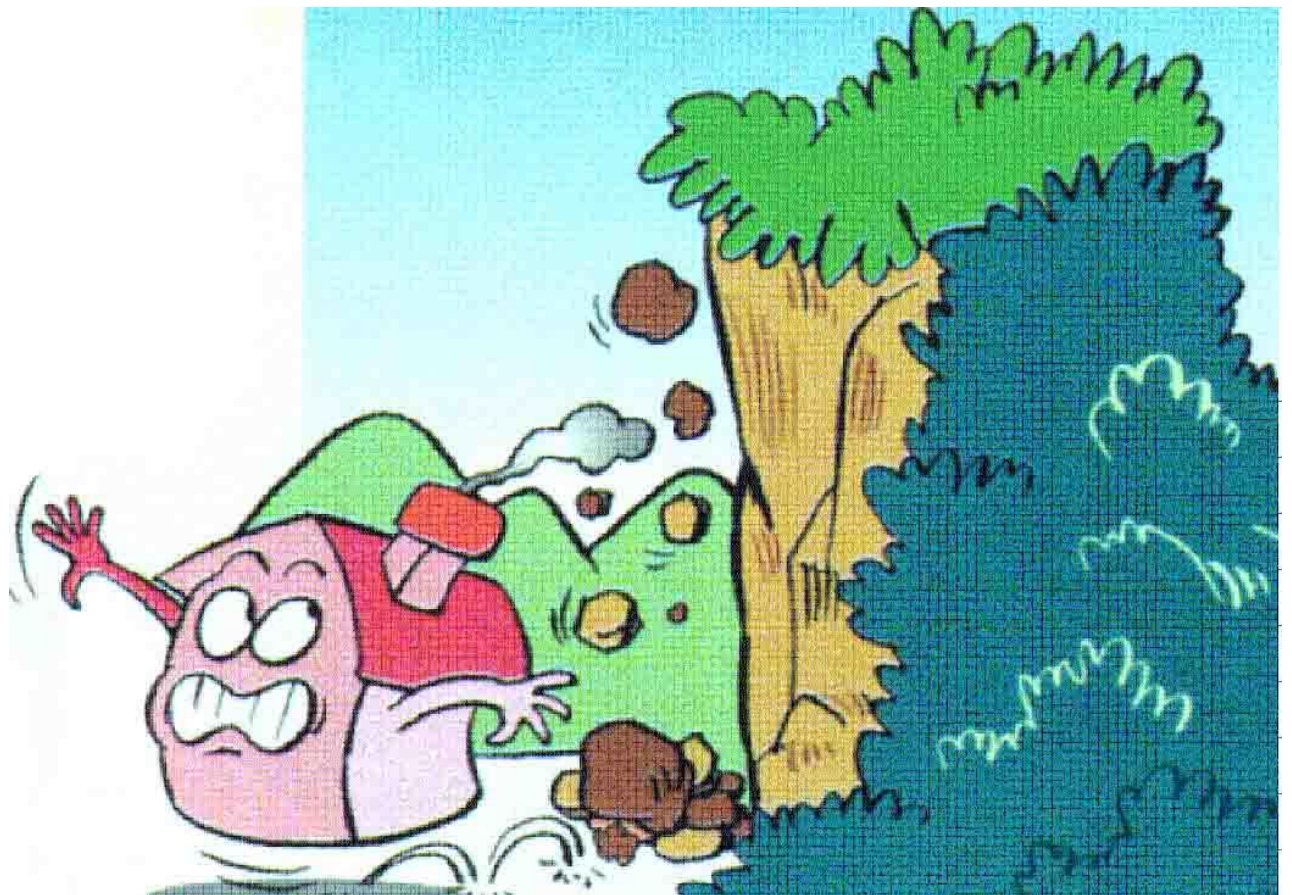


## 永平工商 地理科專題報告

題目：驚險一瞬間談山崩土石流防災

班級：二餐一班 第9組

組員：魏郁庭，戴妘庭，王禴綦，吳紫翎



## 一、前言:

因為現在的自然災害越來越多,害許多人民因為這些自然災害受傷甚至死亡,所以我們應該要針對這個問題好好的討論與研究,研究如何還防範這些災害,把災害造成的傷忙和損失降到最低,還要討論如何從災害過後重建家園,讓我們可以為下一次的災害提前做好預防和準備。

## 二、內容:

### 1.山崩的定義:

在山坡上,風化侵蝕作用形成的岩塊、岩屑、土壤,甚至出露的岩層,受到重力作用,若下滑力超過摩擦阻力,向下快速崩落的現象,稱為山崩。山崩又稱**山體滑坡、山泥傾瀉、走山**,俗稱**地滑、土溜**,又稱作**坍方**。若是土體坍方時,混和雨水或河水則演變成土石流。山崩最主要的原因是山坡上的岩石或土壤吸收了大量的水(比如由於暴雨或者融雪),導致岩石或土壤內部的摩擦力降低,土壤或岩石喪失其穩固性下滑

### 2.造成山崩的幾個主要因素:

- (1) 坡度: 有些山坡坡度小,並不發生山崩;有些坡度陡峭,重力將土石往下帶自然形成了山崩。
- (2) 水分: 如果所含水分多,不但重量增加,加上水對黏土礦物的潤滑作用,土石更容易向下滑落。
- (3) 坡頂負荷: 建築物或礦渣堆積,都會加重坡上的重量,增加下滑力。
- (4) 岩層破碎: 斷層、土石鬆落、地下風化與侵蝕都容易發生山崩。
- (5) 人為開發: 導致坡面土石裸露,加速風化侵蝕作用;或是修築公路、房舍而挖掘坡腳,坡面失去下方支撐而滑落。



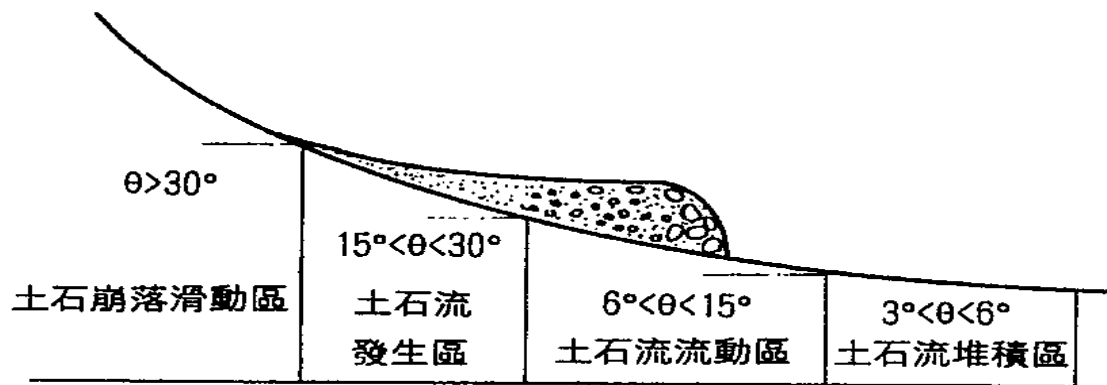
### 3.土石流一般的特性:

土石流，或稱為**泥石流**，是指大量的鬆散土体與水之混合体，在重力作用下，沿自然坡面或溝渠由高處往低處流動的自然現象。土石流大多發生在山區，土石流運動特性介於流體與固體之間。土石流体絕大部份為**水、泥漿、礫石**甚至巨石，**不含或含極少的空氣**。



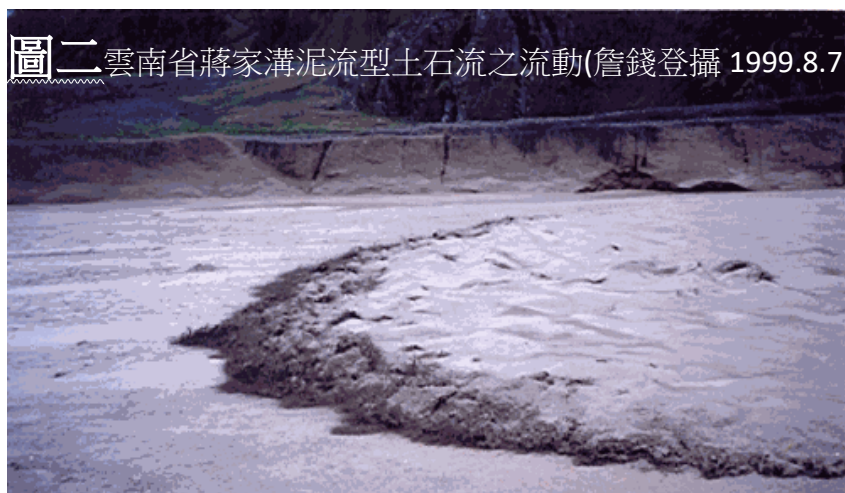
土石流過程包含發生區、流動區及堆積區，如圖一所示。

(圖一)



(1) 土石流可依照性質分為:

- A. 泥流型土石流: 又稱泥流是指土石流中土体物質主要由黏土、粉土和砂所組成，很少礫石及卵石顆粒，如圖二所示。



- B. 礫石型土石流: 又稱為水石流，是指土石流中土体物質主要由大量的砂、礫石和卵石所組成，如圖三所示。



- C. 一般型土石流: 是指土石流中土体物質的顆粒大小分佈很廣，由黏土、粉土、砂、礫石、卵石甚至巨石等各種粒徑的顆粒所組成，如圖四所示。





4.土石流過後:



## 5.如何防災(山崩、土石流)

- (1)多種植樹木:讓植物的根抓緊泥土，以防止泥土鬆落。
- (2)增加防土牆避免土石坍方。
- (3)不可在山坡地上過度開發，開墾。
- (4)要做好水土保持。

### 三、結論:

做完這次的報告發現，大自然的力量是不容小覷的，如果我們不好好的愛惜他，就會有大自然的反擊，造成許多災難，災難就會帶來分離，造成許多家庭的破碎，我們平常就要做好水土保持，不要在山坡地上開墾濫伐，造成山崩土石流，地球只有一個，如果不珍惜，我們就要去外太空找一個跟地球很像的星球來住了@#\$%^所以我們要一起攜手保護我們的家園！

### 四、參考資料:

山崩與土石流: <http://www.gobi.com.tw/earth/e-15.htm>

土石流:

<http://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?aid=1105061507047>

圖片來源: Yahoo, Google