

## 地下深部からの 宅急便

マグマは、それ自身が形成された地下深部の情報源であるだけでなく、噴出の際に地下のさまざまな深さの物質をひっかいて運んでくる。ここでは産状の異なる3つの例を示す。



1. (上) 隠岐道後。スピネルレルゾライトのマントルノジュールやダナイトやパイロキシナイトなどの集積岩、ガプロなどを産出することがよく知られており、大陸縁辺部でのマントルや地殻下部を知る上で重要である。写真に示したものは特にノジュールの密度の高い部分であり、主にダナイト、パイロキシナイト及びこれらの互層などの集積岩が濃集している。運び役のマグマはアルカリオリビン玄武岩溶岩である。

2. (中) ヴェスビウス火山。同火山は $K_2O$ が7-8%にも達するマグマを噴出する活火山である。 $K_2O$ の濃集のメカニズムとして、マントルのメタゾマトリズムが考えられるが、それが島弧的環境のもとに生じたかどうかで議論がある。写真に示したものは、1631年火砕流に含まれるノジュールで、主として単斜輝石とフロゴパイトからなり、リューサイトや炭酸塩鉱物を含むことがある。鉱物組み合わせや、鉱物の微量元素の濃度のデータから推定すると(本文参照)、このノジュールはヴェスビウス火山の古いマグマだまりの集積相と考えられる。長径は約8 cm。

3. (下) シベリアのキンバーライト。キンバーライトはしばしばダイヤモンドを産し、地下数百kmの深さから、火山岩の中では最も深くから超特急で周辺の岩石を運んでくる。写真に示したキンバーライトはシベリア産のものであるが、惜しくもダイヤモンドを産していない層準のものである。ザクロ石などのメガクリストを含む。長径は6 cm。

(地質調査所地殻化学部 富樫 茂子)