

網走支庁管内紋別郡遠軽町

瀬戸瀬鑛山電気探査報告 (第二報)

河田 英¹⁾ 小田切敏夫²⁾ 伊藤 政夫³⁾

The electrical prospecting at the Setose-mine. by E. KAWATA, T. ODAGIRI AND M. ITO. For the purpose of investigation of parallel veins which are expected at the northern area from the known deposits, we made to measure on the S.P and the resistivity in the area. From the results we suggested that some parallel veins may be existed.

1 緒 言

北見国遠軽町奥瀬戸瀬⁴⁾所在の瀬戸瀬銅山について、前年度一部電気探査を実施し、その結果はすでに報告したが、当時採掘中の主脈1号鑛⁵⁾の平行脈の存在が期待されたため、翌28年7月この地域の電気探査を実施したので次に報告する。

2 電気探査実施の概要

A 探査区域 今回実施せるは1号・2号・3号坑によつて採掘されている主脈を含み、その北方に連なる南面の傾斜地約24,000 m²で黒色頁岩と灰緑色砂岩の互層地帯であり、地表では直接鉄床露頭その他の徴候は認められないが、前回予察の際自然電位分布異常の示徴があり、有望と推定された地帯である。

電探測点は第25図の如く、間隔15 mの平行測線1, 2, 3……15を推定走向に直交する様略傾斜に沿うて伐開し、各線上4 m毎に測点を設けた。各測点の座標は、例えば4線S8等の如く呼称する。

B 自然電位法 各測点の自然電位を測定した結果、最高は+26 mv、最低は-28 mvで、その分布図を画くと第25図の如くである。

主脈1号鑛は走向略東西で北落し65~80°であるが、これに対し測定地の地表傾斜は一般に南へ30~35°であるため、鉄脈を地表面へ投射するときは直立乃至南落しの形となる。この関

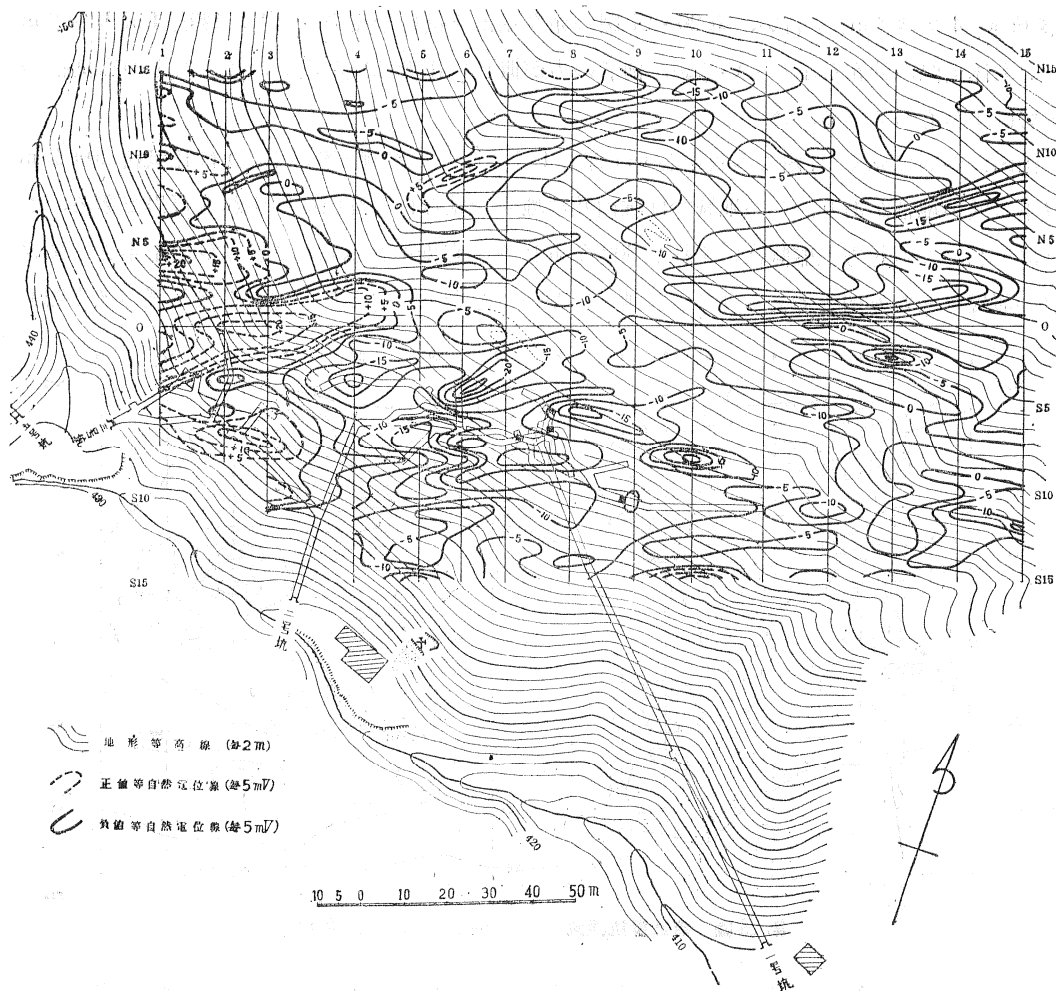
1) 北海道地下資源調査所兼務技師

2) 前掲

3) 北海道農地開拓部技師

4) 本報告32頁第19図参照

5) 河田, 小田切, 伊藤: 瀬戸瀬鉄山電気探査報告 地下資源報告第9号, 物理探査報告第1報(2). 1953年



第25圖 瀬戸瀬鑛山地形及び自然電位分布圖

係は等電位線の分布状況にもよく現われている。

負中心は東西に延びて雁行しているが、やや顕著なものは次の系統が考えられる。

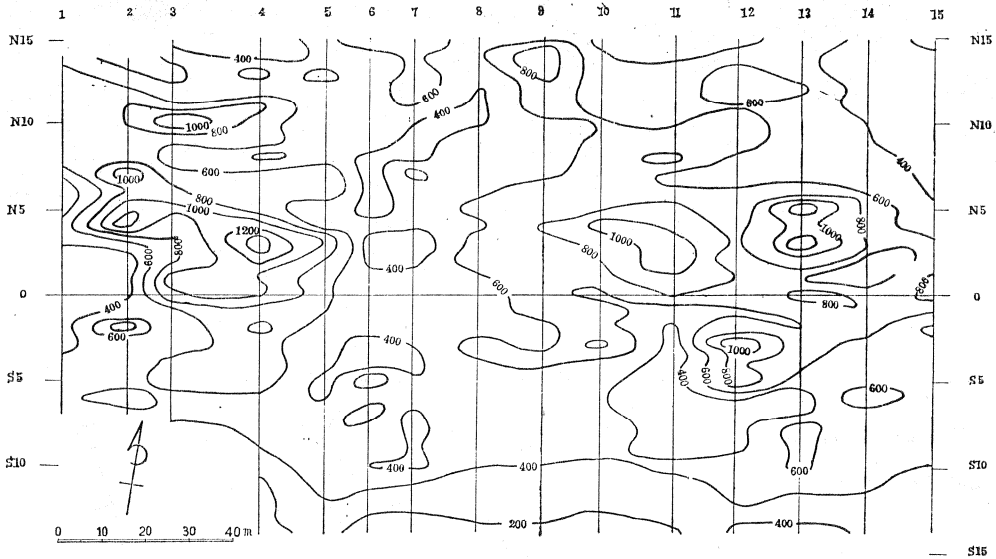
- (a) 5線 S6—10→6線 S8—10→8線 11
- (b) 6線 S4→8線 S5→10線 S8
- (c) 11線 N1→12線 N1→13線 N1→14線 N2
- (d) 13線 N6→14線 7→15線 N8

以上のうち鉱脈の走向・傾斜並びにそれが地表に顕現する位置関係から判断すると、(a)は現在鑛探掘中の1号主脈に相当するものと考えられる。従つて(b)(c)(d)等の負中心は、1号主脈の上盤側に伏在するその支脈乃至平行前鑛に相当するものと解される。

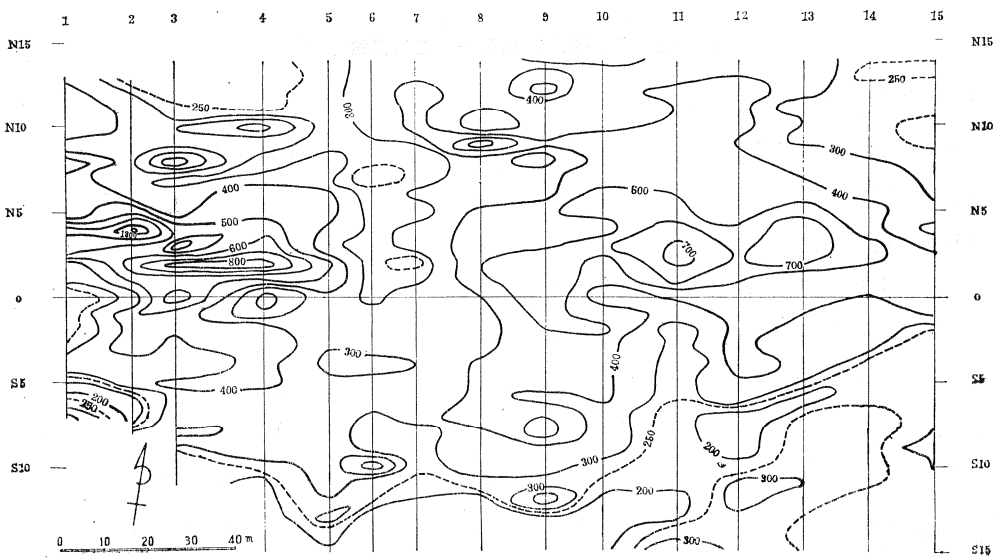
C 等深比抵抗法 坑内数箇所で測定せる固有抵抗はそれぞれ、鉄体 50~100, 頁岩 200~300, 砂岩 300~500 Ω -mであつたので、自然電位法のほかに比抵抗法として探査全域の等深法

(深度 $a=4$ 及び 8 m) を行い、第 26・27 図の如き見掛比抵抗分布図を得た。深度 4 m 及び 8 m とも大体相似の分布を示しているが、前者の方が概して比抵抗値が高いのは、表土の高抵抗の影響によるものである。

両図について見ると、南方の負中心 (a) 即ち 1 号主脈の下盤側 (図の下方) は比抵抗 $200 \Omega\text{-m}$ 以下の低い地帯があり、この地域では坑内及び地表で見られる地山はいずれも頁岩である。これに反し、この北方上盤側はいずれも $300 \Omega\text{-m}$ 以上の高抵抗を示し、これは砂岩を主として頁岩の薄層を夾む互層と考えられるが、地表においても表土は主として砂岩の風化礫が多く認め



第 26 圖 等比抵抗線圖 (電極間隔 4 m, 単位 $\Omega\text{-m}$)



第 27 圖 等比抵抗線圖 (電極間隔 8 m, 単位 $\Omega\text{-m}$)

られた。それ以外の地帯においても自然電位分布と見掛比抵抗分布との間に、相関関係が見られるが余り明瞭ではない。ただ11線 N2と13線 N3を連ねる顕著な高抵抗地帯があり、これが前記(c)及び(d)の両負中心に夾まれることは注目すべきで、おそらく両鉱脈間に高抵抗の砂岩が夾在するものではないかと推定される。また、区域の西方(第27図左端2線 N4及び3—4線 N2)の高抵抗帯はこの地帯の自然電位正中心と関連あるものと考えられる。

3 結 論

以上今回の電探結果から、1号主脈の上盤側に各々20~50 m距てて数条の支脈乃至平行脈が存在するものと判定され、且つその電氣的示徴は主脈に劣らない。従つて1号大切坑引立附近から北方へ向け、更に立入坑道を掘進して、これが坑内探鉱を行うべきである。