



## スポーツ指導に関する心理学的諸問題（講演まとめ）

昭和55年8月13日（水） のぞみ荘

講師 日本体育大学教授 長田一臣先生

### 序 論

#### 1. 遠征の心理

文献にはない。文献にないから研究しないのではなく文献はつくられていくものである。

① 遠征の心理から考察すると二種類の人間が考えられる。

##### (1) 垂直型（位置移動しない植物型）

一定地域に深く根をおろす。

小野田さん（ルバング島で発見）のようなタイプで、ブラジルに移動してもそこで根をおろし定住してしまう。

分裂・粘着型

☆移動をくりかえすと、コンディションをくずすので遠征には不向きだが、一端その地域に腰をおちつければ強い。

##### (2) 水平型（水平に移動をくりかえす動物型）

鈴木青年（小野田さんに最初に出合った人）千葉県出身、学校で学ぶものはないと法政大学中退、3年8ヶ月に50数ヶ国水平移動。

そううつ型

☆遠征に支障をきたさない。

#### ② 時差の問題

交通機関が speed-up されたため、体内時間がついていけないので遠征には都合が悪い。

EX. 商社では、アメリカなどで\$100万以上の商取引は行ってすぐにはならないといわれている。

#### ③ 強度喪失匂配

「一国の強度は自国の根拠地において極大であり、根拠地をはなれるにしたがって低下する」ウォールディング

地元の土地では強い。（戦争でも同様）

いろいろと内情はあるが、国体でその開催県が優勝することにも関連するのではないか。

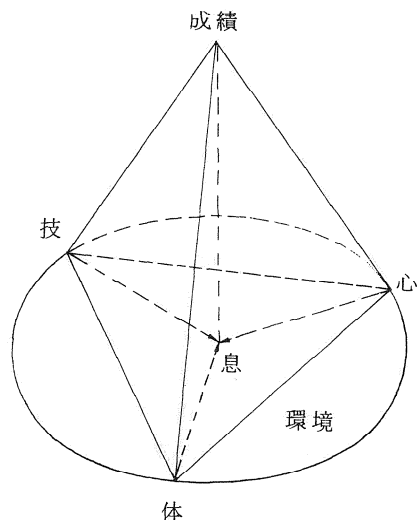
### 本 論

#### 1. 心技体と息と成績の関係（図1）

息とは、Psyche+Logos→Psychology 息、生命、靈魂、心「いきがあう」と同義。スポーツではまず体力、次に技術を問題にする。ところが、日本人は心、精神という言葉が大変好きであるにもかかわらず、スポーツ場面でなおざりにしている。方法論的に手におえないと思われているために大切だといいつながらなおざりにされるのではなからうか。

心、技術、体力の三者が高められてはじめて息がぴったり合い、頂点にある成績の向上が求められる。

図1. 心・技・体と息と成績の関係



#### ① 長田教授の研究仮説

体力、技術には全く触れないで、心理的側面のみを操作することで成績は向上しないだろうか。

しかし、この場面での実験は、一流選手を対象としている。何故ならば、二流、三流の

選手は体力、技術の側面を未だ十分にトレーニングしていないからである。

心・技・体の成立で成績が向上するが、一流の選手は、毎日トレーニングしているので残された問題は心の側面のみである。体力は技を制することもあるだろう。技は体力を制することもあるだろう。ところが、技も体力も備えていて、いざという時に力の発揮できない者がいる。これは支えている根本の問題である心のトレーニングができていないからである。

(1) 海和俊宏(スキーマの第1人者)はスポーツ催眠法によって心のトレーニングを受けた。(長田教授指導)

(2) 荻村伊知朗(かつての卓球世界チャンピオン)

技術より体力、体力より精神力が上、したがって10日間ぶっつずけで朝の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。

(3) ゴルフ

メンタルなスポーツ。調子のよいときはフェアウェイが非常に広くみえるが、悪いときは狭くみえる。

(4) 努力逆転の法則

そうしようと思うほどそうならない。

例えば、ねむろうと思えば思うほどねむれない。

勝とうと思えば思うほど勝てない。

(5) 大学における陸上の試合

当然優勝するであろうと思われていた選手が欠場したために2位と目されていた選手がプレッシャーに負けて失敗。3位と予想されていた選手も同様に失敗してしまった。

(6) トムワトソン(ゴルフ)

30cmのパットを4パットしたことがある。優勝を目前にし、この1パットに数百万ドルがかかっていると思うと心が萎縮して思うように手が動かない。

(7) 宇佐美選手(マラソン)

留学して研究の結果歩幅を5cmのばすこ

とに努力することにした。しかし、記録は結局向上しなかった。

科学的にはできないことはないが、心理的側面をなおざりにしては記録の向上は望めない。

心がのびのびすれば体がのびのびする。体がのびのびすれば記録がよくなる。心をひらけることが必要。

以上のように、一流選手になるほど心理的安定のためのトレーニングが必要になってくる。

## 2. スポーツ催眠

催眠は睡眠と異り、一部がおきている状態、ないしは、最高の覚醒状態ともいわれている。

催眠状態に誘導して体のリラクゼーションをはかる。

覚醒中枢を刺激するのは筋刺激が最も有効である。

呼吸法(腹式呼吸)のトレーニングが必要。

暗示の与え方が大切である。つまり、催眠に入ったか否かも重要であるが、それよりもどういふ暗示を与えるかが問題である。

暗示内容としては、ものの「見方」、「生き方」「考え方」をただしていくことによって確実に成績は向上する。

① 長田教授のスポーツ催眠臨床例

A、オリンピック選手になりたがっている人をオリンピック選手にした時の自律訓練効果(図2)

実験室における一時的な実験でなく、実験そのものを選手の生活(人生)に組みこむから失敗は許るされない。

○実験対象

H選手(女子)

この選手はせいぜい全日本8位どまりの実力であり、訓練直前では12位までおちこんでおり、コーチ陣もオリンピック選手になるには無理であると考えていたが、オリンピック出場には強い情熱をもっている。

○催眠技法

徹底的な体のリラクゼーション

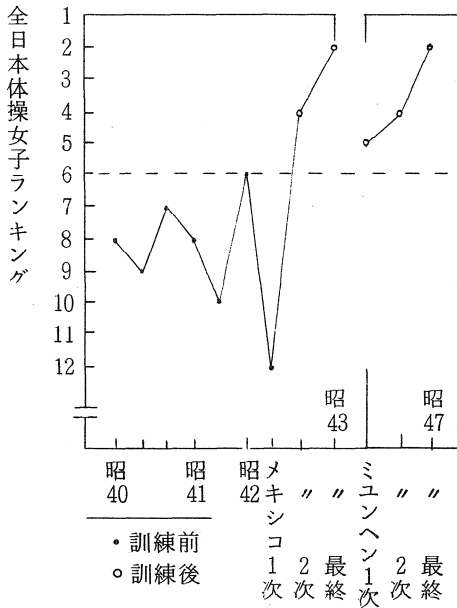
頭の中を空白に導いた後（固定概念をとり除く）

長田氏の哲学を潜在意識にたたきこんでいく。

（例）

1. いつも歩く道路は10cmで永遠に続いていると思いなさい。
2. 観衆は部屋の中からざ模様のカーテンである。カーテンは部屋をにぎやかにする。  
効果があるか否かは、本人がどう咀嚼するかにかかっている。

図 2.

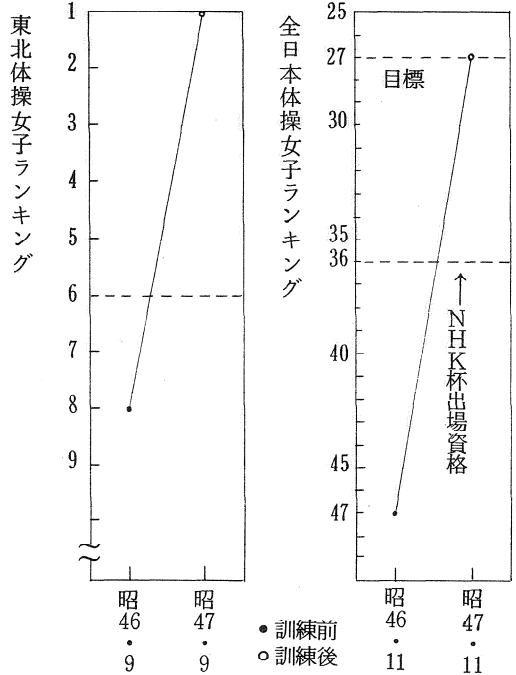


○ 結果

1. 第2次予選 12位→4位  
試合直前の暗示
  - ・子供みたいにあばれまわって、ひっかきまわしてこい。
  - ・鼻歌でも歌う気持でやれ。
2. 最終予選 4位→2位
  - ・「優勝してはいけないよ」「優勝しなくてもよい」で心理的リラックスを与える。
  - ・「優勝ということもあるよ」によ

て、優勝を心の中におく。

B、東北地域で6位以内に入りたい選手に対する自律訓練（図3）



N選手の成績の変遷

○ 実験対象

東北ランキング8位、全日本47位の女子体操選手、N、

○ 催眠技法

この選手は、日頃、人が練習していなければやらないし、人が練習していると仕方なしにやる。という傾向がみうけられた。したがって、人が練習していなければやれ、人が練習している時は2倍の練習をするよう、もの見方、生き方、考え方をかえていった。

つまり、環境と自分を断絶すること、環境の雰囲気にかまこまれないように訓練。

○ 結果

東北ランキング8位から優勝

優勝しても感激がなかったと本人は感想を述べたが、これは、他の選手の演技の良し悪しで一喜一憂しないよう訓練されているから当然のこと。



全日本ライキング 47位→27位, NHK杯出場資格を得る。

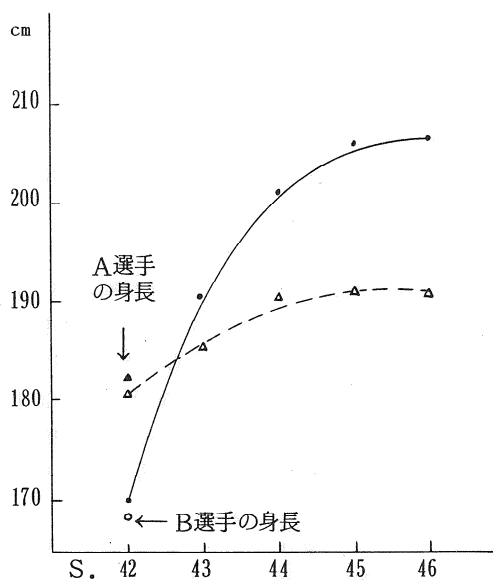
「あなたの学校で強い選手は何位か」「27位なら、27位をめざして訓練しよう」結果偶然にも27位と全く同じ結果を得た。

② 催眠と筋力(前腕屈筋力)

—猪飼・スタインハウスの実験—

- 催眠技法前の最大値 70ポンド
  - 催眠下(あなたの筋力は強くなっています) 90ポンド
  - 覚醒状態 80ポンド
- ☆催眠前よりも10ポンドの向上がみられるが、放置すると低下することが多い。継続して訓練すると絶対値のベースアップがみられるだろう。

③ 心か身体か(図4)



走り高とびの二選手

A選手			
身長	182 cm	従来の記録	180 cm
B選手			
身長	168 cm	"	170 cm

4年後の比較

A選手 記録 192cm (+12cm)

B選手 " 206cm (+36cm)

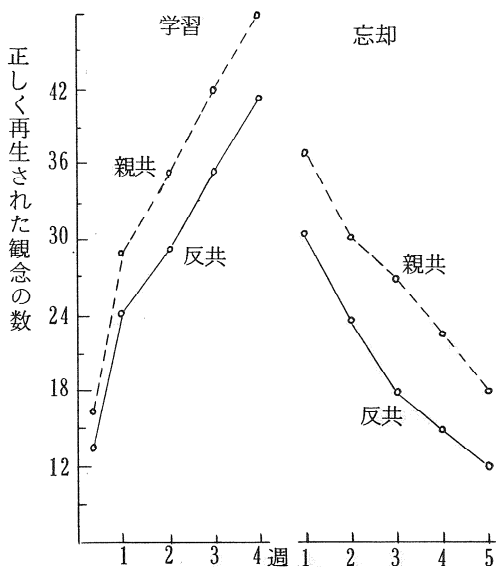
A・B選手の考え方

A選手: スポーツはしょせんスポーツでしかない。

B選手: 指導者からみこみがないからやめた方がよいといわれ、くやしくて長田研究室を訪ずれる。ハイジャンプに人生をかけている。1晩ねなくても、どしゃぶりの中でも確実に200cmを越す意志をもっている。

" 汝の運命は汝自身の胸中に有り " 心がけが大きく関与する。

3. 態度と学習効果(図5)



(By Lewin & Murphy)

態度は記憶力を左右する。

暗記についても親共グループと反共グループに大きなちがいがある。

文章(共産主義に関する文)の暗記による実験例

親共グループ

早く記憶しなかなか忘れない。

反共グループ

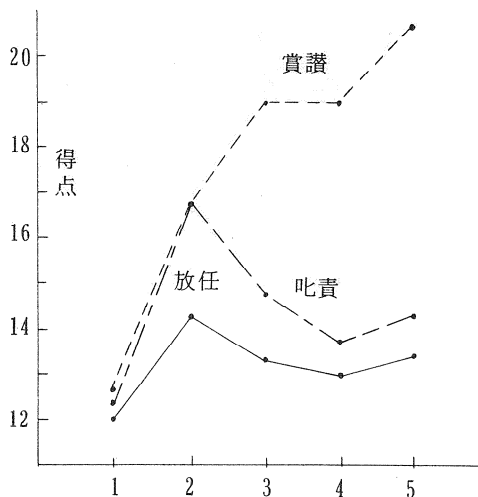
記憶するのがおそく、早く忘れる。  
記憶の問題は、大脳生理学的問題といわれるが、興味（おぼえたいのか、おぼえたくないのか）が大きく関係する。

#### 4. 動機づけと効果（図6）

賞讃、叱責、放任の3者を考えると、人によって効果は異なるが、一般に賞讃がよいとされている。叱責に際してはしかり方を考える。希望のないしかり方はいけない。

放任はいちばんいけない。

心のラポールをつくらないと指導は成立しない。



#### 5. ビグマリオン効果（うそからでた誠）

アメリカの小学校での実験例

将来を予測するテストを実施（クラスから何人かの子供を無作為に抽出して、その子供達は将来のびるであろうことを担任につげる）

結果として担任をだますことになるが、担任の目がテストによって指名された子供にそそがれると成績の向上がみられる。子供にしてみれば、先生がみていることが、強い動機づけになるであろう。

結果この子供達に成績の向上がみられた。

#### 6. 指導者のあり方

- スキンシップが大切である。

- 日本文化～義理人情の文化  
西洋文化～合理精神でつらぬかれた  
神中心の文化

- 早稲田大学中村監督（瀬古選手の師）の指導法

「苦しい時は、父母の顔を思い浮かべてのりきれ」  
「テレビのカメラがせまる。そのうしろに父母の顔がせまる」

一端トップにとび出せば「おまえについて来れる選手は一人もいない」

伴走中は時としてメガフォンで「都の西北、早稲田の森に……」と歌って激励する。

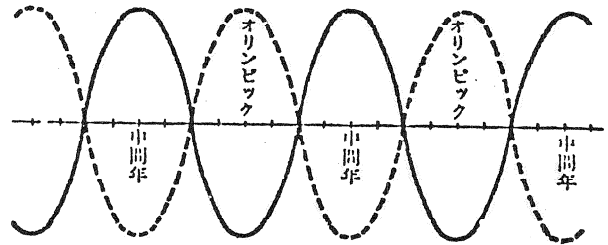


かつおの友人の父  
義理・人情の文化  
スキンシップ有り  
数値として出ず、  
非合理のおおざっぱ

### 7. 人生の波と運・不運(図8)

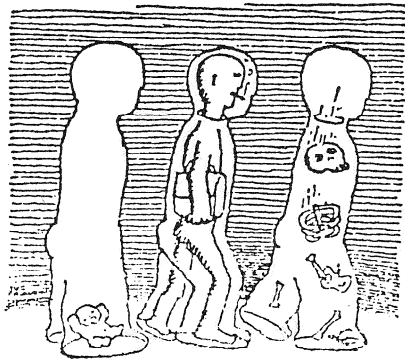
織田選手と井上選手

- 人生の波が織田選手はオリンピックの年に、井上選手は、中間年にピークになる。
- 井上選手はオリンピックに出たくて苦しみスランプに陥入る。
- 織田選手は自己分析力にたけ、不調時、好調時それぞれのトレーニング法を確立し、オリンピック年には最高の状態



### 8. 自分というのは所詮自分である(図9)

- 環境は大事だが素質が最も大切である。
- 大人は子供の素質が開花するように、しっかりとした環境をつくっておいてやるべき。
- 一流の素質をもっている選手は一流の努力をする。
- 二流の素質をもっている選手は、二流の努力をする。



# 資料：若年層におけるスポーツ傷害とその予防に関する研究

## —— 滋賀県データ ——

滋賀県プロジェクトチーム代表 豊田 一成

昭和59年度日本体育協会スポーツ科学委員会中央プロジェクト作成の標記研究調査の結果は以下の通りである。

なお、対象者は大津市内の全てのスポーツ少年団（37団）の全指導者（男子452名、女子83名、計535名）及び全団員（男子3,531名、女子1,232名、計4,763名）の保護者である。保護者

用回収率は2,214名（46.5%）、指導者用のそれは127名（22.3%）である。中央企画班はうち保護者用2,164名、指導者用115名を用いて集計を行った。

なお、分析対象標本数が変わるごとにスポーツ名、及び標本数を記した。

### 1. スポーツ種目

	野球	剣道	サッカー	バレーボール	ソフトボール	バスケットボール	空手	水泳	バドミントン	拳法	体操	スキー	陸上競技	ラグビー	卓球	その他
N=2164	26.7	6.9	26.1	15.8	0.1	4.0	3.2	7.0	1.6	2.5	1.4	0.2	0.3	1.3	2.1	0.6

### 2. 過去の外傷

	N	あり	なし	わからない	N.A.
計	2164	11.7	87.5	0.5	0.3
野球	577	13.2	85.8	0.7	0.3
剣道	150	11.3	88.0	—	0.7
サッカー	565	14.3	85.1	0.5	—
バレーボール	342	9.4	89.5	0.3	0.9
水泳	152	9.2	90.1	—	0.7
その他	378	9.0	90.5	0.5	—

### 3. スポーツ歴・過去の外傷

	同種・有	同種・無	同種・有	同種・無
計	8.6	70.4	3.1	17.8
野球	10.4	69.2	2.8	17.7
剣道	9.3	78.7	2.0	10.0
サッカー	10.3	67.1	4.1	18.6
バレーボール	7.0	81.6	2.3	9.1
水泳	3.9	42.8	5.3	48.0
その他	6.3	75.1	2.6	15.9

### 4. 運動の好き嫌い・過去の外傷

好き・有	好き・無	嫌い・無	嫌い・無	どちらともいえない・有	どちらともいえない・無	N.A.
10.5	73.0	—	1.2	1.1	13.6	0.6
12.1	77.3	—	0.3	1.0	9.0	0.2
10.7	68.7	—	3.3	0.7	16.0	0.7
12.9	70.4	0.2	1.1	1.2	14.2	—
9.1	73.7	—	1.5	0.3	15.5	—
7.2	77.6	—	—	1.3	11.8	2.0
7.1	69.3	—	1.9	1.6	17.7	2.4

### 5. 活発な性格・過去の外傷

はい・有	はい・無	いいえ・有	いいえ・無	どちらとも いえない・有	どちらとも いえない・無	N.A.
7.5	49.3	0.8	8.5	3.2	29.7	1.0
9.0	52.5	0.5	6.9	3.6	26.7	0.7
8.0	56.0	0.7	6.7	2.7	24.7	1.3
9.2	43.0	1.2	10.4	3.5	32.0	0.5
5.8	50.3	0.6	8.2	2.6	32.2	0.3
5.3	50.7	2.0	4.6	2.0	34.2	1.3
4.8	49.7	0.5	10.6	3.4	28.6	2.4

### 6. 現在の外傷・過去の外傷

あり・有	あり・無	なし・有	なし・無	N.A.
1.9	0.7	9.8	87.3	0.3
1.6	0.9	11.3	85.8	0.5
0.7	—	10.7	88.7	—
3.0	0.9	11.3	84.8	—
0.6	0.6	8.8	89.5	0.6
3.3	1.3	5.9	88.8	0.7
1.9	0.5	7.1	90.5	—

### 7. 過去の外傷の年齢(重答)

～10才	11～12才	13才～
68.9	45.6	2.8
72.3	46.0	—
64.7	29.4	11.8
64.2	50.6	—
62.6	56.3	—
64.1	57.2	7.1
82.4	26.5	11.7

### 8. 過去の外傷の部位(重答)

	N	くび・背腰	鎖骨・肩	肘	手	膝	足	その他
計	254	1.6	3.1	7.9	21.6	16.9	42.2	24.4
野 球	76	2.6	5.3	15.8	17.1	17.1	31.6	30.2
剣 道	17	—	11.8	5.9	23.5	5.9	47.1	11.8
サ ッ カ ー	81	—	1.2	1.2	21.0	16.1	46.9	28.4
バレーボール	32	3.1	—	6.3	34.4	18.8	46.9	9.4
水 泳	14	—	—	7.1	21.4	21.4	57.1	21.4
そ の 他	34	2.9	2.9	8.8	20.6	20.6	41.2	23.5

### 9. 過去の外傷の治療期間(重答)

6ヶ月以上	3～6ヶ月	2週間～3ヶ月	2週間未満
3.5	5.1	76.8	28.7
3.9	2.6	79.0	32.9
—	5.9	82.4	17.6
3.7	4.9	67.9	30.9
—	15.6	84.4	18.8
—	—	92.8	28.5
8.8	2.9	76.5	29.4

### 10. 過去の外傷治療(重答)

あり	なし
105.7	11.1
110.5	9.2
100.0	—
103.7	9.8
106.2	12.5
128.6	—
92.1	26.5

11. 現在の外傷年・過去の外傷

	N	S58・有	S58・無	S59・有	S59・無	N.A.
計	57	10.5	—	57.9	28.1	3.5
野球	14	7.1	—	50.0	35.7	7.1
剣道	1	—	—	100.0	—	—
サッカー	22	13.6	—	63.6	22.7	—
バレーボール	4	—	—	25.0	50.0	25.0
水泳	7	—	—	71.4	28.6	—
その他	9	22.2	—	55.6	22.2	—

12. 現在の外傷月・過去の外傷

3～5月 有	3～5月 無	6～8月 有	6～8月 無	9～11月 有	9～11月 無	12～2月 有	12～2月 無	N. A.
14.0	1.8	43.9	19.3	8.8	7.0	3.5	—	1.8
14.3	—	35.7	35.7	7.1	—	—	—	7.1
—	—	100.0	—	—	—	—	—	—
18.2	—	40.9	13.6	13.6	9.1	4.5	—	—
—	25.0	25.0	—	25.0	25.0	—	—	—
14.3	—	57.1	28.6	—	—	—	—	—
11.1	—	55.6	11.1	—	11.1	11.1	—	—

13. 現在の外傷時期・過去の外傷

試合中・有	試合中・無	練習中・有	練習中・無	その他・有	その他・無	N. A.
7.0	3.5	43.9	15.8	19.3	8.8	1.8
7.1	7.1	35.7	14.3	14.3	14.3	7.1
—	—	—	—	100.0	—	—
13.6	—	31.8	13.6	31.8	9.1	—
—	—	50.0	50.0	—	—	—
—	14.3	71.4	14.3	—	—	—
—	—	66.7	11.1	11.1	11.1	—

14. 現在の外傷診療・過去の外傷

希望する・有	希望する・無	希望しない・有	希望しない・無	N. A.
28.1	15.8	40.4	12.3	3.5
21.4	14.3	35.7	21.4	7.1
—	—	100.0	—	—
36.4	22.7	36.4	—	4.5
25.0	25.0	25.0	25.0	—
28.6	—	42.9	28.6	—
22.2	11.1	55.6	11.1	—

15. 練習時間・過去の傷害

	N	～4・有	～4・無	4～7・有	4～7・無	7～14・有	7～14・無	14～・有	14～・無	N. A.
計	1219	2.5	24.0	3.2	25.1	3.4	28.5	0.9	2.1	10.3
野球	381	2.6	13.9	1.8	24.1	4.5	40.2	2.9	6.6	3.4
剣道	132	—	8.3	9.8	81.8	—	—	—	—	—
サッカー	311	1.9	15.1	4.8	28.6	5.8	28.9	—	—	14.8
バレーボール	221	2.3	31.7	0.5	1.8	2.3	38.0	—	—	23.5
その他	174	5.2	64.4	1.7	7.5	1.1	12.1	—	—	8.0

16. 練習時間・現在の外傷

～4・有	～4・無	4～7・有	4～7・無	7～14・有	7～14・無	14～・有	14～・無	N. A.
0.2	26.3	0.7	27.6	1.1	30.9	0.4	2.5	10.3
—	16.5	0.5	25.5	0.8	43.8	1.3	8.1	3.4
—	8.3	0.8	90.9	—	—	—	—	—
—	17.0	1.9	31.5	2.6	32.2	—	—	14.8
—	33.9	—	2.3	0.5	39.8	—	—	23.5
1.1	68.4	—	9.2	0.6	12.6	—	—	8.0

17. 練習時間平日・過去の外傷

12～18・有	12～18・無	18～・有	18～・無	N. A.
4.8	38.6	3.2	25.8	27.6
7.3	63.0	—	—	29.7
—	—	9.8	90.2	—
8.0	37.3	4.5	35.4	14.8
1.4	42.1	2.7	16.7	37.1
1.7	12.6	3.4	27.6	54.6

18. 練習時間平日・現在の外傷

12～18・有	12～18・無	18～・有	18～・無	N. A.
1.4	42.1	0.7	28.2	27.6
2.4	68.0	—	—	29.7
—	—	0.8	99.2	—
2.6	42.8	1.9	37.9	14.8
—	43.4	—	19.5	37.1
—	14.4	1.1	29.9	54.6

19. 練習時間土曜・過去の外傷

～12・有	～12・無	12～18・有	12～18・無	18～・有	18～・無	N. A.
0.1	0.3	7.2	57.8	0.3	5.1	29.1
—	—	10.8	80.1	—	—	9.2
—	—	—	—	3.0	47.0	50.0
—	—	10.6	62.7	—	—	26.7
0.5	1.8	4.5	69.7	—	—	23.5
—	—	2.3	29.3	—	—	68.4

20. 練習時間日曜・過去の外傷

～12・有	～12・無	12～18・有	12～18・無	18～・有	18～・無	N. A.
3.9	31.4	2.8	20.3	0.2	1.2	40.1
2.4	28.1	7.3	47.0	—	—	15.2
—	—	—	—	2.3	11.4	86.4
8.4	44.4	1.3	15.4	—	—	30.5
4.5	41.2	—	—	—	—	54.3
1.1	27.0	1.1	12.1	—	—	58.6

21. 練習時間日曜・現在の外傷

～12・有	～12・無	12～18・有	12～18・無	18～・有	18～・無	N. A.
0.9	34.4	0.7	22.4	0.1	1.4	40.1
0.5	29.9	1.8	52.5	—	—	15.2
—	—	—	—	0.8	12.9	86.4
2.9	49.8	0.3	16.4	—	—	30.5
—	45.7	—	—	—	—	54.3
—	28.2	0.6	12.6	—	—	58.6

22. 練習内容体力づくり・過去の外傷

0～20%・有	0～20%・無	21～40%・有	21～40%・無	41～60%・有	41～60%・無	N. A.
4.6	44.5	4.4	30.2	1.2	11.6	3.4
3.1	31.8	7.3	43.3	1.6	12.9	—
5.3	50.0	4.5	40.2	—	—	—
6.1	35.4	4.5	25.7	2.6	25.7	—
3.6	62.4	1.4	21.7	—	—	10.9
5.7	62.1	1.7	12.6	0.6	7.5	9.8

23. 練習内容体力づくり・現在の外傷

0～20%・有	0～20%・無	21～40%・有	21～40%・無	41～60%・有	41～60%・無	N. A.
1.1	48.0	1.0	33.6	0.2	12.6	3.4
0.5	34.4	1.8	48.8	0.3	14.2	—
0.8	54.5	—	44.7	—	—	—
2.3	39.2	1.6	28.6	0.6	27.7	—
0.5	65.6	—	23.1	—	—	10.9
1.7	66.1	—	14.4	—	8.0	9.8



24. 練習内容技術・過去の外傷

0～20% 有	0～20% 無	21～40% 有	21～40% 無	41～60% 有	41～60% 無	61～80% 有	61～80% 無	N. A.
0.8	6.6	5.5	45.1	3.0	24.2	0.9	10.5	3.4
1.0	6.8	10.8	78.0	0.3	3.1	—	—	—
—	—	2.3	11.4	4.5	40.2	3.0	38.6	—
1.9	11.6	5.1	42.1	4.5	17.7	1.6	15.4	—
—	—	0.9	23.5	3.2	51.6	0.9	9.0	10.9
—	10.3	2.9	31.6	5.2	35.1	—	5.2	9.8

25. 練習内容技術・現在の外傷

0～20% 有	0～20% 無	21～40% 有	21～40% 無	41～60% 有	41～60% 無	61～80% 有	61～80% 無	N. A.
0.2	7.1	1.4	49.2	0.7	26.5	—	11.4	3.4
0.3	7.6	2.4	86.4	—	3.4	—	—	—
—	—	0.8	12.9	—	44.7	—	41.7	—
0.6	12.9	1.6	45.7	2.3	19.9	—	17.0	—
—	—	0.5	24.0	—	54.8	—	10.0	10.9
—	10.3	0.6	33.9	1.1	39.1	—	5.2	9.8

26. 練習内容試合形式・過去の外傷

0～20%有	0～20%無	21～40%有	21～40%無	41～60%有	41～60%無	N. A.
6.4	51.9	3.1	29.0	0.7	5.5	3.4
8.7	48.6	1.6	31.5	1.8	7.9	—
7.6	78.8	2.3	11.4	—	—	—
7.1	49.2	6.1	35.4	—	2.3	—
2.7	54.8	2.3	29.4	—	—	10.9
4.0	40.2	2.9	24.7	1.1	17.2	9.8

27. 練習内容試合形式・現在の外傷

0～20%有	0～20%無	21～40%有	21～40%無	41～60%有	41～60%無	N. A.
1.4	56.9	0.9	31.2	0.1	6.2	3.4
1.8	55.4	0.5	32.5	0.3	9.4	—
—	86.4	0.8	12.9	—	—	—
2.6	53.7	1.9	39.5	—	2.3	—
—	57.5	0.5	31.2	—	—	10.9
1.1	43.1	0.6	27.0	—	18.4	9.8

28. 年間試合回数・過去の外傷

1~6 有	1~6 無	7~12 有	7~12 無	13~18 有	13~18 無	19~24 有	19~24 無	25~28 有	25~28 無	29~36 有	29~36 無	37~ 有	37~ 無	N.A.
1.7	18.9	1.7	20.3	1.1	12.8	0.6	5.1	1.6	12.0	0.6	2.7	2.7	14.7	3.4
0.3	3.1	0.3	7.6	2.6	19.9	0.3	4.5	4.7	26.8	—	—	3.9	26.0	—
—	8.3	7.6	70.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13.6
0.3	9.0	2.3	8.4	0.6	11.3	1.9	11.6	0.6	14.1	2.3	10.6	5.1	21.9	—
3.6	32.1	1.4	41.2	—	10.9	—	—	—	—	—	—	—	—	10.9
6.3	62.1	—	5.2	1.1	12.1	—	5.2	—	—	—	—	1.1	6.9	—

29. 年間試合回数・現在の外傷

1~6 有	1~6 無	7~12 有	7~12 無	13~18 有	13~18 無	19~24 有	19~24 無	25~28 有	25~28 無	29~36 有	29~36 無	37~ 有	37~ 無	N.A.
0.2	20.4	0.2	21.9	0.2	13.7	0.2	5.5	0.2	13.5	0.3	3.0	1.1	16.3	3.4
—	3.4	0.3	7.6	0.3	22.3	—	4.7	0.5	31.0	—	—	1.6	28.3	—
—	8.3	—	78.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13.6
—	9.3	—	10.6	0.3	11.6	0.6	12.9	—	14.8	1.3	11.6	2.3	24.8	—
—	35.7	0.5	42.1	—	10.9	—	—	—	—	—	—	—	—	10.9
1.1	67.2	—	5.2	0.6	12.6	—	5.2	—	—	—	—	—	8.0	—

30. 指導者スポーツ歴・過去の外傷

大学・有	大学・無	高校・有	高校・無	その他・有	その他・無	N. A.
1.6	16.0	7.1	48.5	1.7	19.3	5.8
—	—	10.2	69.8	1.8	18.1	—
7.6	78.8	2.3	11.4	—	—	—
1.6	9.0	9.0	52.1	2.6	25.7	—
0.9	9.0	7.2	62.9	0.5	19.5	—
1.7	24.7	—	5.2	2.9	24.7	40.8

31. 指導者スポーツ歴・現在の外傷

大学・有	大学・無	高校・有	高校・無	その他・有	その他・無	N. A.
0.2	17.4	1.6	53.9	0.3	20.7	5.8
—	—	2.4	77.7	0.3	19.7	—
—	86.4	0.8	12.9	—	—	—
0.6	10.0	3.2	57.9	0.6	27.7	—
—	10.0	—	70.0	0.5	19.5	—
0.6	25.9	—	5.2	—	27.6	40.8

### 32. 指導者の資格・過去の外傷

スポ少 A・有	スポ少 A・無	スポ少 B・有	スポ少 B・無	スポ少 C・有	スポ少 C・無	スポ指 有	スポ指 無	コーチ ・有	コーチ ・無	上級コ ーチ有	上級コ ーチ無	その他 有	その他 無	N.A.
—	0.9	0.2	5.9	—	—	4.3	35.9	0.4	2.6	0.1	1.1	1.8	7.8	39.0
—	—	—	—	—	—	3.9	40.2	1.3	6.0	—	—	2.9	6.6	39.1
—	8.3	—	—	—	—	9.8	81.8	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1.0	23.2	—	—	3.5	17.0	—	—	—	—	2.9	10.9	41.5
—	—	—	—	—	—	1.8	13.6	—	—	—	—	—	10.9	73.8
—	—	—	—	—	—	5.2	54.0	—	5.2	0.6	7.5	1.1	6.9	19.5

### 33. 指導者の資格・現在の外傷

スポ少 A・有	スポ少 A・無	スポ少 B・有	スポ少 B・無	スポ少 C・有	スポ少 C・無	スポ指 有	スポ指 無	コーチ ・有	コーチ ・無	上級コ ーチ有	上級コ ーチ無	その他 有	その他 無	N.A.
—	0.9	—	6.2	—	—	0.8	39.4	—	3.0	—	1.1	0.8	8.8	39.0
—	—	—	—	—	—	0.5	43.6	—	7.3	—	—	1.3	8.1	39.1
—	8.3	—	—	—	—	0.8	90.9	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	24.1	—	—	1.3	19.3	—	—	—	—	1.6	12.2	41.5
—	—	—	—	—	—	—	15.4	—	—	—	—	—	10.9	73.8
—	—	—	—	—	—	1.7	57.5	—	5.2	—	8.0	—	8.0	19.5

### 34. 練習時間(1週間当り)

	N	～4	4～7	7～14	14～	N.A.
計	115	33.0	22.6	25.2	6.1	13.0
野 球	27	7.4	25.9	33.3	25.9	7.4
剣 道	5	40.0	60.0	—	—	—
サ ッ カ ー	22	18.2	36.4	36.4	—	9.1
バレーボール	28	32.1	17.9	28.6	—	21.4
そ の 他	33	63.6	9.1	12.1	—	15.2

### 35. 練習時間帯(平日)

	～12	12～18	N. A.
計	44.3	21.7	33.9
野 球	66.7	11.1	22.2
剣 道	—	100.0	—
サ ッ カ ー	54.5	36.4	9.1
バレーボール	42.9	25.0	32.1
そ の 他	27.3	6.1	66.7

### 36. 練習時間帯(土曜)

	～12	12～18	18～	N. A.
計	2.6	72.2	6.1	19.1
野 球	—	81.5	14.8	3.7
剣 道	—	—	60.0	40.0
サ ッ カ ー	—	77.3	—	22.7
バレーボール	10.7	75.0	—	14.3
そ の 他	—	69.7	—	30.3

### 37. 練習時間帯(日曜)

	～12	12～18	18～	N. A.
計	36.5	18.3	0.9	44.3
野 球	29.6	55.6	—	14.8
剣 道	—	—	20.0	80.0
サ ッ カ ー	45.5	9.1	—	45.5
バレーボール	60.7	—	—	39.3
そ の 他	21.2	12.1	—	66.7

38. 練習内容 体力づくり

0～20%	21～40%	41～60%	N. A.
45.2	40.0	11.3	3.5
33.3	44.4	22.2	—
40.0	60.0	—	—
54.5	36.4	9.1	—
50.0	42.9	—	7.1
45.5	33.3	15.2	6.1

39. 練習内容 技術トレーニング

0～20%	21～40%	41～60%	61～80%	N. A.
4.3	53.0	23.5	15.7	3.5
11.1	77.8	11.1	—	—
—	20.0	60.0	20.0	—
4.5	40.9	27.3	27.3	—
—	39.3	35.7	17.9	7.1
3.0	57.6	15.2	18.2	6.1

40. 練習内容 試合形式トレーニング

0～20%	21～40%	41～60%	N. A.
56.5	35.7	4.3	3.5
63.0	33.3	3.7	—
80.0	20.0	—	—
50.0	45.5	4.5	—
67.9	21.4	3.6	7.1
42.4	45.5	6.1	6.1

41. 練習内容 その他

0～20%	21～40%	N. A.
93.0	3.5	3.5
100.0	—	—
100.0	—	—
100.0	—	—
78.6	14.3	7.1
93.9	—	6.1

42. 年間試合回数

1～6	7～12	13～18	19～24	25～28	29～36	36～	N. A.
28.7	16.5	11.3	10.4	7.0	6.1	14.8	5.2
3.7	3.7	14.8	11.1	25.9	14.8	25.9	—
40.0	40.0	—	—	—	—	—	20.0
9.1	13.6	13.6	4.5	4.5	13.6	40.9	—
46.4	35.7	7.1	—	—	—	—	10.7
45.5	9.1	12.1	24.2	—	—	3.0	6.1

43. 資格

スポ少A	スポ少B	スポ少C	スポ指	コーチ	上級コーチ	その他	N. A.
0.9	1.7	3.5	40.0	6.1	1.7	7.8	38.3
—	—	3.7	37.0	11.1	—	3.7	44.4
20.0	—	—	60.0	—	20.0	—	—
—	9.1	4.5	40.9	—	—	13.6	31.8
—	—	—	25.0	7.1	—	7.1	60.7
—	—	6.1	51.1	6.1	3.0	9.1	24.2

## 44. 補佐指導者人数

いない	1人	2人	3人
41.7	15.7	11.3	31.3
48.1	7.4	22.2	22.2
40.0	20.0	—	40.0
40.9	27.3	—	31.8
50.0	21.4	3.6	25.0
30.3	9.1	18.2	42.4

## 45. 過去3年傷害退団

0人	1～5人
92.2	7.8
85.2	14.8
80.0	20.0
86.4	13.6
100.0	—
97.0	3.0

# 資料：若年層におけるスポーツ障害とその予防に関する研究

## —— 滋賀県データ ——

滋賀県プロジェクトチーム代表 豊田 一成

昭和60年度日本体育協会スポーツ科学委員会中央プロジェクト作成の標記研究調査結果の基礎集計は以下の通りである。なお、今回の調査は中学校の運動部員と指導者に対するスポーツ傷害についての実態調査と、スポーツ外傷・障害経験者（患者）の実態についての3種類の調査が行われた。

運動部員と指導者の調査は滋賀県下の中学校のうち、昭和59年度の8種目（野球、ソフトボール、男女バレーボール、男女バスケットボール、

柔道、サッカー）の成績ベスト8校に入る43校の当該運動部員全員（男子1999名、女子1023名、計3022名）、及びその指導者（64名）を対象としている。（回収率 中学生75.8%、指導者64.1%）

またスポーツ外傷・障害経験者調査は、昭和60年5月～8月までのスポーツ活動中の外傷、障害等で医者による治療行為を受けた322名を対象とした。（回収率96.6%）

なお本報告では紙面の都合で運動部員調査、指導者調査のみのデータを掲載した。

### 資料1. 中学生運動部員

(\*\* P<0.01 \* P<0.05)

#### 1. スポーツ開始年齢\*\*

種目	N	～9歳	10～12歳	13歳～	不明	平均	S・D
野球	461	48.6	45.6	5.2	0.7	9.40	2.00
ソフトボール	280	7.1	75.4	17.5	—	11.74	1.08
バレーボール	428	13.8	69.9	15.0	1.4	11.14	1.10
バスケットボール	480	2.5	77.1	20.0	0.4	11.88	0.96
サッカー	501	31.7	62.3	5.4	0.6	10.27	1.46
柔道	141	8.5	72.3	18.4	0.7	11.56	1.85
計	2,291	21.2	65.6	12.5	0.7	10.85	1.75

#### 2. 運動の好き嫌い\*\*

あまり好きでない	好き	大好き	不明
2.6	40.8	55.3	1.3
15.0	56.8	27.9	0.4
4.7	64.0	31.1	0.2
6.7	60.8	32.1	0.4
4.2	17.7	46.9	1.2
42.1	64.5	5.7	5.7
7.0	54.3	37.3	1.4

#### 3. 過去のけがの有無\*

あり	なし	不明
61.4	38.4	0.2
61.1	38.9	—
58.2	41.6	0.2
59.0	40.6	0.4
65.5	33.7	0.8
70.2	29.8	—
61.7	37.9	0.4

#### 4. けがの部位

	N	頸・背・腰	鎖骨・肩	肘	手	膝	足	他	不明
野 球	283	2.5	9.5	17.0	18.7	11.3	19.4	17.7	4.2
ソフトボール	171	3.5	8.2	1.8	28.1	8.8	26.3	21.6	1.8
バレーボール	249	8.8	4.0	2.0	21.7	12.9	36.5	10.8	3.2
バスケットボール	283	4.2	1.8	1.8	20.5	20.5	35.5	10.2	5.7
サッカー	328	4.3	1.8	0.6	9.1	18.3	39.9	21.0	4.9
柔 道	99	13.1	23.2	8.1	10.1	5.1	25.3	11.1	4.0
計	1,443	5.2	6.0	5.0	17.9	14.3	31.6	15.8	4.2

#### 5. けがの年齢\*\*

～10歳	11～13歳	13歳～	不明	平均	S・D
1.4	53.7	41.7	3.2	12.11	1.41
3.5	43.3	52.6	0.6	12.40	1.42
0.4	37.8	60.2	1.4	12.72	1.15
1.1	32.5	64.7	1.8	12.85	1.02
4.6	59.8	30.2	5.5	11.91	1.36
—	35.4	60.6	4.0	12.74	0.85
2.1	45.5	49.5	2.9	12.40	1.30

#### 6. けがの種類

骨折	捻挫	打撲	その他	不明
10.6	20.8	9.9	57.2	1.4
9.9	26.9	10.5	51.5	1.2
7.6	37.8	6.0	47.4	1.2
6.7	37.8	6.4	47.0	2.1
13.7	29.9	11.3	41.8	3.4
14.1	28.3	17.2	37.4	3.0
10.2	30.4	9.4	47.8	2.1

#### 7. 現在のけがの治療

	N	あり	なし	不明
野 球	461	9.5	83.1	7.4
ソフトボール	280	9.6	90.4	—
バレーボール	428	9.1	90.2	0.7
バスケットボール	480	10.6	87.5	1.9
サッカー	501	11.6	86.4	2.0
柔 道	141	9.2	90.8	—
計	2,291	10.1	87.4	2.4

#### 8. 治療機関\*

N	病院など	整骨院など	その他	不明
44	34.1	54.5	9.1	2.3
27	48.1	44.4	7.4	—
39	35.9	51.3	12.8	—
51	43.1	49.0	7.8	—
58	44.8	41.4	8.6	5.2
13	53.8	38.5	7.7	—
232	41.8	47.7	9.1	1.7

#### 9. 現在のけがの種類\*\*

頸・背・腰	鎖骨・肩	肘	手	膝	足	その他	不明
2.3	22.7	22.7	11.4	20.5	11.4	9.1	—
3.7	—	—	22.2	11.1	37.0	18.5	7.4
10.3	12.8	7.7	15.4	23.1	17.9	12.8	—
5.9	3.9	2.0	9.8	27.5	31.4	11.8	7.8
3.4	1.7	—	12.1	22.4	36.2	15.5	8.6
23.1	15.4	7.7	7.7	7.7	7.7	30.8	7.7
6.0	8.6	6.5	12.9	21.1	27.2	12.9	4.7

10. 現在のけがの原因\*

疲労	睡眠不足	不注意	急練習	過去の練習	難しい練習	天候	施設	ルール守らず	用具	不可抗力	わからない	その他	不明
4.5	2.3	22.7	27.3	20.5	4.5	2.3	—	—	2.3	2.3	11.4	13.6	4.5
7.4	3.7	63.0	11.1	18.5	3.7	—	7.4	—	7.4	3.7	22.2	7.4	—
7.7	2.6	33.3	20.5	15.4	2.6	2.6	—	—	—	2.6	23.1	15.4	—
11.8	2.0	17.6	3.9	17.6	3.9	2.0	7.8	—	5.9	29.4	1.6	—	—
10.3	1.7	27.6	8.6	19.0	1.7	6.9	5.2	—	3.4	8.6	13.8	19.0	6.9
7.7	7.9	38.5	15.4	15.4	7.7	—	—	7.7	—	23.1	30.8	7.7	—
8.6	2.6	30.2	13.8	18.1	3.4	3.0	3.9	0.4	3.0	6.0	20.3	15.9	2.6

11. けがの季節\*

3～5月	6～8月	9～11月	12～2月	不明
15.9	45.5	13.6	6.8	18.2
48.1	29.6	—	3.7	118.5
30.8	33.3	20.5	2.6	12.8
17.6	35.3	25.5	7.8	13.7
15.5	43.1	12.1	1.7	27.6
7.7	38.5	23.1	—	30.8
22.0	38.4	15.9	4.3	19.4

12. けがの状況

練習中	試合中	その他	わからない	不明
65.9	9.1	11.4	13.6	—
48.1	18.5	22.2	11.1	—
61.5	5.1	7.7	20.5	5.1
45.1	21.6	13.7	17.6	2.0
51.7	13.8	15.5	13.8	5.2
69.2	7.7	7.7	15.4	—
55.2	13.4	13.4	15.5	2.6

13. けがの治り具合

よくなっている	よくなっていない	わからない	不明
54.5	13.6	29.5	2.3
63.0	7.4	29.6	—
59.0	7.7	33.3	—
49.0	17.6	33.3	—
51.7	19.0	24.1	5.2
23.1	15.4	53.8	7.7
52.6	14.2	31.0	2.2

14. 体育の授業

見学	できるもの	ふつうに	不明
6.8	20.5	70.5	2.3
7.4	18.5	74.1	—
12.8	10.3	74.4	2.6
5.9	29.4	64.7	—
6.9	19.0	67.2	6.9
23.1	7.7	61.5	7.7
8.6	19.4	69.0	3.0

15. 運動部の練習

全くできない	できるもの	ふつうに	不明
2.3	18.2	77.3	2.3
7.4	29.6	63.0	—
5.1	12.8	82.1	—
5.9	15.7	78.4	—
12.1	19.0	63.8	5.2
15.4	30.8	46.2	7.7
7.3	19.0	71.6	2.2



## 資料2. 中学校運動部指導者

### 1. 性別

	N	男	女
野 球	7	100.0	—
ソフトボール	9	100.0	—
バレーボール	11	72.7	27.3
バスケットボール	13	92.3	7.7
サ ッ カ ー	7	100.0	—
柔 道	7	100.0	—
計	54	92.6	7.4

### 2. 指導者年齢

20 代	30 代	40 代	平均	S・D
28.6	57.1	14.3	33.29	6.86
22.2	77.8	—	32.22	2.94
27.3	45.5	27.3	35.18	7.20
30.8	61.5	7.7	32.08	5.25
42.9	42.9	14.3	31.29	6.94
57.1	42.9	—	30.14	3.80
33.3	55.6	11.1	32.54	5.95

### 3. 週間の練習日 (シーズン中)

4 日	5 日	6 日	7 日
—	14.3	28.6	57.1
—	—	11.1	88.9
—	—	18.2	81.8
7.7	7.7	7.7	76.9
—	14.3	42.9	42.9
—	—	71.4	28.6
1.9	5.6	25.9	66.7

### 4. 週間の練習日 (オフシーズン)

0日	3日	4日	5日	6日	7日	不明
—	—	14.3	14.3	71.4	—	—
—	—	—	—	77.8	22.2	—
—	—	—	—	63.6	36.4	—
7.7	7.7	—	—	38.5	38.5	7.7
14.3	—	—	28.6	42.9	14.3	—
—	—	—	14.3	71.4	11.3	—
3.7	1.9	1.9	7.4	59.3	24.1	1.9

### 5. 平日の練習時間 (シーズン中)

～60分	～120分	～180分	それ以上
—	28.6	71.4	—
—	66.7	22.2	11.1
—	72.7	18.2	9.1
—	92.3	7.7	—
14.3	28.6	42.9	14.3
14.3	71.4	14.3	—
3.7	64.8	25.9	5.6

### 6. 平日の練習時間 (オフシーズン) \*

～60分	～120分	～180分	それ以上
57.1	42.9	—	—
55.6	33.3	11.1	—
27.3	63.6	—	9.1
46.2	53.8	—	—
57.1	28.6	14.3	—
42.9	57.1	—	—
46.3	48.1	3.7	1.9

### 7. 土曜日の練習 (シーズン中)

61～120分	～180分	それ以上
—	28.6	71.4
—	—	100.0
—	18.2	81.8
—	38.5	61.5
—	42.9	57.1
14.3	42.9	42.9
1.9	27.8	70.4

### 8. 土曜日の練習 (オフシーズン)

～60分	～120分	～180分	それ以上
—	57.1	28.6	14.3
—	22.2	22.2	55.6
—	—	27.3	72.7
7.7	7.7	38.5	46.2
14.3	28.6	28.6	28.6
—	28.6	42.9	28.6
3.7	20.4	31.5	44.4

9. 日曜日の練習時間（シーズン中）\*

～60分	～120分	～180分	それ以上
—	—	—	100.0
—	11.1	—	88.9
—	—	—	100.0
—	—	30.8	69.2
14.3	14.3	42.9	28.6
14.3	14.3	57.1	14.3
3.7	5.6	20.4	70.4

10. 日曜日の練習時間（オフシーズン）

～60分	～120分	～180分	それ以上
71.4	28.6	—	—
—	22.2	11.1	66.7
—	—	9.1	90.9
15.4	7.7	15.4	61.5
57.1	—	42.9	—
28.6	28.6	28.6	14.3
24.1	13.0	16.7	46.3

11. 早朝練習

あ り	な し
100.0	—
100.0	—
100.0	—
92.3	7.7
100.0	—
100.0	—
98.1	1.9

12. 早朝練習時間（シーズン中）

0～15分	31～40分	41～60分	61分～	不 明
14.3	28.6	14.3	28.6	14.3
11.1	33.3	22.2	33.3	—
9.1	36.4	27.3	27.3	—
8.3	50.0	33.3	8.3	—
42.9	14.3	14.3	28.6	—
14.3	71.4	—	14.3	—
15.1	39.6	20.8	22.6	1.9

13. 練習内容（シーズン中）

ランニング 体カづくり	平 常	特 殊	その他	不 明
—	71.4	14.3	—	14.3
22.2	33.3	22.2	11.1	11.1
27.3	27.3	27.3	9.1	9.1
16.7	16.7	58.3	—	8.3
14.3	28.6	—	14.3	42.9
57.1	—	14.3	14.3	14.3
34.0	18.9	17.0	3.8	26.4

14. 早朝練習時間（オフシーズン）

0～15分	31～40分	41～60分	61分～
42.9	28.6	28.6	—
22.2	33.3	11.1	33.3
9.1	36.4	27.3	27.3
41.7	33.3	25.0	—
57.1	28.6	14.3	—
14.3	71.4	—	14.3
30.2	37.7	18.9	13.2

15. 早朝練習内容（オフシーズン）

ランニング 体カづくり	平 常	特 殊	その他	不 明
28.6	28.6	14.3	—	28.6
44.4	22.2	11.1	—	22.2
36.4	27.3	18.2	9.1	9.1
16.7	16.7	33.3	—	33.3
28.6	14.3	—	—	57.1
57.1	—	14.3	14.3	14.3
34.0	18.9	17.0	3.8	26.4

16. 練習内容（シーズン中）

ウォーミン グアップ	体 力 づくり	技術練習	試合形式	その他	クーリング ダ ウ ン
11.9	8.7	14.4	19.9	3.6	7.6
10.0	12.2	38.3	30.8	6.1	2.6
11.5	10.3	40.5	24.3	7.6	5.8
12.3	15.5	34.1	26.6	6.8	4.8
11.9	11.9	46.0	20.4	7.9	2.0
14.3	7.1	47.1	21.4	5.0	5.0
11.9	11.3	41.5	24.4	6.3	4.6

### 17. 練習内容 (オフシーズン) \*\*

ウォーミング アップ	体 力 づくり	技術練習	試合形式	その他	クーリング ダウ ン
19.9	54.3	11.4	2.3	4.4	7.7
16.1	38.3	18.3	8.3	13.9	5.0
11.7	32.5	32.3	10.2	8.6	4.7
14.0	30.0	30.0	13.0	7.5	5.5
9.7	31.2	42.8	11.3	3.3	1.7
16.4	22.6	40.3	8.6	6.4	5.7
14.6	34.6	28.7	9.2	7.8	5.1

### 19. 合宿の有無

春	夏	秋	冬
100.0	100.0	100.0	100.0
100.0	100.0	100.0	100.0
90.9	90.9	90.9	90.9
76.9	76.9	76.9	76.9
100.0	100.0	100.0	100.0
92.6	92.6	92.6	92.6

### 21. 指導者のスポーツ歴

中 学	高 校	大 学
100.0	100.0	100.0
100.0	100.0	100.0
100.0	100.0	100.0
92.3	92.3	92.3
100.0	100.0	100.0
100.0	100.0	100.0
98.1	98.1	98.1

### 23. 体育の教師か

は い	い い え	不 明
14.3	85.7	—
44.4	55.6	—
45.5	54.5	—
30.8	61.5	7.7
14.3	85.7	—
42.9	57.1	—
33.3	64.8	1.9

### 18. 対外試合数

～12回	13～24回	25～36回	37～48回	49回以上	不 明
—	28.6	—	42.9	28.6	—
33.3	22.2	22.2	11.1	11.1	—
54.5	27.3	—	18.2	—	—
15.4	15.4	15.4	7.7	15.4	30.8
14.3	14.3	28.6	—	42.9	—
57.1	14.3	14.3	—	—	14.3
29.6	20.4	13.0	13.0	14.8	9.3

### 20. 練習計画立案者

指導者	キャプテン	その他	不 明
85.7	14.3	—	—
88.9	11.1	—	—
90.9	—	—	9.1
92.3	—	—	7.7
71.4	28.6	—	—
57.1	28.6	14.3	—
83.3	11.1	1.9	3.7

### 22. 現在のスポーツ活動

競技者	定期的	してない	不 明
—	71.4	28.6	—
11.1	22.2	66.7	—
9.1	36.4	54.5	—
7.7	23.1	61.5	7.7
42.9	—	57.1	—
—	42.9	57.1	—
11.1	31.5	55.6	1.9

### 24. 資 格

スポーツ 指 導 員	その他	な し	不 明
14.3	—	85.7	—
11.1	—	88.9	—
—	18.2	81.8	—
—	—	92.3	7.7
—	14.3	85.7	—
—	14.3	71.4	14.3
3.7	7.4	85.2	3.7

25. 活動に立合う頻度\*

必らず	だいたい	ときどき	不明
—	100.0	—	—
44.4	55.6	—	—
45.5	54.5	—	—
7.7	61.5	23.1	7.7
—	71.4	28.6	—
—	85.7	11.3	—
18.5	68.5	11.1	1.9

# 資料：若年層におけるスポーツ外傷・障害とその予防に関する研究

## ——滋賀県高等学校運動部活動におけるスポーツ外傷・障害のデータ——

滋賀県プロジェクトチーム代表 豊田 一成

昭和61年度日本体育協会スポーツ科学委員会中央プロジェクト作成の標記研究調査の結果は以下の通りである。なおこのプロジェクトは3年継続研究のものであり、昭和59年度小学生、昭和60年度中学生、昭和61年度高校生と続け、本年で終了するものである。

調査票は高校生運動部員対象のもの、その指導者を対象とするもの、およびスポーツ外傷・障害のある患者を対象とするものの3種類が作成された。

運動部員と指導者の調査は、陸上競技、野

球、バレーボール、バスケットボール、サッカー、ラグビー、バドミントンの種目で昭和60年度の県大会成績ベスト4～8位に入賞したチームを対象とした。

またスポーツ外傷・障害経験者については、昭和61年4月～8月までのスポーツ活動中の外傷・障害で医療機関等で診療・治療を受けた者を対象に行った。

有効回収数及び回収率は、運動部員1,618名(73.5%)、指導者79名(74.5%)、スポーツ外傷・障害経験者193名(91.9%)であった。

### その1. 高校生運動部員 (N=1618)

#### 1. スポーツ開始年齢

種 目	N	～11才 12～14才 15才～ 平均				SD
		～11才	12～14才	15才～	平均	
陸 上	180	3.9	58.9	37.2	13.41	1.56
野 球	187	80.2	16.0	3.7	9.90	2.16
バレーボール	234	36.8	47.4	15.8	11.97	1.84
バスケットボール	241	17.0	78.0	5.0	12.18	1.17
サ ッ カ ー	240	68.3	21.3	10.4	10.91	2.01
ラ グ ビ ー	154	9.1	15.6	75.3	14.28	1.73
バドミントン	382	5.2	58.9	35.9	13.29	1.68
計	1618	29.8	45.4	24.8	12.30	2.18

#### 2. 運動の好き嫌い

あまり好きでない	好き	大好き
16.1	70.0	13.9
—	57.8	42.2
7.3	66.2	26.5
1.7	65.1	33.2
1.7	47.9	50.4
9.1	72.1	18.8
5.8	79.6	14.7
5.6	66.5	27.9

#### 3. 過去のけがの有無

あり	なし	不明
76.7	23.3	—
71.1	28.9	—
51.7	48.3	—
71.8	28.2	—
72.9	27.1	—
64.3	35.7	—
41.1	58.1	0.8
61.6	38.3	0.2

#### 4-1. 過去のけがの部位

N	頸・背・腰 鎖骨・肩 肘 手 膝 足 その他 不明							
	頸・背・腰	鎖骨・肩	肘	手	膝	足	その他	不明
138	10.9	1.4	1.4	2.2	16.7	31.9	35.5	—
133	14.3	11.3	13.5	16.5	9.0	15.0	20.3	—
121	13.2	5.8	—	14.0	14.0	45.5	7.4	—
173	10.4	1.2	—	12.1	16.2	52.0	8.1	—
175	16.0	0.6	1.1	10.3	13.7	33.1	25.1	—
99	16.2	12.1	1.0	8.1	11.1	21.2	29.3	1.0
157	14.0	7.6	3.2	9.6	16.6	31.8	15.3	1.9
996	13.5	5.1	2.8	10.4	14.2	33.9	19.7	0.4

#### 4-2. 過去のけがの年齢

～11才	12～14才	15才～	不明	平均	
				平均	SD
0.7	29.7	69.6	—	15.09	1.35
2.3	24.1	73.7	—	15.15	1.52
0.8	42.1	57.0	—	14.89	1.49
0.6	38.7	60.7	—	14.82	1.29
5.1	38.9	56.0	—	14.56	1.54
—	10.1	88.9	1.0	15.51	0.93
1.9	34.4	63.7	—	14.87	1.36
1.8	32.4	65.7	0.1	14.94	1.41

4-3. 過去のけがの種類

骨折	ねんざ	だばく	その他	不明
2.9	21.0	2.2	73.9	—
15.0	7.5	11.3	66.2	—
11.6	40.5	2.5	45.5	—
9.8	50.3	7.5	32.4	—
16.0	32.6	15.4	36.0	—
23.2	12.1	20.2	43.4	1.0
6.4	34.4	3.2	54.8	1.3
11.6	29.9	8.6	49.5	0.3

5. 現在のけが

N	あり	なし	不明
180	21.1	76.7	2.2
187	12.8	87.2	—
234	7.3	92.7	—
241	10.8	89.2	—
240	15.8	84.2	—
154	12.3	87.7	—
382	7.6	90.6	1.8
1618	11.8	87.5	0.7

6-1. その治療場所

N	病院・ 診療所	骨つぎ マッサージ	その他	不明
38	36.8	44.7	18.4	—
24	29.2	54.2	16.7	—
17	47.1	41.2	11.8	—
26	42.3	53.8	3.8	—
38	50.0	36.8	13.2	—
19	31.6	47.4	21.1	—
29	37.9	51.7	6.9	3.4
191	39.8	46.6	13.1	0.5

6-2. 現在のけがの種類

骨折	ねんざ	だばく	その他
—	21.1	—	78.9
—	29.2	8.3	62.5
5.9	17.6	—	76.5
7.7	34.6	7.7	50.0
—	39.5	13.2	47.4
5.3	5.3	10.5	78.9
3.4	20.7	—	75.9
2.6	25.7	5.8	66.0

6-3. 現在のけがの部位

頭・背・腰	鎖骨・肩	肘	手	膝	足	その他
18.4	—	7.9	—	18.4	31.6	23.7
12.5	1.67	8.3	20.8	8.3	20.8	12.5
17.6	—	—	5.9	23.5	23.5	29.4
11.5	—	—	11.5	30.8	38.5	7.7
26.3	—	—	5.3	7.9	44.7	15.8
26.3	1.05	—	—	5.3	26.3	31.6
24.1	1.03	—	10.3	17.2	27.6	10.3
19.9	47	2.6	7.3	15.7	31.9	17.8

6-4. 現在のけがをした時期

3~5月	6~8月	9~11月	12~2月	不明
44.7	47.4	5.3	2.6	—
29.2	54.2	8.3	8.3	—
29.4	35.3	17.6	17.6	—
11.5	65.4	3.8	19.2	—
21.1	63.2	10.5	5.3	—
36.8	52.6	5.3	5.3	—
17.2	51.7	13.8	13.8	3.4
27.2	53.9	8.9	9.4	0.5

6-5. けがの発生状況

練習中	試合中	その他	不明
78.9	5.3	5.3	10.5
70.8	12.5	8.3	8.3
52.9	5.9	11.8	29.4
69.2	15.4	3.8	11.5
68.4	23.7	—	7.9
63.2	15.8	—	21.1
62.1	10.3	20.7	6.9
68.1	13.1	6.8	12.0

6-6. 現在のけがの原因

疲労	睡眠不足	不注意	急に練習	練習しすぎ	むずかしい練習	天気が悪い	グラウンドが硬い	ルールを守らない	用具	不可抗力	わからない	その他	無回答
39.5	7.9	13.2	21.1	18.4	2.6	2.6	15.8	—	2.6	10.5	13.2	15.8	—
29.2	4.2	20.8	12.5	25.0	—	4.2	4.2	—	4.2	20.8	8.3	16.7	—
11.8	5.9	23.5	5.9	23.5	—	—	—	—	—	5.9	52.9	11.8	—
15.4	—	23.1	15.4	3.8	—	—	—	—	—	19.2	15.4	7.7	7.7
7.9	—	26.3	13.2	18.4	7.9	2.6	5.3	—	—	26.3	13.2	13.2	—
26.3	5.3	10.5	21.1	15.8	—	—	—	—	—	21.1	5.3	10.5	—
6.9	—	20.7	20.7	20.7	10.3	—	—	—	3.4	3.4	24.1	6.9	—
19.9	3.1	19.9	16.2	17.8	3.7	1.6	4.7	—	1.6	15.7	17.3	12.0	1.0

6-7. 現在のけがの治り具合

よくなつ ている	よくなつ てない	わからない	無回答
44.7	36.8	18.4	—
45.8	12.5	41.7	—
41.2	17.6	41.2	—
46.2	26.9	19.2	7.7
50.0	31.6	18.4	—
57.9	21.1	21.1	—
48.3	27.6	24.1	—
47.6	26.7	24.6	1.0

6-8. 体育の授業

見学し ている	できるものは やっている	ふつうに やっている	無回答
2.6	15.8	81.6	—
8.3	12.5	79.2	—
—	11.8	88.2	—
3.8	23.1	65.4	7.7
—	13.2	68.8	—
5.3	26.3	68.4	—
—	24.1	75.9	—
2.6	17.8	78.5	1.0

6-9. 運動部の練習

全くで きない	できる練習 はしている	普通にや っている	無回答
—	31.6	68.4	—
4.2	25.0	70.8	—
—	11.8	88.2	—
—	34.6	57.7	7.7
—	26.3	73.7	—
5.3	36.8	57.9	—
—	27.6	72.4	—
1.0	28.3	69.6	1.0

その2. 指導者 (N=79)

1-1. 性別

N	男	女
79	98.7	1.3

1-2. 年齢

20代	30代	40代	50代	平均	S.D
19.0	51.9	25.3	3.8	36.33	7.39

2-1. 週あたり練習時間

	～4日	5日	6日	7日
シーズン	—	6.3	53.2	40.5
オフ	1.3	1.3	65.8	25.5

2-2. 平均練習時間

	～1	1～2	2～3	3～	不明
シーズン	1.3	19.0	63.3	16.5	—
オフ	3.8	49.4	38.0	7.6	1.3

2-3. 土曜日練習時間

	～1	1～2	2～3	3～	不明
シーズン	—	5.1	39.2	54.4	1.3
オフ	1.3	25.3	41.8	29.1	2.5

2-4. 日曜日練習時間

	なし	～1	1～2	2～3	3～	不明
シーズン	17.7	—	2.5	29.1	50.6	—
オフ	26.6	—	15.2	29.1	27.8	1.3

3-1. 早朝練習

あり	なし
49.4	50.6

3-2. 早朝練習・練習時間

	なし	～15分	16～30	31～40	41～60	60分～
シーズン	—	2.6	28.2	25.6	41.0	2.6
オフ	38.5	2.6	20.5	15.4	23.1	—

3-3. 練習内容

	体カ・ランニング	平常と同じ	専門・特殊	その他	不明
シーズン	46.2	7.7	46.2	—	—
オフ	35.9	2.6	23.1	2.6	35.9

3-4. 練習内容構成比率

	N	ウォーミング アップ	SD	技術	SD	その他	SD	体力づくり	SD	試合形式	SD	クーリング ダウン	SD
シーズン	78	12.27	5.64	35.76	15.36	6.67	8.63	12.59	8.44	25.69	14.69	6.11	3.75
オフ	78	14.33	6.52	29.54	16.73	7.60	9.36	33.59	17.41	8.10	10.35	6.83	4.23

5-1. 合宿の有無(重答)

N	春	夏	冬	その他	なし
145	40.5	69.6	27.8	26.6	19.0

5-2. 合宿日数

N	春	SD	夏	SD	冬	SD	その他	SD
73	2.00	2.48	4.68	4.88	1.50	2.61	4.09	12.42

4. 対外試合数

N	なし	1～12	13～24	25～36	37～48	49～
79	1.3	6.3	50.6	19.0	6.3	16.5

6. 練習計画立案者

指導者	キャプテン	外部	その他	不明
68.4	24.1	—	6.3	1.3

7-1. 同一種目経験有(重答)

中学	高校	大学	なし
46.8	62.0	59.5	20.3

7-2. 現在のスポーツ

現役	定期的	なし
10.1	21.5	68.4

7-3. 指導歴

～3年	～5年	～10年	10年以上
12.7	7.6	19.0	60.8

7-4. 体育の教師か

はい	いいえ	不明
46.5	51.9	2.5

7-5. 資格

コーチ・上級	スポーツ指導員	その他	なし	不明
12.7	6.3	10.1	63.3	12.7

7-6. 活動に立ち合う頻度

必ず	だいたい	ときどき	試合だけ
41.8	45.6	10.1	2.5

その3. 現在のけがありの比率 (不明を含み100%)

1. ウォーミングアップ

2. 体づくり(シーズン中)

	低		中		高		低		中		高	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
陸上	0	—	10	30.0	111	26.1	13	23.1	20	25.0	88	27.3
野球	52	15.4	81	8.6	0	—	65	13.8	68	8.8	0	—
バレーボール	17	—	127	10.2	68	5.9	94	3.2	82	7.3	36	22.2
バスケットボール	8	12.5	119	9.2	60	15.0	75	9.3	28	—	84	16.7
サッカー	7	14.3	134	17.9	59	8.5	0	—	158	13.3	42	21.4
ラグビー	0	—	107	14.0	24	—	0	—	131	11.5	0	—
バドミントン	87	2.3	118	7.6	57	5.3	50	8.0	144	4.9	68	4.4
計	171	7.0	696	11.8	379	13.2	297	8.8	631	9.5	318	18.2

3. 体づくり(オフ)

4. クーリングダウン(シーズン中)

	低		中		高		低		中		高	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
陸上	2	50.0	57	33.3	62	19.4	0	—	17	23.5	104	26.9
野球	0	—	0	—	133	11.3	36	2.8	29	27.6	68	8.8
バレーボール	138	5.1	17	35.3	57	7.0	18	5.6	119	10.9	75	4.0
バスケットボール	47	12.8	53	5.7	87	13.8	25	16.0	101	11.9	61	8.2
サッカー	143	13.3	29	10.3	28	28.6	61	16.4	22	13.6	117	14.5
ラグビー	107	14.0	24	—	0	—	35	17.1	24	—	72	12.5
バドミントン	140	5.7	95	6.3	27	—	55	3.6	137	3.6	70	10.0
計	577	9.7	275	13.5	394	12.9	230	10.4	449	10.0	567	13.2



5. 対 外 試 合 数

	1～12回		13～24回		25～36回		37～48回		49回～	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
陸 上	69	26.1	29	17.2	23	39.1	0	—	0	—
野 球	0	—	29	27.6	0	—	0	—	104	6.7
バレーボール	143	6.3	17	5.9	32	3.1	10	60.0	10	—
バスケットボール	33	21.2	93	9.7	0	—	42	11.9	19	—
サ ッ カ ー	75	14.7	45	8.9	22	13.6	0	—	58	20.7
ラ グ ビ ー	59	10.2	0	—	0	—	72	12.5	0	—
バドミントン	262	5.3	0	—	0	—	0	—	0	—
計	641	10.1	213	12.7	77	16.9	124	16.1	191	9.9

6. シーズン中の練習      7. シーズンオフの練習      8. 同一スポーツ種目経験

	4～6日		7日		4～6日		あり		なし	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
陸 上	110	25.5	11	36.4	121	26.4	108	26.9	13	23.1
野 球	0	—	133	11.3	133	11.3	133	11.3	0	—
バレーボール	128	9.4	84	6.0	212	8.0	170	10.0	42	—
バスケットボール	145	11.0	42	11.9	187	11.2	168	12.5	19	—
サ ッ カ ー	165	13.3	35	22.9	200	15.0	193	15.0	7	14.3
ラ グ ビ ー	59	10.2	72	12.5	131	11.5	35	17.1	96	9.4
バドミントン	152	2.6	110	9.1	262	5.3	142	3.5	120	7.5
計	759	11.6	487	11.5	1246	11.6	949	12.9	97	7.4

その4. スポーツ外傷・障害患者 (基礎集計 N=194)

1. けがの部位

首	肩	上腕	肘	前腕	手首	手の指	腰	大腿	膝	下腿	足首	足の指	頭	その他	不明
—	6.7	—	2.6	2.1	4.1	10.3	5.2	4.1	10.8	2.6	29.4	1.5	4.6	14.4	1.5

2. 運動したとき痛むか

はい	いいえ	不明
55.7	38.1	6.2

3. ふだんの生活で痛むか

はい	いいえ	不明
38.1	55.2	6.7

4. じっとして痛むか

はい	いいえ	不明
17.0	75.8	7.2

5. 何を して

ころんで	落ちて	ぶつかって	ひねって	ジャンプして	踏み切って	着地で	走って	サイドステップ	方向をかえて	キックして	投げて	ウェイトトレーニング	準備運動	その他
8.2	3.1	24.2	14.9	3.1	1.0	7.2	5.2	—	1.0	3.1	1.5	3.1	0.5	17.0

6. けがの原因

急な練習	練習しすぎ	難しい練習	疲れ	睡眠不足	不注意	ルールを守らない	施設	器具	天気がわるい	不可抗力	よくわからぬ	その他
2.6	3.6	3.1	4.6	0.5	22.7	—	2.1	2.1	1.0	34.5	11.9	9.8

7. けがの状況

試合中	練習中	その他
23.7	71.1	5.2

8. けがの後の練習

はい	いいえ	不明
51.0	46.4	2.6

9. 治療の内容

注射	飲み薬	湿布	ギプス	手術	マッサージ	その他
7.0	17.1	71.5	20.3	8.2	24.1	23.4

10. それ以前のけが

あり	なし	不明
56.7	42.8	0.5

11. 1日の練習量

～60分	～180分	～300分	それ以上	不明
1.0	57.7	34.5	2.1	4.6

12. そのけがの部位

首	肩	上腕	肘	前腕	手首	手の指	腰	大腿	膝	下腿	足首	足の指	頭	その他
2.7	17.3	2.7	5.5	3.6	13.6	17.3	20.0	6.4	16.4	2.7	36.4	6.4	7.3	8.2

13. 活動歴

～1年未満	3年未満	3年以上	不明
33.8	54.3	4.5	7.4

14. 週練習日

毎日	週2～3日	週1日	ときどき	不明
91.8	3.6	—	1.0	3.6

15. レギュラーか

はい	いいえ	不明
60.8	35.6	3.6

16. 練習内容

試合中心	技術練習	トレーニング	その他	不明
12.4	65.5	16.5	1.0	4.6

17. 競技レベル

全国	県	市町村	その他	不明
21.6	55.7	16.5	2.6	3.6

18. 以前の他の運動部加入

はい	いいえ	不明
41.2	55.7	3.1

19. 練習継続

N	今までと同じ	短縮	練習内容変更
27	48.1	14.8	40.7

20. 練習中止

N	1週間	1週間～1ヶ月	1ヶ月～1年	1年以上	スポーツ禁止
69	27.5	52.2	18.8	1.4	1.4

## 高齢者用運動種目選定に関する文献的検索

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

本検索の意図は、高齢者が運動を今後生活化していく上で、適切な種目を確立することにある。

そのために既存の種目を、「種目名」・「競技場の特色」・「用具」・「競技方法の概要」・「競技形式の概要」の観点から文献を中心に調査された。

その結果、134種目がリストアップされ、さらに高齢者用の既存の種目も加えて検討さ

れた結果、最終的に34種目が、今後高齢者用の運動種目としてアレンジすることが可能であるとの結論に達した。

もちろん、これらの種目は、種々の科学的研究によって、人数、競技場の広さ、用具、競技形式などの点について検討が加えられることによって、高齢者用運動種目として確立されるものであり、このことについては、今後の研究に待たねばならない。

■No	007：B01
■種目	サッカー
■分類	球技
■人数	集団11人→4～5人に減少
■競技場	屋外90～120m×45～90m→20～30m四方に縮小，あるいは屋内
■用具	ボール（皮製）→やや大きくし，やわらかいゴム製のものを使用 ゴール（7.23m×2.44m）→コートの大きさに合わせて縮小
■競技の概要	同人数の2チームが入り乱れて，ひとつのボールや腕や手以外のからだの部分を使って奪い合い，相手のゴールに入れることを競う。
■競技形式	競技時間：45分×2→短縮 得点 ゴール：1点
■変更	ゴールキーパーはなしとする。

■No	009：B02
■種目	ソフトボール
■分類	球技
■人数	集団9人（ファストピッチ） または10人（スローピッチ）
■競技場	屋外 塁間 18.29m→塁はなし
■用具	ボール（コルクとゴムの合成＋糸＋ラテックスあるいはゴムセメント＋皮）→素手でキャッチできるようなや大きめのやわらかいもの バット→①ラケットのような当たりやすいもの，あるいは②クロッキーのマレットのようなもの
■競技の概要	野球型の球技で，野球よりも大きく柔らかいボールを用い，

狭い競技場で行われる。技術的に平易で危険が少なく，年齢・性別を問わず，だれでもどこでも行える野球として広く普及している。ソフトボールには投手が速い球を投げることを認めている〈ファストピッチゲーム〉と投手が適度に遅い球を投げるように定められている〈スローピッチゲーム〉との2種類の競技方法がある。

■競技形式	3アウト×7イニング→短縮
■変更	①ピッチャーはバウンドボールを投げ，打者はラケットのようなバットでボールを打つ。塁はなく飛んだ距離での得点制とする。ノーバウンドや，アウトの地域でゴロで補球されるとアウトとなる。あるいは，②ピッチャーは，ボールを転がし，マレットのようなバットで打つ。他は，①と同様。

■No	011：B03
■種目	卓球
■分類	球技
■人数	個人または集団2人
■競技場	屋内 テーブル 274cm×152.6cm×76cm（高さ）→テーブルの高さを低くする
■用具	ボール（セルロイド製） ラケット→やや大きめにする テーブル（硬質木材） ネット
■競技の概要	中央にネットを張ったテーブル（卓球台）をはさみ，1対1または2対2で，ラケットでボールを打ち，ネットを越

	して相手側に入れあって勝敗を競う。
■競技形式	〈シングルス〉21ポイント(得点)×3あるいは5ゲーム 〈ダブルス〉21ポイント(得点)×3あるいは5ゲーム 〈ミックスダブルス〉21ポイント(得点)×3あるいは5ゲーム→短縮
■変更	バウンド数に関係なく打ち返すことができる。
■No	015：B04
■種目	軟式テニス
■分類	球技
■人数	集団2人→2～4人にする
■競技場	屋内または屋外 23.77m×10.97m→縮小する
■用具	テニスボール(ゴム製) テニスラケット→やや大きめのものを使用 ネット
■競技の概要	ネットをはさんで2対2が、ラケットを使用し、ネットを境として、ワンバウンドまたはノーバウンドのボールをコート内で打ちあい、得たポイントによって勝敗を競う。
■競技形式	4ポイント×7ゲームまたは9ゲーム→短縮
■変更	バウンド数に関係なく打ち返すことができる。
■No	017：B05
■種目	ネットボール
■分類	球技
■人数	集団7人→4～5人にする
■競技場	屋内 30.50m×15.25m→縮

	小する
■用具	ボール(5号サッカーボール) →ゴム製のやわらかいもの バスケット→やや大きめにし、 リングを低くする。
■競技の概要	バスケットボールから派生したもので、2組のチームが相手コートリングにボールを入れて得点を争う女子のみに限られた競技。バスケットボールとの違いは、プレイヤーの行動範囲が一定区域に制限されていることやドリブルと相手のからだへの接触が禁止されていることである。
■競技形式	競技時間：15分×4→短縮
■変更	ドリブルをなしにし、攻撃と守備のプレイヤーの行動範囲を制限する。
■No	019：B06
■種目	バドミントン
■分類	球技
■人数	個人または集団2人→2～4人にする
■競技場	屋内 13.40m×6.10m→縮小する
■用具	シャトル ラケット→やや大きめにし、柄を短くする ネット→低くする
■競技の概要	規定のコート上で、1対1または2対2が対峙し、羽からできたシャトルをネット越しにラケットで打ちあってラリーを続け勝敗を決定する。
■競技形式	〈シングルス〉15ポイント×3ゲーム ※女子は11ポイント 〈ダブルス〉15ポイント×3ゲーム

〈ミックスダブルス〉15ポイント×3ゲーム→短縮

- No 020 : B 07
- 種目 バレーボール
- 分類 球技
- 人数 集団 6人または9人→3~4人にする
- 競技場 屋内 6人制 : 9m×18m  
9人制 : 年齢・性別に応じて適度→人数に応じて縮小する
- 用具 ボール→ビニール製のやわらかくて軽いもの ネット→低くする
- 競技の概要 同人数の2チームが、ネットを隔ててあい対し、ボールを床に落とさずルールに定められた触球回数の制限内でネットを越して相手コート内に返球しあう(ボレーしあう)。
- 競技形式 <6人制> 15ポイント×5セットまたは3セット  
<9人制> 21ポイント×3セット→短縮
- 変更 触球回数に関係なく相手コートへ返球することができる。
- No 022 : B 08
- 種目 ビリヤード
- 分類 球技
- 人数 個人
- 競技場 屋内 ※テーブルの大きさや高さは種目により異なる→テーブルの高さを低くする。
- 用具 ボール キュー(突き棒)  
テーブル
- 競技の概要 長方形の限られたスペースのテーブルの上で、手球をキューで突くことによつて的球をポ

ケットに落としたり、あるいはほかのふたつの的球に当てることによつて得点を競う。

- 競技形式 <キャロムビリヤード> 手球を2個の的球に当てると得点  
<ポケットビリヤード> 手球を当てて的球をポケットに落とすと得点

- No 025 : B 09
- 種目 ボーリング
- 分類 球技
- 人数 個人
- 競技場 屋内 4.57m+9.15m→ピンまでの距離を短くする
- 用具 ボウル(エポナイト製またはプラスチック製)→軽くて投げやすいもの(指を入れなくても投げられる)  
ボウリングピン→弱い力でも倒れやすいように小型にする
- 競技の概要 幅約1m、長さ約20mの木製の床の一方からボウルを転がし、他方並べられた9個あるいは10個のピンを倒し、倒したピンの数の多少によつて勝敗を競う。
- 競技形式 10フレーム×1ゲーム
- 変更 専用レーンがなくても、室内でできるようにする。

- No 028 : B 10
- 種目 ポートボール
- 分類 球技
- 人数 集団 5人+ゴールマン
- 競技場 屋内または屋外10~15m×20~25m→縮小する
- 用具 ボール(ゴム製のやわらかいもの) 台(ゴールマンが立

つ) →低くする

■競技の概要 2チームのプレイヤーが、ボールをパスやドリブルでつないで、定められた位置にいる味方のゴールマン(キャプテン)にパス(ショット)して得点することを競いあうバスケットボールの簡易ゲーム

■競技形式 競技時間: 4分×2→短縮  
得点 ゴール: 1点

■変更 ドリブルをなしにし、攻撃と守備のプレイヤーの行動範囲を制限してもよい。

■No 029: B11

■種目 ボーム

■分類 球技

■人数 個人→2~4人にする

■競技場 屋内29.3m×9.8m+側壁→縮小する

■用具 ボール ラケット→やや大きいめのものを使用 ネット

■競技の概要 ローテニスの先行形態をなすもので、壁面をも利用する専用コートで行われる室内テニス

■競技形式 4ポイント×6ゲーム→短縮

■変更 バウンド数に関係なく打ち返すことができる。

■No 038: B12

■種目 インディアカ

■分類 球技

■人数 集団2~6人

■競技場 屋内13.0m×5.5m→縮小する

■用具 スポンジ製ボール(20cm×3枚の羽根つき) ネット(高さ1.85m) →低くする

■競技の概要 ラケットを用いないバドミントン型の競技。羽根のついたスポンジ製ボールを手の平で打ちあう。

■競技形式 15ポイント×2セットあるいは3セット→短縮

■No 079: B13

■種目 オリエンテーリング

■分類 野外スポーツ

■人数 個人→2~4人ぐらいの集団にしてもよい

■競技場 野外(山野)→野原や公園

■用具 ゲレンデ コンパス チェックカード ポストマーク パンチ台 地図→イラストマップでもよい

■競技の概要 自然の山野をゲレンデとして、地図とコンパスを用い、地図上に示されたポストを通過すること、およびその時間を競う。

■競技形式 タイムレース方式

■バリエーション スキーオリエンテーリング サイクルオリエンテーリング

■変更 徒歩での競技とする。

■No 098: B14

■種目 弓道

■分類 武道

■人数 個人

■競技場 屋外  
距離: <近的競技> 28m  
<遠的競技> 60m 70m 90m  
→短縮する

■用具 弓道場的 巻藁 矢 弓道衣

弓→弱い力で引けるもの

■競技の概要 和弓によって矢を的的中させることを競う。

■競技形式 <近的競技>的中制、または採点制  
<遠的競技>的中制、または得点制

■No 102 : B 15

■種目 アーチェリー

■分類 武道

■人数 個人

■競技場 屋外  
距離：<ターゲット競技>  
男子 30m 50m 70m 90m  
女子 60m 70m→短縮する

■用具 矢 標的  
弓（ボウ）→弱い力で引けるもの

■競技の概要 洋弓に矢をつがえて、ヨーロッパ式あるいは地中海式といわれる射法で標的に矢を当てて得点を競う。ターゲット、フィールド、フライト、クラウトなどの競技種目がある。

■競技形式 <ターゲット競技>得点制度  
36射×各距離×1ラウンドあるいは2ラウンド→短縮

■No 129 : B 16

■種目 ガラツキー

■分類

■人数 個人あるいは集団5人→2～5人とする

■競技場 屋外 25.30m×13.15m→縮小する

■用具 ガラツキーバット→軽量にする  
ガラドーク（木塊）

■競技の概要 屋外コートで行い、セットされた木塊（ガラドーク）バットを投げてはじき出すことを競う。

■競技形式 フィグル（5本のガラドークをすべてはじき出すこと）の獲得数と投数

■No 130 : B 17

■種目 シャッフルボード

■分類

■人数 個人

■競技場 屋外 18.288m×3.248m→距離を短縮する

■用具 シャッフルボードコート キュー  
ディスク

■競技の概要 コートの反対側にある得点圏（ダイアグラム）に向かって、円盤（ディスク）をキューで押し進めて得点すること、相手が得点すること防御すること、あるいはその双方を競う。

■競技形式 4枚のディスク×2フレーム×4ラウンドあるいは8ラウンド  
ダイアグラムに完全に残留したディスクの得点合計

■No 131 : B 18

■種目 ダーツ

■分類

■人数 個人

■競技場 屋内  
距離：2.44m 高さ：1.72m  
→距離を短縮し、高さを低くする

■用具 ボード ダート

■競技の概要 的にダート（矢）を投げ当てその正確性の優劣を競う。



■競技形式 <5 0 1> 501点の持ち点から、ダー트의刺さった点数を引く

■No 003 : A 01  
■種目 クロッケー  
■分類 球技  
■人数 集団 2 人  
■競技場 屋外 31.95m × 25.56m  
■用具 クロッケーボール (圧縮コルク+合成樹脂あるいはプラスチック) マレット (木づち) クリップ フープ (関門) ベグ (杭)

■適応年齢 小学生～老人

■競技の概要 コート上のボールを木づち (マレット) で打ち、コート内にある 6 つの関門 (フープ) を通過させ、これを 2 周して最後に中央の杭 (ベグ) に当てて、得点あるいはタイムを競う。

■競技形式 得点を競う : フープの通過とベグに当てることを 1 点とし、一定時間内での得点合計  
タイムを競う : コース (12 のループとベグ) を回る時間

■No 004 : A 02  
■種目 ゲートボール  
■分類 球技  
■人数 集団 5 人  
■競技場 屋外 15m × 20m あるいは 20m × 25m  
■用具 ボール (堅木あるいは合成樹脂) スティック (木製) ゲート ゴールボール

■適応年齢 小学生～老人  
■競技の概要 2 チームがスティックでボー

ルを打ち、3 つのゲートを通させたのち早く「あがる」ことを競う。ヨーロッパで行われてきたクロッケーと本質的に同じ競技で、それを簡略化したもの。

■競技形式 競技時間 : 30 分  
チーム全員が「あがり」になる  
競技時間が終了した場合には、合計得点  
得点 第 1 ゲート通過 : 1 点  
第 2 ゲート通過 : 2 点  
第 3 ゲート通過 : 3 点  
あがり : 5 点

■No 006 : A 03  
■種目 ゴルフ  
■分類 球技  
■人数 個人  
■競技場 野外 (ゴルフ用)  
■用具 ゴルフボール クラブ  
■適応年齢 中学生～老人  
■競技の概要 コース上に静止しているボールを杖状のクラブで打ち進め、定められた球孔 (ホール) へ入れ、それまでに要した打球 (ストローク) で優劣を競うゲーム。

■競技形式 <マッチプレイ> 各ホールごとに勝敗を決め、勝利を得たホール数により勝負を決める  
<ストロークプレイ> 競技参加者のなかで総打数の少ないものから順位を決める

■No 026 : A 04  
■種目 ローンボウルズ  
■分類 球技

**■人数** 個人あるいは集団2～4人  
**■競技場** 屋外 36.6m×36.6m  
**■用具** ボウル（偏重のかけられたもの） ジャック（的球）  
**■適応年齢** 小学生～老人  
**■競技の概要** 偏重の球（ボウル）を芝生の上で転がし、できるだけ球（ジャック）に近づけることを競う。  
**■競技形式** 得点 ジャックに最も近いボール：1点  
 21ポイント×1ゲーム

**■No** 034：A05  
**■種目** コードボール  
**■分類** 球技  
**■人数** 個人  
**■競技場** 野外  
**■用具** ボール（硬質ゴム）  
**■適応年齢** 小学生～老人  
**■競技の概要** ボールを蹴ってホールに入れるゲーム。ゴルフ場のような広場で直径46cmのホールを14ヶ所つくり、直径約15cm、重さ370gの硬質ゴム製ボールを足で蹴って、所定のスタート地点（ティー）からホールに入れるまでのキック数でスコアをとる。  
**■競技形式** キック数の少ないものから順位を決める。

**■No** 040：A06  
**■種目** バスケットピンポン  
**■分類** 球技  
**■人数** 個人あるいは集団2人  
**■競技場** 屋内 テーブル120cm×60cm  
**■用具** ボール（卓球用）ラケット（卓球用）

**■適応年齢** 小学生～老人  
**■競技の概要** 卓球型のゲームで、両端にある直径10cmのバスケット穴を狙って打ち込むゲーム  
**■競技形式** 11ポイント×1ゲーム  
**得点** ストライク：1点（サーブボールがノーバウンドではいる）  
 ヒット：2点（打ち返したボールがはいる）

**■No** 073：A07  
**■種目** カーリング  
**■分類** 冬季スポーツ  
**■人数** 集団4人  
**■競技場** 屋外 44.5m×4.32m  
**■用具** リンク ストーン（カコウ岩、重さ19.96kg） ブルーム（ほうき）  
**■適応年齢** 小学生～老人  
**■競技の概要** 氷上に描かれた円（ハウス、直径3.66m）に向かって石を滑らせ、円の中心に石を近づけることを競う。  
**■競技形式** 8個のストーン×10エンド（回）  
**得点**：円の中心に入ったストーンの数

**■No** 078：A08  
**■種目** 海水浴  
**■分類** 野外スポーツ  
**■人数** 個人あるいは集団  
**■競技場** 野外（海）  
**■用具**  
**■適応年齢** 幼児～老人  
**■競技の概要** レジャー、レクレーション、避暑、転地療養、運動、医療

などを目的として、海の水を浴びたり、泳いだり、あるいは日光浴をする。

■競技形式

■No. 080 : A 09  
■種目 キャンピング  
■分類 野外スポーツ  
■人数 個人あるいは集団  
■競技場 野外  
■用具 テント シュラフ 調理用具

■適応年齢 小学生～老人  
■競技の概要 自然や野外での仮の生活・宿営をいい、テントや簡単な小屋がけ、岩小屋などを用いた一時的な野外生活

■競技形式

■No. 082 : A 10  
■種目 釣り  
■分類 野外スポーツ  
■人数 個人  
■競技場 野外（川，湖，海）  
■用具 釣り竿 釣り針 釣り糸 リール 錘 浮

■適応年齢 小学生～老人  
■競技の概要 釣り糸の先に釣り針を結び、これに餌をつけて、水中の魚を誘って釣り針にかける

■競技形式

■No. 083 : A 11  
■種目 登山  
■分類 野外スポーツ  
■人数 個人あるいは集団  
■競技場 野外（山）  
■用具 登山用具（登攀用具，幕営用

具，設営用具，生活用具，防寒用具など）

■適応年齢 小学生～老人  
■競技の概要 山に登ること自体を目的とする（アルピニズム）。岩登り，尾根歩き，徒歩，沢歩き，ハイキング，キャンピング，トレッキングなど。

■競技形式 <競技登山> 技術と速さの得点

■No. 084 : A 12  
■種目 ハイキング  
■分類 野外スポーツ  
■人数 個人あるいは集団  
■競技場 野外（山野）  
■用具 ディパック

■適応年齢 小学生～老人  
■競技の概要 山野を歩きまわって楽しむ野外レクリエーション。四季を通じて行われ、重装備で高度のある山岳をめざす登山とは違って、比較的軽装備で低山の尾根歩きをしたり、都市近郊の丘陵を歩くのが一般的

■競技形式  
■バ リ 追跡ハイキング  
エーション シグナルハイキング  
オリエンテーリング  
ウォークラリー

■No. 094 : A 13  
■種目 大極拳  
■分類 格技  
■人数 個人  
■競技場 屋内または屋外  
■用具  
■適応年齢 少年～老人  
■競技の概要 中国の拳法の門派のひとつ。

武術としての拳術としての拳術であるが、保健医療体操としても行われている。

■競技形式

■No 106：A14

■種目 フォークダンス

■分類 ダンス

■人数 集団

■競技場 屋内または屋外

■用具

■適応年齢 幼児～老人

■競技の概要 一般的には、ある地域に生活する住民が祝祭や娯楽の目的で伝承する踊り

■競技形式

■No 107：A15

■種目 ボールルームダンス（社交ダンス）

■分類 ダンス

■人数 集団2人

■競技場 屋内

■用具

■適応年齢 青年～老人

■競技の概要 男女が1組になり、楽しく、自由にステップを踏んで踊るダンス。男女の組み方、ステップの踏み方には一定の決まりがある。

■競技形式 採点方式

■No 133：A16

■種目 ホースシュー

■分類

■人数 個人あるいは集団

■競技場 屋外15.2m×3.1m 杭の間

の距離：12.2 ※女子は9.1m

■用具 ホースシュー（馬蹄） 杭

■適応年齢 小学生～老人

■競技の概要 目標の杭に正確に馬蹄形の金具を投げ、その得点を競う。今日の輪投げなどと類似する形態をもったゲームで、シングルスおよびダブルスで行われる。

■競技形式 2投×25イニングあるいは50点先取

## 熟年者，高齢者に適した運動種目の開発

村山 勤治（滋賀大学教育学部）

岡本 進（滋賀県立短期大学）

木下修一郎（木下診療所々長）

沢田 和明（滋賀大学教育学部）

豊田 一成（滋賀大学教育学部）

三浦 幹夫（滋賀大学教育学部）

### 1. 目 的

本研究はきたるべき高齢化社会に対応していくための1つの方策として、熟年者、高齢者が健康で明るい生活を送っていくことができるように、それらの人に適した運動種目の開発を目的とし、その種目の設定及び試行をしようとするものである。

### 2. 運動種目開発の手順

運動種目の開発のために、以下の手順に従い作業をすすめた。

- 1) 生涯学習社会，高齢化社会における運動やスポーツの必要性と可能性
- 2) 高齢者の特性の把握と高齢者の運動との関わり
- 3) 既製運動種目（軽スポーツや野外スポーツなど）の整理
- 4) 種目のしぼりこみ
- 5) いくつかの運動種目の設定
- 6) ルールづくりと試行実験
- 7) 提案

### 3. 生涯学習社会，高齢化社会における運動やスポーツの必要性と可能性

高齢化社会の到来が社会問題化して久しい。高齢者が身体的，精神的，社会的に健康な生活を送れることは，社会全体にとって望ましいことである。高齢化社会における高齢者の余暇時間の有効な活用は今後極めて重要な問題になってくる。そのことはレクリエーション教育やレジャー教育が普及していない日本の現状を考えた場合，定職のない高齢者の強制的余暇時間の増大は極めて深刻な社会問

題となってくる。

余暇活動には消極的な休養から，より積極的なレクリエーション，さらには自己実現にいたるまで，余暇時間の量と余暇活動の質に応じて多様な展開が可能である。定職を持たない高齢者にとっては，これまでの専門を生かせるかどうかは別にして，収入を伴う仕事，社会的奉仕活動，個人的な趣味，近隣との付き合いなど多様なものが考えられる。その中の1つにスポーツや運動など身体的活動があげられよう。ルールの法則に従えば，適度な運動やスポーツは高齢者の健康や体力の現状維持に好ましい影響を与え，老化していくスピードを減少させるものとして考えられる。

ところでこれまでの学校体育やスポーツはどちらかといえば技能が優れているものを中心に展開されてきた文化であり，技能が劣っているものが参加する機会はかなり制限されてきた。多くの人はスポーツや運動をあまりやってこなかったという事実はあるが，実際のところは本当はやりたかったがやれなかった，またはやりづらかったという状況にさせられてきたことも含め，スポーツや運動は自らが制限を加えてきたともいえよう。

またこれまでかなり参加してきた人も偏った鍛錬主義，精神主義，勝利至上主義などの価値観に縛られ，練習の内容や方法はどちらかといえば指導者に方向づけられた受身的な取り組みが多く，自由な参加活動や柔軟な発想は育てられてきていなかったように思われる。

それらのことは高齢者はもちろん一般の人々にもいえることであり，人々がもう一度運動やスポーツの活動に目を向け，実際にスポー

ツや運動に取り組み始め、そしてそれを継続していくには、例えば規制のルールからの脱却、指導者がいなくても活動していけることの認識などにおいても、かなりの抵抗や障害があるといっておかろう。本研究で紹介する内容をスポーツの枠内でそのまま理解され実行されることはかなり難しいことである。

しかし生涯学習が重要視されていく昨今、高度化スポーツへの関心の高さがかえって自らをスポーツの直接的参加を遠ざけていることに着目し、スポーツの新しい概念づくりが必要であり、それは学校体育の中での重要な学習課題にもなってくる。

運動やスポーツがなかなか生活化されていない大きな原因の1つにこれまでの学校体育の学習指導のあり方があり、文部省は昭和52年に体育に関する学習指導要領の内容を大きく改訂し、個人が特定のスポーツに魅力を感じずることを大切にする方向で進めてきている。今年度の改訂はその方針を更に強調した形で選択制の導入を強めてきている。

自らが計画し努力し、その結果が勝利につながり、フォームの改良につながり、これまでできなかったことを克服することにつながっていくこと、即ち運動やスポーツの機能的特性に触れることの経験の積み重ねが、更に努力する方向を見つけて動き出せるという、ごく当り前のことを今一度見つめなおし実践していこうというものである。

そこではまず教師がいて教師の指示により児童生徒が動き、また次の指示を与え、教え込んでいくという従来のスタイルはだんだん少なくなっていく、教師の直接的な出番は極力抑えられ、他方授業の準備等ではこれまで以上に忙しくなってくる。

とにかく教えてもらうものという姿勢の脱皮が大切で、そしてそれぞれのスポーツや運動の固有の楽しさ、醍醐味を味わっていくことがスポーツや運動の生活化への第1歩である。

#### 4. 高齢者の特性の把握と高齢者の運動との関わり

高齢者の年齢を何歳からにするかにはいろいろな論があり一定しないが、高齢者の社会的特徴、心理的特徴、身体的特徴を適切に把握しておかなければならない。ここでは高齢者の社会的特徴を考えていく指標として、加齢とともに経済生活を支えていくための労働からは退くことを基本的な要件とし、年金はあるにしてもより多くのものが経済的にはめくまれず、また、社会経済的な活動からはなれることから、自由時間が多いが、それらを用いて経済的な収入に結び付く活動は殆ど望めず、これまでの生活を支えてきた勤労一筋の生活からは、容易に「強制された余暇」の生活に馴染めず、余暇の活用についても殆ど経験がなく、社会的に孤立した中で、精神的にも極めて不安定な状態にあるといえよう。

また加齢に伴い身体的に不健康な状況が多くなり、いわゆる三大成人病（癌、脳卒中、心臓疾患（心不全、虚血性心疾患など）と称される疾患も増加し、時には老人性痴呆症、「寝たきり老人」をも含め日常生活にも他人の介護を必要とする高齢者も増えていくようになり、しかも受け入れる家族や公私の諸施設の対応はかなり遅れている。

また高齢者のパーソナリティーの変化が、従来は老人特有のマイナスの変容（不精、不潔、頑固、嫉妬、我がまま、ケチ、短気、怠惰、情緒不安、社会的内向、柔軟性の低下、否定的自己概念などにより適切な社会関係が保てない）が特徴としてとして報告されていたものが多かったが、今日ではその見解は一部の高齢者の特性が全体のものとして誤解されていたものであるとするのが通説であり、今日では高齢者に共通する性格特性は見あたらぬとする見解が一般的であり、中には加齢と共に中年以降の性格がより社会的に望ましいプラス方向への変容（円満になる、外向化、明るくなる、のんきになるなど）が多いとする報告も多くなってきている。

そのような背景の中で、強制された余暇時間の過ごし方の1つの方法として運動やスポーツがあげられてくる。高齢者の運動やスポーツはやり方によっては非常に危険な状況も予想されうるが、一般的には身体的、精神的、社会的に健康で生きがいのある生活を保てる道具的機能を十分果たすものと考えられる。

高齢者のスポーツのあり方を考えるためのいくつかの視点については昨年度の報告に次のような内容で述べているので割愛する。

- 1) 生涯スポーツとスポーツの楽しさ
- 2) 強制された余暇問題
- 3) スポーツと健康との関係
- 4) 高齢者のスポーツテストについて
- 5) 運動処方の問題

## 5. 既製運動種目からの選択

- 1) 新しいもので新しい遊び方

		遊び方(ルール)		
		既製のもの	(その中間)	既製でない
用 具	既製のもの	×	○	○
	既製でない	○	○	◎

- 2) いつでも、どこでも、だれでも

- ・競争(基本的欲求、努力の結果の1つの確認方法、高度化の可能性)
- ・運(競争の結果に不確定性入る、運が強すぎると単調、努力要素不問)
- ・技術(競争結果に確定性を入れる、努力の対象)
- ・作戦(特に集団、結果に影響する努力の対象、人間関係への影響)
- ・ルール(わかりやすく、必要によって容易に変えられる)
- ・興味、関心、動機づけ

わかる(自分の理解できる範囲のもの:  
簡単なルール)

できる(自分の体力、能力でやれそうなもの)

すき(面白そう、やってみたいと感ずるもの)

- ・運動の場所 屋外を前提に10m四方ぐらいで(屋内も可能)
  - ・人数 できれば8-10名程度が1つのゲームを楽しめるもの  
一人でもできる可能性のあるもの(ルールのよみかえ)
  - ・用具 移動運搬容易なもの、高価でないもの  
入手簡単なもの(工夫すれば身の回りの物でも可能なもの)
- 3) 熟年、高齢者対象
    - ・年齢: 60歳以上
    - ・体力: 日常生活が不自由でない人
    - ・技術: 日常行動の範囲でのもの
    - ・身体接触: 基本的にはないもの

## 6. 開発種目の設定の経過

- 1) 軽スポーツ、野外スポーツ134種目を収集
- 2) 高齢者にアレンジ可能な種目34種目に選定
- 3) 分析対象種目の5種目に精選
- 4) 5種目の検討

## 7. 開発種目の概要

### (1) ダーツ

- 1) 名称:  
「ねらいぼん」「ダーツ・ダーツ・ダーツ」
- 2) 概要:  
2.5m離れた的にゴム製の吸盤のついたシャトルを当てチームで得点を競う。
- 3) 人数: 5人1組
- 4) 競技場: 5m四方
- 5) 用具:  
プラスチックボード1枚、シャトル5個
- 6) 方法:  
シャトルの色により得点が異なる(赤: 5点、青: 4点、緑: 3点、

黄：2点，白：1点)

得点=シャトルの点×シャトルの色  
距離は自由選択性(距離により2倍，  
3倍の得点ラインを設ける)

一人2回続けて投げ前の得点を加算  
(cf. ボーリング方式)

投げる順番を決めてからボーナス回  
を決める(得点が2倍)

各チーム交互に投げ，各人が3回投  
げて1ゲーム終了

得点板のデザインは水性インキでプ  
レイヤーが数種類準備(1点，3点，  
5点)

#### 7) 特 性：

体力的には問題無し

正確性を競うことで集中力が必要

作戦により高得点が期待できる

運の要素をルールで取り込み可能

得点板の的は各人で工夫可能

#### 8) その他：

ルールは人数，能力に応じて変更可  
能。1人が連続して投げてよい。

(担当 沢田和明)

#### (2)ホースシュー(輪投げ)

##### 1) 名 称：

「Cゲーム」(ホースシューズ，輪  
投げ)

##### 2) 概 要：

Cゲームとは，馬蹄をコートの上か  
ら，マーク(目標)に向かって投げ，  
触れるか重ねるゲームである。

##### 3) 人 数：シングルス 1対1

1人5投を3回行う

ペア(混合可) 2対2

1人5投を3回行う

##### 4) 競技場：

コートは，芝生か少し湿った土で，  
馬蹄が弾んだり，転がったりしない  
場所を選ぶ。広さは，5M四方とす  
る。

##### 5) 用 具：馬蹄(レース用) 1個

〃(普段用) 5個

#### 6) 方 法：

##### ①投げ方

持ち方・投げ方は自由とする。

##### ②シングルス

競技者Aは馬蹄(普段用)を5個持  
ち，競技者Bは馬蹄(レース用)を  
1個持つ。

競技者Bは，コート内のどの位置に  
でもよいから，馬蹄(レース用)を  
投げる。

競技者Aは，5個の馬蹄(普段用)  
をBが投げた馬蹄に触れる(重なる)  
ように投げる。これを3回交互に行っ  
て合計点を競う。

##### ③ダブルス

シングルスと同じ方法で行う。

5個投げ終わった時点で，相手ペア  
と交代する。

ペアの総合点で勝敗を決する。

##### ④得 点

競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの  
馬蹄が触れれば得点とする。

競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの  
馬蹄が1個触れば1点とする。

競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの  
馬蹄が2個触れば3点とする。

競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの  
馬蹄が3個触れば5点とする。

競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの  
馬蹄が4個触れば10点とする。

競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの  
馬蹄が5個触れば20点とする。

ただし，5投目で離れてしまい，1  
個だけが触れた状態であれば1点と  
なり，すべてが離れれば0点とする。

また，Bの馬蹄に直接触れていなく  
ても，前に投げたAの馬蹄がBの馬  
蹄に重なっていれば，触れていると  
判断する。

##### ⑤失 点



- ・最初に投げるBの馬蹄（マーク）が、コートラインに触れるかまたはコート外に出た場合は、Bが－5点となり、もう一度Bがマーク蹄を投げる。同様に失敗すれば、Bが－5点とする。以下コート内にとどまるまで行う。
- ・Aは、Bのマーク蹄を投げ当てて移動させてもよいが、マーク蹄がそれによって、コートラインに触れるかまたはコート外に出た場合は、Aが－10点となる。しかし、Aの蹄がBのマーク蹄に触れていれば、得点は認める。

7) 特 性：

「ホースシューズ」, 「輪投げ」に類似しているが、用具に本物の馬蹄を用いて行う。

日標（マーク）は、相手が投げた馬蹄の位置によって定められる。

コートライン近くに投げる技術が要求される。

(担当 村山勤治)

(3)コードボール

1) 名 称：キックバスケット

2) 概 要：

コート上に釘で固定された数個の円形バスケットの中へ重心変形ボールを足で蹴り入れて得点を競う。

3) 人 数：原則5人一組

4) 競技場：最大 25m×25m

5) 用 具：

①重心変形ボール：ころがりやゆっくりになれば必ずしもまっすぐ進まず左右後方へ移動する。

大きさ：5号球 硬さ：サッカーボールよりも軟く負傷しない程度

②バスケット

大きさ：ボールの大きさを基準にその約2倍

骨組：円形の鋼材リング

ネット張り 脚：地面に差し込んで固定できるようにする

③得点記入用カード

6) 方 法：

①5m間隔に設置されたバスケットに向かってボールを足で蹴り込む。バスケット数は

②得点法

個人得点

チーム得点

1回で入った場合：4点 2回で入った場合：3点 3回で入った場合：2点 4回で入った場合：1点 5回以上で入った場合：0点	5人の得点を合計する 各ゲート毎に連続1回で通過したものが3人ある場合はボーナス得点として5点をチーム得点に加算
---	---

③競技形式 一チームが全員連続して実施 ただしメンバーの一人が戸惑っている場合はそのまま待つ（順番をくわせたり交代してはならない）。

④時間制限 一チームの所要時間を限定する。タイムオーバーの場合は総合得点から1分超過毎に1点減点。

7) 特 性

①本競技の最大の特色は高年者用の重心変形ボールの開発である。根拠は、競技自体が単に技術のみで決することがないこと、および運のみで決することがないこと、つまり技術と運の要素がミックスされた内容を網羅することが効果的と考えられるからである。

②高年者の体力は、安全性と正確性とされている。本競技は、この点に焦点を合わせたものである。

③勝敗は、技術のみで決せず、運のみで決しないように配慮し、概ね技術6～7割、運の要素が3～4割にするのが至当と考える。

8) その他

①競技人数は必ずしも5人に限定する必要はない。場合によっては3人対3人もよからうし、1人対1人の個人競技的扱いも可能にすべきである。

②ゲートの間隔・大きさ、競技場の広さなどについてはボールの性情によって検討の余地がある。

③ボールの性情については運の要素が3～4割になるように十分検証する必要があるし、現在この種のボールは市販されていないようである。したがって、滋賀県方式の種目として固定する場合にはこのボール製作がメダマとなるのではないか。

(担当 豊田一成)

(4)ボーリング

1) 名称:

「レイカディア・ニュー・ボウルズ」  
「ソフト・ボーリング」

2) 競技概要:

ボールを転がしてセットされたピンを倒し、倒したピンの数の多少によって勝敗を競う。

3) 人数: シングル, ミックス, チーム

4) 競技場:

屋内, 屋外…… [1m×12m]

5) 用具:

ボール (ソフトボール, 3個)

ピン (6本, テニスボールの二個入れ缶)

6) 競技方法:

1ゲームを6フレームとし、各フレーム3回投げ当てることが出来る。

1回で全部倒すと20点

2回で全部倒すと15点

3回で全部倒すと10点

3回で全てのピンが倒れない時は、倒れた本数だけを得点とする。

6フレーム終了し、総得点の多いものが勝者となる。

7) 特性:

老若男女を問わず、シンプルな動きで、屋内外どこでも楽しめる。

8) その他:

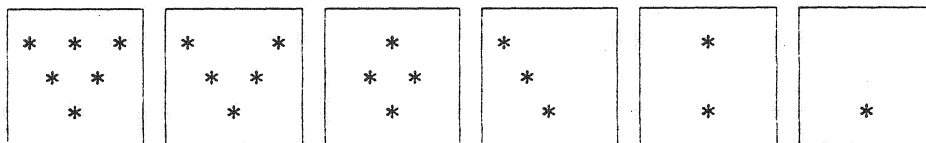
発展性…ピンの工夫 (起き上がり自由のダルマ, 朽木の材木ピン)

…ボールの工夫 (変形ボール, 変速ボール)

諸注意…怪我防止のために、助走はしない。

(担当 三浦幹夫)

<各フレームのピンの並び方>



1フレーム 2フレーム 3フレーム 4フレーム 5フレーム 6フレーム

(左右の選択)

得点表

名前	1: 6ピン	2: 5ピン	3: 4ピン	4: 3ピン	5: 2ピン	6: 1ピン	合計

(5) フライングディスク (スリスビーその1)

1) 名称: 「ディスコン」(遠投競技)

2) 概要:

定められたスローイング・ラインから手製のディスクを投げて、ディスクが地面に最初に着地した地点までの距離を競う。

3) 人数: 個人または団体

団体戦は1チーム5人1組

4) 競技場: 室内または室外

5) 用具:

選手による手製のフライングディスク、メジャー

ディスクの作り方: カレンダーを利用した例

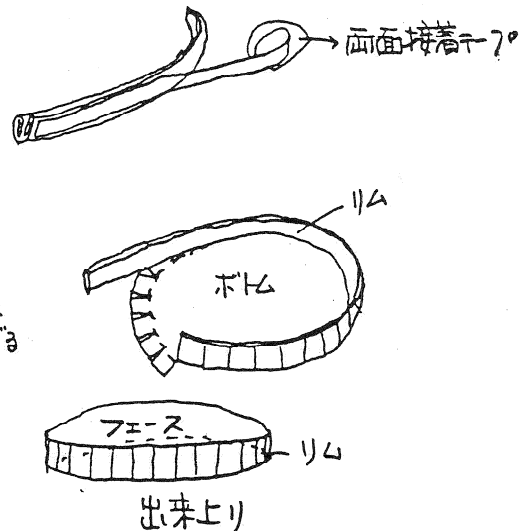
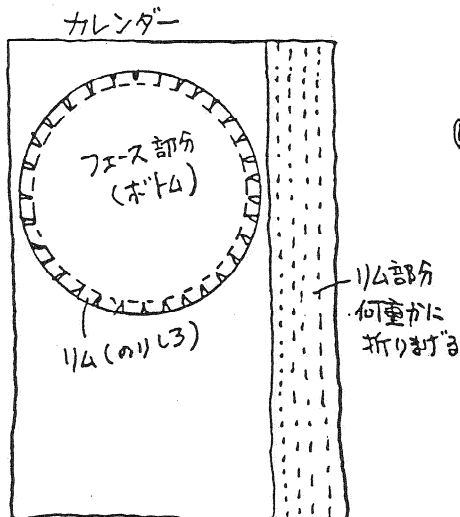
(準備するもの…カレンダー、ハサミ、両面接着テープ、定規)

6) 方法:

- ・各人が手製のディスクを用意する。但し、ディスクの材料は紙製とし、大きさや形状は問わないこととする。

(ルール)

- ・ディスクを投げるときは、スローイング・ラインから行い、投げ方は自由とする。
- ・距離の計測は、ディスクが着地した地点からラインまでの最短距離とする。



る。単位はメートルとしセンチメートル以下は切り捨てる。

①個人戦

- ・試技は一人1回のみとする。
- ・個人ランキングを求め、最も距離の長いものを勝者とする。

②団体戦

- ・5人の距離を合計して競う。

団体戦スコアシート

チーム	選手	1	2	3	4	5	合計
A	チーム						
B	チーム						

7) 特性:

- ①用具は既製のフリスビーを用いるのではなく、使い古しのカレンダーやポスターなど、身近で手軽な材料が利用出来る。
- ②ディスクの形や大きさを創意・工夫することによって勝敗が左右されるので、創る楽しみも味わうことが出来る。
- ③素材が紙であるため、たとえディスクにぶつかっても怪我の心配がない。
- ④個人またはチームで楽しめる。

- ⑤体力のない人でも気軽に楽しめる。
- ⑥練習によって技術の向上が期待できる。

8) その他：

- ・団体戦の場合、試技順は対戦チームと交互に行い、二番目以降は先のプレイヤーのディスク着地地点から反対方向に投げ返すようにすると興味が増す。この場合、勝敗は最後のプレイヤーが投げ終わった着地地点がスタートラインを超えたかどうかで判定する。

(6)フライングディスク（frisbeeその2）

- 1) 名称：「ミニ・ディスクゴルフ」
- 2) 概要：  
ゴルフのボールの代わりにミニ・ディ

スクを使用し、コースにセットされた8つのホール（リングポスト）に投げ入れるまでの投げ数を競う。ルール進行はゴルフと同じ。

3) 人数：個人または団体戦

団体戦は1チーム5人1組

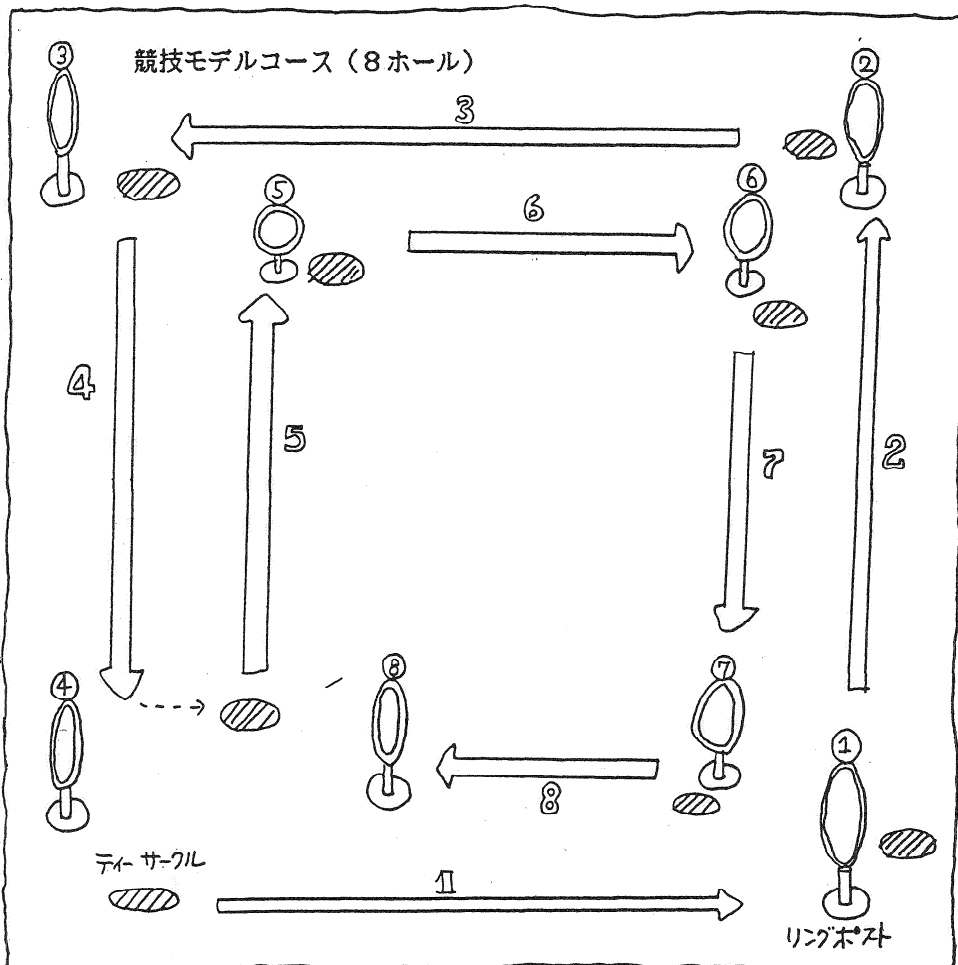
4) 競技場：室内または室外

5) 用具：

- ミニ・ディスク（硬式テニスボールの缶の樹脂製ふたを利用する）
- リングポスト（下図参照）
- ティーサークル（手具用輪）

6) 方法：

- ・各ホールのスタートは、ホール毎に定められた円内（ティーサークル）に両足を入れてスローする。



(ルール)

- ・ディスクは、転がしたり、バウンドさせても構わないが、ディスクの止まった地点までを一投とする。
- ・セカンドスロー以降は、前にスローしたディスクが止まった地点からスローする。ディスクの位置に片足を置き、もう一方は真横あるいは後方においてスローしなければならない。
- ・各ホールにおける投げ数は、ディスクがリングポストを完全に通過するまでとし、投げ入れる方角は問わない。
- ・各ホールのティースロー順は、最初のホール以外は、すべて前ホールのスコアの良い順とする。また、各ホールでのセカンドスローは、投げ数に関係なくゴールから最も遠い人からスローする。
- ・原則として、競技中の判定は、同伴競技者が公平に行う。

①個人戦

- ・プレー終了後、スロー数を合計し、少ない選手の勝ちとする。

②団体戦

- ・プレー終了後、チーム全員のスロー数を合計し、少ないチームの勝ちとする。

7) 特 性 :

- ①ティースローにおける遠投力、アプローチやパッティングにおけるディスクコントロールなど総合的なスローイングが要求される奥行き深いゲームである。
- ②ミニディスクを利用することによって、室内でもプレーができる。
- ③個人またはチームでも参加でき、体力のない人でも気軽にプレーが楽しめる。

8) その他 :

- ・ホールによっては、O.B.ドッグレッ

グなどの変化をつける。

(担当 岡本 進)

## 7. 今後の課題および問題点

スポーツはルールがありそれを守ってこそ成立する。守ることはもちろん大切なことであるが守ればよいのではなく、ルールは平等な条件を保障するものでありそれはゲームが皆が納得したかたちで展開していけるためのものである。ゲームを楽しく行うためには現在の能力で挑戦可能な技術レベルであり皆の関心が集中できるものでなければならない。つまりルールが変更不可能なものとして始めから存在しているのではなく、ルールはそのゲームを直接間接に取り巻く人々の能力や関心によって同意が得られれば当然変更可能であるということであり、その同意があってこそ守るべきものとなる。それはチャンピオンシップスポーツにおけるルールの変遷も全く同じである。

しかし変更すればよいというものではなく、あるルールを固定することによって技術の高まりへの努力、作戦の工夫が生まれてくる。一過性の楽しさでは運動やスポーツの継続にはつながらない。そこにはそのゲームでしか味わうことのできない固有の魅力、醍醐味が必要で、それがより多くの人々の関心に合致したものであれば普及していくものとなる。

高齢者を対象として種目を設定してきたが、前述の高齢者の諸特性をよりよく理解して、そのなかで可能な範囲のルールの変更は必要であろう。その中には参加者の能力差も当然踏まえたうえで、下手な人がまずやれそうもないとか上手な人にとってあまり興味の湧かないといったお互いが遠慮してしまう状況はどんなスポーツにもあることである。そのあたりを興味が損なわれない範囲でルールを修正していくことについての学習は従来学校の体育やスポーツでは殆ど省みられなかったことである。しかし高齢者の運動やスポーツを考えていくためにはそれをどのように克服していくかが大きな課題となる。

今回提示した5種目については多くのものが用具の試作が必要で、我々が一部試みたものがあるが、業者に依頼せねばならぬものもあり、本年度は試作品による試験的な実験をおこなうまでには至らなかった。また我々が

興味をもってやれても高齢者の人々がどう考えられるかは未定である。

来年度はそれら試作品を高齢者の人達に使ってもらってより魅力あるスポーツ種目にしていきたいと思っている。（文責 沢田和明）

## レイカディア開発種目実施要項

村山 勤治 (滋賀大学教育学部)

豊田 一成 (滋賀大学教育学部)

沢田 和明 (滋賀大学教育学部)

木下修二郎 (木下診療所所長)

岡本 進 (滋賀県立短期大学)

三浦 幹夫 (滋賀大学教育学部)

### 1. はじめに

本研究は、レイカディア推進本部からの3年間にわたる委託研究の一部である。

スポーツ科学委員会の6分野のメンバーによってプロジェクト班が結成され、本研究に従事してきた。その主たる目的は、いわゆるレイカディア種目の開発である。

初年度は、既存のスポーツ種目を調査した。そして2年次は、これらを参考にして5種目の試案開発にこぎつけた。3年次の今回は、それら5種目に対して必ずしも十分とはいえないが、実験検証を重ねた結果、以下に掲げる3種目の実施要項を完成する段階に至ったのである。

これらの種目を開発するにあたり、その根拠にしたのは、いうまでもなく高齢者のスポーツ・運動というものが、体力レベルでいう、最大限のエネルギー駆使ではなく、健康をつくるという観点に立脚した。もちろん高齢者の健康を指向するにあたって、単に生物学的観点にのみ固守することなく、医学・社会学・心理学などの総合的観点から追求した。なぜならば、高齢化を生物学的解釈に限定すると、実に殺伐とした解釈しか求めることができない。そもそも老年期とは、成壮年期を頂点とする引算的解釈は間違いであり、幼年期・成年期と同様に独自の世界をもって論じられるべきものである。そして老年期は、確かに忍びよる生物学的老化などを肯定するなかで、いかにダイナミックに生きるかが再重要課題となるのではなかろうか。そう考えると、老年期のスポーツ・運動のあり方は2つの側面から指向されるべきであろう。すなわち、体

力を守るのではなくつくるという観点。今一つは、スポーツ・運動がもつ本来の特性を活かした楽しさや充実感の獲得である。

以上のことがらを根底にして、種目の開発に取り組んだが、その際よりどころとしたことからは、以下のとおりである。

◇体力：日常生活が円滑に営める程度

◇技術：日常行動に関連した動き

◇競技形式：身体接触をさける

◇競技形態：技術だけでなく、「運」の要素で勝敗が決する面を考慮

◇興味：楽しく没頭できる内容

◇用具：極力簡単なもの

◇競技場：屋外中心で考案(屋内でも可能)

結果として以下に掲げる3種目が最終試案として採用されるにいたった。これらは、一応検証を重ねてはいるものの、完全定着化に向けてはまだまだ加筆・修正的作業も必要と考えられる。このことについては、今後の課題としたい。

### 2. 開発種目

#### (1) Cゲーム

##### 1) 競技概要：

Cゲームとは、馬蹄をコートの手前から、マークに向かって投げ、触れるか重ねるゲームである。

##### 2) 人数：シングルス 1対1

(1人5投を3回行う)

ペア(混合可) 2対2

(1人3投を3回行う)

##### 3) 競技場：

コートは、芝生か少し湿った土で、馬蹄

が弾んだり、転がったりしない場所を選ぶ。

広さは、[5 m×5 m]の正方形または直径5 mの円形でライン上に1箇所印を付け、この地点から投げる。

- 4) 用 具：馬蹄（普段用） 1～2個  
馬蹄（レース用または兼用のもの） 5～6個

#### 5) 方 法：

##### ①投げ方

持ち方・投げ方は自由とする。

##### ②シングルス

競技者Aは馬蹄（レース用）を5個持ち、競技者Bは馬蹄（普段用）を1個持つ。

はじめに競技者Bは、定位置よりコート内のどこでもよいから、馬蹄（普段用）を投げる。

つづいて競技者Aは、5個の馬蹄（レース用）をBが投げた馬蹄に触れる（重なる）ように投げる。

5個投げ終わった時点で馬蹄が触れているかを両者が確認する

これを3回交互に行って合計点を競う。

##### ③ダブルス

シングルスと同じ方法で行うが、競技者B側は2個の馬蹄（普段用）をマークとして投げる。競技者A側は1人3個の馬蹄（レース用）を交互に投げなければならない。

6個投げ終わった時点で、相手ペアと交代する。

ペアの総合点で勝敗を決する。

##### ④得 点

- 競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの馬蹄が触れれば得点とする。
- 競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの馬蹄が1個触れれば1点とする。
- 競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの馬蹄が2個触れれば3点とする。
- 競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの馬蹄が3個触れれば5点とする。

蹄が3個触れれば5点とする。

- 競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの馬蹄が4個触れれば10点とする。
- 競技者Bの投げた馬蹄に競技者Aの馬蹄が5個触れれば20点とする。
- 競技者B側の投げた馬蹄に競技者A側の馬蹄が6個触れれば30点とする。

ただし、最終投目で離れてしまい、1個だけが触れた状態であれば1点となり、すべてが離れれば0点となる。

また、Bの馬蹄に直接触れていなくても、前に投げたAの馬蹄がBの馬蹄に重なっていれば、触れていると判断する。（資料1参照）

##### ⑤失 点

- 最初に投げるBの馬蹄（マーク）が、コートラインに触れるかまたはコート外に出た場合は、Bが－5点となり、もう一度Bがマーク蹄を投げる。同様に失敗すれば、Bが－5点とする。以下コート内にとどまるまで行う。
- Aは、Bのマーク蹄を投げ当てて移動させてもよいが、マーク蹄がそれによって、コートラインに触れるかまたはコート外に出た場合は、Aが－10点となる。しかし、Aの蹄がBのマーク蹄に触れていれば、得点は認める。

#### 6) 特 性

「ホースシューズ」,「輪投げ」に類似しているが、用具にはJRA栗東トレーニングセンターの御協力により、競争馬の馬蹄を用いて行う。

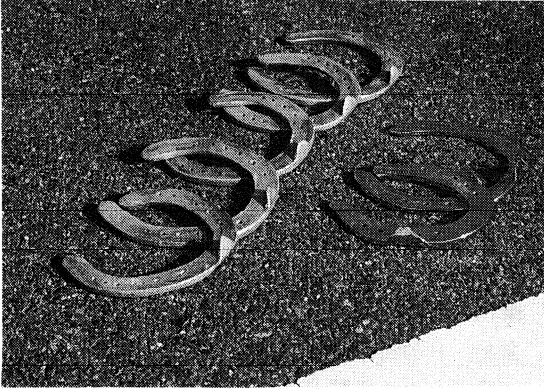
#### 7) 実施上の留意点

目標（マーク）は、相手が投げた馬蹄の位置によって定められるため、コートライン近くに投げる方が有利であり、投げる方向と強弱の技術が要求される。また馬蹄の表裏には凹凸があり、これによって意外性を秘めた展開になる。



資料 1

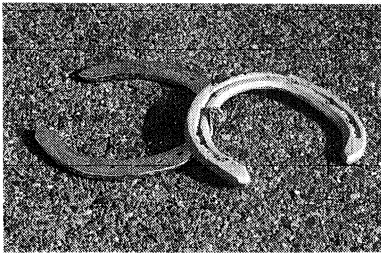
(1-1) 馬蹄の凸面 (左側 兼用・右側 普段用)



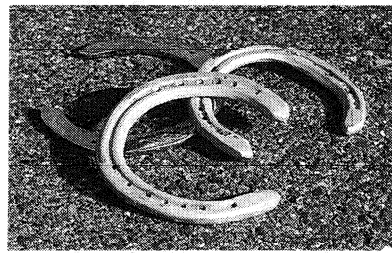
(1-2) 馬蹄の凹面 (左側 兼用・右側 普段用)



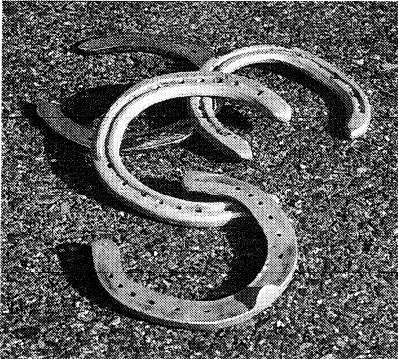
(1-3) 左側のマーク蹄に1個触れている場合 (1点)



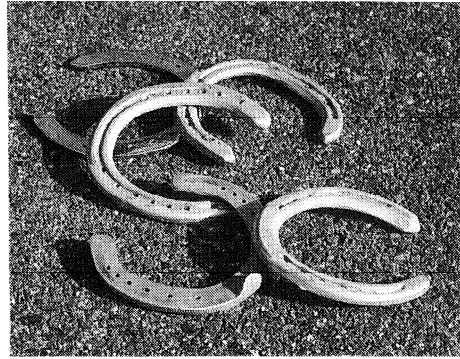
(1-4) 左側のマーク蹄に2個触れている場合 (3点)



(1-5) 左側のマーク蹄に3個触れている場合 (5点)



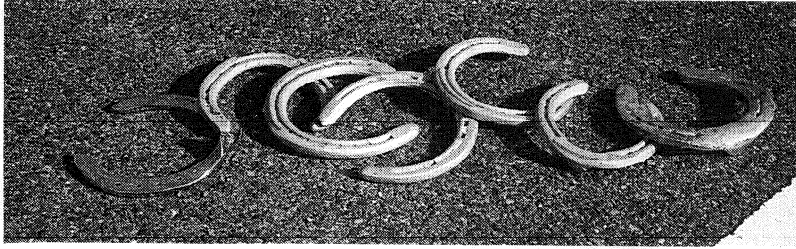
(1-6) 左側のマーク蹄に4個触れている場合 (10点)



(1-7) 左側のマーク蹄に5個触れている場合 (20点)



(1-8) 左側のマーク跡に6個触れている場合 (30点)



資料 2

(2-1, 2) レイカディア・ニューハウルズの実際

(2-1)

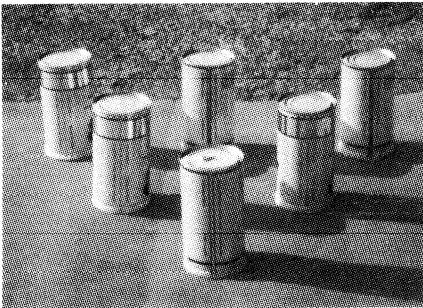


(2-2)



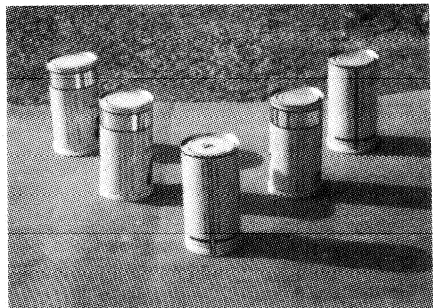
(2-3~8) 各フレームのピンの並べ方

(2-3)



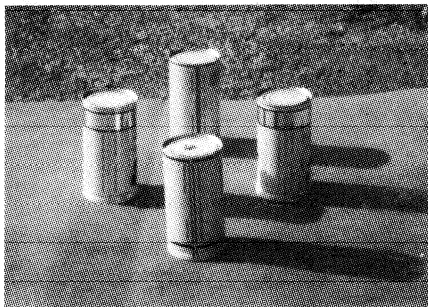
1 フレーム

(2-4)



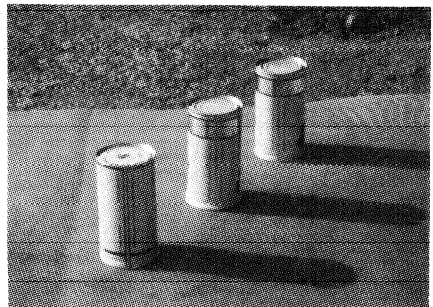
2 フレーム

(2-5)



3 フレーム

(2-6)



4 フレーム



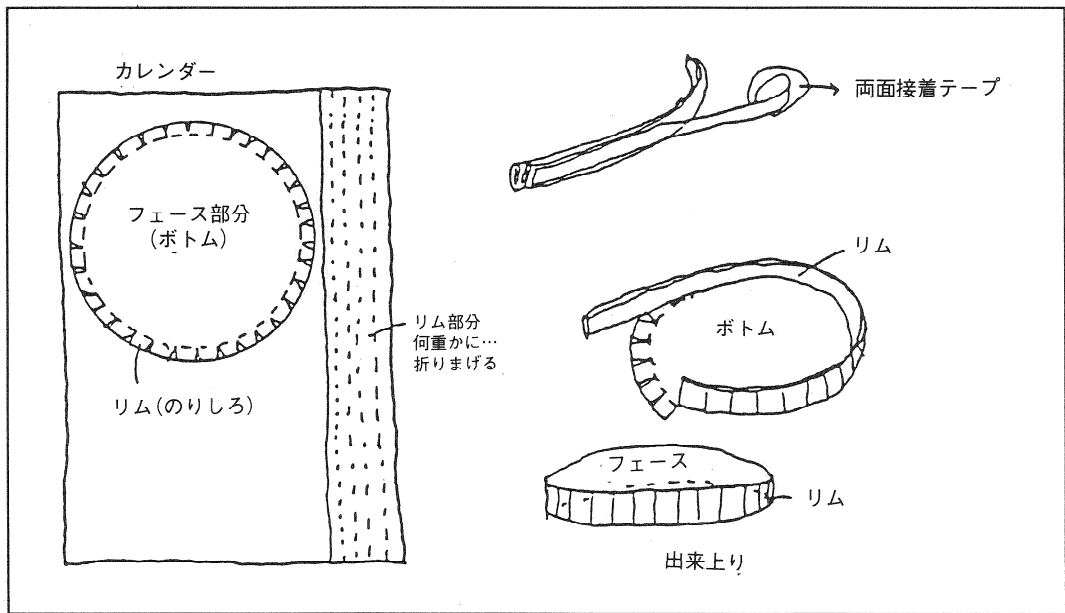


図2 ディスクの作成図

- 距離の計測は、ディスクが着地した地点からラインまでの最短距離とする。単位はメートルとしセンチメートル以下は切り捨てる。

①個人戦

- 試技は一人1回のみとする。
- 個人ランキングを求め、最も距離の長いものを勝者とする。

②団体戦

- 5人の距離を合計して競う。

(図3参照)

チーム	選手	1	2	3	4	5	合計
Aチーム							
Bチーム							

図3 団体戦スコアシート

6) 特性:

- ① 用具は既製のfrisbeeを用いるのではなく、使い古しのカレンダーやポスターなど、身近で手軽な材料が利用できる。
- ② ディスクの形や大きさを創意・工夫す

ることによって勝敗が左右されるので、創る楽しみも味わうことができる。

- ③ 素材が紙であるため、たとえディスクにぶつかっても怪我の心配がない。
- ④ 個人またはチームで楽しめる。
- ⑤ 体力のない人でも気軽に楽しめる。
- ⑥ 練習によって技術の向上が期待できる。

7) 実施上の留意点:

団体戦において、試技順序は対戦チームと交互に行い、二番目以降は先のプレイヤーのディスク着地地点から反対方向に投げ返すようにすると興味が増す。この場合、勝敗は最後のプレイヤーが投げ終わった着地地点がスタートラインを超えたかどうかで判定する。

B. ミニ・ディスクゴルフ

1) 競技概要:

ゴルフのボールの代わりにミニ・ディスクを使用し、コースにセットされた8つのホール(リングポスト)に投げ入れるまでの投げ数を競う。

ルール進行はゴルフと同じである。

2) 人数: 個人または団体戦

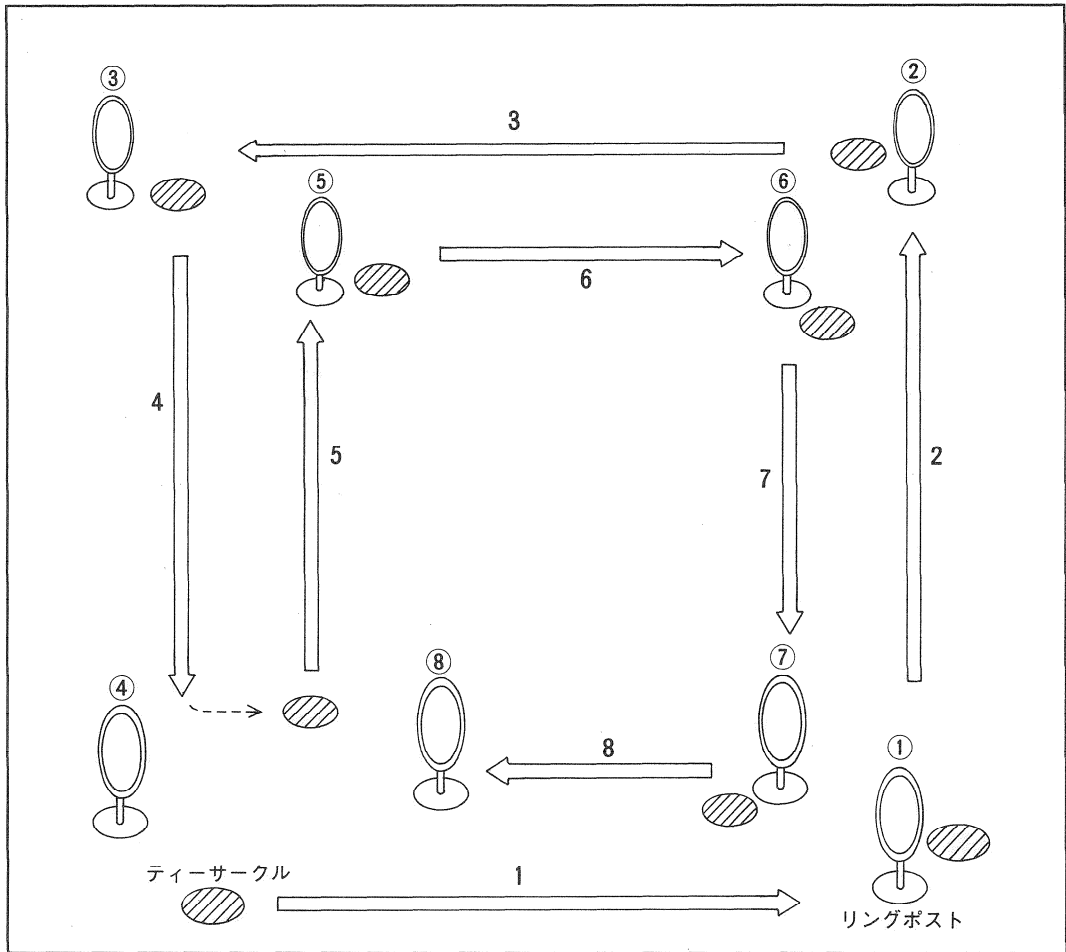


図4 競技モデルコース例（8ホール）

団体戦は1チーム5人1組

3) 競技場：室内または屋外

4) 用具：

ミニ・ディスク

（硬式テニスボールの缶の樹脂製ふたを利用する）

リングポスト（図4参照）

ティーサークル（手具用輪）

5) 方法：

- 各ホールのスタートは、ホール毎に定められた円内（ティーサークル）に両足を入れてスローする。
- ディスクは、転がしたり、バウンドさせても構わないが、ディスクの止まった地点までを一投とする。

- セカンドスロー以降は、前にスローしたディスクが止まった地点からスローする。ディスクの位置に片足をおき、もう一方は真横あるいは後方においてスローしなければならない。
- 各ホールにおける投げ数は、ディスクがリングポストを完全に通過するまでとし、投げ入れる方角は問わない。
- 各ホールのティースロー順は、最初のホール以外は、すべて前ホールのスコアの良い順とする。また、各ホールでのセカンドスローは、投げ数に関係なくゴールから最も遠い人からスローする。
- 原則として、競技中の判定は、同伴競技者が公平に行う。

① 個人戦

- プレー終了後、スロー数を合計し、少ない選手の勝ちとする。

② 団体戦

- プレー終了後、チーム全員のスロー数を合計し、少ないチームの勝ちとする。

6) 特 性:

- ① ティースローにおける遠投力、アプローチやパッシングにおけるディスクコントロールなど総合的なスローイングが要求される奥行き深いゲームで

ある。

- ② ミニディスクを利用することによって、室内でもプレーができる。

- ③ 個人またはチームでも参加でき、体力のない人でも気軽にプレーが楽しめる。

7) 実施上の留意点:

各ホールごとにO.B.ゾーン、ペナルティゾーン、ドッグレッグなどの変化をつけることにより、高度なテクニックが要求される。

<平成元年度 スポーツドクター・スポーツ科学委員会合同研修会 講演要旨>

## スポーツ外傷の予防と救急処置について

講 師

滋賀医科大学整形外科 畑 正樹

スポーツの現場において、様々なスポーツ障害が発生している。予防のためには、様々なスポーツ障害の起こる原因を知らなければならない。原因としては、次のような要因が考えられる。

本人のコンディションとしては、overuseなどの疲労、緊張、不注意など。環境要因としては、グラウンドコンディションや不適切なサーフェイスで行なわれる場合、高い気温や湿度、逆に寒冷時でのスポーツなど。そして対人行為などルールの不徹底や指導上の問題から生じるけがなどが考えられる。

この中で、特に問題になるのは、overuseである。スポーツ障害はそれぞれのスポーツによって、ストレスのかかる場所に特徴があり、その部位に関連した障害を生じやすい。その例が、少年野球選手の肘にみられる離断性骨軟骨炎や、テニスエルボーとして知られる上腕骨の外上顆炎、陸上競技のランナー膝などで、そのスポーツの名前がついていたりする。

これらの予防には、各障害のメカニズムを知り、ストレスがたまらないようにしなければならない。原則的には、入念なウォーミングアップとクーリングダウン、それに適当な運動量とインターバルをとることである。ウォーミングアップとクーリングダウンにはストレッチングが必要で、ラジオ体操に毛の生えたような準備運動では不十分である。適当な運動量の目安は、十分なウォーミングアップとクーリングダウンを行なっても翌日に、痛みが残るようであれば overuse の兆候である。

また、スポーツを行なうには、何らかの筋力トレーニングが必要であるが、ある種のスポーツを行なうために必要な筋力を、そのスポーツを行なうことのみで得ようとすれば、必ずoveruseになる危険があると考えられる。

一般的に広く行なわれていることで、誤った方法で行なわれていることも多い。例をあげれば、昔のうさぎ飛びであり、誤った柔軟体操であり、膝を伸ばした腹筋運動や背筋力の測定などである。これらの動作は障害を引き起こすことが多い。

次いで外傷の際の応急処置と治療の落とし穴について述べる。

一般に外傷の救急処置としてR I C Eの原則というのがある。つまり Rest, Icing, Compression, Elevation である。特に打撲、捻挫などの時にはこの処置により腫脹を最低限にくい止め、痛みを軽減しその後の治癒も早期にできる。

Rest	安 静
Icing	冷 却
Compression	圧 迫
Elevation	高 挙

医療機関にかかっても見逃されることがあり注意の必要なのが、靭帯の損傷である。レントゲンを撮っても骨折はないとすまされやすい。足関節の捻挫は靭帯の損傷の程度によりの確な治療を選択しなければならないし、

膝関節の靭帯損傷においては手術の必要となることが非常に多い。関節に血腫のあるときは必ず靭帯損傷のあることを念頭におき、スポーツの専門医を受診すべきである。

(図1, 図2)

最後に最近テーピングがはやっており、な

んでもテーピングで治療しようという傾向も見られるが、私はテーピングは治療ではないと強調したい。

以上簡単にスポーツ障害の予防と救急処置の原則に次いで述べた。

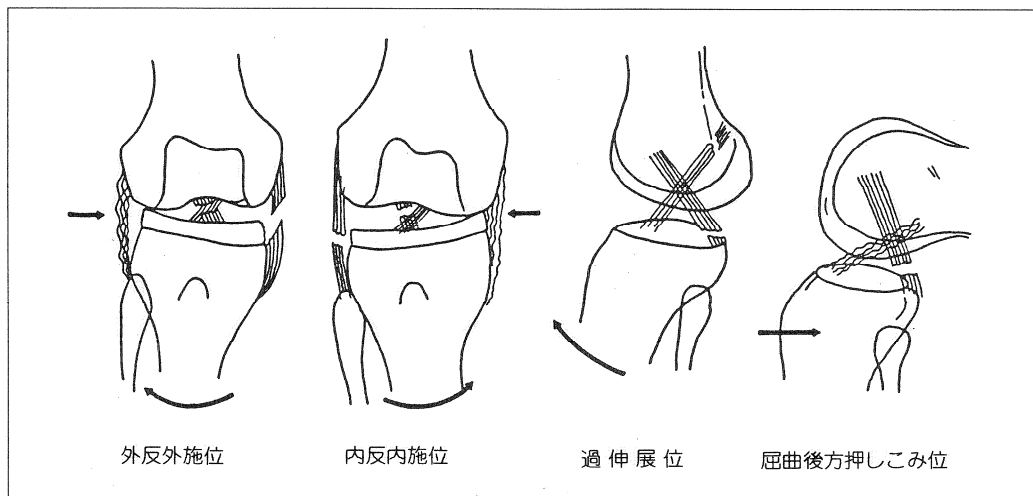


図1 受傷肢位

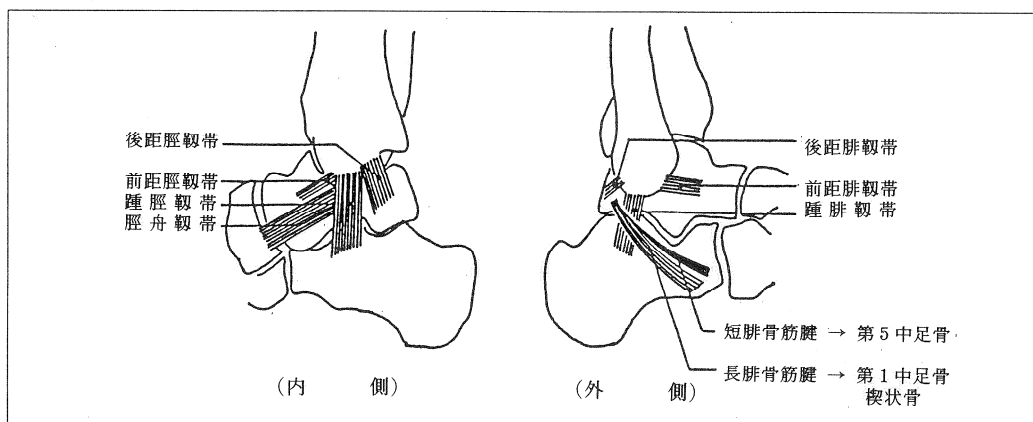


図2 足関節の靭帯



# 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 鳥尻 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 仮屋 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 町釈 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 綱村 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 内堀甚一郎 高田 信男 西邑 紘 斎藤 重孝



# 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  
アデノシン三燐酸 .....下102  
Atkinson,J.W .....上362,410  
アネロビックパワー .....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]

ヴィルガー .....下353  
ウニイト・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  
 O<sub>2</sub>供給能 ……………下51  
 O<sub>2</sub>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  
 緩衝的動作 ……………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  
 上腕屈 ……………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  
 神経質の傾向 ……………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  
 伸展上腕囲…………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

スピードのパワー ……………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  
 スポーツマンの性格 ……………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、靱帯損傷……………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  
 対コーチ不適應……………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  
 大腿組織温……………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]

T K J法…………上69  
T A T方式 ……………上362  
T S M I ……………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  
 東レエイト .....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  
 % VO<sub>2</sub>max .....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 C<sub>130</sub> .....下40  
 P W C<sub>150</sub> .....下40  
 P W C<sub>170</sub> .....下30, 35, 40, 47, 85, 148  
 P W C75%HRmax .....下39  
 P W C<sub>p</sub> .....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  
 Birrell, S .....上362  
 Play.....上85  
 フレームモーション .....下278  
 Frost, R.B. ....上454

[ヘ]

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

[木]

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]

MAAT……………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  
無氣的エネルギー……………下187  
無氣的過程……………下179  
無酸素性作業閾値……………下418  
無酸素の運動……………下99  
無酸素のエネルギー……………下170,179  
無酸素の代謝……………下183  
無酸素の能力……………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  
メンタルマネージメント……………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  
有氣的過程……………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  
有酸素の作業能……………下47  
有酸素の作業能力……………下30,39,148,170  
有酸素の能力……………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  
レベティション・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) 下巻

1991年 3月31日 初版発行

発行者 財滋賀県体育協会  
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 財アイオーエム  
〒142東京都品川区戸越 1-12-9  
TEL 03-3788-0521 千振替 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