

國內山難救援制度之探討

歐陽台生*

(發表於 2004/10/2-3 玉山國家公園主辦之「2004 國家公園登山研討會」)

* 本文作者為全人教育學校團體輔導老師、淡江登山社指導老師。

【Abstract】

Mountain search and rescue is a big news of Taiwanese society, those news could read a long time, some times, that emergency news likes a movie, because the reporter could write many rescue teams to came mountains everyday, helicopters flew many times of that mountains to search a missing hiker, also that job was a very difficult and dangerous to the rescuers.

If the weather was very bad, so the helicopter could fly to that mountain to take out that urgent person, his parents only could wait and anguish. When rescuers fund that person, we could sew the television news what could show his parents cry and gratification to care that person to went their home, the rescuers were brave and hero to this SAR story. After that, some people did not interest mountains, they would say :”Why our country needed to spend a lot of money to rescue a hiker?” If that SAR teams hadn’t find a missing hiker for a long time, the news would go to disappearance, but nobody cared and thought that why we could not to find a missing people in the mountains? That problem was from government rescue team what could not have a good skills and poor rescue system, The mountain SAR just like a country basic rescue of disaster system, so our government rescue teams need to use mountain SAR to practice the rescue technique and ICS system.

If our government concern and care the life of all country people, they who could be a great government could interest and spend a lot of money to disaster rescue, also we will be a happiness country people.

I have some personal experience of mountain SAR in Taiwan.

1. Discussion our nation law of disaster rescue and national park law!

The government duty didn’t have mountain SAR.

2. Discussion Taiwan national emergency control central system.

3. Discussion which county has mountains, how much money could be a budget of mountain SAR?

4. Discussion the national law of Taiwan mountain rescuer skills.

5. Discussion the national rescue team and volunteer rescue team of mountain rescue equipment.

6. Conclusion.

國內山難救援制度之探討

歐陽台生

(發表於 2004/10/2-3 玉山國家公園主辦之「2004 國家公園登山研討會」)

一、前言

山難一直是台灣社會的大新聞，因為它可以上報很多天，而且它更像一部電影，一會是出動了多少救援隊伍，一會又是直昇機出動了，在沒有找到人時，還可以採訪救援隊伍，搜尋時有多麼危險、多麼辛苦。若遇天氣不佳飛機無法出動時，又可以拍攝家屬痛苦等待的話題。如果救援成功，除了可以報導被救著的心情，以及家屬喜極而泣的畫面，還有救難員的英勇事跡等。然後還會有一群不注重國人身心健康的人士，在媒體上大肆叫囂：「浪費社會資源！」如果太久沒有找到失蹤者，這則新聞慢慢的就會消失在空氣中，反而沒有人出來探討我國的災難救援制度與技術，為什麼一個人失蹤在山裡，我們卻找不到的窘態。何況山難的救援體系與技術，正是一個國家展現其在災難時的救援能力與技術，況且它也是最佳的演練機會，因此它怎麼是浪費社會資源呢！那些只會叫囂的人，反正是別人家失火，又不是我家失火，管它要怎麼救？

我國國民本來就並不清楚國家與人民的關係，而先進國家拼命的做好救災救難的規劃，來預防不幸事件的發生，尤其是對天災的防救，就算真的發生天災，他們政府也會拿出最好的機制，讓人民的生命財產的損失減到最低。

我國政府官員是在鞏固自己的權利與利益呢！還是在造全民的福祉呢！這才是常值得我們一起來深思的？而山難的救援機制，更能展現一個國家對救災救難的基礎能力，以及對人民生命財產的照顧。

以下是本人對於我國山難救援制度的看法：

二、法令之探討

我中央政府的「災害防教法」裡，並沒有將山難的執行救援之單位或負責統籌之機關，因此我們可以看的出來政府對登山運動的不重視，以及對於從事此項健康活動的國民，並不關心其在山區活動上的安全規劃。當然依法來看，山難事件只能被歸納為其他災害處理，看起來好像與人民生命財產，也沒有什麼關係，當然其中央的主管機關為內政部。

既然中央的法令上就沒有明文的規劃，那各地方政府，當然也不會視其為重要的施政要點，如此之下，自然也就少有山區救難經費的編列了，相形之下如此的訓練也會被忽略。何況只靠機關首長的喜惡來辦事，似乎也太政治化了，那人民的生命財產也無法得到好的照顧，因此必須有法律的依據，人民才真的有保障，所以法律的完整性是必要的。

另外，我國國家公園在 100 座百岳裡佔了 70 座之多，其早在民國 61 年就公佈了「國家公園法」，結果其法內，並沒有對入園的國人有任何照顧的規定與責任，這也難怪為什麼他們一直覺得這不是他們的工作，不但在編列山難救援的經費非常低外，也沒有訓練和編制如此的救難隊。

如此看來，登山者是否該自求多福，或把自己訓練成永遠不會受傷的超人，而且還有預測天災與地變發生時間的超能力，才附和政府機關對登山者的忽視。

當然修法是當務之急，尤其是那已經制定達 32 年之久的「國家公園法」，特別應該修改如此不合時宜的法令，況且它沒有對人的明確規定，尤其是安全的照顧；應該參考美國國家公園法，他們對國家公園內部從業人員，同樣有工作責任的規定，以及對入園人員的照顧，也都有一定的責任規定。其二當然是中央的「災害防救法」，也該將山難的權責單位規定清楚，如此地方政府才會認真的編列訓練及救援的經費。

三、指揮中心的組織架構

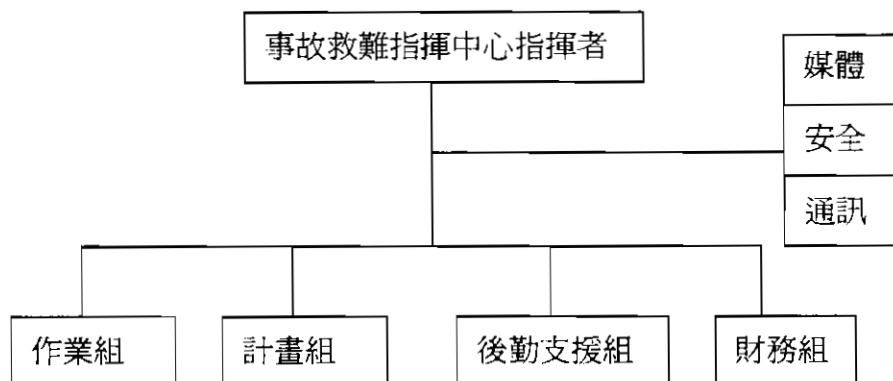
ICS (Incident Command System) 指揮系統

從 921 至今，政府的救援指揮系統，一直未見有很大的進步與提升，不然不會在每遇到災難時，仍然是一團亂，這可由最近二次颱風（72 水災及新竹縣五峰鄉的災情）的救災救難可見一般，尤其在災害情報資訊之收集上，一直有漏洞，例如：上次納莉颱風，仁愛鄉是媒體進入後，才發現災情慘重；這次艾莉颱風，新竹縣五峰鄉的土石流淹沒土場部落的悲慘事件，是受難的人民逃出災區後，才得到消息，我相信當時的災民的期待與希望，絕對是政府的救援隊伍能即時出現，結果卻只能眼睜睜的看著自己的親人，在傷重後，又得不到任何的救援，而慢慢的死亡。如此的結果，絕對不是我們樂意見到的。如果我們的指揮系統很完整，我國的救災體系裡，就該有完整的情資，而不是等災民都逃出來或媒體報導了，才能知曉災難的地點與情況的嚴重與否。

這是台灣中央政府的救災指揮中心的作業狀況，而山難是由地方政府來執行救援，它的救援系統應該是差不到那裡去，因為您還可以看到搶奪新聞、搶救傷

患的情形。我國民眾一直以為救難技術是救難的全部，殊不知救難成功的第一要件，就是需要有一優良的「指揮系統」，因此我先簡介一下美國的救難指揮系統：

美國 ICS 的救難指揮系統：



指揮中心指揮官（稱為主任或指揮官）：他必須非常了解緊急災難的整個作業程序，以及接受過完整領導統御訓練與 ICS 合格的領導人才。而第一位架設指揮中心的指揮者，需在救難任務發生後，12 小時內完成整個指揮中心的設立，並派出救援隊伍，指揮中心設立完成後，在第一位中心指揮者精疲力竭前，將工作移交給第二名指揮者，如此交替輪班的工作方式，才能保有清晰的判斷力，以及發揮有效率的救援力量。

作業組：每 3 人為一小救難作業組，每當派出每五個小救難組時，就設一救難隊，並指定一救難隊長，來指揮此五個作小組，派遣這些救難隊（追蹤者、搜救者、救難犬）進入救援區，並將現場狀況回報給計劃組。

計劃組：搜集資訊做救援規劃，包括救難回報的新資訊，再研判規劃之，再把擬定好的新救援計劃交給作業組。

後勤支援組：作業和計劃組提出的直昇機、車輛或救護車、裝備需求，再由後勤組協調各單位飛機、車輛、裝備、糧食等，並做好支援計劃，然後指派之。

財務組：各作業單位的支出都需要向此組提出詳細，然後才將所有的救難成本完整計算，並完成文書處理及發文向政府申請經費。

通信組：必須了解與民間救難隊、政府救難隊、空軍、消防隊、國家公園、軍隊間的溝通技巧。

安全組：掌控整個救援體系的安全事務。

媒體組：代表發言，但需經指揮者授權，並需要小心思考後，且以『事實』向媒體發表說明。

搜救工作之階段性任務

第一階段的救援工作，以設立指揮中心及派遣救難隊前往災區，執行救援工作，此也是第一天的工作；第二階段為全員已進入工作狀態。倘若第二天下午，還沒完成救援任務，就必須進入第三階段的救援工作，需把第一、二階段工作的所有資訊收集後，再行開會研討，並重新擬定搜救順序及方法，做為第三天的搜救的新方針，並把新計劃通知到各作業中的搜救組。5天或6天後，調派第二批救難作業組進入山區去接替第一批救難人員，然後讓第一批救難組人員調下山休息，如此救援工作才能一直保持在高度的效率中，況且如此才不會使救難人員精疲力竭。

完成搜救任務後

完成搜救任務時，它絕對是有其先後秩序的撤出計劃，如此才能彰現其技術，何況嚴謹的救難的系統，一定是到結束都不能有一絲的差錯發生，更不是一闕而散的烏合之眾吧！所以其撤出是有一定順序的，第一撤出為作業組，第二撤出為計劃組，第三撤出為後勤組，第四撤出為財務組，第五撤出為通信組，第六撤出為安全組，第七撤出為發言組，最後撤出，是指揮中心的指揮官。

台灣救難系統的現況

我國政府及民間的救難組織幾乎都不了解指揮系統與救難程序，以為只要有救難技術就可以救人，殊不知就算我國的救難人員，都已經具備了全世界最優良的救難技術，但指揮系統很糟，那救援的機制與效率，一定會大打折扣。而救援生命是否可以打折扣，相信每一個人都知道其正確的答案。因此希望我國的救難人員，都能來學習此 ICS 救難體系，未來才能更有系統的去救人。

四、台灣與山有關之政府機關，其救援制度之探討

中央政府為內政部消防署，雖然其下設立有特種搜救隊，而且也確實提升了許多的救援救護機制，但其組織內並未區分專長，隊員所需學習之專長，過於龐雜，不易專精，尤其沒有山區救援組的編制，當然不易提升山難的救援的能力。

另外與山有關的地方政府，台北市、台北縣、桃園縣、新竹縣、苗栗縣、台中縣、雲林縣、嘉義縣、高雄縣、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、台東縣、南投縣等的消防局，有些消防局有設立特種搜救隊，也因經費預算困難，而少有針對山難搜救技術的研習與訓練，甚至於在人員編制上也嫌不足。

我國在山難救援裡，最奇異的單位，應該是中央政府編制下的「國家公園」了，它們管的台灣高山最多，雖然好像有巡山員的編制，但那群「巡山員」只是「契約工」，而那群巡山員大部分又是原住民，既然是契約工，當然不會有足夠

的訓練與良好的裝備，所以他們只能依賴祖傳的技能去執行山難的救援，雖然也救回了不少山友，但也充滿了危機，因為他們沒有公務員該所擁有保障與福利，況且缺乏完整的救難訓練，當然會喪失許多的救援先機，以及無法達到更專業的救援績效。若國家公園法能修法，把這一群真的在執行實際山區工作之巡山員，納入編制，才有可能把國家公園內的生態保護與遊客照顧徹底做好。

五、山區救難人員的技術與認證制度

(一) 我國對山區救難人員的技術要求：

山域搜救類：

上 依登山嚮導員授證辦法取得之登山嚮導員證。消防機關、全國性或國際認可之訓練機關〈構〉、團體、學校或由消防機關委託具山域搜救訓練能力之機關〈構〉、團體、學校，辦理山域搜救專業訓練核發之合格證明；其訓練課程、內容及時數如附表四。

山域搜救類訓練課程綱要

附表四

山域搜救類訓練課程綱要

項次	課程名稱	內容	時數
一	山難搜救原則	後勤支援指揮控管通聯系統的資源整合、標準作業程序	三小時
二	地圖判讀與定位 導航技術	指北針、高度計、G.P.S.經緯座標、地形圖使用	三小時
三	固定點架設	困難地形架設與確保	四小時
四	基礎攀岩	上下直攀、懸崖攀爬(YDS5.7)	四小時
五	繩索登降	上升、下降、確保及器材使用	四小時
六	繩索運用	主繩、輔助繩運用與保養	四小時
七	簡易擔架製作	利用山中材料、登山器具製作技術	四小時
八	搜救器材操作	通訊與信號〈標記〉、各種搜救裝備與器材操作與正確使用時機	四小時
九	拖吊	懸崖、惡劣地形拖吊	六小時
十	野外求生	起火、緊急露營、取水、植物辨識、叢林穿越與追蹤	八小時
十一	溯溪、橫渡	深潭、急流、瀑布橫渡	六小時
十二	測驗	上述課程筆試，並由測驗官任選上述四項課程實作。	
		合計	五十小時

(二) 美國山區救難隊員的必備條件：

美國登山救難協會 (MRA) 規定的三項檢定技術，一是搜尋和追蹤技術；二是岩壁 (垂直面) 救難技術；三是冰雪地救難技術。

1. 搜尋和追蹤技術(Search and Tracking)：

這是針對山區失蹤者的搜救技術，這包括了地圖、指北針的技術，以及資料的搜集、搜尋的方法、指揮系統的分工、資源運用等；而追蹤技術，則是追蹤失蹤者蹤跡的技術，可利用此技術快速找出失蹤者的走失方向及訂出搜尋區域，甚至就追尋到失蹤者了，當然他們有時候，也使用救難犬來執行這項任務。

2. 岩壁 (垂直面) 救難技術 (Rock Rescue)：

這項救難技術，不只是一項攀岩的救難技術，它還是在崖壁上的救援技術，當然也包括崖壁上傷患的搬運技術、傷患如何固定在擔架內的方法、擔架吊掛上救難機，以及省力系統的架設，另外也包含困難地區的傷患搬運等技術。

3. 冰雪地區的救難技術 (Ice and Snow Rescue)：

這是針對冬季降雪後及冰河上的救難技術，它包括了各項雪地固定點架設、省力系統、雪地搜尋、雪地傷患搬運等技術。往常一個新的救難隊，需用一至三年來完成這三項技能的檢定；另外新隊員也需通過此三項技能的檢定。

基本上，您必須是一名具備了一年四季，完整全方位攀登技術的登山者，才有資格接受上項三項明確的各種山區救難技術的訓練與檢定，除了這些山區救難技術外，當然還包括直昇機救難技術和 ICS 的指揮作業系統研習。另外，在檢定前，您必須先取得 72 小時的醫療急救員的證照，才能參加山區救難員的檢定

(三) 我個人的經驗

我國的對山區救難員的檢定條件，大部分只是登山與溯溪技術的要求，而且沒有醫療急救證照的要求，何況美國的醫療急救訓練 72 小時，就已經超過台灣政府對一名山區救難員的條件與規定。我本人已經接受了美國山區救難協會連續三年的救難訓練，而且還包括 3 天的直昇機救難訓練，並已經考過 36 小時的野外醫療急救證(Wilderness Advanced First Aid)，但我還不能考他們的證照，由此就知要考他們的山区救難員證照並不容易，但只要是他們檢測通過的山区救難員，對山区遇難者一定可以提供良好救援。

六、山區救難器材(1)政府救難組織(2)民間救難組織

山區救難裝備裡，最昂貴的器材應該屬於救難直昇機了，如果把國防部的飛機除外的話，那內政部的空中勤務總隊，只有 2 部 B234 的直昇機，可以飛到 3,000 公尺以上的高山去執行救援任務。事實上 B234 的直昇機，已經算是老飛

機了，若我國政府真的不再編列預算，來採購新的救難直昇機，以及性能更佳的機種，我們登山者的安全，似乎是不被重視。我政府應該減少一小部分的軍備採購，來採購優異的各種救難機，才是照顧人民福祉的好政府。何況地球的自然災難越來越頻繁，台灣也是大地球村的一部分，各種災難同樣的會接踵而來，因此有遠見政府就該趕緊採購救難直昇機，它絕對可以挽救更多國人的生命。

另外，台灣政府的「採購法」，讓政府機關一直只能買到次級品的窘態，明知法律不周全，且不趕緊修法來補救，如此不務實的政府，最大的受害者一定是全體人民。

中央政府的消防署、國家公園，以及各地方政府都無例外，他們除了救難直昇機都不願更新外，事實上他們的山區救援裝備與器材，也同樣的非常缺乏。這可能也是一種錯誤的認知，以為山區救難裝備，只是為登山者而準備的，殊不知如此的裝備除了可以支援山難的救助外，在發生其他山區災難時，仍然需要這樣的救援器材。政府都如此了，那民間的志工團體，本來經費就已經非常困難了，其裝備就不用說了。

山區救難員標準裝備表

A. 個人穿著篇：

編號	品名	廠牌(規格)	單價	數量	小計(元)	備註
1	救難鞋 Mountain Boots	Gore-Tex	10,000	1 雙	10,000	
2	排汗襪 Easy Dry Sock		350	2 雙	700	
3	保暖襪 Warm Sock		600	2 雙	1,200	
4	Gore-Tex 綁腿	美國 OR	2,000	1 雙	2,000	
5	制服 Uniform			1 套		
6	排汗內衣(長袖) Easy Dry Underwear	愛爾蘭 Lowe	1,600	2 件	3,200	
7	保暖夾克(Pile) Warm Jacket	美國 Mountain Hard Wear	4,000	2 件	8,000	
	防水透氣夾克 Rain Coat	美國製 Marmot Pre-cip	6,000	1 件	6,000	
8	雨褲	美國製 Marmot	4,000	1 件	4,000	

	Rain Pants	Pre-cip				
9	帽子(遮陽) Hat		700	1 頂	700	
10	帽子(保暖) Warm Cap	美國	1,500	1 頂	1,500	
11	Gore-Tex 手套	美國	2,000	1 雙	2,000	
12	排汗手套 Easy Dry Gloves	美國	400	2 雙	400	
13	保暖手套 Warm Gloves	美國	1,500	1 雙	1,500	

B. 個人裝備及救難裝備篇：

編號	品名	廠牌(規格)	單價 (元)	數量	小計 (元)	備註
1	背包 Backpack	愛爾蘭 Lowe (60~70 公升)	9,000	1 個	9,000	
2	睡袋 Sleeping Bag	羽毛製	4,500	1 個	4,500	視季節選擇 之
3	充氣式睡墊 Sleeping Pad	美國 Term-a-Rest (Backpacker Pad)	2,000	1 件	2,000	視季節選擇 之
4	錫箔睡墊 Sleeping Pad	台製	350	1 件	350	
5	Gore-Tex 露宿袋 Bivouac Sock	英國製	10,000	1 個	10,000	
7	水壺 Water Bottle	美國 (Nalgene 1000cc)	450	1 個	450	
8	個人鍋具 Cooking Pot	日本製 Evernew (Titanium Pot 1.3 & 0.9 Liter)	2,900	1 組	2,900	
9	哨子 Whistle		100	1 個	100	
10	太陽眼鏡 Sunglasses		1,000	1 付	1,000	
11	防曬油 Sunscreen		250	1 罐	250	
12	盥洗用具		200	1 組	200	

	Wash Gear					
13	瓦斯爐子 Gas Stove	Primas	3,000	1 台	3,000	
14	安全帽 Helmet	Petzl	2,100	1 頂	2,100	
15	坐式吊帶 Seat Harness	Black Diamond (Bob)	1,600	1 條	1,400	
16	搜索用頭燈 Headlamp	Petzl	1,800	1 支	1,800	備用電池、備用燈泡
17	LED 冷光頭燈 Headlamp	7LED Cyba Headlight	1,200	1 支	1,200	
18	多用途刀 Complete knives	美國 Leather man	2,500	1 把	2,500	
19	登山杖 Hiking Pole	奧地利 Leki	800	2 支	1,600	
20	個人攀昇器 Ascension Ascender	法國 Petzl	1,500	1 支	1,500	
21	皮手套 Leather Gloves		1,500	1 雙	1,500	
22	大 D 鉤環附保險扣 Locking D Carabiners	法國 Petzl	650	4 個	2,600	
23	小 D 鉤環 Lite D Carabiners	法國 Petzl	500	4 個	2,000	
24	有耳大 8 字環 Rescue 8 with Ears	SMC Rescue 8 with Ears	1,200	1 個	1,200	
25	豬鼻子 ATC	美國 Black Diamond				
26	2 英吋滑輪 Rescue Pulley	美國 SMC 鋁合金製	1,800	2 個	3,600	
27	救難系統板 Anchor Plate	美國 SMC 鋁合金製	1,000	1 片	1,000	變換救難系統用
28	裝置繩	5mX9mm 靜力繩	625	2 條	1,250	變換救難系統用
29	輔助繩環	2mX9mm 靜力繩	250	2 條	500	變換救難系

						統用
30	個人繩 Personal Rescue Rope	18mX9mm 靜力繩	2,500	1 條	2,500	
31	普魯士繩	1.5mX 8mm	80	3 條	240	
32	普魯士繩	1.6mX 8mm	90	3 條	270	
33	普魯士繩	2.0mX 8mm	120	2 條	240	
34	普魯士繩	5mX 8mm	300	1 條	300	
35	個人用普魯士繩	1.6mX 6mm		1 條		個人攀登用
36	個人用普魯士繩	2.3mX 6mm		1 條		個人攀登用 及過繩結用
37	4.5 呎長繩圈扁帶	3.3mX25mm	210	1 條	210	
38	2.5 呎長繩圈扁帶	1.8mX25mm	150	1 條	150	
39	扁帶	5mX25mm	900	3 條	900	擔架固定傷 患用
40	扁帶	6mX25mm	360	1 條	360	綁受困者吊 帶用
41	多孔式扁帶 (Daisy Chain)	美國 CMC	1,000	1 條	1,000	
42	火柴和火種		50	1 包	50	
43	反光鏡 Mirror		150	1 個	150	
44	手錶 Matches		5,000	1	5,000	
45	食物	足三天用	1,000	1 份	1,000	
46	煙霧式日/夜用信 號彈		1,000	1 包	1,000	
47	備份食物		300	1 包	300	給傷患用
48	備用水	1,000 cc		1 份		
49	垃圾袋 Plastic Bag	30 公升	50	10 個	50	
50	救難器材背包 Rescue Gear Backpack	愛爾蘭 Lowe (45 公 升)	5,000	1 個	5,000	任務用背包
	總計					

C. 個人導航、定位裝備

編號	品名	廠牌 (規格)	單價	數量	小計 (元)	備註
1	指北針	瑞典 Silva54	2,000	1 支	2,000	
2	當地地圖 Map	1/25,000	1,200	1 份	1,200	
3	高度計		5,000	1 支	5,000	
4	經緯換算尺	美國	200	1 支	200	
5	小尺		50	1 支	50	
6	鉛筆		100	2 支	200	
7	防水筆記本		300	1 本	300	
8	筆記墊板		50	1 塊	50	
9	搜救用路標 (多種顏色)	美國	300	2 捆	600	
10	1 公尺測量用軟尺		100	1 支	100	
11	GPS	台灣 Garmin	8,000	1 支	8,000	
	總計				16,500	

D. 個人冬季攀登裝備：

編號	品名	廠牌 (規格)	單價	數量	小計 (元)	備註
1	冰斧	義大利 Grivel Rambo	3,500	1 支	3,500	http://www.grivel.com/
2	十二爪冰 爪	義大利 Grivel Rambo	4,500	1 雙	4,500	http://www.grivel.com/
3	雙重靴	奧地利 Koflach (Arctics Expe Boot)	15,000	1 雙	15,000	http://www.koflachusa.com/
4	羽毛衣	國產	3,000		3,000	
	總計				26,000	

E. 山區救難隊之團體裝備表

(以美國標準 30 人為一救難隊，其裝備如后)

編號	品名	廠牌	單價	數量	小計 (元)	備註
1	靜力主繩	11mmx50M 靜力繩	9,000	8	72,000	救難用
2	滑輪	美國 SMC	1,500	16	24,000	救難用

3	制動器	美國 SMC Ratchet Device	1,500	16	24,000	救難用
4	繩索保護器	Petzl	7,000	4	28,000	救難用
5	確保點系統盤	美國 SMC (Anchor Plate)	1,200	8	9,600	
6	靜力繩隊員繩	9 mm×20M 靜力繩	2,600	20	52,000	
7	大 D 鉤環(附保險鎖)	法國 Petzl	700	60	42,000	
8	冰斧		3,500	20	70,000	
9	冰爪		2,500	20	50,000	
10	雪鞋	美國 MSR Snow Shoes	7,000	20	140,000	鬆深雪專用
11	攀岩繩	10.5mm×50M	9,000	5	45,000	訓練及救難用
12	扁帶	25 mm×100M	7,000	2	14,000	
13	GPS	台灣製 Garmin	8,000	10	80,000	
14	地圖	1 : 25,000	300	120	36,000	
15	擔架	山區救難專用	50,000	4	200,000	
16	帳篷		5,000	20	100,000	四季可用
17	岩鏢		20,000	5	100,000	
18	雪鏟		2,000	20	40,000	
19	雪橇		1,200	20	24,000	
20	阻雪板		1,200	10	12,000	
21	無線電機		9,000	10	90,000	
	總計				1452,600	
Hope	山區救難車	美製	US\$90,000	2	US\$180,000	台灣至今沒有如此的救難車

七、總結

台灣的山區佔了全島的 3/5，因此山難救難的機制，在平時它可以協助登山遇險者，而且救援登山遇險者，正是救援機制的演練。因此平時就能做好山難救援工作，當其他災難來臨時，不論是政府或民間的志工團體，當然就能用最好的裝備與技術，投入救難的工作。像最近的 2 次颱風，所帶來的災害都在山區，倘若我們能在平時就非常在乎山區救助技術裝備的提升，本人相信它一定可以減少國人的死亡人數。

最後，我們還是要回到最重要的一部分，那就是把「災害防救法」和「國家公園法」好好的修法，讓它更附和時代的需求，不然除了登山者的生命無法得到保障外，連全國人民也同樣的，得不到該有的照顧。

【附錄】

登山者在山難事件中該不該付費

我常在山裡聽到，登山者在討論當自己在山裡遇到意外事實件時，我們自己要負擔所有的救難費用，這聽起來有些奇怪，如果你是合法申請進入山區者，只是因落石或滑倒受傷，必需依賴政府的救難隊來救援，如此的救援工作不也像在救援一場意外的車禍和火災一般嗎！真不知，是不是登山者中有人造如此的謠言呢？況且政府不能如此執行，因為立法院並沒有通過如此出賣選民的惡法，所以若真是登山者自己造的謠，其居心叵測，因為如此會讓登山者在遇難時，擔心要付費，而延誤了報案及救援的時機。倘若這是政府部門的相關人員，說出的話，那就更可議了。我們登山者也是納稅人，政府是人民用納稅金來建構的，如此建構的政府，其主要功能是為了保護人民的生命、財產不受到不當外力之迫害，況且那救難隊及救難直昇機，更是用人民納稅金所建立與購置的。因此我們登山者應該了解「山難」，只是一意外事件，它與車禍和火災是完全相同的救援工作，絕對不該有需付費的情事。除非你是違法入山，那也只能依違法罰款處理，不然政府救難隊如何能開一張發票給你呢？畢竟他們不是一民間的救難公司。

美國只有麥肯尼峰收取救難保險費

美國的國家公園和救難單位，近來也非常熱烈的討論這個問題，就是山難事件者該不該自己付費的事？但他們的討論的方向，並不是朝遇難者，必須自己支付一筆龐大的救難費來討論，他們是朝建立一登山救難保險的方向來思考，就是每一位登山者在登山前，在入山申請時，一併繳納包括救難的保險費，雖然有如此的討論，但美國至今只有那座在北極圈內的麥肯尼峰，才有如此的收費。畢竟它是一世界級的探險山岳，每一位登山者需繳交 150 元美金的入山費。其他美國本土和加拿大境內，甚至全世界的登山活動，都還沒有此項收費。

台灣人的自私與不厚道

而台灣人似乎就沒有如此厚道，總認為登山者自己喜歡去登山，因此他們出事時，不應該出動如此多的救難資源，應該由登山者自己付擔此費用。我們不看火災和車禍，就來看最近（92 年 6 月）空軍 AT-3 教練機失蹤事件，出動的救難資源，絕對比救援一名登山者還多，難道登山者的生命不及空軍飛行員，雖然事實如此。但我仍然要告訴所有的台灣人，若政府能將每一位人民的生命，看的

如飛行員一般重要時，那才是好政府。倘若一名登山者的生命，政府都無法重視，那人民的生命，政府又會如何重視呢？

若真是如此，那政府的所有的政經建設，一定只是爲了圖利少數幾人，那如此的國家會好嗎？人民最後的福祉會好嗎？所以不要只自私的去看事件的一面，而要用心公平的來看待我們生長在台灣這一小島上，所有共同生命體上的每一個人，並用真愛來關心每一位台灣人，到那時您才能體會，不論別人是出車禍或火災，以及有人得到 SARS，甚至登山者的山難事件，都與我們息息相關。如此您才會深切的了解救援生命是一平等的事，甚至於才能關懷那些和我們一起生活在台灣島上的其他友人或外邦人士。

救難保險費仍然有許多問題

雖然北美洲他們非常熱烈的來討論這登山救難險，但其中仍然存在著許多的問題，如：倘若登山者真的保了這登山救難險，登山者又出了意外，政府的救難隊在救援完成後，並沒有資格支領這保險金，因爲他們是支領人民納稅金的公務人員。而民間救難隊都是志工，他們有自己的勸募機構，因此也不能支領保險金，如此之下收取保險金有什麼用呢！就因爲如此他們發現在執行上還有很大的差距，所以他們仍然停留在討論中，沒有任何的結論。事實上，他們討論的目的，當然是想減少政府的救難經費支出，以及對一些不該亂冒險的登山者，給予一些懲罰，但還找不到一個很好的方法。

雖然如此，但他們的高山國家公園，每年仍然編列了很高的救難經費，來執行救難工作，「例如：優思美地國家公園（Yosemite National Park）每年就編列了救難預算是 2,500,000 美元。」而且他們的高山國家公園，還各自擁有一訓練精良的救難隊，預備在遊客發生突然的災難時，可以立刻出動執行救援的工作。

登山救難險值得我國政府與山友深思

台灣雖然沒有世界級的高山，但台灣有百岳，所以也有許多登山愛好者從事登山活動，因此我國政府也可以開始研擬登山救難險，然而先決條件是要輔導一保險公司，並在其下培訓一隻非常優秀的山區救難隊（優於台灣政府和民間的救難隊），因此救難隊的每一位救難員，都必須具備國際級救難員的資格，救難隊還要配有各種山區救難的設備，包括山區救難車（至今我國連消防署都沒有此項裝備）、全天候山區救難直昇機，以及其他山區救難器材。若真能如此，本人相信全國的登山者和家屬們，一定樂於支持此登山救難險。

我國政府應該增加山區救難經費的編列

在登山救難險未規劃完成前，我國的三座高山國家公園（玉山、雪霸、太魯閣），以及林務局的森林遊樂區，都應該在其每年的預算裡，增加此山區救難經費的編列，反觀美國一個國家公園每年就編列了救難預算是 2,500,000 美元，而我國的國家公園可能只編列了微乎其微的救難預算，另外國家公園更該在其組織編制內，正式的編制和訓練一精良有素的山區救難隊，如此才能真正做好山區遊客安全服務的照顧工作（入山入園管制，不可稱為遊客安全照顧）。這也是我國國家公園成立十餘年來，一直沒有規劃的部分，「登山遊客的安全照顧」。

最後，我們登山者，不論你有沒有違法入山，當隊友遇難（生病或意外受傷）時，你都應該先思考隊友的安危，立即報案請求救援，你絕對沒有必要擔心支付救難費之情事，但你必須接受違法罰款的事實。若是失蹤事件，除了飛機的協助搜索外，事實上，民間有許多救難隊在技能上，已經比政府的救難隊還好，因為他們很想把失蹤者找回來，而且他們是志願的救難志工，絕對不會向你收取任何費用，如此還可以私下請求更好的民間救難派員前往出事地救援。若有救難隊伍開口向家屬要錢，請找律師提出告訴，讓劣質的救難隊早日淘汰。如今的入山申請已經如此方便了，煩請所有愛山的朋友，就認真的把入山手續辦妥才入山，如此對你的生命也多一分保障，這才是正途，不要再聽信那些非專業人員的以訛傳訛之謠言。

美國政府的山區救難隊資料

1. Denali National Park SAR P. O. 588 Talkeetna, AK 99676
2. U.S. Army Alaskan Warfare Training Center #2900 501 Second St. APO AP 96508-2900
3. Calif. Office of Emergency Services 2800 Meadowview Rd. Sacramento, CA 95832
4. Joshua Tree National Park SAR 74485 National Monument Dr. Twenty Nine Palms, CA 92277
5. Sequoia-Kings Canyon Nat. Park Rescue Three Rivers, CA 93271
6. Yosemite Nat. Park Rescue Team P.O. Box 577-SAR Yosemite Nat. Park, CA 95389
7. National Park Service Box 37127-FTOP 650 Washington D.C. 20013
8. New York State Forest Rangers 50 Wolf Road Room 440C Albany, NY

12233-2560

9. Air Force Rescue Coordination Center 205 Dodd Bldg. Ste. 101 Langley AFB, VA 23665
10. Arizona Dept. of Public Safety - Aviation Commander 2615 E. Airline Phoenix, AZ 85035
11. Grand Canyon Nat. Park Rescue Team P.O. Box 129 Grand Canyon, AZ 86023
12. Arizona Division of Emergency Management 5636 E McDowell Phoenix, AZ 85008
13. Eldorado Canyon State Park P.O. Box B Eldorado Springs, CO 80025
14. Rocky Mountain Nat. Park Rescue Team Estes Park, CO 80517
15. Mount Rainier Nat. Park Rescue Team Longmire, WA 98397
16. North Cascades Nat. Park Rescue Team 728 Ranger Sta. Rd. Marblemount, WA 98267
17. North Country Volcano Rescue Team 404 S. Parcel Ave. Yacolt, WA 98675
18. Olympic National Park Rescue Team 600 Park Ave. Port Angeles, WA 98362
19. Glacier National Park Glacier Nat. Park West Glacier, MT 59936
20. Grand Teton National Park Rescue Team P.O. Box 67 Moose, WY 83012
21. San Juan County Post Office Box 9 Monticello, UT 84539
22. Zion National Park Rescue Team Springdale, UT 84767

【引用文獻資料】

1. 災害防救法
2. 國家公園法
3. American National Park Service Law Enforcement.
4. Incident Command System of American Federal Emergency Agency Emergency Management Institute.
5. American Climbing Magazine.