

體育課興趣選項羽球組羽球 發短球測驗給分表

王宗進
國立彰化師範大學

摘要

運動技能測驗可從各種運動結構中的速度、遠度、高度、準確、姿勢、韻律、次數等等類目，單獨一項或組合變項設計為考查的客觀標準，但在實際給分時過於主觀，致使佔 50-60% 高比例的運動技能分數，對體育成績的評量有相當大的影響，甚而影響學生參與體育課的意願。本文主要目的乃在將累積多年的羽球發短球測驗資料，建立專項標準化的給分標準，採百分等級常模給分表。給分表不是永久的，故經過一段時日後必須加以修正以符合實際；本給分表只適於本測驗模式。

關鍵詞：羽球、發短球

壹、前言

評量乃是教師用來評估學生學習結果的一種方法。測驗則是評量的一種手段，測驗的功能在於幫助老師釐清教學目標，提供教師回饋並幫助學生自我瞭解（陳英豪、吳裕益，民 84）。根據現行中小學體育成績考核辦法之規定，是以認知、情意、技能三大目標為基準；在技能部分（運動技能方面）佔 50%、在情意部分（運動精神與學習態度）佔 25-30%、在認知部分（體育常識）佔 20-25%（葉憲清，民 87）。至於大專以上之學校，則在運動精神佔 20-30%、運動技能

佔 50~60%、體育常識佔 10~20%(楊建隆, 民 85；張思敏等人, 民 83)。可見各級學校在體育成績評量，以運動技能測驗所佔的比例最高。

目前大專體育課，多數學校採用興趣分組選項上課模式。興趣分組選項上課模式的特色在於，多數運動興趣相同的學生自成一班，學生學習動機強烈；教材進度深廣掌握得宜；多數配合教師的專長，教學過程與結果知覺敏銳。因此，其教學效果不論是學生或教師皆給予肯定的讚許。筆者在大專任教已十五年，期間擔任興趣分組選項的課程有籃球、壘球、游泳、羽球、太極拳等項，在這些課程裡，最讓人困惑擾的是如何對相關技能測驗，給予客觀適當之分數。為此，筆者曾與不同學校、教學年資之體育教師，討論過技能給分的依據，然而，每位老師的答覆皆各有其理由與標準。

事實上，運動技能測驗可從各種運動結構中的速度、速度、高度、準確、姿勢、韻律、次數等等類目，單獨一項或組合變項設計為考查的客觀標準。但在實際執行上，其缺點仍是無法從單獨的一項或組合變項測驗來觀察、判斷、及預測學生的能力（陳佑正，民 83）。職此之故，運動技能佔體育課成績評量 50-60% 的高比例，對體育成績的給分有相當大的影響，甚而影響學生參與體育課的意願。研究指出，大專生對體育成績的高低，對其繼續修習之意願有一定程度的影響（陳冠旭，民 83；陳麗華，民 80；張妙瑛，民 75；元湘，民 74）。探討原因，應與給分的過嚴、過鬆、不公平或加權比列偏頗有關。基此，大專院校體育課程規劃小組（民 81）在其研究報告中，對體育成績評量的建議是，統一各科目課程評量給分標準、統一不同教師擔任相同科目之術科測驗方法、及訂定給分量表製作標準。

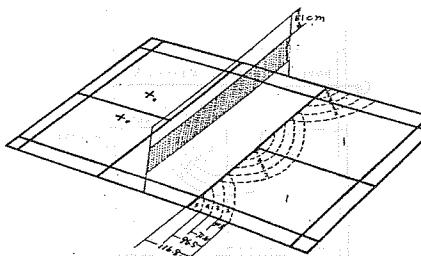
基此，筆者認為體育課興趣分組選項的授課教師，既以專長為排課原則，再加上長時間授課該項目，對於採用哪一種測驗可以評量出學生的能力應是相當清楚。因此，藉由教學之便，將數年專長項目授課資料，發展為具效度、信度及標準化的給分常模，是為體育課任課教師之責也。是以本文的目的在彙整 82-88 學年度羽球發短球測驗資料，以建立發短球測驗給分表。

壹、羽球發短球測驗的方式

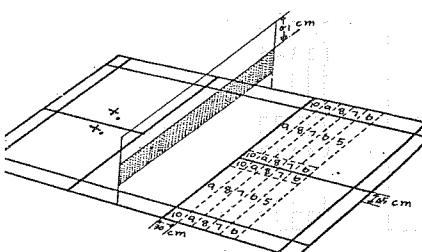
孫宜芬（民 70）採用發短球測驗一，在雙打邊線或中線交接點為圓心，依次畫長 55.8 公分（22 吋）、76.2 公分（30 吋）、96.公分（38 吋）、116.8 公分（46 吋）四條圓弧。弧線寬 2.54 公分（吋），依次標明 5、4、3、2、1 等五種得分區（如圖一）；並於網上 51 公分處拉一條繩與地面平行；受試者在左右發球區發，向對區發球 10 次；球必須在網與繩之間通過落入對方有效區內。

發短球測驗二，以單雙打前發球線為基準畫五條平行之橫線，間隔為 30 公分線寬 2.54 公分；距中線 45 公分處各畫兩條與中線平行之直線；在大長格內依次標明 9、8、7、6、5，在小長格內依次標明 10、9、8、7、6 等得分區（如圖二）；並於網上 51 公分處拉一條常繩與地面平行；受試者在左右發球區發，向對區發球 6 次；球必須在網與繩之間通過落入對方有效區內。兩種方式的計分：發球犯規以零分計算，球超過限定高度、出界或不過網以零分計算，球落於標記線上以較高分計算。

結果發現發短球測驗一、發短球測驗二皆與比賽名次無顯著相關；但在七十三年的羽球技能測驗之研究（大學男生）中，再次以發短球測驗一、發短球測驗二，作為發短球技能測驗的項目，結果發現發短球測驗一、發短球測驗二皆與比賽名次有顯著相關，但發短球測驗一與比賽名次相關較高。

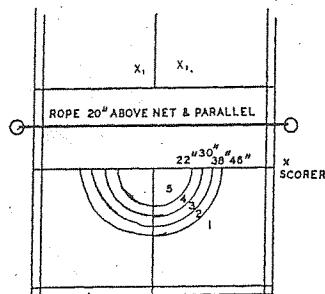


圖一 發短球測驗一



圖二 發短球測驗二

杜登明（民 74）以發短球測驗三，在半場中線分別以 22 吋、30 吋、38 吋、46 吋為半徑，以粉筆分別劃一與中線與短發球線相交之圓弧，由內而外分別標明 5、4、3、2、1 得分目標區（如圖三）；發短球測驗四，在半場短發球線 6 吋、8 吋、10 吋、12 吋距離，劃一以短發球線平行之線，由短發球而向雙打發球線之間距，分別標明 5、4、3、2、1 得分目標區（如圖四）；兩種方式皆在球網上 51 公分高處架一平行線；受試者在發球區，向得分區發球，左、右各 6 次，共計 12 次；球必須由網與線之間隔通過始有效；球若觸及網或繩但由繩之空間通過而落入目標區，判定有效，球觸繩而未落入目標區，給予重作，但球觸網而未落入目標區，視為失誤，不予重作；球落於標記線上以較高分計算；測驗兩次，以較優成績記錄。測試結果發現：發短球測驗一較發短球測驗二具考驗力。



圖三 發短球測驗三

	1	2	3	4	5			
	1	2	3	4	5			

圖四 發短球測驗四

上述四種羽球發短球測驗普遍被採用，且皆具有一定之效能。是以，筆者在第一年的發短球測驗，即採用孫宜芬第一種測驗方式；由於教授班級不分級，且大多數學生皆為初學者，經測驗後發現，得分目標區對授課班級學生難度太高，且認為杜登明的第二種測驗方式（圖四），較能符合比賽實況。是故，以發短球測驗四為主體，再參考 French 發短球測驗（彭鈺人，民 82）、Chafin & Malissa Turner(1988)之發短球測驗作修正，成為筆者採用的羽球發短球測驗方式。

貳、資料來源與發短球測驗方式

一、資料來源

東海大學體育課是一年的課程設計。按筆者教學進度的安排，第一學期以單打為主，第二學期以雙打為重點；發短球測驗是在第二學期實施。本文資料取自 82 年度第二學期至 88 年度第二學期，修習羽球選項的同學，男共 716 名，女共 746 名；因羽球組授課班級數之不同，產生的樣本數亦有差異，各年度男女學生數如表一所示。

二、發短球測驗方式

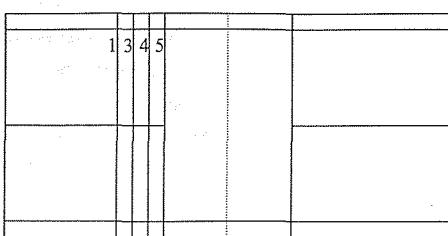
本文發短球測驗方式，其測驗場地（如圖五）與測驗實施如下所述：

（一）場地

在半場中線分別以 30.48 公分為距離，劃一以短發球線平行之線，由短發球處而向雙打發球線之間距，分別標明 5、4、3、1 得分目標區作為測試項目；並在球網上 51 公分高處架一平行線。

表一 82 學年度至 88 學年度發短球測驗人數

	男生	女生
82 年度	103	74
83 年度	102	102
84 年度	114	149
85 年度	109	103
86 年度	118	143
87 年度	103	93
88 年度	67	82
合計	716	746
總計	1462	



圖五 發短球測驗場地（得分區間距為 30.48 公分）

（二）實施

- 1.設備器材：羽球拍、羽球 20 個、繩子一條（架於網上 51 公分）、球網、粉筆。
- 2.程序說明：
 - a.受試者站在發球區，朝接發球區發球，左右各發 10 球，共計 20 球。
 - b.球必須從網與繩子之間通過始有效。
 - c.若球觸及網或繩，但由網與繩子之間通過而落入目標區，判定有效。
 - d.球觸繩或網而未落入目標區，視為失誤，不予重作。
 - e.落點不在四個得分區內，或發球不合呼規則規定不給分。
 - f.落點在低分與高分處以高分計。
 - g.紀錄：測驗兩次，以分為單位，以較優成績為記錄。

參、給分表

一、資料處理

資料彙整後以 Excel 稍做整理，依如下步驟進行處理：

（一）常態分配的檢定

以 T 檢定比對男女生羽球發短球之差異，發現羽球發短球的技術發展，在男女生的差異未達顯著差異，因此乃將 1462 位男女學生的資料合併計算。以 SPSS FOR WINDOWS 統計軟體，計算全體的平均數與標準差（張紹勳、林秀娟，民 84），隨後檢查偏態（skewness）和峰度（kurtosis），發現全體的成績呈現正偏態，顯示全體發球之資料非為常態分配。

(二)資料的常態轉換

林清山(民 81)指出資料非常態性，可透過 T 分數做非直線的轉換，使資料轉為常態性(其步驟為先計算全部資料之 Z 分數，再以公式 $T=10Z+50$ 計算其 T 分數)。

(三)百分等級之計算

一般運動技能給分常模有年齡常模、百分等級常模、標準分數常模等三類(彭鈺人，民 82)，本給分表採百分等級常模作為給分依據。轉換成常態分配之資料，將全體資料的平均數 ($M=41$) 與標準差($SD=9.12$)，代入下列公式計算，以得百分等級之分數。

$$\begin{array}{lll}
 5\% = M - 1.6449 SD & 10\% = M - 1.2816 SD & 15\% = M - 1.0364 SD \\
 20\% = M - 0.8416 SD & 25\% = M - 0.6675 SD & 30\% = M - 0.5214 SD \\
 35\% = M - 0.3853 SD & 40\% = M - 0.2533 SD & 45\% = M - 0.1257 SD \\
 50\% = M & 55\% = M + 0.1257 SD & 60\% = M + 0.2533 SD \\
 65\% = M + 0.3853 SD & 70\% = M + 0.5214 SD & 75\% = M + 0.6675 SD \\
 80\% = M + 0.8416 SD & 85\% = M + 1.0364 SD & 90\% = M + 1.2816 SD \\
 95\% = M + 1.6449 SD & &
 \end{array}$$

(四)發短球給分表

給分表可分為等距給表與不等距給分表兩種(葉憲清，民 87)。本給分表採等距給分。將本文資料樣本所得平均數與標準差，代入各百分等級公式計算後，彙整得表一之原始得分數、百分等級、T 分數之對照表。由表二可知，羽球發短球在 1462 筆資料中，百分 50 等級等於平均數 41 分，百分 95 等級發球總得分為 57 分最高，百分 5 等級總得分為 26 分最低。

肆、結語

在提昇體育教學效能的呼聲中，若只重視課程之設計、教學方法的改進、教學環境的改善、教學媒體或教具之應用，而忽略客觀的教學評量，則易使教師蒙蔽反省的知覺。興趣選項分組體育課，已為大專體育課之主流，是以，擔任課程之教師，可藉由長期授課建立之資料，建立屬於專項或各教師在運動技能測驗之常模或客觀之給分表；給分表中地區性常模，較全國性常模實用(阮如均，民 65)。

然而，給分表不是絕對的，永久的，故經過一段時日後必須加以修正以符合實際；再者，本給分表只適於此測驗模式，而所用之樣本資料，是否與其他大學生相符，則有待進一步的評比探析之。

表二 羽球發短球測驗給分表

T 分數	百分等級	發短球總分
66	95	57
62	90	53
60	85	51
58	80	49
57	75	48
55	70	46
54	65	45
53	60	44
50	55	42
49	50	41
47	45	40
45	40	39
43	35	38
41	30	36
41	25	35
39	20	33
38	15	31
36	10	29
34	5	26

參考資料

- 元湘(民 74)。大專體育正課興趣選項之調查研究。台北：經展。
- 阮如均(民 65)。體育測驗給分量表的製作。國民體育季刊，第四期，22-24 頁。
- 杜登明(民 74)。羽球運動技能因子構造之分析研究。台灣省立體育專科學校印。71-131 頁。
- 林清山(民 81)。心理與教育統計。台北：東華書局。
- 孫宜芬(民 70)。羽球技能測驗之研究（大學女生）。師大體育，十六期，28-31 頁
- 孫宜芬(民 73)。羽球技能測驗之研究（大學男生）。師大體育，十八期，50-68 頁。
- 張紹勳、林秀娟(民 84)。SPSS FOR WINDOWS 統計分析。台北：松崗電腦股份

有限公司。

張思敏、黃英哲、黃欽永、蔡秀華(民 83)。國立台灣大學體育課程教學暨休閒教育之調查研究。台大體育，第二十四期，59-71 頁。

張妙瑛(民 75)。大專體育興趣選項分組教學的態度研究。76 學年度大專院校體育學術研討會專刊，37 頁。

陳冠旭(民 83)。天主教輔仁大學日、夜間部體育政客興趣分組選項之實施概況及展望。輔大體苑，第七十九期，30-38 頁。

陳麗華(民 80)。台北市大學女生休閒運動態度玉參與狀況之研究。80 年度大專院校體育學術研討會專刊，209-212 頁。

陳英豪、吳裕益(民 84)。測驗與評量。高雄：復文。

陳祐正(民 83)。體育教學與成績評量。1994 年海峽兩岸學校體育學術研討會論文集(1)。201-210 頁。

葉憲清(民 87)。體育教材教法。台北：正中書局。

彭鈺人(民 82)。體育測驗與測量。台北：師大書苑。

楊建隆(民 85)。台灣地區大四學生選修「體育課」考量因素之研究。國立台灣師範大學體育研究所碩士論文，未出版。

體育課程系統化規劃研究小組(民 81)。「體育課程系統化規劃」專題研究---第一階段研究報告。國民體育季刊，第二十一卷，第三期，10-40 頁。

Chafin.M.B & Malissa Turner.M(1988).*BADMINTON Everyone*. Hunter Textbooks Inc.