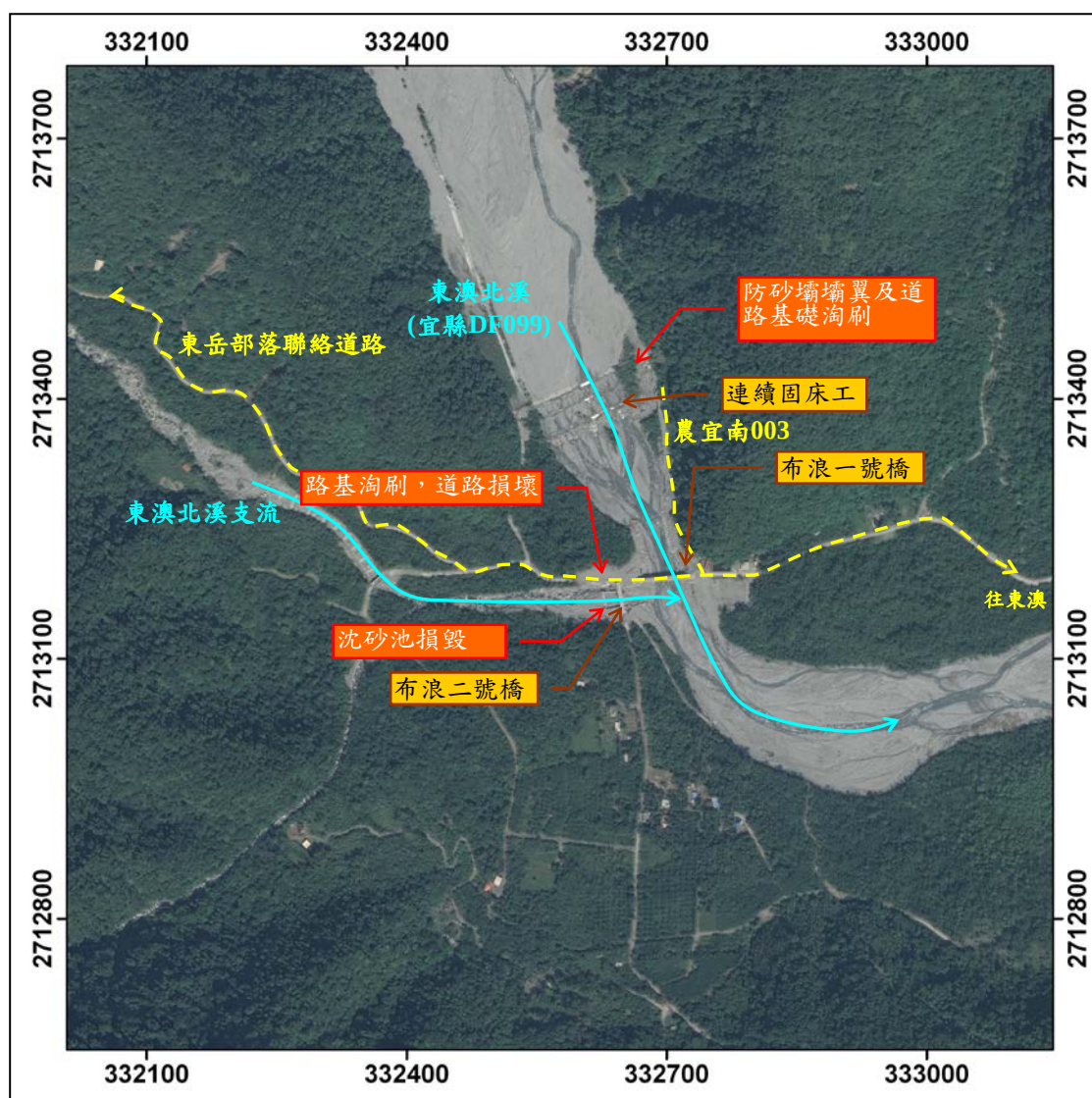


宜蘭縣南澳鄉東岳村

一、災區基本資料

災害案件編號		100 年 1001 豪雨-宜蘭南澳-002			
災區行政區域		宜蘭縣南澳鄉東岳村			
溪流名稱		東澳北溪支流			
所屬流域		和平溪流域			
土石流潛勢溪流		—			
土石流警戒基準值		500mm		參考雨量站	東澳(C0U760)
受災地點	地標：布浪一號橋、布浪二號橋		GPS坐標	TWD97	X：332660 Y：2713185
土石流警戒發布時間		100 年 10 月 3 日 11 時 00 分(黃色警戒)			
土石流警戒解除時間		100 年 10 月 4 日 05 時 00 分(解除黃色)			
災害發生時間		100 年 10 月 3 日 2 時 00 分			
現勘日期		100 年 10 月 7 日			
災害類型		洪水			
保全對象	民宅建物	無。			
	公有建物	無。			
	公共設施	道路：東岳部落聯絡道路、農宜南 003 橋梁：布浪一號橋、布浪二號橋。			
歷史災害		98 年芭瑪颱風及 99 年梅姬颱風均有大量土石下移，造成溪床嚴重淤積情形。			

二、災區地理位置

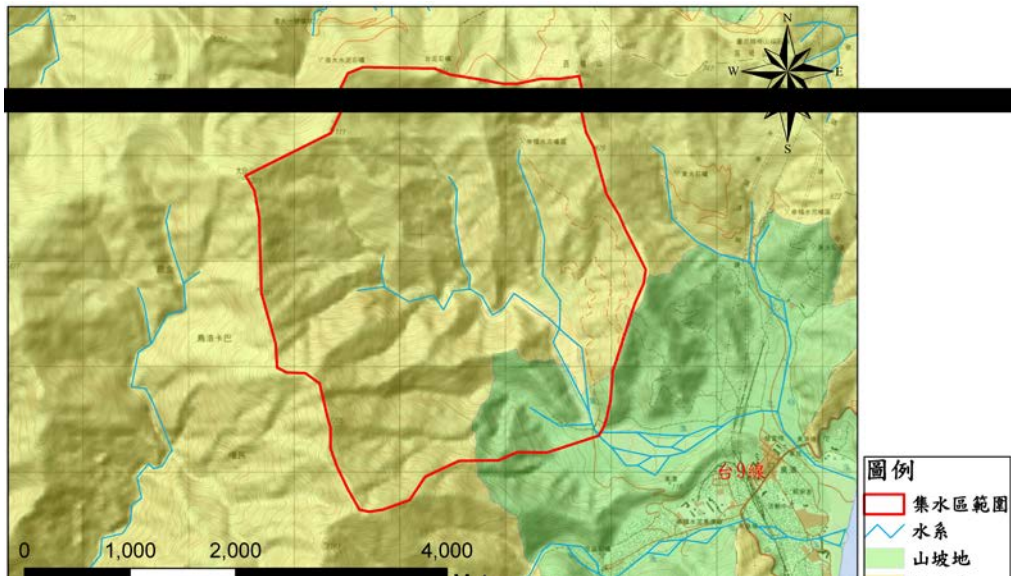


註 1：坐標採 TWD97。

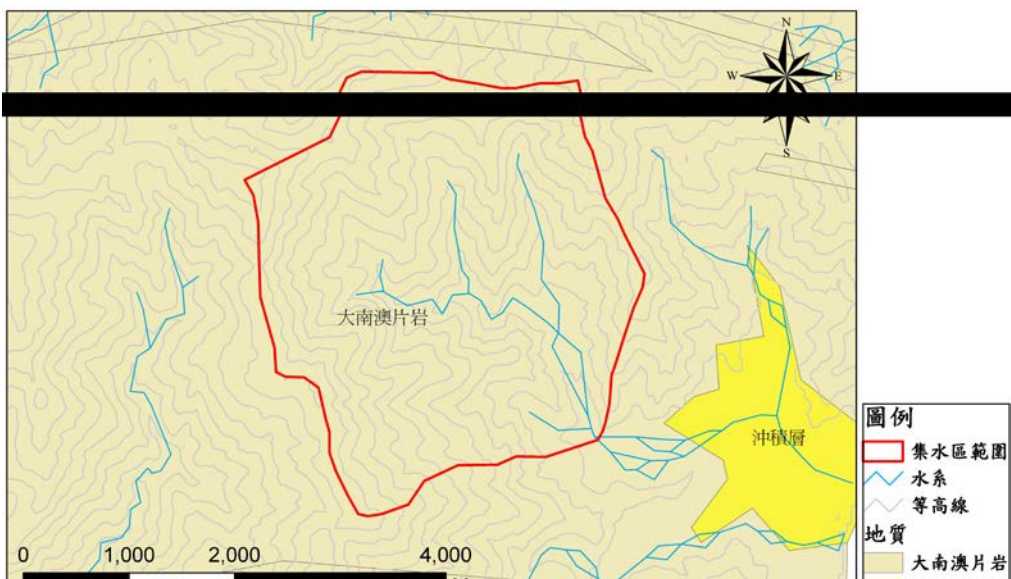
註 2：正射影像圖拍攝日期為 2010 年 10 月。

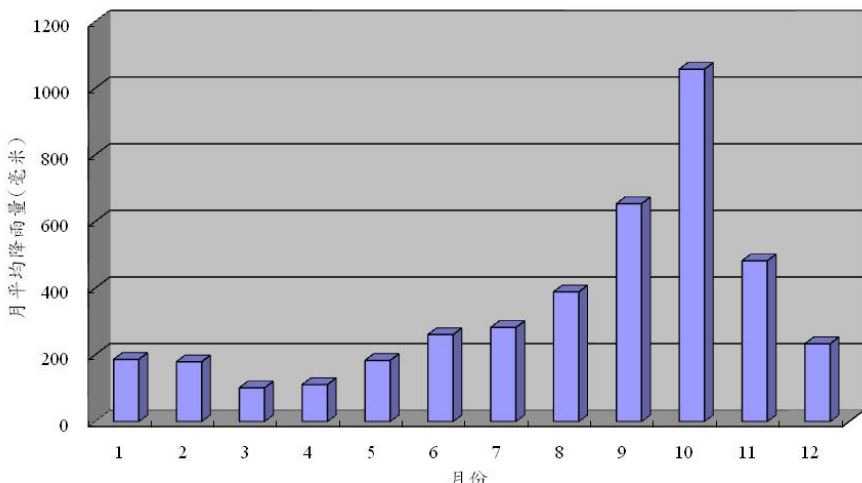
三、災區環境資料

集水區行政區域		宜蘭縣南澳鄉東岳村
地 文 (地 形) 因 子	集水區面積(A)	A=1075 公頃
	土地權屬	山坡地占 10%；林班地占 90%
	起伏量(R_f)	集水區內最大高差 $R_f=1300\text{m}$
	起伏比(R)	集水區內最大高差/兩點間水平距離 $R=0.32$
	集水區寬度(W)	集水區面積/集水區長度 $W=2.61\text{km}$
	形狀因子(F)	集水區寬度/集水區長度 $F=0.63$



溪流 條件	溪流長度	3360m
	溪流坡度	13.7%
地質 條件	區域地質	集水區內主要為大南澳片岩(石墨片岩、石英雲母片岩偶夾綠泥石片岩)。
	地質構造	集水區內無斷層經過

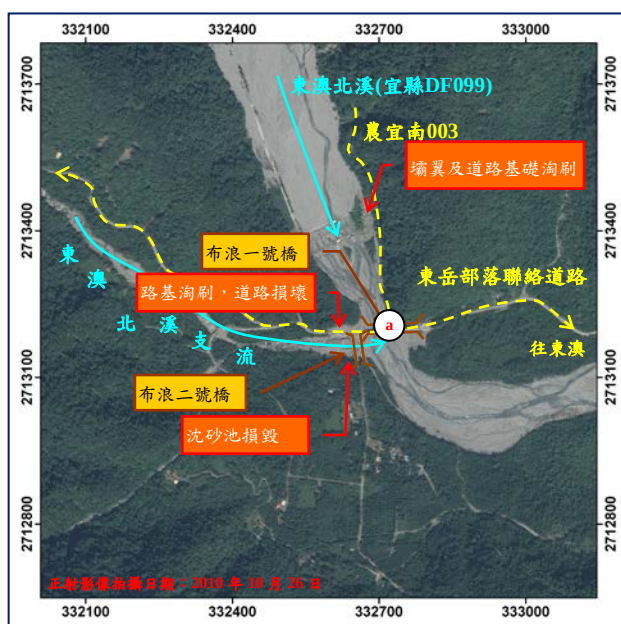


水 文 概 況																					
年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量								
1998	36.0	124.0	79.0	166.0	268.5	281.0	54.0	297.5	284.5	1,648.0	125.5	68.0	3,432.0								
1999	46.0	27.5	34.0	82.0	187.0	512.0	139.5	557.0	350.0	319.0	40.5	74.0	2,368.5								
2000	16.5	108.0	41.5	53.5	111.0	102.5	411.0	858.5	96.5	761.0	164.0	85.5	2,809.5								
2001	37.0	22.0	46.0	131.5	342.5	311.0	342.5	106.5	938.5	90.5	54.5	78.5	2,501.0								
2002	76.0	18.5	47.0	12.5	110.0	114.0	189.0	224.0	134.0	117.5	30.0	79.0	1,151.5								
2003	39.5	31.0	26.0	104.0	30.0	108.0	129.0	394.0	518.0	120.5	258.5	8.5	1,767.0								
2004	25.5	51.0	35.0	31.5	159.0	200.0	393.5	105.0	326.0	86.5	2.5	553.0	1,968.5								
2005	11.0	60.5	105.0	33.0	157.0	209.0	189.5	559.0	506.0	181.5	36.5	45.5	2,093.5								
2006	64.5	39.0	7.0	93.5	473.0	193.5	404.0	129.5	214.5	63.5	35.0	23.0	1,740.0								
2007	36.0	24.0	33.5	45.0	151.0	206.5	117.5	823.5	556.5	170.5	464.5	16.0	2,644.5								
2008	60.5	68.5	30.5	33.0	135.5	158.0	378.0	209.5	398.5	152.0	122.0	50.0	1,796.0								
2009	13.5	17.0	70.5	56.5	67.5	339.5	349.0	255.5	347.5	502.0	34.5	27.5	2,080.5								
2010	51.5	34.5	29.5	39.0	127.5	116.5	83.5	97.5	698.0	504.0	79.0	19.5	1,880.0								
平均	39.5	48.1	45.0	67.8	178.4	219.3	244.6	355.2	413.0	362.8	111.3	86.8	2,171.7								
註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障																					
雨量(東澳雨量站)																					
單位：毫米																					
<table><tr><td colspan="2">東澳雨量站</td></tr><tr><td>測站編號</td><td>C0U760</td></tr><tr><td>X:334460</td><td>Y: 2712999 (TWD97)</td></tr><tr><td colspan="2">資料來源：中央氣象局</td></tr></table>														東澳雨量站		測站編號	C0U760	X:334460	Y: 2712999 (TWD97)	資料來源：中央氣象局	
東澳雨量站																					
測站編號	C0U760																				
X:334460	Y: 2712999 (TWD97)																				
資料來源：中央氣象局																					

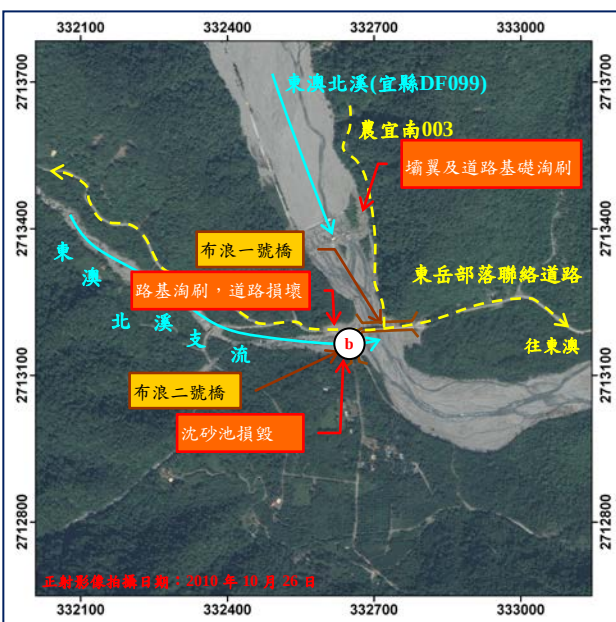
四、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：-				疏散人數：-							
		原先規劃避難處所： 東澳國小				本次疏散避難至何處：-							
		補充說明：-											
災損類型與災情描述		1. 奈格颱風環流加上東北季風的共伴效應，在宜蘭東澳地區降下超過 900mm 雨量，東澳北溪及其支流溪水暴漲，造成本次洪水災害。 2. 東澳北溪布浪一號橋上游防砂壩左岸壩翼及農宜南 003 道路基礎受水流淘刷，右岸灘地亦有受水流淘刷。 3. 東澳北溪支流布浪二號橋上游沈砂池，及右岸東岳部落聯絡道路基礎均受水流淘刷損毀，施工中的固床工遭土石淤埋。											
災損統計	民宅建物	無。											
	公有建物	無。											
	公共設施	道路：東岳部落聯絡道路約 50 公尺、農宜南 003 約 50 公尺。											
	農林用地	無。											
	人命/房舍/道路毀損統計	死亡	0 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	共 0 棟	道路毀損	約 100 m		
既有工程設施損壞情形		1. 布浪一號橋上游防砂壩左岸壩翼淘刷。 2. 布浪二號橋上游沉砂池受水流淘刷損毀。											
即時處置情況		南澳鄉公所派駐機具於布浪二號橋即時清疏土砂，並封鎖道路。											
災區植被情況		周遭植被多為自然林。											
													

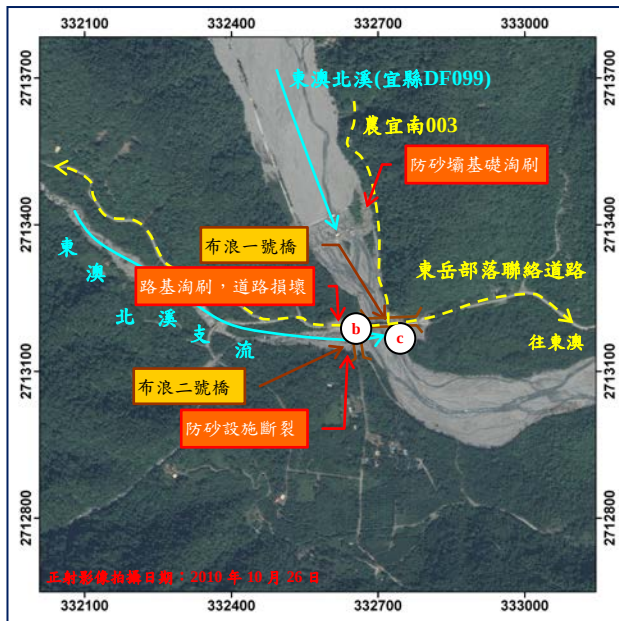
現況相片 (1/3)



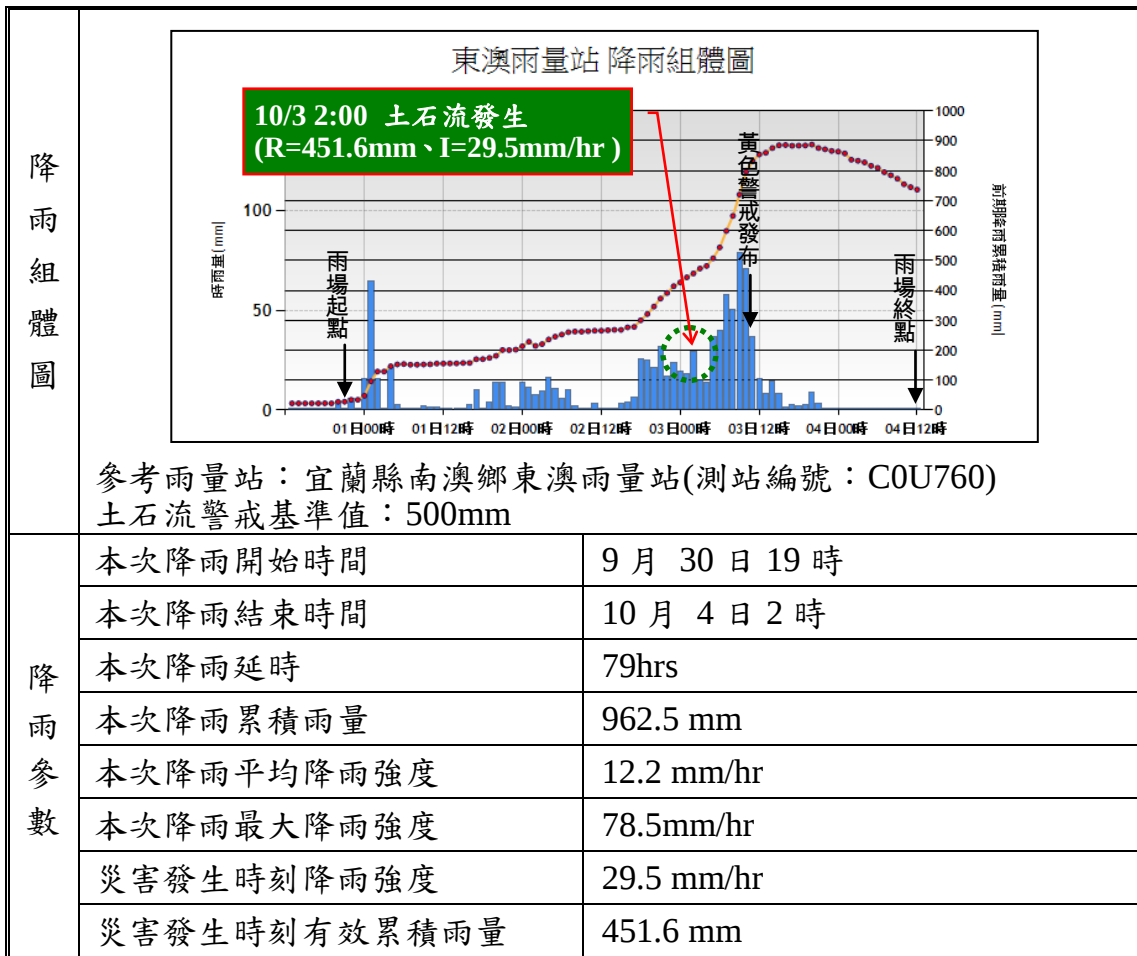
現況相片 (2/3)



現況相片 (3/3)



五、降雨量分析



資料來源：「行政院農業委員會水土保持局土石流防災應變系統」網頁

六、災害發生原因分析與二次災害可能性

災害發生原因分析	98 年芭瑪颱風及 99 年梅姬颱風均有大量土石下移，造成上游集水區崩塌及溪床嚴重淤積情形，於 98 年芭瑪颱風及 99 年梅姬颱風後均曾辦理疏濬及防砂設施新建工程。 - 於 10 月 3 日上午 2 時左右發生洪水災害，由降雨組體圖分析，自 9 月 30 日降雨開始至 10 月 3 日災害發生期間，降雨延時達 55 小時，累積雨量達 451.6mm，顯示累積雨量導致逕流量遽增，淘刷損壞防砂及道路設施。 - 上游集水區地質組成為大南澳片岩，由於片理狀構造造成岩層不連續面發達，岩層破碎，受豪雨易崩落成為河道土石料原。 - 洪水沖刷防砂壩壩翼、道路及沈砂池導致基礎流失，設施損壞。
----------	--

二次災害可能性	受洪水沖刷受損之防砂壩、道路及沈砂池，再遭受颱風豪雨，將擴大受損範圍，進而衍生更大規模災害。
---------	--

七、既有工程檢討

主要既有工程設施		布浪一號橋上游防砂壩及固床工。 布浪二號橋上游沉砂池及固床工。	
主要既有工程設施現況相片			
	布浪一號橋上游固床工	布浪一號橋上游防砂壩	
			
	布浪二號橋上游固床工	布浪二號橋上游沉砂池	
損毀情況		布浪一號橋上游防砂壩左岸壩翼基礎淘刷。 布浪二號橋上游沉砂池基礎淘刷。	