

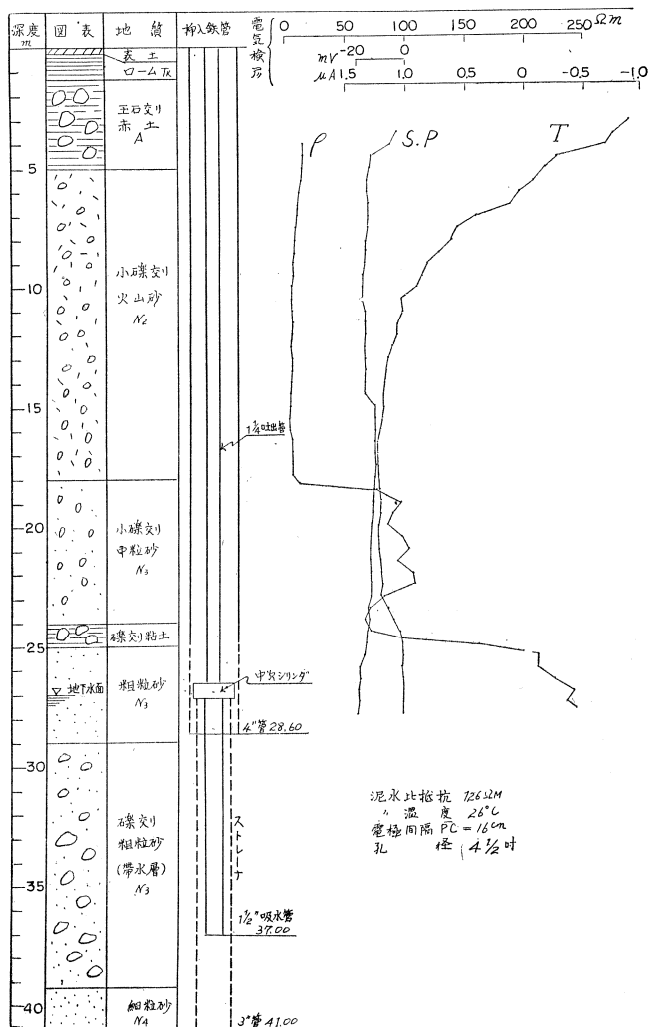
## 広島村輪厚ゴルフ場の地下水

河田 英, 中村定男, 伊藤政夫\*

本調査地は国道室蘭街道の南西側に沿う面積75町の台地で、野幌丘陵のほぼ中央に位し標高100~130mの波状地である。地質は野幌洪積層の上に、部分的に豊平浮石層及び厚別礫層がうすく分布し、表層は月寒ローム層が極めてうすく全面的に蔽っている。ゴルフ場は目下建設中で、飲料並に芝生灌漑用に可成りの水を必要とするが、敷地内には既設井も流水もないので電気探査及びボーリングにより地下水調査を実施した。

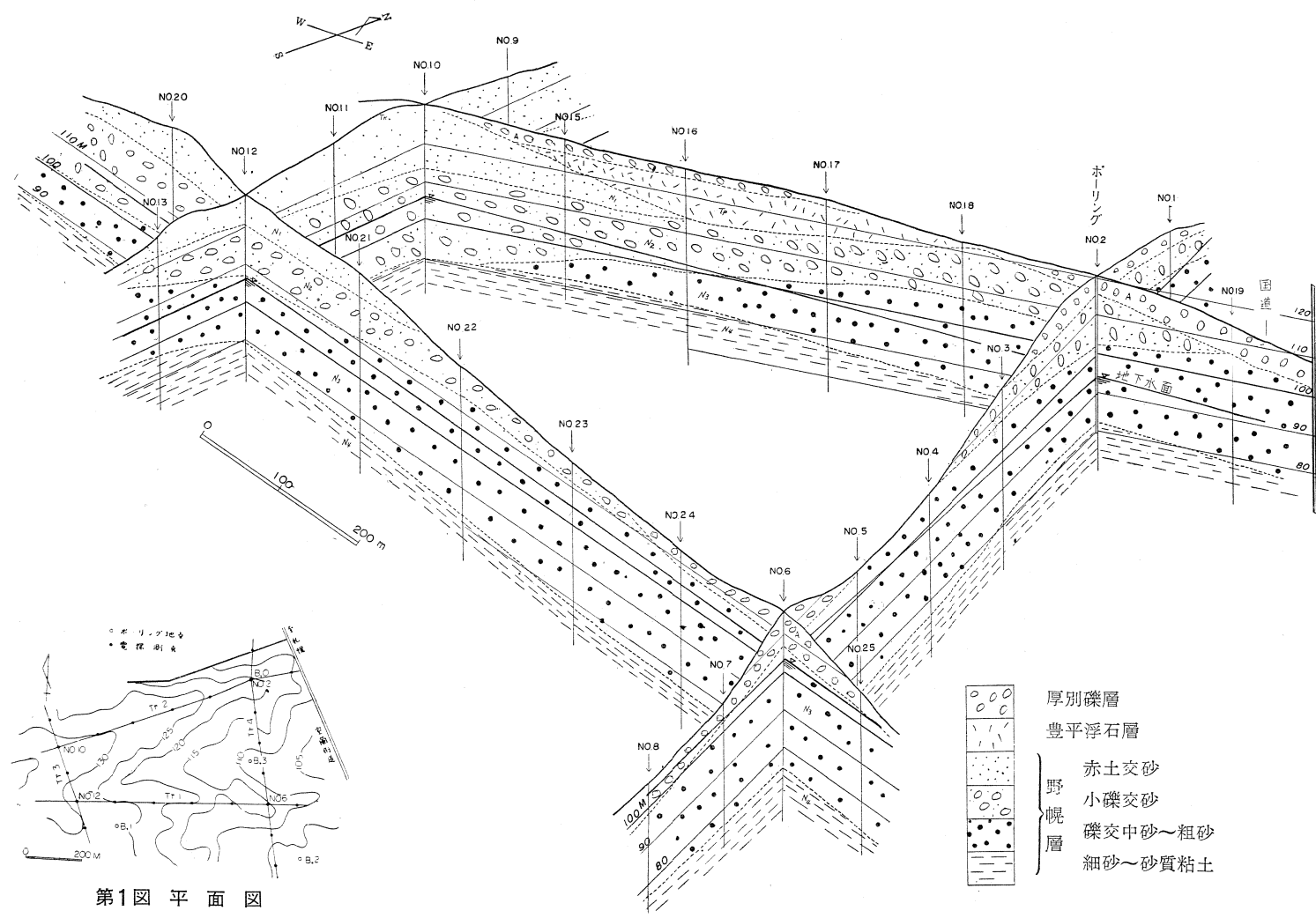
**電気探査結果** 地質の資料に乏しいので比抵抗法による電気探査を実施した。第1図に見る如く場内4測線上100~150m間隔に25測点を設け、各々深度50mまでの大地の見掛比抵抗を測定した。計測方法としてはウェンナー系を採用したが、測線をE-Wにとつた場合とN-Sにとつた場合とでは、見掛比抵抗対深度曲線には、可成りの相違が見られるが、これは各地層に偽層や尖滅が多いためと考えられ、これを解析して得た比抵抗値から判定して地質断面を描くと第2図の様になる。この図は南東上方から俯瞰した断面図である。各地層を上部から説明すると、

- 1) 地表部は厚さ0.5~2mの黒土及び赤土(月寒ローム層Tk)がうすく全面的に分布しているが、その後の整地により剝除された所が多い。
- 2) 測点No.2及び6を中心とする丘上では赤土交礫層(厚別礫層A)が厚さ10m以内で分布して居り、No.1附近の飯場の井戸では一時この層中の宙水を汲んでいたが、乾季には殆ど涸渇する。この地下水は国道沿の輪厚市街では水量やや豊富で一般民家で利用している。
- 3) 場内北辺の丘では淡色の浮石質火山灰層(豊平浮石層Tp)が厚さ数mのレンズ状に堆積しているが、分布も狭く帯水層を形成していないと判断される。
- 4) 上記の層以下はこの地方一帯に



第3図 電気検層図

\* 北海道開拓部



第1図 平面図

第2図 ブロックダイアグラム

- 厚別礫層
- 豊平浮石層
- 赤土交砂
- 小礫交砂
- 礫交中砂~粗砂
- 細砂~砂質粘土

厚く広く分布している野幌洪積層で、これは主として粘土・砂・礫の互層であるが電気比抵抗により大体  $N_1 \sim N_4$  の4層に大別される。このうち下部の  $N_4$  層は抵抗低く細砂乃至砂質粘土の不透水層と考えられ、その直上の砂礫層  $N_3$  中には広く帯水層が分布するものと判定される。

**ボーリング結果** 以上の判定に基づきクラブハウス建設予定地の丘上測点 No. 2 において、 $N_4$  層の上面まで深さ 41 m のテストボーリングを行つた。その地質図は第 3 図に見る如くで、電探による判定と略々一致している。なお掘進の途中深度 28 m までの孔内電気検層を行つた結果は同図右側の曲線に示す通りで、比抵抗曲線  $\rho$  が 18 m まで特に低いのは孔壁泥の影響と考えられる。電気検層の結果から地下水位は -26 m 前後と判定されたが、その後深さ 41 m まで掘下げ  $N_4$  層上面に達して仕上げた時の静水位は -27 m で、32 年 2 月中旬湯水期の静水位も変化なく、この時期の揚水試験では 20 l/分を 1 時間連続揚水したが水位低下は殆ど認められなかつた。

なおこれと前後して試錐業者の手により 3 箇所に作井した結果は下表の通りである。

位置	標高	口径	深度	ストレナ 区 間	静水位	揚水位	揚水量	施工
B. 0	約 121 <sup>m</sup>	4 <sup>吋</sup>	41 <sup>m</sup>	25 ~ 41 <sup>m</sup>	- 27 <sup>m</sup>	約 - 27	約 20 <sup>l/分</sup>	地下資源 札幌地質 工業 K K
B. 1	〳 101	3	22.5	20 ~ 22.5	+ 0.5 <sup>自噴</sup>	〳 - 7	〳 10	
B. 2	〳 112	3	32	23.5 ~ 26.8	- 5	〳 - 7	〳 8	
B. 3	〳 111	3	84.5	65 ~ 73	- 5	〳 - 7	〳 15	

このうち B. 3 は前記  $N_4$  層を掘抜いてその下の帯水層から取水している。

**結論** 広島村輪厚のゴルフ場は野幌丘陵基部のほぼ中央に位し、地質は厚別礫層及び豊平浮石層が薄いか又はこれを欠く所が多く、浅井では地下水を得難いが、深さ 20~40 m 程度のボーリングを行えば野幌洪積層中の地下水を取得することができる。この帯水層は一般に多少被圧されて居り所によつては自噴する。ゴルフ場で飲料灌漑用に使用する水量は、既に行つた 4 本の作井に適当な揚水施設を行えばほぼ需要を満し得るものと判断される。

(備考) 本調査は札幌ゴルフ倶楽部の依頼により昭和 32 年 7~9 月に実施したもので、電気探査は主に伊藤政夫・山口久之助・内田豊が、ボーリングは中村定男が担当し、全体のとりまとめは河田英が行つた。