



# 特殊教育 之災害管理

國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心  
林永峻 博士

# 大綱



**1.災害管理原則**

**2.身心障礙學生面對災害的脆弱性**

**3.特教班/資源班的災害情境思考**

# 災害管理原則

1

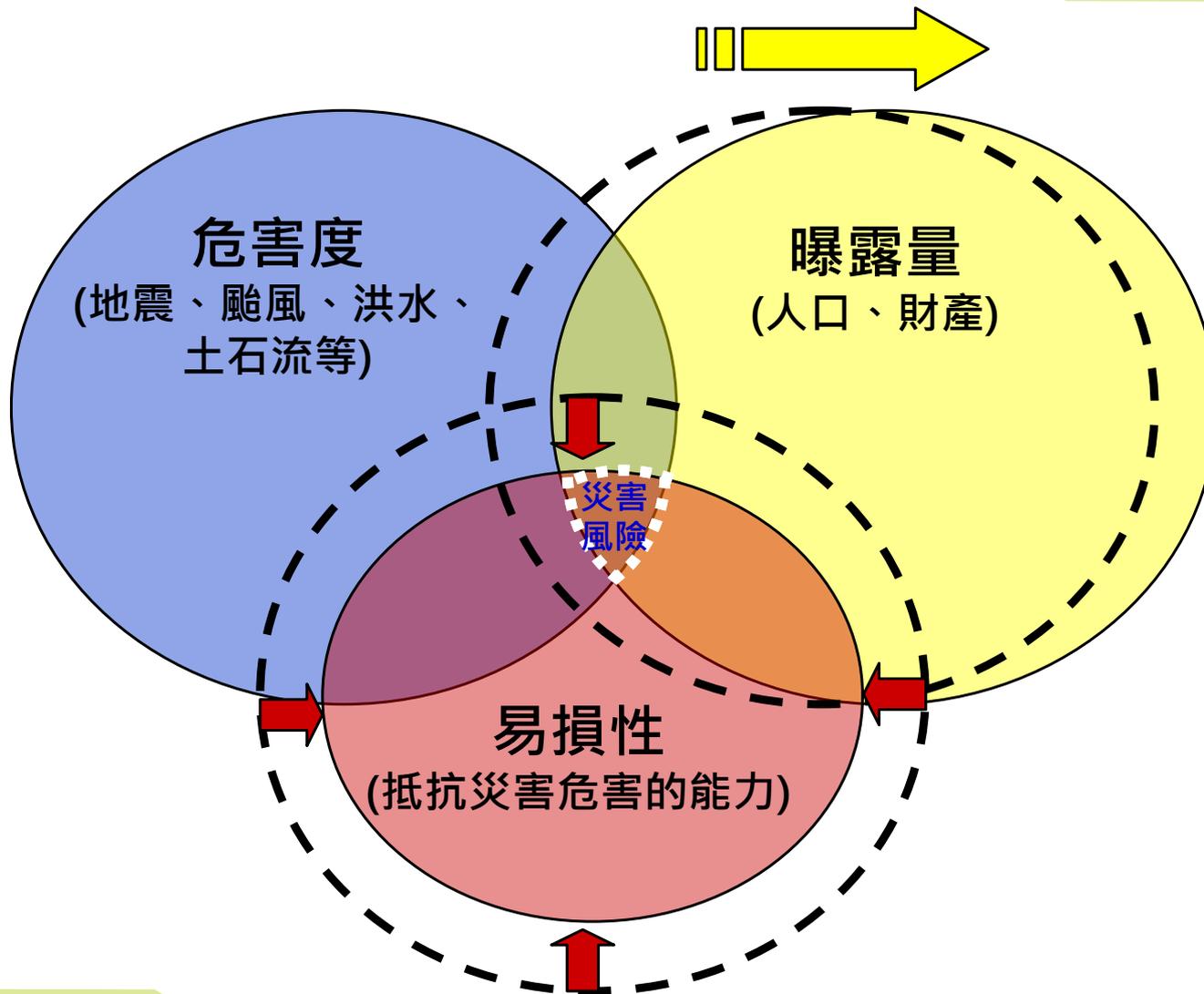


# 災害管理四大階段

災害管理指各級政府針對任何天然、技術或人為所產生之危害，所進行各項災前之減災、整備工作，災害發生應變作為與災後執行之復原措施。



# 災害風險管理的概念



- ✓ 災害觀念
- ✓ 防災計畫
- ✓ 防災組織
- ✓ 防災演練
- ✓ 防災資訊

# 身心障礙學生 面對災害的脆弱性

2



□不安

□大叫

□哭泣

□可能會迷失方向 或漫無邊際

□不了解發生了什麼/或對指示不解

# 困境



- 2013-案例-美國高中發生火災全校疏散-除了二位輪椅生
  - 輪椅生被留在三樓/無人救援
  - 依規定需被疏散至安全空間，請待救援人員施救
  - 其中一位輪椅生：「四年來我一直要求不要安置於三樓，但我一直在三樓」(空間規劃)
  - 輪椅生家長：「救火員從未被告知我女兒還在樓內，且無任何校內員工被訓練使用特別疏散椅。」(訓練/點名)

## 視覺障礙

### 發生災害時，可能遭遇的困難或困境

1. 看不到周圍情況，難以採取行動。
2. 難以獲得災害相關資訊。
3. 無法移動或受困時，難以明確告知所在位置，難以救援。
4. 抵達避難收容場所，難以接收公告資訊。
5. 空間大或收容人數多的避難收容場所，難以獨自行動。
6. 難以獲得輔助行動的工具。
7. 難以和周圍的人溝通交流。
8. 有時無法和導盲犬共處同個空間。

### 發生災害時，移動、引導、傳達要點

1. 詢問障礙者該如何引導。
2. 搭著協助者的肩膀或肘部，協助者向前走半步。
3. 離開時告知「在哪裡」、「什麼樣的場所」、「有什麼東西」，並引導至能夠安全握住或坐著的地方。

### 發生災害時，避難收容場所協助

1. 告知容易理解的相關位置，如出入口、所在位置、廁所。
2. 首次使用廁所，引導至單間廁所入口，認識馬桶、衛生紙、洗手檯位置，並告知使用方式。
3. 告知導盲犬休息和排泄場域。
4. 主動詢問狀況，是否需要協助。
5. 告知注意事項。
6. 親手交付必要的食品 and 救濟物資。
7. 協助填寫申請表和相關文件。



## 聽覺障礙

### 發生災害時，可能遭遇的困難或困境

1. 無法接收以語音發送的災害資訊。
2. 難以獲得災害相關資訊。
3. 無法移動或受困時，聽不到搜索者的聲音，難以被發現。
4. 抵達避難收容場所，聽不到廣播或通話，難以接收公告資訊。
5. 難以獲得助聽器和人工耳的電池。
6. 難以和家人保持聯繫，或無法與周圍的人溝通交流。
7. 停電、黑暗處或煙霧中，無法接收視覺資訊。

### 發生災害時，移動、引導、傳達要點

1. 利用書寫、手勢及電子郵件傳達災害資訊。
2. 語音資訊中增加視覺資訊，如手語、書面文字。
3. 發生災害或緊急情況時，請求一同行動。
4. 用普通音量，看著障礙者的臉，一邊慢慢地分段講，如昨天一看過一電視了嗎？
5. 若是書面資訊，簡明扼要傳達重點。

### 發生災害時，避難收容場所協助

1. 將相關公告資訊寫在布告欄或白板上。
2. 發布或更新資訊時，透過開燈的暗示進行告知。
3. 在所有人都看得到的地方張貼如「視聽覺障礙者？」或「需要手語翻譯？」等通知。
4. 主動詢問狀況，是否需要協助，如代打電話。

## 肢體、內部障礙

### 發生災害時，可能遭遇的困難或困境

1. 可能無法自己採取行動、獨自行走或迅速撤離。
2. 若不使用輪椅或拐杖，可能無法移動。
3. 可能因建築物倒塌、物體散落、地形變化，而難以自行移動。
4. 難以獲得必要的醫療用品和日常設備，或無法持續獲得必要治療和護理。
5. 內部障礙者難以從外觀判斷，有移動和生活困難外，也難以在群體生活中獲得理解和支持。

### 發生災害時，移動、引導、傳達要點

發生災害或緊急情況時，請求一同行動。

### 發生災害時，避難收容場所協助

1. 首次使用廁所，引導至單間廁所入口，並告知使用方式。
2. 協助需要特殊設備的障礙者，如氧氣瓶，並確保設備不會跌落或損壞，以及安排會正確操作設備的人員。
3. 內部障礙者可能需要個別照顧，可聯繫醫療機構協助。



## 智能障礙

### 發生災害時，可能遭遇的困難或困境

1. 緊張、焦慮和突發事件可能會造成困擾。
2. 溝通困難。
3. 較難應付周圍環境的變化。
4. 對某些事物或行為有固著性。
5. 無法讀寫文字、計算和看地圖。
6. 需要一些時間理解和判斷事情。

### 發生災害時，移動、引導、傳達要點

1. 保持鎮靜，說話「清晰」、「明確」。
2. 盡可能使用正向表述，如「讓我們慢慢走」、「讓我們去安全的地方」。
3. 具體告知指令，如「待在這邊會受傷，一起去避難收容場所」。
4. 以「一問一答」方式確認是否了解談話內容，也可要求障礙者複誦內容，加深理解。
5. 有些人不擅長觸摸，緩慢牽起障礙者的手，或將障礙者的手引導放置協助者的肩膀上。

### 發生災害時，避難收容場所協助

1. 盡可能準備私人房間，以便家人和協助者陪伴。
2. 可能無法跟上環境的變化造成恐慌，先移至安靜的地方平復穩定心情。
3. 給予充分的時間理解和判斷事情。
4. 首次使用廁所，引導至單間廁所入口，並告知使用方式。
5. 根據障礙程度，可以試著請求部分障礙者協助簡單或確認的工作。
6. 詢問自有住宅避難的障礙者是否需要協助，並定時回報安全狀況。

## 精神障礙

### 發生災害時，可能遭遇的困難或困境

1. 災害可能會導致精神激動。
2. 無法思考災害當下的狀況並停止行動，可能造成危險。
3. 較難應付周圍環境的變化，無法在突發事件下掌握情況。
4. 不擅長對話，較難進行資訊交換或合作等必要溝通。
5. 不可中斷服用中的藥物，服藥可能有動作變慢的副作用。
6. 有些障礙者可以自行判斷和採取行動。

### 發生災害時，移動、引導、傳達要點

1. 「慢慢地」、「清晰」並「具體」傳達引導內容的要點。
2. 部分障礙者不擅長溝通，運用插圖、照片等協助溝通。
3. 不要強拉，緩慢牽起障礙者的手，或將障礙者的手引導放置協助者的肩膀上。

### 發生災害時，避難收容場所協助

1. 症狀各不相同，但身體和精神上的疲勞可能會比一般人更大。
2. 在備忘錄中寫下重要的事情和時間表，並記載填寫者和日期，特別是在有重要的時間表或廣播（如食物發放）時，請求避難所提供相關協助說明。
3. 盡可能親手交付必要的食品 and 救濟物資。

## 其他障礙



### 發生災害時，可能遭遇的困難或困境

1. 由於難以從外觀判斷是否有障礙，因此在疏散或避難收容處所中較難獲得周圍人的理解和支持。
2. 難以正確地判斷蒐集必要資訊並採取措施。
3. 可能無法正確傳達想知道和想要做的事情。
4. 在人多的地方，可能會撞到人和物體，可能會忽視避難收容處所的地標。
5. 無法充分聽到避難收容處所中的廣播內容，即使聽到了，也可能無法記住。
6. 由於避難收容處所人多吵雜，可能會擔心噪音和周圍環境，無法保持冷靜，比平常更容易疲勞。

### 發生災害時，移動、引導、傳達要點

1. 「慢慢地」、「清晰」並「具體」傳達引導內容的要點。
2. 運用插圖、照片等協助溝通，若障礙者一言不發，猜測可能狀況並提供選擇。
3. 不要突然觸摸身體，溝通後確認需要支援和幫助的方式或內容。
4. 在人多擁擠之處，容易產生碰撞，或即使知道方向，也可能迷失，盡可能引導至目的地。

### 發生災害時，避難收容場所協助

1. 在備忘錄中寫下重要的事情和時間表，並記載填寫者和日期，特別是在有重要的時間表或廣播（如食物發放）時，請求避難所提供相關協助說明。
2. 協助填寫申請表和相關文件，提供填寫範例或逐一說明。

# 協助認知障礙者疏散(1/2)



## ◆ Use:

- Short sentences.
- Simple, concrete words.
- Accurate, honest information.
- Pictures and objects to illustrate your words. Point to your ID picture as you say who you are, point to any protective equipment as you speak about it.

資料來源：Connecticut Division of Emergency Management & Homeland Security-Tips for Evacuating Vulnerable Populations



# 協助認知障礙者疏散(2/2)



## ◆ Repeat:

- Reassurances (for example, “You may feel afraid. That’s ok. We’re safe now”).

- Encouragement (for example, “Thanks for moving fast. You are doing great. Other people can look at you and know what to do”).
- Frequent updates on what’s happening and what will happen next. Refer to what you predicted will happen, for example: “Just like I said before, we’re getting into my car now. We’ll go to .....now”.

資料來源：Connecticut Division of Emergency Management & Homeland Security-Tips for Evacuating Vulnerable Populations

# 特教生疏散計畫 Checklist



## PERSONAL SCHOOL EMERGENCY EVACUATION PLANNING CHECKLIST



Student Name: \_\_\_\_\_ Primary Room Location: \_\_\_\_\_

School Name: \_\_\_\_\_ Primary Phone: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_ Cell Phone: \_\_\_\_\_

Floor: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Service Animal:  Yes  No

*Has this plan been incorporated into the child's IEP or Section 504 plan?*  Yes  No

### STUDENT'S COMPLETE SCHEDULE *(add rows as necessary)*

Day	Time	Room	Comments

### STUDENT NOTIFICATION

Type of Emergency    Method or Device for Notification

Fire: \_\_\_\_\_

Earthquake: \_\_\_\_\_



# 學生通知(Notification)



- 是否有可通知學生緊急狀況的裝置
- 學生是否知道緊急狀況的裝置位置/功能
- 學生是否知道利用裝置發出緊急狀況的聲音求援
- 是否有特定的訊號(如聲音、燈光)表示緊急狀況的訊息

資料來源：NFPA-Personal Emergency Evacuation Planning Tool  
for School Students with Disabilities

# 尋路/使用通道



- 門可以輕鬆打開嗎？
- 通道是否淨空
- 出口端是否有清楚標示(視覺、觸覺、點字)
- 通道是否暢通無阻(無家具和設備)，每個人都可以在緊急情況下安全離開大樓？
- 淨高-6 feet 8 inches
- 淨寬- 32 inches for <24inches /36 inches for  $\geq 24$ inches



# TYPE OF ASSISTANCE NEEDED



- 學生可以使用設備或輔助工具自己疏散嗎？
- 具體的設備或輔助工具是什麼？
- 設備或輔助設備在哪裡？
- 學生是否需要幫助才能撤離？
- 協助者需要做什麼？
- 協助者需要任何培訓嗎？
- 協助者培訓完成了嗎？
- 協助者在哪裡會見學生需要幫助？
- 需要幫助的學生何時會聯繫協助者？

# 需要幾位協助者



- 需要幾位協助者
- 在緊急情況下如何聯繫協助者？

## Number of Assistants Needed

How many assistants are needed? \_\_\_\_\_

How will the assistant(s) be contacted in an emergency? \_\_\_\_\_

Name	Phone	Cell Phone	Classroom
Assistant 1			
Assistant 2			
Assistant 3			
Assistant 4			



# 特教班/資源班 的災害情境思考

3



# 地震

3-1



# 地震規模



- **地震規模**是指地震所釋放的能量，臺灣所採用的計算方式為**芮氏規模**，在敘述時以「規模5.0的方式來表示，數字的後面不加「級」字。
- 人類歷史上曾發生規模最大的為1960年5月22日-南美洲智利地震，規模**9.5**。



交通部中央氣象局



# 秒懂新震度分級

## 現行地震震度分級表

震度	0級	1級	2級	3級	4級	5級	6級	7級
地動 加速度 cm/sec <sup>2</sup>	0.8	2.5	8.0	25	80	250	400	

## 新制地震震度分級表(109年1月1日起)

震度	0級	1級	2級	3級	4級	5弱	5強	6弱	6強	7級
地動 加速度 cm/sec <sup>2</sup>	0.8	2.5	8.0	25	80					
地動 速度 cm/sec					15	30	50	80	140	

讓震度和災害的嚴重程度有更大相關性



NEW!

# 新地震震度分級表

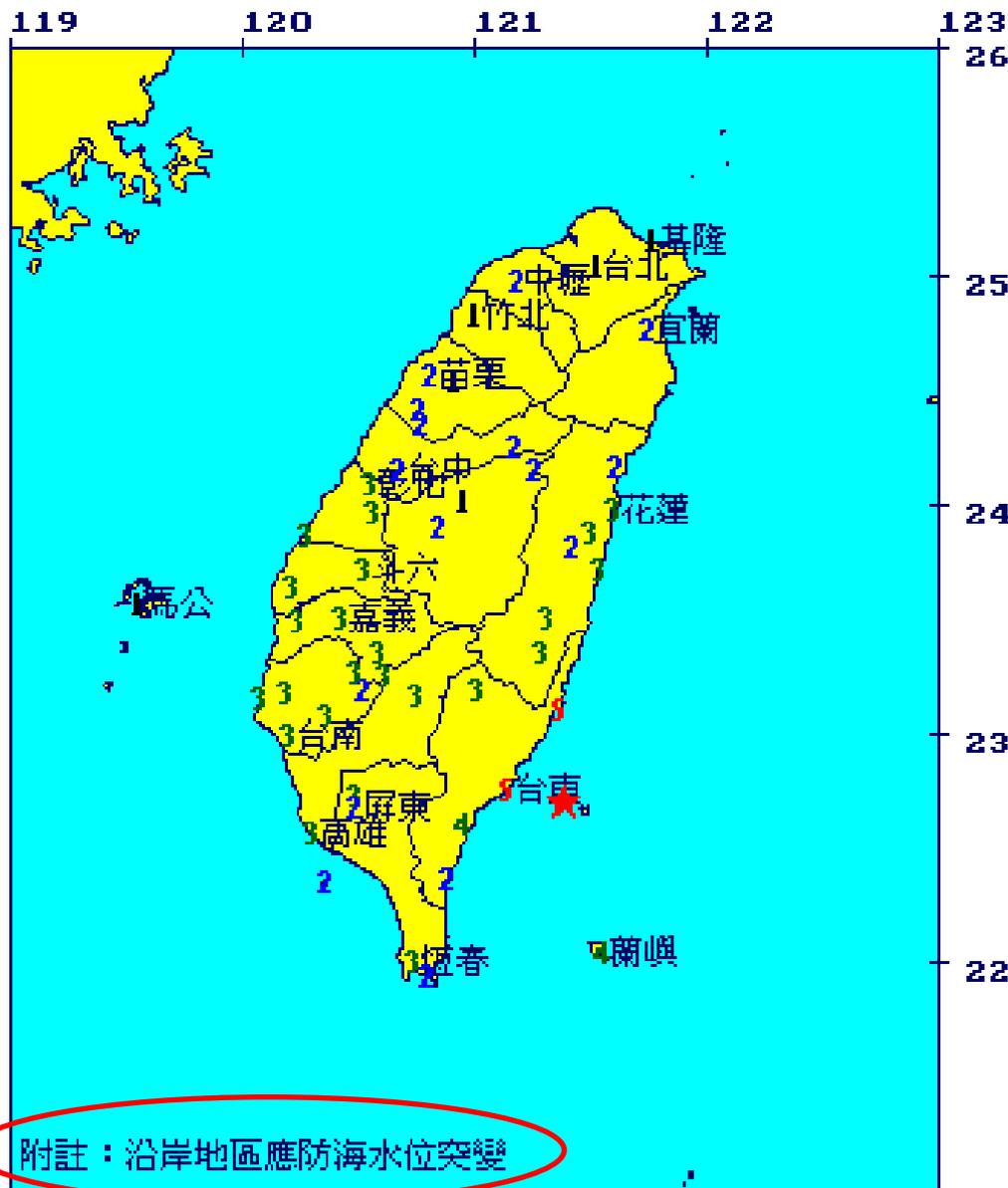
震度細分 防災落實更準確

震度分級	人的感受	屋內情況	屋外情況	示意圖
<b>0級無感</b>	人無感覺。			
<b>1級微震</b>	人靜止或位於高樓層時可感覺微小搖晃。			
<b>2級輕震</b>	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。	
<b>3級弱震</b>	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。	
<b>4級中震</b>	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，少數未固定物品可能傾倒掉落，少數傢俱移動，可能有輕微災害。	電線明顯搖晃，少數建築物牆磚可能剝落，小範圍山區可能發生落石，極少數地區電力或自來水可能中斷。	

# 新震度表(2020/01/01)



<p><b>5弱強震</b></p>	<p>大多數人會感到驚嚇恐慌，難以走動。</p>	<p>部分未固定物品傾倒掉落，少數傢俱可能移動或翻倒，少數門窗可能變形，部分牆壁產生裂痕。</p>	<p>部份建築物牆磚剝落，部份山區可能發生落石，少數地區電力、自來水、瓦斯或通訊可能中斷。</p>	
<p><b>5強強震</b></p>	<p>幾乎所有的人會感到驚嚇恐慌，難以走動。</p>	<p>大量未固定物品傾倒掉落，傢俱移動或翻倒，部分門窗變形，部分牆壁產生裂痕，極少數耐震較差房屋可能損壞或崩塌。</p>	<p>部份建築物牆磚剝落，部分山區發生落石，鬆軟土層可能出現噴沙噴泥現象，部分地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷，少數耐震較差磚牆可能損壞或崩塌。</p>	
<p><b>6弱烈震</b></p>	<p>搖晃劇烈以致站立困難。</p>	<p>部分耐震力較差房屋可能損壞或倒塌，大量傢俱大幅移動或翻倒，門窗扭曲變形。</p>	<p>部分地面出現裂痕，部分山區可能發生山崩，鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，部分地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷。</p>	
<p><b>6強烈震</b></p>	<p>搖晃劇烈以致無法站穩。</p>	<p>部分耐震力較差房屋可能損壞或倒塌，耐震能力較強房屋亦可能受損，大量傢俱大幅移動或翻倒，門窗扭曲變形。</p>	<p>部分地面出現裂痕，山區可能發生山崩，鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，可能大範圍地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷。</p>	
<p><b>7級劇震</b></p>	<p>搖晃劇烈以致無法依意志行動。</p>	<p>部分耐震較強建築物可能損壞或倒塌，幾乎所有傢俱大幅移動或翻倒。</p>	<p>山崩地裂，地形地貌亦可能改變，多處鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，大範圍地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷，鐵軌彎曲。</p>	



# 中央氣象局地震報告

編號：第93555號

日期：93年5月19日

時間：15時4分12.0秒

25 位置：北緯 22.7 度，東經 121.39 度  
即在 台東市地震站東偏南方 25.6 公里

地震深度：8.7 公里

芮氏規模：6.5

各地最大震度

24	台東市	5級	南投縣魚池	2級
	台東縣成功	5級	台中縣德基	2級
	花蓮縣玉里	3級	台中市	2級
	高雄縣桃源	3級	苗栗縣鯉魚潭	2級
23	屏東縣九如	3級	苗栗市	2級
	嘉義縣大埔	3級	宜蘭市	2級
	台南縣東山	3級	桃園縣中壢	2級
	高雄市	3級	澎湖縣馬公	1級
	台南市	3級	新竹縣竹北	1級
22	嘉義市	3級	台北市	1級
	斗六市	3級	基隆市	1級
	花蓮市	3級		
	雲林縣四湖	3級		
	彰化縣員林	3級		
	彰化市	3級		
	屏東市	2級		

附註：沿岸地區應防海水位突變

圖說：★表震央位置，阿拉伯數字表示該測站震度

# 國家級地震警報(2016/5/12)



Y 國家級地震警報 - Yahoo x Y 國家級地震警報 - Yahoo x Y 國家級地震警報, 你有收到 x

https://tw.news.yahoo.com/國家級地震警報-你有收到嗎-063000871.html

首頁 信箱 新聞 股市 名人娛樂 氣象 運動 App下載 購物中心 商城

YAHOO! 新聞 奇摩

新聞搜尋

Yahoo奇摩首頁 > 新聞首頁 > 社會 > 所有相關新聞

## 國家級地震警報，你有收到嗎？

f 推薦 1

Knowing新聞 作者洪嘉鎰 | Knowing - 2016年5月12日 下午2:30

相關內容



觀賞相片

國家級地震警報，你有收到嗎？

國家級地震警報在發生5級以上的地震時，會發出地震警報，不過今天上線第一天卻狀況連連，因此沒收到訊息的人也被戲稱為邊緣人，不過還是要來說一下今天有什麼樣的狀況。

地震發生時，相信很多上班族可能都開會開到一半，或是學生上課上到一半，突然一陣天搖地動，接下來就是手機傳出警報聲。但是這個時候大家都在問說「這是什麼聲音?!」、「為什麼我沒有」、「我的怎麼現在才叫」之類的討論。



12:00  
5月12日 星期四

⚠ 國家級警報 現在  
[地震速報]05/12 11:17左右東北地區發生中型地震，預估震度4級以上地區:宜蘭，臺北，氣象局。

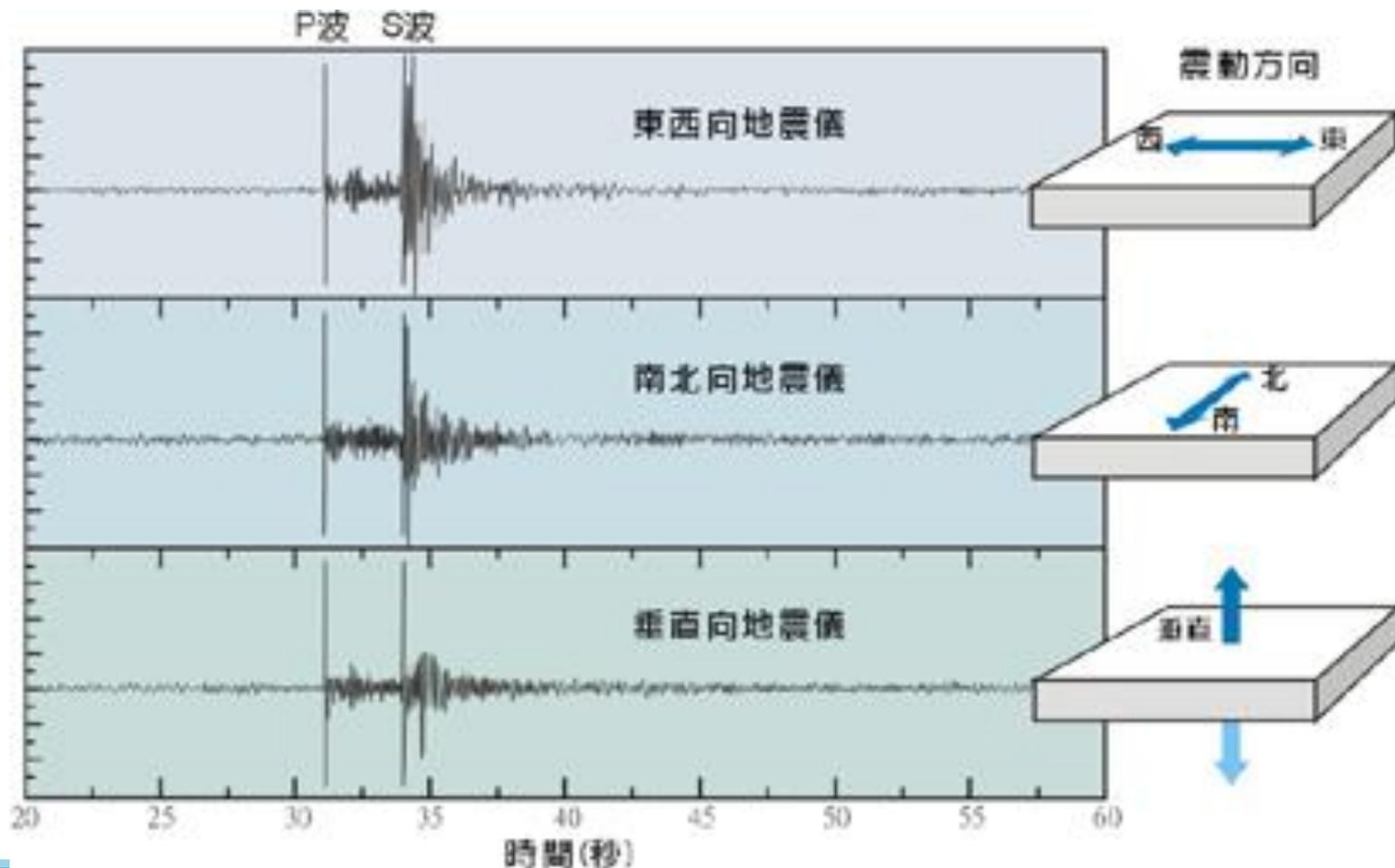
886911520000 2分鐘前  
中華電信大4G「壹週刊實測」網速大勝！限時抽3萬元三星S7豪華組 redir.hinet.net/r/26828 (台北車站勝同業1.3倍)

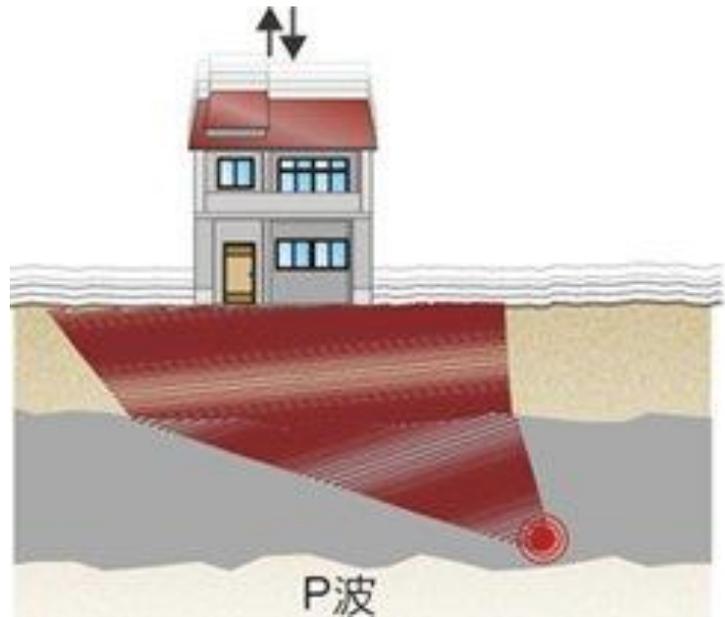


# P波/S波

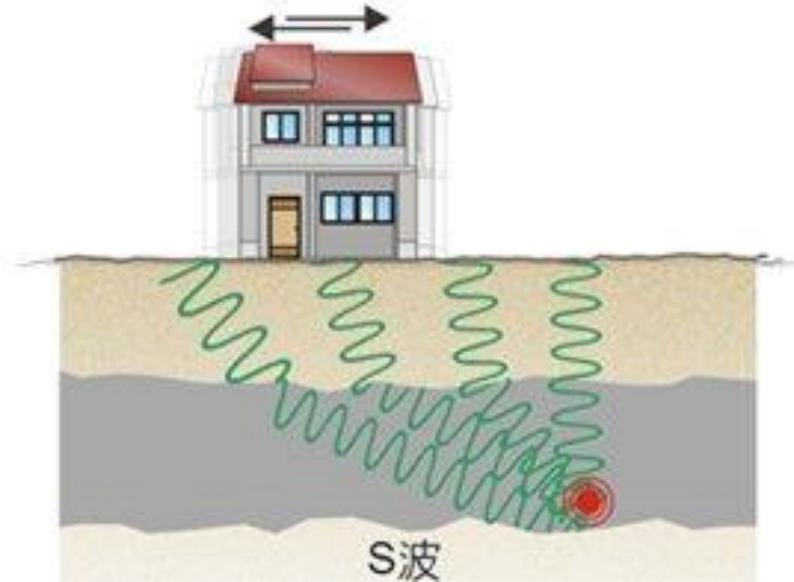


記錄東西向、南北向、垂直向不同震動方向的地震加速度，**P波**和**S波**抵達的時間，大約相差3秒。





P波



S波

**P波：上下震動，不過震動量通常較小，速度較快。**

**S波：歷時較長而且強烈的水平搖晃，所帶來的破壞性通常也較高，速度慢。**



# 警報或地震先到？



1. 警報
2. 地震
3. 不一定



# 2013.03.27南投地震



南投地震威力波及台中市，台中市政府陽明大樓觀光旅遊局辦公室受損嚴重，天花板掉落、電線裸露，還有兩名員工被砸傷。員工驚魂未定，趕忙清理現場。（觀光局提供給媒體的照片）

台中市新民高中圖書館因地震造成圖書館書架如骨牌層層倒塌（新民高中提供給媒體的照片）

# 發生地震，第一時間？



1. 趴在桌子底下
2. 往門外跑
3. 在櫃子旁(黃金三角)
4. 開門/關燈



# ➤ 日本311地震實況



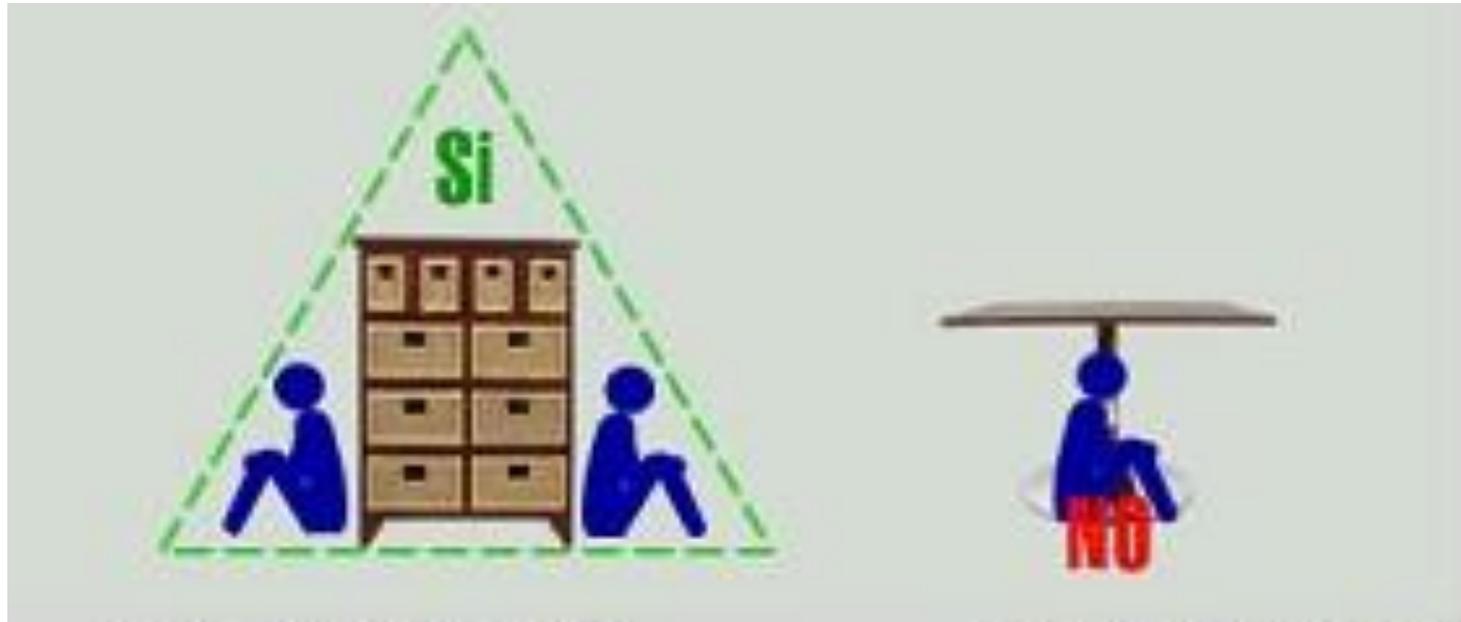
# ➤ 地震造成的損壞



- 傢俱倒塌
- 室外掉落物
- 土壤液化
- 停電
- 火災
- 海嘯
- 核災



# 黃金三角?

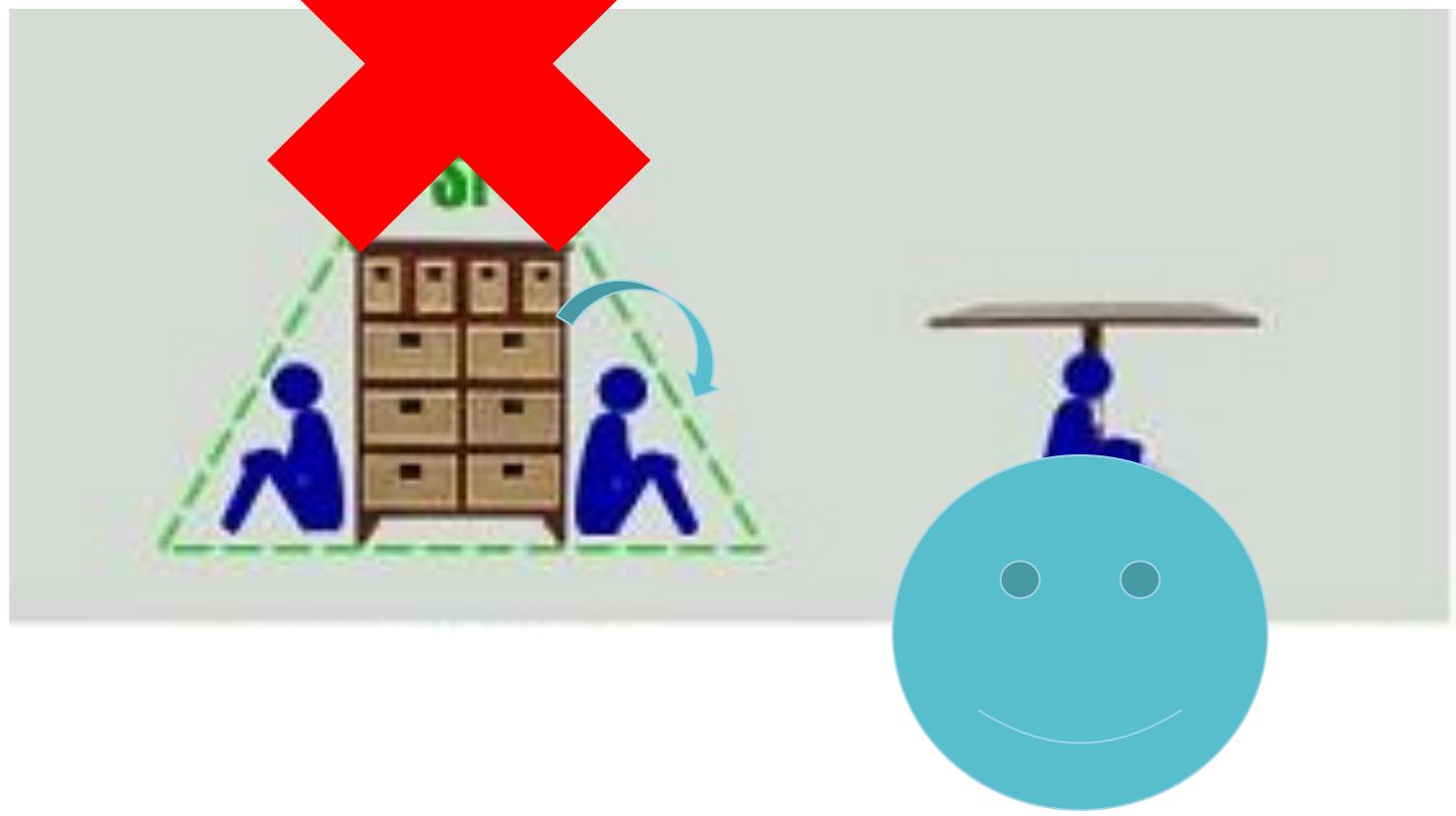


上左為安全三角

上右餐桌下會完蛋



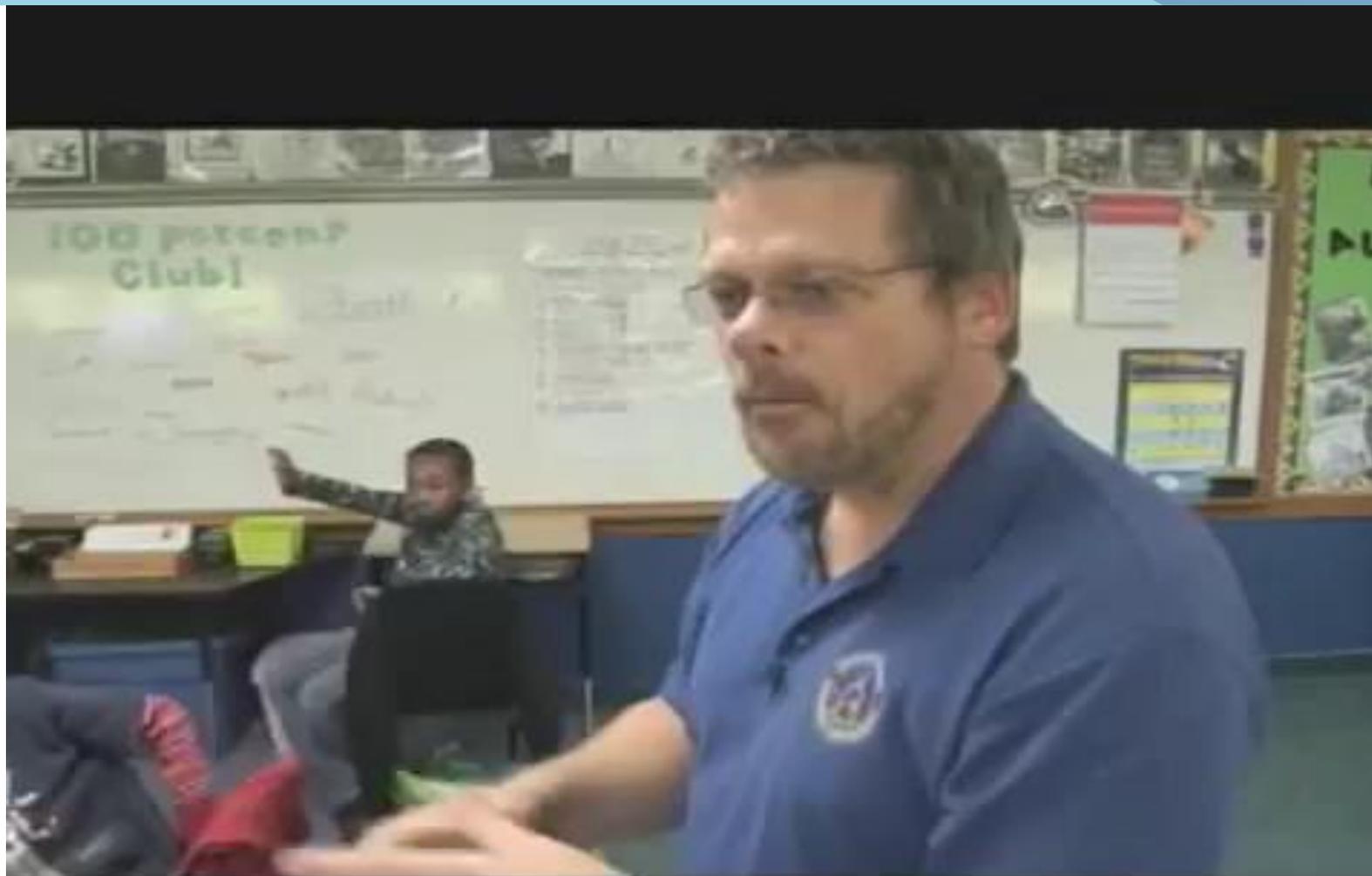
# 黃金三角



# 抗震保命三步驟



# 美國地震桌下避難影片



# 921大地震統計(顱/頸)



- 顱骨骨折 (5%)
- 頸部及軀幹之骨折 (1%)
- 顱內損傷 (顱骨骨折除外) (27%)
- 胸、腹及骨盆之內傷 (7%)(以上40%)

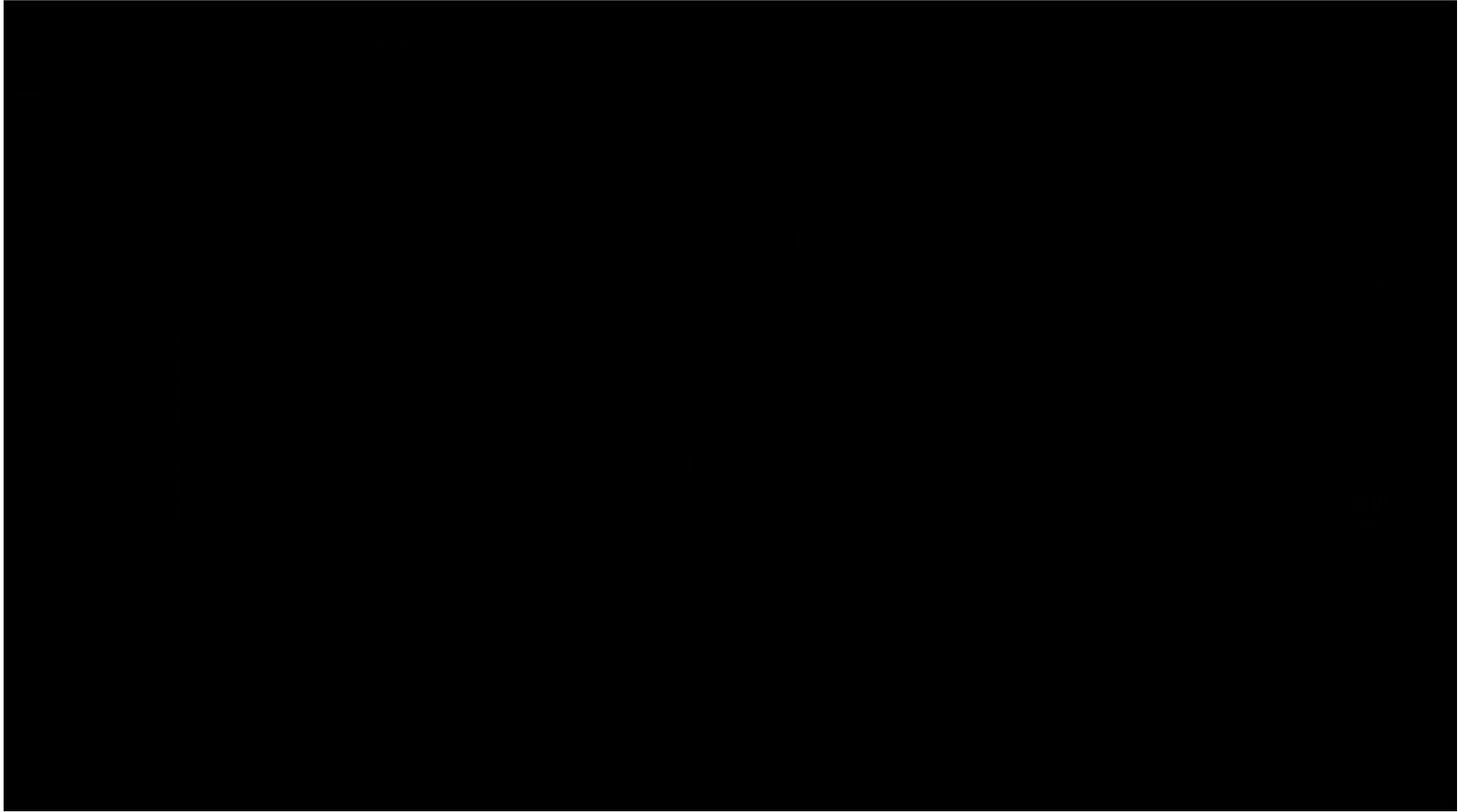
- 
- 壓砸傷 (9%)
- 

(49%)

資料來源：

[http://www.mohw.gov.tw/CHT/DOS/Statistic.aspx?f\\_list\\_no=312&fod\\_list\\_no=2345](http://www.mohw.gov.tw/CHT/DOS/Statistic.aspx?f_list_no=312&fod_list_no=2345)

# 避難動作(桌子下)



source:

<https://www.youtube.com/watch?v=j8mUZFeMwhE>

# 避難動作(沒有桌子)



source:

<https://www.youtube.com/watch?v=GSDmqLQmMN0>



# Q: 有問題?



# 為何要趴、掩、穩？



- 重要器官在正面
- 趴->重心低
- 桌子->保護效果
- 頭/頸受傷->無法行動
- Like a turtle





# 國家

108年

09月16日 —————> 09月20日

防災週活動開始了哦!災害發生總讓人錯手不及~  
防災準備很重要哦,提升自我防災能力,你做了沒?  
快上消防防災網,參加演練拿大獎~

防

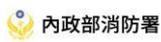
## 抗震保命三步驟

<p>趴下</p>	<p>掩護</p>	<p>穩住</p>
-----------	-----------	-----------

# 火週

<p>趴下</p>	<p>掩護</p>	<p>穩住</p>
-----------	-----------	-----------

詳情請上消防防災館官網：<https://www.tfdp.com.tw/>



主辦單位：內政部消防署  
執行單位：嘉聯科技股份有限公司  
連絡電話：(02)8195-9119 #6487  
連絡電話：(02)8953-0838 #690-#669-#672

廣告



# Q: 有問題?



# Protect Yourself During Earthquakes!



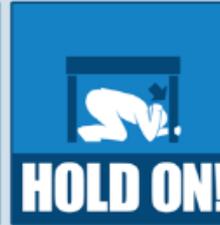
**IF  
POSSIBLE**



**DROP!**



**COVER!**



**HOLD ON!**

**USING  
CANE**



**DROP!**



**COVER!**



**HOLD ON!**

**USING  
WALKER**



**LOCK!**



**COVER!**



**HOLD ON!**

**USING  
WHEELCHAIR**



**LOCK!**



**COVER!**



**HOLD ON!**

source:

<http://earthquakecountry.org/disability/>



Q:地震來時，坐在靠近門邊的同學，應？

1. 先關燈。
2. 先開門。
3. 先趴至桌子下。



先關燈？



# Q:先關燈?先開門?



- 關總電源/瓦斯(防止復電時二次火災)->離開時隨手關
- 開門，怕門變形，無法出去。第一時間沒有時間，不建議

**大地震発生時の二次災害  
「通電火災」を防ぐ！** **推奨**

- ご家庭のブレーカーにカンタンに取り付けできます！
- 感知震度を5・6・7相当の3段階を選んで設定可能！
- 震度5強相当以上の地震で確実にブレーカーを落とします！

あらゆるブレーカーに対応！  
両面テープで取付け簡単！

特許第4712362号 消防防災製品等推奨品

電源遮断器 **断** スイッチ **ボール III** **made in japan**





# 1.滅火

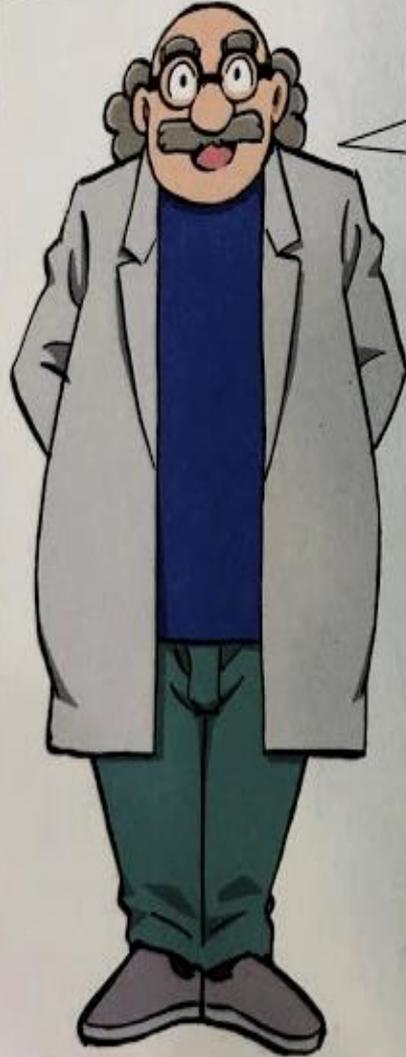
# 2.桌下

# 3.開門



解明!

# まずはやっぱりテーブルの下へ!!



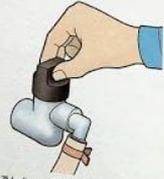
クイズの正解は、「②テーブルの下などに隠れる」じゃ!!  
学校と同じように、自宅でも地震が起こったら、まず身の安全を確保するのが最優先じゃ。大きな家具や窓から離れ、座布団などで頭部を守りながらテーブルの下に隠れるのじゃぞ。目の前で火を扱っている場合は、すぐに火を消すべきじゃが、鍋がひっくり返ったりしてヤケドをする場合があるので、揺れが収まってから消すのが無難じゃ。その次に、ドアを開けて出口を確保するのじゃよ。

1. 個人安全優先，桌下。
2. 若火在面前，可先滅，但，鍋子可能頃倒，等地震停了再說
3. 出口確保最後。

知りたい!!

# 自宅から避難する時にすべきこと

## 避難する時の注意点

- ①ブレーカーを落とす 
- ②ガスの元栓を閉める 
- ③避難先などを書いたメモを残す 
- ④携帯電話の災害用伝言板(\*)などを利用する 



地震による停電が復旧した際に通電火災\*が起らないよう、自宅から避難する時は必ず電気のブレーカーを落とすのじゃ。また、ガス漏れによる火事などを防ぐため、元栓を閉めるのも忘れずにな。メモには自分や家族の安否も書いて、玄関に貼っておくとよいぞ。災害用伝言板は、携帯電話会社のホームページで使い方を調べるのじゃ。

\*災害用伝言板……携帯電話会社が提供する、文字を使った安否情報

# 地震の時にやってはいけない行動

ライターなどの火をつける



電気のスイッチを操作する



**絶対に絶対ダメ!!**

はだしで歩く



エレベーターを使う



外に飛び出す





地震による停電で暗くなった時に、ライターなどの火をつけると、ひび割れたガス管から漏れたガスに引火して爆発することがあり危険だよ。同じように、火花で引火することもあるので、地震の時には電気のスイッチを操作することも絶対にやめよう。

マンションに住んでいる人は、エレベーターを使うと閉じ込められる危険があるので、必ず階段を使って避難すべし。もしエレベーターの中で地震に遭ったら、全部の階のボタンを押し、最初に止まった最寄りの階で降りるのじゃ。





# 地震と火事

先ほども  
言った通り、



地震が発生した時は  
火事になる危険があるので、  
十分に気をつけなければ  
ならん。



何しろ、1995年に兵庫県南部で  
発生した阪神・淡路大震災(最大  
震度7)では、およそ6500名もの  
人たちが亡くなったのじゃが、その  
死因の約10%は火事だったそうじゃ。



さらに、  
阪神・淡路大震災発生後の  
10日間に175件の火災が  
起こったそうじゃが、

原因が分かっている81件の  
火災のうち、半数以上  
となる44件が通電火災  
だったそうじゃ。



ツーデン  
カサイ!?

地震で停電した場合、  
電力会社の復旧作業が  
済むと送電が再開され、  
再び電気が使えるように  
なる。これを「通電」と  
呼ぶんだけど……



地震に限  
りなくなる  
1000人  
だから、  
しなけれ



5-2

二人とも、消すことを  
前にも、火はなぜ燃  
のかを考えてみてごら



當地震停止，  
你要盡速逃到安全的地方，  
先穿上鞋子，  
以防被玻璃碗盤的碎屑割傷。



關掉瓦斯爐和  
瓦斯安全鎖。



關閉總電源。

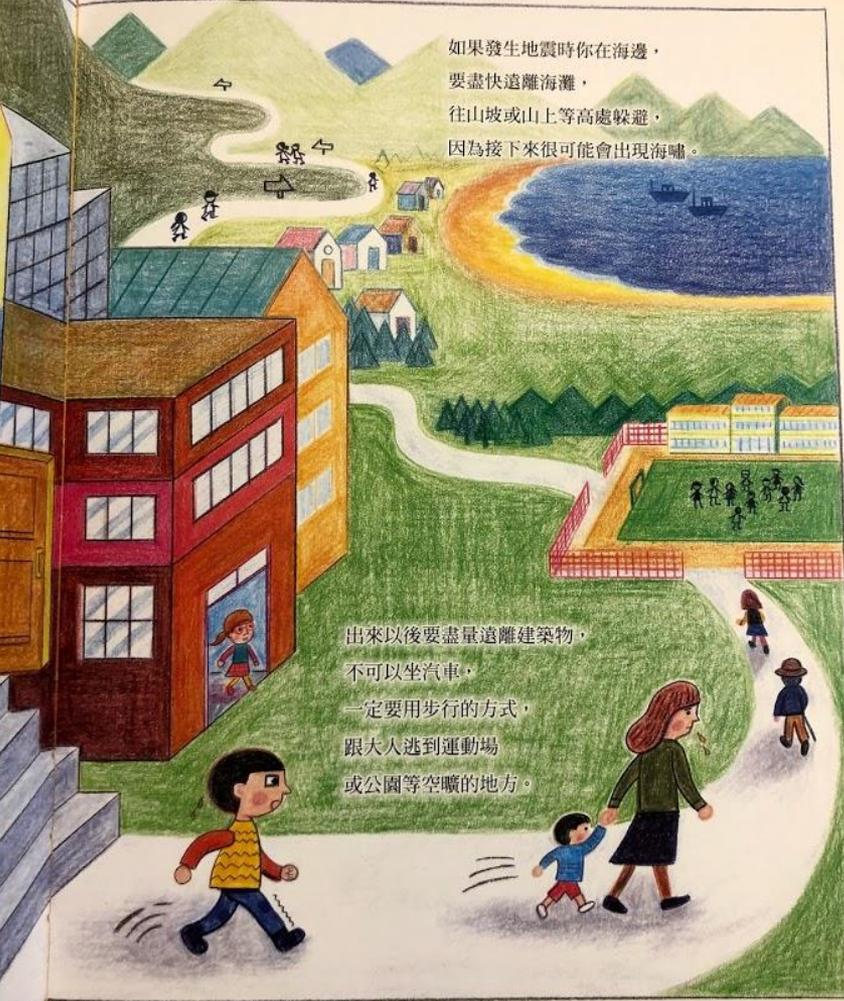


離開公寓到戶外時，  
記得不可以搭乘電梯，一定要走樓梯。

打開房門  
與玄關大門，  
讓自己隨時都能  
逃生。



如果發生地震時你在海邊，  
要盡快遠離海灘，  
往山坡或山上等高處躲避，  
因為接下來很可能會出現海嘯。



出來以後要盡量遠離建築物，  
不可以坐汽車，  
一定要用步行的方式，  
跟大人逃到運動場  
或公園等空曠的地方。

# [電器用品的開關不關會很危險!]

你知道阪神、淡路大地震（發生於1995.1.17）  
的火灾原因，大多數都是電線走火嗎？

小新！  
可怕對吧！  
一慌張的  
更危險

## 地震信

解說2

你聞過瓦斯的味道嗎？一般為了能夠早一步發現瓦斯外漏，都會在瓦斯裡加入某些氣體讓它變得很臭。當聞到很臭的瓦斯味時，千萬不要去動任何電源開關（包括總電源）！也不能點蠟燭或是火柴！只要有任何一點火花，就可能引起瓦斯爆炸！非常地危險！



災害發生時你沒有多餘的時間可以拔掉所有插頭，不過只要切斷總電源，就能夠防止電線走火了。

你聞過瓦斯的味道嗎？一般為了能夠早一步發現瓦斯外漏，都會在瓦斯裡加入某些氣體讓它變得很臭。當聞到很臭的瓦斯味時，千萬不要去動任何電源開關（包括總電源）！也不能點蠟燭或是火柴！只要有任何一點火花，就可能引起瓦斯爆炸！非常地危險！



### 來明白一下瓦斯的特性吧

煤化石油氣的比重比空氣重，所以會往低處集中。而液化天然氣的比重比空氣還輕，所以會往天花板集中。你家裡的是什麼瓦斯呢？

**蠟筆小新**  
防災手冊  
地震了！只有我一個人怎麼辦？

角色原作 臼井儀人  
監修 永田宏和  
(NPO法人フリースペース理事)

跟著我一起**認識**和**準備**  
就**歹**就補喔!!

**有備無患!!**

定價：NT\$130元  
HKE039L

# 雙保險？

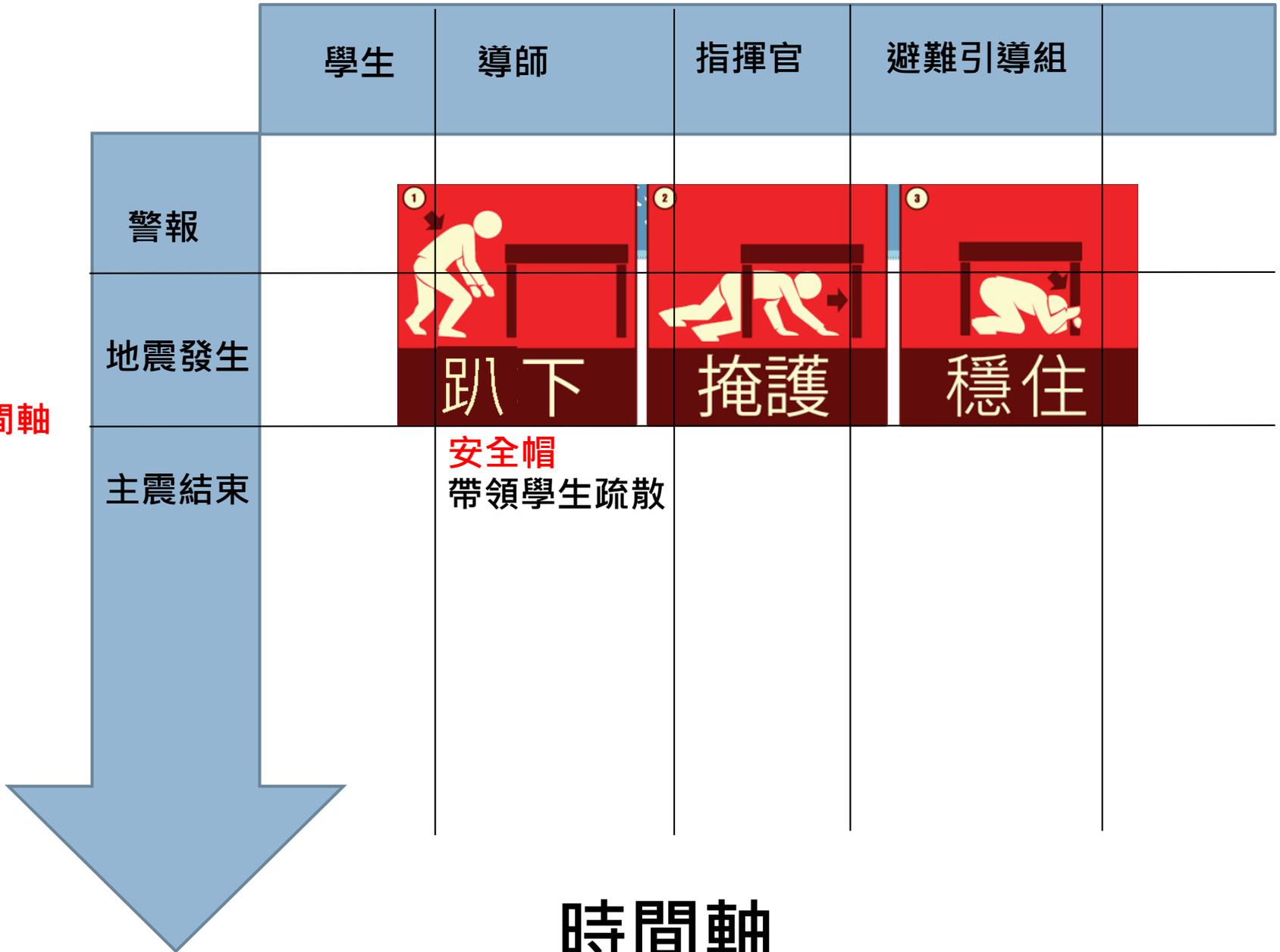


# 風向要注意



# 誰

時間軸



# 身心障礙學生面對 災害應注意事項

3-2

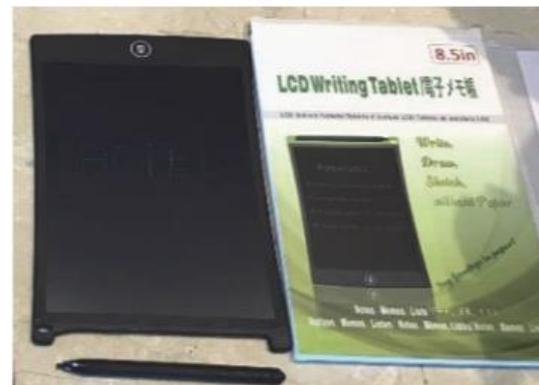


# 學生的不同需求

- 視覺、聽覺、智能等。
- 輔助器具：圖卡、鈴、繩、小白板等
- 電力確保、光線確保(緊急照明、手電筒)



- ・筆談ボード（磁気式のメモボード）
- ・耳マークの表示



- ・筆談ボード（感圧式の液晶パネル（電子黒板））



- ・難聴者への筆談対応を示すマークが設置されたカウンター（受付、窓口等に設置して、聴覚障害者への対応を行っていることを示すことができる。）

# 等待救援點圖示

類別	圖例			
避難疏散路線	 建築內路線	 建築外路線		
項目	 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	 AED	 災時家長接送區	 警衛室
	 等待救援點			

# 等待救援點設訂原則

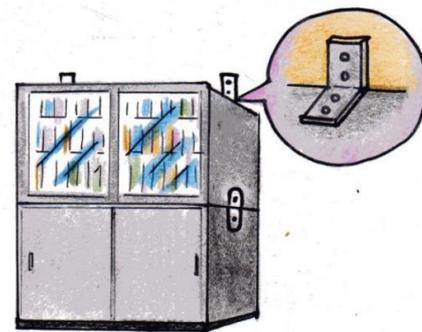
- (2) 衛生福利部 103 年 10 月 17 日衛部照字第 1031561955 號函釋略以：「『等待救援空間』指應具有防火區劃和排煙功能，非著重空間之面積大小，並考量「限制火災範圍」和「提高存活率」兩個目標，因此等待救援空間應有阻檔火煙之門牆、排煙設備、足夠可收容空間、與戶外聯通之窗戶，及消防人員可自戶外進入救援之空間」。鄰棟之等待救援空間規範必須符合前述四項規範。



- 室內相對安全空間/樓層等待救援區
- 廣播系統不可用之對策(鼓)
- 身心障礙學生警報之告知(閃光/其它)
- 學生之自行掩護動作(老師之自救優先/加強減災)/高功能學生自行避難
- 專科教室之防災



- 無法獨自疏散班級之協助(人力協助)
- 疏散器材(無動力式自主梯)之使用
- 通道淨空/安全確保
- 急救站之設立考量(炊事帳)
- 防災包/防水布
- 心理安撫/學生藥物



□各學生狀況不相同，**多練習**與討論

- 演練觀察員配置/演練後影帶討論
- 時間有限，做必要的事



資料來源：日本千葉縣特別支援学校の防災対応資料

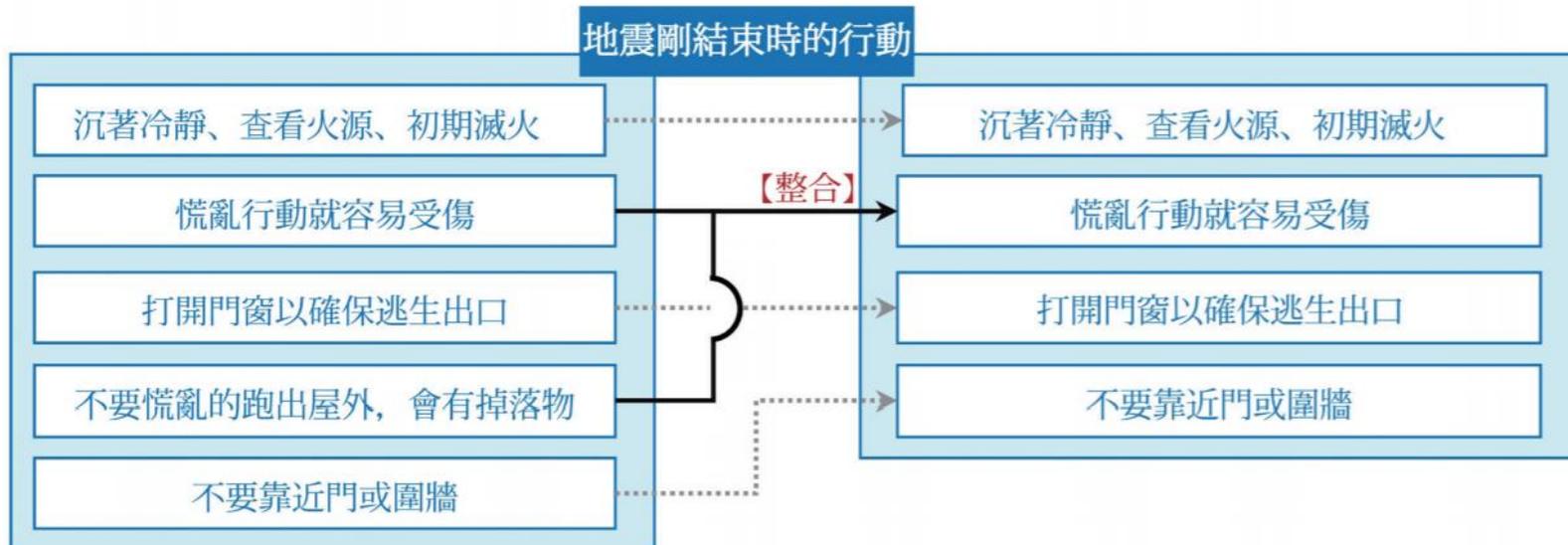
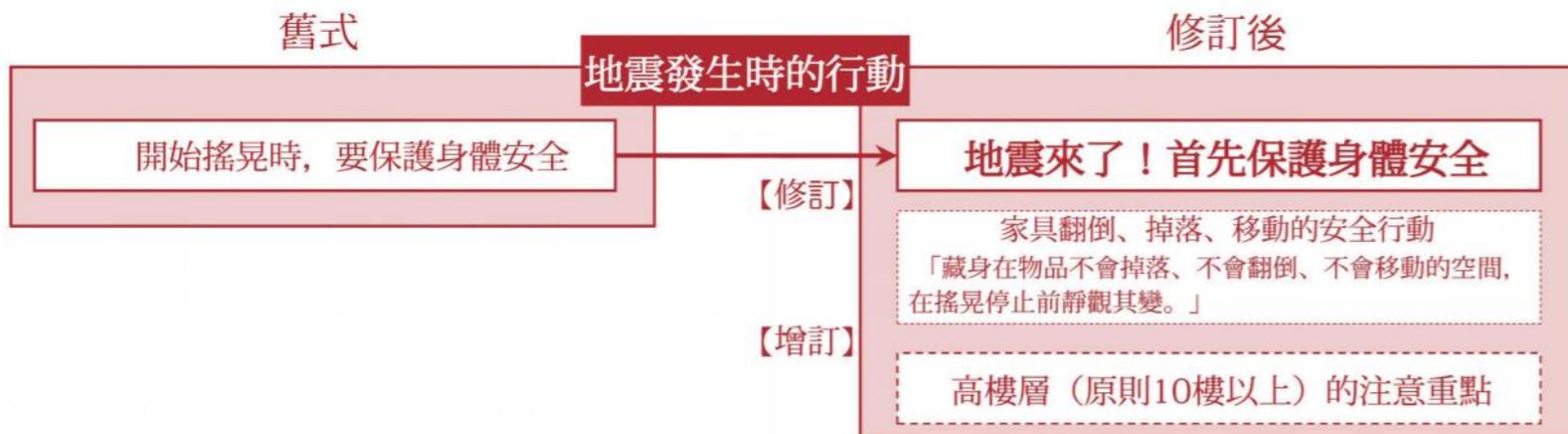
<https://www.pref.oita.jp/uploaded/attachment/2001429.pdf>

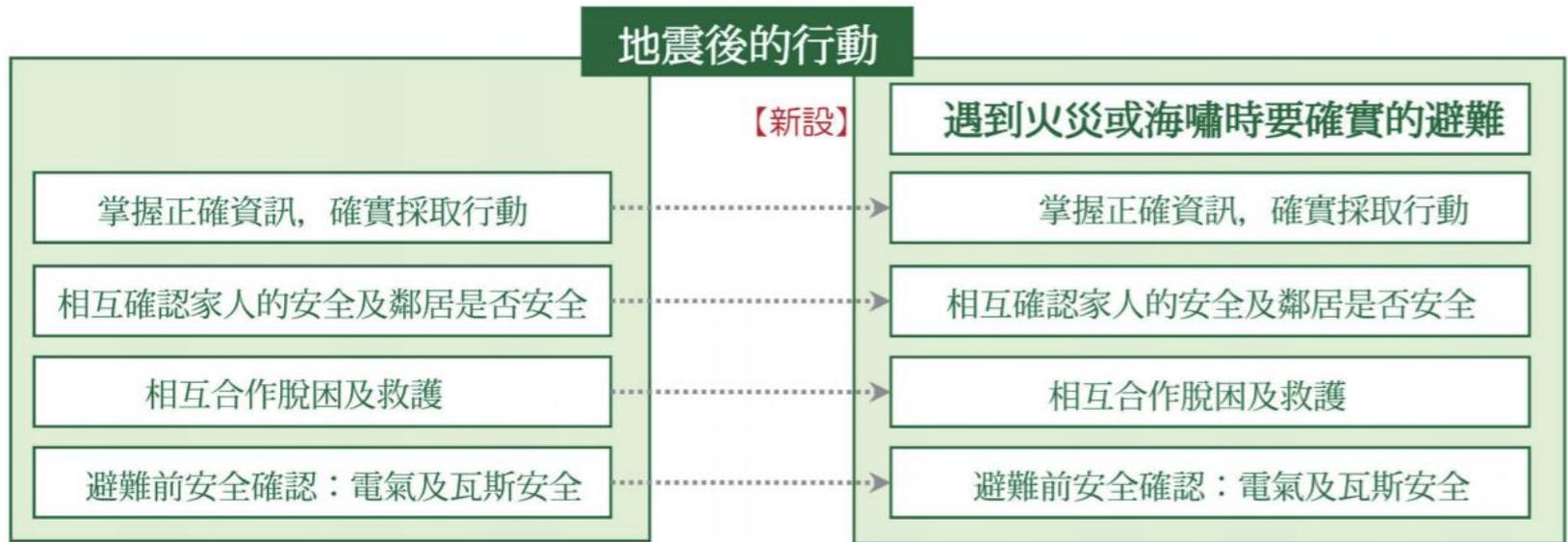
# 家具固定對策

66



圖五、地震時家具固定對策





圖六、修訂「地震時的 10 個重點」

資料來源：陳進源(2021)



6 資料來源：日本京都大學/<https://www.gssc.kyoto-u.ac.jp/support/disasterprevention.html>

夜間宿舍演練



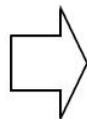
聲光/鼓





《日常時》

車椅子に常備している。  
車椅子と同色にしたり、  
マジックテープで固定し  
たりする等の配慮をして  
いる。



《災害時》

教職員が起震車で、揺れ・落下物等から

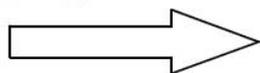
車椅子の児童生徒を守り、自分の身も守る  
ことを体験したことで、これらのかたちに  
たどり着いた。

《災害時》

帽子等をあまり好まない生徒に、日常  
的にかぶることに慣れさせ、災害時にか  
ぶることができるようにしている。

《日常時》

ポシェット  
の中に防災頭  
巾を入れるこ  
とで、持ち歩  
くようにして  
いる。





防火戸

### ③ 学校用車椅子の設置

災害時、移動用として緊急に車椅子を必要とする場合に備えて、教室棟各階に学校用車椅子を1台ずつ設置している。



### ④ 緊急用笛の設置

緊急時、自分の居場所を知らせたり応援要請したりする際のために、校舎内の12箇所に緊急用笛を設置している。



# Emergency Communication 4 ALL Picture Communication Aid

Name: \_\_\_\_\_  
 Address: \_\_\_\_\_  
 Family Members/Caregiver: \_\_\_\_\_  
 Emergency Contact: \_\_\_\_\_

WHO 	I, me, my 	I understand 	need 	food/drink 	walker 	battery 	emergency <b>911</b>	service animal 
WHERE 	you, yours 	scared 	can't breathe 	bathroom 	wheelchair 	money 	broken 	<b>I can't speak, but I can hear you.</b>
WHAT 	she, her 	I don't understand 	help 	keys 	cane 	phone 	transportation 	<b>I can spell my replies. Please be patient.</b>
WHEN 	he, him 	good 	hot 	bed 	hearing aid 	computer 	snow 	<b>I will point to where I hurt.</b>
WHY 	they, them, their 	quiet 	headache 	clothes 	oxygen 	home 	fire 	
YES 	we, ours 	sick 	cold 	medication 	glasses 	shelter 	rain/flood 	
information, ID 	family 	loud 	pain 	blanket 	communication device 	hospital 	wind 	
NO 	pet 	lost 	STOP 	follow 	charge 	leave, evacuate 	GO 	

Allergy:  yes  no

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
A	B	C	D	E
F	G	H	I	J
K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y
Z	?	.	!	SPACE

Pain Scale

0 no  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10 severe

The Picture Communication Symbols © 1981-2009 DynaVox Mayer-Johnson LLC. Used with permission. All rights reserved worldwide. Copyright © 2009 developed by Diane N. Bryen & Rachel Ravitch funded through the National Institute on Disability and Rehabilitation Research. Revised 2018 by Joanna L. King & Kim Singleton, MS, CCC-S funded through the Pennsylvania Department of Health.

**PERSONAL INFORMATION**

**1. NAME** \_\_\_\_\_

DOB \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_

Cell Phone \_\_\_\_\_

Home Phone \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_

**2. EMERGENCY CONTACT**

Name \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_

Cell Phone \_\_\_\_\_

Home Phone \_\_\_\_\_

Relation \_\_\_\_\_

**3. 2ND EMERGENCY CONTACT**

Name \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_

Cell Phone \_\_\_\_\_

Home Phone \_\_\_\_\_

Relation \_\_\_\_\_

**4. DOCTOR**

Name \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_

Phone \_\_\_\_\_

**5. HEALTH INSURANCE**

Private  Medicare  Medicaid  Other \_\_\_\_\_

Policy Number \_\_\_\_\_

Date Issued \_\_\_\_\_

**6. PRESCRIPTION MEDICATIONS**

Name & Dosage \_\_\_\_\_

**7. OVER THE COUNTER DRUGS**

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

**8. PHARMACY NAME** \_\_\_\_\_

Contact Person \_\_\_\_\_

Phone \_\_\_\_\_

**9. ALLERGIES** [complete list] \_\_\_\_\_

**10. RELEVANT MEDICAL HISTORY** [brief] \_\_\_\_\_

**11. SUPPORT AGENCY** [if applicable] \_\_\_\_\_

**12. MEDICAL EQUIPMENT/TECHNOLOGY SUPPLIER** \_\_\_\_\_

**13. EQUIPMENT/SUPPORT NEEDED FOR INDEPENDENCE**

**Personal Assistance Services**

Name \_\_\_\_\_

Phone \_\_\_\_\_

Allotted Hours \_\_\_\_\_

**Mobility/Transferring** \_\_\_\_\_

**Communication** \_\_\_\_\_

**Hygiene/Toileting /Vision** \_\_\_\_\_

**Telephone Use** \_\_\_\_\_

**Finances/Writing** \_\_\_\_\_

**Cooking** \_\_\_\_\_

**Eating and Diet** \_\_\_\_\_

**Transportation** \_\_\_\_\_

**Service Animals** \_\_\_\_\_



**Institute on Disabilities**  
TEMPLE UNIVERSITY®

**College of Education**

# 房屋倒壞的型態 - 境況非常複雜



量力而為



一群人在  
對的時間 自助/互助/公助  
做對的事

