

防範美麗的意外-111 年山域事故統計分析

民國 112 年



南投縣政府消防局編製

中華民國 112 年 5 月

目 錄

壹、前言	第 1 頁
貳、近年山域事故件數.....	第 1-3 頁
參、近年山域事故發生原因.....	第 3-6 頁
肆、結論.....	第 6-7 頁

防範美麗的意外-111 年山域事故統計分析

壹、前言

108 年政府推出一系列向山致敬及向海致敬之政策，開放我國山林鼓勵民眾進山，再加上許多國家公園生態保護區取消登山能力或經驗證明審查並大幅簡化申請程序及條件，大幅縮減原有對於登山客入山的限制，而 109 年又適逢特殊嚴重傳染性肺炎出國限制影響，大量民眾轉進山林活動，始得近年來山域事故案件有明顯增多之趨勢。

為了有助於未來本局對山域事故案件之處置應變，特別針對本局 106 年至 111 年山域事故案件進行相關分析，以利未來對於山域事故案件能有較佳之應變處置作為，有效提升本局救災效率，進而降低山域事故造成重大人命傷亡之機率。

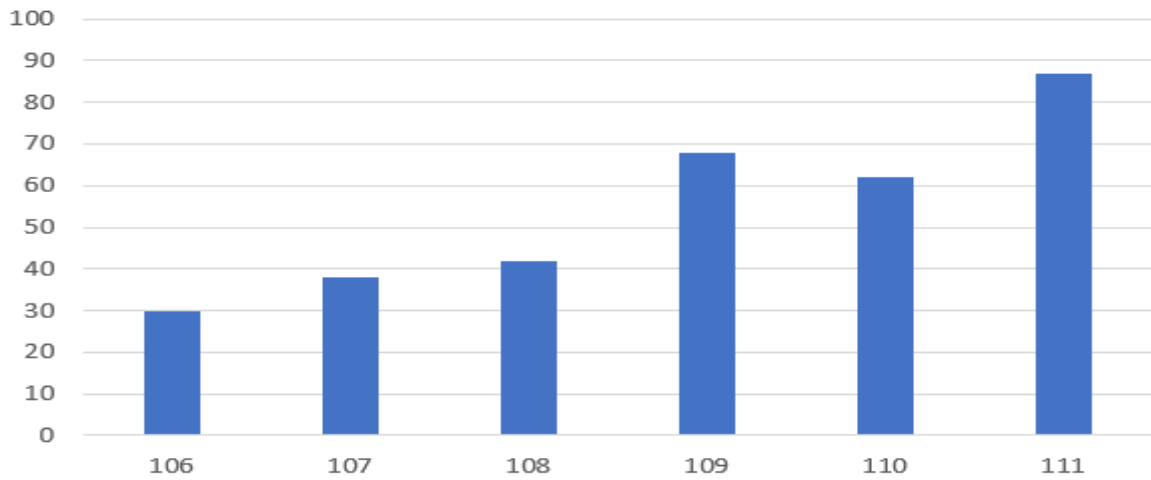
貳、近年山域事故件數

統計本局 106 年至 111 年山域事故案件數，共計有 327 件，其中各年度發生件數如下表一、圖一所示：

表一、各年度發生山難件數(年增率以 106 年作為基準)

年度	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年
發生件數	30	38	42	68	62	87
年增率		26.67%	10.53%	61.9%	-8.82%	40.32%

山難件數

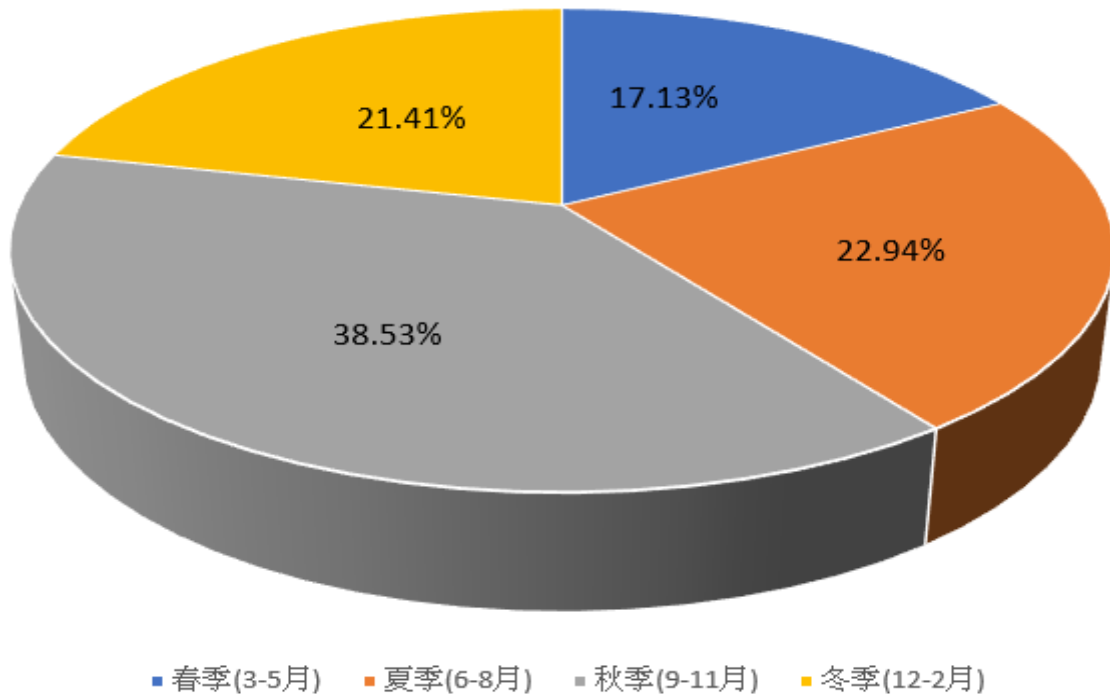


圖一、各年度發生山難件數

由上表可知，108 年到 109 年山難件數有明顯增加之趨勢，為更加了解山域事故較常發生之時間，可將上表再細分各月份所發生件數，如下表二、圖二所示：

表二、近六年各月發生山難件數

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
106年	2	0	4	3	2	0	4	2	0	4	6	3	30
107年	2	2	0	3	3	2	1	6	7	5	3	4	38
108年	2	4	1	1	3	6	2	3	4	4	5	7	42
109年	1	0	1	2	3	6	11	7	10	11	10	6	68
110年	4	2	8	7	2	0	3	3	11	6	6	10	62
111年	3	9	4	5	4	6	8	5	9	13	12	9	87
合計	14	17	18	21	17	20	29	26	41	43	42	39	327



圖二、近六年各季發生山難比率

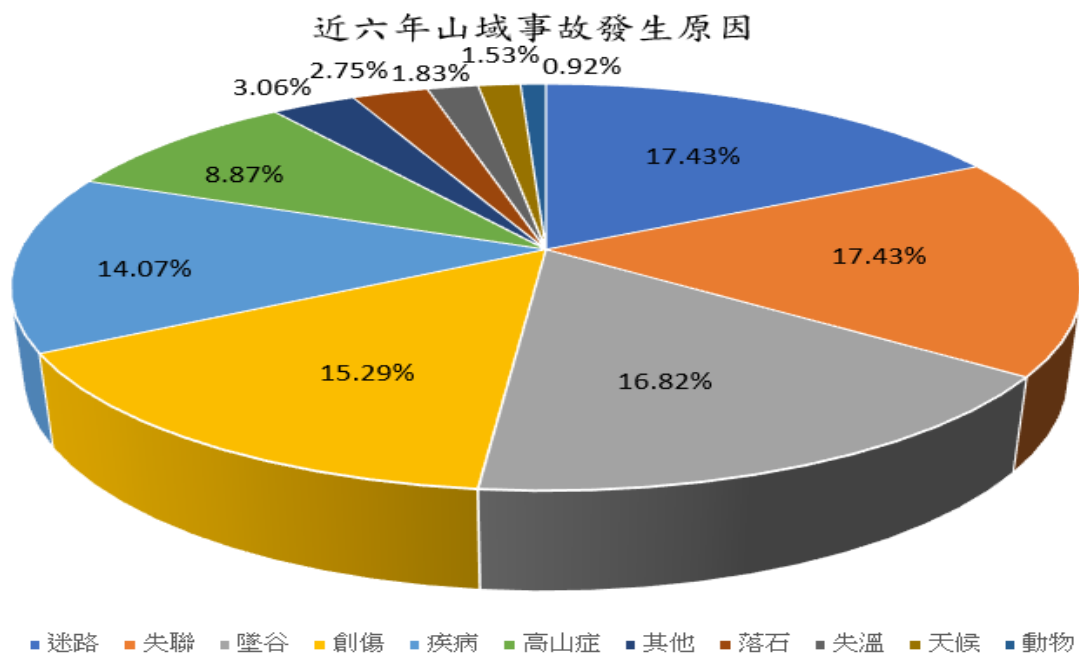
由圖二顯示可知山難發生時間多在秋季，會造成此種狀況之原因為秋季天氣較佳，日間爬山氣溫涼爽，夜宿山中氣溫不至於過低，再加上該季節雨量較少，不易受天氣狀況而影響預定行程，因此秋季為山友較喜歡之登山季節，登山活動自然而然較其他季節為多，相對地山難件比例較高。

參、近年山域事故發生原因

山域事故中，每一案件發生原因皆不盡相同，分析過去六年本局山域事故發生原因依序為迷路及失聯各 57 件，各占 17.43%；墜谷 55 件，占 16.82%；創傷 50 件，占 15.29%；疾病 46 件，占 14.07%；高山症 29 件，占 8.87%；其他 10 件，占 3.06%；落石 9 件，占 2.75%；失溫 6 件，占 1.83%；天候 5 件，占 1.53%；動物昆蟲攻擊 3 件，占 0.92%。(詳如表三、圖三)

表三、近六年山域事故發生原因

	迷路	失聯	墜谷	失溫	高山症	疾病	落石	創傷	天候惡劣	動物昆蟲攻擊	落雷	其他	合計
106年	5	6	7	3	4	5	0	0	0	0	0	0	30
107年	5	7	9	0	1	13	0	1	0	0	0	2	38
108年	11	5	10	2	3	4	6	0	0	0	0	1	42
109年	9	12	7	1	11	7	0	17	1	2	0	1	68
110年	11	6	9	0	5	9	0	17	1	0	0	4	62
111年	16	21	13	0	5	8	3	15	3	1	0	2	87
合計	57	57	55	6	29	46	9	50	5	3	0	10	



圖三、近六年山域事故發生原因

由表三及圖三可知迷路及失聯為近年發生山域事故之主要原因(各佔山域事故發生原因 17.43%)，意謂就迷路及失聯案件根本原因防範，即可大幅降低事故件數及各救援機關壓力。迷路事件發生，根本之道在於山林教育推動、山域軟硬體設施提升及民眾從事活動自律精神。發生

迷路情節多樣化，但大致可分為迷路者行為及事故地環境因素所致。迷路者行為又可因心理及生理因素，隨著自身山林經驗與知識多寡，影響迷路者偏離步道或攀登路線遠近程度及受困地形，進而增加救援人員搜尋困難度。創傷及墜谷事故合計共 105 件(佔山域事故發生原因 32.11%)，為山域事故發生之次要原因。創傷部分包含摔傷、撞傷、跌傷、扭傷、骨折、挫傷等外傷情況。從救援過程中發現，當事人因現地地形(如濕滑、岩盤破碎、土質坍塌)及重心轉移(如背負重裝跨越困難地形)導致踩空及滑落，造成創傷甚至墜谷，顯現山區活動具有一定風險性存在。另外從救援過程中亦發現，民眾輕忽(如未穿著適當衣物鞋子導致創傷)，或僅因腳底破皮、瘀青、軟組織受傷等非緊急創傷事件動則求援，致使救援單位疲於奔命。墜谷則是案件除地形陡峭、地質碎裂、土質坍塌及結冰滑落等山域自身潛藏風險因素所致外，當事人事前是否對現地地形瞭解，是否穿著適當裝備及使用，個人結繩及攀登技術是否熟稔，攀登過程是否結伴同行等因素，則是避免發生墜谷意外最好預防方法之一。登山活動者仍應有完善登山裝備及基本自我求生技能，以因應山區地形變化或潛在風險，另外透過事前查詢、計畫擬定及專人引領，一旦發生事故於偏遠山區環境下，發生意外亦能維持生命等待救援。疾病與高山症合計共 75 件(佔山域事故發生原因 22.94%)，疾病案件主要原因多以循環性慢性疾病為高，如心肌梗塞及急性腦中風或呼吸道急

症，此外還有當事人腫瘤破裂，以致內出血態樣，由於登山活動係屬高強度運動，在脈搏加速、血流速加快，血壓上升的情況下，便有機率誘發是類疾病發生的機率，意即當事人事發當下，多未瞭解自身健康狀況。疾病案件致死率相當之高，在於事故地點偏遠，不若平地就醫便利，因此民眾從事山域活動前，自我健康管理更不可忽視。高山症部分，國人仍低估高山地區潛藏的危險，除本身缺防訓練及輕估氣壓劇烈變化，導致高山症經常使登山客措手不及，加上求救不便、通訊不良、救援不易等因素，導致後送不易。

肆、結論

隨著行政院山林開放政策，再加上疫情國人轉向山林活動，近年登山活動盛行，使得山難件數有逐漸升高之可能性，為有效因應未來山域事故件數的增加，對此可行之策應作為及未來展望有以下幾項：

一、持續推動登山安全教育與宣導：

隨著網路揪團爬山越來越多，在大家幾乎都是不認識的狀況下相約一起爬山衍生出不少問題，像是團員登山能力差距很大，彼此間狀況也不明瞭，再加上非熟識友人，故常常發生落單或獨走的狀況而衍生出迷路及失聯的山難事件。另外事前登山做好良善準備也是造成山難發生之原因，許多登山客上山會使用離線地圖去紀錄行走之軌跡避免迷路，但也很多登山客事前未做良善準備下載離線地圖，以致於常常有走失迷途之狀況，而衍生出迷路及失聯的山難事件，相對的也會衍生出後來報案無法準確說出目前位置，使得搜救人員搜救日數就會拉長，進而降低登山客生還機率；再者則是衛星

電話的攜帶，高山上沒有手機訊號是正常的狀況，但若是遇到緊急狀況需要求援時，衛星電話或許是唯一可以求救之方式，若能有效搭配手機正確定位出自己的座標，則能讓搜救人員以最快之速度前往求救點將人員救出；此外出發前天氣的評估也至關重要，縱然山上天氣變幻莫測但是常常出發前已知會有大雨大風，仍有很多登山客冒險堅持要上山，而導致了山難的發生。

上述種種都顯示未來在宣導時，應加強灌輸民眾正確的觀念（避免落單、獨走、身體不適立刻撤退及事前做好各方面完善準備等），並增加提供登山安全知識講習、線上登山安全知識教育文宣、影片宣傳。

二、提升山搜編組成員裝備

山林開放後山域事故有逐漸攀升之趨勢，若能有一套較佳之登山裝備不但能適時輕量化裝備及背負系統較佳之背包，都能對於同仁上山搜救更有效率，也能讓同仁出勤之安全性提高，故建議每年能編列一筆經費供山搜編組成員能夠汰換有年限之裝備，亦或是購置其他性能較佳之裝備，以因應山域事故增加之可能。

三、加強山搜同仁山域搜救技能及演練次數

為因應山域事故逐漸攀升，為能提升山區救援之效率，應加強山搜同仁之技能增加山搜演練之次數，如此能大幅縮減前往救援之時間，大大提升成功救援之機率。定期讓山搜同仁攀登所屬轄區山域，熟悉山上之路況，讓出勤同仁能以較快之速度前往待救者位置，另外也能提前規劃各路段之水源位置、緊急紮營點等，使每次出勤能有完善之計畫及緊急狀況之備案，定期的山域訓練對於爬山之腳程也有一定之幫助不但能提升救援效率，亦能確保救災同仁出勤安全。