

出國報告（出國類別：考察）

赴日本考察山域救援機制

服務機關：內政部消防署

姓名職稱：科員 邵冠領、郭芳銘

派赴國家：日本

出國期間：104年7月13日至17日

報告日期：104年8月11日

摘要

臺灣區域地形多山，3,000 公尺以上高山超過 200 座，具有登山活動優質環境條件，惟山域陡峭險峻，民眾除入山進行登山健行等活動外，尚有其它不同動機或目的而於山域活動者，致每年約有 150 件～200 件山域意外事故發生。以往山域事故救援依「臺灣省高山地區防範救護山難注意事項」規定執行，嗣後依「消防機關與協助救災機關團體處理山難事故支援聯繫作業要點」（後再修正為「直轄市及縣(市)政府消防機關處理山域事故人命救助作業要點」)執行，每遇山域意外事故莫不全力以赴執行人命救助工作，惟歷經多年來消防機關執行山域事故人命救援，已因社會環境變遷影響及機關屬性與主要任務工作內容等，因山域管理機關未能有效推動相關配套措施，致於高山地區發生人員失聯、待救等案件時，經機關、團體投注大量人力、物力，部分待救民眾仍無法救援成功，造成地方政府消防機關執行救援工作上嚴重負擔。

臺灣中央山域管理(制)機關主要有林務機關、國家公園管理機關及警察機關等，且中央山域管理機關具在地及熟悉所轄地形地物優勢，除應建立良善人員進入管制區之定位、通訊……等機制外，輔以第一時間派員展開救援任務，再結合後續投入之地方政府能量，共同執行指揮搜救事宜，以發揮搜救效能完備山域救援機制。查我國人文經濟文化及相關消防制度與日本類似，另外日本境內亦有國家公園、林務單位及多座 3,000 公尺以上高山，且在山域救援機制方面亦有完整規劃及經驗，所以堪為我國經驗擷取與考察對象。

目次

壹、	目的.....	4
貳、	考察行程.....	8
參、	考察内容.....	9
一、	静岡縣危機管理部(消防保安課).....	9
二、	静岡縣警察本部.....	15
三、	静岡縣消防防災航空隊.....	26
四、	静岡市消防局千代田消防署しずはた出張所(山岳遭難救助隊)....	30
五、	静岡市消防局消防航空隊.....	40
六、	富士山御殿場登山口.....	46
肆、	考察心得與建議.....	55

壹、目的

考量日本與我國同為亞洲國家，且十分重視民眾登山等戶外活動之推動，在山域事故防範、山域安全管理及事故人命救援方面，必有值得我國參考借鏡之處，作為未來國內山域事故人命救援機制業務及政策規劃之參考，故本次計畫將前往位於日本靜岡縣富士山，拜訪靜岡縣警察本部、靜岡市消防局，以瞭解日本過去對於山域事故急速增加採取之有效對策及遇難事故防範及救援機制。考察當地救援方式，將國外相關課程內容、技術及救難機制引入國內，並將經驗融入未來業務訓練計畫，與國際接軌。

(一)我國山域事故救援現況

統計自 99 年至 103 年底，各直轄市、縣(市)政府消防機關執行山域事故人命救助統計如下表：

表 1 99 年至 103 年各消防機關執行山域意外事故救援統計資料

年份	99	100	101	102	103	小計	平均	
發生件數	187	209	192	185	190	1444	185.5	
發生總人數	455	492	386	426	363	3059	382.4	
尋獲 人數	獲救 人數	435	457	359	402	333	2850	356.3
		95.60%	92.89%	93.01%	94.36%	91.74%	93.17%	93.2%
	死亡 人數	16	30	22	16	22	166	20.8
		3.52%	6.10%	5.70%	3.76%	6.06%	5.43%	5.4%
尋獲比例	99.12%	98.98%	98.70%	98.12%	98.80%	98.60%	98.6%	
失蹤人數	4	5	5	8	8	43	5.4	
	0.88%	1.02%	1.30%	1.88%	1.20%	1.40%	1.40%	

(資料來源:本考察整理)

(二)我國山域救援現況問題分析

1.消防機關耗費大量人力、物力執行山域救援工作

共計搜救 34 日	單位	臺中市消防局	新竹縣消防局	苗栗縣消防局	臺南市消防局	保七總隊	雪霸國家公園管理處	林務局	民間搜救人員	消防署特搜隊	國軍	國防部 直升機		空勤 直升機	
	出動 人次											架次	機組員	架次	機組員
合計	686	236	76	97	21	3	35	3	97	41	0	8	32	13	45

(資料來源:本考察整理)

共計搜救 38 日	單位	臺中市消防局	保七總隊	雪霸國家公園管理處	消防署特搜隊	民間搜救人員	臺中市警察局	國軍	空勤 直升機		國防部 直升機	
	出動 人力								架次	機組員	架次	機組員
合計	513	262	3	3	38	114	17	0	14	51	5	25

(資料來源:本考察整理)

直轄市、縣(市)政府消防機關接獲山域事故報案常較於平時在園區內工作之管理單位及警察隊，出動更大量人力、物力，且必需耗費 2 至 3 日由平地趕往 3,000 公尺高山，勤務負擔甚鉅。

2.山域救援非消防機關成立目的之法定任務

- (1) 山域意外事故救援非屬災害，亦非消防機關法定職務，消防機關係基於行政機關相互協助精神，於接獲山域意外事故案件時，耗費大量時間從平地趕往高山區域救援，救援人員除了容易發生高山症，加上缺乏管理單位無法提供民眾待救位置，致無法順利完成救援，過往社會媒體及專業團體亦有負面新聞報導及批評究責，甚至相關受難民眾家屬請求國賠案件，嚴重影響消防機關形象及打擊基層人

員士氣。

- (2) 此外，地方政府多次反映山域救援已嚴重影響消防勤務之運作，以基層同仁屢屢陳情訴求消防工作應回歸救災專責化等。

3.消防機關與山域管理單位任務屬性差異

- (1) 各國家公園管理站依據「國家公園法」及「內政部營建署所屬各國家公園管理處管理站設置標準」職掌園區內安全維護、急難之救助等管理、防救工作。
- (2) 現行消防機關依據「消防法」、「災害防救法」執行預防火災、搶救災害、緊急救護、災害管理及應變等城市(平地)救援任務為主，勤務負擔尤甚以往，各消防機關皆面臨人力不足、訓練及勤務繁多等困難。

4.消防據點設置目的不同

現行消防機關分隊據點設置係針對人潮聚集及火災潛在危害因子而設置於市街地區，以利就近、即時進行火災等救援勤務，12 個轄管山地鄉直轄市、縣政府消防局僅設置 12 個消防分隊，以及計有 119 人執行 551 個山地鄉(鎮、區)人命救助工作；惟對於山區範圍廣闊，無法瞭解其環境特性及山域活動危險區域，對山區地形熟悉度遠較各管理(制)單位為低，以南投縣仁愛鄉為例，消防據點僅有仁愛消防分隊，遠低於南投縣政府警察局仁愛分局所屬 21 處派出所、1 處檢查所及玉山國家公園管理處所屬塔塔加等 4 處管理站。

(2)考察日本山域救援機制

由於日本之地理位置、社會環境、人員等各種條件與我國相近，近代不論法令、制度、器材、設備等皆為我國所借鏡，且日本國內亦有多座 3,000 公尺以上高山，再加上冬季期間常有雪地事故發生，所以特選定世界文化遺產富士山，以及南阿爾卑斯山之靜岡縣，拜訪當地危機管理部、警察本部及消防局等單位，瞭解日本相關山域管理法令規定、政策及措施。

查日本「警察法」並無將山域事故列為警察執掌事項，但目前日本各都道府縣警察本部為處理轄內山域事故而成立山岳遭難救助隊及警察航空隊，在相關組成編制、裝備器材整備、平時訓練及與其他機關合作關係，皆有十分完整運作機制，相關消防單位亦編制山岳救助隊協助救援工作；我國因時代背景變遷、社會環境改善及勤務大量增加等因素，執行山域事故人命救援工作上遭遇眾多問題，故實有必要借鏡日本山域救援模式，將可供我國策進作為，列為未來業務規劃參考。

此外，位於靜岡縣與山梨縣交界富士山，自 2013 年被列為世界文化遺產後，每年開放登山期間皆有大量登山客前往，加上富士山亦屬國家公園、林務單位、靜岡縣、山梨縣所共同管轄，與我國山域管理方式相似，故日本如何進行山域事故的預防工作、相關登山安全宣導、民眾登山應行注意事項等，亦可提供我國山域管理單位(如：行政院農業委員會林務局、內政部營建署、警政署、地方政府……等)參考，提供民眾更安全登山環境，減少山域事故發生。

貳、考察行程

表 4 104 年 7 月 13 日至 17 日考察行程

出國日期	地點	行程內容	備註
104 年 7 月 13 日 (星期一)	臺灣-靜岡縣	桃園中正機場啟程至日本成田機場轉車至靜岡縣。	
104 年 7 月 14 日 (星期二)	靜岡縣 危機管理部 (消防保安課)	1. 瞭解日本山域事故防救援機制，以及警察、消防、自衛隊及民間救難團體(登山社團)合作模式。 2. 靜岡縣山域安全管理及登山安全宣導等相關作為。	
	靜岡縣 警察本部	1. 瞭解靜岡縣富士山等山域安全宣導、入山管理、登山計劃書及近年登山客發生事故統計資訊。 2. 瞭解靜岡縣警察山岳遭難救助隊成員組成、平時動員機制、訓練及裝備器材等。	
	靜岡縣 消防防災航空隊	消防防災航空隊成員組成、平時動員機制、訓練及裝備器材等。	
104 年 7 月 15 日 (星期三)	靜岡市消防局 千代田消防署 しずはた出張所 (山岳救助隊)	1. 瞭解山岳救助隊成員組成、平時動員機制、訓練及裝備器材等。 2. 瞭解與警察單位共同執行山域救援運作模式。	
	靜岡市消防局 消防航空隊	消防航空隊成員組成、平時動員機制、訓練及裝備器材等。	
104 年 7 月 16 日 (星期四)	富士山御殿場 登山口	瞭解日本山域管理、登山客應行事項及安全宣導等相關作為。	
104 年 7 月 17 日 (星期五)	靜岡縣-臺灣	靜岡縣返回桃園中正機場。	

參、考察內容

本次考察行程，選定日本靜岡縣危機管理部(消防保安課)、警察本部及靜岡市消防局為主要考察機關，並在3個單位的協助簡介說明及導覽所屬山岳救助隊、航空隊等據點設置及運作情形，瞭解靜岡縣山域安全管理及各機關執行山域事故救援運作模式。

一、靜岡縣危機管理部(消防保安課)

靜岡縣面積約7,780.38平方公里，人口369萬7,134人，縣內3,000公尺以上高山有13座，據靜岡縣危機管理部提供資料，2014年縣內發生116件山域事故，導致8人死亡、1人失蹤及41人受傷。靜岡縣內海拔3,776公尺的富士山是日本第一高山，橫跨山梨縣和靜岡縣，由於獨特的台形山頂，廣受世界各地登山客喜愛，在夏天的登山季節，常有許多登山者挑戰登頂。



圖1 為日本靜岡縣地理位置(資料來源：靜岡縣維基百科)

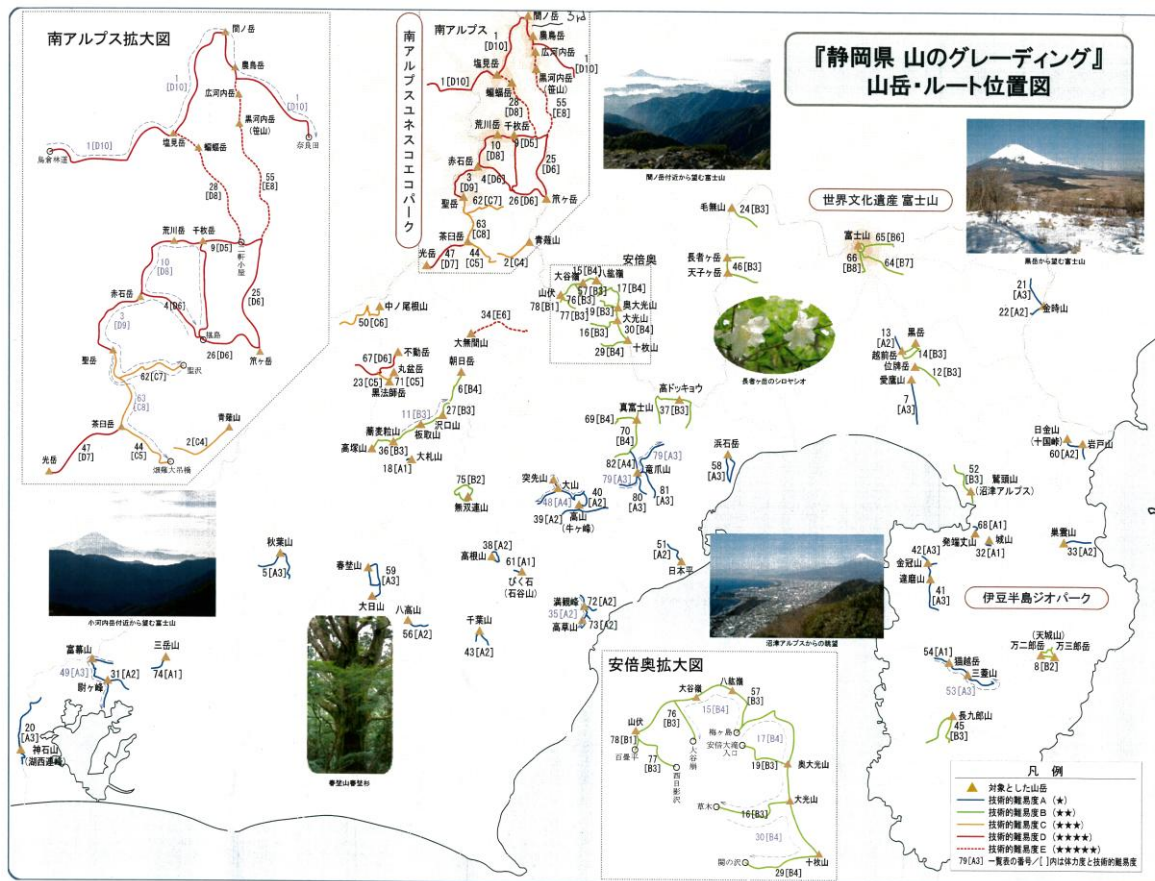


圖2 靜岡縣山域分布位置圖(資料來源：危機管理部提供)

為防止山域事故發生及救援所需靜岡縣由警察本部訂定「山岳遭難防止對策要領」，並成立公益財團法人山岳遭難防止對策協議會，負責縣內山域安全管理、事故預防工作、登山活動推廣等事項。協議會會長係由靜岡縣觀光協會會長擔任，會員(含會長)共43員分別由危機管理監、教育次長、警察本部地域部長、山岳連盟會長、消防長會會長等擔任，並且由危機管理部(消防保安課)負責相關業務工作。

每年4月由危機管理部(消防保安課)召開座談會，並於每年7月由各支部發送登山安全指南，以及辦理開設登山諮詢站、設置標示、道路邊線等工作，並就所轄山域定期派人巡邏，以維護山域安全，減少事故發生。

靜岡縣公益財團法人山岳遭難防止對策協議會有下列5個支部，
主管山域及負責單位介紹如下：

表5 靜岡縣山岳遭難防止對策協議會各支部介紹表

支部	負責單位	主管山域
東富士支部	御殿場市總務課	富士山
富士宮支部	富士宮市觀光客	
富士支部	富士市消防本部警防課	
靜岡市支部	靜岡市中山間地振興課	南阿爾卑斯山
川根本町支部	川根本町總務課	

(資料來源：本考察整理)

靜岡縣危機管理部消防保安課主查川口修平先生表示，由於富士山位於靜岡縣及山梨縣交界，且攀登富士山4條步道中有3條位於靜岡縣轄內，分別為須走口、御殿場口及富士宮口，所以每年約有30萬人前往攀登富士山，依據2014年統計資料，靜岡縣內發生116件山域事故，其中富士山山域計66件占57%，所以縣廳訂定「山岳遭難防止對策要領」，由觀光、教育、警察、消防及山岳連盟等單位所組成公益財團法人山岳遭難防止對策協議會，共同推動縣內山域管理、登山安全宣導等山域事故防範作為，如有事故發生則由警察、消防、自衛隊及民間救助團體共同執行救援工作。

此外，為使登山客於登山前充分準備糧食，以及攜帶適當裝備，靜岡縣觀光政策課將縣內82座山域(步道)進行分級，並製作成宣傳摺頁供民眾參閱，減少山域事故發生。

静岡県 山のグーディング
 ~無雪期・天気良好時「登山ルート別 難易度評価」~

平成27年6月15日作成

静岡県内の主要登山ルートを、体力度と技術的難易度で評価しました。
 静岡県には、世界文化遺産富士山をはじめ、南アルプスエコパーク、伊豆半島ジオパークなど、国内外から注目される多くの山々があります。
 自分の体力・技術に合った山選びにより、安全な登山をお楽しみください。

作成：静岡県版「山のグーディング」検討会
 作成協力：(公)日本山岳会静岡支部、静岡県動労若山岳連盟、静岡県山岳連盟、静岡市山岳連盟

目安	A	B	C	D	E
10 以上が 適当				1 園 塩見岳・間ノ岳・農鳥岳 (島倉・奈良田)	
9 以上が 適当				3 園 赤石岳・聖岳(権鳥・聖沢)	
8 以上が 適当			65 園 聖岳・茶臼岳(聖沢・畑種大吊橋)	10 園 千枚岳・荒川岳・赤石岳 (権鳥)	28 園 彌嶺岳・塩見岳(二軒小屋) ※3
7 以上が 適当		66 富士山(御殿場口<開山期のみ>) ※1	62 聖岳(聖沢)	47 茶臼岳・光岳(畑種大吊橋)	55 園 黒河内岳・農鳥岳 (二軒小屋・奈良田) ※4
6 以上が 適当		65 富士山(須走口<開山期のみ>) ※1	50 中ノ尾根山(白倉山林道)	4 赤石岳(権鳥)	34 大無間山(田代) ※5
5 1泊以上が 適当		66 富士山(富士宮口<開山期のみ>) ※1	44 茶臼岳(畑種大吊橋) 23 黒法師岳(戸中山林道) ※2 71 丸釜岳(戸中山林道) ※2	25 策ヶ岳(二軒小屋) 26 策ヶ岳(権鳥) 67 不動岳(戸中山林道)	
4 1泊以上が 適当	82 竜爪山(徳沢) ※2 48 園 大丸・突先山(谷沢・寺島) ※2	15 八坂嶽・大谷嶽(梅ヶ島) ※2 17 園 奥大光山・大光山(梅ヶ島・草木) ※2 30 園 大光山・十枚山(草木・園の沢) ※2 29 十枚山(園の沢) ※2 69 真富士山(平野) ※2 70 真富士山(泉峰) ※2 6 朝日岳(寸又峯) ※2	2 青蓮山(畑種) ※2		
3	53 園 猫越岳・三葉山(仁科峠・天城峠) 41 園 金冠山・連磨山(しんわい・大曲茶屋) 42 金冠山・連磨山(真城峠) 21 金時山(足柄駅) 7 栗原山(神沢) 58 園 茨石岳(由比駅・さった峠) 79 園 竜爪山(牛妻・西里)×東海自然歩道 80 竜爪山(平山) 81 竜爪山(平山) 59 園 春壁山・大日山(やまめの里) 49 園 富富山・附ヶ峰(奥山・佐久米) 20 園 神石山(湖西連峰)(新所原・本坂峠) 5 園 秋葉山(秋葉神社下社・戸倉)	45 園 長九郎山(登山口・大沢温泉) 62 園 沼津アルプス(黒瀬・多比) 12 位峠岳(長泉町森林公園) 14 園 龍岳・越前岳(須山) 24 毛無山(籠) 46 園 長者ヶ岳・天子ヶ岳(田貫湖・白糸) 77 山伏岳(百目影沢) 76 山伏岳(大谷前) 57 八坂嶽(梅ヶ島) 19 奥大光山(安倍大滝入口) 16 大光山(草木) 37 園 高トッキョウ(樽・大平) 27 沢口山(寸又峯) 11 園 板取山・沢口山(山犬沢・寸又峯) 39 栗葉登山(高取山山犬沢)			
2 日帰り が可能	60 岩戸山・日金山(宗宮駅) 33 集雲山(宇佐美駅) 22 金時山(乙女峠) 13 越前岳(十里木) 51 日本平(草薙)×(東海自然歩道BP) 39 高山(牛ヶ峰)(水見色) 40 園 高山(牛ヶ峰)(谷沢・八十間) 72 栗原峠(小坂) 73 瀧根峠(花沢の里) 35 園 満願峰・高草山(逆川・坂本) 38 高根山(蔵田) 56 八高山(福用駅) 43 園 千葉山(尾川・田代の郷温泉) 31 附ヶ峰(国民道香泉湧き名所)	8 園 天城山(天城高原ゴルフ場) 75 園 無双連山(文沢)			
1	54 彌路岳(仁科峠) 32 城山(大石) 68 巻坂山(三津) 61 びく石谷山(びく石登山口) 18 大丸山(大丸山登山口) 74 三岳山(三岳)	78 山伏岳(百畳平)			

※2のルートは体力度4~5(1泊以上が適当)ですが、経路上に宿泊できる山小屋やテント場がありません。登山者によっては日没までに下山できなくなる恐れがありますのでご注意ください。
 ※3のルートは、体力度8(2~3泊以上が適当)ですが、二軒小屋~塩見岳間に宿泊できる山小屋やテント場はありませんのでご注意ください。
 ※4のルートは、体力度8(2~3泊以上が適当)ですが、二軒小屋~農鳥岳間に宿泊できる山小屋やテント場はありませんのでご注意ください。
 ※5:小無間山の手前で登山道が崩落しているため、転落・滑落の危険が極めて高くなっています。十分な知識・技術・装備がない方は入山しないでください。

自分に合った山選びで
楽しい登山を!



凡例	伊豆・箱根の山 富士山周辺 南アルプス 安倍川・奥津川流域 大井川流域 遠州の山
() : 登山口・下山口 () : 山岳の別名 園 : 縦走ルート(入山口と下山口が異なるルート) 園 : 周回ルート(入山口と下山口は同じだが途中の経路が異なるルート) 数字 : 別紙「静岡県 山のグーディング一覧表」の番号	

	A	B	C	D	E
登山道の状況	◇概ね整備済 ◇転んだ場合でも転落・滑落の可能性は低い。 ◇迷った時の心配は少ない。	◇沢、崖、場所により雷瀑などを通過し急な急下降がある。 ◇道が分かりにくい所がある。 ◇転んだ場合の転落・滑落事故につながる場所がある。	◇ハンゴ・くさり場、また、場所により雷瀑や渡渉箇所がある。 ◇ミスをするると転落・滑落などの事故となる場所がある。 ◇案内標識が不十分な箇所も含まれる。	◇厳しい岩壁や不安定なカレテ、ハンゴ・くさり場、転落を必要とする箇所、場所により雷瀑や渡渉箇所がある。 ◇手を使う急な急下降がある。 ◇ハンゴ・くさり場や案内標識などの人工的な補助は限定的で、転落・滑落の危険箇所が多い。	◇緊張を強いられる厳しい岩壁の急下降が続き、転落・滑落の危険箇所が連続する。 ◇深い転落を必要とする箇所が連続する場合がある。
登山者に求められる技術・能力	◇登山の装備が必要	◇登山経験が必要 ◇地図読み能力があることが望ましい。	◇地図読み能力、ハンゴ・くさり場などを通過できる身体能力が必要	◇地図読み能力、岩場、雷瀑を安定して通過できるバランス能力や技術が必要 ◇ルートファインディングの技術が必要	◇地図読み能力、岩場、雷瀑を安定して通過できるバランス能力や技術が必要 ◇ルートファインディングの技術、高度な判断力が必要 ◇登山者によってはロープを使わないと危険な場所もある。

【使用上の注意】
 1 この表は、無雪期・天気良好の条件のもと、ルート固有の特徴について必要体力度と技術的難易度を評価したものです。これ以外の条件では難易度は上昇します。実際の登山では、体力度や難易度以外に、悪天候、残雪、体調、その他偶発的な要因による様々なリスクがあるので、それらにも配慮した計画を立てることが必要です。
 2 気象や地質などの影響により登山道が難化することで、難易度が上昇することがあります。
 3 いずれのランクにおいても、初めてそのランクを経験する場合には必ず経験者を同伴してください。
 4 この表に記載した山岳・ルートは、静岡県内で比較的登山者が多いものから選定したもので、必ずしも登山を推奨する山岳・ルートではありません。整備・維持管理されていないものも含んでおります。また、ルートの通行や山頂への到達、通行上の安全を保障するものではありません。登山される際には、十分な準備のもと、自己責任において入山してください。記載のルートにおける事故について責任を負いかねます。

【用語説明】
 地図読み能力：地図を見て自分の位置を知ることができ、目的地へのルートを識別できる能力
 ルートファインディング：登山道が分らないところ、または分かりづらいところで、一審安全に通過できるコースを見つけること
 転落：崖や低木などが密生する藪を手でかき分けながら進むこと

【問い合わせ先】
 静岡県 文化・観光部 観光政策課
 電話：054-221-2534

図3 静岡県山域(歩道)分級宣傳摺頁(資料來源：静岡県危機管理部)



圖5 危機管理部危機政策課班長櫻井克俊先生介紹靜岡縣災害防救現況
(資料來源：本考察整理)



圖6 危機管理部消防保安課主査川口修平先生介紹山域防救機制
(資料來源：本考察整理)

二、警察本部(地域課、山岳遭難救助隊)

(一)山岳事故救援機制

靜岡縣警察山岳遭難救助隊長鈴木久二康先生表示，「警察法」規範警察工作包括，保護民眾生命、身體及財產、預防犯罪、鎮壓及搜查、逮捕疑犯、控制交通與及負責維持其他公共安全及秩序等，山域事故並沒有列入「警察法」所規範工作範疇，目前亦無明確由警察或消防主導救援，但為了預防山域事故發生，以及執行事故的救援，警察廳於昭和62年(西元1987年)11月30日訂頒「山岳遭難の防止対策に関する要綱の制定について」，供各都道府縣訂定相關山岳遭難防止對策，靜岡縣則據以訂定「山岳遭難防止對策要領」，並由警察本部成立山岳救助隊，負責靜岡縣內山域事故救援工作，平時由各警察署派遣救援人力，並視事故規模須向警察本部提出申請。

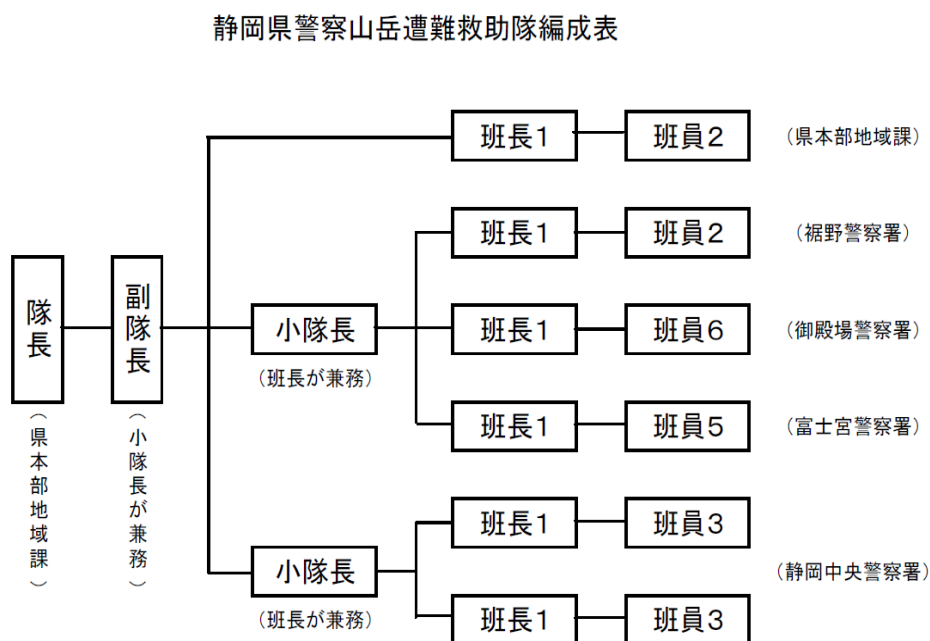


圖7 靜岡縣警察本部山岳遭難救助隊組成(資料來源：靜岡縣警察本部)

此外，「山岳遭難防止對策要領」規範包括山岳救助隊救援裝備器材整備、教育訓練及事故檢討等事項；山岳救助隊平時亦與縣內山岳遭難防止對策協議會、森林管理署人員、消防單位、民間山岳救助隊建立聯繫管道，以利於山域救援相互通報支援，並且共同辦理山域事故救援演練。

所屬別	總數		富士山		南アルプス		その他	
	回数	延人員	回数	延人員	回数	延人員	回数	延人員
平成21年	45回	212人	27回	125人	4回	26人	14回	61人
平成22年	49	239	29	155	4	35	16	49
平成23年	45	262	31	115	6	51	8	96
平成24年	62	260	43	194	5	14	14	52
平成25年	154	600	94	404	22	111	38	85
平成26年	73	352	57	278	6	42	10	32

圖8 山岳救助隊近年出勤次數及人數統計(資料來源：靜岡縣警察本部)

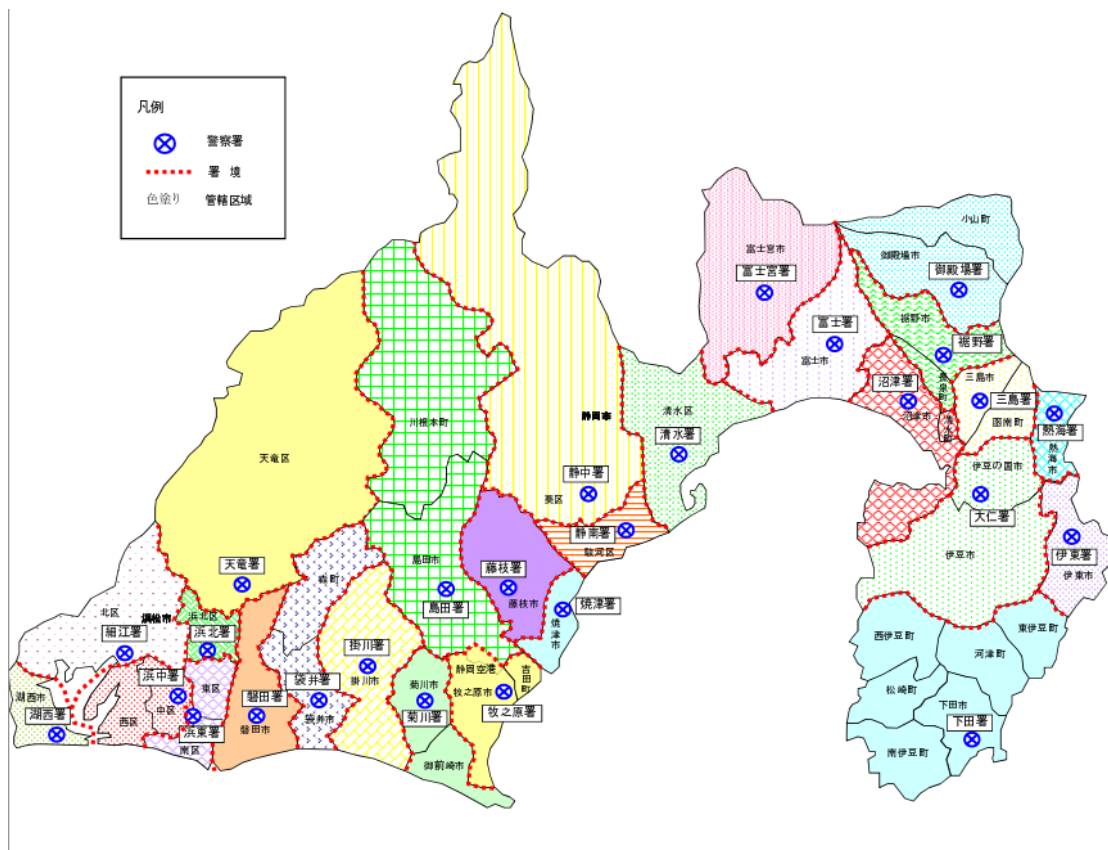


圖9 靜岡縣個警察署所負責轄區(資料來源：靜岡縣警察本部)



圖10 警察本部山岳遭難救助隊訓練情形(資料來源：靜岡縣警察本部)



圖 11 警察本部警察航空隊訓練情形(資料來源：靜岡縣警察本部)



圖12 警察本部警察航空隊與富士山(資料來源：靜岡縣警察本部)



圖13 警察本部佐藤直紀先生(左)及鈴木久二康(右)說明山域救援機制及介紹山岳遭難救助隊(資料來源：本考察整理)



圖14 於靜岡縣警察本部門口合影(資料來源：本考察整理)

(二)靜岡縣山域事故統計

依靜岡縣警察本部統計平成26年(2014年)轄內山域事故統計，共計發生116件，事故人數131人相較平成25年減少23件、25人。

区分 年別	(件) 発生件数	事故者總数(人)					
		總数	死亡	行方不明	重傷	輕傷	無事救出
平成 17 年	29件	36人	7人	2人	3人	13人	11人
平成 18 年	37	49	1	2	3	19	24
平成 19 年	40	45	4	1	4	15	21
平成 20 年	65	76	12		10	18	36
平成 21 年	82	147	12	5	12	23	95
平成 22 年	78	98	9		7	22	60
平成 23 年	79	89	6	5	10	20	48
平成 24 年	97	126	15	3	8	26	74
平成 25 年	139	156	10	3	19	35	89
平成 26 年	116	131	8	1	19	22	81

圖15 靜岡縣近年山域事故統計(資料來源：靜岡縣警察本部)

警察本部地域部地域課補佐佐藤直紀先生表示，由於近年民眾前往富士山登山活動日漸頻繁，導致山域事故次數增加，於參訪前日(104年7月12日)才發生臺灣登山客下山時走錯路線導致迷路事件發生，所幸後續由當地警察署人員護送下山沒有人員傷亡；所以為了減少富士山及南阿爾卑斯山等較熱門山域的事故發生，靜岡縣亦持續加強各項安全作為，呼籲民眾攜帶適當裝備、學習正確登山觀念。

依靜岡縣平成 26 年所統計 116 件山域事故(事故人數 131 人)中，富士山域發生 66 件(事故人數 70 人)、南阿爾卑斯山發生 17 件(事故人數 17 人)，是靜岡縣最為熱門的登山地區。

山系別	区分	(件) 発生件数	事故者総数(人)					
			総数	死亡	行方不明	重傷	軽傷	無事救出
計		116件	131人	8人	1人	19人	22人	81人
富士山	富士宮口	42	42	1		6	12	23
	須走口	6	6	1		1	1	3
	御殿場口	12	13	3			1	9
	その他	6	9	1			2	6
	計	66	70	6		7	16	41
南アルプス	聖岳	2	2	1		1		
	赤石岳	4	4			2	1	1
	荒川岳	4	4			4		
	その他	7	7			3	1	3
	計	17	17	1		10	2	4
天城山系		3	4				1	3
愛鷹山系		6	10					10
安倍山系		4	5	1				4
奥大井山系								
北遠山系		6	6			1		5
天子山系		4	5				1	4
その他		10	14		1	1	2	10

図 16 静岡県平成 26 年各山域所発生事故統計(資料来源：静岡県警察本部)

月別	区分	発生 件数	死亡	行方 不明	負傷		無事 救出	山系別発生件数		
					重傷	軽傷		富士山	南アルプス	その他
計		116件	8人	1人	19人	22人	81人	66件	17件	33件
1月		3	1			1	1	1		2
2月		3			1	1	1			3
3月		2					2			2
4月		3		1			2			3
5月		12	2		1	2	9	5		7
6月		6	1		1	1	4	2	1	3
7月		26			7	6	19	18	7	1
8月		39	1		7	7	24	33	6	
9月		11	1		2	3	6	4	3	4
10月		4					6			4
11月		6	1			1	7	2		4
12月		1	1					1		

図 17 静岡県平成 26 年毎月事故統計(資料来源：静岡県警察本部)

目的別	区分	発生 件数	死亡	行方 不明	負 傷		無事 救出	山系別発生件数		
					重傷	軽傷		富士山	南アルプス	その他
計		116件	8人	1人	19人	22人	81人	66件	17件	33件
登山		37	5		10	5	23	8	16	13
スキー登山		2	1			1		2		
観光登山		54			7	13	38	54		
ハイキング		11	1		1	1	12			11
野草採り		1		1						1
写真撮影		4	1				3	1		3
業務		3			1		3	1	1	1
その他		4				2	2			4

圖 18 静岡縣平成 26 年待救民衆登山目的統計(資料來源：静岡縣警察本部)

態様別	区分	発生 件数	死亡	行方 不明	負 傷		無事 救出	山系別発生件数		
					重傷	軽傷		富士山	南アルプス	その他
計		116件	8人	1人	19人	22人	81人	66件	17件	33件
道 迷 い	地理不案内	18	1			1	21	4	3	11
	装備不備	12					18	2		10
	濃霧	2					4	2		
	その他	2					2	1		1
	小計	34	1			1	45	9	3	22
転 倒	つまずき	7			4	3		4	3	
	スリップ	10			6	4		6	3	1
	バランス崩し	8			2	5	1	7	1	
	その他	1			1				1	
	小計	26			13	12	1	17	8	1
発 病	高山病	11					11	10	1	
	過呼吸	2					2	1		1
	低体温症	7	1				6	6		1
	その他	7	1				6	5		2
	小計	27	2				25	22	1	4
疲労		10			1	1	10	8	1	1
滑落		14	5		3	6		8	3	3
転落		2			2				1	1
落石		1				1		1		
不明		1		1						1
その他		1				1		1		

圖 19 静岡縣平成 26 年事故原因統計(資料來源：静岡縣警察本部)

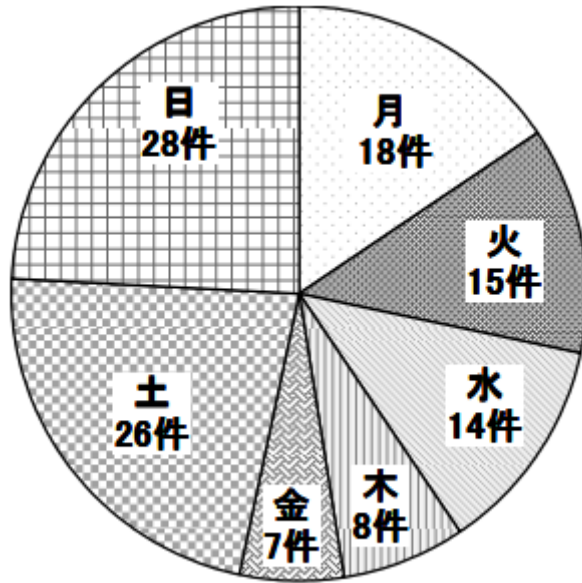


圖 20 静岡縣平成 26 年事故發生日統計(資料來源：静岡縣警察本部)

区分 パーティー別	発生 件数	死亡	行方 不明	負傷		無事 救出	山系別発生件数		
				重傷	軽傷		富士山	南アルプス	その他
計	116件	8人	1人	19人	22人	81人	66件	17件	33件
単 独	44	6	1	3	7	27	21	6	17
2 人	24			5	2	28	9	3	12
3 人	11	1		3	3	6	7	2	2
4 ~ 9人	17	1		2	4	12	14	2	1
10 ~ 29人	14			5	3	6	9	4	1
30 人以上	6			1	3	2	6		

圖 21 静岡縣平成 26 年事故登山人數統計(資料來源：静岡縣警察本部)

区分 性別	り災 人員	死亡	行方 不明	負傷		無事 救出	山系別発生人数		
				重傷	軽傷		富士山	南アルプス	その他
計	131人	8人	1人	19人	22人	81人	70人	17人	44人
男 性	92	8		12	17	55	54	11	27
女 性	39		1	7	5	26	16	6	17

圖 22 静岡縣平成 26 年事故待救者性別統計(資料來源：静岡縣警察本部)

警察本部地域部地域課補佐佐藤直紀先生表示，經分析上開統計資料發現，靜岡縣內山域事故有逐年成長趨勢，尤其以富士山域成長幅度最大，其原因與富士山列為世界文化遺產吸引大量登山或觀光客有關，所以靜岡縣在發展富士山觀光同時，亦將山域事故防範工作列為重點項目；另外，依統計資料顯示，山域事故發生主要原因為迷路、高山症等，所以位於靜岡縣內 3 條富士山登山路線上步道、標示(線)、山屋等維繕工作，亦由靜岡縣、國家公園及森林管理署(屬林野廳)共同辦理。平成 26 年因發生事故而死亡 8 人中，其中 6 人是獨自進行攀登，惟目前法令並無禁止登山客獨自登山，僅透過宣導及呼籲方式，希望民眾盡量結伴登山，以免發生意外。



圖 23 靜岡縣警察本部大樓遠眺富士山(資料來源：本考察整理)

(三)登山計畫書

警察本部地域部地域課補佐佐藤直紀先生表示，民眾可於登山前1週，向欲前往攀登山域鄰近警察署提交登山計畫書（如圖 24），並藉由登山計畫書準備適當登山及定位裝備，擬定遭遇惡劣天候、緊急事故時因應對策，以減少事故發生；如不幸迷途、受傷待援時，亦可儘速聯繫警察、消防等單位，掌握黃金救援時效。

登 山 計 画 書

年 月 日

御 中

所 属 山岳連盟（協会）

団体名 緊急連絡先
所在地 氏名
住所
電 話 電話 昼間 夜間
代表者 救援態勢 ある（ 名）・なし

目 的		登山方法				
目的の山域山名						
任 務	氏 名	生年月日 年 齡	性別 血液型	現住所・電話番号	雨具 の色	緊急連絡先 氏 名 電話又は住所
					ザック の色	
CL						
日付	行動予定	期間	～	予備日		
荒天、非常時対策、エスケープルート、その他 						
食糧 1人当り	食分	非常食 1人当り	食分	予備食	食分	
共同装備	燃料	リットル	テント（色	）	ツェルト（色	）
	無線（	台、アマチュア無線、その他	[Mhz]	
	携帯電話（氏名・電話番号	）				
	GPS	ビーコン	レスキューシート	発煙筒		

※ 無線や携帯電話は、予備電池等も準備してください。

圖 24 静岡縣登山計畫書(資料來源：静岡縣警察本部)

警察本部地域部地域課補佐佐藤直紀先生表示，靜岡縣目前並無強制規定民眾登山前應提交登山計畫書，僅透過宣導方式讓民眾瞭解登山是一項具有一定風險活動，並鼓勵民眾提交登山計畫書，以保障自身安全；另外，佐藤先生提到富山縣因縣內常發生山域及雪地事故，導致登山客死亡。故訂有富山縣登山計畫書申請條例，民眾如欲前往富山縣內登山，必須強制提出登山計畫書，如違反規定將處以 5 萬日元罰款。

		富士山	南アルプス	その他	計	合計
1月	一般	6件	1件	11件	18件	41件
	ツアーガイド			23件	23件	
2月	一般	1件	1件	4件	6件	23件
	ツアーガイド	1件		16件	17件	
3月	一般	1件		5件	6件	24件
	ツアーガイド	1件		17件	18件	
4月	一般	7件	1件	8件	16件	33件
	ツアーガイド	2件		15件	17件	
5月	一般	81件	7件	19件	107件	128件
	ツアーガイド	4件		17件	21件	
6月	一般	39件	3件	9件	51件	62件
	ツアーガイド	3件	1件	7件	11件	
7月	一般	80件	57件	10件	147件	183件
	ツアーガイド	22件	11件	3件	36件	
8月	一般	82件	97件	4件	183件	261件
	ツアーガイド	60件	17件	1件	78件	
9月	一般	60件	53件	11件	124件	146件
	ツアーガイド	5件	15件	2件	22件	
10月	一般	20件	18件	16件	54件	60件
	ツアーガイド	2件	2件	2件	6件	
11月	一般	19件	4件	28件	51件	71件
	ツアーガイド			20件	20件	
12月	一般	12件	7件	19件	38件	57件
	ツアーガイド			19件	19件	
計	一般	408件	249件	144件	801件	1089件
	ツアーガイド	100件	46件	142件	288件	
合計		508件	295件	288件	1089件	

圖 25 靜岡縣平成 26 年民眾提交登山計畫書統計資料
(資料來源：靜岡縣警察本部)

三、靜岡縣消防防災航空隊

靜岡縣於平成元年(西元 1989 年)成立防災航空隊，編制於危機管理部消防保安課內，主要負責靜岡縣內各項災害(水難、森林火災、高樓火災、地震)、意外事故(山域事故)及病患緊急運送等工作。



圖 26 靜岡縣防災航空隊組織圖(資料來源：危機管理部)

隊長1名	副隊長2名	隊員5名	県職事務員1名
操縦士4名	整備士4名	運航管理者1名	事務担当1名

圖 27 靜岡縣防災航空隊人力資料(資料來源：危機管理部)

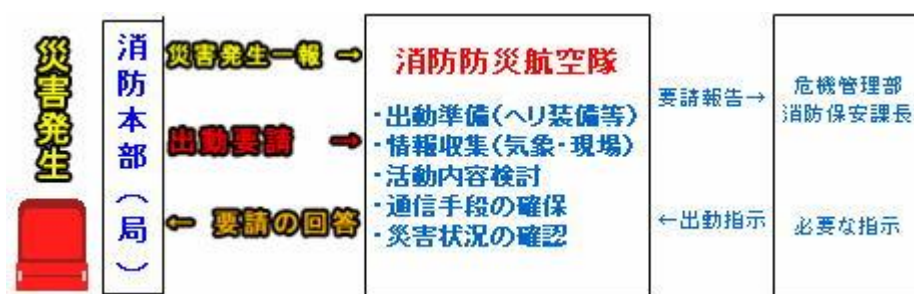


圖 28 靜岡縣防災航空隊動員機制(資料來源：危機管理部)

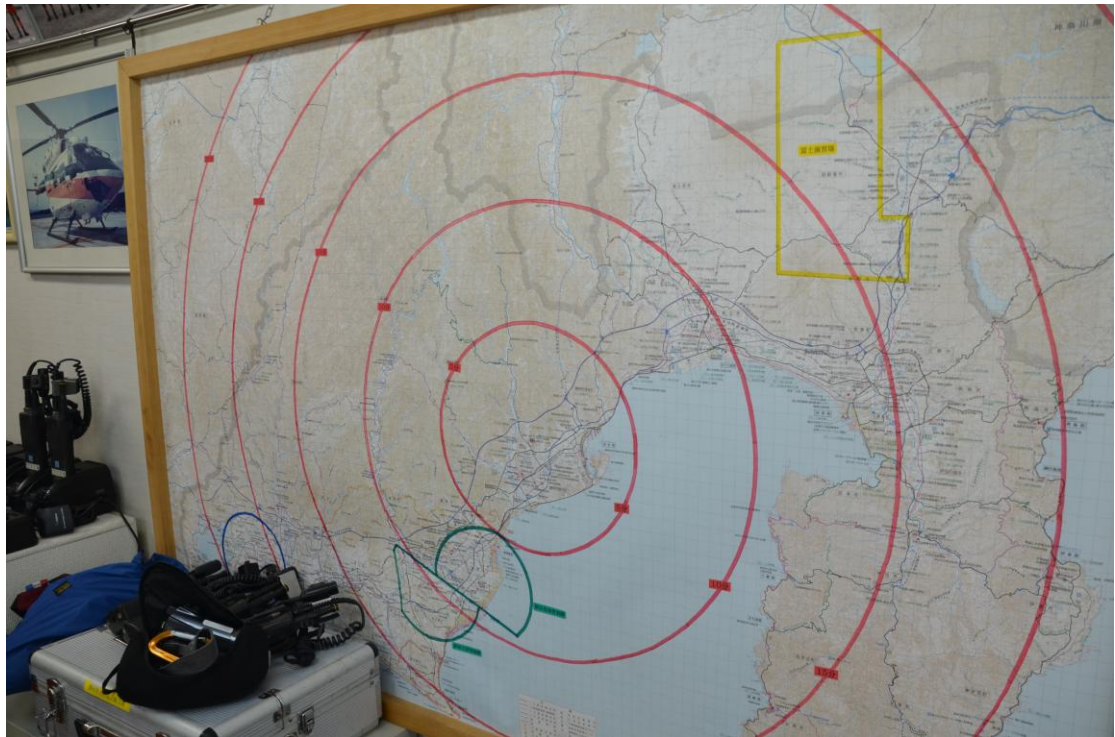


圖 29 靜岡縣防災航空隊直升機飛行距離時間示意圖(資料來源：本考察整理)

緊急時関係機関連絡先				緊急運航			関
県庁	消防保安課長	221-2546	090-8953-5010	昨年	今年	今月	001-6116
	危機対策課長	221-3594	090-3309-6716	救 助	41	38	2
警察	航空隊	622-6251		火 災	7	1	
	県警本部	271-0110(内3572)		救 急	20	38	2
	静岡中央署	250-0110(内291)	地域課	その他	6	1	
	井川交番	260-2110		計	82	22	
海保	三管OP	045-863-4999		出 動 指 定 表			
	清水保安部	355-0225(交通課)・353-0118	63-4999	指揮 1 2	酒体者-休暇		
	御前崎保安署	0548-63-5635		緊急			
	下田保安部	0558-25-0118		井川支所	260-2211		
消防	伊東MPS	0557-35-3085		本川根町	(0547)59-3111		
	静岡航空隊	267-3019	FAX 267-3022				
		001-010-8816-414-97490					
	浜松航空隊	053-428-9119	FAX 428-1181				
		001-010-8816-414-76072					
	山梨県防災航空隊	0551-20-3601	なし(くまのこ)				
	長野県消防防災航空隊	0263-85-5511	なし(あけび)				
	愛知県防災航空隊	0568-29-3121					

圖 30 靜岡縣防災航空隊建置與其他單位緊急通訊表及動員統計
(資料來源：本考察整理)



圖 31、32 靜岡縣防災航空隊山域救援裝備(資料來源：防災航空隊)



圖 33 防災航空隊人員介紹動員機制及裝備器材(資料來源：本考察整理)



圖 34 與消防防災航空隊人員合影留念(資料來源：本考察整理)



圖 35 静岡県消防防災航空隊駐地(資料來源：本考察整理)

四、千代田消防署しずはた出張所(山岳遭難救助隊)

靜岡市消防局千代田消防署しずはた出張所消防司令繁田陽司先生表示，富士山並非屬於靜岡市所轄，但因靜岡市轄內有 10 座 3,000 公尺以上高山，且北邊的南阿爾卑斯山登山人數日漸增加導致山域事故頻繁，故千代田消防署於しずはた出張所配置山岳遭難救助隊，只要接獲消防局派遣指令或是警察署要求支援時，皆會第一時間動員，並與各單位(警察、消防、自衛隊及民間救援團體)共同處理山域事故救援工作，各單位代隊官也會一起研擬搜救計畫，相互配合。

山岳遭難救助隊目前編制 21 人分為 2 班(1、2 班)，採勤一休一方式，平時視支援的事故狀況及規模派遣人力，一般救助案件動員 3 至 5 人，搜索案件動員 5 至 10 人，山岳遭難救助隊平時亦須處理市區火災搶救。目前並無規定山域事故救援日數，如果已經進行多日的搜索案件，將會與家屬協調暫停搜救，待有新的線索再行派員進行救援，並由警察單位列管持續追蹤。

表 6 山岳遭難救助隊現有人員編制

	班	消防司令	消防司令補	消防士長	消防副士長	消防士	小計
山岳遭難救助隊	1 班	1	3	3	0	3	10
	2 班	1	3	3	0	4	11
合計		2	6	6	0	7	21

(資料來源：靜岡市消防局)

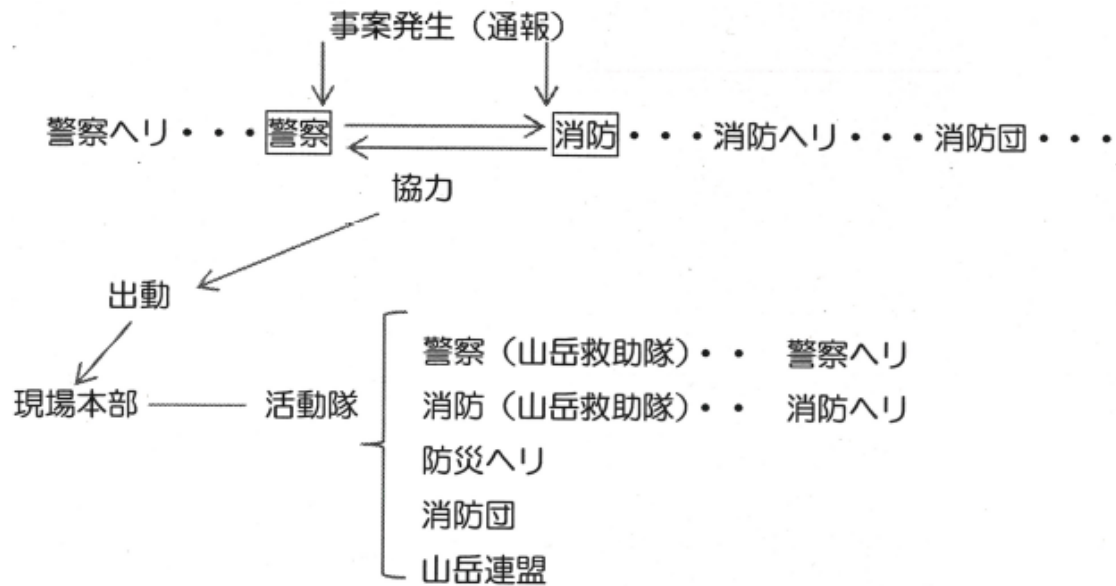


圖 36 山岳遭難救助隊與其他單位合作機制(資料來源：靜岡市消防局)

No.	月日	区分	部	内容	場所	救助者等	人数
1	1月4日	救助	2	ハイキング中具合が悪くなり、一過性の意識消失があったもの	朝鮮岩	81歳男性	6人
2	1月12日	救助	1・2	道に迷い、若干滑落したもの	梶原山	70歳男性	10人
3	2月18日	救助	1	道迷いにより滑落、足を捻挫したもの。防災ヘリによりピックアップ完了。	古宿地内 久能山西側	62歳男性	4人 防災ヘリ
4	2月20日	救助	1	滑落して腰部を打撲し動けなくなったもの。バスケット担架にて搬送した。	松野山域	58歳男性	9人
5	3月31日	捜索	2	真富士山下山中に道に迷ったもの。要救助者接触時、怪我なし、歩行可能。	真富士山	65歳男性 (京都府)	5人 他10人
6	4月10日	救助	2	竹の子を揺っている際、気分が悪くなり動けなくなったため救助要請したもの。バスケット担架にて搬送し救急車内へと収容した。	長尾地内 柏尾峠付近斜面	78歳女性	5人 他20人
7	5月17～18日	捜索	1・2	車で、瀬名病院に行くと言い出かけたが、自分の居場所が分からなくなり警察より捜索要請があったもの。認知症疑い。18日発見。	沼上地内	68歳女性	10人 他18人
8	6月1日	救助	2	大間地内、県道60号線付近の山域において、首吊りを図ったため、要救助者の引き降ろし及び搬送支援のためしずはた山岳救助隊が出動したもの。	大間地内	54歳男性	4人
9	6月13日	救助	2	下地内、しずはた山をハイキング中に福成神社付近にて、脱水、熱中症疑いにより動けなくなったため救助要請したもの。パーティカルストレッチャーにより搬送、救出完了した。	下地内、しずはた山	38歳男性	5人 他11人
10	6月17日	救助	2	荒川小屋付近にて滑落、左足首を骨折し動けなくなったもの。カワセミによりピックアップ完了。しずはた山岳救助については、出動準備のみ	荒川小屋	男性	4人 消防ヘリ
11	7月19日	救助	1, 2	畑薙大吊橋付近にて約100m滑落したため救助要請。パーティカルストレッチャーにて搬送。	南アルプス	69歳女	9人
12	7月21日	救助	2	茶臼小屋にて転倒、左肋骨を負傷したもの。しずはた山岳救助出動するも、カワセミによりピックアップ完了。	茶臼小屋	70歳男	5人 消防ヘリ
13	7月21日	救助	2	赤石小屋から下山中、転倒し足首を捻挫したもの。しずはた山岳救助出動するも、負傷者自力下山。	赤石小屋付近	34歳女	5人

圖 37 山岳遭難救助隊 2014 年救援統計(資料來源：靜岡市消防局)

14	7月27日	救助	2	千枚岳登山口近くの登山道で、見当識障害、幻覚、歩行不能になったもの。しずはた山岳救助隊が出動しレスキューハーネスにて救助した。	千枚岳登山口付近	77歳男	5人 他6人
15	7月28日	救助	2	千枚小屋にて簡易はしごから転落、左手首を負傷したもの。千枚小屋から林道終点部まで介添えにて搬送。その後日の出を待ちカワセミにてピックアップ。	千枚小屋	57歳女	5人 他4人
16	8月5日	救助	2	4日17時30分頃、赤石小屋手前で転倒し、左足首を捻挫したもの。航空隊が要救助者をピックアップしたもの。山岳救助隊出動なし。	赤石小屋	42歳女 (埼玉県)	消防ヘリ
17	8月5日	救助	1	赤石小屋から30分下山した所で転倒し右足首受傷、自力で赤石小屋に戻り救助要請。航空隊によりピックアップしたもの。山岳救助隊出動なし。	赤石小屋	59歳女 (東京都)	消防ヘリ
18	8月6日	救助	2	登山中転倒し右足首捻挫、熊野平小屋から救助要請したもの。カワセミにてピックアップ。山岳救助隊出動なし。	熊ノ平小屋	71歳男 (姫路市)	消防ヘリ
19	8月7日	救助	2	荒川小屋付近にて高山病となりサチュレーションが低下したため救助要請したもの。カワセミによりピックアップ。山岳救助隊出動なし。	荒川小屋	15歳男 (静岡市)	消防ヘリ
20	8月22日～ 8月24日	捜索	2	20日に東京の自宅に帰宅予定だったが戻らないため捜索要請があったもの。なお発見に至らず。	聖岳	59歳男 (東京都)	6人 他8人
21	9月2日	救助	1	竜爪山、70歳男性が登山中急に倒れ動けなくなったもの。現着時C P A。特高隊と協力しバスケト担架にて搬送。	竜爪山	70歳男 (静岡市)	6人 他10人
22	9月13日	救急	2	横窪沢小屋とウソッコ小屋の間にある階段部分で転倒、顔面を打撲。負傷者自力下山したため、井川救急隊が沼平より搬送した。その後しずはた救急が引き継いだ。	横窪沢小屋付近	70歳男性 (新潟県)	3人
23	9月21日	救助	2	聖平登山道、滝見台から30分下った所で、転倒し右足首の骨折疑い。県防災ヘリによりピックアップした。	聖岳登山道	69歳男	防災ヘリ
24	10月1日	捜索	2	八紘嶺からの下山中に道に迷ったもの。現着時自力でほぼ下山しており負傷等無し。	林道豊岡梅ヶ島線上	47歳男 (浜松市)	4人 他9人

圖 38 山岳遭難救助隊 2014 年救援統計(資料來源：静岡市消防局)

繁田先生表示，山岳遭難救助隊平時進行山岳救助訓練(高山實地訓練、地圖判讀訓練)，以及火災搶救訓練，並會結合消防局消防航空隊、静岡縣警察、防災航空隊共同辦理訓練，除能加強山域救助體技能，亦可強化與其他部門合作夥伴關係。



圖 39 山岳遭難救助隊平時訓練情形(資料來源：静岡市消防局)



圖 40 山岳遭難救助隊平時訓練情形(資料來源：靜岡市消防局)

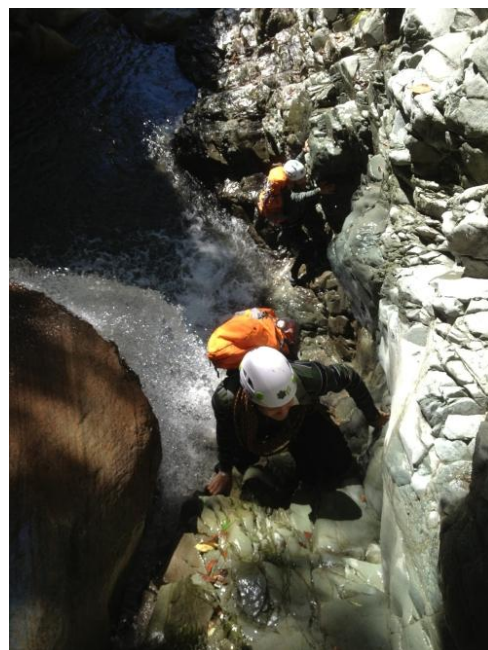


圖 41、42 山岳遭難救助隊平時訓練情形(資料來源：靜岡市消防局)

另外，山域救援裝備器材係由消防局警防課進行採購及汰換，每位隊員皆會配發一套完整個人裝備，如裝備器材壞損不敷使用，必須向警防課報備作廢。



圖 43 山岳救助隊介紹裝備器材(資料來源：本考察整理)



圖 44 山岳救助隊介紹平時服裝(資料來源：本考察整理)



圖 45 山岳救助隊個人裝備器材(資料來源：本考察整理)



圖 46 山岳救助隊帳篷、睡袋、炊具(資料來源：本考察整理)

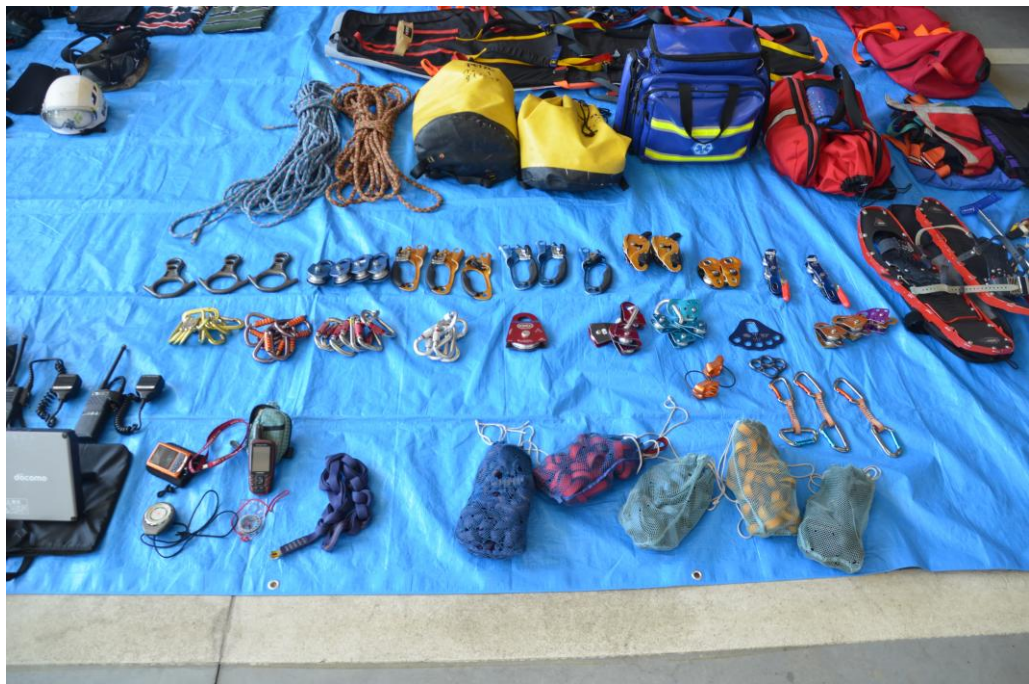


圖 47 山岳救助隊繩索、鉤環、下降器等(資料來源：本考察整理)

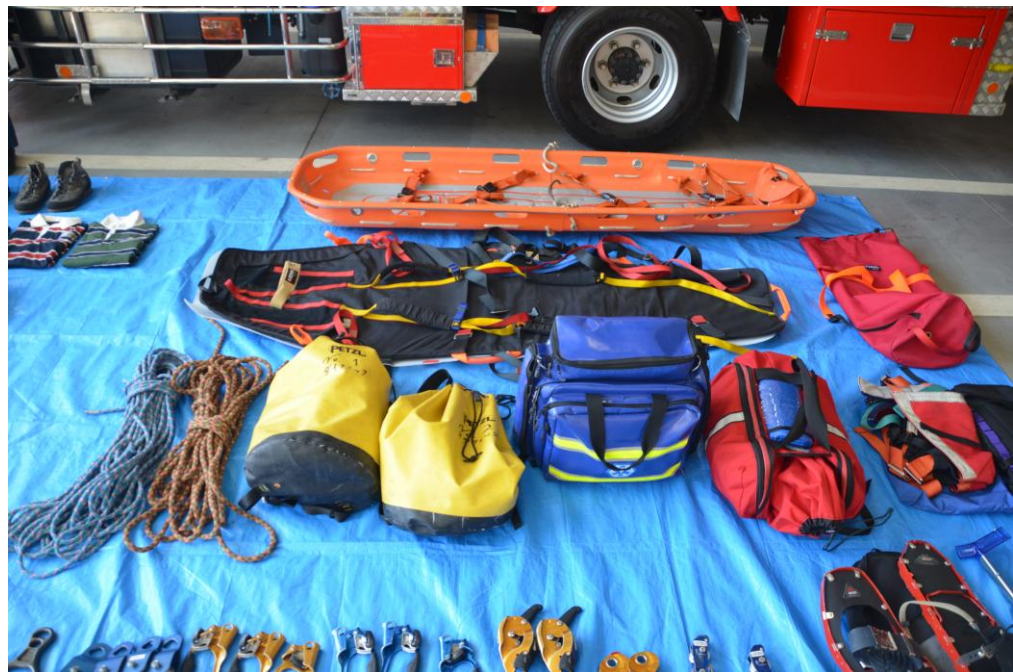


圖 48 山岳救助隊 吊籃、擔架、救護器材(資料來源：本考察整理)



圖 49 山岳救助隊雪鏟等雪地救援裝備(資料來源：本考察整理)



圖 50 山岳救助隊無線電、衛星電話、GPS(資料來源：本考察整理)



圖 51 山岳救助隊平時裝備放置情形(資料來源：本考察整理)



圖 52 繁口先生介紹平時放置消防衣、帽、鞋等火災搶救裝備情形

(資料來源：本考察整理)



圖 53 山岳救助隊配置消防救災車輛(資料來源：本考察整理)



圖 54 與山岳救助隊合影留念(資料來源：本考察整理)

五、靜岡市消防局消防航空隊

靜岡市消防局消防航空隊副隊長遠藤浩一先生表示，消防航空隊編制於消防局警防部航空課，平時處理靜岡市內水難事故、森林火災、高樓火災、山域事故、病患緊急運送及地震等自然災害的搶救工作，目前配置 10 名人員，包括隊長 1 名消防救助隊員 4 名、操縱士 3 名、整備士 2 名，只要接獲消防局指令課命令，即出動救援；遠藤先生表示直升機平時僅提供消防人員出勤使用，一般民間救難團體無法搭乘，目前亦有民間救援直升機，只是出動救援將收取高額費用(30 萬至 50 萬日元)，另外消防航空隊定期辦理救助、空中撒水滅火、救災物資運送等訓練。



圖 55 遠藤浩一先生介紹消防航空隊(資料來源：本考察整理)



圖 56 參觀消防航空隊停機坪(資料來源：本考察整理)



圖 57 消防航空隊空中撒水裝備(資料來源：本考察整理)



圖 58、59 消防航空隊山域救助訓練(資料來源：靜岡市消防航空隊)



圖 60 傷患緊急運送訓練
(資料來源：靜岡市消防航空隊)



圖 61 災害物資運送訓練
(資料來源：靜岡市消防航空隊)



圖 62、63 空中撒水滅火訓練(資料來源：靜岡市消防航空隊)



圖 64 基本救助裝備（資料來源：靜岡市消防航空隊）



圖 65 水難救助裝備（資料來源：靜岡市消防航空隊）



圖 66 緊急救護裝備（資料來源：靜岡市消防航空隊）

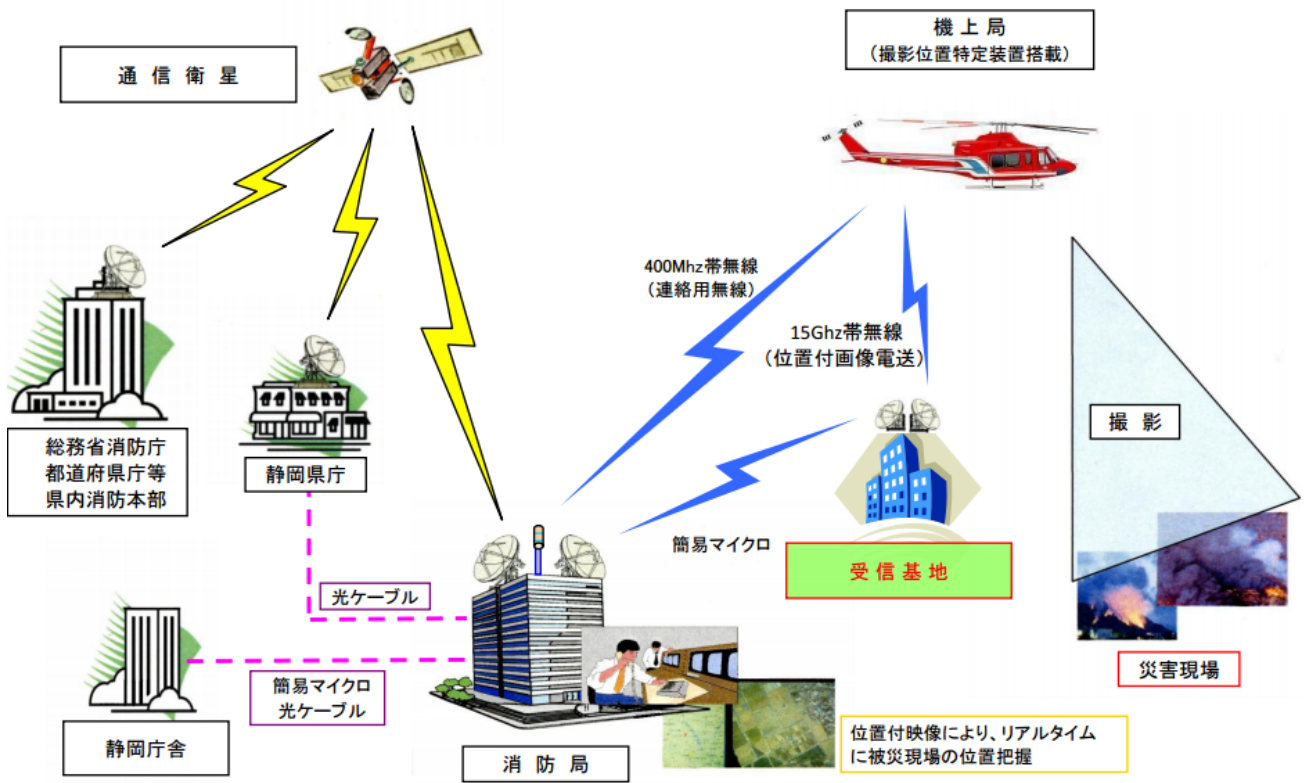


圖 67 消防航空隊動員機制(資料來源：静岡市消防航空隊)



圖 68 消防航空隊直升機飛行距離時間示意圖(資料來源：静岡市消防航空隊)

区 分		平成27年				平成26年	
		6 月		累 計			
		出動件数 (件)	搬送人員 (人)	出動件数 (件)	搬送人員 (人)	出動件数 (件)	搬送人員 (人)
総 件 数		1	0	11	6	45	26
管内 出動	火災	0	0	3	0	10	0
	救急	1	1	6	4	19	17
	救助	0	0	2	2	12	9
	その他	0	0	0	0	4	0
応援 出動	火災	0	0	0	0	1	0
	救急	0	0	0	0	0	0
	救助	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0

圖 69 消防航空隊出動案件統計(資料來源：静岡市消防航空隊)



圖 70 消防航空隊 412EP 直升機(資料來源：静岡市消防局)

六、富士山御殿場登山口

位於山梨縣和靜岡縣界線上的富士山海拔為 3,776 公尺，是日本第一高山，共有 4 條登山路線，位於山梨縣內的是吉田登山道，其他須走登山道、御殿場登山道及富士宮登山道皆位於靜岡縣內。富士山開放登山期間為每年 7 月上旬至 9 月上旬，其他時間為封山期間；靜岡縣危機管理部消防保安課主查川口修平先生表示，封山期間禁止入山目前仍採宣導的方式，並沒有以法令強制規範，另外，因日本颱風頻繁季節為每年 9 至 10 月，所以開放登山期間不常受到颱風侵襲影響。由於富士山廣受國內、外登山客及觀光客喜愛，每年約有 30 萬人前往富士山進行登山遊憩活動，所以靜岡縣文化・觀光部及山梨縣觀光部發行不

同語言版本的富士山安全指南，其內容包括富士山每條登山道路線、每年平均氣溫、攜帶裝備、登山計畫書受理單位等，以及告知民眾遭遇事故(迷途、高山病)時對應辦法(例如通知警察)。



為確保富士山
登山者的安全

登山者安全指南
為避免遭遇山難和保護自然環境

富士山是日本最高的獨立山峰，全年氣候條件有其嚴峻的一面。但因有人輕視入山，因此常有山難發生。在夏季登山期間(※)，每年有30萬人次以上的登山客造訪，除了夏季以外也有許多登山者。為了避免遭遇山難保護自然環境，環境省和山梨縣、靜岡縣兩縣以及當地的市鄉鎮和觀光事業單位等相關機構組成的“富士山正確利用推進協議會”共同策劃了“為確保富士山登山者的安全指南”。

※夏季期間為每年7月上旬至9月上旬的登山道開通的期間。

夏季以外的3項原則

- 1 無萬全準備者 禁止入山**
登山客必需具備充分的登山知識及萬全的計劃和準備，否則禁止登山客登山。
特別是在閉山期間，氣候條件嚴峻，加上登山道全面禁止通行，救護站和廁所也關閉，而手機又難以接通，因此無法確保安全。
- 2 請務必制作提出 “登山計劃書”**
所有的登山活動屬於個人行為，後果也應自行負責。但是，為防患未然以及快速找到失蹤者，登山之際，請務必提出記載有預定行程、裝備內容、成員組成和緊急聯絡方式等的“登山計劃書”。所提出的“登山計劃書”不代表取得了登山道通行許可。
※計劃書的受理單位記載於背面。
- 3 隨身攜帶便攜式廁所 是登山客的基本禮儀**
閉山期間五合目以上的山小屋和公共廁所關閉，請登山客自行準備便攜式廁所，以為保護環境。此外，請自行處理并回收個人排泄物。
※不設置回收箱。

圖 71 富士山登山安全指南(資料來源：靜岡縣危機管理部)

有4條登山道！夏季登山期間的注意事項

富士山的登山道開放期間為每年的7月上旬至9月上旬，這段期間被稱為夏季登山期間。但開放期間因登山道不同而有不同，請事先確認。※這個期間以外，登山道禁止通行。

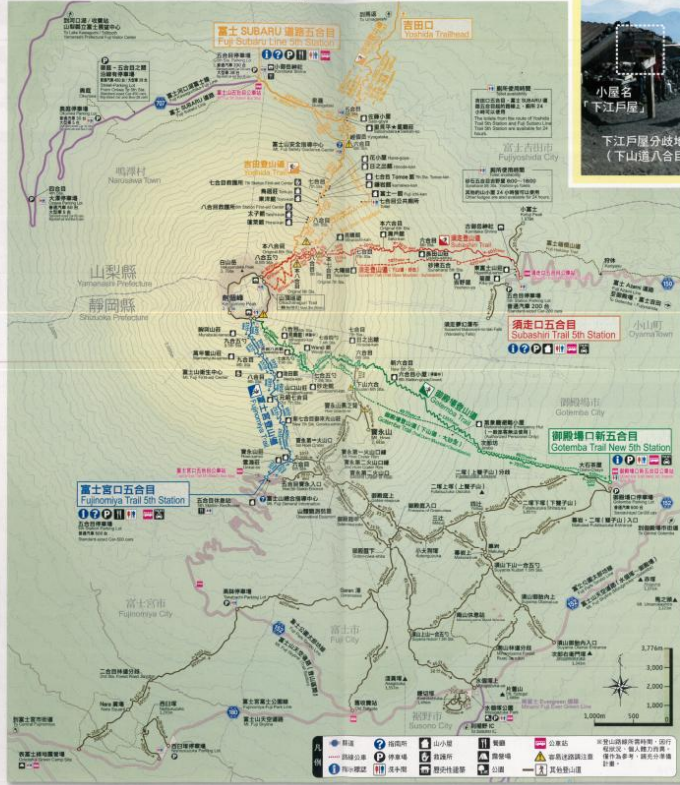
每條路線使用不同顏色顯示

到山頂的登山道有4條，登山出發點的登山口也各自不同。

登山道名稱	路線顏色	登山口名稱
吉田登山道	黃色	富士 SUBARU道路五合目
須走登山道	紅色	須走口五合目
御殿場登山道	綠色	御殿場口新五合目
富士宮登山道	藍色	富士宮口五合目

特別注意的4個事項

- 〈氣象〉** 山頂的身體感受溫度在零度以下。山頂與市中心的標高差造成的溫差高達20攝氏左右。外加風的影響身體感受到的溫度更低。即使是夏季在山頂所感受到的溫度也有可能降到零下。此外，富士山的紫外線強，並且隨時有強風、起霧和打雷等突發性天氣的發生請務必注意。
- 〈裝備〉** 出發前請務必確認所需裝備！觀光氣氛下毫無準備或是準備不足隨便登山的情況下，容易遭遇山難事故。由於天氣變化劇烈，即使是夏季期間登山也請在出發前確認準備所需裝備。
- 〈高山病〉** 時間充分的登山行程！無法適應間的高度變化，造成身體出現疲勞感、無力感、頭疼暈眩等高山病的症狀。由於高山病的症狀而放棄攀登山頂的登山客不計其數，因此請時間充分的進行登山。但在高山病發生時也請立即下山。
- 為避免高山病的發生**
 - 其一 出發的前一天請充分休息和有充足的睡眠
 - 其二 出發前請在標高五百公尺附近休息1到2個小時
 - 其三 慢行並有節奏的爬山
 - 其四 頻繁的補充水分
 - 其五 定期進行短暫的休息，但應注意保持體溫
 - 其六 保持腹部深呼吸(吸氣、吐氣)
- 〈彈丸登山(突擊疲勞登山)〉** 損壞安全和健康，請勿執行！前一天不充足休息徹夜登山叫做「彈丸登山」將導致登山道阻塞，在短時間內的海拔昇高容易引起高山病，請勿執行。



有關登山訊息精治

- 吉田登山道**
 - 山梨縣富士山目擊台管理中心(五合目) 0555-72-1477
 - 富士山安全指導中心(六合目) 0555-24-6223
 - 富士山目擊台觀光服務 0555-21-1000
- 須走登山道**
 - 須走口五合目觀光指南所 0550-84-5582
 - 小山町觀光協會 0550-76-5000
 - 小山町商工觀光課 0550-76-6114
- 御殿場登山道**
 - 御殿場市觀光協會 0550-83-4770
 - 御殿場市商工觀光課 0550-83-1212
- 富士宮登山道**
 - 富士山綜合指導中心(五合目) 0544-22-2239
 - 富士宮市觀光協會 0544-27-5240
 - 新富士山目擊台觀光指南所 0545-64-2430
 - 裾野市觀光協會 055-992-5005
 - 富士宮市觀光課 0544-22-1111
- 相關詳細登山訊息請從這裡查詢**
 - 富士登山正式網頁 <http://www.fujisan-climb.jp> (口語和英語)
 - 從手機 <http://www.fujisan-climb.jp/mobile/> (日語/僅限夏季期間)
 - ※ 注意指南的全文在上述網頁內可以確認。
- 登富士山遇到困難時的對應辦法**
 - 靜岡縣、山梨縣警察
 - 高山病的對策
 - 迷路時
 - 請求救助時

圖 72 富士山登山安全指南(資料來源：靜岡縣危機管理部)



圖 73 富士山御殿場口所設置路線地圖(資料來源：本考察整理)

此外，因富士山的日出十分有名，常有許多登山客於夜晚出發登山，中間沒有休息漏夜攻頂，這種登山方式日本稱為「彈丸登山」，因容易發生危險，因為並沒有立法禁止，所以是以宣導呼籲的方式，希望民眾能事先預訂山屋，有充分休息後再行攻頂，以免發生危險。



圖 74 靜岡縣於登山口放置禁止「彈丸登山」宣導牌(資料來源：本考察整理)

此外，靜岡縣及山梨縣政府考量每年有大量登山客及遊客開車前往富士山活動，容易造成登山道的堵塞，所以於開放登山期間，每條登山路線將會有私家車管制，僅開放大眾運輸工具通行。而我們前往攀登御殿場登山口，當時並無進行管制。

■ 富士宮口：連続63日間							■ 須走口：47日間						
日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
7月 5	6	7	8	9	10 晴山日	11	7月 5	6	7	8	9	10 晴山日	11
12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	8月 1	26	27	28	29	30	31	8月 1
2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29	23	24	25	26	27	28	29
30	31	9月 1	2	3	4	5	30	31	9月 1	2	3	4	5
6	7	8	9	10 晴山日	11	12	6	7	8	9	10 晴山日	11	12

平成27年のマイカー規制期間
 (色つき部分が実施日)

【富士宮口：連続63日間】
 7月10日(金)朝9時～9月10日(木)昼12時

【須走口：47日間】
 7月10日(金)昼12時～7月12日(日)昼12時
 7月17日(金)昼12時～8月23日(日)昼12時
 8月28日(金)昼12時～8月30日(日)昼12時
 9月 4日(金)昼12時～9月 6日(日)昼12時

※昨年に引き続き、EV・PHV割引(駐車料金半額)を実施予定

圖 75 富士宮及須走登山路線管制日期(資料來源：靜岡縣危機管理部)



圖 76 富士山車輛管制規定告示牌(資料來源：本考察整理)



圖 77 靜岡縣所設置路標並告知民眾緊急時撥打 110(資料來源：本考察整理)



圖 78 登山計畫書投遞信箱(資料來源：本考察整理)

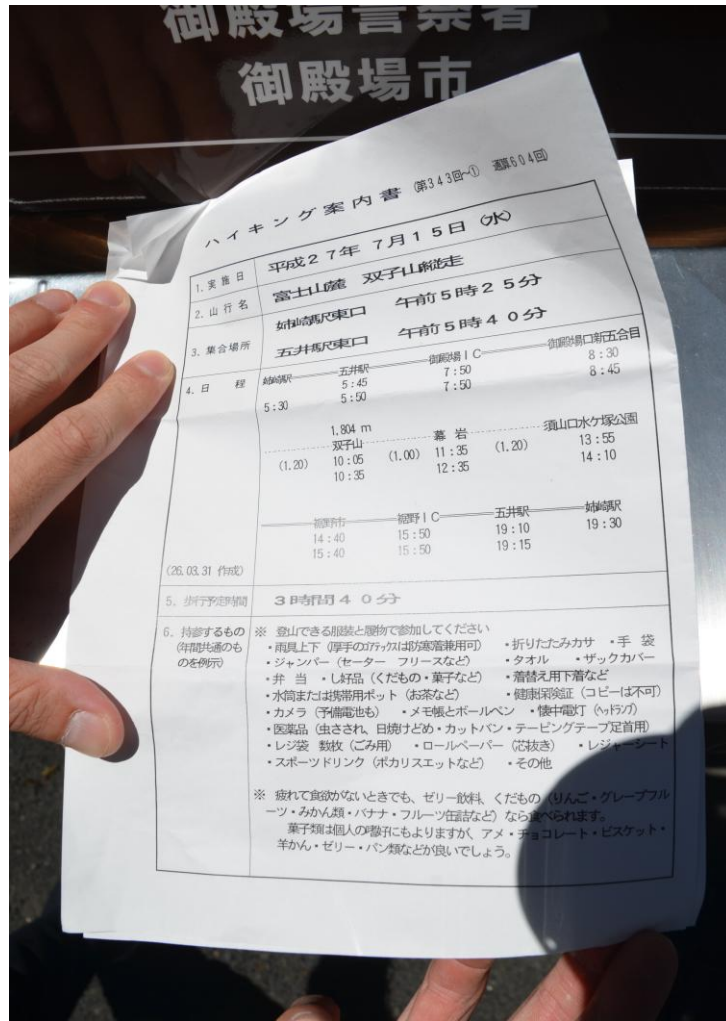


圖 79 民眾所提交登山計畫書內容(資料來源：本考察整理)



圖 80 富士山上民間所開設山屋(資料來源：本考察整理)



圖 81 攀登富士山路程留影(資料來源：本考察整理)



圖 82 富士山御殿場登山口留影(資料來源：本考察整理)

肆、心得與建議

一、心得

此次遠赴日本，對於日本靜岡縣山域管理、登山安全宣導等制度完善，以及消防、警察為執行山域救援，所成立山岳救助隊及航空隊等感到印象深刻。富士山每年約有 30 萬人次前往登山，惟經靜岡縣警察本部統計，靜岡縣所轄富士山域於 2014 年僅發生 66 件山域事故，事故人數僅 70 人，足見靜岡縣政府在推廣富士山觀光產業同時，亦將山域事故預防列為重點工作。由於山域安全管理工作是否完備，牽涉後續事故救援所需投入資源的付出，加上山域安全管理及救援亦無法只由單一個單位努力即能完成，所以靜岡縣政府集合觀光、教育、消防、警察、登山社團等相關部門，共同成立公益財團法人山岳遭難防止對策協議會，結合不同領域的資源，共同為民眾打造安全的登山環境。

另一印象深刻的則是日本國民對於自身安全的重視，此次考察過後，發現靜岡縣對於民眾登山前應行注意事項(例如：攜帶適當裝備、提交登山計畫書等)並沒有強制納入法令規定，而是採宣導及鼓勵方式，使民眾瞭解登山是一項具有相當危險性的活動，行前應準備充分，如發生高山症或是受傷等，亦要以自身安全為優先考量，不要再勉強上山。另外針對容易發生山域事故行為(例如：彈丸登山等)，亦透過教育宣導要求民眾對自身安全負責。

在山域救援機制部分，於我國十分相似，經與靜岡縣警察本部、靜岡市消防局山岳救助隊等各單位人員交流得知，日本山岳救援目前雖以警察及消防單位為主，但人命救助皆是各單位一項重要工作，所以只要有山域事故發生，不管是由警察、消防、自衛隊或是民間救援團體接獲報案，皆會第一時間動員，爭取黃金救援時效。假使同一事故已動員警

察、消防、民間救援團體，亦沒有誰主導救援分別，各單位代隊官會一起研商救援計畫，共同執行救援任務。

最後，此次參訪完靜岡縣防災航空隊及靜岡市消防局消防航空隊，瞭解靜岡縣建置十分完善空中救援資源，不管是水難救助、森林火災或是山岳救援，透過直升機支援將能減少地面部隊趕往事故現場所需耗費的大量時間，大大的提升救援效能。

二、建議

(一)加強中央與地方山域管理機制

本次前往富士山考察後發現，富士山位於靜岡縣及山梨縣交界，並屬於富士箱根伊豆國立公園及林務廳所屬森林管理署所管轄，但靜岡縣仍辦理富士山山域安全管理、步道標誌維護、登山教育宣導及山域事故救援等工作，與我國玉山、雪霸及太魯閣國家公園與鄰近地方政府彼此的地理環境及伙伴關係相似，目前我國各高山型國家公園及眾多 3,000 公尺以上高山，皆由不同中央山域管理單位所管，並且橫跨多個縣市地區，所以登山安全並不能僅由中央山域管理單位(內政部營建署、行政院農業委員會林務局等)獨立進行，鄰近各直轄市、縣(市)政府，亦須將轄內山域安全納為重點工作，比照靜岡縣山域管理機制結合觀光、教育、警察、消防及民間登山社團等資源，成立相關登山諮詢協會，並透過中央及地方共同努力，為民眾創造更安全登山環境。

(二)成立山域事故人命救助編組

本次考察發現，日本山岳救援機制與我國相似，山域事故救援雖非「警察法」所訂執掌工作，但各地方政府警察仍基於保護民眾生命財產因素，將山域事故預防列為重點工作，以及成立山岳救助隊執行救援任務；另外，本次參訪的靜岡市消防局亦因應轄內山域環境及事故特性，設置山

岳救助隊，隊上亦配置一般消防救災車輛，執行城市火災搶救工作；我國山域事故人命救助目前係由各直轄市及縣(市)政府消防機關負責支援中央山域管理單位(如：國家公園等)，惟考量目前中央及地方政府財政日趨困難，尚無法成立山域專責救援單位或隊伍，所以建議中央山域管理單位(內政部營建署、行政院農業委員會林務局等)及地方政府可視轄區內山域環境特性，檢視現有人力成立山域事故救援編組，如遇事故發生則可立即調度前往救援。

(三)推廣山域(步道)分級制度

靜岡縣文化・觀光部將縣內 82 座山域(登山路線)分為 5 級，提醒民眾攜帶適當裝備、地圖、充分體力等，並加註各路線所需時間，供民眾擬定登山計畫，所以建議我國各中央山域管理及教育單位應針對易發生山域事故的熱點登山路線(步道)予以分類及分級，並透過相關宣導及教育措施，讓民眾有更加準確及安全的登山資訊，減少山域事故發生。

(四)持續推廣登山綜合保險

由於政府資源有限，民間資源無窮，我國山域事故人命救助工作目前係以消防機關為主，惟消防機關勤務日漸繁重，而山域事故常需耗費大量人力、物力來執行人命搜救，所以本次參訪靜岡縣危機管理部消防保安課川口先生表示，日本「日本費用補償少額短期保險株式会社」提供登山保險供登山客投保，其保險費 1 年僅需 5,000 日元(約合新臺幣 1,250 元)，並提供 300 萬日元民間救難團體(包含民間航空器)動員的搜救、救助費用，除可減輕政府資源負擔，亦能協助儘速尋獲待救民眾；目前我國已有多家保險業者提供登山綜合保險(包含民間搜救費用)供民眾投保，保費 1 天約新臺幣 70 元至 114 元不等，並提供 100 萬元至 200 萬元身故及殘廢給付，以及 10 萬元緊急救援費用。所以建議山域管理單位能持

續推動並鼓勵登山客投保登山綜合保險，並研議納入入山(園)申請規定，強制要求，以減輕政府救援資源付出。

補償内容

搜索・救助費用保険金

保険金額 300万円 (免責金額 3万円)
※保険金支払額より控除

保険期間中の遭難事故で、警察により遭難と認定され、被保険者の搜索・救助活動が行われた場合、その搜索・救助活動で生じた費用の実費のうち、公的機関や公的機関から委嘱された民間企業・団体から請求された費用で、被保険者が負担することが相当と判断された費用が対象となります(下記参照)。

支払対象となる主な費用

- ◎対人費用 … 搜索・救助活動に従事した人の人件費や日当など
- ◎対物費用 … 対人費用以外の装備費、保険料、交通費、食糧費など
- ◎ヘリコプター運航に関わる一切の費用

年間保険料

5,000円

- ◎ 保険期間 1年間
- ◎ 払込方法 年一括払のみ
- ◎ 払込日の翌日午前0時から補償開始

圖 83 日本所推出登山保險說明(資料來源：静岡縣危機管理部)

(五)推廣民眾捐款維護山城安全

静岡縣文化・觀光部富士山世界遺產課目前推動「富士山保全協力金」，透過民眾自願捐款方式(每次 1,000 日元以上)，將該筆經費利用在富士山上硬體(如急救站、廁所、標線、標誌)維繕、登山諮詢員的建置等事項，以維護富士山的環境及登山客的安全。由於目前我國民眾申請進入高山型國家公園或自然生態保護區並無收費機制，故建議中央山城管理單位能辦理是類的捐款活動，並將經費拿來改善園區相關安全設施，除讓民眾更重視富士山環境保育，更能提升山城活動安全。



圖 84 富士山於御殿場登山口設置捐款及登山諮詢站(資料來源：本考察整理)