



國立臺中教育大學 體育學系學刊

第十二期



中華民國一〇六年十一月

國立臺中教育大學體育學系印行

國立臺中教育大學體育學系學刊

第十二期

發刊語

「國立臺中教育大學體育學系學刊」為本系每年發行一期，以專業的學術研究性質作為出版的主要內容，也為投稿者提供一個發表研究的平台，同時給予學者、研究生及更多讀者討論、對話與研習的機會，進而提升本系的學術研究水準。本刊發行至今已邁入第十二年，對於各界給予的支持與肯定我們深感榮幸與感激。

本系藉由大墩體育學術研討會，廣邀各學術團隊分享研究成果，並邀請獲選為優秀論文之稿件刊登至本學刊。本期內容包含運動生物力學、運動生理學、運動文史哲及運動教育學等專業學門的學術研究成果，內容可謂多元且具啟發性。凡接受刊登之文章，皆經歷數次審查與修改，於審稿委員及編委會多次意見交換下成為更嚴謹的學術文章。期許日後有更多的同好加入研究行列中，以利逐年提升本刊論文品質，邁向體育學術知識的高峰。歡迎有志一同之學者們不吝批評指教，匯為一股創新的學術活力。

體育學系主任 許太彥

目錄

許太彥 蔡宜帆 陳偉祥	
社會男子網球選手單手反拍與雙手反拍擊球之運動表現.....	01
林淇瑩 呂學冠 張立羣 吳聰義 劉明煌	
心跳率對射箭運動的影響.....	10
張漢章	
日治時期的野球文化探討－以KANO電影為例.....	24
葉紀昶 曾世宏	
幼兒體能遊戲課程對幼兒靜態平衡能力之影響研究.....	43
陳詩婷 林靜萍	
高中生參與運動會之經驗探討.....	54
謝亞琪 掌慶維	
日本中等學校體育師資培育制度-以大阪教育大學為例.....	70
稿約.....	82

社會男子網球選手單手反拍與雙手反拍擊球之運動表現

許太彥、蔡宜帆、陳偉祥
國立臺中教育大學體育學系

摘要

目的：探討男網選手在單手與雙手反拍攻擊球在擊出不同目標區下之球速變化與影響。**方法：**以四位自願參與本研究之大專男子甲組網球選手實施測驗，分為單手組與雙手組，每位選手皆進行前測(慣用執拍)並在訓練八週後進行後測(非慣用執拍)反手拍擊球測試，直線、斜線各進指定之目標區10顆。球速部分使用Casio-F1高速攝影機以每秒300張進行拍攝，並且搭配Kwon3D套裝軟體分析，進球率以10球除以直線或斜線之總擊球數乘100%得之。所得球速資料以SPSS for Windows 12.0版，進行相依樣本t檢定分析單手與雙手反手拍擊不同落點球速與進球率之差異，統計顯著水準皆設定 $\alpha=.05$ 。**結果：**男網選手不論單手組或雙手組，前測與後測的直線球速顯著高於斜線球速；後測非慣用執拍方式上雙手組斜線球速高於單手組斜線球速達到顯著差異性；進球率方面，在進行非慣用執拍方式上雙手組斜線進球率高於單手組斜線進球率。**結論：**本研究建議可以想要學習單手反拍的運動員，可以先以雙手反拍為學習的基礎，進而學習單手反拍的困難度上也會相對減少，而在雙手反拍的運動表現上，可以加強反拍斜線球的球速，使得在雙手反拍的進攻強度增加，以便在比賽中製造獲勝的關鍵。

關鍵詞：慣用執拍、球速、進球率

通訊作者：陳偉祥，國立臺中教育大學

e-mail：bpe102105@gmail.com

壹、緣由與目的

近幾年來，因為臺灣經濟起飛後人民所得提升，像是許多傳統被稱為貴族運動的項目也開始平民普及化，像是高爾夫、保齡球、撞球、網球...等，都成為現代人紓發情緒以及社交活動的管道，其中以網球運動的運動人口最為普遍。而我國網球選手在國際網壇中漸漸發光發熱，女子選手有大家耳熟能詳的詹詠然與莊佳容，他們於 2007 年的美國網球公開賽中奪得女子雙打亞軍，並且之後以這樣的組合在國際上許多的賽事中取得優異成績；而謝淑薇則在 2013 年溫布敦網球錦標賽與 2014 年法國網球公開賽中搭配中國女子網球好手彭帥奪得女子雙打冠軍。男子選手表現上，我國新生代選手楊宗樺於 2008 年的法國公開賽中奪得青少年組單打冠軍，並且在當年年終的青少年排名上到達第一；男子職業賽方面盧彥勳在 2010 年的溫布敦網球錦標賽中擊敗前世界第一的美國重砲手 Andy Roddick 進入最後 8 強。

崔秀里、李元宏 (2014) 研究指出，在 2012 年海碩盃網球公開賽女子單打決賽中，張凱貞對決茱蘭登若維奇的比賽中，張凱貞在第一盤比賽中正手拍的致勝球數與非壓迫性失誤表現上與對手差別不大，但在反手拍的表現上因為非壓迫性失誤過多，因此第一盤比數以 4：6 落敗。而在第二盤張凱貞因打法的改變，以及即時的調整，修正了第一盤反拍非受迫性失誤過多的情況，在第二盤其反拍失誤變少了，但其正拍的非受迫性失誤卻增多了，邱豐傑 (2010) 研究四大公開賽勝負方攻守技術表現，結果亦指出非受迫性失誤對於選手的勝負有重要的影響，因此，張凱貞在非受迫性失誤的次數明顯的比茱蘭登若維奇多，是比賽落敗的主因之一。反觀兩位選手雖然反手拍擊球非壓迫性失誤的比例略高於正手拍擊球，但可以看出兩位選手的反手拍擊球過於單調，缺乏變化。選手如欲更上層樓，應該在訓練中，多練習反手拍擊球的組合球，例如加入切球、削球、抽擊及上旋球

等技術訓練，並在擊球中練習並提升反手拍擊球的穩定性，如此在比賽中才能更有效的利用反手拍擊球拿下致勝分。

由於在比賽中選手要常常面對對手強力的進攻，往往會在底線上進行防守的動作，在正手拍與反手拍的選擇上，進攻的角度則是會傾向於反手拍這種非慣用邊的技術來採取攻擊。其中的致勝球部分，為回擊的球直接得分讓對手無力做出反擊動作，且遭受進攻時的技術通常是以反手拍為主要進攻目標，面對這種被壓迫的球時，往往只能將球勉強推送過網，此時容易造成對手為下一波攻勢提供進攻機會，選手若能經常性的將反手拍回擊球製造等同於正手拍回擊球的質量，對於比賽勝利則有較高的機率。當個人在強調速度時，準確性也就降低；相對的，若是強調準確率時，則速度也隨之的下降（劉宏祐、陳凱智、林清和，2003）。有關於致勝球與非壓迫性失誤關係的情形在網球運動中常可以遇見，就反拍攻擊球而言，因為是非慣用邊進行擊球，相對於正手拍在準確性與速度上較為差，因此容易因無法控制球的方向而打出界外，失去了不只是分數同時在信心上也大受打擊，邱豐傑（2010）研究四大公開賽勝負方攻守技術表現，結果亦指出非受迫性失誤對於選手的勝負有重要的影響。因此了解速度與準確性的關係及影響因素，就可以在兩者間取得一個最佳的平衡點（陳秀惠，1996），進而提升選手在比賽中的反手拍攻擊球水準。

Cyril Genevois, Machar Reid, Isabelle Rogowski, Miguel Crespo (2015) 指出在單手反拍與雙手反拍的作用力上有著重大的差異，主要是關於在單手與雙手各自的軀幹轉動貢獻和非慣用上肢的作用。雙手反拍依賴於軀幹旋轉對球拍速度的關係，而單手反手利用上肢節段性發力使球拍擊球後速度加快。而反手拍的演變代表網球在過去三十年為最大的變化之一。事實上，單手反拍可以說是20世紀80年代之前的選擇技術，而在現代雙手反拍幾乎已經成為選手在反手拍上的選擇，經常媲美正手的重要性，職業裡比賽中最好的球員（Reid, 2001）。然而，許多高水平的球員使用雙手反拍之外還開發了能夠在比賽中有效的發揮戰術的單手切

球 (Saviano, 2002)，因此本研究目的希望探討單手反拍與雙手反拍在擊球時的運動表現有何差異性，並且藉由八週訓練後觀察單手反拍與雙手反拍學習的運動表現，以便對於想要學習反手拍的學習者做為參考依據。

貳、材料與方法

本研究招募四位自願參與本研究之大專男子甲組網球選手實施測驗(如表1)，分為單手組與雙手組，每位選手皆進行前測(慣用執拍)並在訓練八週後進行後測(非慣用執拍)反手拍擊球測試，本實驗使用Sam Portable發球機進行反拍攻擊之送球，發球機架於底線後1.5m。並進行直線、斜線各進指定之目標區10顆。球速部分是使用Casio-F1高速攝影，並且搭配Kwon3D套裝軟體進行分析，進球率則以10球除以直線或斜線之總擊球數乘100%得之。所得球速資料以SPSS for Windows 12.0版，進行相依樣本t檢定分析單手與雙手反手拍擊不同落點球速與進球率之差異，統計顯著水準皆設定 $\alpha=.05$ 。

表 1
實驗參與者基本資料

人數	年齡	身高	體重	球齡
4	23.7±1.25	179.7±1.03	75.75±1.06	11.25±1.33



圖 1. Casio EX-F1 高速攝影機



圖 2. Sam Portable 發球機



圖 3 Wilson 練習球 60 顆



圖 4 皮尺與標號牌

各項儀器的參數設定

一、共兩台 Casio EX-F1 高速攝影機，拍攝頻率設為 300Hz。

第一台拍攝內容：針對選手所有反拍擊球。拍攝方法：銀幕右側三分之一為選手擊球動作，左側三分之二為擊球後球的飛行。攝影機架設於邊線 2.5m，鏡頭離地面 1.5m。第二台拍攝內容：針對所有反拍直線與斜線擊球落點位置。拍攝方法：攝影機鏡對準目標區域之中心點。攝影機架設於邊線旁 2.5m，鏡頭離地面 1.5m。

二、Sam Portable 發球機以 20m/s 的速度與仰角 60°進行反拍攻擊之送球。發球機架於底線後 1.5m。

三、反拍攻擊場地布置參考 Johannes 等 (2012)。

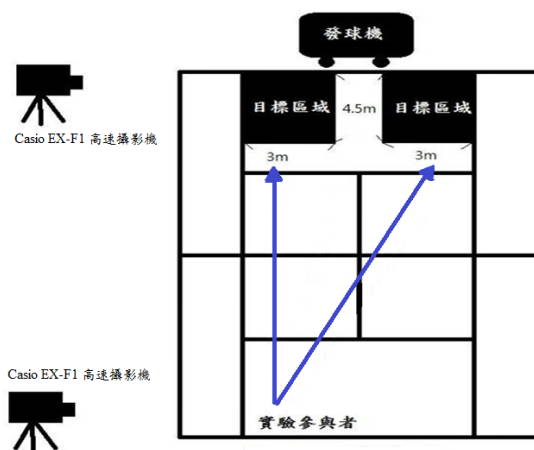


圖 5. 反拍攻擊球場地佈置圖 (參考 Johannes, 2012)

參、結果與討論

一、兩組前測直線球與斜線球之運動表現

(一)球速

研究中分別測得單手組與雙手組在擊直線球與斜線球時，不論是單手組或是雙手組在球速的表現上，直線球速平均為 131.23km/h 高於斜線球平均球速 121.99km/h，經相依樣本變異數分析後達到顯著差異（如表 2）

表 2
兩組前測直線球與斜線球之球速

N=4	M	SD	t 值	p 值
直線球速	131.23	5.33	-9.17*	.046
斜線球速	121.99	10.09		

* $p < .05$

(二)進球率

研究中分別測得單手組與雙手組在擊直線球與斜線球時，不論是單手組或是雙手組在進球率的表現上，斜線進球率平均為 91.25 %高於直線進球率平均進球率為 72.5%，經相依樣本變異數分析後達到顯著差異（如表 3）

表 3
兩組前測直線球與斜線球之進球率

N=4	M	SD	t 值	p 值
直線進球率	72.5	4.35	-9.11*	.003
斜線進球率	91.25	6.94		

* $p < .05$

二、兩組後測直線球與斜線球之運動表現

(一)球速

經過八週訓練後，進行實驗分別測得單手組與雙手組在擊反手拍時，雙手組轉變為單手反拍時球速平均為 101.83km/h，而在單手組轉變為雙手反拍時球速平均為 86.54km/h，經相依樣本變異數後轉變為單手反拍的雙手組球速顯著高於轉變為雙手反拍的單手組(如表 4)。

表 4
兩組後測斜線球之球速

N=4	M	SD	t 值	p 值
雙手組(執單手)	101.83	6.18	-1.75*	.012
單手組(執雙手)	86.54	2.23		

* $p < .05$

(二)進球率

經過八週訓練後，進行實驗分別測得單手組與雙手組在擊反手拍時，雙手組轉變為單手反拍時在擊斜線球的平均進球率上為 91.25%，而在單手組轉變為雙手反拍時擊斜線球的平均進球率為 52.5%，經相依樣本變異數後轉變為單手反拍的雙手組在擊斜線球的進球率上顯著高於轉變為雙手反拍的單手組(如表 5)。

表 5
兩組後測斜線球之進球率

N=4	M	SD	t 值	p 值
雙手組(執單手)	91.25	6.94	3.72*	.034
單手組(執雙手)	52.5	19.6		

* $p < .05$

肆、結論

(一)反手拍在訓練上的建議

本研究可以發現到在前測的表現上，擊反手拍直線球時球速與擊斜線球相比之下顯著較快，但在進球率方面卻是斜線球較直線球來的高出許多，因此建議在反手拍的訓練上可以加強直線球的進球率以及斜線球的球速表現。

(二)單手反拍與雙手反拍在學習上的建議

從本研究中可以發現到有關於單手與雙手的反手拍互相轉變的情況下，似乎在以先學習雙手反拍的情況下，可以對於學習單手反拍有一定的幫助，而在球速與進球率的表現上，兩組比較下也是以雙手反拍為顯著較佳的表現，而在過去有關於運動醫學的文獻中，甚至可以從中知道單手反拍對於手肘的運動傷害比起雙手反拍來的高出許多 (Cyril Genevois, Machar Reid, Isabelle Rogowski, Miguel Crespo, 2015)，因此在反手拍的學習建議上可以由雙手反拍為學習基礎，比便在未來的運動生涯中可以盡量避免運動傷害的產生。

參考文獻

- 江勁政、鴻宗穎、鄭景隆、湯文慈 (2012)。女子網球選手雙手反拍擊球動作上肢肌肉活化之研究。《體育學報》，45(2)，103-112。
- 邱豐傑 (2010)。網球公開賽男子單打之技術型態。《大專體育學刊》，12(1)，83-95。
- 陳秀惠 (1996)。速度準確性理論的認識與應用。《中華體育季刊》，10(2)，96-104。
- 黃美雯、梁龍鏡、陳志榮 (2010)。女子網球選手肩肘關節等速肌力與發球速度的相關。《嘉大體育健康休閒期刊》，9(1)，127-132。
- 崔秀里、李元宏 (2014)。2012 海碩盃網球公開賽女子單打決賽反拍擊球技術分析。《交大體育學刊》，8，40-49。
- 程慶祥、張烜瑞、陳霖鉉、許太彥 (2012)。不同目標對女網選手正拍攻擊球球速之比較。《華人運動生物力學期刊》，7，56-59。
- 劉宏祐、陳凱智、林清和 (2003)。速度與準確性機會各半理論在網球技能訓練上的應用。《文化體育學刊》，1，113-120。
- Genevois, C., Reid, M., Rogowski, I., & Crespo, M. (2015). Performance Factors Related to the Different Tennis Backhand Groundstrokes: A Review. *Journal of Sports Science & Medicine*, 14(1), 194-202.
- Johannes, L., Thomas, S., Stefan, L., Herbert, W. & Erich, M. (2012). Differences in ball speed and accuracy of tennis groundstrokes between elite and high-performance players. *European Journal of Sport Science*, 12, 301-308.
- Kuo-Cheng, L., & Yung-Chun, H. (2016). Comparison of Ball-And-Racket Impact Force in Two-Handed Backhand Stroke Stances for Different-Skill-Level Tennis Players. *Journal Of Sports Science & Medicine*, 15(2), 301-307.
- Reid, M. (2001) Biomechanics of the one and two-handed backhands. *ITF Coaching and Sport Science Review* 9(24), 8-12.
- Saviano, N. (2002) The Slice Backhand: Technique and Tactics. *USTA High Performance Journal* 4(3), 5-8.

心跳率對射箭運動的影響

林淇堃¹、呂學冠²、張立羣¹、吳聰義¹、劉明煌¹

¹國立臺灣體育運動大學競技運動學系

²國立臺灣體育運動大學運動科學研究中心

摘 要

射箭(Archery)是藉助弓的彈力將箭射向一定方位、距離之標靶或標靶物件的一種身體活動，本篇藉由回顧並探討過去有關心跳率相關研究之文獻，分析在射箭或射擊相關運動當中影響心跳率穩定的因子，透過運動心理學、運動經驗、環境壓力與運動生理學之分項茲以闡述評論，進而得知在比賽時有較好的心情、較多的比賽經驗、較多的場地適應、足夠的睡眠時間、心跳生物回饋訓練以及耐力訓練等等會使得心跳率能夠接近安靜心跳率，優秀選手在臨場可以違反生理學原理使其心跳率接近安靜時的心跳。

關鍵詞：心跳率變異、安靜心跳率、運動訓練、射箭、耐力訓練

通訊作者：呂學冠，國立臺灣體育運動大學

e-mail：arechery.a1111@gmail.com

壹、前言

射箭是藉助弓的彈力將箭射向一定方位、距離之標靶的一種身體活動，在人類生活史上，最初是用作狩獵之用，後來應用到軍事上，以及比賽性的體育運動項目。現代國際射箭比賽有射準射箭比賽、射遠射箭比賽、室內射箭比賽、標靶射箭比賽、原野射箭比賽等多種。比賽方法和規則均不相同，多數為在不同距離內射中箭靶的不同位置計算成績，越接近靶心內圈成績越高。

根據國際射箭總會（原FITA現為World Archery）的規則，由於量級對射箭運動無絕對的影響，因此將區分組的方法分別定為弓種及年齡。射箭的比賽項目可分為室內射箭、室外標靶射箭或原野射箭等，弓種則可分為反曲弓、複合弓與裸弓等，由於各個弓種的配置與放箭方法不同，因此並不會混在一起做競賽。國內的射箭比賽當中則屬大專校院運動會、全國中等學校運動會、全民運動會與全國運動會為國內規模較大型的比賽，而全國總統盃（原中正盃）、全國青年盃、理事長盃等為專項的比賽，因此相較於前者的規模為次等。然而國內參與射箭的人口，在單一場比賽中也有近百人參與，比起角力、柔道、拳擊、跆拳道等分量級運動有單項較高參與人數的競爭性。

射箭競技運動的競賽方式是以射出的箭在靶紙上的分數落點為依據，因此他人影響的因素較無可能，然而影響射箭表現的因素十分複雜。在射箭的對抗賽中碰到排名較前端或實力相當的競爭對手或隊伍時，選手的生理、心理會有不同的反應，可能是緊張，也可能是興奮，任何的刺激會使心跳率的穩定產生變化。優秀的射箭選手追求的目標是穩定，就生理層面來說穩定是指靜止不動的狀態，然而人是有生命的物體，想要讓人處在靜止不動是絕無可能的，只能做到極穩定，因此兩個心跳之間的時間差增加就是增加極穩定的方法。若心跳率越低，則代表兩次之間的時間差越長，也會有越小的心跳率變化，對射箭選手的運動表現會有較大的幫助。扣除射箭選手專項技能以外，與運動表現較有關的是運動生物力學的中放箭前的拉距（Edelman-Nusser, Heller, Hofmann, & Ganter, 2006）、手指關

節角度 (Horsak, & Heller, 2011)、重心 (Şimsek, Cerrah, & Ertan, 2013)、運動生理學的上肢肌肉震顫 (Lin, et. al., 2010)、放箭反應 (Ertan, Knicker, Soyulu, & Struder, 2011)、繃帶壓力 (Sommer, Berschin, & Sommor, 2013)、疲勞恢復程度 (Koelwyn, Wong, Kennedy, & Eves, 2013)、運動營養學的食欲 (Meule, Freund, Skirde, Vögele, & Kübler, 2012)、運動心理學的心理壓力 (羅欣怡、林政賢、陳美燕、湯文慈、許美智, 2008; Prinsloo, Rauch, Karpul, & Derman, 2013)、經驗 (豐東洋、李力康, 2009; Carrillo, Christodoulou, Koutedakis, & Flouris, 2011; Clement, Couceiro, Mendes, & Rocha, 2011; Coetzee, 2011; 蔡文興、陳裕鏞, 2012) 與運動選材學的選材 (Ramdan, 2011)，而本篇文獻回顧則著重於心跳率的穩定性對射箭運動的影響。

在任何運動比賽的情境下，選手往往會因為內、外在的因素，而使得心跳率有相對不穩定的生理適能表現。射箭屬於一項選手必須具有高度穩定性的運動項目。射箭時內、外在的影響會使射箭選手在準備射出的階段當中，有不可預測的結果，其中心跳率是可以預測且可以透過其他內、外在因素控制的。在射箭運動競賽中使用 β 阻斷劑與酒精用以降低心跳率與增加運動時的表現是不被世界反運動禁藥機構 (World Anti-Doping Agency, WADA) 所允許的。要有效的使心跳率穩定，除了心理訓練 (林柏毅、黃勝宏、林韋儒、黃崇儒、洪聰敏, 2009)、經驗量增加 (Carrillo, et al., 2011) 與加入耐力訓練 (Mikulski, et al., 2013) 以外，另一個方式則是參加比賽以增加經驗量。本篇藉由回顧過去有關心跳率相關文獻，分析心跳率在射箭或射擊相關運動當中心跳率穩定性的影響，進而提出如何增加心跳率的穩定，以達到運動表現的提升，使其提供給射箭教練及選手做為訓練的參考。

貳、運動心理對心跳率穩定的影響

Dwyer, & Khorasani (2013) 的波斯射箭手稿的分析中提到「第五，他需要保持好心情和挺起胸膛」。由於心跳率的穩定與情緒會有相關，情緒處在憤怒、亢奮狀態的射箭選手，會使交感神經的活化程度增加，進而使心跳率有增加的趨勢。雖然好心情與心跳率的高低沒有科學文獻數據可以直接佐證，若有好心情或許心理壓力會降低，從而正向影響到心跳率的穩定。因此射箭比賽當中如果成績不理想，則心情亦可能低落或亢奮。

情緒在任何運動當中都有相當程度的影響力，射箭運動所要的情緒是不會太過於興奮或過於低落。若是情緒太過於亢奮，專注程度會下降，反之情緒太過於低落專注力無法增加。而情緒的最佳區域會因人而異，原則上是以倒U曲線為呈現的方式（黃彥鈞、林麗珉，2010）。情緒對心跳率會有相當程度的影響，而專注力則會因為情緒而有所變化，因此專注力的訓練對心跳率穩定有較高的相關性。就國際射箭比賽中的個人對抗賽而言，每位射箭選手在單一趟的箭數僅有三支箭，因此伴隨著有效認定分數的限制，再加上每個國家的選手僅有三名，選手所能夠有失誤或失手的機會近乎於無，進而使心理的壓力增加，而過重的心理壓力會使注意力的集中下降（趙權忠，2006）。選手要消耗更多的時間與精神去集中注意力，進而使體力提早耗弱，影響後半段的運動表現。國際賽的陣容比國內的規模大，競爭冠軍的難度也並非國內比賽可以比擬的。因此國家代表隊的選手訓練的部分著重在如何面對國際比賽的心理壓力，使個人的壓力覺醒程度不會過大或過小，從而使心跳率不會過度上升（Hung, Lin, Lee, & Chen, 2008）。

處在好心情時會使心理壓力降低，進而使心跳率接近穩定，也會因為心理壓力降低而使注意力的集中較不易降低，因此心理層面的心理壓力訓練是不可忽略的一環。

參、經驗對心跳率穩定的影響

豐東洋、季力康（2009）想要比較不同技術層次空氣槍選手運動表現及射擊前30秒至射擊後10秒之心跳率變化情形，他們以13名國內空氣槍選手為實驗樣本。以訓練時間3年為基準分為高技能組與一般組，採集射擊前30秒及射擊後10秒的心跳率資料，以每2秒鐘為一個單位，計算出平均時間值，結果顯示高技能組空氣槍選手在射擊前11個時間間隔跟射擊後2個間隔的心跳率顯著低於一般技能組，而透過Leven's檢定，發現在前（pre）10-9秒及後（post）7-8秒兩個時間間隔達顯著性，顯示高技能組選手是以較穩定的心跳率執行射擊動作，並且運動表現上優於一般組空氣槍選手。以上結果與蔡文興與陳裕鏞（2012）的研究結果類似，對於射箭選手來說訓練一段時間的選手與未經過訓練的選手其差異在於經驗上的不同，而經驗的多寡會影響心跳率的穩定，當心跳率處在較低的時候，運動表現也會有正面的幫助。

Carrillo等（2011）為探討自主神經系統對心跳率變化程度以及經驗對射箭表現的影響，他們以7個男性無經驗的初學射箭選手（年齡 14.0 ± 8.5 歲，BMI $22.9 \pm 4.3 \text{ kg/m}^2$ ，訓練經驗 0.4 ± 0.3 年）和10個男性有經驗的射箭選手（年齡 16.5 ± 10.3 歲， $22.4 \pm 3.1 \text{ kg/m}^2$ ，訓練經驗 4.1 ± 0.9 年）為研究對象。資料採集是以國際室內射箭比賽為採集情境，並以心跳率監控器紀錄心跳率的變化與差異，其結果指出，相較於無經驗的初學射箭選手，有經驗的射箭選手心跳率變化幅度較大，而變化幅度的增加表示著會有比正常的心跳率還要低的次數產生。他們認為，副交感神經系統能夠有效的使心跳率產生降低。對射箭運動較大影響的是自主神經的活化程度，其中的交感神經活化越高除了會增加心跳率的次數之外，還會導致射箭時的穩定性與運動表現下降。無經驗的初學射箭選手會由於經驗的缺乏產生緊張感，使得心跳率有加快的趨勢；相反的，比起無經驗的初學射箭選手，有經驗的射箭選手由於面臨相同的情境次數較多，因此會更容易增加自主神經中副交感神經的活化。

Clement等 (2011) 想了解的射箭選手心跳率和經驗程度對射箭選手的準確性影響，他們以18個男性射箭選手為研究對象 (23.2 ± 5.1 歲)，9個有經驗和9個沒有經驗。結果指出有經驗的射箭選手心跳率比起無經驗的射箭選手的心跳率來得低 ($87.20 / 93.96$)，射箭測驗的平均分數也較高 ($6.20 / 5.48$)；T檢定心跳率有達顯著差異 ($t = -4.135, p = 0.001$)，分數也有達顯著差異 ($t = 2.745, p = 0.006$)，分數與心跳率呈現負相關 ($r = -0.026, p = 0.594$)。他們認為，有經驗的射箭選手在射箭時的心跳率次數會比起無經驗的射箭選手低。因此常有人說以戰養戰，主要的目的是增加選手比賽的經驗量，以達到穩定性的上升。

Coetzee (2011) 為了解初級潛水員於心跳率和唾液皮質醇 (cortisol) 的相關性，他從南非潛水警報網的網站 (South African Divers Alert Network website) 中隨機挑選10個在豪登 (Gauteng) 的潛水學校參與本研究，但其中只有6所同意參加，隨機選出30個男性與30個女性做研究對象。資料採集是測量休息時、入池練習前與第一次開放水域前的心跳率差異。結果顯示，心跳率在休息時與入池練習前產生顯著不同 (74.82 ± 15.99 次／分鐘、 85.41 ± 15.63 次／分鐘)，在入池前和第一次開放水域前也有顯著的不同 (74.82 ± 15.99 次／分鐘、 78.55 ± 12.93 次／分鐘)。他認為初學潛水的潛水員在初次參與新奇的體驗時，心跳率會有較多的變化。

蔡文興、陳裕鏞 (2012) 為探討經過8週的射擊運動訓練後對專注力是否有影響，他們以楓樹國小的30位學生為研究對象，將體育班射擊隊作為「實驗組」，一般班級的學生作為「控制組」，並且以E-PRIME專注力測試軟體測量研究對象的專注力在經過8週的射擊運動訓練後的心跳率變化。研究結果顯示，在射擊成績方面，實驗組的前側為 82.48 ± 10.01 分，後側為 96.38 ± 7.63 分，實驗組平均進步了13.9分，達顯著差異 ($p = 0.005$)，控制的組前測為 78.12 ± 13.6 分，後側為 64.94 ± 13.50 分，雖有達顯著差異 ($p = 0.039$)，但平均卻退步了13.18分，因而呈現負成長。在安靜心跳率方面，實驗組前測為 106.01 ± 8.78 下／分鐘，後測為 97.59 ± 7.70 下／分鐘，達顯著差異 ($p = 0.026$)。而控制組前測為 106.00 ± 10.96 下／分

鐘，後測為 104.02 ± 11.16 下/分鐘，沒有達顯著差異 ($p = 0.616$)。專注力簡單反應時間方面，實驗組的前測為 321.19 ± 57.76 毫秒 (成功率94.85%)，後測為 285.33 ± 43.73 毫秒 (成功率97.15%) 達顯著差異 ($p = 0.002$)。控制組的前測為 307.49 ± 79.66 毫秒 (成功率95.06%)，後測為 306.24 ± 68.75 毫秒 (成功率95.64%)，未達顯著差異 ($p = 0.894$)。他們認為，經過8週的射擊訓練能夠使心跳率降低，因心跳率的降低，瞄準軌跡也會更加穩定、規律，因此使得實驗組在射擊運動時的表現有正面的影響。射箭運動與射擊運動的性質有相當程度的相似性，在對抗賽情境下，使心跳率降低與瞄準軌跡更加穩定、規律，就能夠降低失誤發生機率以增進成績表現。

根據以上的研究結果得知，心跳率的穩定對射箭或相似的運動表現會有顯著的影響，而心跳率的控制並非是意識所能夠改變的，完全仰賴自主神經系統的交感神經與副交感神經的活化程度控制。新奇的情境會增加心跳率的次數與降低心跳率變化程度，而運動的經驗量會使得心跳率的次數下降，選手參與比賽的次數越多，其比賽的經驗也越豐富，相對的自主神經系統中的副交感神經活化的程度也越高，而新奇的情境會因為接觸的時間長短而使得自主神經系統活化的程度有所不同，因此在比賽前的公開練習甚至是移地訓練能夠有效地使交感神經活化受到抑制。從Carrillo等 (2011) 的研究顯示射箭選手在競賽場中較能讓副交感神經活化，Carrillo等的研究推翻生理學「自主神經無法隨意識調控」的原理。此外，專長的熟悉度也會影響心跳率的穩定，從事專長運動的時間越長，運動員對自我的生理、心理狀態越容易控制。初學射箭者與經過一段時間訓練的有經驗的射箭選手在什麼時候需要專注與所需要的專注時間長度會不相同，但在經過一段時間的訓練之後會了解在放箭前短短的幾秒鐘會是最需要專注的。

肆、環境對心跳率的影響

Shively等（2007）想看看猴子在不同壓力情境與控制情境中對心臟自主神經系統的影響。他們以51隻雌性猴子為研究對象，並且根據齒列估計年齡為8-14歲。實驗開始時各自隔離在單一個籠子2個月，之後放在5個為一單位的小型群落生活約34個月。以上午六點與下午六點為時間轉換點，將1天分為12小時的白天與12小時的黑夜，白天跟黑夜的光線控制為大樓的環境光線。結果顯示，新的環境與新的體驗會使得心跳率變化程度減少（ $p = 0.004$ ），心跳率的次數增加（ $p < 0.0001$ ）。他們認為，新的環境體驗會使猴子心跳率變化程度減少與每分鐘心跳的次數增加。在本研究中的猴子可能是因為頭一次接觸到新的環境而有興奮所以導致情緒較為亢奮，在接觸相同的環境一段時間之後亢奮的情緒會隨之減少，本篇情境與設計或許可應用於射箭時的運動情境。

Ušaj與Burnil（2009）想看看高海拔登山遠征活動的一個月後血氧濃度和心跳率變化，他們以4個受試者為研究對象。結果顯示，4個受試者體重在到達頂峰一個月後減少約8公斤。在常氧環境中初始測試期間功率自行車的強度達到 202 ± 29 瓦的絕對強度峰值，在測試高海拔遠征後低氧的適應期間，呈現出動脈血氧飽和度從 $89 \pm 1\%$ 上升到 $91 \pm 1\%$ （ $p < 0.05$ ），資料分析功率自行車的強度達到 2.7 ± 0.2 瓦/公斤的相同相關強度時，在低氧適應測試期間，動脈血氧飽和度呈現出增加到 $92 \pm 1\%$ 。心跳率方面，在低氧環境與常氧環境皆未達顯著性（低氧環境前期 165 ± 21 下/分鐘與後期 158 ± 20 下/分鐘，常氧環境前期 153 ± 19 下/分鐘與後期 154 ± 15 下/分鐘），因此心跳率會因為環境含氧量的惡劣而有系統地減少，在常態環境的測試期間無顯著不同。在海拔較高的地方時，心跳會比在平地時來得快，主要原因是高海拔地區的大氣壓力較平地低，因此氧氣較稀薄，身體在需要相同的氧氣量時，會增加呼吸的頻率以達到相同的氧氣需求量，而呼吸頻率的增加會導致心跳的速度增加。然而要使人體的生理適能對於大氣壓力的改變有所改變，需要達到一個月時間的高地訓練。Ušaj與Burnil對於高海拔回至平地後的後續追

蹤僅有1天的時間，並未追蹤長達1個星期或1個月，因此是否在經過1星期或1個月後與1天有相同的影響是較可惜的地方！

Ahn與Kim (2014) 想了解環境溫度對肥胖的人從事在次最大運動強度的影響，他們以肥胖組8人（脂肪百分比 $27.00 \pm 3.00\%$ ）與瘦組8人（ $13.85 \pm 2.45\%$ ）為研究對象。實驗的環境控制在中性環境（ $21 \pm 10^\circ\text{C}$ ）與寒冷環境（ $4 \pm 10^\circ\text{C}$ ）。結果顯示，不論肥胖組還是瘦組，在寒冷的環境比起中性的環境次最大運動時心跳率上升的幅度會顯著的低。他們認為，寒冷刺激會使體感接收器的副交感神經活化，使得心跳率在低溫環境比起中性環境的次最大運動中低。肥胖的人心跳率下降幅度比瘦的人更加明顯。在寒冷的環境會增加靜脈的收縮壓，連帶的心跳率下降，雖然寒冷會使生理狀態趨近穩定，但因為溫度較低的關係會使得運動表現有所影響。

依據以上研究得知，海拔高度、溫度高低、環境的新鮮程度皆會影響心跳率的穩定，因此移地訓練對心跳率的穩定會有幫助。由於某些國家的環境要模擬高地訓練的環境較為困難，可以透過高住低練以達到高地訓練的生理適應與高強度訓練。

伍、運動生理學對心跳率影響

Carter、Banister與Blader (2003) 認為長期耐力訓練能夠顯著的影響自主神經系統控制心肺功能，耐力訓練能夠提高運動時心臟的副交感神經活化與降低安靜時的交感神經活化，並且長期耐力訓練也會降低亞極量的心跳率。

林柏毅等 (2009) 為了解心跳生物回饋訓練對射箭選手在瞄準期間心跳減速及運動表現的影響，他們以生物回饋訓練組[當心跳率達到目標值時給予正向回饋，若無則重來]與控制組各8人為研究對象，並且經過一次30分鐘，一週4次，連續5週的心跳生物回饋訓練。結果顯示，生物回饋訓練組在經過5週共20次的心跳生物回饋訓練後，放箭前有顯著的心跳減速與較大的心跳減速斜率（訓練前 -1.56，訓練兩週 -2.97，訓練結束 -5.52， $F = 10.70$, $p < 0.01$, $\eta^2 = 0.605$ ）。林柏

穀等認為，心跳生物回饋訓練對於射箭前的心跳控制確實有效果，好成績時對外環境資訊的接收會增強，會使心跳率有較大幅度的減速現象與情緒穩定。

Mikulski等（2013）想知道連續30小時模擬越野比賽的睡眠時間被剝奪後對心跳率的影響，他們從耐力訓練的業餘選手選出11個男性為研究對象。結果顯示，30小時模擬越野比賽後相較於比賽前心跳率顯著的高，心跳率變異顯著的低（分別為心電圖中所有每對相鄰正常心跳時間間中差距超過50毫秒的數目 [Number of pairs of adjacent NN intervals differing by more than 50 ms in the entire recording, NN50]，除以測量之心電圖中所有的正常心跳間隔總數 [NN50 count divided by the total number of all NN intervals, pNN50] 10.6 ± 2.3 毫秒 vs. 18.3 ± 2.0 毫秒， $p < 0.001$ 、連續的相對均方根 [root mean square of successive differences, rMSSD] 45 ± 6 毫秒 vs. 66 ± 6 毫秒， $p < 0.05$ 與全部正常心跳間距之標準差 [Standard Deviation of Normal to Normal, SDNN] 53 ± 7 毫秒 vs. 74 ± 5 毫秒， $p < 0.01$ ），而高低頻在比賽後相較於比賽前顯著的低（ 1.12 ± 0.11 vs. 1.38 ± 0.11 ， $p < 0.05$ ）。他們認為，超耐力運動與睡眠時間減少會使自主神經失調會延伸出心跳紊亂。

根據以上研究得知，心跳率的生物回饋訓練能夠使射箭選手心跳率次數下降，從而使心跳率趨近於穩定。可能是從貼到下顎後到放箭的動作或拉起弦到放出去的速度改變，也有可能是準備時間的長短等。而Mikulski等（2013）的30小時模擬越野比賽的睡眠時間被剝奪後對心跳率的影響研究顯示，睡眠時間的長短會使心跳率的穩定下降。

陸、建議

在比賽時會因為所參與的情境與環境差異而影響心跳率的穩定，因此平時練習若能讓選手戴上心跳率監控器，並隨時注意自身的心跳率變化，較能夠增加在比賽時的穩定性。在比賽時會因為情境的不同使心情與心理的壓力有所改變，在平時訓練時可以透過測驗達到類似的效果。而生理上的自主神經系統無法隨意識

變化，而Carrillo等在 2011年所發表的自主神經系統對心跳率變化程度以及經驗對射箭表現的影響，證實了經驗的多寡可以違反生理學上的自主神經系統無法隨意意識改變。因此移地訓練對心跳率的穩定會有較大的幫助。想使得射箭的運動表現跟平時練習相同或是比平時練習高，則使心跳率越接近安靜心跳率或低於安靜心跳率會越好。除了優秀選手依據臨場經驗能夠活化副交感神經以外，使選手維持好心情會讓心跳率變化程度更加地接近平穩（Dwyer & Khorasani, 2013）。

柒、結論

射箭的小細節較易被人忽略的地方，卻也是影響心跳率穩定與否以及成績表現的重要因子，射箭運動更是如此。綜合以上文獻回顧與探討，撇除專項技能以外，可能影響射箭選手心跳率表現的因素有心跳率減速訓練、經驗、情緒、睡眠長度、環境壓力。除了在不同的地區做射箭訓練以外，剛學射箭的選手跟已經練一段時間的射手在比賽的經驗多寡是不同的，無經驗的初學射手的心跳率變化程度較有經驗射手的變化幅度低，而經驗較多的優秀選手在面對比賽的情境壓力時能夠較有平常心，會使得心跳率較能夠接近安靜心跳率或是比安靜心跳率的次數低，或許射箭是一項兼具競賽與修身養性的運動。

參考文獻

- 林柏毅、黃勝宏、林韋儒、黃崇儒、洪聰敏。(2009)。心跳生物回饋訓練對射箭選手心跳減速與運動表現的影響。《臺灣運動心理學報》，第十五期，27-39。
- 趙權忠 (2006)。短道速滑運動員注意力的訓練。《冰雪運動》，第3期，70-72。
- 黃彥鈞、林麗珉 (2010)。射箭比賽中選手心理壓力狀態分析與因應方法。《大專體育》，第107期，63-69。
- 劉雪貞(2003)。國民中學校長工作壓力與其因應策略（未出版碩士論文）。國立中正大學教育研究所碩士論文，嘉義。
- 蔡文興，陳裕鏞。(2012)。射擊運動訓練對心跳率與專注力的影響——以楓樹國小為例。《國立台灣體育運動大學體育系(所)》，第12期，1-12。
- 羅欣怡、林政賢、陳美燕、湯文慈、許美智。(2008)。補充桂枝龍骨牡蠣湯於心理壓力下對生理心理反應之影響。《體育及休閒雜誌》，第十四卷第一期，47-53。
- Carrillo, A. E., Christodoulou V. X., Koutedakis, Y., & Flouris, A. D. (2011). Autonomic nervous system modulation during an archery competition in novice and experienced adolescent archers. *Journal of Sports Sciences*, 29(9), 913-917. Doi: 10.1080/02640414.2011.568514.
- Carter, J. B., Banister, E. W., & Blaber, A. P. (2003). Effect of endurance exercise on autonomic control of heart rate. *Sports Medicine*, 1(33), 33-46.
- Clement, F., Couceiro, M., Rocha, R., & Mendes, R. (2011). Study of the heart rate and accuracy performance of archers. *Journal of Physical Education and Sport(JPES)*. 11(44), 434-437.
- Coetzee, N. (2011). Measurement of heart rate variability and salivary cortisol levels in beginner scuba diver. *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, 17(4), 729-742.

Dwyer, B., & Khorasani, M. M. (2013). An analysis of a persian archery manuscript written by Kapur Čand. *Revista de Artes Marciales Asiaticas*, 8(1), 1-12.

Edelman-Nusser, J., Heller, M., Hofmann, M. & Ganter, N. (2006). On-target trajectories and the final pull in archery. *European Journal of Sport Science*, 6(4), 213-222. Doi: 10.1080/17461390601012579

Ertan, H., Knicker, A. J., Soylu, R. A., & Struder, H. K. (2011). Individual variation of bowstring release in high level archery: a comparative case study. *Human Movement*, 12(3), 273-276. Doi: 10.2478/vi 0038-011 -0030-x

Horsak, B., & Heller, M. (2011). A three-dimensional analysis of finger and bow string movements during the release in archery. *Journal of Applied Biomechanics*, 27(2), 151-160.

Hung, T. M., Lin, T. C., Lee, C. L., & Chen, L. C. (2008). Provision of sport psychology services to Taiwan archery team for the 2004 athens Olympic games. *International Journal of Sport & Exercise Psychology*, 6(3), 308-318.

Lin, J. J., Hung, C. J., Yang, C. C., Chen, H. Y., Chou, F. C., & Lu, T. W. (2010)., Activation and tremor of the shoulder muscles to the demands of an archery task. *Journal of Sports Sciences*. 28(4), 415-421. Doi: 10.1080/02640410903536434

McFarland, R. A. (1975). Heart rate perception and heart rate control. *The Society for Psychophysiological Research*, 12(4), 402-405.

Meule, A., Freund, R., Skirde, A. K., Vögele, C., & Kübler, A. (2012). , Heart rate variability biofeedback reduces food cravings in high food cravers. *Appl Psychophysiol Biofeedback*, 37(4), 241-251. Doi: 10.1007/s10484-012-9197-y.

Mikulski, T., Krzeminski, K., Dabrowski, J., Kozacz, A., Laskowska, D., Zwolinska, M., Bogdan, A., & Ziemba, A. (2013). Heart rate variability in men subjected to 30 hours of exercise and sleep deprivation. *Medicina Sportiva*, 17(4), 171-175. Doi: 10.5604/17342260.1081273

Ramdan, P.(2011). The gifted test of archery athletes between the age of 12-14 through sports search. *International Journal of Sports Sciences and Fitness*, 1(2), 222-235.

Şimsek, D., Cerrah, A. O., & Ertan, H. (2013). The comparison of balance abilities of recurve, compound and traditional archery: a preliminary study. *Nigde University Journal of Physical Education And Sport Sciences*, 7(2), 93-99.

Sommer, B., Berschin, G., & Sommor, H. M. (2013). Microcirculation under an elastic bandage during rest and exercise – preliminary experience with the laser-doppler spectrophotometry system O2C. *Journal of Sports Science and Medicine*, 12(3), 414-421.

Ušaj, A., & Burnil, S.(2009). Blood oxygen saturation and heart rate during exercise a month after a high-altitude alpinist expedition. *Kinesiology*, 41(2), 156-163.

日治時期的野球文化探討—以 KANO 電影為例

張漢章

國立彰化師範大學國文學系

前言

KANO 是一部關於棒球的電影，改編自日治時期的部分記載。內容描述嘉農棒球隊（KANO）當年首次代表台灣，出戰日本甲子園棒球比賽，並歷史性地打入決賽、獲得准優勝（亞軍）的故事經過。由此得溯及既往，台灣棒球的國族神話，總是以紅葉、金龍少棒為論述起點。而日據時期的棒球發展，則不知何故被忽略了。直到現在，登上甲子園仍是日本棒球選手共同的夢想。所以嘉農棒球隊在 1931 年打進日本甲子園，在台灣體育史上，確實是重大的事件。KANO 一片則再次挑起棒球的記憶與激情，演繹了關於棒球的故事，同時講述臺灣日治時期的棒球發展片段。更透過棒球活動，間接呈現台灣本土的歷史面貌，順勢梳理出台灣的殖民體育（棒球）歷史。

通訊作者：張漢章，國立彰化師範大學

e-mail：chang1968@gmail.com

壹、緒論

一、研究動機

棒球史由其相關的儀式和紀念物，可約略窺見日治時期棒球和日後發展之間的承襲脈絡。KANO以1931年日據時代為背景，涉及到日治時期臺灣歷史的真實故事，出現了既『中』又『日』的特殊面貌。當中有訓練的艱辛、比賽的起落與跨種族的運動文化。引發做為體育人的共鳴，更引起研究者尋思個中的文化辯證。

棒球作為凝聚集體記憶的物質象徵，研究者本身又是運動員，因此想透過電影文本，追溯到日本殖民時期，也試圖在瀏覽殖民歷史中，呈現關於體育—棒球的另一個側面，重新提及一段被時間湮沒的歷史。在這翻閱日本殖民時代的野球史中，其歷史或文化現象的描述，符合了研究該有的高度。因為，我們看到的不只是一個球隊的奮鬥史，更是一段文化殖民、體育歷史的磨合進程。

日本的棒球運動起於 1870 年代，至1890年代興盛，在此運動熱潮影響之下，許多渡臺日本人本身即是棒球愛好者，所以將原本在內地從事的棒球運動引進島內。臺灣的棒球運動始於1920年代，棒球對整個台灣社會具有的獨特意義。臺灣近代體育是在日治之後才有系統地實施，而棒球更是因為日本人傳進臺灣，是在殖民主義的歷史脈絡下傳進臺灣的。

棒球對於台灣人來說，不只是運動，更承載了台灣社會對於民族情感的想像與投射。近幾年來，隨著旅美旅日職棒球員的大放異彩。因此，研究者希望透過電影的敘事，去開掘除了理論，還有什麼讓人深深著迷的地方。

運動敘事—詮釋學研究，其實仍是一塊未開發的領域。KANO電影勾起不少記憶的聯繫，也有對「美好年代」的刻畫，這個區塊伴隨一種對劇中情節凝視，貸出諸多「追求、信仰、懷疑、掙扎、抗拒」。讓我們沉浸於深植在存在文化的情感，同時，進一步去洞見文化，也能藉此能重新審視日本殖民歷史，當中關於運動史的「另一個側面」。

二、研究目的

在影片探究中，看著球員平原田野間肆意奔跑，觀者也享受電影虛構與現實的情感聯繫。而台灣某些時期的棒球故事，涉及題材常與本土歷史事件有關。作為中日敏感話題的主題，在KANO上映期間，不斷有人對內容相關的真實性提出質疑。

直至現今，日本-台灣棒球的因緣，在台灣人心中仍然是個充滿矛盾的存在，劇中棒球隊的運動畫面，更被塑造為「熔爐」縮影。呈現人、時間與空間的共在，強化了嘉農球隊與土地的連接性，更看見人與社會的關係被深度定格。可見日治時期棒球論述，始終帶有高度政治化色彩，人文的部分則被淡化、掩蓋了。

但是，KANO談的不完全是政治、歷史啊...從「不要只想著贏，要想著不能輸」的哲學界域開始，嘉農棒球隊的傳奇故事，一直在觸碰人文面向，這反轉過去研究多半侷限於量的解釋。研究者試圖以單純視角，褪去電影的絕對政治性，去閱讀殖民時代的記憶，除了感動，還有政治性、現代性的、技術性混雜的，與深度的運動精神哲學。

亦即透過人物對話與敘事，去賦予論述上足夠的說故事空間，填補了過往運動研究「質」的不足，也彌補對於日據時期棒球發展的理解缺乏。或許關於「嘉農」的意義，能挖掘出更多屬於棒球或臺灣社會的歷史意義，為體育研究開闢了一條新的研究取向。

三、研究方法

研究電影，說白的即是揭示影像的鋪陳流動裡，帶有什麼特殊的意涵？本研究採內容分析及文本詮釋法，在閱讀棒球相關影像時，以觀看者的視域，理解被呈現於電影文本之中的東西。本文首先蒐集探討「KANO」的相關期刊篇章開始，並藉由閱讀日治時期文獻，以質性研究為基礎，透過文本詮釋的路徑，從影像敘事內涵出發，與對故事架構的討論，進行對體育、棒球的詮釋和想像對話，解讀棒球運動在日治時期精神流動，然後才是它背後牽涉的一切事情。即透過作品的觀看分析，從文史互證的觀點，開啟時間經驗的記憶和想像牽連，得到趨近真實

的脈絡性理解。解析當中權力的運作、族群之間的想像、人與物之間的關係與哲學底蘊的構成。如同攤開卷軸、回溯台灣棒球緣起的來時路，其中當有相當豐富的詮釋空間，以及深層的意義的顯現。

貳、溯源探討

一、歷史背景

詮釋KANO，就需理解它背後的歷史，與它所發生的時空背景，甚至不為人知、令人動容的歷史。「日據時代」這個元素，是一個愛恨交織、非二元看問題的考驗。不應是舊時的對立思考，而是應放下偏見，從歷史重新出發，重拾在地文化資源。做為殖民地的台灣，或許完全不想要回顧被殖民時候，然而在歷史上的時間點，日本對台灣的文化輸入，確實在臺灣近代史上，是重要而無可迴避的。

這部熱血的體育片，從體育的角度理解，有作為一個殖民地所具有的歷史特殊性，也與身體技術經驗息息相關，是有其時空意義的電影。既然具有運動本身的特性及人為因素，要以人文性切入，首先即是要擱置『政治正確』，暫時脫離政治、史觀的絕對性，回到運動與人的情感。

KANO呈現1930年代日本統治下的臺灣棒球圖像，而那個年代正是臺灣的一個棒球歷史重點。現代體育因為明治維新而傳進了日本，而在日治時期則因文化與教育需求傳入台灣，其目的以及效果顯著可見。1895年棒球隨著日本人被帶進台灣，自此棒球運動開始在台灣生根發展，成為不可切割的歷史與文化(謝仕淵、謝佳芬，2003；曾文誠、孟峻瑋，2004；陳子軒，2007)。嘉農1928年成立棒球隊，當時台灣人尚未建立現代體育觀念，初期僅以具有娛樂性的運動競賽，教育傳播各類體育運動。

屬於台灣棒球的故事，KANO作為一個電影作品，當中是有真實與夢想的成分，在困境背景底下，「勝利」若是一顆安定心靈的藥，虛構當是無可避免的。承繼國片近年來回顧歷史的風潮，KANO的「日據時代元素」，直接碰觸到臺灣

日治時期的背景，或許有對皇民時代美好記憶，而備受抨擊。然而魏德聖則認為「歷史是不能遺忘的，但可以被原諒。」台灣棒球源自日本殖民時期乃眾所周知，魏德聖的創作軌跡，一直呈現臺日連帶的特質，他當然無意重寫臺灣歷史，在日本元素的書寫下，也無可避免地挑起台日情結，而被冠以「販賣日本元素」的大帽子。

本片以台灣「嘉農」棒球隊歷史為素材，呈現「嘉農」球隊的歷史脈絡，也帶出日本和臺灣棒球的臍帶關係。對於日治時期的棒球發展，需有整體角度思考，包括「精神之表現」和「紀律之遵守」，當中和武士道運動精神的異同，也許是值得再進一步析理的課題。

二、文化與地理

台灣和日本的文化關係，可說和我們同文，背後更有複雜的文化意涵。札幌商隊投手錠者博美的「嘉義行」，所呈現的歷史意義，就是社會集體記憶與歷史，也是對真實的想像模擬。他所給出的『二顆球』，更是關於「殖民經驗」的辯證，賦予其一種複雜深刻的隱喻。

當中所謂雞尾酒球隊...就是族群、身分背景各異人等的球隊，直接呼應了台灣社會的身分，強調了混血、非純粹的後殖民論述。日治時期棒球運動與台灣這塊土地的關係，牽連到KANO建構的集體記憶，殖民者的侵略壓迫會產生仇恨，有時候人民也會懷念侵略者帶來的現代化知識、接受他們不同的文化。這涉及了敏感的日本殖民記憶，也挑起親日、反日的政治語彙。

中日棒球運動歷史元素，文化上的關係較為密切。基於地理以及文化上的接近，片中常出現「跟台灣比較親近」的感受，而KANO的文化呈現，讓我們學習如何以歷史看待殖民地台灣？看見「接近」日治時期的歷史，在當年的臺灣場景，除少數夾雜著台語，幾乎全用日語對白，再加上敘事角度、思維、大量的日本化場景，彷彿是透過日本人的視角所呈現的「日治」片段。因此，KANO可說是被框限在日本的倫理秩序之，在當下時代和社會展開的敘事，就呈現該有的社會歷史特徵。

三、殖民與棒球發展

棒球素有台灣「國球」之稱，是台灣歷史最久、影響最廣、也最受歡迎的國民運動，棒球的歷史，更是台灣人不可抹滅的集體記憶。至今台灣雖已有許多較為進步的技術，但是中日之間的棒球文化，仍存在著明確脈絡可循。從競技運動到國族，就哲學的應用來說，本來就有「人學」意涵。從台灣特殊的歷史脈絡看，棒球是台灣在日本殖民下的一種副產品（陳子軒，2007）。自台灣被割讓給日本，日本逐漸利用教育、移民等方式扎根於此，棒球也跟著日本殖民者的落腳台灣。

日本在二十世紀初，即於台北設立台灣棒球協會，但一開始打棒球的幾乎都是日本人（蔡宗信，1992）。臺灣體育運動的發展深受殖民統治者的影響，日本殖民時期，體育活動有關的儀式性，都展現出統治者的意識及權力象徵的符號。透過學校傳達此一訊息是最具效果的，而體育活動就成了執政者傳遞意識形態的主要方式。「日本教育」對運動的引入，是殖民者從視身體健康為國家富強手段，發展成以運動技術爭勝的企圖和自信。殖民主義下的運動傳播，是背負著教化與規訓的目的，作為一種身體的規訓，棒球運動背後傳遞的是某種「教化」的效果，即利用棒球運動來達到宣傳教化、帝國思想的功能。

參、棒球的混血元素

一、政治與文化

KANO和日據歷史的認識頗有關聯，是藉由棒球運動來理解棒球歷史，以及呈現出台灣人與日本人之間的各種複雜關係。其劇情或隱或現，在台灣主體視域下，再現「擬日本主體」的歷史敘事，讓棒球充滿政治張力的關係論述，同時有對日本的記憶，也是殖民、被殖民者關係的複雜連帶。因為日本做為「侵入者」形象，其侵略帶來的創傷經驗，讓台灣人充滿了位階的壓抑與焦慮，也生成民族對日本的仇恨。因此，對日殖時代的描繪，回到了日治的殖民場景，有著對「日治」現代化的想像，以及民族仇愾的意蘊。

airiti

棒球原是一種歐美產物，日本棒球是美國棒球文化的複製與改寫。其發展起點，基本上是符合殖民現代性的概念。日本的運動發展，初始即受到美國經驗的影響甚深(Donald, 2001)。而運動則是日本統治台灣的另一種手段，在精神上進行的同化和皇民化。影片中可見，在甲子園的拼鬥裡，殖民者高舉的現代文明，充滿殖民者的傲慢與盲點。而KANO球隊的「民族合作」，亦彰顯同化政策所強調的融合。

日據時期的棒球瀰漫著武士道棒球精神，並極盡渲染日本甲子園棒賽的激情。一直以來，甲子園在台灣棒球的空間意義，是對於母國內地甲子園的朝聖、仰望，透過參與者對球場黑土的朝聖，深刻演示了「皇民化精神」的瀰漫。從仰望殖民母國的一甲子園，影射對日本的「仰望」，也構成所謂上下高低的權力階序。因為過去甲子園賽事只准日本國內球隊參賽，KANO 也被歸類是日本球隊，而不是代表台灣出國，但是KANO將冠軍旗帶過急水溪，算是打破了日本人主導的發展系統。

這段棒球故事，是臺灣和日本跨越國境的對決，有著文化層次的反抗，熱血、鬥志、不能輸、永不放棄、拚戰精神，一直都呈現台灣社會的集體心象，帶來了一些榮光和想像，賦予抵抗這個概念的文化意義。KANO有了台灣自身記憶視角，嘉農的心理轉折，改變來自帝國中心日本人的認知，進而對邊陲屬地台灣的肯認，此權力階序的消解，或許是作為被殖民者壓抑與焦慮的消解吧。

二、武士道精神

日殖時期的作品，難免會將棒球、文明與「皇民化」的關係串連在一塊兒。日本作為殖民者，即不斷強調文明的洗禮，以及現代性的教化，這可以從當時臺灣社會的發展，以及「日本人的精神灌入」得知。其中仍隱含的，就是在統治框架和精神傳承下，關於「武士道」的野球精神。

十九世紀末棒球從美國傳入日本時，即和武士道相結合，發展出迥異於美國棒球重視個人主義、民主傳統和男性英雄崇拜等特質，而強調自我修練與犧牲、以成就大我為目的的武士道血統，形成了日式獨特的武士道棒球文化。從日本傳

來的棒球，原是帶有武士魂的運動，如劇情中球員「哭與不能哭」的提問，其實就是理性節制的詮釋，以此思考「日本與台灣之間的」，也就是殖民者角度的歷史意義，可詮釋為具有真正「武士道精神」。

台灣人通過學習武士道野球，在身體上、思想上、行動上接受了日本精神和皇民精神。暗示著KANO被框限在在日本的倫理秩序之中。台灣接受被日本武士道再建構的棒球文化，而有「武士道氣魄」，表現為日本武士道所講的無私精神，以這樣的心情努力，進而凝聚群體共識的集體主義。最後也翻轉強調勝利至上的功利主義，從武士道野球，昇華為精神價值。

三、國族書寫

Hobsbawm(1990)認為，運動是建構、體現和想像國家認同的場域(鍾俊敏譯，2007)。從KANO中的台灣民眾到國內近年「瘋棒球」的熱潮，可看見棒球與人的互動性，尤其棒球所演繹的競爭意義，是歷史及政治情結延伸，更有現實的轉移與精神救贖，提供弱者情緒能量宣洩的管道，使棒球成了台灣人抵抗他者的另類戰場（謝佳芬，2005: 31）。回顧1960年代末期，紅葉少棒隊擊敗來訪的日本和歌山關西聯隊，後來不斷上演的「打敗殖民者的戲碼」，顯示棒球在台灣不只是一項運動，它還夾雜著複雜且微妙的民族情感及認同於其中（陳子軒，2007）。也說明了「『單純的』球場，的確存在著『複雜的』民族情結」（張力可，2000：頁41）。

從消極抵抗的文化論述來看，其競賽畫出了敵我的界線，進而區分出他者跟我族的差異。棒球似乎成為「弱者游擊的技藝」，除了轉移抗日情仇外，也是重要的社會化意圖。嘉農與全日人球隊的嘉中對決，即帶出複雜的族群議題，這隱含強烈的排他性，同時呈現我族與他者對立，代表台灣出賽的選手，化身為代替政府和全民出征的戰士。透過棒球比賽為介質，凝聚起群眾熱情，街坊、家屬、老師、學生……都守在廣播前，這些圍在收音機旁收聽比賽的鄉親群眾，為遠方的嘉農球員吶喊助威，過程所取得的巨大成功，凝聚了一股在地意識，棒球勝利而產生的國族認同以及熱情與信心（蔡明坤、王淑慧，2004），教練、球員、或

收聽收音廣播的嘉義鄉民，其努力與關注，具有鮮明的國族意涵。

一支除了漢人和原住民以外，還有日本人，加上由日本教練領軍的球隊，在大中國的史觀底下，這支雞尾酒球隊（日本人、漢人、原住民），投射的正是當時台灣的混血狀況。日本是台灣社會顯著的他者，卻是有意義的他者。棒球賽無疑地這是殖民文化與反殖民文化的鬥爭，一開始的「冠軍過不了濁水溪」，即隱含日據時期臺灣南北地域上的對立。

可見到台灣社會對於棒球普遍價值觀，以及對棒球長期以來的情感取向。日據時期，即經常有由台灣人組成的棒球隊，以及純日本人組成的棒球隊之間的對抗。台灣人藉由棒球比賽的勝利，進行『台灣對抗日本』的抵抗。殖民時期台灣棒球回應一種抵抗，詮釋台灣擊敗日本棒球隊的意義，「台灣之光」的背後，是國族存有與榮光的伴隨同義詞，競爭對抗所激盪出的國族主義，呈現殖民與國族雙重力量的交錯，保有台灣化獨特的脈絡。從棒球運動的角度，來解釋台灣與日本的關係，是另種關鍵視角，國族概念是難以避免的意識型態。

四、敘事結構

(一)歧視與反歧視

此電影敘事，係以「日本」視角的敘事背景，將台日關係並陳，去「面對殖民歷史」的關係。在當時台日共處的年代，很多地方都被歧視，所以馬志翔回答「種族歧視」的問題時，也說道「怎麼可能沒有種族歧視？」，這意識到了殖民時期歷史上，存在著種種的錯誤認知與不平等。

由此可見到編劇的意識，KANO似乎在完成一個圖像，即在超越現實框架的限制。亦即由棒球運動超越各種刻板與限制，呈現面向陰影的勇氣與格局，而達成和解的可能。在其中經歷衝突、斡旋、對話、理解的「社會過程」，來訴諸於相互理解、建立紐帶，由試著對於「和解」的嘗試與努力，去探討某種超越現實環境、框架而存在的價值(曾柏文，2014)。

日本殖民台灣，即對台人有著差別待遇。所以故事讓以漢人、客家、原住民與日本人共組球隊，來消解民族的對立與藩籬，四族共和的球隊，成為台灣島和

諧的代表，彷彿族群與階級問題不曾發生。

而在征戰甲子園期間，原本日本記者對於嘉農的原、漢球員存有偏見，透過教練無私地投注心力於球隊，公正地對待每一位球員，以及球員間的無所隔閡，最後生出對他們的敬意。即是透過這些角色的生命實踐，超越了族群的距離。尤其是錠者對台灣的追尋與敬意，擱置原本對日本甲子園的「仰望」，消弭了歧視下的位階，總結了整個努力的過程。

(二)翻轉與再詮釋

早期臺灣的棒球，其實是日本人抒發鄉愁的寄託，棒球當時被歸為日本人的運動。而台灣人更不懂棒球，保有「勤有功，嬉無益」的農業傳統，蘇正生的奶奶認為「球很硬，打到會死人」，故台人普遍不識棒球為何物，學習體育的態度也不熱烈，甚至不受臺灣人歡迎。

當時台灣島內棒球比賽，即呈現「冠軍過不了濁水溪」，而甲子園資格賽都由北部的學校勝出，選手們大部分是在台日人的子弟，南部的隊伍屈指可數。台日關係始終是敵對的，面對KANO裡日本記者的訕笑、歧視，日本籍的小里初雄出聲力挺隊友，呈現爭端後的和解，也是圍繞在同一個主題，即「族群和解」的努力。

日本對台民的壓迫，涉及殖民與身體政治，日本是台灣的他者，殖民主義追求現代化的努力。那是從「歧視」到多元與融合，日本人、原住民與漢人譜出了一首和諧的協奏曲，以一種互助互補的對等關係，成為了一個互相促進的表徵，用「友愛」去回應過往以戰爭、征服。KANO片中，日人把臺灣視為「蠻」，所以安排了來自棒球發源地的錠者博美，以及歧視台灣的日本記者，呈現出日據時期研究無法忽略殖民的陰影，「野球」的文明形象，來作為「蕃人文明教化成果宣揚」，所彰顯的是日本殖民的榮光，顯露了以殖民者「教化」的眼光，表現了殖民的德政色彩。

最終「文明」的浸潤...棒球不一定會打死人；透過大船的聯繫，甲子園不再是遙遠的事；不同校的球員們，和圍著收音機的鄉親，殖民者「日台融合」的同

化主義及現代化；棒球讓日本人對台灣人刮目相看，種種劇情刻畫了台灣對歧視的反轉，台人與近藤、濱田間友善相處的矛盾和磨合，形成合作無間的種族共榮，超越族群隔閡而存在。

(三)現代化概念的文明與體育

這裡要談的是，火車、水利、農產加工等，工業化所帶來的生產力，給臺灣體育造成了什麼樣的影響？

日治時期，體育是被重視的政策，日本以體育活動扎根國民精神、身體與習慣。在國家機器底下，藉由體育走向政治與經濟的富強，因此有了水利、城市與棒球景觀的並陳。

現代化不只是設施與建築而已，以往在台灣的漢民族，並沒有運動的習慣。源起於西方的棒球，在19世紀晚期日本現代化的過程中傳入日本，也在「殖民現代性」的脈絡之下被帶進台灣(阿嬤的提問)，棒球在日據時期也透過日本人的轉介，進入台灣。

日本殖民台灣，使殖民文化在整個社會瀰漫。日本在台進行的各種建設，與壓榨被殖民國的機制息息相關。出發點都不是為了被殖民地好，而是要遂行壓榨被殖民地資源的目的。KANO呈現日方的殖民動作，不單是在軍事上佔據台灣，包括日本的棒球文化，以及先進的水利工程也都傳入台灣。從經濟角度來看，道路、鐵路、港口、嘉南大圳、電力，都是為了稻米與蔗糖產運，出發點主要是為了服務日本。

或許有人問...電影當中放進嘉南大圳、八田與一元素的目的何在，跟棒球有什麼關係？我想是《KANO》中棒球隊與八田團隊的相遇、嘉南大圳的興建與農業的現代化(雖然不符史實)，棒球的現代化片段，其實就高度暗喻著文化意涵，也說明作為殖民宗主國的日本，將台灣帶進現代化。球隊與農業體質兩條歷史軌跡疊合，象徵台灣體育的現代化，進而劃出棒球與現代化進程的關係(黃昱翰，2015)。呈現殖民台灣期間諸多現代化建設，包括教育、鐵路、大船(海港)與嘉南大圳，說明棒球運動所發生的時空背景，與日本殖民，都是那個年代，與這塊土

地不可切割的一部分。故嘉南大圳工程、嘉義市區的現代化街景，或是噴水池圓環、收音機等，都置入現代化的符號，鋪陳走向現代的脈絡。說明日本對台經濟壓榨的同時，也提升了台灣人的生活水準。體現殖民現代性的脈絡，八田即是這種「日本精神」的代表人物，藉此描寫殖民體制下的日籍專業人員，透過水利工程、農業研究，也同時帶出透過競技運動來「啟蒙、建設」台灣社會，日本由「據」而帶入現代工業文明，將農業文明的落後、邊緣地帶的台灣，發展出種種不同於「傳統」的特質。

肆、關於棒球

日治時期體育的核心精神，就是「規矩」、「整齊」、「奮勇」、「爭先」，在訓與賽的過程中接力傳球、適時補位、助攻推進，選手須學習學習到分工合作，來完成一個守備或進攻任務，除個人還得要熟練打擊和守備技巧之外，實是屬於技術層次頗高的競技項目，九個不同守備位置必須密切配合。

一、野球的技術

嘉農能在成軍後，短短一年就拿到甲子園準優勝，絕非神功附體的傳奇性轉變，其原由或許要從近藤的「練兵」技術與哲學談起。在「棒球」的技術層面上，用攻如樹、守如草、或是如「鷹」的眼界與專注，以及「123的投球節奏」，可以充分的支撐其甲子園傳奇。其影像經驗中，所具有的運動技術深度，是重要的歷史素材與實踐。而在動作戰術這層意義上，KANO的演員是採用真正的棒球手，來演繹「攻擊如木、防守如草」的內涵，這種品質帶來棒球動作的真實美感。所以在當中可以輕易辨識出許多「棒球」共有的技術元素。

近藤訓練球員的原則是斯巴達式的嚴格訓練，也許沒有科學化的訓練方法，對身體、技術的鍛鍊，表現出重複再重複的原則，要求所有球都紮實地處理，全力以赴的「投、打、傳、接、跑」。同一個動作，即使已是手破血流，還是要重複做上多次。因為棒球運動中，其身體動作有時基於人類生存的本能，延續奔跑、狩獵與農耕等技能。所以教練守備訓練的方法，把一桶球扔地上，讓球員跑去撿，

airiti

撿到以後再立刻回傳本壘。或用彎曲的竹竿，模擬投手的球路。還有相當進步的意象訓練，一開始的喊聲「甲子園」，就是暗示性的訓練，「當你習慣了甲子園三個字，你會覺得，那本來就是你該去的地方。」即在訓練上要求內（思想品質以及心法）外（技術）兼修，以近乎哲學心法學習，如燭光的聚焦專注、老鷹論。以電影技藝的學習者而言很罕見。

二、選材與因材施教

本研究對象為嘉義農林，球隊特色是由漢族、原住民、日本人組成（謝佳芬，2005）。近藤擔任嘉農棒球隊教練，他的隊伍被戲稱為「雞尾酒球隊」，九個人上場，各有各的崗位，他練兵內涵，除了治軍嚴格之外，尤其善用各球員的優勢，能捐棄族群成見，廣納優秀人才，實現族群平等精神（高正源，1995）。KANO棒球隊則除個人技巧之外，更強調團體作戰。能在甲子園戰場上大放異彩，全要歸功於近藤的用人之精。日籍的近藤帶隊沒有民族偏見，讓各個族群發揮所長，而能帶領球隊，實現征戰甲子園的目標和夢想。棒球運動無法速成，除了技術訓練外，球隊更需有磨合的過程，而近藤教練則能針對每位選手的能力判斷，將他們置於「對的位置」。例如他分析道：「漢人打擊好，日本人擅防守，原住民速度快等優勢」，來分配各球員角色。近藤兵太郎說：「蕃人跑得快、漢人打擊強、日本人擅長防守。」選人唯才，這即是選材的依據。

三、棒球的精神哲學

（一）精神底蘊

日本人對於棒球的態度，認為：「棒球的具體教育效果列舉如下：培養高尚的人格、團體性格的優美風格、犧牲精神的養成、培養不屈不撓的精神以及專心一致的精神。棒球跟日本劍道有些血緣上的共通點，而在智性上，能培養正確的判斷力、決斷力、思考心、以及智德的應用（湯川充雄，1932）。」

札幌商投手錠者博美1944年渡臺赴南洋戰場，「甚麼樣的土地培養出嘉農球隊。」看到嘉農棒球隊的練習場，平凡簡陋、落後的環境，破銅爛鐵一般，更看到「永不放棄」的台灣性格。成就讓他敬佩嘉農的態度精神，而將珍藏的幸運球

留在投手丘上。近藤一生大半時間都奉獻給了棒球…或者說：球場。所以近藤堅持將物質球場的精神化，他告誡球員要對球場心存敬意，每次入場需脫帽敬禮。「球者魂也」，即是要求練心、養魂，顯示近藤認為棒球比賽對於意志修練的重要性。因重視球技與個人修為的融通關係，是講究精神修練、極端重視心性培養的武士道。

臺灣人在日本殖民時期的棒球，是種種意識想像寄託所在，有連殖民者都敬佩的精神。那些挫折、奮鬥、堅持的敘事元素，符合運動漫畫式的「友情、努力、勝利」定律，KANO的熱血劇情，不只是帶我們回歸到歷史現場而已，更帶回「英雄戰場，天下嘉農」一詞，其不可言喻的力量，是悲傷、也是激昂、也是傳奇的運動歷史。

(二)棒球的內在性書寫

以運動(棒球)競賽為主題的電影，除了戰勝對手的喜悅，對於勝利的渴望，也有功敗垂成、失落的悔恨之情，以及圍繞著這項運動展開的種種人際關係與情感，是一種對於集體記憶的召喚與同理。魏德聖曾經曾說，希望和觀眾「一起找回最純真的台灣棒球年代。」從打赤腳、以石為球的紅葉，到KANO的光榮之役，其集體記憶與歷史是有些不同的。

1930年代在甲子園球場的歷史情境，那場最終決戰，吳明捷把最後一個壘包踩完，無疑的是揚升了精神至上的亞軍，在微笑和淚眼中的光芒，產生令人尊敬的靈魂，也直接證成了一球入魂的英雄戰場。KANO超越了輸贏，更在輸和贏之間自我涅槃。

當中原住民歌曲，也在甲子園戰役裡成為重要的精神元素，「一、二、三，小鳥先生，飛到樹頭去，農夫拿石頭把它打下來，痛得漂亮啊！」充滿球內在性的描寫刻劃，過程中展現出來的「剛健、純真、勇敢」要素，短短的一句歌詞。稼接球隊的最終戰，球員大喊「歡迎光臨」撲身救球的鏡頭，以及「吳，讓他們打，投直球讓他們打，讓我們來守！」，不放棄每顆球的執著，即使不可能的球也拼命的追，「投直球，讓他打！」跟「歡迎光臨！」，對應滴著血的手指，展

現不怕挑戰的勇氣，讓我們看見球隊在逆境中，所顯現的意志、韌性、團隊與擔當。也回觀錠者的教練所說：「我們輸了，從精神上就已經輸了」。

(三)態度決定技術

從野球精神的世界中，看見近藤教練的棒球哲學與多元訓練方式，他的現代棒球啟蒙不僅止於技術，更給嘉農球員的生命帶來深刻的影響。「球者魂也」，近藤所說的「要想著不能輸」的執著，成了球員們的重要信條，而型塑在場上拚了命去攻守，有著「不放棄追任何一球」，直到比賽結束的野蠻驕傲。這應該也是武士道野球，在身體上、思想上、行動上，球魂的存在與鍛鍊，給運動電影帶來更深刻的價值，

當年台灣的高校棒球幾乎由北部的學校壟斷，加上全日本約有四千多支球隊，只有約55隊能進甲子園比賽，在這種競爭超激烈的賽事結構裡，近藤所演繹的牛脾氣，體現在精神層次上，他說：「連自己的脾氣都控制不了，打什麼球？」就傳達了KANO想彰顯的內在世界堅持。所培育出來的嘉農精神，可以了解到他們的心境如何轉換，讓嘉農球員從原本的「隨意玩球」調整成「認真打球」，對自我的省察，自身態度的覺醒成長，如同理解木瓜樹結出「又大又肥美」木瓜的哲理，就是身心靈魂的鍛鍊。

近藤最終為何沒有把受傷與操勞過度的吳明捷換下場？當是為了避免吳明捷有遺憾，也是放下了對「勝利」的追求渴望，放下了對「輸贏」的執著，讓吳明捷把這場比賽完成，令他今生無悔。也讓嘉農的準優勝保有起碼的尊重，贏得靈魂，敗仗的高度，在逆境中不放棄的意志、韌性、團結與擔當。反觀現代棒球運動過度的保護主義，制定了「限制球數」的，是否讓棒球運動失去了原本的魅力。

(四)競技的精神層次

近藤的野球哲學：「球者魂也，球不正，就是魂不正！魂正，球亦會正矣！」

棒球技藝的學習不可能速成，即是因為他們不只是訓練球技，心智也是很重要的（陳珮妍、葉家君：民視，2014）。此技藝之魂的修行，讓他們從漫不經心，

調整到嚴肅以對。

「球者魂也」，以及球員大喊的「Koshiyen」（甲子園）對台灣棒球的意義、對嘉農球員的意義是什麼？練球也需要養心，在《KANO》當中教練近藤兵太郎如此訓誡著球員，將棒球的練習與人格、精神和意志的修練等同。

甲子園強調「本大會不是職業化的美國野球的翻版，是以武士道精神為基調的日本野球。」，運動本身不是一種惡鬥，而是具有克制性的「文明化」行為。而球場也被視為神聖的場所，具有相關神聖的儀式，所以教練要求球員訓練或進行比賽前，須對球場以禮相待，有必須尊重球場的入場儀式。

「棒球比賽，兩出局後才真正的開始。」的經典語詞，說明兩出局後已經沒有退路，必須全力搶勝。符應電影中木瓜理論的道理，「木瓜理論」說明根部的鐵釘，激發出木瓜生存的危機感，拼命的開花結果，終而結出又大又肥美的木瓜。木瓜樹努力去改變自身的劣勢，寓意即與「要想不能輸」相互呼應。對應KANO裡對於怕輸的恐懼。木瓜被釘上鐵釘，被環境所逼的時候，必須要做出的決定，會退無可退的開花結果，木瓜哲學傳達「前途，須靠自己決定」的想法。兩位學長即將畢業，引出學弟們很大的危機感，而引出不服輸，奮戰到最後一刻的態度，達成棒球教育的宗旨，這就是球賽精神所在。

伍、結語

KANO是激勵人心的故事，嘉農在1931年首度取得台灣代表權赴日參加甲子園，掀起台灣史上首次棒球熱。以運動電影作為集體記憶的重要文本，選擇史實改編手法，追溯日據時期人事，透過電影再現、建構集體記憶過程中，藉此映照出台灣棒球認同建構的線索。

這段棒球的故事與回憶，可說是充滿日本視角的殖民記憶，在特定歷史的架構裡架構的時空脈絡，是一段「台日殖民連結」的脈絡。回憶過去是幫我們找到養分，KANO是對歷史文化的重新搓揉，融入運動漫畫式的「友情、努力、勝利」。在很多層面上，已經超越了一部電影，棒球在台灣本是激勵人心的運動，那些球

aititi
賽畫面的高寫實感，展現對「細節」的追求，以及年代感的致力重現，賽場上的傳、接、飛撲，可見他們真的在打棒球，在泥濘中打滾突顯了嘉農的勝利來自於「苦練」，並認為「嘉農」在球場，已展現了「超越」出來的「野球魂」成長。

就美學與情感的意義而言，在「強欺弱」、「不平等」的殖民現況中，其運動員精神與台灣人的志節表露無遺，告訴我們運動精神裡最重要的東西，其情感的連結性，展現「運動成長故事」的結構元素。在甲子園，在0:4的困境裡，結局沒有出現逆轉的高潮，而是敗仗的精神高度。呈現超越歷史、超越輸贏，在輸和贏之間揚升的質感。彰顯日本武士道棒球的榮譽感，最終瀟灑地戰敗。

「嘉農」、「野球」的意象，讓我看見...棒球運動與在台灣這塊土地的操作。錠者走了，只留下一顆投手板上的棒球，彷彿象徵著...殖民者肯認嘉農的印記與光榮。影像創作脫離不了現實條件與歷史內涵的約制，具體的時空背景解讀與分析，讓電影不只是電影，而是文化再現，一個運動的故事帶起了諸多討論，是值得我們學習的地方，或激起更多研究的可能。

參考文獻

石明宗、呂潔如：運動書寫，臺北：師大書苑，2006年。

李芷嫻：以電影《KANO》為例探討台灣電影歷史再現之塑造與居民地方認同感之關係。國立成功大學創意產業設計研究所碩士論文，2015年。

孟峻瑋等：旋動歲月：台灣棒球百年史，台北：中華民國棒球協會，2006年。

林丁國：日治時期臺灣網球與棒球運動的島內外競賽表現，臺灣史研究16(4)，2009年。

林丁國：觀念、組織與實踐：日治時期臺灣體育運動之發展（1895-1937）。臺北：國立政治大學歷史學系博士論文，2009年。

林華韋、林玫君：典藏KANO嘉農棒球：1928-2005，行政院體委會，2005年。

徐詩婷、賴玉釵：棒球電影類型之敘事元素探討：以【KANO】為例。2015文化、創意、設計學術研討會論文集。新竹：竹宇出版，2015年。

高正源：東昇的旭日：中華棒球發展史，臺北：民生報，1996年。

張力可：台灣棒球與認同：一個運動社會學的分析，清華大學社會學研究所碩士論文，2000年。

張力可：全球化/在地化的辯證一九〇年代台灣棒球場域的認同動態，台灣社會研究季刊，38，2000年。

陳芳明：「KANO」及八田與一，聯合新聞網，2014/3/28。

曾柏文：KANO熱血野球外的歷史扣問(上)，殖民現代性的人本辯證，聯合新聞網，2014年。

湯川充雄：臺灣野球史。台北：臺灣日日新報社，1932年。

蔡宗信：日據時代台灣棒球運動發展過程之研究：以 1895(明治 28)至1926(大正 15)為中心。台灣師範大學體育研究所碩士論文，1992年。

鄭三郎、潘光哲：嘉農口述歷史。嘉義：國立嘉義農業專科學校校友會，1993年。

謝仕淵、謝佳芬：台灣棒球一百年。臺北：果實，2003。

謝仕淵：日治時期臺灣棒球口述訪談。臺南：國立臺灣歷史博物館，2012年。

謝仕淵：帝國的體育運動與殖民地的現代性：日治時期台灣棒球運動研究，台北：國立台灣師範大學歷史學系博士論文，2011年。

謝仕淵：國球誕生前記—日治時期臺灣棒球史，台南：臺灣史博館，2012年。

謝仕淵：殖民統治與身體政治：以日治初期臺灣公學校體操科為例(1895-1916)，若林正丈、吳密察主編，跨界的臺灣史研究：與東亞史的交錯。臺北：播種者文化，2004年。

鍾俊敏：奧林匹克與台灣國族主義—運動與政治關係之再思考，大專體育學刊，9(4)，2007年。

幼兒體能遊戲課程對幼兒靜態平衡能力之影響研究

葉紀昶¹、曾世宏²

¹臺中市私立育仁小學

²國立文華高中

摘要

目的：本研究主要在探討實施體能遊戲課程對幼兒靜態平衡能力之影響，藉由各種體能遊戲課程的介入，瞭解幼兒靜態平衡能力改變之情形。**方法：**本研究以5至6歲大班幼兒為研究參與者，實驗組20名，控制組20名，共計40名。實驗組介入4週8次每次三十分鐘之幼兒體能遊戲課程教學，於教學前後進行靜態平衡能力測驗，所得結果與控制組進行比較。依據體能遊戲課程前後之幼兒靜態平衡能力測驗結果，以t檢定與描述性統計作為靜態平衡能力之差異分析，其顯著水準定為.05。**結果：**在教學前後，實驗組在閉眼單足立測驗中有顯著進步，控制組則沒有差異。以獨立樣本t考驗檢定，靜態平衡能力 t 值為.372，顯著性.626，資料分析結果未達顯著性。由此可知，實驗組與控制組沒有顯著差異。**結論：**幼兒體能遊戲課程教學後實驗組與控制組在靜態平衡能力雖沒有顯著差異，但實驗組教學後靜態平衡能力獲得改善。所以由本研究得知靜態平衡能力可經由體能遊戲之介入後能有效的改善。幼兒指導老師若能先評估幼兒的基本運動能力，給予適合幼兒的體能課程，使幼兒培養自己操作身體的基本能力，以作為日後控制及運用身體能力的基礎，以達到增進靜態平衡能力的目的。

關鍵詞：幼兒、體能遊戲課程、靜態平衡能力

通訊作者：曾世宏，臺中市私立育仁小學 e-mail：pecojin@whsh.tc.edu.tw

壹、問題背景

幼兒是國家未來的主人翁，幼兒期的良好身心發展，是儲備國家競爭力的最佳途徑。而幼兒體能遊戲課程對幼兒運動能力的影響，隨著生活環境的改變及時代的變遷所以更顯的重要，尤其網路發達的今天，幼兒的大肌肉活動逐漸變少，轉變成以小肌肉的活動，例如：電視、電玩及手機的開發引進，都會間接影響幼兒身體發展健康與體能，長時間的收看電視，健康體適能會越差，體育活動的動力也就越低(李麗珍，民 83)。

謝秋雲(2003)研究指出臺灣地區幼兒與其他國家相較，出現比例較大的是手腳不靈光、動作有協調能力不足的問題。黃永寬(2005)研究也提及內政部調查報告發展遲緩的兒童高達 11981 人。可見國內幼兒體能發展現況的確有很大的問題存在。因此，將幼兒體能遊戲概念融入課程中，提升幼兒體能之「幼兒體能遊戲」應運而生。

平衡能力可避免幼兒在日常生活中常常跌倒及碰撞，也是幼兒體能遊戲課程中影響動作表現的重要基本技能。平衡感不佳將對幼兒成長階段產生不良的影響，會阻礙幼兒活動的機會，導致幼兒活動力低落。陳文德(1994)指出，平衡感不佳的孩子，有的對高度反應較遲緩，所以喜歡爬高；有的則敏感較過度，對任何高度均特別感覺害怕，對頭部的任何姿勢改變都會產生緊張所以會不安，容易用一些小動作和自言自語來消除心中的緊張及不安，這也是平衡感不佳孩子多動與多話的原因。由此可知，平衡能力的優劣對幼兒成長階段相當重要，也是幼兒教學中不可輕忽的重要細節。

在國家教育體制及家長以升學為目標的觀念下，大多數人對幼兒體能遊戲課程總是認為與升學相比較為不重要的，是玩耍的一部份，寧可讓兒童去參加兒童才藝班，而不願意去參與假日親子活動或走出戶外活動，但實際上幼兒體能遊戲對兒童來說是成長的糧食，在培養與鍛鍊兒童社會的能力、認知的能力及運動能力的發展上，具有重大的意義與任務(邱金松，民 71)。研究者從事幼兒體能教

學工作多年，對幼兒體能遊戲課程設計頗有心得，教學的過程當中深深的體會到幼兒體能遊戲課程對幼兒成長非常重要，研究者希望介入幼兒體能遊戲來了解幼兒體能遊戲課程對幼兒靜態平衡的影響，已作為日後持續推動幼兒教育發展的依據。

貳、方法

本研究以 5 至 6 歲大班幼兒為研究參與者，實驗組 20 名，控制組 20 名，共計 40 名。實驗組介入 4 週 8 次每次三十分鐘之幼兒體能遊戲課程教學，於教學前後進行靜態平衡能力測驗，所得結果與控制組進行比較。依據體能遊戲課程前後之幼兒靜態平衡能力測驗結果，以 t 檢定與描述性統計作為靜態平衡能力之差異分析，其顯著水準定為.05。

針對幼兒在 4 週共 8 次幼兒體能遊戲課程後，測驗幼兒靜態平衡能力的發展情形，其研究架構及研究流程如圖 1

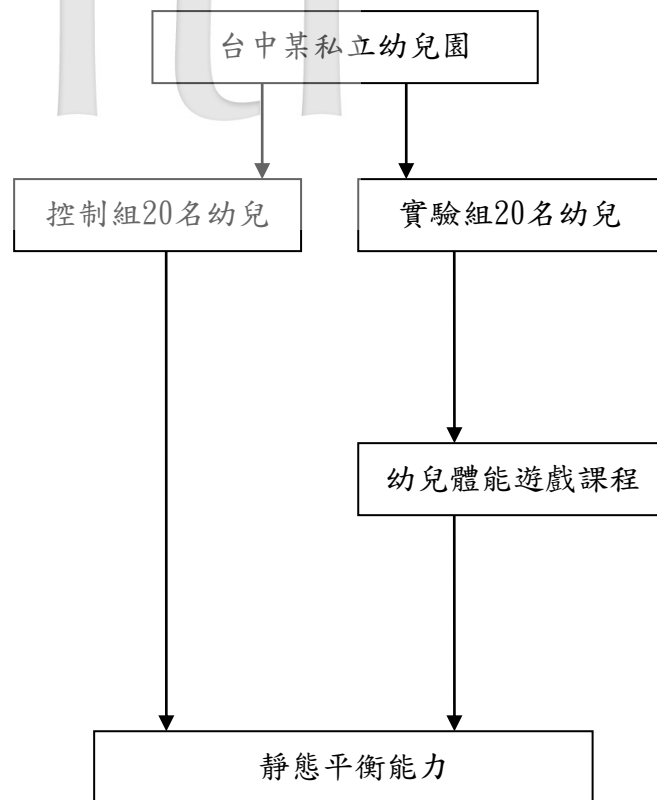


圖1. 研究架構圖

綜合文獻分析結果，前滾翻、呼拉圈、跳繩、後退跑、後滾翻等項目皆能改善幼兒靜態平衡能力。本研究設計之幼兒體能遊戲課程內容包含以上項目，課程設計原則是透過遊戲方式及方法讓幼兒園的兒童在最快樂、輕鬆的情境下操作，課程如表 1：

表 1
幼兒體能遊戲課程表

次數	單元名稱	課程主題	課程內容	教材
一	專項體能	前滾翻	幼兒由墊子前端向前滾翻練習。	數字墊四塊、音樂
二	專項體能	後滾翻	幼兒由墊子前端向後滾翻練習。	數字墊四塊、音樂
三	瑪麗歐賽車	呼啦圈	幼兒每人一個呼拉圈，開車車、戰鬥陀螺、跳躍、滾圈圈。	呼拉圈二十個、音樂
四	我是機器人	呼啦圈	幼兒將雙腳踏入呼拉圈內，前後移動。	呼拉圈二十個、音樂
五	捉蝴蝶	跳繩	幼兒每人一條跳繩，先練習口訣捉一隻蝴蝶跳過去，再練習跳繩動作。	跳繩二十條、音樂
六	跳跳虎	跳繩	由兩位體能老師擺動長繩，幼兒依序跳過。	跳繩二十條、音樂
七	我也會後退跑	後退跑	幼兒聽哨音練習後退跑，哨音快時速度加快，哨音慢時速度變慢。	音樂、哨子
八	跑步高手	後退跑	幼兒兩人一組，第一聲哨音響時，A組向前跑B組向後跑，第二聲哨音響時，B組向前跑A組向後跑。	音樂、哨子

參、結果

一、前測資料分析

本研究前測以閉眼單足立方式測驗幼兒之靜態平衡能力，其前測資料分析如下：

一、幼兒靜態平衡前測資料分析

本研究之實驗組與控制組，其靜態平衡前測資料分析如表 2。

表 2
靜態平衡前測獨立樣本 t 考驗分析表

統計值	人數	平均數	標準差	t	p
實驗組	20	60.32	38.73	.176	.856
控制組	20	58.37	55.68		

由表 2 得知，實驗組與控制組靜態前測之平均數分別為 60.32、58.37；標準差分別為 38.73、55.86。以獨立樣本 t 考驗分析，得到 t 值為 .176，顯著性為 .856，其結果發現兩組在靜態平衡方面 $>.05$ ，無明顯差異。

二、靜態平衡能力資料分析

本研究前、後測以閉眼單足立方式測驗實驗組與控制組之靜態平衡能力，其資料分析如下：

一、實驗組靜態平衡相依樣本 t 考驗前、後測比較資料分析

表 3

實驗組靜態平衡前、後測相依樣本 t 考驗分析表

統計值	人數	平均數	標準差	t	p
靜態平衡前測	20	60.32	38.73	-2.82*	.008
靜態平衡後測	20	64.76	42.87		

* $p < .05$

由表 3 得知，實驗組靜態前、後測之平均數分別為 60.32、64.76；標準差分別為 38.73、42.87；以相依樣本 t 考驗分析實驗組靜態平衡前、後測資料，得到 t 值為 -2.82，顯著性為 .008，其結果發現實驗組在靜態平衡方面 $<.05$ ，有明顯進步且達顯著差異。

二、控制組靜態平衡前、後測比較

表 4

控制組靜態平衡前、後測相依樣本 t 考驗分析表

統計值	人數	平均數	標準差	t	p
靜態平衡前測	20	58.37	56.68	-.50	.611
靜態平衡後測	20	59.42	57.26		

由表 4 得知，控制組靜態前、後測之平均數分別為 58.37、59.42；標準差分別為 56.68、57.26；以相依樣本 t 考驗分析控制組靜態平衡前、後測資料，得到 t 值為 -.50，顯著性為 .611，其結果發現控制組在靜態平衡方面 $>.05$ ，未達顯著差異但與前測資料比較仍稍有進步。

綜合上述資料分析得知，實驗組及控制組幼兒靜態平衡能力的變化：

(一) 實驗組幼兒靜態平衡能力前後測差異之比較達顯著差異 ($p < .05$) 如表 3 所示，顯示實驗組經體能遊戲課程教學後，對靜態平衡能力有顯著的改善。

(二) 控制組靜態平衡能力經 t 考驗後，未達顯著差異 ($p > .05$)。結果說明控制組在沒有實施體能遊戲課程教學下，對靜態平衡能力沒有改善現象，如表 4 所示。

三、實驗組與控制組靜態平衡能力能力後測資料分析

本研究以實驗組、控制組靜態平衡能力後測資料進行分析，其資料分析如下：

一、實驗組、控制組靜態平衡後測比較資料分析

表 5

實驗組、控制組靜態平衡能力獨立樣本 t 考驗後測分析表

統計值	人數	平均數	標準差	t	p
實驗組	20	64.76	42.87	.372	.626
控制組	20	59.42	57.26		

由表 5 得知，實驗組與控制組靜態後測之平均數分別為 64.76、59.42；標準差分別為 42.87、57.26，以獨立樣本 t 考驗分析，得到 t 值為 .372，顯著性為 .626，其結果發現兩組在靜態平衡方面 $> .05$ ，實驗組與控制組靜態平衡能力後測未達顯著差異。

肆、結論

本研究主要目的在探討實施幼兒體能遊戲課程對幼兒靜態平衡能力之影響，藉由幼兒體能遊戲課程的介入，瞭解幼兒靜態平衡能力改變之情形。本研究以 5 至 6 歲幼兒為研究參與者，實驗組 20 名，控制組 20 名，共計 40 名。實驗組介入四週 8 次每次三十分鐘之幼兒體能遊戲課程教學，於教學前後進行靜態平衡能力測驗，所得結果與控制組進行比較。依據體能遊戲課程前後之幼兒靜態平衡能力測驗結果，以描述性統計與 t 檢定作為平衡能力之差異分析，其顯著水準定為 .05。資料分析結果如下：

教學前後，實驗組在閉眼單足測驗中有顯著進步，控制組則沒有差異。教學後，實驗組與控制組沒有顯著差異。因此，幼兒體能遊戲課程教學後實驗組與控制組在靜態平衡能力雖沒有顯著差異，但實驗組教學後靜態平衡能力獲得改善。

幼兒體能遊戲課程教學後實驗組與控制組在靜態平衡能力雖沒有顯著差異，但實驗組教學後靜態平衡能力獲得改善。所以由本研究得知靜態平衡能力可經由體能遊戲之介入後能有效的改善。幼兒體能指導老師若能先評估幼兒的基本運動能力，給予適合幼兒的體能課程，使幼兒培養自己操作身體的基本能力，以作為日後控制及運用身體能力的基礎，以達到增進靜態平衡能力的目的。

參考文獻

吳芳成 (2005)。十週元極舞運動介入對中老年女性下肢肌力與平衡能力之影響。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。

林風南 (1995)。幼兒體能與遊戲。台北市：五南。

林勤昌(2004)。遊戲課程對學齡前兒童基本動作能力之影響。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。

林翠湄 (2000)。動作教學。台北：心理。

邱俊銘 (1996)。幼兒體能遊戲實務總論。台北：眾望。

徐錦興 (1991)。不同指導者參與運動遊戲課程對幼兒體能發展的影響。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，台北市。

張靜文 (1997)。運動對幼兒的重要性。學校體育雙月刊，37（7），68-70。

陳文德 (1994)。學習困難兒童指導手冊—感覺統合積極療法。台北市：遠流。

陳信全 (2002)。運動遊戲課程對幼兒運動能力影響之研究。未出版碩士論文，國立台灣體育學院，台中市。

陳彥宏 (2005)。後退跑與後滾翻對兒童平衡能力之影響。未出版碩士論文，國立台南大學，台南縣。

黃永寬 (2002)。台北縣幼兒園實施幼兒運動遊戲課程狀況調查。2002年台灣體育運動與健康休閒發展趨勢研究會，嘉義：吳鳳技術學院。

黃任楷 (2003)。不同運動訓練對學童平衡能力的影響。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。

蔡盈修 (1988)。運動遊戲課程對幼兒運動能力及社會能力發展之影響研究。未出版碩士論文，私立中國文化大學，台北市。

潘倩玉 (1998)。幼兒體能教學。學校體育雙月刊，8（4），28-33。

謝美慧 (2001)。台灣幼兒教育現況及發展趨勢。台灣教育，606，21-34。

鍾綺芬 (2012)。介入 10 週運動遊戲課程對幼兒體能表現之影響。未出版碩士論

文，聖約翰科技大學，新北市。

鍾美玲 (2014)。運動介入對幼兒體能之影響。未出版碩士論文，聖約翰科技大學，新北市。

A Study on the Influence of Children 's Physical Ability Course on Children' sStatic Balance

Yeh-Chi Chang

Taichung City Yu-Jen catholic Elementary School

Summary

Purpose: This study is to explore the impact of the implementation of physical fitness courses on the static balance of children, with a variety of physical game courses involved to understand the static balance of children to change the situation.

Methods: In this study, 20 to 6 years old children were enrolled in the study group, 20 experimental groups, 20 control groups, a total of 40. The experimental group was followed up for four weeks and eight times each time for thirty minutes of physical fitness course teaching. The static balance ability test was performed before and after the teaching. The results were compared with the control group. According to the results of the static balance ability test of the children before and after the physical game course, the difference between the t test and the descriptive statistics as the static balance ability is analyzed.

Results: Before and after the teaching, the experimental group in the closed eyes single foot test has made significant progress, the control group is no difference. With the independent sample t test, the static equilibrium ability t value was .372, significant.626, the data analysis results were not significant. It can be seen that there was no significant difference between the experimental group and the control group. **Conclusion:** There is no significant difference in the static balance between the experimental group and the control group after the teaching of the children 's physical exercise course, but the static balance ability of the experimental group is improved. Therefore, this study shows that the static balance can be through the physical game after the intervention can effectively improve. If the child mentor can first assess the basic athletic ability of the child, give the child fitness curriculum, so that children develop their own basic ability to operate the body as a basis for future control and use of physical capacity in order to achieve the purpose of enhancing the static balance.

Keywords: infant, physical game, static balance

高中生參與運動會之經驗探討

陳詩婷、林靜萍
國立臺灣師範大學體育學系

摘要

本研究目的為探討高中學生參與學校運動會所得到之潛在學習以及經驗。採用質性研究方式，研究參與者共70位學生，蒐集學生參與運動會心得札記再以半結構式訪談6位學生取得訪談資料。結果顯示，學生從運動會中得到參與的經驗並獲得在體育課堂或是平日生活中無法習得的經驗與感受，在智育、美育、體育增面，將課程所學的運動技能展現在比賽場中，提升自我肯定，在運動鑑賞的過程中運用運動規則分析比賽和欣賞場上比賽的同儕；德育和群育層面主要從個人心態的轉換面對愉快的心情以及壓力的感受，同儕之間互動的結果，從壓力中成長以獲得內在價值。未來研究可依據本次研究結果針對不同年級的學生（如：國中三年級、小學六年級學生），藉以了解不同年齡層對於運動會的目標、經驗與感受。

關鍵詞：運動會、學生經驗、潛在課程

通訊作者：林靜萍，國立臺灣師範大學

e-mail：t08009@ntnu.edu.tw

第壹章 前言

運動會應融合健康與體育教學內容，設計有益健康符合教育目標和發展社會行為特質，是多元目標之教育性活動（吳海助，1996；吳萬福，1985；郭世德，2000；黃國義，1985）。許多學者均指出運動會是教師檢討體育教學成效，提高學生學習動機，統整七大學習領域以及教學成果的最佳展示場合（張民讚，2002；張俊一，2000；黃佳碧，2005；謝秋雲、張耀中，2003；闕維正，2001）。同時兼具有德、智、體、群、美的功能，學生的學習是多元性，而不只是侷限在書本上，同時也可以增進同儕間的互動，陳朝陽（1985）表示全校運動會不但可以實現體育教學的目標，更是發展完人教育的場所；因此教育部在各級學校體育實施辦法中，規定學校每學年至少辦理一次運動賽會，以落實體育教學與活動，提升學校運動風氣，而運動會成為學校行事曆中不可或缺的活動之一（金湘斌，2009），94學年度高中職辦理體育活動情形，以辦理「全校運動會」之學校，共412校，占全國87.85%（教育部，2004），隨著教育政策的改變，教育部體育署並於2013年提出「體育政策白皮書」，將「學校體育」列入六大主題軸之一，透過學校體育的價值，增進全人教育、終身學習，透過提升體育活動與運動團隊質量（教育部，2013），直到104學年度高中職辦理體育活動情形，以辦理「全校運動會」之學校最多，共459校，占全國90.89%（教育部，2015），由此可見，94學年度至104學年度，全校運動會備受重視，辦理的學校數明顯提升，而學校行政單位、體育教師配合政府的政策辦理運動會，卻忽略運動會的主角，也就是學生，學生在參與運動會過程中，親身體驗到的實際經驗，這類的經驗也是學生學習的來源，這個來源也會從運動會參與中得到，因為運動會是學生學習的場域，並具有教育意義與功能，以下為進一步探討經驗和運動會的價值與功能：

一、經驗

杜威所說的經驗學習，他強調「教育是經驗的重組或改造」，張春興（2006）也指出經驗為個體在生活中所經歷的一切，其包含習慣、知識、思想、技能以及

觀念的累積，因此學生的學習來自於教師安排和教導的過程，並一點一滴的累積成學生的經驗；而運動會的經驗從平日體育課程中知識的獲得、技能的學習，並透過競賽過程以提升自我技能等方面的經驗；學生是學習的主體，高中學生在身心各方面漸漸地成熟，每位學生都有各自的興趣與需求，因而在學習過程中會建構出不同的意義（顏宛平、掌慶維，2013），換言之，學習是從經驗轉換與知識創造的過程，是個人與環境互動、衝突和問題解決的結果（陳昭宇，2016）。而運動會的形式，從遊戲進一步透過規則、裁判、競爭，進而形成競賽模式，而學生參與運動會競賽這個過程，能使他們慢慢累積參與運動會的經驗；本研究的運動會指，學校每學年辦理的運動競賽；學生經驗指學生參與運動會，對於參與運動會的主觀詮釋。

劉一民 (2005)提出運動經驗的特質包括五點：第一，運動是創意的經驗。第二，運動是深化經驗。第三，運動是內心成長的經驗。第四，運動是生命經驗。第五，運動是象徵經驗。因此透過運動可以累積學生的經驗並展現在以遊戲模式進行的運動競賽上，從中得到的經驗有許多不同層面；而學生從運動會中做中學，而這些經驗會帶給學生從書本上學習不到的知識，經驗和知識就是一種潛在課程的學習。

二、潛在課程

在一九六〇年代以前，課程學者大抵將課程界定為：學生在學校有計劃地指導和安排之下，所獲得的學習內容或經驗。一九六〇年以後，「潛在課程」(hidden curriculum)研究之所以特別強調這些領域的獨立自主性，就是試圖擴展課程的定義，以便能真正了解課程的本質（李映文，2005）。

潛在課程是學校的一個重要課程，因為它在很多方面對學生有深遠和有效的影響（Alsubaie,2015）；潛在課程是由學校環境營造及教師有意或是無意的安排，而學生透過參與，自我內心感受或是同儕間互動後的經驗，有些經驗本身是可以預期到的，而有些經驗到的是不在學校層面或是教師所期待的。在各級學校體育辦法實施第十四條第一項，每學年至少舉辦全校運動會一次（教育部，2014），

學生透過運動會能親身體驗與參與，但是學校辦理運動會真正目的與本質為何？是為了達到各級學校體育辦法所規定的條文亦或透過運動會的辦理，讓學生學習課堂外的知識；而運動會辦理內容是根據學校體育教學或是配合學校其他的活動？

在許多研究上顯示運動會具有教育意義、學生能得從活動中經驗到平日課堂無法感受到的經驗，因此本文的研究目的為探討學生參與學校運動會的；研究問題為二，1.高中生在校參與運動會的經驗為何？2.高中生在校參與運動會後所獲得的潛在學習為何？

貳、研究方法

本研究是採用質性研究作為研究方法，首先以心得札記的蒐集，從札記中瞭解學生參與運動會的想法、感受（例如：你對於運動會的感受？、本次運動會你參與了什麼項目？、運動會中讓你印象深刻的事情？），用開放式的問題讓學生撰寫他們所獲得的經驗與心得，在以半結構式訪談法，依據心得札記的內容擬定訪談大綱，從外在環境佈置、同儕互動、個人內在感受的方面，進行個人深度訪談，藉由訪談讓研究對象能夠深入的思考察覺並說出口內在的感受；瞭解學生的學習與內在聲音；從心得札記中列出學生相關感受並與訪談逐字稿內容，再進行交叉比較，分析、歸納使其資料與脈絡更加清楚。

一、研究流程

由於研究者本身為高中體育教師，在教育政策的推動下，使得運動會成為學校每學年一項重大的活動，對體育教師而言運動會的意義不只是政策的配合，而運動會競賽項目更是授課內容的一部份，透過運動會的競賽可以作為課程的驗收；因此，進一步透過此研究想要了解學生的經驗感受，進而開始蒐集閱讀相關的文獻資料，並擬定研究問題確定研究方法。

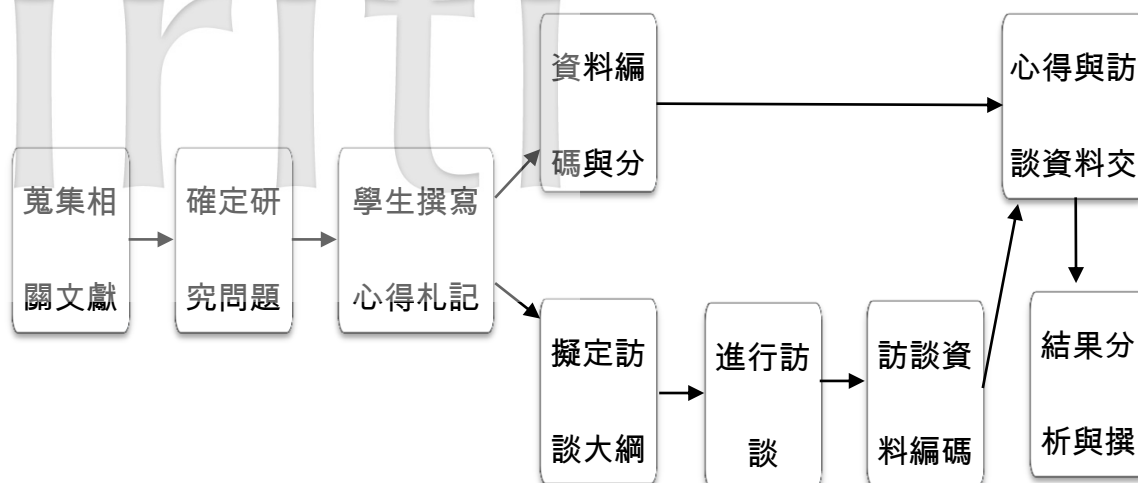


圖1 研究流程

二、研究參與者

本研究採用立意取樣，選取桃園市立某高中三年級70位學生，其中男生23人，女生57人，進行心得札記蒐集，再以立意取樣的方式，選取6位學生，以2男4女，其中3位參與項目多且得到較佳的運動成績，另3位則反之；此研究對象的選取，參加多項且獲得優異運動成績的學生，他們平日在體育課程中投入較另3位高，因此透過這樣的強烈對比，從研究中瞭解不同屬性的學生，他們對於運動會所經驗到的感受是否相同；選取高三的學生作為研究對象，因為高三經歷了三年的運動會，經驗的累積比起高一和高二學生更加的多，故選取高三作為研究對象。

三、資料蒐集方法

本研究以蒐集70位學生，以開放式題目寫出參與運動會後的心得札記，讓學生將內心真實的感受透過文字表達，依據學生的班級、座號，進行資料編碼與分析，接著擬定訪談大綱，訪談大綱共有六個題目，而題目從外在環境、同儕團體間互動最後聚焦在個人感受，選取六位學生進行訪談，訪談結束後，再進行資料編碼與分析，訪談的次數為每人兩次，每次約20分鐘。

表1 訪談大綱

訪談題型	訪談題目
外在環境	1.你覺得學校為什麼要辦運動會呢？學校整體的佈置，校門口童軍社綁的？給你什麼感覺？
同儕互動	1.你覺得班上能夠（未能）得田徑和精神總錦標的原因是什麼？精神總錦標老師進行評分時，你們都在做什麼？為什麼要這樣做？你覺得為什麼要評精神總錦標呢？評這個你可以學到什麼呢？ 2. 這次運動會進場你們有運用了哪些的巧思？你們對於運動員宣誓和聖火有什麼看法呢？
個人感受	1. 在運動會當中，你看到了什麼呢？你覺得你學到了什麼呢？讓你印象深刻的又是哪些人事物呢？或是有什麼特別的感觸？ 2. 在運動會的項目中，賽前的壓力你都如何排除呢？你覺得這些壓力來自於哪裡呢？你會希望多一些觀眾的掌聲嗎？ 3. 你覺得學校未來運動會可以有哪些改變？

四、資料處理

心得札記和訪談的資料在轉譯成逐字稿之後，以歸納分析，將資料進行類目的分類，因應多元學習因此依據德、智、體、群、美五個層面作為分類，再進行資料編碼，以利於資料之分析。在心得札記編碼方面，先以班級編碼，再根據學生的座號做為代號，最後訪談逐字稿內容行數進行編號，編號方式如下「A」代表「三年A班」、「B」代表「三年B班」，00為編號，3為行數，如 (A-01-3)；訪談編碼方面，編號「A13」代表「訪談者」，2為訪談大綱題號，3為行數，如 (訪A1-2-3)。

五、研究倫理

本研究對於研究倫理的考量，採以下的作法。首先，以編號的方式(如：三年A班、00號同學等)，以保護研究參與者的身份，避免因真名與實際資料曝光而造成其困擾。其次，利用課餘時間撰寫心得札記與進行訪談。此外，以友好的態度與研究參與者建立研究關係，使受訪者能真實呈現。基於上述情形，研究者亟需對本身行為意義有清晰的瞭解，並隨時檢討自己對研究結果的影響。

六、研究信實度

從本研究所獲得的資料，透過三角檢核法，以達到資料蒐集及檢核的可信度。就本研究而言，除蒐集心得札記外，也透過不同的受訪者共六位，以確保研究資料的多樣化。將結果內容給研究參與者參閱，資深高中體育教師以及研究者三方，進行分析與檢核，以達到研究效度。

參、結果與討論

一、研究結果

依據學生心得札記以及訪談資料蒐集與相關文獻，陳昭宇 (2016)提出體育內容遊戲化就是希望學生從「做中學」(learning by doing)，藉由參與遊戲的過程獲得全方位的學習與發展，這些方面可以得到從正式課程中無法學到的潛在課程，並且可以累積個人內在的運動會參與經驗，劉仲華 (1974)及關維正 (2001)指出全校運動會可以說是德、智、體、群、美五育兼備的活動性情境教學，經過反覆閱讀將資料分類，分析出以下的研究結果，

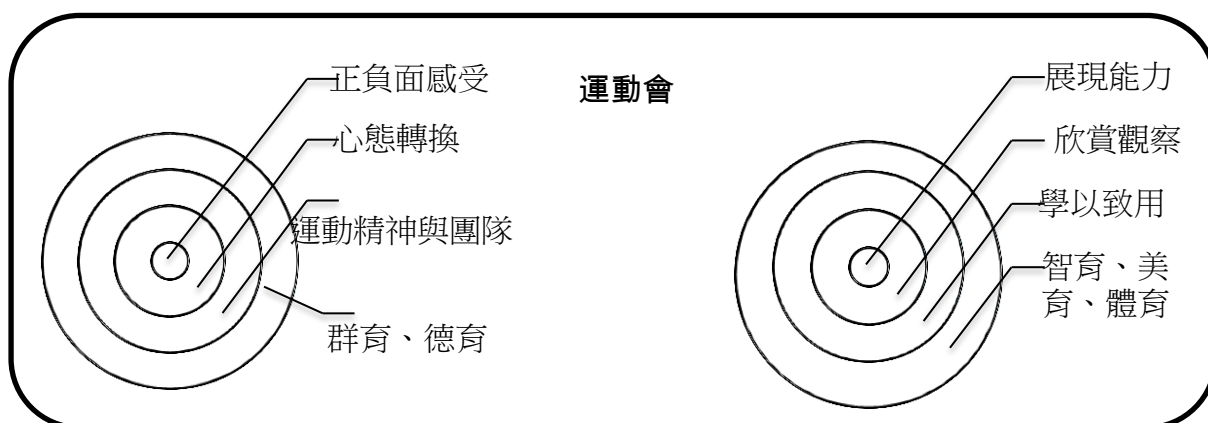


圖2 研究結果概念圖

(一)智育、美育以及體育層面

經由資料蒐集與分析，學生在運動會中學習到的經驗如下，

1. 學以致用：將體育課程中所學，運用於實際的比賽中。

(1)技能展現

體育課程教學內容與運動會項目相結合，將課堂所學運動技能應用於實際競賽中，在賽前學生利用課餘時間自我加強，為了就是希望在運動會上，有不錯的表現，因此透過比賽驗收學習成果，而體育教師在體育教學過程中，希望學生獲得比賽經驗，舉辦競賽活動（陳鎰明，1988）。

今年運動會對我來說是一大挑戰，我發現從開始練習到比賽進步許多，
從剛開始的生疏每次最後練習完的檢討哪個動作需要改進
(A-30-22)(A-42-5)

(2)運動鑑賞

從運動鑑賞中欣賞在參賽的同學之優點，替同學加油打氣，並且學習觀察比賽、從觀察中融入規則，進一步能夠分析比賽，石益彰（2006）、吳文忠（1979）、吳萬福（1985）、翁志成（1999）認為藉由參與運動會讓學生瞭解遵守規則、服從裁判、公平競爭，遵守規範，從觀賞比賽中，可以培養欣賞美的情操。

大隊接力是最期待的，坐在草坪看的我，看到一些人直接穿越了跑道或是一直有人互相擋道，讓我覺得他們十分沒有禮貌，不尊重正在努力奮戰的班級。(B-12-10)(B-28-08)

每個人都引領期盼的大隊接力，也是運動會個高潮，幫著班上賣力爭取榮耀的同學鼓勵打氣，裡面我非常欣賞的是小萱她在我們班女生中跑的非常快，小雯妳實在是太令我崇拜了。(A-30-20)(A-48-30)

這個層面與林秀珍、顧曉雲（2007）提到，就個人而言，運動競技的超越性是從體能與技能障礙的克服，逐步感覺身體細微的改變，繼而從苦練、爭取勝利與創新紀錄的愉悅中向上提升；因此學生想要得到優異成績，在賽前提升自我的能力，因此體育教育是全人教育的一種，

(二)群育與美育層面

1.運動精神與團隊：這是體育課程中沒有教導的一個環節，但這卻是潛在課程的一部分。

(1)心態轉換

學生參與競賽，在競賽中有良好的表現對學生而言是一種自我肯定，若又從競賽中獲得名次，這種喜悅會使學生內心感到愉快，同時這也是升學壓力下的一

種紓壓管道，因此這是一種正向經驗；相對地，在運動會中仍會有負面的感受，在競賽場中壓力往往是自我內在給予自己的，擔心無法達到預期目標，而帶來競賽壓力，不過適度的壓力經過調適後，對學生而言就是一種成長，學習如何排解壓力。從潛在的層面，可以發現投入歡樂的氣氛，學習克服壓力，將壓力轉成努力向前的原動力。而運動會的舉辦，讓學生們充分享受到運動所帶來的樂趣與活力（黃佳碧，2005）。

高三最後一次的運動會很開心、很歡樂、堅持下去的毅力。(A-45-1)(訪B21-2-7)這也是我們高三忙碌的生活中，可以讓大家釋放壓力，盡情放鬆的活動了吧！(A-28-1)(A-27-5)被排到第一棒之後真的壓力變好大，真的怕自己跑太慢影響到後面棒次。(B-37-6)(B-37-1)

(2)同儕關係

學生從賽前的班服、班旗設計、討論開閉幕儀式的進退場，從此過程溝通協調，訂定共同方向與目標，學習為班級爭取榮譽，並可以發現班級中若有領導能力較佳的人，該班級會較有向心力，同時在運動會當下，也會盡全力為場上奮力比賽的同學加油打氣，這也會使場上的同儕更有信心。以團隊的方式在運動會中，學習互相幫忙、合作。潛在的層面：學習為同學著想、說出鼓勵的話語。參與全校運動會使學生間有互助合作的機會，建立友誼及發揮團隊的精神，培養社交能力、聯絡感情，增進同學間的友好關係（石益彰，2006；吳文忠，1979；張宏明，2000；葉憲清，1984）。相對地，缺乏團隊合作，不團結、沒有向心力、參與度低，缺少領導者的帶領，沒有共同的目標像是一盤散沙般，從中學習不到團隊的合作。從潛在層面的觀點，彼此間猜忌、不懂合作，都是沒有共同目標所造成的。

代表這是我們班，就像你跟你朋友之間有相同的東西就會有歸屬感(訪B01-5-9)。雖然我們班運動很有很好，但是我們班旗航海王很酷看起來很厲害就很有氣勢(訪B35-3-6)。

讓我印象深刻的是A班進場表演，每個人很配合也很團結，象徵性地在高中生涯的體育競賽畫下句點。(B-06-2)(A-34-8) (A-48-26)發現班上輸了，心裡其實有些許的難過，聽到阿惠來場邊的第一句話說，「今天大家都很棒，盡力就是最好的」。由領導者帶著大家都自動自發的想為班上爭取榮譽。(A-21-5)(A-31-8)(2-35-17)聽到場邊朋友的加油聲，使我卯盡全力衝到底，能勇於上場比賽就是給我自己很大的肯定，給自己小小稱讚一下。

(A-35-12)(B-17-14)(A-42-18)一直都覺得其實班上是很多小團體的，我們班就鬆散的跟什麼一樣，團結的時刻都只在批鬥別人的時候，覺得他們很團結，我們班沒有辦法像我會滿羨慕別班，團結的樣子與氛圍(訪B21-2-1)(訪B01-4-7)(B-43-8)

潛在課程指的是學生在正式課程之外，有意或是無意地經由團體活動或社會關係；體育教師希望學生獲得比賽經驗，而舉辦競賽活動，在這當中學生學會了合作、容忍、取巧與猜忌(陳伯璋，1985；陳鎰明，1992；Dreeben,1976；Jackson,1968)。除了運動技能外，品德的陶冶、合作精神的訓練、毅力的培養，也是體育教學中的一種「潛在課程」(許義雄，1988)，因為有目標，需要有恆心與毅力長期練習，使得達到自我的目標。

二、討論

以學生的立場在校園內，除了在體育課程中展現自我之外，運動會也是他們展現自我的一個舞台，因此「運動會」對於落實社會價值、增進運動樂趣、社區總體營造、重視團體榮譽、改善生活品質、拓展人際關係、運動潛能開發等皆具有實質上、教育上、功能上的整體回饋(吳萬福，1985;葉憲清，1996)，學校運動會所具有的價值是很高的，除了運動技能的展現外，也可以累積個人的運動會參與經驗，並可以得到許多潛在的學習，像是團隊中需要有同儕出來當領導者，以凝聚班級的向心力，Yalom(1995)也指出，領導者必須能夠辨識和阻止，任何會威脅到團體凝聚力的可能(例如:遲到、缺席、組成小團體、分裂等)，這樣才能使團體明確的完成任務，同時也會有較高的團體凝聚力，因為任務明確比較不會有矛盾與衝突產生；研究顯示當團體目標吸引團體成員時，會有比較高的團體凝聚力(Little page et.,1989)。

(一) 智育、美育以及體育

學校辦理運動會，從環境佈置、氣氛營造以及班服班旗的設計，達到一種美育的學習，張俊一(2000)亦提到在運動會籌備時對校園環境的佈置和美化，也是提供環保、綠美化最佳學習機會，並能夠透過佈置，展現學校整體活力及學校特色(張俊一，2000；黃佳碧，2005；謝秋雲、張耀中，2003)。也讓他們有競

賽的體驗，自我肯定與價值，透過運動會的參與，可以適度的紓解學生的升學壓力，學生將平日體育課程內容與競賽結合，將所學的運動規則和運動精神運用在運動會中，並可學習分析比賽，從觀賞比賽、欣賞同儕的優點，這些是在運動會中才能獲得的經驗與學習；石益彰 (2006)、翁志成 (1999)提出參與運動會活動讓學生瞭解遵守規則、服從裁判、公平競爭，克服困難、敗不氣餒，這就是運動家精神。運動會中學生也會習得挫敗經驗，從過程中找解決的方式，透過比賽的各種情境的學習，可以增進判斷力與反應能力，來發展個人心智，開發多元智慧能力，實現全人教育目標 (石益彰，2006；張天津，1989；張民讚，2002)，學者也指出舉辦全校運動會可以提倡學校運動風氣 (黃佳碧，2005；葉憲清，1984)。

(二) 德育以及群育

領導者與同儕間透過運動會，大家尋找到共同的目標，一起享受成功的喜悅，班級間能營造歡樂的氣氛，增進團體的關係。張宏明 (2000)指出參與全校運動會使學生之間有互助合作的機會，建立友誼及發揮團隊的精神，可以培養社交能力、聯絡感情，增進同學間的友好關係 (石益彰，2006；吳文忠，1979；葉憲清，1984；沈立、林建堯、陳琪凌，2015)。在運動會進行時學生觀賞比賽，可以培養欣賞美的情操 (石益彰，2006；吳文忠，1979；吳萬福，1985)，除此之外，在閉幕的儀式中，頒獎是重頭戲，這是平日課堂中無法體會到的，藉此學生也能得到肯定與成就感。

上述為學生在運動會中所獲得到的經驗，這也是運動會的價值所在，透過活動讓學生從中習得五育兼顧的實質經驗，並且從中得到平日課程中無法學習的部分，像是從運動會的環境佈置、開閉幕儀式、比賽中的成功或是挫敗經驗、同儕間的團隊精神、互相加油打氣，找到屬於班級的共同目標，這就是運動會帶給學生的經驗和價值。

肆、結論與建議

一、結論

學校運動會已是各級學校每年的一大盛事，透過運動會環境佈置、開閉幕儀式瞭解其重要性，這也是一種課堂的驗收，同時也是學生表演的舞台，從參與運動會能培養運動鑑賞的能力、學習運動家精神，參與競賽時能增進個人的自信心，並提升個人運動技能，營造愉悅的心情並且也是升學壓力下的紓壓管道，學生能從競賽中學習團隊合作、互相鼓勵、欣賞同儕，一同為班級爭取榮譽，這些經驗對學生可能會有長久的影響，若是好的經驗可以讓他們更投入運動會甚至可以培養終生運動的好習慣。

二、建議

(一)給學校行政

1.每位學生的天賦能力有所不同，獎項可以多一些安慰類的獎項，讓非頂尖的學生也能設定自我的目標，朝目標努力。

(二)給未來研究者

1.賽前多鼓勵學生報名參加比賽項目，因為參賽者與觀眾所獲得到的經驗感受是不同的。

2.運動會前，引導學生觀察已既定的經驗，（如：校門口的佈置、各班班服、班旗的特色、開閉幕儀式），讓學生能有更多不同的發現。

3.本次對象為高中三年級學生，未來可以針對國中三年級或是國小六年級，藉以了解不同年齡層對於運動會的目標、經驗與感受。

參考文獻

- 石益彰 (2006)。彰化縣國民小學辦理全校運動會之現況調查研究 (未出版博碩士論文)。國立臺東大學，臺東市。
- 沈立、林建堯、陳琪凌 (2015)。探討因應社會變遷之學校運動會新定位。《國民體育》，55(3)，65-75。
- 李映文 (2005)。潛在課程中的道德教育。《公民訓育學報》，17，121-143。
- 邱金松、牟鐘福 (1990)。《中等學校運動聯賽經營理》。桃園縣：國立體育學院。
- 林秀珍、顧曉雲 (2007)。課程改革新視野-學校運動會經驗與道德教育的結合。《教育實踐與研究論文》，20(1)，147-172。
- 吳文忠 (1979)。《體育行行政》。臺北市：正中書局。
- 吳海助 (1996)。對學校運動會應有的認識。《南投文教》，9，44-47。
- 吳萬福 (1985)。國民小學運動會的目標與方向-兼論其籌備方法。《國民體育季刊》，14，3-8。
- 金湘斌 (2009)。運動慶典的形成-日治初期臺灣公學校運動會(1895~1911)。《運動文化研究》，9，109-150。
- 翁志成 (1999)。《學校體育》。臺北市：師大書苑。
- 張天津 (1989)。學校體育與校內外競賽。《國民體育季刊》，18(3)，20-24。
- 張宏明 (2000)。正視校內運動競賽。《德明學報》，15，201-209。
- 張俊一 (2000)。新鮮的國小校慶運動會。《學校體育》，10(2)，47-52。
- 張春興 (2006)。《張氏心理學辭典》。臺北市：臺灣東華。
- 張民讚 (2002)。運動賽會管理運用於小學校慶運動會舉辦之探討。《學校體育》，12(5)，79-87。
- 陳昭宇 (2016)。探究遊戲在體育教學的價值:經驗學習理論的應用。《中華體育季刊》，30(2)，97-104。

陳柏璋 (1985)。潛在課程研究。臺北市：五南。

陳朝陽 (1985)。國民中學運動會的目標與方向。國民體育季刊，14(4)，9-11。

郭世德 (2000)。小學運動會項目的另類思考。學校體育，10(3)，22-27。

黃國義 (1985)。論運動會之目標與方法。國民體育季刊，14(4)，1-2。

黃佳碧 (2005)。臺北市公立國民小學舉辦全校運動會之調查研究 (未出版碩士論文)。臺北市立體育學院，臺北市。

許義雄 (1988)。社會變遷與體育發展。臺北市：文景。

許義雄 (1993)。小學運動賽會宜深謀遠慮。臺灣省學校體育，3(6)，2-3。

教育部 (2001)。各級學校運動會舉辦要點，臺北市。

教育部 (2014)。各級學校體育體育實施辦法，臺北市。

葉憲清 (1984)。校內外運動競賽之實施與改進。國民體育季刊，13(1)，39-50。

劉一民 (2005)。運動哲學新論：實踐知識的想像痕跡。臺北市：師大書苑。

謝秋雲、張耀中 (2003)。學校運動會之分析探討。國立臺中師範學院國教輔導，42(3)，10-11。

闕維正 (2001)。因應九年一貫課程國小運動會的活動規劃。學校體育，11(7)，57-61。

顏婉平、掌慶維 (2013)。國中體育課實施個人與社會責任模式之學生經驗。中等教育，64(2)，15-38。

Alsubaie , M.A. (2015). Hidden curriculum as one of current issue of curriculum. *Journal of Education and Practice*, 6(33), 125-128.

Dreeben ,R. (1976). The unwritten curriculum and its relation to values. *Journal of Curriculum Studies*, 8(2), 111-124.

Lewis, L. H., & Williams, C. J. (1994). Experiential learning: Past and present. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 62, 5-16.

Littlepage, G. E., Cowart, L., & Kerr, B. (1989). Relationships between group environment scales and group and cohesion. *Small Group Behavior*, 20(1), 50-61.

Goodlad, J. I., Klein, M. F., & Tyle, K. A. (1979). *The domains of curriculum and their study*. In J. I. Goodlad (Ed.), *Curriculum inquiry*. New York: McGraw-Hill.

Klein, M. F. & Goodlad, J. I. (1978). *A study of curriculum decision making in eighteen selected countries*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED206093)

Yalom, I. D. (1995). The theory and practice of group. William J. Morgan & Klaus V. Meier & Angela Schneider (eds.), *Ethics in Sport (Canada: Human Kinetics, 2001)*, 19, 23.

Discussion the experience of high school students participating in sports game

Shih-Ting Chen and Ching-Ping Lin

Department of Physical Education, National Taiwan Normal University

Abstract

Purpose: This study is to explore the potential learning and experience of high school students participating in sports game. **Methods:** According the qualitative research methods, to collect 70 students participating reflection in sports game and then access semi-structured interviews to get information sources with 6 students. **Results:** The results show that the students get the experience of participation from the sports games, to get experience and feelings that can't be learned in physical education or life on weekdays. In the intellectual, aesthetic and physical, The sports skills learned in the course of the show in the games . In the appreciation of sport that use of the rules in the games and classmates. Moral and group education, mainly from the personal mentality of change in a happy mood and pressure, the results of peer interaction and the pressure growing to obtain intrinsic value; In the future , according to the results of this study, can be aimed at students of different grades (for example, third-grade students and sixth-grade students) to understand the goals, experiences and feelings of different age groups for the Games.

Keywords: sports game, student experience, hidden curriculum

日本中等學校體育師資培育制度-以大阪教育大學為例

謝亞琪、掌慶維
國立臺灣師範大學體育學系

摘要

近年來面臨師資培育重大變革，多元、開放的培育制度下，品質雖更加多元卻也夾帶更多不穩定，如何培育專業與高品質的體育教師，對於國家體育教育發展至關重要。日本體育師資培育機構制定了以教師素質能力和職業使命為其主要內容的方案，並制定體育師資課程的標準，從而確保體育教師的培養質量。本研究目的在瞭解日本中等學校體育師資培育制度。研究方法先經由文獻分析，瞭解日本體育師資培育理念、課程特色及發展現況。研究結果發現：一、採用開放型培育模式：日本師資培育制度的原則有二，其一為大學教育機構負責培養；其二為採取開放型培育模式。二、廣開師培管道，增設「特別免許狀」，鼓勵優秀社會人士從事教職工作；三、注重培養教師實踐指導能力，強調理論與實務交互作用，達到教育實習所欲培養的教師實際指導能力基礎的目標；四、日本文部省提出「長期社會進修體驗」，強調教師在職進修教育，有效運用在班級經營與學生的問題解決與應變，加深對教育之理解，提高工作成效。我國師資培育未來若能在不降低師資生的專業水平下，增加修習教育學分的多元途徑，並調整實習期程，融合理論與實務，將對於我國師資生有更明確的努力目標與動力。

關鍵詞：師資培育、教育特色、教育政策

通訊作者：掌慶維，國立臺灣師範大學

e-mail：chingwei@ntnu.edu.tw

壹、前言

日本近十數年的教師教育改革過程中，基於「國家未來」與「卓越改造」、「自由競爭」的原理原則，強化日本教師教育。此外，在提升教育的制度、內容、方法等，強調教師的積極參與是不可忽視的。特別是在教師的認知方面，需要有教育者的使命感與豐富的教育愛為根本，去實踐其指導的能力。因此，教師需要具備寬宏的氣度、豐富的人性與專門的知識。並指出今後的教師師資必須能具有地球村的視野、因應時代變化的資質能力、熱誠教職的信念，培養理論與實務結合的教師。另外，教育行政相關單位除了關心社會、國家的現實情況外，也要注意社會與自然環境的變化將影響到學童的生活意識，應依據不同變化，修訂教師教育的目標與內容。因此，為了提高教師的資質，培育階段應加強教師專業知識的充實，務使志在為人師表的學生有足夠的預備教學能力。於聘用方面，加強教師性格、個性之適性、適任的考量。而在聘用後，落實現職教師的進修與研習，規劃出培育、採用、進修等相互連結一體的教師養成制度。此外，教師教育熱忱意識的覺醒與教師專業的自我提升、自我評鑑、不適任教師的管理、教師資格的定期換證制、教師的公開徵募制等，更是近年教師教育改革所呈現出不同的特色。此外值得注意的是，在近年數次強化教師專業職能相關政策的改革之中，為了改善教師免許(資格)制度，導入教師證照更新制度。臺灣與日本的教師培育制度有類似的情境，臺灣於1994年公佈實施師資培育改革，師資培育由封閉式(師範體系)、公費制、畢業直接就業，轉向開放式、自費制、廢除分發就業，使師資數量劇增 (楊旻旻，2007)。

優秀的教育系統必定有著優質的師資培育系統，師資培育制度關係著初任教師專業之基礎，也是現今重要的研究議題 (Tinning，2006)。體育師資的專業程度對學生運動知識的建立、日後規律運動習慣的養成，及身心健全的發展有深遠的影響。近年來面臨師資培育重大變革，多元、開放的培育制度下，品質雖更加多元卻也夾帶更多不穩定，如何培育專業與高品質的體育教師，對於國家體育教

育發展至關重要。日本體育師資培育機構制定了以教師素質能力和職業使命為其主要內容的方案，並制定體育師資課程的標準，從而確保體育教師的培養質量(郭艷紅、方志軍，2015)。1895年日本開始在臺灣進行殖民統治，近代體育運動開始有系統性地實施。在殖民統治之下，日本政府以同化臺灣人為主要政策，因此對臺灣人的意識形態和身體觀念做重大的改造，藉以塑造出順服日本的新臺灣人，體育便是其改造的手段之一(林丁國，2009)。日本是世界先進國家、體育強國之一，故以日本作為借鏡，本研究以日本大阪教育大學為例(Osaka Kyoiku University)，是日本唯一設有夜間培養教師的大學。同時是日本教育人才的搖籃，常年位於日本大學綜合排名前50位，在日本教育界同東京教育大學一東一西享有盛譽，本篇綜整大阪教育大學體育師資培育之官方資料與相關文獻，針對日本體育師資專業化過程，了解並歸納可取之處，以提供我國在體育師資培育政策改革上之參考。

貳、日本師資培育體驗

日本第二次世界大戰以後的師資培育理念與課程規劃採取「大學培育師資」及「開放制師資培育」的原則，至今不變(文部科學省，2005)。同時依據教職員免許(教師資格證照)法，教育大學或學院基於傳統的師範教育特色，培育幼、小、中、高學校所需的教師資格，而中小學的師資培育是合流制。一般大學在開放制的原則之下，規劃各種師資培育所需之課程，經過認證許可之後開設教師養成之課程(日本教師教育學會，2008)。

教師培育分為兩種，一為「直接養成」，是設置以教師養成為目的之教育大學或教育學院；二為「間接養成」，即所謂開放式的教師培育，是將各種取得教師資格所需的條件(學分)公佈，任何高等教育機構，只要有足夠的師資，經過相關的委員會認證許可之後，開設足夠的教師資格學分供學生選擇，學生可依自己的意願取得所需的學分，大學畢業生只要修滿一定的科目與學分即可取得普通教

師資格 (楊思偉, 1999), 並經由地方的教育委員會認證之後取得教師資格 (皇晃之、若井彌一, 1996)。

在教師資格的取得上, 日本採證照制度(免許狀), 免許狀由都道府縣(地方自治體)發給, 教師證書分不同等級, 區分不同師資等級, 其所需修讀的相關學分與課程也不同。免許狀分為普通免許狀、特別免許狀及臨時免許狀三種。普通免許狀又按照學校種類不同, 分有教師(教諭)及養護教師(特殊教育)免許狀。免許狀分有「專修免許狀」、「一種免許狀」及「二種免許狀」三種, 拿到「專修免許狀」的需具有碩士學位, 「一種免許狀」者的是四年制大學畢業, 拿「二種免許狀」的則是二年制大學畢業。

一、日本整體師資培育教育理念與目標與特色

日本自明治維新以後, 為趕超列強, 日本借鏡西方諸國以法治國的經驗, 先後學習法國、美國、普魯士的教育制度, 步步西洋化的結果就是最終尋找到適合日本國情的教育制度。日本面向 21 世紀教育改革的基本目標是, 使之具有豐富的人性, 充滿生機的健康體魄, 具有自己發現問題、自己學習、獨立思考、自主判斷與行動、妥善處理問題、克己自律、善于與他人協調以及迅速準確地適應社會變化的能力。從其教育這目標中可以看出日本非常注重人的全面發展, 注重國民獨立意識的養成和集體主義的培養 (蔚藍留學網, 2017)。

日本文部科學省 2005 年發表《創造新時代義務教育〈答申〉諮詢報告書》, 強調以提升教師素質為目標, 且理想教師是必須對教職有強烈的熱情, 具有教育專門家的力量、統整人際互動能力。在此三層面上, 教師必須具有的能力包括對學生有關懷與責任心、理解學生、指導學生、班級經營、教學、製作教材、解釋課程等, 並具有認知多元社會、常識與教學、人際關係與溝通能力的人格特質 (梁忠銘, 2011)。楊深坑與黃嘉莉於 2011 提出日本理想教師圖像分為三種: (一) 必須對教職有強烈的熱情、(二) 具有教育專門家的力量、(三) 統整人際互動能力等。同時也指出理想教師的核心能力與條件有七項: (一) 能有學生關懷與責任

心、(二) 理解學生、(三) 指導學生、(四) 班級經營、(五) 教學、(六) 製作教材與解釋課程、(七) 具有認知多元和社會、常識與教學、人際與溝通能力。

二、日本體育師資培育教育理念與目標

日本欲提升之體育專業旨在培養能把體育積極有效地應用到社會中，並致力於提高各種體育競技能力和指導能力的理論、實踐課題，成為體育文化中堅人物的體育指導者。有系統地學習如何通過體育維持增進健康和體力、消除壓力等生涯教育體育的基礎知識，以及競技和體育指導的相關專業知識，以大阪教育大學為例，體育師培生應具備以下：(一) 強烈關注並渴望學習體育各種相關事項、(二) 希望通過學習大學體育提高競技能力、(三) 能夠處理體育活動中所發生的各類問題等 (Osaka Kyoiku University, 2017)。

參、日本中等學校師資培育課程

日本師資培育課程在一般大學開設，包含所有階段之學校教師，如幼稚園、小學、中學、特殊教育 (障害兒教育、養護學校)等，但培養之類別必須申請設置才可 (文部科學省，2006)。學校師資培養課程旨在培養具備廣闊的視野與豐富的修養，並具有專業知識、技能以及優秀教育指導能力的中、小學教師。為此，課程要求師資生掌握教學素養以及基礎科目的基礎上學習與教職相關的科目，並在各自的「專業」中深入專業領域的學習。還將進一步培養關於學校安全與危機處理的知識與能力。在多項專業課程中，包含『小學課程』與『中學課程』。『小學課程』的目的是培養具備跨學科綜合教育實踐能力的小學教師，『中學課程』則旨在培養具備教導專業學科能力的中學教師。以日本大阪教育大學為例，其所培育的師資生應具備以下能力：(一) 具有成為小學教師所需要的綜合基礎學力，以自己擅長的領域為中心，掌握充分的教育實踐能力、(二) 具有成為中學教師所需要的基礎學力，具有自己擅長的領域，在該領域中掌握充分的教育指導能力、(三) 有就職的強烈期望，並能堅持理想、(四) 能夠感受兒童成長教育事業的價

值與使命、(五) 具有人際交流所需要的能力與個性、(六) 通過校園生活經驗，熱愛、關心學校及教育 (Osaka Kyoiku University, 2017)。

一、中等學校體育師資培育課程內容-以日本大阪教育大學為例

保健與體育專業科目採取標準，中等學校體育師資總修習共 40 學分，內容如表 1：

表 1

大阪教育大學-健康體育畢業學分總覽

中等學校體育師培		大一	大二	大三	大四	總
學分		10	12	14	4	40
免 許 教 科 相 關 科 目	必 修	體育活動	游泳 1 體操 1			
		運動學		運動學 2		
		生理學	運動生理學 2			10
		學校衛生 及公共保 健	衛生及公共健 康 2			
	選 修	學校保健	學校保健 2			
			田徑 1		手球 1	
		體育活動	劍道 1	足球 1	網球 1	6
			柔道 1	排球 1	橄欖球	
			舞蹈 1	籃球 1	1	
			體育心理學			
	專 業 科 目	體育教育原理 2	2			4
		體育社會學 2	體育經營學 2			
	必 修 課 目	保健體育學概 論一 2		實習一 2	實習二 2	6
				增長與發展研究 2		
	選 修 科 目		武術指導論 2	課外活動和學生 輔導 2	保健管 理 2	14
			體育與文化 2	滑雪 2		
				學校和社區體育 2 運動與營養 2		

二、教育實習制度層面

教育實習的主要目標是讓學生學習研究的專業技巧、發展並評鑑教學的過程，以及自我評鑑教學的技巧和過程。透過教育實習，師培生有機會接觸不同社經背景的學生，並且學習如何教導他們 (Niemi, 2011)。日本的實習制度包含在大四時的教育實習課程內，2-4 週不等(會依照日本各個督道府縣地方教育委員會規定而有所不同)；臺灣除職前教學實習課程中已包含實習外，畢業後還需有一學期學生身分的教育實習，期間由原本的一年縮短至半年，可彈性選擇上或下學期。

肆、日本中等學校體育師資培育之特色

日本在經歷第二次世界大戰戰敗，接受美國教育使節團的建議後，打破原有硬性規定只能在師範學校培育教師的單一封閉型模式，改採多元的培育道路。而其在發展的過程中具有以下幾項特色 (高敏嘉，2009)。

(一) 採用開放型培育模式：日本師資培育制度的原則有二，其一為由大學教育機構負責培養；其二為採取開放型培育模式。1949 年所施行的「教育職員免許法施行細則」中規定：師資培育必須在大學階段進行。畢業於設有師資培育課程的大學生，只要修滿規定的學分，即可取得教師證。

(二) 廣開師培管道，鼓勵優秀社會人士從事教職工作：日本打破教師證書一元化的藩籬，增設「特別免許狀」，目的是讓社會人士有機會加入教職行業，使學校教育可以多元發展。為賦予具備學士學位，且擁有特殊專門知識、技能者，特別免許狀須透過臨時教育審議會所新增的教師資格，因應特殊技藝學科，如茶道、花道、太鼓、陶藝等特殊項目，或需要聘請社會專業知識技能者 (楊深坑、黃嘉莉，2011)。在臺灣性質則類似社團外聘授課教師。

(三) 注重培養教師實踐指導能力：日本非常重視教師實踐指導能力的培養。因此 1988 年所提出的「教育職員免許法」將教育實習由大學四年級提前到三年級，原因為學生可將一、二年級所學到的教育理論應用於三年級的實習上，再把

實習所獲得的寶貴經驗，運用在四年級的學習中。在理論與實務交互作用下，達到教育實習所欲培養的教師實際指導能力基礎的目標。

(四) 強調教師在職進修教育：除了校內外的進修活動外，為了讓教師快速適應萬變的社會環境，透過各種社會經驗增廣見聞，因此日本文部省提出「長期社會進修體驗」，建議教師可參加民間企業舉辦的進修活動，體驗各項職業實踐指導能力、人際交往能力，並有效運用在班級經營與學生的問題解決與應變，加深對教育之理解，提高工作成效。

在體育教師考選方式上，日本教師甄選內容第一階段為筆試，第二階段為實技考試，如 (一) 體能、美術等術科測驗、(二) 作文或論文、(三) 性向測驗、(四) 口試、面試、(五) 其他經歷參考，如社區服務團體等。其中較為特別的是口試、

面試又分為集體面試及個人面試，個人面試為自我介紹、教學演示、情況模擬教導、教師適性判斷問答等。在團體面試中，主要以集體討論的方式進行 (梁忠銘，2011)。另外在術科績優的體育教師方面則有特殊錄用條件管道，依各地區、學校所發展的專項去招收特定專長的體育教師 (東京都教育委員會，2015)。

臺灣體育教師甄試內容初試多為筆試，複試則有：教學演示、口試、資料審查、術科測驗等等 (李怡貞、林靜萍，2015；梁福鎮，2014)。在報考專長教師方面，有資格限定或者是體育專長加分審核機制。

伍、結語

優秀的教育系統必定有著優質的師資培育系統，師資培育制度關係著初任教師專業之基礎，也是現今重要的研究議題。日本面向 21 世紀教育改革的基本目標是，使之具有豐富的人性，充滿生機的健康體魄，具有自己發現問題、自己學習、獨立思考、自主判斷與行動、妥善處理問題、克己自律、善于與他人協調以及迅速準確地適應社會變化的能力。日本所提供「間接養成」的師資培育模式，即所謂開放式的教師培育，學生可依自己的意願取得所需的學分後，即可取得普通教師資格，使得真正具有教育熱忱的學生，可以透過修習學分往教師之路邁進，

日本同時也制定教師進修與證照更新的相關法規，使日本教師能夠維持高品質並不斷精進自己的專業知能。我國目前的師培制度，在成為師資培育生前須先通過學校的大會考試方能修習教育學分，若非師資培育生則無法修習教育學分，且完成必修科目與學分後，仍有半年的實習制度，並需通過教師檢定與甄試，才能進入正式教師的行列，長時間的壓力累積與消磨，抹煞了許多具有教育熱忱的老師們。綜合上述分析結果，提出以下建議供台灣師資培育政策修訂之參酌：(一) 我國師資培育在不降低師資生的專業水平下，增加修習教育學分的多元途徑；(二) 調整實習期程，融合理論與實務，將對於我國師資生有更明確的努力目標與動力。透過健全師資生職前教育，建立完善的職前培育制度，並有效發揮師資生專業長才是未來我國朝向師資培育的考量與借鏡。

參考文獻

文部科學省 (2006)。教職課程の質的水準の向上。取自

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/002/gijiroku/05102501/002/009.htm

李怡貞、林靜萍 (2015)。公立高中(職)體育科教師甄選方式與專業能力之研究。
臺灣運動教育學報，10(2)，1-19。

林丁國 (2009)。日治時期臺灣網球與棒球運動的島內外競賽表現。*臺灣史研究*，16(4)，37-80。

林陶 (2009)。日本體育教師專業標準詮釋。*體育學刊*，16(3)，63-67。

東京都教育委員會 (2015)。東京都公立校教員採用候補者選考。取自：

<http://www.kyoinsenko-metro-tokyo.jp/wp-content/themes/tokyo/pdf/h29jissi/yoko.pdf>

高敏嘉 (2009)。現代日本師資培育制度之研究 (未出版碩士論文)。淡江大學，新北市。

國立大學法人大阪教育大學 (2017)。教育研究。取自：

<http://osaka-kyoiku.ac.jp/index.html>

國立大學法人大阪教育大學 (2017)。健康體育畢業學分總覽。取自：

<http://www.osaka-kyoiku.ac.jp/~hotai/curri.pdf>

梁忠銘 (2008)。日本師資培育改革過程國家角色運作之探討。*教育研究與發展期刊*，4(1)，1-26

梁忠銘 (2011)。日本師資培育機構認證制度之研究。*教育研究與發展期刊*，7(1)，83-110。

梁福鎮 (2014)。當前我國師資培育的挑戰與對策。*教師教育期刊*，3，1-28。

單中惠，王曉宇，王鳳玉，徐征 (2015)。西方師範教育機構轉型——以美國、英國、日本為例。出版社：山東教育出版社，新學堂數字版。

蔚藍留學網 (2017)。日本教育制度特色介紹。取自：

<http://www.haixiaba.com/n28224.html>

曾大千 (2012)。師資培育法規之比較研究：以英、法、美、德、日、韓為例。

臺北市：國家教育研究院。

黃文三、桂田愛、沈碩彬 (2015)。日本教育。臺北市：學富文化事業有限公司。

楊深坑、黃嘉莉 (2011)。各國師資培育制度與教師素質現況。臺北市：教育部。

Physical education teacher education and appointment system of Japanese secondary schools-take Osaka Kyoiku University as an example

Ya-Chi Hsieh and Ching-Wei Chang

Department of Physical Education, National Taiwan Normal University

Abstract

In recent years, faced with the teacher to cultivate major changes, diversified and open training system, how to cultivate professional sports teachers, for the development of national physical education is essential. Japan Sports Teachers Training Institution has developed a program of teachers' quality and professional mission as its main content, and the development of physical education teacher curriculum standards, so as to ensure the quality of physical education teachers. The study is aimed to investigate physical education teacher education and appointment system in Japan. The results indicated that; 1. In Japan, the use of open cultivation model: the Japanese teacher training system has two principles, one for the university education institutions responsible for training; the second is to take an open type of cultivation; 2. increase the way of training and encourage people to engage in faculty work; 3. strengthen the training of teachers to guide the practice, emphasizing the interaction between theory and practice; 4. Japanese Ministry of Education has put forward the "long-term social learning experience", emphasizing the teachers in-service education, effective use of class management and student problem solving and response, to deepen understanding of education and improve the effectiveness of the work.

Keywords: teacher education, educational characteristics, education policy

國立臺中教育大學體育學系學刊第十二期稿約

壹、本刊性質

與身體活動 (physical activity) 領域有關的人文社會科學或自然科學之原創性 (original) 與綜評性 (review) 學術論文均歡迎投稿。

貳、出刊

於每年11月出版，全年徵稿，採隨到隨審，匿名雙審制。

參、內容格式

- 一、稿件首頁應包含題目、作者真實姓名、服務單位與子單位、通訊作者姓名、聯絡電話、傳真、地址與電子郵件信箱。
- 二、自然科學之原創性論文中文摘要應包含目的、方法、結果、結論與關鍵詞五部份。人文社會科學之原創性或綜評性論文可採其他適當的方式將全文重點摘錄撰寫。
- 三、自然科學的原創性論文內容必須遵循問題背景、方法、結果、討論與引用文獻的方式撰寫；人文社會科學或綜評性論文則可以其他合乎邏輯的脈絡與架構撰寫。
- 四、全文排版後不超過十頁印刷頁為限（上下邊界2.54公分，左右邊界3.17公分，每頁38字×34行，含摘要、圖表與參考文獻，總字元數約10000字）。
- 五、章節標題須列於稿紙之中央對稱位置，小節標題可加標號，但須從文稿之左邊界開始。標號順序為：壹、一、(一)、1、(1)。
- 六、內文與參考文獻請用2010年第6版美國心理學會出版手冊 (Publication manual of the American Psychological Association) 所規定的格式撰寫。人文社會科學之論文可使用MLA格式撰寫。不依規定撰寫者，將即時退稿且不受理審稿。

肆、版權

來稿若經採用，著作權即歸屬本刊（請簽署「國立臺中教育大學體育學系學刊」論文著作財產權轉讓同意書），非經本刊同意不得轉載論文內容於其他刊物，且曾於其他刊物發表或涉抄襲等文件，請勿投稿。因編輯需要，本刊有權刪改，不願刪改者，請註明。來稿概無稿酬，惟出刊後贈送一本該期學刊以為酬謝。

伍、賜稿處

- 一、每篇審查行政業務費壹千元整（請以郵政匯票方式繳款，匯票抬頭註明國立臺中教育大學）。
- 二、稿件採用電腦打字（12號標楷體、1.5倍行高、每頁左側插入行號），來稿自行列印兩份（含稿件、自我檢查表、論文著作財產權轉讓同意書、郵政匯票）掛號郵寄至40306臺中市民生路140號；國立臺中教育大學體育學系吳佩伊老師收；電話04-22183416。並將稿件另以附件方式寄至muchyang@mail.ntcu.edu.tw信箱，信件主旨請寫“投稿中教體育學刊”。

陸、審查結果有三種可能：

- 一、「修改後刊登」：若二位審查委員意見皆為「修改後刊登」，經由作者修改後提交編輯委員會確認後刊登。
- 二、「修改後再審」：只要一位評審委員意見為「修改後再審」，須由作者依審查意見作答辯或修改，直到審查意見為「修改後刊登」或「不宜刊登」，最後經由主編確認之。
- 三、「不宜刊登」：而若二位審查委員意見為「不宜刊登」，則由第三位審查委員審查或由本刊編輯委員會評判結果，最後由主編確認之。

「臺中教育大學體育學刊」投稿自我檢查表 (2013.12.10修訂)

論文題目：

項目	內 容	作者 檢查v
稿件 整體	本文為原創性論文。	
	電腦打字 (12號標楷體、1.5倍行高，標點符號中文用全型，英文用半型)。	
	每頁左側印有行次號碼。	
	中文字型為標楷體，英文字型與數字為Times New Roman。	
	光碟片乙張，紙本稿件正本1份，不具作者姓名及服務單位之副本2份。	
	每頁38字 × 34行，總字元數 (含中英文摘要、圖表及引用文獻) 約10,000字。	
	本論文無同時一稿兩投，不曾發表於其它刊物，且無抄襲或不符學術論理之虞。	
	封面頁含題目、作者、服務機關及次單位、連絡作者之地址、電話、傳真與e-mail	
中文摘要	150~400字間，不分段以一段呈現。	
內文	以APA格式或MLA格式撰寫。	
	外文名詞儘量譯成中文，於文中第一次出現時以括號寫出原文；專有名詞才需使用大寫字母，中、英文縮寫於第一次出現時須寫出全名。	
	圖表以「置中」置於內文中。	
表	標題置於表的上方與表的左側切齊 (標題和表間不空行)，表的編號依序以「表1」、「表2」...呈現，編號和表的名稱間空一個全型。	
	細格內標題的說明以「置中」置於表中。	
	表內隔線只有水平線，最上和最下方的線用1 1/2 pt，其餘使用1/2 pt。	
	表中的數字，小數點上下對齊，個位數亦上下對齊。	
	內文中清楚的說明該表所要傳達的重要訊息。	
圖	標題置中置於圖的下方，圖的編號依序以「圖1」、「圖2」...呈現，編號和圖的標題間空一個全型。	
	圖中各種符號所代表的意義須在標題下方以“註：...”的形式描述。	
	縱軸 (依變項) 和橫軸 (自變項) 的比例為3：4或2：3。	
	圖例標示在圖的邊線內，並陳述各曲線或組別的名稱，圖例的符號要容易分辨。	
	縱軸和橫軸都有標題、單位或組別名稱。	
	圖中以不超過4條數線為原則，線條、數值、圖例、符號清晰易讀。縱軸和橫軸若不是由零點開始，則應以雙斜線 (/ /) 的方式標示缺口，圖內不呈現橫向格線為原則。	
	內文所引用之文獻與文後列出之「引用文獻」一致。	
	中文以姓氏筆劃為順序，英文以姓氏字母為順序。	
英文 摘要	有英文的題目、作者姓名、所屬機關及次單位。	
	內容格式與中文摘要一致，約150~250字間，不分段以一段呈現。	
	以粗黑體標出Purpose, Methods, Results, Conclusion, 及 Key words.	
	置於稿件最後一頁。	

第一位或通訊作者簽名：_____ 日期：_____

「國立臺中教育大學體育學系學刊」

論文著作財產權轉讓同意書

論文題目：_____

第一位作者：_____

茲保證上述論文由作者（們）撰寫，內容絕無抄襲或圖表著作財產權問題，且內容均未曾發表於其他刊物。本論文經每位作者同意發表，若貴會接受刊登，其紙本印刷版及電子版之著作財產權屬貴會所有。

每位作者簽名：

日期：_____年_____月_____日

請於下列領域中，勾選本文所屬之領域

運動生理學（包括體適能、生化、營養、醫學等）	☐	運動教育學（包括課程、師資、教學等）	☐
運動生物力學（包括技術分析）	☐	運動社會、歷史、哲學、休閒	☐
運動心理學（包括運動行為、運動控制等）	☐	測驗與評量	☐
運動管理學（包括行政、行銷等）	☐	其他	☐

國立臺中教育大學

體育學系學刊

第十二期

發行人：許太彥

編審委員：程一雄、李炳昭、張碧峰、林靜兒、李國維、陳信亨

本期審查委員：

陳昭宇 國立嘉義大學體育與健康休閒學系

黃嘉君 逢甲大學體育事務處

掌慶維 國立臺灣師範大學體育學系

劉雅文 國立臺北商業大學體育室

主 編：吳佩伊

出版者：國立臺中教育大學體育學系

40306 臺中市西區民生路140號

04-22183416

創刊日期：民國95年6月 出版日期：民國106年11月 ISSN:2415-5918

Journal of Physical Education
National Taichung University of Education

Vol.12 November, 2017

