

災防週報

民國 103 年 1 月 1 日

至

民國 103 年 1 月 8 日



行政院災害防救辦公室

103.01.08

行政院災害防救辦公室週報（103年1月1日至103年1月8日）

一、民國 103 年北美寒害概述分析（資料來源：國家災害防救科技中心與本院災防辦公室整理）

（一）事件概述

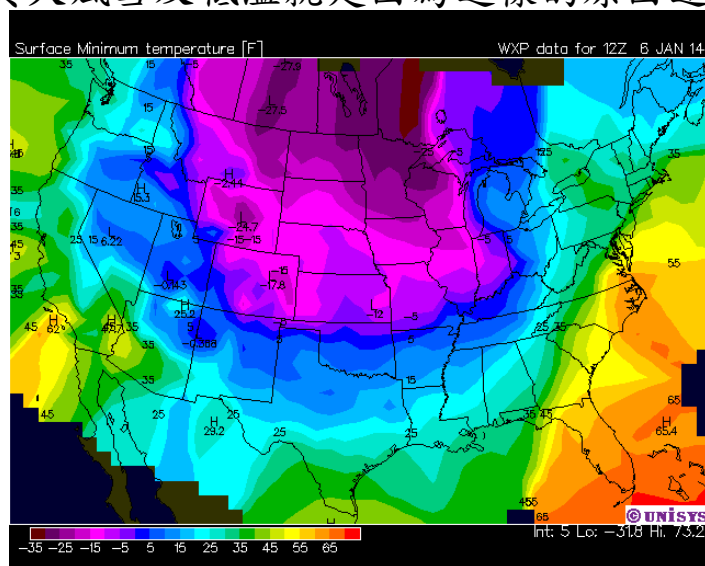
1月初北美地區受到北極低壓「極地渦旋（Polar Vortex）」影響，美國中西、東南部及東部地區打破1994年（民國83年起）以來的低溫紀錄，另外受到暴風雪的影響，美國陸空交通大亂，近8千架次航班取消或延誤，迄今已有10餘人死於嚴寒氣候，低溫也造成農作物損傷，造成小麥及柳橙等農作物收成受影響。

（二）氣象概述

103年北美冬季陸續受到幾波暴風雪的影響，造成加拿大及美國東北部部分地區積雪達60公分，1月6日開始則受到北極極地渦旋範圍擴大、往南延伸的影響，冷空氣深入美國中西部，並持續向東、南延伸，冷空氣最南甚至可能抵達平時溫暖的德州與佛羅里達州中部，許多地區創史上最低溫記錄，其中芝加哥於1月6日創下攝氏零下27度的低溫紀錄（如圖1如示）。

前述極地渦旋（Polar Vortex）從高空往地面看則是一個是以逆時針方式環繞、風速很強的低氣壓渦旋，幾乎長年存在於北極（如圖2中標示1）。平時構成此渦旋的強風將北極地區的冷冽空氣鎖在北半球的極區。但有時，此渦旋不再只環繞北極地區，而變形成範圍較廣且較長、向南伸至比正常時期更南的

緯度（如圖 2 中標示 2），原本伴隨此渦旋的噴射氣流（風速很大的風）往中低緯地區延伸，極區冷冽空氣便長驅直下，造成原本較溫暖的地區溫度急遽下降，如再接觸到來自低緯的濕暖空氣，很容易產生暴風雪。這種因極地渦旋變形、冷空氣爆發造成的低溫及冰雪遠比單一風暴影響的範圍來的廣大得多。近期的北美大風雪及低溫就是因為這樣的原因造成。



資料來源：美國氣象局

圖 1 1月6日美國最低溫分布圖（溫度單位：華式）



圖片來源：蘋果日報

圖 2 極地渦旋示意圖

二、102年災害回顧及災情統計系列報告-地質災害篇

102年我國地質災害概況，彙整各災害防救業務主管機關截至102年10月31日止，各類災害發生、應變情形及傷亡、財損等統計資料摘述。

(一) 臺灣地區地震統計

102年來島內已有發生3起規模大於6之地震，主要集中在南投及花蓮等中臺灣地區。

102年度規模3以上之地震總計有1,142次，依震源分布主要集中在臺灣東北部海域之菲律賓板塊向北之隱沒帶，其次是花蓮至臺東地區之板塊碰撞帶及南台灣之隱沒帶，至於中央山脈以西地區是受到板塊相互擠壓後之應力傳遞所致，災情也較嚴重。

表1 102年度臺灣地區地震次數統計

規模(ML)	102年
$7 \leq M$	0
$6 \leq M < 7$	4
$5 \leq M < 6$	18
$4 \leq M < 5$	127
$3 \leq M < 4$	993
合計	1,142
有感次數	890
發布次數	128

資料來源：本院災防辦公室整理

其中0602地震於當日下午4時成立地震災害中央災害應變中心（二級開設）。

表 2 102 年度臺灣地區地震災情統計

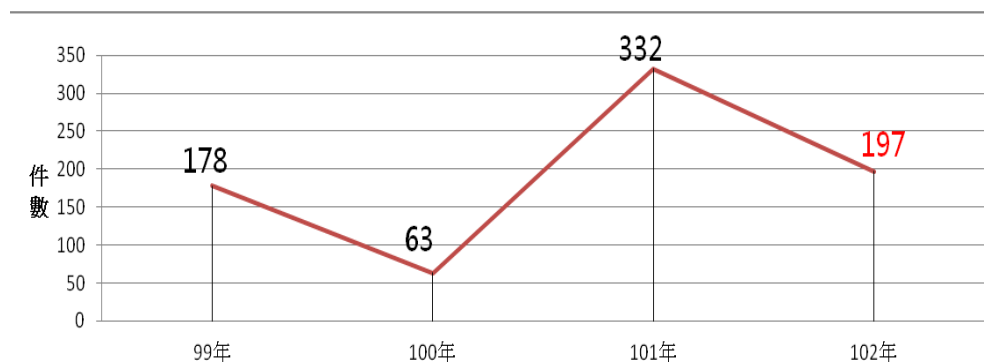
災害名稱	震央	芮氏規模	深度(公里)	應變中心開設	傷亡人數		房屋倒塌	
					死亡	受傷	全倒	半倒
0327 震災	南投縣仁愛鄉	6.2	15.4	應變小組	1	98	0	0
0602 震災	南投縣仁愛鄉	6.5	10	二級開設	4	19	2	0
1031 震災	花蓮縣瑞穗鄉	6.3	19.5	應變小組	0	1	0	0
合 計					5	118	2	0

資料來源：本院災防辦公室整理

(二) 治山防災及土石流災害統計概述

102 年土石流災情共計有 197 件，其中有 4 件造成較大災損，但無人員傷亡。

表 3 歷年土石流災情統計量比較



資料來源：本院災防辦公室整理

表 4 102 年度重大土石流發生時序案件摘述

項次	發生時間	地點	摘要案由說明
1	102/07/06	嘉義縣阿里山鄉豐山村中心嶺部落(行鼓吊橋)	0602地震造成獅子頭山原裸露坡地再次發生崩塌，形成土石流災害料源，在連續數日午後雷陣雨，乾坑溪(嘉縣DF039)爆發土石流災害。
2	102/07/13	台中市和平區天輪里白冷國小	蘇力颱風挾帶之豪雨影響，白冷國小上方聯絡道路路基崩塌，崩塌土砂沿白冷國小旁野溪流下明顯堆積白冷國小校門，另野溪河道與道路雨水溝遭土砂掩埋，豪雨宣洩不及，洪水沿天輪巷漫流，造成沿路民宅積水。
3	102/07/13	南投縣魚池鄉日月村中正路367巷69-2民宅	受蘇力颱風所挾帶之豪雨影響，土石流潛勢溪流(投縣DF080)發生土石流災害，沖毀溪流護岸及69-2號民宅，大量土石淤積於河道；洪水溢淹至下游民宅受災。
4	102/08/29	屏東縣獅子鄉南世村南世內獅聯絡道路	受康芮颱風外圍環流及西南氣流影響，土石流潛勢溪流(屏縣DF038)發生土石流災害，造成下方聯絡道路中斷；另土石流潛勢溪流(屏縣DF040)左側坡面下方聯絡道路堆積細粒徑泥沙，下游路面排水孔遭土砂堵塞，洪水漫流路面。

資料來源：本院災防辦公室整理

(三) 分析及建議

102 年發生 3 起規模大於 6 之地震，主要集中南投及花蓮等中臺灣地區，規模分別為 6.2、6.5 及 6.3。臺東及嘉南地區地震個數與歷年平均值相比尚顯不足，根據交通部中央氣象局的分析，未來發生規模 6.0~7.0 地震機率與近年來已發生的地震相較下較高。建議各級政府持續定期辦理地震災防演練，強化民眾對強震之風險意識。

三、本週國內地震分析

本週有感地震總計 5 起(如圖 3 所示)，主要集中在花蓮及臺東地區，均未達編號發布標準，屬小區域有感地震。其中本(1)月 7 日 2 時 49 分發生於基隆市政府東方約 148 公里(日本琉球與那國島北方約 100 公里)處發生規模 6.1 之地震，為本週最大地震，但深度 220.1 公里，為菲律賓海板塊向下隱沒至歐亞大陸

板塊之作用所引起，雖為中大型地震，但對地表影響較小，臺灣本島只有少數地區震度 1 級。相關地震均無災情傳出。

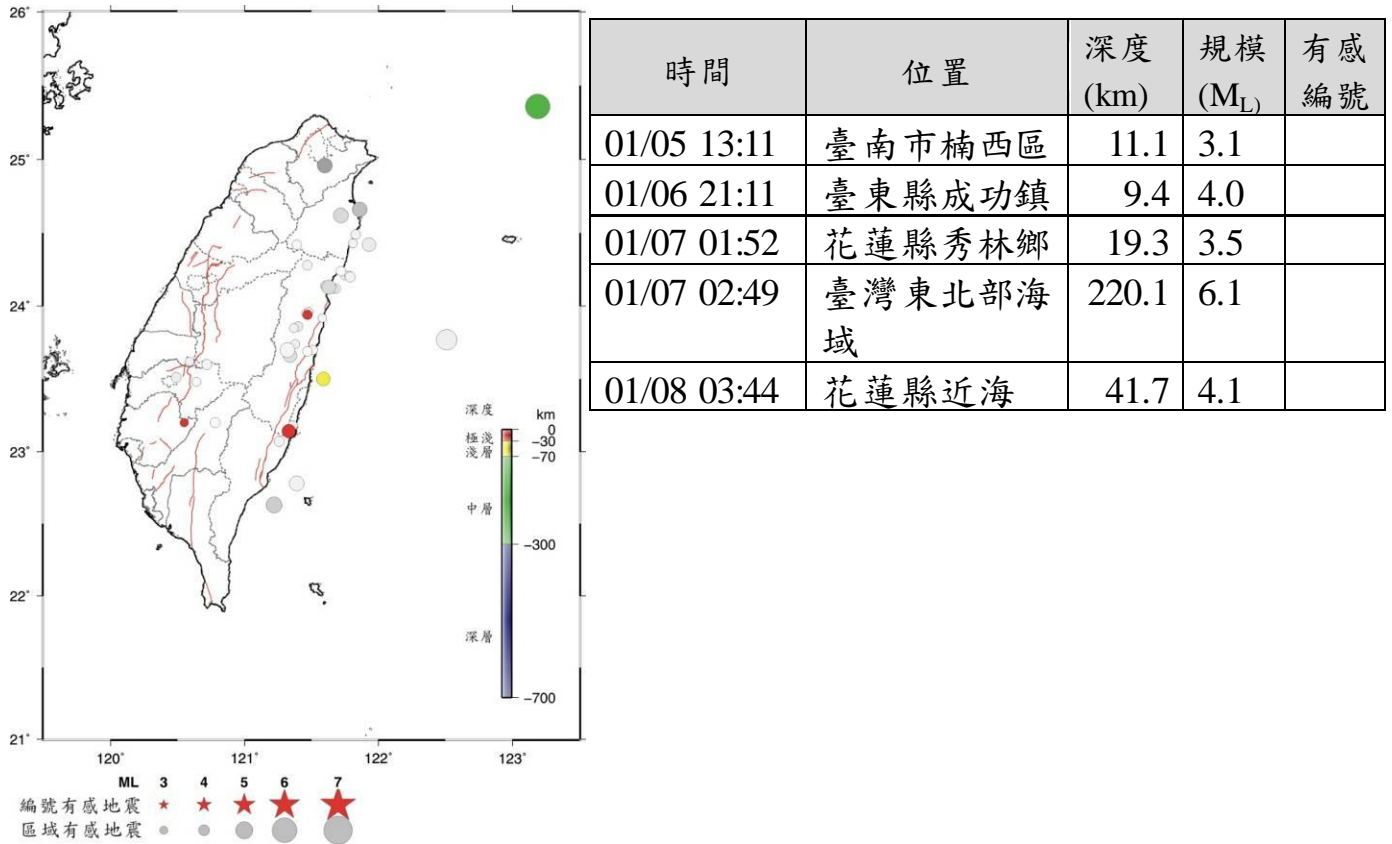


圖 3 本週(103 年 1 月 1 日~1 月 8 日)臺灣有感地震分布圖(彩色符號)，灰階符號為 102 年 12 月 1 日~12 月 31 日有感地震分布

四、本週國內外災情彙整

事件	災情概述
豪雨	<p>一、發生日期與地點</p> <p>103 年 1 月 1 日以來，南美洲(秘魯及玻利維亞)，因連日豪雨，造成水災及土石流災情。</p> <p>二、災情(截至 103 年 1 月 7 日止)</p> <p>2 人死亡，多人受傷。</p>

事件	災情概述
寒害	<p>一、發生日期與地點</p> <p>103年1月1日以來，北美地區（美國中部、東北部及加拿大東南部），遭受暴雪侵襲，引發災情。</p> <p>二、災情（截至103年1月6日止）</p> <p>（一）16人死亡。</p> <p>（二）5000餘次航班延期或取消。</p>
毒性化學物質災害	<p>一、發生日期與地點</p> <p>103年1月1日23:00，大陸地區山東省，一間燃料公司疑因石腦油儲存罐氣體洩漏，引發災情。</p> <p>二、災情（截至103年1月2日止）</p> <p>4人死亡，3人受傷。</p>
陸上交通事故	<p>一、發生日期與地點</p> <p>103年1月2日，印度馬哈拉什特拉省塔那區，一輛巴士疑與車輛相撞而失控墜落山谷，失事原因待查。</p> <p>二、災情（截至103年1月2日止）</p> <p>30人死亡，17人受傷。</p>
陸上交通事故	<p>一、發生日期與地點</p> <p>103年1月4日，俄羅斯本沙地區，發生巴士、卡車及汽車相撞意外，失事原因待查。</p> <p>二、災情（截至103年1月5日止）</p> <p>8人死亡，22人受傷。</p>
公安	<p>一、發生日期與地點</p>

事件	災情概述
意外	<p>103年1月5日13:00，大陸地區寧夏省固原市西吉縣北大寺，於發送油餅過程中，發生群眾踩踏意外。</p> <p>二、災情（截至103年1月7日止）</p> <p>14人死亡，10人受傷。</p>
爆炸	<p>一、發生日期與地點</p> <p>103年1月5日傍晚，大陸地區陝西省，一輛客車突然發生爆炸意外，失事原因待查。</p> <p>二、災情（截至103年1月6日止）</p> <p>5人死亡，24人受傷。</p>

資料來源：截至103年1月8日為止，本院災防辦公室綜整

五、103.01.01~103.01.08 全省供水情形分析

（一）主要水庫集水區

水庫紀錄 (103.01.01 ~01.08)	水位 (公尺)	與前期 之水位 差 (公尺)	滿水位 (公尺)	目前蓄 水量 (萬立方 公尺)	蓄水分 百分比 (%)	與前期 蓄水量 差 (萬立方 公尺)	累積降 雨量 (毫米)
翡翠水庫	167.73	-0.83	170	31436.4	93.7	-745.5	1.0
石門水庫	244.77	+0.07	245	20629.9	98.5	+62.0	0.1
曾文水庫	215.73	-0.49	227	29637.0	61.8	-716.0	0.4
南化水庫	171.91	-0.89	180	6221.7	62.6	-369.4	0.0
新山水庫	82.51	-0.22	86	805.5	80.4	-10.1	0.0

資料來源：經濟部水利署提供，本院災防辦公室綜整

(二) 全國水情分析

依經濟部水利署水情分析，北部地區（含基隆市及桃園縣）、新竹地區、中部地區、東部地區（宜蘭縣、花蓮縣及臺東縣）及離島地區（金門、澎湖、馬祖）水情皆可供水至 103 年 3 月底。

而嘉義、臺南及高雄地區，因仁義潭、蘭潭及南化等三水庫蓄水量僅 60 餘%，曾文及烏山頭等二水庫為農業用水需求量大，仍需持續關注後續蓄水量；另經濟部水利署 102 年 12 月 9 日發布南化水庫轉為綠燈警示，水情稍緊，但目前南部地區仍可供水至 103 年 3 月底，後續將視氣候狀況進行調度。