

講演要旨*

湘南地域の工業用水源について

高橋 桐

神奈川県南部の東海道沿線には近年工場の建設が活発で新工場の立地が盛んであるが、なかでも酒匂川および相模川流域一円には用水型工場が多数進出してきて、いずれも地下水が利用されている。

こうした事情にかんがみ、東海道湘南沿線における工業用水源の実態を把握するため総括的にとりまとめを行なった。

小田原市の酒匂川流域には水質・水量ともにすぐれた自噴性の被圧面地下水が賦存していて、深度 70 m 以浅の深井戸が利用されており、湘南地域のうちでもとくに豊富な工業用水源として地下水が使用されている。

平塚市では深井戸により深度 60~90 m までの地下水が取水されているが、これら地下水の供給は一応相模川水系のものと思われるが、水比抵抗値および水質分析結果などから検討するとあまり顕著な透水帯はみられない。なお平塚市の旧海軍工廠跡には横浜ゴムなどいくつかの工場が操業しているが、深度 60~90 m までの被圧面地下水が揚水されている。

東海道沿線の大船および戸塚地区においては、いずれもその後背地が第三紀層からなる丘陵地がせまっており、各工場地盤はほとんど薄い沖積低地上に立地しているため、深度 10~20 m ぐらいで第三紀層に到達する結果、一般には地下水を求めることが困難となっている。このため工業用水源はいずれも上水道水に依存している。

調査対象工場 38 カ所における工業用水総取得量は 136,800 m³/day で、このうち深井戸により 55,000 m³/day の地下水がまかなわれている。また大船から戸塚地区にかけては約 3,600 m³/day の上水道水が工業用に使用されている。このように大船地区の諸工場では経費の面で割高な上水道水が多く使用されているが、各工場とも最近の増資拡張に伴ない用水の取得になやまされておき、いずれも低廉な水源として工業用水道の給水が一様に希望されている。(地質部)

本邦の砂鉄鉱床について (その 2)

服部 富雄

前回(その 1)に引き続き、わが国の砂鉄鉱床について

* 月例研究発表会講演要旨。昭和 35 年 10 月 10 日 日本所 (川崎市久本) において開催。

機械的堆積鉱床というみかたから、主として堆積環境とその形態に関して断片的ながら解説を試みた(スライド使用)。

おもな内容は海底の砂鉄、海水の流動とその作用、砂鉄の打上げと風波との関係、海岸の地形と砂鉄の打上げ、砂鉄層の堆積状況、形態および規模、沖積砂鉄の堆積時期、地質時代の砂鉄、および砂鉄の起源である。

また、過去 5 カ年にわたる未利用鉄資源開発調査の結果判明したわが国の砂鉄資源埋蔵量と、最近の生産量について、鉱床型別・地域別分布について述べた。

詳細は地質調査所報告特別号として発表される。

(鉱床部)

人形峠の地震探査

平沢 清

人形峠付近において次のように地震探査が行なわれた。

33 年度 恩原地区 (本所事業)

34 年度 赤和瀬地区 (原子燃料公社依頼調査)

35 年度 宮ヶ谷地区 (同上)

本地域のウラン鉱床は基盤である花崗岩類の上位に堆積する人形峠層中に胚胎し、しかも基盤の凹部に多く堆積していることが知られている。地震探査は花崗岩の構造探査を目的として行なつたものである。

恩原地区 33 年度調査研究発表会で蟻川により講演されているので省略する。

赤和瀬地区 測線中央部に熔岩が分布するため花崗岩の構造決定がむずかしい。そのため周辺地域から熔岩下部の堆積岩の速度を仮定し、花崗岩の分布可能な最高限界面を求めた。後日の試錐によれば基盤の構造の傾向に大きな誤りはないようである。

宮ヶ谷地区 3 本の測線について行ない基盤構造の大勢を把握しえた。それによれば、本地域の基盤は県境分水嶺付近を頂部とする膨隆構造を示し、北方へ緩い単斜構造をなすことがわかった。

ウラン鉱床の可能性 原子燃料公社では、地震探査結果の基盤の凹部および単斜構造では傾斜の変化部を鉱床可能地域として重点的に試錐探査を進めるとのことである。

技術的な問題 (1) 地形および表層による走時曲線の不規則性について、より有効な補正方法を研究すべきである。(2) 屈折法では上部に熔岩のような高速層が分布

する場合解析困難であるが、試錐および電探等を補助的に用いてこの欠点を補なうことが望ましい。(3) 現在地震探査では不明な微細なチャネル構造にウラン鉱床が胚胎することがある。これらの微細構造の探査についても研究さるべきである。

(物理探査部)

地質調査の法的体系の確立のために

蔵田 延 男

(演旨省略)

(地質部)