

## 鶴居村下久著呂地区地下水調査報告\*

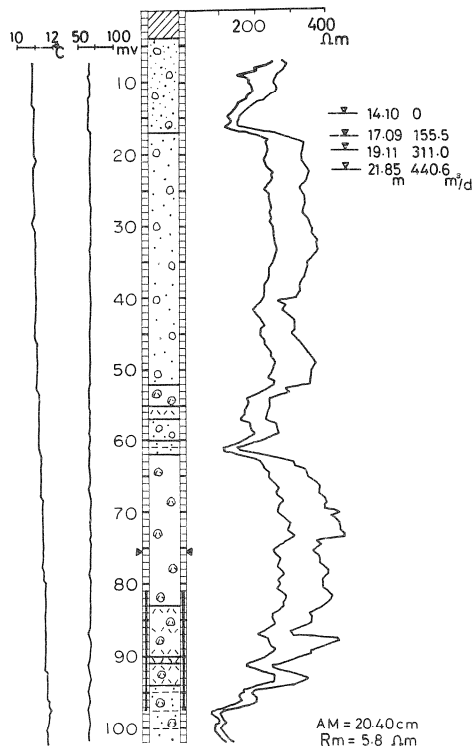
Ground water investigation in Shimokuchoro area, Tsurui Village, Hokkaido

嵯峨山 積

Tsumoru SAGAYAMA

**位置：**調査地域は釧路市の北約 25 km, 根釧原野のほぼ西端に位置し, 標高 120 m 以下の丘陵, 標高 30~60 m, 15~40 m の面をなす 2 つの河岸段丘および標高 15~20 m の面をなす低地よりなる(国土地理院発行 5 万分の 1 地形図「鶴居」).

**水理地質：**第 1 表に本地域の地質総括表をしめした. 丘陵をなす地層は, その大半がほぼ水平に堆積する釧路層群達古武累層, 塘路累層であり, 一部は旧地形面の凹地を埋めて堆積した阿寒軽石流堆積物である. 2 つの河岸段丘を形成する地層は段丘堆積物 I および II である. 低地は沖積層により形成されて



第 2 図 試掘井地質柱状図

Fig. 2 Drilling columnar section.

第 1 表 地質総括表

Table 1 Stratigraphical succession

第 四 紀	現 世	沖 積 層		砂・礫・粘土・泥炭	
		更 新 世	後 期	段丘堆積物 II	砂・礫
	段丘堆積物 I			砂・礫	
	中 期		阿寒軽石流堆積物		軽石・火山灰
			釧 路 層 群	塘路累層	礫および砂
	達古武累層	軽石質礫および砂			

釧 路 層 群	表 土	0.0~ 4.0 m	腐植土および ローム
	段丘堆積物 II	4.0~ 17.0 m	砂礫
		17.0~ 52.0 m	砂礫
	塘路累層	52.0~ 55.0 m	軽石質砂礫
		55.0~ 57.0 m	凝灰質粘土
		57.0~ 60.0 m	砂礫
		60.0~ 62.0 m	シルト質砂
	達古武累層	62.0~ 83.0 m	軽石質砂礫
		83.0~ 90.0 m	凝灰質粘土およ び軽石質砂礫
		90.0~ 91.0 m	凝灰質粘土
91.0~ 94.0 m		凝灰質粘土およ び軽石質砂礫	
	94.0~102.0 m	軽石まじりシル ト質細砂	

仕上げ管径：150A (JIS-G-3452)

ストレーナー：スリット型, 目幅 3 mm, 条長 150 mm, 8 条/周, 段間 50 mm, 25 段/本, 孔明率 3.6%

ストレーナー：挿入深度：81.0~97.5 m (延 16.5 m)

挿入深度：深度 75.5 m にシュロ巻バックング

遮水方法：位置：国土地理院発行 5 万分の 1 地形図

「鶴居」地内

北緯 43°13'04.6"

東経 144°25'49.4"

標高 40 m

\* 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.

第2表 揚水・回復試験成績表  
Table 2 Summary of aquifer tests

試験名	自然水位 (m)	揚水水位 W.L.(m)	水位降下 S(m)	揚水量 Q(m <sup>3</sup> /d)	比湧出量 (m <sup>3</sup> /d・m)	回復水位 (m)	時間 T(hr.)
I	揚水	14.10	17.09	2.99	155.5	52.0	6
	回復					14.10	3
II	揚水	14.10	19.11	5.01	311.0	62.1	6
	回復					14.10	3
III	揚水	14.10	21.85	7.75	440.6	56.9	24
	回復					14.10	24

(1983年9月28日~10月1日)

いる。

以上の地層の中で、層相および分布状況などからみて良好な帯水層となりうる地層は達古武累層および塘路累層である。

電気探査(シュランペルジャー法、 $AB/2=$ 最大300m)を6地点で実施した結果、沖積層は地層比抵抗値75~130 $\Omega$ m、厚さ9m程度、以下同様に段丘堆積物IIは1,000~1,650 $\Omega$ m、5~11m程度、達古武累層および塘路累層は120~650 $\Omega$ m、130m以上で分布していることが判明した。

**試掘結果**：これまでの調査結果などから試掘地点(北緯43°13'05"、東経144°25'49"、標高40m)を段丘堆積物II面上に選定し、193.7mmトリコンビットにより深度102mまで掘削した。その結果を第1図にしめす。地層対比は深度4mまでは表土、4~17mは段丘堆積物II、17~62mは塘路累層、62~102mは達古武累層である。

揚水試験は第2表にしめすように、一定量揚水試験および回復試験を3揚水量について実施した。その結果、最大揚水量(440.6 m<sup>3</sup>/d)は揚水開始後13

時間で水位はほぼ安定していることから、本井の長期的に安定して揚水できる量は440 m<sup>3</sup>/dでも十分と思われる。

水質は北見保健所によれば、検査を行ったいずれの項目も水道法の水質基準に適するとのことであった。

水位回復試験結果より求めた透水係数は $1.1 \times 10^{-2}$ cm/secであった。山口・小原(1974)による釧路層群を対象とした今回と同様の調査では、透水係数が $10^{-3} \sim 10^{-2}$ cm/secオーダーと報告されており、ほぼ同じオーダーをしめしている。

## 文 献

嵯峨山積(1984)：昭和58年度畑作振興深層地下水調査報告書、鶴居村下久著呂地区、北海道、p. 43~54。

山口久之助・小原常弘(1974)：昭和48年度畑作振興深層地下水調査報告書、鶴居村支雪裡地区、北海道農地開発部、p. 15~26。