

日高支庁管内新冠郡
新冠村去童・山高江地下水調査報告

山口久之助¹⁾ 小原常弘²⁾

新冠村農業協同組合の依頼により、昭和28年10月26日より11月2日迄の間、新冠村大字去童及び山高江の両部落の飲料用地下水調査を行ったので、ここにその結果を報告する。

1 概 況

この地区は新冠市街地の北西約4kmに位置し、地区の南東を新冠川が蛇行しながら南西に流下している。部落の北方には標高390mの山陵が南西にのびており、南方には比高150~160mの丘陵が北東―南西に走つて染退川流域との境をなしている。

部落民の中、山沿いの農家では沢水或は扇状地の地下水を利用しているが、低地の中央道路沿いの約40戸の農家では、泥炭質粘土層中に作井しているため井戸水の水質悪く、又湧出量も少ないので、用水に難渋している。又新冠川沿いの農家では新冠川の河水を利用しているが、この河水は降雨時の濁度の高いこと、搬水の不便なこと、衛生的に好ましくないことなどで困却されている。因みにこの部落には馬を放牧している農家が多く、毎日使用する水量はかなりの量となつている。又既設井の深度は殆ど3m前後である。

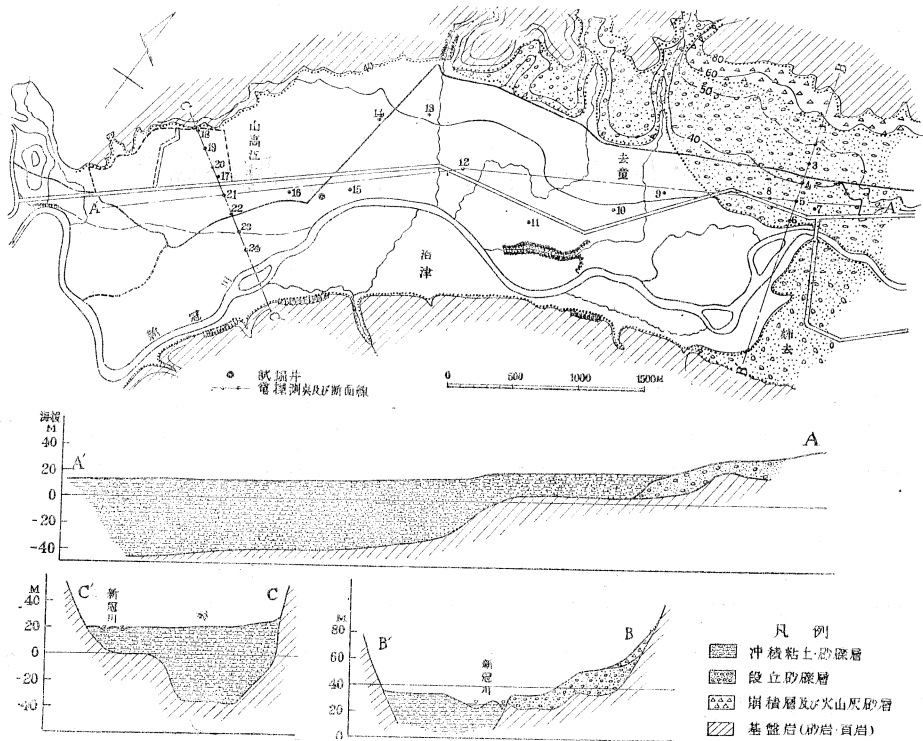
2 調査結果

低平地の地層の状態を知るために、直流4電極中心見掛比抵抗法により電気探査を行った(第32図平面図)。その結果を解析したのが同図の断面図で、これによると去童の北東地域には段丘砂礫層が分布しているが、去童の南西及び山高江地域では沖積粘土・砂礫層となつている。

段丘砂礫層は粘土交りで水質悪く、良い帯水層を形成していないものと思われる。沖積粘土・砂礫層は、泥炭・火山灰・粘土・砂質粘土・砂礫等よりなつており、この中の砂礫層が帯水層となつているものと思われる。この段丘砂礫層及び沖積粘土・砂礫層の下には不透水性の基盤(第三紀砂岩・頁岩)が伏在している。

農協共済組合家畜診療所前で足踏式試掘機により試験井を試掘した結果によると、地表より9.4m迄青色強粘性の粘土層で、以下9.9m迄青色砂質粘土層であり、その下が砂礫層である。

1) 2) 前掲



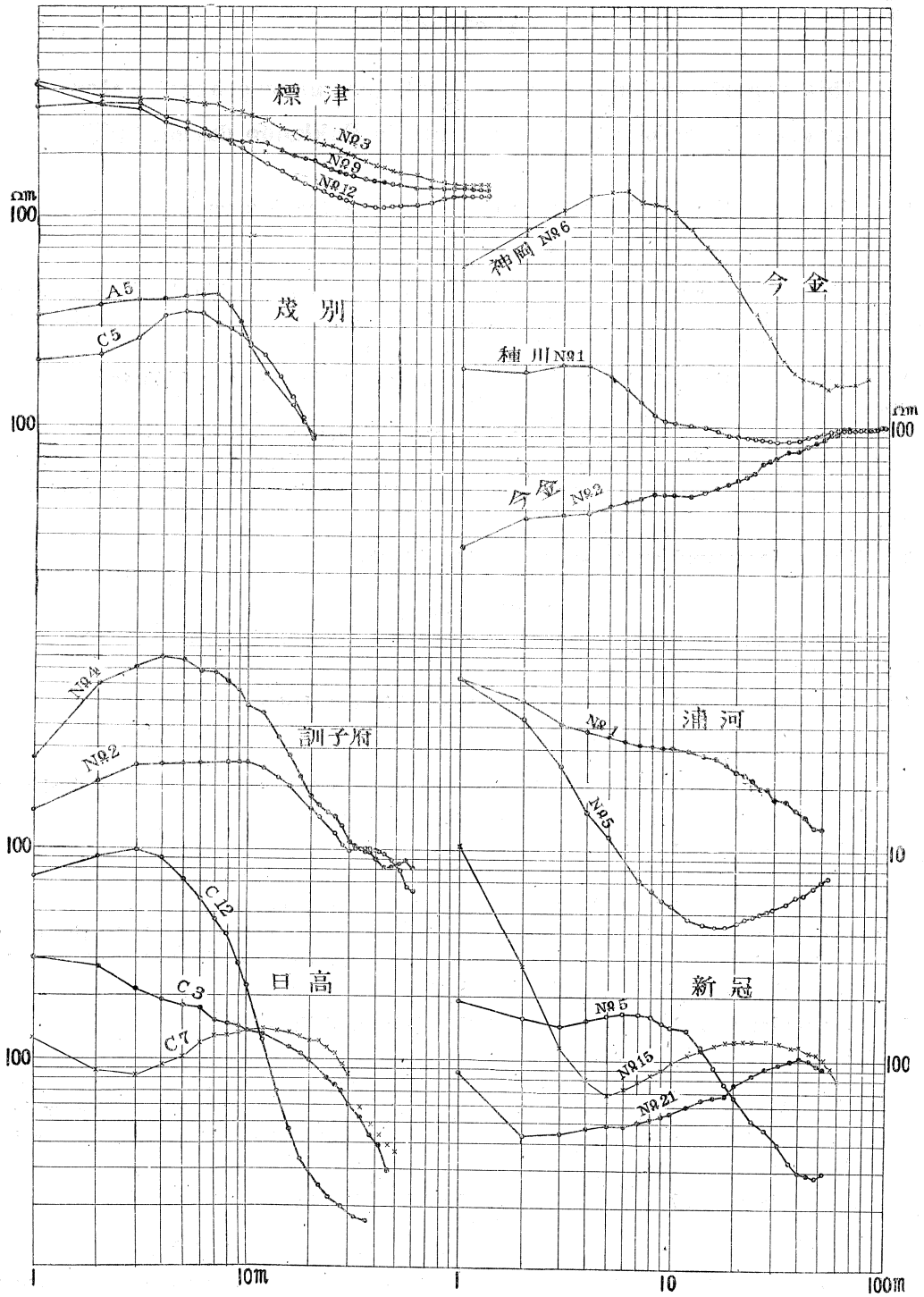
第 32 圖 新冠村去童・山高江地下水調査圖

この砂礫層を 26 m 迄掘進し, 1.5 吋鉄管を 21 m 迄挿入した. なお 20 m 附近では砂礫の粒径がやや大となり崩落が激しかった. 揚水試験の結果によると水量は充分で, 水質も良いようである. 地下水位は -1.2 m であつた. 又調査後, 山高江の松田氏宅で業者に依頼して鑿井した処, 11~12 m 迄粘土層で, 以下 17 m 迄砂礫層であつたが崩壊が激しいため掘進を中止したという. なお水質はあまり良くなかつたともいわれる. 電気探査の結果によると, この砂礫層は深さ, 層厚, 状態等に違いはあるが, 低平地の下部に或る程度広く伏在しているものの如くで, 試掘井の状態より考えるに, この砂礫層中にも幾枚かの粘土の薄層を挟み, これを抜いて下部へ掘進するに従つて, 水質が良くなるものようである.

3 結 論

既設井は深度が浅いために, 粘土層よりのさし水で水質悪く, 水量も不足である. 去童北東地域では段丘砂礫層が分布し, この層は粘土交りのため水質・水量共に期待できる帯水層は望まれない. 去童南西及び山高江地域は粘土層の下部に被圧した(診療所において水位 -1.2 m)砂礫層が伏在しているものと考えられる. この層中には粘土の薄層が幾枚か挟在するものの如くで, この層を抜いて下部に行くに従つて水質が良くなるものと思われる. 従つて今後作井されるに当つては, 砂礫層に到達してもすぐ掘止めせず, 出来得る限り掘り下げ, 時々揚水試験を行つた後完成されることをお勧めする.

附圖 各調査地における ρ - α 曲線圖



(Abstract)

This report was made to describe the underground water survey of the following 9 districts in Hokkaido during 1953.

[1] The prospecting of the water work resource at the Kunep.

by

H. YAMAGUCHI, T. ODAGIRI AND T. OHARA.

To discover the resource of the water work which has been planned in the Kunep Town, we have investigated the ground water flow, by means of electrical, hydrological and geochemical methods, and then selected the well position.

[2] The prospecting of the water work resource at the Nemuro Shibetsu.

by

H. YAMAGUCHI. AND K. EBATA.

Author have studied the subterranean water beds by means of electrical resistivity method, and then have got the idea of that the beds may be existing nearly 100 meters below the surface.

[3] The underground water survey at the Atsuta.

by

H. YAMAGUCHI.

Made investigation of the existence of underground water, and recommenced how to obtain drinking water.

[4] The underground water survey at the Oshima Tōbetsu.

by

H. YAMAGUCHI, T. ODAGIRI AND T. OHARA.

Determined the geological structure by electrical method, we have concluded that a water bearing bed lies under few meters below the surface.

[5] The underground water survey at the Imagane.

by

H. YAMAGUCHI, T. ODAGIRI AND T. OHARA.

For the purpose of designing of wells to get water supply of the schools in the town, we have surveyed the water bearing layers by electrical, geochemical and hydrological methods. From the results obtained, we have recommenced how to get water.

[6] The underground water survey at the Hidaka Village.

by

H. YAMAGUCHI AND T. OHARA.

With electrical and geochemical methods we have investigated the existence of underground water which may be beared in the high terrace deposits, and have recommended the getting technique for the water supply.

[7] The underground water survey at the Ehue, Urakawa.

by

T. ODAGIRI AND T. OHARA.

We prospected the geological structure by electrical method, and bored a well which is deep of 30 meters from the surface. But it recognized that underground water yield not at all.

[8] **The research of the mineral spring at the Kitami City.**

by

H. YAMAGUCHI AND T. OHARA.

Made prospecting of the mineral spring by means of geochemical and geophysical methods, and then determined the hydrological and geological condition of the spring.

[9] **The underground water survey at the Nikappu.**

by

H. YAMAGUCHI AND T. OHARA.

Made prospecting of the geological structure by electrical method, and bored a test well which is deep of 26 meters from the surface. As a result, it has proved that the some water tables lie in the gravel layers.