

雪山為臺灣第二高峰，海拔3886公尺，為雪山山脈中最高者，是臺灣的五岳之一。構成雪山的岩層是始新世的白冷層。由於白冷層中有發達的厚層石英砂岩，在經過亞變質作用之後，形成堅硬的岩層，具有抵抗風化侵蝕的能力，故而在雪山山脈因構造運動而隆起之後，形成高聳的山群。在較早期的文獻中，這些砂岩可能被歸於四稜砂岩。本文依照中央地質調查所2000年版的臺灣地質圖稱為白冷層。四稜砂岩和白冷層是同時異相的地層。

由雪山向東西方向延伸的稜線是大甲溪和大安溪流域的分水嶺。其東、南方之降雨流入大甲溪上游，而西、北方則流入大安溪上游。雪山一號圈谷之降水流入品田溪，而品田溪匯入七家灣溪，最終流入大甲溪。

林朝榮(1957, p. 214)於《臺灣地形》第三節描述雪山主峰東北方之一號圈谷(cirque)為臺灣圈谷地形中最大，型態最完善者(圖1、2)，長約1000公尺，寬約600公尺，最低點海拔約3500公尺，垂直高度386公尺。王鑫等(1998)則認為圈谷終端位於「黑森林」避難小屋後方瀑布群的上方，海拔約3400公尺，長度約1200公尺，寬約800公尺。雖然對於圈谷終端的認定略有差異，但對此谷為冰河形成的地形則沒有異議。

雪山圈谷剖面呈典型的U形谷，兩側有崖錐(talus)堆積而成緩坡，圈谷底平坦向東北緩傾。圈谷末端有石堤狀的地貌，最可能的解釋為冰碛(moraine)沈積物堆積而成。王鑫等(1999)更進一步描述了雪山一號圈谷中3個與圈谷方向平行的側冰碛(moraine)，6個和圈谷方向垂直的端冰碛(terminal moraine)，和6個由冰河旋轉滑動形成的冰坎(cirque threshold)。

以往登臨雪山必須由環山部落出發，先攀登志佳陽大山，才能前往雪山，非常辛苦。自從由武陵農場起登，經雪山東峰登主峰的路線開闢之後，今日雪山已經是相當大眾化的路線，成為臺灣登山愛好者最熱門的目標之一。筆者於去年11月由位於武陵農場之內，海拔2100公尺的登山口出發，先登上雪山東峰，夜宿三六九山莊(海拔3100公尺)，次日攀登雪山主峰。圈谷地形自然是此行主要的觀察重點。

鑽出所謂黑森林，視野豁然開朗，就已經進入圈谷(圖1)。往西南方向遠遠即可看見雪山主峰。步道沿圈谷東南坡向圈谷頂端前進，大部分時間走在崖錐的碎石坡上。半路上有一座2016年才設立的無人氣象站。上行到谷頂，回頭一望，

壯闊的U形谷盡在眼前(圖2)。遠遠可以看見大霸尖山，由雪山到大霸尖山這一段稜線就是著名的聖稜線。

在圈谷頂部，筆者發現白冷層砂岩中的波痕構造(ripple mark)(圖3)，符合白冷層沿岸沖積平原、河口至三角洲的沈積環境。更近的觀察可以發現砂岩表面密布了疑似的擦痕(striation)(圖4)，符合前人描述的冰河地形特徵。

登主峰前，有一片被森林火災燒過的玉山圓柏(圖5)，其光禿的枝幹，和鄰近仍然活著

的玉山杜鵑和玉山小檗對比鮮明，呈現一種奇特的美感。終於登頂時(圖6)，站立在3886公尺高處，聖稜線、雪山西稜、雪山主東稜線、志佳陽

大山一一都在眼前。遙想數萬年前，此處一片白茫茫大地，冰雕深谷，雪磨堅石，而今安在哉！豈當真「山形依舊枕寒流」乎？



圖1 由雪山一號圈谷底部仰視圈谷頂部(朝向西南方)



圖2 由雪山一號圈谷頂部俯瞰圈谷底部(朝向東北方)。相片左方的山頭是雪山北稜角，可能是冰河作用形成的羊背岩(roche moutonnée)。



圖3 雪山圈谷頂部白冷層砂岩中的波痕構造(ripple mark)



圖4 雪山圈谷頂部白冷層砂岩中的疑似擦痕(striation)，可能為冰河攜帶的小石礫在基岩上刮擦而形成。



圖5 雪山圈谷頂部曾經歷火災的玉山圓柏枯木



圖6 作者攝於雪山山頂

4月份週末假日(含節日)專題解說活動

活動名稱	內容	時間	集合地點/地標
地標展品探索	古菱齒象	9:30	古菱齒象
	話說恐龍	11:00	生命科學廳入口處
	大王魷魚	15:00	大王魷魚
	水運儀象臺	16:00	水運儀象臺
繪本說故事	樹上的魚:Lokot鳥巢賊	每週六、日 14:00、15:00	人類文化廳二樓 臺灣南島語族 展廳入口
哆啦天天的百保袋	配合行政院農業委員會水土保持局水土保持及防災教育推廣，推出一系列防災百保袋活動，利用水保防災教具進行科普互動，除有趣的競賽，另提供可愛紀念品，歡迎大家一起共襄盛舉！	每週六、日 13:30-14:30 15:00-16:00	921地震教育園區 工程教育館、影像館、防災教育館 (活動時間及地點以921地震教育園區官網公告為主)
水庫凍起來	利用有趣的果凍蠟燭DIY(彩沙=淤積泥沙；果凍蠟=儲水量)，以淺顯易懂的方式一起來探討水庫淤積的問題。	每週六、日 11:00-16:00	921地震教育園區 轉轉BAR
賴瑞的奇幻旅程	藉由大富翁遊戲，一同來了解臺灣各縣市的地質，並發揮團隊合作精神，爭取最終榮譽。	每週六、日 14:20	車籠埔斷層保存園區 1樓大廳
2021夜訪螢火蟲	經由對螢火蟲生態之瞭解，進而樂意保護整個生態環境，為自然盡一份心力，讓生態環境永續。讓我們與螢火蟲近距離接觸，一同欣賞螢火蟲飛舞於山林間的熠熠星光。	例假日: 4月10日、17日、24日 平常日: 4月9日、16日、23日	鳳凰谷鳥園生態園區

特展活動

名稱	日期	定時導覽時間	地點
微美幻境：海洋微化石特展	109.12.30~110.6.27	10:00、13:00	第二特展室
玉言故事—臺灣玉傳奇特展	110.4.7~110.12.16	10:00、13:00	第三特展室
繽紛的生命特展	109.5.20~110.9.5	11:00、14:00	第四特展室
牛年特展	110.2.9~110.9.5	10:00、15:00	立體劇場前廳

註：特展起迄日期最後修訂時間為3月25日，最新特展日期請參閱網路公告。