

# 從日本的土石流疏散避難談台灣的土石流自主防災

陳亮全

國家災害防救中心主任

銘傳大學都市規劃與防災學系客座教授

## 一、前言

- (一)從日本 311 地震疏散避難談起。
- (二)日本與台灣都是坡地災害多發地區，對於土石流的防治、應變非常重視。
- (三)近年的極端氣象與降雨，讓坡地災害越加嚴重，因此緊急應變越為重要與必要。
- (四)災害防救與應變救災是全民的功課，尤其是可能面對災害的社區最為關鍵。
- (五)希望對日本的土石流疏散避難有所了解，以為我們推動土石流防救災的參考。

## 二、日本的坡地(土石流)災害警戒與應變-以岐阜縣為例

### (一)背景

#### 1.為何以岐阜縣為討論的對象：

岐阜縣為一多山多坡地的地區，2011 年 8 月的極端降雨就造成岐阜縣內多處發生重大山崩土石流災害，因此該縣對於坡地（土砂）災害的防救十分重視、積極。

#### 2.為了解坡地災害的警戒與應變，乃透過網絡直接搜尋岐阜縣縣政府及其下市町村（以揖斐川町為例）在此方面的作為。

### (二)岐阜縣及其下揖斐川町坡地災害警戒與應變之概要(1)：

#### 1.以市町村層級為實務執行本體，而縣層級則為相關資訊、資源與知識、技術之提供、支援單位。

#### 2.對於相關資訊，在

(1)縣方面提供災害危險度、雨量或是災害危險地區劃定之原則等，

(2)市町村層級則針對轄區內劃定災害危險及應疏散避難等之具體地區，同時對於警戒、應變與疏散避難等實際作業的流程、資訊收集與傳送規定進行擬訂與公開。

(3)除了以上兩項作為外，無論縣或市町村層級都非常重視「社區與居民的自主防救災能力的提升」來強化坡地災害的警戒與應變工作，

例如：在縣層級就會推動防救災自主實踐 200 萬人運動，進而於市町村實際執行災害規模桌上演習、救災技術演練，或自主防救災對策所擬的操作等。

### 三、日本坡地災害警戒與應變作為的啟示

- (一)十分重視「社區與居民自主防救災」，亦即「自助與共 助能力」的提昇、強化。
- (二)在上述的提昇、強化過程中，非常強調居民、民眾的實際參與、作業與自主的推動。但公部門與學術研究單位 則提供細緻的資源與技術支援。
- (三)以市町村為主體，對坡地災害及其警戒與應變作為的相 關資訊在網頁上予以公開，提供社區與居民參考。

→綜合以上，日本的坡地災害警戒與應變乃朝向社區（居民） 自主防救能力的建構與強化發展。

### 四、台灣土石流社區自主防救災宜加強事項

#### (一)土石流自主防災之推動與階段性成果



#### (二)土石流災害及其警戒應變未來面臨之課題

- 極端氣候已經成為常態
  - 過去的災害認知需被調整
  - 平時更需具備危機意識
- 災害的發生往往超乎預期
  - 對於未來可能的災害認知不足
  - 過去已有的災害防救經驗難於因應新的災害趨勢
- 災害規模可能超過政府的應變能力
  - 不能僅是被動的等待救援

- 社區要能主動地自救互救
- 既有在地環境遭受嚴重衝擊、破壞
  - 社區的脆弱地區有所改變
  - 社區的脆弱程度提昇
- 社區因應能力不足，使得災情擴大，延緩復原速度
  - 社區實際參與程度與行動能力有待加強
  - 社區對災害與環境的認知與資訊控制能力必須加強

### (三)今後宜加強事項

- 1.釐清需保全社區日後可能面對之多元性坡地（土石流）災害；
- 2.重新調查、界定坡地（土石流）災害高潛勢地區，以及（就地、易地）疏散、避難之地點、路徑；
- 3.建立自主防救災社區實際參與及持續運作的機制；
- 4.強化支援推動自主防救災業務之地方政府能量；
- 5.建構自主防救災相互合作與支援之協定
- 6.強化自主防救災社區專業人材的培育
- 7.加強自主防救災所需方法、圖資之建置與提供

## 五、結語

- (一)從日本土石流災害警戒與疏散避難工作觀之，強化可能面對災害的社區自主防救災能力為最重要的策略之一。
- (二)過去台灣也具備推動土石流自主防災社區之經驗，如此發展值得肯定。
- (三)面對極端災害不斷的增強，如何強化自主防災能量，將是未來的工作重點。
- (四)他山之石，可以攻錯。日本的經驗及作法有助於提升我們未來土石流防救災的能量，特別是作為持續推動社區自主防救災時的重要參考。