

寬頻地震網於山崩監測之功能

林正洪¹ 安藤雅孝¹ 熊谷博之² 辛在勤³
中央研究院地球科學研究所¹
日本防災科學技術研究所²
中央氣象局³

摘 要

近年因為全球暖化造成極端氣候事件更為頻繁，隨之而起山崩土石流災害也明顯地增加。台灣地區更因為颱風及西南氣流的影響，山崩土石流事件特別嚴重。例如西元 2009 年莫拉克颱風襲台所造成的小林村山崩事件，瞬間奪走了 474 居民的性命及無數的財產與家園。因此，如何即時監測山崩事件發生的時間及地點，絕對有助於減少山崩土石流所造成的嚴重災害。本文是全球首次利用寬頻地震網來偵測山崩事件發生的地點與時間。西元 2009 年 8 月 8 日莫拉克颱風襲台時，我們利用寬頻地震網偵測到 52 個山崩所產生之特殊地震事件。因為這些山崩地震事件之主要振動週期很長（20 至 50 秒），故並未曾被發現或報導過。經由仔細分析及定位計算後，證實這些山崩事件大多數發生於台灣南部高降雨量的山區，其中也包括造成四百多位居民罹難的小林村山崩事件。此外本研究也發現有些山崩地震事件發生於南台灣海域的海溝或斜坡附近。這些觀測與研究成果不僅為世界首次的發現，同時也將可應用於減低山崩事件所造成的災害。

關鍵字: 山崩監測、地震網、八八風災