

## 編者的話

臺灣國有林地多位處集水區上游，坡度陡峭且地質脆弱，受風化作用影響，每年颱風豪雨過後，易造成崩塌或土砂災害等情事。為穩固林地、抑制土砂下移，確保中下游公共設施、聚落等保全對象之安全，林務局積極辦理國有林地整體治山防災工程，以發揮森林防災功能。本期以「國有林治山防災」為輯，邀請專家學者及實務工作者，就國有林崩場地處理、土砂災害潛勢評估、堰塞湖處置等之作法與策略予以論述。

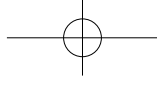
104 年蘇迪勒颱風重創北臺灣，造成烏來地區嚴重災害，尤其南勢溪原水濁度飆升，受到媒體及國人高度關注，災後復建工作刻不容緩。新竹林區管理處負責南勢溪集水區上游國有林班地治理復育工作，透過資料整合、現場調查及科學分析，擬定治理對策及復育計畫，分年分期執行，以期減少土砂災害，恢復災前完整之森林樣態、發揮國土保育及水源涵養之功能。「蘇迪勒颱風後新店流域國有林土砂災害治理策略及作為」一文，提供讀者參考。

莫拉克風災造成臺灣國有林地嚴重崩塌，並衍生後續土砂災害，為瞭解崩塌產生之土砂運移情形，評估國有林地殘留之土砂及林班地二次土砂災害潛勢，「全臺國有林地土砂殘留量與崩場地二次災害潛勢影響評估之現況發展」一文，透過多期衛星影像比對分析，計算各年度之崩塌面積，利用崩塌體積 - 面積關係式推估土砂生產量，再扣除各河川之土砂輸出量，而獲得國有林地之土砂殘留變化情形，提

供林務局國有林地災後長期土砂監控及治理規劃之參考依據。

南化水庫上游亞美坑集水區因莫拉克颱風造成嚴重崩塌、大量土砂下移淤積，嘉義林區管理處自 100 年起分 4 期進行整治，以上中下游整體考量、保育及生態兼顧之治理原則，結合安全、防災、生態、景觀、節能減碳及森林復育之多元思維，完成該集水區之整體治理復育工作。尤其第 4 期工程在設計上針對工程面、生態面及地景面等不同面向全方位思考，並以就地取材作為主要工程材料，營造出複合型水域、多孔性環境、多元化景色、生態廊道兼顧的災害復育工程，不僅獲得農委會優良農建的肯定，更榮獲全國性第 15 屆公共工程金質獎的榮耀。「『玉井區第 69 林班亞美坑崩場地整治四期工程』治理成果紀實」，值得一閱。

東勢林區管理處為整體治理橫流溪，逐年在河段上游完成河道及崩場地整治，在災害土砂獲得控制後，進行下游河段之溪流環境復育工作，利用國內首次設計引用之粗石斜曲面魚道，將原來 5 公尺落差之潛堰改造成全斷面之斜曲面魚道。完工後再進行魚類調查追蹤，利用定性之評估系統及量化之評估模式進行環境評估與分析，皆獲得正面之改善效益，顯示本工程除注重基本安全外，亦能兼顧環境生態，提供魚蝦及水中動物之洄游廊道，達成水土資源保育及生態環境和諧之目標。「臺中市和平區『橫流溪野溪下游整治工程』- 粗石



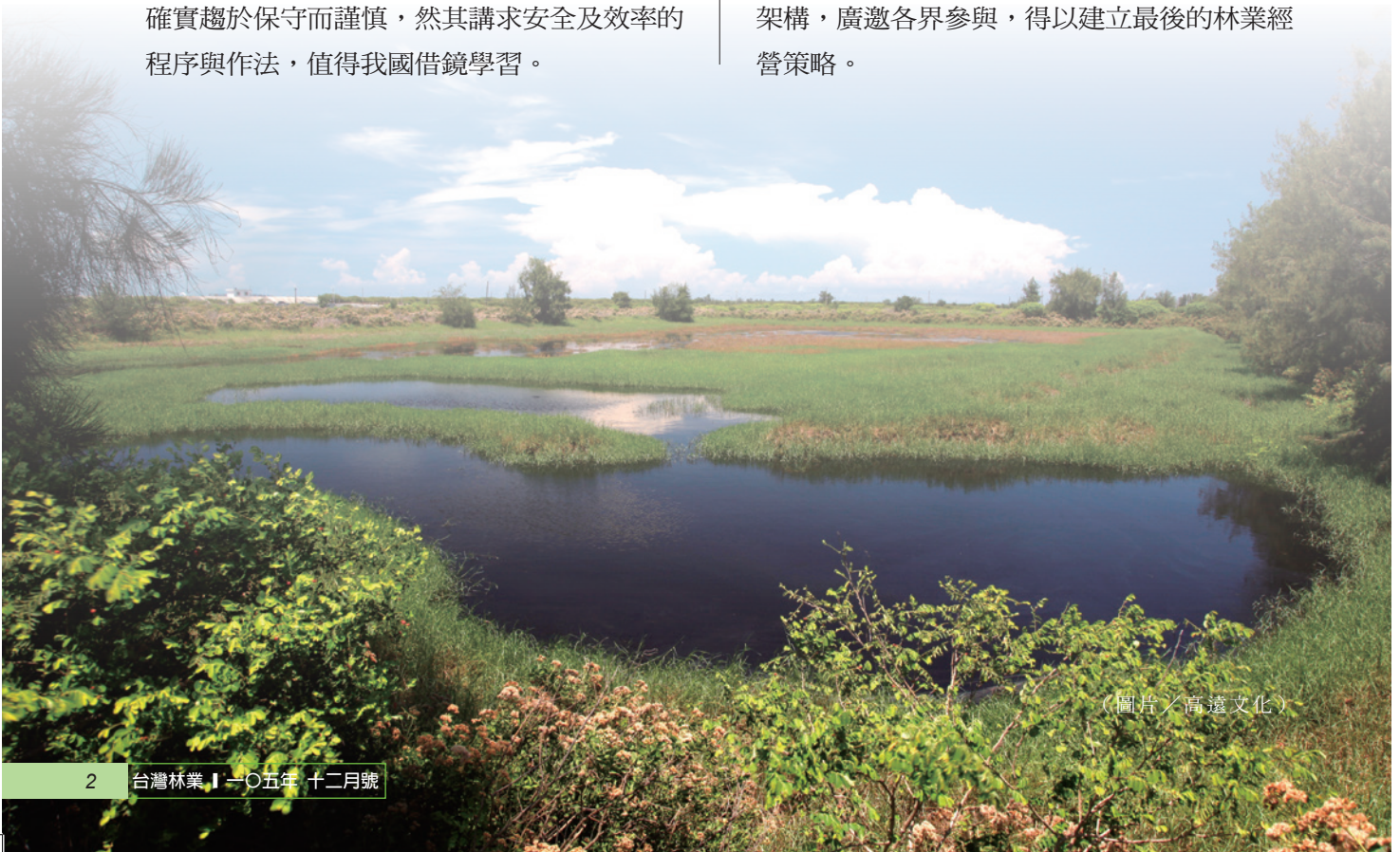
斜曲面魚道治理成果」一文提供讀者參考。

「營造友善環境的生態工程案例分享」係透過治山防洪工程的施作，輔以生態保育的關照，利用對區域內的瞭解，發展出適宜的工程設計與執行，進而配合工區的野生物生存需求，提供相對的生態廊道與景觀考量。文中同時介紹該管理處運用團隊學習的方式，以專精成長營訓練的方式，提升機關同仁的專業知能。內容充實值得一讀。

極端氣候之影響，近年發生堰塞湖之頻率急遽升高，對於堰塞湖之應變處置，與我國地形、地質及氣候相仿之日本，累積有許多寶貴的經驗，並建立了一套完整的堰塞湖防災應變機制，包括緊急災害對策派遣隊的成立、防災法規的修訂及相關先進的緊急處理工法應用等。「他山之石—日本堰塞湖處置之經驗」一文，介紹日本對於堰塞湖之處置作為，雖與我國現階段處置作為相較，日本在堰塞湖之處理確實趨於保守而謹慎，然其講求安全及效率的程序與作法，值得我國借鏡學習。

林試所提出景觀樹木修剪作業規範芻議，探討修剪之目的、對象、位置與方法（細分針葉樹、闊葉樹、棕櫚類）、修剪類型、傷口處理、修剪季節等通用性技術規範，可提供地方政府參考，以免地方政府執行景觀樹木修剪時，執行者與地方環保團體之爭議。景觀樹木修剪方式有各不同流派，各地方政府立地環境、景觀樹種的種類等均有差異，難以以齊一標準規範之。「景觀樹木修剪作業規範芻議」一文，先拋出 ANSI 300 及各地方目前之自治條例，可為景觀樹木修剪之方向球。

「奧地利的林業概況及維也納大學植物園簡介」一文係作者出席國際會議之便，參加會後野外考察之心得。除大尺度介紹奧地利的林業概況，以及維也納大學植物園外，更在最後引出該國林業對於落實生物多樣性保育、溫室氣體減緩、森林生態系健康、林木經濟生產及社會文化福祉等工作的努力，透過森林對話架構，廣邀各界參與，得以建立最後的林業經營策略。



（圖片／高遠文化）