

釧路町共和地区地下水調査報告*

Groundwater investigation in Kyowa area,
Kushiro Town, Eastern Hokkaido

小原 常 弘

Tsunehiro OHARA

位置：釧路市市街地の東北東約 7 km, 国鉄根室本線別保駅の北北西 1.5 km に位置する (国土地理院発行 5 万分の 1 地形図「大楽毛」・「釧路」地内), ここは、標高 50~80 m の根室段丘面 (岡崎ほか, 1966) 上である。小沢が四方から入り込み、解析の進んだやや複雑な地形を呈している。

地区内西側には比較的大きな沢が北から南へ流下しているが、地区の中央付近で、これをせき止めて溜め池を作り釣り堀りに利用している。

水理地質：本地区に分布する地質は、白亜系・古第三系及び第四系である (岡崎ほか, 1966) が、これらは水理地質的には基盤と容水地盤とに分けられる。

基盤：白亜紀根室層群の汐見累層と古第三紀浦幌層群の別保累層・春採累層・天寧累層などからなるが、いずれも堅硬ち密な礫岩・砂岩及び泥岩からなる。なお、春採累層には石炭を挟在する。これらの地層は、段丘の骨格をなして地表近くまで分布している。いずれの地層も不透水性であり、地下水の取得は望めない。

容水地盤：第四紀更新世の釧路層群最上位の塘路累層が直接基盤を覆って分布し、根室段丘面を形成している。本地区に分布する塘路累層は、黄緑灰色の砂を主体とし粘土・シルトや火山灰・軽石の薄層を挟在する。

本累層は未固結で、本地区で唯一の容水地盤を構成するが、一般に層厚は薄く集水面積が狭いので多量の地下水を得るのは困難である。したがって、より多くの地下水を得るには、基盤面が低く塘路累層が厚いところで、かつ集水面積を大きくとれる地点を探さねばならない。なお、溜め池の沢水は本累層中の地下水が自然流出したものである。

このようなことから、塘路累層の厚さと基盤上面の形態の把握を目的として電気探査(ウェンナー法、

a = 100 m) を実施した。

電気探査の結果、塘路累層は層厚 6~35 m で全域に分布し、また基盤上面の形態は、溜め池の沢とほぼ一致する位置に比高 20 m 以上の沢形が北から南に向かって存在することが判明した。

試掘結果：電気探査の結果から、溜め池の南方 150 m 付近の小沢左岸斜面下を基盤面の谷の中央が通り、ここに試掘すれば地区内で最大量の地下水が得られるものと思われるが、その場合、溜め池の水が伏流してきて池が干上るおそれがある。そこで池に対する影響が少ない溜め池の北約 400 m の小沢谷頭の西側を試掘地点に選定し、深度 28 m まで掘さくし砂利充填仕上げとした。その結果を第 1 図に示した。深度 23 m までは砂を主体とするルーズな地層で、釧路層群塘路累層である。23 m 以深は基盤の堅硬な砂岩である。

揚水試験の結果を第 1 表に示す。比湧出量は 3.4 m³/day・m と小さく、最大量 36 m³/day の揚水は可能であるが、本試掘井では排砂のため 30 m³/day の揚水しかできない。水質は濁度 10 度・大腸菌検出のため水質基準に適合しないと判定された。

文 献

小原常弘 (1986)：昭和 60 年度畑作振興深層地下水調査報告書、釧路町共和地区。p. 29—40, 北海道。

岡崎由夫・佐藤茂・長浜春夫 (1966)：5 万分の 1 地質図幅「大楽毛」及び同説明書。90 P., 北海道開発庁。

* この報告は畑作振興地区深層地下水調査(北海道農地開発部・北海道立地下資源調査所)の結果をまとめたものである。

- 0.0~2.5m 粘土, 火山灰質, 茶褐色
- 2.5~15.0m 砂礫, 砂・腐植・火山灰・シルト混り, 灰褐色
- 15.0~23.0m 細砂, 石英粒・微砂混り, 凝灰質, 黄灰~緑灰色
- 23.0~28.0m 砂岩, 硬質, 暗灰色

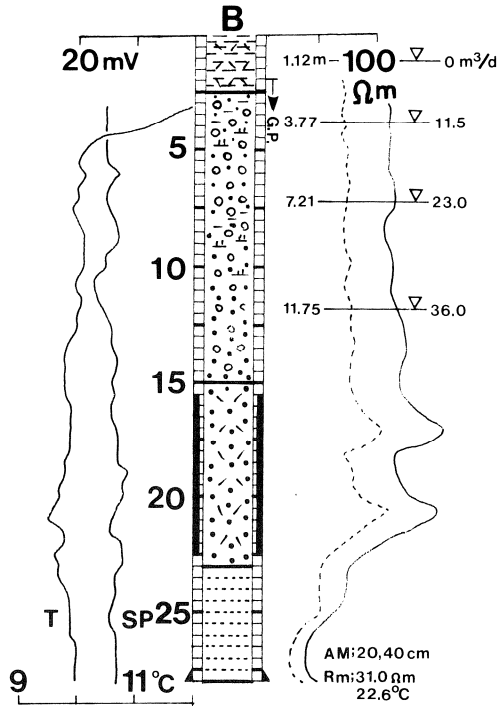
掘削口径: 311.2mm

仕上管径: 150A (J I S-G-3452)

ストレーナ: ジョンソンローカーボンワイヤース
 クリーン, 150A, スロットサイズ2.0
 mm, 孔明率33.3%, 挿入深度
 15.5~22.5m (有効長6.0m)

仕上方法: 砂利充填 2m 以深

位置: 国土地理院発行 5万分の1地形図
 「大楽毛」地内
 北緯 43°00'33.5"
 東経 144°27'52.7"
 標高 57m



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

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

段階	自然水位 (m)	揚水水位 (m)	水位降下量 (m)	揚水量 (m³/d)	比湧出量 (m³/d・m)	区間比 湧出量 (m³/d・m)	回復水位 (m)	試験時間 (時間)
I	-1.11	-3.77	2.66	11.5	4.3	3.3	{ -1.37 -1.09	6
回復								3
II	-1.09	-7.21	6.12	23.0	3.8	2.9	{ -1.67 -1.13	6
回復								3
III	-1.13	-11.75	10.62	36.0	3.4		{ -2.25 -1.12	24
回復								3

(1985年9月23日~26日)