



榮民高診次分析與 GIS 應用

為促進健保醫療資源的合理利用，本文主要分析高診次六類一目被保險人之基本特性，並探討影響六類一目榮民高診次之因素，另結合內政部地理資訊系統 GIS 以空間顯示資料，希冀強化高診次輔導機制。

吳東霖、楊斯涵（國軍退除役官兵輔導委員會統計資訊處分析師、統計員）

壹、前言

為促進健保醫療資源的合理利用，衛生福利部中央健康保險署（以下稱健保署）特針對門診就醫次數較高的保險對象進行輔導計畫，輔導前一年門診就醫超過一定次數之個案；96年起，高診次定義為全年門診申報就醫次數超過150次者，99年起調為100次以上，102年調整為90次以上。國軍退除役官兵輔導委員會（以下稱本會）為維護榮民就醫權益，並落實健保醫療資源有效運用，協助醫療資源高利用之

榮民獲得正確就醫及促進健康認知，於98年度起進行完整資料交換，針對高診次患者，若為病情確實需要者，著重於提升醫療品質，若為醫療資源過度耗費、無效率者，則以「三階段輔導機制」由專業醫師協助改善其就醫行為；另因六類一目被保險人健保部分負擔自付額由本會全額補助，爰針對門急診次數超過90次且前一年度為輔導對象者，取消掛號費之補助，以確保醫療資源的合理利用。

本文利用健保署提供六類一目被保險人（包含無職業榮

民與遺眷家戶代表¹，以下稱六一被保險人）門診就醫資料、全年就醫90次以上名單及榮民眷基本資料庫，分析高診次六一被保險人之基本特性、影響六一榮民高診次之因素分析與高診次GIS應用，以了解其特性，做為相關輔導措施之參據。

貳、基本特性分析

105年高診次六一被保險人總計4,184人，按就診次數分析（下頁圖1），90-99次占45.6%，100-124次占41.2%，125-149次占9.0%，150-199

次占 3.6%，200 次以上占 0.6%，九成五就診次數皆少於 150 次。

按身分別觀察（表 1），散居榮民（未住榮家之榮民）占 50.5%，遺眷家戶代表占

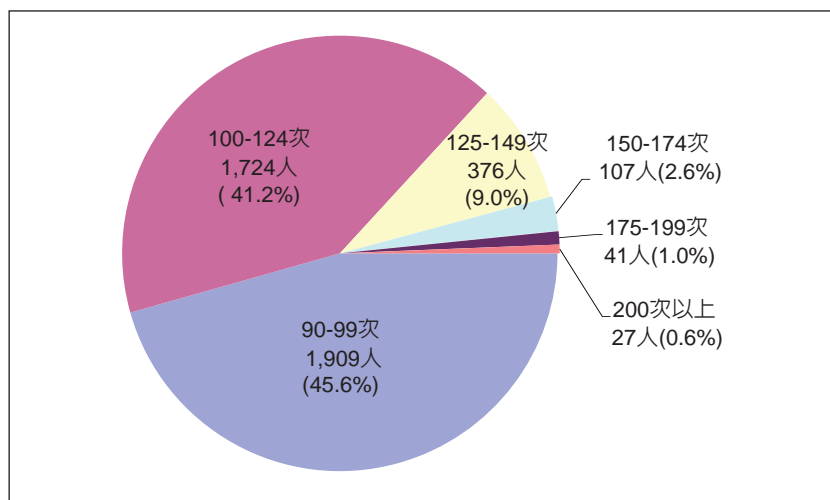
46.7%，內住榮民由榮家生活輔導與服務照顧占 2.8%；由於不同身分別之母體人數差距懸殊，故依標準化的概念，高診次人數（分子）除以投保人數（分母）計算高診次占比²，

內住榮民因入住時 ADLS（日常生活活動量表）偏低，高診次占比為 1.75% 較高，遺眷家戶代表 1.45% 次之，散居榮民 0.98% 最低；另高診次內住榮民平均年齡 85.3 歲最高，高診次遺眷家戶代表平均 72.6 歲次之，高診次散居榮民平均 70.8 歲，顯示年齡越高發生高診次比率就越高。

按年齡別觀察（下頁表 2），六一被保險人高診次以 65 歲以上之老年人為主，占全體 88.5%，而同樣依標準化的概念，在邁入高齡前，高診次占比隨年齡增加而上升，以 80 歲以上占 1.50% 達到最高，與健康狀況隨年齡增長變差，而醫療需求較多的一般認知相符。

如將六一被保險人與全國比較（下頁表 3），65 歲以上之六一被保險人高診次占比為 1.47%，較全國 1.55% 為低；64 歲以下之六一被保險人高診次占比為 0.46%，反較全國 0.14% 高，主因是平均年齡與年齡結構之差異，64 歲以下六一被保險人平均年齡 54.3

圖 1 六一被保險人高診次－按就診次數分



資料來源：作者自行繪製。

表 1 高診次占比－按身分別分

	高診次		投保 人數(人)	平均 年齡(歲)	高診次 占比(%)
	人數(人)	%			
總計	4,184	100.0	357,188	71.7	1.17
榮民	2,230	53.3	222,615	71.3	1.00
內住	116	2.8	6,629	85.3	1.75
散居	2,114	50.5	215,986	70.8	0.98
遺眷家戶代表	1,954	46.7	134,573	72.6	1.45

資料來源：作者自行整理。

論述》統計·調查

歲，較全國高 14.3 歲；且六一被保險人「40 - 64 歲占 15 - 64 歲」比率高達 95.7%，全國僅 51.1% 差異明顯。

另六一被保險人近 3 年高

診次人數、占被保險人比率與平均就診次數均逐年下降；經初步分析已發生高診次者約 3 至 4 成第 2 年仍為高診次，另約 1 成於一年半內亡故，故推

斷部分高診次者確有醫療需求；另 105 年六一被保險人之高診次病患至本會醫療體系就醫者占 11.7%，近 3 年逐年遞減，且較全體六一被保險人至本會醫療體系就診 15.8% 低，可能係六一被保險人高診次之平均年齡較高，易受交通距離因素影響，多至附近診所看病所致（下頁表 4、表 5）。

表 2 高診次占比－按年齡別分

	高診次		投保人數(人)	高診次占比(%)
	人數(人)	%		
總計	4,184	100.0	357,188	1.17
青壯年(49歲以下)	43	1.0	24,650	0.17
中高年(50-64歲)	439	10.5	81,395	0.54
老年	3,702	88.5	251,143	1.47
65-79歲	1,848	44.2	127,194	1.45
80歲以上	1,854	44.3	123,949	1.50

資料來源：作者自行整理。

表 3 六一被保險人高診次與全國比較

	單位：人：%			
	全國		六一被保險人	
	人	%	人	%
高診次總計	44,904	100.0	4,184	100.0
65歲以上高診次計	25,350	56.5	3,702	88.5
65歲以上高診次占65歲以上全體比率(%)	1.55		1.47	
64歲以下高診次占64歲以下全體比率(%)	0.14		0.46	

備註：1.105 年全國 65 歲以上被保險人 1,636,194 人。
2.105 年六類一自 65 歲以上被保險人 251,143 人。
資料來源：作者自行整理。

參、影響因素分析

為了解哪些因素與六一榮民高診次相關（排除遺眷家戶代表，因無軍階、給與等），首先選擇可能影響高診次之因素，如年齡別、是否內住、退伍軍階、退除給與、有無眷屬、科別及去年就診次數是否為高診次等，再依據統計方法中的卡方獨立性檢定與邏輯斯迴歸（第 84 頁表 6），判斷各變數與高診次的相關程度，並選擇影響發生高診次程度較高之變數。分析結果顯示，主要影響高診次的因素為「年齡別」、「軍階」、「科別」及「去年是否為高診次」。由高診次占各類榮民比率亦可發現，隨年

齡增加高診次比率遞增；除將官外，高診次比率隨軍階遞減；復健科、中醫科與骨科高診次比率較高（第 85 頁表 7）；去

年就診 60 次以上且今年高診次 1,801 人，占去年就診 60 次以上人數 19,448 人之 9.3%，同理，去年就診 90 次以上 4,764

人，其中今年高診次 1,051 人，占比增加為 22.1%，顯示去年就診次數與今年發生高診次比率呈正比。綜合以上變數，初步觀察「80 歲以上」、「士兵」、「復健科及中醫科」、「去年為高診次」者，發生高診次比率偏高（第 85 頁表 8）。

表 4 六一被保險人高診次人數變動—按就診次數

單位：人；%；次

	總計	占被保險人比率 (%)	平均次數 (次)	90-99 次	100 次以上					
					小計	100-124 次	125-149 次	150-174 次	175-199 次	200 次以上
103 年	5,528	1.52	110.3	2,079	3,449	2,491	672	191	55	40
104 年	4,859	1.35	107.8	2,182	2,677	1,986	476	133	42	40
105 年	4,184	1.17	107.3	1,909	2,275	1,724	376	107	41	27
%	100.0			45.6	54.4	41.2	9.0	2.6	1.0	0.6
與上年比	-675	-0.17	-0.5	-273	-402	-262	-100	-26	-1	-13

資料來源：作者自行整理。

表 5 六一被保險人高診人次—按就醫體系

單位：人次；%

就醫人次	總計	榮民醫療體系				其他醫療體系
		榮總	榮總分院	榮家保健組		
103 年 (人次)	609,682	86,569	41,982	38,836	5,751	523,113
%	100.0	14.2	6.9	6.4	0.9	85.8
104 年 (人次)	523,817	69,753	32,043	33,256	4,454	454,064
%	100.0	13.3	6.1	6.3	0.9	86.7
105 年 (人次)	449,128	52,555	23,792	25,084	3,679	396,573
%	100.0	11.7	5.3	5.6	0.8	88.3
與上年比 (人次)	-74,689	-17,198	-8,251	-8,172	-775	-57,491
與上年比 (%)	-14.3	-24.7	-25.7	-24.6	-17.4	-12.7

資料來源：作者自行整理。

肆、高診次 GIS 應用

地理資訊系統 (GIS, Geographic Information System) 係將空間分布上的點、線、面各類相關資料加以套疊，進行空間上的資料存取、處理、分析，提供業務上查詢、管理、規劃、決策分析使用。本文運用內政部社會經計統計地理資訊網，將 GIS 應用於高診次議題上，可以清楚展現縣市別指標的差異，或各種特性之點位分布。

高診次六一被保險人人數與 65 歲以上六一被保險人高診次占比，皆以高雄市、新北市、臺中市最高；鄉鎮部分以新北市板橋區、中和區與高雄市鳳山區人數最多，值得注意的是屏東縣屏東市是人數前十名唯

論述》統計 · 調查

表 6 邏輯斯迴歸模型

	估計值	標準誤	z 值	p-value	顯著性
截距項	-8.72	0.42	-20.92	< 2e-16 ***	
50-64 歲	0.80	0.19	4.18	0.00 ***	
65-79 歲	1.48	0.19	7.96	0.00 ***	
80 歲以上	1.48	0.18	8.08	0.00 ***	
將官	0.10	0.14	0.74	0.46	
尉官	0.17	0.07	2.59	0.01 **	
士官	0.22	0.06	3.69	0.00 ***	
士兵	0.38	0.08	4.65	0.00 ***	
去年就診 90 次以上	3.55	0.05	71.30	< 2e-16 ***	
家醫科	2.41	0.38	6.29	0.00 ***	
內科	1.87	0.38	4.91	0.00 ***	
外科	1.96	0.42	4.73	0.00 ***	
小兒科	2.17	0.44	4.89	0.00 ***	
婦產科	2.23	0.83	2.69	0.01 **	
骨科	2.50	0.39	6.40	0.00 ***	
神經外科	1.80	0.63	2.83	0.00 **	
泌尿科	0.85	0.49	1.75	0.08 .	
耳鼻喉科	2.50	0.40	6.28	0.00 ***	
眼科	1.70	0.40	4.22	0.00 ***	
皮膚科	2.76	0.39	7.01	0.00 ***	
神經科	1.12	0.44	2.57	0.01 *	
精神科	1.51	0.47	3.19	0.00 **	
復健科	2.68	0.38	6.98	0.00 ***	
急診醫學	2.68	0.46	5.85	0.00 ***	
中醫科	2.83	0.39	7.34	0.00 ***	
其他	-0.31	1.07	-0.29	0.78	

資料來源：作者自行整理。

一非六都的鄉鎮市區；由於六一被保險人較多的縣市或鄉鎮，高診次人數必然較多，故以六一被保險人人數標準化，高診次占比則以偏遠、65 歲以上六一被保險人較少之臺東縣延平鄉、高雄市桃源區與澎湖縣七美鄉較高。

按就診醫療院所觀察，高診次六一被保險人平均到 8.8 家醫療院所就診，前十名之醫院皆位在六都，以臺北榮民總醫院 670 人最多，高雄榮民總醫院 375 人次之，而前十名診所亦多集中在六都。

按就醫平均（直線）距離觀察（第 86 頁圖 2），高診次六一被保險人住家與醫療院所平均距離約 8.3 公里，按縣市別觀察，基隆市、臺中市及高雄市平均就醫距離較短，在 7 公里以內；金門縣、澎湖縣、苗栗縣、彰化縣及雲林縣平均就醫距離皆在 13 公里以上，可能是醫療資源不足或就醫習慣造成。

按縣市別及身分別觀察，內住榮家者（排除榮家保健組看診者）以雲林、新竹榮家平

均距離超過 30 公里較高；散居榮民者，除金門可能因至臺灣本島就醫距離較遠外、次為雲林 16.9 公里、苗栗 15.2 公里；遺眷家戶代表則以澎湖 20.1 公里、金門 13.1 公里平均就醫距離較長。而高診次六一被保險人與各榮總與分院之點位圖（下頁圖 3），可了解分布情況。

伍、結論

高診次六一被保險人就醫資料經與本會榮民（眷）基本資料庫串接研究發現，內住榮民高診次占比較散居榮民高，與年齡較高醫療需求較多之一般認知相符，而六一被保險人平均年齡雖較全國為高，65 歲以上六一被保險人高診次占比反較全國老人為低，整體而言，六一被保險人發生高診次狀況已逐年降低，可顯示本會醫療輔導成效。另研究容易發生高診次現象之特性，由交叉分析結果顯示「80 歲以上」、「士兵」、「復健科及中醫科」、「去年為高診次」者，發生高診次比率偏高，可做為內部政

表 7 高診次占各類榮民比率

單位：%									
年齡	比率	退伍軍階	比率	科別	比率	去年就診	比率		
49 歲以下	0.13	士兵	1.68	復健科	3.82	就診次數低於 90 次	0.50		
50-64 歲	0.38	士官	1.00	中醫科	1.74	就診次數高於 90 次	22.06		
65-79 歲	1.04	尉官	0.93	骨科	1.56				
80 歲以上	1.41	校官	0.68	皮膚科	1.40				
				將官	0.99			急診醫學	1.23
								家醫科	1.18
				耳鼻喉科	0.83				

資料來源：作者自行繪製。

表 8 年齡別、退伍軍階與科別高診次比率

單位：人數千分比									
	合計	家醫科	內科	骨科	耳鼻喉科	眼科	皮膚科	復健科	中醫科
總計	9.2	11.8	7.5	15.6	8.3	5.2	14.0	38.2	17.4
49 歲以下	1.3	1.5	0.4	2.6	2.1	0.0	2.9	10.1	3.7
校官	1.5	0.0	0.7	4.0	4.0	0.0	2.6	10.1	3.4
尉官	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
士官	1.5	2.8	0.4	2.3	1.1	0.0	4.3	9.9	4.3
士兵	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0
50-64 歲	3.8	5.4	2.9	7.8	2.9	3.8	6.1	12.2	9.0
校官	3.4	5.1	1.9	6.8	1.8	3.6	3.6	11.9	9.0
尉官	3.8	4.7	2.8	8.1	3.5	5.0	10.8	13.0	8.2
士官	4.5	6.4	4.1	9.3	4.7	3.1	6.5	12.8	10.2
士兵	5.2	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
65-79 歲	10.4	10.5	6.9	13.8	14.6	9.0	16.1	38.9	28.8
將官	9.9	12.7	6.0	18.2	0.0	7.8	8.8	48.8	20.8
校官	7.8	6.5	4.6	5.1	13.8	6.0	11.9	35.9	26.5
尉官	10.2	8.4	6.2	15.9	23.7	10.4	12.6	35.1	26.5
士官	12.9	11.2	8.7	16.7	10.8	15.4	32.6	49.6	33.3
士兵	19.1	27.7	17.7	36.0	21.7	5.2	0.0	23.6	41.2
80 歲以上	14.1	17.6	10.3	23.2	19.7	4.8	25.4	52.9	34.8
將官	11.6	19.0	8.2	26.3	0.0	0.0	26.3	51.3	21.3
校官	11.7	10.4	8.1	24.2	17.0	4.5	24.5	48.4	36.2
尉官	15.1	20.7	11.0	14.7	23.0	2.9	27.5	59.9	46.0
士官	14.3	17.5	10.9	25.4	25.0	6.7	24.0	48.6	30.7
士兵	17.7	25.1	12.7	25.0	9.4	4.5	28.1	66.8	31.4

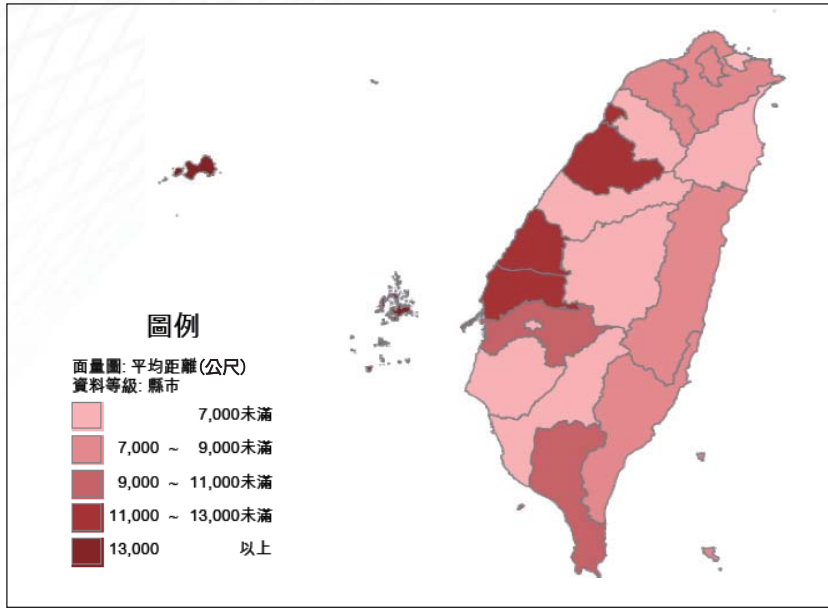
註：1. 科別係指個人就醫次數最多之科別。

2. 本表僅呈現人數較多的科別。

資料來源：作者自行整理。

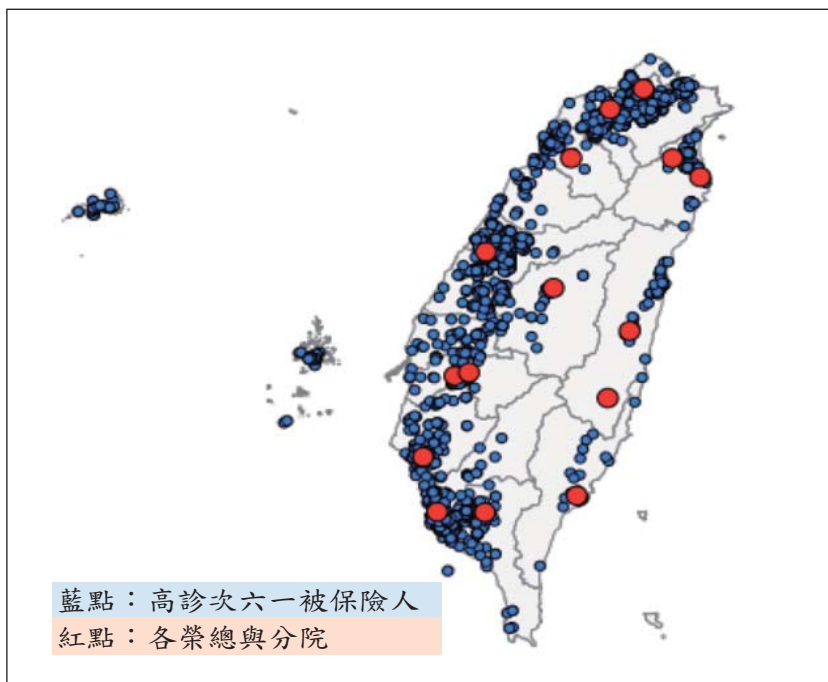
論述》統計·調查

圖 2 高診次六一被保險人就醫平均（直線）距離



資料來源：作者自行繪製。

圖 3 高診次六一被保險人與各榮總與分院點位



資料來源：作者自行繪製。

策擬定與派員訪問時之參考，以提供適當治療照護與就醫之衛教觀念。而 GIS 之運用可展現六一被保險人高診次之整體概況，提供不同面向資料之分析與應用；此外，本會所屬醫療體系亦有榮民與一般民衆就醫詳細資料，爰將本研究於本會「榮民醫療作業基金管理會」專案提報，以提供本會各醫療機構參考，並對醫療服務對象提出對應政策，以改善不當就醫行為，提升醫療服務質量。

註釋

1. 遺眷家戶代表：無職業之榮民遺眷擇一申領榮民遺眷家戶代表證，可以健保六類一目被保險人身分投保。
2. 高診次占比：為避免受結構差異影響，所謂標準化概念，高診次人數（分子）除以投保人數（分母）計算後，以高診次占比予以比較分析。❖