

# 登山隊組織變革與山難事故增加的關聯

陳龍佳<sup>\*</sup>

## 摘 要

最近幾年因為戶外休閒風氣盛行，使得登山人口不斷成長，相對使得山難事故的事件，也跟著不斷攀升。不可思議的是，因疾病或是腳程嚴重落後的疑似遺棄事件，也時有所聞！在登山活動還是以團隊模式運作（隊伍成員彼此連結性高）的時代，這是令人不能置信的行為。自從登山隊伍的組織多樣化後，某些原本只要靠隊員彼此互助，即能克服的小傷小病，或是登山隊伍間互相整合，就能展開第一時間的搜索救援行動，現在幾乎都只能仰賴消防或民間救難隊的協助了。登山隊伍組織形態快速改變，如何讓任何形態的登山組織，都具備山的知識、對人的責任，則是山岳界共同的課題。

## 關鍵字

登山隊組織、山難

---

<sup>\*</sup>溯溪教練

# 登山隊組織變革與山難事故增加的關聯

陳龍佳

## 一、前言

近年來因為週休二日，及戶外休閒風氣盛行，使得登山人口不斷成長，又不知何時開始盛傳的台灣人必做的三件事，其中一項是就是登爬玉山，讓朝聖者一窩蜂擠破頭的想親臨台灣最高峰。而登山人口的快速成長，除環境衝擊外，山域意外事故的通報頻率也從 70 年代以前的零星個案（54 年~93 年，共計 313 起山難事故），到現在一年近兩百起，讓消防單位及民間救助組織耗費不少人力。而每當動用大批搜救人員上山，造成社會成本的衍生時，多少都會造成輿論的攻擊，讓所有從事戶外活動人士，也成的眾矢之的。

依照內政部消防署 2014 年山域意外事故事件分析中，大部份山難通報，最常見的為迷途與失聯，占有通報比率的 42%，另外扭傷、抽筋等輕微創傷佔 19%。據統計救助的 363 人中，這其中有高達 65.8% 是完全無任何傷病，由此可見，有不少救援資源被濫用，很多事件其實都是登山隊伍本身能夠克服的，但也許是登山計畫不夠周全，抑或領隊本身能力不足，而導致需通報協助。要降低事故通報，首先要了解現今登山隊伍的組成方式，再者落實完善的登山計畫，以避免不必要的救護資源再被浪費。

## 二、山域意外事故大幅增加主因

消防署統計 96 年至 103 年全國消防機關執行山域意外事故救援案件，平均每年發生 185 件。相較於 54 年~93 年平均每年不到 9 起，大幅增加了二十幾倍！探討原因可歸納為下列幾項：

### （一）登山人口成長

台灣雖然是多山的環境，但進出山地有諸多限制，一部分是管制嚴格，一部分是山區交通不便，需花費不少時間在交通運輸上，因此室內休閒活動，相較於戶外休閒，更讓大眾容易接受。而民國九十年的兩項政府政策：一項為實施公務員服務法第十一條第二項及第三項規定「公務員每週應有二日之休息，作為例假；一項為內政部因應行政程序法的實施，與國防部共同修正「人民出入台灣低區山地管制區作業規定」，取消原來「申請進入山地經常管制區需以學校、機關、公民營機構、人民團體或人民組隊（三人以上）及攀登 3000 公尺以上之高山者，需領有嚮導證之嚮導隨行」之規定。這兩項政策的實施，讓往後登爬高山的限制減少，也有更多的時間和機會從事兩天以上的登山型態。92 年根據內政部「台灣地區國民休閒

生活調查摘要分析」顯示，在台灣每年從事登山健行人口，已達五百五拾一萬人次以上，平均每 4 人即有一人從事登山活動（約 25%）。而 102 年根據交通部觀光局的「國人旅遊狀況調查」從事森林步道健行、登山、露營、溯溪人口，已成長到 32.7%。越來越多人投入山域活動中，相對的事故發生的機率也會跟著增加。

## （二）行動通訊普及便利

根據「財團法人資訊工業策進會」調查顯示，2003 年我國行動電話用戶普及率達 57%，平均每 10 人中有 5.7 位使用行動電話，全國約有 1,286 萬人使用行動電話。行動通訊的普及，讓原本在山區，只能以無線電，或是下山對外求援的方式改變。以往登山過程中的小傷小病，亦或是短暫的失聯事件，因為對外求援不易的緣故，大部分都是由隊友們協助處理，但行動通訊的普及後，對外求援更加便利。內政部消防署「103 年消防機關執行山域意外事故救援案件統計分析」虛驚事件的通報件數比例高達 65.8%，與此有比較直接的關係。

## （三）登山隊組織變革

90 年代之前，舉辦登山活動的單位，大概就是山岳協會、學校登山社與寒暑假的救國團，這個階段的登山領隊和嚮導，算是一個神秘的角色，起因於當時的山地管制嚴格，3000 公尺以上山域，需具備高山嚮導證人員陪同，才能從事登山相關活動。主要具備高山嚮導證的也是上述這三個單位。傳統社會社團與學校登山社，對幹部的培訓多是都採師徒制，除了跟著前輩或師父走一趟，才能獲得活動山區的相關登山路線、水源、營地等資訊外，訓練教學也會在活動當中進行，再加上嚴格要求新舊隊員的比例，山域意外事故，相對較少發生，而一些較輕微的傷病，因為幹部群的集體協助，也較能自行處理而不對外求援通報。90 年代之後自組隊、營利性社團、登山公司、教育單位開始成立。

造成登山隊組織變革的，除了是因為廢除高山嚮導證的因素外，還有大概就是從 95 年之後，網際網路的迅速普及。95 年台灣的上網人口已成長到 1538 萬人。網際網路普及後，對於登山最先影響的部份其實是資訊的提供，早先只能經由實際參與社團活動才能獲得的訊息，透過部落格、社群網站及主題討論區，大量的圖片、地圖、路線、座標等，被分享瀏覽。許多秘境美景公開後，也開始吸引更多人想親臨現場，而投入登山活動，因為登山人口的成長讓以營利為導向的所謂的商業團、營利性社團，開始一一孕育而生，自組隊形態也改變成，由網路招集互不相識的山友組織而成（鬆散之組織架構）。許多訓練不足或對山區概況不夠熟悉的團體，也開始紛紛投入山域活動。

### 三、事件統計越趨詳實

91 年起山難搜救業務由消防署主導，在這之前山域意外事件，通常由地方警察局、山青、民間救難單位協助，事件未有完整的統計。而消防署為權責單位後，才有較完整的統計，相對之前幾乎只從新聞媒體獲得的統計資料，必定會增加許多。

登山人口成長、行動通訊普及便利、事件統計越趨詳實和登山隊組織變革，都是造成山域意外事故，在近年來大幅增加的主要因素。而其中登山隊組織變革，除了則是讓隊伍能夠自行處理，無須通報救援這類虛驚事件的比例越來越多外，嚴重的山難死亡案件也頻頻發生。

### 四、網際網路對登山組織型態的改變

網際網路普及對登山活動最顯著的影響，除了資訊的提供外，再者就是活動參與者的人口的流動。這些人口流動，對既有的登山組織衝擊極大，而對於新興的登山公司或是登山教育單位及自組隊，網路則是主要散布訊息，招攬隊員的主要管道之一。以下就不同的登山組織，在網路普及後的改變，做簡單的介紹。

#### (一) 傳統社會社團登山組織

社會社團最早都是以推廣登山活動為目標，並以完登百岳為榮譽。受網路普及衝擊，讓原本就以中高齡為主體的山岳社團，比例上越加懸殊。年輕登山參與者，很高比例走向體驗式登山，可能就是爬一次與玉山、雪山後就好。傳統以完登百岳為目的的登山型態，要購置許多裝備，學習許多野外技能，對於體驗式登山的參與者，門檻過高，而負重式的登山型態，更是無法負荷，所以寧可花費較多的費用，參與較輕鬆的行程安排。所以號稱服務與推廣的社會性社團，有部份開始轉向以迎合大眾的營利方式經營，這些社團大概就是後來商業登山團的前身。

#### (二) 學生登山社團

絕大部份的大專院校登山社團，在網路普及後，社團成員人數明顯減少。一部份是受到山難訊息的大量傳遞，使得家長因為保護而限制其活動，也因為過度保護緣故，要讓 20 幾歲年輕人，主導一個具風險的山域活動，也變得越來越困難。另一方面原以參與探險活動而獲得體驗刺激，轉而經由線上遊戲獲得感官上的滿足。而實際參與活動，增進人際互動的模式，也被虛擬交友平台給取代。參與社團活動人數的減少，影響的除了是出隊率下降外，80 年代盛行的探勘，會師等活動，更是無法組成，相對的整體實力也不如以往。

### (三) 商業登山團

商業登山團大致可分成兩大類，一種是強調免背公裝、公糧，而且以服務為導向，並且定期舉辦熱門登山路線的活動，對於體驗式登山的參與者，最具吸引力。因為要多負擔協作員（背工、炊事人員）的工作費，相對活動費也是所有登山組織中最高。最先只開熱門路線活動，但近年長天數的縱走或橫斷，也有商業隊，針對目標完登百岳的山友開隊。另一種則是以登山教育為主，山域活動的各項技能或活動都可能獨立開課訓練，課程包括：獨處、求生、攀岩、雪地、繩索、定位等訓練。不論是初體驗或是資深山友，如欲精進某項山域技能，都有可能參與此類活動。早期登山教育都是由社會性登山社團開辦，然而在近十年，開始有比較多專門針對提升山域技能的公司成立。參與商業團的成員，有相當高的比例是經由網路獲得報名訊息。

### (四) 自組隊

廢止高山嚮導證之前和初期自組隊組成的成員，大都還是山岳協會或學校登山社團為主，幾乎都是彼此認識的山友，為了特殊目的（快速完登百岳），或是想擺脫社團規範。有些則是因為學校畢業後，不想加入社會性社團等等原因，這個階段的各自組隊伍成員有很高比例是有豐富登山經驗的，還是有一定的所謂新舊比例。後期則是親友拉親友，但相互的親友卻是彼此陌生，不過至少行程中還有幾個熟識的人能夠彼此照應。近期的網路揪團，可能全部成員都不熟識，大都是想分攤活動交通費而揪，上山後各走各的，談不上一個組織。

## 五、登山組織型態與山域意外情況的關聯性

山域意外的情況不外乎就是迷途失聯、創傷、墜谷、失溫、溺水、急病、高山症、動物攻擊、落石、雷擊等。其中迷途事件的比例最高，一般來說如果迷途時，身上的裝備及糧食不足，除無法有效防護自己身體外，更容易因為飢餓或失溫，導致恐慌而無法冷靜判斷求生。而現今有許多組織型態，為迎合消費市場或是輕忽山域危險，反而讓重要的求生裝備與人員分離，導致更嚴重的山難死亡事件。

各不同型態組織因為組成的成員不同，或是活動的型態差異，相對的容易發生山域意外的狀況也不太一樣，就算是相同的山域意外，導致的原因也會有所落差。以下就各個不同組織，容易發生的狀況和導致意外原因加以說明。

### (一) 傳統社會社團登山組織

墜崖、溺水、動物攻擊：除一般傳統登山路線外，中級山或郊山也是傳統社會社團活動的主要重點，因為活動區域較廣，某些路線路況極差（墜崖），或是需涉越溪谷（溺水），進

人入為活動極低區域（蜂螫），風險相對較高。

失溫：體能經驗較為豐富，反而對裝備的依賴較低，在天候狀況良好，或處於體能巔峰時，或許服飾的快乾度、保暖性、防水係數不是這麼重要，但隨著年齡增長，體力若不如以往時，就無法抵禦高山的氣候變化。

急病：年齡層平均較高，所以急病型的事故也較多

## （二）學生登山隊

墜崖、溺水、蜂螫：與社會社團的活動區域重疊性很高，所以會面臨相同的風險。失溫：學生的登山活動旺季為寒暑假期間，台灣高山隆冬季節氣溫極低，夏季又常會有長時間的豪雨發生。而學生普遍因經濟問題，只能使用一般禦寒衣物，面對台灣高山的濕冷環境，防水保暖不佳、快乾性不足，極容易造成失溫。

失聯遲歸：暑假的緣故，學生長天數活動路線，不得不排在容易發生豪雨的夏季，加上部份長時間的縱走或是橫斷路線，必須涉越溪流。因溪水上漲受困的機率就會比較高。

## （三）商業登山團

商業登山團獲利主要來自活動，而不是裝備銷售。體驗式登山參與者，因為可能就只參與一次活動，因此大都不太願意投資裝備，如果過於要求參與者必須攜帶適宜的裝備，勢必導致更多的金錢支出，而讓參加門檻太高。因此很高比例會使用不適合的裝備上山！

墜崖、受傷（腳部扭傷）：對活動最直接影響的裝備大概是鞋子，常見的是使用運動鞋或休閒鞋上山，就連皮鞋也有人將就使用，因為鞋底止滑性不足，容易滑倒受傷，而腳踝的保護不夠，則直接造成扭傷等傷害。

迷途：因成本考量，部份商業隊的帶隊、協隊的成員比例很低，高山百岳的 12 人的隊伍，常見只有一人擔任隊伍幹部，郊山甚至 40 幾人隊伍，只有 1 到 2 人是隊伍幹部。因為領導人員過少，當行進隊伍拉長時，或是隊員有小狀況需領導人員協助時（無法有計畫分隊），其他隊員因缺人引導就易造成迷途。

失溫：商業團的公裝公糧甚至是睡袋等過夜所需的禦寒裝備，大都是由協作員（背工）背負，而協作員不一定會和隊伍一塊行進，當有任何一方因故無法抵達預定營時，或是途中天氣轉為惡劣時，隊伍勢必會缺少防護、保暖及補充能量的裝備，就會發生失溫狀況。

同為商業團的登山教育公司（社團），相對對參與者的裝備要求較高，加上會參加此類的活動，都是想在山域活動中，更加充實本身的技能或是知識的成員，並且大都以教學訓練為主，山域意外事故的發生機率相對較低。

#### (四) 自組隊

目前自組隊的組成方式相當複雜，有極為專業的登山同好，也有路跑團體，把高山當作郊遊就去跑山。以下分析針對的主要為「鬆散型組織」隊伍。

迷途：因為團體成員彼此不熟悉，又太過個人化。行程中很少互動及照應，各走各的當然容易走錯方向。

失溫、迷途、墜崖、扭傷：網路揪團的自組隊中，有許多百岳單攻行程，一般來說如果是短行程如合歡群峰，或是距離稍長一點的玉山主峰，拚一點一天輕裝來回都算合理，但現今有許多長距離行程，也都以單日來回的方式在衝！雖然會參加這種行程的體力都相當驚人，但因為只有輕便裝備的緣故，只要有狀況發生，而導致行程延遲，幾乎沒有可以抵禦高山夜晚低溫的裝備。又因為快速行進，容易忽略周遭的危險，或是體能過度消耗而導致注意力不集中，就容易發生迷途、墜崖、扭傷等意外。

在網路普及後，組織從事登山活動的隊伍，自組隊與商業隊的比例快速增加，而大學登山社及社會性社團，比例上則明顯減少。簡單的做分類，現今登山活動的參與，從事體驗或是想輕鬆些，會選擇商業隊，如果是想降低活動費用，會參與自組隊。對於登山領域想要更加精進，會選擇社會社團或是登山教育為主的登山公司。至於山域事故的通報救援，也以自組隊、商業隊這兩個團體的次數最為頻繁。主要原因還是在隊伍組成的結構或活動型態的問題，而要去限制或是規範登山隊的組織結構或是活動內容甚至是活動裝備，根本是不可能。而有效降低山域意外，最終還是要回歸到登山教育的普及落實。

#### 六、登山教育落實的方向

各相關單位每年舉辦不少登山領導統御相關的課程，但卻難以落實在大部分的登山隊伍中。主要是團隊（彼此連結性高，所有人在隊伍中，就算只是分攤背負一瓶瓦斯，都是被賦予責任的）運作下，領導統御才能較有效執行，但目前登山活動中，只剩下少數還以團隊互助的模式在進行。舉例來說，一支商業登山隊的幹部群比例極低，當隊伍拉開距離時，根本無法有效領導統御整隊伍，又像是網路揪團的登山自組隊，連個領隊都可能只是掛名，更不用談領導統御了，加上每個人現在能輕易從網路上取得行程紀錄資料（資料不一定正確），領隊權也不斷的被弱化。

網路造成登山隊伍組織極大的變化，現在許多登山隊成員，在出隊前會先上網，搜尋相關活動路線的資訊，現階段也應該藉由網路訊息的傳播，來推廣登山安全及知識。雖然有許多如國家公園、消防署等公部門，也會在單位所屬網站中，做登山安全的注意提示，但內容都過於簡化。至於登山路線，有太多部落格或登山相關論壇，不少過於主觀或是過於美化的

行程記錄，讓許多山友參考到錯誤的資料，反而讓人輕忽略山岳的潛在危險。如果能針對各條登山路線或步道，建置難易度、氣候變化、必要裝備、易迷途地區、危險路段、潛在危險、山難案例、避難點等，除文字外，輔以照片加以說明，讓欲參與的人，都能對行程路線有更清楚的概念，再搭配一套完整的登山安全教育課程，並且經由線上學習推廣，應該也是能有效降低山難意外事故的發生。

## 七、結論

網際網路正快速的改變我們的生活，連登山組織和活動也不例外，光從與登山最直接的入山證、入園證使用線上申請為例，就可看出端倪，相對的登山的安全教育，也應該從線上建立完整資料庫，並且逐步走向線上學習，唯有將登山所必備的各項知識、技能，讓人輕易取得並且推廣，也才能讓整體的登山人口素質不斷的向上提升。

## 八、參考文獻

1. 何中達、彭世剛、連志展、陳貞秀。2004。山區緊急救援體系與建議之研。
2. 交通部觀光局。2004。國人旅遊狀況調查。  
取自：[http://admin.taiwan.net.tw/upload/statistic/200412/93\\_國人中摘.htm](http://admin.taiwan.net.tw/upload/statistic/200412/93_國人中摘.htm)
3. 交通部觀光局。2014。國人旅遊狀況調查。取自：  
<http://admin.taiwan.net.tw/upload/statistic/20150805/93dfe2d3-674c-4629-b745-d360e349c6a2.doc>
4. 內政部消防署。2014。山域意外事故救援案件統計分析
5. 鄭天澤、楊亨利、陳麗霞、劉千鳳。2015。財團法人台灣網路資訊中心寬頻網路使用調查報告 15~18
6. 梁德馨、蔡正偉、黃巧慧、楊樹勳、廖秀紋、陳琬珊。2006。財團法人台灣網路資訊中心台灣寬頻網路使用調查報告，頁 29。
7. 李雅萍。2003。財團法人資訊工業策進會 我國行動電話普及率與使用者結構分析。
8. 鄭安晞。2014。登山研討會台灣山區山難發生區塊與位置分析〔1950-2012〕。
9. 教育部體育司彙整。2012。登山研討會教育部 101 年度登山教育業務。