

排球運動的技、戰術發展歷史分析

解德春* 邱鑾英**

摘要

世界各國在國際排壇上的興衰沉浮，無不與其球技的進步、戰術的創新，連結在一起，彼此關係密切。諸如：1950 年代「蘇聯」的高打強攻技、戰術，捷克的低手接球動作；1960 年代日本女排的滾翻救球和側面肩上鉤腕漂浮發球；1970 年代日本男排的搭配攻擊戰術，「東德」的高打點技術和波蘭的後排攻擊戰術；1980 年代美國、巴西的跳躍扣發球技術；1990 年代中期的用「腳」擊球動作等，皆是各國推動排球運動巨輪向前邁進的舵手。因此，藉由文獻資料的探討，旨在瞭解排球運動技、戰術發展史的意義和影響排球運動發展的走向，及對未來排球運動發展的重要性。

關鍵詞：排球運動 技戰術 比賽規則 滾翻救球 後排攻擊。

壹、前言

自美國人——威廉·摩根 (William.G.morgan) 於西元 1895 年發明排球運動 (Volleyball) 為人類帶來健康與福祉，迄今已歷經百餘年的歲月。以「休閒娛樂活動」為創始動機的排球運動，仍然無法脫離「世界上一切事物不斷的發展和演變」的法則和「天下事沒有恆久不變的定律」(陳金輝, 2001)，而進入到以「競技」為主流，「休閒娛樂」為輔的階段。這股主宰著排球運動變化的動力，與其說是社會進步和環境變遷使然，不如說是人類與生俱來且深藏於內心「求新、求變」的競爭力與挑戰力。其中，技、戰術不斷的創新和進步，不僅給排球運動注入了活力，也是引領著競技排球運動發展走向新里程的重要因素之一。

貳、1950 年代東歐排球的技、戰術剖析

第二次世界大戰歐洲各國歷經 6 年時間的戰亂，終於在 1945 年 5 月納粹·德國無條件投降後，戰局宣告結束。翌年 1946 年 8 月，波蘭倡議在捷克的布拉格召開籌組國際排球運動組織會議，並向來年成立國際排球運動總會跨出第一步。1947 年國際排球運動總會 (Fédération Internationale de Volleyball 簡稱 F.I.V.B) 正式成立後，翌年

*解德春：嶺東科技大學助理教授

**邱鑾英：南開科技大學副教授

便制定出國際排球運動比賽規則，從此世界各國推展排球運動和國際間的比賽，便可依循此標準，進行賽事。在此之前，國際排球運動比賽規則是依當時美國制定並實施的規則為依歸加以修訂而成。比賽依照規則進行，而比賽的技、戰術則是規則的應用。因此，比賽規則和技、戰術間的關係密切。

1950 年代的國際排壇發展情勢，是以包括「蘇聯」在內的東歐社會主義國家，如：波蘭、羅馬尼亞、保加利亞、捷克、匈牙利、南斯拉夫等為重心。其中，尤以「蘇聯」和捷克的隊伍實力最為堅強，選手的球技表現最為突出。

「蘇聯」代表隊選手仗體型高大的優勢，發揮具威力攻擊的技、戰術，表現出「力量排球」(Power Volleyball)的特性。其隊伍是以四位攻擊手與二位舉球員組成的「4—2」陣式，其打法是採取「猛攻強打」的攻擊型態。1952 年左右，「蘇聯」代表隊又出現了一種「二段攻擊」(Attack on two)的新戰術——把從對方而來的無威力發球和機會球(Chance ball)，直接推向前排網邊的兩側以發動攻擊。而在二段攻擊的戰術裡，又分為「強攻擊」和「虛攻擊」兩種型態。如果是發動虛攻擊時，則其情況有二：一為攻擊者躍起假裝要猛力扣球，實而以推平球方式，攻向對方的防守漏洞或線邊內側近處；二為當攻擊者不能攻擊或為了誘開對方的攔網者，攻擊者便再把球傳向另一邊或中間近網位置，由其他攻擊者，再行攻擊。「蘇聯」代表隊教練利用選手體型高大的優勢，在球場上揮軍作戰，展現出勢如破竹的高度攻擊威力，屢屢奪魁稱霸世界排壇。

在東歐排球圈國家裡，以捷克和「蘇聯」的排球實力最為接近。所以，捷克為了對抗「蘇聯」的強勢攻擊威脅，便加強訓練發球動作，使發球路線刁鑽，攻擊威力增強，在接發球者的傳球不易到位的情況下，擊潰對手的接發球隊形，進而牽制其發動攻擊；同時，亦調整前排攔網的人數，由二人增加至三人，藉以強化攔網面的防守；並降低長線舉球(open toss)高度(約為網上 1.5 公尺左右)來加快攻擊者的攻擊節拍。對這種有別於傳統「高舉強打」的「半快攻」(Semi-quick Attack)攻擊模式，在當時頗讓人有耳目一新之感，堪稱是一種新的攻擊戰術和新的攻擊概念。

捷克隊的攻擊以快、慢的節拍，再交互運用強攻、虛攻的忽強忽吊策略，發揮靈巧變化攻擊戰術效果，終於在 1956 年的第三屆巴黎世界男子排球錦標賽中，打敗「蘇聯」，榮登冠軍寶座。

捷克隊並在 1957 年的國際排球運動賽會中，首先展露「低手傳球」(forearm pass, bump)技巧，如：圖 1 所示。而受到與賽各國球隊的重視。賽後，經國際排壇人士的評量，咸認為此一低手傳球模式對「接球」有了較明確的動作準則，對排球運動發展是一項「貢獻」，遂成為學習排球運動的一項「入門」動作。在比賽中，其更有助於裁判判決選手的接發球和救球動作，是否有「持球」或「連擊」的犯規。由於捷克對

排球運動技術接二連三的創舉，加上其選手的攻防動作細膩，扣球攻擊善於變化等諸多優質，因而在國際排壇上建立起「技巧排球」的形象。

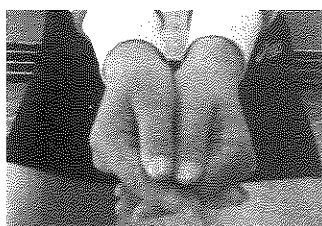
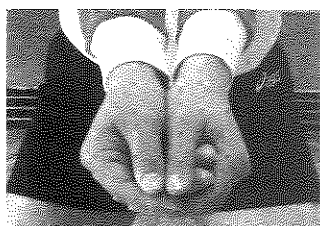


圖 1 低手傳球動作

參、1960 年代日本研發救球動作分析

日本自 1950 年代起，從亞洲盛行的九人制排球接軌國際的六人制排球之後，便積極的學習並加強訓練，直到 1960 年首度登上第 4 屆里約世界男子排球錦標賽舞台，其挑戰的目標便直指東歐的排球強勢國家，形成「東、西方對峙」的局面。

大松博文先生(已故)受命擔任日本國家女子排球代表隊教練，即比較日本和歐、美洲選手在體格上顯然地有居劣勢的差異，再加上各國積極的訓練與應用攻擊的技、戰術，其攻擊威力非同小可。有感日本排球在邁向國際排壇面臨險惡的嚴峻衝擊與挑戰。在現實的局勢下，體型較矮小的日本排球選手，只有展現堅強的防守韌性，發揮有效防守能力，才能自立自強的屹立於強勢的東歐排球運動叢林中相互匹敵。特別是在九公尺正方的場地上防守，範圍實在太廣(除去舉球員外，實際上只有五人防守， $9\text{公尺} \times 9\text{公尺} = 81\text{平方公尺}$ ， $81\text{平方公尺} \div 5\text{人} = 16.2\text{平方公尺/人}$)，日本選手為了防守並搶救起強大威力的攻擊球，時常奮不顧身的防守，結果摔傷了膝、臀和肩等身體部位者比比皆是，處於這種逆境下的大松教練因而決心專研防守動作，希望能獲得較有效的防守動作，來廣增選手的防守範圍，提升選手的防守能力而自編了一套滾翻救球的防守動作(中村昌枝、神田好子, 2010)。換言之，當時日本排球是以「防守」(Receive)是攻擊的開始(田中幹保, 2001)之防守概念，來對抗攻擊的東歐排球，久而久之，便被國際排壇人士稱之為「防守型排球」。

受到了橄欖球運動的擒抱動作和柔道的護身法動作之啓示的大松教練，以向斜側前面衝出，並降低身體重心，伸出單手救起球之後，身體順勢做一滾翻動作，接著起身準備下一個動作。

日本女子排球代表隊於 1960 年獲得第三屆里約世界女子排球錦標賽第 2 名之後，旋即於 1961 年遠赴東歐各國訪問比賽，結果獲得 24 場的全勝紀錄，滾翻救球動

作發揮出優異的防守效能，讓對方在屢攻受阻，無法得逞的情況下，節節敗退，是致勝的原因之一。

日本女子排球代表隊友誼性訪問東歐各國所展現的優異戰績，不僅轟動國際排壇，也為世界排球的防守動作，帶來革命性的變化，當時「蘇聯」的新聞媒體就曾報導，形容「日本女排選手的優異滾翻救球防守動作，猶如太平洋的颶風，吹倒了東歐排球」，而刊登出「東洋魔女」(有偉大和恐怖之意)的字眼，來讚美日本女排選手傑出的球技表現。

實力正值巔峰狀態的日本女子排球代表隊，參加 1964 年東京奧運會女子排球賽，其選手以滾翻救球動作，發揮「滴水不漏」的韌性防守對抗「蘇聯」選手的威力攻擊，雙方展開一場精彩的龍虎之戰，結果日本以「打不死」的完美救球防守技巧，來等待「蘇聯」的攻擊失誤，而獲得最後的勝利，榮登后座。

「滾翻救球」對日本排球發展的影響深遠，日本排球界人士曾作如下的評論：「若沒有大松教練的滾翻救球，日本女子排球就沒有辦法在國際排球大賽中屢獲佳績；在國際女排更沒有日本的一席之地，甚至無法出現在世界女子排球的競賽場面」。

肆、發球技、戰術演進分析

從 1912 年國際排球比賽採用六人制，並實施輪轉制 (Rotation system) 之後，規定輪轉到後排右的選手就是發球者，如：圖 2 所示。並有「發球區」的設置來規定發球者的發球位置，此項「發球區」比賽規則沿用至 1995 年，國際排球運動總會的比賽規則委員會才重新修訂為：發球者只要站在端線後方和兩條邊線的延長線所形成的發球區內，即可發球。如此，發球者就更容易變換發球位置來瞄準對方接發球隊形上的弱點，施以攻擊。

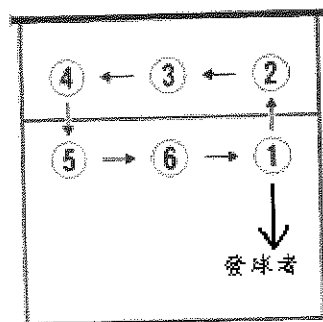


圖 2 輪轉位置示意圖

依西川順之助(1973)的研究指出，1961 年大松教練帶隊訪問東歐後的觀感：「日本和東歐選手的發球方式截然不同。東歐選手皆以正面網球式發球法 (Tennis Serve) 最多，這是一種快速、低拋物線，球體飛行軌道較穩定的漂浮發球法；而日本選手的發球，大都是採側面肩上鉤腕漂浮發球法 (side over hand Serve)，其球體飛行的高度較高，拋物線較大且軌道變化多端，讓接發球者接球時，腰部容易浮起，致使判斷接球時機 (Timing) 失準，往往容易發生接球不到位或失誤的情形。由於日本的發球技術，讓當時與之對戰的東歐



各國選手很不能適應，甚至有潛意識害怕日本選手發球的畏懼感。因此，大松教練便針對著東歐各國選手的弱點，而致力於側面肩上鉤腕漂浮球的發球訓練。

側面肩上鉤腕漂浮發球技術是 1953 年日本早稻田大學排球隊訪問美國所帶回來的「禮物」，而大松教練為了訓練選手練習側面肩上鉤腕漂浮發球技術，使其能達到一定的熟練程度，以發揮出漂浮球的變化威力，於是硬性要求每位選手每天必須練習 500 次以上（張革培，1994），結果日本隊在每局的比賽中，靠發球得分就佔全局得分數的一半以上（劉宗耀，1986）。

由此可知，發球水準較高的球隊，在比賽時，往往略佔優勢。因而自 1980 年起，美洲排球運動強勢國家，如：美國、巴西、古巴等國，就積極尋求更為有效的發球方法（林竹茂，1985）。彼等在選手體型高大的基軸下，發展出由遠離端線位置在起動助跑一步後，隨手將球向斜前高拋，使其落點在端線前約 2 公尺之場區內，讓發球者從端線後躍起，在空中將球擊入對方場區的所謂跳躍扣發球法（Spike Serve）。由於跳躍扣發球的球質重，速度快（球速平均每秒約 18 公尺），威力強，往往造成對方接發球者的壓力，是一種先發制人，克敵制勝的重要發球法（張新亞，2000）。

跳躍扣發球新技術的開發，使比賽從一開始就發揮強大的攻擊威力是目前國際間大型比賽男子排球選手普遍採用的發球法，幾乎已成為當今國際排球賽的發球主流技術。

伍、攔網技、戰術演變解析

推展排球運動成為世界熱門運動項目之一，此一構想，早在國際排球總會成立之初，即是有心推動成立國際排球運動總會人士一致的看法。黃德壽(1984a)的研究即指出，要推展排球運動使之熱絡起來，必須要有「四趣」條件，即(1)競賽者感到有趣。(2)觀眾感到有趣。(3)聽眾感到有趣。(4)閱讀報導者感到有趣。假使能具備上述的四項特質條件，相信排球運動很快地就能普及於世界各個角落。但要如何達到「四趣」的特質條件呢？首先必須研究比賽規則，由修訂比賽規則做起。因每一次排球運動比賽規則的修訂，都必然引起技、戰術的不斷發展和革新，多少也會影響選手對排球運動的意識、觀念和競賽心理。尤其是近半世紀以來的比賽規則修訂，攔網是主要重點之一，所以，攔網的技、戰術受比賽規則修訂的影響深遠。

隨著時序的更迭和選手球技的增進，在 1900 年首先將球網高度提升到 213 公分，到了 1912 年再度調高為 228 公分，1916 年再規定男子網高為 240 公分，直到 1947 年國際排球運動總會成立，同時制定國際排球比賽規則，其中，球網的網高規定，男子為 243 公分，女子為 224 公分，一直沿用至今。

排球運動發明後的初期，活動者皆以一種如何不使球掉落到地面的「和諧合作」

心理，進行著休閒娛樂的活動形態。然而，隨著競賽者觀念的蛻變，競爭心理的驅使，才有「故意」將球擊向對方不易接到的位置，以滿足競賽者的好勝心，彼此不僅利用傳球的方法，更以跳躍扣球技巧，將球用力的擊向對方，藉以戰勝對方。同樣的，爲了防止此種強勁的扣球進入己方場區，最直截了當的方法，就是當對方躍起扣球時，也隨之躍起，在自己的網側上方形成一道保護的防線，來防阻對方的進攻球，於焉產生了攔網動作，也將排球運動帶向競技的道路。

由上述球網高度的演變和攔網概念形成的過程來看，完全是受了扣球攻擊技術的提升和選手體型高大化的結果，若不將球網高度也隨之提高，將無法均衡攻、守雙方的戰力，使之產生更有趣的競賽，且由於強勁扣球攻擊的關係，果若球網高度不適，亦容易造成防守方選手的意外傷害。

事實上，日本排球運動專家一三橋義雄先生在 1925 年出版的排球著作裡，對於攔網動作的起源，認爲早在 1923 年以前，中、日、菲等三國的選手在亞洲的「遠東運動會排球賽」，就曾使用過攔網動作，唯當時亞洲排壇人士把攔網動作稱爲「阻擋」(Stop)，即攔網者的雙手不可伸越球網上方到達對方的空間。1938 年正式將攔網動作納入比賽規則的規範，允許前排的三位選手中，以鄰近的二人參加攔網，對當時強而有力的扣球動作，確實是一種有效的防守技術。

1964 年東京奧運會結束後，國際排球運動總會對於攔網規則做了部分修訂。「允許攔網者的雙手可由己方的網邊往上伸過對方的空間」，使得原來只是「阻擋」的防守性動作，一躍變成富有攻擊性的動作意涵。

1976 年蒙特婁奧運會期間，國際排球運動總會爲了在比賽中加強「防守方」的實力，以均衡日趨佔優勢的「攻擊方」起見，對攔網的比賽規則又再進行修訂，「允許攔網者一擊球之後，攔網方仍有三次擊球的機會」。修訂此項比賽規則後，大大的提升了攔網的重要性，尤其是對體型高大的選手，無異是製造其更多的攻擊得分機會。所以接連兩次的比賽規則修訂過程，各國代表於會議中堅持己見的發言，曾經過無數次的激烈爭辯，並留下歷史紀錄。

國際排球運動總會比賽規則委員會於 1964 年開會時，「蘇聯」的比賽規則委員一沙賓先生表示：今日排球運動發展的危機，是一部分裁判人員對攔網的「越網」和接球的「持球」，在執法上，太過於嚴格，而使精彩比賽過程時常中斷，明顯地抹煞了排球運動的魅力，實是選手和觀眾的損失；爲了排除裁判員在執法上，對此種情況產生偏頗。因此，提議修改比賽規則，允許攔網者的雙手可以越網的動作。

修訂攔網者可雙手「越網」的比賽規則，對體型高大的歐、美洲各國選手而言，實爲有利。因此，「東德」的委員便站起發言表示：「贊同」。並說：排球運動的魅力在於發揮扣球攻擊威力，而應運而生的相對動作就是攔網。在威力日漸增強的扣球攻

擊中，若不允許攔網者的雙手可伸越球網上方進行攔網動作，來拉近攻、守兩方的均勢時，則很難形成更精彩有趣的球賽，爲了排球運動發展的百年大計，修訂此項比賽規則實爲必要。

相對的，就體型矮小的亞洲各國選手來說，修訂此項比賽規則，顯然不利，由於日本的委員沒出席此項會議，無法表達反對意見。眼看以「蘇聯」爲首的東歐排球國家，紛紛表達贊同修改比賽規則，雖然日本派有觀察員參加，但所持意見卻只能當參考而不能當代表意見。但當時日本觀察員一池田先生還是善盡言責的表示：「爲了排球運動的將來性發展，修改比賽規則實爲必要，但果若爲了裁判執法過於嚴格而對當今的排球運動比賽現況表示焦慮，則大可不必。理由是此項比賽規則修訂將對體型高大者有利，就世界的選手分布情況來看，實有偏袒某地區選手「占優勢」的作法，在這樣的情況下，進行比賽規則修訂的產出，恐成眾矢之的，應不能說是符合全世界各地選手公平原則的「國際排球比賽規則」，況且「越網」攔網也容易「動輒得咎」造成觸網犯規，徒增比賽中斷的機會，盼能三思而後行。」接著，美國的委員也表示了看法，認爲對排球運動發展具「革命性」的問題，必須採取縝密評估態度，先徵求各國的意見之後，再做檢討較爲妥當。但「蘇聯」的委員卻不讓步的表示：此項問題是 1962 年在莫斯科會議的懸案，若無法在此次會議做成決定，將再等四年之後的總會開會，那麼對選手和觀眾，都無法交代。在法國、捷克、「南斯拉夫」等委員也都相繼發表了「贊同」和「反對」的意見後，會議幾乎陷入觸礁的狀態。在不得已的情況下，只有訴諸表決，投票結果，「蘇聯」、波蘭、「東德」、「南斯拉夫」等 4 票贊同；捷克、美國等 2 票反對；法國、烏拉圭等 2 票棄權，通過修訂「攔網」的比賽規則（黃德壽，1984b）。

1964 年東京奧運會排球賽，日本男、女排球隊就是利用尚未修訂的攔網比賽規則，以迅雷不及掩耳之勢，發揮了快速攻擊戰術威力，讓對方來不及攔網或誘使對方攔網者，在心急的情況下，雙手伸越球網造成犯規而攻擊成功。因此，對「蘇聯」提議修訂此項攔網規則，日本認爲是藉機針對其快速攻擊的一項陰謀。

主張比賽規則「改革」的「東德」於 1972 年底又提議將比賽規則做三點修訂：(1) 兩側標竿各向內移 20 公分，(2) 攔網一擊球之後，己方仍有三次擊球的機會，(3) 在比賽中，任何時機都可將雙手伸過對方空間實施攔網。

對「東德」提議的比賽規則修訂案，當然又再度的引起日本排壇的不安，其認爲又是東歐國家再一次藉機阻礙日本排球運動發展的提議。因此，日本對於此項比賽規則的修訂，除了在隔年的四月於東京、大阪兩地實際的進行比賽實驗，並將實驗的結果準備提出報告外，並派遣專人到歐洲各國展開阻止修訂此一比賽規則的遊說工作，可惜未能獲得歐洲國家的一致支持。甚至「蘇聯」的排界人士曾私下評論：「日本阻礙比賽規則修訂是一種島國的自私心理作祟，應爲排球運動的整體發展和目標提出必

要的建議，而不應只站在對日本本身有利和不利的觀點上發聲。」

對於「東德」的此項比賽規則修訂提議案，國際排球運動總會在 1973 年 10 月於烏拉圭的孟都(Montevideo)召開理事會時，通過了上述的(1)(2)兩項修正案，並在 1976 年蒙特婁奧運會期間，召開全體會員大會獲得通過，自 1977 年元月一日開始實施。

此項比賽規則修訂後，亞洲球隊面對歐、美洲體型高大的選手，造成防守上的劣勢，而在歐、美洲選手越來越強大的攔網優勢下，促使各國更重視攔網的戰術。

世界男子排球名教練「蘇聯」的布拉多諾夫(V. Platonov)曾說：「攔網是一切防守的基礎，也是最佳的防守技巧。每一支隊伍都需要擁有如銅牆鐵壁般的堅強攔網陣容，才足夠對抗日愈強大的扣球攻擊威力」。攔網規則的修訂，將影響技、戰術的運用，進而左右球隊的比賽結果，此乃無庸置疑的事實。

陸、「東德」的高打點戰術分析

若說 1964 年的攔網比賽規則修訂是針對日本的快速攻擊戰術而來；那麼「東德」的高打點排球於 1970 年前後的順勢崛起，應是得天獨厚的結果吧！

當日本對「雙手越網」的攔網戰術感到困擾和不安時，「東德」的格綸德(Grund Dieter)教練卻很有自信的表示：「雙手可伸越網上的攔網規則，更增加了我訓練『高打點』攻擊戰術的信心」。因為以往的扣球攻擊方法，擊球點低，很容易遭到對方攔網者的攔網；為了避開對方的攔網，採用扣球點高出攔網者的手之高打點方法，並準確的攻擊對方的弱點目標，這種扣球攻擊戰術觀念，使「東德」成為 1969 年第二屆世界杯男子排球賽和 1970 年第七屆世界男子排球錦標賽的冠軍得主，並佔有國際排壇一席之地。

格綸德教練於 1960 年擔任「東德」國家男子排球隊教練，其訓練球隊的理念，認為選手在比賽使用的技、戰術要簡單，因為越簡單失誤就會越少，而失誤的多少，往往是球隊比賽勝敗的關鍵。因此，格綸德教練自認為「東德」的高打點排球是一種不費體力的經濟排球(Economical Volleyball)。私下曾批評「蘇聯」的力量型排球是一種蠻力的表現，有勇無謀、費力氣。而日本的搭配攻擊排球太累了，每發動一次的攻擊，需要二至三位選手一起參加跳躍，消耗了不少體力，在競爭激烈的對抗比賽中，選手容易產生疲勞，致使攻、防戰術的失誤率漸漸提升，是很不經濟的打法(小山勉，1983a)。

高打點的攻擊戰術，可說是一種偏向智慧且柔和技巧的攻擊型態，不僅建立了「東德」的國際排壇地位和形象，也使國際排壇人士對排球運動又多認識了一種攻擊技、戰術。

柒、日本的搭配攻擊戰術解析

依池田久造(1985)的研究指出：日本在 1960 年代採用的前排 A 式快攻法，是從亞洲實施九人制排球比賽中，吸取了中國選手的「壓球」戰術後，加以修正改造而成。

猶如「太陽剛升起」的 A 式快攻法，日本在 1962 年第五屆世界男排錦標賽中首度展現，而受到國際排壇的重視，屬於突擊性的 A 式快攻法，由於其攻擊的幅面有限，所以當對方採「盯人攔網」戰術時，很容易為對方的攔網者識破而攔住。因此，4 年後，於布拉格舉行的 1966 年世界男子排球錦標賽時，日本在攻擊戰術上，出現 B 式快攻法，以彌補 A 式快攻法之不足。雖然有了 A 式和 B 式的兩種快攻法，但都還是處於單獨使用的局面，直到 1970 年，一人時間差攻擊法（森田淳悟，2010）和 B 前攻擊法出現之後，才有了多變化攻擊，而開始展開搭配攻擊（Combination play）戰術。事實上，依小山勉（1983b）的研究認為，羅馬尼亞以 A 式快攻和向左邊的平行攻擊組合成搭配攻擊，是最早研發搭配攻擊戰術的國家，曾引起「蘇聯」、波蘭、捷克等東歐國家的注意。

1972 年慕尼黑奧運會男子排球賽時，日本隊以「1.5」隊形展開各種不同的搭配攻擊。也就是說，每發動一次的攻擊，至少要動用二位以上的選手進行跳躍，掩護者為了讓發動攻擊者達到攻擊效果，其誘敵的跳躍必須要有逼真的扣球攻擊動作，才能牽制對方的攔網者，而讓己方攻擊者在對方來不及攔網的情況下，順利攻擊成功。此種搭配攻擊戰術也是一種團隊合作（Team work）的表現。

日本男子排球隊以搭配攻擊戰術獲得 1972 年慕尼黑奧運會金牌之後，搭配攻擊戰術因而受到世界各國排球教練的重視，不論以「蘇聯」為首的東歐國家，亞洲的韓國、中國；中南美洲的美國、巴西、古巴，甚至連西歐各國幾乎也都致力於搭配攻擊戰術的學習和研究，而成為國際排壇的主流戰術。

為何搭配攻擊戰術會為各國選手所重視並熱衷於學習呢？除了受日本以此獲得「金牌」效應外，搭配攻擊戰術本身富有變化性相當高的趣味魅力，很能引發學習者的練習動機。就當時的世界排壇情況而言，何嘗不是日本為突破身材高大者日漸強大的攔網威力之新戰術。

其實，國際排壇人士對搭配攻擊戰術的看法，皆認為是排球運動的藝術造詣，其不僅將排球運動昇華至藝術化的境界，更將「服務人群、奉獻社會」至高無上的情懷實踐在運動的團隊裡。棒球比賽中「將隊友送上壘，而自己卻被封殺出局」的犧牲安打精神；同樣地在排球運動比裡出現「誘敵、欺敵」的攻擊戰術需要，其必須以「跳躍方式」配合演出。在 10 次的跳躍中，自己出手攻擊的機會，實際上只有 2 至 3 次而已，其餘的跳躍，全然為掩護隊友而犧牲個人的跳躍，就教育層面而言，搭配攻擊戰術表現出了「互助合作」的精神與人生意涵。

捌、後排攻擊和發球攔網戰術運用

1970 年代後期，由於選手的體型已有日漸高大化的趨勢，而開始出現後排選手從攻擊線後起跳，發動扣球攻擊的情形，其中最具體的事例，就是波蘭以日本的搭配攻擊戰術為藍本，而把只應用在前排的時間差攻擊，結合後排選手而發展出的後排攻擊戰術（Back Row Attack play）。

雖然在 1976 年蒙特婁奧運會時，波蘭隊以一史可烈克（Skorek）和威特林基（Wojtowice）二位體型高大選手為中心，發揮了後排扣球攻擊威力，為波蘭獲得第一面奧運男子排球金牌，但真正大量且有效率的使用後排攻擊戰術，是在 1985 年世界盃男子排球賽裡，當時的後排扣球攻擊已成為歐、美洲選手扣球得分的重要武器之一。

後排攻擊戰術的應用，使搭配攻擊戰術由前排的橫面帶往後排的縱面，成為一種全面性攻擊的現象。

「蘇聯男子排球隊」於 1977 年世界盃的比賽裡，使用二人的「一字」和三人的「V」字之接發球隊型，而將前排的攻擊者，留在網邊準備發動快攻，無形之中，衍生出「發球攔網」戰術。歐、美洲選手的體型高大，利用發球攔網戰術，造成對方的發球者在發球時產生莫大的心理壓力，間接地影響其發球情緒。在 1980 年左右，南美洲的隊伍，於比賽時，相當盛行此一發球攔網戰術。

國際排球運動總會的比賽規則委員會於西元 1984 年在西班牙的巴塞隆那舉行會議，提出修訂比賽規定，其中「禁止發球攔網」和「後排選手進行後排攻擊不能踩到或超越攻擊線」的兩項比賽規則修訂，被視為有助於提高亞洲球隊的戰力，而普受亞洲各國排界人士的重視。同年 7 月 26 日，國際排球總會藉 1984 年洛杉磯奧運會舉行期間召開全體會員大會，通過「禁止發球攔網」的規定，並自 1985 年 1 月 1 日起實施。

玖、使用「全腳」的擊球技術

1995 年元月 1 日開始，允許選手在比賽中，使用身體的任何部位擊球之比賽規則規定。換言之，排球運動選手的擊球部位，已開放「身體任何部位」皆可擊球了。而使向來是以「手」為擊球主軸的排球運動，多增加了「膝蓋以下部位」的擊球動作，成為名符其實「手、腳並用」的運動。

1942 年修訂比賽規則「允許膝部以上的身體部位皆可擊球」，但除手臂之外，一般用「大腿以上部位」的擊球，皆是屬於「被動」的受擊或巧合的觸擊情況。如今，可用「全腳擊球」才是使腳的擊球，化「被動」為「主動」，由「巧合」變成「有意」是排球運動比賽場上選手擊球的新技術與新觀念，更是排球運動發展歷程經百餘年來

的新創舉，而受到世界各國的重視。然而，實施至今已有十餘載歲月的「全腳」擊球動作，出現在比賽場上者，並不多見，只是在緊急時，或「情非得已」的情況下，才偶然為之，原因是欲將比足球的球體小且輕的排球，如何能踢得像用「手」擊球般既能控制球的力量和速度，又能控制球的落點，將要花費長時間的訓練，才足以適之。問題是有此必要嗎？這是此後教練訓練選手時，其在認知上的重要課題。

拾、結 語

有創新、有發現，才能創造出發展與進步的條件。環視排球運動的技、戰術發展軌跡，凡是有新技術走過的球隊必然會增添其選手的實力，為球隊帶來新氣象，並在國際排壇上留下輝煌的比賽成績和令人難忘的時刻。

在比賽規則不斷的修訂，選手的技、戰術也隨之翻新，使比賽雙方的攻、守力量趨於均勢。然而無可諱言的，排球運動在競技化形式日臻完善的今天，選手們在比賽場上能充分展現高超的技、戰術，應是增加比賽精采度和提高觀眾觀賞性的主要動力。因此，如何運用技、戰術的攻守能力，來豐富個人的比賽經驗，提升戰力，對選手和推展排球運動而言，是相當的重要。

引用文獻

- 黃德壽 (1984a)。排球訓練理論與應用之研究。台北市：知音出版。
- 黃德壽 (1984b)。排球訓練理論與應用之研究。台北市：知音出版。
- 林竹茂 (1985)。排球跳躍扣球發球之研究。台北市：知音出版。
- 劉宗耀 (1986)。戰術的演變，流派的发展。中國排球，3，33~35。
- 張革培 (1994)。試運用麥魯斯 (Magnus) 效應對排球正面上手發球之探討。體育函授，No.3.4，115-116。
- 張新亞 (2000)。試論現代排球技術的發展趨勢。濟寧師專學報，21(6)，47。
- 陳登輝 (2001)。簡述排球運動的發展趨勢。嶺東體育，創刊號，177~183。
- 西川順之助 (1973)。とことん人生。月刊バレーボール，27(1)，102。
- 小山勉 (1983a)。コンビバレーの生い立ち。月刊バレーボール，37 (6)，180。
- 小山勉 (1983b)。コンビバレーの生い立ち。月刊バレーボール，37 (6)，181。
- 池田久造 (1985)。バレーボール ルールの変遷とその背景。東京：日本文化。
- 田中幹保 (2001)。オフェンスの考え方。Coaching & playing Volley ball，15，5。
- 中村昌枝、神田好子 (2010)。回転レシーブは「回転レシーブ・トス」だった！バレーボール百科事典，66。
- 森田淳悟 (2010)。一人時間差攻撃誕生秘話。バレーボール百科事典，25。