

# バレーボール選手の体力に関する研究

——選抜高校男子選手について——

## A Study on the Physical Performances of Volleyball Players

——Senior High School Boy's Selected Players——

梶尾 義昭\*

Yoshiaki Kajio

### I. 研究目的

日本のバレーボールは、過去 26 年間にわたりソ連と並んで世界のバレーボール界をリードしてきたが、近年、諸外国の著しい躍進に、後塵を拝している。特に、男子は、オリンピック大会で初めて正式種目として採用された 1964 年の第 18 回オリンピック東京大会では銅メダル、次の第 19 回オリンピックメキシコ大会では銀メダル、1972 年の第 20 回オリンピックミュンヘン大会では金メダルと輝かしい成績を残しているが、近年、アメリカ、キューバ、ブラジル、アルゼンチン等の躍進により、第 21 回オリンピックモントリオール大会では第 4 位、1984 年の第 23 回オリンピックロスアンゼルス大会では第 7 位、1986 年のフランスでの世界選手権大会では第 10 位という不本意な成績であった。また、第 24 回オリンピックソウル大会は第 10 位で、不振の原因はいろいろあるが、技術や精神面と共に体力差があげられる。また、日本の男子バレーボールチームが世界のトップクラスに復帰するためには、次代をになう全日本ジュニア選手の強化策の検討が叫ばれており、早い時期からの体力づくりの重要性が認識されはじめています。そこで今回は、全日本ジ

ュニア男子選手（高校生）の体力について考えてみたい。財団法人バレーボール協会では、春の高校バレー（全国選抜バレーボール大会）を、3 月下旬の春季休業中に実施し、その大会を通して、選手の能力を評価して優秀な素材を選抜し、大会後強化合宿を実施している。今回は、63 年度に選抜された 26 名の選手の体力測定結果と過去の選手の体力測定の結果を比較検討しながら、その推移について考察すると共に、'88 全日本男子チーム（第 24 回オリンピックソウル大会候補選手）の体力データと比較し、トレーニング処方上の資料を得ると共に、選抜選手の能力の評価および、ジュニアの強化対策に役立てることを目的として本研究を実施した。

### II. 研究方法

体力測定は、昭和 63 年度全国選抜強化合宿参加選手として、財団法人バレーボール協会が選んだ 26 名を対象として、昭和 63 年 3 月 25 日神奈川県南足柄市の富士フィルム体育館において実施した。

測定項目は、財団法人バレーボール協会科学研究委員会の定めた体力測定項目<sup>(1)</sup>の中から形態的項目として身長、体重、指高の 3 項目を、また、筋力テストとして握力、背筋力、3 回跳、

\*一般教育等

垂直跳, スパイクジャンプ, ブロックジャンプの到達点の6項目を, また, 敏捷性のテストとして9 m 3 往復走, サイドステップの2項目を, つぎに, 柔軟性テストとして体前屈度, 体後反度の2項目, 合計13項目について実施した。なお, 今回は, 全身持久力の指標としてのハーバードテスト等は, 測定時間の都合で実施出来なかった。

### III. 研究結果および考察

今回の測定結果は, 表1に示すとおりであった。また, 昭和50年度以後の14年間にわたる各年度の高校男子選抜チームの平均値および最高値を示すと表2, 表3のとおりである。今回の26名の各測定項目の平均値は, 表1のとおりで, 身長が186.7 cm, 体重は74.8 kgで, 握力の左右は各々51.2 kg, 53.0 kg, 背筋力は168.1 kgであった。また, 3回跳は8.52 mで, ジャンプ到達点から指高をマイナスした垂直跳およびブロックジャンプ, スパイクジャンプの値は, 各々68.5, 67.3, 80.3 cmであった。また, 9 m 3 往復走は12.9秒, サイドステップは52.8回であり, また, 体前屈度, 体後反度は各々14.4 cm, 58.4 cmであった。

このような結果を表2の各年度別項目別平均値一覧表<sup>(2)</sup>, 表3の年度別項目別個人最高値一覧表<sup>(3)</sup>, 表4の体力評価の分布表(昭和63年度)<sup>(4)</sup>等, 過去の各年度の平均値および最高値と比較検討してみると次のとおりである。

#### 1. 測定項目毎の各年度の平均値の比較と個人最高値について

##### (1) 身長

63年度の平均値は, 186.7 cmで, 各年度の平均値と比較すると昭和62・50・59・56年度の189.3 cm, 187.6 cm, 187.5 cm, 186.9 cmに次いで5番目の値である。個人の最高値は, H. O. 選手の202.8 cmである。

##### (2) 体重

63年度の平均値は, 74.8 kgで, 昭和62年度

の76.6 kgを筆頭にし, 56・51・52・50・60年度に次いで7番目の値である。個人の最高値はK. T. およびK. N. 両選手の92.0 kgである。

##### (3) 握力(右)

63年度の平均値は, 53.0 kgで, 昭和62年度の56.3 kg, 61・52・60・53・59・51年度に次いで8番目の値である。個人の最高値は, K. T. 選手の82.0 kgである。

##### (4) 握力(左)

63年度の平均値は, 51.2 kgで, 昭和62年度の54.0 kg, 51・53・52・60・56・61年度に次いで8番目の値である。個人の最高値は, H. O. 選手の76.0 kgである。

##### (5) 背筋力

63年度の平均値は, 168.1 kgで, 昭和60年度の186.8 kg, 58・56・62・61・53・51年度に次いで8番目の値である。個人の最高値は, J. A. 選手の245.0 kgである。

##### (6) 3回跳

63年度の平均値は, 8.52 mで, 昭和60年度の8.61 m, 52・53年度の8.58 m, 8.57 mに次いで4番目の値である。個人の最高値は, S. H. 選手の10.00 mである。

##### (7) 指高

63年度の平均値は, 241.8 cmで, 昭和62年度の244.1 cmに次いで2番目の値である。個人の最高値は, R. O. 選手の262.0 cmである。

##### (8) 垂直跳

63年度の平均値は, 68.5 cmで, 昭和60年度の73.7 cm, 52・53・58・59・54・50年度に次いで8番目の値である。個人の最高値は, A. K. 選手の95.0 cmで, この値は, 他の選手を大きく引きはなしている。

##### (9) ブロックジャンプ

63年度の平均値は, 67.3 cmで, 昭和60年度の73.6 cm, 59・53・52・58・57・54年度に次いで8番目の値である。個人の最高値は, H. H. 選手の88.0 cmである。

##### (10) スパイクジャンプ

63年度の平均値は, 80.3 cmで, 昭和60年度

表1 選抜高校男子選手の体力測定結果(昭和63年度)及び'88全日本男子チーム体力測定平均値一覧表

項目 選手	高 校	身長 (cm)	体重 (kg)	握 力		背筋力 (kg)	3回跳 (m)	指 高 (cm)	垂 直 跳 (cm)	フロッグ ジャンプ (cm)	スパイク ジャンプ (cm)	最 高 到達点 (cm)	9M3 往復走 (秒)	サイト ステップ (回)	体前屈度 (cm)	体後反度 (cm)
				右 (kg)	左 (kg)											
U. T.	直方	189.5	75.2	56.0	53.5	161.0	9.21	243	75(318)	76(319)	89(332)	332	12.3	57	19.0	60.0
R. O.	東垂	195.0	82.5	47.0	46.0	196.0	7.86	262	58(320)	60(322)	78(340)	340	14.0	50	4.5	62.0
H. Y.	日川	192.3	75.0	49.0	44.0	144.0	9.10	245	74(319)	82(327)	93(338)	338	12.5	54	18.0	56.5
N. H.	神邊	188.0	72.5	51.0	44.0	154.0	9.01	239	81(320)	81(320)	91(330)	330	12.3	57	-8.0	56.0
H. M.	福旭	183.5	79.5	62.0	61.0	185.0	8.71	237	70(307)	69(306)	83(320)	320	12.8	51	12.0	57.0
H. T.	法政	189.0	86.5	51.0	57.5	159.0	8.46	247	68(315)	61(308)	77(324)	324	12.4	55	21.0	63.5
M. N.	都城	187.0	71.5	49.5	48.5	152.0	8.25	240	67(307)	64(304)	75(315)	315	12.1	55	20.0	70.5
A. I.	弘前	183.5	78.0	60.0	56.0	203.0	8.43	236	72(308)	71(307)	86(322)	322	12.1	55	12.0	47.0
M. S.	法政	182.5	75.8	48.0	47.0	146.0	8.77	234	69(303)	68(302)	78(312)	312	12.6	55	13.0	65.0
M. K.	駒大	190.0	73.0	54.0	53.0	167.0	8.02	245	68(313)	67(312)	78(323)	323	13.6	53	11.0	60.0
M. I.	関東	194.0	77.0	54.0	51.0	180.0	9.13	258	62(320)	69(327)	87(345)	345	13.0	52	21.5	56.0
A. S.	岩国	190.0	80.0	53.5	48.5	156.0	8.50	248	65(313)	63(311)	75(323)	323	12.8	48	4.0	47.0
T. S.	多治見	193.5	68.0	50.0	43.0	145.0	7.85	251	72(323)	70(321)	77(328)	328	13.0	51	24.5	60.0
K. K.	社 社	185.2	74.0	57.0	61.0	196.0	8.30	232	69(301)	66(298)	80(312)	312	12.7	55	14.5	72.0
I. T.	社 社	175.6	65.0	47.0	45.0	186.0	8.42	229	69(298)	67(296)	80(309)	309	12.8	55	18.0	56.0
Y. M.	崇徳	180.9	72.0	45.0	50.0	182.0	9.08	233	71(304)	66(299)	79(312)	312	12.6	55	14.5	53.0
M. T.	崇徳	185.3	82.5	60.5	50.0	220.0	8.00	241	62(303)	58(299)	69(310)	310	12.8	53	14.0	65.0
K. S.	高知	190.0	73.5	63.0	64.0	173.0	8.43	245	69(314)	66(311)	81(326)	326	12.9	49	6.0	47.0
M. Y.	高政	185.0	78.0	53.0	54.0	160.0	8.16	242	65(307)	63(305)	79(321)	321	13.0	48	22.0	71.0
H. Y.	直方	183.5	76.0	58.5	55.0	155.0	9.84	240	71(311)	76(316)	93(333)	333	12.6	51	10.0	56.0
T. Y.	坂戸	194.3	75.0	43.0	41.0	124.0	7.94	249	62(311)	59(308)	67(316)	316	13.9	48	12.0	47.0
U. I.	東海	181.2	65.0	48.5	48.0	147.0	8.03	243	64(307)	65(308)	76(319)	319	12.8	53	17.0	51.0
J. S.	崇徳	185.5	71.1	53.0	52.0	153.0	8.09	241	60(301)	58(299)	70(311)	311	13.7	55	23.0	55.0
T. Y.	崇徳	183.8	80.0	59.0	55.0	194.0	8.91	240	81(321)	73(313)	89(329)	329	13.1	51	18.5	61.0
G. H.	崇徳	182.6	72.5	51.5	52.0	159.0	8.41	231	68(299)	65(296)	79(310)	310	12.9	54	18.0	64.0
H. H.	崇徳	182.6	65.0	54.0	51.0	174.0	8.57	235	68(303)	66(301)	80(315)	315	12.8	54	15.0	59.0
平均値(n=26)		186.7	74.8	53.0	51.2	168.1	8.52	241.8	68.5(310.3)	67.3(309.1)	80.3(322.1)	322.1	12.9	52.8	14.4	58.4
'88全日本平均値(n=13)		188.9	82.9	57.4	53.5	197.2	9.20	241.8	74.4(316.2)	76.2(318.0)	87.8(329.6)	329.6	12.4	59.9	16.2	56.4

表 2 各年度別項目別平均値一覧表

年度	項目 人数	身長 (cm)	体重 (kg)	握力		背筋力 (kg)	3回跳 (m)	指高 (cm)	垂直跳 (cm)	フロッグ ジャンプ (cm)	スパイク ジャンプ (cm)	最高 到達点 (cm)	9M3 往復走 (秒)	サイド ステップ (回)	体前留度 (cm)	体後反度 (cm)
				右 (kg)	左 (kg)											
50	24	187.6	75.3	50.9	49.6	160.8	8.24	236.8	68.6(305.4)	67.2(304.0)	77.0(313.8)	313.8	13.5	47.8	12.5	—
51	24	185.5	75.5	53.8	53.4	170.2	8.36	236.5	67.2(303.7)	65.9(302.4)	76.7(313.2)	313.2	13.1	50.1	13.7	60.8
52	24	186.5	75.5	54.6	52.3	164.5	8.58	235.0	72.0(307.0)	70.1(305.1)	81.9(316.9)	316.9	13.0	51.0	16.8	58.8
53	20	185.4	74.7	54.0	52.7	172.3	8.57	234.0	69.8(303.8)	71.1(305.1)	80.5(314.5)	314.5	12.7	55.4	15.2	63.7
54	24	186.0	72.4	47.2	41.8	161.3	8.42	236.3	69.0(305.3)	68.7(305.0)	78.0(314.3)	314.3	13.2	54.0	15.3	56.5
55	27	185.8	73.6	50.1	48.8	159.3	8.37	236.4	67.7(304.1)	65.3(301.7)	76.7(313.1)	313.1	13.3	48.8	16.2	60.3
56	28	186.9	76.3	53.0	52.0	180.0	8.37	240.0	67.8(307.8)	65.3(305.3)	77.8(317.8)	317.8	13.2	50.6	12.9	59.0
57	27	185.5	74.4	52.7	50.5	156.9	8.19	236.7	64.5(301.2)	69.1(305.8)	80.4(317.1)	317.1	13.4	51.7	14.2	56.9
58	28	184.4	73.3	52.7	50.9	180.6	8.18	234.3	69.8(304.1)	70.0(304.3)	81.8(316.1)	316.1	13.4	50.2	15.6	56.9
59	22	187.5	73.8	54.0	50.0	163.3	8.51	240.6	69.8(310.4)	71.6(312.2)	83.1(323.7)	323.7	13.1	50.3	15.5	61.3
60	28	185.4	75.3	54.4	52.3	186.8	8.61	236.9	73.7(310.6)	73.6(310.5)	85.3(322.2)	322.2	12.8	53.2	14.2	60.9
61	25	185.4	72.3	55.4	52.0	174.2	8.23	240.6	66.7(307.3)	66.8(307.4)	77.8(318.4)	318.4	13.1	49.0	12.0	61.2
62	19	189.3	76.6	56.3	54.0	177.9	8.40	244.1	66.5(310.6)	66.1(310.2)	81.0(325.1)	325.1	13.0	53.9	12.7	58.5
63	26	186.7	74.8	53.0	51.2	168.1	8.52	241.8	68.5(310.3)	67.3(309.1)	80.3(322.1)	322.1	12.9	52.8	14.4	58.4

表 3 年度別項目別個人最高値一覧表

項目	身長 (cm)	体重 (kg)	握力		背筋力 (kg)	3回跳 (m)	指高 (cm)	垂直跳 (cm)	フロック ジャンプ (cm)	スパイク ジャンプ (cm)	最高 到達点 (cm)	9M3 往復走 (秒)	サイド ステツプ (回)	体前屈度 (cm)	体後反度 (cm)
			右 (kg)	左 (kg)											
50	201.0	85.0	71.6	72.0	185.0	9.57	250.0	78.0	75.0	88.0	329.0	12.7	56	20.0	—
51	194.0	91.0	82.0	73.0	222.0	9.65	250.0	80.0	80.0	88.0	333.0	12.4	56	23.0	80.0
52	194.0	92.0	71.0	68.5	240.0	9.20	250.0	85.0	80.0	94.0	335.0	12.4	54	22.0	66.0
53	194.0	85.0	72.5	76.0	225.0	10.00	246.0	95.0	81.0	93.0	331.0	12.7	60	27.8	77.8
54	194.5	84.0	60.0	56.5	192.0	9.60	248.0	83.0	81.0	92.0	331.0	12.5	57	22.5	77.0
55	195.0	80.0	58.0	58.8	204.0	9.10	248.0	83.0	75.0	89.0	326.0	12.4	54	23.0	71.5
56	195.6	92.0	62.0	69.0	235.0	9.08	250.0	74.0	80.0	92.0	328.0	12.1	57	26.0	70.0
57	196.1	86.0	64.0	68.0	215.0	9.21	249.0	78.0	88.0	101.0	335.0	12.7	58	25.1	71.0
58	194.0	89.0	65.5	64.0	245.0	9.19	248.0	79.0	81.0	93.0	329.0	12.8	54	24.5	70.0
59	201.0	85.5	65.0	60.0	215.0	9.45	259.0	81.0	87.0	97.0	340.0	12.4	55	25.5	76.0
60	202.8	91.5	63.0	65.0	240.0	9.45	256.0	90.0	87.0	100.0	339.0	12.3	60	25.0	74.0
61	199.7	82.5	68.5	60.5	213.0	9.28	258.0	81.0	87.0	99.0	330.0	12.2	54	26.0	76.5
62	198.0	89.0	69.0	70.0	223.0	9.38	260.0	81.0	86.0	95.0	340.0	12.1	58	30.5	71.0
63	195.0	86.5	62.0	64.0	220.0	9.84	262.0	81.0	82.0	93.0	345.0	12.1	57	24.5	72.0
上記の内 での最高 値	202.8 H.O. (法政二)	92.0 K.T. (大商大附) K.N.(熊本二)	82.0 K.T. (大商大附)	76.0 H.O. (仙台商)	245.0 J.A. (東北)	10.00 S.H. (直方)	262.0 R.O. (東亜)	95.0 A.K. (大商大附)	88.0 H.H. (鹿児島商)	101.0 H.H. (鹿児島商)	345.0 M.I. (関東)	12.1 T.T.(古川工) N.H.(神辺商) A.I.(弘前工)	60 M.M.(勝山) K.K.(法政二)	30.5 K.S. (東海四)	80.0 H.N. (宇部商)

表4 体力評価の分布表(昭和63年度)

項目 選手	身長 (cm)	体重 (kg)	握力 (kg)		背筋力 (kg)	3回跳 (m)	指高 (cm)	垂直跳 (cm)	フロッグ ジャンプ (cm)	スハイフ ジャンプ (cm)	最高 到達点 (cm)	9M3 往復走 (秒)	サイド ステップ (回)	体前屈度 (cm)	体後反度 (cm)
			右 (kg)	左 (kg)											
U.T.	8	8	8	7	6	10	9	9	9	10	10	10	10	8	6
R.O.	10	10	3	3	10	3	10	1	2	5	10	1	5	1	7
H.Y.	10	8	3	2	4	10	10	8	10	10	10	10	8	7	4
N.H.	8	6	5	2	5	10	8	10	10	10	10	10	10	1	4
H.M.	4	9	10	10	9	9	7	6	6	8	8	9	6	3	5
H.T.	8	10	5	9	6	8	10	5	2	5	9	10	9	9	7
M.N.	8	5	3	4	5	6	8	4	4	4	7	10	9	8	10
A.I.	4	9	9	9	10	8	6	7	7	9	9	10	9	3	2
M.S.	3	8	3	4	4	9	5	5	6	5	5	9	9	4	8
M.K.	9	6	7	7	7	4	10	5	5	5	9	8	8	3	6
M.I.	10	8	7	6	9	10	10	2	6	9	10	7	7	9	4
A.S.	9	10	6	4	6	8	10	3	3	4	9	9	3	1	2
T.S.	10	3	4	2	4	3	10	7	7	5	10	7	6	10	6
K.K.	6	7	8	10	10	7	4	5	5	6	5	9	9	5	10
I.T.	1	1	3	2	9	8	2	5	5	6	4	9	9	7	4
Y.M.	2	6	2	5	9	10	4	7	5	6	5	9	9	5	3
M.T.	6	10	9	5	10	4	9	2	1	1	4	9	8	5	8
K.S.	9	6	10	10	8	8	10	5	5	7	10	9	4	1	2
M.Y.	6	9	6	8	6	6	9	3	3	6	9	7	3	9	10
H.Y.	4	8	9	8	5	10	8	7	9	10	10	9	6	2	4
T.Y.	10	8	1	1	1	4	10	2	2	1	7	2	3	3	2
U.I.	2	1	3	4	4	4	9	2	4	4	8	9	8	7	2
J.S.	6	5	6	7	5	5	9	1	1	2	5	3	9	10	4
T.Y.	4	10	9	8	10	10	8	10	8	10	10	7	6	7	6
G.H.	3	6	5	7	6	8	4	5	4	6	4	8	8	7	8
H.H.	3	1	7	6	8	9	5	5	5	6	7	9	8	5	5
平均値(n=26)	6.7	6.8	5.8	5.8	6.8	7.3	7.8	5.0	5.2	6.2	7.8	7.8	7.3	5.4	5.3

の 85.3 cm, 59・52・58・62・57・53 年度に次いで 8 番目の値である。個人の最高値は, H. H. 選手の 101.0 cm である。

#### (11) 最高到達点

63 年度の平均値は, 322.1 cm で, 昭和 62 年度の 325.1 cm, 59・60 年度の 323.7 cm, 322.2 cm に次いで 4 番目の値である。個人の最高値は, M. I. 選手の 345.0 cm である。

#### (12) 9 m 3 往復走

63 年度の平均値は, 12.9 秒で, 昭和 53 年度の 12.7 秒, 60 年度の 12.8 秒に次いで 3 番目の値である。個人の最高値は, T. T. 選手, N. H. 選手, A. I. 選手の 12.1 秒である。

#### (13) サイドステップ

63 年度の平均値は, 52.8 回で, 昭和 53 年度の 55.4 回, 54・62・60 年度に次いで 5 番目の値である。個人の最高値は, M. M. 選手, K. K. 選手の 60 回である。

#### (14) 体前屈度

63 年度の平均値は, 14.4 cm で, 昭和 52 年度の 16.8 cm, 55・58・59・54・53 年度に次いで 7 番目の値である。個人の最高値は, K. S. 選手の 30.5 cm である。

#### (15) 体後反度

63 年度の平均値は, 58.4 cm で, 昭和 53 年度の 63.7 cm, 59・61・60・51・55・56・52・62 年度に次いで 10 番目の値である。個人の最高値は, H. N. 選手の 80.0 cm である。

## 2. 昭和 63 年度選抜選手の体力特性について

体力測定結果を過去 10 年間の高校選抜合宿参加選手をもとにして作られた「パーセントイル値からみた体格, 体力の評価表」<sup>(4)</sup>で評価したものが表 4 である。これらの結果から個人の体力の特性をみると次のとおりである。

#### (1) U. T. 選手

形態は, 普通であるがジャンプ力, 敏捷性は優れている。特に, 63 年度サイドステップで最高値を示した。しかし, 筋力, 柔軟性は普通

である。背筋力と柔軟性を強化するとすばらしい選手になる。

#### (2) R. O. 選手

形態は, 優れているが, 筋力(背筋力以外), 敏捷性, 柔軟性ともに劣る。昭和 63 年度身長, 指高で最高値を示した。特に, 指高については, 262.0 cm で 50 年度からの最高値である。筋力の強化が何よりも必要である。

#### (3) H. Y. 選手

形態(体重以外), 敏捷性は優れているが柔軟性に劣る。筋力では, 握力, 背筋力は劣るが, ジャンプ力は優れている。特に, ブロックジャンプとスパイクジャンプは, 昭和 63 年度の中で最高値を示した。

#### (4) N. H. 選手

形態は, 普通であるが, 柔軟性と筋力の中で握力, 背筋力に劣る。ジャンプ力と敏捷性は, 優れている。特に, 垂直跳とサイドステップは, 昭和 63 年度の中で最高値を示した。

#### (5) H. M. 選手

形態, 柔軟性は劣るが, 筋力の中で握力, 背筋力は, 優れている。しかし, ジャンプ力は普通である。敏捷性も普通である。握力(右)で昭和 63 年度で最高値を示した。

#### (6) H. T. 選手

形態(身長以外), 敏捷性は優れているが筋力の中でジャンプ力に劣る。握力, 背筋力はやや劣る。柔軟性は, 普通である。昭和 63 年度体重で最高値を示した。

#### (7) M. N. 選手

敏捷性, 柔軟性は, やや優れているが, 形態, 筋力ともすべて劣る。昭和 63 年度 9 m 3 往復走で最高値を示した。

#### (8) A. I. 選手

形態, 柔軟性に劣るが, 筋力, 敏捷性はやや優れている。劣る柔軟性については, 強化を急ぐとよい。昭和 63 年度 9 m 3 往復走で最高値を示した。

#### (9) M. S. 選手

敏捷性はやや優れているが, 形態, 筋力, 柔

軟性ともほとんど劣っている。したがって、全体的に強化する必要がある。

(10) M. K. 選手

形態（体重以外）は、やや優れているが、筋力、敏捷性、柔軟性とも劣っている。全体的に強化の必要がある。

(11) M. I. 選手

形態（体重以外）は優れているが、筋力の中のジャンプ力は劣る。筋力の中の握力、背筋力、敏捷性は普通である。柔軟性も、体後反度も劣る。ジャンプ力の中でも垂直跳が特に悪い。強化が急務である。昭和63年度最高到達点で345cmの最高値を示した。

(12) A. S. 選手

形態は優れているが、筋力、柔軟性に劣る。敏捷性もサイドステップ（横の動き）が劣っている。全体的な強化が必要である。

(13) T. S. 選手

形態（体重以外）は優れているが、筋力の中で握力、背筋力は劣るが、ジャンプ力は普通である。敏捷性と柔軟性（体後反度）は普通である。昭和63年度体前屈度で最高値を示した。

(14) K. K. 選手

形態、ジャンプ力と柔軟性（体前屈度）はやや劣るが、筋力（握力、背筋力）、敏捷性、柔軟性（体後反度）は優れている。昭和63年度体後反度で最高値を示した。

(15) I. T. 選手

形態、筋力（背筋力、3回跳以外）、柔軟性（体前屈度以外）が劣っているが、敏捷性はやや優れている。

(16) Y. M. 選手

敏捷性は、やや優れているが、形態は劣っている。筋力（背筋力、3回跳以外）、柔軟性も劣っている。

(17) M. T. 選手

形態はやや優れているが、筋力（握力（右）、背筋力以外）は劣っている。特に、ジャンプ力の強化が急務である。敏捷性は、やや優れているが柔軟性は普通である。昭和63年度背筋力

で最高値を示した。

(18) K. S. 選手

形態（体重以外）と筋力は優れているが、柔軟性は、劣っている。ジャンプ力と敏捷性（9m3往復走）は普通である。昭和63年度握力（左）で最高値を示した。

(19) M. Y. 選手

形態（身長以外）と柔軟性はやや優れているが、筋力は普通である。ただし、ジャンプ力は劣っている。敏捷性も、サイドステップは劣っている。特に、ジャンプ力の強化が急務である。

(20) H. Y. 選手

形態（身長以外）と敏捷性は、普通であるが、筋力（背筋力以外）は、やや優れている。柔軟性は劣っている。昭和63年度3回跳で最高値9.84mを示した。

(21) T. Y. 選手

形態は、優れているが、筋力、敏捷性、柔軟性とも、すべて劣っている。全体的に強化する必要がある。

(22) U. I. 選手

形態（指高以外）と敏捷性はやや優れているが、筋力、柔軟性（体前屈度）は劣っている。全体的に強化する必要がある。

(23) J. S. 選手

形態、筋力（握力、背筋力）は普通であるが、ジャンプ力は非常に劣っている。敏捷性の9m3往復走と柔軟性の体後反度が劣っている。

(24) T. Y. 選手

形態（身長以外）、筋力とも優れているが、敏捷性と柔軟性は普通である。敏捷性と柔軟性を強化するとバランスのとれたすばらしい選手になる。昭和63年度垂直跳81cmで最高値を示した。

(25) G. H. 選手

形態は劣っているが、敏捷性、柔軟性はやや優れている。筋力は、やや劣っている。

(26) H. H. 選手



形態は劣っているが、敏捷性、筋力はやや優れている。ジャンプ力と柔軟性は、やや劣っている。

### 3. 考 察

体格、体力の推移、および、昭和63年度平均値と'88全日本男子チームの平均値との比較をしながら考察すると次のとおりである。

#### (1) 身長

昭和50年度と比較して平均値には大きな差はない。63年度選抜選手の身長は、'88全日本選手の平均値より平均値で2cm劣っている。

#### (2) 体重

昭和50年度より各年度で若干の起伏(4kg範囲で)が認められ、50年度と63年度では、0.5kgの差がある。'88全日本選手の平均値82.9kgより7.9kg劣る。

#### (3) 握力

昭和50年度より左右とも伸びている。途中4年間低い値を示しているが、平均値に向上傾向が認められる。'88全日本選手の平均値(右)で4.4kg、(左)で2.3kg劣っている。

#### (4) 背筋力

昭和50年度より途中低い年度もあるが、平均値は近年、年と共にやや高い値を示している。'88全日本選手の平均値197.2kgと比較すると約30kgの差があり、少し差が大きすぎるので重点強化が必要であろう。

#### (5) 3回跳

昭和50年度より途中、若干の起伏はあるが、平均28.0cmとよくとんでいる。しかし、'88全日本選手の平均値9.20mと比較すると68.0cm劣る。

#### (6) 指高

昭和50年度より、63年度が身長で0.9cm劣っていたが、指高では、反対に5.0cm優れている。これは、63年度の選手が手が長いことを表わしている。'88全日本選手の平均値と63年度は同じ値である。

#### (7) 垂直跳

昭和50年度より途中、起伏はあるが、ほとんど伸びておらず差はない。'88全日本選手の平均値74.4cmと比較すると5.9cm劣る。

#### (8) ブロックジャンプ

昭和50年度より途中、起伏はあるが、ほとんど伸びておらず差はない。'88全日本選手の平均値76.2cmと比較すると8.9cm劣る。

#### (9) スパイクジャンプ

昭和50年度より途中、起伏はあるが、わずか3.3cmの伸びがある。'88全日本選手の平均値87.8cmと比較すると7.5cm劣る。

#### (10) 最高到達点

昭和50年度以後、平均値に向上傾向が認められ、特に近年、大きく伸びている。13年間で8.3cm伸びている。'88全日本選手の平均値329.6cmに7.5cm劣っている。

#### (11) 9m3往復走

昭和50年度より途中、起伏はあるが、順調に伸び0.6秒の向上がみられる。'88全日本選手の平均値12.4秒に0.5秒劣る。

#### (12) サイドステップ

昭和50年度より5回記録が伸びてきている。'88全日本選手の平均値59.9回には、7.1回劣る。

#### (13) 体前屈度

昭和50年度より途中、起伏はあるが、1.9cm伸びている。'88全日本選手の平均値16.2cmと比較すると1.8cm劣る。

#### (14) 体後反度

昭和51年度より途中、起伏はあるが2.4cm劣っている。'88全日本選手の平均値56.4cmと比較し2.0cm優れている。

以上、各項目毎に考察したが、昭和63年度は、昭和50年度と比較すると、大部分の項目が伸びている。劣っているのは、身長、体重、垂直跳、体後反度の4項目であるが、いずれも、僅差である。'88全日本との比較も、体後反度で少し優れているが、他の項目は、大きく劣っていることがわかった。特に、筋力、ジャ

ンプ力、敏捷性では大差がみられた。なお、高さの点であるが、指高は、昭和63年度と'88全日本選手の平均値は同じ値であるが、最高到達点は、約8cmの差がある。バレーボールは、ジャンプの競技ともいわれ、高さが勝負の「カギ」を握るのであるから、全日本チームで活躍するためには、高校時代に、もう少し全日本の平均値に近づけておく必要があるのではなかろうか。

#### IV. 結 論

昭和63年度全国選抜合宿に参加した26名の選手について、体力テスト13項目について測定を行い、昭和50年以来14回の高校選抜男子選手の体力測定結果および、'88全日本男子ナショナルチームの測定結果と比較検討を行った。その結果は次のとおりである。

1) 形態、身長は普通であるが、体重は、全日本と比較しても大分劣っている。指高も'88全日本と同じで手が長いのか、したがって、どちらかというといふ細身型である。

2) 筋力は、握力、背筋力、ジャンプ力とも普通よりやや劣っている。なお、'88全日本に比較して大分劣っている。

3) 敏捷性は、やや優れているが、'88全日本に比較して大分劣っている。

4) 柔軟性は、やや劣っている。

5) 全体的傾向として、形態的には普通であるが、筋力、ジャンプ力は、普通よりやや劣るので、全日本選手の平均値により近くなるよう高校時代に努力することが必要である。

なお、柔軟性についてもやや劣るので、値を伸ばすよう努力する必要がある。

6) 参加選手の中でも、U. T. 選手、M. Y. 選手は筋力、N. H. 選手、T. Y. 選手は柔軟性について、特に強化すれば、すばらしい選手になると思う。個々の選手の体力データを分析すると欠点や長所を各々有し、個人差が認められるので個人個人の体力に応じたトレーニング処方と長期間の計画的な実施が必要である。今

後、中学生の体力についても調査研究を行い、全日本男子チームの強化に役立てたいと思っている。

#### 参考文献

- (1) 豊田博「種目別現代トレーニング法—バレーボールのトレーニング」大修館書店、1968、pp. 403~430.
- (2)(3) 豊田博「財団法人バレーボール協会研究報告集」第2巻、1982、p. 58.
- (4) 島津大宜他「日本女子大学紀要」第32号、1985、p. 180.