

# 我們的校園真的安全？——日本、英國及美國營造校園安全環境之發展趨勢

【教育制度及政策研究中心副研究員 賴協志】

## 壹、前言

校園環境營造應以教育制度、政策及教育理念為基準，師生學習需求為中心，能讓教師發揮教學效能為重點，能提供最佳管理與服務為前提，並配合自然與人文環境，創造一個具有吸引力的學習空間，讓每位孩子的潛能獲得最大的發展，讓整個校園都是學生學習的場域，教室、生態池，學生才是校園的主角(柯孟雲、王仁俊，2018)。日本重視生活安全、交通安全、災害安全等校園安全環境的建立，具體推動諸多校園安全措施，包含將校園安全列入教育學程學習內容、完善校園安全師資一貫化之培訓體制、確保學生交通安全之學校區域、配置校園律師等(駐大阪辦事處派駐人員，2019a，2019b；駐日本代表處教育組，2019)。英美近年來的校園環境政策主要著力於打造優質的學習環境及校園建築物的擴建與翻新；校園環境營造政策陸續推動興建未來學校計畫 (building schools for the future, BSF)、優先校園建築計畫 (priority school building programme, PSBP)、合格學校建築契約計畫 (qualified school construction bonds, QSCB) 等，以及發布了一系列有關於中小學校園設計的指導方針及重視學校辦學績效(黃志豪，2016；駐英國代表處教育組，2017a，2017b，2019a；駐舊金山辦事處教育組，2018a，2018b)。在我國教育部提出的 108 年度施政計畫中，「營造安全永續的友善校園」是年度施政目標之一，其中「營造永續發展的學習環境」是重要策略，包括：持續推動公立中小學校舍耐震補強及校園老舊校舍整建工程；協助地方政府及學校辦理永續校園，促進環境及防災教育之推廣與創新；推動校園社區化改造計畫，善用校園空間並分享學校公共資源等(教育部，2019)。本文蒐集及整理近年來日本、英國及美國有關營造校園安全環境之文獻資料及國際教育訊息，以供國內參考。

## 貳、營造校園安全環境之發展趨勢

### 一、校園安全列為教育學程之必修課程，培養教師所需校安知能

日本規劃自 2019 年度起，將校園安全列為教育學程之必修課程；鑒於校園內發生事件或意外事故，以及東日本大地震的教訓，校園安全列為必修課程的目

的在培養該學程學生日後成為教師時所需的危機管理與事件發生後的適當因應措施。主要施教對象為 2019 年 4 月後入學之大學生。根據 2015 年文部科學省（教育科學部）調查，僅有半數大學將校園安全列入教育學程學習內容。學生在成為教師後，始由日本都道府縣政府所舉辦之研修中研習校園安全相關知識。然而，由於大學及地方所教授內容之差異，學習內容有重複、缺漏等問題。因此，依 2015 年中央教育審議會（文部科學大臣諮詢機關）報告之建議，2017 年 11 月修訂教育職員證照法及施行規則，並將因應校園安全列為必修。配合修法內容，文科省提出教育學程應研習內容之指南：在校園安全部分，將「配合事件、事故、災害實際狀況，了解包含危機管理及事故因應之校園安全之必要性」及「了解生活安全、交通安全、災害安全等各領域，以及在安全上可能發生新課題之具體對策措施」等 2 項內容作為學習目標。曾發生事件的國立大阪教育大學率先將校園安全列為必修，教授校園安全的概念及發生事件、事故時的處理方式。在課程中藉由實際的案件說明狀況，並傳授須先關緊校門之教訓。由於必修內容之統一規範，因此可據以設計擔任教師後之研修內容。文科省安全教育推進室表示，此項措施可解決校園安全課程內容重複及缺漏的問題，完善校園安全師資一貫化之培訓體制（駐日本代表處教育組，2019）。

## 二、推動設定校園交通安全區域

日本政府總結歸納「未就學兒童及高齡駕駛人之交通安全緊急對策」之後，文部科學省向各都道府縣教育委員會發出通知，要求於 2019 年 7 月 1 日前積極設定學校區域；要求以小學為中心，將其周圍 500 公尺內地區設定為保護兒童交通安全之學校區域，並加以普及。另外，為確保學童的安全除了要求教育委員會及小學需對於上下學路線進行定期檢查，根據情況變更上下學路線外，也要求與警察及道路管理單位協議關於學校區域的交通規定、交通安全設施的整備等等相關事項。因受到滋賀縣大津市發生車輛撞上散步中的托兒所兒童而造成多數傷亡的事件影響等，政府的緊急對策中納入了明確規定幼兒園兒童團體行動之地點、設立規範車輛通行的兒童區域或實施在幼兒園外行動時由地區居民協助守護兒童安全的兒童保護制度等等事項。幼稚園及托兒所、認定幼兒園方面則會在 9 月之前對於兒童們每天的集團行動路線進行緊急安全檢查（駐大阪辦事處派駐人員，2019a）。

## 三、導入校園律師

文部科學省大臣萩生田光一於 2019 年 9 月 24 日內閣會議後的記者會上發

表了文部科學省通過於明年度起將配置約 300 名校園律師於各都道府縣的教育事務所及政令指定都市之方針；並要求總務省以地方交付稅的地方財政措施來當作經費來源；萩生田大臣表示：「以往為了讓教育委員會可以隨時諮詢，在各個自治體都配有顧問律師，但依然發生了許多教育問題。如果可以事先登錄擁有專門教育知識的律師，應該可以更助於諮詢並且可以獲得更確實的建議。」關於導入校園律師方面，除了在先行導入該制度的大阪府等地方都有著一定的績效外，該省為了更加有效利用該制度正進行相關調查研究（駐大阪辦事處派駐人員，2019b）。

#### 四、校園建築本體直接補助，解決迫切需要修繕的需求

英國優先校園建築計畫是保守黨政府於 2011 年勝選後為了取代前工黨政府於 2003 年推出的校園環境營造政策興建未來學校計畫所推出的新校園環境改造計畫；此計畫期望為英國的中小學打造世界級的學習環境，並達成符合 21 世紀的校園水準，這項計畫包括了校園建築與資通訊科技設備的改進（駐英國代表處教育組，2019a）。PSBP 計畫是本著「解決最迫切需要修繕的學校需求」的理念而設立；當時的聯合政府期望能以校園建築的狀態為基礎，將納稅人的每一鎊金錢做最有效率的投資，將有限的資金優先投資於惡劣建築的重建與修葺，而投資總額據官方估計將會超過 170 億英鎊（駐英國代表處教育組，2017a）。

優先校園建築計畫共分為兩個階段（PSBP1 和 PSBP2），總耗費共 44 億英鎊，預計包含 537 所學校的重建與修葺，目前正在執行第二個階段。PSBP1 的進度比原先預估的要提早兩年，絕大多數的學校建築於 2017 年啟用。建築的平均重建成本比起過去的校園建設計畫要少三分之一，但仍有接近 1 億 8 千萬英鎊的超支引發了議論。在第一個階段，PSBP1 有 260 所學校被重建與修葺，其中 214 所學校的經費來源來自總預算，另外的 46 所則來自私人融資，這是英國政府一項新的私人融資合作模式。PSBP2 於 2015 年開始執行，包含了 277 所學校的重建與修葺，此計畫中重建與修葺重點主要是針對於校園中單一老舊建築本體的修繕，依據學校建築設計基準來改善老舊大樓的聲學、採光、輔助設施、環境服務、消防安全、自然通風、循環模式、建築結構設計等的最基本要求；與 PSBP1 最大的不同是，PSBP2 是以建築本體為補助對象而非學校本身，希望能進一步將資金有效運用；比起 PSBP1 的建築物興建，PSBP2 絕大部分都屬於老舊建物的修葺與翻新（駐英國代表處教育組，2019a）。

美國中小學校舍老舊，需要 2700 億美金的修繕費用，才能讓它們恢復當初

建造時的狀況；若是要與時俱進，又需要 5420 億美金才能讓校舍跟上時代。學校乃是社區的骨幹，校園內教師學生的健康、安全，以及教學成果，都得從硬體設備的完善才能達到（駐洛杉磯辦事處教育組，2013）。美國為讓學校建築有所發展，因此在《美國經濟復甦與再投資法案》中提出美國合格學校建築契約計畫，其目的乃在針對學校建築直接給予補助，而非只是在政府服務資金或合格區域學術契約中間接補助；其計畫的目的有四，亦即協助學校建設、學校修繕、學校重建以及學校新校地的取得；因該計畫的施行，藉由學校建築經費專用的方式，讓學校建築有經費足以建設（黃志豪，2016）。

### 五、採行多樣彈性式規範，重視校園環境的安全及風險評估

英國對於校園安全維護事項的相關法令，可以按照涉及的安全事項區分為三大領域：職場安全與人員健康福利的維護、校園暴力事件與偏差行為、緊急事件或天然災害事件（駐英國代表處教育組，2019b）。校園安全關乎教職員的工作環境以及學生的學習環境。然而，校園的安全則會受到人力與外力的干擾與侵害。人力的干擾例如校內發生暴力事件、學生偏差行為、教職員濫用職權，或是發生管教上衝突的情形。外力的侵害則可能是緊急意外事故或天然災害事件，導致學校建築物、設備以及人員的損傷。因此，校園安全的維護牽涉到學校如何因應及處置該些事件（駐英國代表處教育組，2019c）。

多樣彈性式規範是英國對於校園安全相關事項的重要規範方式；多樣彈性式規範是指，英國政府對於校園安全事項的維護並未制定一體適用於各級學校的基本法，而是依照事件性質、學校類別的不同訂定個別法律；英國教育部則根據法律訂定行政規則或給予行政指導，引導學校落實法律責任。由於法律規範的多元與分散，英國教育部原則上會根據政府頒布的法律制定行政規則或行政指導。一方面闡述政策目的、學校應擔負的法律責任與義務，同時也說明相關的主管機關與監督單位；另一方面是建議學校應採取的措施與可行的處置方式，以落實政策目標（駐英國代表處教育組，2019c）。

學校建築在設計時不只要符合教學活動需要，更該提供一個刺激或促進學生主動學習的教學環境；學校建築在教育上不僅扮演提供教室、上課環境等相關硬體工程之角色，更是實現教育理念和國民教育過程中的最大「教具」；隨著教育改革與新政策的推行，學校建築在新建前就必需有新的思維與因應（柯孟雲、王仁俊，2018）。根據英國教育撥款局提出的指導方針，新的校園建築物必須符合第 100 號建築公告（building bulletin 100: design for fire safety in schools）的校園

消防安全規定；對於既已存在的校園舊建築物，則必須根據消防安全規定，須進行火災風險評估找出必須實施的預防措施以確保火災發生時人員的安全。學校需達成的要求包括：固定維修建築物使其足以避免火災發生及蔓延；必須有適當的預防措施，在火災發生時得以安全地疏散人員；期實施消防演練使員工及學童於火災發生時得以快速逃離。除此之外，所有學校必須遵循一系列嚴格的消防安全規定，以確保校園對於火災意外有萬全的準備且於火災發生時是安全的；如經評估後必要，校園中則需加裝灑水器及規劃多條逃生路線（駐英國代表處教育組，2017c）。一份來自倫敦自治市的校園火災風險調查報告指出，英國校園有 1/41 的機率發生火災。在 2015/16 學年度，就有 650 起大小火警是發生在教育場所，而其中有 125 起是人為引起的。因此英國社區及地方政府部門也特別針對教育場所發出了一份火災風險評估指南，指出了校園消防安全的預防與管理，包括：確認有標準程序以降低火災發生風險；定期維護火災偵測與警報系統；確保員工及學童熟悉緊急疏散流程；火災風險評估必須與時更新，如有明顯更動時則必須重新檢視（駐英國代表處教育組，2017c）。

## 六、有效運用自主式管理方式，以提升教育品質

英國對於中小學校園環境安全相關事項的規範方式具備以學校為中心的自主式管理之特點；所謂以學校為中心的自主式管理是指，英國政府原則是給予學校自主管理的空間，主管機關雖然會透過行政規則或行政指導，建議學校可採取或應採行的措施，但實際上的實踐與執行，則會尊重學校的決策。因此，在校園安全的維護事項上，英國教育部有根據相關法令，公布行政規則或行政指導，建議學校的自主管理措施應該包含：在校內規章或章程明訂該校的處理流程、操作辦法與懲處標準、要求學校必須設置管理特定事項的人員、招聘有關專業人士，或是必須提供教職員有關的培訓課程；學校也必須定期進行自我檢討與修正。然而，即使英國政府未規定統一性的法律規範，也給予學校相當大的自主管理空間，英國教育部或相關主管機關，如教育標準局、健康安全委員會，仍可以透過預算的編列、評鑑機制以及個案申訴等管道，達到監督學校切實履行維護校園安全政策的目的（駐英國代表處教育組，2019c）。

美國中小學校園環境營造必須考慮學生需求及教育績效，以及可用的資源、預算及校園建築物對周圍環境的影響（駐美國代表處教育組，2018；駐舊金山辦事處教育組，2018a）。學校環境營造是中小學教育品質評鑑的重要項目之一，為提升整體教育品質與辦學績效，應重視校園、校舍、校地安全及各項軟硬體設備

的充實。2018 美國教育品質評鑑係依據 39 項不同指標，將整體學校環境對青年成就、學校補助款、學生成績等之影響納入考量，對全美及各州進行評比分級；教育週報研究中心依三項指標進行評鑑，包括：（一）成功機率指標：以輔導終身成就觀點出發，檢視教育在個人生涯中是否能促進正向成果；（二）學校財務分析：評估教育支出，以及各州核發各學區補助款之公平性；（三）中小學成績指標：以目前學業成績表現、與過去相較之變化、以及貧富差距為指標，對各州進行評比（駐舊金山辦事處教育組，2018a）。評鑑表現不佳的州，學校與學生通常面臨多項困境，包括幼兒基礎教育、較高度貧窮、學業成就偏低等；這些州通常在中小學校之教育支出亦較低；加州整體成績為全美進步幅度最大的州；能有此大幅進步主因為學校財務指標上的提升，尤其在每學生平均經費（依區域性支出差異微調後）以及各學區學生經費在全美平均或以上的人數百分比方面顯見改善（駐舊金山辦事處教育組，2018b）。

## 七、發展永續校園的願景與指標，持續進行評估及改善

國際間為了城鄉的永續發展，已有綠建築、生態建築、永續建築等設施；近年來生態環保與節能減碳的風潮興盛，校園建築已不再是硬梆梆的水泥建物的集合體，校園環境中生物多樣性、綠化量與基地保水性等生態指標，對於校園生態的維護與永續發展極為重要，學校若能籌設有助生物繁衍與駐足的生態環境，提高二氧化碳的固定效果值，增強校園基地的保水功能，調節校園氣候，降低排水設施的負擔，則學校環境的營造將更具生物永續生存與發展的價值（閻自安、吳政達，2013）。英國教育部發展了永續學校國家框架（national framework for sustainable schools），提出英國第一個永續發展教育計畫；該計畫的願景是於 2020 年時，英國所有國中小及高中都能成為永續學校，這一改變不僅僅是針對課程設計，更進一步擴及到學校生活的各種不同面向，希望能結合學校課程設計、校園生活及社區參與，讓學生瞭解自己對地球上環境的影響，並培養學生實踐永續生活的習慣。而所謂的永續生活，不僅僅是對全球與當地自然環境的保護，更包含了對自己身心健康的照顧以及對他人不同文化與世代的尊重與關心（駐英國代表處教育組，2017d）。

英國教育部啟動了永續學校議程，此議程奠基在英國國內與國際上對於永續發展議題的討論，將教育定位為促進英國國家永續發展目標的重要角色，並提出永續學校的重要指標項目，包括：提供學生當地健康的永續食物與飲品、建立良好的校園能源效率及可再生能源與水資源管理、提供校園永續的交通方式、達成

永續購買行為與最少的浪費、達成校園建築設計的永續性及學生的自然可近性等；從校園生活的面向來評估是否達成 2020 年永續學校的願景，其中包含減碳、節能省水、永續購買行為、永續學校運輸、減少浪費、校園食物與照護服務等（駐英國代表處教育組，2017d）。

## 參考文獻

柯孟雲、王仁俊（2018）。國民小學師生對學校建築需求度之研究。**工業科技教育學刊**，**11**，184-198。

教育部（2019）。**教育部 108 年度施政計畫**。取自 <https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/6312/60737/d98954df-0427-4da6-b47a-4355c9c942ba.pdf>

黃志豪（2016）。美國合格學校建築契約計畫探析。**學校行政**，**101**，128-145。

駐大阪辦事處派駐人員（2019a）。文部科學省要求教育委員會推動設定學校區域。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**171**。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=171 &content\\_no=7672](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=171&content_no=7672)

駐大阪辦事處派駐人員（2019b）。日本文部科學省將於全國配置 300 名校園律師。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**173**。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=173&content\\_no=7754](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=173&content_no=7754)

駐日本代表處教育組（2019）。日本將校園安全列入教育學程必修課程。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**165**。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=165&content\\_no=7435](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=165&content_no=7435)

駐洛杉磯辦事處教育組（2013）。美國校舍老舊問題日益嚴重。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**26**。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=26&content\\_no=1543](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=26&content_no=1543)

[https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=26&content\\_no=1543](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=26&content_no=1543)

駐美國代表處教育組（2018）。美國設計思考教學規劃成為校園中的熱門話題。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**150**。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=150&content\\_no=7090](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=150&content_no=7090)

駐英國代表處教育組（2017a）。英國校園環境政策檢視。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**120**。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=120&content\\_no=6123](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=120&content_no=6123)

[https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=120&content\\_no=6123](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=120&content_no=6123)

- 駐英國代表處教育組（2017b）。英國校園空間設計政策的檢視。國家教育研究院國際教育訊息電子報，125。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=125&content\\_no=6289](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=125&content_no=6289)
- 駐英國代表處教育組（2017c）。英國校園環境安全有關消防安全檢查與火災風險評估簡介。國家教育研究院國際教育訊息電子報，136。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=136&content\\_no=6688](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=136&content_no=6688)
- 駐英國代表處教育組（2017d）。英國校園永續發展政策現況。國家教育研究院國際教育訊息電子報，121。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=121&content\\_no=6145](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=121&content_no=6145)
- 駐英國代表處教育組（2019a）。英國校園建築計畫的發展與現況。國家教育研究院國際教育訊息電子報，163。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=163&content\\_no=7398](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=163&content_no=7398)
- 駐英國代表處教育組（2019b）。英國學校對於校園暴力事件與偏差行為的處置。國家教育研究院國際教育訊息電子報，165。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=165&content\\_no=7461](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=165&content_no=7461)
- 駐英國代表處教育組（2019c）。英國對於校園安全事項的規範模式。國家教育研究院國際教育訊息電子報，164。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=164&content\\_no=7425](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=164&content_no=7425)
- 駐舊金山辦事處教育組（2018a）。2018 美國教育品質評鑑，中小學教育績效仍維持中等：（一）中小學績效評鑑指標及概況。國家教育研究院國際教育訊息電子報，142。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=142&content\\_no=6868](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=142&content_no=6868)
- 駐舊金山辦事處教育組（2018b）。2018 美國教育品質評鑑中小學教育績效仍維持中等：（二）影響中小學各州績效表現之因素。國家教育研究院國際教育訊息電子報，143。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=143&content\\_no=6902](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=143&content_no=6902)
- 閻自安、吳政達（2013）。校園綠建築生態指標與設計觀念之實踐：臺灣學校建築案例分析。關渡通識學刊，9，23-47。