

韓国と日本の大学レスリング選手の体力に関する研究（第一報）
ーフリースタイルの場合ー

Physical fitness in Korean and Japanese collegiate student Wrestlers.
- In case of Free style -

滝 山 将 剛*, 金 東 建**, 全 海 燮**

Yukitaka TAKIYAMA *, KIM, Dong-Gun ** and JEON, Hae-Sub **

ABSTRACT

The purpose of this study is to clarify the effects of physical structure and function on wrestling performance in free style wrestlers. Nine Korean National University of Physical Education (KNUP) and 17 Kokushikan University (KU) free style wrestlers were served as subjects. There were top levels in collegiate championship at individual country. Subjects were divided weight category by 54 to 58kg(AG), 63kg to 69kg(BG), 76 to 85kg(CG) and 97 to 130kg(DG).

Physical structural character was observed as height, weight, and shikyoku. Grip strength for hands, Back strength and 1500m running test were determined as physical function.

Results were obtained as follows,

- 1) In over all, physical structure was not significantly difference between KNUP and KU in all categories respect of Shikyoku in BG.
- 2) Absolute back strength in KNUP in all categories was observed higher values than that of KU, however, there were no significant difference. And also grip strength in hands for KNUP and KU were showed similar values in all categories.
- 3) Related strength to body weight in grip strength and back strength were showed between 0.6 to 0.8 and between 2.3 to 2.8 in all categories for both KNUP and KU.
- 4) 1500m running time, as endurance parameter, was no significantly difference between KNUP and KU in each category.
- 5) From these results it was suggested that wrestling performance in collegiate level would be more affected technical and psychological factors than physical fitness.

Key wards; wrestling Free style, student Korean, Japanese, Physical structcr. function

は じ め に

スポーツ選手の競技力向上に関する要因は多種

多様であるが、大まかに分類してみると、選手の
身体的（体力）側面に関わる要因と、心理的（情
緒、気力、性格など）側面に関わる要因、そして

* 国士館大学体育学部レスリング研究室 (Lab. of Wrestling, Faculty of Physical Education, Kokushikan University)

** 韓国国立体育大学 (Korea National University of Physical Education)

実践における技術、技能及び試合運びなどの作戦等に分けることが可能であることが考えられている。それらの要因のうち心理的要因と競技成績との関係を明らかにするために、Y G 性格検査を用いてレスリング選手の性格特性と試合前後の情緒の変化が競技成績におよぼす影響について報告している^{5) 6) 7)}。

また、レスリング競技において、身体面が競技力に深く関わるのがこれまでに多数の報告によって知られている。堀居らは体重制を採用しているレスリング競技において、階級ごとにスピード、筋力、パワーを比較した結果、それらに階級差が認められることを考慮して体重で除した値を相対体力とし競技力向上の体力指標としている^{3), 4)}。これらの指標からみると、過去のオリンピック大会や国際大会において活躍した日本選手の筋力の相対値は、背筋力で体重の3倍以上、握力では0.7倍以上の指数を示すことが報告されている。従って世界で優れた競技成績を挙げるためにはそれらの値と同等な筋力が要求されることが示唆さ

れている^{1), 2)}。

一方、外国のレスリング選手と日本のレスリング選手の体力的要素を比較した報告は大変少なく、堀川ら³⁾の、身体組成と無酸素パワーについて旧ソ連選手と日本選手を比較した報告のみであり、アジア人種間の比較についての知見はすくない。近年の国際大会やオリンピック大会において、近隣の韓国や北朝鮮の選手が優秀な成績を残しているがそれらの選手の体力的要素に関する知見は明らかにされていない。

そこで本報告では、レスリングフリースタイルに関して、日本の大学選手と韓国の大学選手の形態及び機能測定を実施し、その国際比較から競技力向上に関わる体力面の要因を検討しようとした。

研 究 方 法

I 対象者

本研究の対象者は韓国体育大学（K N P 大）選手9名と日本の国士舘大学選手（K 大）17名の計

表1 韓国人大学生の競技成績

| 氏 名 | 年 齢 | 階 級 | 競 技 成 績 |
|------------------------------|-----|--------|----------------|
| K o o k, Y o u - I l | 2 0 | 54kg 級 | 9 8 大統領杯 優勝 |
| H e r, J u n g | 2 1 | 58kg 級 | 9 8 アジア J r 参加 |
| N a m u n g, Y o u n - S o o | 2 0 | | 9 8 J r 選抜戦 3位 |
| M o o n, J i n - T a e | 2 0 | 63kg 級 | 9 8 大学選手権 優勝 |
| U m, C h a n g - J i n | 2 1 | 69kg 級 | 9 8 世界ジュニア 4位 |
| B a e, C h i - S u k | 2 0 | | 9 8 大学選手権 優勝 |
| L e e, Y a n g - H o o n | 2 0 | 76kg 級 | 9 8 アジア J r 参加 |
| K i m, I l - H w a n | 2 1 | | 9 8 全国体 2位 |
| K i m, K y u n g - M i n | 2 0 | 85kg 級 | 9 8 J r 選抜戦 2位 |

表2 日本人大学生の競技成績

| 氏 名 | 年 齢 | 階 級 | 競 技 成 績 |
|--------|-----|-------|-----------------------------------|
| 杉谷 武志 | 20 | 54kg | 98 全日本大学選手権大会 F 54kg級・3位 |
| 岩淵 一之 | 19 | | 98 東日本学生レスリング秋季新人戦 F 54kg級・ベスト 16 |
| 松橋 弘幸 | 21 | | 96 全日本大学選手権大会 F 48kg級・2位 |
| 上田 将勝 | 21 | 58kg | 96 東日本学生レスリング春季新人戦 F 58kg級・優勝 |
| 東谷 英由 | 22 | | 96 東日本学生レスリング秋季新人戦・3位 |
| 金淵 清文 | 20 | | 98 全日本学生レスリング選手権大会・3位 |
| 野口 勝 | 19 | 63kg | 98 全日本選抜 F 63kg級・4位 |
| 藤本 宣恒 | 22 | | 98 全日本大学選手権大会 F 63kg級・ベスト 16位 |
| 笈田 幸宏 | 20 | 69kg | 98 JOC・Jr F 65kg級・優勝 |
| 宮川 崇 | 20 | | 98 JOC・Jr F 65kg級・3位 |
| 小関 佑治 | 20 | | 98 東日本学生レスリング秋季新人戦 F 69kg級・ベスト 16 |
| 目時 透 | 20 | 76kg | 98 全日本選手権 F 76kg級・2位 |
| 濱崎 哲治 | 21 | | 98 国民体育大会 F 76kg級・5位 |
| 後藤洋央紀 | 19 | | 98 東日本学生レスリング秋季新人戦 F 85kg級・3位 |
| 小川 寛之 | 20 | 85kg | 98 全日本大学選手権 F 85kg級・ベスト 16 |
| 河内 智成 | 22 | 97kg | 97 国民体育大会 F 100kg級・2位 |
| 吉田 清太郎 | 22 | 130kg | 98 全日本選手権 F 130kg |

表3 韓国人大学生と日本人の大学生の形態の比較 Mean±S.D.

| クラス | 身長 (cm) | | 体重 (kg) | | 指極 (cm) | |
|-----|-----------|-----------|----------|------------|-----------|-----------|
| | KNP大 | K大 | KNP大 | K大 | KNP大 | K大 |
| A G | 164.1±2.5 | 166.3±4.4 | 62.1±2.2 | 61.2±2.8 | 165.0±1.3 | 170.0±9.0 |
| B G | 166.8±2.3 | 172.8±1.7 | 71.8±2.7 | 69.2±3.0 | 168.4±4.7 | 179.0±2.2 |
| C G | 173.3±0.5 | 172.5±5.6 | 81.1±5.0 | 76.1±2.3 | 175.8±1.5 | 176.0±5.8 |
| D G | — | 181.5±6.5 | — | 100.8±12.3 | — | 188.0±5.0 |

A G : 54・58kg級. B G : 63・69kg級. C G : 76・85kg級. D G : 97・130kg級
KNP大 : 韓国体育大学 K大 : 国士舘大学

26名であり、両大学ともに当該国においてトップチームである。その対象者について体重を基にして、クラス別にA G（54kg級、58kg級）、B G（63kg級、69kg）、C G（76kg級、85kg級）、D G（97kg級、130級）の4群に分類した。K N P大ではA G群、B G群、C G群、D G群の各群の対象者はそれぞれ3名であり、K大では、A G群6名、B G群が5名、C G群が4名及びD G群が2名で

あった。表1にK N P大、表2にK大の氏名、年齢、階級及び競技成績をそれぞれ示した。

II 測定項目及び方法

本研究で実施した体力測定項目は、簡便に測定できる種目であり、且つレスリング競技に重要と思われる形態面及び機能面のそれぞれについて3項目を選択した。

形態面では、身長、体重、指極とした。指極についてはグランドレスリングにおいて多用されている技からみて指極の長さが有利と推察されることから測定種目とした。

また、機能面では、上肢の筋力の指標として握力、体幹の筋力指標として背筋力、全身持久性の指標として1500m走とした。

(1) 形態計測

身長、体重、指極をマルチン式人体計測器で測定した。

表4 韓国人大学生と日本人大学生の身長と指極の間の差
Mean±S.D.

| クラス | 身長－指極（cm） | |
|-----|-----------|---------|
| | KNP大 | K大 |
| A G | 0.8±1.2 | 3.5±6.0 |
| B G | 1.6±2.4 | 5.8±3.1 |
| C G | 2.5±1.1 | 3.5±2.9 |
| D G | — | 6.5±1.5 |

A G：54・58kg級。 B G：63・69kg級。
C G：76・85kg級。 D G：97・130kg級
K N P大：韓国体育大学 K大：国士舘大学

表5 韓国人大学生と日本人大学生の握力・背筋力の比較
Mean±S.D.

| クラス | 握力（kg）右 | | 握力（kg）左 | | 握力の左/右 | | 背筋力（kg） | |
|-----|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|
| | KNP大 | K大 | KNP大 | K大 | KNP大 | K大 | KNP大 | K大 |
| A G | 41.3±5.0 | 46.8±3.0 | 45.0±5.0 | 47.3±4.8 | 0.88±0.05 | 0.99±0.05 | 153.3±33.0 | 148.5±16.5 |
| B G | 49.0±3.7 | 53.4±3.5 | 51.7±2.9 | 60.0±3.5 | 0.94±0.03 | 0.98±0.03 | 200.0±17.8 | 186.4±11.7 |
| C G | 52.0±2.9 | 57.5±1.5 | 55.3±1.7 | 56.0±3.5 | 0.93±0.10 | 1.02±0.09 | 182.7±17.3 | 181.5±17.3 |
| D G | — | 63.0±5.0 | — | 61.0±4.0 | — | 1.03±0.02 | — | 230.0±10.0 |

A G：54・58kg級。 B G：63・69kg級。 C G：76・85kg級。 D G：97・130kg級
K N P大：韓国体育大学 K大：国士舘大学

表6 韓国人大学生と日本人大学生の体重あたりの握力・背筋力の比較
AVG±S.D.

| クラス | 握力/体重（R） | | 握力/体重（L） | | 背筋力/体重 | |
|-----|----------|----------|----------|----------|---------|---------|
| | KNP大 | K大 | KNP大 | K大 | KNP大 | K大 |
| A G | 0.7±0.10 | 0.8±0.02 | 0.7±0.10 | 0.8±0.05 | 2.5±0.6 | 2.4±0.2 |
| B G | 0.7±0.04 | 0.8±0.05 | 0.7±0.02 | 0.8±0.04 | 2.8±0.2 | 2.7±0.2 |
| C G | 0.6±0.07 | 0.8±0.03 | 0.7±0.04 | 0.7±0.06 | 2.3±0.2 | 2.4±0.3 |
| D G | — | 0.6±0.03 | — | 0.6±0.03 | — | 2.3±0.2 |

A G：54・58kg級。 B G：63・69kg級。 C G：76・85kg級。 D G：97・130kg級
K N P大：韓国体育大学 K大：国士舘大学

(2) 機能測定

イ) 筋力の測定

握力の測定はスメドレー式筋力計（竹井機器製）を用いて行った。背筋力はばね式背筋力計（竹井機器製）により実施した。全対象者とも最大努力で2回実施し、高い方の値最大筋力としてを採用した。

ロ) 持久力の測定

1500m 走については400mトラックで走行させその記録をストップウォッチで記録した。

3) 統計処理

各項目とも韓国選手と日本選手の差の検定は対応ない t-testを用いて行い、危険率5%をもって有意とした。

結果と考察

I 形態について

表3に、韓国の大学生と日本の大学生における形態の比較を示した。

身長については、5%水準でK大が有意に高い値を示した。

体重については、A G 群及びB G 群において両大学においてほぼ同じ値を示し、C G 群では5 kgの差が認められた。指極については、K大の方が大きい値を示し、B G 群の間では有意な差異が認め

められた ($P<0.05$)。

表4に、韓国の大学生と日本の大学生の身長と指極間の差について示した。身長と指極差については、各群においてK大選手の方が大きい値を示したが対象者間の個人差が大きく統計学的有意差は認められなかった。

II 機能について

表5に、韓国の大学生と日本の大学生の握力と背筋力の測定値と握力の左右差の値を示した。

握力は左右ともK大選手の値はK N P大に比較してわずかに高い値を示す傾向がみられた。握力の左右差はK大の方がK N P大よりも小さい傾向がみられたが両者の間に統計学的な有意差は認められなかった。

一方、背筋力では各群においてK N P大の方が有意ではなかったがわずかに高い傾向を示した。

表6は韓国の大学生と日本の大学生における体重あたりの握力及び背筋力を比較したものである。

体重あたりの握力は、K N P大とK大ともに各階級で0.6から0.8とほぼ同様な値を示した。

また、背筋力についても握力とほぼ同様な傾向であり両大学間には顕著な差異は見られなかった。階級別にその値をみると、両大学ともにB G 群（63kg級と69kg級の階級）の選手最も高い値を示し、K N P大で2.8、K大で2.7であった。

これまでに過去のオリンピック大会や国際大会において活躍した日本選手の体重あたりの握力では0.7倍以上の指数を示すことが報告されている^{1)、2)}。本研究の対象者についてもそれらとほぼ同様であることから握力に関しては大学レベルで完成する事が推察された。

一方、国際大会で上位の成績をのこした日本人選手の背筋力における体重あたりの相対値は、3.0以上であったことが報告されている。本研究の対象者の値はK N P大及びK大共にそれより低い値であった。このことは本研究の対象者が、世界で優れた競技成績を挙げるためにはより一層体

表7 韓国人大学生と日本人大学生の持久力(1500m)の比較

| クラス | 1500m走記録 (秒) | | 平均速度 (m/sec) | |
|-----|--------------|------------|--------------|---------|
| | KNP大 | K大 | KNP大 | K大 |
| A G | 316.5±14.8 | 333.0±17.1 | 4.7±0.2 | 4.5±0.2 |
| B G | 366.7±58.2 | 325.0±27.9 | 4.2±0.6 | 4.6±0.4 |
| C G | 365.7±62.7 | 340.3±30.2 | 4.2±0.7 | 4.4±0.4 |
| D G | — | 418.5±34.6 | — | 3.6±0.3 |

A G：54・58kg級、B G：63・69kg級

C G：76・85kg級、D G：97・130kg級

KNP大：韓国体育大学

K大：国士舘大学

幹部の筋力強化を要することが示唆された。

表 7 は、全身持久性能力の指標としての1500m走の記録及びその平均速度を比較したものである。階級別にみると、A G 群ではK N P 大の方がK 大より約17秒速く、B G 群及びC G 群ではK 大の方がそれぞれ41秒及び15秒速い傾向が認められたが各群とも両大学間に有意な差異は認められなかった。

ま と め

本研究ではレスリングフリースタイルの韓国の大学選手と国士舘大学の選手を対象にして、身体の形態及び機能面を測定し、その国際比較から競技力向上に関わる体力面の要因を検討した。その結果次の様なことが明らかになった。

1. 形態面については、B G 群の間の指極についてのみK 大の方が有意に大きい値を示した。
2. 筋力については、各階級とも握力では、両大学間に有意な差異は認められなかった。
背筋力では、各群においてK N P 大が有意ではないがわずかに高い値を示す傾向が見られたが統計学的な有意差は認められなかった。
3. 相対筋力については握力がKNP大及びK 大の各階級とも0.6から0.8、背筋力では2.3から2.8を示し有意な差異は認められなかった。
4. 全身持久性の指標としての1500m走は、K N P 大とK 大の各階級間とも顕著な差異は認められなかった。
5. これらの結果から、日韓の大学生レスリング選手の体力には差がなく、両国間の競技力の差異を規定する要因としては心理面や技術面の要素が大きいものと考察された。

本研究は、体育学部附属体育研究所1998年度研究助成によって韓国国立体育大学レスリング研究室との共同研究として実施した。

引用・参考文献

- 1) 堀居昭；レスリング体力向上に関する研究，No II 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告，1:78-94, 1977.
- 2) 堀居昭；レスリング選手の体力並びに競技力向上に関する研究，No「日本体育協会スポーツ医・科学研究報告，2:111-130, 1979
- 3) 堀川浩之他；レスリング選手における身体組成と最大無酸素性パワー，J.J.Sports Sci, 14(2)249-254, 1990.
- 4) 多賀恒雄他；一流選手の体力特性1994年度の測定から，No II 日本体育協会・科学研究報告，18:266-270, 1994.
- 5) 滝山将剛；レスリング選手の性格特性（第5報）－第24回ソウルオリンピック大会の試合前後における情緒の変化と競技成績との関係－，国士舘大学体育研究所報，7:13-19, 1988.
- 6) 滝山将剛；レスリング選手の性格特性と試合前後の情緒的变化と競技成績との関係，No II 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告，18:257-259, 1994.
- 7) 滝山将剛；第23回内閣総理大臣杯全日本大学レスリング選手権大会における試合前後の情緒変化と試合成績との関係・K大学の場合（第8報）国士舘大学体育研究所報，16:63-68, 1997.
- 8) 角田直也他；フリースタイルの日本選手とソ連選手における形態と筋力の比較，No II 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告，16:311-318, 1992.