

## 遠軽町向遠軽地区地下水調査報告\*

Groundwater investigation in Mukai-Engaru area,  
Engaru Town, Eastern Hokkaido小原 常弘  
Tsunehiro OHARA

**位置**：調査地区は、網走支庁管内、遠軽町市街地の南東で、JR石北本線遠軽駅の南東約 3.5 km の山地の川沿いに位置する。地区の東側には標高 350 m 前後のほぼ南北に連なる稜線があり、この稜線に源を発する佐竹川の上流域とその流域の、やや地形勾配の緩やかな河川沿岸が調査地域となっている。

**水理地質**：調査地の地質は、白亜系の湧別層が地表近くに分布している。紺谷ほか(1986)によれば、この地層の一般走向は北北東～南南西で、東または西へ急傾斜した構造を示す。湧別層群はフレッシュ型砂岩頁岩互層を主体とする幾つかの累層から成るが、調査地内では、見掛け上の下位より豊里層と安国層が分布する。

豊里層は、砂岩及び砂岩がち砂岩・頁岩互層を主体とする下部層と、赤色頁岩・緑色頁岩・酸性凝灰岩および頁岩がちの砂岩頁岩互層の繰返しからなる上部層より構成される。調査地区の西半部には上部層が分布する。

安国層は、砂岩・礫質砂岩及び砂岩がち砂岩・頁岩互層を主体とし、地区の東半部に分布する。

豊里層と安国層は、固結して各層とも不透水層であり、帯水層の存在は認められない。しかし、砂岩や礫岩等の粗粒岩相の風化部や亀裂が発達している部分では地下水の存在が期待できる。ところが、粗粒岩相主体の安国層の分布が広く期待できるのは、地区の東部であるが、用地の都合上そこでは調査ができず、西部で試掘した。

**試掘結果**：径 311.2 mm トリコンビットで深度 31 m まで掘削した(第 1 図)。図で見られるように、厚さ 0.6 m の表層以深は全て頁岩層である。そこ

で 20 m 以深の、比抵抗値 100~200 オーム m の地層中に地下水の存在を期待してスクリーンを設置した。

仕上げ管挿入後、ペーラー等で井内洗浄及び地下水誘導作業を実施したが、ごく僅かな湧出しか認められなかった。このため、第 1 表に示すように 2 段階の揚水量で揚水試験及び回復試験を実施したが、水位は急低下して安定しない(第 2 図)。なお、揚水量は 2 割オイルジョッキで計量した。試みに回復水位から湧水量を逆算すると、-17 m 前後の揚水水位で約 2 l/min (約 2.9 m<sup>3</sup>/day) であることがわかった。

なお、参考のために回復水位から透水量係数 T と透水係数 k を試算してみると、

$$T = 5 \sim 8 \times 10^{-7} (\text{m}^2/\text{sec})$$

$$k = 5 \sim 8 \times 10^{-6} (\text{cm}/\text{sec})$$

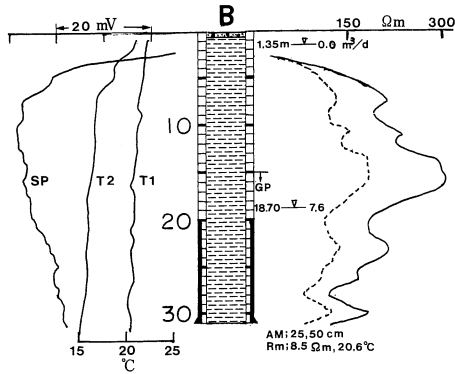
となる。

水質は、揚水量が非常に少なく濁りがとれないため、正常な値を示していないと思われるが、濁度・臭・味・鉄・一般細菌・及び大腸菌が水質基準に適合しないと判定された。

## 文 献

- 紺谷吉弘・君波和雄・田近 淳・間庭 賢(1986)：常呂帯・根室帯の白亜紀堆積岩類。北海道の地質と構造運動，地団研専報，31号，157~171。
- 小原常弘(1990)：平成元年度，畑作振興深層地下水調査報告書。遠軽町向遠軽地区。北海道，37-44。

\* この報告は、畑作振興地区深層地下水調査(北海道農政部・北海道立地下資源調査所)の結果をとりまとめたものである。

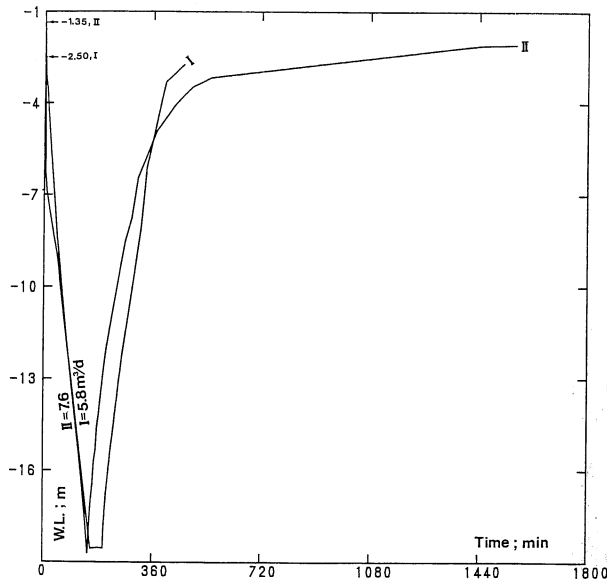


0.0～0.6m 表土 礫混じり, 褐色  
 0.6～31.0m 頁岩 全体的に均質, 黒灰色

掘削口径: 311.2 mm トリコンビット使用  
 仕上げ管径: 150 A (JIS-G-3452 SGP)  
 スクリーン: 巻線型, 目幅 1.5 mm, 開孔率 39.5%  
 仕上げ方法: 15m以深砂利充填

位置: 5万分の1地形図「遠軽」地内  
 北緯 44° 02' 12.2"  
 東経 143° 33' 24.6"  
 標高 120m

第1図 ボーリング地質柱状図  
 Fig. 1 Drilling columnar section.



第2図 揚水・回復試験の経過  
 Fig. 2 Process of aquifer test.

第1表 揚水・回復試験成績  
 Table 1 Summary of aquifer test

段階	自然水位	揚水水位	水位降下量	揚水量	比湧出量	回復水位	試験時間
	m	m	m	m³/day	m²/day	m	hr
I	-2.50	-18.54	16.04	5.8	0.4	-2.74	3.3
						-1.35	69.0
II	-1.35	-18.70	17.35	7.6	0.4	-3.16	2.5
							6.7

(1989年9月22日, 25日実施, 水位の基準点は地表)