

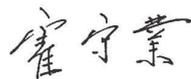
## 序

如何有效因應日益加劇的複合型災害，已是各國緊急應變機制面臨的重大挑戰。身為災害頻仍的國家，我國亦與時俱進不斷調整自身緊急應變機制，以期在最短時間整合既有資源從而消弭災害。惟我國現行的機制亦非無懈可擊，其因在於我國採取「單一災害管理」途徑，當面臨複合型災害時仍有捉襟見肘之虞，故有必要思考如何精進既有的制度設計。

為此，本院研究人員特地著眼我國實際需求與當前主流趨勢，以制度、應處對象與緊急應變支援力量三項指標，挑選與我國在國情與面臨挑戰有相似之處的國家為案例，分析其緊急應變機制之運作與特色，並與我國情況作一對照。制度並無良窳之分，僅有適合與否，他人制度雖是為己量身訂做，然而他山之石，可以攻錯，其間必然有我能借鑑參考之處。

國防安全研究院係我國目前唯一國家級的國防智庫，緊急應變機制關涉國土安全，亦為國家安全的一環，故此乃本院責無旁貸之事。研究緊急應變機制如何精進之際，本院亦不忘思考作為緊急應變支援力量——國軍於其間的角色，並對應提出建議。《他山之石：各國緊急應變機制》係本院階段性的研究成果，希冀未來能引發社會各界更多的迴響，讓我國緊急應變機制得以精進提升。

國防安全研究院董事長



中華民國110年3月23日

## 作者簡介

(依姓氏筆劃順序排列)

### 王尊彥

國防安全研究院國家安全研究所助理研究員。東海大學外國語文學系學士，日本筑波大學地域研究研究科東南亞組碩士，日本東京外國語大學總合國際學研究科國際關係博士，專長領域為國際關係與區域研究。主要研究議題為日本戰後對外（中國、東南亞、太平洋島國）關係、日本外交政策與防衛政策、臺灣戰後政治發展。隨著印太地區安全情勢變化，亦關注印度與臺印關係，連續三年為國防安全研究院年報《印太區域安全情勢評估報告》撰寫「印度」專章，亦曾赴印度觀摩「雷崗對話」（Raisina Dialogue）國際安全論壇。

曾任立法院國會助理、總統府國家安全會議助理研究員、真理大學應用日語學系兼任講師、臺灣首府大學應用外語學系助理教授。除研究國際關係之外，亦熱中推廣日語教育，以「結合日語教學和日本研究」為己任。

### 李俊毅

現任國防安全研究院國家安全研究所副研究員，研究工作包含混合威脅、灰色地帶衝突、非傳統安全議題中的社會安全。自英國東英格蘭大學（University of East Anglia）取得國際關係博士學位，研究領域為國際關係理論中的後結構主義與認同政治。取得學位後，於國立政治大學國際關係

研究中心美歐所擔任博士後研究，探討歐洲小國的外交與安全政策，並聚焦於北歐與波羅的海地區。

其後任職於國立中正大學戰略暨國際事務研究所，教授全球化與全球治理、東北亞區域安全、文化與戰略，以及政治學等課程。在加入國防安全研究院之前，曾任國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心助理研究員，主要工作為科技外交的理論與實務，並協助科技部推動新南向政策的國際科研合作；其他業務包括主要國家的高等教育政策比較、國家對原住民研究的補助概況、科研發展的生態系，與基礎科研調查等。亦曾在真理大學與淡江大學兼課。

## 洪銘德

現任國防安全研究院中共政軍與作戰概念研究所助理研究員。國立中興大學國際政治研究所法學博士，研究領域為中國應急管理機制、中國外交政策、非傳統安全議題。

2013年取得博士學位後，在國立中興大學國際政治研究所擔任博士後研究，探討東亞（亞太）區域安全情勢變化及其對周邊國家政策的影響。在加入國防安全研究院前，則於台中科技大學通識教育中心擔任博士後研究，針對教育部推動之戶外教育政策進行分析、協助召開戶外教育推動會相關會議等。同時，亦曾於台中科技大學、勤益科技大學、朝陽科技大學等校擔任兼任助理教授，主要教授國際關係、民主憲政等課程。

## 劉蕭翔

國防安全研究院國家安全研究所副研究員。國立政治大學外交學系國際關係學博士，研究領域為安全研究，俄羅斯暨歐亞區域研究，中亞、北冰洋地緣政治與中國，中國「一帶一路」與中國國防動員。曾獲政大出版社針對兩岸四地及華人學術圈舉辦之首屆「思源人文社會科學博士論文獎國際關係學門首獎」。加入國防安全研究院前，他曾任國立政治大學國際研究英語碩士學位學程專案兼任助理教授，教授人口、移民與發展課程，並擔任國立政治大學國際事務學院國際談判研究中心助理研究員。

著有《俄屬遠東黃禍論——身分、利益的解構與建構》（政大出版社，2014年），另有中英文論文發表於國內外專業學術刊物。從事安全研究之餘，亦為國立政治大學國際事務學院兼任助理教授，開授國防政策研究、臺灣安全與東亞戰略情勢、國土安全與非戰爭軍事行動、中國外交史與西洋外交史等課程，既培養青年學子國際觀，協助其掌握我國周遭態勢，亦為全民國防教育向下扎根。

序		i
作者介紹		ii
<b>第一章</b>	<b>緒論</b> 劉蕭翔	<b>1</b>
<b>第二章</b>	<b>美國：緊急應變發展的領頭羊</b> 劉蕭翔	<b>7</b>
	第一節 前言	7
	第二節 美國緊急應變機制及其運作	8
	第三節 美國緊急應變機制之實踐 —— 國民兵參與 救災行動	19
	第四節 個案分析：2005年卡崔娜颶風救災行動	27
	第五節 結論	38
<b>第三章</b>	<b>日本災難緊急應變機制：自衛隊扮演的角色</b> 王尊彥	<b>45</b>
	第一節 前言	45
	第二節 日本災難緊急應變機制	46
	第三節 自衛隊與支援救災	49
	第四節 自衛隊救災機制與任務	53
	第五節 個案分析：東日本大震災與西日本雨災	60
	第六節 結論	65

<b>第 ④ 章</b>	<b>變革中的中國緊急應變機制</b>	洪銘德	<b>71</b>
	第一節	前言	71
	第二節	中國緊急應變框架之發展歷程	72
	第三節	應急管理部成立	80
	第四節	中國應變管理體系運作概況	83
	第五節	解放軍於中國應變管理體系之角色	88
	第六節	個案分析：雅魯藏布江堰塞湖事件	90
	第七節	結論	92
<b>第 ⑤ 章</b>	<b>瑞典：以協調機制輔助各級機構</b>	李俊毅	<b>105</b>
	第一節	前言	105
	第二節	瑞典緊急應變機制及其運作	108
	第三節	個案分析：2015 年難民危機	124
	第四節	結論	131
<b>第 ⑥ 章</b>	<b>臺灣緊急應變機制及其運作</b>	洪銘德	<b>139</b>
	第一節	前言	139
	第二節	臺灣災害防救法沿革	141
	第三節	臺灣災害防救體系	146
	第四節	國軍的救災角色	156
	第五節	個案分析：2016 年臺南地震	160
	第六節	結論	164

<b>第七章</b>	<b>結論</b>	劉蕭翔	<b>175</b>
	第一節	研究案例之啟示	175
	第二節	對我國緊急應變機制之建議	180

## 表目錄

表 2-1	美國卡崔娜颶風重大事件一覽表	30
表 3-1	鳥取縣政府與自衛隊救災經費分攤	57
表 3-2	「緊急應變預備自衛官」和「預備自衛官」	59
表 3-3	日本「三一一地震」發生後地方政府請求救災	61
表 3-4	西日本雨災自衛隊救災概要	64
表 4-1	中國應急管理部整併之機構部門	81
表 4-2	應急管理部成立前後之災害專責部門	84
表 5-1	瑞典緊急應變機制的六大協調領域與機構	115
表 5-2	緊急事務局組織架構（2015 年）	119
表 6-1	臺灣災害防救法規演變歷程	145
表 6-2	臺灣各層級災防會報組成成員	147
表 6-3	臺灣各層級災防會報任務	148
表 6-4	各類災害防救計畫	154
附表 4-1	中國應急管理部內部機構與職能配置	95
附表 4-2	應急管理部領導班底（截至 2021 年 3 月 23 日）	98
附表 4-3	西藏自治區突發地質災害應急響應等級說明	99
附表 6-1	臺灣災害防救業務主管單位以及應變中心開設時機	167

## 圖目錄

圖 2-1	《史塔佛德法》對州支援流程圖	17
圖 2-2	國民兵於卡崔娜颶風救災行動的投入	31
圖 2-3	美國國民兵人數統計（1995 年至 2021 年）	35
圖 3-1	災害發生後請求自衛隊救災之流程	51
圖 5-1	瑞典緊急應變體系架構	113
圖 6-1	中央災害防救體系組織架構	150
圖 6-2	中央至地方災害防救體系架構	151
圖 6-3	災害防救計畫示意圖	152
圖 6-4	國軍災害應變流程	160



根據國際災害資料庫（The International Disaster Database, EM-DAT）的統計，全球重大天然災害事件除 2018 年的 282 件外，自 2000 年以來每年均超過 300 件，<sup>1</sup> 對世界各國造成極大的衝擊與考驗。復以全球極端氣候加劇與環境過度開發，導致複合型災害（combined disasters）層出不窮，其不可預期與持續變化的特性，更壓縮災害救援的反應時間。如何有效因應此等突發災害已是非傳統安全的重要課題，受害國家莫不積極強化緊急應變能力，以應處災害的衝擊。

緊急應變係指於危機發生或將發生的緊急應處作為，旨在降低災害影響衝擊，而當局必須迅速有效應處，否則災害將擴大並造成危機。故國家必須整合國內既有資源，建立緊急應變機制，方能於關鍵時刻發揮作用。在體制面，建構專責部門或透過制度協調運作，以預防整備應處突發事件為常見做法。前者以美國聯邦緊急事務管理署（Federal Emergency Management Agency, FEMA）最廣為人知，後者則類似日本三級災害防救體制，但兩者卻非涇渭分明，亦難論孰優孰劣。在實務面，由於軍隊組織有序、服從紀律與高效率的特性，現今多被世界各國作為緊急應變支援主

1. 〈2018 年全球天然重大災害回顧〉，《國家災害防救科技中心災害防救電子報》，第 165 期（2019 年 4 月），頁 2，<https://reurl.cc/Z7QOeW>。2019 年重大災害事件計有 361 件，參見〈2019 年天然災害回顧〉，《國家災害防救科技中心災害防救電子報》，第 176 期（2020 年 3 月），頁 1，<https://reurl.cc/MdZvjk>。國際緊急災害資料庫的災害類型包括：森林大火、風暴、坡地崩塌、洪水、地震、火山爆發、極端氣溫、疾病、乾旱等。當滿足以下其一條件：一、超過 10 人死亡；二、超過 100 人受影響；三、政府發布緊急狀態；四、政府呼籲國際援助條件，即納入重大災害事件計算。

## 2 他山之石：各國緊急應變機制

力，在搶險救災時常見到軍隊的身影。此亦世界各國國土安全政策為何多以軍事力量支援災防應變，並賦予軍隊災害救援任務之故。

臺灣地處西太平洋颱風帶與環太平洋地震帶，係世上最易遭受天然災害衝擊的國家之一。據我國中央氣象局統計，2016年至2020年五年間發布颱風警報之颱風即多達21個，並有半數侵襲臺灣；<sup>2</sup> 災害性地震也幾乎連年發生，近年則以2016年與2018年的臺南與花蓮地震災情最為嚴重。世界銀行（World Bank）風險管理部門研究亦指出，我國約七成的人口居住在可能遭受三種以上災害衝擊的地區，而且九成以上的國土可能遭受兩種以上的災害衝擊。<sup>3</sup> 可見天然災害是我國緊急應變最主要的應處對象。

為強化應處天然災害的緊急應變能力，我國災害防救機制歷經從無到有、健全強化與加速法制化等階段的變革。1999年「九二一大地震」凸顯法源與體制的不足，因而催生《災害防救法》，惟2009年「八八風災」仍暴露上級機關的支援不足。為此，《災害防救法》於2010年修訂時，規定有關當局無法應處災害時得申請軍方支援，而發生重大災害時，軍方則應主動協助救災。另《國防法》後續的修訂亦賦予軍隊救災的角色。故我國緊急應變機制的設計，在相當程度上亦與當前主流趨勢同步。

惟我國目前的災害緊急應變機制亦非無懈可擊，蓋因我國係採「單一災害管理」途徑，指定特定機關主管某一類型災害，然而當複合型災害發生時，不僅容易出現權責分工問題，應變與救援難度亦隨之加劇。為此，我國有必要再思考如何精進既有制度設計，以提升緊急應變能力，借鑑他

---

<sup>2</sup> 〈有發警報颱風列表〉，颱風資料庫，[https://rdc28.cwb.gov.tw/TDB/public/warning\\_typhoon\\_list/](https://rdc28.cwb.gov.tw/TDB/public/warning_typhoon_list/)。

<sup>3</sup> Maxx Dilley, etc., *Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis* (Washington, D.C.: World Bank, 2005), p. 4.

國經驗則不失為解決之道。

緊急應變機制牽涉層面甚廣，然著眼於我國實際需求與當前主流趨勢，我們擬以制度、應處對象與緊急應變支援力量此三項指標，挑選與我國在制度上相似或與我國面臨類似威脅，以及與我國同樣運用軍隊作為緊急應變支援主力之具代表性且可借鑑的國家，分析其緊急應變機制之運作與特色。與此同時，本書亦將剖析我國緊急應變機制，以作為對照。

## 一、美國

美國緊急應變機制的濫觴最早可溯源至 19 世紀初，後歷經百餘年發展，並於 1979 年成立聯邦緊急事務管理署。聯邦緊急事務管理署雖為美國緊急應變機制發展的里程碑，其運作卻未就此順暢無礙，仍需不斷因應挑戰改進，而 2001 年「九一一」恐怖攻擊與 2005 年卡崔娜颶風（Hurricane Katrina）則堪稱其近年面臨的最大考驗。前者促成美國緊急應變機制的整併再造，並催生國土安全部（Department of Homeland Security, DHS）；後者則不僅暴露美國災難應變支援主力——美國國民衛隊（United States National Guard）的指揮調度隱憂，並再度引發緊急應變機制的調整。

我國緊急應變機制設計受美國影響甚深，而且我國也同樣以軍隊作為緊急應變支援主力。故美國的經驗足以作為我國緊急應變機制調整的前車之鑑。

## 二、日本

二戰戰敗經驗促成日本社會反戰與對國際紛爭冷漠的氛圍，復以日本社會穩定而治安又大抵良好，除 1995 年東京沙林毒氣事件等少數恐怖攻擊特例外，日本並未面臨其他政經不穩定國家的困境，例如因極端思想或分離主義而引發的恐怖攻擊，故日本必須優先預防或應處之緊急事態仍以天然災害為主。天然災害作為緊急應變主要應處對象，在日本國內亦為共識。日本自身地理與氣候條件雖為天災肇因，但在全球極端氣候的催化下，縱使日本防救災體系已屬完備，天災卻仍持續肆虐日本。為防止災情惡化與擴大，日本自衛隊在救災的重要性愈發不可或缺。除了常備部隊投入救災外，日本當局甚至還視需要而召集預備部隊支援。日本雖無類似美國聯邦緊急事故管理署之類的統合型正式機構，但日本的防救災制度在精神上與緊急應變機制並無二致。

臺灣與日本在地理與氣候條件多有類似，而國軍也同時肩負防救災任務，並視需要而投入後備部隊人力。故日本的災害應變管理制度與自衛隊的相關任務，均可作為我國緊急應變機制之借鑑。

## 三、中國

2003 年嚴重急性呼吸道症候群（Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS）爆發前，中國以「單災種」緊急應變機制因應不同類型災害與突發事件。如火災與礦山事故即分別由消防與安全生產監督部門，此等專責常設部門負責；至於特重大突發事件，則由國家減災委員會與國家防汛抗旱總指揮部，此等非常設協調機構承擔。此一分類管理模式固然能發揮專

責部門專業優勢，卻也因分工過細與缺乏有效協調，嚴重影響緊急應變能力。SARS 事件暴露「單災種」緊急應變機制缺點後，中國當局改以「一案三制」（「應急預案」、「應急管理體制」、「應急管理機制」與「應急管理法制」）推動緊急應變機制改革。然其仍無法因應 2008 年汶川大地震此類非常規性突發事件，因而又催生後續連番強化措施。

2016 年為中國緊急應變理念關鍵轉變時刻，是年中國國家主席習近平提出「從應對單一災種向綜合減災轉變」重要理念。蓋因此前災害發生時，中國常因相關資訊分散而不利整合。中國為此整合 11 個部門 13 項應急管理職能，於 2018 年 3 月成立應急管理部，反映中國緊急應變機制從單一災種向綜合減災的轉變。

從中國歷年重大災難事件可知，天然災害係中國緊急應變機制的主要應處對象，且此前與我國同樣採取「單一災害管理」途徑。相關法規亦規定協助救災為中國人民解放軍的任務之一，凡此與我國國情均有一定程度的相似。是故，中國緊急應變機制運作之良窳，與解放軍於其間的定位亦應有可供我國借鏡之處。

#### 四、瑞典

儘管歐盟國家對危機與威脅的表述不盡相同，但各國對社會及公民安全的關切卻別無二致。就此而言，公民安全（civil security）的威脅源頭往往並非國家，而是涵蓋天然災害、傳染病、基礎設施失靈、環境污染與恐怖主義此等非傳統安全威脅。故當前歐盟各國亦多採取「全災害管理」途徑（all hazards approach）因應公民安全，差異僅在於制度與組織安排有別。至於緊急應變機制合適與否，則視各國國情而定。

## 6 他山之石：各國緊急應變機制

就瑞典而言，其特色則著重於組織間的協調。瑞典以跨層級與跨部門的單位，負責不同型態的急難與危機，而非將權責集中於單一部門。在緊急應變機制的精神理念，瑞典與臺灣有一定程度的相似。因此，瑞典緊急應變機制就危機的應處經驗，應有可作為我國制度設計參考比對之處。

## 五、小結

各國的緊急應變機制必然是因應其需求而設計，故有一定程度的異質性，惟本書所挑選的案例，其國情與所面臨的挑戰，與我國均有相當程度的類似。他山之石，可以攻錯，他人的制度設計自然不能全盤移植，但透過綜整比較，探索其理念可資我國借鑑之處，相信將有助於我國緊急應變能力的精進提升，此即我們撰寫本書之宗旨所在。