

滋賀県スポーツ科学委員会紀要

1980 - 1989

上 卷

(財)滋賀県体育協会

科学委員会紀要の発刊を祝す



(財)日本体育協会スポーツ科学研究所

所長 塚越 克巳

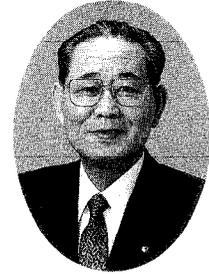
発刊、誠にめでとうございます。心からお祝いを申し上げるとともに、積み重ねられた10年のご努力に深く敬意を表します。

省みれば、滋賀県体協のスポーツ科学委員会と私どもの研究所とのお付き合いは、昭和56年度より開始された加盟地方団体との共同研究「女子のスポーツ適性に関する研究」からですから、これも10周年という一つの節目の年に当ることになります。さらに、昭和59年度からの「若年層におけるスポーツ外傷・傷害とその予防に関する研究」に、また平成2年度からは「国体選手の健康管理に関する研究」にも参加していただいております、スポーツ医・科学の振興を願う同志の一人として誠に心強い限りです。

平成元年の日体協調べによれば、加盟47都道府県の体育協会におけるスポーツ医・科学関係の委員会機構組織率は、既に80%に達しようとしています。報告書を発刊している団体は、30%をやっと越えたところです。マスコミュニケーションの発達した近代社会においてはなおのこと、スポーツ医・科学の普及・振興の媒体基盤が、文献類にあることは疑いのないことであります。

我々関係者がスポーツ医・科学を普及・振興しなければならない我が国は面積的には広くはありませんが、そこで繰り広げられる幼児・発育期のスポーツ、トップ・アスリートのスポーツ、あるいは高齢者のスポーツと、その階層構造を考えあわせるとそのニーズは少なくありません。だからこそ、幅広い、多くの関係者が一致協力し、努力を積み重ねる必要があるのではないのでしょうか。

発刊のご挨拶



滋賀県体育協会
会長 稲葉 稔

ここに滋賀県体育協会スポーツ科学委員会の紀要論文を集大成して発刊の運びとなりました。

聞き及ぶところによりますと、近年、他府県においても本委員会に該当する組織の充実が益々積極的であるとのこと。誠に喜ばしいかぎりであります。

本県スポーツ科学委員会の研究・調査部門の組織は、6部門（医学・生理学・心理学・社会学・運動学・歴史）から構成され、各部門別の研究を継続すると共に、県内外の委託研究にも総合的に対応することにより、活動内容の充実に努めてきたわけです。そして、その成果が、ここにお届けする「スポーツ科学委員会紀要論文集」に結実しました。

どうか、ご高覧の上、ご批判、ご叱正などを賜われればこれにすぐるものはございません。

近年の生活様式の大変化にともない、競技スポーツはいうに及ばず、生活を支える、いわば生活スポーツの発展・充実もまた、人間が人間らしく生きるために重要になってまいりました。加えて、競技スポーツに対する過熱化現象が、ことによっては人間破壊を起こしかねない危惧すら感じられることに思いをはせます時、いよいよ、好ましいスポーツのあり方究明に対して、真剣に取り組まねばならないと考えております。どうか、今後ともご指導ご鞭撻を賜われますようお願い申し上げます。

発刊にあたって

滋賀県体育協会スポーツ科学委員会

委員長 豊田 一成



滋賀県体育協会にスポーツ科学委員会が発足したのが、1979年（昭和54年度）であります。この年は、年度半ばでありましたために、各都道府県および、傘下の各団体に対してスポーツ科学に対する必要性や要望などの実態を調査する程度にとどまりました。したがって、本格的活動は、翌1980年（昭和55年度）からということになります。

爾来、1989年（平成元年度）にいたるまでの10年間に、研究論文が110篇、資料・講演集が8篇の、合計118篇の成果が公表されるにいたりました。一地方体育協会のレベルでこれだけの仕事が継続できた背景には、スポーツ行政に関与する方々はもちろんのこと、野にある方々の深いご理解とスポーツ振興に対する強い情熱があり、大きな支えとなったことを忘れてはなりません。

思い起こしますと、滋賀県が全国高校総体（S54）とびわこ国体（S56）を迎えるにあたり、前スポーツ科学委員長・木下修二郎先生たち数人で、時の保健体育課長にスポーツ科学に関する組織の必要性を陳情したことが昨日の様に思い出されます。これを契機に確立された本科学委員会は、その後、体育協会傘下はもちろんのこと、行政・大学・医学関係者などの積極的な協力体制によって今日が迎えられたわけであります。

ここに10年間の成果を出版するにあたり、多くの方からいただいたご支援・ご指導に対し、心からお礼を申し上げますと共に、今後も変らぬご援助をお願いしつつ、発刊のご挨拶といたします。

● 目次（上巻）

滋賀県スポーツ科学委員会 紀要 総集編

1980—1989

上巻 目次

滋賀県スポーツ科学委員会紀要の発刊を祝す

(財)日本体育協会 スポーツ科学研究所 所長 塚越 克巳 II

発刊のご挨拶

滋賀県体育協会 会長 稲葉 稔 III

発刊にあたって

滋賀県体育協会 スポーツ科学委員会 委員長 豊田 一成 IV

●スポーツ社会学編

一流運動競技選手のスポーツへの社会化の過程に関する基礎的研究(その1)

[Vol.2 1981] 沢田 和明 3

一流運動競技選手のスポーツへの社会化の過程に関する基礎的研究(その2)

[Vol.3 1982] 沢田 和明 29

一流運動競技選手のスポーツへの社会化の過程に関する基礎的研究(その3)

[Vol.4 1983] 沢田 和明 67

競技団体のリーダーシップに関する基礎的研究 [Vol.1 1980]

沢田 和明 85

サッカー少年団活動の実態に関する基礎的研究 [Vol.5 1984]

沢田 和明 101

スポーツクラブ参加者、指導者、保護者の意識の相違に関する基礎的研究

[Vol.6 1985] 沢田 和明 他 131

スポーツクラブ参加者、指導者の意識の相違に関する基礎的研究

[Vol.7 1986] 沢田 和明 他 155

健康と体力についての意識と行動に関する研究 [Vol.8 1987]

沢田 和明 他 179

滋賀県民の健康と体力についての意識と行動に関する研究 [Vol.9 1988]

沢田 和明 他 203

高齢者の生活とスポーツ活動 [Vol.8 1987]

沢田 和明 230

高齢者の健康や体力と運動からみた高齢者の生活実態 [Vol.9 1988]

沢田 和明 239

高齢化社会の準備のための運動やスポーツのあり方 [Vol.10 1989]

沢田 和明 他 282

社会的統合機能としてのスポーツ [Vol.10 1989]

平井 肇 294

●スポーツ心理学編

びわこ国体候補選手の性格特性とあがりについて [Vol.1 1980]

豊田 一成 305

びわこ国体選手の性格特性とあがりについて [Vol.2 1981]	豊田 一成 他	315
スポーツマンの性格特性について [Vol.3 1982]	町田 登 他	327
運動選手の「あがり」傾向について [Vol.3 1982]	沢 淳一 他	334
競技者の性格特性格あがり [Vol.3 1982]	高木 悟 他	340
スポーツマンの競技意欲に関する研究 [Vol.3 1982]	豊田 一成	346
競技意欲と性格の関係に関する一考察 [Vol.4 1983]	豊田 一成 他	362
競技意欲と集中に関する研究 (その1) [Vol.5 1984]	豊田 一成	374
競技意欲と集中に関する研究 (その2) [Vol.6 1985]	豊田 一成	405
コーチングに関するスポーツ心理学的基礎研究 [Vol.4 1983]	豊田 一成 他	428
負傷しやすい児童の心理的特性に関する一考察 [Vol.6 1985]	豊田 一成	439
高校運動部員の負傷に関する心理学的考察 [Vol.7 1986]	豊田 一成	447
競技スポーツにおける望ましい指導者像に関する一考察 (その1)		
	[Vol.7 1986]	豊田 一成 451
競技スポーツにおける望ましい指導者像に関する一考察 (その2)		
	[Vol.8 1987]	豊田 一成 460
競技スポーツにおける望ましい指導者像に関する一考察 (その3)		
	[Vol.9 1988]	豊田 一成 465
児童の興味に対する教師の評価 [Vol.6 1985]	長野 正 他	475
児童期の体育に関する自己概念について [Vol.10 1989]	長野 正 他	487
生涯スポーツを見通した学齢期 (中学生) における運動適性について		
	[Vol.8 1987]	中川 和夫 他 493
高齢者の生きがいと運動実施に関する心理学的考察 [Vol.8 1987]	豊田 一成 他	497
高齢者の健康・体力と運動実施に関する実態 [Vol.9 1988]	豊田 一成 他	503
高齢者の悩み・心配ごとと運動実施に関する一考察 [Vol.10 1989]	豊田 一成	510
メンタルマネージメントに関する研究 (その1) [Vol.9 1988]	豊田 一成 他	515
メンタルマネージメントに関する研究 (その2) [Vol.9 1988]	今井 義尚 他	525
メンタルマネージメントに関する研究 (その3) [Vol.9 1988]	豊田 一成 他	534
メンタルトレーニングに関する研究 (その4) [Vol.10 1989]	豊田 一成 他	541
<hr/>		
滋賀県スポーツ科学委員会歴代研究員一覧		560
索引 (上下巻共通)		562

● スポーツ心理学編

びわこ国体候補選手の性格特性と あがりについて

豊田 一成

。序論

① 研究目的

本研究は、第36回びわこ国体にむけて強化対策が構じられている開催地元（滋賀県）の候補選手を対象にした心理学的研究である。

スポーツ界が、経験依存主義から脱却し科学的知見を導入しだしてから久しい。しかし、それらの内容は、技術や体力を主題としたものが多く、精神面に対する研究は比較的少い傾向にある。このことは、スポーツが身体活動による競争形態をとっているために、いきおい生体の生理学、解剖学、生化学など自然科学的知見の蓄積を要求しこれに答えんとしたための結果でもあり、至極当然のことと考えられる。

しかし、反面において、とりわけ我国のスポーツ界では「根性論」が根強く生息していることも事実である。これは、明治期に輸入された「スポーツ」に我が国古来からの武士道精神の何がしかが乗り移り、今日にまでいたっていることと考えあわせれば肯定できることである。ところが、この「根性論」なるものが、自然科学的知見をもとにした体力や技術のトレーニングの狭間で、実に不用意に横行し、同一スポーツ集団において画一的に選手に与えられているきらいがある。例えば何の為、どの程度、どの時期になどを考えずに、禪寺で坐禅をくませる。あるいはシューズをはいたまま体育館やグラウンドの土に正坐させることなどによって、「よし」とする傾向がみうけられる。ところが、この「よし」は、実は指導者の溜飲がさがったにすぎないのであって、選手は従前以上に不安を抱き、自信を喪失する場合の多い事が現実ではなかろうか。結果的には、本大会において著しいPerformanceの低下をみてトレーニング効果が潜在し敗退してしまう。この時指導者は選手をあがらせた事に対する責任を心の片隅で感じながらも、「あがったから負けた」と公言し自分にも、選手にもまた周囲にも結着をつけ

てしまうし、またこの事はすんなりと容認される傾向が強いのも現実である。長田一臣氏（スポーツ心理学者）は、Performanceの向上のためには、心・技・体を各頂点とする正三角形がより拡大されることによって、それを底辺に内接する三角錐は拡大されるし、同時に三角錐の頂点（Performance）も高くなると提唱している。このことは、Performanceの向上の為に、心（精神）・技（技術）・体（体力）の三位一体の処方が重要であることを示唆しているのである。

スポーツの現場指導において、心理学的知見の必要性を感じながらも、技術や体力を中心とした処方が多くなることは、スポーツ科学における自然科学的研究に比して、心理学的研究の遅れが影響を及ぼしていることも認めねばなるまい。しかし、近年では人間の精神現象に対する数量化のMethodが急速な発展をとげた為、スポーツ現象に対する心理学的研究も演繹や帰納法によってかなりの知見を蓄積しつつある。

本研究は、びわこ国体候補選手を対象に、性格とあがりを測定することによって、

- 1) びわこ国体候補選手の性格特性
- 2) " " あがり現象
- 3) " " 性格類型別あがり現象

を分析し、もって現場指導に役立つ資料作成を目的とした。

② 研究方法

1) 対象

びわこ国体滋賀県候補選手530名 52種別

	成 年		少 年	
男子	142名	16種別	226名	18種別
女子	76名	10種別	86名	8種別
計	218名	26種別	312名	26種別

2) 測定時期・場所

昭和55年9月上旬～12月上旬

当該チーム（選手）の練習会場・合宿所

3) 測定方法

1. 性格検査～Y-G性格検査用紙（一般用・高校生用）
2. あがり～市村の「あがり」因子分析から抽出された5因子24項目（因子負荷量の高い項目）をもとに質問紙作成

○結果と考察

① びわこ国体候補選手の性格特性

本論に入る前に本研究における性格特性の分析はY-G性格検査法を用いたが、これによる性格特徴の概要は以下に示すとおりである。

Y・G・P・I 性格特徴分類表

日本精神技術研究所九州支所

		判 定	性 格 特 徴
A 類 平 凡 型 Average Type		A	すべての性格特性について平均またはそれに近い状態を示す人で、万事につけてとりたてて特徴を示さぬ人である。換言すれば平凡な人物で、積極的にこれといって診断を下しにくいタイプであり、臨床心理学的にも問題点のない人である。
		A'	全体的にはA型の性格のバランスを保ちつつも、一部においてA型の基本傾向から偏倚している人である。
		A''	A'型が更に崩れて偏向の度合がかなり強く出ているので、どの因子が左右に偏倚しているかを注意する必要がある。
		※	一般にA型の人、特に各方面に良し悪しを示さないが、もし知能が低くて、平均型を示す人は無気力で受動的であり、平凡な性格である。
B 類 右 寄 り 型 不不積 安適極 定応型 Black List Type		B	情緒不安定、社会的不適応、活動的、外向的でパーソナリティの不均衡が直接外部に現れ易いタイプである。このため反社会的行動に出やすく、環境の不遇や、知能の低さが手伝うと非行に向い易い傾向を持った非行型である。
		B'	B型の基本的傾向が幾分やわらいではいるが、かなり強いこの種の素質は否めない。
		A B	B型の傾向はあるが正常範囲との中間的存在である。
		※	一般に情緒的な面に欠陥を持ち、社会的にも不適応であり、家庭環境面では両親を欠くもの、母親を欠くもの、一人子、末っ子が多く、家出常習犯罪者が多い。したがってこのタイプは非行少年の早期発見やその社会的予後予測する上にも有力な妥当性を持つものであるといえる。また、非行少年とまで行かなくても、学校、環境、職場などにおける問題者、トラブルメーカー、不適応者などB型に属する者が相当いるわけで、一歩環境または資質面での不良が加味されると、非行に陥る可能性が他のタイプよりも多いといえる。

C 類 左寄り型 (安定消極適応的) Calm Type	判定	性 格 特 徴
	C	情緒的安定、社会的適応、消極的内向性で、簡単にいえばおとなしい問題を起さぬタイプである。したがって小さくまとまっていて、よいこともないが悪いこともしない、安定した落付いた人柄である。
	C'	C型の基本的資質に幾分他の因子が導入されているもので、どの因子と結合しているか確かめると参考になる。
	A C	基本的にはC型タイプであるが正常範囲との中間的存在である。
	※	積極性に乏しい。犯罪的傾向とは凡そ縁のないタイプである。適性配置の際は、積極性よりも安定性、持続性を必要とする職場が望ましい。例えば銀行の金庫係、出納係、オートメーション工場の工員等に最適である。積極性、行動力を必要とする販売係、渉外係は不向である。
D 類 右下り型 (安定積極型) Director Type	判定	性 格 特 徴
	D	情緒的に安定し、社会的には適応性があり、また活動的にかつ積極的外向的で、性格の良い面が外部に現れ易いタイプで、万事につけて調和的、安定的な行動をとる最も理想的な人格の持主である。
	D'	この理想的な基本傾向から一部逸脱した面が観られる。
	A D	基本的にはD型タイプであるが、正常範囲との中間的存在である。
	※	万事につけて良好な資質を持ち対人関係もうまくいくタイプで、一般管理職として成功する人は、このタイプの人が多い。中級職員としても成績良好で販売成績、勤務の安定、定着性共に良いセールスマンである。学校でも問題児であることはなく、指導的立場で活躍し、環境も順調で生活指導面においても問題性が少ない。
E 類 左下り型 (不安消極適応的) Eccentric Type	判定	性 格 特 徴
	E	D型と反対のタイプで、情緒的不安定、社会的不適応、非活動的、消極的、内向的な性格で、性格の弱い面が内向し、自らの内部に問題を持ち易い適応力の弱いタイプである。
	E'	E型タイプから一部脱出して良い傾向を持つ者といえる。
	A E	基本的にはE型タイプであるが、正常範囲との中間的存在である。
	※	悪い面が中へこもるとノイローゼ傾向に陥り易く、悪化すると無気力受動的で絶えず何かに悩まされており、自己の弱さのために、ノイローゼや問題を起し易いことになる。特にGにおいて非活動的な人はノイローゼ傾向が強い。健康な範囲ではエンジニアタイプといえよう。学校等では内向的、非活動的なために問題点が発見されにくい。

びわこ国体候補選手の性格特性は以下のとおりである。

Fig.1は、候補選手全員の性格類型出現率であるが、D類型が40.7%と圧倒的に高く、次にA類型22.4%、B類型22.0%と続き、以下C類型8.7%、E類型6.2%になっている。

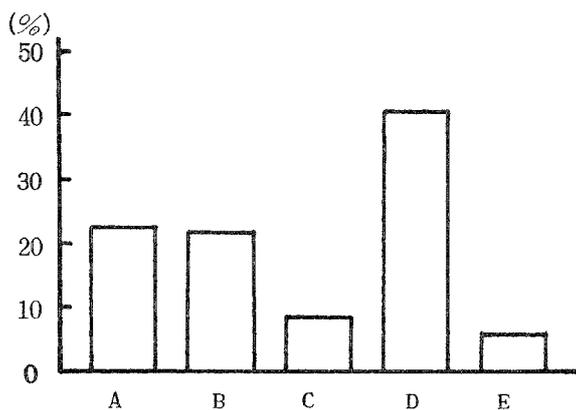


Fig.1 性格類型出現率

これらを男女別 (Fig.2) にみると、D類型における男子41.5%、女子38.7%が最高率で、以下、男子はA B C E 類型、女子はB A C E 類型の順である。

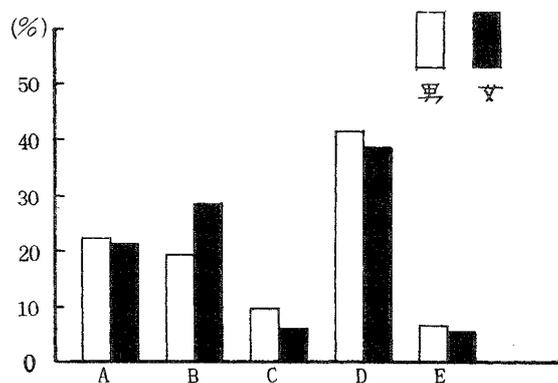


Fig.2 性格類型出現率 (男・女別)

また、成年少年別 (Fig.3) にみると、D類型を呈示した者は、成年で43.9%、少年で38.6%となり、続いて、成年はA B C E 類型、少年はB A E C 類型の順である。

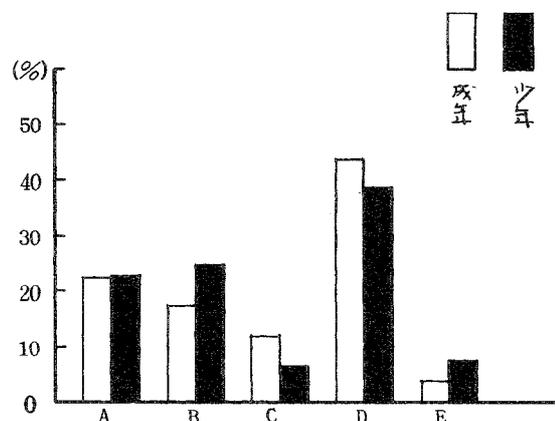


Fig.3 性格類型出現率 (成年・少年別)

個人種目と集団種目別 (Fig.4) でもD類型を示す者が最も多く、個人種目で34.8%、集団種目で43.4%となっている。

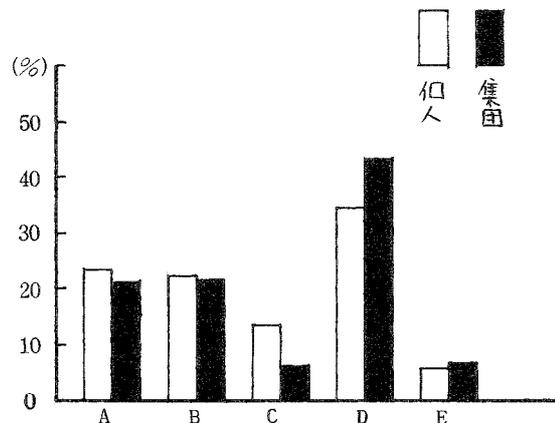


Fig.4 性格類型出現率 (個人種目・集団種目別)

さらに直接種目と間接種目に区分して分析したところ (Fig.5)、D類型への集中は、直接種目が43.2%、間接種目が38.4%と最も高率で、以下A類型とB類型に属する者が、直接、間接種目ともほぼ同率を示している。

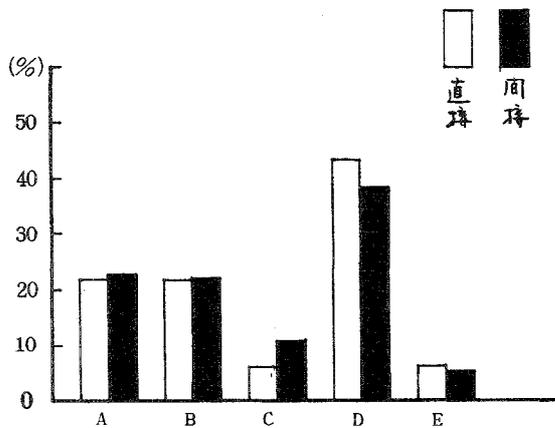


Fig.5 性格類型出現率
(直接種目・間接種目別)

以上の結果から、男女別、成年少年別、個人集団種目別、直接間接種目別のいずれの観点においてもD類型に属する者が40%前後で最高率を示し、続いて、A類型がいずれも20%前後の出現率を示している。つまり、びわこ国体候補選手の $\frac{2}{5}$ がD類型で、A類型とB類型に属する者はいずれも $\frac{1}{5}$ であることも合せると残りの $\frac{1}{5}$ の者がC類型ないしはE類型に属していることになる。

一般に人間の性格特性は、中核に遺伝系数の高い気質をおき、同心円を描きながら深層部(乳幼児時のしつけや文化の型の影響を受けた個人の基本的性格)、中間層(習慣的性格・態度)、最表層(社会的、役割的性格)といった層構造をなし、表層に近いほど後天的な経験による影響が大きいとされている。

また、いわゆる「スポーツマン的性格」については、Y-G性格検査法の12尺度値を分析の主題とした先行研究が多くみられる。それらによると、スポーツマンは、一般に劣等感が少なく、のんきで活動的であり、支配性が強く、社会的に外向的な性格特性を有している者が多いといわれている。すなわち、スポーツマンは活動的であり、かつ社会的優位性や支配性が強く外向的な者が多いといえる。このことは、スポーツそのものが活動的な性質をもち、しかも他人との関係において成立することから考えるならば当然うなづけることである。さらにまた、スポーツが闘争本能を充足するための活動的要素を持っていると考えるなら

ば、必然的に男性的性格特性を助長することになり、このことから女子スポーツマンの性格は男性の傾向を追随することがうかがえる。

本報告書における性格の分析は、5類型(A型～E型)にまとめた結果から試みたが、いずれの分析方法においてもD類型に属する割合が最高位であることは、情緒的に安定し、活動的かつ積極的、外向的な者が多いことを意味し、先行研究による知見と一致の傾向がうかがえる。

つまり、びわこ国体候補選手の性格特性は、我国のスポーツマンの性格傾向に対する代表値と同傾向にあると結論づけることができよう。

② びわこ国体候補選手のあがり

「あがり」に対する一般的見解は以下のとおりである。

- 1) 自我が場の力に圧倒され、自我体制が崩壊する(松井三雄)
- 2) 自分が相手の場の力に支配されて、自我体制の統一を失う(松田岩男)
- 3) 過度の興奮のため、大脳で調整している身体の神経支配が乱れ、反射がそれぞれ自発的におこり、目的にそわない行動をおこす(猪飼道夫)
- 4) 「あがり」は、ただひとつの心理的あるいは生理的現象として把握できない。つまり、自我が対面する外的圧力とともに、個人の無意識下にある逃避的衝動が強く関与する(市村操一)

以上、あがりに関する従来からの見解を列挙したが、競技スポーツの現場では、十分な体力のもとに、バラエティに富んだ高度な技術をいくら体得していようとも、本番で精神的に混乱すればせっかくの実力も発揮できずに敗退してしまう。もちろん、十分な体力と十分な技術習得が必要なことは言をまたない。しかし、それだけでは無意味であって、体得している体力・技術を存分に発揮できるための精神面のトレーニングが必要である。とりわけ、「あがり」に対する防止対策は重要な課題であるから、これにせまるために、まず、あがり現象自体の解明が必要になってくる。

本報告書におけるあがり研究は、市村によって

明らかにされたあがりに関する因子分析的研究をもとに質問紙を作成した。つまり、その研究によって抽出された5因子中から因子負荷量の高い項目(24項目)をランダムに配列し、3段階の評定尺度で評定させた。5因子とは、次のとおりである。

- 第1因子～自律神経系(特に交感神経)の緊張からくるあがり。
- 第2因子～自我機能の混乱(心的緊張力の低下)からくるあがり。
- 第3因子～運動技能の混乱からくるあがり。
- 第4因子～不安感情からくるあがり。
- 第5因子～劣等感情からくるあがり。

びわこ国体候補選手のあがりは、全体的(Fig. 6)には5因子中で第4因子(不安感情)によるあがり得点が最も高く、以下第1因子(自律神経)、第3因子(運動技能の混乱)が続いている。一番低いのは、第2因子(自我機能の混乱)である。

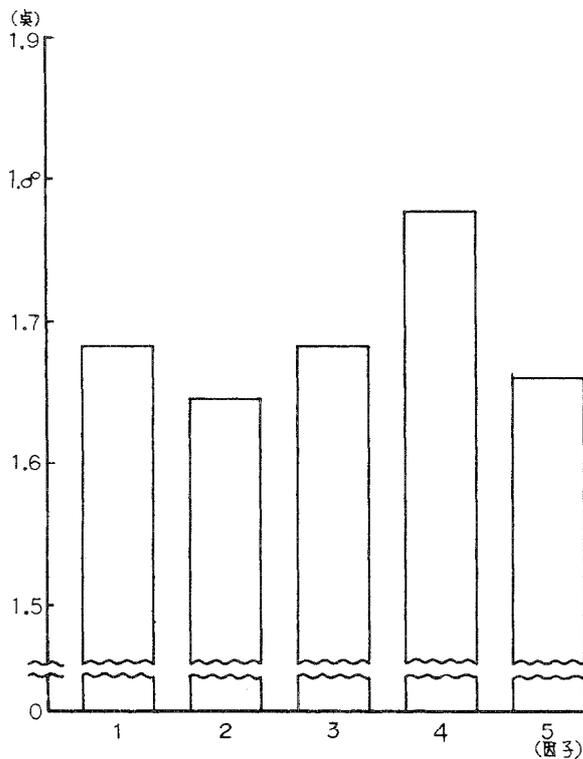


Fig. 6 因子別あがり(全体)

男女別(Fig. 7)にみると、第1因子から第5因子までを合計した総得点上では、統計学的に有意差はみられなかったが、各因子別に検定した結果、第3因子にのみ有意差がみられ、女子の方があがり得点の高いことが確認された(5%水準)。このことから、全体的には、あがりに対して男女の差は認められないが、因子別では運動技能の混乱によって女子が男子よりもあがりやすい傾向を示している。

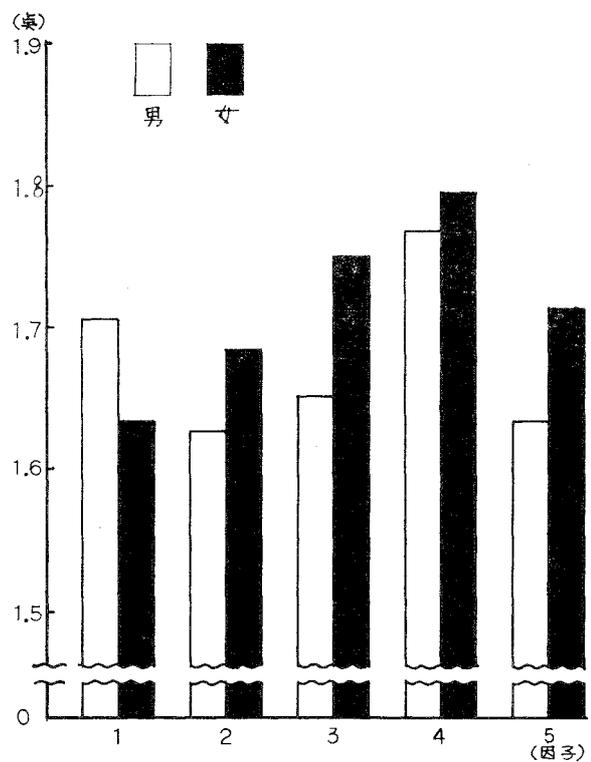


Fig. 7 因子別あがり(男女別)

成年と少年とに区分したあがりの比較は、(Fig. 8)のとおりである。統計的には、第1因子から第5因子までの合計はもちろんのこと、いずれの因子においても有意差が確認された。(1%水準)つまり、成年よりも少年が明らかにあがりやすいことを示唆している。

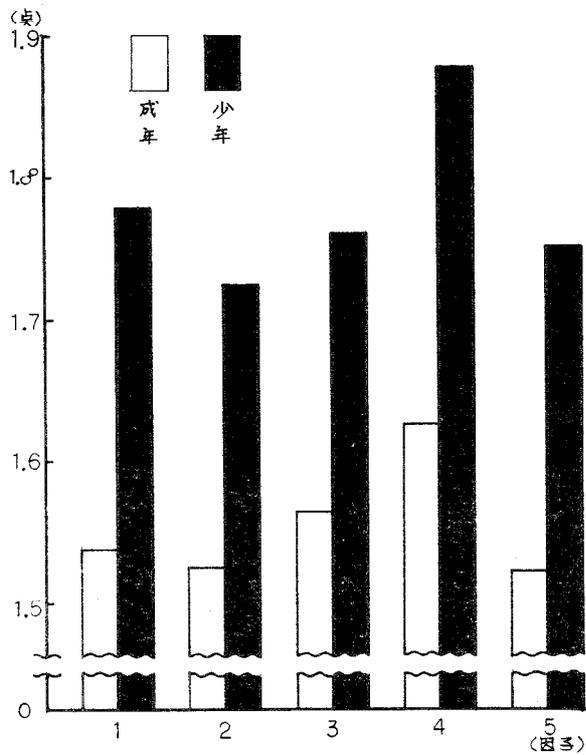


Fig. 8 因子別あがり(成少年別)

収集された各種別のデータを、個人種目と集団種目に区分してあがり現象を検討した (Fig. 9)。これによると、第1因子にのみ統計的に有意差がみられる (1%水準)。このことは、自律神経の緊張によるあがり個人種目に高い以外は全体的に個人種目と集団種目によるあがりの相違は認められないことを示している。

直接種目と間接種目に区分した結果は (Fig. 10) のとおりである。これらを統計的に検定したところ、第1因子から第5因子までの合計では1%水準で有意差がみられた。また、各因子ごとにおいても、第2因子が5%水準である以外、第1、第3、第4、第5のいずれの因子においても1%水準で有意な差が検出され、直接種目の方があがり得点の高い結果を得た。ネットなどで相手と区分される種目は、常に自己を安定させ、相手に脅かされない地理的空間が存在し、それが精神を安定させるのに対して、直接的な種目は、当然相手との身体接触が激げしく、かつ、その身体接触を

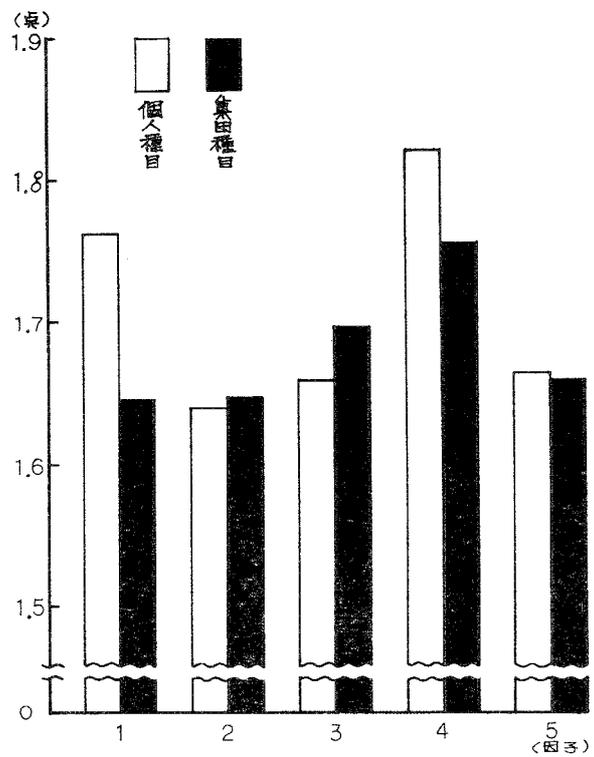


Fig. 9 因子別あがり(個人集団種目別)

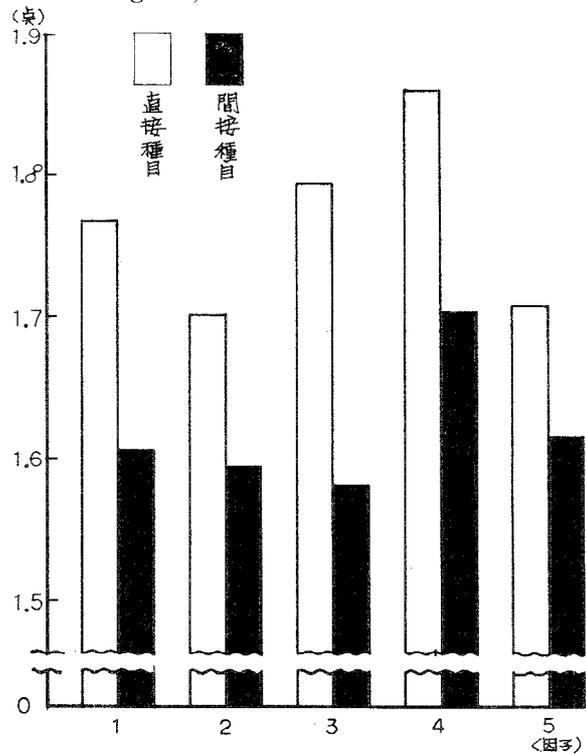


Fig. 10 因子別あがり(直接間接種目別)

克服しないことには、自己のあらゆる空間が抹殺され敗北につながることからくる精神的プレッシャーが大きい。とするならば、直接種目の選手が間接種目の選手よりもあがりやすいのは当然の結果といえよう。

以上、びわこ国体候補選手のあがりについて分析したが、これらを要約すると、あがり、男女間や個人種目と集団種目の間に有意な差はみられず、成年と少年では少年に、また、直接種目と間接種目では直接種目に顕著であることが明らかになった。

要するに「あがり」は、雰囲気、観衆、使えない施設、競争相手、周囲の期待などの外的条件と、自我体制の強弱による内的条件が関与するものと考えられる。体得されている強靱な体力や技術をいかに発揮するためには、それらをおし包んでいる精神面のトレーニングが必要であり、そのためには、精神面の現状を把握することが先決である。同様に、あがりについても、男女、年齢、経験歴、種目の特色などによっていかなる現象を呈するかを把握し、さらに選手各個人のあがり現象の特色を把握することが、あがり防止対策上きわめて重要な課題といえる。

③ びわこ国体候補選手の性格類型別あがり

びわこ国体候補選手の性格類型別（A類型～E類型）あがり現象の特徴は、全体的傾向（530名）ではE類型が最もあがりやすく、ついで、B、A、C、D類型の順である。

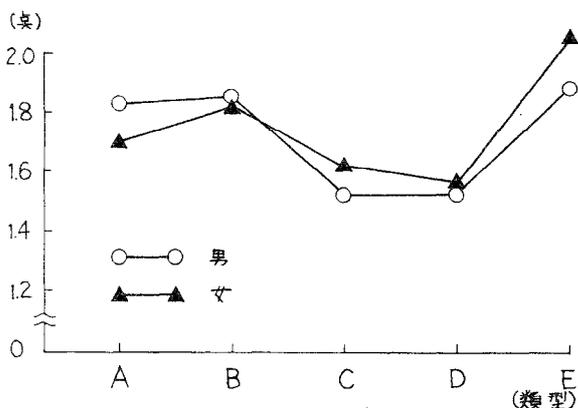


Fig. 11 性格類型別あがり(男女別)

男女別に性格類型別あがり現象をみると、Fig. 11 のようになり、男女ともにE類型の者が最もあがりやすく、あがりにくいのはCおよびD類型の者である。さらに、各類型ごとに男女どちらのあがり得点が高いかを検定した結果、A類型からE類型までいずれも有意差は認められなかった。したがって、Fig. 11における男女の曲線のちがいは誤差範囲であることが推論できるし、男女ともに各類型においてほぼ同じような傾向を示すことも統計学的に推論できよう。

Fig. 12は、成年、少年別の性格類型別あがり得点の結果である。成年、少年ともにE類型が最も高く、CとDの類型が低い傾向にある。全体的には、いずれの類型においても少年のあがり得点が高いが、検定の結果、E類型における成年と少年の間に有意差がみられなかった以外、A類型（5%水準）、B、C、D類型（いずれも1%水準）で有意差が検出された。したがって、E類型を除き、他の類型では少年の方が成年よりもあがりやすい傾向にあることがうかがえる。

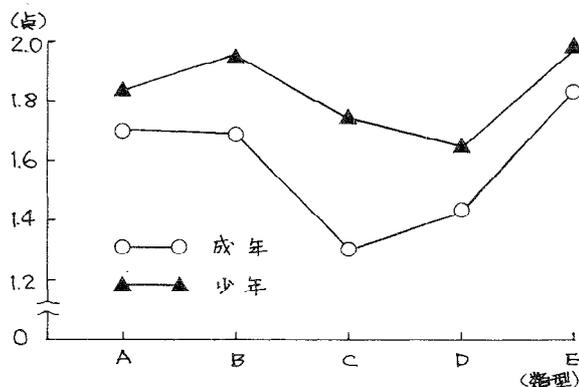


Fig. 12 性格類型別あがり
(成年別)

得られた530名のデータを個人種目と集団種目に区分して分析を試みた(Fig. 13)。その結果、両者ともにE類型が最もあがりやすく、ついで、B類型、A類型となり、あがりにくいのはC類型とD類型である。また、図上からE類型では距離的なへだたりがみられるものの、他の類型上においては、ほとんど同傾向を示している。これ

ら各類型上における個人種目と集団種目の平均値の差を念の為に検定した結果、A、B、C、D類型上での差がないのはもちろんのこと、E類型においても有意差は認められなかった。したがって、少なくとも本研究の範囲では、個人種目と集団種目のちがいによって、あがりの傾向が異なることはないといえる。

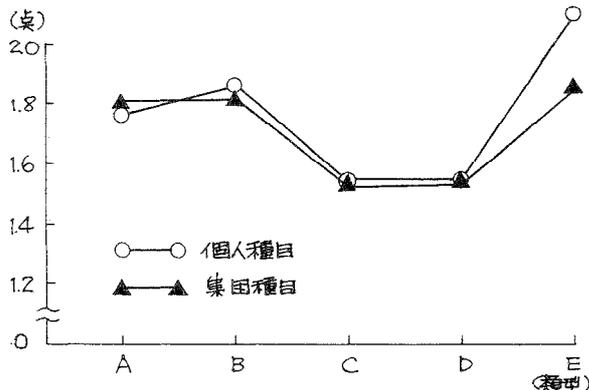


Fig.13 性格類型別あがり
(個人・集団種目別)

直接種目と間接種目とに区分しての分析結果は以下のとおりである(Fig.14)。

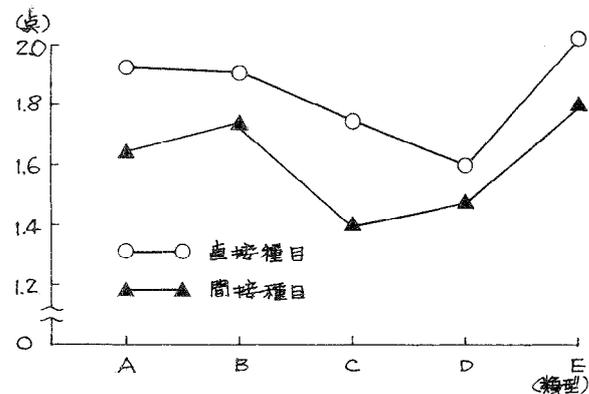


Fig.14 性格類型別あがり
(直接・間接種目別)

直接種目、間接種目ともにE類型のあがり得点が高く、以下、A類型ないしはB類型が続いている。あがり得点が高いのは、C類型とD類型である。各類型ごとに直接種目と間接種目の平均あがり

り得点を検定したところ、A類型とC類型が1%水準、D類型は5%水準で有意差が認められ、B類型とE類型では差がみられなかった。このことは、直接種目の選手でA、C、D類型の性格を有する者は、間接種目の同じ性格の者よりもあがりやすい傾向にあることを示唆している。

以上が、びわこ国体候補選手530名から得られたデータをもとにした性格類型別にみたあがりについての結果である。これらを要約すると、性格類型別にあがりに差がみられないのは男女間と個人種目と集団種目との間である。一方、特色がみられるのは、成年と少年の間および、直接種目と間接種目との間である。少年の方が成年よりもあがり得点が高いことは、生活経験やスポーツ経験年数、さらにまた、思春期独特の心理状態などが起因しているのではないかと考えられる。しかし、E類型においては、成年と少年の間に有意差が認められず、しかもいずれも他の類型に比較してあがり得点が一番高い。このことは、今回のデータが横断的であるがゆえに慎重を期さねばならないものの、生活経験年数やスポーツの経験年数などによって克服しえない問題をかかえているようであり、今後Performanceの面からもデータを加えることによって検討を加えなければならない。直接種目と間接種目における有意差についても、原因は不明であるが、今後、関連する諸種の条件を加味しながらデータを蓄積し分析を深めなければならない。

・結 語

- ① びわこ国体候補選手の性格は、D類型が多く、次にA類型とB類型である。
- ② びわこ国体候補選手のあがりに関する全体的傾向は、第4因子(不安感情)が最も高く、次に第1因子(自律神経の緊張)である。低いのは第2因子(自我機能の混乱)である。
- ③ びわこ国体候補選手の男女間と個人集団種目間とにはあがりの差が認められない。
- ④ びわこ国体候補選手のあがりは、成年と少年では少年の方が、直接種目と間接種目では直接種目の選手があがりやすい。
- ⑤ びわこ国体候補選手の性格類型別あがりとは、

男女間にも個人集団種目間にも差がみられない。

- ⑥ びわこ国体候補選手の性格類型別あがりは、成年と少年では少年がE類型を除く全ての類型であがりやすい。
- ⑦ びわこ国体候補選手の性格類型別あがりでは、A、C、D類型の間接種目の選手より、直接種目の選手の方があがりやすい。

主要文献

- スポーツマン的 性格
- 新性格検査法
- 運動心理学入門
- 体育心理学研究
- スポーツにおけるあがりの特性の因子分析的研究(市村操、体育学研究 VO1.9 No.2)

びわこ国体選手の性格特性とあがりについて

豊 田 一 成 (滋賀大学)

町 田 登 (膳所高校)

高 木 悟 (晴嵐小学校)

○ 序 論

① 研究目的

本研究は、第36回びわこ国体にむけて特別強化対策が講じられている開催地元(滋賀県)の選手を対象とした心理学的研究である。既に昨年度の報告書では「びわこ国体候補選手の性格特性とあがりについて」と題し、第一報を発表した。その後1か年が経過し昭和56年9月・10月の本番をむかえるにあたり、候補選手がふるいにかけてエントリー数まで減少した。そして、この1年は、各競技とも文字どおり必死の強化が重ねられたのである。

スポーツ場面における心・技・体、つまり精神面・技術面・体力面のトレーニングの重要性は今更論ずるまでもないことである。ところが、指導の具体的場面では、技術面と体力面が重視される傾向にあり、きわめて重要なファクターであることを認識されながらもなおざりにされているのが精神面であることもまた肯定せざるを得まい。日本スポーツ心理学会の特別講演(1974.11 於早稲田大)で織田幹夫氏は自分の長い競技生活をふりかえり「極論であるかもしれないが、スポーツ選手の問題は70%は心理的問題である」と述べている。また、長田一臣氏によれば、かつての卓球の世界チャンピオンである萩村伊知朗氏の言で「技術より体力、体力より精神力が上、したがって10日間ぶっつづけで朝の9時から夜の12時までの練習にへばらない者でなければ世界を制することはできない」を引用しながら精神面のトレーニングがいかに重要であるかを述べている⁽⁵⁾。卑近なところでは試合開始直前に心が燃えていなければ満足の

いくプレーはできないし、かといってこの試合は絶体に負けられない、という事態の時は、なかなかPerformanceの発揮がはかばかしくないものである。こういう問題に対して、指導者は選手の精神的コントロールの必要性を認識しつつも今ひとつ積極的な対応策が持てないままいたし方なく技術・体力トレーニングのむこうに追いやったりあるいは試行錯誤的に精神的トレーニングに対処しているのが現実ではなからうか。

確かに、いかに体力があり、素晴らしい技術を具備していようとどのような局面に対処しても効率よく実力を発揮できうるだけの精神面の整備なくしては目標達成はおよそ困難である。

以上述べてきた精神面のトレーニングにせまるためには、まず選手の精神構造を諸種の観点から科学的に分析しかつ把握することが重要である。

本研究は、びわこ国体選手を対象に、性格とあがりを測定することによって

- 1) びわこ国体選手の性格特性
- 2) “ あがり現象
- 3) “ 性格類型別あがり
- 4) “ 性格特性別あがり

を分析し、もって指導現場に役立つ資料の作成を目的とした。

② 研究方法

1) 対 象

びわこ国体滋賀県代表選手 509名 71種別

	成 年	少 年	合 計
男子	165名 20種別	204名 27種別	369名 47種別
女子	68名 11種別	72名 13種別	140名 24種別
計	233名 31種別	276名 40種別	509名 71種別

2) 測定時間・場所

昭和56年7月下旬～10月上旬

当該チーム（選手）の練習会場・合宿所

3) 測定方法

- 1 性格検査～Y-G性格検査用紙（一般用・高校生用）
- 2 あがり～市村の「あがり」因子分析から抽出された5因子24項目（因子負荷量の高い項目）をもとに質問紙作成。

○ 結果と考察

① びわこ国体選手の性格特性

本論に入る前に本研究における性格特性の分析は、Y-G性格検査法を用いたが、これによる性格特徴の概要は以下に示すとおりである。

Y・G・P・I 性格特徴分類表

日本精神技術研究所九州支所

		判 定	性 格 特 徴
A 類 平 凡 型 Average Type		A	すべての性格特性について平均またはそれに近い状態を示す人で、万事につけてとりたてて特徴を示さぬ人である。換言すれば平凡な人物で、積極的にこれといって診断を下しにくいタイプであり、臨床心理学的にも問題点のない人である。
		A'	全体的にはA型の性格のバランスを保ちつつも、一部においてA型の基本傾向から偏倚している人である。
		A''	A'型が更に崩れて偏向の度合がかなり強く出ているので、どの因子が左右に偏倚しているかを注意する必要がある。
		※	一般にA型の人、特に各方面に良し悪しを示さないが、もし知能が低くて、平均型を示す人は無気力で受動的であり、平凡な性格である。
B 類 右 寄 り 型 不不積 安適極 定応型 Black List Type		B	情緒不安定、社会的不適応、活動的、外向的でパーソナリティの不均衡が直接外部に現れ易いタイプである。このため反社会的行動に出やすく、環境の不遇や、知能の低さが手伝うと非行に向い易い傾向を持った非行型である。
		B'	B型の基本的傾向が幾分やわらいではいるが、かなり強いこの種の素質は否めない。
		A B	B型の傾向はあるが正常範囲との中間的存在である。
		※	一般に情緒的な面に欠陥を持ち、社会的にも不適応であり、家庭環境面では両親を欠くもの、母親を欠くもの、一人子、末っ子が多く、家出常習犯罪者が多い。したがってこのタイプは非行少年の早期発見やその社会的予後予測する上にも有力な妥当性を持つものであるといえる。また、非行少年とまで行かなくても、学校、環境、職場などにおける問題者、トラブルメーカー、不適応者などB型に属する者が相当いるわけで、一步環境または資質面での不良が加味されると、非行に陥る可能性が他のタイプよりも多いといえる。

C 類 左寄り型 (安定消極的) Calm Type	判定	性 格 特 徴
	C	情緒的安定、社会的適応、消極的内向性で、簡単にいえばおとなしい問題を起さぬタイプである。したがって小さくまとまっていて、よいこともないが悪いこともしない、安定した落付いた人柄である。
	C'	C型の基本的資質に幾分他の因子が導入されているもので、どの因子と結合しているか確かめると参考になる。
	A C	基本的にはC型タイプであるが正常範囲との中間的存在である。
	※	積極性に乏しい。犯罪的傾向とは凡そ縁のないタイプである。適性配置の際は、積極性よりも安定性、持続性を必要とする職場が望ましい。例えば銀行の金庫係、出納係、オートメーション工場の工員等に最適である。積極性、行動力を必要とする販売係、渉外係は不向である。
D 類 右下り型 (安定積極型) Director Type	判定	性 格 特 徴
	D	情緒的に安定し、社会的には適応性があり、また活動的かつ積極的外向的で、性格の良い面が外部に現れ易いタイプで、万事につけて調和的、安定的な行動をとる最も理想的な人格の持主である。
	D'	この理想的な基本傾向から一部逸脱した面が窺われる。
	A D	基本的にはD型タイプであるが、正常範囲との中間的存在である。
	※	万事につけて良好な資質を持ち対人関係もうまくいくタイプで、一般管理職として成功する人は、このタイプの人が多い。中級職員としても成績良好で販売成績、勤務の安定、定着性共に良いセールスマンである。学校でも問題児であることはなく、指導的立場で活躍し、環境も順調で生活指導面においても問題性が少ない。
E 類 左下り型 (不安定消極的) Eccentric Type	判定	性 格 特 徴
	E	D型と反対のタイプで、情緒的不安定、社会的不適応、非活動的、消極的、内向的な性格で、性格の弱い面が内向し、自らの内部に問題を持ち易い適応力の弱いタイプである。
	E'	E型タイプから一部脱出して良い傾向を持つ者といえる。
	A E	基本的にはE型タイプであるが、正常範囲との中間的存在である。
	※	悪い面が中へこもるとノイローゼ傾向に陥り易く、悪化すると無気力受動的で絶えず何かに悩まされており、自己の弱さのために、ノイローゼや問題を起し易いことになる。特にGにおいて非活動的な人はノイローゼ傾向が強い。健康な範囲ではエンジニアタイプといえよう。学校等では内向的、非活動的なために問題点が発見されにくい。

1) 全体的傾向 (Fig. 1)

D 類型は昨年度同様 39.8% と最高率を示した。しかし、A 類型と B 類型において昨年度では両類型ともほぼ同じ割合であったが、本年度では B 類型が A 類型を 11% も上回った。その他、C 類型はほとんど変わらず、E 類型は昨年度より少し増加した。

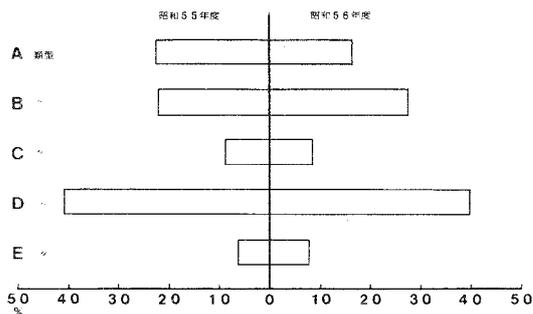


Fig.1 性格類型出現率 (全体)

2) 男女別 (Fig. 2)

男子ではD類型が昨年度同様に圧倒的に高い率を示した。またB類型、E類型の占める割合が昨年度より増加した。女子では昨年度においてD類型が最高率を示したが、本年度においてはB類型がD類型よりわずかに上回り、最高率を示した。これは、本年度の少年女子でB類型が46.5%という高率を占めたことが大きな要因となった。その他、A類型の割合が昨年度に比べ減少し、C類型E類型が増加した。

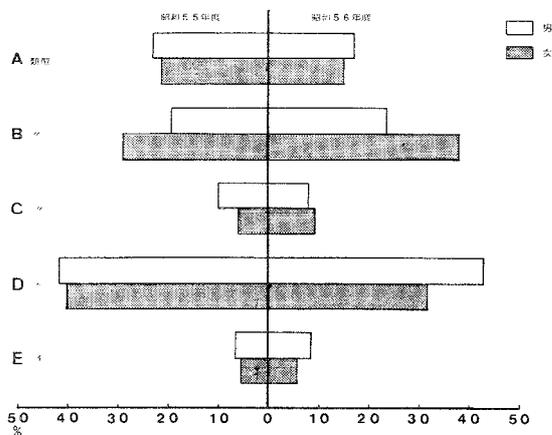


Fig.2 性格類型出現率 (男女別)

3) 成年・少年別 (Fig. 3)

成年ではD類型が昨年度の数値を上回る最高率を示した。これはFig. 1~5の分類別グラフに記載されたD類型の中での最高値である。このようにD類型が全体の約半分を占める高率となった要因として、少年少女を除き、成年男子では53.9% 成年女子では35.3%、少年男子では33.8%とそれぞれの分野で最高率を占めたことがあげられる。少年では昨年度においてD類型が最高率であったが、本年度においては2)の女子と同様にB類型がD類型を上回り最高率となった。これは、2)で先述した少年女子B類型の高率によるものと推察される。その他、E類型の割合が約10%とかなり多くなった。

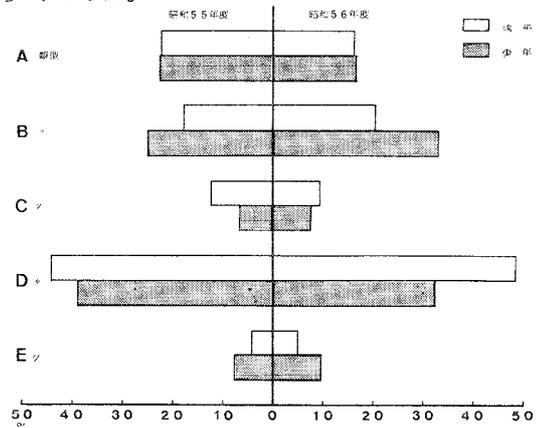


Fig.3 性格類型出現率 (成年少年別)

4) 個人種目・集団種目別 (Fig. 4)

個人種目ではD類型が昨年度同様に最高率を示し、占める割合も増加した。しかしC類型は昨年度に比べ半減した。集団種目でもD類型は最高率を示したが、個人種目とは逆にその占める割合は減少した。その反面、C類型は、個人種目で半減したにもかかわらず、かなり増加した。

5) 直接種目・間接種目別 (Fig. 5)

直接種目ではD類型が最高率を示したものの昨年度に比べ、その割合は減少した。間接種目でもD類型が最高率を示し、その割合は直接種目とは異なり昨年度よりも増加した。

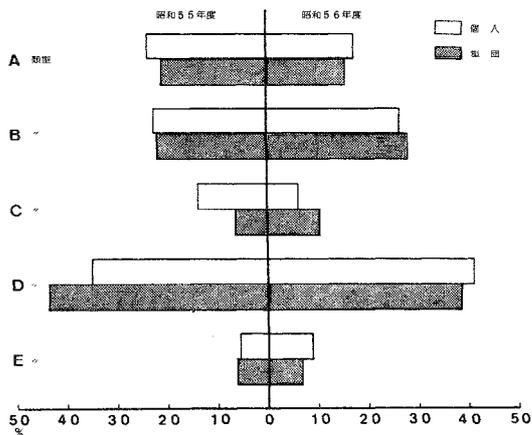


Fig.4 性格類型出現率(個人種目・集団種目別)

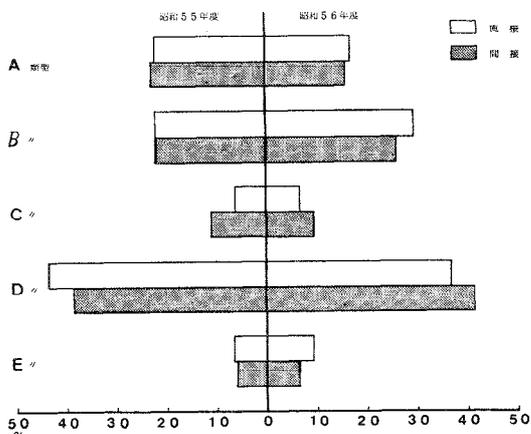


Fig.5 性格類型出現率(直接種目・間接種目別)

以上びわこ国体選手の性格特性を分析したがそれらを要約すると以下ようになる。

- ① 全体的にA類型の占める割合が昨年度に比べ減少し、その反面、B類型がかなり増加した。これは、被検者達が昨年度中においてはメインイベントに対し切実な緊迫感を感じることがなく、通常の気持でいたと思われる。それが、本年度すなわちメインイベント直前になると不安を抱きながらも積極的な姿勢をとり出したことによるものと推察される。
- ② 男女別の女子、成年・少年別の少年でB類型がD類型を上回ったことは意外な結果であった。このことについて今後の追跡が待たれるが、精神的動揺期にある少年達がメインイベントを控え、攻撃的様相を呈しながらも不安にとらわれることは当然なこととも言えよう。
- ③ E類型だけをみると、少年・個人種目・直接

種目で昨年度に比べかなり増加を示した。とりわけ成年・少年別での少年の9.8%が目立った。このことは、感受性の強い少年期において、孤独に耐えなければならない種目や格闘的な種目では、メインイベント直前になればなるほど、逃避欲求が強くなるためでないかと推察される。

以上、全体的にみるとA類型とB類型の占める割合がかわったものの大きな変化はみられなかった。しかし、メインイベントを控え被検者達が不安やあせりを覚えながらもより積極的な態度で取り組んでいたことがうかがえる。

② びわこ国体選手のあがり

「あがり」に対する一般的見解は以下のとおりである。

- 1) 自我が場の力に圧倒され、自我体制が崩壊する(松井三雄)
- 2) 自分が相手の場の力に支配されて、自我体制の統一を失う(松田岩男)
- 3) 過度の興奮のため、大脳で調整している身体の神経支配が乱れ、反射がそれぞれ自発的におこり、目的にそわない行動をおこす(猪飼道夫)
- 4) 高い要求水準
 - 観衆による対人恐怖症
 - 不成功に対する予期不安
 - 交感神経の機能亢進反応の認知による不安増大
 - 運動系の機能障害の認知による不安増大
 - あがりによる失敗体験の回想による予期不安の強化(長谷川浩一)
- 5) 「あがり」は、ただひとつの心理的あるいは生理的現象として把握できない。つまり、自我が対面する外的圧力とともに、個人の無意識下にある逃避的衝動が強く関与する(市村操一)

以上あがりに関する従来からの見解を列挙したが、いずれにしてもあがりは、失敗回避、屈辱回避からくる精神的トラブルのことである。一端、この精神的トラブルがくると、いかに体力や技術を具備していようと、その発現がはかばかしくなくなり、結局は無惨な結果を招きやすい。したがって、望ましいパフォーマンス発揮のため

には、精神のコントロールが必要であり、そのためには選手のこれらに関する実態を把握せねばならない。

本報告書におけるあがり研究は、市村によって明らかにされたあがりに関する因子分析的⁽³⁾研究をもとに質問紙を作成した。つまり、その研究で抽出された5因子中から因子負荷量の高い項目(24項目)をランダムに配列し、3段階の評定尺度で評定させた。

5因子とは、以下のとおりである。

第1因子～自律神経系(特に交感神経)の緊張からくるあがり。

第2因子～自我機能の混乱(心的緊張力の低下)からくるあがり。

第3因子～運動技能の混乱からくるあがり。

第4因子～不安感情からくるあがり。

第5因子～劣等感情からくるあがり。

なお、評定結果は数値化し、正規性が検出されたために、M、S・Dを算出することによって諸種の統計的処理を施した。得点は、数値が高くなるほどあがりやすいことを示している。

1) 全体的傾向 (Fig. 6)

昭和56年度びわこ国体代表選手のあがりは、5因子中で第4因子(不安感情)による得点が最も高く、以下第1因子(自律神経)第3因子(運動技能の混乱)が続いている。一番低いのは第2因子(自我機能の混乱)である。これは昭和55年度と同様の結果であるが、第1因子の得点が高くなっているのが特徴的である。

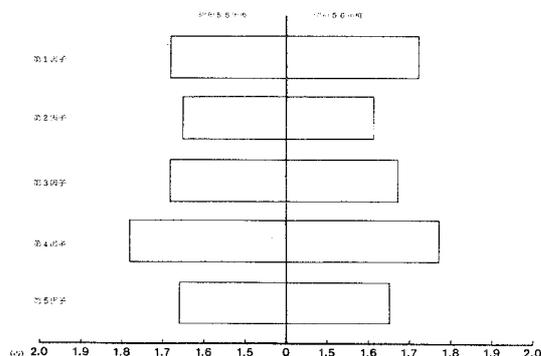


Fig. 6 因子別あがり (全体)

以上が全貌であるが、昭和55年度と今回の測定結果とを各因子ごとに検定した結果は、いずれの因子においても昨年度と本年度の平均値に差はみられなかった。このことは、もちろん2か年の測定対象が同一人でない部分もあるために厳密な意味では異論があるものの、おおむね候補選手も含まれていた昨年度とレギュラーのみにしぼられた今回との間に変化がみられないことを示唆している。

2) 男女別

昭和55年度と56年度の男女別因子別あがり得点の平均値をFig. 7に示した。

これによれば男子では、第3因子を除いて得点は低減化の傾向を示しているのに対し、女子では第1因子、第4因子、第5因子で得点が上昇傾向にある。男女差について統計処理の結果、昨年度のデータでは、第3因子(運動技能の混乱)に女子の方があがり得点の高いことが確認されている。しかし、今回の測定では、どの因子においても性差はみとめられなかった。また、男子の前回と今回の測定値を因子ごとに検定し、女子も同様の処理をしたが、いずれも有意差はみられなかった。

このことは、あがりには性差がみられない傾向を示唆しているが、さらに追跡することによって一層明確にすべきである。

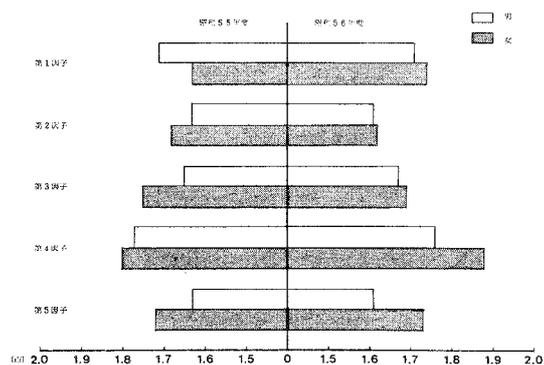


Fig. 7 因子別あがり (男女別)

3) 成年・少年別

Fig. 8は成年・少年別の因子別あがり得点を示している。そして右側が今回、左側が昨年度の結果である。

これによれば成年のあがり得点が、全因子において上昇の傾向を示しているのに対して、少年は第1因子を除いて低減化の傾向を示している。しかし、第1因子、第2因子、第4因子（5%水準）第5因子（1%水準）に有意な差がみられ、成年よりも少年の方があがりやすいことは明らかである。55年度に比べて、56年度が成年・少年間の較差が減少傾向を示していることは、あがり現象が経験の未熟度と関連することから少年の部における強化対策が結実した一面をうかがうことができる。

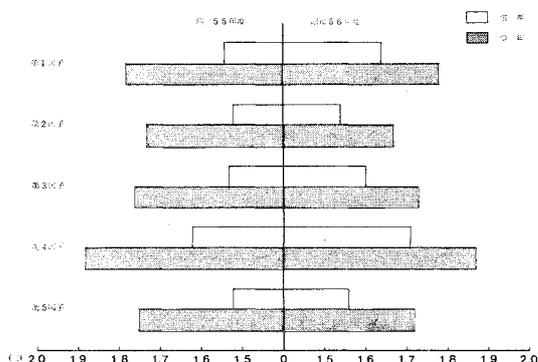


Fig.8 因子別あがり(成年少年別)

4) 個人種目、集団種目別 (Fig.9)

個人種目群が第3因子、第4因子において上昇の傾向を示したのに対して集団種目群は、全因子にわたって、あがり現象が低減化の傾向を示した。中でも、第1因子（5%水準）第3因子（1%水準）の低下は大きく55年度に対して有意な差がみられた。昭和56年度の個人種目群と集団種目群間では、第1因子（1%水準）第3因子、第4因子（5%水準）において有意な差がみられ、第1因子から第5因子までの合計点でも有意差が確認された。（5%水準）つまり、集団種目に比べて個人種目の方が明らかにあがりやすいことを示唆している。

5) 直接種目、間接種目別

直接種目群では、全因子においてあがり現象は低減化の傾向を示している。これに対して、間接種目では、前年度とほとんど同様である。この結果、直接種目群と間接種目群の差が減少した。

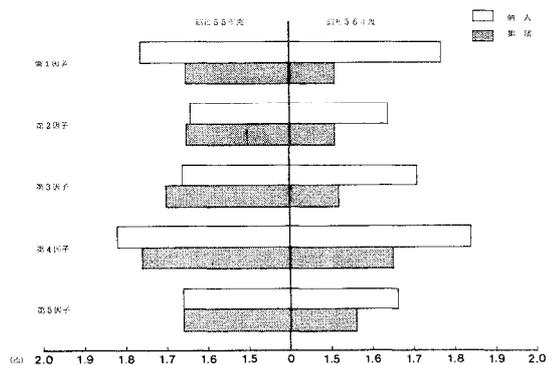


Fig.9 因子別あがり(個人種目集団種目別)

しかしまだなお、直接種目は、間接種目に比べて高いあがり傾向を示し、第3因子では有意な差が認められている。ちなみに昨年度は、どの因子においても直接種目群が間接種目群よりも統計的に有意にあがり得点が高く検出されている。

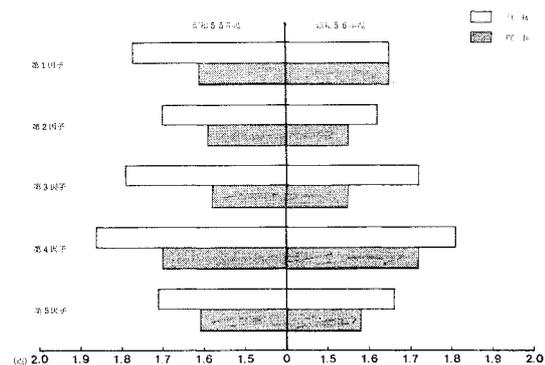


Fig.10 因子別あがり(直接種目間接種目別)

以上、びわこ国体選手のあがりについて、因子ごとに昨年の結果も網羅しながら分析を試みた。これらを要約すると、全体的傾向としては、候補選手が含まれていた昨年度と今回の結果とに異った点はみられず、ほぼ同傾向を示した。男女差については、昨年度の結果では、第3因子にのみ有意差がみられたが、今回はいずれの因子にも全く差がみられず、したがって昨年結論づけた性差がないという結果を一層確定的にした。また、成年と少年の相異も昨年と同様、少年の方があがりやすい。個人種目群と集団種目群との相異は、昨年度の結果と大きく異った。つまり、昨年は第1因

子にのみ有意差がみられたにすぎず、全体的傾向としては両群間の差がみられなかった。ところが本年の測定結果では第1・第3・第4の各因子において両群間に有意差が検出されたために個人種目の方があがりやすいという結果を得た。この昨年と本年の相異については、さらに追跡することによって最終結論を導きたい。

直接種目群と間接種目間の相異は、昨年ほどの因子においても有意差がみられたが、本年の結果では第3因子にのみ差がみられたにすぎず、直接種目と間接種目間でのあがりに対する差はなくなる方向のようにみられる。しかし、簡単に結論づけるのは危険であり、今後のデータ蓄積が必要である。

③ びわこ国体選手の性格類型別あがり

びわこ国体選手のあがりを性格類型別(A~E型)に分類し、さらにそれらを男女別、成少年別個人・集団種目群別、直接・間接種目群別に分析した。

1) 男女別

Fig. 11は、性格類型別に男女のあがり得点分布を示している。これによれば、E類型で男女とも1.96点と同得点を呈示しながら5類型中で最もあがり得点が高く、次にB類型が続いている。

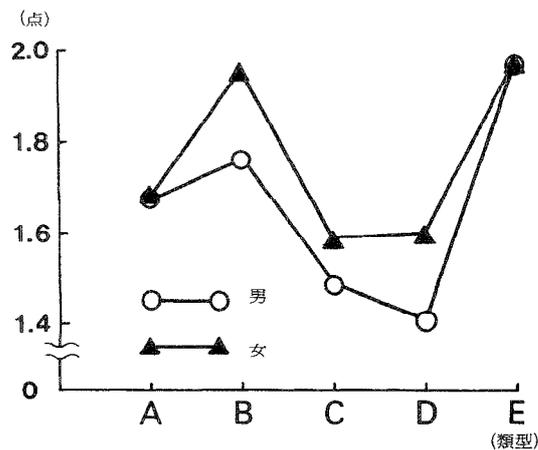


Fig. 11 性格類型別あがり(男女別)

さらに、A類型で男女がほぼ同得点を示すほか、全体的には女子の方があがりやすい傾向を示している。これらを統計的に処理することによって性差をみた結果、B類型とD類型に差がみられた ($P < 0.01$)。

つまり、性格類型のB型とD型の者は、男子よりも女子の方があがりやすく、A、C、E類型ではあがりに対する性差は認められない。

今回と昨年度の結果を比較すると、全体的には男女ともにE類型が最もあがりやすくCおよびD類型の者があがりにくいなど類似の傾向を示している。しかし、各類型内での性差については、昨年度はいずれの類型にもみられなかったのに対して、今回の測定では、BおよびD類型で女子の方が男子よりもあがりやすい結果を得た。

2) 成年・少年別

成年・少年別に性格類型別あがりを分析したのがFig. 12である。これによれば最もあがりやすいのは、成年・少年ともE類型であり、ついでB類型である。グラフ全体をみると、少年の方が成年よりもあがりやすい傾向を示しているが、それらを統計的に処理した結果、B類型とC類型においては成年よりも少年の方があがり得点が高く、A、D、E類型では、成年と少年のあがり得点上の差はみられなかった。したがって、A~E類型の5類型中、成年と少年のあがりに差がみられるのはBおよびC類型であり、いずれも少年の方があがりやすい傾向にあることを示している。

これらの結果を昨年度のデータと比較すると、成年・少年ともにE類型の性格を有する者が最もあがりやすく、CおよびD類型の者があがりにくい傾向にあることは本年の結果と一致した。しかし、各類型別に成年と少年を比較した結果は、昨年度のデータではE類型以外のA、B、C、Dの

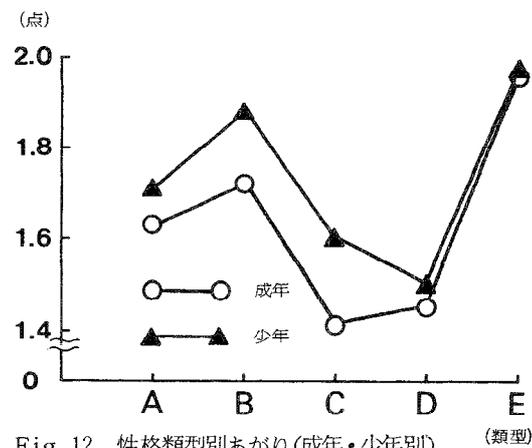


Fig. 12 性格類型別あがり(成年・少年別)

各類型で少年の方があがりやすい結果が出たのに対して、本年度の測定ではA、D、E類型では差がみられず、BおよびC類型にのみ少年の方があがりやすい結果を得た。

3) 個人種目・集団種目別

得られたデータを個人種目群と集団種目群に分類し、これらの性格類型別あがり得点の変化をみたのがFig. 13である。これによると、A類型で個人種目群と集団種目群の得点が接近している以外は、類似のパターンを平行的に描いている。

最もあがり性格は、両群ともにE類型であり、次にB類型が続き、最もあがりにくいのはD類型である。

これらを性格類型ごとに、個人種目群と集団種目群間に差があるか否かについて検定した結果、A類型では差がみられず、B、C、D類型 ($P < 0.01$) およびE類型 ($P < 0.05$) では、明らかに個人種目群の方が集団種目群よりもあがりやすいという結果を得た。昨年度の同一測定結果では、A～Eの5類型中いずれの類型においても差がみられなかったことからすれば、今回の結果は、若干の変容をきたしている。この原因は、②-4で論述したごとく、統計処理の結果、個人種目群(昭55と昭56)では変化が少なくむしろ、集団種目群において、昨年度の結果よりも本年度の方があがり得点が低下したことにある。

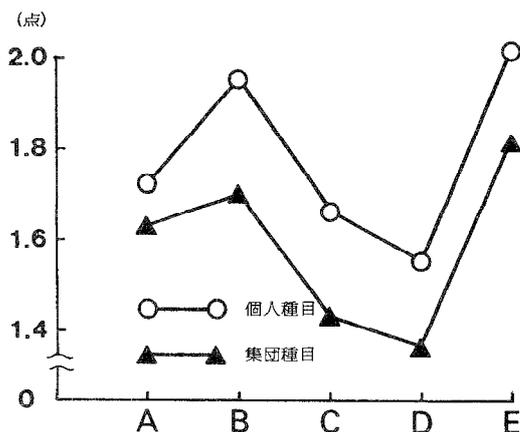


Fig. 13 性格類型別あがり(個人種目集団種目別) (類型)

以上のような昨年度から本年度の変容は、自己を集団内に埋没させ、共同責任体的色彩をもつ集団種目よりも、文字どおり自己の責任下でプレーし

なければならぬ個人種目の選手は、失敗回避ないしはより大きな恐怖や不安、さらには予期不安を抱くのではなかろうか。さらに詳細にわたる分析は来年度の追跡結果を待ちたい。

4) 直接種目・間接種目別

Fig. 14は、得られたデータを直接種目群と間接種目群に分類し、これらの性格類型別あがり得点をあらわしている。

これによれば、直接種目群もE類型が最もあがりやすく、ついでB類型である。また、あがりにくいのはCおよびD類型となっている。

グラフから全体的傾向をみると、いずれの類型においても直接種目のあがり得点が高いものの、類型別に直接種目群と間接種目群の検定をした結果、どの類型においても差が認められなかった。したがって、統計学的には直接種目群のあがり得点が高いという結果は導くことができない。

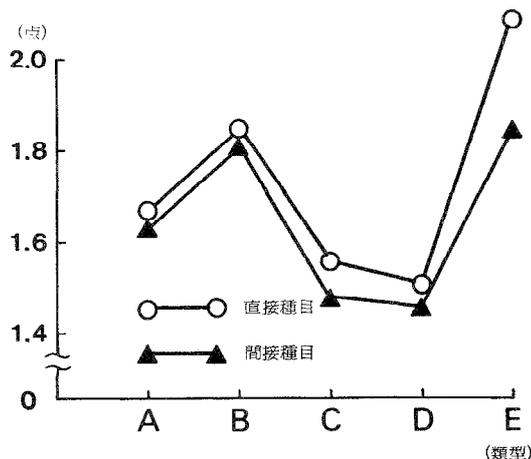


Fig. 14 性格類型別あがり(直接種目間接種目別)

昨年度の同一調査結果では、A類型とC類型では1%、D類型では5%水準で直接種目群の方があがり得点が高くなっている。本年度の測定結果で、どの類型上にも直接種目群と間接種目群との差がみられないのは、昨年度のデータに比較して直接種目群のあがり得点が低下したと、間接種目群のあがり得点が若干上昇したために両群が接近したことに起因している。このような昨年度から本年度へむけての変容は、競技者の熟練度が増すにつれて、直接種目も間接種目の選手も同じあがり傾向を呈するのではあるまいか。ちなみに

昨年度のデータは候補選手も含まれていたために競技に対する熟練度も分散が大きかった。しかし爾来1か年にわたり、地元選手団としての使命感のもとに幾多の試合や強化練習を重ねることによって残り得たレギュラー選手の段階では、最早、直接相手と身体接触のある種目（直接種目）に属する選手の方が、あがりやすいなどということからは考えられないのではあるまいか。

以上あがり得点を性格類型別に分類し、男女別成年・少年別、個人種目・集団種目別、直接種目・間接種目別にみてきたが、これらを要約すると次のようになる。

いずれの分類においてもあがりやすいのはE類型が最高で、B類型がそれを追隨している。男女間では、女子の方があがりやすく、成年と少年の間では、BおよびC類型の少年のあがり得点が高い。また、個人種目群と集団種目群間では、A類型を除くB、C、D、E類型において、個人種目群の方があがりやすく、直接種目群と間接種目群間には、いずれの性格類型上においてもあがりの変化は認められなかった。

④ びわこ国体選手の性格特性別あがり

びわこ国体選手の性格について6特性、つまり情緒・社会的適応・活動性・衝動性・内省傾向・主導性に分類し、これらの上位群、下位群がいかなるあがりを示すかについて分析した。なお、上位群、下位群の分類は、各特性別に上・下位それ

ぞれ顕著な者25%を抽出した。

Fig. 15は6特性別あがりの分布である。また得られた6特性別あがり平均値を統計処理した結果Tab. 1のごとき有意差が検出された。

これらを見ると、成年男・女、少年男・女のいずれにおいても情緒的不安定群、社会的不適応群のあがり得点が高く、さらに少年男子は活動性、衝動性、主導性で、少年女子は衝動性で有意差が検出されている。全体を概観すると、少年男子が性格特性の上、下位によってあがり得点が大幅に変わりやすく、ついで少年女子である。成年男女は、全く同傾向を示すし、さらに成年・少年、男・女を問わず、情緒不安定で社会的不適応者はあがりやすい傾向にあることが明白である。このことは、前述の③において、E類型（不安定、不適応、消極的）が男女別、成少年別、個人種目・集団種目別、直接種目・間接種目のいずれにおいても一番あがり得点の高いことから十分うなずける結果といえる。

その他、少年の部では、活動性、衝動性などの特性によって上位群と下位群に差がみられ、成年よりも顕著な特色を示しているのは高校生時代が観念の世界にあそび、かつ精神的動揺期であることからみて、当然の結果といえよう。したがって少年期を担当する指導者は、これらのことをふまえたうえで、綿密な心理的指導法を確立して対処しなければならない。

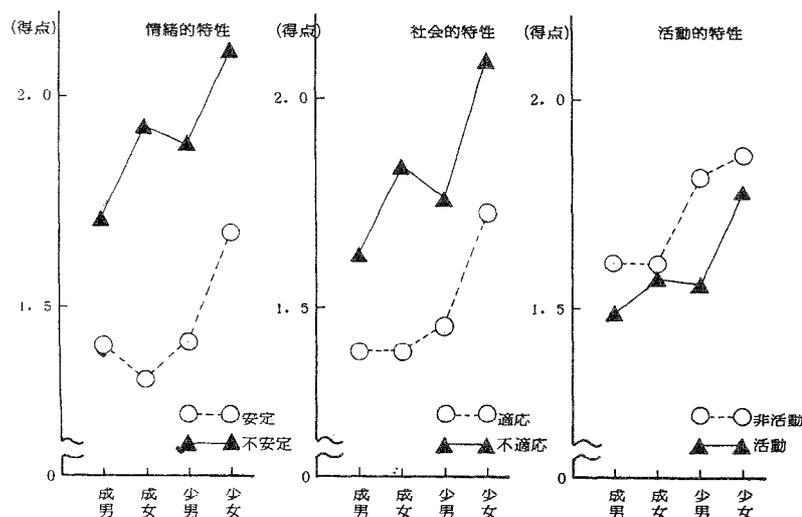
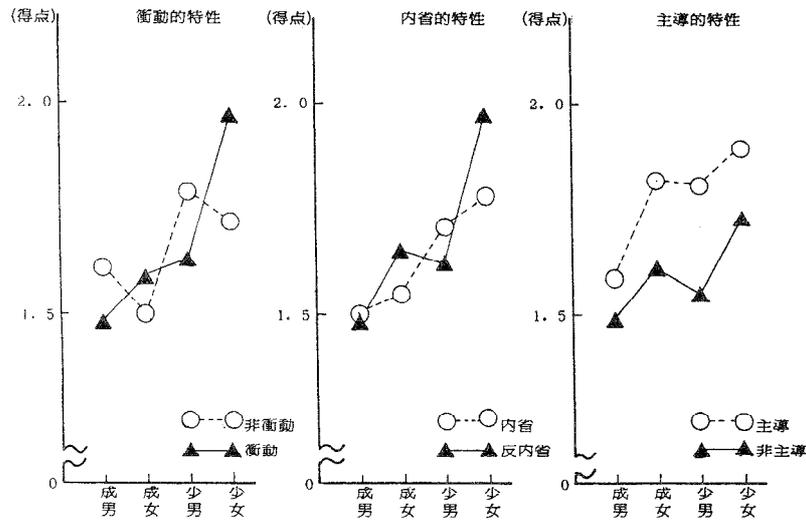


Fig. 15 6特性別あがり



Tab. 1 性格特性群別あがり t検定

	成年男子	成年女子	少年男子	少年女子
情緒的不安定群 不安定群	※※	※※	※※	※※
社会的不適応群 不適応群	※※	※※	※※	※※
活動性群 非活動性群	—	—	※※	—
衝動性群 非衝動性群	—	—	※	※
反内省性群 内省性群	—	—	—	—
主導性群 非主導性群	—	—	※※	—

○ 結 語

① びわこ国体選手の性格は、昭和55年度と56年度を通じてD型が最も多い（2年間を通じて約40%）次にB型が多い。

この傾向は、男・女別、成年・少年別、個人種目・集団種目別、直接種目・間接種目別にわけても同一である。

② びわこ国体選手のあがり傾向は

- 1) 男女差なし
- 2) 成年と少年では少年があがりやすい。
- 3) 個人種目と集団種目間では個人種目の選

手があがりやすい。

4) 直接種目と間接種目間では差がみられない。

③ びわこ国体選手の性格類型別あがり傾向は

- 1) 男女別、成年別、個人集団種目別、直接間接種目別のいずれにおいてもE類型が一番あがりやすく次にB類型である。
- 2) 男女間では女子の方があがりやすい。
- 3) 成年と少年の間では、BおよびC類型の少年が成年よりもあがりやすい。
- 4) 個人種目と集団種目間ではB、C、D、E類型において個人種目の方があがりやすい。
- 5) 直接種目と間接種目間ではあがり傾向に差はみられない。

④ びわこ国体選手の性格特異別あがり傾向は

- 1) 情緒不安定、社会的不適応タイプの者が成年の男女、少年の男女を問わずあがりやすい。
- 2) 成年よりも少年の方が性格特性とあがりの関連が強い。

主要参考文献

(1) 花田 他 「スポーツマン的 성격」 不昧堂 1968
 (2) 辻岡美延 「新性格検査法」 竹井機器工業KK

- (3) 市村操一 「スポーツにおけるあがりの特性
の因子分析的研究」
体育学研究 Vol.9 No.2 1964
- (4) 豊田一成 「びわこ国体候補選手の性格特性
とあがりについて」 昭和55年度滋賀県ス
ポーツ科学委員会報告集 1980
- (5) 長田一臣 「スポーツ指導に関する心理学的
諸問題」 昭和55年度滋賀県スポーツ科学
委員会報告集 1980
- (6) 豊田一成 「競技者のあがりについて」
滋賀大学教育学部紀要 No.31 1981
- (7) 松田 他 「スポーツと競技の心理」
大修館 1979

スポーツマンの性格特性について

町田 登(膳所 高校)

豊田 一成(滋賀大学教育学部)

1. 序 論

近年、運動やスポーツを経験することがパーソナリティーにどのような影響を及ぼすかについて、数多くの研究が進められてきた。その結果、スポーツマンの性格特性として「スポーツマンは、明朗で些事にこだわらず、のん気で活動的であるが、あまり思索的でない」と一般的にいわれている⁽¹⁾。そこで、一地域に根ざした本県スポーツマンのパーソナリティーがどのような傾向にあるのかを知るため、昭和55年度から昭和56年度にかけて、びわこ国体の本県候補選手・同代表選手の性格類型を調査分析しこれまで二度にわたり、研究報告を行ってきた⁽²⁾⁽³⁾。これによって本県選手の性格類型をある程度うかがうことができたので、本年度は本県中学生の調査資料を新たに加え、本県スポーツマンのパーソナリティーを性格特性の観点から、成人・高校・中学別、男・女別、種目類型別(個人・集団種目、直接・間接種目)にわけ分析を試みた。

もとより、スポーツマンの心理的適性が、即性格との関連によって明確にされるとはいえない。しかし、中核において遺伝の規制を受けている性格であっても、その後の社会的環境諸条件下で変容し得る可能性を有していることを考慮するならば、心理適性を性格の観点から分析することも重要なことと考えられる。

また、滋賀県という一地域に限定したスポーツマンのパーソナリティー特性を分析することは、地域の特色もふまえて、今後の非常に貴重な資料になり得るであろう。

2. 研究方法

1) 対 象

成人・高校は国体本県代表選手

中学は近畿地区大会出場選手

	成人	高校	中学	合計
男子	153名	202名	147名	502名
女子	63	72	58	193
計	216	274	205	695

2) 調査期間・場所

昭和56年7月～昭和57年10月

当該チーム(選手)の練習会場・合宿所

3) 測定方法

Y-G性格検査用紙(一般用・高校生用中学生用)を使用。

3. 結果と考察

本論に入る前に、本研究における性格特性の各特徴の概要を以下に示す。

① 性格特性判定のための12尺度

D: 抑うつ性 (depression)

憂うつな、悲観的気分の強い、陰気な性質。

C: 回帰性傾向 (cyclic tendency)

気が変りやすい、驚きやすい、感情的性質で情緒不安定性を調べる。

I: 劣等感 (inferiority feelings)

自信のない、自己の過小評価など不適応感の強い性質。

N: 神経質 (nervousness)

心配性の、いらいらする、神経質な性質。

O: 客観性がないこと (lack of objectivity)

空想的、過敏性の主観的な性質

Co: 協調性のないこと (lack of cooperativeness)

不満の多い、人を信用しないなどの不満性と不信性、非協調的な社会不適応性。

Ag: 攻撃性 (aggressiveness)

気が短い、正しいと思うことは人にかまわず実行する、人の意見を聞きたがらない等の攻撃的で自己統制のきかない性質。

G: 一般的活動性 (general activity)

仕事早い、動作がきびきびしているなどの活発な身体的活動性とほがらかな性質。

R: のんきさ (rhythymia)

気がるな、のんきな、活発な、衝動的な性質。

T: 思考的外向 (thinking extraversion)

非熟慮的 (瞑想的、思索的、反省的の反対) な傾向。

A: 支配性 (ascendance)

引込み思案でない、社会的指導性、リーダーシップのある性質。

S: 社会的外向 (social extraversion)

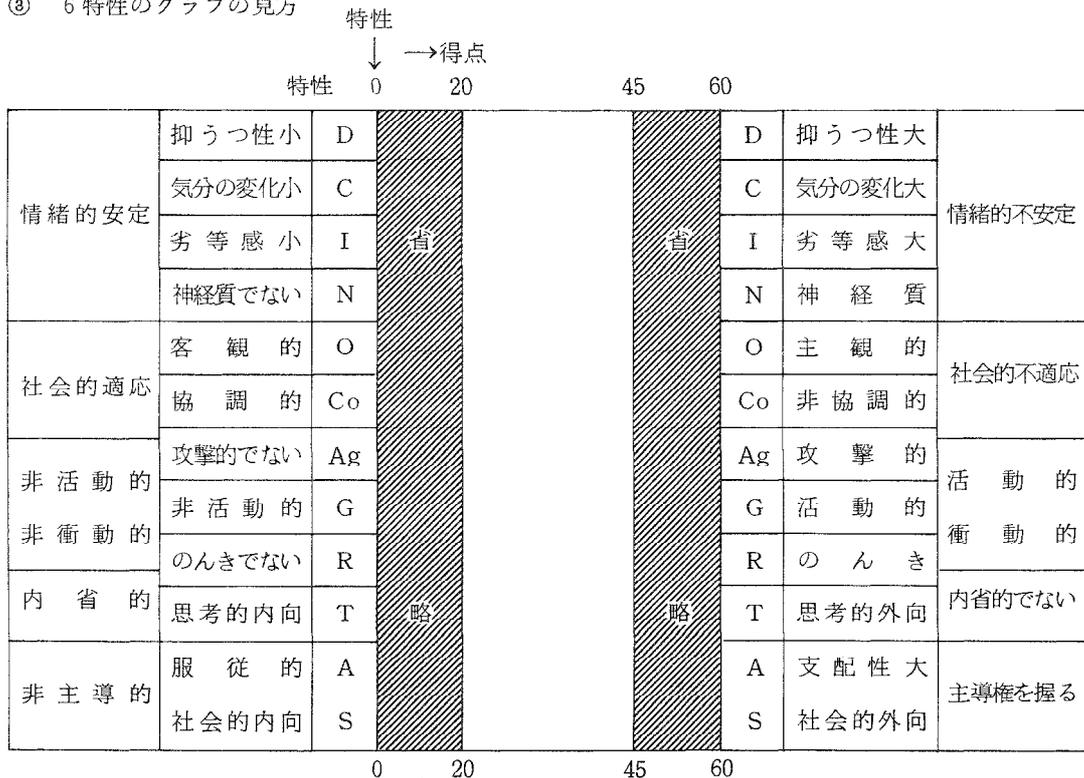
対人的に外向的、社交的、社会的接触を好む傾向。

② 性格の6特性

前記の12尺度のうち相互の関連の強い性格特性を1群とした。

1. 情緒不安定性群 D・C・I・N
2. 社会不適応性群 O・Co・Ag
3. 活動性群 Ag・G
4. 衝動性群 G・R
5. 反内省性群 R・T
6. 主導性群 A・S

③ 6特性のグラフの見方



本研究は、スポーツマンの性格特性をY-G性格検査によって測定し、6特性を中心に分析を試みたものであるが、Tab.1は6特性の下位尺度(12尺度値)も付加した得点の一覧であ

る。
性格の6特性について、その平均値を統計処理した結果、Tab.2のような有意差が検出された。

Tab.1 Y-G得点一覧

			D	C	I	N	O	Co	Ag	G	R	T	A	S	情緒不安定	社会不適応	活動性	衝動性	反内省性	主導性	
			M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M
全	男	全体 N=502	M 8.2	9.5	7.5	9.0	8.1	8.3	12.1	12.4	13.0	10.6	10.7	13.8	34.1	28.5	24.5	25.5	23.7	24.5	
			S-D 5.9	4.48	4.71	4.82	4.40	3.91	3.57	4.16	3.76	4.13	4.50	4.19	17.46	8.86	6.21	6.16	5.25	8.36	
		個人種目 N=227	M 8.5	9.8	7.8	9.4	8.5	8.4	12.1	11.9	12.8	10.5	10.8	14.0	35.3	28.9	24.1	24.8	23.4	24.9	
		S-D 6.5	4.52	4.87	4.91	4.30	4.01	3.49	4.27	3.74	4.13	4.85	4.34	18.36	8.73	6.13	6.23	5.29	8.46		
		集団種目 N=275	M 8.0	9.3	7.3	8.6	7.8	8.3	12.1	12.8	13.2	10.7	10.6	13.7	33.2	28.1	24.8	26.0	23.9	24.3	
		S-D 5.4	4.43	4.56	4.72	4.45	3.82	3.64	4.02	3.77	3.99	4.24	4.06	16.61	8.93	6.17	6.05	5.53	7.58		
	直接種目 N=244	M 8.4	9.7	8.2	9.2	8.3	8.4	11.8	12.0	13.0	10.7	10.3	13.4	35.5	28.5	23.7	25.0	23.7	23.8		
	S-D 5.7	4.31	4.77	4.75	4.44	3.69	3.60	4.22	3.67	4.06	4.42	4.29	16.99	8.94	6.30	6.11	5.55	8.80			
	間接種目 N=258	M 8.1	9.3	6.9	8.8	7.9	8.3	12.4	12.8	13.1	10.6	20.6	14.2	32.9	28.5	25.2	25.9	23.7	25.2		
	S-D 6.2	4.62	4.56	4.88	4.34	4.11	3.52	4.06	3.85	4.19	4.54	4.07	17.79	8.76	6.02	6.17	4.95	7.87			
	体	女	全体 N=193	M 11.2	10.9	9.5	9.9	9.0	8.2	11.3	11.6	13.1	9.5	10.6	15.0	41.6	28.5	23.0	24.8	22.6	26.3
				S-D 5.2	4.62	4.87	4.32	4.05	3.99	3.86	3.91	3.76	4.07	4.90	8.19	15.95	8.90	6.19	5.92	5.54	13.08
個人種目 N=128			M 11.5	10.8	9.7	10.1	9.1	8.4	11.4	11.8	13.2	9.5	10.4	14.5	41.9	28.8	23.2	25.0	22.7	26.8	
S-D 5.5			4.45	4.98	4.38	3.87	3.99	3.68	3.93	3.68	4.03	5.26	3.65	15.94	8.45	6.14	5.79	5.56	15.11		
集団種目 N=65			M 10.8	11.2	9.2	9.6	8.8	7.7	11.3	11.3	13.0	9.6	11.1	15.8	40.8	27.7	22.6	24.3	22.5	25.3	
S-D 5.3			4.94	4.62	4.19	4.37	3.66	4.21	3.86	3.90	4.14	4.07	13.11	15.90	9.67	6.26	6.14	5.51	7.51		
直接種目		M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D	M	S-D
間接種目 N=155		M 11.5	10.8	9.6	10.0	9.2	8.4	11.4	11.7	13.0	9.4	11.0	15.0	41.9	28.9	22.4	24.7	21.5	26.4		
S-D 5.2		4.78	4.87	4.38	3.99	3.93	3.83	3.83	3.83	3.97	3.97	8.94	14.87	8.71	8.34	5.53	8.49	14.13			
成		男	全体 N=153	M 7.5	9.1	6.3	8.1	6.9	6.9	12.2	13.6	12.8	10.7	10.7	14.1	30.9	26.0	25.8	26.5	23.6	24.7
				S-D 7.0	4.94	4.71	4.99	4.56	3.97	3.65	4.36	4.10	4.24	4.83	4.22	18.74	9.22	6.65	6.78	6.25	8.38
			個人種目 N=80	M 7.1	8.4	6.0	8.3	6.8	6.4	11.9	13.1	11.8	10.8	11.0	14.2	29.8	25.2	4.93	25.0	22.7	25.2
	S-D 7.8		4.75	4.58	4.94	4.30	3.61	3.81	4.55	4.07	4.20	5.04	4.31	18.41	8.85	7.07	6.96	6.36	8.76		
	集団種目 N=73		M 7.9	9.8	6.5	7.8	7.0	7.4	12.5	14.2	13.9	10.6	10.3	14.0	32.1	27.0	26.7	28.1	24.6	24.3	
	S-D 6.0		5.04	4.83	5.04	4.83	4.26	3.45	4.06	3.86	4.29	4.55	4.13	19.02	9.52	6.03	6.19	5.97	7.92		
	直接種目 N=54	M 5.8	10.3	8.2	9.6	8.5	7.6	12.7	13.0	13.2	10.2	9.9	13.8	36.9	28.4	25.7	26.4	23.4	23.7		
	S-D 6.5	5.15	5.18	4.82	4.97	4.04	3.77	4.62	3.84	4.29	4.81	4.10	19.26	9.90	6.93	6.72	5.67	11.06			
	間接種目 N=99	M 6.8	8.4	5.2	7.3	6.5	12.0	13.9	12.6	11.0	11.1	14.2	27.6	24.7	25.9	26.5	23.6	25.3			
	S-D 7.1	4.68	4.10	4.89	4.17	3.88	3.56	4.17	4.23	4.19	4.79	4.28	17.61	8.55	6.48	6.81	6.55	8.44			
	人	女	全体 N=63	M 10.1	10.4	8.3	9.4	7.8	7.3	11.4	12.6	13.1	9.9	11.5	16.2	38.1	26.5	24.0	25.7	23.0	26.1
				S-D 5.4	4.98	5.04	3.88	3.55	4.14	4.34	3.93	4.15	4.22	4.16	13.18	15.54	9.10	6.68	6.36	5.80	7.36
個人種目 N=29			M 11.1	10.5	8.4	9.8	8.4	7.2	11.8	13.6	13.3	10.0	10.9	14.0	39.4	27.4	25.3	26.9	23.4	24.9	
S-D 5.8			5.16	5.55	4.29	3.62	4.59	3.95	3.12	3.87	4.00	4.29	3.99	17.1	8.94	5.99	5.34	5.35	7.31		
集団種目 N=34			M 9.3	10.4	8.3	9.1	7.3	7.4	11.0	11.7	12.8	9.8	12.0	18.0	37.0	25.8	22.8	24.6	22.6	27.1	
S-D 4.8			4.82	4.57	3.47	3.42	3.70	4.62	4.33	4.36	4.40	3.96	17.35	13.93	9.17	7.00	6.93	6.13	7.24		
直接種目 N=23		M 9.1	10.7	8.3	9.6	6.8	7.0	11.3	11.7	13.5	10.4	11.7	15.0	37.6	25.2	23.0	25.2	23.9	26.6		
S-D 4.7		4.03	5.08	3.83	3.25	3.59	4.25	4.73	3.54	4.71	4.59	4.33	13.86	8.59	7.24	6.83	6.30	8.26			
間接種目 N=40		M 10.7	10.3	8.4	9.3	8.4	7.5	11.4	13.1	12.8	9.6	11.4	16.9	38.4	27.3	24.5	25.9	18.7	25.8		
S-D 5.2		5.44	5.02	3.91	3.60	4.41	4.39	3.28	4.37	3.88	3.88	16.18	16.42	9.24	6.28	6.06	13.51	6.76			
高		男	全体 N=202	M 8.7	10.0	8.2	9.5	8.5	9.3	12.2	11.7	13.5	10.7	10.4	13.8	36.1	29.8	23.8	25.2	24.1	24.3
				S-D 5.6	4.22	4.74	4.80	4.38	3.83	3.55	4.10	3.53	4.05	4.76	4.34	17.21	8.74	5.82	6.07	4.80	8.37
	個人種目 N=100		M 9.0	10.6	8.6	9.9	9.1	9.4	12.2	11.1	13.5	10.5	10.3	13.8	37.5	30.5	23.3	24.6	23.9	24.4	
	S-D 5.7		4.27	4.89	4.86	4.22	4.00	3.77	4.25	3.47	4.25	5.07	4.69	18.26	8.25	5.62	6.08	3.99	8.96		
	集団種目 N=102		M 8.4	9.3	7.8	9.2	8.0	9.2	12.2	12.4	13.5	10.9	10.5	13.8	34.7	29.2	24.3	25.8	24.3	24.3	
	S-D 5.6		4.12	4.55	4.72	4.45	3.65	3.78	3.84	4.44	3.97	15.99	9.15	5.96	6.00	5.47	7.75				
	直接種目 N=102	M 8.7	9.9	8.4	9.2	8.2	9.0	11.7	11.5	13.6	10.9	10.3	13.8	36.2	28.8	23.2	25.2	24.5	24.2		
	S-D 5.7	3.89	4.81	4.76	4.35	3.70	3.37	4.21	3.47	4.01	4.73	4.41	16.70	8.94	5.95	6.13	5.59	8.57			
	間接種目 N=100	M 8.7	10.0	8.0	9.9	8.9	9.7	12.6	11.9	13.3	10.4	10.6	13.8	36.1	30.9	24.4	25.2	23.7	24.5		
	S-D 5.5	4.54	4.66	4.80	4.38	3.92	3.68	3.96	3.78	4.08	4.66	4.27	17.72	8.39	5.87	6.01	2.07	8.17			
	校	女	全体 N=72	M 12.4	11.8	10.0	10.6	9.7	8.9	11.6	11.0	13.4	9.2	10.6	14.7	44.7	30.1	22.6	24.4	22.6	27.8
				S-D 4.9	4.41	4.60	4.54	4.31	3.99	3.70	3.60	3.53	4.19	4.38	3.41	15.79	9.03	5.72	4.90	5.32	18.97
個人種目 N=51			M 12.0	11.2	9.5	10.3	9.0	9.1	11.5	11.2	13.2	9.4	9.9	15.3	42.9	29.6	22.7	24.4	22.6	29.7	
S-D 4.8			4.41	4.82	4.35	4.08	3.95	3.57	3.67	3.55	4.30	6.56	3.14	15.49	8.40	5.69	4.57	5.54	21.89		
集団種目 N=21			M 13.4	13.2	11.3	11.1	11.2	8.4	11.6	10.6	13.9	9.7	9.8	13.3	49.0	31.2	22.2	24.5	22.6	23.1	
S-D 5.3			4.07	3.71	4.94	4.46	4.03	3.99	3.39	3.43	3.88	3.76	3.66	15.69	10.30	5.76	5.61	4.73	6.35		
直接種目 N=15		M 12.4	12.1	10.2	9.8	10.1	8.1	10.9	10.9	13.8	9.1	10.0	14.7	44.5	29.1	21.8	24.7	22.9	24.7		
S-D 4.1		3.59	4.17	4.43	4.60	3.67	3.51	3.16	2.88	3.86	3.31	3.11	13.94	9.98	5.06	5.24	4.57	5.50			
間接種目 N=57		M 12.4	11.7	9.9	10.8	9.6	9.1	11.7	11.1	13.3	9.2	11.1	14.7	44.8	30.4	20.8	24.3	22.5	28.6		
S-D 5.1		4.60	4.70	4.55	4.23	4.04	3.73	3.71	3.67	4.28	3.89	3.49	11.87	8.74	10.89	4.80	5.49	21.06			
学		男	全体 N=147	M 8.3	9.4	7.9	9.1	8.8	8.5	12.0	12.1	12.7	10.4	11.1	13.6	34.7	29.3	24.0	24.8	23.1	24.7
				S-D 5.1	4.24	4.40	4.53	3.98	3.49	3.51	3.76	3.50	3.84	3.78	3.93	15.85	8.03	5.87	5.44	5.29	6.99
	個人種目 N=47		M 10.0	10.4	9.1	10.4	9.9	9.5	12.5	11.7	13.2	10.1	11.3	14.1	39.9						

Tab.2 Y-G6特性平均値有意差検定

(** ; P<0.01 * ; P<0.05 - ; 有意差なし)

		情緒不安定	社会的不適応	活動性	衝動性	反内省性	主導性
全 体	男 : 女	男<女 **	—	男>女 **	—	男>女 *	男<女 *
	男子) 個人: 集団	—	—	—	個<集 *	—	—
	男子) 直接: 間接	—	—	直<間 **	—	—	—
	女子) 個人: 集団	—	—	—	—	—	—
	女子) 直接: 間接	—	—	—	—	—	—
成 人	男 : 女	男<女 **	—	—	—	—	—
	男子) 個人: 集団	—	—	個<集 **	個<集 **	—	—
	男子) 直接: 間接	直>間 **	直>間 *	—	—	—	—
	女子) 個人: 集団	—	—	—	—	—	—
	女子) 直接: 間接	直>間 **	—	—	—	—	—
	個人) 男 : 女	男<女 *	—	男>女 **	—	—	—
	集団) 男 : 女	—	—	男>女 **	男>女 *	—	—
	直接) 男 : 女	—	—	—	—	—	—
間接) 男 : 女	男<女 **	—	—	—	男>女 **	男>女 **	
高 校	男 : 女	男<女 **	—	—	—	男>女 *	男<女 *
	男子) 個人: 集団	—	—	—	—	—	—
	男子) 直接: 間接	—	—	—	—	—	—
	女子) 個人: 集団	—	個>集 **	—	—	—	—
	女子) 直接: 間接	—	—	—	—	—	—
	個人) 男 : 女	—	—	—	—	—	男<女 *
	集団) 男 : 女	男<女 **	—	—	—	—	—
直接) 男 : 女	—	—	—	—	—	—	
間接) 男 : 女	男<女 **	—	—	男>女 **	—	—	
中 学	男 : 女	男<女 **	—	—	—	—	—
	男子) 個人: 集団	個>集 **	個>集 **	—	—	—	—
	男子) 直接: 間接	—	—	直>間 **	直<間 *	—	直<間 **
	女子) 個人: 集団	—	—	—	—	—	—
	女子) 直接: 間接	—	—	—	—	—	—
	個人) 男 : 女	—	—	—	—	—	—
	集団) 男 : 女	—	—	—	—	—	—
直接) 男 : 女	—	—	—	—	—	—	
間接) 男 : 女	—	—	—	男>女 **	—	—	

1) 全体の傾向

男女別で6特性のうち、情緒不安定、活動性(いずれも $P < 0.01$)と反内省性、主導性(いずれも $P < 0.05$)の4特性に有意差がみられた。

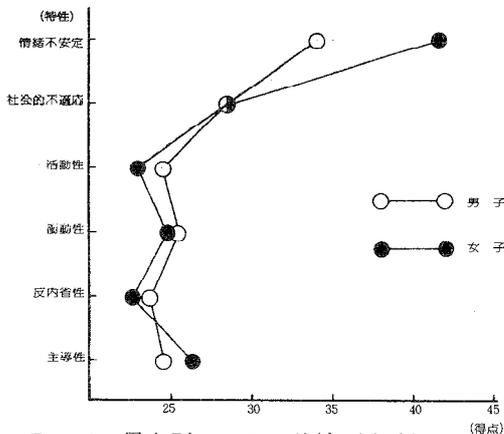


Fig.1 男女別 Y-G 6 特性 (全体)

Fig.1はこれらの有意差を具体的に表わしたものである。男女類似の曲線を描くなかで情緒不安定、活動性で男子が女子よりすぐれた値を示している。また、男子は反内省性で女子より、女子は主導性で男子より大きい数値を示している。これらのことから、男子は女子より情緒的に安定しており、活動的で反内省性であることを、また女子は男子より主導的であることを示唆している。

男子の個人種目・集団種目別では衝動性 ($P < 0.05$)に、直接種目・間接種目別では活動性 ($P < 0.01$)に有意差が検出された。双方とも有意差が検出されたのは1特性だけであった。また、女子では、個人種目・集団種目別、直接種目・間接種目別のいずれも6特性に有意差は検出されなかった。これらのことから、男子において集団種目の選手は個人種目の選手より衝動的であり、間接種目の選手は直接種目の選手より活動的であることを示唆している。また、女子選手における種目類型別比較では目立った性格差はないことを示している。

2) 成人の傾向

男女別で情緒不安定 ($P < 0.01$)だけに有意差がみられた。すなわち、男子は女子より情緒安定性にすぐれていることを示唆するだけで、全

体の男女別においてみられた活動性・反内省性・主導性に有意差は検出されなかった。

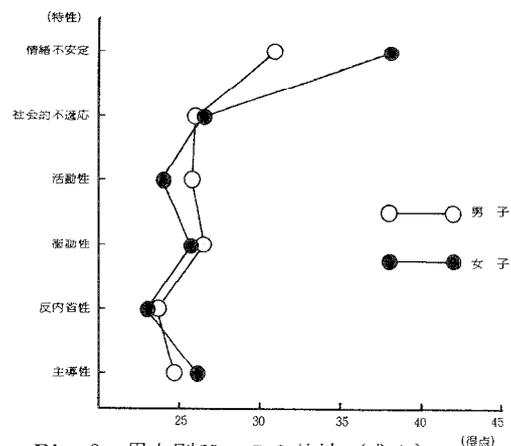


Fig.2 男女別 Y-G 6 特性 (成人)

Fig.2は成人の男女別6特性の得点をグラフ化したものである。Fig.1の全体傾向と類似の傾向を呈示している。

男子の個人種目・集団種目別比較では活動性・衝動性(いずれも $P < 0.01$)に、直接種目・間接種目別の比較では情緒不安定性 ($P < 0.01$)と社会不適応性 ($P < 0.05$)に有意差が検出された。女子では直接種目・集団種目別において6特性のいずれにも有意差は検出されず、わずかに直接種目・間接種目別の情緒不安定性 ($P < 0.01$)に有意差が検出されただけであった。つまり、成人男子で集団種目は個人種目より活動性にすぐれ、衝動性において大きな数値を示し、間接種目は直接種目より情緒が安定し、社会的適応性を持っていることを示唆している。成人女子は間接種目が直接種目より情緒的に安定していることを示しているだけである。

個人種目の男女別で情緒不安定性 ($P < 0.05$)と活動性 ($P < 0.01$)に、集団種目の男女別で活動性 ($P < 0.01$)と衝動性 ($P < 0.05$)に有意差が検出された。また、直接種目の男女別ではいずれの特性にも有意差は検出されず、その反面、間接種目の男女別で情緒不安定性 ($P < 0.01$)と成人の他の検定項目であられなかった反内省性 ($P < 0.01$)、主導性 ($P < 0.01$)の3特性に有意差が検出された。このことから、個人種目の男子は女子より情緒安定性にすぐれ活動性があ

り、集団種目の男子は女子より活動性があり、衝動性が大であることを示している。また、直接種目で男女差がみられなかったのに対し、間接種目で、男子は女子より情緒的に安定しており、反内省性が大ではあるが、主導性では女子よりすぐれていることを示唆している。

3) 高校の傾向

男女別で情緒不安定性 ($P < 0.01$) と成人の傾向であらわれなかった、反内省性 ($P < 0.05$) 主導性 ($P < 0.05$) に有意差が検出された。すなわち、男子は女子より情緒に安定性があり、反内省性傾向とともに、主導性にも劣っていることを示している。

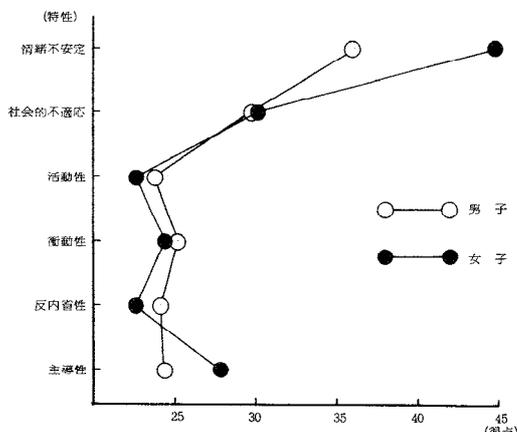


Fig. 3 男女別 Y-G 6 特性 (高校)

男子の個人種目・集団種目別と直接種目・間接種目別で有意差は検出されなかった。女子の個人種目・集団種目別で社会的不適応 ($P < 0.01$) に有意差が検出されただけで、他の特性で検出されず、また女子の直接種目・間接種目でいずれの特性にも有意差は検出されなかった。このことは、高校期において同性での種目類型別にほとんど性格差がないことを示している。

個人種目の男女別で主導性 ($P < 0.05$) に、集団種目の男女別で情緒不安定性 ($P < 0.01$) に有意差が検出された。また、直接種目の男女別では有意差は検出されず、間接種目の男女別で情緒不安定 ($P < 0.01$) と活動性 ($P < 0.01$) に有意差が検出された。つまり、個人種目の男子は主導性において女子より劣るが、集団種目の男子は情緒安定性で女子よりすぐれており、また間接

種目で男子は女子より情緒安定性と活動性においてすぐれていることを示している。

4) 中学の傾向

男女別で情緒不安定性 ($P < 0.01$) に有意差が検出されただけであった。成人、高校と同様に情緒不安定性で男子が女子よりすぐれている。

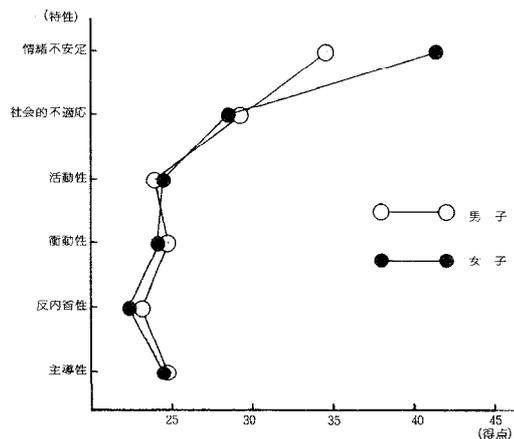


Fig. 4 男女別 Y-G 6 特性 (中学)

男子の個人種目・集団種目で情緒不安定性 ($P < 0.01$) と社会的不適応 ($P < 0.01$) に、直接種目・間接種目で活動性 ($P < 0.01$)、衝動性 ($P < 0.05$) と主導性 ($P < 0.01$) に有意差が検出された。また、女子の個人種目・集団種目ではどの特性においても有意差は検出されなかった。すなわち、男子の集団種目は個人種目より情緒的に安定しており社会適応性があることを示唆しており、間接種目は直接種目より主導性にすぐれ、活動性と衝動性に劣ることを示している。

各種目類型の男女別では、間接種目の男女別で活動性 ($P < 0.01$) に有意差が検出されただけであった。

なお、中学女子の直接種目がデータ不足のため直接種目・間接種目の検定をさしひかえた。

以上、1)~4)までのことをまとめいくつかの観点から 1 2 尺度の測定資料を加え分析を試みると次のようになる。

スポーツマンは非スポーツマンに比べ、一般的に明朗でのもん気かつ活動的であり思慮的でないといわれている。このような一般的認識の中にあつて、本県スポーツマンの男女の性格差はどうであろうか。全体の傾向をみる限り、男

子は情緒安定型で活動的かつ思考的外向型であり、女子は社会外向型で主導性を持つ要素を抱えているといえる。

これを発達段階からみると、成人・中学で情緒不安定性だけに性差がみられたのに対し、高校ではその他に反内省性、主導性で性差が検出された。このことは、高校期が感受性の強い多感な時期で、性格に不安定な要素を包含しているためと思われる。

さらに種目類型別の性格特性をみると、成人高校・中学のそれぞれで個人種目・集団種目別の男女間と直接種目・間接種目別の男女間で共通した性格上の特色はみられなかった。また、同様に同性間の個人種目・集団種目別と直接種目・間接種目別でも共通した性格特性差はみられなかった。つまり、本県のスポーツマンにおいても、種目特性が性格形成に関与し、それぞれ共通した性格特性を持つと思われたが、あまりそのような傾向はみられなかった。

4. ま と め

性差については先に述べたとおりである。ただ、先行研究による知見に立脚して考えるならば、本研究では種目類型別で男女間にも成人・高校・中学間にも共通した性格特性があらわれなかったことは、選手育成や選手発掘の段階で心理学的要素を見過した面もあるのではなかろうか。限られた選手数や困難な社会条件の中で

運動部員確保といった競技以前の難問題に、まず現場指導者は着手しなければならないのであるが、スポーツの心理的適性で性格特性の観点からアプローチすることの重要性を考える時、今後はより種目特色に適合した性格特性を持った選手の卵を集める必要があるといえよう。

さらにまた、性格特性はもちろんのこと、諸種の心理学的な面から選手を強化する必要がある。従ってこれらの課題にどのような方向から取り組めばよいかを研究するなかで、いろいろな観点からのデータの蓄積を継続したい。

主要参考文献

- (1) 花田 敬一 「スポーツマン的性格」
不昧堂 1968
- (2) 豊田 一成 「びわこ国体候補選手の性格特性とあがりについて」昭和55年度滋賀県スポーツ科学委員会報告集 1980
- (3) 豊田一成他 「びわこ国体選手の性格特性とあがりについて」昭和56年度滋賀県スポーツ科学委員会紀要No.2 1981
- (4) 辻岡 美延 「新性格検査法」竹井機器工業 1969
- (5) 中井 節雄 「人事検査法」竹井機器工業 1970

運動選手の「あがり」傾向について

沢 淳 一 (滋賀大学教育学部附属養護学校)

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

1. あがりについての概観および本研究の目的

我々は運動選手が試合場面で、単純な意味で身体的条件が整っているにもかかわらず、トレーニングによって高められ獲得した力量を十分発揮できないでいる状況を見受けることがある。こういう場合、たいてい過度の緊張状態あるいは興奮状態を察知し得るのであるが、このような状況は一般に「あがり」と呼ばれている。現実のスポーツ場面では、あがって力が入らない場合や、いわゆる気負いのためカラ回りする場合などがその典型状況と考えられる。

あがりに対する一般的見解としては、外的な圧力(会場の雰囲気、観衆、競争相手、周囲の期待など)と主体的力との相対関係を重視する立場⁽¹⁾⁽²⁾、より心理学的に要求水準や期待水準、不安や恐怖、結果に対する予期不安などから要因を分類する立場⁽³⁾、フロイトの理論を用いて外的圧力のみでなく、個体の無意識のうちにある逃避的衝動の重要性を強調する立場、また、あがりを神経支配の制御の問題として生理学の立場から説明している場合⁽⁵⁾などが主なものである。豊田は、(4)の市村の立場に近い見解を示し、あがりを失敗回避、屈辱回避からの精神的トラブルであるとし、一端この精神的トラブルがくると、いかに体力や技術を具備していようと、その発現がはかばかしくなくなり、結局は無惨な結果を招くことになる。したがって望ましいパフォーマンス発揮のためには、精神のコントロールが必要であると述べている。

スポーツ場面において日常的に問題にされているあがり現象は確かに存在するのであるが、これの調整・克服を図ろうとするには、選手のこれらに関する傾向の実態が明らかにされなければならない。本研究では、まず試合の構造や

形態による分類をもとに、それぞれに属する集団のあがりの傾向およびその要因のウェイトを明らかにしようとした。さらにあがりのような心理的・身体的現象にどのような発達差がみられるかを検討することを目的とした。

2. 方法の概要

本紀要におけるあがり研究は、市村⁽⁸⁾によって明らかにされたあがりに関する因子分析的研究をもとに質問紙を作成した。つまり、その研究で抽出された4因子中から因子負荷量の高い項目(24項目・中学生は16項目)をランダムに配列し評定させた。4因子とは次のとおりである。

- (イ) 自律神経系(特に交感神経)の緊張からくるあがり(以下「自律神経系の緊張」と略示する)
- (ロ) 心的緊張力の低下(あるいは自我機制的混乱)からくるあがり(以下「心的緊張力の低下」と略示する)
- (ハ) 不安感情からくるあがり(以下「不安感情」と略示する)
- (ニ) 運動技能の混乱からくるあがり(以下「運動技能の混乱」と略示する)

本研究は、びわこ国体を契機に競技力向上をめざす科学研究のうち心理学的側面の研究の一環として行なわれてきたもので、すでに3か年が経過した。びわこ国体選手のあがりについては、本委員会紀要のNo.1およびNo.2において報告した。本年度は、対象を中学生にまで広げ、運動選手のあがりの実態についてこれまで以上に細分化した分析に努めた。具体的には、試合の対人構造のちがいおよび試合の競争形態のちがいから、あがり傾向の特性を検討するとともに、中学・高校・成人の発達差についても検討した。

なお、本年度対象にした中学生は、近畿大会に出場した本県代表選手であり、中学生のトップクラスである。高校生および成人は、びわこ国体本県選手団のデータである。したがって本研究結果は、かなりトレーニングされたスポーツ選手集団の代表値と考えてよいのではないかと思われる。データ中、中学女子の直接種目に関しては、標本数が少なかったため、統計処理からはずしてあるのでお断りしておきたい。

評定結果は、数量化し、正規性が検出されたために、M・S・Dを算出することによって諸種の統計的処理を施した。文中あるいはTab.1

に示された得点は、数値が高くなるほどあがりやすいことを示している。

なお、3か年の継続研究の中で質問紙を若干変化させたので、中学と高校、成人が同一組上で分析できるよう配慮した。

3. 結果と考察

(1) 性 差

① 性差の全体傾向

中学生では、4つの要因すべてについて有意な差（1%水準）があり女子があがりやすい。さらに4つの要因の合計得点においても有意な

Tab.1 あがり得点一覧

			男 子					女 子					
			自律 神経系 の緊張	心的 緊張力 の低下	不安 感情	運動 技能の 混乱	Σ	自律 神経系 の緊張	心的 緊張力 の低下	不安 感情	運動 技能の 混乱	Σ	
中 学 生	全 体	M	2.43	2.40	2.39	2.35	2.46	2.76	2.95	3.06	2.78	3.05	
		S.D	0.753	0.982	0.756	0.813	0.560	0.755	0.671	0.834	0.995	0.686	
	個人種目	M	2.71	2.68	2.74	2.70	2.82	2.80	3.04	3.16	2.87	3.12	
		S.D	0.850	1.327	0.744	0.739	0.687	0.765	0.679	0.830	1.002	0.667	
	集団種目	M	2.28	2.25	2.20	2.17	2.28	2.54	2.52	2.62	2.35	2.71	
		S.D	0.651	0.702	0.696	0.789	0.366	0.664	0.419	0.698	0.838	0.670	
	直接種目	M	2.48	2.33	2.28	2.34	2.40						
		S.D	0.761	1.136	0.689	0.818	0.661						
	間接種目	M	2.37	2.45	2.52	2.36	2.54	2.76	2.95	3.06	2.78	3.05	
		S.D	0.739	0.754	0.811	0.807	0.714	0.755	0.671	0.834	2.995	0.686	
	高 校 生	全 体	M	1.66	1.63	1.75	1.62	1.69	1.87	1.41	2.05	1.82	1.89
			S.D	0.432	0.449	0.446	0.532	0.380	0.431	1.087	0.451	1.527	0.138
個人種目		M	1.81	1.68	1.85	1.73	1.79	1.94	1.78	2.06	1.83	1.93	
		S.D	0.440	0.504	0.452	0.537	0.390	0.446	0.442	0.453	0.553	0.409	
集団種目		M	1.51	1.57	1.66	1.54	1.59	1.70	1.62	1.84	1.80	1.67	
		S.D	0.398	0.427	0.415	0.469	0.394	0.342	0.308	0.637	0.458	0.548	
直接種目		M	1.66	1.66	1.78	1.73	1.74	1.76	1.68	2.13	2.03	1.93	
		S.D	0.458	0.473	0.473	0.543	0.414	0.320	0.299	0.332	0.317	0.254	
間接種目		M	1.66	1.59	1.72	1.50	1.65	1.90	1.75	2.02	1.76	1.88	
		S.D	0.403	0.420	0.415	0.493	0.336	0.452	0.438	0.475	0.557	0.415	
成 人		全 体	M	1.57	1.47	1.63	1.50	1.56	1.57	1.51	1.73	1.65	1.64
			S.D	0.422	0.366	0.441	0.458	0.365	0.388	0.354	0.499	0.478	0.369
	個人種目	M	1.70	1.57	1.75	1.62	1.69	1.56	1.50	1.69	1.72	1.64	
		S.D	0.441	0.392	0.421	0.508	0.371	0.394	0.349	0.478	0.482	0.363	
	集団種目	M	1.42	1.38	1.44	1.37	1.44	1.57	1.53	1.75	1.59	1.64	
		S.D	0.345	0.376	0.383	0.356	0.270	0.380	0.361	0.518	0.471	0.377	
	直接種目	M	1.73	1.61	1.84	1.64	1.73	1.42	1.42	1.63	1.66	1.57	
		S.D	0.441	0.393	0.419	0.514	0.397	0.377	0.306	0.455	0.422	0.333	
	間接種目	M	1.48	1.39	1.52	1.41	1.47	1.66	1.57	1.80	1.64	1.69	
		S.D	0.380	0.325	0.411	0.398	0.310	0.369	0.370	0.515	0.510	0.382	

差（1%水準）が確認され、明らかに女子のあがり傾向が高いことが示された。

高校生では、自律神経系の緊張（1%水準）不安感情（1%水準）運動技能の混乱（5%水準）で有意な差があり、女子の方があがりやすい結果が得られた。

成人では、昨年報告のとおり性差はみられなかった。男女別の合計得点においても有意な差は確認できなかった。ただ運動技能の混乱からくるあがりにおいて有意な差（5%水準）があったことおよび各要因得点で女子の方が高いことが確認されているところをみると若干女子のあがり傾向が高いことをうかがわせる。

性差について、さらに以下のようなくわしい検討をした。

② 個人種目における性差

中学生は、不安感情（5%水準）合計得点（5%水準）で女子の方があがりやすい。

高校生は、不安感情（5%水準）合計得点（5%水準）で女子の方があがりやすく、性差の観点からは中学生と類似している。

成人の男女間においては、4つの要因および合計点のいずれについても有意な差は認められなかった。要因別得点でみるかぎり中・高と異ってどちらかといえば男子のあがり得点の高いことが注目された。

③ 集団種目による性差

中学生では、合計得点において有意な差（1%水準）があり女子のあがり傾向が大である。どの要因がより影響を及ぼしているかは検出されなかった。

高校生では、自律神経系の緊張および運動技能の混乱の要因項目で有意な差（いずれも5%水準）を示し女子の方があがりやすい傾向であることをうかがわせている。

成人でも女子のあがり傾向が大きいことを示している。特に不安感情の要因（1%水準）が強い影響力を及ぼしている。

④ 直接種目による性差

中学生については、女子のデータ不足のため統計処理からはずしており結果報告なし。

高校生では、不安感情要因（1%水準）運動技能の混乱要因（5%水準）で女子が有意に高い。合計得点における有意差は認められなかったが、女子のあがりやすいことが推測された。

成人では、中学・高校と若干異なる結果が得られた。自律神経系の緊張要因（1%水準）心的緊張力の低下要因（5%水準）で男子の方が有意に高く、運動技能の混乱要因（5%水準）では逆に女子が有意に高い結果が示された。

⑤ 間接種目による性差

中学生では、4つの要因すべてについて女子が有意に高く、合計得点においても有意（1%水準）性が認められ、男子に比して女子のあがり傾向が著しく高いことが示唆された。

高校生においては、中学生と全く同様の傾向を示した。すなわち4つの要因および合計得点においてことごとく女子が有意に高い得点を示した。

さらに成人においても、中学・高校と全く同様の傾向を示した。すなわち4つの要因および合計得点においてことごとく女子が有意に高い得点を示した。

(2) 個人種目と集団種目

試合を対人構造のちがいから個人種目と集団種目に分類することができる。⁽⁹⁾ この両者間のあがり傾向に差があるかどうかを検討した。

中学男子では、自律神経系の緊張、心的緊張力の低下、不安感情、運動技能の混乱および上記の合計得点の全てについて、個人種目の得点は有意に高く、あがり傾向の大きいことを示している。

中学女子では、どちらの方がよりあがりやすいという統計上の結果は得られなかった。それは、もともと中学生はきわめてあがりやすい結果が出ており、個人と集団にかかわらずあがり傾向が高いなかで、この両者間に差が生じていないものと解することができる。

高校男子では、中学男子と同様の傾向を示し3つの要因および合計得点で有意な差（それぞれ1%水準）が検定され、個人種目のあがり傾向が大であった。

高校女子では、合計得点において有意な差（5%水準）が検出された。このことは高校女子は、全体として男子よりあがりやすい傾向をもちながら、なおかつ個人種目の方が集団種目よりもあがりやすいことを示している。

成人男子では、中学男子・高校男子と類似の傾向を示し、4つの要因および合計得点で個人種目に有意（すべてについて1%水準）に高い得点差が認められた。

成人女子では、統計的にみて個人種目と集団種目との間にあがり傾向の差は認められなかった。要因の得点差に有意差は検出されなかったが、得点傾向は他の結果と異って、集団種目の方が個人種目よりあがりやすい傾向を示すという興味ある結果となった。このことは女子の特性と、女子個人種目の最高レベルのトレーニングの結果の心的制御の状況をうかがわせるものであろう。

(3) 直接種目と間接種目

試合場面の競争形態のちがいによって、直接種目（直接相手と身体接触のある種目）と間接種目に分類することができる。⁽⁹⁾ この両者間でのあがり傾向に差があるかどうかを検討した。

中学男子では、両者間に有意な差は検定されなかった。高校生や成人の場合は、得点状況からみると直接種目の方が高いあがり傾向を示すのに対し、中学男子では直接種目と間接種目であがり傾向に一定の結果が得られていないことが特徴である。

中学女子は、データ不足のため報告なし。

高校男子では、中学男子と同様で、両者間に有意な差は認められなかった。ただし得点傾向としては各要因とも直接種目の方が高い得点を示している。

高校女子においても、両者間における有意な差は認められず、各要因別でも一定の傾向はみられなかった。

成人男子においては、自律神経系の緊張、心的緊張力の低下、不安感情、運動技能の混乱の各要因および合計得点において有意な差（すべて1%水準）があり、直接種目にあがり傾向の

高いことが示された。中学・高校では有意な差が認められなかったのに対し、成人のしかもびわこ国体選手のように極度にトレーニングされたもので差があらわれたことに興味もてる。しかし、あがりの絶対値が成人になるほど増すということの意味しているわけではなく、あくまで両者間の差であることに留意しておく必要がある。

成人女子では、自律神経系の緊張からくるあがり要因で、間接種目の方が5%水準で有意なあがり傾向を示したほかは、両者のあがり傾向に有意な差は認められなかった。しかし、4つの要因とも男子とは逆に間接種目で得点が高く著しい傾向のちがいをみせている。

(4) あがり現象の発達の傾向 (Tab.2)

中学・高校・成人の間に統計的な差があるかを検討することによって、あがりのあらわれ方に発達差があるかどうかを推定することを試みた。

まず、中学・高校・成人の全体で有意差検定をしたところ、個人種目・集団種目、直接種目間接種目の全てにわたって極めて高い有意差が検出されたので、次いで中学と高校、中学と成人、高校と成人にわけ、いずれにより大きな発達差があるかを調べた。

① 個人種目

男子においては、中学と高校間で4つの要因すなわち自律神経系の緊張、心的緊張力の低下不安感情、運動技能の混乱および合計得点において1%水準で有意差が認められ両者間に明らかな発達差のあることが示唆された。しかし高校と成人間では有意な差はなかった。

女子においては、中学と高校間で4つの要因および合計点で有意な差（それぞれ1%水準）があり、高校と成人でも不安感情以外で全て有意な差（5% or 1%水準）が認められ、三者間でそれぞれ発達差のあることが示された。

② 集団種目

男子においては、中学と高校間で4つの要因および合計点で有意な差（1%水準）があり、高校と成人間でも心的緊張力の低下（5%水準）

Tab.2 あがりの発達差

			自律神経系 の緊張	心的緊張力 の低下	不安感情	運動技能の 混乱	Σ
個人種目	男	全体 (F) 中学・高校 中学・成人 高校・成人	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —
	女	全体 (F) 中学・高校 中学・成人 高校・成人	※※ ※※ ※※ ※※	※※ ※※ ※※ ※	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ ※	※※ ※※ ※※ ※※
集団種目	男	全体 (F) 中学・高校 中学・成人 高校・成人	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ ※	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ ※※	※※ ※※ ※※ ※※
	女	全体 (F) 中学・高校 中学・成人 高校・成人	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —
直接種目	男	全体 (F) 中学・高校 中学・成人 高校・成人	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —
	女	全体 (F) 中学・高校 中学・成人 高校・成人	—				
間接種目	男	全体 (F) 中学・高校 中学・成人 高校・成人	※※ ※※ ※※ ※	※※ ※※ ※※ ※※	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ ※※	※※ ※※ ※※ ※※
	女	全体 (F) 中学・高校 中学・成人 高校・成人	※※ ※※ ※※ ※	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —	※※ ※※ ※※ —

※※ 1%>P ※5%>P

運動技能の混乱 (5%水準) 合計点(1%水準)で有意な差があり、それぞれの段階での発達差が認められた。

女子については、中学・高校間で4つの要因および合計点で有意な差(1% or 5%水準)があったが、高校・成人間ではいずれの要因においても有意差は検定されなかった。このことから中学と高校での大きなちがい、高校と成人での類似性が推定されよう。

③ 直接種目

男子では、中学・高校間で4つの要因および合計点の全てについて有意な差(1%水準)があり発達差のあることをうかがわせるが、高校成人間では、ちがいよりも類似性の方が大であることが示された。

④ 間接種目

概略的にみて男女ともよく似た傾向を示した。すなわち男子において、中学・高校間で4つの要因および合計点のすべてに有意差(1%水準)が認められ、高校・成人間においても不安感情

要因以外で有意な差(5% or 1%水準)があり、各段階での発達差が示され、女子においても、中学・高校間で同様の差が認められ、また高校成人間でも自立神経系の緊張要因で5%水準、合計点でも5%水準に近い有意差が認められた。間接種目では男女を問わず、それぞれの段階で発達差のあることが特徴的に示された。

4. ま と め

あがりという基本的には心理的課題が運動発現の機序に影響を及ぼし、身体状況にまで変化を与え、ひいてはパフォーマンスに少なからず影響を与えていることは、日常的に体験または看取するところである。本研究では、対象群をいくつかの領域別・その他の分類をし、あがり傾向の4つの要因から分析したものである。

① この中で性差について、昨年は男女間に差のないことを報告したが、これはデータ処理を国体出場選手全体を男・女にわけた場合の結果であった。今回のように中学・高校・成人、さらに個人種目・集団種目、直接種目・間接種目のような細分化した中で性差を検討してみると微妙なちがいがみられた。特に間接種目では中・高・成人のいずれにおいても女子にあがり傾向が大である。

また、男女でどちらが多いかという量の比較の問題ではなく、成人の個人種目と集団種目、直接種目と間接種目の比較でみたときの男女の傾向のちがいなども注目に値する。いずれにせよ性差については、それぞれのスポーツのもつ特性と指導のあり方を反映しているものと考えられよう。

② 個人種目と集団種目における比較では、全体として個人種目があがりやすい傾向を示しているが中学女子と成人女子では異った結果が示された。

③ 直接種目と間接種目の比較において、全体的には直接種目の方があがりやすい傾向を示しているが、統計的に有意な差の検出された要因は少なかった。また成人女子では異った結果がでた。

④ あがりの発達差については、中学と高校の間で男女を問わず有意な差があった。これは中学生の発達途上性を示すとともに、高校生対象はびわこ国体選手という特殊(?)事情も考慮されるべきかと思われる。また男子では高校・成人間で集団種目群と間接種目群で有意な差があり、個人種目群と直接種目群で有意差が検出されなかった。女子の高校・成人間では、集団種目群で有意差が検出されず、個人種目群と間接種目群において有意な差が確認された。

以上、運動選手のあがり傾向について述べてきたが、本稿においては数量化され統計処理された結果を報告したものであり、いうならば統計上「どちらがよりその傾向がつよいか」を示したものである。統計上の結果が、そのまま現実のスポーツ場面に当てはまらない場合があることも当然のことであり、その意味もふまえて指導場面や試合において活用されたい。

主 要 文 献

1. 松井 三雄 体育心理学 杏林書院
192-193, 昭50
2. 松田岩男他 保健体育の心理 金子書房
1953
3. 長谷川浩一 「試合(Game)の心理」：スポーツと競技の心理 大修館 282-303 1979
4. 市村 操一 「あがる心理あがらない心理」 児童心理 19,5:115-119, 1965
5. 猪飼道夫他 スポーツの生理学 同文書院
1960
6. 豊田 一成 「びわこ国体選手の性格特性とあがりについて」：滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要 No.2, 7-8, 1982
7. 豊田 一成 「競技者のあがりについて」 115-121 滋賀大学教育学部紀要No.31, 1981
8. 市村 操一 「スポーツにおけるあがりの特性の因子分析的研究」体育学研究 Vol.9 No.2, 18-22, 1965
9. 宇土 正彦 「運動の分類論」序説運動学 大修館 74-88, 1968

競技者の性格特性別あがり

高木 悟(晴嵐小学校)

豊田 一成(滋賀大学教育学部)

1. はじめに

我々は、本来卓越した技能と体力を具備している運動選手が、実力を充分発揮し得ないまま敗れ去る場面に遭遇することがある。この場合選手は、過度の緊張と興奮に支配され、精神の安定を著しく欠いていることが多い。このような状態は一般に「あがり」と呼ばれ、パフォーマンス抑制の大きな要因とされている。あがりに関する一般的見解として松井は、自我が場の力に圧倒され、自我体制が崩壊するような現象とし、松田は、自分が相手の場の力に支配されて、自我体制の統一を失う状態であるとした。二人が共に主体に対する外的圧力を重視しているのに対し、市村は、「あがりはただひとつの心理的あるいは生理的現象として把握されるものではなく、いくつかの現象の複合された多面的な現象である」とし、その結果、あがりの構造を以下に示す4要因の複合的現象であるとしている。

第1因子：自律神経系（特に交感神経系）の緊張

第2因子：心的緊張力の低下（あるいは自我機能の混乱）

第3因子：不安感情

第4因子：運動技能の混乱

以上のような見解をもとに、豊田は、「あがりは失敗回避、屈辱回避からくる精神的トラブルであるとし、一端この精神的トラブルがくると、いかにすばらしい技術や体力を有していても、その発現がはかばかしくなくなり、結局は無惨な結果を招きやすい」ことを明らかにしている。

また、あがり現象は、全ての人に画一的にあらわれるものではなく、性別、競技種目、性格といった種々の条件によって異った傾向を示すと思われる。

そこで本研究では、あがりの現象を、性格との関連からとらえ、その影響を明らかにすることによって、指導現場に役立つ資料を作成することを目的とし、過去2年間、研究を行ってきたが、本年度は、中学生にまで対象を広げ、さらにその成果の深まりを期待することによって一応、本研究の3年間継続研究のまとめとした。

したがって、中学・高校・成年の経年的分析が可能になるために、前紀要までの分析と若干異った方法を取り、高校・成年と中学生のデータを同一組上で扱えるよう共通因子に限定した。

2. 研究方法

1) 対象

			計
成年	男子	153名	216名
	女子	63名	
高校生	男子	202名	274名
	女子	72名	
中学生	男子	147名	205名
	女子	58名	
計			695名

2) 測定方法

1. 性格検査～Y-G性格検査
2. あがり質問紙

市村が因子分析により抽出した因子をランダムに配列し評定尺度法で評定させた。

なお、あがりの評定結果は数量化し、正規性が確認されたので、M・S・Dを算出することによって、統計処理を施した。なお得点は、数値が高くなるほどあがりやすいことを示している。

ただし、3か年におよぶ継続研究であるため

に若干質問紙に異りが生じたので、高校・成人・中学の3群が同一組上で分析できるように共通因子で論述することにした。

3. 結果と考察

A 競技者の性格類型別あがり

① 結果

あがり得点を性格類型別に分類し、さらにそれらを男女別にわけ、個人種目・集団種目、直接種目・間接種目のカテゴリーごとに中学・高校・成年の発達的变化を分析した。なお、女子の集団種目は、データが少ないため分析から除外した。

1) 男子・個人種目

Fig.1は性格類型別に男子の個人種目の中学・高校・成年別得点分布を示している。これによると、中学・高校・成年共にE類型において、最もあがり得点が高く、中学ではA類型、高校・成年ではB類型が続いている。全体的には、年齢が低いほどあがり得点が高い傾向を示したが高校と成年の間には顕著な差はみられなかった。しかし、中学と高校、成年の間には明らかな差がみられ、C類型を除く全ての類型で有意な差が検出された(1%水準)。つまり、中学生が明らかにあがりやすいといえる。

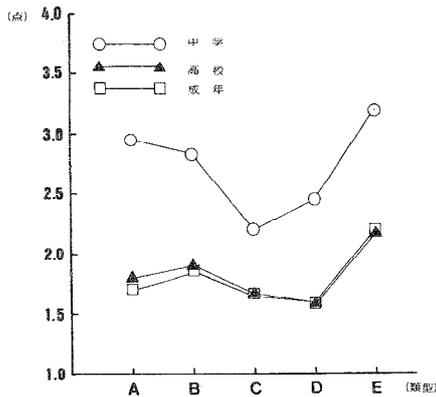


Fig.1 性格類型別あがり(男子個人種目)

2) 男子・集団種目

男子・集団種目における中学・高校・成年の発達的变化をみたのがFig.2である。ここでも個人種目と同様の傾向を示し、E類型の得点がいちばん高く、B類型が続いた。さらに、高校・成

年間には明らかな差はみられなかったが中学と高校、成年間においては、極めて大きな差がみられ、E類型を除く全ての類型で有意な差が確認された(1%水準)。しかし、個人種目に比べて、性格類型による得点の変動はそれほど大きくない。

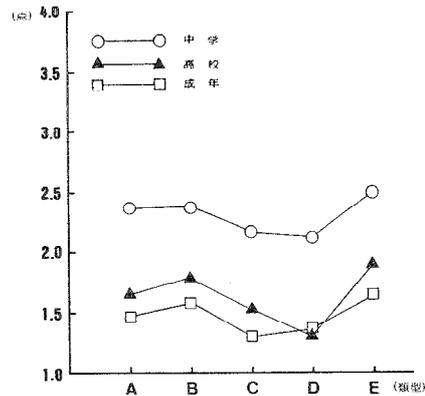


Fig.2 性格類型別あがり(男子集団種目)

3) 男子・直接種目

Fig.3は、男子の直接種目における中学・高校・成年の得点分布を示している。ここでも、E類型が最も高い得点を示し、中学と高校、成年間ではA類型、B類型、D類型において有意な差が検出された(1%水準)さらに、高校・成年間において、D類型で5%水準で有意差がみられ、成年の方があがりやすいといった結果を得た。

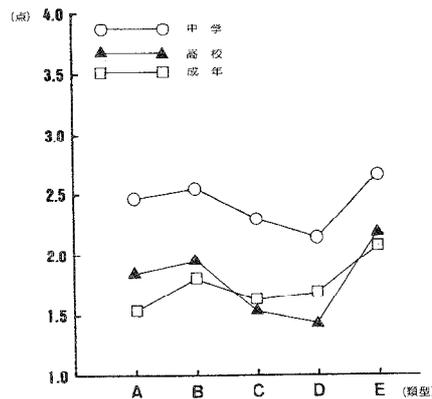


Fig.3 性格類型別あがり(男子直接種目)

4) 男子・間接種目

Fig.4は男子の間接種目における中学・高校・成年の得点分布を示している。中学・高校では

E 類型、成年群では A 類型の得点が最も高く、極めて特徴的なのは中学の C 類型の得点の低さである。他類型に於いては高校・成年に比べてはるかに高いあがり現象を示し、有意な差が認められた (1%水準)

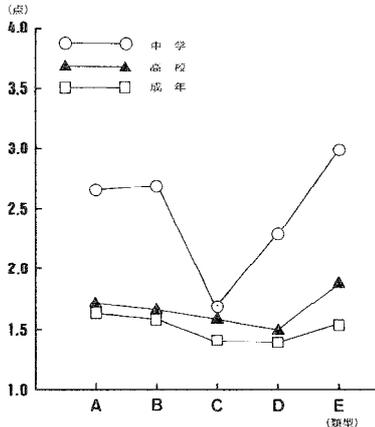


Fig.4 性格類型別あがり(男子間接種目)

5) 女子・個人種目

女子・個人種目における中学・高校・成年のあがり現象を Fig.5 に示した。これによれば、全類型にわたって中学生が極めて高いあがり得点を示し、高校・成年との間に、B 類型、D 類型において 1%水準の有意な差をみた。他類型ではデータ数が少なく、客観的統計処理上有意差は検出されなかったものの、全類型にわたって中学生があがりやすい傾向を示しているのは明白である。

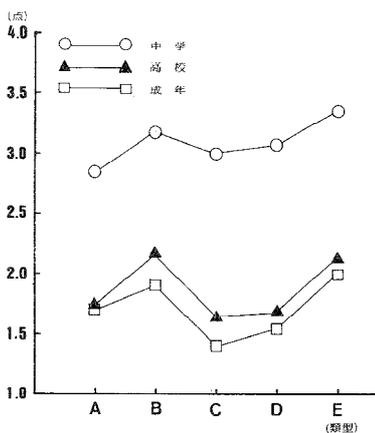


Fig.5 性格類型別あがり(女子個人種目)

6) 女子・集団種目

Fig.6 に女子・集団種目のあがり現象を示し

た。中学群では最もあがりやすいのが B 類型で 3.75 点と極めて高い得点を示した。また中学が全般的に高いあがり現象を呈したが、有意な差は認められなかった。

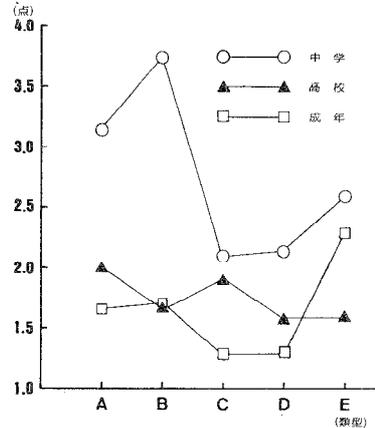


Fig.6 性格類型別あがり(女子集団種目)

7) 女子・間接種目

Fig.7 に女子・間接種目のあがり現象を示した。ここでも、中学が極めて高いあがり現象を示し、高校・成年との間に B 類型と D 類型において有意な差が検出された。全般的傾向として B 類型、E 類型の得点が高く、あがりやすいようである。

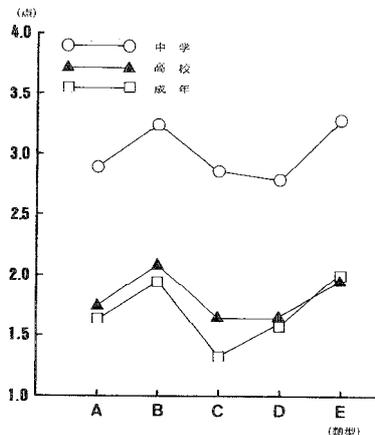


Fig.7 性格類型別あがり(女子間接種目)

② 結果の考察

以上のような結果を概観してみると、あがりやすいのは B 類型と E 類型で、逆にあがりにくいのは C 類型と D 類型である。すなわち、情緒不安定で社会的不適応の傾向をもつ者があがりやすく、情緒的に安定し、社会的適応性を保持

しているものはあがりにくいと考えられる。

また、中学生が高校・成年に比べて極めて高いあがり現象を呈した。これは、中学生が、競技に対する経験が浅いことから刻々うつりかわる試合場面に即応できず、精神のバランスをくずしてしまうのではなかろうか。また中学生は指導者に依存する傾向が極めて高く、未だ自我が確立されていない状態であるところを加味するならば、この結果は妥当といえよう。

B 競技者の性格特性別あがり

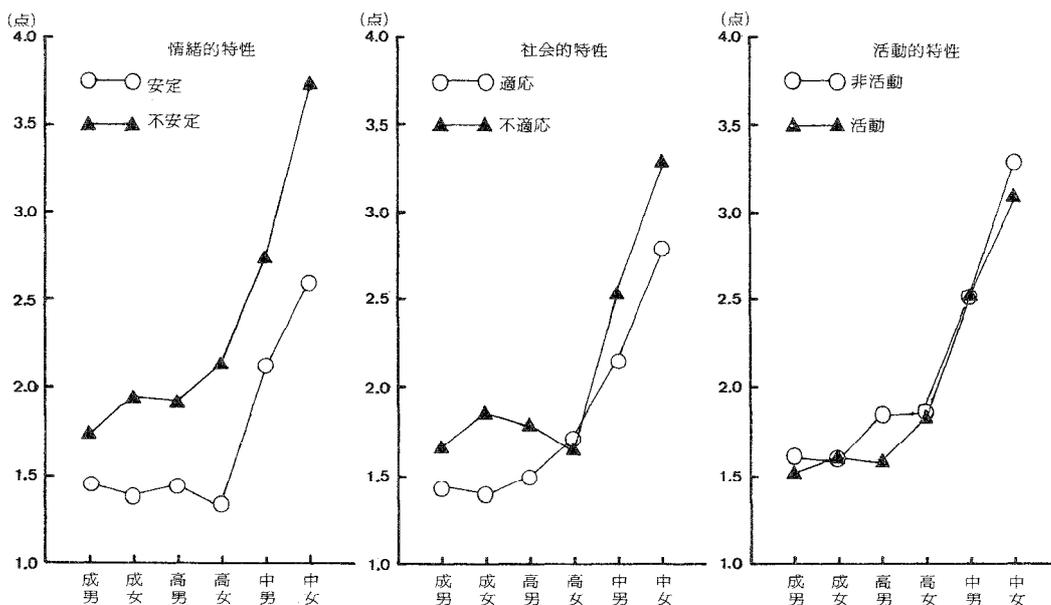
得られたデータを6特性、つまり情緒、社会的適応、活動性、衝動性、内省、主導性に分類し、その上位群、下位群がどのようなあがり現象を示すのかについて分析した。なお、上位群下位群の分類は、各特性別に上・下位それぞれ顕著な者25%を抽出した。

6特性別のあがり得点の分布をFig.8に示した。また得点の平均値を統計処理した結果、Tab.1に示すような有意差が認められた。つまり、成年男女、高校男女、中学男女の全ての群において、情緒的不安定群の得点が高く、情緒安定群との間に1%水準で有意な差が検出された。また社会的特性においても、成年男女、高校男子、中学男子において有意性が認められ、社会的不適応を示すものがあがりやすい傾向を

示した。さらに成年男子では衝動性で、高校男子では活動性、衝動性、主導性で有意な差が検出された。同様に高校女子は内省性において有意差が確認された。これらを概観すると、発達段階、性別に関係なく情緒的に不安定な傾向を示すものはあがりやすいことが明らかである。さらに社会的不適応の者も同様にあがりやすい。前述の類型別あがりの項で、E類型、B類型があがりやすいとし、この2類型が共に情緒不安定、社会的不適応の傾向を有することからもこれは当然の結果といえよう。

また、中学生は上位群、下位群間に顕著な差がみられなかったが、あがり得点の絶対値が極めて高い。このことから、中学生は性格類型や特性のちがいによってあがり得点が左右されるのではなく、一般にあがりやすい時期にあるとみてよいだろう。精神的に最も動揺が激しい思春期であることからみて、妥当な結果であろう。故に、中学生の指導者は、選手が、諸々の試合場面にすばやく対応できるように、多くの経験をつませるなかで自信を培うよう方向性を定めた指導に心がけることが極めて重要である。

さらに、高校生群は成年、中学生に比べてあがり現象が性格特性に影響をうけやすい傾向がある。



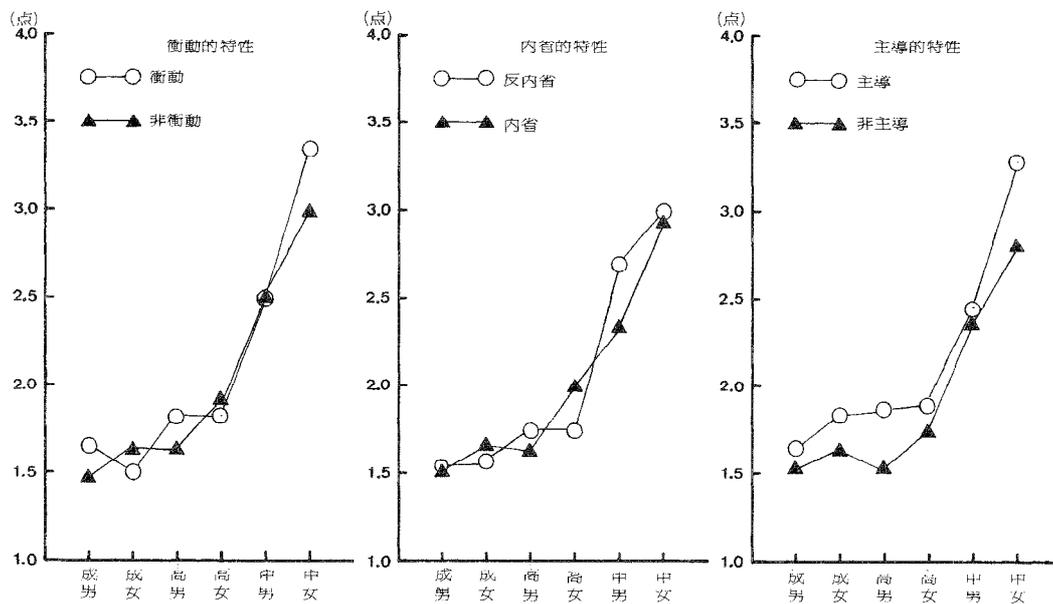


Fig.8 性格特性別あがり

	情 緒 不安定-安定	社 会 性 不適応-適応	活 動 性 活動-非活動	衝 動 性 衝動-非衝動	内 省 性 反内省-内省	主 導 性 主導-非主導
成年男子	> 1%	> 1%	-	< 5%	-	-
成年女子	> 1%	> 1%	-	-	-	-
高校男子	> 1%	> 1%	< 1%	< 1%	-	< 1%
高校女子	> 1%	-	-	-	> 5%	-
中学男子	> 1%	> 5%	-	-	-	-
中学女子	> 5%	-	-	-	-	-

Tab.1 6 特性内の有意差検定(t)

4. 結 語

以上、中学・高校・成年別に性格別にあがり傾向を分析した。

スポーツ適性の観点からみるならば、E類型続いてB類型があがりやすいが、この傾向は、スポーツ現象における特殊傾向ではなく、一般的な社会的適性でも同傾向であろう。ただ、スポーツに限定して考えられることは、例え、個人スポーツであってもいずれかの所属のもとに集団を形成せねばならないことから、情緒不安定、不適応、消極タイプのE類型は問題が大きい。なかんずく、E類型者のプレーに多くの問

題がはらんでいることは当然であり、したがって、この性格傾向にメスを入れることが指導者の心理的指導として重要課題のひとつにあげられよう。また、社会的不適応因子をもち、かつ積極型であるB類型者に対しては、スポーツ自体が競争と協同の両者を併存させているなかで相手との共存を否定する競争心に不適応因子を善用させ、かつ爆発的な積極性をスポーツ現象に適要することによって望ましいスポーツ適性も考えられる。したがって、指導者は、E類型ほど気にする必要はないと思われる。

あがり性格特性の観点からみるならば、情

緒不安定、社会的不適応が年齢を問わず、あがり得点を高める共通因子としてあげることができる。もちろんこれらは、前記E類型の特色でもある。その他、中学・高校・成年別に性格特性別にあがりの特色が検出されたが、これらの点に留意した指導こそスポーツにおける心理学的指導の重要な課題といえよう。

さらに、本研究によって明らかになった特徴的な結果は下記のとおりである。

- 1) 情緒不安定、社会的不適応の傾向をもつB類型、E類型があがりやすい。
- 2) 中学生は、性格に関係なく高いあがり傾向を示す。
- 3) 高校生は、成年・中学生に比べて性格特性との関連が強い。

主 要 参 考 文 献

1. 松井三雄 「体育心理」 杏林書院 1964
2. 松田岩男 「保健体育の心理」 金子書房1953
3. 市村操一 「スポーツにおけるあがりの因子分析的研究 体育学研究 Vol 9, Na 2, 1965
4. 豊田一成 「びわこ国体選手の性格特性とあがりについて」 昭和56年度滋賀県スポーツ科学委員会紀要Na 2, 1981
5. 花田 他 「スポーツマン的性格」 不昧堂 1968
6. 辻岡美延 「新性格検査法」 竹井機器工業KK
7. 松田 他 「スポーツと競技の心理」 大修館 1979

スポーツマンの競技意欲に関する研究

豊田 一成(滋賀大学教育学部)

○ 序 論

(1) 研究目的

スポーツマンの心理的適性は、概ね次のような観点から考えられねばならない。

- ① スポーツに対する興味
- ② スポーツに対する態度
- ③ 競技場面における適度な興奮や精神集中
- ④ 激しい身体運動や強烈な情動状態によるストレスに対する耐性
- ⑤ めまぐるしく変化する身体運動現象下での望ましい知覚
- ⑥ スポーツマンのPersonality特性
- ⑦ より高度な目標達成のための動機づけ強化のあり方
- ⑧ 単位時間内で最大効果を発揮するための練習時間配分のあり方や課題の分割法
- ⑨ Physical Practice (身体的練習)を補強するMental Practice (精神的練習)の効果的実施法
- ⑩ 体力や運動能力などの身体的Readinessと技術習得との関係
- ⑪ 社会的な諸要因による規制がスポーツマンに与える影響
- ⑫ 運動部集団の望ましい構造や機能

ところで本研究は、スポーツマンの心理的適性のなかで、競技に関する意欲(やる気)に焦点をしばった分析である。

これは、前述のスポーツマンの心理的適性に関する観点でいうならば、⑦より高度な目標達成のための動機づけ強化のあり方と最も関連しながらも、③競技場面における適度な興奮や精神集中、④激しい身体運動や強烈な情動状態によるストレスに対する耐性、⑩社会的な諸要因による規制がスポーツマンに与える影響などの解明にも貢献し得る内容を有するものと考えられる。

具体的には、本研究はTSMI (Taikyo Sport Motivation Inventory) によって得られたデータを分析、検討したものである。

TSMI自体は、日本体育協会スポーツ科学研究所のスポーツ選手の心理的適性に関する研究班が昭和54年度から着手し開発した⁽³⁾⁽⁴⁾。

これら一連の開発研究は、昭和56年度の研究報告書⁽⁴⁾によって最終質問項目と標準化された得点表が公表されることにより、一応の完成をみている。

TSMIの開発に関する研究の概要は以下のとおりである。

スポーツマンの心理的適性の問題としては多くのことが考えられるが、それらを調べ、かつ将来を予見していくための研究の方向性として達成動機が最重要課題であるとした。

達成動機とは、松田によれば⁽³⁾、「困難なことをうまく成し遂げたい、他人よりすぐれた成績をあげたい、というような価値的な目標に対して、自己の能力を発揮して障害に打ち勝ち、できるだけその目標を達成しようとする動機」であるとしている。

確かに、いかに体力的にすぐれていようともいかに技術習得の可能性が大きかろうとも、苦しい練習に耐えながら練習を継続するなかで、目標を達成せんとする意欲、換言するならば、競技スポーツにおける勝者と敗者を区別する最も重要な条件の1つとして、選手自身が安易に我が身に妥協しない、強い達成動機なるものが心理的適性の基盤として位置づけられてこよう。

このような観点に立脚して、研究は以下の内容へと進められた。

- ① 心理学的な立場から、意欲、達成動機の意義を究明
- ② スポーツと意欲に関する先行研究の分析
- ③ スポーツ指導者対象の調査
 - 意欲(やる気)をどのように捉えているか

- どのような選手を「やる気のある選手」「やる気のない選手」と考えているか
- 「やる気」を出させるために、どんな方法を用いているか

④ 第一線で活躍中の選手対象の調査

- 具体的内容は③と同様

⑤ ③と④から、やる気のチェックリストを作成するとともにスポーツにおける達成動機のモデル作成の基礎資料作成

⑥ スポーツにおける達成動機、すなわち、競技意欲測定法の開発研究

- T S M I 第 1 次試案
- T S M I 第 2 次試案
- T S M I 質問紙完成、各尺度に基準を設けて得点の標準化

以上の結果、T S M I の質問紙と各尺度の標準化が完成し、56年度研究報告として発表されたのが57年度に突入してからである。その間、本県体育協会のスポーツ科学委員会スポーツ心理部門も、この研究にデータを収集し協力した。

なお、この研究は、高校生以上を対象として実施されており、中学生のデータは含まれていない。

本研究の目的は、本県における代表的選手の競技意欲がどの程度であるかを成人・高校生・中学生に分類して分析することによって、年齢的な発達傾向や性差、さらには対人構造上の特色などを明らかにすることによって、スポーツマンの心理的適性の実態解明を主眼としている。

なお、中学生を対象とした分析は他にはみられず、本研究がはじめてであることを附記しておく。

(2) 研究方法

① 対 象

成人：昭和56年びわこ国体滋賀県代表選手

高校生： ”

中学生：昭和57年近畿中学校総合体育大会滋賀県代表選手

	成人	高校生	中学生	合計
男子	150	135	82	367
女子	81	56	69	206
合計	231	191	151	573

② 測定時間・場所

成人・高校生：昭和56年7月下旬～10月上旬、当該チーム(選手)の練習会場・合宿所

中学生：昭和57年8月上旬、当該チーム(選手)の練習会場

なお、いずれも大会の直前を原則とした。

とりわけ中学生については、競技の前々日に実施した。

③ 測定方法

T S M I：146項目からなる質問紙を原則として当方から出向き、集団に強制度法で実施した。ただし、日程上不都合が生じた集団に対しては、指導者に要領を説明の上依頼し、後日回収した。

④ 分析法

146の質問項目を4件法で回答させたので、それらを(A)よくあてはまる — 4点
(B)ややあてはまる — 3点
(C)あまりあてはまらない — 2点
(D)ぜんぜんあてはまらない — 1点

というようにして得点化し、18の下位尺度(含Lie Scale)にまとめた。そしてLie Scaleの得点が30以下のデータは、応答の正確性に欠けているとして削除した。

○ 結果と考察

(1) 競技意欲の男女差

① 中学生

中学校選手のT S M I 下位尺度得点はTab.1のとおりである。

Tab.1 T S M I

		中 学 生						高		
		男 子			女 子			男 子		
		全 体 N=82	個人種目 N=33	集団種目 N=49	全 体 N=69	個人種目 N=56	集団種目 N=13	全 体 N=135	個人種目 N=36	集団種目 N=99
1. 目標への挑戦	M	21.4	20.8	21.7	21.3	21.4	21.2	21.2	22.5	20.7
	SD	4.01	4.17	3.87	3.02	3.08	2.71	3.68	4.11	3.45
2. 技術向上意欲	M	22.1	21.9	22.2	22.4	22.6	21.8	22.9	23.6	22.6
	SD	4.31	4.35	4.28	2.87	2.86	2.81	3.63	3.70	3.57
3. 困難の克服	M	22.0	21.3	22.5	22.2	22.4	21.4	21.7	22.4	21.4
	SD	4.07	4.10	3.99	3.25	3.42	2.13	3.85	3.81	3.84
4. 勝利志向性	M	19.4	19.0	19.6	19.6	19.6	19.5	22.6	22.1	22.8
	SD	4.73	5.20	4.37	3.91	4.14	2.73	4.88	5.07	4.80
5. 失敗不安	M	20.1	20.5	19.9	23.0	23.3	21.7	20.5	21.6	20.1
	SD	4.79	5.25	4.45	4.57	4.38	5.10	4.79	5.20	4.56
6. 緊張性不安	M	20.0	19.6	20.2	21.7	21.8	21.2	19.3	19.6	19.3
	SD	3.68	3.49	3.79	3.88	3.81	4.15	3.90	4.32	3.74
7. 冷静な判断	M	18.8	18.6	18.9	17.7	17.7	17.6	18.3	17.7	18.6
	SD	3.58	3.68	3.51	3.18	3.34	2.37	3.51	3.88	3.34
8. 精神的強じんさ	M	20.2	19.8	20.5	18.5	18.7	17.7	19.6	19.6	19.6
	SD	3.19	2.99	3.29	2.90	2.91	2.67	2.93	2.73	3.00
9. コーチ受容	M	23.5	22.6	24.1	23.5	23.4	24.0	21.7	23.2	21.1
	SD	3.54	3.81	3.22	4.15	4.04	4.56	3.89	4.08	3.67
10. 対コーチ不適応	M	15.6	15.8	15.5	17.0	16.8	17.9	19.3	17.1	20.1
	SD	3.36	3.66	3.13	4.90	4.86	4.97	4.89	5.47	4.39
11. 斗志	M	24.6	25.1	24.3	22.9	22.6	24.5	25.7	24.8	26.0
	SD	4.60	4.35	4.73	3.88	3.99	2.85	4.42	5.16	4.06
12. 知的興味	M	22.4	21.6	22.9	22.2	22.5	20.7	23.2	23.4	23.1
	SD	5.10	5.58	4.67	4.40	4.48	3.65	4.47	4.98	4.26
13. 不節制	M	19.0	19.8	18.5	18.6	18.8	17.8	19.7	19.8	19.6
	SD	3.25	3.51	2.94	2.94	3.02	2.36	2.95	3.86	2.54
14. 練習意欲	M	19.0	17.8	19.8	18.0	17.7	19.2	18.0	18.2	17.9
	SD	4.01	3.81	3.93	3.41	3.51	2.58	3.88	3.80	3.90
15. 競技価値観	M	23.9	22.8	24.6	23.1	22.8	24.7	22.1	22.2	22.0
	SD	3.71	4.02	3.32	4.34	4.50	3.07	4.06	3.97	4.09
16. 計画性	M	18.0	18.2	17.9	17.9	18.3	16.5	19.0	18.8	19.1
	SD	3.32	3.39	3.27	3.11	3.16	2.41	3.39	3.54	3.33
17. 努力への因果帰属	M	25.5	25.2	25.7	25.7	25.3	27.3	24.2	24.3	24.2
	SD	3.04	3.09	2.99	2.86	2.89	2.05	3.43	3.58	3.38

下位尺度得点一覧

校 生			成 人					
女 子			男 子			女 子		
全 体	個人種目	集団種目	全 体	個人種目	集団種目	全 体	個人種目	集団種目
N=56	N=32	N=24	N=150	N=72	N=78	N=81	N=20	N=61
20.5	19.0	22.5	23.7	24.4	23.0	21.1	20.8	21.2
4.97	5.24	3.72	4.22	4.49	3.84	3.26	3.25	3.26
22.9	21.8	24.5	25.0	25.6	24.4	22.9	22.7	22.9
4.39	4.53	3.64	3.90	3.98	3.73	2.92	2.93	2.92
21.7	20.5	23.2	24.6	25.4	23.9	22.3	20.9	22.4
5.11	5.79	3.48	4.06	4.20	3.78	2.98	3.36	2.84
20.2	18.1	23.0	23.1	23.1	23.1	22.2	21.0	22.6
4.32	3.65	3.5	4.16	4.45	3.87	3.73	3.58	3.70
22.4	23.1	21.5	17.7	19.1	16.5	20.0	20.6	19.8
3.99	4.01	3.79	4.33	4.56	3.69	4.49	5.07	4.27
22.1	22.3	22.0	17.2	18.2	16.2	19.9	19.4	20.1
4.27	4.73	3.54	3.92	3.62	3.97	3.64	4.70	3.19
16.4	15.9	17.0	20.7	20.1	21.3	18.0	18.9	17.7
3.77	4.41	2.57	3.48	3.50	3.37	3.46	3.69	3.32
17.7	17.4	18.1	22.0	21.8	22.3	19.0	19.5	18.9
3.30	3.86	2.30	3.43	3.54	2.78	3.48	4.59	3.02
20.9	18.2	24.5	22.0	22.6	21.4	22.2	20.7	22.7
4.98	4.66	2.57	4.23	4.52	3.85	3.56	2.88	3.63
20.7	23.6	16.8	17.4	16.5	18.3	18.3	17.8	18.5
6.21	5.95	4.06	4.53	4.96	3.90	4.18	4.70	3.98
23.5	21.8	25.9	27.5	27.3	27.8	24.6	24.1	24.8
4.68	4.69	3.43	3.52	3.78	3.24	2.94	2.80	2.97
21.7	20.0	24.0	24.5	25.3	23.7	23.5	23.1	23.7
5.27	4.91	4.81	5.02	5.39	4.52	4.68	4.41	4.75
18.3	19.2	17.0	19.3	19.4	19.3	18.4	18.6	18.4
3.09	3.32	2.15	3.46	4.00	2.86	3.13	3.53	2.99
17.6	16.3	19.4	20.6	21.5	19.8	18.3	19.1	18.0
4.01	4.02	3.23	4.32	5.03	3.34	3.35	3.17	3.37
20.1	18.4	22.3	23.6	23.3	23.8	21.2	21.0	21.2
4.85	5.41	2.72	3.63	3.87	3.37	3.52	2.99	3.67
19.3	18.9	19.8	22.1	22.6	21.5	19.8	20.5	19.5
3.95	3.97	3.87	3.76	3.86	3.59	3.16	3.38	3.04
25.3	23.7	27.5	25.2	25.4	24.9	24.9	22.7	25.7
3.89	3.61	3.12	3.62	4.19	2.97	4.63	3.54	4.70

Tab.2 T S M I

	中 学 生				
	男・女	男個人種目 女個人種目	男集団種目 女集団種目	男個人種目 集団種目	女個人種目 集団種目
1. 目標への挑戦	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
2. 技術向上意欲	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
3. 困難の克服	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
4. 勝利志向性	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
5. 失敗不安	男 < 女 1 %	男 < 女 1 %	N.S	N.S	N.S
6. 緊張性不安	男 < 女 1 %	男 < 女 1 %	N.S	N.S	N.S
7. 冷静な判断	男 > 女 5 %	N.S	N.S	N.S	N.S
8. 精神的強じんさ	男 > 女 1 %	N.S	男 > 女 1 %	N.S	N.S
9. コーチ受容	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
10. 対コーチ不適応	男 < 女 5 %	N.S	男 < 女 5 %	N.S	N.S
11. 斗 志	男 > 女 5 %	男 > 女 1 %	N.S	N.S	N.S
12. 知的興味	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
13. 不 節 制	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
14. 練習意欲	N.S	N.S	N.S	個人 < 集団 5 %	N.S
15. 競技価値観	N.S	N.S	N.S	個人 > 集団 5 %	N.S
16. 計 画 性	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
17. 努力への帰属 因果	N.S	N.S	N.S	N.S	個人 < 集団 5 %

標本内の比較 (t 検定)

高 校 生					成 人				
男・女	男個人種目	男集団種目	男個人種目	女個人種目	男・女	男個人種目	男集団種目	男個人種目	女個人種目
	女個人種目	女集団種目	集団種目	集団種目		女個人種目	女集団種目	集団種目	集団種目
N.S	男>女 1%	男<女 5%	個人>集団 5%	個人<集団 1%	男>女 1%	男>女 1%	男>女 1%	個人>集団 5%	N.S
N.S	N.S	男<女 5%	N.S	個人<集団 5%	男>女 1%	男>女 1%	男>女 5%	N.S	N.S
N.S	N.S	男<女 5%	N.S	N.S	男>女 1%	男>女 1%	男>女 5%	個人>集団 5%	N.S
男>女 1%	男>女 1%	N.S	N.S	個人<集団 1%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
男<女 1%	N.S	N.S	N.S	N.S	男<女 1%	N.S	男<女 1%	個人>集団 1%	N.S
男<女 1%	男<女 5%	男<女 1%	N.S	N.S	男<女 1%	N.S	男<女 1%	個人>集団 1%	N.S
男>女 1%	N.S	男>女 5%	N.S	N.S	男>女 1%	N.S	男>女 1%	個人<集団 5%	N.S
男>女 1%	男>女 1%	男>女 5%	N.S	N.S	男>女 1%	男>女 5%	男>女 1%	N.S	N.S
N.S	男>女 1%	男<女 1%	個人>集団 1%	個人<集団 1%	N.S	N.S	男<女 5%	N.S	個人<集団 5%
N.S	男<女 1%	男>女 1%	個人<集団 1%	個人>集団 1%	N.S	N.S	N.S	個人<集団 5%	N.S
男>女 1%	男>女 5%	N.S	N.S	個人<集団 1%	男>女 1%	男>女 1%	男>女 1%	N.S	N.S
男>女 5%	男>女 1%	N.S	N.S	個人<集団 1%	N.S	N.S	N.S	個人>集団 5%	N.S
男>女 1%	N.S	男>女 1%	N.S	個人>集団 1%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
N.S	N.S	N.S	N.S	個人<集団 1%	男>女 1%	男>女 5%	男>女 1%	個人>集団 5%	N.S
男>女 1%	男>女 1%	N.S	N.S	個人<集団 1%	男>女 1%	男>女 5%	男>女 1%	N.S	N.S
N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	男>女 1%	男>女 5%	男>女 1%	N.S	N.S
N.S	N.S	N.S	N.S	個人<集団 1%	N.S	男>女 5%	N.S	N.S	個人<集団 5%

全体の値から中学校選手の性差をみるとTab. 2のように5.失敗不安、6.緊張性不安、7.冷静な判断、8.精神的強じんさ、10.対コーチ不適応11.斗志の6項目に有意差がみられた。このことから、中学校の選手は、女子の方が男子よりも競技に入る前から失敗をおそれ、勝敗にこだわる傾向が強いし、競技中の危機場面で自己を見失うなどあがりやすい傾向をあらわしている。さらに、女子は指導者との人間関係において親密でなく、感性的にじっくりいってないと認知する傾向が強い。一方、情緒的緊張場面での自己統制と不利な戦況下でのねばり強さや斗志の面では、男子が女子をうわまわっている。

これら6項目以外では、統計的に男女差が検出されなかった。

対人構造の観点から、得られたデータを種目別に個人種目と集団種目に分類することによって17項目それぞれを比較検討した。

まず、個人種目での男女差は、5.失敗不安、6.緊張性不安に女子が高く、11.斗志で男子が高い結果を得た。また、集団種目における男女差は、8.精神的強じんさと10.対コーチ不適応で男子の方がすぐれている。これら、個人種目および集団種目での性差は、前者が3項目、後者が2項目にみられるだけであり、全体的にはあまり顕著な性差とはいえない。

個人種目と集団種目の差を男女それぞれの内部で検討した結果、17下位尺度得点中、男子は2項目、女子は1項目に有意な差が認められた。すなわち、男子は、14.練習意欲で集団種目の選手が優れ、15.競技価値観では集団種目の選手より個人種目の選手の方が優れている。一方女子は、17.努力への因果帰属で集団種目の選手が優れている。

いずれにしても、個人種目と集団種目の相異は、男子内においても女子内においても顕著な特色が存在するとはいえない。

以上が中学校選手の競技意欲の特色であるがFig.1の中学校選手のTSMIプロフィールの如く、男女ともに競技意欲は類似の傾向にある。性差として指摘されるのは、5.失敗不安、6.緊張

性不安の高いことが特徴といえよう。その他有意差の検出された項目も含めて分析するならば、幼児や児童初期を除き、一般的に女子の方が情緒的不安定や神経質の傾向、つまり、不安傾向が高いことは、多くの研究によって明らかにされているが⁽¹⁾、スポーツ場面でも同様であることが明らかになった。また、斗争心が男性に優れることも妥当な結果である。しかし、精神的強じんさで男子が優れる点については、女子が本来、感情の自己統制力や苦痛の耐忍性にすぐれているという多くの研究結果⁽¹⁾と相反するものである。

この点に関しては、本テストの「精神的強じんさ」が持つ意味が異なるのか、情緒、社会性などにおける耐忍性などの感情自己統制力とスポーツでのそれとは相異がみられるのか、今後の課題が提起された。

② 高校生

高等学校における選手のTSMI各下位尺度得点はTab.1に、また、有意差検定結果をTab.2に掲げた。

性差は、4.勝利志向性、5.失敗不安、6.緊張性不安、7.冷静な判断など9項目に検出された。これらをみると、男子の選手は女子選手に比較して、自己の人生に競技生活が価値あるものとして位置づけ、常に競技に対する知的探究心を持ちながら勝利をめざす気持は強く、情緒的にも安定し、ねばり強く、あがらずそして冷静に競技する傾向がみうけられる。

Fig.2は、高校選手の男女別競技意欲のプロフィールである。9段階点でみると、女子は、13.不節制が男子よりも低く、17.努力への因果帰属で男子をうわまわる傾向をみせている以外は男子と同じか男子よりも望ましくない。したがって、女子の競技意欲は、全般に男子よりも劣ることが明らかである。

さらに、性差について、個人種目内と集団種目内で検討した(Tab.2)。

まず、個人種目での男女差についてであるが1.目標への挑戦、4.勝利志向性、6.緊張性不安

尺度名	段階点	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 目標への挑戦	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~	
2. 技術向上意欲	~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~29	30~31	32~	
3. 困難の克服	~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27	28~29	30~	
4. 勝利志向性	~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~29	30~
5. 失敗不安	~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~
6. 緊張性不安	~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~	
7. 冷静な判断 (情緒安定性)	~12	13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~	
8. 精神的強靱さ	~14	15	16~17	18~19	20~21	22	23~24	25~26	27~	
9. コーチ受容	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~	
10. 対コーチ不適応	~9	10~11	12~14	15~16	17~18	19~21	22~23	24~25	26~	
11. 闘志	~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~30	31	32	
12. 知的興味	~15	16~18	19~20	21~22	23~24	25~27	28~29	30~31	32	
13. 不節制	~13	14	15~16	17~18	19~20	21	22~23	24~25	26~	
14. 練習意欲	~11	12~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~	
15. 競技価値観	~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~29	30~	
16. 計画性	~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~	
17. 努力への因果帰属	~19	20	21~22	23~24	25~26	27	28~29	30~31	32~	

Fig.1 中学校選手のTSMIプロフィール

○—○ 男子
●—● 女子

など9項目に有意差が認められた。つまり、男子の選手は女子選手に比較して、自分の人生で競技生活が有意味であるとするなかで、競技に対する理論的研究心も有し、かつ、指導者との人間関係もうまくいっていると認知し、旺盛な斗争心をもとに練習時における課題への挑戦欲も豊かである。そして、ねばり強さとあがりにくさをもとに高い勝利志向性を有している。

一方、集団種目における性差は、17項目中9項目に認められ、男子が6.緊張性不安、7.冷静な判断、8.精神的強じんさで女子にまさり、1.目標への挑戦、2.技術向上意欲、3.困難の克服、9.コーチ受容、10.対コーチ不適応、13.不節制の6項目に女子の方が望ましい結果が得られた。

以上の結果から、高校における集団種目の男子選手は、女子よりも冷静な判断力と精神的ねばり強さにすぐれ、かつ、競技中もあがりにくい。一方、女子選手は、男子選手よりも節制し指導者との人間関係も親密であり、助言も信頼するなかで、各セクションの課題への挑戦欲、技術向上意欲、困難の克服性にすぐれた傾向を示している。いずれにしても、総合的には、女子選手の競技意欲が男子選手のそれを凌駕していることは注目すべき結果である。

これら集団種目における他の箇所ではみられない女子選手の優位性は、男子に比較して、人間的な要素の入った事象や人間関係により多くの関心をもつ特色、つまり、男子よりも協調性にすぐれる点⁽¹⁾が思春期独特の心理状態とあい

まって原因になっているのではなからうか。

個人種目と集団種目の差を男女それぞれの内部でみたところ、男子は3項目に、女子は11項目に有意な差がみられた。

具体的には、男子は、1.目標への挑戦と9.コーチ受容、10.対コーチ不適応で個人種目の選手がすぐれている以外、個人・集団間に差がみられない。女子は、TSMIの17項目中1.目標への挑戦、2.技術向上意欲など実に11項目に個人種目と集団種目の相異が検出されたもののこれらはすべて集団種目の方がすぐれている。

男子は、個人種目と集団種目に差がみられないのに対して、女子に多くみられるのは、前述の集団種目内の性差で女子選手の競技意欲が高いこととも関連し、女子は、男子よりも人間関

係に一層深い関りを求めんとする性差心理学的観点の分析と一致する。

以上、高校選手の競技意欲について分析を試みたが、全体としては、中学校選手よりも男女差が顕著である。これは、中学生が青年前期にあり、しかもスポーツに対する経験の度合、興味度、構えなどの点で未分化、未熟な段階にあるのに対して、高校期が本格的なスポーツの草創、定着化の時期であることをあらわしていよう。加えて、自我意識の一層の深化によって、スポーツ活動と人格形成が関連すると認知する傾向を確定化している。

③ 成人

高校卒業後の選手(大学生・社会人)を成人

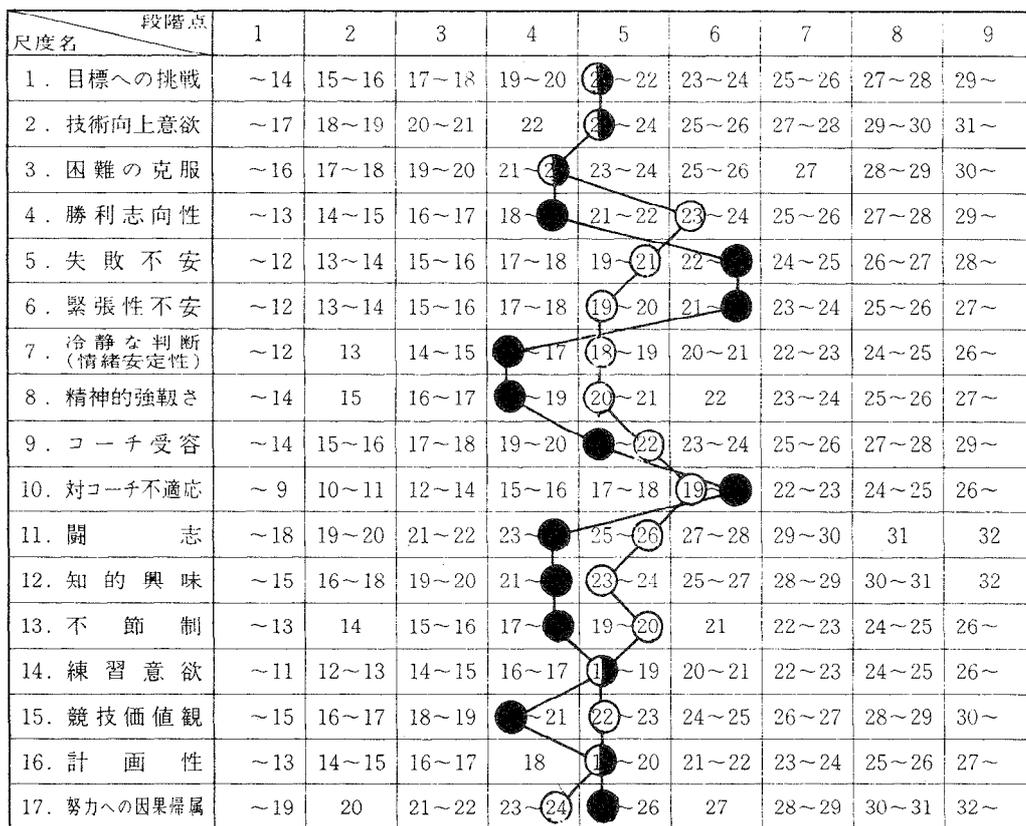


Fig.2 高等学校選手のTSMIプロフィール

○—○ 男子
●—● 女子

という表現で区分し、その競技意欲をみんとした。TSMIの各下位尺度得点はTab.1に、また、それらの平均値有意差結果はTab.2のとおりである。

成人選手の男女別傾向は、17項目中、6項目に差がみられないだけで、11項目に有意な差をみた。しかも、有意差の検出された全項目において、男子が女子をしのいでいることは、明らかに男子選手の競技意欲の方が女子よりも高いことを示唆している。

つまり、男子選手は、女子選手に比較して人生における自分の活動スポーツの有意的な位置づけをするなかで、課題に対する挑戦や技術向上意欲、練習意欲も旺盛であり、しかも計画性に富んでいる。さらに、内にひめた斗志と

ばり強い耐忍性のもとに、競技中はあがることなく冷静に状況判断ができる。

Fig.3は、男女別のプロフィールである。女子が比較的5と4の段階点に集中しているのに対して、男子の値は6の段階点に集中している。

男女差を対人構造の観点から、個人種目内および集団種目内で検討した。

個人種目における性差は、Tab.2に掲げるとく、9項目にわたって検出された。もちろんいずれも男子選手の方がすぐれている。

具体的には、男子は女子に比較して、人生において競技生活が価値あることであり、練習意欲、技術向上意欲、目標への挑戦欲に富んでいる。しかも、計画的に対処するなかで斗志、精

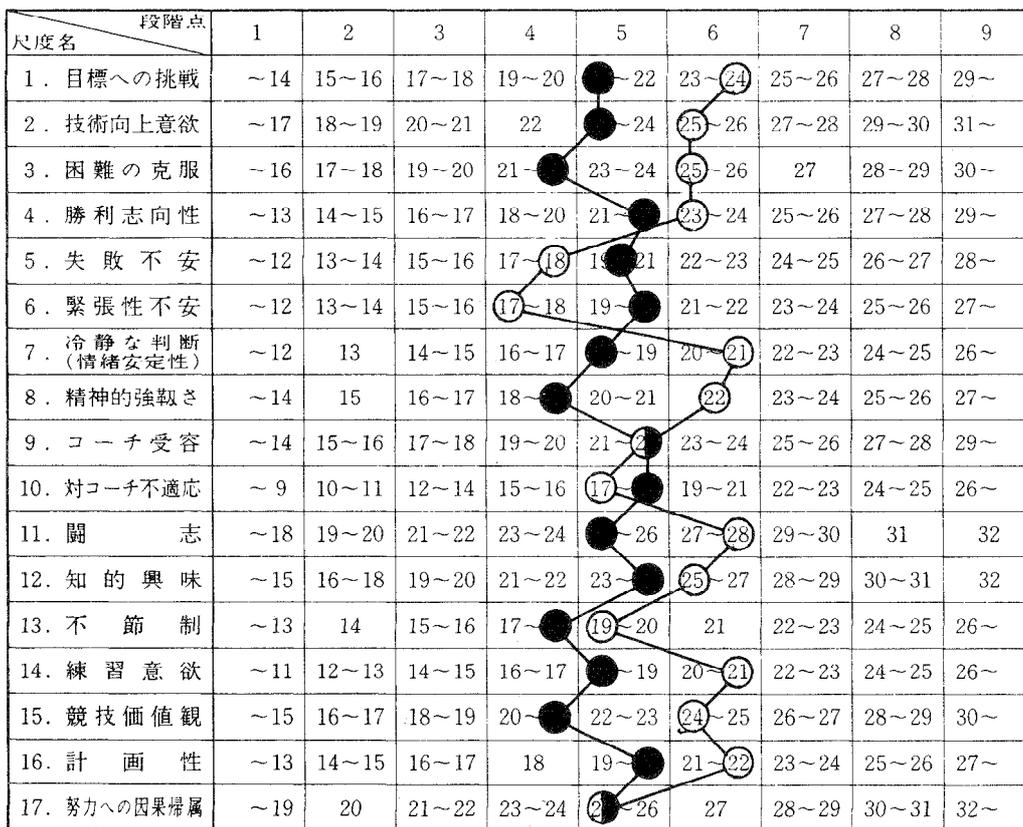


Fig.3 成人選手のTSMIプロフィール ○—○ 男子
●—● 女子

神的強じんさがあり困難にたちむかう傾向が強い。そして、ひとたび勝敗が決すれば、たとえ敗退しようが原因を全て自己にとりこむ特色を持っている。

集団種目における男女差は、個人種目内の性差以上に17項目中12項目にわたって有意差が認められた。それらは、9.コーチ受容で女子が男子にまさっている以外は全て男子の得点がすぐれている。したがって、差のみられなかった、4.勝利志向性、10.対コーチ不適応、12.知的興味、13.不節制、17.努力への因果帰属と女子がすぐれている9.コーチ受容以外のあらゆる点で男子の競技意欲が女子をしのいだ。

対人構造上の差異をみるために、個人種目と集団種目にわけて分析した。

男子は、8項目に個人種目の選手と集団種目の選手の差が、女子は、2項目に差が検出された。まず、男子においては、個人種目の選手が集団種目の選手よりも自己の競技に対する知識欲が高く、練習意欲や目標への挑戦、さらに、それにとまなう困難の克服性については高いが、それがしやすい。また、指導者との人間関係も親密であると認知している。

一方、集団種目の選手は、情緒的に安定し、競技前、競技中にかかわらず過緊張に陥入ることなく冷静にプレーする傾向がうかがえる。

一方、女子の個人種目と集団種目の相異はわずかに、9.コーチ受容と17.努力への因果帰属で集団種目の選手の方がすぐれているにすぎない。このことは、高校期における結果が多くの下位尺度で有意差を検出したのと極端な相異がみられる。

高校期の集団種目女子選手が、競技意欲で高得点を呈示することについては、思春期独特の心理状態、協調性に対する女性の優位などとともに、データの蓄積によって追試も必要である。しかし、成人の集団種目女子選手の競技意欲下降現象については、少くとも次にかかげることが原因のひとつと考えられる。

すなわち、本データの成人には、若干の大学生を含んでいるものの、大半が社会人であるこ

とから、高校生は青年期特有の社会から留保されたなかでのいわゆる青年期心理状態であるが、これらが就職によって安定性、客観性を滞りることを反映しているのではなからうか。

(2) 競技意欲の発達差

① 男子全体的傾向

競技選手の意欲が年齢の変化によって、どのように変容するかについて、中学校選手、高校選手、さらに成人の選手のTSMI得点を下位尺度ごとに一要因の分散分析(F検定)で検定し、さらに、有意差がみられた項目のみ、中学高校、成人の三者間のいずれに有意差がみられるかを検定(t検定)した。(Tab.3)。

男子の全体傾向は、13.不節制を除いた全ての項目に、中・高・成人間に有意な差がみられた(17.努力への因果帰属5%、他の項目は全て1%)。したがって、三群間に発達差が存在することが判明したので、中—高、中—成、高—成のいずれに差があるかをさらに検定した。

それによると、中学—高校間では6項目に差がみられるが、高校の選手の方が中学の選手よりもすぐれているのは、4.勝利志向性と16.計画性である。一方、中学の選手の方がすぐれているのは、9.コーチ受容、10.対コーチ不適応、15.競技価値観、17.努力への因果帰属となっている。全体的には、中学と高校の選手間には、あまり発達差はみられない。

中学—成人間の発達差は、F検定で有意差がみられた項目の中で、15.競技価値観と17.努力への因果帰属を除く全てに有意な差がみられる。そして、有意な差は、9.コーチ受容と10.対コーチ不適応の項目で中学の選手の方が成人の選手よりも望ましい以外は、全て、成人の選手の方がすぐれている。

このことは、中学の選手が、競技選手としては未完成であるのに対して、成人の選手はほとんど高校も通じて当該の競技に専念しているため、競技意欲が高いのは当然の結果である。わけでも、本成人選手のデータは、第36回びわこ国体の本県代表選手であり、長年にわたって強化され、選抜に生きのこり、かつ、国体開

催直前に収集したデータであれば、中学生との間に多くの望ましい差がみられるのも妥当といえよう。

高校 — 成人間では、F検定で有意差がみられた中で、4.勝利志向性、9.コーチ受容のみ差がみられない他は、10.対コーチ不適応で高校生の選手が望ましい以外、全て成人選手がすぐれているという検定結果である。

F検定の有意差がみられた項目に限定して、中学 — 高校、中学 — 成人、高校 — 成人のそれぞれ発達差をみると、中学 — 高校間の差が少なく、中学 — 成人間と高校 — 成人間の発達差が顕著である。

また、下位尺度ごとの有意差は、大半が年齢増加にともなって望ましい方向への得点増加がみられるなかで、No.9. No.10.の対コーチ関係と、15.競技価値観、17.努力への因果帰属に若干異色の傾向がうかがえる。つまり、対コーチ関係で望ましいのは、若年である。また、競技に対する価値意識と努力への因果帰属では、高校選手の得点が一番近い傾向を呈示した。これは、青年前期を過ぎた高校生が、自我意識の拡大と深化を深める中での葛藤の側面を反映しているのではなからうか。

② 男子個人種目

F検定の結果、下位尺度の11項目に有意差がみられたので、それらに限定して分析した。(5.失敗不安のみ5%、他は全て1%水準)

中学 — 高校間で差が検出されたのは、4.勝利志向性で高校生の選手の方がすぐれている結果のみである。

中学 — 成人間では、有意差が多くみられるのは当然で、5.失敗不安、7.冷静な判断を除く全てに有意な差をみた。しかも、それらは全て成人の得点が高い。

高校 — 成人間も4.勝利志向性、12.知的興味を除く全てに差がみられ、いずれも成人がすぐれている。

全体としては、中学と高校の選手には競技意欲に大差がみられず、むしろ、高校 — 成人間の差の方が顕著である。

以上が11項目に限定した結果であるが、F検定で有意差が検出されなかった項目は、6.緊張性不安、9.コーチ受容、10.対コーチ不適応、13.不節制、15.競技価値観、17.努力への因果帰属の6項目である。つまり、これらは、男子個人種目の選手が中学生であれ、高校生、成人であれ異った面がみられないことを示唆しているが、はたして、この得点がどの程度の重みをもって停滞しているかについては、他の比較できるデータとの対比のなかで検討されねばならない。

③ 男子集団種目

一要因の分散分析によるF検定の結果、17.下位尺度中、12.知的興味と13.不節制を除く15項目に有意差が検出され前述の①男子全体傾向と類似している。

F検定による有意差がみられた15項目中で中学 — 高校間は8項目、中学 — 成人間は11項目、高校 — 成人間は12項目に差が検出されている。このことから、発達差が顕著なのは明らかに高校 — 成人間であるといえよう。

また、ほとんどの有意差結果が加齢とともにすぐれるのに対して、5.失敗不安と6.緊張性不安は若年化するにつれて高い。このことは、若年者が、競技開始前から勝敗に対する不安を感じ神経質になると同時に、競技中の重大な時機に自己コントロールができにくい傾向を反映している。

また、No.9.No.10.の対コーチとの関係は、若年ほど望ましい傾向を示しているが、14.練習意欲については、高校生よりも中学生が高く、高校生よりも成人の選手が高い。加えて、中学生と成人の間に差がないことから、中学、高校、成人の選手の中で、高校生が一番練習意欲に欠けていることが明らかである。

以上、TSMIの発達差を検討するために、男子全体、男子個人種目、男子集団種目別に分析した。

全体的には、13.不節制を除く全ての下位尺度に発達差がみられるものの、その差は、中学 — 高校間よりも、高校 — 成人間に顕著であることが明らかになった。そして、ほとんどの項目

Tab.3 T S M I 標本内の

		1 目標への 挑 戦	2 技術向上 意 欲	3 困 難 の 克 服	4 勝 利 志 向 性	5 失 敗 不 案	6 緊 張 性 不 安	7 冷静な判断 (情緒安定性)
男 全 体	F	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
	中学—高校	—	—	—	中<高	—	—	—
	中学—成人 高校—成人	中<成 高<成	中<成 高<成	中<成 高<成	中<成 —	中>成 高>成	中>成 高>成	中<成 高<成
男 個 人 種 目	F	1%	1%	1%	1%	5%	—	1%
	中学—高校	—	—	—	中<高	—	—	—
	中学—成人 高校—成人	中<成 高<成	中<成 高<成	中<成 高<成	中<成 —	— 高>成	—	— 高<成
男 集 団 種 目	F	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
	中学—高校	—	—	—	中<高	—	—	—
	中学—成人 高校—成人	— 高>成	中<成 高<成	中<成 高<成	中<成 —	中>成 高>成	中>成 高>成	中<成 高<成
女 全 体	F	—	—	—	1%	1%	1%	5%
	中学—高校	—	—	—	—	—	—	中>高
	中学—成人 高校—成人	—	—	—	中<成 高<成	中>成 高>成	中>成 高>成	— 高<成
女 個 人 種 目	F	5%	—	—	5%	—	—	5%
	中学—高校	中>高	—	—	—	—	—	中>高
	中学—成人 高校—成人	— —	—	—	— 高<成	—	—	— 高>成
女 集 団 種 目	F	—	5%	—	5%	—	—	—
	中学—高校	—	中<高	—	中<高	—	—	—
	中学—成人 高校—成人	—	— 高>成	—	中<成 —	—	—	—

発達差比較 (F検定)

8 精神的 強じんさ	9 コ ー チ 受 容	10 対コ ー チ 不 適 応	11 闘 志	12 知的興奮	13 不 節 制	14 練 習 意 欲	15 競 技 価 値 観	16 計 画 性	17 努力への 因果帰属
1 % — 中 < 成 高 < 成	1 % 中 > 高 中 > 成 —	1 % 中 < 高 中 < 成 高 > 成	1 % — 中 < 成 高 < 成	1 % — 中 < 成 高 < 成	—	1 % — 中 < 成 高 < 成	1 % 中 > 高 — 高 < 成	1 % 中 < 高 中 < 成 高 < 成	5 % 中 > 高 — 高 < 成
1 % — 中 < 成 高 < 成	—	—	1 % — 中 < 成 高 < 成	1 % — 中 < 成 —	—	1 % — 中 < 成 高 < 成	—	1 % — 中 < 成 高 < 成	—
1 % — 中 < 成 高 < 成	1 % 中 > 高 中 > 成 —	1 % 中 < 高 中 < 成 高 < 成	1 % 中 < 高 中 < 成 高 < 成	—	—	1 % 中 > 高 — 高 < 成	1 % 中 > 高 — 高 < 成	1 % 中 < 高 中 < 成 高 < 成	5 % 中 > 高 — —
—	1 % 中 > 高 — —	1 % 中 < 高 — 高 > 成	5 % — 中 < 成	—	—	—	1 % 中 > 高 中 > 成 —	1 % 中 < 高 中 < 成 —	—
—	1 % 中 > 高 中 > 成 高 < 成	1 % 中 > 高 — 高 > 成	—	5 % 中 > 高 — 高 > 成	—	5 % — — 高 < 成	1 % 中 > 高 — —	—	1 % 中 > 高 中 > 成 —
—	—	—	—	—	—	—	1 % — 中 > 成 —	5 % 中 < 高 中 < 成 —	—

が加齢と共に望ましい発達を示すなかで、競技不安の高まりと対コーチ関係の得点は、若年ほど高い。

個人種目と集団種目別の発達傾向では、いずれも全体傾向を追随するのは当然であるが、個人種目における発達差の検出は集団種目のそれに比較して少ない。

④ 女子全体傾向

中学・高校・成人の女子競技選手のやる気が発達とともにどのように変容するかについて検討した (Tab.3)。

17下位尺度中、F検定の結果9項目に中学・高校・成人の三者間に差のあることが判明したので、さらに、それらを1項目ごとに、中学—高校、中学—成人、高校—成人のどこに差があるかを検討した (t検定)。

その結果、中学—高校間では5項目に、中学—成人間では6項目に、また、高校—成人間では5項目に有意差が認められた。

4.勝利志向性では、中学—高校間に差はみられないが、中学生と成人、高校生と成人では成人が一番高い志向性を有している。Na 5とNa 6の競技不安は、中学生と高校に差はみられないが、成人よりも中学生、成人よりも高校生が高いことから、成人選手が勝敗に対する不安や神経質傾向、競技中の自己コントロールにすぐれている。Na 9のコーチ受容は、中学校選手が高い。また、Na 10の対コーチ不適應では、中学生よりも高校生が不適應性が高く、かつ、成人よりも高校生の方が不適應性が高いこと、さらに、中学生と成人の間に差がないことから、高校の女子選手は、中学・成人の選手以上に指導者との人間関係が親密でないと認知している傾向が強い。

Na 11の斗志は、成人の選手が一番高い。

Na 15競技価値観では、中学生の値が一番高いことから、人生における当該競技の重要性の認知は、中学生が成人や高校生をしのいでいる。

Na 16の計画性は、成人と高校に差はみられないが中学生が一番低い。

以上が女子全体の発達傾向の特色であるが、

前述の男子全体傾向に比較して発達差の検出が少ない。

このことは、女性が競技スポーツに参画することによって、男性ほど顕著な競技意欲、つまり、やる気の変容を期待できない側面を示唆している。

⑤ 女子個人種目

F検定によって、中学・高校・成人の三者間に差があるか否かをみたところ、17項目中9項目に有意差が認められた。

それらを、さらに中学—高校、中学—成人、高校—成人の各対で検定したところ、中学—高校間では6項目、中学—成人間では1項目、高校—成人間では6項目の有意な差を検出した。

あまり、系統的な特色はみられないが、目標への挑戦、冷静な判断、コーチ受容、知的興味競技価値観などにおいて、若年層が望ましい得点を呈示しているのは、他にみられない傾向といえよう。

⑥ 女子集団種目

中学・高校・成人の三者間の発達差を検討するためにF検定したところ、2.技術向上意欲、4.勝利志向性、15.競技価値観、16.計画性に差のあることが判明した。

そこで、中学・高校・成人間のどの段階に有意差がみられるかについて検定したところ、技術向上意欲は高校生が高く、勝利志向性と計画性については中学生が一番低い傾向にあることが判明した。

男子集団種目では、17項目中15項目にF検定の有意差が検出されるほど顕著な発達差が認められたのに反し、女子の集団種目では、わずかの項目しか差が認められなかった。

このことは、女子集団種目の選手は、中学生から高校、さらに成人の選手にいたるまで競技意欲上にほとんど変化がみられないことを示唆している。

○ 結 論

スポーツマンの競技意欲をTSMIで測定した結果、次のことが明らかになった。

① 中学男子選手は、女子選手よりも斗志を有し、冷静な判断のもとにねばり強くプレーすることができ、あがらない。指導者との人間関係も親密であると認知している。

② 中学女子選手は、男子選手よりも斗志が少なく、物事を感情的に考えるとともに競技前から勝敗にとらわれ、あがりやすい。そして、指導者との人間関係がしっくりいっていないと認知している。

③ 高等学校男子選手は、女子選手よりも、自己の人生に競技生活が価値あるものとして位置づけ、競技に対する知的探究心を持ちながら情緒的にも安定し、ねばり強く、あがらず、冷静に勝利をめざす傾向にある。しかし、女子よりも不節制である。

④ 高等学校女子選手は、男子選手よりも、競技価値観に乏しく、競技に関する知的関心も低い。さらに、斗志も低く、ねばり強さに欠け情緒不安定であがりやすく、勝利志向性も低い。しかし、男子よりも節制している。

⑤ 成人男子選手は、女子選手よりも、ほとんどの競技意欲下位尺度ですぐれており、しかも、この傾向は、中学校の性差よりも、高等学校の性差、高等学校の性差よりも成人の性差へと極端になる。

⑥ 個人種目選手の性差および集団種目選手の性差は、中学ではみられず、高校・成人になるにつれて顕著になるが、いずれも男子が優位である。

⑦ 個人種目選手と集団種目選手の競技意欲の特色は、男子の場合、中学や高校にはみられず、成人にみられるが、概してあがりやすい傾向をもちながらも個人種目の選手の競技意欲が高い。女子は、中学と成人にみられず、高校にきわめて顕著であり、個人種目選手の競技意欲が極端に高い。

⑧ 男子選手の加齢にともなう競技意欲発達傾向は顕著であり、中学 — 高校間よりも、高

校 — 成人間が発達差を拡大している。

⑨ 女子選手の競技意欲発達傾向は、男子と比較すると、あまり顕著でない。

⑩ 競技意欲下位尺度は、ほとんどが加齢とともに望ましい方向へ上昇するが、対コーチ関係と競技価値観、努力への因果帰属については、若年ほど望ましい傾向にある。

⑪ 不節制に対する発達傾向は、男女はもちろん、いずれの分類上においても差がみられない。

主 要 参 考 文 献

- 1) 間宮 武：「情緒・社会性・道徳性にみられる男女の差異」性差心理学 金子書房 205-210, 1979.
- 2) 松田岩男編：連動心理学入門 大修館 10-239, 1976.
- 3) 松田岩男他：「スポーツ選手の心理的適性に関する研究 第1報 第2報」昭和55年度日本体育協会スポーツ科学研究報告 1-63, 1981.
- 4) 松田岩男他：「スポーツ選手の心理的適性に関する研究 第3報」昭和56年度日本体育協会スポーツ科学研究報告 1-29, 1982.
- 5) 村中兼松：「性度形成の心理的要因」性度心理学 ぎょうせい 219-256, 1974.
- 6) 関 峯一他：「児童と青年の心理」中西信男他編 教育心理 福村出版 21-43, 1978.
- 7) 杉原 隆：「女子のスポーツ選手の心理適性に関する研究」昭和56年度日本体育協会スポーツ科学研究報告女子のスポーツ適性に関する研究第1報 33-44, 1982.
- 8) 鈴木 清：「青年期の人格形成」青年心理学 学芸図書 18-24, 1978.
- 9) 鷹野健次他：「身体運動の発達と精神発達」体育心理学研究 杏林書院 131-141, 1972.
- 10) 上田雅夫：「スポーツ適性」松田岩男他編 スポーツと競技の心理 大修館 14-49, 1979.

競技意欲と性格の関係に関する一考察

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)
高木 悟 (晴嵐小学校)

1. 緒 言

競技意欲の原点は達成動機にある。

認知論的動機理論ないしは、内発的動機理論を背景にもつ達成動機研究の潮流は、下山⁽¹⁵⁾によれば、大きく3つに分けられるとしている。1つは、Berlyneの好奇心概念を中心とした認知的動機づけ研究であり、2つは、Yale学派によるテスト不安の研究、3つは、HarvardとMichiganを中心とした達成動機研究である。

こうしたなかで、人間動機としては、達成動機研究グループが主流を占め、McClelland, D.C. や Atkinson, J.W.(1953)らによって本格化の道をたどり出したようである⁽⁴⁾。

達成動機の代表的な概念は⁽¹²⁾⁽¹⁶⁾、以下のとおりである。

1) Crandall (1960) の定義

達成行動とは、卓越基準が適用される場面(場面の性質)において、遂行能力(行動の特性)について、是認の獲得あるいは是認の回避(目標)に方向づけられた行動。

2) Atkinson (1964) の定義

達成動機づけ理論は、自己の遂行がある卓越基準によって(自分自身あるいは他者から)評価されるということ、および、自己の行為の結果が好意的に評価される(成功)か、非好意的に評価される(失敗)かのいずれかであるということがわかっている場合にのみ適用される。

3) Heckhausen (1967) の定義

達成動機づけは、ある卓越基準が適用されると考えられる活動、したがって、活動の結果が、成功か失敗かである場合に、その人自身の能力を高め、あるいは、できるだけ高く維持しようとする傾向。

4) 宮本美沙子 (1979) の定義

その文化において優れた目標であるとされ

る事柄に対し、卓越した水準でそれを成し遂げようとする意欲。

5) 下山 剛の定義 (1981)

達成動機づけとは、成功か失敗かがもたらされる場面において、成功を求め、失敗を避けようとする動機づけのこと。

達成動機の測定にあたっては、意識下に潜む意欲をもひきださんがために、TAT方式、言語刺激を用いるFTI方式、描画によるDOODLES方式などが用いられている。また、測定の簡便性、客観性の立場から質問紙法も多用されるようになった。

我が国における達成動機の研究は、教育心理学分野を中心として、乳児、児童、生徒の達成動機やその性差、親子関係、学業成績やテスト不安の関係など多くの研究がみられる⁽¹³⁾⁽¹⁷⁾。

一方、スポーツ界の達成動機的研究は、Brirrell, S.(1977)⁽¹⁾, Dunleavy, A.O. & Rees, C.R. (1979)⁽²⁾, Fodero, J.M. (1980)⁽³⁾, 西田 (1978)⁽¹⁴⁾などが草分けのようである。

これらは、一般心理学的手法で、スポーツの技能、参加、競技レベル、単純な競争行動などを分析せんとしており、ダイナミックなスポーツ行動場面における達成動機の分析までには至っていない。

その後、日本体育協会スポーツ科学研究所のスポーツ選手の心理的適性に関する研究班が、継続研究の結果、競技達成意欲の質問紙であるTSMI(Taikyo Sport Motivation Inventory)を開発した(1982)⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾。

本質問紙は、従来の達成動機測定法に比較して、簡便かつ客観性に富み、Lie-Scaleを除く17項目の競技達成項目が具体的であるために現場との臨床的協同研究に好都合である。

TSMIをもとに杉原は⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾、国際大会、全国大会、地域大会レベル出場者の競技意欲を、男

性別、個人・集団種目別、記録の伸び、経験年数別にまとめている。

TSMIの基準値が、高校生以上を対象にしているために、中学生への適用の検討も含めて、豊田らは⁽²⁰⁾、中学競技者の意欲を、男女別、個人・集団種目別に分析した。

久保は⁽⁵⁾⁽⁶⁾、愛媛県下のジュニア選手を対象にGATによる不安傾向との関係や、競技力、シーズンとシーズンオフにおける競技意欲の変容を分析報告している。

豊田は⁽²¹⁾、滋賀県内の代表選手の競技意欲を明らかにするため、中学、高校、成人573名を対象に、その発達的变化を明らかにしている。

高校サッカー界の平均的代表選手を対象とした研究⁽²²⁾では、高校サッカー選手の競技意欲と、大会を中心とした前後1週間の3時点における競技意欲の変容を検討している。

松田を中心とした日本体育協会のスポーツ選手の心理的適性に関する研究班は、競技意欲開発のトレーニングに関する研究⁽¹¹⁾を公表することによって、意欲開発プログラム研究に着手しだした。

以上が、競技意欲に関する先行研究の概要であるが、TSMIが開発されて間もないために、種々の階層における意欲の実態、不安傾向との関係、意欲の変容などが主たる研究課題のようである。

豊田らは⁽²³⁾、サッカー選手を対象にした研究でY-Gの6特性上で望ましい者は、TSMIでも高得点を呈示するという、一般的性格と競技意欲の関連性を指摘している。これは、広義に解釈するパーソナリティ内に、競技達成意欲が包含されるものであると考えるならば、パーソナリティの一分野である性格との関連は当然の結果といえよう。

本研究は、この点に着目し、競技意欲と一般的な性格とが、どのような関連性を示すかを検討することにした。

2. 研究方法

1) 対象

成人；本県国民体育大会代表選手
高校生；本県国民体育大会代表選手
中学生；近畿中学校総合体育大会滋賀県代表選手

	成人	高校生	中学生	合計
男子	101	87	90	278
女子	44	42	48	134
合計	145	129	138	412

2) 測定方法

TSMI；146項目からなる質問紙を原則として集団の強制度法で実施。

Y-G；120項目からなる質問紙を原則として集団の強制度法で実施。

3) 分析方法

TSMI；146項目を18項目(含Lie-Scale)にまとめ、Lie-Scale以下のデータは除外した。17項目は、以下のとおりである。

- T-1；目標への挑戦
- T-2；技術向上意欲
- T-3；困難の克服
- T-4；勝利志向性
- T-5；失敗不安
- T-6；緊張性不安
- T-7；冷静な判断(情緒安定性)
- T-8；精神的強靱さ
- T-9；コーチ受容
- T-10；対コーチ不適応
- T-11；斗志
- T-12；知的興味
- T-13；不節制
- T-14；練習意欲
- T-15；競技価値観
- T-16；計画性
- T-17；努力への因果帰属

Y-G；12尺度と6特性にまとめる。12尺度と6特性は以下のとおりである。

- D；抑うつ性
 - C；気分の変化
 - I；劣等感
 - N；神経質
- 情緒不安定

O；主観性	}	社会的不適応
Co；非協調性		
Ag；攻撃性	}	活動性
G；活動性		
R；のんきさ		
T；思考的外向	}	内省
A；支配性		
S；社会的外向	}	主導性

相関々係；TSMIとY-Gの相関係数（ピアソン）を算出し、 $r \geq \pm .20$ で有意差の算出された数値を分析に使用する。

3. 結果と考察

1) 中学男子選手の競技意欲と性格の関係

(表-1)

全体的に、TSMIとY-Gの間に有意な相関々係を示す項目が多くみられる。

Y-G12尺度とTSMIの相関では、T-3(困難の克服)、T-5(失敗不安)が性格との関連が多く、T-4(勝利志向性)、T-10(対コーチ不適応)、T-17(努力への因果帰属)は、関連が少ない。

Y-G6特性とTSMIの相関々係は、T-1(目標への挑戦)とT-5(失敗不安)に高く、T-4(勝利志向性)とT-10(対コーチ不適応)に低い。

Y-G12尺度上で、TSMIの17項目により多く関連しているのは、I(劣等感)、G(活動性)、A(支配性)、S(社会的外向性)であり、関連がないのは、Ag(攻撃性)、R(のんきさ)、T(思考的外向)である。

Y-G6特性上で、TSMIの17項目に多く関連しているのは、情緒の安定性と主導性であり、反内省傾向にはみられない。

以上の結果から、目標への挑戦、困難の克服、失敗不安の望ましい方向性と一般的性格の多くの要素とが関連することが示唆される。また、劣等感が少く、支配性・社会的外向・情緒安定・主導性の値が高い者ほど競技意欲が高くなることを意味している。

2) 中学女子選手の競技意欲と性格の関係

(表-2)

Y-G12尺度とTSMIの相関々係は、中学男子選手ほど関連の多い項目はみられず、T-8(精神的強靱さ)に比較的多い反面、T-2(技術向上意欲)、T-9(コーチ受容)、T-13(不節制)、T-14(練習意欲)、T-15(競技価値観)、T-17(努力への因果帰属)では、ほとんど性格と関連がみられない。

Y-G6特性とTSMIの関係は、T-7(冷静な判断)が密接であり、T-10(対コーチ不適応)、T-13(不節制)、T-15(競技価値観)は無関係である。

Y-G12尺度上で、TSMIと多く有意な相関々係数を算出しているのは、G(活動性)であり、この傾向は6特性においても同様に活動性に多い。また、相関の少いのは、O(主観性)、R(のんきさ)、T(思考的外向)である。

中学の女子選手は、男子選手に比較して、精神的強靱さの項目にやや一般的性格の諸要因との相関が多いくらいで、むしろ、コーチ受容や不節制、練習意欲、競技価値観など、性格と関連が少ない傾向にある。

一方、一般的性格を中心にみると、中学男子と同様に活動性において、競技意欲の多くの項目と関連のあることを示しているし、のんきさと競技意欲が無関係に近いことも同傾向である。

全体的に、中学男子よりも関連が少ないことが、特色としてあげられよう。

3) 高校男子選手の競技意欲と性格の関係

(表-3)

TSMIの各項目上でY-G12尺度と多くの有意な相関がみられるのは、T-5(失敗不安)、T-6(緊張性不安)、T-13(不節制)である。相関々係が少いのは、T-10(対コーチ不適応)、T-11(斗志)、T-12(知的興味)、T-16(計画性)、T-17(努力への因果帰属)である。

TSMIの各項目上でY-Gの6特性と相関が多くみられるのは、T-5(失敗不安)とT-6(緊張性不安)となり、T-16(計画性)とT-17(努力への因果帰属)は、無関係である。

Y-Gの12尺度上でTSMIの17項目との有意な相関が多くみられるのは、G（活動性）で、少いのは、Ag（攻撃性）とR（のんきさ）である。同様に、Y-Gの6特性上でみると、活動性に比較的多く有意な相関がみられ、反内省傾向との関連が低いことを示唆している。

以上の結果から、高校男子選手の競技意欲と一般的な性格傾向との関連は、中学男子選手ほどではないが、一応、密接な方向にあるといえよう。また、Y-G12尺度上でのTSMI項目との有意な相関の出現分布状況は、中学男子選手に類似の傾向を呈している。

4) 高校女子選手の競技意欲と性格の関係

(表-4)

TSMIの項目上でY-Gの12尺度と有意な相関が多く検出されたのは、T-6（緊張性不安）、T-7（冷静な判断）、T-8（精神的強靱さ）、T-11（斗志）で、少いのは、T-4（勝利志向性）である。同様に、Y-G6特性では、T-7（冷静な判断）に多くみられ、T-4（勝利志向性）とT-12（知的興味）は、6特性のいずれにおいても有意な相関がみられない。

Y-G12尺度上でTSMI項目と有意な相関が多くみられるのは、D（抑うつ性）、C（気分の変化）、O（主観性）、Co（協調性）、R（のんきさ）である。一方、少いのは、S（社会的外向）があげられる。

Y-G6特性上でTSMIの各項目の相関々係は、衝動性に少いのが特色といえよう。

高校女子選手の競技意欲と一般的性格との関係は、比較的多くの関連がみられ、しかも、Y-G12尺度上のTSMI各項目との相関の分布は、他の種団とは若干異った結果が検出されている。しかし、Y-Gの6特性にまとめあげた項目上におけるTSMI各項目間との相関々係をみると、さほど異った結果ともいい難い。高校の男女間のTSMIの相異は、勝利志向性など9項目で男子がすぐれ⁽²⁴⁾、一般的性格では、女子が情緒不安定、内省的、かつ主導性に富んでいる⁽⁷⁾ことなどが起因して、若干異った特色を呈しているのではなからうか。

5) 成人男子選手の競技意欲と性格の関係

(表-5)

成人男子のTSMI各項目上におけるY-G12尺度との有意な相関は、T-5（失敗不安）、T-7（冷静な判断）に多くみられ、T-2（技術向上意欲）、T-4（勝利志向性）、T-9（コーチ受容）、T-14（練習意欲）、T-15（競技価値観）、T-16（計画性）、T-17（努力への因果帰属）に少い。

同様に、6特性との有意な相関は、T-5（失敗不安）、T-7（冷静な判断）、T-8（精神的強靱さ）に多くみられ、T-4（勝利志向性）、T-12（知的興味）、T-14（練習意欲）には全くみられない。

Y-G12尺度上でTSMIの各項目に有意な相関が多くみられるのは、G（活動性）であり、少いのは、R（のんきさ）とT（思考的外向）である。

同様に、Y-G6特性上の特色は、反内省にTSMI17項目中1ヶしか有意な相関がみられないことである。

以上の結果から、成人男子選手の競技意欲と一般的性格との関連性は、中学、高校生に比較して低下の傾向を呈示している。このことは、青年期特有の価値追求の拡大、深化とともに分化作用が生じているのではなからうか。

6) 成年女子選手の競技意欲と性格の関係

(表-6)

全体に、ほとんど有意な相関がみられない。TSMIの成年男女間の比較では、17項目中11項目にわたって女子が劣っている⁽²⁵⁾ことと、一般的性格面では、女子が情緒不安定であること⁽⁸⁾から、成年女子選手の競技意欲の特色がこのような結果を導いたものと考えられる。

表一 1 中学男子選手のTSMIとY—Gの相関

	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	T-9	T-10	T-11	T-12	T-13	T-14	T-15	T-16	T-17
D	-0.2744 1%	-0.3469 0.1%	-0.3392 0.1%	—	0.3724 0.1%	—	-0.2560 1%	-0.3022 1%	—	—	-0.2393 5%	-0.2651 1%	0.3334 0.1%	-0.4761 0.1%	-0.3960 0.1%	—	—
C	—	—	-0.2146 5%	—	0.3008 1%	—	-0.2054 5%	-0.2297 5%	—	—	—	—	—	—	-0.2119 5%	—	—
I	-0.3732 0.1%	-0.3911 0.1%	-0.4070 0.1%	—	0.5576 0.1%	0.3194 0.1%	-0.4131 0.1%	-0.4106 0.1%	—	—	-0.3101 1%	—	0.2942 1%	-0.3284 0.1%	-0.3035 1%	-0.2305 5%	-0.2288 5%
N	-0.2847 1%	-0.3277 0.1%	-0.3066 1%	—	0.4450 0.1%	0.2729 1%	-0.3752 0.1%	-0.3760 0.1%	-0.2202 5%	—	—	—	—	-0.3288 0.1%	-0.3162 0.1%	—	-0.2187 5%
O	-0.2240 5%	—	-0.2171 5%	—	0.2663 1%	—	—	—	—	—	—	—	0.2990 1%	-0.2086 5%	-0.2351 5%	—	—
Co	-0.3002 1%	-0.2230 5%	-0.3102 0.1%	—	0.3811 0.1%	—	-0.2798 1%	—	-0.2148 5%	0.3331 0.1%	—	—	—	-0.2387 5%	-0.3021 1%	—	—
Ag	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G	0.3237 0.1%	0.3367 0.1%	0.3855 0.1%	—	-0.3636 0.1%	-0.4149 0.1%	0.5332 0.1%	0.4615 0.1%	—	—	0.3740 0.1%	0.2507 1%	-0.2249 5%	0.3622 0.1%	0.2658 1%	0.3234 0.1%	—
R	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2951 1%	—	—	—	—	—	—
T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	0.2938 1%	0.3846 0.1%	0.3037 1%	—	-0.3428 0.1%	—	0.3799 0.1%	0.3454 0.1%	—	—	0.2820 1%	0.2502 1%	-0.3188 0.1%	0.3918 0.1%	0.2718 1%	0.3490 0.1%	—
S	0.2695 0.1%	0.3296 0.1%	0.2444 1%	—	-0.2311 5%	—	0.3142 0.1%	0.2309 5%	0.2375 5%	—	0.2589 1%	0.2474 1%	-0.2061 5%	0.2865 1%	—	0.2440 1%	—
情緒不安定	-0.3561 0.1%	-0.3864 0.1%	-0.4035 0.1%	—	0.5381 0.1%	0.3095 0.1%	-0.4226 0.1%	-0.4197 0.1%	—	—	-0.2855 1%	-0.2277 5%	0.2757 1%	-0.4221 0.1%	-0.3907 0.1%	-0.2174 5%	-0.2212 5%
社会的不適応	-0.2060 5%	—	—	—	0.2960 1%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0.2665 1%	—	—
活動性	0.3016 1%	0.3479 0.1%	0.3591 0.1%	—	-0.2789 1%	-0.3097 0.1%	0.4309 0.1%	0.3707 0.1%	0.2107 5%	—	0.3821 0.1%	—	—	0.3355 0.1%	—	0.2944 1%	—
衝動性	0.2736 1%	0.3246 0.1%	0.3474 0.1%	—	-0.2570 1%	-0.3642 1%	0.4401 0.1%	0.3853 0.1%	—	—	0.4487 0.1%	0.2079 5%	—	0.2745 1%	—	0.2091 5%	—
反内省	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
主導性	0.3117 0.1%	0.3886 0.1%	-0.2958 0.1%	—	-0.3253 0.1%	—	0.3959 0.1%	0.3129 0.1%	0.2146 5%	—	0.3118 0.1%	0.2666 0.1%	-0.2849 1%	0.3679 0.1%	0.2038 5%	0.3289 0.1%	—

表一 2 中学女子選手のTSM IとY—Gの相関

	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	T-9	T-10	T-11	T-12	T-13	T-14	T-15	T-16	T-17
D	—	—	-0.2540 5%	—	0.4149 1%	0.2794 5%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C	—	—	—	—	0.2945 5%	0.2723 5%	—	—	—	—	—	0.2593 5%	—	—	—	—	—
I	-0.2609 5%	—	-0.3441 1%	-0.2689 5%	0.6419 0.1%	0.4626 0.1%	-0.3781 1%	-0.3977 1%	—	—	-0.3800 1%	—	—	—	-0.2493 5%	-0.2693 5%	—
N	—	—	—	—	0.4428 0.1%	0.4010 1%	-0.3915 1%	-0.3573 1%	—	0.2852 5%	—	—	—	—	—	—	—
O	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2518 5%	—	—	0.3087 5%	—	—	—	—	—
Co	—	—	—	—	0.3638 1%	0.3699 1%	-0.3185 5%	—	—	—	—	0.2836 5%	—	—	—	—	—
Ag	0.2555 5%	—	—	0.4023 1%	—	—	—	—	—	—	0.2594 5%	0.2638 5%	—	—	—	0.2467 5%	—
G	0.5092 0.1%	0.4917 0.1%	0.4951 0.1%	—	-0.2873 5%	-0.2961 5%	0.4098 1%	0.4144 1%	—	-0.2748 5%	0.4037 1%	0.4082 1%	-0.2645 5%	0.2773 5%	—	0.6568 0.1%	0.2454 5%
R	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3637 1%	—
T	—	—	—	0.4735 0.1%	—	—	0.2653 5%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	0.3588 1%	0.2569 5%	0.2566 5%	—	—	-0.2691 5%	0.3075 5%	0.3303 5%	—	—	0.2562 5%	0.3290 5%	—	—	—	0.3055 5%	—
S	0.3034 5%	—	—	—	-0.3004 5%	-0.3955 1%	0.4588 0.1%	0.3885 1%	—	-0.2983 5%	—	0.3092 5%	—	—	—	0.3970 1%	—
情緒不安定	—	—	-0.2860 5%	—	0.5173 0.1%	0.4110 1%	-0.2775 5%	-0.2715 5%	—	—	—	—	—	—	—	—	—
社会的不適応	—	—	—	—	—	0.2436 5%	—	—	0.2480 5%	—	—	0.3597 1%	—	—	—	—	—
活動性	0.4650 0.1%	0.3984 1%	0.2958 5%	0.4217 0.1%	—	—	0.2505 5%	0.2909 5%	0.2439 5%	—	0.4437 0.1%	0.3626 1%	—	0.2687 5%	—	0.5560 0.1%	0.2439 5%
衝動性	0.4235 0.1%	0.4197 0.1%	0.3451 1%	0.2625 5%	—	—	0.3330 1%	0.3405 1%	—	—	0.3149 5%	0.3071 5%	—	—	—	0.5638 0.1%	—
反内省	—	—	—	0.4157 1%	—	—	0.2952 5%	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2791 5%	—
主導性	0.3359 1%	0.2657 5%	—	—	—	-0.3582 1%	0.4297 0.1%	0.3935 1%	—	—	0.2560 5%	0.3344 1%	—	—	—	0.3706 1%	—

表一3 高校男子選手のTSMIとY-Gの相関

	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	T-9	T-10	T-11	T-12	T-13	T-14	T-15	T-16	T-17
D	-0.2085 5%	—	—	—	0.4387 0.1%	0.4625 0.1%	—	—	—	—	—	—	0.2662 1%	—	-0.3260 0.1%	—	—
C	0.1887 5%	—	—	—	0.4004 0.1%	0.4203 0.1%	-0.3066 1%	—	—	—	—	—	0.2294 5%	—	—	—	—
I	-0.4612 0.1%	-0.2474 5%	-0.2868 1%	-0.2088 5%	0.5747 0.1%	0.7036 0.1%	-0.4898 0.1%	-0.4460 0.1%	—	—	-0.2985 1%	—	0.3202 1%	—	-0.2929 0.1%	—	—
N	-0.3591 0.1%	—	—	-0.2434 5%	0.4533 0.1%	0.5752 0.1%	-0.3649 0.1%	-0.2158 5%	-0.2430 5%	—	—	—	0.3016 1%	—	-0.3511 0.1%	—	—
O	—	—	—	—	0.3591 0.1%	-0.4404 0.1%	—	—	—	—	—	—	0.2194 5%	—	-0.2331 5%	—	—
Co	—	—	—	—	0.3233 0.1%	0.3733 0.1%	—	—	-0.2739 1%	0.3017 1%	—	—	0.2293 5%	—	-0.2822 1%	—	—
Ag	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3160 1%	—	—	—	—	—	—
G	0.4015 0.1%	0.3383 0.1%	0.3694 0.1%	0.2063 5%	-0.3719 0.1%	0.3596 0.1%	0.3324 0.1%	0.4128 0.1%	0.2690 1%	—	0.3904 0.1%	—	-0.2314 5%	0.2200 5%	—	—	—
R	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T	—	—	—	—	-0.2897 1%	-0.3240 0.1%	—	—	—	—	—	-0.2844 1%	—	—	0.2923 1%	—	—
A	0.4673 0.1%	0.2410 5%	0.2213 5%	—	-0.3910 0.1%	-0.2265 5%	0.2467 5%	—	—	—	—	-0.2171 5%	-0.2714 1%	0.4059 0.1%	0.2533 1%	—	—
S	0.4135 0.1%	—	—	—	-0.3487 0.1%	-0.2893 1%	0.2186 5%	0.2559 1%	—	—	—	—	-0.2906 1%	0.3251 0.1%	—	—	—
情緒不安定 社会的 不適	-0.3721 0.1%	—	-0.2074 5%	—	0.5674 0.1%	0.6448 0.1%	-0.3821 0.1%	-0.2930 1%	—	—	—	—	0.3395 0.1%	—	-0.3933 0.1%	—	—
活動性	0.3425 0.1%	0.3552 0.1%	0.2952 1%	0.2416 5%	-0.3829 0.1%	0.2158 5%	0.2410 5%	0.3478 0.1%	-0.2286 5%	0.2836 1%	—	0.4431 0.1%	—	0.2023 5%	—	—	—
衝動性	0.2966 0.1%	0.2297 5%	—	—	-0.3079 1%	-0.2059 5%	0.2484 1%	0.3701 0.1%	0.2267 5%	—	0.2617 1%	—	—	—	—	—	—
反内省	—	—	—	—	-0.2650 1%	-0.2065 5%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
主導性	0.4677 0.1%	0.2261 5%	0.2365 5%	—	-0.3849 0.1%	-0.2741 1%	0.2657 1%	0.2017 5%	—	—	—	0.2321 5%	-0.3333 0.1%	0.4099 0.1%	0.2160 5%	—	—

表一4 高校女子選手のTSM IとY-Gの相関

	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	T-9	T-10	T-11	T-12	T-13	T-14	T-15	T-16	T-17
D	-0.2866 5%	-0.2793 5%	-	-	0.3086 5%	0.3895 1%	-0.4953 0.1%	0.5034 0.1%	-0.4098 1%	-	-0.5883 0.1%	-0.3438 5%	0.2931 5%	-0.3346 5%	-0.4139 1%	-	-0.5272 0.1%
C	-0.3544 5%	-	-0.3103 5%	-	0.5652 0.1%	0.5597 0.1%	0.6848 0.1%	0.3131 5%	-0.2773 5%	-	-0.5810 0.1%	-0.2966 5%	0.3768 1%	-0.2860 5%	-0.2882 5%	-	-0.4308 1%
I	-	-	-0.2941 5%	-	0.4461 1%	0.5730 0.1%	0.5481 0.1%	-0.5526 0.1%	-	-	-0.4343 1%	-	-	-	-	-	-
N	-0.3420 5%	-0.3166 5%	-0.3063 5%	-	0.4728 0.1%	0.4974 0.1%	-0.3879 1%	-	-	-	-0.4942 0.1%	-0.2655 5%	0.2773 5%	-	-	-0.2676 5%	-0.3627 1%
O	-0.3686 1%	-	-0.2747 5%	-	0.3589 5%	0.2882 5%	-0.4641 0.1%	0.4491 0.1%	-0.3461 1%	-	-0.5982 0.1%	-0.4111 1%	0.2674 5%	-0.4240 1%	-0.4973 0.1%	-	-0.6420 0.1%
Co	-0.4631 0.1%	-0.3706 1%	-0.4783 0.1%	-0.2640 5%	0.3368 5%	0.2983 5%	-	-0.2805 5%	-0.4771 0.1%	0.5204 0.1%	-0.3911 1%	-0.3540 5%	0.3425 5%	-0.3766 1%	-4723 0.1%	-	-0.5380 0.1%
Ag	-	-	-	-	-	-	-0.2587 5%	0.6731 0.1%	-0.3507 5%	-	-0.3279 5%	-	-	-	-0.3402 5%	-	-0.3544 5%
G	0.2927 5%	-	-	-	-0.3345 5%	-0.4550 1%	0.6214 0.1%	0.4935 0.1%	-	-	0.3428 5%	-	-	-	-	0.4235 1%	-
R	-0.3499 5%	-0.3809 1%	-0.4187 1%	-	-	0.3157 5%	0.3120 5%	-0.7232 0.1%	-	0.4859 0.1%	-	0.3080 5%	0.4398 1%	-	0.3569 1%	-0.2870 5%	0.4031 1%
T	-	-	-	-	-	-	0.6529 0.1%	0.6705 0.1%	-0.3178 5%	-0.4147 1%	-0.4819 0.1%	-0.4409 1%	-	-	-0.3607 1%	-	-0.4761 0.1%
A	-	-	-	-	-	-	0.2856 5%	-	-0.3076 5%	0.3655 1%	-	-	-	-	-0.3302 5%	-	-
S	-	-	-	-	-	-	0.2685 5%	-	-	0.3416 5%	-	-	-	-	-	-	-
情緒不安定	-0.3631 5%	-0.2948 5%	-0.3412 5%	-	0.5380 0.1%	0.6073 0.1%	-0.4957 0.1%	-0.5946 0.1%	-	-	-	-	0.3508 5%	-	-	-	-
社会的不適合	-0.3212 5%	-	-0.3009 5%	-	0.2831 5%	-	-	-	-0.4150 1%	0.5024 0.1%	-0.2979 5%	-	-0.2763 5%	-0.3371 5%	-	-	-0.4551 1%
活動性	0.3096 5%	-	-	-	-0.2928 5%	-0.4157 1%	0.5499 0.1%	0.4632 0.1%	-	-	0.3149 5%	-	-	-	-	0.3915 1%	-
衝動性	-	-	-	-	-	-	0.3065 5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
反内省	-	-	0.3070 5%	-	-	-	-0.3863 1%	-0.3809 1%	-	-	-	-	0.2840 5%	-	-	-0.2870 5%	-
主導性	-	-	-	-	-	-	0.3067 5%	-	0.3164 5%	0.3914 1%	-	-	-	-0.3149 5%	-	-	-

表一5 成年男子選手のTSM IとY-Gの相関

	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	T-9	T-10	T-11	T-12	T-13	T-14	T-15	T-16	T-17
D	-0.2677 1%	-	-0.2984 1%	-	0.3362 0.1%	-	-0.3018 1%	-0.2687 1%	-	-	-0.2486 1%	-	0.2185 5%	-	-	-	-
C	-0.2836 1%	-	-0.3577 0.1%	-	0.3700 0.1%	0.2789 1%	-0.3254 0.1%	-0.3723 0.1%	-	-	-0.2176 5%	-	0.2901 1%	-	-	-	-
I	-0.2340 5%	-	-0.2906 1%	-	0.4552 0.1%	0.3275 0.1%	0.3792 0.1%	-0.3719 0.1%	-	-	-0.2896 1%	-	-	-	-	-	-
N	-	-	-	-	0.4836 0.1%	0.3332 0.1%	-0.3744 0.1%	-0.3766 0.1%	-	0.3228 0.1%	-	-	-	-	-	-	-
O	-0.2017 5%	-	-	-	0.3688 0.1%	-	-0.2706 1%	-0.2489 1%	-	0.3722 0.1%	-0.2388 5%	-	-	-	-	-	-
Co	-0.2246 5%	-	-0.2437 1%	-	0.2431 1%	-	-0.2345 5%	-	-	0.2847 1%	-0.2081 5%	-0.2025 5%	0.2133 5%	-	-	-	-
Ag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2331 1%	-	-	-	-	0.2776 1%
G	0.3350 0.1%	0.3077 0.1%	0.3262 0.1%	-	-0.3566 0.1%	-0.2166 5%	0.4680 0.1%	0.5087 0.1%	0.2624 1%	-0.2458 1%	0.3397 0.1%	-	-0.2284 5%	-	0.2302 5%	-	-
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2345 1%	-	-	-	-
T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.2058 5%	-	-	-	-	-	-	-
A	0.3999 0.1%	0.2563 1%	0.3577 0.1%	-	-0.3177 0.1%	-	0.3789 0.1%	0.3366 0.1%	-	-	0.3209 0.1%	0.2219 5%	-0.2141 5%	0.2142 5%	0.2899 1%	-	-
S	0.2656 1%	-	0.2336 1%	-	-0.3386 0.1%	-0.2452 1%	0.3689 0.1%	0.3068 0.1%	-	-	0.2909 1%	-	-	-	-	-	-
情緒不安定	-0.3012 0.1%	-	-0.3491 0.1%	-	0.5146 0.1%	0.3550 0.1%	-0.4354 0.1%	-0.4192 0.1%	-	0.2824 1%	-0.3274 0.1%	-	0.2719 1%	-	-0.2597 1%	-	-
社会的不適応	-	-	-	-	0.3784 0.1%	0.2051 5%	-0.2471 1%	-	-	0.2228 5%	-	-	-	-	-	-	-
活動性	0.3301 0.1%	0.3168 0.1%	0.3320 0.1%	-	-0.2150 1%	-	0.3815 0.1%	0.4685 0.1%	0.2081 5%	-	0.3197 0.1%	-	-	-	-	0.2185 5%	0.2395 1%
衝動性	-	-	-	-	-0.2636 1%	-0.2032 5%	0.4141 0.1%	0.3764 0.1%	-	-	0.2457 1%	-	-	-	-	-	-
反内省	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2066 5%	-	-	-	-
主導性	0.3358 0.1%	0.2321 1%	0.3079 0.1%	-	-0.3829 0.1%	-0.2391 1%	0.4198 0.1%	0.3601 0.1%	-	-	0.3476 0.1%	-	-	-	0.2690 1%	-	-

表一6 成年女子選手のTSMIとY-Gの相関

	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	T-9	T-10	T-11	T-12	T-13	T-14	T-15	T-16	T-17
D	-0.2531 5%	-0.2907 5%	-	-	0.3599 1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	-	-0.2530 5%	-0.3375 1%	-0.3373 5%	-	-	-	-	-	-	-	-
I	-	-	-	-	0.3758 1%	0.4314 1%	-0.3716 1%	-0.4781 0.1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N	-	-	-	-	0.3071 5%	-	-	-0.2945 5%	-	-	-	-	-	0.2804 5%	-	-	-
O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Co	-	-	-	0.2670 5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2813 5%	-	-	0.4717 0.1%
Ag	-	-	-	0.2829 5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G	-	0.3169 5%	0.2846 5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	-	-	-	-	-	-	-0.3131 5%	-0.3093 5%	-	-	-	-	0.3324 5%	-	-	-	-
T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.3901 1%	-	-	-
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-0.3525 1%	-	-	-	0.2526 5%	-	-	-	-	-	-	-	-
情緒不安定 社会的 不適応	-	-	-	-	0.3550 1%	0.2872 5%	-0.2772 5%	-0.3531 1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
活動性	0.3006 5%	-	0.3679 1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2521 5%
衝動性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
反内省	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2689 5%	-0.3109 5%	-	-	-
主導性	-	-	-	-	-0.3496 1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. 結 語

TSMIの17項目とY-Gの12尺度および6特性との相関々係で以下のことが明らかになった。

1) 一般的性格の多くの項目と関係する競技意欲 ($|r| \geq 0.3000$)

- ・ 中学男子
 困難の克服 失敗不安
- ・ 中学女子
 緊張性不安 冷静な判断
- ・ 高校男子
 緊張性不安 失敗不安 不節制
- ・ 高校女子
 冷静な判断 精神的強靱さ 斗志
- ・ 成人男子
 冷静な判断 失敗不安 精神的強靱さ

2) 競技意欲の多くの下位尺度と関係する一般的性格

- ・ 中学男子
 劣等感 活動性 支配性
 社会的外向 情緒不安定 主導性
- ・ 中学女子
 活動性
- ・ 高校男子
 活動性
- ・ 高校女子
 抑うつ性 気分の変化 主観性
 協調性 のんきさ
- ・ 成人男子
 活動性

引用文献

- 1) Birrell,S.:「An analysis of the inter-relationships among achievement motivation,athletic participation,academic achievement,and educational aspirations」 International Journal of Sport Psychology, 8-3, 178-191, 1977.
- 2) Dunleavy,A.O.and Rees,C.R.:「The effects of achiecvement motivation and sports exposure upon the sports involvement of American College males」 International Journal or Sport Psychology,10-2, 92-100, 1979.
- 3) Fodero,J.M.:「On analysis of achievement motivation and motivational tendencies among men and women Collegiate gymnasts」 International Journal of Sport Psychology,11-2, 100-112, 1980.
- 4) 林 保他:達成動機の研究.誠信書房,1, 1978.
- 5) 久保玄次:「女子スポーツ選手の競技態度と不安傾向について」昭和56年度(財)日本体育協会スポーツ科学研究報告No.1女子のスポーツ適性に関する研究-第1報-, 212-215, 1982.
- 6) 久保玄次:「女子スポーツ選手の競技に対する意欲・態度について」昭和57年度(財)日本体育協会スポーツ科学研究報告No.1女子のスポーツ適性に関する研究-第2報-, 140-142, 1983.
- 7) 町田 登他:「スポーツマンの性格特性について」昭和57年度(財)滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要No.3, 55-61, 1983.
- 8) 前掲書(7), 58.
- 9) 松田岩男他:「スポーツ選手の心理的適性に関する研究,第1報,第2報」昭和55年度(財)日本体育協会スポーツ科学研究報告,1981.
- 10) 松田岩男他:「スポーツ選手の心理的適性に関する研究第3報」昭和56年度(財)日本体育協会スポーツ科学研究報告,1982.
- 11) 松田岩男他:「スポーツ選手の心理的適性に関する研究第4報」昭和57年度(財)日本体育協会スポーツ科学研究報告,1983.
- 12) 宮本美沙子編:達成動機の心理学,金子書房,5,1979.
- 13) 前掲書(12),55-146.
- 14) 西田 保:「競争場面における運動パフォーマンスに及ぼす達成動機づけの影響」体育学研究,23-1,13-23,1978.
- 15) 下山 剛:達成動機づけの教育心理学,金子書房,5,1981.

- 16) 前掲書(15), 1-5.
- 17) 前掲書(15), 21-160.
- 18) 杉原 隆:「女子スポーツ選手の心理適性に関する研究」前掲書, (5)33-44.
- 19) 杉原 隆:「女子スポーツ選手の経験年数からみた競技動機の特徴」前掲書(6), 12-21.
- 20) 豊田一成他:「滋賀県における女子スポーツ選手の心理的適性に関する研究」前掲書(6), 108-112.
- 21) 豊田一成:「スポーツマンの競技意欲に関する研究」前掲書(7), 55-61.
- 22) 豊田一成他:「サッカー選手の競技達成動機と不安傾向に関する研究」滋賀大学教育学部紀要第33号, 179-191, 1983.
- 23) 豊田一成:前掲書(22), 184-185.
- 24) 豊田一成:前掲書(21), 79.
- 25) 町田 登:前掲書(7), 58.

競技意欲と集中に関する研究

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

1. 諸 言

チャンピオンスポーツにおける競技意欲と集中の問題は、非常に重要な心理学的課題である。

前者、つまり、競技意欲とは、競技に対する達成動機のことであり、我が国では、Atkinson (1984) の理論をもとに、主として教育心理学分野の学習に対する達成動機研究にその源流を求めることができる⁽⁵⁾⁽⁶⁾₍₂₄₎₍₃₄₎。そして、競技に対する達成動機研究の端緒は、日本体育協会スポーツ科学研究所の「スポーツ選手の心理的適性に関する研究班」による競技達成動機測定用の質問紙の開発 (1981) 以来活発化した⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾。

競技意欲に関する研究は、年齢別、男女別、競技レベル、経験年数別、対人構造別、不安や態度との関連などの観点から分析が試みられた⁽³⁵⁾⁽³⁶⁾⁽⁴²⁾₍₄₃₎₍₁₄₎₍₁₅₎。その後、成績の向上⁽³⁸⁾、単一種目⁽¹⁶⁾⁽⁴⁴⁾₍₁₎₍₄₅₎、性役割認知との関わり⁽³⁷⁾、性格との関わり⁽⁴⁶⁾、大会を中心とした前後の競技意欲変容など⁽⁴⁷⁾⁽⁴¹⁾、徐々に研究内容が深化し、いよいよ、競技意欲開発トレーニング法⁽²¹⁾へと方向が変りつつある。

「成功への接近」と「失敗回避」に区別する Atkinson の達成動機理論に従うならば、成功への接近をめざし、確率 $\frac{1}{2}$ に要求水準を掲げる、高い意欲を有する選手こそ、チャンピオンスポーツに必要な存在といえよう。

一方、後者の集中力についても、スポーツにおける最も重要な心理学的課題のひとつであることは言を待たない。一般に、勝利追求のスポーツ現場では、「集中性」、「精神統一」、「集中の持続」、「精神集中」などの表現で、試合をひかえる選手を諭したり、試合終了後の勝敗結果に、これらの表現でよく総括がなされるものである。しかし、この集中(力)は、意欲や興味などと同様に心理学の専門語ではなく、種々の要素を包含した複合的概念として把握されなければならない。

集中とは、注意の集中のことであり、注意とは、刺激に対する主体の性質・状態や主体をとりまく環境条件などによって変化する刺激選択をさす⁽²⁸⁾。つまり、注意には、有機体が注意する状態 (attentive) という一般的注意と、選択的注意とに区分されるが、本研究で扱う注意の集中ごときは、知覚レベルではなく、覚醒や動機づけ強化のレベルで把握されるものであり、したがって、後者の見解に依拠している⁽³¹⁾⁽⁴⁾。

「集中」に対する概念規定は、一般の学習心理学と体育・スポーツ心理学とにみられるが、主たる先行研究は以下のとおりである。

北村は⁽⁷⁾、ある限定された対象に対して独占的または持続的に注意を集中することを「集中」(Concentration) であるとしている。

大村は⁽²⁰⁾、集中力とは、長時間にわたって、一点あるいは一領域に自分自身を錐をもむようにもみこむ力であると述べている。また、山下は⁽⁵¹⁾、注意を無意的注意(自発的注意)と有意的注意(意志的注意)に分類するなかで、ものを考えたり仕事をしたりする時に、ひとつのものを選択し、他のものを抑制するという主体の意志や努力の関与が中心である有意的注意の概念に集中の概念をオーバーラップさせている。

一方、体育・スポーツ心理学的観点に立脚するならば、江川の⁽²⁾「集中力とは、ある一定時間、ある特定の事にのみ注意や意欲を傾け、それにむかって一所懸命に頑張り通す精神的能力」とか、長田の⁽³²⁾「対象を明確に意識し、認識しようとする心の働きであり、自らの意志によって何かに注意をむけること」などとともに、松田の陸上競技を種目別にみた集中に対する見解⁽²²⁾などがみられる。そして、これらの記述的定義を中心に研究が推進されてきたのであるが、最近、中島ら⁽²⁶⁾、北岡ら⁽¹⁰⁾、越山⁽¹²⁾の一連の研究は、R.M.Nidefferの研究⁽³³⁾をもとに、日本版の質問紙および評価スケールを作成した。さ

らに、学会レベルの「集中」に対する関心度の増加傾向⁽⁴⁹⁾⁽⁵⁵⁾とあいまって、操作的定義から具体的実験検証へと発展するための模索が始まった感すらする。

R.M.Nidefferの「集中」とは、注意の広・狭と外的・内的の2要因による組み合わせによって、①注意が内的で範囲が広いタイプ ②注意が外的で範囲が広いタイプ ③注意が外的で範囲が狭いタイプ ④注意が内的で範囲が狭いタイプの4項目に分類するものである。

確かに集中（注意の集中）とは、主体の意志や努力の持続関与による有意的注意であり、種々の特色をかかえているようである。つまり、発達の特色としては、いかなる年齢層においても集中することが可能なため、集中自体には発達差がみられないものの、注意を傾注する領域の拡大、対象の複雑化などの面には差がみられる⁽⁸⁾。集中力と15の性格特性との関連を論ずる先行研究⁽³⁰⁾もみられる。また、集中力の個人差の問題として、不安傾向、責任感などとの関係も分析されているし、意欲との関連の重要性も叫ばれている⁽³⁾。

いずれにしても、集中（注意の集中）は、①注意の集中度 ②注意の強さ（緊張度） ③注意の配分 ④注意の固定性 ⑤注意の転換などの特性を有する刺激選択とされていることを考慮するならば⁽⁴⁰⁾、これらを解明するために種々の観点から研究がなされねばならない。さらに、スポーツの現場における集中（力）の重要性を加味するならば、たとえ、複合概念で困難があるにせよ、研究レベルで精力的に解明されねばならない。

本研究は、集中の基盤に意欲が存在することに着目し、集中力と意欲の関連性究明を主目的とした。つまり、目標達成には、最後まで持続する競技意欲が必要であり、同時に目標達成まで注意が他の無関係なことに転じずに持続することも必要である。換言するならば、目標達成のためには、適度な意欲と適度な注意集中が、必要に応じて一定時間持続することが必要ということになる。

2. 研究方法

1) 調査時間

昭和59年9月下旬～10月下旬（国体本大会出場2～3日前）

2) 対象

第39回国民体育大会滋賀県代表選手

	少年	成年	合計
男子	45	45	90
女子	32	32	64
合計	77	77	154

3) 測定方法

①競技達成動機-T S M I (Taikyo Sport Motivation Inventory) ; 146項目からなる質問紙を、原則として集団の強制度法で実施し、Lie-Scaleと17下位尺度にまとめる。17下位尺度とは以下のとおりである。

- S 1 ; 目標への挑戦
- S 2 ; 技術向上意欲
- S 3 ; 困難の克服
- S 4 ; 勝利志向性
- S 5 ; 失敗不安（反転項目）
- S 6 ; 緊張性不安（反転項目）
- S 7 ; 冷静な判断（情緒安定性）
- S 8 ; 精神的強靱さ
- S 9 ; コーチ受容
- S 10 ; 対コーチ不適応（反転項目）
- S 11 ; 闘志
- S 12 ; 知的興味
- S 13 ; 不節制（反転項目）
- S 14 ; 練習意欲
- S 15 ; 競技価値観
- S 16 ; 計画性
- S 17 ; 努力への因果帰属

②集中力-Test of Attentional and Interpersonal Style ; 144項目からなる質問項目を、原則として集団の強制度法で実施し、17下位尺度にまとめた。17の下位尺度とは以下のとおりである。

A 1 ; B E T (Blood external attention) ～ 複雑な場面での外界の多くの刺激を効果的に処理する能力。

- A 2 ; O E T (External overload) ~外界の刺激によって気が散りミスをする傾向。
- A 3 ; B I T (Broad internal attentional focus) ~多くのことを効果的に考える能力。
- A 4 ; O I T (Internal overload) ~一度に多くのことを考えすぎてミスをする傾向。
- A 5 ; N A R (Narrow attention) ~注意の幅を効果的に狭める能力。
- A 6 ; R E D (Reduced attention) ~注意の幅が狭いためにミスする傾向。
- A 7 ; I N F P (Information processing) ~活動性や熱狂性、外界に多くのことを求める傾向。
- A 8 ; B C O N (Behavior control) ~衝動性や反社会的傾向。
- A 9 ; C O N (Control) ~対人的にも自己をコントロールできる能力。
- A 10 ; S E S (Self esteem) ~自己価値観や自信の度合。
- A 11 ; P / O (Physical orientation) ~競技や身体活動に参加し、楽しもうとする傾向。
- A 12 ; O B S (Obsessive) ~強迫観念や現実性のない何かに悩まされる傾向。
- A 13 ; E X T (Extroversion) ~外向性の度合。
- A 14 ; I N T (Introversion) ~内向性の度合。
- A 15 ; I E X (Intellectual expression) ~自分の考えを人に表現しようとする傾向。
- A 16 ; N A E (Negative affect expression) ~対人関係で否定的感情を示す傾向。
- A 17 ; P A E (Positive affect expression) ~対人関係において肯定的感情を示す傾向。

3. 結果と考察

①競技意欲

先行研究の中で、本研究と関連の深い「スポーツマンの競技意欲に関する研究」⁽⁴⁸⁾では、滋賀県内トップ級の中学・高校・成人573名を対象に、対人構造、性差、発達差などの観点から分析が試みられている。

したがって、本研究では、選手のプレーが直接身体接触をとまうか否かの競争形態（直接種目、間接種目）を中心にして、性差、発達差などを明らかにしたい。

1) 競争形態別競技意欲 (Tab.1. 2. Fig. 1. 2. 3. 4.)

少年・成年と男女別に区別して、各々の群内を直接種目と間接種目にわけて競技意欲の17下位尺度を比較したところ、少年では、男女ともに有意差がみられなかった。成年男子は、8.精神的強じんさ (P<.01) 12.知的興味 (P<.05) に差がみられ、成年女子では、2.技術向上意欲 (P<.05) 9.コーチ受容 (P<.05) 10.対コーチ不適応 (P<.01) 16.計画性 (P<.05) に有意差が検出された。

以上の結果から、少年の部という高校生の段階までは、男女ともに直接種目と間接種目に競技意欲の特色は存在しないが、成人の域に達すると、若干その傾向がみられるようである。具体的には、成年男子は、一定の傾向を把握したいが、成年女子において、直接種目の選手が、コーチの助言やコーチとの人間関係を非常に重視する傾向が認められる。

2) 競技意欲の性差 (Tab.1. 2.)

少年と成年を直接種目と間接種目に分類し各々の性差を検討したところ、成年直接種目の性差は、1.目標への挑戦 2.技術向上意欲 3.困難の克服 4.勝利志向性 7.冷静な判断 12.知的興味 16.計画性の7項目に有意差が検出され、全て女子が劣っている。

少年直接種目内における性差は、16.計画性で女子が劣っているのみである。

成年間接種目の性差は、6.緊張性不安 7.冷静な判断 8.精神的強じんさ 14.練習意欲 16.計画性の5項目にみられ、いずれも女子選手が劣っている。

少年の間接種目内においては、11.闘志 (P<.01) と12.知的興味 (P<.05) にみられ、いずれも女子が劣る結果を得た。

以上の結果から、スポーツにおける「やる気」には、明らかに男性が女性を凌駕し、し

かも、その傾向は間接種目内よりも直接種目において顕著であるし、高校時代よりも成年においてその傾向が強い。このことは、高校の競技者が男女ともに同傾向の競技意欲を有

しているのに対し、成人の競技者は、運動機能や人格面の個性化、内面化、社会化とともに、自己の置かれている社会的地位などが関与することによって、いわゆる女性の女性化

T a b . 1 . T S M I 測定値

	少年 (高校生)						成 年						
	男 子			女 子			男 子			女 子			
	全体	直接種目	間接種目	全体	直接種目	間接種目	全体	直接種目	間接種目	全体	直接種目	間接種目	
1. 目標への挑戦	M SD	23.2 3.81	22.3 2.19	23.5 4.24	22.1 3.36	21.9 2.47	22.4 4.46	22.4 4.39	22.7 4.36	22.2 4.47	19.7 2.78	18.9 2.62	20.6 2.79
2. 技術向上意欲	M SD	24.7 3.41	23.9 2.31	25.0 3.71	23.4 3.10	23.4 2.75	23.5 3.67	24.1 3.93	23.7 3.84	24.3 4.05	22.3 2.73	21.4 2.28	23.4 2.90
3. 困難の克服	M SD	24.1 3.88	23.2 2.52	24.4 4.26	23.3 3.09	22.9 2.89	23.8 3.42	23.8 3.99	23.4 4.19	24.1 3.90	21.3 2.60	20.9 2.68	21.9 2.46
4. 勝利志向性	M SD	21.2 4.50	22.5 3.26	20.7 4.83	20.4 4.15	20.4 3.60	20.3 5.01	22.6 4.14	23.7 3.91	21.9 4.20	20.0 4.02	18.8 3.52	21.5 4.26
5. 失敗不安	M SD	19.6 5.76	18.5 5.84	20.1 5.77	21.1 4.71	20.8 4.57	21.5 5.08	17.2 4.74	17.8 5.08	16.7 4.54	18.5 3.67	17.7 3.05	19.5 4.24
6. 緊張性不安	M SD	18.4 4.49	18.3 3.58	18.5 4.83	20.8 4.32	21.2 4.31	20.2 4.43	16.8 4.21	17.2 4.40	16.5 4.15	19.3 3.80	18.8 3.00	19.8 4.71
7. 冷静な判断	M SD	19.3 3.63	19.3 2.70	19.3 3.95	18.4 2.97	18.1 2.37	19.0 3.72	21.9 3.70	20.9 3.53	22.5 3.74	18.5 2.90	18.3 2.45	18.7 3.47
8. 精神的強じんさ	M SD	21.3 2.90	21.3 2.93	21.2 2.94	19.6 3.60	19.0 3.10	20.5 4.22	21.8 3.18	20.0 2.83	23.1 2.83	19.7 2.96	19.4 2.75	20.1 3.27
9. コーチ受容	M SD	22.6 3.77	22.5 1.38	22.6 4.35	23.1 4.29	23.3 3.93	22.8 4.91	20.2 4.41	20.9 3.60	19.8 4.90	20.5 2.86	21.6 2.50	19.1 2.76
10. 対コーチ不適応	M SD	18.0 4.60	17.6 3.73	18.2 4.92	17.3 5.61	16.8 5.82	18.2 5.41	16.9 4.71	15.8 3.10	17.6 5.46	17.5 3.78	15.9 2.83	19.6 3.88
11. 闘 志	M SD	26.4 3.26	25.7 2.43	26.6 3.52	23.8 3.61	24.6 3.56	22.7 3.50	26.4 4.23	26.8 4.05	26.1 4.41	25.0 3.37	24.3 3.74	26.0 2.63
12. 知的興味	M SD	24.9 4.21	25.9 3.90	24.6 4.32	22.5 4.83	23.4 4.19	21.3 5.57	24.2 5.10	26.0 3.87	22.9 5.52	22.4 3.83	22.1 4.31	22.7 3.24
13. 不 節 制	M SD	17.8 2.78	17.4 2.68	18.0 2.84	18.3 3.39	18.2 3.01	18.6 3.99	19.3 4.40	18.8 3.67	19.7 4.86	19.7 2.69	20.3 2.61	18.9 2.67
14. 練習意欲	M SD	20.7 3.94	20.3 2.77	20.8 4.32	19.6 3.58	18.9 2.40	20.6 4.77	20.8 4.51	20.2 5.29	21.1 3.96	17.8 3.17	17.7 3.59	17.8 2.67
15. 競技価値観	M SD	23.8 3.57	22.8 4.09	24.2 3.34	23.2 4.54	23.7 4.25	22.5 5.01	24.2 3.87	24.3 3.68	24.2 4.06	22.9 3.24	23.2 3.14	22.4 3.44
16. 計 画 性	M SD	21.2 3.38	21.0 2.89	21.2 3.59	19.2 3.65	18.2 2.57	20.5 4.58	22.6 3.84	21.6 3.37	23.2 4.05	18.3 2.25	17.6 2.18	19.4 1.99
17. 努力への因果帰属	M SD	25.0 3.08	25.3 2.45	24.9 3.31	24.9 3.89	25.7 3.76	23.8 3.96	24.1 4.09	24.2 4.22	24.1 4.10	24.3 2.25	24.3 2.47	24.4 2.03
N		45	12	33	32	19	13	45	18	27	32	18	14

Tab. 2. TSM I 検定結果(t)

尺度名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	目標への挑戦の挑戦	技術向上意欲	困難の克服	勝利志向性	失敗不安	緊張性不安	冷静な判断(傳統定由)	精神的強じんさ	コーチ受容	コーチ不適応	闘志	知的興味	不節制	練習意欲	競技価値観	計画性	努力への因果帰属
成♂直接：間接	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	<1%	N.S	N.S	>5%	>5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
成♀直接：間接	N.S	<5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	>5%	>5%	<1%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	<5%	N.S
少♂直接：間接	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
少♀直接：間接	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
成直接♂：♀	>1%	>5%	>5%	>0.1%	N.S	N.S	>5%	N.S	N.S	N.S	N.S	>1%	N.S	N.S	N.S	>0.1%	N.S
少直接♂：♀	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	>5%	N.S
成間接♂：♀	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	<5%	>1%	>1%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	>1%	N.S	>1%	N.S
少間接♂：♀	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	>1%	>5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
♂直接少年：成年	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
♀直接少年：成年	>1%	>5%	>5%	N.S	>5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	<5%	N.S	N.S	N.S	N.S
♂間接少年：成年	N.S	N.S	N.S	N.S	>5%	N.S	<1%	<5%	>5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
♀間接少年：成年	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	>5%	N.S	<5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S

現象がより深化・拡大するために、競技意欲が、男子よりも低く、身体接触をとまなう直接のスポーツでその傾向が強く表出されるのではなかろうか⁽¹⁷⁾⁽³⁹⁾。そして、この傾向は、

なおスポーツが男性中心の文化であることを漂わせているといえよう。

3) 競技意欲の発達差 (Tab 1. 2)

男子と女子を直接種目と間接種目に分類し

Tab. 3. TAIS測定値

	少年 (高校生)						成 年					
	男 子			女 子			男 子			女 子		
	全体	直接種目	間接種目	全体	直接種目	間接種目	全体	直接種目	間接種目	全体	直接種目	間接種目
1. B E T M S D	13.1	14.0	12.8	11.9	11.6	12.3	12.1	12.6	11.9	10.5	10.4	10.6
	2.76	1.91	2.91	2.22	1.57	2.96	3.18	3.70	2.82	2.85	2.18	3.63
2. O E T M S D	20.0	19.3	20.3	22.1	22.8	21.0	18.6	19.4	18.0	21.6	20.8	22.5
	5.11	6.06	4.79	3.19	3.72	1.83	5.37	5.20	5.50	4.38	4.15	4.64
3. B I T M S D	16.7	17.6	16.4	15.2	14.4	16.4	17.1	16.8	17.3	14.1	14.6	13.5
	3.04	2.15	3.28	3.63	3.56	3.55	4.53	3.90	4.97	3.05	2.81	3.32
4. O I T M S D	15.4	15.2	15.5	16.9	17.6	15.9	13.7	14.5	13.2	16.0	15.8	16.4
	4.10	4.88	3.87	3.48	3.56	3.23	3.23	2.48	3.60	3.69	3.81	3.65
5. N A R M S D	20.8	20.7	20.8	21.3	20.3	22.7	20.5	19.9	20.9	19.4	18.2	21.0
	3.04	3.45	2.92	3.24	2.85	3.35	3.62	3.31	3.83	3.45	3.65	2.48
6. R E D M S D	24.4	21.9	25.3	25.5	25.8	24.9	22.9	22.9	22.9	24.4	23.7	25.4
	5.58	5.04	5.56	4.34	4.51	4.19	5.22	3.99	5.97	4.89	4.47	5.42
7. I N F P M S D	37.5	39.2	36.9	34.7	33.7	36.2	36.6	36.3	36.8	32.4	31.9	33.0
	6.17	4.49	6.63	5.69	4.67	6.88	6.06	6.83	5.62	6.14	6.49	5.83
8. B C O N M S D	16.8	15.6	17.2	17.9	18.0	17.8	17.0	17.9	16.4	18.0	17.7	18.4
	4.30	4.76	4.11	3.97	4.00	4.08	5.80	4.31	6.63	4.47	5.11	3.63
9. C O N M S D	38.3	39.7	37.8	35.3	34.5	36.6	37.0	36.7	37.2	32.8	33.1	32.4
	6.48	4.14	7.13	7.13	5.53	9.09	6.14	6.19	6.20	5.27	5.98	4.38
10. S E S M S D	18.8	21.8	17.7	17.5	16.9	18.3	19.4	19.3	19.5	15.2	16.3	13.7
	5.58	3.86	5.76	8.64	10.22	5.92	4.91	5.50	4.58	6.32	6.86	5.46
11. P / O M S D	20.0	20.2	19.9	18.4	17.7	19.5	18.5	19.0	18.1	18.38	18.8	17.8
	3.56	2.79	3.85	3.94	3.35	4.61	4.10	2.47	4.91	3.96	4.78	2.61
12. O B S M S D	16.2	14.8	16.7	16.3	16.1	16.5	15.0	15.4	14.8	15.63	15.4	15.9
	4.05	4.15	3.97	2.87	3.39	19.8	3.41	2.87	3.76	2.99	2.52	3.58
13. E X T M S D	28.0	28.6	27.8	30.7	31.1	30.2	28.6	30.3	27.5	29.2	28.0	30.6
	6.45	3.50	7.26	6.36	7.12	5.28	5.40	6.18	4.57	5.78	6.04	5.26
14. I N T M S D	19.8	19.5	19.9	18.1	18.3	17.9	20.3	19.2	21.0	19.3	18.7	19.9
	4.69	3.73	5.05	3.88	4.01	3.84	4.22	3.79	4.41	4.43	5.04	3.56
15. I E X M S D	14.8	15.6	14.5	15.0	15.5	14.3	15.1	14.8	15.3	13.4	13.9	12.7
	3.45	1.17	3.95	4.20	5.05	2.53	4.06	4.44	3.85	2.96	3.48	2.05
16. N A E M S D	16.8	16.5	16.9	16.9	16.6	17.5	16.7	18.4	15.5	16.7	15.9	17.8
	4.45	4.28	4.57	4.65	4.27	5.30	5.27	4.99	5.21	3.76	3.94	3.29
17. P A E M S D	20.4	21.2	20.1	20.6	20.2	21.1	20.8	21.8	20.1	21.1	20.2	22.2
	4.71	3.99	4.97	4.41	4.21	4.82	3.73	4.15	3.32	4.53	4.42	4.56
N	45	12	33	32	19	13	45	18	27	32	18	14

尺度名	段階点	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 目標への挑戦	～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23	25～26	27～28	29～	
2. 技術向上意欲	～17	18～19	20～21	22	23～24	25～26	27～28	29～30	31～	
3. 困難の克服	～16	17～18	19～20	21～22	23	25～26	27	28～29	30～	
4. 勝利志向性	～13	14～15	16～17	18～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～	
5. 失敗不安	～12	13～14	15～16	17～18	19	22～23	24～25	26～27	28～	
6. 緊張性不安	～12	13～14	15～16	17～18	19	21～22	23～24	25～26	27～	
7. 冷静な判断 (情緒安定性)	～12	13	14～15	16～17	18	20～21	22～23	24～25	26～	
8. 精神的強靱さ	～14	15	16～17	18～19	20	22	23～24	25～26	27～	
9. コーチ受容	～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～	
10. 対コーチ不適応	～9	10～11	12～14	15～16	17	19～21	22～23	24～25	26～	
11. 闘志	～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～30	31	32	
12. 知的興味	～15	16～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～30	31	32
13. 不節制	～13	14	15～16	17	19～20	21	22～23	24～25	26～	
14. 練習意欲	～11	12～13	14～15	16～17	18～19	20	22～23	24～25	26～	
15. 競技価値観	～15	16～17	18～19	20～21	22～23	24～25	26～27	28～29	30～	
16. 計画性	～13	14～15	16～17	18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～	
17. 努力への因果帰属	～19	20	21～22	23～24	25～26	27	28～29	30～31	32～	

○—○：直接種目 ●—●：間接種目

Fig. 1. 少年男子プロフィール

各々の発達差を検討したところ、男子の直接種目では、少年と成年に差がみられなかった。しかし、女子の直接種目内での少年と成年の比較では、1.目標への挑戦 2.技術向上意欲 3.困難の克服 13.不節制で少年女子がすぐれ、5.失敗不安で成年女子がすぐれるという、全体として成年女子の意欲低下がうかがえる。

間接種目内では、少年男子と成年男子間に9.コーチ受容のみ少年がすぐれ、5.失敗不安 7.冷静な判断 8.精神的強じんさの3項目で成年がすぐれている。また、少年女子と成年女子の間には、9.コーチ受容と11.闘志に有意差が検出された。

以上の結果から、男子選手の「やる気」の発達の特徴は、直接種目にはみられず、間接種目において、試合前にくよくよ考える傾向、情緒の安定性や精神的強じんさは、成人選手

がすぐれていることから、加齢とともに向上しやすいことを示唆している。

女子選手の「やる気」の発達の特徴は、間接種目内では余り差がみられないものの、直接種目では、少年より成人選手の方が、勝つための目標への挑戦やうまくなりたいたいという意欲に欠け、困難の克服にも気がのらないし、不節制の傾向が強い。

したがって、少年から成年への「やる気」の発達の特徴としては、男子に向上がみられ、女子には下降がみられる。

競争形態の観点を中心に競技意欲をみたが、全体的傾向として、少年の段階では、直接と間接の比較、性差、のいずれにしても未分化の傾向にある。顕著な特色は、成年女子選手の意欲低下、とりわけ、直接種目の女子選手にはかなりの「やる気」の無さが呈示された。

尺度名 \ 段階点	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 目標への挑戦	～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～
2. 技術向上意欲	～17	18～19	20～21	22	23～24	25～26	27～28	29～30	31～
3. 困難の克服	～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27	28～29	30～
4. 勝利志向性	～13	14～15	16～17	18～19	20～21	22～23	24～25	26～27	28～
5. 失敗不安	～12	13～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～
6. 緊張性不安	～12	13～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～
7. 冷静な判断 (情緒安定性)	～12	13	14～15	16～17	18～19	20～21	22～23	24～25	26～
8. 精神的強靱さ	～14	15	16～17	18～19	20～21	22	23～24	25～26	27～
9. コーチ受容	～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～
10. 対コーチ不適応	～9	10～11	12～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23～24	24～25
11. 闘志	～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～30	31	32
12. 知的興味	～15	16～18	19～20	21～22	23～24	25～27	28～29	30～31	32
13. 不節制	～13	14	15～16	17～18	19～20	21	22～23	24～25	26～
14. 練習意欲	～11	12～13	14～15	16～17	18～19	20～21	22～23	24～25	26～
15. 競技価値観	～15	16～17	18～19	20～21	22～23	24～25	26～27	28～29	30～
16. 計画性	～13	14～15	16～17	18～19	20～21	22～23	24～25	26～27	27～
17. 努力への因果帰属	～19	20	21～22	23～24	25～26	27	28～29	30～31	32～

○—○：直接種目 ●—●：間接種目

Fig. 2. 少年女子プロフィール

したがって、直接種目少年女子選手との発達差の検討においても下降現象がみられるのは当然である。

②集中

「集中(力)」に関する概念は、数多く提言されているが、つまるところ、集中とは、「一定時間、ある事物・事象に対して積極的な注意を傾け、目標達成のための頑張りぬく精神的能力」といえよう。そして、「集中力」とは、ある一点に対する全力集中のことであり、一定水準以上に高められた注意の集中状態をある程度持続することを「持続的集中」として区別することも必要である⁽⁵²⁾。

スポーツに対する集中の問題は、古くから論じられ、指導の現場では極めて重要な課題である。しかしながら、これに関する過去の対応は、記述的定義の域を脱し得ないために、集中のト

レーニング処方はもちろんのこと、集中に関する具体的諸問題の提起・集約すら出来得ていない。

こういう中であって、中島ら⁽²⁷⁾、北岡ら⁽¹¹⁾、越山⁽¹³⁾のR.M.NidefferのTest of Attentional and Interpersonal Styleの日本版としての試案呈示は、一步操作的段階へふみこんだ研究といえよう。

本研究は、この試案をもとに質問文などに若干の修正を加えながら推進されたものである。

1) 競争形態別集中 (Tab. 3. 4)

少年・成年を男女別に区別して、各々の群内を直接種目と間接種目にわけて、競技者の「集中」について検討した。

少年男子の直接種目と間接種目は、1. BE Tと10. SESがいずれも5%水準で有意差がみられ、直接種目の方が望ましい結果を得

段階点 尺度名	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 目標への挑戦	~14	15~16	17~18	19~20	21~●	○23~24	25~26	27~28	29~
2. 技術向上意欲	~17	18~19	20~21	22	23~●	○25~26	27~28	29~30	31~
3. 困難の克服	~16	17~18	19~20	21~22	○23~●	○25~26	27	28~29	30~
4. 勝利志向性	~13	14~15	16~17	18~20	21~●	○23~○24	25~26	27~28	29~
5. 失敗不安	~12	13~14	15~16	●18	○19~21	○22~23	24~25	26~27	28~
6. 緊張性不安	~12	13~14	15~16	●7	○18	○19~20	○21~22	○23~24	○25~26
7. 冷静な判断 (情緒安定性)	~12	13	14~15	16~17	18~19	○20~21	○22	●24	○25~26
8. 精神的強靱さ	~14	15	16~17	18~19	○20~21	○22	●24	○25~26	○27~
9. コーチ受容	~14	15~16	17~18	19~●	○21~22	○23~24	○25~26	○27~28	○29~
10. 対コーチ不適応	~9	10~11	12~14	15~○16	○17~●	○19~21	○22~23	○24~25	○26~
11. 闘志	~18	19~20	21~22	23~24	25~●	○27~28	○29~30	○31	○32
12. 知的興味	~15	16~18	19~20	21~22	●24	○25~27	○28~29	○30~31	○32
13. 不節制	~13	14	15~16	17~18	○19~●	○21	○22~23	○24~25	○26~
14. 練習意欲	~11	12~13	14~15	16~17	18~19	○20~●	○22~23	○24~25	○26~
15. 競技価値観	~15	16~17	18~19	20~21	22~23	○24~25	○26~27	○28~29	○30~
16. 計画性	~13	14~15	16~17	18	19~20	○21~○22	○24	○25~26	○27~
17. 努力への因果帰属	~19	20	21~22	23~●	○24	○25~26	○27	○28~29	○30~31

○—○：直接種目 ●—●：間接種目

Fig. 3. 成年男子プロフィール

た。このことは、直接種目の選手が、自信を持ち、複雑な場面で外界の多くの刺激を効果的に処理する能力にすぐれていることを示唆している。

少年女子は、5.NAR (P<.05) にのみ差がみられ、間接種目の選手の方が、注意の幅を効果的に狭める能力にたけていることを示した。

成年男子は、14.INTで間接種目の選手の値が有意に大きく、内向性の大きな傾向を示している。

成年女子の結果は、5.NARで間接種目の選手がすぐれており、このことは、少年女子と同結果であり、注意の幅を効果的に狭める能力にすぐれていることを意味している。

以上が競争形態別結果であるが、全体的に直接種目・間接種目の相異によって、集中の

内容が変化することは少ないようである。

2) 集中に対する性差 (Tab. 3. 4)

少年と成年を直接種目と間接種目に分類して、各々の性差を分析した。

成年直接種目の男女差は、1.BETにのみ検出され、男性の方が、複雑な場面で多くの刺激を効果的に処理する能力にたけている。

少年直接種目では、1.BET, 3.BITなど7項目に有意差がみられ、13.EXTの外向性で女性がすぐれている以外は、男性の方がすぐれている。つまり、少年男子の直接種目選手は複雑な場面で多くの外界刺激を効果的に処理できるし、多くのことを効果的に考えることができ、注意の幅もミスをしない程度に狭め、対人的にも自己コントロールができるし、スポーツを楽しもうとする傾向が強い。

成年の間接種目における性差は、3.BIT,

段階点 尺度名	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1. 目標への挑戦	～14	15～16	17～18	19～20	●～22	23～24	25～26	27～28	29～			
2. 技術向上意欲	～17	18～19	20～21	22	●～24	25～26	27～28	29～30	31～			
3. 困難の克服	～16	17～18	19～20	21	●	23～24	25～26	27	28～29	30～		
4. 勝利志向性	～13	14～15	16～17	18～20	21	●	23～24	25～26	27～28	29～		
5. 失敗不安	～12	13～14	15～16	17～18	19	●	21	22～23	24～25	26～27	28～	
6. 緊張性不安	～12	13～14	15～16	17～18	19	●	21～22	23～24	25～26	27～		
7. 冷静な判断 (情緒安定性)	～12	13	14～15	16～17	18	●	20～21	22～23	24～25	26～		
8. 精神的強靱さ	～14	15	16～17	18～19	●	21	22	23～24	25～26	27～		
9. コーチ受容	～14	15～16	17～18	●	20	21	22	23～24	25～26	27～28	29～	
10. 対コーチ不適応	～9	10～11	12～14	15	16	17～18	19	●	21	22～23	24～25	26～
11. 闘志	～18	19～20	21～22	23	24	25	●	27～28	29～30	31	32	
12. 知的興味	～15	16～18	19～20	21	22	●	24	25～27	28～29	30～31	32	
13. 不節制	～13	14	15～16	17～18	●	20	21	22～23	24～25	26～		
14. 練習意欲	～11	12～13	14～15	16～17	●	18	19	20～21	22～23	24～25	26～	
15. 競技価値観	～15	16～17	18～19	20～21	●	22	23	24～25	26～27	28～29	30～	
16. 計画性	～13	14～15	16～17	18	●	20	21～22	23～24	25～26	27～		
17. 努力への因果帰属	～19	20	21～22	23	24	25～26	27	28～29	30～31	32～		

○—○：直接種目 ●—●：間接種目

Fig. 4. 成年女子プロフィール

4. OITなどの5項目に差がみられ、いずれも男性の方がすぐれている。具体的には、女子選手よりも男子選手の方が、多くのことを効果的に考えることができるし、自信をもち、自分の考えを他人に表現しようとするなど対人的にも自己コントロールにすぐれていることを示している。

少年間接種目内では、17下位尺度中いずれにおいても差は検出されなかった。

以上、集中に対する性差を要約すると、少年、つまり、高校生は、直接種目で男女差が顕著であるし、成年は、間接種目の男女選手に差が著しく、しかも全体的には男子選手がすぐれている。かろうじて、少年直接種目の13. EXT (外向性) で女子選手のすぐれているのが特徴的である。

3) 集中の発達差 (Tab 3. 4)

男子と女子を直接種目と間接種目に分類し、各々の発達差を検討したところ、ほとんどみられず、かろうじて、男子間接種目の4. OITで少年の値が高く ($P < .05$)、女子間接種目の3. BITでも少年の方が高い値である ($P < .05$)。

このことは、OITは、一度に多くのことを考えすぎてミスをする傾向という反転項目であるために、少年よりも成年の方がすぐれていることを意味している。また、女子間接種目のBITは、多くのことを効果的に考える能力をいい、この点については、少年の方がすぐれていることを示唆している。

R.M.Nideffer が提唱する集中は、集中の幅の広・狭と集中の方向の内在・外在の2次元による4つの集中スタイルである。具体的には、144の質問項目に対する5件法の評定結果

Tab. 4. T A I S 檢定結果(t)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	BET	OET	BIT	OIT	NAR	RED	INF _P	BCO _N	CON	SES	P/O	OBE	EXT	INT	IEX	NAE	PAE
成♂直接：間接	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	< 5%	N.S	N.S	N.S
成♀直接：間接	N.S	N.S	N.S	N.S	< 5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
少♂直接：間接	> 5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	> 5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
少♀直接：間接	N.S	N.S	N.S	N.S	< 5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
成直接♂：♀	> 5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
少直接♂：♀	> 0.1%	N.S	> 5%	N.S	N.S	< 5%	> 1%	N.S	> 5%	N.S	> 5%	N.S	< 0.1%	N.S	N.S	N.S	N.S
成間接♂：♀	N.S	N.S	> 5%	< 5%	N.S	N.S	N.S	N.S	> 5%	> 1%	N.S	N.S	N.S	N.S	> 5%	N.S	N.S
少間接♂：♀	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
♂直接少年：成年	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
♀直接少年：成年	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
♂間接少年：成年	N.S	N.S	N.S	> 5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
♀間接少年：成年	N.S	N.S	> 5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S

が17下位尺度にまとめられるものである。本研究は競争形態を中心にした分析であるが、種々の比較で顕著な差がみられたのは、少年の直接種目における男女差と、成年の間接種目における男女差であり、他の箇所では余りみられていない。そこで、これらを総合的にまとめると、直接種目では、少年の段階で男子の集中が女子のそれを凌駕し、成年男子選手と遜色がみられなくなることと、間接種目においては、少年の段階では性差がなく、成年に入って男子選手がすぐれ出す傾向にある以外は、競争形態的観点の差はみられない傾向にあるといえよう。

集中自体は、主体の心身の状態によって変化するし、課題や状況などの外的条件によっても変化し得るものである。このような内的・外的条件に対して、具体的な集中妨害状況は、「気がのらない」、「気が散る」、「気になる」、「飽きる」といった、動機欠如、環境条件の不整備、ストレス、心的飽和などの形であらわれてくる⁽⁵³⁾。反面、集中している状態の時は、頭の回転が早く、促進性不安による適度な緊張があり、活発な代謝機能に支えられ、結果を考えず課題自体に没頭しているものである。

いずれにしても、課題に適合した集中力や持続的集中は、問題解決行動に必要不可欠の条件といえよう。

③ 競技意欲と集中との関連

競技意欲とは、競技に対する達成動機であり、達成動機とは、「その文化において優れた目標であるとされる事柄に対して、卓越した水準でそれを成し遂げようとする意欲」⁽²⁵⁾をいう。したがって、これをもう少しスポーツ場面用にするならば、「困難なことをうまく成し遂げたい、人より優れた成績をあげたい、優れた業績をあげたいというような価値的目標に対して、自己の能力を発揮して障害に打ち勝ち、できるだけその目標を達成しようとする動機」⁽²³⁾ということになる。

集中とは、注意の集中をいい、北村によれば、

「限定された対象に対して独占的又は持続的に注意を集中すること」⁽⁹⁾となる。これをスポーツ場面に代入するならば、「集中とは、運動遂行や課題解決という複雑な対象の全過程にむけられた自我の独占的、持続的な有意的傾注であり、そしてそうした仕事の全過程を推進させるために、その目的にむかって心身の全ての機能やエネルギーを喚起させ続ける力」⁽⁵⁰⁾といわれている。

集中力の決定条件として、山下は⁽⁵⁴⁾、自発性と興味を掲げているが、自発性とは、意欲を意味し、やる気のないところに集中が生じにくいことを示唆している。さらに興味との関係は、時系列的にみると、興味が先行し、続いて意欲、そして行動が生起し、そこに集中の必要性が叫ばれるのである。したがって、集中の基盤に意欲が関与しているという解釈は、当然考えられ得るものである。

競技意欲と集中との関連性を検討するためにTSMIとTAISを各々17下位尺度にまとめ、相関行列を算出した(17×17=289)。結果は、Tab.5～16にまとめたが、表中S1～S17はTSMIの下位尺度を、A1～A17はTAISの下位尺度をあらわしている。

1) 全体的傾向

少年男子(Tab.5)の全体的傾向は、289相関行列中、有意な相関は、41箇所(14.2%)にみられた。

±.6000以上の相関関係は、A2-S5($r = .6061$)とA2-S7($- .6114$)にみられ、前者は、外界の刺激によって気が散りミスしやすい傾向と、試合前にくよくよ考える失敗不安傾向とが、後者は、外界の刺激によって気が散りミスしやすい傾向と冷静な判断とが密接な関係にあることを示している。

TSMIの多くの下位尺度項目と相関関係のみられるTAIS項目は、A2、A11、A16であり、このことは、外界の刺激によって気が散り、ミスをする傾向や競技活動に参加し楽しもうとする傾向、そして、対人関係において否定的感情を示す傾向などが競技意欲

T a b . 6 . 少年女子相關行列

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
A1	0.6444 (.32) P=0.809	0.0249 (.32) P=0.892	-0.1658 (.32) P=0.366	0.0348 (.32) P=0.850	0.0845 (.32) P=0.646	0.0143 (.32) P=0.938	0.1689 (.32) P=0.373	0.1283 (.32) P=0.484	-0.1225 (.32) P=0.221	0.1866 (.32) P=0.306	0.6424 (.32) P=0.818	0.1584 (.32) P=0.387	-0.1673 (.32) P=0.360	0.1537 (.32) P=0.401	0.1173 (.32) P=0.523	-0.0260 (.32) P=0.888	-0.3166 (.32) P=0.084
A2	-0.2537 (.32) P=0.161	-0.2296 (.32) P=0.206	-0.3989 (.32) P=0.024	0.4505 (.32) P=0.010	0.3441 (.32) P=0.054	0.4268 (.32) P=0.015	-0.4268 (.32) P=0.015	-0.5094 (.32) P=0.003	-0.1261 (.32) P=0.492	0.2075 (.32) P=0.284	-0.0604 (.32) P=0.743	0.1330 (.32) P=0.468	0.1165 (.32) P=0.525	-0.1854 (.32) P=0.315	-0.0817 (.32) P=0.657	-0.2706 (.32) P=0.134	0.3443 (.32) P=0.052
A3	0.2727 (.32) P=0.131	0.3806 (.32) P=0.032	0.8564 (.32) P=0.157	0.0327 (.32) P=0.859	0.3175 (.32) P=0.077	-0.0334 (.32) P=0.856	0.4119 (.32) P=0.019	0.2437 (.32) P=0.179	-0.1033 (.32) P=0.574	0.1070 (.32) P=0.560	0.2460 (.32) P=0.175	0.2856 (.32) P=0.113	-0.2554 (.32) P=0.158	0.2494 (.32) P=0.169	0.1729 (.32) P=0.344	0.2699 (.32) P=0.135	-0.0413 (.32) P=0.801
A4	-0.3358 (.32) P=0.060	-0.1068 (.32) P=0.561	-0.1509 (.32) P=0.410	0.1389 (.32) P=0.448	0.2446 (.32) P=0.177	0.0865 (.32) P=0.638	-0.4298 (.32) P=0.014	-0.4568 (.32) P=0.002	-0.1854 (.32) P=0.310	0.0298 (.32) P=0.871	-0.0629 (.32) P=0.752	-0.1757 (.32) P=0.336	-0.0301 (.32) P=0.870	-0.2335 (.32) P=0.198	-0.1621 (.32) P=0.375	-0.5153 (.32) P=0.003	0.3041 (.32) P=0.091
A5	0.0688 (.32) P=0.708	0.2359 (.32) P=0.194	0.2467 (.32) P=0.177	0.2182 (.32) P=0.230	-0.1641 (.32) P=0.370	-0.1935 (.32) P=0.289	0.3464 (.32) P=0.032	0.4705 (.32) P=0.007	-0.0335 (.32) P=0.860	0.1459 (.32) P=0.466	-0.0737 (.32) P=0.689	0.1042 (.32) P=0.971	-0.0067 (.32) P=0.911	0.2917 (.32) P=0.105	-0.0345 (.32) P=0.851	0.4358 (.32) P=0.013	-0.2738 (.32) P=0.119
A6	-0.4428 (.32) P=0.021	-0.1524 (.32) P=0.405	-0.2375 (.32) P=0.191	0.1064 (.32) P=0.562	0.3857 (.32) P=0.021	0.3214 (.32) P=0.073	-0.4590 (.32) P=0.008	-0.3178 (.32) P=0.076	-0.1246 (.32) P=0.497	0.2410 (.32) P=0.184	-0.2319 (.32) P=0.202	-0.0831 (.32) P=0.681	0.0919 (.32) P=0.651	-0.2457 (.32) P=0.175	-0.2721 (.32) P=0.132	-0.2310 (.32) P=0.203	-0.1553 (.32) P=0.316
A7	0.3721 (.32) P=0.036	0.3932 (.32) P=0.089	0.2004 (.32) P=0.272	0.2178 (.32) P=0.172	-0.1926 (.32) P=0.291	-0.3087 (.32) P=0.086	0.4289 (.32) P=0.014	0.3532 (.32) P=0.047	0.0425 (.32) P=0.817	-0.1080 (.32) P=0.556	0.4906 (.32) P=0.004	0.1042 (.32) P=0.088	-0.3631 (.32) P=0.041	0.3143 (.32) P=0.080	0.4055 (.32) P=0.021	0.2244 (.32) P=0.217	0.0549 (.32) P=0.757
A8	-0.2751 (.32) P=0.127	-0.9784 (.32) P=0.013	-0.2618 (.32) P=0.168	0.1564 (.32) P=0.599	0.4328 (.32) P=0.503	0.0198 (.32) P=0.914	-0.2219 (.32) P=0.222	-0.2593 (.32) P=0.152	-0.3050 (.32) P=0.090	0.3098 (.32) P=0.084	-0.1291 (.32) P=0.681	-0.2931 (.32) P=0.104	0.3500 (.32) P=0.050	-0.3310 (.32) P=0.064	-0.2803 (.32) P=0.120	-0.4230 (.32) P=0.016	0.1645 (.32) P=0.368
A9	0.4357 (.32) P=0.013	0.3589 (.32) P=0.044	0.3368 (.32) P=0.059	0.5012 (.32) P=0.003	-0.2460 (.32) P=0.141	-0.1584 (.32) P=0.044	0.5066 (.32) P=0.003	0.4247 (.32) P=0.015	0.1145 (.32) P=0.532	-0.1816 (.32) P=0.320	0.4497 (.32) P=0.010	0.3541 (.32) P=0.047	-0.4941 (.32) P=0.004	0.4303 (.32) P=0.014	0.4955 (.32) P=0.004	0.3377 (.32) P=0.059	0.2045 (.32) P=0.242
A10	0.3047 (.32) P=0.090	0.3589 (.32) P=0.044	0.3160 (.32) P=0.051	0.0450 (.32) P=0.807	-0.3759 (.32) P=0.034	-0.5197 (.32) P=0.002	0.3605 (.32) P=0.043	0.4693 (.32) P=0.007	0.1821 (.32) P=0.083	-0.3112 (.32) P=0.083	0.4234 (.32) P=0.016	0.2743 (.32) P=0.129	-0.3899 (.32) P=0.027	0.2805 (.32) P=0.120	0.4320 (.32) P=0.014	0.2555 (.32) P=0.158	0.0580 (.32) P=0.753
A11	0.5469 (.32) P=0.001	0.5262 (.32) P=0.002	0.5155 (.32) P=0.001	0.4263 (.32) P=0.015	-0.4396 (.32) P=0.012	-0.4998 (.32) P=0.004	0.5625 (.32) P=0.001	0.5462 (.32) P=0.001	0.2642 (.32) P=0.144	-0.3683 (.32) P=0.018	0.5054 (.32) P=0.003	0.2901 (.32) P=0.107	-0.5716 (.32) P=0.001	0.5162 (.32) P=0.002	0.4976 (.32) P=0.004	0.3792 (.32) P=0.032	0.2546 (.32) P=0.140
A12	-0.3029 (.32) P=0.092	-0.1213 (.32) P=0.508	-0.1526 (.32) P=0.404	0.0839 (.32) P=0.648	0.2816 (.32) P=0.118	0.3510 (.32) P=0.049	-0.0888 (.32) P=0.629	-0.0616 (.32) P=0.738	-0.1414 (.32) P=0.440	0.2727 (.32) P=0.131	-0.1174 (.32) P=0.522	-0.0564 (.32) P=0.759	0.1268 (.32) P=0.489	-0.1034 (.32) P=0.573	-0.3899 (.32) P=0.027	0.0854 (.32) P=0.642	-0.1332 (.32) P=0.647
A13	0.3694 (.32) P=0.037	0.4960 (.32) P=0.004	0.3995 (.32) P=0.023	0.2329 (.32) P=0.200	-0.2866 (.32) P=0.112	-0.4399 (.32) P=0.012	0.3431 (.32) P=0.055	0.3558 (.32) P=0.046	0.2251 (.32) P=0.215	-0.3483 (.32) P=0.051	0.5321 (.32) P=0.002	0.3458 (.32) P=0.053	-0.3216 (.32) P=0.002	0.3354 (.32) P=0.061	0.5567 (.32) P=0.001	0.2232 (.32) P=0.219	0.2555 (.32) P=0.158
A14	-0.1516 (.32) P=0.408	-0.1333 (.32) P=0.467	-0.0860 (.32) P=0.640	-0.0451 (.32) P=0.723	0.1016 (.32) P=0.580	0.1828 (.32) P=0.317	-0.0217 (.32) P=0.906	-0.1809 (.32) P=0.322	-0.0882 (.32) P=0.631	0.2512 (.32) P=0.165	-0.0653 (.32) P=0.723	-0.0519 (.32) P=0.778	0.2052 (.32) P=0.260	-0.3352 (.32) P=0.061	-0.3875 (.32) P=0.028	-0.1996 (.32) P=0.273	0.0839 (.32) P=0.648
A15	0.0158 (.32) P=0.932	0.1748 (.32) P=0.359	0.0988 (.32) P=0.591	-0.0303 (.32) P=0.869	-0.0083 (.32) P=0.964	-0.0760 (.32) P=0.679	0.2547 (.32) P=0.160	0.1993 (.32) P=0.274	-0.0701 (.32) P=0.703	-0.0662 (.32) P=0.719	0.2194 (.32) P=0.228	0.1201 (.32) P=0.513	-0.0825 (.32) P=0.654	0.0416 (.32) P=0.821	-0.0038 (.32) P=0.984	0.1513 (.32) P=0.408	0.0119 (.32) P=0.972
A16	-0.1359 (.32) P=0.458	-0.0035 (.32) P=0.993	-0.0017 (.32) P=0.993	0.2062 (.32) P=0.258	-0.1014 (.32) P=0.581	-0.2236 (.32) P=0.219	-0.1296 (.32) P=0.480	-0.0547 (.32) P=0.766	-0.1114 (.32) P=0.544	0.0004 (.32) P=0.998	-0.0829 (.32) P=0.652	-0.2406 (.32) P=0.185	0.0150 (.32) P=0.955	-0.1305 (.32) P=0.477	0.0658 (.32) P=0.640	-0.1727 (.32) P=0.344	0.1511 (.32) P=0.468
A17	0.2701 (.32) P=0.135	0.3021 (.32) P=0.093	0.1880 (.32) P=0.303	-0.0022 (.32) P=0.990	-0.3189 (.32) P=0.075	-0.4968 (.32) P=0.004	0.1995 (.32) P=0.274	0.2727 (.32) P=0.131	0.3167 (.32) P=0.077	-0.2530 (.32) P=0.162	0.4793 (.32) P=0.006	0.0991 (.32) P=0.589	-0.3135 (.32) P=0.081	0.2097 (.32) P=0.249	0.5521 (.32) P=0.001	0.1347 (.32) P=0.462	0.2095 (.32) P=0.250

T a b . 7 . 成年男子相關行列

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
A1	0.0515 (.45) P=0.737	0.0302 (.45) P=0.844	0.1366 (.45) P=0.371	-0.1537 (.45) P=0.313	-0.0520 (.45) P=0.734	0.1463 (.45) P=0.338	0.0672 (.45) P=0.661	-0.0410 (.45) P=0.789	-0.1844 (.45) P=0.241	0.0904 (.45) P=0.553	-0.0476 (.45) P=0.756	0.0904 (.45) P=0.553	-0.1844 (.45) P=0.241	0.0404 (.45) P=0.792	-0.0394 (.45) P=0.797	-0.2090 (.45) P=0.168	-0.0458 (.45) P=0.866
A2	-0.2271 (.45) P=0.134	-0.1611 (.45) P=0.290	-0.3968 (.45) P=0.007	0.2481 (.45) P=0.100	0.0955 (.45) P=0.532	0.1144 (.45) P=0.454	-0.2416 (.45) P=0.082	-0.1311 (.45) P=0.380	-0.1311 (.45) P=0.380	0.2121 (.45) P=0.162	-0.1453 (.45) P=0.341	-0.0287 (.45) P=0.877	0.3770 (.45) P=0.031	-0.3376 (.45) P=0.023	-0.2778 (.45) P=0.065	-0.0357 (.45) P=0.816	-0.1574 (.45) P=0.302
A3	-0.0663 (.45) P=0.665	-0.0821 (.45) P=0.592	0.0138 (.45) P=0.928	-0.3021 (.45) P=0.021	-0.0231 (.45) P=0.880	0.1543 (.45) P=0.305	0.0937 (.45) P=0.887	-0.3742 (.45) P=0.252	-0.3742 (.45) P=0.252	0.1307 (.45) P=0.392	-0.0984 (.45) P=0.520	-0.0888 (.45) P=0.219	-0.0554 (.45) P=0.718	-0.0009 (.45) P=0.995	-0.1312 (.45) P=0.390	-0.1937 (.45) P=0.198	-0.1967 (.45) P=0.195
A4	-0.1351 (.45) P=0.376	-0.1256 (.45) P=0.411	-0.3479 (.45) P=0.031	0.2591 (.45) P=0.086	0.1572 (.45) P=0.302	0.0992 (.45) P=0.517	-0.2252 (.45) P=0.137	0.0426 (.45) P=0.781	0.0426 (.45) P=0.781	0.1610 (.45) P=0.291	-0.1300 (.45) P=0.595	0.0788 (.45) P=0.607	0.1931 (.45) P=0.204	-0.1810 (.45) P=0.234	-0.2172 (.45) P=0.152	-0.0446 (.45) P=0.771	-0.0833 (.45) P=0.587
A5	0.3521 (.45) P=0.016	0.3295 (.45) P=0.057	0.3638 (.45) P=0.021	-0.2359 (.45) P=0.119	0.1080 (.45) P=0.480	0.2547 (.45) P=0.091	0.0541 (.45) P=0.724	0.0827 (.45) P=0.589	0.0827 (.45) P=0.589	0.3126 (.45) P=0.037	0.0285 (.45) P=0.853	0.2179 (.45) P=0.151	-0.0811 (.45) P=0.597	0.3916 (.45) P=0.008	0.2955 (.45) P=0.042	0.2055 (.45) P=0.176	0.2741 (.45) P=0.068
A6	0.0451 (.45) P=0.789	0.2020 (.45) P=0.183	0.0457 (.45) P=0.766	0.2733 (.45) P=0.069	0.4477 (.45) P=0.002	0.2253 (.45) P=0.137	-0.2860 (.45) P=0.022	0.2216 (.45) P=0.143	0.2216 (.45) P=0.143	0.1114 (.45) P=0.466	-0.0603 (.45) P=0.694	0.2692 (.45) P=0.074	0.3683 (.45) P=0.013	0.1348 (.45) P=0.377	-0.0526 (.45) P=0.752	0.1331 (.45) P=0.351	0.1422 (.45) P=0.351
A7	0.1378 (.45) P=0.367	0.1479 (.45) P=0.332	0.2515 (.45) P=0.096	-0.2850 (.45) P=0.058	-0.1584 (.45) P=0.299	-0.0942 (.45) P=0.530	0.2122 (.45) P=0.162	-0.1760 (.45) P=0.248	-0.1760 (.45) P=0.248	-0.0813 (.45) P=0.596	0.1516 (.45) P=0.320	-0.0623 (.45) P=0.684	-0.2006 (.45) P=0.186	0.1760 (.45) P=0.348	-0.0902 (.45) P=0.848	0.0322 (.45) P=0.834	0.0488 (.45) P=0.750
A8	-0.1879 (.45) P=0.216	-0.0787 (.45) P=0.607	-0.2936 (.45) P=0.050	0.1489 (.45) P=0.329	0.3173 (.45) P=0.034	0.2756 (.45) P=0.067	-0.2929 (.45) P=0.051	-0.2929 (.45) P=0.051	-0.2929 (.45) P=0.051	0.3272 (.45) P=0.022	0.0024 (.45) P=0.987	0.1120 (.45) P=0.464	0.4013 (.45) P=0.008	-0.1883 (.45) P=0.215	-0.3275 (.45) P=0.022	-0.0873 (.45) P=0.569	-0.1100 (.45) P=0.472
A9	0.0560 (.45) P=0.724	0.1328 (.45) P=0.385	0.1515 (.45) P=0.321	-0.0760 (.45) P=0.620	-0.3518 (.45) P=0.018	-0.2983 (.45) P=0.042	0.4042 (.45) P=0.006	-0.3444 (.45) P=0.021	-0.3444 (.45) P=0.021	0.1504 (.45) P=0.324	0.1006 (.45) P=0.511	-0.0131 (.45) P=0.932	-0.3082 (.45) P=0.032	0.1569 (.45) P=0.303	-0.1763 (.45) P=0.247	0.0926 (.45) P=0.545	0.0604 (.45) P=0.604
A10	0.1424 (.45) P=0.351	0.0384 (.45) P=0.802	0.2032 (.45) P=0.181	-0.0474 (.45) P=0.757	-0.2765 (.45) P=0.066	-0.2062 (.45) P=0.174	0.3308 (.45) P=0.022	-0.0750 (.45) P=0.625	-0.0750 (.45) P=0.625	-0.1139 (.45) P=0.456	-0.0350 (.45) P=0.820	-0.0994 (.45) P=0.516	-0.3832 (.45) P=0.008	0.2329 (.45) P=0.124	-0.0712 (.45) P=0.642	0.0589 (.45) P=0.701	0.0444 (.45) P=0.772
A11	0.3049 (.45) P=0.042	0.4279 (.45) P=0.003	0.2634 (.45) P=0.080	0.1758 (.45) P=0.248	-0.0356 (.45) P=0.816	-0.1977 (.45) P=0.193	0.2859 (.45) P=0.057	0.0190 (.45) P=0.901	0.0190 (.45) P=0.901	-0.0419 (.45) P=0.785	0.4337 (.45) P=0.003	0.3001 (.45) P=0.025	-0.2771 (.45) P=0.065	0.3411 (.45) P=0.022	0.0733 (.45) P=0.632	0.3028 (.45) P=0.043	0.1670 (.45) P=0.273
A12	0.1233 (.45) P=0.420	0.2810 (.45) P=0.062	0.1010 (.45) P=0.509	0.2474 (.45) P=0.101	0.4031 (.45) P=0.006	0.2524 (.45) P=0.094	-0.1759 (.45) P=0.248	0.0235 (.45) P=0.878	0.0235 (.45) P=0.878	0.1716 (.45) P=0.260	0.0129 (.45) P=0.933	0.3183 (.45) P=0.023	0.2686 (.45) P=0.074	0.1722 (.45) P=0.358	-0.0059 (.45) P=0.969	0.1924 (.45) P=0.206	0.1670 (.45) P=0.273
A13	0.0795 (.45) P=0.604	-0.0363 (.45) P=0.813	-0.0480 (.45) P=0.754	-0.0360 (.45) P=0.814	-0.0359 (.45) P=0.815	-0.1609 (.45) P=0.291	0.0919 (.45) P=0.548	0.0533 (.45) P=0.728	0.0533 (.45) P=0.728	-0.1028 (.45) P=0.501	0.0695 (.45) P=0.747	0.2404 (.45) P=0.112	-0.1941 (.45) P=0.201	0.0288 (.45) P=0.851	-0.3238 (.45) P=0.030	-0.0390 (.45) P=0.799	-0.0151 (.45) P=0.921
A14	0.1173 (.45) P=0.443	0.2770 (.45) P=0.065	0.3108 (.45) P=0.038	0.2009 (.45) P=0.186	0.1785 (.45) P=0.241	0.0642 (.45) P=0.675	-0.0337 (.45) P=0.826	0.0390 (.45) P=0.799	0.0390 (.45) P=0.799	-0.0693 (.45) P=0.451	-0.1485 (.45) P=0.350	0.2638 (.45) P=0.080	0.2341 (.45) P=0.118	0.2577 (.45) P=0.087	-0.0504 (.45) P=0.743	0.2428 (.45) P=0.081	0.2514 (.45) P=0.096
A15	-0.2439 (.45) P=0.106	-0.2482 (.45) P=0.100	-0.1813 (.45) P=0.233	-0.1219 (.45) P=0.425	-0.1416 (.45) P=0.354	-0.0837 (.45) P=0.585	0.1130 (.45) P=0.460	-0.3685 (.45) P=0.021	-0.3685 (.45) P=0.021	0.2875 (.45) P=0.055	-0.1945 (.45) P=0.291	-0.0778 (.45) P=0.611	-0.0185 (.45) P=0.904	-0.1277 (.45) P=0.403	-0.3507 (.45) P=0.018	-0.1615 (.45) P=0.289	-0.2565 (.45) P=0.089
A16	-0.1500 (.45) P=0.325	-0.0945 (.45) P=0.537	-0.2250 (.45) P=0.137	0.0966 (.45) P=0.328	0.1514 (.45) P=0.321	0.2121 (.45) P=0.182	-0.2470 (.45) P=0.102	0.0070 (.45) P=0.964	0.0070 (.45) P=0.964	0.2334 (.45) P=0.123	0.1240 (.45) P=0.409	0.1121 (.45) P=0.463	0.1348 (.45) P=0.377	-0.0464 (.45) P=0.762	-0.1227 (.45) P=0.422	-0.2756 (.45) P=0.067	-0.0170 (.45) P=0.912
A17	0.1760 (.45) P=0.248	0.0381 (.45) P=0.804	0.1242 (.45) P=0.416	-0.0227 (.45) P=0.882	-0.0394 (.45) P=0.797	-0.0217 (.45) P=0.887	-0.0003 (.45) P=0.998	0.1134 (.45) P=0.458	0.1134 (.45) P=0.458	-0.2060 (.45) P=0.175	0.1103 (.45) P=0.471	0.0210 (.45) P=0.891	-0.1957 (.45) P=0.198	0.1377 (.45) P=0.367	-0.1615 (.45) P=0.656	-0.0810 (.45) P=0.597	0.1372 (.45) P=0.369

T a b . 8 . 成 年 女 子 相 關 行 列

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
A1	0.3643 (.32) P=0.052	0.4117 (.32) P=0.019	0.3163 (.32) P=0.080	-0.1459 (.32) P=0.364	-0.3296 (.32) P=0.065	-0.4026 (.32) P=0.022	0.4962 (.32) P=0.004	0.3619 (.32) P=0.055	0.0990 (.32) P=0.590	0.0928 (.32) P=0.613	0.2437 (.32) P=0.179	0.2437 (.32) P=0.179	0.0993 (.32) P=0.589	-0.0419 (.32) P=0.820	0.0773 (.32) P=0.674	-0.1650 (.32) P=0.367	-0.0016 (.32) P=0.993
A2	-0.4002 (.32) P=0.023	-0.2218 (.32) P=0.222	-0.3977 (.32) P=0.034	-0.1703 (.32) P=0.351	0.4808 (.32) P=0.005	0.4895 (.32) P=0.004	-0.2239 (.32) P=0.008	-0.3350 (.32) P=0.061	-0.0912 (.32) P=0.619	0.5610 (.32) P=0.001	-0.0144 (.32) P=0.938	-0.1380 (.32) P=0.451	0.1727 (.32) P=0.344	0.0383 (.32) P=0.835	-0.3065 (.32) P=0.088	-0.2395 (.32) P=0.187	0.2666 (.32) P=0.140
A3	0.2784 (.32) P=0.123	0.3336 (.32) P=0.062	0.3043 (.32) P=0.090	-0.2053 (.32) P=0.260	-0.1987 (.32) P=0.276	-0.2508 (.32) P=0.166	0.4609 (.32) P=0.008	0.4166 (.32) P=0.018	0.2262 (.32) P=0.213	0.1539 (.32) P=0.400	0.2609 (.32) P=0.149	0.2888 (.32) P=0.109	0.1963 (.32) P=0.282	0.1135 (.32) P=0.536	-0.0572 (.32) P=0.756	0.1346 (.32) P=0.463	0.1448 (.32) P=0.429
A4	-0.3092 (.32) P=0.085	-0.2091 (.32) P=0.251	-0.2398 (.32) P=0.186	-0.1107 (.32) P=0.546	0.5269 (.32) P=0.002	0.6151 (.32) P=0.000	-0.4146 (.32) P=0.018	-0.5220 (.32) P=0.002	-0.0319 (.32) P=0.862	0.1179 (.32) P=0.076	-0.2051 (.32) P=0.260	-0.0897 (.32) P=0.625	0.2184 (.32) P=0.230	0.2457 (.32) P=0.175	-0.1371 (.32) P=0.454	-0.0556 (.32) P=0.762	0.3948 (.32) P=0.025
A5	0.0337 (.32) P=0.855	0.1862 (.32) P=0.308	0.3255 (.32) P=0.069	-0.0743 (.32) P=0.686	-0.0562 (.32) P=0.760	0.0362 (.32) P=0.844	0.0693 (.32) P=0.706	0.2404 (.32) P=0.185	0.0323 (.32) P=0.861	0.4628 (.32) P=0.008	0.2904 (.32) P=0.107	0.0515 (.32) P=0.780	0.0515 (.32) P=0.780	-0.0022 (.32) P=0.990	-0.2317 (.32) P=0.202	-0.1554 (.32) P=0.396	0.1160 (.32) P=0.527
A6	-0.2049 (.32) P=0.261	-0.1909 (.32) P=0.295	-0.1772 (.32) P=0.332	-0.1371 (.32) P=0.540	-0.0531 (.32) P=0.773	-0.2506 (.32) P=0.167	0.3657 (.32) P=0.003	-0.5145 (.32) P=0.003	0.1669 (.32) P=0.361	0.3333 (.32) P=0.199	-0.1557 (.32) P=0.395	-0.1226 (.32) P=0.504	0.1175 (.32) P=0.522	0.1673 (.32) P=0.360	-0.0331 (.32) P=0.857	-0.1019 (.32) P=0.579	0.2199 (.32) P=0.242
A7	0.1076 (.32) P=0.558	0.2705 (.32) P=0.134	0.1123 (.32) P=0.540	-0.1371 (.32) P=0.540	-0.0531 (.32) P=0.773	-0.2506 (.32) P=0.167	0.3657 (.32) P=0.003	-0.5145 (.32) P=0.003	0.1669 (.32) P=0.361	0.3333 (.32) P=0.199	-0.1557 (.32) P=0.395	-0.1226 (.32) P=0.504	0.1175 (.32) P=0.522	0.1673 (.32) P=0.360	-0.0331 (.32) P=0.857	-0.1019 (.32) P=0.579	0.2199 (.32) P=0.242
A8	-0.1529 (.32) P=0.403	-0.0921 (.32) P=0.455	-0.2030 (.32) P=0.265	0.1023 (.32) P=0.577	0.3837 (.32) P=0.030	0.4181 (.32) P=0.017	-0.2470 (.32) P=0.173	-0.3422 (.32) P=0.055	-0.1691 (.32) P=0.355	0.2066 (.32) P=0.256	-0.0752 (.32) P=0.683	-0.1866 (.32) P=0.307	0.2739 (.32) P=0.129	0.2346 (.32) P=0.196	-0.3166 (.32) P=0.077	0.1732 (.32) P=0.343	-0.0482 (.32) P=0.793
A9	-0.0421 (.32) P=0.948	0.1533 (.32) P=0.402	0.1786 (.32) P=0.328	-0.1263 (.32) P=0.491	-0.1922 (.32) P=0.292	-0.2529 (.32) P=0.162	0.3828 (.32) P=0.031	0.3222 (.32) P=0.072	0.0123 (.32) P=0.947	0.2178 (.32) P=0.231	0.4373 (.32) P=0.012	0.0959 (.32) P=0.602	-0.1940 (.32) P=0.287	0.0465 (.32) P=0.801	0.1909 (.32) P=0.295	-0.1530 (.32) P=0.403	-0.0640 (.32) P=0.728
A10	0.2171 (.32) P=0.233	0.1477 (.32) P=0.359	0.2815 (.32) P=0.119	-0.2955 (.32) P=0.101	-0.3105 (.32) P=0.084	-0.3709 (.32) P=0.037	0.4697 (.32) P=0.007	0.4378 (.32) P=0.012	0.1010 (.32) P=0.582	-0.0279 (.32) P=0.879	0.1621 (.32) P=0.375	0.2398 (.32) P=0.186	-0.1092 (.32) P=0.552	-0.2007 (.32) P=0.271	0.1963 (.32) P=0.282	0.0233 (.32) P=0.899	-0.2758 (.32) P=0.127
A11	0.2858 (.32) P=0.113	0.2231 (.32) P=0.220	0.2726 (.32) P=0.131	0.2350 (.32) P=0.195	-0.1457 (.32) P=0.426	-0.0172 (.32) P=0.926	-0.0197 (.32) P=0.915	0.1179 (.32) P=0.521	0.1235 (.32) P=0.501	-0.1044 (.32) P=0.569	0.2535 (.32) P=0.162	0.2073 (.32) P=0.255	-0.3351 (.32) P=0.817	0.4676 (.32) P=0.941	0.1497 (.32) P=0.012	0.3905 (.32) P=0.375	-0.0172 (.32) P=0.480
A12	-0.2079 (.32) P=0.254	-0.1685 (.32) P=0.356	-0.2028 (.32) P=0.266	-0.0777 (.32) P=0.673	0.3777 (.32) P=0.033	0.6126 (.32) P=0.000	-0.3016 (.32) P=0.093	-0.2435 (.32) P=0.179	0.2095 (.32) P=0.250	0.3751 (.32) P=0.034	-0.1879 (.32) P=0.303	-0.1083 (.32) P=0.555	0.0424 (.32) P=0.817	0.0136 (.32) P=0.941	-0.4409 (.32) P=0.012	0.0354 (.32) P=0.375	0.2337 (.32) P=0.198
A13	0.0672 (.32) P=0.715	0.1282 (.32) P=0.484	0.2328 (.32) P=0.200	0.0167 (.32) P=0.928	0.0710 (.32) P=0.700	-0.0547 (.32) P=0.766	0.1437 (.32) P=0.433	0.1938 (.32) P=0.288	0.0110 (.32) P=0.952	0.2756 (.32) P=0.127	0.4977 (.32) P=0.004	0.1794 (.32) P=0.326	-0.2398 (.32) P=0.186	-0.0400 (.32) P=0.828	0.3320 (.32) P=0.063	0.0354 (.32) P=0.375	-0.0213 (.32) P=0.908
A14	0.1659 (.32) P=0.364	-0.0167 (.32) P=0.928	0.1100 (.32) P=0.549	0.0489 (.32) P=0.791	-0.0491 (.32) P=0.790	0.2146 (.32) P=0.238	-0.0905 (.32) P=0.622	-0.0727 (.32) P=0.693	-0.0915 (.32) P=0.381	-0.3664 (.32) P=0.039	0.3564 (.32) P=0.039	-0.1824 (.32) P=0.318	0.1062 (.32) P=0.563	0.1998 (.32) P=0.273	-0.3192 (.32) P=0.075	0.2207 (.32) P=0.225	0.1899 (.32) P=0.316
A15	0.0929 (.32) P=0.613	0.0665 (.32) P=0.718	0.1212 (.32) P=0.509	-0.1977 (.32) P=0.278	-0.2156 (.32) P=0.236	-0.2122 (.32) P=0.244	0.3651 (.32) P=0.040	-0.0272 (.32) P=0.107	-0.0915 (.32) P=0.381	-0.0140 (.32) P=0.418	-0.3664 (.32) P=0.039	-0.1824 (.32) P=0.318	0.1062 (.32) P=0.563	0.1998 (.32) P=0.273	-0.3192 (.32) P=0.075	0.2207 (.32) P=0.225	0.1899 (.32) P=0.316
A16	-0.0955 (.32) P=0.603	-0.1694 (.32) P=0.354	-0.2384 (.32) P=0.201	0.1524 (.32) P=0.405	0.4215 (.32) P=0.014	0.3482 (.32) P=0.051	-0.2252 (.32) P=0.040	-0.3647 (.32) P=0.040	-0.2528 (.32) P=0.163	0.4295 (.32) P=0.016	0.0444 (.32) P=0.810	-0.2064 (.32) P=0.257	0.1716 (.32) P=0.348	0.2770 (.32) P=0.125	-0.3015 (.32) P=0.094	0.1001 (.32) P=0.586	-0.1044 (.32) P=0.570
A17	0.0604 (.32) P=0.743	0.0177 (.32) P=0.838	0.0721 (.32) P=0.695	-0.0786 (.32) P=0.685	-0.1783 (.32) P=0.329	-0.3138 (.32) P=0.080	0.2328 (.32) P=0.071	0.0352 (.32) P=0.848	-0.3383 (.32) P=0.058	0.1131 (.32) P=0.538	0.1988 (.32) P=0.375	-0.1988 (.32) P=0.375	-0.0964 (.32) P=0.600	-0.1852 (.32) P=0.310	0.2291 (.32) P=0.207	0.0326 (.32) P=0.859	-0.4421 (.32) P=0.011

の諸側面と関りがみられることを示唆している。

TAISの多くの下位尺度項目に関連のみられるTSMI項目は、S8、S5、S7であり、精神的強じんさや失敗不安、冷静な判断力が集中のいろいろな側面と関連が深いことをあらわしている。

TSMIと有意な相関がみられなかったTAISは、A3、A5、A9、A13、A15、A17の6項目であり、TAISと有意な相関が検出されなかったTSMI項目は、S4(勝利志向性)とS11(闘志)である。

少年女子(Tab.6.)の全体的傾向は、全相関行列中68項目にみられ、これは全体の23.5%に相当する。

±.6000以上の相関係数はみられなかった。また、TSMIの多くの下位尺度と有意な相関関係がみられるTAISは、A7、A9、A11、A13であり、活動性など外界に多くのことを求める傾向(A7; INFP)や対人的に自己をコントロールする能力(A9; CON)、競技に参加し楽しもうとする傾向(A11; P/O)、外向性(A13; EXT)は、競技意欲の多くの側面と関連がみられる。とりわけ、A11(P/O)は競技意欲17項目中14項目に、A9(CON)は10項目に有意な相関をみている。

TAISの多くの下位尺度と関連するTSMI項目は、S1(目標への挑戦)、S2(技術向上意欲)、S6(緊張性不安)、S7(冷静な判断)、S8(精神的強じんさ)、S11(闘志)S15(競技価値観)である。

また、有意な相関が全然みられないTAISは、A1、A15、A16の3項目であり、有意な相関がひとつもみられないTSMIは、S9(コーチ受容)とS17(努力への因果帰属)の2項目である。

以上、少年の男・女選手について分析を試みたが、この両者を比較すると、全体傾向の男子14.2%、女子23.5%が示すとおり、女子の方が競技意欲と集中の関連性が強い。そし

て、その傾向は、競技意欲のS7(冷静な判断)、S8(精神的強じんさ)、S15(競技価値観)と集中のA9(対人的自己コントロール能力)、A11(競技に参加し楽しむ傾向)、A13(外向性)におけるTSMIとTAISの下位尺度相関関係の緊密さがその特色を一層強化しているといえよう。

成年男子(Tab.7)の全体的傾向は、有意な相関が全相関係数中14.2%に相当する41箇所のみみられた。

得られた有意の相関係数は、あまり高くなく、±.6000以上を呈示する項目はみあたらない。

TSMIの多くの下位尺度と相関関係がみられるTAIS項目は、A5、A8、A9、A11であり、これらは、注意の幅を狭める能力、反社会的傾向、対人的自己コントロール能力、競技活動に参加し楽しむ傾向などが、種々の競技意欲と関連することを示している。

TAISの多くの下位尺度と相関関係がみられるTSMI項目は、S7(冷静な判断)とS13(不節制)くらいである。

TSMIの17下位尺度と有意な相関がみられなかったTAISは、A1、A16、A17の3項目であり、複雑な場面で外界の多くの刺激を効果的に処理する能力や対人関係における否定的感情や肯定的感情を示す傾向などと競技意欲とは無関係であることを示唆している。

TAISの各下位尺度のいずれとも有意な相関のみられないTSMIは、S17(努力への因果帰属)のみである。

成年女子(Tab.8)は、289の相関行列中36箇所(12.5%)に有意な相関が検出された。

±.6000以上の高い相関関係は、S6の緊張性不安との間に3箇所みられる。すなわち、緊張性不安とA4($r = .6151$)、A6($r = .7346$)、A12($r = .6126$)である。したがって、試合中に我を忘れてカッとなる傾向と一度に多くのことを考えすぎてミスをする傾向や注意の幅が狭すぎてミスをする傾向、そし

T a b . 9 . 少年男子直接種目相關行列

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
A1	-0.0218 (12) P=0.946	0.3708 (12) P=0.235	0.3031 (12) P=0.338	-0.1900 (12) P=0.554	0.0408 (12) P=0.900	-0.0400 (12) P=0.902	-0.3530 (12) P=0.260	-0.4063 (12) P=0.190	0.1035 (12) P=0.749	-0.02174 (12) P=0.697	-0.0393 (12) P=0.903	-0.0979 (12) P=0.762	-0.0356 (12) P=0.913	-0.1034 (12) P=0.749	-0.2530 (12) P=0.466	0.2473 (12) P=0.438	-0.0389 (12) P=0.905
A2	-0.5894 (12) P=0.644	-0.1021 (12) P=0.752	-0.1281 (12) P=0.692	-0.3793 (12) P=0.224	0.6768 (12) P=0.026	0.4361 (12) P=0.156	-0.7981 (12) P=0.002	-0.4805 (12) P=0.114	-0.3527 (12) P=0.261	0.2665 (12) P=0.403	-0.1855 (12) P=0.564	0.2435 (12) P=0.466	0.2226 (12) P=0.487	-0.3779 (12) P=0.009	-0.7228 (12) P=0.009	-0.2593 (12) P=0.416	-0.1451 (12) P=0.693
A3	0.1674 (12) P=0.403	0.2297 (12) P=0.473	0.3458 (12) P=0.265	0.3822 (12) P=0.220	-0.2697 (12) P=0.434	-0.1339 (12) P=0.678	0.4263 (12) P=0.167	0.3265 (12) P=0.300	-0.0153 (12) P=0.962	-0.7149 (12) P=0.002	0.0929 (12) P=0.774	0.3968 (12) P=0.202	-0.5508 (12) P=0.063	0.5229 (12) P=0.081	0.3897 (12) P=0.210	0.4675 (12) P=0.125	0.1593 (12) P=0.661
A4	-0.6360 (12) P=0.026	-0.2483 (12) P=0.436	-0.3432 (12) P=0.275	-0.4572 (12) P=0.135	0.4693 (12) P=0.124	0.1060 (12) P=0.743	-0.7280 (12) P=0.007	-0.5634 (12) P=0.056	-0.3103 (12) P=0.326	0.1341 (12) P=0.678	0.1128 (12) P=0.727	0.0439 (12) P=0.892	0.3978 (12) P=0.200	-0.7173 (12) P=0.009	-0.5761 (12) P=0.050	-0.4705 (12) P=0.123	-0.1177 (12) P=0.716
A5	0.0458 (12) P=0.761	0.1647 (12) P=0.609	0.0585 (12) P=0.857	-0.4939 (12) P=0.103	0.0267 (12) P=0.934	-0.2373 (12) P=0.458	-0.4136 (12) P=0.181	0.0207 (12) P=0.949	-0.1504 (12) P=0.641	-0.0813 (12) P=0.802	0.0286 (12) P=0.930	-0.0489 (12) P=0.880	0.3848 (12) P=0.217	-0.2535 (12) P=0.447	-0.2857 (12) P=0.368	-0.0270 (12) P=0.934	0.4658 (12) P=0.127
A6	-0.4758 (12) P=0.118	-0.0007 (12) P=0.998	-0.0705 (12) P=0.828	-0.4954 (12) P=0.101	0.5148 (12) P=0.087	0.4834 (12) P=0.568	-0.8739 (12) P=0.000	-0.6641 (12) P=0.024	-0.2156 (12) P=0.501	0.2546 (12) P=0.425	-0.0620 (12) P=0.848	0.0506 (12) P=0.876	0.3466 (12) P=0.270	-0.5734 (12) P=0.052	-0.7157 (12) P=0.009	-0.2310 (12) P=0.470	-0.0276 (12) P=0.932
A7	0.4196 (12) P=0.175	0.3515 (12) P=0.263	0.5767 (12) P=0.050	0.4671 (12) P=0.145	-0.4995 (12) P=0.098	-0.3945 (12) P=0.204	0.2587 (12) P=0.417	0.2784 (12) P=0.381	0.0586 (12) P=0.856	-0.0265 (12) P=0.901	0.0891 (12) P=0.783	0.4012 (12) P=0.196	-0.5960 (12) P=0.044	0.4720 (12) P=0.121	0.4330 (12) P=0.160	0.6022 (12) P=0.038	0.6148 (12) P=0.033
A8	-0.7628 (12) P=0.004	-0.2842 (12) P=0.371	-0.3050 (12) P=0.335	-0.3035 (12) P=0.321	0.5024 (12) P=0.096	0.2387 (12) P=0.455	-0.7836 (12) P=0.003	-0.6862 (12) P=0.021	-0.4633 (12) P=0.129	0.6813 (12) P=0.014	0.1209 (12) P=0.708	0.0374 (12) P=0.933	0.5143 (12) P=0.087	-0.6336 (12) P=0.027	-0.8230 (12) P=0.001	-0.3833 (12) P=0.219	-0.3874 (12) P=0.213
A9	-0.0669 (12) P=0.856	-0.1075 (12) P=0.739	0.1803 (12) P=0.575	0.5183 (12) P=0.084	-0.3609 (12) P=0.603	-0.3785 (12) P=0.225	-0.1463 (12) P=0.650	-0.5437 (12) P=0.068	-0.1589 (12) P=0.822	-0.1334 (12) P=0.679	0.3329 (12) P=0.306	0.2404 (12) P=0.452	-0.2568 (12) P=0.420	-0.2855 (12) P=0.368	0.1716 (12) P=0.594	0.0683 (12) P=0.833	0.1521 (12) P=0.637
A10	0.3656 (12) P=0.245	0.2908 (12) P=0.532	-0.3693 (12) P=0.237	0.2344 (12) P=0.463	-0.1672 (12) P=0.603	0.0592 (12) P=0.855	0.1462 (12) P=0.270	0.1043 (12) P=0.747	0.5334 (12) P=0.062	-0.1164 (12) P=0.151	-0.1164 (12) P=0.719	0.1132 (12) P=0.726	-0.5775 (12) P=0.049	0.3804 (12) P=0.223	0.3233 (12) P=0.305	0.4962 (12) P=0.101	0.1989 (12) P=0.535
A11	(12) P=0.0199	0.0868 (12) P=0.789	0.2805 (12) P=0.377	0.2997 (12) P=0.344	-0.2064 (12) P=0.520	-0.0789 (12) P=0.807	0.2672 (12) P=0.438	-0.0740 (12) P=0.819	-0.0843 (12) P=0.771	-0.6218 (12) P=0.031	0.1971 (12) P=0.539	0.5951 (12) P=0.041	-0.4601 (12) P=0.132	0.1894 (12) P=0.570	0.3940 (12) P=0.205	0.2929 (12) P=0.356	0.1527 (12) P=0.636
A12	-0.8238 (12) P=0.001	-0.3138 (12) P=0.321	-0.4495 (12) P=0.143	-0.4900 (12) P=0.106	0.6149 (12) P=0.033	0.3592 (12) P=0.252	-0.7336 (12) P=0.007	-0.5771 (12) P=0.049	-0.2377 (12) P=0.457	0.4238 (12) P=0.170	0.0662 (12) P=0.838	-0.1471 (12) P=0.648	0.4972 (12) P=0.100	-0.6447 (12) P=0.024	-0.8532 (12) P=0.000	-0.4542 (12) P=0.138	-0.5040 (12) P=0.095
A13	0.5299 (12) P=0.076	0.4888 (12) P=0.107	0.5450 (12) P=0.067	0.0995 (12) P=0.758	-0.0778 (12) P=0.810	0.2642 (12) P=0.403	0.4349 (12) P=0.158	0.1740 (12) P=0.589	0.4227 (12) P=0.371	-0.6341 (12) P=0.027	-0.4033 (12) P=0.194	0.0639 (12) P=0.844	-0.5322 (12) P=0.075	0.6214 (12) P=0.031	0.4297 (12) P=0.163	0.6104 (12) P=0.032	0.0026 (12) P=0.993
A14	-0.1114 (12) P=0.730	0.3318 (12) P=0.292	-0.0872 (12) P=0.788	-0.2990 (12) P=0.345	0.3674 (12) P=0.240	0.0409 (12) P=0.900	-0.1399 (12) P=0.665	0.2243 (12) P=0.483	0.5469 (12) P=0.066	-0.2059 (12) P=0.521	0.0704 (12) P=0.828	0.1120 (12) P=0.706	-0.3504 (12) P=0.264	0.1894 (12) P=0.556	-0.2353 (12) P=0.462	-0.0590 (12) P=0.855	-0.0149 (12) P=0.963
A15	0.4162 (12) P=0.178	0.1883 (12) P=0.558	0.0879 (12) P=0.786	0.1077 (12) P=0.739	-0.1939 (12) P=0.546	-0.1164 (12) P=0.719	0.0072 (12) P=0.982	-0.1153 (12) P=0.721	0.4803 (12) P=0.114	0.3542 (12) P=0.259	-0.1181 (12) P=0.715	-0.3090 (12) P=0.328	-0.1142 (12) P=0.724	0.0071 (12) P=0.983	0.1860 (12) P=0.563	-0.0540 (12) P=0.868	0.0398 (12) P=0.902
A16	-0.7289 (12) P=0.007	-0.6551 (12) P=0.258	-0.3549 (12) P=0.056	-0.3549 (12) P=0.056	0.2659 (12) P=0.404	0.1844 (12) P=0.566	-0.4496 (12) P=0.022	-0.6669 (12) P=0.018	0.5469 (12) P=0.010	0.3542 (12) P=0.051	0.0877 (12) P=0.786	-0.0191 (12) P=0.953	0.5042 (12) P=0.095	-0.6878 (12) P=0.011	-0.5846 (12) P=0.046	-0.4486 (12) P=0.144	-0.3423 (12) P=0.276
A17	0.4817 (12) P=0.113	0.0410 (12) P=0.899	0.4218 (12) P=0.122	0.2999 (12) P=0.346	-0.4442 (12) P=0.148	-0.1442 (12) P=0.655	0.2821 (12) P=0.374	0.1189 (12) P=0.713	-0.1611 (12) P=0.573	-0.6173 (12) P=0.032	-0.2565 (12) P=0.421	-0.0691 (12) P=0.831	-0.1090 (12) P=0.736	0.1849 (12) P=0.585	0.4697 (12) P=0.123	0.4318 (12) P=0.169	0.4948 (12) P=0.172

T a b . 10. 少年男子間接種目相關行列

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17		
A1	0.0965 (.33) P=0.593	0.0526 (.33) P=0.171	0.1153 (.33) P=0.523	0.0286 (.33) P=0.874	-0.3211 (.33) P=0.066	-0.2460 (.33) P=0.171	0.4133 (.33) P=0.017	0.5332 (.33) P=0.001	-0.0715 (.33) P=0.492	0.1615 (.33) P=0.369	0.3456 (.33) P=0.029	-0.0054 (.33) P=0.976	0.3456 (.33) P=0.029	-0.0642 (.33) P=0.723	-0.0752 (.33) P=0.677	0.0208 (.33) P=0.908	-0.0344 (.33) P=0.849	0.1608 (.33) P=0.371	
A2	0.1508 (.33) P=0.402	0.1928 (.33) P=0.282	0.1544 (.33) P=0.391	0.0518 (.33) P=0.775	0.5732 (.33) P=0.000	0.5705 (.33) P=0.001	-0.5874 (.33) P=0.000	-0.6416 (.33) P=0.000	0.2354 (.33) P=0.187	-0.1270 (.33) P=0.481	0.0790 (.33) P=0.662	-0.2796 (.33) P=0.115	0.0790 (.33) P=0.662	0.5048 (.33) P=0.003	0.0794 (.33) P=0.660	0.2925 (.33) P=0.099	0.1612 (.33) P=0.370	0.1612 (.33) P=0.370	
A3	-0.1448 (.33) P=0.359	-0.2045 (.33) P=0.249	-0.0987 (.33) P=0.581	-0.1928 (.33) P=0.282	-0.0989 (.33) P=0.584	-0.0325 (.33) P=0.858	0.1804 (.33) P=0.315	0.2745 (.33) P=0.112	-0.1383 (.33) P=0.443	0.2051 (.33) P=0.252	0.1555 (.33) P=0.388	-0.0094 (.33) P=0.958	0.1555 (.33) P=0.388	-0.0901 (.33) P=0.102	-0.0227 (.33) P=0.900	-0.0823 (.33) P=0.649	-0.0581 (.33) P=0.748	-0.0581 (.33) P=0.748	
A4	0.1167 (.33) P=0.518	0.1470 (.33) P=0.414	0.1107 (.33) P=0.540	-0.2072 (.33) P=0.247	0.4121 (.33) P=0.017	0.3938 (.33) P=0.023	-0.4179 (.33) P=0.016	-0.5673 (.33) P=0.001	0.1009 (.33) P=0.577	-0.2949 (.33) P=0.096	0.1555 (.33) P=0.388	-0.2949 (.33) P=0.096	0.1555 (.33) P=0.388	0.370 (.33) P=0.838	0.0953 (.33) P=0.598	0.1136 (.33) P=0.529	0.1052 (.33) P=0.560	0.1052 (.33) P=0.560	0.1052 (.33) P=0.560
A5	-0.0246 (.33) P=0.892	0.0178 (.33) P=0.922	0.0201 (.33) P=0.912	0.1696 (.33) P=0.345	-0.1165 (.33) P=0.519	-0.0770 (.33) P=0.670	0.1696 (.33) P=0.345	0.0360 (.33) P=0.869	-0.0274 (.33) P=0.880	-0.1247 (.33) P=0.489	0.1115 (.33) P=0.537	-0.0974 (.33) P=0.590	0.3520 (.33) P=0.045	-0.3849 (.33) P=0.027	0.7408 (.33) P=0.317	0.1797 (.33) P=0.584	0.1967 (.33) P=0.273	0.1967 (.33) P=0.273	0.1967 (.33) P=0.273
A6	0.1600 (.33) P=0.374	0.1736 (.33) P=0.334	0.0705 (.33) P=0.697	0.0374 (.33) P=0.836	-0.1270 (.33) P=0.481	0.4797 (.33) P=0.005	-0.4462 (.33) P=0.002	-0.4593 (.33) P=0.007	-0.0597 (.33) P=0.741	0.1115 (.33) P=0.537	0.1597 (.33) P=0.458	-0.2211 (.33) P=0.116	0.1597 (.33) P=0.458	0.1643 (.33) P=0.529	0.0254 (.33) P=0.889	0.1724 (.33) P=0.568	0.1687 (.33) P=0.409	0.1687 (.33) P=0.409	0.1687 (.33) P=0.409
A7	0.0576 (.33) P=0.750	0.0673 (.33) P=0.710	0.0706 (.33) P=0.696	0.0374 (.33) P=0.836	-0.1270 (.33) P=0.481	0.4797 (.33) P=0.005	-0.4462 (.33) P=0.002	-0.4593 (.33) P=0.007	-0.0597 (.33) P=0.741	0.1115 (.33) P=0.537	0.1597 (.33) P=0.458	-0.2211 (.33) P=0.116	0.1597 (.33) P=0.458	0.1643 (.33) P=0.529	0.0254 (.33) P=0.889	0.1724 (.33) P=0.568	0.1687 (.33) P=0.409	0.1687 (.33) P=0.409	0.1687 (.33) P=0.409
A8	-0.0622 (.33) P=0.731	-0.0761 (.33) P=0.674	-0.1149 (.33) P=0.524	-0.1041 (.33) P=0.564	0.1379 (.33) P=0.444	0.0508 (.33) P=0.779	-0.1536 (.33) P=0.393	-0.2655 (.33) P=0.140	-0.0280 (.33) P=0.877	0.0194 (.33) P=0.914	0.2215 (.33) P=0.215	-0.0051 (.33) P=0.978	0.2215 (.33) P=0.215	0.1443 (.33) P=0.351	0.0880 (.33) P=0.973	0.1030 (.33) P=1.108	0.0426 (.33) P=0.814	0.0426 (.33) P=0.814	0.0426 (.33) P=0.814
A9	0.1577 (.33) P=0.381	0.1360 (.33) P=0.451	0.1517 (.33) P=0.399	0.1263 (.33) P=0.484	-0.0712 (.33) P=0.694	0.0061 (.33) P=0.973	0.0742 (.33) P=0.682	0.1096 (.33) P=0.544	0.0505 (.33) P=0.954	-0.0990 (.33) P=0.584	-0.0715 (.33) P=0.693	-0.0115 (.33) P=0.935	0.2491 (.33) P=0.162	0.0740 (.33) P=0.682	0.0725 (.33) P=0.689	0.2643 (.33) P=0.137	0.1785 (.33) P=0.320	0.1785 (.33) P=0.320	0.1785 (.33) P=0.320
A10	0.3107 (.33) P=0.078	0.2517 (.33) P=0.158	0.3689 (.33) P=0.035	0.1372 (.33) P=0.446	-0.1462 (.33) P=0.617	-0.1462 (.33) P=0.617	0.0614 (.33) P=0.734	0.3641 (.33) P=0.037	0.1800 (.33) P=0.316	-0.2212 (.33) P=0.218	0.0426 (.33) P=0.730	0.0426 (.33) P=0.730	0.2512 (.33) P=0.188	0.4842 (.33) P=0.512	0.1718 (.33) P=0.339	0.3084 (.33) P=0.081	0.0860 (.33) P=0.634	0.0860 (.33) P=0.634	0.0860 (.33) P=0.634
A11	0.4932 (.33) P=0.004	0.5519 (.33) P=0.001	0.4648 (.33) P=0.008	0.1442 (.33) P=0.423	0.0694 (.33) P=0.785	0.0327 (.33) P=0.856	-0.0364 (.33) P=0.840	0.2643 (.33) P=0.144	-0.2608 (.33) P=0.143	-0.2608 (.33) P=0.143	0.1724 (.33) P=0.337	0.1724 (.33) P=0.337	0.3528 (.33) P=0.044	0.2293 (.33) P=0.199	0.1027 (.33) P=0.570	0.5808 (.33) P=0.000	0.4827 (.33) P=0.014	0.4827 (.33) P=0.014	0.4827 (.33) P=0.014
A12	0.0318 (.33) P=0.861	0.1004 (.33) P=0.578	0.0825 (.33) P=0.648	-0.1236 (.33) P=0.493	0.5886 (.33) P=0.002	0.5161 (.33) P=0.002	-0.4798 (.33) P=0.005	-0.4512 (.33) P=0.008	0.0040 (.33) P=0.983	0.0583 (.33) P=0.747	-0.2815 (.33) P=0.113	0.2945 (.33) P=0.096	0.2945 (.33) P=0.096	0.0778 (.33) P=0.667	-0.0993 (.33) P=0.582	0.1427 (.33) P=0.428	0.1895 (.33) P=0.291	0.1895 (.33) P=0.291	0.1895 (.33) P=0.291
A13	0.1107 (.33) P=0.540	0.0628 (.33) P=0.728	0.1130 (.33) P=0.531	0.1112 (.33) P=0.538	-0.1094 (.33) P=0.545	-0.0872 (.33) P=0.630	0.0328 (.33) P=0.856	0.1036 (.33) P=0.546	0.1377 (.33) P=0.445	-0.2012 (.33) P=0.262	0.0309 (.33) P=0.865	-0.0326 (.33) P=0.857	0.0326 (.33) P=0.857	0.0743 (.33) P=0.681	0.1603 (.33) P=0.373	0.1794 (.33) P=0.318	0.0125 (.33) P=0.945	0.0125 (.33) P=0.945	0.0125 (.33) P=0.945
A14	0.1594 (.33) P=0.376	0.1351 (.33) P=0.453	0.1843 (.33) P=0.299	-0.0895 (.33) P=0.620	0.2854 (.33) P=0.107	0.2854 (.33) P=0.107	-0.2194 (.33) P=0.220	-0.1249 (.33) P=0.481	0.0964 (.33) P=0.593	0.0446 (.33) P=0.805	-0.0724 (.33) P=0.689	0.3117 (.33) P=0.077	0.3117 (.33) P=0.077	0.1961 (.33) P=0.274	0.0400 (.33) P=0.825	0.1477 (.33) P=0.412	0.1961 (.33) P=0.274	0.1961 (.33) P=0.274	0.1961 (.33) P=0.274
A15	0.0015 (.33) P=0.993	-0.1076 (.33) P=0.551	0.0015 (.33) P=0.984	0.1267 (.33) P=0.482	-0.1043 (.33) P=0.563	0.0679 (.33) P=0.965	0.0091 (.33) P=0.960	0.0878 (.33) P=0.627	0.0612 (.33) P=0.735	-0.0912 (.33) P=0.614	-0.1638 (.33) P=0.362	0.3117 (.33) P=0.077	0.3117 (.33) P=0.077	0.1961 (.33) P=0.274	0.0400 (.33) P=0.825	0.1477 (.33) P=0.412	0.1961 (.33) P=0.274	0.1961 (.33) P=0.274	0.1961 (.33) P=0.274
A16	-0.2712 (.33) P=0.127	-0.2210 (.33) P=0.217	-0.3270 (.33) P=0.043	-0.1051 (.33) P=0.561	-0.0104 (.33) P=0.954	-0.1972 (.33) P=0.271	0.0038 (.33) P=0.983	-0.2750 (.33) P=0.111	-0.4452 (.33) P=0.121	0.4056 (.33) P=0.019	-0.0737 (.33) P=0.683	-0.1567 (.33) P=0.384	-0.0737 (.33) P=0.683	-0.3212 (.33) P=0.007	-0.2705 (.33) P=0.188	-0.2922 (.33) P=0.142	-0.2612 (.33) P=0.142	-0.2612 (.33) P=0.142	-0.2612 (.33) P=0.142
A17	0.1241 (.33) P=0.492	0.2016 (.33) P=0.261	0.1713 (.33) P=0.341	-0.0262 (.33) P=0.885	-0.1650 (.33) P=0.359	-0.1308 (.33) P=0.468	-0.0206 (.33) P=0.910	-0.0423 (.33) P=0.815	0.1627 (.33) P=0.366	-0.0249 (.33) P=0.891	0.1345 (.33) P=0.455	-0.1567 (.33) P=0.384	0.1345 (.33) P=0.455	0.0643 (.33) P=0.722	0.1193 (.33) P=0.553	0.1505 (.33) P=0.469	0.1505 (.33) P=0.469	0.1505 (.33) P=0.469	0.1505 (.33) P=0.469

て、強迫観念や現実性のないことに悩まされる傾向などには関連性のあることを示している。

TSMIの17下位尺度の多くと有意な相関がみられるTAISは、A2（外界の刺激によって気が散りミスをする傾向）くらいである。

TAISの下位尺度の多くと有意な相関がみられるTSMIは、S6の緊張性不安とS7の冷静な判断である。

有意な相関がひとつもみられないTAISはA8であり、TSMIは、S4、S9、S12である。したがって、衝動性や反社会的傾向と意欲は関係がないことと、勝利志向性、コーチ受容、知的興味のような意欲と集中との関連もまた認めがたい。

以上、成年の男子と女子を比較すると、全体として顕著な性差はみられないようである。

2) 競争形態別傾向

少年、成年の男女をそれぞれ直接種目と間接種目に分類することによって、競技意欲と集中にいかなる関連性がみられるかを分析した。

①少年男子 (Tab. 9, 10.)

289の全相関係数中、有意な相関がみられたのは、直接種目が40 (13.87%) で間接種目は35 (12.1%) となり、若干直接種目の方が意欲と集中の関連性の多さをうかがわせている。

競技意欲と集中の関連性の深さを分析したところ、直接種目の有意な相関中、A6-S7 (-.8739), A7-S10 (-.8265), A8-S15 (-.8230), A12-S1 (-.8238), A12-S15 (-.8532) の5項目はきわめて相関が高い。このことは、注意の幅が狭いためにミスをする傾向と情緒の安定性が密接に関連していること。外界に対して多くの刺激を求めるタイプの選手は、コーチとの人間関係があまりうまくいかない。また反社会的傾向や強迫観念と競技価値観との関連が強いし、強迫観念の

強い者は目標への挑戦欲が低くなる傾向を示している。その他、 $r = \pm .6000$ 以上がほとんどであり、かろうじて、 $r = \pm .5000$ 台が7箇所みられるにすぎないほど高い相関が多く得られた。

一方、間接種目における意欲と集中に対する関連性の深度は、A2-S8、つまり、外界の刺激によってミスをする傾向と精神的強じんさ ($r = -.6416$) の関連度が最高で、他に高い相関はみられない。

以上が、少年男子の直接種目と間接種目に分類したなかでの競技意欲と集中との関連性であるが、直接種目の方が間接種目よりも有意な相関を呈示する項目が多いことから、関連の拡大がみられる。そして、関連の深化については、直接種目に非常に相関係数の高い項目がみられる。したがって、直接種目の選手は、関連する意欲と集中の項目が多く、かつ、関連度も緊密な傾向にあるといえよう。

②少年女子 (Tab.11, 12.)

全相関係数中、有意な相関がみられたのは、直接種目が49 (17.0%)、間接種目が28 (9.7%)箇所となり、圧倒的に直接種目の方が競技意欲と集中に多くの関連性をもっている。

意欲と集中の関連性の深度は、直接種目に $r = \pm .6000$ 以上の呈示をするのが8箇所みられるのに対し、間接種目では15箇所もある。しかも、 $r = \pm .7000$ 台を示すのが5箇所あることも加味するならば、明らかに間接種目の方が直接種目よりも意欲と集中の関連度が緊密といえよう。しかし、直接種目のA11である「競技や身体活動に参加し、楽しもうとする傾向」とTSMI17項目との相関は、13項目にわたって有意な相関係数が算出されており、特筆に値するものである。

以上が、少年女子の直接種目と間接種目に分類したなかでの競技意欲と集中の関係であるが、両者の関係の拡大傾向は、直接

T a b. 11. 少年女子直接種目相關行列

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
A1	-0.1481 (19) P=0.492	-0.0548 (19) P=0.817	-0.2787 (19) P=0.248	-0.2248 (19) P=0.351	-0.1121 (19) P=0.648	-0.1350 (19) P=0.526	0.1698 (19) P=0.487	0.1373 (19) P=0.575	-0.2320 (19) P=0.339	0.2099 (19) P=0.388	0.2099 (19) P=0.388	-0.0626 (19) P=0.799	-0.1518 (19) P=0.535	-0.1977 (19) P=0.417	-0.0070 (19) P=0.977	-0.5895 (19) P=0.020	-0.0679 (19) P=0.782
A2	-0.1593 (19) P=0.515	-0.2004 (19) P=0.411	-0.4525 (19) P=0.052	0.2756 (19) P=0.253	0.5318 (19) P=0.019	0.4464 (19) P=0.044	-0.4536 (19) P=0.051	-0.5417 (19) P=0.017	0.0074 (19) P=0.976	0.2605 (19) P=0.281	0.2605 (19) P=0.281	0.3106 (19) P=0.196	0.1068 (19) P=0.663	-0.0760 (19) P=0.757	0.0429 (19) P=0.862	-0.2753 (19) P=0.254	0.2907 (19) P=0.227
A3	0.2515 (19) P=0.299	0.4136 (19) P=0.078	0.2315 (19) P=0.340	0.1545 (19) P=0.528	0.1492 (19) P=0.542	0.1798 (19) P=0.461	0.5238 (19) P=0.021	0.1462 (19) P=0.550	-0.1052 (19) P=0.668	0.1626 (19) P=0.506	0.1626 (19) P=0.506	0.3757 (19) P=0.113	-0.1622 (19) P=0.507	0.0419 (19) P=0.865	-0.0399 (19) P=0.871	0.2564 (19) P=0.289	0.0312 (19) P=0.899
A4	-0.0558 (19) P=0.820	0.0790 (19) P=0.748	-0.1667 (19) P=0.495	0.2574 (19) P=0.287	0.1445 (19) P=0.555	0.0135 (19) P=0.892	-0.2605 (19) P=0.281	-0.3177 (19) P=0.185	-0.1052 (19) P=0.692	0.0396 (19) P=0.864	0.0396 (19) P=0.864	-0.1526 (19) P=0.533	-0.2303 (19) P=0.181	0.2088 (19) P=0.398	0.1462 (19) P=0.550	-0.4866 (19) P=0.034	0.1181 (19) P=0.630
A5	-0.3912 (19) P=0.098	-0.2968 (19) P=0.217	-0.1521 (19) P=0.534	-0.3156 (19) P=0.188	-0.1794 (19) P=0.462	-0.0851 (19) P=0.729	0.2040 (19) P=0.402	0.2959 (19) P=0.217	-0.2562 (19) P=0.290	0.2822 (19) P=0.242	0.2822 (19) P=0.242	0.0287 (19) P=0.907	0.1378 (19) P=0.574	-0.2428 (19) P=0.337	-0.3015 (19) P=0.210	0.0755 (19) P=0.759	-0.3088 (19) P=0.198
A6	-0.2807 (19) P=0.244	-0.1516 (19) P=0.536	-0.2830 (19) P=0.240	0.0488 (19) P=0.843	0.2922 (19) P=0.225	0.4040 (19) P=0.086	-0.4619 (19) P=0.087	-0.2589 (19) P=0.285	0.1408 (19) P=0.565	0.1997 (19) P=0.412	0.1997 (19) P=0.412	0.0597 (19) P=0.904	0.0593 (19) P=0.809	-0.0883 (19) P=0.719	-0.1354 (19) P=0.580	-0.2984 (19) P=0.115	0.1018 (19) P=0.679
A7	0.3688 (19) P=0.120	0.2459 (19) P=0.310	0.1630 (19) P=0.505	-0.0295 (19) P=0.905	-0.0810 (19) P=0.742	-0.1940 (19) P=0.426	0.4187 (19) P=0.074	0.2697 (19) P=0.284	-0.1623 (19) P=0.507	0.1946 (19) P=0.425	0.1946 (19) P=0.425	0.5506 (19) P=0.014	-0.3774 (19) P=0.111	0.0883 (19) P=0.719	0.2483 (19) P=0.210	0.1160 (19) P=0.636	0.2327 (19) P=0.338
A8	-0.4443 (19) P=0.057	-0.5095 (19) P=0.026	-0.5286 (19) P=0.940	0.2666 (19) P=0.270	0.3344 (19) P=0.161	0.2835 (19) P=0.240	-0.3989 (19) P=0.096	-0.3999 (19) P=0.090	-0.4134 (19) P=0.079	0.4202 (19) P=0.073	0.4202 (19) P=0.073	-0.1060 (19) P=0.566	0.3559 (19) P=0.135	-0.4065 (19) P=0.084	-0.3951 (19) P=0.094	-0.6154 (19) P=0.005	-0.4257 (19) P=0.608
A9	0.4557 (19) P=0.050	0.4535 (19) P=0.051	0.2961 (19) P=0.218	0.1335 (19) P=0.586	-0.1844 (19) P=0.449	-0.2739 (19) P=0.256	0.5406 (19) P=0.037	0.3477 (19) P=0.145	0.2628 (19) P=0.277	-0.2467 (19) P=0.309	-0.2467 (19) P=0.309	0.5817 (19) P=0.014	-0.5817 (19) P=0.014	0.3172 (19) P=0.186	0.4737 (19) P=0.040	0.2572 (19) P=0.288	0.4121 (19) P=0.080
A10	0.2750 (19) P=0.255	0.2555 (19) P=0.291	0.2920 (19) P=0.225	-0.1158 (19) P=0.637	-0.4147 (19) P=0.077	-0.5485 (19) P=0.014	0.3377 (19) P=0.157	0.4890 (19) P=0.104	0.1872 (19) P=0.443	-0.3722 (19) P=0.117	-0.3722 (19) P=0.117	0.2793 (19) P=0.247	-0.2793 (19) P=0.247	0.2523 (19) P=0.218	0.3602 (19) P=0.130	0.1970 (19) P=0.419	0.0690 (19) P=0.779
A11	0.6201 (19) P=0.005	0.5475 (19) P=0.018	0.5386 (19) P=0.018	0.0255 (19) P=0.918	-0.5021 (19) P=0.028	-0.6194 (19) P=0.005	0.5553 (19) P=0.014	0.5363 (19) P=0.018	0.5563 (19) P=0.013	-0.5964 (19) P=0.007	-0.5964 (19) P=0.007	0.3686 (19) P=0.002	-0.6714 (19) P=0.242	0.6168 (19) P=0.002	0.5902 (19) P=0.005	0.3626 (19) P=0.127	0.4859 (19) P=0.035
A12	-0.3708 (19) P=0.118	-0.1569 (19) P=0.521	-0.1812 (19) P=0.458	-0.0338 (19) P=0.891	0.2556 (19) P=0.391	0.4555 (19) P=0.050	-0.1041 (19) P=0.671	-0.1097 (19) P=0.682	-0.0930 (19) P=0.705	0.3104 (19) P=0.196	0.3104 (19) P=0.196	0.0025 (19) P=0.992	0.2391 (19) P=0.324	-0.2600 (19) P=0.282	-0.4111 (19) P=0.080	-0.0650 (19) P=0.791	-0.1338 (19) P=0.585
A13	0.3794 (19) P=0.109	0.4268 (19) P=0.068	0.3708 (19) P=0.118	0.0490 (19) P=0.842	-0.2782 (19) P=0.249	-0.4599 (19) P=0.048	0.3523 (19) P=0.139	0.3255 (19) P=0.174	0.2732 (19) P=0.258	-0.4449 (19) P=0.056	-0.4449 (19) P=0.056	0.4217 (19) P=0.072	-0.5222 (19) P=0.022	0.2905 (19) P=0.228	0.4995 (19) P=0.030	0.1419 (19) P=0.562	0.3266 (19) P=0.172
A14	-0.2326 (19) P=0.338	-0.1401 (19) P=0.567	-0.1991 (19) P=0.414	0.0266 (19) P=0.914	0.2732 (19) P=0.258	0.4890 (19) P=0.034	0.0686 (19) P=0.780	-0.1658 (19) P=0.498	-0.3121 (19) P=0.193	0.5857 (19) P=0.008	0.5857 (19) P=0.008	-0.2028 (19) P=0.405	-0.1448 (19) P=0.554	-0.2938 (19) P=0.242	-0.5948 (19) P=0.095	-0.0326 (19) P=0.895	-0.2301 (19) P=0.343
A15	0.1384 (19) P=0.572	0.3051 (19) P=0.204	0.3016 (19) P=0.210	-0.1568 (19) P=0.522	-0.1010 (19) P=0.681	-0.1393 (19) P=0.569	0.5320 (19) P=0.019	0.4094 (19) P=0.082	-0.0256 (19) P=0.917	0.1310 (19) P=0.617	0.1310 (19) P=0.617	0.1557 (19) P=0.524	-0.0864 (19) P=0.725	0.0484 (19) P=0.844	-0.0191 (19) P=0.938	0.2876 (19) P=0.307	0.0239 (19) P=0.923
A16	-0.1935 (19) P=0.427	-0.0634 (19) P=0.797	-0.1025 (19) P=0.676	0.0215 (19) P=0.930	-0.0925 (19) P=0.706	-0.0570 (19) P=0.817	-0.2836 (19) P=0.259	-0.1052 (19) P=0.668	-0.0206 (19) P=0.992	-0.0212 (19) P=0.931	-0.0212 (19) P=0.931	-0.2309 (19) P=0.167	0.0005 (19) P=0.342	-0.2195 (19) P=0.366	0.0983 (19) P=0.489	-0.2756 (19) P=0.253	-0.1288 (19) P=0.599
A17	0.3655 (19) P=0.124	0.2997 (19) P=0.213	0.2718 (19) P=0.260	0.1223 (19) P=0.618	-0.3646 (19) P=0.125	-0.5742 (19) P=0.010	0.0378 (19) P=0.878	0.1943 (19) P=0.420	0.4321 (19) P=0.065	-0.5651 (19) P=0.042	-0.5651 (19) P=0.042	0.4926 (19) P=0.009	-0.6175 (19) P=0.005	0.3377 (19) P=0.157	0.6949 (19) P=0.001	-0.0043 (19) P=0.986	0.3907 (19) P=0.098

T a b. 12. 少年女子間接觸目相關行列

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
A1	0.1230 (.13) P=0.689	0.3681 (.13) P=0.825	-0.1408 (.13) P=0.646	0.2491 (.13) P=0.374	0.1214 (.13) P=0.693	0.3806 (.13) P=0.555	0.1289 (.13) P=0.675	0.0813 (.13) P=0.792	-0.2116 (.13) P=0.481	0.1583 (.13) P=0.606	0.1228 (.13) P=0.689	0.3581 (.13) P=0.230	-0.2012 (.13) P=0.510	0.2515 (.13) P=0.407	0.2485 (.13) P=0.413	0.1223 (.13) P=0.691	-0.4704 (.13) P=0.105
A2	-0.5215 (.13) P=0.068	-0.3809 (.13) P=0.193	-0.2827 (.13) P=0.330	-0.3009 (.13) P=0.318	-0.0206 (.13) P=0.068	-0.0206 (.13) P=0.068	-0.4909 (.13) P=0.089	-0.5197 (.13) P=0.069	-0.5760 (.13) P=0.059	0.2782 (.13) P=0.357	-0.3785 (.13) P=0.202	-0.4340 (.13) P=0.138	0.2745 (.13) P=0.364	-0.2775 (.13) P=0.359	-0.4104 (.13) P=0.027	-0.1696 (.13) P=0.580	0.3802 (.13) P=0.200
A3	0.2951 (.13) P=0.328	0.3672 (.13) P=0.217	0.2277 (.13) P=0.454	0.5370 (.13) P=0.058	-0.1746 (.13) P=0.549	-0.2690 (.13) P=0.374	0.2778 (.13) P=0.358	0.2657 (.13) P=0.380	-0.0776 (.13) P=0.891	-0.0597 (.13) P=0.866	0.4401 (.13) P=0.132	0.3601 (.13) P=0.227	-0.4301 (.13) P=0.142	0.3393 (.13) P=0.257	0.5564 (.13) P=0.048	0.1710 (.13) P=0.577	0.0068 (.13) P=0.982
A4	-0.6169 (.13) P=0.025	-0.3344 (.13) P=0.264	-0.0422 (.13) P=0.840	0.0167 (.13) P=0.983	0.4657 (.13) P=0.109	0.1058 (.13) P=0.731	-0.5972 (.13) P=0.031	-0.5854 (.13) P=0.036	-0.6106 (.13) P=0.027	0.2440 (.13) P=0.422	-0.4306 (.13) P=0.142	-0.3554 (.13) P=0.233	0.3664 (.13) P=0.218	-0.5435 (.13) P=0.055	-0.6987 (.13) P=0.008	-0.4875 (.13) P=0.091	0.4875 (.13) P=0.091
A5	0.3540 (.13) P=0.235	0.7608 (.13) P=0.003	0.5969 (.13) P=0.031	0.7512 (.13) P=0.003	-0.2442 (.13) P=0.421	-0.2603 (.13) P=0.390	0.4078 (.13) P=0.167	0.5654 (.13) P=0.044	0.2348 (.13) P=0.440	-0.1258 (.13) P=0.682	0.0197 (.13) P=0.949	0.1304 (.13) P=0.671	-0.4770 (.13) P=0.099	0.5393 (.13) P=0.057	0.3465 (.13) P=0.218	0.2010 (.13) P=0.510	-0.0748 (.13) P=0.808
A6	-0.4662 (.13) P=0.022	-0.1543 (.13) P=0.615	-0.1525 (.13) P=0.619	0.1759 (.13) P=0.565	0.5542 (.13) P=0.049	0.1711 (.13) P=0.576	-0.4703 (.13) P=0.105	-0.3703 (.13) P=0.213	-0.4861 (.13) P=0.092	0.3567 (.13) P=0.232	-0.5133 (.13) P=0.073	-0.2806 (.13) P=0.353	-0.1525 (.13) P=0.619	-0.3724 (.13) P=0.210	-0.5099 (.13) P=0.075	-0.1497 (.13) P=0.625	0.1845 (.13) P=0.546
A7	0.3671 (.13) P=0.217	0.3534 (.13) P=0.236	0.1894 (.13) P=0.535	0.4656 (.13) P=0.109	-0.3415 (.13) P=0.253	-0.4000 (.13) P=0.176	0.4039 (.13) P=0.171	0.3652 (.13) P=0.220	-0.0313 (.13) P=0.919	-0.0835 (.13) P=0.786	0.5668 (.13) P=0.043	0.2291 (.13) P=0.452	-0.3954 (.13) P=0.181	0.3804 (.13) P=0.200	0.6989 (.13) P=0.021	0.2010 (.13) P=0.510	0.0045 (.13) P=0.988
A8	-0.1567 (.13) P=0.609	-0.0274 (.13) P=0.929	0.0689 (.13) P=0.823	0.0392 (.13) P=0.899	-0.1526 (.13) P=0.619	-0.3627 (.13) P=0.123	-0.0714 (.13) P=0.817	-0.1167 (.13) P=0.704	-0.1842 (.13) P=0.547	0.1483 (.13) P=0.629	0.2242 (.13) P=0.461	-0.5292 (.13) P=0.063	0.3544 (.13) P=0.235	-0.3159 (.13) P=0.293	-0.1512 (.13) P=0.622	-0.3256 (.13) P=0.278	0.5700 (.13) P=0.042
A9	0.4189 (.13) P=0.154	0.4845 (.13) P=0.093	0.3509 (.13) P=0.240	0.7574 (.13) P=0.003	-0.3709 (.13) P=0.212	-0.4308 (.13) P=0.142	0.4684 (.13) P=0.106	0.4510 (.13) P=0.122	0.0247 (.13) P=0.936	-0.1765 (.13) P=0.564	0.5125 (.13) P=0.073	0.2970 (.13) P=0.384	-0.5123 (.13) P=0.073	0.4576 (.13) P=0.116	0.5807 (.13) P=0.037	0.3381 (.13) P=0.259	0.1223 (.13) P=0.691
A10	0.4555 (.13) P=0.118	0.6406 (.13) P=0.018	0.5100 (.13) P=0.075	0.3592 (.13) P=0.228	-0.3719 (.13) P=0.211	-0.4941 (.13) P=0.086	-0.4919 (.13) P=0.088	0.5313 (.13) P=0.062	0.2252 (.13) P=0.460	-0.2174 (.13) P=0.476	0.4758 (.13) P=0.100	0.4059 (.13) P=0.169	-0.6858 (.13) P=0.010	-0.4146 (.13) P=0.159	0.7223 (.13) P=0.005	0.4055 (.13) P=0.169	0.1170 (.13) P=0.704
A11	0.5088 (.13) P=0.076	0.5313 (.13) P=0.051	0.5516 (.13) P=0.051	0.7657 (.13) P=0.002	-0.4458 (.13) P=0.127	-0.3626 (.13) P=0.223	0.5441 (.13) P=0.055	0.5154 (.13) P=0.071	0.0475 (.13) P=0.877	-0.2067 (.13) P=0.498	0.5520 (.13) P=0.050	0.3442 (.13) P=0.250	-0.5465 (.13) P=0.053	0.4330 (.13) P=0.159	0.5130 (.13) P=0.073	0.3190 (.13) P=0.288	0.1705 (.13) P=0.578
A12	-0.3453 (.13) P=0.248	-0.0890 (.13) P=0.772	-0.1644 (.13) P=0.591	0.3259 (.13) P=0.277	0.3660 (.13) P=0.219	0.1794 (.13) P=0.558	-0.1355 (.13) P=0.659	-0.0621 (.13) P=0.840	-0.2558 (.13) P=0.399	0.1623 (.13) P=0.596	-0.4546 (.13) P=0.119	-0.1293 (.13) P=0.674	-0.0769 (.13) P=0.803	-0.0115 (.13) P=0.970	-0.3876 (.13) P=0.191	0.2683 (.13) P=0.375	-0.0889 (.13) P=0.773
A13	0.4522 (.13) P=0.121	0.6607 (.13) P=0.014	0.5157 (.13) P=0.071	0.5269 (.13) P=0.064	-0.3057 (.13) P=0.308	-0.4505 (.13) P=0.122	0.4245 (.13) P=0.148	0.4967 (.13) P=0.084	0.1589 (.13) P=0.604	-0.1297 (.13) P=0.673	0.4827 (.13) P=0.075	0.2553 (.13) P=0.406	-0.5491 (.13) P=0.042	0.5324 (.13) P=0.066	0.6921 (.13) P=0.009	0.4430 (.13) P=0.130	0.1064 (.13) P=0.779
A14	-0.0955 (.13) P=0.769	-0.1271 (.13) P=0.679	0.0747 (.13) P=0.808	-0.1721 (.13) P=0.574	-0.1302 (.13) P=0.672	-0.2931 (.13) P=0.351	-0.0992 (.13) P=0.747	-0.1933 (.13) P=0.527	0.1848 (.13) P=0.121	-0.2920 (.13) P=0.353	0.1160 (.13) P=0.706	0.0323 (.13) P=0.916	0.1284 (.13) P=0.676	-0.4047 (.13) P=0.168	-0.3579 (.13) P=0.230	0.5302 (.13) P=0.062	0.5302 (.13) P=0.062
A15	-0.4442 (.13) P=0.115	-0.0373 (.13) P=0.838	-0.2994 (.13) P=0.320	0.2222 (.13) P=0.466	0.2846 (.13) P=0.346	0.0177 (.13) P=0.954	-0.0420 (.13) P=0.841	-0.0613 (.13) P=0.842	-0.2306 (.13) P=0.449	0.1788 (.13) P=0.559	-0.1486 (.13) P=0.628	-0.0191 (.13) P=0.951	-0.6099 (.13) P=0.821	0.1495 (.13) P=0.580	-0.0450 (.13) P=0.884	0.2581 (.13) P=0.395	-0.1420 (.13) P=0.643
A16	-0.1338 (.13) P=0.711	0.0642 (.13) P=0.881	0.0753 (.13) P=0.807	0.3710 (.13) P=0.212	-0.1277 (.13) P=0.678	-0.4041 (.13) P=0.171	-0.0423 (.13) P=0.891	-0.0476 (.13) P=0.877	-0.2082 (.13) P=0.495	0.0031 (.13) P=0.992	0.2690 (.13) P=0.374	-0.2252 (.13) P=0.459	0.0470 (.13) P=0.956	-0.1324 (.13) P=0.685	0.1011 (.13) P=0.565	-0.1760 (.13) P=0.643	0.5333 (.13) P=0.061
A17	0.2038 (.13) P=0.504	0.3040 (.13) P=0.313	0.0719 (.13) P=0.815	-0.1081 (.13) P=0.725	-0.2879 (.13) P=0.340	-0.3867 (.13) P=0.192	0.3160 (.13) P=0.293	0.3220 (.13) P=0.283	0.2116 (.13) P=0.468	0.1464 (.13) P=0.633	0.4562 (.13) P=0.117	-0.2398 (.13) P=0.430	-0.0330 (.13) P=0.915	0.1101 (.13) P=0.720	0.4400 (.13) P=0.132	0.1982 (.13) P=0.516	0.0577 (.13) P=0.851

Tab. 13. 成年男子直接種目相關行列

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
A1	-0.0482 (18) P=0.849	0.0843 (18) P=0.739	0.1371 (18) P=0.587	-0.2777 (18) P=0.265	-0.0825 (18) P=0.745	-0.1291 (18) P=0.610	0.2980 (18) P=0.230	0.2531 (18) P=0.311	0.0162 (18) P=0.949	0.1758 (18) P=0.485	-0.3542 (18) P=0.149	-0.1073 (18) P=0.672	-0.1336 (18) P=0.598	0.1813 (18) P=0.472	-0.1918 (18) P=0.446	-0.1918 (18) P=0.446	0.0293 (18) P=0.908
A2	-0.3751 (18) P=0.125	-0.3281 (18) P=0.184	-0.5238 (18) P=0.026	0.2667 (18) P=0.285	-0.0749 (18) P=0.788	0.1251 (18) P=0.681	-0.4807 (18) P=0.543	-0.2418 (18) P=0.399	-0.5407 (18) P=0.015	0.3641 (18) P=0.137	-0.1513 (18) P=0.549	-0.3667 (18) P=0.134	-0.5942 (18) P=0.013	-0.5942 (18) P=0.013	-0.1124 (18) P=0.657	-0.1124 (18) P=0.657	-0.1600 (18) P=0.556
A3	-0.1723 (18) P=0.494	-0.0275 (18) P=0.914	0.0618 (18) P=0.807	-0.5012 (18) P=0.034	-0.0431 (18) P=0.885	-0.0420 (18) P=0.942	0.2336 (18) P=0.351	0.2667 (18) P=0.285	-0.2702 (18) P=0.278	0.3766 (18) P=0.123	0.3326 (18) P=0.178	-0.5302 (18) P=0.024	-0.2441 (18) P=0.335	-0.0157 (18) P=0.951	-0.0643 (18) P=0.800	-0.0643 (18) P=0.800	-0.2298 (18) P=0.359
A4	-0.0897 (18) P=0.723	-0.2227 (18) P=0.374	-0.3314 (18) P=0.179	0.4037 (18) P=0.097	0.1705 (18) P=0.499	0.2341 (18) P=0.219	-0.6184 (18) P=0.006	-0.5201 (18) P=0.027	-0.1021 (18) P=0.687	0.2298 (18) P=0.359	-0.4040 (18) P=0.096	-0.0097 (18) P=0.970	-0.3473 (18) P=0.118	-0.3473 (18) P=0.118	-0.0097 (18) P=0.970	-0.0097 (18) P=0.970	0.1011 (18) P=0.690
A5	0.4260 (18) P=0.078	0.3774 (18) P=0.123	0.5513 (18) P=0.019	-0.1892 (18) P=0.452	0.3317 (18) P=0.179	0.2341 (18) P=0.346	0.1602 (18) P=0.525	-0.1007 (18) P=0.691	0.1219 (18) P=0.630	0.1985 (18) P=0.430	0.1957 (18) P=0.437	0.0269 (18) P=0.916	0.0221 (18) P=0.931	0.5422 (18) P=0.120	0.0269 (18) P=0.916	0.0269 (18) P=0.916	0.4696 (18) P=0.049
A6	0.1195 (18) P=0.637	0.1049 (18) P=0.679	0.0589 (18) P=0.816	0.6986 (18) P=0.035	0.6392 (18) P=0.004	0.4944 (18) P=0.036	-0.5470 (18) P=0.019	-0.5722 (18) P=0.013	0.2274 (18) P=0.364	0.1831 (18) P=0.467	0.2246 (18) P=0.377	0.0703 (18) P=0.782	0.3950 (18) P=0.105	0.1176 (18) P=0.642	-0.0389 (18) P=0.878	-0.0389 (18) P=0.878	0.4022 (18) P=0.098
A7	-0.0066 (18) P=0.979	0.1145 (18) P=0.651	0.1884 (18) P=0.454	-0.4765 (18) P=0.046	-0.0508 (18) P=0.841	-0.1292 (18) P=0.669	0.3479 (18) P=0.157	0.3256 (18) P=0.187	-0.1243 (18) P=0.623	0.1760 (18) P=0.485	0.3724 (18) P=0.128	-0.2686 (18) P=0.281	-0.2524 (18) P=0.312	0.2557 (18) P=0.346	-0.0034 (18) P=0.989	-0.0034 (18) P=0.989	-0.0333 (18) P=0.896
A8	-0.1843 (18) P=0.459	-0.1625 (18) P=0.519	-0.3435 (18) P=0.205	0.0190 (18) P=0.940	0.2678 (18) P=0.283	0.4978 (18) P=0.036	-0.4389 (18) P=0.004	-0.4343 (18) P=0.072	-0.1301 (18) P=0.607	0.5797 (18) P=0.012	-0.1901 (18) P=0.450	-0.5104 (18) P=0.030	-0.3441 (18) P=0.162	-0.3601 (18) P=0.142	-0.5634 (18) P=0.015	-0.5634 (18) P=0.015	-0.0018 (18) P=0.994
A9	-0.0428 (18) P=0.866	0.1189 (18) P=0.638	0.1754 (18) P=0.486	-0.5339 (18) P=0.022	-0.1010 (18) P=0.690	-0.0908 (18) P=0.720	0.2539 (18) P=0.309	0.2787 (18) P=0.263	-0.0475 (18) P=0.852	0.1094 (18) P=0.666	0.2852 (18) P=0.251	-0.3033 (18) P=0.021	-0.3088 (18) P=0.023	0.1256 (18) P=0.620	-0.2051 (18) P=0.414	-0.2051 (18) P=0.414	-0.1657 (18) P=0.511
A10	0.1345 (18) P=0.589	0.0139 (18) P=0.956	0.1805 (18) P=0.474	-0.2555 (18) P=0.306	0.0337 (18) P=0.894	-0.1509 (18) P=0.550	0.1536 (18) P=0.543	-0.0681 (18) P=0.788	0.2832 (18) P=0.251	-0.2820 (18) P=0.257	-0.0282 (18) P=0.912	-0.0514 (18) P=0.839	-0.5323 (18) P=0.023	0.4061 (18) P=0.094	-0.0645 (18) P=0.809	-0.0645 (18) P=0.809	0.0929 (18) P=0.714
A11	0.5124 (18) P=0.030	0.6636 (18) P=0.003	0.6132 (18) P=0.007	-0.0913 (18) P=0.719	0.2997 (18) P=0.227	0.2272 (18) P=0.365	0.1348 (18) P=0.594	0.1261 (18) P=0.618	0.6538 (18) P=0.003	-0.4069 (18) P=0.094	0.3287 (18) P=0.183	0.6873 (18) P=0.125	-0.4535 (18) P=0.059	0.6873 (18) P=0.125	0.0636 (18) P=0.802	0.0636 (18) P=0.802	0.3379 (18) P=0.110
A12	0.2626 (18) P=0.293	0.3702 (18) P=0.130	0.2751 (18) P=0.269	0.3036 (18) P=0.221	0.4644 (18) P=0.052	0.5116 (18) P=0.030	-0.2798 (18) P=0.261	-0.1520 (18) P=0.547	0.0976 (18) P=0.700	0.2251 (18) P=0.368	0.1190 (18) P=0.638	0.3127 (18) P=0.207	0.3434 (18) P=0.165	0.3127 (18) P=0.207	0.2806 (18) P=0.259	0.2806 (18) P=0.259	0.1853 (18) P=0.114
A13	0.0799 (18) P=0.753	0.0149 (18) P=0.953	0.1105 (18) P=0.662	-0.3197 (18) P=0.196	0.1068 (18) P=0.673	-0.0346 (18) P=0.892	-0.0332 (18) P=0.896	-0.1446 (18) P=0.567	0.2922 (18) P=0.238	-0.0973 (18) P=0.701	-0.0955 (18) P=0.706	-0.2399 (18) P=0.453	-0.3595 (18) P=0.143	0.1887 (18) P=0.453	-0.3148 (18) P=0.203	-0.3148 (18) P=0.203	-0.0524 (18) P=0.836
A14	0.3540 (18) P=0.150	0.3390 (18) P=0.169	0.4899 (18) P=0.039	0.0890 (18) P=0.725	0.3391 (18) P=0.169	0.1597 (18) P=0.527	0.0289 (18) P=0.909	0.0659 (18) P=0.795	-0.0352 (18) P=0.890	-0.0446 (18) P=0.861	0.1385 (18) P=0.584	0.4784 (18) P=0.045	0.0724 (18) P=0.775	0.3180 (18) P=0.170	0.3382 (18) P=0.170	0.3382 (18) P=0.170	0.4154 (18) P=0.086
A15	-0.2979 (18) P=0.230	-0.1255 (18) P=0.620	-0.1184 (18) P=0.640	-0.3598 (18) P=0.143	0.0009 (18) P=0.997	0.0111 (18) P=0.965	-0.1030 (18) P=0.684	0.1265 (18) P=0.617	-0.1165 (18) P=0.645	0.3127 (18) P=0.206	0.1475 (18) P=0.559	-0.0024 (18) P=0.990	-0.0032 (18) P=0.990	-0.0559 (18) P=0.826	-0.3024 (18) P=0.181	-0.3024 (18) P=0.181	-0.1070 (18) P=0.673
A16	-0.0461 (18) P=0.850	0.1251 (18) P=0.621	0.0363 (18) P=0.886	-0.1563 (18) P=0.336	0.1053 (18) P=0.677	0.4233 (18) P=0.074	-0.3514 (18) P=0.153	-0.2169 (18) P=0.387	0.0896 (18) P=0.724	0.3573 (18) P=0.146	0.2149 (18) P=0.392	-0.0427 (18) P=0.866	0.1054 (18) P=0.677	-0.0030 (18) P=0.991	-0.2126 (18) P=0.181	-0.2126 (18) P=0.181	0.1487 (18) P=0.556
A17	0.1728 (18) P=0.493	0.0444 (18) P=0.861	0.1529 (18) P=0.545	-0.1736 (18) P=0.491	0.1606 (18) P=0.525	0.0113 (18) P=0.945	-0.0455 (18) P=0.858	-0.2407 (18) P=0.336	0.3327 (18) P=0.177	-0.1633 (18) P=0.517	-0.0583 (18) P=0.818	-0.2367 (18) P=0.261	-0.4314 (18) P=0.074	0.2799 (18) P=0.261	-0.2367 (18) P=0.261	-0.2367 (18) P=0.261	0.0795 (18) P=0.754

T a b . 14. 成年男子間接種目相關行列

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
A1	0.1240 (.27) P=0.538	0.0045 (.27) P=0.982	0.1581 (.27) P=0.431	-0.1830 (.27) P=0.561	-0.2526 (.27) P=0.204	0.0002 (.27) P=0.999	0.0805 (.27) P=0.690	0.0400 (.27) P=0.843	-0.1021 (.27) P=0.612	-0.1285 (.27) P=0.523	-0.1279 (.27) P=0.525	-0.3880 (.27) P=0.066	-0.2027 (.27) P=0.311	-0.0943 (.27) P=0.640	0.0092 (.27) P=0.966	-0.1987 (.27) P=0.350	-0.0788 (.27) P=0.626
A2	-0.1548 (.27) P=0.441	-0.0484 (.27) P=0.811	-0.3030 (.27) P=0.124	0.2032 (.27) P=0.509	0.1896 (.27) P=0.344	0.0928 (.27) P=0.645	-0.1835 (.27) P=0.359	-0.2375 (.27) P=0.233	0.0328 (.27) P=0.871	0.2115 (.27) P=0.290	-0.1602 (.27) P=0.425	0.1103 (.27) P=0.584	0.3167 (.27) P=0.108	-0.1166 (.27) P=0.562	-0.2345 (.27) P=0.239	0.0646 (.27) P=0.817	-0.1623 (.27) P=0.419
A3	-0.0895 (.27) P=0.963	-0.1160 (.27) P=0.564	-0.0130 (.27) P=0.925	-0.2048 (.27) P=0.305	-0.0028 (.27) P=0.989	0.2575 (.27) P=0.195	0.1116 (.27) P=0.579	-0.1413 (.27) P=0.482	-0.1320 (.27) P=0.512	0.0510 (.27) P=0.800	-0.2971 (.27) P=0.132	-0.1680 (.27) P=0.402	0.0090 (.27) P=0.964	-0.0004 (.27) P=0.999	0.0544 (.27) P=0.787	-0.2748 (.27) P=0.165	-0.1808 (.27) P=0.367
A4	-0.1795 (.27) P=0.370	-0.0660 (.27) P=0.744	-0.3847 (.27) P=0.048	0.1544 (.27) P=0.442	0.1266 (.27) P=0.529	-0.0158 (.27) P=0.938	0.0690 (.27) P=0.732	-0.0097 (.27) P=0.962	0.0643 (.27) P=0.761	0.2022 (.27) P=0.312	-0.0434 (.27) P=0.830	0.0857 (.27) P=0.671	0.1628 (.27) P=0.417	-0.0672 (.27) P=0.759	-0.3138 (.27) P=0.111	0.0836 (.27) P=0.679	-0.1787 (.27) P=0.373
A5	0.3316 (.27) P=0.091	0.2930 (.27) P=0.138	0.2092 (.27) P=0.295	-0.2258 (.27) P=0.258	-0.0020 (.27) P=0.992	0.2899 (.27) P=0.142	0.0069 (.27) P=0.973	-0.0363 (.27) P=0.857	0.0912 (.27) P=0.651	0.3313 (.27) P=0.091	-0.0423 (.27) P=0.834	0.2258 (.27) P=0.257	-0.1469 (.27) P=0.465	0.2779 (.27) P=0.160	0.4398 (.27) P=0.022	0.2696 (.27) P=0.174	0.1699 (.27) P=0.397
A6	0.0983 (.27) P=0.967	0.2474 (.27) P=0.213	0.0418 (.27) P=0.836	0.1943 (.27) P=0.332	0.3776 (.27) P=0.052	0.1074 (.27) P=0.594	-0.2726 (.27) P=0.169	-0.2228 (.27) P=0.264	0.2214 (.27) P=0.267	0.0975 (.27) P=0.669	0.0126 (.27) P=0.950	0.2979 (.27) P=0.131	0.3631 (.27) P=0.103	0.1589 (.27) P=0.428	-0.1021 (.27) P=0.612	0.2019 (.27) P=0.312	0.0288 (.27) P=0.887
A7	0.2558 (.27) P=0.198	0.1708 (.27) P=0.394	0.3026 (.27) P=0.125	-0.1462 (.27) P=0.467	-0.2485 (.27) P=0.211	-0.0642 (.27) P=0.750	0.2990 (.27) P=0.130	0.1415 (.27) P=0.481	-0.2098 (.27) P=0.294	-0.0117 (.27) P=0.993	-0.0017 (.27) P=0.993	-0.0740 (.27) P=0.706	-0.1840 (.27) P=0.353	0.1070 (.27) P=0.595	0.0373 (.27) P=0.853	0.0445 (.27) P=0.826	0.1178 (.27) P=0.558
A8	-0.2065 (.27) P=0.301	-0.0330 (.27) P=0.870	-0.2853 (.27) P=0.149	0.1704 (.27) P=0.396	0.3407 (.27) P=0.082	0.1760 (.27) P=0.380	-0.1339 (.27) P=0.505	-0.1844 (.27) P=0.357	0.0216 (.27) P=0.915	0.3088 (.27) P=0.117	0.0648 (.27) P=0.748	0.0648 (.27) P=0.748	0.1814 (.27) P=0.365	-0.0905 (.27) P=0.653	-0.2677 (.27) P=0.177	0.1136 (.27) P=0.573	-0.1656 (.27) P=0.409
A9	0.1104 (.27) P=0.350	0.1363 (.27) P=0.498	0.1296 (.27) P=0.519	0.2150 (.27) P=0.281	-0.5316 (.27) P=0.004	-0.4384 (.27) P=0.022	0.4978 (.27) P=0.008	0.5801 (.27) P=0.002	-0.4885 (.27) P=0.010	0.1638 (.27) P=0.416	-0.0041 (.27) P=0.984	-0.0402 (.27) P=0.842	-0.3215 (.27) P=0.102	0.1803 (.27) P=0.368	-0.1010 (.27) P=0.416	0.2428 (.27) P=0.222	-0.0204 (.27) P=0.920
A10	0.1108 (.27) P=0.453	0.0546 (.27) P=0.787	0.2213 (.27) P=0.267	0.1089 (.27) P=0.589	-0.5436 (.27) P=0.023	-0.2514 (.27) P=0.206	-0.4732 (.27) P=0.103	0.4063 (.27) P=0.035	-0.2832 (.27) P=0.132	-0.0581 (.27) P=0.773	-0.0382 (.27) P=0.850	-0.1878 (.27) P=0.348	-0.3199 (.27) P=0.104	0.0507 (.27) P=0.802	-0.0860 (.27) P=0.670	-0.1363 (.27) P=0.504	0.0061 (.27) P=0.976
A11	0.2490 (.27) P=0.210	0.3920 (.27) P=0.043	0.1760 (.27) P=0.380	0.2613 (.27) P=0.225	-0.1808 (.27) P=0.367	-0.3741 (.27) P=0.055	0.3897 (.27) P=0.044	0.5669 (.27) P=0.002	-0.1490 (.27) P=0.458	0.0495 (.27) P=0.806	0.4784 (.27) P=0.112	0.2472 (.27) P=0.214	-0.2282 (.27) P=0.252	0.2639 (.27) P=0.184	-0.0149 (.27) P=0.941	0.4177 (.27) P=0.030	0.2404 (.27) P=0.227
A12	0.0501 (.27) P=0.804	0.2542 (.27) P=0.201	0.0219 (.27) P=0.914	0.2055 (.27) P=0.304	0.3705 (.27) P=0.057	0.1124 (.27) P=0.577	-0.1078 (.27) P=0.592	-0.0854 (.27) P=0.672	0.0165 (.27) P=0.935	0.1820 (.27) P=0.584	-0.0447 (.27) P=0.895	0.3055 (.27) P=0.121	0.2552 (.27) P=0.199	0.1078 (.27) P=0.593	-0.1413 (.27) P=0.482	0.1895 (.27) P=0.344	0.0559 (.27) P=0.782
A13	0.0557 (.27) P=0.783	-0.0402 (.27) P=0.842	-0.1574 (.27) P=0.433	0.0791 (.27) P=0.695	-0.2451 (.27) P=0.218	-0.3364 (.27) P=0.088	0.3229 (.27) P=0.100	0.2502 (.27) P=0.208	-0.0404 (.27) P=0.459	0.1357 (.27) P=0.500	0.1091 (.27) P=0.588	0.1091 (.27) P=0.588	-0.0635 (.27) P=0.753	-0.0934 (.27) P=0.643	-0.4303 (.27) P=0.025	0.2641 (.27) P=0.183	0.0083 (.27) P=0.967
A14	0.0117 (.27) P=0.954	0.2283 (.27) P=0.252	0.3899 (.27) P=0.343	0.3446 (.27) P=0.078	0.3287 (.27) P=0.522	0.0358 (.27) P=0.859	-0.1460 (.27) P=0.486	-0.1727 (.27) P=0.389	0.1050 (.27) P=0.602	-0.1374 (.27) P=0.494	-0.2788 (.27) P=0.159	0.2956 (.27) P=0.134	0.2853 (.27) P=0.149	0.1806 (.27) P=0.367	-0.0816 (.27) P=0.686	0.1786 (.27) P=0.373	0.1725 (.27) P=0.390
A15	-0.2001 (.27) P=0.317	-0.3502 (.27) P=0.073	-0.0847 (.27) P=0.219	0.0642 (.27) P=0.751	-0.2492 (.27) P=0.210	-0.1509 (.27) P=0.452	0.2468 (.27) P=0.215	0.1883 (.27) P=0.347	-0.5141 (.27) P=0.006	0.2878 (.27) P=0.145	-0.4264 (.27) P=0.027	-0.1605 (.27) P=0.424	-0.0390 (.27) P=0.847	-0.2177 (.27) P=0.275	-0.3879 (.27) P=0.046	-0.0912 (.27) P=0.651	-0.3722 (.27) P=0.056
A16	-0.2504 (.27) P=0.208	-0.1928 (.27) P=0.335	-0.3768 (.27) P=0.053	0.1522 (.27) P=0.448	0.1386 (.27) P=0.491	0.0459 (.27) P=0.820	-0.1093 (.27) P=0.587	0.0051 (.27) P=0.980	-0.0790 (.27) P=0.695	0.2967 (.27) P=0.133	0.0501 (.27) P=0.804	0.0677 (.27) P=0.757	0.2017 (.27) P=0.313	-0.0848 (.27) P=0.882	-0.0816 (.27) P=0.674	-0.0166 (.27) P=0.507	-0.1336 (.27) P=0.357
A17	0.1443 (.27) P=0.413	0.0715 (.27) P=0.723	0.1468 (.27) P=0.471	-0.0046 (.27) P=0.982	-0.2785 (.27) P=0.160	-0.0854 (.27) P=0.672	0.1285 (.27) P=0.513	0.0687 (.27) P=0.733	-0.0507 (.27) P=0.802	-0.1887 (.27) P=0.283	0.2143 (.27) P=0.346	-0.1858 (.27) P=0.532	-0.0310 (.27) P=0.878	0.0455 (.27) P=0.322	0.0469 (.27) P=0.816	0.1010 (.27) P=0.616	0.1861 (.27) P=0.353

T a b . 15. 成年女子直接種目相關行列

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
A1	0.4067 (18) P=0.094	0.5445 (18) P=0.019	0.3828 (18) P=0.117	0.2100 (18) P=0.403	-0.2424 (18) P=0.332	-0.3762 (18) P=0.124	0.5005 (18) P=0.034	0.2549 (18) P=0.307	0.3086 (18) P=0.166	-0.3264 (18) P=0.166	0.3094 (18) P=0.212	0.3144 (18) P=0.204	-0.2553 (18) P=0.306	0.0017 (18) P=0.995	0.5280 (18) P=0.024	0.1064 (18) P=0.674	-0.2105 (18) P=0.492
A2	-0.4767 (18) P=0.045	-0.4906 (18) P=0.019	-0.5316 (18) P=0.023	-0.1189 (18) P=0.638	0.5303 (18) P=0.024	0.5043 (18) P=0.033	-0.4111 (18) P=0.090	-0.4638 (18) P=0.053	-0.0076 (18) P=0.976	0.5051 (18) P=0.012	-0.1182 (18) P=0.640	-0.3345 (18) P=0.175	0.3366 (18) P=0.177	0.3794 (18) P=0.120	0.0392 (18) P=0.877	-0.3803 (18) P=0.120	0.3245 (18) P=0.186
A3	0.3081 (18) P=0.214	0.4108 (18) P=0.090	0.3302 (18) P=0.181	0.0466 (18) P=0.854	-0.0229 (18) P=0.928	-0.1549 (18) P=0.559	0.4301 (18) P=0.075	0.3712 (18) P=0.129	0.3169 (18) P=0.200	0.0016 (18) P=0.995	0.1844 (18) P=0.464	0.4360 (18) P=0.070	-0.2778 (18) P=0.284	0.1576 (18) P=0.532	0.1572 (18) P=0.533	0.4636 (18) P=0.004	0.0674 (18) P=0.791
A4	-0.2719 (18) P=0.275	-0.3212 (18) P=0.194	-0.2966 (18) P=0.232	-0.0468 (18) P=0.854	0.3374 (18) P=0.171	0.4550 (18) P=0.058	-0.3569 (18) P=0.146	-0.4687 (18) P=0.020	-0.1034 (18) P=0.683	0.2815 (18) P=0.258	-0.2430 (18) P=0.351	-0.1881 (18) P=0.455	0.2737 (18) P=0.272	0.6821 (18) P=0.002	-0.0940 (18) P=0.711	-0.0552 (18) P=0.828	0.4194 (18) P=0.053
A5	-0.2263 (18) P=0.367	0.0059 (18) P=0.981	0.2850 (18) P=0.232	-0.3275 (18) P=0.185	-0.3436 (18) P=0.163	-0.0942 (18) P=0.710	0.0526 (18) P=0.836	0.1809 (18) P=0.473	0.3757 (18) P=0.124	0.1216 (18) P=0.631	0.1559 (18) P=0.537	-0.0534 (18) P=0.833	-0.3331 (18) P=0.177	-0.0456 (18) P=0.857	-0.0959 (18) P=0.705	-0.5013 (18) P=0.034	0.0990 (18) P=0.696
A6	-0.3577 (18) P=0.145	-0.3322 (18) P=0.343	-0.3322 (18) P=0.178	-0.0443 (18) P=0.862	0.2475 (18) P=0.322	0.5746 (18) P=0.012	-0.4424 (18) P=0.066	-0.5512 (18) P=0.013	0.2082 (18) P=0.405	0.1557 (18) P=0.537	-0.3014 (18) P=0.224	-0.3250 (18) P=0.188	0.1344 (18) P=0.595	0.4416 (18) P=0.067	0.0215 (18) P=0.933	-0.4733 (18) P=0.047	0.1993 (18) P=0.428
A7	-0.0451 (18) P=0.859	0.2202 (18) P=0.380	-0.0038 (18) P=0.988	-0.0159 (18) P=0.950	0.1119 (18) P=0.688	-0.1699 (18) P=0.500	0.4302 (18) P=0.075	0.3859 (18) P=0.460	0.4111 (18) P=0.090	0.0125 (18) P=0.941	0.3714 (18) P=0.129	0.2043 (18) P=0.417	-0.1480 (18) P=0.556	-0.3308 (18) P=0.180	0.5498 (18) P=0.014	-0.1684 (18) P=0.504	-0.1641 (18) P=0.515
A8	0.0427 (18) P=0.866	0.0705 (18) P=0.781	-0.0755 (18) P=0.766	0.2198 (18) P=0.381	0.2317 (18) P=0.355	0.2621 (18) P=0.233	-0.0909 (18) P=0.720	-0.1721 (18) P=0.495	-0.2771 (18) P=0.266	0.1403 (18) P=0.579	-0.0234 (18) P=0.926	-0.2363 (18) P=0.345	0.5556 (18) P=0.148	0.5274 (18) P=0.025	-0.1796 (18) P=0.476	0.3300 (18) P=0.120	-0.0215 (18) P=0.932
A9	-0.0824 (18) P=0.745	0.2143 (18) P=0.393	0.1439 (18) P=0.569	-0.0191 (18) P=0.940	-0.0054 (18) P=0.983	-0.1901 (18) P=0.450	0.3724 (18) P=0.128	0.1599 (18) P=0.526	0.2142 (18) P=0.393	0.1571 (18) P=0.533	0.4575 (18) P=0.056	0.0363 (18) P=0.886	-0.0502 (18) P=0.843	-0.0568 (18) P=0.823	0.3698 (18) P=0.131	-0.2895 (18) P=0.279	-0.0888 (18) P=0.726
A10	0.2920 (18) P=0.240	0.3653 (18) P=0.116	-0.3030 (18) P=0.222	-0.2198 (18) P=0.381	-0.4342 (18) P=0.072	-0.5961 (18) P=0.002	0.7085 (18) P=0.001	0.6090 (18) P=0.007	0.1550 (18) P=0.539	-0.2077 (18) P=0.408	0.1964 (18) P=0.435	0.3989 (18) P=0.101	-0.1467 (18) P=0.561	-0.3308 (18) P=0.180	0.1994 (18) P=0.428	0.2493 (18) P=0.319	-0.5121 (18) P=0.020
A11	0.4778 (18) P=0.045	0.5031 (18) P=0.033	0.3249 (18) P=0.188	0.3130 (18) P=0.206	-0.3471 (18) P=0.158	-0.1376 (18) P=0.586	0.1356 (18) P=0.592	0.1262 (18) P=0.618	0.1459 (18) P=0.564	-0.1843 (18) P=0.464	0.2759 (18) P=0.268	0.1894 (18) P=0.452	-0.2921 (18) P=0.240	0.4970 (18) P=0.036	0.0772 (18) P=0.761	0.5185 (18) P=0.027	-0.0756 (18) P=0.766
A12	-0.2720 (18) P=0.275	-0.2723 (18) P=0.143	-0.3590 (18) P=0.143	-0.1777 (18) P=0.480	0.0714 (18) P=0.778	0.5305 (18) P=0.024	-0.3457 (18) P=0.160	-0.3710 (18) P=0.130	0.2991 (18) P=0.228	0.0559 (18) P=0.826	-0.5483 (18) P=0.018	-0.3774 (18) P=0.123	0.1041 (18) P=0.681	0.2979 (18) P=0.230	-0.3387 (18) P=0.169	-0.3524 (18) P=0.152	0.0761 (18) P=0.764
A13	-0.1337 (18) P=0.597	0.1453 (18) P=0.584	0.1383 (18) P=0.584	-0.2104 (18) P=0.402	-0.1789 (18) P=0.477	-0.3285 (18) P=0.183	0.4016 (18) P=0.099	0.3333 (18) P=0.176	0.3581 (18) P=0.145	0.1585 (18) P=0.530	0.6044 (18) P=0.008	0.2373 (18) P=0.343	-0.1790 (18) P=0.477	-0.1491 (18) P=0.555	0.4536 (18) P=0.059	-0.1881 (18) P=0.455	-0.0237 (18) P=0.926
A14	0.1367 (18) P=0.588	0.0561 (18) P=0.825	0.1023 (18) P=0.686	0.0901 (18) P=0.722	0.0319 (18) P=0.900	0.4021 (18) P=0.098	-0.3876 (18) P=0.112	-0.1702 (18) P=0.499	0.0270 (18) P=0.915	-0.1551 (18) P=0.539	-0.4391 (18) P=0.068	-0.1881 (18) P=0.455	-0.1177 (18) P=0.642	0.3463 (18) P=0.159	-0.4352 (18) P=0.071	0.2135 (18) P=0.395	0.2950 (18) P=0.235
A15	0.3152 (18) P=0.203	0.4435 (18) P=0.065	0.2386 (18) P=0.340	-0.1602 (18) P=0.526	-0.2644 (18) P=0.289	-0.3462 (18) P=0.010	0.5913 (18) P=0.031	0.4172 (18) P=0.085	0.5345 (18) P=0.022	-0.3603 (18) P=0.142	0.1065 (18) P=0.674	0.5736 (18) P=0.011	-0.3064 (18) P=0.216	-0.2472 (18) P=0.353	0.4068 (18) P=0.094	0.2851 (18) P=0.288	-0.0989 (18) P=0.696
A16	-0.1657 (18) P=0.511	-0.2374 (18) P=0.343	-0.3304 (18) P=0.180	0.0877 (18) P=0.729	0.3759 (18) P=0.126	0.1277 (18) P=0.364	-0.1910 (18) P=0.448	-0.3743 (18) P=0.134	-0.2500 (18) P=0.317	0.4480 (18) P=0.062	0.0262 (18) P=0.918	-0.2591 (18) P=0.299	0.3441 (18) P=0.166	0.5794 (18) P=0.012	-0.0455 (18) P=0.858	-0.0267 (18) P=0.916	-0.0087 (18) P=0.973
A17	0.1378 (18) P=0.586	0.1683 (18) P=0.504	0.1010 (18) P=0.690	0.0737 (18) P=0.771	-0.3621 (18) P=0.140	-0.5884 (18) P=0.010	0.4996 (18) P=0.035	0.2607 (18) P=0.296	-0.0248 (18) P=0.922	-3.0643 (18) P=0.800	0.4844 (18) P=0.012	0.3384 (18) P=0.170	-0.0284 (18) P=0.936	-0.1471 (18) P=0.507	0.4978 (18) P=0.504	0.0571 (18) P=0.822	-0.5109 (18) P=0.030

T a b . 16. 成年女子間接種目相關行列

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
A1	0.3283 (.14) P=0.198	0.3663 (.14) P=0.198	-0.2808 (.14) P=0.106	-0.4507 (.14) P=0.143	-0.4126 (.14) P=0.143	-0.4378 (.14) P=0.127	0.4917 (.14) P=0.074	0.4043 (.14) P=0.152	0.0057 (.14) P=0.993	0.3239 (.14) P=0.259	0.2175 (.14) P=0.455	-0.1139 (.14) P=0.698	0.0606 (.14) P=0.837	-0.0960 (.14) P=0.744	-0.2336 (.14) P=0.422	-0.4722 (.14) P=0.088	0.1968 (.14) P=0.500
A2	-0.5383 (.14) P=0.363	-0.1715 (.14) P=0.558	-0.3602 (.14) P=0.175	-0.3839 (.14) P=0.175	0.3973 (.14) P=0.160	0.4702 (.14) P=0.090	-0.1051 (.14) P=0.721	-0.0090 (.14) P=0.966	0.0126 (.14) P=0.976	0.5886 (.14) P=0.027	0.0126 (.14) P=0.966	0.1125 (.14) P=0.702	0.1210 (.14) P=0.680	-0.5010 (.14) P=0.068	-0.6423 (.14) P=0.013	-0.1927 (.14) P=0.509	0.1927 (.14) P=0.509
A3	0.4107 (.14) P=0.145	0.4708 (.14) P=0.089	0.3899 (.14) P=0.168	-0.3600 (.14) P=0.234	-0.2704 (.14) P=0.350	-0.2925 (.14) P=0.310	0.5266 (.14) P=0.053	0.0126 (.14) P=0.966	0.0126 (.14) P=0.966	0.5228 (.14) P=0.055	0.3720 (.14) P=0.033	0.1427 (.14) P=0.626	-0.2391 (.14) P=0.412	0.0651 (.14) P=0.825	-0.3235 (.14) P=0.259	-0.2689 (.14) P=0.353	0.2689 (.14) P=0.353
A4	-0.4548 (.14) P=0.102	-0.1972 (.14) P=0.499	-0.2108 (.14) P=0.470	-0.2599 (.14) P=0.369	0.7285 (.14) P=0.003	0.7834 (.14) P=0.001	-0.5009 (.14) P=0.068	-0.4211 (.14) P=0.046	0.1368 (.14) P=0.666	0.3741 (.14) P=0.188	-0.2243 (.14) P=0.441	0.0677 (.14) P=0.818	0.2156 (.14) P=0.459	-0.5529 (.14) P=0.040	-0.1726 (.14) P=0.555	-0.1570 (.14) P=0.592	0.3564 (.14) P=0.211
A5	0.1000 (.14) P=0.734	0.0855 (.14) P=0.771	0.2517 (.14) P=0.385	-0.1457 (.14) P=0.619	0.0146 (.14) P=0.940	0.0724 (.14) P=0.806	0.0446 (.14) P=0.880	0.0787 (.14) P=0.324	0.0787 (.14) P=0.324	0.6562 (.14) P=0.011	0.3536 (.14) P=0.215	0.2103 (.14) P=0.471	-0.2552 (.14) P=0.379	0.0931 (.14) P=0.752	-0.3971 (.14) P=0.160	-0.1562 (.14) P=0.594	0.1686 (.14) P=0.565
A6	-0.1895 (.14) P=0.517	-0.3140 (.14) P=0.274	-0.0902 (.14) P=0.759	0.2753 (.14) P=0.341	0.8296 (.14) P=0.000	0.8447 (.14) P=0.000	-0.6074 (.14) P=0.021	-0.5404 (.14) P=0.046	0.3329 (.14) P=0.245	0.1898 (.14) P=0.516	-0.0864 (.14) P=0.769	0.1201 (.14) P=0.683	0.2091 (.14) P=0.473	-0.2181 (.14) P=0.454	-0.0461 (.14) P=0.876	0.1447 (.14) P=0.622	0.2402 (.14) P=0.408
A7	0.2648 (.14) P=0.360	0.3092 (.14) P=0.282	0.2570 (.14) P=0.375	-0.3750 (.14) P=0.186	-0.2801 (.14) P=0.332	-0.3725 (.14) P=0.190	0.3532 (.14) P=0.215	-0.0813 (.14) P=0.782	0.0434 (.14) P=0.910	0.3609 (.14) P=0.205	0.2306 (.14) P=0.428	-0.1342 (.14) P=0.428	0.2248 (.14) P=0.763	-0.4925 (.14) P=0.074	-0.5500 (.14) P=0.042	-0.2860 (.14) P=0.321	0.1108 (.14) P=0.701
A8	-0.5566 (.14) P=0.027	-0.4029 (.14) P=0.153	-0.5217 (.14) P=0.056	-0.1170 (.14) P=0.690	0.6227 (.14) P=0.017	0.6619 (.14) P=0.010	-0.4978 (.14) P=0.070	-0.5404 (.14) P=0.046	0.0434 (.14) P=0.910	0.2997 (.14) P=0.298	-0.2900 (.14) P=0.315	-0.0887 (.14) P=0.763	0.2248 (.14) P=0.763	-0.4925 (.14) P=0.074	-0.5500 (.14) P=0.042	-0.2860 (.14) P=0.321	0.1108 (.14) P=0.701
A9	0.1624 (.14) P=0.579	0.1808 (.14) P=0.536	0.3020 (.14) P=0.294	-0.2539 (.14) P=0.381	-0.4291 (.14) P=0.126	-0.3504 (.14) P=0.219	0.4574 (.14) P=0.100	-0.3971 (.14) P=0.160	0.3971 (.14) P=0.160	0.4977 (.14) P=0.070	0.5075 (.14) P=0.084	0.2568 (.14) P=0.375	-0.5233 (.14) P=0.055	0.2971 (.14) P=0.302	-0.1081 (.14) P=0.713	0.1170 (.14) P=0.690	-0.0068 (.14) P=0.982
A10	0.3213 (.14) P=0.263	0.1639 (.14) P=0.576	0.3990 (.14) P=0.158	-0.1949 (.14) P=0.306	-0.1065 (.14) P=0.717	-0.1663 (.14) P=0.618	0.2717 (.14) P=0.312	0.3118 (.14) P=0.278	-0.1979 (.14) P=0.498	0.4497 (.14) P=0.107	-0.3001 (.14) P=0.297	-0.0354 (.14) P=0.904	-0.2177 (.14) P=0.455	0.0801 (.14) P=0.785	0.1466 (.14) P=0.617	-0.1177 (.14) P=0.689	3.1912 (.14) P=0.513
A11	0.1050 (.14) P=0.721	-0.0174 (.14) P=0.953	0.2968 (.14) P=0.303	0.3362 (.14) P=0.240	0.2472 (.14) P=0.394	0.2090 (.14) P=0.473	-0.2621 (.14) P=0.365	0.1824 (.14) P=0.532	-0.0726 (.14) P=0.805	0.1898 (.14) P=0.516	0.3925 (.14) P=0.165	0.3287 (.14) P=0.251	-0.6645 (.14) P=0.010	0.4135 (.14) P=0.142	0.2859 (.14) P=0.322	0.4619 (.14) P=0.096	0.1615 (.14) P=0.581
A12	-0.2335 (.14) P=0.422	-0.1818 (.14) P=0.534	-0.1052 (.14) P=0.720	-0.0681 (.14) P=0.817	0.5648 (.14) P=0.035	0.6554 (.14) P=0.011	-0.2860 (.14) P=0.321	-0.1703 (.14) P=0.360	0.2651 (.14) P=0.360	0.6018 (.14) P=0.023	0.1795 (.14) P=0.539	0.1900 (.14) P=0.515	0.0396 (.14) P=0.893	-0.3600 (.14) P=0.234	-0.5222 (.14) P=0.055	0.4282 (.14) P=0.127	0.4282 (.14) P=0.127
A13	0.1794 (.14) P=0.539	-0.0699 (.14) P=0.812	0.2889 (.14) P=0.316	0.1117 (.14) P=0.704	0.2227 (.14) P=0.444	0.1365 (.14) P=0.642	-0.1450 (.14) P=0.621	-0.0253 (.14) P=0.932	-0.0726 (.14) P=0.498	0.2349 (.14) P=0.419	0.1780 (.14) P=0.543	0.0251 (.14) P=0.932	-0.2099 (.14) P=0.471	0.1598 (.14) P=0.562	0.2600 (.14) P=0.352	0.1385 (.14) P=0.637	-0.0305 (.14) P=0.918
A14	0.1288 (.14) P=0.661	-0.2722 (.14) P=0.346	0.0520 (.14) P=0.860	-0.1294 (.14) P=0.659	-0.2573 (.14) P=0.374	-0.0010 (.14) P=0.997	0.2593 (.14) P=0.371	0.0269 (.14) P=0.927	0.1258 (.14) P=0.668	-0.0299 (.14) P=0.919	-0.3694 (.14) P=0.194	-0.2149 (.14) P=0.461	0.6375 (.14) P=0.016	-0.1338 (.14) P=0.576	-0.1105 (.14) P=0.707	0.1236 (.14) P=0.674	-0.0709 (.14) P=0.810
A15	-0.1265 (.14) P=0.566	-0.3135 (.14) P=0.275	0.0109 (.14) P=0.971	-0.1320 (.14) P=0.653	-0.0707 (.14) P=0.810	-0.0307 (.14) P=0.917	0.1602 (.14) P=0.584	-0.0591 (.14) P=0.889	0.1258 (.14) P=0.668	0.4210 (.14) P=0.134	0.1566 (.14) P=0.593	0.0676 (.14) P=0.818	-0.2441 (.14) P=0.462	0.1846 (.14) P=0.527	0.2600 (.14) P=0.017	0.0920 (.14) P=0.462	-0.2142 (.14) P=0.278
A16	-0.2271 (.14) P=0.435	-0.3850 (.14) P=0.174	-0.2691 (.14) P=0.391	0.0578 (.14) P=0.845	0.4170 (.14) P=0.138	0.4641 (.14) P=0.095	-0.3360 (.14) P=0.240	-0.0406 (.14) P=0.889	0.2835 (.14) P=0.850	0.2835 (.14) P=0.850	-0.1335 (.14) P=0.649	-0.1866 (.14) P=0.553	0.1295 (.14) P=0.459	-0.3394 (.14) P=0.235	-0.6250 (.14) P=0.017	0.0362 (.14) P=0.902	-0.3116 (.14) P=0.278
A17	-0.1870 (.14) P=0.322	-0.2749 (.14) P=0.341	-0.0738 (.14) P=0.802	-0.1240 (.14) P=0.129	-0.1532 (.14) P=0.601	-0.1804 (.14) P=0.537	-0.0347 (.14) P=0.906	-0.5577 (.14) P=0.371	-0.4488 (.14) P=0.647	0.0549 (.14) P=0.847	-0.4488 (.14) P=0.108	-0.5102 (.14) P=0.062	-0.0617 (.14) P=0.834	-0.2427 (.14) P=0.403	-0.0014 (.14) P=0.996	-0.2386 (.14) P=0.411	-0.3841 (.14) P=0.175

種目にみられるし、深化の傾向は、間接種目に顕著である。

③成年男子 (Tab.13.14.)

相関行列中、有意な係数が算出できた割合は、直接種目で30(10.4%)、間接種目が21(7.3%)となり、直接種目の方が、多くの競技意欲と集中の下位尺度に関連のあることを示している。

直接種目と間接種目別に意欲と集中の関連の深さをみると、直接種目では、 $r = \pm .6000$ 以上の有意な相関が、7箇所に見られるのに対し、間接種目では $r = \pm .5000$ 台が5箇所、他はそれ以下である。したがって、直接種目の方が両者が緊密傾向にあることを示唆している。

④成年女子 (Tab.15.16.)

全相関中で、有意な相関が算出された割合は、直接種目が37(12.8%)、間接種目が24(8.3%)箇所となり、直接種目の方が多い。

また、より高い係数が算出され、意欲と集中の関係が緊密な箇所は、直接種目で5箇所、間接種目で16箇所に見られた(いずれも、 $r \geq \pm .6000$)。とりわけ、間接種目におけるA6-S5(.8296)、A6-S6(.8447)とA4-S5(.7285)、A4-S6(.7834)は相関関係が高い。A6とは、「注意の幅が狭いためにミスをする傾向」であり、A4とは、「一度に多くのことを考えすぎミスをする傾向」である。一方、競技意欲の方は、S5が試合前によくよく考える「失敗不安」であり、S6は、試合中に我を忘れてあがってしまう「緊張性不安」である。

したがって、注意の幅が狭すぎてミスをしたり、一度に多くのことを考えすぎてミスをしたりする傾向は、試合までの不安である失敗不安と試合中の不安である緊張性不安と緊密な関連性を有していることが判明した。

以上、少年男女別、成年男女別区分の中で、直接種目と間接種目に意欲と集中の関連性がどのように反映されているかを検討した。そして明らかにされた全体的傾向は、より多くの競技意欲と集中の下位尺度が関連する、いわゆる、関連の拡大傾向が、少年男女、成年男女ともに直接種目にみられた。一方、両者のより緊密な関係である、関連の深化は、少年成年ともに男子は直接種目、女子は間接種目であることが判明した。

これらの結果から、競技意欲と集中の関係の拡大および深化が、直接種目に多くみられる背景は、直接身体接触をとるために、たとえボール等スポーツとしての介在物があるにせよ、まず身体支配をせねばならず、この段階で相手に負けることは、自己顕示欲、屈辱回避、攻撃性、安全性などが脅かされると感じるためではなかろうか。

一方、競技意欲と集中の関連深化が、女子の間接種目にみられるが、その背景は、女子の植物的存在と保守的、受動的、静物的存在傾向⁽¹⁸⁾が、直接種目よりも間接種目でのやる気と集中の向上をもたらしているのではなかろうか。

4. 結 語

チャンピオンスポーツマン、少年(高校生)77名、成年77名を対象に、競技意欲と集中について測定し、以下のことが明らかになった。

①競技意欲

- 1) 直接・間接種目別競技意欲の17下位尺度における相異は
 - ・少年男子は、相異なし
 - ・少年女子は、相異なし
 - ・成年男子は、若干差がみられるが一定の傾向は認められない。
 - ・成年女子は、直接種目の選手の方が、コーチとの人間関係や助言を重視する傾向が強い。

- 2) 直接・間接種目別競技意欲の17下位尺度における性差
- ・少年直接種目における性差は、16.計画性で女子が劣る。
 - ・少年間接種目における性差は、11.闘志 12.知的興味で女子が劣る。
 - ・成年直接種目における性差は、1.目標への挑戦 2.技術向上意欲 3.困難の克服 4.勝利志向性 7.冷静な判断 12.知的興味 16.計画性でいずれも女子が劣る。
 - ・成年間接種目における性差は、6.緊張性不安 7.冷静な判断 8.精神的強じんさ 14.練習意欲 16.計画性にみられ、いずれも女子が劣る。
- 3) 競技意欲の発達差
- ・男子直接種目は、発達差なし
 - ・女子直接種目は、1.目標への挑戦 2.技術向上意欲 3.困難の克服 13.不節制で少年がすぐれ、5.失敗不安では成年がすぐれている。
 - ・男子間接種目は、5.失敗不安 7.冷静な判断 8.精神的強じんさで成年がすぐれ、9.コーチ受容で少年がすぐれている。
 - ・女子間接種目は、9.コーチ受容で少年、11.闘志で成年がすぐれる。

②集中

- 1) 直接・間接種目別 集中の14下位尺度の差
- ・少年男子は、1.BET 10.SESで直接種目がすぐれている。このことは、自信を持ち、複雑な場面で外界の多くの刺激を効果的に処理する能力にすぐれることを意味する。
 - ・少年女子は、5.NARで間接種目の方がすぐれ、注意の幅を効果的に狭める能力にたけている。
 - ・成年男子は、14.INTで間接種目の方が有意に大きく、内向性の大きな傾向

を示している。

- ・成年女子は、5.NERで間接種目の方がすぐれているという少年女子と同結果を得た。

2) 直接・間接種目別 集中の14下位尺度における性差

- ・少年直接種目における性差は、1.BET 3.BIT 6.RED 7.INFP 9.CON 11.P/Oで男子がすぐれ、13.EXTで女子がすぐれる。
- ・少年間接種目における性差は; なし
- ・成年直接種目における性差は、1.BETで男子がすぐれ、男子は、複雑な場面で多くの刺激を効果的に処理する能力にまさることを示している。
- ・成年間接種目における性差は、3.BIT 4.OIT 9.CON 10.SES 15.IEXの5項目にわたって男子がすぐれている。

3) 集中の発達差

- ・男子直接種目の発達差は、みられず。
- ・女子直接種目の発達差は、みられず。
- ・男子間接種目の発達差は、4.OITにみられ、少年の方が成年よりも一度に多くのことを考えすぎてミスをする傾向が高いことを示している。
- ・女子間接種目の発達差は、3.BITにみられ、少年の方が多くのことを効果的に考える能力にすぐれている。

③競技意欲と集中の関連に対する全体的傾向

1) 少年男子全体的傾向

- ・全相関係数中、有意な相関は41箇所、14.2%にみられる。
- ・±.6000以上の高い相関は、外界の刺激によって気が散り、ミスをしやすい傾向と失敗不安や冷静な判断との間にみられる。
- ・TSMIの多くの下位尺度項目と相関関係がみられるTAISは、A2(OET), A11(P/O), A16(NAE)

- である。
- ・ T A I S の多くの下位尺度項目と相関関係がみられる T S M I は、 S 5 (失敗不安), S 7 (冷静な判断), S 8 (精神的強じんさ) である。
- 2) 少年女子全体的傾向
- ・ 全相関係数中、有意な相関は 68 箇所、 23.5% にみられる。
 - ・ $\pm .6000$ 以上の高い相関係数は、みられない。
 - ・ T S M I の多くの下位尺度項目と相関関係がみられる T A I S は、 A 7 (I N F P), A 9 (C O N), A 11 (P / O), A 13 (E X T) である。
 - ・ T A I S の多くの下位尺度項目と相関関係がみられる T S M I は、 S 1 (目標への挑戦), S 2 (技術向上意欲), S 6 (緊張性不安), S 7 (冷静な判断), S 8 (精神的強じんさ) S 11 (闘志), S 15 (競技価値観) である。
- 3) 成年男子全体的傾向
- ・ 全相関係数中、有意な相関は 41 箇所、 14.2% みられる。
 - ・ $\pm .6000$ 以上の高い相関係数は、みられない。
 - ・ T S M I の多くの下位尺度項目と相関関係がみられる T A I S は、 A 5 (N A R), A 8 (B C O N), A 9 (C O N), A 11 (S E S)
 - ・ T A I S の多くの下位尺度項目と相関関係みられる T S M I は、 S 7 (冷静な判断), S 13 (不節制) である。
- 4) 成年女子全体的傾向
- ・ 全相関係数中、有意な相関は 36 箇所、 12.5% にみられる。
 - ・ $\pm .6000$ 以上の高い相関係数は、緊張性不安との間に 3 箇所、つまり、 A 4 (O I T), A 6 (R E D), A 12 (O B S) にみられる。
 - ・ T S M I の多くの下位尺度項目と相関関係がみられる T A I S は、 A 2 (O E
- T) - 外界の刺激によって気が散りミスをする傾向 - のみである。
- ・ T A I S の多くの下位尺度項目と相関関係がみられる T S M I は、 S 6 (緊張性不安), S 7 (冷静な判断) である。
- ④ 競技意欲と集中の関連に対する競争形態別傾向
- 1) 少年男子
- ・ 競技意欲と集中の関連性の拡大傾向は、若干直接種目に多い。
 - ・ 直接種目における競技意欲と集中の関連性の深化は、有意差が検出されている箇所のほとんどが高い相関係数である。
 - ・ 間接種目における競技意欲と集中の関連性の深化は、あまり強くない。
- 2) 少年女子
- ・ 競技意欲と集中の関連性の拡大傾向は、直接種目の方が間接種目よりも圧倒的に多い。
 - ・ 直接種目における競技意欲と集中の関連性の深化は、 $\pm .6000$ 以上の高い相関を示すのが 8 箇所みられる。
 - ・ 間接種目における競技意欲と集中の関連性の深化は、 $\pm .6000$ 以上の高い相関係数が 15 箇所、しかも、 $\pm .7000$ 以上が 5 箇所もあり、きわめて緊密である。
- 3) 成年男子
- ・ 競技意欲と集中の関連性拡大は、直接種目の方に顕著である。
 - ・ 直接種目における競技意欲と集中の関連性の深化は、 $\pm .6000$ 以上の有意な相関が 7 箇所にみられ、顕著である。
 - ・ 間接種目における競技意欲と集中の関連性の深化は、あまりみられない。
- 4) 成年女子
- ・ 競技意欲と集中の関連性拡大は、直接種目の方に顕著である。
 - ・ 直接種目における競技意欲と集中の関連性の深化は、 $r \geq .6000$ が 5 箇所みられる。
 - ・ 間接種目における競技意欲と集中の関連

性の深化は $r \geq .6000$ が16箇所のみ
られ、きわめて顕著である。

引用参考文献

- (1) 青井洋也：「大学サッカー選手のあがり
と競技意欲」昭和58年度（財）日本サッカー協
会 サッカー医・科学研究発表報告集，1984.
- (2) 江川玟成：「集中力を考える」体育の科学，
27-9，622-623，1977.
- (3) 江川玟成：前掲書（2），622-625.
- (4) 波多野完治他監修：「かまえと注意」，学習
心理学ハンドブック．金子書房，409，1968.
- (5) 林 保也：達成動機の理論と実際．誠信書
房，1967.
- (6) 林 保也：達成動機の研究．誠信書房，
1978.
- (7) 北村晴朗：「集中力の心理」児童心理，32
-9，1-3，1978.
- (8) 北村晴朗：前掲書（7），3-4.
- (9) 北村晴朗：前掲書（7），1-3.
- (10) 北岡和彦他：「女子学生の集中力について
—男子学生と比較—」第34回日本体育学会大
会論文集，194，1983.
- (11) 北岡和彦他：前掲書（10），194.
- (12) 越山賢一：「スポーツ選手の集中力につい
ての研究—集中力テストの検討」北海道教育
大学紀要（第二部）Vol.35,No.1，11-16，
1984.
- (13) 越山賢一：前掲書（12），9-17
- (14) 久保玄次：「女子スポーツ選手の競技態度
と不安傾向について」昭和56年度（財）日本
体育協会スポーツ科学研究報告No.1 212-
215，1982.
- (15) 久保玄次：「女子スポーツ選手の競技に対
する意欲・態度について」昭和57年度（財）
日本体育協会スポーツ科学研究報告No.1
140-142，1983.
- (16) 久保玄次：「女子スポーツ選手の競技に対
する意欲・態度について」昭和58年度（財）
日本体育協会スポーツ科学研究報告No.1
213-216，1984.
- (17) 間宮 武：性差心理学．金子書房，136-
138，1979.
- (18) 間宮 武：前掲書（17），223-228.
- (19) 松田岩男他：「スポーツ選手の心理的適性
に関する研究—第1報．第2報—」昭和55年
度（財）日本体育協会スポーツ科学研究報告，
1981.
- (20) 松田岩男他：「スポーツ選手の心理的適性
に関する研究—第3報—」昭和56年度（財）
日本体育協会スポーツ科学研究報告，1982.
- (21) 松田岩男他：「スポーツ選手の心理的適性
に関する研究—第4報—」昭和57年度（財）
日本体育協会スポーツ科学研究報告，1983.
- (22) 松田岩男：陸上競技の心理．ベースボール
マガジン社，48-50，1966.
- (23) 松田岩男他：前掲書（19），1.
- (24) 宮本美沙子：達成動機の心理学．金子書房，
1979.
- (25) 宮本美沙子：前掲書（24），5.
- (26) 中島宣行他：「スポーツ選手の集中力につ
いて」第34回日本体育学会大会論文集，1983.
- (27) 中島宣行他：前掲書（26）.
- (28) N.Singer.松田岩男監訳：運動学習の心理.
大修館，184-185，1970.
- (29) 大村政男：「性格特性としての集中力」児
童心理，32-9，17-18，1978.
- (30) 大村政男：前掲書（29），16-23.
- (31) 長田一臣：「集中の心の置きどころ」日本
スポーツ心理学会編，スポーツ心理学概論，
不昧堂，96-100，1979.
- (32) 長田一臣：前掲書（31），96-100.
- (33) Robert.M.Nideffer.「Test of Attentional
and Interpersonal Style」Behavioral
Research Applications Grup,Inc,1977.
- (34) 下山 剛：達成動機づけの教育心理学．金
子書房，1981.
- (35) 杉原 隆：「女子スポーツ選手の心理的適
性に関する研究」昭和56年度（財）日本体育
協会スポーツ科学研究報告No.1女子のスポー
ツ適性に関する研究—第1報—，33-44，
1982.

- (36) 杉原 隆：「女子スポーツ選手の経験年数からみた競技動機の特徴」昭和57年度（財）日本体育協会スポーツ科学研究報告No.1 女子のスポーツ適性に関する研究—第2報—, 12-21, 1983.
- (37) 杉原 隆：「性役割認知に関する女子競技者と男子競技者の比較」昭和58年度（財）日本体育協会スポーツ科学研究報告No.1 女子のスポーツ適性—第3報—, 12-20, 1984.
- (38) 杉原 隆：「陸上競技と水泳の成績の向上に關与する競技動機の男女比較」昭和58年度（財）日本体育協会スポーツ科学研究報告No.1 女子のスポーツ適性—第3報—, 21-26, 1984.
- (39) 鈴木 清：青年心理学, 学芸図書, 28, 1969.
- (40) 鷹野健次他：体育心理学研究, 杏林書院, 91-92, 1972.
- (41) 武田 徹：「陸上競技の競技事態における不安について」スポーツ心理学研究, 8-1, 65-67, 1981.
- (42) 豊田一成：「滋賀県における女子スポーツ選手の心理的適性に関する研究」昭和57年度（財）日本体育協会スポーツ科学研究報告No.1 女子のスポーツ適性に関する研究—第2報—, 108-112, 1983.
- (43) 豊田一成：「スポーツマンの競技意欲に関する研究」昭和57年度（財）滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要No.3, 1983.
- (44) 豊田一成：「競技意欲と不安傾向に関する研究—中学・高校サッカー部員」昭和58年度（財）日本サッカー協会 サッカー医・科学研究発表報告集, 1984.
- (45) 豊田一成：「サッカー選手の競技達成動機に関する発達の分析」滋賀大学教育学部紀要No.34, 139-148, 1985.
- (46) 豊田一成：「競技意欲と性格の關係に関する一考察」昭和58年度（財）滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要No.4, 1984.
- (47) 豊田一成：「サッカー選手の競技達成動機と不安傾向に関する研究」滋賀大学教育学部紀要No.33, 1983.
- (48) 豊田一成：前掲書(43), 74-89.
- (49) 山本勝昭：「集中力をめぐる諸問題」第34回日本体育学会大会論文集, 23, 1984.
- (50) 山本勝昭：「集中力をめぐる諸問題」第34回日本体育学会体育心理学シンポジウム資料, 2, 1984.
- (51) 山下富美代：集中力を育てる. 有斐閣新書, 6-8, 1983.
- (52) 山下富美代：前掲書(51), 167-168.
- (53) 山下富美代：前掲書(51), 174-175.
- (54) 山下富美代：前掲書(51), 9.
- (55) 吉本俊明：「集中力をめぐる諸問題」体育の科学Vol.34-No.12, 886-888, 1984.

競技意欲と集中に関する研究（その2）

豊田一成（滋賀大学教育学部）

研究協力者

澤 淳一（県立スポーツ会館）

高木 悟（晴嵐小学校）

中村藤一（自 営）

前川和三（彦根商業高校）

金子又広（彦根商業高校）

1. 序 論

本研究は、昨年度からの継続研究である。

昨年度は、第39回国民体育大会出場滋賀県代表選手154名を対象にした研究結果を報告した¹⁾。これによって、成人と高校生の傾向が明らかにされたので、今回は中学生競技者を対象にして分析を試みた。

競技スポーツにおける成績向上の心理学的条件は、興味、ストレス、覚醒、パーソナリティ、知覚、モチベーションなどについて生理心理学、知覚心理学、学習心理学、社会心理学など種々の観点から究明されねばならない。しかし、そうした中であって、競技に対する意欲や集中に関する問題は、成績向上に直接影響をおよぼすいわば、現場に直結した課題といえることができる。

本研究は、この点に着目し、各年齢段階の競技者が当該種目に対していかなる競技意欲を保持するか、いかなる集中を保持するかを明らかにすることにある。これによって年齢段階別、競技種目別の意欲と集中が把握されるので、競技意欲の発展や集中の発達過程の分析、さらには、これらの観点に立脚した競技意欲と集中の複合作用の研究も展望できる。

既に、競技意欲の年齢段階別、種目別（個人・集団種目別）の発達の研究は、本研究の一連の研究によって明らかにされている²⁾。そして、今回の研究によって、中学、高校、成人競技者の代表的標本が収約されたので、とりあえず今回は中学生領域の分析にとどめるものの、今後は、

集中に関する年齢段階別、種目別結果とともにその発達分析も可能になった。さらに、競技意欲と集中に関する発達のクロス分析も展望できる。

競技意欲とは、勝利志向の競技スポーツにおける意欲、やる気を意味し、これが源流は、達成動機研究にあり、HarvardとMichiganを中心とした達成動機研究の代表であるAtkinson（1984）の理論³⁾をもとに、我が国では主として教育心理学分野で発展しつつある。

この理論がスポーツ行動を対象に適用され始めたのは、1978年であり、その後、継続研究の結果、TSMIなる競技達成動機測定の問題紙が完成した⁴⁾。もとよりこの問題紙は、勝利追究のチャンピオンスポーツにおけるやる気を測定せんとしており、換言するならば、価値追求行動において、いかなる困難も排除し、他人よりもすぐれた成績をあげるため、あるいは、困難なことを成しとげるために、自己の能力を最大限発揮せんとする動機を意味している。

集中（力）は、古くて新しい課題である。精神主義を尊ぶ我が国において、とりわけスポーツ界では古くからよく使われてきた。しかしながら、未だに“集中”に関する定義も記述的領域を脱し得ず、その定量化にいたっては未開拓に近い。スポーツの指導現場で日常用語化の感すらあることからしても、その全貌を明らかにしなければならないし、単にスポーツにとどまらず、主体の作業過程における集中度はパフォーマンスに大きく影響を及ぼすことからし

でも重要な課題である。集中に関する研究のおくれは、現象そのものが複雑な複合的概念であることと、外的には、対象によって集中が異なる面とが考えられよう。つまり、集中とは、知覚レベルではなく、覚醒や動機づけ強化レベルでとらえる注意の集中をさしている¹⁾。

内的には複雑かつ複合的心理状態が諸種の環境条件を媒介として、対象に対峙した際に効率のよいパフォーマンスを発揮できることが、「集中」の効果ではなからうか。

本研究における「集中」の基盤は、R.M. Nidefferの解釈⁹⁾にのっとった。これは、注意の広・狭と外的・内的の2要因によって構成されるとする解釈である。具体的には、集中とは、①注意が内的で範囲が広いタイプ、②注意が外的で範囲が広いタイプ、③注意が内的で範囲が狭いタイプ、④注意が外的で範囲が狭いタイプ、に分類される。

本研究の主目的は、集中の基盤に意欲が存在することに着目し、集中と意欲の関連性究明にある。このことは、目標達成には強い意欲が必要であり、意欲の維持・増進に集中(力)が関与すること、換言すれば、目標達成のためには、高度な意欲と適度な注意集中の持続が必要だからである。

2. 研究方法

(1) 調査時期

昭和60年7月下旬～8月上旬(近畿中学校総合体育大会前後)

(2) 対象

昭和60年度近畿中学校総合体育大会滋賀県代表選手

	TSMI	TAIS	TSMI+TAIS
男子	198	140	90
女子	91	124	64
合計	289	264	154

(3) 測定方法

①競技達成動機—TSMI(以下「S」という)；146項目からなる質問紙を、原則として集

団の強制度法で実施し、Lie-Scaleと17下位尺度にまとめる。17下位尺度とは以下のとおりである。

- S 1；目標への挑戦
- S 2；技術向上意欲
- S 3；困難の克服
- S 4；勝利志向性
- S 5；失敗不安(反転項目)
- S 6；緊張性不安(反転項目)
- S 7；冷静な判断(情緒安定性)
- S 8；精神的強靱さ
- S 9；コーチ受容
- S 10；対コーチ不適応(反転項目)
- S 11；闘志
- S 12；知的興味
- S 13；不節制(反転項目)
- S 14；練習意欲
- S 15；競技価値観
- S 16；計画性
- S 17；努力への因果帰属

②集中(力)—TAIS(以下「A」という)；144項目からなる質問項目を、原則として集団の強制度法で実施し、17下位尺度にまとめる。17の下位尺度とは以下のとおりである。

- A 1；BET～複雑な場面で外界の多くの刺激を効果的に処理する能力。
- A 2；OET～外界の刺激によって気が散りミスをする傾向。
- A 3；BIT～多くのことを効果的に考える能力。
- A 4；OIT～一度に多くのことを考えすぎてミスをする傾向。
- A 5；NAR～注意の幅を効果的に狭める能力。
- A 6；RED～注意の幅が狭いためにミスをする傾向。
- A 7；INFP～活動性や熱狂性、外界に多くのことを求める傾向。
- A 8；BCON～衝動性や反社会的傾向。
- A 9；CON～対人的に自己をコントロールできる能力。

Tab. 1. T S M I 測定値

		男 子			女 子		
		全体	直接	間接	全体	直接	間接
N		140	60	80	124	32	92
S 1	M	20.5	20.0	20.9	20.2	20.2	20.2
	S D	4.08	4.14	4.02	3.20	2.91	3.31
S 2	M	21.7	21.4	22.0	21.9	22.3	21.8
	S D	4.12	4.24	4.03	3.76	3.59	3.82
S 3	M	21.5	20.4	22.4	21.2	21.2	21.2
	S D	4.29	4.12	4.24	3.86	3.64	3.95
S 4	M	19.5	19.2	19.8	19.2	21.2	18.5
	S D	4.02	3.78	4.20	3.70	3.66	3.47
S 5	M	20.4	21.1	19.9	22.3	24.1	21.7
	S D	4.17	4.34	3.99	4.27	4.57	4.01
S 6	M	19.6	19.9	19.4	21.1	23.1	20.4
	S D	3.74	3.96	3.59	3.82	4.67	3.24
S 7	M	19.3	19.2	19.5	17.4	15.6	18.1
	S D	3.79	4.02	3.63	3.09	2.97	2.89
S 8	M	19.8	19.3	20.2	18.5	16.8	19.1
	S D	3.54	3.43	3.60	3.13	4.06	2.51
S 9	M	21.6	21.2	21.9	22.2	23.5	21.8
	S D	3.91	3.92	3.90	3.36	2.37	3.54
S 10	M	16.9	17.8	16.3	18.1	16.3	18.7
	S D	3.70	4.07	3.30	3.99	2.48	4.23
S 11	M	24.3	23.3	25.1	23.4	22.4	23.7
	S D	4.58	4.38	4.60	4.00	3.77	4.04
S 12	M	21.1	21.2	21.0	20.8	20.7	20.9
	S D	4.87	4.94	4.85	4.38	4.97	4.19
S 13	M	18.5	18.8	18.4	19.3	20.0	19.1
	S D	2.89	2.77	2.99	2.56	2.47	2.56
S 14	M	18.3	18.4	18.3	17.4	17.6	17.3
	S D	3.85	4.28	3.52	2.95	2.98	2.95
S 15	M	22.8	22.4	23.2	22.1	23.2	21.7
	S D	3.60	3.62	3.57	3.20	3.42	3.04
S 16	M	18.7	18.7	18.6	18.0	16.8	18.4
	S D	3.42	3.58	3.32	3.12	2.69	3.15
S 17	M	24.2	24.0	24.4	25.8	25.4	25.9
	S D	3.55	3.21	3.80	2.92	3.09	2.87

Tab. 2. TSM I 検定結果 (t)

尺度名	1 目標への挑戦	2 技術向上意欲	3 困難の克服	4 勝利志向性	5 失敗不安	6 緊張性不安	7 冷静な判断 (情緒安定)	8 精神的強じんさ	9 コーチ受容	10 コーチ不適応	11 闘志	12 知的興味	13 不節制	14 練習欲	15 競技価値観	16 計画性	17 努力への 因果帰属
全体 ♂ : ♀	N.S	N.S	N.S	N.S	<0.1%	<0.1%	>0.1%	>5%	N.S	<5%	N.S	N.S	<5%	>5%	N.S	N.S	<0.1%
直接 ♂ : ♀	N.S	N.S	N.S	<5%	<1%	<0.1%	>0.1%	>1%	<0.1%	N.S	N.S	N.S	<5%	N.S	>1%	>1%	<5%
間接 ♂ : ♀	N.S	N.S	N.S	>5%	<1%	<5%	>1%	>5%	N.S	<0.1%	>5%	N.S	N.S	>1%	N.S	N.S	<1%
♂直接 : 間接	N.S	N.S	<1%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	>5%	<5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
♀直接 : 間接	N.S	N.S	N.S	>0.1%	>1%	>1%	<0.1%	<1%	<0.1%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	<1%	<1%	N.S
直接♂中学 : 高校	<5%	<1%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	<1%	N.S	N.S	<5%	<5%	N.S
直接♂中学 : 成年	<5%	<5%	<1%	<0.1%	>1%	>5%	N.S	N.S	N.S	N.S	<1%	<0.1%	N.S	N.S	<1%	<1%	N.S
直接♀中学 : 高校	<5%	N.S	N.S	N.S	>5%	N.S	<1%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	>5%	N.S	N.S	N.S	N.S
直接♀中学 : 成年	N.S	N.S	N.S	>5%	>0.1%	>1%	<1%	<5%	>5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
間接♂中学 : 高校	<1%	<0.1%	<5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	<5%	N.S	<0.1%	N.S	N.S	<0.1%	<0.1%	N.S
間接♂中学 : 成年	N.S	<5%	N.S	<5%	>1%	>1%	<0.1%	<0.1%	>5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	<0.1%	<0.1%	N.S
間接♀中学 : 高校	<5%	N.S	<5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	<5%	<5%	>5%
間接♀中学 : 成年	N.S	N.S	N.S	<1%	N.S	N.S	N.S	N.S	>1%	N.S	<5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S

- A10: SES ～自己価値観や自信の度合.
- A11: P/O ～競技や身体活動に参加し、楽しもうとする傾向.
- A12: OBS ～強迫観念や現実性のない何かに悩まされる傾向.
- A13: EXT ～外向性の度合.
- A14: INT ～内向性の度合.
- A15: IEX ～自分の考えを人に表現しようとする傾向.
- A16: NAE ～対人関係で不定的感情を示す傾向.
- A17: PAE ～対人関係において肯定的感情を示す傾向.

3. 結果と考察

(1) 競技意欲 (Tab. 1. 2 Fig. 1. 2. 3. 4)

先行研究の中で、本研究と関連の深い「スポーツマンの競技意欲に関する研究」¹³⁾では、滋賀県内トップ級の中学・高校・成人573名を対象に、対人構造、性差、発達差などの観点から分析が試みられている。

したがって、本研究では、観点をかえて、選手のプレーが直接身体接触をとまうか否かの競争形態（直接種目・間接種目）を中心にして、性差、発達差などを明らかにしたい。

①競争形態別競技意欲の性差

尺度名	段階点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	粗点				
1. 目標への挑戦	～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～						
2. 技術向上意欲	～17	18～19	20～21	22	23～24	25～26	27～28	29～30	31～						
3. 困難の克服	～16	17～18	19～20	21	22	23～24	25～26	27	28～29	30～					
4. 勝利志向性	～13	14～15	16～17	18～19	20	21	22	23～24	25～26	27～28	29～				
5. 失敗不安	～12	13～14	15～16	17～18	19	20	21	22	23	24	25	26～27	28～		
6. 緊張性不安	～12	13～14	15～16	17～18	19	20	21	22	23	24	25～26	27～			
7. 冷静な判断 (情緒安定性)	～15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26～			
8. 精神的強靱さ	～14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25～26	27～		
9. コーチ受容	～14	15～16	17～18	19～20	21	22	23	24	25～26	27～28	29～				
10. 対コーチ不適応	～9	10～11	12～14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26～
11. 闘志	～18	19～20	21	22	23	24	25～26	27～28	29～30	31	32				
12. 知的興味	～15	16～18	19	20	21	22	23～24	25～27	28～29	30～31	32				
13. 不節制	～13	14	15～16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26～		
14. 練習意欲	～11	12～13	14～15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26～	
15. 競技価値観	～15	16～17	18～19	20～21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
16. 計画性	～13	14～15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
17. 努力への因果帰属	～19	20	21～22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
18. 応答の正確性			～29			30～			有		無				
合計得点															

○—○: 男子 ●—●: 女子

Fig. 1. 直接種目プロフィール

尺度名	段階点									粗点
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. 目標への挑戦	～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～	
2. 技術向上意欲	～17	18～19	20～21	22	23～24	25～26	27～28	29～30	31～	
3. 困難の克服	～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27	28～29	30～	
4. 勝利志向性	～13	14～15	16～17	18～19	20～21	22～23	24～25	26～27	28～29	
5. 失敗不安	～12	13～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	
6. 緊張性不安	～12	13～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～	
7. 冷静な判断 (情緒安定性)	～15	16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～	
8. 精神的強靱さ	～14	15	16～17	18～19	20～21	22	23～24	25～26	27～	
9. コーチ受容	～14	15～16	17～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～	
10. 対コーチ不適応	～9	10～11	12～14	15～16	17～18	19～21	22～23	24～25	26～	
11. 闘志	～18	19～20	21～22	23～24	25～26	27～28	29～30	31	32	
12. 知的興味	～15	16～18	19～20	21～22	23～24	25～27	28～29	30～31	32	
13. 不節制	～13	14	15～16	17～18	19～20	21	22～23	24～25	26～	
14. 練習意欲	～11	12～13	14～15	16～17	18～19	20～21	22～23	24～25	26～	
15. 競技価値観	～15	16～17	18～19	20～21	22～23	24～25	26～27	28～29	30～	
16. 計画性	～13	14～15	16～17	18～19	20～21	22～23	24～25	26～27	28～29	
17. 努力への因果帰属	～19	20	21～22	23～24	25～26	27	28～29	30～31	32～	
18. 応答の正確性	～29			30～			有 無			
合計得点										

○—○：男子 ●—●：女子

Fig. 2. 間接種目プロフィール

直接種目における性差は、S. 4 S. 5 S. 6 S. 7 S. 8 S. 9 S. 13 S. 16 S. 17に有意な差がみられた。このことから、女子は、結果を自分にとりこむ傾向や勝ちたい意欲、指導者の助言を素直に受け入れる点については男子にまさっている。一方、男子は女子に比べて、競技前によくよしたり、試合中に我を忘れるようなことがなく、情緒的にも安定し、精神的強靱さを有するなかで計画的、かつ節制の傾向がみられる。

間接種目における性差は、結果を自己にとりこむ傾向のみ女子がすぐれ、他の有意差項目は全て男子に優位である。つまり、男子は、女子よりも勝利志向が強く、競技前、競技中の不安

傾向は低くて冷静に判断でき、闘志も競技価値観もすぐれるとともに指導者との人間関係も親密である。

以上が競技形態別に分類した上での性差であるが、全体的に男子の方がすぐれた傾向にあることがうかがえる。

②競争形態別競技意欲

男子の直接種目と間接種目の相違は、S. 3 S. 10 S. 11の3種目に検出された。このことは、間接種目の選手の方が、指導者との人間関係もしっかりいき、いかなる困難も排除せんとする闘志にすぐれていることを示している。

女子の直接種目と間接種目の差は、S. 4 S. 5 S. 6 S. 7 S. 8 S. 9 S. 10

段階点 尺度名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	粗点
1. 目標への挑戦	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~	
2. 技術向上意欲	~17	18~19	20~21	22	23~24	25~26	27~28	29~30	31~	
3. 困難の克服	~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27	28~29	30~	
4. 勝利志向性	~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~	
5. 失敗不安	~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~	
6. 緊張性不安	~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~	
7. 冷静な判断 (情緒安定性)	~15	13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~	
8. 精神的強靱さ	~14	15	16~17	18~19	20~21	22	23~24	25~26	27~	
9. コーチ受容	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~	
10. 対コーチ不適応	~9	10~11	12~14	15~16	17~18	19~21	22~23	24~25	26~	
11. 闘志	~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~30	31	32	
12. 知的興味	~15	16~18	19~20	21~22	23~24	25~27	28~29	30~31	32	
13. 不節制	~13	14	15~16	17~18	19~20	21	22~23	24~25	26~	
14. 練習意欲	~11	12~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~	
15. 競技価値観	~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~29	30~	
16. 計画性	~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~	
17. 努力への因果帰属	~19	20	21~22	23~24	25~26	27	28~29	30~31	32~	
18. 応答の正確性	~29				30~			有	無	
合計得点										

○—○：直接種目 ●—●：間接種目

Fig. 3. 男子競技形態別プロフィール

S.16にみられた、直接集目の方がすぐれているのは、勝利志向性とコーチの助言を素直に聞きかつ人間関係も良好と判断している点である。一方、間接種目の選手は、競技前に不安を感じたり、競技中があがりすぎず冷静で、精神的にも強く、計画的である。

同性内の競争形態別競技意欲の特色は、男子にはあまりみられないが、女子はそれなりの傾向を示した。とりわけ、直接的に身体接触をとるような直接種目において、指導者の人間性を信頼し、助言に従順なことは、勝利にむけて、精神的よりどころを求めているためではなかろうか。

③男子の競争形態別競技意欲の発達差

直接種目と間接種目の発達的变化をみるために、豊田¹⁴⁾の先行研究から高校生と成年の結果を引用した。

直接種目の発達差は、中学—高校の段階でS. 1 S. 2 S.12 S.16にみられ、中学—成年間では、S. 1 S. 2 S. 3 S. 4 S. 5 S. 6 S.11 S.12 S.16の9項目に有意差が検出されている。中学—高校間は、目標への挑戦、技術向上意欲、当該種目に対する知的興味とともに計画性において高校段階で有意にまさるようになる。中学—成年間では、高校で優位になった内容を含め、さらに、勝利志向性、競技前、競技中の不安傾向および闘志に望ましい発達がみられる。

尺度名	段階点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	粗点
1. 目標への挑戦		~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~	
2. 技術向上意欲		~17	18~19	20~21	22	23~24	25~26	27~28	29~30	31~	
3. 困難の克服		~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27	28~29	30~	
4. 勝利志向性		~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~29	
5. 失敗不安		~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	
6. 緊張性不安		~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~	
7. 冷静な判断 (情緒安定性)		~15	13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~	
8. 精神的強靱さ		~14	15	16~17	18~19	20~21	22	23~24	25~26	27~	
9. コーチ受容		~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~	
10. 対コーチ不適応		~9	10~11	12~14	15~16	17~18	19~21	22~23	24~25	26~	
11. 闘志		~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~30	31	32	
12. 知的興味		~15	16~18	19~20	21~22	23~24	25~27	28~29	30~31	32	
13. 不節制		~13	14	15~16	17~18	19~20	21	22~23	24~25	26~	
14. 練習意欲		~11	12~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~	
15. 競技価値観		~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~29	30~	
16. 計画性		~13	14~15	16~17	18~19	19~20	21~22	23~24	25~26	27~	
17. 努力への因果帰属		~19	20	21~22	23~24	25~26	27	28~29	30~31	32~	
18. 応答の正確性		~29			30~			有 無			
合計得点											

○—○：直接種目 ●—●：間接種目

Fig. 4. 女子競技形態別プロフィール

間接種目における発達差は、中学—高校で、S.1 S.2 S.3 S.10 S.12 S.14 S.16に、中学—成年では、S.2 S.4 S.5 S.6 S.7 S.8 S.9 S.14 S.16に差がみられた。このことは、中学と高校間では、中学生の方が指導者との人間関係が良好と認知しているものの、目標への挑戦、技術向上意欲、困難の克服、当該種目に対する知的興味、さらには練習や試合に対する計画性、練習意欲に望ましい向上がみられる。一方、中学—成年間では、中学生の方が指導者の助言を忠実に聞く傾向がみられるものの、技術向上意欲、競技前と競技中の不安傾向、勝利志向性、冷静な判断力、精神的強じんさ、練習意欲、計画性

で成年がすぐれた発達を示している。

以上が男子の発達傾向であるが、直接種目では、中学—高校間の発達差を網羅した上でさらに中学—成年間の発達が促進されているが、間接種目では異った傾向を呈示した。このことは、競技達成項目によって、中学と高校で同傾向を示し、成年になって一挙に発達するもの、また中学から高校の間で大きく発達し成年の段階とほぼ同じになるものが存在するようである。

④女子の競争形態別競技意欲の発達差

直接種目の発達は、中学—高校の段階で、S.1 S.5 S.7 S.13にみられる。中学—成年では、S.4 S.5 S.6 S.7 S.8 S.9の6項目に差が検出された。このことは、

中学から高校にかけて、目標への挑戦、競技前の不安、情緒の安定性、節制に望ましい発達が見られることを示している。また、中学一成年の間には、勝利志向と指導者の助言を聞き入れることに対してはマイナスの発達が見られるが、競技前や競技中の不安傾向、情緒の安定性、精神的強靱さにはプラスの発達を検出された。

間接種目の発達差は、中学一高校で、S. 1 S. 3 S. 14 S. 16 S. 17に、中学一成年は、S. 4 S. 9 S. 11にみられる。つまり、中学一高校間では、結果を自己にとりこむ傾向は中学生に高いものの、目標への挑戦、困難の克服、練習意欲や試合・練習に対する計画性は高校段階で発達している。また、中学一成年では、指導者の助言を素直に聞く傾向は中学生に優位であるが、勝利志向性と闘志において成年の方がすぐれている。

以上が女子の発達傾向であるが、全体的に男子ほどの顕著さは認めがたい。とりわけ間接種目における発達差は少く、したがって、女子スポーツ選手のしかも間接種目の選手は、ほぼ中学生選手レベルの競技意欲を維持していると考えられる。もしそうであるとするならば、中学生段階で競技意欲が向上するよう指導が重要な課題となる。

(2) 集中 (Tab. 3. 4)

集中(力)に対する概念は、多くの観点から種々述べられてはいるが、未だ記述的定義の域を脱し得てはいないといえよう。

要するに、集中とは、「一定時間、ある事物・事象に対して積極的な注意を傾け、目標達成のために頑張りぬく精神的能力」である。

スポーツに対する集中(力)は、指導現場で日常用語として使用され、そのような見方が定着してはいるが、これらは、指導者の主観的判断にすぎない。したがって、集中に対する操作的定義から定量化へむけての研究蓄積がまたれるが、本研究は、その端緒にすぎない。

中島ら⁸⁾、北岡ら²⁾、越山⁹⁾のR.M.NidefferのTest of Attentional and Interpersonal Styleをもとにした日本語版試案は、一歩操作的段階に

ふみこんだ研究であり、本研究は、この試案をもとに質問紙などに若干修正を加えながら推進されたものである。

①競争形態別集中の性差

直接種目の性差は、A. 2 A. 3 A. 6 A. 10 A. 13 A. 16にみられる。このことは、男子が外界の刺激に気を散らさず、多くのことを効果的に考える能力を有し、幅の狭い注意にもミスせず、自信を持つとともに、対人関係においても否定的感情を示さない傾向にある。女子は、外向度が高い。

間接種目における性差は、A. 1 A. 2 A. 3 A. 7 A. 10 A. 11の6項目に有意差が検出された。これは、男子の方が外界の多くの刺激をミスせず効果的にまとめる能力にすぐれていること。さらに、自己価値観をしっかりと持ち、競技を楽しもうとする傾向が強いことを示している。

以上が、直接種目・間接種目別の性差であるが、いずれの場合においても男子の方が女子よりも外界の刺激を求める傾向、しかもそれらをミスせずに効果的にまとめる傾向が強く、かつ自分なりの価値観を確立しているようである。

②同性内における競争形態別集中

直接種目と間接種目について同性内での検討を試みた。結果は、男子には全々みられず、女子の場合もA. 6 REDに差がみられるにすぎない。このことは、女子の直接種目の選手が注意の幅が狭い場合にミスをしやすいく以外は直接種目と間接種目の集中に関する特色が存在しないことを示唆している。また、この傾向は、高校生、成人の結果¹⁵⁾と同様である。

③男子の競争形態別集中発達差

直接種目と間接種目のそれぞれの発達差を検討するために、豊田¹⁹⁾の先行研究の結果を引用した。

直接種目の発達差は、中学一高校の間で、A. 1 A. 3 A. 7 A. 8 A. 9 A. 10 A. 11 A. 14 A. 15 A. 17 の10項目にみられた。中学一成年では、A. 1 A. 3 A. 7 A. 9 A. 10 A. 11 A. 13 A. 14 A. 17にみ

Tab. 3. T A I S測定値

		男			女		
		全体	直接	間接	全体	直接	間接
N		198	76	122	91	25	66
A 1	M	11.0	10.8	11.1	10.1	10.4	10.0
	S D	2.91	2.98	2.87	3.05	4.10	2.58
S 2	M	20.9	21.7	20.5	23.6	24.8	23.2
	S D	5.24	4.87	5.42	4.96	4.47	5.09
A 3	M	14.4	14.6	14.4	12.7	12.6	12.8
	S D	4.23	3.89	4.44	3.65	4.55	3.29
S 4	M	15.1	15.6	14.7	15.7	16.8	15.3
	S D	3.50	3.20	3.66	3.72	2.96	3.91
S 5	M	20.2	20.7	19.9	20.6	19.9	20.8
	S D	4.23	4.18	4.24	4.17	3.71	4.33
S 6	M	23.3	24.0	22.9	25.0	27.1	24.3
	S D	4.78	4.63	4.83	5.44	4.19	5.69
S 7	M	31.7	31.8	31.7	30.3	31.8	29.7
	S D	6.41	6.47	6.40	5.88	7.43	5.13
A 8	M	18.6	19.2	18.2	20.0	21.1	19.5
	S D	4.86	5.02	4.74	4.58	3.61	4.86
A 9	M	33.7	34.5	33.2	31.6	32.3	31.3
	S D	7.13	7.67	6.75	7.56	6.96	7.81
S 10	M	15.2	15.3	15.2	10.8	8.4	11.7
	S D	7.00	6.58	7.27	6.38	5.42	6.51
A 11	M	17.1	16.6	17.5	16.3	17.1	16.0
	S D	3.75	3.50	3.86	3.26	3.73	3.05
A 12	M	15.7	16.1	15.4	16.5	17.1	16.3
	S D	3.46	3.21	3.59	3.72	3.50	3.79
A 13	M	25.8	25.4	26.1	28.0	30.2	27.2
	S D	6.36	5.93	6.62	6.86	6.82	6.76
A 14	M	16.0	16.2	15.8	15.3	16.2	14.9
	S D	4.16	3.68	4.43	4.30	5.26	3.86
A 15	M	13.8	13.6	13.9	12.9	12.1	13.2
	S D	3.74	3.33	3.98	3.92	3.92	3.90
A 16	M	16.6	17.3	16.2	17.6	19.9	16.8
	S D	5.29	5.63	5.05	5.76	4.22	6.04
S 17	M	16.0	15.9	16.0	16.3	16.9	16.1
	S D	3.11	3.05	4.07	2.96	3.31	2.82

Tab. 4. T A I S 検定結果 (t)

尺度名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	BET	OET	BIT	OIT	NAR	RED	INFP	BCON	CON	SES	P/O	OBS	EXT	INT	IEX	NAE	PAE
全体 ♂ : ♀	> 5%	< 0.1%	> 0.1%	N.S	N.S	< 1%	N.S	< 5%	> 5%	> 0.1%	N.S	N.S	< 1%	N.S	N.S	N.S	N.S
直接 ♂ : ♀	N.S	< 1%	> 5%	N.S	N.S	< 1%	N.S	N.S	N.S	> 1%	N.S	N.S	< 0.1%	N.S	N.S	< 5%	N.S
間接 ♂	> 5%	< 0.1%	> 1%	N.S	N.S	N.S	> 5%	N.S	N.S	> 1%	> 1%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
♂ 直接 : 間接	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
♀ 直接 : 間接	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	> 5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
直接 ♂ 中学 : 高校	< 0.1%	N.S	< 5%	N.S	N.S	N.S	< 0.1%	> 5%	< 0.1%	< 5%	< 1%	N.S	N.S	< 0.1%	< 5%	N.S	< 0.1%
直接 ♂ 中学 : 成年	< 5%	N.S	< 5%	N.S	N.S	N.S	< 5%	N.S	< 5%	< 5%	< 1%	N.S	< 1%	< 0.1%	N.S	N.S	< 0.1%
直接 ♀ 中学 : 高校	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	> 5%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	< 5%	> 5%	< 1%
直接 ♀ 中学 : 成年	N.S	> 1%	N.S	N.S	N.S	> 5%	N.S	> 5%	N.S	< 0.1%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	> 1%	< 1%
間接 ♂ 中学 : 高校	< 1%	N.S	< 5%	N.S	N.S	< 5%	< 0.1%	N.S	< 0.1%	N.S	N.S	N.S	N.S	< 0.1%	N.S	N.S	< 0.1%
間接 ♂ 中学 : 成年	N.S	> 5%	< 1%	N.S	N.S	N.S	< 1%	N.S	< 1%	< 1%	N.S	N.S	N.S	< 0.1%	N.S	N.S	< 0.1%
間接 ♀ 中学 : 高校	< 1%	N.S	< 0.1%	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	< 5%	< 1%	< 1%	N.S	N.S	< 5%	N.S	N.S	< 0.1%
間接 ♀ 中学 : 成年	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	< 5%	N.S	N.S	N.S	< 5%	N.S	N.S	< 0.1%	N.S	N.S	< 0.1%

られた。これらを要約すると、外界に刺激を求め、それらを同時に効果的に処理する能力や対人関係で肯定的感情で対処できるように自己コントロールも可能になる。さらに、内向的傾向が強まるなかで競技や身体活動を楽しむ傾向および、自己価値観の確立にも発達が見られる。

間接種目の発達差は、中学一高校間で、A. 1 A. 3 A. 6 A. 7 A. 9 A. 14 A. 17にみられ、中学一成年では、A. 2 A. 3 A. 7 A. 9 A. 10 A. 14 A. 17に有意差が認められた。これらから全体的傾向をまとめるならば、中学段階では、外界の刺激によってミスをする傾向が強いが、加齢とともに、外界に多くのことを求め、それら多くの複雑な刺激を効果的にまとめるようになる。さらに、内向的度合いが強化されるなかで、対人関係上において、自己をコントロールし、肯定的感情で対応できる傾向があらわれてくるようである。

以上が男子を競争形態別にみた加齢による発達差であるが、比較的多くの項目で特色が抽出されたものの、直接種目と間接種目における発達の特殊性はみられなかった。いずれの場合も、外界の刺激を多く求め、それら多くの場合も、外界の刺激を多く求め、それら多くの複雑な刺激を効果的に処理する能力にたけていくこと、自己価値観を確立し、内向度を強めながら対人関係で自己コントロールし肯定的感情で接するようになる。

このように、直接種目と間接種目の発達が類似傾向にあることは、本研究の対象である中学生男子に、直接種目と間接種目の差が存在しないこと、および、高校生、成年においても同様の傾向⁽¹⁶⁾にあることが起因している。

④女子の競争形態別集中の発達

直接種目の発達差は、中学一高校間でA. 8 A. 15 A. 16 A. 17に、中学一成年間ではA. 2 A. 6 A. 8 A. 10 A. 16 A. 17に有意差がみられた。このことから、中学生は、対人関係に否定的感情を示し衝動性や反社会的傾向が強いが、高校では、自分の考えを人に表現しようとする傾向とともに対人関係において肯定

的感情を示すようになってくる。さらに成年では、自分の考えを人に表現する傾向は影をひそめるものの、外界の刺激によって気が散りミスをする傾向や幅の狭い注意でミスをする傾向がなくなるし、自己価値観も確立し対人関係も肯定的感情を示すようになる。

間接種目の発達差は、中学一高校では、A. 1 A. 3 A. 9 A. 10 A. 11 A. 14 A. 17に、中学一成年では、A. 7 A. 11 A. 14 A. 17にみられた。これは、複雑な場面で外界の多くの刺激を効果的に処理する能力にすぐれ、競技や身体活動を楽しむ傾向が強化され、価値観も確立するなかで内向性を強めながら肯定的対人感情が発達することを意味している。

以上が女子の競争形態別発達差の特色であるが、全体的に直接種目と間接種目の差はみられない。その原因は、男子と同様に、中学段階も高校、成年段階と同様に競争形態上の差がほとんどみられないからである。

競争形態別の分析で発達差が顕著なTAIS項目は、A. 17 (PAE) である。ついで、A. 14 (INT), A. 3 (BIT), A. 7 (INFP), A. 9 (CON), A. 10 (SES) をあげることができる。これらの項目は、「対人関係で肯定的感情を示す傾向」「内向性」「多くのことを効果的に考える能力」「外界に多くのことを求める傾向」「対人的に自己をコントロールできる能力」「自己価値観・自信」を意味している。

青年前期から青年後期にむけての集中(力)の発達は、青年期特有の心理状態が大きく影響をおよぼしているものと考えられる。何故ならば、発達差の著るしいこれらの項目は、人格や自我意識の深化・拡大の方向性と一致しているからである。

具体的には、A. 17は人格面の社会化、つまり、人間関係の深化・拡大、換言すれば自己開放性であり、A. 14は、自己への内省や批判による孤独がもたらす内面化傾向といえよう。また、A. 3, A. 9は旺盛な知的興味ののしからしむるところであり、A. 10は個性化のあらわれである。

つまり、スポーツの集中(力)は、技術、体力、経験年数などとの関連性よりも、むしろ、精神的発達の見点から究明されるべきことを示唆している。

(3) 競技意欲と集中の関連

競技意欲とは「困難なことをうまく感じたい、人より優れた成績をあげたい、優れた業績をあげたいというような価値的目標に対して、自己の能力を発揮して障害に打ち勝ち、できるだけその目標を達成しようとする動機」⁷⁾といわれている。このことは、価値追求行動で、いかなる困難も排除し、他人よりもすぐれた成績をあげるため、あるいは困難なことを成し遂げるために、自己の能力を最大限発揮せんとする動機といえる。

スポーツにおける集中とは、「運動遂行や課題解決という複雑な対象の全過程にむけられた自我の独占的、持続的な有意傾注であり、そうした仕事の全過程を推進させるために、その目的にむかって心身の全ての機能やエネルギーを喚起させ続ける力」¹⁷⁾といわれている。つまり、集中とは、複雑かつ複合的心理状態が、諸種の環境条件を媒介として、対象に対峙した際に効率のよいパフォーマンスが発揮されることを意味している。

山下¹⁸⁾は、集中力の決定条件として自発性をあげているが、自発性とは、意欲を意味し、やる気のないところに集中が存在しにくいことを示唆している。したがって、意欲と集中の間には関連性があると考えられる。

①全体的傾向 (Tab. 5・6)

中学生男子の全体的傾向は、289相関行列中(17×17)、有意な相関は89箇所(30.8%)にみられた。

±.6000以上の相関はみられなかったが、±.5000以上については、A.8—S.13 A.9—S.3・A.9 A.11—S.2・S.3・S.11があげられる。このことは、衝動性や反社会的傾向と不節制、自己コントロール能力と困難の克服や闘志、競技への参加、楽しむ傾向と技術向上意欲・困難の克服・闘志の関連が強いことを

示唆している。

TSMIを中心にTAISとの有意な相関々係をみると、S.1:目標への挑戦(10)、S.11:闘志(9)、S.2:技術向上意欲(8)、S.3:困難の克服(7)、S.7:冷静な判断(7)、S.8:精神的強靱さ(7)、S.15:競技価値観(7)が代表的であり、これらの競技意欲項目は、集中の多くの面と関連があるといえる。

TAISを中心にTSMIとの有意な相関々係をみると、A.8:衝動反社会的傾向(9)、A.4:一度に多くのことを考えすぎてミスをする傾向(9)、A.17:対人関係における肯定的感情(9)、A.2:外界の刺激によってミスをする傾向(8)、A.9:自己コントロール能力(7)があげられ、これらは、競技意欲の多くの項目に関係しているといえる。

中学生女子の全体的傾向は、全相関行列中有意な相関が51箇所(17.6%)にみられた。±.5000以上の相関係数はみられず、±.4000以上で6箇所のみみられるにすぎない。

TSMIを中心にTAISをみても両者の関連が緊密とはいえないが、TAISを中心に分析すると、A.3:多くのことを効果的に考える能力(9)、A.7:外界に多くことを求める傾向(9) A.8:衝動反社会的傾向(7)がTSMIの多くの項目と関係していることから、これらの項目が競技意欲の諸相と関連のあることを示唆している。

以上が、男女別にみた競技意欲と集中の全体傾向であるが、男子は両者の関りが多く、かつ緊密であるのに対して、女子に少いのが特色である。

②男子の競争形態別傾向 (Tab. 7・8)

男子の直接種目におけるTSMIとTAISの関連性は、全相関行列中25箇所(8.6%)ときわめて少い。±.4000以上の有意な相関係数が8箇所にみられる程度であり、したがって、男子直接種目における競技意欲と集中の関係は、消極的である。

しかし、間接種目では全相関行列中118箇所(40.8%)にわたって有意な係数が得られた。

Tab. 5. 男子全体相關行列

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
S1	0.1897 (.90) P=0.073	-0.1321 (.90) P=0.215	0.2543 (.90) P=0.016	-0.2448 (.90) P=0.020	0.2093 (.90) P=0.048	-0.1492 (.90) P=0.161	0.2603 (.90) P=0.013	-0.2184 (.90) P=0.039	0.3293 (.90) P=0.002	0.3099 (.90) P=0.003	0.3939 (.90) P=0.000	-0.0463 (.90) P=0.665	0.2492 (.90) P=0.018	-0.1766 (.90) P=0.096	0.1835 (.90) P=0.083	-0.0921 (.90) P=0.388	0.3585 (.90) P=0.001
S2	0.2015 (.90) P=0.057	-0.1595 (.90) P=0.133	0.2509 (.90) P=0.017	-0.2119 (.90) P=0.045	0.1954 (.90) P=0.065	-0.1208 (.90) P=0.257	0.2621 (.90) P=0.013	-0.1741 (.90) P=0.101	0.3857 (.90) P=0.000	0.2984 (.90) P=0.004	0.4850 (.90) P=0.000	-0.0565 (.90) P=0.597	0.2280 (.90) P=0.031	-0.0698 (.90) P=0.513	0.1253 (.90) P=0.239	0.1414 (.90) P=0.184	0.3225 (.90) P=0.002
S3	0.1717 (.90) P=0.106	-0.1100 (.90) P=0.302	0.1945 (.90) P=0.066	-0.1595 (.90) P=0.133	0.1170 (.90) P=0.272	-0.0937 (.90) P=0.379	0.2216 (.90) P=0.036	-0.1802 (.90) P=0.089	0.4140 (.90) P=0.000	0.3369 (.90) P=0.001	0.2775 (.90) P=0.000	-0.0450 (.90) P=0.673	0.2814 (.90) P=0.007	-0.1457 (.90) P=0.171	0.2317 (.90) P=0.028	0.1419 (.90) P=0.182	0.3937 (.90) P=0.000
S4	-0.1067 (.90) P=0.317	-0.0010 (.90) P=0.992	-0.0838 (.90) P=0.432	0.0119 (.90) P=0.911	-0.1829 (.90) P=0.084	-0.1059 (.90) P=0.321	-0.0739 (.90) P=0.489	0.0781 (.90) P=0.464	-0.0811 (.90) P=0.448	-0.1595 (.90) P=0.133	0.0102 (.90) P=0.924	-0.1303 (.90) P=0.221	-0.1264 (.90) P=0.235	-0.2820 (.90) P=0.007	-0.0603 (.90) P=0.572	-0.0057 (.90) P=0.957	0.0154 (.90) P=0.886
S5	-0.0248 (.90) P=0.817	0.3831 (.90) P=0.000	-0.0251 (.90) P=0.815	0.2585 (.90) P=0.014	0.0983 (.90) P=0.357	0.2860 (.90) P=0.006	0.0250 (.90) P=0.815	0.2591 (.90) P=0.014	-0.0069 (.90) P=0.948	-0.0527 (.90) P=0.622	-0.2069 (.90) P=0.050	0.2917 (.90) P=0.005	0.0154 (.90) P=0.885	0.0604 (.90) P=0.572	0.0311 (.90) P=0.771	0.0122 (.90) P=0.909	-0.1407 (.90) P=0.186
S6	0.0381 (.90) P=0.721	-0.2621 (.90) P=0.013	-0.0305 (.90) P=0.776	0.1734 (.90) P=0.102	0.0969 (.90) P=0.364	-0.2021 (.90) P=0.056	0.0510 (.90) P=0.633	0.2240 (.90) P=0.034	-0.0937 (.90) P=0.380	-0.0420 (.90) P=0.695	-0.2297 (.90) P=0.029	0.1728 (.90) P=0.103	0.0659 (.90) P=0.537	0.1270 (.90) P=0.235	-0.0068 (.90) P=0.959	-0.0087 (.90) P=0.935	-0.1493 (.90) P=0.160
S7	0.1391 (.90) P=0.191	-0.2853 (.90) P=0.006	0.2555 (.90) P=0.049	-0.2084 (.90) P=0.049	0.1539 (.90) P=0.143	-0.1689 (.90) P=0.111	0.1948 (.90) P=0.066	-0.2780 (.90) P=0.008	0.2065 (.90) P=0.051	0.1469 (.90) P=0.167	0.3368 (.90) P=0.001	-0.1588 (.90) P=0.135	0.1708 (.90) P=0.107	0.0354 (.90) P=0.740	0.0126 (.90) P=0.906	-0.0706 (.90) P=0.508	0.2127 (.90) P=0.044
S8	0.1225 (.90) P=0.250	-0.2809 (.90) P=0.007	0.2084 (.90) P=0.049	-0.2112 (.90) P=0.046	0.0652 (.90) P=0.541	-0.1815 (.90) P=0.087	0.2049 (.90) P=0.053	-0.2368 (.90) P=0.025	0.1526 (.90) P=0.151	0.1872 (.90) P=0.077	0.2919 (.90) P=0.005	-0.1067 (.90) P=0.517	0.1906 (.90) P=0.072	0.0182 (.90) P=0.865	0.1179 (.90) P=0.269	-0.0351 (.90) P=0.743	0.2458 (.90) P=0.020
S9	0.0127 (.90) P=0.905	-0.1401 (.90) P=0.188	0.0149 (.90) P=0.889	-0.2053 (.90) P=0.052	0.0977 (.90) P=0.360	-0.0926 (.90) P=0.385	0.0509 (.90) P=0.634	-0.1695 (.90) P=0.110	-0.0569 (.90) P=0.594	0.0004 (.90) P=0.997	0.0751 (.90) P=0.481	-0.1384 (.90) P=0.193	0.1059 (.90) P=0.321	0.1054 (.90) P=0.323	-0.0389 (.90) P=0.716	-0.0416 (.90) P=0.697	-0.0198 (.90) P=0.853
S10	0.0668 (.90) P=0.532	0.0621 (.90) P=0.561	0.1210 (.90) P=0.256	0.0346 (.90) P=0.746	0.0801 (.90) P=0.453	0.1645 (.90) P=0.121	0.1373 (.90) P=0.197	0.2352 (.90) P=0.026	0.2101 (.90) P=0.047	0.1947 (.90) P=0.066	0.0409 (.90) P=0.702	0.1754 (.90) P=0.098	0.0975 (.90) P=0.361	0.0225 (.90) P=0.833	0.0384 (.90) P=0.719	0.2129 (.90) P=0.044	0.0521 (.90) P=0.626
S11	0.1943 (.90) P=0.066	-0.1077 (.90) P=0.312	0.2720 (.90) P=0.010	-0.1087 (.90) P=0.308	0.1327 (.90) P=0.212	-0.1346 (.90) P=0.206	0.2847 (.90) P=0.006	-0.0959 (.90) P=0.368	0.4287 (.90) P=0.000	0.3208 (.90) P=0.002	0.4575 (.90) P=0.000	-0.0204 (.90) P=0.848	0.3213 (.90) P=0.002	-0.2728 (.90) P=0.009	0.3003 (.90) P=0.004	0.1838 (.90) P=0.083	0.4185 (.90) P=0.000
S12	0.1298 (.90) P=0.223	-0.2122 (.90) P=0.045	0.1862 (.90) P=0.079	-0.2884 (.90) P=0.007	0.0482 (.90) P=0.523	-0.1874 (.90) P=0.077	0.1710 (.90) P=0.107	-0.1658 (.90) P=0.118	0.1384 (.90) P=0.193	0.2054 (.90) P=0.052	0.2738 (.90) P=0.009	-0.0525 (.90) P=0.623	0.1331 (.90) P=0.211	0.0218 (.90) P=0.838	0.1073 (.90) P=0.314	0.0545 (.90) P=0.610	0.1038 (.90) P=0.330
S13	0.0232 (.90) P=0.902	0.3754 (.90) P=0.000	-0.0754 (.90) P=0.480	0.2951 (.90) P=0.005	-0.1227 (.90) P=0.249	0.1543 (.90) P=0.146	-0.0029 (.90) P=0.978	0.4050 (.90) P=0.000	0.1395 (.90) P=0.190	-0.1123 (.90) P=0.292	0.0174 (.90) P=0.870	0.2215 (.90) P=0.036	-0.1038 (.90) P=0.330	0.1214 (.90) P=0.254	0.0110 (.90) P=0.918	0.1605 (.90) P=0.131	-0.1272 (.90) P=0.232
S14	0.0497 (.90) P=0.514	-0.2174 (.90) P=0.040	0.0464 (.90) P=0.534	-0.3390 (.90) P=0.023	0.2497 (.90) P=0.018	-0.0197 (.90) P=0.854	0.1028 (.90) P=0.335	-0.1702 (.90) P=0.109	0.1806 (.90) P=0.088	0.0792 (.90) P=0.458	0.2448 (.90) P=0.020	-0.0457 (.90) P=0.669	0.1274 (.90) P=0.232	-0.0539 (.90) P=0.614	0.0224 (.90) P=0.834	0.0937 (.90) P=0.380	0.2506 (.90) P=0.017
S15	0.0921 (.90) P=0.388	-0.2212 (.90) P=0.036	0.1030 (.90) P=0.334	-0.2071 (.90) P=0.050	0.1849 (.90) P=0.081	-0.1801 (.90) P=0.089	0.1405 (.90) P=0.187	-0.2350 (.90) P=0.026	0.1991 (.90) P=0.060	0.1191 (.90) P=0.263	0.2585 (.90) P=0.014	-0.0805 (.90) P=0.450	0.2473 (.90) P=0.019	-0.2732 (.90) P=0.009	0.0884 (.90) P=0.408	0.0727 (.90) P=0.496	0.4201 (.90) P=0.000
S16	0.1158 (.90) P=0.277	-0.1373 (.90) P=0.197	0.1348 (.90) P=0.205	-0.1716 (.90) P=0.106	0.2672 (.90) P=0.011	-0.0301 (.90) P=0.778	0.0823 (.90) P=0.441	-0.2191 (.90) P=0.038	0.1254 (.90) P=0.239	0.0969 (.90) P=0.364	0.1633 (.90) P=0.124	0.0285 (.90) P=0.790	0.0343 (.90) P=0.748	0.0461 (.90) P=0.666	-0.1106 (.90) P=0.299	0.0829 (.90) P=0.830	0.1109 (.90) P=0.298
S17	0.0877 (.90) P=0.411	-0.0409 (.90) P=0.702	0.1029 (.90) P=0.334	-0.0691 (.90) P=0.518	0.1988 (.90) P=0.060	-0.0533 (.90) P=0.418	0.0527 (.90) P=0.622	-0.0134 (.90) P=0.901	0.2725 (.90) P=0.009	0.2535 (.90) P=0.016	0.2394 (.90) P=0.023	0.0863 (.90) P=0.418	0.0257 (.90) P=0.014	-0.0451 (.90) P=0.673	0.1971 (.90) P=0.063	0.3206 (.90) P=0.002	0.3603 (.90) P=0.000

Tab. 6. 女子全体相関行列

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
S1	0.1035 (.64) P=0.416	-0.2222 (.64) P=0.078	0.2478 (.64) P=0.048	-0.1727 (.64) P=0.172	0.0	-0.1338 (.64) P=0.292	0.3522 (.64) P=0.004	-0.3324 (.64) P=0.007	-0.1936 (.64) P=0.125	-0.1004 (.64) P=0.430	0.2009 (.64) P=0.112	0.0200 (.64) P=0.987	-0.1940 (.64) P=0.125	0.0795 (.64) P=0.532	-0.2279 (.64) P=0.070	-0.2877 (.64) P=0.021	-0.2544 (.64) P=0.021
S2	0.0960 (.64) P=0.450	-0.0630 (.64) P=0.621	0.3430 (.64) P=0.005	-0.1045 (.64) P=0.411	0.0053 (.64) P=0.967	-0.0684 (.64) P=0.591	0.4272 (.64) P=0.000	-0.2267 (.64) P=0.072	-0.0167 (.64) P=0.396	-0.0859 (.64) P=0.500	0.3586 (.64) P=0.004	0.0533 (.64) P=0.876	-0.0034 (.64) P=0.979	0.1020 (.64) P=0.443	-0.1663 (.64) P=0.189	-0.1451 (.64) P=0.253	-0.0680 (.64) P=0.594
S3	0.1572 (.64) P=0.215	-0.1265 (.64) P=0.319	0.3537 (.64) P=0.004	-0.1594 (.64) P=0.208	0.0151 (.64) P=0.905	-0.1573 (.64) P=0.214	0.3693 (.64) P=0.003	-0.3387 (.64) P=0.006	-0.0666 (.64) P=0.601	-0.0486 (.64) P=0.703	0.2269 (.64) P=0.071	-0.0114 (.64) P=0.929	-0.1545 (.64) P=0.223	0.0862 (.64) P=0.498	-0.1171 (.64) P=0.357	-0.2349 (.64) P=0.062	-0.1454 (.64) P=0.252
S4	0.0601 (.64) P=0.637	-0.0706 (.64) P=0.579	0.0603 (.64) P=0.636	0.1053 (.64) P=0.408	-0.0961 (.64) P=0.450	0.1317 (.64) P=0.300	0.2368 (.64) P=0.060	0.2971 (.64) P=0.017	0.0740 (.64) P=0.561	-0.1076 (.64) P=0.397	0.2021 (.64) P=0.109	-0.0065 (.64) P=0.959	0.1614 (.64) P=0.203	0.0437 (.64) P=0.732	-0.0309 (.64) P=0.809	0.2301 (.64) P=0.067	0.1220 (.64) P=0.337
S5	-0.0986 (.64) P=0.438	0.3437 (.64) P=0.005	-0.1574 (.64) P=0.214	0.2764 (.64) P=0.027	-0.0806 (.64) P=0.527	0.3177 (.64) P=0.011	-0.1503 (.64) P=0.236	0.1708 (.64) P=0.177	-0.1646 (.64) P=0.194	-0.1400 (.64) P=0.001	-0.1516 (.64) P=0.001	0.2005 (.64) P=0.112	-0.1824 (.64) P=0.149	-0.0325 (.64) P=0.799	-0.2353 (.64) P=0.061	0.1216 (.64) P=0.338	-0.3932 (.64) P=0.001
S6	-0.1046 (.64) P=0.411	0.2797 (.64) P=0.025	-0.1776 (.64) P=0.160	0.1848 (.64) P=0.144	0.0271 (.64) P=0.832	0.2472 (.64) P=0.549	-0.0544 (.64) P=0.669	0.0564 (.64) P=0.658	-0.1638 (.64) P=0.196	-0.1409 (.64) P=0.000	-0.1215 (.64) P=0.339	0.0948 (.64) P=0.796	-0.1050 (.64) P=0.409	-0.0329 (.64) P=0.796	-0.3112 (.64) P=0.012	0.0609 (.64) P=0.633	-0.2591 (.64) P=0.039
S7	0.0873 (.64) P=0.493	-0.3428 (.64) P=0.006	0.3345 (.64) P=0.007	-0.2387 (.64) P=0.057	0.0290 (.64) P=0.820	-0.2657 (.64) P=0.034	0.1943 (.64) P=0.124	-0.2784 (.64) P=0.026	-0.0830 (.64) P=0.515	0.1656 (.64) P=0.191	0.1491 (.64) P=0.240	-0.0714 (.64) P=0.575	-0.0627 (.64) P=0.622	-0.0648 (.64) P=0.611	-0.0320 (.64) P=0.802	-0.3217 (.64) P=0.010	0.0368 (.64) P=0.773
S8	0.0606 (.64) P=0.634	-0.2011 (.64) P=0.111	0.2247 (.64) P=0.074	-0.1631 (.64) P=0.198	0.0173 (.64) P=0.892	-0.1926 (.64) P=0.127	0.1116 (.64) P=0.380	-0.2417 (.64) P=0.054	-0.2392 (.64) P=0.057	-0.0237 (.64) P=0.852	-0.0133 (.64) P=0.917	0.0485 (.64) P=0.703	-0.2906 (.64) P=0.020	0.0240 (.64) P=0.851	-0.1338 (.64) P=0.292	-0.3825 (.64) P=0.002	-0.1034 (.64) P=0.416
S9	-0.1066 (.64) P=0.402	0.0602 (.64) P=0.637	0.0680 (.64) P=0.594	-0.1093 (.64) P=0.390	-0.1518 (.64) P=0.232	0.0132 (.64) P=0.918	0.1758 (.64) P=0.165	-0.0549 (.64) P=0.667	-0.2125 (.64) P=0.382	-0.2786 (.64) P=0.072	0.0367 (.64) P=0.773	0.0467 (.64) P=0.714	-0.1421 (.64) P=0.263	0.1307 (.64) P=0.303	-0.3333 (.64) P=0.007	-0.0445 (.64) P=0.727	-0.1347 (.64) P=0.289
S10	0.0243 (.64) P=0.849	-0.0561 (.64) P=0.660	0.0424 (.64) P=0.734	-0.0225 (.64) P=0.860	0.1514 (.64) P=0.232	-0.0949 (.64) P=0.456	-0.1514 (.64) P=0.232	-0.0849 (.64) P=0.505	0.0701 (.64) P=0.582	0.0113 (.64) P=0.930	-0.1280 (.64) P=0.334	-0.0275 (.64) P=0.829	0.0156 (.64) P=0.902	-0.2045 (.64) P=0.105	0.0823 (.64) P=0.518	-0.1158 (.64) P=0.362	0.0467 (.64) P=0.714
S11	0.2342 (.64) P=0.063	-0.1992 (.64) P=0.115	0.4700 (.64) P=0.000	-0.2411 (.64) P=0.055	0.1332 (.64) P=0.294	-0.1884 (.64) P=0.136	0.3870 (.64) P=0.002	-0.2116 (.64) P=0.093	0.1599 (.64) P=0.307	0.1376 (.64) P=0.278	0.3790 (.64) P=0.002	-0.0319 (.64) P=0.803	0.1745 (.64) P=0.168	0.0336 (.64) P=0.792	-0.1685 (.64) P=0.183	-0.0668 (.64) P=0.600	0.1259 (.64) P=0.322
S12	0.2639 (.64) P=0.035	-0.1711 (.64) P=0.177	0.4599 (.64) P=0.000	-0.1010 (.64) P=0.427	0.1740 (.64) P=0.169	-0.2180 (.64) P=0.084	0.4746 (.64) P=0.000	-0.2408 (.64) P=0.055	0.0806 (.64) P=0.527	0.2745 (.64) P=0.028	0.2975 (.64) P=0.017	-0.0066 (.64) P=0.959	0.1063 (.64) P=0.403	0.1875 (.64) P=0.138	0.1070 (.64) P=0.400	-0.2045 (.64) P=0.105	0.1081 (.64) P=0.395
S13	-0.2357 (.64) P=0.061	0.2618 (.64) P=0.021	-0.2775 (.64) P=0.021	0.1981 (.64) P=0.117	-0.1820 (.64) P=0.150	0.1615 (.64) P=0.202	-0.2617 (.64) P=0.037	0.4187 (.64) P=0.001	-0.0216 (.64) P=0.865	-0.1980 (.64) P=0.117	-0.1395 (.64) P=0.272	-0.0034 (.64) P=0.979	0.0637 (.64) P=0.617	-0.0426 (.64) P=0.738	0.0382 (.64) P=0.764	0.1536 (.64) P=0.226	0.1037 (.64) P=0.977
S14	0.1325 (.64) P=0.297	-0.1994 (.64) P=0.114	0.3118 (.64) P=0.012	-0.0927 (.64) P=0.466	0.0446 (.64) P=0.727	-0.0907 (.64) P=0.476	0.3134 (.64) P=0.012	-0.3252 (.64) P=0.009	-0.1132 (.64) P=0.373	0.1495 (.64) P=0.238	0.2179 (.64) P=0.084	0.0239 (.64) P=0.851	-0.1197 (.64) P=0.346	0.1314 (.64) P=0.301	-0.0660 (.64) P=0.604	-0.2298 (.64) P=0.068	-0.1442 (.64) P=0.256
S15	0.1632 (.64) P=0.198	-0.1357 (.64) P=0.285	0.1308 (.64) P=0.303	-0.1025 (.64) P=0.420	-0.0945 (.64) P=0.453	0.0098 (.64) P=0.939	0.2905 (.64) P=0.020	0.0147 (.64) P=0.908	-0.0850 (.64) P=0.504	0.1287 (.64) P=0.311	0.2521 (.64) P=0.045	-0.0453 (.64) P=0.722	0.0274 (.64) P=0.830	0.1473 (.64) P=0.246	0.0673 (.64) P=0.597	0.1747 (.64) P=0.167	0.0162 (.64) P=0.899
S16	0.0704 (.64) P=0.580	-0.0862 (.64) P=0.498	0.2857 (.64) P=0.022	-0.1308 (.64) P=0.809	0.0152 (.64) P=0.905	-0.1364 (.64) P=0.282	0.2978 (.64) P=0.017	-0.0736 (.64) P=0.563	-0.0279 (.64) P=0.827	-0.0163 (.64) P=0.898	0.2657 (.64) P=0.034	0.0693 (.64) P=0.586	-0.0637 (.64) P=0.617	0.1033 (.64) P=0.416	-0.1769 (.64) P=0.162	-0.2347 (.64) P=0.062	-0.1267 (.64) P=0.319
S17	-0.0843 (.64) P=0.508	0.0013 (.64) P=0.992	-0.0012 (.64) P=0.993	0.1104 (.64) P=0.385	-0.0767 (.64) P=0.547	0.0322 (.64) P=0.801	0.0784 (.64) P=0.538	-0.0073 (.64) P=0.955	-0.0231 (.64) P=0.856	-0.0741 (.64) P=0.561	0.1881 (.64) P=0.137	0.0329 (.64) P=0.796	0.0277 (.64) P=0.828	0.0353 (.64) P=0.782	-0.0844 (.64) P=0.507	0.0163 (.64) P=0.598	-0.0757 (.64) P=0.552

Tab. 7. 男子直接種目相關行列

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
S1	0.0233 (.35) P=0.894	-0.1168 (.35) P=0.504	-0.1097 (.35) P=0.530	-0.2598 (.35) P=0.132	0.2428 (.35) P=0.160	-0.0331 (.35) P=0.850	-0.0024 (.35) P=0.989	-0.1945 (.35) P=0.258	0.1764 (.35) P=0.311	-0.1097 (.35) P=0.530	0.2262 (.35) P=0.191	0.0003 (.35) P=0.999	0.0154 (.35) P=0.930	-0.3852 (.35) P=0.122	-0.1309 (.35) P=0.453	0.1092 (.35) P=0.532	0.2543 (.35) P=0.141
S2	0.1068 (.35) P=0.542	-0.0790 (.35) P=0.652	-0.0366 (.35) P=0.835	-0.1888 (.35) P=0.277	0.2777 (.35) P=0.188	0.0237 (.35) P=0.893	0.0648 (.35) P=0.712	-0.2091 (.35) P=0.228	0.1894 (.35) P=0.276	-0.0012 (.35) P=0.994	0.3404 (.35) P=0.045	-0.0445 (.35) P=0.799	0.0925 (.35) P=0.597	-0.3955 (.35) P=0.174	-0.1573 (.35) P=0.367	0.0894 (.35) P=0.610	0.2327 (.35) P=0.179
S3	0.0060 (.35) P=0.973	-0.0747 (.35) P=0.470	-0.1813 (.35) P=0.297	-0.1440 (.35) P=0.409	0.1120 (.35) P=0.522	-0.0643 (.35) P=0.980	-0.0247 (.35) P=0.888	-0.1968 (.35) P=0.237	0.1537 (.35) P=0.378	-0.1059 (.35) P=0.545	0.3803 (.35) P=0.024	-0.0868 (.35) P=0.620	0.0427 (.35) P=0.807	-0.4042 (.35) P=0.116	-0.1172 (.35) P=0.504	0.1167 (.35) P=0.504	0.2627 (.35) P=0.127
S4	0.1613 (.35) P=0.355	0.1005 (.35) P=0.566	0.1006 (.35) P=0.545	-0.0328 (.35) P=0.852	0.0427 (.35) P=0.808	-0.0106 (.35) P=0.952	0.1537 (.35) P=0.378	0.0338 (.35) P=0.847	0.2289 (.35) P=0.186	0.0066 (.35) P=0.970	0.0908 (.35) P=0.604	0.1641 (.35) P=0.346	0.0549 (.35) P=0.754	-0.2385 (.35) P=0.168	-0.0165 (.35) P=0.925	0.1656 (.35) P=0.362	0.3655 (.35) P=0.031
S5	0.1340 (.35) P=0.443	0.2436 (.35) P=0.158	0.3245 (.35) P=0.057	-0.0286 (.35) P=0.871	0.2328 (.35) P=0.178	0.1120 (.35) P=0.522	0.2586 (.35) P=0.134	0.1631 (.35) P=0.349	0.0919 (.35) P=0.600	0.3073 (.35) P=0.073	-0.2476 (.35) P=0.152	0.3270 (.35) P=0.055	0.2106 (.35) P=0.225	0.1241 (.35) P=0.477	0.2118 (.35) P=0.222	0.0198 (.35) P=0.910	0.1027 (.35) P=0.557
S6	0.0897 (.35) P=0.608	0.3089 (.35) P=0.071	0.2622 (.35) P=0.128	0.1040 (.35) P=0.552	0.1575 (.35) P=0.366	0.1783 (.35) P=0.305	0.2171 (.35) P=0.210	0.2069 (.35) P=0.233	0.0387 (.35) P=0.825	0.2856 (.35) P=0.096	-0.1928 (.35) P=0.267	0.2885 (.35) P=0.093	0.2585 (.35) P=0.134	0.2998 (.35) P=0.091	0.1623 (.35) P=0.352	0.0408 (.35) P=0.816	0.0381 (.35) P=0.828
S7	0.1141 (.35) P=0.514	-0.0338 (.35) P=0.847	-0.0110 (.35) P=0.950	0.0272 (.35) P=0.877	0.1647 (.35) P=0.344	0.1084 (.35) P=0.535	0.0887 (.35) P=0.612	-0.0555 (.35) P=0.752	0.2558 (.35) P=0.138	-0.2123 (.35) P=0.221	0.3725 (.35) P=0.028	-0.0099 (.35) P=0.955	0.1005 (.35) P=0.566	-0.2140 (.35) P=0.217	-0.0242 (.35) P=0.890	0.1654 (.35) P=0.382	0.1787 (.35) P=0.304
S8	-0.0442 (.35) P=0.801	-0.1924 (.35) P=0.268	-0.1940 (.35) P=0.259	-0.0545 (.35) P=0.756	-0.0640 (.35) P=0.715	-0.1555 (.35) P=0.372	-0.1015 (.35) P=0.562	-0.1472 (.35) P=0.339	-0.0609 (.35) P=0.728	-0.3313 (.35) P=0.052	0.1578 (.35) P=0.365	-0.2222 (.35) P=0.199	-0.0502 (.35) P=0.775	-0.1505 (.35) P=0.388	-0.0679 (.35) P=0.698	-0.0209 (.35) P=0.905	-0.0006 (.35) P=0.997
S9	-0.2092 (.35) P=0.228	-0.0768 (.35) P=0.580	-0.3939 (.35) P=0.019	-0.1280 (.35) P=0.464	0.0476 (.35) P=0.786	-0.0141 (.35) P=0.936	-0.2942 (.35) P=0.086	-0.2815 (.35) P=0.101	-0.2128 (.35) P=0.220	-0.3335 (.35) P=0.050	0.0196 (.35) P=0.911	-0.0951 (.35) P=0.587	-0.1672 (.35) P=0.337	-0.2972 (.35) P=0.083	-0.1257 (.35) P=0.651	-0.0841 (.35) P=0.621	0.0737 (.35) P=0.674
S10	0.2022 (.35) P=0.244	0.2362 (.35) P=0.172	0.4148 (.35) P=0.013	0.1708 (.35) P=0.357	0.2735 (.35) P=0.112	0.3601 (.35) P=0.034	0.3965 (.35) P=0.018	0.3673 (.35) P=0.030	0.4936 (.35) P=0.003	0.4593 (.35) P=0.006	0.1493 (.35) P=0.392	0.1138 (.35) P=0.013	0.3700 (.35) P=0.029	0.2633 (.35) P=0.127	0.9572 (.35) P=0.136	0.2645 (.35) P=0.125	0.1617 (.35) P=0.353
S11	0.1320 (.35) P=0.450	-0.0746 (.35) P=0.670	0.0467 (.35) P=0.790	-0.1292 (.35) P=0.459	0.2195 (.35) P=0.205	-0.0537 (.35) P=0.759	0.1253 (.35) P=0.473	-0.1608 (.35) P=0.356	0.2777 (.35) P=0.106	0.0633 (.35) P=0.718	0.3395 (.35) P=0.046	-0.0238 (.35) P=0.892	0.2090 (.35) P=0.228	-0.4420 (.35) P=0.112	0.0505 (.35) P=0.773	0.2113 (.35) P=0.223	0.4426 (.35) P=0.008
S12	0.0571 (.35) P=0.745	-0.1602 (.35) P=0.358	-0.1321 (.35) P=0.450	-0.2275 (.35) P=0.189	-0.0034 (.35) P=0.985	-0.0633 (.35) P=0.718	0.0370 (.35) P=0.833	-0.1344 (.35) P=0.441	0.0498 (.35) P=0.530	-0.1099 (.35) P=0.530	0.1429 (.35) P=0.413	0.0723 (.35) P=0.680	-0.0076 (.35) P=0.965	-0.2098 (.35) P=0.226	-0.0862 (.35) P=0.821	0.0396 (.35) P=0.821	0.1447 (.35) P=0.407
S13	0.1945 (.35) P=0.263	0.0766 (.35) P=0.662	0.3819 (.35) P=0.024	-0.0021 (.35) P=0.990	-0.0414 (.35) P=0.725	-0.0628 (.35) P=0.720	0.3680 (.35) P=0.030	0.1691 (.35) P=0.332	0.3124 (.35) P=0.068	0.3055 (.35) P=0.074	0.1117 (.35) P=0.523	0.0523 (.35) P=0.765	0.1222 (.35) P=0.494	0.2972 (.35) P=0.083	0.2005 (.35) P=0.248	-0.0071 (.35) P=0.968	0.0072 (.35) P=0.967
S14	-0.1075 (.35) P=0.281	-0.2029 (.35) P=0.242	-0.1245 (.35) P=0.057	-0.1813 (.35) P=0.297	0.1248 (.35) P=0.468	0.0104 (.35) P=0.953	-0.2304 (.35) P=0.183	-0.1784 (.35) P=0.305	-0.0267 (.35) P=0.879	-0.2513 (.35) P=0.145	0.1748 (.35) P=0.315	-0.1363 (.35) P=0.435	-0.0833 (.35) P=0.634	-0.2573 (.35) P=0.136	-0.1792 (.35) P=0.303	0.1138 (.35) P=0.515	0.1172 (.35) P=0.502
S15	-0.1143 (.35) P=0.513	-0.2442 (.35) P=0.157	-0.1758 (.35) P=0.312	-0.2368 (.35) P=0.175	0.0910 (.35) P=0.803	-0.2036 (.35) P=0.261	-0.1318 (.35) P=0.450	-0.3764 (.35) P=0.026	0.0144 (.35) P=0.935	-0.1248 (.35) P=0.475	0.2327 (.35) P=0.179	-0.2187 (.35) P=0.207	-0.0088 (.35) P=0.960	-0.4634 (.35) P=0.105	-0.2323 (.35) P=0.179	-0.0433 (.35) P=0.805	0.2878 (.35) P=0.094
S16	0.1576 (.35) P=0.366	-0.0213 (.35) P=0.909	0.0200 (.35) P=0.909	-0.1105 (.35) P=0.528	0.2414 (.35) P=0.162	0.0940 (.35) P=0.591	0.0545 (.35) P=0.756	-0.1166 (.35) P=0.434	0.1167 (.35) P=0.504	-0.1260 (.35) P=0.471	0.1391 (.35) P=0.425	0.1254 (.35) P=0.473	0.0401 (.35) P=0.819	-0.2458 (.35) P=0.155	-0.1196 (.35) P=0.494	0.0957 (.35) P=0.584	0.1162 (.35) P=0.506
S17	-0.1856 (.35) P=0.286	-0.3080 (.35) P=0.072	-0.2256 (.35) P=0.193	-0.2621 (.35) P=0.128	0.2411 (.35) P=0.163	-0.1020 (.35) P=0.560	-0.2359 (.35) P=0.173	-0.2716 (.35) P=0.114	-0.0371 (.35) P=0.600	-0.0919 (.35) P=0.600	0.0838 (.35) P=0.632	-0.1452 (.35) P=0.405	-0.0230 (.35) P=0.896	-0.4423 (.35) P=0.005	-0.1460 (.35) P=0.403	0.1691 (.35) P=0.331	0.2735 (.35) P=0.112

Tab. 8. 男子間接種目相關行列

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
S1	0.3665 (.55) P=0.006	-0.1391 (.55) P=0.311	0.5178 (.55) P=0.000	-0.2387 (.55) P=0.079	0.1869 (.55) P=0.172	-0.2285 (.55) P=0.093	0.4726 (.55) P=0.000	-0.2454 (.55) P=0.071	0.4413 (.55) P=0.001	0.6032 (.55) P=0.000	0.5168 (.55) P=0.000	-0.0764 (.55) P=0.579	-0.0634 (.55) P=0.015	-0.0468 (.55) P=0.735	0.3549 (.55) P=0.008	0.0822 (.55) P=0.551	0.4358 (.55) P=0.001
S2	0.2994 (.55) P=0.026	-0.2066 (.55) P=0.001	0.4449 (.55) P=0.001	-0.1735 (.55) P=0.093	0.1735 (.55) P=0.205	-0.2144 (.55) P=0.116	0.4153 (.55) P=0.002	-0.1591 (.55) P=0.246	0.5259 (.55) P=0.000	0.4957 (.55) P=0.000	0.5928 (.55) P=0.000	-0.0634 (.55) P=0.046	0.3263 (.55) P=0.015	0.0743 (.55) P=0.590	0.2685 (.55) P=0.048	0.1798 (.55) P=0.189	0.3812 (.55) P=0.004
S3	0.2036 (.55) P=0.024	-0.1062 (.55) P=0.440	0.4338 (.55) P=0.001	-0.1578 (.55) P=0.250	0.1261 (.55) P=0.359	-0.1364 (.55) P=0.321	0.3739 (.55) P=0.005	-0.1965 (.55) P=0.151	0.5694 (.55) P=0.000	0.6009 (.55) P=0.000	0.6022 (.55) P=0.000	-0.0023 (.55) P=0.987	0.4381 (.55) P=0.001	-0.0119 (.55) P=0.932	0.3879 (.55) P=0.003	0.1700 (.55) P=0.215	0.4819 (.55) P=0.000
S4	-0.3240 (.55) P=0.016	-0.0656 (.55) P=0.741	0.1785 (.55) P=0.192	0.0316 (.55) P=0.819	-0.3077 (.55) P=0.022	-0.1545 (.55) P=0.260	-0.2104 (.55) P=0.123	0.0996 (.55) P=0.470	-0.2477 (.55) P=0.068	-0.2423 (.55) P=0.075	-0.0299 (.55) P=0.828	-0.2878 (.55) P=0.053	-0.2885 (.55) P=0.093	-0.3027 (.55) P=0.052	-0.0767 (.55) P=0.578	-0.0995 (.55) P=0.470	-0.1703 (.55) P=0.214
S5	-0.1336 (.55) P=0.331	0.4457 (.55) P=0.001	-0.2323 (.55) P=0.088	0.0486 (.55) P=0.002	0.0113 (.55) P=0.934	0.3841 (.55) P=0.004	-0.0992 (.55) P=0.471	0.3405 (.55) P=0.011	-0.0322 (.55) P=0.815	-0.2434 (.55) P=0.073	-0.1401 (.55) P=0.308	0.2630 (.55) P=0.052	-0.0711 (.55) P=0.606	0.0405 (.55) P=0.769	-0.0238 (.55) P=0.863	0.0016 (.55) P=0.991	-0.2458 (.55) P=0.050
S6	-0.0094 (.55) P=0.946	0.2414 (.55) P=0.076	-0.2417 (.55) P=0.075	0.0207 (.55) P=0.105	0.0507 (.55) P=0.713	0.2204 (.55) P=0.106	-0.0794 (.55) P=0.564	0.2470 (.55) P=0.069	-0.1886 (.55) P=0.268	-0.2687 (.55) P=0.047	-0.2547 (.55) P=0.061	0.0958 (.55) P=0.534	-0.0753 (.55) P=0.585	0.0237 (.55) P=0.883	-0.0924 (.55) P=0.502	-0.0482 (.55) P=0.727	-0.2465 (.55) P=0.053
S7	0.1694 (.55) P=0.216	-0.4536 (.55) P=0.001	0.4569 (.55) P=0.000	-0.3703 (.55) P=0.005	0.1474 (.55) P=0.283	-0.3710 (.55) P=0.005	0.2892 (.55) P=0.032	-0.4350 (.55) P=0.001	0.1737 (.55) P=0.205	0.4081 (.55) P=0.002	0.3226 (.55) P=0.016	-0.2745 (.55) P=0.043	0.2313 (.55) P=0.043	0.2072 (.55) P=0.129	0.0333 (.55) P=0.809	-0.2554 (.55) P=0.060	0.2441 (.55) P=0.073
S8	0.2732 (.55) P=0.044	-0.3255 (.55) P=0.015	0.4732 (.55) P=0.000	-0.1993 (.55) P=0.026	0.1577 (.55) P=0.259	-0.1930 (.55) P=0.158	0.4227 (.55) P=0.001	-0.3050 (.55) P=0.054	0.2833 (.55) P=0.036	0.5092 (.55) P=0.000	0.3637 (.55) P=0.006	-0.1831 (.55) P=0.877	0.3453 (.55) P=0.030	0.1165 (.55) P=0.405	0.2013 (.55) P=0.140	-0.0423 (.55) P=0.759	0.3831 (.55) P=0.004
S9	0.2250 (.55) P=0.099	-0.1559 (.55) P=0.256	0.2923 (.55) P=0.030	-0.1501 (.55) P=0.066	0.1371 (.55) P=0.318	-0.1383 (.55) P=0.314	0.3066 (.55) P=0.023	-0.1159 (.55) P=0.399	0.0329 (.55) P=0.811	0.2096 (.55) P=0.125	0.0890 (.55) P=0.810	-0.1631 (.55) P=0.234	0.2904 (.55) P=0.031	0.3593 (.55) P=0.007	0.0909 (.55) P=0.509	-0.0079 (.55) P=0.954	-0.0719 (.55) P=0.602
S10	-0.0787 (.55) P=0.568	-0.0441 (.55) P=0.749	-0.0920 (.55) P=0.504	-0.0552 (.55) P=0.689	-0.0705 (.55) P=0.609	-0.1727 (.55) P=0.842	0.3778 (.55) P=0.004	-0.0782 (.55) P=0.570	0.5890 (.55) P=0.000	0.4633 (.55) P=0.000	0.5090 (.55) P=0.000	-0.0044 (.55) P=0.974	0.3722 (.55) P=0.005	-0.2077 (.55) P=0.128	0.4098 (.55) P=0.002	0.1757 (.55) P=0.199	0.4248 (.55) P=0.001
S11	0.2287 (.55) P=0.093	-0.1048 (.55) P=0.446	0.4110 (.55) P=0.002	-0.0859 (.55) P=0.533	0.0802 (.55) P=0.561	-0.1727 (.55) P=0.207	0.3778 (.55) P=0.004	-0.1827 (.55) P=0.570	0.5890 (.55) P=0.000	0.4633 (.55) P=0.000	0.5090 (.55) P=0.000	-0.0044 (.55) P=0.974	0.3722 (.55) P=0.005	-0.2077 (.55) P=0.128	0.4098 (.55) P=0.002	0.1757 (.55) P=0.199	0.4248 (.55) P=0.001
S12	0.2097 (.55) P=0.124	-0.2482 (.55) P=0.068	0.3841 (.55) P=0.004	-0.3190 (.55) P=0.018	0.1151 (.55) P=0.403	-0.2653 (.55) P=0.050	0.2758 (.55) P=0.041	-0.1827 (.55) P=0.570	0.5890 (.55) P=0.000	0.4633 (.55) P=0.000	0.5090 (.55) P=0.000	-0.0044 (.55) P=0.974	0.3722 (.55) P=0.005	-0.2077 (.55) P=0.128	0.4098 (.55) P=0.002	0.1757 (.55) P=0.199	0.4248 (.55) P=0.001
S13	-0.1465 (.55) P=0.286	0.5298 (.55) P=0.000	-0.3553 (.55) P=0.008	0.4575 (.55) P=0.000	-0.1639 (.55) P=0.232	0.2808 (.55) P=0.026	-0.2581 (.55) P=0.057	-0.1599 (.55) P=0.300	0.0405 (.55) P=0.769	-0.3568 (.55) P=0.007	-0.0275 (.55) P=0.842	0.3258 (.55) P=0.015	-0.2455 (.55) P=0.071	0.0258 (.55) P=0.852	-0.0679 (.55) P=0.622	0.2488 (.55) P=0.047	-0.1955 (.55) P=0.153
S14	0.4422 (.55) P=0.001	-0.2634 (.55) P=0.052	0.4259 (.55) P=0.001	-0.3139 (.55) P=0.020	0.3803 (.55) P=0.004	-0.0531 (.55) P=0.700	0.4725 (.55) P=0.000	-0.1735 (.55) P=0.205	0.4019 (.55) P=0.002	0.3840 (.55) P=0.004	0.3481 (.55) P=0.009	0.0298 (.55) P=0.859	0.3572 (.55) P=0.007	0.1171 (.55) P=0.394	0.1682 (.55) P=0.219	0.0776 (.55) P=0.574	0.3754 (.55) P=0.005
S15	0.3228 (.55) P=0.016	-0.2128 (.55) P=0.119	0.3148 (.55) P=0.019	-0.1931 (.55) P=0.158	0.2648 (.55) P=0.051	-0.1643 (.55) P=0.131	0.3732 (.55) P=0.005	-0.1566 (.55) P=0.260	0.3420 (.55) P=0.011	0.2960 (.55) P=0.028	0.2763 (.55) P=0.041	0.0300 (.55) P=0.828	0.4549 (.55) P=0.000	-0.1534 (.55) P=0.264	0.2683 (.55) P=0.048	0.1689 (.55) P=0.218	0.5259 (.55) P=0.000
S16	0.0969 (.55) P=0.482	-0.2475 (.55) P=0.068	0.2407 (.55) P=0.077	-0.2406 (.55) P=0.077	0.2889 (.55) P=0.052	-0.1408 (.55) P=0.305	0.1612 (.55) P=0.304	-0.2827 (.55) P=0.037	0.1664 (.55) P=0.325	0.2969 (.55) P=0.028	0.2309 (.55) P=0.090	-0.0275 (.55) P=0.842	0.0610 (.55) P=0.658	0.2789 (.55) P=0.104	-0.1004 (.55) P=0.466	-0.0428 (.55) P=0.757	0.1181 (.55) P=0.390
S17	0.3112 (.55) P=0.021	0.0866 (.55) P=0.530	0.2803 (.55) P=0.038	0.0287 (.55) P=0.835	0.1752 (.55) P=0.201	-0.0336 (.55) P=0.864	0.2267 (.55) P=0.096	0.1082 (.55) P=0.432	0.4434 (.55) P=0.001	0.4320 (.55) P=0.001	0.3188 (.55) P=0.018	0.2213 (.55) P=0.104	0.4181 (.55) P=0.001	0.1631 (.55) P=0.234	0.3332 (.55) P=0.002	0.4106 (.55) P=0.002	0.4316 (.55) P=0.002

Tab. 9. 女子直接種目相關行列

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	
S1	0.3383 (.22) P=0.124	-0.2245 (.22) P=0.1515	0.4622 (.22) P=0.0539	0.0637 (.22) P=0.1773	0.0690 (.22) P=0.065	-0.3618 (.22) P=0.096	0.2038 (.22) P=0.363	0.3994 (.22) P=0.073	0.5130 (.22) P=0.015	0.1927 (.22) P=0.390	0.2514 (.22) P=0.259	0.2492 (.22) P=0.263	0.2136 (.22) P=0.340	-0.2742 (.22) P=0.217	0.2692 (.22) P=0.263	0.2136 (.22) P=0.340	-0.2742 (.22) P=0.217	0.0191 (.22) P=0.933
S2	0.2956 (.22) P=0.182	0.0604 (.22) P=0.790	0.4715 (.22) P=0.021	0.1753 (.22) P=0.443	0.1026 (.22) P=0.649	0.1779 (.22) P=0.428	0.6668 (.22) P=0.037	0.3058 (.22) P=0.166	0.7068 (.22) P=0.000	0.3316 (.22) P=0.132	0.5464 (.22) P=0.009	0.2288 (.22) P=0.306	0.2722 (.22) P=0.220	-0.0497 (.22) P=0.826	0.2722 (.22) P=0.306	0.2722 (.22) P=0.306	-0.0497 (.22) P=0.826	0.1574 (.22) P=0.484
S3	0.4337 (.22) P=0.044	-0.1396 (.22) P=0.555	0.6599 (.22) P=0.001	0.1064 (.22) P=0.658	0.2512 (.22) P=0.259	-0.0194 (.22) P=0.932	0.6865 (.22) P=0.000	0.3729 (.22) P=0.087	0.4448 (.22) P=0.038	0.2377 (.22) P=0.287	0.7084 (.22) P=0.352	0.3819 (.22) P=0.079	0.2685 (.22) P=0.227	-0.3708 (.22) P=0.089	0.2685 (.22) P=0.227	0.2685 (.22) P=0.227	-0.3708 (.22) P=0.089	-0.0619 (.22) P=0.784
S4	-0.1172 (.22) P=0.543	0.2052 (.22) P=0.560	-0.0693 (.22) P=0.759	0.3288 (.22) P=0.155	0.1220 (.22) P=0.589	0.4885 (.22) P=0.021	0.0385 (.22) P=0.865	0.2555 (.22) P=0.251	0.3145 (.22) P=0.154	0.4262 (.22) P=0.048	0.2835 (.22) P=0.201	0.1152 (.22) P=0.610	0.0028 (.22) P=0.990	0.1918 (.22) P=0.392	0.1152 (.22) P=0.610	0.0028 (.22) P=0.990	0.1918 (.22) P=0.392	0.1926 (.22) P=0.390
S5	-0.0082 (.22) P=0.971	0.4216 (.22) P=0.051	-0.1843 (.22) P=0.412	0.3404 (.22) P=0.121	-0.0385 (.22) P=0.865	0.2701 (.22) P=0.224	0.2591 (.22) P=0.244	0.2308 (.22) P=0.391	-0.0084 (.22) P=0.970	0.0939 (.22) P=0.678	-0.0750 (.22) P=0.740	-0.4887 (.22) P=0.021	-0.3778 (.22) P=0.083	0.3759 (.22) P=0.085	-0.4887 (.22) P=0.021	-0.3778 (.22) P=0.083	0.3759 (.22) P=0.085	-0.2090 (.22) P=0.351
S6	-0.1506 (.22) P=0.503	0.4917 (.22) P=0.020	-0.3639 (.22) P=0.096	0.1454 (.22) P=0.519	0.1507 (.22) P=0.503	0.1701 (.22) P=0.449	0.2957 (.22) P=0.181	0.1969 (.22) P=0.380	-0.0861 (.22) P=0.703	0.0261 (.22) P=0.908	-0.0422 (.22) P=0.852	-0.1090 (.22) P=0.629	-0.3973 (.22) P=0.067	0.4463 (.22) P=0.037	-0.1090 (.22) P=0.629	-0.3973 (.22) P=0.067	0.4463 (.22) P=0.037	-0.1112 (.22) P=0.622
S7	0.2262 (.22) P=0.312	-0.4363 (.22) P=0.043	0.3997 (.22) P=0.065	0.0867 (.22) P=0.701	0.1009 (.22) P=0.655	0.0694 (.22) P=0.759	0.3192 (.22) P=0.148	0.1827 (.22) P=0.416	0.0536 (.22) P=0.813	0.2467 (.22) P=0.268	0.1499 (.22) P=0.505	0.1884 (.22) P=0.401	0.2590 (.22) P=0.245	-0.2584 (.22) P=0.246	0.1884 (.22) P=0.401	0.2590 (.22) P=0.245	-0.2584 (.22) P=0.246	-0.0562 (.22) P=0.804
S8	0.1390 (.22) P=0.537	-0.2077 (.22) P=0.354	0.1675 (.22) P=0.456	0.0236 (.22) P=0.917	-0.1795 (.22) P=0.424	0.0265 (.22) P=0.907	0.1525 (.22) P=0.498	-0.0579 (.22) P=0.798	-0.2559 (.22) P=0.250	0.1046 (.22) P=0.643	-0.0257 (.22) P=0.910	0.1317 (.22) P=0.559	-0.0421 (.22) P=0.278	-0.3022 (.22) P=0.172	0.1317 (.22) P=0.559	-0.0421 (.22) P=0.278	-0.3022 (.22) P=0.172	-0.0232 (.22) P=0.918
S9	0.2542 (.22) P=0.254	-0.0335 (.22) P=0.882	0.2412 (.22) P=0.280	-0.2891 (.22) P=0.192	0.1241 (.22) P=0.582	0.1452 (.22) P=0.519	0.3999 (.22) P=0.065	-0.0799 (.22) P=0.774	0.1744 (.22) P=0.438	0.3538 (.22) P=0.106	0.3664 (.22) P=0.093	0.3166 (.22) P=0.151	0.2163 (.22) P=0.334	0.0044 (.22) P=0.984	0.3166 (.22) P=0.151	0.2163 (.22) P=0.334	0.0044 (.22) P=0.984	0.3422 (.22) P=0.119
S10	-0.1409 (.22) P=0.532	-0.0550 (.22) P=0.808	-0.1564 (.22) P=0.487	0.2415 (.22) P=0.279	-0.0514 (.22) P=0.820	-0.1458 (.22) P=0.517	-0.3000 (.22) P=0.175	-0.3316 (.22) P=0.132	-0.0323 (.22) P=0.887	-0.0613 (.22) P=0.786	-0.1249 (.22) P=0.580	-0.0580 (.22) P=0.798	-0.1137 (.22) P=0.654	-0.1397 (.22) P=0.535	-0.1249 (.22) P=0.580	-0.0580 (.22) P=0.798	-0.1137 (.22) P=0.654	-0.2890 (.22) P=0.192
S11	0.6022 (.22) P=0.003	-0.4135 (.22) P=0.056	0.6905 (.22) P=0.000	-0.1185 (.22) P=0.599	0.2605 (.22) P=0.242	-0.0923 (.22) P=0.683	0.6525 (.22) P=0.001	-0.4259 (.22) P=0.048	0.4160 (.22) P=0.054	0.6581 (.22) P=0.001	0.6005 (.22) P=0.003	0.1194 (.22) P=0.597	0.3171 (.22) P=0.151	-0.3086 (.22) P=0.162	0.1194 (.22) P=0.597	0.3171 (.22) P=0.151	-0.3086 (.22) P=0.162	0.2037 (.22) P=0.358
S12	0.6524 (.22) P=0.001	-0.2901 (.22) P=0.190	0.7166 (.22) P=0.000	-0.0278 (.22) P=0.902	0.1691 (.22) P=0.452	-0.2010 (.22) P=0.370	0.6932 (.22) P=0.000	-0.2183 (.22) P=0.339	0.4934 (.22) P=0.020	0.6225 (.22) P=0.002	0.6936 (.22) P=0.000	-0.1683 (.22) P=0.454	0.3871 (.22) P=0.075	-0.0770 (.22) P=0.733	0.6936 (.22) P=0.000	-0.1683 (.22) P=0.454	0.3871 (.22) P=0.075	0.2649 (.22) P=0.270
S13	-0.3740 (.22) P=0.087	-0.2185 (.22) P=0.359	0.6200 (.22) P=0.002	-0.0549 (.22) P=0.808	-0.0925 (.22) P=0.682	0.0357 (.22) P=0.875	-0.2635 (.22) P=0.236	0.4667 (.22) P=0.029	0.3042 (.22) P=0.169	-0.1934 (.22) P=0.621	0.1003 (.22) P=0.657	-0.1156 (.22) P=0.508	0.1486 (.22) P=0.509	-0.1658 (.22) P=0.517	-0.1156 (.22) P=0.508	0.1486 (.22) P=0.509	-0.1658 (.22) P=0.517	0.0499 (.22) P=0.850
S14	0.4297 (.22) P=0.046	-0.4467 (.22) P=0.329	0.6200 (.22) P=0.002	-0.0549 (.22) P=0.808	-0.0925 (.22) P=0.682	0.0357 (.22) P=0.875	-0.2635 (.22) P=0.236	0.4667 (.22) P=0.029	0.3042 (.22) P=0.169	-0.1934 (.22) P=0.621	0.1003 (.22) P=0.657	-0.1156 (.22) P=0.508	0.1486 (.22) P=0.509	-0.1658 (.22) P=0.517	-0.1156 (.22) P=0.508	0.1486 (.22) P=0.509	-0.1658 (.22) P=0.517	0.0499 (.22) P=0.850
S15	0.3791 (.22) P=0.082	-0.4467 (.22) P=0.329	0.6200 (.22) P=0.002	-0.0549 (.22) P=0.808	-0.0925 (.22) P=0.682	0.0357 (.22) P=0.875	-0.2635 (.22) P=0.236	0.4667 (.22) P=0.029	0.3042 (.22) P=0.169	-0.1934 (.22) P=0.621	0.1003 (.22) P=0.657	-0.1156 (.22) P=0.508	0.1486 (.22) P=0.509	-0.1658 (.22) P=0.517	-0.1156 (.22) P=0.508	0.1486 (.22) P=0.509	-0.1658 (.22) P=0.517	0.0499 (.22) P=0.850
S16	0.0943 (.22) P=0.709	0.3446 (.22) P=0.116	0.1199 (.22) P=0.595	0.0731 (.22) P=0.746	-0.2718 (.22) P=0.221	0.0989 (.22) P=0.661	0.3904 (.22) P=0.072	0.1493 (.22) P=0.507	0.1382 (.22) P=0.540	-0.0729 (.22) P=0.750	0.4088 (.22) P=0.059	0.2190 (.22) P=0.327	0.1967 (.22) P=0.646	-0.0922 (.22) P=0.683	0.2190 (.22) P=0.327	0.1967 (.22) P=0.646	-0.0922 (.22) P=0.683	0.0181 (.22) P=0.936
S17	-0.0663 (.22) P=0.703	0.0265 (.22) P=0.907	-0.0821 (.22) P=0.577	0.1981 (.22) P=0.377	-0.3293 (.22) P=0.135	0.1383 (.22) P=0.569	0.0301 (.22) P=0.894	0.1248 (.22) P=0.580	0.0854 (.22) P=0.705	0.0705 (.22) P=0.755	0.1398 (.22) P=0.535	0.0276 (.22) P=0.903	-0.0301 (.22) P=0.894	0.2122 (.22) P=0.343	0.0276 (.22) P=0.903	-0.0301 (.22) P=0.894	0.2122 (.22) P=0.343	0.0823 (.22) P=0.716

Tab. 10. 女子間接種目相關行列

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
S1	-0.0189 (.42) P=0.905	-0.2236 (.42) P=0.155	0.1416 (.42) P=0.371	-0.2531 (.42) P=0.106	-0.1663 (.42) P=0.292	-0.1232 (.42) P=0.141	-0.3168 (.42) P=0.041	-0.2778 (.42) P=0.075	0.0572 (.42) P=0.719	-0.0627 (.42) P=0.693	-0.3856 (.42) P=0.012	-0.0096 (.42) P=0.952	-0.4029 (.42) P=0.008	-0.3510 (.42) P=0.045	-0.4029 (.42) P=0.008	-0.3510 (.42) P=0.045	-0.3332 (.42) P=0.010
S2	-0.0114 (.42) P=0.943	-0.1306 (.42) P=0.410	0.3079 (.42) P=0.047	-0.2362 (.42) P=0.132	0.0036 (.42) P=0.982	-0.2040 (.42) P=0.195	-0.1737 (.42) P=0.271	-0.1987 (.42) P=0.207	0.1756 (.42) P=0.266	-0.0495 (.42) P=0.756	-0.2703 (.42) P=0.083	0.0005 (.42) P=0.998	-0.3245 (.42) P=0.035	-0.2331 (.42) P=0.137	-0.3245 (.42) P=0.035	-0.2331 (.42) P=0.137	-0.1800 (.42) P=0.234
S3	0.0101 (.42) P=0.949	-0.1302 (.42) P=0.411	0.2005 (.42) P=0.203	-0.2680 (.42) P=0.086	-0.0582 (.42) P=0.714	-0.2398 (.42) P=0.151	-0.1791 (.42) P=0.257	-0.1744 (.42) P=0.269	0.1189 (.42) P=0.453	-0.0998 (.42) P=0.529	-0.3630 (.42) P=0.057	-0.0910 (.42) P=0.534	-0.2622 (.42) P=0.093	-0.2952 (.42) P=0.152	-0.2622 (.42) P=0.093	-0.2952 (.42) P=0.152	-0.1878 (.42) P=0.234
S4	0.2719 (.42) P=0.081	-0.3569 (.42) P=0.020	0.2859 (.42) P=0.066	-0.1479 (.42) P=0.350	-0.0582 (.42) P=0.833	-0.2574 (.42) P=0.100	0.0610 (.42) P=0.701	0.0545 (.42) P=0.732	0.0855 (.42) P=0.590	-0.2493 (.42) P=0.111	0.0335 (.42) P=0.882	-0.2011 (.42) P=0.202	0.1061 (.42) P=0.512	0.0593 (.42) P=0.709	0.1061 (.42) P=0.512	0.0593 (.42) P=0.709	0.1405 (.42) P=0.375
S5	-0.1506 (.42) P=0.341	0.2823 (.42) P=0.070	-0.1091 (.42) P=0.491	0.1943 (.42) P=0.218	0.0029 (.42) P=0.985	0.2574 (.42) P=0.100	-0.2391 (.42) P=0.127	-0.3320 (.42) P=0.032	-0.2391 (.42) P=0.127	0.2519 (.42) P=0.108	-0.2989 (.42) P=0.054	0.1633 (.42) P=0.301	-0.1108 (.42) P=0.465	-0.0900 (.42) P=0.571	-0.1108 (.42) P=0.465	-0.0900 (.42) P=0.571	-0.5078 (.42) P=0.001
S6	-0.0613 (.42) P=0.700	0.1282 (.42) P=0.418	0.0181 (.42) P=0.909	0.1251 (.42) P=0.430	0.1094 (.42) P=0.490	0.1786 (.42) P=0.258	-0.2310 (.42) P=0.141	-0.3789 (.42) P=0.013	-0.1997 (.42) P=0.205	0.1363 (.42) P=0.389	-0.2222 (.42) P=0.157	0.1416 (.42) P=0.371	-0.1739 (.42) P=0.271	-0.2856 (.42) P=0.067	-0.1739 (.42) P=0.271	-0.2856 (.42) P=0.067	-0.3677 (.42) P=0.017
S7	-0.0174 (.42) P=0.913	-0.2695 (.42) P=0.084	0.2740 (.42) P=0.079	-0.3068 (.42) P=0.049	-0.1499 (.42) P=0.343	-0.3071 (.42) P=0.104	-0.1397 (.42) P=0.378	-0.0674 (.42) P=0.672	0.1653 (.42) P=0.295	-0.1729 (.42) P=0.273	-0.0937 (.42) P=0.555	-0.1294 (.42) P=0.414	-0.2958 (.42) P=0.057	-0.2268 (.42) P=0.149	-0.2958 (.42) P=0.057	-0.2268 (.42) P=0.149	0.0705 (.42) P=0.657
S8	-0.0427 (.42) P=0.788	-0.1545 (.42) P=0.329	0.2546 (.42) P=0.104	-0.2084 (.42) P=0.185	-0.0086 (.42) P=0.957	-0.2231 (.42) P=0.156	-0.2817 (.42) P=0.071	-0.3317 (.42) P=0.032	0.0657 (.42) P=0.679	-0.1929 (.42) P=0.273	-0.0772 (.42) P=0.964	0.0356 (.42) P=0.833	-0.4270 (.42) P=0.005	-0.3496 (.42) P=0.023	-0.4270 (.42) P=0.005	-0.3496 (.42) P=0.023	-0.2427 (.42) P=0.122
S9	-0.2225 (.42) P=0.137	0.0345 (.42) P=0.828	0.0764 (.42) P=0.631	-0.1555 (.42) P=0.295	-0.1260 (.42) P=0.427	-0.1191 (.42) P=0.452	-0.3020 (.42) P=0.052	-0.3271 (.42) P=0.034	-0.10814 (.42) P=0.609	-0.0028 (.42) P=0.986	-0.2911 (.42) P=0.061	0.0858 (.42) P=0.589	-0.3968 (.42) P=0.009	-0.1865 (.42) P=0.237	-0.3968 (.42) P=0.009	-0.1865 (.42) P=0.237	-0.2642 (.42) P=0.091
S10	0.0703 (.42) P=0.658	0.0203 (.42) P=0.898	0.0569 (.42) P=0.721	0.0631 (.42) P=0.787	0.0631 (.42) P=0.691	0.0818 (.42) P=0.607	0.1157 (.42) P=0.466	-0.1654 (.42) P=0.295	-0.0975 (.42) P=0.539	-0.0189 (.42) P=0.905	-0.1356 (.42) P=0.392	-0.0687 (.42) P=0.666	0.0490 (.42) P=0.758	0.0795 (.42) P=0.617	0.0490 (.42) P=0.758	0.0795 (.42) P=0.617	0.1162 (.42) P=0.390
S11	0.0203 (.42) P=0.899	-0.0988 (.42) P=0.576	0.3388 (.42) P=0.028	-0.2524 (.42) P=0.107	0.0305 (.42) P=0.848	-0.1739 (.42) P=0.271	0.0802 (.42) P=0.614	-0.1205 (.42) P=0.447	0.3011 (.42) P=0.053	-0.0868 (.42) P=0.585	0.1411 (.42) P=0.373	0.0373 (.42) P=0.814	0.0466 (.42) P=0.770	0.0857 (.42) P=0.589	0.0466 (.42) P=0.770	0.0857 (.42) P=0.589	0.0760 (.42) P=0.432
S12	0.0201 (.42) P=0.899	-0.0977 (.42) P=0.538	0.2910 (.42) P=0.062	-0.0946 (.42) P=0.551	0.1333 (.42) P=0.400	-0.1859 (.42) P=0.246	-0.1067 (.42) P=0.501	-0.1205 (.42) P=0.447	0.3011 (.42) P=0.053	0.0601 (.42) P=0.705	-0.0074 (.42) P=0.963	0.2323 (.42) P=0.139	-0.0703 (.42) P=0.658	-0.2037 (.42) P=0.196	-0.0703 (.42) P=0.658	-0.2037 (.42) P=0.196	0.0217 (.42) P=0.891
S13	-0.1583 (.42) P=0.418	0.3359 (.42) P=0.029	-0.2277 (.42) P=0.147	0.2031 (.42) P=0.197	-0.1970 (.42) P=0.211	0.1998 (.42) P=0.226	-0.0523 (.42) P=0.742	-0.1683 (.42) P=0.287	-0.2219 (.42) P=0.038	0.0492 (.42) P=0.757	-0.0056 (.42) P=0.924	-0.0718 (.42) P=0.651	0.1215 (.42) P=0.443	-0.2491 (.42) P=0.449	0.1215 (.42) P=0.443	-0.2491 (.42) P=0.449	-0.0146 (.42) P=0.927
S14	-0.0462 (.42) P=0.771	-0.1952 (.42) P=0.215	0.1291 (.42) P=0.415	-0.1120 (.42) P=0.480	-0.0621 (.42) P=0.696	-0.1191 (.42) P=0.452	-0.2611 (.42) P=0.095	0.0295 (.42) P=0.853	-0.2611 (.42) P=0.095	-0.0132 (.42) P=0.934	-0.2709 (.42) P=0.083	-0.0685 (.42) P=0.666	-0.2639 (.42) P=0.091	-0.2491 (.42) P=0.449	-0.2639 (.42) P=0.091	-0.2491 (.42) P=0.449	-0.3166 (.42) P=0.041
S15	0.0466 (.42) P=0.769	-0.0623 (.42) P=0.695	0.1170 (.42) P=0.461	-0.1982 (.42) P=0.208	0.0764 (.42) P=0.631	-0.1155 (.42) P=0.442	-0.1305 (.42) P=0.410	0.1013 (.42) P=0.523	0.2230 (.42) P=0.156	-0.0083 (.42) P=0.958	-0.0353 (.42) P=0.824	0.0563 (.42) P=0.723	0.0114 (.42) P=0.943	-0.2491 (.42) P=0.449	0.0114 (.42) P=0.943	-0.2491 (.42) P=0.449	-0.1173 (.42) P=0.460
S16	0.0568 (.42) P=0.721	-0.2114 (.42) P=0.179	0.3724 (.42) P=0.015	-0.0017 (.42) P=0.991	0.0342 (.42) P=0.830	-0.1398 (.42) P=0.377	-0.0779 (.42) P=0.624	-0.0997 (.42) P=0.530	0.2474 (.42) P=0.114	0.0222 (.42) P=0.889	-0.1020 (.42) P=0.520	0.1428 (.42) P=0.367	-0.2935 (.42) P=0.059	-0.2604 (.42) P=0.096	-0.2935 (.42) P=0.059	-0.2604 (.42) P=0.096	-0.2280 (.42) P=0.446
S17	-0.0823 (.42) P=0.604	-0.0164 (.42) P=0.918	0.0625 (.42) P=0.694	0.0670 (.42) P=0.574	0.0488 (.42) P=0.759	-0.0223 (.42) P=0.898	-0.0679 (.42) P=0.669	-0.1316 (.42) P=0.406	0.2154 (.42) P=0.171	0.0351 (.42) P=0.825	-0.0546 (.42) P=0.731	-0.0065 (.42) P=0.968	-0.1347 (.42) P=0.395	-0.0758 (.42) P=0.633	-0.1347 (.42) P=0.395	-0.0758 (.42) P=0.633	-0.1731 (.42) P=0.273

±.6000以上の相関係数がA.10-S.1・S.2と、A.11-S.3にみられるし、±.5000台はA.2-S.13 A.3-S.1 A.8-S.13 A.9-S.3・S.11 A.10-S.8 A.11-S.1・S.2・S.11 A.17-S.15に検出された。

このことは、外界の刺激によって気が散りミスをする傾向と不節制、多くのことを考える能力と目標への挑戦、衝動反社会行動と不節制、自己コントロール能力と困難の克服・精神的強靱さ、競技への参加楽しむ傾向と目標への挑戦・技術向上意欲・困難の克服・闘志、対人関係における肯定的感情と競技価値観で関連性が強いことを示している。

TSMIを中心にTAISとの有意な相関々係をみると、S.8：精神的強靱さ(11)、S.15：競技価値観(10)、S.14：練習意欲(9)、S.1：目標への挑戦(9)、S.2技術向上意欲(9) S.3：困難の克服(9) S.7：冷静な判断(9) S.17：努力への因果帰属(9) S.11：闘志(8)が代表的であり、これらの競技意欲項目は、集中の多くの面と関連があるといえる。

TAISを中心にTSMIとの有意な相関々係をみると、A.10：自信(13)、A.13：多くのことを効果的に考える能力(12)、A.7：外界に多くのことを求める傾向(10)、A.11：競技への参加楽しむ傾向(10)、A.17：対人関係における肯定的感情(10)、A.13：外向性(9)、A.1：複雑な場面での外界の多くの刺激を効果的に処理する能力(8)、A.9：自己コントロール能力(8)があげられ、これらは、競技意欲の多くの項目と関連がある。

以上が男子の競争形態別競技意欲と集中の関係である。全体として、直接種目では競技意欲と集中(力)が無関係方向にある反面、間接種目では多くの緊密な関係が明らかになった。

③女子の競技形態別傾向 (Tab. 9. 10)

女子の直接種目におけるTSMIとTAISの関連性は、全相関行列中(289)42箇所(14.5%)と必ずしも多くない。しかし、±.6000以上の相

関係数を呈示した箇所が多くみうけられる。具体的には、A.1-S.11・S.12 A.3-S.3・S.11・S.12・S.14 A.7-S.1・S.2・S.3・S.11・S.12・S.14 A.10-S.11・S.12・S.14 A.11-S.1・S.2・S.11・S.12 A.13-S.2である。つまり、複雑な場面での外界の多くの刺激を効果的に処理する能力と闘志・知的興味、多くのことを効果的に考える能力と困難の克服・闘志・知的興味・練習意欲、外界に多くのことを求める傾向と目標への挑戦・技術向上意欲・困難の克服・闘志・知的興味・練習意欲に緊密な関係がみられる。さらに、自信と闘志・知的興味・競技価値観、競技への参加楽しむ傾向と目標への挑戦・技術向上意欲・闘志・知的興味、外向性と技術向上意欲にも密接な関連がみうけられる。

TSMIを中心にTAISをみた場合、S.11：闘志とS.12：知的興味がある。比較的多くの、しかも高い係数で集中と関連がある。逆にTAISを中心にTSMIをみると、A.3：多くのことを効果的に考える能力、A.7：外界に多くのことを求める傾向、A.11：闘志とS.12：知的興味、比較的多くのしかも高い係数で集中と関連がある。逆にTAISを中心にTSMIをみると、A.3：多くのことを効果的に考える能力、A.7外界に多くのことを求める傾向、A.11：競技への参加楽しむ傾向が、比較的多くの競技意欲と関連するか、高い相関々係を示している。

女子の間接種目における競技意欲と集中の関連性は、全相関行列中で有意な相関が38箇所(13.1%)にすぎず、しかも、±.5000以上の相関係数は、A.17-S.4にみられるだけである。したがって、全体として両者の関連性がみられず、男子の直接種目同様に関連の否定的傾向にあることが判明した。

以上が女子における競技意欲と集中(力)の関係を競争形態別に分析した結果である。

直接種目上では、有意な相関が全体の14.5%と少いが、高い相関々係を示す項目がみうけられた。一方、間接種目は、有意な相関はさらに

少く高い相関々係もみられない。

4. まとめ

本研究は、滋賀県における中学校の代表的選手を対象に競技意欲 (TSMI) と集中 (TAIS) を測定し、主として競争形態別に分析した。結果は次のとおりである。

(1) 競技意欲の性差

- 1) 直接種目で男子が望ましい項目
失敗不安 緊張性不安 冷静な判断 精神的強靱さ 節制 計画性
- 2) 直接種目で女子が望ましい項目
勝利志向性 コーチ受容 努力への因果帰属
- 3) 間接種目で男子が望ましい項目
勝利志向性 失敗不安 緊張性不安 冷静な判断 精神的強靱さ 対コーチ不適応 闘志 競技価値観
- 4) 間接種目で女子が望ましい項目
努力への因果帰属

(2) 競技意欲の男性内における競争形態差

- 1) 直接種目が望ましい項目
なし
- 2) 間接種目が望ましい項目
困難の克服 対コーチ不適応 闘志

(3) 競技意欲の女性内における競争形態差

- 1) 直接種目が望ましい項目
勝利志向性 対コーチ不適応 コーチ受容
- 2) 間接種目が望ましい項目
失敗不安 緊張性不安 冷静な判断 精神的強靱さ 計画性

(4) 競技意欲男性内における競争形態別発達差

- 1) 直接種目の中学一高校間の発達
目標への挑戦 技術向上意欲 知的興味 計画性
- 2) 直接種目の中学一成年間の発達
目標への挑戦 技術向上意欲 困難の克服 勝利志向性 失敗不安 緊張性不安 闘志 知的興味 計画性
- 3) 間接種目の中学一高校間の発達
目標への挑戦、技術向上意欲、困難の克服、

対コーチ不適応 知的興味 練習意欲 計画性

4) 間接種目の中学一成年間の発達

技術向上意欲 勝利志向性 失敗不安 緊張性不安 冷静な判断 精神的強靱さ コーチ受容 練習意欲 計画性

(5) 競技意欲の女性内における競争形態別発達差

- 1) 直接種目の中学一高校間の発達
目標への挑戦 失敗不安 冷静な判断 不節制
- 2) 直接種目の中学一高校間の発達
目標への挑戦 失敗不安 緊張性不安 冷静な判断 精神的強靱さ コーチ受容

(6) 競争形態別集中の性差

- 1) 直接種目の性差 (A. 2 A. 3 A. 6 A. 10 A. 13 A. 16)

男子は外界の複雑な多くの刺激に気を散らさず、効果的に考える能力を有する。また、幅の狭い注意にもミスせず、自信もっているし、対人関係も否定的感情を示さない。

女子は外向度が高い。

- 2) 間接種目の性差 (A. 1 A. 2 A. 3 A. 7 A. 10 A. 11)

男子が外界に多くの刺激を求め、ミスせず効果的にまとめる能力にすぐれる。また、自己価値観を確立し競技を楽しむ。

(7) 集中の同性内における競争形態差

- 1) 男子にみられない。
- 2) 女子は、直接種目の選手が注意の幅が狭い場合にミスをしやすいくらいで、全体として差がみられない。

(8) 集中の男性内における競争形態別発達差

直接種目においては、外界に刺激を求めそれを効果的に処理する能力、対人関係における肯定的感情、自己コントロール、競技を楽しむ傾向、自己価値観、内向性に発達がみられる。

間接種目も同傾向である。

(9) 集中の女性内における競争形態別発達差

直接種目では、中学段階で否定的感情、

衝動性、反社会的傾向が強いが、高校で自己放性、対人関係における肯定的感情がめばえ、成年段階に入ると、内向性、自信、対人関係上の肯定的感情が強まるとともに、多くの刺激、幅の狭い注意に対するミスが少くなる。

間接種目も同傾向である。

(10)集中の全体的傾向

1) 発達差が著るしいのは、

- ・対人関係上の肯定的感情
- ・多くのことを効果的に考える能力
- ・外界に多くのことを求める傾向
- ・自己コントロール
- ・自信

これらは、人格・自我意識の深化・拡大の方向性と一致しており、したがって、スポーツに対する集中は、精神発達との関連からデータの蓄積を推進していくべきである。

(11)競技意欲と集中の関連の全体的傾向（男子）

- 1) $r = \pm .6000$ 以上の相関はみられず。
- 2) T S M I を中心にみると以下の項目が T A I S の多くの内容と関わっている。
 - ・目標への挑戦
 - ・技術向上意欲
 - ・冷静な判断
 - ・競技価値観
 - ・闘志
 - ・困難の克服
 - ・精神的強靱さ
- 3) T A I S を中心にみると以下の項目が T S M I の多くの内容と関わっている。
 - ・衝動性反社会的傾向
 - ・一度に多くのことを考えすぎてミスをする傾向
 - ・対人関係における肯定的感情
 - ・外界の刺激によってミスをする傾向
 - ・自己コントロール能力

(女子には顕著な関連性がみられず)

(12)競技意欲と集中の関連の間接種目における傾向（男子）

- 1) $r = \pm .6000$ 以上の相関は以下のとおりである。
 - ・自己価値観—目標への挑戦

技術向上意欲

- ・競技や身体活動への参加と楽しむ傾向—困難の克服

2) T S M I を中心にみると以下の項目が T A I S の多くの内容と関わっている。

- ・精神的強靱さ
- ・練習意欲
- ・技術向上意欲
- ・冷静な判断
- ・闘志
- ・競技価値観
- ・目標への挑戦
- ・困難の克服
- ・努力への因果帰属

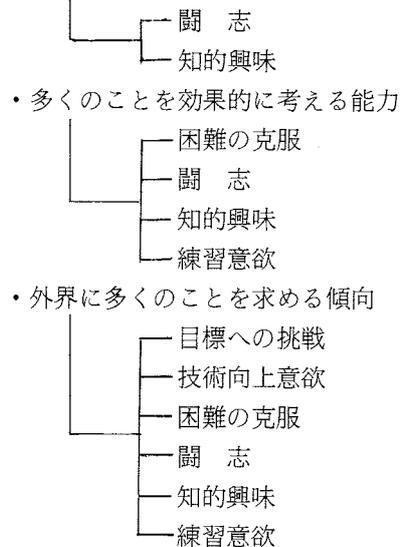
3) T A I S を中心にみると以下の項目が T A I S の多くの内容と関わっている。

- ・自己価値観・自信
- ・多くのことを効果的に考える能力
- ・外界に多くのことを求める傾向
- ・競技への参加楽しむ傾向
- ・対人関係における肯定的感情
- ・外向性
- ・複雑な場面での外界の多くの刺激を効果的に処理する能力。

(直接種目には顕著な差がみられず)

(13)競技意欲と集中の関連の直接種目における傾向（女子）

- 1) $r = \pm .6000$ 以上の相関は以下のとおりである。
 - ・複雑な場面での外界の多くの刺激を効果的に処理す能力



- ・自己価値観・自信
 - 闘志
 - 知的興味
 - 練習意欲
- ・競技への参加楽しむ傾向
 - 目標への挑戦
 - 技術向上意欲
 - 闘志
 - 知的興味

・外向性—技術向上意欲

2) TSMI を中心にみると以下の項目が比較的TAISの多くの内容と関わっている。

- ・闘志
- ・知的興味

3) TAIS を中心にみると以下の項目が比較的TSMIの多くの内容と関わっている。

- ・多くのことを効果的に考える能力
- ・外界に多くのことを求める傾向

競技への参加楽しむ傾向

(間接種目には顕著な差がみられず)

主要参考文献

- 1) 波多野完治他監修：「かまえと注意」, 学習心理学ハンドブック, 金子書房, 409, 1968.
- 2) 北岡和彦他：「女子学生の集中力について—男子学生と比較—」第34回日本体育学会論文集, 194, 1983.
- 3) 越山賢一：「スポーツ選手の集中力についての研究—集中力テストの検討」北海道教育大学紀要(第二部) VoL. 35, No. 1, 11—16, 1984.
- 4) 松田岩男他：「スポーツ選手の心理的適性に関する研究—第1報・第2報—」昭和55年度(財)日本体育協会スポーツ科学研究報告, 1981.
- 5) 松田岩男他：「スポーツ選手の心理的適性に関する研究—第3報—」昭和56年度(財)日本体育協会スポーツ科学研究報告, 1982.
- 6) 松田岩男他：「スポーツ選手の心理的適性に関する研究—第4報—」昭和57年度(財)日本体育協会スポーツ科学報告, 1983.
- 7) 松田岩男他：前掲書 (4)
- 8) 中島宣行他：「スポーツ選手の集中力について」第34回日本体育学会大会論文集, 198, 1983.
- 9) Robert.M.Nideffer. 「Test of Attentional and InterPersonal Style」 Behavioral Reseach Applications Grup, Inc, 1977.
- 10) 下山 剛：達成動機づけの教育心理学, 金子書房, 1981.
- 11) 豊田一成：「競技意欲と集中に関する研究」昭和60年度(財)滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要No. 5, 1986.
- 12) 豊田一成：「スポーツマンの競技意欲に関する研究」昭和57年度(財)滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要No. 3, 1983.
- 13) 豊田一成：前掲書 (11)
- 14) 豊田一成：前掲書 (12)
- 15) 豊田一成：前掲書 (11), 73.
- 16) 豊田一成：前掲書 (11), 67—74.
- 17) 山本勝昭：「集中力をめぐる諸問題」第34回日本体育学会大会論文集, 23, 1984.
- 18) 山下富美代：集中力を育てる, 有斐閣新書, 9, 1983.

コーチングに関するスポーツ心理学的基礎研究

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

高木 悟 (晴嵐小学校)

1. 緒言

競技スポーツにおいて、望ましいパフォーマンスの発揮を求めるためには、心・技・体の三位一体の充実⁽¹⁾とか技量・体力・精神力・勝負のかけひき・運の5要素⁽²⁾が必要であるなどといわれてきた。これらは、人間の物質面と精神面の適応力向上が要求されていることであり、換言するならば、生物学的存在と心理学的存在の両面から拡大をはからねばならないことを示唆している。しかも生物学的存在としての人間と、心理学的存在としての人間は、常に不離一体の関係にあることは、周知のとおりである。

しかしながら、コーチングの現状は、技術論が先行し、体力論がそれを追従し、心理学的存在としての適応力向上の方策については、コーチの試行錯誤的経験によって蓄積されたささやかな知見で対応している程度であり、現状においては、物質的存在としてのコーチングが優位を占め、精神面がなおざりにされていることは認めざるを得ない。いわんや、生物学的適応性と心理学的適応性とが不離一体の関係にあることに着眼した誘導体系は、一部の名人かたぎの優秀指導者にはみられるものの、全般的に未だしの感が強い。

このように、精神面のコーチングが陥没している原因については、研究レベルと実践場面の両面から明らかにされねばならない。具体的には、精神面のコーチングに関係するスポーツ心理学分野には、未だ知見の蓄積が少ないことと、ややもすると、実験的、原理的研究に偏重せんとする傾向がみうけられる。もとより、実験的、原理的研究を不必要とするつもりはないが、藤田⁽³⁾が指摘するように、ヨーロッパ諸国と同様に、スポーツの場の問題を直接とりあげた臨床心理学的研究の台頭が待たれる。

実践面における陥没に対しては、J. E. Kane⁽⁴⁾がいうように、多くのコーチは、競技で成功に寄与する身体的諸要因を見定めることにたけているものの、心理学的要因を見定める直観力に弱い点があげられよう。プレーヤの動機的研究やPersonality研究では、大部分に一貫する共通因子が確認されているので、それを把握して、共通性の観点よりも独自性の観点に立脚したコーチングの資料を準備すべきである。何故ならば、動機やPersonalityが共通しても、心理学的には独自性を有しており、よく似たプレーヤは2人といないからである。いわんや、メンバー全員を全く類似なものとして対応した場合には、ごく少人数にしか適合しない指導法になりさがってしまうであろう。

コーチの主要な任務のひとつは、物質的側面のスキルと体力、および、心理的側面の精神的技術である。精神的技術とは、試合におけるかけひき、接戦・乱戦での強さ、勝機をつくる力、終盤の強さ、確実にモノにする集中力などをさす。

今ひとつは、スキル、体力、精神的技術の三者を包含した心理的適性の向上である。つまり、プレーヤのPersonality、課題に対する興味・関心、練習を効果的ならしめるための心理学的法則、自己の動作に対する知覚・判断から合目的な動作発現のための認知の法則、発達段階別心理的特徴、課題の分割法、動機・意欲の強化などは、コーチング全体に関係することである。

したがって、コーチングに関するスポーツ心理学的研究では、精神的技術とコーチング全般に関係する心理的適性の両面から究められなければならない。

本研究は、スポーツ心理学的観点に立脚した、望ましい資質を有したコーチ像を探らんとする基礎的研究である。これに関連する先行研究は、

我が国においては、三隅のPM類型を基本にしたリーダーシップ理論がみられるが、主将も含めて論じられており⁽⁹⁾、コーチに限定した研究は、ほとんどみられないようである。

外国における先行研究の概要は以下のとおりである。

Krech,D.のリーダーの望ましい役割に関する見解は、以下のとおりであり、長田は⁽¹²⁾、これらの項目の①から⑧まではスポーツコーチにも重要であると述べている。

- ① 執行者
- ② 計画立案者
- ③ 方針作成者
- ④ 専門的知識・技能の保持者
- ⑤ 集団の代表者
- ⑥ 集団内関係の統率者
- ⑦ 賞罰の適応者
- ⑧ 調整・仲裁者
- ⑨ 模範者
- ⑩ 集団の象徴者
- ⑪ 個々人の責任の代理者
- ⑫ イデオロギーの代表者
- ⑬ 父親像の保持者
- ⑭ 攻撃の対象（メンバーの攻撃の標的）

Gibb,C,A.のリーダーに望まれる特性の見解は⁽²⁾、次のとおりである。

- ① 自信
- ② 人格統合性ないしは人格適応性
- ③ 支配性
- ④ 外向—内向
- ⑤ 保守性
- ⑥ 対人感受性ないしは対人感応性

Mann,R.D.の見解は⁽⁷⁾、次の7項目である。

- ① 知能
- ② 適応性
- ③ 向性
- ④ 優越性
- ⑤ 男性度
- ⑥ 保守性
- ⑦ 对人的感受性

J.W.Mooreは⁽⁶⁾、コーチの主要な課題は、勝ち

ゲームが負けゲームより多いことであり、優秀な実践主義者は常に理論家である、という観点から、コーチは専門のスポーツの高度な技術をもっているとともに、教師と同じ人格的、専門的資質をもっていることが望ましい。そして、自分の仕事に対する哲学をもち、本当の成功を望む者は誰しもしっかりとした理論にもとづく行動がみられると述べている。

さらに、コーチに必要なPersonality特性として以下の項目を掲げている。

- ① リーダーシップ
- ② ユーモアのセンス
- ③ 親しみやすさ
- ④ 統率力
- ⑤ 身だしなみ
- ⑥ 正直
- ⑦ 勤勉
- ⑧ 信頼性
- ⑨ 情緒安定性
- ⑩ 忠実
- ⑪ 忍耐力
- ⑫ 責任感
- ⑬ 大望
- ⑭ 創造性
- ⑮ 楽観的
- ⑯ 計画性
- ⑰ 理解力
- ⑱ 協調性
- ⑲ 教養
- ⑳ 自己鍛練
- ㉑ 信頼感

J.W.Mooreのコーチとして望ましくない特性は、以下のとおりである。

- ① 批判に敏感
- ② 不忠実
- ③ 情緒不安定
- ④ 過度に批判的
- ⑤ 怠惰
- ⑥ いいかげんな訓練
- ⑦ 不節制
- ⑧ 利己主義

- ⑨心配性
- ⑩無作法
- ⑪無関心
- ⑫卑俗性

以上が、外国文献にみられる主な内容であるが、これらは、参考になるものの、社会的、文化的背景が我が国と異なることを考慮するならば、我が国独自の研究が蓄積される必要がある。

本研究は、望ましいコーチ像を明らかにするため、F.Herzbergの「動機づけ—衛生理論」⁽¹⁾を参考にしたコーチングに関する分析結果⁽¹³⁾から、それに検討を加えて因子分析を施した研

究⁽¹⁴⁾をもとにしてデータを収集・分析した。

因子分析の結果は、5因子が抽出され、第1因子を人間関係充実の因子、第2因子を上・下関係確立の因子、第3因子を態度形成の因子、第4因子を心理的かけひきの因子、第5因子が目標達成の因子と命名されている。

2. 研究方法

1) 調査時期

昭和59年3月

2) 調査方法

5因子29項目からなる質問項目を5件法

表一 1 因子別得

		中 学					高 校				
		第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
全 体	M	3.8	2.9	4.1	3.7	2.9	4.0	2.8	4.3	3.6	3.0
	SD	1.01	1.14	0.79	1.18	1.10	0.89	1.07	0.72	1.31	1.08
男 子	M	3.8	2.7	4.2	3.8	3.1	3.9	2.9	4.3	3.8	3.2
	SD	1.14	1.04	0.76	1.07	1.03	0.89	1.05	2.30	1.34	1.03
女 子	M	3.8	3.1	4.1	3.9	3.1	4.0	2.7	4.2	3.4	2.7
	SD	0.99	1.27	0.88	1.14	1.13	0.85	0.99	0.74	1.23	1.02
直 接 種 目	M	3.8	2.8	4.1	3.9	3.1	3.9	2.9	4.3	3.9	3.2
	SD	0.92	0.93	0.95	1.03	1.07	0.86	1.34	0.74	1.00	1.05
間 接 種 目	M	4.1	3.0	4.1	3.3	2.9	4.0	2.6	4.3	3.4	2.8
	SD	0.84	1.16	0.83	1.15	1.11	0.91	1.39	0.71	1.27	1.48
個 人 種 目	M	3.8	2.6	4.1	3.4	2.8	4.0	2.8	4.3	3.5	3.0
	SD	0.92	1.12	0.797	1.24	1.16	0.93	1.11	0.78	1.26	1.09
集 団 種 目	M	3.9	2.7	4.1	4.0	3.6	3.9	2.9	4.3	3.9	3.0
	SD	0.93	1.28	1.11	0.95	1.08	0.82	1.01	0.67	1.00	1.05
男子直接種目	M	3.8	2.9	4.1	3.9	3.3	3.8	3.0	4.2	3.9	3.2
	SD	0.82	0.94	0.71	1.00	1.03	0.88	1.03	0.72	0.99	1.01
男子間接種目	M	3.9	2.3	4.3	3.7	2.9	4.0	2.8	4.3	3.6	3.1
	SD	1.02	0.94	0.78	1.13	1.00	0.89	1.08	0.73	1.18	1.04
男子個人種目	M	3.8	2.5	4.1	3.3	2.9	3.9	2.8	4.3	3.7	3.2
	SD	1.05	1.14	0.86	1.24	1.14	0.93	1.11	0.72	1.15	1.72
男子集団種目	M	3.8	2.8	4.2	4.0	3.2	3.8	3.0	4.2	3.9	3.4
	SD	0.91	0.85	0.69	0.89	0.98	0.82	0.97	0.68	0.98	1.15
女子直接種目	M	3.3	2.9	4.0	4.1	3.0	3.8	3.7	3.8	2.6	2.6
	SD	0.96	0.60	0.89	0.78	0.58	0.75	1.12	1.04	0.86	0.96
女子間接種目	M	3.9	3.1	4.1	3.9	3.1	4.0	2.7	4.2	3.3	2.8
	SD	0.96	1.36	0.87	1.19	1.21	0.88	1.03	0.67	1.27	1.04
女子個人種目	M	3.5	2.6	4.3	3.9	2.9	3.9	2.7	4.1	2.9	2.6
	SD	0.98	1.62	0.77	0.99	1.26	0.90	0.99	0.65	1.25	1.05
女子集団種目	M	3.9	2.4	4.2	3.9	2.5	4.0	2.7	4.3	3.9	2.9
	SD	0.96	1.20	0.79	1.04	1.15	0.80	0.99	0.83	1.04	1.05

で評定

3) 調査対象

滋賀県内中・高等学校の優秀指導者

	調査依頼		調査回収	
中学校	58校	99名	79名	79.8%
高校	42校	118名	84名	71.1%

4) その他

分析にあたっては、男子担当者と女子担当者に区分し、男女兼担者は分析から除外した。

3. 結果と考察

第1因子：7項目、第2因子：4項目、第3因子：10項目、第4因子：5項目、第5因子：3項目の合計29項目をランダムに配列した質問紙に5段階の評定尺度で回答を得た。なお、「非該当」、「わからない」に対しては、別の評定欄を設けたので集計から除外した。

以上の要領で回答された結果を、学校段階別、男女別、直接・間接種目別、個人・集団種目別に分類することによって、指導者が日常の練習時にどのようなことに留意しながら対処しているかを検討した(表-1)。

1) 標本内傾向

分類された各標本内で5因子がいかなる分布状況にあるかを明らかにすることによって、コーチングの特色を分析した。

中学生を担当している全指導者、中学男子担当、女子担当、さらに、中学の直接種目担当、間接種目担当、個人種目担当、集団種目担当、男子の直接種目、間接種目、個人種目、集団種目、女子の直接種目、間接種目、個人種目、集団種目の15分類内で各々F検定を実施したところ、全てに有意差が検出された。

したがって、各分類内の5因子を組み合わせてt検定を施した結果、いずれの分類でも第3因子が高得点を示し、第2因子ないしは、第5因子が低得点を示すという一定の傾向が得られた(表-2)。

高校生プレーヤを担当している指導者に対す

表-2 中学生担当指導者の因子別検定結果

中 学		F ₀ ; P < .01				
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	
第1因子		1 > 1%	3 > 1%	—	1 > 1%	
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	—	
第3因子				3 > 1%	3 > 1%	
第4因子					4 > 1%	
第5因子						

中学男子		F ₀ ; P < .01				
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	
第1因子		1 > 1%	3 > 1%	—	1 > 1%	
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	5 > 1%	
第3因子				3 > 1%	3 > 1%	
第4因子					4 > 1%	
第5因子						

中学女子		F ₀ ; P < .01				
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	
第1因子		1 > 1%	3 > 5%	—	1 > 1%	
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	—	
第3因子				—	3 > 1%	
第4因子					4 > 1%	
第5因子						

中学直接種目		F ₀ ; P < .01				
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	
第1因子		1 > 1%	3 > 1%	—	1 > 1%	
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	5 > 5%	
第3因子				—	3 > 1%	
第4因子					4 > 1%	
第5因子						

中学間接種目		F ₀ ; P < .01				
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	
第1因子		1 > 1%	—	1 > 1%	1 > 1%	
第2因子			3 > 1%	4 > 5%	—	
第3因子				3 > 1%	3 > 1%	
第4因子					4 > 1%	
第5因子						

中学個人種目		F ₀ ; P < .01				
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	
第1因子		1 > 1%	3 > 1%	1 > 1%	1 > 1%	
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	—	
第3因子				3 > 1%	3 > 1%	
第4因子					4 > 1%	
第5因子						

中学集団種目 $F_0; P < .01$					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		1 > 1%	3 > 5%	—	1 > 1%
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	5 > 1%
第3因子				—	3 > 1%
第4因子					4 > 1%
第5因子					

中学男子直接種目 $F_0; P < .01$					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		1 > 1%	3 > 1%	—	1 > 1%
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	5 > 5%
第3因子				—	3 > 1%
第4因子					4 > 1%
第5因子					

中学男子間接種目 $F_0; P < .01$					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		1 > 1%	3 > 1%	—	1 > 1%
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	5 > 1%
第3因子				3 > 1%	3 > 1%
第4因子					4 > 1%
第5因子					

中学男子個人種目 $F_0; P < .01$					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		1 > 1%	3 > 5%	1 > 5%	1 > 1%
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	—
第3因子				3 > 1%	3 > 1%
第4因子					—
第5因子					

中学男子集団種目 $F_0; P < .01$					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		1 > 1%	3 > 1%	—	1 > 1%
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	5 > 1%
第3因子				3 > 5%	3 > 1%
第4因子					4 > 1%
第5因子					

中学女子直接種目 $F_0; P < .01$					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		—	3 > 5%	—	—
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	—
第3因子				—	3 > 5%
第4因子					4 > 5%
第5因子					

中学女子間接種目 $F_0; P < .01$					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		1 > 1%	—	—	1 > 1%
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	—
第3因子				—	3 > 1%
第4因子					4 > 1%
第5因子					

中学女子個人種目 $F_0; P < .01$					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		1 > 5%	3 > 1%	—	—
第2因子			3 > 1%	4 > 5%	—
第3因子				—	3 > 1%
第4因子					4 > 5%
第5因子					

中学女子集団種目 $F_0; P < .01$					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		1 > 1%	—	—	1 > 1%
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	—
第3因子				—	3 > 1%
第4因子					4 > 1%
第5因子					

る分析方法は、中学生担当者と同一である。
 結果も中学生担当者の場合と同様に、各分類内で分散分析の結果有意差が検出されたので、それぞれ、各分類内で5因子を組み合わせる t 検定を実施したところ、第3因子が高得点で、第2因子および第5因子が低得点を示すという一定の傾向が得られた(表-3)。

このことは、中学生、高校生、男、女、直接種目、間接種目、個人種目、集団種目など、いずれの指導者も、態度形成的因子である第3因子を一番重要視した指導体制をとり、上下関係確立的因子(第2因子)と目標達成的因子(第5因子)を余り重視しないことを示唆している。

表-3 高校生担当指導者の因子別検定結果

高 校 $F_0; P < .01$					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		1 > 1%	3 > 1%	1 > 1%	1 > 1%
第2因子			3 > 1%	4 > 1%	5 > 5%
第3因子				3 > 1%	3 > 1%
第4因子					4 > 1%
第5因子					

高校女子個人種目 Fo; P<.01					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		1>1%	—	1>1%	1>1%
第2因子			3>1%	—	—
第3因子				3>1%	3>1%
第4因子					—
第5因子					

高校女子集団種目 Fo; P<.01					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子		1>1%	3>5%	—	1>1%
第2因子			3>1%	4>1%	—
第3因子				3>5%	3>1%
第4因子					4>1%
第5因子					

態度形成的因子（第3因子）は、10項目からなっているが、具体的には、気力を高めたり、情熱を持たせたり、部員間の競争をさせることによる動機づけの強化機能と、部員同志の友好関係や人間的成長を求める人格形成機能、さらに、種目にみあった技術・体力を要求する種目別トレーニング機能が含まれている。

指導者が余り重視しない第2因子と第5因子は、4項目と3項目から形成されているが、具体的には、前者は、部員と指導者に距離をおいたり、罰を与えたり、上下関係が絶対であることなど権限構造の中央集権化を精神的疲労が包含されている。後者は、目標達成のためには、いかなることも排除せんとする機能であり、まさに、目標達成至上機能といえよう。

以上の結果から、中学、高校の指導者は、日々プレーヤに対処する際に、動機づけの強化、人格形成、当該種目トレーニング法を協調する反面、部の規範を全て自分の手もとに集めたり、過度の精神的疲労を与えたり、目標達成のためには、部の維持機能など全てを排除するというようなことは避ける傾向にある。しかも、この傾向は、男、女、直接種目、間接種目、個人種目、集団種目のいずれにおいても同様である。

2) 性差(表-4)

男子プレーヤ担当と女子プレーヤ担当の指導者との間の差を中学、高校別に検討した。

中学校の男女間では、第2因子に5%水準で女子プレーヤ担当者が有意に高い結果を得た。

中学の直接種目は、第1因子で男子が有意に高く(P<0.05)、間接種目担当指導者間では、第2因子に1%水準で女子の方が高く、集団種目においては、第2因子(P<0.05)、第5因子(P<0.01)で男子担当指導者が高得点を呈示している。

高校の男女間では、第4因子(P<0.05)、第5因子(P<0.01)で男子担当指導者がまさっている。

高校の直接種目では、5因子中4因子に有意な差が検出され、第2因子では女子担当指導者の得点が高いものの、他の第3因子、第4因子、第5因子では男子の方が高い。個人種目においては、第3因子、第4因子で男子が高く、集団種目では、第5因子で男子担当指導者の得点が高い。

以上の結果から、中学の女子プレーヤ担当の指導者は、男子担当者よりも、規範などの権限の中央集権をはかるとともに精神的にもへとへとにさせるように対処している。この傾向は、間接種目の女子担当者にも該当する。直接種目では、男子担当指導者の方が、部員であることを自覚させるとともに、望ましい対人関係を強調し、自らも周囲の理解を得るための努力をはらっているようである。また、集団種目においては、男子担当指導者の方が権限の中央集権と精神的疲労、および、目標達成至上主義的色彩が濃い。

高校プレーヤの男子担当者と女子担当者の相異は、有意差が検出されて女子担当指導者の方が高得点を示しているのは、直接種目の第2因子のみである。具体的には、全体の性差は、心理的かけひきと目標達成至上性が男子担当指導者に高い。直接種目では、さらに多くの性差がみられ、女子担当指導者が第2因子である権限の中央集権と精神的疲労を強調するのに対し、男子担当の指導者は、女子担当者よりも、動機づけ強化、人格形成、種目別トレーニング、心理的かけひき、目標達成至上主義の観点でより

表一4 検 定 (to)

	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子	第 5 因子
性 差					
中学 ♂ — ♀	—	< 5%	—	—	—
中学♂直—♀直	> 5%	—	—	—	—
中学♂間—♀間	—	< 1%	—	—	—
中学♂個—♀個	—	—	—	—	—
中学♂集—♀集	—	> 5%	—	—	> 1%
高校 ♂ — ♀	—	—	—	> 5%	> 1%
高校♂直—♀直	—	< 1%	> 5%	> 1%	> 5%
高校♂間—♀間	—	—	—	—	—
高校♂個—♀個	—	—	> 5%	> 1%	—
高校♂集—♀集	—	—	—	—	> 5%
発 達 差					
中 全 — 高 全	< 1%	—	< 1%	—	—
中 ♂ — 高 ♂	—	—	—	—	—
中♂直—高♂直	—	—	—	—	—
中♂間—高♂間	—	< 1%	—	—	—
中♂個—高♂個	—	—	< 5%	—	—
中♂集—高♂集	—	—	—	—	—
中 ♀ — 高 ♀	—	> 5%	—	> 5%	—
中♀直—高♀直	—	—	—	> 1%	—
中♀間—高♀間	—	—	—	> 5%	—
中♀個—高♀個	—	—	—	> 1%	—
中♀集—高♀集	—	—	—	—	—
競争形態・対人構造					
中♂直—中♂間	—	> 1%	< 5%	—	—
中♂個—中♂集	—	—	—	< 1%	—
中♀直—中♀間	< 5%	—	—	—	—
中♀個—中♀集	—	—	—	—	—
高♂直—高♂間	< 5%	—	—	—	—
高♂個—高♂集	—	—	—	—	—
高♀直—高♀間	—	> 1%	< 5%	< 5%	—
高♀個—高♀集	—	—	< 5%	< 1%	—

顕著である。個人種目では、動機づけ強化、人格形成、種目別トレーニング、心理的かけひきについて男子担当の指導者が、集団種目においては、勝利至上主義性が男子担当指導者の方が強調する傾向にある。

学校段階別に、5つの観点から性差の分析を試みたが、全体的には中学生に性差は少ない。とりわけ、第3因子と第4因子では、いずれの分類においても差は検出されていない。

高校期に入って、男子担当者と女子担当者の間に差が多くなるのは、種目の多様化とスポーツとしての本格化が起因しているのではなかろうか。今回の研究調査の対象として、レスリング、ボクシング、フェンシングなど直接的個人種目の指導者からの回答が網羅されていることを考え合わせるならば、直接種目、個人種目で多くの性差が検出されるのも当然の結果といえよう。

3) 中学プレーヤ担当指導者と高校プレーヤ担当指導者との相異 (表-4)

担当プレーヤの発達段階によって、指導者の対処方法が異なるか否かを検討した。

男子は、間接種目の第2因子 ($P < 0.01$)、および、個人種目の第3因子 ($P < 0.05$) にいずれも高校プレーヤ担当指導者の値が高いことが確認された。

女子は、全体の第2因子、第4因子 (いずれも $P < 0.05$) で、全体 ($P < 0.05$)、直接種目 ($P < 0.01$)、間接種目 ($P < 0.05$)、個人種目 ($P < 0.01$) の4項目に有意差が認められ、いずれも中学プレーヤ担当者の値が高い。

以上の結果から、男子では、間接種目の高校プレーヤ担当者が権限の中央集権化を強調し、個人種目の高校プレーヤ担当者が動機づけの強化、人格形成、種目別トレーニングの必要性を強調する傾向にある。

女子は、全体傾向として中学プレーヤ担当指導者が権限の中央集権と精神的疲労を求め、かつ、心理的かけひきを重視している。そして、直接種目、間接種目、個人種目において、中学の指導者が心理的かけひきを協調する傾向を呈

示している。

男子プレーヤの発達段階別指導の異なりは、女子プレーヤに比較してほとんどみられない。女子の場合は、第4因子である心理的かけひきで中学の指導者が重要視しているのが特徴である。このことは、中学校から本格的スポーツがスタートするにあたり、勝利をめざす場合、女子には対相手との心理的かけひきがきわめて重要な要因であることを示唆しているといえよう。

4) 競争形態、対人構造別指導上の特色

(表-4)

中学と高校別に、競争形態 (直接-間接) および対人構造 (個人-集団) のちがいによって、指導者にどのようなコーチングの特色がみられるかを検討した。

中学段階では、男子の直接種目と間接種目との間で第2因子 ($P < 0.01$)、第3因子 ($P < 0.05$)、個人種目と集団種目との間に第4因子で1%水準の有意差がみられた。また、女子は、直接種目と間接種目の第1因子に有意な差が検出された ($P < 0.05$)。

高校段階では、男子の直接種目と間接種目の第1因子で有意差がみられた ($P < 0.05$)。女子は、直接種目と間接種目の間に第2因子 ($P < 0.01$)、第3因子 ($P < 0.05$)、第4因子 ($P < 0.05$) に差がみられ、個人種目と集団種目との間では、第3因子に5%、第4因子に1%水準で有意な差が検出されている。

以上の結果から、競争形態の観点からみるならば、中学校男子の場合、直接種目の指導者は部の権限を中央集権化し精神的疲労をつのらせようとし、間接種目の指導者は、動機づけを強化し、人間形成をめざし、種目別トレーニングの発展充実を協調する傾向にある。

一方、女子は、間接種目の指導者が対人関係 (プレーヤおよび指導者自身) を重要視するのが特色である。

高校における競争形態別特徴は、男子が中学女子の場合と同様に、間接種目の指導者が対人関係を重視する傾向にある。女子は、中学校男

子と同様の直接種目指導者が権限の中央集中と精神的疲労重視、および、間接種目指導者の動機づけ強化、人格形成、種目別トレーニングの重視に加えて、間接種目指導者の心理的かけひきが特徴である。

対人構造の観点では、中学校男子で集団種目の指導者が心理的かけひきを重要視し、高校女子は、集団種目の指導者が心理的かけひきと動機づけ強化、人格形成、種目別トレーニングを重点にしている傾向がみうけられる。

以上、競争形態と対人構造の観点からを比較すると、余り、個人種目—集団種目による指導の相異はみられず、むしろ、直接種目—間接種目による指導上の重点事項の方が、一定の方向性を示唆しているようである。

4・結 語

指導者がコーチングに際して、日々留意している事項を検討した結果、以下のことが明らかになった。

1) 全体的傾向

- 中学・高校別、男女別のいかなる集団においても、指導者が最も重視しているのは、動機づけ強化機能、人格形成機能、種目別トレーニング機能である。
- 中学・高校別、男女別のいかなる集団においても、指導者が軽視しているのは、権限の中央集権機能と精神的疲労、および、目標達成至上機能である。

2) 性 差

- 対人関係（第1因子）における性差は、中学男直接種目>中学女直接種目である。
- 権限の中央集権と精神的疲労（第2因子）の性差は
 中学男<中学女
 中学男間接種目<中学女間接種目
 中学男集団種目>中学女集団種目
 高校男直接種目<高校女直接種目である。
- 動機づけ強化、人格形成、種目別トレーニング（第3因子）の性差は
 高校男直接種目>高校女直接種目

高校男個人種目>高校女個人種目である。

- 心理的かけひき（第4因子）の性差は
 高校男>高校女
 高校男直接種目>高校女直接種目
 高校男個人種目>高校女個人種目である。
- 目標達成至上（第5因子）の性差は
 中学男集団種目>中学女集団種目
 高校男>高校女
 高校男直接種目>高校女直接種目
 高校男集団種目>高校女集団種目である。

3) 中学指導者と高校指導者の差

- 権限の中央集権と精神的疲労（第2因子）では
 中学男間接種目<高校男間接種目
 中学女>高校女である。
- 動機づけ強化、人格形成、種目別トレーニング（第3因子）では
 中学男個人種目<高校男個人種目である。
- 心理的かけひき（第4因子）では
 中学女>高校女
 中学女直接種目>高校女直接種目
 中学女間接種目>高校女間接種目
 中学女個人種目>高校女個人種目である。

4) 競争形態・対人構造面における差

- 対人関係（第1因子）では
 中学女直接種目<中学女間接種目である。
 高校男直接種目<高校男間接種目
- 権限の中央集権と精神的疲労（第2因子）では
 中学男直接種目>中学男間接種目
 高校女直接種目>高校女間接種目である。
- 動機づけ強化、人格形成、種目別トレーニング（第3因子）では
 中学男直接種目<中学男間接種目
 高校女直接種目<高校女間接種目
 高校女個人種目<高校女集団種目である。
- 心理的かけひき（第4因子）では
 中学男個人種目<中学男集団種目
 高校女直接種目<高校女間接種目
 高校女個人種目<高校女集団種目である。

引要参考文献

- (1) F.Herzberg. (広井 甫訳)：産業心理学。誠信書房、138-154、1978.
- (2) Gibb,C.A. (三隅二不二訳)：リーダーシップ行動の科学。有斐閣、144-145、1978.
- (3) 藤田 厚.：「ヨーロッパにおけるスポーツの心理学的研究の動向」体育の科学、34-3、255-258、1984.
- (4) J.D.Lawther. (松田岩男)：コーチの心理学、ベースボールマガジン社、1-18、1971.
- (5) J.E.Kane. (太田鉄男訳)：身体と運動の心理学。大修館、88-89、1972.
- (6) J. W. Moore. (松田岩男監訳)：スポーツコーチの心理学。大修館、1-4、1073.
- (7) Mann,R.D. (三隅二不二)：前掲書(2)、138.
- (8) 松田岩男他編：スポーツと競技の心理。大修館、113-140、1979.
- (9) 三隅二不二：新しいリーダーシップ。ダイヤモンド社、1966.
- (10) 折茂鉄矢：勝負強さの研究。PHP研究所、38、1981.
- (11) 長田一臣：「スポーツ指導に関する心理学的諸問題」昭和55年度(勲)滋賀県体育協会スポーツ科学委員会報告集、36、1980.
- (12) 長田一臣：コーチのための人間学。大修館、79、1981.
- (13) 清水良信：「チームゲームのコーチングに関するスポーツ心理学的研究」昭和54年度滋賀大学教育学部保健体育研究室卒業論文.
- (14) 磨谷治人：「スポーツ指導者の意識に関する研究」昭和55年度滋賀大学教育学部保健体育研究室卒業論文.

負傷しやすい児童の心理的特性に関する一考察

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

研究協力者

高木 悟 (晴嵐小学校)

1. 序 論

本研究は、身体活動中にケガをしやすい児童が有する心理的要因の経年的変化を分析することであり、この延長線上においては、スポーツ現象下における負傷者の心理的要因を分析することによって、その予防策にせまらんとするものである。

昨年からスタートした本研究は、小学校4年生を対象に、負傷しやすい児童としにくい児童を比較するなかで、負傷しやすい児童の心理的要因の抽出がなされている¹⁾。

従来、この種の研究は、負傷の部位・時期・場所などの実態把握ないしは交通機関に対する安全教育的観点からなどが多く、負傷に対する主体の心理的要因を分析する研究はほとんどみあたらない。

負傷は、おおむね注意の欠如から発生するものであり、注意とは、不必要な対象への反応をおさえ、必要とする刺激対象を選択し、それに対する反応を容易ならしめる内的・外的要因によって構築されるものといわれている²⁾。

つまり、注意とは、不必要や刺激を排除し、必要な刺激に対して効率よく反応することであるといえよう。そのためには、主体が有する注意能力の質的向上と量的拡大によって注意の範囲拡大がはからねばならない。しかしながら、「注意」には個人差があり、主体のパーソナリティなど多くの要因が関与していると考えられる。この点に関して、豊田は³⁾、本研究の初年度において、負傷しやすい児童が、そうでない児童よりも非協調的(男子)であり、さらに、抑うつ性が強く、気分の変化、劣等感情、神経質、主観的傾向が強く情緒不安定であることをみい出している(女子)。その上、神経回路と抑制不

安が強いという結果も加味するならば、事故傾性の個人差は認めざるを得ない。そして、この負傷しやすい児童が発育途上でどのように変容するかを追跡することは、注意の変容を分析することであり、発育途上における事故傾性の変容が明らかになってくるものと考えられる。

本研究は、負傷しやすい児童には、①パーソナリティ ②神経回路 ③不安傾向に差があるのではないかという研究仮説に立脚している。

つまり、事故発生の主体的原因である「危険認知力の欠如ないしは不安」と「危険に対する反応錯誤」に対する実験的研究によって負傷しやすい児童としにくい児童の発達の变化を分析せんとした。

2. 研究方法

本研究は、スポーツ傷害者の母集団的位置づけにある学校教育とスポーツ少年団活動中の負傷しやすい児童を対象として推進された。

(1) 実験期日

昭和61年1月下旬

(2) 実験内容

1) 全身選択反応時間測定(竹井I型)

中央プレート上に立ち、前方の光刺激板を注視、矢印刺激(前後左右)にしたがって、20cmはなれたプレートへすばやく移動する。10試行(Standard Condition, 以下「S.C」という。)

中央プレート上に立ち、前方の光刺激板を注視、矢印刺激が呈示されればその反対方向へすばやく移動する。10試行(Modified Condition 以下「M.C」という。)

なお、刺激板を注視させるために、矢印ランプ点燈の直前に1KHzの音刺激を1秒間与えた。

記録は、刺激呈示（矢印ランプ点燈）→中央プレート上から両足が離れるまでの時間を1/100秒で計測。

2) 複雑選択反応時間測定

刺激表示窓に6桁の数字が1秒に1回の割合で異って表われるが、その際、右に2、左に7が同時に表われればキイを押す。この作業を50刺激の露出数で1回測定した。結果は、誤答率および正答得点で処理した。

(3) 検査内容

1) Y-G

被検者全員を集合させ、強制度法で実施。

2) MAAT

全体としては学習意欲診断検査であるが、その中からテスト不安の促進的緊張と失敗回避動

機（抑制不安）を使用した。検査方法は、全員対象の強制度法。

(4) 実験・検査場所

当該S小学校特別教室2部屋

(5) 対象

当該S小学5年生5クラスから昨年度負傷しやすい児童（31名）負傷しにくい児童（30名）として抽出された同一人を実験対象とした。

負傷しやすい児童とは、昨年度負傷による受診回数が4日以上各クラスの代表である。

	♂	♀	合計
負傷しやすい児童	15	12	27
負傷しにくい児童	13	14	27
合計	28	26	54

表1. 全身選択反応 N.M.S.D

(Sec)

		男 子		女 子		男子+女子	
		S.C	M.C	S.C	M.C	S.C	M.C
負傷しやすい児童	N	15	15	12	12	27	27
	M	0.71	0.79	0.78	0.88	0.74	0.83
	S.D	0.125	0.136	0.058	0.105	0.106	0.132
負傷しにくい児童	N	13	13	14	14	27	27
	M	0.69	0.78	0.74	0.81	0.72	0.80
	S.D	0.092	0.086	0.092	0.098	0.095	0.094

3. 結果と考察

(1) 本年度結果の検討

全身選択反応時間（表1. 2）

本実験は、光刺激を認知・弁別することによって指定された方向へすばやく行動を開始する時間帯を1/100秒で測定することであった。つまり、刺激呈示から行動を開始するまでの時間帯は、藤田²⁾のいうDecision-Timeのことであり、神経伝導時間に相当するからまさに神経回路の優劣を判定するものである。

S.C条件とM.C条件の差を検討した結果、男子の負傷しやすい群を除く他の全ての項目に有意差が検出され、いずれもM.C条件の方が劣っている。このことは、課題の複雑化にともない

表2. t検定 (S.C : M.C)

男 子	負傷しやすい児童	—
	負傷しにくい児童	<M.C 5%
女 子	負傷しやすい児童	<M.C 5%
	負傷しにくい児童	<M.C 5%
男子+女子	負傷しやすい児童	<M.C 1%
	負傷しにくい児童	<M.C 1%

	S.C	M.C
負傷しやすい	<女子 5%	<女子 5%
負傷しにくい	—	—

認知、弁別に要する時間が長くなることをあらわしている。

性差は、負傷しにくい児童にはみられず、負傷しやすい児童のS.C, M.C両方に検出され、いずれも女子の方が劣っている。このことは、女子の方が危険回避能力に劣ることを示唆している。これらは昨年度の結果とほぼ同じ傾向にある。

複雑選択反応検査 (表 3. 4)

本実験は、小筋活動ではあるが、刺激に対する集中力と協応的動作をともなう認知・弁別を測定するものである。

判断の正答得点からは、危険認知の欠除度を、誤答率からは危険に対処する反応錯誤をみんとした。

前者は、群間(男+女)で片側検定の結果5%

水準の有意差が検出され、負傷しやすい群よりもしにくい群の正答得点が高いことを示した。その他の項目間には統計上の差はみられないものの、平均値上では、男子よりも女子の方が、負傷しやすい群よりもしにくい群の方に正答得点が高い。したがって、危険認知の欠除度は、男子に、そして負傷しやすい群に高いことを示唆している。

後者の誤答率では、いずれも差が検出されなかった。しかし、平均値の上では男子に誤答が多いし、負傷しやすい群の値が高い。このことは、女子よりも男子に、負傷しにくい群よりもしやすい群に危険に対処する際の反応錯誤の可能性が高いことを示唆している。

昨年の結果は、今回の結果とほぼ同じであり、しかも統計的にも証明されている。

表 3. 複雑選択反応 N.M.S.D

	正 答 得 点			誤 答 率			
	男 子	女 子	男 女	男 子	女 子	男 女	
負傷しやすい児童	N	15	12	27	15	12	27
	M	7.1	9.9	8.5	62.2	46.9	55.4
	S D	4.60	4.09	4.35	24.59	31.21	28.75
負傷しにくい児童	N	13	14	27	13	14	27
	M	10.3	11.1	10.7	48.0	41.4	44.6
	S D	6.06	4.41	5.23	21.64	25.58	22.91

表 4. 複雑選択反応検査 t 検定

		正 答	誤 答
性 差	負傷しやすい	—	—
	負傷しにくい	—	—
群 間	負傷しやすい — しにくい	<しにくい 5%	—
男女別群間	負傷しやすい — しにくい(男子)	—	—
	負傷しやすい — しにくい(女子)	—	—

一般的性格 (Y-G)

負傷しやすい・しにくい別、男女別のY-G性格検査は表 5 のとおりである。

負傷しやすい児童としにくい児童を比較した

ところ、男子は12尺度、4特性のいずれにも差がみられなかった。しかし、女子は、負傷しやすい児童が抑うつ性、劣等感情が強く、非活動的かつ内向的傾向が強い。

表 5. Y-G t 検定結果

	D	C	I	N	O	Co	Ag	R	G	T	A	S	情	社	活	向
負傷しやすい児童：しにくい児童 男子	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
負傷しやすい児童：しにくい児童 女子	>1%	—	>1%	—	—	—	—	—	<5%	>5%	—	—	>1%	—	—	—
負傷しやすい児童 男：女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
負傷しにくい児童 男：女	<.1%	>5%	>5%	—	>5%	>5%	—	—	<5%	>.1%	—	—	>1%	>5%	—	—

性差については、負傷しやすい男女間にはみられなかったが、負傷しにくい男女間に多くの差異が検出された。その差異の全体的傾向は、男子の方が、情緒不安定不適應を有するB類型ないしはE類型的傾向を呈していることであるが、本論の目的が負傷しやすい児童の特色を抽出することにあるために、負傷しにくい児童のみの内容分析はこれ以上進めないことにする。

不安傾向 (MAAT)

不安傾向をプラスの不安とマイナスの不安に分類されるMAAT (学習意欲診断検査) ³⁾で測定した(表 6)。これによれば、促進的緊張と失敗回避動機とが明らかになるとされている。

今回の測定結果は表 6 のとおりであり、種々の観点から検定を試みたが差異は認められなかった。しかし、平均値の傾向は負傷しやすい、しにくいにかかわらず、促進的緊張は男子に高く、失敗回避動機は女子に高い。全体的には、ほとんど変わらないことから、事故傾性に対する心理的アプローチとして、促進的・失敗回避という不安の尺度が今回は不要の傾向にあった。

昨年の結果では、負傷しやすい児童に失敗回避動機が有意に高いことからすれば、今回の結果が、一過性であるのか、経年的発達差であるのかは、来年度さらに同一人を追跡する結果を加味して分析を試みたい。

表 6. 不安得点

		男子	女子	男子+女子
負傷しやすい児童	促進的緊張	M 24.0	22.3	23.2
	緊張	SD 5.74	3.83	5.06
男：15 女：12	失敗回避動機	M 19.1	20.7	19.8
	動機	SD 5.43	3.97	4.89
負傷しにくい児童	促進的緊張	M 24.5	23.8	24.1
	緊張	SD 3.32	2.01	2.74
男：13 女：14	失敗回避動機	M 20.2	21.0	20.6
	動機	SD 5.68	4.78	5.25

(2) 本年度と昨年度の結果による発達差

昨年度、4年生全クラス(5クラス)から抽出された負傷しやすい児童としにくい児童の典型的標本によってスタートした本研究は、同一人に同一実験を実施することによって、2年間の発達差を分析する機会が得られた。本研究の最終は、3ヶ年を目途としているために、2年目の今回は軽々に結論を導くことがはばかれるが、一応2ヶ年の発達の變化は以下のとおりである。

全身選択反応時間にみられる発達差 (表 7・8)

同一人の昨年度と本年度の結果は、表 7・8 のとおりである。59年度と60年度の差はM.C条件下の負傷しにくい男子にみられないのみで、他の全ての比較で有意な差が検出されている。このように今回の値がすぐれていることは、経

表 7. 全身選択反応 N. M. S D (60年度・59年度) および相関係数 (r)

	60 年 度			59 年 度			相関係数 (r)	
		S C	MC		S C	MC		
負傷しやすい児童 男子(N=15)	M	0.71	0.79	M	0.78	0.86	S C	0.766
	S D	0.125	0.136	S D	0.104	0.126	MC	0.752
負傷しにくい児童 男子(N=12)	M	0.70	0.78	M	0.76	0.85	S C	0.504
	S D	0.090	0.085	S D	0.084	0.143	MC	0.413
負傷しやすい児童 女子(N=12)	M	0.78	0.88	M	0.87	1.01	S C	0.184
	S D	0.058	0.105	S D	0.088	0.092	MC	0.437
負傷しにくい児童 女子(N=14)	M	0.74	0.81	M	0.79	0.90	S C	0.532
	S D	0.092	0.098	S D	0.075	0.081	MC	0.453
負傷しやすい児童 (N=27)	M	0.74	0.83	M	0.82	0.92	S C	0.706
	S D	0.106	0.132	S D	0.107	0.136	MC	0.432
負傷しにくい児童 (N=26)	M	0.72	0.80	M	0.78	0.88	S C	0.534
	S D	0.095	0.094	S D	0.081	0.116	MC	0.431

年の発達による神経回路の向上とみるべきであろう。本実験から事故傾性の観点に立脚した心理学的分析を試みんとするならば、負傷しやすい児童としにくい児童に分類した上での各々の伸び率の相異をみるなど分析の観点を変化させる必要があると思われる。いずれにしても来年度の追跡結果をもとに3年間のデータによって、4年生時の負傷をしやすかった児童がどのような変容をきたすのか結論を導きたい。

複雑選択反応検査にみられる発達差

2ヶ年の結果は、表9と10に示すとおりである。このテストは、本来危険認知の欠除度を正答得点の分布状況から、そして危機場面の反応

表 8. 全身選択反応 t 検定 (60年度～59年度)

	S・C	M・C
負傷しやすい児童 男子 60～59	< 1%	< 5%
負傷しにくい児童 男子 60～59	< 5%	—
負傷しやすい児童 女子 60～59	< 1%	< 1%
負傷しにくい児童 女子 60～59	< 5%	< 1%
負傷しやすい児童 60～59	< .1%	< 1%
負傷しにくい児童 60～59	< 1%	< 1%

錯誤を誤答率の分布からみようとしたものである。しかし、4年生時から5年生時にむけての発達度はきわめて大きく、本年データから負傷しやすい児童の特徴をみい出すことは困難であ

表 9. 複雑選択反応 正答得点

	60 年 度			59 年 度			
	男 子	女 子	男+女	男 子	女 子	男+女	
負傷しやすい児童	N	15	12	27	15	12	27
	M	7.1	9.9	8.5	0.33	2.67	1.37
	S D	4.60	4.09	4.35	3.841	3.944	4.057
負傷しにくい児童	N	13	14	27	13	14	27
	M	10.3	11.1	10.7	5.85	4.71	5.26
	S D	6.06	4.41	5.23	4.589	4.949	4.812

表10. 複雑選択反応 誤答率

	60 年 度			59 年 度			
	男 子	女 子	男+女	男 子	女 子	男+女	
負傷しやすい児童	N	15	12	27	15	12	27
	M	62.2	46.9	55.4	98.37	86.15	92.94
	S D	24.59	31.21	28.75	20.500	20.300	21.295
負傷しにくい児童	N	13	14	27	13	14	27
	M	48.0	41.4	44.6	69.40	75.32	72.47
	S D	21.64	25.58	22.91	24.650	25.737	25.114

る。

およそ、注意の集中と協応的動作の発達是小筋活動であってもこの時期の発達にはめざましいものがあると考えられる。つまり、神経機能に依拠するこれらの反応は、生理的特性として個人に定着するのが16才以後と考えられ、特に児童期の発達加速度には顕著な面がうかがえる²⁾ことから、単に群間比較では分析内容を深めることが困難である。

来年度3年目の追跡を試み、各被検者の発達偏差をもとにした分析なども含めた縦断的分析によって結論を導く必要があろう。

一般的性格にみられる発達差

Y-G性格検査によって、一般性格の発達の变化を、男女別、負傷のしやすい児童としにくい児童別に分析した(表11)。

これらは、12尺度と4特性の観点から検討を試みた。

負傷しやすい男子は、12尺度のD、C、Co、Agに有意差がみられた。これらは、抑うつ性、気分の変化、非協調性、攻撃性が好転していることを意味している。また、12尺度からの合成得点では、情緒安定性と社会的不適応性にほ有意な良好的発達が認められた。

負傷しやすい女子は、12尺度のO、Ag、Tに

表11. Y-G t検定(60年度~59年度)

		D	C	I	N	O	Co	Ag	R	G	T	A	S	情	社	活	向
負傷しやすい児童 (60~59)	男子	<5%	<.1%	—	—	—	<.1%	<5%	—	—	—	—	—	<1%	<1%	—	—
負傷しにくい児童 (60~59)	男子	—	—	—	<5%	—	—	<5%	—	—	—	—	—	—	—	—	>5%
負傷しやすい児童 (60~59)	女子	—	—	—	—	<5%	—	<5%	—	—	<1%	—	—	<5%	<5%	<5%	—
負傷しにくい児童 (60~59)	女子	—	—	—	<5%	<5%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	>1%
負傷しやすい児童 (60~59)	男女	—	—	—	1%	—	—	—	—	—	—	>5%	>5%	<5%	—	—	>5%
負傷しにくい児童 (60~59)	男女	<5%	<1%	—	<5%	<5%	1%	1%	—	—	<5%	—	—	<1%	<1%	—	—

有意差が検出された。これは、4年生から5年生になるにつれて、主観点傾向や攻撃性がうすれ思考的内向がめだつことを意味している。4特性上では、4年生時よりも情緒不安定や社会的不適応性、活動性が減少したことを示唆している。

一方、負傷しにくい児童においては、12尺度上で男子がNとAgに、女子はNとOに良好的変化がみられ、4特性では男女とも外向的傾向がみられる程度で、あまり変化はみられない。

以上をまとめると、男女ともに性格傾向にみるみをおびたような発達の変化が顕著である。

また、昨年の結果は、女子の負傷しがやすい群に顕著な特色がみられたが、この傾向は本年もほぼ同じである。

13のとおりである。統計上で有意差がみられるのは、負傷しにくい全体(男+女)の失敗回避動機においてのみであり、本年度の方が望ましい傾向にある。

全体的に統計上の差はみられないものの、負傷しやすい群では、促進的緊張も失敗回避動機も男女ともに数値が大きくなっているのに対し、負傷しにくい群では、反対にいずれにおいても数値の減少傾向がみられる。

これらの数値の変化が、経年の生活経験によるものか、あるいは、負傷しやすい児童特有の傾向であるかは、現時点までのデータによる2点間比較では結論づけが容易でない。したがって、同一人の追跡をさらに続けることによって、その特色を把握するようにしたい。

不安傾向にみられる発達差

促進的緊張と失敗回避動機の発達差は、表12。

4. まとめ

本研究は、負傷しやすい児童は、①パーソナ

表12. 不安得点

			男 子		女 子		男 + 女	
			60年度	59年度	60年度	59年度	60年度	59年度
負傷しやすい児童 男：15 女：12	促進的緊張	M	24.0	24.5	22.3	22.8	23.2	23.7
		S D	5.74	6.58	3.83	4.72	5.06	5.89
	失敗回避動機	M	19.1	20.7	20.7	21.8	19.8	21.1
		S D	5.43	6.29	3.97	4.90	4.89	5.74
負傷しにくい児童 男：13 女：14	促進的緊張	M	24.5	22.8	23.8	22.9	24.1	22.8
		S D	3.32	3.70	2.01	4.03	2.74	4.11
	失敗回避動機	M	20.2	18.3	21.0	19.0	20.6	18.7
		S D	5.68	4.79	4.78	3.23	5.25	4.07

表13. 不安の相関係数およびt検定(60年度~59年度)

		相 関 係 数(r)		t 検 定	
		促進性緊張	失敗回避動機	促進性緊張	失敗回避動機
負傷しやすい児童	男 子	0.413	0.238	—	—
負傷しにくい児童	男 子	0.542	0.721	—	—
負傷しやすい児童	女 子	0.693	0.446	—	—
負傷しにくい児童	女 子	0.120	0.393	—	—
負傷しやすい児童	男+女	0.502	0.308	—	—
負傷しにくい児童	男+女	0.347	0.596	—	< 5%

リティー ②神経回路 ③不安傾向に問題があるのではないかとする研究仮説に立脚した継続研究の2年目である。

今回の研究から以下のことが明らかになった。

- (1) 全身選択反応時間測定による神経回路
 - ・S.C条件よりもM.C条件の方が劣る。
 - ・性差は負傷しにくい群にみられない。
 - ・性差は負傷しやすい群にみられ、女子の方が危険回避能力に劣る。
- (2) 複雑選択反応検査による神経回路
 - ・危険認知の欠如度は、男女を含めた負傷しやすい群としにくい群の比較で、しにくい群の方が望ましい。この傾向は、男女別にみても同様である。
 - ・危険認知の欠如度は、男子よりも女子に高い。
 - ・危険対処の際の反応錯誤は、統計的に有意ではないが、女子よりも男子、負傷しにくい群よりもしやすい群に可能性が高い。
- (3) Y-Gによる一般的性格
 - ・男子は、負傷しやすい群としにくい群に差がない。
 - ・女子は、負傷しやすい群の方が抑うつ性劣等感情が強く、非活動的、内向的である。
 - ・負傷しやすい男女間には差がない。
 - ・負傷しにくい男女間は、男子が情緒不安定、社会的不適応的である。
- (4) MAATによる不安傾向
 - ・統計上有意ではないが、負傷傾向にかかわらず促進的緊張は男子に高く、失敗回避動機は女子に高い傾向にある。
- (5) 全身選択反応時間測定による神経回路の発達
 - ・負傷をしやすい・しにくい、男女別にかかわらず本年がすぐれる。

- (6) 複雑選択反応検査による神経回路の発達
 - ・負傷しやすい・しにくい、男女別にかかわらず本年がすぐれる。
- (7) Y-Gによる一般的性格の発達差
 - ・負傷しやすい男子は、12尺度の抑うつ性、気分の変化、非協調性、攻撃性と4特性上の情緒不安定性、社会的不適応性で望ましい発達がみられる。
 - ・負傷しやすい女子は、12尺度の主観的傾向、攻撃性の後退と思考的内向が、4特性では情緒不安定性、社会的不適応性、活動性の減少とが発達的变化である。
- (8) MAATによる不安傾向の発達差
 - ・負傷しにくい児童(男+女)のマイナス不安は有意に向上している。
 - ・統計的に有意でないが、マイナス不安とプラス不安の得点が、負傷しにくい群で増加し、負傷しにくい群では減少の傾向にある。

主要参考文献

- 1) 藤田 厚：「全身反応時間からみた調整力の発達的变化」体育科学，第3巻，156—166，1975。杏林書院。
- 2) 松浦義行：体力の発達。朝倉書店，84—85，1982。
- 3) 下山 剛：達成動機づけの心理学。金子書房，1981。
- 4) 豊田一成：「負傷しやすい児童の心理的特性に関する基礎的研究」昭和59年度(財)日本体育協会スポーツ医科学研究報告—若年層におけるスポーツ障害とその予防に関する研究(第1報)—，174—178，1985。
- 5) 豊田一成：前掲書(4)，174—178。
- 6) 鶴田正一：事故の心理。中公新書，19—24，1968。

高校運動部員の負傷に関する心理学的考察

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

1. 緒 言

本研究は、3年間の継続研究である。過去小学校児童を対象に一般的な負傷傾向の心的要因を検討してきた^{1,2)}。研究仮説は、負傷しやすい児童は①パーソナリティ ②神経回路 ③不安傾向に問題があるのではないかということであった。その結果、負傷しやすい児童は、パーソナリティ上では情緒不安定性、神経回路では複雑な認知・弁別に、また不安傾向についてはテスト不安における失敗回避傾向に差が認められ、とりわけ女子にその傾向が顕著であることが支持された。

今回は、スポーツマンに限定してその傾向をほぼ同一実験法で追跡した。もとよりその趣旨は事故傾性の発達の変化を追うものではなく、一般事故傾性の内的要因を確認したうえで、スポーツ場面に限定してその傾向を明確にせんとするものである。

つまり、スポーツ場面での事故発生の根源は、積極果敢な能動的行動にあり、換言するならば、いささかの情報、不確定な予測をもとに積極的にでかけるところに存在し、日常生活における防衛的、保身的態度とは性質を異にするものである。このことは、今回の滋賀県データにおいて負傷者の34.5%がその原因を不可抗力としていることからもうなずけることである。

以上の点からするならば、本データの全員に事故傾性が存在するとは言い難く、不可抗力での負傷者を除外する必要がある。しかし、負傷場面での原因を「不可抗力」と同定することのむずかしさも反面存在する。

とにかく現実に負傷した者の心理的特徴を把握しておくことは事故防止上重要なことであり、今回は、このレベルに焦点をあわせ、

事故発生状況から極力不可抗力の事故を除外することによって研究を推進した。

2. 研究方法

(1) 実験期日

昭和61年11月下旬

(2) 実験・検査内容

① 全身選択反応時間 (T社製-I)

中央プレート上に立ち、前方の光刺激を注視し、矢印刺激(前後左右)にしたがって35cmはなれたプレートへ素早く移動する動作を10試行実施する(Standard Condition, 以下「S.C」という)。さらに矢印刺激の反対方向へ素早く移動する動作を10試行実施する(Modified Condition, 以下「M.C」という)。

② 速度見越し反応 (T社製)

刺激板から1.2m離れ、速さのことなる2種類の光刺激の見越し反応時間の測定を5試行(2080m/sec. 以下「IN-S」という。1040m/sec. 以下「OUT-F」という)実施する。

③ アメフリ抹消検査

④ Y-G 性格検査

⑤ TSMIによる競技意欲客観値の測定

⑥ 質問紙調査法による競技意欲の自己評価調査

(3) 実験・検査場所

当該高校保健室・普通教室

(4) 対象

昭和60年11月から61年10月までの1年間に高校の部活動で不可抗力によって負傷し、医師の診察および治療を受けた選手を2校から合計16名と、同一校で負傷者と同一部内にあって過去1年間に負傷しにくいと指導者が判定した選手を合計15名抽出した(男子)。

3. 結果と考察

(1) 全身選択反応 (Tab.1)

Tab. 1. 全身選択反応時間 1/100sec

		S.C	M.C
負傷選手	N	16	16
	M	80.7	86.0
	S D	5.58	7.22
非負傷選手	N	14	14
	M	78.6	82.4
	S D	6.92	6.69

S.C.M.Cのいずれの条件下においても有意差はみられないものの負傷選手の方が遅い傾向にある。また、S.CとM.Cを比較したところ非負傷選手群には差がなく、負傷選手群には5%水準で有意差が認められた。

これらの傾向は、児童を対象とした先行研究と一致しており、負傷者は認知・弁別に要する時間帯が長く、かつ課題が複雑化するに従って判断能力が劣ることを示している。

(2) 速度見越し反応 (Tab.2, Tab.3)

負傷選手群と非負傷選手群間の平均値の差は、IN-SでもOUT-Fでもみられないが、いずれの条件においても負傷選手の方が遅い傾向にある。しかし、全体として負傷選手も非負傷選手も正規見越し時間からすれば早いことから運動選手は一般に尚早傾向にあるのではなからうか。

Tab. 2. 速度速見越反応検査 1/100sec

		IN-S	OUT-F
負傷選手	N	16	16
	M	196.6	82.7
	S D	66.94	28.92
非負傷選手	N	15	15
	M	197.0	80.0
	S D	62.22	25.25

Tab. 3. 速度見越反応不適率

	適	不適	合計	%
負傷選手	4	12	16	75%
非負傷選手	9	6	15	40%

そこで、正規見越し時間(標準)を中心に被験者全員の全測定値を検討したところ、非負傷者の不適率が40%であるのに対して負傷者は75%という高率を示した。このことは負傷者が反応錯誤をおかしやすいことを示唆している。

(3) アメフリ抹消検査 (Tab.4)

Tab. 4. アメフリ抹消検査 (偏差値)

		Test I	Test II
負傷選手	N	15	15
	M	59.2	54.2
	S D	5.52	9.08
非負傷選手	N	11	11
	M	59.5	56.9
	S D	4.87	6.27

本検査は、2種類の内容で構成されている。Test-Iは複雑な課題から目的対象を迅速に認識してこれに反応する度合いを、Test-IIは、認知・弁別能と反応動作との関連性をみんとするものである。

これによれば、同一テスト内の負傷選手と非負傷選手の平均はいずれにおいても負傷選手の値が低いものの有意差はみられなかった。しかし、負傷選手のTest-IとTest-IIを比較したところ5%水準でTest-IIが劣っていることが明らかになった。このことは、負傷選手が認知・弁別が遅く、十分な判断をしないままに行動に移りやすい傾向にあることを示唆している。つまり、認知・弁別が遅く、動作が先行し、反応錯誤をおこしやすい短絡性を有しているといえよう。

(4) Y-G 性格検査 (Tab.5)

前回の小学校児童の場合は^{1,2)}、負傷女子にとりわけ顕著な差がみられ、男子はさほどでもなかった。今回の高校生は、前回の小学男子よりも若干鮮明度を濃くした感がある。

具体的には、12尺度中4尺度に有意な差がみられ、負傷選手は非負傷選手に比べて主観的、攻撃的である反面、のんきで非活動的な面を有しているといえよう。

Tab.5. Y-G性格検査 t検定結果

	D	C	I	N	O	Co	Ag	G	R	T	A	S	情	社	活	衝	内	主
負傷選手：非負傷選手	-	-	-	-	>	-	>	<	>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					5%		1%	5%	5%									

Tab.6. 競技意欲の客観値, 自己評価値 t検定

尺度名		1 目標への 挑戦	2 技術向上 意欲	3 困難の 克服	4 勝利の 志向性	5 失敗の 不安	6 緊張の 不安	7 冷静な判断 (情緒安定性)	8 精神力の 強じんさ	9 コーチの 容
客観値	負傷者：非負傷者	-	-	-	-	> 5%	> 5%	-	-	-
自己評価値	負傷者：非負傷者	-	-	-	-	> 5%	> 1%	-	-	< 5%
尺度名		10 対コーチ 不適応	11 関心	12 知的興味	13 不節制	14 練習意欲	15 技術観	16 計画性	17 努力への 因果帰属	
客観値	負傷者：非負傷者	> 5%	-	-	> 5%	-	-	-	-	
自己評価値	負傷者：非負傷者	-	-	-	-	-	-	-	> 5%	

(5) 競技意欲の客観値と自己評価 (Tab.6)

本来スポーツは自己防御的態度では成立しえず、常に積極性を要求されるものである。しかしその際、自己のもつ危険予知能力や反応錯誤傾向、さらには注意のおよぶ範囲をも無視したやる気過剰の猪突猛進行動は事故を引き起こす原動力となろう。

そこで、スポーツに対するやる気と事故傾向の関連性を検討した。まずやる気の客観値 (TSMI) では、17尺度中4尺度に有意差が認められた。これは、負傷選手の方が競技前、競技中にかかわらずスポーツ場面では不安傾向が強いこと、不節制していること、さらに指導者との人間関係が好ましくないことをあらわしている。

やる気の自己評価における両者の比較では、4尺度に差がみられた。つまり負傷者は、非負傷者よりもスポーツ場面での不安傾向が強いこと、指導者の助言をあまり聞いていないこと、しかし出た結果に対しては自己に取り込む傾向が強いと判断しているようである。

以上の結果から客観値と自己評価値の共通

点は、負傷選手は、そうでない選手よりもスポーツ場面での不安傾向が強く、指導者との信頼関係が希薄であるといえよう。

4. ま と め

高校運動部員の負傷者と非負傷者の比較検討の結果、以下のことが明らかにされた。

- (1) 負傷者は、認知・弁別に要する時間が長い。
- (2) 負傷者は、課題が複雑化するほど判断能力が劣る。
- (3) 負傷者は、動作が先行し、反応錯誤をおこしやすい。
- (4) 負傷者の性格は、主観的、攻撃的である反面、のんきで非活動的である。
- (5) 負傷者の競技意欲は、競技前・競技中ともに不安傾向が高く、不節制で、指導者との人間関係が好ましくない。
- (6) 負傷者の競技意欲の自己評価は、競技前・競技中ともに不安が高く指導者の助言を聞かないが、結果は自分のものにする。

主要参考文献

- 1) 豊田一成：「負傷しやすい児童の心理的特性に関する基礎的研究」昭和59年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告，174－178，1985.
- 2) 豊田一成：「負傷しやすい児童の心理的特性に関する一考察」昭和60年度滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要 No.6, 134－141, 1986.
- 3) 豊田一成：前掲書1).
- 4) 鶴田正一：事故の心理，中公新書，19－24, 1968.
- 5) 橋本邦衛：安全人間工学，中央労働災害防止協会，1984.
- 6) 柿崎祐一：心理学Ⅰ知覚・認知，有閣双書，153－190, 1983.
- 7) 早川芳太郎他編：体育・スポーツの事故と対策，第一法規，1974.

競技スポーツにおける望ましい指導者像に関する一考察

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

1. 序 論

(1) 研究の意図

勝利追求の競技スポーツにおいて、その目的を達成するためには、施設・設備など物的環境条件の整備もさることながら選手や指導者のあり方など人的環境条件の整備は重要な課題である。

従来、この種の研究は、用具も含めた施設・設備の物的環境条件と人的環境条件では心・技・体の側面から選手を分析する研究が先行し、指導者のあり方に関する研究はあまり進展がみられていない。

そこで本研究は、競技スポーツにおける望ましい指導者像、つまりコーチのパーソナリティを探らんとした。

そして、これに関する我が国の研究は蓄積が少ないためにとりあえずマクロで基礎的なデータから分析を重ね、今後は、性差もふまえた競争形態別、集団構造別、発達段階別、さらには種目別などの種々の観点から望ましい指導者像の分析を志向・展望するものである。

望ましい指導者像の研究は、三隅のPM理論を背景とした研究が主体であり、その他の代表的な研究手法としては、French & Ravenの勢力資源(power-resources)モデルがあげられる。これは被指導者を対象とする場合が多いが、その原因は社会的勢力(social power)が、社会的関係にある個人間で、行為の主体者Pが行為の対象者Qに及ぼす影響力の潜在的可能性を指すものであり、PがQに及ぼす影響力とは、具体的な影響力の行使のみならず、Pが自分に対して影響を及ぼし得るとQが認知したときに成立するという観点に依拠しているためである。

指導者は、日頃の指導をとおして選手に間断なく種々の影響を及ぼしており、そうした指導者による影響の試みの効果は、影響を可能にする指導者の側の条件と、影響を受ける選手の側の条件によって左右されるものである。また、スポーツ集団は指導者と被指導者との間に一定の地位・役割が区分され、かつ影響を及ぼす側と影響を及ぼされる側が明確に確立されている。

したがって、望ましい指導者としてのパーソナリティの全貌を把握するためには、経験豊かで実績があり、第一線でその道にまい進している監督・コーチの実像やイメージを集約することが、解明への的確な第一歩であり、この結果は、日々コーチングに精励する指導者に少なくとも直接的な示唆が提供できると考えられる。

(2) 先行研究の概要

望ましい指導者像に関する研究は、種々の社会的集団に対して経験論的に語られ、企業集団の経営論などには孫子の兵法を引用しているものもみうけられる。

そしてこの傾向は、学校集団やスポーツ集団においても遜色なく、教育心理学、学習心理学的分析の蓄積がみられるものの未だ科学的論理にのっとった知見は少ないようである。

とりわけ競技スポーツ集団においては、いずれの集団を担当する指導者も名人気質の域を脱しえず、試行錯誤の積み重ねによる経験論的色彩を払拭することはできない。この原因は、目前の課題を時として瞬時に決断することによって前進を余儀なくされ、かつ多忙を極める現場指導者に対して基本的な原理・法則しか語れない研究者の怠惰が大いに起因しているのではなからうか。

望ましい指導者像に関する過去の研究経過を概観すると、リーダーシップ理論やパーソナリティ理論の観点に立脚したのが多いようである。以下は、主たる先行研究である。

Gibb, C.A.³⁾のリーダーに望まれる特性の見解は次のとおりである。

- ①自信
- ②人格統合性ないしは人格適応性
- ③支配性
- ④外向-内向
- ⑤保守性
- ⑥対人感受性ないしは対人感応性

Mann, R.D.¹²⁾の望ましい指導者像に対する見解は次の7項目である。

- ①知能
- ②適応性
- ③向性
- ④優越性
- ⑤男性度
- ⑥保守性
- ⑦対人的感受性

Stogdill, R.M.²⁰⁾は、望ましいリーダーの特性として28項目を掲げている。

- ①生活年齢
- ②身長
- ③体重
- ④体格・エネルギー・健康
- ⑤容貌
- ⑥話し方
- ⑦知能
- ⑧学業
- ⑨知識
- ⑩判断と意志決定
- ⑪洞察
- ⑫創造力
- ⑬適応力
- ⑭向性(内向-外向)
- ⑮支配性
- ⑯主動性・持続性・野心
- ⑰責任性
- ⑱誠実・根性

- ⑲自信
- ⑳快活さ・楽天的ムード
- ㉑感情抑制
- ㉒社会-経済的地位
- ㉓社会的活動と社会移動
- ㉔肉体的-社会的活動
- ㉕社交技能
- ㉖協調性
- ㉗状況によるリーダーシップ特性様式の相違
- ㉘リーダーシップの移調性と一貫性

三隅¹⁵⁾は、上記の3見解をもとにして以下のような3要因の中にすべてを網羅しまとめてあげている。

- ①身体要因～生活年齢、身長、体重、体格・容貌、その他の身体的要因
- ②能力要因～知能、学力、運動技能、その他の諸能力
- ③性格要因～自信、適応、動機力、支配性・優越性、向性(外向性-内向性)、性差(男性的-女性的)、保守性、対人的感受性

Robert N. Singer¹⁷⁾は、リーダーシップというものは、個々人のパーソナリティとその個人がおかれている場との間の相互関係であり、グループの大きさ、グループの性質、機会、場の要求によって変わるものであるが、個人が備えるべき条件として、他の実験・研究結果を引用しながら次の9項目を掲げている。

- ①技能
- ②リーダーの経験
- ③態度
- ④パーソナリティ
- ⑤創造性と柔軟性
- ⑥年齢
- ⑦知性
- ⑧家庭的背景
- ⑨身体的な外観

そして、リーダーの持つべき重要な特性の一つは、グループの課題をよく知り得る能力と、よりよく遂行する能力であるとしている。

また、現実に効果を発揮しているリーダー

には、①独裁的タイプ、②自由主義的タイプの相反する2つのタイプがみられると述べている。

前者は、チームのための決定をすべて自分で行い、課題志向的で、かつ可能な限りチームを自分で支持するし、目標は勝つことであり、それを達成することである。したがって、結果に対しては全責任をとらんとするタイプである。

後者は、グループに影響を与えるようなことを決定するときは、グループ全体がそれに参加するような、グループ志向的、方法中心的なタイプであり、勝利は重要であるが、それを達成するための方法もまた重大な関心事であるとする。

この両者の特色について、他の研究例を示しながら、独裁的タイプのリーダーは、自身がグループに対して大きな力を持っているか、ないしはなんらの影響力を持たない場合に最大の力を発揮するが、一方、自由主義的リーダーは、自身がグループのメンバーに対して中等度の影響力を持っている場合に最も効果をあげるとしている。

Krech, D.¹⁰ のリーダーとしての役割は、次の14項目である。

- ①執行者
- ②計画立案者
- ③方針作成者
- ④専門的知識・技能の保持者
- ⑤集団代表者
- ⑥集団内関係の統御者
- ⑦賞罰の適用者
- ⑧調整・仲裁者
- ⑨模範者
- ⑩集団の象徴者
- ⑪個々人の責任の代理者
- ⑫イデオロギーの代表者
- ⑬父親像の保持者
- ⑭攻撃の対象（メンバーの攻撃の標的）

長田¹⁰ は、これらの項目の①～⑧まではスポーツコーチにも特に重要であると述べている。

John D. Lawther⁶¹ は、よいコーチの資質として、次に掲げる12項目を提唱している。

- ①コーチとしての理念
- ②客観的なプレーヤ評定
- ③勇 気
- ④品 位
- ⑤真のスポーツマン精神
- ⑥社会性
- ⑦健康とエネルギー
- ⑧知識と技術
- ⑨想像力と経験
- ⑩勝たせること
- ⑪勝敗とコーチの態度
- ⑫ユーモアを解する心

J. W. Moore⁷¹ は、コーチに必要なパーソナリティ特性として21項目にわたって集約している。

- ①リーダーシップ
- ②ユーモアのセンス
- ③親しき
- ④統率力
- ⑤身だしなみ
- ⑥正 直
- ⑦勤 勉
- ⑧信頼性
- ⑨情緒的安定
- ⑩忠 実
- ⑪忍耐力
- ⑫責任感
- ⑬大 望
- ⑭創造性
- ⑮楽観的
- ⑯計画性
- ⑰理解力
- ⑱協調性
- ⑲教 養
- ⑳自己鍛練
- ㉑信頼感

さらに、J. W. Moore⁸¹ は、コーチとして望ましくない特性を12項目にまとめている。

- ①批判に敏感

- ②不忠実
- ③情緒不安定
- ④過度に批判的
- ⑤怠惰
- ⑥いかげんな訓練
- ⑦不節制
- ⑧利己主義
- ⑨心配性
- ⑩無作法
- ⑪無関心
- ⑫卑俗性

Frost, R.B.¹⁾ は、立派なコーチの共通点として9項目を掲げている。

- ①ビジョンを持つこと
- ②エネルギー・強さ・耐性を持つこと
- ③身体的・知的・精神的に健全であること
- ④断固として、根気強いこと
- ⑤チームメイトらとコミュニケーションがで
きる
- ⑥チームメンバーの考えや感じ方に敏感である
こと
- ⑦よい教師であること
- ⑧信頼をうえつけること
- ⑨チームメンバーのそれぞれに個人としての
関心を持つこと

以上、望ましい指導者像に関する先行研究を概観したが、これらを集約すると、①プランナー②統率者③理念・理想④専門の知識・技能⑤人格⑥性格⑦態度⑧信頼性⑨外見も含んだ健全性などの観点からあるべき方向性を示唆している。しかし、これらはいずれも外国文献である。

我が国におけるこの種の研究は、豊田²³⁾が、F. Herzbergの「動機づけ—衛生理論」をもとにして集団種目(主として野球)によるPre-Testをもとにしたいささかの試みがみうけられるが、その他においては、主としてPM理論を背景としたものであり、しかもこれらは、対象が単一の種目であったりして必ずしも組織的、系統的にまとめられたものではない。

我が国の土壌で育まれなければならない我

が国のスポーツ行動には、その風土を勘案した独自のものが存在するはずであり、望ましいスポーツ指導者像についても同様である。したがって、まず全体像把握のための共通因子の集約や、あるべき理想像の探索活動から、スポーツ界各分野の望ましい指導者像を明確にすることは、きわめて重要である。

2. 研究方法

本研究の目的は、我が国における競技スポーツの望ましい指導者像、つまり指導者のパーソナリティを明確にするために、指導者を対象にSD法的手法(semantic differential technique)により、因子分析も実施することによって分析を試みた。

(1) Pre-Test

①対象

滋賀県強化コーチ研修会出席者(県内強化種目指導の監督・コーチ)24種目、45名

②調査時期

昭和61年5月24日

③調査場所

滋賀県立スポーツ会館会議室

④調査方法

先行研究を参考に望ましい指導者をイメージする48形容詞(反意語と対)を呈示し、その必要度を4段階で評定させるとともに、追加項目も聞いた。結果は、全体の20%が不必要と回答した項目の削除も含めて、41の形容詞対をPost-Testの調査項目とした。

(2) Post-Test

①対象

昭和61年度国民体育大会出場滋賀県選手団監督・コーチ 25種目、40名

②調査時期

昭和61年9月(夏季国体監督・コーチ)

昭和61年10月(秋季国体監督・コーチ)

③調査場所

国体の結団式会場

④調査方法

Pre-Testによって精選された41の形容詞

Tab.1. M. S・D

形容詞対	M	S・D	形容詞対	M	S・D
(1)外向的-内向的	3.7	0.98	(23)明るい-暗い	4.4	0.59
(2)誠実な-不誠実	4.2	0.79	(24)器用-不器用	4.0	0.79
(3)民主的-封建的	3.1	1.09	(25)活発な-不活発な	4.3	0.62
(4)厳しい-ゆるい	4.0	0.90	(26)寛容な-偏狭な	3.9	0.78
(5)自発的-強制的	3.5	1.11	(27)計画的-無計画的	4.2	0.83
(6)社会的-非社会的	4.1	0.73	(28)合理的-非合理的	4.3	0.57
(7)自信のある-自信のない	4.3	1.11	(29)やさしい-荒々しい	3.4	0.89
(8)信頼される-信頼されない	4.2	1.05	(30)礼儀正しい-無作法な	4.6	0.49
(9)論理的-直感的	3.9	0.90	(31)即断的-遅考的	3.0	1.08
(10)大声な-小声な	4.2	0.83	(32)経験のある-経験のない	4.1	0.70
(11)勤勉な-怠惰な	4.3	0.66	(33)感受性のある-感受性のない	3.9	0.77
(12)いさぎ-未練が	4.1	0.91	(34)繊細な-粗野な	3.6	0.77
(13)平和的-闘争的	2.5	1.07	(35)我慢強い-焦燥な	4.3	0.64
(14)客観的-主観的	3.3	0.99	(36)責任感のある-責任感のない	4.2	1.12
(15)競技の上手な-競技の下手な	4.0	0.82	(37)楽観的-悲観的	3.7	0.79
(16)独断的-批判的	3.2	0.80	(38)評判のよい-評判の悪い	3.8	0.87
(17)多樣的-画一的	3.7	0.87	(39)欲のある-欲のない	4.2	0.95
(18)支配的-非支配的	3.7	0.88	(40)情緒安定-情緒不安定	4.4	0.91
(19)敏速な-鈍速な	4.2	0.73	(41)独特な-一般的な	3.5	1.03
(20)根性のある-根性のない	4.3	0.76			
(21)節制的-不節制的	3.8	0.91			
(22)忠実な-不忠実な	4.3	0.58			

注：形容詞対の左側を5点、右側を1点として得点化

対に対して5段階の評定尺度を適用。

3. 結果と考察

(1) プロフィールの観点から

41形容詞対の5段階評定得点結果は、Tab.1, Fig.1のとおりであり、これらは、ポジティブな項目を左に、ネガティブな項目を右側に整理されている。

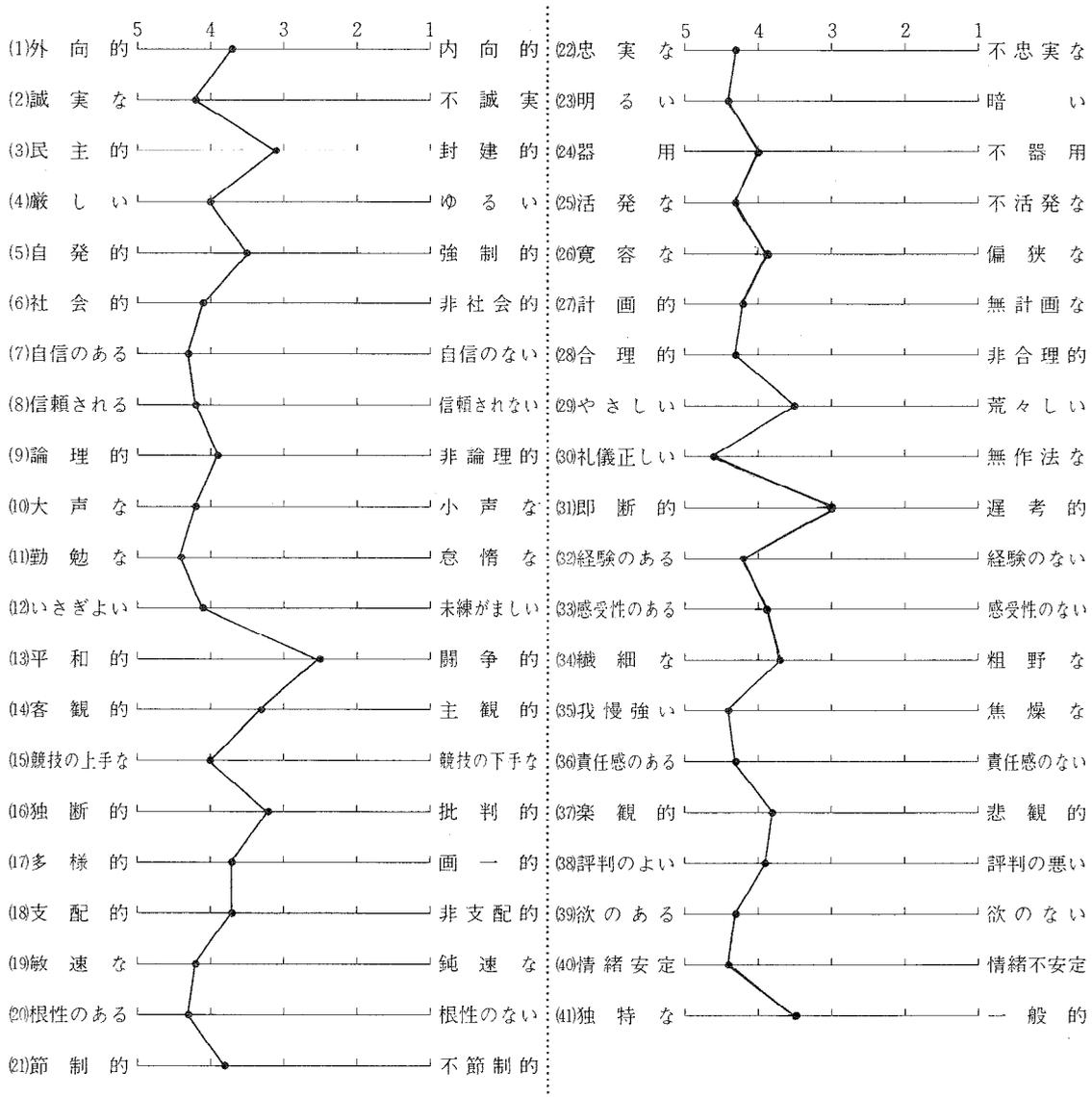
得点が高いのは、「礼儀正しさ」「明るさ」「情緒安定」が顕著で、ついで「自信」「勤勉」「根性」「忠実」「活発」「合理的」「我慢強い」となっている。また、「平和的-闘争的」では、闘争的色彩が強い。このことは、競技スポーツにおける望ましい指導者が、礼儀正しく、情緒が安定して常に明るく、合理性、活発性を有するとともに、勝利に向けて

常に努力を怠らない不撓不屈の精神の持ち主であることを示唆している。

一方、あまり関心を示さない内容は、「内向-外向」、「民主的-封建的」、「自発的-強制的」、「論理的-直観的」、「客観的-主観的」、「独断的-批判的」、「多樣的-画一的」、「支配的-非支配的」、「節制-不節制」、「やさしい-荒々しい」、「遅考-即断」、「感受性のある-感受性の無い」、「粗野-繊細」、「悲観的-楽観的」、「評判のよい-評判の悪い」、「独特-一般的」であり、これらは、形容詞対のいずれにも偏りがみられない無関心的項目である。

以上が現在第一線で活躍中の指導者による望ましい指導者像に対するイメージの具体的内容であり、特に重要度の高い項目は、性格・態度に関わるものが多くみうけられる。

Fig.1. 形容詞対プロフィール



(2) 因子分析の観点から (Tab.2)

41の観測変数からその背景で支配している因子を抽出するために、SPSS統計パッケージにより因子分析を実施した。因子の解釈にあたっては、ガットマン・カイザーの基準を適用し、ノーマルバリマックス回転後、固有値1.0以上、因子負荷量±0.400以上の値で対処した。そのうち、同一項目で2つ以上の因子に負荷量が重なるものが少なく、かつ統一

的な解釈が容易と思われる8因子解を採用した。

第1因子に高い負荷量を示す項目には、向性、責任感、信頼、対応度、根性、勤勉さ、支配性などであるために、「積極性を伴った処理能力」と命名した。

第2因子の特色は、明朗性、活発性、器用さ、独自性、温和性、評判などであり、「個性的親和性」とした。

Tab. 2. 因子負荷量

	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8
(1)内向的-外向的	-.823	-.216	.120	-.066	-.074	-.063	.178	.240
36責任感のない-責任感のある	-.746	-.134	.010	.002	.005	-.077	.082	.012
(8)信頼される-信頼されない	.721	.115	.269	.335	-.010	.076	.263	.076
(19)敏速な-鈍速な	.699	.219	.174	.241	.103	.076	.255	-.051
20根性のある-根性のない	.698	.000	.314	.110	.070	-.020	.182	.013
(11)怠惰な-勤勉な	-.580	-.336	-.332	-.306	.265	-.103	-.011	.076
(18)支配的-非支配的	.449	-.060	.121	.152	-.072	.026	.183	-.343
23明るい-暗い	.224	.785	.155	-.085	-.012	.165	.034	-.041
25活発な-不活発な	.104	.782	.166	.077	-.153	.161	.253	-.044
24器用-不器用	.122	.636	.197	.089	.033	-.082	.324	.051
(41)独特な-一般的な	.365	.613	-.023	-.034	.106	.126	-.193	-.228
29やさしい-荒々しい	-.223	.550	.053	.174	.391	.000	-.381	.067
38評判のよい-評判の悪い	.346	.499	.206	.386	-.010	.217	.206	-.046
(12)いさぎよい-未練がましい	.237	.122	.799	.007	.008	.008	-.036	-.237
22忠実な-不忠実な	-.019	.105	.726	.256	.115	.155	.166	-.305
30礼儀正しい-無作法な	-.007	.279	.607	.087	.120	.061	-.039	-.115
(40)情緒不安定-情緒安定	-.456	.030	-.586	-.041	-.100	-.094	.018	.013
35我強強い-焦燥な	.262	.263	.508	.152	-.036	.380	.118	-.036
(2)誠実な-不誠実な	.200	-.025	.189	.710	.083	.299	.247	.169
39欲のない-欲のある	-.375	.030	-.132	-.700	.023	-.040	-.213	.103
(7)自信のない-自信のある	-.152	.005	.023	-.658	.248	-.294	.160	.207
(6)社会的-非社会的	-.104	.354	.301	.515	-.059	.087	.018	-.158
(4)厳しい-ゆるい	.312	.260	.354	.477	-.065	.322	.220	.119
(13)平和的-闘争的	-.071	-.063	.113	-.099	.853	.100	-.002	-.056
(3)民主的-封建的	.166	.101	.308	-.093	.777	-.086	.125	-.114
(16)批判的-独断的	.126	-.125	-.077	.046	.759	-.149	-.155	.209
31遅考的即断的	-.391	-.006	-.178	.253	.537	.022	-.254	.174
(5)自発的-強制的	-.004	.374	.086	-.183	.435	.185	-.151	-.053
(9)論理的-直感的	.120	.087	.059	.273	.064	.825	-.014	-.027
28合理的-非合理的	.066	.350	.255	.165	-.104	.642	.186	-.058
27計画的-無計画的	.377	.390	.173	.275	-.175	.445	.255	.128
32経験のある-経験のない	.016	.182	-.043	.103	-.210	.208	.766	-.208
(15)競技の上手な-競技の下手な	.334	.335	.081	.236	.032	.034	.588	-.007
33感受性のある-感受性のない	-.111	.046	.225	.099	-.088	.192	.179	-.779
37悲観的-楽観的	-.282	.010	-.284	.221	.100	.159	-.024	.614
26偏狭な-寛容な	-.317	-.188	-.257	-.272	-.236	.079	.083	.546
%	26.9	9.2	9.1	6.7	6.5	4.8	4.0	3.7
Cum %	26.9	36.2	44.3	50.9	57.5	62.2	66.3	70.0

第3因子は、いさぎよさ、忠実度、礼儀、情緒、我慢強さなど身の処し方に関する内容が中心であるために、「マナー」と命名した。

第4因子は、欲望、自信、社会性、厳しさなど、自らを律する内容であるために「自律心」とした。

第5因子は、平和性、民主性、批判、思考形態、自主性に関する内容が主であるために「理念・判断力」と命名した。

第6因子は、論理性、合理性、計画性などが中心であるため、「緻密さ」とした。

第7因子は、経験と技術度が特色であるために「技能」とした。

第8因子は、事象に対処する際の情緒レベルが中心であり、「悲壮感」と命名した。

以上の結果から、現在第一線で活躍中の競技スポーツの指導者は、望ましい競技スポーツの指導者像として、具体的には以下に掲げる内容をイメージしていると考えられる。

- ①自らの責任下で迅速かつひたむきに物事を解決し続け、前進していく能力を有すること。
- ②自らの努力によって培った対人感情面における優しさや明るさなど親和性を中心とした性格的適応性を有すること。
- ③忠実かつ礼儀正しく、一路安定した前進を続けんとする清潔感を伴ったマナーを有すること。
- ④対社会的には、自信を持ちながら誠実かつ厳しく勝利に向けて前進せんとする自律心を有すること。
- ⑤熟慮の上に確固たる理念を有すること。
- ⑥事象に対して、論理的、合理的、計画的に対応せんとする緻密さを有すること。
- ⑦競技経験が有り、技能が優れること。
- ⑧情緒レベルでは、常に緊張が保てるように一種の悲壮感を維持すること。

以上の因子分析結果を外国先行研究と対比するならば、第1因子の「積極性を伴った処理能力」に対しては、Gibb,C.A.⁴¹の③支配性、④外向-内向、Mann,R.D.¹³の③向性、

Stogdill,R.M.²¹の⑭向性（内向-外向）、⑮支配性、Robert,N.Singer¹⁸の態度、J.W.Moore⁹¹のコーチに必要なパーソナリティ特性内の⑦勤勉、⑧信頼性、⑫責任感と望ましくない特性¹⁰の⑤怠惰、⑥いいかげんな訓練、そしてFrost,R.B.²¹の①ビジョン、②耐性、④根気強いこと、⑧信頼を植えつけることに該当する。

また、第2因子は、Gibb,C.A.⁵¹およびMann,R.D.¹⁴のいう対人感受性や、Robert,N.Singer¹⁹のパーソナリティに該当するし、以下第8因子までを各因子ごとに概観すると多くの重複項目がみとめられる。しかし、いずれの研究も望ましい指導者像を何項目かのバッテリーで呈示していることからするならば、本研究の因子別結果と先行研究結果とに同一個所がみられるにしても、そのことから同一視を強めることは危険といえよう。いわんや、風俗・習慣など社会的・文化的・自然的諸条件の相違を勘案するならば、その風土における概念を包括的に把握しなければならぬ。

4. ま と め

SD法的手法で競技スポーツにおける望ましい指導者像を分析したところ以下の事柄が明らかになった。

(1) プロフィール上（表象面）からの望ましい指導者像

- ①礼儀正しいこと。
- ②明朗であること。
- ③自信を持っていること。
- ④勤勉であること。
- ⑤根性があること。
- ⑥忠実であること。
- ⑦活発であること。
- ⑧合理性を有していること。
- ⑨我慢強いこと。
- ⑩闘争的であること。

(2) 因子分析結果からの望ましい指導者像

- ①積極性を伴った処理能力…（第1因子）

- ②個性的親和性…………… (第2因子)
- ③マナー…………… (第3因子)
- ④自律心…………… (第4因子)
- ⑤理念・判断力…………… (第5因子)
- ⑥緻密さ…………… (第6因子)
- ⑦技能…………… (第7因子)
- ⑧悲壮感…………… (第8因子)

引用文献

- 1) Frost,R.B.1971.松田岩男他編著:スポーツと競技の心理,大修館,254,1979.
- 2) Frost,R.B.:前掲書1).
- 3) Gibb,C.A.1969.三角二不二:リーダーシップ行動の科学,有斐閣,144-145,1978.
- 4) Gibb,C.A.:前掲書3).
- 5) Gibb,C.A.:前掲書3).
- 6) John,D.Lawther.1951.松田岩男:コーチの心理学,ベースボールマガジン社,8-17,1961.
- 7) J.W.Moore.1970.松田岩男監訳:スポーツコーチの心理学,大修館,5-7,1973.
- 8) J.W.Moore:前掲書7),8-9.
- 9) J.W.Moore:前掲書7).
- 10) J.W.Moore:前掲書8).
- 11) Krech,D.1962.中村陽吉:心理学的社会心理学,光生館,140-141,1975.
- 12) Mann,R.D.:前掲書3),138.
- 13) Mann,R.D.:前掲書12).
- 14) Mann,R.D.:前掲書12).
- 15) 三角二不二:リーダーシップ行動の科学,有斐閣,137-139,1978.
- 16) 長田一臣:コーチのためのスポーツ人間,大修館,79,1981.
- 17) Robert,N.Singer,1975.藤田厚:コーチに役立つスポーツ心理学,不昧堂,42-45,1981.
- 18) Robert,N.Singer:前掲書17).
- 19) Robert,N.Singer:前掲書17).
- 20) Stogdill,R.M.1948:前掲書3),137.
- 21) Stogdill,R.M.:前掲書20).
- 22) 豊田一成他:「コーチングに関するスポーツ心理学的研究」滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要 No.4,33-43,1983.

「競技スポーツにおける望ましい指導者像に関する一考察」

(その2)

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

1. はじめに

本研究は、昨年から着手された継続研究である。その主たる研究目的は、競技スポーツにおける望ましい指導者像を明らかにせんとするところにある。

この種の研究は、Gibb, C.A.¹⁾, Stogdill, R.m.²⁾, Robert N. Singer³⁾, Krech, D.⁴⁾, J.W. Moore⁵⁾, Frost, R.B.⁶⁾, J.D. Lawther⁷⁾などの外国文献が未だ台頭の傾向にある。

しかし、本来、指導者と被指導者との間に望ましい関係が成立するためには、歴史的、社会的、文化的、自然的環境など種々の条件が力動的に関与している。したがって、わが国におけるこの種の問題は、当然、わが国の土壌で醸成されているために、あまり外国文献に依存することは望ましくないと考えられる。

また、競技スポーツの心理学的研究では、被指導者を対象とした研究は多くの観点からよく試みられるが、指導者を対象とした分析は、PM理論を中心としたリーダーシップの観点⁸⁾以外に余り進展をみていないようである。

そこで、本研究は、競技スポーツ場面における指導者と被指導者が望ましい関係を維持するためには、いかにあるべきかを明確にしていくために指導者サイドに観点をしばって分析を試みた。

具体的には、1年次の研究において指導者に必要な資質を抽出し⁹⁾、今回の2年次では、この問題をさらに明確にするために、選手からデータを集めることによって検討を加えた。

2. 研究方法

本研究を推進するにあたり、当初からとられた実験計画は以下のとおりである。

(1) 調査時期および対象

① 昭和62年9月・10月

◆昭和62年度国民体育大会出場

滋賀県代表選手

22種目, 239名

◆昭和62年度国民体育大会出場種目

監督・コーチ

18種目, 18名

(2) 調査内容および方法

昨年度のSD法的手法(含因子分析)による「望ましい指導者像」の分析結果として8因子が抽出された。今回は、抽出された因子をさらに統計学的観点から検討を加え、高い因子負荷量項目が3つ以下の項目を削除し第5因子までを対象とした。そして、因子負荷量の高い28項目をもとに5段階評定尺度による質問紙を作成し、選手サイドからみた「望ましい指導者像」について、性差・発達差・競争形態別差・集団構造別差について分析を試みた。

3. 結果と考察 (Tab.1.2.3.)

Pre-Testを経て作成された昨年度のSD法的手法による研究から、因子分析の結果(主因子法 固有値1.0以上 バリマックス回転)から「望ましい指導者像」として抽出された5因子の命名と寄与率は以下のとおりである。

第1因子 (26.9%) 積極性を伴った処理能力

第2因子 (9.2%) 個性的親和性

第3因子 (9.1%) マナー

Tab. 1. 高校5因子別平均値一覧

			第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
男	全 体 N:99	M	3.8	3.8	3.8	3.7	3.2
		SD	0.54	0.52	0.63	0.52	0.56
	個 人 種 目 N:56	M	3.7	0.7	3.7	3.7	3.2
		SD	0.58	0.52	0.63	0.52	0.57
	集 団 種 目 N:43	M	4.0	3.9	4.0	3.8	3.2
		SD	0.47	0.52	0.61	0.52	0.55
子	直 接 種 目 N:47	M	4.0	3.8	4.0	3.7	3.1
		SD	0.41	0.45	0.59	0.53	0.62
	間 接 種 目 N:52	M	3.7	3.8	3.7	3.7	3.2
		SD	0.62	0.58	0.65	0.52	0.50
女	全 体 N:74	M	4.0	3.8	4.2	4.0	3.3
		SD	0.61	0.57	0.53	0.56	0.64
	個 人 種 目 N:17	M	4.1	4.0	4.3	4.1	3.3
		SD	0.29	0.42	0.40	0.36	0.57
	集 団 種 目 N:58	M	4.0	3.7	4.2	3.9	3.3
		SD	0.68	0.60	0.57	0.60	0.68
子	直 接 種 目 N:48	M	4.0	3.8	4.0	3.8	3.1
		SD	0.41	0.45	0.59	0.53	0.62
間 接 種 目 N:27	M	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7	
	SD	0.62	0.58	0.65	0.52	0.50	

第4因子 (6.7%) 自律心

第5因子 (6.5%) 理念・判断力

以上が指導者に必要な資質ということになるが、各因子をもう少し詳述するならば、第1因子の「積極性をともなった処理能力」とは、指導者は迅速かつ勤勉に物事に対処する積極性を有することが必要であることを示唆している。第2因子の「個性的親和性」とは、一般的な親しみではなく、独特な明るさ、活発性を伴った親しみやすさが必要であることを意味している。第3因子の「マナー」とは、情緒が安定し、いさぎよさも伴った礼儀正しさのことであり、第4因子の「自律心」とは、勝利に対する執念が燃えたぎるなか、自己に対する厳しさを有するとともに対外的には自信を持って誠実に対応する能力が指導者に必要であることを示している。第5因子の「理

念・判断力」とは、指導者が、民主的、平和的観念を失わずしかも物事に対処する際には経験に依存したり、鵜呑みにしたりせず、熟慮の上行動できることが必要であることを示唆している。

(1) 「望ましい指導者像」に対する性差

(Fig.1.)

選手サイドが望む指導者を性差の観点から見ると、成年男女間には差がみられず、少年、つまり高校生段階では、「積極性をともなった処理的能力」、「マナー」、「自律心」、「理念・判断力」の4項目で女子に高い結果が得られた。以上の結果から、高校段階では、女子の方が男子よりも人格的・経験的に優れた指導者を求める傾向が強い。しかし、成年段階では、男女の特色がなくなり同一傾向にあることが示唆されている。

Tab. 2. 成年5因子別平均値一覽

			第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
男子	全体 N:55	M	4.2	3.9	4.2	4.2	3.3
		SD	0.41	0.65	0.64	0.51	0.63
	個人種目 N:42	M	4.2	4.0	4.2	4.2	3.3
		SD	0.40	0.56	0.60	0.48	0.62
	集團種目 N:13	M	4.1	3.5	4.0	4.0	3.3
		SD	0.47	0.81	0.74	0.57	0.70
	直接種目 N:17	M	4.2	4.0	4.2	4.2	3.0
		SD	0.34	0.61	0.66	0.43	0.57
	間接種目 N:38	M	4.2	3.8	4.2	4.2	3.5
		SD	0.44	0.67	0.64	0.54	0.61
女子	全体 N:11	M	4.2	4.0	4.4	4.2	3.4
		SD	0.32	0.39	0.34	0.32	0.50
	個人種目 N:8	M	4.2	3.9	4.4	4.2	3.5
		SD	0.35	0.40	0.33	0.36	0.50
	集團種目 N:3	M	4.2	4.1	4.3	4.1	3.0
		SD	0.30	0.35	0.42	0.23	0.35
	直接種目 N:4	M	4.0	3.8	4.4	4.1	3.3
		SD	0.20	0.40	0.41	0.48	0.48
	間接種目 N:7	M	4.3	4.0	4.3	4.2	3.4
		SD	0.34	0.38	0.32	0.24	0.55

Tab. 3. to 結果

	処 理 能 力	個性的親和性	マ ナ ー	自 律 心	理念・判断力
少年 男子:女子	< *	—	< ***	< **	< *
成年 男子:女子	—	—	—	—	—
少年男子:成年男子	< ***	—	< ***	< ***	—
少年女子:成年女子	—	—	—	—	—
少男 直接種目:間接種目	> **	—	> *	—	—
少女 直接種目:間接種目	—	—	—	—	—
成男 直接種目:間接種目	—	—	—	—	< *
成女 直接種目:間接種目	—	—	—	—	—
少男 個人種目:集團種目	< *	—	> *	—	—
少女 個人種目:集團種目	—	—	—	—	—
成男 個人種目:集團種目	—	—	—	—	—
成女 個人種目:集團種目	—	—	—	—	—

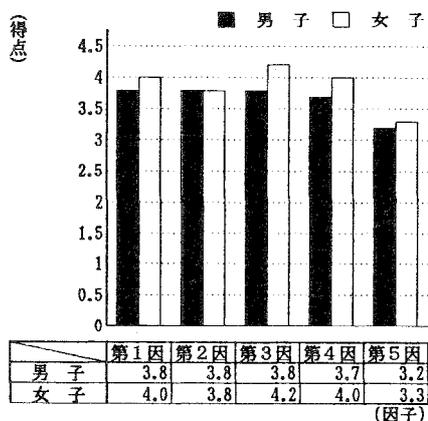


Fig. 1. 高校男女別因子得点

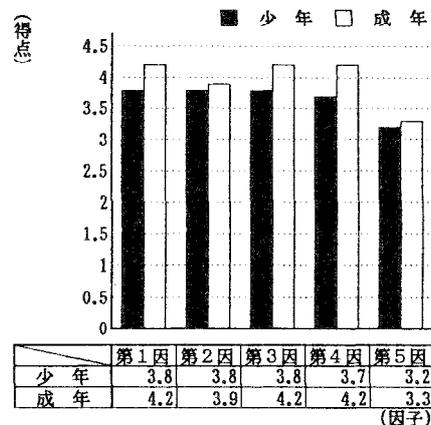


Fig. 2. 男子 高校・成年因子得点

みると、成年男女間には差がみられず、少年、つまり高校生段階では、「積極性をともなった処理能力」、「マナー」、「自律心」、「理念・判断力」の4項目で女子に高い結果が得られた。以上の結果から、高校段階では、女子の方が男子よりも人格的・経験的に優れた指導者を求める傾向が強い。しかし、成年段階では、男女の特色がなくなり同一傾向にあることが示唆されている。

(2) 「望ましい指導者像」に対する発達差 (Fig.2.)

発達段階別観点からの分析では、女子は全体的に加齢による変容はあまり認められない。しかし、男子は、「積極性をともなった処理能力」、「マナー」、「自律心」、の3項目に有意差が検出され、成年の値の方が高い。

以上の結果から、選手が求める望ましい指導者の発達段階的变化をみると、女子には差がみられない反面、男子の加齢的变化は顕著であり、加えて、前述の性差の分析結果をも含めて考察するならば、成人選手は高校選手よりも人格的・経験的に優れた指導者を渴望している傾向がうかがえる。

(3) 競争形態別特色

直接身体接触の有無から競争形態別（直接種目・間接種目）にみると、女子は、少年にも成年にも差がみられないことから、全体として望む指導者の特色はみうけられない。

一方、男子は、成年が「理念・判断力」で間接種目の値が高く、高校生では、直接種目で「積極性をともなった処理能力」、「マナー」を求める傾向が強い。

以上、少年・成年の男女別に区別してその分野における直接・間接種目の特色を分析したが、女子には何ら特色がみられず、男子で高校段階の直接種目の選手が特色を呈示している程度で、全体としては一定の傾向というもの示されなかった。したがって、競争形態別の特色というものは個々の段階では一応存在するとしても全体の中では一定の流れは存在しない傾向にあるといえよう。

(4) 対人構造別特色

競争に対する集団構造が、集団あるいは個人（ダブルス種目も含む）という対人構造上から分析を試みた結果、女子選手は成年・高校生ともに集団・個人種目による特色は検出されなかった。しかし男子は、成年が「個性的親和性」で個人種目の選手が、高校生では「積極性をともなった処理能力」、「マナー」の面で集団種目の選手が強く求める傾向が認められた。

これらの結果からいえることは、女子については個人・集団といった対人構造面からの特色は何等存在せず、男子の場合は、高校選手に個人・集団の違いが浮き彫りにされたし、成人選手の場合もほぼ同傾向である。しかし、

これら男子の高校と成人選手の場合も一定の傾向性というものは見受けられない。

4. ま と め

本研究は、昨年度指導者を対象に実施したSD法的手法による「望ましい指導者像」の分析結果をもとにして、選手がサイドからの「望ましい指導者像」を明らかにすることが目的であった。

本研究で明らかにされたことから、以下のとおりである。

- ① 競技スポーツの指導者に必要な資質は、以下の5項目である。
 - 積極性をともなった処理能力
 - 個性的親和性
 - マナー
 - 自律心
 - 理念・判断力
- ② 選手サイドからみた望ましい指導者像の男女差は、
 - 成年選手にはみられない。
 - 高校選手では、女子の方が人格的・経験的に優れた指導者を求めている。
- ③ 選手サイドからみた望ましい指導者像の年代的特色は、
 - 女子は、高校選手・成年選手の間に特色はみられない。
 - 男子選手は、「積極性をともなった処理能力」・「マナー」・「自律心」で成年選手の方が高い。
- ④ 選手サイドからみた望ましい指導者像について競争形態別観点から特色をみると、
 - 女子選手には特色がみられない。

○男子選手の場合も個々には少々違いが存在するものの全体としては特色がみられない。

- ⑤ 選手サイドからみた望ましい指導者像について集団構造別観点から特色をみると、
 - 女子選手には特色がみられない。
 - 男子選手は、個々には少々の違いが存在するものの、全体としては特色がみられない。

主要参考文献

- 1) Gibb, C.A. 1969. 三角二不二：リーダーシップ, 行動の科学, 有斐閣, 144-145, 1978.
- 2) Stogdill, R.M. 1948. 前掲書1) . 137.
- 3) Robert, N. Shinger 1975. 藤田 厚訳：コーチに役立つスポーツ心理学, 不昧堂, 42-45, 1981.
- 4) Krech, D. 1962. 中村陽吉：心理学的社会心理学, 光生館, 140-141, 1975.
- 5) J.W. Woore 1970. 松田岩男監訳：スポーツコーチの心理学, 大修館, 5-7, 1973.
- 6) Frost, R.B. 1971. 松田岩男他編著：スポーツと競技の心理, 大修館, 254, 1979.
- 7) J.D. Lawther 1951. 松田岩男：コーチの心理学, ベースボールマガジン社, 8-17, 1961.
- 8) 三角二不二：リーダーシップの行動科学, 有斐閣, 137-139, 1978.
- 9) 豊田一成：「競技スポーツにおける望ましい指導者像に関する一考察」滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要 No.7, 1-9, 1987.

競技スポーツにおける望ましい指導者像に関する一考察

(その3)

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

1. はじめに

本研究は、3年にわたる継続研究であり、目指すところは、チャンピオンスポーツにおける望ましい指導者像を明らかにせんとするところにある。

勝利を掌中にするためには、主として選手サイドと指導者サイドの条件整備が必要であるが、これら条件に関する研究の大半が選手サイド中心であり、指導者サイドに限定した研究は何故かあまり進展をみず今日を迎えている。しかし、チャンピオンスポーツの発展を考えると、いかに選手自体の充実にむけた知見が蓄積されようとも、指導者の資質向上に対する条件提示、ないしは条件整備が放置されているとするならば、所詮結果が貧弱であることは言を待たない。現行この種の研究は、外国文献に依存するか、ないしは抽象論的な論評の域を脱しきっていない傾向が伺える。

望ましい指導者像は、当然わが国独自の文化的、社会的、自然的など諸環境条件に規制されるためその条件下で考えられるべき問題といえよう。

そこで本研究は、初年度の研究として、わが国の土壌を基盤にした望ましい指導者像を分析するために、代表的指導者群を対象にして8項目の因子が呈示された⁸⁾。

2年目の継続研究では、初年度研究の8因子をさらに検討の結果5因子に精選し、選手のサイドから如何なる反応がみられるかを国体選手を対象に分析を試みた。具体的には、選手サイドからみた望ましい指導者像に対する性差・発達差・競争形態別差・集団構造別差についての検討である⁹⁾。

さらにこれらの問題は、指導者の反応と選手の反応のズレが具体的指導上の問題点として存在するためにこの点についても検討が加えられた¹⁰⁾。

今回は、求められる望ましい指導者が当然種目の特性によって異なることに着目し、極力具体化の方向性を模索した。

もとより本研究の目指すところは、競技種目別の望ましい指導者像を明らかにせんとするところにある。

2. 研究方法

①対象 (Tab. 1・2)

高等学校運動部 昭和63年11月現在 ベスト8級のレギュラー級選手。

②調査時期

昭和63年11月～12月。

③調査内容

5因子中の因子負荷量がそれぞれ0.400以上の28項目からなる質問紙(2年次研究と同質問紙)を5段階評定尺度法で実施した。

なお、指導者に必要とされるパーソナリティとしての5因子とは以下のとおりである。

- ・第1因子：積極性をともなった処理能力
(以下「F1」という)
- ・第2因子：個性的親和性
(以下「F2」という)
- ・第3因子：マナー
(以下「F3」という)
- ・第4因子：自律心
(以下「F4」という)
- ・第5因子：理念・判断力
(以下「F5」という)

Tab 1. 種目, 男女別データ数

	男 子	女 子	合 計
陸 上	63	19	82
水 泳	11	39	50
体 操	13	9	22
軟 庭	46	48	94
卓 球	58	29	87
バスケット	53	58	111
バレーボール	50	37	87
バドミントン	37	55	92
サッカー	14	-	14
ラグビー	113	-	113
ソフトボール	-	96	96
ハンドボール	55	18	73
剣 道	27	25	52
柔 道	15	-	15
弓 道	29	23	52
合 計	584	456	1040

Tab 2. 種目群, 男女別データ数

	男 子	女 子	合 計
A 型 種 目	27	25	52
B 型 種 目	-	96	96
F 型 種 目	235	76	311
G 型 種 目	15	-	15
I 型 種 目	87	67	154
N 型 種 目	191	169	360
T 型 種 目	29	23	52
合 計	584	456	1040

Tab 3. 男女別 5 因子平均値・性差検定

		第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子	第 5 因子
男 子	M	3.80	3.75	3.85	3.68	3.43
	N=583 S D	0.60	0.66	0.68	0.69	0.59
女 子	M	3.89	3.78	4.05	3.76	3.45
	N=457 S D	0.49	0.54	0.58	0.57	0.49
t 検定	男: 女	< ♀ 1%	-	< ♀ .1%	< ♀ 5%	-

Tab 4. 男女別因子間検定

	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5
F 1		F1 > 1%	F3 > 1%	F1 > 1%	F1 > 1%
F 2	-		F3 > 1%	-	F2 > 1%
F 3	-	F3 > 1%		F3 > 1%	F3 > 1%
F 4	F1 > 1%	-	F3 > 1%		F4 > 1%
F 5	F1 > 1%	F2 > 1%	F3 > 1%	F4 > 1%	

注 上段：女子 下段：男子

④分析方法

得られた男子14種目、女子12種目のデータを以下の7分類にしたがって分析した。

- ・A型競技：武器（Arms）を介して行う格技（剣道・なぎなた・フェンシングなど）
- ・B型競技：ボールゲームの中で、塁（Base）をおいて攻撃・守備に分かれて行う競技（野球・ソフトボールなど）
- ・F型競技：ボールゲームの中で、Fieldにおいて集団でボールを奪い合う競技。（サッカー・ラグビー・ハンドボール・バスケットボールなど）
- ・G型競技：格技の中で、武器を介せず直接身体接触による格闘（Grapple）形式の競技
- ・I型競技：主として個人（Individual）の力と技を比べる形式の競技（体操・陸上・水泳・スキーなど）
- ・N型競技：しゃへい物（Net）を介して対峙する競技（テニス・バドミントン・卓球など）
- ・T型競技：標的（Target）に向かってこれに命中させる競技（弓道・アーチェリー・射撃など）

3. 結果と考察

(1) 全体的傾向 (Tab. 3・4)

男女別各因子の得点はTab. 3のとおりである。

男女ともF 3の「マナー」に対する要求度が一番高く、一番低いのはF 5の「理念・判断力」となり、その他についても平均値上では男女ともに同傾向を呈示している。このことは男女の指向性が類似の方向にあることを示している。

性差はF 1・F 3・F 4の3因子で検出された。つまり、「積極性を伴った処理能力」・「マナー」・「自律心」で男子よりも女子選手の方が指導者に対する要求度が高い傾向にある。

Tab. 4は男女別々に5因子を順位づけするための検定である。男子の場合、明らかにF 5が低い他は有意差が検出されない部分があるために気色鮮明な結果は呈示されないものの、概ねF 3→F 1→F 2→F 4→F 5となる。女子は、F 3→F 1→F 2⇄F 4→F 5と男子に同傾向を示し、しかも検定によってかなり分類が鮮明化された。

以上の結果から、男女ともに求める指導者像は、各々同傾向を示すこと、男女間では女子の方が指導者に対する要求度が高いことが明かにされた。このことは、換言するならば、女子の方が指導者に対する依存度が高いこととも解釈できよう。

(2) 種目群別傾向

望ましい指導者像をより具体化させるために7分類下でその傾向が分析された。

種目群別に分類された男女別5因子の平均と標準偏差はTab. 5、種目群別に分類された二要因分散分析結果はTab. 6～Tab. 10に、また、種目群別・男女別5因子の平均値有意差検定結果はTab. 11・12のとおりである。

分析の主な観点は、各分類下における性差と男女それぞれにおける特色の抽出である。

1) 種目群内における傾向 (Tab. 5・12)

各種目群内における5因子の重要視される

Tab 5. 種目群別 5 因子平均値一覽

			第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
A型種目	男子 N=27	M	4.1	4.1	4.3	3.8	3.6
		S D	0.73	0.95	0.86	0.91	0.88
	女子 N=25	M	4.0	3.9	4.3	4.0	3.7
		S D	0.32	0.47	0.36	0.44	0.37
B型種目	男子 N=0	M	-	-	-	-	-
		S D	-	-	-	-	-
	女子 N=96	M	3.8	3.7	4.1	3.8	3.4
		S D	0.51	0.53	0.56	0.60	0.49
F型種目	男子 N=235	M	3.8	3.8	3.8	3.7	3.4
		S D	0.56	0.60	0.62	0.61	0.53
	女子 N=76	M	4.0	3.8	4.1	3.8	3.5
		S D	0.40	0.57	0.53	0.53	0.46
G型種目	男子 N=15	M	3.6	3.3	3.8	3.5	3.2
		S D	0.57	0.50	0.63	0.54	0.60
	女子 N=0	M	-	-	-	-	-
		S D	-	-	-	-	-
I型種目	男子 N=87	M	3.9	3.7	3.9	3.8	3.5
		S D	0.60	0.63	0.72	0.68	0.56
	女子 N=67	M	3.9	3.7	4.0	3.6	3.4
		S D	0.53	0.57	0.66	0.62	0.52
N型種目	男子 N=191	M	3.8	3.7	3.8	3.6	3.4
		S D	0.64	0.71	0.69	0.75	0.62
	女子 N=169	M	3.8	3.7	4.0	3.7	3.4
		S D	0.52	0.54	0.57	0.57	0.46
T型種目	男子 N=29	M	3.8	3.8	3.8	3.5	3.5
		S D	0.51	0.41	0.61	0.69	0.49
	女子 N=23	M	4.0	3.8	4.2	3.7	3.5
		S D	0.50	0.54	0.63	0.46	0.65

Tab 6. A型種目 分散分析表

變動因		SS	DF	MS	F _o	P
5因子	A	11.58	4	2.89	4.90	p<0.01
性差	B	0	1	0	-	-
A×B		1.30	4	0.32	0.55	-
W		159.62	270	0.59		

Tab 7. F型種目 分散分析表

變動因		SS	DF	MS	F _o	P
5因子	A	35.15	4	8.79	15.81	p<0.01
性差	B	5.63	1	5.63	10.13	p<0.01
A×B		2.98	4	0.75	1.34	-
W		870.03	1565	0.56		

Tab 8. I型種目 分散分析表

變動因		SS	DF	MS	F _o	P
5因子	A	23.77	4	5.94	9.95	p<0.01
性差	B	0.30	1	0.30	0.51	-
A×B		1.97	4	0.49	0.82	-
W		465.74	780	0.60		

Tab 9. N型種目 分散分析表

變動因		SS	DF	MS	F _o	P
5因子	A	50.93	4	12.73	21.05	p<0.01
性差	B	1.61	1	1.61	2.67	-
A×B		2.87	4	0.72	1.19	-
W		1094.78	1810	0.60		

Tab10. T型種目 分散分析表

變動因		SS	DF	MS	F _o	P
5因子	A	8.83	4	2.21	4.35	p<0.01
性差	B	1.64	1	1.64	3.24	-
A×B		1.44	4	0.36	0.71	-
W		137.04	270	0.51		

Tab11. 種目群間別 to 結果

男 子						女 子					
	F1	F2	F3	F4	F5		F1	F2	F3	F4	F5
A : F	> 1%	> 5%	> .1%	-	-	A : B	-	-	-	> 5%	> 1%
A : G	> 5%	> 1%	-	-	-	A : F	-	-	-	> 5%	> 5%
A : I	-	> 5%	> 5%	-	-	A : I	-	-	> 5%	> 1%	> 1%
A : N	> 1%	> 1%	> .1%	-	-	A : N	-	-	> 1%	> 5%	> 1%
A : T	> 5%	-	> 5%	-	-	A : T	-	-	-	> 1%	-
F : G	-	> .1%	-	-	-	B : F	< 5%	-	-	-	-
F : I	-	-	-	-	-	B : I	-	-	-	-	-
F : N	-	> 5%	-	> 5%	-	B : N	-	-	> 5%	-	-
F : T	-	-	-	-	-	B : T	-	-	-	-	-
G : I	-	< 1%	-	-	< 5%	F : I	-	-	-	-	-
G : N	-	< 5%	-	-	-	F : N	-	-	> 5%	-	-
G : T	-	< 0.1%	-	-	-	F : T	-	-	-	-	-
I : N	-	-	-	> 5%	-	I : N	-	-	-	-	-
I : T	-	-	-	-	-	I : T	-	-	-	-	-
N : T	-	-	-	-	-	N : T	-	-	< 5%	-	-

Tab12. 種目群別 to 結果

		F1-F2	F1-F3	F1-F4	F1-F5	F2-F3	F2-F4	F2-F5	F3-F4	F3-F5	F4-F5
A型種目	男子	-	-	-	>*	-	-	-	-	>***	-
	女子	-	<***	-	>***	<***	-	-	>*	>***	>*
B型種目	男子	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	女子	-	<***	-	>***	>***	-	>***	>***	>***	>***
F型種目	男子	-	-	-	>***	-	-	>***	-	>***	>***
	女子	>*	-	>*	>***	<*	-	>***	>***	>***	>***
G型種目	男子	-	-	-	-	<*	-	-	-	>*	-
	女子	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
I型種目	男子	>*	-	-	>***	-	-	>*	-	>***	>*
	女子	>*	-	>***	>***	<*	-	>*	>***	>***	>*
N型種目	男子	-	-	>***	>***	-	-	>***	>*	>***	>*
	女子	-	<***	-	>***	>*	-	>***	>***	>***	>***
T型種目	男子	-	-	-	>*	-	-	>*	-	>*	-
	女子	-	-	>*	>*	<*	-	-	>*	>***	-

*** : P<0.001 ** : P<0.01 * : P<0.05 - : NS

傾向は、おおむね3つのパターンに分類される。3つのパターンとは、①F1・F2・F3・F4→F5 ②F1・F3→F2・F4→F5 ③F3→F1・F2・F4→F5である。そして男子は、A型・F型・G型・F型・T型、およびほぼ類似の傾向でN型と全種目群が①のパターンに該当する。このことは、F5の「理念・判断力」のみ低く、他の4因子がほぼ同レベルで重要視される傾向を呈示していることから、男子については、種目群によって求める指導者像に異なりが存在しないことが明らかにされた。

女子は、F型とI型が②のパターンを呈示し、「積極性をともなった処理能力」・「マナー」を一番重視し、次に「個性的親和性」・「自律心」を求め、「理念・判断力」が軽視される傾向にある。また、A・B・N型および類似の傾向としてT型が③のパターンに分類される。これらは、「マナー」を一番重視し、つづいて「積極性をともなった処理能力」・「個性的親和性」・「自律心」となり、一番低いのが「理念・判断力」である。

以上が男女別にみた各種目群内の求める指導者像に対する傾向であるが、男子は種目群による差異は存在せず、しかも5因子中ほとんどの因子を同レベルで重視する傾向にある。それに対して女子は、種目の特性に関連した傾向が示された。つまり、フィールド中心の球技系と体操・水泳・陸上などの個人種目では、積極的な処理能力とマナーが求められ、武器をともなう競技や射撃種目・ソフトボール・ネットを介する個人競技ではマナーの重視傾向が高いことである。

2) 種目群間における傾向

男子にB型、女子にG型データが存在しないためにそれ以外をそれぞれの種目群に限定して分散分析を行ったところ、A型 (Tab. 6) ・ I型 (Tab. 8) ・ N型 (Tab. 9) ・ T型 (Tab. 10) では因子間に差がみられ、F型 (Tab. 7) は、因子間と性差の両者に有意差が検出された (Tab. 7) 。そこでこ

れらをもとに種目群間の傾向をみた。

男子の特色は、A型種目におけるF1・F2・F3への要求度が高いことと、F4・F5がいずれの種目群間にも差がみられないことである。

女子は、A・B・F・T型種目でF3の値が高い傾向にあり、F1・F2にほとんど種目群間の差がみられない。また、A型種目におけるF4・F5の値が明らかに高く、他の種目群はほぼ同レベルであることも特色といえよう。

性差については、F型種目にみらるが、それらは、F1とF3で女子の値が高いことを示している。

以上が種目群間における検討結果であるが、まとめるならば、男子の場合は、種目群による特色がA型種目に顕著であり、その内容が「積極性をともなった処理能力」・「個性的親和性」・「マナー」の3要因に呈示された。それ以外ではほぼどの種目群も同傾向にある。したがって、男子は、A型種目という武器を介して行う競技のみ特異な指導者像の要求がみられ、他は同じ傾向にあるといえよう。

一方女子は、F3 (マナー) に対する要求度が顕著であり、このことは、女子の求める指導者像の特色といえよう。またA型種目におけるF4 (自律心) とF5 (理念・判断力)、およびN型種目におけるF5 (理念・判断力) に対する要求度の台頭も特色といえよう。

4. ま と め

わが国の土壌で醸成されるべき「チャンピオンスポーツにおける望ましい指導者像」の継続研究 (その3) で、以下のことが明らかにされた。

高校選手が求める指導者像の全体傾向

- ・男女ともに「マナー」に対する要求度が高い。
- ・男女ともに「理念・判断力」に対する要求度が低い。

- ・男女差は、「積極性をともなった処理能力」・「マナー」・「自律心」で女子の値が高い。
- ・男女とも求める指導者像は同傾向であるが、その要求度は女子に高い。

種目群内（7分類）における5因子の重要視傾向

- ・男子は、7種目群ともにF5の「理念・判断力」への要求度が低く、他の4因子がほぼ同傾向にある。
- ・女子のF型・I型種目（フィールド中心の球技系・体操・水泳・陸上などの個人種目）は、「積極性をともなった処理能力」・「マナー」を重視し、次に「個性的親和性」・「自律心」となり、「理念・判断力」が一番低い。
- ・女子のA・B・N・T型（武器をともなう競技・射撃種目・ソフトボール・ネットを介する個人競技）は、「マナー」を一番重視し、次に「積極性をともなった処理能力」・「個性的親和性」・「自律心」が続き、「理念・判断力」が一番低い。

種目群間（7分類）における5因子の重要視傾向

- ・男子は、A型種目（武器を介しての競技）のみ「積極性をともなった処理能力」・「個性的親和性」・「マナー」に対する要求度が他の種目群に比較して高い。
- ・女子は、A・B・F・T型種目で「マナー」に対する要求度が高い。
- ・女子は、A型種目（武器をともなう競技）で「自律心」と「理念・判断力」が要求される。

- ・女子は、N型競技（ネットを介する個人競技）で「理念・判断力」が要求される。

主要引用・参考文献

- 1) Frost, R.B 1971. 松田岩男他訳：スポーツと競技の心理，大修館，234-255, 1979.
- 2) J.W. Moore 1970. 松田岩男監訳：スポーツコーチの心理学，大修館，5-9，1973.
- 3) J.D. Lawther 1951. 松田岩男訳：コーチの心理学，ベースボールマガジン社，8-17，1961.
- 4) Robert, N. Singer 1975. 藤田 厚訳：コーチに役立つスポーツ心理学，不昧堂，42-45, 1981.
- 5) 三隅二不二：リーダーシップの行動科学，有斐閣，137-139, 1978.
- 6) 長田一臣他：コーチのための人間学，大修館，117-157, 1981.
- 7) 豊田一成：「コーチングに関するスポーツ心理学的研究」滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要 No.4，33-43，1983.
- 8) 豊田一成：「競技スポーツにおける望ましい指導者像に関する一考察」滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要 No.7，1-9，1987.
- 9) 豊田一成：「競技スポーツにおける望ましい指導者像に関する一考察（その2）」滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要 No.70-74，1988.
- 10) 豊田一成：「コーチに必要なPersonalityに関する研究」スポーツ心理学研究16巻1号，1989年度版.

児童の興味に対する教師の評価

長野 正 (県立スポーツ会館)

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

研究協力者

北川昌美 (佐山小学校)

青井 洋 (堅田小学校)

高木 悟 (晴嵐小学校)

1. はじめに

「興味」は古くて新しい課題である。「教育は、「興味」の教育」といわれるほど、教育上重要な命題であり、いつの世においても論義の尽きないものである。

その理由は、興味自体が時の社会的文化的背景によって変容し得るものだからである。

また、「興味」が複合概念であるが故に、分析するにあたっては、焦点をしぼらねばならず、全貌を明らかにする為には、種々の観点に立脚した研究を蓄積せねばならないことにもある。

「興味」に対する概念は、「ある事物、事象に対する積極的選択的構えに情緒的緊張が伴った場合」¹⁾とされている。つまり、基本的要求に端を発し、関心、興味、意欲という時の系列下では、動機づけや行動生起に向けてのPre-Conditionとして位置づけることができよう。

現行指導要領による体育の潮流は、「楽しい体育」にあるが、教材に有する機能的特性としての楽しさを味わわずことは、生涯教育、生涯スポーツを確立していく上で重要なことである。そして、この「楽しさ」も興味と同義に扱うことができよう。

楽しい体育、体育に対する興味づけは、生涯スポーツ確立の条件であるが、それを可能にする為には、興味の実態を把握しなければならない。つまり、興味の実態把握にのっとり、何故興味を抱くのかを知り、そしてはじめて、どの様にすれば興味を抱かすことができるのかのHow toが展開されるのである。

「興味」に関する研究は、古くはヘルバルト

やルソーにさかのぼり、種々の教育分野で多くの研究がなされてきた。

体育・スポーツ分野においても、その研究の蓄積は枚挙にいとまがない。しかし、本研究のように、体育・スポーツ現象に対する興味度の合いを、順序尺度から間隔尺度に変換することによってスケーリングした研究はあまりみあたらないようである。

この点に関する具体的研究は、豊田ら¹¹⁾によって、児童・生徒の全教科中における体育の位置づけが、一対比較法によって明らかにされている(1980)。そして、本研究の一連の流れは、児童・生徒の体育の学習内容に対する興味へと進められた。⁶⁾¹¹⁾

以上の結果から、体育の位置、体育の学習内容の位置づけという実態が間隔尺度上にプロットされたことになる。

そこで本研究は、これらを一層発展させるために、指導者が当該の児童・生徒の興味度を評価することによって児童・生徒自身の結果と教師の結果との偏差をみることにある。

収集されたデータは、小学校1年から6年にわたり、しかも、各領域とその具体的学習内容という膨大さのために、今回はその一部を分析し報告する。

2. 研究方法

(1) 対象

滋賀県内の公立小学校の教諭263名。

なお、地域に片寄りがないように、3市(大津、草津、守山)8町(マキノ、今津、安曇川、

志賀、水口、信楽、甲賀、甲西) にわたって対象者を抽出した。

(2) 調査期間

昭和61年1月から2月。

(3) 調査方法

一対比較法的方法を用い、質問紙調査法によって実施した。

質問紙は、白子⁹⁾の児童を対象とした調査に用いたものに準じて作成した。すなわち、調査項目は小学校の学習指導要領⁹⁾にあげられている各領域について具体的項目をあげ、その項目に対して学習指導書⁹⁾を参考に具体的な学習内容を列挙した。ただし、5・6年の体操と3～6年の表現運動に関しては、具体的学習内容として分類ができないことから削除した。

1・2年	2項目	9学習内容
3年	2項目	8学習内容
4年	6項目	29学習内容
5年	9項目	47学習内容
6年	9項目	49学習内容

調査は、教師が自分の担当している学年の児童を想起して、一対ずつ組になっている具体的内容について、どちらか好きと思われる方に○印をつけされることにより行った。また、男子児童と女子児童は別に答えるように、質問紙は2種類用意した。

(4) 処理方法

一対比較法の手続きに従って、以下の手順で処理を行った。

- ①収集したデータを領域別、学年別、男女別にし、度数分布を作成する。
- ②度数から比率行列を作成する。
- ③比率行列より正規分布表を用いて、Z行列を導き出す。
- ④尺度化する。
- ⑤Thurstone-Case Vののっとり、適合性の検定 (χ^2 検定) を行う。

3. 結果と考察

調査は小学校の全学年の教師を対象として実施し、その結果多大なデータを得ることができた。今回は紙面の都合により、5・6年の各領域間および器械運動の3種目(鉄棒運動、マット運動、とび箱運動)に限って報告する。

なお、適合性の検定結果は表1に示すとおりである。検定の結果、実測値と理論値の適合性が認められない項目がいくつかあるが、本研究では興味の度合いについて尺度化することを目

表1. 実測値と理論値の適合性の検定結果(χ^2)

P < .05 : * P < .01 : **

	項 目	児童の実態 の 適 合 性	教師の判断 の 適 合 性
五 年	各 領 域 男子	**	**
	各 領 域 女子	**	**
	鉄 棒 運 動 男子	—	—
	鉄 棒 運 動 女子	—	—
	マ ッ ト 運 動 男子	**	—
	マ ッ ト 運 動 女子	—	**
	と び 箱 運 動 男子	—	—
	と び 箱 運 動 女子	—	—
六 年	各 領 域 男子	**	*
	各 領 域 女子	—	**
	鉄 棒 運 動 男子	*	—
	鉄 棒 運 動 女子	**	—
	マ ッ ト 運 動 男子	*	**
	マ ッ ト 運 動 女子	**	**
	と び 箱 運 動 男子	—	*
	と び 箱 運 動 女子	*	**

的として一対比較法的な手続きをとっており、適合性についてはあえて問題にしなかった。

(1) 各領域間の興味 (図1, 2)

教師からみた各領域間の興味は、5・6年男女ともに表現運動が最も好まれないと判断されている。また、尺度値の間隔が5・6年ともに男子の方が広がっている。これは、表現運動

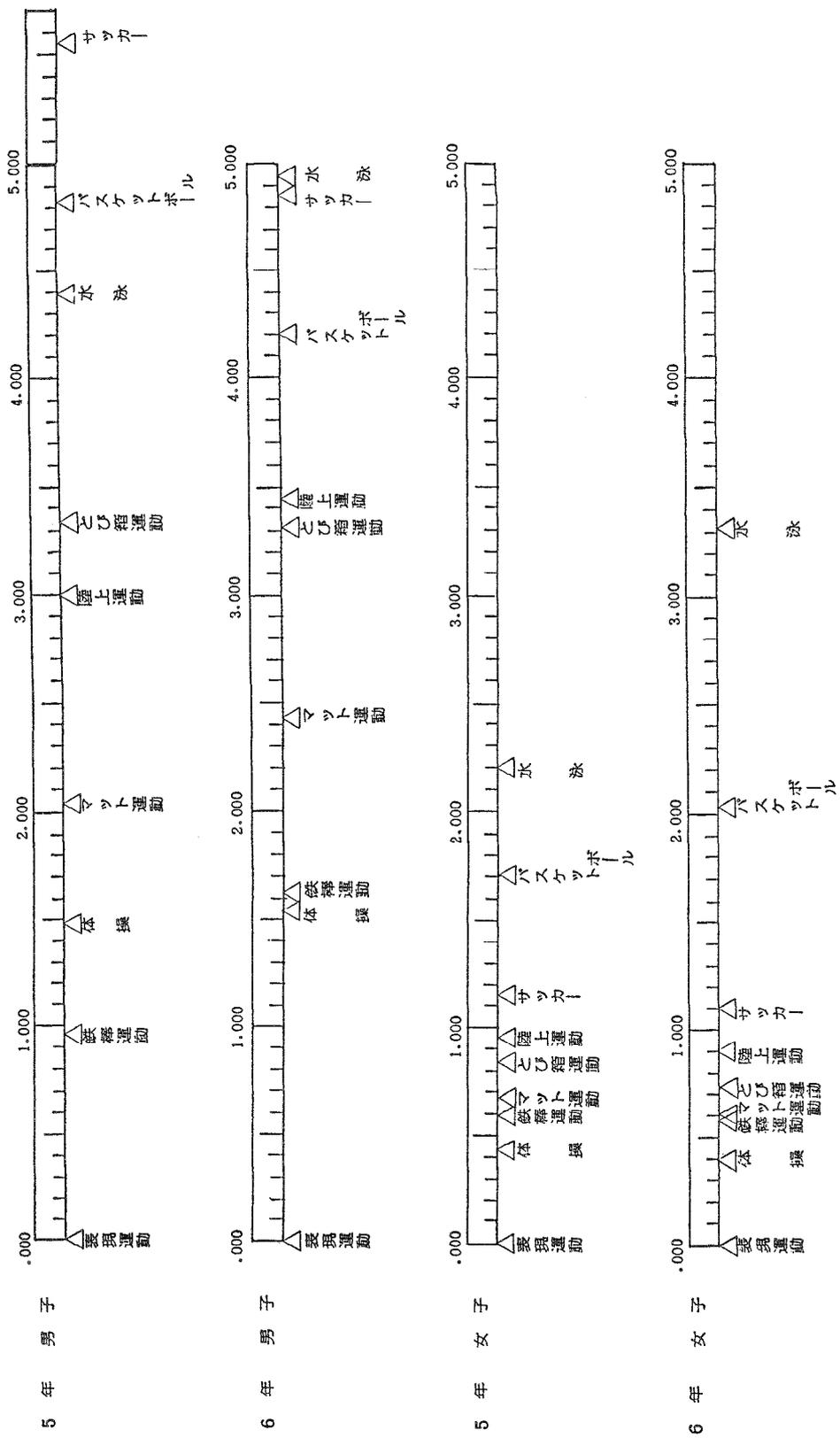


図1. 教師の判断による各領域間の児童の興味

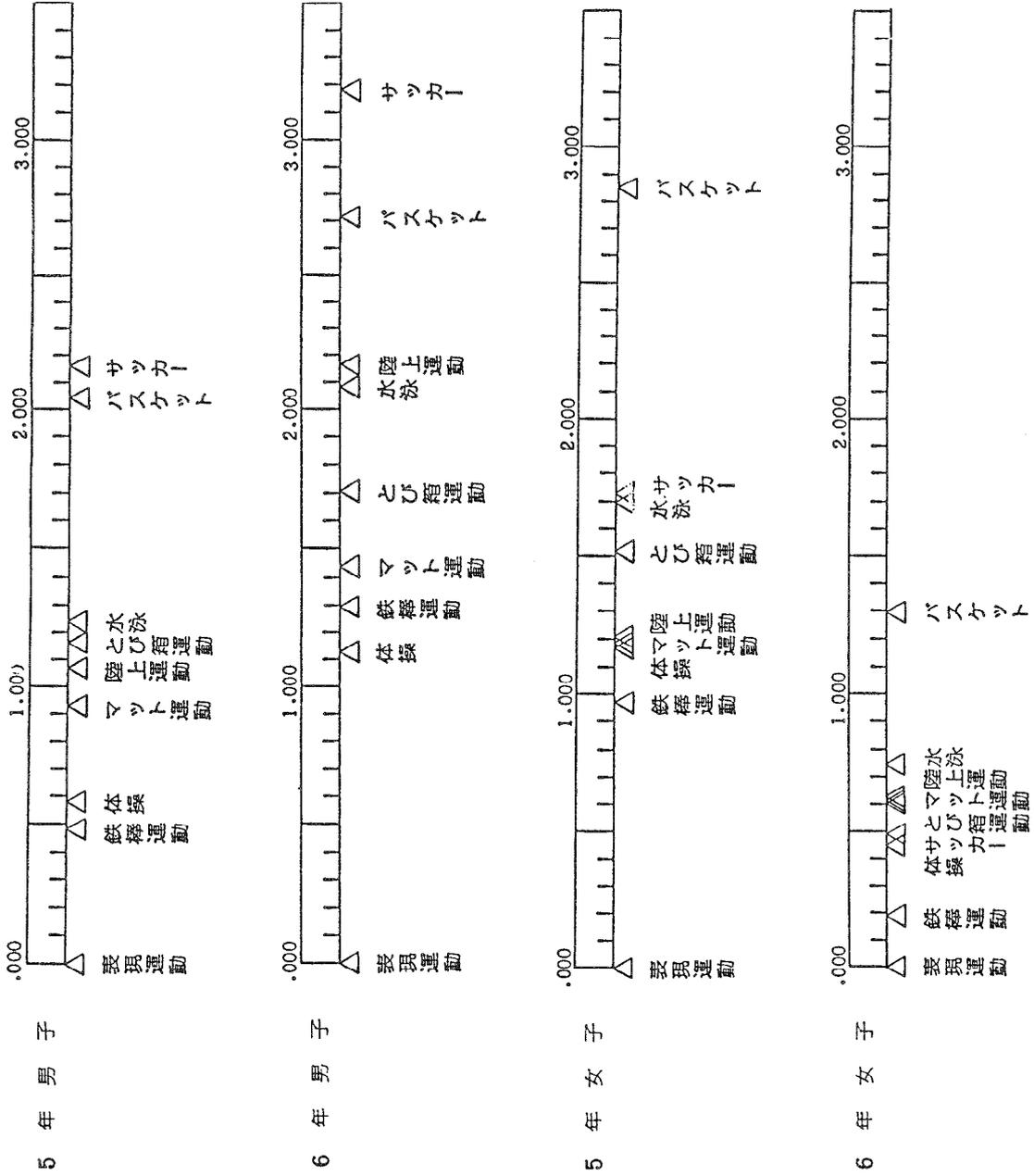


図2. 各領域間の児童の興味実態 (児童を対象にした調査結果)

が好きだと判断された回数がありにも少なすぎたため、対となる領域によっては男子では表現運動が好きと判断されることが1回もなかったものもあった。このことから、表現運動が好まれないという傾向が、男子においてより強くあらわれているとみることができる。

最も好まれると判断された領域は、5年男子ではサッカー、他は水泳であった。そして、サッカー、バスケットボールといったボール運動および水泳は、5・6年男女ともに高興味にあると判断されており、とび箱運動、マット運動、鉄棒運動といった器械運動および陸上運動は、比較的中程度の興味と判断されている。こうした結果が生じた背景について、次のように推察できる。すなわち、高興味にあるサッカー、バスケットボールは勝敗を競い合う集団種目であり、技能の優劣にかかわらず楽しさを味わうことのできる領域であることが一つの理由として考えられる。また、器械運動や陸上運動は克服型の運動で、なおかつ一部を除けば大半が個人種目であり、技能の優劣が学習の出来栄に大きく影響することが主な理由となっており、楽しさを味わうことがボール運動ほど容易でないのではないと思われる。

器械運動の3種目に限ってみると、5・6年男女とも、とび箱運動>マット運動>鉄棒運動の順に好む傾向にあると判断されている。

ボール運動の2種目に限ってみると、5・6年とも男子ではサッカー、女子ではバスケットボールをより好むものと判断されている。このように、興味の判断の上に性差が生じる理由としては、サッカーは男子の球技という観念が少なからず働いているものと思われる。

今回の結果と白子⁹⁾の児童を対象とした調査とを比較してみると、全体的な傾向として、表現運動が最も好まれず、それとは反対にサッカー、バスケットボールが好まれるというのは類似した傾向のように見受けられる。ただし、水泳に関しては、教師が好きであると判断しているほど児童の興味がそれほど高くないと言えそうである。さらに教師の判断では5・6年の

男子において尺度値の間隔が広いという結果であったが、児童の実態は極端に広いとはいえない。このことについて、教師の判断として男子児童を総じてみた場合に、表現運動を好まないとする見方が強いため、実際には男子児童の中にも表現運動が好きだとするものがあるとしても、それらの存在を打ち消してしまった平均的判断をしているからであると考えられる。

(2) 鉄棒運動の技能に対する興味(図3, 4)

教師からみた興味で5・6年男女とも高興味を示しているのが、さかあがりと前回りおりである。これは児童の興味の実態とも一致するものである。その理由としては、さかあがりと前回りおりは鉄棒運動の初歩的な技能として取りあげられる場合が多く、実際の学習場面において到達目標のような扱いがなされているためだと思われる。

(3) マット運動の技能に対する興味(図5, 6)

教師からみた興味で特徴的なこととして、5・6年とも男子ではとびこみ前転が最も好まれる技能として判断されているのに対して、女子では、比較的好まれない技能として判断されている。とびこみ前転が、ダイナミックな動きの要求される技能であり、難易度も他に比べると高く、男子により好まれるものとして判断されたものと推察できる。

児童の興味の実態では前転が高興味にあったが、今回の結果の中でも5年男子を除けば前転は高興味にあるといえる。ところが、連続わざについてみると、教師からみた興味に反して児童の実態では低興味を示しており、教師と児童のズレが感じられる。このことについての適当な理由は見つからないが、指導法等において何らかの課題があることが示唆される。

(4) とび箱運動の技能に対する興味(図7, 8)

教師からみた興味では、5・6年とも腕立て開脚とびが高興味に、腕立て閉脚とびが低興味に判断されている。児童の興味の実態と比べると、低興味にある腕立て閉脚とびは、類似した結果としてみることもできるが、6年生の最も好む技能が台上前転となっているところが異なる

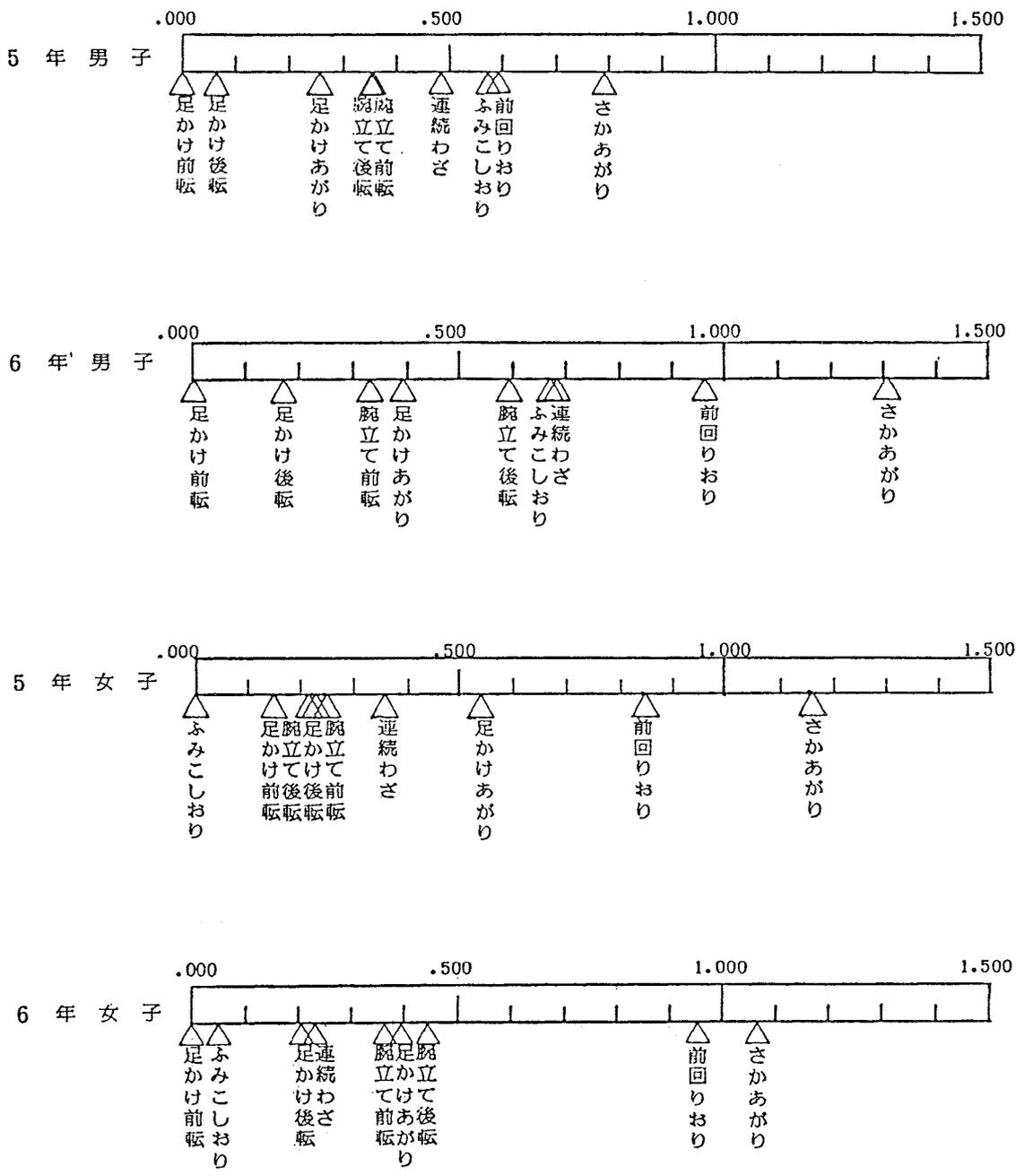


図3. 教師の判断による鉄棒運動に対する児童の興味

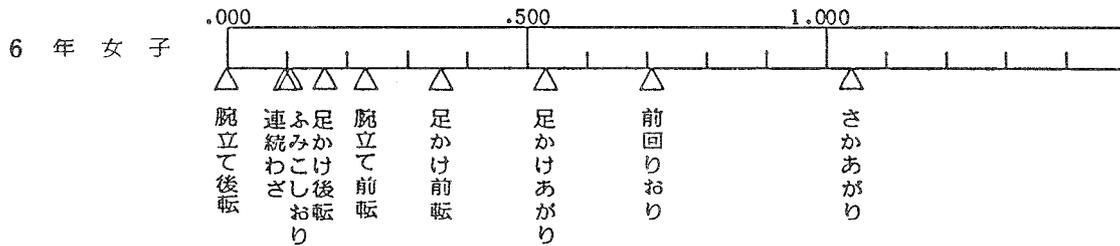
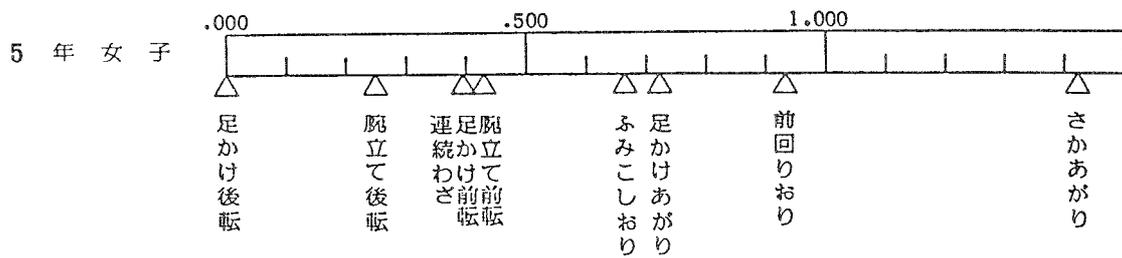
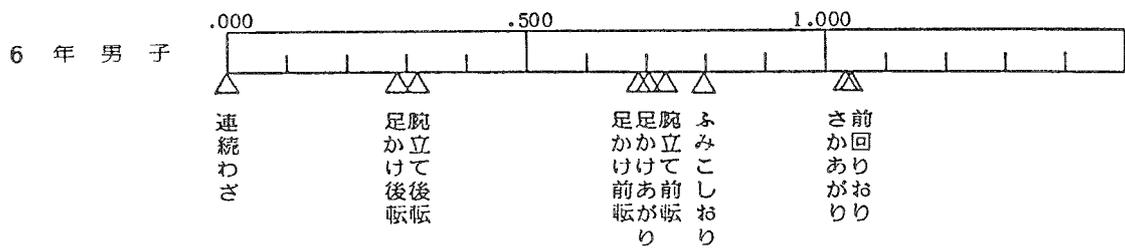
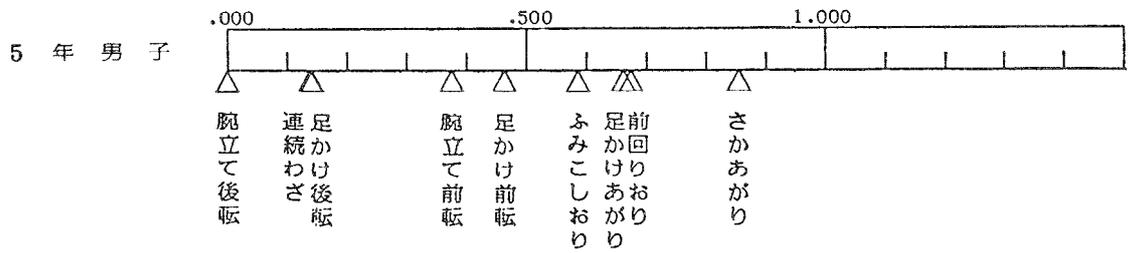


図 4. 鉄棒運動に対する児童の興味実態 (児童を対象にした調査結果)

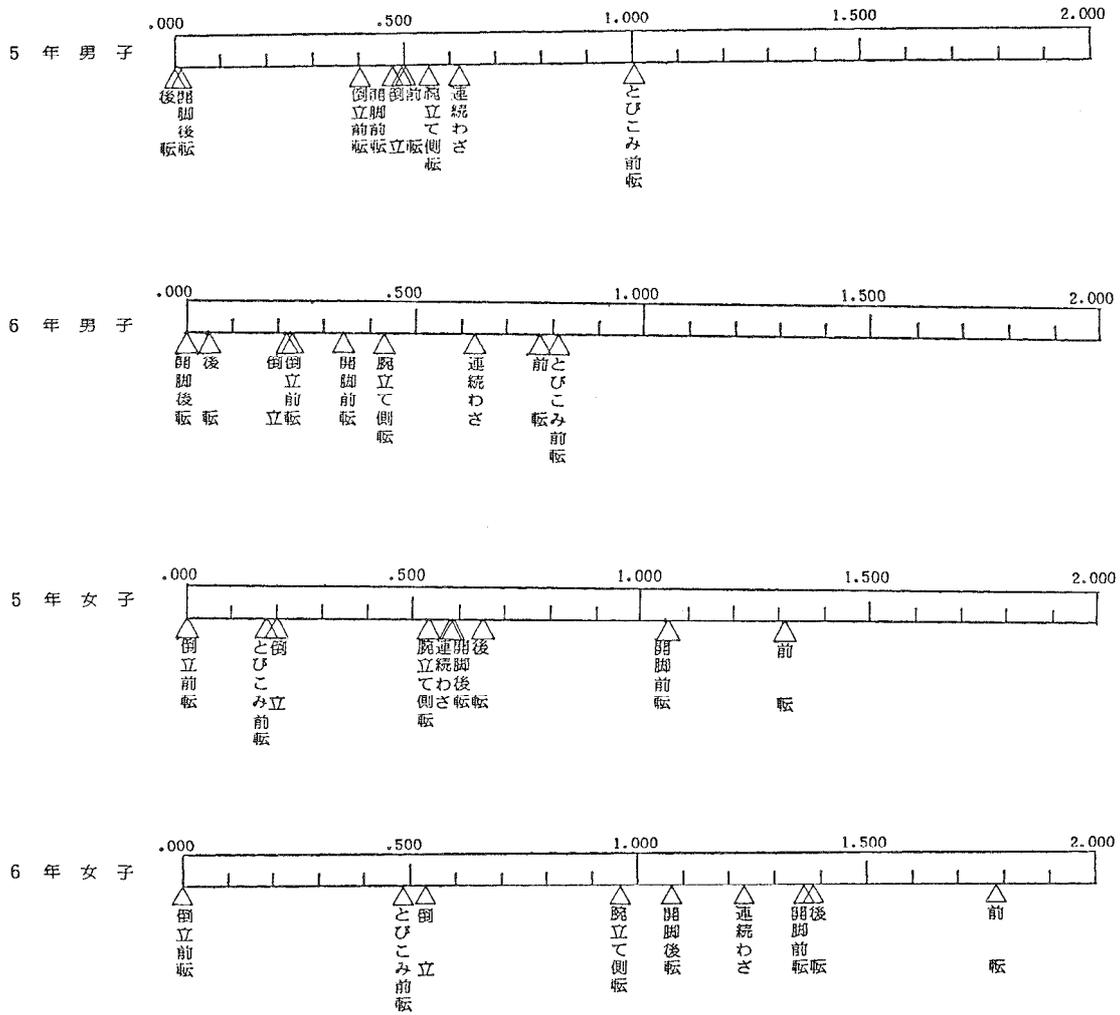


図5. 教師の判断によるマット運動に対する児童の興味

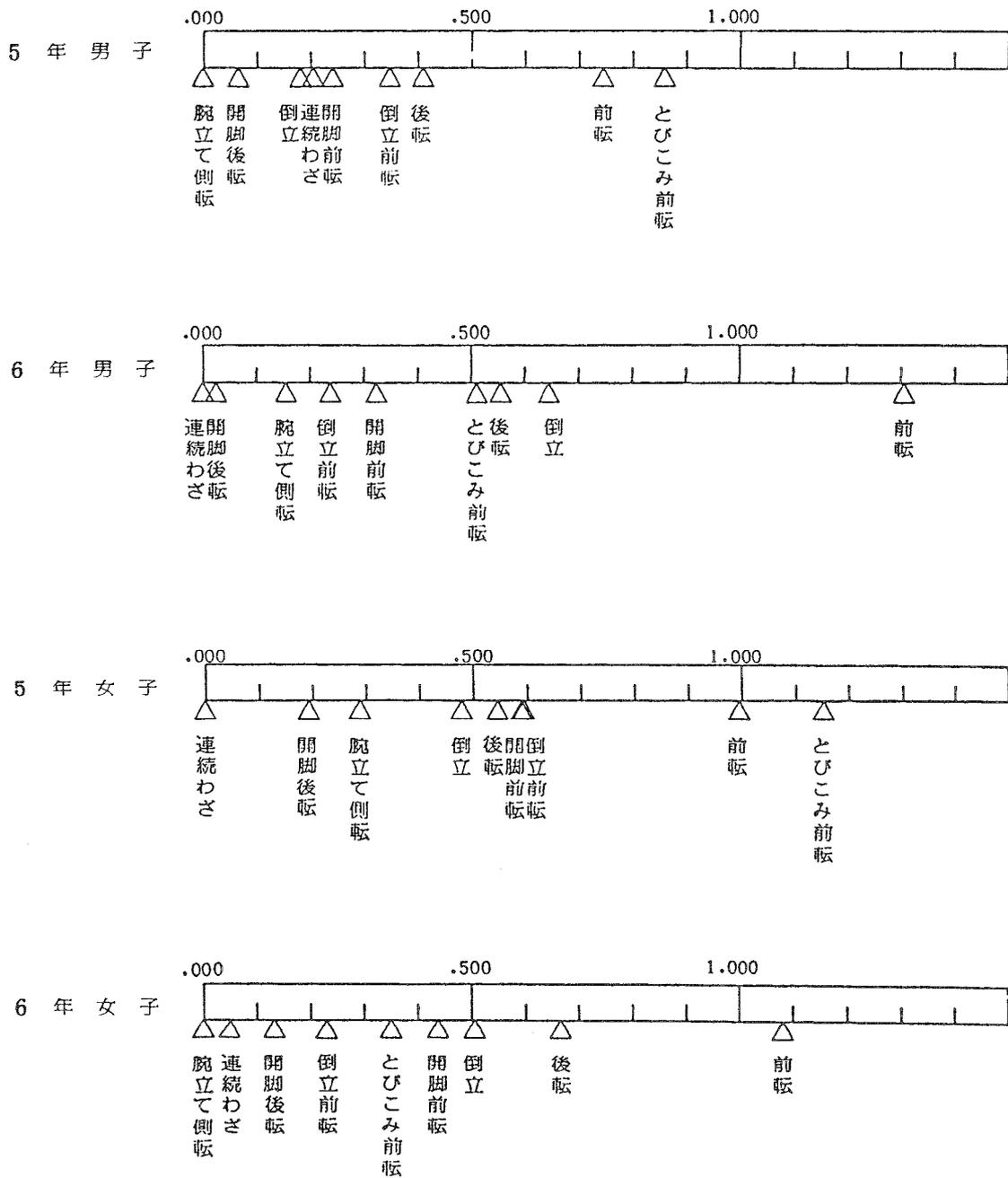


図6. マット運動に対する児童の興味実態 (児童を対象にした調査結果)

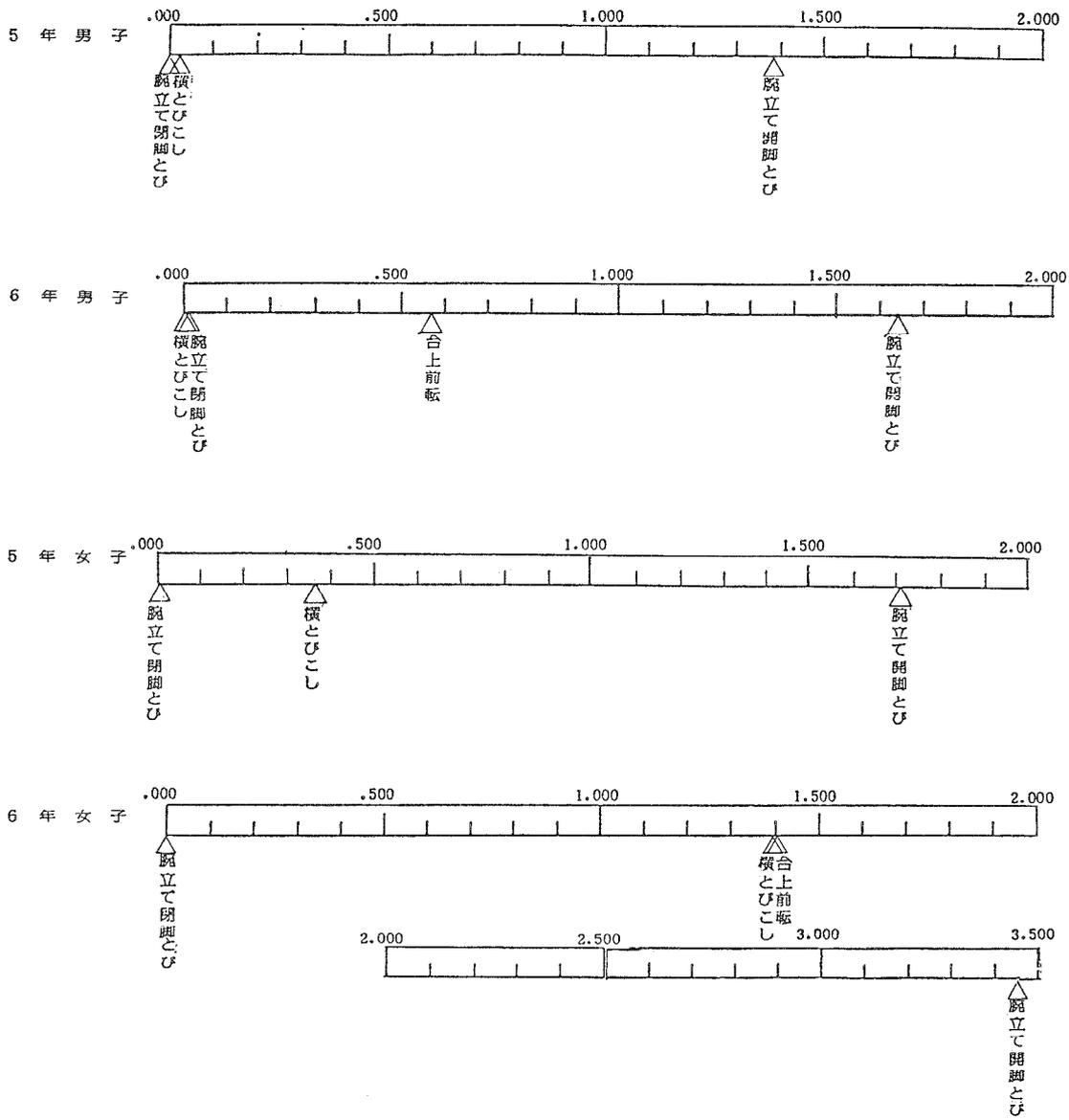


図 7. 教師の判断によるとび箱運動に対する児童の興味

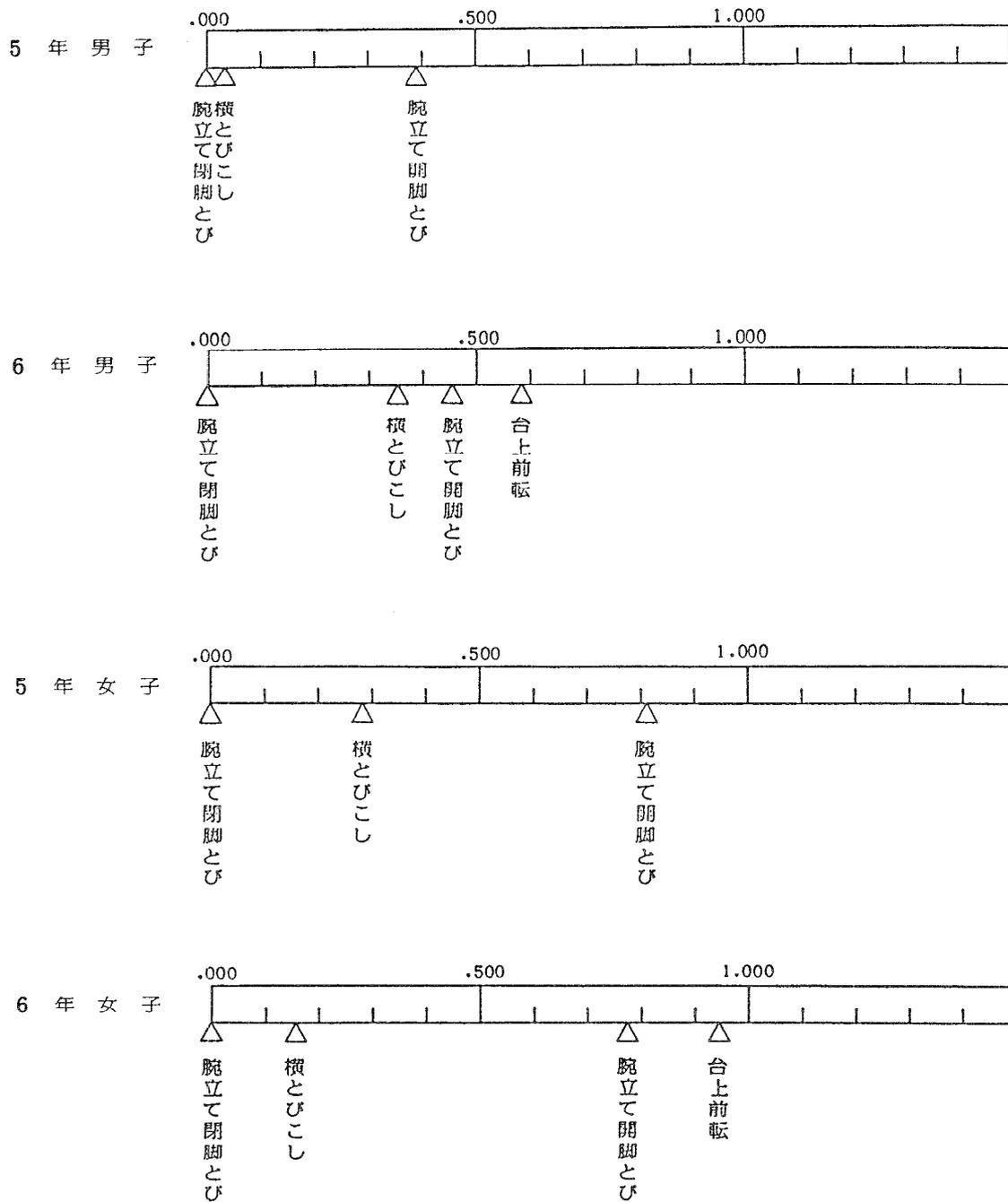


図 8. とび箱運動に対する児童の興味実態 (児童を対象にした調査結果)

る点である。台上前転が6年生になって加わる技能であり、新しい技能であるということ自体が高興味を示す理由となっているのではないだろうか。

4. 結 語

教師からみた児童の興味について、一対比較法的方法を用いて調査を行い、5・6年の各領域間と器械運動（とび箱運動、マット運動、鉄棒運動の3種目）について、児童の興味の実態との比較検討を行ったところ、以下のことが明らかとなった。

- (1) 各領域間の興味をみると、5・6年男女とも表現運動が最も好まれない領域であり、教師の判断と児童の実態は一致している。そして、その傾向は教師の男子児童に対する判断において、より顕著に表われている。
- (2) サッカー、バスケットボールといったボール運動は教師の判断と児童の実態ともに高興味を示し、器械運動のとび箱運動、マット運動、鉄棒運動は中程度の興味を示す。
- (3) 水泳については、教師が判断しているほど、児童の興味は高くない。
- (4) 鉄棒運動の技能では、さかあがり、前回りおりが教師の判断と児童の実態ともに高興味を示している。
- (5) マット運動の連続わざは、教師の判断において比較的高興味であるのに対し、児童の実態は低興味を示している。
- (6) とび箱運動の技能についてみると、5年生では教師の判断と児童の実態ともに、腕立て開脚とびが好まれ、腕立て閉脚とびが好まれないという傾向にある。ところが、6年生では、新

しく加わる台上前転に対して、教師の判断よりも児童の実態の方がより高興味を示している。

主要参考文献

- 1) 相川高雄：「教科の好き・嫌いと教師の影響」児童心理，12—11，1956.
- 2) 福田浩一：「体育の学習興味に関する一考察」昭和59年度滋賀大学教育学部保健体育研究室卒業論文。
- 3) 石黒鈺二：「学習指導と興味」桂広介編，男生徒と女生徒，金子書房，1973. 彩
- 4) 文部省：小学校学習指導要領，大蔵省印刷局，1977.
- 5) 文部省：小学校指導書体育編，第8版，東山書房，1980.
- 6) 長野正他：「児童の興味に関する一考察」日本体育学会第35回大会号，814，1984.
- 7) 大津市立K小学校：体育科年間指導基底，1983.
- 8) 大津市立S小学校：教育課程（体育）
- 9) 白子義高：「体育の各領域における興味に関する研究」昭和58年度滋賀大学教育学部保健体育研究室卒業論文。
- 10) 高木悟也：「生徒の興味に関する一考察」日本体育学会第36回大会号，825，1985.
- 11) 豊田一成他：「一対比較法による体育の興味に関する研究」滋賀大学教育研究所紀要No.14，37—43，1980.
- 12) 豊田一成他：「身体活動に対する興味の発達の变化」スポーツ心理学研究，7—1，1981.
- 13) 牛島義友他編：教育心理学辞典，金子書房，213，1973.

児童期の体育に関する自己概念について

長野 正 (唐崎小学校) 森川作右衛門 (河西小学校)
豊田 一成 (滋賀大学教育学部) 北川 昌美 (佐山小学校)
澤 淳一 (河西小学校) 青井 洋 (堅田小学校)
加藤 富雄 (膳所小学校) 中山 勝則 (佐山小学校)
高木 悟 (瀬田小学校) 上 皇 憲一 (唐崎小学校)

1. はじめに

今日の学校体育に課せられた課題は、生涯にわたってスポーツ活動に親しむことのできる基礎的な能力を養っていくことにある。このことは、機械文明社会に生き抜くための健康・体力の維持・増進、そして、余暇活用手段としてのスポーツ活動の必要性など、現代社会の要求に応えるものといえよう。

小学校では、各種運動の基礎となる運動技能・体力・態度を発達段階に即して獲得させることをねらいとして日々実践されており、“楽しい体育”と呼ばれて定着した感がする。1992年度より完全実施される指導要領の中でも、これらのことが一層強く表現されており、運動の領域区分の中で、「水泳」を1年はやめて4年生からとしたことや、これまで3年生で扱っていた「ドッジボール」を削除し、野球型のゲームとして「ハンドベースボール」を加えるなど、生涯スポーツを重視した改訂の傾向を示している。

生涯スポーツを実践するためには、自らが自らの意志にしたがって、すすんで運動に親しんでいこうとすることが大切である。それには、自分が自分自身をどう評価しているのか、自分の自分に対するイメージといった、個に関する問題が大きく影響すると考えられる。これは、「自己概念」といわれるものであるが、教育する立場からいえば、対象となる児童の自己概念を把握することは、大変意義深いことである。

そこで、本研究では、児童の自己概念を体育・スポーツ活動場面に限定して、性差や発

達差などといった観点から一般化すること、さらには、形態値や運動能力、学習意欲などから自己概念に影響を及ぼしている要因の分析を行い、よりよい教育実践への手がかりを得ようとした。

2. 研究方法

(1) 対 象

滋賀県内の公立小学校5・6年生の児童
1,576名(男子:809名 女子:767名)

(2) 調査期間

1989年7月から1989年12月

(3) 調査方法

1) 質問紙による「体育に関する自己概念」(以下SCという)の調査

質問紙は、従来の自己概念・意識に関する研究を参考に、杉原・豊田らによって作成された「運動領域に関する自己概念」の質問項目から、小学生において寄与率の高い3因子、29項目を用いた。調査は、1989年4月に質問紙を配布し、5段階評定で最もあてはまるところに○印をつけさせることにより行われた。

なお、3因子とは以下のとおりである。

第1因子……運動に対する有能感

第2因子……自己受容感をともなった
運動に対する肯定的感情

第3因子……自己に対する否定的感情

2) 形態 値

身長・体重・胸囲・座高について、当該校において行われた測定結果を用いた。

3) 運動能力テスト

文部省スポーツテストのうち，運動能力テストとしてあげられた6項目（50m走，走り幅跳び，ソフトボール投げ，斜め懸垂，ジグザグドリブル，連続さか上がり）について，当該校において行われた測定結果を用いた。

4) 質問紙による学習意欲検査 (MAAT)

児童の学習動機を，知的学習場面，技能場面，運動場面，社会生活場面における成功動機と，テストにあたっての促進的緊張，失敗回避動機，さらには，仮想場面，作業場面における要求水準といった諸種の側面から検討しようとするものである。なお，本研究では，統計処理の都合上，仮想場面，作業場面における要求水準の2項目については，その結果を用いなかった。

以上の調査，測定結果の処理は，滋賀大学計算センターのANALYSTを用い，次の観点から分析した。

- ①各学年男女別の「体育に関する自己概念」の様相。
- ②形態値上位群，下位群（各25%）間のSC各因子別比較（各学年男女別比較）
- ③運動能力上位群，下位群（各25%）間のSC各因子別比較（各学年男女別）
- ④学習意欲上位群，下位群（各25%）間のSC各因子別比較（各学年男女別）
- ⑤形態値，運動能力，学習意欲それぞれのSC各因子との重回帰分析。

3. 結果と考察

(1) 児童の「体育に関する自己概念」の様相

学年別，男女別にSC各因子の平均値を示したのが，Fig. 1～Fig. 4である。

5・6年ともにSC各因子において男子の方が得点が高く，t検定の結果でも第1因子と第2因子において有意な差がみられた。すなわち，男子の方が女子に比べ，運動に対する有能感，自己受容をともなった運動に対す

る肯定的感情が高いといえる。（Fig. 1, Fig. 2, Tab. 1）

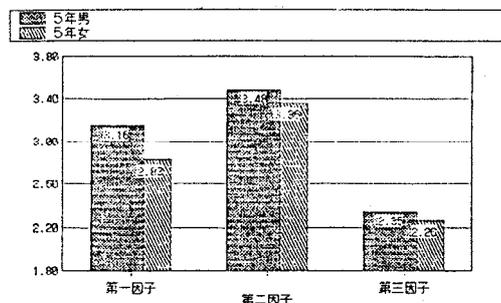


Fig. 1 SC男女別平均値 (5年)

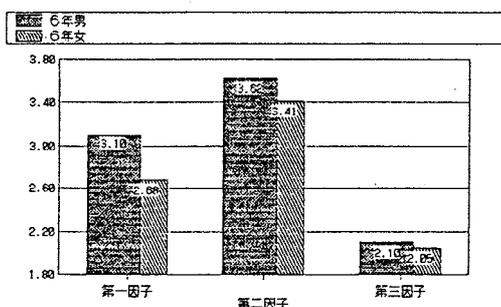


Fig. 2 SC男女別平均値 (6年)

Tab. 1 SC因子別男女間比較 (t検定)

	因 子		
	1	2	3
5年男一女	> ※※※	> ※	—
6年男一女	> ※※※	> ※※※	—

※P<0.05 ※※P<0.01 ※※※P<0.001

つぎに，発達差に関してみれば，第1因子，第2因子では5年生の得点の方が高く，男子の第2因子と女子の第1因子において有意な差としてあらわれている。また，第3因子についてみれば，男女ともに5年生の方が高い

値であった。このことから、運動に対する有能感および自己に対する否定的感情は、小学生では発達にともないおさえられ、これとは逆に、自己受容感をともなった運動に対する肯定的感情が高くなるといえそうである。(Fig. 3, Fig. 4, Tab. 2)

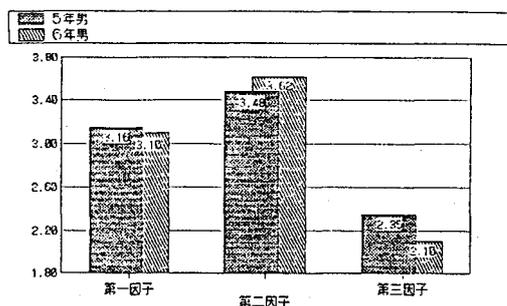


Fig. 3 SC 学年別平均値 (男子)

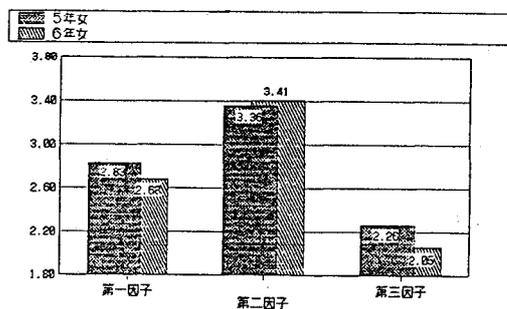


Fig. 4 SC 学年別平均値 (女子)

Tab. 2 SC 因子別学年間比較 (t 検定)

	因子		
	1	2	3
男子 5-6	-	< ※	> ※※※
女子 5-6	> ※	-	> ※※※

※ P < 0.05 ※※ P < 0.01 ※※※ P < 0.001

(2) 形態値上位群, 下位群間のSC各因子別比較

形態値として測定した身長, 体重, 胸囲, 座高のそれぞれの測定値の高かったもの25%と低かったもの25%を抽出し, SCの各因子ごとに比較したところ, Tab. 3の結果となった。なお, 検定にはt検定を用いた。

身長と座高においては, 全ての因子で上・下位群間の差は認められなかった。また, 体重と胸囲についてみれば, 男子において上位群よりも下位群のものの方が, 第1因子, すなわち運動に対する有能感が高いといえそうである。このことは, 形態値とSCとの重回帰分析の結果で, 第1因子の規定要因の1位が体重となっていることから, 体重の少ないものの方が運動に対する有能感が高いということがうかがえる。

(3) 運動能力上位群, 下位群の各因子別比較

運動能力テストの6項目それぞれの上位群, 下位群各25%にあたるものについてSC各因子の平均値をt検定により比較検討したところ, Tab. 4のようになった。

第1因子と第2因子においては, 6年男子の走り幅跳びを除く全ての項目で有意な差がみられ, いずれも上位群の方が高い得点であった。これより, 運動能力の高いものの方が運動に対する有能感, 自己受容をともなった運動に対する肯定的感情が高いといえる。このことは, 一般に考えられているのと同様の結果であった。

一方, 運動能力テストとSCとの重回帰分析から, 興味深い結果がみられた。

それは, 第1因子と第2因子の規定要因として連続さか上がりが上位に位置することである。特に第1因子においては, 各学年男女ともに規定要因として有意であるという結果から, さかあがり運動のできる・できないということと, 運動に関する有能感との関わりが大きいといえる。このことは, さかあがり運動の特性上, できる・できないがはつき

りとしていること。また、体育学習の場において最もポピュラーな運動の一つであることが要因として考えられる。

Tab. 3 形態値上位群, 下位群間のSC各因子別比較 (t検定)

	第1因子				第2因子				第3因子			
	5年		6年		5年		6年		5年		6年	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
身長上-下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
体重上-下	< ※	-	< ※※※	-	-	-	-	-	> ※	-	-	-
胸囲上-下	< ※	-	< ※※	-	-	< ※※	-	-	> ※	-	-	> ※
座高上-下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※P<0.05 ※※P<0.01 ※※※P<0.001

Tab. 4 運動能力上位群, 下位群間のSC各因子別比較 (t検定)

	第1因子				第2因子				第3因子			
	5年		6年		5年		6年		5年		6年	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
50 m 走 上-下	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	< ※	-	-	< ※※
走り幅跳び 上-下	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	-	> ※※※	-	-	-	< ※※
ソフトボール 投げ 上-下	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※	> ※※※	-	< ※	-	< ※※※
斜懸垂 上-下	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	-	-	< ※※※	< ※※
ジグザグドリブル 上-下	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	-	-	< ※※※	< ※※
連続さかあがり 上-下	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	> ※※※	< ※	-	< ※※※	< ※※※

※P<0.05 ※※P<0.01 ※※※P<0.001

Tab. 5 運動能力テストとSC第1因子との重回帰分析

順位	5年				6年			
	男子		女子		男子		女子	
	規定要因	検定	規定要因	検定	規定要因	検定	規定要因	検定
1	連続さかあがり	※※※	50 m 走	※※※	斜懸垂	※※※	連続さかあがり	※※※
2	走り幅跳び	※	走り幅跳び	※※	連続さかあがり	※※※	走り幅跳び	※
3	ソフトボール投げ	※	連続さかあがり	※※	ジグザグドリブル	-	ジグザグドリブル	※
4	50 m 走	-	ソフトボール投げ	※※	走り幅跳び	-	斜懸垂	-
5	斜懸垂	-	斜懸垂	-	ソフトボール投げ	-	ソフトボール投げ	-
6	ジグザグドリブル	-	ジグザグドリブル	-	50 m 走	-	50 m 走	-

※P<0.05 ※※P<0.01 ※※※P<0.001

(4) 学習意欲上位群, 下位群間の各因子別比較

学習意欲検査(MAAT)の7項目について, それぞれの上位群, 下位群25%ずつ抽出し, SC各因子の平均値をt検定を用いて比較検討したところ, Tab. 6の結果が得られた。

運動場面における成功動機(G3)が高いものの方が運動に関する有能感, 自己受容感をともなった運動に関する肯定的感情が高く, 自己に関する否定的感情が低いことがわかる。また, 第一因子の男子の結果に限ってみれば, 学習意欲の高いものの方が運動に対する有能感も高いといえそうである。(Tab. 6)

4. ま と め

児童の「体育に関する自己概念」を, 性差, 発達差, 形態値, 運動能力, 学習意欲といった観点から検討したところ, 次のことが明らかになった。

(1) 小学生の高学年においては, 男子の方が運動に対する有能感, 自己受容感をともなった運動に対する肯定的感情が高い。

(2) 小学校の5, 6年という時期では, 運

動に対する有能感および自己に対する否定的感情は, 発達にともない低下し, 反対に, 自己受容感をともなった運動に対する肯定的感情が高くなる。

(3) 身長, 座高の高・低は, SCと無関係である。

(4) 運動能力の高いものは, 運動に対する有能感, 自己受容感をともなった運動に対する肯定的感情が高い。

(5) 運動場面における成功動機が高いものは, 運動に対する有能感, 自己受容感をともなった運動に対する肯定的感情が高く, 自己に対する否定的感情が低い。

主要参考文献

- 1) 梶田叡一:「子ども自己概念と教育」, 東京大学出版会, 1985.
- 2) 梶田叡一:「自己意識の心理学」, 東京大学出版会, 1980.
- 3) 梶田叡一:「真の個性教育とは」, 国士社, 1987.
- 4) 梶田叡一:「学校教育を創る」, 有斐閣, 1982.

Tab. 6 学習意欲上位群, 下位群間のSC各因子別比較 (t検定)

		第1因子				第2因子				第3因子			
		5年		6年		5年		6年		5年		6年	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
G1	上-下	> **	-	-	-	> **	-	-	-	-	-	-	-
G2	上-下	> **	-	> ***	-	> *	> *	> ***	-	-	-	-	-
G3	上-下	> ***	< ***	-	< ***	< *							
G4	上-下	> ***	-	> ***	-	> ***	-	> **	-	< *	-	-	-
G5	上-下	> ***	-	> *	> ***	-	-	> *	-	-	-	-	-
G6	上-下	-	-	< *	-	-	-	-	-	> **	-	> *	> ***
G7	上-下	> *	> *	> *	> ***	-	-	-	> *	< *	< *	< *	< *

** P < 0.05 *** P < 0.01 **** P < 0.001

注) G1 = 知的作業場面
 G2 = 技能場面
 G3 = 運動場面
 G4 = 社会生活場面
 G5 = 保進的緊張
 G6 = 失敗回避動機
 G7 = 自己責任性
 テスト不安

- 5) 梶田叡一：「たくましい人間教育を」, 金子書房, 1986.
- 6) 河野重男：「自己教育力の手引」, 明治図書, 1985.
- 7) 宮本美沙子：「達成動機の心理学」, 金子書房, 1979.
- 8) 宮本美沙子：「やる気の心理学」, 創元社, 1981.
- 9) 下山 剛：「達成動機づけの教育心理学」, 金子書房, 1956.
- 10) 杉原 隆：小中学生の運動領域における自己概念に関する研究, 日本体育学会第37回大会論文集, 1986.
- 11) 豊田一成：高校・大学生の運動領域における自己概念に関する研究, 日本体育学会第37回大会論文集, 1986.

生涯スポーツを見通した学齢期（中学生） における運動適性について

——体育に関する自己概念をとおして——

中川 和夫（滋賀大学教育学部附属中学校）

西村 操（滋賀大学教育学部附属中学校）

豊田 一成（滋賀大学教育学部）

1. はじめに

今日、中学生を取りまく社会情勢が日に日にめまぐるしく変わっている。その中にあって、学校の果たすべき役割は、従来のように知識や技能を徹底して学ばせたとしても数十年後には、量的にも不十分であったり、時には更新しなければならないことが予想されるので、与えられたことを知識・技能として習得していく学習だけでなく、学校を卒業してからもさらに自ら学び続けていくような能力を身につけさせる学習、つまり生涯スポーツの観点からの学習が重要な意味をもってくる。

しかし、一人ひとりの生徒には、能力・特性にそれぞれ個人差があることは、主観的あるいは客観的なデータの中から認められる。このことを保健体育にあてはめて考えると、生徒の過去の運動体験、学習の進度・ペースがそれぞれ違い、また同じ教材に取り組んでいる場合でも、課題とするところは必ずしも同じでない場合が多いことに起因していると考えられる。

このような、多様な特性を持った個のいる中で、「一人ひとり」、といった個を生かす、あるいは個に応じた学習課程を考えると、その一人ひとりの個をどの様にとらえるかが基本的な課題であり、まずこのことの的確な把握が重要である。そして、この問題の解決にむけては体育学習の成立に不可欠な体格と機能面の特性に加えて、生涯にわたって作用する学習態度や能力を育成するために必要な情緒面の特性を把握し生かす場を設定してい

くことが、一人ひとりを生かし自己学習力、中でも生涯にわたって学習を続ける意志を育成することにつながるものと考えられる。

さて、将来どの様な行動を取るかを左右するもの、それは自分が自分自身をどのようにみているか、すなわち自分の自分に対するイメージは、その個人がある環境のもとでどの様に行動するかを決定する内的準拠枠として機能する「自己概念」である。これはまさに生涯にわたって学習し続ける意志につながる。そこで、生徒の持っている「体育に関する自己概念」を明らかにすることによって、それを拡大していくための具体的な手立てのポイントを得ようとした。

2. 研究方法

「体育に関する自己概念」の質問紙は、従来の自己概念・意識に関する研究を参考に作成された「運動領域に関する自己概念」（杉原・豊田ら）の質問項目から、中学生において寄与率の高い5因子、20項目をもちいた。5因子とは以下のとおりである。

第1因子は（運動に関する有能感）

第2因子は（有能感をともなった運動に対する肯定的感情）

第3因子は（自己に対する否定的感情）

第4因子は（チームゲームに対する積極性）

第5因子は（他者評価をともなったチームゲームに対する否定的感情）

対象は、中学1・2・3年生の男子合計210名、女子合計193名。

「体育に関する自己概念」の調査は、7月に行い、MAAT（7月実施）・運動能力テスト、体力診断テスト（10月実施）・身体計測値（9月実施）との相関関係をみた。

3. 結果と考察

(1) 体格と自己概念の相関関係

- ・身長、体重、胸囲のどの項目とも自己概念と相関関係はない。

これは、「体育に関する自己概念」は、形態によって規定されて形成されるものではなく、他の要因によるものであると考えられる。

(2) 基礎的運動要因と自己概念の相関関係

- ・基礎的運動要因の（反復横跳び）、（垂直跳び）と自己概念に相関関係がある。
- ・基礎的運動要因の（背筋力）、（握力）、（伏臥上体反らし）、（立位体前屈）と自己概念

にはやや相関関係がある。

- ・基礎的運動要因の（踏台昇降）と自己概念には相関関係はない。

「敏捷性」・「跳躍力」といった、運動を遂行する際に直接的に目に見える形で影響を及ぼして、他者評価しやすい項目が「体育に関する自己概念」を形成しており、「筋力」・「柔軟性」・「持久力」などは、他者評価されにくい項目で、「体育に関する自己概念」に余り影響を与えていないと考えられる。

(3) 基礎的運動能力と自己概念の相関関係

- ・基礎的運動能力の全ての項目（50M走）、（走り幅跳び）、（ハンドボール投げ）、（懸垂）、（持久走）と自己概念に相関関係がある。

基礎的運動要因の場合と同様、運動遂行時に直接的に目で見ることができ、他者評価しや

自己概念との相関（62. 7）1, 2, 3年 男子

	第一因子	第二因子	第三因子	第四因子	第五因子
MAAT 1	0.231 ***	0.302 ****	0.135	0.322 ****	0.184 *
MAAT 2	0.063	-0.012	0.103	0.090	0.004
MAAT 3	-0.100	-0.027	-0.261 ****	-0.106	-0.141
MAAT 4	0.186 *	0.053	0.129	0.180 *	0.102
MAAT 5	0.062	0.115	0.073	0.131	0.051
MAAT 6	0.141	0.001	-0.012	0.173 *	0.023
身長	0.053	-0.060	-0.030	-0.029	0.022
体重	-0.106	-0.075	-0.025	-0.100	0.003
胸囲	-0.041	-0.052	-0.015	-0.038	0.052
反復横跳び	0.419 ****	0.240 **	0.200 *	0.346 ****	0.257 **
垂直跳び	0.405 ****	0.178 *	0.180 *	0.175 *	0.202 *
背筋力	0.137	0.030	0.048	-0.040	0.042
握力	0.169 *	0.012	0.081	0.057	0.120
伏臥上体反らし	0.197 *	0.141	0.025	0.130	0.050
立位体前屈	0.240 ***	0.181 *	0.084	0.202 *	0.137
踏台昇降	0.053	0.086	-0.004	0.035	0.009
50 M 走	-0.400 ****	-0.170 *	-0.057	-0.178 *	-0.182 *
走り幅跳び	0.466 ****	0.212 **	0.190 *	0.241 **	0.220 **
ハンドボール投	0.365 ****	0.245 **	0.179 *	0.344 ****	0.301 ****
懸垂	0.464 ****	0.247 **	0.198 *	0.237 **	0.172 *
持久走	0.367 ****	-0.263 ****	-0.050	-0.262 ****	-0.124

* P < .05 ** P < .01 *** P < .001

自己概念との相関(62.7) 1, 2, 3年 女子

	第一因子	第二因子	第三因子	第四因子	第五因子
MAAT 1	0.192	0.369 ***	0.071	0.424 ***	0.133
MAAT 2	-0.034	0.045	-0.006	0.050	0.015
MAAT 3	-0.080	-0.176	-0.320 **	-0.065	-0.270 **
MAAT 4	0.366 ***	0.435 ***	0.268 **	0.321 **	0.254 *
MAAT 5	-0.068	-0.006	0.070	0.098	0.061
MAAT 6	0.182	0.035	0.027	0.118	0.066
身長	0.158	-0.009	0.071	0.109	-0.017
体重	-0.001	-0.141	-0.072	0.095	-0.048
胸囲	0.041	0.124	-0.111	0.127	-0.081
反復横跳び	0.400 ***	0.322 **	0.233	0.462 ***	0.188
垂直跳び	0.463 ***	0.306 **	0.455 **	0.419 ***	0.258 *
背筋力	0.309 **	0.205 *	0.263 **	0.249 *	0.165
握力	0.366 ***	0.209 *	0.160	0.340 ***	0.140
伏臥上体反らし	0.086	0.220 *	0.110	0.234 *	0.062
立位体前屈	-0.019	0.020	0.031	0.111	0.058
踏台昇降	0.068	0.017	0.044	0.127	-0.116
50M走	-0.545 ***	-0.286 **	-0.374 ***	-0.341 ***	-0.187
走り幅跳び	0.586 ***	0.365 ***	0.416 ***	0.440 ***	0.175
ハンドボール投	0.455 ***	0.254 *	0.395 ***	0.510 ***	0.346 ***
懸垂	0.256 *	0.307 **	0.226 *	0.214 *	0.132
持久走	-0.426 ***	-0.308 **	-0.298 **	-0.340 ***	-0.134

* P<.05 ** P<.01 *** P<.001

すい項目が基礎的運動能力であり、体格と併せて考えると、「体育に関する自己概念」の形成に影響をあたえているものは、形態ではなく機能の項目であり他者評価しやすいものであると考えられる。

(4) MAT Tと自己概念の相関関係

- MAT T (成功動機), (自己責任性) と自己概念に相関関係がある。
- MAT Tの(テスト不安……失敗回避動機), と自己概念にはやや相関関係がある。
- MAT Tの(テスト不安……促進的緊張), (要求水準……仮想場面), (要求水準……作業場面) と自己概念には相関関係はない。
これは、「成功の要求」・「成功の予想・期待」・「成功の重要性の認識」・「成功に関する障害を克服しようとする態度」などの成功を求める動機や、自己責任性つまり学習

への動機が、自己概念に影響を与えていると考えられる。

(5) 自己概念と高い相関関係にある項目

・男子

- 第1因子と反復横跳び (0.419)
- 垂直跳び (0.405)
- 50M走 (-0.400)
- 走り幅跳び (0.466)
- 懸垂 (0.464)

- 第2因子と高い相関関係にある項目はない
- 第3因子と高い相関関係にある項目はない
- 第4因子と高い相関関係にある項目はない
- 第5因子と高い相関関係にある項目はない

・女子

- 第1因子と反復横跳び (0.400)
- 垂直跳び (0.463)
- 50M走 (-0.545)

- 走り幅跳び (0.586)
 ハンドボール投げ (0.455)
 持久走 (-0.426)
- 第2因子とM A T Tの(自己責任性) (0.435)
- 第3因子と垂直跳び (0.455)
 走り幅跳び (0.416)
- 第4因子とM A T Tの(成功動機) (0.424)
- 反復横跳び (0.462)
 垂直跳び (0.419)
 走り幅跳び (0.440)
 ハンドボール投げ (0.510)
- 第5因子と高い相関関係にある項目はない

4. まとめと今後の課題

本研究によって学齢期(中学生)における自己概念の実態と、それが反映されている諸種の運動行動との関連性が明らかになった。生涯スポーツが成立するためには、学齢期生徒の自己概念の望ましい拡大が重要な課題である。今後、継続的なデータの蓄積と、個人的スポーツ・集団的スポーツといった領域別の自己概念や種目別の自己概念を明らかにしていき、またそれらのデータから自己概念を拡大していくための具体的な方策を求めたい。

引用参考文献

- 1) 梶田叡一：子供の自己概念と教育，東京大学出版会，1985.
- 2) 梶田叡一：自己意識の心理学，東京大学出版会，1980.
- 3) 下山 剛：達成動機づけの教育心理学，金子書房，1956.
- 4) 宮本美沙子：達成動機の心理学，金子書房，1979.
- 5) 豊田一成：高校・大学生の運動領域における自己概念に関する研究，日本体育学会第37回大会論文集，1986.
- 6) 杉原 隆：小中学生の運動領域における自己概念に関する研究，日本体育学会第37回大会論文集，1986.
- 7) 梶田叡一：たくましい人間教育を，金子書房，1986.
- 8) 梶田叡一：真の個性教育とは，国土社，1987.
- 9) 梶田叡一：学校教育を創る，有斐閣，1982.
- 10) 河野重男：自己教育力の手引，明治図書，1985.
- 11) 宮本美沙子：やる気の心理学，創元社，1981.
- 12) 坂本：学習意欲を開発する授業技術，明治図書，1983.

高齢者の生きがいと運動実施に関する心理学的考察

豊田一成 (滋賀大学教育学部) 奥田援史 (筑波大学大学院)

1. はじめに

有限の人間が最終到達する老年期を、「喪失」の観点からみるならば、人生の頂点を成・壮年期におき、①身体と精神の健康 ②経済的自律 ③家族や社会とのつながり ④生きる目的が失われる時代であるとする解釈が一般的である¹⁾。しかしこの解釈は、老年期を成・壮年期の縮小相似形として捉えた、いわば量的な引算によるものであり、老年期の本質がなおざりにされた短絡的解釈といえよう。

何故ならば、老年期の本質は、喪失自体にあるのではなく、喪失に対する挑戦の時代、換言するならば、「喪失に対する挑戦の力動過程」であり、それ自体、成・壮年期とは質の異なった別の世界であるからである。

また、「生きがい」は、高齢者のみならず、人間にとってきわめて重要な心理学的課題である。とりわけ、成人への脱皮に迫られる青年期と、人生の最終点である老年期とでは、その重要性が強調されねばならない。何故ならば、前者は自己確立過程における価値追求と自己懐疑性との葛藤期、つまり無から有への重要な時期だからであり、後者は、確立されていたものを失いつつあると本人が認知することによって生ずる、いわば有から無への移行に対する不安期だからである。

いずれにしても「生きがい」の中核には、人間の言動が何かを「為す」という目的性を有しているために、そこにはおのずと自己存在の意味が反映されていると考えられる。とするならば、老年期の生きがいは、客観的には自己存在の喪失に対する抵抗ないしは自己存在の回復を意味しており、具体的表象面からいうならば楽しく興味深く没頭できる何物かを求めることといえよう。ただし、こ

こでいう「楽しく興味深いこと」とは、必ずしも有価値的なものに限らず、非社会的・反社会的言動をも包含して考ねばならない。というのは、「意地悪」もまた生きがいになり得るからである。

わが国における老年期の過ごし方は、時の流れに身をまかせるのが一見優雅であるがごとく指向されている。しかし、この時代こそ、健康を基盤にして、いかに楽しく充実した生活をするか、すなわち、時の流れに身を委ねることなくいかにしてよりよく時のデザインをするかを真剣に考え、行動していかなければならないと考えられる。

そこで本研究は、高齢者を対象に、健康の保持・増進のための運動実施状況と生きがいの関係を分析することを目的とした。

2. 研究方法

- 1) 対象：滋賀県内在住の65歳以上の高齢者 6,022名
(男子：2,704名 女子：3,898名)
- 2) 調査時期：昭和62年9月～12月
- 3) 面接による質問紙調査法

3. 結果と考察

1) 生活状況

平日の自由時間の過ごし方は、男性では「テレビ・ラジオ」、「新聞・雑誌」、「家族との団らん」、の割合が多く、女子では「家事」、「テレビ・ラジオ」、「家族との団らん」、「隣人・友人との付き合い」の割合が高い。男女ともにテレビを見て過ごすという静的、間接的態度の者が多いようである。しかし、女性は家事従事者が多いことから、けっこう身体

表1. 男女別平日自由時間の過ごし方(単位:人)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
男子	754	533	580	132	308	1,406	1,198	288	300	144	221	180	352	143	188
女子	1,143	766	1,174	1,949	232	1,831	904	419	234	3	318	82	524	169	287
不明	11	4	5	10	4	9	6	4	3	0	1	0	5	1	1
合計	1,908	1,303	1,759	2,091	544	3,246	2,108	711	537	147	540	262	881	313	476

A:家族との団らん B:孫の相手 C:隣近所・友人との付き合い D:洗濯・掃除など家事 E:散歩
 F:テレビ・ラジオ G:新聞・本などを読む H:趣味・けいこ事
 I:奉仕活動・老人クラブなど社会奉仕活動 J:囲碁・将棋・マージャン K:通院・病気の治療

を動かしていると考えられるものの、男性は、「新聞・雑誌」によって時間を過ごす者も多いことを加味するならば、いよいよ身体を動かす機会が少ない傾向にある。(表1.)

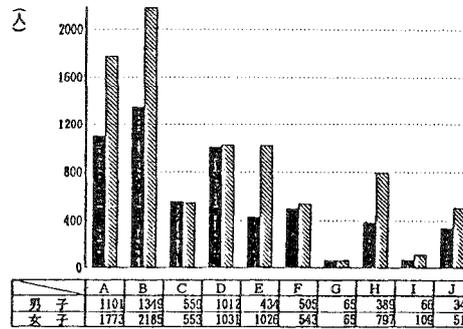
どのような時に「生きがい」や「生活のハリ」を感じるかについては、男女ともに「子供や孫の成長をみる時」、「家族との団らんのとき」の割合が高い。このことは、自分の家族社会でのつながりの中に生きがいを求めんとしている。とりわけ、男性は、「友人、隣人との付き合い」に生きがいを感じる割合が少ないことを合わせると、いよいよその傾向が顕著である。また、生きがいが「特にない」に対する回答が10%以上もみられ、しかも比較的女性にその傾向が強い。このことは、女性の生きがいにはばらつきが大きいことを示すと同時に、健康的な老人像を模索する上での問題点といえよう。(図1.)

健康のための日常留意事項としては、男女ともに「休養・睡眠など規則正しい生活を心がけている」と回答した者が大半を占め、軽い運動やスポーツをしていると回答した者が意外に少ない。今後、より健康的な高齢者の増加を期待するためには、運動・スポーツの振興に対して積極的な施策が必要である。つまり、高齢者の日常生活の中にかんして運動・スポーツを生活化させるかが課題であり、これが具現化にむけてはまだまだ多くの問題をかかえている。(図2.)

2) 運動実施状況

運動欲求に対する項目では、全体で「感じる」が29.7%、「別に感じない」が62.3%、

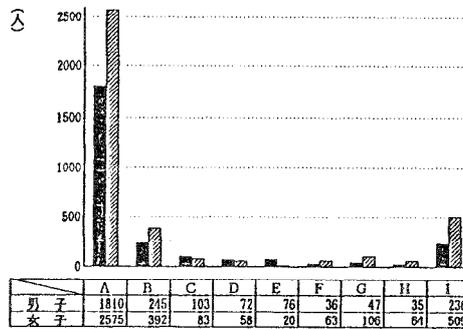
図1. 男女別生きがい



A:家族団らん B:子供や孫の成長 C:仕事 D:趣味・旅行
 E:友人・隣人との交流 F:老人クラブなどの活動 G:社会奉仕活動
 H:信託活動 I:その他 J:特にない

図1. 男女別生きがい

図2. 男女別健康のための日常留意事項



A:規則正しい生活 B:食事に留意 C:定期的に散歩・軽体操など
 D:スポーツ活動 E:し好品をひかえる F:保健薬・健康食品を使用
 G:定期的健康診断 H:その他 I:特になし

図2. 男女別健康のための日常留意事項

男子は「感じる」が33.5%、「別に感じない」が61.1%、女性は「感じる」が27.2%、「別に感じない」が63.1%である。

したいという欲求を抱えていることが判明した。前項での自由時間の過ごし方は静的間接対話が多く、かつ、生きがいの中心は家族に限定された社会接触であることが明らかにさ

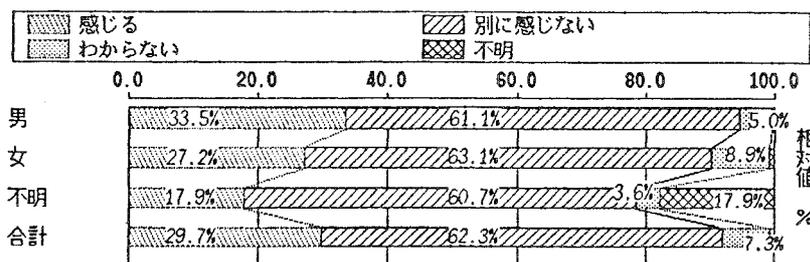


図3. 男女別運動欲求

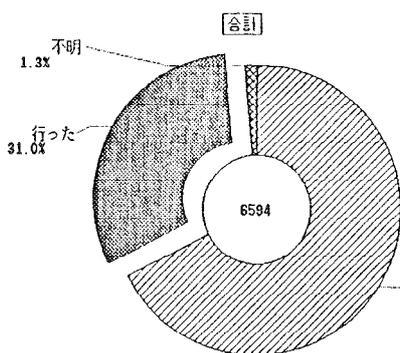


図4. 1年間の運動経験

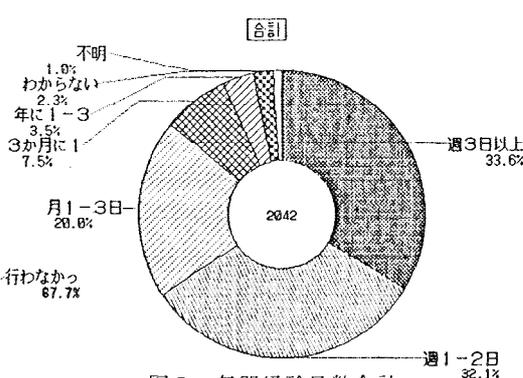


図5. 年間経験日数合計

れたが、このような高齢者群の中にあつて、約3割が運動欲求、つまり、身体運動に対する認識を有していることは評価に値するし、今後の高齢者スポーツ振興対策のよりどころになると考えられる。(図3.)

1年間の運動経験においては、行った者が全体の31.0%で、そのうち1年間の運動経験日数は、151日以上(週3日以上)が33.6%、51日~150日以上(週1~2日以上)が32.1%となり全体の約6割以上の者が50日以上運動をしている。(図4.5.)

健康の保持・増進の観点から体力的にいわれる持久力の養成は、「強度」「頻度」「持続

時間」の三条件であり²⁾、これからするならば、少なくとも頻度の上ではその条件を充足しているといえる。しかし、高齢者にとって、運動の定着率が未だ3割程度にすぎないので、運動を生活化することによって、心身に望ましい効果もたらされることの広報活動などで、定着率の上昇に努めるべきである。また、「頻度」の条件は充足しているものの、運動の「強度」「持続時間」に対する見解はまだ不安定であり、体力学、運動生理学分野などにおける研究の蓄積を待たねばならない。いずれにしても高齢者にとって適度な運動の質的量的観点に立脚した処方の確立は急務で

表2. 過去1年間の経験種目

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
男子	53	286	253	18	35	665	58	23	54	81	35	83	79	87
女子	11	206	347	62	14	619	9	7	28	33	3	28	0	69
不明	0	1	3	1	0	8	0	0	0	0	0	0	1	1
合計	64	493	803	82	49	1,292	67	30	82	114	38	111	80	158

A: 軽い球技 B: 体操 C: 歩け歩け運動(含散歩) D: ダンス E: ボーリング
 F: ゲートボール G: ランニング(ジョギング) H: 軽い水泳 I: 室内器具運動
 J: ハイキング K: ゴルフ L: サイクリング M: 釣り N: その他

ある。

この1年間に行った運動種目は、全体では、「ゲートボール」、「ハイキング」、「サイクリング」の割合が高い。とりわけ、女性は「ゲートボール」の割合が高い。高齢者の運動即ゲートボールという昨今の風潮は貧弱といわざるをえず、さらに多くのメニューが提示されねばならない。(表2.)

運動をしない理由は、男女ともに類似しており、「年をとったから」、「身体が弱いから」、「忙しくて時間がないから」の割合が高い。これら三者のうち、「忙しくて時間がないから」については、生産意欲もあり、対社会的にも接触がみられ、しかも実際に身体活動が伴っているために当面の問題点は存在しないと考えられる。しかし、前二者については、年をとり、身体が弱いが故に益々運動が必要であるということに対する認識が欠落している。このような運動の必要性に対する認識不足の原因については、身体活動に対する価値観、効果に対する理解度など主体のサイドからと、外的環境条件のサイドからの分析が必要である。(図6. 7)

今後やりたい運動種目では、男女ともに同傾向を示し、「歩け歩け運動(散歩など)」、「ゲートボール」、「体操」の割合が高い。一般にいわれるスポーツ行動とは、競技スポーツ・レクリエーション・レクリエーション・健康の維持増進のためのスポーツの三者であるが、いみじくも高齢者である森田は³⁾、自らのスポーツ体験の中から、高齢者のスポーツ行動を、①競技 ②娯楽 ③健康の維持管理に三分し

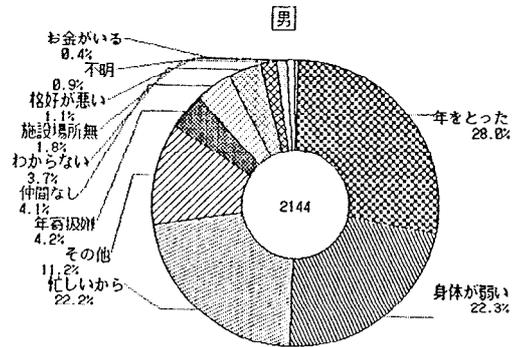
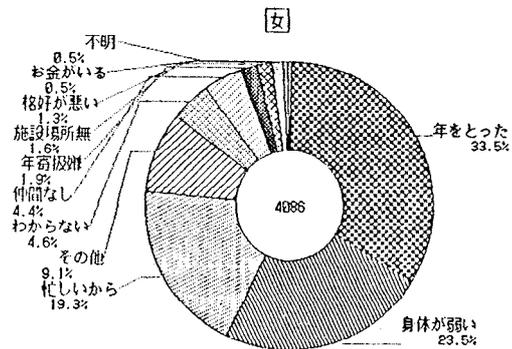


図6. 運動をしない理由



ている。この観点から今後の希望種目をみるならば、健康維持管理を目的とした運動を指向する傾向が高い。このことは高齢者の素朴でかつ切実な回答といえよう。しかし、健康の維持管理をめざす運動に特に要求されることは、「反復」である。この反復のためには、「歩け歩け運動(散歩など)」や「体操」が無味乾燥にならないよう娯楽性をもたせるなどの工夫が必要である。(表3.)

3) 運動と生きがいの関係

運動欲求(認識レベル)と生きがいの関係を分析したところ、全体傾向としては、「運

表3. 今後行いたい運動種目

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
男子	128	357	764	43	51	592	43	49	109	205	43	97	173	70	1,186
女子	70	410	753	92	27	595	7	17	106	93	6	23	7	80	2,453
不明	1	6	9	0	0	6	0	0	0	2	0	0	0	0	11
合計	199	733	1,526	135	78	1,193	50	66	215	300	49	120	180	150	3,650

A: 軽い球技 B: 体操 C: 歩け歩け運動(含散歩) D: ダンス E: ボーリング
 F: ゲートボール G: ランニング(ジョギング) H: 軽い水泳 I: 室内器具運動
 J: ハイキング K: ゴルフ L: サイクリング M: 釣り N: その他 O: 特になし

運動欲なし-生きがい」が「運動欲あり-生きがい」を縮小追随するという結果を得た。このことは、運動欲求の有無別と生きがいとの間には、特別な関係は存在しないようである。つまり、高齢者の運動欲求が、生きがいという価値レベルまで到達し得ていないことを示唆している。(図8.)

しかし、生きがいが「特になし」と回答した者に限定すると、約76%が運動欲求をもっていない。このことは、全体として生きがいのない者は運動欲求も低いということがうかがえる。

運動欲求ありの者の生きがいを項目別にみると、「社会奉仕(37%)」に一番高く、「仕

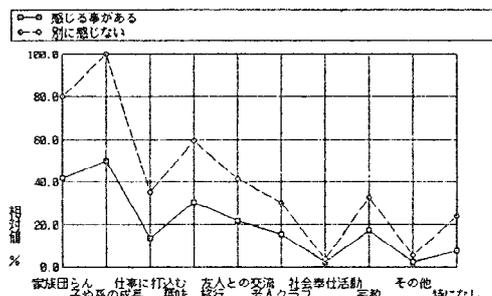


図8. 運動欲求と生きがい

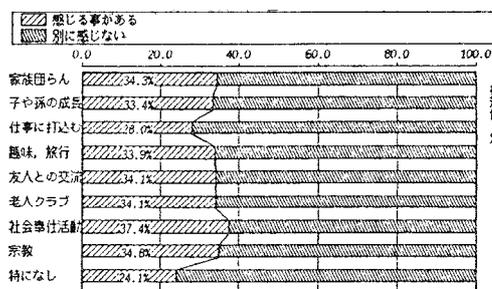


図9. 運動欲求と生きがい-2

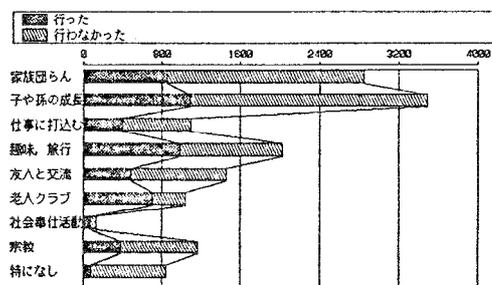


図10. 運動経験の有無と生きがい

事に打ちこむ」および、前述の「生きがい特になし」に低い。つまり、対社会との連携や生きる目的が確立された行動派に望ましい傾向が検出された。(図9.)

運動実施者(実践レベル)の生きがいも、対人接触が多く、かつ物理的移動距離の大きい行動派があげられる。この傾向は、前述の運動実施に対する認識レベルがさらに強調された傾向にあるといえよう。

また、運動非実施者のうち、生きがいが「特になし」と回答する者の比率が91%と高率なことから高齢者にとって、生きがいをもたない者は運動への参加度が低いことは明らかであり、このことも前述の運動実施に対する認識レベルの傾向と一致する。(図10.)

4. まとめ

高齢者の運動実施と生きがいについて分析したところ、以下のことが明らかになった。

- 1) 平日自由時間の過ごし方は、テレビ鑑賞など静的、間接的対話が主であり、その傾向は、男性に顕著である。
- 2) 生きがいは、家族という狭い社会にあり、特に男性はその傾向が顕著である。また、女性の生きがいには、「特にもたない」も見受けられ、ばらつきが大きい。
- 3) 健康のための留意事項は、「休養・睡眠」が大半を占め、「運動」に対する回答は少なく無関心である。
- 4) 運動実施者は、全体の3割存在する。
- 5) 運動実施者の経験日数は、週3日以上が33.6%、週1~2日が32.1%となり、全体の6割以上が望ましい頻度を保持している。
- 6) 運動実施者の種目は、ゲートボール、ハイキング、サイクリングが代表的である。
- 7) 運動を行わない理由は、「年をとったから」、「身体が弱いから」が高率を示している。これは、健康の維持管理にとって、運動が効果的であることの認識が不足している。
- 8) 今後やりたい種目は、「歩け歩け運動

- (散歩など)、「ゲートボール」「体操」で、健康維持管理的運動を指向している。これの効果を期待するためには、「反復」が必要であり、そのためには、娯楽性を取り入れたメニューが準備されなければならない。
- 9) 運動欲求の有無と生きがいの関係は、特殊な関連性はみられないものの、生きがいをもたないものは運動欲求が認められない。
 - 10) 運動欲求の旺盛な高齢者の生きがいは、社会奉仕など対人接触を好み、物理的移動距離の大きな行動派である。
 - 11) 運動実施者の生きがいも、10)の運動欲求保持者と同様である。

主要参考文献

- 1) 井上勝也・長嶋紀一：老年心理学，朝倉書店，1-14，1985.
- 2) (財)体育科学センター：健康づくり運動カルテ，講談社，54-57，1979.
- 3) 森田真積：「高齢者のスポーツ参加—ところの面から—」，体育の科学，V o l 38，No.4．1988.
- 4) 小林寛道・近藤孝晴：高齢者の運動と体力，朝倉書店，1985.
- 5) 奈倉道隆・宮田学：老年期の心とからだ，中央法規出版，1983.
- 6) 小野三嗣：健康をもとめて—老年期—，不昧堂新書，1984.
- 7) 長谷川和夫：老年心理学，岩崎学術出版，1985.
- 8) (財)体育科学センター：スタミナ運動健康法，講談社，1979.

高齢者の健康・体力と運動実施に関する実態

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

沢田 和明 (滋賀大学教育学部)

豊田 直子 (奈良女子大学大学院)

1. はじめに

わが国の老年人口比率は飛躍的な増加を示し、高齢化社会は勿論のこと超高齢化社会の到来も目前に迫っている。この様な平均寿命の拡大の背景には、医学の貢献はいうにおよばず、その他多くの学問的研究の蓄積が貢献をしていることは当然である。しかし、これでよしというわけにはいかない。さらにこの問題を進めていこうとする時、これから本格的に多くの高齢者と共存しなければならない社会の構造と機能面に、まだまだ多くの未解決課題が山積しているし、また高齢者自身のあり方についても今後もさらに多くの問題が生じるであろうことは当然予期される。

本研究は、第一義的には高齢者自身のあり方に対する見解を明らかにすることであり、第二義的には、同時にそのことによって今後の高齢者との共存社会の構造面や機能面のあり方に対する基礎的データの蓄積を意図している。そこで本論の前に高齢者に限定した「健康」と「体力」を規定しておかなければならない。

まず健康については、社会的・精神的・身体的の三つの観点から考えられねばならないことは当然である。そして前二者については、高齢者の有から無への喪失に対する危機意識への抵抗過程によって養成されるものであり、換言するならば、自己存在の喪失に対する抵抗、自己存在の回復過程によって求められるもの、つまり「生きがい」の充実ということになるのではなかろうか。この点に関しては、高運動欲求保持者および実際に運動を実施している高齢者の生きがいが、社会奉仕など対人接触を好み物理的移動距離の大きな行動派

に好ましい傾向が見受けられることから伺い知れる¹⁾。

後者の身体面に関する健康は、「体力」に置換できよう。体力については、福田、猪飼、朝比奈などが提唱した「体力」の定義が一般的であるが、高齢者の体力としては、防衛体力と行動体力に分類し、まず防衛体力の充実に掲げなければならない。この点に関して、高齢者は無症状であっても潜在的に疾病が存在する可能性が高いことを予期した対応が必要といわれている²⁾。行動体力面は、神経回路中心の体力とE r 発生的体力に分類されるが、高齢者に必要な体力とは、爆発的なE r 発生的行動体力ではなく日常生活における適応性を中心とした体力、つまり「安全性」・「活動性」・「正確性」に照準を合わせ、かつそれらが長続きする「持続性」こそ求められなければならない課題である³⁾。

本研究は、健康や体力の実態と運動の実施状況などを把握することによって、高齢者自身が運動を生活化させる方策を見いだすための基礎的資料を得んとしている。

2. 研究方法

- ・対象：昭和62年7月1日現在65歳以上の者のうち基本台帳から無作為に抽出された6,775名
- ・調査時期：昭和62年秋期
- ・調査法：質問紙を用いた民生委員による面接調査法（19質問項目）

3. 結果と考察

本研究は、19質問項目の中から健康・体力に関する6項目（S Q. 4項目を含む）に限

定してその実態をクロス集計の結果から分析せんとした。分析対象の6項目とは、①身体の具合 ②健康に対する留意事項 ③体力に対する自己評価 ④運動欲求 ⑤運動経験 ⑥今後行いたい運動種目である。

1) 身体の具合 (図1)

65歳以上の高齢者を5歳区分でみたところ、「元気である」と「やや元気」の占める割合は、96.6% (65-69歳) →93.9% (70-74歳) →91.7% (75-79歳) →83.7% (80-84歳) →73.3% (85歳以上) と確実に減少する。とりわ70歳代までは元気だと答えるものが9割台存在するのが、80歳に突入するや8割台に、85歳以上にいたっては7割台と減少するところに問題が存在するのではなかろうか。つまり80歳代で元気であると答える比率の増加にむかっての手だてこそ今後の重要な課題といえよう。しかし、一般的には、70歳代の高齢者が9割かた元気であると回答していることは望ましい傾向ともいえる。

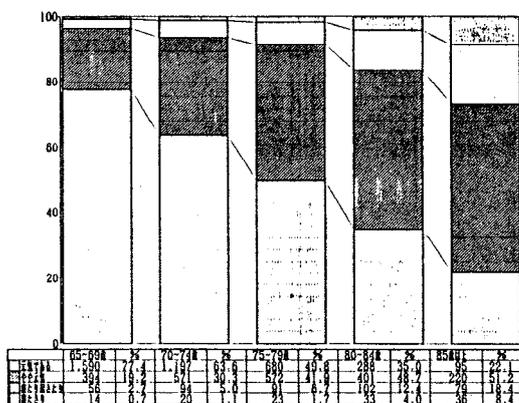


図1. 体の具合

2) 健康に対する留意事項 (表1)

健康に対する配慮としては、いずれの年齢区分においても第1位が「規則正しい生活」、第2位は「食事」である。第3番目の留意項目が、65歳から84歳までは「健康診断」であるのに対し、85歳以上の高齢者で「特に無し」が浮上するところに問題が存在する。全体的には高齢者の健康に対する配慮が常識的な内容に集中していることは理解できるが、さら

に積極的な観点に立脚した健康に対する配慮がなされるならば一層好ましいことといえよう。しかし、それにしては「適度な運動」や「スポーツ活動」に対する対応は低レベルにあり、今後これらのような積極的観点からの健康追求に向けた普及・振興策が重要課題として扱われるべきである。

表1. 年齢別健康への配慮 (複数選択(3つ以内))

	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上	総計
規則正しい生活	1354	1287	914	541	294	4390
食事に配慮	1035	885	604	317	155	2996
健康診断	307	318	242	131	56	1054
スポーツ活動	285	286	156	34	8	769
特別な配慮はなし	309	318	191	111	49	978
健康食品	301	261	160	101	42	865
健康相談	703	673	479	269	92	2276
その他	103	108	87	58	47	403
特に無し	324	272	246	187	131	1160
総計	4781	4408	3079	1749	874	14891

3) 体力に対する自己評価 (図2・3)

体力に対する自己評価を4段階評定で聞いたところ図2のような結果が得られた。これらから「人並以上の体力有り」と「人並の体力有り」とをあわせてみたところ、73.7% (65-69歳) →66.3% (70-74歳) →60.6% (75-79歳) →50.6% (80-84歳) →41.3% (85歳以上) となり、暦年齢とともに確実に低下の傾向を呈する。その低下現象を5歳区分の年齢段階ごとにみると、60歳後半 (65-69歳) から70歳前半 (70-74歳) にかけての降下率は10.0%であり、同様に70歳前半から70歳後半に向けては、8.6%、70歳後半から80歳前半では16.6%、80歳前半から80歳後半に向けては18.4%とその降下率は増加の一途をたどっている。しかも70歳代から80歳代に突入するや降下現象が急激化する。もちろん体力自体に対する観点がいずれにおかれているかについては明確に規定されて面接がなされたわけではないために疑問点が残るにしても、高齢者自身が過去の生活歴を振り返り、いかにも自分の体力が低下したと自覚すること自体に既に問題が生ずると考えられる。しかも、70歳後半から80歳代にはいると、半数近くの者が体力の無さを訴えるようになる。

全国値との比較は図3のとおりである。体力有り（人並以上の体力+人並の体力）の占める割合は、65-69歳の段階で滋賀が73.6%、全国62.3%、70歳以上では滋賀が55.0%、全国は51.4%となり、滋賀の高齢者は全国の中でも体力の自己評価は高い方に位置するといえよう。

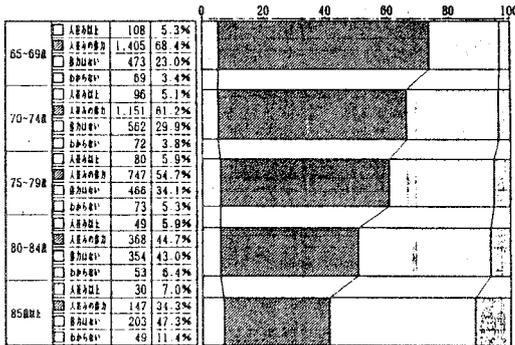


図2. 年齢別体力

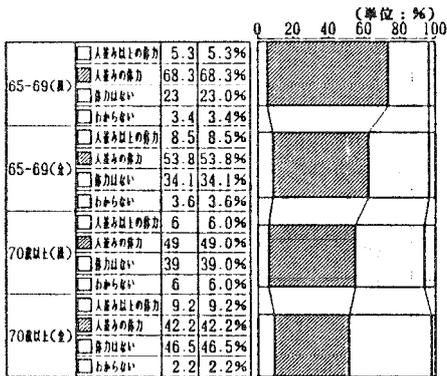


図3. 年齢別体力全国比較

4) 運動欲求 (図4・5)

「普段もっと運動をしたい、運動をしなければと感じるか」という問いに対しては、65歳からの5歳区分年齢段階別比較(図4)で「感じることもある」が高齢化にしたがって漸減傾向を示し、かつその数値は「別に感じない」に移行せず「わからない」の増加としてあらわれている。このことは、運動に対する無関心層の増加を意味しており、運動実施が健康の維持という一次元レベルにおいても効果的であることの認識が未だ希薄であるとも解釈できる。さらに「感じることもある」の比率が、たかだか3割程度どまりであることも運動実施に向けた意識高揚策の必要性を

示しているといえよう。

全国値との比較(図5)では、65-69歳代で若干全国値の方が運動不足感が高いものの70歳代ではほぼ同レベルにあり、全体として本県の高齢者の運動欲求は全国並といえる。

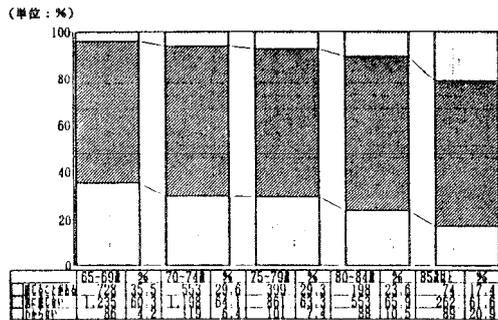


図4. 年齢別運動欲求

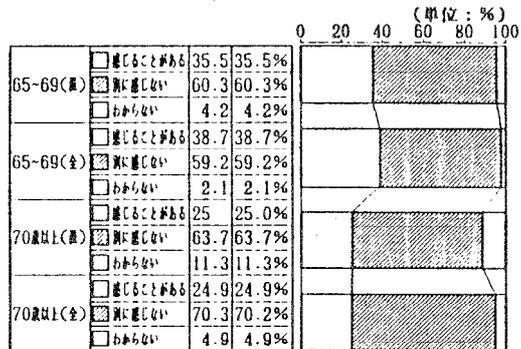


図5. 年齢別運動欲求(全国比較)

5) 運動経験 (図6・7)

高齢者の過去1年間における運動経験の様相は、経験者の割合が38.1% (65-69歳) → 36.7% (70-74歳) → 30.5% (75-79歳) → 15.7% (80-84歳) → 8.4% (85歳以上)となり、60歳代は3割台にあるが80歳代にはいと急激に下降する。全国値との比較では、65-69歳代では本県が38.1%、全国値が42.9%、70歳以上では本県が22.8%、全国が49.2%と明らかに本県高齢者の運動経験が低く、とりわけ70歳代にその傾向が顕著である(図7)。この原因をどこに求めるかについては、多くの要因が関与しているために特定できないが、種々の観点からデータの蓄積を試みることによって、より多くの健康な高齢者の存在を現実化させねばならない。

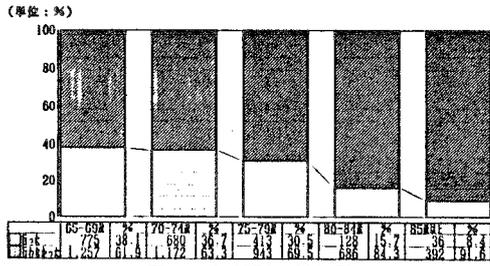


図 6. 年齢別運動経験

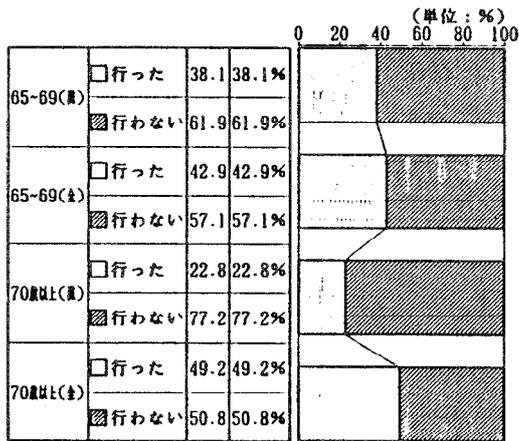


図 7. 年齢別運動経験全国比較

6) 運動経験日数 (図 8・9)

過去 1 年間の運動経験者に限定して、その経験日数を分析した結果が図 8 である。年 15 日以上とは週当たり 3 日以上をさし、年 51～150 日とは週当たり 1～2 日をさす。したがって、この両者をあわせた運動実施日数が概ね望ましい形態であるためにその観点から分析すると、65～69 歳代は 64.4%、70～74 歳代は 69.5%、75～79 歳代は 65.7%、80～84 歳代は 60.4%、そして 85 歳以上が 80.6% となり、全体的に非常に望ましい傾向を呈示する。運動による効果は、一般に「強度」・「回数」・「1 回の継続時間」の三者から決定されるものとされているが、少なくとも運動を実施している高齢者の大半が、好ましい回数を確保していることが明らかにされた。しかし、これはあくまでも実施者に限った結果である。したがって、この数値を母集団 { 前述の 5) 経験日数 } との関係から分析するならば、65～69 歳は 24.5%、70～74 歳は 25.5%、75～79 歳は 20%、80～84 歳は 9.5%、そして 85 歳以

上では 6.8% が望ましい形で過去 1 年間運動を実施してきたことが明らかにされた。このことは、60 歳の後半から 70 歳代にかけて 2 割台に相当する高齢者が望ましい運動経験日数を確保し、80 歳代にはいと 1 割弱の者が望ましい傾向にあることが明らかにされた。

これら本県の傾向を全国と比較すると、65～69 歳代では本県が 55.4%、全国が 61.2%、70 歳以上では本県が 69.1%、全国が 75.9% といずれの年齢段階においても本県の高齢者の運動実施状況は全国値よりも低い (図 9)。したがって、今後は高齢者の運動実施に関わる諸環境条件の整備をスローガンに、外的環境条件の整備とともに高齢者自身の内面変化に向けた啓蒙活動などが急務といえよう。

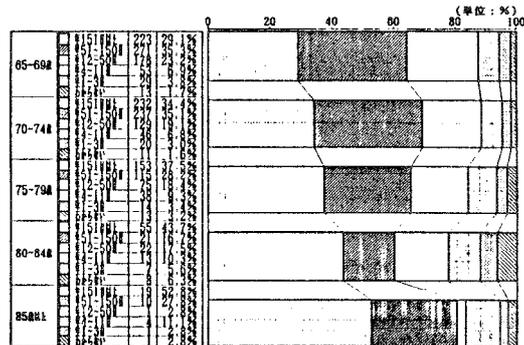


図 8. 年齢別運動経験日数

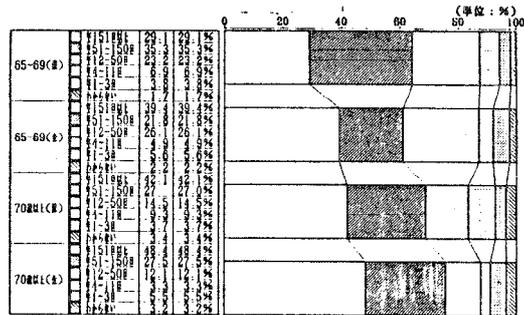


図 9. 年齢別運動経験日数 (全国比較)

7) 経験運動種目 (表 2)

運動経験者に対してどの様な種目を経験したのかを調査した結果、表 2 のような結果を得た。60 歳後半から 5 暦年齢区分でその傾向の顕著なところをみると、いずれの年齢段階でもベスト 3 としてゲートボール、歩け歩け運動、体操があげられる。そして、60 歳の

後半・70歳前半・70歳後半で第1位がゲートボール、第2位が歩け歩け運動、第3位が体操である。しかし80歳代にはいと第1位と2位が逆転して、まず歩け歩け運動が、続いてゲートボール、第3位は体操となる。しかし、この傾向も85歳以上では、きわめて貧弱な様相を呈するようになる。また、高齢者の運動種目が、ゲートボール、歩け歩け運動、体操の三種目に集中の傾向がみられることは、高齢者に対する運動メニューの不足という対応のまずさを露呈しているといえるのではなからうか。

表2. 年齢別運動経験種目

	複数選択(3つ以内)運動経験者の対象だけ					
	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上	総計
軽い体操	33	24	7	0	0	64
舞踊	210	166	81	29	5	491
歩け歩け運動	286	262	167	88	18	801
フェリスダンス	47	24	9	1	0	81
ボウリング	24	16	8	1	0	49
ゲートボール	458	483	263	66	14	1284
フットボール	35	21	7	4	0	67
軽い水泳	18	0	4	2	0	30
動物園入園	31	29	16	4	2	82
ハイキング	50	44	19	1	0	114
ゴルフ	22	8	5	3	0	38
ボウリング	48	26	23	13	1	111
釣り	28	34	15	3	0	80
その他	61	52	31	10	3	157
総計	1361	1195	655	205	43	3449

8) 運動実施理由 (表3)

運動経験者を対象に、「運動を行う理由」を調査した結果が表3である。

60歳の後半から5歴年齢区分別にみると、60代後半・70代前半・70代後半・80代前半にわたって「楽しみ、気晴らしのため」→「体を丈夫にするため」→「友人交流」の順に高い。そして、85歳以上になると「友人との交流」の値が低くなるなかで「体を丈夫にするため」と「楽しみ、気晴らしのため」が台頭の傾向にある。このことは、高齢者の運動実施が単に健康の維持のみにととまらず、積極的に友人と交流を持つことによって単に一次元レベルからの運動実施ではなく、積極的な二次元レベルまでおよんでいると解釈できる。つまり、運動の実施は、常にいずれの年齢段階においてもそれ自体価値が関与した行為で

ありたい。

表3. 年齢別運動実施理由

	複数選択(2つ以内)運動経験有りの対象だけ					
	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上	総計
楽しむため	383	361	204	73	19	1040
息を、気晴らし	388	367	222	74	18	1069
運動が好き	149	117	75	17	6	364
仲間がほしい	74	61	38	13	2	188
人間らしいため	33	28	27	10	5	103
友人を求む	283	305	146	30	10	774
健康、長生き	21	9	2	1	0	33
その他	12	9	5	0	1	27
わからない	1	2	4	0	0	7
総計	1344	1259	723	218	61	3605

9) 運動不実施の理由 (表4)

過去1年間、運動を経験していない者を対象にその理由を調査したところ表4の結果が得られた。60歳後半から5歴年齢区分別に特色をみると、60歳後半では、「仕事が忙しいから」が不実施理由の第1番である。さらにこの理由は、70歳代の前半も後半も第3番目に位置している。そして、70歳代に突入するや以後85歳以上に至るまで「年をとったから」が不実施理由の第1位にあげられ、2位は「体が弱いから」である。

以上の結果を表象面からとらえるならば、運動をするためには年をとったり、体が弱く、仕事が忙しければ出来ないということになる。この限りでいうならば、現在の高齢者の「運動」に対する考え方は、運動とは本来ダイナミックな全身的活動であるために、年をとった体の弱い者はするべきものではないし、仕事をさいてまでやる価値のあるものではないという解釈も成り立つのではないか。現在の高齢者が今日を迎えるにあたり、今日までの生活経験の中で築きあげられた価値観を全面的にかえることは困難なことではあろうが、少なくとも運動経験によって得られる疾病予防などを含めた肉体面に対する効果、および精神的効果などを啓蒙することによって、大上段に構えた運動の実施ではなく、健康的な運動がいかに生存上重要であることを周知することが関係者の最も重要かつ緊急の課題ではあるまいか。勿論、表象面からのみの解釈は危険がともなう。高齢者の運動不実施理由に

に対する深層心理面からの原因分析もまた急務といえよう。なぜならば、従来からいわれている「経験」・「余暇」・「経済」を基盤とした研究結果では、運動経験の無い者は不実施の理由をヒマや経済的ゆとりがないなどに帰属させるという解釈を支持するならば、不実施の理由は他に求めなければならないからである。

表4. 年齢別運動不実施理由

	複数選択(2つ以内)運動経験無しの対象だけ					
	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上	総計
あまり定めない	013	392	176	64	19	1264
健康が悪い	319	399	343	253	125	1439
忙しかった	253	442	505	470	301	1971
費用が安い	46	31	22	4	2	105
時間がない	108	68	48	25	19	268
もともと興味がない	72	53	24	18	1	168
お金がかかる	16	7	4	1	0	28
暇がない	22	24	16	8	7	77
その他	182	160	132	86	49	609
わからない	81	79	51	38	16	265
総計	1712	1655	1321	967	539	6194

10) 今後行いたい運動(表5)

今後行いたい運動種目については、ほぼ運動経験者が実施している種目と同傾向が呈示された。つまり、「歩け歩け運動」・「ゲートボール」・「体操」である。しかし、今後行いたい運動が「特になし」と回答する高齢者もかなりみられ、この点に関しては今後の重要な課題である。

表5. 年齢別今後やりたい運動種目

	複数選択(3つ以内)					
	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上	総計
軽い体操	99	106	28	4	2	199
歩行	352	247	121	37	10	767
歩け歩け運動	571	470	307	131	40	1519
ウォーキング	73	41	20	1	0	135
柔道	51	21	5	1	0	78
ゲートボール	495	414	207	56	14	1186
テニス	29	13	6	2	0	50
軽い体操	35	20	8	3	0	66
室内運動	76	80	36	18	5	215
バドミントン	147	96	44	10	1	298
ゴルフ	28	16	3	2	0	49
サイクリング	56	36	15	9	2	118
釣り	75	62	32	7	4	180
その他	38	50	30	17	15	150
わからない	882	956	841	599	362	3640
総計	3007	2588	1703	897	455	8650

4. まとめ

今回の分析から以下のことが明らかになった。

- 体の具合は、元気であるとする者が60歳の後半から70歳後半までは9割台、80歳前半では8割、85歳以上になると7割台である。
- 健康に対する留意事項は、1位「規則正しい生活」、2位「食事」、3位「健康診断」であるが、85歳以上では留意事項「特になし」が増加する。
- 体力に対する自己評価は、60歳後半では約7割の者が「元気」と回答しているが、この傾向は70歳前半に向けて約1割低くなり、さらに70歳後半から80歳代に向けては急激に低下し、半数近くの者が体力のなさを訴える。
- しかし、体力の自己評価点は、全国値よりも高い。
- 運動欲求は高齢化とともに漸減傾向を示し、無関心層が逆に増加する。
- 本県高齢者の運動欲求は、ほぼ全国並である。
- 過去1年間の運動経験者は、60歳後半が38.1%、70歳前半が36.7%、70歳後半が30.5%であるが、80歳前半は15.7%、85歳以上では8.4%と低くなる。
- 本県高齢者の運動経験は、全国の値よりも明らかに低い。
- 週あたり1～3日の運動実施者は、60歳後半は24.5%、70歳前半は25.5%、70歳後半は20%、80歳前半は9.5%、85歳以上の高齢者は6.8%である。
- 週あたり1～3日の運動実施状況について全国値と比較すると、本県の高齢者の運動実施状況は明らかに低い。
- 高齢者の代表的な経験種目は、ゲートボール、歩け歩け運動、体操であるが、85歳以上の高齢者では体操をするものが少ない。
- 運動をする理由は、「楽しみ、気晴らしのため」・「体を丈夫にするため」・「友人との交流」であるが、85歳以上の高齢者では「友人との交流」が減少する。
- 運動をしない理由は、「年をとったから」・

「体が弱いから」があげられ、運動に対する必要感が希薄である。

主要引用・参考文献

- 1) 豊田一成：「高齢者の生きがいと運動実施に関する心理学的考察」，滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要 No.8. 124-128.1988.
- 2) 小林寛道・近藤孝晴：高齢者の運動と体力，朝倉書店，35，1985.
- 3) 松浦義行：体力の発達，朝倉書店，163，1982.
- 4) 総理府広報室：「体力・スポーツ」，月刊世論調査，45-121，1986.
- 5) 総務庁長官官房老人対策室：「老人の生活と意識」，中央法規，9-33，1987.
- 6) 小田清一：健康づくりのための運動ハンドブック，第一出版，1987.
- 7) 松浦義行：体力測定法，朝倉書店，1983.
- 8) 小野三嗣：健康をもとめて・老年期，不昧堂親書6，1984.
- 9) 宮下充正他：高齢者とスポーツ，東京大学出版会，1986.
- 10) 池上晴夫：運動処方，朝倉書店，1986.

高齢者の悩み・心配ごとと運動実施に関する一考察

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

1. はじめに

本研究は、高齢者の運動・スポーツ実践に関する一連の継続研究である。過去2年間にわたり、「生きがいと運動実施」・「健康体力と運動実施」の観点から実態の分析を試みた^{1,2)}。得られた結果は多岐にわたるが、要点をまとめると以下のとおりである。

- 生きがいは、家族という狭い社会にあり、しかもその傾向は男子に顕著である。
- 健康に対する留意事項は、「休養・睡眠」が大半で、「運動」に対する意識は低い。
- 高齢者全体の中で運動実施者は約3割存在する。
- 週3日以上という望ましい運動の実施者は、実施者中の33.6%、つまり約6割が望ましい頻度を確保している。
- しかし、滋賀県下の高齢者の運動実施状態は、全国値よりも低い。
- 実施種目は、ゲートボール、ハイキング、サイクリングが代表的である。
- 運動実施理由は、「楽しみ、気晴らし」、
「身体を丈夫にするため」、
「友人との交流」が主である。
- 運動不実施の理由は、「年をとったから」、
「身体が弱いから」が高率を示し、健康管理のために運動が必要であることの認識が低い。
- 今後実施したい種目は、「歩け歩け運動（散歩）」、「ゲートボール」、「体操」といった健康維持管理的運動である。
- 生きがいをもたない高齢者は、当然運動欲求は内在しない。
- 運動欲求の旺盛な高齢者の生きがいは、社会奉仕など対人接触を好み、物理的移動距

離が大きい。

これら得られた結果は、既に高齢者が漸増しつつある現在、より健康な高齢社会を指向するための資料となり得るであろう。

また、生涯教育・生涯スポーツを指向するにあたり、高齢者予備群的存在である成壮年層に対処するための資料ともなり得る可能性を有している。なぜならば、現行高齢者の実態を把握することによって、そこから生ずる結果を遡及させることは、未だ抽象論の域を脱し得ない生涯教育・生涯スポーツの具体的政策論に明確な指針を呈示する可能性を有するからである。

今回の分析は、高齢者の悩みとの関連から運動実施についてみることにした。この世に生を授けられ、成長し、社会生活を一応終了した段階で生ずる悩みは、表現し難い寂寥感をともなった解決の端緒の見つからないことながら多いと解せられる。わけても、生老病死が人間にとって避け難い現実問題であることからくる「健康」に対する悩みは、きわめて切実な問題ではなかろうか。そこで、高齢者の悩みの中で健康の問題が如何なる位置づけにあるかを分析することを主眼とした。もとより、健康問題がスポーツ・運動の実践に連結されているか否かを展望していることはいうまでもない。なぜならば、健康追求の基本的な重要事項とは、健康を守るのではなく、自らつくる態度こそ必要だからである。

2. 研究手続き

対象は、昭和62年7月1日現在65歳以上の滋賀県下の高齢者から、基本台帳から無作為に抽出された6,775名である。

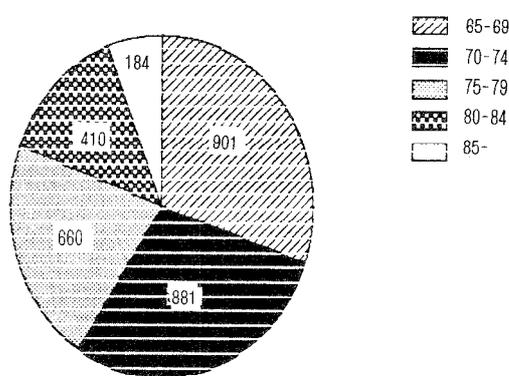
調査方法は、質問紙を用いた民政委員による面接調査法がとられた。

3. 結果と考察

(1) 年齢区分別高齢者の悩み・心配ごとの実態

高齢者の悩みについて、10項目にわたる質問項目を設定し、3項目までの多重回答の範囲内で回答を求めた。

Fig.1. 悩み実態（身体）



Tab.1. 悩みの実態（年齢区分別 実数）

	身体	経済	家族	仕事	住宅	身回	将来	近所	其他	特に無
65-69	901	173	210	60	61	119	309	19	58	1010
70-74	881	133	170	36	31	158	268	22	54	920
75-79	660	69	83	9	19	130	196	9	28	694
80-84	410	44	57	6	10	99	120	2	15	410
85-	184	15	16	0	4	57	46	1	10	239
計	3036	434	536	111	125	563	839	53	165	3273

その結果、悩みごと特に無しを除き、身体（健康）のことが一番の悩みである。2番目以降は、65歳～74歳では、2番目が将来の自分のゆくすえ、3番目が家族関係のこととなるが、75歳～84歳では2番目は変わりなく、3番目に自分の身の回り・介護のことが台頭する。そして、85歳以上では2番目と3番目が逆転し、まず身の回り、介護のことがあがり、3番目に将来自分のゆくすえの悩みが出現する。

悩み特に無しの分布は、80～84歳を除き、いずれの年齢区分においても具体的悩み項目をしのぐ頻度である。その理由については、別の研究を待たねばならないが、一応望ましい結果として受け止めてよいのではないか。

高齢者の早期にあっては、健康のことが悩みの最大であり、続いて将来自分のゆくすえ、その次に家族のことが気になる。しかし、さらに高齢化すると、健康のことは最大の悩みであり、かつ自分のゆくすえに対する悩みもさることながら、身の回り・介護のことが気になり出す。しかも、この傾向は、85歳以上になるといよいよ顕著であり、健康と身の回り・介護が大きく頭をよぎるようになる。

(2) 男女別高齢者の悩みの実態

男女別悩みの実態は、特に無しを除き、1位「身体（健康）のこと」、2位「将来自分のゆくすえに」は男女共通している。しかし、その後は、男子が「家族関係のこと」、「経済のこと」となるのに対して、女子は、「身の回りの介護のこと」、「家族関係のこと」となり、性差がみられる。

Tab.2. 悩みの実態（男女別 実数）

	身体	経済	家族	仕事	住宅	身回	行末	近所	其他	特に無
男子	1159	228	231	89	50	172	333	27	62	1387
女子	1876	207	307	22	74	392	603	26	104	1885
計	3035	435	538	111	124	564	936	53	166	3272

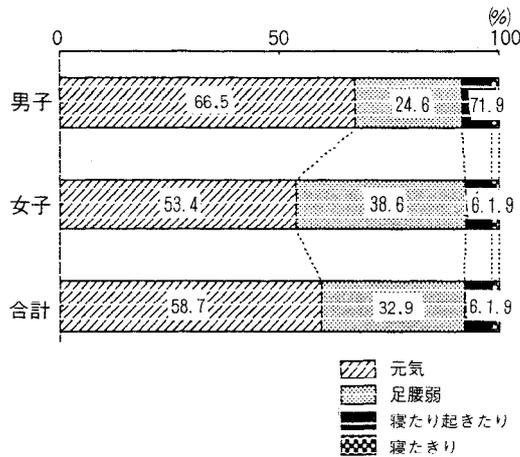
以上の結果から、人生の晩年を迎えた高齢者が、今日までの生活暦を背景にしつつ、これからを憂慮する気持ちはある意味当然であるかも知れないし、長い人生で酷使された身体に対する悩みもまた理解できよう。身体が悩みの第1位に掲げられることは、年齢区分別結果でも明らかにされたが、であるが故に、自己の健康・体力に対する積極的な管理態勢が望まれる。

また、性差については、男子が経済的なことなど環境の整備的な対外的内容に悩み、女子は、自分が他に迷惑を及ぼすことに対する悩みを重視する傾向を呈示している。

(3) 悩み心配ごとと身体の具合の関係

悩みと身体の具合のクロス結果の前に、身体の具合についてふれなければならない。65歳以上の高齢者を5歳毎に区分した結果は公表済み³⁾であり、したがって、ここでは、男女別観点から全体像を明らかにする。

Fig. 2. 身体の具合



「元気」、「元気だが足腰が弱ってきた」、「寝たり起きたりしている」、「寝たきりである」の4段階の選択肢での結果は、元気と回答したのが、全体で58.7%、男子は66.5%、女子が53.4%となり、男女別では男子が元気な者の多い傾向を呈示した。このことは一応望ましい傾向といえる。しかし、寝たり起きたりと寝たきりの両者で、男子が8.9%、女子が7.9%、その予備群的存在である足腰の弱りを訴える、男子の24.6%、女子の38.6%については問題である。つまり、男子の33.5%と女子の41.3%に該当する弱者に対する手だてこそ重要な課題といえよう。

悩み・心配ごとと身体の具合とのクロス集計の結果は、Tab. 3のとおりである。

Tab. 3. 悩みと身体の具合の関係 (実数)

	身体	経済	家族	仕事	住宅	身回	行末	近所	其他	特に無
元 気	1323	253	331	92	87	198	492	32	101	2275
足 腰 弱	1341	146	180	18	34	235	369	18	54	881
寝たり起	311	25	17	1	4	93	63	2	5	128
寝たきり	72	12	57	0	0	40	15	1	8	30

元気な者の悩みは、「特になし」を除き、「身体」、「自分のゆくすえ」、「家族関係のこと」、「経済的なこと」となり、足腰が弱ってきた高齢者の悩みは、「身体」、「自分のゆくすえ」、「身の回り、介護のこと」、「家族関係のこと」の順となる。さらに寝たり起きたりの高齢者は、「身体」、「身の回りの世話・介護のこと」、「自分のゆくすえ」の頻度が高い。また、寝たきりの高齢者は、「身体」、「家族関係」、「身の回り、介護のこと」に対する悩みが大きい。以上が身体の具合と悩みからみた結果であるが、身体の具合がいずれの段階にあろうとも「身体(健康)」の悩みが筆頭にあげられる。2番目以降については、一応元気な間(元気・足腰弱り出す)は、「自分の将来ゆくすえ」から自分を取りまく家族や経済的諸問題に集中しているものの、弱体化にともない我が身の世話・介護のことやゆく末など自己を中心とした内容に移行の傾向がみられる。しかし、それも寝たきり状態ともなると家族のことが、再度悩みの2番目に台頭する。このことは、長年にわたる人生暦によって築かれた有形無形の財産に対する憂慮感が作用しているのではなかろうか。

(4) 悩みと生きがいの関係

高齢者の生きがいは、家族団らん、子供や孫の成長をみるとき、趣味や旅行が代表的である⁴⁾。

これら生きがいと悩みの関係をクロスさせたところ以下の結果が得られた。

Tab. 4. 悩みと生きがいの関係(多重回答 実数)

	身体	経済	家族	仕事	住宅	身回	行末	近所	其他	合計
家族団らん	1476	149	210	56	49	240	359	23	74	4116
子供・孫成長	1764	214	258	54	61	300	474	28	83	5025
仕 事	406	90	111	69	27	159	158	8	27	1680
好きなこと	801	145	162	38	47	117	289	28	47	2839
友人等と交流	775	105	129	22	4	170	275	15	36	2196
老人会等活動	450	67	106	14	23	91	146	16	28	1511
社会奉仕活動	48	11	12	6	5	8	18	0	7	187
信 仰	538	8	123	21	27	118	181	16	40	1682
そ の 他	84	81	16	4	5	19	24	3	20	339
合 計	6765	1304	1206	291	263	1328	2087	141	389	21247

まず、悩み・心配ごとを中心にみると、「仕事」、「住宅」、「近所付き合い」、「その他」に悩みを持つ者と生きがいとの関連は少なく、「身体（健康）」に悩む者は生きがいの多くの項目との関連が非常に高い。一方、生きがいの方からみると、「社会奉仕」、「その他」を生きがいとしている高齢者は、悩みがきわめて少ない傾向にある。

両者のクロス結果の特色は、「身体」に悩む者の生きがいが、「家族との団らん」と「子供や孫の成長をみるときに集中する」が特色である。また、その他の悩み・心配ごとの項目においても相対的に出現頻度が高い。したがって、身体（健康）の悩みは、高齢者にとって重要な課題といえる。

以上の結果から、悩みの少ない高齢者は、社会奉仕やその他に生きがいを求めており、これは、運動欲求の旺盛な高齢者が同様に社会奉仕など、対人接触を好み物理的移動距離の大きな行動派であるとする見解⁴⁾と同一傾向にある。したがって、この限りでいうならば、高齢者に重要なことは、生きがいを「家族団らん」や「子供や孫の成長」を第一義とせず、社会奉仕など対外的なものに求め、しかも常に物理的移動距離の大きいことがらに挑戦する姿勢こそ重視されねばならないといえよう。

(5) 悩みと運動・スポーツの関係

高齢者が実施する種目は、第1位がゲートボール、続いて歩け歩け運動（散歩）、体操の順になり、しかもほとんどこの3種目に集約される。

この傾向は、65歳以上の高齢者を対象に、5歳区分別にみても70歳代まで同傾向である。80歳にはいると、1位が歩け歩け運動（散歩）、2位がゲートボールというように順位が変わる程度である⁵⁾。

悩みのサイドから運動・スポーツの実施状況をみると、一番よく実施しているのは、「悩み特に無し」の1,760名であり、続いて「身体（健康）」と回答する者の1,286

名である。3番目は、「自分のゆくすえ将来のこと」の454名となる。運動・スポーツの実施頻度の低い悩み項目は、「近所付き合い」、「住宅のこと」、「仕事上のこと」の3項目が代表的であろう。

Tab.5. 悩みとスポーツ実施の関係(多重回答 実数)

	身体	経済	家族	仕事	住宅	身回	行末	近所	其他	無	合計
軽い球技	20	4	6	2	2	3	10	1	1	42	91
体操	202	31	59	12	15	41	73	6	14	261	714
歩け歩け運動	358	58	79	19	22	58	127	12	19	412	1164
フォークダンス	34	5	5	2	1	7	11	0	2	41	108
ボーリング	23	7	8	1	0	3	7	1	2	21	73
ゲートボール	493	88	118	20	15	81	163	15	31	733	1757
ランニング	27	7	10	2	4	2	12	1	1	38	104
軽い水泳	8	3	3	0	3	2	5	0	0	17	41
室内器具	39	6	12	4	1	9	16	3	1	39	130
ハイキング	35	7	5	7	3	4	16	3	3	68	151
ゴルフ	14	2	5	3	0	1	3	0	0	23	51
サイクリング	33	10	13	1	4	5	11	0	2	65	144
合計	1286	228	323	73	70	216	454	42	76	1760	4528

以上の結果を集約するならば、運動・スポーツ実施度が一番高いのが悩みを持たない高齢者群である。そして、具体的な悩みを保持する中では、「身体」および、「自分の将来・ゆくすえ」に悩んでいる者の運動・スポーツ実施度が高いことである。また、実施種目は、悩みがいずれであろうともゲートボール、歩け歩け運動（散歩）、体操に集中している。

4. ま と め

高齢者の悩み・心配ごとと運動実施の関係は、以下のとおりである。

(1) 悩み・心配ごとの実態。

- 悩み・心配ごとをもたない高齢者が多い。
- 悩み・心配ごとは、「身体（健康）」が一番大きい。この傾向は、65歳以上のいずれの年齢区分、男女にかかわらず同傾向である。
- 悩みの性差は、男子が環境整備的内容、女子が他に迷惑をかけたくないことにある。

(2) 悩み・心配ごとと身体具合との関係

- 元気な高齢者の悩み・心配ごと

身体（健康）→ 自分のゆくすえ → 家族関係 → 経済的なことの順である。

- 足腰が弱った高齢者の悩み・心配ごと。
身体（健康）→ 自分のゆくすえ → 身の回り・介護のこと → 家族関係の順である。
- 寝たり起きたりしている高齢者の悩み・心配ごと。
身体（健康）→ 身の回り・介護のこと → 自分のゆくすえの順である。
- 寝たきり高齢者の悩み・心配ごと。
身体（健康）→ 家族関係 → 身の回り・介護のことの順である。

(3) 悩み・心配ごとと生きがいの関係。

- 身体（健康）に悩む高齢者の生きがいは、「家族団らん」、「子や孫の成長をみる」ときに集中する。
- 悩み・心配ごとの少ない高齢者の生きがいは、社会奉仕やその他に求めている。

(4) 悩み・心配ごとと運動実施の関係。

- 悩み・心配ごと「特に無し」の高齢者の運動実施度が一番高い。
- 身体（健康）に悩む高齢者の運動実施度は2番目に高い。
- 「近所つきあい」、「住宅」、「仕事」に悩む高齢者の運動実施度は低い。

以上高齢者の悩み・心配ごとの観点から運動実施の必要性について若干の考察を加えた。

その結果、悩み・心配ごとをもたない高齢者が多く存在することが明らかにされたことは、望ましいことといえよう。一方、悩み・心配ごとの代表は、身体（健康）についてであるが、これに対しては、積極的な手だてが必要である。つまり、健康・体力をその度合

から「生命維持レベル」→「日常生活維持レベル」→「余暇活動レベル」→「緊急時対応レベル」と捉えるならば、単に生命維持レベルに焦点をあてることなく、少しでも積極的な段階を指向するための対応策が必要である。健康というものが、守られるのではなく、つくられるという観点にたって初めて、目的達成に向けた活路が開かれることを認識しなければならない。

しかし、それにしても高齢者の運動実施に関する環境の整備は、貧弱といわざるを得ない。

今日までの経験種目は、ゲートボール、歩け歩け（散歩）、体操が圧倒的であり、今後の希望種目もその域をでない。したがって、もっと高齢者用の種目開発に重点がおかれなければならない。また同時に、高齢者の最大の悩み・心配ごとである「身体（健康）」を少しでも解消するために、運動がいかに効果的であるかを認識させるための啓蒙活動も、緊急にしてかつ重要な課題といえよう。

引用・参考文献

- 1) 豊田一成：「高齢者の生きがいと運動実施に関する心理学的考察」昭和61年度滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要No.8, 124-129, 1988.
- 2) 豊田一成：「高齢者の健康体力と運動実施に関する実態」昭和62年度滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要No.9, 171-177, 1989.
- 3) 豊田一成：前掲書(2), 172.
- 4) 豊田一成：前掲書(1), 128.
- 5) 豊田一成：前掲書(2), 174-175.

メンタルマネージメントに関する研究 (その1)

—文献的研究—

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

野村 泰彦 (滋賀県教育委員会保健体育課)

岩出 雅之 (滋賀県教育委員会保健体育課)

脇坂 高峰 (長浜高校)

問題提起

精神主義を重視・先行させる傾向の強いわが国のスポーツ界は、きわめてハードな体力および技術のトレーニング過程と、経験豊かな指導者によるいわゆる精神教育などによって精神力が養われるという解釈が大勢を占めてきた。たしかにスポーツ界には「心・技・体」という内容充実のための名言が存在するにもかかわらず技術と体力の養成が中心であり、精神面については合理的な手だてが構築されないまま今日を迎えていると言っても過言ではない。とはいうものの、精神面に関する研究がなされなかったわけではない。わが国のこれに関する研究の兆しは、1960年のローマオリンピックを契機に、競技力を高める精神面のトレーニングとして「心理的準備」の研究がある。その後1964年の東京オリンピック時に「根性論」が研究の対象になったり、射撃競技ではJacobsonの漸進的リラクゼーション、Schurtzの自律訓練法、催眠など臨床心理学的手法が導入された⁵⁾。

しかし、意外と早くから着手されたわが国の精神面のトレーニングに関する研究もこれ以上進まず、その間に諸外国では事の重要性に気づき、ストレスマネージメントの技法や精神治療的技法を導入することによって着々と効果を実証し、知識の集積がみられるようになった。このようなわが国の立ち遅れに対する原因の分析については、別の研究を待たねばならないが、まず関係研究者が積極的に対応を継続しなかったことをあげねばならな

い。その背景には、ややもするとLaboratory研究を指向せんとする研究者自身のモラルと、臨床的研究そのものが持つ研究過程の不明確さによる研究魅力の無さがあげられよう。もう一つの原因は、現場指導者にある。つまり指導者が、精神面のトレーニングの重要性を認識しながらも、それらは精神訓話や過酷な肉体の酷使によって養成されるものであるとする錯覚と、自分が創ってきたスポーツ集団に対する他者の介入排除、とりわけ研究者が介入することによって、せっかく構築した集団が崩壊の危機にさらされたり、恥部を暴かれたりすることに対する拒絶反応などが起因しているのではなかろうか。

外国におけるメンタルマネージメントの発展過程について米国を例にとると、具体的着手はモスコウオリンピックが契機である。コロラド州立大学のスイン教授 (Prof. Richard M. Suinn Colorado state University) らが中心となり、1976年にクロスカントリーおよびバイアスロンのオリンピック選手を対象に心理訓練に入った。その後、冬季・夏季オリンピック選手を対象とした心理訓練に突入することになるが、1980年のモスコウオリンピックがボイコットされたために、1984年のロスアンゼルスオリンピックに向けて本格化した。具体的には、11種目に各々1名のスポーツ心理学者を配置し、メンタルトレーニングの実施とコーチや選手の心理的諸問題に対する相談に応じる体制が確立された^{6), 21)}。

一方、わが国におけるメンタルマネージメ

ントは、昭和60年度から始まった日本体育協会スポーツ科学委員会の「メンタルマネジメント研究」が、势力的に文献の収集からわが国におけるメンタルマネジメントの確立にむけて研究調査を継続している。その具体的内容は以下のとおりである^{13),14),15),16)}

1. 海外および国内における先行研究の収集、および研究動向の調査
2. 日本代表選手のピークパフォーマンス時における意識調査
3. 心理面からの競技の勝・敗因の診断と処置法
4. 射撃、アーチェリー、ボクシング、卓球、テニス、ラグビー、サッカー、バレーボール、陸上競技、バスケットボール選手などを対象とした問題を持った選手の特徴調査、および種目別実験的研究
5. アジア大会代表選手対象の実践的プログラムの開発
6. 各種目に共通するプログラムの開発
 - ・動作訓練法によるリラクゼーションのプログラム
 - ・バイオフィードバックを用いたリラクゼーションのプログラム
 - ・不安除去のためのプログラム（自律訓練法など）
 - ・集中力を高めるためのプログラム
 - ・肯定的自己概念形成のためのプログラム（サイキングアップを含む）
7. ソウルオリンピック代表選手用の種目別プログラム

格 技・射 撃・体操競技・ボクシング・水 泳・陸上競技（マラソン）・陸上競技（投てき）・テニス

競技スポーツが発展するためには多くの条件が整備されねばならないが、こと選手強化に関しては、やはり「心・技・体」の三位一体が重要であり、わけても「心」は重要な課題といえよう。何故ならば、心・技・体の三位一体としての「心」は、これら3要因中の一つとしての心理的技術という位置づけがで

きるが、他方、心・技・体のいずれの分野に関してもその内容を充実させるため、人間の「心理」を無視しては前進が不可能であることを考慮するならば、一層メンタルマネジメント研究は重要な課題となろう。

本稿では、わが国で本格的に着手しだしたメンタルマネジメントに対して、文献を中心に展望することを目的とした。これは、いうまでもなくメンタルマネジメントを確立することによって競技スポーツの発展充実に資することを旨とするために他ならない。

1. メンタルマネジメントの概念

「メンタルマネジメント」という用語は、当初Lanny Bassamによって使用された。彼の輝かしい射撃選手としての成果の背景には、1978年当時、既に7年間にわたり自らメンタルマネジメントと称し、概念を規定するとともに研究を積み重ね、自己の競技で実証したのである²²⁾。

メンタルマネジメントとは、精神の自己管理（コントロール）を意味しており、スポーツ場面では、「体力や技能のトレーニングと同様に、競技場面で最高のパフォーマンスを発揮するために必要な精神的側面を積極的にトレーニングして精神力を高め、自分で自分の精神を管理できるようになることを目指して行うこと」といわれている⁷⁾。また別な表現を引用するならば、「最高能力の発揮を目的とする競技者が目標達成にむけて心身のエネルギーを効果的に使っていく際に、どの様な時間条件でどの程度の量を使用していくか、あるいはそのエネルギーをどの様に補充し、さらにより多くのエネルギーを蓄えていくかのことといわれている¹⁾。以上の見解は、表現上においては異なりがみられるものの意図するところは変わらず、前者は、メンタルマネジメントを結果の観点から解釈しているのに対し、後者はプロセスの観点から解釈を試みんとしている。いずれにしても、メンタルマネジメントとは、「最高のパフォーマ

ンスが発揮されるように自己精神力を維持・増進させるための手だて」, 換言するならば, 「目標達成にむけて, おかれている条件下で心身のエネルギーを効率よく使用し続けられるようになるための精神面の自己コントロール」のことといえよう。

従来からのメンタルマネージメントは, 以下の項目に集約されるといわれている⁸⁾。

1. あがりの防止
2. リラクゼーション
3. 集中力の育成 (コンセントレーション)
4. 情動のコントロール (不安の除去と攻撃性の高揚の両面を含む)
5. 不安の処理 (試合前と試合中)
6. 意欲・動機づけの強化
7. 試合当日の心理的コンディショニング (安定性と攻撃性の複合)
8. ピークパフォーマンス感情の形成
9. 目標の設定
10. 肯定的な自己概念の形成 (劣等感の除去, 自信)
11. 肯定的な態度の形成 (積極的な態度)
12. 自分のからだに対する意識を高める (からだに対する気づきを高める)
13. 自己理解を高める (自己認識, 自己の弱点のチェック, 安定・集中の状態など)
14. 対人関係の調整
15. チームスピリットの高揚
16. 技能の向上
17. ゲーム分析 (試合前の, 相手チームに対する心理的準備や不安除去になっている場合もある)
18. 戦術分析 (相手の作戦に対する措置, 相手の戦術への対応を予め頭の中でトレーニングしておく)

以上がメンタルマネージメントの概要である。これらは, 明らかに精神の自己管理に相当する内容を包含しているが, ここで, あえてメンタルマネージメントとメンタルトレーニングを区別するならば, 現行両者はほぼ同義語として使用されているものの, メンタル

マネージメントは, 例えば対戦相手に対する作戦などPracticalな側面も含められるのに対し, メンタルトレーニングは, むしろあらゆる行動に対処する際の自己精神力の維持・増進面のみに限定されると考えられる。

いずれにしても, これらの項目は, 指導者が考慮しなければならない重要な内容であるが, 既にこれらのいくつかは実際に使用されているものと考えられる。したがって, メンタルマネージメントに対する概念規定や特定作業などを経ることによって体系化が急務であるし, さらにメンタルマネージメントの各項目に対する実施手順を明確にすることにより, 効果的な指導体制を確立しなければならない。現状は, 実施している内容がメンタルマネージメントのいずれに該当し, 如何なる位置づけにあり, この後どのような方策をとればよいのかなど, コーチは疑心暗鬼や不安定な状態にあると考えられる。

2. イメージ法を用いたメンタルマネージメント

1) イメージ法を用いたメンタルマネージメントの概要

イメージ法は, メンタルマネージメント (メンタルトレーニング) を進める際に有効な手段である。従来は, 運動学習の理論的説明や学習促進の補助手段などに用いられてきた。しかし, メンタルマネージメントとしてのイメージは, 別のものであり, Weineck (1984) の心理的トレーニング理論によれば次のようになる。

1. 身体作業能力の回復および発達強化のための心理的方法→自律訓練法筋弛緩法など
 2. 技術習得過程改善のための心理的方法→メンタルトレーニング
 3. スポーツ作業能力に影響する精神障害要因除去のための心理的方法→催眠脱感作法
- 現在のメンタルマネージメントは, これら3方法のいくつかが組み合わせられたものであり, その中のメンタルトレーニングの箇所は,

イメージ法がほとんど使用されているようである²⁹⁾。

イメージを用いたメンタルトレーニングの先行研究は、それ自体の要因実験研究ないしは内容検討的研究というものは少なく、いわゆる暴露研究的色彩が強い。つまり、実施したプログラムの効果を検討する研究が主流のようである。なお、これらに関する先行研究の概要は、表1.のとおりである。

研究数が多くないことや追試の少ないことも合わせると断言出来ないものの、メンタルマネージメントの効果は、パフォーマンスへの効果については不安定であるものの、少なくとも心理的側面については効果が認められる。したがって大会で実力を発揮するための補助手段としては確実に有効性を有している。

2) メンタルマネージメントにおけるイメージ法の効果

イメージ法は、メンタルトレーニングを実施する上できわめて有効な手段である。換言するならばイメージ法は、メンタルトレーニングプログラム上で最も主要な位置を占めているといえよう。そうなるとイメージそのものの質が高ければ高いほどより効果的なメンタルマネージメントが成立することになる。そして、質の高いイメージとは、様々な感覚が動員されることであり、具体的には、単に視覚のみならず、触覚・聴覚・情緒・筋感覚などが動員された、つまり現実の体験により接近したイメージ想起の出来ることがメンタルマネージメントを成功させる鍵といえる。

この様に考えると、現実の体験に、より近いイメージが描ける能力が問題になろう。つまり、具体的にイメージを使用したメンタルマネージメントプログラムに入る前に、よりの確で、質の高いイメージが描けるよう、個人差に応じた具体的場面の設定とともにそのイメージがより鮮明に描けるように漸進的リラクゼーションや自律訓練法などを駆使するなど、有効な手法の考案が必要である。

具体的に想起させるイメージやイメージ想

起の流し方としては、おおむね次のようなことが考えられる。

・過去の鮮明な競技場面における

1. 具体性をおびた失敗場面（失敗例）
2. 具体性をおびた成功場面（成功例）
3. 失敗場面（失敗例）から再構成させて成功場面へ導く
4. 成功場面（成功例）から失敗場面（失敗例）へ導く
5. 成功場面（成功例）から未来の場面へと導く

メンタルマネージメントプログラムにおけるイメージの感じ方に関連する研究結果は、以下のとおりである。

1. Suinn(1976)：筋の深いリラクゼーション後のイメージで、視覚的のみならず触覚・聴覚・情緒・筋感覚も含まれる。
2. Klisch(1980)：メンタルマネージメント後に選手のイメージ向上。
3. Mahoneyら(1977)&Rotellaら(1980)：試合での成功者は、内的なイメージを持つ。

3. バイオフィードバック法を用いたメンタルマネージメント

1) バイオフィードバック法を用いたメンタルマネージメントの概要

バイオフィードバックとは、生体の不随意的な神経・生理的な反応を外部情報に変換し、その生体に伝達する操作であるといわれている²³⁾。具体的には、脳の電位変動としての脳波、自律反応としての血圧・心拍・脈波・皮膚電気反射・皮膚温、そして筋電などが一般的に使用されている。これらはいずれも自己の意志で操作することは勿論のこと、自ら感知することも不可能である。そこでこれらの生体変化が如何なる時に生ずるかを利用して精神力の維持・増進をはかる。例えば、脈波をさげ安定を図ろうとする時に「気分が落ち着いてきた」、「大きな腹式呼吸をする」、「真っ青に澄わたった青空を想像する」などというような努力をバイオフィードバック情

表1. イメージを用いたメンタルトレーニングの先行研究

研究者	対 象	N	手 法	結 果
Sunny(1972)	大学生	6	筋弛緩法 イメージリハーサル	競技不安減少
Sunny(1976) (VMBR)	水 泳		Jacobsonの漸進的リラクゼーション (20')→イメージ練習→特定スキル 練習のためのイメージ	実感(皮膚感覚)体験
Graveら(1980) (VMBR)	クロカン スキー	12	3セッションのVMBR実施 (150')	レースに対する不安感 情減少
Noel(1980)	テニス	14	試合前10日間 VMBR 30' /1day	
Weinberg(1981) (VMBR)	空 手	32	6週間 VMBR 20' /1day リラクゼーション イメージ プラッシーボ	VMBR群・リラクゼー ション群が不安傾向低い VMBR群のパフォーマンス が他の3群より高い
Dewitt(1980)	バスケ	12	1セッション1° 11セッション バイオフィードバック 認知的行動修正 イメージ練習	
Mayers(1980)	バスケ	1	インタビュー リラクゼーション イメージ練習 30" 5回	ゲームごとの得点・フィ ールドゴール確率・チ ーム得点に占める割合に向 上
Mayers(1982)	バスケ	2	同上実験	フリースロー・フィール ドゴールの確率に向上
Silva(1982)	アイス ホッケー バスケ		①確認 ②再構成 ③自己-教示のイメージと集中 の手がかり	アイスホッケーはペナル ティボックス内の時間減 バスケはファウル数減少
徳永ら(1984)	テニス 卓 球		1日20' 7日間 ①心理トレーニングの重要性 ②リラクゼーション(自律訓練法 バイオフィードバック) ③イメージトレーニング	パフォーマンス不変 この様なトレーニングプ ーの必要性を選手が認 る 将来の使用意図も高い

報をもとに実施することにより、脈波をさげる方法をマスターするのである。

したがって、バイオフィードバック法とは、自己の意志が直接的に関与できない不随意的な生体反応に対して、間接的手法で関与し、自己コントロールを図ることであり、実はこの間接的手法こそ重要なバイオフィードバック訓練ということになる。つまり、不随意活動の変化を引き起こす媒介物・手がかり（間接的手法）を自ら発見することにある。

本研究は、1960年頃から基礎的研究が試みられ、爾来バイオフィードバック療法へと臨床的应用が進められている。具体的手法としては筋電が用いられる場合が多く、その他に脳波、皮膚電気活動などがあげられる。また、これら手法のスポーツ界への応用については、筋電、脳波、抹消皮膚温などで一長一短が論じられているが、現在のところ安定した解釈までには到達していないようである²⁴⁾。

2) メンタルマネジメントにおけるバイオフィードバック法の効果

佐久間²⁵⁾は、この分野を①ストレスマネジメント（不安、緊張、恐怖などの低減を目指した研究）②神経・筋再教育（麻痺筋やスポーツ障害による筋の機能回復に関する研究）③運動技能やパフォーマンス向上のためのトレーニング、に大別している。

これらの中で、本論に直接関係するストレスマネジメントを中心に進めることにする。

Landers(1985)は²⁶⁾、射撃とアーチェリーのオリンピック級選手を対象に、最適バイオフィードバック技法を見いだすためにベストコンディション時の心拍・心拍周期・呼吸周期・脳波・GSRを測定した。その結果、バイオフィードバック技法による運動パフォーマンスの向上が期待できると示唆している。

French(1978)の研究によれば²⁷⁾、EMG（筋電）バイオフィードバックによる筋緊張の低減が、運動パフォーマンスに妨害的に働く心理的緊張を低め、高いパフォーマンスをもたらすとしている。

さらに、French(1980)は、異なった課題による研究でもEMGバイオフィードバック法がパフォーマンスに好影響を与えることを検証している。

Wenz & Strong(1980)は、特定の技能を最大限に発揮できるように心理過程を形成・コントロールすることを「fine tuning」と定義し、4種類の技法を呈示した²⁸⁾。この方法で陸上競技、シンクロナイズドの一流選手に適応した結果、短期間でパフォーマンスの向上をみたとしている。なお、4種類の技法とは次のとおりである。

①リラクゼーション訓練：Jacobsonの漸進的弛緩法を基本に、筋の緊張一弛緩、規則正しい深呼吸、刺激後、イメージ訓練など
②自己暗示語の使用：暖かい、静かな、穏やかな、自信のあるといった語句を静かに視覚をともなった形で繰り返すことに集中し、緊張感から深弛緩感、競争への自信感を作り出す。

③イメージ練習：身体活動のイメージ(1)→ストレス・チェックリスト回答→身体活動のイメージ(2)→身体活動のイメージ(3)

{イメージ(1)は、最近のもっとも重要な試合場面を最後の練習から試合終了まで想起させる}

{イメージ(2)は、周囲の状況を想起しながら運動にともなう伸筋一屈筋パターンや体重移動に意識を集中する}

{イメージ(3)は、自信と能力を高めるため、最初はゆっくり→正常か少しはやい速度で練習→最後は自信と競技場面での最高のパフォーマンスとの結合をはかる}

④バイオフィードバック：EMG、指先皮膚温バイオフィードバック20分間

以上がバイオフィードバック法によるメンタルマネジメントについてであるが、根本的には未解明の問題も存在するようであるが、スポーツ場面におけるストレスマネジメントとしては、その有効性が検証されている。したがってその効果は、競技によってはパフォー

マンスレベルにまでおよぶ可能性を有するし、いわんや心理的効果を求めることは可能と考えられる。しかし、効果がみられないとする研究も存在することから、使用にあたっては、課題や被検者の条件を考慮しながらいくつかの手法を併用することが賢明のようである。

4. 催眠療法的技法を用いたメンタルマネージメント

1) 催眠療法的技法を用いたメンタルマネージメントの概要

催眠とは、正常者を対象に、催眠という一定の方法で意図的人為的に引き起こされる人間有機体の特殊な変性状態をさす。つまり、準備された一連の暗示系列からなる催眠誘導暗示に被催眠者を反応させるという心理的手続きをとり、被催眠者を催眠現象下に導くことによって種々の効果的変容を求めんとする臨床心理学的手法である。催眠状態にある被検者は、特異な注意の集中、特徴的な意識の現出、活発な創造活動などがみられるために、運動・記憶・指向・感情・行為などに対して矯正ないしは変容を求めることが可能である^{9),10)}。

催眠療法的技法のスポーツ場面への適用例について伊藤は、長谷川の分類に従い以下に示す6つのカテゴリーにまとめている²⁾。

- ①直接暗示法：直接暗示によって心身の問題点を除去、改善する方法
- ②催眠分析法：催眠現象下では抑圧が説かれ、無意識を意識の水準まで引き上げることが可能であるために、過去の記憶が明瞭に想起される。したがって、この方法を利用し、精神分析の原理に則って治療・指導を行う。
- ③メンタルリハーサル法：不安、恐れなどで動作がスムーズに遂行できない時にそれらの一連の動作をイメージのなかで遂行させることによって成功体験をもたせ、それを実際場面に転移せんとする技法である。
- ④催眠リラクゼーション法：一つの暗示を何度も試行してその態度が強化され、暗示過

程が強化・持続されると、この態度は、一種の心的状態として汎化・安定化される。そして、暗示効果が本人にとって主観的事実として受けとめられると共に現実問題として実現に向けた努力目標に変化するという独特の変性した意識と行動型に変容する。これを催眠性トランスというが¹¹⁾、トランス状態のなかで不安や緊張から解放させる手法がとられる。

⑤系統的脱感作法：不安、恐怖など神経症的行動異常を治療するための行動療法の一手法である。不安反応と結びつく場面を手がかりに低不安喚起から高不安喚起にいたる不安階層を作成し、それにしたがって順次不安場面をイメージ化させるなど、不安・恐怖を感じる場面でのリラクゼーション促進方法である。

⑥自己催眠法：原則的には自分で催眠現象下に導く方法であるが、それらは、(1)他者催眠によって催眠トランスを体験し、後催眠によってトランスに到達する方法（後催眠暗示的方法）(2)他者催眠によって催眠トランスを体験し、その過程を被検者自身が繰り返すことによってトランスに達する方法（媒介的方法）(3)最初からすべての手続きを被検者自身が行う方法（自己訓練的方法）がみられる。

2) メンタルマネージメントにおける催眠療法的技法の効果

上記①～⑥の分類にしたがい、伊藤の文献研究結果から、催眠療法的技法がスポーツ場面におけるメンタルマネージメントとして効果がみられた研究結果をまとめると以下のとおりである³⁾。

①直接暗示法による効果

不安や恐怖を除去し競技への動機づけを高める「動機づけ暗示」、身体の局所的な傷みや走行時の苦痛を除去する「痛覚喪失暗示」、不快な出来事の一次的忘却をねらった「健忘暗示」などに研究の効果がみられる。

動機づけ暗示法では、4研究が報告されて

いる。一つは、バッターボックスに立つことに恐れを抱く打撃不振の野球選手が対象である。13回にわたる直接暗示法で、症状の消失と同時にその後の高打率維持を可能にした。富田は、学業とスポーツの両立に悩みスランプに陥った選手を対象に直接暗示法で対処した結果、1回の催眠処置で自信を回復すると同時に競技生活の継続が可能になったことを報告している。また、水に対する恐怖感の高い児童8名に3回にわたる催眠誘導で、恐怖感・嫌悪感の除去、および泳ぐことの楽しさを直接暗示で与えたところ、意欲得点の増加、泳距離の増加、恐怖得点の減少が統計学的に認められたことを報告している。さらに、飛び箱を課題とした不安、恐怖感の除去実験では、課題動機づけに対する効果が検出された報告もみられる。以上は、不安、恐怖感に対する適応行動不能者に対する直接的支持的暗示による研究であるが、長田の一連の研究は、支持的暗示ではなく、むしろ不安や恐怖に対する態勢を養成する、いわばマイナス要因を克服するタイプの研究が行われている。とりわけ長田の研究は、物の見方考え方をかえんとするところに主眼がおかれているといえよう^{17),18),19),20)}。

痛覚喪失暗示法では、古賀の研究で、腰を痛めて大会出場が危ぶまれている選手に対して無痛暗示を与えたところ苦痛を感じることなく大会を消化したことを報告している。この症例は、出場が危ぶまれるために現れたいわば心理的要因によるものであるが、一方、傷みの原因が明らかに生理的要因にもとづく足首の捻挫や傷みに対しても、局所のリラクゼーションと無痛暗示によって効果が認められたとする報告もみられる。その他、筋力・筋持久力の面においてもPerformanceや暗示の面で効果が認められた報告が存在する。

健忘暗示もまた効果的な手法である。文献によれば、重要な試合場面で失敗を繰り返したり、不安と恐怖にさいなまれる器械体操選手に適切な深度の催眠下で健忘暗示を与えた

ところ次の競技から見事に立ち直った研究がみられる。

②催眠分析法による効果

本分析法は、催眠トランス状態における抑圧の解除、無意識を意識の水準に引き上げること、および過去の記憶の明瞭な想起を利用したトレーニング法である。研究側としては、催眠現象下で年齢を退行させ、ピッチャーの攻撃性阻害要因が幼少期に弟を負傷させたこと、バッティング不振者の原因が幼少期の生活経験にあること、水泳選手の成績不振と心身症的症状の原因が過去の過酷な苦痛に満ちた訓練にすることなどを明らかにしている。これはいずれも原因の究明と共にこれらの歪められた転移を是正することによって、その効果が認められたとする研究側である。

③メンタルリハーサル法による効果

メンタルリハーサル法は、催眠療法的技法のなかでは中核的な技法とされている。成瀬の研究では大観衆に対する恐怖にとりつかれたプロ野球選手に深催眠下で大観衆を前に冷静な態度でプレーする様子をイメージに描く訓練や、器械体操選手を対象に中等度の催眠誘導下でイメージのなかでの大車輪練習によって恐怖から脱出する研究などに成果がみられる。ただ、本研究法では他者催眠による研究例は少なく、むしろ自己催眠ないしは自律訓練と併用される研究例の多いことが特徴とされている。

④催眠リラクゼーション法による効果

古賀の水泳選手を対象にした研究では、極度の不振から心身症を呈する選手に深催眠性トランスのもとでリラクゼーションを実施することによって成功しているし、過緊張に陥った選手にも同方法を適用しながら後催眠暗示によって大きな成果をあげている。また、けいれんを頻繁に起こす水泳選手に対してもリラクゼーション法が有効であるとの報告がみられる。しかし一方、リラクゼーション法は、選手の興奮水準を低下させることを考慮せねばならず、この方法の適用については、選手

個人の最適興奮水準が如何なるものかを配慮した上で使用されなければならない。

⑤系統的脱感作法

典型的な系統的脱感作法としては、スキー恐怖症に陥った女性を対象に、スキー場面における不安の階層表を作成し、催眠トランス下で低不安喚起場面から徐々に高不安喚起場面へとイメージ化させ、不安が生じればその部分でリラクゼーションを促すことによって不安恐怖と拮抗させると共に不安除去暗示も与えることによって改善に成功した。

応用的脱感作法といわれる長田の方法は、いわゆる「ゆさぶり」を選手に与えるものである。レース初期に必ず腹痛が起こる長距離陸上選手に対して「腹痛は、自分自身が起こしているのだから自分自身でコントロールもできる」という考えのもとで催眠性幻覚下で、一定の距離まで行くと必ず腹痛が起こる。しかし、その後1kmを過ぎると自然に腹痛は直るという暗示を与えながら1週間にわたってトレーニングを実施した結果、催眠幻覚下での腹痛は勿論のこと、実際のレースにおいても腹痛が影を潜めたことを報告している。

⑥自己催眠法による効果

過緊張のため競技不適応状態の水泳選手に2ヶ月にわたる自律訓練によって実力どおりの成績が収められたとする報告。6ヶ月にわたる高校水泳部員に対する自律訓練によって、あがり傾向の減少、パーソナリティ上における若干の効果の検出がみられたとする報告。また、自律訓練とメンタルリハーサルとの併用による女子体操選手対象へのトレーニングによって、国体での優勝を成し遂げた報告、あるいは、弓道選手に対する同様の手法での中率の不安定性を克服したとする報告など多くの研究結果が蓄積されている。

スポーツが一般に他者を排除した状態でなされることを考えると、この自己催眠法は効果的な手法の一つといえよう。しかも、日常恒常的に実施せねばならないことと、メンタルトレーニングを競技開始時間帯との関係で

実施時期を考えねばならないことを考えると、いよいよこの手法の重要性が増大する。

結 論

メンタルマネジメントに対するアプローチの方法を、文献を中心にその理論的背景について論じた。中心的文献は、いうまでもなく日本体育協会スポーツ科学研究所の「メンタルマネジメントに関する研究班」に負うところが大きい。何故ならば、ストレスマネジメントや心理療法的手法、さらには諸外国におけるスポーツサイドのメンタルマネジメントに関する文献研究が集大成されているからである。

結果として、メンタルトレーニングは、競技スポーツの成績向上に対して有効な手段であることが明らかにされた。ただ具体的な効果の出現は、種目によって異なるであろうし、単にメンタルレベルであるか、パフォーマンスレベルにまで及ぶかについては一定の傾向は示されないし、場合によっては効果が何等認められないことも考えられる。したがって、実践場面においては十分吟味された実験計画が準備されなければならない。さらに、わが国におけるメンタルマネジメントは、遅ればせながら今緒についたところである。多くの実験研究が推進されることによってその知見の集積が緊急の課題であろう。そしてしかる後、種目の特性に応じた、あるいは選手の個人差に応じたメンタルトレーニングプログラムが確立されることになる。

主要引用・参考文献

- 1) 猪俣公宏：「まえがき」，昭和60年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告，No.Ⅲ スポーツ選手のメンタルマネジメントに関する研究—第1報—，Vol.1，日本体育協会スポーツ科学委員会，3-4,1985。
- 2) 伊藤政展：「メンタルマネジメントへの催眠療法的技法の適用」，昭和60年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告，No.Ⅲ

- スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 25-29, 1985.
- 3) 伊藤政展: 前掲書 (2) 26-31.
- 4) 伊藤隆二編: 心理治療法ハンドブック, 福村書店, 1989.
- 5) 松田岩男: 「研究のねらい」, 昭和60年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, No.Ⅲ スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, ii, 1985.
- 6) 松田岩男: 「従来の研究」, 昭和60年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, No.Ⅲ スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, iii, 1985.
- 7) 松田岩男: 「研究のねらい」, 昭和60年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, No.Ⅲ スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, i, 1985.
- 8) 松田岩男: 「本年度の研究のねらい」, 昭和61年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, No.Ⅲ スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第2報—, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 3-4, 1985.
- 9) 成瀬悟策: 催眠面接法, 誠心書房, 1988
- 10) 成瀬悟策・J.Hシュルツ: 自己催眠, 誠心書房, 1987.
- 11) 成瀬悟策: 前掲書(9)17.
- 12) 成瀬悟策編: 実験催眠学, 催眠シンポジウムⅣ, 誠信書房, 1976.
- 13) (昭和60年度) 日本体育協会スポーツ医科学研究報告, No.Ⅲ スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 1985.
- 14) (昭和60年度) 日本体育協会スポーツ医科学研究報告, No.Ⅲ スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.2, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 1985.
- 15) (昭和61年度) 日本体育協会スポーツ医科学研究報告, No.Ⅲ スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第2報—, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 1986.
- 16) (昭和62年度) 日本体育協会スポーツ医科学研究報告, No.Ⅲ スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第3報—, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 1987.
- 17) 長田一臣: スポーツと催眠, 道和書院, 1970.
- 18) 長田一臣: スポーツとセラピー, 道和書院, 1973.
- 19) 長田一臣: スランプに挑む, 講談社, 1976.
- 20) 長田一臣: 人間は変わりうるか—催眠法を用いた実験—, 道和書院, 1979.
- 21) Richard dSunny, スポーツサミット京都, 講演内容, 1987.
- 22) ライフル射撃教本: 「メンタルマネージメントの基本原則」, 日本ライフル射撃協会選手強化委員会, 4.
- 23) 佐久間春夫: 「メンタルマネージメントにおけるバイオフィードバック」昭和60年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, No.Ⅲ スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 16, 1985.
- 24) 佐久間春夫: 前掲書 (23), 18.
- 25) 佐久間春夫: 前掲書 (23), 18-19.
- 26) 佐久間春夫: 前掲書 (23), 21-22.
- 27) 佐久間春夫: 前掲書 (23), 22-23.
- 28) 佐久間春夫: 前掲書 (23), 23.
- 29) 鶴原清志他: 「スポーツのメンタルマネージメントにおけるイメージ法」昭和60年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, No.Ⅲ スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 5-6, 1985.
- 30) 内山喜久雄他編著: 心理療法の技術と実際, 日本文化科学社, 1976.

メンタルマネージメントに関する研究 (その2)

ーメンタルトレーニングの実践に関する文献的研究ー

今井 義尚 (栗 東 高 校) 豊田 一成 (滋賀大学教育学部)
田島 誠 (膳 所 高 校) 桂本 尚樹 (高 島 高 校)
島尻 徹 (安曇川 高 校)

はじめに

「メンタルトレーニング」は、精神面における自己コントロール能力を高めるための訓練という意味で使用されている。

日本体育協会スポーツ科学委員会のプロジェクト研究(松田岩男班長)では、「メンタルマネージメント(mental management)」という用語を用いているが、これは、従来よりも広い取り組みをしようという意気込みが反映されているのではなかろうか。

松田は⁴⁾、「スポーツ選手のメンタルマネージメントは、体力や運動技能のトレーニングと同様に、競技場面で最高パフォーマンスを発揮するために必要な精神的な側面を、積極的なトレーニングによって精神力を高め、自分で自分の精神を管理(またはコントロール)できることを目指して行われるものである」としている。つまり、メンタルマネージメントという語は「自己管理」の能力に重きをおくのに対し、メンタルトレーニングは、その能力を獲得するための「トレーニング」に重点をおいているといえる。

いずれにしても、心身のリラクゼーションをつくり出し、そこでイメージを活用し、望みの自己コントロールを行うことを意味している。

本論では、これらメンタルトレーニングの具体的実施方法について文献を中心に検討を加えた。もとより目指すところは、メンタルトレーニングが、現場で効果的に実践されるための手だてを整備することにある。

メンタルトレーニングの具体的方法の検討

メンタルトレーニングの具体的方法は次の4つに大別される。

- ①インナーメンタルトレーニング(以下「IMT」という)
- ②集中力トレーニング(以下「ACT」という)の概要について
- ③競技力発揮のためのセブンステップトレーニング-Suinnのプログラムー(以下「VMBR」という)
- ④催眠療法的技法

上記4方法の概要は、次のとおりである。

1. インナーメンタルトレーニング技法の概要

IMTは、1975年にスウェーデンのUnestahlによって企画され、1979年に最終的フォームができあがった。松田ら及び高妻らの報告によれば以下のとおりである^{3),5)}。

1) IMTの目的

- (1)理想的な遂行状態(Ideal Performance State:以下「IPS」という)をつくり出す精神的技能を発達させること。
- (2)IPSをコントロールし、再生できる能力を養成すること。
- (3)一般的なパフォーマンスの進歩を妨害する要因を取り除くこと。
- (4)パフォーマンスの減少を招くような状況要因の原因を除去すること。
- (5)①モデルトレーニング(例えばストレスをかける方法)などによりトレーニングの質

を高めること。②休息を効率的に行い、トレーニング間の回復を図るなどの方法により、身体的トレーニングの効果を促進させる。

2) I M T の特色

- (1)自己インストラクションを中心としているため、競技者自身が自主的トレーニングを行える。
- (2)トレーニング内容が明確・実用的である。
- (3)基本から特殊技能に至るまでのトレーニング手順がステップバイステップで発展できるように企画されている。
- (4)メンタルスキルの習得を定着させるために長期（5ヶ月）のトレーニングが計画されている。
- (5)基本的なメンタルスキルを習得するための一般的トレーニングから開始され、次第に競技に特有な条件が加味されたトレーニングに移行し、最終的には試合を目指したトレーニングが実施出来るように配慮されている。

3) I M T の構成

(1)主要なトレーニング

I M T 1：技能習得

- ①サイコトニックトレーニング。
- ②自己催眠。
- ③覚 醒。
- ④集中力。

I M T 2：動機づけトレーニング

- ①目標設定。
- ②目標プログラミング。

I M T 3：応用メンタルトレーニング

- ①問題解決。
- ②態度トレーニング。

(2)試合への準備

- ①モデルトレーニング。
- ②プレシーズントレーニング。
- ③試合前のリハーサル。
- ④試合直前の準備状態。
- ⑤試合の方略。

(3)特殊な応用

- ・情報検索。
- ・グループダイナミックス。
- ・スポーツ障害のためのリハビリテーション。

4) I M T の具体的実施方法

I M T には、カセットテープが準備され、その内容は、

- (1)基礎的メンタルトレーニング編
 - (2)心理的トレーニングのスポーツ編
 - (3)競技会に対する心理的準備編
- の3巻で構成され、13のプログラムが設定されている。以下はそのプログラムの内容である。

- №1 筋肉のリラクゼーション(Muscular Relaxation)
- №2 メンタルリラクゼーション(Mental Relaxation)
- №3 観念運動練習(Ideomotor Training)、及び問題解決(Problem Solving)
- №4 断定的トレーニング(Assertive Training)と集中力トレーニング(Concentration Training)
- №5 アクチベーショントレーニング(Activation Training)とメンタルリハーサル(Mental Rehearsal)
- №6 気力向上プログラム(Pep-Program)と競技会に対する暗示(Suggestions for Competition)

以上が I M T の実施上の概要であるが、この手法の特色は、自己催眠の手法を取り入れている点にある。I M T のようなスポーツ競技場面でのトレーニングの実施については、単なる臨床心理学、あるいは精神医学的見地だけではなく、スポーツ一般についての広い経験や知識が必要であり、I M T のようなプログラムは、むしろスポーツ心理学を学んだコーチが中心となって指導する方が適切である。

トレーニング内容上の問題としては、以下のことがらが指摘されている。

- ・トレーニングの初期段階における基本的技

能の習得を目指した一般的なトレーニングは時間的に長くかかること。

- ・トレーニング内容が単調であること。
- ・トレーニングの目的及び内容と競技状況との関連性が直接的でないため、競技者にとってなかなか意欲が出ない。

実際に競技場面で利用する場合、個々の特殊なケースに応じていくつかの解決すべき問題が残されているが、現在利用されているプログラムの中では最もよくトレーニング内容が体系化された一つであるといえる

2. 集中力トレーニング技法の概要

杉原⁶⁾による本トレーニングを概観すると以下のとおりである。

スポーツでは、競技の進行にともなって変化する状況を明確に捉え続ける必要があり、不必要な刺激を排除し、その時々のもっとも重要な手がかりに注意を集中しない限り、正確で素早い運動を行うことは不可能である。このような観点に立脚した集中力は、心理学的に2分野に大別される。一つは、注意の対象や切り換えや範囲などの認知的な側面である。もう一つは、学習の結果身についた技能・競技力を試合の場面でいかにうまく発揮することが出来るかというパフォーマンス変数としての集中力である。

一般的に、集中力のトレーニングという場合は、集中力の認知的な側面ではなく、パフォーマンス変数としての集中力を指している。つまり、騒音などの外的妨害刺激に対する抵抗力、緊張や不安などの内的妨害刺激に対する抵抗力、大きな努力を持続する能力、意欲や感情をコントロールする能力などかなり異質のさまざまな能力を含んでいる。

ここに掲げる「集中力トレーニング」は、パフォーマンス変数としての集中力に絞って考えられたものである。ACT・IMTと同様にカセットテープを使用してトレーニングするものであり、その内容構成は以下のようになる。

1) 集中力トレーニングの構成

ACTは、12回分からなり、大きくは下記の4つの部分から構成されている。

(1)呼吸法とヤントラ（残像のコントロール）によるトレーニング（3回分）

第1回 リラクゼーション 呼吸法 ヤントラ（残像の維持）。

第2回 呼吸法とリラクゼーション ヤントラ（残像のコントロール）。

第3回 呼吸法。
競技で使う用具のイメージ想起。
競技で使う用具のイメージコントロール。

(2)妨害法によるトレーニング（3回分）

第1回 リラクゼーション。
騒音の妨害下でのリラクゼーション。

加算作業。
騒音の妨害下での加算作業。
数の復唱（短期記憶）。
妨害下での数の復唱。

第2回 リラクゼーション
妨害下でのリラクゼーション。
グリッド エクササイズ（2桁の数字探し）。
妨害下でのグリッド エクササイズ。
数字の抹消作業。
妨害下での数字の抹消作業。

第3回 妨害条件下でのスポーツ場面のイメージの想起。

(3)キーワード法によるトレーニング（2回分）

第1回 キーワードの説明。
キーワードの作成。

第2回 キーワードによるあがり解消のイメージトレーニング。
キーワードによる技術的に調子のよくない状況の解消イメージトレーニング。
キーワードによる失敗時の動揺の解消のイメージトレーニング。

キーワードによる不利な状況の克服のイメージトレーニング。

(4) 達観法と肯定的思考によるトレーニング
(4回分)

- 第1回 達観法の説明
集中の妨げとなる心配事や余計な考えのリストアップ。
- 第2回 失敗した試合で集中の妨げとなった事柄のリストアップ。
- 第3回 リストアップされた事柄の重要度の評定。
合理的な対処による解決法の説明。
積極的思考による解決法の説明。
- 第4回 達観・開き直りによる問題の解決
従来、この種のメンタルトレーニングは情緒面に重点がおかれていたが、本プログラムは、注意の様式を問題にした認知面のコントロールに重きをおいている。基本的には、注意のタイプは個人差があり、また種目の特性あるいはおかれた状況によって違った注意のタイプが必要になってくる。トレーニング処方を考えていく場合は、個々人の特性ならびに状況に応じたものでなければならぬことが示唆されている。

3. VMBR: Richard Suinnのセブンステッププログラムの概要

Suinnの提案したVMBR(Visuo-motor behavior rehearsal)は、主としてリラクゼーションとメンタルリハーサルを組み合わせた方法であり、米国の競技者に最も広く利用されているトレーニング法の一つである¹⁾。この7ステップのプログラムは、VMBRの応用例であり、米国のオリンピック選手などトップレベルの競技者のメンタルマネージメントの基本プログラムとして考えられており、特にロス五輪の一つの成果をみる事が出来る。以下鶴原のまとめをもとに概観する⁸⁾。

1) VMBRトレーニングの構成

文字どおり7ステップからなるVMBRトレーニングプログラムの構成は、以下のとおりである。

- (1)ステップ1
精神的技術: リラクゼーショントレーニング(Relaxation Training)
- (2)ステップ2
ストレスマネージメント(Stress Management)
- (3)ステップ3
精神的技能: プラス思考コントロール(Positive Thought Control)
- (4)ステップ4
精神的技能: セルフレギュレーション(Self-Regulation)
- (5)ステップ5
精神的技能: メンタルリハーサル(VMBR)(Mental Rehearsal)
- (6)ステップ6
精神的技能: 集中力(Concentration)
- (7)ステップ7
精神的技能: エネルギーコントロール(Energy Control)

それぞれのステップには、練習内容、自己診断、トレーニング日誌の3つが用意されている。1~5のステップには、練習内容が3段階に示されており、かつその段階は「ステージ」と呼ばれている。

2) VMBRの内容

各7ステップの練習内容は、以下のとおりである。

- (1) [ステップ1]: リラクゼーション・トレーニング

緊張した時やかたくなったときに、リラックスする方法を知る。この方法は他のステップの基本となる。

〈ステージ1〉漸進的リラクゼーション

- ・緊張させてから解緊張させる。
- ・所要時間20~30分。
- ・1日1回、静かな場所でゆっくりしたペース

スで行う。

- きき手からはじめて、腕→前頭部→あご→肩→つま先へと緊張，リラクスの反復。

- 深呼吸や腹式呼吸を入れる。
（ここでの呼吸法が「センタリング」と呼ばれ，後のステップに利用される）

〈ステージ2〉手がかりを用いたリラクス。

- ステージ1で行ったリラクスと腹式呼吸を手がかりとして用い，イメージを描く。例えば「ゆったりと落ち着いている」「言葉」「色」など。

- 所要時間5～10分。

〈ステージ3〉いろんな場所でのリラクス。

- バス停・立位・椅座位などで1分以内にリラクゼーションが可能にする。
- 腹式呼吸→筋群の解緊するイメージ化。
- 未開緊部分のチェック，および解緊の手がかりづくり。

(2)〔ステップ2〕：ストレス・マネージメント（ストレスの解消）。

様々な形で現れるストレスをコントロールするために，ストレス認知の実習。

- 自分のストレスレベルを0～10の尺度で，日常生活で8，9，10，になる時を見つけ（例：テストを受ける），体のストレスサインを見つける。（例：手を握りしめる）

- 試合中どんなストレス反応を呈するかを集約する。

様々な形で現れるストレスを予防する。

- リラクススキルの学習。
- ストレスサインが出たらセンタリングでリラクス。
- ストレスサインをチェックする習慣をつける。

(3)〔ステップ3〕：肯定的思考のコントロール

自分の思考は，自分で思っているよりも行動に影響を与える。ここでは否定的思考を利用してよい方向に向けると共に，肯定的思考

をも強化する。

- 否定的思考を肯定的に利用する。

（例：ミスをおかしたら，次のことがうまくいくように集中する）

（例：ミスをおかしたら，次の動きがとてもスムーズになると考える）

(4)〔ステップ4〕：セルフレギュレーション
「心」の面によい感じを与え，「体」の面にも正しい感覚を与える。

- 心のトレーニング：勝利感

（勝利感をもった試合を取り上げて，いつだったか確認し，センタリングでリラクス。練習中は，その時の感じを思い出して言葉で繰り返す）

- 体のトレーニング：奮い立たせる

（気落ち状態の時，このトレーニングを行う。音楽・人・トピックス・目標・行動など体を奮い立たせるものを見つける）

(5)〔ステップ5〕：メンタルリハーサル

イメージを描くことによって心身を同一のユニットでプログラム化することが可能となる。VMBRとは，視覚運動行動リハーサルの意味で，常にリラクゼーションの後に試合の視覚化を実行する。

〈ステージ1〉VMBR

- 静かな場所でゆったりと座るか，横になり，センタリングでリラクス。

- 自分がリラクス出来る場面を思い浮かべ，本当にそこにいるような感覚を呼び起こす（30秒）。

- その場면을消してセンタリングする。

- もう1度その場면을思い出す。

- 終わるときは手足を動かしてから目を開ける。

- 1日1回で3日間連続して実施。

〈ステージ2〉VMBR

- ステージ1と同様の方法で，今度はリラクスできる場面ではなく試合の成功場面を思い浮かべて行う。

〈ステージ3〉VMBR

- VMBRを異なった目標のために利用。

- (例：勝利感をコントロールする)
- (例：試合での緊張をやわらげる)
- (例：自分の技能の練習をすること)
- (例：ピークパフォーマンスを助ける「ひきがね」としての文句・態度を練習すること)
- (例：次の試合で限界まで力を出せること)

(6)〔ステップ6〕：集中力

集中力とは注意を払うことであるが、この集中力を保持することは大変むずかしいことであり、時として失われることがある。このステップは、集中力をコントロールする技術を身につけることである。

- ・注意をコントロールする。
 - (スタジアムに入ったとき幅広くものを見る)
 - (観客席の一番高い列で、4つの基本色赤・青・緑・黄を探す)
 - (フィールドの中で探す)
 - (自分のまわりで探す)
 - (センタリングでリラックス)
 - (試合についてのメンタルリハーサル)

(7)〔ステップ7〕：エネルギーコントロール

スピード・持久力・パワーの背後にあり、自分を駆り立てるものがこのエネルギーである。自分の持つエネルギーを最大限に利用するための方法がこのステップである。

- エネルギー存在の確認
 - ・センタリングでリラックス
 - ・エネルギーが増えていく感じをつかむ(体の暖かさ)
 - ・勝利感をともなった場面を思い浮かべる。
 - ・最適水準の覚醒をともなった場面を思い浮かべる。
 - ・最適水準になるまでセルフレギュレーションを行う。
 - ・エネルギーの感覚をはっきりさせる。
 - ・エネルギーを最もよく確認できる方法を見つける。
- エネルギーを方向づける

- ・VMBRの方向づけに用いる。
- ・成功した場面を思い浮かべる。
- ・その場面でエネルギーの方向に注意を払う。
- ・エネルギーの方向を適切な方向に向ける。(例：スタートからゴールの方向へ)
- ・方向がわかるまで繰り返す。
- エネルギー空間を広げる
 - ・センタリングでリラックスをはかる。
 - ・VMBR
 - ・エネルギーが自分の空間をカバーしているようにする。
 - ・自分の空間に入ってきたものが、コントロールできるようにする。

4. 催眠療法的技法

スポーツにおけるメンタルマネジメントに対する催眠療法的技法の適用性については、本紀要の「メンタルマネジメントに関する研究(その1)―文献的研究―」で伊藤論文を中心に文献的見地からその要旨がまとめられている。そして、本報告の中心である文献を中心にしたメンタルマネジメントの実践に対する見解としては、さらに伊藤が²⁾、前記の中から中心的手法を2つに限定してそれらをかみ砕いて紹介している。したがってここでは、この紹介の2つについてその実践方法の要旨を論述する。

(1)ソフロロジー

基本的には自律訓練法と類似の形式であるが、訓練課題についての教示文が作成されているために、他者催眠的にも利用が可能である。

〔リラックス練習〕

<リラックス練習A>肉体的弛緩法

- ・緊張とリラックスを一定の順序にしたがい爪先から頭の先まで連続的に繰り返す。
- ・緊張に5秒、緊張を維持するのに5秒、力を抜くのに5秒。1回のコースは15秒。

<リラックス練習B>心理的弛緩法

- ・どんな景色でもよいから、快い体験と結

びついた景色を思い浮かべ、それを心ゆくまで楽しむ。

- ・不安、イライラ、抑圧からの解放が目的。

〔呼吸練習〕

先のリラックス練習のA、Bいずれかと組み合わせる。

- ・深呼吸 5～6回
- ・腹式呼吸 5～6回
- ・リズムカルな呼吸（腹式呼吸で行う→4拍呼吸、4拍止息、4拍吐き出し）

〔肯定学習〕

先のリラックス練習A、Bのいずれかの後で行う。

- ・リラクゼーション下で、簡単な刺激語によって自己の有能さに関するメンタルセットを形成する。
- ・過去の体験した中で、最高のプレーを思い出し、そこで味わった素晴らしい気分を再現する。

〔心像視の練習〕

各練習は1日20分以内とし、いずれもリラックスA、Bいずれかの後で行う。

＜色彩を心像視する練習＞

- ・心像視を得る練習（心を平静にすることがねらい）

＜物体を心像視する練習＞

- ・物体を凝視する練習（精神を集中させることがねらい）
- ・物体を凝視し、閉眼で心の中にその物体の像を映し出す練習（集中力や記憶力を高めることがねらい）

＜抽象的な概念を熟視する練習＞

- ・平和、平静といった抽象的な概念を「感じる」ための練習（想像力を高めることがねらい）

＜「心の逃避所」を作るための練習＞

- ・外界からの刺激からはなれ、思うままに想像活動が出来るような「心の逃避所」を自分自身の心の中に作る練習（リラクゼーションの獲得、集中力や想像力を高めることがねらい）

＜自画像を心像視する練習＞

- ・自己を制止し、そうありたいと考える自画像を心の中に描く練習（自己に対する否定的態度を打破することがねらい）

＜他者との関係を心像視する練習＞

- ・他者との有効的な交わりの場面を心像視する練習（人間関係の改善がねらい）

＜問題の回答を無意識の中から探す練習＞

- ・プレーや人間関係の問題の回答を得るために、自己のうちにある資源から情報をくみ出し、創造的に解決していくことをねらう。

(2)自己コントロール

成瀬によって作られた自己訓練法で、漸進的弛緩法、メンタル・リハーサル法などの諸技法の特性や知見を統合して体系化された。練習は、筋肉弛緩によるコントロール、瞑想による自己支配、イメージのコントロール、沈潜して自己を知る、行為のコントロール、の5つの階梯からなっている。

＜階梯1 筋肉弛緩によるコントロールーリラクゼーションー＞

①体験コース

緊張と弛緩の感じを体験的に把握する練習。

②基礎コース

弛緩に必要な個々の骨格筋について、筋感覚に対する感受性を高め、自己弛緩が確実に出来るようにする練習。

③差動コース

椅座位で、他の部位が緊張したままでも目標となる部位の弛緩がうまくできるようにする練習。

④強化コース

上記の練習をできるだけ速く確実に出来るよう強化学習をすると共に、それらを統合した形で全身の弛緩が出来るようにする練習。

＜階梯2 瞑想による自己支配ーメディテーションー＞

①重感コース

四肢が重いという感じを自己暗示によって主観的に感じられるようにする練習。

②四肢温感コース

四肢の暖かい感じを自己暗示によって主観的に感じられるようにする。

③軀幹温感コース

上記より難しい腹部，胸，肩などに温感が感じられるようにする。

④体温コース

温感を一層強化して主観的なレベルだけでなく，実際にその部位が温かくなるように生理的な自己コントロールの仕方を習得する。

＜階梯3 イメージのコントロール—イメージ—＞

①自発コース

視覚的なイメージであればどんなものでも良いからそれを体験する。

②指定コース

イメージがどんなものであるかわかったところで，自発像ではなく自分でみるべきものを指定しておき，それがイメージに現れてくるように練習する。

③展開コース

固定したイメージからイメージが自然に展開していくのを見る練習。

④課題コース

イメージ出現を自然の展開に任せず，ある一定の課題を与えて，そのテーマに応じたイメージの自由な展開をみとどける練習。

⑤リモコン・コース

イメージとして現れる場面や人物の動き感情などの変遷をイメージの自由にせず，自分の意図するように作りかえたり，操作したりすることを練習する。

＜階梯4 沈潜して自己を知る —自己理解—＞

①身体像コース

自然の睡眠を利用するものとメディテーションによるものに分け，いずれも像の感受性を高めることと，それを強化，解放するものに分けられる。

②自己像コース

自己像コースは，「自己像に対する感受性

を高めるもの」，「それを解放，展開させるもの」，「ある場面の中での自己像の行動を見るもの」，及び「それが危機的場面ではどうなるのかを見るもの」の4つに分けられる。

③自己理解コース

ある行動のもつ意味を「イメージという言葉で表現すること」と，「イメージやシンボルの意味を把握するもの」との2つに分けられる。

＜階梯5 行為のコントロール —リハーサル—＞

①予習コース

現実にあることがらを遂行しようとするとき，事前にそれをイメージ化し，そのための心の準備をするためのもので，気構えを作り，やる気をおこすための「メンタル・ウォーミング・アップ」と，そのことがらの進行や遂行過程を事前に検討する「メンタル・リハーサル」の2つに分けて練習する。

②習熟コース

技術習得などにあたり，それを現実に練習するのではなく，イメージによって練習し，その技術に習熟しようとするものである。

③問題コース

解決すべき問題場面に直面したとき，それをイメージで考え，解決への手がかりをつかもうとするもので，それをイメージ思考とイメージ表現とに分ける。

まとめにかえて

以上メンタルトレーニング技法についてその具体的実施方法を概観したが，指導の現場において直ちに実施するまでにはまだ距離がある。今後はさらに具体的実施例を積み重ねることによって一般化させなければならない。とはいうものの，これが定着化に向けては，もちろん指導者サイドの研さんも重要である。つまり，少なくともスポーツ心理学的知識の基礎については理解されなければならないし，それらを基礎にした地道でしかも長期にわたるトレーニング計画の確立と実践が要求され

る。しかもその過程では、まず選手自身が自己の変化に対しての「気づき」を高めることが要求されるし、年齢・経験層などの相違によるピークパフォーマンス時の意識状態の把握も重要な課題といえよう。

いずれにしても、今日まで重要でありながらも指導者個人のレベルにとどまっていた精神面のトレーニング方法を一般化させなければ依然として無駄の多い指導態勢がいつまでも続けられ、実りが少ないまま存続することになるのではなからうか。

主要引用・参考文献

- 1) 猪俣公宏：「競技力発揮のためのセブンステップトレーニング」, 昭和60年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, No.Ⅲ. スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 67, 1985.
- 2) 伊藤政展：「催眠療法的技法」, 昭和60年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, No.Ⅲ. スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 76-78, 1985.
- 3) 高妻容一, 高妻ジョーアン：「スポーツのインナーメンタルトレーニング」, コーチングクリニック, Vol.3.No.1, ベースボールマガジン社, 20-24, 1989.
- 4) 松田岩男：「はじめに」, 昭和60年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, No.Ⅲ. スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, i, 1985.
- 5) 松田岩男：「インナーメンタルトレーニング」, 昭和60年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, No.Ⅲ. スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第1報—, Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 53-57, 1985.
- 6) 杉原 隆：「集中カトレーニング」, 昭和61年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, No.Ⅲ. スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第2報—, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 64, 1986.
- 7) 昭和62年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, No.Ⅲ. スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第3報—, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 19-87.
- 8) 鶴原清志：「メンタルトレーニング・プログラムの検討」, コーチングクリニック, Vol.3.No.1, ベースボールマガジン社, 34-37, 1989.

メンタルマネージメントに関する研究（その3）

—高校選手のピークパフォーマンス時における意識状態—

豊田 一成（滋賀大学教育学部） 林 勝（八幡商業高校）
正木 隆（守山北高校） 渡辺 建一（北大津高校）

1. はじめに

メンタルトレーニングを推進するにあたり、重要な条件として「イメージ法」がある。イメージ想起の基本は、視覚的イメージにあるが、さらにそれを向上させるためには、触覚・聴覚・情緒・筋感覚など多くの感覚が動員された、つまり現実の体験に、より接近したイメージ想起がトレーニングプログラム遂行上の重要な条件である。つまり、質的・量的側面から豊かな感覚情報が動員されることによってメンタルトレーニングの効果が倍加されるのである。このことは、過去の競技場面における経験を、失敗場面・成功場面についてより鮮明に想起させるため、視覚刺激をはじめとし、他の感覚も参画されなければならないし、さらに、成功場面→失敗場面、失敗場面→成功場面、成功場面→未来場面などへとトレーニングを進めるにあたり、鮮明で、かつ具体的現実性を帯びたイメージの想起が結果を左右する重要な条件になってくる。

イメージ想起の条件に選手個人個人が競技中にどの程度自己を把握しているか、換言するならば、「気づき」がどの程度であるかはイメージ想起の前提条件である。つまり、メンタルトレーニングの基本は、自己に対する「気づき」にあり、そこからイメージ想起の可能性が生ずると考えられる。

本研究は、競技中最高のパフォーマンスが発揮される際の自己意識の分析を試みんとした。この種の研究は、日本体育協会の「スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究」によってわが国の代表選手（ロスアンジェルスオリンピック・アジア大会出場選手）を

対象に実施されている¹⁾。そこで本研究は、これらを高校選手に限定してその状態を把握するとともに、代表選手との相違についても検討することを当面の目的とした。もちろん、メンタルトレーニングを実施していく際の貴重な資料を展望していることについては言を待たない。

2. 研究法

- 1) 対象：昭和63年度秋季高校総合体育大会 ベスト4のレギュラー級選手
男子9種別 109名 女子7種別 107名
合計216名
- 2) 調査期日：昭和63年12月下旬～平成元年2月中旬
- 3) 調査内容：全日本代表選手の結果と比較できるように「スポーツ選手のメンタルマネージメント研究班」が作成した61の質問項目をそのまま使用した。
- 4) 処理方法：データの分析は本学計算機センターのANALYSTを使用した。

3. 結果と考察

1) 高校選手のPeak-Performance時の意識状態

高校選手のPeak-Performance時の意識状態について、得られたデータをもとに因子分析を試みたところ、表1の結果を得た。因子の解釈にあたっては、ガットマン・カイザーの基準を適用し、Normal-Barimax回転後、固有値1.0以上、因子負荷量±0.400以上で、しかも同一項目で2つ以上の因子に負荷量が重なる項目を除いて対処した。その結果、5因

子（以下「F1」～「F5」という）が抽出されたが、5因子の全分散に対する寄与率は、73.4%とかなり高い。なお、各因子に対する命名は、以下のとおりである。

・F1（寄与率48.4%）

「絶対に負けられないという気持ちでプレーしている」、「カッと熱く燃えている」、「相手あるいは記録などに挑戦してやろうという気になっている」、「絶対に勝ってやると思っている」など勝利追求や勝利にむけた集中などがうかがえるために「勝利に対する積極性」と命名した。

・F2（寄与率9.6%）

「自分は完全であるような気がする」、「万事が思いどおりに動いており、これ以上何もする必要がないと感じられる」、「何をやってもうまくゆくような気がする」、「相手やボールなど何でも自分の思いどおり動かせるような気がする」などGarfieldの“In the cocoon”と、自己の能力や実力に対する充実感がうかがえるので「コクーンをともなった能力の充実感」とした。

・F3（寄与率6.8%）

「相手のやろうとしていることが手にとるようにわかる」、「相手の考えていることが手にとるようにわかる」、「まわりの状況を心が敏感に感じとっている」、「最善の状況判断ができる信念のようなものがある」など相手や外的刺激などに対する状況判断力のよさを反映しているために「状況に対する予測・判断力」と命名した。

・F4（寄与率4.7%）

「身体中の筋肉がリラックスしている」、「心（気持ち）が落ち着いている」、「努力しなくても身体が重いどおりに動いてくれる」、「自信に満ちあふれている」など心も身体も落ち着いた状態をあらわしているので「心身のリラクゼーション」と命名した。

・F5（寄与率3.9%）

「頭の中が空っぽになっている」、「何も考えないようにしている」、「無念無想である」、

「邪魔な刺激や情報をシャットアウトしようとしている」など余分の刺激を排除し迷わず一念に打ち込んでいるために「無念無想の境地」と命名した。

以上が高校を代表する選手がPeak-Performance時に感じる意識状態の要点である。すなわち、勝利に対する積極性、コクーンをともなった能力の充実感、状況に対する予測・判断力、心身のリラクゼーション、無念無想の境地が、最高のプレーが展開されている時の意識状態であることが明らかにされた。

選手にメンタルトレーニングを実施する際には、イメージの想起が重要な条件になる。

選手が想起するイメージは、まず視覚的イメージに始まり、さらに、聴覚・筋感覚・情緒・皮膚感覚など多くの感覚が動員されることによって、実際の競技場面に、より接近しなければならない。そして、この様な状況下で、成功経験→失敗経験、失敗経験→成功経験、成功→将来の望ましいプレーの指向などへとトレーニングが行われるのである。

また、これらの因子は、先行研究による全日本代表選手の場合とはいささか異なる結果が呈示されている。このことについては、次項に論述するとして、少なくともPeak-Performance時の意識状態というものが発達段階によって異なることが示唆された。したがって、効果的なトレーニングを実施するにあたり、このことを踏まえたプログラムが準備されなければならない。

2) Peak-Performance時の意識状態に関する高校選手と全日本代表選手との比較

表2.に全日本代表選手および高校選手の質問項目別該当因子の一覧である。

高校選手の結果は前述のとおりであり、全日本代表選手のPeak-performance時の意識状態に対する因子分析結果を要約すると以下のとおりである。

・F1（寄与率15.2%）：「コクーンをともなった能力の充実感」

表1. 因子負荷量

	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8
44 絶対負けられないという気持ちでプレイしている	.704	.051	-.029	-.078	.081	.038	.113	-.043
46 かと熱く燃えている	.637	.249	.150	.168	.049	.060	-.055	.120
12 相手あるいは記録などに挑戦してやろうという気になっている	.631	.099	.100	.130	-.009	.029	.062	.054
9 「絶対に勝つてやる」と思っている	.596	.052	.098	.162	-.099	-.008	.061	.096
40 気力が充実している	.578	.199	.164	.231	.120	.125	-.291	.011
39 ひとつひとつのプレイに全神経を集中している	.576	.048	.227	.184	.305	.014	-.259	.091
30 気持ちが高揚している	.575	.370	.223	.269	.019	.028	-.317	-.033
51 気持ちが高揚している	.557	.135	.080	-.004	.180	.209	-.134	-.171
14 強いボールが湧いてくるような気がする	.491	.372	.167	.295	-.018	.147	-.064	.056
47 試合の場にとけ込んで一体になっているような感じがする	.491	.294	.282	.125	.138	.166	-.242	.004
50 「頑張れ頑張れ」と自分を励ましている	.488	.119	-.047	-.058	.198	.306	.075	-.121
23 無我夢中である	.462	.127	.159	-.116	.286	.058	-.288	.095
15 自分の動きが敏感に感じとれる	.447	.256	.274	.384	-.040	.333	-.032	-.039
27 プレイが楽しくて仕方がない	.437	.331	.299	.188	-.056	.064	-.177	.059
49 自分は完全であるような気がする	-.033	.716	.083	.160	.291	-.005	.107	-.040
48 万華が思いどおりに動いており、これ以上何もする必要がないと感じられる	-.037	.666	.109	.081	.220	.056	-.065	-.159
58 何をやってもうまくゆくような気がする	.240	.651	.145	.202	.172	.050	-.044	.131
53 相手やボールなど何でも自分の思いどおり動かせるような気がする	.228	.574	.393	.177	.084	.080	.141	.073
56 失敗するような気がしない	.177	.568	.156	.232	.155	-.006	.008	.220
38 自分の思いどおりにする力が備わっているように感じがする	.165	.563	.267	.055	.238	.096	.157	.030
35 自分が不死身のようになっている	.118	.527	.137	-.046	.285	.129	.296	-.027
31 ひとりだけで身体が動いている	.213	.508	.361	.172	.143	.142	-.020	.076
21 なんとなく全てがうまくゆくような感じがする	.245	.491	.240	.247	-.022	.167	-.125	-.069
57 天(神)が自分の味方をしているように感じる	.285	.479	.174	-.066	.247	.352	.177	.060
16 特に努力をしなくてもすべて思いどおりになるような感じがする	.014	.443	.197	.328	.062	.067	.249	-.237

41	相手のやろうとしていることが手にとるようになる	. 138	. 288	. 806	. 175	. 025	. 148	. 096	. 014
33	相手の考えが手にとるようになる	. 081	. 371	. 742	. 144	-. 005	. 186	. 127	. 064
34	まわりの状況を心が敏感に感じとっている	. 129	. 227	. 584	. 298	. 146	. 105	. 170	. 130
42	最善の状況判断ができる信念のようなものがある	. 164	. 291	. 573	. 303	. 214	. 060	. 007	-. 048
24	相手の動きや場の状況が敏感に感じとれる	. 377	. 116	. 543	. 302	. 129	. 104	-. 094	-. 031
2	身体じゅうの筋肉が引き入れている	. 157	. 173	. 173	. 659	. 098	. 028	-. 006	. 022
1	心(気持ち)が落ち着いている	. 060	. 026	. 092	. 614	. 115	-. 005	. 067	. 160
7	努力しないでも身体が思いどおりに動いてくれる	. 089	. 304	. 252	. 521	. 079	. 051	. 198	-. 178
3	自信に満ちあふれている	. 325	. 385	. 273	. 494	-. 021	. 037	. 056	. 106
4	心と身体がひとつになって動いている	. 376	. 210	. 338	. 440	-. 026	. 305	-. 143	. 095
36	頭の中が空っぽになっている	. 036	. 255	. 049	. 022	. 665	-. 096	. 040	-. 019
60	何も考えないようにしている	-. 026	. 083	-. 065	. 037	. 660	. 182	-. 050	. 131
54	無念無想である	. 270	. 131	. 136	. 164	. 511	. 011	. 001	-. 014
37	邪魔な刺激や情報をシャットアウトしようとしている	. 151	. 108	. 119	-. 063	. 441	. 100	. 236	-. 189
25	身体が温かく感じられる	. 321	. 159	. 208	. 116	. 144	. 627	-. 046	. 044
20	身体が硬かく感じられる	. 208	. 211	. 129	. 116	. 077	. 596	. 031	. 093
17	まわりの世界からかけ離れているように感じる	-. 126	. 215	. 135	. 091	. 022	. 136	. 557	-. 120
10	時間がゆっくり経つように感じられる	-. 101	. 007	. 056	. 039	. 077	-. 073	. 495	. 054
61	邪魔や刺激や情報が全然気にならない	. 105	. 139	. 137	. 192	. 313	. 064	-. 036	. 561
	%	48.4	9.6	6.8	4.7	3.9	2.9	2.7	2.4
	Cum %	48.4	58.0	64.8	69.4	73.4	76.3	79.0	81.4

表2. 全日本：高校選手各項目の対応状況

質問項目	高	全	質問項目	高	全
1.心(気持ち)が落ち着いている	4	2	31.ひとりでに身体が動いている	2	2
2.身体じゅうの筋肉がリラックスしている	4	2	32.力が冴ちあふれている		4
3.自信に満ちあふれている	4	2	33.相手の考えていることが手にとるようにわかる	3	3
4.心と身体がひとつになって動いている	4	2	34.まわりの状況を心が敏感に感じとる	3	3
5.喜びで心がいっぱいである		10	35.自分が不死身のように思われる	2	1
6.自分の身体の状態が敏感に感じとれる		7	36.頭の中が空っぽになっている	5	4
7.努力しなくても身体が思いどおりに動いてくれる	4	8	37.邪魔な刺激や情報をシャットアウトしようとしている	5	
8.自分が何かにつつま込まれている(護られている)ような感じがする		1	38.自分の思いどおりにする力が備わっているように感じる	2	1
9.「絶対に勝つてやる」と思っている	1	6	39.ひとつひとつのプレーに全神経が集中している	1	5
10.時間がゆっくりと経つように感じられる	7	9	40.気力が充実している	1	5
11.動きが滑らかに感じられる		2	41.相手のやろうとしていることが手にとるようにわかる	3	3
12.相手あるいは記録などに挑戦してやろうという気になっている	1	6	42.最前の状況判断が出来る信念のようなものがある	3	1
13.アトサキのことはまったく頭の中に入らない		4	43.誰も自分の邪魔はできないような気がする		1
14.強いエネルギーが湧いてくるような気がする	1	7	44.絶対に負けられないという気持ちでプレーしている	1	6
15.自分の動きが敏感に感じとれる	1	7	45.試合場面の細かいことにまで意識が向けられている		3
16.特に努力をしなくても全てが思いどおりになるような感じがする	2	1	46.カッと熱く燃えている	1	6
17.まわりの世界から超越しているように感じる	7	2	47.試合の場面にとけ込んで一体になっているような感じがする	1	6
18.勝敗はまったく頭の中に入らない		4	48.万事が思いどおりに動いておりこれ以上何もする必要がないと感じられる	2	1
19.目の前で起こっていることに注意が集中している	1	3	49.自分は完全である様な気がする	2	1
20.身体が温かく感じられる	6	5	50.「頑張れ頑張れ」と自分を励ましている	1	7
21.なんとなく全てがうまくゆくような感じがする	2	2	51.気持ちが張りつめている	1	5
22.理屈っぽいことは考えていない		8	52.身体が軽くなった様な気がする		9
23.無我夢中である	1	4	53.相手やボール等何でも自分の思いどおりに動かせる様な気がする	2	1
24.相手の動きや場の状況が敏感に感じとれる	3	3	54.無念夢想である	5	4
25.身体がひとりでに反応してくれる	6	4	55.力が強くなったような気がする		1
26.不利なことから隔離され守られているような感じがする		8	56.失敗するような気がしない	2	1
27.プレーが楽しくてしかたがない	1	2	57.天(神)が自分の見方をしているように感じる	2	1
28.時間が早く経つように感じとられる		10	58.何をやってもうまくゆくような気がする	2	1
29.身体が自分の思いどおり正確に反応する		9	59.注意を集中しようとして一生けんめいである		2
30.気持ちが積極的になっている		2	60.何も考えないようにしている	5	4
		5	61.邪魔や刺激や情報も全然気にならない	8	1

- ・ F 2 (寄与率10.2%) : 「自信をともなったりラクゼーション」
- ・ F 3 (寄与率9.6%) : 「明鏡止水の認知」
- ・ F 4 (寄与率8.1%) : 「無念無想の境地」
- ・ F 5 (寄与率7.5%) : 「コンセントレーション」
- ・ F 6 (寄与率7.3%) : 「勝利追求感」
- ・ F 7 (寄与率7.0%) : 「自分自身への集中と激励」
- ・ F 8 (寄与率4.8%) : 「無意識的運動制御感」
- ・ F 9 (寄与率4.1%) : 「時間知覚の変容」
- ・ F 10 (寄与率4.0%) : 「プレーの喜び」

これらを高校選手の結果と比較すると、日本代表選手の第1因子(「コクーンを伴った能力の充実感」)は、高校選手の第2因子に該当する11項目中9項目までが同一であり、かつ高校の他の2項目(31.21)も超越感ないしは自己の能力・実力に対する信頼感を意味しているために、明らかに全日本の第1因子と高校の第2因子は同一と解釈できる。

全日本代表選手の第2因子(「自信を伴ったリラクゼーション」)は、高校選手の第4因子(身体的・精神的リラクゼーション)に該当する4項目と第2因子中の自信の要素とによって構成されている。

全日本代表選手の第3因子(明鏡止水の認知)では、高校選手の第3因子を構成する5項目中4項目までが網羅されており、したがってこの両者は同一と解釈されるが、今後メンタルトレーニングを実施して行くにあたり検査者が理解しやすいことを考えて、あえて「状況に対する予測・判断力」と命名した。

全日本代表選手の第4因子(無念無想の境地)は、高校選手第5因子を構成する4項目中3項目まで網羅されているために同一と解釈される。

全日本代表選手の第5・6・7因子は、高校選手の第1因子を構成する14項目中12項目が網羅されている。したがって、高校選手の第1因子である「勝利に対する積極性」は、

競技に対する深化など発達的变化によって分化の傾向にあることが示唆された。

全日本代表選手の第8・9・10因子と高校選手の結果との対応については、解釈が不能であり、したがって、高校レベルではみられない特色といえよう。

以上をまとめると、因子の出現箇所の違いはみられるものの、高校選手のPeak-performance時の意識状態としては、「コクーンを伴った能力の充実感」、「明鏡止水の認知=状況に対する予測・判断力」、「無念無想の境地」の3因子において同一であることが明らかにされた。しかし、他の2つの因子では、全日本レベルではさらに分化される内容が、一括包含された漠然とした面を呈示したり、単純な側面を露呈しているようである。したがって、メンタルトレーニングを実施する際、気色鮮明なイメージの喚起に対して、いささか焦点づけに困難が生ずる可能性があると考えられる。

4. 結 語

メンタルマネジメントの遂行上きわめて重要な課題であるイメージ想起について、高校選手段階におけるPeak-performance時の意識状態を因子分析法によって明らかにした。そして同時に、それらの結果が全日本代表選手といかなる相違があるかも検討した。

高校選手段階におけるPeak-performance時の意識状態に対する因子分析結果は、以下のとおりである。

- ・ 第1因子：勝利に対する積極性
- ・ 第2因子：コクーンを伴った能力の充実感
- ・ 第3因子：状況に対する予測・判断力=明鏡止水の認知
- ・ 第4因子：心身のリラクゼーション
- ・ 第5因子：無念無想の境地

高校選手と全日本代表選手とのPeak-performance時の意識状態に対する因子分析結果

の比較は、以下のとおりである。

- 因子の抽出段階は必ずしも合致していないが、「コクーンを伴った能力の充実」、「状況に対する予測・判断力=明鏡止水の認知」、「無念無想の境地」の3因子上では高校と全日本と同一である。
- 全日本の第5因子（コンセントレーション）、第6因子（勝利追求感）、第7因子（自分自身への集中と激励）の3因子は、高校では合体され「勝利に対する積極性」として1つの因子を形成し、未分化状態にある。
- 全日本代表選手と高校選手との比較の特色は、高校段階では未分化の状態がみられるところにある。

(注)本研究の統計処理は、滋賀大学計算機センターのANALYSTで行われたが、これは、体育心理学ゼミの山口秀富美君があたったことを付記する。

主要引用・参考文献

- 1) 加賀秀夫他：「Peak Performance時の精神状態に関する研究」, 昭和60年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究-第1報-Vol.2, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 1985.
- 2) 昭和60年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, NaⅢスポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究-第1報-Vol.1, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 1985.
- 3) 昭和61年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, NaⅢスポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究-第2報-, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 1986.
- 4) 昭和62年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, NaⅢスポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究-第3報-, 日本体育協会スポーツ科学委員会, 1987.

メンタルトレーニングに関する研究(その4)

——高校女子剣道部員に対するメンタルトレーニングの試み——

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)	脇坂 高峰 (長 浜 高 校)
田島 誠 (膳 所 高 校)	桂本 尚樹 (高 島 高 校)
今井 義尚 (栗 東 高 校)	野村 泰彦 (滋賀県教育委員会保健体育課)
正木 隆 (守 山 北 高 校)	山本 勝昭 (福 岡 大 学)

1. 緒 言

競技スポーツにおいて最高のコンディションでプレーできる状態というのは、心・技・体、つまり、精神面・技術面・体力面の三位一体の充実時であり、そういう時にこそ自己の最高パフォーマンスを発揮することが可能である。

ところで、これら三要素のトレーニングにおいて、大幅に遅れをとっているのが精神面のトレーニングである。従来、わが国のスポーツ界では、国民性ともあいまって精神面の重要性が叫ばれてきた。しかし、それは技術面や体力面の過剰トレーニングの過程で図られるという、いわゆる「精神主義」が主であった。併せて、コーチの経験や先人の名言などによってこと足れりとしてきた感もぬぐいさることはできない。このことは、心・技・体の三要素の中での「心」の問題は、付随的なものであり、内容のともなわない形骸化したものとして扱われてきたのではなかろうか。

一方、現実問題として、普段の練習でも調子の良い時と悪い時があり、良い時には体は軽く感じられるが、悪い時には体は重く感じられ、練習をしていても何となくプレーに冴えがない。また、本番の試合になると、本来自己が持っているはずの優れた能力が発揮できないなどといった、精神的にマイナス方向を向いたり、自己の精神面がコントロールできないことなどが存在する。

わが国では、精神面の強化について欧米に比べても早くから取り組まれ研究されてきた割には、一般化されるまでには至らず、その

後の研究もあまり進展がみられないままに今日をむかえている。その間欧米では、ストレスマネジメントや精神医療的手法を導入することによって、一流選手に対してトレーニングを実施しており、有効な知識の集積が重ねられた。そこでわが国でも、スポーツ界の再建を図ることを前提として、意識的に自己の精神制御ができるようにとの考えから、精神面の強化が再び注目され始め、メンタルマネジメントが試みられるようになりだしたのである。

メンタルマネジメントとは、精神の自己管理を意味し、スポーツの場面に限定すると、競技場面においてスポーツ選手が自己の持つ最高パフォーマンスを発揮するために、自己の精神面をトレーニングすることによって、精神面を管理しコントロールすることを意味している。

本研究は、メンタルマネジメントに関する継続研究である。本研究着手当初は、メンタルマネジメントに関する文献研究から、具体的メンタルマネジメント実践に関する文献研究を実施した。さらに、本研究を推進していくためには、被検者が自己のコンディションをより鮮明にイメージ化することが重要課題であるために、Peak-Performance時の意識についても明らかにした。そして、今回は、これらの知見をふまて、具体的に高校生を対象にメンタルマネジメントの実践に着手したのである。

もちろん、めざすところは競技スポーツにおける精神的側面の充実である。

2. 研究方法

本研究の目的は、スポーツ場面に限定し、メンタルトレーニングを行うことによって、いかにして自己の精神面を把握し、コントロールすることができるかを分析、検討するものである。

このために、レギュラー級選手に対して、メンタルトレーニングのカセットテープを提供、実践させるとともに、以下に述べる実験・検査を実施した。

(1) 対 象

県内Z高校女子剣道部員 6名

(2) 期 間

平成元年4月17日～7月30日

(3) 実験項目

1) 脳 波

脳波測定では、ART・ β ・ α I・ α II・ α III・ θ 波の6種類に分類されるが、リラックスかつ集中をみるため α II波を中心に分析する。

トレーニング開始前と終了後に実施。

2) T S M I

146質問項目から18の要因に集約される競技意欲に関する質問紙。

トレーニング開始前と終了後およびチェックポイントとしてトレーニング中に実施。

3) Y-G性格検査

トレーニング中に実施。

4) 心理技術(以下「P S S I」という)

自己コントロール、心理的準備、自信、チームワーク、競技への自我関与の5因子から構成される心理技術に関する質問紙。

トレーニング開始前と終了後に実施。

5) メンタルタフネス(以下「M T T」とする)

ポジティブエネルギー、思考法、ネガティブエネルギー、集中力、ビジュアルコントロール、自信、意欲の7因子からなる精神的タフネスさに関する質問紙。

トレーニング開始前と終了後に実施。

(4) 実験内容

1) トレーニングの目的および内容についての概略説明による選手への動機づけ。

2) カセットテープによるメンタルトレーニングの実施。

3) T S M Iの結果返却による選手の自己分析。

4) T S M Iの結果をもとに選手に対してのカウンセリング。

5) 各質問紙、脳波測定による選手の自己分析。

6) トレーニング終了後、選手の内省報告および指導者の評価。

(5) カセットテープの概要

テープは、サイキングアップ(情動のコントロール)と格技のためのテープの2種類を用い、個人に持たせ、一日何回でも時間があれば聞くよう指示した。

サイキングアップのテープは、第1セッションから第6セッション、格技のテープは、第1セッションから第5セッションで構成され、1つのセッションの所要時間は、約15分である。各々段階があり、その段階ごとに自分がマスターできたと思えば次のセッションへ進むことにした。最後までマスターできたと思えば、再度最初から繰り返すようにした。

テープの内容は以下に示す。

[サイキングアップ]

第1セッション

サイキングアップおよび肯定的自己概念のプログラムのうち情動のコントロールの第1回であり、普段の状態とより深くリラックスした状態、より緊張、あるいは興奮した状態とはどのような状態かを知る内容。

第2セッション

サイキングアップおよび肯定的自己概念のプログラムのうち情動のコントロールの第2回で、先のセッションで行った3つの状態を自由にコントロールする練習。

第3セッション

サイキングアップおよび肯定的自己概念のプログラムのうち情動のコントロールの第3回で、意図的に自分自身を興奮させたり、緊張させたり、またリラックスさせるために構成されている。

第4セッション

サイキングアップおよび肯定的自己概念のプログラムのうち情動のコントロールの第4回で、自分の設定したリラックスの場面と状態が一致するように他の方法と結び付けて練習をする。

第5セッション

サイキングアップおよび肯定的自己概念のプログラムのうち、情動のコントロールの第5回で、第3回で行った場面の設定の復習。

第6セッション

競技意欲の強化と肯定的自己イメージのためのプログラム。

[格技のテープ]

第1セッション

筋弛緩法、呼吸法によるリラクゼーション

ンから始まり、テーマ文は「平常心で臨む」と「勝敗を意識するな」であり、自己暗示による自律訓練法。

第2セッション

始まりはセッション1と同じく、テーマ文は「冷静に燃える」と「臨機応変を心がけること」であり、自己暗示による自律訓練法。

第3セッション

始まりはセッション1と同じく、テーマ文は「勝ちを急がないこと」と「慎重になりすぎないこと」であり、自己暗示による自律訓練法。

第4セッション

始まりはセッション1と同じく、テーマ文は「油断は禁物」と「最後まであきらめないこと」であり、自己暗示による自律訓練法。

第5セッション

始まりはセッション1と同じく、テーマ文は「気持ちで相手を威圧する」と「もし緊張あせりが生じたとき」であり、自己暗示による自律訓練法。

(6)メンタルトレーニング実験計画

日	4月17日	5月17日	7月10日	7月22日	7月30日
	I.H.県代表決定戦直前	I.H.出場決定直後	試験終了・練習本格化 I.H.出場10日前		I.H.出発直前
	M.T.実施宣言	M.T.本格的着手 M.T.用テープ配布	M.T.中間チェック M.T.用テープ交換・配布		M.T.終了
実施内容	TSMI	脳波 MTT PSSI TSMIの分析結果を返却 個人の課題を書かせる	TSMI Y-G	カウンセリング TSMIの分析結果を返却 個人の課題を書かせる M.T.に関する感想文	脳波 TSMI MTT PSSI 選手の感想 指導者の感想

- 注 ① M.T.:メンタルトレーニング
 ② I.H.:インターハイ
 ③ テープは、トレーニング開始からチェックポイントまでは「格技のテープ」、チェックポイントからトレーニング終了までは「サイキングアップ」を用いる。

3. 結果と考察

(1) 実験対象者の背景

被検者の所属する高校は、県内の市街化地域に位置する進学校である。昨年の人事移動によって剣道の指導者（保健体育）が着任し、いよいよ本格的な指導が開始された。それまではさほど好成績を取めるにはいたらなかったが、本来質のよい生徒が存在することから指導の如何によっては飛躍できる可能性を有していたのではなからうか。今までに県内の優勝経験はなく、昨年の準優勝が最高である。

メンタルトレーニングの実施は、当該部の指導者が理解しなければ成立しない。幸いにして、今回の実験対象である剣道部の指導者は、精神的要素の重要性を認識し、常に合理的・科学的視点に立脚した指導体制をとる有能な指導者であったがために本実験が成立した。

実験対象者の一般的性格（Tab. 1）は、S.U.がBD（B型）型、S.O.がD型、K.O.

がBD（B型）型、Y.O.がD'（D型）型、K.K.がAD（D型）型、M.Y.がA型であり、共通点は、情緒安定性は安定か平均、向性は外向か平均、社会適応性は適応か平均である。以上のように全体的にはA・B・D型でまとめ、スポーツ選手に多いといわれるタイプが大勢を占めている。もちろん格段特色のある傾向は認められない。

(2) 脳波の観点から

脳波の種類は波長により様々であるが、今回は集中かつリラックスしている状態の α IIを中心に他の脳波と関連させて分析した。

なお、脳波の測定時間は、剣道の試合時間を鑑み、5分間にわたり継続測定した。

α II波が、被検者の5人に向上がみられることから、本メンタルトレーニングによって集中かつリラックスの状態をつかめるようになったようである。この点を個人別にみると、以下のとおりである。

Tab. 1 Y - G 一覽表

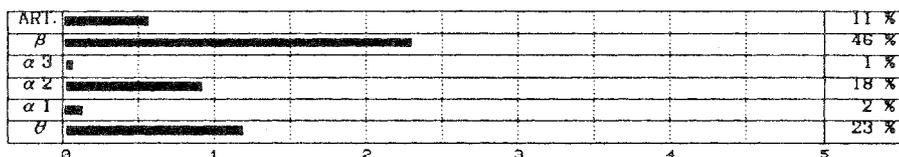
		D	C	I	N	O	Co	Ag	G	R	T	A	S	類型
1	S.U.	11	15	8	7	10	9	16	13	15	14	19	19	B
2	S.O.	4	8	1	8	5	8	12	15	18	14	20	18	D
3	K.O.	9	16	7	14	4	10	13	16	8	8	16	19	B
4	Y.O.	11	7	5	9	2	4	20	9	18	10	11	15	D
5	K.K.	7	9	6	6	10	9	15	11	11	9	13	12	D
6	M.Y.	8	13	9	10	9	7	14	13	15	10	9	9	A

S.O. : トレーニング前に比べてトレーニング後は, ARTと α IIを除き, 出現率にあまり変化がみられない。そして, ARTが増加したかわりに α II波が減少したかたちと

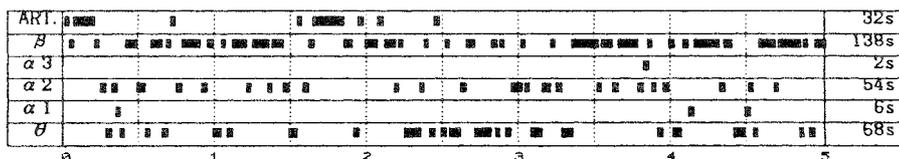
なり, 全体として α II波の下降という結果が生じた。したがって, 向上は認められない (Fig. 2)。

DATE: 89/05/15 TIME: 03:41:11

TRAINING TIME = 5 min. 優勢脳波出現率 THRESHOLD = 10.0 uv

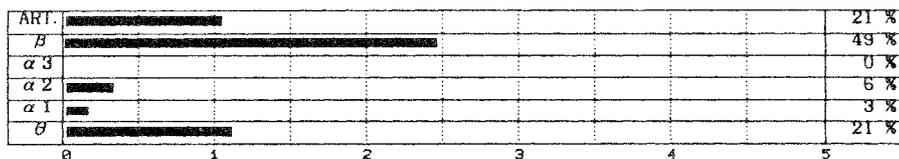


優勢脳波出現時間



DATE: 89/07/30 TIME: 12:56:15

TRAINING TIME = 5 min. 優勢脳波出現率 THRESHOLD = 10.0 uv



優勢脳波出現時間

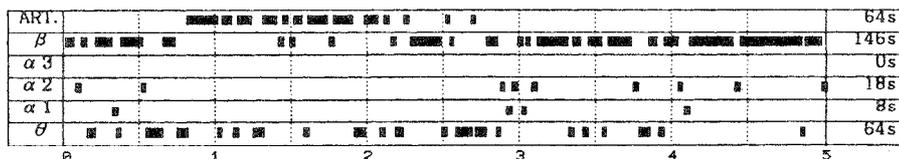


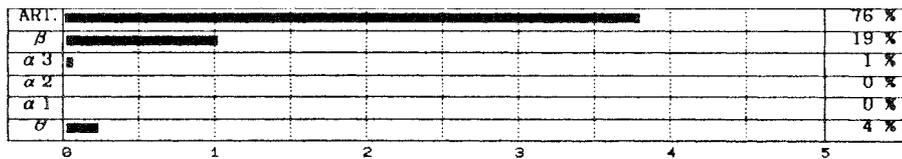
Fig. 2 脳波 (S.O.)

K.K. : トレーニング前は集中を議論する以前の状態であり、 α II 波は皆無であった。しかし、トレーニング後は、向上がみられ、

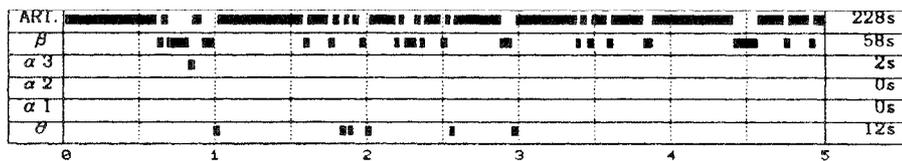
α II の出現率は、90sec.30%と一番高い値を呈示するようになり、向上がみられる (Fig. 5)。

DATE: 89/05/15 TIME: 02:30:59

TRAINING TIME = 5 min. 優勢脳波出現率 THRESHOLD = 10.0 uv

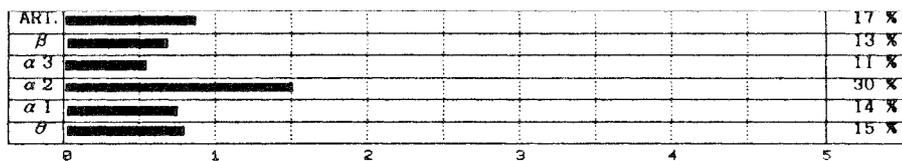


優勢脳波出現時間



DATE: 89/07/30 TIME: 13:43:33

TRAINING TIME = 5 min. 優勢脳波出現率 THRESHOLD = 10.0 uv



優勢脳波出現時間

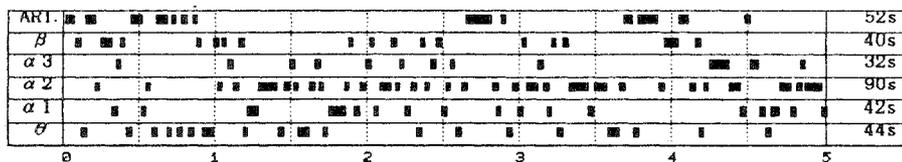


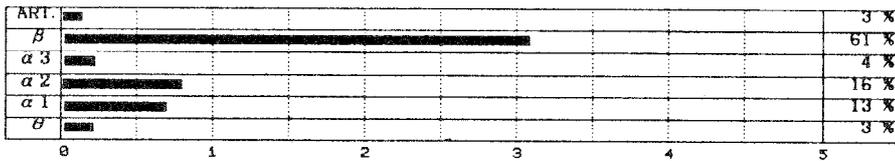
Fig. 5 脳波 (K.K.)

M.Y.: トレーニング前と比べトレーニング後は、 β 波の著しい減少が特徴的であり、しかも、単発的出現形態に変容している。

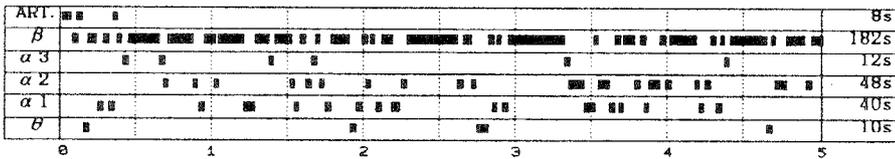
α II波の変化は、48sec.16%から70sec.23%と好ましい向上がみられる (Fig. 6)。

DATE: 89/05/15 TIME: 03:24:36

TRAINING TIME = 5 min. 優勢脳波出現率 THRESHOLD = 10.0 uv

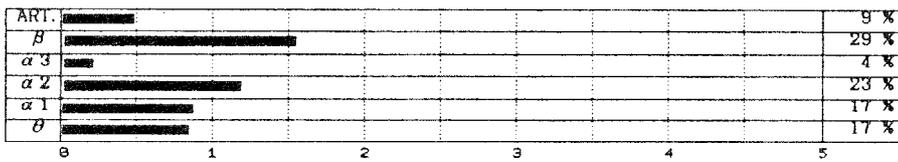


優勢脳波出現時間



DATE: 89/07/30 TIME: 13:30:29

TRAINING TIME = 5 min. 優勢脳波出現率 THRESHOLD = 10.0 uv



優勢脳波出現時間

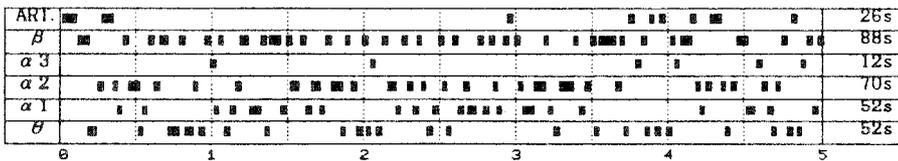


Fig. 6 脳波 (M.Y.)

以上が個人別にみた結果であるが、S.O.を除き他の被検者には、一応αⅡ波の向上が認められる。このことは、リラックスした中での集中という、スポーツに必要な心理的能力が向上したことを示唆しているといえよう。

しかし、今回の測定は、2ヶ月半にわたる間の2点間比較にすぎない。向上を確認するためにはさらに頻繁に測定が必要であるし、脳波自体の多面的、かつ精密な分析もまた重要な課題である。

(3) 競技意欲の観点から (Fig. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)

競技スポーツにおける達成動機、換言するならば、やる気・意欲というものは、きわめて重要かつ基本的な課題である。したがって、やる気のない者にメンタルトレーニングを実施し、効果を求めることは不可能である (Fig. 7)。

Fig. 7 T S M I トレーニング前-終了後比較

	1	2	3	4	5	6	7	8
	目標への挑戦	技術向上意欲	困難の克服	勝利志向性	失敗不安	裏表不安	合理的判断	精神的強さ
1 S.U.	↑	—	↑	↑	↑	↑	↑	↑
2 S.O.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
3 K.O.	↓	↑	↓	↓	↑	↑	↑	↑
4 Y.O.	↑	—	—	↑	↑	↓	↑	↑
5 K.K.	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑
6 M.Y.	—	—	↑	↑	↑	↓	—	↑

	9	10	11	12	13	14	15	16
	コーチ受容	対コーチ不適応	闘志	知的興味	不規則練習意欲	練習意欲	競技価値観	計画的性
1 S.U.	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑
2 S.O.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	—
3 K.O.	↑	—	↓	↓	↑	↑	↓	—
4 Y.O.	↓	↑	—	↑	↑	↑	↑	↑
5 K.K.	↑	↑	↓	↑	↑	—	↑	↓
6 M.Y.	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↑

	17	得点の増
	努力への因果帰属	加した数
1 S.U.	↑	15
2 S.O.	↑	16
3 K.O.	↑	9
4 Y.O.	↑	12
5 K.K.	↑	10
6 M.Y.	↓	7

そこで、T S M I で競技意欲を測定し、今回のメンタルトレーニングの重要な指標とした。具体的には、トレーニング開始前・中間チェック時点、そしてトレーニング終了時の3回にわたって測定した。そして、終了時を除き、他の2回の結果は、カウンセリング時に必ず被検者に分析結果を還元するとともに、被検者自身の課題を確認させ、次のメンタルトレーニングへの目途とした。

1) トレーニング前と中間チェック時点における競技意欲の傾向

(各Figの○印と△印の比較)

トレーニング開始前(4.17)に測定したT S M I は、トレーニング本格着手時(5.17)のカウンセリングの際に分析結果を還元するとともに個人別課題を明確化させておいた。そこで、中間チェック時に2回目のT S M I を実施することによって、両者を比較するとともに再度課題を明らかにした。以下は、個人別に還元した内容と被検者自身が提出した課題である

Fig. 8 S.U. TSMIプロフィール

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 目標への挑戦	~14	15~16	17~18	①~20	21~22	●~24	25~26	27~28	29~
2. 技術向上意欲	~17	18~19	△~21	22	23~②	25~26	27~28	29~30	31~
3. 困難の克服	~16	17~18	19~20	①	●	23~24	25~26	27	28~29
4. 勝利志向性	~13	14~15	16~17	①	○	21~△	●~24	25~26	27~28
5. 失敗不安	~12	13~14	15~16	17~18	19~21	●	23	24~25	26~△
6. 緊張性不安	~12	13~14	15~16	●	⑩	19~△	21~22	23~24	25~26
7. 冷静な判断	~12	13	14~15	16~①	●	18~19	①~21	22~23	24~25
8. 精神的強さ	~14	15	①	①	●	19	20~△	22	23~24
9. コーチ受容	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~△	25~26	⑦	28~
10. 対コーチ不適応	~9	10~11	1●	④	15~⑤	△~18	19~21	22~23	24~25
11. 闘志	~18	19~20	21~22	●	24	25~△	⑦	28~29	30~31
12. 知的興味	~15	16~18	19~20	21~22	23~△	⑤	27	28~29	30~31
13. 不規則	●	14	15~⑥	△	18	19~20	21	22~23	24~25
14. 練習意欲	~11	12~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	△	⑤
15. 競技価値観	~15	16~17	18~19	20~21	②	23	24	●	26~27
16. 計画性	~13	14~15	16~17	⑧	19	●	21~22	23~24	25~26
17. 努力への因果帰属	~19	20	21~22	23~24	25~26	⑦	28	●	△

○ ○ : トレーニング前 △ △ : 中間チェック時 ● ● : トレーニング終了時

S.U.

■今回の傾向 留意点

2. 技術向上意欲

高度な技術や、新しい技術を身につけるための努力が必要です。

5. 失敗不安

競技が始まる前から、競技中の失敗や負けたときのことなどを考えてはいけません。気持ちを落ち着かせるように心がけてください。

■今回の傾向 優位点

14. 練習意欲

日頃から練習に打ち込んでいる傾向がみられます。

17. 努力への因果帰属

勝ち負けや成功・失敗の原因が他人のせいではなく、自分が大きくかかわっていることを自覚する傾向がみられます。

■前回の約束の克服度

精神的強靱さが課題でしたが一応向上しました。

■前回と今回の比較および課題

全体的にかなりの向上がみられます。この夏を乗り越えるために必要なことは、5. 失敗不安の解消です。試合の前に失敗したり負けたりすることをくよくよ考えてはいけません。それはどうなることでもありません。くよくよ考えないようにメンタルトレーニングでその部分を克服してください。

◇被検者自身が設定した課題

失敗不安は、いつも私の心の中にあるものだからそれをなくすために、緊張を解きリラックスできるように心がけたい。また、常に攻めて先手がかけられるようになりたい。

S.O.

■今回の傾向 留意点

9. コーチ受容

指導者の指導・助言を素直に聞かなければうまくなりません。自分は上手なんだと天狗になった途端に墮落が始まります。

Fig. 9 S.O. TSMIプロフィール

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 目標への挑戦	~14	15~16	17~18	△-⑩	21~22	23-●	25~26	27~28	29~
2. 技術向上意欲	~17	18~19	⑩-21	△	23-●	25~26	27~28	29~30	31~
3. 困難の克服	~16	17~18	19~20	⑪-△	●-24	25~26	27	28~29	30~
4. 勝利志向性	~13	14~15	16~17	18-⑩	21~22	△-24	25~26	27~28	29~
5. 失敗不安	~12	13~14	15-⑩	17-⑩	19~21	22~23	24~25	26~27	28~
6. 緊張性不安	~12	13~14	15-⑩	⑪-18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~
7. 冷静な判断	~12	13	14~15	16-⑩	18-△	20~21	●-23	24~25	26~
8. 精神的強靱さ	~14	15	16~17	⑩-19	20-△	22	23-●	25~26	27~
9. コーチ受容	~14	15-△	17~18	19~20	⑪-22	23-●	25~26	27~28	29~
10. 対コーチ不適応	~9	10~11	12~14	15-●	17-⑩	19~21	△-23	24~25	26~
11. 闘志	~18	19~20	21~22	23-⑩	●-26	27~28	29~30	31	32
12. 知的興味	~15	16-△	19-⑩	21-●	23~24	25~27	28~29	30~31	32
13. 不節制	~13	●	15-△	17~18	19-⑩	21	22~23	24~25	26~
14. 練習意欲	~11	12~13	14~15	⑩-17	△-19	20-●	22~23	24~25	26~
15. 競技価値観	~15	16~17	18-⑩	△-21	22-●	24~25	26~27	28~29	30
16. 計画性	~13	14~15	16~17	⑩	19~△	21~22	23~24	25~26	27
17. 努力への因果帰属	~19	20	21-⑩	△-●	25~26	27	28~29	30~31	32

○-○: トレーニング前 △-△: 中間チェック時 ●-●: トレーニング終了時

10. コーチへの不適応

指導者との人間関係がぎくしゃくしては目標が達成できません。他人の意見に耳が傾られてこそ物事は成功しますし、自分も大きくなるのです。

12. 知的興味

自分の競技の情報を集めたり、理論的な勉強をすることによって、さらにすばらしいプレイヤーになります。

■今回の傾向 優位点

5. 失敗不安

競技が始まる前から競技中の失敗や負けたときのことなどをくよくよ考えるような落ち着きのなさがみられません。

6. 緊張性不安

競技中に緊張しすぎたり、カッとなって自分がわからなくなるというような「あがり」が低く望ましい傾向にあります。

13. 不節制 (生活習慣の乱れ)

自分が現役のプレイヤーであることを自覚した、生活習慣上の節制傾向がみられます。

■前回の約束の克服度

17. 努力への因果帰属が課題でした。一応向上がみられます。

■前回と今回の比較および課題

確かに向上がみられます。この調子でがんばってください。ただし、指導者のいうことが聞けないようではせっかくの実力も不発に終わります。指導者を信頼しなければ勝てません。

◇被検者自身が設定した課題

コーチ受容とコーチ不適応が課題です。先生に対して信頼はしているのだけれど反感を抱いてしまうことがあるので、それをなくす。

7. 冷静な判断力（情緒の安定性）

競技中は冷静で落ち着いていなければなりません。常に自分のおかれている立場や状況が判断できるような心の状態が保てるようにしましょう。

8. 精神的強靱さ

失敗したときや負けたときでもくじけてしまったり投げやりになったりせず、積極的、前向きに自分をまとめていくようにしましょう。

■今回の傾向 優位点

12. 知的興味

自分の競技の情報を集めたり、理論的な勉強にこころがけている傾向が見受けられます。

13. 不節制（生活習慣の乱れ）

自分が現役のプレーヤーであることを自覚した、生活習慣上の節制傾向がみられます。

14. 練習意欲

日頃の練習に打ち込んでいる傾向がみられます。

15. 競技価値観

自分の競技に打ち込んでいるためにその中から尊い価値を見いだす傾向が見受けられ、望ましいことです。

16. 計画性

試合はもちろんのこと日頃の練習にしても、目標をもち、計画的に立ち向かう傾向がみられます。

17. 努力への因果帰属

勝ち負けや成功・失敗の原因が他人のせいではなく、自分が大きくかかわっていることを自覚する傾向がみられます。

■前回の約束の克服度・前回と今回の比較および課題

「精神的強靱さ」が課題でした。今回もこの問題を追求してください。そして自信を持って「勝つんだ！」を内言し続けて臨めばよろしい。競技意欲は前回よりも向上しました。

Fig. 10 K.O. TSMIプロフィール

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. 目標への挑戦	~14	15~16	17~18	19~20	21	22	23~24	25~26	27~28	29~
2. 技術向上意欲	~17	18~19	20~21	22	23~24	25	26	27	28~29	30~
3. 困難の克服	~16	17~18	19~20	21~22	23	24	25	26	27~28	29~
4. 勝利志向性	~13	14~15	16	17	18	19	20	21	22	23~24
5. 失敗不安	~12	13~14	15~16	17	18	19	20	21	22	23~24
6. 緊張性不安	~12	13~14	15~16	17	18	19	20	21	22	23~24
7. 冷静な判断	~12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
8. 精神的強靱さ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. コーチ受容	~14	15~16	17~18	19~20	21	22	23	24	25	26
10. 対コーチ不適応	~9	10~11	12~13	14	15	16	17	18	19	20
11. 闘志	~18	19~20	21~22	23	24	25	26	27	28	29
12. 知的興味	~15	16~18	19~20	21~22	23~24	25~27	28	29	30	31
13. 不節制	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14. 練習意欲	~11	12~13	14~15	16~17	18	19	20	21	22	23
15. 競技価値観	~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28	29	30
16. 計画性	~13	14~15	16~17	18	19	20	21	22	23	24
17. 努力への因果帰属	~19	20	21~22	23~24	25~26	27	28	29	30	31

○-○: トレーニング前 △-△: 中間チェック時 ●-●: トレーニング終了時

K.O.

■今回の傾向 留意点

4. 勝利志向性

勝負は勝たなければなりません。勝つことにもっともっととらわれるようになりましょう。

6. 緊張性不安

競技中に緊張しすぎたり、カッとなって自分がわからなくなるとはいけません。そういう時は大きく深呼吸をするなど、あがらないように工夫しましょう。

◇被検者自身が設定した課題

やはりまだまだ精神的に弱いです。“自分がエラければ相手もエライんだ”と思って試合に臨み、気持ちで負けないよう頑張ります。

Fig. 11 Y.O. TSMIプロフィール

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 目標への挑戦	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~
2. 技術向上意欲	~17	18~19	20~21	22	23~24	25~26	27~28	29~30	31~
3. 困難の克服	~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27	28~29	30~
4. 勝利志向性	~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~
5. 失敗不安	~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~
6. 緊張性不安	~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~
7. 冷静な判断	~12	13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~
8. 精神的強靱さ	~14	15	16~17	18~19	20~21	22	23~24	25~26	27~
9. コーチ受容	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~
10. 対コーチ不適応	~9	10~11	12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24
11. 闘志	~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~30	31	32
12. 知的興味	~15	16~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~30	31~32
13. 不節制	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~30
14. 練習意欲	~11	12~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~
15. 競技価値観	~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~29	30
16. 計画性	~13	14~15	16~17	18	19~20	21	22~23	24~25	26~
17. 努力への因果帰属	~19	20	21~22	23~24	25~26	27	28~29	30~31	32

○-○: トレーニング前 △-△: 中間チェック時 ●-●: トレーニング終了時

Y.O.

■今回の傾向 留意点

取り立ててあげなければならない項目はありません。

■今回の傾向 優位点

13. 不節制 (生活習慣の乱れ)

自分が現役のプレイヤーであることを自覚した、生活習慣上の節制傾向がみられます。

■前回の約束の克服度

精神的強靱さが課題でした。向上がみられます。

■前回と今回の比較および課題

全体として向上が顕著です。メンタルトレーニングで自己を見失わないように試合に臨んでください。

◇被検者自身が設定した課題

試合の時に緊張するので、失敗不安と緊張性不安を克服する。

張性不安を克服する。

Fig. 12 K.K. TSMIプロフィール

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 目標への挑戦	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~
2. 技術向上意欲	~17	18~19	20~21	22	23~24	25~26	27~28	29~30	31~
3. 困難の克服	~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27	28~29	30~
4. 勝利志向性	~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~
5. 失敗不安	~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~
6. 緊張性不安	~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~
7. 冷静な判断	~12	13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~
8. 精神的強靱さ	~14	15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~
9. コーチ受容	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~
10. 対コーチ不適応	~9	10~11	12~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25~26
11. 闘志	~19	20	21~22	23~24	25~26	27~28	29~30	31	32
12. 知的興味	~15	16~18	19~20	21~22	23~24	25~27	28~29	30~31	32
13. 不節制	~13	14	15~16	17~18	19~20	21	22~23	24~25	26~
14. 練習意欲	~11	12~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~
15. 競技価値観	~15	16~17	18~19	20~21	22~23	24~25	26~27	28~29	30
16. 計画性	~13	14~15	16~17	18	19~20	21	22~23	24~25	26~
17. 努力への因果帰属	~19	20	21~22	23~24	25~26	27	28~29	30~31	32

○-○: トレーニング前 △-△: 中間チェック時 ●-●: トレーニング終了時

K.K.

■今回の傾向 留意点

取り立ててあげなければならない項目はありません。

■今回の傾向 優位点

1. 目標への挑戦

たてられた目的や目標に執着し、それを達成するために積極的に突き進んでいます。

4. 勝利志向性

勝負には勝たなければなりません。あなたには勝ちたいという意欲がみられます。

5. 失敗不安

競技が始まる前から競技中の失敗や負けたときのことなどをよくよ考えるような落ち着きのなさがみられません。

6. 緊張性不安

競技中は緊張しすぎたり、カッとなって自分がわからなくなるというような「あたり」が低く望ましい傾向にあります。

12. 知的興味

自分の競技の情報を集めたり、理論的な勉強にこころがけている傾向が見受けられます。

13. 不節制（生活習慣の乱れ）

自分が現役のプレーヤーであることを自覚した，生活習慣上の節制傾向がみられません。

15. 競技価値観

自分の競技に打ち込んでいるためにそこから尊い価値をみいだす傾向が見受けられ，望ましいことです。

16. 計画性

試合はもちろんのこと，日頃の練習にしても，目標をもち，計画的に立ち向かう傾向がみられます。

17. 努力への因果帰属

勝ち負けや成功・失敗の原因が他人のせいではなく，自分が大きくかかわっていることを自覚する傾向がみられます。

■前回の約束の克服度

あきらめずにがんばるとのことでした。競技意欲上にはその傾向がでています。

■前回と今回の比較および課題

顕著な向上がみられます。メンタルトレーニングで一層努力して自己を失わず，勝つことを自分にいい聞かせてください。

◇被検者自身が設定した課題

前回に比べて結果は良くなっているが，稽古ではなかなか自分の力が出し切れなところが多い。稽古に対する恐怖感みたいなものが少しあるのでそれを克服したいと思うし，まだネバリが足りないのので，そういうところに注意していきたい。

M. Y.

■今回の傾向 留意点

取り立ててあげなければならない項目はありません。

■今回の傾向 優位点

14. 練習意欲

日頃の練習に打ち込んでいる傾向がみられます。

■前回の約束の克服度

4. 勝利志向性でした。前回と同じです。

■前回と今回の比較および課題

Fig. 13 M. Y. TSMIプロフィール

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 目標への挑戦	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	△③	25~26	27~28	29~
2. 技術向上意欲	~17	18~19	20~21	22	△④	26	27~28	29~30	31~
3. 困難の克服	~16	17~18	19~20	21~22	23~24	△⑤	●	28~29	30~
4. 勝利志向性	~13	14~15	16~17	18~20	21~22	23	●	25~26	27~28
5. 失敗不安	~12	13~14	15	●	⑦	△	19~21	22~23	24~25
6. 緊張性不安	~12	13~14	15~16	△	●	19~20	21~22	23~24	25~26
7. 冷静な判断	~12	13	14~15	16~17	18~19	△	20	●	22~23
8. 精神的強靱さ	~14	15	16~17	18~19	●	22	23~24	25~26	27~
9. コーチ受容	~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23	●	⑩	27~28
10. 対コーチ不適応	~9	10~11	12~14	⑬	●	△	16	19~21	22~23
11. 闘志	~18	19~20	21~22	●	△	25~26	27~28	⑲	30
12. 知的興味	~15	16~18	19	●	△	22	23~24	25~27	28~29
13. 不節制	~13	14	15	●	△	18	19~20	21	22~23
14. 練習意欲	~11	12~13	14~15	16~17	18~19	20~21	22	⑮	●
15. 競技価値観	~15	16~17	18~19	20~21	22~23	△	24	●	28~29
16. 計画的	~13	14~15	16~17	18	⑰	●	21~22	23~24	25~26
17. 努力への因果帰属	~19	20	21~22	23	△	25~26	●	28	⑳

○：トレーニング前 △：中間チェック時 ●：トレーニング終了時

いささか下がり気味です。せっかくのチャンスなんですから人生に悔いが残らないようにこの与えられたチャンスを有効にまとめるようにしてはどうですか。

◇被検者自身が設定した課題

精神的強靱さを身につけること。少々下がり気味なのでそれを克服する。

2) トレーニング前とトレーニング終了時における競技意欲

個人別にみると，S.U.が15項目，S.O.が15項目，K.O.が9項目，Y.O.が12項目，K.K.が10項目，M.Y.が7項目において得点が上昇した。また，チームとしてかなり上昇したものに，「冷静な判断・情緒安定性」「対コーチ不適応」「競技価値観」「目標への挑戦」「勝利志向性」があげられる。その他の項目についても，向上がみられることから，今回のメンタルトレーニングが，競技意欲をプラスの方向に変化させる効果が認められたと解される。

(4) メンタルタフネスの観点から

(Tab. 2, Fig. 14)

本検査は，精神的なタフネスさをみんとす

るものである。

全体的に最も多くの向上がみられたのは、「ネガティブエネルギー」の6人全員、「自信」と「集中力」の5人であり、逆にあまり向上がみられなかったのは、「ポジティブエネルギー」と「思考法」の1人であった。個人別に着目すると、M.Y.が6項目、K.O.が5項目、Y.O.とK.K.が4項目、S.O.が3項目、S.U.が2項目で増加がみられた。「ネガティブエネルギー」はマイナス志向的なものの考え方を意味しているが、6人全員に向上がみられることから、少なくともマイナス志向的なものの考え方は減少し、プラス志向の考え方をするようになったということがいえる。

以上のような結果から、この質問紙の意図する精神的タフネスさについても、トレーニング効果が認められる。

Tab. 2 MTT得点一覧

	S.U.		S.O.		K.O.		Y.O.		K.K.		M.Y.	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
トレーニング	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
自信	19	12	18	19	14	18	18	20	19	20	17	21
ネガティブエネルギー	15	18	21	23	17	20	13	17	21	23	18	21
集中力	17	19	22	22	21	23	18	20	17	20	18	21
ビジュアルコントロール	15	14	17	19	19	21	17	21	23	22	17	17
意欲	22	22	23	23	22	24	22	21	23	24	20	24
ポジティブエネルギー	18	18	23	22	20	18	18	18	18	17	18	23
思考法	20	18	23	22	20	16	19	18	19	19	18	20

Fig. 14 MTT一覧表

	自信	ネガティブエネルギー	集中力	ビジュアルコントロール	意欲	ポジティブエネルギー	思考法	得点の増加した数
1 S.U.	↓	↑	↑	↓	-	-	↓	2
2 S.O.	↑	↑	-	↑	-	↓	↓	3
3 K.O.	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	5
4 Y.O.	↑	↑	↑	↑	↓	-	↓	4
5 K.K.	↑	↑	↑	↓	↑	↓	-	4
6 M.Y.	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	6

(5) 心理技術の観点から

(Tab. 3, Fig. 15.)

全体的に多くの増加がみられたのは、「自己コントロール」の5人と「心理的準備」

「自信」の4人であった。他の2項目については、あまり変化がみられなかった。個人別に着目すると、M.Y.が4項目、S.U., K.O., K.K.が3項目、Y.O.が2項目、S.O.が1項目で増加がみられた。このように多くの項目で得点の増加がみられることから、心理技術についてもメンタルトレーニングによって向上が認められた傾向を呈示している。

Tab. 3 PSS I得点一覧

	S.U.		S.O.		K.O.		Y.O.		K.K.		M.Y.	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
トレーニング	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
自己コントロール	36	42	50	50	38	44	38	39	49	50	50	52
心理的準備	28	20	24	24	26	27	24	26	25	27	27	30
自信	14	16	17	18	12	17	17	17	20	20	19	24
チームワーク	20	20	20	20	19	18	20	19	19	20	19	19
競技への自我関与	5	6	11	9	11	10	11	9	11	11	10	12

Fig. 15 PSS I個人別比較

	自己コントロール	心理的準備	自信	チームワーク	競技への自我関与	得点の増加した数
1 S.U.	↑	↓	↑	-	↑	3
2 S.O.	-	-	↑	-	↓	1
3 K.O.	↑	↑	↑	↓	↓	3
4 Y.O.	↑	↑	-	↓	↓	2
5 K.K.	↑	↑	-	↑	-	3
6 M.Y.	↑	↑	↑	-	↑	4

(6) 各種質問紙および自己課題の観点から

まず、各種質問紙と自己課題の観点からメンタルトレーニングの効果を総合的にみると以下のとおりである。

S.U.は、自己の課題をトレーニング前は、負けたらということが気になり試合で思い切れないということから、精神的強靱さをあげている。トレーニング後は少し克服した結果がでている。また、カウンセリング時では問題点として失敗不安をあげているが、トレーニング後には克服した結果がでている。

S.O.は、トレーニング前は努力への因果帰属をあげているが、トレーニング後は少し

克服した結果がでていいる。また、カウンセリング時には、先生に対して信頼はしているが反感を抱いてしまうということから、コーチ受容とコーチへの不適應をあげているが、共に克服した結果がでていいる。

K.O.は、トレーニング前、カウンセリング時共に、精神面が弱いということから精神的強靱さを強調したが、トレーニング後のデータでは大幅に向上した結果がでていいる。

Y.O.は、トレーニング前は精神的強靱さをあげているが、トレーニング後では克服した結果がでていいる。カウンセリング時は、試合の時緊張するということから失敗不安と緊張性不安を掲げているが、トレーニング後は、失敗不安については克服した結果が得られ、緊張性不安は変化がみられない。

K.K.は、失敗した時や負けた時などにあきらめたりすることから困難の克服をあげているが、トレーニング後は克服した結果がでていいる。カウンセリング時は、稽古に対する恐怖感をあげているが、トレーニング後は精神的強靱さで少し克服した結果がでていいる。

M.Y.は、トレーニング前は勝利志向性をあげているが、トレーニング後少し克服した結果がでていいる。カウンセリング時は精神的強靱さをあげているが、トレーニング後は少し克服した結果が得られた。

(7) 内省報告からの全体像の把握

1) 選手の内省報告

このトレーニングを実施するにあたって、内省報告に該当する文書を何回か書かせた。その内容をまとめると以下のとおりである。

S.U.：トレーニング中に眠ってしまったこともあったけれど、試合前などに意識して前日までのトレーニングのことを思い出すと自信がついてきたように思う。でも回数が少なかったのか完璧な自信にはならなかった。

(テープは毎日、1日1回、主に就寝前実施)

S.O.：精神的なトレーニングを全くしたこ

とがなかったので、半信半疑だったが試合前など、みんな一緒にトレーニングをしていたのでリラックスしたりする方法をみんなとやりたりしてよかったと思う。それと先生に教えていただいた「勝つんだ」という言葉(内言)が試合前の心を高めるのによかったと思う。

(テープは時々、1日1回、主に就寝前実施)

K.O.：私はメンタルトレーニングに負うところが大きかったと思う。これをやったおかげでインターハイ当日は平静な気持ちで試合に臨むことができた。精神面が弱い弱いといわれ続けた私も、インターハイの時だけは大将らしい試合ができたのは、やはりこのトレーニングのおかげだと思う。

(テープは毎日、1日1回、主に就寝前実施)

Y.O.：やっぱり、メンタルトレーニングを始めてからだいが集中できるようになった気がする。最初はぜんぜん信じていなかったけど、テープを聞いていて試合前とかもあがらなくなってきたように思う。これからもみんなやってほしいと思う。

(テープは時々、1日1回、主に就寝前実施)

K.K.：メンタルトレーニングについて私はよく知りませんから、やってみたいという反面めんどくさいという感じだった。このトレーニングは、いろいろな試合や大事な場面でも自分をうまく使えると思う。そして、そういうところでこれからもメンタルトレーニングをいかしていきたいし、これだけではないけれどもっと自分をうまく使って強くなるために少しでもがんばろうと思う。

(テープは時々、1日1回、主に就寝前実施)

M.Y.：はじめは半信半疑でメンタルトレーニングのことを聞いていたが、本当に試合の直前の時は、なんだか効果があるような気がしてきて先生に教わった「勝つんだ」をみんなで言い合った。それを言うとき気持ちが落ちついた。こういう効果があるメンタルトレーニングを後輩にもしてほしいと

思う。

(テープは時々、1日1回、主に就寝前実施)

2) 指導者の内省報告

昨年の夏はベスト4、秋は2位、今年の春は優勝と順調にきたわけだが、秋の決勝戦は勝てる試合なのに勝てなかった。結果的に相手にやってしまった形になったが、その時に感じたことは精神的なもろさであった。選手には、「一番大事なことは精神面だけだ、そこを克服すれば優勝だぞ」ということを強調していた。剣道は精神の乱れが大きく影響する競技であるし、精神作用が端的に出てくる。しかし、春の大会では全くといってよいほど動揺がなかったように思われる。インターハイに行き、選手も移動のバスの中でもテープを聞いていた。前日の練習試合では全然ダメであったが、当日の試合では選手の持っている力を出し切ったように思う。そういう面ではカウンセリングと共にメンタルトレーニングの効果は大きかったと思う。そして、選手が勝つことよりも力を出し切ったということが大きい。

以上、選手と指導者の内省報告をまとめた。選手に関しては、「最初は半信半疑だったが、いろいろな面で効果がでたようで、メンタルトレーニングをやってよかった」ということが、共通していると思われる。また指導者に関しては、「試合に勝つことはもちろんのこと、選手の持っている力を本番ですべて出し切ったということが一番大きかった」ということが強調されている。

以上、インターハイに照準を合わせた今回のメンタルトレーニング実験は、選手と指導者の内省報告上でも肯定的結果を得ることができた。

4. まとめにかえて

本研究は、チャンピオンスポーツにおいて

精神面の強化ということで、県内Z高校女子剣道部を対象に、メンタルトレーニングを実験的に実施した。トレーニングの効果は、脳波、各種質問紙、内省報告類から個人症例的観点から分析した。以下は、そのまとめである。

(1) 脳波、各種質問紙の結果からチームとしての向上は認められたといえる。個人的にみても、その程度は様々にしろ多くの項目について向上がみられ、成果はあったと考えてよいのではないかと。また、特徴づけられることとして、マイナス志向的な考え方が少なくなり、プラス志向的な考え方ができるようになったことがあげられる。

(2) 内省報告類の結果からは、有効的な報告がいくつか得られたが、共通的な意見として次のようなことがあげられる。「初めは信じていなかったが、いろいろな形で効果があったように、やってよかった」である。これらのことから、トレーニングが有効性を発揮したと思われる。

(3) また、問題点も多く呈示された。トレーニング効果は、選手によって同一方向とは限らない。今後トレーニングの有効性を高めるためには、選手一人ひとりの特性にあったトレーニングプログラムを考えなければならない。トレーニングの実施状況についても、実際選手がどの程度行っているか、さらに精神面の微妙な変化を明らかにするためにも、日誌・記録などを書かせることが必要であろう。また、明確な目標を設定し、技術・体力のトレーニングと同様に長期にわたるトレーニングの定着化を目指さねばならない。

メンタルトレーニングを実施するにあたり、一番大切なことは、選手のトレーニングに対する取り組み方、姿勢である。やらされるのではなく自主的かつ積極的な取り組み姿勢が必要である。技術面・体力面以上に積極的な態度が要求されるであろう。さらに、要求されることとして、指導者もこの種のトレーニングの必要性を認識し、科学的知見をふまえて

た上で、積極的に選手に対応出来るようにすべきである。

主要引用参考文献

- 1) 今井義尚他：「メンタルマネージメントに関する研究（その2）メンタルトレーニングの実践に関する文献的研究」，昭和63年度滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要No.9，滋賀県体育協会スポーツ科学委員会，100-108，1988.
- 2) ジム・レイヤー：「メンタルタフネス」，（小林信也訳），TBSブリタニカ，1987.
- 3) ジム・レイヤー，ジェフェリー・ミグドゥ：「実践メンタルタフネス」，（小林信也訳），TBSブリタニカ，1988.
- 4) 昭和60年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告，No.IIIスポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究-第1報-Vol1，日本体育協会スポーツ科学委員会，1985.
- 5) 昭和61年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告，No.IIIスポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究-第2報-Vol1，日本体育協会スポーツ科学委員会，1986.
- 6) 昭和62年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告，No.IIIスポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究-第3報-Vol1，日本体育協会スポーツ科学委員会，1987.
- 7) 豊田一成他：「メンタルマネージメントに関する研究（その1）文献的研究」，昭和62年度滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要No.9，滋賀県体育協会スポーツ科学委員会，90-99，1988.
- 8) 豊田一成他：「メンタルマネージメントに関する研究（その3）高校生のピークパフォーマンス時における意識状態」，昭和62年度滋賀県体育協会スポーツ科学委員会紀要No.9，滋賀県体育協会スポーツ科学委員会，109-115，1988.

歴代研究員名簿

体育社会学班

沢田 和明 平井 肇
牧野 健士 町田 登 大和 香

体育心理学班

豊田 一成 沢 淳一
青井 洋 市川 清 井上 淑美 今井 義尚 岩出 雅之 上島 憲一
奥村 英幸 小田柿幸男 桂本 尚樹 金子 又広 北川 昌美 上坂 操
西条 正典 島尻 徹 高木 悟 田島 誠 磨谷 治人 中川 和夫
長野 正 中村 藤一 中山 勝則 西村 邦和 野村 泰彦 林 勝
前川 和三 正木 隆 森川作右門 藪内 徹 脇坂 高峰 渡辺 建一

運動生理学班

岡本 進 佐藤 尚武 武部 吉秀 平賀 正治 寄本 明 宮本 孝
宇部 一 大木 久和 岡部 俊夫 兼高 明生 飯屋 達彦 北川 徳弥
北村 裕一 黒川 俊文 玄田 公子 清水 敬司 菅井 孝明 富田 文裕
橋本 悟史 原 雅信 原 雅之 藤原 健二 古川 宗寿 古田 瑞穂
堀内 哲 町積 恵 八木佐知男 四塚 明広 萬 俊一

運動学班

三浦 幹夫
浅井 勝 加藤 富雄 篠田陽一郎 新野 守 鳥山 治一 西村 喬
藤野 智誠 前田 秀雄 正木 隆 松田 滋 松原 周信 村上 博巳
森 久美子 森津陽太郎

スポーツ医学班

木下 修二郎 永井 彰 天野 殖 菊地はるひ

歴史班

村山 勤治 土佐 三夫
伊藤 裕基 今里 正克 鈴木 一郎 武田 孝彦 田中 正義 網村 昭彦
富本 一海 中村由紀子 西川 嘉一 火箱 保之 麓 裕史

事務局長

平田 耕三 中松 徹 内堀基一郎 高田 信男 西邑 紘 斎藤 重孝

● 索引（上・下巻共通）

索引

[ア]

RED上376, 411
I EX上376, 414
I N F P上376, 411
I N T上376, 414
I M T上525, 526
I型競技上468
ICE下409
アイデンティティ上294, 298
I P S上525
あがり上309, 312, 319, 340, 374
悪性新生物下414
握力下3, 56, 70, 77, 85, 118, 172, 194
アゴン上29, 67, 85, 155
朝日レガッタ下102, 112
渥美念流下456
アデノシン三リン酸下102
Atkinson, J.W上362, 410
アネロビクパワー下187
アメフリ末梢検査上448
アメリカ漕手下92
あやとび下146
アルツハイマー型老年痴呆下414
安静心拍数下49
安全教育下154

[イ]

E X T上376, 414
E. J. Kiphard下293
E類上307, 317
Yale 学派上362
生きがい上497, 498, 510
意識調査下197

一流運動競技選手上3
一流競技者下35
一流競技選手上29
一流女子競技選手上5
一流女子選手下83
一流選手下110
一回拍出量下51
一対比較法上476
一般的活動性上368
一步助走幅とび下172
今枝流剣術下431
イメージ法上517, 534
意欲上346
因子分析下120
インターバル・トレーニング下67

[ウ]

ヴェルガー下353
ウエイト・トレーニング下67
wet heat loss下15
ウォーミングアップ下129
運動技能の混乱上310, 320, 340
運動強度下127, 137, 143, 194, 208
運動経過下297, 299, 302
運動経過の正確性下299
運動経験上499
運動構造下302, 350
運動効率下148
運動需要上181
運動障害下413, 414
運動処方上238, 下35, 47, 127, 397
運動制限下387
運動性徐脈下51
運動性貧血下418

運動痛 ……………下399
 運動の正確性 ……………下330
 運動の特性 ……………上181,205
 運動曝露……………下18
 運動負荷……………下25
 運動部活動 ……………上285
 運動不足 ……………下127
 運動不足病……………下44
 運動欲求 ……………上498
 運動領域に関する自己概念 ……………上493

[エ]

エアロビック・プロセッサ
 ……………下92,108,166,168
 エアロビックダンス ……………下129
 エイト ……………下113
 英名録 ……………下468
 A型競技 ……………上468
 ATP-PC系 ……………下183,191
 A類 ……………上306,316
 SES ……………上376,414
 SD法 ……………上454
 NAR ……………上376,411
 NAE ……………上376,414
 N型競技 ……………上468
 エネルギー需給関係 ……………下117
 エネルギー出力……………下89
 エネルギー消費量 ……………下211,214
 F型競技 ……………上468
 FTI方式 ……………上362

[オ]

近江今昔 ……………下431
 OIT ……………上376,411
 OET ……………上376,411
 O₂供給能 ……………下51
 O₂消費能 ……………下51
 OBS ……………上376,414

オスグッド・シュラッテル氏病 ……………下388
 オルポート ……………上231
 オンタリオ州 ……………上287
 温熱療法 ……………下399,404
 温浴負荷……………下25
 温冷感 ……………下11,18

[カ]

カールディーム ……………上102
 会員 ……………上132
 開眼片足立ち ……………下201
 回帰性傾向 ……………上367
 懐郷坐談 ……………下424
 外傷 ……下385,391,397,399,409,410,411,463
 外傷・障害 ……………下408,410
 回旋頻度 ……………下144
 改善プロフィール ……………下125
 外側広筋……………下51
 外的圧力 ……………上319,374
 カイヨワ ……………上67,85
 カウプ指数 ……………下194
 課外指導 ……………下152
 確率 ……………上374
 かけ足とび ……………下146
 下肢筋群 ……………下103,184
 下肢系 ……………下201
 果上骨折 ……………下397
 仮想場面 ……………上495
 下腿囲 ……………下68,84
 価値追及 ……………上364
 学校管理下 ……………下150
 学校体育 ……………上282
 活動性 ……………上364,368
 家庭婦人……………下39
 加藤田平八郎 ……………下434
 過度のトレーニング ……………下387
 過度の練習 ……下385,387,388,389,390,410
 カナダ ……………上286

加齢指数……………下198
換気量……………下57,71,85,108
関西漕艇選手権大会……………下102
緩衝の動作……………下369
間接種目……………上312,313
感染症疾患……………下414

[キ]

キーボード方式……………下236,238
棋園答要抄録……………下424
機械の効率……………下95
機械の出力値……………下72,93,106,110,117
機械の出力パワー……………下184
技術向上意欲……………上363,375,411
記述の定義……………上374,418
基準記録……………下180
犠牲……………上12,35
軌跡図と速度変化グラフの合成……………下277
基礎体力……………下3
基礎的運動能力……………上494
基礎的運動要因……………上494
期待水準……………上374
拮抗筋……………下9
起動的動作……………下368
機能……………下172
技能……………上458
機能障害……………下388
機能的特性……………上181,205
Gibb,C.A.……………上429,452
気分の変化……………上363
脚筋骨量……………下100,180
脚伸展力……………下3,85,118,172
脚パワー……………下184
客観性……………上367
客観的評価……………下198
旧大溝藩学校遺事……………下454
胸囲……………下68,77,84
教科体育……………下152,157

共感性……………上86,108,156
競技意欲……………上385
競技価値観……………上363,375,411
競技記録……………下179
競技水準……………下103,110
競技生活……………上11,12
競技成績……………下76,112
競技力……………下168,179
競技力向上……………上85,下106,117,179,187
強制された余暇……………上236
強制度法……………上375
競争……………上344
競漕距離……………下103
競争形態……………上376,414,434
協調性……………上354,367
協同……………上344
協同筋……………下9
強迫観念……………上393
興味……………上475
極限構造……………上434
局所発汗量……………下18
虚血性心疾患……………下414
筋持久力……………下67
筋収縮時間……………下3
筋線維タイプ……………下103
筋組織……………下51
緊張性不安……………上363,375,411
筋力……………下55,121
筋力トレーニング……………下129

[ク]

軀感温感……………上532
屈辱回避……………上374
グラフ……………下320,338
Crandall……………上362
繰り返しの的中正確性……………下299
クルー……………下55,67
クルー編成……………下113

クレアチン磷酸 ……………下102
Krech,D ……………上429,453
クンツ ……………下228

[ケ]

け上がり ……………下228
計画性 ……………上363,375,411
稽古堂 ……………下455
KJ法 ……………上69
形態 ……………下55,84,93,100,172
頸椎 ……………下389
頸椎外傷 ……………下397
頸椎捻挫 ……………下389
系統的脱感作法 ……………上521,523
系統発生 ……………下285
頸部外傷 ……………下397
ゲートボール ……………下193,359
ゲーム ……………下137
撃剣叢談 ……………下431
ケニヨン ……………上5,67
健康 ……………上203,237
健康感 ……………下198
健康指導教室 ……………下201
健康と体力 ……………上179
減速時間 ……………下74
現代社会 ……………上3
剣道の面打ち ……………下231
県民 ……………下39
減量 ……………下81

[コ]

高温環境下 ……………下15
高温曝露下 ……………下20
効果的特性 ……………上181,205
攻撃性 ……………上364,368
高血圧 ……………下414
高校 ……………下172
構造的特性 ……………上181,205

肯定学習 ……………上530
肯定的自己概念 ……………上516
行動体力 ……………上503
高度化 ……………上85
公認記録 ……………下168
高年者 ……………下214
高年婦人 ……………下208
効率 ……………下118
高齢化 ……………下193
高齢化社会 ……………上185,205,231,239,282
高齢者 ……………上230,下193
高齢者スポーツ ……………下193
高齢者とスポーツ ……………下372
コーチ受容 ……………上363,375,411
呼吸効率 ……………下59
呼吸循環応答 ……………下58
呼吸循環器系 ……………下148
呼吸循環機能 ……………下13,20,44,53
呼吸循環系 ……………下127
呼吸商 ……………下108
呼吸数 ……………下108
呼吸代謝 ……………下108
国体候補選手 ……………下3
国体選手 ……………下35
国民体育大会 ……………上3,29,69,85
個人的欲求充足 ……………上86
個性的親和性 ……………上456,460,465
固体発生 ……………下285
骨折 ……………下152,397,397,407,408,409
骨粗鬆症 ……………下414
コッタ ……………下353
骨端線 ……………下397
骨盤骨端炎 ……………下397
ゴルフ ……………下234
剛順 ……………下456
根性論 ……………上305,515
コンセンレーション ……………上517
困難の克服 ……………上363,375,411

コンピューター分析システム …下223,226,
228,231,234,236,238,240,243,256,274,277
こん棒体操 ……下129

[サ]

サーキット・トレーニング ……下67
災害給付件数 ……下150
災害発生状況 ……下150
災害発生率 ……下151
サイキングアップ ……上516,542
最高回転数 ……下188
最高心拍数
……下3,39,78,86,94,145,168,204,211
最高発汗能力 ……下15
最大換気量 ……下78,86,94
最大酸素摂取量 ……下3,13,23,30,39,47,78,
86,94,117,118,134,138,168,201,210,418
最大酸素負債量 ……下30
最大酸素脈 ……下118
最大無酸素性パワー ……下85,99,117,118,187
最大ローイング ……下55,67,92
採点規則 ……下332
サイバネティック ……下122,132
最表層 ……上309
催眠 ……上515,521
催眠脱感作法 ……上517
催眠分析法 ……上521,522
催眠誘導 ……上521
催眠療法 ……上530
催眠リラクゼーション法 ……上521,522
作業能力 ……下30
作業場面 ……上495
座高 ……下84
鎖骨々折 ……下397
坐傷 ……下152
サッカー少年団 ……上101
差動 ……上531
三育 ……上284

酸素維持水準 ……下118
酸素運搬能力 ……下32
酸素摂取効率 ……下108
酸素摂取水準 ……下110
酸素摂取率 ……下59
酸素摂取量 ……下57,71,108,127,137
酸素負債量 ……下179
酸素脈 ……下12,37,57,71,78,108
酸素利用率 ……下170
三段跳 ……下177

[シ]

CON ……上376,411
G型競技 ……上468
C類 ……上307,317
自我 ……上295,309,319
自我意識 ……上354,421
自我機能の混乱 ……上310,320
滋賀県
……下35,53,106,110,150,172,179,187,193
自画像 ……上531
持久的能力 ……下92
指極 ……下84,109
自現流 ……下433
思考的外向 ……上364,368
自己概念 ……上487,493,494,495
事故傾性 ……上447
自己催眠法 ……上521
自己統制力 ……上352
仕事量 ……下57,86
自己認知 ……上86
自己評価 ……下194
四肢温感 ……上532
持続性 ……下134
膝関節亜脱臼 ……下397
膝関節打撲症 ……下397
膝関節打撲捻挫 ……下397
膝関節捻挫 ……下397

膝内側靭帯損傷 ……下397
 失敗回避 ……上374
 失敗回避動機 ……上439, 495
 失敗不安 ……上363, 375, 411
 膝半月板損傷 ……下397
 児童 ……下143
 指導者 ……上34, 102, 103, 132, 157
 支配性 ……上364, 368
 自発性 ……上422
 脂肪沈着 ……下45
 下山 剛 ……上362
 社会化 ……上4
 社会体系 ……上85
 社会調査 ……上68
 社会的外向 ……上364
 社会的勢力 ……上451
 社会的不適応 ……上324, 364
 社会不適応性 ……上368
 社交性 ……下198
 重感 ……上531
 集合調査法 ……下194
 集団 ……上86, 155
 集団維持 ……上86
 集中 ……上374, 375, 381, 385, 410, 411, 418, 422
 集中力 ……上517
 柔道史攷 ……下433
 柔軟性 ……下85, 121
 終末局面 ……下229, 235, 302
 重要な他者 ……上9, 33, 67
 主観性 ……上364
 手関節痛 ……下388
 主観的健康状態 ……下193
 主観的評価 ……下193
 出現率 ……下139
 10点満点 ……下332
 主導性 ……上324, 364, 368
 ジュニア ……下179, 187
 ジュニアエイト ……下99
 主要局面 ……下229, 302
 遵義堂 ……下426
 準備局面 ……下229, 235, 302
 傷害 ……下150, 381, 383, 384, 385, 386, 388, 390, 399, 399, 410, 411
 障害 ……下383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 391, 409, 412, 413, 414, 463
 生涯教育 ……上510
 生涯スポーツ ……上236, 510
 障害飛越の運動構造 ……下302
 傷害発生 ……下157, 162
 傷害発生状況 ……下150
 傷害部位 ……下381
 傷害予防 ……下155
 上肢長 ……下84
 情緒的不安定 ……上324, 352, 368
 乗艇シーズン ……下78
 乗艇練習 ……下67
 情動 ……上517
 衝動性 ……上324, 364, 368
 勝利志向性 ……上363, 375, 411
 勝利至上主義 ……上85
 上腕囲 ……下77
 上腕屈筋力 ……下77, 85, 118, 172
 初期社会化 ……上31
 諸国廻歴日録 ……下433
 女子選手 ……上67
 女子漕手 ……下92
 女子段違い平行棒における後方車輪 ……下311
 初實劔理方兵技録 ……下431
 女子のスポーツ適性 ……上6, 30
 除脂肪体 ……下180
 除脂肪体重 ……下55, 70, 85, 94, 100, 118, 173
 暑熱下 ……下10, 18
 暑熱反応 ……下23
 ジョハリの窓 ……上86, 131
 John D. Lawther ……上453
 自律訓練法 ……上515

自律心 ……………上458,461,465
 自律神経系の緊張 ……………上310,320,340
 自律神経をも損傷 ……………下389
 心・技・体 ……………上305,315,428,515,516
 神経質 ……………上363,367
 神経質的傾向 ……………上352
 神経伝導時間 ……………下3
 心臓血管系疾患 ……………下127
 心像視 ……………上531
 深層部 ……………上309
 心臓容積……………下51
 身体活動 ……………下150
 身体組成……………下40,70,84,127
 靱帯損傷 ……………下388,397
 身長 下84,93,100,109,118,172,180,187,194
 心的緊張力の低下 ……………上340
 心的制御 ……………上377
 伸展上腕屈……………下68
 心拍出量……………下43
 心拍数……………下85,106,127,137,143,194
 心拍メモリ装置 ……………下137,143
 深部温度……………下14
 身辺自立能力 ……………下193
 信頼性……………上86,108,156
 心理学的存在 ……………上428
 心理技術 ……………上542,556
 心理的準備 ……………上515
 心理的適性 ……………上346
 心理的要因 ……………下170
 診療実日数 ……………下159

[ス]

垂直とび……………下85,172,194
 推定移動距離 ……………下202
 スイミングスクール ……………上132
 スティックピクチャー ……………下263,343
 Stogdill,R.M. ……………上452
 ストレッチング ……………下129

スピード的パワー ……………下187
 スプリント能力 ……………下187
 スポーツ外傷・障害
 ……………下343,408,409,410,411,463
 スポーツ価値観 ……………上133
 スポーツ嫌い ……………上102
 スポーツクラブ ……………上155
 スポーツ傷害
 ……………下381,388,390,399,399,404,410
 スポーツ障害
 下150,386,387,389,391,397,409,410,411
 スポーツ少年団 ……………上101
 スポーツの楽しさ ……………上236
 スポーツマン ……………上372
 スポーツマン的性格 ……………上309

[セ]

成・壮年期 ……………上497
 精確性 ……………下299
 性格特性 ……………上309,367
 生活活動水準 ……………下219
 性差……………下10,18,23,47,88,162
 精神集中 ……………上346
 精神的強靱さ ……………上363,375,411
 生体負担度 ……………下127,205
 静的筋力……………下81
 青年前期 ……………上354
 生物学的存在 ……………上428
 生理的強度 ……………下108
 生理的反応 ……………下135
 勢力資源モデル ……………上451
 関口流 ……………下432
 関口流戦場利方目録 ……………下433
 舌下温 ……………下18,24
 積極性を伴った処理能力 ……上456,460,465
 説明変数 ……………下122
 線画 ……………下223,229,234
 前額組織温 ……………下19,24

選手生活継続……………上67
 選手選抜……………下106
 全身温冷感申告……………下13
 全身持久性……………下9,30
 全身持久力……………下39,67,168
 全身性……………下134
 全身選択反応……………上439,440,447,448
 漸進的リラクゼーション……………上515
 全身反応時間……………下3,85
 全日本……………下53
 専門種目……………上7,8,31
 全力漕……………下106
 全力ペダリング……………下100,188
 前腕囲……………下68,84

[ソ]

漕運動……………下102,117
 走運動の運動形態……………下285
 走運動の運動発達……………下292
 総換気量……………下73
 早期受診・早期治療……………下387
 早期発見・早期治療……………下411
 操作的定義……………上375,418
 総酸素摂取量……………下59,73,78,86
 総仕事量……………下59,73
 喪失……………上497
 総心拍数……………下73
 総ストローク数……………下59,73,86
 相対的負担度……………下44
 総ドラム回転数……………下73
 壮年体力テスト……………上237
 漕能力……………下106
 総発汗量……………下13,20
 漕歴……………下110,118
 足関節痛……………下388
 促進性不安……………上385
 促進的緊張……………上439,495
 速度見越し反応……………上448

足関節骨折……………下397
 足関節捻挫……………下397
 足関節捻挫、靭帯損傷……………下397
 ソフロロジー……………上530

[タ]

体育・スポーツ運動……………下234
 体育嫌い……………上101
 体育的学校行事……………下153
 体育的活動……………下152
 体温……………下23
 体温調節機構……………下10
 体温調節機能……………下18
 体温調節能力……………下10
 対校エイト……………下99
 退行現象……………下44
 対コーチ不適応……………上363,375,411
 体脂肪率……………下70,78,85,94,100,109,118,127,
 173,180,187,195
 代謝障害……………下413
 体重……………下84,93,100,109,118,172,180,187,194
 大衆化……………上85
 対人恐怖症……………上319
 対人構造……………上434
 体操競技の女子跳馬……………下308
 体操クラブ……………下211
 体組成……………下93,100
 大腿囲……………下68,77,84,172
 大腿四頭筋……………下51
 大腿粗織温……………下11,19
 大腿部打撲症……………下397
 態度形成因子……………上434
 耐忍性……………上352
 耐熱性……………下23
 大量のデータ……………下266
 体力……………上203
 体力診断システム……………下117
 体力特性……………下67

体力要素 ……………下117,120,179,197
 体力容量 ……………下122
 他者認知……………上86
 正しく豊かな体育 ……………上283
 立ち五段とび ……………下172
 達成動機 ……………上346,362,374
 達成動機理論 ……………上374
 楽しい体育 ……………上283
 W.H.O ……………上237
 打撲 ……………下152,407,408,409
 団員 ……………上102
 段階点 ……………下112
 短距離 ……………下172,179
 男子選手 ……………下117
 男子漕手……………下83
 短なわ ……………下143
 Dunleavy,A.O.……………上362

[チ]

遅筋線維……………下51
 知的興味 ……………上363,375,411
 緻密さ ……………上458
 注意 ……………上374,439
 中央集権化 ……………上434
 中学生 ……………下157,162
 肘関節亜脱臼 ……………下397
 肘関節打撲捻挫 ……………下397
 中間層 ……………上309
 中指骨々折 ……………下397
 中足骨々折 ……………下397
 中足骨疲労骨折 ……………下397
 中長距離選手……………下35,170
 長育 ……………下121,177
 長距離選手……………下47,168
 長時間運動 ……………下10,18
 調整力 ……………下145
 跳躍 ……………下172
 直接暗示法 ……………上521

直接種目 ……………上312,313

[ツ]

通意性……………上86,108,156
 痛覚喪失暗示法 ……………上522
 突指 ……………下387,409

[テ]

TKJ法……………上69
 TAT方式 ……………上362
 TSMI ……………上346,362,410,448,542
 T型競技 ……………上468
 デジタイザー ……………下256
 定常状態 ……………下30,43,145
 定量化 ……………下106
 D類 ……………上307,317
 的確性 ……………下299
 的中正確性 ……………下297
 鉄仮面 ……………下456
 鉄欠乏 ……………下416,417,418
 鉄欠乏性貧血 ……………下416,418
 テニス ……………下320,357
 テニス：フォアハンドストローク ……下234
 テレシネ方式 ……………下238
 テレビ ……………下234
 テレビプリンター ……下224,228,234,240,343
 電磁ブレーキ……………下76
 電磁ブレーキ方式 ……………下106

[ト]

動機づけ ……………上283
 動機づけ—衛生理論 ……………上430,454
 動機づけ強化 ……………上346
 闘志 ……………上363,375,411
 疼痛 ……………下382,386,391,391,414
 投てき ……………下172
 動的筋持久力……………下81
 糖尿病 ……………下414

逃避的衝動 ……………上319,374
 頭部外傷 ……………下397
 動脈硬化 ……………下414
 動脈硬化症 ……………下413
 東レニイト ……………下53,76,99
 Dr.Harbeuer ……………下352
 特別活動 ……………下157
 独立変数 ……………下122
 斗争心 ……………上352
 DOODLES 方式 ……………上362
 dry heat loss ……………下15
 努力への因果帰属 ……………上363,375,411
 トレーナビリティ ……………下122
 Training ……………下302
 トレーニング処方 ……………下35,67
 トレッドミル ……………下138

[ナ]

内省 ……………上364
 内発的動機理論 ……………上362
 長なわ ……………下143
 ナショナルクルー ……………下106
 なわとび運動 ……………下143
 軟式テニス・第1サーブ ……………下346

[ニ]

二酸化炭素産出量 ……………下108
 24時間心拍数 ……………下214
 日本学校安全会 ……………下150
 日本学校健康会 ……………下150,157,162
 日本漕手 ……………下93
 乳酸性 ……………下191
 認識レベル ……………上500,501

[ネ]

熱流補償法 ……………下14
 捻挫 ……………下152,388,397,407,408,409

[ノ]

脳血管疾患 ……………下414
 脳波 ……………上542
 のんきさ ……………上364,368

[ハ]

% HRmax ……………下141
 % VO₂max ……………下141
 ハートメモリ装置 ……………下195
 Harvard ……………上362
 Berlyne ……………上362
 バイオフィードバック ……………上516,518
 肺活量 ……………下194
 肺換気当量 ……………下71
 背筋力 ……………下3,56,70,77,85,118,172
 ハイスピードビデオ ……………下224,226,233,343
 バイテンディーク ……………下300,306,353
 背部発汗量 ……………下11,19
 馬術競技 ……………下301
 走幅跳 ……………下177
 バスケットボール ……………下137
 バスケットボール：3点シュート ……………下314
 8ミリフィルム ……………下238
 発育期 ……………下150
 発汗性 ……………下15
 performance ……………下168
 ハミルトン市 ……………上288
 バレーボールのスパイク ……………下236
 パワー得点 ……………下112,119
 パワーマックス-V ……………下180,187
 藩治職制 ……………下454
 反内省性 ……………上368
 反復正確性 ……………下299
 反復横とび ……………下85,363

[ヒ]

B I T ……………上376,411

B E T上375,411
 P A E上376,414
 P M理論上86,156,451,460
 P M類型上429
 B型競技上468
 ピークパワー下188
 B C O N上376,411
 P W C下39,47
 P W C₁₃₀下40
 P W C₁₅₀下40
 P W C₁₇₀下30,35,40,47,85,148
 P W C75%HRmax下39
 P W C_p下40
 P / O上376,414
 B類上306,316
 皮下脂肪厚
 下85,109,118,127,172,180,187,194
 非協調性上364
 膝の変形下414
 肘関節下391
 皮脂厚下3
 肘の障害下386
 非スポーツマン上372
 悲壮感上458
 Heckhausen上362
 ビデオ方式下236
 非乳酸性下191
 皮膚温下11,18
 腓腹筋下51
 皮膚血流量下15,18
 皮膚電気反射上518
 皮膚熱伝導度下15
 評価基準下110,119
 評価システム下106
 評価尺度下44,47,193
 評価法下110
 標準化下110
 疲労下410,417

疲労現象下198
 疲労骨折下388,397
 貧血下416,417,418
 敏捷性下85

[フ]

不安感情上310,320,340
 フィールドテスト下172
 V M B R上528
 $\dot{V}O_2$ /HR方式下210
 Physical下30
 フェッツ, F下299
 Fodero, J.M.(1980)上362
 部活動下152,157
 伏臥上体反らし下85
 複合的概念上411
 複雑選択反応上439,441
 武芸御改下430
 不節制上363,375,411
 フットボーラーズ・アングル下388
 Brirrell, S上362
 Play上85
 フレームモーション下278
 Frost, R.B.上454

[へ]

平均酸素摂取量下94,118
 平均心拍数下138,145,201
 平均的体力像下118
 平均パワー下94
 平均皮膚温下12,18
 ヘモグロビン下51,416,418
 ヘモグロビン(Hb)下416,417,419
 変動パターン下86

[ホ]

防衛体力上503
 放熱機転下15

放熱能力……………下18
ボート競技……………下83,99,117
ボート選手……………下53,67,76,99,106,117
ホームビデオ……………下231
ボクシング競技……………下294
保護者……………上102,103,133

[マ]

M A A T……………上439,442,488,494
マイネル……………下299,302,330,350,353,366,369
マウス……………下260
McClelland,D.C.……………上362
マット運動「伸膝前転」……………下277
マナー……………上458,460,465
マラソン選手……………下170
Mann,R.D.……………上429
慢性腰痛……………下410
万歩計……………下195

[ミ]

Michigan……………上362
皆川淇園……………下423

[ム]

無意的注意……………上374
J.W.Moore……………上429,453
無気的エネルギー……………下187
無気的過程……………下179
無酸素性作業閾値……………下418
無酸素的運動……………下99
無酸素的エネルギー……………下170,179
無酸素的代謝……………下183
無酸素的能力……………下30,72
無酸素パワー……………下3
鞭打ち損傷……………下389

[メ]

メンタルタフネス……………上542,555

メンタル トレーニング……………上517
メンタルマネジメント……………上516
メンタルリハーサル法……………上521,522

[モ]

目標規定性……………下299
目標指向性……………下299
目標正確性……………下299
目標達成……………上86
目標値……………下110
目標への挑戦……………上363,375,411

[ヤ]

野球肘……………下238,387,391,409
やり投……………下177

[ユ]

有意的注意……………上374
有気的過程……………下179
有酸素作業能……………下35,71
有酸素作業能力……………下58
有酸素的エネルギー……………下95
有酸素的作業能……………下47
有酸素的作業能力……………下30,39,148,170
有酸素的能力……………下30,89
有酸素トレーニング……………下71
有酸素能力……………下121,168,208

[ヨ]

要求水準……………上374
腰痛分離……………下388,389
腰椎分離症……………下409
腰痛……………下386,388,409
腰痛症……………下409
腰痛分離症……………下388
要望性……………上86,108,156
容量プロフィール……………下125
余暇観……………上180

余暇社会……………上85
予期不安……………上319,374
抑うつ症……………上363
抑うつ性……………上367

[ラ]

ライトペン……………下223,236
ライフサイクル……………上231

[リ]

Rees,C.R.……………上362
Lie-Scale……………上362
リーダーシップ……………上86,108,156,158
理学療法……………下382,385
力的パワー……………下187
陸上競技……………下168,172,179,187
リズム体操……………下127
立位体前屈……………下85,118,194
リトルリーガーズエルボウ……………下387
理念・判断力……………上458,461,465
両足とび……………下146
量周育……………下121
リラクゼーション……………上516,下129
リンカク図……………下263

[レ]

冷静な判断……………上363,375,411
劣等感……………上363,367
劣等感情……………上310,320
レフリー……………下137
レペティション・トレーニング……………下67
練習意欲……………上363,375,411

[ロ]

老人性痴呆……………下414
老年期……………上497
老年スポーツ……………下353,366
老年痴呆……………下414

ローイング……………下53
ローイング・エルゴメーター
……………下54,83,106,117
ローイング・ストレングス
……………下56,70,77,85,118
ローイング・テスト……………下106,110
ローイング・パワー……………下96,110,117
ローイング・レート……………下54,57,86
ローイングパフォーマンス……………下92
ローレル指数……………下49
肋骨々折……………下397
Robert N.Singer……………上452

[ワ]

Y-G……………上441,448
Y-G性格検査……………上316,542
分部家系譜……………下454
腕引・押力……………下3
腕屈筋力……………下3

編著者一覧

代表 豊田 一成 (滋賀大学教育学部 教授)
永井 彰 (国立紫香楽病院 呼吸器科医長)
岡本 進 (滋賀県立短期大学 助教授)
沢田 和明 (滋賀大学教育学部 助教授)
三浦 幹夫 (滋賀大学教育学部 助教授)
村山 勤治 (滋賀大学教育学部 助教授)

滋賀県スポーツ科学委員会紀要
総集編 (1980～1989) 上巻

1991年 3月31日 初版発行

発行者 滋賀県体育協会
代表者 専務理事 山元増夫
〒520大津市京町 4-1-1
滋賀県教育委員会事務局 保健体育課内
TEL 0775-25-7406

編著代表 豊田 一成

発行所 ㈱アイオーエム
〒142東京都品川区戸越 1-12-9
TEL 03-3788-0521 代振替 東京6-163672

定価 12,000円(上下巻セット) 送料460円

*本書のご注文は

- ①直接アイオーエムへ、郵便振替で12,460円お振込み下さい。
②本屋さんへご注文は、「地方小出版流通センター」経由とご指定下さい。

☆落丁・乱丁はお取替いたします
☆無断で、転載・複写を禁じます

ISBN4-900442-05-4 C3075 ¥12000E