

地理 基礎講義

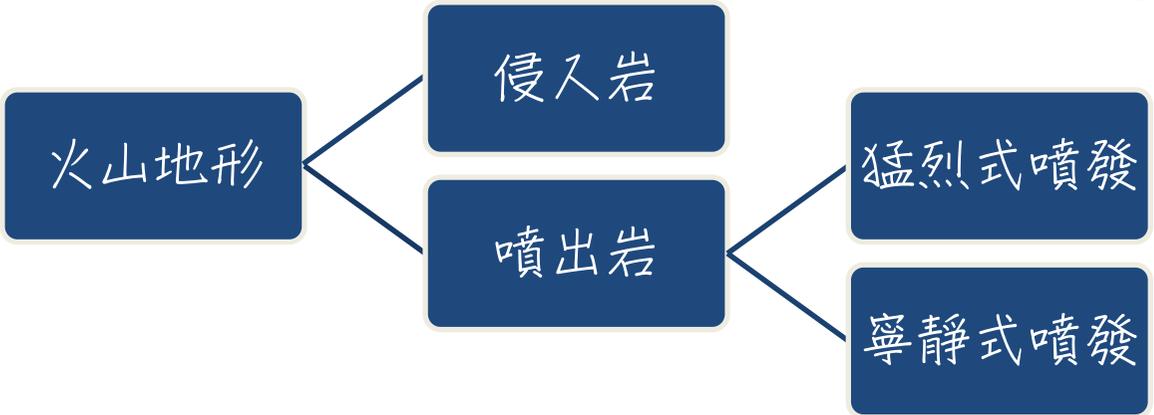
火山地形

信望愛基金會 · 地理種子教師團隊



信望愛文教基金會

火山地形



分布區域：與板塊活動密切相關

一、侵入岩(無噴出地表)

岩漿沿著地殼薄弱處，在地下深處凝結成的岩石，須等上方岩層被侵蝕，才有可能出露地表。
例如：九份的基隆山

二、噴出岩(有噴出地表)

岩漿(酸性、鹽基性)藉著通過噴道噴出地面，所凝結成之岩石。依噴發形式可分為猛烈噴發、寧靜噴發兩種。
→「基性」指熔岩的二氧化矽含量介於 45%至 52%之間，「酸性」則指二氧化矽含量超過 66%

	猛烈式噴發	寧靜式噴發
岩漿性質	1. 酸性物質 2. 黏性大，不易流動	1. 鹽基性物質 2. 黏性小，流動性大
噴發物質	氣體多，有火山碎屑物	氣體少，多熔岩流
殺傷性	大(熾熱的火山碎屑急速往下墜)	小
代表火山	維蘇威火山	夏威夷火山
形成地形	1. 火山錐 2. 火山口→火口湖(長白山天池)	1. 熔岩台地(厚度小) 例如：澎湖玄武岩方山

3. 火山頸

→ 火山錐被雨水侵蝕後，殘留中央堅硬的熔岩噴道，例如美國魔鬼塔。



2. 熔岩高原(厚度大)

例如：哥倫比亞高原、衣索匹亞高原、德干高原

→ 皆為熔岩流堆積形成



三、台灣的火山分布

A. 澎湖火山群：基性熔岩台地(寧靜式噴發)

B. 東部火山群(蘭嶼、綠島)

C. 北部火山群：

大屯火山群：酸性熔岩、猛烈式噴發、火山錐

基隆山：侵入岩、沒有火山口

四、火山與人類活動

- 1.採礦：侵入岩漿冷卻緩慢，使金屬礦物可以堆積成礦床。噴氣孔附近富含硫磺礦。
- 2.沃土：火山土富含礦物質(例如德干高原黑棉土、印尼爪哇火山土)
- 3.地熱、溫泉
→澎湖群島因為雨量少、地下水位低，因此無溫泉資源
- 4.石材：花崗岩、大理岩(岩漿活動引發變質作用)
- 5.觀光
- 6.災害

牛刀小試

92年學測試題

34. 右圖是臺灣某縣岩石海岸的景觀特寫，該種海岸的形成，和某種內營力的作用有關。該海岸最可能分布在哪一縣？

- (A)澎湖 (B)臺北 (C)屏東 (D)花蓮

【標準答案】(A)

【試題解析】右圖為玄武岩的景觀，臺灣擁有玄武岩最多的縣市為澎湖縣，故答案為(A)

35. 下列大洋洲中哪一個群島，其形成的內營力，和圖示的海岸相同？

- (A)帛琉群島 (B)社會群島 (C)馬紹爾群島 (D)夏威夷群島

【標準答案】(D)

【試題解析】玄武岩為寧靜式噴發且鹽基性物質的火山熔岩，而夏威夷多為鹽基性熔岩構成的火山島，故答案為(D)



94年指考試題

4. 澎湖群島位於台灣海峽，主要由 64 個大小島嶼所組成。在地質上，除花嶼之外，其餘各島嶼都是由玄武岩和部分夾層的沈積岩所組成，而在島嶼四周常有珊瑚礁發育。請問：

下列何處的火山因岩漿的流動特性而形成與澎湖群島類似的地形？

- (A)台灣大屯山 (B)日本富士山 (C)美國聖海倫火山 (D)美國夏威夷火山

【標準答案】(D)

【試題解析】玄武岩為寧靜式噴發且鹽基性物質的火山熔岩，而夏威夷多為鹽基性熔岩構成的火山島