

2015 年美洲盃足球賽犯規特徵之分析

徐振勛¹、趙榮瑞¹、梁建偉^{2,*}

¹ 國立臺灣體育運動大學、² 國立中興大學

摘要

本研究之目的以 2015 年 (第 44 屆) 美洲盃足球賽中犯規之次數、時間、區域及犯規者司職位置，加以探討犯規對於比賽之影響。利用球賽分析記錄法，透過電腦、電視及錄影機的拍攝，加以分析、探討記錄各場比賽犯規之情形，將所得的資料以描述性統計與卡方統計方法考驗 (Chi-Square test) 來檢定各項差異情形，並得到以下結果：本屆美洲盃場上球員在犯規總數為 761 次，平均每場 14.7 次犯規，平均 3.07 分鐘有 1 次犯規。不同時段、不同區域、進攻方向之不同區域犯規之分析均達到顯著差異 ($*p<.05$)，上半場 31~45 分鐘犯規次數 157 次為犯規最多時段。犯規區域最多集中在中場區域犯規次數 431 次為最高，進攻方向之不同犯規區域最多集中在中間區域犯規數 327 次為最高。犯規者司職位置以中場球員居首共計 317 次為犯規數最多的司職位置。結論：現今足球比賽各隊充分利用中場進行快速反擊攻防轉換，因此中場球員成為犯規比例最高的主要位置球員且犯規區域通常較趨近中線位置，犯規後對手直接攻門可能性較低。

關鍵詞：足球、犯規、美洲盃

壹、緒論

一、研究背景與動機

足球可謂世界上最為盛行的一項運動，足球運動常常被稱為「世界性的運動」，就如同棒球、籃球於美國，足球之於世界是同樣的道理，一場足球比賽有十幾萬或更多的觀眾並不算稀奇（何永彬、邱旺璋，2001）。足球所造成的魅力不單是使之擁有眾多的球迷，其所帶來的經濟效益也不容小覷。周靈山（2004）指出，足球是全世界參與人數最多的運動項目，也受到全球各國各地區重視，也是全世界最多人喜愛的運動，它讓世界強權美國也為之低頭，跨國際企業與媒體紛紛投入數百億鉅額。美洲盃是一項由北美、中南美洲足協成員國參加的國家級足球賽事，其賽事為全世界歷史最悠久且為整個美洲最主要的國家足球賽事，也是僅次於世界盃和歐洲盃的世界第三大洲際國家隊足球賽事。

在現代足球快速激烈的比賽中犯規動作的形式是多種多樣的（林澤民、黃泰盛，2011），薛俊（2003）針對第17屆世界盃足球賽決賽階段運動員犯規特徵分析發現：平均每場2.57分鐘有一次犯規，比賽中上肢犯規多於下肢。在被判黃牌中，85次的鏟球犯規動作最多，拉扯次之。

足球比賽不能離開裁判員的判罰，裁判員判罰能力水準，影響著球員技術水準的發揮。提高足球運動水準不單只是提高球員技戰術能力和教練的教導能力，提高裁判員的執法水準也是促進足球運動發展的一個重要層面。裁判員的判罰、球員犯規與各隊的進球取勝同樣重要，並成為人們關注的焦點（薛俊，2003）。

本研究針對2015年美洲盃足球賽之戰況，探析足球球員犯規的特徵及在各區域的犯規特點，對提高裁判員判罰的準確性、預見性能力有著相當的重要性，且對提升球員各司職位置防守特點及個人搶截能力的訓練有實質幫助，是為本文的主要動機。

二、研究目的

本研究的目的是藉由探討針對第44屆美洲盃犯規出現區域、時間及犯規者司職位置等數據分析，探了解球員犯規之情況，並將結果藉此提供裁判及教練對訓練參考之用。

其研究目的為：

- (一) 探討2015年美洲盃足球賽球員犯規次數之研究。
- (二) 探討2015年美洲盃足球賽球員犯規時間之研究。
- (三) 探討2015年美洲盃足球賽球員犯規區域之研究。
- (四) 探討2015年美洲盃足球賽球員犯規者司職位置之研究。

貳、方法

一、研究對象

本研究以 2015 年美洲盃 12 個國家 26 場比賽為研究對象及研究範圍 (如表 1)。

表 1

參與 2015 年美洲盃足球賽之 12 個國家

	參賽國
南美洲 (10 支球隊)	智利、厄瓜多、玻利維亞、阿根廷、 烏拉圭、巴拉圭、巴西、哥倫比亞、 秘魯、委內瑞拉
北美洲，中美洲 (2 支球隊)	墨西哥、牙買加

二、研究方法

足球賽況之分析由 Pollard, Reep,& Hartley (1988)、Partridge and Frank (1989)、黃文祥 (2008) 等研究者利用球賽分析記錄法，透過電腦、電視及錄影機的拍攝，再經由分析歸納，評估比賽過程的優、缺點，將其記錄下來，找出問題的癥結或對策，加以分析探討並記錄各場比賽犯規的各種演變情形進而分析以下內容。

- (一) 犯規區域：分為進攻、中場、防守及進攻方向之左、中、右 等六個區域。
- (二) 犯規時段：以每 15 分鐘為一單位，共計六單位。(註：加時賽不採計)
- (三) 犯規次數：總計 26 場之選手犯規總數 (註：越位不採計)。
- (四) 犯規司職位置：分為前鋒、中場、後衛及守門員。

三、資料來源

透過電視現場實況轉播，將 2015 年美洲盃足球賽 12 支球隊，共 26 場賽程自中天電視台轉播錄製而成之網路 youtube，利用網路 youtube 錄放影機之設備，球賽記錄所需之數據資料，每場球賽大約需費時 3 小時以上之觀看，且每場皆觀看 2 次；正式觀察紀錄前，由筆者將每場比賽內容之「球員犯規次數」、「不同時段球員犯規」、「球員犯規區域」、「球員犯規司職位置」等四個構面之內涵及定義，並向觀察記錄人員詳細說明及溝通，以確保記錄內容一致性。每場球賽經 2 組足球專業的研究助理人員觀看記錄 2 次，經事前觀察及可為接受的信度範圍。由筆者把資料內容分項、逐一統計

整理與分析，再將最終數據登錄。

三、資料處理

本研究所獲得之資料，在個人文書系統下建立資料檔，所有計算過程，均在 SPSS for Windows 22.0 版統計分析軟體下執行，採用的統計分析方法如下：

- (一) 以次數分配及百分比，對 2015 年美洲盃足球賽球員之犯規次數、犯規者司職位置等特徵進行描述性統計分析。
- (二) 以卡方統計方法考驗 (Chi-Square test) 來檢定各項差異情形，如：不同區域、不同時段犯規之情形。
- (三) 本研究所有差異性顯著考驗之顯著水準定為.05。

四、研究限制

- (一) 本研究針對場上球員犯規次數、時間、區域及犯規者司職位置等情況進行分析，而球員的生理條件、氣候溫濕度及場地因素均不在本研究範圍。
- (二) 本研究因轉播影帶在比賽中遇到進廣告，呈現子母畫面比賽畫面縮小，或電視公司轉播時部分視線角度受阻，以致出現少數無法記錄之情形，則為本研究之限制。

五、操作性定義

(一) 時段劃分

依據中國足球協會裁判委員會課題組的研究方法 (中國足球協會裁判委員會課題組，2003)，將比賽時間 90 分鐘劃分為六個時段 (15 分鐘為一個時段)，來進行犯規時間的統計分析。

(二) 場區劃分

本研究把足球場劃分為進攻區域、中場區域、防守區域三個區域 (從兩端底線起，30 公尺範圍內各為進攻、防守區域，餘下部分為中場區域) 及面對進攻方向分為左邊、中間、右邊區域三個區域 (兩端 18 碼線 16.5 公尺內各為左、右，餘下部分為中間區域) 來進行犯規區域的統計分析。

參、結果與討論

一、2015 年美洲盃足球賽犯規次數分析：

由表 2 得知，2015 年美洲盃足球賽 26 場比賽中 (不包括加時賽)，場上球員在犯規總數為 761 次，平均每場 14.7 次犯規，平均 3.07 分鐘有 1 次犯規；場均犯規次

數最多的是玻利維亞隊有 18.5 次，其中冠軍隊智利隊場均犯規數 11.1 次及亞軍阿根廷隊場均犯規數 11.5 次明顯低於其他 10 個國家隊，顯示成績越好之球隊犯規次數越低及成績越好與後段球隊之犯規次數皆低於場均犯規數，形成中段高峰的山峰型的曲線，而上半場犯規次數 387 次、下半場 374 犯規次數，上下半場犯規次數差異不大。

表 2

2015 年美洲盃足球賽各國犯規次數統計分析表

隊數	隊伍	名次	比賽場數	上半場	下半場	合計	場均犯規數
1	智利	1	6	33	34	67	11.1
2	阿根廷	2	6	35	34	69	11.5
3	秘魯	3	6	51	37	88	14.6
4	巴拉圭	4	6	54	46	100	16.6
5	烏拉圭	8	4	32	31	63	15.7
6	玻利維亞	8	4	34	40	74	18.5
7	巴西	8	4	29	32	61	15.2
8	哥倫比亞	8	4	31	39	70	17.5
9	厄瓜多	12	3	20	23	43	14.3
10	委內瑞拉	12	3	26	21	47	15.6
11	墨西哥	12	3	20	21	41	13.6
12	牙買加	12	3	21	17	38	12.6
總數				386	375	761	14.7

二、2015 年美洲盃足球賽犯規出現的時段分析：

本屆美洲盃足球賽在不同時段犯規次數卡方檢定結果顯示，不同時段犯規次數之分析達到顯著差異 (χ^2 值=16.895, $df=5$, $*p<.05$)，上半場 31~45 分鐘犯規次數 157 次，佔全部次數的 20.6% 為犯規最多時段，本研究將比賽時間以每 15 分鐘為一單位，分成 6 個單位，進行深入了解犯規出現情況 (如表 3)。本屆美洲盃足球賽共出現 761 次犯規，依犯規最多出現時段顯示，犯規次數最多時段為上半場 31~45 分鐘，其次為下半場 76~90 分鐘出現 148 次佔 19%。從紀錄得知正規賽上半場結束前 15 分鐘 (31~45 分鐘)，犯規次數最多。足球比賽技術表現和戰術的運用，各隊在開賽階段並不一定與對手展開真正的較量，而總是和對方進行試探性的進攻，去摸清對方的技戰術打法和發

現對方的弱點，然後採取有針對性戰術進行攻防 (張杰，2005)。從以上得知，開賽階段與對手試探過程，致使犯規次數稍高於摸清對方慣用技法與戰術的 16-30 分鐘，採取針對手弱點的針對性戰術進行攻防，球員經過一段時間後較適應對方打法及越接近比賽結束，球隊的勝負關鍵較容易使球員的反應情緒越激動不易控制，在動作技術行為表現上，較容易達到犯規。

表 3

2015 年美洲盃足球賽各隊犯規時段次數統計分析表

犯規時段	觀察個數		期望個數		殘差值	X ²	
	次數	%	次數	%			
上	0~15 分鐘	122	16.0%	126.8	16.6%	-4.8	16.895*
半	16~30 分鐘	107	14.0%	126.8	16.6%	-19.8	
場	31~45 分鐘	157	20.6%	126.8	16.6%	30.2	
下	46~60 分鐘	116	15.2%	126.8	16.6%	-10.8	
半	61~75 分鐘	111	14.5%	126.8	16.6%	-15.8	
場	76~90 分鐘	148	19.4%	126.8	16.6%	21.2	
Total (總和)		761					df=5

* $p < .05$

三、本屆美洲盃足球賽犯規區域分析

從表 4 數據顯示在不同犯規區域卡方檢定結果顯示，不同區域犯規達到顯著差異 (χ^2 值=185.997, $df=2$, $*p < .05$)。本屆犯規區域統計顯示：犯規區域最多集中在中場區域犯規次數 431 次，佔總犯規次數 56.6%為最高，其次是防守區域犯規次數為 167 次，佔總犯規次數 21.9%，最後進攻區域犯規次數 163 次，佔總犯規次數 21.4%為最低。所以犯規區域之百分比高低依序是 中場區域 > 防守區域 > 進攻區域。數據顯示，犯規區域以中場區域為最高，另從表 5 數據顯示在進攻方向之不同區域犯規卡方檢定結果顯示，進攻方向之不同區域犯規達到顯著差異 (χ^2 值=31.997, $df=2$, $*p < .05$)。本屆在進攻方向之不同區域犯規顯示：最多集中在中間區域犯規次數 327 次，佔總犯規次數 42.9%為最高，其次是左邊區域犯規次數為 222 次，佔總犯規次數 29.1%，最後為右邊區域犯規次數 212 次，佔總得分 27.8%為最低。所以犯規區域之百分比高低

依序是 中間區域 > 左邊區域 > 右邊區域。數據顯示，犯規區域以中間區域為最高。

表 4

2015年美洲盃足球賽犯規區域統計分析表

犯規區域	觀察個數		期望個數		殘差值	X ²
	次數	%	次數	%		
進攻區域	163	21.4%	253.7	33.3%	-90.7	185.997*
中場區域	431	56.6%	253.7	33.3%	177.3	
防守區域	167	21.9%	253.7	33.3%	-86.7	
Total (總和)	761					df=2

* $p < .05$

表 5

2015年美洲盃足球賽進攻方向之犯規區域統計分析表

犯規區域	觀察個數		期望個數		殘差值	X ²
	次數	%	次數	%		
左邊區域	222	29.1%	253.7	33.3%	-31.7	31.997*
中間區域	327	42.9%	253.7	33.3%	73.3	
右邊區域	212	27.8%	253.7	33.3%	-41.7	
Total (總和)	761					df=2

* $p < .05$

四、2015年美洲盃足球賽犯規者司職位置

本屆美洲盃足球賽，26場比賽中犯規者司職位置(如表6)以中場居首共計317次，佔41.6%，其次為後衛計255次，佔33.5%，最後則是前鋒188次，佔24.7%及守門員1次佔0.1%。中前場與後場相較下，中前場大多採主動積極態度並搭配小組進攻，而後場則較為被動，常因防守上的需要而採取犯規動作，否則不輕易犯規。現代足球運動發展方向，是朝著嫻熟的個人技術和細膩的小組戰術運用及快速反擊，替代了過去簡單通過中場的戰術打法，各隊都充分利用中場進行快速反擊攻防轉換，因此中場球員成為犯規比例最高的主要位置(鄭景文2008)。另研究發現國際足總為鼓勵球隊去執行更多攻勢足球，不斷修改規則保護進攻球隊，裁判的執法對防守者可以說是更加

嚴厲，且球員犯規位置通常較趨近中線位置，犯規後對手直接攻門可能性較低，因此容易造成中場球員犯規數遠超過與後衛與前鋒。

表 6

2015年美洲盃足球賽犯規者司職位置分析表

司職位置	前鋒		中場		後衛		守門員	
	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%
犯規								
總數	188	24.7%	317	41.6%	255	33.5%	1	0.1%

肆、結論

(一) 犯規次數之分析：

由於足球屬開放性之團隊球類運動，肢體碰觸較多，犯規在所難免，因此盡量減少球員犯規次數，以降低對方重新組織進攻的機會而後場犯規在於破壞對方組織進攻的節奏。

(二) 不同時間犯規之分析：

教練及球員應瞭解犯規時間之曲線，並且在犯規最多的時段提醒球員，勝負關鍵時刻，防守時應特別注意減少犯規，避免給予對方前場定位球的良機。

(三) 不同區域犯規之分析：

現代足球進攻較多為中場發動，尤其快攻反擊大多均由中場奪球後發動，以致中場激烈的爭球為各隊兵家爭奪之地，且水能載舟亦能覆舟，適當的犯規能使對手無法立即順利攻擊，以致順利化解球隊危機，然而不當的犯規卻可能造成球隊勝負的嚴重損失，因此教練指導球員時應在防守上積極在中場區域對持球者快速壓迫，設法在此區域攔截形成快速反擊進攻之效果，球員也須減少在此區域失誤以降低對方反擊的機會。

(四) 不同司職位置犯規之分析：

中場球員是球隊靈魂中樞，策動攻擊與防守中心，所以易導致中場球員拼搶嚴厲，犯規次數也相對提昇，教練及球員應了解各司職位置防守的特性並善用規則，以取得佳績。

(五) 未來研究方向：

本研究係以本屆美洲盃足球賽之犯規過程來進行研究，建議未來研究可以從單一頂

尖球隊比賽的攻擊型態及防守型態來進一步的研究分析，更能清楚的瞭解頂尖球隊攻擊型態及防守型態之技、戰術的配合。

參考文獻

- 中國足球協會裁判委員會課題組 (2003)。對第 17 屆世界盃足球賽裁判臨場執法狀況的研究。《上海體育學院學報》，1，57-62。
- 何永彬、邱旺璋 (2001)。足球運動制度化過程初探。《大專體育》，52，149-153。
- 周靈山 (2004)。大專院校甲組足球運動聯賽識別標誌之意涵解析。《大專體育》，71，86-95。
- 林澤民、黃泰盛 (2011)。第十九屆世界盃足球賽判罰爭議與犯規判罰之探討。《雲科大體育》，14，31-37。
- 張杰 (2005)。2004 年亞洲盃與 2004 年歐洲盃足球賽運動員犯規特徵的比較研究 (未出版碩士論文)。河北師範大學，中國河北省。
- 黃文祥 (2008)。足球致勝秘笈。《大專體育》，95，165-171。
- 鄭景文 (2008)。2006 年德國世界盃足球賽犯規特徵分析之研究。《真理大學運動知識學報》，5，11-21。
- 薛俊 (2003)。第 17 屆世界盃足球賽決定階段運動員犯規特徵分析。《中國體育科技》，39 (8)，47-49。
- Partridge, D. & Frank, I. M. (1989). A detailed analysis of crossing opportunities from the 1986 World cup. *Soccer Journal, May-June*, 47-50.
- Pollard, R., Reep, C. & Hartley, S. (1988). The quantitative comparison of playing styles in soccer. In T. Reilly, A. Lees, K. Davis and W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football I* (pp. 309-315). London: E. & F.N. Spon.

Analysis of the Characteristic of Fouls in Copa America 2015

Chen-Hsun Hsu¹, Jung-ju Chao¹ and Chien-Wei Liang^{2,*}

¹ National Taiwan University of Sport

² National Chung Hsing University

Abstract

This study focuses on the fouls, time, areas and positions of offenders to investigate the effects to the games in Copa America 2015. We analyzed, explored and recorded the foul events with computer, television and video recorder to test the differences by descriptive statistics and Chi-Square test. The results: There are 761 fouls totally, 14.7 fouls per game and once per 3.07 minutes averagely. Diverse analysis of various time, areas and attack directions are different significantly ($*p<0.05$). There are 157 fouls happened during 31~45 minutes in the first half which is the most fouls happening time and midfield is the area happening the most fouls (431 times). There are most fouls, 327 times, happened in the midfield within different attack directions. Middle players have the most fouls, total 317 times, compared to other position players. In summary, because middle players always counterattack rapidly in games, they have the highest potential to foul or to be fouled near the midfield, which has the lower possibility to have the opponents goal directly after the fouls happened.

Keywords: football, foul, Copa America