



地質調查所報告

第八十六號

資料室



關
野



AUG 05 1925

地質調査所報告 第八十六號

大正十一年十二月

目次

福島縣雙葉郡上岡村上岡鐵山調査報文……………一頁

岩手縣田老鑛山調査報文……………一三頁

福島縣雙葉郡上岡村上岡鐵山調查報文

福島縣雙葉郡上岡村上岡鐵山調查報文

目次

一	位置及交通	一
二	沿革及產額	二
三	地勢及地質	三
四	鑛床	四
五	結章	一一

福島縣雙葉郡上岡村上岡鐵山調査報文

農商務技師 木村 六郎

大正十一年一月中旬福島縣雙葉郡上岡村上岡鐵山ヲ調査セリ、茲ニ其結果ヲ報告ス

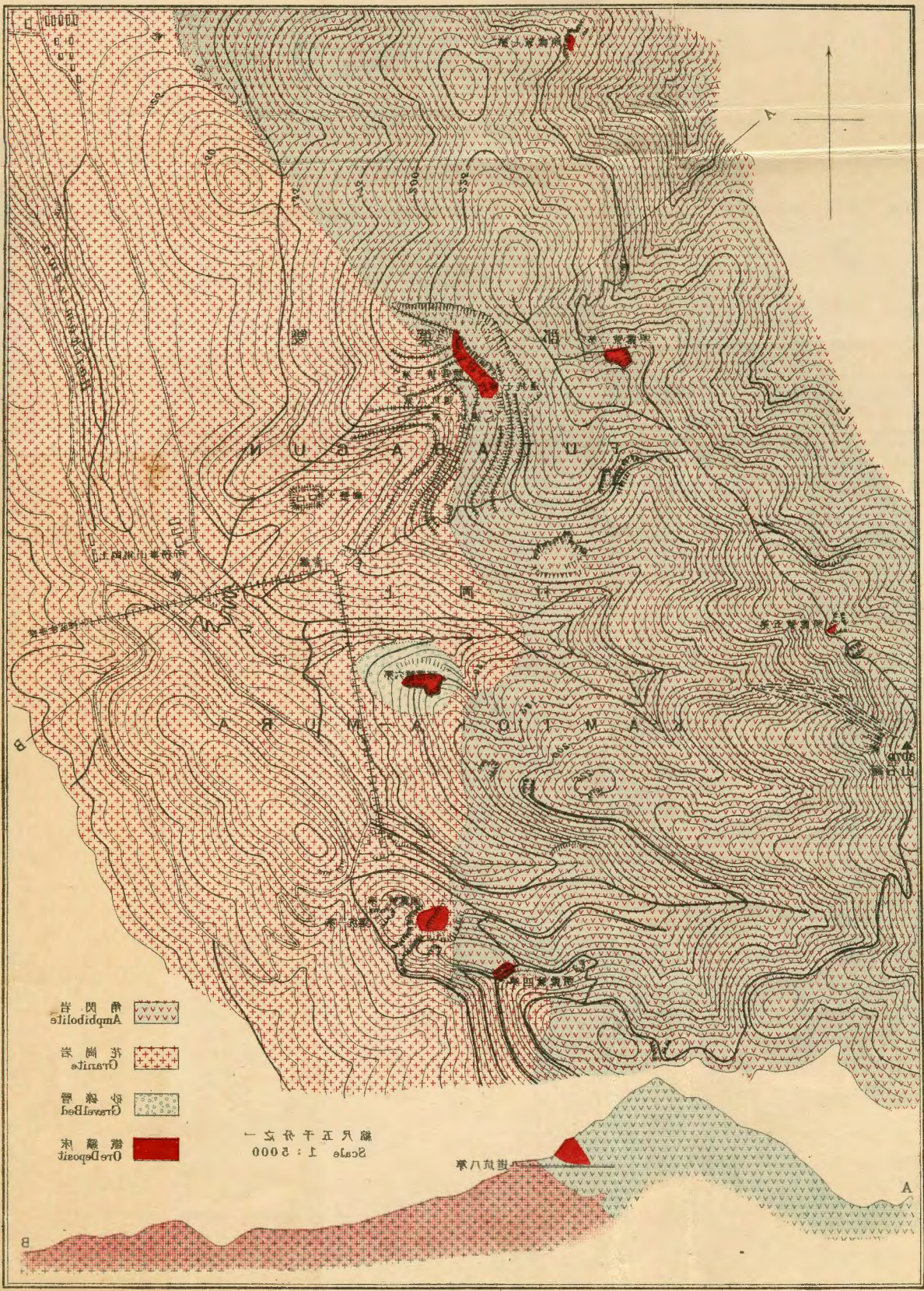
一 位置及交通





上岡鐵山ハ福島縣雙葉郡上岡村大字上岡カミテオカニ在リテ海拔高距三百七十九米ナル鎌石山ノ東麓ニ位ス、鐵山ニ至ルニハ常磐線富岡驛ヨリ北西方ニ約一里半ニシテ上手岡部落ニ至リ是ヨリ南々西ニ約十町ニシテ達ス、鐵山ト上手岡間ハ道路狹キモ傾斜緩ニシテ車馬ノ交通自由ナリ、又鐵山、富岡驛間ニハ索道架設セラレ鑛石及物資ノ運搬ハ專ラ之レニ依ル

二 沿革及産額

鐵山ノ沿革ハ記録ノ徵スヘキモノナキヲ以テ詳カナラサルモ今ヨリ約六十年前會津藩ノ佐藤某始メテ鑛石ヲ採掘シ土製ノ爐ニテ踏鞴吹ニヨリ製鍊スルコト約十年偶戊申戰爭ニ會シ中止ヲ命セラレタリ、其後相馬藩主之ヲ經營スルコト五箇年ニシテ同藩鈴木、熊谷兩人ニ讓レリ、兩人ハ煉瓦製鎔鑛爐ニヨリテ製鍊セシモ結果不良ノ爲メ明治十五年之ヲ中止シ次テ榎本、日下部ノ兩人之ヲ繼承シタリ、大正五年現鑛業權者日本鋼管株式會社ノ所有トナリ、同會社ハ同年十二月ヨリ採掘及探鑛ニ著手シ大正九年六月ニ至リ之ヲ休止セリ、大正六年以後ノ産額ハ左ノ如シ

年次	産額(噸)	年次	産額(噸)
大正六年	一六、六七〇	大正八年	一、三五七
同七年	一三、五二八	同九年	四、一四〇
			(四箇月間)



- 
 角閃岩
 Ampibolite
- 
 花岗岩
 Granite
- 
 片麻岩
 Gneiss
- 
 矿床
 Ore Deposit

Scale 1:2000
 一公分等于五百尺

高田八五米突出一線

標高八三〇公尺

三 地勢及地質（附圖參照）

鐵山附近ハ地形上東部及西部ニ分ツコトヲ得ヘシ、東部ハ海拔高距三十米内外ナル丘陵地ニシテ遠ク富岡海岸ニ連リ西部ハ急峻ナル阿武隈山地ノ一部ニシテ海拔高距三百米内外ナリ

河流ノ稍大ナルハ富岡川ナリ、富岡川ハ鐵山ノ北方約十町ナル大字大木戸原ヲ東ニ流レ漸次南東方ニ曲流ス、其沿岸ニハ高サ約十米ナル一段ノ塔段地發達シテ廣濶ナル平地ヲナシ此處ニ上手岡、下千里及平道地等聚落ス、富岡川ノ一支流ハジカミ澤ハ深谷ヲ刻シテ北東方ニ流下セリ

地質ハ角閃岩及花崗岩ナリ、角閃岩ハ鐵山ノ西半ヲ領シ略南北ニ布衍ス、岩石ハ極メテ緻密ニシテ淡綠色乃至濃綠色ヲ呈シ時ニ綠黑色ヲ帶ヒ表面ハ風化シテ粘土質物ノ薄層ニヨリ被覆セラレ淡褐色乃至淡黃色ヲ呈ス、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ主トシテ角閃石及斜長石ヨリ成リ角閃石ハ鱗片狀或ハ纖維狀ヲナシ新鮮ナルモノ或ハ綠泥石ニ變質シタルモノアリ、角閃石ノ變質ノ程度及斜長石ノ多少ニヨリ

テ岩石ノ色ニ濃淡ヲ生ス、角閃石ノ綠泥石ニ變質セルモノハ屢磁鐵鑛ノ微晶ヲ隨伴スルコトアリ、花崗岩ハ角閃岩中ニ貫入シタルモノニシテ鐵山ノ東半ヲ占メ南北ニ布衍ス、岩石ハ肉紅色正長石、白色斜長石、黝綠色角閃石及石英ヨリ成リ角閃花崗岩ニ屬スルモ概ネ風化霉爛セリ、ハジカミ澤上流附近ニハ花崗岩ヲ被覆セル花崗質砂礫層アリテ磁鐵鑛ノ塊鑛ヲ多量ニ埋藏セリ

四 鑛 床

鐵山ノ主要ナル鑛床ハ多クハ角閃岩ト花崗岩トノ接觸部附近ニ角閃岩或ハ花崗岩中ニ胚胎シ稀ニ接觸部ヨリ稍遠ク離レテ角閃岩中ニ賦存スルコトアリ常ニ接觸鑛物ヲ隨伴ス、接觸鑛物ハ細粒ニシテ暗綠色ヲ呈シ之レヲ顯微鏡下ニ檢スルニ輝石 (Pyroxene)、硅灰鐵鑛、綠簾石、磷灰石及石英ヨリ成リ輝石ハ多クハ鱗片狀ニシテ綠色乃至黃綠色ヲ呈シ綠泥質物ニ變化セルモノアリテ其種類ヲ決スルコト難シ、硅灰鐵鑛ハ黑色ヲ呈シ柱狀ニシテ放射狀ニ排列スルモノアリ、綠簾石ハ半自形ヲ、磷灰石ハ自形ヲ呈シ共ニ微晶ナリ

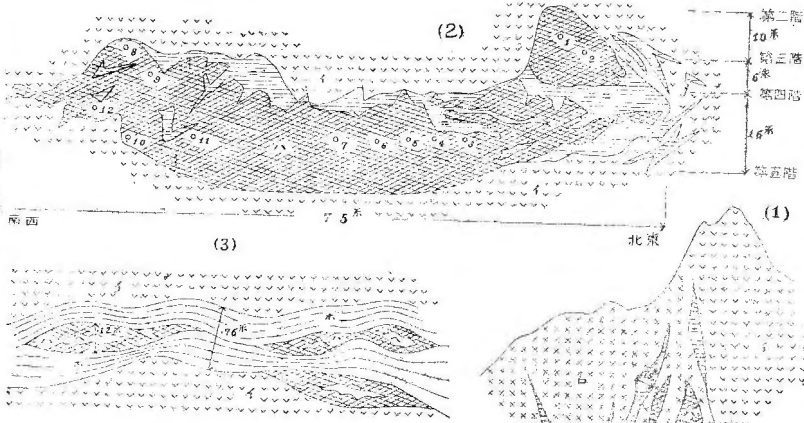
鑛床ハ七箇處ニ露出シ之ヲ便宜上第一號露頭乃至第七號露頭ト稱ス、其中主要ナルモノハ第一號及第三號兩露頭ナリトシ是等ハ露天ヨリ或ハ坑道ニヨリ採掘セラレタリ

第一號露頭ハ鐵山ノ南部ニ位シ「ハジカミ」澤ノ河床ヨリ高キコト約五十米ニ在リ鑛床ハ露天掘及第一號坑道ニヨリ採掘シ盡サレ、東西四十五米、南北三十米ノ採掘跡ヲ殘セリ、隨テ其產出ノ狀態ヲ詳カニスル能ハサルモ鑛床ハ接觸部ニ近ク花崗岩中ニ胚胎シタルモノニシテ接觸鑛物及磁鐵鑛ヨリ成リ第一坑道地並以下ニハ連續セサリシト云フ(第一圖(1)參照)

第二號露頭ハ西部ノ山頂附近海拔高距二百四十米ニ露出ス、鑛床ハ角閃岩中ニ二條ノ脈狀ヲナシテ胚胎シ略南北ニ並走シ東方ニ四十度ニ傾斜シ長サハ表土ニ覆ハレテ不明ナルモ幅ハ一・二米及二米アリ、主トシテ接觸鑛物ヨリ成リ磁鐵鑛ハ此中ニ小塊狀ヲナシテ散在シ露頭ハ風化シテ褐色ヲ呈シ褐鐵鑛狀ヲナセリ

第三號露頭ハ最モ主要ナル鑛床ニシテ鐵山ノ中央部海拔高距百七十五米乃至二百五十米ノ山腹ニ位シ一段乃至五段ノ露天塔段掘ニヨリテ採掘セラレタリ、鑛床ハ

第一圖



- イ 角閃岩
- ロ 花崗岩
- ハ 磁石
- ニ 接觸鑛物
- ホ 片狀組織ヲ有スル角閃岩
- ヘ 石英
- Os 金折富村採取箇所

接觸部ニ近ク角閃岩中ニ胚胎シ扁桃狀鑛塊ヲナシ略北東—南西ニ走リ北西方ニ三十度内外ニ傾斜セリ、鑛塊ハ長サ七十五米幅平均十五・二米アリ、第一圖(2)ハ露出部ノ斷面ヲ示ス、鑛床ハ主トシテ接觸鑛物及磁鐵鑛ヨリ成リ接觸鑛物ハ鑛床ノ上部及北東部ニ多ク或ハ磁鐵鑛中ニ散布ス、磁鐵鑛ハ一部褐鐵鑛ニ變化シ或ハ石英ヲ雜フ、石英ハ接觸鑛物或ハ磁鐵鑛中ニ散點シ或ハ不規則ナル脈狀ヲナシテ亂走ス、第三階段地並ニ於テハ磁鐵鑛ハ片狀組織ヲ有スル角閃岩中ニ片理ニ沿ヒ幅十

輝内外ノ扁桃狀ヲナシテ胚胎シ中央ニ石英ヲ含メリ、片狀角閃岩ノ外縁ハ角閃狀角閃岩ニ接ス(第一圖(3)參照)

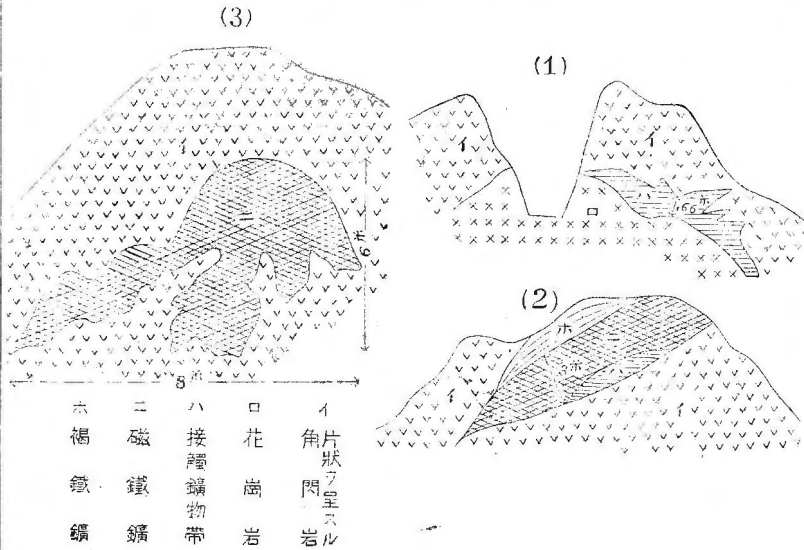
鑛床ハ南西端附近ニ於テ著シク黃鐵鑛及黃銅鑛ニ富ミ磁鐵鑛中ニ不規則ナル脈狀或ハ鑛染狀ヲナシテ含有セラル

本鑛床ハ露天掘ノ外第六、第七、第八ノ三坑道ニ依リ採掘セラレ第六坑道ハ第五階段ノ南西方ニ開坑シ北西方ニ山腹ヲ貫通セントスルモノナリ、本坑道ハ探鑛ヲ兼ネ之ヲ貫通シ之ニヨリ北西傾斜面ニ於ケル各露頭ノ鑛石ヲ運搬センカ爲メニシテ坑道内ニ於テハ未鑛石ニ會セスト云フ、第七坑道ハ第五階段地並ニ於テ鑛床ノ下方ニ開坑シ約二十五米掘進シテ鑛床ニ會シ第八坑道ト連絡シテ約二百五十平方米ノ鑛石ヲ採掘セリ、第八坑道ハ第七坑道坑口ノ東方第五階段地並以下三米ノ處ニ開坑シ花崗岩中ヲ北西方ニ掘進シ坑口ヨリ二十米ニシテ鑛床ニ會セリ、而シテ本坑道ニ於テハ鑛石ハ坑道ノ冠ニ約八米ノ間ニ賦存シ坑道以下及引立附近ニハ存在セス、故ニ坑道内ノ主要鑛床ハ第七、第八兩坑道以上ニ賦存スルモノナリ、本鑛床ハ露頭ノ延長約七十五米、幅平均約十五・二米、露頭ヨリ深サ約三十米ニシテ第

八坑道冠ニ達シ尖滅セリ、依テ本鑛床ハ深サ約三十米ノ楔形ヲナセルモノナルヘク、之ニ依リ其鑛量ヲ計算スルニ容積壹萬七千百立方米ニシテ鑛石一立方米ノ重量ヲ四九噸トスレハ埋藏量八萬三千七百九十噸ナリ、第四號露頭ハ第一號露頭ノ南々西約七十五米ニ在リテ第一號露頭地並ヨリ高キコト約二十米ナリ、其試掘跡ハ山脊ヲ横切り幅一五米、長サ六米、深サ三米ノ溝渠狀ノ掘割ヲ鑿テリ、就テ檢スルニ其底部ハ分解シタル花崗岩ニシテ此上ニ角閃岩アリ、鑛床ハ兩岩ノ間ニ帶狀ヲナシテ挾存シ幅六十六糎内外アリ、其表面ハ風化シテ褐色乃至黑褐色ヲ呈ス、主トシテ接觸鑛物ヨリ成リ磁鐵鑛ハ露出セサルモ尙兩岩ノ接觸部ハ探鑛ノ價値アリト思惟ス(第二圖(1)參照)

第五號露頭ハ「ハジカミ」澤源頭ノ山脊ニ露出シ第一號露頭ノ西北西約四百米、第三號露頭ノ南西方約四百六十五米ニ位シ山脊ヲ東西ニ開鑿シ鑛床ヲ露出セシメタルモノナリ、鑛床ハ灰白色ヲ呈シ著シク片狀構造ヲ有スル角閃岩中ニ胚胎ス、幅三米、深サハ七米餘ニシテ溝渠ノ部分ヲ控除シテ三米アリ、延長ハ二十五米ニシテ鑛床ノ下底ハ楔形ニ尖滅ス、鑛石ハ主トシテ磁鐵鑛ヨリ成リ微量ノ黃銅鑛ヲ含有シ

圖 二 第



其鑛床ノ外縁及裂罅等ニハ孔雀石ヲ隨
伴ス(第二圖(2)參照)
第七號露頭ハ第二號露頭ヲ距ル北方約
二百七十米ノ山腹ニアリ、鑛床ハ著シク
壓碎セラレタル角閃岩中ニ不規則形ノ
塊狀ヲナシテ胚胎シ幅八米、深サ六米ニ
達シ下部ハ數枝ニ分岐シテ尖滅ス、其鑛
量ヲ計算スルニ露出面積約二十平方
ニシテ深サ平均五米トスレハ容積百立
方米トナリ鑛石一立方米ノ重量ヲ四九
噸トスレハ鑛量四百九十噸ナリ(第二圖
(3)參照)
第六號露頭ハ「ハジカミ澤」上流澤又附
近ニ堆積セル花崗質砂礫層中ニ在リ、該

砂礫層ハ厚サ約五十米、幅約六十米、長サ約八十米ニシテ其層序ハ下部ニ粗粒ナル花崗質砂層アリ、此上ニ花崗岩及角閃岩ノ破片ヨリ成ル砂礫層アリ、厚サ約一米ニシテ該砂礫層中ニ直徑三糎乃至〇・四米ノ磁鐵鑛ノ塊鑛ヲ多ク混有ス、本鑛床ハ往古ハジカミ澤上流附近ニ存在シタル磁鐵鑛床ノ削磨作用ニヨリ破壊セラレ砂礫ト共ニ堆積シテ形成セラレタルモノナルヘシ

露頭ヨリ採取セシ鑛石ヲ本所分析係ニテ分析セシ結果ハ左ノ如シ(百分中)

鑛石	硅酸	銅	鐵	滿	俺	硫	黃	燐	「チタニウム」
第二號露頭	一四・二九	現存セス	四六・八七	一・三六	痕	痕	痕	痕	現存セス
第三號露頭一號	四二・一四	同	三二・九〇	〇・三五	同	同	現存セス	同	同
同 二 號	一六・三二	同	五二・四六	〇・二六	〇・〇二	同	同	同	同
同 三 號	一九・九一	同	五一・七九	〇・二六	〇・〇一	同	同	同	同
同 四 號	三一・六六	同	四七・〇九	痕	痕	痕	痕	痕	痕
同 五 號	一八・七二	同	五二・八九	同	同	痕	痕	痕	痕
同 六 號	一四・五二	同	五七・一九	現存セス	現存セス	現存セス	現存セス	現存セス	現存セス
同 七 號	三〇・七八	同	四四・五一	痕	痕	痕	痕	痕	痕
同 八 號	一九・五六	同	五五・一二	〇・二三	同	同	同	同	同

同 九 號	一二・六八	同	五四・九三	○・五九	痕 跡	痕 跡	同
同 十 號	三一・二三	同	三八・一六	痕 跡	一 ○ ○ 三	痕 跡	同
同 十一 號	二九・八三	同	四八・〇九	同	痕 跡	同	同
同 十二 號	二六・〇九	同	五一・二八	○ 三 〇	○ 〇 二	痕 跡	同
第五號 露頭	三三・四七	一・三八	三三・五四	一・二二	○ 〇 三	同	同
第七號 露頭	四三・四一	現存セス	二六・二三	一・五九	○ 〇 二	同	同

五 結 章

本鑛床ハ花崗岩ノ貫入ニヨリテ誘導セラレタル磁鐵鑛々床ニシテ角閃岩ト花崗岩トノ接觸部附近ニ於テ(一)角閃岩中ニ胚胎スルモノ(二)花崗岩中ニ胚胎スルモノ及(三)接觸部ヨリ稍遠カリ角閃岩中ニ胚胎スルモノアリテ六箇處ニ露出ス、鑛床ハ接觸部附近ノモノ比較的大ニシテ且含鐵量多キモ接觸部ヲ遠カルニ從ヒ概シテ小トナリ又ハ接觸鑛物ノミトナル、鑛床ハ不規則ノ扁桃狀又ハ鑛塊ヲナシ概シテ北西方ニ傾斜シ其下底ハ楔狀トナリ又ハ分岐シテ尖滅ス、鑛石ハ主トシテ磁鐵鑛及褐鐵鑛ニシテ時ニ黃銅鑛及黃鐵鑛ノ微量ヲ雜ヘ輝石、硅灰鐵鑛、磷灰石、綠簾石等

ノ接觸鑛物ヲ隨伴ス、鑛石ノ埋藏量ハ本鑛床中主要ナル第三號及第七號兩露頭ニ
ツキ概算スルニ第三號露頭ハ八萬三千七百九十噸、第七號露頭ハ四百九十噸ナリ
之ヲ要スルニ本鑛床ハ主トシテ接觸部附近ニ胚胎スルモノナルヲ以テ其接觸部
附近殊ニ接觸鑛物ノ存在スル附近ハ探鑛スヘキ箇處ナルヘシ

岩手縣田老鑛山調查報文

岩手縣田老鑛山調查報文

目次

位置及交通	一三頁
地形	一五頁
地質	一六頁
一 水成岩	一七頁
(一) 古生層	一七頁
二 火成岩	二一頁
(一) 花崗岩	二一頁
(二) 長石斑岩	二二頁
(三) 文象斑岩	二四頁

岩手縣田老鑛山調查報文

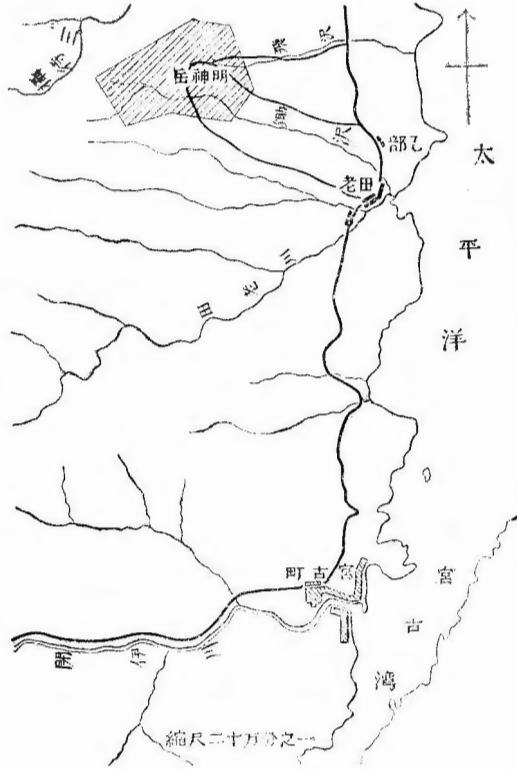
農商務技師 植村 癸巳 男

「ラサ」島燐礦株式會社ハ田老村內ニ硫化鐵鑛區ヲ買收シ田老鑛山ト命名シ之
カ調査ヲ申請シタリ、本官依命大正九年七月上旬同地ニ至リ七月二十九日迄
十五日間之カ調査ニ從事セリ、茲ニ其結果ヲ報告ス

位置及交通 (第一圖及目錄圖參照)

調査區域ハ第一圖ニ示スカ如ク鋤^{スキ}澤^{トク}飛澤^{トク}上流地方並ニ攝待^{セツタイ}川中流地方ニシテ明
神嶽ヲ中心トシ田老村部落ヲ去ル北西一里半ノ地ニ位シ田老鑛山鑛區內ニ限ラ
ル
田老村ヨリ調査區域ニ至ルニハ鋤澤ノ南北ニ殆ト平行セル二路アレトモ何レモ
車ヲ通セス、前者ハ前田老鑛山主坂本組カ金掘澤ノ褐鐵鑛ヲ搬出スル爲ニ道路ノ

第一圖



スルニ過キス、此外鋤ノ澤ニ沿ヒ或ハ山頂ヲ辿ル徑路アリ
 田老村ハ其附近ニ於ケル主要ナル部落ニシテ人家二百以上ヲ算シ田老村役場、郵便局ノ設ケアリ、鑛山ノ物資ハ此處ヨリ供給セラル、田老村ヨリ南方四里ヲ隔テ、
 宮古町^{ミヤコ}アリ、此間小丘起伏シ道路嶮惡ニシテ車ヲ通セス、然レトモ海上靜穩ナル夏

改修ヲ行ヒシヲ以テ
 其幅員モ一間半乃至
 二間ニ達シ且乙部ノ
 北ニ於ケル急坂ヲ除
 キテハ一般ニ急峻ナ
 ラス、後者ハ前者ニ比
 シ稍其距離短縮スレ
 トモ急峻ニシテ起伏
 多ク且ツ小徑ナルヲ
 以テ辛シテ人馬ヲ通

期ニ於テハ略一日一回發動機船往復シ以テ貨物旅客ヲ運搬スレトモ不定期ノ憾
ミ多シ、宮古町ハ三陸海岸地方ニ於ケル有數ノ都邑ニシテ南方鹽釜町間ニ百噸内
外ノ定期船往來ス

地 形 (第一版參照)

調査區域ハ四百米内外ノ山地ニシテ明神嶽(海面上四九七・〇米)其中央ニ位ス、鋤、澤
上流即調査區域ノ北西隅ニ於ケル海面上六一四・一米ノ山峯ヲ最高トス、鋤、澤、壁、澤
流域ニ於ケル山腹ハ一般ニ急傾斜ヲ以テ溪流ニ臨メトモ飛澤流域ニ於テハ山勢
急峻ナラス

調査區域ヲ涵流スル河流ハ鋤、澤、飛澤及攝待川ノ一部ニシテ鋤、澤涵域ハ調査區域
ノ大部分ヲ占ム、河流ハ皆小ニシテ且瀑布存在シ運搬ノ便ヲ欠ク、其名稱並ニ流程
左ノ如シ

飛 澤 五・七基米

壁、澤 攝待川 二五・七基米

峠澤

明神澤

金掘澤

砥澤

小瀧澤

鋤澤

八五基米

瀑布ノ著シキモノ鋤澤ニニアリ、大瀧、小瀧是ナリ、大瀧ハ鋤澤本流ニ懸リ其高サ九米ニ達ス、小瀧ハ小瀧澤ニアリテ其高サ大瀧ニ比肩ス

地質 (第一版参照)

調査区域内ノ地質ヲ左ノ如ク區別ス

一 水成岩

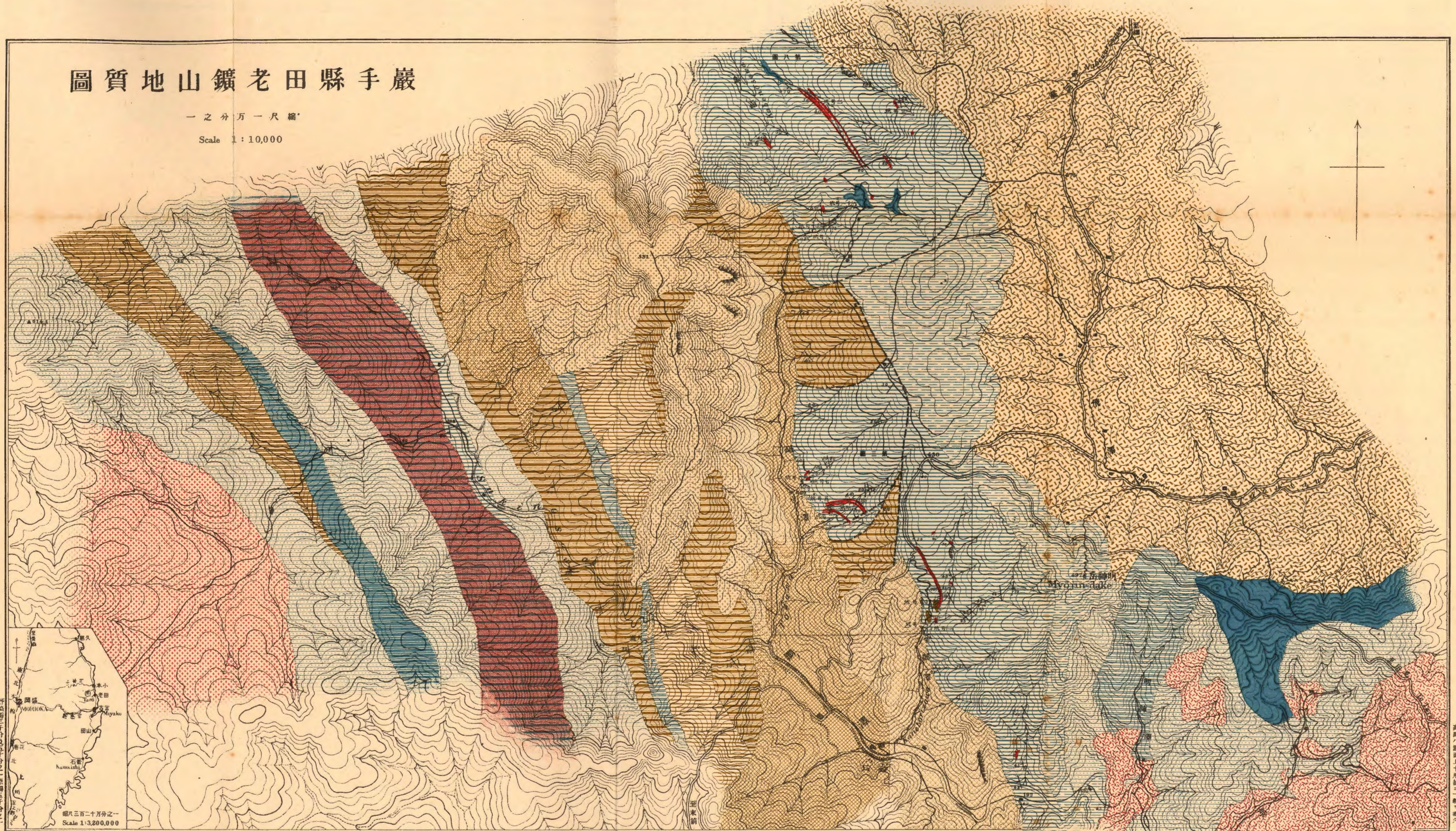
(一) 古生層

二 火成岩

(一) 花崗岩

圖質地山鑛老田縣手巖

一之分万一尺縮
Scale 1:10,000



矽岩	含堇青石粘板岩	含石榴石粘板岩	千枚岩	點紋千枚岩	千枚岩質粘板岩	凝灰質粘板岩	矽質粘板岩	石英質砂岩	霞灰長石砂岩	煌斑岩	文象輝岩	長石斑岩第四種	長石斑岩第三種	長石斑岩第二種	長石斑岩第一種	黑雲母花崗岩	閃雲花崗岩	斷層	坑口
Quartzite	Cordierite-bearing Claystone	Garnet-bearing Claystone	Phyllite	Spotted Phyllite	Phyllitic Claystone	Tuffaceous Claystone	Siliceous Claystone	Quartzose Sandstone	Labradorite Porphyrite	Lamprophyre	Granophyre	Orthophyre-δ	Orthophyre-μ	Orthophyre-β	Orthophyre-α	Biotite Granite	Biotite Hornblende Deposit Granite	Fault	Adit

高麗八龍圖上十成統二續一編

- (二) 長石斑岩
- (三) 文象斑岩
- (四) 煌斑岩
- (五) 曹灰長石玢岩

一 水成岩

(一) 古生層

調査區域内ニ於ケル水成岩ハ古生層ニシテ後期ニ噴出セル火成岩類ノ爲メ著シク變質セリ

古生層ヲ岩石ニヨリ區別シ之ヲ下部ヨリ上部ニ向テ列記スレハ左ノ如シ

石英質砂岩 *Quartzose sandstone.*

硅質粘板岩 *Siliceous slate.*

石英質砂岩

凝灰質粘板岩 *Trifaceous slate.*

千枚岩質粘板岩 *Phyllitic slate.*

點紋千枚岩

Spotted phyllite.

千枚岩

Phyllite.

硅質粘板岩

點紋千枚岩

石英質砂岩

千枚岩質粘板岩

含柘榴石粘板岩

石英質砂岩

含董青石粘板岩

硅岩

Quartzite.

Cordierite bearing claystone.

Garnet bearing claystone.

石英質砂岩 ハ鋤澤上流地方、峠澤及明神澤ノ三區域ニ現出ス、鋤澤上流ニ於ケル砂岩ハ淡灰色、緻密ニシテ石英ニ少量ノ長石、黒雲母ヲ交フ、峠澤、明神澤ニ於ケルモノハ變質砂岩トモ稱スヘキモノニシテ殆ト石英粒ヨリ成リ之ニ黒雲母、綠泥石ヲ交ヘ、又花崗岩ニ近キ部分ハ全ク硅岩ニ遷移ス、黒雲母ハ接觸變質ノ爲メ二次的ニ

成生セラレタルモノニシテ石基ニ黝色ヲ呈セシメ或ハ黝色ノ點紋ヲ生セシム、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ石英ハ鋸齒狀ニ配列セラレ雲母ハ葉片狀又ハ放射狀ヲナシテ存在シ綠泥石、二酸化鐵ハ前記鑛物ノ間隙ヲ充ス

硅質粘板岩　ハ明神澤、大瀧附近ニ現出ス、本岩ハ暗灰色又ハ黝色、緻密堅硬ニシテ稜角アル石英微粒、長石、綠泥石、二酸化鐵、次生硅酸ヨリ成ル

凝灰質粘板岩　ハ鋤、澤本澤ヨリ北上シ飛澤、鋤、澤分水嶺ニ布衍ス、本岩ハ暗綠色ニシテ本澤附近ニ現出スルモノハ層理稍明瞭ナレトモ分水嶺附近ニ露出スルモノハ之ヲ缺ク、層理アルモノハ層理面黒ク脂肪光澤アリ、本岩ハ主トシテ石英片、綠泥石、絹雲母ヨリ成リ粘板岩質ナレトモ層理ナキモノハ凝灰質ニシテ淡色ヲ呈シ石英片、長石、綠泥石、綠簾石ヨリ成リ往々火成岩ノ構造明ナルモノアリ、又稀ニ暗綠色石基中ニ長石ノ點紋ヲ有スルモノアリテ後者ハ輝綠凝灰岩トモ稱スヘキモノナリ

千枚岩質粘板岩　ハ金掘澤、砥澤、壁、澤ニ布衍シ又鋤、澤上流、小瀧、澤吐口附近ノ小地域ニモ現出シ鑛體ノ母岩ヲ爲ス、本岩ハ暗灰色脂肪光澤ニ富ミ層理極テヨク發達

ス、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ極テ微小ナル石英片、綠泥石、絹雲母ヨリ成ル、硫化鐵鑛床ノ上下盤又ハ鑛石ヲ含有スル本岩ハ絹雲母化作用ノ爲メ灰白色ヲ呈シ千枚岩狀層理更ニ發達シ絹雲母千枚岩ト稱スヘキモノト成ル

點紋千枚岩 ハ砥澤上流大瀧附近ニ現出ス、本岩ハ暗綠色ニシテ白色點紋ヲ有ス、砥澤ニ露出スルモノ、點紋ハ石英粒(一・五—一・二〇)耗ヲ主トシ少量ノ長石(石英粒ト等大)ヲ交ヘ、大瀧附近ニ於ケルモノハ正長石ノ點紋(一〇—二〇)耗ヲ主トシ少量ノ石英點紋ヲ交フ

千枚岩 ハ大瀧附近ニ露出スル岩石ニシテ堅硬ニシテ黝色ヲ呈シ成層面ニ沿ヒ極テヨク剝離ス、剝離シタル面ハ黑色ヲ呈シ、脂肪光澤ニ富ム、本岩ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ極テ微粒ノ石英、長石片、絹雲母及層理面ニ沿ヒテ成生セル次生石英、方解石ヨリ成リ又往々一耗大ノ長石結晶ヲ有ス

含柘榴石粘板岩 ハ鋤、澤上流ニ布衍ス、本岩ハ黝色、緻密ニシテ層理明ナリ、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ大約〇・五耗ノ石英粒、炭化物、磁鐵鑛、黑雲母及柘榴石ヨリ成ル、柘榴石ハ無色ニシテ小粒(〇・二耗)ヲ普通トスノモノ多ク貴柘榴石(Almandine)ニ屬スヘ

キモノナリ

含堇青石粘板岩　ハ鋤、澤上流ニ露出シ其外觀含柘榴石粘板岩ト大差ナキモ含柘榴石粘板岩ニ比シ層理稍明ナラス、本岩ハ含柘榴石粘板岩ノ柘榴石ニ代ルニ堇青石ヲ以テスルノ外、造岩鑛物及其構造ニ於テモ大差ナシ、堇青石ハ其大サ○五耗ヲ普通トシ多量ノ二酸化鐵及炭化物ヲ含有ス

硅岩　ハ鋤、澤上流ニ現出ス、本岩ハ堅硬ニシテ白色又ハ灰白色ヲ呈シ其調査區域ノ南部ニ於テハ漸次尖滅シ且角岩質ト成ル

二　火成岩

(一)　花崗岩

花崗岩ヲ分チテ閃雲花崗岩及黑雲母花崗岩ノ二種トナス
閃雲花崗岩　ハ鋤、澤上流(小瀧澤)ニ布衍ス、本岩ハ粗粒ニシテ片麻岩狀構造ヲ呈シ
黒白ノ造岩鑛物其量相半ス、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ二○₁、二五耗ノ正長石、角閃石、黑雲母、此等ノ間隙ヲ充ス石英(往々文象構造ヲ呈ス)、少量ノ磁鐵鑛、燐灰石等ヨリ成ル

黒雲母花崗岩 ハ調査區域ノ南東部峠澤、明神澤ニ於テ古生層ヲ貫キテ現出スル
 岩石ニシテ中粒乃至細粒、灰白色ナリ、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ殆ト等量ニ含有セ
 ラル、黒雲母(一〇耗)正長石(二五耗)石英(一〇耗)、少量ノ磁鐵鑛、綠泥石ヨリ成ル

(二) 長石斑岩 (Orthophyre)

長石斑岩ハ古生層及花崗岩ヲ貫キテ岩株、岩脈、岩床トナリテ現出ス、之ヲ其造岩鑛
 物、石理等ニヨリ區別シテ長石斑岩第一種、第二種、第三種及第四種ト稱ス

長石斑岩第一種(α) ハ峠澤ニ於テハ岩株ト成リ古生層ヲ貫キ明神澤口、砥澤上流、
 壁、澤ニ於テハ岩脈トナリテ花崗岩及古生層ヲ貫ク、本岩ハ淡灰色又ハ淡白色、緻密
 ニシテ斑晶ハ一〇―二〇耗ノ正長石、石基ハ微花崗岩質又ハ微粒狀ナリ、次生鑛物
 トシテ綠泥石、綠簾石アリ、恐ラクハ前者ハ黒雲母ヨリ、後者ハ正長石ヨリ變化セシ
 モノナラン、壁、澤及砥澤十一號坑ニ現ハル、本岩ハ斑晶トシテ正長石ノ外斜長石
 ヲ有スレトモ多量ナラス

長石斑岩第二種(β) ハ砥澤ノ西ニ於ケル分水嶺ノ頂上ヲ構成スル岩石ニシテ淡
 灰色石基中ニ正長石斑晶ヲ有ス、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ斑晶ハ多ク「カルスバド」

式雙晶ヲ成ス玻璃長石ニシテ一〇——一・五耗ヲ普通トス、石基ハ微晶質ニシテ正長石、石英ヨリ成ルモノ、如シ

長石斑岩第三種(γ) ハ砥澤ノ西側山腹即(β)ノ東側、金掘澤及壁澤上流地方ニ布衍ス、本岩ハ稍粒狀ヲ呈セル暗灰色又ハ淡灰色ノ石基中ニ長石斑晶ヲ散在セシム、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ斑晶ハ一〇——一・五耗ノ正長石及斜長石ニシテ金掘澤ニ於ケルモノハ兩者ノ割合相半シ砥澤ノモノハ斜長石斑晶少シ、石基ハ微花崗岩質乃至微晶質ニシテ綠泥石、綠簾石、二酸化鐵等ノ次生礦物ヲ伴フ

長石斑岩第四種(δ) ハ鋤澤本流、田老鑛山飯場附近及砥澤ニ沿ヒテ露出セル岩石ニシテ暗灰色又ハ黝色ヲ呈シ一・五——二〇耗ノ長石斑晶流狀構造ヲナシテ配列ス、鋤澤本流ニ露出セルモノハ直角ノ二方向ニ節理發達セル爲メ良ク長方形ニ割レ又風化スル時ハ此方向ニ沿フテ薄片ニ剝離ス、砥澤ニ露出セルモノハ前記節理ノ外不規則ナル方向ニ節理發達セルヲ以テ不規則ナル稜角アル細片ニ破碎シ易シ、本岩ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ微硅長質石基、微小ナル次生綠泥石、綠簾石ヲ交フ中、二〇——三五耗ノ正長石、斜長石斑晶ヲ有ス、斑晶ノ大部分ハ彎曲スルカ又ハ破碎セラ

レ其破碎セラレタル破片間ハ方解石ヲ以テ充サル

(三) 文象斑岩 (Granophyre)

文象斑岩ハ砥澤吐口ヨリ砥澤ニ沿フ地域、大瀧附近及鋤澤上流ニ噴出セル岩石ニシテ長石斑岩ヲ貫クモノ、如シ、本岩ハ淡紅色又ハ灰白色、粒狀ナルモノト灰白色、緻密ニシテ不規則ナル稜角アル細片ニ破碎スルモノ、二種アリ、此等ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ前者ハ完晶質ニシテ○・一——一・〇耗ノ文象構造ヲナス長石ト石英ノ集合結晶體及正長石、石英及少量ノ磁鐵鑛、綠泥石カ流狀構造ヲ成スモノトヨリ成ル、後者ハ多數ノ球顆(一・五——二・五耗)及少量ノ正長石ヲ斑晶トシ此等ノ間隙ニ不規則ニ發達セル正長石(〇・五——〇・三)及石英又ハ此等兩者ノ文象構造ヲ成スモノ及少量ノ絹雲母、綠泥石ヲ以テ充ス、前者ノ文象構造ヲ成スモノハ後者ノ球顆ヲ成スモノノ一階梯ニシテ此等ノ中間ト認メラル、不完全球顆少カラス

(四) 煌斑岩 (Diaprophyre)

煌斑岩ハ金掘澤二號坑及四號坑ノ内外ニ於テ貫入岩床ヲナス岩石ニシテ暗灰色又ハ灰綠色、粒狀ヲ呈シ角閃石ノ斑晶ヲ有ス、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ主成鑛物ハ

斜長石(主トシテ曹灰長石、亞灰長石)及角閃石ニシテ角閃石ハ多ク綠泥石ニ變化ス、此等ノ鑛物ハ自形粒狀構造ヲ示シ往々角閃石斑狀ヲ呈スルモ斑晶ノ大サハ一・五—二・〇耗ニシテ石基ヲ構成セル結晶ハ〇・五—一・五耗ニシテスベツサータイトニ屬スヘキモノナリ

(五) 曹灰長石矽岩 (Labradorite Porphyrie)

曹灰長石矽岩ハ飛澤鍋割澤ニ露出セル岩石ニシテ暗灰色、緻密ノ石基中ニ一・〇—三・〇耗ノ長石斑晶及不規則ナル形ヲナセル綠簾石ヲ有ス、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ斑晶ハ曹灰長石ニシテ石基ハ流狀構造ヲ呈スル斜長石及其ノ間隙ヲ充ス綠泥石、綠簾石、磁鐵鑛ヨリ成ル

三 地質構造(第一版第二、三圖參照)

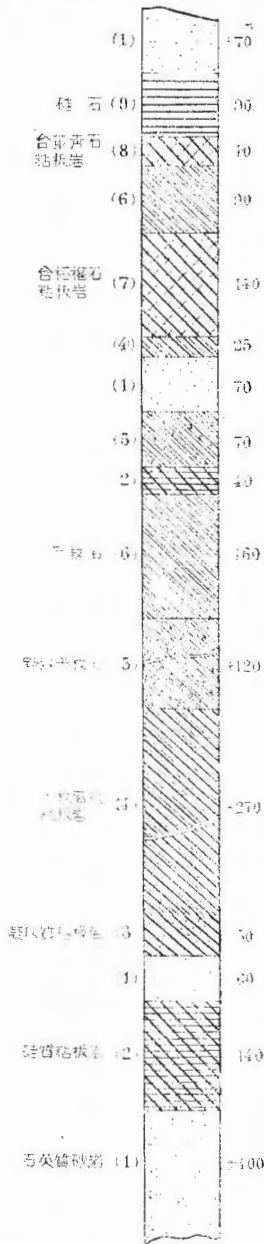
古生層ハ一般ニ北西ヨリ南東ノ層向ヲ以テ南西ニ急斜スレトモ砥澤附近ニテノミ稍趣ヲ異ニス、砥澤八號坑附近ニ於テハ北東ニ四十度乃至四十五度傾斜シ其南ハ北西ニ二十度乃至五十度傾斜ス、其南方即砥澤二號坑、三號坑附近ニ於テハ北東ニ三、四十度ノ傾斜ヲ保テトモ六號坑附近ニ於テハ北西ヨリ南東ニ走ル斷層ノ爲

メ俄然其層向ヲ變シ南東ニ四十度傾斜ス、第三圖ニ於テ稍其趣ヲ知ルカ如ク砥澤六號、七號坑ノ南ニ於テハ現在ニテモ尙地割レヲ生シ、又同坑ノ北西部ニ於テハ明ナラサレトモ略南北或ハ北西ヨリ南東ノ方向ニ平行ニ走レル二三段ノ塔段地形ヲ生セリ、惟フニ此等塔段地ハ數條ノ塔段斷層(Fault)ノ結果ナルヘシ

要之壁、澤、砥澤、金掘澤ノ地域ハ一ノ連續セル地層タリシモ圖ニ示スカ如キ斷層ノ爲メ三地塊ニ切離セラレタルモノナルヘシ

砥澤ニ於ケル千枚岩質粘板岩ト點紋千枚岩トノ關係ハ斷層ノ爲メ切斷セラル、

第 二 圖



ヲ以テ明ナラサルモ大瀧附近ヨリ以西鋤澤上流ニ向ヒテ露出スル地層ハ依然トシテ南西ニ傾斜スルヲ以テ此等ヲ東部ニ布衍スル古生層ノ上部ト見做シ第二圖ニ示スカ如キ地質關係ヲ得タリ

鑛床

一 鑛床ノ賦存狀態

調査區域内ニ於ケル硫化鐵ハ極テ微量ナレトモ古生層ノ各岩石ヲ通シ其層向ニ沿ヒテ廣ク分布セリ然レトモ稍濃集セル部分又ハ濃集シテ硫化鐵鑛床トシテ見ラルヘキモノハ千枚岩質粘板岩中ニ鑛層又ハ鑛囊トナリテ存在ス鑛石ノ濃集狀態ヲ見ルニ或ル場合ニハ夾雜物少ク全ク硫化鐵ノミヨリ成ル規則正シキ鑛層又ハ鑛囊ヲナシ其上下盤ハ鑛染セラル、事アリ或ハ全ク千枚岩質粘板岩中ニ鑛染狀態ヲナシ稼行ニ堪ヘサル事アリテ其總括的記述困難ナルト且未タ探鑛不充分ニシテ鑛層、鑛囊ノ延長、幅、形狀等只一局部ニ限ラレテ認知セラレタルノミナルヲ以テ本報文ニ於テハ各露頭ニ就テノミ詳述セントス

調査區域内ニ於テ褐鐵鑛ト稱スルモノハ皆風化作用ノ爲ニ硫化鐵ヨリ誘導セラレシ次生鑛床ニシテ硫化鐵鑛床ノ露頭部ニ限ラレ所謂「燒ケ」ノ部分ナリ、サレハ硫化鐵鑛床ハ硫化鐵トシテ露出スル事アリ又褐鐵鑛ノ「燒ケ」トナリテ其存在ヲ示ス事アリ

鑛床ノ母岩ハ前述セル如ク千枚岩質粘板岩ニシテ直接鑛床ノ上下盤ヲナス岩石ハ絹雲母化作用ノ爲メ灰白色トナリ絹雲母千枚岩ナル事多シトス

二 鑛量計算ノ基礎及其限度

本鑛床ノ露頭ハ硫化鐵ノ直接地表ニ露出スル場合少ク多クハ其「燒ケ」トシテ褐鐵鑛ノ存在スルニ依リテ之ヲ認知スルヲ得、硫化鐵カ褐鐵鑛ノ「燒ケ」トナル時ハ褐鐵鑛ハ葡萄狀又ハ海綿狀ヲナスカ或ハ岩石中ニ浸染シテ多クノ場合硫化鐵鑛床ノ元來ノ幅ヨリ大ナル外見ヲ呈スルモノナリ

故ニ「燒ケ」ノ幅ノミヲ以テ直接下部ニ埋藏セラル、硫化鐵鑛床ノ幅ヲ推測スル事ハ往々困難ナル事アリ、又硫化鐵ハ岩石中ニ浸染シテ品位低ク稼行ニ堪ヘサルモノモ露頭部ニ於テハ該硫化鐵ノ浸染セル範圍内又ハ夫レ以上ノ幅カ褐鐵鑛ノ「燒

ケトナリテ存在シ膨大ナル外見ヲ呈スル事アリ、而シテ本鑛床ハ鑛層狀鑛囊ヲナシ其延長、幅ニ大ナル變化ヲ來スモノアルモノ、如シ、故ニ本鑛床ノ如キ鑛床ニ對スル鑛量計算ハ充分探鑛シタル後ニアラスンハ誤差ノ大ナルノミナラス且甚タ危險ナリト云ハサルヘカラス、如上ノ見地ヨリシテ既往ノ田老鑛山ノ探鑛ヲ見レハ鑛量計算ノ基礎タルニ足ルヘキモノ僅少ナルヲ以テ本報文ニ於ケル鑛量計算ハ露頭部ノ調査ニ依リテ得タル結果ニ不満足ナル現在ノ探鑛ノ結果ヲ參照シテ其中稍確實ナリト認知セラル、小部分ニ就テノミノ推定鑛量ニ止メタレハ今後更ニ探鑛ノ進捗スルニ及ンテハ本報文ニ記載セル鑛量ハ増加セララルヘキモノナリトス

三 露頭、鑛量、鑛石及其品位

(一) 本澤ニ於ケル露頭 (第一版參照)

本澤ニ於ケル露頭ハ幅二米餘ノ褐鐵鑛ニシテ走向北十二度西、傾斜西南西四十五度ナリ、本澤第二號坑ハ本澤地並ヨリ北西ニ七十尺餘掘進セラレタレトモ鑛石ノ

濃集セルモノニ會セス、又露頭部ノ狀況ヲ見ルニ褐鐵鑛ノ鑛染狀態貧弱ニシテ且露頭ニ於テ辛フシテ見ラル、硫化鐵ハ千枚岩質粘板岩中ニ疎ニ散在シ濃集セル箇處ヲ見ス、此等ノ事實ヲ綜合スルニ本澤ニ於ケル硫化鐵ハ千枚岩質粘板岩中ニ二米餘ノ幅ヲ以テ硫化鐵カ鑛染セルモノニシテ稼行ニ堪ヘサルモノ、如シ

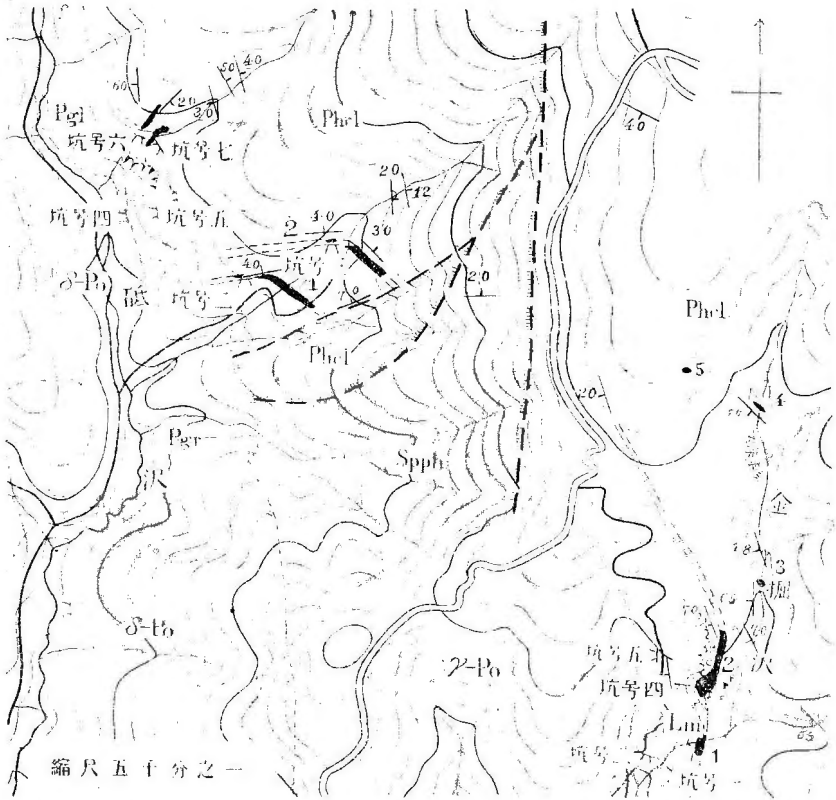
(二) 金掘澤ニ於ケル露頭 (第三圖參照)

露頭(1) ハ南北ノ走向ヲ取リ西ニ八十度乃至直立セル千枚岩質粘板岩ニシテ其層向ニ沿ヒ幅十米餘ノ間微粒ノ硫化鐵散在シ稼行ニ堪ヘス、硫化鐵ヲ含有スル千枚岩質粘板岩ハ絹雲母化作用ノ爲メ白色トナリ或ハ層理ヲ失ヒテ白色砂岩様岩石ニ變化ス、層向ニ沿ヒテ三糲乃至五糲ノ幅ヲ有スル石英脈アリ、石英脈ニ隨伴スル硫化鐵ハ粗粒ニシテ稍濃集スレトモ其幅狭クシテ稼行ニ堪ヘス

露頭(2) ハ褐鐵鑛ヨリ成リ其上下盤ハ變質セル白色絹雲母千枚岩ニシテ往々粘土化ス、褐鐵鑛露頭ノ全延長ハ五十米ニシテ其各部ニ於ケル幅ノ變化ハ左ノ如シ

(第三圖參照)

圖 三 第



縮尺五十分之一

- | | | | | | | | | | | |
|-------|------|-----|-----|------|------|------|--------|-------|----|----|
| Spph | Phcl | Lm | Pgr | δ-Po | 2-Po | — | — | — | — | — |
| 點紋千枚岩 | 千枚岩 | 燧石岩 | 文象岩 | 長石斑岩 | 長石斑岩 | 錫床露頭 | 楚條錳矽質岩 | 地質境界線 | 斷崖 | 坑口 |

A	二・四三 [*]
B	二・三五
C	二・五五
E	一・一五
D	六・一五
F	一・一〇
平均三・六 [*] 〇	
平均二・二 [*]	

Dニ於テ膨大セルハ只一局部ノ現象ニシテ直ニE、Fノ幅トナル、此等ヨリ褐鐵鑛床ノ平均ノ幅ヲ求ムルニA、E間ハA、B、C、Eヨリ平均二・二米ヲ得、成因上本褐鐵鑛ハ下部ニ至レハ硫化鐵トナリ且此兩者ノ境界ノ深サハ硫化鐵鑛床ノ酸化帶ノ深サニ支配サレ多クノ場合地表面ノ地形ニ沿ヒ其深サ大ナラス、四號坑ニ於テハ露頭ノ下部ヲ鑿押シニ北ニ向ヒテ掘進シタレトモ褐鐵鑛ヲ見ス、金掘澤五號坑ハ本官歸京ニ際シテ開坑セシメタルモノニシテ四號坑地並ヨリ約十米下位ニアリテ本露頭ノ下部ニ於ケル酸化帶ノ變化ヲ探鑛スルヲ目的トセシカ昨年十月坑口ヨリ二十六米ニシテ三・五米ノ千枚岩ヲ挾ミテ幅二・五米及一・四米ノ褐鐵鑛ニ會セ

リト云フ、本坑ノ昨年十月ニ會セシ褐鐵鑛標本ノ送附シ來レルモノヲ見ルニ二・五
 米錘ハ海綿狀、一・四米錘ハ葡萄狀褐鐵鑛ニシテ本坑地並ニ於テハ未タ酸化帶ヲ脫
 セサルヲ知レリ、又砥澤其他各露頭部ニ於テ酸化帶ノ深サヲ見ルニ地表下十米以
 上ニ及フモノ少ク多クハ五・六米ニシテ酸化帶ヲ脫セリ、今金掘澤ニ於ケル褐鐵鑛
 床ノ地表ヨリノ深サノ平均ヲ五號坑地並ニ於ケル關係ヨリ推測シテ十米トシ鑛
 石ノ比重ノ平均ハ測定ノ結果三・〇トスレハA E間ノ褐鐵鑛ノ埋藏鑛量ハ二千五
 百噸餘トナル、次ニE F間ノ鑛床ノ平均幅ハE、D、Fヨリ三・六米ヲ得、其延長ハ十米
 ナリ、鑛床ノ深サ、比重ヲ前者ト同シクスレハ此間ノ褐鐵鑛ノ鑛量ハ一千噸餘トナ
 ルヲ以テ金掘澤露頭(2)ニ於ケル褐鐵鑛ノ總埋藏鑛量ハ三千五百噸餘トナル
 金掘澤露頭(2)ニ於ケル褐鐵鑛ノ分析ノ結果ハ左ノ如シ

分析 試料ノ種類	百分中			
	硅	酸	鐵	硫 黃
海綿狀褐鐵鑛	三・三四三	五八・二〇	〇・二九	
同上	三・五〇	五七・三一	〇・一九	

葡萄 萄 狀 褐 鐵 鑛	三・一四	五二・四〇	〇・二九
上盤ニ鑛染セル良質部	四七・三八	二七・六九	〇・二二

露頭(2)ニ於ケル褐鐵鑛體ノ下部ハ探鑛未タ進捗セサルヲ以テ直接之ヲ知ル事能ハサレトモ其上下盤ヲ成ス變質千枚岩(絹雲母千枚岩)ハ露頭(1)ニ於テ硫化鐵ヲ含有スル岩石ト同一岩石ニシテ同一層向上ニアル事及露頭(2)ニ於ケル褐鐵鑛體ノ下盤ヲ成ス粘土(千枚岩ノ分解セル)ハ稍濃集セル硫化鐵ヲ含有スル事實ニ依リ本鑛床ハ地表下十米以上ニテ硫化鐵トナルヘシ其賦存狀態ハ露頭(1)ヨリ推スル時ハ硫化鐵ノ濃集セル部分少ク貧鑛ニシテ稼行ニ堪ヘサルニ似タリ然レトモ露頭(1)ノ如ク一局部ニ限リテ褐鐵鑛カ鑛層狀ヲナシテ存在スルハ其下部ニ埋藏セラ、硫化鐵鑛層ノ大ヲ談ルモノニアラサルカ、本露頭下部ハ十分探鑛ノ價值アリト思惟セラル

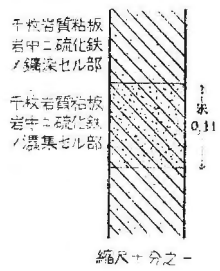
露頭(3) ハ褐鐵鑛塊ニシテ其東側ハ母岩ト整合スレトモ西側ハ母岩ト全ク無關係ナリ、惟フニ本露頭ハ其母岩ノ一部ト共ニ轉下シ來レルモノナラン

露頭(4) ハ北四十度西ノ走向ヲ取り南西ニ五十二度傾斜ス、本露頭ハ千枚岩質粘

板岩中ニ硫化鐵ノ散在セルモノニシテ幅〇・一一米ハ稍硫化鐵濃集スレトモ稼行ニ堪ヘス(第四圖)本露頭ノ濃集セル部分ヲ分析セルニ左ノ如キ結果ヲ得タリ

現存セス	現存セス	二六・六八	現存セス	二九・三〇
金	銀	鐵	銅	硫黃

第四圖



露頭(5) ハ千枚岩質粘板岩ヲ褐鐵鑛カ鑛染セルモノニシテ少量ノ硫化鐵ヲ伴ヘトモ稼行ニ堪ヘス

(三) 砥澤ニ於ケル露頭(第三、五、六、七圖參照)

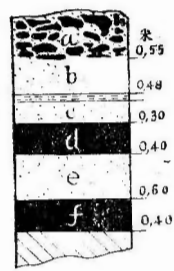
露頭(1) ハ褐鐵鑛ニシテ始ト東西ノ走向ヲ取リ北ニ四十度傾斜シ六十米ノ間追跡スルヲ得、褐鐵鑛露

頭ノ幅ハ一・五米内外アレトモ砥澤二號坑内ニ於テ之ヲ見ルニ幅〇三米ノ硫化鐵鑛層ニシテ其上下盤ハ粘土質ニ變化セル千枚岩質粘板岩ナリ

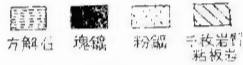
露頭(2) ハ褐鐵鑛ニシテ之ヲ砥澤三號坑内ニ於テ檢スルニ地表下三・四米ニシテ硫化鐵トナル、本露頭ノ東部ハ北六十度西ノ走向ヲ取リ北ニ三十度傾斜シ西部ハ

北八十度西ノ走向ニシテ北ニ三十五度傾斜シ一ノ緩漫ナル弧ヲ畫キ略四十米ノ間褐鐵鑛露頭ヲ追跡スルヲ得、露頭部ニ於ケル褐鐵鑛體ノ幅ハ平均三五米内外ナリ、三號坑ハ硫化鐵鑛體ニ會シタレトモ出水ノ爲メ未タ其上盤ニ達セスシテ中止セラレタルヲ以テ硫化鐵鑛床ノ眞ノ幅ヲ知ル事ヲ得ス、三號坑道ノ會セル鑛體ハ膨大ナル外觀ヲ呈スレトモ三號坑ハ澤ニ近キ爲メ水ノ浸入甚シク爲ニ千枚岩質粘板岩ハ粘土ニ化シ硫化鐵鑛床ハ不規則ナル形ヲ取リテ膨大セルモノ、如シ、三

第五圖



縮尺百分之一



a, b, c, d, e, f ノ分析ノ結果左ノ如シ

番號	百分中	金	銀	鐵	銅	硫	黃
a	現存セス	〇・〇〇一八	三九・八八	一・五二	四三・〇九		

號坑引立ニ於テ測定セシ硫化鐵鑛床ノ幅ハ上下盤明ナラサレトモ第五圖ニ示スカ如ク二・七米以上ニ達ス、a ハ塊鐵粉鐵相半シb、c ハ多少粘土ヲ交ヘd、f ハ挾雜物少キ塊鐵ニシテe ハ粉鐵ナリ

b	同	現存セス	三八・五〇	一・一五	四七・九八
c	同	同	四〇・四三	痕跡	四四・九八
d	同	〇・〇〇二八	四〇・〇一	同	四八・四八
e	同	現存セス	四一・二五	現存セス	四八・六九
f	同	同	四四・八三	同	五一・五三

要之砥澤三號坑引立ニ於ケル硫化鐵ハ粉鑛多ク塊鑛少シ其割合塊鑛二分、粉鑛八分ニシテ塊鑛ハ挾雜物少ケレトモ粉鑛ハ一割乃至二割ノ挾雜物(粘土或ハ方解石)ヲ含有ス

露頭(2)ニ於ケル硫化鐵ノ埋藏鑛量ヲ計算スルニ探鑛不充分ナル爲メ鑛床ノ幅深サ、延長等ノ正確ナル數値ヲ得サレトモ今假リニ鑛床ノ延長トシテ褐鐵鑛露頭ノ地表ニ連續セル四十米ノ間隔ヲ取り其深サトシテ地表(三號地並海面上二九五・〇米)ヨリ砥澤四號坑地並海面上二六〇・〇米迄三十五米ヲ取り且此ノ間鑛床連續スルモノトシ、又鑛床ノ幅トシテ假ニ三號坑引立ニ於ケル鑛體ノ幅二・七米ヲ延長ニ

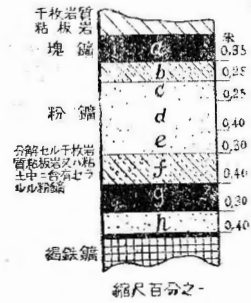
沿ヒテ變化ナキモノトス、鑛石ノ比重ハ測定ノ結果ニ依レハ粉鑛ニシテ挾雜物ナキモノハ比重五〇二ナレトモ塊鑛ニシテ結晶ノ稍大ナルモノハ輕ク三・六九ナリシヲ以テ茲ニ於テハ硫化鐵鑛石ノ比重トシテ其平均ヲ取リ四・三五トセリ、此等ノ假定ニヨリテ鑛量ヲ計算スレハ一萬六千四百噸トナル、中粘土等ノ挾雜物ヲ二割ト見テ差引ケハ純硫化鐵鑛ハ一萬三千噸餘トナル

露頭(3) 砥澤六號坑、七號坑口ニハ褐鐵鑛及硫化鐵ノ露頭アリテ北四十度東ノ走向ヲ取リ七號坑ニ於テハ南東ニ二十度、六號坑ニ於テハ同方向ニ四十度傾斜ス、坑口以南ハ北西ヨリ南東ニ走ル斷層ノ爲メ切斷セラル、本露頭ノ北東ニ向フ延長ハ褐鐵鑛塊ノ散布セル狀況ニヨリ坑口ヨリ約四十米以上連續スルヲ見レトモ坑口ヨリ五十米内外ノ地點ニ於ケル岩石ノ層向ハ北々西ヨリ南々東ニシテ東北東五十度ニ傾斜スルヲ以テ或ハ斷層ノ存在シテ切斷セラル、ニアラサルカ、更ニ探鑛ノ上之ヲ明ニセントス

七號坑口ニ於ケル硫化鐵鑛ノ幅ハ第六圖ノ如クニシテ二・六五米以上ニ達ス

a、gハ塊鑛ニシテ挾雜物ナク表面、玉虫色ヲ呈ス、c、d、e、hハ粉鑛ナレトモ挾雜物

圖 六 第

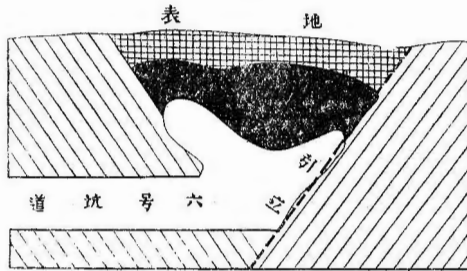


へキヤハ探鑛ノ後ナラスンハ斷言スルヲ得ス
 a, b, c, d, e, g, hノ分析ノ結果左ノ如シ

試料番號	百分中	金	銀	鐵	銅	硫黃
a	現存セス	現存セス	四一・二三	一・七九	四九・一四	
b	同	同	三〇・一一	痕跡	三七・五〇	
c	同	同	四一・六六	同	四九・四八	
d	同	同	三九・三三	同	四七・三三	
e	同	同	三九・一九	現存セス	四五・八五	

少クb, fハ粘土交リノ貧鑛ニシテ硫化鐵少ク過
 半ハ粘土ナリ最上部ヲ占ムル千枚岩質粘板岩ハ
 分解シテ粘土狀物質ニ變化シ多少硫化鐵ヲ散在
 ス最下部ハ褐鐵鑛ナレトモ果シテ此斷面ニ現ハ
 レシ最上、最下部ヲ以テ直ニ鑛床ノ上下盤トナス

第七圖



縮尺 二百分之一



g	同	同	四一・五三	痕跡	四八・八六
h	同	同	四〇・八四	同	四八・六六

砥澤七號坑ハ硫化鐵露頭ヨリ開坑シテ走向ニ沿ヒ北東ニ四・五米掘進シタルニ南
 北ニ走り直立セル斷層ニ會シタルモ尙同方向ニ四米餘岩石中ヲ掘進シテ中止セ
 リ、斷層ノ北ニ於ケル千枚岩質粘板岩ノ層向
 ハ北四十度東ニシテ北西ニ十度傾斜シ引立
 ニ於テハ層向南北ニシテ東ニ二十五度傾斜
 ス、砥澤六號坑ハ北六十度東ノ方向ニ掘進ス
 ルコト八・三五米ニシテ走向北四十度東、傾斜
 南東ニ四十二度ノ硫化鐵鑛體ニ會シ同方向
 ニ尙掘進スルコト二米以内ニシテ鑛體ヲ貫
 通シ千枚岩質粘板岩ニ會セリ、引立ニ於ケル
 千枚岩質粘板岩ハ層向北八度西ニシテ西南
 西ニ四十度傾斜セリ、其關係第七圖ニ示スカ

如シ、惟フニ六號坑ノ會シタル鑛體ハ硫化鐵ノ元來ノ幅ヲ示スモノニアラスシテ鑛床ノ走向ニ略平行セル斷層ノ爲ニ二次的ニカ、ル形狀ヲ呈シタルモノナルヘク鑛石ニハ粉鑛多ク且塊鑛ニハ多數ノスリツケンサイド(滑面)ノ存在セルモ亦此原因ヲ談ルモノニアラサルカ、六號坑引立ニ於ケル粉鑛ハ極テ挾雜物少ク美黃色ヲ呈ス、其分析ノ結果左ノ如シ(百分中)

金	銀	鐵	銅	硫	黃
現存セス	現存セス	四五・一〇	現存セス		五三・三〇

六號坑、七號坑附近ニ於ケル硫化鐵ノ埋藏鑛量ヲ計算スルハ更ニ探鑛ノ上鑛床ノ眞ノ幅及延長ヲ確認シタル後ニアラサレハ正確ヲ期シ難キモ今假リニ七號坑口ニ於ケル鑛層ノ幅二・六五米カ走向ニ沿フテ變化セサルモノトシ其中粘土分多クシテ稼行ニ堪ヘサルb、iノ幅〇・六五ヲ除去シタル残りノ幅二・〇米ヲ以テ硫化鐵鑛床ノ幅トシ、延長ハ六號坑口ヨリ北東ニ向ヒ點々トシテ褐鐵鑛露頭ノ連續セル四十五米ノ間ヲ取り、鑛床ノ地表(六號坑地並海面上二九〇・〇米)ヨリノ深サヲ砥澤

四號坑地並海面上二六〇〇米迄連續スルモノトシテ其間ノ三十米ヲ取り、鑛石ノ比重ハ測定ノ平均値四・三五ヲ取レハ其推定埋藏鑛量ハ一萬一千七百噸餘トナル、本鑛量ハ六號坑口ヨリ東ニ向ヘル露頭ノ延長ヲ算入セサルヲ以テ此方面ニ於ケル探鑛進捗シタル後鑛體ニ會スレハ更ニ増大スヘキモノナリトス(以下第一版參照)

露頭(4) ハ硅化セル千枚岩質粘板岩ニシテ其表面ハ二・三米ノ間褐鐵鑛鑛染ス、走向北十度西傾斜西南西八十度乃至直立ス

露頭(5) ハ千枚岩質粘板岩ニ褐鐵鑛ノ鑛染スルニ過キス

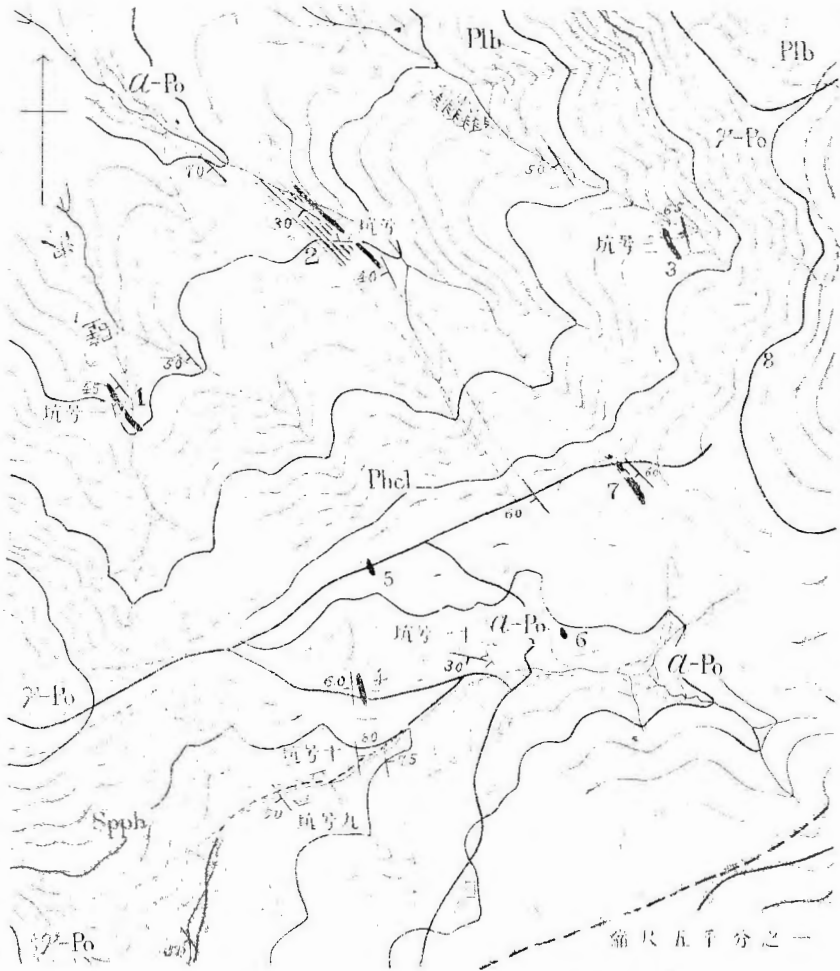
露頭(6) ハ千枚岩質粘板岩ノ表面ノ一部分多少褐鐵鑛化ス、走向ハ北四十度西ニシテ南西ニ三十度傾斜ス

露頭(1) ハ褐鐵鑛ニシテ北四十五度西ノ走向ヲ取り南西ニ六十度傾斜ス、本露頭ハ幅二・〇米乃至二・五米ニシテ其走向ニ沿ヒ略四十米ノ間追跡スルヲ得

露頭(8) ハ褐鐵鑛ニシテ其延長、傾斜明ナラサレトモ大ナラサルモノ、如シ

(四) 壁、澤ニ於ケル露頭(第八、九、十圖參照)

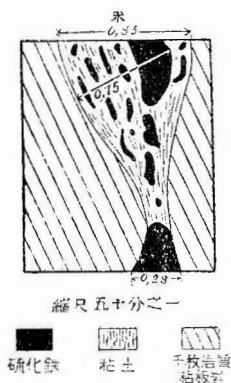
圖 八 第



- | | | | | | | |
|-------|---------|--------|--------|--------|-------|----|
| Spph | Plcl | Plb | γ-Po | α-Po | 断层 | 城口 |
| 雲母千枚岩 | 千板岩質粘板岩 | 普灰性泥粉岩 | 長石石英片岩 | 長石斑岩片岩 | 断层 | 城口 |
| | | | | | 地質部委託 | |
| | | | | | 地質部委託 | |

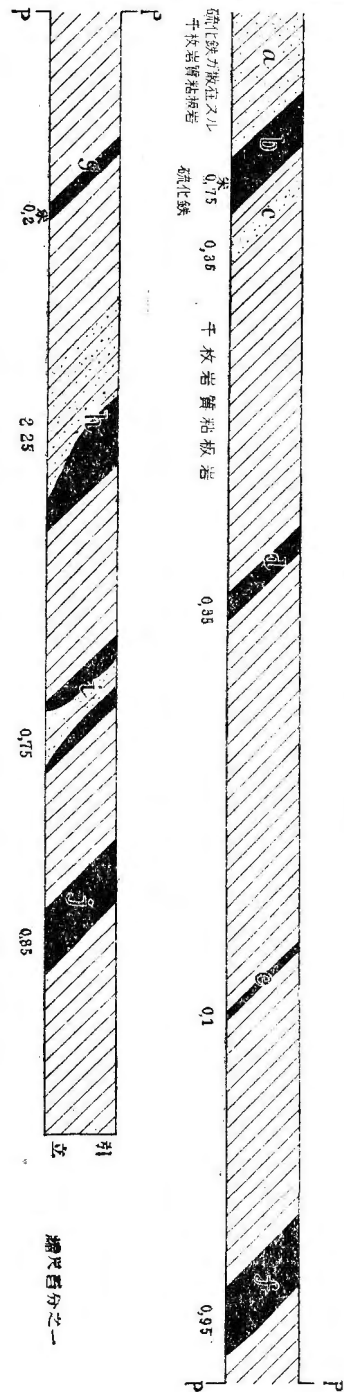
露頭(1) ヲ壁、澤一號坑内ニ於テ見ルニ幅〇・二米乃至〇・七五米ノ粘土中ニ幅〇・二八米乃至〇・三五米ノ硫化鐵ノ斷續セル鑛床ニシテ其賦存狀態第九圖ニ示スカ如シ

第九圖



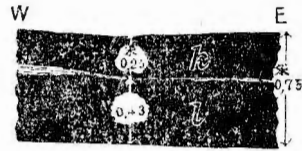
露頭(2) ハ硫化鐵ノ直接地表ニ露出セルモノニシテ時ニ多少ノ褐鐵鑛ヲ交フ、其走向、二號坑附近ニ於テハ北三十六度西ニシテ南西ニ四十度傾斜シ、坑口ヨリ三、四十米ノ下流ニ於テハ北五十度乃至六十度西ニシテ南西ニ三十度乃至七十度傾斜ス、二號坑道ハ地層ノ層向ニ對シ殆ト直角ニ三十米餘掘進セラル、其坑道側壁ニ現ハレシ斷面ハ第十圖ニ示スカ如シ、本斷面ハ壁、澤以南四十米以内ニ於ケル硫化鐵鑛層ノ賦存狀態ヲ示スモノニシテ坑口ニ於ケル幅一米以上ニ達スル含硫化鐵千枚岩質粘板岩ハ稼行ニ堪ヘサレトモ、bハ挾雜物少キ硫化鐵鑛層ニシテ塊鑛トシテ採掘スルヲ得ヘク幅〇・七五米アリ、之ヲ坑口ノ東方五、六米ヲ隔テタル露頭ニ於テ檢スルニ(a)ハ分解

圖 十 第



シテ含硫化鐵粘土トナリ、b、h、k、l(第十一圖)トナリ多少ノ石英ヲ隨伴シ、且粘土ヲ挾ミテ其幅東方ニ漸次變化スルモノ、如シ、其賦存狀態ハ第十一圖ニ示スカ如シ、d、e、gハ第十圖ニ示スカ如ク其幅稍狭シ、fハ幅〇九米ニ達シ、hハ二・二五米ノ幅ヲ有スレトモ其過半ハ千枚岩質粘板岩中ニ硫化鐵ヲ散布セルモノニシテ稼行ニ堪ヘス、含硫化鐵千枚岩ノ上層ヲナシテ硫化鐵鑛囊アレトモ既ニ坑道ノ高サノ如キ近距離内ニ於テ下部ニ向ヒテ縮減セントスル傾向アリ、iハ其幅〇七五米ニ達

圖 一 十 第



縮尺五十分之一



探鑛ノ價值アル區域ナリ、a、b、d、eノ分析ノ結果左ノ如シ

試料	百分中				
	金	銀	鐵	銅	硫黃
e	同	〇・〇〇〇八	三一・七六	現存セス	三七・八四
d	同	現存セス	二八・七二	同	三三・四四
b	同	〇・〇〇一二	三九・二〇	痕跡	四五・〇一
	現存セス	現存セス	四一・二五	現存セス	四八・六一

スレトモ含硫化鐵千枚岩質粘板岩ヲ挾ミ且該千枚岩質粘板岩ハ下部ニ向ヒテ膨大セントスル傾向アリ、ハ殆ト挾雜物ナキ硫化鐵鑛層ニシテ幅〇・八五米アリ塊鑛トシテ採掘スルヲ得、要之壁、澤二號坑口以南三十六米以内ニ於テ稼行ニ堪ヘ得ヘキ硫化鐵鑛層ハb(d)、(h)jニシテ尙坑道ヲ延長シ探鑛スル時ハ更ニ新シキ鑛層ヲ發見スルヲ得ヘク、又本鑛層群ノ北部モ十分

鑛床ノ延長及延長ニ沿フ鑛床ノ變化ハ探鑛進捗セサルヲ以テ斷言スルヲ得サレトモ變化稍多キモノ、如シ、鑛床ノ延長ノ地表ニ於テ認メラル、ハ二號坑以東ニ於テハ三十米、以西ハ坑口ノ西二、三十米ニシテ澤ヲ横リ澤ノ北岸ニ沿フテ西進シ約七十米ノ間追跡スルヲ得、今壁、澤露頭(2)ニ於ケル鑛床ノ延長ヲ百米トシ又二號坑側壁ニ現ハレシ鑛層中比較的變化少キモノト認メラル、b、d、f、jノカ假リニ其走向ニ沿フテ變化ナキモノトシテb、d、f、jノ鑛量ヲ計算セントス、鑛床ノ地表下幾米迄連續スルヤ現在ニ於テハ明ナラサレトモ二號坑地並ト硫化鐵露頭ノ壁、澤下流ニ表ハル、モノトノ高低ノ差ハ少クモ三十米アリ、故ニ茲ニ於テハ鑛床ノ地表下ノ深サヲ三十米トシテ鑛量ヲ計算スルニb、d、f、jノ推定埋藏鑛量ハ三萬九千百噸餘トナル

露頭(3) ハ褐鐵鑛ニシテ壁、澤三號坑道ノ會セル硫化鐵ハ其幅薄クシテ稼行ニ堪ヘス

探 鑛

前述セル如ク調査區域内ニ於ケル既往ノ探鑛ハ鑛床ノ賦存區域並ニ其變化ヲ推測スルニ資スルモノ少キヲ以テ正確ニ田老鑛山ヲ評價スル事能ハス、故ニ本鑛山ノ將來ニ對スル探鑛ノ方針多クアレトモ就中急務ナリト思惟セラル、モノ、ミヲ列記セントス

金掘澤露頭(1)、(2)ニ對スル探鑛

(一) 露頭(2)ノ下部ニ於ケル硫化鐵鑛床ノ賦存狀態ヲ探求スル事

(二) 露頭(2)ノ延長ヲ知ル事

(一) 金掘澤露頭(2)ハ褐鐵鑛ニシテ硫化鐵ハ直接露出セサル爲メ其下部ニ埋藏セラ
ル、硫化鐵ノ賦存狀態ヲ地表ヨリ推測スルヲ得サレトモ露頭(1)ヨリ之ヲ推スル
時ハ硫化鐵ハ千枚岩質粘板岩中ニ散在シ稼行ニ堪ヘサルモノ、如シ、然レトモ露
頭(2)ノ褐鐵鑛カ鑛層狀ヲナシテ膨大ナル露頭ヲナスハ此ノ淵源トナル硫化鐵カ
露頭(2)ノ下部ニ於テ濃集シ以テカ、ル褐鐵鑛露頭ヲ成スニアラサルカ、現在ニ於
テ未知ナル露頭(2)ノ下部ハ充分探鑛ノ價值アリ、是ニ由テ本官ハ第四號坑ヨリ約
十米下位ニアル五號坑ヲ掘鑿セシメタルニ未タ硫化鐵ノ酸化帶ヲ脱セスシテ褐

鐵鑛ニ會シ硫化鐵ノ真相ヲ窺知スル事ヲ得サリシヲ以テ更ニ下位ヨリ探鑛坑道ヲ開鑿セシメントス、金掘澤二號坑ハ既ニ二十七米迄掘進シテ中止セラル、本坑道地並(海面上三三五〇米)ハ四號坑地並(海面上三一〇〇米)ヨリ二十五米下位ニアルヲ以テ硫化鐵鑛床ノ酸化帶ヲ脱シ硫化鐵ノ賦存狀態ヲ知ルニ充分ナル深サナリト思惟セラレ且既設坑道二十七米ヲ利用シ得ルノ利アリ、掘進方向ハ二號坑引立ヨリ北三十度東、二號坑掘進方向ニ掘進シテ四號坑下部ニ於テ鑛床ニ會スルカ或ハ現在ノ二號坑引立ヨリ眞東ニ掘進シテ露頭(1)、(2)ノ中間ニ於テ鑛床ニ會スルカノ二法アリ、前者ハ約四十米内外、後者ハ約二十五米内外ニシテ鑛床ニ會スヘシ、後者ハ掘進延尺前者ニ比シ略半ナレトモ若シ硫化鐵鑛床カ(1)、(2)ノ間ニ於テ尙(1)ノ如ク鑛染狀態ニアリトモ之ヲ以テ金掘澤ノ硫化鐵鑛床ヲ悲觀スルハ早計ニシテ更ニ露頭(2)ノ下部ヲ探鑛スルノ必要アリ、前者ニシテ鑛染狀態ノ硫化鐵ニ會センカ(1)、(2)間ハ(1)ノ如ク鑛染狀態ニアリト思惟スルモ大誤少ク、從テ金掘澤ノ硫化鐵鑛床ハ悲觀スヘク探鑛ハ一時中止シテ期ヲ見ルヲ可トス

(二)若シ露頭(2)ノ下部ノ探鑛ノ結果硫化鐵ノ富鑛部ヲ見出シタル時ハ露頭(2)ノ延

長ヲ探求スヘシ、前述セル如ク鑛床ハ千枚岩質粘板岩ノ層向ニ沿フテ賦存スルモノナルヲ以テ局部ニ於ケル層向ヲ測定シテ方向ヲ定メ露頭ヲ見出スヘシ、若シ硫化鐵(或ハ褐鐵鑛トシテ)地表ニ露出セサル時ハ表土ヲ除去シテ探追スルカ或ハ一定ノ間隔ヲ以テ地層ニ直角ノ溝渠ヲ掘鑿シテ鑛床ノ位置ヲ認知スヘシ、如此シテ鑛床ノ延長ヲ確認シタル後又一定ノ間隔ヲ以テ適當ノ位置ヨリ橫坑ヲ開鑿シ硫化鐵ノ濃集狀態ヲ檢スヘシ

砥澤ノ露頭(2)、(3)ニ於ケル探鑛方針

砥澤ニ於テ急ヲ要スル探鑛箇處ハ

- (一) 露頭(2)、(3)ノ鑛床ノ眞ノ幅ヲ認知スル事
 (二) 露頭(2)、(3)ノ延長ヲ探求スル事

露頭(2)ノ下部ヲ探鑛スル爲ト露頭(2)ノ西方ニ於ケル延長ヲ確認スル爲メ砥澤二號坑ヲ延長セシメタリ、抑露頭(2)ハ砥澤三號坑附近ノ西部ニ於テハ北八十度西ノ走向ヲ取リテ北ニ三十五度傾斜シ、東部ニ於テハ北六十度西ノ走向ヲ取リ北東ニ三十五度傾斜シ一ノ緩漫ナル弧ヲ畫クヲ以テ本露頭ヲ構成スル硫化鐵鑛床ハ斷

層ノ存在セサル限リハ更ニ西ニ延長スルモノト見做シテ二號坑ニ依リ硫化鐵ノ賦存狀態及延長ヲ檢セント思惟セリ、二號坑ノ既設坑道ハ延長十八米ナルヲ以テ若シ鑛床カ何等變動ナク西ニ延長スル時ハ二號坑引立ヨリ更ニ北ニ向ヒ二十五米乃至三十米掘進スル時ハ露頭(2)海面上二九五米ヨリ十一米下位(二號坑地並ハ海面上二八四米)ニ於テ鑛床ニ會スヘシ、然レトモ三號坑ノ西部ニハ現在ニ於テハ其方向明ナラサレトモ斷層存在スルモノ、如キヲ以テ或ハ斷層ノ爲メ鑛床ニ會セサルコトアルモ本坑道ハ鑛床ノ延長ヲ左右スル斷層ノ存在及其方向ヲ知ルコトヲ得ルヲ以テ徒勞ナラス、若シ斷層存在シテ本鑛床ノ眞ノ幅ヲ知ル事ヲ得サル時ハ二號坑、三號坑ノ中間ニ位スル澤地並ヨリ露頭(2)ノ下部ニ向ツテ橫坑ヲ開鑿スヘシ

露頭(3)ヲ構成スル硫化鐵鑛床ハ二條ノ小斷層及稍大ナル一條ノ斷層ニヨリ切斷セラレ(鑛床ノ部參照)テ鑛床ノ賦存狀態錯雜スルヲ以テ先ツ地表ニ於テ六號坑附近ノ露頭ヲ追跡スヘシ、本露頭ハ恐ラクハ砥澤二號坑ノ會スヘキ鑛床カ斷層ノ爲メ切斷セラレテ露出スルモノナルヘキヲ以テ六號坑附近ニ於ケル地表ノ探鑛ノ

終了スル迄ハ二號坑ニ於テ檢セラルヘキ鑛床ノ幅ヲ以テ本露頭ヲナス鑛床ノ幅ト見做シ地表ノ探鑛終了後鑛床ノ延長方向ニ直角ニ適宜ノ地形ノ場所ヲ撰ミテ横坑ヲ開鑿シ以テ鑛床ノ幅ニ關スル前述ノ假設及地表探鑛ヲ補正スヘシ

壁、澤ニ於ケル探鑛

現在壁、澤ニ於テ知ラル、露頭ノ中大ナルモノハ露頭(2)ニシテ壁、澤二號坑ニヨリ探鑛セラレb、f、i(第十圖參照)ヲ稼行ニ堪ヘ得ヘキモノナリトス、壁、澤ニ於ケル露頭ハ地質圖ニ示スモノ、外發見スルヲ得サリシカ壁、澤一號坑、二號坑、三號坑間ニ鑛床ノ埋藏セラル、ヤハ今俄ニ斷言スルヲ得サレトモ此間ハ探鑛ノ必要アリ、此ノ目的ニ對シ最モ有利ナルハ壁、澤一號坑引立ヨリ南四十五度東千枚岩質粘板岩ノ層向ニ直向ノ方向ニ延長シ以テ千枚岩質粘板岩中ニ埋藏セラルヘキ硫化鐵鑛床ノ存否ヲ探求スルヲ良策ナリト思惟セラルレトモ坑道ノ延長及其掘鑿費大ナルヘシ、横坑ノ經費ノ許サ、ル場合ニ於テハ前述ノ方向ニ於テ表土ノ除去或ハ溝渠ヲ掘鑿シテ探鑛スルモ亦一法ナリトス

結 章

地形 調査區域ハ海面上六百十四米ヲ最高峯トシ平均四百米内外ノ山地ニシテ平地少ク山腹急峻ナリ

地質 調査區域ヲ構成スル地質ハ古生層及火成岩ニシテ古生層ハ變質セル粘板岩、砂岩、千枚岩、硅岩類ノ互層ヨリ成リ、火成岩ハ花崗岩、斑岩、玲岩類ニシテ皆古生層ヲ貫キテ接觸變質ヲ與フ

鑛床 硫化鐵鑛床ハ千枚岩質粘板岩中ニ鑛層狀又ハ鑛囊ヲナシテ胚胎セラレ其傾斜一般ニ急ナリ、褐鐵鑛ハ、硫化鐵鑛床ノ露頭部ニ存在シ其地表ヨリノ深サ多クハ淺ク平均十米ヲ超エサルヘシ、而シテ特ニ金掘澤、砥澤、壁ノ澤ニ於ケルモノハ探鑛ノ價値アリ

鑛量 金掘澤褐鐵鑛

三千六百噸

砥澤

三號坑硫化鐵 一萬六千四百噸
六、七號坑同 一萬一千七百噸

壁、澤 同

三萬九千百噸

鑛石ノ種類 粉鑛、塊鑛ノ割合ハ六對四ナリ、然レトモ粉鑛ノ多クハ地層ノ變動烈シキ坑道ヨリ採取シタルモノナルヲ以テ粉鑛トナルハ局部的ノ現象ナラン

鑛石ノ品位 褐鐵鑛(金掘澤)ハ百分中鐵五十二乃至五十八ニシテ硅酸、硫黃少シ

硫化鐵ノ含硫黃量ハ平均百分中四十九ナリ、金ハ現存セス、銀ハ〇・〇〇〇八乃至〇・〇〇二八ヲ含有スルモノアリ、銅ハ少ク多クハ現存セサレトモ砥澤、壁、澤ニ於ケルモノ、中ニハ一・一五乃至一・七九ヲ含有スルモノアリ

大正十一年十二月十二日印刷
大正十一年十二月十七日發行

定價 壹圓五拾五錢

著作權所有
農 務 省

東京市日本橋區兜町二番地

印刷者 神 谷 岩 次 郎

東京市日本橋區兜町二番地

印刷所 東京印刷株式會社

東京市日本橋區兜町二番地

發賣所 東京印刷株式會社

電話濱町 (區) 三〇〇〇番 三〇〇〇番
振替口座東京七九六三番

東京市神田區通新石町三番地

發賣所 會社 資 東 陽 堂

電話神田 九二九番
振替口座東京二三四三六番

東京市赤坂區新町五丁目三十九、四十番地

發賣所 日本鑛業新聞社

電話芝 六五〇三番
振替口座東京二一五三七番

IMPERIAL GEOLOGICAL SURVEY OF JAPAN

REPORT NO. 86



The Kamioka Mine in Kamioka-mura, Futaba County, in the Prefecture of Fukushima.

BY

ROKURŌ KIMURA, Geologist.

The Kamioka Mine is situated on the eastern slope of Mt. Kamaishi, about 308 meters high, and lies about three miles north-west of Tomioka on the Jōban line. The mining district is chiefly composed of amphibolite in the western part and of granite in the eastern.

Numerous outcrops of the deposit have been explored and examined, and six, probably of contact metamorphic origin, have been proved to occur in lenticular form or in stock mostly in amphibolite in contact with granite. The largest has a length of about 75 meters along the north-south strike, with an average thickness of 15.2 meters. The other five are less important, being short and thin, and of inferior quality.

The ore consists chiefly of magnetite with chalcopyrite, pyrite, and quartz, associated with contact minerals such as pyroxene, ilvate, apatite, and epidote, the average iron content being 40–50 per cent.

The mine has been worked from 1917 to 1920, the total production of the ore amounting to 35,695 tons.

The Pyrite Deposits of the Tarō Mine in the Prefecture of Iwate.

BY

KIMIO UEMURA, Geologist.

The Tarō Mine is situated about three miles northeast of Tarō, a small village, in the Prefecture of Iwate, and on the Pacific coast.

The area consists of Palæozoic clayslate, sandstone, phyllite and quartzite which has a strike NW-SE, with a steep inclination toward the S.W. and has been intruded by granite, orthophyre, and lamprophyre. The Palæozoic rocks are often metamorphosed and contact minerals such as cordierite, garnet, etc. are noticeable.

The pyrite deposits occur in the phyllite and rather large ore-bodies have been traced and explored in Kaneborizawa, Tozawa, and Kabenosawa. At or near the surface the pyrite has usually oxidized into limonite, often forming large gossan.

At Kaneborizawa an ore-body, varying in width from 1.1 to 6.15 meters, and forming a series of connected lenses, has been traced for a distance of 50 meters along the strike. At Tozawa ore-body crops out at two places. At one place it has a dip of 30° N.E. and is traceable for 40 meters with an average thickness of 2.7 meters. The other lies about 130 meters west of the former and is often cut by faults so that it has only with difficulty been traced even for a distance of 30 meters. Its width seems to exceed 2.6 meters.

At Kabenosawa 4 lodes of a thickness of 0.75, 0.95, 0.85, and 0.35 meters respectively have been recognized in the adit. They strike from N.W. to S.E. with a dip 40° S.W. and may be traced for about 100 meters along that strike.

The ore is composed essentially of an aggregate of fine or medium pyrite with a small quantity of gangue minerals, such as quartz and clay and carries from 46 to 53 per cent of sulphur,



IMPERIAL
GEOLOGICAL SURVEY
OF
JAPAN



REPORT No. 86

TOKYO 1922