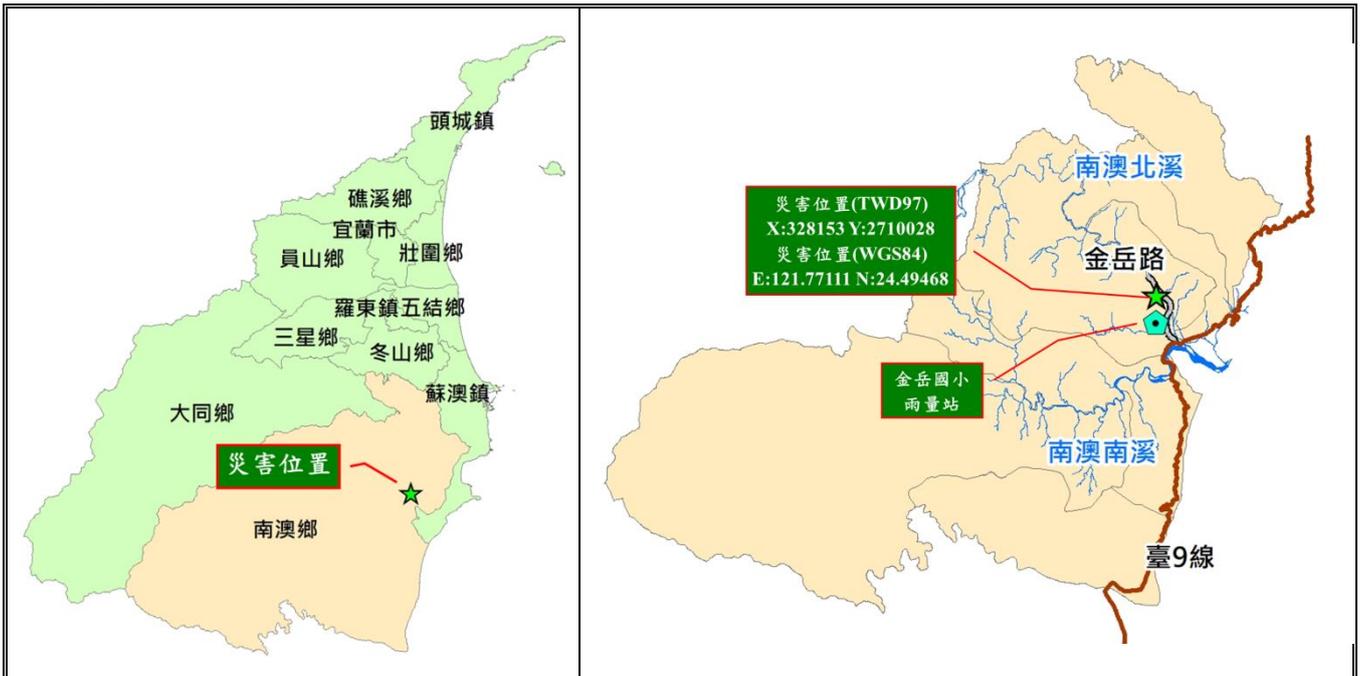


宜蘭縣南澳鄉碧候村

一、災區基本資料

災害案件編號		112 年海葵颱風-宜蘭南澳-001			
災區行政區域		宜蘭縣南澳鄉碧候村			
溪流名稱		南澳北溪			
所屬流域		南澳河流域			
土石流警戒基準值		500mm	參考雨量站	金岳國小(81U860)	
大規模崩塌警戒基準值		無			
受災地點	碧候溫泉聯外道路	GPS 坐標	TWD97 WGS84	X:328153 Y:2710028 E:121.77111 N:24.49468	
土石流警戒發布時間		112 年 09 月 03 日 06 時 30 分			
土石流警戒解除時間		112 年 09 月 04 日 18 時 30 分			
大規模崩塌警戒發布時間		無			
大規模崩塌警戒解除時間		無			
災害發生時間		災害發生時間：09 月 03 日 15 時 10 分 訊息來源：新聞提供			
現勘日期		112 年 09 月 06 日			
災害類型		土石流			
保全對象	民宅建物	無			
	公有建物	無			
	公共設施	道路			
	農林用地	無			
歷史災害		無			

二、災區地理位置



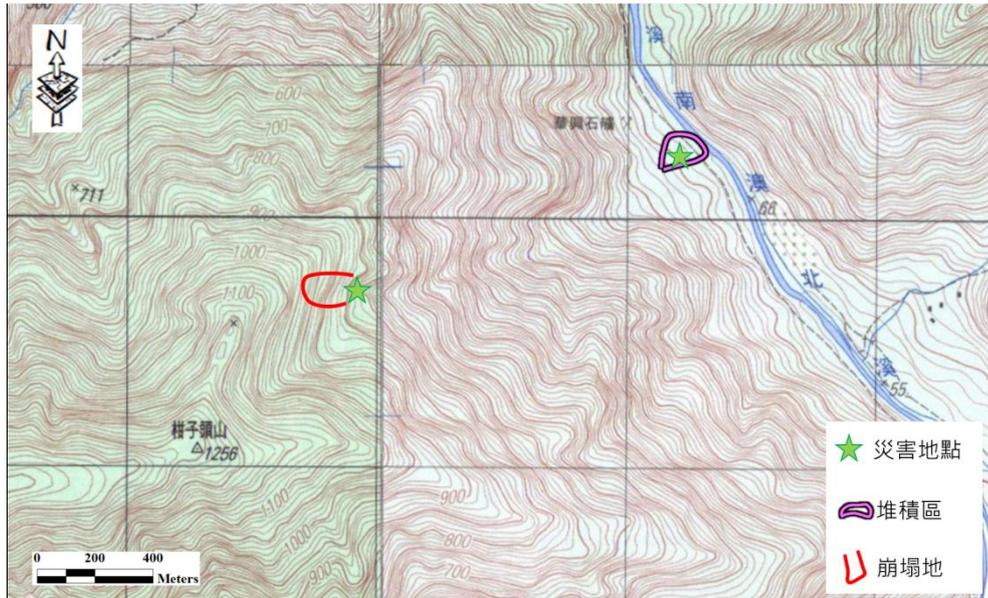
三、現況及植被情形照片

現況照片

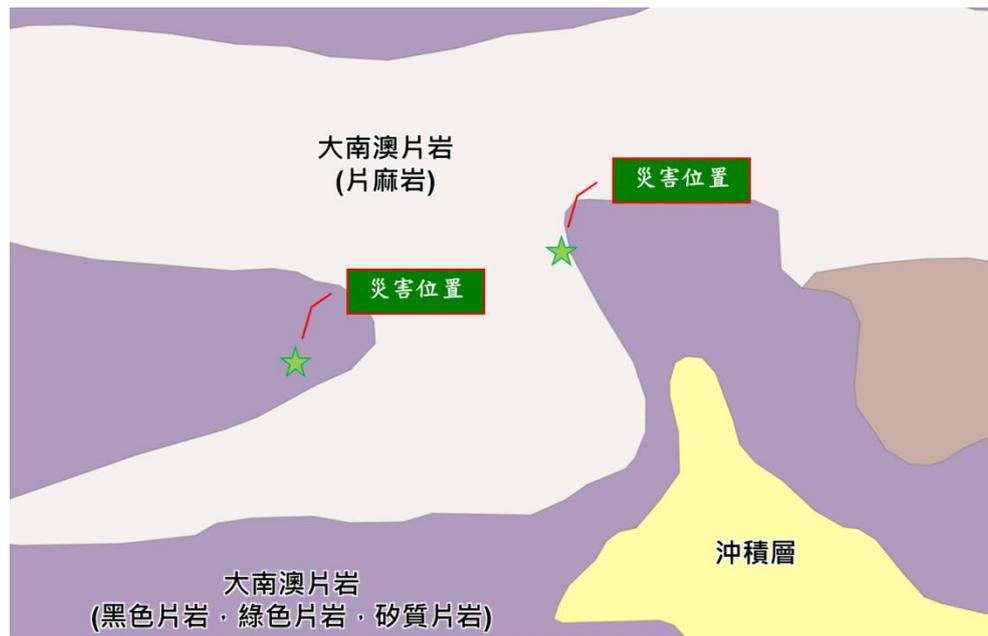


四、災區環境資料

致災崩塌地行政區域		宜蘭縣南澳鄉碧候村
地 文 (地 形) 因 子	坡向	45°
	坡頂高程	611m
	坡址高程	513m
	坡度	51°
	土地權屬	山坡地 50%、林班地 50%



地質條件	區域地質	大南澳片岩(黑色片岩，綠色片岩，矽質片岩，片麻岩)
	地質構造	無斷層通過

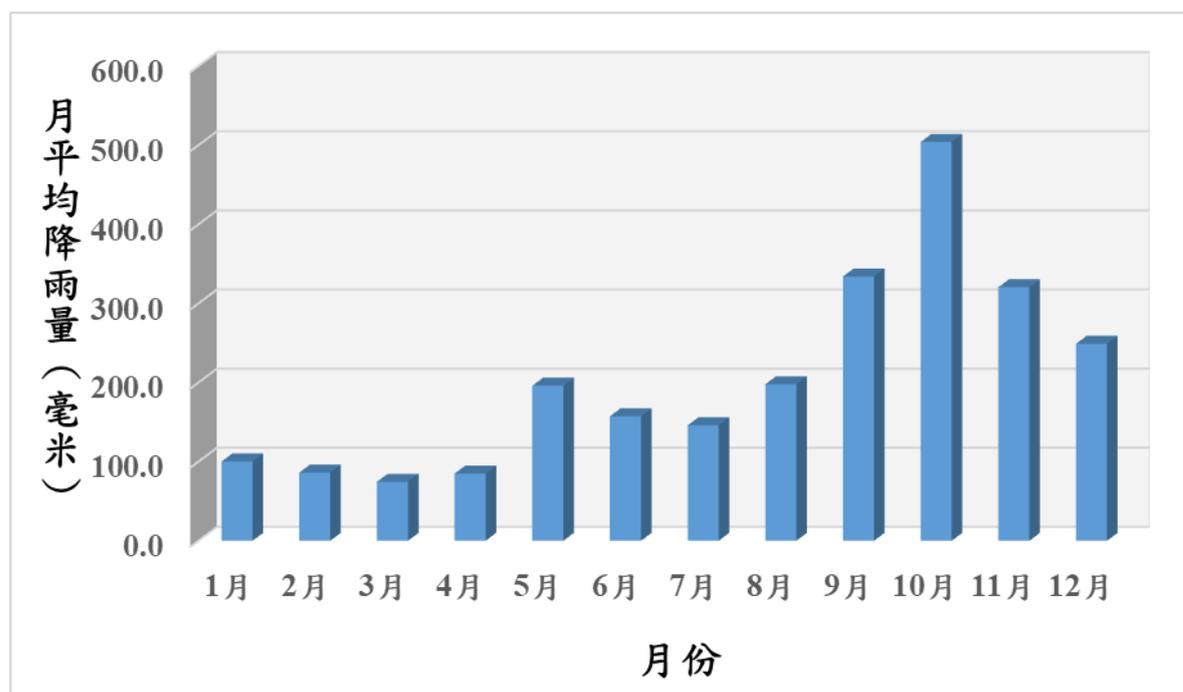


水文概況

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2013	120.0	139.0	23.5	103.5	279.0	100.5	212.0	188.0	226.5	243.5	298.0	257.0	2,190.5
2014	8.0	93.5	131.5	82.0	208.5	90.5	235.0	20.5	349.5	78.5	134.0	85.5	1,517.0
2015	50.0	15.5	97.5	80.0	217.5	15.5	83.0	706.5	282.5	263.5	642.0	142.0	2,595.5
2016	90.5	14.0	74.0	66.5	211.5	322.0	171.0	172.0	579.5	870.0	395.0	169.0	3,135.0
2017	79.5	137.5	34.0	68.5	233.5	158.0	325.5	87.5	369.0	628.5	--	254.5	2,376.0
2018	185.0	1.5	55.5	166.5	17.5	385.0	86.5	249.5	361.5	257.0	445.0	170.0	2,380.5
2019	134.0	50.0	82.0	152.5	169.0	99.0	57.5	260.5	642.0	193.5	86.5	1008.5	2,935.0
2020	21.0	111.5	69.0	40.0	149.5	82.0	83.0	159.0	41.5	547.0	459.0	283.0	2,045.5
2021	28.5	48.5	36.0	46.5	177.0	278.0	176.0	74.0	175.5	592.5	187.0	55.0	1,874.5
2022	285.0	250.5	142.0	43.0	296.5	43.0	29.5	61.0	314.0	1,367.0	237.5	65.5	3,134.5
平均	100.2	86.2	74.5	84.9	196.0	157.4	145.9	197.9	334.2	504.1	320.4	249.0	2,418.4

雨量站(金岳國小雨量站)

單位：毫米



金岳國小雨量站	
測站編號	81U860
X: 328803 Y: 2707412 (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

五、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：無				疏散人數：無				
		原先規劃避難處所：無				本次疏散避難何處：無				
		補充說明：								
現況描述紀錄		<p>1.現況描述：碧候溫泉聯外道路因海葵颱風帶來之強降雨，造成野溪源頭崩塌，大量土石下移淤積野溪河道，阻塞野溪南側及北側出口之道路下方箱涵，導致土石及地表逕流溢流至碧候溫泉聯外道路，造成道路中斷。</p> <p>2.災害規模：崩塌範圍長約 80 公尺，寬約 80 公尺，面積約 6,400 平方公尺，平均崩塌深度約 2 公尺，崩塌量體約 12,800 立方公尺；堆積範圍長約 80 公尺，寬約 80 公尺，面積約 3,200 平方公尺，平均堆積深度約 3 公尺，堆積量體約 9,600 立方公尺。</p> <p>3.災損統計：道路淤埋長度約 50 公尺。</p>								
災損統計	民宅建物	無								
	公共設施	道路淤埋長度約 50m								
	人命/房舍/ 農地毀損統計	死亡	0 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	0 戶	農地流失
既有工程設施損壞		無								
即時處置情況		清運堆積土方								

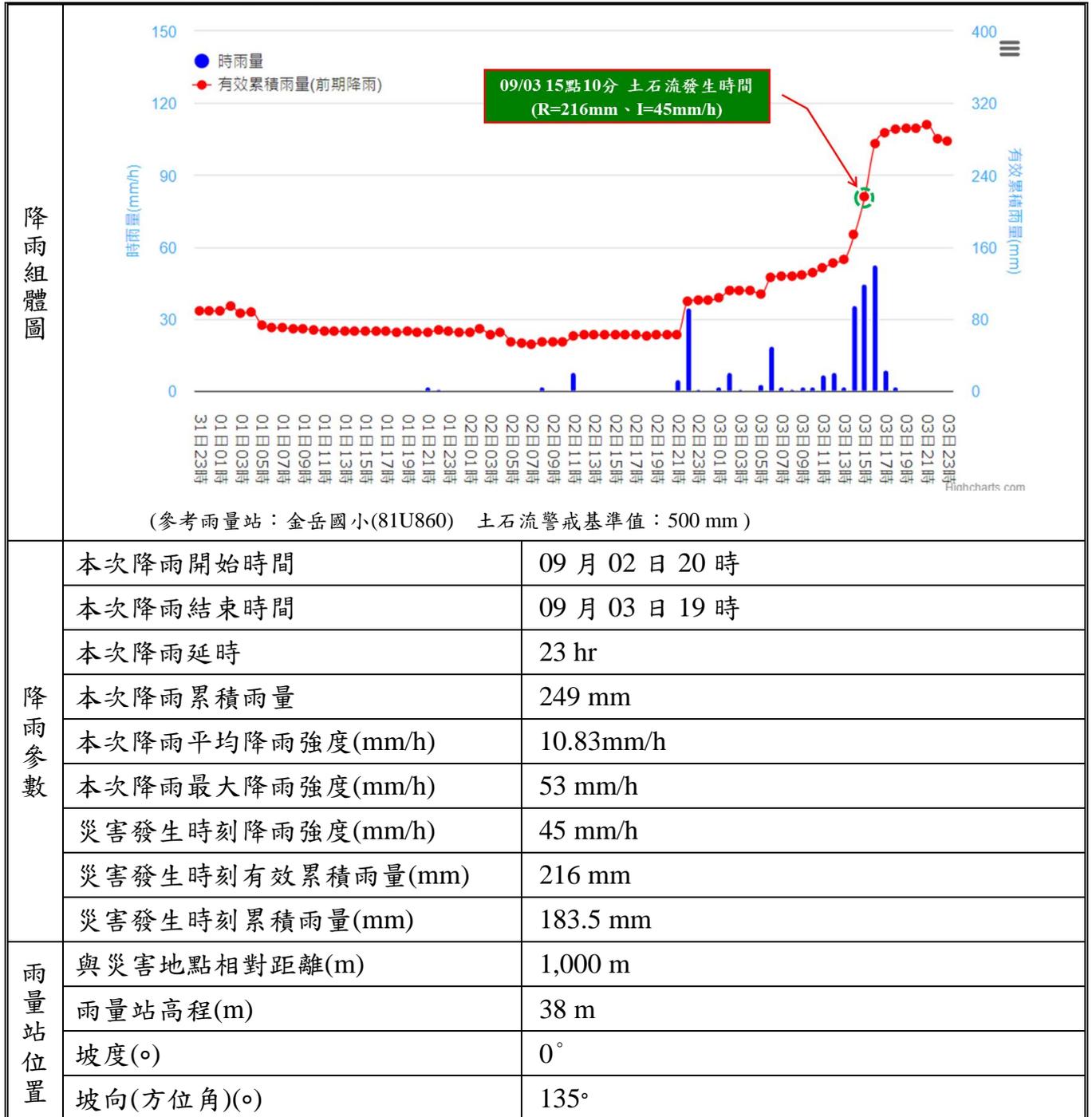
溢流點 1 (註：下列數據皆屬本計畫量測工具及遙測影像資料概估測得)

溢流點位置	碧候溫泉聯外道路							
GPS 坐標	TWD97	X:328153 Y:2710028						
	WGS84	E:121.771 N:24.495						
<input type="checkbox"/> 沖刷 <input checked="" type="checkbox"/> 堆積範圍	長度	約 80 m	寬度	約 80 m	深度	約 2 m	溪床坡度	約 8 度
堆積規模	堆積面積	約 6,400 m ²			堆積量	約 9,600 m ³		
河床基質粒徑	最大粒徑	約 100 cm			平均粒徑	約 2 cm		
堆積區(淤埋)現況	<input type="checkbox"/> 保全對象：					深度	約 0 m	
	<input checked="" type="checkbox"/> 既有工程設施：道路箱涵					深度	約 2.5 m	
集水區周圍植被	<input type="checkbox"/> 裸露地 <input checked="" type="checkbox"/> 自然林 <input type="checkbox"/> 人造林 <input type="checkbox"/> 草地 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 道路							
現況補充說明：								

崩塌地調查紀錄表(崩塌地災害類型用)

崩塌地臨時編號	宜蘭南澳-001	GPS 坐標	TWD97 WGS84	X:328153 Y:2710028 E:121.771 N:24.495
崩塌機制	<input type="checkbox"/> 道路邊坡崩塌 <input type="checkbox"/> 河岸崩塌 <input type="checkbox"/> 河岸山腹崩塌 <input checked="" type="checkbox"/> 源頭崩塌 <input type="checkbox"/> 一般邊坡崩塌			
邊坡類型	<input checked="" type="checkbox"/> 斜交坡 <input type="checkbox"/> 逆向坡 <input type="checkbox"/> 順向坡 <input type="checkbox"/> 水平層狀坡 <input type="checkbox"/> 階地崖 <input type="checkbox"/> 崩積崖 <input type="checkbox"/> 填方坡 <input type="checkbox"/> 其他_____			
斜面坡度	<input type="checkbox"/> <15 度 <input type="checkbox"/> <30 度 <input type="checkbox"/> 30-45 度 <input checked="" type="checkbox"/> 45-60 度 <input type="checkbox"/> 60-75 度 <input type="checkbox"/> >75 度			
崩塌分類	<input type="checkbox"/> 沖蝕 <input checked="" type="checkbox"/> 山崩 <input type="checkbox"/> 地滑			
崩塌地地質材料	大南澳片岩(黑色片岩, 綠色片岩, 矽質片岩, 片麻岩)			
地表變異情形	<input type="checkbox"/> 龜裂 <input checked="" type="checkbox"/> 下陷 <input type="checkbox"/> 擠壓 <input type="checkbox"/> 隆起			
崩塌規模	長度 約 80m	寬度 約 80m	高度 約 ___m	崩塌深度 約 2m 崩塌面積 約 6,400m ²
保全對象區位	<input type="checkbox"/> 崩塌區 <input type="checkbox"/> 堆積區 <input type="checkbox"/> 無保全 <input type="checkbox"/> 其他			
保全對象至上邊坡冠部水平距離	1,000 m		保全對象至下邊坡坡趾水平距離	900 m
崩塌地周圍植被	<input type="checkbox"/> 裸露地 <input checked="" type="checkbox"/> 自然林 <input type="checkbox"/> 人造林 <input type="checkbox"/> 草地 <input checked="" type="checkbox"/> 其他_道路_____			

六、降雨量分析



資料來源：「農業部農村發展及水土保持署土石流及大規模崩塌防災應變系統」網頁

七、災害發生原因分析與二次災害可能性

災害發生原因分析	<p>降雨條件：災害發生時有效累積降雨 R=216mm，I=45mm/hr。</p> <p>地質條件：災害發生區位之集水區地質屬大南澳片岩(黑色片岩，綠色片岩，矽質片岩，片麻岩)，地質破碎且節理明顯，遇水易發生崩塌。</p> <p>土地利用：崩塌發生地鄰近之土地利用多為原始林地，集水區出口即土石流堆積區有道路通過。</p> <p>綜合探討：本區因海葵颱風帶來之強降雨，造成野溪源頭崩塌，大量土石下移淤積野溪河道，阻塞野溪南側及北側出口之道路下方箱涵，導致土石及地表逕流溢流至碧候溫泉聯外道路，造成道路中斷。</p>
二次災害可能性	現況河道土砂大量堆積，若再遇豪雨則可能有土石流再發之虞。

八、既有工程設施說明

既有工程設施情形	過路箱涵阻塞。
----------	---------