

北見支庁管内常呂郡 譽鑛山電氣探查報告

山口久之助¹⁾ 小田切敏夫²⁾ 小原常弘³⁾

1 緒 言

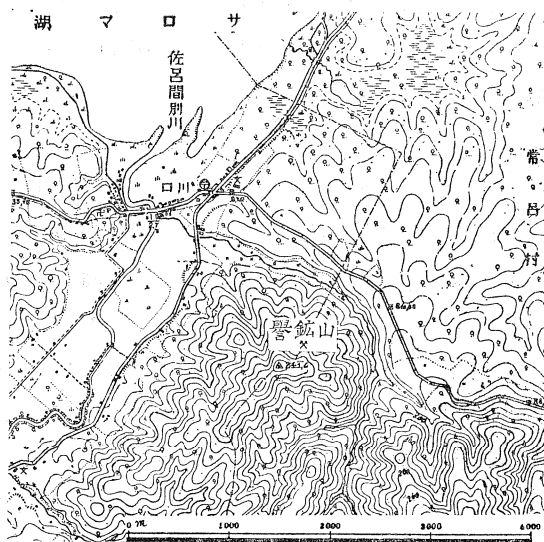
昭和27年9月25日より10日間に亘り、譽鑛山で電氣探查を行つたので、ここにその概要を報告する。譽鑛山は北見国常呂郡下佐呂間村に在り、湧網線川口駅の南西約2kmに位置している。鑛山は標高241mを示す比較的急峻な山地の中腹斜面にあり、含マンガン赤鉄鑛を露天採掘している(第14図参照)。

今回試みた電氣探查の目的は、稼行中の既知鑛体の延長を確めて、埋蔵鑛量の算定に資すること及び既知鑛体の隣接地帯に新鑛体が伏在しているかどうかを推定するためにある。

2 地質鑛床

山地の地質は中生代の輝緑凝灰岩と赤色珪岩とであつて、前者が卓越し、後者は最厚20m以内でレンズ状に夾在されている。これらの岩層は断層・褶曲等により甚だしく擾乱転位されていて、層序は勿論その一般走向・傾斜も詳でない。

鑛床は輝緑凝灰岩と赤色珪岩との間に挟まれ、不規則なレンズ状をなして胚胎している含マンガン赤鉄鑛であつて、鑛石の品位はそれぞれ5%及び30~50%である。鑛区内には、誉・旭・花房に3大別される鑛床群があり、それらの大きさは長径50~80m、最厚10~20mである。これらを通覧するに、下盤が輝緑凝灰岩、上盤が赤色珪岩なるものの如く、且つ赤色珪岩



第14圖 譽鑛山附近地形圖

1) 2) 3) 前掲

の下盤寄りが鉄石で交代されている如く見受けられる部分があり、低品位の鉄石から赤色珪岩に移化している場合が多い。

当鉄山で従来行われてきた探鉄方法は、専ら塹壕掘であつて、主として赤色珪岩の露出箇所を手がかりとし、その下盤寄りを掘り割るのであるが、表土の厚いところや赤色珪岩の下盤面が不明瞭なところもあつて、入念な探鉄は容易でないようである。

3 電気探査

電気探査区域は、一般走向 $N45^{\circ}E$ 、傾斜 $60^{\circ}W$ を示す管鉄床の南西方向露頭線を追跡すること及び、241 m 高点東部の稜線に露出している赤色珪岩の分布を調べることを主目的として、これを選定した。

当鉄床の分極電位は極めて微弱であると予想されたので、電気探査方法としては専ら比抵抗法によることとし、中心見掛比抵抗法と同深見掛比抵抗法とを併用した。即ち第15図で見る如く、鉄床の延長方向と、赤色珪岩の露出する稜線を含む長さ 240 m、幅 70~100 m の長方形区域に於いて、それぞれの間隔 20 m の測線 13 本をとり、各測線上 10 m 毎に測点を設定して、電極間隔 5・10・15・20・25 m の 3 電極系中心見掛比抵抗法を行つた。また鉄床及び母岩の比抵抗を直接実測して、輝緑凝灰岩が 200~250 オーム・m、赤色珪岩が 350~11,000 オーム・m、鉄床が 210~250 オーム・m という値を得た。探査に使用した器械は L-10 型大地比抵抗測定器である。

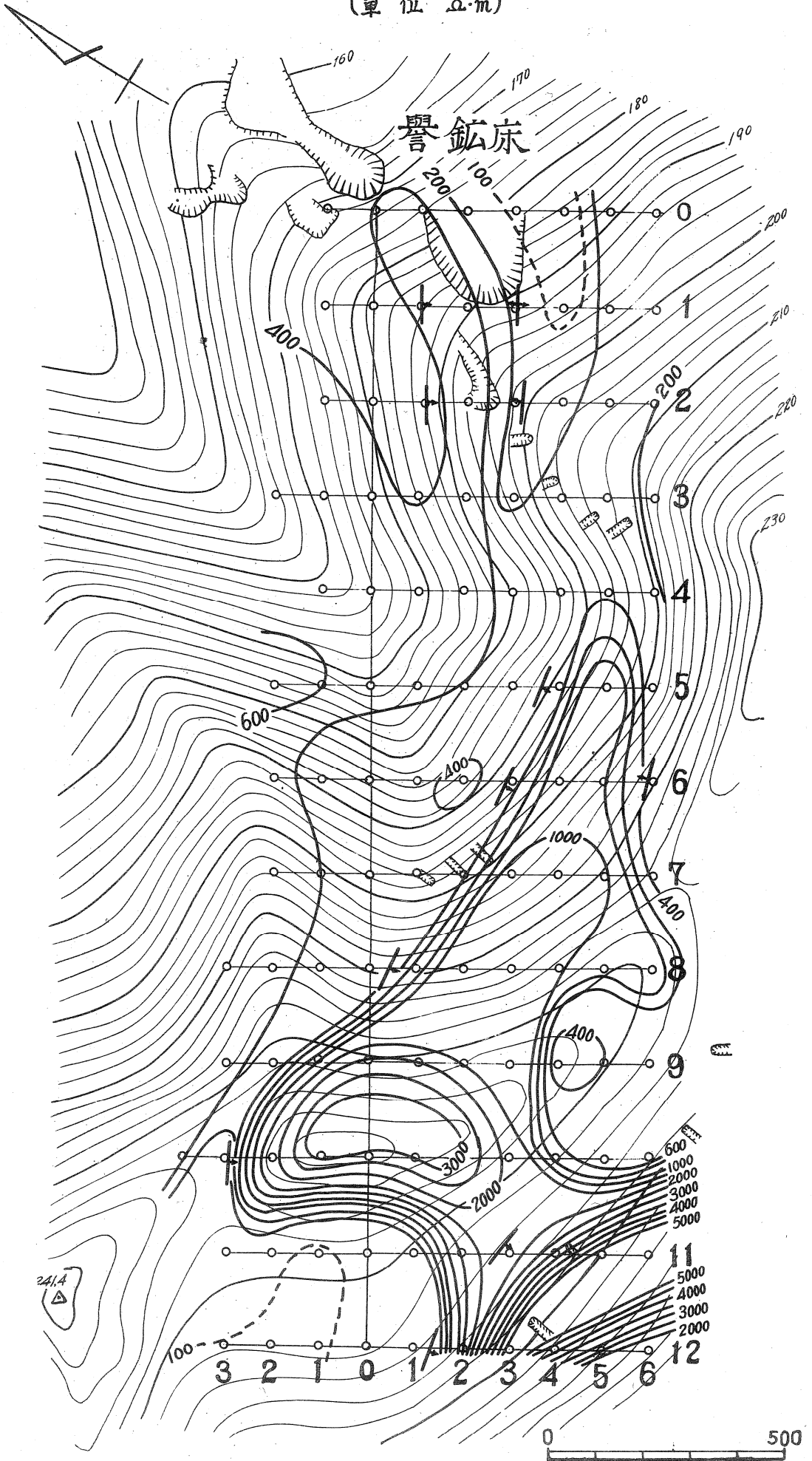
各測点に於ける ρ -a 曲線を解析して、第1層（表土若しくは岩層の風化帯）と第2層（中生代岩層）のそれぞれの比抵抗を求め、第2層の比抵抗の分布を描いたのが第15図の等比抵抗線である。また各測線毎に同深見掛比抵抗線図を作つて、比抵抗値の平面的不連続線の位置と、その不連続面の傾斜方向とを同図に記入した。

今図で見る如く、管鉄床の露頭線は、測線1の測点2、測線2の測点2、測線3の測点2附近まで追跡されるが、それより先は不明瞭となつている。また鉄床の上盤側は概ね直立し、下盤側は東南に傾斜しているものの如くである。次に稜線附近に露出している赤色珪岩は、探査区域の南半で 400 オーム・m の等比抵抗線で囲まれる範囲に分布していると推定され、走向延長約 150 m に及んでいる。赤色珪岩は探査区域の南隅にも厚く分布しているが、以上3ブロックに分たれる赤色珪岩が同一層準のものであるかどうか、それらの厚さ、その下に鉄床が伏在しているかどうか等は不明である。

4 結 論

(1) 管鉄山の鉄床は、上盤を赤色珪岩、下盤を輝緑凝灰岩とし、その間に不規則なレンズ状をなして胚胎する含マンガン赤鉄鉱にして、鉄体は数 1,000 ton 乃至数 10,000 ton のものが数箇散在し、これらを露天採掘している。

(單位 $\Omega \cdot m$)



第15圖 等比抵抗線圖 (單位 $\Omega \cdot m$)

(2) 鉦床両盤の比抵抗値の相違が大きいのので、見掛比抵抗法によつて既知鉦体の潜在露頭線の方向と、鉦床上盤をなす赤色珪岩の分布とを探索した。

(3) その結果、未知鉦体は検出されなかつたが、鉦床の分布と密接な関係をなす鉦床両盤の関係位置が解明された。