

試合期に入った重量拳選手の体力
の消長と拳上点数について
(重量拳選手調査報告第13報)

財団法人 日本体育協会
東京オリンピック選手強化対策本部
スポーツ科学研究委員会

試合期に入った重量挙げ選手の体力の消長 と挙上点数について

(重量挙げ選手調査報告第13報)

東京慈恵会医科大学第1生理学教室

小 野 三 嗣 大 和 真
坪 田 修 三 尾 谷 良 行

I 緒 言

昭和39年10月11日から19日までの間に挙行される予定の第18回オリンピック東京大会ウエイトリフティング競技に対して、昭和39年6月8日から11日まで行われた第19回国民体育新潟大会におけるウエイトリフティング一般の部は丁度満4ヶ月前に相当する。

最も大きな試合が1年周期でおこなわれる場合は、ベストコンディションを形成するためのリズムを想定するにあたり、3～4ヶ月を試合期と考えることができる事は、すでに第11報において論じたところによつて明かである。

この意味で、新潟国体時の体力及び挙上点数、夏期合宿中の体力の消長、ならびに8月15日から17日まで岩手県江刺市で行われた第24回全日本選手権大会時の挙上点数との相互関係を、昭和36年以降今日までのこれらの動態と対比することにより、かつて提起し、現に実行されてきた筋肉トレーニング理論に対し若干の示唆を得たのでここに取りまとめて報告する。

II 対象及び項目

第19回国民体育大会においては、その当時のオリンピック候補、ならびに強化対象選手計14名で、試合中の重量挙げ3種目のバーベル軌跡から速度計算を行うための16mm64コマ撮影を行い、各選手の試合終了直後の背筋力、握力、上腕屈、前腕屈、手頸屈を計測した。試合記録は重量挙げ選手調査報告第2報に述べた方法によつて挙上点数

に換算した。

7月10日から19日まで箱根仙石原で行われた合宿では、第19回国体の競技成績によつて選定されなおされた10名の候補選手を対象とした。そのうちの8名は引続き候補選手となつたものであるが2名は新規である。毎日午前8時の起床前及び午後10時の就寝時の最大血圧ならびに最小血圧を測定した。体重測定と尿中蛋白並びにウロビリノーゲン定量は毎朝食前及び就寝前の新鮮尿について、前者はズルフオサリチル酸法、後者は稀釈倍数法によつておこなつた。補正のため12日及び18日の午前8時からそれぞれ翌日の午前8時までの24時間の尿量測定を行つた。また12日及び18日には肘関節角度30°における両上肢挙上力を測定した。

第24回全日本選手権大会では、以上10名(1名欠場)の候補選手のほか、かつて候補選手であり大会後オリンピック選手として指定された山崎選手の記録について第19回国体のものと同様に挙上点数による評価を行つた。

III 結果及び考察

第19回国体における試合終了直後の背筋力及びそれぞれ左右の握力、上腕伸展屈、上腕屈曲屈、前腕屈、手頸屈の測定成績は第1表に示し、試合記録、挙上点数、体重は第2表にあげた。

昭和38年12月の体力測定時の被検者と、本測定対象とは一部異つているために、それぞれの測定平均値を平均体重に対する指数としてあらわし、比較したものを第3表で示した。背筋力、握

第 1 表 第 19 回国体時のオリンピック候補選手の身体計測値

氏名	背筋力	握力		上腕囲				前腕囲		手頭囲	
		右	左	屈囲		伸囲		右	左	右	左
				右	左	右	左				
一ノ関	170	48.0	53.0	31.4	31.5	28.2	28.3	26.3	26.9	17.1	17.1
伊 沢	190	48.0	52.5	31.9	31.0	30.0	28.5	25.7	25.7	16.1	16.1
阪 上	150	43.5	44.5	33.2	32.9	30.6	30.5	26.7	26.5	16.4	16.4
福 田	185	60.0	58.5	35.3	35.0	31.8	31.7	27.4	28.1	16.5	16.7
古 山	/	56.5	54.0	33.7	33.3	31.9	30.8	28.1	28.2	17.0	16.8
三 宅	180	65.5	55.0	33.3	33.3	33.0	32.8	28.2	27.3	17.4	17.4
木 村	180	54.0	57.0	34.9	34.6	32.1	31.6	28.8	28.0	17.0	16.9
大 内	210	67.0	67.5	37.6	36.3	34.3	33.8	31.0	30.0	19.3	19.2
藤 原	185	57.5	57.0	36.3	37.3	33.9	33.3	28.5	28.2	16.5	16.4
三 輪	/	54.0	58.0	35.7	34.9	33.8	33.1	29.1	28.2	17.0	16.9
山 崎	180	56.5	58.0	35.4	35.7	32.7	32.5	28.2	28.0	16.7	16.7
藤 本	190	66.5	49.5	35.6	35.4	32.9	32.7	29.8	29.5	17.8	17.5
石 川	165	67.0	59.0	34.3	33.9	31.5	31.4	28.7	28.3	17.8	17.5
繼 岡	220	76.5	72.0	38.4	38.6	35.8	35.4	32.5	32.2	18.5	18.5
計	2205.0	820.5	795.5	487.0	483.7	452.5	446.4	399.0	395.1	241.1	240.1
平均	183.4	59.6	56.8	34.8	34.5	32.3	31.8	28.5	28.2	17.2	17.2

力指数には大差がないが、上腕屈囲が 50.8 と少々低下を示しているのは、上腕屈囲が挙上記録と高度の正相関を示す指数であるだけに、問頭点として考えなければならない。即ち上腕伸囲値は逆に 47.2 と少々上昇傾向を示し、少くとも筋実質量の減少は考えにくいだけに、トレーニングの筋に及ぼす影響とも併せ考察する必要がある。

しかし少くとも挙上点数は 96.1 と著しい上昇傾向を現わしており、体力指標と記録との相関ということ以外にも、いわゆる重量挙競技技術や体力発揮能力の関与程度という点についても、十分な検討を試みる必要があると考えられる。

第 4、第 5、第 6 の各表には、それぞれ第 19 回国民体育大会時のプレス、スナッチ、ジャークの 16mm 64 コマ撮影フィルムから解読した諸成績を示してある。各選手の平均のバーベル移動速度は第 7 表で比較した。

三種目のそれぞれの所要時間はプレス 5.34 秒、スナッチ 3.37 秒、ジャーク 7.75 秒で、1963 年 10 月の東京国際スポーツ大会時の日本代表選手のそれに比較して、三種目とも約 1 秒前後遅い。

第 4 表のプレス動作分析表中セットダウンとあるのは、クリーンのために引き上げるバーベル移動軌跡の最高点と、セットした時のバーベルの高さとの距離を示している。したがって一般的にはこの距離の長いものほど身体の後方屈曲度が強いと見ることができる。

同一人で成否の両者について比較してみると、不成功に終わったものは殆んど例外なしにこのセットダウン距離が短いことに注目したい。直前低下は、主審の合図があつて後に、さらにバーベルを低下させた距離であつて、ルールからすれば違反と認むべき反動利用ということが出来るが、表示するように殆んど選手が若干の反動を使用して

第2表 第19回国体試合記録及び挙上点数

氏名	試合記録				挙上 点数	体 重
	プレス	スナ ッチ	ジャ ーク	トー タル		
一ノ関	105.0	107.5	130.0	342.5	97.9	55.70
伊 沢	/	/	/	/	/	/
阪 上	90.0	102.5	127.0	320.0	92.1	55.31
福 田	120.0	115.0	145.0	380.0	101.4	59.99
古 山	115.0	110.0	140.0	365.0	97.4	59.95
三 宅	120.0	120.0	145.0	385.0	103.8	59.26
木 村	120.0	112.5	155.0	387.5	95.0	66.41
大 内	135.0	132.5	165.0	432.5	98.7	74.67
藤 原	122.5	120.0	157.5	400.0	91.9	73.91
三 輪	130.0	132.5	167.5	430.0	98.3	74.55
山 崎	120.0	112.5	160.0	392.5	94.2	68.41
藤 本	130.0	125.0	162.5	417.5	94.0	77.01
石 川	120.0	125.0	150.0	395.0	89.1	76.80
継 岡	145.0	130.0	170.0	445.0	94.6	88.58
平均	121.0	119.0	151.8	391.8	96.1	68.50

第3表 体力測定値の対体重指数

項目 時期	背筋力	握力	上腕 屈屈	上腕 伸屈	前腕屈	手頭屈
	昭38.12.21	266.0	89.2	51.6	46.9	41.8
第19回国体 (昭39.6月)	268.0	87.2	50.8	47.2	41.6	25.1

いるのであつて肉眼審判の限界を暗示している。摘要欄記載項目中最も注意を要するのは、身体をおこしてくる時期と、上肢を伸ばしはじめる時期との間に時間的なずれを生ずるため、全伸筋力の挙上運動への利用効率が著しく減少されている点である。特に腕が相当に伸び始めてから、身体がおきはじめの傾向を示すものが多かつた点は、プレスを世界的水準に引き上げるために緊要かくべからざる要修正点となつている。

第6表ジャークの表中、今回の解析において特に注目した点は、ジャーク開始の姿勢にまでセットする途中経過である。スクワットクリーンの落下距離はジャークでは重量が最も大きくなつてい

るためバーベルを低くとる傾向が強くと、従つて立上るための努力が余計に必要な点に注目したからであるが山崎、大内、福田が身長に比較して最も少い。

ジャークセットの距離とは、一端クリーンした位置から全身長反動を利用してはねあげるために脚を屈曲、ついで反動的に伸展する動作に移行するバーベルの高さが最低となるまでの距離であるが、この距離が長ければ長いほど大きな反動を利用することになるという点では有利とみることができると同時に、当然運動量の増大によるエネルギーの消耗は計算に入つていなければならない。しかしこの力源の消耗という点について最も注意しなければならないのは、このセット距離の長短それ自体よりは、むしろセットのための速度という点である。保持し得る限界に近いような重量を用いているのであるから、若し不用意にセットのための下降速度を増加させるような方法をとると、これを最下降点において受けとめてはね上げに転ずる場合の力の消耗が甚しく、ジャークのための余力が著しく減殺させる危険性があるからである。継岡、大内の成否例を比較しても、不成功に終つた場合の方が遥かにジャークセットの全平均が大きい。またこのジャークセットを分解的に見てゆく場合、特に膝をまげはじめる初期の下降速度を大きくすることは最も警戒を要する点であることも、この両者の成否例比較で首肯することができる。これを逆説的にみれば福田、三宅、古山等は比較的大きな初下降速度を示しながら成功している事実は、この初下降速を減速すればさらに大きな重量のジャークに成功できる余裕をもっているはずであるということも可能である筈である。

第7表では三種の各動作の部分速度及び初速中速間の速度比の昭和38年2月以降の変遷を比較した表である。

プレス重量は増大し、38年2月91.2kgであつたものが、39年6月は124.1kgとなつた。ハイクリーンの初速、中速ともに稍低下したのはその影響と考えられるが、初/中比は52.4%と39年3月の場合と殆んど等しい。しかしプレスそのものは重量の増大にかかわらず、初速中速ともに増大し、特に中速が著しく増加したため初/中比は著

第5表 第19回国体スナッチ動作分析表

氏名	重量	成否	スナッチ速度 cm/sec		総所要時 (秒)
			初	中	
継岡	130	×	119.0	240.0	/
	130	○	135.5	263.0	3.0
石川	125	○	144.0	241.5	3.1
	125	○	155.5	212.5	3.8
大内	132.5	○	183.5	255.0	2.8
	132.5	○	92.8	242.0	2.9
山崎	112.5	○	180.2	266.5	4.0
	112.5	○	89.6	261.5	3.7
木村	107.5	×	54.4	262.0	/
	120.6	○	96.0	240.0	4.0
三宅	120.0	○	105.0	236.5	3.1
	120.0	×	66.0	257.0	/
福田	115.0	○	89.6	182.5	3.1
	115.0	○	111.0	203.5	4.1
古山	110.0	○	119.4	225.0	3.0
	112.5	×	107.5	228.0	/
一ノ関	110.0	○	150.5	257.0	2.9
	108.5	×	71.5	227.0	/
ベストの時の平均値	107.5	○	102.0	243.0	3.7
	105.0	○	119.5	240.0	3.4
	120.1		130.8	244.0	3.37

第4表 第19回国体プレス動作分析表

氏名	重量	成否	クリーン速度 cm/sec		直前低下 cm	セツト ダウン cm	総時間 sec	摘要
			初	中				
継岡	145	○	125.5	215.0	0	18.6	6.7	
	120	○	117.2	270.0	0	22.5	5.1	
三輪	130	○	126.0	236.0	7.3	31.5	4.8	
	120	○	120.0	271.0	0	12.0	5.5	
山崎	130	○	120.5	207.0	0	21.0	5.4	身体が先におきる
	130	×	84.0	192.0	0	15.5	/	行きつもとどりつ
大内	135	○	138.5	233.5	8.4	25.3	5.9	
	130	×	117.0	251.0	4.0	18.3	/	身体が先におきた
木村	125	×	54.5	210.0	0	13.2	/	手のスタート先
	120	○	90.0	210.0	3.4	14.0	5.2	
福田	125.5	○	122.0	185.5	5.6	15.5	4.5	
	125	×	120.0	200.0	0	12.9	/	手のスタート先
三宅	122.5	×	84.0	179.5	2.0	18.0	/	手のスタート先
	120	○	117.0	176.0	8.4	21.3	5.9	
古山	115	○	105.0	192.0	7.9	19.7	5.3	
	115	○	121.0	246.0	2.8	12.9	4.6	
一ノ関	115	×	107.5	237.0	0	12.0	/	前へ出た
	97.5	○	162.0	234.0	2.9	13.5	4.6	
ベストの時の平均値	105	○	114.0	251.5	0	13.8	5.1	手が先にスタート
	124.1		119.3	227.8		18.9	5.34	

第7表 三種目部分速度及び速度比比較

種目	項目	38年2月			39年3月			39年6月					
		重量 kg	初速 cm/sec	中速 cm/sec	初/中 比 %	重量 kg	初速 cm/sec	中速 cm/sec	初/中 比 %	重量 kg	初速 cm/sec	中速 cm/sec	初/中 比 %
ブ レ ス	ハイクリーン		128.3	297.6	43.1	110.5	130.3	246.8	52.7	124.1	119.3	227.8	52.4
	ブレス		118.7	101.9	116.3	137.6	133.0	103.4	132.4	157.9	83.8		
	重量		95.0	115.7	310.8	105.8	114.0	240.0	120.1	130.8	244.0	53.6	
ス ナ ツ チ	スナッチ		37.2	123.3	127.0	141.7	189.6	46.4	153.1	81.5	196.6	41.5	117.1
	重量		95.0	115.7	310.8	105.8	114.0	240.0	120.1	130.8	244.0	53.6	
	初速 cm/sec		37.2	123.3	127.0	141.7	189.6	46.4	153.1	81.5	196.6	41.5	117.1
ジ ヤ ー ク	スクワット		280.1	261.5	77.8	334.5	103.9	53.0					
	重量		95.0	115.7	310.8	105.8	114.0	240.0	120.1	130.8	244.0	53.6	
	初速 cm/sec		37.2	123.3	127.0	141.7	189.6	46.4	153.1	81.5	196.6	41.5	117.1

第6表 第19回国体オリンピック候補選手ジャヤークの動作分析表

氏名	重量	成績	クリーン速度 cm/sec		ジャヤークセット時の部分速度 cm/sec					ジャヤークの全セブ	スクワットの距離	スクワット下の距離	総所要時間(秒)		
			初	中	1	2	3	4	5						
継岡	170	○	90.1	186.0	67.8	210.0	42.0	126.0	132.2	78.5	27.0	38.0	48.1	6.56	
	175	×	88.9	186.8	84.2	198.2	138.0	160.0	60.5			106.5	34.1	49.2	/
大内	165	○	89.9	210.2	180.2	249.3	43.0	47.7	147.0	87.5		58.1	24.7	37.8	8.63
	165	×	90.4	213.0	141.3	246.0	90.0	168.5	310.0			97.2	25.9	38.4	/
石川	150	○	99.1	218.8	114.1	216.4	45.0	51.5	147.5	27.8		59.5	25.3	48.4	6.94
藤本	162.5	○	63.0	183.3	117.0	234.0	39.0	111.5	103.5	47.5		66.0	28.1	46.7	6.92
三輪	167.5	○	75.0	236.7	150.3	243.3	44.0	51.3	105.0	80.5		61.5	26.2	45.6	7.69
山崎	160.0	○	81.0	180.3	114.5	231.7	82.0	129.0	39.0			88.8	23.7	41.4	7.31
木村	155	○	57.0	165.4	96.8	240.0	57.0	230.0	28.5			92.5	25.6	39.4	8.43
福田	145	○	86.9	168.2	126.0	219.0	90.0	103.0	128.0	31.0		87.2	31.5	31.8	5.53
三宅	145	○	68.8	165.0	164.6	181.0	91.2	112.0	99.5			87.3	27.9	39.1	7.22
古山	140	○	98.7	228.2	81.5	198.4	126.5	120.0				108.5	23.1	36.6	8.06
一ノ関	125	○	80.5	213.5	83.8	205.9	54.8	174.0				100.4	21.4	37.1	8.91
平均値	153.1		81.5	196.6	117.1	221.0						84.0	27.4	41.6	7.75

第 8 表 夏期合宿時の体重

		11	12	13	14	15	16	17	18
一ノ関	午 前	58.0	58.5	58.0	59.75	59.0	58.5	58.0	59.5
	午 後	58.5	58.0	58.5	59.25	58.0	59.0	59.0	58.0
川 崎	午 前	55.5	56.0	56.0	57.0	57.5	57.25	56.5	57.0
	午 後	55.5	56.5	57.25	58.0	57.75		57.0	56.5
古 山	午 前	60.0	59.5	(食)	59.25	59.25	58.7	59.0	59.0
	午 後	59.0	58.25 (0.5)	60.0 (食)	60.0	59.0	60.0	59.5	58.0
山 口	午 前	70.5	71.5	70.5	71.0	70.5	70.25	71.0	70.5
	午 後	70.5	70.5	71.0	70.75	70.5	70.5	70.5	70.25
三 宅	午 前	60.0	60.5	60.5 (食)	60.25	60.0	59.5	60.25	59.5
	午 後	60.0	60.0	61.0	60.5	59.50	60.0	60.5	59.0
木 村	午 前	68.5	69.0	68.0	69.75	68.25	69.25	69.5	69.5
	午 後	68.0	68.5	69.0	68.75	68.75	69.0	70.0	67.75
三 輪	午 前	74.5	76.5	75.5	76.25	76.0	75.75	76.5	76.0
	午 後	74.5	75.75	75.0	77.0		75.5	77.75	75.75
大 内	午 前	77.5	77.5	77.5	77.75	78.0	77.75	77.75	78.0
	午 後	77.0	77.0	76.5	77.75	78.0 (食)	77.0	78.5	76.5
継 岡	午 前	87.0	88.0	89.0 (食)	89.50	87.25	88.5	88.0	89.25
	午 後	86.5	88.0	90.0	89.0	87.5	88.5	88.75	88.0
福 田	午 前						60.5	60.5	60.75
	午 後					61.5	61.25	61.0	60.0

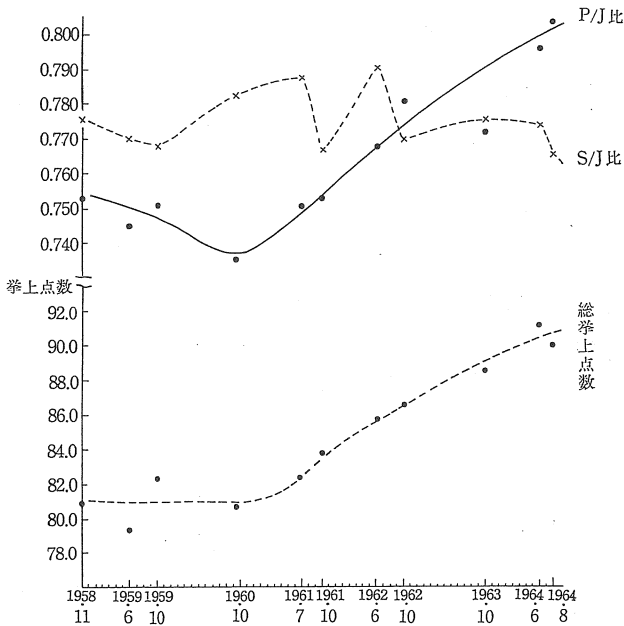
明に減少した。初速よりも中速が大きい値を示すようになったのは今回がはじめてであり注目に値する。

スナッチ重量も増加したが初/中比は漸増する傾向を示している。スクワットスタイルのスナッチを行う限りこの初/中比のバランスがどの程度が最も理想的なものであるかという点は相当の関心事であるが、記録上昇に伴い漸増し 37.2, 47.5, 53.6 と一方的傾向を示していることから、少なくとも 30 台程度よりは 50 またはそれ以上の点に最も合理的な比率が見出されるものと思われる。

ジャーク重量も 123.3kg から 141.7kg となり、今回は 153.1kg と増大したが、スクワットクリーンの速度が少々低下しているのはその影響と思われる。問題とするにはあたらないうである。スクワットクリーンの初/中比は 38 年 2 月以降 40 台

に固定し異同が少いのは、このバランスには特に工夫すべき問題点が潜む可能性が少いことを暗示しているようである。これに反してジャークは初速は減少したが、中速は著しく増加し、ために初/中比は 334.5 から 103.9, 53.0 と著明な減少を示したのであつて、あるべき理想形の一端を暗示している。これらの改善には恐らく、諸筋力を集中するための技術的な進歩などが大きな貢献をもたらしたものと考えられる。

1958 年 11 月に行われた第 18 回全日本選手権大会以降の主な全日本選手権及び国民体育大会におけるバンタム級からライトヘビー級に到る各級の第 1～第 3 位入賞者並びにミドルヘビー級 1 位及び 2 位の 2 名合計 20 名の平均挙上点数とプレス/ジャーク比、スナッチ/ジャーク比の変遷状況は第 1 図に示した。



第1図 挙上点数及び P/J 比, S/J 比の変遷

第9表 夏期合宿時クリーン位の両上肢挙上力

選手名 \ 日	12	18
一ノ関	140	157
川崎	/	/
古山	142	130
山口	158	173
三宅	/	/
木村	158	164
三輪	196	164
大内	180	173
継岡	181	179
福田	/	(160)
平均	165.0	163.0

挙上点数は1958年11月から1961年7月の間は80~82点前後を動揺して見るべき変化がなかったが、1961年10月頃より逐次増加の一途をたどり、1964年6~8月では90点をこえるようになった。その間の三種目相互間のそれぞれの割合を見るとスナッチ/ジャーク比は1960年10月頃から1962年6月頃までは少々高い値を示してい

たが、その後はむしろ減少傾向を示し殆んど0.770台を低迷している。これに反してプレス/ジャーク比は1958年11月から1960年10月にかけて少々低下の傾向をもっていたのが、その後反転して急速増加をつづけ1964年8月には0.804となり、ローマオリンピック上位入賞者の平均0.828に大幅に近付いた。

このように挙上点数の急速上昇の一因としては、プレスの比較的増強も関与しているものと考えられる。

1964年7月箱根で行われた夏期合宿中の体重は第8表に示す如く殆んど変化を認めなかった。合宿中の両上肢挙上力のP₁(クリーンした状態のプレスをスタートする位置)は、12, 18両日とも165.0, 163.0kg(第9表)で160kgをこえ、1963年12月及び1964年3月合宿中の前後に比較し大幅に増加しており、対体重指数でも192.5から266.0と飛躍的な

増進が認められた。これは昨年東京国際スポーツ大会に来日した一流外国選手の平均値245.0よりも優れている。

尿所見は第10表に示したように、蛋白疑陽性が連続的に証明された古山において、ウロビリノーゲン陽性度も高く、ドライアウト減量法併用中であつて尿量も相当減少している点を考慮しても、少々疲労が逐著されている状態と見られるほか、尿量正常者でも一般にウロビリノーゲン排泄量が多い。しかしこれは後述する点からも疲労蓄積と考えるより、夏期重技練習の場合必然的な結果とみる方がよいように思われる。従つて一般臨床検査では、倍数稀釈4以上を要注意としているが、重量挙のトレーニングの場合では8であつてもそれほど重視する必要はないと見るべきであろう。

合宿中の血圧の消長は第11表に示した通りであるが、著者等がオリンピック候補選手の大島合宿(1962年1月)時の血圧測定調査成績で述べたような、合宿後半になるに従つての最大血圧上昇、最小血圧低下傾向は認められず、所謂疲労蓄積所見は観察されない。また脈圧は大島合宿の時は60~70の間を出没し、脈圧の対最大血圧百分率

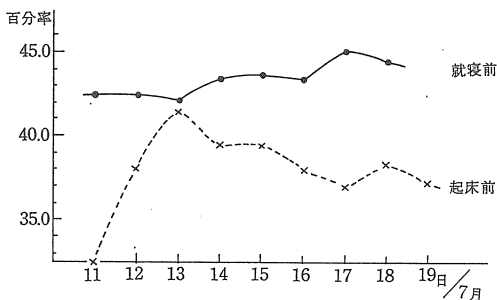
第10表 夏期各宿中の尿所見

タンパク

ウロビリノーゲン

尿量

選手名	午前 午後	タンパク								ウロビリノーゲン								尿量	
		11	12	13	14	15	16	17	18	11	12	13	14	15	16	17	18	12	18
一ノ関	前	-	-	-	±	-	-	-	/	8	8	4	4	8	4	4	/	1300	1310
	後	±	-	-	±	/	-	-	-	8	8	4	8	/	4	4	4		
川崎	前	-	-	-	-	-	-	-	-	8	4	2	4	2	2	2	4	2180	1600
	後	-	-	-	±	-	-	-	-	8	4	4	2	4	4	4	4		
古山	前	/	±	-	-	-	±	/	/	/	8	/	4	16	8	/	/	610	800
	後	-	-	±	±	±	±	±	/	8	16	8	32	16	8	16	/		
山口	前	-	-	-	±	-	-	-	-	4	4	4	4	4	2	2	2	1440	1500
	後	-	-	-	±	-	±	-	±	8	8	4	8	4	2	2	2		
三宅	前	-	±	-	-	-	-	-	-	4	4	4	2	8	2	2	4	920	1150
	後	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	2	2	/		
木村	前	-	-	-	-	-	±	-	-	16	8	4	4	4	2	4	2	1250	1250
	後	±	-	-	-	-	-	-	±	16	4	4	8	8	4	4	4		
三輪	前	-	-	-	±	-	-	-	/	8	8	4	8	4	2	2	/	750	1500
	後	-	-	-	±	-	-	-	-	8	4	8	4	8	2	8	2		
大内	前	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	4	8	8	4	/	4	1010	810
	後	-	-	-	±	-	-	-	±	16	4	4	4	4	2	4	2		
継岡	前	-	-	/	-	/	-	-	/	8	8	/	8	/	8	8	/	900	1000
	後	/	-	-	±	±	/	-	-	/	8	8	4	8	/	2	4		
福田	前	/	/	/	/	/	-	-	-	/	/	/	/	/	2	2	2	/	1900
	後	/	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	/	2	2	2	2		
平均	前	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0	6.7	3.7	5.1	7.0	3.8	3.4	3.2	1151	1282
	後	-	-	-	±	-	-	-	-	10.3	7.0	5.5	8.8	7.4	4.0	5.1	3.2		



第2図 脈圧の最高血圧に対する百分率の消長

を算出してみても、合宿開始時は 45.0~50.0 前後であったものが後半では 55.0 に近づくことも

稀ではないという結果を示した。

これに対して今回の合宿では、第2図に示したように就寝前の血圧では合宿後半になるに従い少々増加する傾向を示したが、最大でも 45.0% をこえず、特に起床前血圧では合宿開始直後では少々上昇したものも間もなく低下し、37.0% 前後を動揺するに過ぎなかつた。これは少くとも疲労が翌日に持ちこされるような状況ではないと言えそうであつて、大島合宿時にはむしろ午前中が高値を示したのと対照的である。但し合宿第1日が最低であつて、その後の方の脈圧百分率が高いということは逆説的には、合宿に入る以前の選手のト

第 10 表 血 庄

選手名	午前	午後	11	12	13	14	15	16	17	18	19
一ノ関	前		120~88	120~68	122~74	118~60	118~74	118~76	110~80	116~71	128~73
	後		138~84	122~68	126~68	120~66	120~70	124~66	133~68	130~68	
川崎	前		90~58	114~58	110~66	108~60	110~66	110~64	120~80	112~70	111~73
	後		118~60	110~58	118~62	126~60	132~66	122~68	126~62	122~70	
古山	前		116~73	118~72	120~60	110~64	120~70	116~66	112~55	117~62	113~64
	後		118~58	120~58	122~66	118~64	128~60	118~66	120~58	138~58	
山口	前		130~90	132~84	136~90	136~88	120~76	132~88	118~74	118~80	138~94
	後		130~70	124~70	122~68	124~68	146~70	142~72	146~74	138~78	
三宅	前		122~80	108~68	118~58	122~84	116~70	118~62	106~70	115~76	116~70
	後		110~70	118~68	122~70	110~76	120~68	116~66	116~70	124~68	
木村	前		103~73	118~76	104~68	106~68	104~64	104~68	93~68	103~71	109~72
	後		120~74	114~74	116~78	124~84	110~74	114~72	112~82	108~72	
三輪	前		102~80	108~76	118~70	106~74	122~78	110~77	98~62	100~60	103~74
	後		110~68	116~70	118~74	120~78	116~76	114~70	112~75	124~80	
大内	前		148~78	132~80	134~86	132~78	138~80	130~84	121~68	128~77	144~86
	後		128~78	122~78	122~78	120~76	148~88	132~80	128~73	138~80	
継岡	前		106~78	120~74	132~70	118~64	124~70	110~64	110~58	128~72	116~70
	後		134~72	122~70	120~64	152~58	130~76	126~68	132~56	120~60	
福田	前										
	後										
平	血庄		115.2~77.7	117.8~72.9	121.6~71.2	117.3~71.1	119.1~72.0	116.5~72.2	110.0~68.3	115.2~71.0	119.8~75.1
	脈庄		37.5	44.9	50.4	46.2	47.1	44.3	41.7	44.2	44.7
均	血庄		122.8~70.5	118.7~68.3	120.7~69.9	123.8~70.0	127.8~72.0	123.0~69.8	125.0~68.6	126.9~70.5	
	脈庄		52.3	50.4	50.8	53.8	55.8	53.2	56.4	56.4	

レーニング度が過少であるかもしれないとも見られるのは注意を要する。

之を要するにオリンピック候補選手の1964年6月以降現在までの体調、体力並びに重量挙記録の消長経過は、10月開催のオリンピック時を頂点とする、コンデイショニングのリズム曲線の一部を形成する諸断面であると考えてみると、先ず順調な経過をたどっているものと見ることが出来る。

IV 摘 要

重量挙オリンピック候補選手の記録、挙上点数、身体計測、筋力測定、合宿中の血圧、尿所見などを検査して次の結果を得た。

- 1) 身体計測値には大きな変化はない。
- 2) 脊筋力、握力には変化がないが、両上肢挙上力は著しく上昇している。
- 3) 三種目の所要時間は共に延長している。
- 4) 三種目各分節動作の部分速度及び速度比には大きな変化があらわれ、初速/中速比はプレス、ジャークは減少する傾向を示し、スナッチでは増加する傾向を示している。

5) ジャークセットのための下降速度、プレスセットのための背屈度を検討する必要がある。

6) 夏期合宿トレーニング中の血圧、体重の消長には問題点はない。

7) 夏期重技練習の場合尿ウロビリノーゲン排泄量がある程度増加することは止むを得ないことであり、また問題ではないと考える。

擱筆するにあたり恩師名取教授の御校閲を深謝致します。

参 考 文 献

- 1) 小野三嗣：重量挙選手調査報告（第3報）日本体協（1962）
- 2) 小野三嗣： " （第8報）日本体協（1964）
- 3) 小野三嗣： " （第10報）日本体協（1964）
- 4) 小野三嗣：体力科学 12 (1), 13 (1963)
- 5) 小野三嗣：体力科学 13 (1), 1 (1964)
- 6) 小野三嗣：Olympia No. 21, 38 (1964)
- 7) M. Ono and M. Kubota Jikei Medical Journal 10 (3), 124 (1963)

