

近年災害趨勢與校園課題— 國際災害調查的發現

DISASTER MANAGEMENT ISSUES IN SCHOOLS

王价巨 教授(Ph. D.)
銘傳大學 / 建築學系
行政院災害防救專家諮詢委員會 委員



1

王价巨 Wang, Jieh-Jiuh

美國哥倫比亞大學博士、碩士 | 國立臺灣大學建築與城鄉研究所碩士 | 東海大學建築學士

專業領域

災害及風險管理
防災教育
都市規劃與都市設計
永續發展
文化資產永續經營

兼任職務

- » Czech Academy of Sciences Evaluation Expert
- » COVISION Team member, Children as Innovators- Harnessing the Creative Expertise of Children to Address Practical and Psychosocial Challenges of COVID-19 Pandemic, University College Dublin
- » 聯合國災害調查專家委員
- » 美國合格災害管理師/都市規劃師
- » 日本防災介助士
- » 臺灣第一期防災士、防災士基本師資
- » 行政院災害防救專家諮詢委員會委員
- » 內政部強韌臺灣顧問
- » 內政部消防署災害防救深耕計畫共同主持人
- » 內政部消防署第一期義消組織充實人力與裝備器材中程計畫主持人
- » 文化部文化資產局產業文化資產再生精進計畫主持人
- » 文化部文化資產局再造歷史現場古蹟聚北區輔導團主持人
- » 文化部文化資產局臺灣水文化資源網絡建構計畫主持人
- » 2017-2021教育部建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫主持人
- » 教育部「公立國中小校舍耐震能力及設施設備改善計畫」審查團
- » 內政部國家公園計畫委員會委員
- » 經濟部水利署水災智慧防災計畫韌性防災服務團委員
- » 環保署第12屆環境影響評估審查委員會委員
- » 國家文官學院風險管理、危機管理、專題寫作講座
- » 外交部外交與國際事務學院風險管理與危機管理講座
- » 行政院人事行政總處公務人力發展學院風險與成本管理意識講座
- » 臺北市、新北市、臺中市、桃園市、新竹縣、苗栗縣災害防救專家諮詢委員會委員
- » 金門縣氣候變遷調適計畫專家學者平台委員
- » 臺北市、新北市、宜蘭縣、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、南投縣、花蓮縣、金門縣防災教育輔導團諮詢委員
- » 基隆市區域計畫委員會委員
- » 臺北市市政顧問(公共安全組)
- » 臺北市都市計畫委員會委員
- » 臺灣防災產業協會常務理事/監事
- » 臺灣防災教育訓練學會常務理事



2

殘酷的現實是，
所有災害管理的知識都來自於人命的死傷，
我們要很快知道為什麼死亡，為什麼受傷，
趕快把真相轉成知識，
儘快提供給更多人。

3

全球兒童受災狀況

全球約 12 億中小學生

- » 全世界每年約 **1 億 7500 萬** 孩童遭受災害襲擊
- » 其中約 **8.75 億** 孩童生活在地震高風險區

- 20世紀末** 每年平均有 **6,700萬** 兒童受到災害影響
- 2004年** 印度洋海嘯奪走至少 **6萬** 名兒童的生命
- 2005年** 巴基斯坦地震，超過 **18,000** 名兒童喪生
- 2005年** **Katrina** 颶風使得 **2,430** 名兒童與家人分離，**3,700** 名兒童被迫離開家園，**1,100** 所學校關閉，**37.2萬** 學童無法上學，兒童占受災人口的 **50-60%**
- 2008年** 尼泊爾洪災影響了 **67** 所學校和 **2.3萬** 名學生
- 2014年** 約有 **900萬** 名孩童因災害與突發事件無法就學
- 2010年-2024年** 每年有多達 **2億** 兒童受到氣候危機引發的災害衝擊

4

心理脆弱性 Psychological Vulnerability	實質脆弱性 Physical Vulnerability	教育脆弱性 Educational Vulnerability
<ul style="list-style-type: none"> » 生命威脅 » 家庭分離/親人死亡 » 相對被剝奪感 » 家/學校損壞/流離失所 » 直接或間接的死亡暴露度 » 身心特徵（族群、年齡、性別等） » 災前相關需求供給不足 » 父母壓力的潛在影響 » 社會支持度低 » 更多外部生活壓力源 » 因應技巧薄弱 » 因應支援缺乏 	<ul style="list-style-type: none"> » 生活在災害潛勢地區 » 貧困 » 在不合標準的建築中居住/上學 » 失去父母/家庭分離 » 身心特徵（年齡、性別等） » 發展的體態、成長階段 » 不良的飲食習慣 » 父母壓力的直接關連 » 不安全/不衛生的避難環境 	<ul style="list-style-type: none"> » 學校建築破壞 » 老師學生流離失所 » 重要資料遺失 » 延遲入學 » 學校變化很大 » 家庭狀況不穩定 » 不認同/不喜歡學校環境 » 災前學習成就不佳 » 失去父母親 » 工作負擔增加

修改翻譯自 Peek, L. (2008). Children and Disasters: Understanding Vulnerability, Developing Capacities, and Promoting Resilience - An Introduction. Children, Youth and Environments, 18, 1-29

5



6



7



[8]

8



9



10



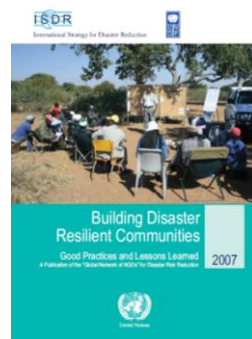
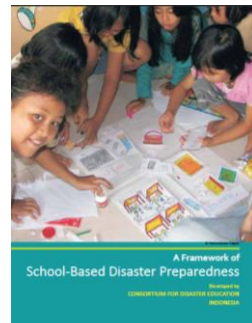
2022 印尼5.6地震



13

基本工作

1. 正確的態度與行動：認知、知識與技巧。
 - 危害（例如：類別，來源和強度）；脆弱度，災害風險承受力及學校週邊災害歷史
 - 降低災害風險手段的知識
 - 整合性災害風險管理訓練
 - 與周邊社區一起演練
2. 學校政策支持：學校應決定 執行作業，做為計畫基礎、原針及方向
 - 校長/主任的支持及投入
 - 藉由政策、協議來支持
 - 訊息、知識及訓練的可及性
3. 整備計畫：災害發生時必須確保迅速有效的行動，因地制宜的計畫能結合當地的災害管理體系
 - 透過參與式進行災害風險評估
 - 學校針對災害管理的行動計畫
 - 預警系統，SOP，疏散避難地圖
 - 物資整備
4. 資源取得：動員社區一起參與
 - 和社區一起找資源
 - 設備、補給及基本需求
 - 災害應變小組



[14]

14



2023 土耳其7.8大地震



15

- 土耳其地震災區，1,842 所教育設施全倒，637所半倒。
- 2017 年以來，GFDRR、世界銀行和歐盟支持土耳其教育部擬定土耳其2018 最新地震規範，建造57所學校，1,400 多間合格教室。
 - ✓ 其中24 所學校在這次災區，完全沒有受損。
- 地震中斷了土耳其近 400 萬兒童（約佔六分之一）的教育。
 - ✓ 包括 35 萬難民和移民兒童。
 - ✓ 27% 的受影響家庭兒童無法接受教育，經濟困難是最大的原因。



[16]

16



2024 日本能登半島7.6大地震



17



**311前，日本的防災強調應變品質、效率、標準，
311後，開始思考是否這樣有更好的改變。**

18



我們能做些什麼呢？

19



**我們的孩子
真的認識這塊土地嗎？**

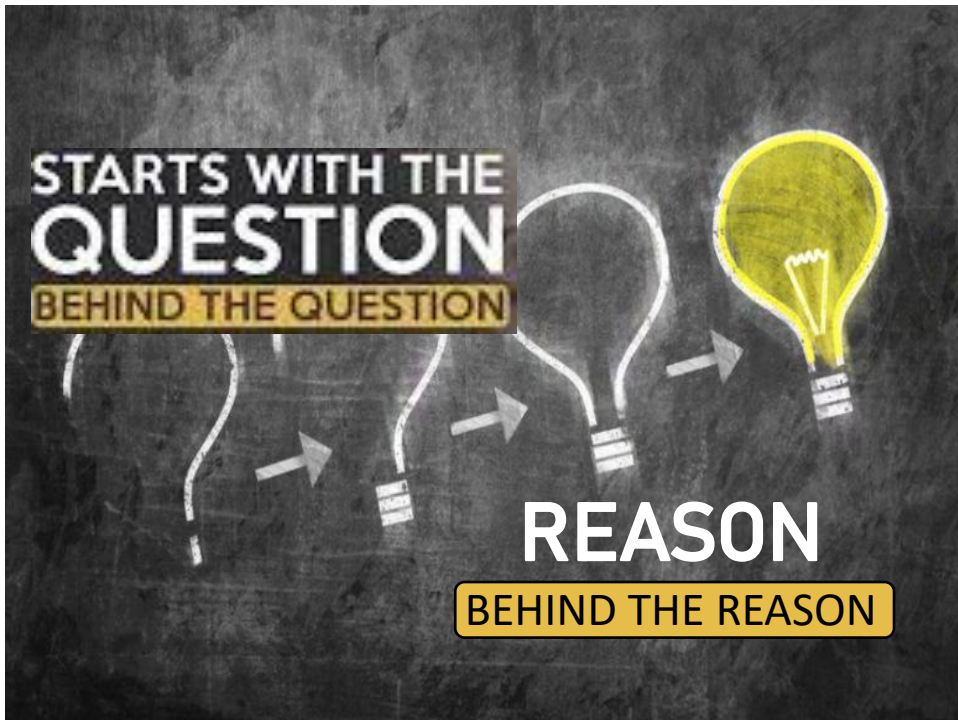
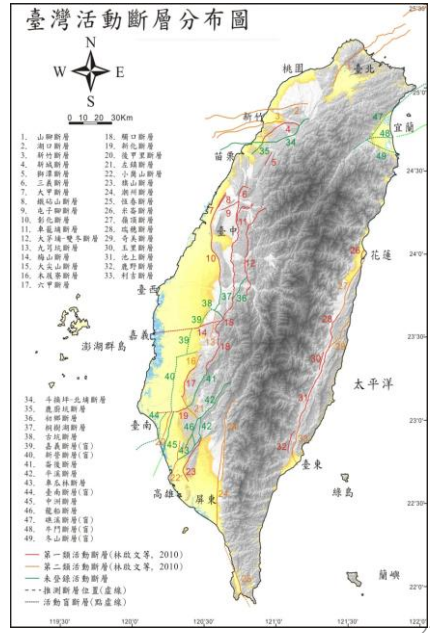
20

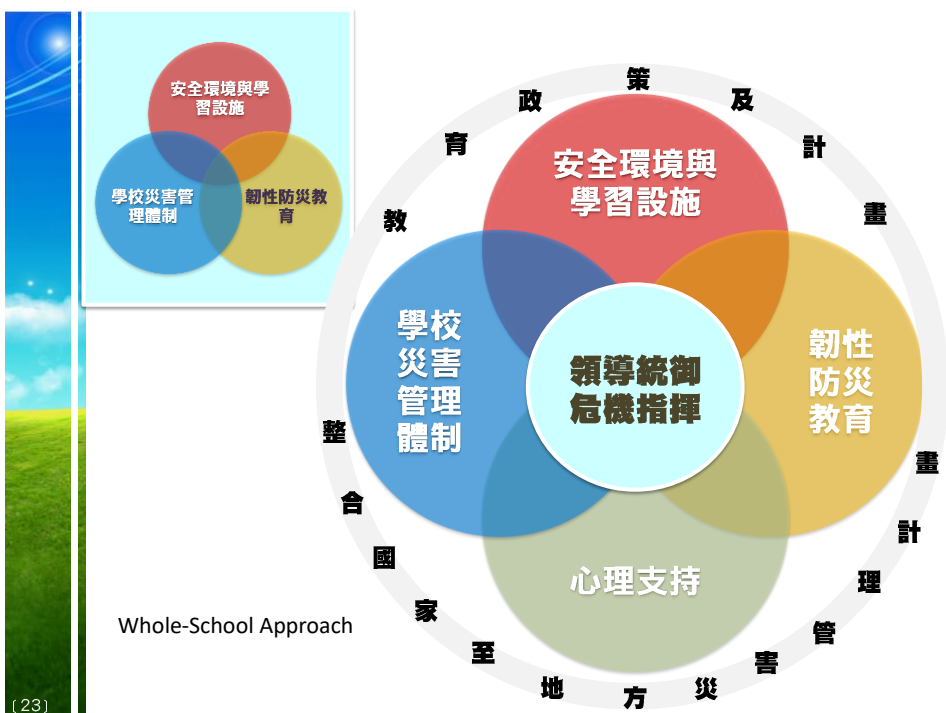
地震

- ➔ 2023 地礦中心公告活動斷層36條。
- ➔ 陸域活動斷層至少50條。主要分布在西部麓山帶與花東縱谷板塊邊界。
- ➔ 西部麓山帶活動斷層大多鄰近人口密集都會區，百年來三次規模>ML7.0地震，6942人亡
 - 1909/03/17梅山地震(M.7.1)→1258
 - 1935/04/21台中-新竹地震(M.7.1)→3279
 - 1999/09/21集集地震(M.7.3)→2415
 - 2024/04/03花蓮地震(M.7.2)→20

常造成的災害：

- ➔ 房屋損毀、人命傷亡
- ➔ 引發市區火災
- ➔ 橋樑與道路損毀，交通中斷
- ➔ 造成電力與自來水中斷
- ➔ 形成堰塞湖，對下游居民構成威脅
- ➔ 坡地崩塌





23



24



周邊環境檢視
了解災害歷史



耐震法規沿革	
時間	用途係數
民國63年以前	無
民國63年~71年	0.1g
民國71年~86年	0.15g
民國86年~95年	0.23g
民國95年以後	0.24g

不同時期的建築法規

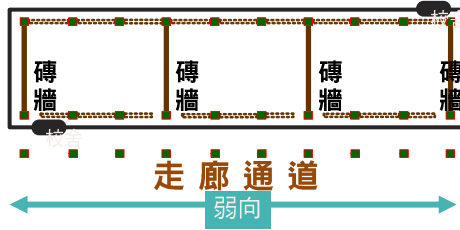
- 《建築物耐震設計規範》、《混凝土結構設計規範》，兩規範新版本重疊後的時間，新建築才具備較為完善之抗震力
 - ✓ 《混凝土結構設計規範》2003年1月1日實施
 - ✓ 《建築物耐震設計規範》2005年12月21日後相對完整
 - ✓ 2022/10新版「建築物耐震設計規範及解說」

- 立法院於2022年4月通過《建築法》第77條之1修正：原有合法建築物「構造」安全不符規定，經評估檢查應改善者，將強制要求改善及補強，違者處6萬至30萬元罰鍰
- 1999年12月31日前取得建照的特定用途建築物，如旅館、醫院、百貨公司、學校、商場、量販店等，樓地板面積累計達1,000平方公尺以上且單一所有者，強制辦理耐震能力評估檢查及申報。
- 「原有合法建築物防火避難設施及消防設備改善辦法」及「建築物耐震設計規範及解說」等配套子法修正

建築設計與地震風險

學校校舍結構特性

- 地震受災相對嚴重
- 結構系統較類似
- 沿走廊通常為弱向
- 一樓為軟弱層
- 弱柱強梁
- 混凝土強度偏低



校舍結構耐震力
 >> 取決於一樓之柱、牆

(27)

27

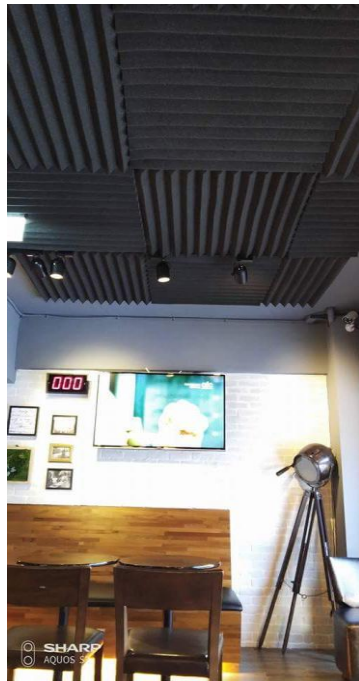


校內實質環境檢視

資料來源: 國家地震工程研究中心



28



29

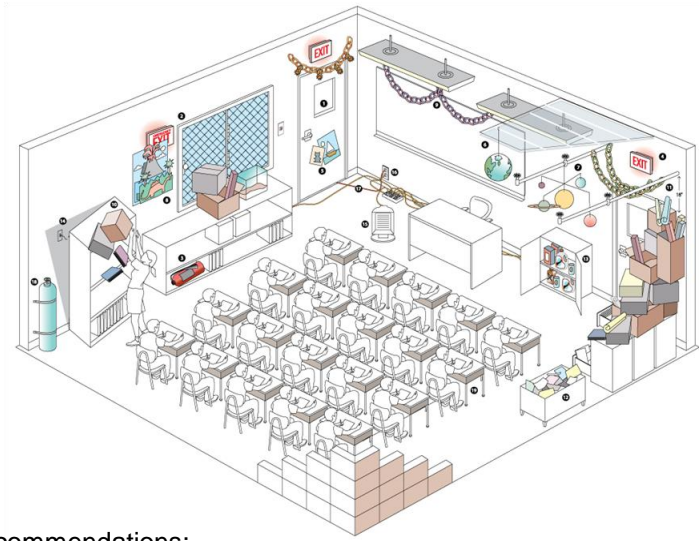


附加設施太多



[30]

30



Recommendations:
DO NOT stack things above head level.
DO NOT block emergency exit signs or passageways.
DO keep your fire extinguisher in operating condition and strapped to a wall.



Safer, Stronger, Smarter: A Guide to Improving School Natural Hazard Safety

FEMA P-1000 / June 2017



Seismic Performance Assessment of Buildings

Volume 1 – Methodology
 Second Edition

FEMA P-58-1 / December 2018



Contents

1.0	The School Environments Assessment Tool (SEAT)
1.1	Introduction to SEAT
1.2	Aims
1.3	Scope
1.4	Contextual background (Rwanda)
1.5	National policy context
1.6	Information flow; Administrative structures and Education Management Information System (EMIS)
1.7	Effective strategic planning tool
1.8	Where can we take it from here?
2.0	School Environments Assessment Form
2.1	General details
2.2	Assessment of existing classroom provision
2.3	Assessment of estimated student numbers
2.4	Pupil travel distance survey
2.5	Assessment of other required learning spaces (excluding classrooms)
2.6	Assessment of spatial quality of learning spaces
2.6.1	Accessibility
2.6.2	Security
2.7	Assessment of internal classroom quality
2.8	Assessment of furniture provision
2.9	Assessment of water and sanitation provision
2.9.1	Provision of toilet facilities
2.9.2	Quality of toilet facilities
2.9.3	Provision of water for washing and cleaning
2.9.4	Provision of drinking water
2.9.5	Clean and healthy environment



Contributors to date:
Luca Ginouliac Construction specialist UNICEF Rwanda,
Diogene Mulindahabi Director of Ministry of Education
Rwanda, Garry de la Pomerai COGSS-DPE / UN-ISDR TPKE /
UK AGNDR / UNCRD consultant, Tulio J. Mateo UNICEF
Rwanda schools construction consultant.

33

2.2 Assessment of existing classroom provision

Explanation/Help	Assessment Criteria	Total number	Action required
Only classrooms to be calculated (A)	Overall number of existing classrooms	A	
Overall student number (boys + girls) (B)	Current overall student number	B	
The number of pupils per classroom in average Calculate: B/A	Current pupil/classroom ratio	(B/A)	
Calculate length x width of each classroom = m2 size, Take average of all classrooms	Classroom size approx. average (m2)		
For district use			
Requirements according to national "child friendly schools Infrastructure standards ":			
Maximum number of pupils (46) per existing classroom size, provision of 1m2 floor area per pupil. Calculate 46 x m2 of classroom	According to standard: pupil/classroom ratio		
Overall max. pupil number provided for according to standard. Calculate: pupil number per standard x existing number of classrooms	According to standards max. overall pupil number		
Calculate: overall pupil number minus max pupil number per standard + pupils not provided for. Divide number by 46 (the max pupil number)	If student numbers are estimated to remain constant, number of class rooms required		
Double shifting			
Calculate: double (x2) overall pupil number that is provided for	If double shifting is planned, overall maximum pupil number is doubled		
Calculate: overall pupil number minus max double shifting pupil number= pupils not provided for. Divide number by 46 (the max pupil number)	If double shifting is planned, number of class rooms required		

Reference Standard A 1.1.1: Internal Floor area

Target of a maximum of **46 pupils per class room**

A standard class room must make provision of a **minimum of 1.0 m² floor space per pupil**

Note: This calculation only determines how many classrooms are required overall, if student number is estimated to remain constant. This assessment does not determine if the spatial and internal quality and furniture provision is complying with the standards. Refer to 2.6 for assessment of spatial classroom quality. If student numbers are estimated to increase refer to table 2.2 to schedule estimated student numbers.

34

2.6 Assessment of the spatial quality of learning spaces (per room)

Assessment Criteria	Learning spaces														Action required			
	total	P1	P2	P3	P4	P5	P6	TC1	TC2	TC3	Head teachers room	Staff /resource room	Storage room	Special needs room		Library/resource room	TC only: ICT room	TC only: Science laboratory
Do the walls have stone(S) or concrete (C) foundations?																		
What are the walls made of: a)Mud (M) b)Concrete(C) c)Timber (T) d)Fired brick (B) e)Compressed Earth Blocks (E) f)Other (specify)																		
Do the rooms have a 'structural frame', columns and beams? Yes (Y)/ No (N)																		
What material are (the 'structural frame') columns and beams: a)Timber frame (T) b)Reinforced concrete frame (C) c)Steel frame (S)																		
What is the structure of the roof trusses: a)Metal (M) b)Timber (T)																		
Does the roof leak? Yes (Y)/ No (N)																		

35

Do you think the roof withstands: a)Earthquake (E) b)Strong wind (W) c)Heavy rain (R) d)Fire (F)																		
Are there windows with frame and glasses or shutter? (G) / (S)																		
What material is the window frames made of? a)steel (S) b)timber (T)																		
Does sufficient daylight reach all parts of the room? Yes (Y)/ No (N)																		
Are the windows openable? Yes (Y)/ No (N)																		
Do pupils have problems staying awake in the classroom or concentrate due to high temperature? Yes (Y)/ No (N)																		
Is it difficult to teach when it is raining due to noise from the rain? Yes (Y)/ No (N)																		
2.6.1 Accessibility																		
The room doors are: a)Timber (T) b)Steel (S) c)Other (specify)																		

36

學校災害管理體制



37



38



情境面向

透過**災害或威脅**之情境，分析可能造成之影響。



功能面向

確認**權責單位**於減災、整備、應變及復原重建等面向應具備之功能。



能力面向

針對單位之**權責**，策訂**適當因應作為**能力/能量。



綜合緊急管理(Comprehensive Emergency Management, CEM)。凡事都要以災害管理四階段來考量，會有更多工具來管理災害，達到CEM的目標。

災害管理四階段沒有辦法明確有時間分界，要訓練養成全方位的思維。

避免「應變為主」管理方式。見招拆招永遠有拆不完的招。

- 災害管理方式與災害「類型」無關：**一體適用**
- **跳脫「個別災害」的管理思維**，以**連續性管理**為原則，降低整體風險：全災害取徑**all-hazard approach**



一致性的應變架構：適用於各類災害的管理架構

- 情境式（後果導向）資源啟動清單
- 定義一致的緊急支援功能編制
- 規範執行跨轄區指揮的聯合現場辦公室運作機制



專責化的災害管理：設立專責單位進行整合協作

溝通、協調、合作（communication, coordination, cooperation）



整合性的專業合作：強調透過溝通協調取得共識並決策

跨領域、跨部門溝通與作業整合
[inter-discipline, inter-agency, inter-operability]

〈學校全銜〉

校園災害防救計畫

【本文】

本文共印製_____份	持有人如下
指 揮 官	： _____ (姓名)
發 言 人	： _____ (姓名)
防災業務負責人 1	： _____ (姓名)
防災業務負責人 2	： _____ (姓名)
防災避難箱	： _____ (設置地點、箱內持有者)
其 他	： _____ (姓名) 、 _____ (姓名)

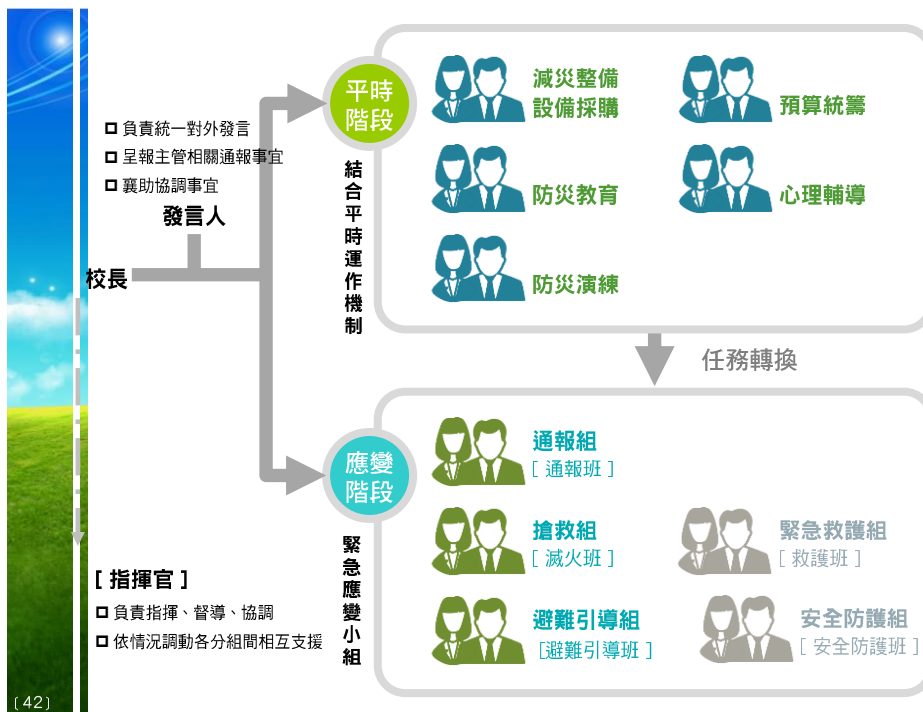
中華民國○○○年○○月○○日

備註：學校應依實際狀況調整或刪除標註紅字部分，定稿後全文設定黑字並刪除本備註。

修訂歷程

版本	修訂日期	防災業務續章	校長續章	防災工作會報日期
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

註：1. 每 2 年至少修訂 1 次，本文部分文件如有變動，應修訂編號，並於本表註記。
2. 涉及計畫本文修改，應由校長召開防災工作會報，向全體教職員工說明修改內容，並於本表註記會報日期，無涉計畫修改之例行性防災工作會報，不填於本表中填寫。





通報組
[通報班]

- ☐ 災情通報並請求支援
- ☐ 通報已疏散人數、收容地點、災情等
- ☐ 蒐集、評估、傳播災害相關資訊
- ☐ 回報災情狀況
- ☐ 啟動社區志工與家長協助
- ☐ 學生家長之緊急聯繫

避難引導組
[避難引導班]

- ☐ 協助避難或疏散至集結點
- ☐ 避難人數清點
- ☐ 維護人員及集結點安全
- ☐ 進行必要的安撫
- ☐ 引導移動、避難與安置
- ☐ 回報人數與安全狀況
- ☐ 於集結地點提供協助
- ☐ 學生領回作業

搶救組
[滅火班]

- ☐ 急救常識宣導、裝備檢修
- ☐ 搶救及搜救
- ☐ 清除障礙物
- ☐ 協助疏散
- ☐ 關閉總電源及瓦斯
- ☐ 設置警示標誌及管制
- ☐ 支援避難引導組
- ☐ 搬運防災救急箱器材
- ☐ 必要時進行初期滅火

【教職員工50人以下得合併】

緊急應變小組

安全防護組
[安全防護班]

- ☐ 進行安全檢查
- ☐ 協助收容物資造冊、保管及分配
- ☐ 設置警示標誌及交通管制
- ☐ 硬體復置及安全維護
- ☐ 維護臨時收容空間安全
- ☐ 配合確實疏散校園內人員
- ☐ 防救災設施操作

緊急救護組
[救護班]

- ☐ 設立醫護站
- ☐ 進行檢傷分類
- ☐ 緊急基本急救
- ☐ 重傷患者醫護送
- ☐ 情緒支持、安撫及輔導
- ☐ 建立傷患名冊

complex

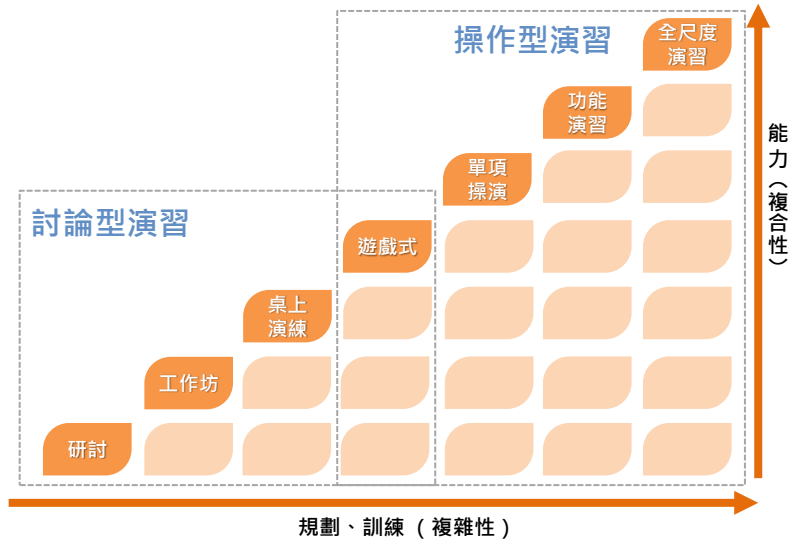
緊急應變三層目標

1. 生命保全
2. 災情控制
3. 搶救財物

problems

stakeholders

演習應循序漸進

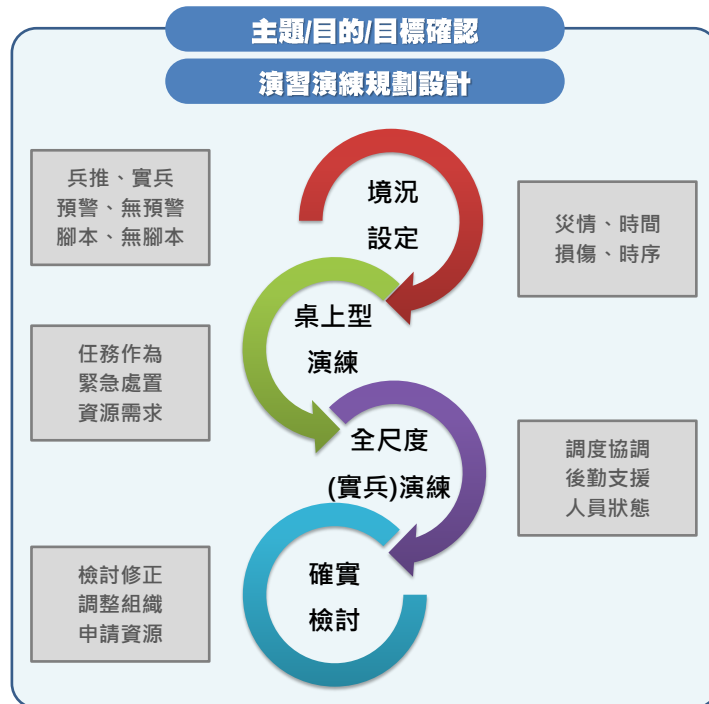


[45]

45

主題/目的/目標確認

演習演練規劃設計



[46]

46



47



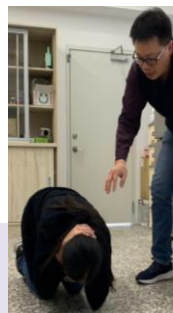
48

防災校園 2.0



以 **判斷原則** 的教育
取代 **標準答案** 的訓練

49



(50)

50

各學習階段 防災教育目標



**韌性建構
防災校園**

(51)



重點提醒

1. 先求正確，再設計內容
2. 災害議題，情境完整性很關鍵
3. 課程/生活中找元素，再融入設計。
4. 從災害到地方：災害的在地特性
5. 氣候變遷不一定是災害
6. 不要以偏概全
7. 觀念不斷更新
8. 避免刻板印象
9. 不能只停留在「好玩」



(53)

53

- 情境
 - 情境思考
 - 邏輯合理
- 態度
 - 引導的功能
 - 教學的輔助
- 知識
 - 知道「為什麼」
 - 符合情境的必要資訊
- 技能
 - 保護原則
 - 技術訓練



(54)

54



55



56

心理支持



57

生存和成長 (SURVIVE & THRIVE)



58

幼兒—從心理到身體的準備

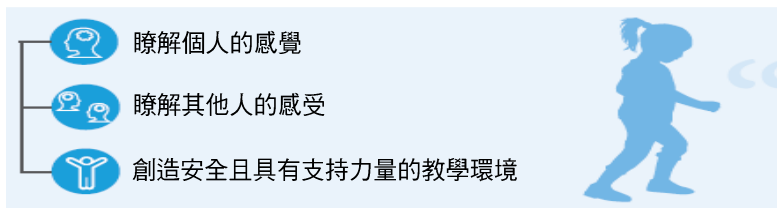
安全和穩定的感覺 (Sense of safety and stability)

是培育兒童具備能力的基礎



sosreader.com

以色列幼教守則：快樂成長，從足夠的「安全感」開始 | SOSreader



59



60

- 災害發生當下的心理認知
- 災害發生後的社會支持
- 災害發生後的長期心理支持



(61)

災害生命週期定義

人們因應緊急事件或災害的過程

預防災害以及
對受災害影響的人和機構提供援助以減少災害衝擊的過程

災後經歷「災後情感歷程」、「災害生命週期」的過程
(但並非同步)

災害的週期

災前階段 / 減災、整備



透過科學對易受災害的地區給予重點關注



提供災害預警 | 充分的防災時間和條件



預警訊息必須 | 清晰明瞭、具體
針對個人、及時



美國學者
Henry W. Fischer, III

人的災害應變決策



老師，您會害怕嗎？

- 校長/主任，您第一時間想到甚麼？
- 組長，您第一時間想到甚麼？
- 小朋友害怕甚麼？
 - 未知/不熟悉的情境
 - 災害會再次發生
 - 親人好友可能傷亡
 - 他可能成為孤兒或被迫與家人分離



(65)

65

- 在危機發生的第一時間
 - 否認：這不可能發生
 - 憤怒：怎麼會發生這種事？怎麼會有人這麼做？
 - 恐慌
 - 焦慮

- 人在災害中經常冷靜得忽視或延遲自己的反應
- 中心性的錯覺(illusion of centrality)
 - 以為事情只在局部區域

人的兩套反應系統

直覺系統：不加思索 / 快速、情緒
 分析系統：邏輯、沉思、實事求是



(66)

66

- 面對危機的你，可能完全不理性
- 兩種決策模式
 - 熟悉等於真實嗎？
 - 簡單的決策標準還是邏輯分析和統計？
 - 自我聯想與故事情節編造
 - 受到外部環境影響
- 現況偏誤



災害的週期

災害衝擊階段

人們對危險的認知通常是延遲的
傾向將災害的信號與自己熟悉的日常事件聯繫

恐慌逃生一般會在下列情境中出現

- ◆ 認為災害馬上會發生，而且很劇烈
- ◆ 認為只有唯一的逃生出口
- ◆ 認為逃生出口已經被關閉，必須馬上奪路而逃
- ◆ 所有人都認為自己孤立無援

危機 V.S. 恐懼

- ➔ 突發（不可預期）的危機必然夾帶焦慮恐懼！
- ➔ 處理「人」的議題，從對方的心理開始
- ➔ 雙方的恐懼增加更多的不確定性
- ➔ 為什麼會焦慮恐懼？
 - 不確定性
 - 比較時的自信不足
 - 決策時的危機感
 - 面對壓力的不對等關係
 - 明顯感受資訊的不對稱
 - 道德瑕疵與良心譴責

➤ 焦慮恐懼 = 危險嗎？

1. 恐懼也有角色
2. 恐懼也有起承轉合
3. 恐懼也有圖像
4. 恐懼也有懸疑感
 - 恐懼讓我們思考未來
 - 閱讀你的恐懼
 - 「值得準備的恐懼」和「不值得準備的恐懼」

(69)

69

災害的週期

災害衝擊階段

災害剛發生的時候，人將千方百計求生

例如

緊緊地抓住某些物體或他人

躲避飛行的物體

把小孩藏起來等等

70

災害的週期

災害衝擊階段

災害發生 瞬間

人們會出現短暫的麻木和混亂（災害綜合症）狀態不會持久
並試圖自救及營救家人與身邊的人
利他主義的助人精神會在災區普遍出現。

情緒反應可能會出現兩個極端：

- ◆ 一些人會感到興奮，認為這是有生以來「最令人感動的時刻」
對家人及所有受災人群的關心會充滿整個災區
- ◆ 一些人則感到悲觀絕望或痛苦不堪

災害剛剛 結束

71

災害的週期

災害衝擊階段

絕大部分災害的衝擊階段往往是短暫的，也是最危險的。

此階段是搶救受災人員和挽救財產的緊急階段



即時搜尋和搶救災民



提供食物、醫療、住宿等條件



採取措施減少財產的損失

72

災害的週期

復原與重建階段

災害的復原重建階段是一個十分漫長的過程

會出現悲痛、憤怒、抱怨等情緒
並尋找發生災害的原因

災害導致心理壓力增加



兒童

吸吮指頭
大小便失禁等症狀



成年人

負面情緒反應較晚
因忙於營救及抗災



情緒壓力難以區分心理反應
(如：人們對毒氣和輻射的反應)
導致到醫院看病的人數增加
醫療負擔提高

73

災害的週期

復原與重建階段

不具調適能力的人會面臨心理壓力
出現情緒低落的情況

例如

需要一切重來時，老年人和中年人會灰心放棄
這時信心的復原最為關鍵
若無法復原，社區和個人都將無法獲得良好發展

74



[75]

創傷後壓力症候群



- 注意力差、頭昏眼花、感覺餘震不斷、做事莫名做錯。
- 緊張多汗、臉頰潮紅、心跳加速、呼吸急促、失眠、多夢。
- 心情憂鬱、沒胃口、悶悶不樂、任何事都沒興趣。
- 退縮、不想接觸人群或做事。
- 不斷湧現災害回憶和感覺。
- 「急性壓力反應」症狀可能只維持幾天就消失，並隨時間減輕。
- 若超過一個月以上持續症狀，須接受專業治療。

[76]

災害心理學

災後最重要的是 **災害緊急心理服務**

1. 災後72小時內提供受災者心理援助
2. 評估災區的精神健康需求，提供援助

心理學家
Bonnie L. Green

77

Listen Protect and Connect

PSYCHOLOGICAL
FIRST AID FOR
CHILDREN AND PARENTS



Helping you and your child
in times of disaster.

Listen, Protect, Connect — Model & Teach

PSYCHOLOGICAL
FIRST AID (PFA) FOR
STUDENTS AND TEACHERS



Helping you help your students
in times of disaster.

資料來源：http://www.ready.gov/kids/_downloads/PFA_Parents.pdf

78



(79)

- 許多孩子會有顯性或隱性的創傷。
 - ✓ 岩手縣教育委員會自2011年東日本大地震以來的調查顯示，受災嚴重的沿海地區有15.8%的兒童因壓力等原因需要幫助
 - ✓ 無法離開父母身邊，或看到倒塌的房屋就會嘔吐
 - ✓ 「地震後，她對噪音變得敏感，即使是輕微的震動也會感到害怕」
- 石川縣七尾市立山王小學鼓勵學生與家人接觸，作為家庭作業的一部分。
 - ✓ 交談
 - ✓ 擁抱、坐在父母膝蓋上、牽手超過一分鐘、握手。



79

領導統御 危機指揮



80

- 及時採取行動減少連帶損害
- 及時採取行動，縮短危機的持續時間並加速解決
- 專注於應變，而不是威脅來源
- 不可能詳細說明每一個可預期危機
- 危機發生前的重要作業（架構、流程、領導力）

(81)

81

- 成立**危機處理小組**(緊急應變小組，常設or臨時編組)，記者抵達前內部要先取得共識，統一口徑說法。
- 由**新聞發言人**統一發布消息，其他同仁千萬不要對外發言，網路也不要擅自貼文，以免節外生枝，甚至是二度傷害。
- 第一時間學校要**主動**通知警政、醫療、學生家長相關主管機關，切莫封鎖消息，甚至說謊。
- **撫慰**受影響學生、家長及相關人員，加強學生心理建設，確立優先關懷對象。
- 與媒體良好互動，協助媒體以**教育角度**報導事實真相，盡力保護學生安全與隱私，避免被肉搜造成二度傷害。

(82)

82



**這是一個單純事故，
還是危機的開始？**

83



**你準備好了嗎？
你的團隊準備好了嗎**

**危機情況下，您會根據組織、計畫、
訓練，做出必要的應變嗎？**

知道該做什麼，可能是混亂與平靜、生與死的差別！

84



領導力

如何帶領和激勵團隊達成目標，較偏向心靈勵志層面



管理能力

如何規劃、組織和控制資源，使團隊達到目標，較偏向技能、實務層面

風險/壓力情境下的決策

決策

面對的情境

不確定性
uncertainty

危機發生地點、時間或受害者都無法預測。

複雜性
complexity

風險變成危機後，後果難以掌控。

依法行政 與 援例辦理

- 與「變」**相違**，以不變應萬變。
- 機關首長（單位主管）必須成為**動態管理者**，隨時**因應環境變化**的管理者，**不能墨守成規**。



在困難的時刻保持冷靜和沉穩

自信
沉著

面對複雜的問題迅速
分析資料、參考經驗，
果斷地做出明確決策

果斷
明確

5大
領導特質

誠信
擔當

團隊
激勵

找出團隊成員的優點，
適當地給予肯定和表揚

真誠對話
不把錯誤推給他人

專注

注意力高度集中，
不輕易被瑣碎事情分散注意力



有自信的指揮官是好的！
自信不足的指揮官是危險的！
過度自信的指揮官是致命的！

危機管理的總體地圖



危機管理的三大原則



<89>

89

危機領導意義與步御

面向

危機處理至少考慮

1. 決定和控制危機的管理層級很重要→危機領導
2. 界定由哪個部門或單位來回應或參與危機處理

危機領導者特質

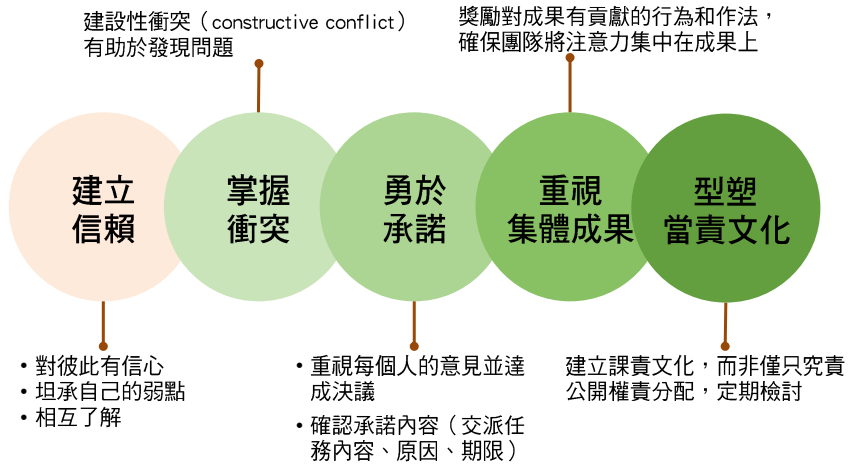
- 高度的危機意識與環境知覺的敏感性
- 深得信任，充分授權，對於資源佈署了然於胸
- 具有跨部門的視野與協調能力
- 擁有以身做則、沉著果斷與目標一致的統御能力
- 「戰略理想主義」與「戰術現實主義」的兼籌並顧
- 瞭解自己在政治動態上的座標位置。

[90]

90

90

有效領導



(91)

91

指揮官特質

指揮官的主要工作是協調，而不是指揮。
Incident Commander is a coordinator, not a general.



- 親自指揮
- 對指揮系統非常了解
- 有口碑的管理者
- 最先考慮安全
- 積極
- 果斷
- 有目標
- 冷靜
- 思考迅速
- 擁有良好的溝通能力
- 有彈性且適應能力強
- 知道自己的極限
- 具備政治敏感度

92

			
熟悉組織編制與應變流程	建立通暢通訊機制	現場控管能力	具備領袖特質
現在要指派誰？ 攜帶什麼器材？ 執行什麼任務？	用什麼工具傳達指令？ 指令內容如何簡短精準？	現在情勢發展為何？ 下一步是什麼？ 如何協調組別間合作？	自信 果斷 專注 勇氣 承擔責任 ……

下達指令：快、狠、準



-  可直接執行且明確的任務目標
-  模稜兩可的指示
倉皇失措或不知所措的指揮官

決定未必有一定對錯
「下決定」絕對比「不下決定」正確



具有 敏感度 的部屬
具有 快速查證能力 的組織
具有 資源調度實力 的主管

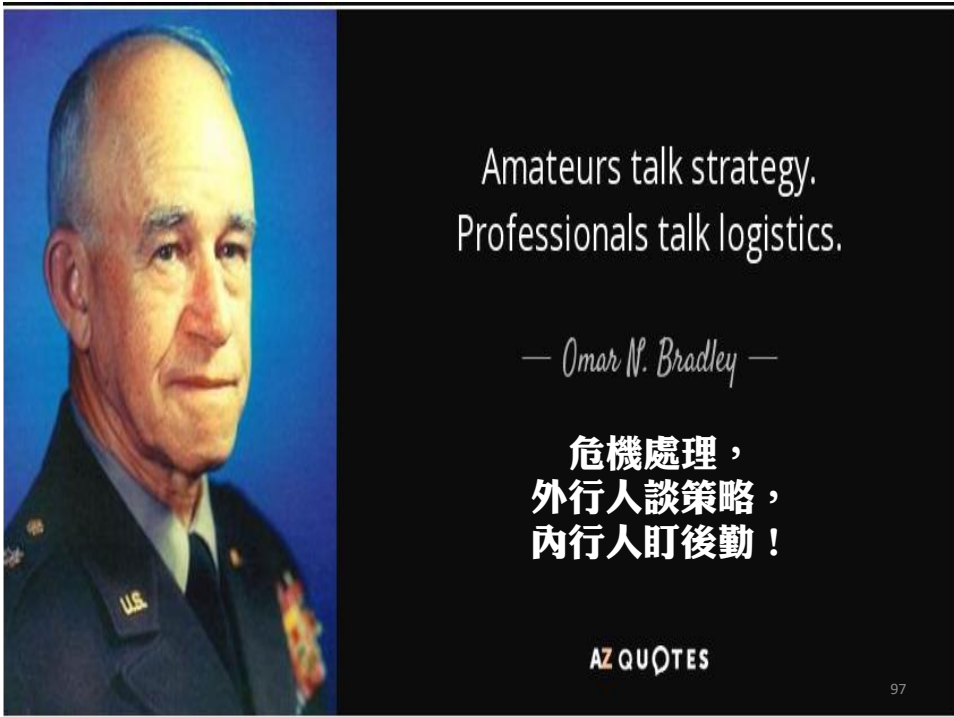
95



風險辨識 取決於：
態度、知識、經驗

危機處理 取決於：
人、資源

96



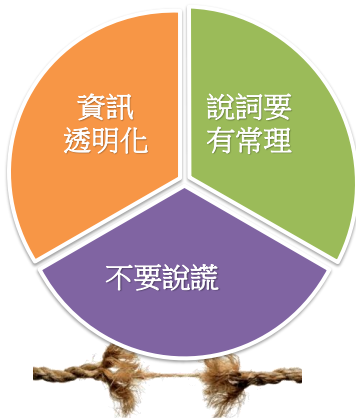
97



98



危機管理的三大守則





101



102



以風險知情為基礎的決策
[Risk-Informed Decision Making]

風險為基礎的規劃
[Risk-based Planning]

103



更複雜的樣態
[時間、空間、環境、資源、人]

避免 冷熱共情差距

104



105



106

災害管理環境的改變

災害管理的環境不斷演進且因為全球依存性而有新挑戰
FEMA提出9個影響全球趨勢，也導致災害管理面對更多不同的挑戰

改變動力

1. 個人的角色改變
2. 氣候變遷
3. 建設老劣化
4. 恐怖威脅
5. 全球依存性
6. 政府預算
7. 科技成癮
8. 訊息流通快速
9. 人口變遷

災害管理的挑戰

政府處理緊急事故能力有限，
且無法解決自身既有的緊急管理挑戰

大規模事故，生還者需求將遠
超過政府可提供的資源

巨災常態化，現有災害管理系統
無法完全支援大型或跨區域
大規模事故的災害管理作業

(107)

107

災害來了怎麼辦？
學校的防災教育祕笈

王价巨 / 孫雪瓏 / 馬士元 著

防災教育是關係生命存續的教育。
扎根、深化，
建立一輩子可以帶著走的能力。

108