

登山活動旅平險推估之保費與理賠損益

—以玉山國家公園境內為例

王士豪*

摘 要

登山活動，常被認為是有較高的風險的陸上活動，因此部分保險業者推出之旅行平安險產品將登山活動列為拒絕投保之項目或是傷病發生後受益人難以順利申請理賠。本研究旨在探討登山活動衍生之旅行平安險收入及理賠損益，依據玉山國家公園 2002 年至 2007 年間各登山路線之登山客統計人數及歷年山難事件中死亡與傷病人數、某保險業者之三百萬旅行平安險及醫療附約之保費為基礎，並依據傷病種類推估理賠金額後，藉此探討及比較不同登山路線及型態衍生之旅行平安險收入及理賠損益，並提供未來登山保險及登山強制險規劃之參考。

關鍵字

登山活動、山難、野外傷病、旅行平安保險、玉山國家公園。

*台北醫學大學附設醫院急診醫學科 專任主治醫師、國立台東大學體育學系 兼任講師、社團法人台灣山岳文教協會 理事、社團法人中華民國大型活動緊急救護協會 監事、台灣急診醫學會 野外醫學委員會 委員、第九屆世界山岳醫學會年會(ISMM) 籌備委員。電話：0922065305。Email：mountainwangsh@gmail.com



登山活動旅平險推估之保費與理賠損益 —以玉山國家公園境內為例

王士豪

壹、背景

隨著登山活動的日漸風行，每逢假日，各登山步道登山客絡繹不絕，而熱門高山登山路線的山莊床位，更往往一床難求。然而，登山活動本身，仍被視為是一種風險較高之活動。當然，大多數登山的愛好者，會認為這是民眾對於登山活動的不了解。然而，當人們走出城市或郊區，深入野地時，一旦發生傷病，救援與脫困所耗費之時間往往曠日廢時，這與大多數公路可到達的地區平均半小時內可以把傷病患送到醫院是相去甚遠的。因此，我們必須誠實的面對，一旦病患身處野外地區，往往會因為地形、氣候與通訊的阻隔而使得傷病患被迫延遲得到醫療照顧。最終，往往會使不可逆之傷害或死亡人數隨之增加。

目前，有部分保險業者推出之旅行平安保險產品，將需要重裝、宿營之「裝備登山」列為不投保之項目。也有部分民眾反應，雖然登山者投保了旅行平安險，但受益人在申請理賠時卻往往會遭遇到程度不一的阻力。過去台灣曾有兩位登山前輩於從事登山活動時因為高山病意外身故，其受益人申請理賠時遭到保險公司拒絕理賠，經纏訟多年上訴至最高法院後判決定讞，保險公司需要給付身故理賠金。誠然，合法的公司依法必須要朝著有獲利的方向經營，不可能會有公司長久去做虧本的生意。因此，如果登山活動真的風險過高，登山者也應該要理解保險業者在提供這部分服務時遭遇到的困境。

然而，大多數從事登山活動的登山者，都希望在活動期間能藉著購買適當保險產品，藉此保障獲得萬一傷病發生後的即時幫助。因此，了解登山活動保險產品之保費收入與理賠支出之損益分析有其必要性。本研究旨在推估登山活動衍生之旅行平安險保費收入及理賠支出損益比較，以玉山國家公園 2002 年至 2007 年間各登山路線之登山客統計人數及歷年山難事件中死亡與傷病人數、某保險業者之三百萬旅行平安險及醫療附約之保費為基礎，並依據不同傷病種類推估理賠金額後，藉此探討及比較不同登山路線及登山型態衍生保險產品損益，並提供未來登山保險及登山強制險規劃之參考。

貳、方法

研究區間：本研究研究區間為 2002 年至 2007 年。傷病患數目來自玉山國家公園遊憩服務課登錄統計之歷年山難資料，傷病患數目只採計實際入山從事登山活動之登山客的相關傷

亡，且排除公路上的車禍、因職務所需入山工作者、以及非屬登山路線的遊樂區步道(包含：塔加、天池)之工作人員、用路人或遊客的相關傷亡。傷病種類區分為：死亡、嚴重外傷、輕微外傷、嚴重內科疾病(含嚴重高山病)以及輕微內科疾病(含輕度高山病)。各路線登山人數來自玉山國家公園管理處入園小組登錄統計之玉山國家公園歷年各路線登山人數。旅行平安險天數與其費率來自南山人壽 300 萬旅行平安險加醫療附約。登山天數以大多數登山團體進行各登山路線所需之天數來計算，其中玉山線以三天計算、南橫三山線以三天計算、八通關線以三天計算、南二段線以七天計算、秀姑巒線以四天計算、馬博橫斷線以八天計算、新康線以六天計算、八通關日據越道線以八天計算。傷病種類保險理賠金額以每一人死亡之理賠金額以保額 300 萬元估算；每一人嚴重外傷之理賠金額以保額 300 萬元之 10% 估算；每一人輕微外傷之理賠金額以急診掛號費用 1000 元及門診追蹤一次費用 1000 元，合計 2000 元估算；每一人嚴重內科疾病之理賠金額以急診掛號費用 1000 元及住院七日、每日理賠 1000 元，合計 8000 元估算；每一人輕微內科疾病之理賠金額以急診掛號費用 1000 元估算。

參、結果

在表一中我們可以看見，這六年間所有進入玉山國家公園各登山路線之登山客人數為 291990 人，總共有 13 人死亡、20 人外傷以及 28 人發生內科疾病。總保費推估收入為 38422873 元、總保費推估理賠金額為 44905000，損益比為 116.87%，整體推估之理賠金額高於投保收入。在不提列保險公司必要的營運成本之前提下，玉山線、南橫三山線、秀姑巒線與馬博橫斷線保險公司會有盈餘，而八通關線、南二段線、新康線與八通關日據越道線保險公司則會虧損。在表二中我們可以看見玉山線保險公司會有盈餘，而非玉山線保險公司會虧損，其中非玉山線的登山人數與保費收入約只有玉山線的三分之一，卻造成大於兩倍的理賠金額，至於損益比的倍數則高達六倍。在表三中我們可以看見大於四天之久程路線保險公司會虧損，而四天以內之短程登山路線保險公司會有盈餘，其中大於四天之久程路線之入山人數只有四天以內之短程登山路線之入山人數的約三十分之一，卻造成了 1.36 倍的理賠金額。

肆、討論

在台灣，近年來冒險活動或登山活動風險評估與管理已逐漸成為一門顯學。一般認為，熱門路線較安全、冷門路線較危險；短天數路線較安全、長天數路線較危險。然而，所謂的風險，卻難以用淺顯易懂的方式及具體的數字來呈現。本研究，首次利用估算的方式，成功的呈現路線設施較好、熱門登山路線的代表--玉山線，不但是每十萬人死亡人數、外傷人數及內科疾病人數均較非玉山線少(表二)，且理賠之金額也較低。而大於四天的長程路線，由於多為縱走路線，一旦傷病發生，地形及氣候對於傷病患阻隔之效應又更甚於四天以內之短

程登山路線，預期傷病會較多且程度會較重。本研究中也清楚的呈現，每十萬人死亡人數、外傷人數及內科疾病人數均較四天內之短程路線高出甚多(表二)，造成的理賠之金額也較高。

本研究報告，可以應用在以下四個方面：一、提供登山界及政府部門訂定登山路線分級時另一面向的參考依據。二、提供保險業者在規畫推出登山活動相關的旅行平安險、登山保險或是登山強制險之產品時，依據不同風險之登山路線研擬保費之計算基礎。三、本研究發展了一個方便且簡易的推算模型，可以供政府單位、登山團體、民眾、保險業者以及相關學術研究單位在針對冒險活動或登山活動風險評估與管理時參考使用。四、希望所有讀者，都能深刻體認到，登山活動一定有風險，本研究可以協助登山客評估登山隊伍的風險，如果風險較高者，在購買相關旅行平安險之後，請更務必用心準備、更加注意活動安全，自助人助。

最後，筆者誠摯的祝福大家登山活動都安安全全，所有人在下山後都不用為了申請理賠而煩惱。

伍、研究之限制

由於這是一個回溯性的研究，因此有以下三個限制：一、本研究無法去追蹤每個當事人最後之傷殘情況，甚至有些當事人最終會傷重死亡。因此，在嚴重外傷之傷病患部分我們統一以保額 10%，也就是 30 萬元來計算。事實上，多數的外傷，即使是骨折，也未必會造成傷殘。然而，有部分傷殘有可能需給付到 100% 之保額。因此，此部分之理賠金額較難估計。二、有部分傷病患並未啟動山區救援，因此，傷病患之人數以及理賠金額可能被低估。三、有許多登山者，進入登山路線時並未向國家公園登記辦理入山證及入園證，因此，登山人數以及保費收入可能被低估。

陸、結語

本研究探討及比較玉山國家公園不同登山路線及型態衍生之旅行平安險收入及理賠損益後發現整體推估之理賠金額大於投保收入。設施良好之登山路線或短天數之登山路險比起較冷門之登山路線或長天數的登山路線傷病比例及理賠風險均較低。本研究報告可以供未來政府機關訂定登山步道分級、保險業者進行登山保險及登山強制險規劃、學術單位進行相關研究以及所有登山者進行登山活動風險評估之參考。

表一：2002年至2007年玉山國家公園各路線登記之登山人數、死亡及傷病患人數及旅行平安險推算之收入及支出比較表

	玉山線	南橫三山	八通關	南二段	秀姑巒	馬博橫斷	新康線	八通關日 據越道線	總和
保費採計天數	3	3	3	7	4	8	6	8	略
每人保費(備註1)	127	127	127	246	165	246	219	246	略
登山人數	226269	30581	21731	7697	2843	1403	935	531	291990
死亡人數	4	0	1	4	0	0	3	1	13
每十萬人死亡人數	1.76	0	4.6	52	0	0	320.9	188.3	4.45
外傷人數	9	0	5	1	0	1	1	3	20
			(備註2)						
每十萬人外傷人數	4	0	23	13	0	71.3	107	565	6.85
內科疾病含高山病 人數	16	0	1	7	0	3	0	1	28
	(備註3)								
每十萬人內科疾病 人數	7.07	0	4.6	90.9	0	213.8	0	188.3	9.59
總投保保費收入	28736163	3883787	2759837	1893462	469095	345138	204765	130626	38422873
總理賠金額支出 (備註4)	14807000	0	4210000	12356000	0	324000	9300000	3908000	44905000
損益比	51.50%	0%	152.55%	652.60%	0.00%	93.88%	4541.79%	2991.75%	116.87%

備註1：以南山人壽300萬旅平險+醫療附約為例。

備註2：含輕傷1人。

備註3：含輕病3人。

備註4：每一人死亡之理賠金額以保額300萬元估算；

每一人嚴重外傷之理賠金額以保額300萬元之10%估算；

每一人輕微外傷之理賠金額以急診掛號費用1000元及門診追蹤一次費用1000元，合計2000元估算；

每一人嚴重內科疾病之理賠金額以急診掛號費用1000元及住院七日、每日理賠1000元，合計8000元估算；每一人輕微內科疾病之理賠金額以急診掛號費用1000元估算。



表二：2002 年至 2007 年玉山國家公園玉山線及非玉山線登記之登山人數、死亡及傷病患人數及旅行平安險推算之收入及支出比較表

	玉山線	非玉山線	倍數
入山人數	226269	65721	0.29
死亡人數	4	9	2.25
每十萬人死亡人數	1.76	13.69	7.78
外傷人數	9	11(備註 1)	1.22
每十萬人外傷人數	4	16.74	4.19
內科疾病含高山病人數	16	12	0.75
每十萬人內科疾病人數	7.07(備註 2)	18.26	2.58
總投保保費收入	28736163	9686710	0.34
總理賠金額支出(備註 3)	14807000	30098000	2.03
損益比	51.50%	310.71%	6.03

備註 1：含輕傷 1 人。

備註 2：含輕病 3 人。

備註 3：每一人死亡之理賠金額以保額 300 萬元估算；每一人嚴重外傷之理賠金額以保額 300 萬元之 10% 估算；每一人輕微外傷之理賠金額以急診掛號費用 1000 元及門診追蹤一次費用 1000 元，合計 2000 元估算；每一人嚴重內科疾病之理賠金額以急診掛號費用 1000 元及住院七日、每日理賠 1000 元，合計 8000 元估算；每一人輕微內科疾病之理賠金額以急診掛號費用 1000 元估算。

表三：2002 年至 2007 年玉山國家公園四天內短程路線及大於四天之久程路線登記之登山人數、死亡及傷病患人數及旅行平安險推算之收入及支出比較表

	四天以內短程路線	大於四天之久程路線	倍數
入山人數	281424	10566	0.038
死亡人數	5	8	1.6
每十萬人死亡人數	1.78	75.71	42.53
外傷人數	14(備註 1)	6	0.43
每十萬人外傷人數	4.97	56.79	11.43
內科疾病含高山病人數	17(備註 2)	11	0.65
每十萬人內科疾病人數	6.04	104.11	17.24
總投保保費收入	35848882	2573991	0.07
總理賠金額支出(備註 3)	19017000	25888000	1.36
損益比	53.05%	1005.75%	18.96

備註 1：含輕傷 1 人。

備註 2：含輕病 3 人。

備註 3：每一人死亡之理賠金額以保額 300 萬元估算；每一人嚴重外傷之理賠金額以保額 300 萬元之 10% 估算；每一人輕微外傷之理賠金額以急診掛號費用 1000 元及門診追蹤一次費用 1000 元，合計 2000 元估算；每一人嚴重內科疾病之理賠金額以急診掛號費用 1000 元及住院七日、每日理賠 1000 元，合計 8000 元估算；每一人輕微內科疾病之理賠金額以急診掛號費用 1000 元估算。