

防災避險·韌性校園

—校園災害管理應有作為

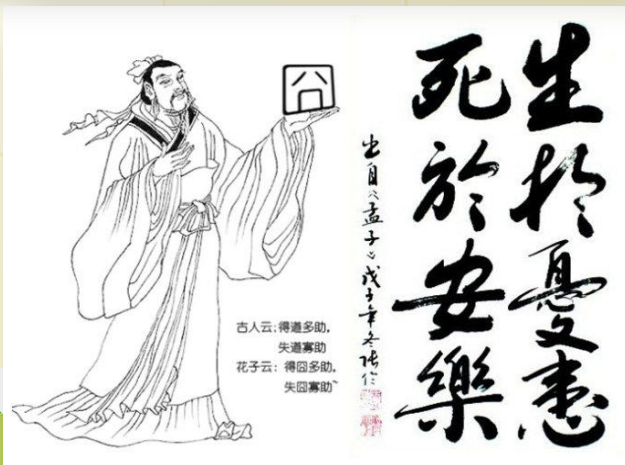
授課講師：李文正 博士

現職：中興工程顧問(股)公司水利工程部計畫主任(技師)

經歷：國家災害防救科技中心企劃組組長、副研究員
教育部防災教育相關計畫執行秘書、推動辦公室主持人

中華民國108年12月

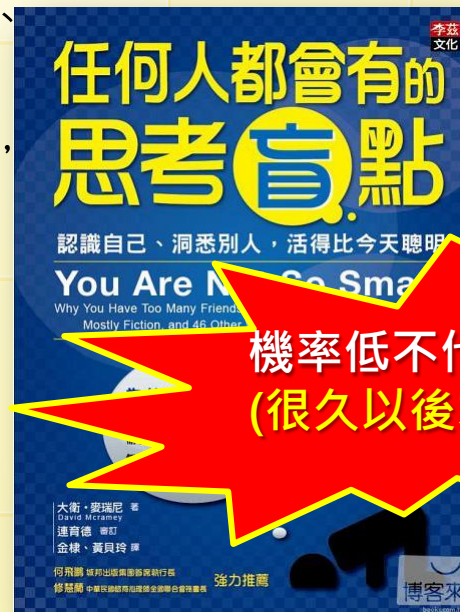
“意外” 和 “明天” 何者先到？



「正常化偏見」(Normalcy Bias)

- 人們往往會以**過去累積的經驗**(過去的訊息)，來了解**眼前正在發生的事**，並且預期未來將會發生的事。
- **低估**災害與意外發生的**可能性和影響範圍**
- **高估**自己面對災害的**應變能力**

災難電影全演錯了！不論是911事件、鐵達尼沈船還是龍捲風肆虐，災難當頭大家總是放聲尖叫、倉惶逃命，但從實際事件和相關研究中發現，**人們在面對災難時要冷靜得多**。想想地震發生的當下，我們是不是都先觀望，假設這次會和以往那些慢慢歸於平靜的無害地震一樣，這就是「**正常化偏見**」，而這會導致我們**錯失逃命的寶貴時機**。



機率低不代表「晚」
(很久以後才會)發生



~~防災知識絕對要有，但最好備而不用~~



103年5月
臺中地區15日大雨
大甲地下道淹水



勇母！ 誤闖淹水地下道
滅頂前奮力將兒女推高
捨命救2子

104年1月12日
獲中市府國賠831萬

地震後，送幼兒回家的幼兒園巴士遭海嘯吞噬，奪走五人幼小生命。「如果留在高台地的幼稚園，應該還活命」



3.11當日，地震發生後，幼兒園巴士載了12人(含其中的5名死者)出發。在門脇小學讓7人下車後，接收到大海嘯警報，司機轉向驅車回園途中遭遇海嘯。

3/14找到孩子們的遺骸及幼兒園車。車身已遭焚燒變形。男性司機倖存，隨車女性職員迄今行蹤不明。

齋藤園長說明為何讓園車發車：「大地震發生時讓孩子們留在園裡是原則」，然而「園庭避難後的孩子們出現不安的樣子，天氣也冷，所以想讓他們早點回到父母身邊」。

喪失女兒的西城靖悲述：「孩子們應該是相信大人所以上車。...」

疏散不當學童枉死 日震災家屬獲國賠

在2011年日本東北大地震中，遭到海嘯重創的宮城縣石卷市立大川國小當時共有108人，有74名學童及10名教師罹難，其中有23名學童家屬以學校沒適切地引導學童避難提出訴訟，要求每人賠償1億日圓，總額達23億日圓(約臺幣8億968萬元)。2審仙台高等法院108年10月11日宣判原告勝訴，命令宮城縣和石卷市賠償14億3,600萬日圓(約臺幣5億552萬元)。罹難學童家屬提告，主張強震發生後校方應該要知道會有海嘯發生，但大川小學讓學童在校園內等待50分鐘，才引導他們到附近約7公尺高的河堤上避難，導致逾8公尺高的海嘯襲來時，多達74名學生和10名教職員遭海嘯捲走罹難。



學校距離北上川河口約4公里



防災教育推動歷程

教育部顧問室

教育部環保小組

資訊及科技教育司

2003-2006年

2007-2010年

2011-2014年

2015-2018年

2019-2022年

防災科技
教育人才
培育先導
計畫

防災國家型科技計畫(二)

1999年921集集大地震

防災教育
深耕實驗
研發計畫

強化方案

2009年莫拉克颱風
(八八水災)

防災校園
網絡建置
與實驗計
畫(中程)

應科方案(一)

2011年日本
311東北大地震

氣候變遷調
適人才培育
計畫

學校防減災
及氣候變遷
調適教育精
進計畫

應科方案(二)

建構韌性防
災校園與防
災科技資源
應用計畫

災害防救科技創新
服務方案(暫)

榮譽

十年有成



2014年榮獲
國家永續發展獎項

簡報大綱

- 壹、前言
- 貳、臺灣必須面對的真相
- 參、校園災害管理的重要性
- 肆、掌握環境災害潛勢
- 伍、編修災害防救計畫書
- 陸、加強災害防救教育
- 柒、地震防護與演練
- 捌、結語

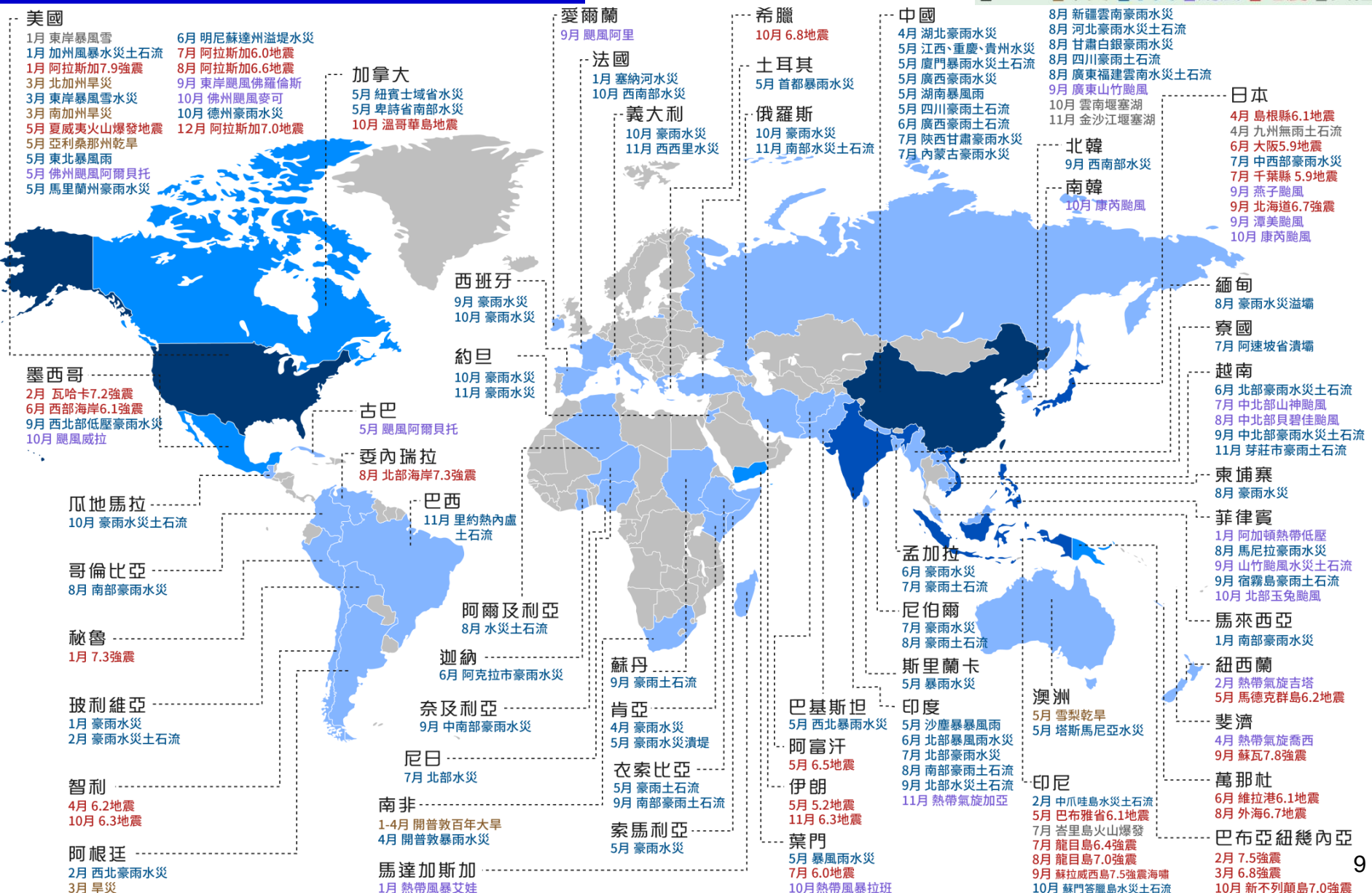


壹、前言 一、災害防救—全球共通的重要議題

2018年國際重大災害事件

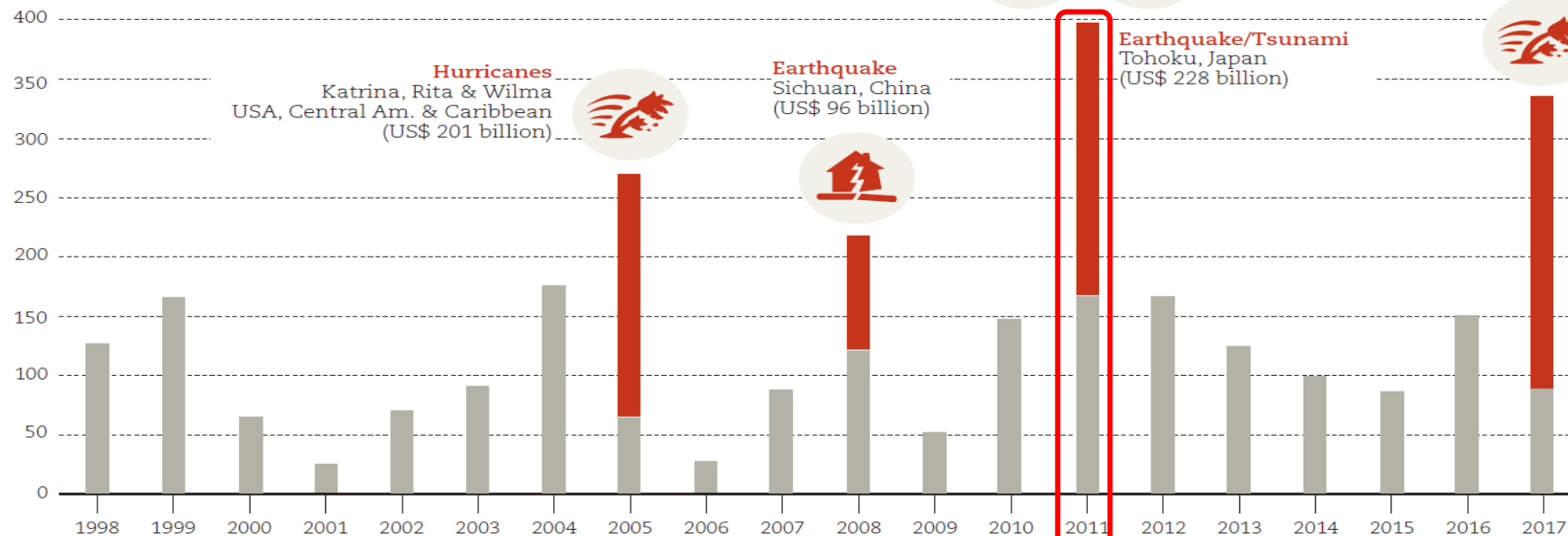
多 少 受災次數

■ 國家 ■ 旱災 ■ 水災 ■ 颱風 ■ 地震 ■ 其他



1998-2017年全球災害經濟損失統計

Economic Damages (billion US\$)



Total Damages
 Selected disasters with large economic impact



2011年
全球災害經濟損失最高的一年

防災機能衣

BIORUBBER
S.A.F.E.
Hybrid Wear

バイオラバーセーフ
安全
ハイブリッドウェア

理念 Concept

東日本大震災の発生で、日本全国で多くの方々が災害に対して不安を抱えることとなりました。
被災された方々の辛い経験を無にしない為にも、山本化学工業は日本列島の地形的に予想される災害を十分に考慮して、急ピッチで製品化を進めました。
私たちが今「ヤル」べきことは、不安に対して積極的に立ち向かい解決する姿勢が必要だと判断しました。この困難を乗り越えるための製品こそバイオラバーセーフ「安全ハイブリッドウェア」です。



Outer: Vest



Inner: Jacket

衝撃吸収 ▶ 頭部保護



大浮力 ▶ 浮いて呼吸確保



高保温性 ▶ 冷えから護る



ICチップ ▶ 本人確認



災害避難用複合ウェア

万が一の時に Feature

- 地震が発生した場合、頭部を保護することが出来ます。
- 津波やゲリラ豪雨の際、ヒト1人が浮くに必要な2倍以上の浮力で、安全に呼吸の確保が出来ます。
- 水中や被災地で身体の冷えによる体温低下を最大限に防護します。
- 「ICチップ」または「QRコード」をウェアに内蔵することで、お名前・血液型・住所・緊急連絡先・アレルギーの有無等を登録し、災害時、迅速に本人確認等もできるシステムを確立。



Size: S/M/L/XL
Color: International Orange

バイオラバーセーフ
安全ハイブリッドウェア
39,900円(税込)

当商品は1着あたり300円を東日本大震災の義援金とさせていただきます。

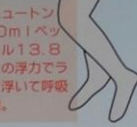
ライフジャケットのように着用し、落下物の危険性があるときは防災ずきんのように頭に被り、非常に寒い季節や寒冷地ではジャケットタイプを選択してフードを被る。このように災害種別・使用環境などの違いによって対応が可能です。

Case: Falling object



地震発生！頭に被って避難してください。

Case: Flood



69ニュートン(500mlペットボトル13.8本分)の浮力でラクラク浮いて呼吸を確保。

Case: Cold region



サーモメタル加工と独立気室で七つてもあったか。

Instruction

災害避難用複合ウェア



バイオラバーセーフ
安全ハイブリッドウェア

S.A.F.E. NETWORK



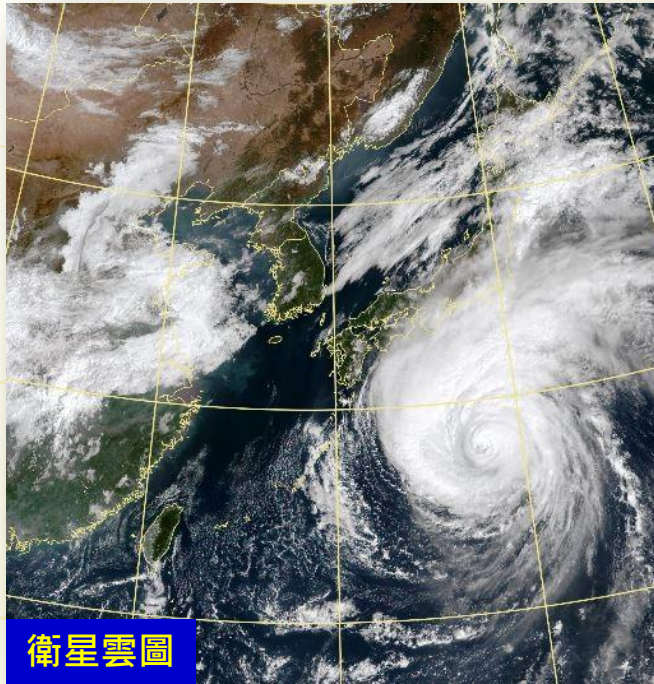
ウェアに取り付けられた「QRコード」には着用者の登録情報が組み込まれています。緊急時に携帯さえあれば、「QRコード」で登録者の情報の読み取りが迅速にでき、直接緊急連絡先にも電話することも可能(機種によって異なる)。また、「QRコード」が読み取れない携帯でも、購入時に詳細な情報を登録しておくので、緊急時に電話をすれば、その情報を伝えることも可能。データは、東京・大阪・岡山の複数地域でのバックアップにより、被災に遭ってデータを失うリスクを軽減。

- ご注意
- 山本化学工業は当情報に起因するいかなる結果に対する保証、義務、責任を負うものではありません。
 - 使用環境、保管環境の決定やその他に使用する個人防護具の選択は利用者の責任です。
 - 本情報は、山本化学工業が信頼するに値する情報に基づいて作成したもので、新たな情報を得た場合には改訂されます。(2011/5/20制作)

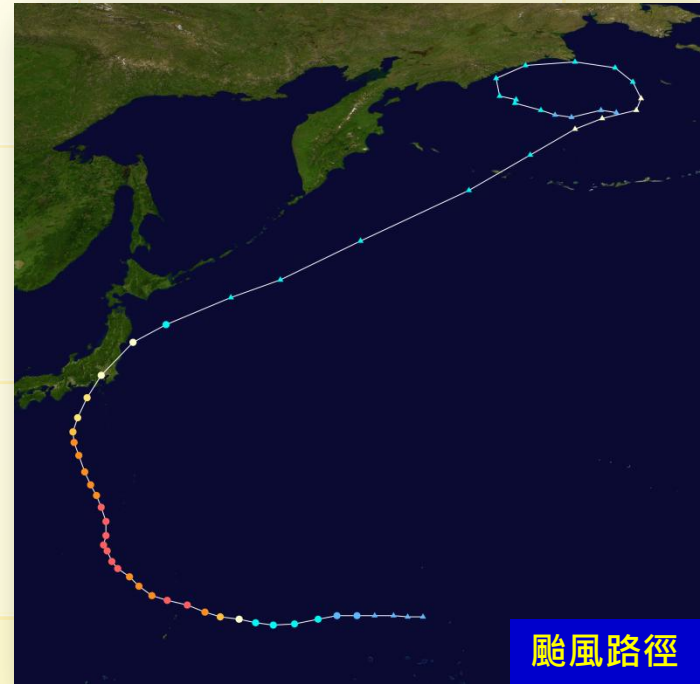
医療機器名 マテリアル・イノベーター
山本化学工業

〒544-0005 大阪市生野区中川5-13-1
TEL:06-6751-6134

20191013強烈颱風哈吉貝襲日



衛星雲圖



颱風路徑

根據日本國土交通省統計：截至19日凌晨5時，全國共有**71條河流**、**128處決堤**。長野縣千曲川、栃木縣秋山川等關東、東北地方多條河流的決口氾濫導致房屋被淹，附近居民緊急撤離。截至當地時間18日晚間6時52分，哈吉貝造成日本神奈川縣、栃木縣、福島縣、群馬縣、千葉縣、埼玉縣、宮城縣、岩手縣、靜岡縣、茨城縣、長野縣共**79人死亡**、**11人下落不明**及**396人受傷**。

決壊 氾濫のあった主な河川

■=大雨特別警報が
発表された都県



※71條河流、128處發生決堤



※46,000棟房屋受損



※土砂災害 有20縣365件



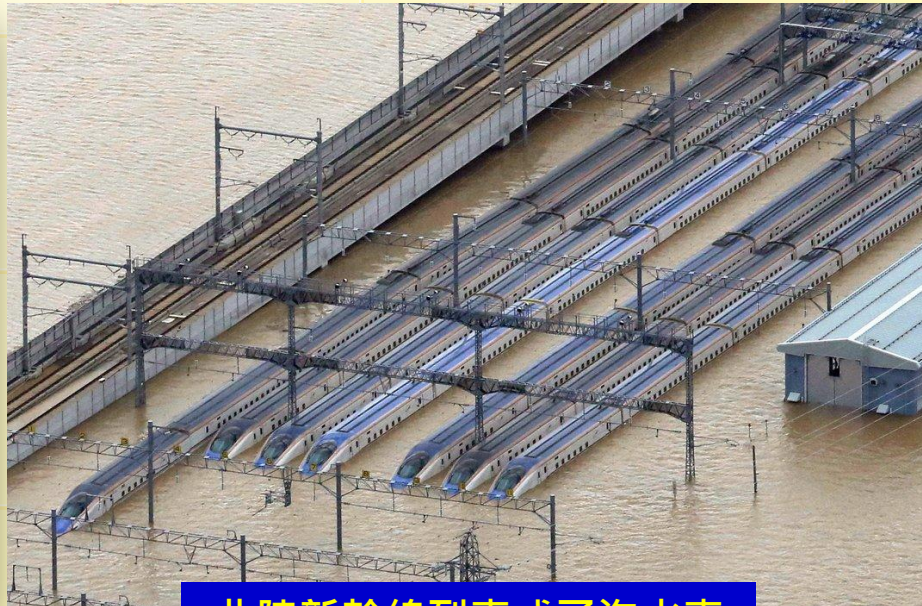
關東、長野、福島、宮城縣的河川潰堤



日本中部長野市堤防潰決

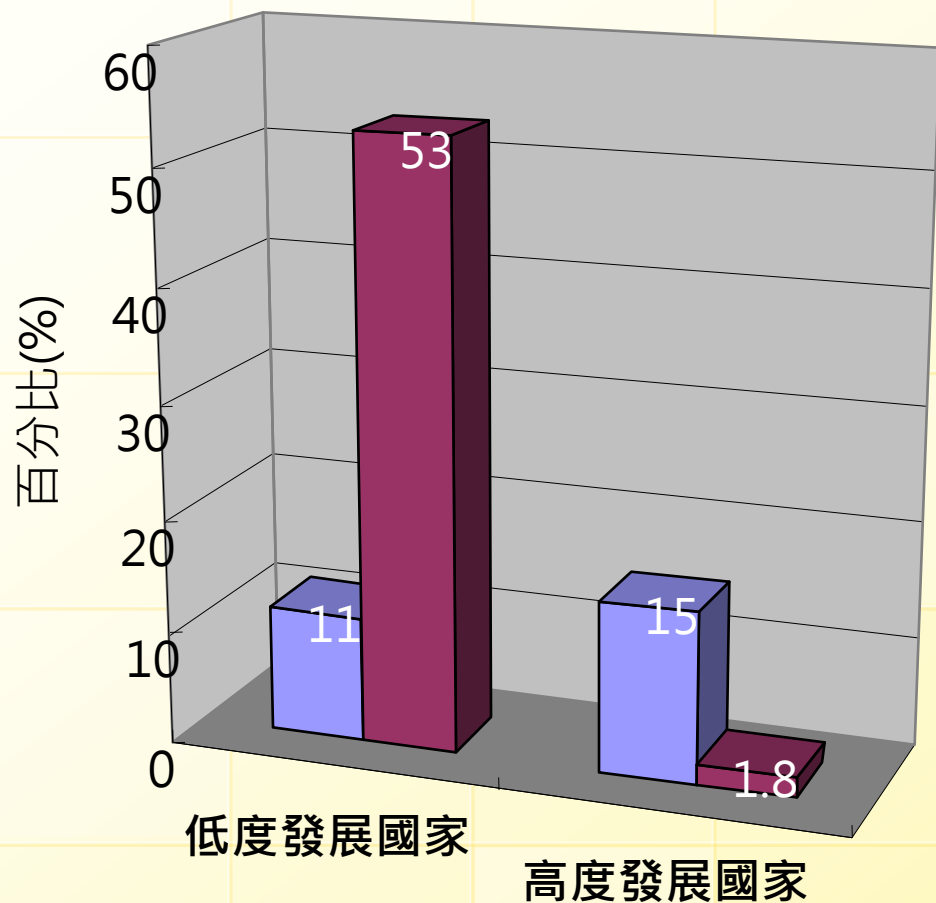


災民地上排字求水糧



北陸新幹線列車成了泡水車

二、災害防救工作的重要性



- 面臨天然災害威脅的人口
- 因天然災害死亡人數佔死亡總人數

資料來源：聯合國UNDP報告(2004)

落實推動災害防救工作

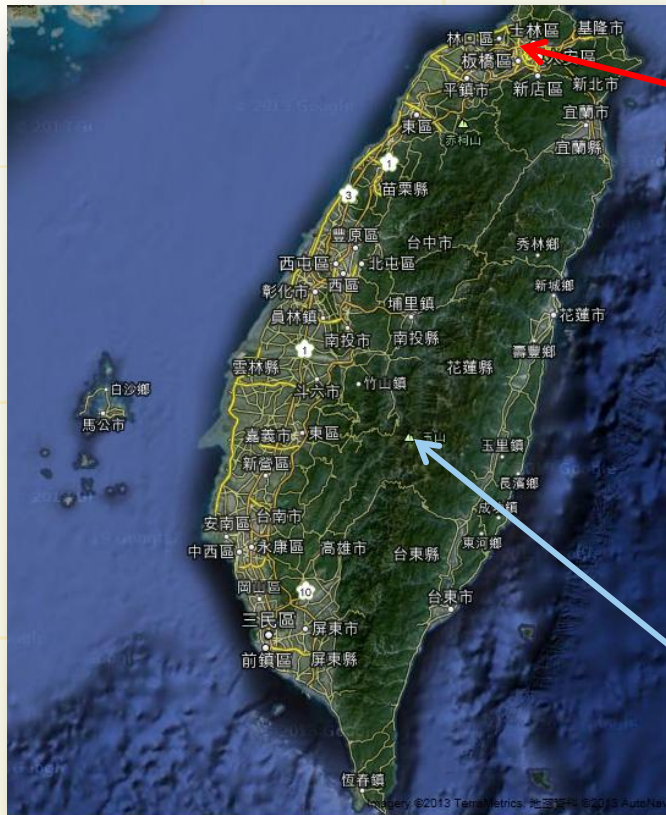
→ 人民因天然災害死亡的機率可減低40倍！

三、臺灣位處高災害潛勢環境

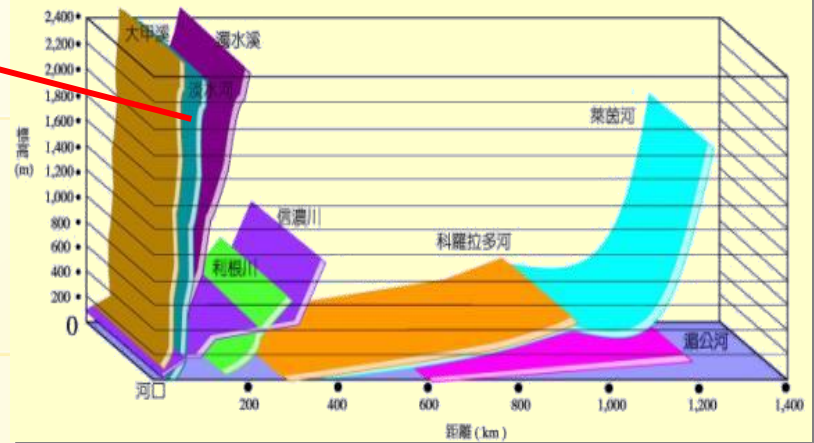
- 人口: 23.58 millions
- 土地總面積: 36,000 km²
- 山坡地: 70% (高程 > 100 m)
(陡坡) 10% (高程 > 1,000 m)
- 地質: 年輕 (3 million years)
地質材料脆弱
板塊活動活躍
(大量疏鬆表土)
- 平均年降雨量: 2,510 mm
(降雨量大)



臺灣河川的特性



河川坡降比較圖



南北縱長：約395 公里

東西寬度：約144 公里

最高峰海拔：3,952 公尺(玉山)

※長度不長，流域面積小。

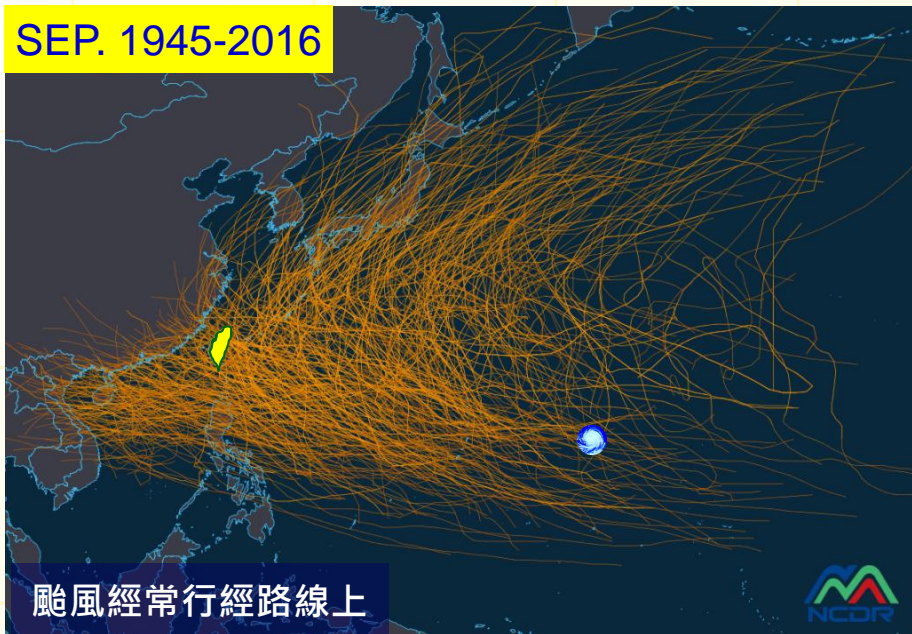
※流路短促，河床比降頗大，上游多超過1/100，下游則介於1/200至1/500間。

※降雨集中於5月至10月，水量豐枯懸殊，豐水期流量大，雨季及颱風季節甚至泛濫成災，枯水期細水涓涓，甚至乾竭。

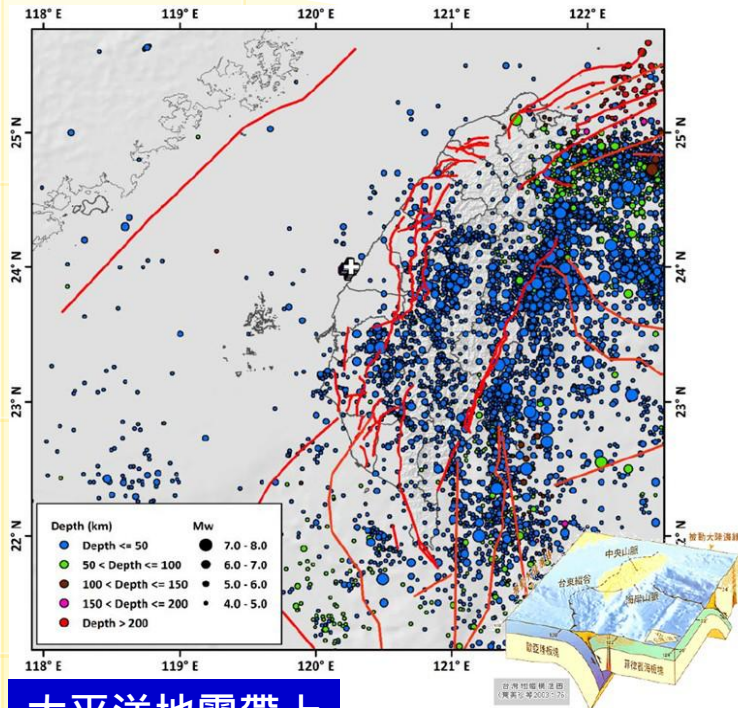
※集水區地質多屬砂、頁、板岩，質地脆弱，易崩塌，河水含砂量大。

颱風

SEP. 1945-2016



地震



人口稠密



社會發展快速



土地使用程度甚高



地質敏感破碎

臺灣處於天然災害 發生的高風險區



1999年921地震
東星大樓倒塌



2009年莫拉克颱風
臺東金帥飯店倒塌

2005年「世界銀行」公布

臺灣是「地球上自然災害最多的地方」

有**98.9%**的人口，同時曝露在**2種以上**天然災害的威脅。



2008年9月辛樂克颱風
南投縣南豐村加油站被土石流淹沒



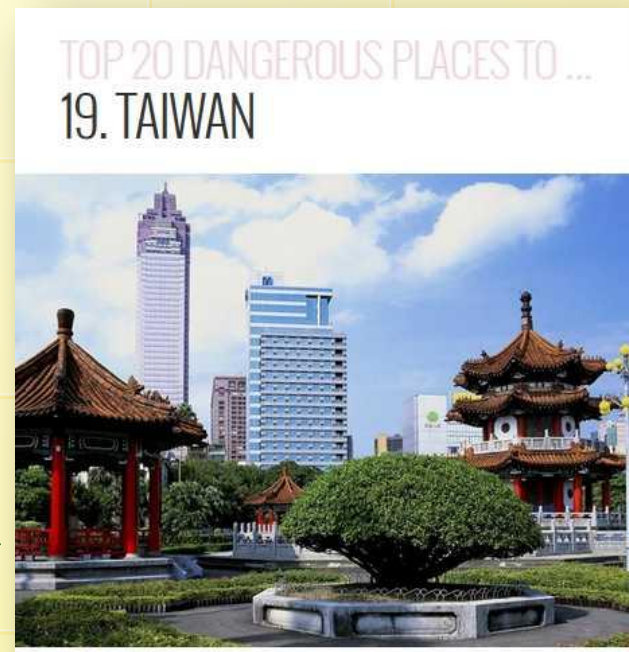
2010年4月25日國道3號
約3.1公里處發生嚴重走山崩塌

暴露在三種以上天然災害威脅的國家

國家名	受威脅之土地面積(%)	受威脅之總人口(%)
臺灣	73.1	73.1
哥斯大黎加	36.8	41.1
萬那杜	28.8	20.5
菲律賓	22.3	36.4
瓜地馬拉	21.3	40.8
厄瓜多	13.9	23.9
智利	12.9	54.0
日本	10.5	15.3
越南	8.2	5.1
索羅門群島	7.0	4.9

資料來源：世界銀行報告(2005)

National Disaster Hotspots – A Global Risk Analysis



Taiwan offers the beautiful city of Taipei as well as access to the largest collection of Chinese artifacts in the world. Despite its cultural sites, the country is plagued with natural disasters. In fact, more than 70% of the island is prone to experiencing at least three different types of natural disasters, including floods, earthquakes, typhoons, windstorms, and landslides.



資料來源：All Women Stalk - Top 20 Dangerous Places to Go to for a Vacation

新北市災害類型



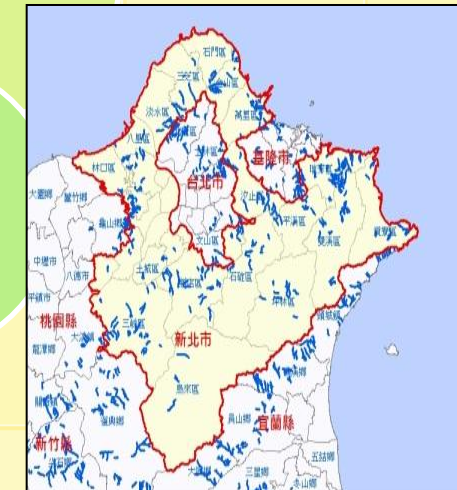
山腳斷層



核電廠分布



淡水河系



土石流潛勢溪流235條

新北市歷年重大災害事件

八里八仙粉塵氣爆

(2015年6月27日)

造成15死
484傷。

(維基百科)



0602豪雨事件(2017年6月2日)

有2名死亡、1
名失蹤及1名輕
傷，三芝、石門、
金山受創嚴重。

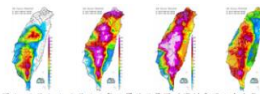


圖1：6月1日~6月4日每日累積雨量圖 (資料來源：中央氣象局，
製圖：國家災害防救科技中心，以下簡稱災防科技中心)

(NCDR災害防救電子報)

蘆洲大禧市火警

(2003年8月31日)

造成死亡
13人，受
傷71人。



九二一大地震(1999年9月21日)

新莊「博
士的家」
倒塌災
變，38
人死亡，
7人失
蹤，730
人受傷。



部立臺北醫院附設護理之

家大火(2018年8月13日)

造成14死
(聯合新聞網)



蘇迪勒颱風

(2015年8月6日)

造成新北市3
人死亡、4人
失蹤及52人
受傷。



納莉颱風(2001年9月15日)

造成汐止、瑞
芳、雙溪等
地區24人死
亡，5人失
蹤，80
人受傷。

(維基百科)



中和區興南路火災

(2017年11月22日)

中和區興南
路二段出租
套房發生火
警，造成9
死2傷。

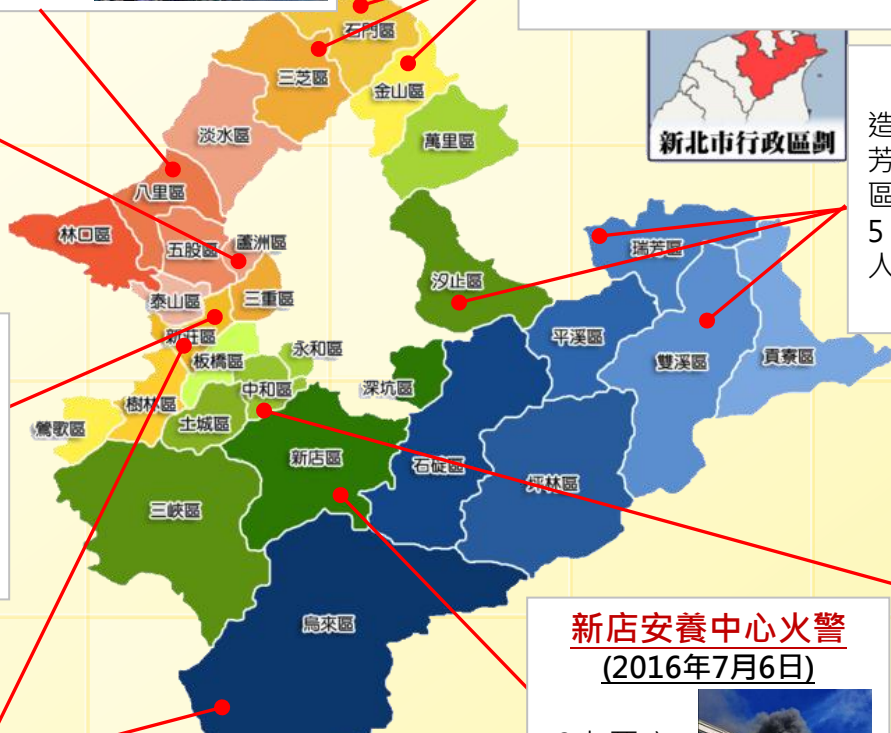
(聯合新聞網)



新店安養中心火警

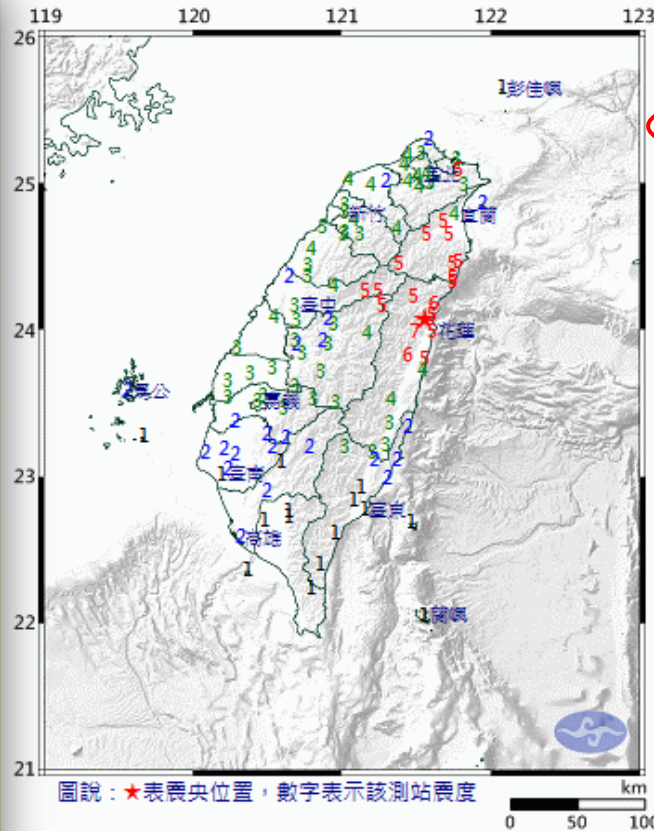
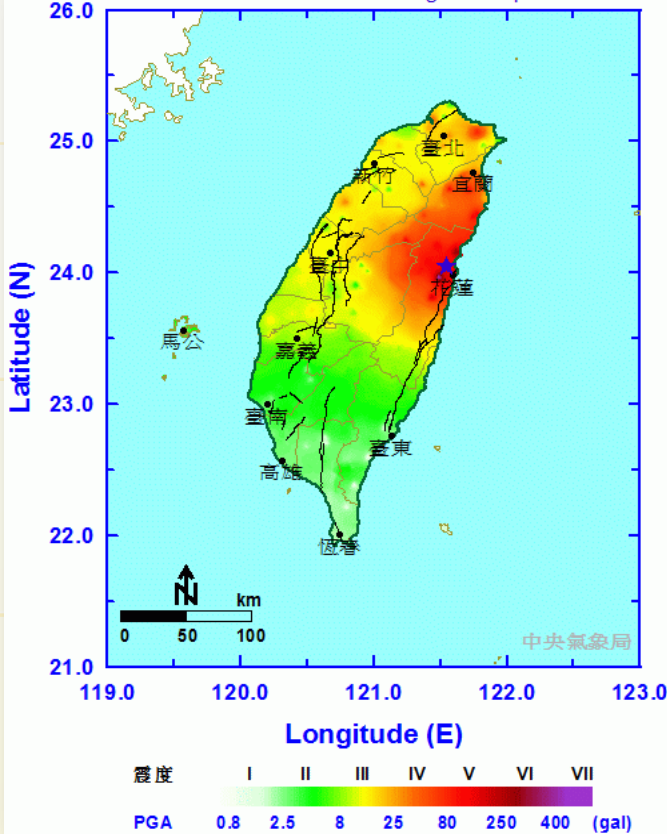
(2016年7月6日)

6人死亡，
28人受傷。



20190418花蓮秀林地震

Origin Time: 2019/04/18 13:01:07 (GMT+08:00)
 Lat:24.06N Lon:121.54E Mag:6.1 Depth:18.8km



中央氣象局地震報告

編號：第108031號
 日期：108年4月18日
 時間：13時1分7.2秒
 位置：北緯24.06度，東經121.54度
 即在花蓮縣政府西北方10.6公里
 位於花蓮縣秀林鄉
 地震深度：18.8公里
 芮氏規模：6.1
 各地最大震度

花蓮縣銅門	7級	嘉義縣阿里山	3級	臺東縣臺東市	1級
花蓮縣花蓮市	5級	新竹市	3級	屏東縣屏東市	1級
南投縣合歡山	5級	新竹縣竹北市	3級		
宜蘭縣漢花	5級	雲林縣草嶼	3級		
臺中市梨山	5級	臺東縣海端	3級		
新北市五分山	5級	雲林縣斗六市	3級		
桃園市三光	4級	基隆市	3級		
宜蘭縣宜蘭市	4級	嘉義市	3級		
新竹縣竹東	4級	桃園市	2級		
苗栗縣苗栗市	4級	高雄市桃源	2級		
彰化縣彰化市	4級	臺南市楠西	2級		
新北市	4級	高雄市	2級		
臺北市	4級	澎湖縣馬公市	2級		
臺中市	3級	屏東縣三地門	1級		
南投縣南投市	3級	臺南市	1級		

本報告係中央氣象局地震觀測網即時地震資料地震速報之結果。

根據教育部校安中心統計，全國有20所學校受波及，教育部初估的災害損失約新台幣200萬，包括台灣師範大學(男一舍有天花板輕鋼架掉落、洗手臺倒塌情形)和花蓮縣北埔國小(體育館、圖書館、樂活教室等多處受損)，沒傳出師生傷亡。



花蓮崇德山區地震時山崩



中橫公路遇到的落石畫面



羅東博愛醫院



台中市長億高中地震後巡查化學教室，金屬鈉條不慎碰到水滴，引發爆炸



士林幼兒園



羅東超市

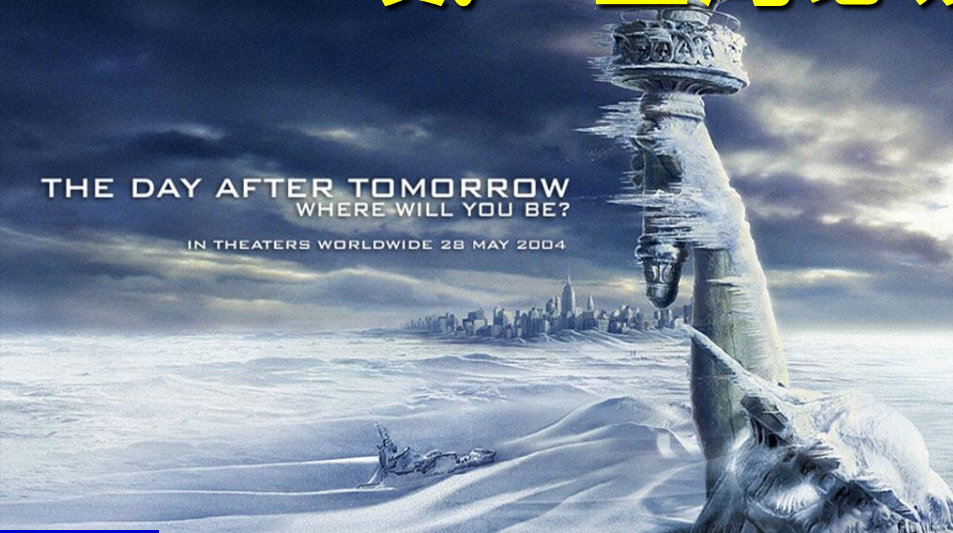


台師大校園



正義幼兒園

貳、臺灣必須面對的真相



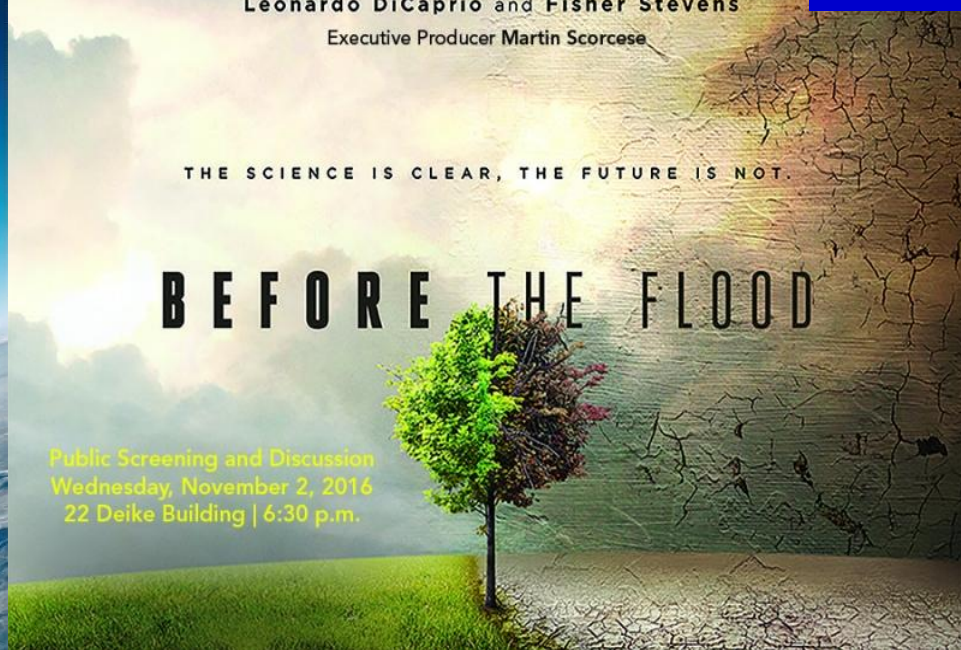
2004
2009

全球暖化與氣候變異

2006
2016

你在看海報的
時候
有四人死於水污染

my Award* Winners
Leonardo DiCaprio and Fisher Stevens
Executive Producer Martin Scorsese



20160124霸王寒流

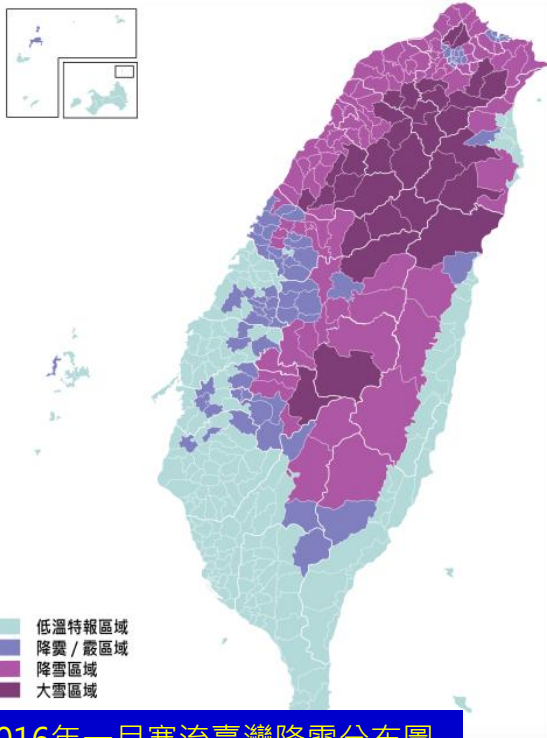
史上首次 全國發低溫特報

- 寒流影響時間：1/23(六)下午~1/26(二)清晨
- 寒流影響程度：預計出現攝氏10°C以下低溫
- 沿海地區、離島亦發布強風特報

圖中為周末各地最低體感溫度預測



資料提供/台灣觀風論壇、中央氣象局 2016/01/21 人間福報



2016年一月寒流臺灣降雪分布圖

大屯山積雪



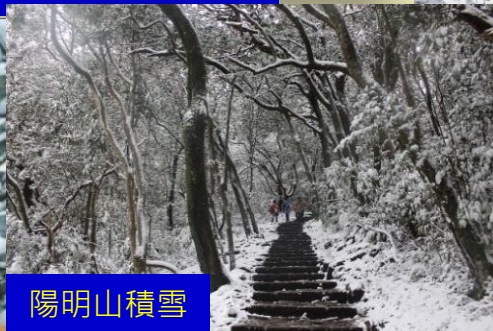
宜蘭四季國小

新店大台北華城社區



桃園楊梅

陽明山積雪



茂谷柑被
冰雪覆蓋

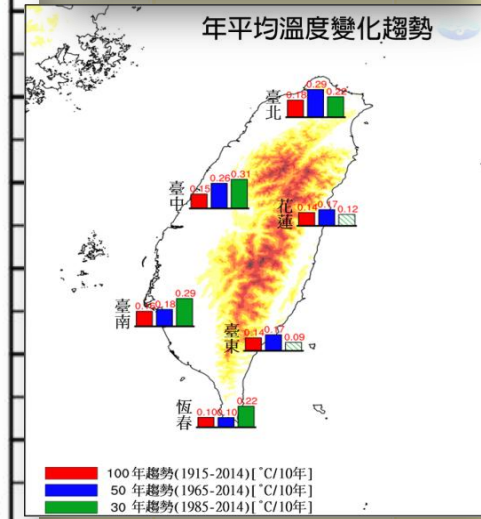
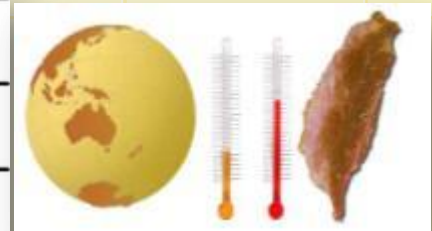
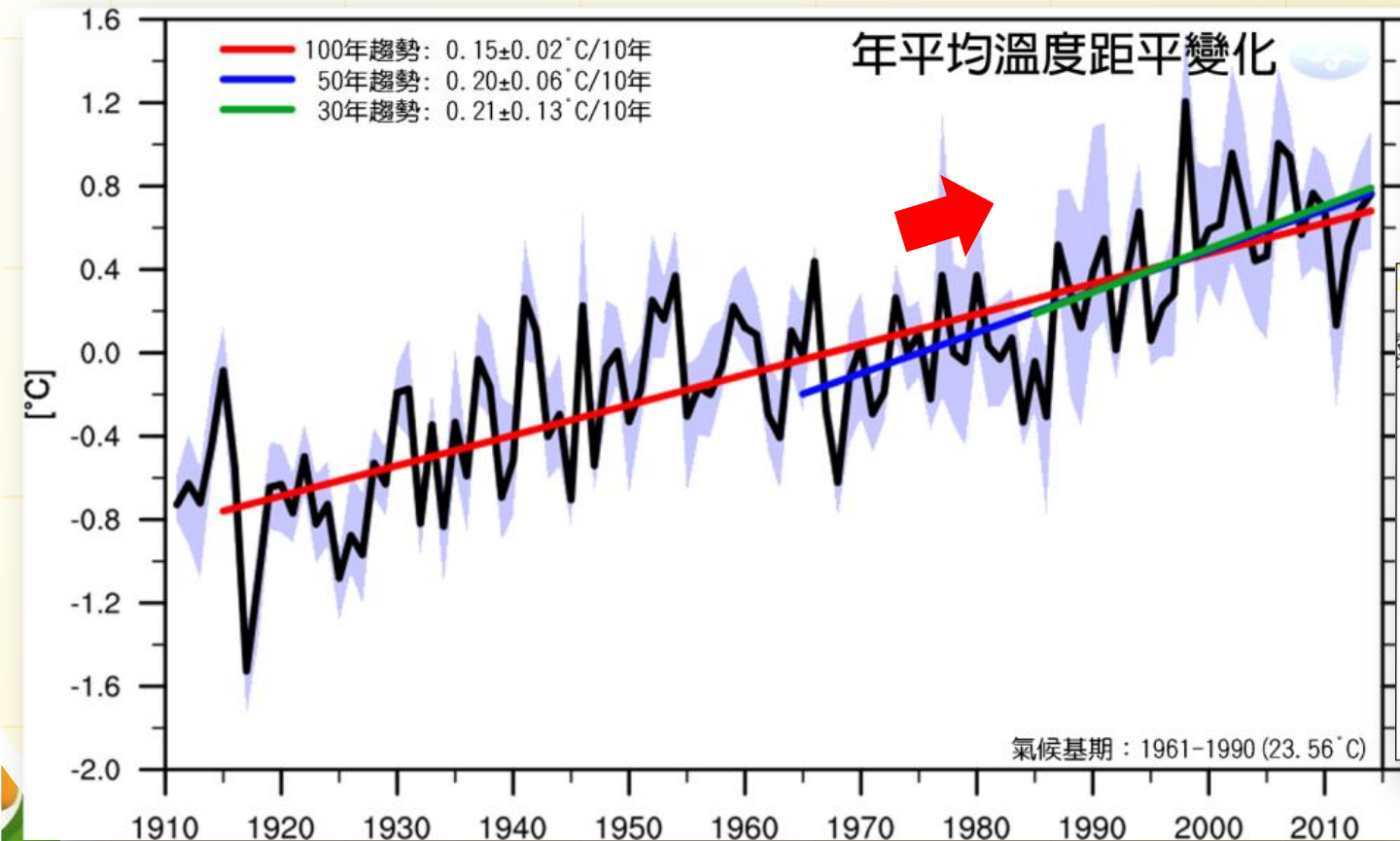


南庄鄉鹿場部落



臺灣百年平均溫度不斷攀升

21 世紀末上升 2.3 °C (夏季 2.5 °C ; 冬季 2.0 °C)

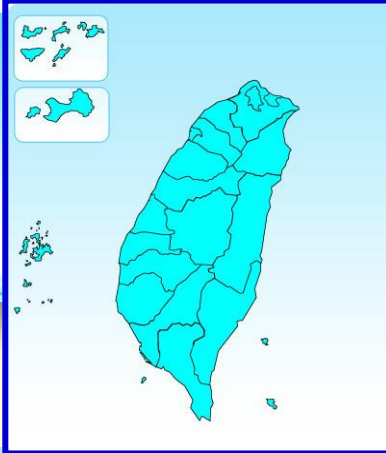


104.06.15 立法院三讀通過「溫室氣體減量及管理法」，為我國因應氣候變遷作為奠定法制基礎，展現出我國善盡保護地球環境的決心，更是呼應全球減碳的具體行動。

臺灣年平均降雨量有旱澇加劇之趨勢

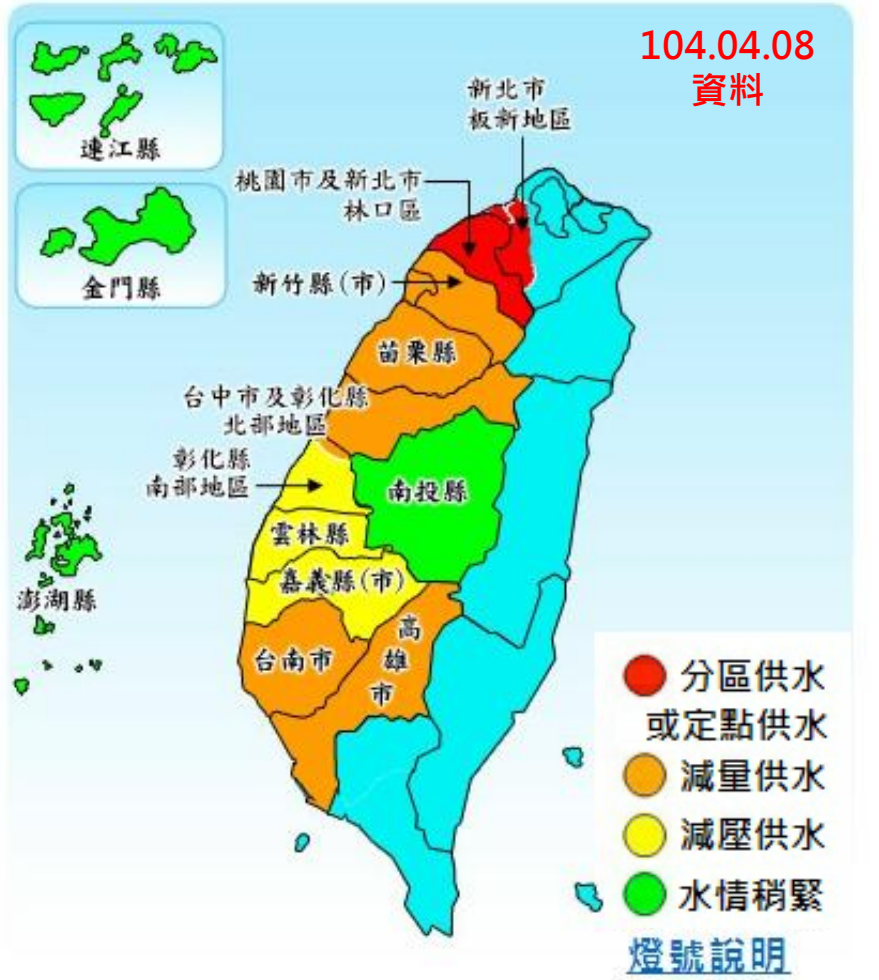


單日降雨量及豪大雨日數增加，四季降雨日數減少



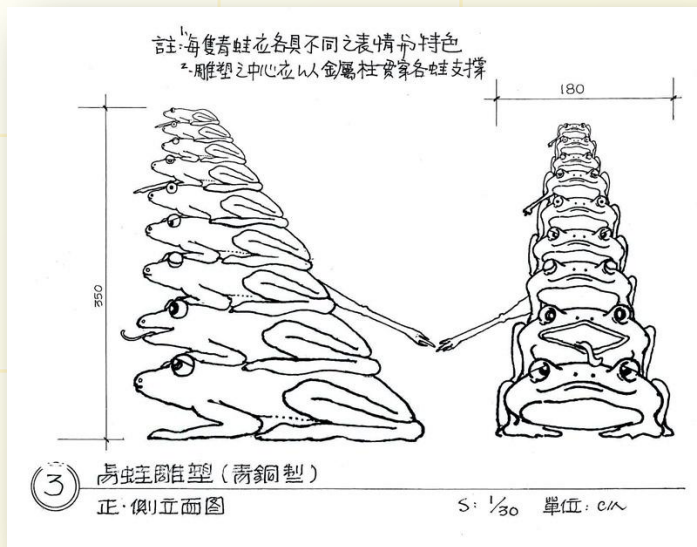
臺灣地區供水情勢(枯旱預警)通報

水庫蓄水情形



日月潭水情指標「九蛙疊像」

- 日月潭是一座臺灣電力公司管轄的「發電用」水庫，滿水位是748.48公尺，由於水源供給大觀1廠、2廠、明潭電廠作為水力發電，抽蓄式的發電方式可使日月潭水位一天落差最多達2公尺，因此在湖中擺設九蛙像讓遊客「一眼就能看出水位變化」。



※九蛙銅像最初設計水下基樁和平台，希望讓九蛙銅像在湖中呈半漂浮狀態，但九蛙像完工後，並未在湖中建造基樁，九蛙像只好先暫置岸邊，吸引許遊客攀爬合照，直到民國90年，九蛙像才移置湖中。

104.06.23
九蛙剩一蛙半



104.03.25
九蛙全露



歷年時(整點)降水量排序前十名

排序	站名	降水量(mm)	開始發生日期	影響天氣系統
1	澎湖	189.8	1974/07/06	西南氣流
2	彭佳嶼	186.0	2002/07/10	娜克莉颱風
3	蘇澳	181.5	2010/10/21	梅姬颱風及東北季風
4	新城	167.5	2005/10/02	龍王颱風
5	恆春	167.5	2012/08/24	天秤颱風
6	月眉	165.5	2002/03/26	鋒面
7	彭佳嶼	164.0	2002/07	排序
8	鳳美	160.5	2004/09	1
9	墾丁	160.0	2012/08	2
10	福隆	157.5	2004/10	3

資料來源：2014臺灣氣象觀測要素排序集
(交通部中央氣象局)



99年梅姬颱風造成蘇澳災情慘重



1080518阿里山時雨量超過50mm，造成阿里山公路78.3k邊坡坍方，雙向交通中斷

歷年24小時累積降水量排序前十名

排序	站名	降水量(mm)	開始發生日期	影響天氣系統
1	阿里山	1,748.5	1996/07/31	賀伯颱風
2	阿里山	1,623.5	2009/08/08	莫拉克颱風
3	石磐龍	1,583.5	2009/08/08	莫拉克颱風
4	奮起湖	1,572.5	2009/08/08	莫拉克颱風
5	南天池	1,448.5	2009/08/08	莫拉克颱風
6	尾寮山	1,414.0	2009/08/08	莫拉克颱風
7	尾寮山	1,402.0	2009/08/08	莫拉克颱風
8	馬頭山	1,380.0	2009/08/08	莫拉克颱風
9	溪南	1,340.5	2009/08/08	莫拉克颱風
10	御油山	1,290.0	2009/08/08	莫拉克颱風

臺東縣知本溪 金帥飯店



知本



臺灣防救災法令與體系發展歷程



八七水災(668人)



白河地震(106人)



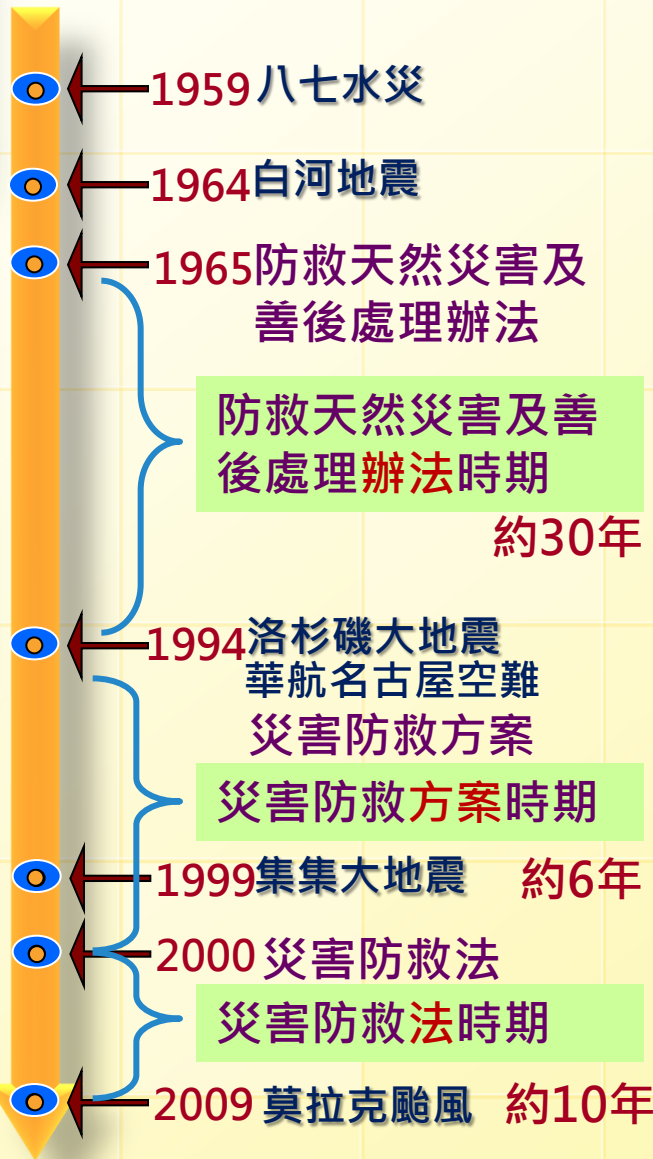
華航名古屋空難(264人)



集集大地震(2,445人)



莫拉克颱風(695人)



國民所得(美元)	人口數
153(48年)	10,484,725
189(53年) 203(54年)	12,325,025 12,698,700
10,302(82年)破萬 11,092(83年)	20,995,416 21,177,874
12,330(88年)	22,092,387
14,398(98年)	23,119,772
21,310(106年)破2萬	23,571,227
21,566(107年)	23,588,932

※人口排名世界第56名
 ※人口密度650.95人 / km²
 (世界第10名)

蘭陽平原之美

民宿家數

➤ 2006年1月 218家

➤ 2019年1月 1,423家



南投縣仁愛鄉—清境民宿

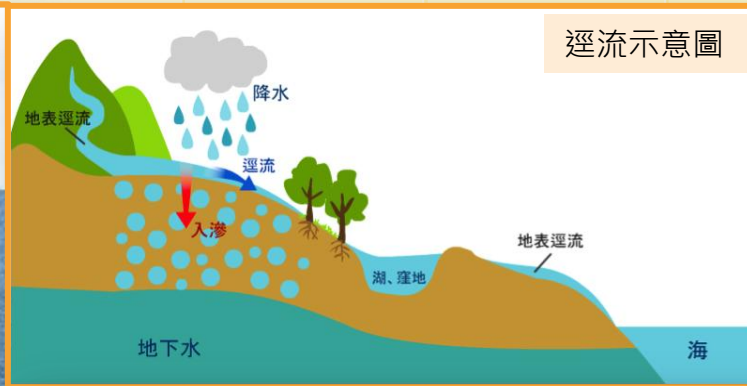
清境地區農場134家民宿，其中只有4家完全合法，其餘130家「有一些是完全違法，有一些是或多或少合法」，李鴻源說，有些是農地違法改建民宿，有些是實際坪數與登記坪數不符，但是合法不等於安全，違建不等於危險，請外界不要誤會。
(2013/12/05)

都市開發，集流迅速→淹水機會增加

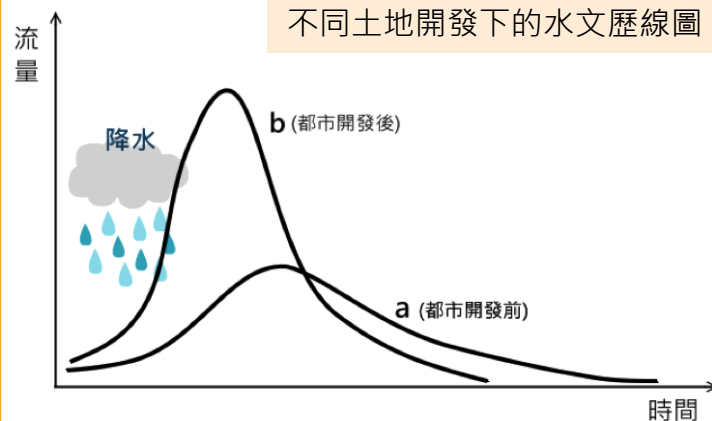
新北市新店地區



逕流示意圖



不同土地開發下的水文歷線圖



土地開發前

降雨大部分經由滲透入地底，貯留於地下水層中。

土地開發後

減少綠地被覆面積，縮短集流時間，增加洪峰流量，低窪地區淹水機率大增。

參、校園災害管理的重要性

- ▶ 災害對學校軟、硬體所造成之破壞影響，直接造成大量年輕學子的傷亡，衝擊學生學習機能，甚至持續影響學生求學、家庭安詳與社會和諧的發展。
- ▶ 校園為學生及教職員工聚集的場域，災害發生時，也可能做為民眾避難之處所。

✓ 學校內部自主性的救災行動就越顯得重要，自主性的救災行動，往往可以趕在第一時間糾合內部人力及資源，即時搶救生命或重要的設備，大幅減輕災情損失。

✓ 於允許之狀況下，收容附近受災之民眾。

各級學校的責任與角色

(基本責任)

校園
安全

防災
教育

避難收
容場所

地區防
災基地

(配合作業)

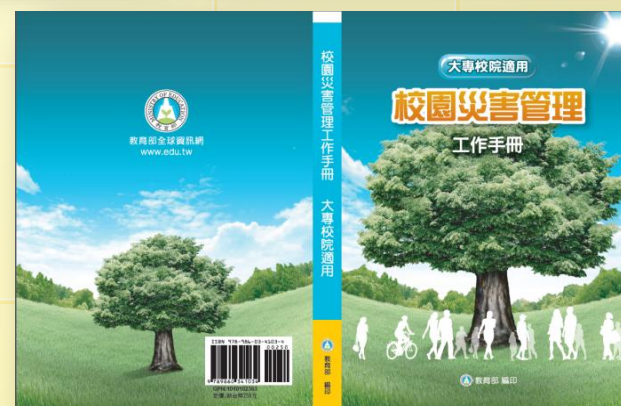
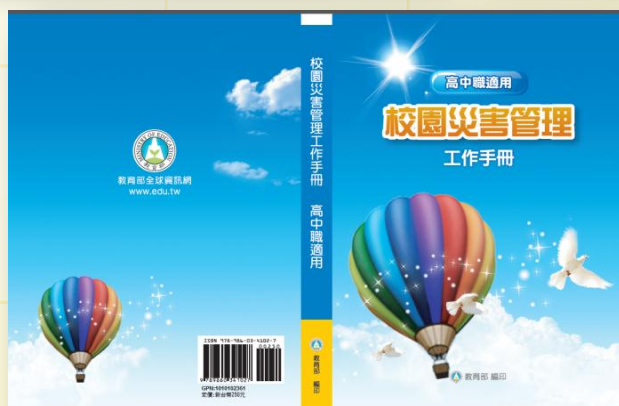
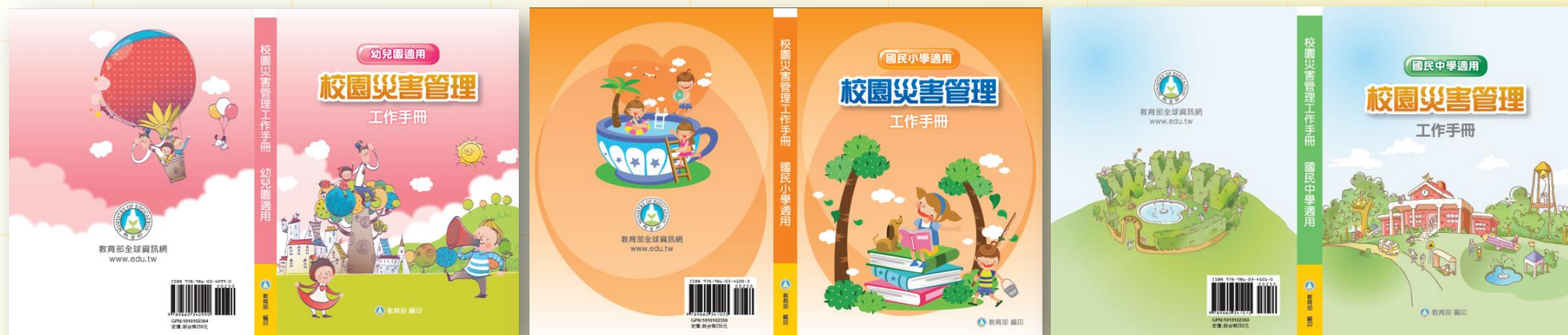
(未來趨勢)

※相關法規依據

- ▶ 《災害防救法》(108年05月22日修正)
 - ✓ 第22條第2項：「為減少災害發生或防止災害擴大，各級政府應依權責實施災害防救教育、訓練及觀念宣導」。
- ▶ 《教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點》(103年11月12日修正)
- ▶ 《維護校園安全實施要點》(101年11月16日修正)
- ▶ 《校園安全及災害事件通報作業要點》(108年11月19日修正)
- ▶ 《教育部校園安全及災害防救通報處理中心作業規定》(101年12月18日修正)

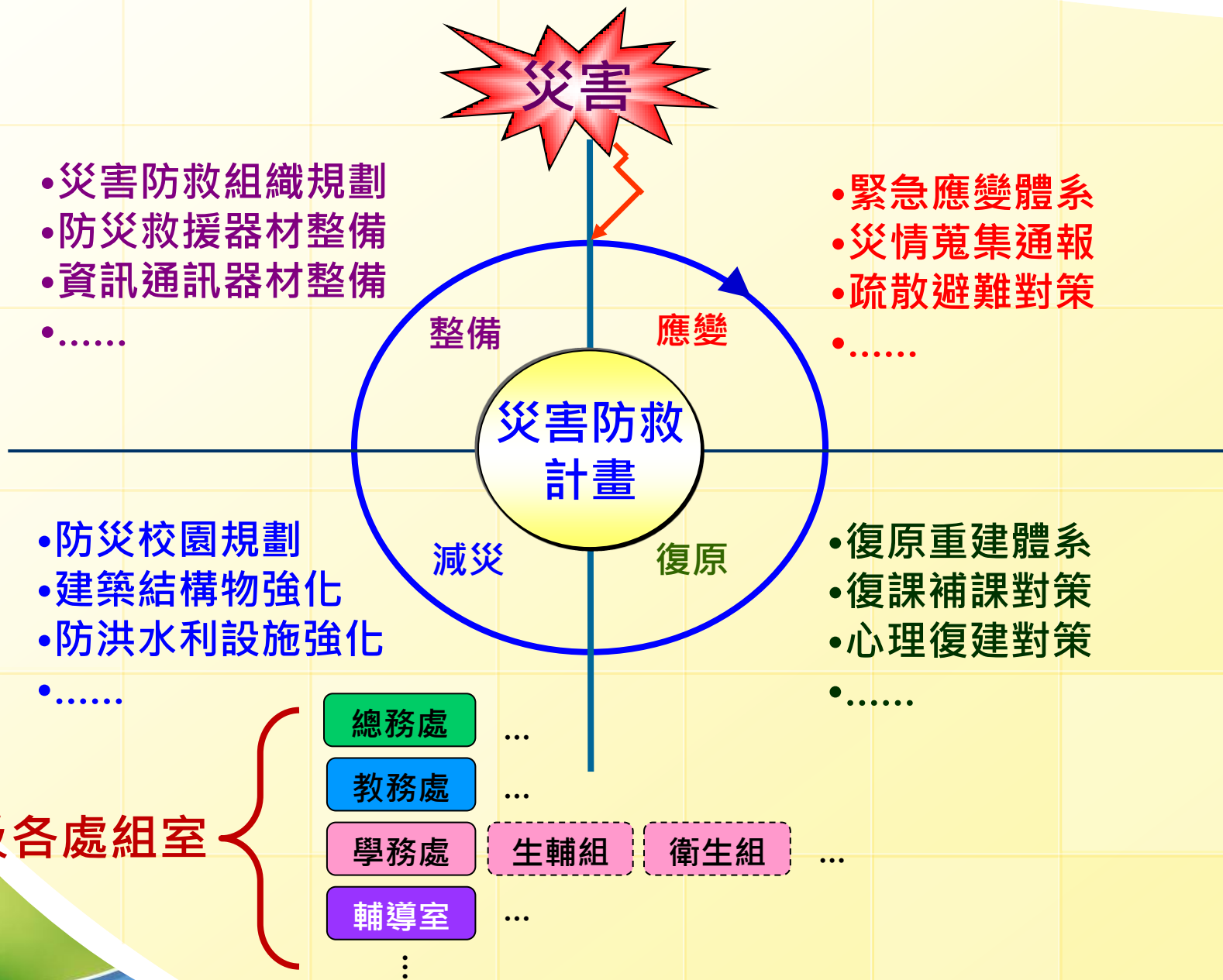
依據：校園災害管理工作手冊(幼兒園及各級學校適用)

民國102年03月出版



※檔案請至教育部防災教育資訊網
(<https://disaster.moe.edu.tw/WebMoelInfo/home.aspx>)下載。

災害防救範疇



各學習階段防災教育目標

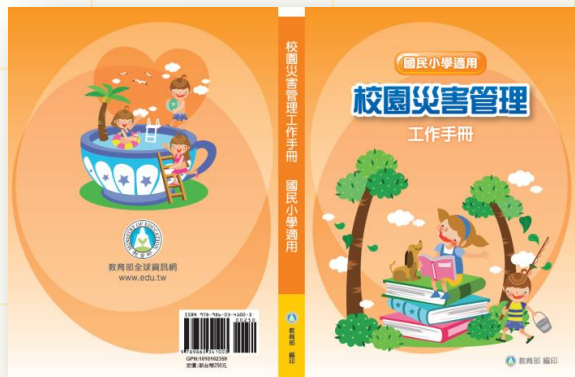
- ▶ 幼兒園：尋求協助
(災時引起父母及師長之注意)
- ▶ 國小：自救
- ▶ 國中：自救 + 初步協助他人
- ▶ 高中：自救 + 協助他人 + 配合救災
- ▶ 大專：自救 + 協助他人 + 主動救災
- ▶ 社會成人：自救 + 協助他人 + 主動救災

※工作手冊定位與使用方式

- ▶ 手冊依據《災害防救法》分為**災害預防**、**災害應變**及**災後復原**三部分，其中**颱洪及坡地**災害因有預警而能夠臨災整備，故在災害預防之部分較地震及人為災害增加「**災前整備**」階段。
- ▶ 手冊定位為**幼兒園或校園**面臨地震、颱洪、坡地及人為災害時，教職員工可依照手冊內容、程序、步驟、表單進行災害預防、應變及災後復原三個階段之相關作為，並據以編撰各**幼兒園或校園之災害防救計畫**。

※手冊各學習階段差異分析

主要差異項目	幼兒園	國小	國中	高中職	大專
使用對象	獨立幼兒園(非國小國中、高中職及大專附設之幼兒園)教保服務人員	國小教職員工(含附設幼兒園)	國中教職員工(含附設幼兒園)	高中職教職員工(含附設幼兒園)	大專教職員工(含附設幼兒園)
災害防救應變組織	分3組(大部分)或5組(搶救組、避難引導組及通報組, 5組者增加安全防護組及緊急救護組)	分3組或5組(搶救組、避難引導組及通報組, 5組者增加安全防護組及緊急救護組)	分3組或5組(搶救組、避難引導組及通報組, 5組者增加安全防護組及緊急救護組)	分5組(搶救組、避難引導組、通報組、安全防護組及緊急救護組)	分5組(搶救組、避難引導組、通報組、安全防護組及緊急救護組)
權責單位	縣市教育局(處)	縣市教育局(處)	縣市教育局(處)	直轄市教育局/中部辦公室	教育部
災害潛勢資訊	請至 教育部防災教育資訊網 查詢				
災害防救計畫	請至 教育部防災教育資訊網 編修				
防災地圖 (疏散避難路線)	空間配置較單純	教職員工50人以上, 班級數多, 設備增加, 較複雜 教職員工49人以下, 班級數少, 路線簡單	教職員工50人以上, 班級數多, 且不同科目教室多, 設備增加, 較複雜 教職員工49人以下, 班級數少, 路線簡單	<u>班級數多, 且不同科目教室多, 設備增加</u> 較複雜	<u>空間大, 人數多</u> <u>地形變化亦大, 可先規劃疏散至第一集結點, 待災情掌握後再將全校儘量集中至最終集結點</u>
	請至 教育部防災教育資訊網 下載版型繪製				
開設 災民收容所	無	有	有	有	有



校園災害防救組織架構

國中小

校園災害防救委員會[召集人：校長]

平時減災/災前整備/災後復原期間
(依校園災害防救委員會執行相關工作)

災時應變期間
(依緊急應變組織執行相關工作)

執行秘書(含管考與協調)

校園災害防救應變組織

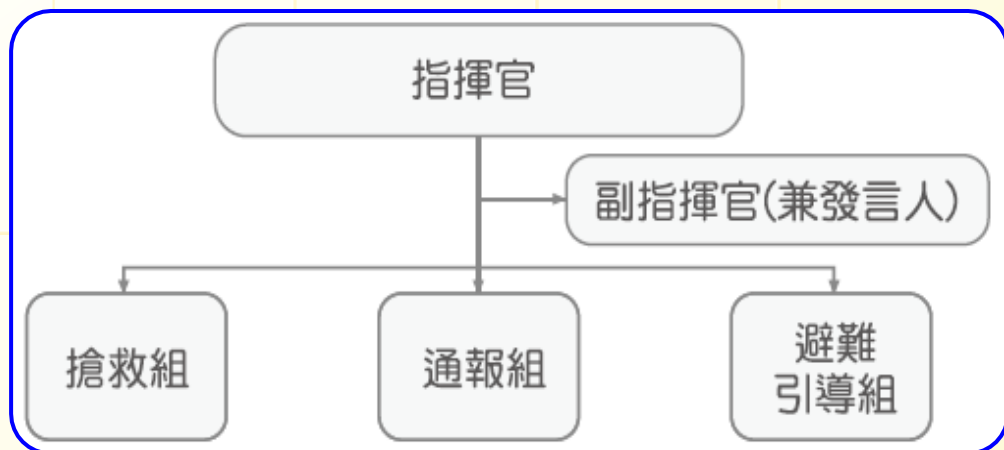
減災規劃組

推動執行組

財務行政組

應變階段組織任務 (校園災害防救應變組織)

國中小



教職員工數49人以下(含49人)

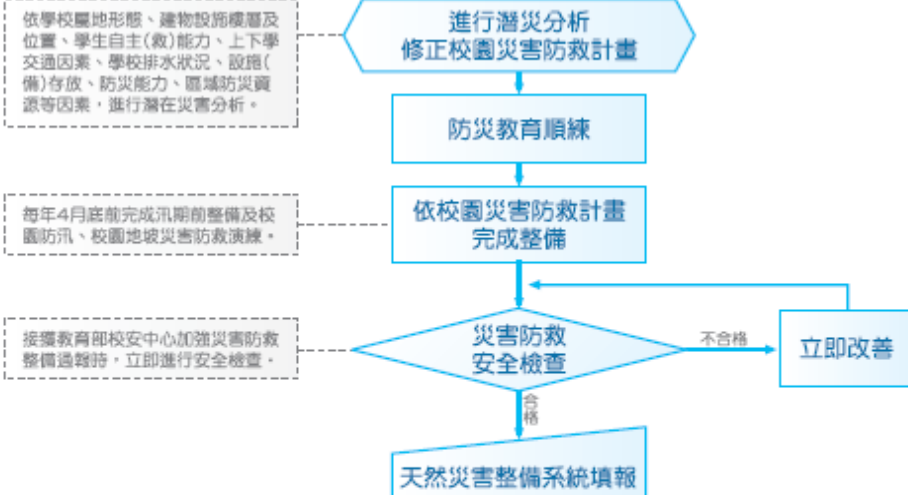
教職員工數50人以上(含50人)



災害防救作業流程

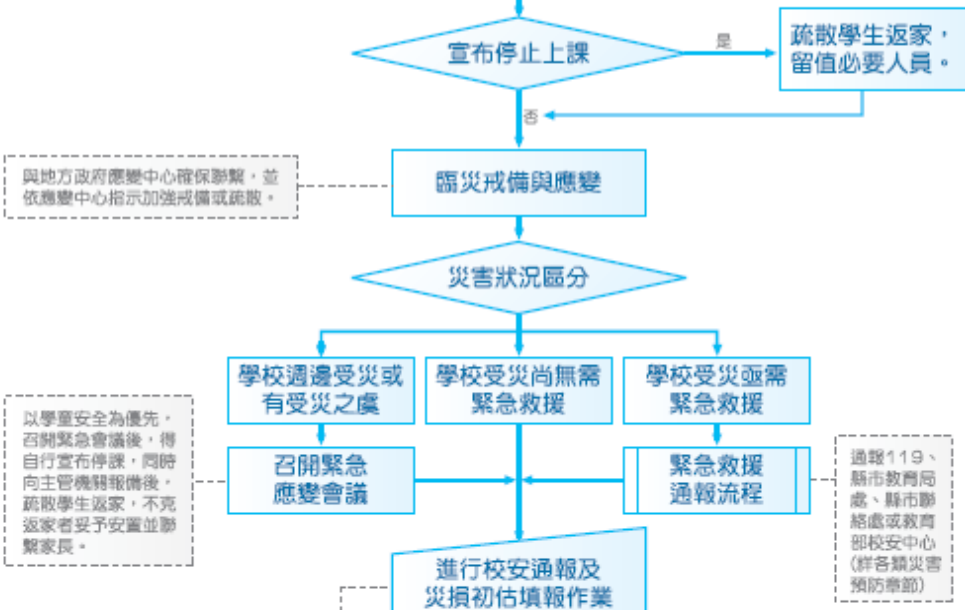
(各類災害通用)

預防



災害預防階段

應變



災害應變階段

復原



災後復原階段

肆、掌握環境災害潛勢



地震



淹水



土壤
液化



土石流

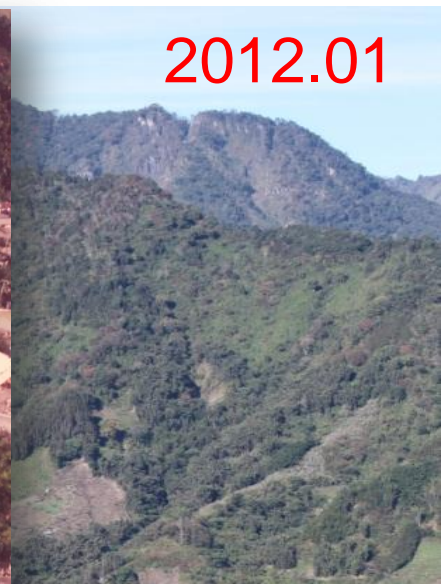
危地不居、險地不入

1996.08



1996年賀伯鵬風隆華國小受災空拍照(圖片提供 / 謝金德)

2012.01



投縣DF194



隆華國小-山林生態環境崩毀

1996之前



1996賀伯颱風



1997重建



南投縣信義鄉神木村隆華國小



1999集集地震

終於要搬離危險地了
教育部決定遷校重建的九所學校之一



2009莫拉克颱風

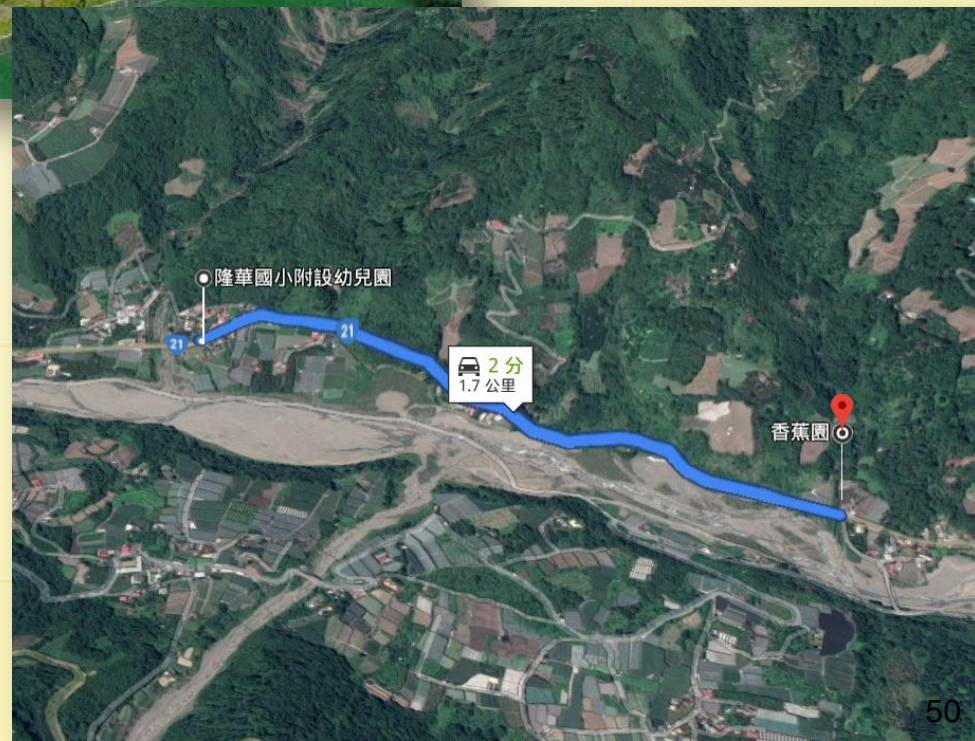


2001重建

南投縣信義鄉神木村隆華國小現址



南投縣信義鄉民和巷65之6號



災害潛勢評估的目的

➤ 何謂災害潛勢？

- ✓ 可能發生的、潛在的災害。依據自然條件與人為因素考量，提出災害高潛勢、中潛勢與低潛勢的評估。

注意

低潛勢 ≠ 安全



- 《各級學校災害潛勢評估作業規定》
(103年10月20日發布)
- 《各級學校災害潛勢評估原則及方法說明》
(104年7月13日發布；108年10月01日修正第五點、第六點)



GIS圖臺

防災教育資訊網

災害潛勢查詢

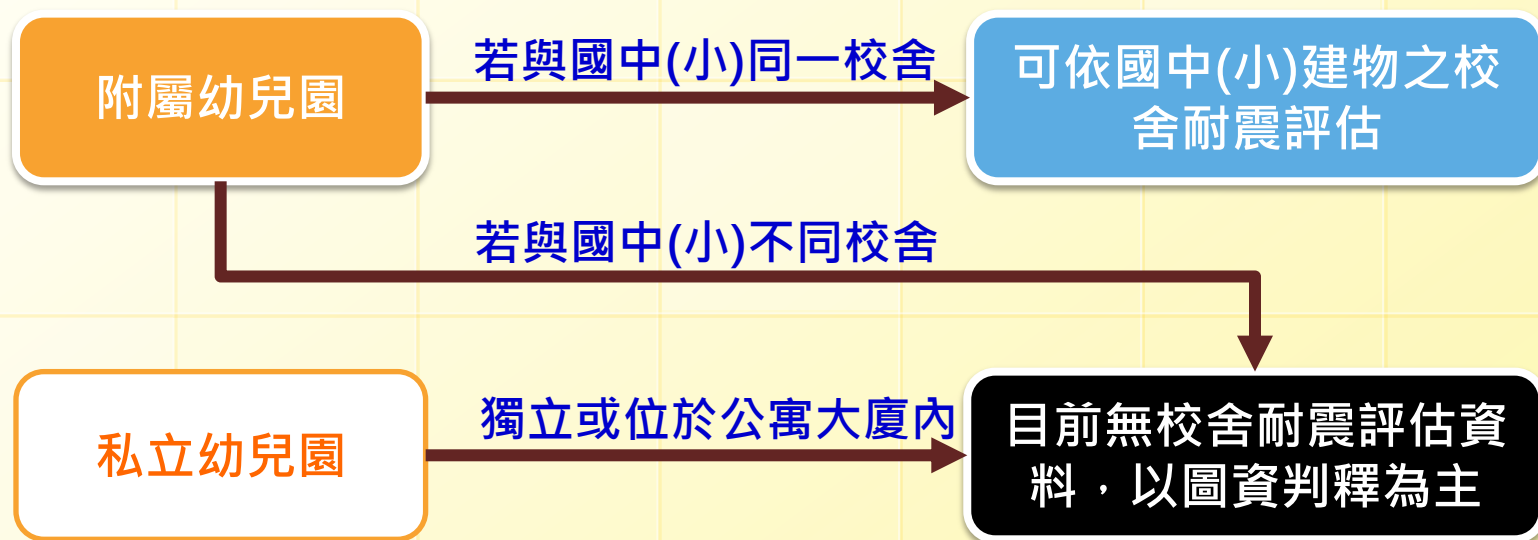
年度	學校	地震	淹水	坡地	人為	輻射	海嘯	檢視
108	臺北市 幼兒園					無	無	
107	臺北市 幼兒園					無	無	
106	臺北市 幼兒園					無	無	



- **地震**災害潛勢：應綜合考量校舍耐震補強評估結果及學校與活動斷層距離
- **淹水**災害潛勢：應綜合考量學校與校園周邊淹水潛勢及未來氣候變遷趨勢
- **坡地**災害潛勢：應綜合考量學校是否位於順向坡及土石流潛勢溪流影響範圍
- **人為**災害潛勢：應綜合考量校園內、外可能致災源及擴散之影響，提醒學校師生，**但不另做等級判釋**
- **輻射**災害(核子事故)潛勢：應綜合考量核電廠位置及核輻射可能擴散影響範圍
- **海嘯**災害潛勢：應綜合考量地震可能發生位置及海嘯可能溢淹影響範圍

❖ 幼兒園災害潛勢判釋說明

- 幼兒園於地震部分，多數欠缺校舍耐震評估資料，其主要以圖資判釋為主，以下為目前幼兒園判釋作法。



- 幼兒園於淹水、坡地及人為災害，亦無近5年災損情形資料(教育部校安中心)，故以圖資判釋為主。

❖ 每年災害潛勢評估預訂重要期程

依教育部實際公告為準

每年3月

每年5月

每年7月

每年9月

隔年1月

災害潛勢分級
評估小組會議

完成年度災害
潛勢評估原則
及方法

更新各級學校
判釋圖資

各級學校更新承
辦人基本資料並
查詢判釋結果

辦理
申復作業

依學校判釋結果
據以擬定各項災
害防救作為

無疑義

依學校判釋結果
據以擬定各項災
害防救作為

有疑義，可先詢問計畫團隊

每年滾動檢討

學校作業期程

家 / 申復案件申請

災害潛勢申復

申復案件申請

無申請申復紀錄

災害潛勢申復

< 上一頁

學校名稱	
校區	
學校地址	
申請人	

災害類型	原潛勢	欲申復等級	申請理由	上傳證明文件
地震	低	<input checked="" type="radio"/> 不申復 <input type="radio"/> 低 <input type="radio"/> 中 <input type="radio"/> 高	<input type="text" value="請填寫申復理由"/>	<input type="text" value="瀏覽..."/>
淹水	低	<input checked="" type="radio"/> 不申復 <input type="radio"/> 低 <input type="radio"/> 中 <input type="radio"/> 高	<input type="text" value="請填寫申復理由"/>	<input type="text" value="瀏覽..."/>
坡地	低	<input checked="" type="radio"/> 不申復 <input type="radio"/> 低 <input type="radio"/> 中 <input type="radio"/> 高	<input type="text" value="請填寫申復理由"/>	<input type="text" value="瀏覽..."/>
海嘯	無	<input checked="" type="radio"/> 不申復 <input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 低 <input type="radio"/> 中 <input type="radio"/> 高	<input type="text" value="請填寫申復理由"/>	<input type="text" value="瀏覽..."/>
輻射	無	<input checked="" type="radio"/> 不申復 <input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 預備疏散區 <input type="radio"/> 緊急應變區 <input type="radio"/> 防護準備區	<input type="text" value="請填寫申復理由"/>	<input type="text" value="瀏覽..."/>

確認

取消

新北市鶯歌區鳳鳴國小(淹水潛勢)



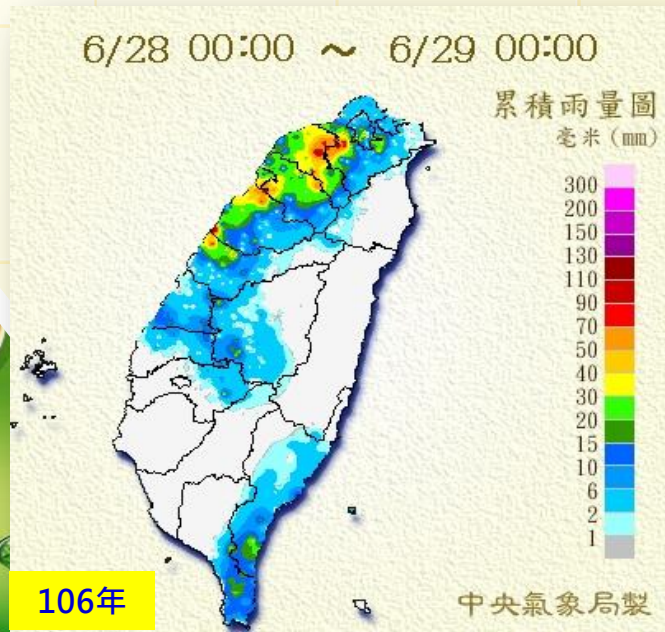
2009年8月



2012年10月



2015年9月



2018年10月



NCDR災害潛勢資訊查詢

哪裡容易淹水
(淹水潛勢)

山崩、土石流
(坡地災害潛勢)

斷層與土壤液化

海嘯溢淹

何謂警戒值

災害潛勢在哪裡?



<https://dmap.ncdr.nat.gov.tw/#>

查詢

縣市 鄉鎮市區 村里

請輸入地址、景點

坐標定位
TWD97

請輸入X軸 請輸入Y軸

查詢

- 淹水潛勢
- 土石流、山崩
- 斷層與土壤液化
- 海嘯溢淹潛勢
- 核災潛勢
- 其他基本圖資
- 疊加外部圖層

列印

100公里
100英里

伍、編修災害防救計畫書

登出



教育部 防災教育資源中心 防災校園專區
Disaster Risk Reduction Center

回首頁

基本資料

GIS圖臺

補助計畫

申復案件

防救災計畫書

校園電子歷程

下載範本

上傳計畫書

1.非高災害潛勢類別開放學校自行勾選，至少則一災害潛勢填寫。

2.我國位處環太平洋地震帶，地震發生的次數頻繁，地震規模無法預測，為降低災害傷亡及損失，建議學校將地震納入校園災害防救計畫書內容篇章。

(一)學校概況資料

為必要納入章節，請學校下載前
先確認「防災校園專區」之學校基本資料是否已更新

1.1 基本資料

1.2 人員狀況

1.3 建築物資料

1.4 周圍環境

(二)共通性事項

為必要納入章節，請學校下載後，
需進行資料表單內容之編輯與撰寫

2.1 校園災害防救組織架構與任務

2.2 災害通報

2.3 災害防救資料蒐集

2.4 災害應變器材整備與分配

2.5 災害防救教育訓練

2.6 校園災害防救演練

2.7 家庭防災卡與1991報平安專線

2.1.1 校園災害防救委員會

2.1.2 校園災害防救應變組織

2.1.3 災害防救作業流程

2.1.4 校園災害防救應變組織之啟動時機

2.1.5 校園災害防救應變組織之運作

2.2.1 通報原則及流程

2.2.2 建立校外支援單位電話清冊

2.2.3 通報內容

2.3.1 歷年校園事故統計

2.3.2 災害潛勢調查

必填篇章

※目前已可透過系統直接將“災害潛勢評估結果”及“災害潛勢圖資判釋結果”帶入「災害防救計畫」中。

低

(三)地震災害預防與應變事項

全選

基於自主防災精神，請學校依據災害潛勢現況謹慎勾選以下載填寫

3.1 平時預防工作事項

- 3.1.1 校園環境安全自主性調查
- 3.1.2 校園環境安全改善
- 3.1.3 自我檢視學校潛在災害評估分析

3.2 災害應變工作事項

- 3.2.1 避難疏散之執行
- 3.2.2 緊急救護與救助
- 3.2.3 毀損建物與設施之警戒標示
- 3.2.4 啟動社區住戶與家長之協助
- 3.2.5 放學及停課措施
- 3.2.6 停課放學疏散之執行

3.3 其他作為

低

(四)淹水災害預防與應變事項

全選

基於自主防災精神，請學校依據災害潛勢現況謹慎勾選以下載填寫

4.1 平時預防工作事項

- 4.1.1 校園環境安全自主性調查
- 4.1.2 校園環境安全改善
- 4.1.3 自我檢視學校潛在災害評估分析

4.2 災害應變工作事項

- 4.2.1 臨災戒備
- 4.2.2 停課放學疏散之執行
- 4.2.3 淹水時之避難疏散
- 4.2.4 緊急救護與救助
- 4.2.5 啟動社區住戶與家長之協助

4.3 其他作為

低

(五)坡地災害預防與應變事項

全選

基於自主防災精神，請學校依據災害潛勢現況謹慎勾選以下載填寫

5.1 平時預防工作事項

- 5.1.1 校園環境安全自主性調查
- 5.1.2 校園環境安全改善
- 5.1.3 安全監測之建置
- 5.1.4 自我檢視學校潛在災害評估分析

5.2 災害應變工作事項

- 5.2.1 臨災戒備
- 5.2.2 停課放學疏散之執行
- 5.2.3 避難疏散之執行
- 5.2.4 緊急救護與救助

勾選篇章

無潛勢

(六)海嘯災害預防與應變事項

全選

基於自主防災精神，請學校依據災害潛勢現況謹慎勾選以下載填寫

6.1 平時預防工作事項

6.1.1 校園環境安全自主性調查

6.1.2 校園環境安全改善

6.1.3 自我檢視學校潛在災害評估分析

6.2 災害應變工作事項

6.2.1 臨災戒備

6.2.2 避難疏散之執行

6.2.3 緊急救護與救助

6.3 災後復原重建工作事項

6.4 其他作為

無潛勢

(七)輻射災害預防與應變事項

全選

基於自主防災精神，請學校依據災害潛勢現況謹慎勾選以下載填寫

7.1 平時預防工作事項

7.1.1 校園環境安全自主性調查

7.1.2 校園環境安全改善

7.1.3 自我檢視學校潛在災害評估分析

7.2 災害應變工作事項

7.2.1 避難疏散之執行

7.2.2 緊急救護與救助

7.3 其他作為

(八)人為災害預防及應變事項

全選

基於自主防災精神，請學校依據災害潛勢現況謹慎勾選以下載填寫

8.1 火災預防及應變事項

8.1.1 平時預防工作事項

8.1.2 災害應變工作事項

8.2 實驗室災害預防及應變事項

8.2.1 平時預防工作事項

8.2.2 災害應變工作事項

8.3 交通事故預防及應變事項

8.3.1 平時預防工作事項

8.3.2 事故應變工作事項

8.4 有毒氣體、煙塵或其他之處理

8.4.1 平時預防工作事項

8.4.2 災害應變工作事項

8.5 校園內外無人看守水域溺水事故

8.5.1 校內溺水事故

8.5.2 校外溺水事故

勾選篇章

(九)災害復原工作事項

為必要納入章節，請學校下載後，需進行資料內容之編輯與撰寫

- 9.1 受災學生心靈輔導
- 9.2 學校環境衛生之維護
- 9.3 學生復課計畫、補課計畫
- 9.4 供水與供電等緊急處理

(十)計畫實施與自評

基於自主防災精神，請學校依據災害潛勢現況謹慎勾選以下載填寫

- 10.1 計畫實施
 - 10.1.1 評估之時機與範圍
 - 10.1.2 評估之方式
- 10.2 自我評估

必填篇章

下載完整篇章

下載勾選篇章

○○市立○○幼兒園
○○○年度災害防救計畫

中華民國○○○年○○○月○○○日

目錄

第 1 篇	→ 幼兒園概況	1
1.1	→ 基本資料	1
1.2	→ 人員狀況	1
1.3	→ 建築物資料	2
1.4	→ 周圍環境	2
第 2 篇	→ 共通性事項	3
2.1	→ 幼兒園災害防救組織架構與任務	3
2.1.1	→ 成立幼兒園災害防救小組	3
2.1.2	→ 幼兒園災害防救應變組織	4
2.1.3	→ 災害防救作業流程	6
2.1.4	→ 幼兒園災害防救應變組織之啟動時機	8
2.1.5	→ 幼兒園災害防救應變組織之運作	8
2.2	→ 災害通報	9
2.2.1	→ 通報原則及流程	9
2.2.2	→ 建立園外支援單位電話清單	9
2.2.3	→ 通報內容	11
2.3	→ 災害防救資料蒐集	11
2.3.1	→ 歷年的幼兒園事故統計	12
2.3.2	→ 災害潛勢調查	13
2.4	→ 災害應變器材整備與分配	16
2.5	→ 災害防救教育訓練	16
2.6	→ 幼兒園災害防救演練	18
2.7	→ 家庭防災卡與 1991 報平安專線	19
2.8	→ 避難疏散之規劃	20
2.8.1	→ 原則與流程	20
2.8.2	→ 避難疏散動線規劃	21
2.8.3	→ 避難疏散集合場所之配置	21
2.8.4	→ 避難疏散情形之調查	21
2.9	→ 危險建物與設施之警戒標示	23
2.10	→ 幼兒園災害防救經費編列	23
第 3 篇	→ 地震災害預防與應變事項	24
3.1	→ 平時預防工作事項	24
3.1.1	→ 幼兒園環境安全自主性調查	24
3.1.2	→ 幼兒園環境安全改善	25
3.1.3	→ 自我檢視幼兒園潛在災害評估分析	25
3.2	→ 災害應變工作事項	26
3.2.1	→ 避難疏散之執行	27
3.2.2	→ 緊急救護與救助	28
3.2.3	→ 毀損建物與設施之警戒標示	29
3.2.4	→ 啟動社區住戶與家長之協助	29

3.2.5	→ 放學及停課措施	30
3.2.6	→ 停課放學疏散之執行	30
3.3	→ 其他作為	31
第 4 篇	→ 淹水災害預防與應變事項	32
4.1	→ 平時預防工作事項	32
4.1.1	→ 幼兒園環境安全自主性調查	32
4.1.2	→ 幼兒園環境安全改善	33
4.1.3	→ 自我檢視幼兒園潛在災害評估分析	33
4.2	→ 災害應變工作事項	33
4.2.1	→ 臨災戒備	34
4.2.2	→ 停課放學疏散之執行	35
4.2.3	→ 淹水時之避難疏散	35
4.2.4	→ 幼兒園受災需要緊急救援	37
4.2.5	→ 啟動社區住戶與家長之協助	37
4.3	→ 其他作為	37
第 5 篇	→ 坡地災害預防與應變事項	38
5.1	→ 平時預防工作事項	38
5.1.1	→ 幼兒園環境安全自主性調查	38
5.1.2	→ 幼兒園環境安全改善	39
5.1.3	→ 安全監測之建置	39
5.1.4	→ 自我檢視幼兒園潛在災害評估分析	40
5.2	→ 災害應變工作事項	41
5.2.1	→ 臨災戒備	41
5.2.2	→ 停課放學疏散之執行	42
5.2.3	→ 避難疏散之執行	42
5.2.4	→ 幼兒園受災需要緊急救援	44
5.2.5	→ 啟動社區住戶與家長之協助	45
5.3	→ 其他作為	45
第 6 篇	→ 海嘯災害預防與應變事項	46
6.1	→ 平時預防工作事項	46
6.1.1	→ 幼兒園環境安全自主性調查	46
6.1.2	→ 幼兒園環境安全改善	47
6.2	→ 災害應變工作事項	47
6.2.1	→ 臨災戒備	48
6.2.2	→ 避難疏散之執行	48
6.2.3	→ 幼兒園受災需要緊急救援	49
6.3	→ 災後復原重建工作事項	50
6.4	→ 其他作為	50
第 7 篇	→ 輻射災害預防與應變事項	51
7.1	→ 平時預防工作事項	51
7.1.1	→ 幼兒園環境安全自主性調查	51

7.1.2	→ 幼兒園環境安全改善	52
7.2	→ 災害應變工作事項	52
7.2.1	→ 避難疏散之執行	53
7.3	→ 其他作為	54
第 8 篇	→ 人為災害預防及應變事項	55
8.1	→ 火災預防及應變事項	55
8.1.1	→ 平時預防工作事項	55
8.1.2	→ 災害應變工作事項	57
8.2	→ 交通事故預防及應變事項	59
8.2.1	→ 平時預防工作事項	59
8.2.2	→ 事故應變工作事項	59
8.3	→ 有毒氣體、煙塵或其他之處理	61
8.3.1	→ 平時預防工作事項	61
8.3.2	→ 災害應變工作事項	61
第 9 篇	→ 災害復原工作事項	64
9.1	→ 受災幼兒心靈輔導	64
9.2	→ 幼兒園環境衛生之維護	65
9.3	→ 幼兒復課計畫	66
9.4	→ 供水與供電等緊急處理	66
第 10 篇	→ 計畫實施自評	68
10.1	→ 計畫實施	68
10.1.1	→ 評估之時機與範圍	68
10.1.2	→ 評估之方式	68
10.2	→ 自我評估	68
附錄 1	□ 幼兒園環境安全檢查表之掃描檔	76
附錄 2	□ 演練脚本	77
附錄 3	□ 幼兒園災害防救計畫書審核之掃描檔	78

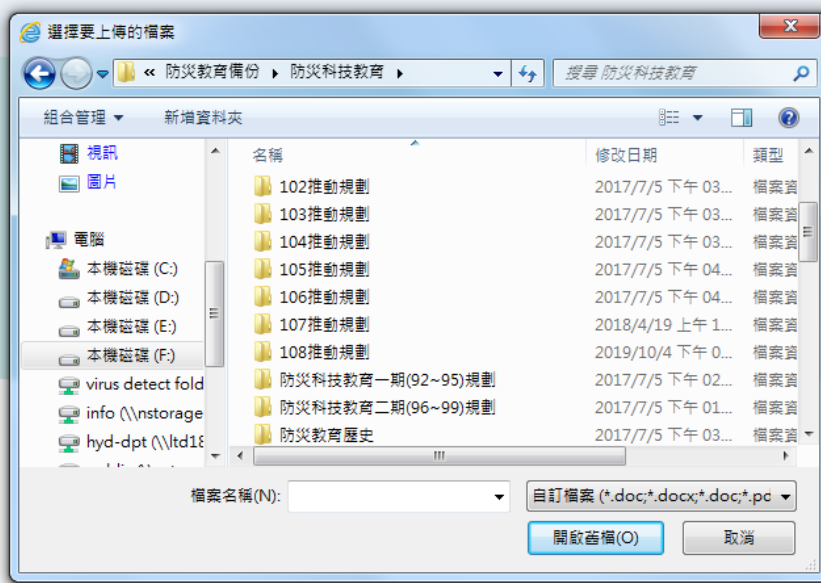
下載範本

上傳計畫書

編撰當年度校園災害防救計畫書，請先下載範本。

若為定稿版之校園災害防救計畫書，請轉檔為pdf格式再上傳，以防格式跑掉；若為非定稿版，則不在此限。

年度	定稿	上傳日期	上傳計畫書名稱	上傳/下載
108	否			上傳
106	是	106/10/02	106_校園災害防救計畫書最新版_MC2017100213261000.pdf	下載
105	是	105/11/03	臺北市立 防救災計畫_MC2016110311182200.pdf	下載
				上傳
104	否	105/07/20	SC20140925012328434253933_104_1_MC2016101717024500@1074.pdf	下載
				定稿



[首頁](#) [上頁](#) [1](#) [下頁](#) [尾頁](#)

災防計畫需定期更新的內容

表1- 1 幼兒園基本資料(園長、防災業務窗口等)

表1- 2 年度幼兒人數

表1- 3 建築物基本與現況調查資料

表1- 4 幼兒園周圍環境

表2- 1 幼兒園災害防救小組名單

表2- 2 幼兒園災害防救應

表2- 3 外部支援單位聯絡

表2- 4 災害通報事項與內

表2- 5 歷年幼兒園事故

表3-1 潛在地震災害分析

表3-2 建築物危險判定表

表3-3 幼兒園災後緊急判

表3-4 自行接送同意書

表4-1 潛在淹水災害分析表(範例)

表5-1 輪值人員班表

表5-2 潛在坡地災害分析表(範例)

表7-1 輻射災害自我檢查表

表8-1 加油站(幼兒園周邊100公尺範圍內)

表8-2 製造業與瓦斯(幼兒園周邊500公尺範圍內)

表8-3 電力設施(幼兒園周邊80公尺範圍內)

表10-1 自評表

表2- 6 ○○市立○○幼兒園災害潛勢評估結
(系統自動帶出)

表2- 7 搶救器材及緊急救護用品清單

表2- 8 幼兒園辦理全園性防災教育教學與宣導
活動情形

圖4- 3 淹水災害垂直避難路線圖(範例)

圖5- 3 坡地災害就地避難疏散路線圖(範例)

圖5- 4 坡地災害園外疏散避難路線圖(範例)

圖6- 2 海嘯災害避難疏散路線圖(範例)

圖7- 2 輻射災害避難疏散路線圖(範例)

附錄1 幼兒園環境安全檢查表之掃描檔

附錄2 演練腳本

附錄3 幼兒園災害防救計畫書簽核之掃描檔

避難演練情形

避難引導人員表

情形調查表

避難疏散情形調查表

計畫經費編列統計表

資(系統自動帶出)

資(系統自動帶出)

資(系統自動帶出)

圖2- 8 人為災害潛勢圖資(系統自動帶出)

圖2- 9 輻射災害潛勢圖資(系統自動帶出)

圖2- 10 海嘯災害潛勢圖資(系統自動帶出)

圖2- 12 家庭防災卡

圖3- 3 校園防災地圖(地震災害)(範例)

附錄1 幼兒園環境安全檢查表之掃描檔

請利用教育部出版「校園災害管理工作手冊(幼兒園適用)」內之各類幼兒園環境安全檢查表，印出紙本，進行幼兒園環境安全自主檢查，並經業務檢查人及覆核人核章後，將掃描檔剪貼於此。

表-幼-地-預-2 幼兒園環境安全檢查表

幼兒園名稱：臺北市立 幼兒園名稱： 檢核日期：105年8月21日

項次	項目	安全檢核應注意要點	查核結果	建議處置方式說明
1	一般事項	圍舍興建、修繕時，應設置安全圍籬及警告標示以維安全。	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	
2		確實執行各項公物定期檢查、保養、維護。	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	
3		危險物品存放及管理是否符合安全。	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	
4		線路開關是否有裸露及不正常使用狀況。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
5		各類門鎖是否故障損壞，電動門(鐵捲門)啟動時是否有警示管理。	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	無此設備
6	避難逃生安全規劃	有無避難逃生路線圖。	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	
7		緊急避難路線指標是否損壞或脫落。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
8		逃生與疏散路線是否堆積雜物影響通行。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
9		安全門或出入口上設置出口標示燈或緊急照明並可正常使用。	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是(無法使用) <input checked="" type="checkbox"/> 是(可使用)	改善時間 __年__月__日
10		是否定期維護檢查避難逃生設備。	<input type="checkbox"/> 否(1個月內限期改善) <input checked="" type="checkbox"/> 是(維護時間 <u>105年9月20日</u>)	改善時間 __年__月__日
11	消防設備	火警警報及緊急廣播設備是否可正常操作。	<input type="checkbox"/> 否(1個月內限期改善) <input checked="" type="checkbox"/> 是	
12		滅火器是否定期請專業人員進行檢查。	<input type="checkbox"/> 否(1個月內限期改善) <input checked="" type="checkbox"/> 是	
13		消防栓是否有一個繃子及二條水帶、是否吊掛平整。	<input type="checkbox"/> 否(缺：繃子__個、水帶__條) <input checked="" type="checkbox"/> 是	
14		滅火器有無過期，壓力是否充足。	<input checked="" type="checkbox"/> 無過期(數量： <u>8</u> 支) <input type="checkbox"/> 過期(數量：__支)	
15		消防栓及滅火器是否定期保養及檢查時間。	<input type="checkbox"/> 否(1個月內限期改善) <input checked="" type="checkbox"/> 是(保養時間 <u>105年9月20日</u>)	改善時間 __年__月__日
16	圍舍建物外觀	是否移位、傾斜、下陷。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 是(拍照存查，建議專業人員訪視處理)	
17		外牆磁磚(混凝土)是否剝落或有滲漏水現象。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 是(限期改善)	

項次	項目	安全檢核應注意要點	查核結果	建議處置方式說明
31	建物附屬設備	高度1.5公尺以上欄柵是否有欄柵之固定設施。	<input type="checkbox"/> 否(限期改善) <input checked="" type="checkbox"/> 是	改善時間 __年__月__日
32		門窗玻璃是否變形。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 是(限期改善)	改善時間 __年__月__日
33		樓梯扶手、護網與欄杆是否牢固。	<input type="checkbox"/> 否(限期改善) <input checked="" type="checkbox"/> 是	改善時間 __年__月__日
34	危險物品管理	是否有實驗室、廚房等放置易燃物品及藥品之教室(含保健室)。	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是(實驗室：__)	請列出所有教室 <u>廚房及保健室</u>
35		易燃物品是否按照規定儲存與管理。	<input type="checkbox"/> 否(限期改善) <input checked="" type="checkbox"/> 是	改善時間 __年__月__日
36		化學藥品是否按照規定儲存與管理。	<input type="checkbox"/> 否(限期改善) <input checked="" type="checkbox"/> 是	改善時間 __年__月__日
37		瓦斯及廚房衛浴設備是否符合安全規定。	<input type="checkbox"/> 否(限期改善) <input checked="" type="checkbox"/> 是	改善時間 __年__月__日
38		放置雜物等物品之欄柵是否會晃動。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 是(請加強固定)	改善時間 __年__月__日
39		廢棄物是否按照規定處理。	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	
40		是否設有專人管理。	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是(保健室教室管理人： <u>張華琪</u>)	管理時間 <u>105年1月1日</u> 起 至 <u>105年12月31日</u> 止(預定)
41	其他			

檢查結果補充說明及處置、因應作為

※本自主檢查表以獨棟大樓為單位，如園內有5棟大樓，則應建立5份此表。
 ※本自主檢查表訂定檢查項目，各園應視需求自行增列。
 ※如該項次無，請於「建議處置方式說明」中說明該項次幼兒園無。
 ※本自主檢查表應於每學年暑假7月底前排定時間檢查，如無改善，應於3個月內進行改善及追蹤複檢，並應詳細說明改善處置方式。
 ※拍照存查者須註明拍照日期、時間及位置，並列為本表格附件。

業務承辦人		覆核人	
業務承辦人	覆核人	主任	園長
<u>張華琪</u>	<u>張華琪</u>	<u>張華琪</u>	<u>張華琪</u>
檢核日期： <u>105年8月31日</u>			
業務承辦人	覆核人	主任	園長

表-幼-齡-預-2 幼兒園防汛安全檢查表

檢查人 		檢查日期: 105. 9. 24			
檢查建築物名稱(地點): 臺北 		2幼 幼兒園			
項目	檢視注意要點	檢查結果		待改善內容 (檢附照片)	改善完成日期 負責人簽名
		合格	待改善		
門、窗	門、窗戶(木窗及鋁窗)有無損壞故障, 使用是否正常。	✓			
	門、窗戶玻璃有無破損現象, 是否能擋風雨。	✓			
	網架有無鏽損、斷裂現象。	✓			
	安裝是否非常牢固、不易倒塌。	✓			
天花板	天花板有無呈現龜裂現象。	✓			
	天花板有無漏水的現象。	✓			
	天花板材質材料有無被白蟻侵入或破損。	✓			
地下室	供作地下室採光通風用之小型窗戶, 有無設置擋水、防水安全設施。	✓			
	對於不必要之地下室開口有無封閉。	✓			
	適當位置設自動抽水機, 以供隨時抽水之用。	✓			
	地下室或低樓層空間之重要設施與器材, 調整或重新配置於二樓以上空間。	✓			
電梯·電梯坑	將地下室重要文件、器材移往高處安全儲放。	✓			
	電梯坑有無砌磚阻水或加設止水墩。(可請電梯廠商協助)	✓			
	各層樓電梯非必要者關閉後, 並升高至二樓以上。	✓			
	電梯坑內有無抽排水系統, 若有積水自動予以排除。(可請電梯廠商協助)	✓			
走廊	走廊地面是否平坦, 有無裂縫凹洞情形。	✓			
	走廊排水是否正常, 未見積水。	✓			
屋頂	屋頂有無漏水現象。	✓			
	屋頂有無裂縫、倒塌的現象。	✓			
	屋頂的四周安全圍籬、圍牆或欄杆有無損壞。	✓			
	清理屋頂排水孔預防堵塞。	✓			
樓梯	樓梯的地面有無裂縫情況。	✓			
	樓梯間有無裝置照明設備。	✓			
	樓梯間有無明顯標示、標線。	✓			

落實幼兒園環境安全自主檢查

戶外	修剪樹枝, 並加設支架固定保護。	✓			
	清除排水溝渠雜物、垃圾, 確保暢通。	✓			
	收受高處、陽臺盆栽(景)避免掉落傷人。	✓			
	固定棚架、屋頂水塔、看板、施工中鷹架、圍籬、鐵皮、門窗、球架等。	✓			
	完成低窪、淹水危險場域之警戒(含夜間)標示。	✓			
	清除疏散避難路線障礙物, 確保逃生動線安全。	✓			
其它	戶外懸掛物穩定不搖晃。	✓			
	園內外排水系統無阻礙。	✓			
	園內擋水門是否正常使用。	無			
	確認建築物抗雨、防洪、雷擊之安全措施。	✓			
	檢查電力設備防水及保護措施; 關閉非必要性電源避免感電。	無			
	利用沙包、擋水鋼板、封水牆等臨時性防洪器材, 封堵學校可能防汛缺口。	無			
檢查抽水機、發電機能否正常使用。	無				
改善完成日期:		覆核人: 			

※本自主檢查表訂定檢查項目, 各幼兒園應視需求自行增列。
 ※拍照存查者須註明拍照日期、時間及位置, 並列為本表格附件。



表-幼-復-2 幼兒園環境衛生調查表

一、基本資料	
1. 供電情形	<input checked="" type="checkbox"/> 有→供應時段： <input type="checkbox"/> 沒有→是否有緊急發電設備： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有
2. 通訊	<input checked="" type="checkbox"/> 暢通 <input type="checkbox"/> 中斷→預計恢復通訊尚需時日：
3. 醫療站	<input checked="" type="checkbox"/> 有→醫療用品是否足夠： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否→尚需數目： <input type="checkbox"/> 沒有→有沒有醫療替代方案： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有
二、幼兒園用水水質調查	
1. 自來水	<input checked="" type="checkbox"/> 有→供應情況： <input type="checkbox"/> 充足 <input type="checkbox"/> 不充足 <input type="checkbox"/> 沒有
2. 自來水目測澄清晰度水質檢驗結果	<input checked="" type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 渾濁
3. 飲用水供應來源	<input checked="" type="checkbox"/> 自來水 <input type="checkbox"/> 檢驗合格包裝水
三、廁所設施	
1. 廁所	數量： 沖水： <input checked="" type="checkbox"/> 可以 <input type="checkbox"/> 不可以 是否消毒： <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有
2. 廁所與食物處理的間距	<input checked="" type="checkbox"/> ≥20公尺 <input type="checkbox"/> <20公尺
四、食物供應情形	
1. 煮食地點之清潔	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 差
五、病媒狀況調查	
1. 蚊蟲叮人狀況目測嚴重地點(範圍)_____	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
是否採行防治措施。	
2. 環境中蒼蠅目測嚴重地點(範圍)_____	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否採行防治措施?	
3. 環境中蟑螂目測狀況?是否採行防治措施?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
4. 環境中老鼠目測狀況?是否採行滅鼠措施?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
六、環境品質	
1. 垃圾清運情形	<input checked="" type="checkbox"/> 集中 <input type="checkbox"/> 分散 <input type="checkbox"/> 有→多久清運一次 <u>5天</u> <input type="checkbox"/> 沒有→是否進行垃圾消毒： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 環境消毒	<input checked="" type="checkbox"/> 有→多久消毒一次： <u>30</u> 日 <input type="checkbox"/> 沒有
3. 廢棄物清運處理情形	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有→是否進行廢棄物消毒： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
調查人員： <u>教保員 派兼組長</u>	調查日期： <u>105</u> 年 <u>10</u> 月 <u>18</u> 日

表-幼-飭-預-4 緊急救護用品統計表

幼兒園名稱：台北市 幼兒園 檢核日期：105年10月19日
 教保服務人員人數：17人 幼兒人數：208人

用品名稱	數量	儲存地點	備註
急救箱	9個	辦公室、教室(醫藥箱)	
體溫計	6個	接送亭、辦公室	
骨折固定板	2個	辦公室	
醫療用橡膠手套	2盒	辦公室	
大型紗布條	0		
小型紗布條	14個	辦公室、教室(醫藥箱)	
無菌紗布	30包	辦公室、教室(醫藥箱)	
止血帶	0		
三角繃帶	10個	辦公室、教室(醫藥箱)	
自黏膠帶	10個	辦公室(換藥車)	
無酒精碘酒棉墊	1盒	辦公室(換藥車)	
冷敷袋	4個	第三巡邏桌(冰箱)	
安全剪刀	1個	辦公室(換藥車)	
壓舌板	6包	辦公室(換藥車)	
氧氣筒	0		
保暖用大毛毯或電熱毯	2個	辦公室	

註：各欄可依實際狀況進行檢視項目之增減。

護理師 (業務承辦人)	檢核人員	園長

表-幼-鮑-預-4 緊急救護用品統計表

幼兒園名稱：台北市 幼兒園 檢核日期：105年10月19日
 教保服務人員人數：17人 幼兒人數：208人

用品名稱	數量	儲存地點	備註
急救箱	9個	辦公室、教室(急救箱)	
體溫計	6個	接送亭、辦公室	
骨折固定板	2個	辦公室	
醫療用橡膠手套	2盒	辦公室	
大型紗布條	0		
小型紗布條	14個	辦公室、教室(急救箱)	
無菌紗布	30包	辦公室、教室(急救箱)	
止血帶	0		
三角繃帶	10個	辦公室、教室(急救箱)	
自黏膠帶	10個	辦公室(換藥車)	
無酒精碘酒棉墊	1盒	辦公室(換藥車)	
冷敷袋	4個	第三巡邏車(冰箱)	
安全剪刀	1個	辦公室(換藥車)	
壓舌板	6包	辦公室(換藥車)	
氧氣筒	0		
保暖用大毛毯或電熱毯	2個	辦公室	

註：各園可依實際狀況進行檢視項目之增減。

護理師 (業務承辦人)	檢核人員	園長
護理師	教保員 派兼組長	臺北市 幼兒園

表-幼-復-2 幼兒園環境衛生調查表

一、基本資料

1. 供電情形 有 → 供應時段：
沒有 → 是否有緊急發電設備：有 沒有

2. 通訊 暢通
中斷 → 預計恢復通訊尚需時日：

3. 醫療站 有 → 醫療用品是否足夠：是 否 → 尚需數目：
沒有 → 有沒有醫療替代方案：有 沒有

二、幼兒園用水水質調查

1. 自來水 有 → 供應情況：充足 不充足
沒有

2. 自來水目測澄清晰度水質檢驗結果 清澈
渾濁

3. 飲用水供應來源 自來水
檢驗合格包裝水

三、廁所設施

1. 廁所 數量：
 沖水：可以 不可以
 是否消毒：有 沒有

2. 廁所與食物處理的間距 ≥20公尺
<20公尺

四、食物供應情形

1. 煮食地點之清潔 良好
差

五、病媒狀況調查

1. 蚊蟲叮人狀況目測嚴重地點(範圍) _____ 是
 是否採行防治措施。 否

2. 環境中蒼蠅目測嚴重地點(範圍) _____ 是
 是否採行防治措施? 否

3. 環境中蟑螂目測狀況?是否採行防治措施? 是
否

4. 環境中老鼠目測狀況?是否採行滅鼠措施? 是
否

六、環境品質

1. 垃圾處清理運情形 集中 分散
有 → 多久清運一次 每天
沒有 → 是否進行垃圾消毒：是 否

2. 環境消毒 有 → 多久消毒一次：30日
沒有

3. 廢棄物清運處理情形 有
沒有 → 是否進行廢棄物消毒：是 否

調查人員：教保員
派兼組長 調查日期：105年10月18日

附錄2 演練腳本

1. 地震災害「在教室時的應變（含用餐）」演練腳本
2. 地震災害「在午睡時的應變」演練腳本
3. 地震災害「在教室地震後發生火災」演練腳本
4. 地震災害「在戶外遊戲場(室外)」演練腳本
5. ...

時間	演練項目	狀況內容	對白	地點
10 :02 至 10 :04	一、 事故發生與察覺	(一) 情境模擬與介紹 (二) 師生安撫與指導狀況內容	<p>(演練開始)</p> <p>「司儀」：現在進行演練項目一「地震事故發生與察覺」，本日000年00月00日10時02分嘉義梅山斷層發生大地震，本園所在地雲林縣震度為5級，震動時間持續30秒。</p> <p>1.「司儀」：廣播內容：「地震！全校師生請立即就地避震！」</p> <p>2.導師正確指導：「(含用餐) 保護頭部」。</p> <p>1.「拿書(包) 保護頭部」。</p> <p>2.「蹲下」。</p> <p>3.「掩鼻」。</p> <p>4.「穩住」。</p> <p>5.「別擔心，老師在」。</p> <p>3.導師應變作為：</p>	教室

*內容應分上、下學期詳實填寫

「校園災害管理工作手冊」

- P194. 防震演練計畫範例
- P212. 颱洪演練計畫範例
- P223. 坡地災害演練計畫範例



附錄(地)_1 防震演練計畫範例

配合地方政府單位辦理之防災週等活動，實施防災訓練，模擬災害發生之狀況與災害應變措施，定期與相關機關所屬人員、社區居民、防救團體等共同參與訓練及演習。

1. 演練計畫之擬定：

- (1) 研擬演練計畫之前，必須先有充分的「情境假設」，並以幼兒園所面臨的實際問題為主。
- (2) 演練主要考慮幼兒園自主之能力，而非園外救援力量，幼兒園若有餘力並徵得園外救災、治安、醫療等單位同意，才擴大至園外單位。
- (3) 應包含「緊急避難疏散」、「緊急安置通報」、「緊急救護」、「收容安撫」之細節操作。
- (4) 必須明定各執行政序之權責編組及銜接介面。
- (5) 必須確保所需的應變時所需的資源與人力。
- (6) 在演練的過程中，所有作業均隨著時序有詳細的紀錄，以利事後查證及事後重構與檢討。

2. 疏散避難演練注意要點：

- (1) 盡量避開有潛在房屋倒塌的地方或穿越建築，集合地點應選擇操場、大面積空地為宜，若疏散路線過長或曲折，可先規劃教室旁之綠地、空地為第一疏散空間，再轉進至最終集合地點(操場、大面積空地)。
- (2) 不同班級的疏散路線不可交織，若相互匯合，應考慮路線(建築物樓梯、走廊)的寬度及容量。

附錄(颱)_1 颱洪演練計畫範例

配合地方政府單位辦理之防災週等活動，實施防災訓練，模擬災害發生之狀況與災害應變措施，定期與相關機關所屬人員、社區居民、防救團體等共同參與訓練及演習。

1. 幼兒園颱洪災害避難疏散地圖製作

- (1) 幼兒園對教保服務人員及幼兒平時應加強防救災知識宣導，藉由幼兒園自主性之應變演練，加強人員對於緊急避難、疏散、安置、救護的熟悉程度，做好準備，養成正確的防救災知識、態度、技能。
- (2) 幼兒園避難疏散地圖是為緊急災害事件發生時，師生避難疏散方向之依據，從教室開始規劃，擴張至單棟建築物，再擴展至整個幼兒園，避難疏散地圖應具備易懂、易操作等功能。
- (3) 避難引導組每學年開學前，應擬定緊急疏散防災地圖(疏散路線和集合地點)，並隨時檢視避難路線是否暢通。如有障礙物，應立即清除或修改路線，並公告周知教職員工，以及於課堂中教導幼兒相關資訊。

2. 避難疏散路線之規劃原則

- (1) 避難疏散路線不能夠穿越潛勢溪流、溪溝，儘量利用現有道路。
- (2) 不隨溪流向上或向下走，不經過危險路段、陡坡區。
- (3) 避開有潛在倒塌的牆土牆、墩坎。
- (4) 不同班級的疏散路線不可交織，若相互匯合，應考慮路線的寬度與容量。

附錄(坡)_2 坡地災害演練計畫範例

配合地方政府單位及水土保持局辦理防災週等活動，實施防災訓練，模擬災害發生之狀況與災害應變措施，定期與相關機關所屬人員、社區居民、防救團體等共同參與訓練及演習。

1. 幼兒園土石流災害避難疏散地圖製作

- (1) 幼兒園對教保服務人員及幼兒平時應加強防救災知識宣導，藉由幼兒園自主性之應變演練，加強人員對於緊急避難、疏散、安置、救護的熟悉程度，做好準備，養成正確的防救災知識、態度、技能。
- (2) 幼兒園避難疏散地圖是為緊急災害事件發生時，師生避難疏散方向之依據，從教室開始規劃，擴張至單棟建築物，再擴展至整個幼兒園，避難疏散地圖應具備易懂、易操作等功能。
- (3) 避難引導組每學年開學前，應擬定緊急疏散防災地圖(疏散路線和集合地點)，並隨時檢視避難路線是否暢通。如有障礙物，應立即清除或修改路線，並公告周知教職員工，以及於課堂中教導幼兒相關資訊。

2. 避難疏散路線之規劃原則

- (1) 避難疏散路線不能夠穿越潛勢溪流、溪溝，儘量利用現有道路。
- (2) 不隨溪流向上或向下走，不經過危險路段、陡坡區。
- (3) 避開有潛在倒塌的牆土牆、墩坎。
- (4) 不同班級的疏散路線不可交織，若相互匯合，應考慮路線的寬度與容量。
- (5) 不能位於可能崩塌之潛在區，不能位在陡坡之下。
- (6) 不能有孤立的腹地(不易與外界聯絡)與外界需有安全的通路規劃。

幼兒園地震應變參考程序手冊

依據地震發生時間之避難
與疏散應變流程包括：

- 教室/活動室
- 戶外遊戲場
- 午睡
- 戶外散步/園外活動
- 游泳池/玩水
- 幼童專用車/娃娃車
- 上學/放學
- 假日等非上課日



附錄3 幼兒園災害防救計畫書簽核之掃描檔

幼兒園災害防救計畫書編撰完成後，請會簽園長、各相關處室及家長代表(或家長會)核章後，將掃描檔剪貼於此。

檔 號：105/037602.02
保存年限：5年

簽 於 臺北市立信義幼兒園 105 年 10 月 28 日

主旨：檢陳本園「105年度校園災害防救計畫」，簽請 鈞長核示。
說明：

- 一、依據105年9月23日北市教前字第10539906100號函辦理(附件一)。
- 二、先會各組組長，請各組協助審閱外，如有修正意見，煩請洽保育組長。
- 三、本計畫經陳閱核可後，由園長公布並公告於幼兒園網頁，俾利教職員生及家長瞭解計畫內容。

擬辦：奉 鈞長核准後，據以辦理。

會辦單位：行政組、教務組、會計-家長代表
承辦單位電話： 審 核 決 行

訂 核

教務組 家長代表
1028 / 1420

臺北市立信義
幼兒園園長
1028 / 1840

敬 會

行政組 教務組 會計

行政職員 1028 / 1600 代
教務組 1028 / 1759
會計職員 1028 / 1821

家長代表
1028 / 1628 (藍天班 藍天班)
1028 / 1640 (雪花班 雪花班)

陸、加強災害防救教育

1995年阪神大地震

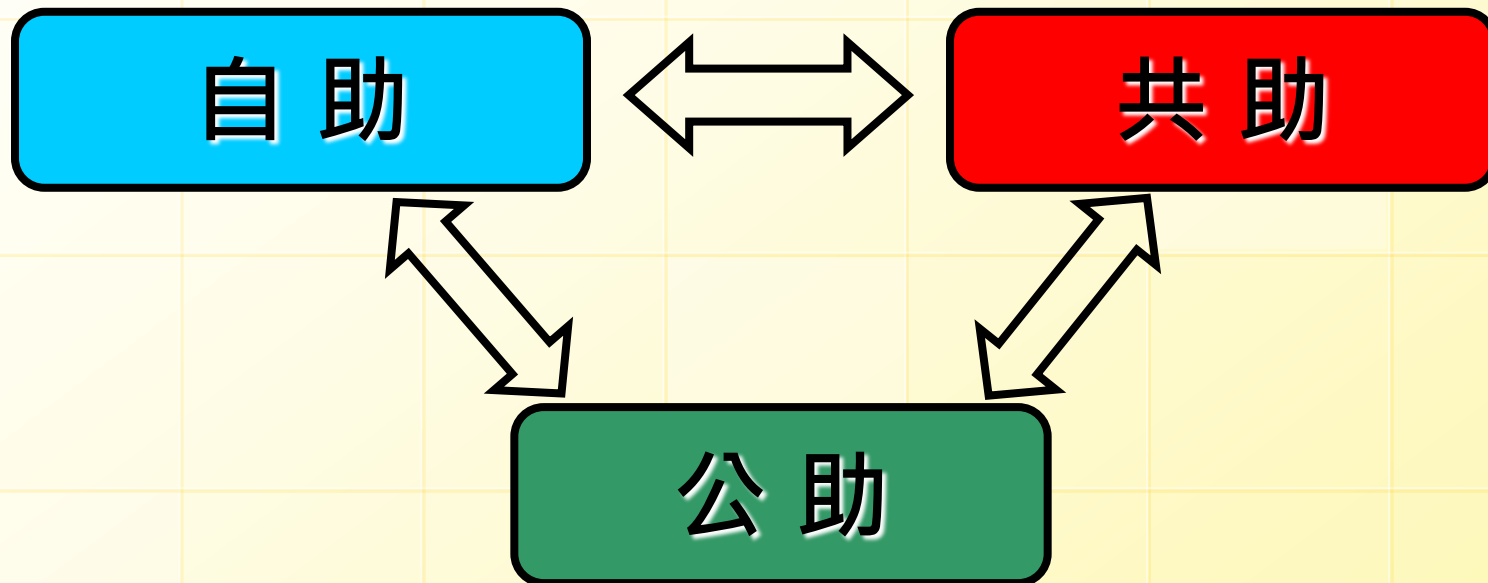


- 發生時間1995年1月17日**上午5時46分52秒**。
- 震央在淡路島北部的明石海峽海域，**震源深度為16公里**，**地震規模為日本氣象廳地震規模7.3**。
- 該地震是由淡路島的**野島斷層**地殼活動引起，屬於**上下震動型**的強烈地震。
- 依官方統計，有**6,434人死亡**，**43,792人受傷**，房屋受創而必須**住到組合屋的有32萬人**。
- 有超過**3成4**的民眾是**靠自己脫困**，超過**3成1**則是**由家人協助**逃出，另外還有**2成8**左右則是**靠鄰居或者是朋友**才幸運撿回一條命。

防災・減災の基本

自らの命は自らで守る

自らの地域は皆で守る



地震対策事業、広域受援計画、防災教育等

[自助、共助、公助の連携]

自助：共助：公助＝7：2：1

※ 一人ひとり（家族）が取り組むことのできる備えとは・・・

災害防治工作基本理念

- **軟體重於硬體**—健全的防災警覺及充分的防災意識，勝於防災硬體設施。
- **平時重於災時**—平時有充分準備，使具抗災韌性，並能在災後迅速恢復，免得臨時忙亂失效。
- **地方重於中央**—災害來臨時，地方首當其衝，地方政府必須確實執行防災措施，才能發揮最大成效。

※**日本人**對災害的認知：有生之年，一定會遇到!!!

※**臺灣人**對災害的認知：常不在意，不會那麼倒楣...

社區防災倉庫

防災意識不止在學校推廣，
對社區民眾的紮根作為也非常重視

日本靜岡縣



日本山梨縣



賣場設置防災用品專區

日本政府及民間非常重視防災的推動與落實，每年9月1日為全民防災演習(國家防災日)，不分學校、家庭、機構，人人視“防災”為生活重要一環。



防災時に大切な書類を守ります

防火金庫

- 36,852円
- 27,593円
- 50,741円

防災用品の保管にピッタリ

防災機材倉庫

22,222円

D2ケーヨーデイズ

防災用品カタログ

8/30e 1/29e

万が一に備えた事前準備をはじめましょう

- まずは、まとめて購入
- 普段使って、少なくなったら
- 追加して購入
- 常に、購入した物のから、使いましょう!
- 追加して購入

ローリングストックはしませんか?

食べて消費しながら、備蓄する

もしもの時のために常備しましょう

ガスコンロ

- 2,380円
- 4,980円
- 360円
- 498円

電池

- 642円
- 462円
- 415円

2次災害を起さないために

- 火災検知器**: 2,760円
- 消火器**: 3,680円

避難セットを準備しましょう

緊急時の必需品をまとめたセット

- 3,980円
- 9,241円
- 10,000円
- 8,315円

資料來源：新北市防災教育輔導團
謝惠珠研究員

IRIS 基礎防災儲備箱10件組



[品 號] 122329
 [品 名] Iris 救難箱 10件組
 [製造日期] 20190701
 [產 地] 中國: 救難箱、保眼毯、雨衣、防災頭套、口筒、工作手套、救難帳篷
 台灣: 水桶 10L
 日本: 便攜式馬桶包、濕紙巾
 【主要材質】救難箱: 聚丙烯(PP)、聚乙烯樹膠
 保眼毯: 鋁、聚酯纖維
 雨衣: 乙稀-醋酸乙烯酯(EVA)樹脂
 水桶 10L: 聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)
 防災頭套: 尼龍(含聚氯乙烯(PVC)防火塗層)、聚酯纖維、氨基甲酸乙酯
 口筒: 鋁
 工作手套: 棉、聚酯纖維
 便攜式馬桶包: 聚乙烯(PE)、紙、吸水性聚合物
 濕紙巾: 纖維、聚酯纖維、黏合纖維、水、丙二醇、對羥基甲酸甲酯、對羥基甲酸乙酯、氯化十六烷基基吡啶、PEG-60 酯化蓖麻油
 救難帳篷: 聚乙烯(PE)、鋁
 【數 量】10件/1組
 【製 商】Iris Ohyama Inc.
 【地 址】Japan Life Hamamatsucho CLEA TOWER
 18th Floor, 2-3-1
 Hamamatsucho, Tokyo, Minato-ku, Japan
 【電 話】+81-3-5843-7720
 【廠 口】好市多股份有限公司
 【地 址】高雄市中華五路656號
 【統一編號】96972768
 【電 話】449-9009(手機撥打請加02)
 【注意事項】救難箱、水桶 10L: 非供食品接觸使用



品不限量
 限·售完為止
 122329
 IRIS
 EMERGENCY STARTER KIT
 基礎防災儲備箱 10件組
 ●可供各種緊急情況防炎使用
 ●儲備箱可儲存非飲用水
 ●設有提把，方便攜帶
 ●含箱子共10件基礎用品
 ●鋁箔毯、口筒、雨衣、帆布
 ●濕紙巾、撥疊水桶、手套
 ●防災頭套、便攜式廁所
 (含稅)
\$699
 數量有限售完為止。\$200/9/31

122329
 IRIS
 EMERGENCY STARTER KIT
 基礎防災儲備箱10件組
 ●可供各種緊急情況防炎使用
 ●儲備箱可儲存非飲用水
 ●設有提把，方便攜帶
 ●含箱子共10件基礎用品
 ●鋁箔毯、口筒、雨衣、帆布
 ●濕紙巾、撥疊水桶、手套
 ●防災頭套、便攜式廁所
 (含稅)
\$ 1,199

颱風夜，日本NHK地方台這樣提供防災資訊!!

- 颱風夜，NHK地方綜合台節目內容改為**24小時持續直播颱風訊息**。
- 新聞畫面上方，會有**交通情報**、**避難所情報**、**氣象情報**、**警報**等跑馬燈訊息，除了日文外，也會有**英文訊息**告知如何蒐尋英文版的防災新聞資訊。
- 主畫面除**颱風動態**外，也針對**土石災害警戒情報**、**河川水位警戒**等各式警報，提供相關訊息。
- 針對外籍人士，也提供**英文防災資訊的連結QR-code**，並提供**英文新聞**。

避難所情報 南砺市 福野行政センター、南蟹谷公民館、西太美公民館
9:48

台風24号 (富士)

台風24号
(30日 21時 推定)
北緯 34°10'
東経 135°55'
気圧 950hPa
風速 45m/s
北東 50km/h

1日(月)0時
1日(月)6時
1日(月)12時
1日(月)18時

台風24号 和歌山に上陸
暴風・高潮など嚴重警戒

1年に2回“非常に強い台風”上陸
平成29年以降初めて

NHKとやま ホームページへ

気象情報 あす未明にかけて県内に最接近の見込み
9:49

台風24号 (富士)

台風24号 和歌山に上陸
暴風・高潮など嚴重警戒

三重 尾鷲
午後8時ごろ

土砂災害警戒情報
山梨・長野・三重・滋賀・京都
兵庫・奈良・鳥取・島根・岡山
広島・徳島・香川・愛媛・高知

NHKとやま ホームページへ

2018/09/30夜裡，潭美颱風(颱風24號)侵襲日本

気象情報 放り高公(アザ) 東部、四部こそに3M
9:49

台風24号 (富士)

台風24号 和歌山に上陸
暴風・高潮など嚴重警戒

意宇川 島根

「氾濫危険水位」超の川(午後8時半時点)

三重
▼愛宕川(松阪)▼堀切川(鈴鹿)▼板屋川(熊野)▼銚子川(紀北町)

京都
▼牧川(福知山)▼佐濃谷川・川上谷川・福田川(京丹後)▼筒川(伊根町)

鳥取
▼勝部川・日置川・野坂川(鳥取)

▼日野川(伯耆町)▼小松谷川(南部町)▼法勝寺川(米子)

島根
▼意宇川(松江)▼三刀屋川(雲南)

NHKとやま ホームページへ

交通情報 あいの風 きょう午後6時以降運転取りやめ
10:39

台風24号 (富士)

英語の情報はこちら

ENGLISH SITE

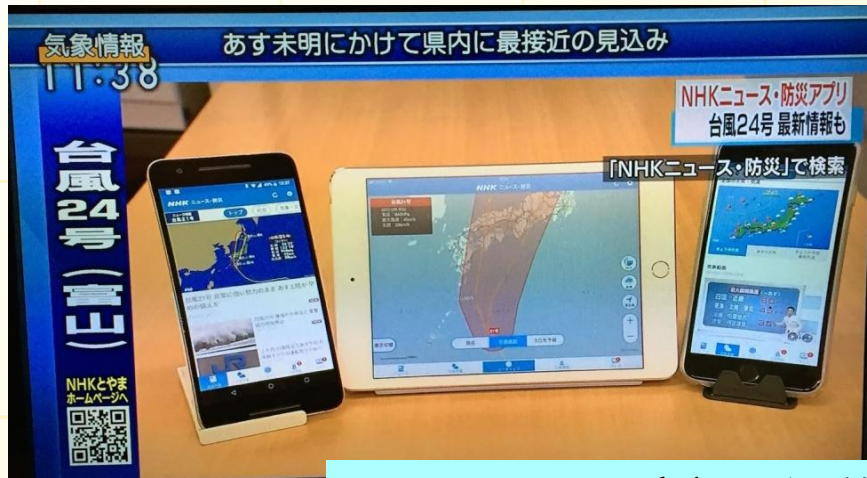
BRACES FOR TYPHOON TRAMI

NHKとやま ホームページへ

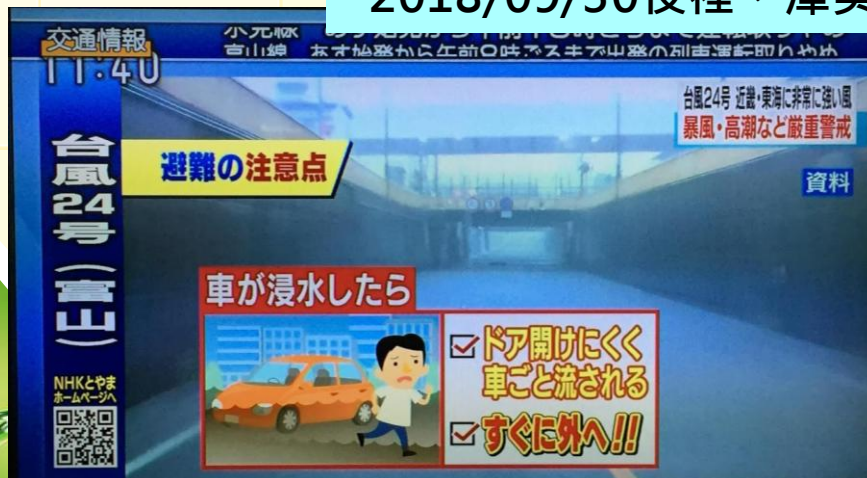
NHKニュース・防災アプリ
台風24号 最新情報も

「NHKニュース・防災」で検索

- NHK也有以**RWD響應式網頁設計**的網站，提供更多**互動及詳細資訊**。
- 提醒民眾，道路淹水時，如欲前往避難處所，**務必要有2人以上共同行動**，並準備**長棍協助確認路面位置**，避免不慎踩空，**跌落水溝遇險!!**
- 汽車浸水時，**車門因水壓太大很難開門**，且會被水流走，請務必儘快離開車內!!
- 如果前往避難處所的路上是危險時，建議採取**垂直避難**，在**2樓以上且遠離山壁的房間避難!!**



2018/09/30夜裡，潭美颱風(颱風24號)侵襲日本



各學習階段防災教育目標



防災素養(literacy)架構圖

- ▶ 幼兒園：尋求協助
(災時引起父母及師長之注意)

- ▶ 國小：自救

- ▶ 國中：自救 + 初步協助他人

- ▶ 高中：自救 + 協助他人 + 配合救災

- ▶ 大專：自救 + 協助他人 + 主動救災

- ▶ 社會成人：自救 + 協助他人 + 主動救災

定期辦理素養檢測

因應氣候變遷與複合型災害，除研訂適切之防災素養評量指標與方法外，**各級學校應定期辦理素養調查**，俾持續檢討調整防災教育推動方向與重點。

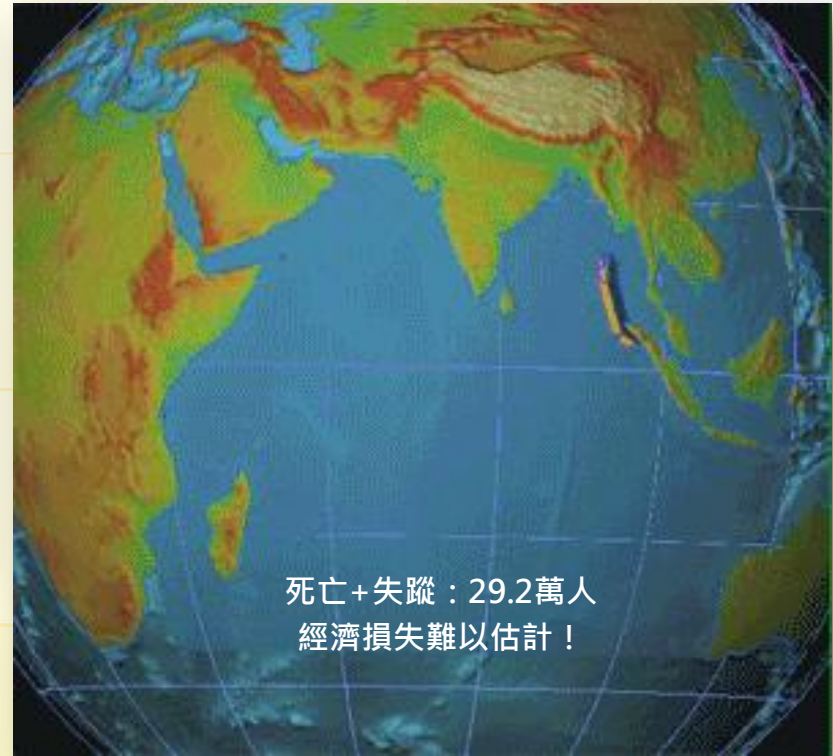


臺中市和平區(谷關)博愛附幼

全國素養檢測(98)

防災素養	國小 1~2年級	國小 3~4年級	國小 5~6年級	國中	高中職	大學 一般	大學 專業	中小學 教師
防災知識	66.7	83.7	72.8	58.8	61.2	60.3	56.0	61.7
防災態度	87.8	88.0	81.6	81.3	83.4	76.9	76.0	78.9
防災技能	66.2	70.6	59.8	65.8	60.8	58.4	61.3	76.0

2004.12.26 南亞地震海嘯災害



海嘯亦波及非洲東部沿海地區
(約十個小時到達)



泰國喀比

- 造成重大災情主因之一：民眾對於海嘯與地震之認識不足，無法及時因應、有效疏散避難。

Lessons save lives – Tilly Smith

小女孩在南亞大海嘯的故事

【大紀元2005年12月26日報導】(據明報新聞網報導)今日出版的一本法國兒童雜誌，將一名英國女孩選為今年「年度兒童」，因她的機警在海嘯中救了約百名遊客。



今日出版的兒童雜誌《我的生活》封面上，英國女孩蒂莉·史密斯站在泰國布吉島上甜甜微笑著。這張照片攝於去年聖誕節，當時十歲的史密斯與家人正在布吉島度假，當天早晨，史密斯與家人到海灘散步，看到海水開始冒泡，泡沫發出卜卜聲，就像煎鍋一樣。憑著以前學到的地理知識，史密斯迅速判斷出，這是海嘯即將到來的跡象。在她警告下，約100名遊客在海嘯到達前幾分鐘撤退，倖免於難。

防災教育納入課綱

防災教育已納入十二年國民基本教育十九項議題中，但在學校仍以融入式教學，學校通用教材也甚少提及，教師必須自行蒐集資料授課，導致授課意願不高。

各學習階段防災教育目標

- 幼兒園：尋求協助
(災時引起父母及師長之注意)
- 國小：自救
- 國中：自救 + 初步協助他人
- 高中：自救 + 協助他人 + 配合救災
- 大專：自救 + 協助他人 + 主動救災
- 社會成人：自救 + 協助他人 + 主動救災

納入正式課程



静岡市葵小學周邊地區防災避難路線圖



示範避難維生包教學



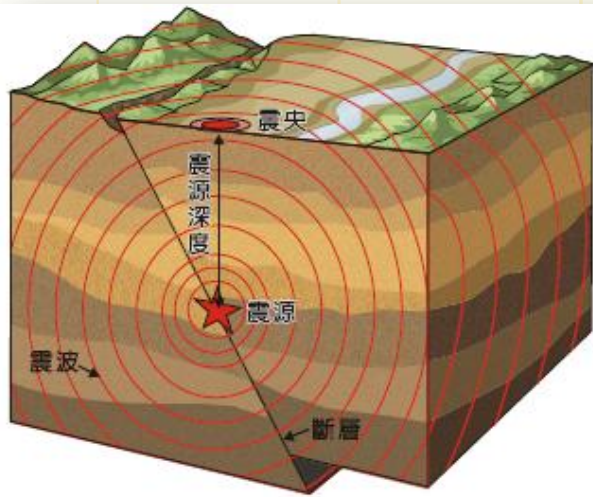
學務主任解說避難維生包教學



地震防災中心内の地震防災避難物資

地震防護知識

地震概論



規模：量度地震大小之尺度，由地震所釋放能量的多寡來決定，通常以一無單位實數表示。

震度：表示地震時地面上的人所感受到震動的激烈程度，或物體因受震動所遭受的破壞程度。

地震：當地殼累積的應變超過岩石彈性應變的臨界點時，釋放的能量快速從破裂點發散，振動四週的大地成為地震。

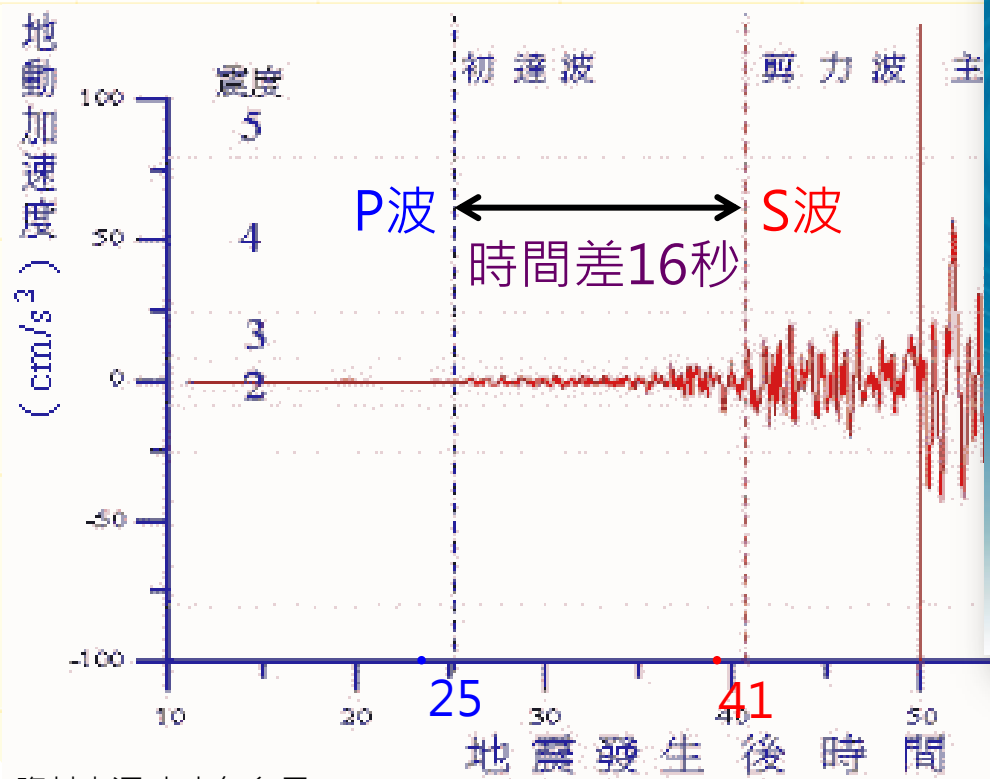
震度分級	地動加速度範圍	人的感受	屋內情形	屋外情形
0 無感	0.8gal以下	人無感覺。		
1 微震	0.8~2.5gal	人靜止時可感覺微小搖晃。		
2 輕震	2.5~8.0gal	大多數的人可感到搖晃，睡眠中的人有部分會醒來。	電燈等懸掛物有小搖晃。	靜止的汽車輕輕搖晃，類似卡車經過，但歷時很短。
3 弱震	8~25gal	幾乎所有的人都感覺搖晃，有的人會有恐懼感。	房屋震動，碗盤門窗發出聲音，懸掛物搖擺。	靜止的汽車明顯搖動，電線略有搖晃。
4 中震	25~80gal	有相當程度的恐懼感，部分的人會尋求躲避的地方，睡眠中的人幾乎都會驚醒。	房屋搖動甚烈，底座不穩物品傾倒，較重傢俱移動，可能有輕微災害。	汽車駕駛人略微有感，電線明顯搖晃，步行中的人也感到搖晃。
5 強震	80~250gal	大多數人會感到驚嚇恐慌。	部分牆壁產生裂痕，重傢俱可能翻倒。	汽車駕駛人明顯感覺地震，有些牌坊煙囪傾倒。
6 烈震	250~400gal	搖晃劇烈以致站立困難。	部分建築物受損，重傢俱翻倒，門窗扭曲變形。	汽車駕駛人開車困難，出現噴沙噴泥現象。
7 劇震	400gal以上	搖晃劇烈以致無法依意志行動。	部分建築物受損嚴重或倒塌，幾乎所有傢俱都大幅移位或摔落地面。	山崩地裂，鐵軌彎曲，地下管線破壞。

註：1gal = 1cm/sec²。

交通部中央氣象局地震震度分級表

※參考日本作法，新的震度分級表從7級細分為10級，從0到4級，再到5強5弱、6強6弱、7級以上，預計2020年1月1日起正式上路。

地震P波與S波傳遞時間差



(資料來源:中央氣象局)

原理：
利用地震波傳遞時間差爭取應變時效

P波：約6~7(km/s) S波：約3~4(km/s)

由地震計偵測P波並進行震度預估，
在S波到達前提供即時警報資訊，及早採取應變措施。

以921地震為例：
台北約可爭取25秒、新竹約17秒、台中大里約7秒

九二一集集大地震

地震時間：88年9月21日1時
震央位置：北緯23.85°東經120.82°
震源深度：8.0公里
芮氏規模：7.3
相對位置：日月潭西偏南9.2公里



921集集地震臺北地區(蘆洲成功國小)地動歷時

強震即時警報系統之簡介

區域(Regional)強震即時警報技術

中央氣象局利用強震觀測網偵測地震，目前可在**20秒**內完成地震定位，並預估各地震度及**S波**到達倒數秒數，在**S波**到達前通知遠距離廣大區域使用者。



現場(Onsite)強震即時警報技術

應用單位建置現場地震監測系統，利用**P波感測技術**發展現場強震警報系統，提供應用單位現場地震資訊。目前**國震中心**及**國內學者**正投入技術研發。



同時研發推動**區域**及**現場**強震即時警報系統，縮小警報盲區(來不及收到警報區域)，使警報系統發揮最大成效。

強震即時警報在地震減災之應用

預警時間	0秒	10秒	20秒	30秒
學校	自我安全防護		緊急疏散及引導	
救災單位	自我安全防護		啟動應變救災	
交通運輸	列車減速、橋梁及長隧道口交通儀控		列車減速、緊急疏散及引導	
醫療院所	手術門開啟、暫停手術、自我安全防護		關閉危險設施、啟動備用電源	
電梯	自動停靠最近樓層並開門		緊急疏散及引導	
科技廠房	停止有毒物質供應、自我安全防護		停止有毒物質供應、啟動備用電源	

日本應用實例(2008年6月14日岩手縣地震)

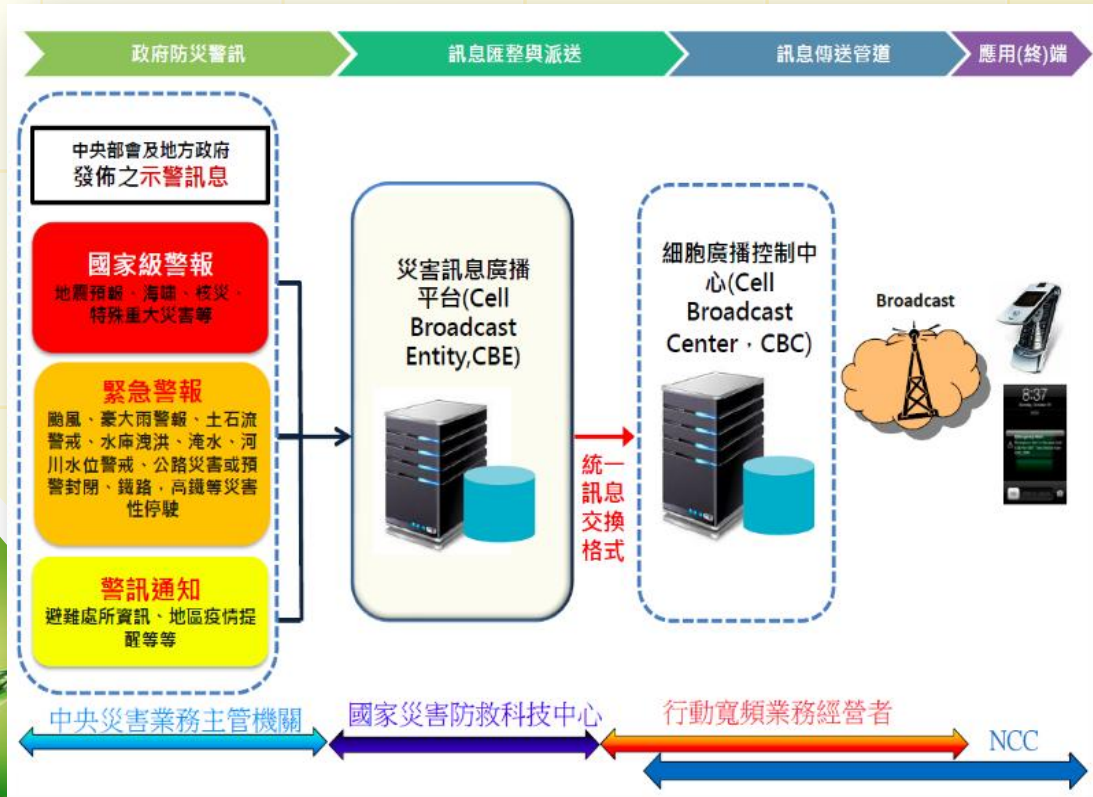
- ▶ 列車在振動來臨前**5秒**接到警報，啟動自動停車裝置，沒有造成人員受傷。
- ▶ 半導體廠在振動來臨前**12秒**接收到警報，啟動緊急停止裝置，避免有毒物質洩漏。



中央氣象局強震即時警報系統
22縣市，3,588所中小學完成建置

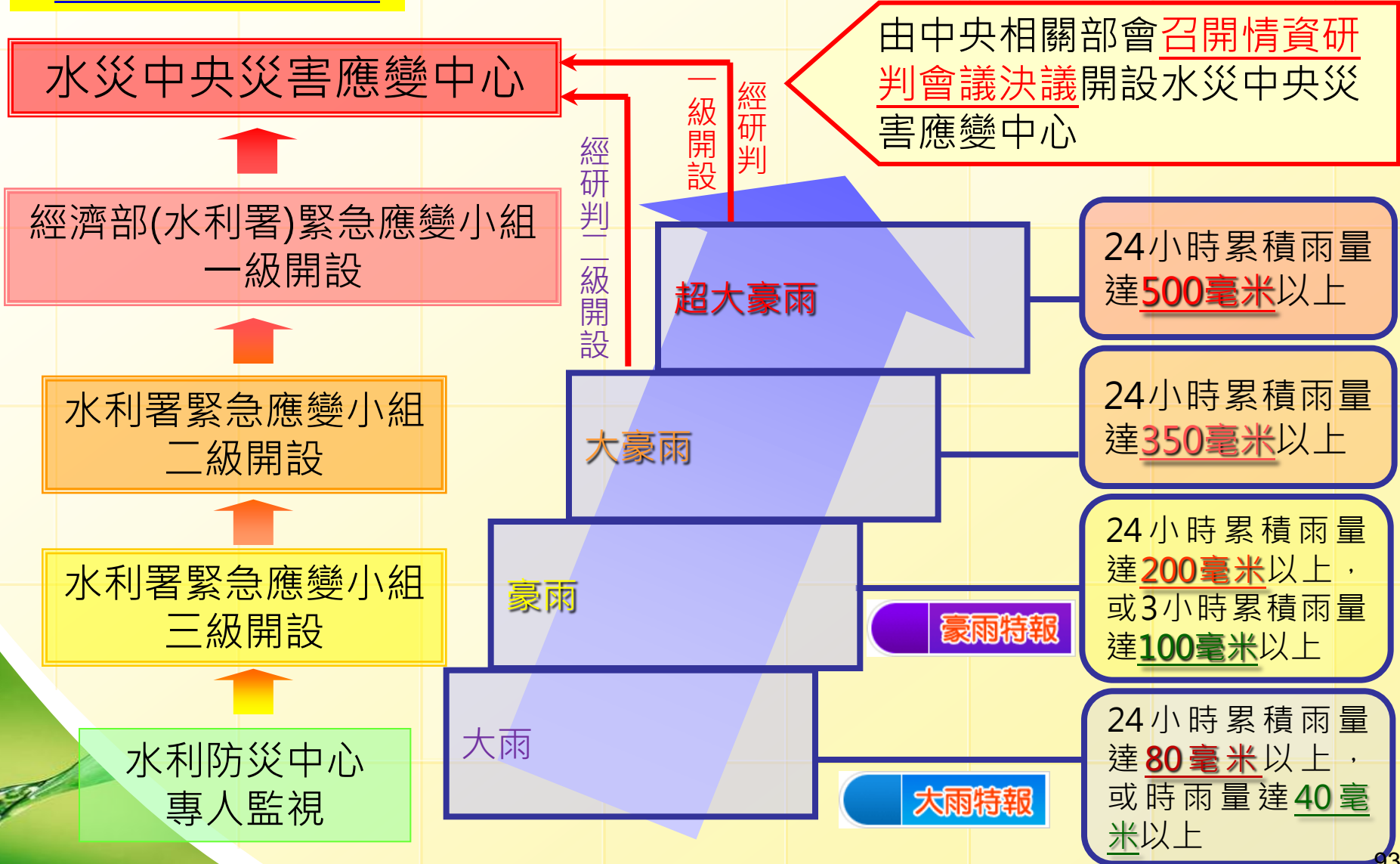
即時災害示警通報，避災保安有一套

- 災防告警細胞廣播訊息系統(Public Warning System, PWS)是利用行動通信系統的細胞廣播服務技術(Cell Broadcast Service, CBS)，提供政府可以在短時間內，大量傳送災防示警訊息到民眾的手機，即時通知民眾，讓民眾能及早掌握離災、避災的告知訊息服務。
- 國家通訊傳播委員會對推動PWS政策，規範電信業者及手機業者於使用新系統(4G系統)時，必需提供PWS功能，將來若遇到災難時，政府可在數秒內、大量傳送災防示警訊息，讓民眾能即時掌握應變時機。



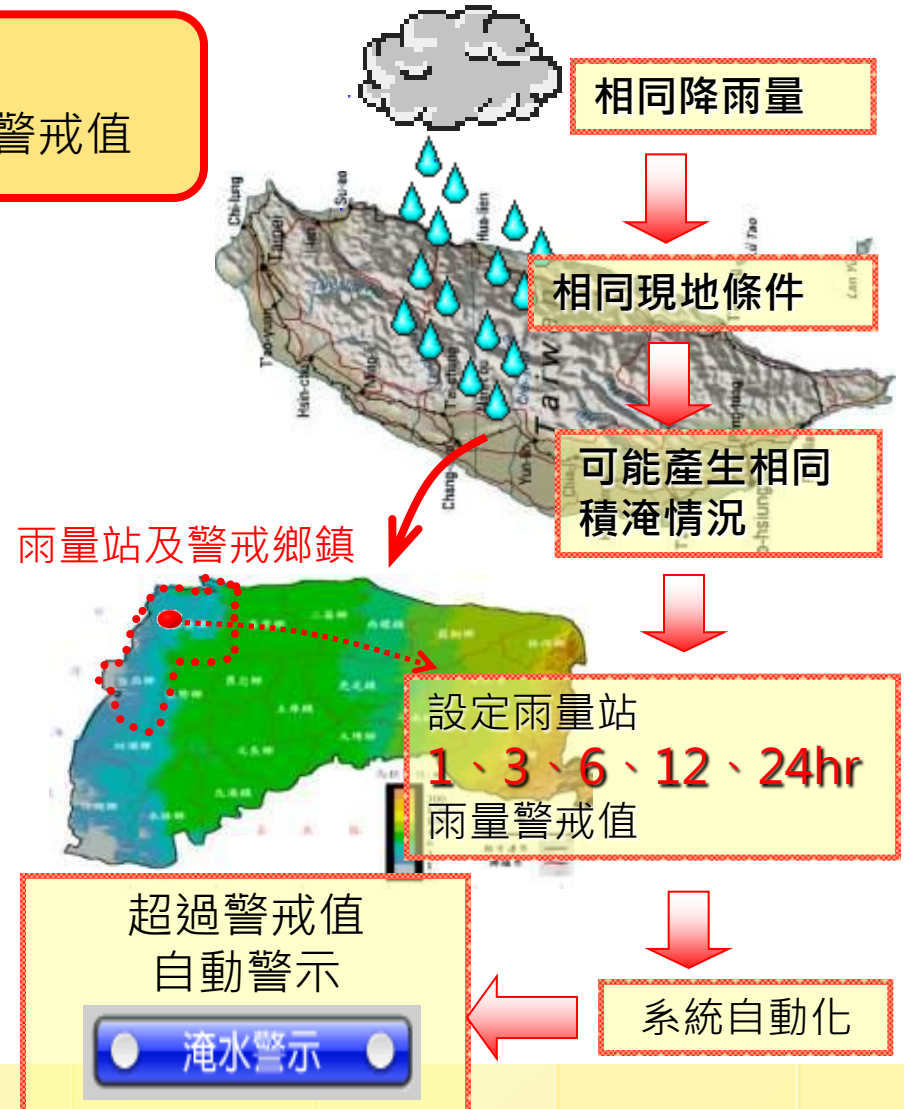
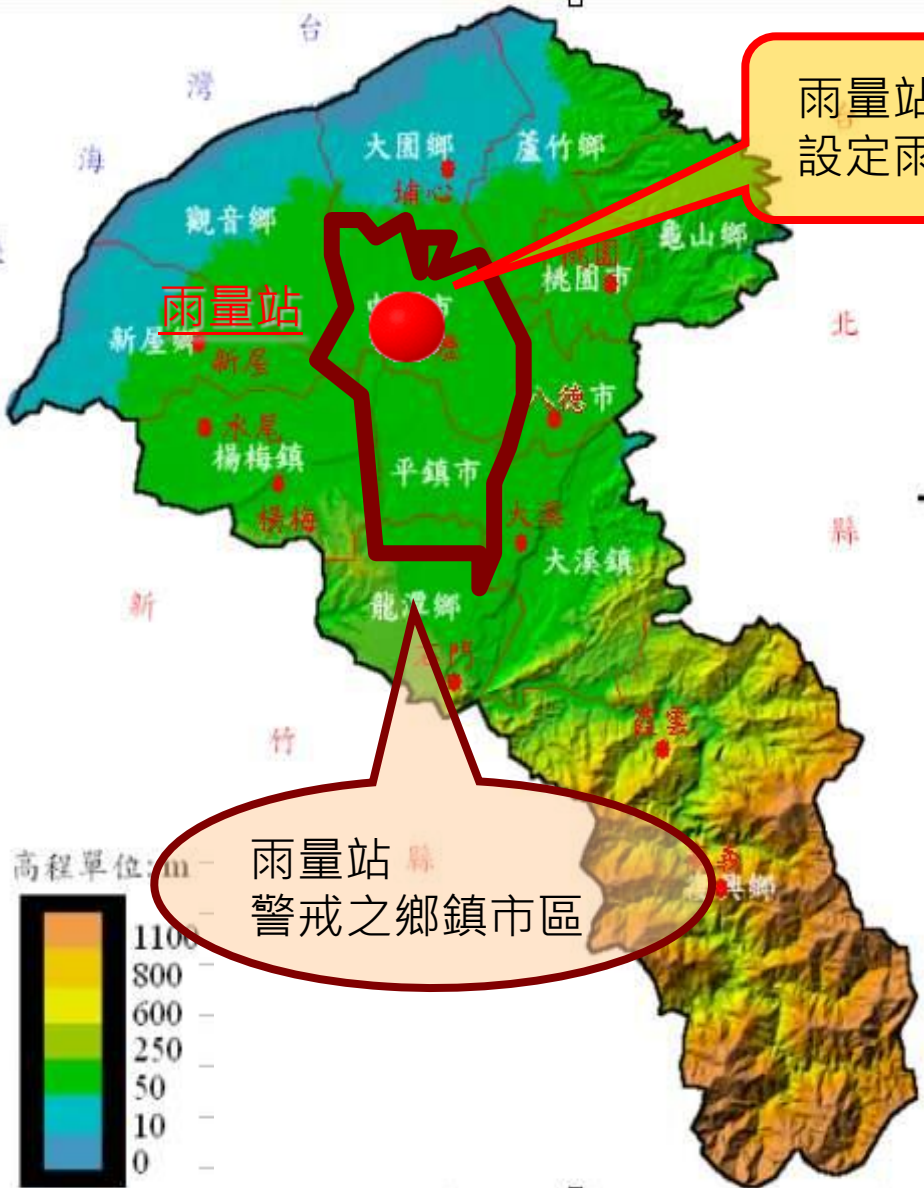
豪雨應變機制：豪(大)雨特報

※自104年9月1日實施



淹水(內水)預警系統

全台雨量警戒值淹水預警系統-水利署水利防災中心研發





新竹縣淹水警戒雨量

警戒村里

關西鎮

警戒範圍：關西鎮-南山里,石光里,仁安里,西安里,大同里,南和里,新力里,東安里

二級警戒(雨量單位：mm)					一級警戒(雨量單位：mm)				
1小時	3小時	6小時	12小時	24小時	1小時	3小時	6小時	12小時	24小時
60	130	170	280	350	70	140	190	320	400

淹水警戒分級定義：

- 二級警戒：發布淹水警戒之鄉(鎮、市、區)如持續降雨，其轄內易淹水村里及道路可能三小時內開始積淹水。
- 一級警戒：發布淹水警戒之鄉(鎮、市、區)如持續降雨，其轄內易淹水村里及道路可能已經開始積淹水。



主動式民眾淹水預警系統

首頁 / 全民防災 / 防災避災工具 / 主動式民眾淹水預警系統

接收淹水簡訊

接收淹水語音廣播

主動式民眾淹水預警系統 - 接收淹水簡訊

水利署為了加強台灣地區民眾服務，免費提供可能發生淹水地區資訊的簡訊服務。讓民眾能及早採取防災措施，以確保該地區民眾的生命與財產安全。您可以使用「我要接收簡訊」來得到水利署所提供的淹水地區災情。

✪ 我要接收簡訊 系統維護廠商：中華電信 平時聯繫電話 (04)2483-1044 上班時間：08:30~17:30

步驟1：在本網站登錄您的聯絡資訊，並選擇您所關心之區域(1到3個鄉鎮市區)。

步驟2：水利署根據各地雨量的觀測數值，當雨量到達事先設定警戒值時，將由我們傳送警戒訊息給您。

免費註冊

* 所登錄手機號碼，僅提供淹水警戒通知使用

姓名:	李文正
手機號碼: (格式: 0912345678)	0936XXXXXX *
E-Mail: (非必填)	
通知區域:	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <input type="text" value="台北市"/> <input type="text" value="加入"/> </div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> 新北市 三重區 宜蘭縣 羅東鎮 台北市 松山區 </div> </div> <div style="margin-top: 5px;"> <input type="text" value="松山區"/> <input type="text" value="刪除"/> </div>
驗證碼:	<input type="text" value="17477"/> <input type="text" value="17477"/> <input type="button" value="送出"/> <input type="button" value="清除"/>

✪✪✪ 修改/查詢註冊資料



主動式民眾淹水預警系統

首頁 / 全民防災 / 防災避災工具 / 主動式民眾淹水預警系統

接收淹水簡訊

接收淹水語音廣播

主動式民眾淹水預警系統 - 接收淹水語音廣播

水利署為了加強台灣地區民眾服務，免費提供可能發生淹水地區的語音廣播服務。讓民眾能及早採取防災措施，以確保該地區民眾的生命與財產安全。

✪✪ 我要接收淹水語音廣播訊息 系統維護廠商：中華電信 平時聯繫電話 (04)2483-1044 上班時間：08:30~17:30

步驟1：在本網站登錄您的聯絡資訊，並選擇您所關心之區域(1個鄉鎮市區)。

步驟2：水利署根據各地雨量的觀測數值，當雨量到達事先設定警戒值時，將透過語音廣播傳送警戒訊息給您。

* 所登錄電話號碼，僅提供淹水警戒通知使用(請盡量勿輸入總機號碼)

姓名:	李文正
電話號碼: (格式: 0212345678)	02-2973XXXX *
E-Mail: (非必填)	
通知區域:	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <input type="text" value="新北市"/> <input type="text" value="三重區"/> </div> </div>
驗證碼:	<input type="text" value="17477"/> <input type="text" value="17477"/> <input type="button" value="免費註冊"/> <input type="button" value="清除"/>

✪✪✪ 修改/查詢註冊資料

步驟1：請輸入您先前註冊時所填寫之姓名與電話號碼(市話格式:0212345678)。

步驟2：請輸入圖示上的驗證碼，按下「修改/查詢註冊資料」。

步驟3：您可以修改之前所登錄的E-Mail資料，或重新選擇您所關心之區域。

「國家災害防救科技中心」LINE官方帳號上線

國家災害防救科技中心於107年3月9日起，與LINE台灣合作，透過民眾最常使用的Line通訊軟體，使用者可透過訂閱功能，訂閱所在行政區或關注行政區的氣象、水文、交通、民生等4類即時示警資訊。

「國家災害防救科技中心」LINE官方帳號，彙整**13個單位**、**22種示警資訊**，使用者可輕鬆透過LINE的平台，獲得**雨量**、**地震**、**風災**、**低溫特報**、**強風**、**大雨特報**、**交通通阻**等即時、可信賴、全方位的防災資訊。



加入
好友

使用者可透過掃描 QR code 的方式，或是在 LINE 的軟體內可至【設定】→【官方帳號】內查詢「國家災害防救科技中心」(ID: @NCDR) 加入。



築、地震防護與演練



新北市板橋區海山國小
(師生數3,245)



新北市新店區大豐國小(雨天)



臺北市私立雙連幼兒園



臺北市立信義幼兒園
(疏散至忠駝國宅)



臺北市非營利正義幼兒園
(疏散至北科大操場)



高雄市立前金幼兒園
(雨天, 疏散至馬路邊)

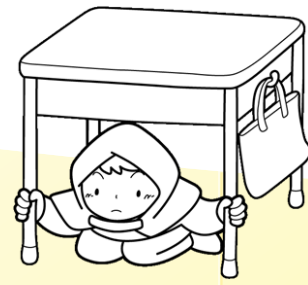


臺北市立大同幼兒園
(疏散至建成國中)

為何要舉辦防災演練？

- 藉**模擬實作**強化校園教職員工及學生**災害防救、自救救人與應變能力**。
- 養成**師生**在災害發生時有**正確的本能反應**，如何在災害發生時保護自己，以做好全面防災準備，**有效減低災損**，維護師生安全。
- 「**演練視同作戰**」，平時做好演習及推演，讓相關單位彼此**熟悉工作**及**對口單位**，了解發生重要狀況時，如何**聯繫、溝通、共同合作**，這是演練最重要的目的。

※校園辦理演練作業流程



- 活動以**簡單、易行**為原則，主要考慮**校園自主之能力**，而非校外救援力量，因而情節以**(1)緊急避難疏散**；**(2)緊急安置通報**；及**(3)緊急救護**為三大重點，若有餘力並徵得校外救災、治安、醫療等單位同意，才擴大至校外單位。
- 活動之作業流程如下：

成立校園緊急
應變組織
並熟悉編組分工

製作家庭防災
卡並以學習單
方式發送學生

製作
校園防災地圖

熟悉避難疏散
時機及執行程
序並編寫演練
腳本

召開工作協調
會讓全校教職
員工充分瞭解
演練過程

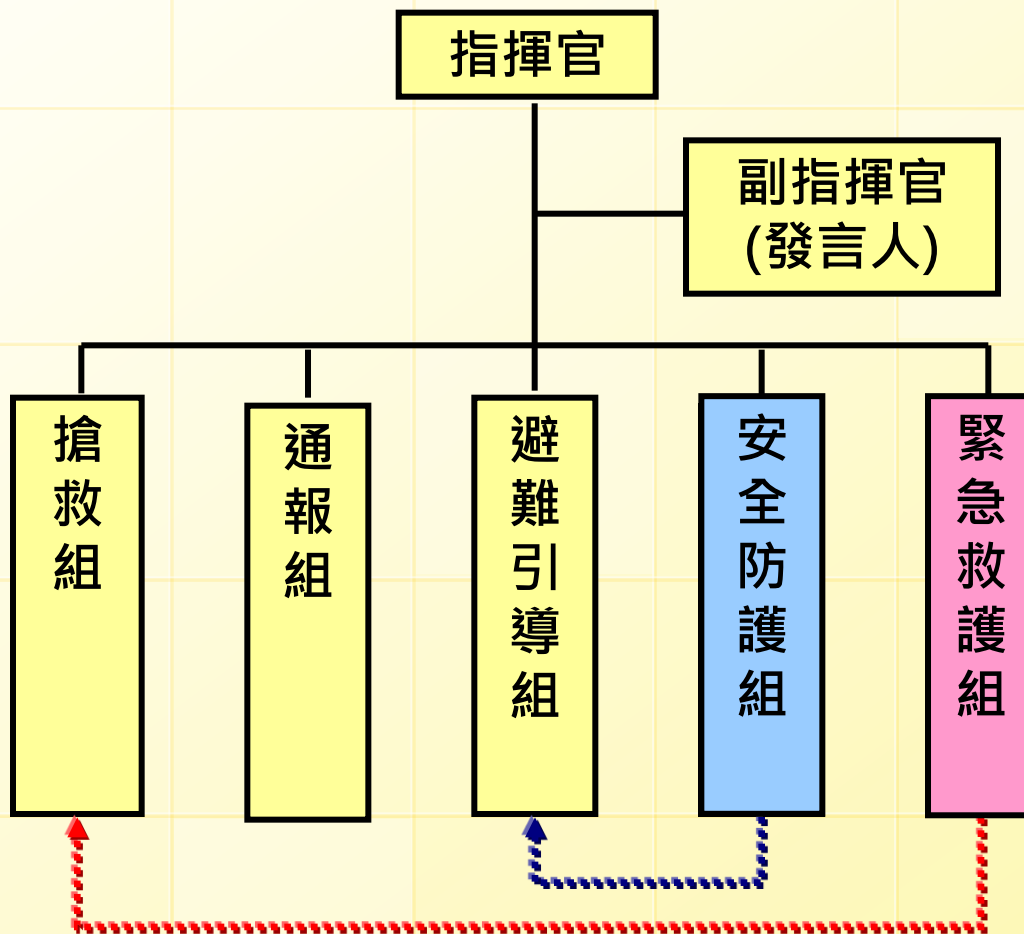
預演、演練及
檢討

演練規劃的基本觀念

- ▶ 研擬演練計畫之前，必須先有充分的「**情境想定**」，並以校園所面臨的**實際問題**為主，例如**大規模地震**後，需將學生留校、安撫、等候家長接回(**該如何操作?**)
- ▶ 應包含**臨災戒備(地震則無)**、**緊急應變**、**演後檢討**之內容。
- ▶ 必須明定**各執行政序之權責編組及銜接介面**。
- ▶ 必須**確保**所需**資源與人力**。
- ▶ 必須確保演練過程中，所有**作業均隨時序有詳細的紀錄(可透過錄影、照片或書面等紀錄)**，以利事中查證以及事後重構與檢討。

成立校園緊急應變組織並熟悉編組分工

50人(含)以上應變組織



※教職員工49人(含)以下之學校，減少編制安全防護組及緊急救護組。

各組準備物品

- **指揮官**：大聲公、對講機、收音機、手電筒、安全帽
- **搶救組**：圓鋤、十字鎬、繩子、安全帽、哨子、消防器材、對講機、手電筒
- **通報組**：師生名冊及聯絡資料、對講機、手機、電話、安全帽
- **避難引導組**：師生名冊及聯絡資料、飲用水、乾糧、對講機、手電筒、安全帽
- **安全防護組**：警示帶、對講機、手電筒、安全帽
- **緊急救護組**：對講機、急救箱、醫療用品、安全帽



※安全帽(防災頭套)掛置明顯固定處



- 安全帽或防災頭套懸掛處，以就近、就便取得為優先考量。
- 安全帽可掛於處室、班級前門出入口附近。
- 防災頭套可套在椅背或掛於桌旁。





臺北市政府附設幼兒園



宜蘭縣私立愛貝爾幼兒園



宜蘭縣天主教博愛幼兒園



臺北市瑠公非營利幼兒園



新北市立鶯歌幼兒園



臺北市立士林幼兒園

“防災頭套”

操作口訣：

1. 拉 “勾環”
2. 開 “剪刀”
3. 戴 “頭套”
4. 調 “鬆緊”
5. 折 “帽沿”



製作家庭防災卡(含1991報平安專線)並以學習單方式加強宣導

家庭防災卡

★ 目的：註明個別家庭災時家庭團聚及聯絡的方式

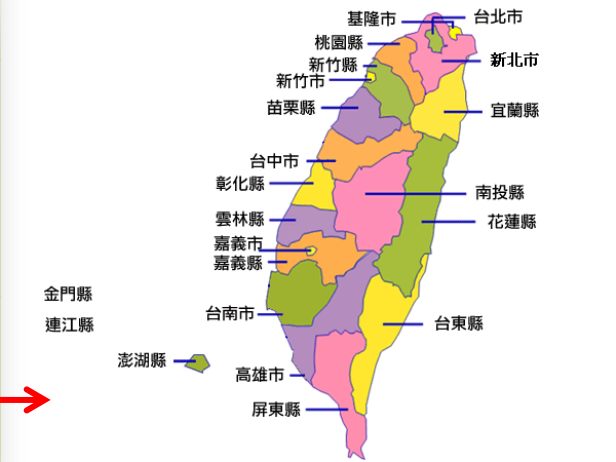
★ 說明：

- 大規模災害發生時，交通、通訊往往相當混亂且可能中斷，家庭成員的團聚，變得急迫卻又困難，學校若於開學之初，即將「家庭防災卡」以連絡單的方式，由學生攜回家，與家長共同填寫，每個家庭有自己個別的內容，平常攜帶於書包、鉛筆盒、身上等，若能貼(印)在家庭聯絡簿的底頁更佳，以便於災時家人團聚及聯絡。
- 觀之過去重大災害發生時，家人互相找尋不但困難，甚至增加了政府救災的負擔，便可瞭解「家庭防災卡」的重要性。

※可將學生家庭防災卡備份於“班級緊急避難包”內

每個家庭有自己個別的內容，註明家人災時團聚及聯絡的方式。

災民收容場所網址



衛福部社會救助及社工司
https://rvis.mohw.gov.tw/05goods/05goods_a01_list2.jsp

填寫範例

家庭防災卡

班級：1年3班
 座號：18
 註：可依實際需求增列，如姓名。

★緊急集合點

(地震與火災)住家外：住家
 (颱風/水災)社區內：板橋區文化路1段23號
 社區外：○○國小操場東側大榕樹邊
 社區外：災民收容所(板橋國小)

註：可依據在地化災害特性增列。

★緊急聯絡人(本地)

稱謂：大伯父
 手機號碼：0912-123-456
 電話(日)：02-2987-6543
 電話(夜)：02-2765-4321

★緊急聯絡人(外縣市)

稱謂：小阿姨
 手機號碼：0934-345-678
 電話(日)：04-2345-6789
 電話(夜)：04-2987-6543

★災民收容所

地點：板橋國小(板橋區文化路1段23號)
 電話：02-2968-6834*152

註：可洽詢住家所在地鄉鎮市區公所人員或網站、「衛生福利部社會救助及社工司」網站、各縣市政府社會局(處)或消防局網站取得，若所在地公所已經就災害類別區分不同避難處所，則應分災害類別填寫不同資料。

★1991報平安留言平台約定電話：02-2345-6789

註：約定電話為方便親友記憶使用，事先約定好的電話號碼，以家戶電話(含區域號碼)或手機號碼為佳。如為市話02-2344-XXXX，請按022344XXXX；如為行動電話0912-345-XXX，請按0912345XXX。

寫爸媽以外之親朋好友

稱謂：大伯父

1991報平安留言平台



「家庭防災卡」填寫說明
 教育部防災教育資訊網
<https://disaster.moe.edu.tw/WebMoeInfo/home.aspx>

<http://www.1991.tw/>

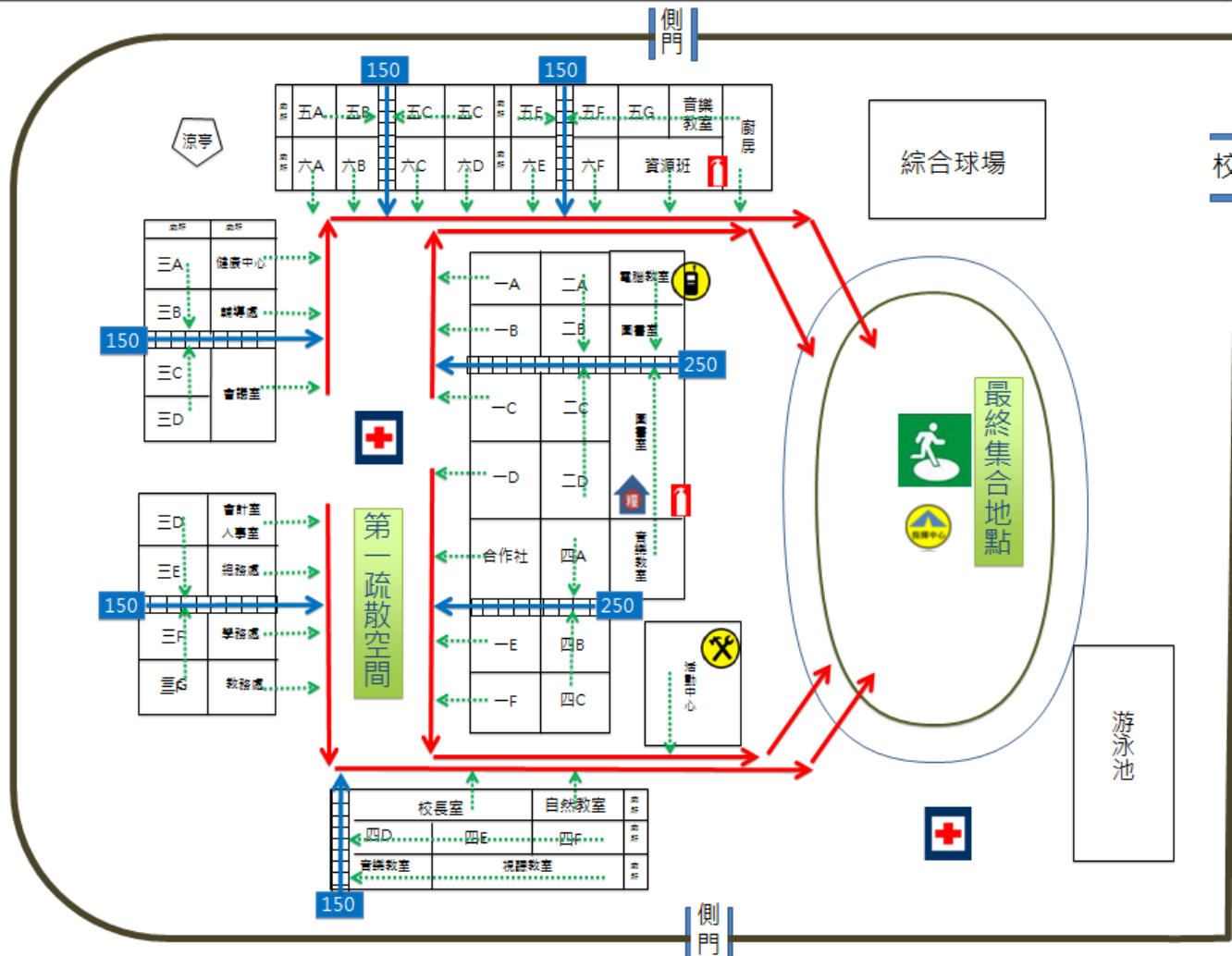
校園防災地圖之製作

- 校園對教職員工及學生**平時應加強防救災知識宣導**，藉由校園自主性之應變演練，加強人員對於緊急避難、疏散、安撫、安置、救護的熟悉程度，做好準備，養成正確的防救災知識、態度、技能。
- 校園防災地圖是校園在緊急災害事件發生時，師生避難疏散方向之重要依據，應**從教室開始規劃，擴張至單棟建築物，再擴展至整個校園**，避難疏散地圖應具備易懂、易操作等功能。
- **避難引導組**每學年開學前，應擬定校園防災地圖(或學區防災地圖)，並隨時檢視避難路線是否暢通，如有障礙物時應立即清除或修改路線，並公告周知。
- 考量避難弱勢學生，因此於安排教室時，**盡量將其教室安排於一樓或是較方便逃生之區位**，使得學生能於災難發生時迅速避難。

00市00區00國小—校園防災地圖(00災害)

經度:東經xxx度xx分xx秒
緯度:北緯xxx度xx分xx秒

105.04 XX處製



1:1000

防救災資訊

災害通報單位

教育部校安中心
02-33437855
02-33437856
○○區災害
應變中心
XX-XXXXXXXX
○○市教育局
XX-XXXXXXXX

警消醫療單位

XX警察分局
XX-XXXXXXXX
XX消防分隊
XX-XXXXXXXX
XX醫院
XX-XXXXXXXX

學校災害潛勢資訊

地震潛勢: 高
淹水潛勢: 低
坡地潛勢: 低
(依全國各級學校災害
潛勢資訊管理系統)

列六類災害

標示

- 建築內路線
--->
- 樓梯路線
(xxx表樓梯疏散人數)
xxx->
- 建築外路線
-->

圖例

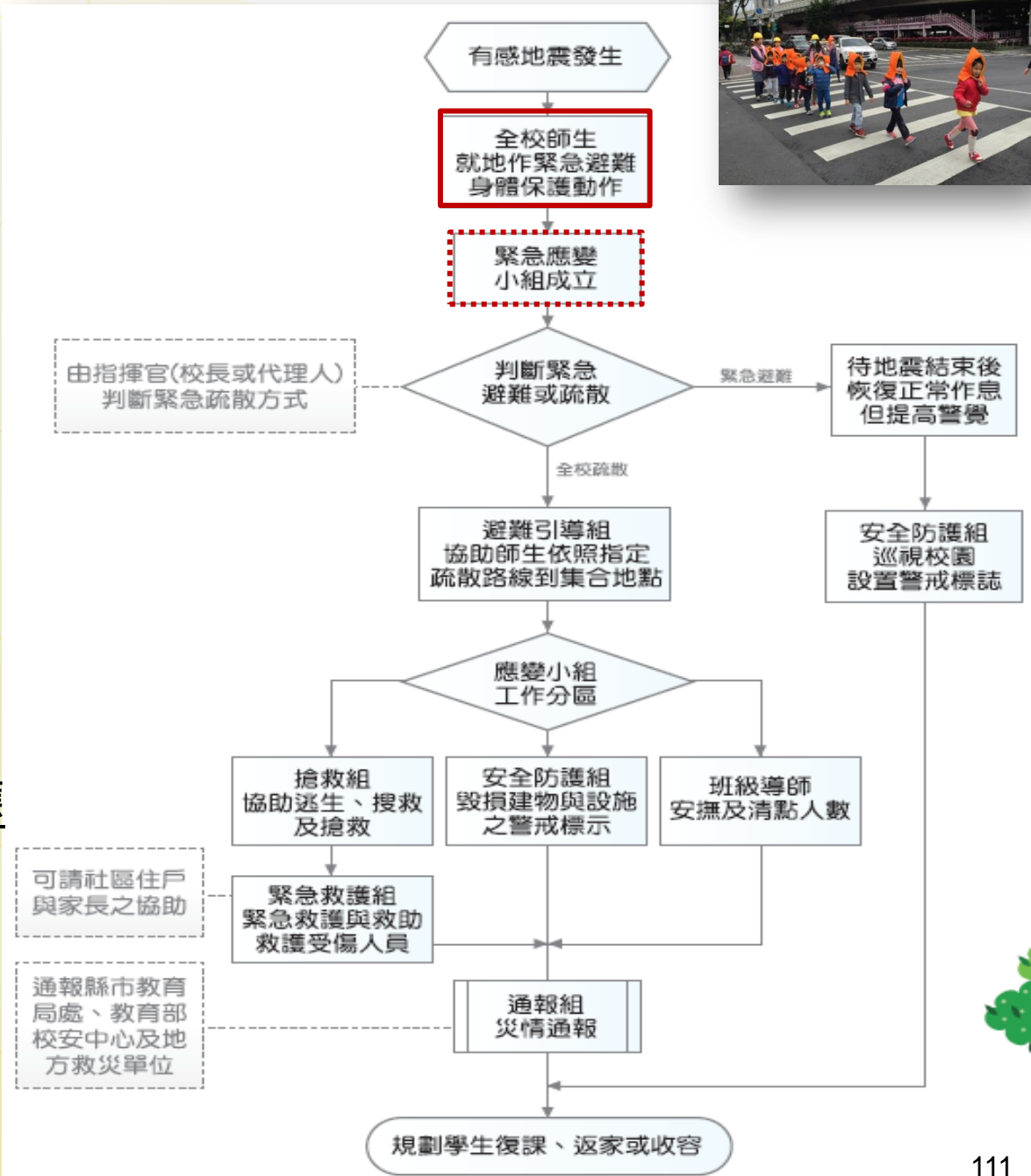
室內避難處所		室外避難處所		急救站		滅火器		消防栓	
指揮中心		物資儲備點		救援器材放置點		通訊設備放置點			

地震時的應變

地震災害 校園應變工作流程

應變啟動時機

- ✓ 感受地震震度大於4級時。
- ✓ 地方政府成立應變中心時。
- ✓ 上級指示成立時。
- ✓ 學校位於災區受到災損時。
- ✓ 校長視地震災情程度啟動應變小組以應付災情等。

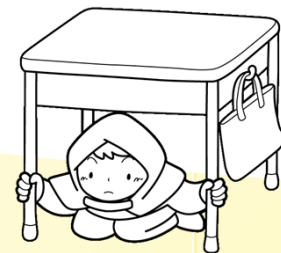


房屋倒壞的型態 - 境況非常複雜



就地避難(四)三要領：

(蹲下)、趴下、掩護、穩住·抓住桌腳



➤ 讓就地避難更迅速且安全 (幼兒或特教生)

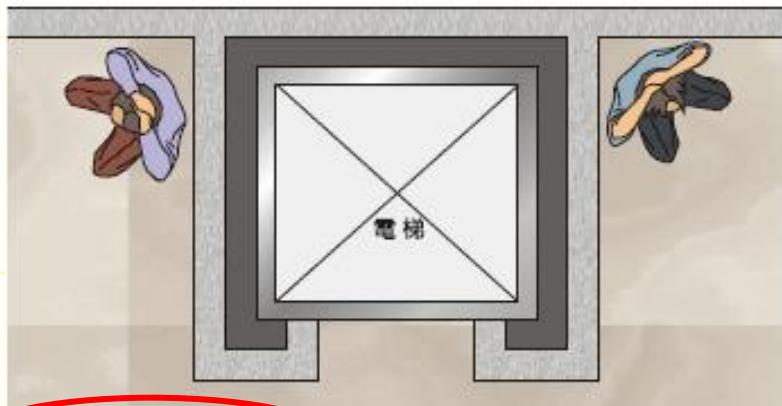
桌下優先，其次是桌子旁、柱子邊、牆角或櫃子旁等事先劃設之 **教室安全區域**
(避開家具、電器、燈具或書櫃掉落倒塌風險)



➤ 讓就地避難更迅速且安全(教職員)

就地避難(四)三要領一蹲下、趴下、掩護、穩住·抓住桌腳





● 電梯間旁邊

電梯旁的空間大，且電梯間多為剪力牆，結構上相對較堅實。



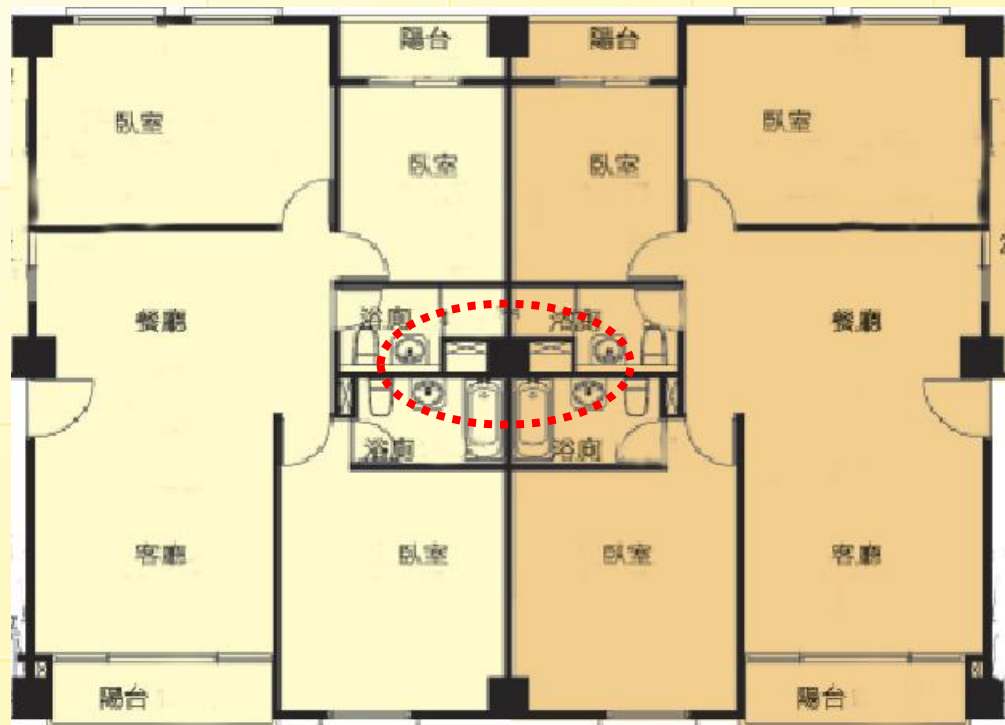
● 柱子旁邊

按照規範施工的柱子堅韌不易塌。



● 穩固的冰箱旁

如果房屋的樓板在地震中坍塌，冰箱可以支撐部分樓板



(資料來源：劉坤松，高苑科技大學)

目錄

前言	3
校園災害防救應變組織	3
一、應變組織	4
二、任務分工	5
三、職責制度	11

地震應變參考程序

壹、緊急避難疏散時機	13	七、在地下街時	23
貳、上學時	16	八、在地下鐵、捷運時	23
一、在教室或其他室內	16	九、在海邊時	24
二、在室外	19	十、其他注意事項	25
參、其他常處情況下	20	肆、震後火災防止	27
一、在鋼筋混凝土或鋼構連棟公寓或大樓裡	20	伍、家具倒落防止	28
二、在室外、建築物旁人行道	21	一、防止家具、衣櫃、書櫃翻倒	28
三、在電梯裡	21	二、防止冰箱翻倒	28
四、在土塹厝或磚造屋子裡	21	三、防止照明燈具掉落	28
五、在百貨公司、電影院時	22	四、防止電視機掉落	28
六、在開車時	22	五、防止玻璃破裂掉落	28
		六、防止器具翻落	28

海嘯應變參考程序

壹、海嘯警報發布及解除時機	31	參、海嘯後因應措施	36
一、因遠地地震所引起海嘯的通報	31	一、確保安全等待援助	36
二、因近海地震所引起海嘯的通報	32	二、清理環境注意衛生	37
三、解除海嘯警報	33	肆、海嘯防災整備	37
貳、海嘯來襲時緊急應變措施	34	一、製作防災地圖	38
一、自我保護	34	二、實施防災演練	38
二、在學校	34	三、準備緊急應變物品	38
三、在家裡	35	伍、沿海地區學校因應措施	38
四、在室外	35	一、平時整備	38
五、在河邊或海岸	35	二、緊急應變	40
六、不可任意離開安全場所	36	三、災後復原	42

洪水應變參考程序

壹、颱風篇	45
一、臺灣地區颱風警報發布時機	45
二、颱風前、中、後的準備與因應措施	45
貳、海水篇	50
一、緊急避難疏散時機	51
二、防災整備與應變	56
三、海水疏散避難注意事項	60
四、建立風險管理概念	60

人為生活型災害應變參考程序

壹、火災篇	70
一、預防火災	70
二、火災應變	79
貳、電氣設備篇	98
一、用電防火(適用於學校及住家)	98
二、用電應變(適用於學校及住家)	104
參、瓦斯篇	109
一、瓦斯防火	109
二、瓦斯應變	114
肆、危害性化學物質篇	116
一、危害性化學物質的事故及症狀	116
二、學校應變作為	117
三、個人應變作為	118
四、應變程序	120
參考資料	132

二、緊急避難疏散時機	63
三、土石流疏散避難注意事項	65
四、防災應變物品準備	66
五、建立風險管理概念	67
六、防災資訊快速	67
肆、地震敏感區的風險管理	68

伍、空氣污染篇	121
一、何謂PM2.5	121
二、何謂AQI	122
三、學校相關應變及作為	122
四、平時防護	123
五、相關資訊	124
陸、輻射災害(核子事故)篇	125
一、核子事故分類	126
二、核子事故警報方式	127
三、個人及學校應變作為	127
四、相關資訊	131



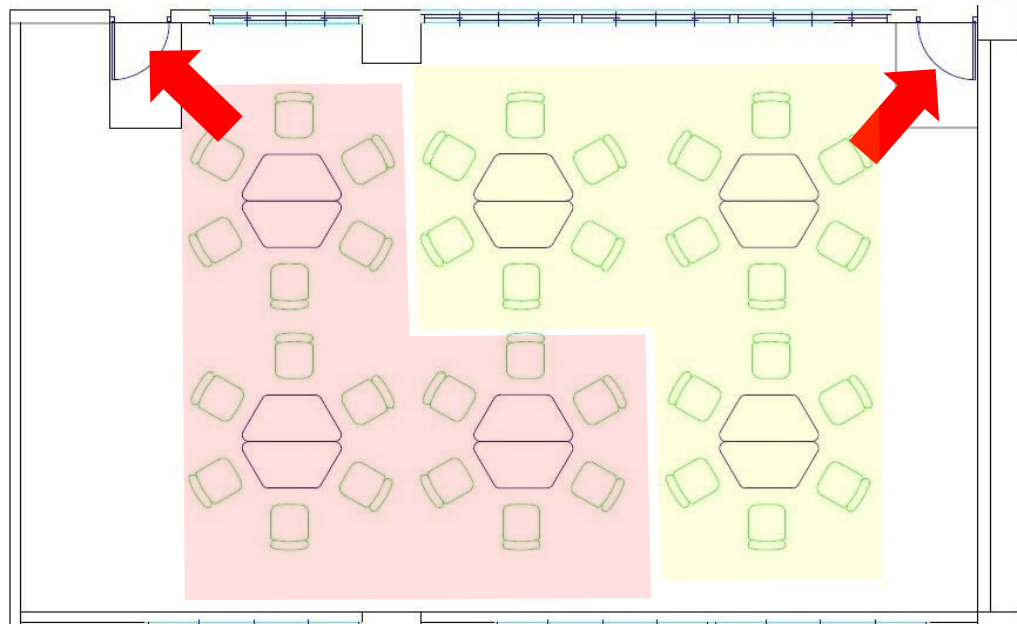
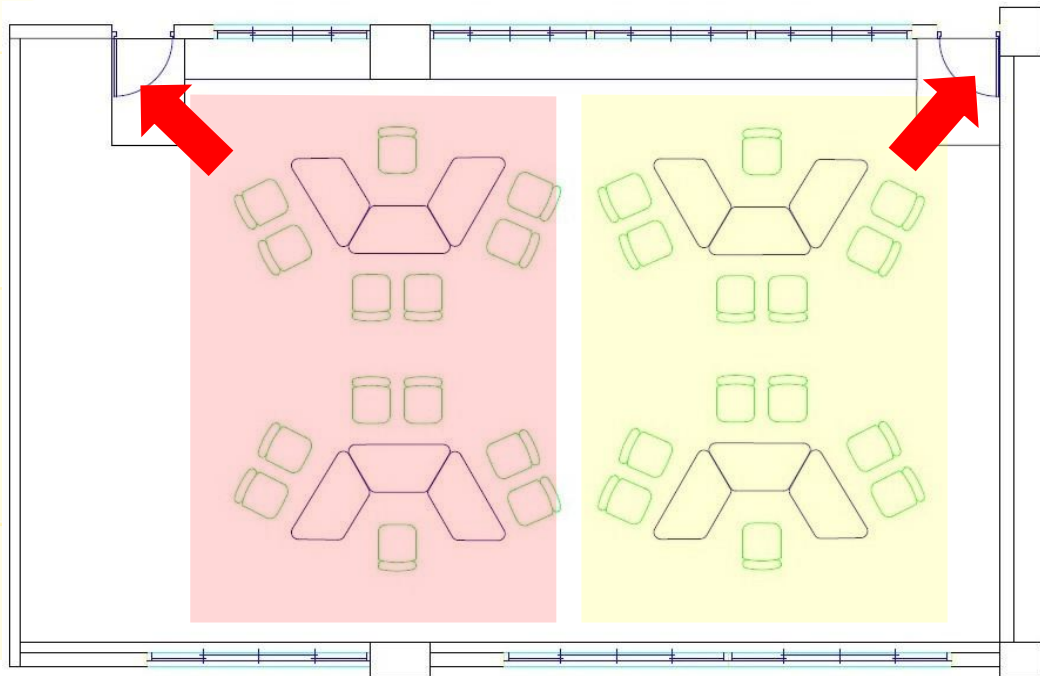
➤ 讓疏散不疾不徐更確實



平時養成穿室內鞋習慣
疏散時可節省穿脫時間



▶ 教室內防災避難 疏散動線規劃



重要概念

1. 前後二個門須隨時保持暢通無阻。
2. 平時就必須指導避難疏散分流概念。



※若有雙走廊，三或四個門時，則可思考採“單邊奇數班”疏散

依序從前、後門 疏散避難

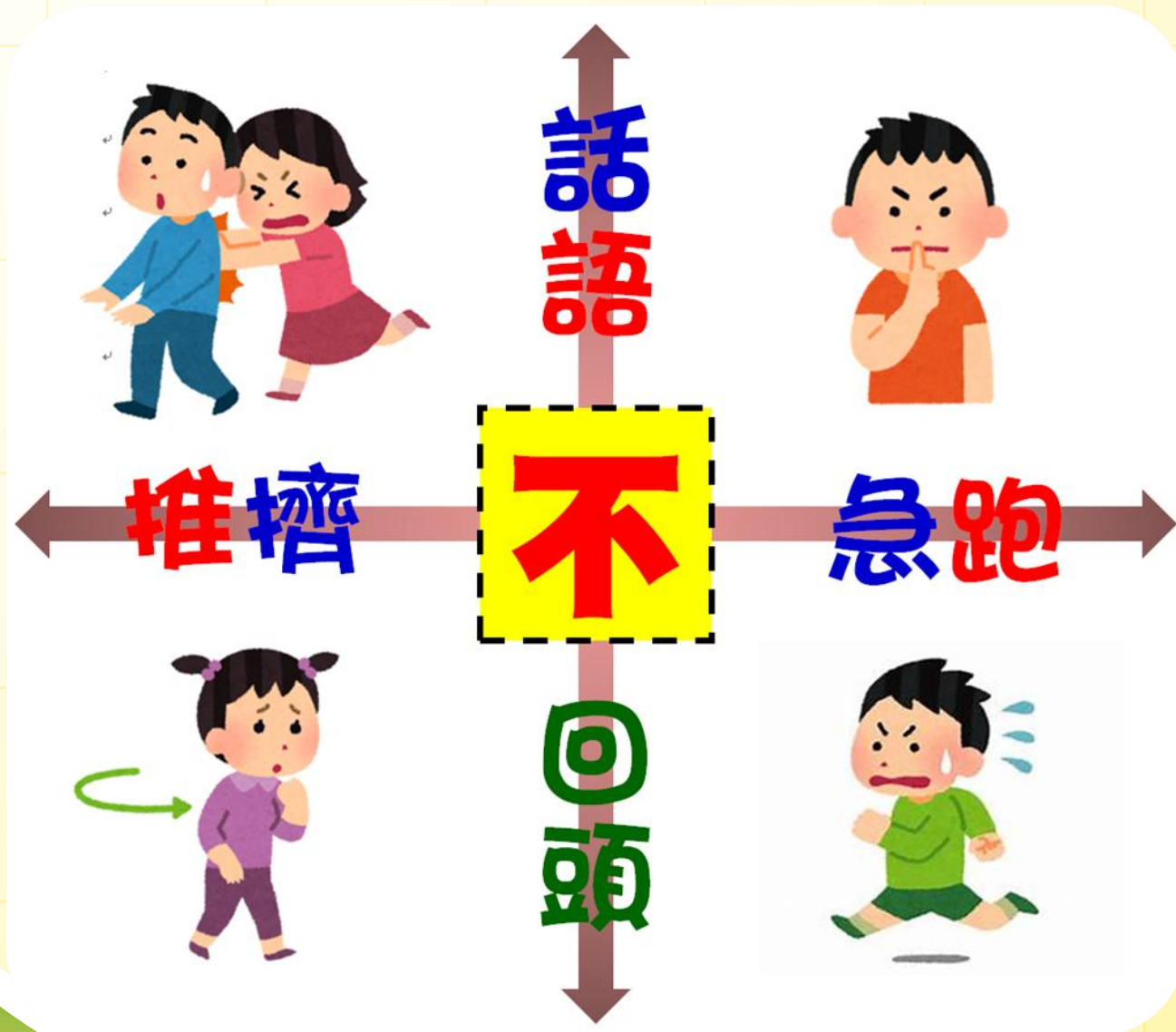


善用樓梯二側扶
桿進行疏散避難



疏散避難(四)三不原則：

不話語、不急跑、(不回頭)、不推擠



※疏散避難引導輔具

幼兒園人力吃緊，加上幼兒疏散移動不宜要求速度，因此疏散避難引導輔具確有其必要性，園所可思考購買或自行製作。



鳳鳴國小



正義幼兒園

美國製

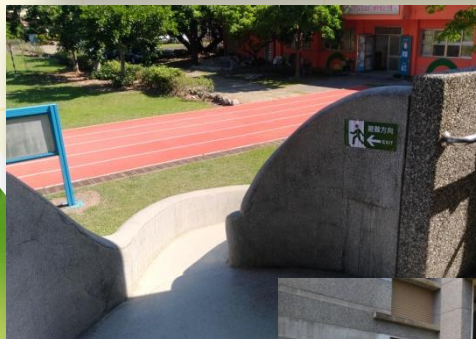
1,380元(含運費)



20150508
日本西七条保育園
避難訓練



宜蘭縣育才國小



宜蘭縣玉田國小



20170920
新北市武林國小



20171002
宜蘭縣蘇澳國小

五告讚!



20161129
新北市鳳鳴國小

※迅速確實清點人數

臺北市立信義幼兒園
複合式防災演練參與人數統計表

	第1集結點		第2集結點	
	應到人數	實到人數	應到人數	實到人數
藍天班	30	28	30	
白雲班	30	27	30	
月亮班	29	20	29	
星星班	30	27	30	
銀河班	30	27	29	
雪花班	29	15	15	
太陽班	15	13	15	
彩虹班	30	27	30	
教職員工	1	1		
消防巡邏隊				
技服組理員				
	240	217		



班級防災通報卡(綠單)		班級防災通報卡(紅單)	
班級	501	班級	星星班
實到人數	17	實到人數	
請假人數	1	請假人數	
		未到	
		失蹤名單	



新北市海山國小107學年

一年級			
班級	應到	實到	未到
101	34	33	1
102	30	29	1
103	34	32	2
104	33	33	0
105	31	30	1
106	34	33	1
107	34	33	1
108	32	32	0
小計	418	409	8

三年級				四年級			
班級	應到	實到	未到	班級	應到	實到	未到
301	34	32	2	401	33	33	0
302	34	34	0	402	33	33	0
303	30	31	1	403	33	33	0
304	31	31	0	404	34	34	0
305	32	32	0	405	32	32	0
306	34	32	2	406	33	33	0
307	33	33	0	407	34	34	0
308	31	31	0	408	33	33	0
小計	418	418	0	小計	418	418	0

五年級				六年級			
班級	應到	實到	未到	班級	應到	實到	未到
501	32	30	2	601	32	32	0
502	34	34	0	602	33	33	0
503	32	32	0	603	32	32	0
504	34	32	2	604	32	32	0
505	33	33	0	605	32	32	0
506	34	33	1	606	33	33	0
507	34	33	1	607	34	34	0
508	32	32	0	608	33	33	0
小計	418	404	14	小計	418	418	0

綜合應到 428 人 實到 417 人 未到 11 人
 技服組(含幼輔團) 合計應到人數 303 人 實到人數 292 人 未到人數 10 人

雙連 幼兒園幼兒避難疏散情形調查表

班級	應到人數	幼兒安全情形報告	緊急聯絡人	聯絡電話	安全情況	備註
中-B	15				<input type="checkbox"/> 受傷 <input type="checkbox"/> 死亡 <input type="checkbox"/> 失蹤 <input type="checkbox"/> 請假未到	
中-A	14				<input type="checkbox"/> 受傷 <input type="checkbox"/> 死亡 <input type="checkbox"/> 失蹤 <input type="checkbox"/> 請假未到	
受傷人數	0 人	死亡人數	0 人	失蹤人數	0 人	
請假未到團	1 人	共計人數	人			
調查人	梁玉如	調查時間	13:40			

撰寫說明：此表填寫的兒童避難情形，紀錄未點到名或受傷之幼兒，詢問教保服務人員其家長(監護人)之聯絡方式，填單上級主管指簽告知。



※教職員工亦須清點喔!!

※應變演練—戒慎恐懼、認真看待

在走廊洗手時聽到地震警報，會立即在走廊尋找柱子旁邊趴下掩護，在廁所排隊上廁所，也一樣會在牆邊柱子邊就地趴下掩護，事後再自行至戶外集結地等待老師及其他同學會合。這是自我判斷與避難能力的展現。



防災成為日常
內化形成習慣



重要的事情說三遍



防災演練女童摔傷 家長質疑學校規劃失當

桃園一名國小五年級女童昨在學校參與地震防災演練時，奔跑下與另名同學絆倒，右臉和膝蓋大片擦傷，女童父親不滿學校規劃失當，讓女兒受傷要負起全責，並把女兒受傷照片提供給《蘋果》。

今日下午《蘋果》記者到學校實地瞭解，學校訓導主任說明，演練在昨日上午九時二十一分舉行，當時受傷學生的班級是體育課全班在走廊上集合，開始避難時全班順著後面寬敞的水泥步道往操場中央指定地點集合，**在小跑步時，女學生與另位男同學的腳互相拌到跌倒**，兩人都受傷送到醫護室擦藥。

學校主任表示，規劃上應無問題，是單純校園意外事故，女同學擦傷面積的確有些大，大家看了也很心疼。

家長昨晚到校，老師向家長說明整個過程，學校也表示會協助處理保險及相關補助，不過家長認為不夠，雙方認知有落差。（突發中心吳詠平 / 桃園報導）



女同學在水泥地上跌倒



膝蓋擦傷

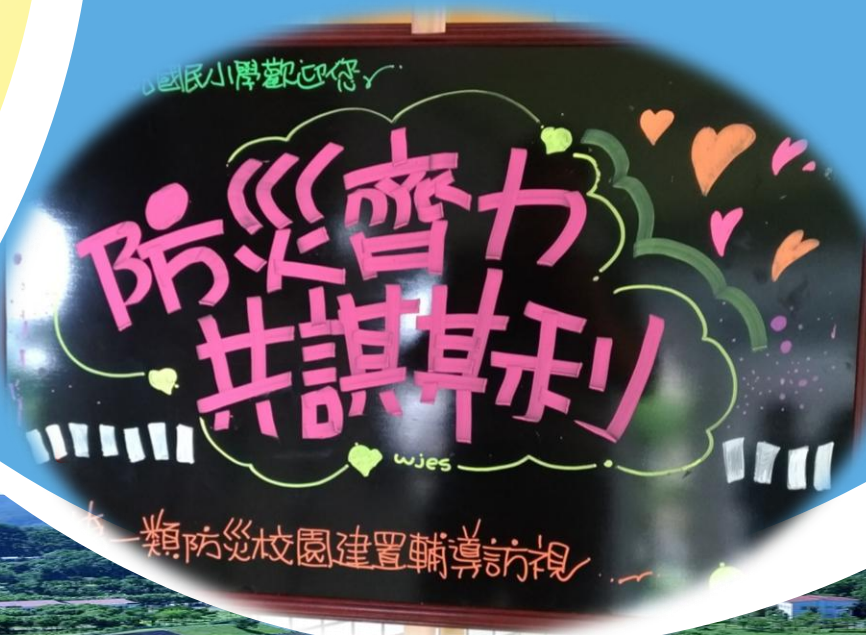


臉上大片擦傷

捌、結語

- ▶ 受到全球氣候變異之影響，過去認為是極端災害之事件，未來可能變成“正常化”發生，且災害規模日益增大，災害亦趨複雜化。
- ▶ 工程保護程度有一定之限度，需靠非工程措施才能降低災害損失；人定勝天已成過去式，有效的防災措施是“避災”、“耐災”，這需要透過教育宣導方式讓民眾了解。
- ▶ 教育是解決問題最根本的辦法，而災害防救教育是災害防救工作上最具經濟效益的投資。
- ▶ 由知識的學習成為生活的態度與實踐，由學校擴及家庭、社區以至於社會，乃為災害防救教育長期推動的目標。

防災重於救災 教育取代教訓



國民小學歡迎您

防災齊力
共謀其利

wjes

第一類防災校園建置輔導訪視