

地工技術

編者的話



田永銘

兩月多前，筆者應地工技術編輯委員會之邀擔任本專輯的主編。當時規劃的專輯主題為『大地工程災變處理』。不久台灣發生集集大地震，為因應此一重大災害的發生，本專輯除既有的規劃外，特別將集集大地震相關的緊急應變對策及災後復舊措施納入，並將專輯主題擴大為『地震及雨後大地工程災變處理』。集集大地震所造成的大地工程相關之震災，無論就災害規模、災害型態、災害範圍皆屬空前少見。地工技術在集集地震後亦先後出版『集集大地震災害報導』及『集集地震週年回顧』兩專輯，對於集集大地震引致的山崩及土壤液化有詳細的報導與分析。

本專輯特別著重於集集大地震災中緊急應變及災後復舊的部分。與集集大地震相關的文章總計四篇，撰文者大多是站在第一線實際執行災中緊急應變或災後重建的工程技術人員。中水局葉純松副局長等人之『集集地震石岡壩壩體震害及修復』，對石岡壩損壞狀況及修復工程之設計施工有完整的報導。水利處蔡義發副總工程師等人之『集集地震草嶺崩塌災害工程緊急處理原則與檢討』詳細說明草嶺堰塞湖緊急應變措施並檢討防災工程計畫之成效。高克堅等人撰寫『九份山崩塌機制與殘坡問題探討』利用航空照片、現地調查及室內實驗的資料分析岩坡之穩定性及評估殘坡之風險。公路局二區工程處吳瑞龍處長等撰寫『集集地震名竹大橋修復計畫』介紹名竹大橋便道搶修及重建工程，特別是利用貨櫃疊砌修築便道，不但大幅縮短工期且節省經費，是極具創意的作法，值得地工界參考與推廣。田永銘等

人之『山坡地災害緊急應變及安全監測』介紹山坡地災害緊急應變程序、減災技術及簡易監測儀器，可作為工程技術人員參與山坡地災害搶救工作之參考。『台灣土石流災害防救特性初步探討』係由紀雲曙教授等人執筆，介紹土石流災害的危機管理及台灣土石流災害相關案例探討，可作為土石流災害防救之參考。廖洪鈞教授等人之『鑑別分析法於社區危險邊坡篩選之應用與評估』採用多變量鑑別分析法，篩選出影響邊坡穩定的因素及子因素，可使危險邊坡的鑑別工作更為客觀。林永光等人撰寫之『深開挖工程災變原因探討與對策』對於造成深開挖災變的原因、預防及應變對策有深入淺出的介紹。『隧道湧水災害之水文地質調查及其防治處理措施』由陳昭旭與李振誥執筆，對湧水之調查、預測與防治有精闢的論述，此外，以國外案例說明隧道湧水災害之緊急應變措施及復舊對策，極具參考價值。

大地工程災變的處理，不像一般的工程計畫，在執行前有充裕的時間調集人員、物料、機具預作準備。在資源短缺、講究時效的緊急應變中，除了常時運用的專業知識外，更需要處理災變的經驗與創意。創意也許只能意會，但經驗卻是可以傳承。本專輯出版時適逢集集大地震屆滿兩週年之際，除提供地工人員在災變處理方面的參考外，也希望能為此百年大震留下一些珍貴的貢獻與見證。最後，編者要感謝吳柏林先生與李碧霞小姐在編輯工作上的協助使本專輯能順利完成。