

國立臺灣體育學院體育研究所
碩士學位論文

2003 年國際橄欖球比賽得分特徵之研究
以澳洲、紐西蘭及南非之三國賽為例
**The Research Of Rugby Game Scoring Within
Australia, New Zealand, and South Africa In 2003**



研 究 生：黃少文 撰

指導教授：趙榮瑞 教授

中 華 民 國 九 十 三 年 六 月

論文名稱：2003 年國際橄欖球比賽得分特徵之研究

以澳洲、紐西蘭及南非之三國賽為例

院校所組別：國立台灣體育學院體育研究所 總頁數：73 頁

畢業時間及提要：九十二學年度第二學期碩士學位論文提要

研究生：黃少文

指導教授：趙榮瑞 教授

中文摘要

本研究以 2003 年澳洲、紐西蘭及南非之三國賽，共六場次賽事之全部過程為研究對象，用事後回溯法記錄相關數據進行比較、分析，其目的為探討三國橄欖球比賽不同職司位置選手得分、不同分段時間得分、不同區域得分、不同方式得分及不同得分機會來源、得分前最後一次集團控球方式是否具有顯著差異水準。本研究資料處理，以單因子變異數（one-way ANOVA）分析進行考驗，並以 $\alpha=.05$ 考驗其顯著水準。

所得的結果如下：

- 一、不同位置得分有顯著差異存在，經事後比較發現接鋒得分顯著優於其他職司位置選手。
- 二、不同分段時間得分沒有顯著差異。
- 三、不同區域得分沒有顯著差異，然若以達陣、轉換射門、罰踢射門及落踢射門等個別項目來比較，就不難發現在達陣次數方面，左、中、右三個區域達陣次數分別為 14、9、7 次；在達陣且成功轉換射門方面，中間區域的達陣 9 次，轉換射門成功 8 次，不僅優於右邊區域的達陣 7 次，轉換射門成功 4 次，更遠遠超出左邊區域的達陣 14

次，轉換射門成功 4 次；另外在罰踢射門成功次數方面，也呈現中間區域多於左、右兩區域的結果。

四、不同方式得分次數的比較；達陣與落踢射門 2 種方式具有顯著差異；罰踢射門與轉換射門及落踢攻門等 3 種方式之間具有顯著差異；罰踢射門與達陣 2 種方式未達顯著差異。

五、不同得分機會來源得分次數沒有顯著差異。

六、得分前最後一次集團控球方式具有顯著差異，經事後比較發現 Ruck 與 Maul、Scrum 及 Line Out 等集團控球方式間有顯著差異，而 Maul、Scrum 及 Line Out 等 3 種集團控球方式間沒有顯著差異。

關鍵字：橄欖球、三國賽、得分特徵

The Research of International Rugby Game Scoring Within Australia, New Zealand, and South Africa In 2003

Abstract

This research focused on the 2003 Three Nations Rugby Match, including six matches. Correlating the results to obtained scoring by different positions, different time period, different sections, different ways , different resources , and finally to dominate the ball of different group before to get points. This research used “one-way ANOVA” and “ $\alpha=.05$ ” to operate. The results obtained as follows:

1. A notable difference was observed for scoring in different positions, the points which stand-off got were more than others.
2. About getting points at different time will not notable in the results of the games obviously.
3. Getting points on different sections was not notable . (Compared with Try, Conversion Goal, Penalty Goal, and Drop Goal to get points)It was easy for us to find out the times of try on the right, the middle, and the left, are fourteen, nine, and seven; nine try on the middle and eight successful conversion goals are not only superior to seven try on the right and four successful conversion goals but also fourteen try on

the left and successful conversion goals; Additionally the successful penalty goals on the middle are more than the right and the left.

4. To compare with different ways to get points; the discrimination between try and drop goal was notable, and the differences among penalty goal ,conversion goal, and drop goal were also notable ;between penalty goal and try scoring was not notable .
5. About the resources of getting points was not notable .
6. After comparing , we find out within Ruck, Maul, Scrum, and Line Out those ways to dominate the ball were notable in the game, but among Mual, Scrum, and LineOut were not notable .

Key words: rugby、 three nations rugby match 、 scoring

致謝詞

此篇論文的完成，首先感謝指導教授趙榮瑞老師的悉心教導，不論在學術研究上或日生活之中，老師總在我最需要指引時，用嚴謹的治學態度與充滿智慧的方法，孜孜不倦地給予指導，讓學生自己找到方向及方法，並學會以更寬廣的角度看待事情、解決問題，更在研究問題的態度及方法方面受益良多。

感謝口試委員蘇福仁、林貴福教授在百忙中提供懇切、寶貴的研究指導意見，並在口試時給予本論文剴切的指導、斧正與具體之建議，使本論文更臻完整，得以順利付梓。

感謝許光廬、林文郎、廖主民、陳重佑老師的教誨，以及全國橄協辛久銘、丁志堅老師、陸官校橄欖球隊教練林詩評、邱廣研教官及選手們的協助及鼓勵。另外班長陳茂全老師、局長張光銘先生、梁進雄主任、蔡義川老師、李文雄老師、曾雄忠老師、謝俊宏教授、陳進忠老師、蕭美玉老師、糖果、志松、瓊美、芬林、春燕、淑婷 等諸多給予我幫助與關懷的同窗先進們，藉此一併敬申謝忱。

由衷感謝我的家人，在年屆不惑之際能再每週定期返回老家 台中，重溫學校的學習生活，並與父母親團聚，期間全賴內子筠瑄小姐在工作之餘對嵐庭、采寧兩位寶貝的全心照顧及教導，讓我能專心於課業修習，有您們的支持、愛護真是何其幸運、幸福。

有幸蒙師長啟發得以初入引人入勝的學術研究領域，論文疏漏、不足之處，尚祈不吝指正。

黃少文 謹誌

民國九十三年六月

目 錄

中文摘要	
英文摘要	
致謝詞	
目 錄	
表目錄	
圖目錄	
附 錄	
第壹章 緒論	
第一節 問題背景	1
第二節 研究動機	3
第三節 研究目的	4
第四節 研究問題與假設	4
第五節 研究範圍	5
第六節 研究限制	5
第七節 名詞解釋	5
第貳章 文獻探討	
第一節 不同職司位置得分之相關文獻	14
第二節 不同分段時間得分之相關文獻	16
第三節 不同區域得分之相關文獻	18
第四節 不同方式得分之相關文獻	23
第五節 不同得分機會來源之相關文獻	24
第六節 得分前最後一次集團控球方式之相關文獻	25

第參章	研究方法與步驟	
第一節	研究流程與步驟	28
第二節	研究時間進度表	29
第三節	研究對象	30
第四節	資料收集與處理	30
第肆章	結果與討論	
第一節	不同職司位置得分次數比較	33
第二節	不同分段時間得分次數比較	37
第三節	不同區域得分次數比較	40
第四節	不同方式得分次數比較	43
第五節	不同得分機會來源得分次數比較	46
第六節	得分前最後一次集團控球方式比較	48
第五章	結論與建議	
第一節	結論	52
第二節	建議	53
參考文獻		
一、	中文文獻	55
二、	英文文獻	60

表目錄

表 3-1 研究時間進度表	29
表 4-1 不同職司位置得分次數統計表	33
表 4-2 不同職司位置得分次數變異數分析摘要表	34
表 4-3 不同職司位置得分次數事後比較表	35
表 4-4 不同分段時間得分次數統計表	37
表 4-5 不同分段時間得分次數變異數分析摘要表	38
表 4-6 不同區域得分次數統計表	40
表 4-7 不同區域得分次數變異數分析摘要表	41
表 4-8 不同方式得分次數統計表	43
表 4-9 不同方式得分次數變異數分析摘要表	44
表 4-10 不同方式得分次數事後比較表	44
表 4-11 不同得分機會來源得分次數統計表	46
表 4-12 不同得分機會來源得分次數變異數分析摘要表	47
表 4-13 得分前最後一次集團控球方式統計表	48
表 4-14 得分前最後一次集團控球方式變異數分析摘要表	49
表 4-15 得分前最後一次集團控球方式事後比較表	50

圖目錄

圖 1-1 本研職司位置區分示意圖	8
圖 1-2 本研究賽場區域劃分圖	9
圖 1-3 正集團 (Scrum) 組架圖	11
圖 1-4 勒克 (Ruck) 組架圖	11
圖 1-5 冒爾 (Maul) 夾紮圖	12
圖 1-6 爭邊球 (Line Out) 陣列圖	13
圖 2-1 I.R.B Coaching Course 比賽策略賽場橫向劃分圖 .	20
圖 2-2 I.R.B Coaching Course 比賽策略賽場縱向劃分圖 .	21
圖 2-3 紐西蘭式訓練之攻防區域劃分圖	22
圖 3-1 研究流程圖	28
圖 4-1 不同職司位置得分次數百分比統計圖	34
圖 4-2 不同分段時間得分次數百分比統計圖	38
圖 4-3 不同區域得分次數百分比統計圖	41
圖 4-4 不同方式得分次數百分比統計圖	43
圖 4-5 不同得分機會來源得分次數百分比統計圖	46
圖 4-6 得分前最後一次集團控球方式次數百分比統計圖 .	49

附錄

附錄一 2003 年南半球三國賽賽程表	62
附錄二 2003 年南半球三國賽得分特徵研究記錄表	63

第壹章 緒論

第一節 問題背景

橄欖球世界中歷史最久遠、最具規模及代表性的國際賽會，非源自西元 1884 年起的歐洲英格蘭、蘇格蘭、威爾斯及愛爾蘭之間的四國賽（1908 年加入法國後稱為五國賽；2002 年加入義大利後稱為六國賽）莫屬，其競技水準因長久的技藝淬練、專業文化薰陶及良性的競爭，曾長時間的獨步全球及引領橄欖球發展之走向，並且樹立了橄欖球盃賽的優良典範，爾後的歐洲盃橄欖球錦標賽、大洋洲橄欖球錦標賽、亞洲盃橄欖球錦標賽、世界大學橄欖球錦標賽、世界青年橄欖球錦標賽、泛太平洋橄欖球錦標賽，甚至連世界盃橄欖球錦標賽皆效法歐洲六國賽之賽會精神，可見此賽會對世界橄欖球運動發展的重要貢獻（呂銀益，1994）。自 19 世紀，隨著英、法兩國國力之擴張，橄欖球種子先後在澳洲、紐西蘭、非洲（南非）、西南太平洋島國、美洲及亞洲等地生根、發芽及茁壯，並逐漸發展為世界性的運動，其中尤以澳洲、紐西蘭及南非等三國成效最為斐然，且時移勢易，青出於藍而勝於藍，此三國先後在 1987 年起，4 年一度，象徵橄欖球最高競技水準的世界盃橄欖球錦標賽中奪冠（紐西蘭乙次、南非乙次、澳洲兩次），此成就超越歐洲諸國已是不爭的事實（辛久銘，2001）。

南半球三強在前 4 屆世界盃比賽中睥睨群雄，所向披靡，儼然已取代歐洲（大不列顛各國、法國）在橄欖球領域的領導地位，因此三國因地理位置、傳統實力及國民生活水準接近，自西元 1986 年起就已由紐、澳兩國率先舉辦南太平洋橄

欖球錦標賽，當時計有澳洲之新南威爾斯、昆士蘭隊；紐西蘭之奧克蘭、坎特伯里、威靈頓隊；斐濟國家隊等共計 6 隊參賽，至 1992 年改名「超級 6 強」(Super Six)，1993 年南非重返國際體壇並加入本項賽事，使「超級 6 強」增為「超級 10 強」(Super Ten)，經過數年的努力經營，復因 1995 年第二屆世界盃橄欖球賽（南非主辦）的推波助瀾效應，更因競技水準首屈一指，廣受當地球迷及全世界電視觀眾青睞，因而吸引了廣大的商機，使賽會更蓬勃發展為「超級 12 強」(Super Twelve)，面對此門票收入、球隊附屬商品、電視轉播權利金、贊助商簽約金、廣告收入及增加觀光旅遊收入等等泉湧而來如同天價般的商機，紐西蘭、南非、澳洲等三國橄欖協主席當仁不讓、打鐵趁熱的由三國橄欖協主席及代表組成 (SANZAR) 組織，除了廣續推展「超級 12 強」賽事外，另專司籌辦目前全世界競技水準最高的區域賽事 - 南半球三國賽 (辛久銘，2001)。三國賽迄今，已歷 9 年，影響所及，除了敏銳的掌握前述商機，促進了經濟活動外，更重要的是將南半球球隊之快速強悍、體能充沛、技藝精熟、節奏明快及強調直線攻擊、再攻擊的特性，充分展現在比賽的前進、支援及壓迫的過程中，使橄欖球強調犧牲、團結、負責的團隊精神及充滿爆炸性、激烈肢體對抗的比賽風貌呈現在全球觀眾面前，引領全球橄欖球運動的發展趨勢，帶動橄欖球熱潮，促使世界盃橄欖球賽得以廣續蓬勃發展，並成為僅次於世界盃足球賽及奧林匹克運動會之後的全世界盛大賽事 (劉滌昭，2003)。

第二節 研究動機

橄欖球運動由日本引進台灣以來已歷 90 年，雖囿於規則較繁複、比賽時身體碰撞過多且猛烈，及易造成傷害等諸多因素，導致運動人口成長不易，而被一般人歸類為較冷門的運動項目，但在無數前輩辛勤播種、默默耕耘下，仍能在釜山亞運會中勇奪 7 人制銀牌及 15 人制銅牌，著實令人敬佩(黃少文、趙榮瑞，2003)。然揆諸國內現有的橄欖球研究論述中以針對球員技術訓練領域探討較多，有關比賽過程分析則相對匱乏，惟對球賽過程進行分析、研究，並將結果供作球隊訓練計畫擬定、發展策略評估的重要參據，對運動訓練領域中理論與實務的結合具有正面、實質的意義；因為運動技術分析是透過對運動訓練計畫與比賽的現場觀察，記錄觀察的內容和數據進行分析研究，經由統計獲得的數據是研究運動訓練和比賽問題不可或缺的依據(許樹淵，1992)。李炯煌(民 1998)研究也指出，比賽記錄(成績)不只是賽會結束的象徵，其重要的意義在於它所保存的個人及團體的記錄能作為賽後檢討最直接的參考依據。另陳五洲(2003)亦指出，錄影帶是觀察研究的無價之寶，它的最大優點在於當行為發生時，實驗參與者在最自然的狀況下留下記錄，研究者不必擔心對觀察者的記錄。此外，它可以同一時間觀察數位實驗參與者。並且研究者可以藉由反覆觀看錄影帶來評估行為，也可以將資料作永久保存。

與其他任何競技運動的目的的一致，橄欖球競賽中，從團隊成員個人精湛技術、充沛體能的發揮至團隊默契、小組的配合無間再到各種戰略、戰術的適時妥善運用，最終目標，就是為了「勝利」。無庸置疑，在鼓勵大眾參與運動為核心價

值的全民運動中，志在參加者可能是極受歡迎之常客，但絕不會是高水準競技運動中的貴賓，因為在競技運動世界中「勝利」是無可取代的，然對球類競賽而言，「勝利」是植基於得分之基礎上，簡言之，贏球的策略就是想盡辦法多得分，並且減少失分。

基於「勝利」乃競技運動無可取代之價值，而球類運動之「勝利」又奠基於得分的多寡，並由相關文獻探討中了解記錄、觀察及分析比賽之重要性，而形成本研究動機。

第三節 研究目的

期望針對目前全球競技水準頂尖之國際賽會（三國賽）比賽全部過程中涉及有關得分（達陣或攻踢球門）的因素及過程，如由何人？在何時？於何地？用何種方式得分？得分來源如何形成？為何會如此？的連串過程進行分析研究，經由統計方法獲得相關數據，俾利針對訓練和比賽提供理論與實踐上多元化的參考依據。

第四節 研究問題與假設

一、研究問題

- (一)、探討不同職司位置選手得分次數及其差異
- (二)、探討不同分段時間得分次數及其差異
- (三)、探討不同區域得分次數及其差異
- (四)、探討不同方式得分次數及其差異
- (五)、探討不同得分的機會來源次數及其差異
- (六)、探討得分前最後一次不同集團控球方式次數及其差異

二、研究假設

假設前述所有研究問題均達顯著差異水準。

第五節 研究範圍

本研究以 2003 年 7 月 12 日至 8 月 16 日在紐西蘭、南非及澳洲舉行之三國橄欖球錦標賽，採主、客場制，二個循環共計 6 場賽事過程為研究取材對象；而運動員臨場比賽時的心理、生理狀況及比賽地點的氣候、溫度均非本研究範圍。

第六節 研究限制

因時空環境限制，筆者無法親赴現場取材及拍攝所有比賽過程，僅能由亞洲衛星電視體育台轉播時同步錄影所取得之資料，針對各項研究問題進行探討及分析，錄影帶雖可真實反覆播放賽況，惟視訊畫面終究無法完全呈現賽場中的立體空間與各種角度，為美中不足之處，亦是在信度檢驗上需要再思考的問題。

第七節 名詞解釋

一、I.R.B (International Rugby Board 之簡稱):

國際橄欖球理事會 (International Rugby Board)，簡稱 I.R.B，成立於西元 1886 年，總部設置在愛爾蘭的都柏林市，現有 92 個會員國，負責計畫、統合及管理包括橄欖球運動推廣、重點發展地區 (國家) 資金挹注、規則修訂、實驗規則評估、裁判人員培訓等等的全球橄欖球運動相關事務 (張躍騰，2002)。

二、三國橄欖球賽

1996 年紐西蘭、南非、澳洲等三國橄協成立 SANZAR 組織 (SANZAR 係由 South Africa、New Zealand 及 Australia 等三國之國名開頭英文字母加上 Rugby 開頭英文字母組合而成)，由三國橄協主席及代表組成，並舉辦首屆三國賽，於每年 7 至 8 月間舉辦乙次，至今已舉辦 9 屆。

三、得失分特徵：本研究將得失分之特徵區分如下

- (一) 職司位置：區分為支柱 (Prop)、鉤球員 (Hooker)、瞄鎖 (Lock)、側翼 (Flanker)、八號 (No.8)、傳鋒 (Scrum half)、接鋒 (Stand Off)、正鋒 (Center)、翼鋒 (Wing)、殿鋒 (Full Back) 等 10 個職司位置 (如圖 1-1)。
- (二) 分段時間：依照中華民國橄欖球協會 (2003) 印頒 2003-2004 國際橄欖球規則規定，比賽每場歷時 80 分鐘另加損失 (傷停) 的時間、延時加賽時間和任何特定條件的時間。比賽分為上、下兩個半場，比賽時間各在 40 分鐘以內。本研究將全場比賽正規時間劃分為 8 個分段，每分段各 10 分鐘，倘遇延長加賽，則視加賽時間長短增加劃分時段。
- (三) 區域劃分：依照中華民國橄欖球協會 2003-2004 國際橄欖球規則第一章關於球場規定，賽場必須 100 公尺長，70 公尺寬，雙方極陣必須 15 公尺長，70 公尺寬，在國際比賽中，前述尺寸可接受之誤差在 3% 以內，比賽圍場必須是比賽面積加邊線以及死球線外至少五公尺寬的面積。在可以容納的場地，陣線與死球線的距離不得少於 10 公尺；球場中之破線各表示從中央線 10 公尺和從邊線 5 公尺的距離；15 公尺線是由一些在

賽場內平行於邊線而距離邊線 15 公尺的線段所組成，這些線段分別與陣線、22 公尺線、10 公尺線和中線相直交，長度不拘，但與陣線相交的一段必須是 5 公尺而且在賽場內；陣前 5 公尺線段是在賽場內平行於陣線而距離陣線 5 公尺的 6 線段，長度不拘，這六線段必須與 5 公尺線、15 公尺線、兩邊相對球門柱的連線相直交。本研究爰引橄欖球項目擬定比賽策略慣例之精神，並參酌足球相關文獻，再結合橄欖球比賽實際賽況，而將球場縱向平均區分為 3 個廊道，各約 23 公尺左右（如圖 1-2）。

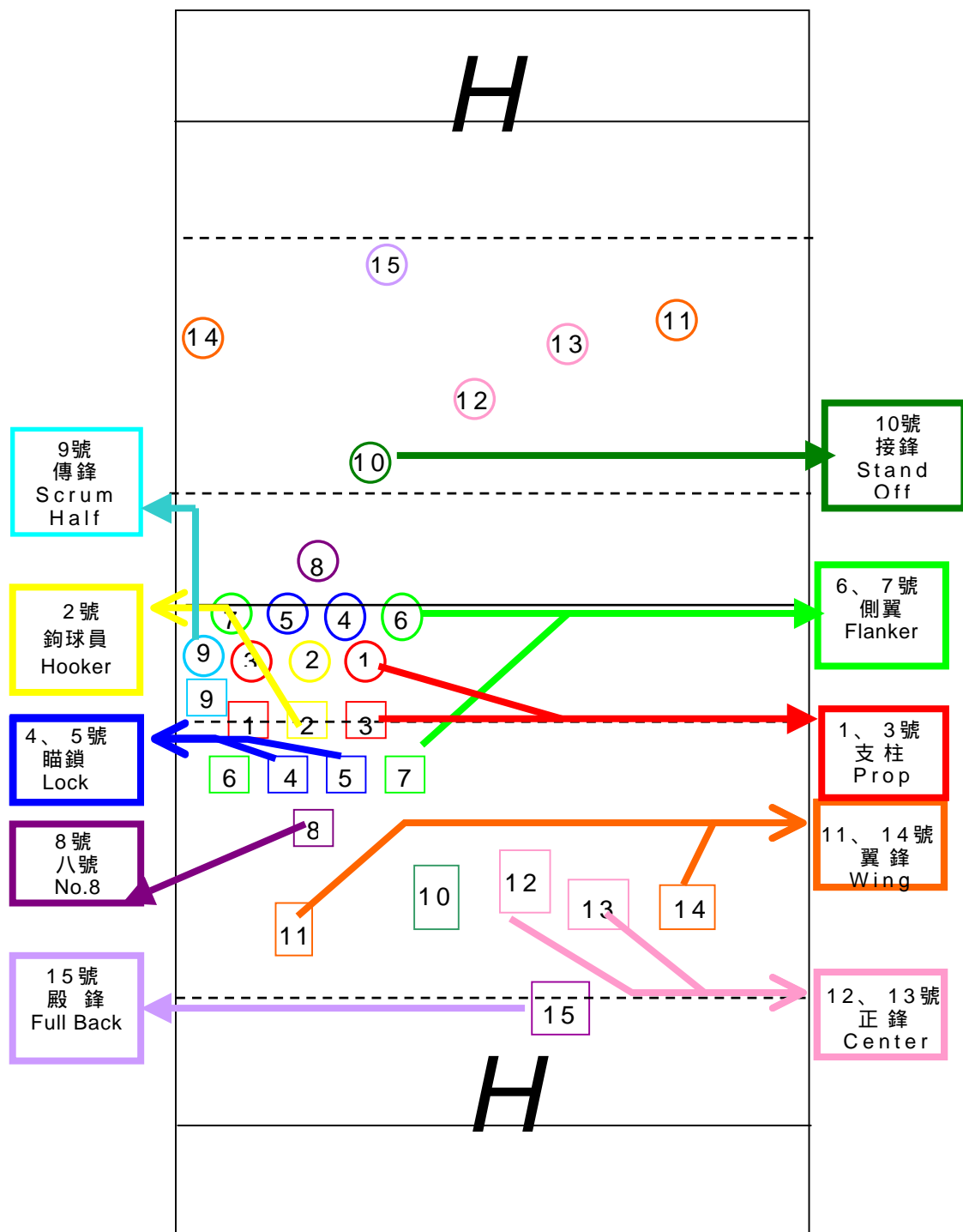


圖 1-1 本研究職司位置區分示意圖

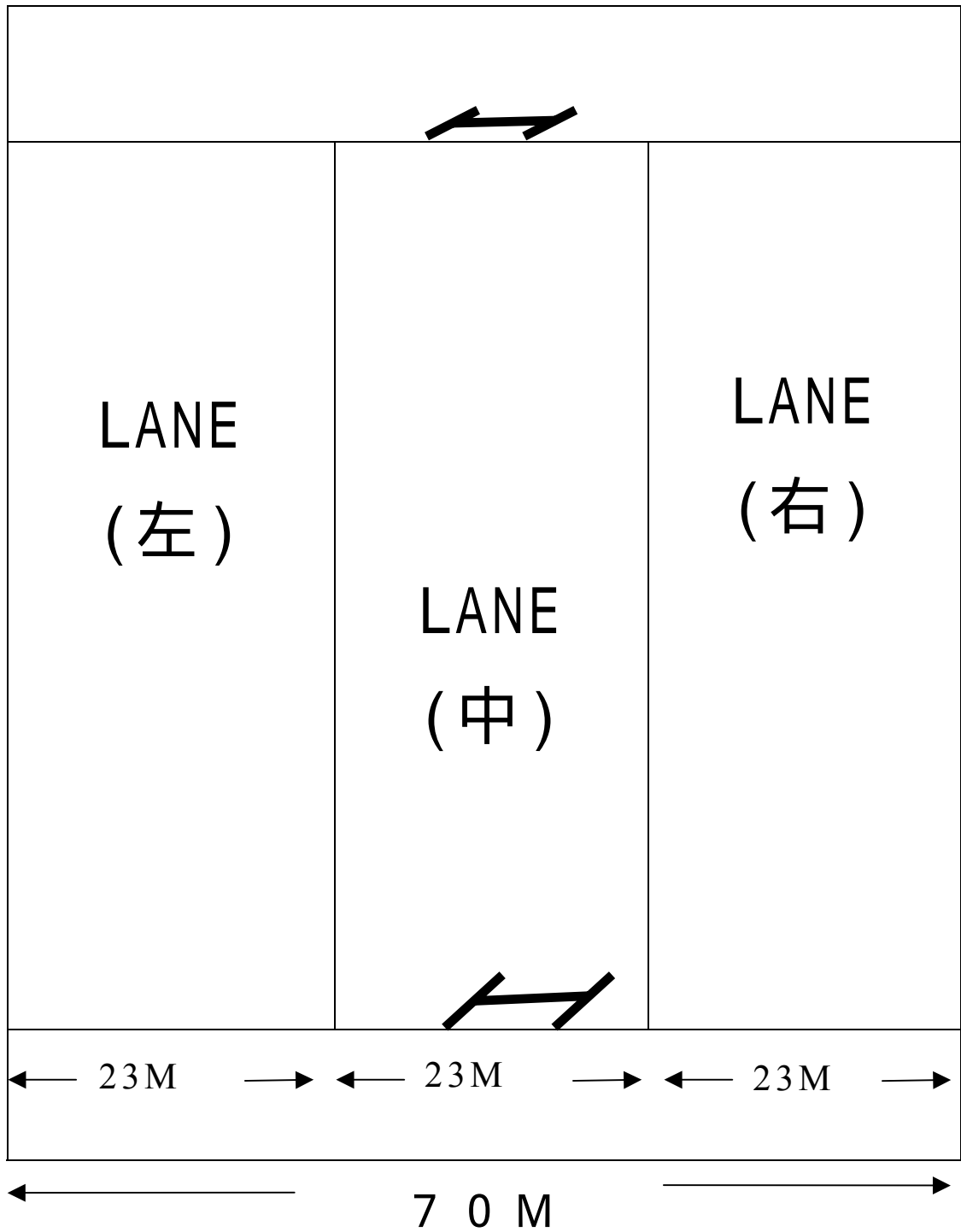


圖 1-2 本研究賽場區域劃分圖

(四) 得分方式：橄欖球比賽得分可分為達陣 (Try)、罰踢射門 (Penalty Goal)、達陣後轉換射門 (Conversion Goal) 及比賽進行中落踢 (Drop Goal) 射門等 4 種方式，分述如下：

1. 達陣 (Try)：當攻擊球員首先在敵隊極陣內壓球觸地時稱為達陣，每次可得 5 分。
2. 罰踢射門 (Penalty Goal)：靠對方選手越位、暴行犯規獲得罰踢射門機會，每次射門成功可得 3 分。
3. 達陣後轉換射門 (Conversion Goal)：當球員達陣得分時將給予該球員所屬球隊乙次射門權力來試圖轉換達陣得分為射門得分，每次射門成功 (球員從賽場用落踢或定踢方式把球踢過敵方球門橫桿和兩門柱之間) 可得 2 分。
4. 落踢 (Drop Goal) 射門：球員在比賽進行中 (在對方球員可自由防守下) 以落踢方式射門，每次射門成功可得 3 分。

(五) 得分機會來源：區分為對方失誤、對方犯規、守方站位不利及攻防轉換 (Turnover)。

(六) 得分前最後一次集團控球方式：集團控球區分如下

1. 正集團 (Scrum)：當比賽有輕微違例 (規) 發生，由兩隊各 8 名球員，各夾紮成 3 排，緊靠著對方使兩隊前排球員的頭輪換鑲插，並以身體形成一隧道，以便傳鋒把球投入 (如圖 1-3)。



圖 1-3 正集團 (Scrum) 組架圖

2. 勒克 (Ruck) : 由兩隊各一名或多名球員 , 雙腳站立 , 在身體接觸之狀況下 , 緊密的圍繞地上的球所形成的一種比賽局面 (如圖 1-4)。



圖 1-4 勒克 (Ruck) 得球後將球傳出

3. 冒爾 (Maul) : 當持球員被一名或多名敵方球員所擒捉，而有一名或多名持球員的隊友夾紮上該持球員的時候，所有捲入的球員都必須是雙腳站立而朝向陣線移動 (如圖 1-5)。



圖 1-5 冒爾 (Maul) 夾紮圖

4. 爭邊球 (Line Out): 在球出界以後，將球投進兩列球員之間形成爭球狀態，用來迅速、安全、公平地重新開始比賽的陣式 (如圖 1-6)。



圖 1-6 爭邊球 (Line Out) 陣列圖

第貳章 文獻探討

橄欖球比賽模式係一方 15 人依身體素質、位置專長、精神特質及與隊友配合良窳程度等因素區分為前鋒（8 員）、後鋒（7 員）兩大集團，共計 10 類型職司位置，透過有效的戰略佈局，適當的戰術執行，發揮統合戰力，提升攻防水準，藉由強如狂風暴雨般的猛烈攻擊得分，及密不通風、滴水不漏的嚴密防守保住城池，俾獲得比賽勝利；而得分過程具體而言為：由何人？在何時？於何地？用何種方式得分？得分來源如何形成？為何會如此？的連串過程，其中包含簡要描述事件時常用的人、時、地、事、如何、為何等構成要件。承上述，本章區分為：第一節不同職司位置得分；第二節不同分段時間得分；第三節不同區域得分；第四節不同方式得分；第五節不同得分機會來源；第六節得分前最後一次不同集團得（控）球方式等六個章節，分述如下：

第一節 不同職司位置得分之相關文獻

許宏哲（2002）指出，對於橄欖球攻守位置的研究，國內體育學者曾發表研究之論文大部分都將攻守位置當作界定問題的基準，從體能、技術方面來研究不同位置球員的體能、技術的差異，如郭天祥（1994）分析前鋒及後鋒球員的基本運動能力與運動技能，結果發現後鋒球員的基本運動能力明顯優於前鋒球員。洪堂魁（2000）為便於對世界盃橄欖球賽球員年齡、身高、體重分析研究，將性質相近之位置加以歸納如：1、3 號歸類為支柱前鋒（Prop），2 號歸類為鉤球員

(Hooker) 4、 5 號歸類為閉鎖前鋒 (Lock), 6、 7 號歸類為側翼前鋒 (Flanker), 8 號歸類為八號前鋒 (No.8), 9 號歸類為傳鋒 (Scrum Half), 10 號歸類為接鋒 (Stand Off), 11、 14 號歸類為翼鋒 (Wing), 12、 13 號歸類為正鋒 (Center), 15 號歸類為殿鋒 (Full Back) 等 10 個不同職司位置。劉復基 (2003) 指出的『全能橄欖球』打亂了傳統橄欖球選才的標準，2003 年世界盃橄欖球賽噸位逾百公斤的後鋒充斥球場，使得這項被譽為『大個子』的運動，愈來愈名副其實了，現在全能強力橄欖球強調正面的衝撞，後鋒迂迴攻擊、正鋒左右攻勢的打法式微，正、翼鋒走向大型化已成趨勢，如果再有柔軟性佳的大號傳鋒、踢球技巧精湛的壯漢接鋒，大個子主宰比賽的時代就來臨了。

在與橄欖球比賽陣式及型態極為相近的足球運動為例，其相關研究，如蔡尚明 (2002) 研究 2001 年亞洲盃女子足球賽進球分析指出，前鋒射進 24 球、佔 60%，中場射進 14 球、佔 35%，後衛射進 2 球、佔 5%，研究結果發現，不同職司位置選手間得分有顯著差異存在，並經事後比較發現，前鋒得分顯著優於後衛 ($p < .05$)，另有張介元 (民 1994)、趙榮瑞 (1999) 及劉鎮國 (2000) 等學者之研究結果與之相同。另蔡尚明 (2001) 在亞洲盃女子足球賽況研究指出，從荷蘭隊創造全能足球戰術 (Total) 開始，到德國球星馬泰斯 (Marties) 的自由人戰術，再到法國世界足球先生席丹 (Zidane) 以中場球員身份主宰全場，巴西球星卡洛索 (Carlos) 更經常由後衛位置沿邊場突襲助攻至前線，所以現代足球陣式中並無固定的位置，甚至守門員在關鍵時刻也上前場主踢自由踢、角球的例子也時有所見。

綜合上述學者研究之發現，歸納文獻小結如下：與足球運動發展趨勢及為相似，多年來橄欖球比賽亦強調全能競賽模式，眾所周知的如前鋒除了集團爭球外，亦需具有後鋒攻、防的技能，後鋒除了嫻熟手（傳球）、足（跑、踢）的技巧外，更要有隨時形成或加入 Ruck、Maul 的能力，此種趨勢下最具代表性的人物如前澳洲隊長 John Eales 職司瞄鎖（Lock）位置，在 Ruck、Maul 集團推進及爭邊球威力強大，以 204 公分之姿仍具有連一般後鋒球員都不見得具備之長距離罰踢射門，一腳定江山的功力；又如紐西蘭的明星翼鋒 Johnash Lumo 仗著身高 198 公分、體重 110 公斤的傲人體型，加上具有 100 公尺 10 秒左右之過人速度產生的巨大動力，在球場上所向披靡，連體型較其魁伍的前鋒巨漢型球員都望其項背，因而創下 1999 年世界盃個人達陣次數最多的記錄，因此，現今橄欖球場上，職司位置的特性、分工及差異似乎已逐漸縮小。

第二節 不同分段時間得分之相關文獻

蘇福仁、蘇福新（1995）以民國 83 年台灣區運動會橄欖球項目冠亞軍賽，與紐西蘭和澳洲年度對抗賽相比較，發現國內比賽中選手控球時間比紐、澳兩國之比賽控球時間少了 6 分鐘。陳寶億（1997）以 1995 年香港 7 人制國際邀請賽 45 場正式比賽記錄為研究資料，探討 7 人制比賽的戰術行為與得分方式之關係，研究指出勝隊與負隊之間在控球時間有顯著差異，控球時間與達陣數有顯著的相關。王朝仁（1999）以 1996 年亞洲盃橄欖球錦標賽為例，分析研究橄欖球比賽活動進行時間及其判處案件之中指出，一場橄欖球賽進行時

間，僅佔比賽法定時間的 29% 至 33% 左右，而比賽活動進行時間中有一半（53% 至 61%）以上在 15 秒以下便告結束，有 29% 至 33% 的比例在 15 秒以上至 30 秒以內進行，僅有 6% 至 18% 進行持續超過 30 秒。公元 2000 年及 2001 年三國賽澳洲出戰紐西蘭，澳洲把握傷停時間的最後攻勢，分別由隊長 John Eales 以罰踢射門及 NO.8 號 Toutai Kefu 的達陣反敗為勝，氣走紐西蘭（辛久銘，2001）。足球領域之相關研究，如趙榮瑞（1995）研究 1994 年世界盃足球射門狀況，指出入球時間以上、下半場結束前 15 分鐘出線的機率較高。趙榮瑞（1999）分析 1998 年法國世界盃足球賽射門技術，發現射門得分時間以及上、下半場結束前 15 分鐘的 26.9%，及上、下半場開始的 15 分鐘內的 20% 居多。蔡尚明（2001）在足球比賽得失分特徵之研究指出，不同分段時間得分達顯著差異水準，進球時間以 31 至 45 分鐘時最高，其中第 3 分段時間（32 至 45 分鐘）顯著優於第 5 分段時間（61 至 75 分鐘）及第 7 段（延長賽時間，91 至 105 分鐘）。

綜合上述學者研究之發現，歸納文獻小結如下：從橄欖球研究文獻中可看出，比賽時間結束前未能守住城池，導致失分因而飲恨的實例屢見不鮮，另從足球相關文獻中發現，進球時間多集中於比賽開始的 15 分鐘內及上、下半場結束前 15 分鐘的時間，其原因應為比賽開始初期尚未完全進入比賽狀態，另歷經全場拼鬥，難免會因體能衰退、注意力分散等因素之影響，而在比賽接近尾聲時發生失控或力有未逮的狀況；對照本節前述列舉之足、橄欖球文獻可看出，比賽接近尾聲易因種種主、客觀因素造成失分，然而與其他分段時間得分有何差異？值得探討。

第三節 不同區域得分之相關文獻

基於橄欖球比賽由體型高大壯碩的前鋒於小區域集團得球後，再由傳鋒將球傳至行動矯健、快速的後鋒利用較大空間中展開攻擊的比賽模式。I.R.B (2000) Level III Coaching Course 指出橄欖球項目實施訓練及擬定比賽策略時，常將賽場劃分為橫向及縱向各 3 個區塊，橫向稱為區格 (Zone)，縱向稱為廊道 (Lane 或 Chaneel)。橫向區隔是把賽場從我方陣線到我方 22 方公尺線、我方 22 方公尺線到對方 22 方公尺線及對方 22 方公尺線到對方陣線到賽場右邊線，區分成三個區格，由己方半場至對方半場分別標識為紓壓區、戰鬥區及取分區 (如圖 2-1)；縱向廊道則把賽場從左邊線到場內 15 公尺處、賽場內左邊 15 公尺處到賽場內右邊 15 公尺處及賽場內右邊線 15 公尺到賽場右邊線，區分三個廊道，分別標識為城市 (City, 密集區) 及空間 (Space, 開放區, 如圖 2-2)。高宏鎮 (2003) 指出紐西蘭教練在分析橄欖球運動時，將比賽的攻防區域分為密集區及開放區等二區，其中密集區指的是類似正集團般，在狹小的區域中眾多的前鋒球員及傳鋒進行近身攻防對抗；而開放區是指比賽中，為數較少的後鋒球員在廣大的空間中距離較遠的列陣對峙 (如圖 2-3)。葉俊倅 (1994) 於橄欖球訓練簡介中指出，所謂 3 分之 1 縱面垂直施壓法，是指將球場寬度的 3 分之 1 (約 23 公尺左右)，設定為一次攻擊的範圍，也就是控球方每一次發動攻擊的縱面均集中在 23 公尺左右的區域內猛攻，若守方不縮小防守面，則在此區域外的球員即形同虛設，而守方若縮小防守面，則其餘之無人空間即為攻方的『利益空間』，可供由攻方發揮創

意、全力加速攻擊。

綜合上述學者研究之發現，歸納文獻小結如下：實際賽況變化多端，密集區及開放區所在位置，因集團爭球地點不同而有所變動，又因集團爭球之型態非僅是 I.R.B 所指的爭邊球（Line Out）及高宏鎮提出之紐西蘭式訓練法所列舉的正集團（Scrum）兩種陣式而已，另外尚有 Ruck、Maul 及短傳進攻等方式，若僅依本小節前述的觀點套用於本研究之區域劃分，恐不易區隔且可能失之偏頗，倘同時加上葉俊倅所言之 3 分之 1 縱面垂直劃分的觀念，應較為周延。

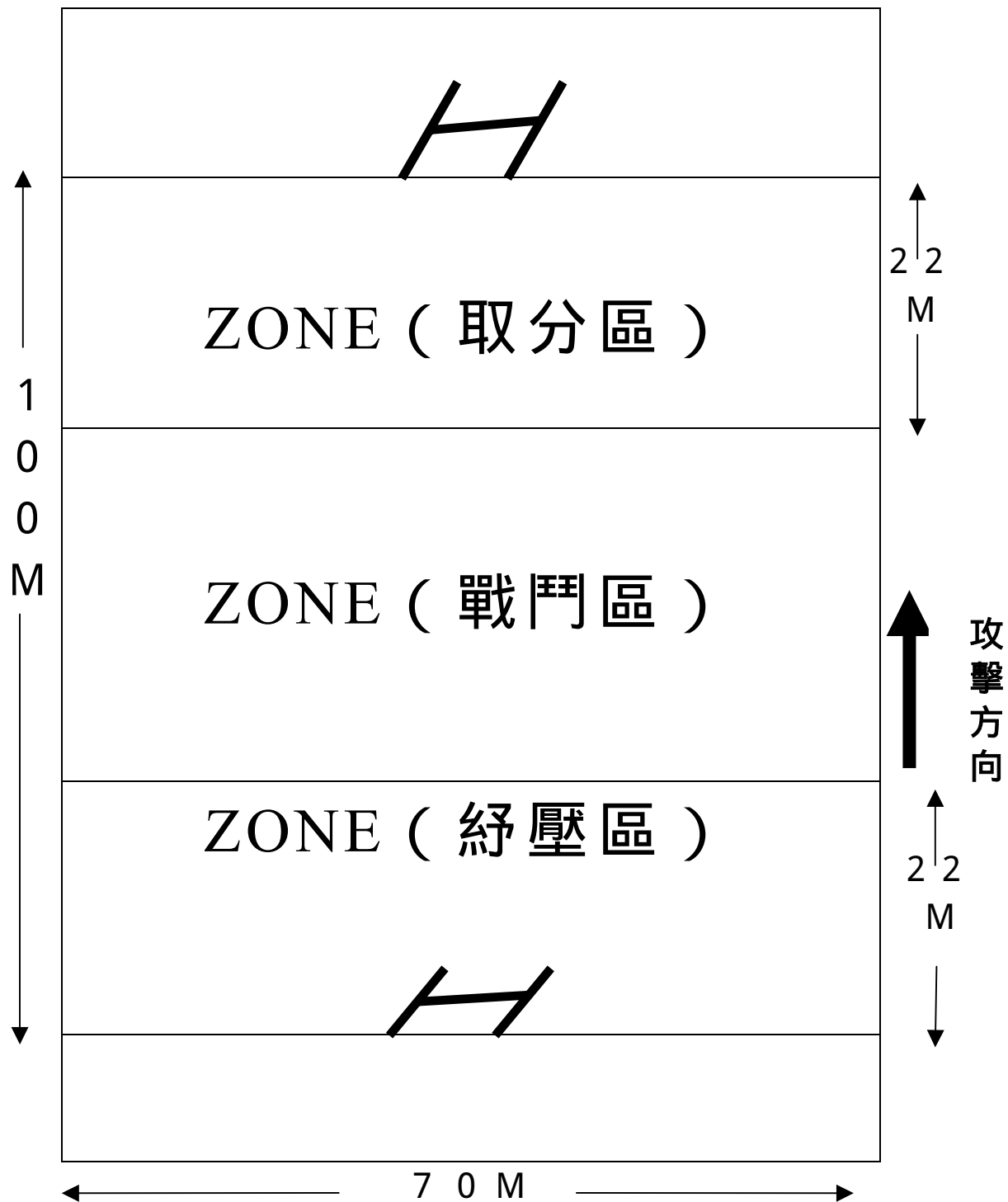


圖 2-1 I.R.B Coaching Course 比賽策略賽場橫向劃分圖

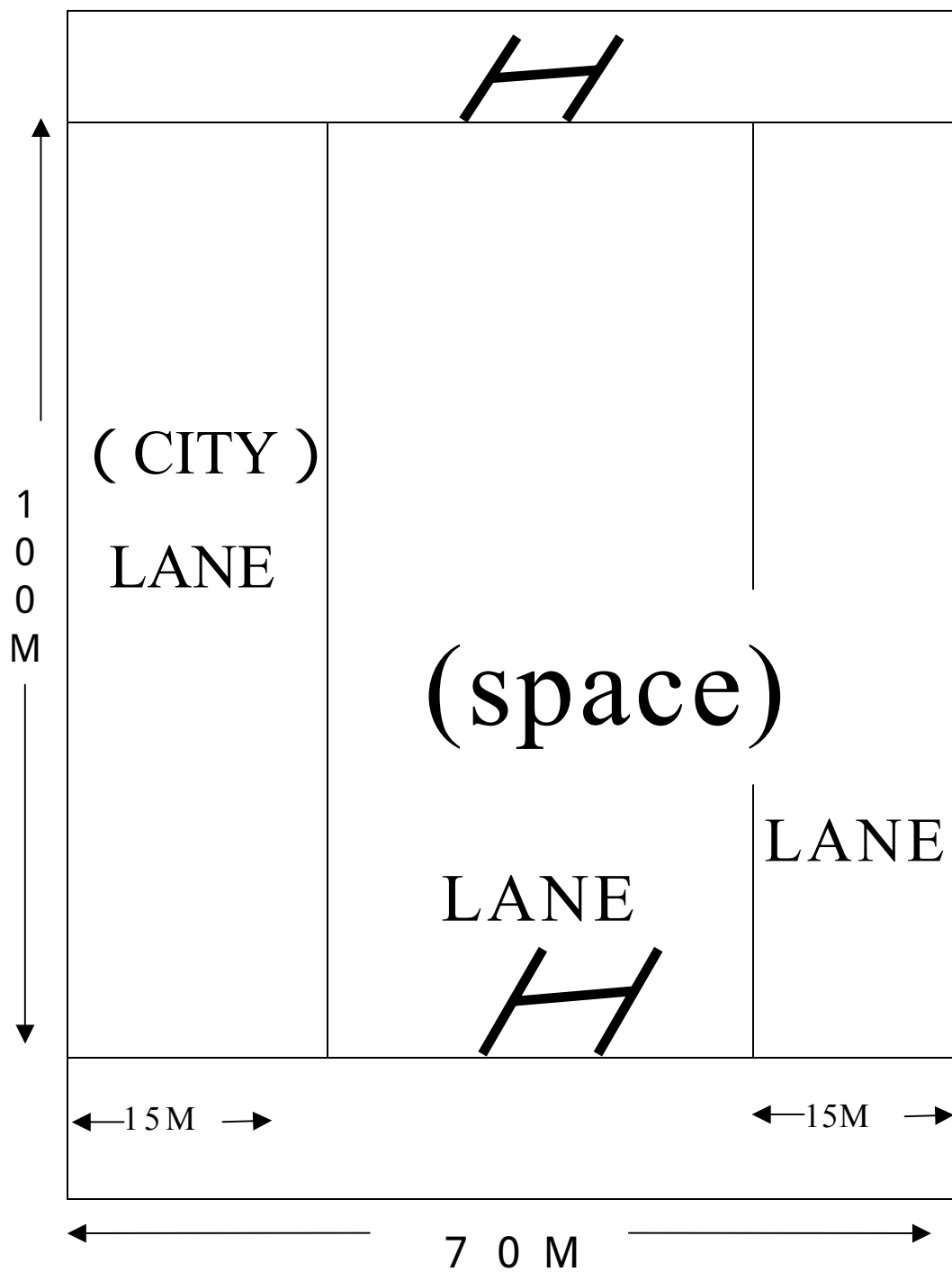


圖 2-2 I.R.B Coaching Course 比賽策略賽場縱向劃分圖

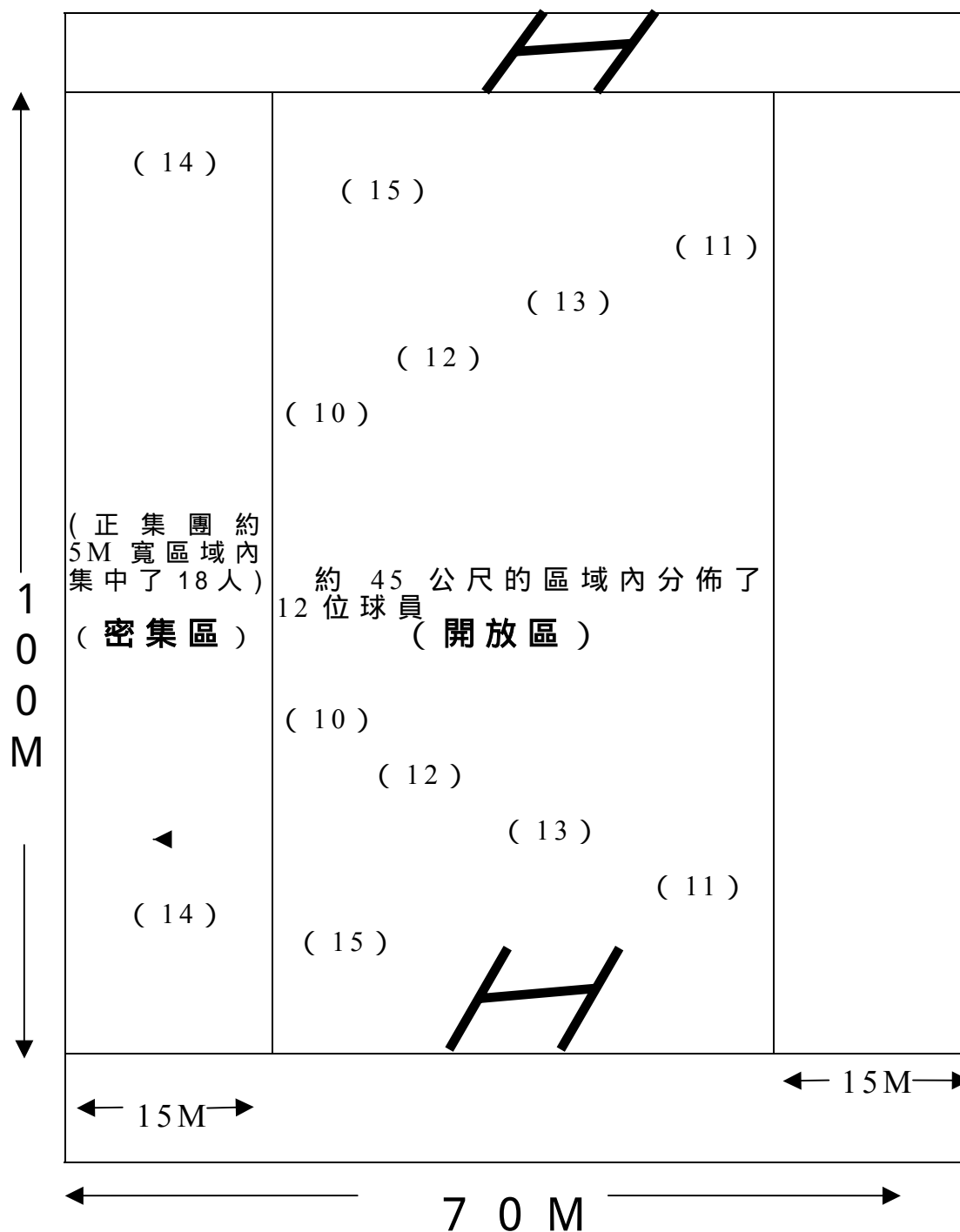


圖 2-3 紐西蘭式訓練之攻防區域劃分圖

第四節 不同方式得分之相關文獻

蔡仁川（1978）以第一屆泛太平洋青年橄欖球錦標賽決賽 3 場比賽來分析橄欖球比賽攻擊型態，研究結果顯示，就達陣得分過程而言，經由 Ruck、Maul 型態展開的攻擊，其成功機率較大，且沒有第一次攻擊就可得分的，都是製造第二次攻擊或更多次的攻擊，方能達陣得分。蔡仁川（1980）以 1997 年中、日高中橄欖球對抗賽攻擊型態分析研究指出，我國淡江中學能勇奪冠軍，關鍵因素乃是達陣後攻門與罰踢射門成功率較高。橄欖球比賽中罰踢射門得分之比例有逐年增加的趨勢，比賽最後勝負關鍵往往是取決於罰踢、落踢及達陣後轉換射門等得分方式成功的多寡而定，因而勤練射門技術、製造對方越位及節制犯規等技、戰術必然成為參賽隊練習之重點，以便把握有效的得分機會（洪堂魁，1992）。王朝仁（1995）敘論橄欖球競賽得分演變中指出，達陣得分最能突顯橄欖球比賽的特質，也較踢球射門方式有較高之價值。陳寶億（1997）以 1995 年香港 7 人制國際邀請賽 45 場正式比賽之記錄為研究資料，探討 7 人制比賽的戰術行為與得分方式之關係，研究指出在 7 人制橄欖球賽中，加強控球能力使控球時間增長是獲勝的關鍵，而達陣之得分方式，是最優先的得分方式選項。洪堂魁（2001）於 2001 年世界 7 人制橄欖球巡迴賽馬來西亞站之競賽行為分析中指出，各級比賽中達陣後攻踢球門成功率介於 53.66%至 76.92%之間，盤級和盃級比賽中達陣後轉換射門成功率分別為 76.92%及 74.29%，由以上數據顯示，雖然 7 人制比賽得分是以達陣為主要方式，但是達陣後轉換射門成功率也不容忽視，並且認為要成為具競爭力的一流 7 人制隊伍，達陣後轉換射門成功

率至少應達 75%。魏啟弘（2003）於第二屆全國運動會男子 15 人制橄欖球比賽勝負技術項目分析與探討中指出，在勝隊與負隊各項技術型態項目比較上，經過 t-test 分析之後發現，勝隊與負隊技術型態項目比較差異方面，僅有達陣後轉換射門失敗乙項達顯著水準（ $p < .05$ ）。

綜合上述學者研究之發現，歸納文獻小結如下：比賽的終極目標在於獲得勝利，達陣得分固然有其獨特的價值及魅力，倘若僅依靠此一種得分方式，恐失之偏頗，且可能因而無法贏得勝利，因為橄欖球規則中，除了球向前傳遞、向前落地判處以正集團（Scrum），及球出界形成爭邊球（Line Out）以外，其餘大部分犯規會被判處罰踢（Penalty），例如暴行（Foul Play）、危險動作（Dangerous Play）、手撥正集團（Scrum）、勒克（Ruck）中的地上球、過早或過遲的 Tackle、集團爭球時的越位、及 Ruck 中的倒越等等，若能針對射門技能強化訓練，伺機利用集團爭球誘使守方球員越位，並且把握每次罰踢射門得 3 分的機會（達陣後轉換射門成功得 2 分），對於得分的累積，會更經濟、有效，但比賽中戰況瞬息萬變，射門取分之策略是否適用於各層級球隊或各種情境，值得探討。

第五節 不同得分機會來源之相關文獻

王朝仁（1999）以 1996 年亞洲盃橄欖球錦標賽為例，分析研究橄欖球比賽活動進行時間及其判定犯規案件中指出，因利用犯規獲得罰踢，及達陣得分或選擇射門成功者，在同級 3 場比賽中有計 18 次，所得之分數，佔總得分之 60%。同研究亦指出，在轉守為攻（Turnover）之際的反攻

(Counter Attack) 而達陣成功方面，所有的 5 場比賽中共有 5 次，其中 4 次發生於中華隊的比賽中 (被他隊成功達陣)。I.R.B 針對年度國際間重大賽事評論與統計所列：在總計 152 個達陣中，因為犯規而發生的達陣有 18 次，佔 12%；因對方踢球、失誤或爭邊球、正集團中控球權爭奪而發生的轉守為攻之際的反攻而達陣成功方面有 48 次，佔 32% (I.R.B, 2004)。綜合上述研究之發現，歸納文獻小結如下：現今比賽為吸引更多球迷觀賞，使比賽節奏流暢，讓球員競技水準得以完全展現是必然之趨勢，但並不意味著裁判執法變為寬鬆，相反的，對於越位、犯規的糾舉反而更嚴謹，尤其是針對暴行及危險動作的判罰更加嚴厲，使防守犯規不易遁形，而且往往必須付出慘痛的代價；另外任何形式的失誤都可能使戰局瞬間逆轉，尤其是實力難分軒輊之際，因為失誤導致轉守為攻之際的反攻，最易形成原攻方轉換為守方時，防守補位不及而站位不利 (防守位置不佳)，進而演變為防守陣線潰亂，給予持球方可乘之機。原本可能持球得分，因為突然失去控球權，不但前功盡棄，未能得分，更因為失誤而失去分數，得、失分之間可能足以扭轉戰局。

第六節 得分前最後一次集團控球方式之相關文獻

曾銘德 (1973) 在爭邊球、Scrum、Maul 及 Ruck 之比較中指出，Maul 或 Ruck 集團之型態是最佳攻擊得分的機會。蔡仁川 (1977) 在 1977 年日本關西聯隊與台北市聯隊橄欖隊比賽研究中指出，在總攻擊次數中，比較正集團、爭邊球、亂集團 (Maul 和 Ruck) 與罰踢等獲得控球之次數方面，關

西聯隊比台北市聯隊明顯多出 19 次，這也正是關西聯隊獲勝之主要原因。蔡仁川（1978）以 1978 年中、日、英等國之橄欖球對抗賽為研究對象，探討橄欖球比賽之致勝因素，結果顯示，在得球率方面，正集團大部分由我隊獲得控球權，爭邊球時我隊得球減少；因此影響比賽致勝因素為 Maul 和 Ruck 之總攻擊次數。柯世賢（民 1981）在現代橄欖球突破防線之研究指出，Maul 和 Ruck 集團的形成及演變可以說是最重要的一環，其不但是構成前鋒與後衛的連結起點，也是比賽勝負的關鍵所在。運動百科全書（1985）在有關橄欖球之章節中指出，近代橄欖球就是利用 Maul 和 Ruck 型態之技巧來得分。葉俊倅（1988）在赴南斯拉夫參賽報告書中指出，有關 Maul 和 Ruck 的越位犯規認定日趨嚴格，尤其在 Ruck 集團形成後，攻方往往儘速使球浮現，並展開快攻，守方只要未及時退回越位線且對攻方有防守企圖時，即被判為越位。陳政強（1990）針對第 44 屆全國高中橄欖球比賽冠亞軍決賽過程報導指出，利用 Maul 和 Ruck 型態展開第 2 波攻擊，將可掌握更多控球權及進攻的機會，這也是現今橄欖球贏球的關鍵所在。

綜合上述學者研究之發現，歸納文獻小結如下：Maul 和 Ruck 之集團攻擊型態已成為現今世界各種不同等級橄欖球比賽中普遍使用之主要得分手段，其關鍵因素在於攻方藉由 Ruck 的快速強力衝撞前進，及 Maul 的集結鞏固以直線或轉動方式推進，以突破對方防守線、達到攻城掠地，使守方陣式混亂，形成攻方人數在局部區域內優於守方人數之不對稱比賽形式，或極易迫使守方球員越位，而獲得達陣或罰踢射門之得分機會；然而 Maul 及 Ruck 之形成有無特殊之戰術

或限制因素考量，又此兩種集團攻擊型態間出現之時機、頻率有無差異？其原因何在？另外優越、強大的 Scrum 推進能力象徵著前鋒對比賽（對手）的支配能力，爭邊球實力的良窳對戰術性罰踢的執行亦有相當程度的影響，這些問題鮮有文獻提及，卻值得探討。

第參章 研究方法與步驟

本研究主要方法係以實況錄影方式將比賽過程完整記錄，採用事後回溯法，登錄相關數據進行比較分析及研究。內容包含研究流程與步驟、時間進度、對象、資料蒐集方式、時間與地點，信、效度檢驗及資料處理等方法，敘述如下：

第一節 研究流程與步驟

本研究流程與步驟示於下圖（圖 3-1）。

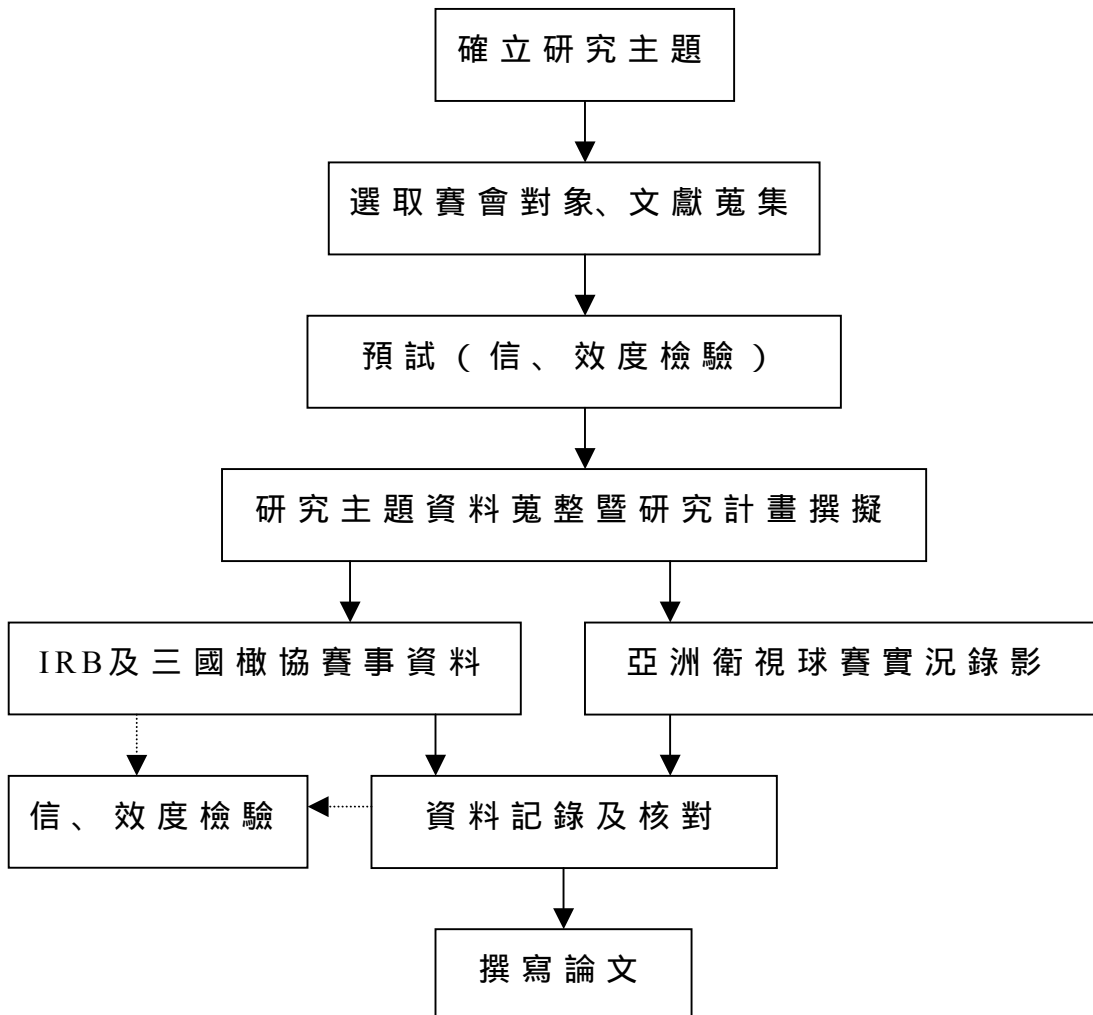


圖 3-1 研究流程圖

第二節 研究時間進度表

以甘特圖法 (Gantt chart method) , 將時間進度表列如下 :

表 3-1 研究時間進度表

活動項目	日期												
	第一階段	第二階段	第三階段	第四階段	第五階段	第六階段	第七階段	第八階段	第九階段	第十階段	第十一階段	第十二階段	第十三階段
	92年6月	92年7月	92年8月	92年9月	92年10月	92年11月	92年12月	93年1月	93年2月	93年3月	93年4月	93年5月	93年6月
1. 確立研究主題、選取賽會對象、文獻蒐整、研擬研究項目	—												
2. 預試暨資料修訂 (協調說明、資料登錄)	—												
3. 研究主題賽事蒐錄		—											
4. 研究主題文獻 資料蒐整暨撰擬研究計畫		—	—	—	—	—							
5. 研究計畫口試及修正							—						
6. 協調說明、資料登錄、統計、分析及研究					—	—	—						
7. 撰寫研究論文		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8. 論文口試													—

第三節 研究對象

本研究是以 2003 年紐西蘭、澳洲及南非三國橄欖球錦標賽，二個循環，共計六場賽事為研究對象，詳細賽程如（附錄一）。

第四節 資料蒐集與處理

一、資料蒐集

筆者藉由亞洲衛星電視轉播比賽時同步實施完整賽況錄影，並蒐集紐西蘭、澳洲、南非等國（官方）之橄欖球協會及國際橄欖球理事會（I.R.B）所公佈之比賽記錄、賽事評論及專家討論意見。

二、研究工具

- （一）聲寶牌 A343 型 HI-FY 錄放影機，具有快、慢速放影及靜止、分割畫面等功能。
- （二）EPSON 牌 EMP-715 型單槍投影機。
- （三）2003 年三國賽橄欖球得失分特徵記錄表（如附錄二）
- （四）SPSS10.0 FOR WINDOWS 統計套裝軟體及個人電腦。

三、資料記錄

- （一）時間與地點：自民國 93 年 10 月 19 日起至 93 年 12 月 30 日止，假陸軍官校體育組視聽教室及研究室實施。
- （二）記錄方法：本研究利用錄影機將所有影帶以回溯法，由筆者（國家 A 級教練）與陸軍官校橄欖球隊教練林詩評、邱廣延（均為國家 B 級教練）共 3 人分別各帶領陸軍官校橄欖球代表隊同學 1 員（均為 4 年級選手，球齡 4 年）編成 1 組，合計共 6 人區分為 3 組，每組

2 人，分別反覆觀看全部比賽影帶 3 次，並逐次逐項紀錄相關資料。3 組間若出現誤差，或與三國（官方）之橄欖球協會及國際橄欖球理事會（I.R.B）所公佈之比賽記錄有出入，即重新觀看，確認無誤後再行完成得分特徵相關資料登錄。

四、信、效度檢驗

（一）本研究係以專業體育頻道（亞洲衛星體育台）轉播球賽之實況錄影帶為主要資料來源，經筆者與研究助理編組分別反覆觀看 3 次，並逐次分別記錄所得數據為主要依據，再比對、參照紐西蘭、澳洲、南非等三國官方橄欖球協會及國際橄欖球理事會（I.R.B）所公佈之比賽記錄及賽事評論資料，若有出入，則再行觀看、記錄及校對，直至記錄數據一致，記錄過程嚴謹，另將相關資料提請辛久銘老師（中華民國橄欖球協會發展委員會主任委員）及丁志堅老師（中華民國橄欖球協會訓練委員會委員）等 2 位專家惠予指正，使本研究內容更具有可靠之效度。

（二）預試：

以 2003 年 6 月間英格蘭國家代表隊赴紐西蘭、澳洲兩國，分別與該兩國之國家代表隊進行測試賽之兩場比賽為預試對象，利用上述方法進行研究，研究過程順利，且合乎研究法之研究本質的要求標準。

五、資料處理及分析

（一）所得資料以 SPSS10.0 For Windows 統計套裝軟體處理及分析，並以 $\alpha = .05$ 作為統計考驗的顯著水準。

（二）以次數及百分率顯示不同職司位置、不同分段時間、

不同區域位置、不同得分方式、不同得分機會來源及得分前最後一次集團控球方式等數據。

- (三) 以單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 進行不同職司位置、不同分段時間、不同區域位置、不同得分方式、不同得分機會來源及得分前最後一次集團控球方式的差異比較，若具顯著差異，再以杜凱氏 (Tukey's Honestly Significant Difference) 方法進行事後比較。

第肆章 結果與討論

本章目的在陳述資料處理所得結果與討論，區分為第一節：不同職司位置得分差異情形；第二節：不同分段時間得分差異情形；第三節：不同區域得分差異情形；第四節：不同方式得分差異情形；第五節：不同得分機會來源差異情形；第六節：得分前最後一次集團控球方式差異情形。

第一節 不同職司位置得分次數比較

不同職司位置得分次數統計值列於表 4-1，並示於圖 4-1

表 4-1 不同職司位置得分次數統計表

職 位 司 置	支 柱	鉤 球 員	瞄 鎖	側 翼	八 號	傳 鋒	接 鋒	正 鋒	翼 鋒	殿 鋒	合 計
得 次 分 數	2	0	1	3	0	0	37	18	15	7	83
平 均 數	0.3	0	0.2	0.5	0	0	6.3	2.7	2.5	1.2	1.4
標 準 差	0.5	0	0.4	0.5	0	0	2.8	3.1	2.1	1.8	2.4
百 分 比	2.4%	0%	1.2%	3.6%	0%	0%	44.6%	21.7%	18.1%	8.4%	100%

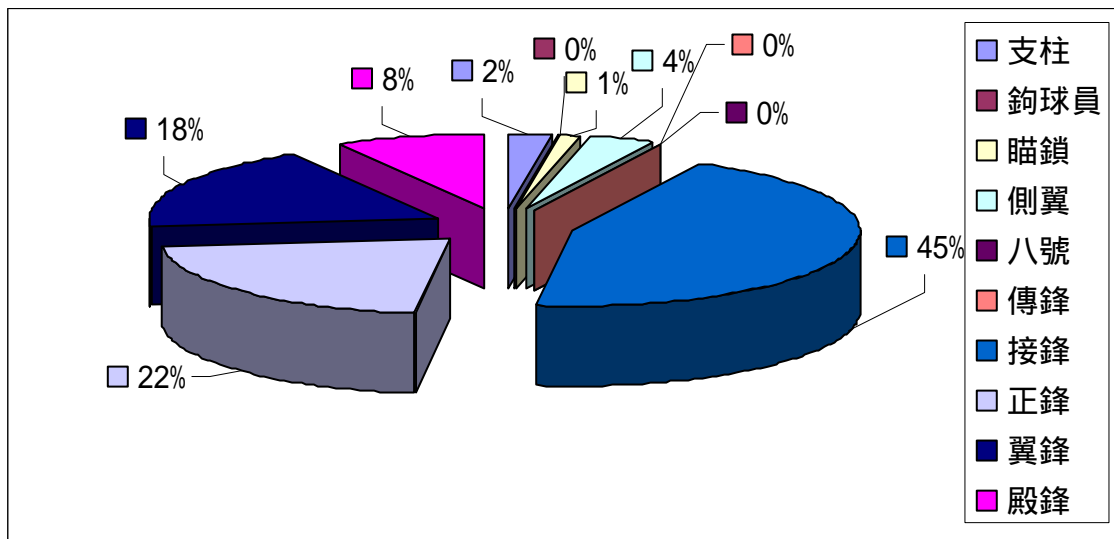


圖 4-1 不同職司位置得分次數百分比統計圖

為探討 6 場賽事中，10 個不同職司位置的得分次數是否具有顯著差異，使用獨立樣本單因子變異數分析進行差異比較，結果呈現於表 4-2。

表 4-2：不同職司位置得分次數變異數分析摘要表

	離均差平方和	自由度	均方	F
組間	219.27	9	24.36	9.47*
組內	128.67	50	2.58	
總和	347.94	59		

* $p < .05$

由表 4-2 得知 6 場賽事中不同職司位置選手得分次數變異數分析具 $p < .05$ 的顯著性差異，以杜凱氏 (Tukey's HSD) 事後比較法處理，結果如表 4-3。

表 4-3 不同職司位置得分次數事後比較表

職位 司置	支 柱	鉤 球 員	瞄 鎖	側 翼	八 號	傳 鋒	接 鋒	正 鋒	翼 鋒	殿 鋒	
平 均 數	0.3	0	0.2	0.5	0	0	6.3	2.7	2.5	1.2	
支柱	0.3	---	0.3	0.2	-0.2	0.3	0.3	-6.0*	-2.3	-2.2	-0.8
鉤球員	0	---	-0.2	-0.5	0	0	-6.3*	-2.7	-2.5	-1.2	
瞄鎖	0.2	---	---	-0.3	0.2	0.2	-6.2*	-2.5	-2.3	-1.0	
側翼	0.5	---	---	---	0.5	0.5	-5.8*	-2.2	-2.0	-0.7	
八號	0	---	---	---	---	0	-6.3*	-2.7	-2.5	-1.2	
傳鋒	0	---	---	---	---	---	-6.3*	-2.7	-2.5	-1.2	
接鋒	6.3	---	---	---	---	---	---	-3.7*	-3.8*	5.2*	
正鋒	2.7	---	---	---	---	---	---	---	0.17	1.5	
翼鋒	2.5	---	---	---	---	---	---	---	---	1.3	
殿鋒	1.2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

前述得分次數統計表中得知 6 場賽事 10 個不同職司位置選手共計得分 83 次，其中接鋒共得分 37 次，佔總得分次數之 44.6%，明顯優於其他 9 個職司位置，經變異數分析達顯著差異，再由表 4-3 的事後比較數據中發現，不同職司位置得分有顯著差異存在，接鋒與其他 9 個職司位置間達顯著差異，其餘職司位置間未達顯著差異。

上述研究結果與本研究假設相同，亦與 I.R.B 公布之國

際間正式比賽得分記錄相同(I.R.B, 2003), 記錄中名列前茅者皆為各隊執行攻踢球門之選手且皆職司『接鋒』角色。其關鍵因素為各職司位置之任務、功能、技術及心理素質要求不同,『接鋒』於比賽中承接前鋒集團中由傳鋒所傳出之球來帶動後鋒線的攻擊,是前、後鋒群之間的銜接、聯繫者,更是後鋒各種變化攻擊的樞紐。如同張克振(1995)指出『接鋒』在執行攻踢球戰術時,讓球在近乎敵陣球門線界外去爭邊球的戰術,可易守為攻,增加達陣的機會,這也是現代橄欖球運動比賽獲勝的重要因素之一。所以『接鋒』必須具備零缺點的手部傳、接球技巧及巧妙的踢球功力(踢遠及踢準的能力),是故大多數球隊在比賽中執行攻踢球門者,均以『接鋒』球員為主。這亦可與王朝仁(1993)指出現今橄欖球比賽當雙方旗鼓相當時,在獲取罰踢機會時,選擇以罰踢攻門方式得分,已成為決定勝負之關鍵,以及洪堂魁(1992)於1991年世界盃橄欖球錦標賽前8強得分方式分析中指出,比賽中得分以罰踢所佔比例最高,達陣次之,達陣後轉換射門第三的研究結果相互印證。

本研究結果與學者、專家的研究結果及 I.R.B 正式比賽記錄相同,在學術研究及實務方面皆可看出『接鋒』在橄欖球特有的比賽模式中所扮演的角色,乃在前鋒集團爭奪到控球權後,執行踢球(罰、落踢攻門)、後鋒快速展開以攻城掠地及製造守方越位犯規以換取罰踢射門得分戰術的樞紐。因此往往也都是球隊的得分之鑰;雖然堅強有力的前鋒可主導控球權的爭奪,掌握攻擊的機會,然而要有效的佔領有利區域向對手施壓,並且獲得分數,培養優異的『接鋒』或是能執行『接鋒』踢球戰術(罰、落踢射門)的選手是提升球隊

得分能力的首要工作。

第二節 不同分段時間得分次數比較

不同分段時間得分次數統計值列於表 4-4，並示於圖 4-2

表 4-4 不同分段時間得分次數統計表

分段時間	0 至 10 分	11 至 20 分	21 至 30 分	31 至 40 分	41 至 50 分	51 至 60 分	61 至 70 分	71 至 80 分	合計
得分次數	12	11	12	10	10	12	6	10	83
平均數	1.8	1.5	1.8	1.5	1.7	1.8	0.8	1.5	1.6
標準差	0.8	1	0.8	1.9	1	1.6	0.8	1.4	1.2
百分比	14.5%	13.3%	14.5%	12%	12%	14.5%	7.2%	12%	100%

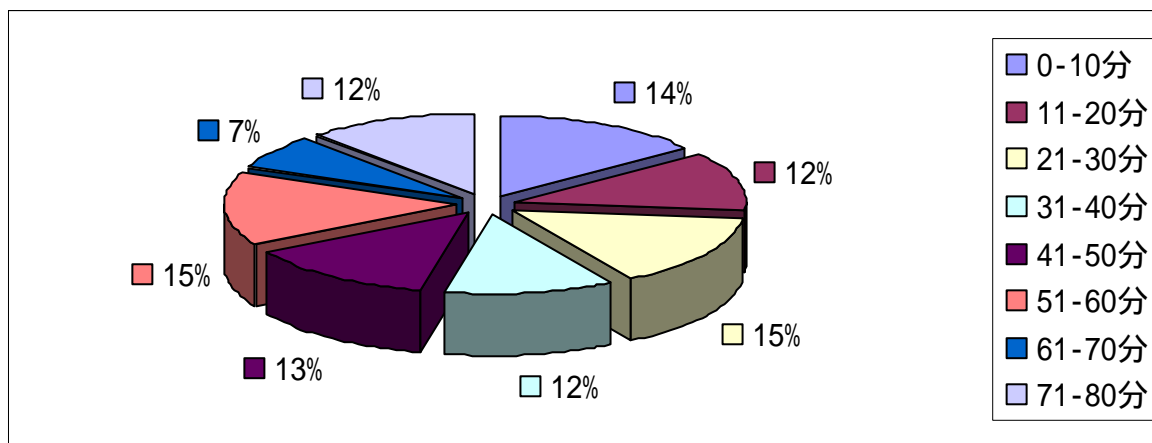


圖 4-2 不同分段時間得分次數百分比統計圖

為探討 6 場賽事中，8 個不同分段時間得分次數是否具有顯著差異，使用獨立樣本單因子變異數分析進行差異比較，結果呈現於表 4-5。

表 4-5 不同分段時間得分次數變異數分析摘要表

	離均差平方和	自由度	均方	F
組間	4.6	7	0.6	0.45
組內	59.2	40	1.5	
總和	63.8	47		

*p<.05

由表 4-5 得知 6 場賽事中 8 個不同分段時間得分次數變異數分析未達顯著差異。

上述研究結果與本研究假設不同，亦與相關足球及橄欖球文獻探討所提及，進球時間多集中於比賽開始的 15 分鐘內及上、下半場結束前 15 分鐘的時間之發現相異，似乎避免了一般

球隊常因比賽開始初期尚未完全進入比賽狀態，以及歷經全場拼鬥，因體能衰退、注意力分散等因素之影響，而造成開賽之初及比賽接近尾聲時易發生失分的狀況，然而就表4-4之不同分段時間得分次數統計數據，可看出上半場第1至4分段時間（0-40分鐘）各得分12、11、12及10次，分別各佔14.5%、13.3%及12%，上半場各分段時間得分百分比差距在2.5%以內，在得分效率方面，上半場自始至終皆能維持一定水準，顯見參賽3隊縱然經過40分鐘激烈拼鬥，體能依然豐沛，此現象與3隊即將參加世界盃而整備經年有密切關係。下半場第5至第8分段時間（41-80分鐘）的4個分段時間中，僅第7分段時間（61-70分鐘）得分6次，佔7.2%之比例與其他分段時間相差較懸殊，其餘第5、6、8分段時間得各為10、12、10次，分別佔12%及14.5%，百分比差距不超過3%，值得注意的是第7分段時間得分次數特別低，仍應歸咎於經過60分鐘的劇烈衝撞、間歇全速奔跑，體能狀況難免下滑，除了得分效率降低之外，最直接的考驗就是求勝意志受到影響程度的多寡，能保持較優異體能水準的一方，就能具有較高昂的鬥志，所以此時段可謂是三隊的盤整期，攻勢較弱，藉適時的喘息、調整，蓄積最後決勝的戰力，俟比賽最後階段（71-80分鐘）又再鼓起餘勇全力拼戰，是以得分次數（比例）由6次（7.2%）增加為10次（12%）。從體能水準良窳的角度解讀競賽結果，如同林正常（1997）所指出，競技運動成績是隨體能水準及動機強弱而改變的。另外林文郎（2001）也指出，體能是運動訓練最主要內容，體能 = 技術，我國選手參與國際競賽時，在關鍵時刻經常缺乏臨門一腳，主因是體能不佳。

綜合賽況分析及學者研究之觀點，足見體能與技術實際上

是一體兩面，無法單獨存在，相互影響既深且遠，沒有良好的體能基礎就無法從事長時間、高強度的專項訓練，遑論會有優異的技術，更別指望選手臨場有超乎水準的演出。另外沒有充沛的體能，也就別奢談具有鋼鐵般的求勝意志，因為要求氣力放盡、無法再戰的選手能奮勇爭先、堅持到底而有亮麗的成績表現，未免不切實際。

第三節 不同區域得分次數比較

不同區域得分次數統計值列於表 4-6，並示於圖 4-2

表 4-6 不同區域得分次數統計表

得分區域	左		中		右		合計
得分次數	30	T:14 CK:4 PK:11 DK:1	34	T:9 CK:8 PK:16 DK:1	19	T:7 CK:4 PK:8 DK:0	83
平均數	5.0		5.7		3.2		4.6
標準差	2.0		1.4		2.7		2.3
百分比	36.1%		41%		22.9%		100%
備註	T：達陣 CK：達陣後轉換攻門 PK：罰踢攻門 DK：落踢攻門						

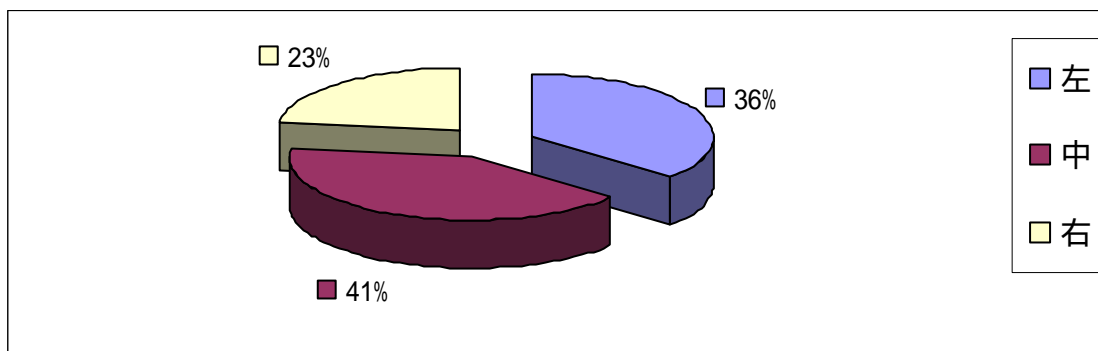


圖 4-3 不同區域得分次數百分比統計圖

為探討 6 場賽事中，3 個不同區域得分次數是否具有顯著差異，使用獨立樣本單因子變異數分析進行差異比較，結果呈現於表 4-7。

表 4-7 不同區域得分次數變異數分析摘要表

	離均差平方和	自由度	均方	F
組間	11.4	2	5.7	1.5
組內	56.8	15	3.8	
總和	68.3	17		

*p<.05

由表 4-7 得知 6 場賽事中，不同區域得分次數的變異數分析未達顯著差異，所得結果與研究假設不同。從不同區域得分次數統計表呈現之數據可看出，在賽場區域劃分為中間、左邊及右邊等三區域之前提下，賽場中間區域共得分 32 次，佔 38.6%最高；賽場左邊區域共得分 30 次，佔 36.1%次之；賽場右邊區域邊共得分 21 次，佔 25.3%最低；惟倘以各

區域得分次數統計項目（T：達陣，CK：轉換攻門，PK：罰踢攻門，DK：落踢攻門）加以比較，就不難發現左、中、右三個區域達陣次數分別為 14、9、7 次，此結果與 I.R.B 針對年度國際重大賽事評論與統計所列：在總計 152 個達陣中，左邊區域 64 次，佔 42%；中間區域 48 次，佔 32%；右邊區域 40 次，佔 26% 之結果相同（I.R.B，2004）。從前述達陣區域統計數據顯示，達陣次數出現於左邊區域多於中間及右邊區域，亦即不對稱比賽的局部優勢較常在左邊區域形成，應與慣用右手（腳）之選手向左傳（踢）球較順暢有關，所以比賽中持球方強調掌握控球權，藉著球不斷反覆快速的左、右轉移，迫使守方跟不上持球方腳步，可以有效瓦解守方防守陣式，創造局部優勢，營造不對稱比賽的局面利於攻擊得分，然而在球不斷的左、右快速轉移攻擊過程中，倘能都有相當的成功率，在往右方傳球而在右邊區域達陣成功之機率應可有效提升。在達陣且成功轉換攻門方面，中間區域的達陣 9 次，轉換攻門成功 8 次，不僅優於右邊區域的達陣 7 次，轉換攻門成功 4 次，更遠遠超出左邊區域的達陣 14 次，轉換攻門成功 4 次。另外在罰踢攻門成功次數方面，也呈現中間區域多於左、右兩區域的結果，所以攻門成功與否，直接且明顯的受攻門角度大小影響乃是無庸置疑的，亦即持球達陣或對方越位犯規的位置愈接近球門中央區域愈有利於攻門得分；然而右邊區域達陣後轉換攻門成功的比率（4/7，57.1%）超出左邊區域（4/14，28.6%）甚多，就球體飛行軌跡而言，此結果與一般教練所認知『慣用右腳者在左邊區域定踢射門成功機率高於右邊區域』的經驗法則不同，詳細原因應以科學研究驗證，值得深入探討。

第四節 不同方式得分次數比較

不同方式得分次數統計值列於表 4-8，並示於圖 4-4。

表 4-8 不同方式得分次數統計表

得分方式	達陣	轉換攻門	罰踢攻門	落踢攻門	合計
得分次數	30	16	35	2	83
平均數	5	2.7	5.8	0.3	3.5
標準差	12.2	6.5	14.3	0.8	9.6
百分比	36.1%	19.3%	42.2%	2.4%	100%

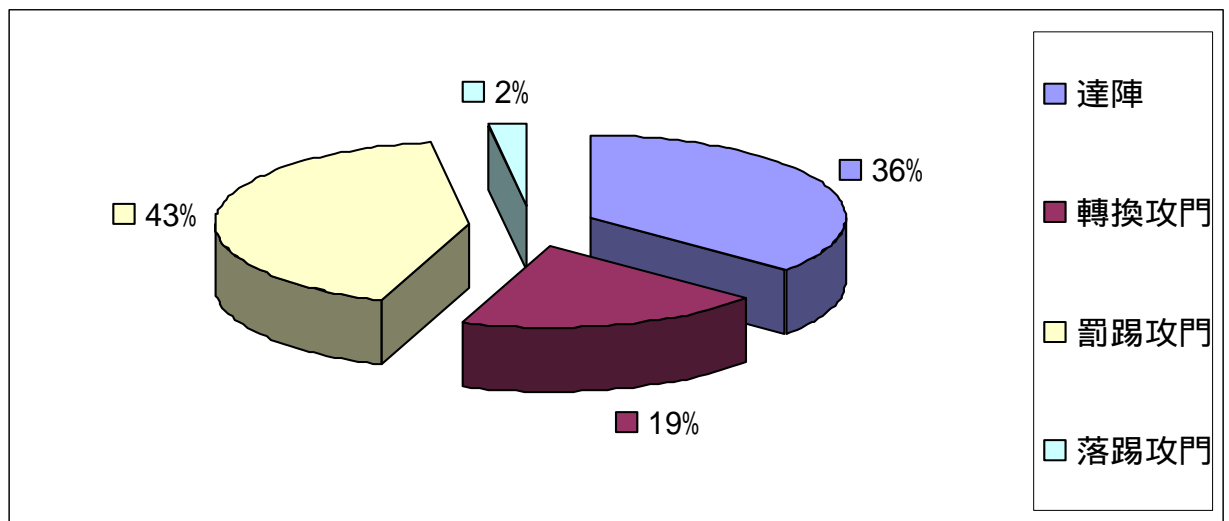


圖 4-4 不同方式得分次數百分比統計圖

使用獨立樣本單因子變異數分析比較全部 6 場賽事之 4 種不同得分方式是否具有顯著差異，結果呈現於表 4-9。

表 4-9 不同方式得分次數變異數分析摘要表

	離均差平方和	自由度	均方	F
組間	113.2	3	37.7	9.2*
組內	81.8	20	4.1	
總和	195	23		

* $p < .05$

由表 4-9 得知 6 場賽事中不同職司位置選手得分次數異數分析具 $p < .05$ 的顯著性差異，以杜凱氏 (Tukey's HSD) 事後比較法處理，所得結果如表 4-10。

表 4-10 不同方式得分次數事後比較表

職位司置	平均數	達陣	轉換攻門	罰踢攻門	落踢攻門
		5	2.7	5.8	0.3
達陣	5	---	2.7	-1.0	4.5*
轉換攻門	2.7		---	-3.7*	1.8
罰踢攻門	5.8			---	5.5*
落踢攻門	0.3				---

由表 4-10 的事後比較數據中發現，達陣與落踢攻門二種得分方式之次數具有顯著差異；罰踢攻門與轉換攻門及罰踢與落踢攻門等得分方式之次數具有顯著差異；罰踢攻門與達陣二種得分方式次數未達顯著差異。

從前述不同方式得分次數統計表中得知本研究所有 6 場賽事過程中，共計得分 83 次，其中以罰踢攻門 35 次，佔 42.2% 最多；達陣 30 次，佔 36.1% 次之；達陣後轉換攻門 16 次，佔 19.3% 再次之；落踢攻門 2 次，佔 2.4% 最少。此結果與蘇福仁、蘇福新（2000）及洪堂魁（1992）分別針對 1999 及 1991 年世界盃橄欖球錦標賽當前 4 強及前 8 強得分方式之分析的研究結果相同。又如 2003 年世界盃橄欖球賽由北半球強權英格蘭奪魁，其致勝關鍵因素即是憑藉著 Johnny Wilkinson 穩定、準確及卓越的罰踢及落踢射門技術在決勝時刻有效的突破僵局、克敵致勝（Planet Rugby, 2003）。因為在兩隊實力旗鼓相當時，想要突破對方防守線達陣得分是相當困難的，比賽勝負關鍵往往是取決於罰踢、落踢及達陣後射門等得分方式成功的多寡而定，而其中又以罰踢射門得分最常見且具代表性；其次，本研究之比賽全程中罰踢與達陣 2 種得分方式僅相差 5 次（6.1%），可看出 3 隊在競賽規程特別規定『單場達陣 4 次（含）以上可獲得附加紅利積分 1 分』的鼓勵之下，眾志成城突破對方防守線謀求達陣取分的努力成果，其間不僅充分展現體能豐沛、機動快速、強調連續不斷攻擊及施壓之南半球特有強悍球風以饗宴觀眾，而且更促使了體能、技術訓練及戰術運用的全面精進。最後，6 場比賽中僅有落踢攻門 2 次的結果，應該是受前述戰略思維及球風影響，但對照於 1995 年世界盃比賽，衛冕的澳洲隊與英格蘭在半準決賽遭遇，歷經 80 鏖戰，在最後關頭由英格蘭接鋒 Robert Andrew 射入逆轉的落踢射門，粉碎澳洲連冠之夢（Scrum Rugby, 2003）。無獨有偶 2003 年世界盃決賽，英格蘭在延長賽下半場比賽結束前 50 秒靠著接鋒 Johnny

Wilkinson 以落踢射門再一次粉碎地主澳洲隊的衛冕之夢(劉復基, 2003)。歷史的殷鑑不遠, 更凸顯了均衡、嫻熟的技巧, 無間的合作默契, 以及在有機會得分之關鍵狀況下做出合理、可行且有最大成功機會的戰術決定, 並且堅定、忠實執行, 是成為攻、守俱佳之成功球隊須具備的必要條件。

第五節 不同得分機會來源得分次數比較

不同得分機會來源得分次數統計值列於表 4-11, 並示於圖 4-5。

表 4-11 不同得分機會來源得分次數統計表

機會來源	攻防轉換	站位不利	對方失誤	對方犯規	合計
得分次數	20	25	18	38	101
平均數	3.3	4.2	3.0	6.3	4.2
標準差	2.1	3.1	2.5	1.0	2.5
百分比	19.8%	24.8%	17.8%	37.6%	100%

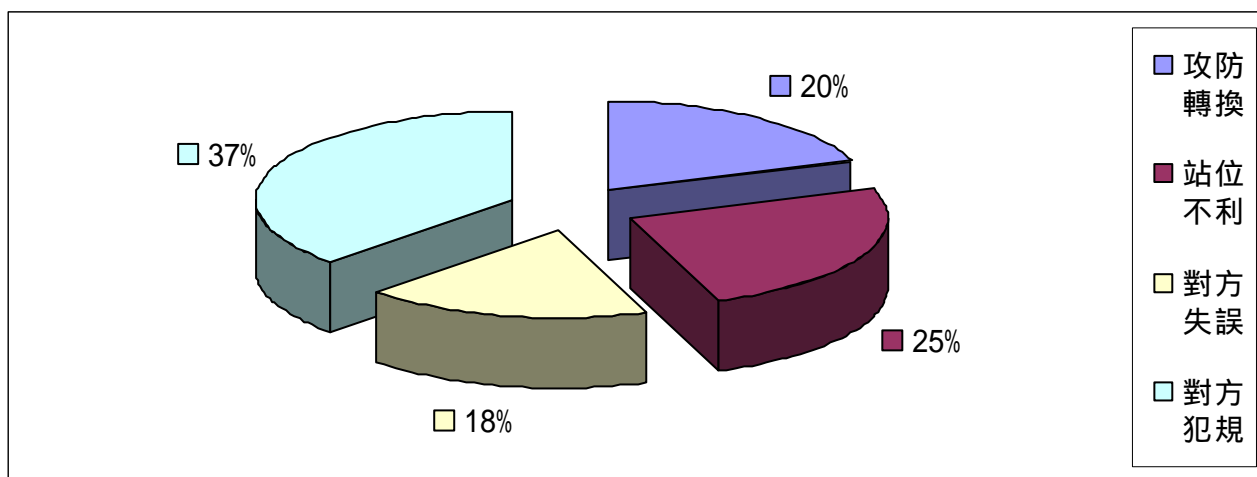


圖 4-5 不同得分機會來源得分次數百分比統計圖

使用獨立樣本單因子變異數分析比較全部 6 場賽事中，4 種不同得分機會來源的得分次數是否具有顯著差異，結果呈現於表 4-12。

表 4-12 不同得分機會來源得分次數變異數分析摘要表

	離均差平方和	自由度	均方	F
組間	40.5	4	10.1	1.7
組內	148.3	25	5.9	
總和	188.8	29		

*p<.05

由表 4-12 得知 6 場賽事中，不同得分機會來源得分次數的變異數分析沒有顯著差異，所得結果與研究假設不同。4 種不同得分機會來源得分次數中，以因對方犯規而獲 38 次得分，佔總得分機會來源 30.2% 最多，與王朝仁（1999）指出，橄欖球比賽戰術運用方面，通常在對方犯規獲得罰踢機會後，以射門來獲取得分機會，或由踢球出界換取空間上的有利位置，由握有爭邊球的投控權的有利條件，得球後再以冒爾旋轉推越（Rolling Maul）獲取得分機會，以 1996 年亞洲盃橄欖球錦標賽中之同級比賽為例，此種方式達陣次數多達 16 次，佔所有比賽達陣數一半以上（56%）的研究相同。所以在各層級球賽中，節制犯規都是必須遵奉的圭臬，因為犯規往往導致球隊陷於大量失分或極度被動的不利處境中，尤其在實力不分上下，戰況膠著之局面，任何不必要的犯規都可能改變比賽結果；例如 2004 年初備受矚目的 2004 年歐洲六國賽決賽之英、法交戰，雖

然法國在兩隊交手之前保持全勝戰績，然英格蘭挾著2003年世界盃冠軍餘威，在賽前仍廣被看好，孰料甫開賽英格蘭即陷入犯規麻煩之中，在上半場大幅落後18分（其中9分即因犯規被法國以罰踢攻進）之多而種下敗因，雖然在下半場大舉反攻，最終仍以21：24飲恨而將冠軍盃拱手讓出，是為最佳的寫照(Scrum rugby, 2004)。另外因對方失誤而獲18次得分，佔總得分機會來源14.3%雖然最少，然而站位不利之狀況常因攻防轉換之際的由攻轉守，最易被迫造成防守補位不及而站位不利，而攻防轉換又往往因失誤而造成，因為持球方的失誤輕則交出控球權，重則導致失分，而未持球狀況下的失誤更經常的逕以失分作收。站位不利、攻防轉換常伴隨失誤而產生，因此任何形式、狀況下的失誤均須盡量避免，尤其是非受迫性失誤更可謂自毀長城。

第六節 得分前最後一次集團控球方式比較

得分前最後一次集團控球方式統計值列於表 4-13，並示於圖 4-6。

表 4-13 得分前最後一次集團控球方式統計表

控球方式	勒克 (RUCK)	冒爾 (MAUL)	正集團 (SCRUM)	爭邊球 (LINE OUT)	合計
得分次數	45	6	4	6	61
平均數	7.5	1.0	0.7	1.0	3.5
標準差	1.5	1.3	0.5	2.0	9.6
百分比	73.8%	9.8%	6.6%	9.8%	100%

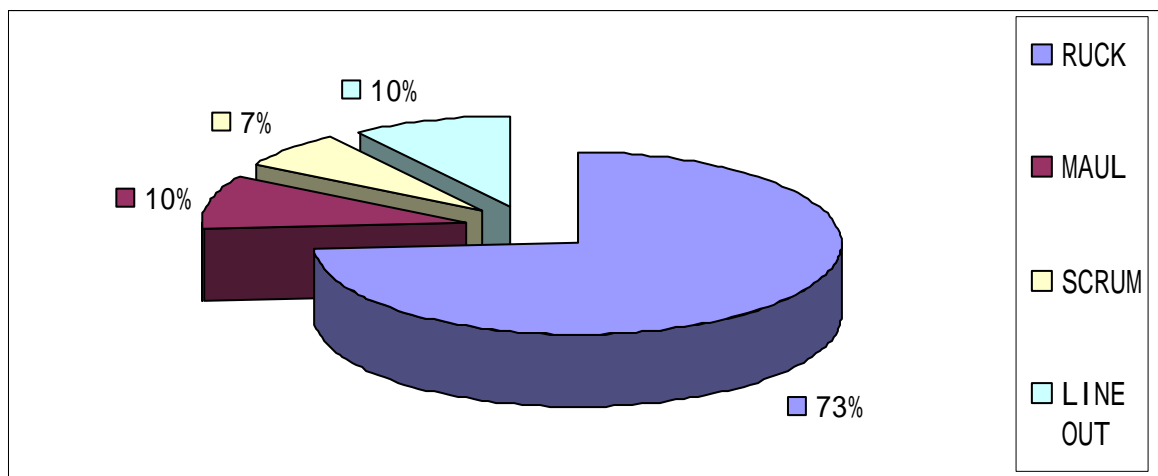


圖 4-6 得分前最後一次集團控球方式次數百分比統計圖

為探討 6 場賽事中所有得分前最後一次集團控球方式之次數是否有顯著差異，使用獨立樣本單因子變異數分析進行差異比較，結果呈現於表 4-14。

表 4-14 得分前最後一次集團控球方式變異數分析摘要表

	離均差平方和	自由度	均方	F
組間	197.1	3	65.7	32.1*
組內	40.8	20	2.0	
總和	237.9	23		

* $p < .05$

由表 4-14 得知 6 場賽事中所有得分前最後一次集團控球方式之次數變異數分析具 $P < .05$ 的顯著性差異，以杜凱氏 (Tukey's HSD) 事後比較法處理，結果如表 4-15。

表 4-15 得分前最後一次集團控球方式事後比較表

控球方式		Ruck	Maul	Scrum	Line Out
	平均數	7.5	1.0	0.7	1.0
Ruck	7.5	---	6.5*	6.8*	6.5*
Maul	1.0		---	0.3	0
Scrum	0.7			---	-0.3
Line Out	1.0				---

由表 4-15 的事後比較數據中發現，Ruck 與 Maul、Scrum 及 Line Out 等 4 種集團控球方式得分次數方面有顯著差異，而 Maul、Scrum 及 Line Out 等 3 種集團控球方式得分次數間未達顯著差異。得分前最後一次集團控球方式以 Ruck 的 45 次，佔 73.8% 最多，明顯優於其他 3 種控球方式，此結果與王朝仁（1993）探討橄欖球比賽兩種集團型態對展開攻擊及得分分析，結果顯示在比賽進行間運用 Maul 或 Ruck 進行攻擊的成功率，世界級比賽為 Ruck 優於 Maul 的研究結果相同。另對照於陳良乾（2001）研究指出的 Ruck 即一般俗稱之亂集團，以往大部分是發生在前鋒球員一種保護球的架勢；可得知在強力橄欖球蔚然成風之趨勢下，Ruck 已成為不分前、後鋒球員均必須具備的小組合作技能，也銳變為突破防守線所主動採取的最佳攻擊策略及選擇，可以進行一波接著一波的直線攻擊。因為 Ruck 的執行需要球員具有強大瞬間衝刺的動能、嫻熟的技巧及相互間良好的配合，在體能條件、技巧及默契均能而環環相扣的狀況下，Ruck 形成向前推

進、衝撞的威力，可巨大到讓守方心防崩潰，喪失防守意志，這也正是南半球澳洲、紐西蘭及南非等三國在前四屆世界盃輪流稱雄的重要原因之一。

第五章 結論與建議

本章依據前述資料統計分析，將所得結果，歸納討論，得到以下結論，以提供國內各級橄欖球教練作為訓練、教學中實際應用與參考，並對未來的研究，提出建議。本章共分為二節；第一節：結論；第二節：對未來研究及訓練實際應用之建議，分述如下：

第一節 結論

根據研究結果和討論獲得結論如下：

一、不同職司位置得分次數的比較

10 個不同職司位置選手得分具 $p < .05$ 的顯著性差異，其中『接鋒』與其他 9 個職司位置間達顯著差異，其餘職司位置間未達顯著差異。

二、不同分段時間得分次數比較

8 個不同分段時間得分次數間未具有顯著差異。

三、不同區域得分次數比較

3 個不同區域得分次數間沒有顯著差異。

四、不同方式得分次數比較

4 種不同得分方式之中，達陣與落踢攻門 2 種得分方式之次數具有顯著差異；罰踢攻門、轉換攻門及落踢攻門等得分方式之次數具有顯著差異；罰踢攻門與達陣 2 種得分方式之次數未達顯著差異；得分次數多寡排序為罰踢攻門 > 達陣 > 達陣後轉換攻門 > 落踢攻門。

五、不同得分機會來源得分次數比較

4 種不同得分機會來源得分次數間沒有顯著差異。

六、得分前最後一次集團控球方式比較

Ruck 與 Maul、Scrum 及 Line Out 等集團控球方式得分次數方面有顯著差異，而 Maul、Scrum 及 Line Out 等 3 種集團控球方式得分次數間未達顯著差異。

第二節 建議

一、未來研究方向

就國內而言，毋庸與熱門的運動如棒球、籃球相提並論，僅相對於啟迪橄欖球發源的足球運動，國內有關橄欖球研究論述可用匱乏來形容，亟待有心人士投入耕耘，僭越的提出幾點建議，謹供酌參：

- (一) 對任何競技運動而言，基礎體能的扎根、專項體能的發展均至為重要，尤其是橄欖球這種需要強大瞬間衝刺動能、長時間的間歇快速奔跑，以及身體劇烈衝撞的運動，專項體能訓練及賽後體能迅速恢復處理的研發工作尤不可輕忽及偏廢。
- (二) 比賽中失誤、犯規次數多寡影響勝負至鉅乃眾所周知，倘以具體量化之統計數據呈現會更具科學精神、參考價值及說服力。
- (三) 對於實力相當的比賽，除體能、技術、戰術外，亦應注意心理層面的因素，例如訓練疲勞、倦怠的心理調適，比賽時心理狀況的掌握，如參賽者焦慮、覺醒水準的心理因素等等，皆為值得研究之課題。

二、實際訓練應用

本研究所得結論，在實際訓練應用上，可提供下列建議

供從事教練工作者參考：

- (一) 培養優異的『接鋒』或是專責執行踢球(罰、落踢射門及戰術性踢球)工作的選手，乃提升球隊戰力之重要因素。
- (二) 本研究中達陣次數出現於左邊區域多於中間及右邊區域，亦即不對稱比賽的局部優勢較常在左邊區域形成，應與慣用右手(腳)之選手向左傳(踢)球較順暢有關，所以設法提升選手在往右方傳球的精準性控制，應是值得努力的方向。另外右邊區域達陣後轉換攻門成功的比率(4/7, 57.1%)超出左邊區域(4/14, 28.6%)甚多，可見慣用右腳者在左邊區域定踢射門成功機率高於右邊區域的經驗法則有待再驗證，換言之，教練在指導選手定(落)踢攻門訓練工作之際，倘再以慣性思考模式來要求選手，是否合宜？值得再商榷。
- (三) 沒有良好的體能基礎就無法從事長時間、高強度的專項訓練，缺乏長時間的技藝淬練及經驗累積，更難達到藝高人膽大的境界，另外就體能影響心理層面而言，沒有充沛的體能，更會直接動搖求勝意志，在關鍵時刻，可能就是影響戰局最主要的因素；所以各級球隊在組訓時，均應在訓練計畫內明確律定各訓練階段及參加比賽之體能要求標準，讓參與訓練之職、隊員均能建立經過體能測試，且達到參賽要求標準方能下場比賽是保護球員及提升球隊戰力最佳方法的共識

參考文獻

一、中文文獻

王朝仁 (1992)。 1992 年國際橄欖球規則修訂對 Maul、Ruck

攻擊方式及得分之探討。 大專體育 , 88 , 68-72 頁。

王朝仁 (1993)。 橄欖球比賽進行間運用 Maul、Ruck 集團型

態對展開攻擊及得分之分析研究。台北：廣興。

王朝仁 (1993)。橄欖球基本的比賽原則。 淡水橄欖球傳奇

陳清忠七十週年特刊。

王朝仁 (1995) 敘論橄欖球運動競賽得分之演變。 大專體育 ,

19 , 85-90 頁。

王朝仁 (1999)。橄欖球比賽活動進行時間及其判處案件之分

析研究。 大專體育 , 46 , 65-71 頁。

中華民國橄欖球協會 (2003)。 2003~2004 年國際橄欖球比賽

規則。高雄市：唐朝。

辛久銘 (2001)。漫談橄欖球三國聯賽。 中華民國橄欖球協會

季刊 , 7 , 1-5 頁。

辛久銘 (2001)。九十年年度國家級教練講習會摘要。 中華民國

橄欖球協會季刊 , 7 , 6-10 頁。

呂銀益(1994) 歐洲五國橄欖球比賽之歷史陳述。大專體育 ,
14 , 23-29 頁。

李炯煌 (1996)。85 學年度全國高中手球聯賽攻守計數之迴
歸分析。體育學報 , 26 , 209-216 頁。

林正常 (1997) : 運動科學與訓練 - 運動教練手冊。台北 : 銀
禾。

林文郎 (2001) : 國家級教練進修教育報告書。行政院體委會。

洪堂魁 (1992)。橄欖球運動技能測驗項目之編制研究。體育
學報 , 14 , 381-401 頁。

洪堂魁 (1992)。1991 年世界盃橄欖球錦標賽球前八強得分
方式分析 , 中華體育 , 6 (1) , 7-14 頁。

洪堂魁 (2000)。1999 年世界盃橄欖球賽球員年齡、身高、
體重之分析。中華體育 , 15 (3) , 60-68 頁。

洪堂魁 (2001)。2001 年世界七人制橄欖球巡迴賽馬來西亞
站競賽技能行為分析。中華民國橄欖球協會季刊 , 7 ,
17-21 頁。

- 柯世賢 (1981)。 橄欖球防線突破的研究。台北：健行。
- 陳寶億 (1997)。七人制橄欖球賽戰術行為與得分方式之研究。 體育學報 , 24 , 85-96 頁。
- 陳政強 (1990)。評述第四十四屆全國高中橄欖球比賽冠亞軍爭奪戰。 中國時報 , D8 版。
- 陳良乾 (2001)。 橄欖球運動技術報告書。國立體育學院教練研究所碩士論文，未出版，桃園。
- 陳五洲 (譯) (2003)。Jerry R.Thomas & Jack K.Nelson。 運動研究法。台中：華格納。
- 高宏鎮 (2003)。橄欖球教練的訓練指導觀念概述。 中華民國九十一學年度大專體育學術研討會專刊 , 284-291 頁。
- 曾銘德 (1973)。論司克蘭、爭邊球與冒爾和勒克亂集團之相異及其裁判。 中華民國橄欖球協成立四十週年紀念特刊 , 114 頁。
- 郭天祥 (1994)。不同攻守位置橄欖球選手的基本運動能力與運動技能分析。 體育與運動 , 96 , 44-58 頁。
- 許樹淵 (1992)。1992 奧運會網球單打技術成績分析。 中華

體育 , 9(2) , 59-66 頁。

許宏哲 (2002)。橄欖球教練決定球員攻守位置析論。大專體育 , 60 , 46-52 頁。

家庭百科叢書編譯 (1991)。運動百科全書。台北：國家。

張克振 (1995)。觀現代橄欖球運動競賽之我見。台大體育 , 26 , 61-66 頁。

張介元 (1994)。1994 年世界盃足球賽攻擊得分策略之比較分析。台南師院學報 , 33 , 453-501 頁。

張躍騰 (2002)。台灣與大陸橄欖球運動發展之解析。蘭陽學報 , 215-220 頁。

趙榮瑞 (1995)。1994 世界盃足球賽射門狀況研究。國立台灣體專學報 , 6 , 83-95 頁。

趙榮瑞 (1999)。法國世界盃足球賽失分時間之分析。中華民國八十八年度體育學術研討會專刊 , 217-222 頁。

黃少文、趙榮瑞 (2003)。2003 年橄欖球測試賽得分特徵分析，以英格蘭對紐西蘭、澳洲兩場比賽為例。2003 年台灣體育運動與健康休閒發展趨勢研討會專刊 , 874-881

頁。

葉俊侖 (1998)。 1998年國家青年隊參加南斯拉夫青年橄欖球錦標賽教練報告書。中華民國橄欖球協會七十七年度國家級教練講習會資料。

葉俊侖 (1994)。橄欖球運動技術訓練簡介。 中華民國橄欖球協會季刊 , 3 , 15-16 頁。

劉滌昭 (2003)。世界盃橄欖球賽開幕戰，澳洲大勝阿根廷。 民生報 , B4 版。

劉復基 (2003)。世界盃橄欖球賽觀後感。 民生報 , B5 版。

劉鎮國 (2000)。世界盃足球賽不同比賽結果，不同層次球隊之研究。 大專體育 , 47 , 96-99 頁。

蔡仁川 (1977)。中日橄欖球賽之實戰分析-北市聯隊與關西聯隊之役。 國民體育季刊 , 33 , 43-47 頁。

蔡仁川 (1978)。中、日橄欖球攻擊型態之比較分析。 國民體育季刊 , 46 , 51-56 頁。

蔡仁川 (1978)。橄欖球比賽致勝因素之分析研究。 新竹師專學報 , 4 , 45-47 頁。

蔡仁川 (1980)。中日橄欖球攻擊型態之比較分析。新竹師專學報 , 4 , 51-65 頁。

蔡尚明 (2001)。亞洲盃女子足球比賽得失分之特徵之探討。華夏學報 , 35 , 1-17 頁。

蔡尚明 (2002)。2001 年亞洲盃女子足球比賽得失分特徵之研究。國立台灣師範大學體育研究所碩士論文, 未出版, 台北。

蘇福仁、蘇福新 (1995)：橄欖球比時間過程之分析研究。台北體育學院學報 , 4 , 93-112 頁。

蘇福仁、蘇福新 (2000)。1999 年世界盃橄欖球錦標賽得分方式之研究。台北：科正。

魏啟弘 (2003)。第十七屆亞洲盃男子十五人制橄欖球比賽技術項目編製與分析探討中。東南學報 , 24 , 227-234 頁。

二、英文文獻

I.R.B(2000): LEVEL III Coaching Course, International Rugby Board。

I.R.B(2003)。 The Spot Coverage Of Tri Nations Match, 2003

年 10 月 18 日取自 <http://www.irb.com/about/index.cfm>

I.R.B (2004)。 Review of the Game 2003。 2004 年 4 月 28 日
取自
http://www.irb.com/playing/game_analysis/pdfs/game_2003.pdf

Planet Rugby (2003)。 On-the-spot demonstration Of Planet Rugby。 2003 年 10 月 22 日取自 <http://planet-rugby.com>

Rugby 365 (2003)。 Rugby news,fun and features from Rugby 365.com。 2003 年 9 月 3 日取自
http://www.rugby365.com/TOURNAMENTS/Tri_Nations/Tournament_news/story_29899.shtml

Scrum Rugby(2003)。 Tri Nations Match Commentaries。 2003 年 8 月 22 日 , 取自
<http://www.scrum.com/commentaries/default.asp>

Scrum Rugby(2004)。 Live Commentaries of six nations。 2004 年 3 月 27 日取自
http://www.scrum.com/6_nations/2004/default.asp#

附錄一 2003 年南半球三國賽賽程表

場次	日期	對戰組合	地點	比賽結果	觀眾人數	備考
1	2003 12/Jul	澳洲 VS 南非	Cape Town / South Africa	22 : 26	48678	第一 循環
2	2003 19/Jul	紐西蘭 VS 南非	Securicor oftus / South Africa	52 : 16	50000	第一 循環
3	2003 26/Jul	澳洲 VS 紐西蘭	Telstra Stadium / Australia	21 : 50	82096	第一 循環
4	2003 02/Aug	澳洲 VS 南非	Suncorp Stadium / Australia	29 : 9	51188	第二 循環
5	2003 09/Aug	紐西蘭 VS 南非	Carisbrook / New Zealand	19 : 11	30200	第二 循環
6	2003 16/Aug	紐西蘭 VS 澳洲	Eden Park / New Zealand	21 : 17	45000	第二 循環

附錄二 2003 年三國賽得分特徵記錄表

不同區域									
達陣位置左		達陣位置中				達陣位置右			
上 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
下 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
達陣後攻門位置左		達陣後攻門位置中				達陣後攻門位置右			
上 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
下 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
罰踢位置左		罰踢位置中				罰踢位置右			
上 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
下 B	B	A	B	A	B	A	B	A	B
落踢位置左		落踢位置中				落踢位置右			
上 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
下 B	B	A	B	A	B	A	B	A	B
不同職司位置									
支柱		鉤球員		瞄鎖		側翼前鋒		NO.8	
上 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
下 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
傳鋒		接鋒		正鋒		翼鋒		殿鋒	
上 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
下 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
不同分段時間									
1-10min		11-20min		21-30min		31-40min			
上 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
41-50min		51-60min		61-70min		71-80min			
下 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
不同方式									
達陣		達陣後射門		罰踢射門		落踢射門			
上 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
下 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
不同機會來源									
攻防轉換反攻		對方站位不利		對方失誤		對方犯規			
上 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
下 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
得分前最後一次集團控球方式									
RUCK		MAUL		正集團		爭邊球			
上 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
下 A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
隊名(得分): A				比賽日期: 比賽地點:					
隊名(得分): B									