

濟州道 大學生의 體力에 關한 研究

— 體育科大學生과 一般大學生의 體力 및 運動技能과의 比較研究 —

金 鐵 元

目 次

I 緒 論	3. 測定項目 및 方法
II 研究 方法	III 測定成績 및 考察
1. 調查對象	IV 要 約
2. 研究 및 測定期間	

I 緒 論

國民體力 및 體位向上을 爲한 研究와 努力이 國家의 次元下에 施行되고 있음은 周知의 事實이라 할 수 있다. 이러한 目的을 達成하기 爲하여 基礎體力의 向上 等 여러가지 問題가 論議되고 있으며 特히 發育成長이 完成 時期에 있는 大學生들의 體力 現況에 對해 調查研究하는 것도 重要한 課題라 할 수 있겠다. 이에 對한 研究는 近來에 와서 吳(1970), 大學生의 身體發育, 朴(1972), 體格 및 體力, (1974)大學生의 體格 및 體力, 朴(1973), 大學生의 體力 崔(1973) 體育大學生과 一般大學生의 體力, 그리고 高(1975), 基礎體力의 基準決定等의 研究報告가 있다. 그러나 濟州道 大學生들의 體力에 對한 調查 研究는 전혀 實施되어 있지 못한 狀態에 있어, 이에 對한 研究가 重要하고도 價値있는 일이라 思料된다. 本 研究는 特히 積極的 體力要因인 走와 跳躍 項目과 體格 및 運動技能과의 相關關係를 體育科大學生과 一般大學生과 比較考察 하므로써 濟州道 體育發展을 爲한 基礎資料 및 體育學界의 研究資料로서 寄與코져 實施되었다. 그리고 本 研究는 지난 濟州道 中高等學生들의 體力에 關한 報告 結果의 繼續的研究로서도 價値가 있다고 생각된다.

II 研究方法

1. 調查對象

濟州道에는 四年制 大學으로 濟州大學 밖에 없으므로 濟州大學生을 對象으로 하여 一般大學生의 體力을 測定하는데 있어서 敎養體育을 實施하고 있는 2學年 學生中 4個科學生 81名

과 体育科 二學年, 三學年學生 34名 總 被檢者數 115名에 對하여 實施하였다.

2. 研究 및 測定期間

1975年 3월부터 1975年 12月 까지.

3. 測定項目 및 方法

体力測定項目은 여러가지 있겠으나 여기에서는 積極的 体力要因인 走, 跳, 投 等 中에서 走, 跳 即 Speed와 爆發力을 要하는 100m Run과 Vertical Jump 項目을 選定하였으며 体格測定 項目으로서는 學校身體檢査 項目中 身長, 体重, 胸圍를 選定하여 Rohrer Index ($R = WL^3 \times 10,000$)를 算出하였다.

運動技能 測定에서는 Basketball skill Test를 使用, Pass, Dribble, Freethrow, Running shoot을 擇하여 實施하였다.

測定方法

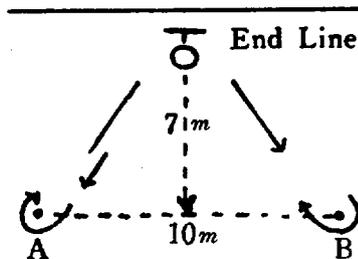
1. 100M Run : 2名 1組로 하여 Stop Watch로 測定하였다.
2. Vertical Jump : 日本T.K.K Jump Tester로 測定하였다.
3. 身長, 体重, 胸圍 : 槓一鐵工所 測定器를 使用하였다.
4. 運動技能 : Basketball skill Test (尹南植 : 体育評價 p.121)

Dribble : 눈을 가리고 그 자리에서 30秒 동안에 Dribble 한 數를 別表에 의하여 채점했다

Pass : 벽에서 2m 떨어진 곳에서 30秒 동안에 Pass한 數를 別表에 의하여 채점했다.

Free throw : Free throw line에서 5회씩 던져 Goal in한 것은 3點 Ring에 닿은 것은 2點으로 하여 別表에 의하여 채점했다.

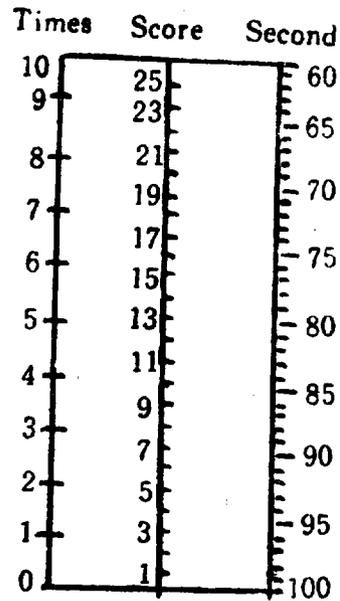
Running shoot : 그림과 같이 A, B地點을 만들고 5회 往復하여 Shoot된 數와 所要된 時間을 測定하여 別表에 依하여 채점했다.



Running shoot Examination Diagram

Score	Pass (회)	Dribble (회)	Free throw (점)
25	43	129	16
24	42	125	15
23	41	120	15
22	40	115	15
21	39	111	14
20	38	106	14
19	37	101	13
18	36	97	13
17	35	92	13
16	34	87	12
15	33	83	12
14	32	78	11
13	31	73	11
12	30	69	10
11	29	64	10
10	28	59	10
9	27	55	9
8	27	50	9
7	26	45	8
6	25	41	8
5	24	36	7
4	23	31	7
3	22	27	7
2	21	22	6
1	20	17	6
0	19	→13	5

Basketball skill Test score



Runnig shoot Test Score

II 測定成績 및 考察

1. 体格 및 運動能力

濟州大學 一般學生 및 體育科學生의 体格 및 運動能力 測定值(身長, 體重, 胸圍, 100M Run, Vertical Jump)는 表-1과 같으며 18才~25才의 全國大學生平均, 他大學生平均, 一般成人平均, 日本成人平均과의 比較는 表-2와 그림 1-5에서 볼 수 있다.

Table 1. Meen(M) and Standard Deviation(SD) of general students and department of physical education students

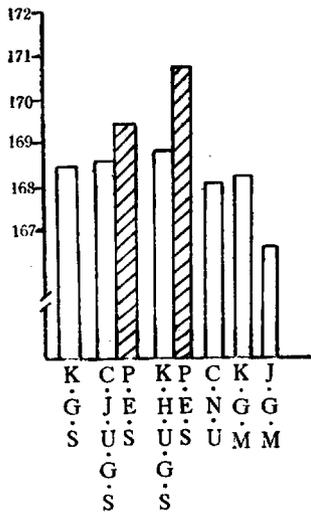
Item	Body height M±SD	Bodyweight M±SD	Chest girth M±SD	Rohrer Index M±SD	Sargent Jump M±SD	100m Run M±SD
G. student	168.5±17.4	59±5.58	85.3±4.69	122.7±9.83	47.32±8.25	14.8±2.01
P. E students	169.6±5.74	64.4±6.37	94.5±5.61	131.4±8.89	54.4 ±5.46	13.3±2.24

Table 2. Comparisons between Cheju-do college students and other provinces's

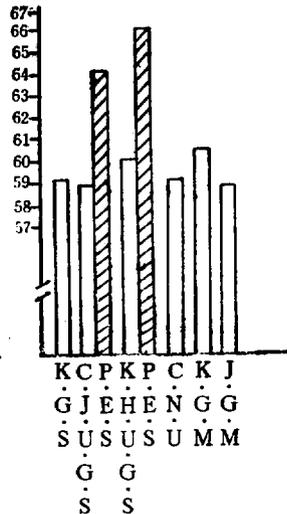
College	Item	Body Height	Body weight	chest girth	Rohrer Index	Vertical Jump	100m Run
C · J · U	G · S	168.5	59.0	85.3	122.7	47.32	14.8
	P · E · S	169.6	64.4	94.5	131.4	54.40	13.3
K · H · U	G · S	168.8	60.1	87.1			14.5
	P · E · S	170.7	66.0	94.6			13.5
C · N · U		168.2	59.1	85.9	125.0		
K · G · M		168.4	60.5	89.9	126.5		14.5
J · G · M		166.5	58.6	86.7	129.0		14.1
K · G · S		168.4	59.2	86.6			14.7

※ C · J · U : Che-Ju University K · H · U : Kyung-Hee University
 C · N · U : Chung-Nam University K · G · M : Korean General Men
 J · G · M : Japanese General Men K · G · S : Korean General Students
 G · S : General Students
 P · E · S : Department of Physical Education Students

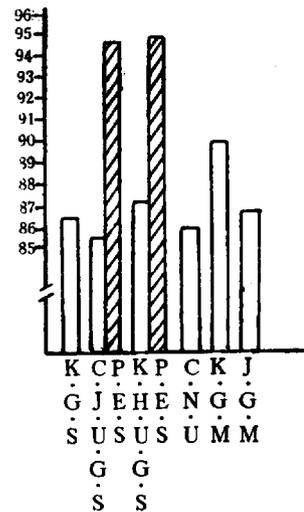
Fig(1) Body height



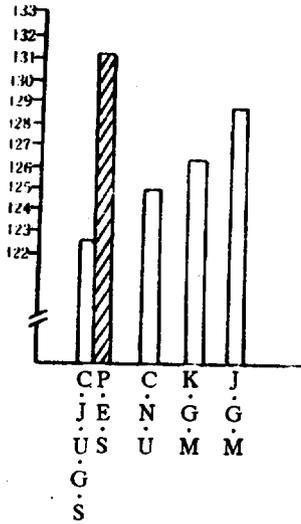
Fig(2) Body weight



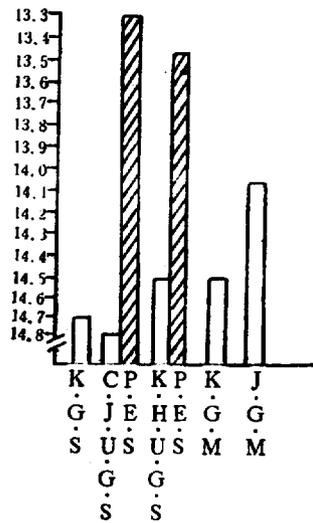
Fig(3) Chest girth



Fig(4) Rohrer Index



Fig(5) 100m Run



1) 身 長

身長은 人種, 遺傳, 社會的, 文化的 差異와 密接한 關係가 있으며 生理的 發育年令의 重要한 指標이다.

身長은 人間의 直立時에 있어서 床面에서 頭頂까지의 直最大 距離로서 身體發育의 代表的 尺度이며 各種指數의 基本이 되는 것으로서 濟州大學生의 身長測定值의 平均値는 168.5cm 이었으며 이것은 全國大學生 平均 168.4cm 朴(1973)과 비슷하였으며 忠南大生 平均 168.2cm 보다 다소 높은 成績을 보여주고 있으며 日本 一般成人 平均 166.5cm 朴(1975)에 비해 월등히 높아 있다. 濟州大學 體育科生은 平均 169.6cm로서 慶熙大 體育科生 170.7cm와 비슷하였으며 一般全國大學生보다는 월등히 높은 成績을 나타내었다.

이것으로 미루어 보아 成長의 尺度라 할 수 있는 身長이 他道 大學生에 비해 전혀 떨어지지 않으며 體育科生은 優秀한 成績을 나타내었다.

2) 體 重

體重은 身體의 모든 部分의 發育 充實을 나타내는 總合的 尺度이다. 濟州大學 一般學生의 體重 平均은 59.0kg으로서 全國大學 平均59.2kg 朴(1973) 忠南大 平均 59.1kg 朴海(1974), 慶熙大 平均 60.1kg 崔(1973)에 비해 약간 낮은 成績을 보였다. 그러나 體育科 學生은 慶熙大 體大生 66.0kg에 비하면 낮으나 一般學生 보다는 월등히 優秀한 64.4kg의 成績을 나타내었다. 身長에 비해 一般的으로 濟州大學生이 떨어진 현상을 보인 것은 身體 充實이 모자란 것으로 推定된다.

3) 胸 圍

胸圍는 幅厚育의 代表的 指標로서 體育測定上 重要한 位置를 차지한다.

濟州大學 一般學生의 平均 胸圍 85.3cm로서 全國大學生 平均 85.5cm에 모자라며 忠南大 平均 85.9cm, 慶熙大 平均 87.1cm, 一般成人 平均 89.9cm, 日本成人 86.7cm와 비교해 볼 때 全國的으로 第一 下位에 있음을 나타내었다. 反面 體育科 學生은 94.5cm로서 一般學生과 심한 差가 나타났다. 그것은 體育科 學生들은 每日 繼續하는 Training에 依한 筋纖維의 肥大에 서 그러한 現狀이 나타난 것으로 推定된다.

4) Rohrer 指數

Rohrer 指數는 身體의 充實度, 肥瘦度를 나타내는 指數이다. 濟州大學 一般學生 平均 122.7로서 忠南大 平均 125.0, 一般成人 126.5 日本成人 129.0로 볼 때 가장 낮은 成績을 나타내고 있으나 體育科 學生은 意外로 높아 이것은 每日 繼續되는 訓練에 의하여 身體 充實度가 높다는 것으로 나타났다고 생각된다.

5) 100m 달리기

100m 달리는 單位時間當 筋의 收縮과 弛緩에 다른 Speed의 尺度일 뿐만 아니라 呼吸器 官과도 密接한 關係를 갖고 있다. 이 種目 역시 濟州大學 一般學生 平均은 14.8秒로서 全國 大學生 平均 14.7秒와는 비슷하나 慶熙大生 平均 14.5秒 一般成人 平均 14.5秒 日本成人 平均 14.1秒에 비해 약간 늦은 成績을 나타내고 있으나 體育科 學生은 慶熙大 體大生 平均 13.5秒 보다도 좋은 成績을 나타내고 있다.

일면 韓國 優秀選手의 成績과 比較해 본다면 排球選手 平均 13.12秒, 蹴球選手 平均 12.30秒로서 體育科 學生들은 어느 程度 가까이 가고 있음을 알 수 있다.

6) Vertical Jump

Vertical Jump는 筋 power를 Test하는 方法으로 發展해 왔다. Gray(1962)는 垂直跳의 平均 power가 跳躍高와 높은 相關이 있다고 報告되어 있다.

濟州大學 體育科 學生은 100m 平均은 優秀選手 成績에 육박하고 있으나 이 種目에서는 陸上選手 平均 61.3cm에 비해 54.40cm로서 跳躍力이 미약함을 나타내고 있다.

2. 運動技能

運動技能 測定 種目으로서 Basketball skill Test를 使用했으며 그測定值 (pass, Dribble, Freethrow, Running shoot)는 表-3과 그림 6-7에서 볼 수 있다.

Table 3. Mean(M) and Standard Deviation(SD) of Basketball skill score of general students and students of department of physical education

Item subject	Pass M±D	Dribble M±D	Free throw M±D	Running shoot M±D	Running shoot time M±D
G. students	35.9±3.67	80.7±18.49	10.8±1.49	4.6±1.83	78.6±7.92
P. E students	43.3±3.09	114.2±15.38	11.3±1.25	5.23±4.37	73.2±5.80

Item	Pass Score	Dribble Score	Free throw Score	Running shoot score	Total Score
Subjects	M±D	M±D	M±D	M±D	M±D
G. students	18±3.5	14.2±3.95	13.7±3.37	13.3±4.42	58.8±9.40
P.E students	24±1.58	21.8±2.17	14.8±2.97	15.5±4.02	76.2±9.62

Fig(6)

Fig(7)

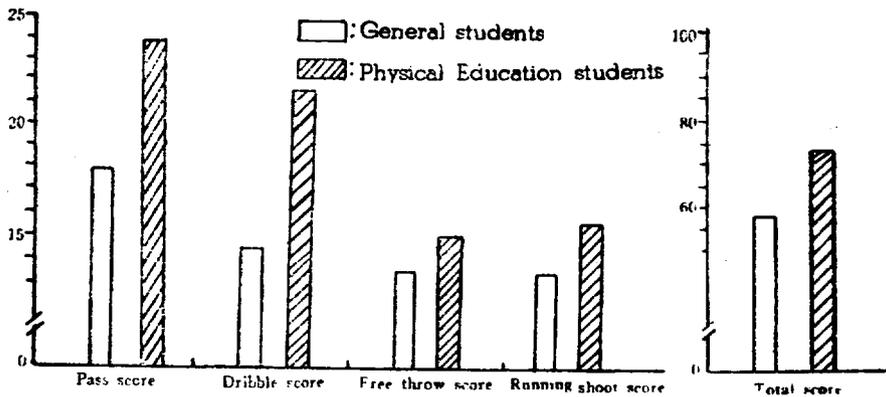


Table 4. Correlations between physical fitness and physique, and physical fitness and basketball skill scores

		B. H	B. W	R. I	P. S	D. R	F. S	R. S	T. S
V. J	G	0.39	0.29	0.04	0.41	0.28	0.31	0.34	0.46
	P.E	0.21	0.28	0.11	0.15	0.15	0.27	0.28	0.19
100M.R	G	0.08	0.39	0.29	0.13	0.10	0.01	0.06	0.39
	P.E	0.40	0.64	0.11	0.14	0.03	0.03	0.10	0.19

※ B.H : Body Height, B.W : Bodyweight, R.I : Rohrer Index, P.S : Pass score, D.S : Dribble score, F.S : Freethrow score, R.S : Running shoot score, T.S : Total score

이 檢査는 尹(1969) 梨花女子大學校 體育科 學生을 對象으로 한 內容 밖에 없으므로 比較는 어렵겠으나 그대로 比較한다면 Pass 平均 30.72회 Dribble 平均 70.96회, Free throw 平均 10.57點, Running shoot 平均 4.73회, Running shoot Time 平均 1分20秒와 같은 成績을 나타내었다.

濟州大學 學生의 成績을 百點 만점으로 환산 하니까 一般學生 58.8點 體育科 學生은 76.2點으로 17.2點의 差가 나타났으며 體育科 學生들의 成績도 그리 優秀한 편이 못 된다고 사

료 되는 바이다.

3. Vertical Jump, 100m Run과 体格 및 運動技能間的 相關關係

1) Vertical Jump와 体格 및 運動技能

Vertical Jump와 体格에서는 낮은 相關을 나타냈으며 Rohrer 指數와는 別相關을 나타내고 있지 않다.

Vertical Jump와 Basketball skill에서는 一般學生들은 낮은 相關을 나타내었으며 Total score에서 明確한 相關을 나타내었으나 體育科 學生에서는 별다른 相關이 나타나 있지 않았다.

2) 100m Run과 体格 및 運動技能

100m Run과 体格에서는 별 相關이 없었으나 體育科 學生에서는 身長이 클수록 100m 달리기 成績과 相關이 있었고 体重이 무거울수록 보다 높은 相關이 있었다. 그러나 Rohrer指數와는 별 相關이 없었다.

100m 달리기와 Basketball skill에서는 一般學生이 Total Score에서 낮은 相關을 보였을 뿐 전반적으로 相關을 나타내 주지 않고 있다.

IV 要 約

濟州大學 一般學生과 體育를 專攻하는 體育科學生들의 體力이 우리나라 他地方 大學生과 比較 把握코져 一般學生 81名 體育科 學生 34名을 任意抽出하여 이들의 體力을 測定 比較한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 体格面에서 濟州大學 一般學生은 濟州道 高等學校 3年生에 비해 身長 3.8cm, 体重 4.5kg이 더 무거웠으며, 體育科 學生은 身長 4.9cm, 体重 10.0kg이 더 무거운 현상을 보였다. 그러나 全國 一般學生과 비교 했을 때도 身長은 거의 같은 成績이었으나 体重과 胸圍의 成績이 떨어졌으며 身體充實指數도 낮았다.

2. 濟州大學 體育科 學生의 体格과 體力은 慶熙大 體育科 學生과 比較해서 조금도 손색이 없었다. 즉 身長 1.9cm, 体重 1.6kg, 胸圍 0.1cm 떨어지고 있으나 100m 달리기에서는 0.2秒가 빨랐다.

3. 運動技能은 Basketball skill Test를 했으나 比較群이 없어 他大學學生과 比較는 못했으나 一般學生과는 일정한 差를 보여 주었는데 100點만 점에서 一般學生 58.8點에 비해 體育科 學生은 76.2點을 얻었다.

4. Vertical Jump, 100m 달리기와 体格 및 運動技能과의 相關關係에서 Vertical Jump

—Summary—

A Study on the Physical Fitness of University Students in Cheju-Do

—A Comparative study on the physical Fitness and Motor
skill between physical Education major students and Non-
physical Education major students—

by Kim Chul-won

This study was undertaken to investigate the comparisons between Cheju-do university students and other provinces students.

The students were selected 34boys of physical education major students and 81 boys of non-physical education major students from Cheju national university.

The results of this study were summarized as follows.

1. The physiques of Cheju national university students were 4.9cm (physical education major students), 3.8cm (non-physical education major students) taller in height, and 10.0kg (P.E students), 4.5kg (non-P.E students) bigger in weight than the average of 3rd grade high school boys in Cheju-do, and were not seen differences in height, but comparatively lower in body weight and chest girth than other provinces students.

2. The physiques and physical fitness were not seen differences between physical education major students of Cheju university and those of Kyung-hee university.

3. Motor skill scores of physical education major students were comparatively higher than those of non-physical education major students, and it could not be compare the differences between Cheju-do and other provinces because of dater poverty.

4. The correlations between power (vertical jump), speed (100m run) and physipues were comparatively low each of P.E students and non-P.E students, and the correlations between power (vertical jump), speed (100m run) and basketball skill scores were seen low in non-physical education major students and were seen very low in physical education major students.

- 22) 李丙緯, 体育測定, 春潮社, 1971.
- 23) 李鍾熙, 농구경기 내용에 관한研究, 스포오즈科學研究報告書, 1970, Vol. 7, p. 113.
- 24) 李誌熙, Basket Ball Shooting의 力學的分析和 그應用方法, 韓國体育學會紙, 1969, 3호, p. 71.
- 25) 趙載英, 實驗統計分析法, 鄉文社, 1973.
- 26) 崔永根, 体育大學生과 一般大學生의 体力에 關한 比較研究, 韓國体育學會紙, 1975, 8호, p. 9.
- 27) 韓炳喆, 大學生의 敎養体育現況과 体格에 關한 評價, 韓國体育學會紙, 1975, 11호, p. 129.
- 28) 玄友泳, 体育評價, 서울신문사 출판국, 1973.
- 29) 和泉貞男, 体育測定, 道和書院, 東京, 1972.
- 30) 松田岩男, スポーッアンのと 体力測定, 大修館書店, 東京, 1971.
- 31) 朝比奈一男, スポーッアンのと 体力大修館書店, 東京, 1972.
- 32) 猪飼道夫, 近代 トレーニング, 大修館書店, 東京, 1973.
- 33) 石井喜八, 運動生理學概論, 大修館書店, 東京, 1975.
- 34) 西尾貫一, 保健体育資料, 東京大學出版會, 1974.
- 35) 日本陸上競技連盟科學委員會, 体力測定法, 講談社, 東京, 1975.

와 体格은 一般學生 體育科 學生 모두 낮은 相關을 나타내었으며 Basket ball skill과는 一般學生은 낮은 相關을 나타내었으나 體育科 學生은 거의 相關이 없었다.

100m 달리기와 体格은 一般學生은 相關이 없었고 體育科 學生은 明確한 相關을 나타내 주었다. 그리고 Basket ball skill과 100m 달리기와는 모두 相關이 없었다.

參 考 文 獻

- 1) 姜在成, 體力章檢査의 項目間 要因分析 韓國體育學會紙, 1972, 7호 p.4
- 2) 高興煥, 運動選手의 反應時間과 技術動作時間 및 爆發力과의 相關關係에 關한 研究, 韓國體育學會紙, 1974, 9호, p. 73.
- 3) 高興煥, 基礎體力의 基準결정 및 各要因別 相關에 關한 研究, 韓國體育學會紙, 1975, 10호, p. 27.
- 4) 金鐵元, 濟州道 中·高等學生들의 體力에 關한 研究, 濟州大學 論文集 제5집, 1973, p. 359.
- 5) —, 濟州道 中·高等學生들의 體力에 關한 研究 (I), 스포오즈科學研究報告書, 1974. Vol. 11, p. 89.
- 6) 南基鏞, 韓國人 青少年의 体格基準에 關한 研究, 스포오즈科學研究報告書 1969, Vol. 16, p. 21,
- 7) 文顯柱, 體育大學生의 体格, 基本體力 및 運動能力에 關한 調查研究, 스포오즈科學研究報告書. 1965, Vol. 2, p. 119.
- 8) 朴喆斌, 大學敎養體育의 現況에 關한 研究, 스포오즈科學研究報告書, 1972, Vol. 9, p.7.
- 9) —, 体格 및 體力 測定項目間的 相關性에 關한 研究, 스포오즈科學研究報告書, 1972. Vol. 9, p. 17.
- 10) —, 全國大學生의 體力에 關한 研究, 스포오즈科學研究報告書, 1973, Vol. 10, p.37.
- 11) —, 成人體力에 關한 調查研究, 스포오즈科學研究報告書, 1975, Vol. 12, p. 107.
- 12) —, 韓國價秀選手 體力에 關한 研究, 스포오즈科學研究報告書, 1973, Vol. 10, p.12.
- 13) —, 運動適性, 서울신문사출판국, 1973
- 14) —, 韓國大學生의 體力에 關한 調查研究, 韓國體育科學研究所, 1972.
- 15) 朴海根, 大學生의 体格 및 體力에 關한 研究, 스포오즈科學研究報告書, 1974, Vol. 11, p. 33.
- 16) 吳永根, 優秀選手의 体格 및 體力, 스포오즈科學研究報告書, 1964, Vol. 1, p.42.
- 17) —, 韓國大學生의 身體發育에 關한 研究, 스포오즈科學研究報告書, 1970, Vol. 7, p. 81.
- 18) 吳鎮求, 男女大學生의 年令別 體力에 關한 研究, 韓國體育學會紙, 1975, 11호, p.129.
- 19) 柳正茂, 大學生體力檢査 結果分析, 韓國體育學會紙, 1969, 3호, p.70.
- 20) 尹南植, 體育評價, 同化文化社, 1975
- 21) —, 韓國學生의 體力發選에 關한 계속적研究, 韓國體育學會紙, 1971, 5호, p.41.