

日高支庁管内浦河郡 浦河町繪笛地下水調査報告

小田切敏夫¹⁾ 小原常弘²⁾

1 緒 言

浦河郡浦河町長の依頼により昭和28年12月14日より10日間、繪笛部落の地下水調査を行った。

この調査の目的は、繪笛小・中学校の飲料及び雑用地下水の存在並びにその賦存状態を究明して部落全体の作井指針を与えるにある。このために電気探査法による地層の探知及び足踏式試錐機による試験井試掘を行った。

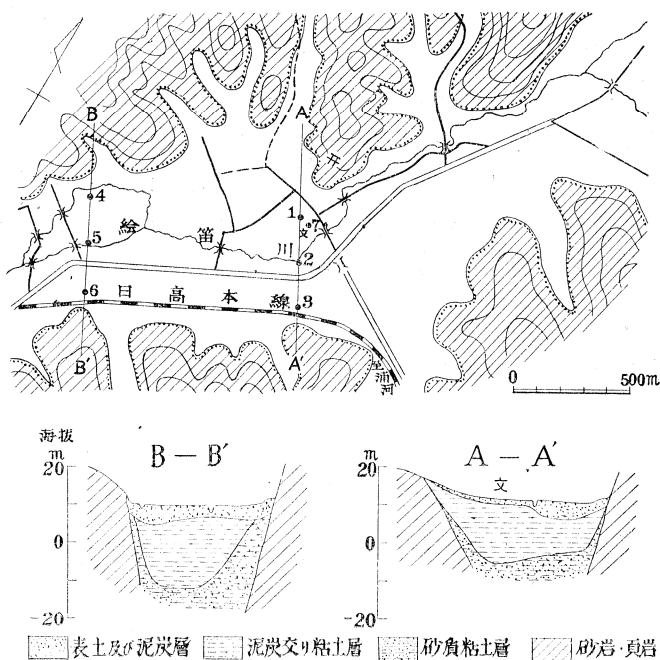
2 概 況

本部落は浦河町市街地の北東約4kmに位置し、東西に比高それぞれ120~170mの丘陵があり、部落のほぼ中央部を北東—南西に繪笛川が流下している。繪笛川兩岸は殆ど平坦地であり、粘土質の表土或は所によつて泥炭層の厚く分布している処があつて、地下水位が高く、少しの降雨にも道路は泥濘と化す様な状態である。町としてはこの対策として救農土木事業で排水溝の開掘を行つておられるが、浅層地下水の水質が悪く掘井戸が使用できないため、部落40数戸の中、丘陵寄りの数戸が沢の出水を利用している以外は、皆繪笛川或は灌漑溝の水を使用している。このため部落民は渇水期及び水田の灌漑期には用水難に喘ぐばかりでなく、衛生的にも不安を感じている。たまたま、地区のほぼ中央に位置する繪笛小・中学校が昭和26年に改築され、校庭に9尺のパイプを打込んで手押ポンプを取付けたが、この位置は繪笛川の旧河床にあたり、粘土層からの滲出水で鉄分が多く水質が悪いため、使用不能であつた。そこで町当局では止むを得ず繪笛川に集水埋渠を布設し、川水を濾過して使用する計画を立案されているが、渇水・灌漑による水量不足・汚染・維持費の増高等多々不都合が生じ易いため、先ず富良な地下水の賦存の有無を調査されることになつた。

3 調査結果

東西の丘陵は中生代白堊紀の砂岩及び頁岩の互層からなり、その一般層向は北西で50~70度

1) 2) 前掲



第25圖 絵笛地区調査圖

である。

試験井掘鑿に先だち、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地下50m迄の電気探査を行つた。この結果を解析したのが第25図の断面である。これによると表土の厚さは1m内外であり、泥炭交り粘土層の厚さは10~20mである。それ以下が洪積層と認められるが、この層はかなり厚く30m以上の厚さがあり、地表下50mを過ぎてもこの砂質粘土層が続いている。そのため、今回の電気探査では基盤面迄の深度を探知することはできなかった。

足踏式試錐機により絵笛小・中学校々庭西隅(第25図電探測点No. 7)に深さ約30mの試掘井を掘鑿した結果によると、地表より0.7m迄が表土で、その下部に青色重粘土層が5m迄続き、以下17m迄青色乃至褐色の砂交り粘土及び泥炭交り粘土層であつた。それより下が介殻交り砂質粘土層で、この層を30m迄掘鑿したが試錐機的能力の限界に達し、掘進不能となつたため30mで掘止めとした。なお電探の結果によれば、この層は地下50m以下になお続くものと判断される。以上の地層の中には、地下水は表土と粘土層の界面より出る上水(地下0.7m)より外に無く、帯水層は一層も無かつた。この上水は浅いため汚染され易く、又鉄分が多くて水質不良のため使用に堪えないものである。

4 結 論

絵笛地区における沖積層の厚さは10~20mで重粘土・泥炭及び砂交り粘土層である。その

北東に傾斜している。この地層は硬く膠結されていて不透水性であり、この地区の基盤となつているものと思われる。

この丘陵に挟まれた低平地の地層の上部は上記の砂岩・頁岩の風化物が沈積した砂質粘土層が主である。その中に泥炭及び埋木が所々に挟在されている。この層は不透水性であり、又絵笛川の河床の外には帯水層を挟在しない。沖積層の下には洪積期の地層と考えられる介殻交り砂質粘土があり、この層も殆ど不透性

下には貝殻交り砂質粘土層があり、地表下 30 m 以下になお連続している。その下には、東西の丘陵を形成している中生代白堊紀の砂岩・頁岩が基盤をなしているものと思われる。

これらの地層には、旧河床以外の帯水層は無く、地下 0.7 m の処に上水があるのみで、この上水と旧河床の水は水質が悪いため使用に堪えないものである。電気探査及びボーリングの結果より、この地区の地表下 50 m 迄は帯水層の伏在は認められず、従つて地下水の賦存は望まれないと思われる。50 m 以下の地下水については、若し帯水層が存在したとしても地質学・水理学的に考えて、自噴する可能性はなく、手押ポンプの採水も困難であり、また水質も不良で使用不能となるおそれが多分にある。

従つて学校用水は既に立案の絵笛川河水を集水埋渠によつて取水する他はなからう。