

# 地質ニュース

特集 NO. 3 1954-6

地質調査所

## 地熱とその開発

### 地熱の概要

火山や温泉が存在したり地下増温という現象などが認められているのは、地殻の内部にその熱源が存在することを推察させるが、火山地帯や温泉地帯は一般に地殻の弱線に沿って存在すると言われ、岩漿と称する地下の高熱部分が地表近くまで接近している地域である。

即ち地下深部の岩漿は地殻の弱線に沿ってその上部へ絞出して上昇し岩漿溜を作る。これが巨大な熱源となつて、この部分から更に岩石の間隙等を透し、多くの熱脈が地表近くへ滲透上昇することによ

つて温められた地下水や、もともと岩漿に含まれる水分等が高温・高圧の蒸気体を生成し、それが天然に地表に滲出すればいわゆる天然蒸気であり、人工的に掘り当てたものは地熱発電用の噴気となると考えられている。

従つて“経済的な地熱の利用”と言うことを念頭におくと、地熱調査は天然蒸気の調査研究と同様な意義もち、岩漿の研究・火山現象等の火山学の基礎の上にたつ

ものであつて、地熱を利用するためには天然蒸気の成因・賦存状態・地熱地域の地質構造・天然蒸気の熱力学および試錐技術等の総合研究が急務とされている。



天然蒸気を噴く八幡平“大坊主地獄”

わが国では大正7年に初めて地熱開発の研究に着眼したが、きわめて低調のままに戦時中の空白時代をすごし、戦後昭和23年になつて工業技術庁に地熱開発技術審議会が設定され、地熱発電についての調査研究を開始し、各種の重要な実績をおさめた。

イタリーは火山国と呼ばれわが国に類似しているが、約

50年前に世界最初の地熱発電の第一歩が印せられ、その後逐年規模が拡大され、経済的にして目つ有利な発電方式として地熱が利用されているという事実は、大いに注目されなければならない。

最近ではニュージーランドにおいても地熱発電の研究が行われつつあるという。アメリカでは1921年に地熱発電が計画されたが、その後事業化された様子はない。