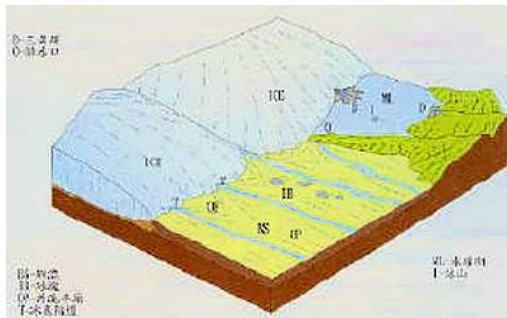
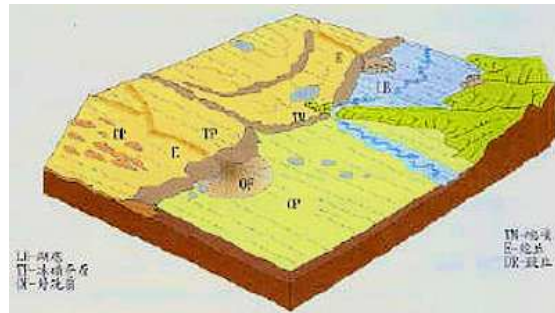


冰河地形



↑ 冰河期



↑ 冰河消融後

1. 介紹:

冰川是一條長年存在以冰塊組成的巨大河流，又稱為冰河。在終年冰封的高山或兩極地區，多年的積雪在重力作用下擠壓成冰塊，沿斜坡向下滑形成冰川。兩極地區的冰川又名大陸冰川，覆蓋範圍較廣，是冰河時期遺留下來的。冰川是地球上最大的淡水資源，也是地球上繼海洋以後最大的天然水庫。除了大洋洲以外，七大洲其他六洲都有冰川。

由於冰川形成於長年封凍地區，所以對冰川的研究，可以幫我們找到遠古時代的地質信息。由於溫室效應在高緯度地區和高海拔地區格外明顯，地球上的冰川正以驚人的速度消失。對於直接流入大海的冰川來說，這意味著巨型冰山的增多、海平面的上升以及沿海地區可能遭受到的氾濫；對於高山上的冰川來說，這意味著山腳下河流水流量的不穩定，即在大量融雪時造成水災、其餘時間則造成旱災。

冰川前進時會切割山谷兩側的岩石，將它們帶往下游很遠的地方。在冰河退縮時，這些巨大的石塊就被留在原來冰河的河道上，包括兩旁山坡上。冰河流經的山谷會由原來的 V 字型橫切面變成 U 字型橫切面。

冰河通過的谷地常呈拋物線般的 U 字形，與河流作用所切蝕出的 V 字形谷地，有著明顯的差別，而冰河遺跡發達的紐西蘭，其西南海岸壯麗的 U 形谷地和峽灣，是全世界公認最完美的 U 形谷分布區，

U 形谷又名冰河槽，是山岳冰河侵蝕作用中，所形塑出最大、最主要的地形，U 形谷發育前原是河流的 V 形谷地，當氣候變冷，大量的冰雪累積成為冰河，冰河谷漸漸被蝕深，蝕寬成 U 形谷地，這時其他冰蝕地形也逐漸形成，冰河的作用經幾千、幾萬年後，氣候回暖，冰河後退終至消失，遺留下許多的冰河地形，

U 字形谷地有兩類，一種是 U 形谷，另一種是冰蝕啞口，

目前台灣高山共發現五條壯麗的 U 形谷,雪山二條,南湖大山三條,

雪山主峰至北稜角間是個啞口地形,啞口又稱鞍部;冰蝕啞口是一種非常難得一見的冰蝕地形,只在雪山和合歡山區發現,合歡山莊左前方的圓弧谷地,正是個冰蝕啞口;

U 形谷若位於海岸,當冰河退卻,海面上升侵入谷內,形成峽灣(fjord),挪威的峽灣海岸是全球最有名的

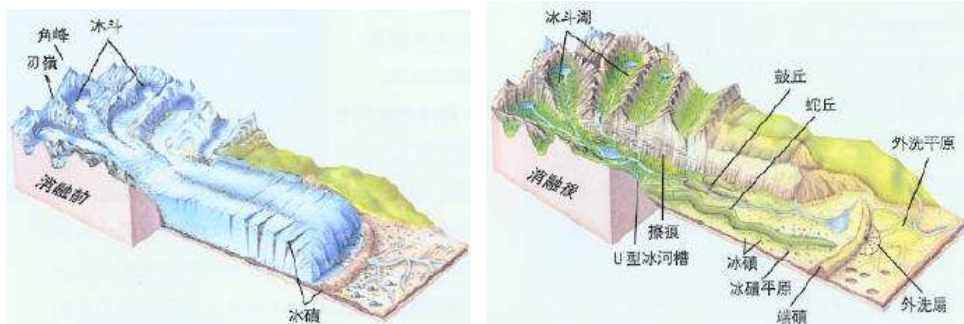
冰河地形有大致分爲:大陸冰河與山岳冰河;形成原因是因爲地表受到冰的壓力與重力的作用使土壤、石礫下降;所謂的大陸冰河指的是分佈在地球兩極帶的冰河地形,其主要的氣候成因是緯度,而山岳冰河指的是一般地區高山氣溫低而凝聚的冰河。

冰積地形:

2. 冰河地形:

有大致分爲:大陸冰河與山岳冰河;形成原因是因爲地表受到冰的壓力與重力的作用使土壤、石礫下降;所謂的大陸冰河指的是分佈在地球兩極帶的冰河地形,其主要的氣候成因是緯度,而山岳冰河指的是一般地區高山氣溫低而凝聚的冰河。

冰河地形大致上可包括:擦痕、羊背嶺、冰斗(湖)、刃嶺、角峰、端碛、冰碛湖、U 型谷、蛇丘、外洗扇、外洗平原。



冰河消融後前後的地形示意圖。左圖爲冰河存在時,這時已產生諸如冰斗、角峰、刃嶺等冰蝕地形和端碛等冰積地形;右圖爲消融後,消融後又約略可分爲冰蝕、冰積、冰水沉積三種地形。如圖中的冰斗湖、擦痕、U 型冰河槽等都是冰蝕地形,而冰碛平原、端碛、鼓丘等屬於冰積地形,蛇丘、外洗平原、外洗扇等則屬冰水沉積地形。

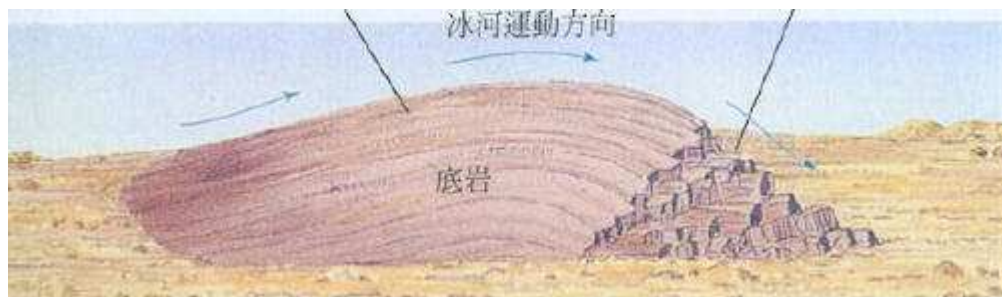


山地冰河源頭的積雪凹地,因冰蝕而成半圓形稱爲嶺若成棱角狀則稱角峰。左照片圖可和右示

意圖對照參看。



↑ 冰斗，分水嶺因冰蝕而成尖銳的刀嶺。



↑ 這是所謂的「羊背石」，因遠看似羊背而命名，地表堅硬的岩塊為冰河冰所滑過，形成「擦痕」。



↑ 圖為「端碛」，冰河最前端的堆積物。



↑ 圖為冰碛平原，是冰河消融後留下的堆積物。



↑ 圖為美國紐約州的「鼓丘」地形。鼓丘通常位於端碛的後方，密集成群，長軸順著冰川方向。（圖中冰川由右上方流向左下方），其成



↑ 圖則為「蛇丘」，大量的冰融水從冰底河道流出，沿途會有一些沙石的堆積，冰河消退後，在原来的冰底河道上留下一蜿蜒曲折

因是原先堆積於地面的冰磧石，後隨著冰河再度前進，乃被推擠成流線型的小丘，稱為「鼓丘」，迎冰坡陡，背冰面緩。

小丘，稱為「蛇丘」。長度可達數公里，有的也長達百公里以上。