

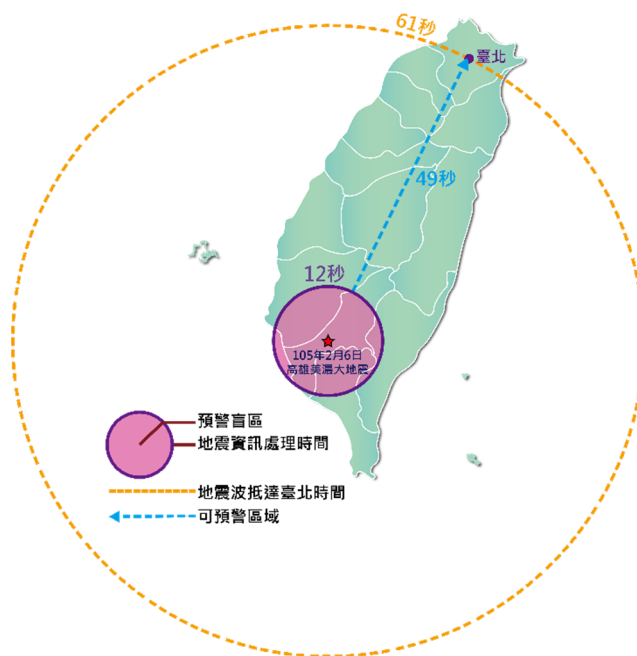
地震預警/地震預測，我該相信誰？

中央氣象局 地震測報中心 廖哲緯

2017.07.05

在臺灣，地震成災的機率雖不及其他天然災害高，但一次嚴重的地震破壞所造成的傷亡損失，卻往往遠甚於其他天然災害。您可能透過網路、社群網站看過不少民間「地震預測達人」發表對於某未來大地震的預言，但根據統計比對，各種預言及實際的地震事件之間，並沒有太大的關聯性。有效的地震預測，必須包含地震發生的時間、位置及規模大小等準確資訊，否則意義不大。

您一定還記得 2011 年 3 月 11 日，東日本發生規模 9.0 強震，當時很多人藉由媒體及網路得知，日本民眾已經可以透過手機，在地震波抵達前得到地震資訊，大家都誤稱這是地震預報。其實，目前無論是美國、日本或臺灣，都沒有可靠的方法進行地震預測。日本民眾收到的，是在「地震發生後」以高密度地震測站收錄訊號，並快速運算得到使用者所



105/2/6 美濃地震之區域型地震預警

在地的「預估 S 波抵達時間」以及「預估震度」，這也是我國中央氣象局推動的「強震即時警報(地震預警)」概念。

說到**地震預警**，有幾個重點是您必須知道的：

1. 一定是地震發生「後」，才會啟動，並不是地震預測
2. 區域型地震預警(中央氣象局): 地震發生時，利用近震央少數測站資料，快速計算出地震資訊，並發布通知，讓盲區之外能有預警的時間(與震

央距成正比)

3. 現地型地震預警:地震發生時以單一測站接收到的地震 P 波(先到)資訊, 預估當地的 S 波(後到)震度, 不確定性較高
4. 上述 2 種地震預警都有誤報的可能性, 技術先進的日本也常發生錯誤
5. 我國(自行開發)與日本的地震預警技術均位於世界頂尖水準
6. 現在大家能以手機接收災防告警(PWS)訊息及安裝相關 App 等方式來接收地震預警的資訊

那既然無法預測, 難道大家就只能任憑地震擺佈嗎? 別如此絕望, 中央氣象局利用各種地球物理觀測技術, 希望找出地震發生前是否有任何蛛絲馬跡, 這就是「地震前兆研究」。

板塊推擠會造成地殼變形或破裂進而發生地震。在這個過程中, 可能會造成多種地球物理的變化, 像是地表形狀、地下水位、地磁場、地潮及電離層全電子含量的變化等。雖然現在尚未完全掌握地球物理現象與地震前兆的確切關聯性, 但我們要知道, 科學是需要累積的, 無法倉促得到完美答案, 我們將持續嘗試各種觀測分析方式, 期待有一天, 真的能達到地震預測。