

ニュージーランドの地熱系

石原 舜三 (元 所員)・浦辺 徹郎 (鉱床部)
Shunso Ishihara Tetsuro Urahe

ニュージーランドの地熱系は 北島中央部を北東—南西方向に走る タウポ火山帯において見られる。この火山帯は長さ160km 幅30km余のグラーベンに流紋岩質 一部安山岩質のカルクアルカリ岩活動が生じているもので 多くのカルデラを伴うために美しい湖やプールの数多く知られており 世界各地からの観光客を楽しませてくれている。

一方 地質専門家の間では貴金属を含む熱水沈殿物の研究の場として当地はよく知られている。たとえばシャンペンプールの側壁の赤褐色沈殿物には80ppm Au, 2%As, 2%Hgが含まれており これは下で今出来つつある金鉱床の地表面現象であろうと思

われている。すなわちタウポ地熱系は過去に生じた浅熱水性金鉱床の生成過程の解明に数多くの手掛りを与えてくれるから 松久(1987 本誌390号)に見られるように 多くの地質家の熱い注目を集めている。

さらに最近では 地熱水を完全利用するために溶存貴金属を人工的に沈殿させ 回収しようとする提案(石原 1988 東北工試ニュース 56号)もなされている。44日間の流水からの回収テストにより4.5%Auの沈殿物5kgが得られており その含金量は日割りにして5g 価格にして約1万円である。ここでは真夏の2月に垣間見た タウポ火山帯の姿を紹介してみよう。



一写真1

シャンペンプール(上方水色部分) 直径60m 深さ62m
表面温度75℃ pH=5.7
NaCl型 流出量10-20t/秒
手前白色はシリカシター。



↑写真2 シャンペンブールの縁。上昇する炭酸ガスで水面は常に泡立っている。赤褐色部が多量のAu、As、Hgを含む。

↓写真3 シャンペンブールから周辺へ流出し 固結したシリカシスター。





↑写真4 ロトルアカルデラ内の町 ロトルアとロトルア湖。

↓写真5 ロトルアカルデラ縁に吹き上げるワカレワレワガイザー。黄色は自然硫黄。





↑写真6 ブロードランツ22号井 バックプレッシャープレートに付着した含金(4.5%Au)黄銅鉱(18.8%Cu)沈殿物。 穴の直径は34mm。

↓写真7 ブロードランツに建設中のオハーキ地熱発電所(1988年2月20日撮影)。

