

第一章 緒論

第一節 研究背景

排球運動自 1895 年由美國麻薩諸賽州 (Massachusetts) 荷里約克市 (Holyoke) 基督教青年會 (YMCA) 體育主任威廉·摩根 (William G. Morgan) 先生所設計，歷經多次的演變，從創設至今在 1995 年已擁有百年的歷史，隨著會員國的逐漸增多，目前已成為廣受歡迎的運動項目之一。

依據昔日排球運動的發展趨勢可以了解，每當技戰術發展達到某一較高層次階段，由於攻守間相對平衡狀態被打破，影響比賽精彩性時，規則就會被提出修改或修訂來放寬防守方，促使排球競賽攻守間，趨向相對平衡之態勢，以增加比賽的激烈性與精彩性，來滿足觀眾需求 (王龍意，民 84)。在 1985 年，國際排球總會 (FIVB) 執行委員會經過詳細而慎重之研討，委員們一致認為今後若欲修訂規則，必須遵循下列三項準則：一、促使排球比賽更加激烈、生動，能吸引觀眾 (全民化)。二、盡量減少依靠裁判員主觀意識判定之情況 (客觀化、科學化)。三、縮短比賽時間 (企業化、廣告化)。因此國際排球規則每一次的修訂都是在全面性、綜合性考量世界排球運動發展趨勢，以及各國排球運動的發展情況後才慎重決定的。每次規則修訂也在一定層次上促進排球技戰術水準之提升，積極推動趨向更高、更新之境界發展。

排球進攻戰術之發展往往較防守戰術更為突顯，造成來回球少，爭奪不激烈、比賽不精彩之現象。而規則修訂透過放寬防守要求的有關條文之修改，鼓勵技戰術創造和運用，促使攻防技戰術既對立又統一地相互協調前進發展。如 1965 年「允許伸手過網攔截球」，1977 年的「標誌竿內移

20 公分」、「攔網後還可再擊球三次過網」，1984 年的「接對方的來球（包括被攔阻的球），在第一次擊球時，除利用手指動作進行的高手傳球外，允許同一動作的身體不同部位連續觸球」，1993 年「允許球員越出障礙區外救球」、「膝蓋和膝蓋以上身體部位允許觸球」，1995 年「球可觸身體任何部位」、「球必須被擊出，不得接住或拋出，球可彈向任何方向」、「取消第一次擊球中同一動作的連擊犯規」，1997 年「球壓減為 $0.30-0.325 \text{ kg/cm}^2$ 」、「球的整體或部份從有效穿越區以外空間進入對方無障礙區，擊球方可以將球從同側有效穿越區以外空間擊回，但不得觸及對方場區，對方球員亦不得阻礙或干擾此動作」，1999 年「實施排球自由球員制度」。這些規則修訂，主要目的和內容，均在於「放寬防守」。

國際排總從 1999 年起，自由球員正式列入比賽規則的條文中，國際排總實施自由防守球員新規則的主要作用，是希望使比賽過程更具可看性，各隊可以在攻擊球員輪轉到後排時，讓自由防守球員上場，構築更嚴密的防守隊型，等到該攻擊球員輪回到前排時再換回自由防守球員，只要能靈活運用自由球員條例，對於調節全隊體力、平衡攻守有所助益（張軾，民 85）。採用自由球員之後，防守的成功率將會大幅的提高，身材矮小的選手在球隊中的地位將更有發揮的空間，不像以往受到每局僅能有一次替補上場的機會所限。將來亞洲地區球員身材受限的國家將更注重防守方面的訓練，積極的加強訓練防守份量（陳儷勻，民 87；陳進發，民 88）。

根據國際排總對自由球員的規則規定：一、每隊可從十二名球員之間指定一人擔任自由防守球員，登記在自由防守球員欄。二、自由防守球員不得為球隊隊長及比賽隊長。三、自由防守球員可以和任何一位後排球員交換，但必須經過一次發球比賽過程，且有位置關係。四、自由防守球員不得發球、攔網、試圖攔網。五、賽前熱身活動時檢查自由防守球員服裝

是否顏色明顯不同於其他球員，若未依規定則反應給教練要求更換，否則不得下場比賽。六、自由防守球員只能擔任後排防守角色，不得在場內及無障礙區將高於網上端的球擊過對區。七、自由防守球員在前區及延長區域內，用高手手指傳球時，隊友不得將高於網上端的球擊過對方，在後區或在前區用低手傳球動作則不受此限制。八、自由防守球員的替換不計合法替補次數，且不必經裁判允許，球員可直接作替換，對象為任一後排球員無特定球員。但退場時必須與原球員作替換，再替換時必須經過一次發球比賽過程。九、自由防守球員的替換必須限定在球員席前攻擊線到端線之間，替換之兩人均必須穿越此間邊線。十、自由防守球員的替換時機為：（一）每一局賽前第二裁判核對陣容單之後，第一裁判鳴笛指示發球之前。（二）在比賽中成死球時，第一裁判鳴笛指示發球之前。（三）在第一裁判鳴笛指示發球之前，若在鳴笛後、擊發球前，不予以拒絕，但需在球賽中斷時給予比賽隊長口頭警告，再犯則施以延誤懲罰。十一、指定的自由防守球員受傷時，經第一裁判允許，教練得再指定除了原先與自由防守球員替換之球員外，任何一位當時在場外的球員為新的自由防守球員，受傷的自由防守球員不得參加該場剩下的比賽，再指定的自由防守球員在該場剩下的比賽只能擔任自由防守球員的角色。

自由球員的設置是排球競賽的一項創舉，因為其身份的特殊有其不同於一般球員的規定，雖有其限制但也有其更多上場參與競賽的機會，不受一般球員僅能替補一次的限制，因此教練對於自由球員的相關認知應正確的了解，進而在訓練上或臨場比賽運用時使自由球員的功能充分的發揮。

第二節 研究動機

每次的規則修改都將帶動排球運動技、戰術的變化，1999年新採用的自由球員制度，更是掀起一陣重大的變革，而球隊的指導關鍵人物-教練，對於自由球員的認知更直接影響球隊的訓練方針與內容。八十年代以後，排球技、戰術有了突飛猛進的發展，特別是運動員身材日趨高大化，力量型的選手日益增多，致使比賽中斷情形益行嚴重。根據國際排總所做的調查中發現，排球比賽中死球時間竟然高達比賽時間的三分之二，大大影響到排球比賽的可觀賞性（鍾秉樞，1997）。強力排球已為世界排壇時勢所趨，但排球的高潮應是在強攻之後靠防守救球再反攻，如此進行越多回合，比賽就越精彩，觀眾的情緒也就跟著沸騰。有鑑於此，國際排總特別於1996年世界女排大獎賽中，測試「自由防守球員」新規則，歷經世界盃、大獎賽測試且透過國際排總規則委員會研究、實驗及問卷調查再評估其可行性後，從1999年起，自由球員正式列入比賽規則的條文中，這對於排球教練來說是一個可運用的資源，排球教練是秉持何種理念來對自由球員施以訓練，比賽時又是如何運用自由球員的替換，以增強球隊的防守實力，如何發揮自由球員的價值與功能，這些都是值得排球教練去深思探討的。

自由球員在規則規範下，僅適用於提昇球隊防守的能力，另因其替換球員的規定不同於一般球員的替補規定，所以對於自由球員的運用應有特別的計劃及技戰術的考量。自從自由球員規則實施以來，在大陸可以發現有漸多的研究針對自由球員做相關的探討，相對的在國內則鮮少有自由球員相關的研究發表，加上研究者經常擔任排球競賽的裁判職務，發現球隊教練對於自由球員在比賽時的運用情形不盡相同，例如2001年亞洲男子

四強邀請賽及世界女排大獎賽均在台灣鳳山市進行賽程，研究者利用攝影錄製畫面，經觀看記錄各隊對自由球員的運用情形發現：絕大部分球隊均使用自由球員，其下場出賽的情況均以固定替換兩位攻擊手的方式進行，在對隊攻擊時，通常以防守直接扣擊球為主，且防守位置均以後排左或後排中位置居多，於己隊攻擊時，自由球員防守絕大部份以向前補位和救被攔網球為主。至於接發球時，有較多的變化：有擔任主要接發球任務、固定站位後排中，還有較特別的接發球情形是自由球員幾乎均是依輪轉位置擔任接發球位置等，上述這些對自由球員運用上的不一致情形，引發研究者進一步探討本研究的動機，自由球員的運用是否得當其關鍵影響應在於指導教練對於自由球員相關的認知，所以探討排球教練對自由球員的認知狀況是為本研究動機之一，對於不同帶隊經歷、男、女球隊教練及不同性別教練是否會因為球隊實力的差異，球隊性別的不同或教練本身性別的不同而對自由球員的認知有差異是為本研究動機之二，本研究希望透過調查研究分析，瞭解國內排球教練對自由球員認知的狀況，提供日後有關訓練及後續研究之參考。

第三節 研究目的

依上述研究的背景與動機，本研究有下列兩項研究目的：

- 一、探討排球教練對自由球員的認知狀況。
- 二、比較不同背景排球教練對自由球員認知的異同。

第四節 研究問題

本研究將探討的問題為：

- 一、排球教練對自由球員防守相關之認知為何？
- 二、排球教練對自由球員接發球相關之認知為何？
- 三、排球教練對自由球員替換之認知為何？
- 四、排球教練運用自由球員的功能期待為何？
- 五、排球教練認為自由球員應具備的相關條件為何？
- 六、不同經歷排球教練對自由球員的認知是否有顯著差異？
- 七、男、女球隊排球教練對自由球員的認知是否有顯著差異？
- 八、不同性別排球教練對自由球員的認知是否有顯著差異？

第五節 研究假設

教練在球隊的養成上擔任教育及領導的重要角色，對於專業的素養更應有相當的水準，對於排球自由球員相關的認知，無論在選材、訓練及技戰術的運用等應有相當程度的共識，如此才不致於造成球員如接受不同背景教練指導時，因不同指導理念而感徬徨，基於此，本研究的假設有三：

- 一、不同經歷排球教練對自由球員的認知沒有顯著差異。
- 二、男、女球隊排球教練對自由球員的認知沒有顯著差異。
- 三、不同性別排球教練對自由球員的認知沒有顯著差異。

第六節 研究範圍與限制

本研究以國內大專排球聯賽男、女球隊之教練對自由球員的認知狀況為研究範圍，至於比賽時教練對自由球員的實際運用情況及自由球員在比賽時的功能發揮效果，則不在本研究範圍。

第七節 名詞解釋

茲將本研究使用之相關名詞解釋如下：

- 一、自由球員 (libero)：排球競賽中特定的防守球員，只能替換任何後排球員擔任防守救球的任務，不得發球、攔網、試圖攔網，不能在比賽場區將高於網上球擊過對方，也不得在前區用高手手指傳球幫助攻擊手將高於網上球擊過對方，但其替換球員不受次數限制，只要再經過一次發球後，比賽再次中止時即可實施替換。
- 二、認知 (cognition)：意指個體經由意識活動對事物認識與理解的心理歷程，本研究指排球教練對自由球員相關概念所秉持的看法。
- 三、排球聯賽 (volleyball tournament)：由教育部主辦，委託特定單位承辦之全國大專、高中與國中各級校際間主客場之排球競賽。
- 四、替換 (replacement)：排球自由球員與一般球員互相交換上場比賽或下場休息的動作。而一般球員彼此間的互換進退場是為替補。

第二章 文獻探討

本章的文獻內容共分為四節，分別為：自由球員的緣起；學者有關對自由球員認知的論點；有關排球自由球員功能的研究及自由球員實際運用情形。

第一節 自由球員的緣起

排球運動自 1895 年由美國麻薩諸賽州 (Massachusetts) 荷里約克市 (Holyoke) 基督教青年會 (YMCA) 體育主任威廉．摩根 (William G. Morgan) 先生所設計，歷經多次的演變，目前已成為廣受歡迎的運動項目之一，然每次的規則修改都將帶動排球運動技、戰術的變化。從 1996 年世界女排大獎賽起，排球比賽就多了一位新角色-「自由球員」(libero)，自由球員原本是日本排球協會為了充分發揮身材矮小運動員的優勢，於 1994 年向國際排球總會 (FIVB) 提出，於 1995 年在日本國內聯賽中實驗，國際排球總會在 1996 年世界女排大獎賽中第一次實行自由球員的試驗，規定自由球員必須穿著大會提供的繡有「L」字樣的黃色背心，歷經世界盃、大獎賽測試且透過國際排總規則委員會研究、實驗及問卷調查再評估其可行性後，結果發現比賽出現了許多的精彩鏡頭，效果良好。於是在 1998 年 11 月國際排球總會在東京代表大會時，確定從 1999 年 1 月 1 日起正式執行自由球員新規則。

第二節 學者有關對自由球員認知的論點

自由球員的運用正是最容易發揮守備的角色。自由球員規則實施，再次展現鼓舞防守的重要性，其主要作用：一、提高接發球到位成功率。二、促進攻防補位防守能力提升。三、強化後排防守能力，以促進提升反擊機會。而自由球員責任，就是判斷、選位、防守救球。他是不受執法裁判約束，可以自由上下場換人，以充分發揮其績效。故推展精湛有效防守體系，強化自由球員防守技術，促進防守體系多元化，將是排球發展重要指標，值得排球教練們重視此課題（林竹茂，民 88）。自由球員的增訂，意在使防守較佳的球員替代防守技術較差的後排球員。自由球員由於具備良好的守備、接球能力，因此由自由球員負責接發球的任務將是其重要的另一職責。自由球員的增訂對未來的影響可能是：球員的排球技術走向專位化，自由球員的選才應以移動速度快、反應靈敏、機動性高、動作協調佳之球員，因此符合選才條件之身材矮小的球員，亦有機會於排球比賽中一展身手（莊清泉，民 88）。自由球員雖然不能肩負發球及扣球的任務，但卻可在場上救起許多險球，化危機為轉機。如此的設置是為加強排球比賽接球與防守的成功率，增加球體往返的次數，使球賽進行中更富可看性、連續性等轉播之效益（邱秀霞，民 90）。自由球員主要較以「防守」為考量，而自由球員對比賽的主要影響為：一、團隊分工的確立，培訓專項（防守）球員。二、凸顯防守與接發球的重要性，使比賽內容更具張力。三、提供身高矮小球員的發展空間，吸引更多參與人口。四、相對刺激對隊發展有利的發球與扣球技、戰術（潘寶石、張榮祥，民 89）。自由球員最大的特點就是能彌補全隊的不足，因此如何發揮自由球員的作用，突出其優勢，在教練用兵佈陣中是有著舉足輕重的作用。世界排壇很多隊伍對這一

專位人才的選擇與運用是非常重視的。選才上，並不是選那些既是接發球好又是防守突出的，而是根據需要，側重一點。例如：韓國男排的自由球員主要是防守，防守不定位，搶球積極，幾乎是滿場飛。美國、義大利的自由球員則是以接發球為主，接發球數目佔全隊的 50% 以上。再一種就是「換人不定人」，及根據場上接發球、防守的站位來換人，以戰術的被動向主動轉化的戰術調整需要來決定（祝嘉銘，1999）。安琪（2000）在研究中指出，自由球員以替換身材高大的副攻手為主，各隊幾乎都在設法運用自由球員來提高接發球效果，而要達到效果應針對自由球員的特點及全隊的戰術組合設計接發球陣型、培養自由球員良好的判斷、移動能力和控球能力。在防守上應將自由球員安排到防守任務較重的位置，加強與攔網隊員的配合與提昇自由球員個人的防守力，如此才能讓自由球員成為全隊接發球、防守的核心人物，為比賽勝利奠定堅實的基礎。劉麥如（2000）認為對於自由球員應有一些在身體、技術、心理意志、組織能力等方面的要求：身材不宜追求高大、要有較好的爆發力、速度、協調性和柔韌度，在技術上應熟練掌握多樣的防守動作、培養良好的球感和距離感、堅強的場上防守意識。李美娜、孫健、何清、宋信勇、王娟（2000）也在研究中指出，自由球員大多具備良好的比賽作風和拼搏精神，因此在比賽中應充分發揮其影響力，使其在鼓舞場上隊員的士氣、增強隊員的信心方面發揮應有的作用，教練員還應充分利用自由球員上下場機會多的優勢，即時把自己的意圖帶上場，這對於有針對性的及時調整比賽戰術是十分有利的。國內對自由球員的培養頗有心得的教練吳喜智認為自由球員要發揮功能，須選擇具備靈敏、協調及聰明機智等特質，因自由球員可成為發動攻擊策略的核心人物，對於自由球員應有特殊的訓練搭配攔網措施，如此才能構築嚴密的最佳防守網，主張自由球員固定替換兩位助攻手下場，以免

擾亂球隊的熟悉度，除非球隊有異常的現象發生時再做其他因應，防守時以後排中的位置為主，但可依對隊的攻擊型態作調整。

表 1 學者有關對自由球員認知的論點摘要

作者（年代）	有關對自由球員認知的論點摘要
林竹茂（民 88）、莊清泉（民 88）、潘寶石、張榮祥（民 89）、林獻龍（民 89）、安琪（2000） 鍾秉樞等（2000）	自由球員是接發球、防守的重要角色，專項的培訓有利提昇球隊接發球到位成功率、後排防守救球能力。
潘寶石、張榮祥（民 89）、邱秀霞（民 90）	自由球員的設置增加球體往返的次數，使球賽更精彩、更具轉播之效益。
林竹茂（民 88）、祝嘉銘（1999） 潘寶石、張榮祥（民 89）、林獻龍（民 89）、鄭世賢（民 91）	自由球員可彌補球隊的不足、調整球員的體力、增加戰略戰術的運用空間。
李美娜等（2000） 鄭世賢（民 91）、劉麥如（2000）	自由球員應具備特殊的生理、心理特質，防守時以後排中為主，但可依對方攻擊型態作調整，要發揮其功能應實施特別的訓練。
褚斌、鍾衛紅（2001）	大陸隊自由球員接球比例偏低可能的原因：對自由球員的認知還不夠深刻、缺乏全面性的概念；發球員有意的避開自由球員及自由球員在接發球的選擇與配合上有問題；防守救球移位與手臂控球的技術不夠紮實。

大專教練鄭世賢（民 91）認為對於訓練有素的自由球員，比賽時教練可做以下的運用：一、擔任主要接發球員。二、替換防守能力較弱的球員。三、調節主力球員體力。四、提振球隊士氣。五、傳達教練戰術戰略指令。六、主力球員受傷時可調整為自由球員。自由球員的選擇不應只是從候補球員中找一名隊員來充任，應透過對球員充分了解，測量其體能素質，分析其心理特質，才能決定是否適合成為自由球員，也就是說必須進行專業化的篩選工作及擬定適才適用的訓練課程，才能塑造球隊所需的自由球

員。褚斌、鍾衛紅（2001）認為大陸隊自由球員接球比例偏低有幾個可能的原因：一、對自由球員的認知還不夠深刻、缺乏全面性的概念。二、發球員有意的避開自由球員及自由球員在接發球的選擇與配合上有問題。三、防守救球移位與手臂控球的技術不夠紮實。針對本節學者有關對自由球員認知的論點摘要整理如表 1。

第三節 有關排球自由球員功能的研究

一、有關自由球員防守方面的研究

中國大陸對比賽中自由球員和其他隊員防守救球效果的比較發現，自由球員的防守效果均優於其他球員，到位率男隊平均高出其他球員 3%左右，女隊平均高出其他球員 12%左右，失誤率男隊、女隊自由球員平均低於其他球員都在 5%左右(鍾秉樞等，2000)。褚斌、陳尚忍、鍾衛紅(2001)以中國大陸 1999 年甲 A 男排 11 支球隊的自由球員為研究對象，探討影響自由球員防守能力的因素，結果發現防守技術水準、神經知覺、手臂使力感覺、選擇反應時間、腳動作反應時間、操作思維及立體知覺等七個因素，為主要影響自由球員防守能力的因素。褚斌、鍾衛紅(2001)在對中國大陸甲 A 男排 11 支球隊的自由球員現況的研究中發現：(一)自由球員在防守救起能攻球、無攻及失誤的統計與其他球員無顯著差異。(二)自由球員接球比率偏低，防守其他接球佔總數的 17.2%。研究者更對 1999 年 11 月世界盃男子排球錦標賽中俄羅斯、古巴、美國、義大利、韓國及大陸隊自由球員的表現做統計發現：自由球員防守救起能攻球平均 53.9%，韓國自由球員達 57.1%，與大陸 47.2%有顯著差異。國內大專排球教練鄭世賢(民 91)整理分析 1998 世界排球錦標賽及 1999 年世界盃男、女排球比賽攻守統計資料，針對自由球員防守技術，發現在試驗期 1998 年防守技術進入前 10 名的人數中，女子方面有 2 名自由球員，男子有 6 位。1999 年世界盃中防守技術前 10 名，女子方面有 5 位自由球員，男子有 8 位，且前 7 名均為自由球員。由以上資料可知，自由球員在防守的技術上的確優於其他球員。

二、有關自由球員接發球方面的研究

中國大陸對比賽中自由球員和其他隊員接發球效果的比較發現，明顯優於其他隊員，到位率男隊平均高於其他隊員約 10%，女隊平均高於其他隊員約 8%，失誤率男隊平均低於其他隊員約 3%，女隊平均低於其他隊員約 1.5%（鍾秉樞等，2000）。褚斌、鍾衛紅（2001）在對中國大陸甲 A 男排 11 支球隊的自由球員現況的研究中發現：（一）自由球員接發球到位率明顯優於其他球員，無攻和失誤率則與其他球員無顯著差異。（二）自由球員接球比率偏低，接發球佔總接發球的 37.9%。研究者更對 1999 年 11 月世界盃男子排球錦標賽中俄羅斯、古巴、美國、義大利、韓國及大陸隊自由球員的表現做統計發現：接發球到位率平均 81.1%，其中韓國達 84.2%，大陸為 79.3% 有顯著差異。至於各隊自由球員接發球比例平均達 51.4%，韓國隊更達 58.5%，自由球員承擔 50% 以上的接發球任務。國內大專排球教練鄭世賢（民 91）整理分析 1998 世界排球錦標賽及 1999 年世界盃男、女排球比賽攻守統計資料，針對自由球員接發球技術，發現在試驗期 1998 年接發球技術前 10 名中女子有 3 位自由球員，男子有 4 位。1999 年世界盃中接發球技術前 10 名中，女子有 5 位自由球員，男子有 6 位。從以上資料可以了解，自由球員在接發球的技術上的確優於其他球員。

三、自由球員的功能及應具備的條件

鍾秉樞等（2000）認為自由球員和舉球員一樣，不僅需要嫻熟的技術，而且還要有穩定的心理素質，因此對自由球員的選拔、培養和訓練應更加的重視。在中國大陸的調查中發現，89.3% 的排球界人士認為自由球員規則的出現，有利高大攻擊手的成長與培養；73.3% 認為應重點放在身材不高、技術全面的運動員中培養與選拔自由球員；98.7% 認為自由球員應採取專門、針對性的手段與方法進行訓練。林獻龍（民 89）曾對國內排球界

人士徵詢其對自由球員設置的看法，結果絕大部分持肯定意見，理由為：增加球隊防守能力，使比賽精彩且能吸引觀眾；可使身高不高的人亦有機會參與排球運動；可調整主力球員的體力；可傳達教練隨時的戰術指示；責任分工和專項強化使比賽更具可看性。褚斌、鍾衛紅（2001）在對中國大陸甲 A 男排 11 支球隊的自由球員現況的研究中發現：（一）自由球員與球隊其他球員在身高上有顯著差異，低於一般球員。（二）自由球員體能測試結果與其他球員比較無顯著差異。

自由球員在排球運動來說，應該還算是新的角色，綜觀國內外對於自由球員的研究文獻並不多見，自由球員在比賽中接發球和防守的效果均優於其他隊員，因此如何選拔、培養和訓練自由球員，及接發球的站位與配合，防守中與攔網者、其他隊員的配合都值得更進一步去探討。從探討自由球員功能的相關文獻，可以發現，自由球員對排球比賽的進行有正面肯定的功能，因其規則有特別的規定，以致自由球員有許多上場發揮的機會，直接的提昇球隊防守的能力，也密切關係著比賽的成敗，因此對於自由球員的相關研究應繼續發揚。

第四節 自由球員實際運用情形

研究者錄影觀察 2001 年亞洲男子四強中華台北、韓國、大陸及日本挑戰賽、世界女排大獎賽鳳山站美國、古巴、俄羅斯及韓國等國家隊於比賽時對於自由球員運用的情形，結果發現：在八支球隊中，有一隊（古巴）未使用自由球員，其餘均使用自由球員。其下場出賽的情況均以固定替換兩位攻擊手的方式進行，在對隊攻擊時，通常以防守直接扣擊球為主，且防守位置均以後排左或後排中位置，而以後排左的位置比例較高。於己隊

攻擊時，自由球員防守絕大部份以向前補位救被攔回球為主，唯極少數在某情況有例外（俄羅斯偶有留在後排中防守）。至於接發球時，有較多的變化：有擔任主要接發球任務、固定占位後排中，如美國隊。有擔任主要接發球任務、大部分固定後排中但有特殊位置時會有站於後排右接發球情形，如俄羅斯隊及中華隊。還有較特別的接發球情形是韓國女子隊，自由球員幾乎均是依輪轉位置擔任接發球位置，甚少例外。

綜合本章的文獻內容可以瞭解，自由球員是現今排球比賽的重要關鍵人物，而教練如何在賽前對其訓練，臨場比賽時如何根據情勢需要，適時運用以期發揮其特別的功能，這些都將直接間接的影響比賽的勝負，因此，為提昇排球的競賽實力，發揮自由球員的特殊功能，教練對於自由球員相關運用概念必須有周延的認知，如此才有可能在訓練時配合球隊需求、比賽時依情勢需要做出適當的安排與調度。

第三章 研究方法與步驟

第一節 研究對象與施測

本研究以民國九十學年度國內大專院校排球聯賽男、女第一級至第四級各隊和第五級進入複賽球隊之教練為問卷施測對象，合計共 112 位教練，扣除同時兼男女隊及不同級別教練 4 人，本研究對象為 108 位大專院校排球教練。配合聯賽複決賽賽程抽籤排定會議 91 年 2 月 27 日活動的進行，安排實施問卷的測試，未出席者以郵寄附回郵的方式，共發出 100 份問卷，回收 75 份問卷，剔除 7 份無效問卷，共回收有效問卷 68 份，回收率達 68%。

第二節 研究工具

本研究採問卷調查法，為建構問卷內容，以 2001 年亞洲男子四強挑戰賽、世界女排大獎賽鳳山站參賽隊伍為觀察記錄對象，了解比賽過程球隊自由球員實際運用情況，並參考有關自由球員相關文獻及國內知名排球教練對自由球員的看法，自編排球教練對自由球員的認知調查題目，經排球專家修訂後，隨機抽樣 10 位排球教練進行預試，根據預試結果再修訂題目，確定「排球教練對自由球員的認知調查問卷」為研究工具（如附錄），問卷內容包含個人資料、自由球員接發球、防守、替換及應具備能力等主題。

第三節 研究步驟與流程

本研究之步驟為：

一、蒐集國內外有關自由球員之研究文獻

從國家圖書館網站之中華民國期刊論文索引影像系統、中國期刊網及運動光碟（Sport discuss）資料庫，蒐集有關之研究文獻。

二、觀察比賽記錄教練對自由球員運用的實況

以 2001 年 7、8 月亞洲男子四強挑戰賽、世界女排大獎賽鳳山站參賽隊伍為觀察記錄對象，了解比賽過程球隊自由球員實際運用情況。

三、訪問國內知名排球教練，了解其對自由球員相關的看法

利用 90 年度行政院體委盃排球錦標賽 12 月份在基隆舉行，親自前往訪問國內較知名教練，蒐集教練對於自由球員相關的看法。

四、根據文獻、教練訪談及比賽觀察記錄製作問卷題目

經研讀文獻資料、綜合教練的論點及觀察國際比賽球隊對自由球員實際運用的結果，擬定調查問卷初稿共十八題。

五、經過預試及專家學者修訂題目後，確定「排球教練對自由球員的認知調查問卷」

問卷初稿經兩位專家學者修訂後，以郵寄附回郵方式抽樣寄給國內 10 位教練進行第一次預試，回收預試問卷，彙整意見再與專家學者討論修訂後刪成十六題，經第二次抽樣 5 位教練作預試，回收後與學者專家討論結果，僅做題意上的些微修正，於是確定「排球教練對自由球員的認知調查問卷」共十六題。

六、以國內大專排球聯賽男、女第一級至第四級各隊和第五級進入複賽球隊之教練為對象，實施問卷測試。

配合聯賽複決賽賽程抽籤排定會議 91 年 2 月 27 日活動的進行，安排實施問卷的測試，未出席者以郵寄附回郵的方式抽樣 100 位教練為實施問卷測試。

七、回收問卷，資料統計分析。

研究流程如圖 1。

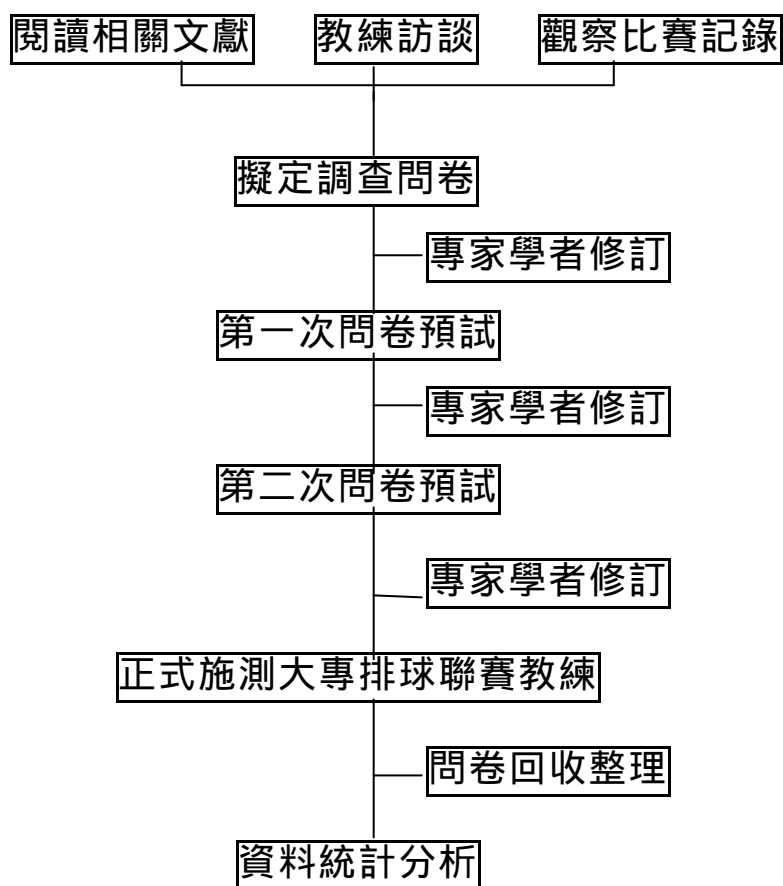


圖 1 研究流程圖

第四節 資料處理

本研究將回收有效問卷資料依排球教練性別、經歷及球隊組別輸入電腦，使用 SPSS 套裝軟體 8.0 版，進行資料各項描述統計分析，並以 $\alpha = .05$ 為顯著水準進行假設考驗， $p > .05$ 為無顯著差異， $p < .05$ 表示有顯著差異，所使用的統計方法如下：

- 一、以次數分配及百分比來統計排球教練對自由球員的認知內容。
- 二、以卡方交叉表檢定來考驗研究假設一、二、三。

第四章 結果與討論

第一節 排球教練對自由球員的認知

將「排球教練對自由球員認知調查問卷」在聯賽複決賽賽程抽籤排定會議當天或會後以郵寄附回郵方式抽樣寄交本研究對象，大專排球教練 100 人實施測試，共回收 75 份問卷，剔除 7 份無效問卷，共得有效問卷 68 份，回收有效問卷率達 68%，經統計得到受試者的基本資料如表 2。

表 2 受試者個人基本資料結構表

項目	內容	人數	百分比
性別	男	50	73.5%
	女	18	26.5%
資 歷	1-5 年	15	22.1%
	6-10 年	21	30.9%
	11-15 年	9	13.2%
	16-20 年	13	19.1%
	20 年以上	10	14.7%
最 高 經 歷	正式國際賽	10	14.7%
	國際邀請賽	5	7.4%
	全國性比賽	20	29.4%
	學校聯賽第一級	6	8.8%
	學校聯賽非第一級	27	39.7%
球隊 組別	男子組	36	52.9%
	女子組	32	47.1%
總	計	68	100 %

大專排球教練對調查問卷各題項的認知內容，經統計結果、分析討論如下：

一、排球教練對自由球員防守相關的認知

(一) 自由球員與己隊其他球員防守能力相比較

自由球員是以防守為主要的任務，其防守的能力與球隊其他球員相比較，認為自由球員防守能力應是該隊最好的教練人數為 50 人佔 74%，認為應該是次好的教練人數為 13 位佔 19%，認為防守能力普通即可的教練人數為 5 人佔 7%。此結果以認為自由球員防守能力應該是最好的教練為大部分，這應該與自由球員必須有較佳的防守能力才能發揮其功能有關，在相關文獻（鄭世賢，民 91；鍾秉樞等，2000；褚斌、鍾衛紅，2001）中亦可發現：自由球員的防守能力通常較其他球員為佳，應可作為本研究結果之佐證。

(二) 己隊攻擊時自由球員最適合扮演何種防守救球

根據問卷資料統計結果，教練認為自由球員在己隊攻擊時，以補位接被攔回球為最適合者共 28 人佔 41%，認為留在後排防守最適合者有 39 人佔 57%。根據觀察國際賽球隊對自由球員的運用情形所發現，己隊攻擊時幾乎以採向前補位救被攔回球為主，甚少例外。而本研究結果有半數以上大專教練認為自由球員在己隊攻擊時應留在後排防守最適合，對此現象有進一步探討的必要，這可能與大部分的球隊實力平均，有較多被攔回到後排的球有關。

(三) 自由球員於防守中那個位置最適合

經教練對自由球員後排防守位置，後排右、後排左及後排中三個位置作最適合選擇，統計結果如圖 2。

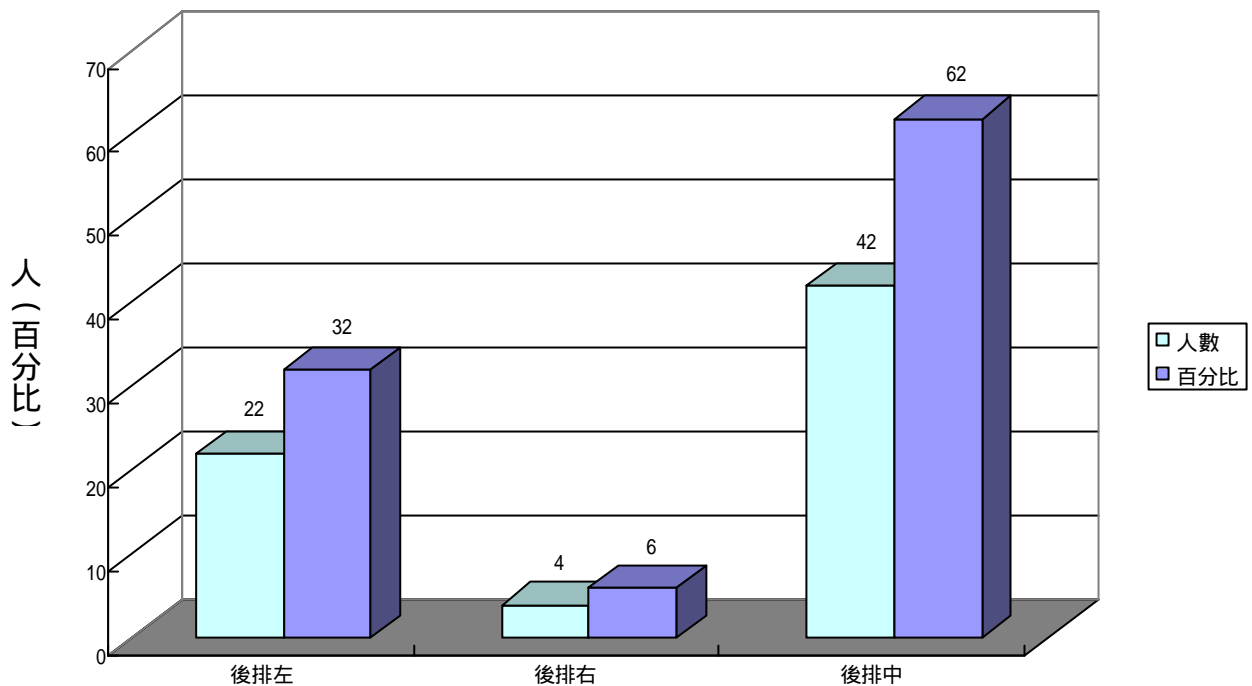


圖 2 教練認為自由球員防守最適合之位置

對於自由球員防守時應以那個位置為主要位置，這情況應以對方攻擊時為主，而根據對國際賽的實際觀察發現，大部分自由球員防守的位置以後排中及後排左為訴求，但比例上以後排左較多，根據圖 2 資料，本研究調查結果與此情形稍有出入，大專教練主張防守後排中位置最適合者居最多，其中原因有待探討，可能大專球隊出現較多未能直接攔阻攻擊球的情況而造成觸擊球，或虛攻球、機會球出現頻繁，造成後排中的防守球增加的原因。至於後排右有極少數的教練主張自由球員防守最適合位置，原因應為後排右通常作為後排舉球員防守的位置，以便在機會球時進入前排舉球，另後排右位置正好位於對方主攻手的正對面，攻擊距離最短，通常攔網手必須攔阻此路線，避免直線攻擊的奏效，因此後排右不該是防守最吃力的位置，應把自由球員安排到更能發揮功能的位置。

(四) 自由球員能提昇球隊的防守能力

自由球員的加入，對於球隊的防守能力是否有提昇的作用，經統計結果：有 64 位教練佔 94% 持肯定看法，另 4 位教練則持相反意見。絕大部分的教練均認為自由球員能提昇球隊的防守能力，根據林獻龍（民 89）所做的研究，國內排球界人士絕大部分肯定自由球員的設置，其理由之一就是自由球員可以增加球隊的防守能力，另從相關文獻（鄭世賢，民 91；褚斌、鍾衛紅，2001）的研究結果可發現與本研究結果相符。

(五) 自由球員於對隊攻擊時最適合扮演何種防守接球

對隊攻擊時，約有幾種情況球如：機會球、虛攻球、扣擊球及攔網觸球等，教練對於自由球員最適合防守何種情況球，經調查統計發現，如圖 3。

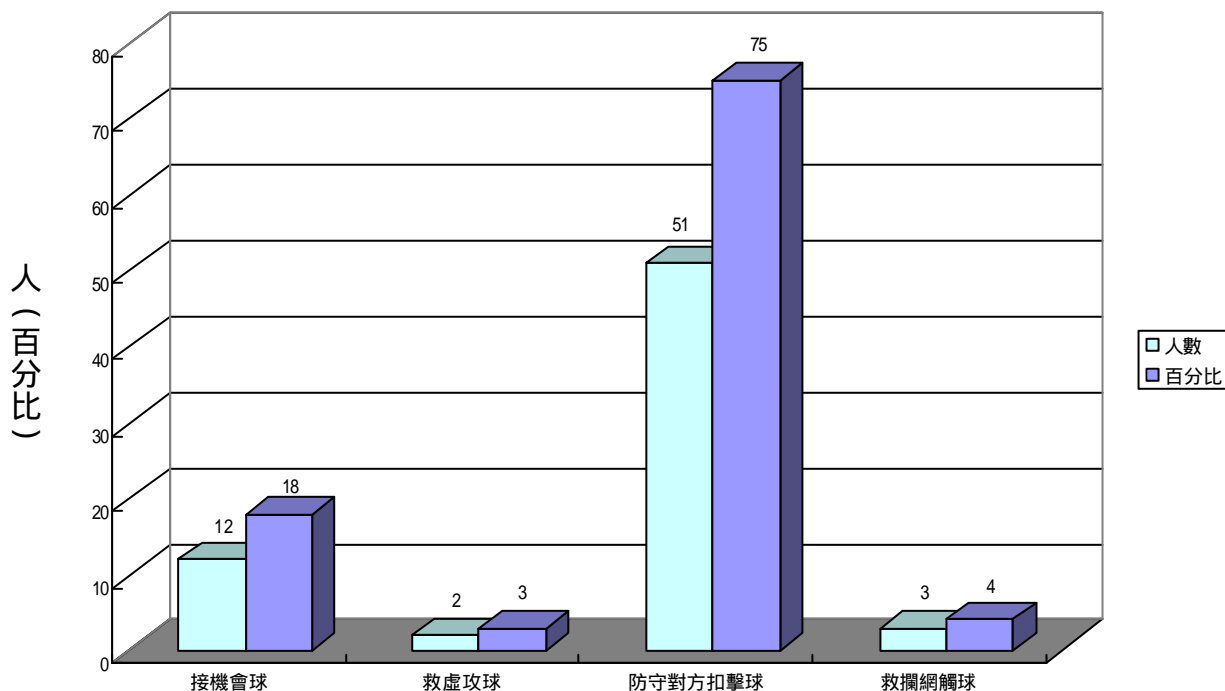


圖 3 教練認為對隊攻擊時自由球員最適合的防守接球

根據對國際賽球隊對自由球員於對隊攻擊時的防守型態，絕大部分均以防守直接扣擊球為首要，這可能與自由球員的防守訓練過程有關，也可能因為其他情況球的球速較慢，一般球員較能勝任的原因。依圖 3 資料顯示，本研究結果亦支持以防守直接扣擊球為最適合，但比率似乎還未達更高的共識，或許與大專教練本身所帶領的球隊實力有關，水準普通的球隊會有較多的機會球所致。

二、排球教練對自由球員接發球相關的認知

（一）自由球員接發球能力與己隊其他球員比較

教練認為自由球員接發球能力應是球隊中最好的人數為 55 位，佔 81%，認為次好的人數為 8 位佔 12%，認為接發球能力普通者有 5 位佔 7%。國際賽中大部分的自由球員均擔任主要的接發球任務，通常教練也會對自由球員施以較多且搭配陣容變化的接發球訓練，也唯有自由球員擁有較佳的接發球能力，才能真正發揮擔任主要接發球的任務功能，調查結果與國內外學者教練（鄭世賢，民 91；鍾秉樞等，2000；褚斌、鍾衛紅，2001）研究結果相符。

（二）自由球員是否應擔任主要接發球任務

教練對於自由球員是否應該擔任主要的接發球任務的看法，經統計結果發現：有 60 位教練佔 88%認為應該，8 位教練佔 12%則持否定看法。此結果顯示絕大部分教練主張自由球員應擔任主要接發球的任務，與國際賽觀察結果大致相符，也與學者論點一致，尤其隊中若再有接發球能力較差者時，亦可利用自由球員無替換次數及特定球員限制，運用較優越的接發球能力來達到護航的目的。

（三）自由球員能提昇接發球的到位率

自由球員對於接發球的到位率是否有提昇的效果，認為會有提昇效

果的教練人數為 64 人佔 94%，持否定意見者有 4 人佔 6%。針對自由球員接發球到位率的研究，根據大陸學者鍾秉樞等（2000）研究結果，自由球員在比賽中接發球到位率明顯優於其他隊員，男子隊平均高約 10%，女子隊平均高約 8%，失誤率男子隊自由球員平均低於其他隊員 3%，女子隊平均低於其他隊員 1.5%。此結果對本研究絕大部分大專教練認為自由球員能提昇接發球到位率的主張提供有力的佐證，另鄭世賢（民 91）及褚斌、鍾衛紅（2001）的研究結果亦闡明自由球員提昇接發球到位率的實證。

（四）自由球員於接發球時那個位置最適合

自由球員只能擔任後排球員的防守角色，但教練依然可運用合法的位置關係技術，佈署最有利的接發球隊形，對於自由球員擔任接發球的位置考量，教練的看法如圖 4。

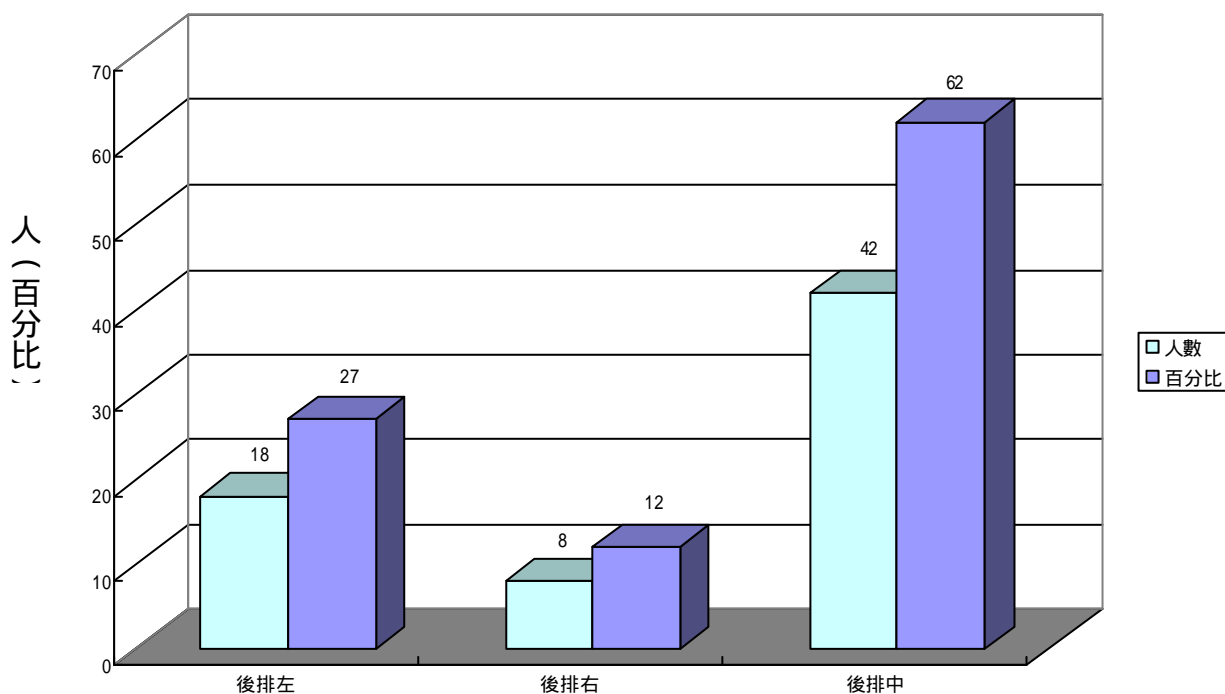


圖 4 教練認為自由球員最適合接發球位置

依圖 4 結果，大部分的大專教練認為自由球員接發球的位置以後

排中為最適合，其次是後排左的位置，依國際賽觀察所得發現：自由球員接發球位置亦以後排中位置出現最頻繁，不管是戰術運用或掩護隊友的接發球，後排中似乎是最適合的考量，或許也因為中間位置能左右兩邊延伸，擴大接到發球的範圍，因此大專教練主張自由球員的最適合接發球位置與國際賽各隊的運用情形無太大的差異。根據此現象的發展，球隊若能造就優秀的自由球員，未來可能演變成自由球員一人為主的接發球趨勢。

三、排球教練對自由球員替換的認知

(一) 自由球員替換上場的情況

自由球員替換上場比賽，只要在球賽中斷時即可直接與場內球員作替換，但只能替換後排球員，教練對於自由球員的替換情狀看法，經統計結果如下：認為備而不用者有 2 位佔 3%，依情況上場者有 36 位佔 53%，固定換上場者有 30 位佔 44%。依研究結果，教練主張自由球員應視情況上場與固定換上場的比率各約在 50% 左右，然以觀察國際賽，教練對自由球員的運用上場時機，幾乎都是採用固定換上場的方式，與研究結果不盡相同，或許是球隊實力不同，有些球隊連先發球員人選都感困擾，要再增加地位重要的自由球員或有困難，且大專教練對球員的表現有較多的考量，甚至連自由球員的表現都需要列入考量，因此可能造成較多比率的教練認為應視情況上場。

(二) 教練對自由球員的相關規定認知

自由球員的使用從 1999 年正式列入規則條文，也是近兩三年的事，對於規則有關的規定，擔任教練者應有清楚的認知，依調查結果，非常清楚自由球員相關規定的教練人數有 59 人佔 87%，大概

清楚的有 9 人佔 13%。研究者認為，球隊教練，身負教育、領導的責任，必須清楚認知相關的規則規定，才不致因不清楚規則而導致無謂的失分，甚至擾亂陣腳而輸了比賽，這或許與部分球隊找不出適合的自由球員，致使教練對於其相關的認知不甚清楚，教練應審慎視之。

四、排球教練運用自由球員的功能期待

（一）球隊是否應設置自由球員

依排球規則 20-1 條文，允許球隊有權利在 12 名登記球員當中指定一位登記為專門防守的自由球員，但沒有強迫必須設置，根據本研究調查結果：認為應設置的教練人數為 64 位佔 94%，認為不須設置之教練為 4 位佔 6%。此結果與學者教練（邱秀霞，民 90；安琪，2000）的論點一致，主張自由球員對球隊的重要性，可成為球隊接發球、防守甚至發動戰術的核心人物，持否定意見者應與所帶球隊無法產生適任的自由球員有關。

（二）設置自由球員的主要目的

根據問卷資料統計結果，教練認為設置自由球員的最主要目的如圖 5；教練主張設置自由球員最主要的目的，除了有 88% 的教練認為應擔任主要接發球任務之外，在自由球員另一重要防守技術上，依圖五資料，替換防守不佳球員的比率最高，排球是團體項目，若有防守力不佳的球員在場上，有可能成為對隊攻擊的焦點，而自由球員通常應具有較佳的防守能力，因此用來替換防守力不佳的球員正可以減少失誤的增加。這是自由球員積極正面的意義，但根據大陸著名教練祝嘉銘（1999）的論點，各國球隊對自由球員的運用也有以主動的戰術需要來決定，此點與本研究結果約有 20% 教練主張以

戰術考量為目的的情況相呼應。

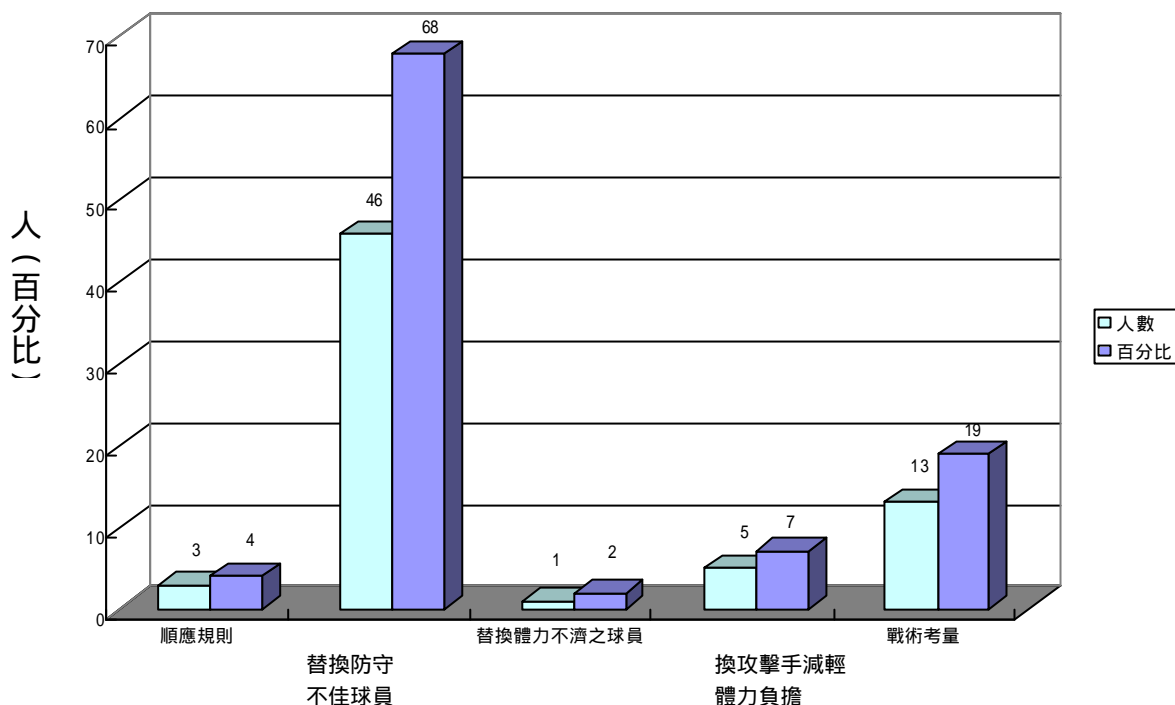


圖 5 教練認為設置自由球員的目的

(三) 自由球員是否可以帶動場內球員振奮精神

根據本調查統計結果發現，認為自由球員可以帶動振奮場內球員精神的教練人數為 63 人佔 93%，持否定意見者有 5 位佔 7%。自由球員替換不受次數的限制，經常有機會接受教練的提醒，也負有傳達戰術運用啟動的關鍵，加上對於自由球員選材的要求，通常自由球員可成為除舉球員外，另一帶動場內球員振奮精神的角色，本研究結果與國內外學者教練（鄭世賢，民 91；李美娜等，2000）的論點不謀而合。

五、排球教練認為自由球員應具備的條件

(一) 自由球員應具備那些生理素質

根據運動訓練科學領域，有關運動員的生理素質列出選項，由教練依自己看法認為自由球員應具備素質的重要性依序選項，經統計結果，序位在前三位被教練認為對自由球員角色是重要的生理素質，如圖 6。

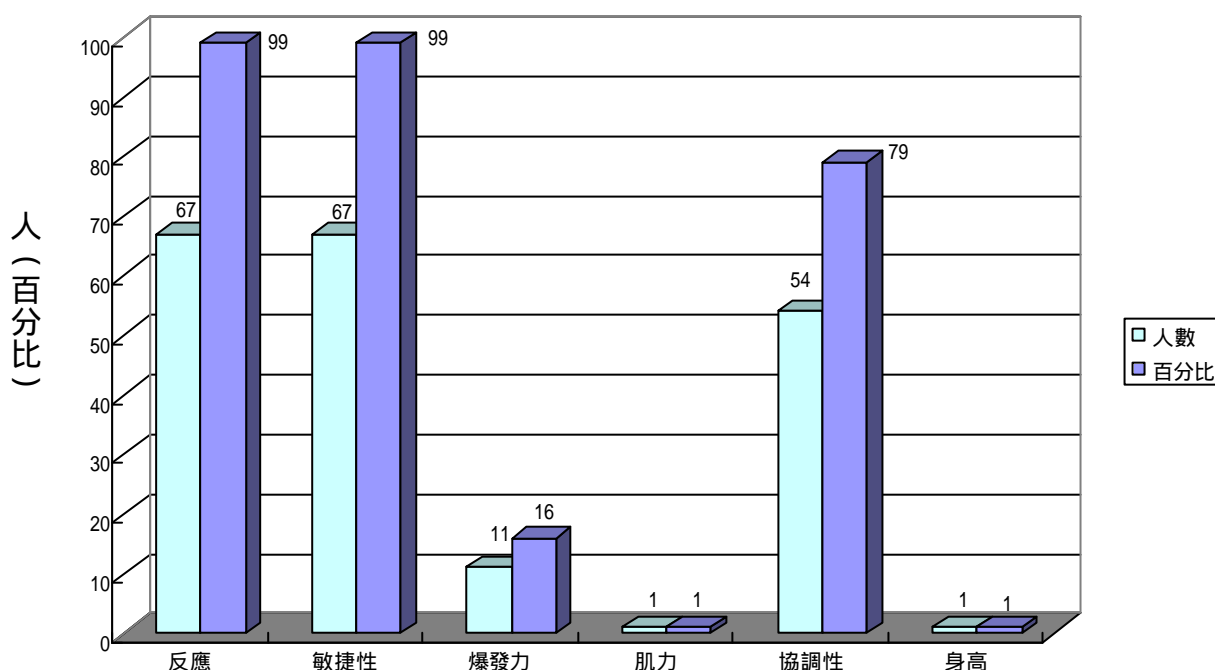


圖 6 排球教練認為自由球員應具備的生理素質

從圖 6 結果當中可以發現，教練對自由球員應具備的生理素質頗趨一致，以反應，敏捷性及協調性是最被看重的生理素質，此結果與國內外學者的主張（莊清泉，民 88；劉麥如，2000）相呼應。

(二) 自由球員應具備那些心理特質

根據運動心理學領域，有關運動員的心理特質列出選項，由教練依自己看法認為自由球員應具備特質的重要性依序選項，經統計結

果，序位在前三位被教練認為對自由球員角色是重要的心理特質，如表圖 7。

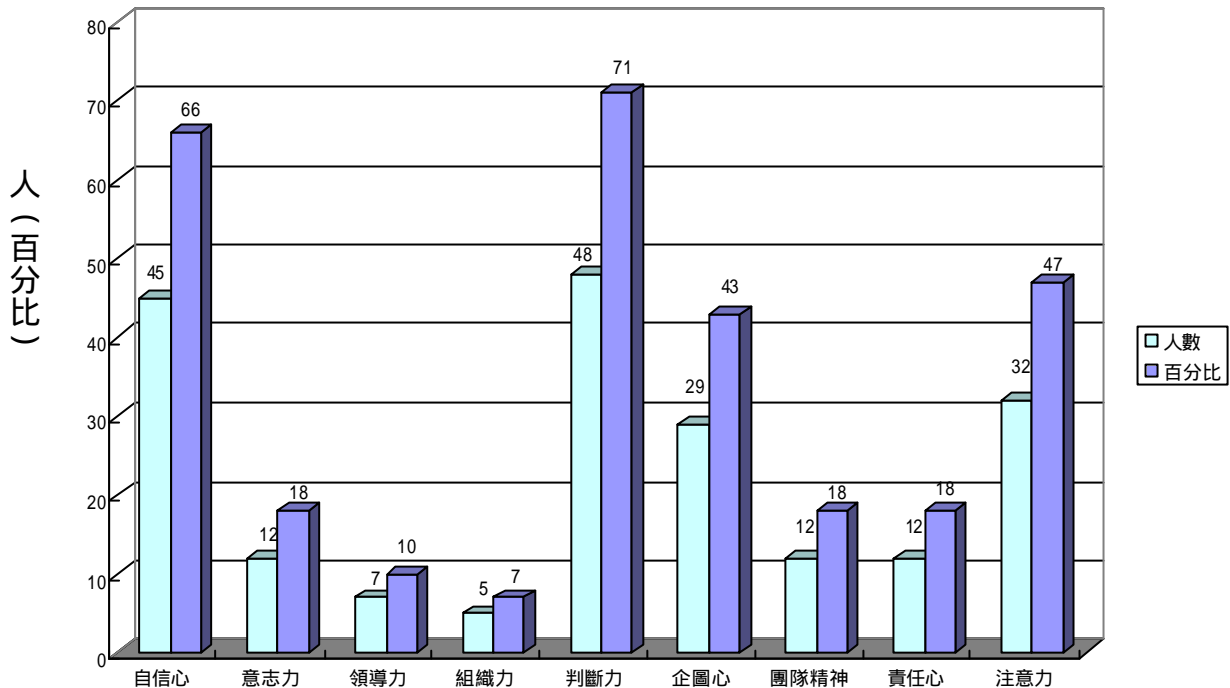


圖 7 排球教練認為自由球員應具備的心理特質

依圖 7 結果發現，在自由球員應具備的心理特質選項有較多的分歧，其中以自信心及判斷力兩項有較高的選項比率約 70% 左右，其次是以企圖心與注意力有將近 50% 的教練認為自由球員應具備此心理特質，與國內外學者（鄭世賢，民 91；李美娜等，2000；鍾秉樞等，2000；劉麥如，2000）所提論點：自由球員應具備機智、自信及不屈不撓的精神有雷同之處。

第二節 不同背景排球教練對自由球員認知的關聯

一、不同經歷教練對自由球員的認知

根據調查問卷資料經統計，因樣本數不是很大，為避免各經歷觀察值太少，將教練最高經歷分成三個級別為：國際級、全國性（聯賽第一級）及非聯賽第一級，至於不同經歷教練對自由球員的相關認知內容之結果及再經 Pearson 卡方檢定之 p 值，如表 3-7：

表 3 不同經歷教練對自由球員防守相關認知人數統計及卡方檢定表

題項	問卷題目	教練經歷 選項內容	國際賽		全國性(聯 賽第一級)		聯賽 非第一級		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	
3	自由球員與 己隊其他球 員防守能力 相比較	最好的	10	67	22	85	18	67	50	74	.507
		次好的	3	20	3	12	7	26	13	19	
		普通的	2	13	1	4	2	7	5	7	
4	己隊攻擊時 自由球員最 適合扮演何 種防守救球	補位接被攔 回球	8	53	9	35	11	41	28	41	.502
		留在後排防 守	7	47	16	65	16	59	40	59	
6	自由球員於 防守中那個 位置最適合	後排左	7	47	7	27	8	30	22	32	.624
		後排右	0	0	2	8	2	7	4	6	
		後排中	8	53	17	65	17	63	42	62	
10	自由球員能 提昇球隊的 防守能力	是	14	93	25	96	25	93	64	94	.850
		否	1	7	1	4	2	7	4	6	
15	自由球員於 對隊攻擊時 最適合扮演 何種防守接 球	接機會球	0	0	2	8	10	37	12	18	.005*
		救虛攻球	0	0	0	0	2	7	2	3	
		防守對方扣 擊球	15	100	23	89	13	48	51	75	
		救攔網觸球	0	0	1	4	2	7	3	4	

* p < .05

根據表 3 結果顯示，不同經歷排球教練對於自由球員防守相關的認知，除對於「對隊攻擊時最適合扮演的防守接球」題項有顯著差異($p < .05$)之外，其他有關題項則無顯著差異($p > .05$)。

表 4 不同經歷教練對自由球員接發球相關認知人數統計及卡方檢定表

題項	問卷題目	教練經歷		國際賽		全國性(聯 聯賽 賽第一級) 非第一級		合計		Pearson 卡方 p 值	
		選項內容	人數	%	人數	%	人數	%	人數		%
5	自由球員接發球能力與己隊其他球員比較	最好的	12	80	24	92	19	70	55	81	.252
	次好的	2	13	2	8	4	15	8	12		
	普通的	1	7	0	0	4	15	5	7		
9	自由球員是否應擔任主要接發球任務	是	14	93	24	92	22	82	60	88	.372
	否	1	7	2	8	5	19	8	12		
11	自由球員能提昇接發球的到位率	是	14	93	25	96	25	93	64	94	.850
	否	1	7	1	4	2	7	4	6		
16	自由球員於接發球時那個位置最適合	後排左	5	33	6	23	7	26	18	27	.232
	後排右	1	7	1	4	6	22	8	12		
	後排中	9	60	19	73	14	52	42	62		

依表 4 結果，不同經歷排球教練對自由球員接發球相關的認知均無顯著差異($p > .05$)。

表 5 不同經歷教練對自由球員替換認知人數統計及卡方檢定表

題項	問卷題目	教練經歷 選項內容	國際賽		全國性(聯 賽第一級)		聯賽 非第一級		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	
7	自由球員替 換上場的情 況	備而不用	1	7	0	0	1	4	2	3	.256
		視情況上場	6	40	12	46	18	67	36	53	
		固定換上場	8	53	14	54	8	30	30	44	
12	教練對自由 球員的相關 規定認知	非常清楚	15	100	21	81	28	85	59	87	.206
		大概清楚	0	0	5	19	5	15	9	13	

根據表 5 的結果可以發現，不同經歷的排球教練對自由球員替換的相關認知，無顯著差異 ($p > .05$)。

表 6 不同經歷教練對自由球員功能期待人數統計及卡方檢定表

題項	問卷題目	教練經歷 選項內容	國際賽		全國性(聯 賽第一級)		聯賽 非第一級		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	
1	球隊是否應 設置自由球 員	是	14	93	26	100	24	89	64	94	.226
		否	1	7	0	0	3	11	4	6	
8	設置自由球 員的主要目 的	順應規則	0	0	2	8	1	4	3	5	.462
		替換防守不 佳球員	11	73	18	72	17	63	46	69	
		換攻擊手減 輕體力負擔	0	0	1	4	4	15	5	8	
		戰術考量	4	27	4	16	5	19	13	19	
13	自由球員是 否可以帶動 場內球員振 奮精神	是	14	93	24	92	25	93	63	93	.993
		否	1	7	2	8	2	7	5	7	

依表 6 的內容可以了解，不同經歷排球教練對自由球員的功能期待無顯著差異 ($p > .05$)。

表 7 不同經歷教練認為自由球員應具備條件人數統計及卡方檢定表

題 項	問卷題目	教練經歷 選項內容	國際賽		全國性(聯 賽第一級)		聯賽 非第一級		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	
2	自由球員應 具備那些生 理素質 (複選)	反應	14	32	26	34	27	35	67	34	.821
	敏捷性	14	32	26	34	27	35	67	34		
	爆發力	3	7	2	3	6	8	11	6		
	協調性	13	30	23	30	18	23	54	27		
14	自由球員應 具備那些心 理特質 (複選)	自信心	11	24	13	17	21	26	45	22	.734
	意志力	2	4	5	7	5	6	12	6		
	領導力	3	7	2	3	2	3	7	4		
	組織力	0	0	2	3	3	4	5	3		
	判斷力	12	27	21	28	15	19	48	24		
	企圖心	6	13	9	12	14	17	29	14		
	團隊精神	1	2	4	5	7	9	12	6		
	責任心	4	9	5	7	3	4	12	6		
注意力	6	13	15	20	11	14	32	16			

根據表 7 結果可以了解：不同經歷的排球教練認為自由球員應具備的條件無顯著差異 ($p > .05$)。

綜合表 3-7 的結果可以發現：不同帶隊經歷的排球教練，在有關自由球員相關認知的題項上之主張，絕大部份均無顯著的差異（ $p > .05$ ），顯示大專院校的排球教練，雖然在帶隊經歷上有不同背景，但對於自由球員相關的認知均能達到共識，足見大專教練的素質應有相當一致的水準。只有在自由球員於對隊攻擊時最適合扮演的防守接球題項上有顯著的差異（ $p < .05$ ），有國際賽經歷的教練（100%）及全國性、聯賽第一級經歷教練（92%）明顯較聯賽非第一級經歷教練（48%）主張於對隊攻擊時自由球員最適合扮演防守對隊直接扣擊的接球。而聯賽非第一級經歷教練有較多的比率（37%）主張接對方來的機會球，這結果應與本身帶隊參與競賽的對手有直接的相關，較高水準比賽有較高的攻擊力，需要特殊的防守球員來防守救球製造反攻的機會，而攻擊威力較弱的球隊相對的特殊的防守訓練也就沒有來得那麼關鍵，聯賽非第一級的球隊在比賽過程中可能出現較多的機會球，因此造成部份教練會傾向主張自由球員最適合防守對方來的機會球。

二、男、女球隊排球教練對自由球員的認知

根據調查問卷資料經統計，男、女球隊教練對自由球員的相關認知內容之結果再經 Pearson 卡方檢定之 p 值，如表 8-12。

表 8 男、女球隊教練對自由球員防守相關認知人數統計及卡方檢定表

題項	問卷題目	球隊教練		男子組		女子組		合計		Pearson 卡方 p 值
		選項內容	人數	%	人數	%	人數	%		
3	自由球員與己隊	最好的	25	68	25	81	50	74	.101	
	其他球員防守能	次好的	7	19	6	19	13	19		
	力相比較	普通的	5	14	0	0	5	7		
4	己隊攻擊時自由	補位接被攔	19	53	9	29	28	41	.063	
	球員最適合扮演	回球								
	何種防守救球	留在後排防	17	47	22	71	40	59		
6	自由球員於防守	後排左	11	30	11	36	22	32	.366	
	中那個位置最適	後排右	1	3	3	10	4	6		
	合	後排中	25	68	17	55	42	62		
10	自由球員能提昇	是	36	97	28	90	64	94	.223	
	球隊的防守能力	否	1	3	3	10	4	6		
15		接機會球	7	19	5	16	12	18	.416	
	自由球員於對隊	救虛攻球	1	3	1	3	2	3		
	攻擊時最適合扮	防守對方扣	26	70	25	81	51	75		
	演何種防守接球	擊球	3	8	0	0	3	4		
		救攔網觸球	3	8	0	0	3	4		

根據表 8 結果顯示，男、女球隊教練對於自由球員防守相關的認知，均無顯著差異（ $p > .05$ ）。

表 9 男、女球隊教練對自由球員接發球相關認知人數統計及卡方檢定表

題項	問卷題目	球隊教練 選項內容	男子組		女子組		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	
5	自由球員接發球 力與己隊其他球 比較	最好的	30	81	25	81	55	81	.153
		次好的	6	16	2	6	8	12	
		普通的	1	3	4	13	5	7	
9	自由球員是否應 擔任主要接發球 任務	是	33	89	27	87	60	88	.790
		否	4	11	4	13	8	12	
11	自由球員能提昇 接發球的到位率	是	35	95	29	94	64	94	.855
		否	2	5	2	6	4	6	
16	自由球員於接發 球時那個位置最 適合	後排左	9	24	9	29	18	27	.848
		後排右	4	11	4	13	8	12	
		後排中	24	65	18	58	42	62	

依表 9 結果，男、女球隊教練對自由球員接發球相關的認知均無顯著差異 ($p > .05$)。

表 10 男、女球隊教練對自由球員替換認知人數統計及卡方檢定表

題項	問卷題目	球隊教練 選項內容	男子組		女子組		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	
7	自由球員替換上 場的情況	備而不用	1	3	1	3	2	3	.498
		視情況上場	22	60	14	45	36	53	
		固定換上場	14	38	16	52	30	44	
12	教練對自由球員 的相關規定認知	非常清楚	33	89	26	84	59	87	.519
		大概清楚	4	11	5	16	9	13	

根據表 10 的結果可以發現，男、女球隊教練對自由球員替換的相關認知，無顯著差異 ($p > .05$)。

表 11 男、女球隊教練對自由球員功能期待人數統計及卡方檢定表

題項	問卷題目	球隊教練 選項內容	男子組		女子組		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	
1	球隊是否應設置自由球員	是	34	92	30	97	64	94	.394
		否	3	8	1	3	4	6	
8	設置自由球員的主要目的	順應規則	1	3	2	7	3	5	.733
		替換防守不佳球員	27	73	19	63	46	69	
		替換攻擊手							
		減輕其體力負擔	2	5	3	10	5	8	
		戰術考量	7	19	6	20	13	19	
13	自由球員是否可 以帶動場內球員 振奮精神	是	36	97	27	87	63	93	.108
		否	1	3	4	13	5	7	

依表 11 的內容可以了解，男、女球隊教練對自由球員的功能期待無顯著差異 ($p > .05$)。

表 12 男、女球隊教練認為自由球員應具備條件人數統計及卡方檢定表

題 項	問卷題目	球隊教練		男子組		女子組		合計		Pearson 卡方 p 值
		選項內容	人數	%	人數	%	人數	%		
2	自由球員應具備 那些生理素質 (複選)	反應	37	34	30	33	67	34	.644	
		敏捷性	36	33	31	34	67	34		
		爆發力	4	4	7	8	11	6		
		協調性	31	28	23	25	54	27		
14	自由球員應具備 那些心理特質 (複選)	自信心	23	21	22	24	45	22	.600	
		意志力	8	7	4	4	12	6		
		領導力	6	5	1	1	7	4		
		組織力	3	3	2	2	5	3		
		判斷力	23	21	25	27	48	24		
		企圖心	19	17	10	11	29	14		
		團隊精神	6	5	6	7	12	6		
		責任心	7	6	5	5	12	6		
	注意力	16	14	16	18	32	16			

根據表 12 結果可以了解：男、女球隊的教練認為自由球員應具備的條件無顯著差異 ($p > .05$)。

依據表 8-12 的內容，男、女球隊的教練在有關自由球員相關的認知題項上的主張，均無顯著差異 ($p > .05$)。這可能與球隊的教練認為自由球員無論在男子或女子球隊方面，均有設置的必要及其功能發揮的空間有關，不因教練所帶領的球隊的性別不同而對自由球員的相關認知上有顯著差

異。

三、不同性別教練對自由球員的認知

根據調查問卷資料經統計，不同性別教練對自由球員的相關認知內容之結果再經 Pearson 卡方檢定之 p 值，如表 13-17：

表 13 不同性別教練對自由球員防守相關認知人數統計及卡方檢定表

題 項	問卷題目	教練性別 選項內容	男		女		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	
3	自由球員與己隊 其他球員防守能 力相比較	最好的	39	78	11	61	50	74	.026*
		次好的	6	12	7	39	13	19	
		普通的	5	10	0	0	5	7	
4	己隊攻擊時自由 球員最適合扮演 何種防守救球	補位接被攔 回球	26	53	2	11	28	41	.003*
		留在後排防 守	23	47	16	89	40	59	
6	自由球員於防守 中那個位置最適 合	後排左	16	32	6	33	22	32	.993
		後排右	3	6	1	6	4	6	
		後排中	31	62	11	61	42	62	
10	自由球員能提昇 球隊的防守能力	是	48	96	16	89	64	94	.272
		否	2	4	2	11	4	6	
15	自由球員於對隊 攻擊時最適合扮 演何種防守接球	接機會球	7	14	5	28	12	18	.355
		救虛攻球	2	4	0	0	2	3	
		防守對方扣 擊球	38	76	13	72	51	75	
		救攔網觸球	3	6	0	0	3	4	

* p < .05

依表 13 的結果顯示，不同性別教練對自由球員防守相關認知，在「自由球員與己隊其他球員防守能力相比較」及「己隊攻擊時自由球員最適合扮演何種防守救球」呈現顯著差異 ($p < .05$)，其他防守相關認知則無顯著差異 ($p > .05$)。

表 14 不同性別教練對自由球員接發球相關認知人數統計及卡方檢定表

題 項	問卷題目	教練性別 選項內容	男		女		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	
	自由球員接發	最好的	43	86	12	67	55	81	
5	球能力與己隊 其他球員比較	次好的	6	12	2	11	8	12	.018*
		普通的	1	2	4	22	5	7	
	自由球員是否應	是	46	92	14	78	60	88	
9	擔任主要接發球 任務	否	4	8	4	22	8	12	.108
	自由球員能提昇	是	48	96	16	89	64	94	
11	接發球的到位率	否	2	4	2	11	4	6	.272
	自由球員於接發	後排左	14	28	4	22	18	27	
16	球時那個位置最 適合	後排右	4	8	4	22	8	12	.273
		後排中	32	64	10	56	42	62	

* $p < .05$

根據表 14 結果可以發現，不同性別教練對自由球員接發球相關認知，除「自由球員接發球能力與己隊其他球員比較」有顯著差異 ($p < .05$)，其他接發球相關認知則無顯著差異 ($p > .05$)。

表 15 不同性別教練對自由球員替換認知人數統計及卡方檢定表

題項	問卷題目	教練性別 選項內容	男		女		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	
7	自由球員替換上場的情況	備而不用	1	2	1	6	2	3	.737
		視情況上場	27	54	9	50	36	53	
		固定換上場	22	44	8	44	30	44	
12	教練對自由球員的相關規定認知	非常清楚	47	94	12	67	59	87	.003*
		大概清楚	3	6	6	33	9	13	

* p < .05

依表 15 的結果顯示，不同性別教練對自由球員替換相關認知，在「教練對自由球員的相關規定認知」呈現顯著差異 (p < .05)，其他替換相關認知則無顯著差異 (p > .05)。

表 16 不同性別教練對自由球員功能期待人數統計及卡方檢定表

題項	問卷題目	教練性別 選項內容	男		女		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	
1	球隊是否應設置自由球員	是	47	94	17	94	64	94	.945
		否	3	6	1	6	4	6	
8	設置自由球員的主要目的	順應規則	2	4	1	6	3	5	.093
		替換防守不佳球員	30	61	16	89	46	69	
		替換攻擊手減輕其體力負擔	4	8	1	6	5	8	
13	自由球員是否可以帶動場內球員振奮精神	是	48	96	15	83	63	93	.077
		否	2	4	3	17	5	7	

依表 16 結果，不同性別教練對自由球員的功能期待，均無顯著差異 ($p > .05$)。

表 17 不同性別教練認為自由球員應具備條件人數統計及卡方檢定表

題 項	問卷題目	教練性別 選項內容	男		女		合計		Pearson 卡方 p 值
			人數	%	人數	%	人數	%	
2	自由球員應具備 那些生理素質 (複選)	反應	49	33	18	35	67	34	.786
		敏捷性	49	33	18	35	67	34	
		爆發力	7	5	4	8	11	6	
		協調性	42	28	12	23	54	27	
14	自由球員應具備 那些心理特質 (複選)	自信心	33	22	12	22	45	22	.850
		意志力	8	5	4	7	12	6	
		領導力	6	4	1	2	7	4	
		組織力	3	2	2	4	5	3	
		判斷力	33	22	15	28	48	24	
		企圖心	24	16	5	9	29	14	
		團隊精神	9	6	3	6	12	6	
		責任心	10	7	2	4	12	6	
	注意力	22	15	10	19	32	16		

依表 17 結果可以發現，不同性別教練認為自由球員應具備的條件，均無顯著差異 ($p > .05$)。

綜合表 13-17 的結果，不同性別的教練對於自由球員有關的認知，在問卷題項「自由球員與己隊其他球員防守能力相比較」、「己隊攻擊時自由球員最適合扮演何種防守救球」、「自由球員接發球能力與己隊其他球員比較」及「教練對自由球員的相關規定認知」的卡方檢定結果呈現顯著差異 ($p < .05$)，其他題項則無顯著差異 ($p > .05$)。在自由球員與己隊其他球員防守能力相比較的認知上，自由球員應是該隊防守能力最好的，有此主張的男性教練 (78%) 比女性教練 (61%) 更多。但無論男、女教練均以主張自由球員應是防守能力最好的為最多，此結果與國內教練專家的論點一致，應與自由球員有較多的上場機會及較多的防守接球有關，若未具備較佳的防守能力則很難發揮自由球員的功能。至於己隊攻擊時自由球員最適合扮演何種防守救球，男性教練主張以補位接被攔回球稍多於留在後排防守的比率人數，而女性教練則有將近 90% 主張留在後排防守。此結果與國際賽球隊自由球員均傾向向前補位救攔回球的情形有出入，這應與球隊實力等級有關，大專女性教練絕大部份以帶領女子球隊為主，而大專女子隊在比賽情況中，己隊攻擊時被攔回球的機率較低，造成女性教練傾向主張自由球員適合留在後排防守，而大專男子隊的競賽激烈及男、女國際賽的較高水準比賽則有較多的攔回球，可能造成教練主張自由球員應向前補位救被攔回球的原因，其中真正源由須待繼續探討。在自由球員的接發球能力與己隊其他球員比較，男、女性教練大部份均認為應是該隊最好的，透過接發球的隊型戰術運用，自由球員可承擔較多的接發球任務，若自由球員未擁有較佳接發球能力則無法發揮功能。唯女性教練認為自由球員接發球能力應是普通的人數是 4 人占 22%，可能是女性教練樣本數較少，因此有較高的百分比而造成顯著的差異。至於不同性別教練對自由球員的相關

規定認知，男性教練有絕大多數非常清楚，而女性教練則僅有 67% 非常清楚，可能與球隊的實力及球隊組成有關，大專女子球隊通常適任先發球員的人數較缺乏，適任自由球員的角色球員更難尋，所以對於自由球員的運用相對的減低，可能因此而造成部份女性教練在自由球員相關的認知上較不在意。教練對於規則的相關規定，應該要非常清楚，如此才能在合法的範圍內發揮自由球員的功能，否則可能在不甚清楚的情況下，遭受無謂的失分或警告，直接間接對球隊產生不良的影響，教練應不可忽視。

第五章 結論與建議

本章主要的目的是將本研究作整體的概述，並根據研究結果提出結論與建議。全章共分兩節：第一節為結論，第二節為建議。

第一節 結論

依研究的結果顯示，本研究可獲得下列幾點的結論：

- 一、排球教練對自由球員防守的認知，在對隊攻擊時以後排中為最適合的防守位置主張者佔 62% 最高。在己隊攻擊時，以認為留在後排防守最適合者比率最高佔 57%，並以防守對方直接扣擊球的主張最高有 75%。有 74% 的教練認為自由球員防守能力應是該隊最好的，且有 94% 的教練認為可提昇球隊的防守能力。
- 二、在接發球時，有 62% 的教練認為自由球員應站後排中擔任接發球，為最大多數，有 81% 認為接發球能力應是該隊最好的，88% 教練認為應擔任主要接發球員，有 94% 認為可提昇接發球到位率。
- 三、對於自由球員的替換，主張視情況上場的教練最多佔 53%，其次是認為應固定換上場者佔 44%。
- 四、教練對於自由球員運用最主要的目的，以替換防守不佳的球員為訴求者最多佔 68%，有 94% 認為應設置自由球員，認為自由球員可提振球隊士氣的教練有 93%。
- 五、排球教練認為自由球員應具備的生理素質以反應、敏捷性及協調性為主，心理特質則以自信心及判斷力為主要。

- 六、不同帶隊經歷的教練，只有在自由球員於對隊攻擊時最適合扮演的防守接球的認知有顯著的差異 ($p < .05$)，其他均無顯著的差異 ($p > .05$)。
- 七、男、女球隊的教練在有關自由球員相關的認知，均無顯著差異 ($p > .05$)。
- 八、不同性別的教練對於自由球員有關的認知，在自由球員與己隊其他球員防守能力相比較，自由球員於己隊攻擊時最適合扮演何種防守接球、自由球員與己隊其他球員接發球能力相比較及對於自由球員的相關規定認知等有關認知有顯著差異 ($p < .05$)，其他相關認知則無顯著差異 ($p > .05$)。

第二節 建議

根據本研究所探討的文獻、結果與討論，本研究者提出下列幾點建議，以作為排球教練對自由球員訓練參考及後續相關研究的參考：

- 一、對於自由球員有關的規則規定，教練應認識清楚以免遭受無謂的失分或懲處。
- 二、教練應遴選反應、敏捷性及協調性較佳，具判斷力、自信心、注意力及企圖心等特質的選手，施以特別的防守訓練，提昇球隊接發球及防守能力。
- 三、對自由球員的功能發揮應做更進一步的量化及質的研究，以提昇自由球員的養成與貢獻。
- 四、建議在排球教練講習課程中，應針對自由球員的選訓相關內容，做有系統的說明，以利教練能善用此特殊角色，提昇球隊競爭力。

參 考 文 獻

- 王龍意 (民 84) 。 排球規則演變與發展對攻防策略影響之研究。 大專排球研究論集 , 2 , 13-30。
- 安琪 (2000) 。 論自由球員在排球比賽中的應用。 中國體育科技 , 36 (3) , 24-26。
- 李美娜、孫健、何清、宋信勇、王娟 (2000) 。 對排球後排自由防守隊員相關問題的研究。 山東體育學院學報 , 16 (45) , 67-69。
- 邱秀霞 (民 90) 。 媒體轉播與排球比賽的關係之初探。 大專排球研究論集 , 7 , 161-170。
- 林竹茂 (民 88) 。 當今排球技戰術主要特徵與展望研析。 大專排球研究論集 , 5 , 1-28。
- 林清山 (民 81) 。 心理與教育統計學。臺北市：東華書局。
- 林獻龍 (民 89) 。 邁向二十一世紀排球規則修訂發展方向之探討。 大專體育 , 47 , 88-95。
- 祝嘉銘 (1999) 。 每球得分制對排球的影響。 中國排球 , 7 , 18-20。
- 陳進發 (民 88) 。 排球自由防守球員之相關研究。 興大體育 , 4 , 131-135。
- 陳儷勻 (民 87) 。 對新訂排球規則「自由球員」與「彩色球」之我見。 中華體育 , 47 , 21-26。
- 莊清泉 (民 88) 。 1999 年增修訂排球規則探析。 大專排球研究論集 , 5 , 143-157。
- 張軾 (民 85) 。 自由防守球員取得攻守平衡。 中華排球 , 71 , 103-104。
- 褚斌、陳尚忍、鐘衛紅 (2001) 。 影響甲 A 男排自由人防守能力因素的研究。 福建師範大學學報 , 17 (3) , 113-116。

褚斌、鐘衛紅 (2001)。對我國男排甲 A 聯賽自由人現況的研究。中國體育科技 , 37 , 86-87。

鄭世賢 (民 91)。排球自由球員在比賽時的運用及訓練方針。大專體育 , 58 , 19-24。

劉麥如 (2000) 淺談排球比賽中的自由防守球員。湖北體育科技 , 1 , 29-31。

潘寶石、張榮祥 (民 89)。排球新修 (增) 規則對排球運動發展的影響探討。大專排球研究論集 , 6 , 27-38。

鍾秉樞 (1997)。排球為何減壓。中國排球 , 3 , 47。

鍾秉樞、董天姝、張然、闕永伍、辛沂、李耀先、安琪 (2000)。實行新規則後排球比賽規律初探。體育科學 , 20 (2) , 34-38。

附 錄

排 球 教 練 對 自 由 球 員 認 知 調 查 問 卷

敬愛的教練、老師您好！

首先感謝您提供寶貴的時間填答此問卷。本問卷之目的旨在了解您對「自由球員」的看法，提供作為研究的參考，您的資料是回饋訊息，希望您惠賜卓見，不勝感激。

指導教授 鄭國平
研 究 生 陳進發 敬上

個人資料：

教 練 性 別	男	女	
教 練 資 歷	1-5 年	6-10 年	11-15 年
	16-20 年	20 年以上	

(若整年度未執行教練，請扣除該年年資)

教練最高帶隊	正式國際賽	國際邀請賽	全國性比賽
參賽經歷	聯賽第一級	聯賽非第一級	
目前球隊組別	男子組	女子組	

填答說明：

下列共有十六題，是描述您對於自由球員的看法，請您熟讀下列問題後，選出一種最接近您實際看法的答案，並在該答案空格內打「√」，本問卷並無「對」或「錯」的答案，請每題均回答，勿遺漏。非常感謝您的協助！

- 1.您認為球隊是否應設置自由球員？ 是 否
- 2.您認為自由球員應具備那些生理素質？
(請依重要性選出您認為最重要的三項)
 身高 體重 血型 彈跳力 反應
 敏捷性 爆發力 肌力 協調性 心肺耐力
- 3.您認為自由球員與己隊其他球員防守能力相比較應是屬於？
 最好的 次好的 普通 不好的 最差的
- 4.您認為自由球員於己隊攻擊時最適合扮演何種防守接球？
 補位接被攔回球 留在後排防守 其他_____
- 5.您認為自由球員與己隊其他球員接發球能力相比較應是屬於？
 最好的 次好的 普通 不好的 最差的
- 6.您認為自由球員於防守中那個位置最適合？
 後排左 後排右 後排中
- 7.您認為自由球員替換上場的情況應該是？
 備而不用 視情況上場 固定換上場 其他_____
- 8.您認為設置自由球員的主要目的在於？
 順應規則 替換防守不佳球員 替換體力不濟之球員
 替換攻擊手減輕其體力負擔 戰術考量 其他_____

9.您認為自由球員是否應擔任主要接發球任務？

是 否 其他_____

10.您認為自由球員能提昇球隊的防守能力嗎？

是 否 其他_____

11.您認為自由球員能提昇球隊接發球的到位率嗎？

是 否 其他_____

12.您對於自由球員的相關規定認知如何？

非常清楚 大概清楚 不太清楚 非常不清楚

13.您認為自由球員可以帶動場內球員振奮精神嗎？

是 否 其他_____

14.您認為自由球員應具備那些心理特質？

(請依重要性選出您認為最重要的三項)

自信心 意志力 領導力 組織力 判斷力
企圖心 團隊精神 責任心 注意力 其他_____

15.您認為自由球員於對隊攻擊時最適合扮演何種防守接球？

接機會球 救虛攻球 守對方扣擊 救攔網觸球

16.您認為自由球員於接發球時那個位置最適合？

後排左 後排右 後排中

感 謝 您 的 熱 心 填 答 ！！