

Title	運動選手の体型(II) : 記録との関係について : 陸上競技, 端艇, 柔道
Sub Title	Physical types of athletes (II) with reference to their records : track field athletics (sprint, middle long-distance running), boating and judo
Author	米村, 昌二(Yonemura, Shoji)
Publisher	慶應義塾大学体育研究所
Publication year	1962
Jtitle	体育研究所紀要 (Bulletin of the institute of physical education, Keio university). Vol.2, No.1 (1962. 9) ,p.45- 55
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00135710-00020001-0045">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00135710-00020001-0045</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

# 運動選手の体型(Ⅱ)

## 記録との関係について

——陸上競技, 端艇, 柔道——

米 村 昌 二\*

1. はじめに
2. 成績および考察
  - (1) 陸上競技(短距離および中・長距離)選手の場合
  - (2) 柔道選手の場合
  - (3) 端艇選手の場合
  - (4) 英国の運動選手の場合
3. 結び

### 1. はじめに

体育研究所紀要第1巻第1号に発表した運動選手の体型といったものを、今度は標題の種目の中よりそれぞれもっとも秀れている選手20名を選択して、体型と記録との関係について検討してみた。

調査の方法およびそれに関する説明事項は前巻に述べているので、ここでは省略する。

それぞれの種目の被験者となった者はいずれも本大学の体育会に所属する1年生から4年生までの学生たちであって、彼等の合宿期間中に本調査を施行した。

### 2. 成績および考察

- ① 陸上競技(短距離および中・長距離)選手の場合
- ② 柔道選手の場合
- ③ 端艇選手の場合

---

\* 慶應義塾大学体育研究所講師

運動選手の体型(II)

④ 英国の運動選手の場合

上述の順に従って検討することを試みたが、まず総論として次のことを述べる。

被験者は陸上競技が、短距離と中・長距離選手だけで、フィールド種目を除いた20名、柔道が21名、端艇が22名となっている。

第1表は被験者全員の資料で、表の左端はポジション、次に年齢、身長、体重、身長/ $\sqrt[3]{\text{体重}}$ 、体型といった順序になっている。なお柔道の場合、ポジションのところの数字は有段数を示している。

第 1 表

陸上競技						柔道						端艇					
Position	Age	H	W	H/ $\sqrt[3]{w}$	Somato type	Position	Age	H	W	H/ $\sqrt[3]{w}$	somato type	Position	Age	H	W	H/ $\sqrt[3]{w}$	Somato type
短	21.6	164.5	57.5	13.0	523	2段	18.9	170.0	78.0	12.7	532	ス	20.7	170.0	72.5	12.4	361
〃	18.10	173.5	69.0	12.85	522	1	18.5	171.6	62.5	13.2	343	整	21.1	183.0	75.0	13.15	354
〃	21.10	174.5	68.0	13.0	353	4	22.3	173.0	87.0	11.8	471	漕	22.0	181.0	78.0	12.8	262
長	23.00	160.5	50.5	13.4	344	4	22.1	173.0	75.0	12.45	612	コ	20.8	161.5	51.5	13.6	425
〃	19.6	161.5	50.0	13.5	154	2	21.0	169.0	82.0	11.8	471	舳	22.5	178.8	76.0	12.70	452
短	20.1	174.5	58.5	13.7	335	3	20.1	170.0	68.5	12.7	452	整	20.8	178.0	78.0	12.65	172
〃	21.10	174.1	64.0	13.3	514	2	19.7	170.5	70.0	12.6	362	舳	20.1	175.0	77.0	12.5	272
〃	21.9	169.2	62.0	13.0	353	1	19.5	170.0	71.5	12.5	542	コ	21.4	156.0	57.0	12.5	542
〃	19.2	171.5	63.0	13.2	444	2	20.2	174.0	62.0	13.4	344	〃	20.8	168.0	49.0	14.1	226
中	21.0	178.0	66.0	13.4	344	1	19.9	174.0	70.0	12.8	262	漕	21.2	178.5	69.0	13.2	343
短	19.2	172.0	57.5	13.6	425	3	21.7	181.0	99.0	11.75	641	〃	21.5	175.0	65.0	13.2	343
〃	18.7	176.0	66.6	13.2	444	4	21.1	167.0	91.0	11.2	721	〃	19.1	175.0	65.0	13.2	253
〃	22.1	178.0	64.5	13.5	435	3	22.8	174.5	85.0	12.0	631	〃	19.7	176.0	67.0	13.15	443
〃	21.10	163.5	61.0	12.7	532	2	21.4	172.0	78.0	12.2	621	〃	20.0	177.0	73.0	12.8	262
〃	20.0	166.0	57.0	13.2	444	2	19.11	169.5	69.0	12.6	362	〃	18.7	174.0	70.0	12.8	262
〃	19.0	176.0	68.5	13.1	163	3	20.1	182.0	71.0	13.4	344	〃	18.11	178.0	70.0	13.05	443
長	24.1	178.5	65.0	13.5	435	2	19.7	170.0	95.0	11.3	732	マ	21.4	176.0	70.0	12.95	263
〃	21.2	172.0	59.5	13.4	344	2	20.4	176.5	74.0	12.75	262	漕	20.3	178.2	68.0	13.2	514
〃	20.6	162.0	55.0	13.1	163	1	19.1	172.2	75.5	12.4	361	コ	19.0	165.0	47.0	14.2	216
短	20.4	171.5	64.0	13.05	443	2	18.11	174.0	74.0	12.6	362	漕	19.6	178.0	72.0	12.95	263
						2	20.6	172.3	66.0	13.0	353	マ	19.7	170.0	68.0	12.65	172
												漕	20.1	178.0	70.0	13.05	443

第2表は全員の体型をそれぞれの種目別に、内胚葉値の低いものから高いものへと並べて作成したものである。

この第2表からも考えられるように、陸上競技では先に述べたようにランナーだけではある

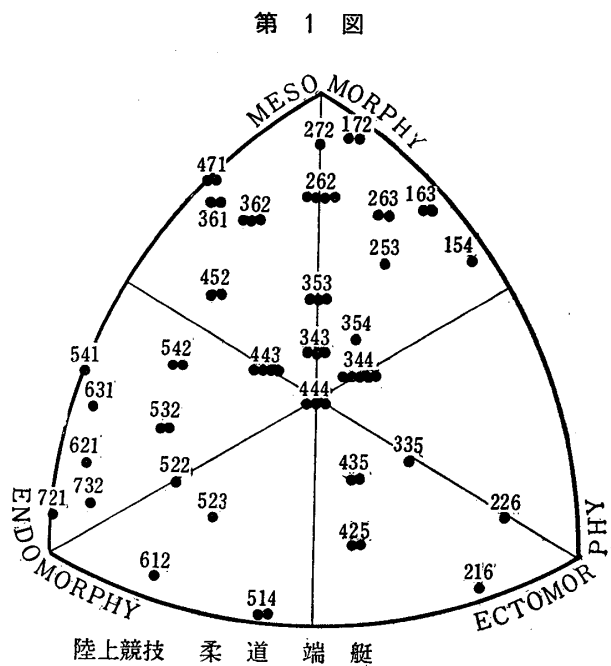
運動選手の体型(II)

が、体型の分布の仕方といったものが全体的な拡がりをしており、柔道の場合には、陸上競技や端艇とはやや異なった、いわゆる内胚葉値の高いほうへと集まっている傾向がみられ、また端艇の場合では中胚葉値の高いほうに集まっていることが、それぞれの種目別に較べた場合に感じられた。

第1図は第2表を三角分布図型にしたものである。この図でもわかるように三角形の右辺に

第 2 表

部名 体型	陸上 競技	柔道	端艇	計
1 5 4	1			1
1 6 3	2			2
1 7 2			2	2
2 1 6			1	1
2 2 6			1	1
2 5 3			1	1
2 6 2		2	3	5
2 6 3			2	2
2 7 2			1	1
3 3 5	1		1	1
3 4 3		1	2	3
3 4 4	3	2		5
3 5 3	2	1		3
3 5 4			1	1
3 6 1		1	1	2
3 6 2		3		3
4 2 5	1		1	2
4 3 5	2			2
4 4 3	1		3	4
4 4 4	3			3
4 5 2		1	1	2
4 7 1		2		2
5 1 4	1		1	2
5 2 2	1			1
5 2 3	1			1
5 3 2	1			2
5 4 2		1	1	2
6 1 2		1		1
6 2 1		1		1
6 3 1		1		1
6 4 1		1		1
7 2 1		1		1
7 3 2		1		1
計	20	21	22	63



かけての拡がり、二、三の例を除いては認められなかったことである。このことは極端な外胚葉型体型の持主、すなわち極端なやせ型の体型はいないということである。

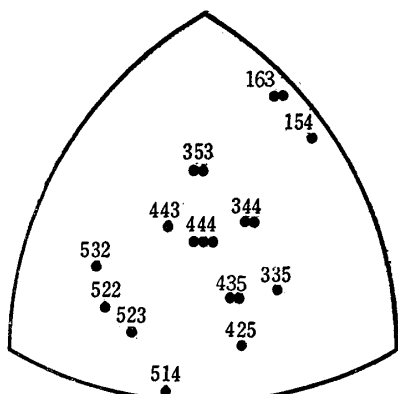
以下順にそれぞれの種目を検討してみる。

(1) 陸上競技(短・中・長距離選手)の場合

第2図は陸上競技全員の体型分布図型である。図でもわかるように三角形の中心近くに分布していることがわかる。このことは彼等の体型が、人体構成の3要素である内胚葉、中胚葉、外胚葉の発達の仕方において、比較的バランスがとれていることをものがたっている。

運動選手の体型(II)

第 2 図



陸上競技

第 3 図

第3図の写真は全員を内胚葉値の低いものから高いものへと順に並べてみた。おのおのの写真の下の数値は、上段の左端が体型値、真中が年齢、右端がポジション、下段の左端が身長、真中が体重、右端が身長/ $\sqrt[3]{}$ 体重値である。

写真の配列の仕方は前にも述べたように内胚葉値の低いもの、従って3ケタの数字の最初の数字の低いものから高いものへと、左端から右へと順に並べたものである。

ところで、各自の体型と各自の有する記録との関係を考察してみた場合、短距離と中・長距離の両グループにおける記録の比較をしてみると、中・長距離選手の有する記録は、短

154 19.6 長	163 19.0 短	163 20.6 長	335 20.1 短
161.5 50.0 13.5	176 68.5 13.1	162 55.0 13.1	174.5 58.5 13.7
344 23.0 長	344 21.0 中	344 21.2 長	353 21.0 短
160.5 50.0 13.4	178.0 66.0 13.4	172 59.5 13.4	174.5 68.0 13.0
353 21.9 短	425 19.2 短	435 22.1 短	435 24.1 長
169.2 62.0 13.0	172.0 57.5 13.6	178.0 64.5 13.5	178.5 65.0 13.5
443 20.4 短	444 19.2 短	444 18.7 短	444 20.0 短
171.5 64.0 13.05	171.5 63.0 13.2	176.0 66.6 13.2	166.0 57.0 13.2
514 21.10 短	522 18.10 短	523 21.6 短	532 21.10 短
174.1 64.0 13.3	173.5 69.0 12.85	164.5 57.5 13.0	163.5 61.0 12.7

## 運動選手の体型(II)

距離の記録に較べれば全然問題にならない。

短距離では 200 m に日本記録を有する室を始め、インターカレッジにおいて入賞する選手がみられる。

室の体型は 353 型であり、右端の上から 2 番目である。

室と同じ型の体型の若林——左端の上から 3 番目。彼も 110 m 高障害において極めていい記録を持っている。2 人ともどちらかといえば、中胚葉型の体型で、いわゆる闘士型といった体型である。

514 型の体型を有する菊池——一番下の左端も 100m, 200m において極めて優秀な記録を有しており、インターカレッジにおいても入賞経験を有するベテランである。菊池の右隣の体型 522 型の 鱒見も短距離において優秀な記録を持っている。この 2 人は、どちらかといえば、胴長の型の体型で、先述の室や若林とは対照的な違いをなしている。

中・長距離選手では、唯 1 人 800m においてややいい記録を持つ小池、右端の上から 3 番目の体型が 435 型で、彼も胴長の体型の持主である。

以上が陸上競技の、今回は特にランナーだけであったが、体型と記録において感じられたことであった。

### (2) 柔道選手の場合

通念として、われわれは、いわゆる肥満型すなわち内胚葉値の高いものに高段者がいることを想定するし、また事実、結果的にみてそのような場合がある。

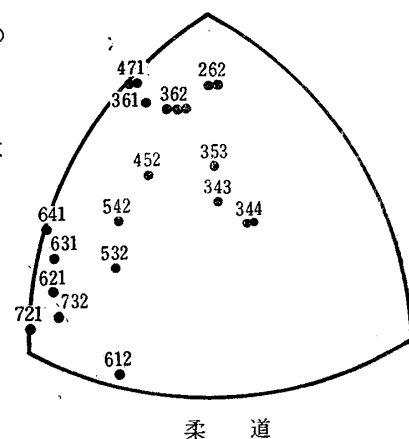
総論として述べたように、今回の調査の場合に他の陸上競技や端艇の者たちと較べて、どちらかといえば丸味のあるでっぷりとした体型の持主が多かった。

第 4 図は柔道選手全員の体型分布図型である。これからも考察されるように三角形の特に底辺の左辺の部分に集中している傾向が、他の種目と較べて著しく違った特徴といえる。

第 5 図の写真は選手全員をやはり内胚葉値の低いものから高いものへと並べたものであるが、写真の下の数値は上段の右端が有段数をあらわしている。

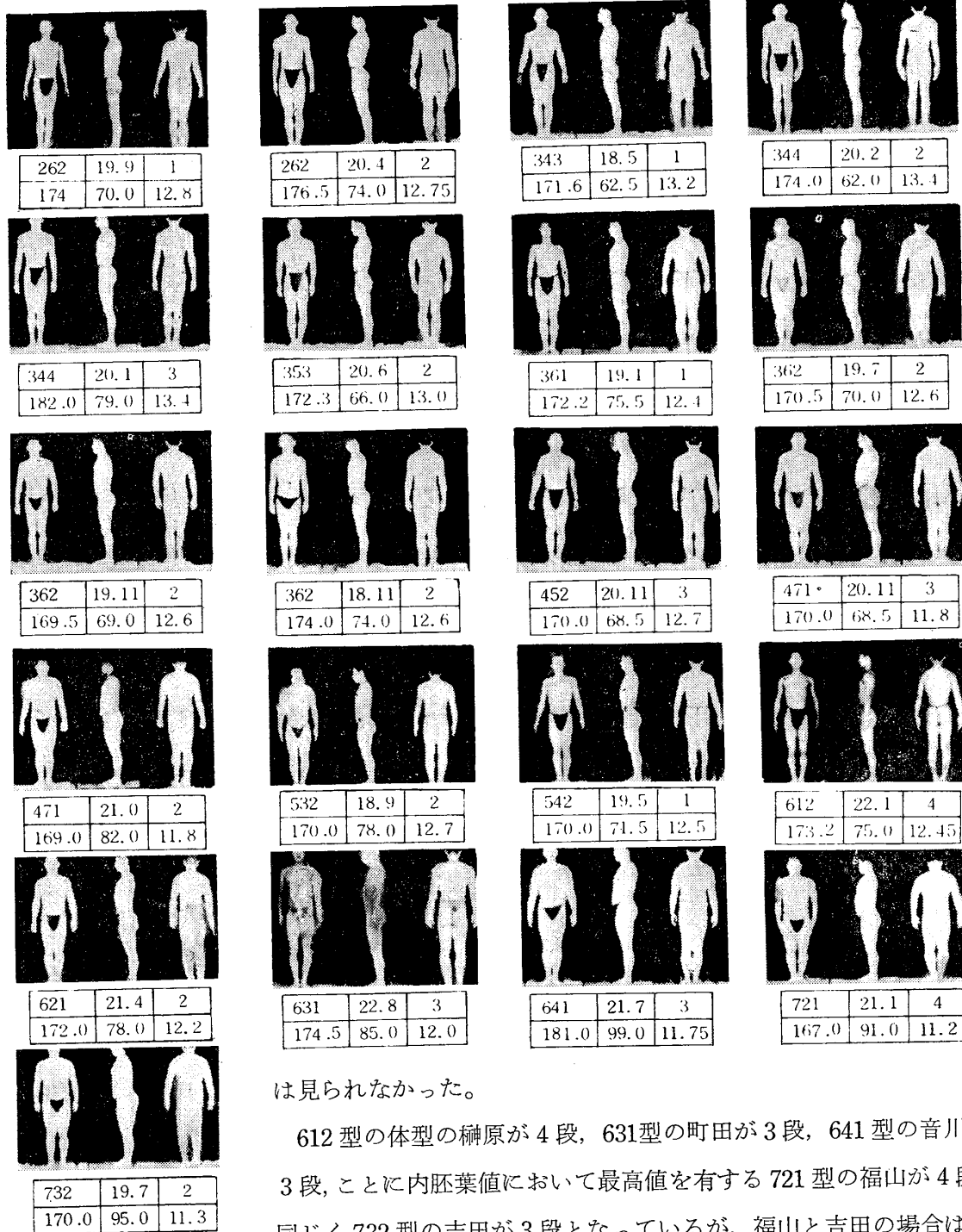
体型と有段の数といった関係を考察した場合、次のようなことがわかった。すなわち 3 段と 4 段のものでは、体型において内胚葉値が 5 以上を占めているものが多くみられる。すなわち上から 3 段目の右端から、体型 471 型となっている者から後の者、ことに最後のほうになると内胚葉の発達において最高値 7 といった値の体型を有する者は、他の種目で

第 4 図



運動選手の体型(II)

第 5 図



は見られなかった。

612 型の体型の榊原が 4 段, 631 型の町田が 3 段, 641 型の音川が 3 段, ことに内胚葉値において最高値を有する 721 型の福山が 4 段, 同じく 732 型の吉田が 3 段となっているが, 福山と吉田の場合は, 典型的な肥満型である。ただし, 必ずしも内胚葉値において最高値を有するものが, 高段者であったということではないことの例として, 344 型の友田 3 段の場合がある。彼はどちらかといえば, 筋肉質的な, いわゆるバランスのとれた発達をしている体型で, 陸上競技の選手にみられる体型である。1 例に過ぎぬが, 柔道の選手の場合, 通常肥満型に近いもの, 換言すれば内胚葉値において最高値を有するものが, 柔道選手として秀れているという一般化は未だ控え

させるべき事実であり、そこには体型のほかになんらかの要因があることを暗示している。この事については今後の研究課題として追究してみたい。

### (3) 端艇選手の場合

彼等の体型の場合、陸上競技や柔道の場合とはまた異なった体型を有している。第6図の分布図型でもわかるように、例外はあるとしても、ほとんどの者は三角形の頂点の方向に向かって拡がっていることが認められる。

端艇選手の場合、彼等の体型はコックスを除き、中胚葉値において最も高い数値を示すものが多く見られた。このことは身体がどちらかといえば肩幅の広いいわゆる筋肉質的な、典型的な闘士型を思わせるものがある。そのような体型の持主たちはほとんど全部が漕手である。

そうでない体型の持主すなわち例外的な体型の者はコックスである。第7図の写真(次頁)は彼等全員を内胚葉値の低い者から高い者へと並べてみた。写真の下の数値の中で上段の右端はいずれも彼等のポジションを示している。

写真の中からポジション別に秀れた選手と体型との関係を考察してみると、1段目の右から2番目の216型の万代、右隣りの226型の塚越——彼等はコックスである。

中胚葉型の典型的なタイプである272型の山口は軸手として最も秀れている選手である。262型の嶋田もエイトの3番として活躍している。この2人は端艇選手の一般的傾向の体型の持主である。

ただ443型の佐藤(次頁第7図の写真の下から2段目の左から2番目)の場合、全体的にバランスのとれた体型であるが、漕手として秀れた選手の1人である。また514型の武藤の場合もそうである。佐藤と武藤の場合、陸上競技の選手に多く見られるような体型である。

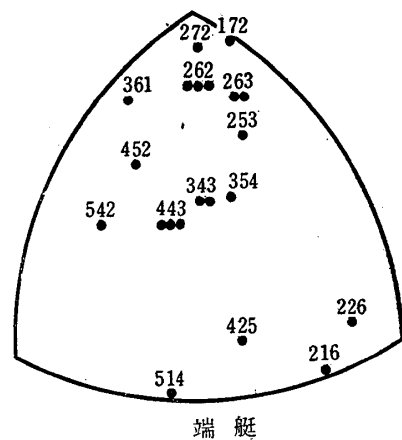
このことは前にも述べた柔道の場合と同様、中胚葉値において高いものだけが、必ずしも漕手として秀れているという結論には未だならないであろう。

### (4) 英国の運動選手の場合

英国のセントメリーズ・カレッジのジョン・ケインは、彼の論文「運動選手の体格と性格」の中で次のように述べている。

体格と運動選手の記録との関係はすでにかなり知られるようになっている。極端な中胚葉型はほんの二、三種目にしか適しないけれども、運動競技では一般に中胚葉型が有利であると

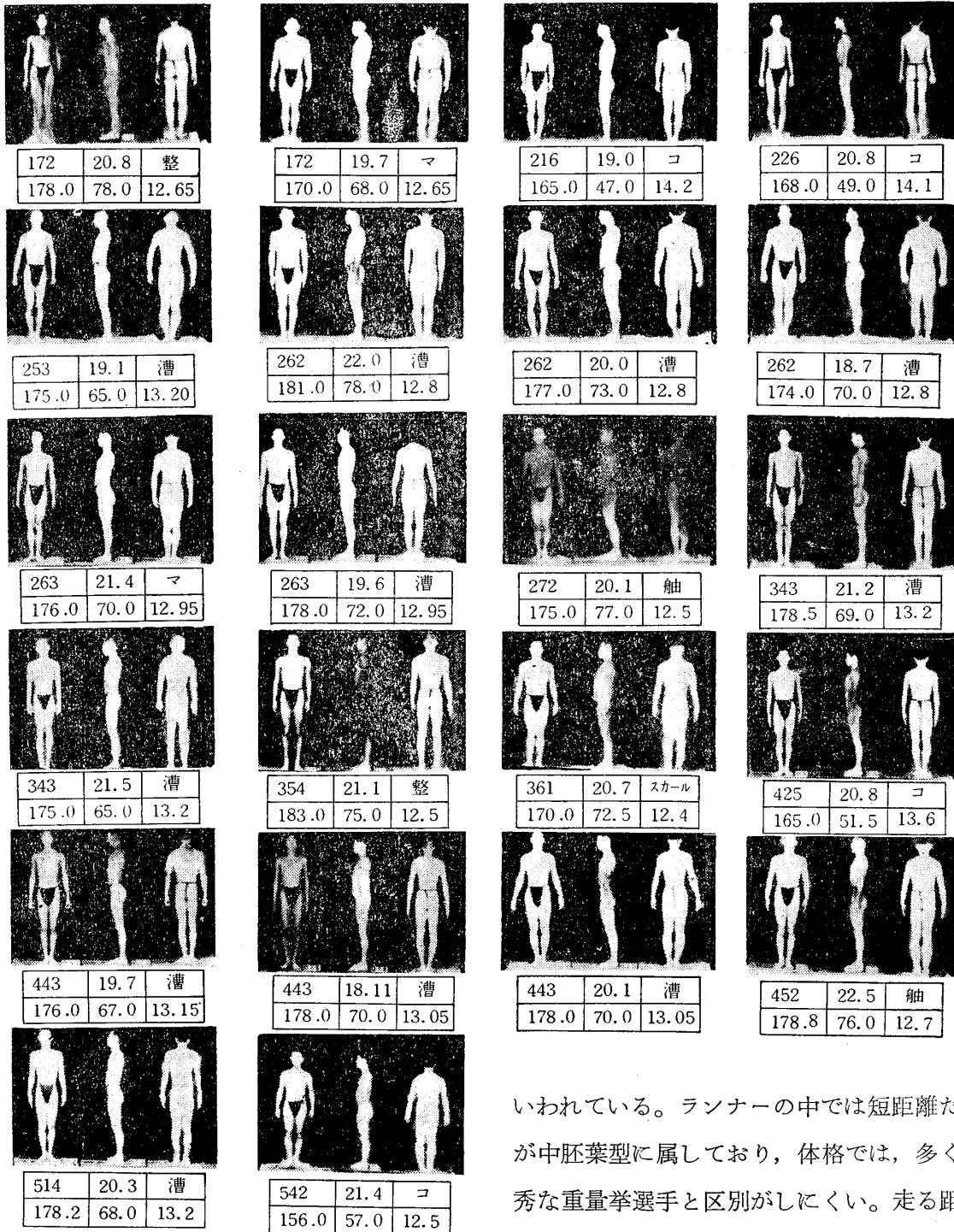
第6図





運動選手の体型(II)

第 7 図



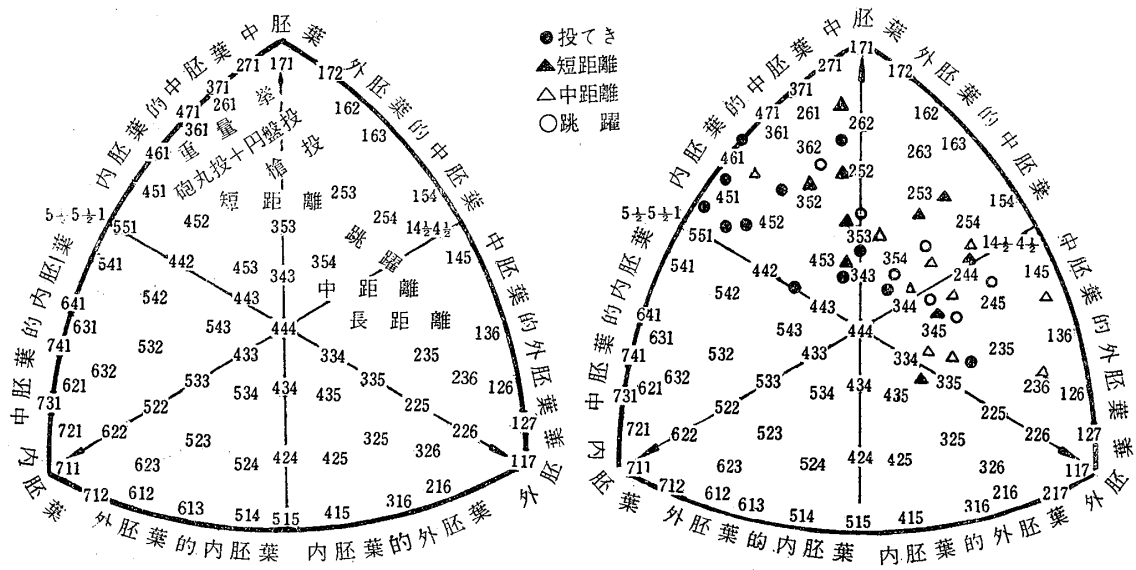
いわれている。ランナーの中では短距離だけが中胚葉型に属しており、体格では、多く優秀な重量挙げ選手と区別がしにくい。走る距離が長くなるにつれて筋肉型(中胚葉型)が増

していき、中・長距離ランナーでは体型図の中でも、筋肉質がなくなって運動能力も少ないような部分にプロットされていることがわかる。ランニングでは体格が、他の種目では駄目だが或る1種目では成功するという一種の選択的要素になっているということがはっきりと指摘される事実であろう。

運動選手の体型(II)

ライルスホール校(青年競技者コース)の若い運動選手たちの体型分布状態をみると第8図のようかなり興味ある事実が観察されよう。1つの例外はあるけれどもすべての選手が体型判定図の中の3つの部分にプロットされていること、中胚葉型の傾向が著しいことなどである。投てき選手は予期したとおり筋肉質で全身に筋肉が行きわたっている。確かに優秀な砲丸投や円盤投の選手は図の中の452型から461型といった中に散布している。ただし槍投の選手は非常に細長く、この調査ではほかの投てき選手ほど筋肉が発達していない。大体のところは本図の中央線よりも上部にほとんどプロットされる傾向がある。

第 8 図



最も優秀な槍投の選手は、砲丸投や円盤投の選手よりもはるかに筋肉質でしかも細長い体型である。図に示されているように短距離グループと中距離グループの間には、はっきりとした違いを認めることが出来る。短距離はやゝ広く分散しているが、全員が中胚葉型の値において少なくとも5以上であるということは重要なことである。

中距離グループはかなり密に分布しており、最も優秀なマイル走者2人は、344型と2½3½4型であるといっている。

更に彼は「性格と体格」という観点から、現代の文化活動においても行動と体格を結びつける考え方が存在していることを指摘している。

彼は、また「身体活動と性格」といった面から次のようにいっている。すなわち異なったスポーツを選択する運動選手ならば、性格的な特徴にも違いがあって当然であるが、一般に気質のパターンをみて運動競技に成功するかどうかを考えることができるのではなからうか。

重量挙げは全体に、何かというと優越感を示したがる性格のグループとして考えることができる。彼等は勝チームの一員となることよりも個人的に選手権を獲ることのほうに大きな喜びを

## 運動選手の体型(II)

感じる。ボクサーやレスラーやクロスカントリー走者の間での勝とうとする意欲を比較すると、ボクサーは非常に少ないということが指摘されている。またボクサーは自らのファイトをひそかに表現し、欲求不満や失敗の原因を自分自身にもっていかうとする傾向がある。一方ランナーやレスラーは相手や対象物に向かってははっきりとファイトを燃やし、攻撃によって自己を守ろうとする傾向がある。

最近一流選手の性格に関する非常に興味ある研究が米国のキューアトン教授によって発表された。それは1952年のロンドンオリンピック出場のアメリカおよびイギリスの一流選手から集めたデータをもとにしている。それによると、グループとしての競技選手は秀れており、ファイトもあって競争心が強い。また冒険好きで責任感もあり、信頼がもてて、そしてやや行きあたりばったりである。これはもちろん大部分の人が思っていたとおりのところであるが、一般的な概念をバックアップすることになっている点を考えると、この評価の方法が客観的なものであることを再確認できよう。ライルスホール校の若い運動選手に対するテストも、同じ結果となったことを示している。

これまで示された諸研究から、運動選手として成功するには、人並以上に強い優越感を持ち合わせていなくてはならない。もっとはっきり言えば、独断的なファイトもあり、自信が強く、勇気もあるということが大切である。

運動技術を若い人たちに指導したり、コーチしたりする任にある人は、体型の評価に精通することが大切であり、また必要であろう。

コーチの役目は、正しいトレーニング方法のもとに人を集めることが出来たならば、半ば成功したものといってよい。一流選手なら高い運動能力を維持していく率も大きいですが、それほど高度の能力を授けられてもいない大部分の人には、到達水準が高すぎると欲求不満を助長させるに過ぎない結果を生じるものである。気質は一般条件として体格と関連性がある。しかし若い運動選手の場合、同じ種目に関しては同様な気質的傾向をもつことも知られている。性格の特徴を測定してみると、全体として運動選手たちは一般人と大いに異なっており、彼等の間だけを見ても、その種目によって興味ある差が示されている。

以上がケインが述べているところの要約である。

### 3. む す び

今回の調査の場合、ケインの論と全く一致するところもあった。しかし必ずしもそうでない場合もあった。

たとえば、彼も言うようにランナー、ことに短距離では中胚葉値が5以上をしめるものであ

## 運動選手の体型(Ⅱ)

ると言っているが、私の本調査の場合、確かに室、若林についてはいえるが、菊池や鱒見の場合についてはいえないことになる。

柔道選手の場合は内胚葉値において最高値を占めるものが高段者に多かったことは事実である。ただし3胚葉のバランスのとれた友田の例があることは一応未だ結論を下すのはさし控えるべきであろうかとも思われた。

端艇の場合は中胚葉値に高い値を占めるものがほとんどであったことは否定出来ない。そのことから例外は認められるとしても、一応端艇の場合、中胚葉値において高い値を占めるものが有利であると言える。

以上が現在までわかったところであるが、特に人体の構成といったものが複雑なものであるだけに、体型といったものを解明し、またこれを運動適性といったものと結びつけて考察するには、未だ多くの問題があることはもちろんである。

私は適性という問題を解決するにあたって、単に体型のみをもって結論づけようとは思わない。体型といったもののほかに性格といったものとも関連づけて考察してゆかねばならぬものである。

今回の場合、「体型と記録」といった観点からの調査であったが、それぞれの種目において、体型と記録の或る1つの傾向において、秀れた記録の持主の中に例外的な体型を示すものが見られたことは注目すべきことであり、今後はこのような例外的な体型についても事例研究のあたりで検討してみたいと思っている次第である。

最後に本研究を施行するにあたり、本塾体育会の柔道部、端艇部、競走部各位の監督、コーチの方々の御理解と、選手各位が貴重な時間をさいて御支援くださったことを、この誌上より厚く御礼申し上げますと共に、本発表によって御礼にかえさせていただく次第である。

### 〔参考文献〕

Physical Recreation, Oct., 1961.

「体育の科学」1962, 1.