



# ウェイトリフティング

特別研究号

No.13

(社) 日本ウェイトリフティング協会会報

1977

J W A 保管用  
室外持ち出し厳禁

# ウェイトリフティング

No. 13 特別研究号 1977

## まえがき

競技力の向上にはトレーニングと理論的研究の二面が共に大事なことである。ところで從来、研究面については主として個々の研究にたよってきており、協会としてこの面の推進策ないし組織的活動には余り手が届かなかったのが実情である。

そこで今回 13 号を「特別研究号」として研究・論文をまとめて発表する企画をした次第ですが、期待以上に各方面から貴重な原稿が寄せられ充実した研究号が発刊できる運びとなりました。

これを契機に理論的研究面に対する関係者の関心が高まり、競技力の向上に役立つことができれば幸です。

## 目次

	頁
□ 日本重量挙史	美山 豊 ..... 2
□ ソ連のウェイトリフティング史	林克也 ..... 9
□ 全面基礎体力づくりについての考察	稻垣 治之 ..... 14
□ 科学的トレーニングとは	小野 三嗣 ..... 19
□ アナボリックについて	工藤 寿一 ..... 25
□ 減量に関する研究	関口 優・細谷治郎 島屋八生・長谷川徹 山谷 薫 ..... 33
□ ウエイトリフターの記録向上に関する 一視点	長屋 清臣 ..... 43
□ ソ連ウェイトリフティング競技に関する書籍文献	林克也・菊地俊美 ..... 48

# 日本重量拳史

九州大学 ウエイトリフティング連盟会長

美山 豊

## わが国古来の重量拳

わが国古来の重量拳といえば、俵差し、力石（盤持）が代表的なものであり、力石は全国津々浦々に至るまで普及した一時代があった。北九州地域に於ける力石についてみると、市民の健全娯楽として愛好されたもので、神社の境内や青年の集会所に置かれていた。この石を擧げることはレクリエーションであり、若人達の闘争本能のはけ口であった。ことに宮相撲の選手達の基礎練習として効果が大であった。若人達は競って力だめしをし、力自慢の者は普通の擧げ方では物足らないで、耳付けと称する擧げ方をした。耳掛けというものは、地上にある石に耳をぶれ、そのまま耳を石から離さないで肩に擧げる方法である。また自分の村の石であきたらなくなると、重い力石を求めて他村に遠征した。遠征組が石を擧げるとそれが刺激となり、「他村の者に負けてなるものか」と奮起し練習に励んだ。

小倉附近にある最も重い石は、重さ米9斗3升（139.5キロ）である。この石は氏神様の境内にあったものを、今から約40年前の昭和10年頃に現在地（徳光の観音堂の前）に運んだ。神社の境内に持ち込まれたのは、明治23年頃、石工中村寅吉氏が川から運んだものであった。同氏はこの石をかつぎ、高下駄をはいて、下から神社の境内まで約50米の石段を登った大力であった。この石を擧げた人は、向井貞治（63才）、森岡（63才）、金（韓国人）の3人であると竹下（観音堂の前の家人59才）が証言した。しかし平尾台吹上峠に住む山下半六（72才のとき証言し現在92才）が19才の時にその石を擧げ、「お前が4人目に擧げた」と言われている。これ等のことからこの石を擧げた者は、10名足らずの人々であろう。

その他の地域で小豆八斗、呼野の黒金石は米8斗（120キロ）、その他6斗5升（90キロ）5斗石など各地に散在している。北九州地域で力石が盛んに行なわれた処は、町より田舎が盛んであった。これは全国的な傾向で、町でよく行なわれたのは職業と結びついていた。すなわち土木建築、米屋、運送業等である。国鉄も盛んで駅対抗試合も実施されていた。前述の山下は力持であったから、小倉駅員に簡単に採用されたと語ってくれた。同氏が駅員になってベルト（515斤=309キロ）をかつぎ、所定の場所まで運んだので、懸賞金3円を受領した。物をかついで歩く時は肩に7、頭に8の力の配分で仲々要領もむずかしい。同氏の身体に触れたことがあるが若々しい筋肉で当時72才の身体とは思われなかった。

このような力石は何時頃から始められたかといえば、神話にはじまり、力石にまつわる伝説や実話が多い。人間の本能であり、生活と結びついた力石の動作は自然発生的に行なわれたものである。それが宗教心と結びついて石占ともなり、石を擧げることができるか否かによって豊作を占ったり、石仏を軽く擧げることができたら願い事が成就すると信じられた。北九州市戸畠区にも現在それが行なわれて、病気に悩む人や、恋の占でもするのであろうか、人知れず一心に石仏を擧げる女もいる。それかと思うと入試の合否を試す生徒もいるということである。恐らくこうしたことは全国に数多くあったのではないか。

ともあれ力石が隆盛であったのは、明治・大正年間であったようだ。大正の末期になると衰え、昭和10年頃には僅かな人のみが実施したようだ。昭和18年に向井貞治が実施したのが北九州地域では最後であったという。

わが国古来の重量挙としての力石と、オリンピック種目の重量挙とを同時に見たのは昭和33年富山国体の時である。滑川市の会場に40才から60~70才くらいの老人が非常に多く、他の県で見られない風景であった。その観衆が選手の挙げる呼吸と一致するので不思議に思い直ちに調査した。その結果これらの人たちは青年時代に力石を差した人たちであることがわかった。この地方は石挙げを「盤持」と称し、昭和20年頃までは非常に盛んであった。終戦後衰えたがそれでもお祭の行事として年に1回開催され、昭和28年が最後であったという。

わが国古来の重量挙とオリンピックの重量挙は挙げる物こそ違っても、原理は同じであることを知られた。それが富山国体だったので、「盤持」に興味を持ち、忘れられないから今少し紹介したい。

「盤持」にはその規模により「花盤持」「出世盤持」の名称をつけた。盤持の勤進元（主催者）は青年団で、勤進元は選手及び見物人に酒を与え、握り飯を配る習慣であった。

試合場は神社の境内で、特別の舞台ではなく、選手は近郷から70~80人参加した。挙げる方法は呉東地方は頭上に差し挙げ、呉瀬地方は肩にかつぐのであった。賞品は8斗挙げた者に酒1升、9斗は酒1升と反物1反、1石には酒2升と上等の反物1反、優勝者に鏡餅一重が贈られた。競技会が終ると番付ができるそれを配布して人々に知らせた。その番付というのは、相撲の番付同様に横綱、大関、小結等の名をついたものであった。

このように我々の祖先は石挙げを行なっていたのであるが、現在の重量挙との関係をみると同質なものである。石挙げも重量挙も力ばかりでなく技（要領）が必要であるし、挙げる原理は昔も今も全く同じで技も変りがない。石挙げは石輪（綱の輪を石にはめる）を引っぱり、屈げた膝を伸ばす足の力と臂の引く力、それに腰の力で胸まで挙げるわけであるが、現在の競技も全くその要領で一度胸に支える。特に大切なことは、精神を統一して、心身一如の世界に没入しなければ挙げることは不可能である。忍耐力がなければならない。根性といい呼吸法もともに重要である。このようにみてくれば、昔も今も重量挙には変りがなく一貫したことだと言っても差支ない。記録をみると我々の祖先は偉大な力の持主がいた。

我々の心身は、力石により鍛練された祖先の遺産であり、忍耐強い日本人の性格と生る生活（常時足首脚、腰を鍛練する）により下半身が外人より強いことは重量挙にプラスである。

石挙げや重量挙は素朴な運動であるが実施すると短時日で筋肉がつき、自分の身体が改造されてゆくのが自分の眼で確認される。これほど魅力のある競技はない。

日本古来の重量挙、何の変哲もない力石、この石を挙げる技術も実に素晴らしい。永い間の体験が積み重ねられて生み出されたものであり、道理にかなっている。祖先の生命がしみこんでいるように思われてならない。

少しくどくなるが力石は神秘的な魅力があるが、何故だろうか。力石はうっそうと茂る谷間から流れる急流に幾百年かの歳月を洗い清められ磨かれたものであるからである。そして力くらべの度毎にこの石から優勝の女神が勇者の頭上に輝やいたに違いない。また、草木も眠るという真夜中に人知れず自己の胆力をねるために力にいどんだ青年もいたであろう。

このようにかつては国民に親しまれ、国民の心身を鍛練した貴重な力石も、文化の波、物質文明開花により路傍の石となってしまった。その路傍の石をみつめていると、我々は過去を想い、現在を凝視し、将来を洞察しなければならないことを深く反省させられる。そして愛着を感じる。私は日本ウエイトリフティング競技の小史を書くに当って、どうしても日本古来の重量挙に触れなければならないと思っていた。何故か。それは日本古来の重量挙の真髓を受けついだ日本男児が、わが国のウエイトリフティング競技を

今日あらしめていると考え、そう信じているからである。

日本古来の重量挙は文明開花の波にさらわれ消失したが、その波に乗ってわが国のスポーツは、欧米から渡来してきた。昭和7~8年頃には、陸上競技・水上競技など世界一流国の仲間入りができるよう発展した。その頃、わが国の国力は世界屈指の強国であった。昭和15年東京オリンピック大会を日本で開催したいという気運が起ってきた。したがってオリンピック大会受け入れの態勢を整えるために、その準備をするようになった。そこでオリンピック種目の中で、まだ実施されていない重量挙競技を早急に輸入し実施しなければならないことになった。このような状況から昭和9年3月、大日本体育協会が当時オリンピック委員であった故加納治五郎氏に、器具を買ってくるように依頼した。同氏はオーストリアから器具を購入して帰朝した。それにより、文部省体育研究所は、体操の一種目として、その器具で研究を始めた。それがわが国重量挙のはじまりであった。それから現在までの歩みを回顧すると、次の4期に分けることができる。

第1期 草創期=昭和9年~20年

第2期 再起搖籃期=昭和21年~28年

第3期 昭和29年~34年

第4期 昭和35年~現在まで(但しメキシコオリンピックまでを書く)

#### (1) 草創期(昭和9年~20年)

文部省体育研究所長大谷武一氏の下に重量挙の研究の嘱託として、安東熊夫が熱心に任務を遂行した。研究所に於て練習していた人たちの構成をみると、3つのグループから集まっているようだ。1つのグループは、東京において、約20年前頃から力持ちという力技を伝統的に練習していたグループがあった。この力技というのは、差し石や、俵差しを基本とし、これをショ一的に工夫し発展させ、お祭の行事にも参加していた。たとえば仰臥して、腹の上に臼を乗せて餅つきをしたり、両肩の上に2人を立たせ、その人たちを両手掌に移して差しあげるなど多くの力技業があった。そのグループに飯田徳藏という人がおり、その子飯田定太郎、同族の飯田一郎とその弟飯田勝康がおった。飯田徳藏は米一石(150キロ)を差し擧げるのを目標に練習していたほどの力持ちで、定太郎、一郎、勝康はその感化を受け、重量挙に志した。大正15年飯田一郎は、神田の古本屋で英文の重量挙を入手し、これを翻訳させ、埼玉県の鋳物工場で、バーベルを製作させたという。もちろん現在のような立派なものではなかったが、これにより自分の家で練習に励んだ。彼は練習さえ多くすれば記録は向上すると信じ、毎日6時間以上も練習していた。その結果は過労となり、記録は一向に伸びないで低下した。このような暗夜に手さぐりで進む練習方法で、まわり道、むだ骨折りが多く、練習量に比べて効果が薄かった。その反面根生は身につき、自信持久力などは今の選手たちが大いに学ばなければならない点である。ともあれ重量挙の虫と言われるほど力技に打ち込む。こうした人たちが参加した。

次のグループの人たちは、東京Y.M.C.Aで体操を練習していたグループである。この人たちは、体操の補助運動として鉄亜鉛やバーベルに親しんでいた。このグループのメンバーには遠藤滝軌、小山高栄、赤嶺茂であった。すなわち体操から重量挙に転向した人たち。もっとも重量挙競技は体操の一種目として発足したのであるから、転向というより重量挙種目を選んだ腕力の持主で力技に自信のある人たちであった。遠藤は安東熊夫から「お前は素質がある」とおだてられ練習に励んだ。ストレングスアンドヘルスというアメリカの雑誌を安東が遠藤に与えて、これを読んで練習せよとすゝめられた。そのお蔭で自分は基

礎ができ、重量挙の原理や練習方法も学び、自分の記録を伸びた。若い時、基礎作りをし勉強させられたことが、自分の一生を決定したと遠藤は当時をなつかしがっている。

第3のグループ。その他の力技愛好者である。力技愛好者の動機はいろいろ違うかもわからないが、重量挙の好きな人たちである。たとえば柔道の予備運動として、重量挙の練習を始めたという谷口。京都には南治作がいた。なかでも重量挙に飛び込んで体育研究所に入ったのが井口である。これこそが本格的に重量挙に取り組んだと言うべきだ。ただ愛好するからやると言うだけではない。もちろん重量挙を愛することは誰にも負けないくらい好きである、しかもこれが体育の一翼としてやらなければならない。強健な体づくりと旺盛な精神力養成のためには、重量挙を普及しなければならない。俺がやらなければ誰がやれるか。これが井口である。そればかりではない。日本古来の重量挙の真髓を憧憬した彼は、日本の重量挙とオリンピック種目の重量挙競技の真価とは、異質的なものではないことを知っていた。すなわち、世界的な水準を持って行けることを見破って、そこに到達させるのだと念じていたと私は思う。それ故にこそどんなに悪口を言われようが意に介せず頑張り通した。わが国の重量挙が今日あるのは、彼の努力による。もっともその功績をたたえて表彰されたわけで表彰も当然である。井口の個人経営の重量挙協会は駄目だとの声も井口は聞いていた。しかし井口がいたからこそ、それなりにまとまり発展飛躍をしたことを高く評価したい。もちろん多くの人の協力・援助があった。

このようにみてくれば、わが国重量挙の草創期のメンバーは、少数ながら素晴らしい若者の集りであった。この他に朝鮮の人たちが多くいた。朝鮮は日本より早く重量挙競技を実施していたからである。

それにしても重量挙の器具がないので苦労した。バーベルは体育研究所にあっても、練習をそれのみにしたこととはできない。それで鉄亜鉛やトロッコの車輪、セメント、石などを利用して、自分で工夫した重量物を造って練習した。もちろん、バーベルのように重量を加減することはできないし、今のシャフトのように自由に廻るものではない。したがって手首を損傷する心配があった。石よりセメントを固めたものは重さを定めて造ることはできるが、かさが大きい割に軽いといった不便なものであった。しかしそのようなことは一向に意に介せず、我夢抄羅に重量挙の練習をした。

このような昔の選手たちの考え方に対して今の選手は、施設設備をよくし、器具を完備すれば練習をしてやるといった態度のようにみられる。誰のための練習かと疑いたくなる。すべて過保護になれたからであろうか。もっとも今と昔とでは衣食住をはじめ生活環境全般にわたって差が大きい。したがって選手の考え方方が違うのは当然である。それにしても時の移り変り、場所の如何にかわらず变ってはならない大切なこともある。物を大切に取り扱うことや、秩序を正すとか、アマチュア精神に徹し人間関係を大切にすることなどを勝手に解釈してもらうと混乱する。反面昔に比べると今は効率のよい練習をしたり、世界的視野を持って頑張るから記録が伸びるなどは、高く評価されなければならない。

道草を喰い歩みを止めた観があるが、歩みを続けることにする。東京市の第一回重量挙選手権大会が昭和11年5月2日、東京Y.M.C.Aで開催された。

昭和11年5月31日、全日本体操連盟の行事として、第1回重量挙日本選手権大会が体育研究所にて開催された。現在全日本ウエイトリフティング競技大会のはじまりである。主催は全日本体操連盟。選手8名に対し役員は次の通り。

会長 平沼亮三

審判長 大谷武一

審判 安東熊夫 酒井将 朝岡正夫 今村嘉雄 下津屋俊夫 菅沼昇 菅沼誠一 柳田亨

山田一男

計時員 安東熊夫 中園 進

召集員 石津 誠 下津屋俊夫

通告員 石津 誠 竹内二郎

記録員 菅沼誠一 山田一男 菅沼 昇

計 時 今村嘉雄 菅沼 昇 竹内二郎

判定員 安東熊夫

場内司令 河田新吉

新聞記録 菅沼誠一

救 護 吉田 清

会場庶務 竹田徳二 安東熊夫

以上の役員構成は体操連盟の関係者である。このときの役員諸氏は、現在の日本の体育界に於て、知名度の高い一流メンバーである。

昭和12年9月29日夜、中央亭で重量拳撲連盟の発会式があり、三島通陽子爵が初代会長に推戴された。

昭和12年11月1日夜、第2回全日本重量拳選手権大会、国民体育館で開催された。

昭和13年6月30日、大日本体育協会に加盟した。連盟会長が子爵であり、役員も体育会の権威者揃い、これと競技愛好者の熱意努力が認められ、明治神宮競技大会の一種目として実施された。

愛好者たちは、記録を向上させることと普及させることという発想から、関東選手権大会や種目別重量拳競技や重量拳打挙楽部対抗競技大会など新しい計画をたて実施した。当時は施設設備もなく、そのための苦労も多かった。経済的にも貧困であったが、それでも競技会を数多く実施した。これも当時の人たちが如何にこの競技に情熱を燃やしたかということを、如実に物語っているものである。

昭和13年12月17、18日第3回全日本選手権大会。参加人員31人。その中朝鮮人は16人。

昭和14年2月4日午後5時重量拳打挙楽部対抗競技大会（神田一ツ橋国民体育館） 出場チーム  
神奈川クラブ・中央大学・東京Y.M.C.A・東海クラブ・東洋精機・日本体操学校A・B・育道館クラブ  
自由打挙競技は、オリンピック競技に入りやすくするための前段階の競技方法であった。その規定は次の通り。（原文のまま）

鉄棒の心棒を両手にて握り、之を胸の高さに持ち来し、次で両臂を真上に伸ばし、鉄錘は頭上高く保持すべし。挙げられたる鉄錘は、審判員が降下を指示する迄、最後の不動の姿勢にて3秒間之を保持することを要す。その際臂及脚を十分伸ばし足は40cm以内の間隔を以て同一線上に置くことを要す。「注意」動作を反復すること、即ち心棒を胸に持ち来し又は頭上にさし挙ぐる際に、動作を反復することは、之を妨げず。但し膝を地床に着き又は心棒を乳房以下の身体に触るゝを得ず。

昭和14年11月2日5時明治神宮大会の重量拳競技を昭和小学校にて開催。5時30分秩父宮殿下お成りの光栄に感激す。

昭和16年11月8日東京重量拳競技大会。戦争のためすべての競技は実施できなくなった。

## (2) 再起搖籃期（昭和21年～28年）

戦時中にすべての競技は実施下能になっていたが、終戦後の昭和20年京阪地区において第1回国民体育大会が開催された。この機会に重量拳連盟を再建し国体に参加することを決意した井口は、昔の重量拳

関係者に連絡をとることから始めた。当時は喰うに食なく、着るに衣なく、住むに家なく、国民は齊しくただその日その日を喘ぎ喘ぎすごしていた時代であった。それで人を探すこと、連絡をとることは大事業で井口の苦労は想像以上であったと思う。重量挙連盟会長であった三島通陽氏に再度会長に就任を懇請したが辞退された。どんな苦境に立っても、こうしなければならないと決意した以上は、それを成し遂げるまで頑張るというのが井口の気性である。ともかく数人の知人と相談しながら井口理事長は連盟を協会に改めて、国民体育大会に参加することができた。第一回国民体育大会には遠藤（東京）、小山（東京）、石原（東京）、井口（東京）、中島（東京）、飯田（東京）、村上（京都）、福島（京都）、谷本（大阪）南（奈良）、藤原（徳島）、姫田（山口）、12名が参加した。あの当時これだけの人員をよく集めることができたとその苦労を察するとともに感心させられる。この大会で全国の愛好者同志が手を握り合って今後の発展に努めることを誓いあった。しかし実際は、協会運営の仕事を理事長1人が奉仕的に努力しなければならなかった。それでも国民体育大会に、重量挙競技を実施したことは、重量挙競技があることを全国に知らせるのに大いに役立った。しかもこのことが重量挙協会に役立った。しかもこのことが重量挙協会の再起出発でもあった。想えば今日の隆盛をみた最も重要な要素であるといわなければならない。これから毎年の国民体育大会に支部を設立し、選手の養成に努めた結果、一年毎に協会の充実と選手数の増加となった。しかしその普及は遅々として進まなかった。

何と言っても協会は経済的に貧困で、運営はもとより、すべて役員の自己負担という状態であった。このことはアマチュアスポーツであるから、何時の時代でも大同小異である。しかし終戦直後の傷痕が深く家庭経済もどん底の生活に於ての奉仕は、大変な負担であった。すべては重量挙を愛し、普及させようとする熱意の現われである。

昭和25年、印度ニューデリーにおいて第一回アジア大会が開催され、井口、窪田両選手が参加した。  
井口、窪田両選手とも8位入賞

昭和27年ヘルシンキオリンピック大会に白石選手一人が参加したが、プレスに失敗し失格した。

#### (8) 充実期（昭和29年～34年）

昭和29年事務局を設定して専任の事務担当者として、内藤義治、安藤（旧姓山田）かほるを任命した。これにより協会理事の強化と選手強化の施策が次第に整備強化された。しかも下部組織に至るまで連絡が密になった。そればかりでなくすべての事項を整備し保存ができるようになった。このようにして重量挙の普及が急速にピッチをあげてきた。今まで全日本選手権大会は、国民体育大会と兼ねて行なつたものを分離して2本立てにした。このことは、競技人口を一層増加するようになった。さらに第一回高等学校選手権大会を開催することによって選手の底辺拡張に大いに役立った。続いて大学選手権大会、大学対抗競技大会と競技会が増加した。

国際競技大会にも参加する機会が多くなった。昭和33年第3回アジア大会は東京で開催した。

#### (4) 発展期（昭和35年～現在）

再起搖籃期、充実期、そして発展の段階へと順調な歩みを続けてた。ローマオリンピック大会がそれを示す機会であった。ローマオリンピック大会に際して、日本重量挙協会は、2つの希望を達成したいと望んでいた。それは4年後に東京オリンピック大会を開催するので、一つには是非表彰台に選手を立たせたいと期待していた。二つには世界重量挙連盟の役員の椅子を獲得し、世界のリーダーシップを取るまでに

実力をつけなければならないという念願であった。この念願は成就した。三宅義信選手が2位で銀メダルを受けた。第2の役員は、国際会議で日本ウェイトリフティング協会副会長京極氏が、世界重量挙連盟副会長になった。なお井口理事長はローマオリンピック大会に於て国際審判員として活躍した。

東京オリンピック大会における成果は選手全員入賞内金1, 銅2という素晴らしいものであった。そればかりでなく、全般にわたっての評価は、次の通りである。（オスカー・ステート氏）

競技場の設備 ①バーベルとプラットホームは第1級 ②電光掲示板は世界第1 ③重量板有効的 ④時計は立派な刷新 ⑤審判シグナルは垂直より横がよい ⑥試技順番掲示板世界1 ⑦サブリングよい  
⑧選手控室よかったですが少し狭かったようだ。運営 ⑨会場整理よし ⑩役員数多すぎる ⑪IBM報導世界1 ⑫表彰式素晴らしかった。結びとして日本ウェイトリフティング協会は、プライドをもってよい。

メキシコオリンピック大会は東京大会の選手が4人出場した。東京大会に劣らぬ立派な成績を収めた。この成績は東京オリンピックの遺産であるとみるべきで今後の活躍が問題である。

メキシコオリンピックまでの歩みの概略を述べてきた。詳細に述べるのは別的小史にまとめて公にしたいと思っている。

# ソ連のウエイトリフティング史

(1885年~1957年)

日本ウエイトリフティング協会  
専務理事 林 克也

ソ連のウエイトリフティングの誕生は、1885年8月、ブテルブルグの医師B.ウ.クラフスキーがクラブを作ったのに始まる。今日では30万の会員を擁するウエイトリフティング王国となった。しかし当初は、他のスポーツと比べ、かなり普及していたのであるが、指導性を欠き、財政的にも苦しく、有料クラブの入会費、わずかな観客料金、有志の補助金で賄われる現状で、クラブ活動は永続きせず、衰微がちであったが革命前まで第1次大戦の影響で完全に凋落した。それでも、1897年~1917年の間の革命前のロシアでは、21回の全ロシア選手権大会と、1913年と1914年には、それぞれ全ロシアオリンピック大会でウエイトリフティングが行われた。

この時代に活躍した選手として、П.ヘルジンスキー、А.ネウランド、С.エリセーフ、Я.カラウゼ、Н.ザイキン、Г.メイエル、Г.カッケンシュミット、Ф.グリネンコ、Н.バフトウロフ等達であり、理論家として著名な組織者B.クラエフスキー、А.アノーヒン、Ф.ガルツチーガルニッキー、И.レベデエフ、П.チヤップリンスキー達が、ロシア式ウエイトリフティング競技法の基礎を確立している。

帝制ロシアの選手達は、海外遠征資金に苦慮していたが、第1.2.17回の世界選手権に3回出場している。1898年には、Г.ガッケンシュミットは、ヘビー級で3位、1903年には、С.エリセーフがヘビー級で2位、1913年には、П.ヘルジンスキーは、フェザー級で2位、Я.カラウゼは、ヘビー級で3位であった。

1917年10月の革命後まもなく、ウエイトリフティングは軍事教育の中に取り入れられ、軍中央体育学校—ここでは、この種の学校の組織的教授学習法の基礎が研究され、身体運動の実施法が系統化された—の指導員養成教科の学習計画に編入され、ウエイトリフティング選手達は、体育運動の前衛の中にあって活躍した。1917年12月モスクワのフェザー級選手А.ブハロフは、世界記録を樹立し、ソ連選手初の世界記録保持者となった。

1918年3月には、他種スポーツに先じて、レスリング、ボクシングと共にソビエット・ロシア選手権大会を開催している。

1919年以降、ウエイトリフティングは、各種のスポーツクラブで、積極的に取り入れられ、モスクワとその週辺で、諸都市の選手権大会が開催されはじめた。

1923年には、ブレオリンピック大会のプログラムに採用され、ロシア社会主義共和国の選手権大会が行われた。

1924年キエフで始めて、ソ連邦選手権大会が開催された。競技会は5種競技制（スハンド・プレスツーハンド・スナッチ、ツーハンド・ジャーク、ワンハンド・スナッチ、ワンハンド・ジャーク）でなされ、А.ブハロフ、П.フリヤストロフ、В.コンドラティエフ、Д.エフト、Я.スパッペが優勝者となった。

1928年度スバルタキヤードでは、多くの参加者を得て、第3回全ソ選手権大会が開催された。この時期、迅速な普及の発達をみたが、一部の体育指導者と医師の間から、バーベル運動が有害であるという考えが強まった。しかし、医師・専門家が大競技会参加者に対して行った医学的研究調査の多くは、この考えを否定した。

1933年は、ソ連ウエイトリフティング史のなかでも素晴らしい年となった。用具の製作に大きな注意が払われ、モスクワ体育大学、ウクライナ体育大学（ハリュフ市）内にウエイトリフティングのコーチ学校が開校された。この年以降、全ソ個人、団体選手権大会が定期的に行われるようになった。

1933年の全ソ選手権大会では、5つの全ソ記録がつくられた。ジャークで、M.ラビドウス（バンタム級）が100kg、右手によるジャークで70kgがあげられ、H.シャトフ（ライト級）は、ジャーク125kg、左手によるスナッチで75kg、B.ラボポルトは右手のジャークで87.5kgをあげた。

1934年は、競技全日程は拡充され、都市、州、自治共和国、連邦構成諸共和国の競技会の外にモスクワーレーニングラード市対抗、ウクライナとロシア社会主義共和国の対抗試合、赤軍対ディナモ協会の選手権大会が始まった。5月27日のソ連邦中央執行委員会は、その決議で、全ソ功劳スポーツマスター称号制を設けて、最優秀ソ連選手の当初の22名中には、モスクワ出身のA.ブハロフが入っている。同日開催されたモスクワーレーニングラード対抗戦で、ライト級H.シャトフは左手スナッチで78.4kgの全ソ記録をあげた。この記録はスイスのエシュマンの公式世界記録を上回った。全ソ選手権大会では、ウクライナのГ.ポポフは、スナッチで98.2kgをあげ、当時のフェザー級の世界記録95.5kg（オーストリアのヤンヌ）より3kg凌駕した。

1935年度は全ソ記録表が68も書き変えられ、世界記録8であった。最大の成果を示したのは、C.アンバルツミヤンで、スナッチ（左手）95.8kgをあげ5種目合計で575kgであった。ソ連政府は、優れた選手として「栄誉賞」を与えている。しかし、多くの運動は片手運動でつくられたもので、トータルの成績では世界から遅れていた。

1936年3月レニングラードで行われた全ソ選手権大会では、すでに実施された諸外国の例に並んで片手による種目が除かれ、3種競技プログラムで実施された。（片手のスナッチ、ジャークは記録として1950年まで継続された）この大会では10団体から90名が参加し、優勝者の成績は次の通りである。

バンタム級	M.カシヤニーク	(ウクライナ共和国)	277.5kg
フェザー級	Г.ポポフ	( " )	295 kg
ライト級	H.シャトフ	(レニングラード)	335.5kg
ミドル級	H.コシエレフ	( " )	332.5kg
ライトヘビー級	B.カスケロビッチ	(ウクライナ共和国)	347.5kg
ヘビー級	K.プリマ	(スターリングラード)	347.5kg

ソ連の大きな記録の飛躍に重要な役割を果したのは、1937年より実施されたスポーツ等級制である各重量別に3.2.1級ノルマ、スポーツマスターノルマが示された。この年行われたアントロープでの、第3回世界労働者オリンピック大会では、フェザー級でM.カシヤニークとГ.ポポフ、ライト級のH.シャトフ、ミドル級B.クリロフ、ライトヘビー級A.プロシュコ、ヘビー級K.ナザロフとЯ.クチエンコが優勝し、クリロフは左手のスナッチで90kgの世界記録をあげた。Г.ポポフはスナッチと片手と両手のジャークで世界記録をあげ、このとき行われた4種目トータルでも世界記録となった。この大会の帰途、フランス、パリにて親善競技会を行い勝利を得た。トビリエの全ソ選手権大会では、ソ連邦構成共和国、自治共和国、州の選手権大会の勝者138名が参加し判定器に電灯が初めて使用された。各級で、その年の世界記録にせまる成績をあげ、フェザー級Г.ポポフは、ドイツのリビッシュの3種競技の合計成績を22.5kgも上回った。9つのソ連邦記録がつくられた。そのうち3つが世界記録であった。Г.ポポフ（フェザー級）は106.1kg（スナッチ）を挙げ、136kgのジャークに成功し、この記録は16年間も破られなかった。

H. シヤトフ（ライト級）はスナッチで112.5kgである。

大10月社会主義革命第2回記念祭を記念して、ソ連邦政府は、すぐれた選手として、Г.ポポフ、А.ブハロフ、Р.マヌキヤンに叙勲した。H.シヤトフ、Г.ポポフ、B.クリロフ、H.ユシェレフに全ソ功労スポーツマスターの称号を与えた。

1937年度は世界的にみても、大きく記録面で成長した年であった。世界記録樹立者50名を数え、—1947年前はバンタム級がソ連以外は行っていない—ソ連20名、ドイツ10名 アメリカ8名、オーストリア6名、エジプト2名、フランス、エストニア、チエコスロバキア各1名であった。

1938年、モスクワ出身のП.ペトロフ、全ソ選手権者ヨ.クチエンコ、エレバン出身のС.アンバルツミヤンが3種目で400kgを目標に力を傾倒した。クチエンコは、4月26日キエフの全ソ選手権大会でプレス122.5kg、スナッチ125kg、ジャーク162.5kg、トータル410kgをあげ選手権者となる。クチエンコは99.2kgの体重で3種合計で更に2.5kg更新した。秋には、ドイツのマンゲルとウインで410kgをあげ世界選手権者となった。このあとアンバルツミヤンは、413kgをあげ、12月18日タシケントの試合で、クチエンコはマンゲルの世界記録420kgと同記録の127.5+127.5+165kgをあげた。その年の大晦日にС.アンバルツミヤンは、プレスで136.5kgをあげ、スナッチ135kg、ジャーク167.5kgをあげた。バーベルのコントロール計量後の合計で、彼は437.5kgをあげた。（当時、記録樹立の場合は、バーベルの正確な重量で記録が決定されたようである）

1938年、ソ連の選手達は、ソ連記録を88回、世界記録10回破った。赤色スポーツ誌には専門家スポーツ愛好者・新聞記者によるアンケート調査で選ばれた数十名の最強スポーツマンのリストが公表されているが、その年の第1人者は、H.シヤトフ選手である。彼の外、スポーツ10傑に、ヨ.クチエンコ（4位）とГ.ポポフ（8位）が入っている。

1939年、ソ連内の競技人口は19000人に達し平和成就記念して開催されたソ連共産党第18回大会記念の競技会が行われ、この時、Г.ポポフ（フェザー級）が右手によるジャークで93.5kg、N.メリニク（ライト級）はプレスで、107.5kg、A.ギシコ（ミドル級）はジャークで153.1kgをあげた。A.カシヤコフ（ライト・ヘビー級）はスナッチで124.5kgを示した。

1939年全ソ団体対抗選手権大会で、全ソ記録45、世界記録23が破られた。80名の選手が、スポーツマスターと1級選手のノルマに等しいか、これを越した。

1940年には全ソ記録が35、世界記録23が破られ、それはウクライナの選手が特に主要な位置を始めた。彼等は大戦前最後のミンスクで開催された全ソ選手権大会でも、その他の各機関の大会でも指導的立場にあった。

1941年の初めは興味ある競技会が多くもたれた。全ウクライナスバルタキアードが、ハリュフで、自主スポーツ団体スバルターク内の選手権大会がレニングラードで行われ、全白ロシア、グルジア、ラトビアの選手権大会ももたれた。ゴルキー、ウラジオストック、セバネトポーソ、オデッサ、エレバン、ボドリスク、ミンスク、リボフ、アルマアタ、モスクワの諸都市の選手権大会も成功した。ドネプロペトロフスキー州の集団農場は、ウクライナ農村選手権大会で優勝した。このときの大会で、12の全ソ記録が立てられ、Г.ノワーカ、B.クリロフ、K.ミレーフ、И.マリツエフは世界記録を4つ更新した。

1942年度の全ソ選手権は、第2次大戦が勃発したため中止となった。

大戦は、ウエイトリフティングの発達を妨げ、選手達は戦場におもむいた。世界記録保持者N.メリニクは、偵察中隊長として任務中戦死した。全ソ労組委員会の選手権者B.チエドノフスキイ、A.ペガニアン、

И.ベニアト, Д.ゴリュノフの各選手も戦死している。

戦場の勇気により、次の選手達がソビエト英雄名称保持者として叙勲された。H.サクソノフ, A.ボロビエフ, M.グロモフ, A.ステパノフ, D.エット, D.マヌキヤン, A.ドンスコイ, H.シャトフ, A.マメドフ  
戦時に全ソ選手権大会は行われた。しかし、1943年のこの大会は参加者も少く成績も低い大会であった。

1946年ソ連は国際ウエイトリフティング連盟に加盟し、この年から世界選手権大会に参加をはじめた。このときまで、公式世界記録を185回も破っていた。Г.ノワーグ, Г.ボボフ, 30H.シャトフ, 10, И.マグツエフ, Е.ホティムスキイ, A.スペッペ各9, И.メハニーク, H.コシエルク, Я.クチエンコ各8, B.クリロフ, P.マスキヤン, C.アムバルツミヤン各7, A.ジジン, A.ボシユコ各5, M.コサレフ, M.カシアエフ, B.ゲオルボエスキイ, K.ミレーフ, M.リヤビデフスキイ, П.チエチン, П.ペトロフ, Д.ポリヤユフ各1である。

1946年のパリーで行われた世界選手権大会に出場し、アメリカに1点差で2位に至った。この大会でグリゴリー・ノバクが2つの世界記録を樹立し425(140, 130, 155)で優勝した。他のメンバーも殆んど入賞し、功労スポーツマスター Я.ワシコは、ヘビー級のジャーカー 171kgをあげ、世界記録を樹立した。

翌年のヨーロッパ選手権大会で、ソ連チームは、団体1位をとった。6名中の5名がヨーロッパチャンピオンとなった。

続く毎年にソ連選手は、国際学生青年競技大会に優勝者を出し、華々しいものであったが、1950年の世界選手権大会は、米国、エジプトに続いて3位に止まった。

1952年の第15回オリンピック大会では、И.ウドドフ, Р.チミシュキヤン, Т.ロバティン, А.ボロビエフ, Г.ノバークは、それぞれ入賞し、団体優勝。

1953~55年間の世界選手権大会でも、アメリカと激烈な争いを展開したが優勝した。

А.ボロビエフ, H.コステイレフ, Д.イワノフ, Р.チミシュキヤン, И.ウドドフ, H.サクソノフ, Ф.アルフトデイノカ, B.ストゴフは世界選手権者となった。

第16回のオリンピック大会では、アメリカが優勝4, 2位2, 3位1, 42点で優勝。ソ連は優勝3位4の41点で2位と後退した。

優勝者名 П.リイバーク(ライト級) 380kg, Ф.ボグダノフスキイ(ミドル級) 420kg A.ボロビエフ(ミドルヘビー級) 462.5kg,

2位 B.ストゴフ(バンタム級) 337.5kg, Е.ミナエフ(フェザー級) 342.5kg B.ステパノフ(ライトヘビー級) 427kg, Р.ハнатデイノフ(ライト級) 372.5kg

1957年のヨーロッパ選手権大会で、ソ連は2位のポーランドと15点の差をつけて優勝。B.ビリホフスキイ, Р.チミシュキヤン, Р.ハブトデイノフ, X.セグディーオグディ, M.ルドマン, E.ノビコフの各選手が優勝している。

1946年から1957年の10ヶ年における記録の向上は、バンタム級では307.5kgが337.5kg フェザー級のボボフの奇蹟的なものとみなされていた世界記録 232.5kgはミナエフによって355kgまで増やされた。ライト級のブシュエフは、シャトバの世界記録を20kgも上回った。ミドル級ではボグダノフスキイがノバークの成績より20kgも多くあげることができた。1951年ミドルヘビー級のノバークの記録の総計は、425kgであったが、当時これは人力では成し得ないものと考えられたが、ボロビ

エフは 37.5 kg も増やした。ヘビー級は 57.5 kg も増加している。

普及の面をみると競技人口では 1957 年当初約 17 万人であったが、現在（1975 年）30 万以上の選手を擁しているといわれている。

ソ連における栄光ある成功は、ソ連スポーツの全般的な前進と組織的、物質的な諸条件が改善されたためであるが、コーチと選手の不屈で創意ある探究心の結果であり、學習、トレーニングの指導法は常に改革され、変化しつづけているからである。多彩な目的指向的トレーニング手段、その合理的な漸進性が採用され、適切なトレーニング負荷が好ましく配分されているからである。

#### 参考文献

- (1) A. H. アブラリカ ソビエトの重量あげ 90 年史 重量あげ年鑑（1975）
- (2) P. M. ロディオノフ ソビエトの重量あげスポーツ 体育と理論の実践 第 20 卷 11 号（1976）
- (3) V. ミハロビク 世界重量あげ 80 年史 I.W.F. (1977)

# 全面基礎体力づくりについての考察

日本大学体育助手 稲垣治之

## はじめに

ソ連のヘッドコーチであるメディベデフは、全面基礎体力づくりの重要性を強調し、多大な成果を挙げていることを報告しているが、とかくスポーツ選手は専門技術追求に走り、これ等について軽視しがちである。

本研究は、メディベデフの多年生トレーニングの計画の中で述べている全面基礎体力づくりを参考にして、ウェイトリフターのための基礎体力づくりの計画と陸上競技種目の導入方法を考察した。

## 全面基礎体力づくりの内容

メディベデフの述べるところによれば全面基礎体力づくりの最大量は14～18才の年令時で、トレーニング全容量の50%以上を占め、この段階での全面基礎体力づくりの手段はかなり多彩である。スケートスキー・体操・アクロバチック・レスリング・ボート・水泳・陸上競技（短距離走、跳躍、ハンマー投、砲丸投）などである。

しかし、主にトレーニング前後に行われるものは短距離走と跳躍が用いられる、そのノルマは次表の通りである。（表1）

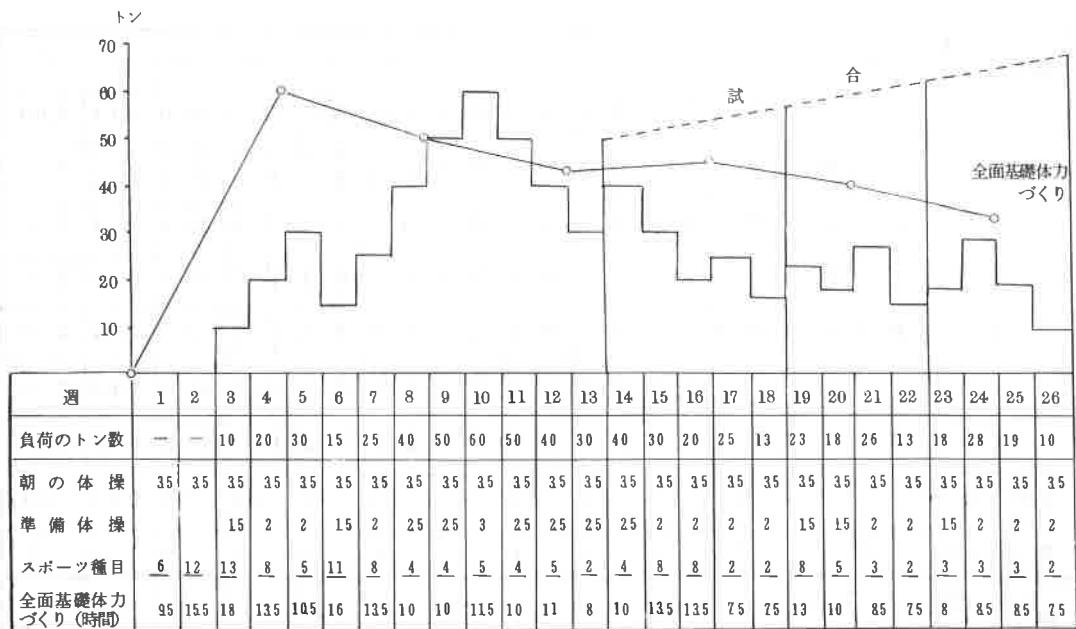
表1 ノルマ

運動種目 資格	その場 高跳(cm)	走高跳 (cm)	その場 幅跳(cm)	走幅跳 (cm)	その場 三段跳(cm)	その場 踵跳(cm)	走(秒)	
							30m	60m
初心者	57±8	118±10	284±15	440±40	660±40	12±0.5	5±1	8±1
3級	60±10	124±10	248±7	450±20	690±50	12.5±0.8		
2級	64±10	128±8	252±12	460±10	720±60	13±0.6		
1級	68±10	132±8	260±15	470±10	740±70	13.5±0.5		
スポーツマスター	72±6	136±8	270±20	490±30	770±60	14±0.8		

全面基礎体力づくりトレーニングを、半年間周期内のバーベル・トレーニング負荷と結合させた計画表（表2）によると、全面基礎体力づくりは28.0.5時間が計画される。

それは、朝の体操に9.1時間（毎日30分）、トレーニングと試合前の準備体操に4.9.5時間（毎日30分）、各種スポーツに14.0時間（散歩と陸上競技に9.3時間）である。

表2 トレーニング計画表



週別トレーニング計画（表3）をみると、始めの2週間は、バーベルを伴なう課業は行なわれず、第1週は隠かな水泳が2時間（1日おき）、第2週はボートと森への散歩が交互に実施され、冬期は水泳とボートをスキー・スケートに変えてもよいとしている。第3・4週では、陸上競技・水泳と球技と散歩が計画され、第5週では、バーベル負荷が増大される為、球技と散歩は5時間に減らされる。第3～6週の間で、全面基礎体力づくりの最大量（58時間）が計画されるが、これについて第9～11週の著しい特殊負荷量（50～60～50トン）をこなすのに必要な、すぐれた全般持久力を得ておかねばならないことと、機能的能力の充実とともに、スポーツマンとしてのスピード諸資質と跳力が改善されるとしている。第8～12週では、4～5時間までに縮少され、球技と水泳と散歩が実施される。この時期に巧緻性、柔軟性、激しい力性負荷後の筋弛緩する能力の発達を促進するものであり、敏捷性の跳力の資質は、主として朝の体操とトレーニング前の準備体操の中で維持されるとしている。

著しい負荷の量が課せられた後、スピード性諸資質の悪化が観察される為、第15・16週では、週8時間に増大される。陸上競技、水泳、球技である。第17・18週の競技会前2週間は、週2時間に減らされ、球技と散歩があてられる。試合後の第19週には、陸上競技が計画され週8時間に増される。

競技会に参加することは、スポーツマンに神経・身体緊張がともなうため、良い成果をあげるために完全な休息と生体の良好な回復が必要であり、第20～26週が計画される。週3時間以下で水泳と球技と散歩が行われる。

将来計画の作成については、1つの移行期をもつ、2つの半年周期のものが用いられるが、これに関して最大の効果を得るためにには、この2つの周期の負荷が相互の関連をもたねばならない。従って、この将来計画は、半年を目標とするのではなく、1年を目標として作成されるものである。計画の作成には、スポーツマンが多年制トレーニングのどの段階にあるかを判定し、年の始めに、コーチと選手によってなされなければならない。

表3 週別トレーニング計画一覧表

週 曜日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
月		F 2	D 3	A 2	A11	A 7	A 8	A16	A18	A20	A20	A11	A10
火		E 2	A 3	A 8	G 2	D 3	D 3	A 2 G 1	A 4 B 1	A 4 F 1	A 3 B 1	A 2 B 1	A 2
水	B 2	F 2	D 3	D 3	A 6	A 5	A 5	A 7	A12	A16	A10	A 7	A 6
木		E 2	A 5	A 6	G 1	D 3	D 3	G 2	B 1	A 6 F 1	B 1	G 2	F 2
金	B 2	F 2	D 3	C 3	A 8	A 3	A10	A 4	A 6	A 3 F 1	A12	A 4	A 8
土		E 2	A 2 G 2	A 4	A 5	D 3	A 2 G 2	A11	A10	A11	A 5	A16	A 4
日	B 2		F 2	F 2	F 2	F 2		B 1	F 2	F 2	F 2	F 2	H
負荷(トク)計			10	20	30	15	25	40	50	60	50	40	30
種目時間計	6	12	13	8	5	11	8	4	4	5	4	5	2
週 曜日	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
月	F 2	D 3	D 3	A 4	F 1	F 1	B 2	A 7	F 1	F 1	A 4	A 3	F 1
火	A 6	A 8	A 4	G 1	A 6	D 3	A 3	G 1	A 6	A 4	G 1	B 1	A 5
水	F 2	D 3	D 3	A 7	F 1	A 4	G 1	A 3	F 1	B 1	A 7	A 6	F 1
木	A 8	A 6	A 6	G 1	A 4	D 2	A 6	G 1	A 4	A 6	F 1	G 1	A 3
金	A 6	G 2	G 2			A 7		A 6			A12	A 2	
土	A 4	A 4	A 2		A 3	F 2	A 9	F 1	A 3	A 8	A 5	F 1	A 2
日	A16	A12	A 8	A14	H	A12	F 2	A10	H	G 1	G 1	A 8	H
負荷(トク)計	40	30	20	25	13	23	18	26	13	18	28	19	10
種目時間計	4	8	8	2	2	8	5	3	2	3	3	3	2

A バーベル・トレーニング負荷

B 水泳(スキー)

C 陸上競技

D 陸上競技・水泳

E ボート・球技

F 散歩

G 球技

H 競技会及び記録会

## 重量挙げの補助としての陸上競技

重量あげ選手のために陸上競技は、短距離走と跳躍が実施されるが、その内容は、短距離走で30m・50m走、跳躍は両足連続跳・交互連続跳・片足連続跳がよい。

それは、スピード・パワーを得るために足・腰に対しての負荷が強く、動作の大きな運動が必要となるからである。ソ連の選手はスナッチ競技の補強として、選手がバーベルを持たないでベンチの上から飛び降り、姿勢を保つことを実施している為、立幅跳を連続して行なう両足連続跳を選んだ。交互連続跳は立五段跳であり、片足連続跳は大きなケンケン跳である、

挙上運動は、バーを引く時に床を足で強く押すことがあるので、跳躍運動は、前に大きく跳ぶのではなく、上に高く速く跳ぶことを心がけねばならない。

以上を計画すると表4となる。毎週木曜日、約2時間の陸上競技だけからなる(A)と朝の体操時・午後の専門トレーニングの後行なう(B)を当てた。①～⑨は実施する順序で、×5とあるのは5回行なうことである。第1週から第3週へ負荷は徐々に強くなり、第4週と第6週は、第1週と2週の中間で、第5週は再び負荷は強くなる。第6週が過ぎると第1週へもどる方法をとった。

表4 陸上競技トレーニング計画

(A)

項目	週	1	2	3	4	5	6
①ウォーミング・アップ	①	①	①	①	①	①	①
②80～100m走		②×3	②×3		②×3		
③30m走	②×7		②×7	②×7	②×7	②×7	②×7
④50m走		②×10	②×5		②×5		
⑤片足連続跳	③×左右各5		③×左右各5		③×左右各5		
⑥交互連続跳		③×7		③×10	③×7		
⑦両足連続跳		④×7	④×7				④×10
⑧野外走	②			②			②
⑨クリーニング・ダウン	④	④	④	④	④	④	④

(B)

曜日	1		2		3		4		5 5		6	
	朝	午後	朝	午後	朝	午後	朝	午後	朝	午後	朝	午後
月	⑧		③×5		③×7	⑥×5 ⑤×各3	⑧		③×5		⑧	
火												
水												
木												
金												
土				⑦×7	③×7	⑦×7			⑧	⑦×7	⑧	
日	⑧						⑧					

試合前の2週間は、精神的・肉体共に良好なコンディションとなる調整のため、野外走を多く取り入れ最良の結果となる計画が望ましい。

ウォーミング・アップは、約400mをゆっくり走り準備体操、その後、800～1000mのランニングの中に、スキップやアキレス腱伸ばしなど次のダッシュに必要な運動を入れて行なう。所要時間は約30分である。80～100m走は、ダッシュのための心よく走る快調走である。

短距離走は、スタート位置を同じとせず、往復する形で走る時間ともどって休息する時間を考慮して、30m走は1分間隔、50m走は1分15秒間隔のダッシュである。

跳躍は、3種目とも5回連続して行なう運動で、30秒間隔とした。

野外走は、公園や起伏のある所でのダッシュ、ケンケン走、木と木の間を利用してのジグザグ走、小さな木や障害物を両足や片足で越えるジャンプ、木の枝への連続垂直跳（指を左右交互に触れる）などを、歩行やランニングを反復する中に組み入れて、約40分行なう。

以上これ等の計画は、試合前や調子の状況に応じて変更すべきは当然である。

## 結　　び

指導教官である、林克也師より重量あげ選手の全面基礎体力づくりについて、研究課題があたえられ、日本大学重量あげ部の練習と日本ウェイトリフティング協会オリンピック候補選手の強化合宿（昭和52年12月24日～29日）に参加予定し、この問題に取り組んでみたいと思っております。

過去にこの種の研究がなされていないので、今後、参考にすべき資料収集作りと、分析方法を考え、今後の重量あげ選手の競技力向上に寄与できればと考えております。

幸いに、格好のメディベデフ氏の書を得たので、今回は、それ等を中心にまとめた。

最後に本研究にあたり、林克也師の御指導をあざかり深く感謝申し上げます。

## 参　考　文　献

А. МЕДВЕДЕВ МНОТОПЕТНЕЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВКИ  
ФИС 1971

# 科学的トレーニングとは

トレーニングドクター 小野三嗣

ウェイトリフティングにおける科学的トレーニングの到達目標をまず要約してみると、体重増加を最小限度にしながら、挙上重量を最大にする筋力をどのようにしてつけるかということになる。

その意味で少くとも似て非なるボディービルダーとしてのウェイトトレーニングとは全く異質であることを最初に認識しなければならない。

やゝもすれば重量の増大を招きかねない筋肥大という形をとるよりも、単位筋重量あたりの筋力を増加させるという形になるようにトレーニングしなければならないのである。

原理的には筋線維の収縮性を高め、神経筋協応能を良くすることでそれが達成させられると言えるが、これらを念頭においての具体的な問題点を指摘してみることにする。

## ① 食事について

不適当な食事や不充分な食事ではトレーニング効果があがらないだけでなく、うっかりすれば競技力を低下させたり、身体をこわしたりさせるだけである。

結論的なことを先に言えば、質的には総摂取カロリーの60%を米飯、めん類、パン、甘味などの糖質でとること、残の40%を魚、肉、卵などを充分に油を使った料理にして半分が蛋白質、半分が脂質（全部に対してはそれぞれ20%づゝということになる）になるようにすることがまず必要である。

このようなエネルギー源的なものの働きを効率よく理用し、しかも体調を唱えるためにはさらに充分な野菜をたべなければならない。その一部は果物で補給してもよい。

最近の医学的情報のうちで選手達の間にひろがっている誤ったものに塩分の問題がある。ウェイトリフティングの選手では腕の筋肉が発達している結果として、実際の血圧よりも、測定された血圧の方が相当高く出ていることが多い。そのため病的高血圧と誤認され血圧上昇を防ぐための塩分の摂取を強く制限されたりする。しかしこれではげしいトレーニングによる発汗が塩分の喪失を促すこともあるって、神経筋協応能が変調してしまい、競技力がガタ落ちになるのは目に見えている。

もちろん塩分の取りすぎで身体に水がたまって体重がふえてくるというのは論外であるが、普通の塩分摂取量ぐらいではそうなることはない。わざわざ米飯に塩をふりかけて食べたり、塩辛い味噌汁を4ハイも5ハイも飲むというようでない限り、トレーニング中のウェイトリフターとしては何の心配もいらないのである。

もう一つ間違いやさしいのが蛋白質のことである。筋肉をつくっているのは蛋白質だからと言って、蛋白質さえ食べれば筋肉がつきやすくなるものと考えるのはとんでもないお思違いである。蛋白質を増し、糖質を減らすというような食事をさせると、かえって筋肉などの蛋白質がこわれてしまうという研究も発表されているからである。

我々もこの問題について研究している。体育科大学生柔道部員に日常的な食事をさせながら実験した時には運動によって血液中のアミノ酸が増えてくるというような事は見られなかったのに、毎日夕食時に牛肉を200gづゝ余分に食べさせて運動をさせてみたところ、血液中のアミノ酸濃度が急上昇し、体蛋白が崩壊していることを示唆する成績を得たからである。

## ② トレーニング計画について

まず念頭に置いてほしいのは休養もトレーニングの内だということである。それは決して楽なトレーニングをしろということではない。スーパコンペンセイション効果を最大限にするためにも計画的な休養をはさまなければならないからである。

おそらく一部のクラブなどでは、未だに練習総量を競っているかもしれない。 $50kg$ を20回やったから1トン、 $100kg$ 10回で1トンというように、1日の練習総トン数の大きさが大きいほど沢山の練習をしたとして自慢にする風調である。

私はこういうのをスポーツ労働者的練習とよぶことにしている。仕事の出来高で日当をもらうという感じに似ているからである。そもそもウェイトリフティングとは $100kg$ を20回あげても、 $102.5kg$ を1回あげたものに対しては負と判定される競技である。

軽いものを数多く持ちあげすぎると、筋肥大がおきやすく、その一方では少しの筋肉で力を出すよう、疲労を少くする形の神経筋の働きが出てくる。これではいつまでたっても自己記録が改善されたりする可能性は無い。

もちろん軽い重量での反復練習の必要性をすべて否定するものではないが、どちらかと言えば、回数は減らしても大きなものがあげられるような練習に重点を置かなければならぬということである。

## ③ 筋肉トレーニング

筋肉トレーニングの問題を考えるにはまず骨格筋の構成、神経支配、張力発生のしくみに関する基本的なことを知らなければならない。

骨格筋はそれぞれ神経支配を異にしている相性筋線維、中間筋線維、緊張筋線維に大別されるが、たとえば上腕三頭筋あるいは上腕二頭筋というような一つの筋束の中で、モザイク状に配列していて、それを肉眼的に識別することは困難である。要するに入り乱れて存在しているのであるが、その働きぶりは全く異質であって、その区別は判然としていて混乱することはない。

たとえばジャマーの時の上腕三頭筋について言えば、差し上げる場合その中の相性筋線維が主役となるのに、差し切ってそこで持ちこたえる場合には緊張筋線維が主役となるのである。

したがって、一般に差してしまえば落すことないと信じられてきたのは、リフターとして頭角をあらわしていくような選手では先天的に緊張筋線維が充分に存在している者達だったからである。

しかし最近のように記録の水準が著しく上昇してくると相性筋線維の役割がクローズアップされてくることになり、相対的に緊張筋線維が弱く、せっかく差しているのに持ちこたえられないというような選手が出てくる。

こうなってくると、アイソメトリック（静的）トレーニングと、アイソトニック（動的）トレーニングの組み合わせ方についても相当な配慮が必要とされる。

そもそも静的、あるいは動的トレーニングの筋力増強効果は当該関節の全可動範囲に平等にあらわれるものではなく、相当特異的なものである。静的トレーニングの効果はトレーニングされた関節角度からプラスマイナス20度ぐらいにしか及ばないと考えられる。

動的の場合はコンセントリックかエキセントリックかでの相違点もさることながら、共通した問題点で特に注目しなければならないことは、動いている途中の関節角範囲での筋力増強効果が極めて少ないという点である。

したがってたとえばバーベルをクリーンした状態からそのまま頭上の最高点まで押し上げるというよう

な動作を慢然とくりかえしていたのでは、ステイッキングポイントの強化にはならないという点である。またこういう練習はプレスが廃止された現在では無意味だと考えたりするようなところにも落し穴があるのである。

トレーニング計画のところで、スポーツ労働者的トレーニングの無意味さをといたが、その理由を考えてみるがよい。

同じ重量を挙上するのに必要な筋肉活動を少くするような効果が、単純なくくりかえしトレーニングによって生れるのである。少くとも世界記録に挑戦しようと考へるのであれば、普通であればその動作には関係がないと思われるような筋肉までが参加してくるようでなければならない。効率化とは全く逆の方向の現象である。常識的には無意味と思われるような筋肉でも、ほんの少しでも役立つようであれば動員してくるという形にならない限り記録の向上は期待できないのである。

長年腕角力トレーニングした人々での上肢筋群の筋電図パターンが何よりも雄弁にこの事実を示唆している。動的と静的の筋活動のぎりぎりの限界で、いかなる関節肢位でも最大の力を発揮しなければならないようになっている競技の性格が必然的にそれをもたらしているのである。

相手が人間ではなくバーベルであり、動きは一つのパターンに集約されることになるという意味でも全く異質であるし、だからこそその気になって注意しなければ労働化しがちなのがウェイトリフティングなのである。常にそこに注意して行うことはつらいことであるが、それに耐えなければならない。

#### ④ 技術練習における本質的な問題点

筋力トレーニングにも相当な個人差があつてしかるべきであるが、技術練習となると原則的なことより以上に、個人の身体を念頭においたトレーニングを実施しなければならないと言える。

筋肉トレーニングによる個人差の根拠は、一つは緊張筋線維と相性筋線維との構成割合の違いということになるが、少くともウェイトリフターとして一流水準に近づき得る者には一定の条件範囲があるようと思われる。

バイオブシーという、欧米では無害だとしてさかんに行われている検査法も、日本では普及しがたい国民性？があつて、ほとんど行われていないので、事実の方は確認できないが、筆者の推定では相性筋線維の全体に対する比率が4.5%ぐらいから5.5%までの範囲におさまるものと思われる。

筋線維の走行、神経支配での差違はあってもそれほど大きなものではないに違いない。したがってトレーニング法を試行錯誤的に行う場合の問題点は主として骨格系の現在構造と刺激に対する応形機能の良否ならびに運動単位を動員したり抑制したりするような形になる中枢神経系内のインターラクションのおこり方如何ということになる。

洗練されたスポーツ技術とは無駄がないことだという見方もある。時には筋肉トレーニングの場では批判された労働化こそ、こゝでは絶対必要なのだと考へ方もできる。合目的な動作を完成させるための反復練習には、いくばくかの効率化がつきものだと言えるからである。この相反する条件をどのように調和させるかが勝負どころになる。

具体的な例をあげてみよう。昨日まではいていた靴のかゝとのところに5mmの厚さの皮革を打ちつけたとする。それだけかゝとが上り身体が前掲することになる。クリーンをする時も、スナッチをするときも完全にバランスがくずれてしまう。

重心位置がずれるために、単に立位を保持する時でさえ抗重力筋の緊張関係に変化がおきるからであるいわんや体重の2倍以上もあるようなバーベルを挙上する場合においておやとなる。これは今まで修得し

た技術をつきくずすことになるわけで、これまでなら何でもなかった重量に対して、信じられないほど重く感じられることになる。異った運動単位が使われているからであって疲労感が強い。しかし筋肉トレーニングのために不可欠の手段なのである。

その姿勢での技術練習の成否がさらに己の力を飛躍的に増大させるか否かのキーポイントになっているそのまゝスランプの状態に入って行かないようにするためには、馴れない苦しみにたえる精神力が必要である。

逆説的に言えば、一端修得したフォームをこわすことの苦しみをおそれて回避するような心がけでは到底ものにならないと言いたいのである。

最近トレーニング経済論などという、基本理念の誤ったトレーニング理論をふりかざすものがいるが、最もスポーツ科学を冒瀆するものだと言いたい。小成に休んじる怠惰な気持を合理化するために、科学らしくきこえる言葉をかくれみのにしているにすぎない。

「休養もトレーニングのうち」という概念は決して生半可な精神状態で具現できるものではない。どんなにやりたいという気持が旺盛であっても、強い意志で計画的にトレーニングを休むことができなければならないのである。

それは決して楽をして効果をあげるのでなく、休みをとる精神の強さを要求しているにすぎない。毎日休みなくトレーニングしていかなければ気がすまないというのは、それを失敗の免罪符にしようとする気持のあらわれだとさえ言える。「あんなに頑張ってもだめだったのか」という同情をひき出そうとする女らしい気持のあらわれにすぎないと言われても返す言葉がないはずである。

心技一体という言葉があることを思い出してみてほしい。技術というのは小手先でつくるものではなく、将に心の鏡としてあらわれるものである。試合にのぞんであがったために平素の力を充分に発揮できなかつたと言われることによって言いつくされているように、技術とはまさに精神だと言える。

それは決して基本動作をないがしろにしてよいという意味ではなく、大和魂さえあれば勝てるというような古くさい精神論のむしかえしをしているのではない。

絶対的なウェイトリフティングの基本的技術とは何かをまず明確にして、それを個性的な自己の身体の上に、記録として如何に結実させていくかの創意工夫するための頭脳、必要に応じてはどんな苦しい試練にもたえられるが、動いてはいけない時には微動だにしないというトレーニングリズムを守る精神力が大切なのである。

#### ⑤ 立ちくらみについて

九 の功を一きにかく、といわれることにピッタリくるのが最後のジャークにおける立ちくらみである。そこまで順調に競技をつづけて来たのに、3回目のジャークで立ちくらみをおこして失敗したのでは泣くにも泣けない気がするはずである。

そもそも立ちくらみという脳内血孫の循環障害の原因は決して単純でなく、いろいろ考えておかなければならない問題点が多い。

全く健康であれば絶対におきないものが、かぜをひいただけ、あるいは早く治そうとして薬を飲んだというだけでもおこしやすくなったりする。前夜の睡眠が不足した、食欲がなかった、飲みすぎた、など体調を低下させる怖のある生活での乱れが原因になることは珍しくない。

いかなる場合でもベストコンディションにして出場すべきだと言われるのはこういう点についても共通して必要であるが、こゝではそれ以上の問題点、言いかえればたとえば体調としてベストであるのは当然

として、積極的により強くなるためにどんな注意を必要とするのかについて述べておく。

立ちくらみの直接の原因は努責にともなう胸部内圧の上昇度の大きさだと言える。心臓への血液循環が阻害されるからである。そもそも努責が必要となるのは巨大重量をクリーンすることによってかかる軸幹特に腰椎にかかる圧力を合理的に分散しながら、挙上重量の支点としての腰を安定させるところにあるのであって、努責そのものが必要条件なのではないところにまず注目することが大切なである。

言いかえれば、それほど努力なくても力の合理的分散をはかり支点を強化するための腹腔内圧の上昇をおこし得るのであれば、その方が遙かに有利だと考えられる。しかしそれを可能にするためには胸部における呼吸と腹部でする呼吸とを分離できるようにしなければならない。

日本古来の武道としての創造鍛練の場合「臍下丹田に力を入れよ」ということがきびしく要求されてきたのは、下腹部に力を入れ、横隔膜も引き下げるようにして腰を安定させる一方、胸部の呼吸は平静に保持し、上半身のいかなるすばやい動きにも応じられるようにすることへの修練を意味していたわけで、訓練を積み重ねなければそのような分離が不可能なことを知っていたからなのである。

ウェイトリフターについても全く同じことが言える。機会があるごとに呼吸を整えることを練習しなければならない。腹圧を充分にあげても、腹部呼吸を全く平静に実施できるようにするというのは、端的に言えば日夜行住坐臥のあらゆる機会にそれを行うように心掛けなければならないものだと言える。ふざけ半分の気持などでやっていたのではいつまでたっても体得できないのである。

この項の最後に一言つけ加えておかなければならないのは、ウェイトリフティング競技というものは将に全身の力を結集しなければならないものなので、もし一個處でも力が不足していれば、他の部分の力はすべて無駄になり、決して有効な力としては生きてこないということである。

腹圧を充分に上げられないというたった一つの弱点だけで力が出ないと言っているのである。俺は立ちくらみなどおこしたことがないから呼吸分離のトレーニングなどいらないのだと考えるかもしれない諸君実は腹部内圧はもちろんの事それをおこすほどの胸部内圧の上昇をもおこし得ないために、折角鍛えた腕や肩、そして下半身の筋力をジャマーに対して有効に生かしていないのだということを忘れないでほしい

#### ⑥ 体重減量について

當時体重から競技体重への減量という問題はウェイトリフターである以上、誰でも当然行わなければならぬものであるかのように思い込んでいる人々には反省をまとめなければならない。

最も理想的な状態とは當時体重そのものが競技体重だという状態なのである。言いかえれば自己の競技時のベストコンディション体重を研究して、日常その体重を保持しながら練習を積み重ねておくべきだということであり、練習時と競技時の体重が違ったのでは、コンディショニングがむづかしいのは当然である。

自己のベストコンディション体重の見付け方は、筆者の東京オリンピックのための研究「重量挙選手調査報告第2報」に述べてあるように挙上点数をまとめて見ればわかる。どのクラスに誰がいるからというような競技上のかけひきから、自分の最良体重を突き崩してまでやるというのにはあまり賛成できない。フェアでないなどというつもりはないが、安易に流れすぎるように感じられてならないのである。

もちろんそれに対して全くの逆説をつくり出すこともできる。体重調節適性のすぐれているもの場合は、5kgや10kg体重を増加させようが減少させようが、体調がくずれるということがなく、その体重のベストコンディションを整えることができるわけで、一流のリフターというのはそういう身体でなければならないという考え方である。

それぞれ人生の生き様にも哲学があり、リフターとしても哲学もあろう。誰か何と言っても俺はこれでやり通すのだという人々に対しては充分な敬意をはらいたい。今日世界記録を樹立したら明日死んでもかまわないというくらいの大悟徹底したリフターに対しては絶大なる拍手をおくりたいのである。

そのような選手諸君に対しては、真のウェイトリフティングの科学というものは、自己の身体の上で立証されたものだけあって、下手な原理原則など無用の長物という場合が多いという一言を進呈することにする。

## アナボリックについて

スポーツドクター 工 藤 寿一

昨1976年11月のIWF理事会で、アナボリック・ステロイドホルモンの検査を1977年1月から実施する、この検査をしなかった試合での世界記録は公認しない、また、この検査の結果陽性のものは出場停止、2回陽性のものは永久追放……などを決定した。また各国ではアナボリック・ステロイドホルモン服用の身体に対する甚大な悪影響について所属選手に講演会の開催とか、パンフレットの作成で周知徹底を図り、このPR活動についてIWFに報告する義務がある……など非常にきびしい実施要領が決定された。

本日こゝで皆様の前でお話しするのは、かかる決定を踏まへての次第であります。少しの間、御聴下されば幸いです。

### § 1 アナボリック・ステロイドホルモンとは

日本語でアナボリック・ステロイドホルモン (anabolic steroid hormon) を蛋白同化ホルモンと呼びますが、この蛋白同化ホルモンを言葉の上から解説いたしますと、①蛋白とは勿論蛋白質 (protein) のことであります。私たちの身体を構成している細胞はすべて蛋白質からなっており、蛋白質はエネルギー源として有用であるばかりか、生体組織の消耗を補ったり、正常な発育をとげるために必須な核酸、酵素、ホルモン、免疫などを合成するきわめて重要な栄養素であります。蛋白質はアミノ酸やペプチドからなる複雑な物質で、炭素、水素、酸素、窒素、また時には硫黄などの諸元素から構成されており、体内で蛋白分解酵素によりいろいろ変化をうけ最終的にはアミノ酸となります。②同化 (assimilation) とは栄養素から私たちの身体の構成々分を作る作用のことを同化と言います。③蛋白同化 (anabolism) とは私たちの筋肉とか血液などの主要構成々分である蛋白質を作る作用のことを言います。④ホルモン (hormon) とは私たちの身体のいろいろな代謝反応がスムーズに行なわれるよう触媒のように働くもので、ビタミンとか酵素に似ておりますが、ビタミンは一部の例外はありますが体内での合成が不可能で外界から食物として摂取しなければ駄目であり、酵素は蛋白質から成り、酵素の生成された器官でのみ仕事をしますが、ホルモンは体内で合成される点がビタミンと異なり、産生された部位と仕事をする器官が離れており、かつその構成が必ずしも蛋白質のみでないことから酵素と違います。ホルモンの分類は一般に分泌産出される器官で分類しますが、生化学的な分類としては(i)ステロイドホルモン (ii)アミノ酸で作られたホルモン (iii)ペプチドホルモンおよび蛋白質ホルモンの分類法があります。⑤ステロイドホルモン (steroid hormon) とは副腎に多量に含有されているコレステロール (cholesterol) のC-20, C-21, 位の酸化、切断による△<sup>5</sup>-pregnenolone の生成から種々のステロイドホルモンが生成されますが、この化学構造式はすべてサイクロペンテノフエナントレン核 (cyclopentanophenanthrene) を有し、3個の6員核と1個の5員環、計17個の炭素からなり、側鎖にアルコールを持つもので、現在約50種類のステロイドホルモンが副腎皮質から分離されています。このステロイドホルモンを生理作用から分類すると i)糖質コルチコイド (glucocorticoid) ii)鉱質コルチコイド (mineralcorticoid) iii)アンドロゲン、エストロゲン (androgen, estrogen) の3種類に分けることが出来ます。

(i)の糖質コルチコイドは糖質の代謝に強力に作用しますが蛋白質代謝、脂質代謝にも影響を与えるものであります。ii)の鉱質コルチコイドは水と電解質ことに  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cl}^-$  の平衡を正常に保つ作用および腎臓機能に対しての作用とがあります。iii)のアンドロゲン、エストロゲンは主として第二次性徴に影響を与えるもので、男性ホルモンをアンドロゲン、卵巣ホルモンをエストロゲンと言います。このうちアンドロゲンには蛋白同化作用や血清脂質低下作用があります。

以上アナボリック・ステロイドホルモンを字句の上から説明しましたが、次にもう少し詳しく解説いたします。

## § 2 蛋白同化作用について

去勢した男子、類官症（eunuchoidism）などアンドロゲン欠乏を示す患者にアンドロゲンを投与すると副性器の肥大、発育、第二次性徴の出現と並んで全身的にいろいろな代謝の改善が顕著に見られます。すなわち低下していた基礎代謝が上昇し、貧血が改善され筋力、体力の増大、体重の増加そして全身に充実感がみられます。このことは去勢した動物にアンドロゲンを投与した場合でも同様で、窒素排泄の減少ガス代謝の亢進、筋肥大、臓器肥大……の現象が認められます。この理由はアミノ酸の細胞内への透過性をたかめ、蛋白質の合成に対して促進的に関与し、逆に生体構成物質（主に蛋白質）を分解するためであります。これは生体ホルモン（growth hormone）の作用に類似していますが、作用機序が異なり、下垂体摘出動物にアンドロゲンを投与しても認められるから別個のものであり、この作用を蛋白同化作用と言います。

蛋白同化作用は、アンドロゲンの主な生理作用である男性ホルモンの作用とは別個のもので、前述のようにアミノ酸の細胞内への透過性を高め、筋肉蛋白質の吸収・合成に対して促進的に関与することが知られており、近年拳銃筋肥大を指標とする生検法の開発により、男性ホルモン作用が弱く、しかも筋肥大作用の強大なステロイドの開発が進み、蛋白同化ステロイドの名称のもとに臨床的に使用されるようになってきた。

## § 3 男性ホルモン

### 1 男性ホルモンの種類

男性ホルモン（アンドロゲン androgen）は睪丸、副腎皮質から分泌される。睪丸での男性ホルモンの生合成は間細胞、Leydig 細胞が中心で脳下垂体から分泌されるゴナドトロピンの1つである間細胞刺激ホルモン（LH）によりその生合成が促進される。主にテストステロンが分泌されるほか、デヒドロエピアンドロステロンなども分泌されている。副腎皮質からはアンドロステンジオン11B-ヒドロキシアンドロステンジオン、デヒドロエピアンドロステロン、硫酸デヒドロエピアンドロステロンなどが生成される。副腎皮質から産生されるアンドロゲンは丸で産生されるテストステロンに比し生物学的活性が低い。

### 2 テストステロンの生理作用

男生ホルモンのうち最も作用の強いのはテストステロンであり、この作用は 1. 男性ホルモン作用と 2. 蛋白同化作用からなっている。

#### 1. 男性ホルモン作用

性器の肥大・発達・性行動

声がわり

発生

## 2.蛋白同化作用

RNA合成

筋肥大

骨成長と成熟

血漿中脂質への影響

ごく最近になり、テストステロンは直接作用するほか末梢組織で還元変換させジヒドロテストステロンになり、このジヒドロテストステロンが男性ホルモン作用を発揮すると言はれてきている。

### § 4 蛋白同化ステロイドホルモン剤

男性ホルモンの男性化作用を出来るだけ弱くして、蛋白同化作用のみが強く発揮される様に誘導された薬剤で、表のように20種以上のものが発売されている。

#### 1 蛋白同化ステロイドホルモン剤の適応症

- |          |                |
|----------|----------------|
| 1 骨組症    | 8 再生不良性貧血      |
| 2 乳腺症    | 9 発育促進         |
| 3 慢性腎症患  | 10 体重増加        |
| 4 悪性腫瘍   | 11 体力増強        |
| 5 手術後の消耗 | 12 脂質代謝改善      |
| 6 外傷     | 13 各種粥状動脈硬化症など |
| 7 热傷     |                |

#### 2 用量

年令・症状・製薬会社により異なるが、デカデュラボリン（日本オルガノンKK）は幼小児（10～25mg）、成人（25～50mg）を2～3週間に1回筋肉内注射する。バソローム（興和KK）は成人に1日4～6mg（2～3錠）服用。ミオトロン（第一製薬KK）は成人1日3錠服用。ウインストロール（山之内製薬KK）は成人1日4～6mg（2～3錠）服用。

#### 3 蛋白同化ステロイドホルモン剤の使用上の注意・禁忌

- a 小児に長期間投与すると骨端の早期閉鎖をきたすことがある。
- b 前立腺癌・前立腺肥大症の患者・妊娠には投与しないこと。
- c 腎疾患・心疾患・肝疾患・癌の骨転移の患者・高年令者には投与を慎重にすること。
- d 長期間連用する時は肝機能を定期的に検査すること。

#### 4 蛋白同化ステロイドホルモン剤の副作用

瘡、声、陰茎・陰核肥大、陰萎、持続性勃起、陰毛発生、精子減少、精液減少、月経遅延（停止）、小児に過量投与、長期投与で骨端早期閉鎖をきたすことがある。女性に男性化傾向がみられる肝機能異常、恶心、嘔吐などの消化器系の異常、精神々経系の異常発病、耐糖能の低下。

### § 5 蛋白同化ステロイドホルモンの定量

比色定量、蛍光測定法、ガスクロマトグラフィー、double isotope derivative method、isotope dilution method などが行なわれているが、これらは24時間以上の尿や血漿中減衰曲線の解析を必要とし操作が複雑であり現在は血漿中の特異的なステロイドホルモン結合を用いるcompetitive protein binding methodや免疫学応用のradioimmunoassay 法が行なわれてきている。

## 結 言

男性ホルモンには男性化作用のほかに蛋白同化作用、血清脂質低下作用、塩類に対する作用などがありこのうち蛋白同化作用（アナボリック・アクション）は蛋白質の合成、蛋白異化の抑制に働き、体重の増加、成長の促進、骨の形成などの作用を有する。

この蛋白同化作用を男性ホルモンの本来の作用である男性化作用よりも強め増大した薬剤が蛋白同化ステロイド剤であり、医学的には骨粗症、乳腺症や慢性腎疾患・癌、手術後などの消耗時などに使用されているが、東京オリンピック以降この蛋白同化ステロイド剤が筋力の増大、疲労の快復などの目的で各国のスポーツ選手に使用されて来ている。だがこの連用で肝機能障害、胃腸障害、男性で睪丸機能抑制、女性で月経異常、男性化などが生じ、発育途上の青少年では骨端の早期閉鎖による四肢の奇形などが生じてくる。

### 〔参考文献〕

新内科学大系 40 A巻 伊藤真次、松崎 宏、尾形悦郎、吉田 尚、熊谷 朗  
原田義道、河野 剛他

" 43巻 井林 博、大沢仲昭、内川 澄、鳥飼竜生、三浦 清他

" 44巻 志田圭三、熊本悦明他

Strukturformel	Chemische Bezeichnung (Trivialname)	Handelsname Hersteller	Handelsform
	17 $\beta$ -Hydroxy-5 $\alpha$ -androstan-3-on (Stanolon; Dihydrotestosteron)	Anaboleen Uni Chemie, Zürich Badische Arzneimittelfabrik Anabolex Lloyd-Hamel Protéina Gremy	Tabletten sublingual; 25 mg
	17 $\alpha$ -Methyl-17 $\beta$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androstan-3-on (Mestanolon)	Ermalon Roussel	Tabletten sublingual; 25 mg
	17 $\alpha$ -Methyl-androst-5-en-3 $\beta$ , 17 $\beta$ -diol (Methandriol)	Notandron Boehringer, Mannheim megabiron	Tabletten buccal; 25 mg
	17 $\alpha$ -Methyl-androst-5-en-3 $\beta$ , 17 $\beta$ -diol-17 $\beta$ -oenanthoylacetal	Notandron-Depot Boehringer, Mannheim	Ampullen 100 mg
	17 $\alpha$ -Methyl-17 $\beta$ -hydroxy-androsta-1,4-dien-3-on (1-Dehydromethyltestosterone; Methandrostenolone; Methandienone) <b>Methandrostenolon</b>	Dianabol Ciba, Basel	Tabletten, 1 mg 5 mg Tropfen, 1 mg/ml
	4,17 $\beta$ -Dihydroxy-17 $\alpha$ -methyl-androst-4-en-3-on (Oxymesteron) 4-Hydroxy-17 $\beta$ -methyl-17 $\alpha$ -androst-4-en-3-one	Oranabol Farmitalia, Mailand	Tabletten, 5 mg 20 mg
	4-Chlor-17 $\beta$ -hydroxy-androst-4-en-3-on-17 $\beta$ -acetat (Chlortestosterone)	Steranabol Farmitalia, Mailand	Suspension, 10 mg/ml, 20 mg/ml
	17 $\alpha$ -Methyl-11- $\beta$ , 17 $\beta$ -di-hydroxy-9 $\alpha$ -Fluor-androst-4-en-3-on (Fluoxymesteron)	Ultandren Ciba, Basel Halotestin Upjohn, USA	Tabletten, 1 mg 5 mg Tabletten, 2,5 mg
	1-Methyl-17 $\beta$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-on-17 $\beta$ -acetat (Mothenolonacetate)	Primobolan Schering, Berlin Primobolan-Tabletten Schering, Berlin	Ampullen, 20 mg Tabletten, 1 mg 5 mg
	1-Methyl-17 $\beta$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-on-17- $\beta$ -nanthat (Methenolonnanthat)	Primobolan-Depot Schering, Berlin	Ampullen, 100 mg Ampullen pro infant., 20 mg

Strukturformel	Chemische Bezeichnung (Trivialname)	Handelsname Hersteller	Handelsform
	17 $\alpha$ -Methyl-17 $\beta$ -hydroxy-2-hydroxymethylene-5 $\alpha$ -androstan-3-on (Oxymetholon)	Adroïd Parke-Davis; USA Anadrol/Becovel Syntex, Mexiko Anapolon Imperial Chem. Industries, G. B.	Tabletten, 10 mg Tabletten, 2,5 mg Tabletten, 5 mg
	17 $\alpha$ -Methyl-17 $\beta$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androstan-(3,2-c)-isoxazol (Androisoxazol)	Noo-ponden Istituto Farmacologico Serono (It.)	Tabletten, 5 mg Tropfen, 2 mg/ml
	17 $\alpha$ -Methyl-17 $\beta$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androstan-(3,2-c)-pyrazol (Stanazol; Androstanazol) Stromba	Winstrol Winthrop; USA Stromba Winthrop (Frankfurt/M) Stromba	Tabletten, 2 mg Tabletten, 5 mg
	10-nor-Testosteron-17 $\beta$ -propionat	Norebol Istituto Farmacologico Serono (It.)	Ampullen, 5 mg/ml 25 mg/ml
	19-nor-Testosteron-17 $\beta$ -phenylpropionat (Nandrolon)	Durabolin Organon (Holland) Norbalin Bieffe (Fr.)	Ampullen, 10 mg/ml 25 mg/ml Ampullen, 20 mg/ml
	19-nor-Testesteron-17 $\beta$ -decanoat (Nandrolondecanoat)	Deca-Durabolin Organon, Holland	Ampullen, 25 mg 50 mg
	19-nor-Testesteron-17 $\beta$ -hemisuccinat	Menidrabol Menarini (It.)	Ampullen, 10 mg (mit Lösungsmittel-ampulle ad 2 ml)
	19-nor-Testesteron-17 $\beta$ -cyclohexylpropionat	Anabolikum „Sanabo“ Sanabo, Wien	Ampullen, 25 mg/ml
	17 $\alpha$ -Äthyl-17 $\beta$ -hydroxy-19-nor-androst-4-en-3-on (Noräthandrolon; Äthylnortestosteron)	Nilevar Searle, USL	Tabletten, 10 mg Ampullen, 25 mg
	17 $\alpha$ -Äthyl-19-nor-androst-4-en-17 $\beta$ -ol; 17 $\alpha$ -Äthyloestr-4-en-17 $\beta$ -ol (Äthyloestrenol)	Durabolin-O Organon, Holland	Tabletten, 2 mg

# 減量に関する研究

(その1) ウエイト・リフティング選手の急速減量における身体的影響

日本体育大学 スポーツ・トレーニング・センター

関口 篤，細谷 治朗，島屋 八生，長谷川 徹，  
山谷 薫

## はじめに

ウエイト・リフティング競技では、参加しているほとんどの選手が減量を行なつており、試合前の調整の方法の良否が減量の成功や失敗を決める鍵となり、これらの結果が競技成績に大きく影響を及ぼしていることは周知の通りである。

したがつて、多くの指導者は 選手たちが競技会で平素の記録を十分に発揮できるような減量方法について研究している。しかし、現在に至つても、その方法には、指導者間にかなりの差異があり、まだ十分な結果は得られていない。

そこで、本研究では、減量の方法として減食法、絶食法にサウナを併用し、急速に体重の5%の減量を行なわせ、この方法による減量がオリンピック二種目の記録や身体計測値、そして運動能力などにどのような影響がみられるのかについて検討を加えた。

## 対象及び方法

測定期間は、昭和50年12月4日から12月11日であつた。被検者は、ウエイト・リフティング選手5名で、いずれも競技歴は4年であり、年令は、18才～21才であつた。

## 減量方法

減量方法については、表1に示す通りである。

サウナは、試合の7日前、2日前、1日前の3日を利用した。入浴の条件は、室温を100度前後にして、約8～10分間入室させた。そして、室内では軽い膝の屈伸運動などを行い発汗が起こると座位をとらせた。入浴後は、室外で休息を20～30分間とり、約3セット繰り返した。

食事については、5選手に対して試合3日前までは、常食をとらせ、1日約3000CALであつたが、2日前と前日は、減食させ、前者は約600CAL、後者は約400CALを摂取した。但し、米飯はとらなかつた。

表1 試合前の減量数及び食事数

	7日前	6日～3日前	2日前	1日前	試合
サウナでの減量数	体重の約3%の減量をする。	なし	体重の約4%の減量をする。	体重の約4.9%～5%の減量をする。	
食事数	朝食と昼食をとる。 (夕食を抜く)	毎日3度食事をとる。	昼食をとる。 (昼食・夕食を抜く)	昼食をとる。 (朝食・夕食を抜く)	

## 測定項目

### 1) 形態測定

形態測定は、身長、体重、頸囲、腹囲、腰囲、大腿囲、下腿囲、足頸囲、上腕伸展囲、上腕屈曲囲、前腕囲、手頸囲、皮脂厚（肩甲骨下端部、臍部、上腕背部）、肺活量の15項目とした。

### 2) 基礎運動機能

- Ⓐ 筋力は、握力、屈腕力、脚伸展筋力、足底筋力、背筋力の5項目とした。
- Ⓑ 運動能力は、垂直跳、立幅跳、サイド・ステップとした。
- Ⓒ 柔軟度は、体前屈と上体そらしとした。

### 3) オリンピック二種目

スナッチ・ジャーク種目については、各3回試技を行ない最高重量を記録した。

### 4) 測定器具

握力では、スマドレー式握力計で、背筋力、上腕屈筋力、脚伸展筋力は、KYS式背筋力計を用い、足底屈筋力では、加圧式デジタル測定器を用い、皮脂厚は、栄研式皮脂厚計を用いた。

### 5) 測定条件

基礎運動能力については、文部省のスポーツテストと同一の方法で行なつた。上腕屈筋力は、座位にて肘関節を90度の状態で測定し、脚伸展筋力は、座位にて膝関節を90度の状態で測定した。また、足底屈筋力は長座にて足関節を90度の状態にして、ともにアイソメトリックにて測定した。

## 結果及び考察

ウェイトリフティング選手に対して、サウナ、減食法及び絶食法で体重の5%の減量を急速に行なつた結果、身体計測値、運動機能、スナッチ、ジャークの挙上記録などへの影響は、表2（減量前）、表3（減量後）に示す通りであつた。

### 身体計測値について

体重（平均）では、図1に示す通り、減量前では、 $60.56 \pm 1.42\text{ kg}$ 、減量後 $57.39 \pm 1.24\text{ kg}$ 、実測値においては $3.17\text{ kg}$ 減少し、最高はK・Sの $3.7\text{ kg}$ 、最低はY・Aの $2.9\text{ kg}$ であり、減量前に比して5.2%の減量を行なつた。

頸囲（平均）では、図1に示す通り、減量前 $35.96 \pm 1.34\text{ cm}$ 、減量後 $35.34 \pm 1.2\text{ cm}$ と実測値において減量後は、 $0.62\text{ cm}$ 減少し、胸囲（平均）では、図1に示す通り、減量前 $90.88 \pm 1.45\text{ cm}$ 、減量後 $89.4 \pm 2.13\text{ cm}$ と実測値において減量後に $1.48\text{ cm}$ 減少し、腹囲（平均）では、図2に示す通り減量前 $72.22 \pm 1.46\text{ cm}$ 、減量後 $70.5 \pm 1.96\text{ cm}$ と実測値において減量後に $1.72\text{ cm}$ 減少し、腰囲では、図2に示す通り、減量前 $86.6 \pm 0.96\text{ cm}$ 、減量後 $84.98 \pm 1.25\text{ cm}$ と実測値において減量後は $1.62\text{ cm}$ 減少した。これら体幹部の周囲値では、減量前に比して、頸囲1.7%，胸囲1.63%，腰囲1.87%と減少し、なかでも腹囲は、2.38%と比較的大幅な減少を示した。これは、減量を行なつている時期に選手が「腹部が細くなつたような気がする」とよく訴えるがこの自覚症状とよく一致しており、周囲値の中でもとくに腹部は減量後にその値の変化が顕著に現われる部位であることが示されているものと考えられる。

表2 減量前の身体計測及び基礎運動能力

昭和50年12月4日

年齢	身長	体重	頸囲	胸囲	腹囲	腰囲	大腿囲		下腿囲		足頸囲		上腕伸展屈		上腕屈曲屈		前腕屈		手頸囲		
							R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	
T.S 19	156.3	60.5	34.9	91.6	72.8	85.5	58.0	56.5	36.1	36.5	21.5	21.5	28.7	28.0	32.4	31.0	26.0	25.8	16.7	16.2	
K.H 18	158.5	60.5	36.8	89.3	72.0	88.0	53.0	52.8	35.3	35.1	21.3	21.0	31.1	30.6	32.3	32.2	27.0	26.3	17.8	17.1	
K.T 19	164.5	58.5	34.6	90.0	69.8	87.0	52.3	51.9	35.0	35.0	19.5	19.8	27.3	26.6	29.7	29.1	25.5	25.5	16.0	15.9	
Y.A 19	162.0	60.8	35.7	90.5	73.0	86.0	52.6	52.3	35.0	34.9	20.0	20.0	29.2	28.6	33.0	31.4	26.6	25.8	17.2	16.6	
T.S 21	160.0	62.5	37.8	93.0	73.5	86.5	52.5	52.6	37.4	37.6	21.4	21.5	31.2	30.5	34.0	33.5	27.9	27.6	17.5	16.7	
$\bar{X}$	19.2	160.26	60.56	35.96	90.88	72.22	86.60	53.68	53.22	35.76	35.82	20.74	20.76	29.50	28.86	32.28	31.44	26.60	26.20	17.04	16.50
S.D 1.1	3.10	1.42	1.34	1.45	1.46	0.96	2.43	1.86	1.02	1.19	0.92	0.81	1.66	1.71	1.59	1.62	0.92	0.83	0.71	0.46	

皮脂厚	握力	屈腕力	脚伸展筋力	足底筋力	背筋力	肺活量	垂直跳	立幅跳	サイドステップ	体前屈	上体そらし	スナッチ	ジャーク						
10.0	11.0	8.0	45.0	44.0	24.0	21.0	61.0	55.0	156.0	169.0	183.0	3800	65.0	2.30	47	19.8	59.0	95.0	120.0
6.0	5.0	7.0	43.0	41.0	28.0	29.0	82.0	77.0	180.0	189.0	193.0	4460	60.0	2.30	45	14.6	58.0	95.0	117.5
6.0	7.0	8.0	46.0	44.0	25.0	26.0	64.0	67.0	184.0	194.0	177.0	4100	65.0	2.30	45	22.5	66.0	85.0	105.0
5.0	6.0	6.0	62.0	54.0	31.0	28.0	101.0	91.0	201.0	207.0	240.0	3950	70.0	2.50	47	17.5	66.0	90.0	122.5
11.0	10.0	10.0	52.0	53.0	32.0	29.0	81.0	89.0	198.0	220.0	180.0	4120	72.0	2.40	46	13.5	59.0	90.0	120.0
7.6	7.8	7.8	49.6	47.2	28.0	26.6	77.8	75.8	183.8	195.8	194.6	4086	66.4	2.36	46	17.58	61.60	91.0	117.0
2.70	2.59	1.48	7.70	5.89	3.54	3.36	16.12	15.14	17.92	19.23	26.08	245.72	4.72	0.89	1.0	3.70	4.04	4.18	6.94

表 3 減量後の身体計測及び基礎運動能力

昭和 50 年 12 月 11 日

△	年令	身長	体重	頸屈	胸屈	腹屈	腰屈		大腿屈		下腿屈		足頸屈		上腕伸展屈		上腕屈曲屈		前腕屈		手頸屈	
							R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
T.S	19	156.3	57.5	34.1	89.9	71.0	85.3	56.2	55.5	35.4	35.7	21.4	21.2	28.4	27.8	32.3	30.9	26.1	25.6	16.0	16.0	
K.H	18	158.5	57.35	36.0	89.2	70.1	86.8	52.9	52.0	34.9	34.0	21.0	21.0	30.0	29.9	32.5	31.8	26.4	26.1	17.3	16.9	
K.T	19	164.5	55.4	34.2	86.6	67.5	84.4	52.2	51.9	34.3	34.4	19.4	19.6	27.1	26.6	29.7	29.1	25.4	25.3	15.9	15.7	
Y.A	19	161.5	57.9	35.5	88.8	71.0	85.0	52.3	52.0	34.6	34.3	20.0	20.0	28.9	28.4	32.0	31.2	26.5	25.6	16.9	16.4	
T.S	21	160.0	58.8	36.9	92.5	72.9	83.4	56.9	51.6	36.0	36.8	21.0	21.0	30.4	24.0	33.2	32.2	27.2	26.5	17.3	16.4	
$\bar{X}$	19.2	160.16	57.39	35.34	89.4	70.5	84.98	52.9	52.6	35.0	35.0	20.56	20.56	28.96	28.34	31.94	31.04	26.32	25.82	16.68	16.28	
S.D	1.1	3.09	1.25	1.20	2.13	1.96	1.25	1.98	1.63	0.67	1.18	0.83	0.71	1.32	1.24	1.33	1.20	0.65	0.48	0.69	0.45	

皮脂厚	握力	屈腕力	脚伸展筋力	足底筋力	背筋力	肺活量	垂直跳	立幅跳	サイドステップ	体前屈	上体そらし	スナッチ	ジャーグ						
8.0	8.0	7.0	48.0	48.0	27.0	54.0	194.0	166.0	202.0	3700	67.0	2.37	47	19.9	61.0	97.5	117.5		
5.0	3.0	5.0	50.0	52.0	29.5	95.0	78.0	185.0	191.0	245.0	4360	65.0	2.48	42	16.2	62.0	95.0	120.0	
5.0	6.0	6.0	49.0	46.0	26.0	27.0	71.0	75.0	189.0	181.0	188.0	4150	64.0	2.48	45	23.7	69.0	87.5	105.0
4.0	3.0	4.0	62.0	55.0	31.5	29.0	100.0	87.0	212.0	209.0	260.0	4060	70.0	2.59	46	19.2	66.0	90.0	125.0
7.0	5.0	7.0	55.0	53.0	31.0	33.0	110.0	106.0	218.0	231.0	180.0	4120	72.0	2.48	46	15.0	59.0	90.0	120.0
5.8	5.0	5.8	52.8	50.8	29.0	86.0	80.0	199.6	195.6	215.0	4078	67.60	2.48	45	18.80	63.40	92.0	117.5	
1.64	2.12	1.30	5.81	3.70	2.42	2.45	22.92	18.91	14.57	25.22	35.52	239.62	3.36	0.08	1.92	3.41	4.04	4.11	7.50

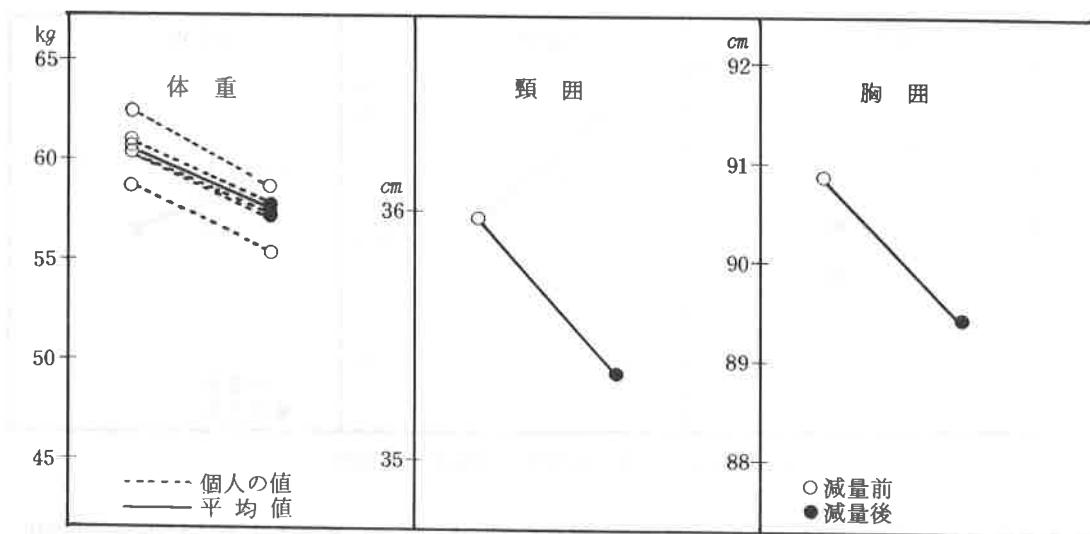


図1 減量前と後の体重、頸囲、胸囲

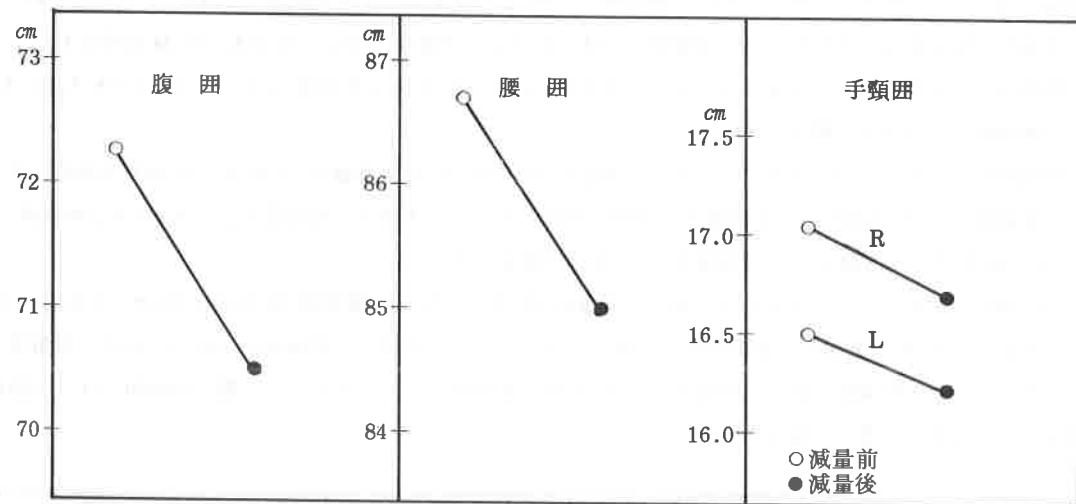


図2 減量前と後の腹囲、腰囲、手頸囲

大腿囲右(平均)では、図3に示す通り、減量前  $53.68 \pm 2.43 \text{ cm}$ 、減量後  $52.9 \pm 1.98 \text{ cm}$ と実測値において減量後は  $0.78 \text{ cm}$ 減少し、大腿囲左(平均)では、図3に示す通り、減量前  $53.22 \pm 1.86 \text{ cm}$ 、減量後  $52.6 \pm 1.63 \text{ cm}$ と実測値においても減量後は  $0.62 \text{ cm}$ 減少し、下腿囲右(平均)では、図3に示す通り、減量前  $35.76 \pm 1.02 \text{ cm}$ 、減量後  $35.0 \pm 0.67 \text{ cm}$ と実測値において減量後は  $0.76 \text{ cm}$ 減少し、減量前に比して  $2.13\%$ の減少がみられた。下腿囲左(平均)では、図3に示す通り、減量前  $35.82 \pm 1.19 \text{ cm}$ 、減量後  $35.0 \pm 1.18 \text{ cm}$ と実測値において減量後は  $0.82 \text{ cm}$ 減少し、減量前に比して  $2.29\%$ の減少がみられた。足頸囲右(平均)では、図3に示す通り、減量前  $20.74 \pm 0.92 \text{ cm}$ 、減量後  $20.56 \pm 0.83 \text{ cm}$ と実測値において減量後は  $0.18 \text{ cm}$ 減少し、足頸囲左(平均)では、図3に示す通り、減量前  $20.76 \pm 0.81 \text{ cm}$ 、減量後  $20.56 \pm 0.71 \text{ cm}$ と実測値において減量後は  $0.2 \text{ cm}$ の減少であった。これら下肢の周囲値の中では、下腿囲右左が他の部位と比較して顕著に減少の傾向がみられた。

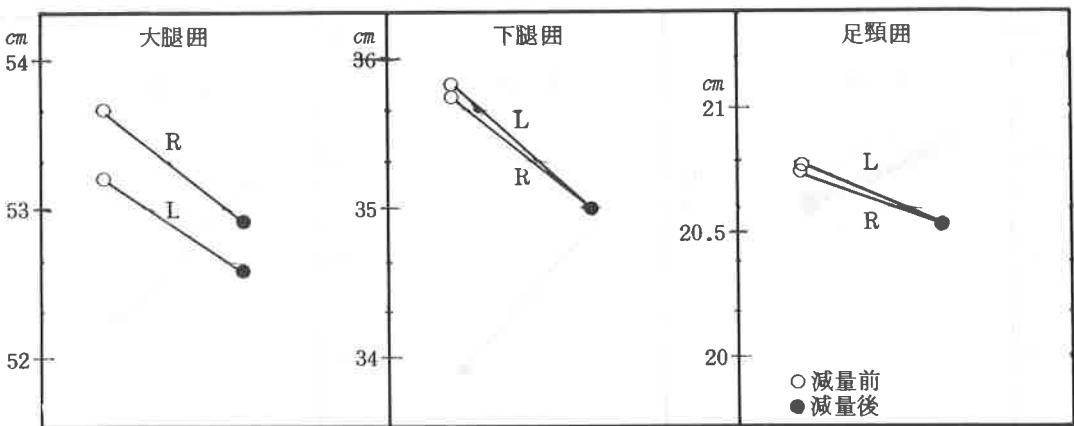


図3 減量前と後の大腿囲，下腿囲，足頸囲

上腕伸展囲右(平均)では、図4に示す通り、減量前  $29.5 \pm 1.66\text{ cm}$ 、減量後  $28.96 \pm 1.32\text{ cm}$ と実測値において減量後は  $0.54\text{ cm}$ 減少し、上腕伸展囲左(平均)では、図4に示す通り、減量前  $28.86 \pm 1.71\text{ cm}$ 、減量後  $28.34 \pm 1.24\text{ cm}$ と実測値において減量後は、 $0.52\text{ cm}$ 減少し、上腕屈曲囲右(平均)では、図4に示す通り、減量前  $32.28 \pm 1.59\text{ cm}$ 、減量後  $31.94 \pm 1.33\text{ cm}$ と実測値において減量後は  $0.34\text{ cm}$ 減少し、上腕屈曲囲左(平均)では、図4に示す通り、減量前  $31.44 \pm 1.62\text{ cm}$ 、減量後  $31.04 \pm 1.20\text{ cm}$ と実測値において減量後は、 $0.4\text{ cm}$ の減少を示した。

前腕囲右(平均)では、図4に示す通り、減量前  $26.6 \pm 0.92\text{ cm}$ 、減量後  $26.32 \pm 0.65\text{ cm}$ と実測値において減量後は  $0.28\text{ cm}$ 減少し、前腕囲左(平均)では、図4に示す通り、減量前  $26.2 \pm 0.83\text{ cm}$ 、減量後  $25.82 \pm 0.48\text{ cm}$ と実測値において減量後は  $0.38\text{ cm}$ の減少であつた。

手頸囲右(平均)では、図2に示す通り、減量前  $17.04 \pm 0.71\text{ cm}$ 、減量後  $16.68 \pm 0.69\text{ cm}$ と実測値において減量後は  $0.36\text{ cm}$ 減少し、手頸囲左(平均)では、図2に示す通り、減量前  $16.50 \pm 0.46\text{ cm}$ 、減量後  $16.28 \pm 0.45\text{ cm}$ と実測値において減量後は、 $0.22\text{ cm}$ の減少を示した。これらの上肢の周囲値では、上腕伸展囲右、手頸囲右が著しく減少の傾向を示した。

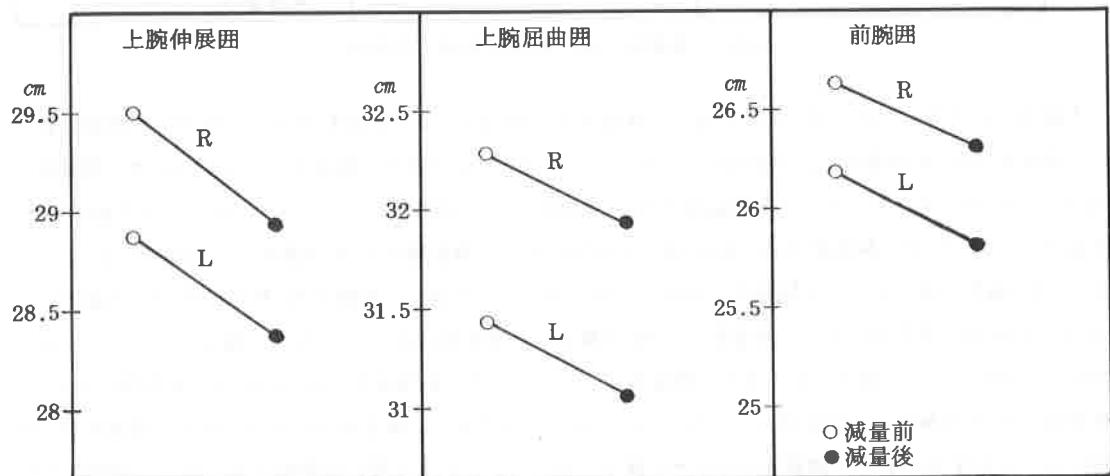


図4 減量前と後の上腕伸展囲，上腕屈曲囲，前腕囲

以上、体幹部、上肢、下肢などの周囲値の変化は、従来までに報告されている結果と同様の傾向を示していた。しかし、今回の急速減量による影響と思われる点を二つあげると腹囲に次いで下腿囲に変化がみられたことでこの点については、今後更に検討を加えたい。

#### 皮脂厚（平均）について

上腕背部については、図5に示す通り、減量前  $7.6 \pm 2.7 \text{ mm}$  減量後  $5.8 \pm 1.64 \text{ mm}$  と実測値において減量後は  $1.8 \text{ mm}$  減少し、減量前に比して  $23.68\%$  の減少を示した。

臍部については、図5に示す通り、減量前  $7.8 \pm 2.59 \text{ mm}$ 、減量後  $5.0 \pm 2.12 \text{ mm}$  と実測値において減量後は  $2.8 \text{ mm}$  減少し、減量前に比して  $35.9\%$  の減少を示した。

背部については、図5に示す通り、減量前  $7.8 \pm 1.48 \text{ mm}$ 、減量後  $5.8 \pm 1.3 \text{ mm}$  と実測値において減量後は  $2 \text{ mm}$  減少し、減量前に比して  $25.64\%$  の減少を示した。これらの皮脂厚の中では、臍部が大幅に減少し次いで背部、上腕部の順で減少がみられた。このことは、急速減量のために減食や絶食を行なった結果、熱量素として皮下の脂肪が利用され、皮脂厚に大幅な減少がみられ、これが身体各部位の周囲値の変化をもたらした因子として大きい意味を持つものと考えられる。

#### 基礎運動機能について

##### 握力（平均）

握力（右）では、図5に示す通り、減量前  $49.6 \pm 7.7 \text{ kg}$ 、減量後  $52.8 \pm 5.81 \text{ kg}$  の実測値において減量後は、 $3.2 \text{ kg}$  上回り、減量前に比して  $6.45\%$  の増加がみられた。握力（左）では、図5に示す通り、減量前  $47.2 \pm 5.89 \text{ kg}$ 、減量後  $50.8 \pm 3.7 \text{ kg}$  と実測値において減量後は、 $3.6 \text{ kg}$  上回り 減量前に比して  $7.63\%$  の増加がみられ、個人の成績では、減量後に下回つた選手はなく、従来の報告と同様の結果が得られた。

屈腕力（右）では、図5に示す通り、減量前  $28 \pm 3.54 \text{ kg}$ 、減量後  $29 \pm 2.42 \text{ kg}$  と実測値において減量後は、 $1 \text{ kg}$  上回り、屈腕力（左）では、図5に示す通り減量前  $26.6 \pm 3.36 \text{ kg}$ 、減量後  $29.0 \pm 2.45 \text{ kg}$  と実測値において減量後は  $2.4 \text{ kg}$  上回つた。これらを減量前と比較すると屈腕力右では、 $3.57\%$  屈腕力左では  $9.02\%$  と増加がみられ、握力と同様増加の傾向を示した。

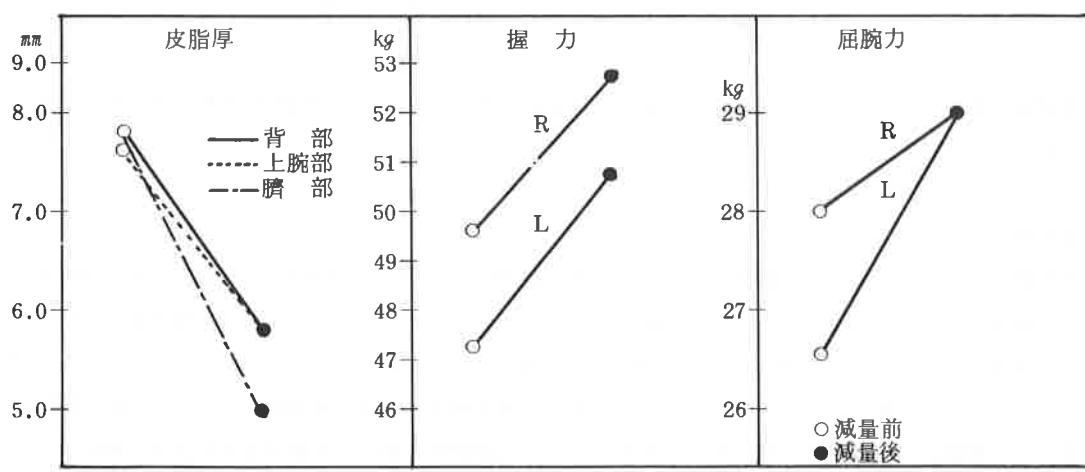


図5 減量前と後の皮脂厚、握力、屈腕力

脚伸展筋力(右)では、図6に示す通り、減量前 $77.8 \pm 16.12$ kg、減量後 $86.0 \pm 22.92$ kgと実測値において減量後は8.2kg上回り、脚伸展筋力(左)では、図6に示す通り、減量前 $75.8 \pm 15.14$ kg、減量後 $80.0 \pm 18.91$ kgと実測値において減量後は、4.2kg上回り、減量前と比較すると、脚伸展筋力右では、10.54%増加し、脚伸展筋力左では、5.54%の増加がみられ、従来の報告と同様な傾向がみられた。

足底筋力(右)では、図6に示す通り、減量前 $183.8 \pm 17.92$ kg、減量後 $199.6 \pm 14.57$ kgと実測値において減量後は、15.8kg上回り、足底筋力(左)では、図6に示す通り、減量前 $195.8 \pm 19.23$ kg、減量後 $195.6 \pm 25.22$ kgと実測値において減量後は0.2kg減少し、減量前と比較すると、足底筋力右では、8.6%増加したが、足底筋力左では、0.1%の減少がみられた。

背筋力(平均)については、図6に示す通り、減量前 $194.6 \pm 26.08$ kg、減量後 $215.0 \pm 35.52$ kgと実測値において減量後は20.4kg上回り、減量前と比して10.48%の増加がみられ、個人の成績では、一番減量数の多いT・Sが減量前と後の値が同じであり、他の4名は減量後の方が増加した。競技者にとって背筋力は、必要な能力の一つとされているが、従来の報告では、減量後に低下の傾向にあつた。しかし、本実験での急速減量では、筋力低下の傾向はみられなかつた。

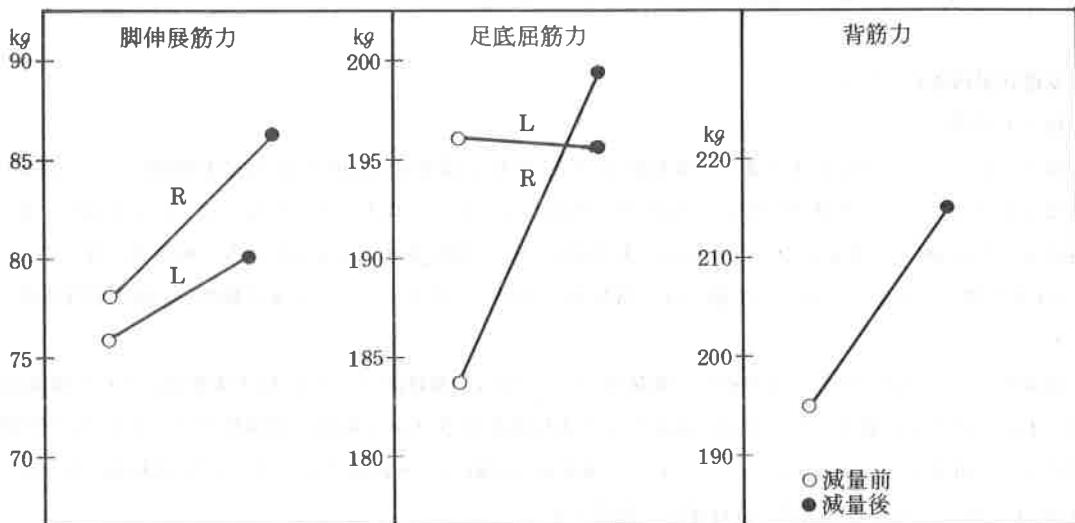


図6 減量前と後の脚伸展筋力、足底屈筋力、背筋力

肺活量(平均)については、図7に示す通り、減量前 $4086 \pm 245.72$ cc、減量後 $4078 \pm 239.62$ ccでありその差はみられなかつた。

#### 運動能力について

垂直跳(平均)については、図7に示す通り、減量前 $66.4 \pm 4.72$ cm、減量後 $67.6 \pm 3.36$ cmと実測値において減量後は、1.2cm上回つた。又、立幅跳(平均)については、図7に示す通り、減量前 $2.36 \pm 0.89$ m、減量後 $2.48 \pm 0.08$ mと実測値において減量後12cm上回り、5%の有意性が認められた。しかし、サイド・ステップ(平均)については、図8に示す通り、減量前 $46 \pm 1$ 回、減量後 $45.2 \pm 1.92$ 回と実測値において、減量後は、0.8回下回つた。以上のことから、瞬発的に筋力を発揮する垂直跳、立幅跳では、減量の影響はほとんどないものと考えられる。

## 柔軟度

体前屈(平均)については、図8に示す通り、減量前  $17.58 \pm 3.7 \text{ cm}$ 、減量後  $18.8 \pm 3.41 \text{ cm}$ と実測値において減量後は、 $1.22 \text{ cm}$ 上回り、増加の傾向が認められた。

上体そらし(平均)については、図8に示す通り、減量前  $61.6 \pm 4.04 \text{ cm}$ 、減量後  $63.4 \pm 4.04 \text{ cm}$ と実測値において減量後は、 $1.8 \text{ cm}$ 上回った。以上、これらの結果は、従来の報告と同様の傾向が示されており顕著な変化は見い出せなかつた。

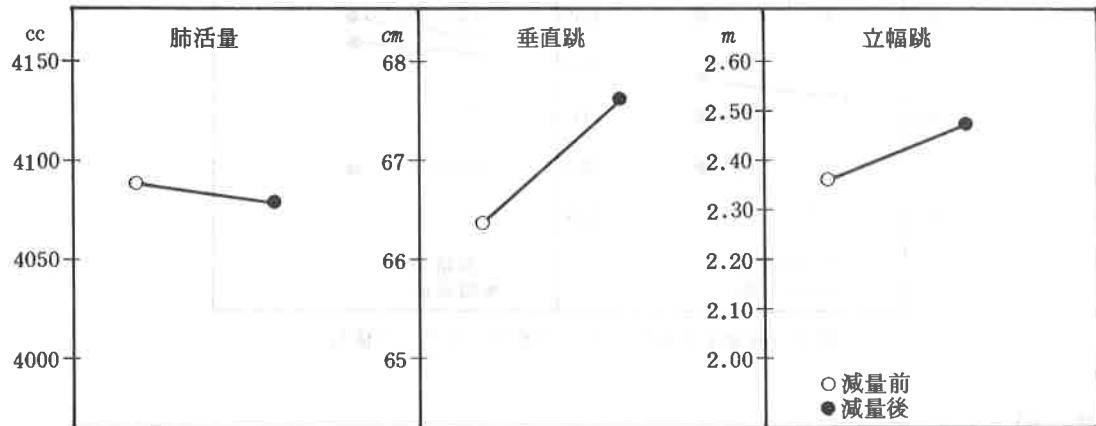


図7 減量前と後の肺活量、垂直跳、立幅跳

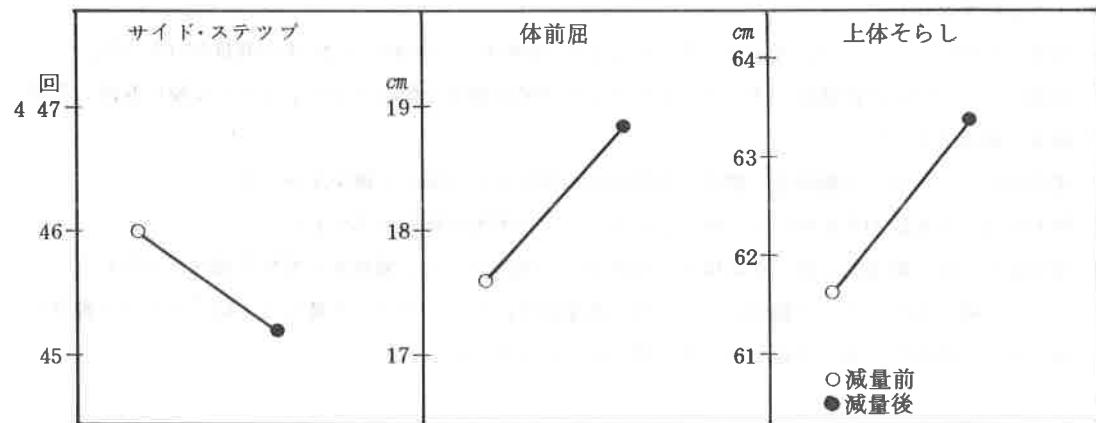


図8 減量前と後のサイド・ステップ、体前屈、上体そらし

## スナッチ種目・ジャーク種目(平均)について

スナッチ種目(平均)においては、図9に示す通り減量前  $91.0 \pm 4.18 \text{ kg}$ 、減量後  $92.0 \pm 4.11 \text{ kg}$ と実測値で減量後の値は $1 \text{ kg}$ 上回つた。また、個人の成績では、2名が減量後にその値が上回り、他の3名は減量前に挙上した記録と同じ重量を示した。以上の成績から、一挙動で行なうスナッチ種目は、立幅跳のような瞬発的な動作をともなつた協調運動であるので、今回のように急速な減量ではあまり影響がなかつたものと考えられる。

ジャーク種目(平均)においては、図9に示す通り、減量前  $117.0 \pm 6.94 \text{ kg}$ 、減量後  $117.5 \pm 7.50 \text{ kg}$ と実測値で、減量後の値は、 $0.5 \text{ kg}$ 上回つた。また、個人の成績では、減量後において2名が減量前の記録

を上回り、他の2名は、減量前と同記録を示した。そして、他の1名は、減量前の記録を下回つた。以上の結果から、今回の減量では、1名を除き、記録は上昇もしくは変化がみられなかつた。したがつて、一般的にとられている減量方法に比して記録の低下が少ないことが認められた。

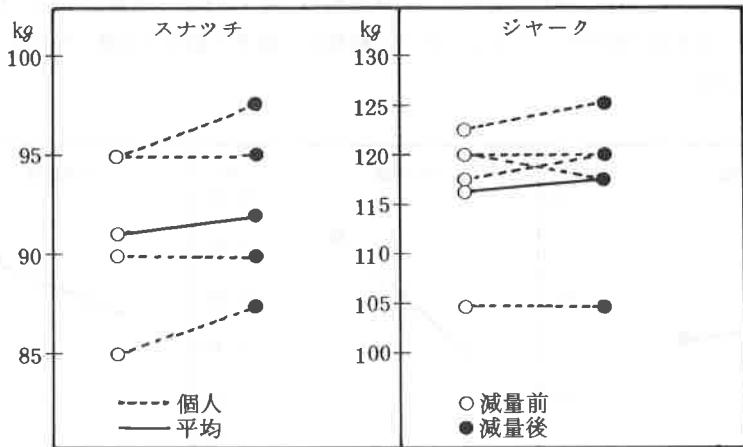


図9 減量前と後のスナッチ種目，ジャーク種目

## 要 約

ウエイト・リフティング選手に、減食法、絶食法にサウナを併用して、体重の約5%の減量を行ない、次のような結果を得た。

- 1) 体重(平均)については、減量後において、3.17 kg減少し、体重の5.24%の減量を行なつた。
- 2) 形態については、計測部位のすべてにおいて、その値は減少の傾向を示し、なかでも特に腹囲、下腿囲の減少が顕著であつた。
- 3) 皮脂厚については、上腕背部、臍部、背部が他の部位よりも顕著な減少がみられた。
- 4) 筋力では、足底筋力左を除いて、他の項目は、すべて増加の傾向がみられた。
- 5) 運動能力では、瞬発的に筋力を發揮する垂直跳、立幅跳などで、減量後に増加の傾向がみられた。
- 6) スナッチ種目及びジャーク種目については、減量前後においてスナッチ種目で1 kg、ジャーク種目で0.5 kg上回つた程度で、拳上記録にほとんど差がみられなかつた。

## 参考文献

- 1) 日本体育協会：東京オリンピックスポーツ科学研究報告，P.197～198 (1965)
- 2) 松田岩男、小野三嗣：スポーツマンの体力測定、大修館、P.38～64, 92～101 (1964)
- 3) 松島茂善：スポーツテスト、文部省、P.171～172 (1964)
- 4) 松井三雄、他：体育測定法、P.106～115, 304 (1966)
- 5) 小野三嗣、他：ウエイトリフティング、不昧堂、P.220 (1971)
- 6) 日本体育協会：重量挙選手調査報告(第6報)，P.1～8 (1962)
- 7) 鈴木啓三、他：減量の運動生理学的研究、専修大学体育研究紀要 2, P.65～80 (1973)

# ウェイトリフターの記録向上に関する一視点

群馬県ウェイトリフティング協会

理事長 長屋清臣

## 1 ウエイトリフティング競技とは

ウエイトリフティング競技は、生体の全機能を集中的に最大発揮し、静止状態にある重量物体を一連のパターンで展開される挙上動作をもつて床上から頭上まで持ちあげる競技であり、慣性運動を利用したパワー・タイプの極めて特殊な競技種目である。

古代ギリシャ時代のクロトンのミロンから、ユーゼン・サンドウの力技時代を経て近代オリンピック種目に登場し現在に至つたウエイトリフティング競技は、競技形態の差異等歴史的に変遷はみられるにしても、根本的な「重さへの挑戦」という原点は数千年前の良き仲間達の時代と何ら変わっていない。

云う迄もなく、現在ウエイトリフティング界における「重さ」とは、ディスク・ローディング・タイプのバーベルに代表されており、持ち上げた重さは記録となり、記録は数字として明確に残り比較対照される。従つて、ウエイトリフターの最大関心事が記録の向上、更新であることは論をまたない。

## 2 記録向上への道程

より重い重量を持ちあげるためにには、即ち記録向上という命題の求明は世界のウエイトリフティング界においても時間と努力が重ねられてきた。ただ、記録向上への執念がアナボリック・ステロイド（蛋白同化ホルモン）の使用という重大な誤りへの道を選択するほど過熱化した現状は、それが世界の一部の国であるにせよ極めて遺憾であり、こういつた傾向は根絶しなければならない。

その為にも、記録向上へのより効果的なトレーニング法そのものの探求は不斷に続けられるべきでありもし今やつているトレーニングで効果をあげているならそれに強い自信をもつて続けることは勿論であるが、その一方、どんな立派なトレーニング法でもこれでよいという上限は存在し得ないし、ましてや万人に共通の万能トレーニング法も存在し得ないのだという認識も並行して念頭に置く必要がある。

新記録ラッシュとまで云われ、他種目との比較に於てもこれ程めざましく記録更新をやつてのける競技種目は数少ない。こういつた中で、世界の烈強に伍して日本のウエイトリフティング界が記録向上を着実に実現してゆくためのトレーニング上の要諦は何であろうか。これについての模索は、前述の通り多くの時間と人的努力の積み重ねがあつたことにより可成明確になってきている。

## 3 生理的限界点の向上を図る

簡単にまとめにくいことを簡単に述べるとするならば、周知のとおり「生理的限界点」及び「心理的限界点」の向上という二者がそれであるといえる。これらが記録向上という大命題のすべてを満しているとは云えぬ迄も、構成要因の根幹であることには変りはない。厳密な意味では問題が残るかとも思うが、この二者を「体力的限界点」と「精神的限界点」の向上という様に置き換えるならば、まず「体力的限界点」を向上させるためには、各種の体力要素を列挙しつつ、これらを如何に強化するかという方法を考えることが有効である。多くのコーチや学者によつて幾層ものフィルターを通過して誕生したトレーニング法は

今や我国のコーチ、選手の中に試行錯誤を伴いつつも定着化が進んでいる。

すなわち、基礎的に養成しつつ更に高度な水準に迄も不斷に高めてゆく必要がある筋力、スピードこの二者の積であるパワー、そして持久性、敏捷性、柔軟性、巧緻性等の体力資質。加えて、オーバーロード（過負荷）の強度と漸進性をいかに処方してこれら体力資質の増強につなげるか。それも、より効果的に……。極めて簡単にいっても、これらを抜きで体力面のトレーニングは考えられない。他方、高水準の記録達成という見地からすれば、ウェイトリフターとしての適性（素質）などの個別的特性差も十分考慮する必要があり仲々ややこしい。これら以外の諸要素は本稿では便宜上記述範囲外に置かせて頂く。

#### 4 どんなトレーニング法があるか

純然たるリフティング・フォーム・テクニックといった技術系（スキル）の練習は別として、筋力とスピード、又その積であるパワーを高めるトレーニングはリフターのトレーニングの主柱とも云える。

通常、リフターのトレーニングでこれらを高めるものを筋収縮の形態差を中心として類別すると、次の各種のトレーニングが行われている。

- アイソトニックス（動的筋力トレーニング）

- A. コンセントリック・コントラクションによるトレーニング（ポジティブ・ワーク）

- B. エキセントリック・コントラクションによるトレーニング（ネガティブ・ワーク）

- C. アイソカイネティックス（アイソキネティックス）

- アイソメトリックス（静的筋力トレーニング）

上記の類別の仕方は、専門家によつて必ずしもこの通りではないが、大まかに云つてトレーニング法を分類すればこんなところであろう。

トレーニング実施上、前述した諸因子が挙上動作として的確かつ効率よく發揮されるよう筋と神経系とのコーディネーションも考慮すべきことは勿論であり、筋の性質上からは相性筋線維（自筋）と抗重力筋線維（赤筋）の特性差に応じたトレーニングも又考慮する必要がある。

いづれにせよ、ウェイトリフティング競技は重力に抗つて重量物体を空中により高く上昇させることが必要なのである。この過程に慣性、加速度といった運動因子が介在するのであり、これを生み出す為の強力な筋力やパワーの養成に主眼が置かれるのも当然のことといえよう。

#### 5 バーベルを空中に上昇させる力

ここで少々視点を変えてみると、重量物体すなわちバーベルを空中に上昇させるという点は、地上からの宇宙ロケット打上げ時の発射・上昇の場面に一つの類似点を見い出すことができそうだ。TV中継などによる月への有人宇宙船発射時の光景を思い出しながら、スナッチ種目の構えの姿勢からファースト・プルそしてセカンド・プル更にはファイナル・プルといった一連の挙上動作を考えてみるとよい。宇宙ロケットは、第1段ロケットに点火後9秒後にゆつくりと発射台を離れている。発射時の巨大なエネルギーの爆発音や地鳴りの伴う大震動の割には、誠にゆつくりとのんびり上昇を開始している。無論、打上げ当初に限つてはである。

これは、地上を離れる時点では、ロケット自体が最も重い状態にあることを示しており、ここ迄は加速度もほとんど働かないに等しい感がある。高さ110メートル・直径10メートルの規模をもつ超大重量のロケットは、ゆつくりではあるがその後次第に上昇速度を増してゆく。この意味は、ファースト・プル開始

時点でのバーベルは最も重く、大筋群による強大な力の支援を必要とし、プル・アップ開始後はその重量は次第にマイナス方向に働くため本来の重量よりも軽くなると考えてみるとよい。このことは、プル・アップ当初のバーベルはゆつくりと上昇し次第に加速度を増して、特にセカンド・プルが強力に開始された後の上昇速度は著しく増すことからも理解できよう。

従つて、ファースト、セカンド、ファイナルのスリー・プルアップ・ポイントを通過して上昇するバーベルは次第に加速化されるべきであり、まずファースト・プルは下肢筋群を中心とする大筋群の力で上昇を開始し、セカンド・プルは背筋群及び下肢筋群そして肩腕諸筋が主働して強力に加速上昇力を増大させ少なくともバーベルが自由落下点に到達する以前に——セカンド・プルの延長線上で——ファイナル・プルは開始されなければならず、加速状態のバーベルだからこそ「最後のひと引き」に動員される筋群のパワーが小さくともより高く引き上がる事が可能なのである。

## 6 全面性と個別性重視のトレーニング

云う迄もなく、ウェイトリフティング競技がプル・アップから始まるからといって「引きの力」だけあればよいというものではない。「差しの力」は全身をばねと化すような瞬発的な最大筋力を必要とするし「支える力」つまり支持筋強化のトレーニングなしでは、折角持ちあげた重量を支えきれず落としてしまう事にもなりかねない。又、「立ちの力」も忘れてはならず特にジャークの成否はこの力の優劣で左右されるといつてよい。

こうみてくると、ウェイトリフターのトレーニングは他種目にも増して全面性の原則に立脚したトレーニングが要求されるであろうし、諸因子にどんな優先順位（例えば、どの種目に重点を置いたトレーニングをするか）をつけるかというトレーニング・プログラムの組み方によつてもそれが記録の差となつて現われよう。

ウェイトリフターは、1人1人皆違つた特性をもつている。このことは、あまりにも画一的なトレーニングはたまたまその内容がびつたりする選手のみに効果をあらわすだけで、他の選手にはさほど効果をもたらさぬ場合が多い。スーパーコンペナーション（超回復）の状態一つとっても、大まかには一致しても個々には微妙な差があることを知るべきである。

## 7 心理的限界点の向上

いわゆる体力としてとらえた「生理的限界点」を支えるものは、いわゆる精神力であり、これの強弱つまり「心理的限界点」が高いか低いかによつて記録向上の成否が決するものといえる。

簡単にいえば、100 kgの実力を持つても試合ではいつも90 kg以下の記録しか出せないというような場合は、生理的限界点よりも心理的限界点が下回つていると考えてよい。この傾向は多くの選手にみられる。選手は無論のことリフティング経験をもつコーチ、役員諸賢もたかだかこの10 kgの差が極端な場合は2.5 kgの差が極めて難問であることを実感している。

このことは、選手自身が自分の心の中に知らず知らずのうちに「重さの壁」をつくりあげてしまう傾向があることを示している。97.5 kgの成功には絶対の自信をもつている選手でも100 kgという数字には負けてしまう。100 kgが大きな壁として心の中に立ちはだかるのである。なぜ100 kgに負けるか。多くの選手の場合「97.5 kgなら絶対持ちあがる」という気持の反面「100 kgは俺は絶対持ちあげられない」と決めてかかつていることが多く、意識的、無意識的とを問わずこういつた自分自身で何kgは駄目だという変な自

信を勝手に醸成している傾向が多分にある。

## 8・重さの壁を打破する

この傾向を打破する一法として、選手には 97.5 kg の重さだと信じ込ませておいて本当は 100 kg にセツトしたバーベルを持ちあげさせてみる。選手御当人は 97.5 kg だと思い込んで持ちあげるから比較的容易に持ちあげてしまう。新記録でもないのに仲間から拍手を浴びやがて 100 kg に成功したことに気付く。そして 100 kg の壁はくずれはじめめる。

この方法を試みて多くの選手を成功に導いた卓越した指導者が東京五輪当時の日本ウェイトリフティング協会コーチであり現在の早大教授窪田登氏であつた。筆者もあとで窪田先生よりこの話を聞いて早速実行してみた。たゞし、プレート付替の際は精神統一と称し選手をバーベルの中央に立たせたまゝ目をつむらせる。軽量時から順次増量されてゆくバーベルの重量は正しい。しかしながら、最高に 10 kg と迫つた時点からは實際は 2.5 kg 重い重量にセツトして持ち上げさせた。周囲の選手も台本どおり協力したことは勿論であり結果は自己の記録 117.5 kg を 5 kg 更新した 122.5 kg を成功した。この選手の壁が 120 kg であつたことは云う迄もない。たゞ残念なことにこれを見ていた選手には、次回からは同じ手が通用しにくくなつたことも事実である。その一方選手達は、いかに自分自身が「重さの壁」「数字としての記録の壁」に弱いかを客観的に認識し「〇〇kg だからこれは絶対持ちあげられない」という勝手な思い込み方、心の決め方が決して正しいものではないことを知つた点では無意味でなかつたといえる。こうなると、重さを一切表示していないプレートで様々な大きさのプレートもつくつてほしいものである。

さてもう一つ、集団的に重さの壁或いは何 kg という数字としての記録の壁に足ぶみをし、プラトー状態が続き長期間経過後これを打破した事例がある。

卑近な例で恐縮だが、我が群馬県の全階級を通じてジャークの 160 kg という記録は、20 年以前樹立されて以来その後誰も破る者もいないわば選手にとつて縁の無い重量であつた。ところが、1 人の選手が 160 kg に成功してからは、わずか 1 年ほどで 5 人の選手が 160 kg を越えた。当時の階級でいつてライト級ミドル級、ライト・ヘビー級～ヘビー級の選手達である。

幸か不幸か選手層の薄い(他種競技と比較して)本県の選手は居住地域の差こそあれ、試合、合宿等でいつも顔なじみの仲間ばかりである。その身近な友でもある一選手がジャーク 140 kg～150 kg 台で低迷している他選手をしり目に 160 kg に到達しそれを越えてゆく事実をまのあたりにした仲間の選手は色々な意味で奮起したようだ。なかでも、「彼がやれるんだから当然俺もやれると思った」という選手の言葉は大きな意味をもつている。親しい仲間の選手がこれ迄無理だと思っていた重量に成功したという事実が他の仲間の心理的限界点を引きあげたといえるし、共通の壁が取り払われたことをも意味する。

選手自身の心の中に設定された「重さの壁」の打破は一面このように容易とみられるケースもある。だが、この場合、1 人の先兵が 160 kg に成功したからよいものの、いつも失敗していたら、「彼がどうしても持ちあげられないのだから俺も持ちあげられる筈がない」との壁づくりを仲間選手が無意識のうちにてしまわないとは誰が断言できるだろうか。このように、記録を更新するということは自己としてはまたたくはじめての重さに挑戦することであり、それがその県ではじめての記録であればなお更、不安要因は増大傾向を示す。日本記録そして世界記録というように高水準になればなる程心理的限界点の高さが要求されるのである。

## 9 自己への挑戦

こうしてみると、ウェイトリフティング競技が「重さへの挑戦」という形状的一面をもつ反面、この競技の本質は「自己への挑戦」にあるといえよう。相手が人間であればミスもあり動搖もする。そのスキについてという場面も他種目には見られる。だが、ウェイトリフティング競技でいう相手は無言の重量物体であり、自己の心次第で重くもなり軽くもなる特徴を特長とする競技である。その意味では心理的限界点向上策の研究が進むにつれて、記録は大幅に向上する可能性を秘めていると云えそうである。

筆者も、水道の鉄パイプにコンクリート製プレートを装着したバーベルでトレーニングを開始してから早いもので20余年を経過した。この間の選手時代、コーチ時代を通じて現在、絶対これだという心理的限界点向上の秘策は持ちあわせていない。だが、今の今もし結論を求められるとしたら次の言葉を提起するであろう。

心理的限界点を向上させるには、「自分自身を一切うたがわないという心の能力をどこ迄も高めることが必要である」。そのためには、対人関係にもみられる不信感、疑心暗鬼の心を捨て去り、自己の中での自問自答も無の状態をつくることが望ましい。「持ちあがるかな?」、「よしやるぞ!」この程度は一般的だができればこれも無い方がよい。「持ちあがるかな?」は、自分自身を全面信頼する能力が高水準でない例といえる。自分をうたがう気持が少し残っているし不安材料が皆無の状態ではない。一点点とも自分自身をうたがわず全面信頼すべきである。一朝一夕で達し得る境地ではないにせよ、試合でバーベルに対したなら「この重量は持ちあがる」と思えばよいのである。

心理的限界点向上へのヒントは、いわゆる火事場の馬鹿力にみられる筋線維の収縮動員数増加現象の応用や、猛訓練の中からつかわれるいわゆる根性(やる気、自信、目的意識と遂行性)、或いは、あがりの対策としての内的・外的暗示、そして最近ではバイオフィードバックの利用等多くの有効な方法が試みられている。

本項における心理的限界点向上への視点は、これらとある面で関連をもちつつ心の防衛障壁を越えるための一方途を模索しようとしたつもりである。

最後に、平素からいわゆる四六時中、本来的な素直な心をもつて「自分自身を決してうたがわぬ能力」をどこ迄も高める努力を続けるべきだというこの論者が、どこ迄説得力をもつかは誠にうたがわしい。大らかで豊かな心をもつウェイトリフティング関係者諸賢の寛容度に頼りつつ材料不足ながらその必要性を提起するものである。

< 資料 1 >

## ソ連ウエイトリフティング競技に関する書籍文献

( 1 9 6 0 ~ 1 9 7 2 年 )

社 日本ウエイトリフティング協会

専務理事 林 克也

強化委員 菊地俊美

ソ連国内で発行される、ウエイトリフティングに関する書は非常に多数にのぼり、これら貴重な資料を今後、ウエイトリフティングについて研究なさる方々のために、参考文献としてまとめたもので、できるだけ網羅的にと試みたのですが、漏らしたものも少くないと思うので、今後さらに、より充実させていきたいと考えております。

### ソ連ウエイトリフティング競技関係書目録 (1960~1972年) 上

#### 一凡例一

1. 番号は 体育とスポーツ出版所の「1960~1972年・刊行書目録」(1973年モスクワチリ・K・Ф・プラトフ編)の整理番号
2. Mはモスクワ、F.Sは体育スポーツ社、部数は発行部数

ソ連体育スポーツ関係書の殆んどは、国立体育スポーツ出版所において出版されている。本資料は、その膨大な刊行目録の中から、明らかにウエイトリフティング競技に関するものを摘出したもので、ソ連ウエイトリフティング協会を中心とする同競技の調査方針、調査項目が全般的かつ具体的に示されている。(ウエイトリフティング関係書は、他に軍事用書出版所、労組出版所、農付集団農場、国営農場関係出版所、ウラジヤイ協会、コルメウルネ協会で、出されている模様であるが——後日調査結果を発表する予定——その数は非常に少ない見込)

- A. 国立体育スポーツ出版所「1960~1972年 刊行書目録」索引による項目別目録による書籍・文献
- B. 国立体育スポーツ出版所「1960~1972年 刊行書目録」による年別刊行書籍・文献(これは、上記Aと重複するが、上記以外の多しの重要な書籍・文献の存在が示されている。)

#### A. (1) ウエイトリフティング競技一般

3961—M.F.S 1962年 36頁 全ソスポーツ団体組織連合中央委員会・科学技術評議会・第17回オリンピック大会総括報告 2000部

3960—ロマンP. ウエイトリフティング選手の教授学習とトレーニング. M.F.S 1962年 148頁  
15,000部(コーチ用教材・初期の教授学習書・学習順次・トレーニング計画その他)

3913—ウエイトリフティング競技. 体育大学通信学部学生用教授学習教材. A.I. フアラメーフ, M.T. ルキヤノフ. M.F.S 1962年 92頁(全ソスポーツ団体組織連合中央評議会・科学方法論評議会)  
5,000部

3981—数字と事実の示すソ連邦の体育とスポーツ(1917~1961年) B.T. ワアリク, H.A. マカルワエフ  
編 M.F.S 7,000部

#### A. (2) ウエイトリフティング規則

3737—競技規則 M.F.S 1960年 32頁

4646— “ M.F.S 1966年 24頁(全ソスポーツ団体組織連合中央評議会・全ソ重量あげ協会)  
20,000部

5174—競技規則 1969年4月15日認可 M.F.S 1969年 32頁(全ソ閣僚会議附役体育スポーツ委員会・全ソ重量あげ協会) 30,000部

#### A. (3) プログラム(指導要領)

4013—プログラム 体育大学スポーツ部用プログラム M.F.S 1962年 31頁(全ソスポーツ団体組織連合中央評議会) 35,000部

#### A. (4) 論文集

5441—M.F.S 1971年 158頁(図説付) ローガンP.A. 18,000部 コーチの助けのためのシリーズ。  
現代式トレーニング経験・内外選手成績についての指導的専門家の論集(年刊版)

5603—1971年度年刊 P.A.ローマン編 M.F.S 1972年 144頁(図説入) 34,000部 専門家の論文集・高級選手の養成についての内外コーチの貢献・ジュニアスポーツ・最高級選手養成問題・トレーニング指導法と技術など。

#### A. (5) 教材

4719—ウエイトリフティング競技(体育大学用教科書) A.H.ボロビエフ編 M.F.S 1967年 256頁  
50,000部

4774—ウエイトリフティング競技(コーチと有資格スポーツマン用教科書) M.F.S 1967年 248頁  
55,000部 ウエイトリフティング競技のトレーニングでの主要問題・スポーツ・トレーニングに必要な諸知識・道徳的意志的諸問題・トレーニングの生理学・心理学的基礎づけ・衛生・医務管理・自己管理

5545—ウエイトリフティング競技(体育大学教科書) 2版改訂増補 M.F.S 1972年 296頁(図説付)  
40,000部

#### A. (6) ウエイトリフティング競技選手

5273—ウエイトリフティング競技選手(論文集)(コーチ用) M.F.S 1970年 134頁 P.A.ロマン  
編 22,000部 メキシコオリンピック大会への準備・専門家のトレーニング経験・最近研究の成果・トレーニング技術方法の完成法

B.3694 モロゾフP.F. 力を伸ばせよ—亜鉛, 分銅, エキスパンダー, ゴムを用いたトレーニング 3版  
M.F.S 1960年 78頁 70,000部 4版  
1963年 130頁 10,000部 筋肉組織, 神經系の強化, 生体の活動力の向上の為の研究書

3695 プストボイト .J 亜鉛体操 3版 M.F.S 1960年 78頁 70,000部 ウエイトリフティングの  
準備運動

3762 カザコフM.E. ウエイトリフティング競技の医務管理 M.F.S 1961年 207頁 9,000部

3824 フアラマーフA. ルキヤノフM. M.F.S 1961年 200頁 32,000部 ジュニアのためのウエイ  
トリフティング競技

4122 ウエイトリフティングスポーツマスターの論壇(論纂) M.F.S 1963年 272頁 26,000部

4281 ウエイトリフティング競技の現代トレーニング ボロビエフA.H. M.F.S. 1964年 207頁  
25,000部

- 4282 エフト A.H. 力への道（ウェイトリフティング競技参考書） M.F.S 1964年 96頁 図説（スバルターグ協会資料） 10万部 初心者，1級スポーツマンの為の参考書と理論のデータ
- 4301 全ソ統一スポーツ等級規定 1965～1968年草案 M.F.S 1964年 274頁（全ソスポーツ団体組織連合中央評議会） 5,000部
- 4373 ウエイトリフティング競技 国立体育大学教育学科のプログラム M.F.S 1965年 32頁 全ソスポーツ団体組織中央評議会 1800部
- 4433 力を発達させよ モロズP.П. 追補第5版 M.F.S 1965年 130頁 25万部 ウエイトリフティング選手として強く持久力ある健全な者になる法，背，弱い筋，肥大過ぎの矯正法
- 4434 ウエイトリフティングスポーツマスターの論壇 M.F.S 1965年 223頁 12,000部 著名なスポーツマスターとコーチのウエイトリフティングの近代的トレーニング法，上級選手のトレーニング法と負荷の賦課問題を説く 論文集
- 4455 全ソ統一スポーツ等級別（1965～1968年） M.F.S 1965年 288頁 20万部 全ソスポーツ団体組織連合中央評議会
- 4615 ウエイトリフティング競技 ウエイトリフティング部の指導者の為の教材 3版増訂版 M.F.S 1966年 198頁 75,000部
- 4616 力の発達を計る法 ロディイーノフB. 2版（増補） M.F.S 1966年 108頁 初心者用参考書 15万部 ウエイトリフティング選手の為の具体的な組合せ運動の紹介
- 4646 ウエイトリフティング競技規定 M.F.S 1966年 24頁 全ソ重量あげ協会・全ソスポーツ団体組織連合中央評議会 20,000部
- 4652 強者の力 イワノフA.N.（ウエイトリフティング競技の元世界選手，全ソ功労スポーツ・マスター，スポーツ新聞記者） 強く逞しくなる法につき，幼少年者に語る。
- 4719 ウエイトリフティング競技 体育大学教科書 A.H.ボロビエフ編 M.F.S 1967年 256頁 50,000部
- 4774 ウエイトリフティング競技 コーチ，有級選手の為の教材 M.F.S 1967年 248頁 55,000部 トレーニング，意志的関係，その他
- 4872 力への道 A.N. 2版（増補） M.F.S 1968年 64頁（農村体育文庫） 50,000部 農村におけるウエイトリフティング競技部の組織法，トレーニング，負荷，競技会関係法など。
- 4952 亜鉛，分銅，バーベル，ダンベルを用いる運動 プストボイトF. M.F.S 1968年 104頁 15万部
- 4953 ウエイトリフティングトレーニング ロマンP.A. M.F.S 1968年 144頁 50,000部
- 5110 ジュニアの為のウエイトリフティング競技 ルキアノフM.T., フアラメーフA.N. 教材 2版 M.F.S 1969年 240頁 50,000部
- 5111 ウエイトリフティング競技スポーツマスター論壇 M.F.S 1969年 136頁 コーチの教育 ボロビエフ編 1万5千部 ウエイトリフティング競技の科学的指導書 トレーニング，技術，医務管理
- 5136 全ソスポーツ等級別（1969～1972年） M.F.S 1969年 335頁 全ソ閣僚会議附設体育スポーツ委員会・国立中央体育研究所 ウラソフH.H.編 2,000部 ソビエト方式全面発達の為の体育原理，等級ノルマ
- 5147 ウエイトリフティング競技規則 1969年制定 M.F.S 1969年 32頁 全ソウエイトリフティング協会・全ソ閣僚会議附設体育スポーツ委員会 30,000部

- 5272 プレス, スナッチ, ジャーク ロマノフ P.A. シヤキルジヤノフ M.C. M.F.S 1970年 144頁  
30,000部 指導的ウェイトリフティング選手の技術分析
- 5345 ウエイトリフティング競技を学べ メドベーデエフ A. M.F.S 1971年 72頁 (農村体育者文庫) 農村における重量あげ競技部のつくり方, バーベルと亜鉛運動の学習トレーニング, スポーツ行事の編成法
- 5273 ウエイトリフティング選手 論文集 ロマン P.A. 22万部
- 5274 わが国のスポーツ学校 (オティムスキー E.H. ウエイトリフティング少年ジュニア学校) M.F.S 1970年 88頁 10,000部
- 5434 ウエイトリフティングスポーツ ポロビエフ A.H. 生理学スポーツトレーニング概論 M.F.S 1971年 224頁 7,000部
- 5440 多年制トレーニング計画 メドベーデエフ A.C. M.F.S 1971年 112頁 14万部
- 5441 ウエイトリフティング競技 論集 ロマン P.A. 18万部 M.F.S 1971年 158頁 年鑑
- 5503 500から600まで メドベーデエフ A. M.F.S 1972年 75,000部 2度の世界選手権獲得者全ソ選抜チーム上級コーチである著者がまとめた20世紀の力技の英雄物語
- 5545 ウエイトリフティング競技 体育大学教科書 第2版追補 M.F.S 1972年 296頁 40,000部
- 5603 ウエイトリフティング競技 1971年度年刊 ロマン P.A. 編 M.F.S 1972年 144頁 34,000部  
著名コーチ, 専門家, 選手の論纂 (約15編)

#### ソ連ウエイトリフティング競技関係書目録 (1923~1959年) 中

- 9 レスリングとウエイトリフティング 公式規則 M. ВИМС ф K (全ソ体育方法論協議会?)  
1924年 31頁 (体育冊子 第8号)
- 66 ウエイトリフティング競技規則 №1, №2 ウエイトリフティング競技 M. 全ソ体育評議会 1927年 91頁 (№1, №2と合冊)
- 104 ウエイトリフティング競技規則 M.F.S 27頁 全ロシア中央執行委員会附設全ソ体育評議会 10,000部
- 255 同前 2版 1930年 44頁 (他は104と同じ)
- 256 同前 3版 1930年 46頁 (他は104と同じ)
- 656 ウエイトリフティング ブハロワ A.B. ウエイトリフティング指導者とウエイトリフティング競技, 亜鉛競技者の為の入門書 M. фИТ社 1933年 72頁 5,200部
- 669 ウエイトリフティング, レスリング, 柔道 競技規則 M. фИТ社 1933年 86頁 全ソ体育評議会 9,000部 審判, 医師用公式規則
- 870 亜鉛運動 ブハロフ A. M. фИТ社 1936年 135頁 体育初心者文庫
- 999 ウエイトリフティング 体育大学指導綱要 M.F.S 1938年 13頁
- 1122 亜鉛運動 ブハロフ A. 2版 M.F.S 1939年 131頁
- 1123 世界最強ソ連ウエイトリフティング選手 M.F.S 1939年 55頁
- 1159 バーベル 競技規則 M.F.S 1939年 31頁
- 1228 ウエイトリフティング競技 体育職業技術学校プログラム M.F.S 14頁 1,500部
- 1273 ウエイトリフティング競技 ルチキン H. 体育集団スポーツ部学習参考書 M.F.S 1940年

- 1320 ウエイトリフティング競技 体育集団スポーツ部プログラム M.F.S 1940年 44頁
- 1448 ウエイトリフティング競技 ブハロフA. M.F.S 1941年 8葉
- 1776 ウエイトリフティング競技 競技規則 M.F.S 1946年 30頁 20,000部
- 1777 ウエイトリフティング競技 体育集団スポーツ部用プログラム M.F.S 1948年 48頁 1万部
- 1886 ウエイトリフティング競技 体育大学通信教授部学生用指導参考書 M.F.S 1948年 39頁  
5,000部
- 1887 ウエイトリフティング競技 体育大学用プログラム
- 1949 ウエイトリフティング競技 競技規則 M.F.S 1948年 32頁
- 1950 ウエイトリフティング競技 体育集団スポーツ部用指導要領 M.F.S 1948年 56頁
- 2060 ウエイトリフティング競技 バーベル モスクワ, レニングラード市の連邦構成 共和国記録  
M.F.S 1949年 20頁 5,000部
- 2159 ウエイトリフティング競技 自習教本 ブハロフA.B. M.F.S 29頁 10万部
- 2184 ウエイトリフティング競技 競技規則 M.F.S 32頁 2万部
- 2393 ウエイトリフティング競技 ルチキンH.I. 3版 増補改訂 M.F.S 1952年 32頁 2万部
- 2458 ウエイトリフティング競技 ルチキンH.I. 体育大学通信教授部学生用指導参考書 M.F.S  
1953年 88頁 5,000部
- 2569 ウエイトリフティング競技 競技規則 M.F.S 1953年 31頁 25,000部
- 2713 力と才能ある人々について ポリソフI. M.F.S 1955年 64頁 6万部 初心者向け勧告 ウエイトリフティングが健康に有意である話
- 2904 ウエイトリフティング競技 ルチキンH.I. 体育大学教科書 M.F.S 1956年 251頁 15,000部
- 2994 ウエイトリフティング競技 ボンココA.U. 初心者用学習参考書 M.F.S 1956年 176頁 1万部(一般体育指導員用)
- 2995 (273の第2版) M.F.S 1956年 85頁 4万部
- 2997 ソ連のウエイトリフティング競技 B.ペトルシエンコ編 写真家 M.F.S 1956年 25,000部  
第1回全ソスバルタキアーダ, 第16回オリンピック大会などの選手の演技
- 3047 ウエイトリフティング競技 競技規則 M.F.S 1956年 32頁 1万部
- 3068 ウエイトリフティング競技 モロズP.П. 教材 M.F.S 1957年 187頁 農村体育集団文庫  
4万部
- 3191 アルカディー・ボロビエフ I.F. ポリソフ編 M.F.S 1957年 2万部
- 3192 力を伸ばせ モロズP.П. M.F.S 1957年 78頁 3万部 亜鉛, 分銅, エキスパンダー, ゴム製ダンバ利用の運動が筋組織, 神經系, 全身の活力にプラスすることを説明。
- 3193 ウエイトリフティング競技 ペトルシエンコ編 写真家 M.F.S 1957年 5万部 第1回全ソスバルタキアーダ, 第16回オリンピック大会の内外選手より取材
- 3345 力持ち ポリス .b. M.F.S 1958年 64頁 5万部 ソ連のウエイトリフティング選手達の紹介
- 3346 (3192の第2版) M.F.S 1958年 78頁 55,000部
- 3347 亜鉛体操 プストボイトF.I. M.F.S 1958年 47頁 4万部 健康強化と生体の調和的発達に役立つ亜鉛体操の実施指導法

- 3389 ウエイトリフティング競技 体育集団スポーツ部の指導要領 M.F.S 1958年 36頁 15,000部  
 3417 スポーツマンの重量制 ポボワN.K. M.F.S 1959年 56頁 (レニングラード体育大学)  
 12,000部 ウエイトリフティング選手などの重量制をいかに遵守すべきかを説く  
 3535 (2994の2版) 1959年  
 3536 (2713の2版) M.F.S 1959年 95頁 4万部 第2回スバルタキアーダ大会で取材

ソ連のウエイトリフティング競技主要論文目録(その1)

—体育の理論と実践誌—

ソ連のウエイトリフティング競技主要論文目録(その2)

—体育の理論と実践誌所載—

- 1947年(8号—377頁) 内外ウエイトリフティング競技技術 ルチキンH.I.  
 1955年(1号—16頁) 世界とヨーロッパのソ連ウエイトリフティング選手権者 シヤトフH.I.  
 1956年(7号—507頁) 世界選手権新記録獲得に斗かうソ連ウエイトリフティング選手 シヤトフH.I.  
 1956年(3号—168頁) 世界及欧州ウエイトリフティング 1955年選手権 シヤトフH.I.  
 1956年(8号—598頁) 体操、ウエイトリフティング選手の為の合理的マツサージの問題の為に サルキゾフ・セラジーニ И.М.、スタモンコスB.K.、レイキンM.M. フラシリエワB.E.  
 1956年(1号—16頁) ソビエトウエイトリフティング選手 シヤトフH.I.  
 1956年(11号—823頁) ツーハンド・プレス運動技術の諸問題 ロデイノフB.I.  
 1957年(11号—847頁) わが国のウエイトリフティングスポーツ ロデイノフB.I.  
 1957年(6号—454頁) ウエイトリフティング選手の減量方法の生理学的評論 ボボワH.K.  
 1957年(9号—690頁) ウエイトリフティングジュニア選手の課業での積極性を向上させる教授法のいくつかの特性 ボドスコツキーF.E.  
 1958年(8号—566頁) ウエイトリフティング競技を一層発達させる為に マキシモワB.T. モローズP.П.  
 1958年(7号—492頁) バーベルにとりかかる時間を合理的に利用する方法 ブアージェW.A.  
 1958年(7号—497頁) プレス中の意識喪失について ボロビエフA.H.  
 1958年(9号—663頁) ウエイトリフティング競技実習時の筋力の変化 ロマンP.A.  
 1958年(11号—851頁) ウエイトリフティング競技実習時の代謝過程の生力学的指標の変化 ワシリエフП.С. ロデイノフB.I. トロフスカヤA.B. 等  
 1958年(11号—851頁) 同上 ラフレンチエワH.H.  
 1959年(10号—740頁) ウエイトリフティング選手にバーベルを持つたまま開脚跳方式スクワットングを試行させる実験 ベルホフスキイФ.Я.  
 1959年(2号—112頁) 高級選手と初心者がツーハンド・スナッチを行なう時の技術の比較分析 ドルジニンB.A.  
 1959年(6号—512頁) 15~16才のウエイトリフティングジュニア選手の学習についてのいくつかの特性 フアラメーフA.I.  
 1959年(8号—677頁) ウエイトリフティング選手の現代式トレーニングの医学、教育学的評価実験 プテンコА.Д.

- 1959年(11号—845頁) ジュニアウエイトリフティング選手の血液循環器の機能的状態調査における指標 ボドスコエツキーF.E.
- 1959年(5号—57頁) ウエイトリフティング選手のスポーツ成績についての多年にわたる動態 シヤボンエニコーウB..ルガノフIO.B. リビハンB.H.
- 1961年(5号—384頁) ウエイトリフティング競技 マクシモフB.Г
- 1961年(6号—443頁) 高級ウエイトリフティング選手の近代トレーニング学習法を基礎づけするデータ ブシュエフB.Г ザチオルスキイA.M.
- 1961年(8号—91頁) パーベル挙上運動の影響下における血液の変化 ボロビエフA.H. カレエワM.C.
- 1961年(12号—921頁) プレス運動時の分当り心臓収縮量の研究 ボロビエフA.H.
- 1961年(11号—839頁) ジュニアウエイトリフティング選手のトレーニング教授学習法の特性 ボドスコワキーB.E.
- 1961年(2号—111頁) ウエイトリフティング選手の初期学習における新事情 ロマンP.A.
- 1961年(4号—271頁) ジュニア集団におけるウエイトリフティングトレーニングの教授学習の研究 フアラメーフА.И.
- 1962年(5号—65頁) トレーニング過程中的レスラーとウエイトリフティン選手の 神経・筋肉の機能的可動性を判定するための時論測定法の利用 ベイ.デエンベン
- 1962年(8号—43頁) ウエイトリフティング競技に関する第1回国際科学実践会議
- 1962年(8号—17頁) ウエイトリフティングスポーツの戦術 クワエンコЯ.Г
- 1962年(2号—45頁) 第17回オリンピック大会におけるウエイトリフティング選手のプレス運動に対する集中のいくつかの特性 ゲノフФ
- 1962年(2号—29頁) ウエイトリフティング3種目競技等のある種の会則性 ロギノワП.А.
- 1962年(6号—31頁) 有級ウエイトリフティング選手のトレーニング授業における古典的練習運動と補助練習運動の交替と回数について フアラメーフА.И.
- 1962年(8号—52頁) 競技期におけるウエイトリフティング選手のトレーニング ボグダノワスキイФФ
- 1963年(2号—24頁) パーベルトレーニング指導法の意義と内容 ガチオルスキイB.M.
- 1963年(3号—26頁) ウエイトリフティング選手に対するオツシログラフ調査 ホザコフH.M.
- 1963年(11号—34頁) ウエイトリフティング選手のトレーニング過程時の放射線遠隔測定法による観察 ボロビエフA.T.
- 1963年(7号—57頁) ウエイトリフティング選手の意志的トレーニングに関する問題の為に ゲノフФ
- 1963年(7号—70頁) プレス運動での握りの研究 ロデイノフB.И.
- 1963年(8号—72頁) スナッチ運動の実施とパーベルの胸部への挙上時のパーベル軌道の分析 ロマノP.A.
- 1963年(3号—71頁) ウエイトリフティング選手のトレーニング課業の配分 ソクソノフH.И.
- 1964年(11号—55頁) 農村体育集団ウエイトリフティング部の活動の組織化 ワクレンコH.Ф ゴルブノフП.Н.
- 1964年(2号—74~76頁) ウエイトリフティング競技のトレーニング教授学習法 フアラメーフА.И.

- 1964年(2号—20頁) ウエイトリフティング運動における出力の配分に関するアルテュニヤンC.M.
- 1964年(7号—69頁) 競技会における不慣れな諸条件にむけてウエイトリフティング選手を準備させることについて キセレフЮ.Я.
- 1965年(11号—25頁) ウエイトリフティング運動における確率に関する筋、関節感覚の役割について ロマンP.A.
- 1965年(2号—53頁) ウエイトリフティング選手の興奮性の相の変化 クリモノフE.A.
- 1965年(2号—67頁) パーベル運動の時変数速報器 デニソフO.A. ロマンP.A.
- 1965年(9号—7頁) ウエイトリフティング競技におけるスポーツ技能の向上について ポロビエフA.H.
- 1965年(4号—35頁) ウエイトリフティングにおけるスナッチと胸への拳上時における技術的トレーニングの評価 チエルニヤークA.B.
- 1965年(5号—31頁) 競技会前1ヶ月におけるウエイトリフティング選手の過す周期におけるトレーニング負荷の配分 メドベーデエフA.C.
- 1965年(11号—12頁) ウエイトリフティング選手のスポーツトレーニングの過期化 メドベーデエフA.C. チエリヤークA.B.
- 1965年(4号—33頁) ウエイトリフティング選手のトレーニング目的を明確にする諸方法 クニフィンJ.J. ロマンP.A.
- 1965年(6号—35頁) ウエイトリフティングトレーニング実施過程における力の応用法 ジエコフИ.П.
- 1965年(10号—24頁) ツーハンド・ジャーグ時のパーベル運動の動態 ジエコフИ.П.
- 1965年(8号—43頁) ウエイトリフティング選手の筋力トポグラフィの研究 ムリツインA.I. チエディノフВ.И.
- 1965年(2号—49頁) ウエイトリフティング選手のトレーニング過程中的心臓の収縮の変化 クリモノフE.A.
- 1965年(4号—50頁) ウエイトリフティング選手のトレーニング時の新しいコントロール法 クリモノフE.A.
- 1965年(1号—14頁) トレーニング活動のウエイトリフティング競技での身体データへの依存度 サコソノフH.H.
- 1965年(6号—14頁) ウエイトリフティング選手の成績の体重に対する依存度概要 スハノフO.J.
- 1965年(3号—16頁) ウエイトリフティング競技の教授学習法のために フイラノフスキイC.T.
- 1965年(8号—38頁) ウエイトリフティング競技における全面的体づくりのノルマ チエルニヤークA.B.
- 1965年(3号—65頁) ウエイトリフティング運動の時変数を視覚で判定するための測定器 タティシユビリP.A.
- 1968年(3号—29頁) ジャーグのスクワットティングまでのパーベル拳上技術の諸特性 ムリツインA.I.
- 1968年(4号—14頁) ウエイトリフティング競技におけるスポーツ成績向上の準備諸能力について ソコロフA.H.
- 1968年(10号—21頁) スピリットによるスクワットティングの定石的特徴づけ タテシユビリP.A.
- 1968年(5号—10頁) 競技会前ウエイトリフティング競技の特殊準備体操 パラメーフA.I. シヤタエフB.A.

- 1968年(1号—29頁) 若い予備軍のウェイトリフティング競技のトレーニング負荷の教授学習の計画法上の諸問題 フイラノフスキー C.Г. フアラメーフ A.И.
- 1968年(6号—2頁) ウエイトリフティング競技における特殊力性訓練度の評価 チエルニヤータ A.В.
- 1968年(9号—52頁) 競技会前月におけるプレス, スナッチ, ジャークとジャーク準マキシマム及びマキシマムな負荷 メドベーデエフ A.C.
- 1969年(10号—15頁) スナッチにおける適当な握り幅に関する研究 ブイコフ A.П.
- 1969年(1号—14頁) 最強のウェイトリフティング選手の競技会前トレーニング諸負荷量とその強度 メドベーデエフ A.C.
- 1969年(6号—38頁) ウエイトリフティング選手の心臓の分当り収縮量と冠状出血の研究 ダマンスコエ И.В. 他
- 1969年(5号—23頁) ウエイトリフティング選手の2条放射線電子カルディオグラフの若干のデータにおける動力学上の意義について カザコフ M.В. ポリビエフ A.T.
- 1969年(8号—45頁) ジュニアウエイトリフティング選手のウエイトリフティング競技に関する知識のメンタル・テストによる点検 ミペーフ A.И.
- 1970年(12号—13頁) 高級資格を持つウェイトリフティング選手のスナッチ実施時の筋肉協応の構造 ルカシエフ A.A.
- 1970年(2号—17頁) ウエイトリフティング競技過程に対するスポーツ等級別の影響 メドベーデフ A.C.
- 1970年(8号—10頁) プレス・モメントにおける弾力性の研究 ポベトキン Ю.С. ピリホフスキー В.Я.
- 1970年(11号—24頁) トレーニング不足のプレスにおける反復数とトレーニング回数への依存性 サクソノフ H.H. プリレビン A.C.
- 1970年(6号—28頁) 授業における負荷量とその強度のバーベル挙上回数, トレーニング量に対する依存性 フアラメーフ A.И.
- 1970年(9号—5頁) 種々の方法論的傾向でトレーニングされるウェイトリフティング選手の諸関節の可動性 フアラメーフ A.И. フイラメフスキー C.T.
- 1970年(8号—7頁) ウエイトリフティング3種競技における成績の動態 チエルニヤーク A.B.
- 1970年(9号—12頁) 全面的体づくり運動における諸指標をもつ重量あげ運動の諸成績の関係 チエルニヤーク A.B.
- 1970年(2号—49頁) ウエイトリフティング競技におけるスポーツ技術技能の基準について チエルニヤーク A.B.
- 1970年(10号—59頁) バーベル運動の速度判定器 ジュコフ И.П.
- 1971年(7号—7頁) ウエイトリフティング選手のトレーニングで運動の合理的選択を実施した経験 ワネソフ B.C.
- 1971年(11号—32頁) 热帯気候条件下的ウェイトリフティング選手のトレーニングの特性 ムハメドフ І.Б.
- 1971年(1号—25頁) 初級ウェイトリフティング選手のトレーニング パフロフ Б.В. ポグレブニヤーク Л.А.
- 1971年(10号—29頁) 最強ウェイトリフティング選手養成時の身体部分の科学的数据の研究 イエリーナ Т.А. サクソノフ H.H.

- 1971年（5号—31頁） プレス時の諸筋の積極性，協応 サリチエンコИ.Н.
- 1971年（4号—74頁） バーベル拳上時の時間，軌道，速度，加速度の測定の為の装置 ベルホフスキイ  
Ф.Я. トロファイモフС.В.
- 1971年（1号—74頁） 胸からのバーベルのジャーク運動の現代的技術の基礎づけ マチボルコИ.Г.
- 1972年（4号—19頁） ウエイトリフティング3種競技の諸成績間の依存性 アプラモフスキイИ.Н.
- 1972年（10号—18頁） ウエイトリフティング3種競技の諸成績間の相関関係 アプラモフスキイИ.Н.
- 1972年（12号—29頁） ツーハンド・スナッチの握りの好ましい助変数の決定 アルハンゴロフД.С.  
—и.С.
- 1972年（9号—15頁） 現代的プレス運動の生物学的構造 ポベトヤンЮ.С. ビリホフスキイВ.Я.
- 1972年（7号—27頁） ウエイトリフティング選手のトレーニングにおける諸筋運動の諸方式を統合することの研究 スロボヂヤンА.Р.
- 1972年（2号—60頁） ウエイトリフティングトレーニングのトレーニング負荷とその実施技術の相互  
関係について ボロビエフА.Н.
- 1973年（5号—38頁） バーベル拳上の合理的技術会得過程でのくるぶし関節の機能特殊化の役割 ド  
レンコФ.Л.
- 1973年（3号—47頁） 身体負荷をかけた時のウエイトリフティング選手の生体にビタミンを供給する  
問題 コノネンコА.И.
- 1973年（10号—23頁） ウエイトリフティング選手に力性負荷を課した時の四肢の血液供給 オゾー  
リンП.П. レビンИ.А.
- 1974年（5号—57頁） ウエイトリフティング競技での永年にわたるスポーツ達成の動態 シャポシュ  
ニコワВ.И. ドガノフЮ.В. リビヒンВ.Н.
- 1974年（10号—68頁） 固定ウエイトリフティング競技台の製作 テレシチエンコИ.М.
- 1975年（5号—57頁） ウエイトリフティング選手のスポーツ成績の多年にわたる動態 シャポシュニ  
ワВ.И. ルガノフЮ.В. リビヒンВ.Н.
- 1975年（10号—68頁） ウエイトリフティング用固定式台の製作 テレシチエンコИ.М.
- 1975年（11号—24頁） ウエイトリフティング選手の運動習熟の協応的構造に対する巨大負荷の影響  
ボロビエフА.И. フリストフМ.С. フロロフВ.И.
- 1975年（2号—23頁） 有資格ウエイトリフティング選手のトレーニングを助ける負荷の比重 コルマ  
コフА.Д. アタナソフH.C.
- 1975年（5号—20頁） ウエイトリフティング競技におけるトレーニング課業の周期のもつ効果の評価  
規準 マスレンニコフВ.А. フイラノフスキイС.Г.

以 上

## 編集後記

### ◇「冬来りなば春遠からじ」

草木が春一斉に芽をふく力を今蓄えているように各選手にも来るべきシーズンに備えて力の充実に余念がないことでしょう。

### ◇はじめての試みとしての研究号の編集については若干の不安もありましたが 無事編集も終りホッとしています。

◇全国の指導者・選手の皆さんに熟読をいただき競技力向上のため栄養となっていただければ幸です。

◇本号のような新しい試みに対し、あるいは編集そのものに対しての御意見などありましたら協会なり編集委員あてお寄せ下さるようお願いします。

■本誌掲載の訳文、調査研究等は無断転載をお断りします。

編集委員 林・野中(義)・五月女・菅沼

ウエイトリフティング №.13

(社)日本ウエイトリフティング協会会報



発行日 昭和52年12月20日

発行者 (社)日本ウエイトリフティング協会  
東京都渋谷区神南1の1の1  
岸記念体育会館内  
電話 03(467)3111(代)

編集責任者 林 克也  
印刷所 (株)サンキプロセス  
栃木県河内郡河内町下岡本1996  
電話 02867(3)1030

# 清 藤 歯 科 医 院

## 日本橋診療所

中央区日本橋2-7-4 竹扇ビル1F  
TEL 03-274-0774~6

## 青山診療所

港区北青山2-13-3  
TEL 03-402-1073

## 日 際 歯 科

千代田区有楽町1-1 日比谷パークビル地下1F  
TEL 03-271-5811

## 青森中央診療所

青森市中央1丁目  
TEL 0177-35-3401~2

## 青森古川診療所

青森市古川1丁目 フクシビル4F  
TEL 0177-77-2124~5

## 弘前診療所

弘前市駅前3丁目 イトーヨーカドー6F  
TEL 0172-34-2755

## 五所川原診療所

五所川原市旭町  
TEL 01733-4-2850

## 黒石診療所

黒石市前町  
TEL 01726-2-2303

## 黒石内町診療所

黒石市内町  
TEL 01726-3-0977

## 平賀診療所

平賀町本町  
TEL 017244-3177

末菊丸増内松丸宇山福大石鳥鳥浅植木柿筒田杉豊清清清清清清  
原池谷田山西石野田田畠田畠羽羽岡波村崎井附田田藤藤藤藤藤  
純繁由大利一純由俊文隆美紀寛仁重敏三生英康隆有六志  
久誠郎二樹子亨博昭豊登子隆良也彦實行良郎哉子博治平則郎

歯科 清藤  
医学博士 清藤  
歯科 医師  
清藤  
三津郎  
志  
郎

# 祝 特 別 研 究 号 発 行

弁護士	水 上 益 雄	TEL (金八六) 四五四五 永田町法曹ビルLF 港区赤坂二ノ二ノ二一
弁護士	柿 沼 映 二	TEL (三六三) 七五八八 法曹ビル内
弁護士	高 橋 敏 男	TEL (三七一) 八二〇六 伊藤ビル四F
弁護士	佐 々 木 秀 男	中央区日本橋一ノ一八ノ一〇 TEL (三五九) ○五九一 マンション四谷五F
弁護士	桜 井 英 司	新宿区四谷一ノ一三ノ一五 TEL (五八〇) 八二一三 第十森ビル9F 港区芝西久保桜川町二八
弁護士	安 達 幸 次 郎	TEL (金九一) 三六〇〇 弁護士ビル七〇二 港区新橋二ノ一六ノ一 港区新橋二ノ二二ノ八
弁護士	岡 田 正 美	TEL (金八〇) 八二一三 第十森ビル9F 港区芝西久保桜川町二八
弁護士	中 村 源 造	TEL (金九一) 三六〇〇 弁護士ビル七〇二 港区新橋二ノ一六ノ一 港区新橋二ノ二二ノ八

## 日本大学歯学部博友会

東京都千代田区神田駿ケ台1-8

TEL 03-293-5711(代)

## 日本大学歯学部理工学研究室

主任教授 東 節 男

東京都千代田区神田駿ケ台1-8

TEL 03-293-5711(代)

# 中野組商事有限会社

本社 〒125 東京葛飾区金町4 10-9 取締役社長 中野 次男  
TEL 03-609-3453(代)

支店 〒318 茨城県高萩市安良川50  
TEL 02932-2-4142

工場 〒300-23 茨城県筑波郡伊那村下平柳615  
TEL 02975-8-0415, 8458

# 小野工務店

茨城県知事許可(般49)  
第6491号  
塗装工事業、板金工事業 代表 小野 嘉一郎  
〒318 茨城県高萩市有明町3-64  
TEL 02932-2-3218

# 小野工業所

製罐、配管 代表 小野 悅男  
〒318 茨城県高萩市有明町3-64  
作業所 日本加工製紙(株)高萩工場内  
TEL 02932-3-2090

# アブラヤスポーツ

スポーツ用品全般、ゴルフ用品  
全般、体育施設器具、フェンス  
優勝旗、カツブ 代表 石圭二  
〒318 茨城県高萩市本町2-10  
TEL 02932-2-4723

長崎市歯科医師会

# 道津剛佑

長崎市歯科医師会

# 渡辺憲三

# 篠 村 製 材 所

岩手県ウェイトリフティング協会副会長

篠 村 五 平

岩手県岩手郡零石町寺下

TEL 01969-2-3125

# 高 橋 医 院

岩手県ウェイトリフティング協会副会長

高 橋 孝

岩手県岩手郡零石町源太堂

TEL 01969-2-3318

学校法人 前橋育英学園

前橋育英学園短期大学  
群馬英数学館

前橋育英高等学校  
新潟育英セミナー

所在地(学園本部) 〒371 前橋市朝日が丘町13番地

電話 0272-51-3600

土木・建築・建具金物  
板金・ステンレス工作機械工具  
カラートタン・亜鉛鉄板

ニワノ金物 株式会社

前橋市文京町2-26-2  
でんわ(0272)21-1811(代)

(社) 日本ウェイトリフティング協会副会長

群馬県ウェイトリフティング協会会长

出野博

OPC

好評  
発売中!

\*マーク入Tシャツ  
\*吊パン  
\*重量挙用品、用具  
\*その他トレーニング用品、用具各種



財団法人 体力づくり指導協会指定店  
財団法人 日本アマチュアレスリング協会指定店  
OPC オリンピックプロダクト 株式会社

東京本社 東京都渋谷区代々木4-27-24 ☎(379)2331~4-(370)5540  
大阪営業所 大阪府羽曳野市島原9-207-1 ☎0729(54)0564  
NEW YORK本社 43 Polk Avenue, Hempstead L.I.N.Y. 11550, U.S.A.  
工場 東京・堺村

水と緑と太陽の〈若人の郷〉  
合宿・合宿・合宿… 高萩大心苑

30万m<sup>2</sup>の敷地内に点在する各種スポーツ施設、宿泊研修室棟  
基礎トレーニングに、サーキットトレーニングに最適な……

**宿泊施設** 104室・700名収容、研修室 13室

**体育施設** 球技場3面、野球場1面、400mトラック  
プール(25m)、体育館4棟、洋弓場、公認オリエンテーリングコース  
トリムコース、テニスコート(オールウェザー6面 クレー4面)

**用具設備** レスリングマット1面、ウェイト用具一式、フェンシング審判機5台他

〒318 茨城県高萩市高萩624 〒100 東京都千代田区丸ノ内3-3-1  
Tel 02932(2)2151代 新東京ビル623号

Tel 03(212)7908.(211)5769 5760

スポーツは世界のことば



技と力の極限を引き出す。



Onitsuka  
Tiger タイガーストライプ  
ウェイトリフティング

写真は ウエイトリフティング  
白に赤のタイガーストライプ 品番:生産  
サイズ 23.0 28.0 希望小売価格 ¥14,000  
◆ ウエイトリフティングII もあります



株式会社アシックス



株式会社 ソウル観光

ソウル観光ならよりのソウル観光事務所へ

ソウル特別市鍾路区世宗路202

TEL (74) 7701~4(代)

大韓力道連盟会長

代表理事 陳 箕 植

東京事務所

東京都千代田区神田錦町2-5-15

(石原ビル 2F)

TEL 03-256-4665~7

東京 (03)256-4665/6

大阪 (06)762-6827

名古屋 (052)451-7115/6

福岡 (092)281-1215

広島 (0822)55-3711

仙台 (0222)61-8008

札幌 (011)5111-9826

台北 7524982

香港 H-445230



