

氣候變遷下極端災害之地方防災準備分析

Study on Local Disaster Preparedness for Extreme Disasters under Climate Change

國家災害防救科技中心 企劃組

Planning Division, National Science and Technology Center for Disaster Reduction

摘要

本研究主要是運用氣候變遷的知識、地方的災害特性和極端災害的危害情境，分析氣候變遷下極端災害的災防脆弱性，探討地方防災準備的衝擊策略。並於災害應變期間，使用已納入氣候變遷資料及具有在地特性的縣市災害情資網，提供地方政府進行情資同步分享與回饋。

關鍵字：氣候變遷、極端災害、防災準備

ABSTRACT

The main work in 2023 is to apply the knowledge of climate change, local disaster characteristics and extreme disaster scenarios to analyze the vulnerability of extreme disasters under climate change and explore impact strategies for local disaster preparedness. During the emergency events period, county and city disaster information networks that incorporate climate change data and have local characteristics are used to provide local governments with simultaneously disaster information sharing and exchange.

Key Words: climate change, extreme disasters, disaster preparedness

一、前言

為降低臺灣在面對氣候變遷和地方災害特性下的極端災害威脅，「國家災害防救科技中心」經由歷年來面對災害應變與減災歷程之實務經驗，配合國家科學及技術委員會的指示，協同地方政府之 22 個學研團隊，執行運用氣候變遷的知識、地方的災害特性和極端災害危害情境，分析氣候變遷下極端災害的災防脆弱性，探討地方防災準備的衝擊策略。

二、 專案研究方法

本專案研究經由推動整合災害風險減輕(Disaster Risk Reduction, DRR)的管理風險增強回復力和氣候變遷調適(Climote Change Adaptation, CCA)的減少氣候改變負面衝擊的推動概念下(如圖 1)，持續災害情資同步共享及深化地方災防科研。並再增加氣候變遷下極端災害情境，採用 108 年學研支援地方模式、應用國家科學及技術委員會的區域性極端災害情境與圖資數據、落實行政院第九屆專諮會極端災害下之韌性城市操作等推動策略。分析現況及未來災害風險下的防災調適策略作為，以因應現階段氣候變遷下極端災害威脅(如圖 2)。



圖 1、氣候變遷下極端災害之地方防災準備分析推動概念

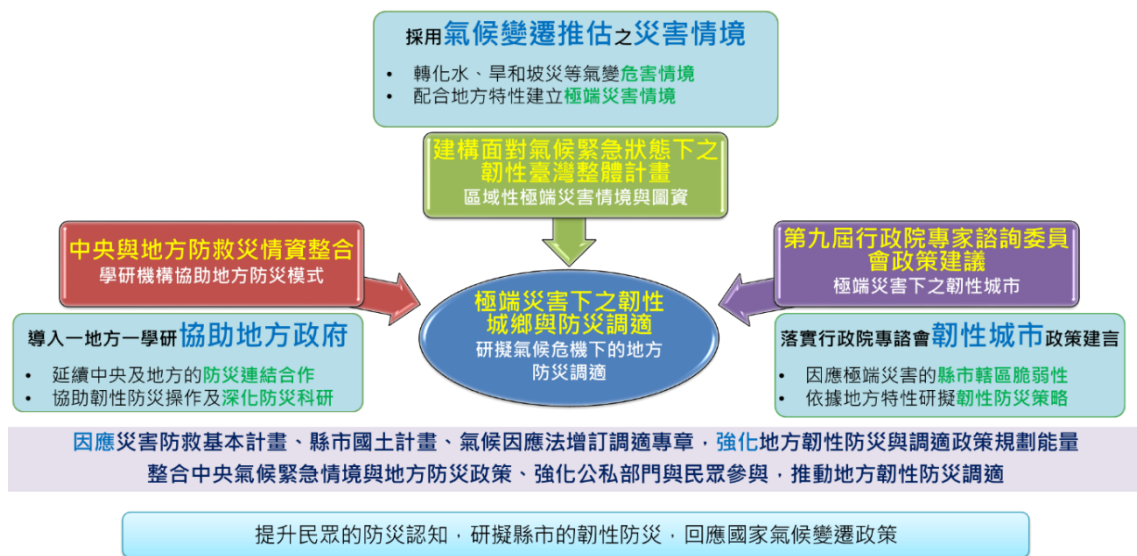


圖 2、氣候變遷下極端災害之地方防災準備分析研究方法

三、專案亮點成果

1. 縣市韌性防災資料

彙整分析 22 縣市學研團隊的韌性防災資料蒐整調查後，建議學研團隊後續在地方韌性防災中，著重於以資料來源「地方」、「學校」為主軸，並依據縣市特有的地方特性資料及主要的韌性防災調適略主題，持續應用於韌性防災操作、縣市災害情資網。

2. 縣市首長韌性防災經驗交流分享

為將國科會執行有關韌性防災科研理念分享至地方政府，112 年 5 月防汛期前，辦理 2023 年縣市災防首長於氣候變遷下極端災害的韌性防災科研應用與情資整合經驗交流分享會議，讓 22 地方政府瞭解臺灣在面對氣候變遷和地方災害特性的極端災害威脅下，如何透過中央與地方的共同合作，和持續共享情資及深化災防科研，以因應現階段氣候變遷下極端災害威脅。

3. 情資同步分享與回饋

配合中央災害應變中心的 5 月瑪娃颱風、7 月杜蘇芮颱風、8 月卡努颱風、8 月蘇拉颱風、9 月海葵颱風、10 月小犬颱風等開設期間，將最新情資研判資料，經由已納入氣候變遷資料及各在地特性的縣市災害情資網，供地方政府與學研團隊評估該災害事件在氣候變遷下極端災害的影響，作為因應防災應變決策參考。

4. 地方防災準備分析

協助學研團隊先採用國科會以水災為主的氣候變遷圖資，然後套疊地方關鍵圖資，再運用韌性矩陣方式推衍出具有在地特性的災害脆弱性。最後依據防災實務操作需求，與地方政府共同研擬水災防災議題及作為。

四、 結論與建議

本專案於 112 年度已將氣候變遷下極端災害的科研階段成果，透過地方政府協力以及與縣市災防首長經驗分享交流，逐步將氣候變遷的知識、地方的災害特性和極端災害危害情境，運至地方政府。亦進一步配合學研團隊針對地方災害特性，分析氣候變遷下極端災害的災防脆弱性和探討地方防災準備的衝擊策略。

後續將配合既定規劃，逐年地完成將韌性防災科研成果移轉至相關中央與地方單位以落實災防科研成果支援地方氣候變遷下極端災害的調適策略實務作為，以回應社會永續需求。

五、 參考文獻（請參考 APA 格式）

1. 行政院，2019，災防科技守護台灣，行政院重要政策 <https://www.ey.gov.tw/Page/2124AB8A95F79A75>。
2. 第九屆行政院災害防救專家諮詢委員會，2020，極端災害下之韌性城市政策建議書。
3. 科技部，臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫 <https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/>。
4. 國家災害防救科技中心，「災害情資網」，<https://eocdss.ncdr.nat.gov.tw/>
5. UN Office for Disaster Risk Reduction, 2021, Promoting Synergy and Alignment Between Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction in the Context of National Adaptation Plans : A Supplement to the UNFCCC NAP Technical Guidelines.
6. Ming-Chieh Lin, Jau-Lang Su, Jin-Cheng Fu, Ya-Jiun Li, Chia-Cheng Yeh and Chan-Yu Ching, 2023.6.13, The Concept of Operation of Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation, 2023 ICEO&SI Conference, June 12-13, Taipei. Taiwan.