

Color Gallery

実験の広場

5 分間デモ実験

美しいビスマスの結晶（骸晶）をつくる 中込 真

この実験を紹介するきっかけは、近年非常に評判が高かった「世界で一番美しい元素図鑑」でビスマスの項を見たことに始まる。骸晶と呼ばれる不思議な自然の造形は、非常に美しいものであった。実験を行うまでにはいろいろな困難が伴うが、作ってみるとそれらの苦労を忘れるくらい美しい結晶を得ることができた。難易度は決して低くないが、固体になる際に水と同様に体積が膨張する数少ない物質でもあり、興味深く観察できる。生徒実験の題材として利用できることがわかった。P346-347

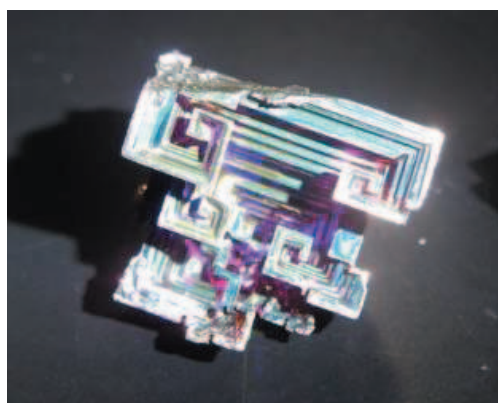


写真1 得られたビスマスの骸晶。



写真2 ビスマスのチップは、1 kg あたり 5,000~6,000 円程度。



写真3 加熱装置には安全面を考慮して、実験用のホットプレートを利用した。



写真4 ビスマスの融点は 271.5°C 、沸点は $1,564^{\circ}\text{C}$ である。写真はチップが融解し始めた様子。