



## 107年水土林堰塞湖緊急應變 聯合演練暨災害防治技術交流 研習會活動紀實

堰塞湖災害防治技術交流研習會聯合辦理單位與日方專家學者合照。

蔡靜慧<sup>1</sup>

### 一、前言

在全球氣候變遷下，臺灣地區所面臨的災害規模日趨增大，發生堰塞湖災害情形亦漸趨頻繁。林務局為提升防災人員發生堰塞湖時之應變能力及知識，同時強化堰塞湖災害處置時防災單位縱橫向聯繫作業，除持續檢討精進面對國有林地堰塞湖災害之應變作業程序，近年來更結合不同機關，舉辦堰塞湖防災應變聯合演練及災害防治技術交流研習會；如 103 年起，林務局與水利署聯合辦理堰塞湖緊急應變聯合高司演練暨研習會，並自 105 年起，加入水土保持局聯合辦理「水土林堰塞湖緊急應變聯合演練暨研習會等相關活動。水土林相關機關透過聯合演練以來，已逐漸建立共識與默契，並強化各單位相互通報聯合處置機制，藉由各單位專長、設備優勢進行分工，快速控制災情、降低災損。

註 1：行政院農業委員會林務局。

107 年度循例舉辦堰塞湖緊急應變聯合高司演練暨災害防治技術交流研習會，除強化跨機關縱橫向聯繫協調，亦搭配與時俱進的智慧防災技術及監測設備，以期快速與即時處理災害，保全居民生命財產安全；研習會則著墨於國內外堰塞湖處置經驗與技術的分享與學習，分別在花蓮及臺北擴大辦理。

## 二、107 年水土林堰塞湖災害防治技術交流研習會

由林務局、水利署及水土保持局於 107 年 5 月 29 日於臺大集思會議中心共同辦理「107 年水土林堰塞湖災害防治技術交流研習會」，本年度研習會邀請日本國土交通省國土保全局砂防部瀧口茂隆課長補佐、國土技術政策綜合研究所木下篤 主任研究官、一般財團法人砂防前進整備推進機構千葉幹主任技師及三重大學生物資源學部堤大三教授等 4 位專家學者，針對日本協助印尼 2012 年安汶島堰塞湖潰壩案例之處置經驗進行分享，說明堰塞湖警戒與避難對策實務經驗，並介紹日本面對堰塞湖等大規模土砂災害緊急處置的專業需求、新型堰塞湖監測設備及技術與防災應變演練方式。

另邀請國立中興大學農資院陳樹群院長及中央大學應用地質研究所董家鈞所長，進行國內堰塞湖潰決特性與緊急調查評估技術進行分享，更加瞭解本國堰塞湖發生地點特性、發展情況、潰決特性及後續調查評估與處置方式。

藉由本次研習會汲取國外公部門面對堰塞湖災害時之應變作為及經驗，並透過分享國內外堰塞湖災害應變及處置策略案例與研究，與各機關共同參與研習，透過互相交流可激盪出不同火花，提升並精進防災人員面對堰塞湖災情處理的能力，對於參與人員而言，收穫滿滿。

## 三、107 年水土林堰塞湖緊急應變聯合演練

歷年之演練皆採視訊方式，透過與各機關連線辦理高司演練。本年度有別於以往採各地視訊連線方式，首次於花蓮縣政府大禮堂採同一地點進行演練，接續強化各單位相互通報並建立合作處置機制，特別擴大邀請花蓮縣政府及花蓮縣光復鄉公所等地方政府機關參與本次演練，演練由林務局副局長楊宏志、經濟部水利署副署長王藝峰、水土保持局副局長王晉倫共同主持，並邀請行政院災害防救辦公室、國家災害防救科技中心及相關業務單位蒞臨指導，日本國土交通省國土保全局砂防部瀧口茂隆課長補佐、國土技術政策綜合研究所木下篤彥主任研究官及財團法人砂防前進整備推進機構千葉幹主任技師等 3 位學者專家參與觀摩，期汲取國內外部門處置堰塞湖災害時的應變經驗。

本次演練係首次採同地點以情境下達及應變推演方式，模擬在連續降雨後，因強烈地震造成大興溪流域發生崩塌，形成堰塞湖。由於災害地點屬機關分工之治理界點周邊，於聯合會勘後進行各機關權責分工；而在處置期間又遭逢豪雨與颱風來襲，下游河道有大量土石淤積，推測可能因潰壩影響下游聚落民眾的安全，各機關依聯合處置會議與標準應變程序，進行相關應變處置，強化跨機關間協調，推演地方政府面對緊急災害事件之疏散撤離工作。

本次演練加入林務局攜帶式衛星監測設備及水土保持局簡易式土石流觀測設備，透過防災應變系統連線及行動防災 APP，強化現場監控能力。各機關依聯合處置會議與標準應變程序，進行相關應變處置，強化跨機關縱橫向聯繫及協調機制，以利發生堰塞湖緊急事件時，各機關防災人員可快速依循流程及步驟內容，迅速掌握災害資訊，及時處理災害問題。



林務局攜帶式衛星監測設備及水土保持局簡易式土石流觀測設備展示。



模擬召開堰塞湖聯合處置工作會議說明處置情形。



林務局楊宏志副局長蒞臨主持及講評。



107年水土林堰塞湖緊急應變聯合演練參演單位大合照。

#### 四、結語

臺灣因既有地質環境特殊，國有林班地所轄集水區上游溪流多屬狹窄型河谷地形，易發生崩落土體阻塞河道形成堰塞湖災害事件，由於堰塞湖形成地常屬相關機關分工之治理界點周邊，故辦理聯合演練模擬災害發生時處置情形，建立跨機關縱橫向聯繫及協調機制，以利發生堰塞湖緊急事件時，各機關防災人員可快速依循流程及步驟內容，迅速掌握災害資訊，及時處理災害問題；此外，透過辦理堰塞湖防治技術研習會等活動，汲取來自國內外實務及學理方面有關堰塞湖災害處置作為、監測設備技術與防災應變演練的新知及經驗，透過多面向的經驗分享及交流，帶給相關防災人員不同思維，精進災害應變處置的能力。

本次研習及演練在林務局、水利署及水土保持局共同努力配合及日本專家學者全程參與，並提供寶貴意見交流分享，今年活動圓滿落幕，參與人員皆表獲益良多；明年度將由水利署接手辦理，期待本年度之辦理經驗可作為水利署辦理 108 年度演練之參考。