

國民中小學學生

體力測驗比較研究

袁緒言

陳在頤

為瞭解我國國民中小學學生體能發展狀況，筆者曾於前（民六一）年委請省立體育專科學校畢業校友，在國民中小學進行一項體能測驗，將分析統計結果，與十年前（民五一年）筆者為教育部國民體育委員會主持之體能測驗結果比較，該項研究報告業已刊於去（六十二年）第三期體育學報。當時發現十至十五歲國中、國小學生在身高、體重及胸圍方面，六一年測量結果與五一年比較均有顯著之進步。惟體能方面，男生耐力、敏捷、臂肌力、及腹肌耐力等四項，以及女生除上述各項外加上速度一項，在十至十二歲之階段均較民五一年測驗結果為退步。鑒於自民五十七年開始，我國已實施九年國民義務教育，國小學生已不必為升國中而祇偏重學業，且最近數年來，我國國小學生參與棒球運動風氣鼎盛，連年均榮獲世界少棒冠軍頭銜，人人酷愛運動，國小學生體能似無較十年前為落後之可能。而且，我國經濟成長迅速，國民生活水平以及國民收入均有快速成長，不論在國民營養、環境衛生及疾病預防方面皆較十年前進步，對國民健康之改善厥功至偉，何以會獲得出人意料之外的結果？是否抽樣測驗人數過少，不足以代表全體國中、國小學童？抑或事實的確為此？為證明事實真相，因此激發筆者再進行另一項範圍較廣的測驗意圖。不久，機會終於到臨。民六二年（即去年）八月間，台灣省政府教育廳主辦台灣省中小學校國術指導人員研習會，分高中、國中、國小三梯次舉行。筆者徵得主辦單位同意，分別與國中及國小參加研習之教師舉行座談會兩次，邀請各教師於返校後進行學童體力測驗，會中並分發有關測驗資料，對測驗應該注意事項及測驗方法作詳盡之說明，以求測驗之準確性。

貳、測驗的實施

- 一、測驗日期：中華民國六十二年九月十五日至十二月十五日。
- 二、測驗對象：台灣省國中及國小共十八所學校之在學學生，年齡自十歲至十五歲為限。以抽籤方式決定測驗班級，國小測驗四至六年級各一班，國中測驗初一、初二各一班。
- 三、測驗人數：至民六十二年十二月底，共收到寄回之測驗資料計國小十二所，國中六所，參加測驗人數共三千三百八十七人。（詳見附錄（一）測驗學校及人數對照表）
- 四、測量及測驗項目：採用一九五八年美國健康、體育、休閒活動協會所訂定之青少年身體適應能力測驗項目，包括：臂肌耐力、速度、腹肌耐力及柔軟性、臂動力、腿動力、敏捷及耐力等七項。另測驗身高、體重及胸圍三項。
- 五、測驗注意事項：
 - （一）丈量——請擔任測驗教師仔細丈量和紀錄成績，不宜輕率從事，務求成績之可靠。
 - （二）年齡之計算：測驗年月日減去測驗者出生年月日即為測驗者之實足年齡。
 - （三）測驗前的準備：測驗前讓學生有充分的準備活動及瞭解測驗方法及目的，並可採用是項測驗之紀錄為評定學生體育成績之依據，俾學生全力以赴，發揮本身高度的潛能。
 - （四）測驗紀錄卡：（見所附式樣），可讓學生自行填寫姓名、年級、測驗日期、出生年月日及實足年齡等欄，於測量及測驗完畢交回教師填入記錄表中。

六、測驗方法：

（一）引體向上

甲、單槓正懸垂引體向上（男生）

1. 用具：單槓直徑1吋半（三·八五公分）槓高以受測驗者正

懸垂時脚不着地為度。

2 方法：正握正懸垂，身體在靜止狀態，屈肘引體下顎過槓後，再伸肘還原至正懸垂，重複繼續做。

3 規則：

①測驗前可練習一次。

②測驗時身體不得擺動或振動，得設助理一人協助以制止身體搖動。

③不得屈膝抬腿幫助引體。

④雙臂未伸直前不得屈肘引體。

⑤連續行之，中間不得休息。

4 記錄：於正懸垂部位引體至下顎過槓，然後伸肘還原至正懸垂為一次，失敗或犯規均不計成績，僅次成功之次數作為記錄。

乙、單槓「正握正仰懸足撐引體向上」[Modified pull-up] (女生)

1 用具：低單槓。

2 方法：低單槓的高度與受測驗者之肩同高為度，或正握正仰斜體部位，頭至足跟伸直成一直線，身體與雙臂成直角與地面成45度。測驗時可設助理一人協助之，使受測驗者之脚跟固定不滑動，然後屈肘引體至胸部接觸單槓，並伸肘還原之。

3 規則：(1)連續做，中途不得休息。

(2)有下列情況者為失敗，不計成績。

①彎體。

②臂未伸直即由肘引體者。

③胸未接觸單槓即伸肘還原者。

丙仰臥起坐(Sit up)

1 用具：墊子或草地或地板均可。

2 方法：兩足分開相距約2呎(60公分)仰臥腿伸直兩手五指交組握托於頭後，肘與地面接觸後仰體坐起，並轉體使右

肘接觸左膝，再還原至仰臥，然後再接觸右膝後還原至仰臥。連續做，中間不得休息，得設一助理員按被測驗者之雙足，以免仰體時雙腳抬起。

3 規則：

(1)兩手須五指交組托頭後。

(2)無論仰臥或起坐時，雙腿須接觸地面，惟起坐後轉體使肘接觸膝蓋時，雙腿可稍彎屈。

(3)可圓背起坐。

(4)仰臥時雙肘應着地。

(5)記錄：由仰臥起坐轉體至肘部接觸膝部為一次，如有下列各情形者為失敗，不計成績。

①托頭的手，離開頭部。

②由仰臥起坐時腿即彎屈。

③仰體時利用雙手肘下壓的力量起坐。

④男子最高紀錄為一百次，女子為五十次，達此次數以後即可停做。

丙折返跑(Shuttle Race)

1 用具：木塊兩塊為一組，每塊木塊均寬二吋、長二吋、高四吋(5.08×5.08×10.16cm)。

2 方法：地面劃甲乙兩條平行線相距30呎(9.14公尺)，受測驗者站在甲線外面，聞令後，跑向乙線，並將放在乙線外面相隔一呎(約30公分)之木塊先拾取一塊放於甲線外面，然後再跑回乙線處，再拾第二塊，並跑回甲線衝過之，第二塊木塊可不必放於地上，計自起跑至拾取第二塊木塊衝過甲線所需之時間為成績。

3 規則：

(1)測驗兩次，兩次間隔時間舉行之。

(2)放置第一塊木塊時不得拋擲。

4 記錄：以十分之一秒或五分之一秒計時，取較優之成績為記錄。

四 50 碼賽跑(45.75公尺)(50 Yard Dash)

1. 用具：跑錶數只，50碼跑道兩道。
 2. 方法：用站立式起跑，不穿釘鞋，發令用「預備」及「跑」二種口令即起跑，發令員手持發令旗或舉臂揮下示意計時員計時，其他規格依照田徑賽規則實施。

3. 規則：

- (1) 測驗前給予適當的準備，測驗一次。
 (2) 計起跑到終點所需時間為成績。

- (四) 壘球擲遠 (Softball Throw)
 1. 用具：周圍 1 呎 (30.48 公分) 重大英兩 (170 公克) 的壘球若干個及皮尺。
 2. 方法：劃兩線相距 6 呎 (1.83 公尺) 於此規定的兩線間助跑，將球投擲，不得越線。為節省測驗時間，場地上每隔 5 公尺可劃一白線，測量球的落點與擲球線間最短的距離為成績，測驗三次，以較優一次成績為記錄。

(五) 立定跳遠 (Standing Broad Jump)

1. 用具：砂坑、墊子或草地、皮尺。
 2. 方法：雙腳站在跳遠線後，兩足稍離開，屈體擺臂作勢，並用力向前跳遠。

3. 規則：

- (1) 除犯規不計外，可有三次試跳。
 (2) 以公分計成績，公分以下捨去，以足跟着地點與起跳線間的最短距離為成績。

(六) 600 碼賽跑 (459 公尺) 600 Yard Run - walk

1. 用具：跑錶、跑道依各校場地之情形自行決定。
 2. 方法：用站立式起跑。
 3. 規則：測驗以跑為原則如能力跑不完者，則中途可間以走步代替之。
 4. 記錄：計自起跑到終點所需時間以秒計成績，秒以下捨去。

附(1)測驗記錄卡片式樣
體能測驗記錄卡

學生姓名：	_____	年級	_____	學校名稱	_____
測驗日期：	____年____月____日	身高	_____	公尺	_____
出生日期：	____年____月____日	體重	_____	公斤	_____
實足年齡：	____年____月____日	胸圍	_____	公分	_____
			大小	_____	公分
				平均	_____
引體向上	五〇賽跑	仰臥起坐	壘球擲遠	立定跳遠	折返賽跑
			公尺	公尺	秒
次	秒	次	公尺	公尺	秒
			公尺	公尺	秒
					六〇〇碼賽跑
					秒

測驗教師簽章 _____

附(2)測驗記錄表
學校 _____ 歲 男 女 生體能測驗記錄表

編號	姓名	身高 (公分)	體重 (公斤)	胸圍 (公分)			五〇碼 引體上 立跳 (次)	折返跑 (秒)	六〇〇碼 賽跑 (秒)	壘球 擲遠 (公尺)	仰臥 起坐 (次)
				大	小	平均					

叁、資料的統計與分析比較

一、統計項目

(一) 十至十五歲各齡男女生之身高、體重及胸圍之平均數、標準差及可靠度。

(二) 十至十五歲各齡男女生七種體力之平均數(M)、標準差(σ)及其可靠度($M \pm 3\sigma$) ($\sigma \pm 3\sigma$)。另外加上第一(Q₁)及第三(Q₃)四分點及四分位差(Q)共七種統計項目。

(三) 以六一與六二年各班男女生之身高、體重、胸圍及七種體力與五一年比較，求得差數(D)，以「+」代表進步，以「-」代表退步。

(四) 以五一年測驗之平均成績，與六二年測驗平均成績之差，除以五一年各項成績之標準差，計算六一年七種體力平均成績超過或不及五一年之平均成績之百分比。

二、統計過程

(一) 將各校寄返之測驗表加以審核，剔除男女生八、九歲各齡不計，數字模糊不清或成績過高過低及有明顯錯誤者不予統計。故實際統計人數計男生一五九一名，女生一五二〇名，合計三一一名。

(二) 用次數記法計算各類各項目之次數分配。

(三) 計算前述(二)項所提之數值。

(四) 以五一年測驗之七種體力與六二年測驗之平均成績差，除以五一年各項成績之標準差。再查常態曲線下各標準差間的面積表，最後加以百分之五十，計算六二年七種體力測驗項目的成績有百分之幾超過或不及五一年之平均成績。

三、分析比較

(一) 生長發育方面

1. 身高

(1) 男生 從附錄(一)表一可見無論五一、六一及六二年各齡男生身

高均隨年齡長大而進步，這是正常的現象，進步幅度自三公分至八公分不等，惟值得注意的是，在一一至一二歲階段，五一年進步幅度不及六一及六二年進步為大。

(2) 女生 與男生一樣，各年齡女生身高均隨年齡長大而進步，進步幅度自二至八公分不等，進步最多為十二歲至十三歲之階段，一四至一五歲之階段最慢。六一及六二年測量結果較五一年為進步，惟值得注意的是無論六一及六二年之測量結果，在十二歲時均較五一年退步，顯見五一年一二歲女生之平均身高統計數字可能有誤。查教育廳發表之統計數字，自四三年起至四九年止，該齡女生身高平均數從無超過一四〇公分以上者。

至於男女生在身高發展前面的差異，三年度所測量的數字顯示，女生身高在十歲開始領先男生，至十四歲開始，男生又復居於領先地位，此點與各國專家研究結果相符，在此期間女生早發育二、三年之故。

2. 體重

(1) 男生 從附錄(一)表三可見各年度各齡男生體重均隨年齡長大而進步，進步幅度二公斤至三公斤不等，增加最快是十三至十四歲之階段，十五至十一歲階段增加較緩慢。

六一及六二年統計之體重均較五一年進步，其幅度為一至三公斤不等，其中以十三歲進步幅度較大。

(2) 女生 各齡女生均隨年齡之長大而逐年進步，其幅度與男生相似約為二至六公分不等，增加最快是十二至十三歲階段，較男生提早一年，這是正常的趨勢。

六一年與六二年測量結果均較五一年測量者為進步，其幅度自半公斤至四公斤不等，其中以十二、三歲階段進步幅度較大。

3. 胸圍 (以最大最小的胸圍之平均數代表)

(1) 男生 從附錄(一)表五顯示各年度所測量的各齡男生胸圍均隨

年齡的長大而逐年進步，其幅度自一公分至六公分不等，六一、六二年測量結果增加最快是在十二至十三歲之階段，而五一年測量之結果，增加最快之階段却在十四至十五歲之階段，其原因尚待查證。惟三年度有一共同的趨勢，就是一〇至一二歲之階段每年僅增一公分左右，顯示男童肺臟的發育自十三歲以後發育速度較快。

一般而言，六一、六二年測量之結果，各齡男生胸圍多數較五一年測量者為進步，其幅度一至三公分不等，進步幅度較大的是十三、十四歲階段。其中某齡學童，間或有較五一年退步者，然多數均在一公分以內，不甚顯著。可見十年來男童在胸圍方面的進步不若身高體重方面為明顯。

(2) 女生 各年度各齡女生胸圍發展的趨勢與男生大致相仿，即隨年齡的長大而逐年進步，幅度亦近似，祇是發育最快的階段是十二歲至十四歲之間，較男生早一、二年，不過在十四歲以後進步較緩慢，呈穩定發展之趨勢，這是正常的現象。

六一及六二年測量結果多數亦較五一年測量者為進步，其幅度約為一至二公分左右。但各年度中，間或有較五一年測量者為退步的現象，但幅度不大，故進步的情況不若身高體重為顯著。

從附錄(一)表一至六中觀察四分位差、標準偏差及平均數之可靠度的量數，五二年因為測量人數較多，所以成績較為整齊，故四分位差、平均數及標準差可靠度數值最小，次為六二年，最大為六一年，顯見標本愈大，可靠性亦愈大。

(二) 體力方面

1. 速度

(1) 男生 從附錄(一)表六顯示六二年測驗結果，五〇碼賽跑成績，一〇至一五歲男生隨年齡長大而進步，與五一年比較，除十四、五歲階段外，其餘各齡均有退步，退步之幅度自〇·一秒至〇·七秒之間。

(2) 女生 各年度測驗結果均有一致的趨勢，那就是各齡女生的速度成績參差不齊，互有進退，一般而言，十三歲以上各齡成績要較十三歲以下者成績優。與五一年比較六二及六一年測驗結果，十至十二歲均有退步，退步的幅度自〇·四秒至一·五六秒之間，十三歲以上，進步之幅度自〇·〇一秒至〇·二四秒不等。

2. 耐力

(1) 男生 從附錄(一)表九顯示，各年度測驗之結果十二歲以下女生其耐力不見得隨年齡長大而進步，可是十三歲起便有隨年齡進步之趨勢。與五一年比較，六一年一〇至十二歲女生較為退步，退步之幅度自一·二秒至九·二秒之間，十三歲以上則均有顯著的進步，進步幅度自一·八秒至二·八·三秒之間。

(2) 女生 各年度測驗結果顯示，各齡女生之耐力呈不規則發展，一般趨勢是十三歲以上較十三歲以下成績為佳。六二年因受測驗人數限制，測驗成績竟有十五歲不及十歲之現象，這是不合理的。與五一年比較除十歲及十二歲外，其餘均著顯著進步，特別是十三至十五歲之間，進步幅度高達三·六·三至四·三·九秒之間。

3. 敏捷

(1) 男生 從附錄(一)表十一顯示，各年度測驗結果，成績參差不齊，互有進退，一如速度發展之趨勢。這可能是身材高大，敏捷能力不見得隨之增進，往往身體肥大，敏捷程度不如身材瘦小者。與五一年比較，除六一年測驗一〇及一一歲以及六二年測驗十二歲三齡女生外，餘均有進步，但進步幅度不大，自〇·二一秒至〇·四三秒之間而已。

(2) 女生 和男生情況相似，各年度測驗結果，各齡女生的敏捷能力與年齡的關係不甚密切，一般而言，十一歲以下者敏捷程度略遜於十二歲以上者。與五一年比較，六二年測驗結果除十一歲及十四歲外，其餘各齡均有退步的趨勢，其幅度自〇·一四

秒至〇·八三秒不等。

4. 腿動力

(1) 男生 從附錄(一)表十三顯示，各年度測驗結果，各齡男生腿動力均隨年齡長大而進步，尤以十三歲以後，每年進步之幅度達一〇公分左右。與五一年比較，六二年測驗結果十一、十三及十五歲三齡男生均有退步的趨勢，惟幅度並不大，自一公分至九公分不等。

(2) 女生 各年度測驗結果顯示，各齡女生腿動力的發展與年齡的關係並不大，一般的趨勢是十二歲以上較十二歲以下的程度為高。與五一年比較，六一年測驗結果除十三、十五歲外，其餘各齡均有退步，其幅度自二公分至八公分不等。

5. 臂動力

(1) 男生 很明顯的，各年度測驗結果，各齡男生臂動力均隨年齡長大而進步，每年增加三至六公分不等。與五一年比較，六一及六二測驗結果，各齡男生均有顯著進步，其幅度達一公分至二·四公尺之譜，在國小階段，學生對棒球運動熱衷有以致也。

(2) 女生 與男生情況略有不同，即臂動力在十二歲以前隨年齡長大而進步，惟十三歲起即呈停滯現象，成績反有不及年輕時期者，不過與五一年比較，六一及六二測驗結果，各齡女生均有顯著進步，其幅度達一·一公尺至六公尺之譜。

6. 臂肌耐力

(1) 男生 由表十七可見各年度測驗結果，各齡男生臂肌耐力均隨年齡之長大而進步，特別是十二歲以上者為然，每年進步的幅度自一次至三次不等。與五一年比較，六二年測驗結果，各齡男生均普遍退步，其幅度自〇·三至〇·六次不等。

(2) 女生 各年齡測驗結果，各齡女生臂肌耐力的發展與年齡關係

不大，並無一致的趨勢力可資捉摸，從各年度測驗統計，其標準差均偏高，可見成績參差不齊，與五一年比較，各齡間進步及退步均有，十二歲以前退步的趨勢較為明顯。

7. 腹肌耐力及柔軟性

(1) 男生 從表十九可見，各年度測驗結果顯示，各齡男生腹肌耐力及柔軟性均隨年齡長大而進步，惟在十一歲一齡，六二及五一年測驗結果成績均優於十二歲，是否巧合抑另有原因，尚待進一步加以考證。與五一年比較，六二年測驗結果除一〇及一二歲外，其餘各齡均進步，其幅度自三·五至三〇·八次之間。

(2) 女生 各年度測驗結果顯示，各齡女生腹肌耐力及柔軟性的發展對年齡的影響不大，從統計中的標準差收值可見均呈偏高，證明各齡間甚至同年齡間彼此程度差別甚大。與五一年比較，十、十一及十五歲三齡退步，而十二至十四歲之間則進步，退步較多者為十五歲，進步較多者為十三歲。

從附錄(一)表七至二十中觀察四分位差、標準差、平均數及標準差可靠度的數值，大多數項目以民五一年數值為最小，六二年次之，六一年數值最大，表示測驗人數愈多，成績愈整齊，而平均數及標準差之可靠性亦愈大。

肆、結論及建議

綜上分析比較結果，可獲如下之結論：
一、生長發育方面

五一、六一及六二年測驗各齡男女生身高、體重及胸圍諸果，均有共同的趨勢，就是身高、體重及胸圍均隨年齡之長大而進步，這是正常的現象。六一及六二年測量結果，與五一年各齡男女生比較，無論身高、體重、胸圍均有明顯進步，證明十年來，我國實施九年義務教育，國民小學學生不必為升學而參加惡補，身心發展趨於平衡，加以年來經濟成長迅速，國民收入增加，營養獲得改善，營

藥衛生進步，國民健康情況良好有以致也。
二體力發展方面

十一十五歲學童，不論男女生，六一及六二年進行之體力測驗結果與五一年比較，則不若生長發育一樣樂觀。在七項體力項目中一〇至十二歲男生在速度、耐力、敏捷、臂肌耐力及腹肌耐力和柔軟性五個項目中均落後。女生除臂肌耐力外，其餘六項皆有退步之趨勢，前年及去年測驗結果略同，顯見測驗的信度和效度足可信頼。爲使讀者進一步瞭解十年來國校學生體力發展狀況，特根據測量及測驗人數較多的五一年及六一年統計結果，製就民六二二年各齡學童體力測驗平均數超過或不及五一年測驗平均數百分比一覽表，以資比較。從表中可見六二年測驗結果，一〇至一二歲男生有四個項目（速度、耐力、臂肌耐力）較五一年爲退步，一個項目（敏捷）沒有進步亦沒有退步。平均體能有百分之五三·六三該齡學童不及五一年測驗之平均數。而一三至一五歲男生僅有二個項目（腿動力、臂肌耐力）較民五一年爲退步，平均體能有百分之六二·九六該齡學童超過五一年測驗之平均數。女生方面，一〇至一二歲階段有六項項目（除臂肌動力外，所有六項均退步）較五一年爲退步，平均體能有百分之五七·九一該齡女生不及民五一年測驗之平均數。而一三至十五歲階段僅有二個項目（敏捷及腿動力）較五一年爲退步。平均體能民六二二年有百分之六六該齡女生超過五一年測驗之平均數。

若以一〇至一五歲學童平均體能作比較，六二年測驗結果，男生有三項（速度、腿動力及臂肌耐力）不及五一年，但百分之五〇·八五該齡男生超過五一年測驗的平均數。女生則有四個項目（速度、敏捷、腿動力及臂肌耐力）不及五一年。平均體能六二二年有百分之五八·七二該齡女生超過五一年測驗之平均數。換言之，一〇至一五歲六個年齡之男女童平均體能是較五一年爲進步的，但一〇至一二歲之間男女學童平均體能則較五二年爲退步。

回想十二年前筆者所作之研究（見民五一年教育部體委會編印之台灣省青少年適應能力分析比較研究報告），美國一〇至一七歲

學童在身高體重遠超過我國學童的情況下，在體力方面有速度、耐力、敏捷、臂肌耐力及腿動力五個項目不及我國。可見身高體重雖佔優勢，但體能並不一定良好。就是一個身體健康的人，（指沒有疾病者），其體力亦不一定良好。一如目前我國一〇至一五歲學童，儘管身高、體重遠較十年前爲進步，且健康情況亦甚良好，可是體能却趕不上十年前，仔細分析，這並不是一件令人詫異的事。近年來我國經濟成長迅速，多數家庭均擁有電視機，兒童對於電視的吸引力遠超過運動，加以一般學校僅重視選手的培養，對一般學生體育無形忽視，至造成今日學童體能退步的後果。

一九五八年，美國首先在各省進行青少年身體適應能力測驗“*Youth Fitness Test*”，亦即與本項研究所實施的測驗相同。當時美國政府鑒於國內青少年體力不如亞、歐各國，特成立青少年適應能力總統委員會及諮詢委員會，主席一職由總統擔任，可見彼國對青少年體力重視的一斑。終於經七年之努力，至一九六五年再進行測驗與一九五八年比較，青少年各項體能進步很多，這是由於民間體育團體與政府當局密切配合，提倡體育，增加運動場地，改良師資素質，加強教學等措施獲致的成效。

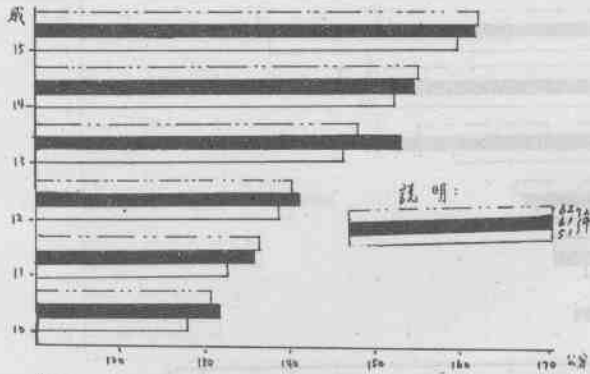
筆者希望教育當局能重視國小學童體能發展不如理想的事實，及早予以補救。提倡全民體育不僅是多舉行運動比賽、多派運動代表隊出國比賽可以達成，應從基本上作起，所謂往下紮根的法。首先應從改善國小體育着手。使兒童從小愛好運動，且有足夠的場所與設備供其運動，有良好的師資指導，如是國民酷愛運動蔚成風氣，運動水準亦隨之提高。當務之急教育當局宜擬定計劃逐年增加各國小體育場地及設備，由體專及師專負責培養體育師資，國小三年級以上體育課逐漸由受過體育專業訓練的師資充任，各地方教育當局應切實督導各校按照教育部所頒布之國小體育實施方案辦理，如是不久國小學童體能必能改善，提倡全民體育當可獲得立竿見影之效。

民62年各年齡兒童體力測驗平均數超過或不及民51年測驗平均數百分比一覽表

體力因素	測驗項目	性別					
		男			女		
		超過或不及51年測驗平均數		不及民51年		不及民51年	
速度耐力	500碼賽跑	10-12歲	13-15歲	10-15歲	10-12歲	13-15歲	10-15歲
		50%	96.16%	66.27%	66.27%	53.18%	52.39%
速度耐力	600碼賽跑	10-12歲	13-15歲	10-15歲	10-12歲	13-15歲	10-15歲
		53.18%	96.16%	66.27%	59.48%	53.18%	56.35%
速度耐力	立定球體隊	10-12歲	13-15歲	10-15歲	10-12歲	13-15歲	10-15歲
		50.39%	56.74%	53.58%	50%	55.56%	51.95%
速度耐力	引仰	10-12歲	13-15歲	10-15歲	10-12歲	13-15歲	10-15歲
		58.31%	72.24%	54.7%	51.19%	55.56%	51.95%
速度耐力	500碼賽跑	10-12歲	13-15歲	10-15歲	10-12歲	13-15歲	10-15歲
		69.84%	58.7%	79.38%	71.22%	60.25%	58.7%
速度耐力	600碼賽跑	10-12歲	13-15歲	10-15歲	10-12歲	13-15歲	10-15歲
		71.22%	97.06%	79.38%	55.56%	60.25%	59.48%
速度耐力	立定球體隊	10-12歲	13-15歲	10-15歲	10-12歲	13-15歲	10-15歲
		51.59%	99.97%	54.77%	85.31%	51.99%	76.11%
速度耐力	引仰	10-12歲	13-15歲	10-15歲	10-12歲	13-15歲	10-15歲
		99.97%	54.77%	54.77%	51.19%	51.99%	51.59%

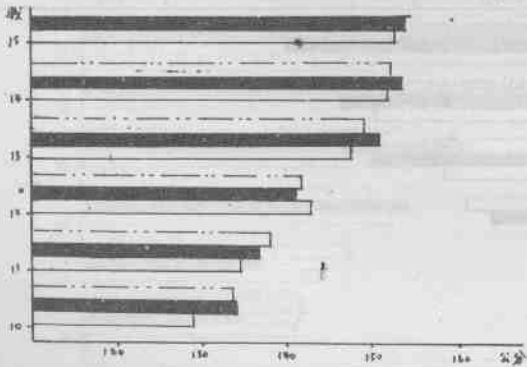
表一 10-15岁男女身高

年龄	性别	男					女		
		N	Mc	Q ₁	Q ₂	Q	M±s _g	D	s±s _g
10	51	615					128.5±.27		7.7±.19
	61	68					132.5±.79	+4.0	6.5±.49
	62	327					131.0±.32	+3.1	5.7±.22
11	51	580					133.2±.27		6.7±.19
	61	67					136.0±.66	+2.8	5.5±.46
	62	455					136.6±.31	+3.4	6.3±.22
12	51	599					139.1±.34		8.5±.25
	61	50					145.5±.87	+3.4	7.3±.61
	62	236					140.8±.49	+1.7	7.5±.34
13	51	584					146.1±.33		9.1±.26
	61	73					153.3±.74	+7.2	6.0±.52
	62	227					148.8±.61	2.7	5.7±.43
14	51	429					152.8±.43		8.9±.30
	61	73					156.2±.21	+3.4	9.7±.81
	62	188					150.6±.32	+3.8	6.4±.49
15	51	672					160.0±.27		7.2±.19
	61	16					161.9±.09	+1.6	4.0±.77
	62	65					162.0±.83	+2.0	6.7±.69



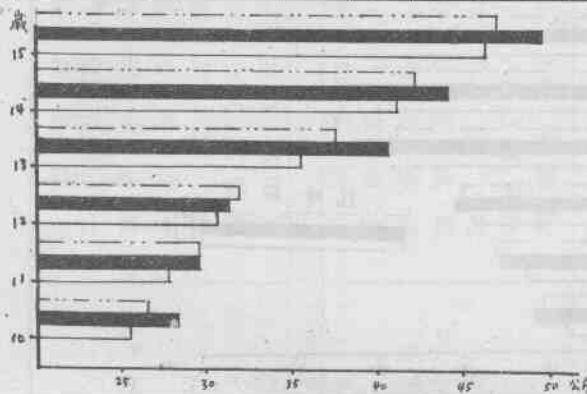
表二

年龄	性别	女					男		
		N	Mc	Q ₁	Q ₂	Q	M±s _g	D	s±s _g
10	51	660					129.7±.27		6.9±.18
	61	67					134.6±.99	+4.9	6.7±.63
	62	390					133.9±.35	+4.2	6.6±.49
11	51	630					134.9±.28		7.1±.19
	61	62					136.9±.08	+2.0	8.5±.78
	62	367					138.0±.94	+3.1	7.7±.28
12	51	567					143.9±.32		7.9±.23
	61	67					141.5±.39	-2.4	11.0±.95
	62	339					142.0±.52	-1.9	8.1±.37
13	51	652					148.1±.26		6.9±.18
	61	82					151.7±.51	+3.6	4.6±.36
	62	284					149.6±.47	+1.7	7.9±.33
14	51	638					151.9±.23		5.9±.18
	61	60					154.1±.58	+2.2	4.5±.41
	62	267					152.6±.44	+0.7	6.2±.33
15	51	619					153.9±.21		5.4±.15
	62	42					154.5±.08	+0.4	7.1±.77
	62	67					154.7±.65	+0.8	5.3±.46



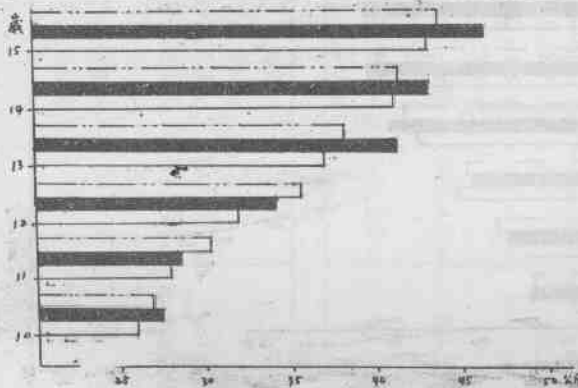
表三 10-15岁男女生体重

年 龄	性 别	N	男					差	
			Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Me-3σ _w	D	σ _w
10	♂	617					25.6±.16		3.8±.10
	♀	68					28.6±.52	+3.2	4.3±.37
		327					26.7±.19	+1.1	3.9±.14
11	♂	590					27.8±.15		4.0±.11
	♀	67					29.7±.39	+1.9	3.2±.28
		455					29.7±.24	+1.9	5.1±.17
12	♂	606					30.8±.21		5.2±.15
	♀	50					31.6±.58	+1.0	4.1±.41
		237					32.1±.37	+1.5	5.7±.26
13	♂	584					33.4±.27		6.5±.18
	♀	73					41.6±.64	+5.2	7.3±.34
		227					37.8±.48	+2.4	6.9±.23
14	♂	429					41.4±.33		7.9±.43
	♀	72					44.4±.62	+3.0	7.1±.37
		188					42.7±.52	+1.3	7.4±.20
15	♂	688					46.3±.28		4.3±.73
	♀	16					49.8±1.00	+3.5	5.3±.46
		65					47.1±.66	+0.8	



表四 10-15岁男女生体重

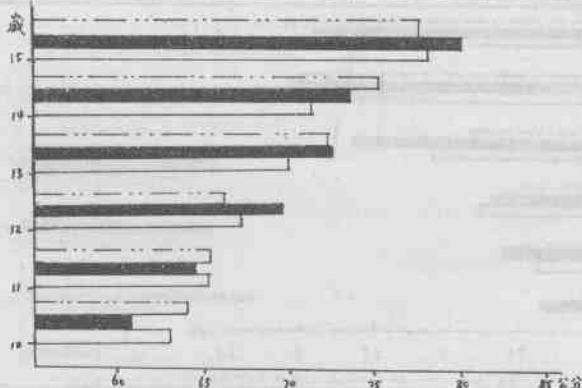
年 龄	性 别	N	女					差	
			Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Me-3σ _w	D	σ _w
10	♂	599					25.8±.15		4.0±.10
	♀	56					27.6±.49	+1.8	3.7±.35
		360					26.9±.24	+1.1	4.4±.17
11	♂	650					28.5±.17		4.4±.12
	♀	62					29.0±.48	+0.5	3.8±.34
		307					30.3±.29	+1.8	5.6±.21
12	♂	567					32.3±.22		5.4±.16
	♀	67					34.3±.66	+2.0	5.4±.46
		239					35.4±.33	+3.1	5.1±.23
13	♂	652					37.2±.22		5.7±.16
	♀	82					41.3±.55	+4.1	4.2±.38
		284					38.1±.38	+0.9	5.9±.25
14	♂	640					41.6±.22		5.6±.15
	♀	60					43.9±.63	+2.3	4.9±.44
		207					41.7±.34	+0.1	4.9±.24
15	♂	619					43.2±.20		5.0±.14
	♀	42					46.4±.99	+3.2	6.5±.77
		67					44.1±.63	+0.9	5.1±.44



表五

10-15歲男女生胸圍

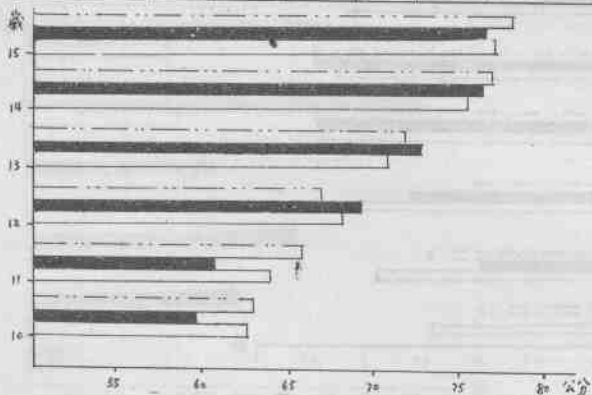
年齡	年級	性別	男						注	
			N	Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Me±s _w	D	s±s _w
10	51		615					63.5±.18		4.5±.12
	61		68					61.4±.73	-2.1	5.9±.45
	62		326					64.5±.25	+1.0	4.6±.18
11	51		590					65.4±.15		3.7±.11
	61		67					64.9±.56	-0.5	4.7±.40
	62		455					65.5±.23	+0.1	4.9±.16
12	51		610					67.2±.19		4.7±.13
	61		50					69.7±.69	+2.5	4.8±.48
	62		238					66.6±.30	-0.6	4.7±.22
13	51		580					70.1±.22		5.2±.15
	61		73					73.8±.76	+3.7	5.4±.63
	62		227					72.7±.31	+2.6	4.7±.22
14	51		389					71.8±.49		10.3±.37
	61		72					74.3±.69	+2.5	5.9±.49
	62		187					75.5±.34	+3.7	4.7±.24
15	51		534					78.2±.22		4.3±.15
	61		16					80.6±.94	+2.4	3.8±.67
	62		64					77.7±.55	-0.5	4.4±.39



表六

10-15歲男女生胸圍

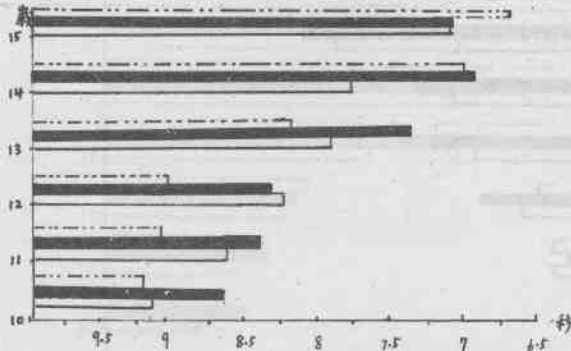
年齡	年級	性別	女						注	
			N	Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Me±s _w	D	s±s _w
10	51		589					62.9±.17		4.06±.11
	61		56					59.9±.85	-3.0	6.34±.60
	62		350					63.4±.25	+0.5	4.79±.18
11	51		361					64.4±.17		4.38±.12
	61		62					60.9±.52	-3.5	4.12±.37
	62		368					65.8±.27	+1.4	5.20±.15
12	51		498					68.3±.28		5.76±.28
	61		67					69.1±.59	+0.8	4.81±.41
	62		239					67.2±.33	-1.1	5.10±.23
13	51		445					71.2±.28		6.03±.20
	61		82					73.1±.46	+1.9	4.22±.33
	62		286					72.2±.31	+1.0	5.20±.22
14	51		427					76.1±.25		5.19±.18
	61		60					76.6±.54	+0.5	4.19±.38
	62		207					77.3±.37	+1.2	5.30±.26
15	51		446					77.1±.23		4.84±.17
	61		42					76.9±.81	-0.2	5.25±.37
	62		67					78.7±.57	+1.6	4.70±.41



表七

10-15岁男女生五十碼赛跑

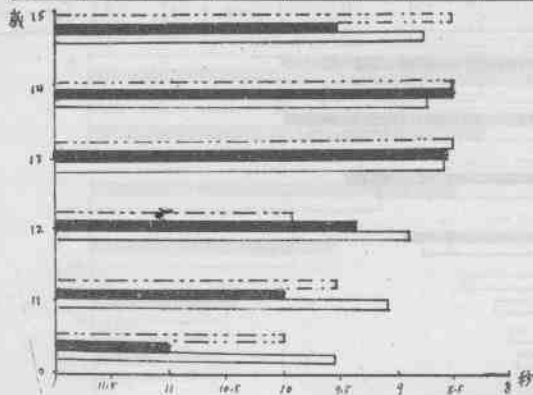
年 龄	性 别	N	男				女		
			Me	Q ₁	Q ₂	Q	Me±3σ _s	D	σ±σ _s
10	51	500	8.95	9.60	8.40	.60	9.12±.15		1.12±.09
	61	68	8.07	10.46	9.40	.53	8.65±.25	+ .47	2.05±.17
	62	327	9.01	9.73	8.41	.66	9.22±.06	-0.10	1.08±.04
11	51	500	8.50	9.20	8.10	.55	8.60±.15		1.01±.09
	61	67	8.44	8.79	7.93	.43	8.38±.07	+ .22	0.60±.05
	62	465	8.88	9.69	8.24	.73	9.01±.06	- .41	1.27±.04
12	51	600	8.30	8.80	7.80	.45	8.22±.09		0.77±.03
	61	59	8.29	8.73	7.83	.45	8.28±.64	- .06	0.45±.05
	62	236	8.88	9.41	8.26	.68	8.95±.06	- .73	0.89±.04
13	51	500	7.90	8.30	7.40	.45	7.84±.09		0.78±.06
	61	73	7.41	7.14	7.79	.33	7.32±.07	+ .62	0.64±.05
	62	213	7.89	8.07	7.34	.67	8.16±.06	- .32	1.16±.06
14	51	400	7.60	8.20	7.20	.50	7.73±.12		0.85±.09
	61	73	6.90	7.59	6.81	.39	6.82±.07	+ .91	0.56±.05
	62	188	7.58	8.18	7.09	.55	6.85±.68	+ .88	1.05±.05
15	51	600	7.43	7.85	7.06	.40	7.04±.09		0.62±.03
	61	16	7.05	6.91	6.65	.63	7.05±.07	- .01	0.27±.05
	62	65	7.48	7.86	7.09	.39	6.68±.09	+ .36	0.70±.06



表八

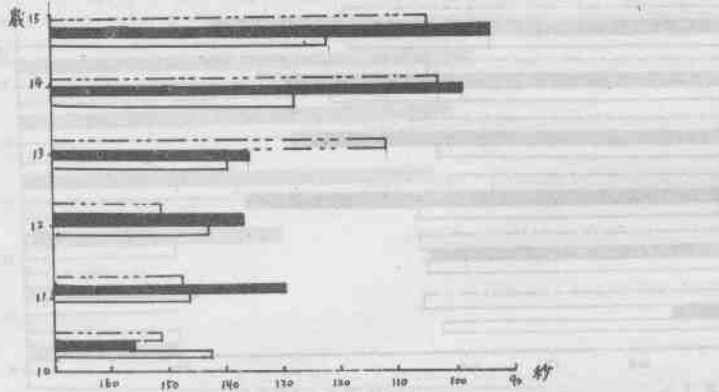
10-15岁男女生五十碼赛跑

年 龄	性 别	N	女				男		
			Me	Q ₁	Q ₂	Q	Me±3σ _s	D	σ±σ _s
10	51	600	9.30	10.10	8.70	0.65	9.52±.15		1.32±.09
	61	56	10.01	13.45	9.95	2.00	11.08±.24	-1.50	1.78±.17
	62	350	9.85	10.65	9.21	.72	10.00±.06	- .88	1.12±.04
11	51	500	9.00	9.60	8.30	0.65	9.13±.15		1.12±.09
	61	62	9.67	10.86	8.69	1.14	9.96±.19	-0.83	1.54±.14
	62	366	9.47	9.58	8.79	.40	9.53±.06	-0.40	1.09±.04
12	51	500	8.90	9.40	8.30	0.55	8.67±.12		0.95±.09
	61	67	9.32	10.40	8.02	1.22	9.27±.14	-0.40	1.16±.10
	62	229	8.53	10.39	9.00	0.70	9.90±.10	-1.03	1.45±.07
13	51	600	8.55	9.10	8.10	0.50	8.58±.09		0.84±.06
	61	82	8.47	8.96	7.86	0.55	8.57±.07	+0.01	0.63±.05
	62	286	8.63	9.47	7.93	0.76	8.48±.08	+0.10	1.16±.05
14	51	600	8.65	9.20	8.20	0.50	8.67±.09		0.90±.09
	61	60	8.25	8.06	8.03	0.32	8.44±.09	+0.23	0.67±.06
	62	207	8.45	9.01	7.93	0.54	8.46±.07	+0.21	0.95±.05
15	51	600	8.60	9.25	8.20	0.32	8.72±.09		0.84±.06
	61	42	8.07	8.57	7.71	0.43	8.45±.12	-0.73	0.77±.08
	62	67	8.45	8.89	8.01	0.44	8.48±.08	+0.24	0.69±.06



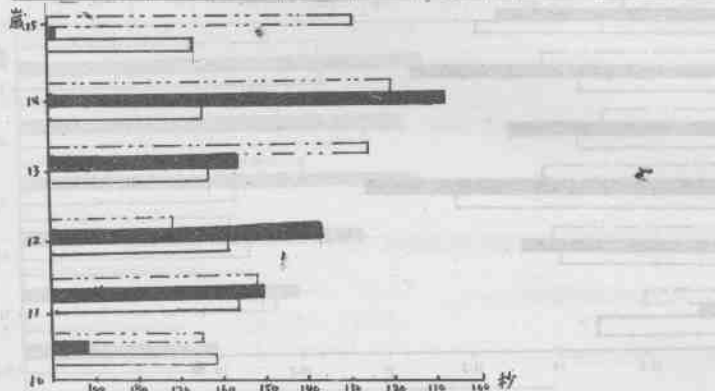
10-15岁男女生600跑测验

年 龄 组	性 别	男						女	
		N	Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	M±3σ _s	D	σ _s
10	51	600	145.0	160.0	129.0	15.5	141.9±3.4		28.7±2.4
	61	68	155.5	168.5	149.0	9.8	155.0±1.6	-14.1	23.1±1.1
	62	326	147.7	160.8	137.5	11.6	151.1±1.9	- 9.2	18.0±0.71
11	51	500	142.0	158.0	129.0	14.5	146.0±3.6		27.3±2.4
	61	67	143.3	161.6	134.0	27.6	129.8±2.4	+16.2	28.0±2.4
	62	454	145.1	156.8	134.6	12.2	147.2±1.1	- 1.2	23.2±0.8
12	51	600	139.0	149.0	131.0	9.0	142.0±2.4		21.5±1.8
	61	59	136.5	147.8	125.2	11.3	136.0±1.8	+6.0	12.5±1.3
	62	236	145.6	158.4	135.1	11.7	150.9±1.6	-8.9	24.8±1.14
13	51	390	132.0	140.0	123.0	8.5	139.1±1.8		14.0±1.2
	61	73	136.8	140.8	131.3	4.8	136.5±0.8	+3.6	7.1±0.5
	62	225	108.9	125.7	94.2	15.7	110.8±1.4	+28.3	20.8±0.98
14	51	400	128.0	138.0	118.0	10.0	128.3±2.1		15.5±1.5
	61	70	100.0	101.8	91.8	5.0	98.7±0.9	+29.6	7.6±0.6
	62	189	100.0	112.2	88.5	11.9	102.6±1.3	+25.7	17.6±0.9
15	51	600	120.3	128.7	110.7	9.0	121.7±1.8		16.8±1.2
	61	16	92.5	88.5	97.5	4.5	92.2±1.6	+29.5	6.3±1.1
	62	63	96.2	108.7	86.9	10.9	103.7±2.1	+18.0	16.8±1.5



10-15岁男女生600跑测验

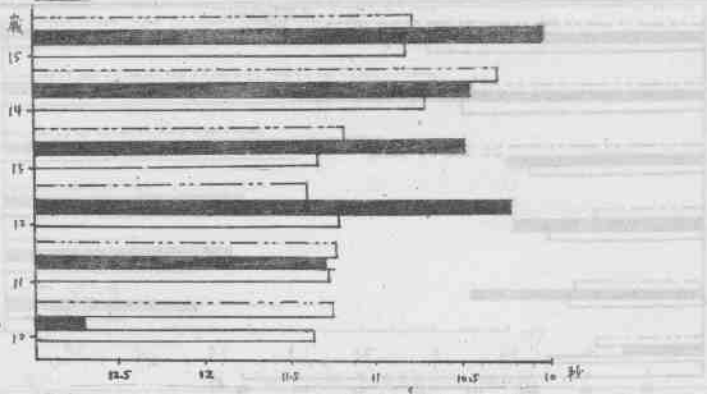
年 龄 组	性 别	女						男	
		N	Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	M±3σ _s	D	σ _s
10	51	500	161.0	174.0	148.0	13.0	161.9±2.7		20.3±1.8
	61	56	182.8	191.0	167.8	11.9	182.5±.2	-30.6	17.6±1.7
	62	350	160.0	177.2	151.7	12.8	164.9±1.0	- 3.0	19.8±1.7
11	51	500	155.0	171.0	142.0	14.5	156.7±3.0		22.5±2.1
	61	60	152.0	170.0	134.5	17.8	149.4±3.0	+1.8	22.9±2.1
	62	367	158.8	169.9	149.8	10.1	150.7±.9	+ 6.0	17.1±.63
12	51	500	158.0	172.0	144.0	14.0	159.0±3.0		22.6±2.1
	61	68	139.9	150.2	134.4	7.9	135.6±1.9	+23.4	15.7±1.4
	62	239	163.2	184.1	152.7	15.7	171.4±1.8	-12.4	27.4±1.2
13	51	600	162.0	177.0	149.0	14.0	162.6±3.4		21.3±1.8
	61	82	149.7	159.7	145.8	6.9	157.0±1.5	+ 3.6	14.8±1.2
	62	285	114.5	158.4	108.4	24.9	124.7±1.7	+37.9	27.8±1.2
14	51	600	163.0	181.0	152.0	14.5	164.6±2.4		20.5±1.5
	61	60	111.1	121.0	100.9	10.5	109.0±2.3	+55.6	18.1±1.7
	62	205	118.4	136.4	101.1	17.6	120.7±1.7	+43.9	20.8±1.5
15	51	500	164.0	180.0	152.0	14.0	165.8±2.7		20.5±1.8
	61	42	229.2	273.5	146.0	63.8	262.6±1.1	-96.7	69.0±7.5
	62	67	120.8	133.6	113.0	10.3	129.5±3.2	+36.3	26.1±2.3



表十一

10-15岁男女生折返跑

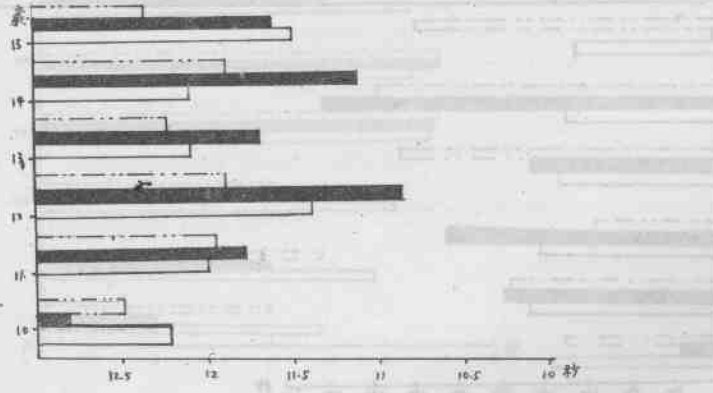
年龄	性别	男						女	
		N	Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Me±s _e	D	s _e ±s _e
10	51	600	11.4	12.0	10.7	.15	11.35±.12		1.06±.06
	61	68	14.3	13.6	12.2	.88	12.67±.13	-1.32	1.10±.10
	62	327	11.2	10.9	10.6	.14	11.20±.07	+0.15	1.20±.05
11	51	500	11.3	11.9	10.7	.60	11.23±.09		0.85±.03
	61	87	11.3	11.9	10.6	.65	11.26±.12	-0.03	0.66±.04
	62	431	11.1	11.9	10.5	.84	11.12±.06	+0.11	1.18±.04
12	51	600	11.3	11.9	10.7	.60	11.15±.12		1.08±.09
	61	50	10.2	10.7	9.9	.41	10.16±.16	+0.99	1.13±.11
	62	178	11.2	12.4	10.3	.96	11.39±.09	-0.24	1.24±.06
13	51	560	11.0	11.9	10.7	.75	11.27±.15		1.18±.09
	61	73	9.9	9.61	10.2	.29	10.42±.88	+0.85	0.75±.62
	62	195	10.8	12.1	9.9	1.04	11.12±.09	+0.18	1.31±.07
14	51	300	10.7	11.3	10.2	.55	10.69±.18		1.11±.12
	61	73	13.6	13.3	9.7	.80	10.43±.06	+0.26	0.54±.04
	62	136	10.2	10.7	9.7	.52	10.26±.07	+0.43	0.87±.05
15	51	600	10.7	11.2	10.3	.52	10.77±.12		0.96±.06
	61	16	10.1	10.2	9.9	.11	10.04±.11	+0.73	0.44±.08
	62	64	10.3	11.2	9.8	.67	10.77±.11	0	0.91±.05



表十二

10-15岁男女生折返跑

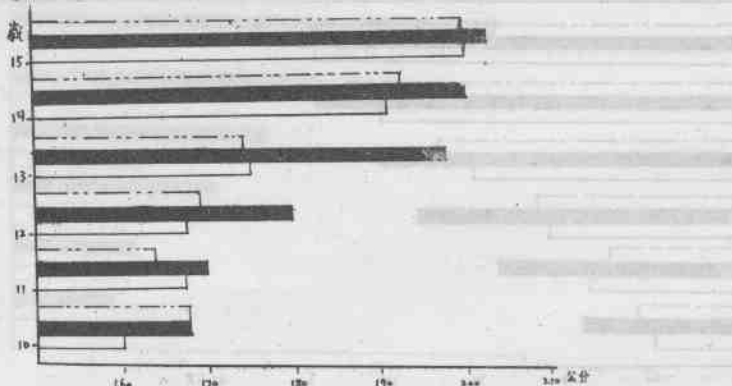
年龄	性别	女						男	
		N	Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Me±s _e	D	s _e ±s _e
10	51	600	12.2	12.9	11.7	.60	12.22±.12		0.98±.06
	61	96	12.9	13.0	11.6	.70	12.82±.16	-1.60	1.18±.11
	62	350	12.4	13.0	11.4	1.10	12.48±.09	-1.24	1.20±.07
11	51	500	11.9	12.7	11.4	.65	11.96±.15		1.12±.07
	61	61	11.5	13.4	11.0	1.20	11.24±.15	+1.72	1.19±.11
	62	365	12.0	12.8	11.3	.79	11.94±.09	+1.02	1.06±.06
12	51	500	12.0	12.4	11.5	.65	11.37±.12		1.09±.09
	61	88	11.9	12.1	10.7	.68	10.83±.14	+1.54	0.15±.01
	62	213	11.7	12.8	11.2	.82	11.89±.06	-1.52	1.89±.04
13	51	600	12.0	12.7	11.6	.57	12.10±.12		1.01±.06
	61	82	11.9	12.9	10.7	1.80	11.70±.20	+1.40	1.10±.08
	62	255	11.2	12.7	11.2	.73	12.24±.06	-1.14	1.05±.05
14	51	500	12.0	12.7	11.5	.80	12.10±.12		1.00±.09
	61	60	11.2	12.5	10.7	.90	11.10±.12	+1.00	0.95±.09
	62	173	11.6	12.2	10.9	.62	11.80±.09	+1.21	1.19±.10
15	51	500	12.0	13.5	11.6	.52	11.50±.09		0.85±.06
	61	42	10.9	11.4	10.4	.49	11.59±.09	-1.09	0.63±.06
	62	60	12.2	12.9	11.7	.60	12.33±0.10	-1.83	.91±.08



表十三

10-15歲男學生立定跳遠

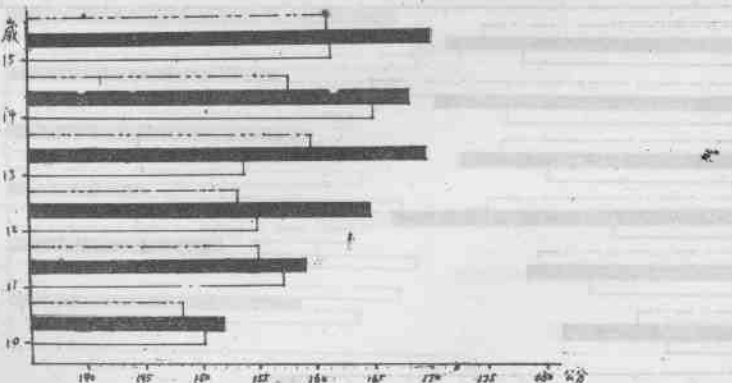
年級	組別	N	男				生		
			Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Me ± 3σ _s	D	σ ± σ _s
10	51	600	1.59	1.45	1.70	-15	1.60±0.03		.22±.02
	61	68	1.63	1.48	1.74	-12	1.68±0.039	+ .08	.11±.01
	62	327	1.64	1.53	1.74	-11	1.68±.01	+ .08	.16±.01
11	51	300	1.69	1.54	1.84	-15	1.68±0.03		.21±.02
	61	67	1.71	1.61	1.83	-11	1.70±0.02	+ .02	.15±.01
	62	454	1.65	1.47	1.81	-33	1.64±.01	- .04	.24±.01
12	51	600	1.70	1.55	1.83	-14	1.68±0.02		.20±.02
	61	59	1.82	1.66	1.95	-15	1.80±0.02	+ .12	.17±.02
	62	237	1.71	1.55	1.84	-14	1.69±.01	+ .01	.20±.01
13	51	500	1.75	1.60	1.93	-16	1.75±0.03		0.28±.02
	61	73	2.01	1.81	2.14	-16	1.99±0.02	+ .24	.16±.02
	62	227	1.74	1.61	1.88	-14	1.74±.02	- .01	.23±.01
14	51	400	1.93	1.75	2.08	-16	1.91±0.03		.22±.02
	61	73	2.13	1.94	2.00	-50	2.05±0.04	+ .14	.31±.03
	62	189	1.94	1.75	2.10	-18	1.93±.02	+ .02	.26±.01
15	51	600	2.08	1.94	2.24	-15	2.08±0.03		.25±.02
	61	16	2.20	2.21	2.38	-08	2.23±0.03	+ .21	.13±.02
	62	65	1.98	1.89	2.10	-10	1.99±.03	- .09	.21±.02



表十四

10-15歲女學生立定跳遠

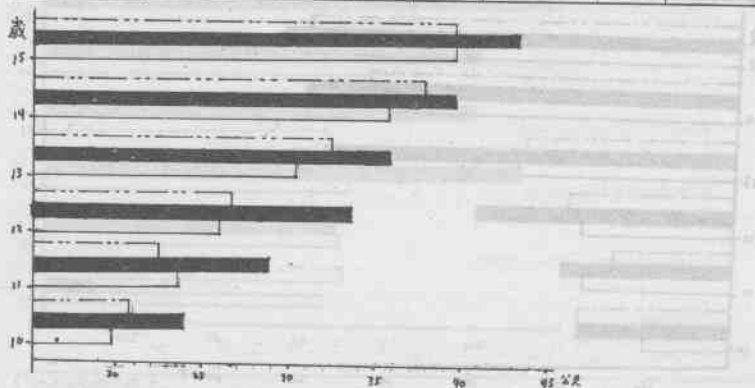
年級	組別	N	女				生		
			Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Me ± 3σ _s	D	σ ± σ _s
10	51	600	1.50	1.38	1.66	-14	1.50±.02		.20±.01
	61	58	1.62	1.38	1.63	-13	1.62±0.02	+ .02	.15±.01
	62	349	1.49	1.36	1.58	-09	1.48±.01	- .02	.16±.01
11	51	600	1.66	1.46	1.70	-12	1.67±.02		.18±.01
	61	60	1.69	1.47	1.68	-11	1.69±.02	+ .02	.14±.01
	62	368	1.55	1.41	1.69	-14	1.55±.01	- .02	.20±.01
12	51	500	1.67	1.42	1.70	-14	1.65±.03		.21±.01
	61	67	1.65	1.41	1.77	-18	1.65±.01	+ .10	.12±.01
	62	239	1.55	1.38	1.67	-15	1.53±.02	- .02	.20±.01
13	51	600	1.64	1.38	1.72	-17	1.64±.03		.22±.02
	61	82	1.69	1.49	1.79	-10	1.70±.02	+ .16	.17±.01
	62	285	1.59	1.44	1.75	-15	1.59±.01	+ .05	.20±.01
14	51	600	1.67	1.50	1.82	-16	1.66±.03		.22±.02
	61	60	1.68	1.46	1.78	-11	1.68±.02	+ .03	.15±.01
	62	207	1.58	1.44	1.73	-14	1.57±.01	- .08	.21±.01
15	51	600	1.64	1.41	1.78	-15	1.61±.02		.21±.01
	61	42	1.72	1.66	1.82	-08	1.70±.03	+ .09	.19±.02
	62	67	1.46	1.38	1.61	-11	1.61±.03	0	.22±.02



表十五

10-15歲男女生坐位體高

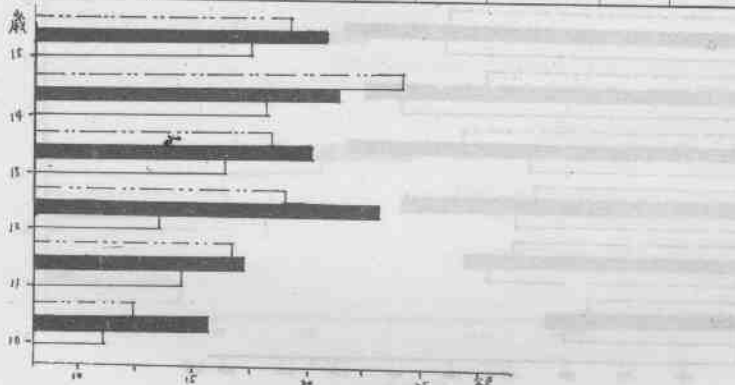
年齡	年級	總計	男					女		
			N	Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	M±3σ _m	D	σ _m ±σ _m
10	51	600	30.4	17.3	24.4	3.5	19.9±0.6		5.3±.4	
	61	68	24.4	21.3	27.9	3.3	24.0±0.6	+4.1	4.9±.4	
	62	328	20.3	17.2	24.8	3.8	20.9±0.3	+1.0	5.0±.2	
11	51	590	24.3	20.3	28.1	3.9	23.6±0.7		5.8±.3	
	61	67	28.4	24.5	34.4	4.9	29.1±0.8	+5.5	6.9±.6	
	62	452	23.4	19.4	27.4	4.0	23.7±.03	+0.1	5.7±.2	
12	51	600	26.9	22.6	30.8	4.1	26.4±0.7		6.3±.5	
	61	50	31.5	28.7	39.2	5.3	33.7±1.0	+7.7	7.2±.7	
	62	237	26.1	23.2	30.1	3.5	26.9±0.4	+0.9	5.8±.3	
13	51	500	30.8	26.5	35.4	4.5	30.2±0.9		7.1±.6	
	61	73	35.1	31.9	38.1	3.5	36.1±0.9	+5.9	7.5±.6	
	62	227	33.1	27.0	37.2	5.1	32.6±0.3	+2.4	5.0±.4	
14	51	400	36.3	31.3	41.9	5.3	35.9±1.0		7.6±.8	
	61	72	39.9	33.1	45.8	6.4	39.5±1.0	+3.6	8.6±.7	
	62	227	37.1	32.4	43.3	5.5	38.0±0.6	+2.1	8.3±.4	
15	51	600	40.6	35.6	46.2	5.3	39.4±1.0		9.1±.7	
	61	16	40.5	38.5	47.5	4.5	43.1±1.4	+3.7	5.7±1.0	
	62	65	39.6	35.4	44.9	4.7	39.9±0.9	+0.5	7.2±.6	



表十六

10-15歲男女生坐位體高

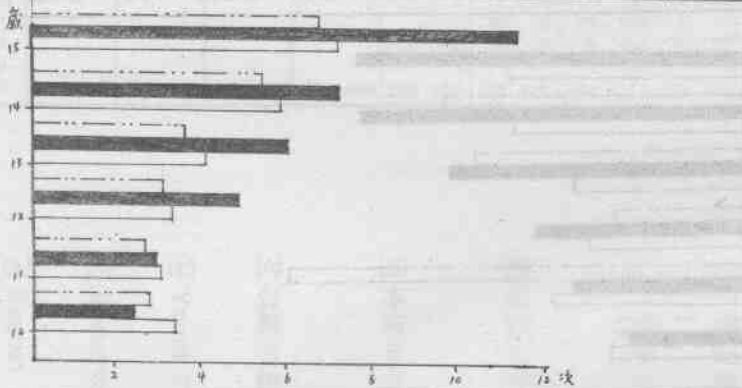
年齡	年級	總計	女					男		
			N	Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	M±3σ _m	D	σ _m ±σ _m
10	51	600	12.0	9.0	14.9	3.0	11.2±.5		4.0±.3	
	61	54	15.1	12.3	15.8	1.8	15.8±.7	+4.6	5.4±.5	
	62	350	11.7	9.4	14.8	2.7	12.3±.2	+1.1	3.3±.1	
11	51	500	15.1	12.2	18.8	3.2	14.8±.6		4.9±.4	
	61	61	16.6	12.6	20.9	4.2	17.4±.8	+2.6	6.0±.6	
	62	368	16.0	13.1	19.6	3.2	16.6±.4	+1.8	7.4±.3	
12	51	500	14.6	11.8	18.9	3.6	14.6±.7		5.4±.5	
	61	67	23.1	17.6	28.6	5.9	23.4±.9	+8.8	7.4±.6	
	62	238	16.7	14.8	23.3	4.3	19.2±.4	+4.6	5.8±.3	
13	51	500	17.1	13.7	20.5	3.6	16.4±.7		5.6±.4	
	61	82	18.9	15.7	25.4	4.8	20.3±.7	+3.9	6.7±.5	
	62	284	17.9	14.6	22.0	3.7	18.5±.3	+2.1	5.8±.2	
14	51	600	18.3	14.6	22.3	3.9	18.0±.7		6.2±.5	
	61	60	21.2	18.3	24.4	2.9	21.6±.6	+3.6	4.4±.4	
	62	206	19.6	16.5	23.3	3.5	24.0±.4	+6.0	5.3±.3	
15	51	600	17.9	14.1	21.8	3.9	17.5±.6		5.6±.4	
	61	42	20.5	17.4	23.9	3.3	20.9±.7	+3.4	4.4±.5	
	62	66	19.2	16.2	22.0	2.9	19.2±.6	+1.7	4.7±.4	



表十七

10-15 歲男女引體向上 (女生正偏正偏態, 呈峰態引體向上)

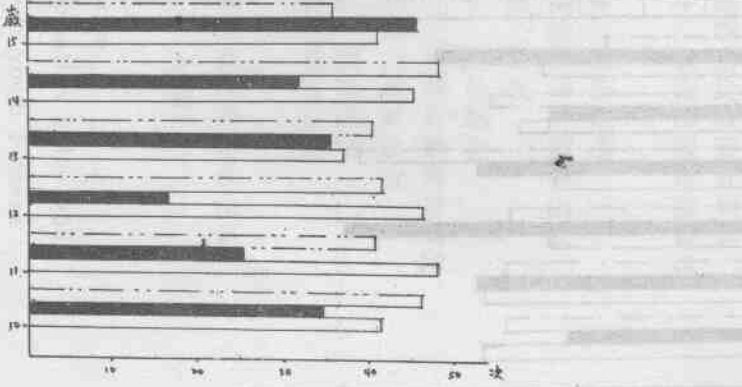
年齡	性別	N	男					女		
			Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Me±σ _g	D	σ _g ±σ	
10	51	600	3.0	1.0	5.0	2.0	3.6±.3		3.7±.3	
	61	88	1.8	0.8	4.2	1.7	2.7±.3	-0.8	2.4±.2	
	62	226	1.8	1.4	4.0	1.3	2.9±.1	-0.6	2.3±.1	
11	51	666	3.0	1.0	4.0	1.5	3.2±.6		2.5±.3	
	61	67	2.1	0.8	3.8	2.5	3.0±.6	-0.2	4.5±.4	
	62	431	2.1	1.0	3.7	1.4	2.6±.1	-0.6	2.0±.1	
12	51	500	3.0	2.0	5.0	1.5	3.4±.4		1.4±.2	
	61	50	4.2	2.0	8.0	3.0	4.9±.5	+1.5	3.6±.4	
	62	210	2.6	1.2	3.6	2.2	3.2±.2	+0.2	2.8±.1	
13	51	500	4.0	2.0	6.0	2.0	4.2±.3		2.6±.2	
	61	73	5.5	3.0	8.5	2.5	6.1±.4	+1.9	3.4±.2	
	62	224	3.3	1.5	5.2	1.8	3.7±.2	-0.5	2.8±.1	
14	51	400	5.0	3.0	8.0	2.5	5.9±.4		2.7±.3	
	61	73	5.0	4.8	9.9	2.6	7.2±.4	+1.3	3.6±.3	
	62	179	5.3	3.2	13.4	5.1	5.6±.2	-0.3	2.0±.1	
15	51	600	6.0	4.6	9.4	2.3	7.2±.3		3.4±.2	
	61	16	10.2	5.5	11.5	3.0	11.3±.6	(4.1)	3.4±.2	
	62	65	6.6	3.6	9.8	3.1	6.7±.4	-0.9	3.4±.3	



表十八

10-15 歲男女引體向上 (男生正偏正偏態, 呈峰態引體向上)

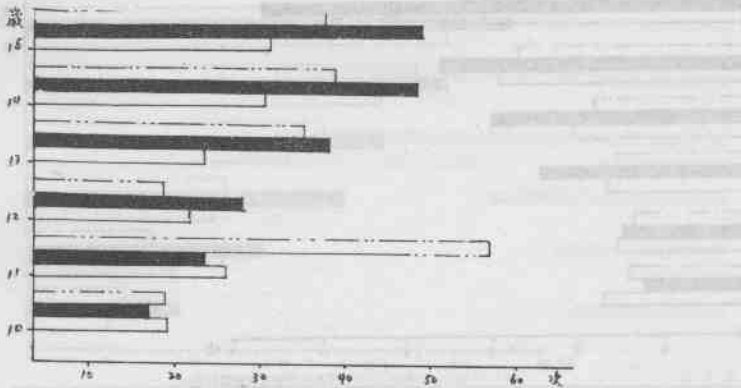
年齡	性別	N	男					女		
			Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Me±σ _g	D	σ _g ±σ	
10	51	400	34.0	22.0	56.0	17.0	42.1±6.0		36.0±2.7	
	61	55	21.3	9.0	38.9	14.9	35.1±6.4	-7.0	47.4±6.5	
	62	260	37.8	32.0	59.1	18.6	47.2±2.2	+5.1	39.0±1.5	
11	51	400	39.0	26.0	64.0	14.0	46.7±4.5		29.8±3.0	
	61	59	16.2	7.2	29.4	1.9	25.2±3.9	-23.5	30.2±2.8	
	62	273	31.3	15.7	53.8	21.1	41.2±2.3	-7.4	38.4±1.6	
12	51	500	32.0	21.0	60.0	14.5	47.4±3.3		22.8±2.4	
	61	67	12.9	5.5	25.0	9.8	16.0±1.9	-30.8	15.3±1.3	
	62	173	31.4	14.7	41.3	13.3	41.7±3.0	-5.7	39.8±2.1	
13	51	500	32.0	21.5	47.0	12.7	37.5±2.7		30.8±1.7	
	61	32	33.4	24.2	39.5	14.3	35.1±2.7	-2.4	15.4±1.9	
	62	226	42.0	17.1	56.1	19.5	40.9±1.6	+3.4	24.6±1.2	
14	51	500	41.0	26.0	59.0	16.3	45.0±3.3		24.4±2.4	
	61	22	31.8	18.1	42.3	12.1	32.1±2.8	-2.9	13.1±1.9	
	62	173	31.8	13.8	59.6	25.9	48.7±3.8	+3.7	49.4±2.7	
15	51	500	34.0	22.0	42.0	15.0	41.3±2.7		21.6±2.0	
	61	40	38.3	25.6	62.0	18.2	46.3±4.1	+5.0	26.3±2.9	
	62	66	14.5	7.6	29.8	11.1	36.6±7.8	-4.7	63.4±5.5	



表十九

10-15歲男女生體高厘米

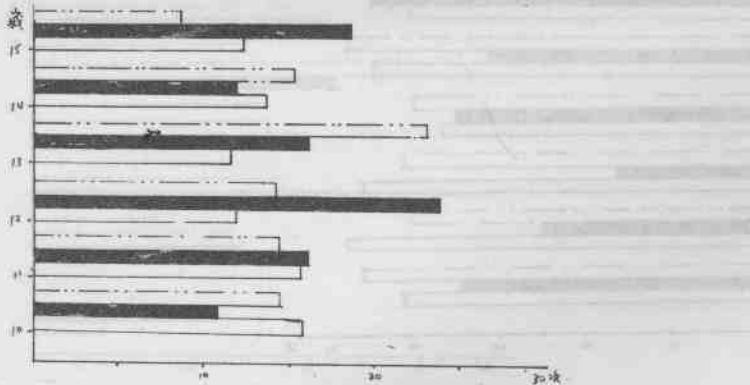
年級	性別	N	身 高					D	標準差
			Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Ms 3σ ₀		
10	♂	300	14.0	7.0	23.0	8.0	19.2±2.4		
	♀	68	17.0	14.3	22.0	3.9	17.3±0.9	-1.9	
	合	328	14.2	9.2	15.0	2.9	19.1±1.7	-0.1	
11	♂	500	20.0	13.0	33.0	10.3	26.8±3.0		
	♀	67	23.7	15.8	31.1	7.6	24.6±1.5	-2.2	
	合	453	16.1	7.8	48.4	20.3	27.0±1.7	+30.8	
12	♂	600	20.0	12.0	31.0	9.5	22.4±2.1		
	♀	50	27.4	21.3	35.0	6.8	28.1±1.6	+4.7	
	合	237	16.7	7.8	24.8	8.5	18.9±1.0	-3.5	
13	♂	500	23.0	14.0	32.0	9.0	24.3±2.1		
	♀	73	30.2	18.2	39.0	20.4	38.8±3.2	+14.5	
	合	226	32.2	18.3	48.5	15.1	35.5±1.4	+11.3	
14	♂	400	31.0	21.0	39.0	9.0	31.2±2.2		
	♀	72	44.2	32.6	59.5	13.5	48.8±2.9	+17.6	
	合	187	36.5	25.9	59.0	16.6	39.8±1.7	+3.6	
15	♂	600	29.5	22.0	38.0	8.0	31.4±1.8		
	♀	16	40.5	37.2	53.0	7.9	48.6±5.6	+17.2	
	合	62	32.4	20.0	56.8	18.4	38.2±3.7	+6.8	



表二十

10-15歲男女生體重公斤

年級	性別	N	體 重					D	標準差
			Me	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Ms 3σ ₀		
10	♂	600	12.0	4.0	24.0	10.0	16.1±1.3		
	♀	56	10.9	8.5	14.3	3.9	11.5±0.5	-4.5	
	合	323	12.1	7.1	19.9	6.4	14.6±1.0	-1.5	
11	♂	600	13.0	6.0	22.0	8.0	16.0±1.0		
	♀	61	15.6	9.3	22.0	6.3	16.6±1.2	+0.6	
	合	367	13.6	6.6	20.4	6.9	14.7±0.9	-1.3	
12	♂	500	11.0	5.0	17.0	6.0	12.1±1.2		
	♀	67	20.9	14.5	27.9	6.7	24.4±1.2	+12.0	
	合	239	9.6	4.1	17.6	6.8	14.3±0.7	+1.7	
13	♂	600	11.0	5.0	17.0	6.0	11.8±1.0		
	♀	82	12.8	5.8	21.3	7.7	16.6±1.6	+4.8	
	合	286	21.4	12.6	31.5	9.5	23.6±0.8	+11.8	
14	♂	600	12.0	6.0	19.0	6.5	14.0±1.2		
	♀	69	10.6	5.7	17.8	7.9	12.0±1.0	-1.5	
	合	207	13.3	7.8	21.1	6.6	15.3±0.7	+1.3	
15	♂	600	12.0	7.0	19.0	6.0	12.5±1.0		
	♀	42	18.6	12.4	25.9	6.8	19.2±1.6	+8.7	
	合	67	7.2	3.6	12.1	4.3	8.3±0.8	-4.0	



附錄二 參加民六二年體力測驗學校及人數一覽表

校別	年齡別		八歲		九歲		十歲		十一歲		十二歲		十三歲		十四歲		十五歲		計		
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	合計
屏縣	3	2	17	25	2	6	41	37	7	4			1						70	75	145
宜縣					10	11	15	12	4	3			1	1					30	27	57
投縣					30	25	29	26					27	23					86	74	160
雲縣	1	2	34	49	52	53	54	43	12	12									153	159	312
屏縣					62	56	60	56	11	9									133	121	254
南縣					30	32	39	28	25	40									94	100	194
苗縣							47	31	58	54									105	85	190
高縣					25	25	21	16	4	2			1						50	44	94
南縣					21	20	32	24	2	5									55	49	104
嘉縣					54	59	68	59	17	12									139	130	269
雲縣			38	34	39	31	26	20	3	6									106	91	197
屏縣	6		32	33	23	32	23	16	9	6									93	87	180
投縣									31	38			53	48	38	43	11	15	133	144	277
苗縣													38		72		49		159		159
雲縣									16	5			7	26	17	41	17	36	57	108	165
苗縣													30	93	24	62	1	3	55	159	214
苗縣									40	42			40	64	48	30	14	14	142	150	292
苗縣													31	31	31	31			62	62	124
苗縣																			1722	1665	3387
合計	10	4	121	141	348	350	455	368	239	239	227	288	230	207	92	68					

附錄三

參考資料

- (一) 台灣省青少年適應能力分析研究報告
民五二年 教育部體育委員會
- (二) 中華民國、美國、日本、琉球青少年適應能力比較研究報告
民五一年 教育部體育委員會
- (三) 國民學校體育測驗
民五二年 陳在頤著
台灣省國校教師研習會出版
- (四) 從統計數字看國校兒童生長發育及適應能力發展
民五二年 陳在頤著
台灣學報第二期台灣省教育會編印
- (五) 本省十至十五歲兒童身體生長發育及適應能力比較研究
民六二年 陳在頤著
省立體育專學報第三期
- (六) 台灣省國民學校兒童體能分析研究報告
台灣省國校教師研習會出版
- (七) Youth Fitness Test Manual
1967 AAHPER
- (八) Historical Glimpses at Fitness Promotion
American Medical Association 1948-1958.
- (九) Report of The Governor's Conference on youth Fitness
AAHPER
- (十) Application of Measurement of Health and Physical
Education 1967. Prentice-Hall
9nc. By H. Harrison