

民國**105**年災害防救白皮書

附錄

104年災害相關統計分析



目次

一、104年災損統計	4
二、氣溫變化、降雨量變化	16
三、北太平洋西部地區颱風數與侵臺統計比較	17
四、平地測站年大豪雨日趨勢圖	18
五、重大地震災害統計	18
六、地層下陷速度分析	19
七、農業天然災害損失統計	22
八、農作物及漁產之寒害損失統計	22
九、火災統計	23
十、森林火災統計	24
十一、危害性化學物質事故分析	24
十二、交通事故統計	25
十三、國軍支援統計	28
十四、住宅地震保險投保率及累積責任額分析	29

表次

附表 1 蘇迪勒颱風災害人員傷亡及收容撤離統計	4
附表 2 蘇迪勒颱風災害人員搶救、出動救災人次及設備統計表	5
附表 3 蘇迪勒颱風災害——一級產業財物損失統計	6
附表 4 蘇迪勒颱風災害——實質農林漁牧業設施損失統計	7
附表 5 蘇迪勒颱風災害——估計重大公共設施財物損失統計	8
附表 6 蘇迪勒颱風災害——估計各項公共設施重建及搶修金額統計	9
附表 7 杜鵑颱風災害人員傷亡及收容撤離統計	10
附表 8 杜鵑颱風災害人員搶救、出動救災人次及設備統計表	11
附表 9 杜鵑颱風災害——一級產業財物損失統計	12
附表 10 杜鵑颱風災害——實質農林漁牧業設施損失統計	13

附表 11	杜鵑颱風災害－估計重大公共設施財物損失統計	14
附表 12	杜鵑颱風災害－估計各項公共設施重建及搶修金額統計	15
附表 13	近10年交通部中央氣象局地震規模統計（95年至104年）	19
附表 14	歷年我國天然災害農業損失統計（100年至104年）	22
附表 15	歷年寒害農業損失統計（100年至104年）	22
附表 16	歷年火災統計	23
附表 17	歷年各類火災統計	23
附表 18	歷年森林火災統計（100年至104年）	24
附表 19	行政院海岸巡防署近五年（100年至104年）執行救難救生成效統計	26
附表 20	行政院海岸巡防署搜救任務執行統計（100年至104年）	26
附表 21	道路交通事故件數及死傷人數統計	27
附表 22	國軍執行重大災防任務具體執行情形（99年至104年）	28
附表 23	住宅地震保險投保率及累積責任額（91年至104年）	29

圖次

附圖 1	歷年我國降雨量變化、氣溫變化	16
附圖 2	歷年北太平洋西部地區颱風生成數與侵臺數統計比較	17
附圖 3	歷年我國平地測站年大豪雨日趨勢圖	18
附圖 4	歷年我國地層下陷檢測概況圖	20
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	21
附圖 6	歷年我國監控危害性化學物質事故次數統計	25
附圖 7	104年國內監控危害性化學物質事故類型統計	25
附圖 8	104年A1類第一肇事者件數暨交通事故原因百分比	27
附圖 9	住宅地震保險各區投保率比較	30
附圖 10	住宅地震保險各區累積責任額分析表	30

一、104年災損統計

本項統計擇取104年侵襲我國內之蘇迪勒颱風及杜鵑颱風之災害損失進行統計分析。本節所摘錄之統計數據，係為各災害相關機關（單位）於災害發生後60日內以正式函文送行政院之資料。

（一）蘇迪勒颱風

有關蘇迪勒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 蘇迪勒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	8	4	439	167	847	180	4,861	11,548
直轄市小計	3	4	427	109	837	73	1,553	5,047
新北市	3	4	52	70	66	8	459	1,493
臺北市			128	19	744	3	36	61
桃園市			2	15		10	218	536
臺中市			234	5	27	8	57	84
臺南市			5			14	107	576
高雄市			6			30	676	2,297
各縣市小計	5	-	12	58	10	107	3,308	6,494
宜蘭縣	4		5		6	11	381	796
新竹縣			2	1		16	397	447
苗栗縣						2	10	78
彰化縣				57				
南投縣			1		1	5	106	594
雲林縣					3	3	51	354
嘉義縣						2	10	194
屏東縣	1		1			7	265	638
臺東縣			1			14	269	322
花蓮縣						43	1,797	3,064
澎湖縣								
基隆市						3	15	
新竹市			1					
嘉義市			1					
金門縣						1	7	7
連江縣								

資料來源：內政部

附表2 蘇迪勒颱風災害人員搶救、出動救災人次及設備統計表

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	265	169,780	27,278	1,334	23,197	19,449	98,522	38,801	89	64	21,018
直轄市小計	252	147,129	23,043	894	15,698	10,636	96,858	35,599	69	64	20,700
新北市	61	20,513	4,922	77	2,825	5,481	7,208	2,978	65	64	45
臺北市		110,347	14,242	690	3,526	2,402	89,487	27,079			20,655
桃園市		2,482	895		1,351	236		870			
臺中市	1	3,720	486		2,105	1,124	5	1,261			
臺南市	187	5,855	1,527	115	3,855	334	24	2,367			
高雄市	3	4,212	971	12	2,036	1,059	134	1,044	4		
各縣市小計	13	22,231	4,235	440	7,499	8,813	1,244	3,060	20	-	255
宜蘭縣	9	4,964	220		370	4,374		42	15		
新竹縣		1,008	326	92	371	198	21	293			
苗栗縣	4	2,520	800	132	401	163	1,024	379			210
彰化縣		75	49	20			6	26			
南投縣		60	50	10				17			
雲林縣		2,005	306		1,699			280			
嘉義縣		1,682	244	26	1,169	243		286			
屏東縣		120	29	4	2	85		37	3		11
臺東縣		1,565	26	1	1,198	285	55	520			
花蓮縣		973				973		39			
澎湖縣		1,848	38		14	1,698	98	163			
基隆市		1,252	170		988	94					34
新竹市		3,230	1,649	138	703	700	40	543			
嘉義市		929	328	17	584			435	2		
金門縣		420					420	142			63
連江縣											

資料來源：內政部

附表3 蘇迪勒颱風災害－一級產業財物損失統計

單位：新臺幣千元

區域別	一級產業損失統計				
	計	農作物損失	畜禽損失	漁產損失	林業損失
總 計	2,842,089	2,677,056	22,663	86,008	56,362
直轄市小計	969,449	944,492	11,452	8,253	5,252
新北市	49,211	48,286	132	793	
臺北市	13,261	12,051			1,210
桃園市	41,631	41,485	146		
臺中市	191,649	191,623	26		
臺南市	313,309	298,603	9,188	2,312	3,206
高雄市	360,388	352,444	1,960	5,148	836
各縣市小計	1,872,640	1,732,564	11,211	77,755	51,110
宜蘭縣	211,562	199,928	2,692	2,585	6,357
新竹縣	14,507	13,966			541
苗栗縣	59,520	58,964	336		220
彰化縣	300,922	298,463	2,276	150	33
南投縣	40,602	40,368			234
雲林縣	418,886	411,523	774	5,200	1,389
嘉義縣	453,026	375,675	3,249	69,750	4,352
屏東縣	204,072	197,767	1,814		4,491
臺東縣	17,018	16,743			275
花蓮縣	118,552	99,734	70		18,748
澎湖縣	1,157	1,087		70	
基隆市	2,058	2,058			
新竹市	13,769	515			13,254
嘉義市	16,989	15,773			1,216

註：本表林業損失統計，地方林管處災害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 蘇迪勒颱風災害－實質農林漁牧業設施損失統計

單位：新臺幣千元

區域別	實質農林漁牧業設施損失								
	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	772,223	266,481	154,366	146,260	205,116	742,143	277,657	96,997	367,489
直轄市小計	249,839	103,183	29,006	2,550	115,100	148,873	116,616	27,912	4,345
新北市	104,953	10,553			94,400	9,262	6,486	2,776	
臺北市	27,973		27,973						
桃園市	20,700				20,700	43,150	39,335	3,415	400
臺中市	1,033		1,033			14,129	4,300	9,829	
臺南市	95,180	92,630		2,550		33,294	20,565	9,579	3,150
高雄市						49,038	45,930	2,313	795
各縣市小計	522,384	163,298	125,360	143,710	90,016	593,270	161,041	69,085	363,144
宜蘭縣	92,876	5,995	15,131		71,750	143,742	9,200	2,342	132,200
新竹縣						7,458	1,561	5,897	
苗栗縣	4,150	4,150				8,784	4,380	3,044	1,360
彰化縣						55,529	13,970	26,677	14,882
南投縣	26,366		12,450		13,916	3,900	3,900		
雲林縣	72,365	72,365				68,762	51,505	2,375	14,882
嘉義縣	850				850	236,417	39,920	25,497	171,000
屏東縣	25,418	10,743	3,465	11,210		38,753	34,350	3,053	1,350
臺東縣	35,073	33,835	1,238			100			100
花蓮縣	161,010	36,010		125,000		29,551	2,035	146	27,370
澎湖縣	13,700		6,200	7,500		154	100	54	
基隆市	3,500				3,500				
新竹市	86,926	200	86,726						
嘉義市	150		150			120	120		

註：本表林業損失統計，地方林管處災害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 蘇迪勒颱風災害－估計重大公共設施財物損失統計

單位：新臺幣千元

工 程 類 別	估計公共設施 損失金額	百分比	估計公共設施 復建及搶修金額	百分比
總 計	5,044,613	100.0%	6,359,320	100.00%
各級學校及社教館	820,374	16.26%	610,145	9.59%
環保工程	65,523	1.30%	65,523	1.03%
電信事業	101,052	2.00%	176,086	2.77%
台灣鐵路（含林業）	110,220	2.18%	123,915	1.95%
捷運	125,363	2.49%	125,363	1.97%
道路	1,624,290	32.20%	2,119,370	33.33%
河川防洪設施	855,875	16.97%	984,641	15.48%
工業區、工廠設施	368,612	7.31%	368,612	5.80%
水庫及壩堰設施	64,507	1.28%	64,507	1.01%
電力（發電廠）設施	750,627	14.88%	1,554,136	24.44%
其他	158,170	3.14%	167,022	2.63%

註1：捷運包含臺北捷運、高雄捷運、臺灣桃園國際機場聯外捷運建設計畫。

註2：道路包含國道、省道、農路、原住民部落道路、市區道路等。

註3：其他係指自來水、風景區、航空、加工出口區、港埠及海運設施、公用氣體管線等。

資料來源：內政部、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 蘇迪勒颱風災害－估計各項公共設施重建及搶修金額統計

單位：新臺幣千元

區域別	估計各項公共設施重建及搶修金額											
	計	各級學校及社教館	環保工程	電信事業	臺鐵	捷運	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	6,359,320	610,145	65,523	176,086	123,915	125,363	2,119,370	984,641	368,612	64,507	1,554,136	167,022
直轄市小計	4,638,269	399,056	58,736	93,810	41,780	125,363	1,580,929	657,356	41,161	15,977	1,529,492	94,609
新北市	1,680,236	46,830	24,911	24,892	6,191		954,616	533,420	1,369	13,863	26,845	47,299
臺北市	269,755	125,678	345	11,962	20,983	54,560	52,696		98		776	2,657
桃園市	401,271	36,270	5,739	17,197	4,668	70,000	235,256		22,325		1,268	8,548
臺中市	1,756,901	60,840	57	16,826	5,020		133,461		14,961	2,000	1,492,157	31,579
臺南市	175,653	54,738	27,594	11,569	1,753		2,130	68,821	2,358	114	5,900	676
高雄市	354,453	74,700	90	11,364	3,165	803	202,770	55,115	50		2,546	3,850
各縣市小計	1,720,551	211,089	6,289	82,276	82,135	-	538,440	327,284	327,451	48,530	24,644	72,413
宜蘭縣	278,234	23,247	312	12,272	29,836		176,929	21,838	8,318		3,600	1,882
新竹縣	35,101	7,230	18	3,604	890		10,015	12,529	815			
苗栗縣	83,834	9,313	2	6,858	2,198		27,294	25,000	1,069	8,000	4,100	
彰化縣	399,260	48,494	4,580	15,471	7,604		18,556	22,450	280,105		2,000	
南投縣	87,905	1,074	3	1,760			52,799		150	30,000	1,919	200
雲林縣	122,319	43,152	330	14,753	268		1,433	55,603	6,780			
嘉義縣	216,250	35,515	39	7,999	3,892		141,866	12,000	3,585	10,530		824
屏東縣	30,774	9,757	2	8,821	2,942		4,247				4,425	580
臺東縣	27,490	1,141		351	85		5,068	1,234				19,611
花蓮縣	213,399	2,755	926	2,727	18,033		97,469	24,340	25,979		300	40,870
澎湖縣	17,661	5,032	3	463				7,500				4,663
基隆市	184,950	17,121		4,407	11,262		2,724	143,140	650		2,000	3,646
新竹市	16,141	4,322		1,551	5,118			1,650			3,500	
嘉義市	6,507	2,936	5	759	7						2,800	
金門縣	114			29								85
連江縣	612		69	451			40					52

註：其他係指自來水、風景區、航空、加工出口區、港埠及海運設施、公用氣體管線等；
道路包含國道、省道、農路、原住民部落道路、市區道路等。

資料來源：經濟部、交通部、教育部、環保署、國家通訊傳播委員會

(二) 杜鵑颱風

有關杜鵑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 杜鵑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	5	-	393	2	69	124	3,077	12,876
直轄市 小 計	2	-	390	2	63	51	1271	7832
新北市	1		7			26	575	4,382
臺北市	1		110	1	63	2	4	278
桃園市						3	245	668
臺中市	1		273	1		4	31	74
臺南市								103
高雄市						16	416	2,327
各縣市 小 計	2	-	3	-	6	73	1,806	5,044
宜蘭縣	2					10	226	457
新竹縣					4	23	469	889
苗栗縣					1	2	2	62
彰化縣								47
南投縣						2	7	681
雲林縣			2			4	45	240
嘉義縣						1	5	35
屏東縣								62
臺東縣			1					
花蓮縣						31	1,052	2,559
澎湖縣								
基隆市								
新竹市					1			
嘉義市								
金門縣								12
連江縣								

資料來源：內政部

附表8 杜鵑颱風災害人員搶救、出動救災人次及設備統計表

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	26	37,881	5,781	444	14,768	6,211	10,677	8,529	17	1	3,655
直轄市 小 計	26	22,330	4,677	59	7,696	1,142	8,756	5,354	9	1	3,391
新北市	26	2,054	868	15	609	482	80	863	9	1	6
臺北市		11,642	1,498		1,432	120	8,592	2,676			3,385
桃園市		1,391	529	44	686	130	2	594			
臺中市		2,217	759		1,227	220	11	861			
臺南市		2,749	938		1,731	80					
高雄市		2,277	85		2,011	110	71	360			
各縣市 小 計	-	15,551	1,104	385	7,072	5,069	1,921	3,175	8	-	264
宜蘭縣		4,509	57	4	570	3,878		27			
新竹縣		473	59	10	289	114	1	119			3
苗栗縣		255	85	12	24	3	131	28			12
彰化縣		2,859	75		1,848	20	916	1,339	4		164
南投縣											
雲林縣		1,601	64		1,537			160			
嘉義縣		1,121	235	126	740	20		204	4		
屏東縣		40			40						
臺東縣		496			291	205		91			
花蓮縣		349				349		28			
澎湖縣		560			2	480	78	47			
基隆市		1,664	54		1,100		510	671			
新竹市		1,336	472	233	631			367			
嘉義市		3	3					1			
金門縣		285					285	93			85
連江縣											

註：國防部9架直昇機為待命狀態。

資料來源：內政部

附表9 杜鵑颱風災害——級產業財物損失統計

單位：新臺幣千元

區域別	一級產業損失統計				
	計	農作物損失	畜禽損失	漁產損失	林業損失
總 計	890,671	774,068	3,685	109,465	3,453
直轄市小計	249,795	166,919	56	82,500	320
新北市	26,753	26,753			
臺北市	1,310	1,310			
桃園市	10,060	10,060			
臺中市	81,181	80,861			320
臺南市	123,122	40,566	56	82,500	
高雄市	7,369	7,369			
各縣市小計	640,877	607,150	3,629	26,965	3,133
宜蘭縣	48,806	33,620	3,629	10,990	567
新竹縣	6,157	6,088			69
苗栗縣	63,027	62,933			94
彰化縣	116,260	116,260			
南投縣	112,192	111,984			208
雲林縣	141,521	130,446		11,075	
嘉義縣	126,266	121,576		4,000	690
屏東縣	6,514	6,514			
臺東縣	4,921	4,921			
花蓮縣	4,784	2,545		900	1,339
澎湖縣					
基隆市					
新竹市	482	316			166
嘉義市	9,947	9,947			

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 杜鵑颱風災害－實質農林漁牧業設施損失統計

單位：新臺幣千元

區域別	實質農林漁牧業設施損失								
	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	85,543	59,456	2,504	2,121	21,462	185,363	27,265	9,480	148,618
直轄市小計	19,046	16,886	160	2,000	-	30,452	4,990	712	24,750
新北市	6	6				1,300	1,300		
臺北市									
桃園市						1,025	920	105	
臺中市	160		160			2,853	2,250	603	
臺南市	18,880	16,880		2,000		25,134	380	4	24,750
高雄市						140	140		
各縣市小計	66,497	42,570	2,344	121	21,462	154,911	22,275	8,768	123,868
宜蘭縣	3,546	2,300	1,246			9,616	1,925	7,091	600
新竹縣						647	85	562	
苗栗縣						1,930	1,905	25	
彰化縣						340	90	250	
南投縣	9,270	4,700	20		4,550	7,495	7,495		
雲林縣	28,690	28,635		55		24,893	10,025		14,868
嘉義縣	16,912				16,912	29,240		840	28,400
屏東縣	66			66		750	750		
臺東縣	4,145	4,145							
花蓮縣	2,790	2,790				10,000			10,000
澎湖縣									
基隆市									
新竹市	1,078		1,078			70,000			70,000
嘉義市									

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11 杜鵑颱風災害－估計重大公共設施財物損失統計

單位：新臺幣千元

工程類別	估計公共設施損失金額	百分比	估計公共設施復建及搶修金額	百分比
總計	1,756,051	100.0%	1,950,608	100.00%
各級學校及社教館	131,520	7.49%	113,046	5.80%
環保工程	2,090	0.12%	2,090	0.11%
電信事業	47,130	2.68%	65,337	3.35%
臺灣鐵路（含林業）	131,184	7.47%	458,184	23.49%
捷運	11,163	0.64%	11,163	0.57%
道路	843,188	48.02%	885,102	45.38%
河川防洪設施	361,415	20.58%	278,881	14.30%
工業區、工廠設施	20,085	1.14%	17,282	0.89%
水庫及壩堰設施	1,000	0.06%	1,000	0.05%
電力（發電廠）設施	151,423	8.62%	55,050	2.82%
其他	55,853	3.18%	63,473	3.25%

註：其他係指自來水、風景區、航空、港埠及海運設施等；道路包含國道、省道、農路、原住民部落道路、市區道路等。

資料來源：內政部、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 杜鵑颱風災害－估計各項公共設施重建及搶修金額統計

單位：新臺幣千元

區域別	估計各項公共設施重建及搶修金額											
	計	各級學校及社教館	環保工程	電信事業	臺鐵	捷運	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	1,950,608	113,046	2,090	65,337	458,184	11,163	885,102	278,881	17,282	1,000	55,050	63,473
直轄市小計	903,021	56,093	318	30,460	10,483	11,163	621,863	123,573	1,417	-	7,704	39,947
新北市	169,372	12,353	200	8,819	4,366		82,778	30,820			2,197	27,839
臺北市	37,226	18,430	33	3,295	441	11,163	2,385				1,179	300
桃園市	145,090	1,572	67	5,827	339		135,144				273	1,868
臺中市	252,406	14,725	15	9,465	4,851		191,918	18,000	1,417		3,255	8,760
臺南市	66,861	3,449		779	181		3,614	57,406			800	632
高雄市	232,066	5,564	3	2,275	305		206,024	17,347				548
各縣市小計	1,047,587	56,953	1,772	34,877	447,701	-	263,239	155,308	15,865	1,000	47,346	23,526
宜蘭縣	206,784	15,387	1,451	9,792	36,888		75,003	21,470	14,200		22,000	10,593
新竹縣	28,187	1,658		1,892	1,518		380	21,264		1,000		475
苗栗縣	21,965	4,736	85	6,307	1,056		5,651				4,100	30
彰化縣	68,600	17,444		3,943	2,502		5,115	27,300			12,000	296
南投縣	32,293	1,546	35	3,681			24,145				2,696	190
雲林縣	41,645	9,296	45	3,740	263		1,280	26,496	95			430
嘉義縣	428,533	1,392		867	365,327		30,050	30,170				727
屏東縣	27,113	17		1,078	176		25,392				450	
臺東縣	28,785			140	28		28,617					
花蓮縣	80,412	458		658	3,171		66,555		1,570			8,000
澎湖縣	28,697	60		37				26,600				2,000
基隆市	40,264	1,058		1,661	35,786						1,600	159
新竹市	9,523	2,518		959	986						4,500	560
嘉義市	1,459	1,383		76								
金門縣												
連江縣	3,327		156	46			1,051	2,008				66

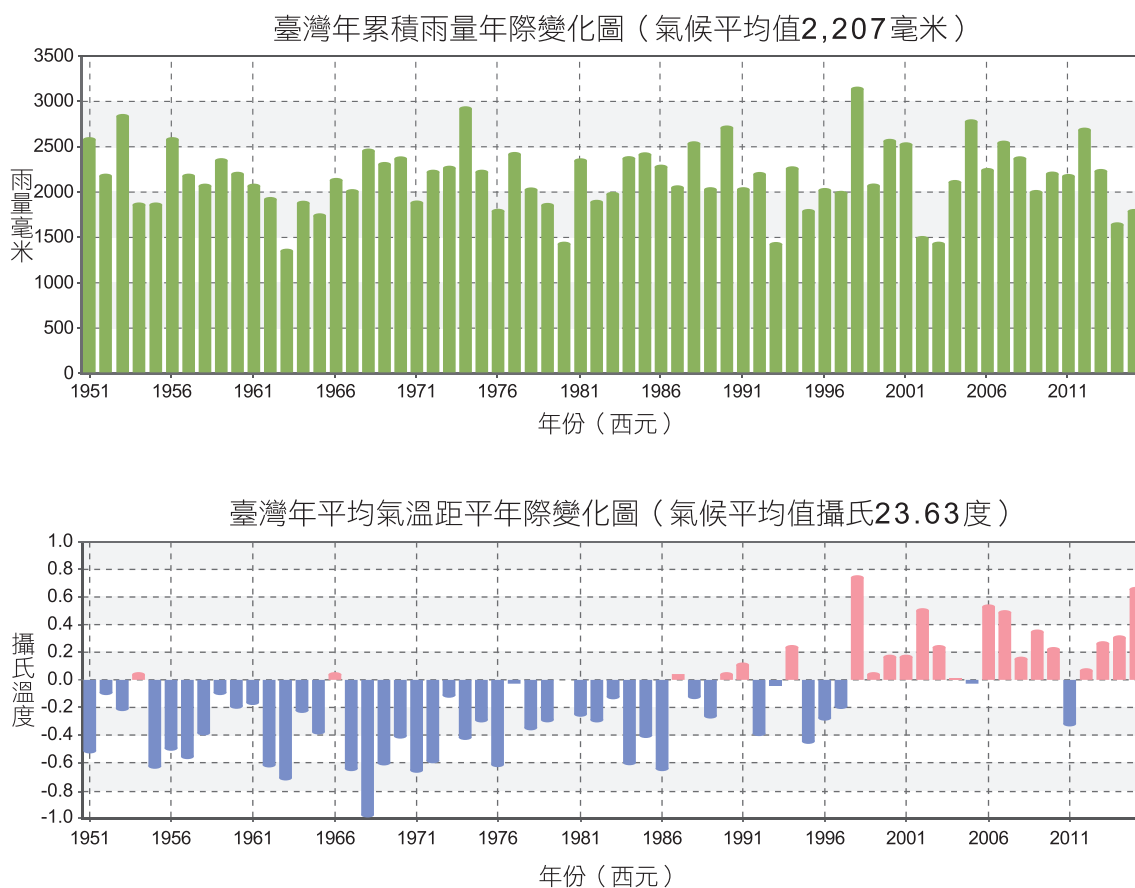
註：其他係指自來水、風景區、航空、港埠及海運設施等；道路包含國道、省道、農路、原住民部落道路、市區道路等。

資料來源：經濟部、交通部、教育部、環保署、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，但不具有明顯增加或減少的趨勢。2002至2003年連續兩年雨量明顯偏少，是近廿多年雨量最少的兩年。2014及2015兩年個臺灣雨量亦明顯偏少，年平均雨量分別為1,643.3、1,807.6毫米，僅為氣候平均值的74.5%、81.9%，詳附圖1。

全臺平均溫度方面，1968年是近60多年之中最冷的一年，最熱的年份出現在1998年。2015年平均溫度為攝氏24.31度，比氣候平均值攝氏23.63度高出攝氏0.68度，僅次於1998年的攝氏24.39度。分析年均溫的時間變化，1960年代末期至21世紀初期間臺灣溫度大致呈現逐漸增暖，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。



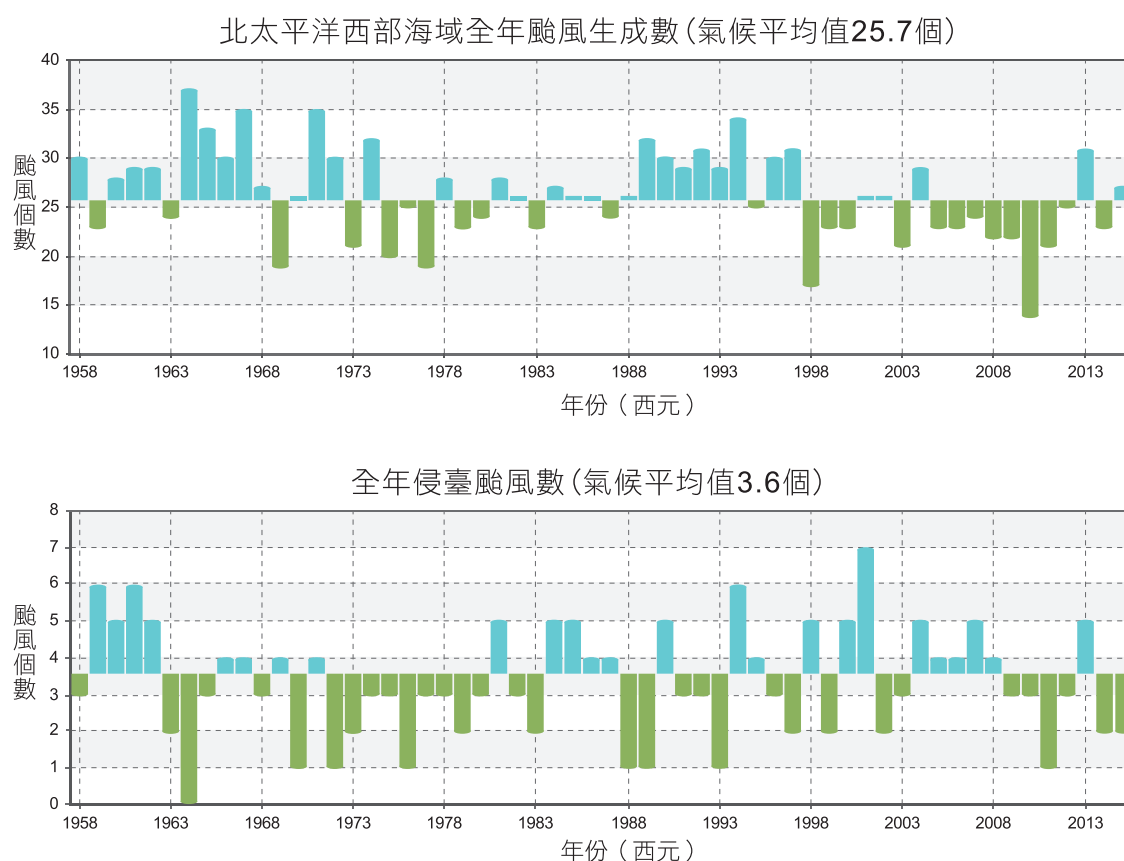
附圖1 歷年我國降雨量變化、氣溫變化

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

自1958年以來，在北太平洋西部海域，最多颱風生成為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。2015年全年北太平洋西部海域颱風生成個數為27個，略比氣候值25.7個多出1.3個，但仍在1個標準差（4.3個）差距之內。

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年則沒有颱風侵襲臺灣。2015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-0.01，顯示兩者並無太大的關聯性，詳附圖2。

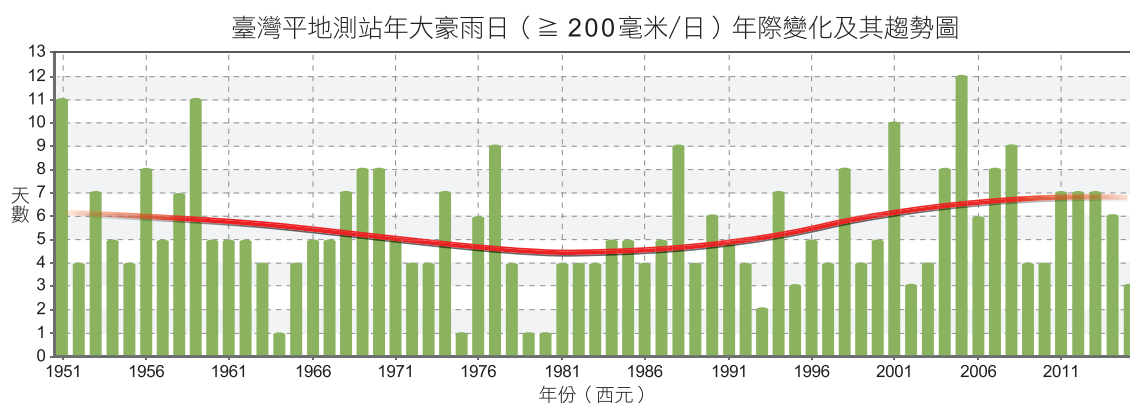


附圖2 歷年北太平洋西部地區颱風生成數與侵臺數統計比較

資料來源：交通部中央氣象局

四、平地測站年大豪雨日趨勢圖

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，近幾年趨勢較為持平，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10年地震規模統計，臺灣之地震年平均發生次數2萬7,679次，其中有感地震年平均次數851次，規模6以上的地震年平均3次，詳附表13。自民國前7年(1904)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，分別為民國24年(1935)的新竹-臺中地震（3,276人死亡）、民國88年(1999)的921大地震（2,415人死亡）及民國前5年(1906)的梅山地震（1,258人死亡）。

附表13 近10年交通部中央氣象局地震規模統計（95年至104年）

單位：次

年度 規模	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	平均/年
$7 \leq M$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$6 \leq M < 7$	5	2	0	4	2	0	3	4	1	4	3
$5 \leq M < 6$	18	16	19	21	32	15	21	19	22	26	21
$4 \leq M < 5$	209	149	166	184	133	147	151	152	138	208	164
$3 \leq M < 4$	1,582	1,568	1,513	1,583	1,253	1,347	1,106	1,183	1,068	1,386	1,359
$2 \leq M < 3$	8,473	8,065	8,461	9,220	8,814	8,505	7,115	8,458	7,478	9,670	8,426
$1 \leq M < 2$	7,574	6,446	7,870	9,029	12,496	11,333	18,782	27,590	21,308	26,094	14,852
$M < 1$	198	175	376	318	543	448	4,195	8,104	6,747	7,448	2,855
合 計	18,059	16,421	18,405	20,359	23,273	21,795	31,373	45,510	36,762	44,836	27,679
有感次數	785	583	651	795	754	776	1,012	1,272	975	908	851
發布次數	110	91	102	154	153	172	214	166	154	100	142

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

歷年我國地層下陷速度分析（90年至104年）：

104年度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（3.49公尺）、彰化（2.51公尺）、雲林（2.54公尺）及嘉義（1.53公尺）較大，而103至104年各地區地層下陷速率則以彰化溪州4.1公分、雲林土庫7.1公分、屏東佳冬5.1公分及嘉義布袋4.4公分；顯著下陷面積（年下陷速率高於3公分之面積）已由90年度之1,529平方公里減少至104年度之819.8平方公里（如附錄圖2），地層下陷防治措施已見成效。

104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、嘉義東石鄉、布袋鎮、義竹鄉、朴子市等地。

地層下陷較明顯地區概述如下：

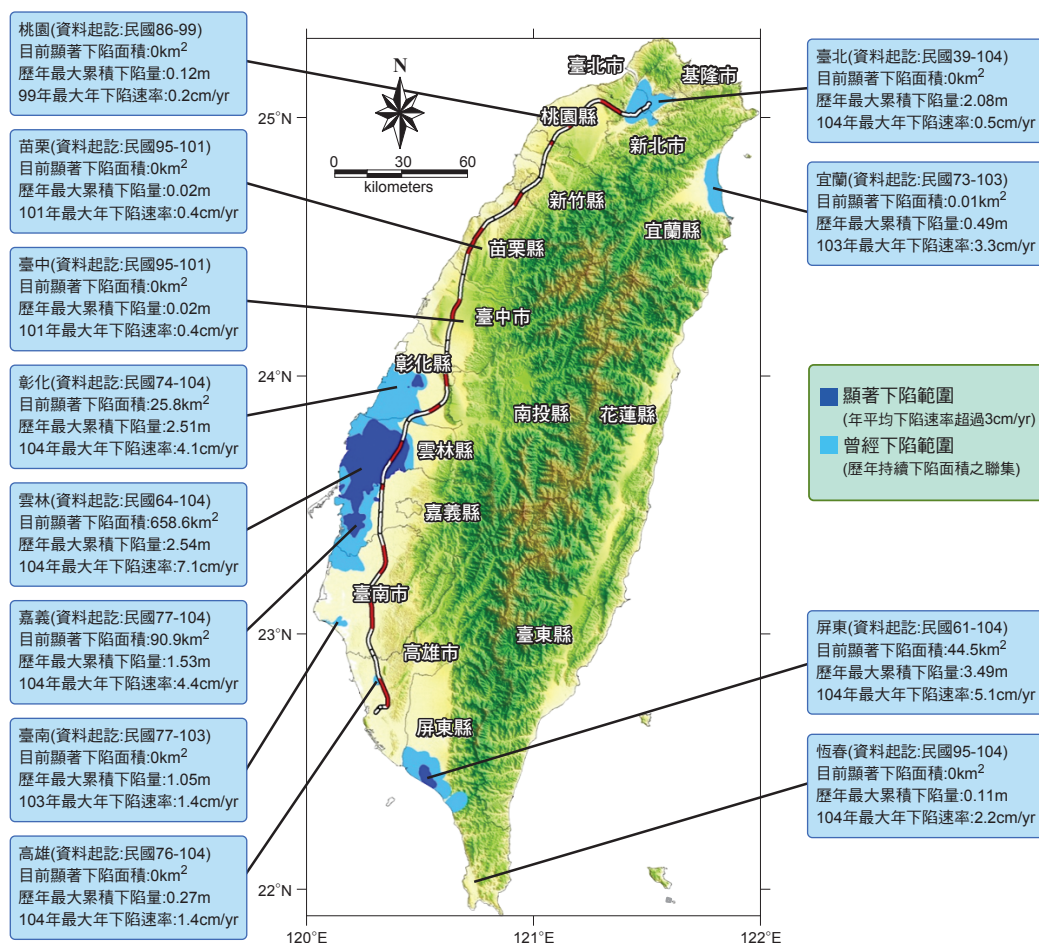
(一) 彰化縣：彰化地區近年長期下陷情勢趨緩，104年下陷速率大於3公分之主要鄉鎮仍為溪湖鎮與溪州鄉，顯著下陷面積約25.8平方公里，較103年之1.5平方公里略增24.3平方公里；104年最大年下陷速率為4.1公分，較103年之3.4公分略增0.7公分，詳附圖5。

(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，104年下陷速率大於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658.6平方公里，較103年之307.6平方公里增加約351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；104年最大年下陷速率為7.1公分，較103年之6.1公分略增1公分，詳附圖5。

(三) **嘉義縣**：嘉義地區94年以前顯著下陷面積都維持在150平方公里以上，95年～98年下降至30平方公里以內，99年因為當年度有較為明顯乾旱，下陷面積增加至198平方公里，100年度至103年度從36.5減少為0平方公里，104年水情不佳，地下水位明顯較103年低，且地下水位為100年以來最低值，應為地層下陷較為擴大之主因，顯著下陷面積復增至90.9平方公里；104年最大年下陷速率為4.4公分，較103年之1.8公分增加2.6公分，詳附圖5。

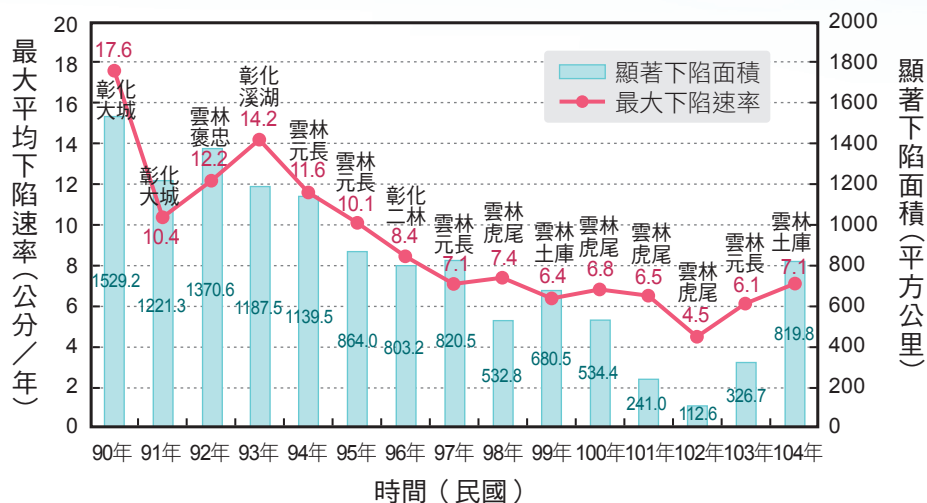
(四) **屏東縣**：屏東地區於99年以前長期下陷情勢趨緩，99年以後受莫拉克風災引致之複合因素影響導致下陷情勢上升，101年起下陷情勢再度趨緩。104年下陷速率大於3公分之主要鄉鎮仍為林邊鄉與佳冬鄉，顯著下陷面積約44.5平方公里，較103年之17.6平方公里增加26.9平方公里，推測應為枯水期降雨驟減，養殖漁業用水增加所致；104年最大年下陷速率為5.1公分，較103年之4.7公分略增0.4公分，詳附圖5。



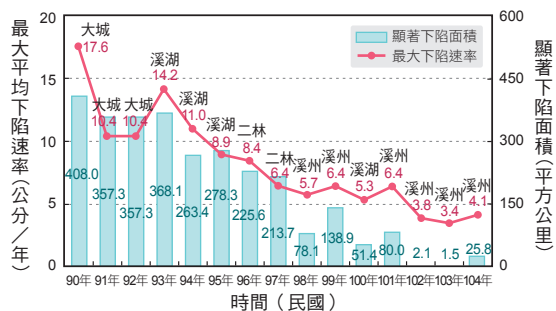
附圖4 歷年我國地層下陷檢測概況圖

資料來源：經濟部

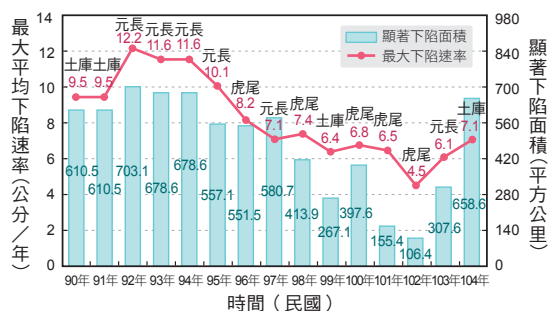
▶ 臺灣地區



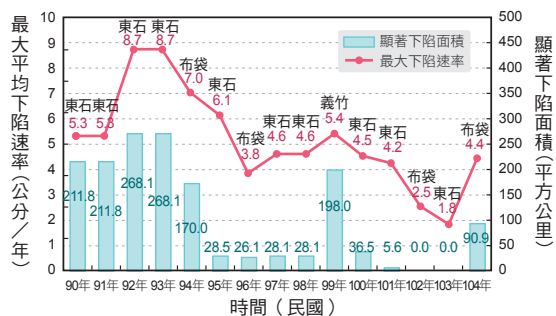
▶ 彰化地區



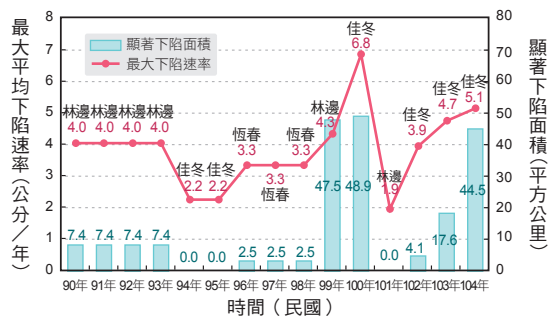
▶ 雲林地區



▶ 嘉義地區



▶ 屏東地區



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

100至104年總計發生84次農業災害，造成農業損失約392.12億元，詳附表14。其中以「颱風、降雨（含豪雨、大雨、雷雨、霪雨及鋒面等）」46次最多，合計約364.98億元；以100年11月豪雨、101年蘇拉颱風、6月豪雨及泰利颱風，與102年7月蘇力颱風、8月潭美及康芮颱風、4月霪雨、103年麥德姆颱風、104年蘇迪勒及杜鵑颱風等所造成的農業損失最為嚴重；「低溫」災害合計9次，農業損失約12.25億居次；另尚有強風、龍捲風、地震、冰雹、焚風及乾旱等災害，合計約14.89億。

附表14 歷年我國天然災害農業損失統計（100年至104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)					公共設施 損失 (千元)
		小計	農作物	畜產	漁產	林產	小計	農田 損失	農業設 施損失	畜禽設 施損失	漁業設 施損失	
總計	39,211,572	36,764,440	35,689,146	134,373	778,039	162,882	2,447,131	827,203	690,649	149,649	779,630	19,709,976
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	10,136,420	9,699,922	9,481,411	82,765	97,934	37,812	436,498	279,340	117,355	13,865	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
104年	16,073,968	14,765,165	14,432,167	25,969	246,936	60,093	1,308,802	21,567	499,317	118,193	669,725	4,970,630

說明：本表合計欄不含公共設施損失。

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

臺灣地區於104年計發生「4月霜害」、「4月鋒面（低溫）」2次低溫災害，造成局部地區農業災損，估計總損失金額為7億1,456萬元，主要以梨、茶受損最嚴重。近5年寒害農業損失統計詳附表2。

附表15 歷年寒害農業損失統計（100年至104年）

年度	合計(千元)	農作物(千元)	漁產(千元)
總計	1,831,370	1,588,066	243,304
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
104年	714,560	714,560	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，發生火災23,335次，因火災災害死亡1,118人，受傷3,519人，詳附表16；平均每年發生2,334次，自95年發生4,332次，至104年發生1,704次，顯見火災預防作為已有顯著成效。統計95年至104年各類火災均以建築物火災最多，104年建築物火災計1,242次，占該年所有火災數之72.9%，詳附表17。

附表16 歷年火災統計

年度	火災發生次數（件）	死亡（人）	受傷（人）
總計	23,335	1,118	3,519
95	4,332	125	471
96	3,392	120	398
97	2,886	101	304
98	2,621	117	298
99	2,186	83	308
100	1,772	97	288
101	1,574	142	286
102	1,451	92	189
103	1,417	124	244
104	1,704	117	733

資料來源：內政部

附表17 歷年各類火災統計

類別 年度	建築物	車輛	森林田野	船舶	航空器	其他
總計	15,785	3,423	2,215	146	2	1,764
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
104年	1,242	234	60	10	0	158

資料來源：內政部

十、森林火災統計

近5年（100年至104年）森林火災平均發生21.4次/年，被害面積約19.6公頃/年，詳附表18。

附表18 歷年森林火災統計（100年至104年）

年度	發生次數	被害面積（公頃）
總計	107	97.88
100年	11	2.54
101年	6	6.8
102年	12	8.35
103年	24	20.47
104年	54	59.72

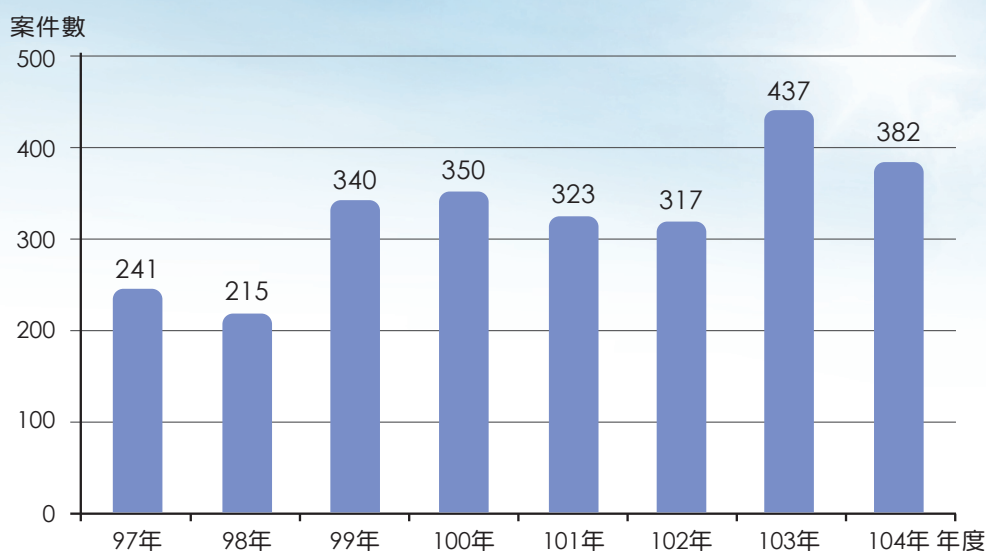
資料來源：行政院農業委員會林務局

十一、危害性化學物質事故分析

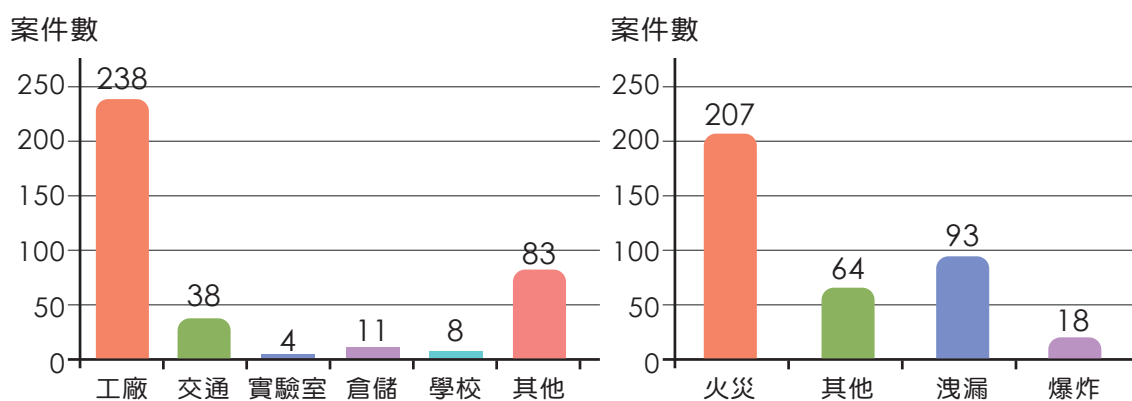
臺灣地區化學工業蓬勃發展，各類危害性化學物質被廣泛使用，易因運作工廠、儲存場所或運輸業者管理不當等人為因素或設備、製程等問題，導致發生洩漏、火災或爆炸等類型災害事故。

行政院環境保護署監控近8年國內危害性化學物質事故，經統計共發生2,605件，其中以103年437件最多、98年215件最低，平均每年發生約326件，事故發生頻率仍高，詳附圖6。

104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，經統計共發生382件，其中以工廠事故238件最多（發生於毒性化學物質運作工廠事故69件）、其他場所事故83件次之（不明異味）；事故類型以火災事故207件最多、洩漏93件次之，詳附圖7。



附圖6 歷年我國監控危害性化學物質事故次數統計



附圖7 104年國內監控危害性化學物質事故類型統計

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。104年海上案件救援船舶175艘、遇險人數491人；與103年比較，救援船舶減少1艘，遇險人數減少97人；人員救生方面，104年岸際遇險人員共計472人，較103年增加94人，詳附表19。

附表19 行政院海岸巡防署近五年（100年至104年）執行救難救生成效統計

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
100	411	138	837	135	138	454	410	14	15	276	383	211	111	26	691	2,118
101	430	152	827	151	152	468	450	6	12	279	359	240	99	20	657	3,658
102	405	146	1,130	146	146	639	608	11	20	259	491	381	96	14	611	7,733
103	488	176	966	171	176	588	568	14	6	317	378	253	102	23	676	6,749
104	505	175	969	169	175	491	465	19	7	336	472	337	120	15	645	8,487
總計	2,239	787	4,729	772	787	2,640	2,501	64	60	1,467	2,083	1,422	528	98	3,280	28,745

資料來源：行政院海岸巡防署

2. 行政院海岸巡防署近5年（100年至104年）搜救任務執行成效

近五年行政院海岸巡防署計執行救生救難2,239件、救援787船、4,729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20。

附表20 行政院海岸巡防署搜救任務執行統計（100年至104年）

年度	搜尋救助成功率	搜尋救難成功率	搜尋救生成功率
100	95.0%	96.7%	93.2%
101	95.9%	97.4%	94.4%
102	91.6%	93.1%	90.0%
103	96.4%	98.9%	93.9%
104	97.6%	98.5%	96.8%

※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) 道路交通事故統計

依據內政部警政署94年至104年之A1類道路交通事故統計資料顯示，道路交通事故死亡人數由94年2,894人、95年3,140人、96年2,573人、97年2,224人、98年2,092人、99年2,047人、100年2,117人、101年2,040人、102年1,928人、103年1,819人至104年1,696人，各年度雖有波動變化，整體而言呈現逐年下降趨勢。A1類件數94年為2,767件，至104年減少為1,639件；A2類件數則由94年153,047件，至104年增加為297,100件，詳附表21。

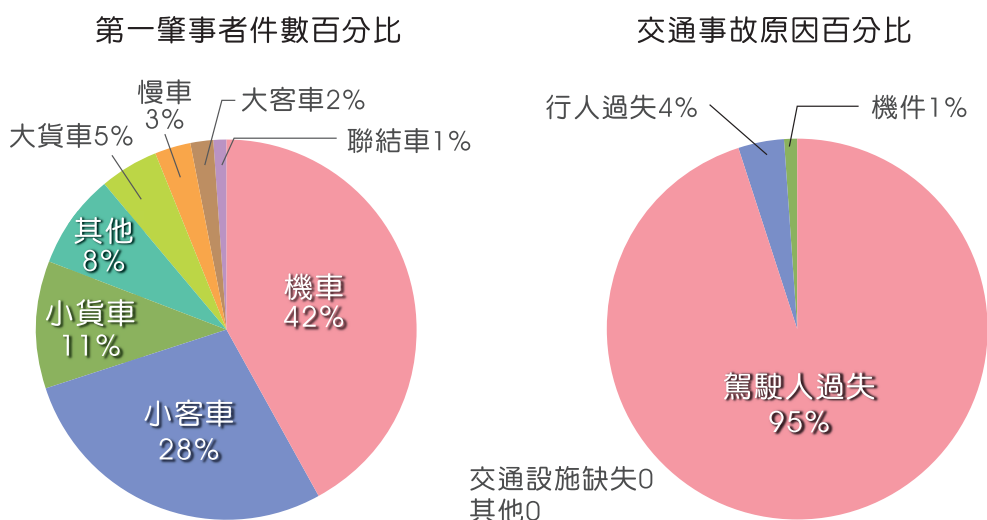
附表21 道路交通事故件數及死傷人數統計

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
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
104年	298,739	1,639	297,100	398,754	1,696	397,058

資料來源：內政部警政署

104年A1類事故第一肇事者車種別分析，機車約為42.34%，佔最多數；其次為小客車（含自用車及營業車），比例為27.64%；小貨車11.04%；大貨車4.51%，詳附圖8。近年來其中除了機車比例略有降低，小貨車略為增加，小客車變化比例大，其餘第一肇事車種比例並無太大波動。另從104年道路事故原因及死傷人數統計，死傷人數2,419人，件數共1,639件，其中歸因為駕駛人過失的為1,556件，機件12件，行人過失69件。綜觀駕駛人過失佔了95%的比例，可見道路交通事故之防範須從培養駕駛人之良好運輸習慣、加強操作特性及應變能力著手，落實源頭管理；其次為民眾道安意識之提升，減少違規發生次數及事故發生率，再者為道路硬體設施之改善，避免因設計不良導致事故發生。



附圖8 104年A1類第一肇事者件數暨交通事故原因百分比

資料來源：內政部警政署

十三、國軍支援統計

國軍救災投入兵力自99年迄今計執行颱風、地震、海空難、氣爆、粉塵暴燃事件及禽流感疫情、口蹄疫疫情防治等重大災害救援任務。其中104年度計執行「復興航空GE235空難」、「禽流感、口蹄疫、登革熱」、「八仙樂園粉塵暴燃事件」及「昌鴻、蘇迪勒、天鵝、杜鵑」颱風等9件重大災害救援及一般山、海難與傷患緊急後送等46件，總計投入兵力5萬2,100餘人次、各式車輛4,200餘輛次、飛機229架次、艦(舟)艇122艘次、各式機具2,800餘部次，協助地方政府撤離居民1萬2,000餘人、沙包堆置2萬7,000餘包、垃圾清理9,000餘噸、水溝清淤190公里、街道清理2,900餘平方公里、路樹清除2萬餘株、消毒防疫5,700餘萬平方公尺、傷患收療154人、傷患後送721人及災民收容29人。經由國軍支援，均能有效處應災情，圓滿達成各項救災（難）任務，有效降低人民生命財產損失，大幅減少損害之衝擊；近年國軍支援各縣（市）地方政府執行重大災害救援各項資源統計情形，詳附表22。

附表22 國軍執行重大災防任務具體執行情形（99年至104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)	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	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	1,477	201	123	8,433	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	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	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	3,608	814
104年	禽流感、登革熱、復興航空GE235空難、八仙樂園粉塵暴燃事件、昌鴻颱風、蘇迪勒颱風、天鵝颱風、杜鵑颱風等	52,104	4,285	229	122	12,155	27,625

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104年底之32.19%，逐年穩定成長中。
2. 累積責任額自建置初年之新臺幣6,129億元，提高至104年底之新臺幣4兆4,555億餘元，詳附表23。

附表23 住宅地震保險投保率及累積責任額（91年至104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
104年	32.19%	4,455,459,833,348

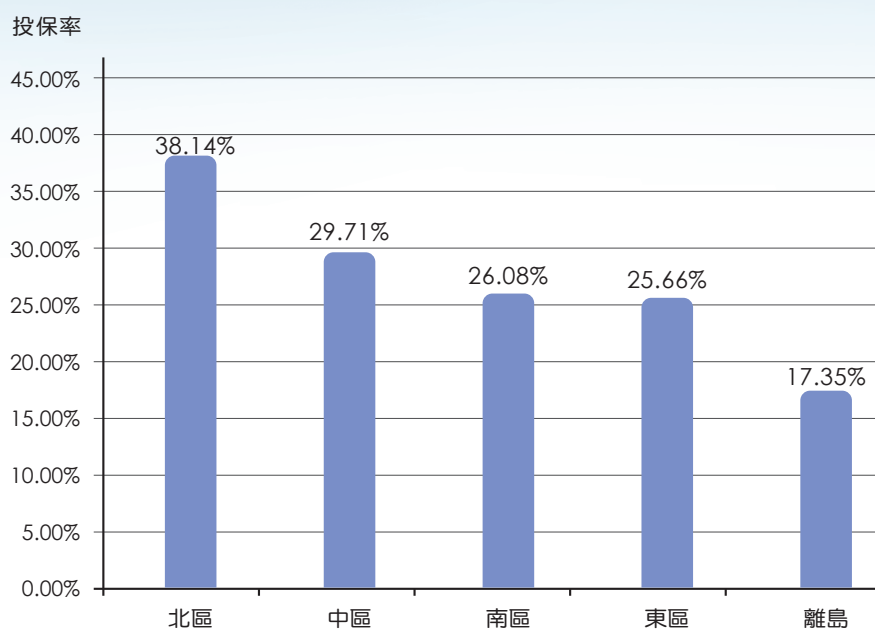
註：年度統計截止日至該年12月31日

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（104年底）

- (1) 投保率最高的縣市為新竹縣，投保率為39.96%，最低之縣市（連江縣除外）為雲林縣，投保率僅有16.56%。
- (2) 投保率30%以上之縣市，計有臺北、新北、桃園、新竹、臺中及高雄。
- (3) 投保率較低之縣市為彰化、雲林、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9。

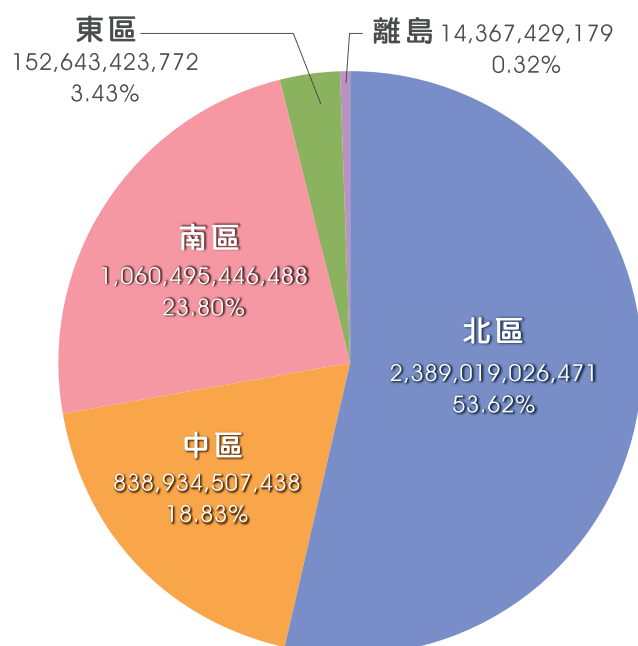


附圖9 住宅地震保險各區投保率比較

資料來源：財團法人住宅地震保險基金

2. 累積責任額（104年底）

- (1) 累積責任額主要集中於北區，該區累積責任額為2兆3,890億元，約佔全臺53.62%。
- (2) 北、中、南、東區及離島地區之累積責任額如附圖10。



附圖10 住宅地震保險各區累積責任額分析表

資料來源：財團法人住宅地震保險基金