

秋田縣荒川鉦山銅鉦床調査報告

浜野 一彦*

Résumé

Copper Deposit in Arakawa Mine, Akita Prefecture

by

Kazuhiko Hamano

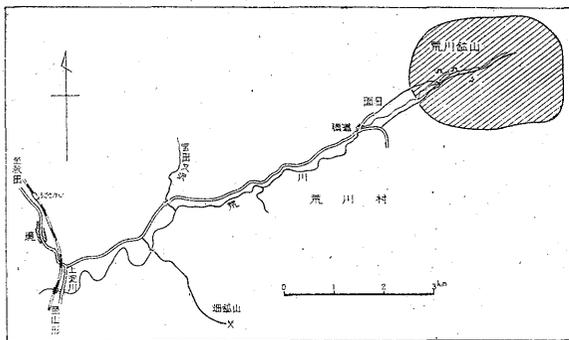
The study of the copper deposit in a galley of the Arakawa Mine situated at Arakawa-mura, Senhoku-gun, Akita Prefecture is outlined in this paper.

序 言

この調査は積雪中に行われたため、坑内のみをみたにすぎず、しかも荒川鉦山は昭和15年以来休山し、各坑道とも崩れるか、水没しているもので、這入れたのは地並の運搬坑道だけであつた(したがつてこの報告書中の事項はすべて、運搬坑道内のことのみである)。しかし荒川鉦床の特性を把握したにちかく、これがこの附近新鉦床調査の参考ともなれば幸である。

1. 位置および交通

この鉦山は秋田縣仙北郡荒川村にあり、奥羽線、羽後境駅の東北東12kmの地点にあり、この間トラックを通ずるが、冬期3ヵ月(1, 2, 3月)は馬糞による。



第1圖 位置交通圖

2. 沿革および現況

鉦区登録番号 秋田探登118号

鉦業権者 荒川鉦業株式会社

この鉦山は元祿13年に発見され、元文3年から寛永3年まで、佐竹候によつて、經營されていた。明治29年から昭和15年迄三菱が經營し、選鉦場・精鍊場まで

* 元所員

も持つほどの隆盛であつたが、昭和15年休山した。昭和25年9月から再開し、同年中に粗鉦140t(銅品位5.85%)を出した。現在月産粗鉦約100t、現在職員3名、鉦夫28名である。

3. 地形および地質

この地域は標高400m内外の山地であつて、荒川はその間を西南西に向つて流れる。谷間には相当の段丘面があり、諸設備をなすに足る。

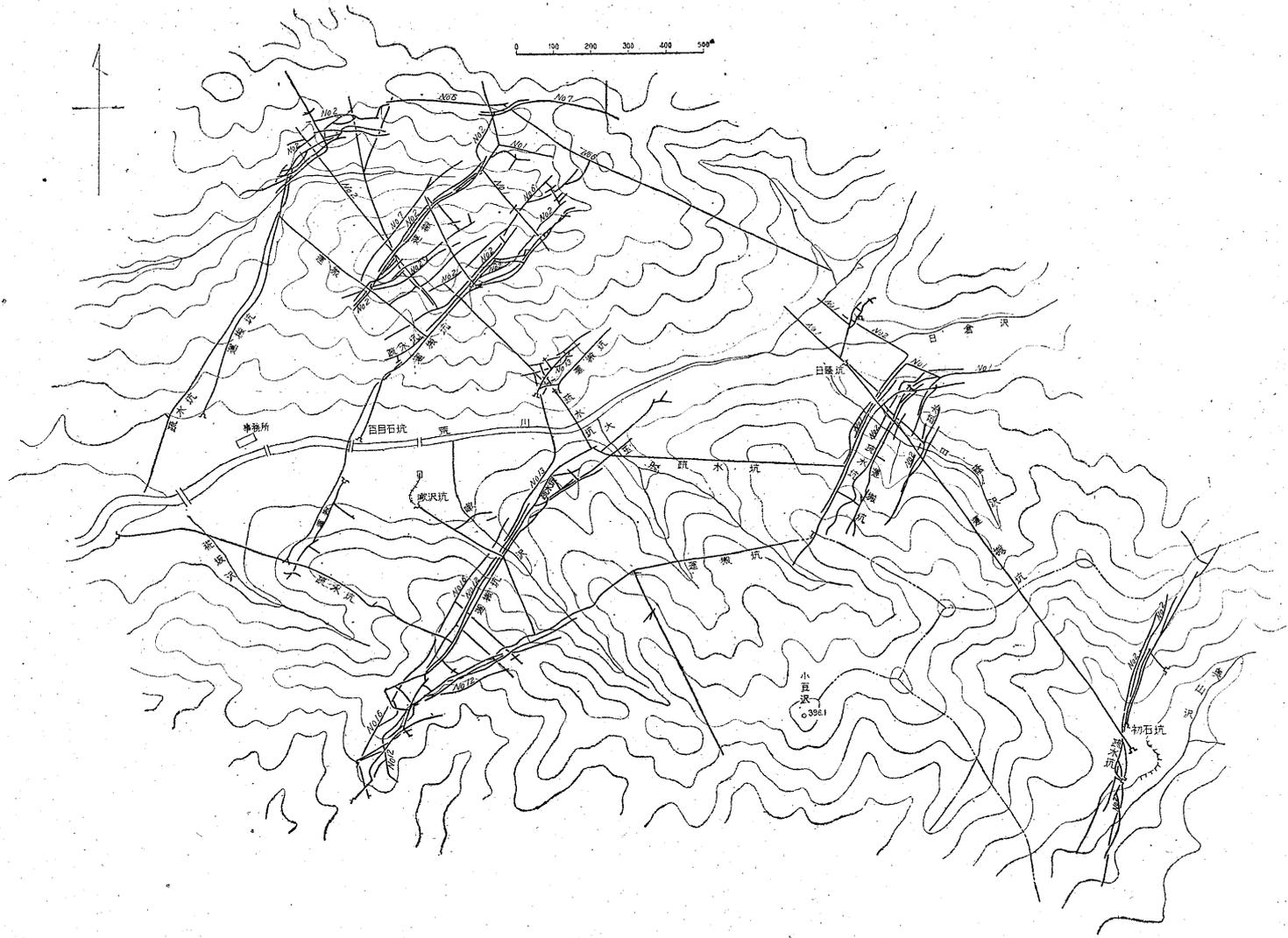
この地域を構成する地質は、第三紀層中新統の岩層からなる。今回調査した嗽沢・百目石・金山沢坑の運搬坑道内にみられる地質を綜合するに、最下部に砂質頁岩および黑色頁岩(厚さ5m以上)があり、その上に凝灰岩の厚層がくる。

この凝灰岩は綠色粗鬆で白色浮石および頁岩片をはさむものから次第に、長石および角閃石の斑晶の多い緻密な安山岩に移化する。この安山岩は、オートメタモルフィズムによつて玢岩様となるか、またはシリシフェケーションによつて堅硬となることが多い。

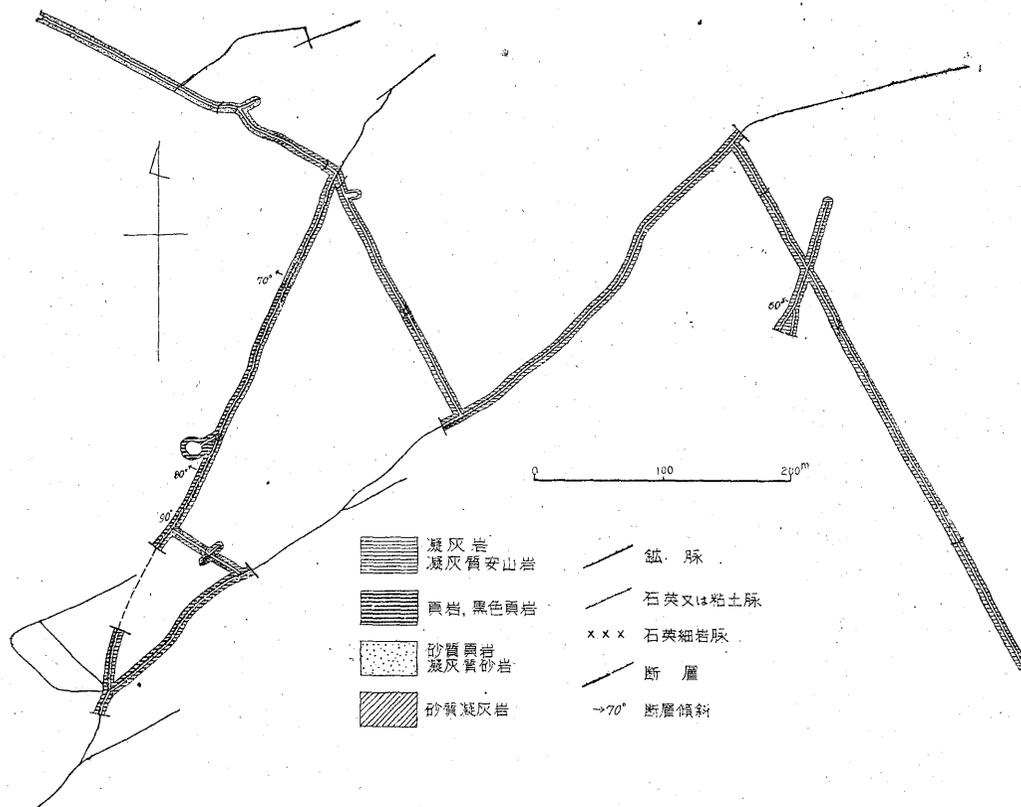
従来これは玢岩または閃綠岩とされていたが、現出の状態からみて、この附近凝灰岩の中核をなすものであろう。金山沢本鉦附近および嗽沢本鉦奥鉦間にもつとも良く發達し、その厚さ30~50mに達する。この凝灰岩の上部は砂質頁岩の薄層および小團塊をはさむ(金山沢の北、立入)。

この上に黑色頁岩を主とし、砂質頁岩・凝灰質砂岩をはさむ地層がくる。その厚さ10m内外で百目石、光盛、再盛鉦附近および嗽沢鉦の本鉦の上盤および本鉦、奥鉦合附近にみられる。

この上に凝灰岩・凝灰質砂岩・砂質頁岩からなる、厚さ8m内外の地層がくる。この凝灰岩は細粒で、前記3岩石は互に移化する。これらは百目石、光盛鉦、中鉦



第2圖 荒川鉾山坑内外關係圖



第3圖 荒川鉦山坑内地質圖(百目石・金山澤運搬坑道)

間の2つの立入でみられる。

その上に黑色頁岩を主とし、砂質頁岩をはさむ厚さ30mの地層がみられる。これは百目石本鍾と中鍾間にみられるが、本鍾附近では珪化している。

4. 地質構造

第三紀中新統の累層はこの地域において極めて緩い(10°以下、まれには40~50°を示すことがある)褶曲をなし、褶曲の谷の1つは、百目石本鍾と金山沢へ行く立入との出合の西にある。この谷の北に対応する嶺(背斜というにはゆるすぎる)は、金山沢前鍾と、前記立入との出合附近にある。さらに南に対応する嶺は嗽沢本鍾、奥鍾の中間にある。

断層は北東-南西方向をとり互に平行な大小十数個のものがあ、前記緩慢な褶曲の嶺より谷に向つて階段状に落ちている。

5. 鉦床

荒川鉦山の鉦床は、第三紀中新統中に既存の断層、稀に裂隙を充填した鉦脈である。今その特性についてあげれば次の如くである。

1) 主要な鉦床は、いずれも断層を充填したものである。ただしこれらの断層は、いずれもその轉位が余り大きくないため、鉦脈を追跡する場合、その上下盤が異なる場合もあり、また同じ場合もある。一方従前の記録をみるに、各断層は地下において互に連絡したり、また消失することが多い。(嗽沢奥鍾、本鍾)、(百目石鍾、中鍾、再盛鍾、光盛鍾)

記録によると、鉦区の北部に暮沢断層と呼ぶ、北西-南東方向の北に緩斜した断層が書かれている。この断層は細倉鉦床の瑞兆断層のように、その下盤に鉦脈の富鉦部を潜在せしめる働きをしているのではないかと疑いがもたれる。

2) 鉦脈は一般に上盤に頁岩がくるか、または頁岩中で、優勢となる。(嗽沢奥鍾、本鍾)、(百目石本鍾、光盛鍾)

3) 優勢なる鉦脈の附近は珪化作用が強く、頁岩・砂質頁岩は、珪質頁岩となり、凝灰岩、特に凝灰質安山岩はすこぶる堅硬となつて、一見閃綠岩のようにみえる。(嗽沢鍾、本鍾下盤、奥鍾上盤)。

4) 鉦石は黄銅鉦・黄鉄鉦(赤鉄鉦)がおもで、まれ

に閃亜鉛鉱ができる。この場合鉍脈は劣勢となる。

5) 脈石は石英および粘土で稀に方解石がくることがある。この場合鉍脈は劣勢となる。優勢なる鉍脈では粘土はほとんどなく、石英もまた少ない。

6) 現在みられる童頭では、頁岩の亜角礫を中心に黄銅鉍と黄鉄鉍が取りまき、さらにその外側を石英が取りまいている。

7) 凝灰岩中では、鉍脈は不安定で連続性なく、その走向傾斜ともに、みだれがちである。

8) 単なる裂隙には石英のみがくることが多く、かつ脈中に晶洞「ガマ」を持つことが多い。

6. 品位および埋蔵量

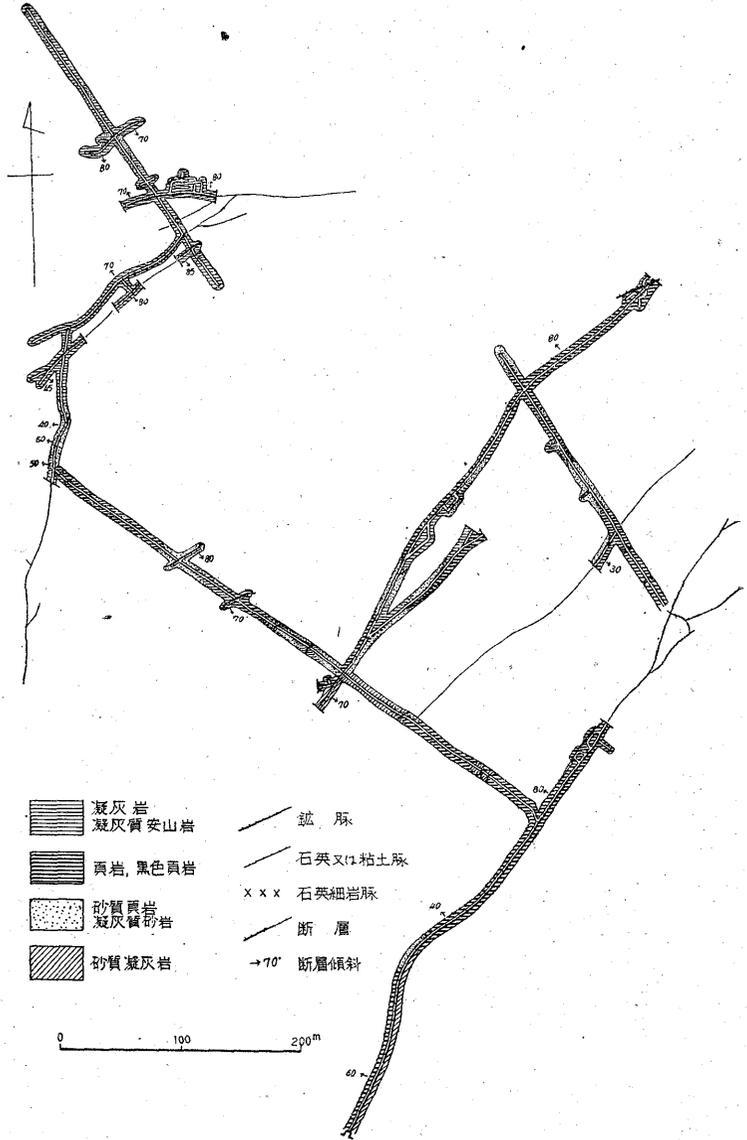
この鉍山はほとんど採掘済で、現在は童頭および枝脈を探鉍しているにすぎないので、その品位および埋蔵量を算出することができない。

7. 結論および意見

荒川鉍床は第三紀中新統に属する、主として凝灰岩および頁岩よりなる累層が極めて緩やかに褶曲する内を、褶曲の谷に向い北東—南西方向をとり階段状に落ちる。既存の互に雁行する断層に沿い、鉍液が上昇してきた裂隙充填型の鉍床である。

この鉍山はすでに採掘済で、今後大なる発展を望めないが、残鉍を探査するとすれば、鉍床の項において述べた8つの特性によつて探鉍すればよい。すなわち

- 1) 小さくとも母岩に「ズレ」のある断層についてくる鉍脈を掘進すること。
- 2) 方解石・閃亜鉛鉱等のついてくる脈は深追いしない。



第4圖 荒川鉍山坑内地質圖(歐測運搬坑道)

3) 凝灰岩中の鉍脈は不安定であるが、母岩の珪化の強い部分を探鉍する(金山沢)。

(昭和27年2月調査)