

附 錄

災害相關統計分析



消防常識要記牢
居安思危活到老
臺東縣
鹿野國中
吳識章、洪雅軒、蔡霈暉

一、103年災損統計

本項統計僅擇取103年於侵襲我國內之哈吉貝颱風、麥德姆颱風及鳳凰颱風之災害損失統計，另0731高雄氣爆、復興GE222澎湖馬公空難及海研五號海難災害損失詳本白皮書第一章第三節我國災例分析。本節所摘錄之統計數據，係均各災害相關機關（單位），於災害發生後60日內，以正式函文送行政院之資料。

(一) 哈吉貝颱風

各級學校及社教館之估計公共設施重建及搶修金額，總計約27,000元，其中高雄市25千元，花蓮縣2千元。

(二) 麥德姆颱風

有關麥德姆颱風人員傷亡及撤離收容統計、人員搶救、出動救災人次及設備統計、一級產業財物損失統計、實質農林漁牧業設施損失統計、估計重大公共設施財物損失統計及估計各項公共設施重建及搶修金額統計，詳附表1至附表6。

附表1 麥德姆颱風災害人員傷亡及收容撤離統計

區域別	人員傷亡			建物全或半倒 (戶)	被毀損 車輛數	災害應變統計		
	死	失蹤	受傷			開設 收容所數	實際 收容人數	累計 撤離人數
總計	-	-	10	59	6	107	2,754	7,048
直轄市小計	-	-	8	0	6	35	802	3,506
新北市			3		6	5	229	819
桃園市						7	174	438
臺中市			5					75
臺南市						2	5	74
高雄市						21	394	2100
各縣市小計	-	-	2	59	-	72	1,952	3,542
宜蘭縣						8	115	162
新竹縣						12	337	300
苗栗縣						1	90	90
南投縣								251
雲林縣			1			1	49	68
嘉義縣						2	70	293
屏東縣						2	8	276
臺東縣			1	59		8	81	130
花蓮縣						38	1,202	1,966
金門縣								6

資料來源：內政部

附表2 麥德姆颱風災害人員搶救、出動救災人次及設備統計

區域別	搶救災民人數(人)	出動救災人員(人次)						出動救災裝備			
		合計	消防人員	義消人員	警察及義警	駐軍	其他	車輛(輛)	船艇(艘)	直昇機(架)	其他
總計	641	11,463	948	145	8,291	1,293	786	2,948	3	-	9
直轄市小計	-	2,555	340	57	2,059	30	69	300	0	-	0
桃園市		434	199	57	178			229			
臺中市		2,111	131		1,881	30	69	71			
高雄市		10	10								
各縣市小計	641	8,908	608	88	6,232	1,263	717	2,648	3	-	9
宜蘭縣		483	9			474					
新竹縣	337	195	83	16	24	72		37			
苗栗縣		25	15			10		7			
雲林縣	1	2	2								
嘉義縣	293	1,041	40	3	915	4	79	287			
屏東縣	4	3,423	144	4	3,111	109	55	1,030	3		9
臺東縣	6	2,853	238	41	1,929	281	364	986			
花蓮縣		291				291		28			
澎湖縣		17					17	10			
基隆市		206	2		2		202	103			
嘉義市		294	58		236			141			
連江縣		78	17	24	15	22		19			

資料來源：內政部

附表3 麥德姆颱風災害－一級產業財物損失統計

區域別	一級產業損失統計（單位：千元）				
	計	農作物損失	畜禽損失	漁產損失	林業損失
總 計	568,648	520,237	2,207	17,900	28,304
直轄市小計	36,074	36,074	-	-	-
新北市	1,132	1,132			
臺北市	136	136			
桃園市	107	107			
臺中市	20,661	20,661			
臺南市	1,629	1,629			
高雄市	12,409	12,409			
各縣市小計	532,574	484,163	2,207	17,900	28,304
宜蘭縣	50,681	50,681			
新竹縣	4,526	4,526			
苗栗縣	551	551			
彰化縣	2,851	2,851			
南投縣	5,603	5,603			
雲林縣	5,580	5,464			116
嘉義縣	24,434	19,434		5,000	
屏東縣	14,626	14,618			8
臺東縣	53,276	52,158	5		1,113
花蓮縣	369,879	327,710	2,202	12,900	27,067
嘉義市	567	567			

註：本表林業損失統計，地方林管處災害損失併入所在縣市損失計算。

資料來源：行政院農業委員會

附表4 麥德姆颱風災害－實質農林漁牧業設施損失統計

區域別	實質農林漁牧業設施損失（單位：千元）								
	公共設施估計損失					民間設施估計損失			
	計	農田水利設施	林業設施	漁業設施	水土保持	計	農田及農業設施	畜禽設施	漁民漁業設施
總計	67,532	-	2,722	46,950	17,860	45,167	17,334	1,673	26,160
直轄市小計	427	-	427	-	-	5,399	5,399	-	-
新北市						25	25		
臺北市									
桃園市						5	5		
臺中市	427		427						
臺南市						165	165		
高雄市						5,204	5,204		
各縣市小計	67,105	-	2,295	46,950	17,860	39,768	11,935	1,673	26,160
宜蘭縣						210		50	160
新竹縣									
苗栗縣									
彰化縣									
南投縣	18,360		500		17,860	300	300		
雲林縣						5,360	5,360		
嘉義縣						26,000			26,000
屏東縣	400		400			100	100		
臺東縣	1,035		1,035			475	10	465	
花蓮縣	46,950			46,950		7,323	6,165	1,158	
新竹市	360		360						

註：本表林業設施損失統計，地方林管處災害損失併入所在縣市損失計算。

資料來源：行政院農業委員會

附表5 麥德姆颱風災害－估計重大公共設施財物損失統計

工程類別	估計公共設施損失金額（千元）	百分比（%）	估計公共設施復建及搶修金額（千元）	百分比（%）
總計	1,400,377	100.00	1,557,985	100.00
各級學校及社教館	47,435	3.39	46,610	2.99
環保工程	1,130	0.08	1,130	0.07
電信事業	9,864	0.70	19,477	1.25
臺灣鐵路（糖業）	40,107	2.86	41,507	2.66
道路	928,482	66.30	928,482	59.60
河川防洪設施	325,529	23.25	387,410	24.87
工業區、工廠設施	90	0.01	90	0.01
水庫及壩堰設施	20,000	1.43	20,000	1.28
電力（發電廠）設施	5,669	0.40	87,594	5.62
其他	22,071	1.58	25,685	1.65

註：其他係指自來水、航空、風景區等；道路包含橋梁、便道橋、代養縣道、市區道路、農路。

資料來源：經濟部、交通部、教育部、行政院環境保護署、國家通訊傳播委員會

附表6 麥德姆颱風災害－估計各項公共設施重建及搶修金額統計

區域別	估計各項公共設施重建及搶修金額（單位：千元）										
	計	各級學校及社教館	環保工程	電信事業	臺鐵	道路	河川防洪	工業區、工廠設施	水庫及壩堰	電力(發電廠)	其他
總計	1,557,985	46,610	1,130	19,477	41,507	928,482	387,410	90	20,000	87,594	25,685
各直轄市小計	415,277	11,879	-	7,590	1,371	175,268	194,836	-	20,000	1,771	2,562
新北市	52,159	312		1,137	244	5,276	42,030			1,506	1,654
臺北市	6,146	150		715	920					4,361	
桃園市	4,983	108		1,612	102	2,345				816	
臺中市	79,643	200		955		29,988			20,000	28,500	
臺南市	121,424	4,892		604		4,415	110,413			1,100	
高雄市	185,989	6,217		2,567	105	133,244	42,393			555	908
各縣市小計	1,070,801	34,731	1,130	11,887	40,136	753,214	192,574	90	-	13,916	23,123
宜蘭縣	122,251	185		1,675	6,615	103,678	4,813			4,500	785
新竹縣	15,716	870		589		13,019				1,215	23
苗栗縣	5,173	127		225	3,606	1,215					
彰化縣	2,088	677		66	400	855		90			
南投縣	139,310	198		1,785		128,881	5,000			2,846	600
雲林縣	8,134	366		1,168			6,000			600	
嘉義縣	21,895	6,261		75	8,000		6,600				959
屏東縣	89,597	1,492		717	513	2,897	79,926			4,052	
臺東縣	68,889	8,838		2,270	415	44,981				5,000	7,385
花蓮縣	624,313	15,660	1,130	2,854	14,600	457,688	90,235			27,884	14,262
澎湖縣	20			20							
基隆市	7,687	57		443	3,487					3,700	
新竹市	2,568				2,500						68

註：其他係指自來水、航空、風景區等；道路包含橋梁、便道橋、代養縣道、市區道路、農路。

資料來源：經濟部、交通部、教育部、行政院環境保護署、國家通訊傳播委員會

(三) 凤凰颱風

有關鳳凰颱風人員傷亡及撤離收容統計、人員搶救、出動救災人次及設備統計、一級產業財物損失統計、實質農林漁牧業設施損失統計、估計重大公共設施財物損失統計及估計各項公共設施重建及搶修金額統計，詳附表7至附表12。

附表7 鳳凰颱風災害人員傷亡及收容撤離統計

區域別	人員傷亡			建物全或半倒(戶)	被毀損車輛數	災害應變統計		
	死	失蹤	受傷			開設收容所數	實際收容人數	累計撤離人數
總計	1	-	5	9	-	87	1,883	4,048
直轄市小計	-	-	4	-	-	14	333	1,286
新北市						1	39	
臺北市			1					
桃園市								30
臺中市			3					12
臺南市						1	1	77
高雄市						12	293	1,167
各縣市小計	1	-	1	9	-	73	1,550	2,762
宜蘭縣						5	77	387
南投縣								198
雲林縣						2	31	31
嘉義縣						1	1	7
屏東縣						5	93	507
臺東縣	1		1	9		24	396	370
花蓮縣						36	952	1,262

資料來源：內政部

附表8 鳳凰颱風災害災害人員搶救、出動救災人次及設備統計

區域別	搶救災民人數(人)	出動救災人員(人次)						出動救災裝備			
		合計	消防人員	義消人員	警察及義警	駐軍	其他	車輛(輛)	船艇(艘)	直昇機(架)	其他
總計	33	21,234	2,709	466	15,386	1,699	974	7,301	-	-	-
直轄市小計	32	12,948	2,384	394	8,905	659	606	4,888	-	-	-
新北市		399	399					142			
臺北市		2,315	219		1,608		488	1,330			
桃園市		413	104		309			156			
臺中市	31	170	37		55	78		14			
臺南市	1	4,873	1,527	380	2,786	180		1,724			
高雄市		4,778	98	14	4,147	401	118	1,522			
各縣市小計	1	8,286	325	72	6,481	1,040	368	2,413	-	-	-
宜蘭縣		175	19	1		155		13			
新竹縣		164	22	16	31	86	9	28			
屏東縣	1	3,473	125		3,179	46	123	989			
臺東縣		3,948	159	55	3,235	269	230	1,322			
花蓮縣		484				484		42			
基隆市		8			2		6	4			
嘉義市		34			34			15			

資料來源：內政部

附表9 鳳凰颱風災害－一級產業財物損失統計

區域別	一級產業損失統計（單位：千元）				
	計	農作物損失	畜禽損失	漁產損失	林業損失
總計	10,353	10,292	-	-	61
直轄市小計	496	496	-	-	-
臺南市	110	110			
高雄市	386	386			
各縣市小計	9,857	9,796	-	-	61
屏東縣	5,074	5,065			9
臺東縣	3,376	3,324			52
花蓮縣	1,407	1,407			

註：本表林業損失統計，地方林管處災害損失併入所在縣市損失計算。

資料來源：行政院農業委員會

附表10 鳳凰颱風災害－實質農林漁牧業設施損失統計

區域別	實質農林漁牧業設施損失（單位：千元）								
	公共設施估計損失					民間設施估計損失			
	計	農田水利設施	林業設施	漁業設施	水土保持	計	農田及農業設施	畜禽設施	漁民漁業設施
總計	12,149	-	12,149	-	-	8,320	7,920	400	-
臺東縣	1,874		1,874			8,320	7,920	400	
花蓮縣	10,190		10,190						
澎湖縣	35		35						
新竹市	50		50						

註：本表林業設施損失統計，地方林管處災害損失併入所在縣市損失計算。

資料來源：行政院農業委員會

附表11 鳳凰颱風災害－估計重大公共設施財物損失統計

工程類別	估計公共設施損失金額（千元）	百分比（%）	估計公共設施復建及搶修金額（千元）	百分比（%）
總計	1,460,259	100.00	1,504,500	100.00
各級學校及社教館	11,420	0.78	11,734	0.78
環保工程	1,456	0.10	0	0.00
電信事業	480	0.03	960	0.06
臺灣鐵路（糖業）	36,552	2.50	36,552	2.43
道路（便道橋、代養縣道）	1,165,922	79.84	1,165,922	77.50
河川防洪設施	241,509	16.54	278,617	18.52
工業區、工廠設施	0	0.00	0	0.00
水庫及壩堰設施	0	0.00	964	0.06
電力（發電廠）設施	286	0.02	7,117	0.47
其他	2,634	0.18	2,634	0.18

註：其他係指自來水、航空、風景區等；道路包含橋梁、便道橋、代養縣道、市區道路、農路。

資料來源：經濟部、交通部、教育部、行政院環境保護署、國家通訊傳播委員會

附表12 鳳凰颱風災害－估計各項公共設施重建及搶修金額統計

區域別	估計各項公共設施重建及搶修金額（單位：千元）								
	計	各級學校及社教館	電信事業	臺鐵	道路	河川防洪	水庫及壩堰	電力(發電廠)	其他
總計	1,504,500	11,734	960	36,552	1,165,922	278,617	964	7,117	2,634
直轄市小計	514,861	1,306	160	100	412,491	100,374	-	-	430
新北市	6,462	109			6,253				100
臺北市	137	137							
桃園市	30			30					
臺中市	377,990				377,990				
臺南市	419	244	160					15	
高雄市	130,733	816		70	28,248	100,374		895	330
各縣市小計	988,729	10,428	800	36,452	753,431	178,243	964	6,207	2,204
宜蘭縣	23,533	48		885	21,083	1,007		300	210
新竹縣	2,200	80		700	1,420				
苗栗縣	2,649	1,687	320		642				
彰化縣	1,835	783		2					1,050
南投縣	10,353	4			10,349				
雲林縣	57	27						30	
屏東縣	39,549	2,743			9,638	24,249	964	1,955	
臺東縣	828,750	4,547	480	34,455	670,382	114,242		3,700	944
花蓮縣	79,304	429			39,917	38,745		213	
基隆市	410			410					
新竹市	80	80							

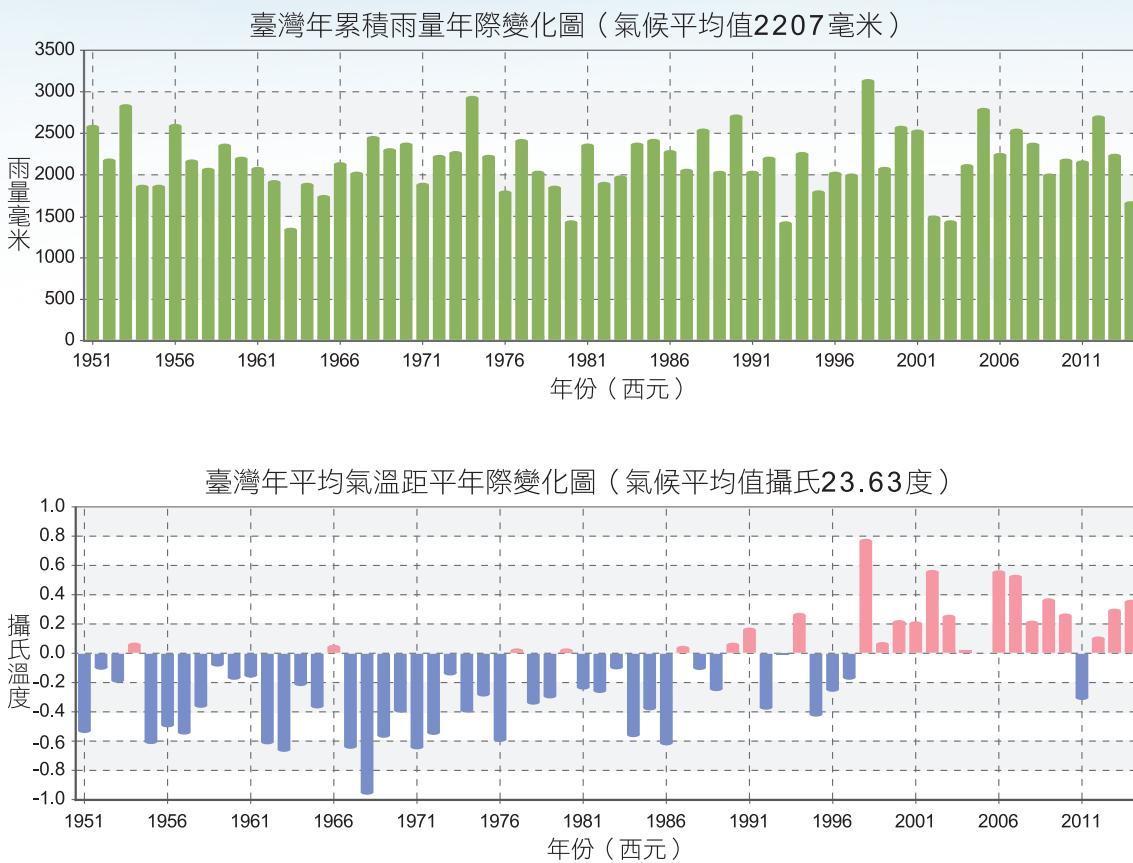
註：其他係指自來水、航空、風景區等；道路包含橋梁、便道橋、代養縣道、市區道路、農路。

資料來源：經濟部、交通部、教育部、行政院環境保護署、國家通訊傳播委員會

二、氣溫變化、降雨量變化

分析臺灣年雨量的變化趨勢，發現年總雨量在年與年之間的變化相當顯著，但不具有明顯的增加或減少的趨勢。2002年及2003年連續兩年雨量明顯偏少，是近十多年雨量最少的兩年。2014年臺灣雨量亦明顯偏少，年平均雨量為1643.3毫米，比氣候平均值少563.7毫米，僅氣候平均值的74.5%，為2004年以後最少雨的一年，詳附圖1。

全臺年平均氣溫的變化趨勢，顯示1968年是近60多年來最冷的一年，最熱的年份出現在1998年。2014年平均溫度為攝氏23.95度，比氣候平均值攝氏23.63度高出攝氏0.32度，亦為歷史紀錄上第6名偏暖的年份。1960年代末期至21世紀初期間臺灣地區的溫度大致呈現逐漸增暖的趨勢，1960年代中期之前及最近幾年溫度轉為下降趨勢，顯示臺灣平均氣溫除線性上升趨勢外，亦存在數十年上下起伏的低頻變化，詳附圖1。



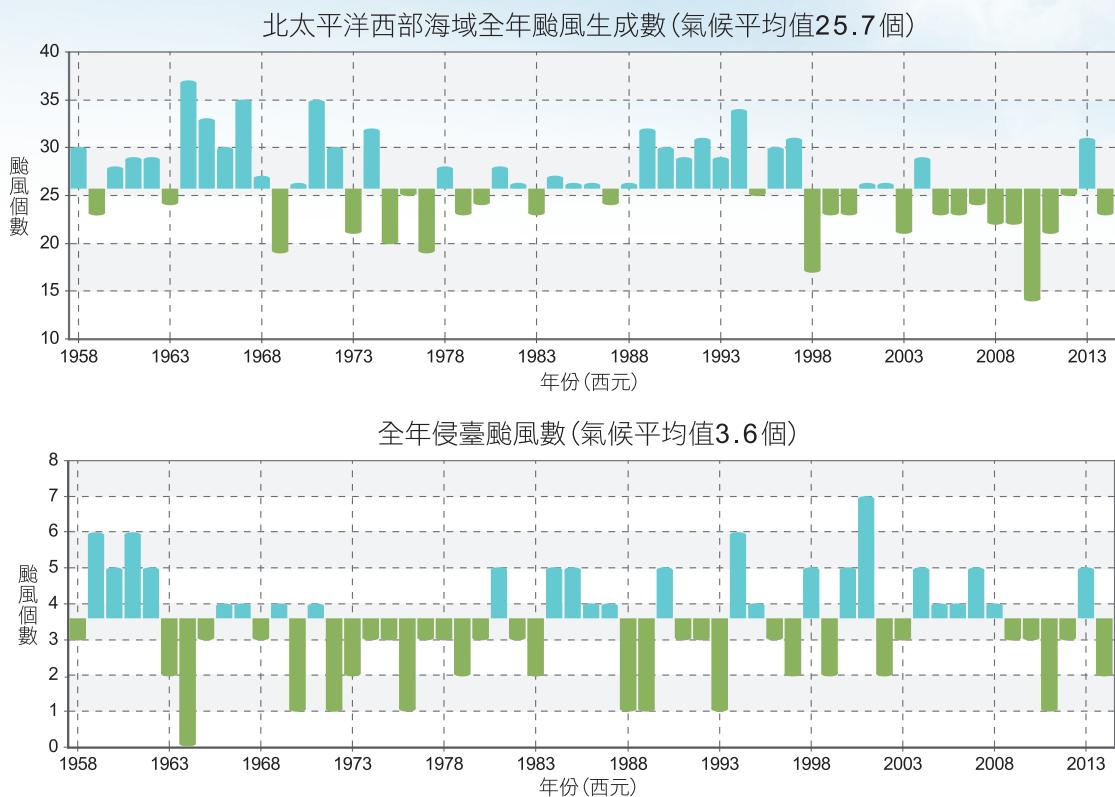
附圖1 歷年我國氣溫變化、降雨量變化

資料來源：交通部中央氣象局

三、北太平洋西部地區颱風數與侵臺統計比較

北太平洋西部海域自1958年以來，最多颱風生成的一年為1964年的37個，最少颱風生成的一年為2010年，僅有14個颱風生成。2014年全年北太平洋西部海域颱風生成個數為23個，比氣候值25.7個少了2.7個，符合1998年之後以偏少為主的年代際變化特徵，詳附圖2。

侵臺颱風方面，2001年有高達7個颱風侵襲臺灣，為1958年以來最多的一年，1964年沒有颱風侵襲臺灣。2014年有2個侵臺颱風，比氣候值3.63個偏少。統計分析北太平洋西部海域颱風生成數與侵臺颱風數，發現兩者相關係數僅-0.01，顯示兩者並無太大的關聯性，詳附圖2。

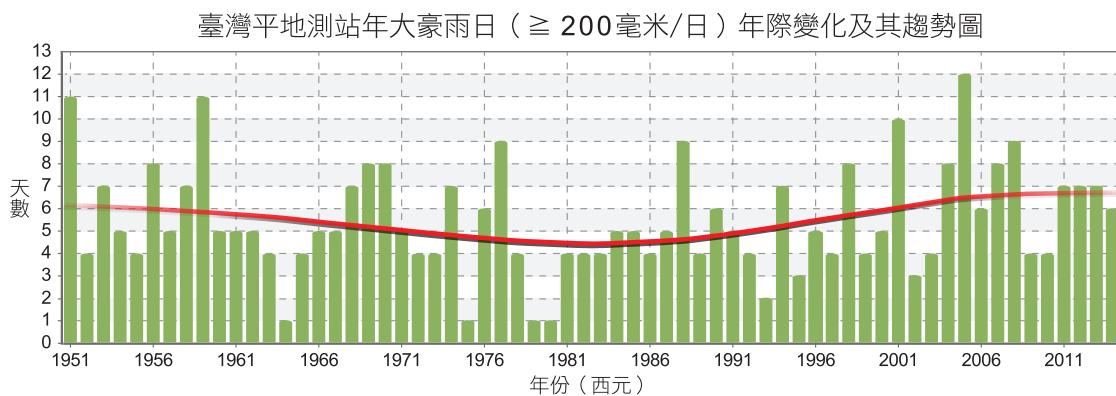


附圖2 歷年北太平洋西部地區颱風數與侵臺統計比較

資料來源：交通部中央氣象局

四、平地測站年大豪雨日趨勢

分析臺灣平地測站年大豪雨日（ ≥ 200 毫米/日）的年際變化，發現年與年之間的變化相當明顯，近60多年最多大豪雨日為2005年達12日，最少的大豪雨日為1日，分別有1964、1975、1979及1980年。除明顯的年際變化外，大豪雨日在1950年代至1980年代中期有下降趨勢，隨後轉為上升趨勢，不過此趨勢變化較為緩慢，詳附圖3。



附圖3 歷年我國平地測站年大豪雨日趨勢圖

資料來源：交通部中央氣象局

五、重大地震災害統計

臺灣位於環太平洋地震帶西側，歐亞大陸板塊及菲律賓海板塊交界處，地震頻仍。根據交通部中央氣象局近14年地震規模統計，臺灣之地震年平均發生次數24,687次，其中有感地震年平均次數962次，規模6以上的地震年平均2.6次，詳附表13。自1904年來我國因地震造成上百人傷亡次數達16次，其中重大傷亡前三大地震，分別為1935年的新竹-臺中地震（3,276人死亡）、1999年的921大地震（2,415人死亡）及1906年的梅山地震（1,258人死亡）。

附表13 近14年交通部中央氣象局地震規模統計（90-103年）

單位：次

年度規模	90年	91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	平均/年
總計	16,244	28,097	25,450	21,783	22,093	18,059	16,421	18,405	20,359	23,273	21,795	31,373	45,510	36,762	24,687
有感次數	992	1,800	1,235	781	1,105	785	583	651	795	754	776	1,012	1,272	922	962
發布次數	136	196	148	113	167	110	91	102	154	153	172	214	166	154	148
$7 \leq M < 6$	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
$6 \leq M < 5$	3	6	2	3	2	5	2	0	4	2	0	3	4	1	2.6
$5 \leq M < 4$	13	30	24	15	26	18	16	19	21	32	15	21	19	22	21
$4 \leq M < 3$	203	244	220	176	238	209	149	166	184	133	147	150	152	138	179
$3 \leq M < 2$	1,450	1,984	1,556	1,406	1,487	1,582	1,568	1,513	1,583	1,253	1,347	1,102	1,183	1,068	1,434
$2 \leq M < 1$	7,827	13,298	11,464	9,196	9,334	8,473	8,065	8,461	9,220	8,814	8,505	7,109	8,458	7,478	8,979
$M < 1$	6,692	12,407	11,982	10,789	10,527	7,574	6,446	7,870	9,029	12,496	11,333	18,769	27,590	21,308	12,487

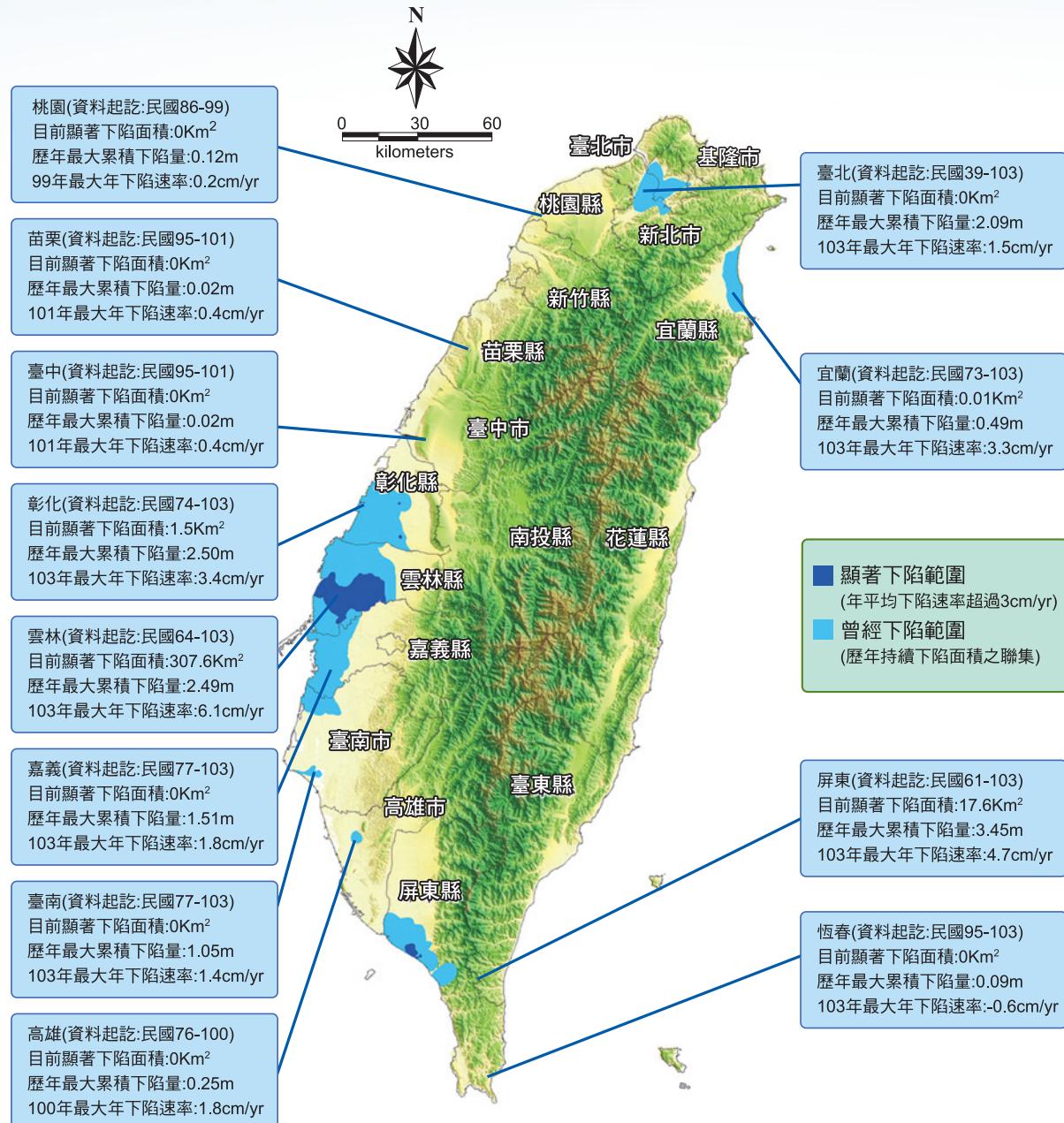
註：本表「M」用以表示地震規模。

資料來源：交通部中央氣象局

六、地層下陷速度分析

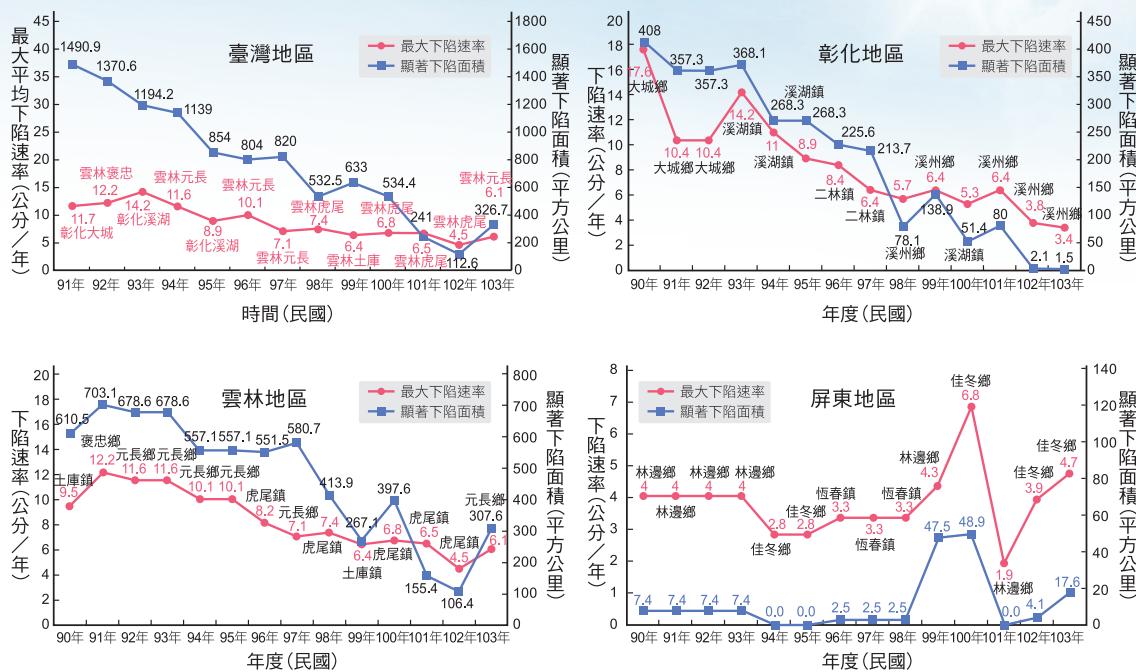
99至103年各地區地層下陷檢測成果如附圖4，最大累積下陷量以屏東（3.45公尺）、彰化（2.50公尺）、雲林（2.49公尺）較大，而102至103年各地區地層下陷速率則以彰化溪州3.4公分、雲林元長6.1公分、屏東佳冬4.7公分較明顯；顯著下陷面積（年下陷速率高於3公分之面積）已由91年之1490.9平方公里減少至103年之326.7平方公里，詳附圖5。103年各地區地層下陷較明顯地區為彰化溪州、溪湖、雲林內陸地區（虎尾、土庫、元長、褒忠）及沿海地區（四湖、臺西）、屏東林邊、佳冬等地，地層下陷較明顯地區概述如下：

- (一) **彰化縣**：彰化地區近年長期下陷情勢趨緩，103年下陷速率大於3公分之主要鄉鎮仍為溪湖鎮與溪州鄉，顯著下陷面積約1.5平方公里，較102年之2.1平方公里減少0.6平方公里；103年最大年下陷速率為3.4公分，較102年之3.8公分降低0.4公分，詳附圖5。
- (二) **雲林縣**：雲林地區於97年以前長期下陷情勢趨緩，97年以後約呈持平，103年則下陷速率大於3公分之主要鄉鎮為虎尾鎮、土庫鎮、褒忠鄉、元長鄉、四湖鄉、臺西鄉等，顯著下陷面積約307.6平方公里，較102年之106.4平方公里增加約200平方公里，推測應為1至4月降雨量驟減，農田及畜牧業需水量激增所致；103年最大年下陷速率為6.1公分，較102年之4.5公分增加1.6公分，詳附圖5。
- (三) **屏東縣**：屏東地區於99年以前長期下陷情勢趨緩，99年以後受莫拉克風災引致之複合因素影響導致下陷情勢上升，101年起下陷情勢再度趨緩。103年下陷速率大於3公分之主要鄉鎮仍為林邊鄉與佳冬鄉，顯著下陷面積約17.6平方公里，較102年之4.1平方公里增加13.5平方公里，推測應為枯水期降雨驟減，養殖漁業用水增加所致；103年最大年下陷速率為4.7公分，較102年之3.9公分略增0.8公分，詳附圖5。



附圖4 歷年我國地層下陷檢測概況圖

資料來源：經濟部



附圖5 臺灣地層下陷較明顯地區最大下陷速率及顯著下陷面積變化歷線

資料來源：經濟部

七、農業天然災害損失統計

99至103年總計發生83次農業災害，造成農業損失高達約328.8億元，詳附表14。統計期間以「颱風、降雨（含豪雨、大雨、雷雨、霪雨及鋒面等）」災害造成的農業損失最為嚴重，如99年凡那比颱風、100年11月豪雨、101年蘇拉颱風、6月豪雨及泰利颱風，與102年蘇力颱風、潭美及康芮颱風、103年麥德姆颱風等49次災害，合計損失約298.8億元；另「低溫」災害合計13次，農業損失約22.7億居次；另尚有強風、龍捲風、地震、冰雹、焚風及乾旱等災害，合計約7.25億。

附表14 歷年我國天然災害農業損失統計（99-103年）

損失類別 年度	合計 (千元)	產物損失 (千元)					民間設施損失 (千元)					公共 損失 (千元)
		小計	農作物	畜產	漁產	林產	小計	農田	農業設施	畜禽設施	漁業設施	
總計	32,875,225	31,113,936	29,326,739	300,833	1,348,715	137,649	1,761,289	918,544	602,566	78,854	161,325	18,019,405
99年	9,738,082	9,114,662	8,069,760	192,430	817,612	34,860	623,420	112,908	411,234	47,858	51,420	3,280,059
100年	3,439,688	3,424,159	3,146,149	3,171	269,381	5,458	15,529	12,384	595	-	2,550	2,040,266
101年	6,346,590	5,750,631	5,545,099	17,667	142,941	44,924	595,959	495,228	42,492	13,038	45,201	5,322,263
102年	10,135,959	9,699,921	9,481,411	82,764	97,934	37,812	436,038	279,340	117,355	13,405	25,938	5,959,817
103年	3,214,906	3,124,563	3,084,320	4,801	20,847	14,595	90,343	18,684	30,890	4,553	36,216	1,417,000

資料來源：行政院農業委員會

八、農作物及漁產之寒害損失統計

99至103年寒害農業總損失金額約為22.6億元，其中以99年所發生之寒害損失最為嚴重，損失高達10.4億元，詳附表15。103年計發生「2月低溫」、「4~5月低溫」2次低溫災害，造成局部地區農業災損，估計總損失金額約為3.2億元，主要以改良種芒果受損最嚴重。

附表15 歷年寒害農業損失統計（99-103年）

年度	合計（千元）	農作物（千元）	漁產（千元）
總計	2,266,301	2,019,777	246,524
99年	1,041,491	1,038,271	3,220
100年	564,354	321,050	243,304
101年	199,640	199,640	0
102年	136,886	136,886	0
103年	323,930	323,930	0

資料來源：行政院農業委員會農糧署

九、火災統計

近10年間，共發生火災26,770件，因火災災害死亡1,140人，受傷3,318人，詳附表16；平均每年發生2,677件，自94年發生5,139件，至103年發生1,417件，呈逐年遞減趨勢，詳附表16。近10年間，各類火災均以建築物火災最多，103年亦以建築物火災1,065件最高，占該年所有火災數之75.2%，詳附表17。

附表16 歷年火災統計（94-103年）

年度	火災發生次數（件）	死亡（人）	受傷（人）
總計	26,770	1,140	3,318
94年	5,139	139	532
95年	4,332	125	471
96年	3,392	120	398
97年	2,886	101	304
98年	2,621	117	298
99年	2,186	83	308
100年	1,772	97	288
101年	1,574	142	286
102年	1,451	92	189
103年	1,417	124	244

資料來源：內政部

附表17 歷年各類火災統計（94-103年）

單位：件

類別 年度	建築物	車輛	森林田野	船舶	航空器	其他
總計	17,597	4,124	2,835	153	2	2,059
94年	3,054	935	680	17	0	453
95年	2,745	724	542	16	0	305
96年	2,200	546	356	26	0	264
97年	1,885	506	257	21	0	217
98年	1,634	326	484	21	1	155
99年	1,458	299	236	11	1	181
100年	1,248	213	166	6	0	139
101年	1,199	204	42	11	0	118
102年	1,109	190	28	7	0	117
103年	1,065	181	44	17	0	110

資料來源：內政部

十、森林火災統計

臺灣地區每年發生之森林火災，探究其原因，國有林班地內火災多數係因人為因素所致，如入山人員吸煙未熄滅菸蒂、紮營炊事用火不慎等；而區外保安林則常因清明時節掃墓焚燒冥紙、農民整地及燃燒垃圾，致星火燎原。此外，每年10月至翌年4月間，中、南部地區常因久旱不雨、氣候乾燥及枯枝落葉堆積林下等自然因素，亦易形成森林火災之發生環境。近5年（99-103年）國有林地森林火災平均發生17次/年，被害面積約15.4公頃/年，詳附表18。

附表18 歷年森林火災統計（99-103年）

年度	發生次數	被害面積（公頃）
總計	85	77.06
99年	32	38.90
100年	11	2.54
101年	6	6.80
102年	12	8.35
103年	24	20.47

資料來源：行政院農業委員會林務局

十一、危害性化學物質事故分析

行政院環境保護署監控近7年國內危害性化學物質事故，經統計總計發生2,223件，其中以103年437件最多、98年215件最低，每年平均發生約300件，事故發生頻率仍高。103年間國內工廠、實驗室、槽車交通等各類危害性化學物質事故，經分析計發生437件，其中以工廠事故197件最多（發生於毒性化學物質運作工廠事故54件）、其他事故183件次之；事故類型以火災事故186件最多、洩漏131件次之。

十二、交通事故統計

(一) 海難事故統計

1. 海事救難、救生及其他災難救護及服務工作分析：行政院海岸巡防署執行之海事災難救援分為「救難」、「救生」及「其他災難救護及服務工作」3類，其中「救難」係指船舶因天災、機械故障、碰撞、漏水、擱淺、失火或絞擺等原因而致遇難，「救生」係指因人員從事有關水上作業活動而受傷、生病，有致命之危險者，「其他災難救護及服務工作」包含處理海事糾紛、遇險船舶戒護服務、金馬離島緊急傷病醫療後送服務、旅客輸運及物資救援服務、海上活動安全維護服務及其他臨時支援服務工作等。103年海上案件獲救船舶172艘、遇險人數589人；與102年比較，遇難船舶增加26艘，遇險人數減少50人；人員救生方面，103年岸際遇險人員共計376人，較102年減少115人，詳附表19。

附表19 行政院海岸巡防署執行救難救生成效統計（99-103年）

年度	救生救難合計			海難搜救（救難）						人員救生（救生）					其他災難救護及服務工作	
	案件	船數	人數	案件	船數	人數	平安	死亡	失蹤	案件	人數	平安	死亡	失蹤	案件	人數
總計	2,269	881	4,962	870	881	3,040	2,804	71	132	1,399	1,922	1,257	491	109	3,306	23,240
99年	536	273	1,203	267	273	890	767	26	79	269	313	173	84	26	675	3,035
100年	411	138	837	135	138	454	410	14	15	276	383	211	111	26	691	2,118
101年	430	152	827	151	152	468	450	6	12	279	359	240	99	20	657	3,658
102年	405	146	1,130	146	146	639	608	11	20	259	491	381	96	14	611	7,733
103年	487	172	965	171	172	589	569	14	6	316	376	252	101	23	672	6,696

資料來源：行政院海岸巡防署

2. 行政院海岸巡防署搜救任務執行成效（99-103年）：99年至103年行政院海岸巡防署計執行救生救難2,269件、救援881船、4,962人，海上及岸際搜尋任務執行之完成率均維持90%以上，詳附表19及附表20。

附表20 行政院海岸巡防署搜救任務執行統計（99-103年）

年度	搜尋救助成功率	搜尋救難成功率	搜尋救生成功率
99年	91.40%	91.10%	91.70%
100年	95.00%	96.70%	93.20%
101年	95.90%	97.40%	94.40%
102年	91.60%	93.10%	90.00%
103年	96.43%	98.98%	93.88%

※修正衡量指標：搜尋救助成功率=（搜尋救難成功率 + 搜尋救生成功率）/ 2

【1. 搜尋救難成功率：（救難平安人數+救難死亡人數）/（救難人數）×100%。】

【2. 搜尋救生成功率：（救生平安人數+救生死亡人數）/（救生人數）×100%。】

資料來源：行政院海岸巡防署

（二）國道事故統計

綜觀內政部警政署93年至103年11月之A1類道路交通事故統計資料顯示，道路交通事故死亡人數雖有波動變化，整體而言呈現逐年下降趨勢。A1類件數93年為2,502件，至103年減少為1,770件；A2類則由93年134,719件，至103年增加為306,072件，詳附表21。

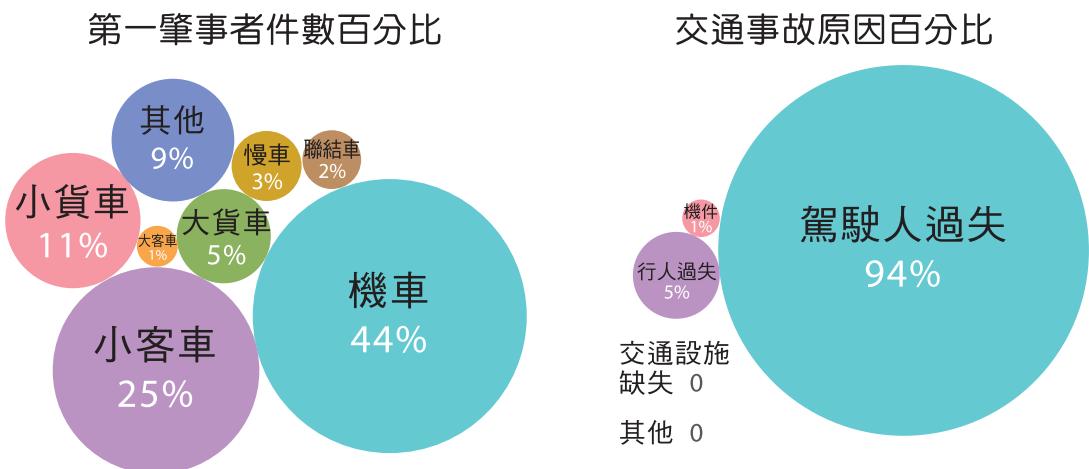
附表21 歷年道路交通事故統計（93-103年）

單位：件、人

年度	件數總計	A1類件數	A2類件數	死傷人數 總 計	死亡人數 總 計	受傷人數 總 計
93年	137,221	2,502	134,719	181,742	2,634	179,108
94年	155,814	2,767	153,047	205,981	2,894	203,087
95年	160,897	2,999	157,898	214,316	3,140	211,176
96年	163,971	2,463	161,508	219,500	2,573	216,927
97年	170,127	2,150	167,977	229,647	2,224	227,423
98年	180,885	2,012	178,873	249,086	2,092	246,994
99年	219,651	1,973	217,678	295,811	2,047	293,764
100年	235,776	2,037	233,739	317,318	2,117	315,201
101年	249,465	1,964	247,501	336,122	2,040	334,082
102年	278,388	1,867	276,521	375,496	1,928	373,568
103年	307,842	1,770	306,072	415,048	1,819	413,229

資料來源：交通部

103年A1類事故第一肇事者車種別分析，機車約為44%，佔最多數；其次為小客車（含自用車及營業車），比例為25%；小貨車11%；大貨車5%，詳附圖6。近年來其中除了機車比例略有降低，小貨車略為增加，其餘第一肇事車種比例並無太大變化。另從103年道路事故原因及死傷人數統計，死傷人數2,612人，件數共1,770件，其中歸因為駕駛人過失的為1,658件，機件17件，行人過失92件。駕駛人過失佔了94%的比例，可見道路交通事故之防範須由駕駛人之良好運輸習慣、加強操作特性及應變能力著手，其次為道路硬體設施之改善。



附圖6 103年A1類第一肇事者件數暨交通事故原因百分比

資料來源：交通部

十三、國軍支援統計

(一) 國軍救災投入兵力、天數

近5年（99-103年）計執行甲仙震災、凡那比、南瑪都、610水災、麥德姆颱風、復興馬公空難及0731高雄氣爆等重大災防任務時，均獲致國人肯定與支持，具體執行成效詳附表22。近5年，國軍支援各縣（市）地方政府執行重大災害救援，總計投入救災天數942天、派遣兵力28萬9,792人次、各式車輛1萬4,279車次、各式飛機1,389架次、艦（舟）艇1,006艘次。

附表22 國軍執行重大災防任務具體執行情形（99-103年）

年度	災 害	投入兵力 (人次)	各式車輛 (輛次)	飛機 (架次)	艦(舟)艇 (艘次)	各式機具 (部(具)次)	協 助 居民撤離 (人)	清運土石 及廢棄物 (噸)
99年	甲仙震災、0727豪雨、凡那比颱風、梅姬颱風等	138,461	5,428	523	494	1,385	11,792	105,007
100年	阿里山森林火車翻覆、南瑪都颱風、1102豪雨、1117豪雨等	26,912	1477	201	123	158	8,443	786
101年	610豪雨、泰利颱風、蘇拉颱風、天秤颱風等	71,097	3,892	440	239	634	16,773	3,145
102年	0602地震、蘇力颱風、潭美颱風、康芮颱風、天兔颱風、菲特颱風及菲國人道救援等	30,419	1,805	125	43	634	5,477	538
103年	麥德姆颱風、鳳凰颱風、復興GE222澎湖馬公空難、0731高雄氣爆、海研五號海難	22,903	1,677	100	107	2,134	3,608	814

資料來源：國防部

(二) 災害防救成本

國軍執行災害救援所耗成本，均由國防部以年度施政經費項下移緩濟急支應，近5年（99-103年）國軍支應災害救援費用詳附表23。

附表23 國軍支應災害救援費用統計（99-103年）

年度	項 目	經費（元）
98年	維保成本、油料成本、救災物資、動員徵租、委商運輸	794,298,396
99年	維保成本、油料成本、救災物資、委商運輸、災區視導、鄉民安置及其它	437,413,715
100年	維保成本、油料成本、救災物資、委商運輸及其它	83,669,869
101年	維保成本、油料成本、救災物資、委商運輸、鄉民安置及其它	93,154,371
102年	維保成本、油料成本、委商運輸	89,155,043
103年	維保成本、油料成本、委商運輸、鄉民安置及其它	37,186,155

資料來源：國防部

十四、住宅地震保險投保率及累積責任額分析

(一) 住宅地震保險之投保率及累積責任額概況

1. 投保率由建置初年之5.99%，提高至103年底之31.50%，逐年穩定成長。
2. 累積責任額自建置初年之新臺幣6,128億餘元，提高至103年底之新臺幣4兆3,392億餘元，詳附表24。

附表24 住宅地震保險投保率及累積責任額（91-103年）

年度	投 保 率	累 積 責 任 額 (元)
91 年	5.99%	612,891,731,446
92 年	11.31%	1,158,665,839,603
93 年	15.44%	1,585,987,872,594
94 年	19.05%	1,956,538,885,851
95 年	22.00%	2,259,141,065,179
96 年	24.00%	2,530,042,901,874
97 年	26.02%	2,755,805,139,750
98 年	27.45%	2,943,524,147,893
99 年	28.41%	3,110,467,809,435
100 年	29.27%	3,242,988,250,497
101 年	30.11%	4,036,659,155,307
102 年	30.50%	4,194,485,575,929
103 年	31.50%	4,339,298,098,204

註：年度統計截止日至該年12月31日。

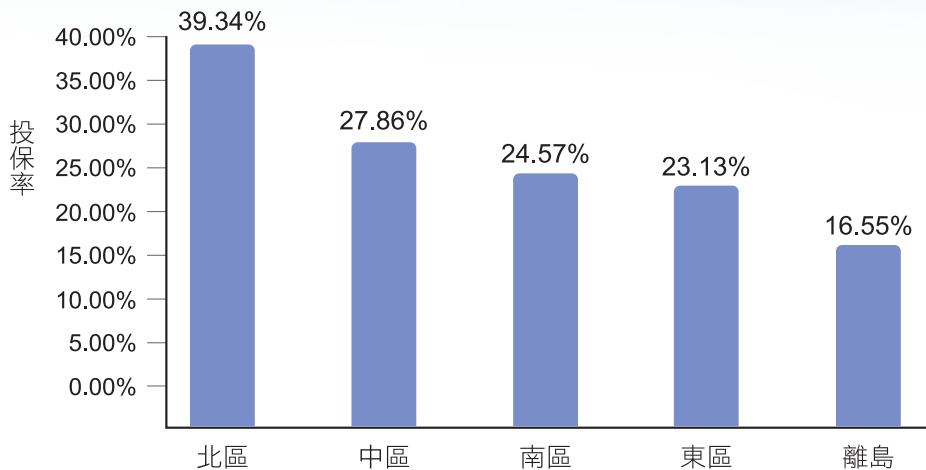
資料來源：財團法人住宅地震保險基金

(二) 住宅地震保險縣市別投保率及累積責任額概況

1. 投保率（103年）

- (1) 投保率最高的縣市為新北市，投保率為40.45%，最低之縣市（連江縣除外）為雲林縣，投保率僅有13.40 %。
- (2) 投保率達30%之縣市，計有基隆市、臺北市、新北市、桃園、新竹、臺中及高雄。
- (3) 投保率較低之縣市為南投、彰化、雲林、嘉義、屏東、臺東、澎湖及連江，均未達20%。

- (4) 北（基隆、臺北、新北、桃園及新竹）、中（苗栗、臺中、南投、彰化）、南（雲林、嘉義、臺南、高雄、屏東）、東區（宜蘭、花蓮、臺東）及離島地區（澎湖、金門、連江）之投保率詳附圖7。

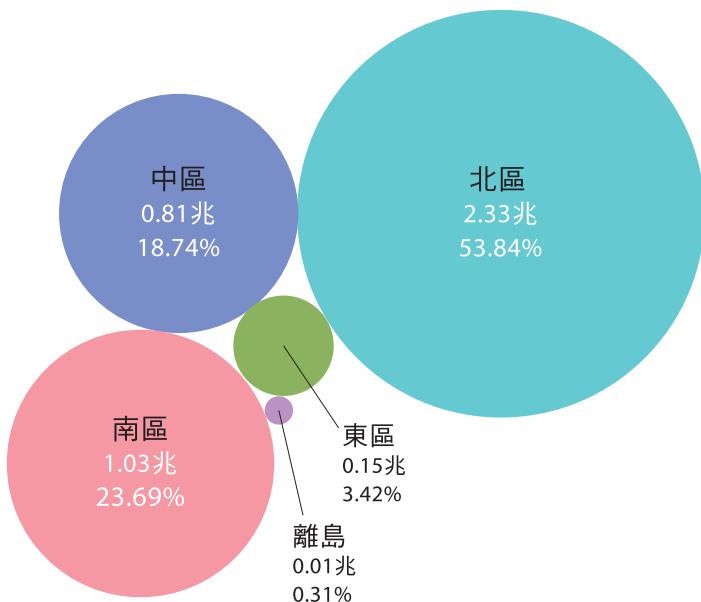


附圖7 住宅地震保險各區投保率比較

資料來源：財團法人住宅地震保險基金

2. 累積責任額（103年）

- (1) 累積責任額主要集中於北區，累積責任額為2兆3,364億餘元，約佔全臺53.84%。
- (2) 北、中、南、東區及離島地區之累積責任額示意圖如附圖8。



附圖8 住宅地震保險各區累積責任額示意圖

資料來源：財團法人住宅地震保險基金