

深海底の「温泉」

立山に登ったことのある人は、「^{じぞくだに}地獄谷」で図1のような^{いおう}硫黄でできた^{えんとう}煙突のようなものを見たことがあるでしょう。ちょうどこれと似たようなものが、深海の底から発見されました。チムニーと呼ばれています。チムニーは、^{かいれい}海嶺と呼ばれる海底山脈の近くで海底から吹き出した熱水（温泉）に溶けこんでいた鉄や銅、金・銀などの金属を含んだ鉱物によって作られていました。

海嶺では、新しく海底の岩石ができてそれが広がっていくと考えられています。海底の広がる速さは、いろいろなデータを計算してみると年間数センチメートルで、それはちょうど人の爪の伸びる速さと同じくらいになります。海嶺ふきんのようすは、音波の調査によってあるていどわかっていましたが、1979年に実際に^{せんすいかん}潜水艦に乗ってそこまで潜ってみると、熱水が吹き出しているところを直接目の当たりにすることができたのです。アメリカの潜水艦アルビン号に乗って西経109°、北緯21°付近で水深2,650mの東太平洋海嶺を調査していた研究者たちは、図2のような異様な光景を^{もくげき}目撃しました。立山の硫黄の^{ふんき}噴気塔とよく似ているでしょう。

ここでは、蒸気の代りにチムニーの先端から熱水が吹き出しています。高い圧力（ほぼ

265気圧）のため最高350°Cの熱水もここでは^{ふっとう}沸騰しません。



図1 立山地獄谷の硫黄の噴気塔

手前の丸みをおびた岩石は、海底の火山によってできたものでその形から^{まくらじょうがん}枕状溶岩と呼ばれています。上に泥などがかぶっていないので、マグマが吹き出してからあまり時間が経っていないことがわかります。このほか、吹き出たマグマがくぼ地にたまって固まった



図2 海嶺付近の熱水吹き出しとチムニー

「溶岩湖」も見られました。また地震の波を測定してみると、この熱水地帯の海底下の2～3キロメートルのところには柔らかい部分があるようです。これは、マグマのたまっている所ではないかと考えられています。

このような場所が、その後いくつかの海嶺の部分で発見されました。このことは、海嶺の部分でマグマが吹き出て新しい海底がつけられていることが確かめられたことになるわけです。

また、この熱水の吹き出る部分には、今まで知られているものと全く異なった珍しい生物たちが発見されました。これについては、次号で紹介します。富山市科学文化センターの特別展「深海」では、これらが一堂に展示されています。ぜひ見に来てください。なお、特別展「深海」の開催期間は、7月20日（木）から11月12日（日）までです。（赤羽 久忠）



富山市科学文化センター

〒939 富山市西中野町1丁目8番31号
電話 (0764) 91-2123 (代表)