

國立臺灣體育運動大學
National Taiwan University of Physical Education and Sport
體育研究所碩士學位論文

2012 年亞洲青少年女子柔道比賽得分分析之研究
The Analysis of The Point-Gaining of 2012 Junior Girls Judo in
Asia



研究生：莊登州 撰

指導教授：蔡俊傑 教授

中 華 民 國 1 0 2 年 7 月

論文名稱：2012 年亞洲青少年女子柔道比賽得分分析之研究

總頁數：59 頁

院校所組別：國立臺灣體育運動大學體育研究所競技運動組

畢業時間及提要別：一百零一學年度第二學期碩士學位論文

提要

研究生：莊登州

指導教授：蔡俊傑博士

中文摘要

本研究旨在分析 2012 年亞洲青少年女子柔道比賽得分情形。本研究採攝（錄）影觀察統計分析法，將 2012 年亞洲青少年女子柔道比賽得分內容拍攝轉錄成光碟，將觀察與分析所得的資料以描述性統計、單因子變異數分析及 p -value、獨立樣本 t 檢定，進行資料處理與分析。歸納本研究結果如下：（一）2012 年亞洲青少年女子柔道比賽有 14 個國家 60 名選手參加 7 個量級比賽，以日本成績最好。（二）有效攻擊次數方面、第 1 分鐘有效攻擊次數最多，第 2 分鐘次之，第 3、4 分鐘較少；得分技術方面使用足技技術動作得分最多，在地面壓制技術動作部分各量級均以固技技術動作得分較多；得分等級方面，得分等級依序為一勝、有效、半勝。（三）各個國家在攻擊次數有效性及得分等級得一勝分有顯著差異。最後根據分析結果提出具體建議，以供國內選手、教練及未來研究者參考。

關鍵詞：柔道、技術分析、得分等級

Chuang, Teng-Chou(2013). The Study of the Analysis of the Point-Gaining of 2012 Junior Girls Judo in Asia

National Taiwan University of Physical Education and Sport

Abstract

The purpose of this study was to analysis the point-gaining of 2012 junior girls judo in Asia. This study used camera (recording) video observation statistical analysis, the tournament score contents of 2012 junior girls Judo in Asia shoot and transcribed into CD. Descriptive statistics, one-way ANOVA , p -value, independent sample t -test were applied to analyze the data. The major findings of this analysis study were summarized as followings: first, there are 14 countries, 60 players participated in seven middleweight tournament of 2012 junior girls judo in Asia. Among these countries, Japan's scores was the best. Second, the times of effective attack in the first minute were the most. Third, significant differences were found in effective attack and "Ippon". The suggestions of the findings were made for domestic players, coachs and future researchers.

Keywords: judo, technical analysis, score level

目次

中文摘要	I
ABSTRACT	II
目次	III
表次	V
圖次	VII
第一章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究動機	3
第三節 研究目的與待答問題	5
第四節 研究範圍與限制	6
第五節 名詞解釋	6
第二章 文獻探討	8
第一節 柔道技術探討	8
第二節 柔道比賽生理特性	12
第三節 技術分析相關研究	16
第四節 小結	24
第三章 研究方法與步驟	27
第一節 研究流程	27
第二節 研究對象	28
第三節 研究資料蒐集	29
第四節 研究分析方法與器材	29
第五節 資料處理	31
第四章 結果與討論	32
第一節 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各國基本 資料	32

第二節	2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各量級在有效攻擊次數、得分技術、得分量級分析 ……	36
第三節	2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各國在比賽有效攻擊次數、獲得有效總和、獲得半勝總和、獲得一勝總和之分析 ……………	39
第五章	結論與建議 ……………	45
第一節	結論 ……………	45
第二節	建議 ……………	46
參考文獻	……………	47
附錄	……………	51
附錄一	技術動作名稱 ……………	51
附錄二	柔道比賽裁判常用手勢種類 ……………	56
附錄三	柔道比賽裁判常用術語表 ……………	58
附錄四	比賽得分內容紀錄表 ……………	59

表 次

表 1-1	柔道比賽得分與犯規等級對照表	7
表 2-1	2008 北京奧運會優秀女子柔道選手不同量級 選手得分技術統計表	16
表 2-2	日本 2000 金牌選手技術動作次數分析表	18
表 2-3	九十年全國中等學校運動會柔道選手得意技 統計表	19
表 2-4	各賽事比賽平均時間	21
表 2-5	1996 年亞特蘭大奧運男子柔道賽各量級比賽 時間	22
表 3-1	2012 年亞洲青少年女子柔道比賽各量級 人數表	29
表 4-1	2012 年亞洲青少年女子組參賽國籍一覽表	32
表 4-2	2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各量級 成績總表	33
表 4-3	2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各國獎牌 數總表	35
表 4-4	各量級各分鐘有效攻擊次數統計表	36
表 4-5	各量級比賽得分技術統計表	37
表 4-6	各量級比賽得分等級統計表	38
表 4-7	各國在比賽有效攻擊次數之描述性統計表	39
表 4-8	各國在有效攻擊次數之變異數分析摘要表	40
表 4-9	各國在得分等級得有效之描述性統表	40
表 4-10	各國在得分等級得有效之變異數分析摘要表	41
表 4-11	各國在得分等級得半勝之描述性統表	41
表 4-12	各國在得分等級得半勝之變異數分析摘要表	42

表 4-13	各國在得分等級得一勝之描述性統計表	43
表 4-14	各國在得分等級得一勝之變異數分析摘要表 ...	43

圖次

圖 2-1	柔道技術類別分類圖	9
圖 3-1	研究流程圖	28

第一章 緒論

柔道是一項藉由柔道服的抓握，應用技巧瞬間將對手摔倒或制服的技擊性運動項目，而在柔道競賽中「一勝」(一本，Ippon)的獲得，則象徵著完美極致的表現，因此只要有任何一方獲得「一勝」，該場比賽即立刻結束勝負分曉，否則就須比賽至時間終了，甚至進入延長賽(Golden Score System)後才能定出勝負(黃國恩、陳福士、鄭吉祥，2008)。由以上的敘述中，我們可以發現技術在柔道競賽中佔有非常重要的地位，本研究主旨在透過分析2012亞洲青少年柔道錦標賽女子組各量級比賽得分內容，以期了解亞洲的青少年組柔道選手競爭的優劣與技術動作特性。

本章共包括五個小節，第一節為研究背景，第二節為研究動機，第三節為研究目的與待答問題，第四節為研究範圍與限制，第五節為名詞解釋。

第一節 研究背景

柔道運動自1882年嘉納治五郎先生融合中國武術與日本柔術，並且剔除危害人體的部分，創立「講道館」傳授「柔道」(許正心，2009)。從此之後，柔道運動就一直在世界各國間發展，到1951年正式成立國際柔道總會(International Judo Federation，簡稱IJF)，並以推展國際柔道運動與籌備舉辦國際柔道賽會為目的(林孟儒，2010)。由於國際柔道總會(IJF)的努力推動發展，第一屆世界盃柔道錦標賽在1956年於日本東京舉辦，更在1964年日本東京奧運將男子柔道列入正式項目之一；而女子柔道運動的發展則是在1988年韓國漢城奧運中將女子柔道列入表演項目，進而在下一屆的1992

年巴塞隆納奧運會中成為正式比賽項目（徐建信，2008）。在經過國際柔道總會的努力推動發展之下，目前參與國際柔道總會的組織會員國已經超過 140 餘國，使柔道運動成為世界上最為普遍的技擊運動之一（劉書韻，2007）。

我國柔道因為中日甲午戰爭簽訂「馬關條約」的緣故，自 1895 年就傳入臺灣開始發展。在日本離開臺灣之後，許多柔道前輩還是努力推動發展柔道運動，於民國 42 年正式成立臺灣省柔道協會，民國 43 年臺灣省運動會更將柔道列入正式比賽項目（呂耀宗，2001）。其中女子柔道的發展更是優於鄰近的國家，自 1980 年開始推展女子柔道，當時有許燕君、鄭淑敏等人在國際比賽上有優異的成績（盧彥丞，2004）。1978 年時，周玉萍選手代表臺灣參加世界盃柔道錦標賽獲得銅牌，顯示當時臺灣女子柔道已經具有國際競爭實力（楊憲慈，2011）。近年來，王沁芳選手在 2009 年世界大學運動會 63 公斤量級連闖 4 關，冠軍戰中，她以 2 次有效，力壓日本好手田中美衣的一次有效，拿下世界大學運動會台灣首面柔道金牌。2010 年廣州亞運女子 63 公斤級柔道項目，臺灣好手王沁芳連闖 3 關，晉級金牌戰面對日本世錦賽金牌選手上野順惠，鏖戰 2 分 15 秒後落敗，僅摘銀牌（蘋果日報，2010），以上女子柔道選手的優異表現，在在顯示我國女子柔道運動競爭的實力不容小覷。

我國的女子柔道運動在國際上一直有著優異的競爭力，與民國 83 年時臺中縣所舉辦的全國中等學校運動會有關，這一屆全國中等學校運動會將柔道運動列為正式比賽項目之一，使得臺灣柔道運動人口逐年增加（廖俊強、許吉越，2006）。也正因為將柔道運動列為中等學校運動會正式的競賽

項目，促使國、高中柔道選手能夠藉由競賽的刺激，提升實力與水準（王台鳳，2009）。臺灣柔道選手的國際競爭力，尤其在女子柔道選手方面，除了周玉萍與王沁芳選手之外，近年來還有連珍羚選手，除了在 2010 年廣州亞運奪得銅牌之外，更在 2012 年的亞洲盃柔道錦標賽奪得銀牌。

第二節 研究動機

柔道運動在國際上受到各國歡迎迅速被廣泛推展，加上運動科學化的訓練，使柔道技術發展進步神速（鄭吉祥，1992）。柔道運動的技術屬於開放式接觸動作，在現今國際比賽中，選手常用動作技術也會隨時代趨勢而有所改變，眾多的攻防技巧中，個人所選擇的專長動作技術，自然會隨著年齡、性別、體重、層級不同而有所差異（許吉越，1998）。目前國際柔道總會（IJF）由五大洲 100 多個會員國所組成，其中亞洲柔道聯盟（Judo Union of Asia，簡稱 JUA）擁有 39 個會員國，僅次於歐洲地區的 49 個與非洲 43 個會員國，但是亞洲地區在國際上的實力卻是不容忽視（黃國恩、林淑萍，2009），根據一份針對歷屆奧運會及世界柔道錦標賽的成績研究顯示，平均每屆比賽亞洲就佔有 5 面金牌數之多，顯示亞洲地區乃是世界柔壇產金之所在（黃國恩、許淑慧、陳福士，2007）。

日本於 1988 年開始研究柔道攻擊技術，而近年來各國也開始進行相關研究，以求柔道成績的突破。如 Sterkowicz 和 Franchini（2000）分析 1995 至 1999 年世界盃及 1996 奧運會所參賽之輕、重量級柔道選手發現，有效得分動作以足技得分最高，其次為手技、捨身技、寢技、腰技等動作。黃國恩

(1999)也以1999年泛太平洋柔道錦標賽參賽選手為對象進行動作分析發現，我國選手在有效的攻擊動作上也是以足技的使用率最高，顯示選手攻擊內容分析至為重要(葉雯華，2005)。

在國內，郭癸賓、丁文貞(2001)研究89年全國中等學校運動會(以下簡稱全中運)中，選手使用大外割得分比例就佔11.7%，為有效攻擊技術中得分最高。另外葉雯華、徐建信(2005)也針對93年全中運高中組比賽進行研究分析，指出高中女子組也是以大外割有效得分比例10.9%最高。根據林孟儒(2010)以96年全中運高女組柔道賽得分內容所作的分析中得知，在得分技術動作方面，整體上以足技最多，其次依序為手技、固技，個別技術動作依序為單臂過肩摔、過肩摔、大外割、內腿。以超輕量級及第1、2、5級的比賽而言，使用手技技術動作得分最多，足技動作次之，其餘第3、4、6、7級均以使用足技技術動作得分最多，手技動作次之。另外王台鳳(2009)的研究指出，97年全中運柔道選手整體比賽與決賽攻擊內容之分析，高中女子組的得分技術前五項分別是單臂、橫四方固、反摔、內腿、雙臂，結果顯示在該次的比賽中，高中女子組的有效得分技術為手技為主。

在國內外陸續出現許多與柔道技術分析相關的研究，讓教練、選手能夠針對柔道技術的潮流對訓練課程計畫做修正。研究者對於國內外針對技術分析的研究報告結果，用以修正改善教練的訓練計畫課程非常認同，但是目前的研究報告都是針對成人階段或者是青年階段的選手作分析，對於青少年階段選手的技術分析報告卻非常少見，研究者目前擔任苗栗縣立致民國中柔道教練，希望能夠藉由研究青少年階段的女子柔道選手之技術分析，得以對未來在教練的工作與修訂課程計畫內容上有所助益。

第三節 研究目的與待答問題

壹、研究目的

基於上述研究動機，本研究之主要研究目的敘述如下：

- 一、瞭解 2012 年亞洲青少年女子柔道比賽參賽各國隊伍之各項資料與成績。
- 二、探討 2012 年亞洲青少年女子柔道比賽各量級柔道比賽時的有效攻擊次數、得分技術、得分等級之分析。
- 三、探討 2012 年亞洲青少年女子柔道比賽各國在比賽有效攻擊次數、得分等級獲得有效的總合、得分等級獲得半勝的總合、得分等級獲得一勝的總合之分析。

貳、研究問題

基於上述之研究動機與目的，本研究所要探討的問題敘述如下：

- 一、2012 年亞洲青少年女子柔道比賽各國代表隊人數、比賽量級及比賽成績等情形為何？
- 二、分析 2012 年亞洲青少年女子柔道比賽中之有效攻擊次數、得分技術、得分等級之分析為何？
- 三、分析 2012 年亞洲青少年女子柔道比賽中之各國在比賽有效攻擊次數、得分等級獲得有效的總合、得分等級獲得半勝的總合、得分等級獲得一勝的總合之分析？

第四節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

本研究範圍為 2012 年在新北市新莊區所舉辦之 2012 年亞洲青少年女子柔道比賽得分內容分析。

貳、研究限制

- 一、柔道比賽之得分，係由 1 位主審及 2 位副審所判定，因此在選手實力相當時，人為主觀因素可能影響比賽勝負與資料的分析及結果。
- 二、本研究雖由研究者現場拍攝，但礙於拍攝者取景角度、影帶剪輯等因素而影響畫面的呈現，可能造成分析上的障礙。
- 三、比賽時如遇選手棄權，該場比賽不列入分析中。

第五節 名詞解釋

為使本研究所討論之範圍與內容明確，茲將本研究所涉及之重要名詞加以界定如下：

壹、青少年女子柔道選手

本研究所指青少年女子柔道選手（junior-girl judo players）是依據 2012 年亞洲青少年柔道技術手冊規定，青少年選手參賽年齡資格為民國 85 年（1996 年）9 月 1 日以後至 89 年（2001 年）12 月 31 日以前出生者為限。

貳、得分分析

本研究所指得分分析（the analysis of the point-gaining）是指在女子組 4 分鐘的比賽時間內，或結束後雙方未得分時加賽 2 分鐘（黃金得分），觀察 3 位裁判（1 位主審及 2 位副審）依規則判定有效得分的構成因素。本研究將比賽得分內容分為得分攻擊次數、得分技術、得分等級這三個部分。

參、攻擊次數

指在一場柔道比賽從開始到結束的所有立姿攻擊次數（包含黃金得分時間）。

肆、得分技術

指選手在比賽過程中，獲得裁判判定為有效得分時的攻擊技術。依 2007 年國際柔道總會所公佈得分技術有投技 66 種、固技 29 種，共計 95 種（國際柔道總會，2007）。柔道運動技術總類繁多，研究者一本研究需要將資料整理節錄於附錄一。

伍、得分等級

指兩邊（藍、白）柔道選手在比賽過程中，由其一邊選手施作技術動作或寢技中，獲得裁判判定為有效得分的程度；柔道的得分等級分為一勝（Ippon）、半勝（Waza-Ari）、有效（Yuko）。如果比賽時間終了雙方平手時，由裁判（1 位主審及 2 位副審）舉旗判定如表 1-1 所示。

表 1-1

柔道比賽得分與犯規等級對照表

得分等級	犯規等級
一勝(Ippon)	犯規輸(Hansoku-Make)
半勝(Waza-Ari)	指導 3(Shidos3)
有效(Yuko)	指導 2(Shidos2)
	指導 1(Shidos1)

資料來源：國際柔道總會(2011)

第二章 文獻探討

競技運動的最終目的，往往在於人類追求更高、更快與更遠的過程中，享受追逐勝利所帶來的一切經歷，並以擊敗對手為目標，爭取任何獲勝的可能（紀俊安、陳雍元，2006）。而影響柔道比賽的勝負因素很多，不外乎是技術、體能。除此之外，更重要的是賽前的情報資料蒐集，針對比賽選手蒐集其習慣姿勢、攻擊模式、組手型態等比賽習慣，才能達到「知己知彼，百戰百勝」。

本章節究針對柔道相關文獻做一探討，共分為四節，第一節為柔道技術探討，包含手技、足技、捨身技等；第二節為柔道比賽生理特性；第三節為技術分析相關研究；第四節為小結。

第一節 柔道技術探討

柔道運動是一種的動作技術依據 2007 年國際柔道總會所公佈得分技術動作有投技 66 種（手技 16 種、腰技 10 種、足技 21 種、正捨身技 5 種、橫捨身技 14 種）、固技 29 種（壓制技 9 種、關節技 9 種、勒頸技 11 種），共計 95 種（國際柔道總會，2007）如圖 2-1 所示：

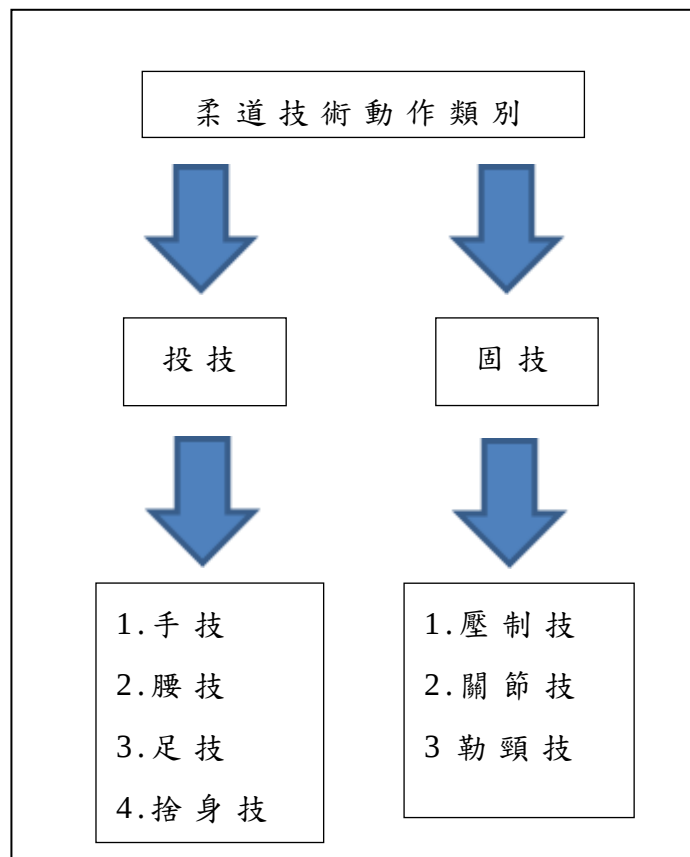


圖 2-1 柔道技術類別分類圖

柔道比賽獲勝方式之種類有以下幾種一勝(Ippon)、半勝(Waza-Ari)、合一勝(Waza-Ari-Awasete-Ippon)、有效(Yuko)、犯規輸(Hansoku-Make)、指導(Shidos)、優勢勝(黃金得分制)(Yusei-Gachi,Golden Score)、判定(Hantei,Golden Score)、綜合勝(Sogo-Gachi)、棄權勝(Kiken-Gachi)、不戰勝(Fusen-Gachi)、醫療診察(Medical)

王台鳳(2009)提到柔道運動技術種類相當多樣化，主要分為立技(站立時將對方摔倒的技法)、寢技(於地面將對手抓牢控制的方法)、當身技(以點、踢的方式攻擊對方的技法)三大類，而當身技法是防身技法，包含突技、打技、蹴技，因為容易造成對手傷害，因此練習與比賽時嚴禁使用。柔道

運動在訓練或比賽時所使用的技法，均依據國際柔道總會（IJF）所頒定之動作總計 100 多種，分為立技與寢技兩大類。

許正心、王淑婷（2009）在 2009 年亞洲盃柔道賽致勝技術分析中將提到柔道技術依據國際柔道總會（IJF）與日本講道館柔道（KODOKAN）所頒布的柔道技術分類為立技（含手技 15 技、足技 21 技、腰技 11 技）、捨身技（含真捨身技 5 技、橫捨身技 15 技）、固技（含壓制 7 技、勒頸 12 技、關節 10 技）。

葉雯華（2005）提到柔道的技術相當廣泛，以國際柔道聯盟（IJF）1997 年所訂定的柔道技術名稱，共歸納為 100 種。開始比賽時，選手均以站立姿勢開始進行對決，所以大部分時間都著重立技方面的攻擊型態，少部份選手會以壓制、關節、勒頸（固技）為主要攻擊動作；而選手在攻擊動作的使用大多以足、手技方面為主，固技的使用情形較不普遍。89 年全中運 707 場比賽中，固技的使用率僅 7.4%，較足技的 26.1%相差甚遠。

黃國恩（2008）在亞洲青年柔道選手致勝技術之分析一文中提到柔道技術依據國際柔道總會所頒佈的技術分類為立技（包含有手技 16 技、腰技 10 技及足技 21 技）、捨身技（包含有正捨身技 5 技及橫捨身技 14 技）、寢技（包含有壓制 9 技、勒頸 11 技及關節 9 技）等。

葉雯華、徐建信（2005）在 93 年全中運高中組柔道選手有效得分動作及得分等級分析一文中將提到柔道技術是依據國際柔道聯盟公布技術動作為投技 68 種（手技 15 種、腰技 10 種、足技 21 種、捨身技 22 種）；固技 32 種（壓制 10 種、關節 10 種、勒頸 12 種），共計 100 種。

張志峰（2004）在 2000 年雪梨奧運男子柔道賽各量級比賽得分內容之分析中提到，依據國際柔道聯盟公布技術動作為投技 66 種（手技 16 種、腰技 10 種、足技 21 種、正捨身技 5 種、橫捨身技 14）；固技 29 種（壓制 9 種、關節 9 種、勒頸 11 種），共計 95 種。

黃國恩、紀俊安、徐康良（2007）在認識競技柔道一文中提到，根據國際柔道總會所收錄的技術動作分類，柔道技術共分摔倒法與抓牢法兩種姿態，摔倒法乃指摔倒技法的統稱，抓牢法則是在坐臥於墊上所施展的技法統稱；摔倒法其依照施術者的姿態又可分為立技與拋身技，其中立技意指取者施術後身體是不倒臥於墊上，其依身體控制的部分又可分為手技、腰技及腳技等三種技術類；拋身技則是取者利用自身體重的拋捨，將對手摔倒，因此取者是會倒臥於墊上的，隨著取者身體拋捨倒臥的方向又可分為正倒拋身與側倒拋身兩種技術類。抓牢法方面則分為壓制法、勒頸法及關節法等三類技法，壓制法意指取者本身由上方、側面將對手胃部、雙肩或單肩控制在墊上，使其無法掙脫，其得分的換算方式為從主審判決壓制(OSAEKOMI)開始計時，如在 9 秒(合)以內被對手掙脫主審判決出壓制取消(TOKETA)，沒有任何得分，僅能列入攻擊一次；15 秒至 19 秒獲得 1 個有效，20 秒至 24 秒獲得 1 個半勝，25 秒則得到一勝，勒頸法則是控制對方的頸部兩側動脈造成缺氧或壓迫喉結使其無法呼吸進而投降或勒頸，關節法則是控制對方手肘致使產生疼痛進而投降或失去比賽能力等。

醍醐敏郎（2001）在柔道入門一書中提出，柔道的技術是以投技、固技、當身技等各不同的三種部門而成。所謂投

技乃是以站立的姿勢來將對手予以拋投的一種技巧，又從拋投的姿勢又可以分為力技和捨身技兩大類。固技可以分為抑技、絞技、關節技等三種。抑技就是使對方仰臥並壓制而不予翻身或站立；絞技為將對手頭部以手腕或腳絞緊壓迫頸動脈、頸靜脈、氣管等；關節技則是將對方的肘關節予以固定，扭曲迫使對方屈服的技巧。當身技乃是將對方要害以拳、指尖、手刀等部位予以突擊、揮打加以制伏對手的技巧。在對練或比賽時僅使用投技與固技，當身技因具有危險性，所以只能以施「形」的方式練習。

第二節 柔道比賽生理特性

血乳酸是肌肉活動時能量代謝的一種產物，能量代謝越快速，乳酸產生就快、越多，堆積的量與肌肉痠痛與疲勞等息息相關。在不同訓練強度後，血乳酸的產生會有顯著的差別，短時間高強度可達 25mmol/L；高強度學還訓練為 14mmol/L；低強度循環訓練為 7.5mmol/L；而奧林匹克重量訓練與爆發性肌力訓練為 4mmol/L 和 3mmol/L（林文郎、何忠鋒，1998）。乳酸堆積具有兩種意義，一種是因為加速醣酵解的作用，產生大量的能量以供肌肉收縮使用；另一是表示肌肉中酸化的程度提高，原先的有氧代謝系統供能不敷使用，全賴無氧醣酵解作用來提供能量（侯碧燕、朱木炎、鄭名涵，2008）。

Takahashi（1992）在 Power training for judo: Polymeric training with medicine ball 一文中提到柔道選手比賽的供能特徵以磷化物醣無氧代謝為先，隨之進入較長時間並佔較大比重的醣酵解無氧代謝過程，另有氧代謝供能系統的作用也

不能忽視，三個供能系統交互供能。柔道是一種極具爆發力的運動，選手除了必須要有極佳的無氧能力外，尚須發展良好的有氧系統。

羅友維（1999）指出柔道運動為直接性接觸運動，其為速度、力量、耐力、技術及智慧的綜合性運動，屬於無氧代謝為主的運動項目。柔道選手若以一勝(Ippon)取勝，則須仰賴磷酸肌酸系統（CP），但大部分是必須要能夠持續發動10次以上的主動攻擊與防禦，須靠ATP-PC系統及乳酸系統維持，其他時間則與對手互相纏鬥與拉扯，由於此種特性，可以看出其主要能量系統為無氧性的代謝能量系統為主。

吳玫玲（2001）指出人體的一切運動都需要能量，但機體產生能量的方式，卻由身體運動的強度和運動持續時間所決定的。柔道運動是激烈的直接對抗性項目，是力量、技巧、智慧的較量，是速度、耐力、力量等多種運動素質的綜合。磷酸原供能系統用以發展爆發力、醣酵解功能系統用以發展速度耐力、有氧代謝功能系統則用以發展耐力。耐乳酸的能力對柔道運動尤其重要，由於對抗激烈，比賽一開始選手就處於高乳酸狀態，乳酸系統供能越多，人體內產生乳酸越多，會限制人的活動能力與動作速度，而這些能力恰好是柔道運動比賽中完成技術與取勝所需要的因素之一。

陳榮煌、陳和德、陳文進、陳雍元（2005）提出技擊類的運動項目強調力量、速度與耐力。依武術散手運動的技法而言，散手選手可以用腳遠踢，用手近打，或是貼身摔等技法，看起來類似拳擊、跆拳道與柔道等技擊類運動的綜合體。這些技法在於以最短時間發揮最大的力量及速度而擊倒對手。在這種運動型態中，可以發現其主要能量系統應屬無氧性。

侯碧燕、劉金龍、黃瑞澤（2007）指出柔道的動作特徵是包含數個 15 至 30 秒的作業負荷的運動表現，在每個作業負荷之間有 10 至 15 秒的間歇休息時間。這些作業負荷是屬於非常高強度的且間歇休息時間不夠充裕，導致 ATP-CP 能量系統來不及恢復進而轉變成需要靠無氧醣酵解路徑來提供所需的能量來源。

侯碧燕、劉金龍、吳志銘、黃瑞澤（2007）提到乳酸經常被視為運動負荷強度的生化指標之一，且常用於訓練強度的評定及調控，以及應用於訓練方法的選擇和運動疲勞的診斷。愈是能夠忍受酸性化的選手，愈可以表現得更好，運動得更久。

羅友維(2002)指出，柔道已經成為高度競技性的運動項目，強調快速與強力攻擊的比賽節奏，然而節奏快速的競技表現必須建立在高水準的專業體能上，而專項體能的訓練卻是離不開其相對應的能量代謝系統。

葉雯華（2005）提到柔道比賽的特徵是一項極具爆發力的運動，在 3 至 5 分鐘的比賽時間中，以極佳的有氧、無氧系統為主，柔道的比賽特徵為，短時間、高強度，且須持續時間在 3 至 5 分鐘之間，這段時間選手並不是以同樣速度或節奏持續進行攻擊，而是時而互相抗衡、全力攻擊，時而防守、移動，再加上短暫的暫停時間，使比賽呈現為間歇運動的狀態。

陳文進、洪敦賓（2006）指出柔道運動的專項能力，包含力量、耐力、速度、爆發力與柔軟度，在比賽的過程當中，由於雙方攻防技術及戰術不斷的改變，比賽時而強攻強守，時而雙方僵持不下，常在動態性與靜態性的運動型態之間做

反覆變換。從這裡可以發現到柔道競賽的能量代謝方式比較多變，但卻離不開以無氧系統為主的能量供應範圍。

侯碧燕、朱木炎、鄭名涵（2008）指出從柔道的動作特性中來看，柔道選手需要重複且高強度爆發性的運動表現，所需能量代謝是從無氧非乳酸轉換成使用無氧乳酸系統。從運動時間來分析柔道動作實施的範圍在 10 至 30 秒，這剛好在乳酸系統供能範圍之內。因此改善選手的乳酸代謝能力對於柔道有氧能力是非常重要的，因為選手經常在力量輸出強度上超過無氧閾值強度，因此也產生高濃度的血乳酸，在比賽中若過早產生大量乳酸堆積，在生理狀態上便容易出現疲勞現象進而影響了選手在比賽時的動作執行與運動表現。

郭癸賓、黃朝嘉、廖俊欽（2008）從比賽的對抗形式來看，柔道運動員在正規的比賽時間內，彼此雙方在持續高強度的對抗下進行，運動員必須具備在高強度下，保持相對較長時間的工作能力，在這種狀態下工作，主要依靠肌糖原的無氧酵解提供能量，進而產生大量的乳酸。因此，運動員必須有較高的抗乳酸能力。

王台鳳（2009）提到柔道運動是一種短時間、高強度，且須持續時間在 3 至 5 分鐘之間，這段時間選手並不是以同樣速度或節奏持續進行攻擊，而是時而互相抗衡、全力攻擊、防守、移動，再加上短暫的暫停時間，使比賽呈現為間歇運動的狀態。每一場比賽在進行中約有 10-15 秒之攻擊及防守動作在進行，而暫停時間有 10-30 秒不等。因此柔道運動的特性是短時間、高強度反覆進行攻擊與防守的間歇性運動。

侯碧燕、劉金龍、陳佳慧、張嘉澤（2011）提出柔道競賽過程充滿動態性，其特徵係短時間、高強度，且持續 5 分

鐘的間歇運動，發展至今已成為高強度的競技運動，主要能量來源為無氧代謝系統。

第三節 技術分析相關研究

壹、得分動作

Sikorski 等人在 1987 年以 1981、1983、1985 年的世界盃柔道錦標賽與 1982、1984、1985 年的歐洲盃柔道錦標賽，以及 1983、1984、1985 年的波蘭柔道錦標賽作為研究指出，在 -60、-65、-71kg 三個量級的柔道選手在比賽中使用手技動作（過肩摔）比例較高；-78、-86、-95、+95kg 四個量級的選手比賽中使用足技動作（內腿、大外割）比例較高。

楊憲慈（2011）研究指出 2008 北京奧運會優秀女子柔道選手，不同量級在得分技術方面是以手技的動作得分技術最多，總共 11 次；其次是足技的動作技術，共有 10 次；再其次是腰技與寢技，各有 2 次；最後是捨身技有 1 次，如表 2-1 所示。

表 2-1

2008 北京奧運會優秀女子柔道選手不同量級選手得分技術統計表

技術	手技	足技	腰技	捨身技	寢技	合計
第 1 級	1	1	1	1		4
第 2 級	4	1			1	6
第 3 級	1	3				4
第 4 級	1	1				2
第 5 級	1	1				3

第 6 級	2	2			1	4
第 7 級	1	1	1			3
合 計	11	10	2	1	2	26

資料來源：楊憲慈（2011）

李曉虹（2008）研究 2004 雅典奧運優秀女子柔道選手指出 2004 年雅典奧運女子選手在得分技術是以足技為主要得分技術，其次是手技技術動作，各個量級間的動作技術並沒有顯著的差異，與之前 Sikorski 在 1987 年、黃國恩在 1994 年、郭癸賓在 2002 年、卓世鏞在 2003 年的研究相同，顯示目前國際柔道比賽注重足技與手技的技術為主。

黃國恩在 1999 年第十一屆泛太平洋柔道錦標賽有效得分技術動作之分析中提出在本屆比賽中，其中男選手有效得分技術前五名依次為內腿 6.85%、大內割 3.63%、小外割 3.23%、小內割 3.23%、小外掛 2.82% 及肩車 2.82%；女子選手有效得分技術動作前五名依次為內腿 7.66%、大內割 5.24%、單臂過肩摔 2.82%、掃腰 2.82%、過肩摔 2.42%。

黃國恩 2008 年在亞洲青年柔道選手致勝技術之分析的研究中指出，在技術方面則可發現以立技致勝的比例最高計 144 次，其次為寢技和犯規 38 次，最低則為捨身技；至於在技術與得分的差異方面，首先我們在得分技術上可以發現，在獲得一勝中以立技 63.0% 比例最高，其次為寢技 23.3%；半勝及有效亦以立技 62.5%、64.7% 比例最高，其次為犯規的 15.6%、29.4%；效果方面則以犯規 56.5% 比例最高，其次為立技 43.5%，另外在技術得分方面，則可發現無論是立技、捨身技或寢技皆有呈現獲得較高得分的趨勢，唯在犯規方面

則以獲得效果的比例較高。在性別方面男子柔道選手立技 65.2%致勝比例最高，其次依序為犯規、寢技及捨身技等；在女生方面亦以立技 56.0%最高，其次依序為寢技、犯規、捨身技；另外在不同性別致勝技術的差異方面，我們從結果得知男生在立技、捨身技及犯規等技術的致勝比例上皆高於女生，唯有在寢技方面呈現女生致勝比例高於男生的情形。

許正心、王淑婷（2009）針對 2009 年亞洲盃柔道賽致勝技術分析的研究提到，整體上獲得一勝以立技比例最高 69.3%，其次為寢技 22.2%，再其次為捨身技 7.4%，最後為犯規只佔 1.1%。在男女得分致勝技術方面，男生在立技與犯規方面得分致勝以 73.1%、6.2% 大於女子的 67% 與 2.8%，而在寢技與捨身技方面剛好相反，女生以 20.8%、9.4% 大於男子的 14.5% 與 6.2%。研究顯示男女生在致勝技術上立技都是佔著重要的地位，但是在第二致勝技術方面男子選手是以犯規獲勝，而女子則是以寢技為第二致勝技術。

卓世鏞、朱素鑾、周靈山、溫麗香（2003）以 2000 年雪梨奧運日本柔道金牌選手田村亮子、野村忠宏、瀧本誠、井上康生為研究對象發現，4 名選手得分技術以足技較多，如表 2-2 所示。

表 2-2

日本 2000 金牌選手技術動作次數分析表

	田村亮子	野村忠宏	瀧本誠	井上康生	合計
足技	29	13	24	18	84
手技	3	9	9	1	22
腰技	1	1	9	0	11

捨身技	2	0	3	0	5
寢技	0	0	0	0	0
合計	35	23	45	19	122

資料來源：卓世鏞、朱素鑾、周靈山、溫麗香（2003）

林孟儒（2010）研究指出 2007 年全國中等學校運動會高女組柔道比賽在得分技術動作方面，整體上以足技最多，其次依序為手技、固技，個別技術動作依序為單臂過肩摔、過肩摔、大外割、內腿。以超輕量級及第 1、2、5 級的比賽，使用手技技術動作得分最多，足技動作次之，其餘第 3、4、6、7 級均以使用足技技術動作得分最多，手技動作次之。

許吉越、郭癸賓、李政達在 2002 年臺灣地區九十年中等學校柔道賽立技抓襟法及得意技之使用分析研究指出國內高中柔道選手參與九十年中等學校柔道比賽，使用得意技以過肩摔 50 人(25.00%)及大外割 50 人(25.00%)最多，其次為內股為 48 人(24.00%)、掃腰 23 人(11.50%)、丟體 14 人(7.00%)、大內割 11 人(5.50%)、小內割 3 人(1.50%)、釣袖進腰 1 人(0.50%)，如表 2-3 所示。

表 2-3

九十年全國中等學校運動會柔道選手得意技統計表

動作技術	人數	百分比(%)
過肩摔	50	25
大外割	50	25
內股	48	24
大內割	11	5.5

小內割	3	1.5
掃腰	12	11.5
釣袖進腰	1	0.5
丟體	14	7
合計	200	100

資料來源：許吉越、郭癸賓、李政達（2002）

冷春慧與張永紅（2004）以2002年中國大陸全國女子柔道錦標賽三個量級前6名的選手使用袖背負投技術的使用情況進行研究，48公斤級的選手在攻擊投技的次數為75次，吊袖背負投成功8次，成功率為10.7%；52公斤級攻擊投技有130次，吊袖背負投有效成功11次，成功率為8.5%；另在57公斤級攻擊投技次數為118次，吊袖背負投成功7次，成功率為5.9%。在中國輕量級選手前6名，選手每人皆會使用吊袖背負投。

王台鳳（2009）研究97年全中運柔道選手指出，在輕、中量級的選手在比賽以手技使用最多，其中以單臂、雙臂、朽木倒等6種動作使用率最高；其次為足技。顯示輕、中量級選手以爆發力、速度快的動作為主，也表示選手攻擊模式的多元性。而在重量級主要以足技為主，其中以大外割、內腿、釣進頂腳為主攻擊動作，其次為固技，顯示重量級選手下肢與壓制攻擊能力較佳。

葉雯華在（2005）臺灣青少年柔道選手攻擊內容分析比較中指出，93年國中組比賽中，總得分次數為1089次，以足技動作342次（31.4%）得分次數最高，其次為手技253次（23.2%），犯規144次（13.2%）、寢技131次（12.1%）、

捨身技 129 次 (11.8%)，為前五項有效得分動作。93 年國中組在有效得分動作的整體表現上，使用足技及手技動作得分者高於其他動作，顯示選手對於以足技及手技作為攻擊主軸明顯大於其他動作，有效得分次數相較之下也較多，而犯規次數也晉級為第三名。94 年國中組，整體有效得分動作前五項依序為：足技 283 次 (28.1%)、手技 272 次 (27%)、犯規 183 次 (18.1%)、寢技 101 次 (9.9%)、捨身技 95 次 (9.5%)，與 93 年國中組比賽致勝技術大致相同。

貳、得分時間

郭癸賓、丁文貞(2001)研究 1996 年亞特蘭大奧運 1997 年與 1999 年世界盃柔道錦標賽及我國 1999 年全國運動會、2000 年全國大專運動會、2000 年全國中等學校運動會柔道賽競賽資料統計分析後發現，我國柔道比賽選手所使用的平均時間較國際賽短，原因是參加國際賽的選手均為國家代表隊，其實力水準相差不大，所以在比賽的時間上較長。而國內比賽的參賽選手因體力並未平均分配，有優秀選手集中於部分縣市或學校的現象，以致比賽經常發生實力相差懸殊，使比賽提早結束的情形，如表 2-4 所示。

表 2-4

各賽事比賽平均時間

	平均數 (分)	標準差 (分)	最大值 (分)	最小值 (秒)
1996 奧運 (n=524)	3.03		5.00	5.00
1997 世界 (n=758)	3.21		5.00	5.00

1999 世界 (n=797)	3.02		5.00	5.00
1999 全運 (n=264)	2.42	1.66	5.00	4.00
2000 大運 (n=198)	2.17	1.65	5.00	6.00
2000 中運 (n=286)	2.24	1.49	4.00	5.00

資料來源：郭癸賓、丁文貞(2001)

侯碧燕、劉金龍、張志峰(2006)在柔道比賽得分內容分析探討1996年亞特蘭大奧運男子柔道賽共311場次的比賽中，平均比賽時間為3分08秒(最短為5秒、最長為5分鐘)，如表2-5所示。

表 2-5

1996年亞特蘭大奧運男子柔道賽各量級比賽時間

級別	比賽場次	最短時間	最長時間	平均持間
-60kg	45	19 秒	5 分	3 分 20 秒
-65kg	46	6 秒	5 分	3 分 07 秒
-71kg	46	14 秒	5 分	3 分 11 秒
-78kg	45	17 秒	5 分	2 分 57 秒
-86kg	44	5 秒	5 分	2 分 59 秒
-95kg	43	9 秒	5 分	3 分 20 秒
+95kg	42	10 秒	5 分	3 分 03 秒
總計	311	5 秒	5 分	3 分 08 秒

資料來源：侯碧燕、劉金龍、張志峰(2006)

楊憲慈(2011)研究指出2008北京奧運會優秀女子柔道選手，在比賽時間方面是前3分鐘是得分的時段，其中以2至3分鐘為得分高峰點，在前2分鐘的比賽得分多於3至5分鐘，與許吉越、張志峰等人的研究一致，顯示選手在前3分鐘體力較佳，可以積極攻擊得分，比賽後段因體力不佳與瞭解雙方的攻擊模式，造成不易得分的情形，各量級都有相似情形，顯示得分時間受到體力影響效果非常大。

張志峰在(2004)研究2000年雪梨奧運男子柔道賽各量級比賽得分內容之分析之後提出2000年雪梨奧運男子組研究結果，在比賽得分時間上以第1分鐘內得分次數最多，第2至4分鐘次之，第5分鐘最少。在各量級平均得分時間上，第1級123.6秒、第2級159.2秒、第3級214.8秒、第4級133.0秒、第5級166.5秒、第6級118.5秒、第7級120.1秒，其中以第6級118.5秒最短，第7級120.1秒次之，第3級214.8秒最長。研究結果顯示各量級間在得分時間上有顯著的差異。與許吉越、郭癸賓、丁文貞、Sterkowicz等人的研究結果一致。但張志峰提出是否與選手在運用比賽初期體力狀況較佳，積極進攻得分，或因比賽體力衰退、為了維持得分領先而採取防守戰術等因素，導致比賽後期得分不易，但各分鐘得分次數比較沒有顯著的差異，尚待進一步研究。

林孟儒(2010)研究指出2007年全國中等學校運動會高女組柔道比賽，在攻擊次數方面，比賽開始第1分鐘內的有效攻擊次數最多，第2分鐘次之，第3、4分鐘最少；各量級皆以1分鐘內攻擊數最多，次為第2分鐘，只有第7級第4分鐘攻擊次數多。

劉書韻在(2007)以女子甲組選手為研究對象指出，我

國女子甲組柔道選手在比賽開始 1 至 2 分鐘得分次數最多，其次為 0 至 1 分鐘，再其次是 2 至 3 分鐘，再來是 3 至 4 分鐘，最後 4 至 5 分鐘的得分次數最少。在平均得分時間上以第 7 級得分時間 80 秒最短，第 6 級 101.91 秒次之，第 4 級 132.21 秒最長。

吳玫玲在（2001）女子柔道中提到，世界盃柔道比賽依國際柔道總會公布，針對 1997 年世界盃女子柔道選手 242 人之賽後分析報告得知，犯規罰則之得分最高，占 39.6%；次為足技，20.5%；再為手技，16.9%。另 1999 年世界盃女子柔道賽，在 278 人之賽後分析報告得知，犯規罰則之得分最高，占 36.9%；次為足技，25.8%；再為手技，14.4%。在國內以全運會的賽後分析報告得知，男子選手參與競賽的人數高於女子選手。以性別區分，女子最常用技術依序為單臂過肩摔（12.37%）、過肩摔（11.83%）、大外割（11.29%）、內腿（9.68%）、小內割（9.68%）。男子依序為過肩摔（14.76%）、內腿（12.38%）、大內割（11.43%）、單臂過肩摔（10.48%）、大外割（10.35%）。

第四節 小結

柔道運動為直接性接觸運動，為速度、力量、耐力、技術及智慧結合的綜合性運動，且須持續運動時間在 3 至 5 分鐘之間，但並不是以同樣速度或節奏持續進行攻擊，而是時而互相拉扯對抗、全力攻擊、防守、移動，再加上裁判的暫停時間，使比賽呈現為間歇運動的狀態。因此柔道運動在比賽前半供能特徵以磷化物醣無氧代謝為先，隨之進入中段比賽時間，改為醣酵解無氧代謝過程佔較大比重，在比賽後段

時間有氧代謝供能系統的作用也不能忽視，因此柔道運動在比賽期間三個供能系統交互供能。

柔道運動每隔幾年就會調整比賽規則，隨著比賽規則的變動，在比賽致勝的技術也會有所改變，Sikorski 等人在 1987 年以世界盃柔道錦標賽與歐洲盃柔道錦標賽，以及波蘭柔道錦標賽作為研究發現，不同體重量級的選手在比賽致勝技術上也會有所不同，-60kg、-65kg、-71kg 三個量級的柔道選手在比賽中使用手技技術動作（過肩摔）比例較高；-78kg、-86kg、-95kg、+95kg 四個量級的選手比賽中使用足技技術動作（內腿、大外割）比例較高。李曉虹針對 2004 年雅典奧運女子選手的研究發現在得分技術是以足技為主要得分技術，其次是手技技術動作，但是在各個量級間的動作技術並沒有顯著的差異，兩個研究的比照，發現柔道比賽因為規則的變化，讓柔道運動在技術的發展上更全面化。

國內方面的研究，林孟儒以 2007 年全國中等學校運動會高女組柔道比賽在得分技術動作方面，整體上以足技最多，其次依序為手技、固技，個別技術動作依序為單臂過肩摔、過肩摔、大外割、內腿。以超輕量級、第 1、2、5 級的比賽，使用手技技術動作得分最多，足技動作次之，其餘第 3、4、6、7 級均以使用足技技術動作得分最多，手技動作次之。葉雯華在分析 93 年國中組比賽中，也是以足技動作 342 次（31.4%）得分次數最高，其次為手技 253 次（23.2%），犯規 144 次（13.2%）、寢技 131 次（12.1%）、捨身技 129 次（11.8%），為前五項有效得分動作。94 年國中組比賽分析，整體有效得分動作前五項依序為：足技 283 次（28.1%）、手技 272 次（27%）、犯規 183 次（18.1%）、寢技 101 次（9.9%）、

捨身技 95 次 (9.5%)，顯示國內在發展柔道運動上，很早就與國際接軌。

在國際柔道比賽的時間分析上，整體比賽得分時間以比賽進行的前 3 分鐘得分次數最為頻繁，比賽後段的 4 至 5 分鐘得分次數頻率降低，各量級平均的得分時間在 2 至 4 分鐘之間，以張志峰 (2004) 對雪梨奧運男子柔道各量級平均的得分時間的研究，第 6 級的平均得分時間最短，第 3 級的平均得分時間最長，或許是因為選手之間的實力差異的關係，或許我們可以說第 6 級選手實力差距大，所以得分時間較短；而第 3 級選手間的實力差距較小，所以得分時間較長。而在國內的研究上全中運在高中女生方面以大外割得分最多；國中女子組方面亦以大外割為主要得分動作；在大專盃柔道賽方面，女子柔道選手以足技得分次數最高 (13.66%)；男子選手則以犯規得分 (16.74%) 最高 (吳玫玲，2001)。以上的許多研究，顯示柔道運動對於技術分析的研究越來越重視，讓教練與選手能夠在訓練上符合國際上的訓練趨勢，達到事半功倍的效果。

第三章 研究方法與步驟

柔道是屬於高強度的競技運動，在兩人互相對抗的過程中，敵我雙方施展技巧的時間非常短暫，要利用當場觀察紀錄的方式來進行研究非常困難，因此必須透過錄影留存，事後研究的方式反覆觀察來進行分析研究。

本章研究方法與步驟共分，第一節為研究流程；第二節為研究對象；第三節為研究資料蒐集；第四節為研究分析方法與器材。

第一節 研究流程

完成一項研究工作，必須先確定其研究的整個流程，並依設定流程逐步完成其設定的目標而完成整個研究。研究者在研究前先設定整個研究流程，其設定流程如下：

- 1、確定研究主題。
- 2、依研究主題蒐集相關文獻與資料。
- 3、紀錄得分內容紀錄表。
- 4、彙整得分紀錄表。
- 5、研究分析得分內容。
- 6、確定研究結果。
- 7、描述性統計。
- 8、討論與建議。

研究流程設定如圖 3-1 所示。



圖 3-1 研究流程圖

第二節 研究對象

本研究對象為參加 2012 年亞洲青少年女子柔道比賽的各量級選手，計第 1 級有 6 人、第 2 級有 8 人、第 3 級有 11 人、第 4 級有 7 人、第 5 級有 7 人、第 6 級有 7 人、第 7 級有 5 人，共計有 7 個量級 51 人，研究者將比賽全程錄影並轉成光碟後，作為資料來源，如表 3-1。

表 3-1

2012 年亞洲青少年女子柔道比賽各量級人數表

級別	體重	參賽人數
第 1 級	40KG 以下 (含 40KG)	6
第 2 級	40.1KG 至 44KG	8
第 3 級	44.1KG 至 48KG	11
第 4 級	48.1KG 至 52KG	7
第 5 級	52.1KG 至 57KG	7
第 6 級	57.1KG 至 63KG	7
第 7 級	63.1KG 以上	5

資料來源：2012 年亞洲青少年柔道比賽秩序冊

第三節 研究資料蒐集

一、研究資料蒐集時間：

中華民國 101 年 9 月 28 日至 9 月 29 日

二、研究資料蒐集地點：

新北市新莊區新莊體育館（2012 年亞洲青少年柔道比賽場）

第四節 研究分析方法與器材

壹、研究分析方法

本研究將 2012 年亞洲青少年女子柔道比賽得分內容拍攝轉錄成光碟，運用「攝（錄）影觀察統計分析法」（趙榮瑞，1998）進行觀察與分析，將比賽過程中，選手的比賽攻擊數、得分技術、得分等級、得分時間等資料加以整理統計分析與呈現。

貳、使用器材

一、攝影機二部、腳架二支、充電器、蓄電池、延長線二條。

二、比賽攻擊內容紀錄表。

三、各量級賽程總表。

四、AUSU 電腦一部。

五、印表機一部。

參、觀察紀錄表設計

為使研究資料便於登錄及利於統計分析，研訂「比賽得分內容紀錄表」（附錄四），以供觀察人員使用登錄。

肆、觀察紀錄人員

本研究資料的觀察與紀錄，由國家A級教練林士玄及A級教練許正心負責，2位老師均為現任高中、國小柔道教練，且具10年以上教練實務經驗豐富。並於觀察前先說明「比賽攻擊次數」、「得分技術」、「得分等級」之定義，以確立觀察紀錄內容一致性。

伍、觀察紀錄結果彙整

筆者協同觀察紀錄人員將比賽過程觀察紀錄完成後，將資料內容分項逐一輸入電腦統計分析。

陸、信度檢定

為確定觀察者間的客觀性，本研究分析信度採用「觀察者間一致性（IOA）」（陳五洲譯，2000）方法。其公式如下：

$$\text{觀察者間一致性 (IOA)} = \frac{\text{一致}}{(\text{一致} + \text{不一致})}$$

$$\text{本研究觀察者間一致性} \quad \frac{128}{128+3} = 0.9770 = 97.70\%$$

關於紀錄資料不一致部分，由筆者重新檢視光碟內容後決定。

第五節 資料處理

本研究觀察紀錄所得資料輸入電腦，並以 SPSS 20 版統計套裝軟體進行統計分析。依據研究目的及變項特性，選擇適當的統計方法進行資料分析。

壹、描述性統計

以次數分配、平均值及標準差等來描述研究對象各個變項的分布情形。

貳、推論性統計

依變項的性質，以單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 及 p -value、獨立樣本 t 檢定等方法考驗其差異；本研究之統計顯著水準為 $\alpha=.05$ 。

第四章 結果與討論

本章在說明研究分析的結果與討論。全章包括三節，第一節 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各國基本資料；第二節 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各量級在有效攻擊次數、得分技術、得分量級分析；第三節 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各國在比賽有效攻擊次數、獲得有效總和、獲得半勝總和、獲得一勝總和之分析。

第一節 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各國基本資料

壹、青少年女子組參賽國籍

表 4-1

2012 年亞洲青少年女子組參賽國籍一覽表

編號	國籍	人數	總和
01	香港	2	2
02	印度	3	3
03	印尼	6	6
04	日本	7	7
05	哈薩克	7	7
06	吉爾吉斯	2	2
07	韓國	7	7
08	斯里蘭卡	1	1
09	馬來西亞	1	1
10	蒙古	6	6
11	朝鮮	5	5

12	土庫曼	4	4
13	烏茲別克	2	2
14	中華台北	7	7
總數	14	60	60

資料來源：2012 年亞洲青少年柔道錦標賽技術手冊

由表 4-1 得知，此次青少年女子組柔道比賽共有 14 個國家 60 名選手參加 7 個量級比賽，在 14 個參賽國家中以日本、韓國、哈薩克、中華台北，每個量級都有選手；印尼、蒙古參加 6 個量級；朝鮮參加 5 個量級；土庫曼參加 4 個量級；印度參加 3 個量級；香港、吉爾吉斯、烏茲別克參加 2 個量級；僅參加 1 個量級的有斯里蘭卡、馬來西亞。

貳、2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各量級成績分布情形

表 4-2

2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各量級成績總表

國籍	量級							獎牌數			
	-40	-44	-48	-52	-57	-63	+ 63	金	銀	銅	計
香港	5		5								
印度	3	3	2						1	2	3
印尼				5	5	5					
日本	1	1	1	1	1	1	1	7			7
哈薩克	5	3		3	2		3		1	3	4
吉爾							3			1	1

吉 斯											
韓 國	3	2	3	5	3	3	5		1	4	5
斯 里											
蘭 卡											
馬 來											
西 亞											
蒙 古			5	3		5				1	1
朝 鮮		5	3	2	3	2			2	2	4
土 庫											
曼											
烏 茲											
別 克											
中 華											
台 北	2	5			5	3	2		2	1	3

資料來源：2012 年亞洲青少年柔道錦標賽競賽組

由表 4-2 得知，本次比賽以日本成績最好，參賽選手 7 人，每個都獲得金牌；朝鮮次之，參賽選手 5 人，獲得 2 面銀牌、2 面銅牌；中華台北參賽選手 7 人，獲得 2 面銀牌、1 面銅牌；韓國參賽選手 7 人，獲得 1 面銀牌、4 面銅牌；哈薩克參賽選手 7 人，獲得 1 面銀牌、3 面銅牌及 1 個第五名；印度參賽選手 3 人，獲得 1 面銀牌、2 面銅牌；蒙古參賽選手 6 人，獲得 1 面銅牌及 2 個第五名；吉爾吉斯參賽選手 2 人，獲得 1 面銅牌；印尼參賽選手 6 人，獲得 3 個第五名；香港參賽選手 2 人，獲得 2 個第五名，其餘 4 個國家，無人獲得名次。

參、2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各國獎牌數

表 4-3

2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各國獎牌數總表

國 籍	金 牌	銀 牌	銅 牌	總 數
印 度		1	2	3
日 本	7			7
哈 薩 克		1	3	4
吉 爾 吉 斯			1	1
韓 國		1	4	5
蒙 古			1	1
朝 鮮		2	2	4
中 華 台 北		2	1	3

資料來源：研究者自行整理

由表 4-3 可知，此次比賽獎牌數以日本最好，獲得 7 面金牌；次為韓國獲得 5 面獎牌；朝鮮、哈薩克都獲得 4 面獎牌；中華台北、印度都獲得 3 面獎牌；吉爾吉斯、蒙古都獲得 1 面獎牌。

第二節 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各

量級在有效攻擊次數、得分技術、得分等級分析

壹、各量級比賽有效攻擊次數

表 4-4

各量級各分鐘有效攻擊次數統計表

單位：次

級別 \ 時間	0～1	1～2	2～3	3～4	合計
第一級	8	8	6	9	31
第二級	19	11	11	13	54
第三級	31	18	8	8	65
第四級	14	12	12	7	45
第五級	15	6	2	7	30
第六級	17	14	7	8	46
第七級	9	5	7	10	31
總和	113	74	53	62	

由表 4-4 可知，在第一級的比賽中每分鐘攻擊次數都很平均；在第二級的比賽中第 1 分鐘的有效攻擊次數最多，第 2、3、4 分鐘次之；在第三級的比賽中第 1、2 分鐘的有效攻擊次數最多，第 3、4 分鐘次之；在第四級的比賽中第 1 分鐘的有效攻擊次數最多，第 2、3 分鐘次之，第 4 分鐘最少；在第五級的比賽中第 1 分鐘的有效攻擊次數最多，第 4 分鐘次之；在第六級的比賽中第 1 分鐘的有效攻擊次數最多，第 2 分鐘次之；在第七級的比賽中第 4 分鐘的有效攻擊次數最多，第 1 分鐘次之。在此次比賽中，第 1 分鐘有效攻擊次數

最多，第 2 分鐘次之，第 3、4 分鐘較少，研究結果與林孟儒（2010）相同。依研究者本身在柔道競技比賽心得發現，在第一分鐘攻擊次數最多，因為剛開始比賽選手的狀況最好，所以第一分鐘攻擊次數最多。

貳、各量級比賽得分技術分布情形

表 4-5

各量級比賽得分技術統計表

單位：次

級別 \ 技術	手技	足技	腰技	捨身技	固技	絞技
第一級	3	3	0	1	2	0
第二級	3	7	0	4	1	0
第三級	5	5	1	1	1	1
第四級	2	5	0	3	4	1
第五級	5	3	1	2	4	0
第六級	2	4	1	3	4	0
第七級	1	1	0	2	1	0
合計	21	28	3	16	17	2

由表 4-5 可知，在本次比賽中使用技術動作，第一級使用手技、足技技術動作得分最多，固技次之；第二級使用足技技術動作得分最多，捨身技次之；第三級使用手技、足技技術動作得分最多；第四級使用足技技術動作得分最多，固技次之；第五級使用手技技術動作得分最多，固技次之；第六級使用足技、固技技術動作得分最多，捨身技次之；第七級使用捨身技技術動作得分最多，研究結果與黃國恩

(1999)、葉雯華(2005)、林孟儒(2010)相同，都使用足技技術動作得分最多，在地面壓制技術動作部分各量級均以固技技術動作得分較多。依研究者本身在柔道競技比賽心得發現，在得分技術以足技最多，因為足技是使用聯絡技最初的動作，所以足技使用次數最多，得分的機會就多。

參、各量級比賽得分等級之分布情形

表 4-6

各量級比賽得分等級統計表

單位：次

級別 \ 得分等級	有效	半勝	一勝	合計
第一級	3	1	4	8
第二級	5	4	7	16
第三級	4	1	9	14
第四級	4	2	5	11
第五級	3	9	4	16
第六級	8	5	4	17
第七級	4	0	3	7
總和	31	22	36	

由表 4-6 可知，第一級的比賽中，得分等級得一勝最多，有效次之；第二級的比賽中，得一勝最多，其次為有效；第三級的比賽中，得一勝最多，其次為有效；第四級的比賽中，得一勝最多，其次為有效；第五級的比賽中，得半勝最多，其次為一勝；第六級的比賽中，得有效最多，其次為半勝；第七級的比賽中，得有效最多，其次為一勝。就整體來說，

得分等級依序為一勝、有效、半勝，所以在比賽得分等級中，一勝佔有當重要的比例。在比賽取得一勝，除要具備熟練的技術動作之外，也需要好體能，在國際比賽中更是如此。上述討論結果與許正心、王淑婷（2009）、林孟儒（2010）研究結果一致，顯示柔道比賽仍係以取得一勝為最重要的。

第三節 各國在比賽有效攻擊次數、得分等級獲得有效的總合、獲得半勝的總合、獲得一勝的總合之分析

壹、各國在比賽有效攻擊次數

表 4-7

各國在比賽有效攻擊次數之描述性統計表

國 家	個 數	平 均 數	標 準 差
香 港	5.00	2.20	1.64
印 度	8.00	2.63	2.20
印 尼	9.00	1.11	1.05
日 本	21.00	2.71	1.93
哈 薩 克	16.00	1.81	1.33
吉 爾 吉 斯	3.00	1.00	1.73
韓 國	18.00	4.00	3.74
馬 來 西 亞	2.00	0.00	0.00
蒙 古	10.00	1.60	2.67
朝 鮮	16.00	2.88	1.93
土 庫 曼	1.00	0.00	
中 華 台 北	19.00	2.05	1.51
總 和	128.00	2.38	2.29

表 4-8

各國在有效攻擊次數之變異數分析摘要表

	平方和	自由度	均方	F	p
組間	104.62	11.00	9.51	1.97	0.04
組內	559.38	116.00	4.82		
總和	664.00	127.00			

在表 4-8 中 $p=.04(p<0.05)$ ，顯示 F 值達顯著差異，各個國家在 4 分鐘攻擊次數有效性，各個國家相互之間有差別。由表 4-7 中韓國的有效攻擊次數平均數最高，顯示韓國在比賽中有效攻擊次數最多，而馬來西亞與土庫曼在比賽中有效攻擊次數則最少。

貳、各國在比賽得分等級獲得有效的總合

一、各國在得分等級得有效的總合

表 4-9

各國在得分等級得有效之描述性統表

國家	個數	平均數	標準差
香港	5.00	0.20	0.45
印度	8.00	0.13	0.35
印尼	9.00	0.00	0.00
日本	21.00	0.43	0.60
哈薩克	16.00	0.19	0.40
吉吉斯	3.00	0.33	0.58
韓國	18.00	0.50	0.79

馬來西亞	2.00	0.00	0.00
蒙古	10.00	0.10	0.32
朝鮮	16.00	0.31	0.60
土庫曼	1.00	0.00	
中華台北	19.00	0.16	0.50
總和	128.00	0.26	0.54

表 4-10

各國在得分等級得有效之變異數分析摘要表

	平方和	自由度	均方	F	p
組間	3.21	11.00	0.29	1.02	0.44
組內	33.29	116.00	0.29		
總和	36.49	127.00			

在表 4-10 中 $p=.44(p>0.05)$ ，顯示 F 值未達顯著差異，表示各國家得分等級得有效分，各個國家相互之間無差別。

參、各國在比賽得分等級獲得半勝的總合

一、各國在得分等級得半勝的總合

表 4-11

各國在得分等級得半勝之描述性統表

國家	個數	平均數	標準差
香港	5.00	0.00	0.00
印度	8.00	0.13	0.35
印尼	9.00	0.00	0.00

日 本	21.00	0.52	0.81
哈 薩 克	16.00	0.06	0.25
吉 吉 斯	3.00	0.00	0.00
韓 國	18.00	0.11	0.32
馬 來 西 亞	2.00	0.00	0.00
蒙 古	10.00	0.00	0.00
朝 鮮	16.00	0.38	0.89
土 庫 曼	1.00	0.00	
中 華 台 北	19.00	0.16	0.50
總 和	128.00	0.19	0.54

表 4-12

各國在得分等級得半勝之變異數分析摘要表

	平 方 和	自 由 度	均 方	F	p
組 間	4.40	11.00	0.40	1.40	0.18
組 內	33.10	116.00	0.29		
總 和	37.50	127.00			

在表 4-12 中 $p=.18(p>0.05)$ ，顯示 F 值未達顯著差異，表示各國家在得分等級得半勝分，各個國家相互之間無差別。

肆、各國在比賽得分等級獲得一勝的總合

一、各國在得分等級得一勝的總合

表 4-13

各國在得分等級得一勝之描述性統計表

國 家	個 數	平 均 數	標 準 差
香 港	5.00	0.00	0.00
印 度	8.00	0.50	0.53
印 尼	9.00	0.11	0.33
日 本	21.00	0.62	0.50
哈 薩 克	16.00	0.13	0.34
吉 吉 斯	3.00	0.00	0.00
韓 國	18.00	0.22	0.43
馬 來 西 亞	2.00	0.00	0.00
蒙 古	10.00	0.10	0.32
朝 鮮	16.00	0.44	0.51
土 庫 曼	1.00	0.00	
中 華 台 北	19.00	0.21	0.42
總 和	128.00	0.28	0.45

表 4-14

各國在得分等級得一勝之變異數分析摘要表

	平 方 和	自 由 度	均 方	F	p
組 間	5.18	11.00	0.47	2.64	0.00
組 內	20.70	116.00	0.18		
總 和	25.88	127.00			

在表 4-14 中 $p=.00(p<0.05)$ ，顯示 F 值達顯著差異，各

個國家在得分等級得一勝分，各個國家相互之間有差別。由表 4-13 中日本的攻擊平均數最高，顯示日本在得分等級得一勝最多，而香港、馬來西亞與土庫曼在得分等級得一勝則最少。

第五章 結論與建議

本研究運用「攝(錄)影觀察統計分析法」觀察分析 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組柔道比賽，最主要的目的在於瞭解各量級比賽內容及各國之各項資料、比賽有效攻擊次數、得分技術、得分等級等四個部分的分布情形。依據本研究分析結果獲致以下的結論與建議。

第一節 結論

- 一、在 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組參賽國家以日本哈薩克、韓國、中華台北人數最多。
- 二、在 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組參賽國家獎牌數以日本最多，顯示柔道運動在亞洲地區日本還是佔有領導的地位。
- 三、在 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組各量級有效攻擊次數以第三級最多，顯示該量級選手的求勝企圖心旺盛。
- 四、在 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組得分技術以足技最多，與卓世鏞等人在 2003 年分析日本 2000 年奧運金牌選手在比賽中動作技術以足技動作次數最多相同，顯示柔道技術由以往手技為主轉變為足技為主。
- 五、在 2012 年亞洲青少年柔道錦標賽女子組得分等級以一勝最多，與以往研究相符，證實柔道比賽注重爆發力與速度。
- 六、各國比賽有效攻擊次數達顯著差異；各國得分等級得有效，得半勝未達顯著，各國得分等級得一勝達顯著差異。

第二節 建議

- 一、經由研究的結果，我們發現柔道選手的得分等級在第 1、2、3、4 級以一勝得分最多；而第 5 級以半勝最多、一勝其次；第 6、7 級為有效最多，其次為半勝與一勝；雖然各量級的得分等級不盡相同，但是整體來說以一勝為最主要的得分等級，而且本次比賽金牌數以日本奪得 7 面金牌最多，在一勝的得分等級的平均數也以 0.62 最高，因此可以說強力的攻擊就是最好的防禦，建議我國柔道選手未來在參與國際比賽時應該追求強力的攻擊，掌控比賽的節奏，以獲取最優異的成績。
- 二、研究的結果顯示，國際柔道賽為了追求更精彩、更刺激的運動過程，因此各國都針對其比賽特點強化速度、力量與爆發力，就連柔道起源國-日本，也朝向這一個目標在努力，但是我國目前在柔道訓練都是以增加練習的量與時間追求技術的完美，因此常有許多國際比賽在賽後檢討，都是以技術不輸人，但是體力比別人差，需要強化體能結束，卻沒有任何改變。目前許多的研究都顯示，在各個不同等級、不同水準的國際柔道比賽都以追求「一勝柔道」為目標，因此建議我國教練也應該朝向這個目標強化速度、力量與爆發力的表現。

參考文獻

- 中華台北柔道總會 (2012)。2012 年亞洲青少年柔道比賽技術手冊。臺北市。
- 中華台北柔道總會 (2012)。2012 年亞洲青少年柔道比賽秩序冊。臺北市。
- 王台鳳 (2009)。97 年全中運柔道選手整體比賽與決賽攻擊內容之分析。未出版之碩士論文，桃園縣國立台灣體育大學。
- 冷春慧、張永紅 (2004)。女子柔道“吊袖背負投”技術及其運用。遼寧體育科技，26 (4)，91。
- 吳玫玲 (2001)。女子柔道。未出版之碩士論文，桃園縣國立體育學院。
- 呂耀宗 (2001)。台灣柔道史 (1952-1970)。臺中市國立台灣體育學院。
- 卓世鏞、朱素鑾、周靈山、溫麗香 (2003)。從 2000 年雪梨奧運日本柔道金牌選手之戰術技術探討我國柔道發展趨勢。中華民國大專院校 92 年度體育學術研討會專刊 (頁 432-441)。桃園縣國立體育學院。
- 林文郎、何忠鋒 (1998)。血乳酸與運動之探討。大專體育，40，115-124。
- 林孟儒 (2010)。2007 全國中等學校運動會高女組柔道賽得分內容之分析。未出版之碩士論文，臺中市國立台灣體育學院。
- 侯碧燕、朱木炎、鄭名涵 (2008)。柔道選手專項體能檢測方式之介紹。淡江體育，11，141-149。
- 侯碧燕、劉金龍、吳志銘、黃瑞澤 (2007)。高中柔道選手專

- 項能力之研究。運動教練科學，9，71-81。
- 侯碧燕、劉金龍、張志峰（2006）。柔道比賽得分內容分析探討。國立體育學院論叢，17（2），103-120。
- 侯碧燕、劉金龍、陳佳慧、張嘉澤（2011）。以生理指標驗證柔道運動專項訓練方式。大專體育學刊，13（3），309-316。
- 侯碧燕、劉金龍、黃瑞澤（2007）。柔道運動間歇訓練方式之探討。運動教練科學，8，67-76。
- 紀俊安、陳雍元（2006）。柔道運動體能特性的探討。國民體育季刊，35（4）。
- 徐建信（2008）。女子優秀柔道選手攻擊內容分析-2006 亞運、2007 世界盃及全運。未出版之碩士論文，桃園縣國立台灣體育大學。
- 張志峰（2004）。2000 年雪梨奧運男子柔道賽各量級比賽得分內容之分析。未出版之碩士論文，臺中市國立台灣體育學院。
- 許正心（2009）。臺中縣柔道發展史。未出版之碩士論文，臺北市中國文化大學。
- 許正心、王淑婷（2010）。2009 年亞洲盃柔道賽致勝技術分析。臺中教育大學體育學系系刊，5，21-26。
- 許吉越（1998）。不同柔道選手常用技術之比較研究。大專體育，39，46-52。
- 許吉越、郭癸賓、李政達（2002）。台灣地區九十年中等學校柔道賽立技抓襟法及得意技之使用分析。朝陽人文社會學刊，1（1），121-132。
- 郭癸賓、丁文貞（2001）。柔道比賽有效得分動作之比較分析。大專體育，53，36-40。

- 郭癸賓、黃朝嘉、廖俊欽 (2008)。柔道運動力量訓練。嘉大體育健康休閒期刊，7 (3)，195-199。
- 陳文進、洪敦賓 (2006)。柔道專項運動能力之訓練。淡江體育，9，95-102。
- 陳榮煌、陳和德、陳文進、陳雍元 (2005)。專項體能對於武術散手運動之影響。中華體育季刊，19 (3)，67-73。
- 黃國恩 (2008)。亞洲青年柔道選手致勝技術之分析。運動教練科學，10，65-74。
- 黃國恩、林淑萍 (2009)。2007年東亞柔道錦標賽競賽時間結構之分析。臺大體育，49，51-57。
- 黃國恩、紀俊安、徐康良 (2007)。認識競技柔道。臺大體育，46，17-31。
- 黃國恩、許淑慧、陳福士 (2007)。從歷屆奧運會、世界柔道錦標賽成績探討國際柔道競賽實力。中華民國體育季刊，21(2)，114-122。
- 黃國恩、陳福士、鄭吉祥 (2008)。亞洲青年柔道選手獲勝時間之研究。臺大體育學報，12，83-98。
- 楊憲慈 (2011)。2008北京奧運會優秀女子柔道選手技術之分析。未出版之碩士論文，臺中市國立台灣體育學院。
- 葉雯華 (2005)。台灣青少年柔道選手攻擊內容分析比較。未出版之碩士論文，桃園縣國立台灣體育大學。
- 趙榮瑞 (1998)。足球科學研究法。國立台灣體育學院競技運動系刊，創刊號，18-24。
- 葉雯華、徐建信 (2005)。93年全中運高中組柔道選手有效得分動作及得分等級分析。大專體育，80，82-88。
- 劉書韻 (2007)。我國大專女子柔道選手不同量級與不同技術

應用對競賽成績影響研究。未出版之碩士論文，臺北市中國文化大學。

盧彥丞（2004）。減重行為對女子柔道選手生理週期影響之初探。文化體育學刊，2，35-44。

醍醐敏郎（2001）。柔道入門。台南市：信宏出版社。

羅友維（1999）。柔道-過肩摔。未出版之碩士論文，桃園縣國立體育學院。

羅友維（2002）。柔道專項肌力訓練法。中華體育季刊，16(4)，125-133。

蘋果日報（2010）。柔道雙喜學姊王沁芳銀了學弟曾漢捷銅樂。檢索自：2010年11月15日。網址：
<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/sports/20101115/32962900>

二、英文部分

Takahashi, R. (1992). Power training for judo: Polymeric training with medicine ball. *National Strength and Conditioning Association Journal*. 14(2), 66-71.

Silorski, W. G., Mickiewicz, B., & Maole, C. L. (1987). Structure of the Contest and Work Capacity of the Judoist. *Polish Judo Association. Institute of Sport: Warsaw, Poland*.

附錄一 技術動作名稱

動作 代碼	英文說明	中文說明
KOU	Ko-uchi-gaeshi	手技-小內返
YAS	Yama-arashi	手技-山嵐
UMS	Uchi-mata-sukashi	手技-內腿反摔
TOS	Tai-otoshi	手技-丟體
KTA	Kuchiki-taoshi	手技-朽木倒
OTG	Obi-tori-gaeshi	手技-取帶返
OOG	Obi-otoshi	手技-取帶落
KGU	Kata-guruma	手技-肩車
UOT	Uki-otoshi	手技-浮落
SUK	Sukui-nage	手技-掬投
ISN	Ippon-seoi-nage	手技-單臂過肩摔
SOT	Sumi-otoshi	手技-隅落
SOO	Seoi-otoshi	手技-過肩丟
SON	Seoi-nage	手技-過肩摔
KIG	Kibisu-gaeshi	手技-踵返
MGA	Moro-te-gari	手技-雙手割
SAJ	Sankaku-jime	地面制敵-勒頸-三角勒
KJJ	Kata-juji-jime	地面制敵-勒頸-片十字 勒
KTJ	Kata-te-jime	地面制敵-勒頸-片手勒
KHJ	Kata-ha-jime	地面制敵-勒頸-片羽勒
SGJ	Sode-guruma-jime	地面制敵-勒頸-交叉勒
NJJ	Nami-juji-jime	地面制敵-勒頸-順十字

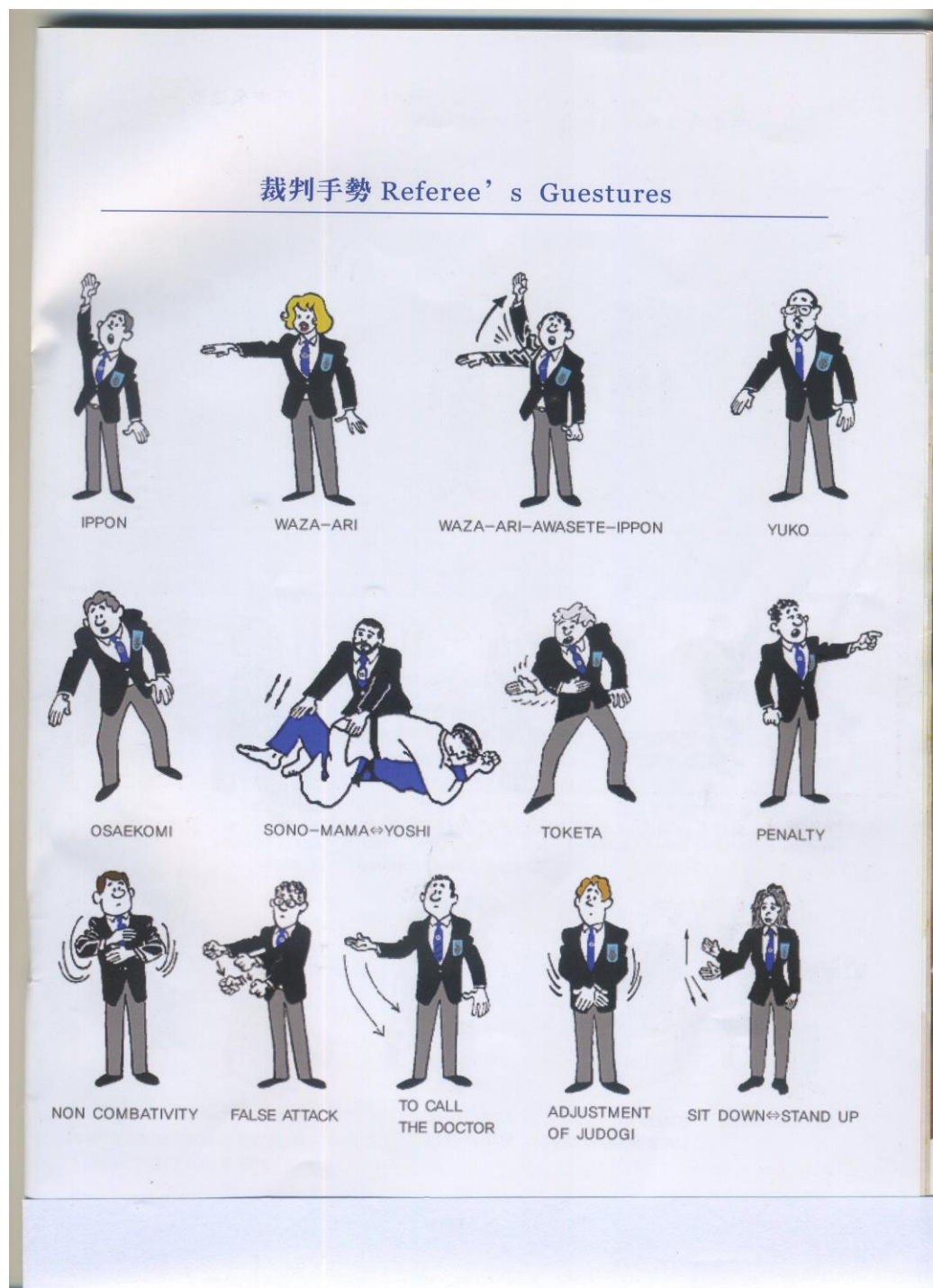
		勒
RYJ	Ryo-te-jime	地面制敵-勒頸-兩手勒
TKJ	Tsukkomi-jime	地面制敵-勒頸-突進絞
OEJ	Okuri-eri-jime	地面制敵-勒頸-送襟勒
GJJ	Gyaku-juji-jime	地面制敵-勒頸-逆十字
		勒
KOJ	Kose-jime	地面制敵-勒頸-腰勒
HAD	Hadaka-jime	地面制敵-勒頸-裸勒
KSH	Kami-shiho-gatame	地面制敵-壓制-上四方
		壓制
TSG	Tate-shisho-gatame	地面制敵-壓制-正四方
		壓制
KAG	Kata-gatame	地面制敵-壓制-肩壓制
UKG	Ushiro-kesa-gatame	地面制敵-壓制-後袈裟
		壓制
UGT	Uki-gatame	地面制敵-壓制-浮固
KEG	Kesa-gatame	地面制敵-壓制-袈裟壓
		制
URG	Ura-gatame	地面制敵-壓制-裏固
YSG	Yoko-shiho-gatame	地面制敵-壓制-橫四方
KKS	Kuzure-kami-shiho-gatame	地面制敵-壓制-變體上
		四方壓制
KKE	Kuzure-kesa-gatame	地面制敵-壓制-變體袈
		裟壓制
JGT	Juji-gatame	地面制敵-關節-十字關
		節

SGT	Sankaku-gatame	地面制敵-關節-三角固
TGT	Te-gatame	地面制敵-關節-手固
AGR	Ashi-gatami	地面制敵-關節-足絨
WAK	Waki-gatame	地面制敵-關節-掖壓肘
UGA	Ude-gatame	地面制敵-關節-腕絨
UGR	Ude-gatami	地面制敵-關節-腕壓肘
AGA	Ashi-gatame	地面制敵-關節-腳固
HGA	Hara-gatame	地面制敵-關節-腹固
HIG	Hiza-gatame	地面制敵-關節-膝關節 法
OUC	O-uchi-gaeshi	足技-大內返
OUG	O-uchi-gari	足技-大內割
OGR	O-soto-guruma	足技-大外車
OGA	O-soto-gaeshi	足技-大外返
OSG	O-soto-gari	足技-大外割
OSO	O-soto-otoshi	足技-大外落
OGU	O-guruma	足技-大車
KUG	Ko-uchi-gari	足技-小內割
KSK	Ko-soto-gake	足技-小外掛
KSG	Ko-soto-gari	足技-小外割
UMA	Uchi-mata	足技-內腿
UMG	Uchi-mata-gaeshi	足技-內腿返
DAB	De-ashi-barai	足技-出腳掃
AGU	Ashi-guruma	足技-足車
TBG	Tsubame-gaeshi	足技-返掃腳
OAB	Okuri-ashi-barai	足技-送腳掃

HRA	Harai-goshi-gaeshi	足技-掃腰返
HTA	Harai-tsurikomi-ashi	足技-釣進掃腳
STA	Sasae-tsurikomi-ashi	足技-釣進頂腳
HNE	Hane-goshi-gaeshi	足技-彈腰返
HIZ	Hiza-guruma	足技-膝車
HKG	Hiki-komi-gaeshi	真捨身技-引進返
TNG	Tomoe-nage	真捨身技-拋摔
TWG	Tawara-gaeshi	真捨身技-俵返
SUG	Sumi-gaeshi	真捨身技-隅返
UNA	Ura-nage	真捨身技-裏投
OGO	O-goshi	腰技-大腰
USH	Ushiro-goshi	腰技-後腰
UGO	Uki-goshi	腰技-浮腰
HRG	Harai-goshi	腰技-掃腰
UTS	Utsuri-goshi	腰技-移腰
STG	Sode-tsurikomi	腰技-釣袖進腰
TKG	Tsurikomi-goshi	腰技-釣進腰
TGO	Tsuri-goshi	腰技-釣腰
KOG	Koshi-guruma	腰技-腰車
HNG	Hane-goshi	腰技-彈腰
OSM	O-soto-maki-komi	橫捨身技-大外捲
KUM	Ko-uchi-maki-komi	橫捨身技-小內捲
UMK	Uchi-maki-komi	橫捨身技-內捲
UMM	Uchi-mata-maki-komi	橫捨身技-內腿捲
SMK	Soto-maki-komi	橫捨身技-外捲
TNO	Tani-otoshi	橫捨身技-谷落

DWK	Daki-wakare	橫捨身技-抱分
KWG	Kawazu-gake	橫捨身技-河津掛
UWA	Uki-waza	橫捨身技-浮技
HRM	Harai-maki-komi	橫捨身技-掃腰捲
KBA	Kani-basami	橫捨身技-腳剪
HNM	Hane-maki-Komi	橫捨身技-彈腰捲
YWA	Yoko-wakare	橫捨身技-橫分
YGU	Yoko-guruma	橫捨身技-橫車
YGA	Yoko-gake	橫捨身技-橫掛
YOT	Yoko-otoshi	橫捨身技-橫落

附錄二 柔道比賽裁判常用手勢種類





NOT VALID



HAJIME⇔SORE-MADE



MATE



KACHI (winner in a normal contest)



HIKMAKE



HANTEI
(ending a "Golden Score" contest)



KACHI
(winner by Hantei after a "Golden Score" contest).



JUDGE NORMAL POSITION



INSIDE⇔JONAI



OUTSIDE⇔JOGAI



STAND UP
MATE IN NEWAZA



JUDGE CANCELLING
NOT VALID



HANTEI SITUATION
(ending a "Golden Score" contest)

附錄三 柔道比賽裁判常用術語表

術語	中文說明	術語	中文說明
HAJIMI	開始	HANSOKUMAKE	犯規輸
MATTE	暫停	FUSEN-GACHI	判定輸
IPPON	一本	SOGO-GACHI	綜合勝
WAZA-ARI-AWSET	合半勝為	YUSEN-GACHI	優勝
E-IPPON	一勝		
WAZA -ARI	半勝	SOREMADE	比賽完畢
YUKO	有效	NE-WAZA	寢技
KOKA (已取消)	效果	REI	禮
OSAEKOMI	壓制	JIKA	時間到
TOKETA	壓制無效	JOSEKI	主位
HIKIWAKE	平手	TATAME	柔道席
HENTEI	判定	KACHI	勝方
SONOMAMA	不要動	MAKE	敗方
YOSHI	繼續	MAITTA	投訴
SHIDO	指導	NON-COMBATIVIT Y	無戰意
CHUI	注意	UKI	受者
KEIKOKU	警告	TOR	取者
NOT-VALID	技之無效	KIKEN-GACHI	棄權勝
ADJUSTMENT-OF- JUDOGI	整理柔道 衣		

附錄四 比賽得分內容紀錄表

級 別				場 次 編 號			
藍				白			
單 位				單 位			
姓 名				姓 名			
有 效 攻 擊 次 數	得 分 次 別	技 術	得 分 等 級	有 效 攻 擊 次 數	得 分 次 別	技 術	得 分 等 級