

# 概 報

553.435 : 550.85 (521.76)

## 奈良県吉野郡下の層状含銅硫化鉄鉱床概査報告

小 村 幸 二 郎\*

### Preliminary Report on Some Bedded Deposits of Cupriferous Pyrite in the Yoshino Province, Nara Prefecture

By

Kōjiro Komura

#### Abstract

Many small bedded deposits of cupriferous pyrite are known in the Yoshino province, Nara prefecture. The writer reports here brief primary notes on three mines (Tombo, Kyōsei and Mio) of this district.

Tombo and Kyōsei deposits are found in the green phyllite belonging to the Paleozoic formations, but Mio deposit occurs in the graphite and phyllite of the same age.

The ores in these three deposits are massive ores, which are mainly composed of pyrite and chalcopyrite, partially accompanying with the banded or disseminated ore developed at the foot-wall side.

#### 1. 緒 言

奈良県吉野郡下には多くの層状含銅硫化鉄鉱床が存在する。昭和28年2月下旬、本地域のこれら諸鉱山のうち、若干について概況調査を行ったのでその結果を報告する。

今回の調査に際し、やや詳しく調査し得たのは隼行中の戸運保・共盛・三尾の3鉱山のみであつて、その他はかろうじて位置を知り、あるいは沿革などを聞き得たのみである。したがつて本報告には上記3鉱山を主として報告し、その他については第1図に位置のみを示した。

#### 2. 地 質 概 説

本地域を構成する地質は主として古生層と思われる石墨千枚岩と緑色千枚岩とを主とし、三尾鉱山附近にはこのほか珪岩・輝緑岩等があり、また白銀村十日市附近には赤色輝緑凝灰岩・平沼田・唐戸附近には千枚岩類を貫ぬく蛇紋岩体がある。

戸運保・共盛鉱山附近における千枚岩類の一般走向はN 50°E~N 60°W, 傾斜 5~25°N, 三尾鉱山附近においては一般走向 N 75°W~EW, 傾斜 5~40°N である。両地域とも小褶曲および小断層が多い。

石墨千枚岩は一般に片状構造が著しく、片理面は絹糸光沢を呈することが多く、緑色千枚岩に較べてやや軟い。本岩は普通黝色~黒褐色を呈するが、著しく風化作用を受けた部分では淡緑色あるいは白色を呈することもある。

\* 鉱床部

緑色千枚岩は石墨千枚岩中に互層をなして挟まれ、その境界は明瞭な場合もあり、また漸移する部分もある。一般に薄層であるため本岩と石墨千枚岩とを区別して説明することは困難である。本岩は淡緑色を呈する粗粒で千枚質の部分と、濃緑色を呈する微粒で緻密堅硬な部分との2つに分けられる。前者は凝灰岩から、後者は熔岩からそれぞれ変質したものである。

#### 3. 戸 運 保 鉱 山

##### 3.1 位置・交通および運搬

下市町宇栴原と宇智郡南阿太村との境界近くにあり、鉱区は両町村に跨る。本鉱山に至る経路および運搬経路は次の通りである。

交通: 吉野線下市口駅  $\xrightarrow{\text{バス (約4 km)}}$  栴原  $\xrightarrow{\text{徒歩 (約2 km)}}$  山元

運搬: 山元  $\xrightarrow{\text{牛車 (約6 km)}}$  下市口駅  $\xrightarrow{\text{船}}$  飾磨港  $\xrightarrow{\text{船}}$  佐賀  
関製煉所

##### 3.2 沿革

昭和4年頃中田徳太郎によつて開発されたもので、その後さらに中田嘉市郎と共同で経営し、昭和27年8月以降は後者の個人経営となり、現在隼行中である。

##### 鉱業権関係

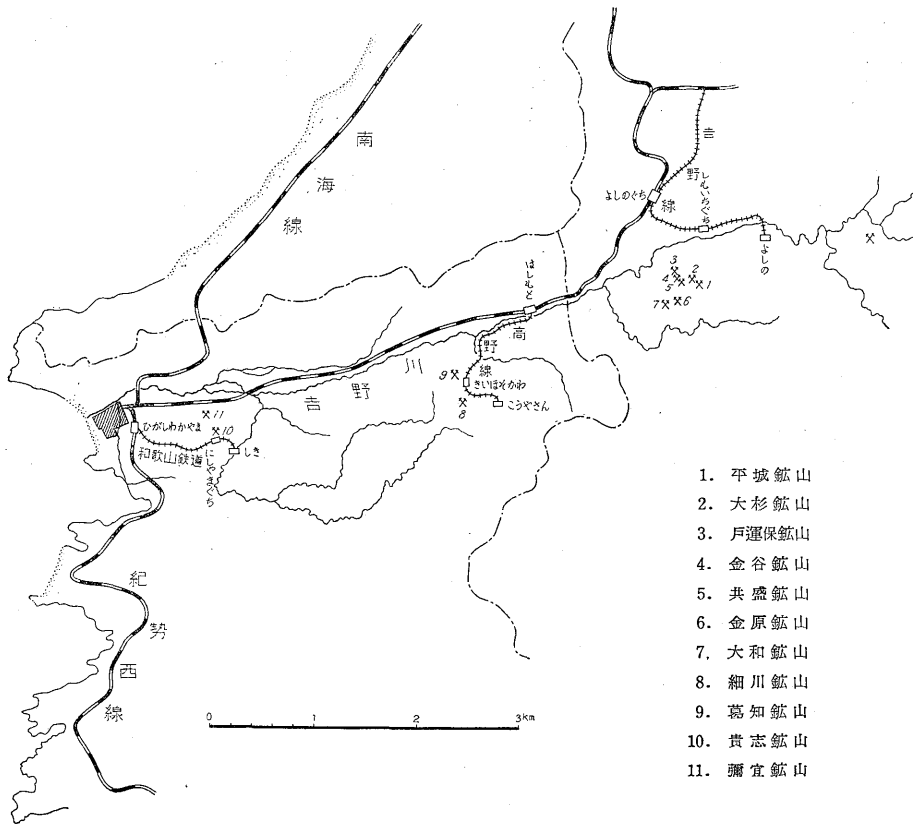
鉱区番号: 奈良県採登第69号

鉱区面積: 89,970 坪

鉱種名: 銀・銅・硫化鉄鉱

鉱業権者: 中田嘉市郎

##### 3.3 鉱床および鉱石



第 1 図 a

鉱床は前記緑色千枚岩中に胚胎する層状含銅硫化鉄鉱床で、走向  $N 60^{\circ}E \sim N 80^{\circ}E$ 、傾斜  $5 \sim 15^{\circ}N$ 、微褶曲軸の落しは  $N 60^{\circ}W \sim W \sim 5^{\circ}$ 内外であり、小規模の断層・褶曲等が多く、変化が著しい。現在までに確認されている鉱床は、本坑・2坑・3坑などによつて開発された鉱体と、これと雁行状に配列すると思われる鉱体の2鉱体からなる。

前者の本坑・2坑・3坑などは崩壊して入坑できないので鉱床の状況は不明である。後者は現在稼行中で、鉱体の走向延長約 80 m、傾斜延長約 30 m が確認されている。鉱体の特徴として普通褶曲部において肥大することが多いので、小褶曲の多い本鉱床においては鉱体の膨縮ははなはだしく、厚さ数 mm から 60 cm 前後まで変化することもあるが、平均厚さは 15 cm 内外である。肥大する場合には上盤側へ膨れることが多く、またその場合に母岩の片理を切ることがある。

鉱石は主として黄鉄鉱・黄銅鉱からなり、下盤側に部分的には厚さ 3 cm 内外の、主として黄鉄鉱からなる鉱染部を伴うことがある。銅品位は鉱体内は大體変化が

少ないが、ときには下盤側は上盤側に較べて高いこともあり、また局部的にはほとんど素硫化鉄からなる部分もある。佐賀関製煉所において分析を行った結果は次のようである。  
Cu 5~6%, S 30~40%, Au 0.5 g/t, Ag 30 g/t。

### 3.4 現況その他

従業員は5名で1カ月に約 10 t を出鉱している。現在は運搬坑道準の採掘鉱体を下盤側へ向かつて探鉱中である。

## 4. 共盛鉱山

### 4.1 位置・交通

#### および運搬

戸運保鉱山の南東方にあり、栃原

停留所から徒歩約 600 m で山元に達する。運搬経路は前記戸運保鉱山と同じである。

### 4.2 沿革

田中銀之助が所有していたが、その後数人の手を経て昭和元年に日本鉱業株式会社が買収し、まもなく休山、昭和 27 年に中田徳太郎の所有となり現在稼行中である。明治 40 年前後約 10 年間は本鉱山の全盛期であつた。

#### 鉱業権関係

鉱区番号：奈良県採登第 36・19・6・21 号

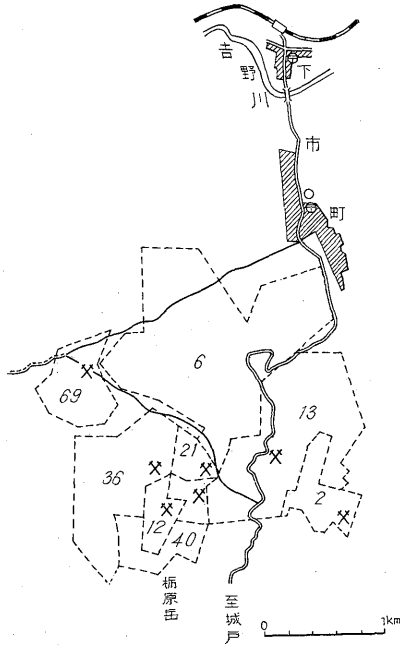
鉱区面積：89,700 坪

鉱種名：銅・硫化鉄

### 4.3 鉱床および鉱石

前記緑色千枚岩中に胚胎する層状含銅硫化鉄鉱床で現在は第 19 号・36 号の 2 鉱区を稼行している。

19 号鉱区内鉱床 本鉱床の大部分はすでに採掘済みで現在は残鉱の採掘を行うとともに、探鉱に力を注いでいる。鉱床は上盤側の石墨千枚岩との境界近く、緑色千枚岩中にあるが、現在の採掘場の西方下部においては鉱体と上盤側石墨千枚岩との間には約 20 cm の間緑色千



第 1 図 b  
69 戸運保 6, 19, 21, 32 共盛 12 金谷  
2 平城 13 大杉 40 笠松 数字は鉱区番号

枚岩がみられる。鉱体は一般に石墨千枚岩の近くおよび濃緑色の堅硬緻密な緑色千枚岩中においては著しく縮小し、剥げ易い軟弱な緑色千枚岩中において肥大し、また褶曲部において肥大する傾向がある。本鉱床においても戸運保鉱床に比べると同様小褶曲が多いので鉱体の膨脹は著しいが、大体平均の厚さは 20 cm 内外である。

鉱体はほぼ雁行状に配列する小鉱体の集合からなり、しばしば分岐することがある。

鉱石は黄銅鉱・黄鉄鉱を主とする珪質の鉱石で、部分的に網状の方解石細脈がみられる。

佐賀関製煉所で行った分析結果は次の通りである。

Cu 10%±, S 40%±, Ag 70~110 g/t

**36号鉱区鉱床** 旧坑の取り明けを行いつつ残鉱を採掘している。一般走向 N 55°E~EW, 傾斜 5~20°N, 微褶曲軸の落しはほぼ 5°W 内外である。

鉱床は緑色千枚岩中の層状含銅硫化鉄鉱床で鉱体の厚さは約 10 cm である。一般に褶曲・断層ともに少ないが、褶曲部においてはやや肥大する傾向がある。母岩は鉱体の上盤および下盤ともに堅硬で、鉱体とはきわめて明瞭な境界をもつて接している。

鉱石は黄銅鉱・黄鉄鉱を主とする塊状鉱であるが、鉱体の下盤側に部分的には厚さ数 cm のおもに黄鉄鉱からなる鉱染部を伴うことがある。

#### 4.4 現況その他

従業員 4 名で鉱石は坑口に貯鉱している。再開後の出鉱量は約 100 t である。現在採掘しているのは鉱床の上部にあたり、下部は以前に採掘されたもので当時坑道は崩壊し入坑不能であった。

### 5. 三尾鉱山

#### 5.1 位置・交通および運搬

四郷村三尾にあり、交通、運搬経路は次の通りである。

交通: 吉野線上市口駅—バス(鶯家口経由)—三尾  
24 km

または近鉄榛原駅—バス(鶯家口経由)—三尾  
24 km

運搬: 山元—トラック—近鉄六田駅—宇野経由—日比ノ  
24 km

直島

#### 5.2 沿革

古くは不詳、昭和 15 年頃から大阪の田中平三郎が盛んに稼行し、終戦と同時に閉山したのを現鉱業権者が買収し、昭和 25 年 6 月から再開、現在稼行中である。

鉱業権関係

鉱区番号: 奈良県探登第 65 号, ほかに 試掘出願中  
1 鉱区

鉱区面積: 167,900 坪

鉱種名: 銅・硫化鉄鉱

鉱業権者: 宝生鉱業株式会社(宮本 弘)

#### 5.3 鉱床および鉱石

層状含銅硫化鉄鉱床で片理の一般走向 N 80°W, 傾斜 20°NE, 微褶曲軸の落しは 5~60°NW または 80°SE の方向へ緩傾斜である。採掘跡からみて褶曲部において特に肥大するようである。普通上盤・下盤ともに石墨千枚岩であるが、ときには上盤は珪化して硬くなっているかまたは珪岩がある。東部には下盤に緑色千枚岩・輝緑岩等がみられる。

鉱石は鉱染部の比較的少ない緻密含銅硫化鉄鉱であるが、厚い場合には縞状鉱を伴うことが多い。東部には蛇紋岩様緑泥片岩中に自然銅・斑銅鉱・輝銅鉱等を多く産する。坑外の鉱石中には少量の磁硫鉄鉱が認められる。

#### 5.4 現況その他

採鉱に重点をおき、月産約 15 t (Cu 8~9%) であるが昭和 22 年夏頃には 30 t を出鉱し、品位も良好であった。鉱石は Cu 10% を目標として手選を行い、Cu 2% 位の貧鉱部は坑外に貯鉱している。現在採掘を行つている部分の東下部には未探鉱地がある。

鉱体は芋状、レンズ状等を呈して断続し、母岩は褶曲が著しいが線構造に注意して探鉱を行うべきである。

(昭和 28 年 2 月調査)