

# 鬼斧神工的地景(上)

## 三義火炎山與烏山頂泥火山

如同陳列在故宮博物院的清代玉器「翠玉白菜」，乃是藝術大匠利用璞玉的原色及天然紋理，巧心雕琢而成一幅「巧奪天工」的作品。其實天工——大自然無時無刻不用他那巧妙的刀筆（地形地質作用），順著地球表面的自然紋理及質地，雕塑出一幅幅精彩無比的地形地質景觀，留供從古到今的人們去欣賞、讚歎。

### 地景保育的價值

景觀是一種主要透過視覺來獲取的自然資源，讓我們從中獲得知性的、感性的、無價的精神收穫與滿足。特殊地形地質景觀通常是人力所無法再造的，一旦破壞就難以復原，所以地景基本上是一種不可再生性的資源。正由於這種不可再生性與特殊稀有性，地景的保育就顯得非常重要了，而地景保育的主要宗旨，乃是為今天的我們以及世代子孫得以永續享用這些大自然免費提供的珍貴自然資源。

### 台灣地景發育的背景

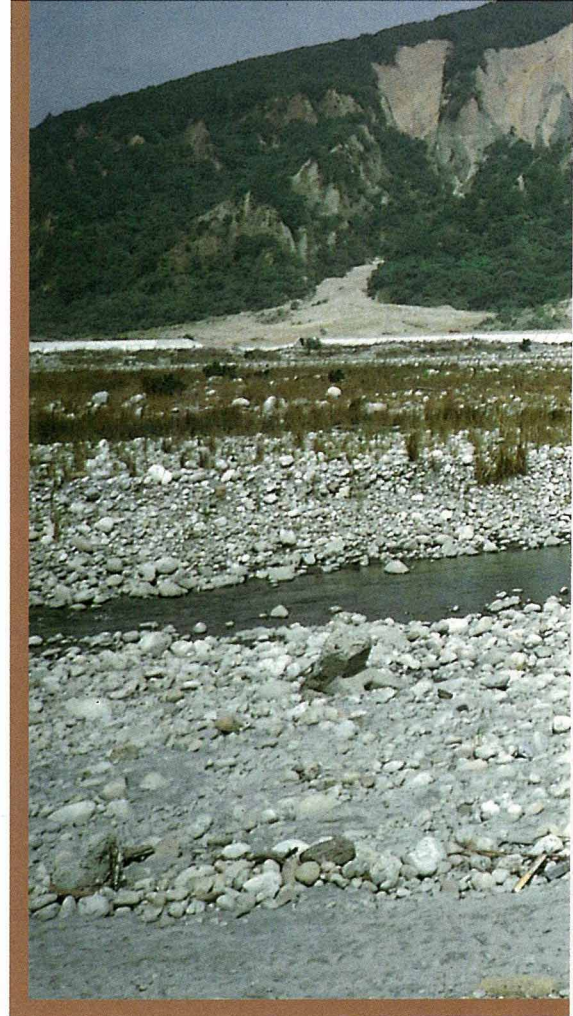
台灣位在歐亞大陸板塊以及太平洋海板塊的交界帶上，屬於年輕的褶皺造山地帶，由

於地形地質發育背景的特殊，各類地形區如山地、丘陵、盆地、台地、平原、火山群及火山島嶼、隆起珊瑚礁石灰岩等一一俱全；各種特殊地形地質景觀不勝枚舉，茲就農委會所主管的地景自然保留區介紹如下：

### 苗栗三義火炎山自然保留區

苗栗三義火炎山的自然保留區，位於大安溪北岸，高速公路的西側，在泰安休息站的觀景台上可以清楚的看到它的全貌。火炎山地景由無數尖銳山鋒、深蝕溝谷組合而成，谷中堆滿了暴雨沖刷崩落下來的卵石，乾季無水時，望似卵石河流，這些卵石河流出谷之後在山腳處堆積，形成聯合沖積扇的景觀。在裸露的礫石邊坡上可以看到向東南方傾斜成20度的岩層層面，顯示出地盤隆起傾動的證明。

火炎山地景的形成條件首先要巨厚的礫石岩層分布，且礫石之間的膠結不很緻密。三義火炎山一帶的礫石層是由於一百多萬年前本島劇烈的造山運動期間，地殼快速隆起上升，伴隨著加速的劇烈侵蝕作用，以致大量的石礫從高山地



區被河川沖刷、攜帶到當時的河口附近堆積，這種急速的堆積作用使得大小石礫混成一堆，以致粗細層次分級不明顯。這些石礫由於長期在河床上搬移磨蝕，稜角被磨平而大多呈近圓形的卵石，直徑從數公分到數十公分。這些巨厚的礫石岩層再受到後來地殼變動隆起的結果，而傾斜成山。

火炎山傾動隆起的過程中，它的外表同時不斷得接受各種風、水、生物作用的風化侵蝕，以及劇烈的崩坍作用。由於礫岩透水性佳，雨水的滲透導致卵石之間的泥質膠結物很容易受軟化而被沖刷帶走，於是卵石一塊塊的由邊坡崩離掉落；平時無雨時，礫石層又因乾燥硬化而能維持極陡峭的邊



位於大安溪北岸的苗栗三義火炎山自然保留區。

群位在古亭坑背斜附近，並為旗山斷層帶所通過，背斜是一種地層向上隆起彎曲的地質構造，指示出地底下有油氣的儲藏條件，斷層帶則影響本區泥岩層裂隙發達，於是油氣挾帶地下水順著裂隙往上衝，並與泥岩層混合成為泥漿，泥漿與氣體逐漸聚合後的壓力必須累積到足夠力量後，才能衝出地表，噴發成火山錐的外形，並造成間歇性的噴泥現象。

泥火山因為噴發泥漿的含水量不同，而造成不同的外形，依黏稠度的高低而有噴泥錐、噴泥盾、噴泥池、以及噴泥盆（口徑特大）等外貌表現。本區屬於噴泥錐狀泥火山群，區內共有大小泥火山7座，最高大者達3.5公尺，每隔數秒即噴發一次，泥漿漫流而下的直徑範圍可達70公尺，間歇噴發並挾帶隆隆的響聲及地面的震動。

### 保育措施

農委會於75年6月27日及81年3月12日，依文化資產保存法先後指定公告了苗栗三義火炎山及烏山頂泥火山等兩處屬於特殊地形地質景觀的自然保留區，並逐年編列經費，與林務局、高雄縣政府等管理機關及學術研究機構合作，積極推動保留區管理維護、調查研究、及教育宣導等工作。依文資法第52條規定「生態保育區與自然保留區，禁止改變及破壞其原有自然狀態」，因此，上述兩個自然保留區皆已受到完好的保護，以保持其學術研究及教育目的的功能與價值。

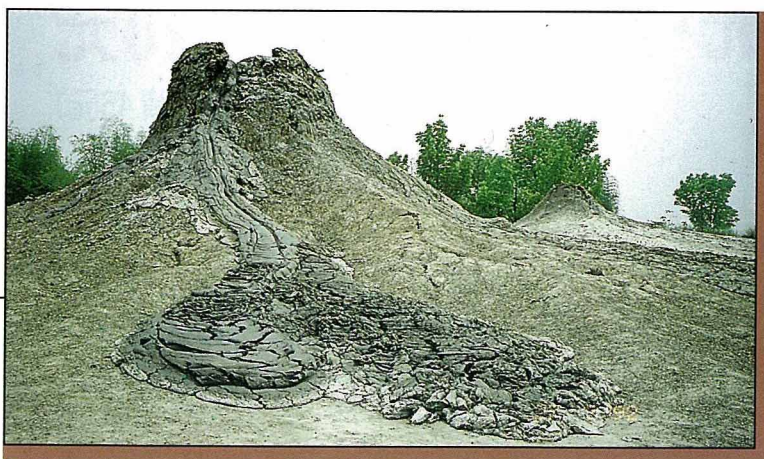
坡。就在這種多項因素的綜合作用下，使得侵蝕的結果呈現出鋸齒狀的尖銳山脊、窄深而有卵石密佈的乾谷、狀似卵石流的沖積扇、以及裸露陡峭的邊坡等礫岩惡地景觀。在夕陽餘暉的映照下，邊坡表層的紅土更顯通紅，如同火燄燃燒般，因而得火炎山之名。

### 烏山頂泥火山自然保留區

台灣北部大屯火山群中的大屯山、七星山、紗帽山、面

天山，以及基隆火山群的基隆山，都還保存著完整的火山錐狀外形，反映著以往火山噴發作用的歷史。此處所要介紹的是另一種噴泥作用所造成類似火山錐狀的小地形景觀，烏山頂泥火山自然保留區中的泥火山群，正是全省所有泥火山區中噴泥口及噴泥錐最發達而且密集的地區。

烏山頂泥火山自然保留區位於高雄縣燕巢鄉，附近廣佈有極深厚的泥岩層。本泥火山



位於高雄縣燕巢鄉的烏山頂泥火山自然保留區，是全省所有泥火山區中噴泥口及噴泥錐最密集而發達的地區。