

DATA FILE



六方晶系

名前	BERYL (ベリル) / 緑柱石
化学組成	$\text{Be}_3\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}$
色	無色、青色、緑色、黄色、赤色
光沢	ガラス光沢
蛍光	なし
条痕	なし
劈開	不明瞭、底面に平行に劈開
断面	貝殻状
硬度	7.5
比重	2.6-2.8

りよく ちゅう せき

緑柱石

BERYL

含有物のベリリウムは耐食性がある金属で、航空宇宙産業や精密機器、原子力産業などに利用されている。

ベリリウムやアルミニウムなどの金属を含んでおり、軽くて、とても硬いのが特徴。

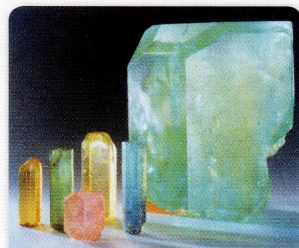
火成岩、花崗岩などのpegmatite中や高温の熱水作用によってできた熱水性脈中に見つかることもある。

アメリカのユタ州で産出した、めずらしい赤い緑柱石の結晶。

結晶は六方晶系で、いずれも六角柱状をなす。

宝石として有名な緑柱石

緑柱石は古くから宝石として使われてきており、青いアクアマリンや緑色に輝くエメラルド、黄金色のヘリオドール、ピンク色のモルガナイトなどが有名。



劈開は不明瞭で、砕いて粉にすると白色になる。

巨大な結晶

主にマグマの活動によってつくられた岩石であるペグマタイト中に形成され、石英などと一緒に産出する緑柱石は、高温の熱水作用によってできた熱水性の岩石中に見つかることもあり、これはペグマタイトの形成後に残った液体が結晶化したものである。

軽くて硬く、化学物質に対しても強いという特徴をもつ緑柱石は、世界各地で産出しており、美しいものは宝石として利用されるほか、ベリリウムの原料として使用されている。巨大な結晶で見つかることが多く、これまでに確認された最大の結晶は、マダガスカルで発見されたもので、長さ約18m、直径約3.5m、重さ約4t。また、1950年にアメリカで、長さ約10m、直径約2mの結晶も産出している。



▲緑柱石の結晶。



▶先端のとがった緑柱石の結晶。ブラジル産。

リ 緑柱石



◀水滴の形にカットティングされた宝石級の緑柱石。

▶19カラットのサーモンピンクの緑柱石。八角形にステップカットされている。

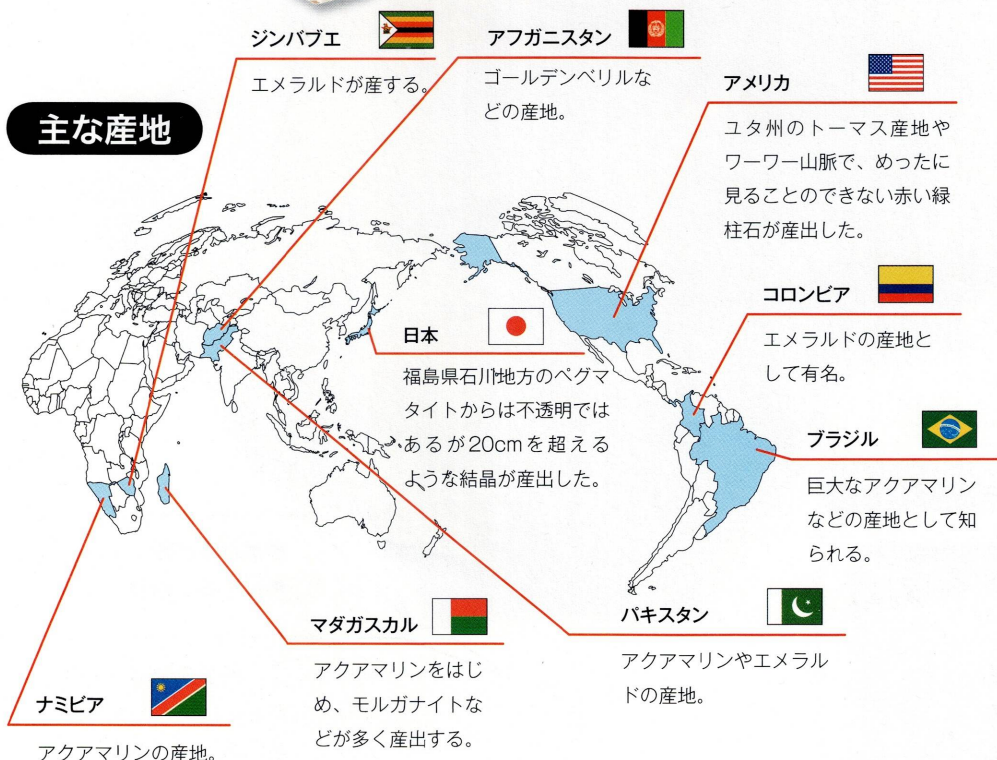


▲方解石と共生しているエメラルドの細長い柱状結晶。

見分けのつかない合成エメラルド

深い緑色に輝く緑柱石は、エメラルドと呼ばれ、宝石として人気が高い。そのため、古くから合成品をつくるさまざまな試みが行われてきた。最古の記録はローマ時代にさかのぼり、緑色のガラスを利用。その後、1950年代にフラックス溶融の方法が開発されると、ハイドロサーマル法が確立し、天然のエメラルドにそっくりな大きい結晶をつくるできるようになった。合成のエメラルドは、天然のものと外見では見分けがつかず、比重を調べることで判別が可能。2.63～2.78の天然エメラルドに対し、合成エメラルドはそれよりやや低い。また、屈折率を比べることもで判別でき、合成エメラルドの方がわずかに屈折率が小さい。

主な産地



▶ブラジルのミナスジェライス州サンタリタで産出したアクアマリンの結晶。