

台灣常見的岩石

➤ 何謂岩石：

在河床、海邊、路邊、山上....等，都可以找到形形色色的石頭，這些都是岩石。岩石如果依照形成方式，可以分成，沉積岩、火成岩、變質岩這三大類。

➤ 岩石與礦物：

礦物是組成岩石的最小單位，不同的礦物組合成各種的岩石。比較常見的礦物，如：石英、鑽石、石膏、雲母、黏土....等。形成岩石的主要礦物稱為「造岩礦物」，台灣常見的造岩礦物有：【輝石、角閃石、(黑、白)雲母、(正、斜)長石、石英、方解石】，『橄欖石：台灣的岩石較少見』。

➤ 火成岩

火成岩是岩漿冷卻後凝固而成的岩石，一般呈塊狀產出。岩漿的成分不同，造成的岩石也不同，常造成各種造形奇特的地形。由於火成岩比起其他岩石，既堅硬又美觀，因此常被用來做建材或雕刻石材。常見的火成岩有三種，茲簡介如下：

安 山 岩		是火山噴發形成的，也是 <u>臺灣</u> 最常見、分布最廣的火成岩，大多呈黑灰色或灰色，有些亦略帶綠色，最大的特色在於岩石身上的礦物斑點主要分布在 <u>陽明山</u> 國家公園、 <u>觀音山</u> 、 <u>基隆山</u> 、東部的 <u>海岸山脈</u> 及外海各島嶼著名的有 <u>陽明山</u> 國家公園的七星山、金瓜石。
玄 武 岩		是岩漿流出地表急速冷卻所形成的，因此常造成平臺狀地形岩石本身質地細密，無礦物斑點，呈現黑色或墨綠色，因而得名以 <u>澎湖群島</u> （ <u>西嶼</u> 、 <u>七美</u> 、 <u>望安</u> 、 <u>桶盤嶼</u>）分布最廣，有名的「柱狀玄武岩」即為此 <u>臺灣</u> 本島內較重要的產地有桃園的角板山、恆春的尖山。
花 岡 岩		岩漿沒有噴出地面，在地底下慢慢冷卻形成。顏色花紋美麗多變，常用來做外牆。底色通常為白色、粉紅色或肉紅色，上面佈滿許多黑色斑點。淺色底色通常為石英、白雲母，若是粉紅色或肉紅色，則是正長石，深色斑點大多為黑雲母。 <u>臺灣</u> 本島並沒有分布， <u>金門</u> 島才找得到

➤ 沈積岩

沉積岩是地表上最常見的岩石。地球上已存在的任何岩石，受到風化或侵蝕，成為岩石或礦物碎屑，再經由流水搬運至海洋，最後在海底沉積。

沉積岩的形成步驟

①風化侵蝕：河流中上游的大岩石，長年被侵蝕，風化、及河水的切割，崩解成碎塊，或更小的泥、砂等碎屑。

②搬運：崩解及被切割下來的碎屑，被河水從上游往下游搬運。

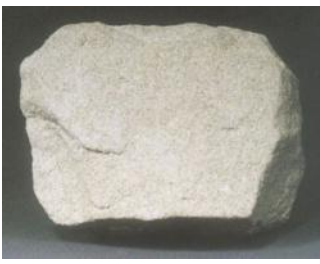


③堆積：河流到下游流速減緩，搬運能力降低，河中的碎屑便一路「沉積」下來，從上游、下游到海底，先是大又重的礫石堆積成的「礫石層」，然後是砂粒堆積出的「砂層」，接下來是細小泥沙堆積成的「泥層」。此外由珊瑚、藻類等生物遺體會堆積成「珊瑚礁石層」(生物沉積岩)。由於地球環境不斷的改變，同一個地方可能會堆出不同的沉積物來。

④壓實：剛堆積的沉積物相當疏鬆，因新的沉積誤會不斷堆壓在舊的上面，時間一久，底下的沉積物就被壓緊，變的較密實。

⑤膠結：地下水流經壓實沉積物的孔隙，其中的礦物質將孔隙一一填滿，並將岩石碎屑膠黏在一起，此時沉積岩終於形成了。

⑥露出：沉積在海底的沉積岩層，經板塊的推擠，被拱出海面，露出地表。

在台灣，依成分及沉積顆粒的大小的不同，有四種常見的沉積岩：礫岩、砂岩、頁岩，及石灰岩。

<p>礫 岩</p>		<p>礫石是由直徑大於 2mm 的「礫石」堆積經過成岩作用而成的顏色多為灰色、青灰色或棕黃色主要分布於<u>臺灣</u>西部的台地及丘陵地，東部<u>海岸山脈</u>也有零星分布著名的地點有<u>三義</u>地區的<u>火炎山</u>、<u>六龜</u>的<u>十八羅漢山</u>、<u>花東海岸</u>的<u>水璉</u>……</p>
<p>砂 岩</p>		<p>是<u>臺灣</u>最常見的岩石之一，由砂粒堆積而成，有明顯的堆積紋理，通常是白灰色、青灰色，風化後變成黃色或紅褐色，摸起來十分粗糙，用指甲可以刮出砂粒。在堆積的過程中，常常會夾入生物遺體，形成「化石」。在<u>臺灣</u>本島很常見。主要由石英組成。主要分布於<u>臺灣</u>西部，由北到南呈帶狀走向，<u>花東海岸山脈</u>及<u>恆春半島</u>也有？</p>
<p>頁 岩 或 泥 岩</p>		<p>也是<u>臺灣</u>常見的岩石之一，是沉積岩中顆粒最細的，主要由泥土所組成，有些不呈層狀而呈塊狀的亦被稱為「泥岩」，摸起來幾乎沒有顆粒感?和砂岩一樣，堆積時常會埋進生物遺體而形成化石?主要分布在西部山麓，尤其是<u>臺南縣</u>至<u>高雄縣</u>的<u>丘陵區</u>，泥岩分布最廣?頁岩則可在<u>苗栗</u>的<u>錦水</u>及<u>卓蘭</u>地區普遍看到。</p>
<p>石 灰 岩</p>		<p>是沉積岩中最特別的一種，因它主要不是由泥砂組成，而是由珊瑚、藻類、貝殼等生物遺骸堆積、互相膠結而形成在<u>臺灣</u>並不多，主要分布在<u>高雄縣</u><u>大岡山</u>、<u>小岡山</u>、<u>半屏山</u>、<u>壽山</u>及<u>恆春半島</u>石灰岩受高溫、高壓後，容易變質成大理岩。</p>

➤ 沈積岩

變質岩是岩石受到熱或壓力的作用，使得原來的沉積岩或火成岩的成分、排列或組織，發生改變所形成的岩石。地殼擠壓最厲害的地方，常是變質岩分布的地區。臺灣常見的變質岩有五種，按照變質度的大小由小而大排列如下：

變質砂岩		是由砂岩變質而成，也就是石英岩，摸起來感覺非常粗糙、堅硬，因此經常突出為高山山頂最有名的為中橫的 <u>谷關</u> 、 <u>青山</u> 一帶。
板岩		是 <u>臺灣</u> 山區最常見的岩石，由頁岩受輕度變質而成最明顯的特徵是：容易呈薄片狀剝落，剝離面相當平滑，是原住民經常使用的建材主要分布於 <u>中央山脈</u> 西側，中橫 <u>梨山</u> 地區、 <u>屏東</u> 縣境的山地門附近最常見。
片岩		是頁岩、砂岩或火成岩受高度變質而成，一般呈綠色或黑色，分別叫綠色片岩或黑色片岩，其片理面甚為明顯，因而得名主要分布在 <u>中央山脈</u> 東側，如中橫 <u>天祥</u> 一帶、 <u>新白楊</u> 、 <u>蘇花公路</u> <u>南澳</u> 、 <u>和平</u> 之間皆可見到片岩層。
片麻岩		是砂岩或花岡岩受高度變質而成，岩面上有黑白斑點，因而得名在 <u>臺灣</u> 並不多見，由沉積岩變質而成的叫副片麻岩，分布在 <u>和平</u> 、 <u>太魯閣</u> 一帶由火成岩變質而成的叫正片麻岩，分布在 <u>南澳</u> 附近的 <u>飯包尖山</u> 、 <u>浮頭山</u> 和 <u>烏石鼻</u> 。
大理岩		是由石灰岩變質而成，常被用來做成桌面、地板、花瓶及其他藝術品此外，亦被用來做建材及製造水泥，台灣的大理岩大多是灰色。若含碳質較多，會呈現黑色。比起其他岩石，大理岩較軟，可以用刀片或硬幣刮出粉末。主要成分為方解石（碳酸鈣），遇到酸（鹽酸、醋酸）會產生二氧化碳。 分布區域最有名的是 <u>太魯閣</u> 國家公園的 <u>九曲洞</u> 一帶。