

# 體育專攻 大學生의 體力에 關한 基礎研究

— 濟州大學 體育教育科學生 中心으로 —

金 鐵 元

## A Study on the basic physical fitness of physical education major students

— Physical education major students in Jeju University —

Kim Chol Won

### Abstract

The purpose of this study was to investigate the basic physical fitness of physical education major students. The subjects were selected 72 students out of 82 students in department of physical education.

Measurements on physical fitness were executed and the data were analyzed statistically by Mean values ( $\pm$ S.D).

The summarized results are as follow:

#### 1. Physical fitness of classes.

The data showed no differences of physical fitness among classes, but showed low differences in proper sequence, senior, junior, freshman and sophomore by comparisons in each items of physical fitness.

And they showed no differences between physical fitness of physical education major students in Jeju university and those in kyung hee university, but showed a vast differences between the other universities.

#### 2. Physical fitness by ages.

Data showed gradually increasing tendency in physical fitness and function according to ages, but decreased both physique and function at 24 age and showed the best function at 19 age, the above status indicate that physical fitness is gradually increasing according to ages.

#### 3. Physical fitness of sports.

The data showed differences in physical fitness according to sports groups, and the above results indicate that there are various kind of physical fitness factors in accordance with sports.

The researcher found out that more effective training method and improved basic physical fitness on each sports groups.

### I 緒 論

近代社會에 있어서 國民體力の 比重은 점차 高調 되어 가고 있음은 周知의 事實이다. 이러한 目的을

達成하기 爲한 努力은 學校體育課程이나 社會體育의 프로그램 中에서도 重要한 要素로 되어 이에 對한 調查研究는 世界 各國에서도 活潑하게 進行되고 있다. 우리 나라에서도 靑少年의 體力에 關한 研究<sup>1,2)</sup>

3,4,5)는 1971年 體力章制度 實施 이후 더욱 活潑해져 가고 있으며 뿐만 아니라 優秀選手의 體力에 關한 研究<sup>16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)</sup>도 活潑해지고 있다. 이와 때를 맞추어 一般大學生의 體力에 關한 研究<sup>7,9,10,11,12)</sup>도 進行되고 있으나 體育을 專攻하는 大學生들의 體力에 對한 調査研究<sup>13,14,15)</sup>는 大體히 희소하다. 體育指導者 育成의 中樞的 役割을 할 體育專攻學生들의 體力에 對한 研究가 要請되고 있는 現實이라 思料된다. 本 研究는 이와 같은 時點에서 濟州大學 體育專攻學生들의 體格과 體力을 正確히 把握하여 이들 指導의 基礎資料를 얻고자 할 뿐만 아니라, 이들 體育專攻學生들은 自身의 體格과 機能의 長短點을 明確히 把握하여 그 狀況에 따른 自己 體力의 育成을 計劃하고 또한 運動 種目別로 우리 나라 優秀選手와 比較하여 體格과 機能의 能力을 正確히 把握함으로써 體育 指導者로서의 能力을 成長 育成할 計劃을 樹立하여 濟州道의 落後된 體育의 發展을 爲한 先導的인 位置를 確立하는데 必要한 基礎資料를 얻고자 本 研究를 着手하였다.

## II 研究 方法

### 1. 調査對象

本 研究에 있어서 研究 對象者는 濟州大學 體育教育科 1學年으로 부터 4學年 까지 82名 中 72名에 對하여 表-1과 같이 1學年-21名, 2學年-19名, 3學年-13名, 4學年-19名, 이것을 다시 年令別로 19才-11名, 20才-16名, 21才-12名, 22才-13名, 23才-9名, 24才-11名, 다시 運動部別로 蹴球-15名, 排球-6名, Hard ball-6名, 跆拳道-7名, 部에 속하지 않은 學生-18名, 等 이들 各 部員은 濟州大學 表-1別

Harvard Step test 評價表

指 數	指數에 依한 身體 狀態의 評價	3회 백박수 한계에 의한 評價
55이하	지극히 빈약한 상태	273이하
55-64	보통보다 약간 떨어진 상태	233-272
65-79	보통의 상태	189-232
80-89	양호한 상태	168-188
90이상	우수한 상태	157이하

Harvard Step Index  $\frac{\text{운동계속시간} > 100}{2 \times (\text{운동후 계속한 3회 백박수 한계})}$

學 代表選手로서 活潑하고 있으며 全國 體育大會에 參加했던 選手는 蹴球-15名, 排球-2名, 跆拳道-4名(金메달 1名, 銀메달 1名) 水泳-2名이었고, 濟州大學 體育科生 82名 中 72名 即, 87.8%에 該當하는 學生들을 對象으로 하였다.

### 2. 研究 및 測定期間

1976年 4月부터 1976年 12月까지

### 3. 測定項目 및 方法

體力은 身體的 要素와 精神的 要素로 大別하고 다시 行動體力과 防衛體力으로 區分한다.<sup>30,31)</sup>

本 研究는 體力의 身體的 要素中 行動體力 即 形態와 機能(運動能力 包含)<sup>32)</sup> 項目을 選定하였다.

1) 形態測定 項目 : 體重, 身長, 坐高, 上肢長, 大腿長, 下腿長, 胸圍, 伸展上腕圍, 屈曲上腕圍, 手頭圍, 大腿圍, 下腿圍, 足頭圍, 前腕圍, 皮下脂肪厚, 指極, 腰圍,

2) 機能(運動能力 包含) 測定項目 : 背筋力, 握力(左, 右), 100m달리기, 제자리 멀리뛰기, 핸드볼 던지기, 垂直躍, Side Step, 往復 달리기, 單純反應時間, 턱걸이, Dipping, 윗몸 일으키기, 윗몸 앞으로 굽히기, 엎드려 윗몸 짓기, 肺活量, 安靜時 숨 멈추기, 運動負荷後 숨 멈추기, 臍臍數, 1500m달리기, Harvard Step test.

3) 測定器具 : T.K.K. 背筋力計, T.K.K. 握力計, T.K.K. 垂直躍 測定器, T.K.K. 運動適性檢査器, T.K.K. 윗몸 짓기 測定器, P.A.T. 鐵棒, P.A.T. 平行棒, T.K.K. 윗몸 앞으로 굽히기 測定器, 東和科學社 肺活量, 其他 Stop watch, 핸드볼 공, 줄자, 等이었고 Harvard Step Index는 別表에 依해 算出하였다.

## Ⅱ 測定成績 및 考察

濟州大學 體育科生 72名의 學年別, 年齡別, 運動種目別 體力測定成績은 表-1, 表-2, 表-3에서 綜合記載하였다.

### 1) 學年別 成績

濟州大學 體育科 學生들의 各 學年 體格의 項目別 全體의 平均成績은 身長 170.6cm 體重 64.5kg 坐高 92.6cm 上肢長 71.5cm 下肢長 84.4cm 大腿長 42.0cm 下腿長 42.8cm 胸圍 94.7cm 前腕圍 25.9cm 伸展上腕圍 25.9cm 屈曲上腕圍 30.3cm 手頭寬 16.5cm 大腿圍 51.9cm 下腿圍 35.7cm 足頸圍 22.2cm 腰圍 89.8cm였으며, 서울大學校 文理大 22才 男子大學生 體格<sup>13)</sup>은 身長 169.0cm 體重 58.8kg 胸圍 88.2cm 坐高 89.2cm였고, 慶熙大學校 體育大學生 體格<sup>14)</sup>은 身長 170.7cm 體重 66.9kg 胸圍 94.6cm였으며, 全國 大學生 體格<sup>15)</sup>은 22才男子 平均 身長 168.8cm 體重 60.1kg 胸圍 86.8cm였다. 이와 같은 成績에서 볼때 慶熙大學校 體育大學生보다 身長 0.1cm 體重 1.5kg이 낮았고, 胸圍는 0.1cm가 높게 나타났으며, 그 以外 一般 大學生보다는 越等히 優秀한 成績을 나타내고 있다. 한편 昨年度 濟州大學 體育科生의 體格<sup>16)</sup>은 身長 169.6cm보다 1cm가 높았고 體重은 64.4kg으로 0.1kg, 胸圍는 0.2cm가 높은 것으로 나타났다.

機能에서는 背筋力 113.9kg 握力 右 48.4kg 左 45.6kg 垂直躍 58.7cm, 100m 달리기 13.5sec, Hand ball 던지기 31.4m 제자리 멀리뛰기 211.8cm Side step 39.2회, 往復 달리기 10.5sec, 單繩反逆時間 0.25sec, 턱걸이 12.2회, Dipping 16.7회, 윗몸 일으키기 21.6회, 윗몸 앞으로 굽히기 20.9cm, 앞드려 윗몸 굽히기 62.5cm, 肺活量 4,270.5cc, 安靜時 숨 멈추기 56.5sec, 運動負荷後 숨 멈추기 19.5sec, 脈搏 71.6회, Harvard Step test 負荷後 (1分後-60.0회, 2分後-52.3회, 3分後-47.9회), Index 93.6, 1500m 달리기 312.6sec로 나타났으며, 서울大學校 文理大 22才 男子 大學生 機能<sup>17)</sup>은 제자리 멀리뛰기 238.0cm, 握力 48.0kg, 턱걸이 8.8회, 往復 달리기 11.9sec, 윗몸 일으키기 19.5회, 윗몸 앞으로 굽히기

14.0cm,였고, 慶熙大學校 體育大學生 平均 機能<sup>14)</sup>은 100m 달리기 13.5sec, 1500m 달리기 335.4sec, 턱걸이 12.5회, 윗몸 일으키기 25.4회, 윗몸 앞으로 굽히기 18.4cm, 往復달리기 10.9sec, 제자리 멀리뛰기 249.1cm였으며, 全國 大學生 機能<sup>18)</sup>은 22才男子 平均 100m 달리기 14.6sec, 턱걸이 8.3회, 윗몸 일으키기 21.0회, 윗몸 앞으로 굽히기 15.6cm, 往復달리기 11.1sec로 나타나고 있다. 이 成績을 濟州大學 體育科生과 比較해 본다면 100m 달리기에서 慶熙大學 體育大學生의 平均 機能과 같았고 1500m 달리기에서 7.2sec의 差를 보였으며 턱걸이에서는 0.5회, 윗몸 일으키기에서 3.8회, 제자리 멀리뛰기에서 7.3cm 낮았으며, 윗몸 앞으로 굽히기에서 2.5cm, 往復 달리기에서는 0.4sec 높은 成績을 나타내었으며, 他大學의 一般 大學生보다는 越等히 높은 成績을 나타내었고, 昨年度 濟州大學 體育科生의 平均<sup>16)</sup>과는 垂直躍에서는 2.3cm 높았고 100m 달리기에서는 0.2sec 낮은 것으로 나타났다.

各 學年間에 差는 別로 나타나지 않았으며 全體 平均과 各 測定項目을 比較할 때 1學年, 4學年, 3學年, 2學年 順으로 나타났으나 別로 差가 없었다.

### 2) 年齡別 成績

濟州大學 體育科生의 各 年齡別 體格과 機能의 全體 項目別 成績을 總括적으로 살펴 본다면 體格은 全體 項目別 平均에 비해 19才는 平均의 上位項目이 9個項目이고 平均과 같은 項目이 1個項目, 平均의 下位項目은 8個項目이었고, 20才에서는 平均의 上位項目 12個, 平均과 같은 項目 1個, 平均의 下位項目 5個 21才에서의 平均 上位項目은 8個, 平均과 같은 項目 1個, 平均의 下位項目 9個, 22才 平均의 上位項目 12個, 平均과 같은 項目이 2個, 平均의 下位項目이 4個였고, 23才에서의 平均 上位項目 14個, 平均과 같은 項目 2個, 平均의 下位項目 2個이었으며, 24才에서는 平均의 上位項目이 1個, 平均과 같은 項目과 같은 項目이 1個, 平均의 下位項目이 16個 項目으로 나타났다. 一般적으로 年齢이 높아짐에 따라 體格의 發達을 보여 주고 있으나, 24才에서 떨어짐을 볼 수 있다. 慶熙大學校 體育科生<sup>14)</sup>과 比較하면 表-2에 나타낸 것과 같다.

Table 1. Mean Values( $\pm$ S. D) and Coefficient Variation(C. V)

Item	Class Subject	Freshmen		Sophomore	
		M $\pm$ SD	(CV)	M $\pm$ SD	(CV)
Body weight	(kg)	65.4 $\pm$ 4.65	(7.11)	62.9 $\pm$ 5.06	(8.04)
Standing height	(cm)	171.6 $\pm$ 5.03	(2.93)	169.5 $\pm$ 4.05	(2.39)
Sitting height	(")	90.0 $\pm$ 7.15	(7.94)	92.5 $\pm$ 10.07	(10.90)
Upper limb length	(")	76.1 $\pm$ 5.66	(7.70)	74.2 $\pm$ 4.12	(5.55)
Lower limb length	(")	86.4 $\pm$ 7.33	(8.48)	82.4 $\pm$ 5.41	(4.13)
Upper thigh length	(")	44.4 $\pm$ 7.72	(17.38)	40.2 $\pm$ 3.42	(8.50)
Lower thigh length	(")	42.8 $\pm$ 2.37	(5.53)	42.5 $\pm$ 2.05	(7.17)
Girth of chest	(")	95.1 $\pm$ 7.92	(8.32)	91.0 $\pm$ 5.48	(6.02)
Upper arm circumference (extension)	(")	26.1 $\pm$ 2.44	(9.34)	25.8 $\pm$ 0.52	(2.01)
Upper arm circumference (flexion)	(")	30.0 $\pm$ 4.72	(15.73)	29.3 $\pm$ 3.50	(11.94)
Wrist circumference	(")	16.7 $\pm$ 0.73	(4.37)	16.2 $\pm$ 0.03	(0.13)
Calf circumference	(")	37.5 $\pm$ 4.11	(10.96)	35.6 $\pm$ 1.62	(4.55)
Ankle circumference	(")	22.4 $\pm$ 1.12	(5.00)	21.8 $\pm$ 1.55	(7.11)
Fore arm circumference	(")	25.6 $\pm$ 6.10	(23.82)	25.6 $\pm$ 1.09	(4.25)
Thigh circumference	(")	52.2 $\pm$ 3.31	(6.34)	50.8 $\pm$ 2.87	(5.64)
Hip circumference	(")	89.9 $\pm$ 2.28	(2.53)	88.0 $\pm$ 3.00	(3.40)
Skinfold thickness	(")	0.58 $\pm$ 0.013	(2.24)	0.48 $\pm$ 0.012	(2.50)
Arm reach span	(")	174.7 $\pm$ 6.60	(3.77)	173.0 $\pm$ 7.90	(4.56)
Back strenght	(kg)	153.9 $\pm$ 20.80	(13.51)	147.9 $\pm$ 22.64	(15.30)
Grip strenght (right)	(")	48.0 $\pm$ 6.48	(13.5)	46.1 $\pm$ 9.25	(20.06)
" (left)	(")	45.2 $\pm$ 7.75	(17.14)	43.6 $\pm$ 4.31	(9.88)
Vertical jump	(cm)	55.5 $\pm$ 5.69	(10.25)	53.9 $\pm$ 6.85	(12.70)
loom run	(Sec)	13.54 $\pm$ 0.54	(3.98)	13.5 $\pm$ 0.53	(3.98)
Hand ball throwing	(m)	33.5 $\pm$ 4.89	(14.5)	31.0 $\pm$ 2.87	(9.25)
Standing long jump	(m)	250.4 $\pm$ 14.81	(6.42)	257.8 $\pm$ 11.66	(4.90)
Side step	(times)	41.4 $\pm$ 3.09	(7.46)	38.7 $\pm$ 1.20	(3.10)
Shuttle yun	(Sec)	10.3 $\pm$ 0.22	(2.13)	10.6 $\pm$ 0.68	(6.41)
Simple veaction time	(Sec)	0.24 $\pm$ 0.075	(31.25)	0.27 $\pm$ 0.02	(7.40)
Pull ups	(times)	14.0 $\pm$ 3.40	(24.28)	11.88 $\pm$ 3.37	(31.61)
Dipping	( " )	18.1 $\pm$ 5.98	(32.03)	16.2 $\pm$ 3.40	(20.98)
Sit ups	( " )	19.7 $\pm$ 2.39	(12.13)	20.1 $\pm$ 2.65	(13.18)
Standing trunk flexion	(cm)	21.5 $\pm$ 2.47	(11.48)	13.6 $\pm$ 7.62	(40.96)
Trunk extension	(")	61.7 $\pm$ 8.75	(14.18)	66.4 $\pm$ 7.55	(9.86)
Vital capacity	(cc)	4,204.7 $\pm$ 454.42	(10.80)	4,252.6 $\pm$ 567.51	(13.34)
Breath holding time (vest)	(Sec)	67.8 $\pm$ 24.73	(36.47)	55.8 $\pm$ 13.85	(39.78)
Breath holding time (after load)	( " )	22.7 $\pm$ 15.73	(67.94)	12.8 $\pm$ 8.00	(40.40)
Arterial pulse rate	(tims)	77.9 $\pm$ 5.69	(7.30)	62.0 $\pm$ 11.30	(18.37)
Harvard Steptest 1th	( " )	62.2 $\pm$ 7.73	(12.50)	62.2 $\pm$ 6.30	(9.96)
" 2nd	( " )	54.4 $\pm$ 8.59	(15.79)	55.0 $\pm$ 5.78	(10.45)
" 3th	( " )	50.7 $\pm$ 8.21	(15.19)	51.3 $\pm$ 6.19	(12.06)
Harvard Step test index	(index)	89.6		88.3	
1.500m Run	(Sec)	338.31 $\pm$ 31.80	(9.39)	343.1 $\pm$ 25.59	(7.45)

of Physical fitness by Items and Classes.

Junior		Senior		Total	
M±SD	(CV)	M±SD	(CV)	M±SD	(CV)
64.3±5.59	(8.69)	65.7±6.81	(10.36)	64.5±5.52	(8.55)
170.5±4.35	(2.55)	171.3±5.45	(3.15)	170.6±4.72	(2.73)
92.5±2.63	(2.83)	92.0±2.81	(3.02)	92.0±2.67	(6.15)
73.5±3.13	(4.25)	74.5±2.72	(3.65)	74.5±3.95	(5.31)
85.6±3.01	(3.51)	84.2±3.64	(4.32)	84.4±4.34	(5.14)
40.1±4.52	(11.27)	41.5±3.48	(8.38)	42.0±4.78	(11.43)
42.5±1.51	(3.52)	42.2±0.70	(1.6)	42.8±1.90	(4.45)
97.1±6.03	(6.23)	95.8±4.90	(5.11)	94.7±6.08	(6.43)
26.0±1.68	(7.23)	25.7±1.69	(6.57)	25.9±1.63	(6.30)
30.2±5.17	(17.11)	30.7±2.59	(8.43)	30.0±4.00	(13.35)
16.5±0.99	(6.00)	16.8±0.85	(5.05)	16.5±0.65	(3.93)
25.0±3.21	(9.17)	24.8±8.33	(2.19)	25.7±4.31	(12.09)
21.6±1.11	(0.36)	22.0±3.40	(14.78)	22.2±1.79	(8.08)
26.2±0.61	(2.09)	26.2±6.32	(24.12)	25.9±3.58	(13.82)
52.4±2.22	(4.23)	52.2±3.42	(6.67)	51.9±2.95	(5.65)
90.1±2.99	(3.31)	91.4±3.63	(3.97)	89.9±2.97	(3.31)
0.65±0.021	(3.23)	0.58±0.017	(2.93)	0.57±0.016	(2.80)
174.1±9.87	(5.66)	173.0±7.71	(4.44)	173.8±8.02	(4.61)
150.0±15.65	(10.43)	147.8±22.79	(15.41)	149.9±20.47	(13.65)
50.2±4.91	(9.78)	49.5±6.80	(13.73)	48.4±6.86	(14.17)
47.8±5.53	(11.56)	45.9±7.46	(16.25)	45.6±6.26	(13.73)
59.8±9.04	(15.11)	57.9±6.04	(10.43)	56.7±6.90	(12.17)
13.7±0.45	(3.27)	13.6±0.60	(4.41)	13.5±0.53	(3.92)
34.4±3.50	(10.16)	26.7±2.42	(9.06)	31.4±3.42	(10.59)
248.4±7.97	(3.20)	250.7±16.84	(6.71)	241.8±12.62	(5.10)
36.4±2.11	(5.79)	41.6±4.83	(11.61)	39.2±2.80	(7.14)
10.4±0.25	(2.22)	10.7±0.33	(3.08)	10.5±0.27	(3.52)
0.27±0.12	(48.14)	0.24±0.04	(16.66)	0.25±0.023	(9.2)
11.0±3.16	(28.72)	12.0±6.07	(49.34)	12.2±4.02	(33.52)
15.6±3.52	(21.56)	16.0±3.18	(19.87)	16.7±4.03	(24.16)
24.1±2.94	(12.23)	22.6±3.19	(14.11)	21.6±2.79	(12.91)
21.7±3.58	(16.49)	22.0±1.97	(8.95)	20.9±3.91	(18.70)
60.4±1.72	(2.84)	61.8±8.32	(13.46)	62.0±6.33	(10.13)
4,025±698.05	(17.34)	4,600±670.82	(14.58)	4,270.5±597.69	(13.99)
54.1±13.23	(24.82)	57.1±15.15	(26.53)	56.5±18.04	(31.92)
21.3±8.23	(38.87)	13.2±3.09	(7.72)	19.5±8.33	(45.29)
69.7±7.52	(10.78)	67.5±8.51	(12.60)	71.0±8.25	(11.61)
54.2±9.82	(18.10)	60.7±17.90	(29.48)	60.0±10.47	(17.4)
48.7±3.22	(6.19)	51.1±15.72	(30.76)	52.3±8.52	(16.29)
42.3±6.54	(15.10)	46.6±14.20	(30.47)	47.9±8.70	(18.34)
102.5		94.6		93.6	
325.8±9.91	(2.95)	353.3±37.95	(10.7)	342.6±26.31	(7.65)

Table 2. Mean(M), Standard deviation(SD) and Coefficient of

Item	Age Subject	19		19	
		Major or student in Jeju University M±SD	(CV)	Major or Student in Kyung Hee University M±SD	
Body weight	(kg)	65.9±4.99	(7.57)	65.4±6.43	
Standing height	(cm)	172.1±4.83	(2.80)	170.8±5.25	
Sitting height	(")	90.9±7.53	(8.33)		
Upper limb length	(")	74.6±2.87	(3.84)		
Lower limb length	(")	87.1±7.83	(8.97)		
Upper thigh length	(")	44.6±7.94	(17.92)		
Lower thigh length	(")	42.5±2.94	(6.91)		
Girth of chest	(")	93.2±8.15	(8.73)	94.4±9.91	
Upper arm circumference(extension)	(")	26.0±2.13	(8.12)		
Upper arm circumference (flexion)	(")	29.5±2.03	(6.88)		
Wrist circumference	(")	13.9±0.82	(4.85)		
Calf circumference	(")	32.9±1.38	(4.19)		
Ankle circumference	(")	22.2±1.07	(4.81)		
Fore arm circumference	(")	25.6±1.73	(6.82)		
Thigh circumference	(")	51.6±3.27	(6.33)		
Hip circumference	(")	95.7±2.34	(2.44)		
Skinfold thickness	(")	0.55±0.03	(1.49)		
Arm reach span	(")	174.7±5.92	(3.38)		
Back strength	(kg)	150.0±19.56	(12.02)		
Grip strength (right)	(")	48.9±5.53	(11.3)		
" (left)	(")	46.9±5.35	(11.4)		
Vertical jump	(cm)	57.0±5.26	(9.22)		
100m run	(Sec)	13.4±0.41	(3.04)	13.5±0.51	
Hand ball throwing	(m)	33.1±4.58	(13.83)		
Stand long jump	(m)	241.6±20.23	(8.37)	245.8±9.91	
Side step	(times)	41.2±2.72	(5.50)		
Shuttle run	(Sec)	10.4±0.28	(2.69)	10.9±0.50	
Simple reaction time	(")	0.20±0.02	(10.00)		
Pull ups	(times)	14.9±3.36	(22.55)	12.0±4.37	
Dipping	(")	17.5±4.59	(26.22)		
Sit ups	(")	12.5±1.50	(7.69)	26.1±4.37	
Standing trunk flexion	(cm)	23.2±2.62	(11.29)	13.6±5.34	
trunk extension	(")	63.2±9.01	(14.25)		
Vital capacity	(cc)	4,245.4±575.03	(13.54)		
Breath holding time (rest)	(Sec)	58.1±17.31	(29.79)		
Breath holding time (after lead)	(Sec)	16.7±6.18	(37.00)		
Arterial pulse rate	(times)	76.3±9.78	(12.81)		
Harvard step test 1th	(times)	65.5±5.22	(7.96)		
" 2nd		58.3±5.17	(8.85)		
" 3th		54.7±5.28	(9.65)		
Harvard step test index	(index)	84.0			
1,500m run	(sec)	345.8±21.64	(6.25)	332.8±24.97	

Variation(CV) of physical Fitness for Students by Age

20 Major or Student in Jeju University M±SD (CV)	20 Major or Student in Kyung Hee University M±SD	21 Major or Student in Jeju University M±SD (CV)	21 Major or Student in Kyung Hee University M±SD
65.6±5.76 (8.78)	66.3±6.05	63.8±5.11 (8.00)	66.1±8.75
171.1±5.04 (2.94)	171.6±7.92	169.6±2.87 (1.98)	171.0±5.56
91.5±5.72 (6.25)		92.9±1.89 (2.03)	
74.6±3.39 (4.54)		74.1±4.58 (6.13)	
85.21±7.11 (8.34)		82.5±2.42 (2.93)	
42.7±6.72 (15.74)		39.0±3.05 (7.76)	
42.5±1.70 (4.00)		43.7±3.53 (8.07)	
99.0±2.47 (2.47)	94.1±4.51	94.8±7.37 (7.77)	94.3±4.36
26.8±2.57 (9.58)		26.1±1.74 (6.66)	
30.31±2.85 (9.40)		30.45±1.78 (5.84)	
16.48±0.72 (4.36)		16.6±1.00 (6.02)	
37.1±4.50 (12.09)		35.7±2.41 (6.75)	
22.85±2.20 (9.62)		21.7±1.10 (5.06)	
25.9±2.25 (8.69)		26.0±1.88 (7.23)	
52.2±2.48 (4.75)		52.0±3.27 (6.28)	
69.71±2.48 (3.56)		69.6±3.19 (4.58)	
0.52±0.16 (3.17)		0.50±0.17 (3.23)	
175.3±8.71 (4.96)		172.7±9.11 (5.27)	
155.7±20.25 (13.00)		152.5±21.9 (14.36)	
48.23±5.66 (11.72)		49.0±8.53 (17.40)	
43.9±5.48 (12.48)		47.0±6.42 (13.65)	
55.6±2.14 (3.86)		55.5±6.53 (11.68)	
13.4±0.52 (3.88)	13.6±0.61	13.4±0.82 (6.07)	13.3±0.69
33.1±5.09 (15.37)		31.6±5.92 (18.72)	
239.8±12.20 (5.10)	250.5±14.61	240.2±13.99 (5.82)	255.9±16.41
42.3±3.89 (9.19)		38.0±3.39 (8.92)	
10.3±0.33 (3.20)	10.5±0.50	10.7±0.42 (3.92)	10.9±0.44
0.25±0.08 (3.2)		0.26±0.02 (7.69)	
11.8±4.84 (41.01)	12.1±4.47	13.0±2.34 (18.00)	13.1±3.11
17.4±5.62 (32.22)		17.25±3.16 (18.31)	
20.3±3.10 (15.20)	23.1±3.44	23.25±4.49 (19.31)	23.2±3.11
20.25±4.22 (20.83)	13.4±4.15	22.26±5.34 (23.98)	17.7±3.53
61.4±4.86 (7.91)		63.36±2.29 (3.61)	
4,143.7±607.6 (14.62)		4,263.6±559.0 (13.11)	
55.2±27.40 (49.02)		51.0±13.73 (26.92)	
25.4±16.11 (62.92)		20.25±7.39 (36.49)	
69.2±19.9 (28.75)		66.6±11.24 (16.87)	
61.6±7.54 (12.24)		61.4±4.92 (8.01)	
53.21±7.96 (14.95)		52.8±5.04 (9.54)	
49.00±8.10 (16.53)		49.0±4.19 (8.55)	
91.6		92.0	
224.2±24.67 (10.99)	335.6±31.24	338.7±16.74 (4.94)	335.1±20.20

Item	Age Subject	22 Major or Student in Jeju University		22 Major or Student in Kyung Hee University		
		M	SD	(CV)	M	SD
Body weight	(kg)	63.4	5.85	(9.27)	65.8	4.05
Standing height	(cm)	170.3	4.04	(2.37)	171.4	4.24
Sitting height	(")	92	1.27	(1.38)		
Upper limb length	(")	73.8	2.70	(3.65)		
Lower limb length	(")	83.6	3.53	(4.22)		
Upper thigh length	(")	40.8	4.17	(10.23)		
Lower thigh length	(")	42.9	1.86	(4.32)		
Girth of chest	(")	93.9	4.69	(4.99)	93.8	3.33
Upper arm circumference(extension)	(")	25.8	2.06	(7.96)		
Upper arm circumference (flexion)	(")	28.5	1.51	(5.11)		
Wrist circumference	(")	16.5	0.82	(4.96)		
Calf circumference	(")	34.2	2.83	(8.27)		
Ankle circumference	(")	22.0	1.05	(4.74)		
Fore arm circumference	(")	26.1	0.87	(3.30)		
Thigh circumference	(")	49.3	5.05	(10.24)		
Hip circumference	(")	90.4	2.26	(2.50)		
Skinfold thickness	(")	0.64	0.17	(2.78)		
Arm reach span	(")	173.0	12.40	(7.16)		
Back strenght	(kg)	146.25	23.69	(16.19)		
Grip strenght (right)	(")	47.0	5.44	(11.57)		
" (left)	(")	43.5	3.42	(7.86)		
Vertical jump	(cm)	58.7	3.64	(6.20)		
100m run	(sec)	13.7	0.32	(2.33)	13.1	0.73
Hand ball throwing	(m)	28.3	3.66	(12.93)		
Stand long jump	(m)	250.18	14.24	(5.69)	246.2	21.32
Side step	(times)	41.6	4.78	(11.49)		
Shuttle run	(Sec)	10.5	0.37	(3.52)	10.8	0.52
Simple reaction time	(")	0.24	0.02	(8.33)		
Pull ups	(times)	11.6	2.87	(24.74)	14.0	4.30
Dipping	(")	16.0	3.52	(22.00)		
Sit ups	(")	20.7	9.53	(46.28)	26.6	2.49
Standing trunk flexion	(cm)	21.7	4.64	(21.32)	19.8	6.35
Trunk extension	(")	61.1	5.40	(8.85)		
Vital capacity	(cc)	4,272.0	445.8	(10.43)		
Breath holding time (rest)	(Sec)	49.6	12.10	(24.39)		
Breath holding time (after load)	(Sec)	12.4	7.70	(62.09)		
Arterial pulse rate	(times)	71.0	10.3	(14.50)		
Harvard step test 1th	(times)	53.8	8.65	(16.07)		
" 2nd		47.1	5.74	(12.18)		
" 3th		40.9	5.92	(14.47)		
Harvardstep test index	(index)	105.8				
1,500m run	(sec)	349.6	13.26	(3.79)	339.6	27.13



23 Major or Student in Jeju University M ± SD (CV)	23 Major or Student in Kyung Hee University M ± SD	24 Major or Student in Jeju University M ± SD (CV)	24 Major or Student in Kyung Hee University M ± SD
65.0 ± 6.28 (9.66)	66.5 ± 3.50	63.3 ± 5.41 (8.50)	66.9 ± 4.92
171.7 ± 6.39 (3.72)	170.6 ± 4.00	169.6 ± 1.62 (0.95)	171.5 ± 3.22
92.7 ± 3.48 (3.75)		91.8 ± 3.88 (4.22)	
74.5 ± 2.66 (4.91)		73.2 ± 3.09 (4.22)	
84.9 ± 3.76 (4.42)		83.9 ± 3.70 (4.41)	
41.5 ± 2.67 (6.43)		41.8 ± 2.92 (6.98)	
43.3 ± 1.77 (4.03)		42.0 ± 2.30 (5.47)	
96.9 ± 4.42 (4.56)	94.2 ± 2.20	93.5 ± 4.27 (4.56)	94.6 ± 3.32
2.60 ± 1.64 (6.30)		25.1 ± 3.03 (12.07)	
50.37 ± 1.65 (5.34)		28.8 ± 4.88 (16.94)	
16.5 ± 0.88 (5.33)		16.4 ± 0.70 (4.26)	
36.9 ± 4.56 (12.35)		35.2 ± 5.09 (14.46)	
21.1 ± 1.42 (6.69)		23.0 ± 3.56 (15.47)	
26.2 ± 1.18 (4.50)		25.2 ± 1.36 (5.39)	
52.7 ± 2.95 (5.59)		51.6 ± 2.55 (4.94)	
90.5 ± 3.59 (3.96)		89.8 ± 3.10 (3.45)	
0.53 ± 0.14 (2.66)		0.63 ± 0.27 (4.36)	
174.7 ± 9.93 (5.68)		172.18 ± 7.52 (4.35)	
149. ± 22.89 (15.36)		143.5 ± 16.57 (11.54)	
50.6 ± 11.47 (22.66)		46.5 ± 6.54 (14.06)	
46.6 ± 9.17 (19.67)		45.1 ± 5.77 (12.79)	
56.4 ± 7.33 (12.99)		54.0 ± 7.80 (14.44)	
13.6 ± 0.48 (3.52)	13.5 ± 0.90	13.6 ± 0.53 (3.89)	13.8 ± 0.40
29.2 ± 4.33 (14.82)		29.5 ± 2.27 (7.69)	
244.3 ± 23.21 (9.50)	247.2 ± 2.50	239.4 ± 14.30 (5.97)	253.2 ± 10.36
41.1 ± 4.48 (10.90)		33.6 ± 3.17 (8.21)	
10.5 ± 0.49 (4.66)	10.8 ± 0.50	10.8 ± 0.75 (6.94)	10.7 ± 0.45
0.24 ± 0.19 (79.16)		0.26 ± 0.03 (11.53)	
17.7 ± 4.78 (37.63)	12.5 ± 4.50	11.8 ± 2.58 (21.86)	12.6 ± 2.87
15.4 ± 3.87 (25.12)		17.1 ± 4.35 (25.43)	
21.7 ± 4.32 (19.90)	25.5 ± 1.50	20.3 ± 2.90 (14.28)	25.4 ± 3.32
21.5 ± 4.40 (20.46)	19.0 ± 3.50	18.5 ± 4.93 (26.64)	18.6 ± 3.59
61.2 ± 8.63 (14.10)		59.3 ± 6.41 (10.80)	
4,428.5 ± 138.38 (3.12)		4,372.0 ± 467.09 (10.66)	
64.16 ± 22.89 (35.67)		56.4 ± 12.64 (22.41)	
21.5 ± 13.86 (64.46)		18.5 ± 6.94 (37.51)	
70.83 ± 8.77 (12.39)		72.5 ± 8.24 (11.36)	
63.8 ± 7.75 (12.14)		60.8 ± 8.76 (14.40)	
51.4 ± 5.77 (11.22)		52.5 ± 7.04 (13.40)	
47.2 ± 5.35 (11.33)		50.4 ± 11.38 (22.57)	
92.4		91.6	
348.4 ± 21.3 (6.11)	323.0 ± 24.00	347.6 ± 29.8 (8.57)	335.0 ± 13.71

Table 3.

Mean High and Low Score of Major Students

Item	Sports Groups Subject	Track and Field Major or Students in Jeju University			Track and Field Out Standing Players		
		Mean	High	Low	Mean	High	Low
Body weight	(kg)	61.7	72	54	64.8	75.0	54.0
Standing height	(cm)	167.4	173	163	176.0	170.0	163.0
Sitting height	(")	91.6	94	88.5	94.6	101.5	82.0
Upper limb length	(")	74.2	87	70			
Lower limb length	(")	81.2	90	75	89.8	100.0	82.0
Upper thigh length	(")	39.4	43	33.1			
Lower thigh length	(")	42.5	53	40			
Girth of chest	(")	91.8	104	82.5	97.3	113.0	87.0
Upper arm circumference(extension)	(")	26.2	29.1	23.3			
Upper arm circumference (flexion)	(")	29.3	3.4	24.2			
Wrist circumference	(")	16.1	13	15.3			
Calf circumference	(")	35.5	40	33			
Ankle circumference	(")	21.4	23.2	2			
Fore arm circumference	(")	25.5	28.2	23.7			
Thigh circumference	(")	50.5	58.0	37.5			
Hip circumference	(")	88	93	63			
Skinfold thickness	(")	5.7	9	4			
Arm reach span	(")	170.8	181	164			
Back strength	(kg)	149.6	180	120	195.0	235	153
Grip strength (right)	(")	48.0	60	39	49.7	61	40
" (left)	(")	43.7	59	35	47.1	56	37
Vertical jump	(cm)	55.1	68	52	61.3	77	51
100m run	(sec)	12.9	11.7	13.7	12.9	12.4	13.6
Hand ball throwing	(m)	32.1	46	23			
Standing long jump	(m)	241.3	270	23			
Side step	(times)	38.7	40	31	43.7	47	40
Shuttle run	(sec)	10.3	10.0	11.0			
Simple reaction time	(")	0.25	0.25	0.36			
Pull ups	(times)	10.7	15	8			
Dipping	(")	16.6	27	10			
Sit ups	(")	20.2	30	15			
Standing trunk flexion	(cm)	20.1	27	14	15.62	19.5	9.0
trunk extension	(")	65.9	83	53	59.5	66.5	53.5
Vital capacity	(cc)	3,950	4,600	3,200			
Breath holding time (rest)	(sec)	55.5	74	35			
Breath holding time (after load)	(")	19.7	30	13			
Arterial pulse rate	(times)	68.7	80	61			
Harvard step test 1th	(")	60.8	69	60			
" 2nd		52.2	56	42			
" 3th		48.2	56	40			
Harvard step test index	(index)	93.0					
1,500m run	(sec)	322.5	256	355			

and Out Standing Players

Swimming Major or Students in Jeju university			Swimming Out Standing players			Soccer Major or Students in Jeju university			Soccer Out Standing Players		
Mean	High	Low	Mean	High	Low	Mean	High	Low	Mean	High	Low
69.5	76	65	69.6	74.8	62.8	63.4	71	57	67.1	81.0	60.0
172.6	180	165	169.2	173.1	164.7	169.1	173.5	162.5	173.3	189.2	165.0
69.7	97	72.5	91.4	93.0	90.3	92.3	95.5	87	93.2	102.1	91.3
75.5	73	72				73.4	78	69			
88.4	107.1	82	84.1	84.4	80.2	80.2	87.2		86.9	93.0	82.1
49.3	65.1	42				40.4	44.5	34			
41.6	44	40				42.2	45	40			
99.2	113	93.2	98.1	100.1	95.0	93.0	1.2	84.8	94.9	103.5	90.0
28.1	32.8	26.1				25.2	31.2	23.2			
32.2	35.5	30				28.9	32.5	24.0			
17.3	19.0	16.0				17.3	29.0	15.0			
35.4	37.2	33				34.2	37.5	16.0			
21.7	24.0	20.1				22.1	25.0	19.8			
27.3	29.0	25.8				25.5	27.6	23.9			
52.7	57.0	48.0				48.1	56.4	47.0			
91.7	95.5	87.2				89.7	96.0	84.8			
5.75	7	4				6.0	9	4			
177.3	191.3	166				172.1	179.2	163			
156	181	130	203.3	240	170	137.8	160	112	190.1	210	133
48.4	57	42	49.5	53	41	47.2	56	37	48.4	60	40
45.3	56	35	46.5	51	38	44.4	58	39	45.7	54	39
57.2	62	53	70.3	80	62	55.2	70	42	66.7	75	59
13.9	13.4	14.8	14.43	13.3	15.0	13.3	12.2	14.0	12.30	11.8	13.5
30.2	35	26				29.6	35	21			
239.6	279	220				240.9	270	215			
41.0	40	30	41.3	44	33	41.0	43	30	41.4	45	39
10.5	10.0	11.5				10.5	10.1	11.0			
0.23	0.17	0.28				0.25	0.2	0.31			
13.5	20	6				11.1	14	7			
17.1	30	10				15.0	25	10			
22.1	28.0	18.0				22.7	28	17			
23.6	29.0	12.6	25.56	28.2	23.5	19.2	28	12	18.36	25.0	8.5
62.8	76.0	52.8	72.16	73.0	71.5	59	70	42	58.15	72.5	45.5
4,771.4	6,000	4,100				4,071.4	5,000	3,200			
68.5	95.0	45.0				55.5	131	31			
23.7	46.0	12.0				21.8	76	11			
75	85	66				73.9	79	60			
64.4	71.0	51.0				61.3	72	45			
51.7	58.0	44.0				55.9	68	33			
47.5	54.0	36.0				51.3	63	30			
91.6						80.0					
349.0	329	369				324	315	403			

체육

Item	Sports Groups Subject	Volley ball Major or Students in Jeju University			volley ball Out Standing Players		
		Mean	High	Low	Mean	High	Low
Body weight	(kg)	70.7	78	65	82.8	94.0	76.0
Standing height	(cm)	177.4	183.6	171.5	187.1	194.1	182.2
Sitting height	(")	96.1	88.5	93	99.5	105.0	95.5
Upper limb length	(")	77.0	79	74			
Lower limb length	(")	86.4	91.6	83.2	94.1	100.0	88.0
Upper thigh length	(")	42.8	46.0	39.5			
Lower thigh length	(")	44.3	47	42			
Girth of chest	(")	94.7	103	86.5	95.3	112.0	95.0
Upper arm circumference(extension)	(")	25.9	26.7	24.9			
Upper arm circumference (flexion)	(")	31.2	36.7	27.7			
Wrist circumference	(")	17.1	13.4	15.4			
Calf circumference	(")	35.9	37.8	34.8			
Ankle circumference	(")	23.0	26.9	21.0			
Fore arm circumference	(")	26.6	27.6	24.9			
Thigh circumference	(")	53.7	55.0	51.0			
Hip circumference	(")	92.8	95	90			
Skinfold thickness	(")	4.5	6	3			
Arm reach span	(")	180.5	197.6	168.5			
Back strength	(kg)	153.3	170	129	195.0	235	153
Grip strength (right)	(")	49.1	54.5	43.0	54.2	68	44
" (left)	(")	45.9	51.5	42.0	53.6	66	46
Vertical jump	(cm)	61.6	72	51	74.8	83	68
100m run	(sec)	13.7	13.4	14.0	13.12	11.9	14.5
Hand ball throwing	(m)	29.4	36	27			
Standing long jump	(m)	250.8	270	225			
Side step	(times)	42.5	42	33	44.9	49	39
Shuttle run	(sec)	10.5	10.0	11.0			
Simple reaction time	(")	0.26	0.23	0.3			
Pull ups	(times)	12	15	9			
Dipping	(")	14	19	7			
Sit ups	(")	21.6	25	13			
Standing trunk flexion	(cm)	20.7	23.5	13	21.15	25.0	14.0
Trunk extension	(")	66.4	73.3	57	68.25	80.0	61.0
Vital capacity	(cc)	4,650	5,000	4,000			
Breath holding time (vest)	(sec)	51.6	66	34			
Breath holding time (after load)	(")	13.6	16	9			
Arterial pulse rate	(times)	70.4	82	58			
Harvard step test 1th	(")	61.6	70	55			
" 2nd		53.4	64	45			
" 3th		49.4	63	40			
Harvard step test index	(index)	91.2					
1,500m run	(sec)	352.6	333	382			

Hand Ball Major or Students in Jeju University			Hand Ball Out Standing Players	Taekwon Do Major or Students in Jeju University			Taekwon Do Out Standing Players	Non-Group Major or Students in Jeju University		
Mean	High	Low	Mean	Mean	High	Low	Mean	Mean	High	Low
66.5	72	59	68.3	65.7	72	60	60.7	61.9	74	55
171.5	179	164	174.8	171.1	175.5	167	169.4	170.6	180	161
99.9	97.5	87	93.7	89.6	95	72	88.5	92.6	96.5	87.8
23.4	76	69.5		75.7	81	70	72.1	73.4	8.	69.5
84.3	88.5	80.0		87.2	101.8	86		84.0	91	80
41.4	73.2	36		45.0	61.8	35.0		41.1	47	37
42.8	45	40		43.2	46	40		43.1	50	41
100	107	90.5	93.1	95.4	100.3	88.4		93.6	106	87.2
26.5	27.9	25		26.2	27.8	24.5		25.5	30	22.8
30.9	32	29.4		30.3	31.8	29.0	30.3	29.07	32.5	25
16.6	17.2	15.7		16.7	18.0	16.0		16.4	18.2	15
38.8	48.7	34.7		36.3	33.0	34.4		34.5	43	22
22.1	23	20.7		22.3	23.0	21.5		22.6	24.0	19.2
26.04	27.2	25.0		25.6	27.5	21.6		25.4	29.2	23.5
52.26	55.0	50.5		52.1	53.8	50.2		50.7	57.5	42.0
90.7	95	87		89.8	93.8	85.5		87.4	91.5	56.0
6.5	8	5		4.1	6	3		6.1	10	3
175.9	197	166.4		174.4	186.2	166.5		172.1	184	160.1
177	200	153		163.8	195	145		143.3	187	112
53.3	60	35		50.2	60	40	53.0	46.3	53.5	36
50.3	70	35		48.4	53	38	51.0	44.1	53	37
57.5	63	52		56.2	75	45		55.8	68	45
13.5	13.0	14.0		13.6	13.2	14.0		13.7	13.4	14.4
33	46	28		32.8	38	29		30.6	40	24
249.4	270	232		233.6	255	225		244.2	270	220
39.3	40	30		39.7	44.0	32.0		39.7	45	30
10.6	10.2	11.0		10.5	10.3	11.0		10.7	10.1	13.0
0.24	0.20	0.28	0.31	0.24	0.22	0.28		0.25	0.21	0.3
17.3	20	16		16	20	10		14.6	23	10
19.2	23	15		18	24	15		16.8	21	12
23.8	28	17		21.2	29	18		20.3	24	12
24.4	27.5	22		21.7	28	15		60.5	25.5	10
66.5	75	60		59.8	66	42		60.1	73	29
4,566	5,000	4,100		4,300	5,000	3,800		4,152.9	5,600	3,000
59.3	101	31		59.8	92	36		55.1	85	31
20.5	40	13.5		19.2	25	10		17.5	28	12
77.8	85	72		64.8	78	46		71.1	87	48
64.1	71	54		57.4	65	45		61.9	69	52
54.5	64	47		51.1	60	40		53.8	62	45
50.8	62	45		48.7	56	42		48.9	59	37
88.5				95.4				91.2		
345.4	335	360		334.7	326	349		343.3	310	400

機能에서는全體項目別平均에 비해 19才는平均機能의上位項目은 14個, 平均의下位項目은 7個로 나타났으며 20才는平均의上位項目 8個, 平均과 같은項目 1個, 平均의下位項目 12個, 21才는平均의上位項目이 12個, 平均의下位項目이 9個이고, 22才는平均의上位項目이 8個, 平均과 같은項目 2個, 平均의下位項目이 11個이며, 23才는平均의上位項目이 12個, 平均과 같은項目 1個, 平均의下位項目이 8個이며, 그리고 24才는平均의上位項目이 3個, 平均의下位項目이 18個로서慶熙大學校體育大學生과 비교 본다면 表-2에서 볼 수 있다.

機能項目에서도年齡의增加함을 보이고 있으나, 24才에서는體格과 같이成績이떨어짐을 볼 수 있으며, 19才서는體格과는 달리 좋은成績을 보이고 있다.

3) 運動種目別成績

濟州大學體育科生の運動種目別(運動部別)體力の平均成績을 보면

ㄱ) 陸上

陸上부의體格은伸展上範圍에서만平均의上位로 나타났고 나머지는 1個項目만平均과 같았으며 그 외 16個項目은全部平均의下位로 나타나고 있다.

그러나機能에서 보여준 것은速度와關連이 깊은 100m 달리기, 往復 달리기 1,500m 달리기, 그리고 Hand ball 던지기, 윗몸 젓기, 運動負荷後 숨 멈추기, Harvard Step test Index 93.0 別表의成績을 보인것은陸上競技의Track競技와는關係깊은項目으로 좋은成績을 나타내고 있다.

ㄴ) 水泳

水泳部는學生들의體力項目이平均成績은體格에서 12個項目이平均이上位項目으로 6個項目만이平均의下位項目으로 나타나고 있고機能에서도 12個項目이上位에, 7個項目이下位, 그리고 2個項目이平均과 같게 나타내어 좋은成績을 보이고 있으나, 7個項目이平均의下位項目은握力, 100m 달리기, Hand Ball 던지기, 제자리 멀리뛰기, Dipping과 같이筋力과筋持久力, 瞬發力等水泳에서 가장必要로 하는要因이었으며全身持久力の1500m 달리의要因이不足함을 나타내었다.

ㄷ) 蹴球

蹴球部學生들이體力の平均成績은體格에서手頭圍와坐高만의平均이上位項目이었고, 나머지 16個項目은모두平均의下位項目으로 나타났다.

機能에서도 6個項目이平均의上位에 13個項目이平均의下位로 나타났으며 2個項目이平均과 같이 나타났다. 平均과 같게 나타난單純反應時間, 往復 달리기와平均의上位로 나타난 100m 달리기, Side Step, 윗몸 일으키기, 運動負荷後 숨 멈추기, 脈搏數等蹴球競技에必要한要因의項目이 좋은成績을 나타내었다.

ㄹ) 排球

排球部學生들이體力項目의平均成績은體格에서 18個項目모두平均과 같거나平均의上位이成績을 나타내고 있다. 體格에 비해機能成績은平均의上位項目은 8個뿐이었고, 2個項目이 같고 11個項目이平均의下位를 나타내고 있다. 排球部學生들은身長이 좋았기 때문에體格에서모두平均의上位에成績으로 나타났으나,機能成績에서는 100m 달리기, Hand Ball 던지기, 單純反應時間, 턱걸이, Dipping 윗몸 앞으로 굽히기, 숨 멈추기, 脈搏, 1,500m 달리기等排球에서는重要要因들이 좋지 못한成績으로 나타났다.

以上運動部는表-3과 같이濟州大學體育科生の體力과 1974年度第7回亞細亞大會에選發된選手의體力<sup>14)</sup>과比較하여 보았으나, 거기에는 미치지 못하는成績을 나타내었고, 1962年度第2回亞細亞大會選發選手體力<sup>15)</sup>과는 거의 같은成績을 나타내었다.

ㅁ) Hand Ball

Hand Ball部學生들이體力項目의平均成績은體格에서平均의上位項目이 12個, 平均과 같은 것이 2個, 平均의下位項目이 5個로서比較的 좋은成績을 나타내고 있으며,機能에서도平均의上位項目이 17個, 平均과 같은 것이 1個, 平均의下位項目이 3個로 가장 좋은成績을 나타내고 있다.

體格項目에서皮下脂肪厚가 높았고機能項目이 100m 달리가平均과 같았고往腹 달리기, 1,500m 달리기, Harvard step Test, 成績이 좋지 못한것은 Hand ball 競技者로서는 무엇인가 잘못이 있음을指適할 수 있다. 表-3에서大學選手의體力<sup>22)</sup>과比較해 실었으나測定項目이 적고, 比較項目이 적었으며

體格項目에서 거의 같은 水準을 보이고 있다.

日) 跆拳道

跆拳道部 學生들이 體力項目이 平均 成績은 體格項目에서 15個 項目이 平均의 上位에 있었으며 2位 項目 前腕距, 坐高만이 平均의 下位였으며 1個 項目이 平均과 같았다. 機能項目에서도 14個 項目이 平均의 上位에 있었고, 6個項目 垂直躍, 100m 달리기, 제자리 멀리뛰기, 윗몸 일으키기, 運動負荷後 숨 멈추기, 脈搏의 項目이 平均의 下位였으며, 1個 項目이 平均과 같은 成績으로 나타나고 있다.

서울의 高段者의 體力<sup>21)</sup>과 比較해 볼 때 그들보다 좋은 成績을 보이고 있다.

入) 部外學生

濟州大學 體育科 學生中 運動部에 屬하지 않은 學生들이 體力項目의 平均 成績 平均의 上位項目 3個 下位項目 14個였으며 1個 項目은 平均과 같게 나타나 낮은 成績을 보였으며, 機能項目에서도 4個 項目만이 上位에 있었고 16個 項目이 下位, 1個 項目이 平均과 같게 나타났다.

體格項目에서 身長은 平均과 같았으며 坐高, 下腿長, 足頸圍만이 높았으며, 機能項目에서는 제자리 뛰기, 턱걸이, Dipping 脈搏만이 높은 成績을 보였을 뿐이다.

IV 要 約

體育專攻學生의 基礎體力을 把握하고자 濟州大學 體育科生 82名中 87.8%에 該當하는 72名에 對하여

測定分析檢討한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1) 學年別 成績

各 學年間의 體力의 差는 別로 나타나지 않았으며 各 測定項目을 比較해 볼 때 1學年, 4學年, 3學年, 2學年順으로 낮은 差를 보였으며, 慶熙大學校 體育大生과 比較할 때 거의 同等한 成績을 보였고, 一般大學生과는 越等히 優秀한 成績을 나타내었다.

2. 年齡別 成績

年齡別 成績은 年齡이 增加함에 따라 體格과 機能의 成績도 增加 現狀을 나타내었으나, 24才에서 體格과 機能 모두 成績이 떨어짐을 볼 수 있었고 機能에서는 19才에서 體格과 달리 좋은 成績을 보이고 있다. 이와같은 現象은 體力現況이 漸次 發達되어 지고 있음을 알 수 있다.

3. 運動種目別 成績

運動種目別 成績에서는 體格, 機能測定 項目間의 差異를 보이고 있어 運動種目에 따라 性格 및 機能에 必要要因을 볼 수 있으며, 이것 역시 漸次 水準이 높아지는 現象을 보이고 있다. 例로서 62年度 第2回 亞細亞 競技大會 參加한 選手와 74年度 第7回 亞細亞 競技大會에 參加한 選手와 比較해 볼 때 濟州大學 蹴球部 學生의 體力은 第2回 亞細亞大會選手 體力과는 거의 同等한 成績을 보였으나, 第7回 亞細亞 大會選手 보다는 훨씬 劣勢를 나타낸 것으로 보아 濟州大學 體育科 學生의 運動種目別 體格과 機能에 보다 積極의이고 科學的인 Training 方法과 基礎體力의 向上이 要求되고 있다.

參 考 文 獻

- 1) 尹南植 : 韓國學生의 體力比較研究. 體育. 16 : 53, 17 : 53, 18 : 74, 1967
- 2) 朴海根, 白光世, 柳明子, 閔考仙, 丁太燮, 吳洵伯, 林美子, 洪哲基 : 韓國 어린이 및 靑少年의 體力에 關한 基礎研究, Sport's 科學研究報告書 5 : 49, 1968.
- 3) 朴海根, 白光世, 閔考仙, 金元中, 韓大錫, 尹明姬, 洪豐基 : 韓國 어린이 및 靑少年의 體力에 關한 研究, Sport's 科學研究報告書. 6 : 21, 1969.
- 4) 金鐵元 : 濟州道 中·高等學生들의 體力에 關한 研究(I). 濟州大學 論文集, 5 : 39, 1973.
- 5) 金鐵元 : 濟州道 中·高等學生들의 體力에 關한 研究(II), Sport's 科學研究報告書 11 : 89, 1974.
- 6) 水野忠文 : 靑少年 體力標準表, 東京大學出版會 1969.
- 7) 오영근, 박해근, 오형석 : 韓國大學生의 身體發育에 關한 研究, Sport's 科學研究報告書 7 : 81, 1970.

- 8) 이증세, 고응환, 정칭희, 김동진 : 在日僑胞大學生의 體力에 關한 研究, 7: 41, 1970.
- 9) 오영근, 박해근, 오형석 : 韓國大學生의 身體發育에 關한 研究, Sport's 科學研究報告書, 8: 81, 1971.
- 10) 박철빈, 최영근, 김상국, 김진수, 이증희, 박영근, 김태만, 임호근, 신길수, 이장훈, 이금섭, 김광섭 : 全國大學生의 體力에 關한 調查研究, Sport's 科學研究報告書, 10: 37, 1973.
- 11) 柳正茂, 朴榮啟 : 大學生 體力檢査結果 分析, 韓國體育會紙 7: 54, 1972.
- 12) 吳眞求 : 男女大學生의 年齡別 體力에 關한 研究, 韓國體育會紙, 11: 57, 1975.
- 13) 文顯柱, 李錫南, 崔東淳, 白南郁, 朴昌植, 崔永根, 柳根林, 金尙國, 朴喆斌 : 體育大學生의 體格, 基礎體力 및 運動能力에 關한 調查研究, Sport's 科學研究報告書, 2: 119, 1965.
- 14) 崔永根, 朴喆斌 : 體育大學生과 一般大學生의 體力에 關한 比較研究, 韓國體育會紙, 8: 9, 1973.
- 15) 金鐵元 : 濟州大學 大學生의 體力에 關한 研究, 濟州大學 論文集, 自然科學編 7: 171, 1975.
- 16) 吳永根, 朴孝淵, 吳亨錫 : 優秀選手의 體格 및 體力 Sport's 科學研究報告書 1: 42 1964.
- 17) 吳永根, 吳亨錫 : 優秀選手의 身體의 適性, Sport's 科學研究報告書, 2: 35, 1965.
- 18) 張信堯, 成榮憲, 金仁達, 尹德老, 中東熏, 李相敦, 南基鏞 : 優秀選手 體力檢査報告書, Sport's 科學研究報告書, 3: 71, 1966.
- 19) 尹南植 : 優秀選手 基礎體力 測定結果報告, Sport's 科學研究報告書, 3: 91, 1966.
- 20) 金洪植 : 韓國代表 運動選手의 身體適性과 그 基準化에 關한 研究, Sports 科學研究報告書, 3: 25, 1966.
- 21) 金學賢 : 跆拳道選手의 體格 및 手掌骨에 對한 考察 Sport's 科學研究報告書, 3: 51, 1966.
- 22) 姜仁燮 : Hand ball 選手의 專問體力에 關한 研究, 韓國體育會紙, 10: 71, 1975.
- 23) 朴喆斌, 金鎔模 : 韓國優秀 選手의 體力에 關한 研究, Sport's 科學研究報告書 5: 87, 1963
- 24) 朴喆斌, 高棋采, 俞承熙, 李恩守 : 韓國優秀 選手의 體力에 關한 研究, Sport's 科學研究報告書, 10: 21, 1973.
- 25) 朴喆斌, 朴湧淳 : 韓國優秀選手의 體力과 體力發達推移에 關한 研究, Sport's 科學研究報告書, 11: 55, 1974.
- 26) 朴喆斌 : 成人體力에 關한 調查研究, Sport's 科學研究報告書, 12: 107, 1975.
- 27) 文教部 : 運動適性, 서울新河社, 出版國 1973.
- 28) 文教部 : 體育評價, 서울新河社, 出版國 1973.
- 29) 尹南植 : 體育評價, 同和文化社, 1975.
- 30) 松田岩男, 小野三嗣 : スポーツマンの 體力測定 大修館書店, 東京 1965.
- 31) 野口義之 : 教誨のための 體育測定, 第一法規 出版株式會社, 東京 1964.
- 32) 橫畑榮, 澤田芳男 : スポーツ 適性, 大修館書店, 東京 1965.
- 33) 朝比奈一男, 猪飼道夫, 石河利寬 : スポーツと 體力, 大修館書店, 東京 1974.
- 34) 東京大學教養學部 體育研究室 : 保健體育資料, 東京大學出版會, 東京 1974.
- 35) 日本陸上競技연맹 科學委員會 : 日本陸連方式 體力測定法, 講談社, 東京. 1974.
- 36) 猪飼道夫, 江崎慎四郎 : 體育의 科學的 基礎, 東洋館出版社, 東京 1973.