

課程 2-1 西赤山頭，岩脈入侵

地殼內的岩漿活動，並不一定會上湧至地面的。有時，岩漿只是往一段距離侵入該處的裂縫及空間，然後慢慢凝結成岩，產生各種侵入岩體。在垂直或上下延伸的節理、裂縫等處形成的侵入岩體稱為岩脈。因此，岩脈原是在地殼內形成的，只有在上部地層被侵蝕移去之後，才會出現於地面。

岩脈的規模大小寬度變化可以從 1 公分以下到數公尺之間變化，而長度可以延伸到數公里以上。花嶼火山島的火山活動悠久而漫長，因此岩脈地形的分佈非常的普遍，島嶼各區處處可見。其中燈塔東北方的「西赤頭」，從空中俯視，一條條厚度、顏色不同的岩脈，成群並列，可謂是火活動痕跡造成的最佳火山熔岩景觀。



從空中俯瞰，可以看到花嶼西赤頭海岸上不同顏色的岩脈排列著。

花嶼的岩脈分佈的非常密集，依照岩石的產狀特徵主要有下列二種：

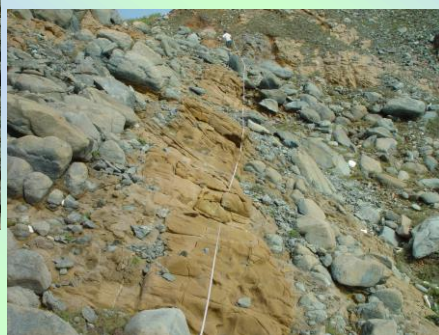
(一) 石英安山岩岩脈：石英安山岩與母岩（斑狀安山岩）外觀十分相近。但石英安山岩岩脈本身不含碎屑岩塊，與母岩常有熱接觸反應緣，風化作用後岩脈常形成較低的地勢，外觀也因風化作用成暗土黃色。



侵入於斑狀安山岩中的石英安山岩脈（中間濃綠色部份）。



石英安山岩岩脈與母岩接觸帶常有熱接觸反應緣，形成平行的綠泥石脈。



石英安山岩岩脈風化後常形成土黃色的岩體。

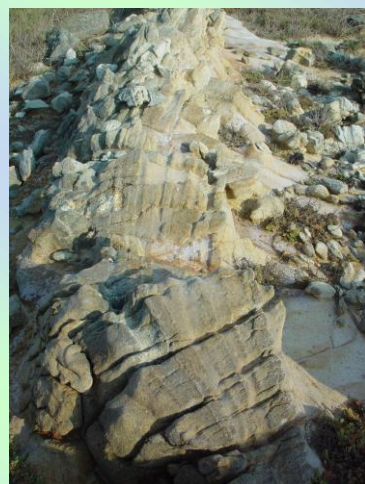
(二) 流紋岩質岩脈：岩石因普遍具有流紋狀構造而稱之。岩石內有長石及石英所組成，是安山岩外花嶼火山島分佈最多的岩石。寬度有幾公尺到十餘公尺，長度也可達百餘公尺。岩脈的表面相當粗糙，肉眼可看到甚多的粗粒石英斑晶，突出於岩石風化面上，風化作用後外觀多呈層白色或灰白色，是花嶼火山島最容易辨認的岩石。



流紋岩質岩脈在花嶼島上是最常見的岩石之一，常形成巨大的岩牆，灰白的顏色在陸地上也很明顯。



流紋岩質岩脈岩體表面佈滿突出的石英顆粒，兩側常有流紋狀構造而容易辨認。



教學重點與流程：

觀察工具：放大鏡、岩礦顯微鏡、手機顯微鏡、皮尺。

記錄工具：行動載具（手機、平板電腦）、記錄板、記錄紙。

1-1 教師說明學習內容（岩脈測量）及活動安全須知。

1-2 教師說明岩脈測量原則及方法。

1-3 教師介紹各種儀器的測量方法及測量注意事項。

1-4.配合地形狀況基於安全考量，學童須在安全的陸地區域進行取樣、測量。

1-5 所採集的岩石礦物，可利用放大鏡或岩礦微鏡觀察，並利用手機拍照、錄影記錄之。

1-6 將測量所得資料進行比較後，判斷岩脈的組成。

1-7 學童發表探究與測量結果。

1-8 待所有組別都報告分享後，教師進行統整歸納。

表七：花嶼「西赤頭」岩脈調查表

特徵 編號	岩脈 寬度	岩脈 長度	岩脈 顏色	岩脈主要 礦物	岩脈形式	岩脈上有 無捕獲岩
001						
002						
003						
004						
005						
006						
007						
008						