

### 3.1-3.4. 山泥倾泻的定义、影响和造成的原因。

山泥倾泻指 斜坡倒塌。

(大量土壤和岩石在重力影响下沿斜坡急速下降)



山泥倾斜发生时, 山泥和岩石滑落后会损害建筑物和造成人命伤亡; 堵塞道路令交通中断, 干扰民众日常生活, 中断水、气体燃料和电力供应。

### 原因: (斜坡的稳定)

受斜坡坡度和重量影响

驱动力: 重力把重力影响下把斜坡物质往下拉。

- ① 斜坡的坡度: 坡度大, 驱动力大
- ② 斜坡的物质重量: 重量大, 下滑机率大。

抗力: (摩擦力+内聚力) 阻止物质下滑。

- ① 内聚力: 土壤粘在一起的力。
- ② 摩擦力: 土壤颗粒移动阻力。

When: { 驱动力 > 抗力  $\Rightarrow$  山泥倾泻.  
驱动力 < 抗力  $\Rightarrow$  不发生山泥倾泻

### 自然因素

a. 降雨多 雨水加重了斜坡重量同时渗入土壤和岩石, 减低物质内聚力和摩擦力。

b. 岩石风化 岩石表面磨损、崩解, 变得脆弱, 留下松散物质。

c. 斜坡坡度大 斜度愈大, 把物质往下拉的力量愈大。

### 人文因素

a. 斜坡上的人类活动。兴建道路和楼宇,  $\Rightarrow$  削坡填坡增加了斜坡坡度  $\Rightarrow$  增加驱动力。

b. 人造斜坡保养欠佳。斜坡表面和排水渠破裂, 更多水分渗入土壤  $\Rightarrow$  增加驱动力并减低抗力。

复习 10/10