

校園防災教育現況與課題初探

鄭瑩祺

臺北市立大學學習與媒材設計學系課程與教學碩士班研究生

一、前言

臺灣因地理位置特殊，加上氣候變遷益趨明顯，以致各地區災害頻繁發生。政府因應方式除了進行災害搶救，擬定改善對策，藉由各單位體系合作提升救災應變效能，並透過多元教育活動宣導，以提升國人相關知能。

有鑑於此，教育部為深化與融入氣候變遷議題，以及扣合聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs），邀同各學術單位聯手推動防災教育，期能藉此提升國內師生防災素養，各級學校須配合在地化環境建置防災校園，並建立防災校園網絡（教育部，2022）。

筆者以過去承辦國小防災校園基礎建置工作之經驗，發現實行過程中有其待改善之處，如減災、整備、課程與教學等執行面向。故本文整合學者意見與教學現場的觀察，就防災教育發展概況與所面臨的問題進行探討。

二、防災教育之背景

民國 88 年，臺灣經歷九二一大地震後，防災教育即開始受到正視（林怡資，2019）。政府於相關政策規劃，自民國 92 年開始，持續推進培養防災科技教育人才、防災校園網絡建置、校園防減災及氣候變遷調適教育等執行方案。民國 108 年起，為深入轉化學校師生的防災意識，啟動「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」，參考各國防災教育的執行策略，以培植教育人才、科技整合應用及課程發展等體系，建立完整的推動機制，以達成防災校園建置優化之願景（教育部，無日期）。

其中，教育部為建置防災校園網絡，以完善全國各級學校完成「校園防災基礎工作」，學校須編修「校園災害防救計畫」，依照計畫內容執行防災教育推動事項，並通過專家實地訪察。建置的目的，是為了掌握學校所處區域之校園潛在災害分析，並明訂各類災害管理週期工作事項、組織人力、整備各項器材、繪製校園防災地圖、擬定演練腳本、發展在地化教學模組、執行校園災害防救演練及相關教育訓練、設立應變與復原重建程序，以儲備學校防災量能。待防災校園基礎建置完成後，學校依環境特性與整備資源等發展面向進行評估，可結合外部單位參與進階推動計畫（教育部，2022）。

三、防災教育實施現況與挑戰

（一）在課程教學方面

《十二年國民基本教育課程綱要》總綱（以下簡稱新課綱）自開展以來，「核心素養」成為各界關注的教育議題，核心素養是指一個人在適應現在生活和面對未來挑戰時，所應具備的知識、能力和態度（教育部，2014）。然而，在目前教育體制中並無將防災單獨設科，相關知識多融合於自然、社會學科的教科書內容，內容闡述範圍則為災害現象及其成因，對於培養個人進行各類災害整體性評估以及應變的決策能力則較少描述，有賴教師於課堂中引導延伸。依據新課綱的制訂，防災教育與性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育共計十九項議題，採取議題融入的方式進行課程，並以跨領域形式學習，可使知識層面得以擴展（教育部，2019）。

跨領域概念，涵蓋學科間分工、交流、轉變之屬性，而議題則以超學科類型跨越原知識框架，進而達到知識整合之作用（張嘉育、林肇基，2019）。上述這些重大議題，隨著社會發展也跟著提高關注，當學校配合政令宣導必須將時事納入教學，教師在面對授課時間有限，且各領域課程有教學進度限制的權衡之下，考量學科與多元議題間的擴充整合成為必要課題。

（二）在教材方面

由於災害防治並非學校主要的學科，亦無考試評量之需求，因此缺乏完整適當的課程教材。配合政府教育宣導，教師在教學多採用數位影音納入教材使用，校園亦透過張貼文宣品及電子媒體形式傳遞知識，其學習成效有待驗證。張玉連（2021）研究指出，學校防災教育多以講述方式為主，教科書或防災演練是學生習得個人經驗的來源，目前學校「校園災害防救計畫」也以地震或火災防範訓練為大宗。然而，該計畫為發展在地化教學模組，學校依校園環境特性之差異，建構其在地化防災教育課程教材。至於教材如何開發？由誰專責執行及推動？也是一項待思慮的課題。

筆者以之前在國小行政經驗為例，配合該計畫將防災地圖繪製完成後，於校園各處進行張貼，但鮮少有師生注意其內容。為提升地圖的使用效益，遂結合學校綠生態之特色，搭配自然科領域及議題融入發展在地化系列課程。其中，學生從地圖除了認識學校防災資源及災時避難路線外，可運用地圖所標示的位置，搭配圖卡及觀察紀錄表實際到校園內尋找各式野菜。透過野菜辨識課程，倘若未來遇到重大災害或在野外需要果腹求生時可尋找替代糧食，藉以培養學生核心素養

的能力，並擴展其在教科書與防災演練外的學習體驗。

(三) 在親師生方面

學校每學期實行防災演練，可培養師生面對各類災害時的警覺意識，熟悉災害來臨時的應變能力，以強化個人知能。然而，除了固定的災害防範演練外，教師對相關議題關切程度亦有所不同，因此學校在推動防災工作，大多以行政人員為主。除了各項的行政宣導外，筆者於六年級社會科教學時，配合翰林版第六單元第二課關心居住的大地課程，播放臺北市政府教育局防災教育輔導團製作之災害防救主題宣導影片，學生在觀看完影片後，引發其學習興趣與個人思考，師生透過彼此對話，將防災議題與生活情境連結，以提升學生對環境與生命課題的體認，培養其思辨與解決問題的能力。

另外值得探討的是「家庭防災卡」的運用，家長對於防災教育是否予以支持，並能與孩子討論家庭防災卡的實際應用，共同建立生活防災觀念，具有其重要性，故學校若要發展支持系統，親師生對話成為其一待改善課題。

(四) 在行政方面

學校建構韌性防災校園，透過組織人力，以提升全體人員災時應變的能量。為因應災害發生降低對生命財產的損失，個人防災觀念也應與時俱進進行調整。然而，防災校園建置業務量龐大，承辦人員參加增能研習，回到校園後，落實執行及教學宣導推展的力量，實在有限。同時，師生對防災教育的關切程度與受到舊有經驗的影響，在知能觀念的轉化，仍須強化行政宣導機制，以達到防災校園優化之目標。如地震避難三原則：「趴下、掩護、穩住」，人員於趴下時應以雙腳採取跪姿而非蹲下，且將身體重心向下以保持穩定，並保護頭頸部安全。筆者就實際推廣經驗，即使行政團隊於朝會時間示範避難動作、透過文宣品與教師宣導，仍有學生於演練過程以蹲下姿勢進行掩護；以及防災教育輔導團建議之雙色清點人員單，其「應到人數」以疏散至集結點前原本就在學校的教職員工生為主，未包含已請假及尚未到校之人員。另清點時應同步掌握其他入校廠商、外賓等不特定人員之人數，這些觀念皆有待陸續完成轉化。

此外，林怡資（2019）研究指出，學校常面臨承辦人員異動的關係，以及有其他議題工作等待執行，致使防災工作的傳承與推動是其一問題。

(五) 在器材方面

教育部為支持各級學校完成「校園防災基礎工作」，補助其經費添購防災背

包、對講機等整備器材。對講機配置於校內各單位以建立即時聯絡網，為維持良好的防災機動性，對講機以保持開啟狀態為理想。然而，行政人員平時兼顧教學及行政工作，要時常確認對講機的用電量與連線暢通，實屬不易。因此，筆者以之前的行政經驗為例，行政團隊另設置手機通訊軟體共同群組，於必要時可進行群組對話，以因應對講機無法使用時的替代方案。另外，因部分物資具有時效性，如飲用水、急救用品等更面臨後續經費來源的問題。

四、意見評析

（一）防災校園基礎建置，實施成效優劣並存

為達成防災校園建置優化之願景，學校依照「校園災害防救計畫」推動一系列的宣導活動，可試圖彌補教科書或防災演練之不足；而各級學校因地制宜發展在地化教學模組，採取相對的教學方式具有其重要性。

然而，防災校園建置業務量龐大，在固定期程內須完成建置，難免操之過急，其實品質與穩定性有待商榷。就行政人員而言，對於防災校園建置的理解及推展程度，實屬有限；就資深教師而言，個人防災觀念的轉化仍有待加強宣導與溝通，在教師協助行政工作的執行過程，更間接影響教職員間的信任與合作關係，成為另一項課題。

此外，防災演練疏散至集合地點清點人數時，當日進出校園的不特定人員是否有電子填報或打卡系統，可提供校方即時掌握校內人數與安全，則有待開發。

（二）議題融入課程教學，提升跨領域整合有其必要

新課綱的變革，帶動學校及教師增加跨領域教學的包容度，其課程規劃可透過師生對話、多元的教學方法、學習評量及回家作業等作法，以現有教學方式提高議題融入學習的機會；以及目前新興教育議題的 STEAM 教育，配合政府防災科技教育方案，藉由各種統整性課程與活動，達到以學習者為中心的教學目標。

然而，教學現場面對首當其衝的問題，即是教育因應社會時事進行連動式調整，在授課時間的限制下，教師面對領域課程與多元議題，除了背負各領域教學進度的壓力，亦增加備課負擔的現象。此外，行政人員平時兼顧教學工作，面對課程與活動要推展的議題宣導有增無減，其業務負荷量大，使得防災教育與其他議題在社會變動及取捨下，勢必遭受擠壓而弱化。同時，行政人員為後續填報實施成果，基於前述分析，故將議題融入跨領域教學，以達到整合程度最佳化成為必要課題。

最後，臺北市政府教育局防災教育輔導團製作之宣導影片，學生在課堂觀看後顯現出其學習興趣。故政府若能與各單位合作開發，善加推廣融合多議題的資源，則有助於推展議題融入教學之實施。

五、結語

受到極端氣候的變化影響，臺灣每年受到天然災害的衝擊，尤其是近幾年因嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情全球大流行，加上其他因人為疏失、操作不當造成的突發性事件，以致各類災害損失續增。對於災害因應，從災前預防準備、災變即時因應、災後修復重建等工作，多元防災教育成為改善之方。

臺灣常見的災害如地震、颱風、火災等，與你我的生命財產安全皆有密切的關聯。在十二年國教新課綱的轉變下，學校教授的課程內容豐富多元，且能善用的時間有限，故將防災教育以議題融入方式提升跨領域整合的可能性，是一項重要的課程規劃與教材選編課題。

此外，學校在校園防災基礎建置工作，除了須全體師生的積極參與，在課程教學、在地化教材開發、行政工作傳承與推動、家長以及經費支持等層面，也是待思慮改善的問題。最後，欲建立學生的防災素養，須讓個人體認防災教育的意義與目標，意識生命財產安全的重要性，透過各種教學方法與自主學習，使得個人的防災觀念，能與國際社會最新觀念連結，以提升災害來臨時的應變能力。綜觀上述，政府政策雖立意良善，但學校端若要達到教育品質的躍升，仍須長期經營穩步向前，才有機會得以拓展。

參考文獻

- 林怡資（2019）。學校防災教育推動模式之比較研究：以臺灣臺中市與日本京都府中小學為例（未出版之博士論文）。國立暨南國際大學，南投縣。
- 張玉連（2021）。以情境模擬遊戲實施防災教育之教學與成效（未出版之博士論文）。國立臺灣大學，臺北市。
- 張嘉育、林肇基（2019）。推動高等教育跨領域學習：趨勢、迷思、途徑與挑戰。《課程與教學》，22(2)，31-48。取自[https://doi:10.6384/CIQ.201904_22\(2\).0002](https://doi:10.6384/CIQ.201904_22(2).0002)
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：教育部。
- 教育部（2019）。十二年國民基本教育課程綱要：國民中小學暨普通型高級

中等學校-議題融入說明手冊。臺北市：教育部。

■ 教育部（2022）。防災校園操作手冊。取自<https://disaster.moe.edu.tw/WebMoeInfo/FormPageViews/Info/teachingMaterial/TeachingMaterial.aspx?id=TM20220111024129465>

■ 教育部防災教育資訊網（無日期）。計畫簡介。取自<https://disaster.moe.edu.tw/WebMoeInfo/FormPageViews/Info/Introduction/Introduction.aspx>

