

## 第二章 文獻探討

本章研究目的，旨在探討五人制足球(Futsal)運動中，對各國身高、體重及年齡等相關議題之理論及文獻作論述，以作為本研究之概念架構及理論基礎之根據。本章共分為四節，章節內容如下：第一節為五人制足球(Futsal)發展之相關文獻；第二節為五人制足球與十一人制足球之差異；第三節為身體素質對足球運動成績之影響；第四節為五人制足球文獻之總結。

### 第一節 五人制足球(Futsal)發展之相關文獻

#### 一、五人制足球發展狀況

近年來國際間五人制足球的發展，一直受到國際足球總會的鼎力相助。受到這股潮流的影響，國內足壇也掀起了一股五人制足球熱，同時在國內也受到國際足球總會的大力支援，才順利獲得舉辦五人制世界盃足球賽的機會。

許瀨心(2003)指出，所謂五人制足球(Futsal)就是一邊各五個人的比賽，它是可以在室內或室外所從事的足球運動。五人制足球於1930年由阿根廷的 Juan Carlos Ceriani 在蒙特維多所創造出來的遊戲，且很快的就在南美洲流行起來，並且成為巴西人的最愛。

在文獻中，室內足球(Futsal)一詞，是由西班牙及葡萄牙文的

Futbol 和 Futebol(足球)之 Fut 以及法文、西班牙文的 Salon 和 Sala(室內)之 Sal 二字合併而成，也稱為室內五人制足球。其歷史起源可追溯至 1930 年代，當時這項比賽是在籃球場地舉行的。自此五人制足球(Futsal)從拉丁美洲迅速發展開來，尤其是在巴西。世界足壇巨星如比利(Pele)、奇哥(Zico)、蘇格拉底(Socrates)、比貝多(Bebeto)以至於現今的羅納度(Ronaldo)等，皆是在五人制足球(Futsal)的參與中脫穎而出。而現今的室內五人制足球(Futsal)在國際足總(FIFA)的努力下，遍佈了全世界，亦是 FIFA 唯一認可的室內足球(謝志君、王秀銀，2004)。

全世界超過二千五百萬人參於五人制足球運動(Futsal)，2000 年瓜地馬拉世界盃五人制(Futsal)足球賽，更吸引了九十五國的電視轉播，收看冠軍賽電視轉播的觀眾更超過六仟九佰萬人，這般風行全球的室內五人制足球(Futsal)，將成為 2006 年冬季奧運會的新增比賽項目之一。雖然世界盃五人制足球賽(Futsal)動輒吸引全球各地注意的目光，但與四年舉辦一次的十一人制世界盃足球賽，在規模及收視觀眾上，或是國際媒體的重視程度仍有差距。雖是如此，在足球風氣鼎盛的國家如義大利與西班牙，玩五人制足球(Futsal)的人口遠比傳統足球十一人制要多出很多。以義大利的例子而言，該國有一百萬人玩十一人制足球，但是五人制足球(Futsal)人口卻多達四百萬人，西班牙的狀況也雷同。事實上，許多在足球界叱吒風雲的巨星，都是從五人制足球(Futsal)比賽開

始閃耀光芒、脫穎而出(林晉柏，2004；謝文，2004)。

Damian Knabben (2004)認為，Futsal 這個國際性的名字是由 FIFA 來命名，包括各種室內足球及五人制足球等，而不是只有一種，誰發明出來的球類活動。換言之，所有室內足球及五人制足球等相關足球競賽，我們就統稱為 Futsal。它很受歡迎、很安全、很簡單，場地取得較容易，也更有參與性及趣味性。只是之前缺乏媒體的報導，或贊助者的支持及相關聯盟的後援，因此就阻礙了這個活動的發展性。經過這幾年 FIFA 的大力推展之下，使得世界盃錦標賽變得非常的有名氣。所以 Futsal 也已經慢慢在建構屬於自己的組織，進而邁向光輝的前程。

## 二、五人制足球(Futsal)在台灣發展概況之文獻

「民生盃五人制足球賽」，創下台灣地區舉辦大、小足球比賽以來，第一次參加隊數「破百」的紀錄之後，七月另有愛迪達盃五人制足球錦標賽，這項五人制小型足球比賽在近幾個月裡，成了國內的一股新興的風潮。而當時的台灣省教育廳熱衷於推廣，尤其是宜蘭縣，成為舉辦五人制足球競賽經驗最多的縣市(何長發，1995)。

王玉西(1998)於大專院校五人制足球推廣協調會中提出，如何有效率地在國內推廣五人制足球，並提供幾點計劃：(一)培養國際裁判。(二)培養足球委員會，及辦理學員教練講習會。(三)建議該會成立五人制足

球委員會。(四)分區辦理五人制足球北、中、南聯賽。(五)建議與高中體總協調，以拓展優秀選手培育範圍。(六)促請足球協會成立五人制足球研發組。(七)爭取主辦 2002 年世界大學運動會五人制足球比賽，及第八屆五人制足球錦標賽；若未爭取到主辦權，再爭取 2004 年。(八)爭取辦理第一屆世界大學女子五人制足球錦標賽。

王英明(2001)在報導中也指出，台灣足壇史上的第一支五人制代表隊也於 2001 年 6 月 27 日正式成軍，並以亞洲足壇最年輕球隊之姿出賽。

林晉柏(2004)指出以下幾點，(一)台北國際邀請賽，中華隊秣兵厲馬，以四比零大勝馬來西亞，洗刷三年前亞洲盃七比六輸給馬來西亞的恥辱。(二)台北市全面推廣為足運紮根：台北市部分小學響應馬英九市長的號召，以舉辦校際歡樂足球聯賽，並於九十三年九月三十日在大同國小開踢。(三)政府民間努力成果，三年前在市政府足球「希望工程」號召下而成立的台北市足球協會，擬定短、中、長程計畫，於每年夏季舉辦五人制足球聯賽，吸引一百隊與賽。

也因為諸多學者與地方首長的推動，台北市終於爭取到 2004 年世界盃五人制足球賽的舉辦權，同時讓這項國際級的比賽圓滿落幕，也才有本研究的依據。

## 小結

綜合上述文獻所指出，自從 1930 年起五人制足球，這股旋風將襲捲全球各地。國內也不例外，但也需要藉由政府及民間機構，全力來投入其中，進而全面性的邁開大步，使國人在五人制足球運動及競技水準全面地提高。

## 第二節 五人制足球與十一人制足球之差異

陳政雄(1981)指出，國際五人制足球的規則條文，涵蓋既有的十一人制規則精神，且運用七人制手球規則的特殊性，創出不同風格的足球活動形態。僅先分析其規則差異如下：

(一)踢直接球或踢間接自由球時：主踢者踢球不得超過4秒鐘；如違犯時，判由對方踢間接自由球，而對方球員必須距離球至少五公尺。

(二)球員所穿用鞋子表面：應以帆布或軟性皮革製成，其鞋底是橡皮或雷同之材料製成(不可穿用釘鞋)。

(三)踢球入界、角球與球門球：(1)球由邊線出界時：由最後觸球之對方球員，在球出界時的線上放置球，且雙足踏於邊線或場外，在四秒鐘內須將球踢入場內繼續比賽。(2)角球：最後觸球為防守隊，且未造成入門得分，而球由球門線末端造成入門得分，而球由球門線出界時，則由對方踢角球。將球放置於邊線與球門線之交叉點上，在四秒鐘內須將球踢出，違者判對方在角球點上罰間接自由球。(3)踢六公尺時：球應放在罰球點上，防守球員至少應距離球五公尺以上。

五人制足球顯示的是：「思想靈活、動作敏捷、球藝精進及趣味耐看」。

國際足總(FIFA)對五人制足球(Futsal)的創設，是基於提昇傳統足球之國際水準。因為它的規則如：場地、球、球員人數、比賽時間之縮小或縮短；對球員肩膀衝撞以及剷球的禁止；及新制的球員替補與球門的拋擲規定或

越位的取消等等規範。由實際的國際比賽中發現，它已大不同於傳統足球的踢法，頗值玩味(陳政雄，1994)。

楊勝苑(1995)指出，五人制足球重量為，在開賽前不得超過「三百九十公克」，也不能輕於「三百四十公克」(四號球)。球員替補方式為，如果是機動替補，替補球員進入球場，或替補球員離場未經過替補區時，裁判應停止比賽，警告犯規球員；比賽時間為上、下半場各二十分鐘，如有犯規時則必須停錶。

五人制足球賽最特別的地方，是無限制的「自由換人」規定，其雙方球隊都必須在特定的換人區域內換人，不必告知裁判，只要在比賽當中有短暫的暫停時間中，把握「先出後進」的原則即可；以及全場被累計犯規五次的限制，超過五次，敵隊將獲得踢「直接自由球」(許瀨心，2003)。

許峰睿(2004)指出，五人制足球(Futsal)與十一人制之異同，(一)**場地**：五人制足球(Futsal)球場介於 38-42 公尺之間，寬度介於 18-22 公尺，約只有十一人制足球場地的十分之一左右；(二)**比賽人數**：在球員方面五人制足球(Futsal)下場比賽人數規定為五人，但是在球賽進行當中，可以自由的進出，不限次數，惟球員必須先出後進；(三)**比賽時間**：五人制足球(Futsal)比賽時間為上、下半場各二十分鐘。但是，如有犯規裁判就會停錶或者暫停比賽；(四)**比賽用球**：在用球方面，根據國際足球總會規定，五人制足球(Futsal)所使用的比賽球為四號球，

材質為皮革或者是其它適合之材料，而且必須符合「低彈性係數」。因五人制足球(Futsal)比賽場地較小，以低彈性係數的比賽用球較能符合場地小之特性。

中華民國足球協會公布五人制足球及十一人制足球競賽手冊

表 2-2-1 五人制足球與十一人制足球簡易規則比較表

	五人制足球	十一人制足球
比賽時間	上下半場的法定時間，各為 20 分鐘，而在中場休息時間為 15 分鐘。但不可超過十五分鐘。	上下半場的法定時間，各為 45，而中場休息時間為 10 分鐘。
換人時間	不必停錶，把握「先出後進」的原則即可。	根據規則上指出，替換一位球員須三十秒鐘左右。
比賽球員人數	各隊下場比賽人數為 5 人。	各隊下場比賽人數為 11 人。
場地長寬	國際比賽場地約為 38 公尺至 42 公尺。寬最短為 18 公尺至 22 公尺。	國際比賽場地長約為 90 公尺至 110 公尺。寬為 64 公尺至 75 公尺。
場地	室內地板或平坦不得有坑洞	戶外草坪
球體	圓型，以皮革或其適合的材料，球體圓周，不得超過 64 公分，也不得少於 62 公克的四號球。	圓型，以皮革或其適合的材料，球體圓周以 68 至 70 公分，在比賽前的重量為 410 公克至 450 克的 5 號球。
球員裝備	<b>安全性：</b> 球員不得穿戴對自己或其他球員有危險的裝備或任何物品。 <b>基本裝備：</b> 球員必須要有運動衫、短褲、長襪、護脛。以及所有球衣的背面應有號碼。 <b>守門員：</b> 守門員的衣服顏色須與一般球員不一樣。	
球員鞋子	平底鞋	膠底、釘鞋或鋁製釘鞋
罰球方式	6 公尺罰球及 10 公尺罰球。	直接自由球、間接自由球及 12 碼罰球。
界外球處理方式	球須在線上面，並於四秒鐘內，將球踢出，如未踢出判由對方處理界外球。對方球員須距離五公尺以上。	拋球時須雙手將球，越過頭部，雙腳更不可以離開地面，並沒有強制規定拋球時間，但是不得故意拖延時間。如故意，則以口頭警告或黃牌警告。

資料引自：〈中華民國足球協會五人制及十一人制足球規則手冊〉製表人：高瑞隆

## 小結

綜合上述指出，五人制足球與十一人制足球之間的差異性非常大，這將會影響球員或運動者的競賽情形。所以五人制及十一人制足球比較，一般而言以五人制足球的接受程度會較高，同時器材、及規則的簡便、場地的大小等等，更容易取得。因此，這將是較十一人制足球更易為一般人所接受的活動項目。

### 第三節 身體素質及年齡對足球運動成績之影響

#### 一、身高之相關文獻

探討足球運動員的身高在場上不同位置，對運動員的身體素質要求也有所不同。前鋒，要求靈敏、速度快、爆發力和彈跳力強，身材高者更佳；中場，要求一般耐力極強；邊後衛，要求速度耐力強，靈敏、及力量要好，身材不宜太高。中後衛，要求協調性、力量和彈跳力強，並有較高的身材。守門員，要求靈敏、協調、彈跳、力量、柔軟等素質之全面性發展，並有較高的身材，最好在 180 公分至 188 公分之間。(張路，1994)。

陳定雄(1991)指出，世界一流的足球選手之身高大致可區分為 170 公分左右的「健壯爆發型」與 180 公分左右的「高大靈活型」兩種。

陳鴻(1987)以參加 1986 年世界盃足球會外賽，國家足球代表隊為對象，分析其平均得知身高為  $172.64 \pm 4.25$  公分。次年又以中華青年代表十名選手為研究對象，所得平均為  $170.7 \pm 5.33$  公分。

陳定雄(1980)指出，第十屆世界盃足球賽出場選手平均身高如下表：

表 2-3-1 第十屆世界盃足球賽出場選手平均身高表

單位：公分

國家	英國	西班牙	葡萄牙	蘇俄	匈牙利	北韓	烏拉圭	阿根廷	巴西	義大利	平均數	標準差
身高	175.4	176.6	172.8	175.1	177.4	170.7	174.8	176.8	173.9	177.3	175.08	2.15

資料來源：引自陳定雄〈足球運動體能訓練計劃〉，頁 2

從表格當中的平均數為 175.08 公分，得知超過平均數的國家代表隊，有西班牙、匈牙利、阿根廷、及義大利這幾個球隊。在亞洲球隊中的北韓平均身高就較低於其他各國。

陳定雄(1980)同時指出第十屆世界盃足球賽出場選手身高分佈狀況如下表：

表 2-3-2 第十屆世界盃足球賽出場選手身高分佈狀況表 單位：公分

國家 人數 身高	匈 牙 利	蘇 俄	保 加 利 亞	西 班 牙	葡 萄 牙	義 大 利	瑞 士	法 國	西 德	英 格 蘭	墨 西 哥	阿 根 廷	烏 拉 圭	智 利	巴 西	北 韓	合 計	平 均 數
180-190	9	3	4	2	1	5	4	2	8	6	6	8	4	1	5	0	68	4.25
170-180	3	17	17	16	14	16	18	17	12	15	12	12	13	19	12	14	235	14.81
160-170	0	2	1	6	7	1	0	3	2	1	4	2	5	2	5	9	49	3.06

資料來源：引自陳定雄〈足球運動體能訓練計劃〉，頁 4

在 1966 年蒙特婁奧運足球代表隊的平均身高為 172.1±3.98 公分。巴拉圭及香港國家代表隊平均身高為 173.1 公分左右。世界盃足球賽，在各國家代表隊平均身高為 177.7 公分左右。

高瑞隆(2005)也指出，東亞足球錦標賽各國身高如下表：

表 2-3-3 東亞足球錦標賽各國身高概況表 單位：公分

國家 \ 身高	個數	平均數 (cm)	標準差	最小值 (cm)	最大值 (cm)
北韓(朝鮮)	16	176.56	5.39	167	188
中華(台北)	19	175.68	4.68	166	185
香港	30	177.10	5.99	167	192
關島	18	175.28	6.79	165	188
蒙古	19	177.79	4.28	170	186
總和	102	176.56	5.51	165	192

資料來源：引自〈中華足球協會〉製表人：高瑞隆

陳光復在(2003)也指出，在 1998、2002 年世界盃足球賽球員體格與年齡之比較研究，如下述表格：

表 2-3-4 1998、2002 年世界盃預賽身高 32 強比較表 單位：公分

年度 \ 身高	個數	平均數	標準差	平均數誤的標準誤差
1998	32	180.40	2.265	.3999
2002	32	181.22	2.061	.3643

資料來源：引自陳光復〈1998 年與 2002 年世界盃足球賽球員體格與年齡之比較研究〉，頁 14

表 2-3-5 1998、2002 年世界盃決賽身高 8 強比較表 單位：公分

年度 \ 身高	個數	平均數	標準差	平均數誤的標準誤差
1998	8	178.28	2.0594	.7281
2002	8	181.45	1.7768	.6282

資料來源：引自陳光復〈1998 年與 2002 年世界盃足球賽球員體格與年齡之比較研究〉，頁 15

表 2-3-6 1998、2002 年世界盃決賽身高 4 強比較表 單位：公分

年度 \ 身高	個數	平均數	標準差	平均數誤的 標準誤差
1998	4	177.30	2.099	1.049
2002	4	181.62	2.435	1.217

資料來源：引自陳光復〈1998 年與 2002 年世界盃足球賽球員體格與年齡之比較研究〉，頁 16

在 1998 年 2002 年這兩屆世界盃的三十二強、八強及四強的平均數為 178 至 181 公分；因此，在高水平的競賽中，身高就必須要有一定的優勢，才能應付激烈的競賽，進而獲得較佳的比賽成績。

## 二、體重之相關文獻

運動員體重的增減，對教練而言是極為重要的。許多學校及職業球隊的教練，對於必要的體重測量，執行得相當嚴格，但這些資料卻未必被有效地利用。體重方面，必須思考的問題是：人能透過運動來減少真實體重嗎？針對這個問題而言，倘若能量攝取一定，而身體的活動量增加的話，答案是肯定的。要使體重維持不變，必須使能量的輸入(in put)和輸出(out put)保持相等，這是必須瞭解的事實。換言之，運動選手配合良好的營養和運動是非常重要的(林正常，1983)。

因此，運動員控制體重的醫學問題，為有些項目的運動員所重視，雖然體重和體脂肪符合正常標準，但為了提高競技能力，需在比賽前快速減輕體重，或在長期訓練過程控制體重。在這樣做可以達到以下目的：(1)

在需要舉起或移動身體的運動中，較小的體重具有生物力學的可利因素。

(2)獲得單位體重的最大肌肉力量比。(3)減少運動中耗氧量和能量的消耗。(4)保持體型細長(陳吉棣，1994)。

陳定雄(1980)研究指出，第十屆世界盃足球賽出場選手平均體重如下

表：

表 2-3-7 第十屆世界盃足球賽出場選手平均體重表 單位：公斤

國家	英國	西班牙	葡萄牙	蘇俄	匈牙利	北韓	烏拉圭	阿根廷	巴西	義大利	平均數	標準差
體重	72.7	75.4	72.0	72.9	73.9	68.0	72.5	75.6	71.6	73.4	72.8	2.14

資料來源：引自陳定雄〈足球運動訓練之科學基礎〉，頁 2

陳定雄(1985)年指出，歐美、日本及國內之足球選手平均體重見下表：

表 2-3-8 歐美足球選手體重表 單位：公斤

隊別	世界最優秀的 25 位足球明星	第十屆世界盃 足球賽前十名	美國足球選手	英國足球選手
平均數 (kg)	74.36±6.08	72.8±2.14	75.7	71.3
發表者與資料 來源	岡野俊一郎 (24-71)	岡野俊一郎 (24-70)	P. B. raven (102-26)	W. bell, G. RHODES (102-24)

資料來源：引自陳定雄〈足球運動訓練之科學基礎〉，頁 6

表 2-3-9 日本足球選手體重表 單位：公斤

隊別	平均數(kg)	發表者與資料來源
東京奧運代表隊	66.4	高石、宮下(55-283)
墨西哥奧運代表隊	67.3 ±3.71	高石、宮下(55-283)

資料來源：引自陳定雄〈足球運動訓練之科學基礎〉，頁 6

表 2-3-10 國內足球選手體重

單位：公斤

隊名	北銀足球隊	陸光足球隊	省體足球隊	景文足球隊
組別	社男	社男	社男	社男
平均數(公斤)	64.62	67.62	66.22	62.77

資料來源：引自陳定雄〈足球運動訓練之科學基礎〉，頁 7

陳定雄在該文中也提到，足球運動係一項非常激烈的活動，一場比賽平均每位球員體重將消耗大約兩公斤左右的體重。所以足球運動中，體重是一項非常重要的因素，應是無庸置疑的事實。

孫鍵政(1982)也發表了有關歷屆世界盃各國足球明星的《世界足球風雲錄》一書。將書中所提各國足球明星之體重整理，如下表所述：

表 2-3-11 世界各國足球明星體重表

單位：公斤

姓名	那克斯	巴士丁	碧根鮑華	賓尼	班寧西納	布賴特納	布林諾	卡西奧	卻爾頓	約翰卻爾頓	艾斯楚姆	法奇提	菲洛	吉爾遜	吉馬「守門」	何尼斯	豪斯曼	基根	甘比斯
體重	82	58	75	70	76	73	68	69	73	81	79	86	85	69	72	76	64	68	81

資料來源：引自孫鍵政《世界足球風雲錄（第一輯）》，製表人：高瑞隆

從表格中可獲知，70 公斤左右的有 8 人，60 公斤左右有 5 人，80 公斤左右有 5 人，50 公斤左右只有 1 人。

足球運動係一項非常激烈的球賽，除守門員之外，平均每位球員跑走的距離皆在十公里以上。每場球賽之後，平均體重亦下降二公斤以上；也就是說，體重越重的球員，耐力越差；因此，球員選材時體重應列為重要

考量因素。體重因受遺傳之可能性為 30%，受環境影響之可能性為 70%。所以體重控制又成為訓練成敗之關鍵因素，而世界一流球員之平均體重為  $73.54 \pm 1.91$  公斤。一般而言，世界一流業餘球隊的守門員之平均體重，比一般球員體重重 5~10 公斤左右。在 23 屆奧運會球類運動項目中男子足球，人數 164 名平均體重為 74.2 公斤(陳定雄，1991；許夙願，1985)。

姚東生(1995)則在華夏學報中指出，以華夏工商專校學生，二十位足球選手之體重做為比較，顯示運動成績愈好的選手，在這方面是有達到顯著差異的。

陳鴻(1987)以參加 1986 年世界盃足球會外賽，國家足球代表隊為對象，分析體重得知  $66.91 \pm 6.23$  公斤；次年又以中華青年代表隊十名為研究對象，得知體重為  $63.5 \pm 4.85$  公斤。

### 三、年齡之相關文獻

較單純的運動，在二十歲前後可以達到顛峰狀態；技巧較複雜的運動，則延緩至 25~30 歲才能熟練進而創造最高成績。所以，根據紀錄看年齡，以世界一流的短跑選手五十傑為例，一百公尺與兩百公尺的平均年齡是 22.4 歲；400 公尺則年齡較大，原因是 400 公尺賽跑，除速度外尚需耐力，然而耐力是可以訓練出來的。其次，中長距離賽跑從世界五十傑當中的平均數為 23~26 歲；跳躍運動（指跳遠與跳高），年齡最高為 25

歲，三級跳遠與撐竿跳高則稍大，為 25~28 歲。最後，投擲運動年齡相差範圍極廣，其平均年齡大致與三級跳遠或撐竿跳高相同(吳萬福，1980)。

楊基榮(1969)也指出，較簡單的活動項目中，年齡較輕者，活動的能力一般比較佳。如表所述：

表 2-3-12 男子運動適應性之年齡的平均值及標準偏差表

年齡	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
1. 單足立(秒)	x 46.4	52.8	49.2	37.5	37.7	43.3	38.3	36.8	38.7	35.8
	s 26.5	28.2	26.2	23.7	15.6	20.5	19.8	17.6	16.5	17.4
3. 側跳(公分)	x 20.1	19.6	22.5	19.1	17.7	18.8	18.6	18.7	18.2	16.7
	s 3.0	3.6	2.5	2.7	2.7	3.0	2.2	1.9	2.2	2.4
4. 垂直跳(公分)	x 46.9	46.7	51.0	49.3	47.7	48.2	47.4	48.6	49.1	44.0
	s 6.0	6.8	6.4	6.6	6.3	6.2	6.3	5.2	4.1	6.5
5. 上體起坐(次)	X 43.8	48.6	42.2	44.9	31.7	34.5	33.0	34.6	28.7	36.1
	S 20.9	21.1	17.9	23.6	14.7	13.0	12.8	16.0	11.5	14.9
N 人	341	330	202	65	68	66	57	20	24	110

資料來源：引自楊基榮〈運動員體力測驗〉，頁 193

在 1972 年慕尼黑奧運會，田徑與游泳比賽前六名運動員的年齡與競賽距離之關係。指出徑賽 1500 公尺以下男子運動員的年齡平均值為 23-25 歲之間；而 1500 公尺以上則超過 25 歲。特別是馬拉松獲勝者的年齡差距很大，其平均年齡超過三十歲。也就，距離愈長，且需要耐力的競賽，會愈趨於高年齡化。換言之，需要耐力的項目，為了培養耐力，需要較長的時間才能達成。在游泳項目裡與田徑運動又大不相同了，距離愈長，不管男女都看不出高齡化的傾向。譬如 1500 公尺(13-14 分鐘)平均年齡為 20 歲；5000 公尺平均年齡為 27 歲。因此，同樣需要耐力的項目，因競賽的

內容不同，出現的最高紀錄年齡也不同(吳文宗，1984)。

陳定雄指出國際足球選手之平均年齡，如下表：

表 2-3-13 1980 國際足球選手平均年齡表

單位：歲

國別	隊別	年齡
匈牙利	東京奧運會足球冠軍	23.1
日本	東京奧運會足球代表隊	23.8
日本	墨西哥奧運會代表隊	26.9
西德	慕尼黑世界盃足球賽冠軍隊	26.5
荷蘭	慕尼黑世界盃足球賽亞軍隊	26.7
波蘭	慕尼黑世界盃足球賽季軍隊	25.3
巴西	慕尼黑世界盃足球賽冠軍隊	26.5
英國	職業足球隊	25.6
總平均		25.6

資料來源：引自陳定雄〈足球運動訓練之科學基礎〉，頁 4

陳定雄(1980)研究指出如上表，慕尼黑世界盃足球賽決賽，足球傑出球員之年齡皆在 24 歲之間；最後兩場決賽下場之球員平均為 26.25 歲。奧運會足球代表隊之年齡，大多在 23 至 27 歲間；世界盃足球賽之球員其平均年齡為 25.58 歲。因此球員體能之巔峰年齡為 24 至 28 歲。

吳文宗(1984)在年齡與足球的特性方面分析,各國參加世界盃足球賽的年齡人數比較,見下表:

表 2-3-14 各國參加慕尼黑世界盃足球代表隊年齡分佈表 單位:歲

年齡	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
人數	2	4	4	12	31	24	41	33	39	36	41	27	18	20	10	4	5	1
百分比	0.6	1.1	1.1	3.4	8.8	6.8	11.6	9.4	11.1	10.2	11.6	7.7	5.1	5.7	2.8	1.1	1.4	0.3

資料來源:引自吳文忠譯〈運動與年齡〉,頁 331

陳光雄(1998)則指出,1998 年法國世界盃足球賽球員之年齡,如下表所述:

表 2-3-15 1998 年法國世界盃足球賽球員之年齡表 單位:歲

名稱	預賽 32 強	複賽 16 強	準賽 8 強	決賽 4 強	季軍 2 強	冠亞軍 2 強
人數	704	352	176	88	44	44
平均數	27.0	27.3	27.5	27.1	27.0	27.2
標準差	3.8	3.8	3.7	3.8	3.9	3.8

資料來源:引自陳定雄《足球運動員發揮最高競技能力之年齡分析》,頁 18

陳光雄(2003)分析出,1998、2002 世界盃足球賽年齡之分析比較研究得知,如下表:

表 2-3-16 1998、2002 世界盃足球賽年齡之分析比較表 單位:歲

年度	個數(隊)	平均數(歲)	標準差
1998	32	27.0094	.2439
2002	32	27.4906	.2246

資料來源:引自陳光復〈1998 年與 2002 年世界盃足球球員體格與年齡之比較研究〉,頁 31

陳光復(2004)分析出，參加 2000 年歐洲國家盃足球賽年齡分佈情形（見表 2-3-17）為 20 歲到 37 歲之間；但是以 26 歲至 31 歲的人數最多。

表 2-3-17 2000 年歐洲國家盃足球賽年齡分佈表

單位：歲

年齡	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	合計
人數	5	5	5	24	19	23	29	47	32	35	30	33	22	15	11	7	3	3	352
百分比	1.4	1.4	1.4	6.8	5.4	6.5	8.2	13.3	9.1	9.9	8.5	9.4	6.3	4.3	3.1	2.0	0.9	0.9	100

資料來源：引自陳光復〈2000 年歐洲國家盃足球賽運動員年齡體格之分析〉，頁 17

### 小結

由以上得知，身高、體重及年齡可能會影響個人的活動能力，這之間差異不可過大或過小，必須在適當的指數當中才可能有好的成果表現。雖然上述有些文獻資料過於老舊，但是仍有它利用之價值及研究的重要性。

## 第四節 總結

綜合以上文獻探討結果，可以簡單歸納成下列小結：

- 一、五人制足球自從初期的草創到目前，經過林林總總的制度改革，才能演變成世界所熱愛的足球運動項目之一。
- 二、五人制足球在台灣發展的過程中，雖然受到推廣及組訓，但距理想還差一大截。這需要政府及民間機構經常性，舉辦活動來吸引足球的愛好者，進而直接參與國際盛會。
- 三、五人制足球與十一人制足球，從文獻當中，可得知在人數、場地、規則及使用器材有大大不同。因此，五人制足球在較簡易的場地、規則及器材上，可提升運動員的直接參與及投入興趣之程度。換言之，在人數方面也不用湊足十一人才可開始競賽。所以，五人制足球較十一人制足球更有長遠的發展性。
- 四、身體素質對足球運動成績，是否有所影響，這也從上述文獻當中得知，在一般球員平均身高為 176 至 180 公分左右，體重為 68 至 75 公斤左右，年齡為 25 至 32 歲左右。也因此，體型與年齡方面若太大或太小都不利於個人技巧的施展及成績之提昇。所以，在身高文獻當中可得知國內及東亞地區平均身高為 170 公分左右；而歐美各國平均更高於國內及東亞地區選手。體重也如身高一樣，國內平均為 60 幾公斤左右，歐美選手平均

為 70 幾公斤左右。最後，年齡在足球項目當中是屬於經驗與技巧的磨練，因此對於年齡方面之要求就相對提高。換言之，須理解性的競賽活動，所需要的訓練期，就需再增加幾年。因此，非理解性的活動項目在二十歲前後就可達到運動水準的高峰。