

## 公所災防兵推演習規劃原則與案例

莊明仁、簡頌愷

國家災害防救科技中心 體系與社經組

---

---

### 摘要

本文旨在探討鄉(鎮、市、區)公所層級災害防救兵棋推演之規劃原則，首先闡述兵推演習之目標與目前實施現況，討論推動兵推實作過程中所遭遇之限制與議題，進而思考公所層級應變中心之功能定位與角色。最後，根據多年實際參與兵推演習實作之經驗，參照美國聯邦緊急事務管理署推動的國土安全演習和評估計畫，研擬三個適用於公所層級的災防兵推演習案例，提供公所及學研團隊參考。

### 一、前言

自 2023 年起，各縣市災害防救演習除須勾稽中央災害防救業務計畫與地方災害防救計畫外，亦需落實行政院「災害防救演習規劃與評估」機制，以強化災害防救演習功能與災害應變之效能。近年來，內政部消防署推動的「強韌臺灣計畫」中，其中一項目標是「建立公

部門業務持續運作計畫」。項下要求透過桌上演習/兵棋推演(Tabletop Exercises, TTXs，以下簡稱兵推)的模式，協助各鄉(鎮、市、區)公所進行訓練與計畫研擬，藉此提升地方政府在大規模災害發生時的應變與協調能力。國家災害防救科技中心(以下簡稱災防科技中心)配合行政院，歷年擔任縣市演習評核的工作，在演習的規劃上有多年的經驗，針對美國聯邦緊急事務管理署(Federal Emergency Management Agency, FEMA)推動的國土安全演習和評估計畫(Homeland Security Exercise and Evaluation Program，以下簡稱 HSEEP)<sup>[1]</sup>及行政院「災害防救演習規劃與評估」的理解，研擬以公所為主體的應變中心(Emergency Operations Center，以下簡稱 EOC)操作案例，提供公所及學研團隊參考。

## 二、 演習的目標

演習的主要功能除了在於模擬真實災害情境，透過系統化的演練過程與跨部門的協調合作，進行驗證，更可進一步檢視與驗證組織的運作效能、協調能力以及制度設計的適切性與有效性。因此，演習所預期達成的目標可概述如下：

- (一)檢核動員能力：藉由情境模擬，測試各單位在應變過程中的人力集結、資源調度與指令傳達情形，以觀察其在時間壓力

下的反應速度與協調效率。

(二)**檢核作業程序**：透過事件模擬，驗證各項標準作業流程(SOP)

的可行性，並針對其中的模糊地帶、重疊或缺漏，進行制度性反思與修正。

(三)**教育宣導**：使參與人員透過實際操作深化對防救災規範與知

識的理解，並將理論轉化為具體行動準則，進而提升個人與組織的防災意識。

(四)**提供項目操作熟悉的機會**：透過任務分配與具體演練，累積

參與人員的實務經驗並強化熟練度，使其在面臨真實事件時能夠迅速執行任務。

(五)**提供整備展示的機會**：提供各單位展現平日整備成果的機會，

包括物資配置、設備維護與人員訓練等，藉此不僅能進行自我檢視，也能向外界展現整備量能。

(六)**進行整備量能差異分析**：藉由不同部門或層級在演習中的表

現，檢視資源配置與能力的落差，並以此作為未來補強與制度調整的依據。

(七)**確認各業務單位權責**：透過各項任務推演，協助業務單位釐

清自身定位與責任範疇，以避免權責不明或資源重疊，確保

整體應變效能。

(八)提供跨部門縱向橫向溝通的機會：強化中央與地方、跨層級及跨門間的協調互動與資訊共享，藉此提升縱向與橫向的合作效能。



圖 1、演習目標

### 三、 災防兵推演習現況

依據災防科技中心多年參與與觀摩地方政府辦理災防兵推之經驗，若公所事先擬定兵推腳本，整體過程往往流於形式，淪為「唸稿大會」，導致演習目的性不明、操作方式混淆、檢核對象模糊，難以達成檢驗或學習之效益<sup>[2]</sup>。以地方政府 EOC 的運作為例，當強調「無腳本兵推」時，常出現參演人員不知如何參與討論、場面冷場的情形，過程中承辦人員針對注入的災害情境衝擊，提出的因應作為，多採用原則性說明，甚至直接讀誦業務計畫或作業程序內容，卻缺乏針對衝擊設定及具體情境的應對措施。雖然其內容在呈現上並無錯誤，但與

假設情境及實際操作環境脫節，未能回應模擬災害應變的需求。

從災防科技中心的觀察，總結地方政府 EOC 的兵推操作，多數流程呈現為：災害情境或災情衝擊公布注入後，參演人員開始逐項陳述個別災情的處理原則與方式，最後由指揮官總結。然若以地方政府 EOC 的實際運作經驗檢視，顯然存在落差。Perry 與 Lindell(2007)<sup>[3]</sup>提及地方政府 EOC 在災情發生後，決策歷程不應流於「宣示原則」或「依照計畫逐條朗讀」，決策歷程必須兼顧資訊蒐集、情資分析、任務排序與資源配置，而非僅止於原則性回應。

實際上，地方政府 EOC 接獲災情狀況後，其可能採取的行動可大致區分為四類：其一為「核實」，確認情報來源與可信，必要時派員查證；其二為「移轉」，若災情超出地方整備量能或不屬於任務職掌範疇，需提出支援申請或進行任務移轉；其三為「守視」，針對無立即危害或擴大趨勢之災情，考量人力資源調度，採取守視的策略；其四為「行動部署」，依據研判結果責成相關單位執行任務並進行資源調度<sup>[4]</sup>。這樣的運作方式也與 HSEEP 所強調的原則一致，兵推過程更應清楚呈現情資來源、通訊工具運用、訊息接收與傳遞管道，以及資料分析與研判能力，方能真實模擬地方政府 EOC 的決策脈絡。

另一現象，公所兵推在涉及地震災害應變作業啟動時，常見的呈

現內容是以「不待命令，公所 EOC 編組人員回公所值勤」帶過，與實際公所 EOC 的操作情境明顯不符。地震災害特性在於發生時間難以預測，動員啟動的時機與方式往往更為複雜困難，正是最需要透過兵推深入探討與檢核的部分。

兵推中如公所在於各課室僅就分組任務提出原則性說明，而未能針對具體災害情境提出應對策略，其結果難以突顯公所在整體應變體系中的角色定位。臺灣各鄉鎮區之間，在資源基礎、轄區範圍、人口規模、災害潛勢、重要設施以及利害關係人結構上皆存在顯著差異，因此在面對災害時，必然需採取不同的因應方式與策略。若演習內容流於原則性陳述，將難以真實反映出演練公所個別的需求與挑戰。

此外，災害情境(尤其是地震)在兵推設計上，常以公所轄區整體的災情統計結果表單作為模擬衝擊結果呈現，例如建物倒塌數、人員死傷數等。然而，實際公所接獲的資訊是由下而上逐一提報的個別案件查報，而非整體彙整結果。因此，合理且細緻化的兵推，應模擬公所 EOC 如何面對多點災情查報案件，逐一進行整理與分析，藉此檢驗公所 EOC 的任務排序、資源調度與決策歷程。唯有如此，方能使兵推真正發揮檢核、學習與改進的功能，並累積組織決策與資源配置的實務經驗。

#### 四、公所 EOC 的功能與架構

依據《災害防救法》第 10 條第 3 項規定：「推動疏散、收容安置、災情通報、災後緊急搶通及復原重建、環境清理等災害緊急應變及整備措施」，此條文具體說明了公所在災害應變階段所應承擔的任務範疇。

公所 EOC 的設置，主要在於執行指揮協調、資源整合、即時應變、情資蒐集與資訊傳遞等，其核心決策過程亦屬集體協作之展現。以上所述的共通權能為基礎，公所 EOC 在災害情境中需針對轄區所可能面臨的衝擊，依職權與實際需求進行決策內容設計，進而規劃適切的兵推形式與預期呈現內容。

在組織架構方面，公所 EOC 之成員大致可區分為三大類：

(一)指揮組：負責整體指揮、跨單位協調與重大決策。

(二)功能分組 A(所內成員)：負責災情資訊蒐集與整合、議題彙整、策略建議與任務執行(如疏散引導、安置收容、災情通報、災後搶通、環境清理與復原重建等)。

(三)功能分組 B(所外單位)：包括中央部會聯繫窗口、縣府代表、契約廠商及民間組織，主要任務為資訊聯繫與行動支援，特別是在災後緊急搶通、復原重建及環境清理等方面。

在設計兵推形式時，首要須釐清訓練與檢核之對象，方能依據其任務與職責精準設定兵推腳本與流程。實務上，一般兵推較常聚焦於公所 EOC 之指揮組與功能分組 A 的應變能力。

## 五、操作案例設計

以下案例設計係根據災防科技中心參與中央災害應變中心運作及地方政府災防演習評核之經驗，並參酌 HSEEP 之規劃原則，研擬三類適用於公所層級的災防兵推演習案例，供相關單位參考。

### (一) 案例 1：震災兵推演習，公所 EOC 開設啟動

#### 1. 演習的目的與設定

目的：檢視公所(兵推演習主體)啟動震災 EOC 的整備狀況

對象／主體：公所

出席人員：公所 EOC 值班編組所有成員

災害類別：地震

書面資料：公所 EOC 作業要點、公所 EOC 值班排班表

訊息來源：國家級警報(CBS)

#### 2. 預期反應項目

- 確認廳舍內人員安全並進行傷員處置
- 調整或暫停公所一般業務

- 評估廳舍建物與設施設備損害
- 確認水電與通訊等基礎設施狀況
- 成立並啟動公所 EOC
- 啟動災情通報與各類資訊上報機制
- 確保相關作業系統運作等

### 3. 驗證與檢視項目：

- 廳舍內傷員處置是否合理
- 公所一般性業務調整或暫停
- 自身災損失狀況確認
- 公告資訊發布
- 公所應變人員執勤確保
- 成立公所 EOC 之相關作業程序檢視、公所 EOC 運作可行性評估、公所 EOC 編組及班表
- 公所 EOC 幕僚團隊向首長(指揮官)提報的內容檢視(包括公所的災損、公所 EOC 的整備狀況、強震區範圍的研判、轄區可能的衝擊評估、目前首要任務說明)

### 4. 兵推操作流程(30 分鐘)

Step1：情境說明。控制人員(Controller)說明日期、時間、地震衝

擊情境，所有成員接收到的”訊息”。

Step2：組織編制。團隊成員按日期時間，依據班表出列，完成公所 EOC 編組，控制人員(Controller)確認各別成員可抵達的時間。

Step3：公所 EOC 啟動運作。執行內容包括公所 EOC 運作整備、蒐集災害情資、準備報告內容、公所廳舍持續運作確保等等。團隊說明各項工作執行內容，並預估完成時間。

Step4：召開公所 EOC 震後第一次工作會報。彙整狀況並報告指揮官。

Step5：講評檢討。階段完成，進行演習反思與修正建議。

## 5. 主境況清單(MSEL)

場景時間	事件名稱	事件模式/訊息	預期反應項目	驗證與檢視項目	備註
XX 月XX 日 上午X時X分	災害應變中心 成立與開設	地震強烈搖晃後， 且震後1分鐘，手機 上國家級警報大響， 轄區震度達應變中 心開設標準	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 確認廳舍內人員安全並進行傷員處置</li> <li>• 調整或暫停公所一般業務</li> <li>• 評估廳舍建物與設施設備損害</li> <li>• 確認水電與通訊等基礎設施狀況</li> <li>• 依應變中心作業要點成立應變中心與相關通報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 廳舍內傷員處置是否合理</li> <li>• 公所一般業務是否暫停服務</li> <li>• 公所暫停服務如何進行</li> <li>• 是否有確認自身損失狀況，評估是否可成立EOC</li> <li>• 公所應變人員受傷無法執行應變工作，如何替補</li> <li>• 成立EOC之相關作業是否有依相關程序進行</li> <li>• EOC編組、班表</li> <li>• 幕僚團隊向首長(指揮官)提報的內容檢視(包括公所的災損 EOC 的整備狀況、強震區範圍的研判、轄區可能的衝擊評估、目前首要任務說明)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可指定三個時段(上午9時、下午5時、凌晨2時)</li> <li>• 觀察EOC的啟動情形及EOC主責幕僚報告內容</li> </ul>

### (二) 案例 2：無特定災害，公所 EOC 運作，情資分析研判

#### 1. 演習的目的與設定

- 目的：檢視公所 EOC(兵推演習主體)針對情資整合與分析研

## 判能力

- 對象／主體：公所 EOC 運作團隊成員
- 出席人員：公所 EOC 編組指定成員
- 災害類別：無特定災害
- 書面資料：地區災害業務計畫、應變中心作業要點、災害期間公所職員動員辦法、志工徵召辦法、支援申請作業程序、NGO&企業合作備忘錄等等
- 訊息來源：控制人員(Controller)提供

## 2. 預期反應項目

- 公所 EOC 團隊針對多件災情(災情表單)進行整合與資訊交叉比對
- 聚焦重點災情，擬定優先處理工作項目
- 擬具報告，提供指揮官決策參考
- 明確標示災情地點、可動員資源、申請支援項目等

## 3. 驗證與檢視項目：

- 災情定位與地圖標註準確性
- 公所轄下與外部資源人力統計
- 幕僚報告內容檢視

- 指揮官決策內容(執行優先項目、公所職員動員方式、支援需求等)

#### 4. 兵推操作流程(30 分鐘)

Step1：現場即時資料提供。由控制人員提供資料，內容包括災害衝擊設定、轄區災情資訊、操作地圖介面

Step2：公所 EOC 情資分析。公所 EOC 團隊針對災情進行研判分析，包括標註災情地點、整合資訊凝聚焦點、公所可動員人數統計、制定優先順序與處理原則。

Step3：提報指揮官。提交彙整內容與策略建議。

Step4：指揮官裁示。下達決策與工作會報

Step5：講評檢討。演練過程與學習重點回顧。

### (三) 案例 3：無特定災害，公所 EOC 運作，指揮調度

#### 1. 演習的目的與設定

- 目的：檢視公所 EOC(兵推演習主體)面對轄區災情指揮調度的能力
- 對象／主體：公所 EOC 運作團隊成員；公所 EOC 代表公所，縣市政府屬上級單位，利害關係者包括中央部會(公路局、農村水保署、水利署等等)、公共事業單位(電、水、瓦斯等等)、

民間團體(志工、NGO、民間業者)、受災居民

- 出席人員：公所 EOC 編組指定成員
- 災害類別：無特定災害
- 書面資料：地區災害業務計畫、應變中心作業要點、災害期間公所職員動員辦法、志工徵召辦法、支援申請作業程序、NGO&企業合作備忘錄等等
- 訊息來源：控制人員(Controller)提供
- 工具：人力資源卡牌(每張代表一名人員及其屬性)。透過卡牌操作，可檢視指揮官於人力資源有限情境下之指揮與決策內容

## 2. 預期反應項目

- 公所 EOC 團隊能針對多起災情進行優先排序與任務分派
- 有效使用有限人力資源，進行指揮與調度
- 研擬災害應對策略，協調外部資源合作
- 理解災防法第 10 條第 3 項公所依其權責，應推動的任務包括疏散、收容安置、災情通報、緊急搶修、復原重建與環境清理，其具體工作項目涵蓋：訊息發布、示警與預警、緊急通訊、資源管理、動員援助、損害評估、衛生醫療、交通運輸等

### 3. 驗證與檢視項目

- 指揮官資源調度與決策能力
- 對災害議題的研判、任務指派與人力協調策略
- 公所 EOC 各項運作職責與外部合作分工之理解與熟稔度

### 4. 兵推操作流程(30 分鐘)

Step1：公所 EOC 設立與動員。公所 EOC 開設，完成應變編組、人員動員、檢核值勤(24H)編制

Step2：資源盤點與卡牌發放。控制人員(Controller)與公所 EOC 指揮官確認可動員派遣人力、車輛、設備，並提供提供卡牌(每張代表一名人員及其屬性)予公所 EOC 指揮官

Step3：災情提供。控制人員(Controller)提供災情清單與衝擊情境

Step4：策略研擬與報告。公所 EOC 團隊分析情勢，提報策略與人力調度方案

Step5：指揮官決策。根據分析決策，使用卡牌派遣調度人力

Step6：災情進展。控制人員(Controller)再次提供新增災情或衍生災害情境，公所 EOC 團隊需再次提出對策

Step7：講評檢討。回顧演練過程，釐清權責與調度盲點

## 六、結語

公所執行災害防救兵推時，首要工作是釐清「為何需要進行兵推演習？」其驅動因素可能包括：上級長官指示、歷年應變檢討所歸納之問題，以及其他縣市推動兵推演習的經驗等。針對上述因素，應進一步進行演習需求評估，內容涵蓋訓練目標、重點議題、預期強化之能力面向與演習對象等，並據此擇定訓練主體，依該主體之任務權責，規劃適切之演練項目。

在設計與規劃上，建議以單一主體導向的兵推形式為優先。此種設計不僅有助於聚焦議題，亦有利於相關觀察指標的訂定，使後續策略強化與演練成果更為具體。此外，資訊流的設計亦為兵推演習的關鍵。演習過程中，應確保參與主體在有限資源與時空限制下，能針對蒐集資訊進行研判，並提出具體且可操作的策略，方能有效達成演習預期的效果。

## 參考文獻

1. Federal Emergency Management Agency. (2020). *Homeland security exercise and evaluation program (HSEEP)*. <https://reurl.cc/v6W1Ra>
2. 莊明仁、簡頌愷(2022年11月)。縣市層級災害防救演習計畫撰寫指引。國家災害防救科技中心電子報，(208)。

<https://www.ncdr.nat.gov.tw/Epaper/MessageView?itemid=5224&mid=39>

3. Perry, R. W., & Lindell, M. K. (2007). *Emergency planning*. Wiley.
4. 莊明仁、簡頌愷(2024 年 4 月)。災害防救演習主境況事件清單 (MSEL)撰寫原則與案例。國家災害防救科技中心電子報，(225)。

<https://www.ncdr.nat.gov.tw/Epaper/MessageView?itemid=6245&mid=39>