

# 概 報

553.43 : 550.822 : 550.85(521.83)

## 岡山県本山鉱山銅硫化鉄鉱床鑛先試錐探鉱調査報告

高島 清\* 野口 勝\*\*

Résumé

### On the Result of Test-boring for Prospecting Copper-Iron Sulphide Deposits, at Motoyama Mine, Okayama Prefecture

by

Kiyoshi Takashima & Katsu Noguchi

The deposit of Motoyama mine consists of two types; one is a massive replacement deposit and the other fissure-filling veins.

Object of the test boring is to prospect missed body of Honkō and that at Sanjin deposit, but the boring encountered a fault-zone.

The writers imagined that the lower limit of ore body in Honkō and Sanjin ended at higher part than the adit level.

#### 1. 緒 言

岡山県本山鉱山の銅硫化鉄鉱床については、すでに高島および服部富雄が1952年3月、岡山県の依託に基づき調査したところであるが、今回1953年7~8月の60日間にわたり、野口勝・小林竹雄・伊藤吉助が本坑鉱床の鑛先試錐探鉱を実施したのでその結果を報告する。

#### 2. 位置および交通

本山鉱山は岡山県川上郡伊吹屋町大字坂本地内にあり、鉱山事務所は伯備線備中高梁駅より28.5 km、新見駅より19 kmの備北バス高梁一新見線下坂本停留所東方200 mにある。鉱石はトラックで、日比精錬所へ直送する。

#### 3. 鉱山概観

本山鉱山は約200年前、紅柄製造の目的をもって開坑せられた。附近の地質は古生層(千枚岩質粘板岩・千枚岩・角岩・珪岩等)・中生層(凝灰岩・砂岩・礫岩等)の堆積岩と、これら貫ぬく脈岩類(角閃閃岩・輝緑閃岩・石英閃岩・石英斑岩等)とよりなる。

鉱床は塊状および脈状の2種類あり、扁平塊状をなす高熱交代鉱床(本坑・山神坑)は、磁硫鉄鉱を主とし黄銅鉱・磁鉄鉱・閃亜鉛鉱等を伴ない、また脈状をなす中熱水性裂隙充填鉱床(新坑・隆盛坑・常盤長岡坑)は

黄銅鉱を主とし閃亜鉛鉱・方鉛鉱等を伴なう。

本地域の断層裂罅には走向 N-S, N45°E, E-W の3系統があり、塊状鉱床はこれらの断層に切られ、脈型鉱床はこれらの構造に支配される。

1951年5月より1952年3月までの出鉱量は磁硫鉄鉱 1,148t(S 26%), 銅鉱 803t(Cu 6.83%) である。

本山鉱山の地質鉱床の詳細については、下記の報告を参照されたい。

高島清・服部富雄：岡山県本山鉱山銅硫化鉄鉱床調査報告(地下資源調査報告書(4) p. 4~16, 岡山県, 1953)

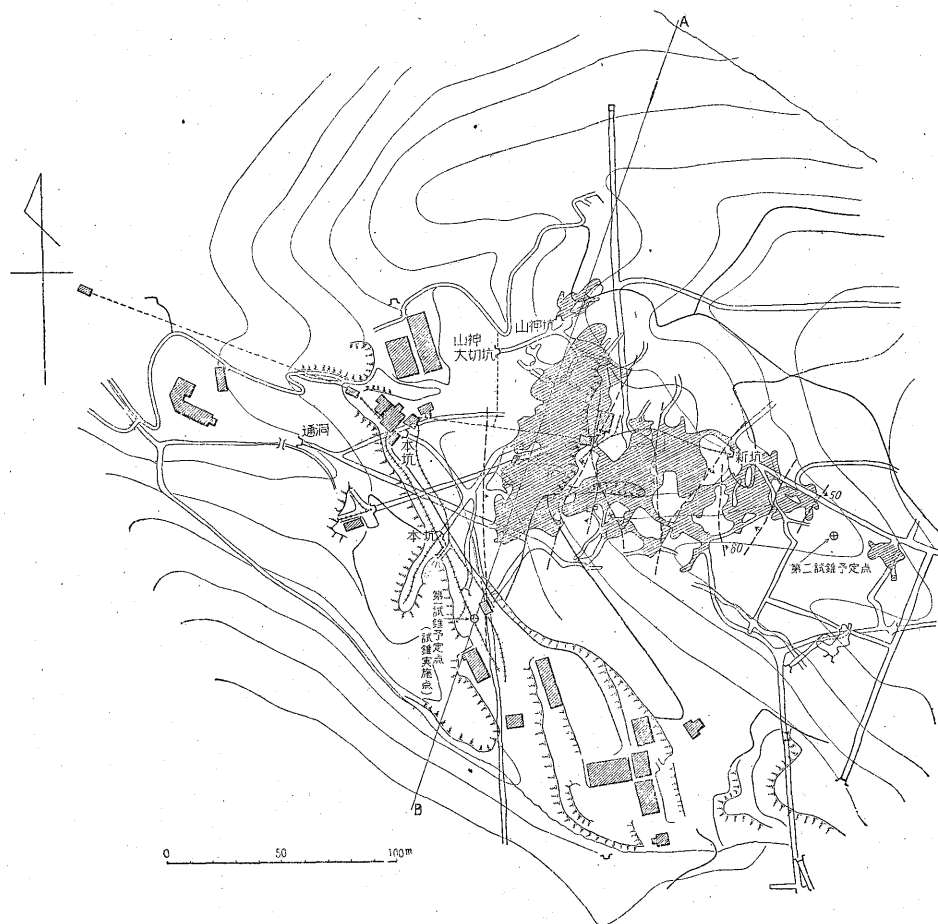
高島・服部：岡山県川上郡下の金銅鉛亜鉛硫化鉄鉱床調査報告(同上, p. 56~57)

#### 4. 本坑鉱床および山神鉱床の概要

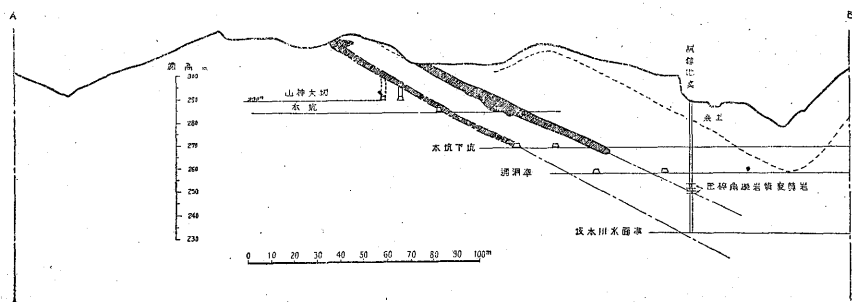
本坑鉱床は下坂本部落東方標高285 mの山腹に開坑され、古生層の粘板岩・角岩中に岩脈状をなして貫入する石英玢岩による接触変質帯中に胚胎する。母岩をなす粘板岩・角岩は小褶曲をなすが、一般に走向 N60°W, 傾斜 20~30°S を示し、鉱床の落しはその層面の方向とは同一方向をとっている。その規模は走向延長140 m, 傾斜延長120 m, 鑛幅 2~5 m を示すが、大なる部分では10 mに達するところもあつたようである。本鉱床は走向 N20~40°E, N-S~N 20°W の2系統の断層により数個の鉱体に分離され、鉱床西部では板状~層状で、東部では塊状を呈するがその連続性は認められる。すなわち東部より西部に階段状に落ちている。山神鉱床は本

\* 広島駐在員事務所

\*\* 技術部



第1図 本山鉱山本坑鉱床平面図



第2図 本山鉱山本坑鉱床断面図

坑鉱床第1鉱体の下盤側にこれに接して賦存し、本坑鉱床同様3方向の断層裂隙(石英脈・方解石脈)に切られている。

ともに鉱床を形成する鉱石はおもに磁硫鉄鉱であるが黄銅鉱・磁鉄鉱・閃亜鉛鉱および黄鉄鉱・方鉛鉱・硫砒鉄鉱等を伴ない、また方解石・石英および灰鉄輝石・角閃石・柘榴石・緑泥石等の脈石・スカルン鉱物を伴なう。

黄銅鉱は鉱床下盤側に著しく散点し、あるいは部分的に濃集する。また  $N40^{\circ}E$  の走向を有する方解石脈の両盤に沿って黄銅鉱の鉱染が著しい。磁鉄鉱・閃亜鉛鉱も鉱床中に部分的に散在するが、鉱床の周縁部に特に多い。

山神鉱床は本坑鉱床に比して鉱染状を呈することが多く本坑下坑まで確認されている。また本坑鉱床の下盤枝鍾と思われる磁硫鉄鉱を本坑下坑でつかまえている。

鉱染帯中の銅品位は Cu 1%以上 2%までで、本坑の平均品位は Fe 30%, S 18%, Cu 0.7%, 山神坑は、Fe 45%, S 30%, Cu 1.7%(粗鉱) で、Cu 15%におよぶ高品位部もある。

5. 試錐の実施

上述した調査の結果に基づき、試錐探鉱候補地点として次の2点を選定した。

第1点——本坑鉱床第1鉱体および山神鉱床の鑛先探鉱。

第2点——本坑第6鉱体と新坑地並の鉱体との間に断層で切られた鉱塊が存在するであろうという推定に基づく探鉱。

本所試錐事業計画の関係上、今回は1953年7~8月にわたり、第1点に対してのみ試錐を実施した。

掘進延長 50.50m, 岩芯実収率 29% で出張日数 60日のうち準備に9日を要し、実際掘進日数は22日間であった。礫層や破碎変質帯等のため、セメント硬化・スライム汲上げ等に相当の日数を要し、作業は予想外に困難であった。

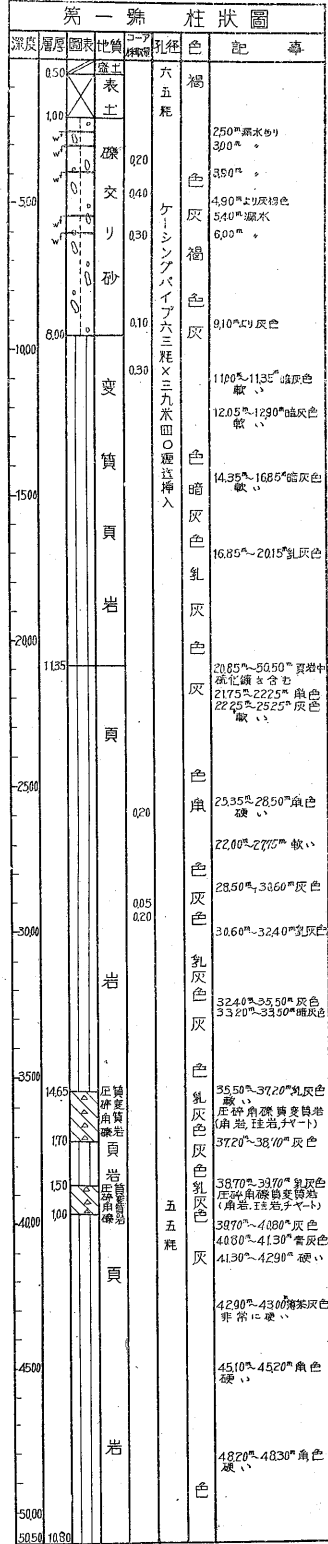
試錐結果は第3図に示す。

6. 試錐結果の解釈

試錐岩芯柱状断面図および岩芯を検討すると、地表より8mまでは表土、8~11.35mまでは風化帯である。それ以下14.65mまでは変化なく、14.65mおよび16.15mにそれぞれ1.7mおよび1.0mの圧砕角礫岩質変質岩がみられ、それ以下はまた大した変化はない。この圧砕角礫岩質変質岩は第2図によつても判るように、粘板岩質ホルンフェルスの層面に沿う断層破碎帯にあたると思われる。

すなわち本坑鉱体および山神鉱体は、いずれも母岩の粘板岩質ホルンフェルス中の層面に沿う断層破碎帯に胚胎されたもので、鉱液の沈澱は本坑鉱体に集中し、試錐地点下部にまでおよばなかつたものようである。試錐深度は50.50mで、図のごとく山神鉱床の延長にまで至らなかつたが、おそらく試錐下底の約5~7m附近には、本坑鉱床におけると同様に圧砕角礫岩質変質岩の帯が存在すると推定される。しかしこれとても前者同様鉱石の存在は期待できない。通洞は入坑不能のため詳細は不明であるが、通洞準に探掘跡がないことより考えて、本坑・山神両鉱床とも鉱石の沈澱下限は通洞準の上部までではなからうか。

(昭和28年7~8月調査)



第3図 本山鉱山試錐柱状図  
調査地 岡山県川上郡坂本町下坂本