

バレーボール選手の体力に関する研究

選抜高校女子選手について

A Study on the Physical Performances of Volleyball Players Senior High School Girl'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25年間にわたりソ連と並んでバレーボール王国として、世界に君臨して来たが、近年、諸外国の著しい躍進に後塵を拝している。特に、女子は、1964年の東京オリンピック大会では、東洋の魔女と言われ圧倒的な強さで優勝し、メキシコオリンピック大会、ミュンヘンオリンピック大会は、第2位、モントリオールオリンピック大会は、優勝と輝かしい成績を残しているが、最近、中国、キューバ、アメリカ等の著しい躍進により、ロスアンゼルスオリンピック大会は、第3位、1986年チェコでの世界選手権大会では、第7位と言う不本意な成績であった。不振の原因の1つとして技術や精神面と共に体力差が挙げられる。又、全日本ジュニア選手の強化策に改善が加えられるべきであることが叫ばれている。そこで今回は、全日本ジュニア女子選手の体力について考えてみたい。幸いに、(財)日本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)を実施し、その大会の結果、選手の能力を評価して選抜し、大会後強化合宿を実施している。今回は、昭和62年度に選抜された27名の選手の体力を測定し、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、'86全日本女子チーム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、選抜選手及びジュニアの強化に役立てることを目的として本研究を行った。

II. 研究方法

体力測定は、昭和62年度全国選抜強化合宿参加選手として、(財)日本バレーボール協会が選んだ27名を対象として、昭和62年3月27日富士フィルム体育館に於いて実施した。

測定項目は、(財)日本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⁽¹⁾の中から形態的項目として身長、体重、指高の3項目を、又、筋力テストとして握力、背筋力、3回跳、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、又、敏捷性テストとして9m3往復走、サイドステップの2項目を、又、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。尚今回は、全身持久力の指標としての有・無酸素的能力のテストは、測定時間の都合で実施出来なかった。

* 一般教育等

Ⅲ. 研究結果及び考察

今回の測定結果は、表1に示す通りであった。又、昭和50年度以後の各年度の高校女子選抜チームの平均値及び最高値を示すと表2, 3の通りである。今回の27名の各項目の平均値は、表1の通りで、身長が175.4cm、体重は65.1kgで、握力の左右は各々36.0kg, 38.3kg、背筋力は125.5kgであった。又、3回跳は7.01mで、ジャンプ到達点から指高を引いた垂直跳及びスパイクジャンプ、ブロックジャンプの値は各々55.4, 51.5, 63.0cmであった。又、9m3往復走は、14.4秒、サイドステップは48.9回であり、又、体前屈度、体後反度は、各々16.7cm, 62.0cmであった。

このような結果を表2——各年度別項目別平均値一覧表⁽²⁾、表3——年度別項目別個人最高値一覧表⁽³⁾、表4——体力評価の分布表(昭和62年度)⁽⁴⁾等、過去の各年度の平均値及び最高値と比較検討してみると次の通りである。

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

62年度の平均値は、175.4cmで、各年度の平均値と比較すると最高であった。個人の最高値は、㊦(習志野高)、㊧(成安女子高)両選手の185.1cmである。

(2)体重

62年度の平均値は、65.1kgで、昭和54・58年度の66.5kg, 66.4kgに次いで3番目の値である。個人の最高値は、㊨(四天王寺高)、㊩(成安女子高)両選手の77.0kgである。

(3)握力(右)

62年度の平均値は、38.3kgで、昭和57・52年度の41.6kg, 38.7kgに次いで3番目の値である。個人の最高値は、㊪(古川商高)選手の58.0kgである。

(4)握力(左)

62年度の平均値は、36.0kgで、昭和57年

度の39.0kg, 51・52年度に次いで4番目の値である。個人の最高値は、㊫(習志野高)選手の51.0kgである。

(5)背筋力

昭和62年度の平均値は、125.5kgで、昭和60年度の138.9kg, 58年度の135.4kg, 61年度の128.9kgに次いで4番目の値である。個人の最高値は、㊬(九州文化高)選手の183.0kgである。

(6)3回跳

昭和62年度の平均値は、7.01mで、昭和59年度の7.18m及び57・55・58年度の平均値に次いで5番目の値である。個人の最高値は、㊭(八王子実践高)選手の8.20mである。

(7)指高

昭和62年度の平均値は、223.5cmで、昭和61年度の225.0cmに次いで2番目の値である。個人の最高値は、㊮(成安女子高)選手の241.0cmである。

(8)垂直跳

昭和62年度の平均値は、55.4cmで、昭和54年度の56.7cm及び59・52年度の平均値に次いで4番目の値である。個人の最高値は、㊯(共栄高)選手の70.0cmである。

(9)ブロックジャンプ力

昭和62年度の平均値は、51.5cmで、昭和54年度の54.3cm及び、60・59・61・52・57年度の平均値に次いで7番目の低い値である。個人の最高値は、㊰(共栄高)選手の72.0cmで、他の選手を大きく引きはなすすばらしい値である。

(10)スパイクジャンプ力

昭和62年度の平均値は、63.0cmで、昭和59年度の65.1cm及び、52・54・60年度に次いで5番目の値である。個人の最高値は、㊱(共栄高)選手の83.0cmである。

(11)最高到達点

昭和62年度の平均値は、286.5cmで、過去13年間で最高の値である。個人の最高値は、㊲(八王子実践高)、㊳(古川商高)両選手の304.0

表1 選抜高校女子選手の体力測定結果（昭和62年度）及び'86全日本女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 (kg)		背筋力 (kg)	3回跳 (m)	指高 (cm)	垂直跳 (cm)	ブロック 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 ステップ (回)	体前屈度 (cm)	体後反度 (cm)
				右	左											
㊶	成安女子	185.1	77.0	47.0	41.0	167.0	7.17	241	53(294)	49(290)	61(302)	302	14.2	52	8.0	63.0
㊷	旭川実業	183.0	69.0	47.0	45.0	103.0	6.77	235	44(279)	43(278)	50(285)	285	15.3	47	13.5	59.0
㊸	掛川東	181.5	66.2	39.0	35.0	130.0	6.61	229	48(277)	44(273)	53(282)	282	14.5	47	17.5	51.5
㊹	博多女商業	181.0	63.0	38.0	34.0	133.0	6.25	232	50(282)	48(280)	54(286)	286	15.2	47	12.0	64.0
㊺	古川商業	180.9	70.0	44.5	—	140.0	7.10	229	55(284)	53(282)	61(290)	290	14.1	51	24.5	65.0
㊻	八王子実践	179.8	63.0	37.5	36.0	125.0	7.30	226	55(281)	49(275)	61(287)	287	14.0	56	17.5	64.5
㊼	仙石	179.1	70.0	41.0	35.5	111.0	7.65	229	56(285)	56(285)	67(296)	296	14.1	54	21.5	69.0
㊽	妹背牛商業	178.9	60.8	36.0	35.0	130.0	7.06	228	58(286)	52(280)	67(295)	295	14.2	48	17.0	71.5
㊾	水の上	178.1	70.5	39.0	31.0	138.0	6.72	223	55(278)	51(274)	59(282)	282	15.4	48	23.0	65.0
㊿	古川商業	177.9	60.5	31.5	35.0	100.0	7.67	225	67(292)	62(287)	79(304)	304	14.4	49	23.0	62.0
㊶	徳島商業	177.6	66.5	37.5	37.0	123.0	6.71	225	54(279)	42(267)	57(282)	282	14.3	49	24.5	58.0
㊷	九州女子	177.2	68.5	40.5	38.0	115.0	6.90	222	53(275)	47(269)	64(286)	286	14.9	49	13.0	64.0
㊸	八王子実践	176.8	62.0	37.0	34.0	102.0	7.23	226	54(280)	48(274)	65(291)	291	14.5	47	15.5	69.0
㊹	増穂西	176.0	67.5	36.0	34.0	114.0	6.51	232	49(271)	47(269)	58(280)	280	14.5	49	15.0	60.5
㊺	大女短附	175.9	68.5	38.0	37.0	144.0	7.32	225	48(273)	50(275)	60(285)	285	14.7	52	16.5	65.5
㊻	四天王寺	174.6	66.0	37.0	34.5	138.0	6.72	224	57(281)	52(276)	67(291)	291	14.3	44	13.0	63.5
㊼	三田尻	174.1	63.0	40.0	37.0	125.0	7.01	220	60(280)	56(276)	63(283)	283	14.1	51	15.0	64.5
㊽	大女短附	173.5	62.0	30.0	31.0	125.0	6.35	221	50(271)	51(272)	59(280)	280	14.3	52	17.0	72.5
㊾	八王子実践	173.0	64.0	39.0	39.0	135.0	8.20	223	67(290)	62(285)	75(298)	298	13.2	55	16.0	58.0
㊿	旭川実業	172.1	68.0	41.5	38.0	129.0	7.20	218	58(276)	56(274)	64(282)	282	14.2	49	23.5	65.0
㊶	徳島商業	172.1	65.4	42.0	37.0	115.0	6.72	222	54(276)	53(275)	58(280)	280	14.8	45	17.0	56.0
㊷	金沢商業	169.0	65.0	40.5	43.5	135.0	6.76	216	61(277)	61(277)	67(283)	283	13.7	53	12.5	48.5
㊸	水の上	163.9	55.0	32.0	28.0	115.0	6.78	211	53(264)	47(258)	62(273)	273	13.9	49	18.0	58.0
㊹	大女短附	160.2	61.0	42.0	38.0	153.0	7.62	203	62(265)	65(268)	75(278)	278	13.4	53	13.0	63.0
㊺	扇城	175.9	65.0	37.5	35.0	124.0	6.78	226	57(283)	51(277)	63(289)	289	14.6	42	10.0	61.0
㊻	扇城	172.2	58.6	31.5	33.5	102.0	7.07	221	59(280)	54(275)	63(284)	284	15.2	42	18.5	54.5
㊼	扇城	164.8	61.5	31.0	34.5	118.0	6.94	212	61(273)	51(263)	66(278)	278	13.9	42	14.5	57.5
平均値 (n=27)		175.4	65.1	38.3	36.0	125.5	7.01	223.5	55.4(278.9)	51.5(275.0)	63.0(286.5)	286.5	14.4	48.9	16.7	62.0
'86全日本平均値(n=8)		174.4	64.2	37.7	36.6	126.8	7.39	223.9	60.4(284.4)	59.8(283.7)	73.5(297.4)	297.4	13.3	55.3	21.8	60.8

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 (kg)		背筋力 (kg)	3回跳 (m)	指高 (cm)	垂直跳 (cm)	ブロック 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 ッ プ (回)	体前屈度 (cm)	体後反度 (cm)
				右	左											
50	22	173.2	64.0	37.0	32.2	112.3	6.86	219.3	53.7(273)	45.3(265)	56.2(276)	276	14.4	49.8	20.6	—
51	22	171.3	63.9	38.1	37.5	117.0	6.45	213.8	49.0(267)	43.5(261)	53.3(271)	271	15.0	46.3	19.1	60.0
52	23	173.0	64.3	38.7	37.1	113.3	6.98	216.4	56.0(272)	51.6(268)	63.9(280)	280	14.4	46.4	16.9	59.6
53	22	173.7	64.4	33.8	32.5	114.5	6.95	219.2	53.2(272.4)	47.2(266.4)	57.8(277.0)	277	14.5	47.1	16.9	60.3
54	24	172.0	66.5	36.2	34.4	117.7	6.92	216.7	56.7(273.4)	54.3(271.0)	63.5(280.2)	280.2	14.1	49.3	15.7	55.9
55	28	173.3	63.5	36.8	34.8	118.9	7.03	217.8	53.8(271.6)	46.4(264.2)	58.8(276.6)	276.6	14.4	45.5	20.6	60.1
56	19	173.5	64.9	36.9	36.0	127.1	6.88	221.6	52.5(274.1)	49.1(270.7)	59.7(281.3)	281.3	14.5	48.4	18.8	56.5
57	28	172.9	64.9	41.6	39.0	116.5	7.12	220.8	54.7(275.5)	51.6(272.4)	61.9(282.8)	282.8	14.2	47.1	18.0	59.8
58	25	174.4	66.4	37.3	34.5	135.4	7.03	223.0	54.8(277.8)	50.7(273.7)	60.8(283.8)	283.8	14.1	47.8	19.2	60.2
59	24	172.2	62.9	36.2	34.1	125.4	7.18	219.7	56.4(276.1)	51.9(271.6)	65.1(284.8)	284.8	14.3	47.4	16.3	61.0
60	28	173.0	63.0	36.4	34.3	138.9	6.95	219.1	55.6(274.7)	52.6(271.7)	63.5(282.6)	282.6	14.2	48.2	17.2	58.1
61	20	174.6	64.3	37.4	35.2	128.9	6.74	225.0	53.6(278.6)	51.7(276.7)	60.3(285.3)	285.3	14.5	48.2	18.5	60.6
62	27	175.4	65.1	38.3	36.0	125.5	7.01	223.5	55.4(278.9)	51.5(275.0)	63.0(286.5)	286.5	14.4	48.9	16.7	62.0

表3 年度別項目別個人最高値一覧表

項目 年度	身長 (cm)	体重 (kg)	握力		背筋力 (kg)	3回跳 (m)	指高 (cm)	垂直跳 (cm)	ブロック ジャンプ (cm)	スパイク ジャンプ (cm)	最 到達点 (cm)	9 M 3 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)												
50	183.0	72.0	42.0	40.0	138	7.52	234	68	60	68	289	13.6	53	28.5	—	
51	178.0	72.0	44.0	48.0	137	7.17	230	57	55	61	280	14.0	50	26.0	70.0	
52	181.0	76.0	46.5	42.5	152	7.44	225	63	60	76	289	13.7	50	22.2	74.0	
53	181.2	72.0	43.5	40.0	148	7.40	234	—	—	—	294	13.6	51	23.3	71.0	
54	181.0	74.0	43.0	40.0	137	7.78	231	67	68	75	288	13.3	53	24.0	64.0	
55	184.2	70.0	42.0	42.0	159	8.04	239	65	62	76	286	13.4	51	31.5	71.6	
56	179.0	74.0	47.0	42.5	159	7.66	235	60	57	68	289	13.6	52	27.2	68.5	
57	183.3	74.0	51.0	51.0	171	6.94	236	64	60	70	299	13.5	54	27.0	67.7	
58	183.3	75.0	45.5	42.5	183	7.67	236	62	60	72	297	13.4	52	27.0	69.5	
59	181.7	77.0	44.0	40.0	176	8.01	236	70	72	83	304	13.6	50	28.0	77.0	
60	185.1	74.5	58.0	50.0	178	7.60	235	63	63	76	300	13.5	51	25.5	70.0	
61	181.9	75.5	42.0	41.0	177	7.43	233	61	61	73	297	13.8	52	25.0	69.0	
62	185.1	77.0	47.0	45.0	167	8.20	241	67	65	79	304	13.2	56	24.5	72.5	
上記の内 での最高 値	④ (成安)	④ (成安)	⑤ (古川商)	⑥ (習志野)	⑦ (九州文化)	⑧ (八王子実)	⑨ (成安)	⑩ (共栄)	⑪ (共栄)	⑫ (共栄)	⑬ (八王子実) ⑭ (古川商)	⑮ (八王子実)	⑯ (八王子実)	⑰ (香川)	⑱ (不知火)	

表4 体力評価の分布表 (昭和62年度)

項目 選手	身長	体重	握力		背筋力	3回跳	指高	垂直跳	ブロック ジャンプ	スパイク ジャンプ	最高 到達点	9M3 往復走	サイ ド ステッ プ	体前屈度	体後反度
			右	左											
①	10	10	10	9	10	9	10	5	5	7	10	7	10	1	7
②	10	10	10	10	4	7	10	1	2	1	9	2	7	2	5
③	10	9	7	4	9	6	10	2	2	2	8	6	7	5	2
④	10	6	7	3	9	3	10	3	5	3	9	2	7	1	8
⑤	10	10	10	—	10	9	10	6	8	7	10	4	10	9	8
⑥	10	6	6	5	8	10	10	6	5	7	10	8	10	5	8
⑦	10	10	9	4	6	10	10	7	9	9	10	8	10	8	10
⑧	10	4	5	4	9	9	10	8	7	9	10	7	5	5	10
⑨	10	10	7	2	9	6	9	6	6	6	8	5	8	9	8
⑩	10	4	2	4	3	10	9	10	10	10	10	6	9	9	7
⑪	10	9	6	6	8	6	9	5	2	4	8	7	9	9	9
⑫	10	9	8	7	7	8	8	5	4	8	9	4	9	2	6
⑬	9	5	6	3	4	10	10	5	5	9	10	6	7	3	10
⑭	9	9	5	3	6	5	8	2	4	5	8	6	9	3	5
⑮	9	9	7	6	10	10	9	2	6	6	9	5	10	4	8
⑯	8	9	6	4	9	6	9	8	7	9	10	7	4	2	7
⑰	8	6	8	6	8	8	7	9	9	8	9	8	10	3	8
⑱	7	5	1	2	8	3	8	3	6	6	8	7	10	5	10
⑲	7	7	7	7	9	10	9	10	10	10	10	10	10	4	4
⑳	6	9	9	7	9	9	6	8	9	8	8	7	9	9	8
㉑	6	8	9	6	7	7	8	5	8	5	8	4	5	5	3
㉒	3	8	8	10	9	7	5	9	10	9	9	5	10	1	1
㉓	1	1	2	1	7	7	2	5	4	7	4	9	9	6	4
㉔	1	5	9	7	10	10	1	10	10	10	7	10	10	2	7
㉕	9	8	6	4	8	7	10	8	6	8	10	5	1	1	6
㉖	6	2	2	3	4	9	8	9	8	8	9	2	1	6	3
㉗	1	5	2	3	7	8	3	9	6	9	7	6	1	3	4
平均値(n=27)	7.8	7.1	6.4	5.0	7.7	7.7	8.1	6.1	6.4	7.0	9.1	6.0	7.8	4.5	6.4

cm である。

(12) 9 m 3 往復走

昭和 62 年度の平均値は、14.4 秒で、昭和 54・58 年度の 14.1 秒及び 57・60・59 年度のの平均値に次いで 6 番目の値である。個人の最高値は、㊦（八王子実践高）選手の 13.2 秒である。

(13) サイドステップ

昭和 62 年度の平均値は、48.9 回で、昭和 50 年度の 49.8 回、54 年度の 49.3 回に次いで 3 番目の値である。個人の最高値は、㊧（八王子実践高）選手の 56 回である。

(14) 体前屈度

昭和 62 年度の平均値は、16.7 cm で、昭和 50・55 年度が 20.6 cm で第 1 位であるのに比べ、昭和 62 年度は低い方から 3 番目の値を示した。個人の最高値は、㊨（香川高）選手の 31.5 cm である。

(15) 体後反度

昭和 62 年度の平均値は、62.0 cm で、過去 13 年間で最も高い値である。個人の最高値は、㊩（不知火高）選手の 77.0 cm である。

2. 昭和 62 年度選抜選手の体力特性について

体力テスト結果を 10 点満点法で評価し、比較したものが表 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通りである、

(1) ㊦ 選手

形態、筋力は優れているが、柔軟性とジャンプ力に劣る。ジャンプ力がつくとジャンプ到達点も 310 cm の大台も夢ではない。62 年度身長、体重、握力（右）、背筋力、指高で最高値を示した。

(2) ㊧ 選手

形態的には優れているが、握力以外の筋力、ジャンプ力、敏捷性、柔軟性とも劣る。特に、柔軟性、ジャンプ力の強化が急務である。このままでは身長が生かされない。握力は左右共 62 年度の最高値を示した。

(3) ㊨ 選手

形態的には、優れているが特に、ジャンプ力と柔軟性に欠ける。筋力、柔軟性は普通である。

(4) ㊩ 選手

形態（体重以外）は、優れているが、ジャンプ力、筋力、敏捷性に劣る。又、柔軟性の体前屈度も強化の必要がある。

(5) ㊪ 選手

形態、筋力、柔軟性は、優れているがジャンプ力は普通である。ジャンプ力が強化されたならば、バランスの取れたすばらしい選手になると思う。体前屈度は、62 年度の選手の中では第 1 位である。

(6) ㊫ 選手

形態（体重以外）と敏捷性は優れている。他は普通であるが、全般的にもっと強化すると良い。

(7) ㊬ 選手

バランスの取れた体力である。欲をいえば、筋力（背筋力）を強化すると良い。背筋力の強化で、更にジャンプ力がつくと考えられる。

(8) ㊭ 選手

形態（体重以外）は、優れているが、筋力、柔軟性（体前屈度）に劣っている。敏捷性は普通である。

(9) ㊮ 選手

形態的には、優れているが、特に、ジャンプ力、筋力に劣る、柔軟性は普通である。

(10) ㊯ 選手

ジャンプ力、形態（体重以外）は優れているが、筋力（3 回跳以外）は劣る。特に、背筋力、握力の強化が必要である。垂直跳、スパイクジャンプ、ジャンプの最高到達点は、昭和 62 年度で、それぞれ第 1 位の値を示した。柔軟性、敏捷性は普通よりやや良い。

(11) ㊰ 選手

形態及び柔軟性は、やや優れているが、ジャンプ力は劣る。筋力は普通である。体前屈度は、昭和 62 年度で第 1 位の値を示した。

(12) ㊱ 選手

形態的には、やや優れているが、柔軟性、ジャンプ力が劣る。筋力、敏捷性は普通である。

(13) ㊦ 選手

筋力、柔軟性、ジャンプ力でやや劣るが、敏捷性は普通である。形態的には、やや優れている。

(14) ㊧ 選手

形態的には、やや優れているが、筋力、ジャンプ力、柔軟性は劣る。敏捷性は、普通である。

(15) ㊨ 選手

形態、筋力（握力以外）に、やや優れているが、ジャンプ力でやや劣る。他は普通である。

(16) ㊩ 選手

形態、ジャンプ力は、やや優れているが、柔軟性、敏捷性はやや劣る。他は普通である。

(17) ㊪ 選手

ジャンプ力、敏捷性は優れているが、柔軟性（特に体前屈度）は劣る。他は普通である。

(18) ㊫ 選手

敏捷性はやや優れているが、形態、筋力は劣っている。柔軟性、体前屈度は劣る。ジャンプ力は普通である。

(19) ㊬ 選手

ジャンプ力、筋力、敏捷性に優れているが柔軟性に劣る。形態には恵まれない。特に、昭和62年度で、9m3往復走は13.2秒で第1位、サイドステップは55回で第2位である。従って敏捷性は抜群である。

(20) ㊭ 選手

バランスの取れたやや優れた体力である。残念なのは、身長が、172.1cmであることである。しかし、もう少し筋力を強化し、ジャンプ力のアップをすると身長差を補うことが出来るか。

(21) ㊮ 選手

敏捷性、柔軟性が劣っているが、他は普通である。しかし、身長差を補うにはジャンプ力の強化が必要である。

(22) ㊯ 選手

筋力、ジャンプ力は、やや優れているが、柔軟性は劣っている。他は普通である。但し、身長に恵まれない。

(23) ㊰ 選手

敏捷性は優れているが、他は劣っている。形態、筋力が非常に劣っている。

(24) ㊱ 選手

筋力、ジャンプ力、敏捷性は優れているが、形態、柔軟性が劣っている。ブロックジャンプ力は、昭和62年度で、第1位の値を示している。

(25) ㊲ 選手

形態は、やや優れているが、敏捷性、柔軟性が劣る。他は普通である。

(26) ㊳ 選手

ジャンプ力は、やや優れているが、敏捷性、柔軟性、形態、筋力は劣る。

(27) ㊴ 選手

ジャンプ力はやや優れているが、形態、柔軟性、敏捷性は劣る。

3. 考察

体格、体力の推移、及び、昭和62年度平均値と'86全日本女子チームの平均値⁽⁵⁾との比較をしながら考察すると次の通りである。

(1) 身長

昭和50年度より順調に伸びて来ており、昭和62年度選抜選手の身長は、'86全日本選手(8名)の平均値より平均値で1cm優れている。又、㊮選手の185.1cmは、㊫選手(現全日本)と同じ値である。

(2) 体重

昭和50年度より各年度で若干の起伏が認められるが、ほぼ63.0~66.5kgの間である。'86全日本の平均値64.2kgより0.9kg重い傾向が認められる。

(3) 握力

昭和50年度より左右とも伸びている。途中、平均値の高い年度があるが、一般的には順調に

強くなりつつある。'86全日本の平均値より右手平均値でやや優れている。

(4)背筋力

昭和50年度より、途中年度により起伏が認められるが、昭和50年度より約13kgの伸びである。しかし、'86全日本女子の平均値より1.3kg劣っている。

(5)3回跳

昭和50年度に比較し昭和62年度は、途中、起伏はあるが15cmの伸びがある。しかし、'86全日本の平均値より38cm劣っている。

(6)指高

昭和50年度より、昭和62年度は、4.2cm伸びている。身長が伸びているので当然のことである。'86全日本の平均値より0.4cm劣っている。身長は高校選手が高いのに指高が低いということは、'86全日本選手が腕がやや長い傾向を示すものと考えられる。

(7)垂直跳

昭和50年度より途中、起伏はあるが、昭和62年度は1.7cm優れている。'86全日本の平均値より5.0cm劣っている。

(8)ブロックジャンプ力

昭和50年度より途中、起伏はあるが、昭和62年度は、6.2cm優れている。但し'86全日本の平均値より8.3cm劣っている。

(9)スパイクジャンプ力

昭和50年度より途中、起伏はあるが、昭和62年度は、6.8cm伸びている。但し'86全日本の平均値より10.5cm劣っている。

(10)最高到達点

昭和50年度より昭和62年度は、10.4cm伸びている。但し、'86全日本の平均値より11.2cm劣っている。

(11)9m3往復走

昭和50年度と比較して、ほとんど伸びていない。'86全日本選手の平均値より1.1秒劣っている。

(12)サイドステップ

昭和50年度より0.9回劣っている。又、'86

全日本の平均値より6.4回も劣っている。

(13)体前屈度

昭和50年度と比較すると3.9cm劣っている。又、'86全日本の平均値より5.1cm劣っている。

(14)体後反度

昭和51年度より2.0cm優れている。'86全日本の平均値より1.2cm優れている。

以上各項目毎に考察したが、昭和62年度は、昭和50年度と比較するとほとんど(サイドステップ、9m3往復走以外)の項目が伸びている。しかし、特に敏捷性が伸びていない。'86全日本との比較も、形態と体後反度は少し優れているが、他の項目は劣っていることがわかった。特に、ジャンプ力、筋力及び敏捷性には大差がみられた。又、高さの点であるが、最高到達点で、外国選手は、320cm前後は普通で、330cmに手がとどかんとしている昨今、日本選手は、310cmにも達せず、高校時代からの筋力、ジャンプ力の強化が急務である。又、個々の選手の体力データを分析すると個人的な欠点や長所を各々有しているので一律的なトレーニングのみでなく、長期にわたるトレーニングの個別化を考えて、早い時期に'86全日本選手の体力を上まわるように努めることがナショナルチームの強化に大切な条件となろう。

IV. 結 論

昭和62年度全国選抜合宿に参加した27名の選手について、(財)日本バレーボール協会科学研究委員会の制定した体力テスト13項目について測定を行い、過去、昭和50年以来13回の高校選抜女子選手の体力測定結果及び'86全日本女子ナショナルチーム(8名)の測定結果と比較検討を行った。その結果は次の通りである。

- 1)形態、特に身長には恵まれているが、体重が少なく、どちらかというところ細身型である。
- 2)筋力は握力、背筋力共普通である。又、ジャンプ力も普通である。しかし、'86全日本と

比較すると大分劣っている。

- 3) 敏捷性、柔軟性では、体前屈度以外はやや優れている。しかし、敏捷性については、'86全日本に比べ大分劣っている。
- 4) 全体的傾向として、形態的には優れているが、筋力、ジャンプ力、敏捷性については、普通であるので全日本選手の平均値近くまで高校時代に伸ばしておくことが全日本に入ってより活躍するために必要ではなかろうか。
- 5) 参加選手 27 名の中でも㊸選手、㊹選手は筋力、㊺選手は柔軟性について、特に、トレーニングすればよりすばらしい選手になると思う。

合宿に参加した選手に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、今回実施出来なかった全身持久力、調整力の測定を実施し、体力について今後一層の研究を行い、全日本女子チームの強化に役立てたいと思っている。

注

- (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)日本バレーボール協会研究報告集』第2巻、1982、p. 58.
- (4) 島津大宣他『日本女子大学紀要』第32号、1985、p. 181.
- (5) 梶尾義昭『共栄学園短期大学研究紀要』第3号、1987、p. 180.