



# 國中校園事故傷害與環境設施設計之探討 -以臺中市大道國民中學為例

張源修\* 楊錦宜\*\* 王姿諭\*\*\* 趙娜\*\*\*\*

## 摘要

學校對兒童來說，是一個新的生活環境，一方面是對學生知識的要求，要求促進學習的成就；另一方面是學生人格的養成並促成品格的發展。本研究探究國中生性別、年級、班別屬性、與校園環境空間設施等因素對事故傷害傾向之影響，以台中市大肚區大道國民中學學生為母群體，基於經濟與研究之便利性考量，針對校內學生 1500 多人進行抽樣調查。研究結果顯示，受傷機會以男學生 84.9% 多於女學生 80.7%，班級屬性上以普通班 83.3% 及音樂班 79.3% 受傷機會少於體育班 93%；受傷類別中女生以叮咬傷居第一，男生則是擦傷為首。受傷接受護理處理意願態度以女生 47.8% 多於男生 46.8%。在環境空間設施部分，擦傷以操場為主要受傷場域、走廊為多項受傷類別之受傷場域，造成傷害原因前十項排序以下雨積水居首、下雨路滑次之，其它分別為地磚鬆動、路面不平、地板濕滑、碎石較多、空間太小、路線不通、坡道太陡、光線不足等。學校環境空間設施確實造成學生在事故傷害中佔有舉足輕重影響。透過本研究結果，可提供未來設計者及校園營繕管理單位於學校空間與設施設計於安全維護管理及修繕設計與工程要點之考量。

關鍵詞：校園設計、校園意外、校園空間設施、青少年學生、校園防護

---

\*明道大學景觀與環境設計學系副教授/建築師 (通訊作者)

52345 彰化縣埤頭鄉文化路 369 號明道大學景觀與環境設計學系, f89622050@ntu.edu.tw

\*\*明道大學設計學院研究所 碩士

\*\*\*明道大學景觀與環境設計學系 大三生

\*\*\*\*泰州職業技術學院藝術學院 講師



## **Discussion of Accidental Injuries and Environmental Facilities Design in Junior High School Campus – Take Da-Dao Junior High School as an Example**

Yuan-Hsiou Chang, Chin-Yi Yang, Tzu-Yu Wang, Na Chao

### **Abstract**

School is a new living environment for children. For one thing is requiring students on knowledge and promotion of learning achievements, for another thing is developing student personality and character. This study whose objects are all from Da Dao Junior High School, including its students, attempts to find out the influence of the attributes of the students' gender, grade, and class along with school environmental facilities on accidental injuries on the campus. According to the convenience of economy and research, about 1,500 students were sampled for the survey.

The result of the study shows that the chance of getting accidental injuries of boy students reaches 84.9% higher than that of girl students which turns out to be 80.7%. As for class attribute, the rate shows regular classes with 83.3%, music talented classes with 79.3% are both lower than PE talented classes with 93%. When talking about the sorts of accidental injuries, the stings or bites from insects come to number 1 place in girl students' part, while in boys' part, scratches rank first. On the other hand, the willing to receive medical care, girls' percentage shows 47.8% still higher than that of the boys', 46.8%. But where may the injuries take place? Scratches mainly occur on the playground; corridors are the very place where many different kinds of injuries may happen. The top 10 reasons that cause accidental injuries are ranked as the following, puddles, slippery roads, unfastened bricks, uneven surface of the passageways, wet floors, too many pebbles on the passageways, crowded room, obstructed ways, steep slopes, Insufficient lighting. School environmental facilities indeed play an important part in the accidental injuries on the campus. Through the study, this result helpful to the designers and campus management unit, when they design or maintain any school facilities.

**Keywords : Campus design, school accidents, school facilities, teenager students, Campus protection**



## 一、前言

學校是學生學習知識、技能、情意態度培養、價值體系建立、社會化、自我概念萌芽探索等功能匯聚之地，也是國中學生正值人生第二個快速成長期的階段，面對「轉大人」青春期的時候，因此學校是如此重要的場所，但國中校園事故傷害卻層出不窮，為有效防治避免更多之校園傷害，為本研究之主要動機與主要研究之探討課題。

本研究目的旨在探討學校校園中傷害事件與學校校園環境設施之間關連性，而學校的統計數據與學生真實發生狀況與原因，因此本研究之目的，如下所述：  
(一)調查國中校園意外事故傷害類別在學生性別、年級、班別、個人疾病、家庭經濟狀況之現況。  
(二)調查普通班、藝術才能音樂班、體育班事故傷害發生與使用環境空間設施之現況。

## 二、文獻回顧

教育部(1995)校園事件事故依據教育部訂頒的「校園事件通報管理系統實施要點」所說明的「校園事件分類綱要」其中學生意外事件是指「學生所發生的意外與突發事件」。邢泰釗(1998)學校事故可分為教育活動事故、學校設施事故及學生事故。Laflamme (1998)將校園事故傷害範圍廣義地涵蓋遊戲、運動、交通事故、實習實驗、暴力和自殺。張玉慧(2001)所指稱的「校園事故」範圍較廣，除教育活動事故、學校設施事故及學生事故三者外，還包括輔導、管教不當事故和外力入侵校園事件。

杜嬰嫻(2001)提出校園事故傷害主要五個種類依序分別為：交通意外、運動傷害、滑倒／跌倒、衝撞／被撞、暴露於有害物質。教育部(2011)「校園安全及災害事件通報作業要點」，為協助各主管教育行政機關及各級學校、幼稚園處理校園安全及災害事件(以下簡稱校安事件)，以減少危安事件發生，有效維護校園及學生安全，特訂定本要點，所稱校園事件主類別區分如下：校園意外事件、校園安全維護事件、校園暴力事件與偏差行為、管教衝突事件、兒童及少年保護事件、天然災害事件、疾病事件、其他事件等八大類項各種事件。



在校園意外事件項目中包含有：交通意外事件、自傷與自殺事件、中毒事件溺水事件、運動與休閒事件、實驗與實習及環境設施事件、其他意外傷害事件共為七個項目。

Strasser (1981) 認為校園事故傷害的發生是個人的疏忽、不安全的行為及環境造成。楊宗文 (2001) 談的雖是學校體育意外事件發生的可能因素，把它放在校園意外事件的範圍內亦可適用，其所提出的原因有：設施及器具規劃、設計與興建不當；設施、器具的管理不當；活動參與者的個人因素，如過度自信、違規行為；活動指導人員的不當，如輔助方法不當、不適當的過度要求、觀察能力及執行的不足；危機管理機制不足；天候或外來風險（在校園以外地區活動、車輛、工程等不確定因素）。黃雅文與梁又照 (2005) 進行青少年遊戲活動事故傷害推展模式成效評估調查，將校園事故傷害的原因分為五類：不當的態度與習慣：如冒險、投機心、和同學打賭等。不安全的行為：同學間嬉戲推擠，玩刀片、開玩笑等。不熟練的技術：因不熟悉運動技巧而發生事故。環境中不安全因素：如學校設施不安全。其他：未能分類，如突然昏厥、心臟病發、中暑等。

李柏佳(1995)提出事故發生前的預防工作，學校人事安全防護的職務分掌要明確、公告並實施管理要領、事故傷害事件發生處理流程要簡明易行、建立與軍警、醫療單位、學校幹部、師生、鄰近學校、教育行政機關的連繫網路、實施校外教學時要規劃周詳。陳寶山(1997)提醒熟悉相關法令、把握適切時機、善用安全手冊、爭取有力支援。唐璽惠(1998)、賴光真與張民杰(1999) 認為在物件方面注意維修和保養各項器材設備或老舊校舍重要性。許龍君(1995)、周韞維(1998)建立校內外巡邏網、掌握學生出缺勤狀況、加強安全及應變教育。楊宗文(2001) 訂定設備的使用管理規則、危險區域或毀壞設施警告標示的地點應明顯並接近使用的設施。因此在事前預防工作上，強調觀念上事先的預防重於事後的輔導(唐璽惠，1998)。

依據教育部(1995)訂有「校園事件通報管理系統實施要點」提供學校基本的對應方式，而學校依據各校本身的人力、資源、環境訂定事故傷害處理實施要點或計劃，因各校的資源與條件不同，處理的方式與原則也會有所差異，它提供了遇到什麼樣的狀況，要採取什麼樣的反應，因此更具體，可操作性更高。



學校建築規畫的基本原則相關文獻中，Kowalski (1989)提出十一項原則：美觀、標識性、經濟、彈性、應變性、適量、功能性、效率、衛生和安全性、擴展性、適用。湯志民（2000）透過學校空間革新的「人--鏡」互動思維，整理出學校空間革新的趨向，主要內容有七點：形塑文化藝術的學校環境、規畫人性化生活休憩空間、建構教學中心的學校空間、建立兩性平等的校園空間、設置現代化科技資訊設備、加強無障礙校園環境設施、推展學校建築與社區融合。

綜合上述文獻，國內外尚未有實際學校透過案例實際調查學生進而探討國中校園事故傷害與環境設施設計，本研究將有助於提升國中校園環境設施設計之參考依據。

### 三、研究方法

本研究場域為臺中市大肚區大道國民中學校園，以 102 學年度下學期七、八、九年級學生為主要場域及對象，一年級 18 班、二年級 18 班、三年級 15 班，其中含有普通班 46 班，音樂班 3 班、體育班 2 班，合計 51 班，學生數 1500 多人為研究的母群體進行抽樣調查，校園現有環境空間設施研究場域如圖 1 所示。校園事故傷害類型針對「擦傷」、「夾壓傷」、「割裂傷」、「挫撞傷」、「扭傷」、「灼燙傷」、「叮咬傷」、「骨折」和其它，各項調查：次數、時間、天氣狀況、部位、地點、空間、設施、發生原因、手裡是否有拿物品、處理方式。地點包含：教職員停車場、誠正樓、中正堂、宗堯樓、孝親樓、感恩樓、效舜樓、勤樸樓、懷禹樓、下操場。空間包含：理化實驗室、家政教室、生物教室、生科教室、電腦教室、圖書室、視聽教室、童軍團教室、普通教室、音樂教室、美術教室、綜合教室、辦公室、掃具室、運動器材室、桌球室、效舜樓活動廣場、腳踏車停放區、校門前廣場、合作社、烤肉區、籃球場、川堂、中庭(升旗場)、地下室、走廊。設施包含：樓梯、廁所、花圃、跑道、涼亭、講台、黑板、地磚、司令台、升旗台、窗台、洗手台、操場草坪、看台階梯架、教室前後門、下操場北邊看台、下操場南邊看台、孝親樓後方斜坡。





(一)校護傷病統計學生(上下學期)：

隨機抽樣：全校七年級至九年級學生，男生 1056 人、女生 787 人，共 1843 人。

(二)學生問卷調查(下學期)：

隨機抽樣：七至九年級普通班分別是 703、705、711、715、802、805、806、816、905、908、913、915，總人數 214 人。立意抽樣：七至九年級藝術才能音樂班是 701、801、901，七至八年級體育班七年級是 718、818，總人數 123 人，如表 1 所示：

表 1 抽樣明細

班別	普通班											總計	體育班		合計	音樂班			合計	總計
	703	705	711	715	802	805	806	816	905	913	915		718	818		701	801	901		
男生	9	9	9	9	9	9	9	8	13	13	12	109	15	9	24	9	14	10	33	57
女生	9	9	9	8	9	9	8	8	13	13	10	105	8	2	10	20	16	20	56	66
合計	18	18	18	17	18	18	17	16	26	26	22	214	23	11	34	29	30	30	89	123

量化問卷調查中，依據國中學校健康中心學生傷病統計表的內容及校園環境空間設施為依據，設計出「國中學生校園事故傷害、傷害處理態度與環境空間設施之探討問卷」，作為此次研究之量化問卷調查。學生問卷內容包含個人基本資料與問卷內容五項主題：

1. 個人基本資料(性別、學生年制、班別、個人疾病、家庭經濟狀況)
2. 校園事故傷害經驗(有、沒有)、102 學年度下學期曾發生過的校園意外傷害(傷害類別、時間、天氣狀況、部位、地點、空間、設施、發生原因、手裡是否有拿物品、處理方式)。
3. 尋求保健教室護理人員的傷病處理經驗(有、沒有)、尋求保健教室護理人員的傷病處理態度意願(會、不會)、會尋求保健教室護理人員的傷病處理的原因(複選)、不會尋求尋求保健教室護理人員的傷病處理的原因(複選)。
4. 曾經或這次有尋求保健教室護理人員的傷病處理的滿意度(滿意、不滿意)及原因(複選)。



5. 造成校園意外傷害的地點是否有設施上的問題(有、沒有)及原因(複選)
6. 可以如何改善環境設施會更安全(複選)。

統計資料包含：月份、學生性別、事故發生時間、事故發生地點、受傷身體部位、受傷類型、受傷處理方式觀察時間，以 Excel 資料處理。

## 四、結果與討論

### (一)有無發生校園事故傷害學生班別屬性與性別結果分析

調查期間為單一學期的下學期，排除因校慶運動會之特殊狀況，但男女受傷人次數上仍居高不下，男生 84.9% 多於女生 80.7% 並無顯著差異，沒有隨著年級增加而減少受傷人次數，八年級 89.3%，高於七年級 82.6%、九年級 76%。在班級屬性上，以普通班 83.3% 及音樂班 77.3% 受傷機會較少於體育班 93%，但是三者受傷機會上均是較高的。如圖 2 所示：

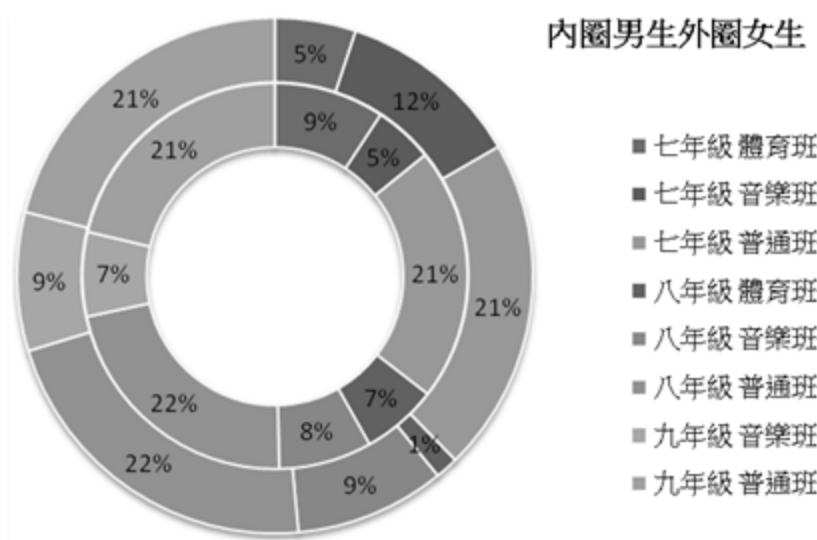


圖 2 有發生校園事故傷害-性別、年級與班別屬性分析



## (二)校園事故傷害受傷類型結果分析

從統計結果得知男生受傷類型發生人次擦傷 18%居首、其他依序是叮咬傷 17%、扭傷 8%、挫撞傷 4%、裂割傷和夾壓傷 2%；女生、音樂班和普通班 7 至 9 年級受傷類型發生人次排名第一是叮咬傷 22%、其次是擦傷 12%、第三位至第六位皆同於男生，結果顯示不同於校護統計資料。如圖 3 所示：

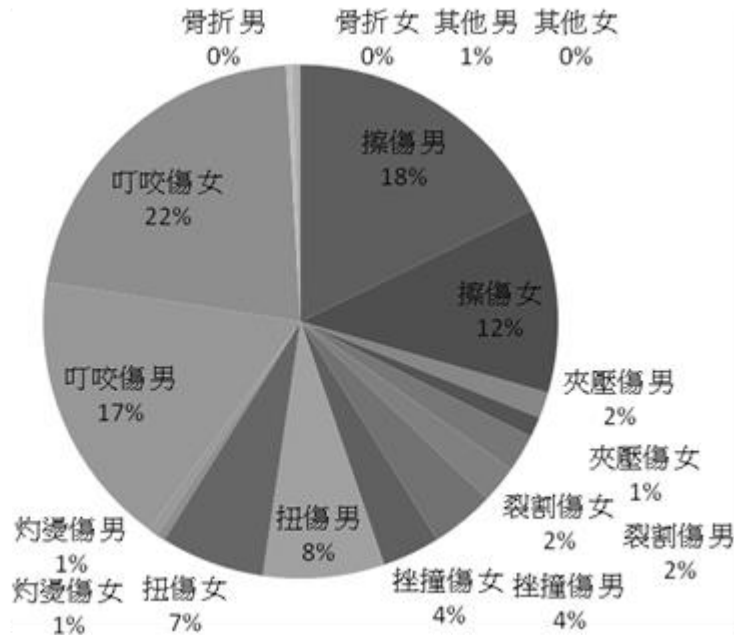


圖 3 校園事故傷害受傷類型-性別合計

## (三)校園事故傷害各類別受傷次數結果分析

從統計表圖結果得知受傷次數以擦傷 25%和叮咬傷 62.7%都是發生有三次含以上機會最多；夾壓傷 5%、裂割傷 6.4%、挫撞傷 5.7%、扭傷 11.8%、灼燙傷 1.4%和骨折 0.3%都是以發生一次居多。顯示學生經常性發生擦傷和叮咬傷的機會多，擦傷原因是跌倒，叮咬傷和所處環境關係密切，因此關鍵原因顯示校園環境是否容易促使學生受傷及孳生蚊蟲。如圖 4 所示：



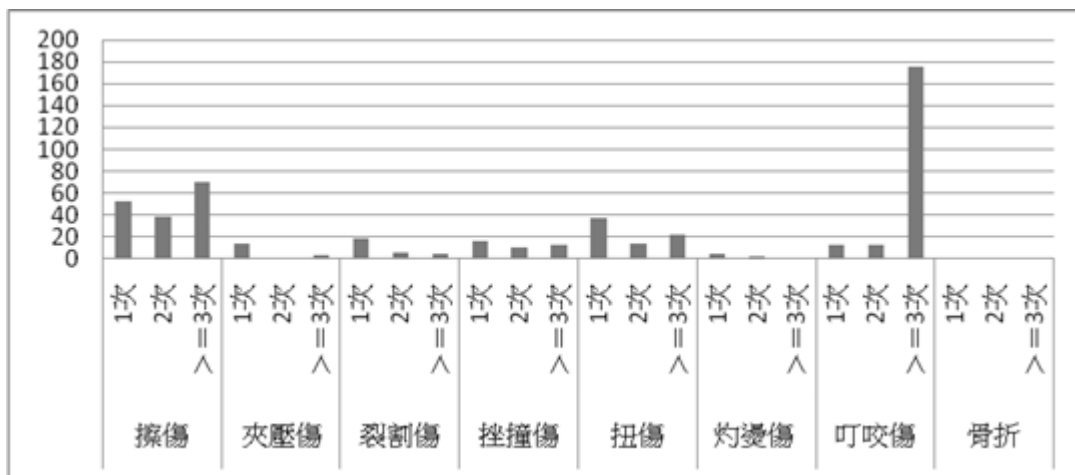


圖 4 校園事故傷害各類別受傷次數合計

#### (四)校園事故傷害受傷部位結果分析

從統計結果得知受傷部位發生機率排名第一是下肢 49%、其次是上肢 29%、腰部 4%、肩和頸部 3%、顏面 3%、在班別屬性中無明顯差異，體育班、音樂班和普通班結果相同。如圖 5 所示：

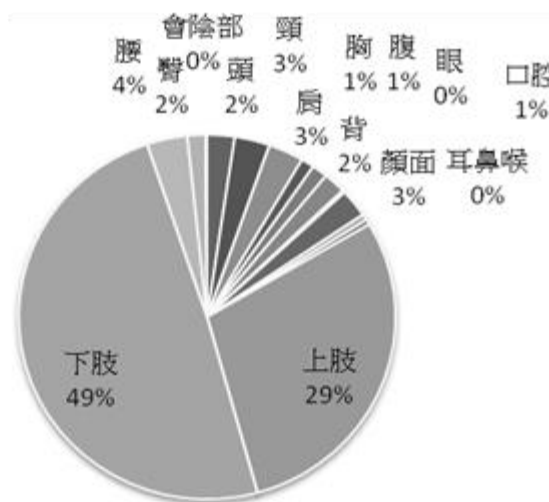


圖 5 校園事故傷害部位總合計



受傷部位和學生活動方式與環境設施有關，下肢受傷 49%，原因排序中第一位是叮咬傷、次之擦傷、扭傷、挫撞傷，體育班則不同於音樂伴普通班，下肢受傷以扭傷為主。上肢受傷 29%，各班別原因皆相同，以叮咬傷為最大主因，次之擦傷；體育班第三位是夾壓傷、第四位是扭傷，音樂和普通班則以裂割傷和挫撞傷居第三和第四位。如圖 6 所示：

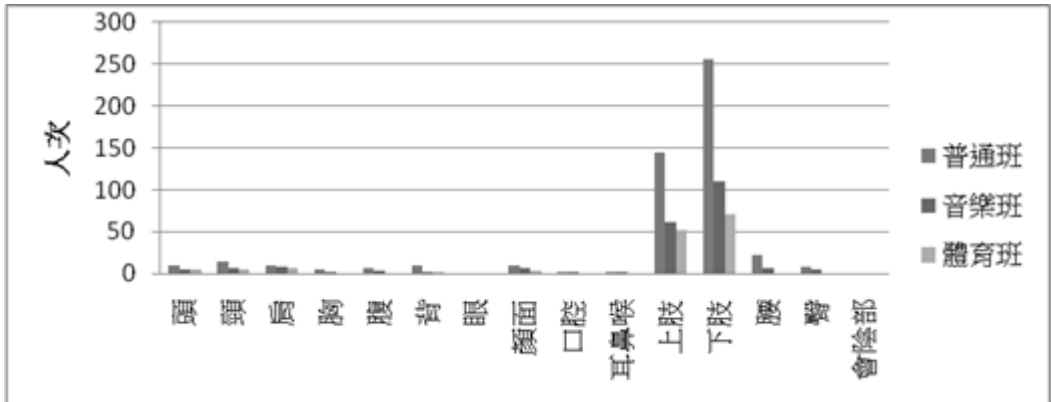


圖 6 校園事故傷害受傷部位-班別屬性合計

### (五) 校園事故傷害受傷原因結果分析

音樂班和普通班在校園事故傷害受傷原因中，排序第一位皆為課室內上課 23%、依序為體育課運動時 20%、奔跑 15%、走路 11%、同學間聊天 7%及同學間追逐 6%。體育班受傷原因中以運動時受傷居首，依序為奔跑、體育課、課室內上課、走路及烤肉活動。普通班和音樂班發生擦傷的原因是奔跑，在班別上有顯著差異。如圖 7、圖 8 所示：

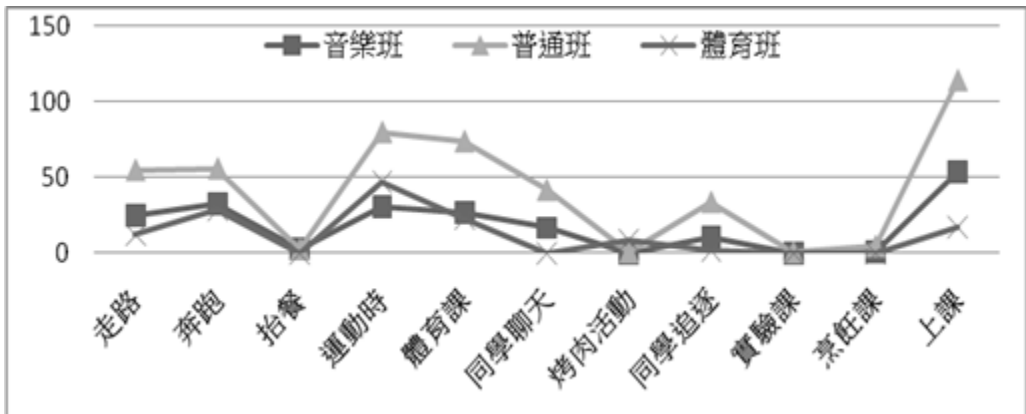


圖 7 校園事故傷害受傷原因-班別屬性合計



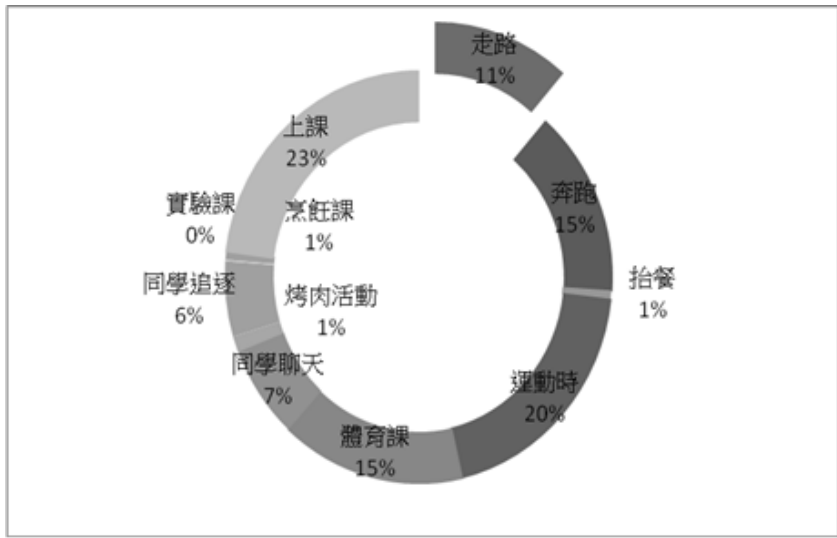


圖 8 校園事故傷害受傷原因總合計

#### (六)校園事故傷害受傷空間

受傷空間居首的是班級教室 38%，次之是籃球場 19%，其他依序是走廊 8%、藝文教室 7%、專科教室 5%、運動教室 4%、烤肉區 4%、川堂和升旗廣場 4%、活動廣場 3%、校門廣場 1%。音樂班受傷空間多集中在藝文教室、專科教室及走廊，運動教室和活動廣場排序在後；普通班和體育班則集中在戶外空間如走廊、川堂、升旗廣場、烤肉活動區，班別屬性在活動空間選擇上是有明顯差異的。如圖 9 所示：

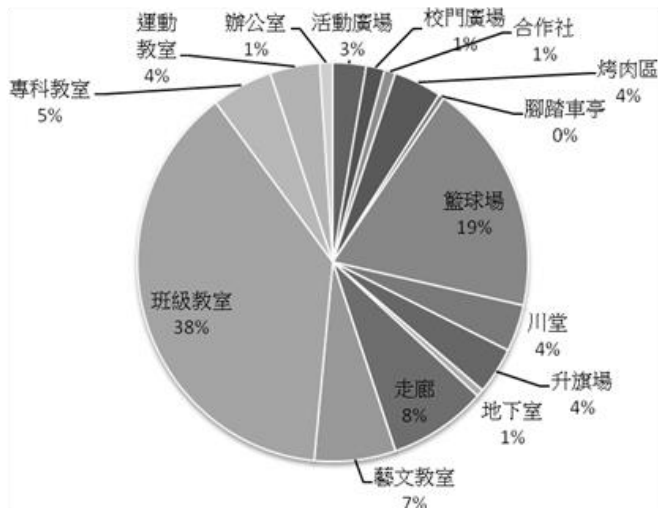


圖 9 校園事故傷害發生空間總計



從調查結果顯示，學生活動空間有較高比例在班級教室，其次是運動場、走廊和川堂。每一處校園空間都有蚊蟲叮咬發生，而籃球場、班級教室和走廊是發生擦傷的三個主要校園空間，校園環境在孳生蚊蟲方面相當嚴重，與環境維護、花草修剪、落葉與垃圾處理、水溝溝渠養護與清理有相當關係；學生活動空間是否足夠與學生環境空間使用是否適當也是一個值得考量問題；校園建築空間設施設計是否失當也是值得探討因素。如圖 10 所示：

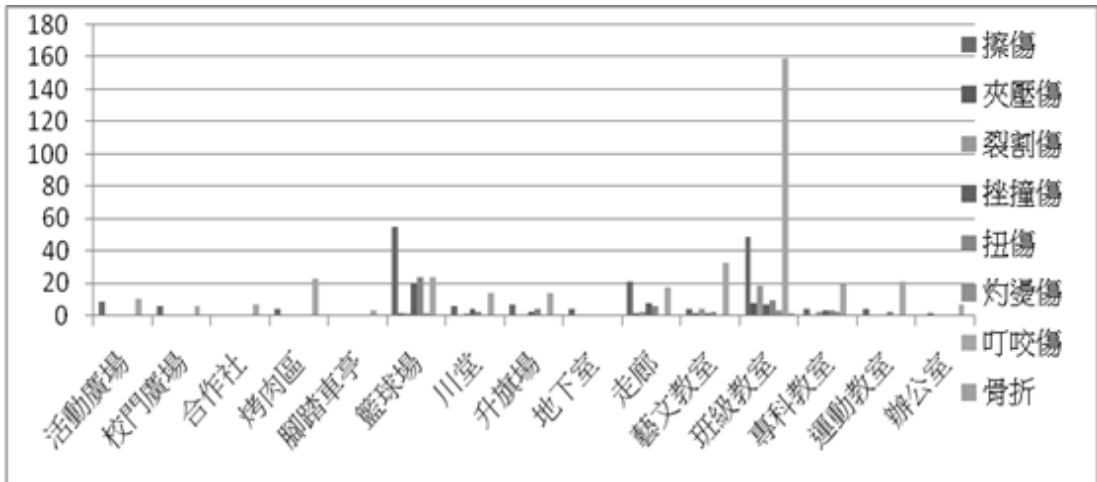


圖 10 校園事故傷害發生空間-受傷類別合計

### (七)校園事故傷害受傷設施

從統計圖表結果得知設施造成事故傷害以操場的跑道 19%居首，操場草坪 13%次之，依序分別為教室的門 11%、樓梯 11%、操場南北邊的看台階梯 10%、教室的窗台 7%、教室講台和地磚 6%、洗手台 4%、廁所 4%、花圃 3%。如圖 11 所示：



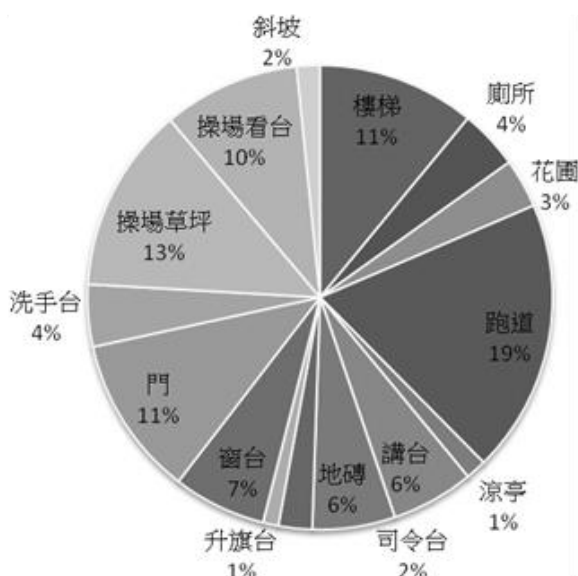


圖 11 校園事故傷害發生設施

音樂班事故發生的設施有顯著不同於普通班和體育班排序，多集中在室內設施居多，普通班和體育班的排序則以室外設施為主，跟班級學生素養及活動傾向有關。擦傷主要發生在跑道其次是樓梯、地磚和操場看台，叮咬傷發生在所有設施，扭傷在操場草坪、樓梯和地磚，造成如此原因推估校園環境在孳生蚊蟲方面相當嚴重，與環境維護、花草修剪、落葉與垃圾處理、水溝溝渠養護與清理有相當關係；學生活動空間是否足夠與學生環境空間使用是否適當；校園建築空間設施設計是否失當也是值得探討因素。如圖 12 所示：

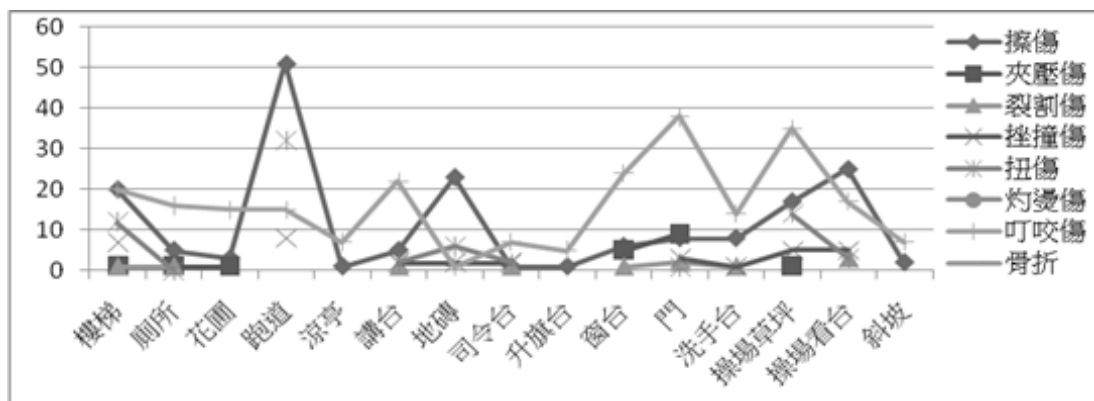


圖 12 校園事故傷害發生設施-受傷類別合計



### (八) 造成校園意外傷害有無設施問題

學生認為校園事故傷害發生是為學校環境空間設施有問題的有 64%，沒有問題 34.1%，只有體育班男生和九年級音樂班女生普遍認為是沒有問題的，其他年級和班別都一致認為校園設施是有問題的。如圖 13 所示：

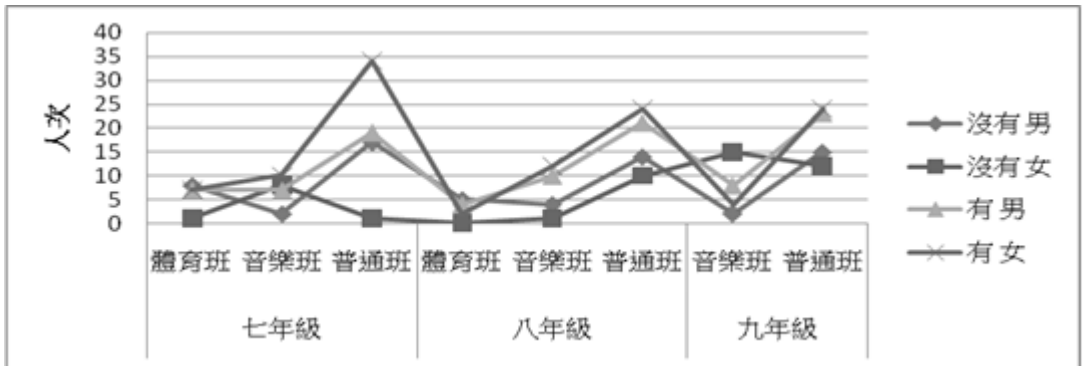


圖 13 校園事故傷害有無設施問題

### (九) 造成校園意外傷害的設施問題原因

從統計圖表結果得知造成傷害設施問題原因，前十項排序以因地面坑洞或不平造成下雨積水 24%居首、下雨路滑（因降雨造成地面濕滑）21%次之，其它分別為地磚鬆動 12%、路面不平 10%、因清潔時間造成地板濕滑 8%、碎石較多 7%、空間太小 5%、路線不通 5%、光線不足 4%、坡道太陡 4%等。在各班級屬性上也是相同一致看法，並沒有明顯差異。其中以效舜樓、孝親樓和懷禹樓漏水和積水最為嚴重，雖然效舜樓和懷禹樓是經九二一地震後所新蓋建築，但在設計上有諸多失當，如地磚鋪面材質選擇、雨遮或雨水引導系統、地磚施工、通風與光線、日照與西曬考量等，造成調查如是結果。如圖 14 所示：



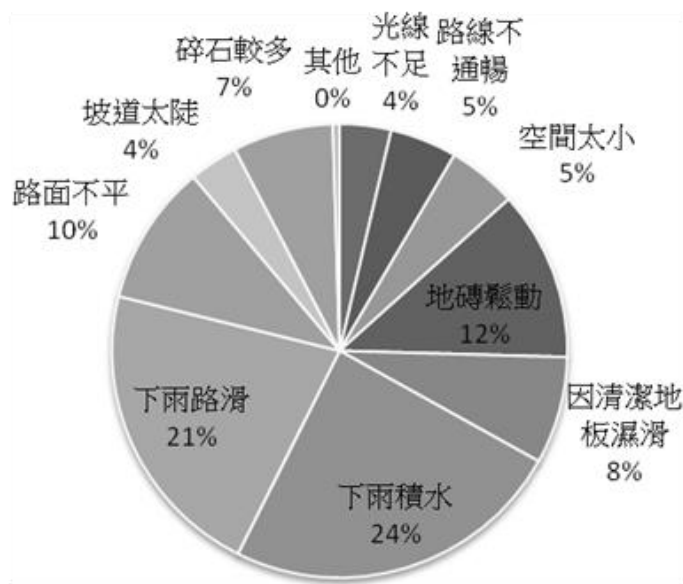


圖 14 校園事故傷害的設施問題原因合計

#### (十)如何改善環境設施會更安全

統計圖表結果得知改善排水系統 18% 是被認為最需要改善的，其次是防水吸水設施 13%、鋪設止滑墊 13%、更換地磚 11%、加裝遮雨棚 11%、警示符號標示 7%、增加照明 7%、加裝欄杆 5%、禁止通行告示 4%、調整坡度 4%、拓寬 4%、最後是加裝圍籬 3%；排序在前面的項目皆顯示與環境空間設施積水防水問題。在班別屬性與年級結果顯示，八年級和九年級的看法較為一致，都以改善排水系統為優先考量、鋪設止滑墊和防水吸水設施次之接考量在校園改善積水的問題與防治；而七年級各班別屬性則有明顯不同看法，體育班以鋪設止滑墊為優先，普通班認為是防水吸水設備，音樂班則是更換地磚為首要，在其他排序上普通班和音樂班則和八九年級無明顯差異，體育班則認為加裝欄杆和增加警示符號標示。如圖 15 所示：





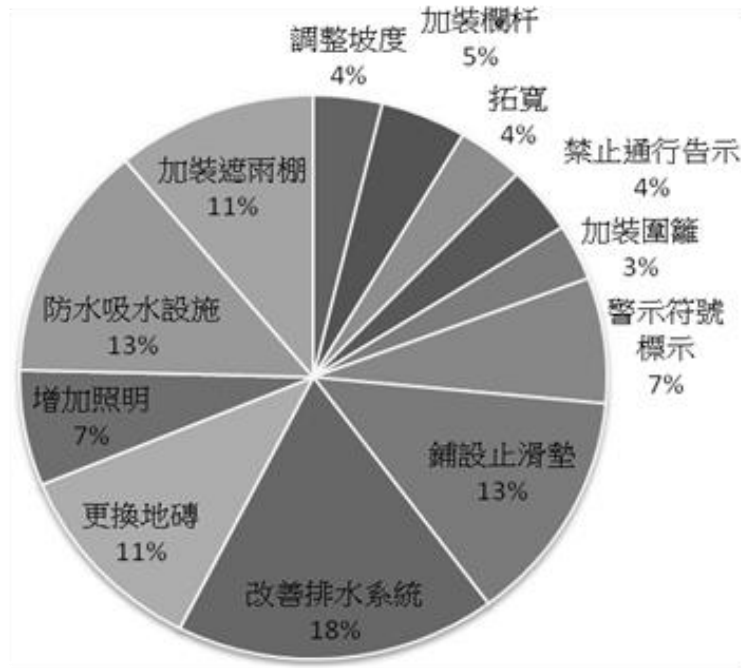


圖 15 校園事故傷害的設施改善方式合計

研究結果發現校園環境空間設施有設計不良尤以排水防水問題、學校在修繕時的輕重緩急考量礙於經費問題無法確實執行、修繕時的施工品質粗造不佳也是事實，如地磚重鋪、水泥塗面不夠平整、地磚之間形成落差，行走時有時會被地磚絆住差點跌倒；無論是創校時的舊校舍或因九二一地震新工程建築，在防雨與排水設計上都有很大的缺失，下雨時多處的樓梯為磁磚鋪面，每遇雨天則如流水瀑布，教室外洗手台雨水衝擊，也造成雨水流洩至走廊，必須放慢腳步以防滑倒；走廊地板為燒磚石片常有碎裂、脫落、膨脹與吸附髒污不易清洗；學校跑道實施 PU 跑道周邊雜草叢生必須定期修剪、跑道中央除有兩座籃球框設施外，其餘皆為草坪。

## 五、結論

經過上述結果與討論我們獲得以下結論，國中校園事故傷害發生傾向以男生頻率略高於女生，故男生使用率較高之教室與學習空間應該加強防護，如：防滑地磚設置與減少設施突出物設計。而八年級生受傷事故高於七與九年級生，推測是八年級生教室走廊因下雨常積水造成地面易滑有安全顧慮，建議八年級教室內外之環境設施設計應加強改善排水系統、防水與吸水設施及鋪設止滑墊來改善問題。在班級屬性上，以體育班學生受傷機率高於普通班與音樂班，這與體育班學生相對活潑、好動性格以及訓練意外有關，所以在體育班除加強安全防護宣導外也應增加教育或訓練空間的防護階梯安全把手、更換防滑地磚與夜間安全照明設置等環境安全設施。

不分班別屬性傷害時間發生在下課與下午時段居多，推測與教務排課有關，室外課程主要安排於下午時段居多，所以學校應加強警示符號標示、加裝欄杆等環境設施設計，較為有利於降低校園事故傷害。其次無論何種班級屬性、年級、性別，校園事故傷害發生天氣狀況都是以晴天居多；陰天次；雨天受傷機會最少，可見這與晴天活動中意外傷害事故有很大關係，校園戶外環境設施與設計應該注重安全防護調整坡度、場地拓寬及無障礙空間之推動都是重要的發展方向。

在受傷類型部分，男生以擦傷為主；而女生則是以蚊蟲叮咬傷為主，這與男女生好動與否及選擇室內外場域活動選擇有關，為降低擦傷事故應該加強警示符號標示，降低蚊蟲叮咬傷事故應定期維持校園孝舜樓屋頂與校園中之生態池、地面排水溝等的清潔維護，以減少蚊蟲滋生。受傷部位方面，以下肢居首49%、上肢次之29%，在班別屬性中無明顯差異，故應定期檢查校園環境設施之安全性與不定期追蹤學生傷害事故與空間的對應關係，作成年度環境設施與設計改善之優先整治區域編列預算。本研究模式將有助於國內外其它學校參考，以學生校園事故傷害發生之因探討校園空間之問題，進而定期提出環境設施設計之改善方案，透過總務處定時之滾動式管理，達到校園零傷害事故的發生是學校的目標與責任，也是家長的期盼。



## 參考文獻

1. 李柏佳(1995)。學生意外事件面面觀-談兒童在學校及遊憩場所的事故傷害與預防。師說，168，41-47。
2. 杜嬰媄(2001)。我國大專院校學生意外災害與安全衛生認知調查。國立成功大學環境醫學研究所碩士論文。
3. 邢泰釗(1998)。校園法律實務。臺北：教育部。
4. 周韞維(1998)。校園危機處理。學生輔導通訊，58，20-29。
5. 唐璽惠(1998)。談學校之危機處理—以北一女潑酸事件處理。學生輔導雙月刊，58，58-69。
6. 張玉慧(2001)。公立中小學校事故中教師之法律責任。國立臺灣師範大學公民訓育研究所碩士論文，臺北市。
7. 教育部(1995)。校園事件通報管理系統實施要點。
8. 教育部(2011)。校園安全及災害事件通報作業要點。
9. 許龍君(1995)。校園安全維護。學生輔導，3，102-109。
10. 陳寶山(1997)。校園意外事件與校園安全。教育資料與研究，14，21-28。
11. 湯志民(2000)。學校空間革新趨向之探析。e世紀的校園新貌，7-34。台北市：學校建築學會。
12. 黃雅文、梁又照(2005)。青少年校園遊戲活動事故傷害推展模式成效評估研究。行政衛生署國民健康局委託科技研究成果，DOH95-HP-1314。
13. 楊宗文(2001)。體育政策評估的理念。中華體育季刊，15(1)，9-17。
14. 賴光真、張民杰(1999)。國民中小學校園安全問題及因應之對策。學生輔導，63，90-97。
15. Kowalski, T. J. (1989). Planning and Manadin School Facilitues. New York : Praege.



16. Laflamme, L., Menckel, E., & Aldenberg, E. (1998). School-Injury Determinants and Characteristics: developing an investigation instrument form a literature review. *Accident Analysis & Prevention*, 30 (4), 481-495.
17. Strasser, M. K., Aaron, J. E., & Bohn, R. C. (1981). *Foundation of Safety Education*. New York: Macmillan Publishing Co., Inc.

