

臺大博物館之旅～地質典藏 X



基本資料

- 中文：碧玉
- 英文：Jasper
- 成分：矽酸鹽 (SiO₂)
- 產地：臺灣大屯山

碧玉

中國人將碧綠色的玉稱為碧玉，英文名稱“jasper”，希臘文意為「具有斑點的石頭」，但在礦物學上，碧玉指的是玉髓純度不高的石英類玉石。

碧玉主要由隱晶質的石英所組成，也就是說不具有結晶構造，礦物原子並沒有進行規則排列，不顯其晶形。碧玉的成分雖與石英同為二氧化矽SiO₂，但常以葡萄狀、乳房狀、鐘乳石狀、塊狀以及團塊狀、晶洞等型態產出，外表具有土質、樹脂、蠟質或玻璃光澤，摩氏硬度7，比重2.6~2.9，不透光，常具有條狀色帶或顏色斑點，顏色有明紅、暗紅、紅褐、黑褐、黃、綠等色，極為多彩。其顏色與花紋主要係依其所含元素或礦物不同而產生，例如碧玉內含赤鐵礦，呈現紅色，故有別名「鐵石英」。而這塊在臺灣北部大屯山所採的碧玉，就自然呈現美麗的橘紅色。

碧玉在全球的分布非常廣泛，在各種不同的地質環境中均會出現，多存在於火成岩及變質岩中，常以脈狀充填生成。含有機質的矽質沉積物，成岩作用後也可能會生成碧玉。在臺灣，東部的海岸山脈以及北部的大屯山火山群都可找到碧玉；臺灣所產的碧玉，根據顏色以及條痕，可區分為紅碧玉、黃碧玉、血絲碧玉、虎皮碧玉及至今未發現礦脈、產量稀少的總統石等等。「血絲碧玉」又稱為「心臟石」，以碧玉為底，上面分布血絲細紋；「虎皮碧玉」，為黃、綠兩色呈條狀交疊分布，形似虎皮而得名；「總統石」則以墨黑或墨藍色為底，上曲折交錯著鮮紅色紋路，因在碧玉類中屬產量稀少者，彌足珍貴。之所以命為總

統石，一方面由於質地極佳、花紋漂亮，有總統級的地位，另一方面因產量稀少，臺語發音為「蓋少」，「蓋少」與「介石」諧音，因此被玩家稱為「總統石」。

由於經琢磨拋光後的碧玉外觀美麗且色彩富變化，再加上分布廣泛，所以自古以來即常被用來作為裝飾品、雕刻品、觀賞石，質優者還被視為半寶石。另外，碧玉還有一個優點，就是具有石英家族的特性—為地表之安定礦物，不易受風化作用而轉變為其他礦物。石英家族成員繁多，而它們彼此之間有什麼樣的差異性呢？且看下文：

- 水晶—顯晶質石英，是透明有結晶構造的礦物，內部原子規則排列。
- 蛋白石—含水的隱晶質石英，常為淡黃白色或淡藍色。內含球狀顆粒結構，因此具有「變彩」的特性。
- 玉髓—石英的隱晶質變種，密度較低，外觀呈半透明，顯微鏡下呈纖維狀，是組成「燧石」的重要單元。
- 瑪瑙—亦屬半透明隱晶質變種，與「玉髓」的區分在於：瑪瑙具紋帶構造，而玉髓則呈塊體無紋帶構造。
- 燧石—堅硬、緻密的沈積岩，主要由半晶質到隱晶質的石英所組成，顆粒直徑多小於30微米；通常以團塊或結核狀產出。
- 碧玉—燧石的變種，其顏色相當多變，內部通常含有鐵礦或氧化鐵的雜質，故常顯現為紅色，條痕則由紅至黃褐色不等。 

關於作者

●劉聰桂，現任臺大地質科學系教授；1982年臺大地質所博士。 ●張薰予，助理，2000年臺大地質所碩士畢。