

# 108年專題統計分析

## 從救護案件看金門人口結構

金門縣消防局會計室主任 劉建順

### 壹、研究目的

金門地區面積約為151平方公里，截至107年底止，人口139,273人。民國45年金門地區為了因應特殊環境之需要，開始實施戰地政務，並成立金門戰地政務委員會。在此特殊背景體制之下，一切均以戰備為第一要務，致消防救災工作未受到重視，人員組織亦未依法編制，消防裝備器材等均未適時添購，更無法擴建消防廳舍、車庫。民國81年，隨著兩岸緊張關係漸趨和緩及動員戡亂時期的宣告終止，戰地政務體制於完成階段性之任務後，圓滿功成身退。於民國81年11月7日戰地政務終止後，一切回歸憲政，政府隨即解禁開放觀光參訪，一時高樓建築及各項行業紛紛申設，旅館、KTV、卡拉OK、三溫暖、保齡球館、餐廳等各種休閒場所如雨後春筍般相繼設立。對消防救災工作及人民生命財產安全卻已受到威脅影響，以當時之消防隊人員編制，實難以因應劇增之消防勤業務、重大災害之搶救及緊急救護等工作。

金門係位居台灣與大陸兩岸間之交通樞紐，早期在戰地政務體制下，消防救災上均靠地方民眾之自力救濟，消防車輛、裝備器材等僅聊備一格。於民國81年11月7日戰地政務廢止後，地區社會經濟之發展即急遽變化。在警、消未分離前，早期金門地區之緊急救護工作均由轄區警察所員警擔任，因為員警大多未曾受過救護專業訓練及取得證照，以致無法在事故現場提供傷病患者各種緊急救護處置，可說是以「緊急運送」為主，純屬為民服務的工作。

消防法於民國84年經立法院三讀通過後，緊急救護工作正式納入消防三大任務工作項目之一；金門地區之緊急救護量亦逐年逐呈現增加之趨勢。

依據縣府的統計，截至107年12月底止，本縣六十五歲以上老年人口，計有1萬7,805人，約佔全縣總人口的12.78%；換言之，本縣的高齡化社會已來臨，並引發老人新的需求與問題。為落實政府照顧弱勢族群保障緊急救援政策，本局於2008年起開始著手進行現代化119派遣系統規劃，並針對本縣消防現況、潛在問題及消防策進作為上作深入之研究與探討，達到即時提供救災救護資訊，迅速調度派遣所需戰力，以提高救災救護效率，為維護住居民眾生命、財產安全並主動關懷弱勢族群。

另自小三通船隻往返金門廈門船班通行後，航班通行載運人數屢創新高，根據移民署金門行政中心統計，近年來金門「小三通」帶來大量進出旅客，帶來經濟發展，但相對的也帶來安全上的隱憂，陸客及背包客等對於金門地區地理資訊上的不熟悉，若一旦發生事故緊急情況，無法清楚描述案發地點正確地址，為防範未然，縣消防局與工務局合作以行動及智慧，歷經近一年來的規劃建置「智慧路燈定位系統」，目前已經完成全縣一萬六千多盞路燈及景觀燈的定位、設置QR-Code條碼，這套路燈定位系

統除提供民眾以智慧型手機掃瞄報修外，也將提供定位回傳GPS座標功能、119緊急救援定位通報，以防事故發生時能有效解決遊客對於地理資訊上的不熟悉及增加救援時效性，並持續建置擴展中，以保障民眾生命安全為優先。

除路燈定系統外，消防局也與電信業者合作引入手機報案GPS定位輔助系統，此系統於無門牌、無明顯目標物、無任何可陳述事故地點的位置，可透過手機簡易操作流程，達到手機報案定位顯址功能，迅速派遣消防車、救護車前往事故地點進行緊急救援。本局緊急救護主要目標是為降低受理派遣時間以加速人員抵達事故現場，降低送醫時間、提昇到院前恢復心肺功能停止機會，藉由各項專案推行，增進救援時效及以關懷弱勢族群了解鄉親現況與協助需求。

人口高齡化時代來臨，似乎已是全球共同的趨勢，為了因應高齡化時代與社會福祉，因應政策成為各國政府部門重要施政目標，政府對這方面議題更是特別重視，相繼推出長期照護2.0等各項重要施政目標，蒐集金門縣98年至107年之戶籍人口統計資料為依據，探討金門縣人口分布及高齡人口結構現象，結合消防勤務有關救護業務資料分析，俾作為提昇消防施政之參考。

## 貳、金門縣人口與高齡人口結構分析

### 一、金門縣及各鄉鎮市人口分布情形，10年期間人口持續增長

金門縣土地面積151.656平方公里，占全國總面積0.42%，107年金門縣之總人口數為139,273人，男性人口數為69,494人，占總人口數49.90%，女性人口數69,779人，占總人口數50.10%。98年至107年(以下稱10年期間)人口數比較，107年139,273人，98年93,803人，增加45,470人，10年期間人口呈現持續增加之成長趨勢，如表一。

107年底金門縣人口主要分布於金城鎮、金寧鄉、金湖鎮等三個地區，依序人口數分別43,325人、29,856人、31,765人，分別占金門縣總人口數31%、21%、22%。烏坵鄉因地處偏僻、交通不發達、工商發展不易，人口最少，人口數為682人，占金門縣總人口數0.49%，如表一。

### 二、金門縣人口年齡分配，自103年開始老年人口數大於幼年人口數，近10年來老年人口數女性均多於男性並逐年增加趨勢

金門縣107年總人口數139,273人，其中幼年人口數(0-14歲)13,075人，占總人口數9.39%；青壯年人口數(15-64歲)108,393人，占總人口數77.83%；老年人口數(65歲以上)17,805人，占總人口數12.78%，如表二。依據聯合國世界衛生組織的定義，65歲以上老年人口數占總人口數的比例達到7%時稱為高齡化社會，金門縣早自73年老年人口數占總人口數的7.01%，人口年齡分配已達到高齡化社會之階段，這34年來金門縣高齡人口結構已呈現高齡化現象及趨勢。

表一 107年底金門縣現住人口之年齡分布表

單位：人

年底及鄉鎮別 End of Year & District	性別 Sex	總計	0-4歲	5-9歲	10-14歲	15-19歲	20-24歲	25-29歲	30-34歲	35-39歲
		Grand Total	0-4 Years	5-9 Years	10-14 Years	15-19 Years	20-24 Years	25-29 Years	30-34 Years	35-39 Years
民國107年底 End of 2017	計Total	139,273	5,367	3,905	3,803	6,847	11,622	11,250	10,446	10,377
	男Male	69,494	2,783	2,047	1,992	3,506	5,706	5,614	5,185	5,071
	女Female	69,779	2,584	1,858	1,811	3,341	5,916	5,636	5,261	5,306
金城鎮 Jincheng Township	計Total	43,325	1,737	1,373	1,347	1,961	2,999	3,441	3,232	3,339
	男Male	21,565	905	725	693	1,014	1,450	1,684	1,626	1,590
	女Female	21,760	832	648	654	947	1,549	1,757	1,606	1,749
金湖鎮 Jinhu Township	計Total	29,856	1,303	926	871	1,272	2,073	2,497	2,523	2,491
	男Male	14,966	669	482	457	678	1,042	1,270	1,249	1,254
	女Female	14,890	634	444	414	594	1,031	1,227	1,274	1,237
金沙鎮 Jinsha Township	計Total	20,784	699	497	541	889	1,508	1,637	1,526	1,465
	男Male	10,279	372	264	290	462	745	810	754	706
	女Female	10,505	327	233	251	427	763	827	772	759
金寧鄉 Jinning Township	計Total	31,765	1,202	812	765	2,170	4,008	2,622	2,191	2,147
	男Male	15,997	620	439	414	1,064	1,965	1,335	1,078	1,051
	女Female	15,768	582	373	351	1,106	2,043	1,287	1,113	1,096
烈嶼鄉 Lieu Township	計Total	12,861	401	271	249	496	968	1,013	944	895
	男Male	6,340	204	125	121	257	469	496	462	455
	女Female	6,521	197	146	128	239	499	517	482	440
烏坵鄉 Wuqiu Township	計Total	682	25	26	30	59	66	40	30	40
	男Male	347	13	12	17	31	35	19	16	15
	女Female	335	12	14	13	28	31	21	14	25

資料來源：金門縣政府民政處107年度公務統計報表(編號：1222-01-02-2)。

表一 107年底金門縣現住人口之年齡分布表 (續完)

單位：人

40-44歲 40-44 Years	45-49歲 45-49 Years	50-54歲 50-54 Years	55-59歲 55-59 Years	60-64歲 60-64 Years	65-69歲 65-69 Years	70-74歲 70-74 Years	75-79歲 75-79 Years	80-84歲 80-84 Years	85-89歲 85-89 Years	90-94歲 90-94 Years	95-99歲 95-99 Years	100歲 以上 100 Years & Over
9,895	10,804	12,708	12,936	11,508	6,750	3,618	2,947	2,343	1,340	568	186	53
4,754	5,495	6,323	6,562	5,897	3,403	1,851	1,434	1,137	533	139	53	9
5,141	5,309	6,385	6,374	5,611	3,347	1,767	1,513	1,206	807	429	133	44
3,032	3,303	3,995	4,112	3,799	2,304	1,117	914	696	389	161	64	10
1,433	1,693	1,967	2,099	1,950	1,176	567	449	335	145	44	18	2
1,599	1,610	2,028	2,013	1,849	1,128	550	465	361	244	117	46	8
2,245	2,288	2,560	2,733	2,376	1,429	802	607	456	263	101	32	8
1,111	1,145	1,278	1,350	1,197	719	420	285	206	113	33	8	-
1,134	1,143	1,282	1,383	1,179	710	382	322	250	150	68	24	8
1,385	1,647	2,062	1,992	1,879	1,074	616	520	429	253	118	34	13
638	807	1,019	995	948	564	310	245	224	92	25	7	2
747	840	1,043	997	931	510	306	275	205	161	93	27	11
2,213	2,425	2,707	2,692	2,317	1,335	693	607	452	252	113	31	11
1,072	1,273	1,358	1,402	1,215	657	374	319	215	111	24	9	2
1,141	1,152	1,349	1,290	1,102	678	319	288	237	141	89	22	9
962	1,057	1,309	1,360	1,107	581	371	291	299	178	74	24	11
467	537	656	694	571	278	171	134	149	68	13	10	3
495	520	653	666	536	303	200	157	150	110	61	14	8
58	84	75	47	30	27	19	8	11	5	1	1	-
33	40	45	22	16	9	9	2	8	4	-	1	-
25	44	30	25	14	18	10	6	3	1	1	-	-

資料來源：金門縣政府民政處107年度公務統計報表(編號：1222-01-02-2)。

表二 98至107年現住人口之年齡結構比率表

單位：人

年底及鄉鎮別 End of Year & District	年齡分配 By Age					
	0-14歲 (人)		15-64歲 (人)		65歲以上 (人)	
	0-14 Years (Persons)	比率 (%) Rate	15-64 Years (Persons)	比率 (%) Rate	65 Years & Over	比率 (%) Rate
民國 98年底 End of 2009	12,852	13.70	69,614	74.21	11,337	12.09
民國 99年底 End of 2010	12,859	13.21	72,834	74.81	11,671	11.99
民國100年底 End of 2011	12,894	12.41	78,606	75.67	12,383	11.92
民國101年底 End of 2012	13,260	11.72	86,943	76.87	12,908	11.41
民國102年底 End of 2013	13,608	11.27	93,551	77.50	13,554	11.23
民國103年底 End of 2014	13,941	10.92	99,490	77.90	14,292	11.19
民國104年底 End of 2015	13,853	10.43	104,105	78.39	14,841	11.18
民國105年底 End of 2016	13,674	10.12	105,671	78.21	15,769	11.67
民國106年底 End of 2017	13,520	9.84	107,105	77.92	16,831	12.24
<b>民國107年底 End of 2018</b>	<b>13,075</b>	<b>9.39</b>	<b>108,393</b>	<b>77.83</b>	<b>17,805</b>	<b>12.78</b>
金城鎮 Jincheng Township	4,457	10.29	33,213	76.66	5,655	13.05
金湖鎮 Jinhu Township	3,100	10.38	23,058	77.23	3,698	12.39
金沙鎮 Jinsha Township	1,737	8.36	15,990	76.93	3,057	14.71
金寧鄉 Jinning Township	2,779	8.75	25,492	80.25	3,494	11.00
烈嶼鄉 Lieyu Township	921	7.16	10,111	78.62	1,829	14.22
烏坵鄉 Wuqiu Township	81	11.88	529	77.57	72	10.56

資料來源：金門縣政府民政處戶政科。

表二 98至107年現住人口之年齡結構比率表（續完）

單位：人

扶老比 (%) Old Age Population Ratio	扶幼比 (%) Young Age Population Ratio	扶養比 (%) Dependency Ratio	老化指數 (%) Aged-Child Ratio
16.29	18.46	34.75	88.21
16.02	17.66	33.68	90.76
15.75	16.40	32.16	96.04
14.85	15.25	30.10	97.35
14.49	14.55	29.03	99.60
14.37	14.01	28.38	102.52
14.26	13.31	27.56	107.13
14.92	12.94	27.86	115.32
15.71	12.62	28.34	124.49
16.43	12.06	28.49	136.18
17.03	13.42	30.45	126.88
16.04	13.44	29.48	119.29
19.12	10.86	29.98	175.99
13.71	10.90	24.61	125.73
18.09	9.11	27.20	198.59
13.61	15.31	28.92	88.89

資料來源：金門縣政府民政處戶政科。

### 參、金門縣緊急救護統計分析

本局107年救護量達到2,917件，與106年救護量2,969件比較，略減1.75%。面對有限人力與搶時效救護量，如何提供更快速且專業之救護服務品質，以保障民眾生命安全，成為本局積極努力之目標。

#### 一、近5年金門縣救護勤務數量

表三 近5年金門縣救護統計表

單位:次、人、%

年度 \ 項目	出勤次數	送醫次數	未送醫次數	未送醫比率
103	3,035	2,775	260	8.57
104	2,959	2,691	267	9.02
105	3,109	2,786	323	10.39
106	2,969	2,663	306	10.31
107	2,917	2,616	301	10.32

資料來源:金門縣消防局緊急救護科

#### 二、近5年金門縣急救人數案件類型

表四 近5年金門縣緊急救護服務案件分類統計表

單位:次、人、%

年度 \ 項目	出勤次數	急救人數							
		合計	車禍	急病	一般外傷及墜落傷	路倒	精神異常	到院前心肺功能停止	其他 <small>(含癲癇、抽搐、燒燙傷、毒藥物中毒、CO中毒等)</small>
總計	14,987	14,100	4,065	4,493	1,631	188	208	337	3,178
103	3,035	2,870	727	709	314	57	51	65	947
104	2,957	2,826	836	840	310	39	40	79	682
105	3,109	2,908	858	957	367	34	56	58	578
106	2,969	2,760	783	1,006	316	20	24	74	537
107	2,917	2,736	861	981	324	38	37	61	434
比 率			28.83	31.87	11.57	1.33	1.48	2.39	22.54

資料來源:金門縣消防局緊急救護科

三、近5年金門縣緊急救護進階處置方式

表五 近5年金門縣緊急救護進階處置統計表

單位:次、%

年度 \ 項目	靜脈輸液	口服葡萄糖	AED 不建議電擊	AED電擊	LMA / ILMA	CPR
總計	22	32	0	242	42	203
103	0	6	58	8	26	71
104	1	3	67	5	60	71
105	5	15	54	8	52	63
106	8	9	64	16	67	74
107	13	14	53	13	50	65
<b>107年CPR患者處置比率</b>			<b>31.25</b>			

資料來源：金門縣消防局緊急救護科

四、近5年金門縣緊急救護服務案件空跑原因分析

表六 近5年金門縣緊急救護服務案件空跑原因統計表

單位:次、%

年度 \ 項目	合計	誤報	中途取消	不需要	未發現	拒絕送醫	已死亡	交勤區處理
總計	1,624	7	0	98	138	1,294	38	49
103	232	2	0	14	28	184	3	1
104	250	0	0	6	27	209	4	4
105	312	1	0	33	34	232	6	6
106	297	0	0	18	16	238	15	10
107	533	4	0	27	33	431	10	28
比率		0.43	0.00	6.03	8.50	79.68	2.34	3.02

資料來源：金門縣消防局緊急救護科

## 肆、金門縣推動緊急救護系統(EMS)創新作法

### 一、創新一：全國首創獨居老人圖層

在邁入高齡化社會的歷程中，愈來愈多長者在自願或非自願的因素下，成為「獨居老人」。對此，本局自2010年建構獨居老人圖層資料，以便於緊急狀況發生時提供必要的協助，俾讓長者於社區中，安全、尊嚴且自由的生活。

### 二、創新二：全國首創針對聽語障人士提供一對一宣導與教育訓練服務

除了建置聽語障人士簡訊報案系統，提昇對弱勢人士119服務外，本局每年定期向金門縣政府社會處函取身心障礙縣民清冊(聽語障人士、安裝救援系統老人)，並整合於119受理報案系統中，提供資訊辨識來電者身分，加快案件受理及勤務派遣速度。本局亦特別訂定專案計畫，函頒各分隊同仁進行逐一宣導作為暨實際操作，使本縣所有聽語障人士知悉此便民服務措施。

### 三、創新三：率先將AED設置地點建置在119指揮派遣系統內

於2013年透過加值服務，將AED圖層建置於指揮派遣系統中，當執勤員輸入民眾的報案地點，系統可迅速顯示最近的AED位置，透過具有救護證照的執勤員線上教導民眾進行急救，掌握黃金救命時間。

### 四、創新四：全國首創自然村紙本轄境圖

自然村入口多且巷道狹小，當救災救護車駕駛依判斷行駛至災害地點需經巷道時，再發現該條巷道無法通行，就必須重新研判能提供車輛進入之巷道而改道行駛，容易延誤黃金救援時間。本局特別將全縣道路及各自然村內消防車、救護車可行進路線暨災害搶救資源圖資紙本化，並放置於各車輛，提供救災、救護、指揮、後勤車上即時查詢可行進道路，縮短搶救車輛交通時程。

### 五、創新五：金門縣消防懶人包

公部門公文往來及政策宣導時，常述諸過多文字敘述，常篇大論，為利於讓民眾有感及加速民眾了解施政進度或政策宣導，金門縣消防局透過製作施政懶人包，讓民眾對於政府施政有感。

## 伍、緊急救護與金門人口結構之建議事項

精進災害發生後的黃金搶救緊急救護時間及後續關懷為緣起，建構完善的資訊系統以支援外勤同仁的搶救作為，最終達到分秒守護縣民生命、財產為目標。提供以下幾點建議事項供參考，分述如下：

### 一、身障人士資料每年更新

每年定期向縣府社會處位函取身障人士資料後，即時於本局119救災救護派遣系統資料更新，該等人士若向本局報案時，能立即於系統內特別顯示其身分，再通報搶救人員依其身分特性，研判不同搶救因應作為。

## 二、119派遣系統圖資客製化加值

119派遣系統為中央單位統一建置供各縣市消防局運用，本局基於地方救災、救護特性需求考量，自行加值相關圖層，獨居老人該等人士報案時，系統會自動提示報案人身份並帶出住址資訊，以縮短派遣時間。

AED設置場所標示以利值勤人員於受理報案時能知悉該處所是否設置AED，即時教導現場人員使用或會使用人員就近取得，以爭取黃金救命時效。

消防車、救護車可通行路線標示以利搶救同仁即時判斷不可通行之狹小巷弄道路，避免到場現場後，再行找尋可通達災害現場道路，縮短車程，增加黃金搶救時間。

## 三、量身訂做弱勢族群報案流程

落實政府照顧弱勢族群保障瘖啞人士緊急救援權利，建置瘖啞人簡訊報案功能，並透過外勤分隊逐一訪視教導、社區、網頁、報端等多種管道進行宣導。

## 四、建構外籍語言溝通平台

考量本縣人口特性，設置三方通話功能，並強化執勤員語言能力，確保每時段均有英檢初級人員執勤，以因應外籍人士報案時語言不通資訊取得不易的問題。

## 五、增加獨居老人資料註記，加快案件受理速度

向主管機關取得金門地區獨居老人住居處所，標示於119地理資訊系統內，該等處所發生災害時，能從系統主動顯示為獨居老人身份，受理人員能即時通報搶救人員採取人命搜救之優先措施，拯救弱勢避難人士生命。

## 六、獨居老人及弱勢族群受理案件後續關懷

哈佛大學公共衛生學院用了八年時間研究：心情樂觀開朗，可降低近三成疾病死亡率，本局共辦理獨居及失智長者救護服務方案、消防水電師居家安全檢查、獨居長老訪視關懷，熱水器遷移補助、協助按裝住警器及電池更換等專案，透過居家關懷、照顧及降低生活危險因子。

## 七、緊急救護案件登錄系統建議增加預估年齡之輸入欄位

目前消防隊員每次緊急救護案件出勤時，均會詳細查填有關該被救護者之相關個人外觀基本資料，包括姓名、性別、大約年齡及受傷情況概述等欄位之報表，每月10前本局緊急救護科透過內政部消防署緊急救護統計系統，登錄上月份有關執行緊急救護處置情形，會計室亦審核後傳送該報表並按月公布在本局網站供民眾查閱。其中報表均未揭露有關被救護者之大約年齡分布情況之資訊，致要推估何種年齡層最需要緊急救護無法有效取得統計數據，故建議該系統能在登錄時可否多加一欄可輸入年齡之欄位，以利日後有足夠資訊，能加以分析年齡與緊急救護的關連性。