

2004運動訓練學國際論壇

International Forum on Sports Training II

專刊



指導單位：教育部
主辦單位：中華民國大專院校體育總會
長榮大學
日期：2004年11月19~21日
地點：長榮大學

2004 年運動訓練學國際論壇

International Forum on Sports Training II

專刊目錄

資訊科技融入運動教練員訓練之探討：以多媒體為例	1
孫美蓮 顏君彰	
淺談足球意識.....	11
張耀川 鄭炎坤 許志祥	
體育學習風格量表之編製研究.....	17
陳春安	
11 歲男女學童投擲距離表現相關因素之比較	29
邱文信 陳淑貞 吳家碧	
手球的速度攻擊趨勢：第三波快攻戰術的演進與發展	39
莊瑞平 程達誠	
國內男子足球比賽賽況分析：以 92 年甲組足球聯賽為主	55
林澤民	
2004 年歐洲盃足球賽賽況分析.....	63
林澤民	
我國男子桌球國手主被動技戰術運用現況之探討	71
黃振華 林麗華 王昭卿	
陳涵彤與楊景翊之舉重成績分析.....	83
黃泰源 鄭元龍 陳肇芳	
2002 日韓世界盃足球賽定位球攻擊戰術分析之研究	91
趙榮瑞	
2003 年世界大學運動會女子足球賽進失球數之典型相關分析	99
顏士凱 王景南	
92 年全國運動會跆拳道比賽男子蠅量級金牌選手技術分析：朱木炎選手之個案研究.....	107
邱共鈺 蔡明志 相子元	
2004 雅典奧運賽前台灣男子跆拳道第一量級選手與主要假想對手比賽技術分析研究.....	123
蔡明志 張榮三 邱共鈺	
2004 雅典奧運男子跆拳道第一量級金牌選手比賽技術分析研究	137
蔡明志	
足球比賽防守技術之分析.....	151
黃文祥	
現代足球系統控制訓練：以輔仁大學為例	159
邱旺璋 楊智荃	
籃球的擋切戰術之訓練與指導探討	167
徐武雄 許高魁	
男子籃球選手身高、體重、BMI 之探討	177
王意龍	
優秀游泳選手血型分佈初探.....	189
李大麟	
體適能的生力學機轉.....	195
許樹淵	

92 年全國運動會跆拳道比賽男子蠅量級金牌選手 技術分析：朱木炎選手之個案研究

邱共鈺¹ 蔡明志² 相子元³

¹國立體育學院 ²輔仁大學 ³台北體育學院

本研究之目的，旨在探討 92 年全國運動會蠅量級金牌選手朱木炎，於四場比賽中每一回合動作攻擊型態與攻擊數、得分數之分析比較，以瞭解朱木炎選手比賽中使用攻擊技術型態，提供給教練與選手訓練及比賽的參考。本研究法利用影帶系統觀察法加以記錄統整，將記錄後的資料進行量化處理分析，並針對每場三回合中主動與被動、右腳與左腳和搭配前腳與後腳的攻擊數，得分數及 6 種腳部攻擊數、得分數與攻擊得分成功率進行綜合性描述。其研究分析所獲得結論為：一、在攻擊型態上為主動攻擊選手。二、攻擊慣用腳為後腳。三、主動攻擊時前後腳與左右腳交叉分析，右後腳攻擊數為最高，右前腳最低。被動攻擊時，以左前腳、左後腳持平，右前腳為零。四、攻擊動作以旋踢、下壓踢、前踩為主。五、得分數與成功率均以旋踢最高。六、每場三回合中之攻擊數比較為第二回合最高，第一回合次之，第三回合最低。七、每場三回合中之得分數以第一回合最高。八、每回合成功率之比較為第一回合最高，第三回合次之，第二回合為最後。朱選手攻擊時明顯偏重後腳，為了更新攻擊技術，應修補前腳攻擊技術，增進前腳攻擊動作之得分能力。在每一回合分析中，第一回合為得分高峰，第二回合為攻擊高峰。

關鍵詞：跆拳道、攻擊型態、技術動作

壹、緒論

一、前言

跆拳道技術的演進流程，是由基本手法、步法及腳法循序漸進的訓練轉化後，形成技術動作。攻擊技術動作可利用時間差、空間差與反制技術動作實施同步迎擊，區分主動性攻擊與被動性反擊兩種基本攻擊技術型態，再依選手個人特性與專長技能運用右、左腳及比賽中對戰姿勢前、後腳的搭配，採變異組合多元攻防技術動作結構，進而結合基本技術及組合技術形成綜合技術，其完整的技術結構體系是競賽選手採取選擇性或混合性戰術應戰，其靈活戰術發揮與成功運用是克敵制勝的重要條件（蔡明志、張雅棻 2004）。其特性是雙方選手依循規則規定，進行身體碰觸與力量衝撞的比賽。其基本原則可分為男子與女子兩種組別，男性與男性競爭，女性與女性競爭（The World Taekwondo Federation; W.T.F., 2002）。

我國的跆拳道運動自 1967 年引進（邱共鈺、蔡明志、陳淑貞、相子元，2004），迄今已有 37 年。故 總統蔣經國先生於國防部長任內赴韓國訪問並視察部隊訓練時，得知有

受過跆拳道訓練之韓國白馬師軍隊赴越南與越共作戰的光榮歷史後。爲了提升部隊戰力，引進跆拳道訓練。所以我國跆拳道運動於民國 56 年成立，當時稱爲莒拳道。由於政府大力推展，學校與社會如雨後春筍般興起。目前跆拳道是我國在國際賽會的奪牌強項，選手總是以優異技術，冷靜的頭腦爲國家贏得無數的獎牌。

2000 年雪梨奧運會跆拳道成爲正式的項目後，各國無不極力推展，投入大量人力、物力、財力運用運動科學協助教練與選手提昇運動技能之表現。相形之下，提高了競爭性，增加奪牌的困難度。

本研究主要研究者目前爲跆拳道國際七段，曾擔任 2002 年釜山亞運會國家隊教練，也是我國亞、奧運國手朱木炎的啓蒙教練與指導教練。爲了更清楚瞭解朱木炎選手在比賽中的攻擊型態與對戰模式，故量化分析朱木炎選手在比賽中每一回合的攻擊動作型態作爲訓練與比賽指導之參考依據，有其必要性。

台灣區運動會自民國 88 年更名為全國運動會，每 2 年舉行，迄今已經舉辦 3 屆。朱木炎爲全運會三屆連霸得主，亦曾獲得世界盃、世錦賽、世大運與奧運世界區資格賽等國際大賽金牌。爲我國表現最爲傑出的跆拳道選手之一，其攻擊慾望強烈，主動連續攻擊並以紮實的體能爲後盾，採取歐洲式強力打法，常使對手手足無措，惟其比賽攻防特色。素有台灣戰神封號的朱木炎，跆拳道技術不像南韓傳統式的單調，卻有一股自創的風格，只見他滿場飛踢、見招拆招，一雙旋風快腿打得對手瞠目結舌，老外封他爲『李小龍』、『黃飛鴻』，就連南韓跆拳道壇都視朱木炎是 30 年來難得一見奇才。(馬鈺龍，2004) 因此有系統地分析朱木炎在比賽時攻擊動作型態與動作技術運用，有助於跆拳道技術、戰術之提昇，並期望能協助朱選手於 2004 年雅典奧運奪金。

二、研究動機

爲求量化數據來加以調控朱木炎選手之比賽攻擊與防守戰術，瞭解選手朱木炎參加 92 年全國運動會蠅量級比賽中的技術表現，運用錄影帶分析法，與大會電腦得分記錄交叉比對，做整體詳細比較與分析。提供教練及選手作爲日後技術修補、增強或戰術擬定方針，並提供將來擬定訓練朱木炎選手的訓練計畫與比賽指導的依據，此爲本研究的主要動機。

三、研究目的

本研究的主要目的，旨在探討 92 年全國運動會蠅量級金牌選手朱木炎，四場比賽中動作攻擊型態與攻擊數、得分數之分析與分析朱木炎四場比賽中每回合攻擊之成功率。

四、名詞解釋

- (一)主動攻擊 (Active Attack)：對手未攻擊前，先行出腳、出拳攻擊對手。
- (二)被動攻擊 (Passive Attack)：等待對手攻擊後再反擊稱之。
- (三)旋踢 (Roundhouse Kick)：雙腳成前後開立，由後腳蹬地向前提膝，小腿收縮成夾腳立姿，支撐腳以髖關節爲軸，由後腳跟向前旋轉帶動臀部(腳踝由內側向前滑動)，再

以膝關節為軸，小腿瞬間延一半月形弧度彈振帶動腳背向目標踢擊。

(四)後踢 (Back Kick)：面向目標，背轉身，攻擊腳之後腳跟沿著支撐腳與目標所形成攻擊線，稱之。

(五)下壓 (Axe Kick)：後腳延頭部直接抬起，從高處往踢擊目標攻擊，所完成之動作稱之。

(六)前踢 (Front kick)：由後腳或前腳直接提膝收小腿，以前腳掌向前方目標彈踢出，含前踩 (Front terad)(蔡明志，1998)。

(七)後旋踢(Hook Kick)：以近乎平行地面的弧形踢出的攻擊動作，攻擊的部位在於腳跟之後側，亦可使用腳底，動作的方向與旋踢的方向恰好相反 (周桂明，1996)。

(八)攻擊數：合乎世界跆拳道聯盟規則之攻擊動作技術，並於賽場中對對手施予攻擊稱之。

(九)成功率：即攻擊得分成功率稱之，得分數除以總攻擊數乘以 100 之結果，取小數點二位。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究以代表桃園縣參加 92 年全國運動會比賽，男子組蠅量級金牌選手朱木炎全部賽程資料(4 場)為研究對象。

二、研究工具

(一)攝影機二部、錄影帶 2 批

(二)錄放影機、電視機各 1 部

(三)比賽秩序冊、對戰表、統計記錄表各一批

(四)賽電子紀錄檔

(五)手提電腦(含運算軟體)與印表機各一部

三、研究設計

(一)統計記錄表之製作：對戰記錄劃記表 12 份 (每場比賽一份)、比賽統計總表 1 份 (如附錄)。

(二)比賽錄影帶：錄影帶拍攝，於比賽場地採對角同步攝影。

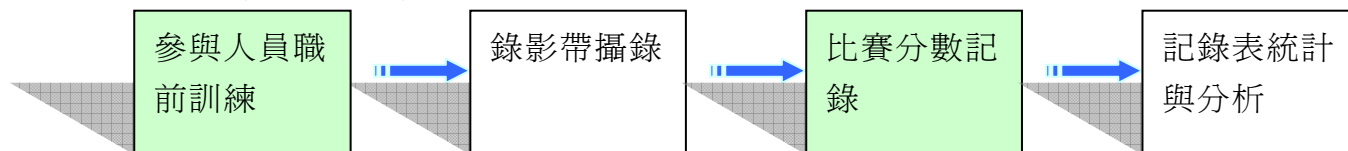
(三)錄影帶系統觀察與記錄分析：每一場賽事，資料統計與分析成員，由平鎮高中及輔仁大學體育系跆拳道專長學生 (具跆拳道三段以上者)及指導教練 (具國際裁判或國家級教練資格者)組成；資料統計分析為兩組進行，一組由國家級教練者擔任組長和四位統計分析人員組成，另一組由一位具有國際裁判資格者擔任組長和四位統計分析人員組成。為減少統計上的誤差，對於兩組統計出現有不同紀錄時，得由二組一齊觀看錄影帶，以求判定統一，且如有任何一位統計分析人員有疲勞反應時，即刻

休息。

(四)經大會競賽組同意，轉拷大會競賽成績記錄檔乙份，與記錄表交叉比對。

四、研究流程

研究流程如圖一所示。



圖一 研究流程

五、資料統計處理

本研究利用錄影帶系統觀察分析法，以描述統計與次數分配百分比，來探討瞭解該選手，於代表桃園縣參加 92 年全國運動會，男子跆拳道蠅量級 (54-58KG)共四場，比賽攻擊數與得分數，及其採取主動與被動及右、左腳與前、後腳搭配攻擊之攻擊數與得分數的百分比分析比較與四場賽事中的每一回合攻擊數與得分數進行比對。

本研究所有資料經分類統整後，分別輸入電腦後用 Microsoft Excel 軟體進行資料統計分析。

參、結果與討論

研究朱木炎參加九十二年全國運動會蠅量級比賽之攻擊次數與得分次數及成功率。

一、結果

(一)攻擊數

- 1.總攻擊數：200 次。主動 129 次，被動 71 次。左腳 100 次，右腳 100 次。前腳 36 次(18.00%)，後腳 164 次(82.00%)。
- 2.旋踢攻擊數：134 次。主動 73 次，被動 61 次。左腳 71 次，右腳 63 次。
- 3.後踢總攻擊數：11 次。主動 6 次，被動 5 次。左腳 1 次，右腳 10 次。
- 4.下壓踢總攻擊數：20 次。主動 18 次，被動 2 次，左腳 11 次，右腳 9 次。
- 5.前踩踢總攻擊數：32 次。主動 31 次，被動 1 次，左腳 17 次，右腳 15 次。
- 6.後旋踢總攻擊數：3 次。主動 1 次，被動 2 次，左腳 0 次，右腳 3 次。
- 7.上端攻擊總數：23 次。主動 17 次，被動 6 次，左腳 10 次，右腳 13 次。
- 8.第一回合總攻擊數：58 次，主動 38 次，被動 20 次。主動前腳 6 次，主動後腳 32 次，被動前腳 3 次，被動後腳 17 次。
- 9.第二回合總攻擊數：82 次，主動 53 次，被動 29 次。主動前腳 17 次，主動後腳 36 次，被動前腳 0 次，被動後腳 29 次。
- 10.第三回合總攻擊數：60 次，主動 38 次，被動 22 次。主動前腳 8 次，主動後腳 30 次，被動前腳 2 次，被動後腳 20 次。

(二)得分數

- 1.總得分數：37 分。主動攻擊得分 24 分，被動得分 13 分，左腳得分 18 分，右腳得分 19 分，前腳得分 12 分，後腳得分 25 分。主動左前腳得分 5 分，主動右前腳得分 3 分，主動左後腳得分 5 分，主動右後腳得分 11 分。被動左前腳得分 2 分，被動右前腳得分 2 分，被動左後腳得分 6 分，被動右後腳得分 3 分。
- 2.中端得分 27 分，上端得分 10 分。
- 3.第一回合得分數 15 分。主動前腳得分 3 分，主動後腳得分 5 分，被動前腳得分 2 分，被動後腳得分 5 分。
- 4.第二回合得分數 11 分。主動前腳得分 4 分，主動後腳得分 4 分，被動前腳得分 0 分，被動後腳得分 3 分。
- 5.第三回合得分數 11 分。主動前腳得分 1 分，主動後腳得分 7 分，被動前腳得分 2 分，被動後腳得分 1 分。
- 6.攻擊技術得分：
 - (1)旋踢得分 23 分：主動得分 12 分，主動左前腳得分 3 分，主動左後腳得分 1 分，主動右前腳得分 1 分，主動右後腳得分 6 分。被動得分 11 分，被動左前腳得分 4 分，被動左後腳得分 6 分，被動右前腳得分 0 分，被動右後腳得分 1 分。左腳得分 15 分，右腳得分 8 分。
 - (2)後踢得分 3 分：主動得分 3 分，主動左前腳得分 0 分，主動左後腳得分 1 分，主動右前腳得分 0 分，主動右後腳得分 2 分。被動得分 2 分，被動左前腳得分 0 分，被動左後腳得分 0 分，被動右前腳得分 0 分，被動右後腳得分 2 分。左腳得分 1 分，右腳得分 4 分。
 - (3)下壓踢得分 9 分：主動得分 9 分，主動左前腳得分 2 分，主動左後腳得分 2 分，主動右前腳得分 2 分，主動右後腳得分 3 分。被動攻擊均未得分。
- 7.上端攻擊得分 10 分：主動得分 10 分，主動左前腳得分 2 分，主動左後腳得分 2 分，主動右前腳得分 2 分，主動右後腳得分 4 分。被動攻擊均未得分。

(三)成功率

- 1.總成功率 18.5%。
- 2.主動攻擊成功率 18.6%，主動前腳成功率 51.6%，主動後腳成功率 16.3%。
- 3.被動攻擊成功率 18.3%，被動前腳成功率 80%，被動後腳成功率 28.7%。
- 4.左腳攻擊成功率 18%，左前腳攻擊成功率 29%，左後腳攻擊成功率 14.4%。
- 5.右腳攻擊成功率 19%，右前腳攻擊成功率 41.6%，左後腳攻擊成功率 15.9%。
- 6.攻擊技術動作成功率：
 - (1)旋踢攻擊成功率：17.1%，主動成功率 16.4%，被動成功率 18%，左腳成功率 21.1%，右腳成功率 12.7%。主動左腳成功率 14.2%，主動右腳成功率 18.4%，被動左腳成功率 27.7%，被動右腳成功率 4%。主動左前腳成功率 100%，主動左後腳成功率 6.3%，主動右前腳成功率 12.5%，主動右後腳成功率 20%，被動左前腳成功率 80%，

被動左後腳成功率 19.3%，被動右前腳成功率 0%，被動右後腳成功率 4%。

(2)後踢攻擊成功率：45.5%，主動成功率 50%，被動成功率 40%，左腳成功率 100%，右腳成功率 40%。主動左腳成功率 100%，主動右腳成功率 40%，被動左腳成功率 0%，被動右腳成功率 40%。主動左前腳成功率 0%，主動左後腳成功率 100%，主動右前腳成功率 0%，主動右後腳成功率 40%，被動左前腳成功率 0%，被動左後腳成功率 0%，被動右前腳成功率 0%，被動右後腳成功率 40%。

(3)下壓踢攻擊成功率：45%，主動成功率 47.3%，被動成功率 0%，左腳成功率 36.3%，右腳成功率 55.5%。主動左腳成功率 44.4%，主動右腳成功率 55.5%，被動左腳成功率 0%，被動右腳成功率 0%。主動左前腳成功率 33.3%，主動左後腳成功率 66.6%，主動右前腳成功率 0%，主動右後腳成功率 33.3%，被動左前腳成功率 0%，被動左後腳成功率 0%，被動右前腳成功率 0%，被動右後腳成功率 0%。

(4)上端技術動作攻擊成功率：43.4%，主動成功率 58.8%，被動成功率 0%，左腳成功率 40%，右腳成功率 46.2%。主動左腳成功率 57.1%，主動右腳成功率 60%，被動左腳成功率 0%，被動右腳成功率 0%。主動左前腳成功率 50%，主動左後腳成功率 66.66%，主動右前腳成功率 100%，主動右後腳成功率 50%，被動左前腳成功率 0%，被動左後腳成功率 0%，被動右前腳成功率 0%，被動右後腳成功率 0%。

(5)前踩踢攻擊成功率均為 0%。

(6)後旋踢攻擊成功率均為 0%。

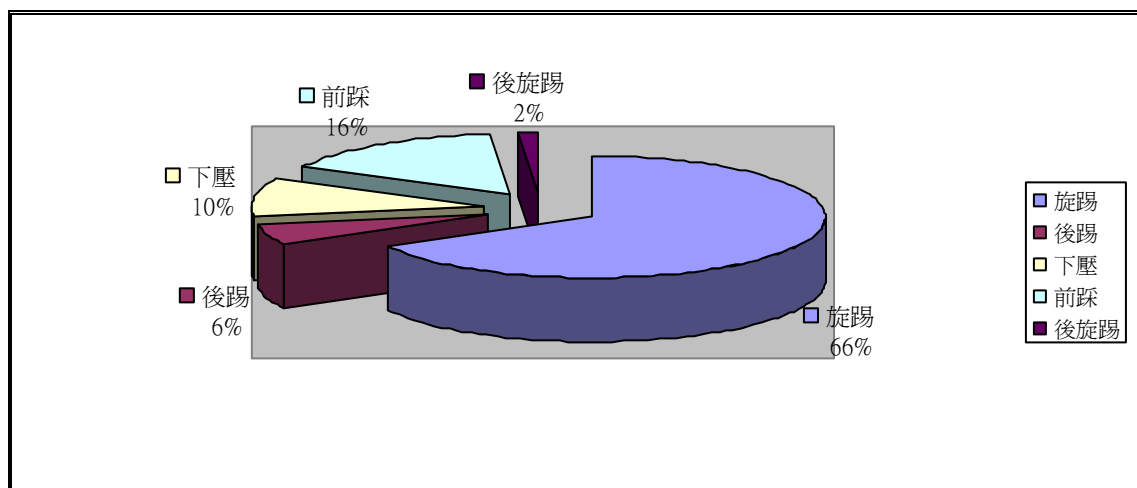
二、討論

一、攻擊動作之攻擊數分析

92 年全國運動會朱木炎應賽 4 場，在 4 場比賽中，綜合其總攻擊總次數為 200 次。其攻擊動作次數與比例如表一與圖二所示，旋踢 134 次 (66%) 前踩 32 次 (16%) 下壓 20 次 (10%) 後踢 11 次 (6%) 後旋踢 3 次 (2%)。

表一 攻擊動作分析

	旋踢	後踢	下壓	前踩	後旋踢	總次數
攻擊數	134	11	20	32	3	200
百分比	66%	6%	10%	16%	2%	100%



圖二 攻擊動作之攻擊次數比例圖

(二)攻擊型態與動作分析，由表二及圖三所示。

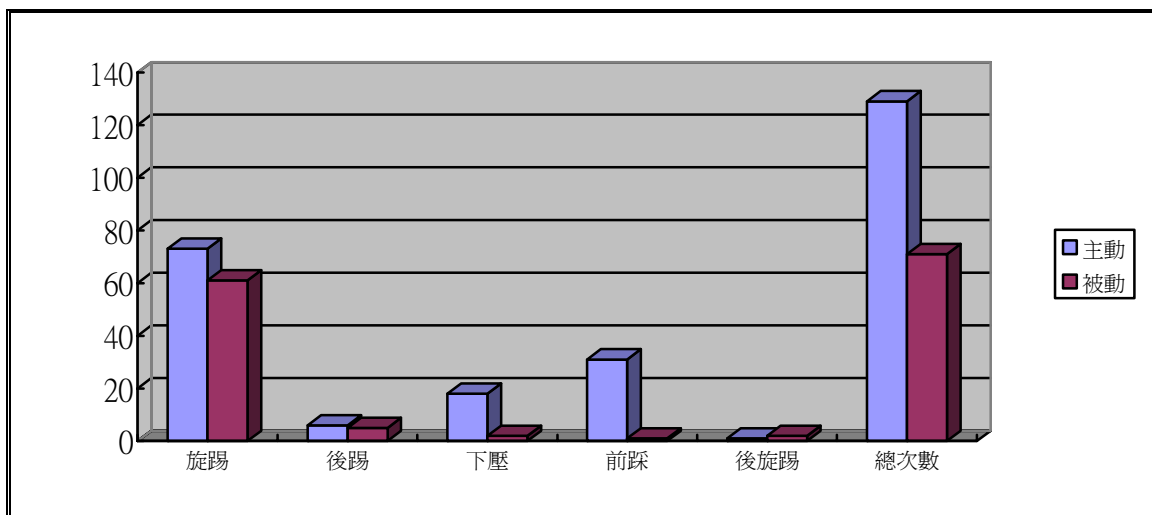
- 1.在攻擊型態比較偏向主動。總攻擊數 200 次，而主動攻擊 129 (64.5%)大於 71 (35.5%)。
- 2.跆拳道在競賽中最常使用的基本動作為旋踢 (張榮三、相子元，1997)。跆拳道旋踢動作是現階段競賽中使用及得分率最高的攻擊動作 (湯惠雯，2001)。韓國學者 (LEE，1992)在跆拳道競技中主動攻擊與被動攻擊的得分率之相關分析研究中，從韓國 1991 至 1992 年的 160 位傑出跆拳道運動員，以 80 場比賽的成績為分析對象，其各量級的踢擊研究分析得知：

踢擊頻率：總踢擊數為 4742 次，在 80 場比賽中，平均每場攻擊 59.28 次，各種攻擊動作之頻數依序為：旋踢、後踢、下壓、後旋踢、前踢 (黃志雄，2001)研究 2000 年雅典奧運男子跆拳道第一量級之技戰術分析指出：在該比賽中第一級的選手，主動攻擊以旋踢、兩段旋踢、滑步旋踢為主要技術，被動攻擊則以旋踢、後踢、兩段旋踢為主。朱木炎選手在整體攻擊動作上以旋踢為主，前踩為輔。在旋踢的攻擊使用中與一般選手相符合。

- 3.主動攻擊之動作為旋踢、前踩、下壓。
- 4.被動攻擊技術動作以旋踢為主要反擊動作，後踢次之，其次為後旋踢與下壓，最後為前踩。

表二 主動與被動動作之攻擊數之分析

	旋踢	後踢	下壓	前踩	後旋踢	總次數
主動	73	6	18	31	1	129
被動	61	5	2	1	2	71



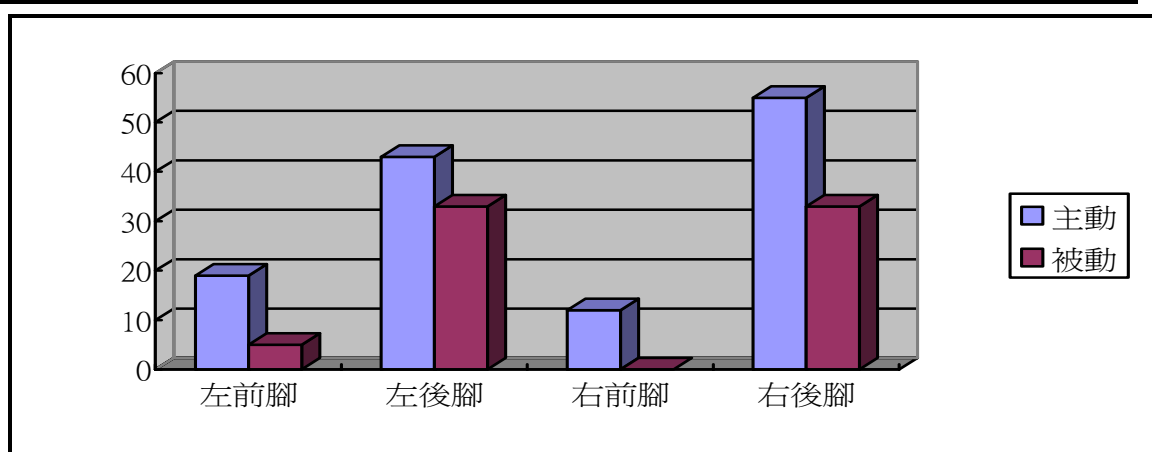
圖三 主動與被動動作之攻擊數之分析圖

(三)攻擊型態分析，由表三與圖四所示。

- 1.主動攻擊為 129 數高於被動攻擊 71。
- 2.主動右後腳攻擊 55 為最高，依序為主動左後腳 43、被動右後腳與被動左後腳同為 33、主動左前腳 19、主動右前腳 12、被動左前腳 5，被動右前腳 0 最低。
- 3.攻擊腳以右後腳為高 88，依序為左後腳 76、左前腳 24，右前腳 12 最低。

表三 攻擊型態分析

	左前腳	左後腳	右前腳	右後腳	合計
主動	19	43	12	55	129
被動	5	33	0	33	71
合計	24	76	12	88	200



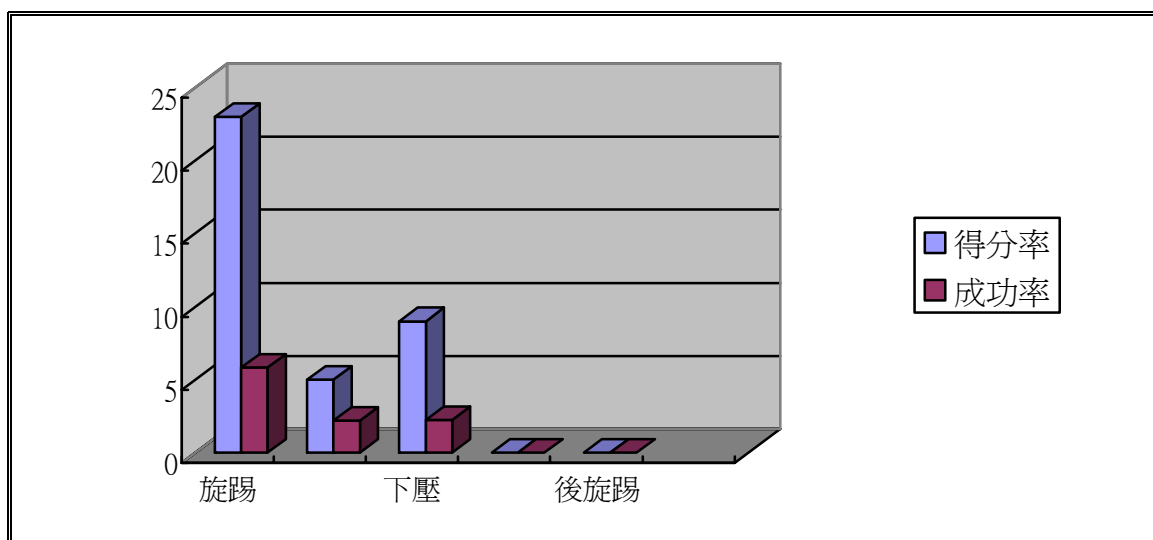
圖四 攻擊型態分析圖

(四)各種攻擊動作之攻擊成功率分析比較

由表四與圖五得知，四場比賽中總得分數為 37 分。得分以旋踢 23 分為最高，下壓踢 9 分次之，後踢 5 分，前踩與後旋踢均未能得分。攻擊成功率以旋踢 $5.83 >$ 下壓踢 $2.22 >$ 後踢 $2.2 >$ 前踩 0 與後旋踢 0。

表四 各種攻擊動作成功率

	旋踢	後踢	下壓	前踩	後旋踢
得分數	23	5	9	0	0
成功率(%)	5.83	2.20	2.22	0	0



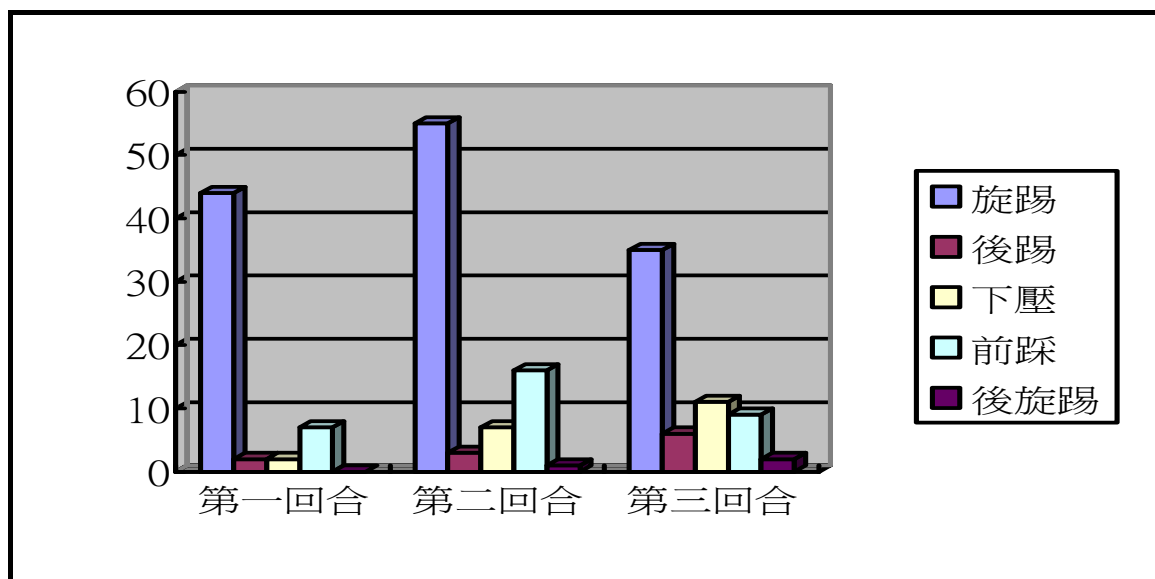
圖五 攻擊成功率與得分率之分析圖

(五)各回合技術動作之攻擊數與得分率

由表五及圖六得知，四場比賽中五種攻擊動作每回合攻擊數以旋踢最高，為 134 次（67%）。前踩以 32 次（16%）居次。下壓踢排行第三，攻擊次數 20 次（10%）。第四攻擊數為後踢，11 次（5.5%）。後旋踢踢擊 3 次（1.5%）為最後。

表五 每回合攻擊數與百分比分析

	第一回合	第二回合	第三回合	合計	百分比
旋踢	44	55	35	134	67
後踢	2	3	6	11	5.5
下壓	4	7	9	20	10
前踩	7	16	9	32	16
後旋踢	1	1	1	3	1.5
	58	82	60	200	



圖六、每回合攻擊數分析圖

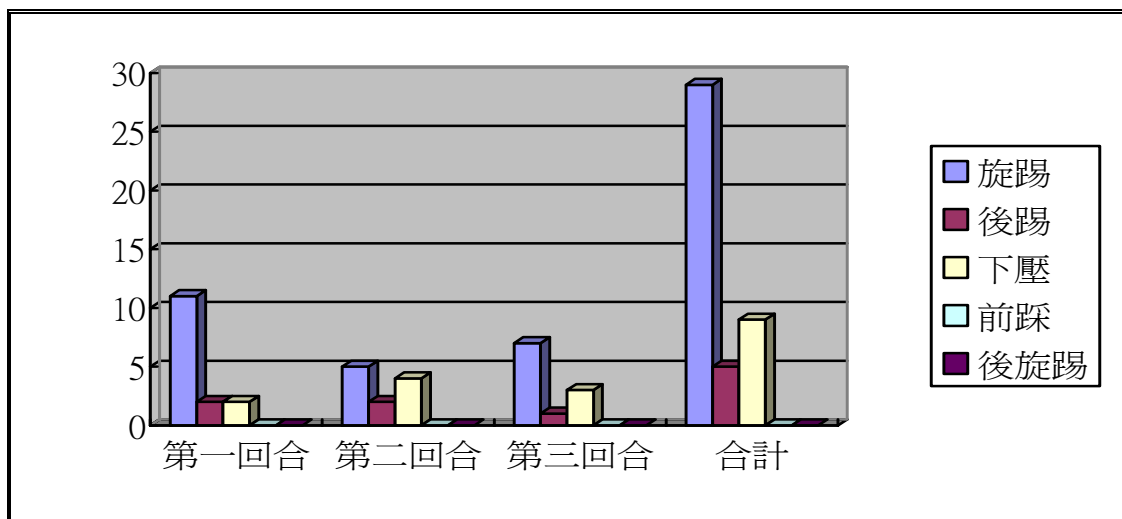
(六)每回合攻擊數與得分攻擊技術與百分比之分析由表六與圖七所示。

每回合的得分數以第一回合得分 15 分爲最高，二、三回合均得分 11 分次之。在攻擊技術方面以旋踢爲最高（67%），下壓踢（21%）次之，第三種得分技術爲後踢（12%）。

- 1.在四場的攻擊數以第二回合 82 次爲最高，第三回合 63 次之，而第一回合之攻擊數明顯降低到 55 次。
- 2.上端攻擊也是著重在第二回合，計有 9 次攻擊上端之動作＞第三回合有 6 次＞第一回合有 5 次。
- 3.所有攻擊的重心動作爲旋踢，前踩次之，下壓踢爲第三種主要攻擊動作。
- 4.在得分數表現方面，也以第一回合爲得分高峰，四場比賽第一回合平均得分爲 15 分。第二、三回合均爲 11 分。

表六 每回合攻擊得分數與攻擊技術得分與百分比分析

攻擊技術	第一回合	第二回合	第三回合	合計	百分比
旋踢	11	5	7	23	67
後踢	2	2	1	5	12
下壓	2	4	3	9	21
前踩	0	0	0	0	0
後旋踢	0	0	0	0	0
合計	15	11	11	37	



圖七 每回合攻擊得分數與攻擊技術得分與百分比分析圖

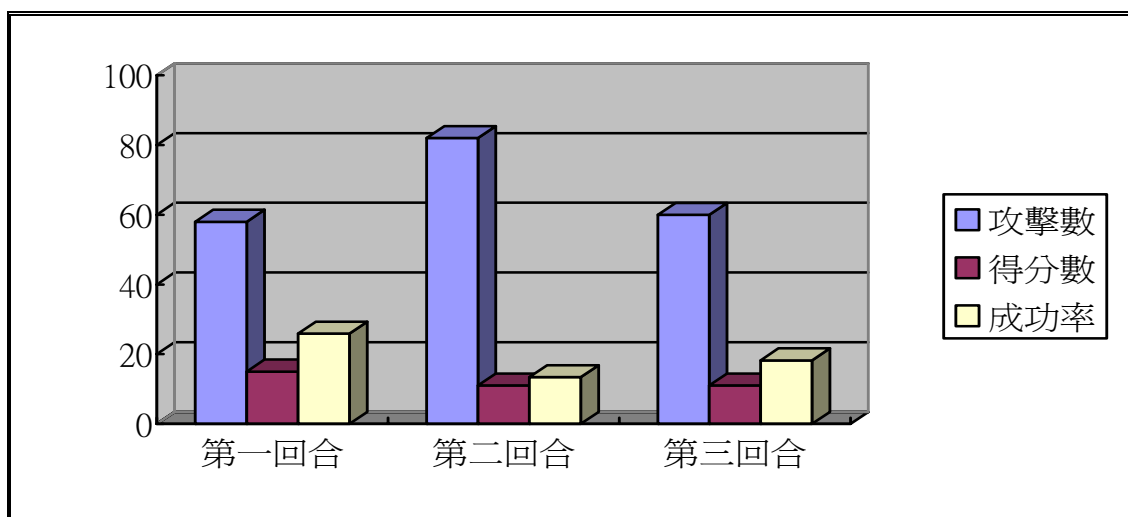
(七)每回合攻擊成功率分析。

每回合攻擊成功率由表七與圖八所示。第一回合攻擊成功率 25.86%最高，第三回合 18.23 次之，第二回合 13.41%最後。

總攻擊成功率 18.5%，除了第一回合 25.86%高於總攻擊成功率，二、三回合皆低於總攻擊成功率。

表七 每回合攻擊成功率與總攻擊成功率分析

	第一回合	第二回合	第三回合	合計
攻擊數	58	82	60	200
得分數	15	11	11	37
成功率(%)	25.86	13.41	18.33	18.5



圖八 每回合攻擊成功率與總攻擊成功率分析圖

(八)主動、被動上端攻擊成功率分析。

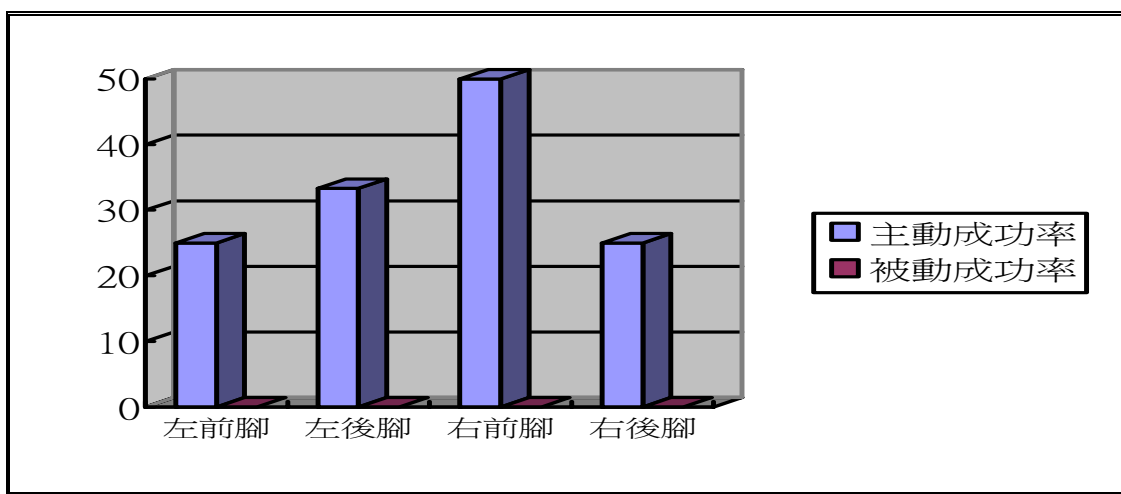
主動與被動上端攻擊成功率由表八與圖九所示。主動上端成功率 58.82%優於被

動上端成功率 0%，在主動攻擊成功率與被動攻擊成功率左右腳交叉分析得知：依序為右前腳 50%>左後腳 33.33%>左前腳 25%與右後腳 25%。（依世界跆拳道聯盟之競賽規則，上端攻擊為 2 分，經裁判判定讀秒，累計 1 分。簡言之，單一上端攻擊最高可得 3 分）

經與朱木炎選手賽後研討，因第一場第一回合花蓮縣對手實力並不強，所以大膽運用右前腳滑步旋踢主動攻擊對手。所以該動作在四次賽事中，只運用二次且均運用在同一對手。

表八 主動、被動上端攻擊之成功率分析

	左前腳	左後腳	右前腳	右後腳	合計
主動成功率	25	33.33	50	25	58.82
被動成功率	0	0	0	0	0



圖九 主動、被動上端攻擊之成功率分析圖

肆、結論與建議

由研究結果經討論與分析後所得知的結論如下：

一、結論

- (一)朱選手在本次全國運動會四場比賽中之主動攻擊數，高於被動攻擊數，是屬於主動攻擊型選手。
- (二)在左、右腳的攻擊比重並無差異。
- (三)後腳為主要發動攻擊之動作，一旦啟動攻擊時，攻擊動作連續，少有單一攻擊之動作。
- (四)被動攻擊仍以後腳為主，前腳為輔。
- (五)在攻擊技術動作應用與旋踢為主要攻擊技術，不論是主動與被動均同。
- (六)得分率與攻擊技術成功率依序為旋踢、下壓、後踢。前踩與後旋踢得分率最低均無得分。

- (七)得分腳以後腳為主要，且不論是主動或被動均以後腳為得分主力動作。
- (八)三回合得分分析為：第一回合為得分高峰，第二回合次之。攻擊高峰為第二回合為最高，第三回合次之。
- (九)總攻擊成功率 18.5%。三回合攻擊成功率分別為：第一回合 25.86 為最高，第三回合 18.33 次之，第二回合 13.41 最低。
- (十)朱選手每一回合均有上端攻擊動作，並都能得分，顯示朱選手攻擊範圍寬廣，符合世界潮流。

二、建議

- (一)前踩是屬於牽制動作，所以在 32 次的攻擊中並未得分可以理解。但是後旋踢為反擊動作，雖然有極高的殺傷力，但容易遭受對手洞悉，朱選手在為求保持戰果在第三回合時，在對手積極追回失分時，情急之下易用後旋踢做反擊。建議應多審慎，並注意出腳時機，以免給對手有機可趁。另外強化後旋踢的得分能力也是一種可以思考的方向。
- (二)不論主動或被動攻擊，攻擊腳過於偏重後腳，建議加強肌力藉以修正前腳得分能力，對於被動攻擊有更具備全面性之能力。
- (三)欲攻擊時均有誇張肢體假動作，雖是其獨特優點。但在合適攻擊距離時，建議應更果決執行單拍重擊，強力取分。藉此搭配原有誇張之肢體假動作，可使對手不易預判，進而達到欺敵之效。
- (四)觀察朱選手現有攻擊模式，發現朱選手有其獨特攻擊習性。得分大抵在連續動作中完成，雖是朱木炎得分獨特性，但也表示朱木炎單一攻擊得分能力偏低。建議增加單拍突襲動作練習，以求比賽中得以運用。
- (五)後踢得分能力佳，應可加以運用。

參考文獻

中文部分：

- 周桂名 (1996)：跆拳道攻擊動作之反應及動力分析。國立體育學院教練研究所碩士論文。
- 邱共鈺、蔡明志、陳淑貞、相子元 (2004)：2003 年世界大學運動會跆拳道男、女國手與非國手身高、體重、體脂肪之探討。大專跆拳道學刊，1，89-96 頁
- 馬鈺龍 (2004)台灣戰神～拼勁十足的跆拳道好手-朱木炎。國民體育季刊，33 卷(2)，6-9 頁。
- 張榮三、相子元 (1997)：跆拳道攻擊動作之反應及動力學分析。一九九六年國際運動訓練科學研討會。302-309 頁。
- 黃志雄 (2001)：2000 年雪梨奧運男子跆拳道第一量級之技戰術分析。私立中國文化大學運動教練研究所碩士論文。

湯惠雯 (2001)：跆拳道五種不同類型旋踢攻擊動作之運動學與動力學分析比較。國立體育學院教練研究所碩士論文。

蔡明志、張雅棻 (2004)：2003 年德國男子第 16 屆世界跆拳道錦標賽蠅量級金牌選手比賽型態與技術運用分析-朱木炎個案研究。論文發表於輔仁大學進修部『自然與人文科學』全人教育研討會，台北縣，輔仁大學。

蔡明志 (1998)：世界跆拳道錦標賽女子得牌選手攻擊動作型態之攻擊率、得分率及成功率分析研究。私立中國文化大學運動教練研究所碩士論文。

外文部分：

LEE J.B. (1992)：An analytical study on the scoring ability between the attack first and the counter attack in Taekwondo game Major in Physical Education Graduate school of Education Dong guk university。

The World Taekwondo Federation (2004)：The World Taekwondo Federation Competition Rules。

附錄

朱木炎參加全國運動會蠅量級比賽之攻擊與得分次數及成功率統計總表

回合/次數 攻擊動作型態			1				2				3				合計											
			主動		被動		主動		被動		主動		被動		主動		被動		左	右	主動	被動	總次數			
			左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右								
旋踢	攻擊數	前腳	2	1	3	0	1	5	0	0	0	2	2	0	3	8	5	0	8	8	11	5	134			
		後腳	10	13	6	9	15	9	15	10	7	8	10	6	32	30	31	25	63	55	62	56				
	得分數	前腳	1	0	2	0	1	1	0	0	1	0	2	0	3	1	2	2	5	3	4	4	23			
		後腳	1	3	4	0	1	0	1	1	0	3	1	0	2	6	6	1	8	7	8	7				
後踢	攻擊數	前腳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11			
		後腳	0	1	0	1	1	0	0	2	0	4	0	2	1	5	0	5	1	10	6	5				
	得分數	前腳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
		後腳	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	2	0	2	1	4	3	2				
下壓	攻擊數	前腳	2	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	6	0	0	0	6	0	6	0	20			
		後腳	1	1	0	0	2	2	2	0	0	6	0	0	3	9	2	0	5	9	12	2				
	得分數	前腳	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	4	0	9			
		後腳	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	2	3	0	0	2	3	5	0				
前踩	攻擊數	前腳	0	1	0	0	8	2	0	0	2	1	0	0	10	4	0	0	10	4	14	0	32			
		後腳	1	5	0	0	4	2	0	0	2	3	0	1	7	10	0	1	7	11	17	1				
	得分數	前腳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		後腳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
後旋踢	攻擊數	前腳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
		後腳	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	3	1	2				
	得分數	前腳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		後腳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
上端	攻擊數	前腳	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	4	2	0	0	4	2	6	0	23			
		後腳	1	1	0	1	1	2	3	1	1	5	0	1	3	8	3	3	6	11	11	6				
	得分數	前腳	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	4	0	10			
		後腳	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	2	4	0	0	2	4	6	0				
合計	攻擊數	前腳	6		3		17		0		8		2		19	12	5	0	24	12	31	5	200			
		後腳	32		17		36		29		30		20		43	55	33	33	76	88	98	66				
	得分數	前腳	3		2		4		0		1		2		5	3	2	2	7	5	8	4	37			
		後腳	5		5		4		3		7		1		5	11	6	3	11	14	16	19				
		小計	8		7		8		3		8		3		10	14	8	5	18	19	24	13				

THE TECHNIQUE ANALYSIS OF TAEKWONDO MALE FLY ATHLETE IN 92 NATIONAL GAMES:CHU MU-YEN CASE STUDY

KUNG-CHENG CHIU¹,MING-CHIH TSIA²,TZYU-YUANG SHIANG³,

¹ National College of Physical Education, Fu ²Jen Catholic University, &
Taipei Physical Education College

Purpose of this research , aim at discussing The Technique Analysis of Taekwondo Male Fly Athlete in 92 National Games---Chu Mu-Yen Case Study, the attack attitude of every round movement is compared with attack the analysis of counting , winning the mark on 4 match, by using attacking the poly-talented attitude, the reference of offering the coach and player to train and competition while understanding player matching.This research utilizes the film video-tape system to observe the law to write down the interconnected system whole , write down materials after carry on quantization treatment analyse , take the active and passive , right foot and left foot and is it count with the attack of the forward foot and the rear foot the moment to collocate of each three round, win marks and plant the foot and attack and count , win marks and attack so as to divide into the power and carry on comprehensive description.It researches and analyses conclusions obtained : 1.In order to attack players voluntarily on the attack attitude. 2.Attack and habitually practise the foot as the rear foot. 3.The front and rear foot and the left and right foot Alternate analysis while Attack voluntarily, the highest attack figure is the right rear foot, the lowest is the right front foot. While attacking passively, the attack figure of left front foot as same as the left rear foot, besides, the attack figure of right front foot is zero. 4.Attack movements rely mainly on turning kick, cut down and front pushing kick. 5.Get marks and success rate by turning kick highest. 6.The second round is highest that the attack in each one and three rounds is counted and compared, the first round takes second place, the third round is the lowest. 7.Mark of getting in each one and three rounds is the highest with the first round. 8.The comparison of the success rate of every round is that the first round is the highest, the third round takes second place, the second round is the end.The Chu's player obviously lays particular stress on the rear foot while attacking. In order to upgrade the technology of attacking, should mend the technology of the front foot attacking , promote the ability to score of front foot attacking movements.In every round is analysed, first round to score peak , for attack peak second round

Key words: Taekwondo, Technique Analysis, Attack Style

優良海報獎

邱共鈺、蔡明志、相子元

榮獲「二〇〇四年運動訓練

學國際論壇」優良海報獎特

頒此狀以資鼓勵

論文題目：九十二年全國運動會跆拳道比賽男
子蠅量級金牌選手技術分析：朱木
炎選手之個案研究

中華民國大專
院校體育總會

會長李天任

中華民國九十三年十一月廿一日

