

中央災害防救會報第 43 次會議紀錄

壹、時間：109 年 12 月 7 日 16 時

貳、地點：行政院第一會議室

參、主持人：蘇貞昌院長兼召集人 紀錄：呂宜軒

肆、出（列）席者及單位：如后附簽到表

伍、報告事項

一、報告事項一：中央災害防救會報第 42 次會議列管案件
辦理情形及備查地區災害防救計畫。

決定：

（一）洽悉。

（二）有關列管事項部分：

1、第 1 案「大規模地震災害情境模擬與策略案-有關情境模擬」與第 3 案「督導離岸風電業者建立整體安全管理機制，並擬定公共事業災害防救業務計畫」部分，分別請科技部及經濟部持續列管。

2、第 2 案「大規模地震災害情境模擬與策略案-有關因應策略」與第 4 案「強化全國橋梁維護管理制度」部分，分別請內政部及交通部依規劃自行列管推動，同意解除列管。

（三）臺中市、高雄市、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、嘉義縣、臺東縣及嘉義市等縣市所報地區災害防救計畫，同意備查。

二、報告事項二：公共設施管線圖資建置管理及未來策進作為。

決定：

- (一) 洽悉。
- (二) 過去曾有重大公安事件因管線不清楚，帶來很大的災害，現代科技進步、國力提升，也更注重公共安全，本院已核定「邁向 3D 智慧國土—內政地理資訊 3D 化推動計畫(110-114 年)—公共設施管線資料庫暨管理系統整合應用計畫」，未來除加強管線資訊整合外，針對委員所提之議題，請內政部後續推動時納入參考。
- (三) 對於委員所提針對災害敏感地區要具有相對應的管線材質及改善建議，內政部未來執行時，應注意：一、資料清楚。二、兼顧應公開資料與資訊安全。三、事涉敏感圖資或地區應有相關對應作為。四、行政層級或地區間應有的介面磨合，應一次全部整合到位。
- (四) 管線資料公開可能引發之資安問題，請沈榮津副院長與本院資通安全處負責督導；委員所提跨部會協調平臺，以提升推動效率之建議，請國家發展委員會（以下簡稱國發會）與內政部整合推動，並督促地方政府將管線圖資更新規定納入其行政流程，落實管控，加速進行，以達到精準防災的目標。

三、報告事項三：旱災因應處置及整備計畫。

決定：

(一) 洽悉。

(二) 針對旱情，我們無法控制雨水下在哪裡，需利用妥適調度、輪作或輪灌等方式有效因應。政府要會做事，要從管理面跟調撥面進行，請經濟部水利署與本院農業委員會（以下簡稱農委會）密切配合，妥善利用管線調撥用水。管理方面請國發會、科技部與經濟部輔導用水大戶加強使用回收水再利用或應用海水淡化等科技方法，並配合節水措施，以因應可能的旱象威脅。

(三) 請經濟部水利署就空間、時間與使用等多元面向，來規劃確保臺灣未來整體水資源，並請科技部、農委會、國發會等相關部會配合；例如新加坡利用高速公路之下層空間，積極開拓雨水收集系統的案例，我國高速公路的系統交流道空間亦可參考，來儲存寶貴的水源，也請吳澤成政務委員協助相關部會研議其可行性，朝讓臺灣不要因為缺水而痛苦，要從淹水轉為親水，變成好用水。

四、報告事項四：台鐵瑞芳-猴硐間豪雨邊坡坍塌路線中斷搶修、應變及安全管理。

決定：

- (一) 洽悉。
- (二) 臺鐵對災害警覺性已比過去提升，即時進行行控中心作業，在崩塌前，即發現狀況有異，實施放緩車速、停駛及疏散旅客等措施，有效避免傷亡發生，顯見災害預警機制發揮效果。事故發生後交通部公路總局（以下簡稱公路總局）調撥密集車輛班次輸運旅客有效減少衝擊，事前預防及事後應變作業均值得肯定，請臺鐵及公路總局對於辛勞有功人員給予大大肯定與獎勵。
- (三) 此事仍須檢討，臺鐵所經之處多為邊坡，臺灣地震多，需謹慎留意。目前臺鐵邊坡監測仍以人力觀測為主，人力久了會疲勞、見所不及。一方面應檢討當初地錨是否足夠，另一方面檢討長期檢測是否到位，並應仔細檢討排水功能、邊坡裂痕、植被增長狀況，邊坡保護工程時間久了容易疲乏，不足以支撐，若水無地宣洩，加上像本次連續多日雨勢不停，含水量大，排水又不能發揮，就可能崩塌。經過這次事件，請交通部儘早運用新的科學儀器檢測臺鐵沿線邊坡，利用科技化邊坡檢測的機制，引進自動化的監測設備，強化監測效能。
- (四) 感謝現場工作同仁辛苦，也感謝吳澤成政務委員的建議，先處理邊坡排水，水路要用防水布鋪設好，不能讓水滲入，沿路洩水並做好引水水路，相關作業請經濟部水利署及農委會水保局儘快派員協助臺鐵抓水路、解決邊坡排水問題。

(五) 請交通部支援清運，給予施工現場應有的照明設備、工程機具及替換人力，並給現場人員鼓勵、加油打氣，也給他們應有的保暖物品。安全第一，先搶通單線，讓單線雙向通車，同時做好安全區隔，全力協助災害檢查。臨時替代輸運路線也請內政部協助警力維持交通順暢。

陸、討論事項

討論事項：核定震災（含土壤液化）、陸上交通事故、森林火災、生物病原及輻射災害等 5 項災害防救業務計畫草案。

決議：

- (一) 洽悉。
- (二) 震災（含土壤液化）、陸上交通事故、森林火災、生物病原及輻射災害等 5 項災害防救業務計畫修正草案，依委員建議，應與地方政府實際作業方式接合並落實，微調後，照案通過，請內政部、交通部、農委會、衛生福利部及本院原子能委員會函頒實施。

柒、臨時動議

陳亮全委員：災害防救專職（專業）人力長期不足，尤其在

地方政府已是普遍現象，108年考試院已通過消防與災害防救職系，同年3月行政院也責成由行政院災害防救辦公室推動該項業務，但其綱要計畫尚未通過，是否能盡速推動，各級政府才會有專職（專業）人力處理相關災害防救事宜。

決定：

- （一）請本院災害防救辦公室就陳委員所提，消防與災害防救職系有關之法制進度、中央及地方政府用人現況等資料進行統整，並盤點人力需求現況，以及未來應推動之方向，擇期向本人報告。
- （二）公務體系裡之公務人員眾多，但分工與介面要清楚，為加強在職專長轉換訓練，尤其是災害防救的訓練更為重要。

捌、散會。（18時01分）

中央災害防救會報第 43 次會議

發言紀要：

壹、報告案

一、報告事項一：中央災害防救會報第 42 次會議列管案件辦理情形及備查地區災害防救計畫。

陳亮全委員：有關大規模地震災害情境模擬與策略案，未來如何落實到各縣市的地區災害防救計畫，如何接軌？

本院災害防救辦公室吳武泰主任：請科技部在未來 3 年計畫中進行大規模地震之災情推估，提供地方政府在地區災害防救計畫地震篇擬訂之參考；在各斷層尚未推估完成前，依科技部及交通部中央氣象局、台灣地震損失評估系統（簡稱 TELES）等資料，進行災損推估，提供給地方政府修正地區災害防救計畫上之參考。

主席提示：鑑於先前南方澳斷橋事件，請交通部依規劃督管全國各縣市橋梁，落實橋梁安全管理工作。

二、報告事項二：公共設施管線圖資建置管理及未來策進作為。

林美聆委員：

- (一) 管線穿越下水道是需要再加強的部分，油氣會延著管線流動，發生災害時就會延著下水道前進，容易造成較大問題；因此，建議務必要調查清楚及管理方式。
- (二) 民間業者之管線才是目前建置圖資的盲點，建議應思考其圖資建立及管理的機制，尤其是穿越下水道的部分。
- (三) 其上所述是針對施工圖或竣工圖的部分，而舊有管線是否應建立查核機制，因舊有圖資的管線位置與實際管線位置，可能產生差異。

謝正倫委員：管線立體交叉或穿越的改善問題，其實香港在 15 年前已執行 3D 地下管線圖資管理，而由內政部營建署簡報中得知，3D 地下管線圖資仍需到下一階段才會完成，希望可以加速趕工。

周天穎委員：國內過去多年在推動國土資訊系統，其中有關圖資相關資訊與管理分屬在相關部會中，先前在國發會底下之「國土資訊推動工作小組」，有許多重要管線資料及地籍等基本相關資料，由該小組定期召會檢視，但該小組於前（107）年已解散，因其不同管線分屬在不同部會轄管，是一項跨部會整合作業，因此，是否應重新重視空間資料等資訊整合作業，建議是否由國發會重新組

織國土資訊推動工作小組或成立諮詢顧問委員會採定期召會方式的上位小組，來重整其 3D 國家底圖、道路資訊與公共管線等管理方式。

劉佩玲委員：在進行 3D 圖資建置過程中，應考量資料開放及資安問題。

馬國鳳委員：大規模地震演練中，管線是很重要的一環，尤其是瓦斯管線，因為火災是地震災害擴大很重要的另一元兇，因此，國外研究（尤其是日本）中得知，其管線在特別的地質敏感區會採用較好的管線，避免地震震動造成斷裂，可以參酌如何應用到各縣市鄉鎮；另建議在斷層帶附近之瓦斯管線，各單位經費許可下，並更換新的管線，避免地震造成破壞。

內政部吳欣修署長：

（一）林美聆教授所提之過去舊有公共事業之管線的圖資查核困難的現況，目前的處理方法是藉由地方政府過往經驗進行初步調查，必要時採現地開挖，因此，舊有管線之圖資建立與查核，即是下一階段要執行之重點，會進行全面調查；而連接下水道部分，目前可透過下水道改建計畫，進行調整，避免管線重疊。

（二）目前國發會 9 大地理資訊系統裡都各自運作，周天穎教授所提建議重新建構整合先前之國

土資訊推動工作小組，因 9 大分組中，內政部即囊括 5 項，在推動國家 3D 底圖部分之目標，即是先將公共管線整合至國家 3D 底圖系統裡，最後國家 3D 底圖會開放系統，目前仍在建置及整合階段，若未來國發會能統一整合是最好的做法。

- (三) 另外，目前 3D 圖資系統大多是竣工圖資訊，現地資訊完整性不夠，目前透過施工進行現地調查後，再進行 3D 圖資建置；另一方面，竣工圖資訊可能會跟現有管線交疊的部分，此部分將列入下一階段之重點調查項目，主要目的在於 3D 圖資格式建置與更新。

內政部徐國勇部長：

- (一) 後續會研議國家 3D 底圖圖資之開放權限及範圍、資安問題等。
- (二) 105 年至 109 年，針對都市計畫區建置道路 8 公尺以上之圖資；而現階段主要建置都市計畫間各管線之聯繫（包括市道、區道、縣道、鄉道等），進行跨區域整合。

三、報告事項三：旱災因應處置及整備計畫。

林美玲委員：乾旱問題要配合氣候變遷的趨勢來檢討，未來乾季會越來越乾，濕季會越來越濕，近幾年開始，臺灣受颱風影響機率少，降雨量相對

減少，而臺灣是個缺水的地方，因地形關係，留不住降水，只能藉由季節性降雨、季風、梅雨等來源，一旦某一節氣沒有相對性的降雨量時，臺灣即面臨乾旱現象，因此，建議要有全面性中長期對策來因應此狀況。

謝正倫委員：

- （一）降雨趨勢如林美聆教授所述，雖然全年降雨量沒有與過往差異大，但乾季越來越乾，濕季越來越濕，問題是濕季下的雨量，水庫不一定能全部存留，因此，確實需要有通盤性檢討。目前供水方向大多以需求面來規劃，若現在降雨趨勢變常態的話，臺灣的供水政策即要進行通盤檢討，尤其是農業政策。
- （二）以八田與一案例來說，除了興建臺南的烏山頭水庫外，另一項農業政策即為採行農作物輪耕；因此，若水的供應面不符需求面時，已到了需要進行通盤檢討的階段。

陳亮全委員：氣候變遷的推估，除了降雨量以外，也會對空間分布進行部份推估，所以，降雨量與空間的推估也是未來可以參酌的方向。

周天穎委員：水的問題涵蓋面很大，分屬在民生用水、工業用水、農業用水等，而農業用水的抗旱對策採停灌方式，而工業用水的抗旱對策是否可以部

分朝回收方式來要求，另民生用水的抗旱對策是否可以透過教育、節約水源等方式來進行，但各層面似乎已到應該要全面思考供水及未來缺水時整體性調配方案的時機。

農委會陳吉仲主委：

- （一）由氣候變遷等報告資料顯示，確定桃竹苗地區未來乾旱機率增加 40%，未來嘉南地區乾旱機率也大幅提高。
- （二）農業用水的抗旱政策，未來調整方式是未來將配合整體稻作的區域停灌，例如，桃竹苗地區是 2 年 4 期的灌溉模式，其抗旱規劃為每 4 期將採停灌 1 期。
- （三）除了減少需求的作法之外，任何水庫集水區上的水土保持要 100% 做好，留住降雨量。
- （四）此波旱情水源分配，就算全部供給於農業用水仍是不夠的，因此，才做出停灌的決定，並非優先犧牲農業，把水源提供給民生用水及工業用水。
- （五）此次乾旱是逐漸影響臺灣，目前盤點出乾旱影響的作物面積達 7000 餘公頃，損失金額將高達 10~20 億元；因此，因應氣候變遷，抗高溫、乾旱及病蟲害之品種或作物，需即刻盤點。對於未來年均溫可能增加 1°C，其溫度變化及降雨量交互作用下，將對農業造成相當大的衝擊，

其調適對策即將完成，農委會樂意提供委員完成後的報告。

主席提示：

- (一) 「四郊田畝皆枯竭，久旱俄然三日霖，花果草芽俱潤澤，始知一雨值千金。」以現在苗竹桃的停灌補助近 20 億元，再加上明年 1 期作物停耕，其補助以百億元計算，已不只是一雨值千金。
- (二) 停灌是不得已的決定，即使現在全部的水源都用來灌溉也不夠。由於本人來自於農業縣，非常清楚一雨成災、未雨旱災的痛苦，且又當過臺北縣長，所以對於農業需要灌溉，以及工商大縣需要用水，了解其中的辛苦。
- (三) 經濟部水利署多次在院會報告整體水資源運用規劃的情形，今年是臺灣 56 年來首次沒有颱風進來，所以雨量缺乏，感謝農委會主委陳吉仲及經濟部長王美花率相關團隊及早因應，桃竹苗的停灌補助工作做得圓滿，明（110）年嘉義與臺南的一期稻作及早從播種就開始停灌補助，相關作業皆因行政能力有效率，及早因應，所以農民也有心理準備。
- (四) 政府從非洲豬瘟把守住、防疫成功，讓國人同胞深刻感受同舟一命，對自己有自信，相信政府，讓我們在面對危機時，國人願意相信並配合政府的規劃。此次防疫成功，真的要感謝全

體國人同胞一起努力，除了醫護人員、口罩國家隊等相關協助防疫工作的同仁合作。

四、報告事項四：台鐵瑞芳-猴硐間豪雨邊坡坍塌路線中斷搶修、應變及安全管理。

林美聆委員：有關潛在危險邊坡，目前鐵道行經山區的路段頗多且貼近山壁，因此，實在需要全面性巡檢，找出可能易致災之路段，危險路段可能會有既有圖資，比如山坡地質敏感的圖資，都會有相關評估資料，另外，建議需要注意曾發生災害點位之路段，可能會有重複發生災害的特質。其整體性管理上可以先確定易致災處，再來評估此路段致災風險度。因此，全線巡檢、既有圖資、既有歷史災害紀錄等是檢討改善的重點方向，從中判斷何處是我們務必要注意的路段；而在工程改善之前，要清楚管理作為，以減少災害的發生。此次事件有預早發現，無論透過監測、人為示警等方式，而沒有造成傷亡，代表目前皆有做到提早因應的作為。

謝正倫委員：

- （一）呼應林美聆委員，山崩或崩塌有復發及擴大的特性，同一處只要以前發生過崩塌，其周圍就

有擴大的可能性；所以，歷史資料的調查是非常重要的。

（二）由簡報中得知，只有 20 餘處的崩塌危險路段及處置，請問，A、B、C 等三級的潛在危險路段總數多少？其總數與鐵路行徑的山區道路長度來看危險路段的所佔比是否合理？

（三）為及早發現，除了靠自動監測之外，定期檢查是更為重要，因此，A、B、C 等三級若數量多且定期檢查，再利用自動監測，將可能是較好的因應管理措施。

（四）建議將 A、B、C、D 等四級共 3000 餘處可能危險之邊坡，跟歷史災害之邊坡資料點繪重疊上去比對，有可能在分級邊緣的邊坡，因考量周圍擴大崩塌的可能性，而在分級上有所調整。

周天穎委員：建議邊坡的巡查或檢測方式，善用科技化的方法，比如感測器、影像辨視或其他儀器，可以提供較好的監測及預警；邊坡全面巡檢，必要時，可能危險之邊坡設置相關監測及預警儀器。

交通部林佳龍部長：以次事件反映極端氣候下造成交通設施的衝擊，將會全面性檢討；該地段是沙田，在近 2 個月連續下雨、排水不良，所遭受的衝擊大且快。交通部近年有個 6 年期的行車安全改善計畫，3 年前委由聯合大地工程顧問股份有限公司進行相關調查，目前有 17 個危險邊坡需

立即改善，但未包含此路段，顯示先前之調查明顯不足，或因連日下雨造成邊坡危險的情形，同時也發現因連日下雨造成東北角落石嚴重。另有 25 處邊坡落石的情形，已列入邊坡預警管理系統裡，但預警與實際處置作為，後續將會進行檢討及改善。而此次整體因應處置標準作業流程雖屬合宜，但風險角度來說仍偏高，此部分將檢視邊坡管理手冊及相關辦法，是否仍有不足之處。本案除個案處理之外，交通部將會全面檢視，並請專家協助指導。

交通部臺灣鐵路管理局張政源局長：

- (一) 目前調查結果，B 級 17 處、C 級 1381 處、D 級 2655 處。
- (二) 臺鐵全線有 533 公里之邊坡必須進行監控，在 106 年委由聯合大地工程顧問股份有限公司全面檢視及建立監控作業系統，檢視方式是在臺鐵路權範圍外 20 公尺，目前邊坡皆採此標準進行，此次發生災害之路段，是在臺鐵路權範圍外 90 公尺，已不在當時的監控範圍內。未來會針對此部分進行檢討，是否要擴大監控規模，為此也務必要投入更多的人力物力，而安全是不能打折的。

(三) 進行邊坡分級時是有參考歷史災害資料，建立邊坡監測也採科技化的方式，對於可能復發及擴大崩塌的建議，會特別列冊管理及加強注意，也會在邊坡強度分析上進行檢討與強化。

貳、討論案：核定震災（含土壤液化）、陸上交通事故、森林火災、生物病原及輻射災害等 5 項災害防救業務計畫草案。

陳亮全委員：大規模地震推估模擬應要應用到地方政府的地區災害防救計畫，如何落實推動？

內政部徐國勇部長：

(一) 大規模震災之模擬已在今年度 921 國家防災日已落實演練，相關部會皆配合演練，未來將會加強推動辦理。

(二) 依據震災（含土壤液化）災害防救業務計畫，一定會落實到地區災害防救計畫，地方政府務必依據業務計畫內容一步步檢視，中央也會至地方政府（消防局、鄉公所等）進行督導與檢視。

吳澤成政務委員：中央的災害防救業務計畫核定後，會提供給地方政府，讓其詳實修正於地區災害防救計畫。

主席提示：計畫有可能與實際執行時接不起來，以及

缺乏統合性，請內政部部長與吳澤成政務委員協助整合落實。