

# 初山別村初山別地区地下水調査報告\*

Groundwater investigation in Syosanbetsu area,  
Syosanbetsu Town, Northern Hokkaido

小 原 常 弘  
Tsunehiro OHARA

**位置：**調査地区は、初山別市街地の北約 5 km, 旧国鉄豊岬駅周辺で日本海海岸から約 500 m, 標高 15 m 前後のほぼ平坦な河岸段丘上に位置する(国土地理院発行の 5 万分の 1 地形図「初山別」地内)。

**水理地質：**本地区内に分布する地質は、新第三紀中新世の遠別層と第四紀更新世の段丘堆積層である(秦：1961)。

遠別層は上・下部層に二分される。下部層は地域の東方及び南方で発達しており、緑灰色ないし褐色の中粒～粗粒砂岩からなり、下半部は堅硬に固結した砂岩層が卓越しているが、上半部は半固結状を呈し帯水層を形成している。上部層は地域周辺や地域の地下浅部に発達し、無層理塊状の珪藻土質泥岩～シルト岩からなり、全層を通じて難透水性である。遠別層は調査地域の東部を南北性の向斜軸が通る(秦：1961)ため、地表から下部層までの深度は地域内では深いものと思われる。

地区内での段丘堆積層は、主に礫・砂・粘土・泥炭などからなり、層厚は 10 m 前後である。地区内では不圧地下水の帯水層を構成している。既存井によると、鉄分が多く湧水期には水位が大きく下がり水量不足になることが多いという。

上述の水理地質状況から取水対象層を遠別層下部

層上半部の半固結砂岩層とし、その上限までの深度を知るため 6 地点において電気探査(シュランペルジャー法, AB/2=300 m)を実施した。その結果、深度 50 m 前後で下部層の上面に達すると解析された。

**試掘結果：**250.8 mm トリコンビットで深度 100 m まで掘削したが、泥岩層が抜けなため 10 m の増掘をした。それでも泥岩層が続いたため、一応 150 A 管を 110 m まで挿入した。その後、150 A 管内を 142.9 mm トリコンビットで深度 165 m まで掘削した結果、146 m から下部層上面に達した(第 1 図)。

仕上げ管挿入・井内洗浄・予備揚水の後、本揚水試験を実施した結果を第 1 表に示す。比湧出量は 54 m<sup>2</sup>/day, 透水量係数は 2×10<sup>-4</sup>m<sup>2</sup>/sec, 透水係数は 1×10<sup>-2</sup>cm/sec である。

水質は、大腸菌群を除いて水質基準に適合するが、Cl イオンが 77 mg/l とやや多い。

取水対象層までの深度が予想と大幅に違ったのは、電気探査の解析が失敗したためであるが、これは電気探査が可能な地点の全てに、防風ネットを支える鉄柱と鉄支線が設置されていて、これが導電体を地表下に埋設したと同様な働きをし、電気探査の

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	m <sup>3</sup> /day	m <sup>2</sup> /day	m	hr
I	揚水	-0.23	-7.77	7.54	432	56	24.0
	回復					-0.39	24.0
						-0.27	54.3

(1988年 9 月 6 日～9 日実施, 水位の基準点は地表)

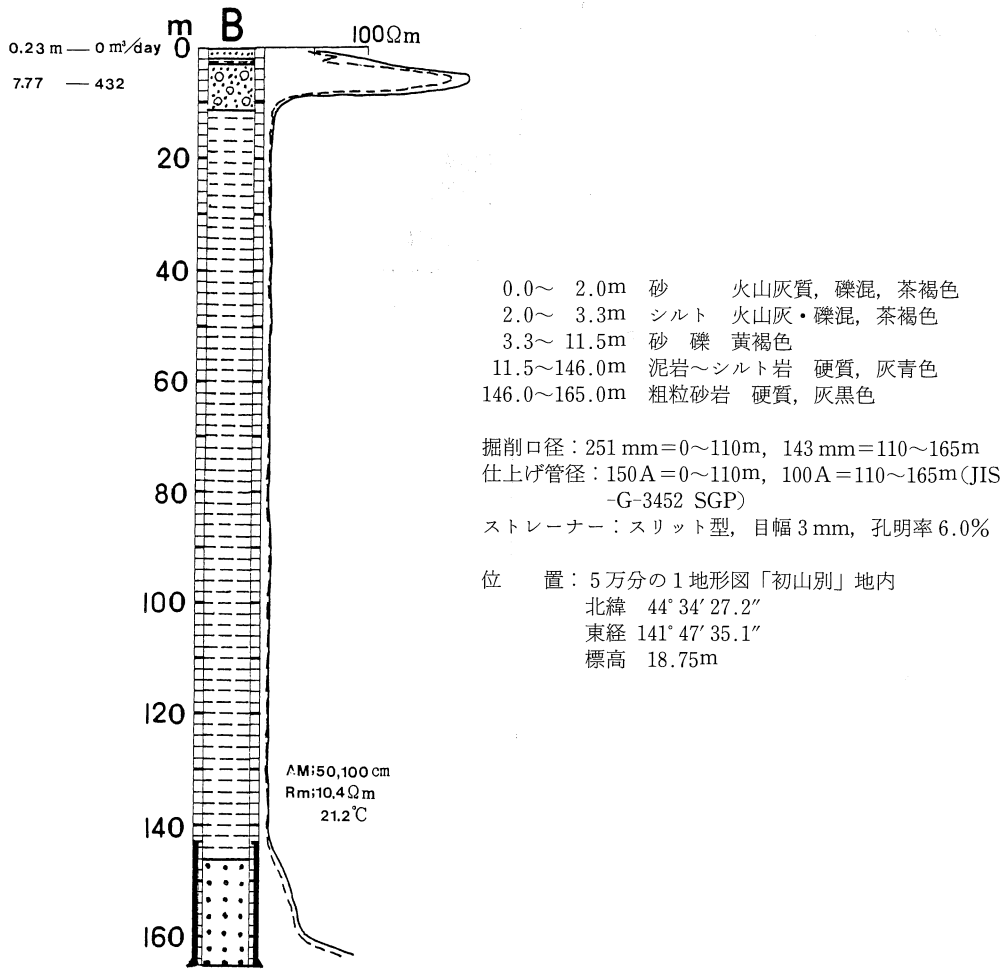
\* この報告は、初山別村が1988年に実施した管農用地下水井の掘削を、指導した結果の要点をとりまとめたものである。

測定値に影響を与えたためではないかと考えられる。

文 献

深見浩司・和田信彦 (1987): 昭和61年度, 畑作振興深層地下水調査報告書, 初山別村豊岬地区. 北海道, 57-67.  
 秦 光男 (1961): 5万分の1地質図幅「初浦」及び

同説明書. 地質調査所, 68 p.  
 基礎地盤コンサルタンツ株式会社 (1988): 地質調査委託業務 (井戸作成) 報告書. 初山別町.  
 小原常弘 (1989): 昭和63年度, 畑作振興深層地下水調査報告書, 初山別村初山別地区. 北海道, 55-61.  
 高橋功二 (1979): 昭和53年度, 畑作振興深層地下水調査報告書, 初山別村北明里地区. 北海道, 49-58.



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