

# 台灣山區山難發生區塊與位置分析 (1950-2012)

鄭安晞<sup>1</sup>

## 摘 要

本文在先前基礎研究建立下，進一步將「登山型山難」發生區塊透過 GIS 地理資訊系統的初步製圖，其中高山地區以北三段所涵蓋的登山路線(奇萊主北、奇萊連峰、能高安東軍、能高越嶺)之山難統計資料最多，有 82 次；其次為玉山山區 72 件，再其次為各橫斷路線有 69 件，雪山山區 68 件，此為針對高山部分。若以郊山與中級山而言，依各縣市的統計資料，以新北市件數最多，有 121 件，其次為花蓮縣 51 件、苗栗縣與新竹縣各 46 件。由於這是初步之區塊統計，未來在此基礎資料上，希望能更精確的透過 GIS 地理資訊系統，標位出山難發生的位置，以及利用跨學科整合，加入環境醫學與山難的關係，最後建立正確山難自救步驟與流程，強化登山者山野安全教育和戶外領導、風險評估等知能，並作為山岳教材的基本元素。

## 關鍵字

山難、登山路線、類型、區塊密度、山難統計

---

<sup>1</sup>政治大學民族學系博士，國立中興大學歷史學系助理教授。

# 台灣山區山難發生區塊與位置分析 (1950-2012)

鄭安晞

## 一、前言

臺灣的登山活動若從日治時期算起，到 2014 年底為止，也已超過 100 多年歷史；這期間發生了無數次的山難事件，但始終都沒有好好的檢討一番。翻開臺灣的山難史，早期有丁同三、陳光輝、楊克明、黃德雄、陳世英等人，針對山難做過統計與分析。然而，近期有陳世英之文章指出，由於對於「山難」一詞並無法界定其定義，因此其分析之變項因素，則僅供參考。

「山難」是所有登山者所最不願意見到的事，但卻是「登山」此一行為中，潛藏的「風險」。導致「山難」成因之總類很多，有些是「自然因素」(如：蜂螫、蛇咬、落石等)所造成的，危難行為之產生來自於大自然；有些則是「人為因素」(如：颱風天或豪雨強行上山、墜崖、扭傷、骨折、誤判天氣、誤判地形而迷路、溺水等)所造成的，還有些則是因為「人為」與「自然因素」相互交錯形成的(如：高山症、颱風天強行趕下山、豪雨渡溪)。

一般社會大眾、甚至包括大眾媒體所稱或所認知的「山難」，其大意是指凡是在山區遭受危難事件，皆可稱之為山難。因此可能包括「在山上種菜，因道路崩毀，而無法下山，需要他人救助」、「在山區開車，不小心掉入懸崖」、「上山採藥失蹤」等等都算山難；因此，廣義的「山難」—在山區發生受傷、失蹤與死亡等，所發生的危難事故，皆可稱之為「山難」。這是一般人所認為的「山難」；事實上有些山難並不是登山者所製造出來的，頂多因危難事件在山區發生而已，倘若用較嚴格或狹義的定義，所謂「山難」，應稱為「登山型山難」，定義如下：

登山型山難—其發生危難之因，是由「登山行為」所產生，其中包含攀登郊山、中級山、高山溯溪；甚至海內外技術型雪地或岩壁攀登等類型之登山行為；總之，在野外有實質登山行為，於活動過程中所發生的危難事件，包括受傷、失蹤與死亡等，皆可稱之<sup>2</sup>。

換句話說，倘若不以「登山」為目的，其所發生的危難事件，皆不屬於此範疇，例如純

2 「登山型山難」不包括「攀岩」活動，因為純粹的攀岩，而沒有「登山」與「健行」等實際登高過程的活動，就不算是「登山型山難」，所以在統計上，予以排除。

粹利用山區資源或道路進行其它的活動，所發生的危難事件，應排除在外。但是為了補強此一缺陷，還是有部份將採藥等透過登山行為、而在山區從事活動，最後卻發生山難意外的因素，也收錄在內。

在山難定義中，還可分為「山難」與「假山難」兩大類，前者是已經發生「山難」事實，後者則是因為「遲歸」、「消息誤傳」等因素，並無人員損傷。倘若「假山難」處理不好，則有機會發生「二次山難」。

陳世英所撰寫的〈不同背景群發生山難事故的變項之差異研究～以民國 41～89 年臺灣地區的山難事件為例〉一文，此文指出「不同年代發生山難事故的變項達顯著差異。而失足墜崖、迷途失蹤、氣候惡化是發生山難的主要原因。人為因素導致山難事故，不因年代遞進有明顯差異」。基本上前段話有問題，因為失足墜崖與迷途失蹤，主要是由「登山客自身」的「行為」而產生；然而氣候惡化只是加速「山難」發生的第二層環境變項而已。而後面一段話則告訴我們，20 年前山難發生的原因，由「人為因素」所主導的因素，迄今依然一樣。

## 二、相關山難文獻回顧

回顧臺灣相關的山難歷史資料，事實上並不容易找尋，除了報紙之外，可能還有為數眾多的山難報案資料與山難搜救報告，都被歸檔在各縣警察局消防局的檔案之中，由於研究時程關係，暫時無法取得此些類型的資料，以及針對個案式的搜救文獻，因為並不齊全。

1960 年代末，臺灣出現第一本本土性的戶外登山雜誌—《野外》雜誌，開始傳布戶外活動以及登山的相關知識，雜誌裡也開始提及山難事件的預防。接續有《戶外生活雜誌》、《臺灣山岳》等雜誌。從 1970 年代以來，許多登山協會紛紛發行了會刊，如：《中華山岳》、《中華健行》、《高雄市登山會》等，這些會刊裡或多或少都有山難的預防與討論。1980 年代所出版的《臺灣登山百科全書》，與早年中華民國山岳協會副秘書長陳光輝先生的統計資料曾提及山難統計資料外<sup>3</sup>，迄今仍然對「山難」有整體觀念。

此外，目前許多山難消息是透過網路報導或是電子報來傳遞，以及有多篇大專院校研究的山難論文，例如：陳世英所撰寫的〈不同背景群發生山難事故的變項之差異研究～以民國 41～89 年臺灣地區的山難事件為例〉<sup>4</sup>、劉明全，〈登山者對高山風險認知之研究—以休閒教

<sup>3</sup> 中華民國山岳協會，〈安全登山專文集〉（臺北：中華民國山岳協會，1997），頁 164-165。

<sup>4</sup> 陳世英，〈不同背景群發生山難事故的變項之差異研究～以民國 41～89 年臺灣地區的山難事件為例〉（臺北：臺北市立體育學院運動科學研究所，2002）。

育之觀點)<sup>5</sup>、簡銘昆，〈台灣歷年山難事件形成原因與風險管理之研究〉<sup>6</sup>，亦是我們未來繼續加以研究與討論的文本。

### 三、歷年來山類事件數目統計

早期《野外》雜誌即已陸陸續續有山難的統計數據，10 多年前中華民國山岳協會資料組也會統計每年山難的發生次數，其中陳光輝先生(表 1-表 3)陸續也統計過數年的山難資料；在民生報<sup>7</sup>尚未停刊之前，包括楊克明、黃德雄等人，也曾在報紙的戶外版上，統計過每年發生的山難次數。我們試圖將所有的山難統計數據再做一次確認，以期達到，我們所謂的「登山型山難」之較為正確的數據。

表 1 早期山難統計資料

年次別	41	45	49	51	52	54	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
次數	1	1	1	1	2	1	3	2	4	4	2	5	7	9	5	2	4	7	4	15	11	11	9	6	11	
人數	1	1	1	3	2	1	3	10	6	5	4	8	17	14	9	3	6	19	4	15	72	17	62	18	32	
死亡	1	1		3	1	1	3	6	6	4	2	7	12	10	8	2	5	6	4	9	10	11	35	4		
受傷			1		1			2					1	1		1	1			6	2	2	26	1	7	

表 2 早期山難統計資料(二)

年次別	78	79	80	81	82	83	84	85	86
次數	14	28	22	24	19	20	29	29	14
人數	43	164	85	67	85	92	89	225	52
死亡	5	7	8	11	7	7	6	8	6
受傷	3	25	9	20	37	4	36	22	12

資料來源：陳光輝，中華民國山岳協會，〈安全登山專文集〉

根據以往的報紙、雜誌等歷史資料以及前人的研究成果，逐一比對過往的山難資料，包括：山難發生的次數、受傷人數、死亡人數(含失蹤人數)；至於山難生還人數，由於並沒有完整的資料，因此並未羅列。研究單位把 41 年(1952)到 101 年(2012)作一列表(表 3~表 11)，也產生山難之柱狀圖，如下：

<sup>5</sup> 劉明全，〈登山者對高山風險認知之研究—以休閒教育之觀點〉(桃園：國立台灣體育大學體育研究所碩士論文，2003)。

<sup>6</sup> 簡銘昆，〈台灣歷年山難事件形成原因與風險管理之研究〉(桃園：國立台灣體育大學休閒產業經營學系碩士論文，2008)。

<sup>7</sup> 《民生報》是一份在台灣發行的中文報紙，於 1978 年 2 月 18 日創刊，內容主要是以民生、體育、影劇消息為主，屬聯合報系旗下。俗稱「吃喝玩樂報」，發行人為王效蘭，2006 年 12 月 1 日起停止發行實體報紙。目前改以網路報《民生@報》的形式呈現，並隸屬於天空傳媒。

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B0%91%E7%94%9F%E5%A0%B1>

表 3 山難事件次數

年度	山難事件件數	年度	山難事件件數	年度	山難事件件數	年度	山難事件件數
41	1	63	3	76	7	89	45
45	1	64	7	77	12	90	29
46	1	65	8	78	15	91	45
49	1	66	10	79	26	92	79
51	1	67	6	80	23	93	51
52	1	68	5	81	30	94	50
54	2	69	7	82	24	95	49
56	1	70	8	83	25	96	56
58	1	71	9	84	32	97	56
59	4	72	15	85	29	98	44
60	2	73	14	86	27	99	62
61	4	74	14	87	25	100	63
62	8	75	10	88	35	101	95
小計	28	小計	116	小計	310	小計	724
						總計	1177

資料來源：本研究整理(截至 2012 年 12 月 31 日)為止

根據本研究顯示，從民國 41 年(1952)至 101 年(2012)為止，至少總共發生過 1177 件山難，這些案件均為報紙所報導之案件；當然這其中還有許多山難案件，因為報案不完全、報紙未批露或者是登山隊伍自行處理協助善後，而並沒有上報的事件。由於死亡必須透過報案、檢警相驗方式處理，因此報紙大多會登載，所以山難次數應該遠大於 1177 件。

#### 四、山難發生區塊之統計

為了統計台灣山難資料，首先需將山難發生的位置區塊化，必須針對山區做分類，其中相關區塊分類也跟台灣岳界的路線規劃與攀登習慣一樣，大致可分為高山、中級山與郊山。但事實上，在真實的分類狀況中，爬高山的隊伍，其發生山難的位置，反倒不是在超過 3000 公尺，而是在下山途中，或者是從中級山上高山途中，因此僅能依目的而言，但是有些則是明白寫出山難位置。其中有些中級山則是有郊山化現象，也很難歸類，因此就用攀登時間長短與困難度稍作分類。

依據目前的登山規劃，配合登山路線、山區與交通動線，暫擬出下列分類，高山部分分為六段、橫斷路線、山區與獨立山區，大的山區如中央山脈、玉山山脈、雪山山脈、阿里山

山脈與海岸山脈。其中中央山脈包括：北一段(南湖中央尖)、北二段(大小北二)、北三段(奇萊主北、奇萊連、能安、能高越)、南三段(七彩湖)、南二段(八通關)與南一段，橫斷路線有奇萊東稜、丹大橫斷、新康橫斷，雪山山脈則分雪山主線、雪山西稜、雪山大小劍、雪山聖稜、雪山大霸，玉山山塊可分為玉山主線、玉山群峰、玉山八通關；另外像郡大山脈、白姑大山、大武山區，雖有些地質歸屬於某類山區，目前依交通因素與路線，暫時劃為獨立區域。

此外，高山以外區域則多屬於中級山與郊山類型。中級山數量眾多，因此目前以鄉鎮作為區分，這部份會跟高山區域很類似，會有橫跨類型或橫跨鄉鎮情形發生，不過依然以所看到報導位置為參考依據，推估其登山路線或山難發生位置。郊山則是以大都會境內的小山為主，不過有些區域的中級山路線，事實上也跟郊山很類似，這一點未來再做細部分類。

### (一) 玉山山區

玉山山區的登山活動，最盛行的莫過於玉山主峰的登山行程，參與人數與隊伍非常多，因此山難發生的頻率也增加，尤其以高山症最多。其中玉山下八通關，因為路基坍塌，也容易發生意外；此外包括玉山北峰、東峰、南峰、南玉山等群峰路線，則常常有高山症與墜崖的山難發生。

表 4 玉山山區

路線	玉山下八通關(上下)	玉山主線含塔塔加	玉山群峰	總計
次數	4	52	16	72

### (二) 雪山地區

雪山山區昔日有「雪山六路會師」，因此路線非常多，發生意外的路線以雪山主東線最多，其次為雪山西稜，這裡的西稜也包括大雪山森林遊樂區天池在內。

表 5 雪山山區

路線	大小劍線	大霸線	主東線	四秀線	雪山西稜	品斷	聖稜	總計
次數	7	6	26	6	16	1	6	68

### (三) 中央山脈山區

目前把中央山脈的區段按照民國 60 年中央山脈大縱走的分段方式來分類，再加上南南段以及橫斷路線和獨立路線與山區。

1. 北一段：北一段最有名的路線為南湖中央尖，先後發生過 63 次山難事件，包括高山症、墜崖、迷途失蹤都有。
2. 北二段：北二段則為畢祿山、無明山、門山、鈴鳴、甘藷山、中央尖山西峰等山頭，傳統

上有大北二與小北二走法，也有人單攻畢祿山，曾發生過 14 次。

3. 北三段：北三段路線長，又有能高越嶺道路貫穿其中，因此可以分為三大路線。

表 6 北三段

路線	奇萊主北(含連峰)	能高安東軍線	能高越嶺路線(奇萊南華線)	總計
次數	33	41	8	82

4. 南三段：南三段路線為天數長、且難度較高的高山縱走，要是輕忽山況，往往要動用龐大資源搜救。

表 7 南三段

路線	南三段	南三段七彩湖	總計
次數	22	9	31

5. 南二段：南二段目前最多人造訪的地方為嘉明湖，由於縱走天數長，常有高山症的事件發生，近幾年也發生多件迷途事件。

表 8 南二段

路線	南二段線	南二段八通關	嘉明湖	總計
次數	33	24	8	65

6. 南一段：南一段包括關山、庫哈諾星山、卑南主山等，近幾年路況不佳，有多起墜崖事件，共發生過 26 次事件。
7. 南南段：南南段為南一段以南的區塊到北大武山之間，共有 10 次，大致在大小鬼湖一帶。
8. 橫斷路線：台灣有幾條著名的高山橫斷路線，如奇萊東稜、丹大橫斷、干卓萬橫斷、馬博橫斷等，特色是橫跨中央山脈，路線呈現東西方向。

表 9 橫斷路線

路線	奇萊東稜	丹大橫斷	干卓萬山區 11 次	馬博橫斷 13 次 (馬博橫斷八大秀馬 6 次)	新康橫斷	奇萊東稜	總計
次數	16	14	11	19	9	69	16

9. 獨立山區或路線：獨立山區或路線為暫時無法分類的資料，目前以表格暫時統整之。

表 10 其他

路線	羊頭山	白姑山區	合歡山區	屏風山	郡大山區	大武山區	南橫三星	總計
次數	8	7	20	10	7	16	6	74

#### (四)阿里山山區

阿里山山脈也是台灣五大山脈之一，前後發生過 25 次事件，近幾年最常發生的地方是水漾森林。

## (五)各區域性事件

接下來的討論則回到各區域性的山難事件之中，我們按照由北到南的區塊，將各地區相關的山難事件，予以統整。

1. 台北市地區：山難事件主要發生在陽明山地區，其餘則為象山、內湖等地，不過因離都會區較近，因此大部分的山難事件都是化險為夷居多。

表 11 台北市山難發生區域

路線	郊山	陽明山山區	總計
次數	11	32	43

2. 新北市：新北市包圍著台北市，因此有較多的山區，而其中發生次數最頻繁的區域為烏來，其次為三峽，再其次為石碇，這與台北近郊攀登路線有吻合現象。其中烏來地區由於路程較遠，且難度稍高，因此發生頻率也最多。

表 12 新北市山難發生區域

路線	三峽	土城	中和	五股	平溪	石碇	汐止	坪林	金山	烏來	貢寮	新店	瑞芳	雙溪	總計
次數	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

3. 桃園復興鄉：復興鄉內有北橫經過，因此也是攀爬北插天山、巴博庫魯山、拉拉山等著名的中級山必經道路，因此件數也特別多。

表 13 桃園縣山難發生區域

路線	大溪	復興	總計
次數	5	37	42

4. 新竹縣：以五峰鄉與尖石鄉所發生的山難案件較多，這兩處有霞喀羅大山、大窩山、鵝公髻、李棟山等著名的中級山。

表 14 新竹縣山難發生區域

路線	五峰	北埔	尖石	竹東	關西	總計
次數	13	2	19	9	3	46

5. 苗栗縣：境內以南庄發生次數最多，最常發生的地點都是家里山、哈堪尼山等難度較高且距離較遠的山區，其次為泰安鄉。

表 15 苗栗縣山難發生區域

路線	郊山	獅潭	三義	大湖	公館	卓蘭	南庄	泰安	總計
次數	2	1	2	1	1	1	26	12	46

6. 台中市：以和平區轄內發生的機會最高。沿著大甲溪兩岸的山區，包括八仙山等谷關七龍一直以來都是熱門的登山路線，參與的人數多，但是像八仙山等中級山，距離較遠，常常有遲



歸或迷途的情形發生。

**表 16 台中縣山難發生區域**

路線	和平	郊山	總計
次數	40	5	45

7. 台東地區：以南橫所經過的海端鄉所發生的次數最多，有 12 次。

**表 17 台東山難發生區域**

路線	池上	卑南	延平	東河	知本	金峰	達仁	海端	總計
次數	1	1	4	1	1	2	2	12	24

8. 台南市：山岳高度原本就不高，而且大多數的山可以一天來回，因此大多與迷途或者遲歸居多。

**表 18 台南市山難發生區域**

路線	白河	南化	東山	大埔	總計
次數	2	7	2	2	13

9. 宜蘭縣：境內山難發生最高的是大同鄉，其中又以太平山的件數較多，這與遊客較多而提高發生機率有關。

**表 19 宜蘭縣山難發生區域**

路線	三星	礁溪	頭城	大同	南澳	總計
次數	2	4	5	25	10	46

10. 花蓮縣：境內的案件以秀林鄉最多，其中又集中在中橫沿線。

**表 19 花蓮縣山難發生區域**

路線	秀林 8 次(中橫 21)	卓溪	萬榮	壽豐	豐濱	總計
次數	29	8	9	4	1	51

11. 南投縣：南投的山難案件以竹山最多，其餘地區件數不多。

**表 20 南投縣山難發生區域**

路線	仁愛 3 次(奧萬大 2 次)	竹山	信義	埔里	草屯	國姓	鹿谷	總計
次數	5	8	3	5	1	3	2	25

12. 屏東縣：屏東的山難以春日鄉最多，集中在浸水營古道兩側的中級山。

**表 21 屏東縣山難發生區域**

路線	三地門	牡丹	車城	來義	枋山	恆春	春日	高樹	瑪家	霧台	總計
次數	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

13. 高雄地區：高雄地區的山難以郊山居多，集中在觀音山、柴山、壽山等地。

**表 22 高雄市山難發生區域**

路線	郊山	那瑪夏	茂林	桃源	總計
次數	17	1	6	4	28

14. 其餘地區如下表。

**表 23 其他縣市山難發生區域**

路線	金門山區	基隆郊山	雲林古坑	嘉義中埔
次數	2	9	7	1

## 五、結語

台灣約有三分之二的面積屬於山地地形，3000 公尺以上的高山超過 220 座之多，其中一百座被選為「台灣百岳」，成為愛山者登臨的天堂。吸引大眾投入登山行列的理由，除了強健體魄、登山望遠之外，山林間豐富的地質地形景觀、獨特的生物、棲地、生態系，也是吸引眾多登山客前往的主要原因。

過往的登山活動，往往缺乏完整的山岳教育，山林管理的行政機關也很少把管理重點放在登山教育上，大部分的登山知識與技能之傳承，均賴各登山社團之內部傳習；或者，更多的狀況是：沒有充分準備，就貿然上山！無知於山上的風險，更導致不必要的山難事故，既帶來親人的哀傷，也增添山難救助的社會成本與負擔。

經過上述初步分析，大概可將近 50 多年來山難發生區塊做比較，其中高山地區以北三段所涵蓋的登山路線之山難統計資料最多，有 82 次，其次為玉山山區，再其次為橫斷路線。然而各區的統計資料，目前以新北市件數最多，大約有 121 件，其次為花蓮縣、苗栗縣與新竹縣，這也是較多人活動的郊山與中級山區域，值得相關單位進一步防範。

未來在這個調查研究基礎上，後續仍有些值得進一步加強調查研究與釐清的重點：

- (一)、透過 GIS 地理資訊系統，精確標位出山難發生的山域。
- (二)、利用跨學科整合，加入環境醫學與山難的關係。
- (三)、建立正確山難自救步驟與流程。

因此，應該可找出更積極與有效的作為，強化登山者山野安全教育和戶外領導、風險評估等知能，也把這些山難事故的分析作為重要的教材，建立正確的登山安全觀念與態度。

## 六、參考書目

1. 《中國時報》
2. 《中華山岳》會刊
3. 《中華健行》會刊
4. 《戶外生活》雜誌
5. 《民生報》
6. 《高雄市登山會》會刊
7. 《野外》雜誌
8. 《新生報》
9. 《臺灣山岳》雜誌
10. 《聯合報》
11. 中華民國山岳協會，〈安全登山專文集〉，臺北：中華民國山岳協會，1997。
12. 陳世英，〈不同背景群發生山難事故的變項之差異研究～以民國 41～89 年臺灣地區的山難事件為例〉，臺北：臺北市立體育學院運動科學研究所，2002。
13. 經濟日報
14. 劉明全，〈登山者對高山風險認知之研究－以休閒教育之觀點〉，桃園：國立台灣體育大學體育研究所碩士論文，2003。
15. 鄭安晞，〈近年來臺灣國內所發生「山難」之發生成因探討(1997-2005)〉，收入在《2005 國家公園登山研討會論文集》，苗栗：雪霸國家公園管理處，2005。
16. 簡銘昞，〈台灣歷年山難事件形成原因與風險管理之研究〉，桃園：國立台灣體育大學休閒產業經營學系碩士論文，2008。
17. 網站 <http://www.keepon.com.tw/>