112年農村水保嘉年華

影響原住民部落大規模崩塌疏散避難因素之探討

社團法人臺灣災害管理學會

112年10月3日

簡報大綱

一 緣起與目的

二 文獻回顧

三 研究方法

四 大崩疏散避難議題分析

五 結論與建議

一、緣起與目的

2009年莫拉克颱風後

開始推動大規模崩塌防治工作

2019年公佈「34處大規模崩塌潛勢優先辦理區」

23處位於**原鄉地區，佔67.6%**

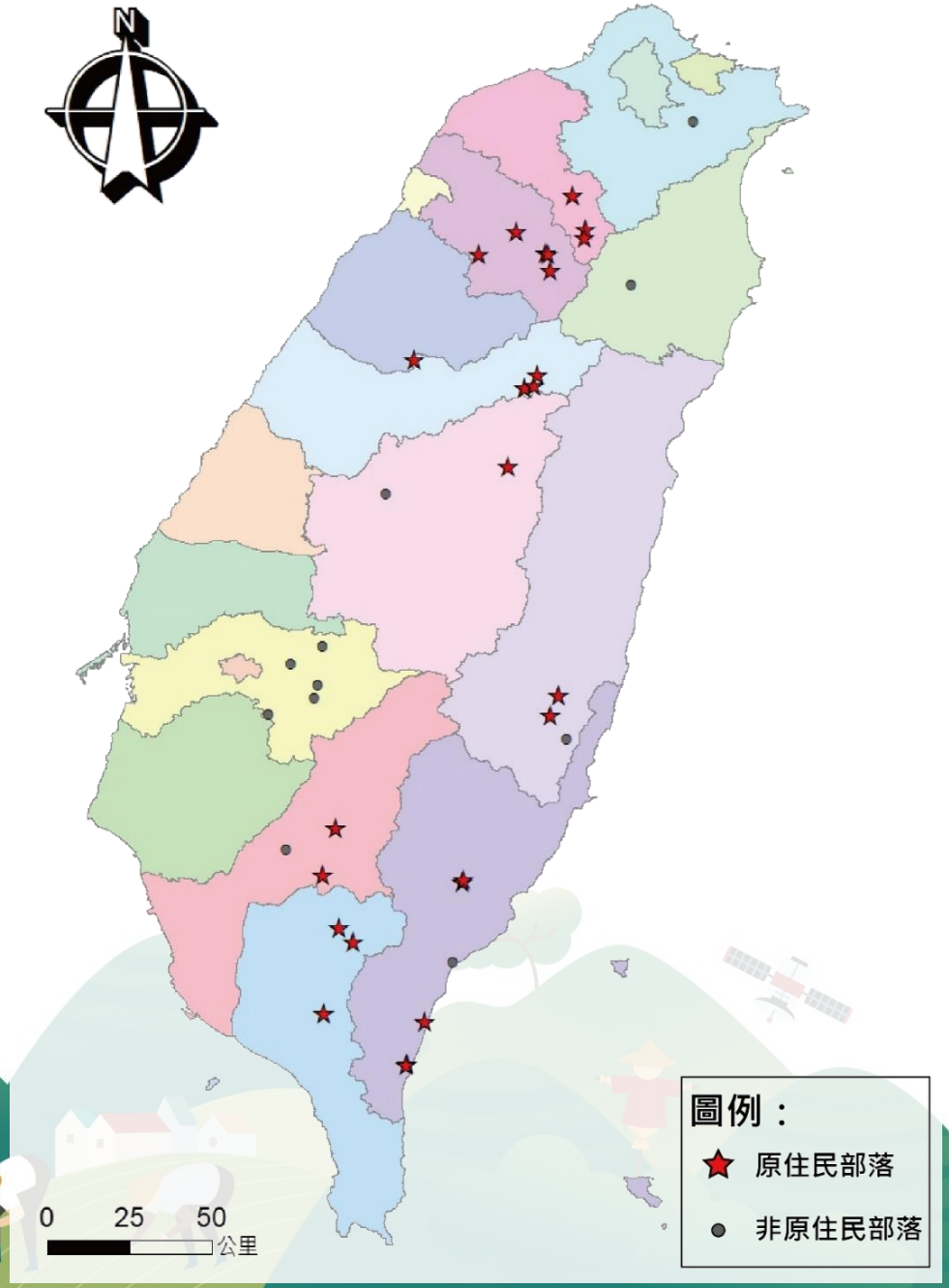
2021年7月底烟花颱風

12處大崩塌區首次進行警戒及疏散避難工作。

2023年公佈「**48處**大規模崩塌潛勢優先辦理區」

28處位於**原鄉地區，影響27處部落，佔58.3%**

重點為**原鄉部落**的大崩警戒及疏散避難



一、緣起與目的

吳杰穎等人(2021)，針對**新竹縣五峰鄉茅圃部落**，
進行**大崩疏散避難之風險溝通**，發現：

大崩疏散避難之特性，與土石流不完全相同

1. 警戒值較**高**	**4. 影響時間**較**長**
2. 影響面積大	**5. 若達警戒值才撤離，可能道路已中斷**
3. 保全戶數多	**6. 避難場所可能遠離原部落區域**

研究目的

① **借鏡土石流**疏散避難決策行為，**探討影響大崩疏散避難的可能因子**。

②**原住民部落大崩疏散避難因素之探討**。

二、文獻回顧

吳杰穎等人(2021)，針對**茅圃部落**，除發現前述議題之外，尚有以下議題：

1. 村里長與原住民部落
   →**村里長不一定屬於該部落成員**

2. 因影響範圍大，除住家外，**工寮也會在大崩潛勢影響區內**
   →**工寮也須調查是否列為保全對象**

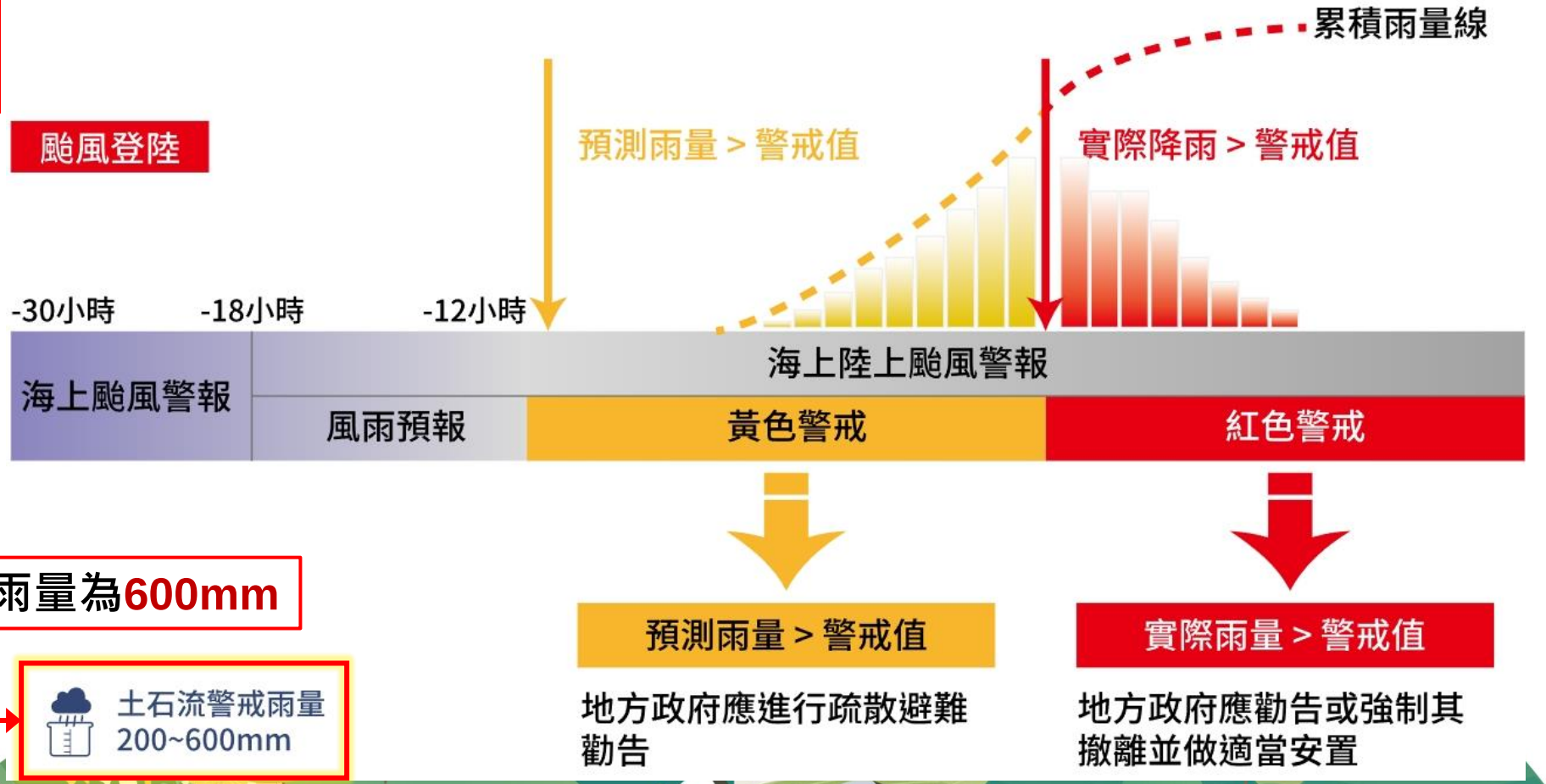
3. 部落中的觀光產業
   →**協助滯留部落的遊客疏散撤離？**

4. 部落的**聯外道路**
   →**大崩紅色警戒強制疏散時，可能道路已中斷、**
   →**需途經其他大崩區，可能道路封閉、**
   →**部落區位，可能影響撤離決策行為。**

二、文獻回顧

土石流警戒疏散避難機制

以**雨量**作為**警戒指標**，
並**擬定警戒基準值**



土石流最大警戒雨量為**600mm**

土石流警戒雨量
200~600mm

大崩警戒疏散避難機制，沿用土石流警戒疏散避難機制之概念

二、文獻回顧

大崩警戒疏散避難機制

- 具土石流影響之大崩潛勢區
  →可沿用土石流警戒雨量值
- 無土石流影響之大崩潛勢區
  →警戒值設定最高達900mm
- 承上，當警戒值高於600mm
  →大崩疏散避難工作
  是否可沿用土石流模式？

縣市	鄉鎮(潛勢區數)	最高警戒值(mm)
宜蘭縣(1)	大同鄉(1)	**800**
新北市(1)	石碇區(1)	**800**
桃園市(3)	復興區(3*)	850
高雄市(3)	桃源區(1)	**800**
	茂林區(1*)	450
	六龜區(2*)	**900**◎
	甲仙區(2)	**650**◎
	杉林區(1)	**900**
屏東縣(3)	霧臺鄉(2*)	800*
	來義鄉(1*)	450

縣市	鄉鎮(潛勢區數)	最高警戒值(mm)
新竹縣(5)	尖石鄉(4*)	**650**
	五峰鄉(1*)	400
臺中市(4)	和平區(4*)	**700**
南投縣(2)	國姓鄉(1*)	350
	仁愛鄉(1)	**750**
	鹿谷鄉(1*)	350
臺東縣(6)	延平鄉(2*)	400
	太麻里鄉(2)	**750**
	金峰鄉(1*)	500
	大武鄉(2*)	450

縣市	鄉鎮(潛勢區數)	最高警戒值(mm)
苗栗縣	泰安鄉(1*)	**400**
嘉義縣(5)	番路鄉(1)	**700**
	梅山鄉(1)	**600**
	阿里山鄉(2)	**1,500**◎
	竹崎鄉(2*)	400
	中埔鄉(1)	**750**
花蓮縣(3)	卓溪鄉(2*)	**750**
	玉里鎮(1)	**600**
	富里鄉(1*)	450
	瑞穗鄉(1)	**650**◎

- 備註*：含**第1型大崩潛勢區**，與土石流影響範圍重疊，考量防災操作，以鄰近土石流潛勢溪流警戒值為發布依據。
- 備註◎：含**林業署**權責區

二、文獻回顧

土石流撤離決策行為

- **疏散避難的考量因素**
  - 周遭**環境變化**、**徵兆**與安全狀況
  - 個人**經驗**
  - 周遭**應變行為**
  - **社會因素**……等

- **台灣疏散避難之研究與規劃，較少從_____探究差異性**
  - 不同**區域、族群**。
  - 不同**受災、疏散避難經驗**。
  - 不同**地方文化**。

- **不同族群考量因素之差異性(吳杰穎，2007)**
  - 原住民：「自身經驗」或「週遭環境安全」做判斷
  - 非原住民：「經濟」為考量重點

- **疏散撤離經驗(陳亮全等人，2016；吳杰穎等人，2021)**
  - 新北烏來信賢部落、新竹五峰茅圃部落，因疏散撤離經驗豐富，多會於災前撤離，運作相對順利。

- **行動弱勢族群之疏散避難需求與行為特性**
  - 需要**交通工具**與**輔助設備**協助。 (白仁德等人，2010)
  - 鎮西堡：避難意願與**交通工具**有關。(陳亮全等人，2018)

二、文獻回顧

土石流撤離決策行為重要因子

- **經驗：**
  - 對災害特性的瞭解。
  - 是否有疏散撤離經驗。
- **環境徵兆：**
  - 環境出現變化，擔憂不再安全。
  - 周遭鄰居開始撤離。
  - 通知強制疏散撤離。
- **撤離行為：**
  - 是否會跑去工寮避難?
  - 選擇至平地市區?
  - 選擇至其他部落?
  - 接受政府安排的避難收容場所?
- **撤離方式—交通工具：**
  - 是否影響撤離地點的選擇?
- **行動弱勢族群疏散避難需求：**
  - 是否需他人協助撤離?
  - 需何種協助?
- **不願意撤離：**
  - 擔憂財產被盜竊?
  - 部落產業考量?
  - 經濟能力考量?
  - 覺得避難路徑不安全?
  - 排斥政府安排的避難收容場所?

三、研究方法：問卷調查

部落名稱	保全對象門牌數	位於大崩範圍內之保全對象門牌數	抽樣戶數
義興	10	0	0
上巴陵	52	31	8
哈嘎灣	0	0	0
後光華	0	0	0
茅圃	20	20	4
梅達拜	57	26	5
控溪	14	14	3
泰崗	8	8	2
鎮西堡	25	25	5
達觀	23	15	3
松茂	14	14	3
梨山	19	19	5
新佳陽	0	0	0
廬山	84	84	15
萬山	61	60	11
寶山	52	12	2
佳暮	2	2	1
阿禮	3	2	1
來義	44	44	8
瓦岡岸	29	26	5
查拉密	46	46	9
大鳥	344	330	61
太平	87	87	16
中正	11	11	2
總計	1,005	876	169

- **24處受大崩塌影響之部落。**
- 且影響範圍內有保全對象門牌之原住民部落。
  - **哈嘎灣、後光華**及**新佳陽**部落**無保全戶**。
  - **義興**部落之保全戶皆在影響範圍之外。
- **刪除上述4部落，修正為20處部落。**
- 採**「隨機抽樣」**、用**「面談、視訊及電訪」**進行
- 問卷調查區間為**2022年5月中至8月底**。
- 共抽樣**169戶**。
  - 回收**168份有效問卷**
  - 1份無效問卷
  - 回收率**99.4%**

三、研究方法：訪談

編號	單位	時間
C1	鎮西堡部落 青年	2022.04、2022.06
M1	茅圃部落 居民	2022.05
R1	廬山部落 部落會議幹部	2022.06
R2	廬山部落 NGO成員	2022.06
R3	廬山部落 耆老	2022.08
A1	阿禮部落 耆老	2022.06
A2	阿禮部落 耆老	2022.06
D1	達觀部落 和平鄉公所職員	2022.06
J1	佳暮部落 居民	2022.07
W1	瓦岡岸部落 延平鄉公所職員	2022.07
B1	寶山部落 耆老	2022.07
S1	松茂部落 青年	2022.08
S2	松茂部落 耆老	2022.08
S3	松茂部落 漢人	2022.08
L1	梨山部落 和平鄉公所職員	2022.08

- **各部落運作，有其文化上的差異。**
- **為補足：**
  - 問卷問項及統計分析**無法細緻呈現之議題**。
  - 各部落議題所延伸之**特殊背景**。
- **從20處部落，邀請居民、青年、部落會議幹部或耆老進行訪談。**
- **共訪談15位。**

四、大崩疏散避難議題分析

大崩災害風險認知

一、是否知道住家位於大崩潛勢影響範圍內之分析

- **51.2%知道住家位於大崩潛勢影響範圍內。**
- **8處**部落之居民，知道住家位於大崩潛勢影響範圍內的比例，**低於20處部落總體值(51.2%)**：
  1. 上巴陵
  2. 鎮西堡
  3. 梨山
  4. 達觀
  5. 寶山
  6. 來義
  7. 查拉密
  8. 大鳥

是否知道住家位於大崩潛勢影響範圍內	知道(%)
總體	51.2
上巴陵	25.0
茅圃	100.0
泰崗	100.0
控溪	100.0
鎮西堡	40.0
梅達拜	80.0
松茂	66.7
梨山	40.0
達觀	0.0
廬山	80.0
寶山	50.0
萬山	100.0
阿禮	100.0
佳暮	100.0
來義	42.9
查拉密	11.1
瓦岡岸	80.0
大鳥	31.1
太平	62.5
中正	100.0

四、大崩疏散避難議題分析

大崩災害風險認知

二、促使居民知道住家位於大崩潛勢影響範圍內的因素

- 透過**邏輯斯迴歸分析**檢定：
  - 發現**參加過大崩災害說明會**，p<0.001達**高度顯著相關**。
  - **參加過說明會的家戶，有更高的機率知道自己的住家位於大崩潛勢影響範圍內。**

是否知道住家位於大崩潛勢影響範圍內		Univariate analysis		
		OR	95%CI	p-value
是否參加過大崩災害說明會	ref: 沒有	5.56	2.685-11.515	**<0.001**
是否有10年內的疏散避難經驗	ref: 否	1.616	0.866-3.015	0.131
發布大崩警戒是否願意撤離	ref: 否	2.126	0.803-5.631	0.129
擔心威脅自身與家人的生命	ref: 否	1.261	0.665-2.390	0.478
政府強制執行疏散避難	ref: 否	1.93	0.992-3.755	0.053
住家環境有危險徵兆	ref: 否	1.567	0.772-3.182	0.214
鄰居開始撤離	ref: 否	1.975	0.477-8.174	0.348
有無行動能力不便者	ref: 否	1.051	0.538-2.054	0.884
行動不便人數	ref: 0個	0.801	0.477-1.348	0.404
交通工具:機車	ref: 否	0.664	0.304-1.451	0.305
交通工具:小型車(5人座)	ref: 否	1.403	0.739-2.663	0.301
交通工具:大型車	ref: 否	3.311	1.362-8.000	0.008
沒交通工具	ref: 有	0.625	0.122-3.198	0.573

四、大崩疏散避難議題分析

大崩災害風險認知

三、部落參與大崩災害說明會之分析

- **參加過大崩說明會的居民，僅占總數的33.9%。**
- **8處**部落之居民，參加過大崩說明會的比例，**低於20處部落總體值(33.9%)**：
  1. 上巴陵
  2. 梨山
  3. 達觀
  4. 廬山
  5. 寶山
  6. 阿禮
  7. 來義
  8. 大鳥

是否參加過大崩災害說明會	有(%)
總體	33.9
上巴陵	12.5
茅圃	100.0
泰崗	50.0
控溪	100.0
鎮西堡	40.0
梅達拜	60.0
松茂	66.7
梨山	20.0
達觀	0.0
廬山	20.0
寶山	0.0
萬山	81.8
阿禮	0.0
佳暮	100
來義	28.6
查拉密	44.4
瓦岡岸	60.0
大鳥	9.8
太平	68.8
中正	50.0

四、大崩疏散避難議題分析

疏散避難的經驗與意願

一、疏散撤離的意願

- **88.1%願意配合疏散避難工作。**
- **不願意**撤離的居民佔**11.9%**。
- **8處**部落之居民，在發布大崩警戒時，願意進行疏散避難的比例，**低於20處部落總體值(88.1%)**：
  1. 上巴陵
  2. 泰崗
  3. 鎮西堡
  4. 松茂
  5. 梨山
  6. 廬山
  7. 來義
  8. 太平

發布大崩警戒是否願意撤離	願意(%)
總體	88.1
上巴陵	**62.5**
茅圃	100.0
泰崗	**50.0**
控溪	100.0
鎮西堡	**40.0**
梅達拜	100.0
松茂	**66.7**
梨山	**40.0**
達觀	100.0
廬山	**80.0**
寶山	100.0
萬山	100.0
阿禮	100.0
佳暮	100.0
來義	**85.7**
查拉密	100.0
瓦岡岸	100.0
大鳥	96.7
太平	**81.3**
中正	100.0

四、大崩疏散避難議題分析

疏散避難的經驗與意願

二、願意疏散撤離的因素分析

- **安全**為部落居民的首要考量
- **泰崗、萬山、來義**及**查拉密**部落，**需注意其疏散避難情形**。
- **控溪、松茂、寶山**及**阿禮**部落，**風險意識**相對較高。

願意撤離的主要因素 (可複選)	擔心威脅自身與家人的生命	政府強制執行疏散避難	住家環境有危險徵兆	鄰居開始撤離
總體	**66.1**	31.5	25.0	5.4
上巴陵	**62.5**	12.5	0.0	0.0
茅圃	**75.0**	50.0	25.0	0.0
泰崗	**50.0**	**50.0**	0.0	0.0
控溪	**100.0**	0.0	**100.0**	0.0
鎮西堡	**40.0**	0.0	20.0	0.0
梅達拜	**80.0**	20.0	40.0	0.0
松茂	**66.7**	0.0	**66.7**	0.0
梨山	**40.0**	0.0	20.0	0.0
達觀	**100.0**	0.0	33.3	0.0
廬山	**53.3**	40.0	13.3	13.3
寶山	0.0	0.0	**100.0**	0.0
萬山	54.5	**100.0**	9.1	18.2
阿禮	**100.0**	0.0	**100.0**	0.0
佳暮	**100.0**	0.0	0.0	0.0
來義	28.6	**57.1**	14.3	0.0
查拉密	55.6	**66.7**	22.2	11.1
瓦岡岸	**60.0**	**60.0**	**60.0**	20.0
大鳥	**75.4**	21.3	18.0	4.9
太平	**75.0**	25.0	50.0	0.0
中正	**100.0**	50.0	0.0	0.0

四、大崩疏散避難議題分析

疏散避難的經驗與意願

三、不願意疏散撤離的因素分析

- **認知與經驗判斷**方面，**相信住家是安全的**為最多。
- **家產、產業與經濟**方面，**擔心家產**為最多。

不願撤離的主要原因(可複選)		個案數	%
認知與經驗判斷	**相信住家是安全的**	**16**	**80**
	不想去避難收容場所	**9**	**45**
	前往避難收容場所的路途不安全	4	20
	過去曾避難，但災害沒發生	3	15
	鄰居也還沒離開	3	15
	質疑避難場所的安全性	1	5
家產、產業與經濟	**擔心家產(巡視房屋、小偷光顧)**	**7**	**35**
	因為避難行為產生的吃、住、交通費用	5	25
	擔心農地作物或是牲畜	5	25
	擔心所經營的商店與商品	2	10
	擔心所經營的餐廳、民宿或露營區	1	5

四、大崩疏散避難議題分析

疏散避難的經驗與意願

四、促使居民願意疏散避難因素分析

- 透過**邏輯斯迴歸分析**檢定「**發布大崩警戒是否願意撤離**」：
  - **10年內的疏散避難經驗**，p<0.001達高度顯著相關。
  - 呼應上一分析結果：**10年內有疏散避難經驗**的部落家戶，相對**更願意配合進行疏散撤離工作**。
  - 其他背景條件，沒有使居民更願意進行疏散避難。

發布大崩警戒是否願意撤離		Univariate analysis		
		OR	95%CI	p-value
性別	ref: 男	0.936	0.377-2.460	0.963
年齡層	ref: 18-25歲	1.242	0.919-1.677	0.158
是否參加過大崩災害說明會	ref: 沒有	0.948	0.356-2.525	0.914
是否知道住家位於大崩潛勢影響範圍內	ref: 不知道	2.126	0.803-5.631	0.129
是否有10年內的疏散避難經驗	ref: 沒有	18.75	4.180-84.104	**<0.001**
擔心威脅自身與家人的生命	ref: 否	-	-	-
政府強制執行疏散避難	ref: 否	-	-	-
住家環境有危險徵兆	ref: 否	-	-	-
鄰居開始撤離	ref: 否	-	-	-
有無行動能力不便者	ref: 否	1.229	0.420-3.591	0.707
交通工具:機車	ref: 否	1.494	0.500-4.464	0.472
交通工具:小型車(5人座)	ref: 否	1.347	0.517-3.510	0.542
交通工具:大型車	ref: 否	0.914	0.556-1.504	0.724
沒交通工具	ref: 有	0.693	0.077-6.258	0.744

四、大崩疏散避難議題分析

疏散避難的經驗與意願

五、10年內疏散避難經驗分析

- 相對有疏散避難經驗的部落，
  多集中在已經有土石流潛勢溪流影響，
  執行土石流黃、紅色警戒行之有年的部落。

- **梨山**、**達觀**、**寶山**及**佳暮**等4處部落，
  其居民表示近10年內皆沒有疏散避難的經驗(0.0%)。

- **上巴陵**、**泰崗**、**控溪**、**鎮西堡**、**廬山**、**查拉密**及**太平**，
  7處部落，近10年曾有疏散避難經驗之比例，
  低於20處部落總體之比例(60.7%)。

10年內是否有疏散避難的經驗	有(%)
總體	60.7
上巴陵	37.5
茅圃	100.0
泰崗	50.0
控溪	33.3
鎮西堡	40.0
梅達拜	80.0
松茂	66.7
梨山	0.0
達觀	0.0
廬山	6.7
寶山	0.0
萬山	100.0
阿禮	100.0
佳暮	0.0
來義	85.7
查拉密	11.1
瓦岡岸	80.0
大鳥	85.2
太平	43.8
中正	100.0

四、大崩疏散避難議題分析

疏散避難方式與避難所選擇

如何前往避難場所	自己開車	政府之交通工具(含國軍)	騎摩托車	自己叫計程車	搭鄰居、親友的車	孩子特地回部落載離	走路
總體	**64.2**	16.9	9.5	0.7	2.7	2.7	3.4
上巴陵	**40.0**	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**40.0**
茅圃	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**75.0**	0.0
泰崗	**100.0**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
控溪	**66.7**	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鎮西堡	**100.0**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
梅達拜	**100.0**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
松茂	**50.0**	0.0	0.0	0.0	**50.0**	0.0	0.0
梨山	**100.0**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
達觀	**100.0**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
廬山	**75.0**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
寶山	**100.0**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
萬山	36.4	**54.5**	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0
阿禮	**100.0**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
佳暮	**100.0**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
來義	**83.3**	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0
查拉密	**66.7**	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
瓦岡岸	**60.0**	20.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
大鳥	**57.6**	18.6	18.6	1.7	1.7	1.7	0.0
太平	**76.9**	15.4	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0
中正	**50.0**	0.0	**50.0**	0.0	0.0	0.0	0.0

四、土崗疏散避難弱勢分析

撤離時是否需他人協助	需要(%)
總體	43.2
上巴陵	12.5
茅圃	0.0
泰崗	0.0
控溪	**66.7**
鎮西堡	0.0
梅達拜	0.0
松茂	**66.7**
梨山	40.0
達觀	**66.7**
廬山	6.7
寶山	**50.0**
萬山	**63.6**
阿禮	0.0
佳暮	0.0
來義	14.3
查拉密	**44.4**
瓦岡岸	40.0
大鳥	**45.9**
太平	**68.8**
中正	0.0

需何種協助	交通工具	路徑導引	輔助設備	確保路途安全	醫療資源設備
總體	29.2	15.5	8.3	0.6	0.6
上巴陵	**12.5**	0.0	0.0	0.0	0.0
茅圃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
泰崗	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
控溪	**66.7**	33.3	33.3	0.0	0.0
鎮西堡	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
梅達拜	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
松茂	**33.3**	**33.3**	**33.3**	0.0	0.0
梨山	20.0	**40.0**	0.0	0.0	0.0
達觀	33.3	**66.7**	0.0	0.0	0.0
廬山	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0
寶山	0.0	**50.0**	0.0	0.0	0.0
萬山	**63.6**	0.0	0.0	0.0	0.0
阿禮	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
佳暮	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
來義	**14.3**	0.0	**14.3**	0.0	0.0
查拉密	**33.3**	11.1	0.0	0.0	0.0
瓦岡岸	**40.0**	20.0	0.0	0.0	0.0
大鳥	**36.1**	24.6	18.0	1.6	1.6
太平	**50.0**	25.0	0.0	0.0	0.0
中正	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

四、大崩疏散避難議題分析

避難場所選擇	政府安排的避難場所	鄰近部落(依親或自宅)	平地市區(依親或自宅)	民宿旅館	自己判斷	醫院	不願撤離
總體	**58.3**	9.5	15.5	1.8	2.4	0.6	11.9
上巴陵	**50.0**	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	37.5
茅圃	0.0	25.0	**75.0**	0.0	0.0	0.0	0.0
泰崗	0.0	0.0	**50.0**	0.0	0.0	0.0	**50.0**
控溪	33.3	0.0	**66.7**	0.0	0.0	0.0	0.0
鎮西堡	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	**60.0**
梅達拜	**80.0**	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
松茂	0.0	0.0	**33.3**	**33.3**	0.0	0.0	**33.3**
梨山	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
達觀	33.3	0.0	**66.7**	0.0	0.0	0.0	0.0
廬山	**33.3**	20.0	20.0	0.0	0.0	6.7	20.0
寶山	**50.0**	0.0	**50.0**	0.0	0.0	0.0	0.0
萬山	**90.9**	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
阿禮	0.0	0.0	**100.0**	0.0	0.0	0.0	0.0
佳暮	0.0	0.0	**100.0**	0.0	0.0	0.0	0.0
來義	**28.6**	**28.6**	**28.6**	0.0	0.0	0.0	14.3
查拉密	**88.9**	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0
瓦岡岸	20.0	**60.0**	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
大鳥	**77.0**	8.2	4.9	1.6	4.9	0.0	3.3
太平	**56.3**	6.3	12.5	6.3	0.0	0.0	18.8
中正	**100.0**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

五、結論與建議

大崩災害風險認知

- **48.8%**的居民**不知道**住家位於大崩潛勢影響範圍內。
- **66.1%**的居民**未參加**過大崩災害說明會。
- **參加說明會有助於部落居民，知道住家位於大崩潛勢影響範圍內**。

疏散避難的經驗與意願

- **39.3%**的居民**10年內沒有疏散避難經驗**。
- **88.1%**的居民**願意配合疏散避難**機制，其中**75%**以「**安全性**」為最重要考量。
- **有疏散避難經驗者更具危機意識、也更願意撤離**。

疏散避難方式與避難所選擇

- **64.2%**選擇**自行開車**、**43.2%需他人協助**。
- **58.3%**選擇**政府安排的避難收容場所**為最多，顯示開設避難場所的必要性。

五、結論與建議

研究中發現**各部落間共通之議題**，提出以下八點建議：

一. **保全戶資料**需**即時更新**。

二. **願不願意撤離**，考量的因素都是「**是否安全？**」

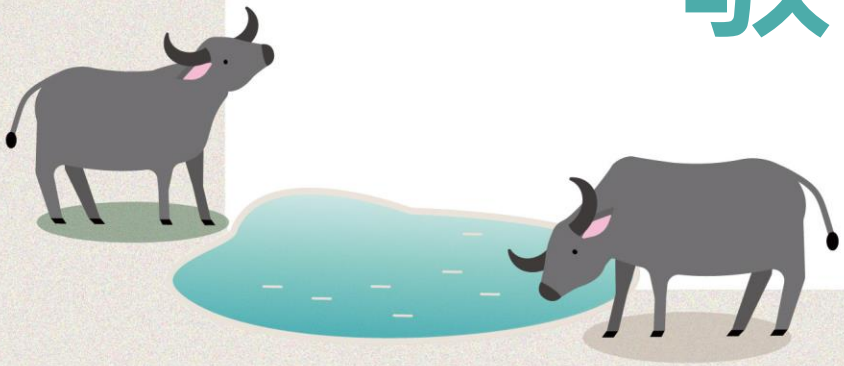
三. **門牌號碼**的迷思。(原住民部落內搬家，門牌跟著走)

四. **未深入瞭解大崩塌之風險性，或工程施作造成風險意識降低**。

五. **資訊傳遞的斷層**。

六. **宣導大崩影響範圍不能僅限於該部落，也要說明鄰近的地區**。(如: 松茂與梨山、泰崗與秀巒)

七. 有些部落的宣導對象，不能僅限於該影響範圍內的居民。(如: 茅圃)

八. 可依據本研究之成果，進一步**比較原住民部落與非原住民聚落大崩疏散避難之考量差異**，以提供疏散避難機制決策參考。

報告完畢
敬請指教