

地質調查所報告

第七十五號



內  
門  
計  
局



JUL 21 1924

地質調査所報告第七十五號

大正八年十月

目次

新潟縣下鐵鑛調查報文

一頁

大分縣速見郡馬上金山調查報文

四三頁

秋田縣秋田炭礦調查報文

九一頁

新潟縣西山油田油井內溫度調查報文

一〇一頁

新瀉縣下鐵鑛調查報文

新潟縣下鐵鑛調査報文

目次

一	白瀧鑛山附近ノ鐵鑛	一頁
二	北魚沼郡入廣瀨村ノ鐵鑛	一九頁
三	北魚沼郡藪神村猫岩鐵山	二三頁
四	南魚沼郡上田村ノ鐵鑛	三八頁

# 新潟縣下鐵鑛調査報文

農商務技手 松野寬治

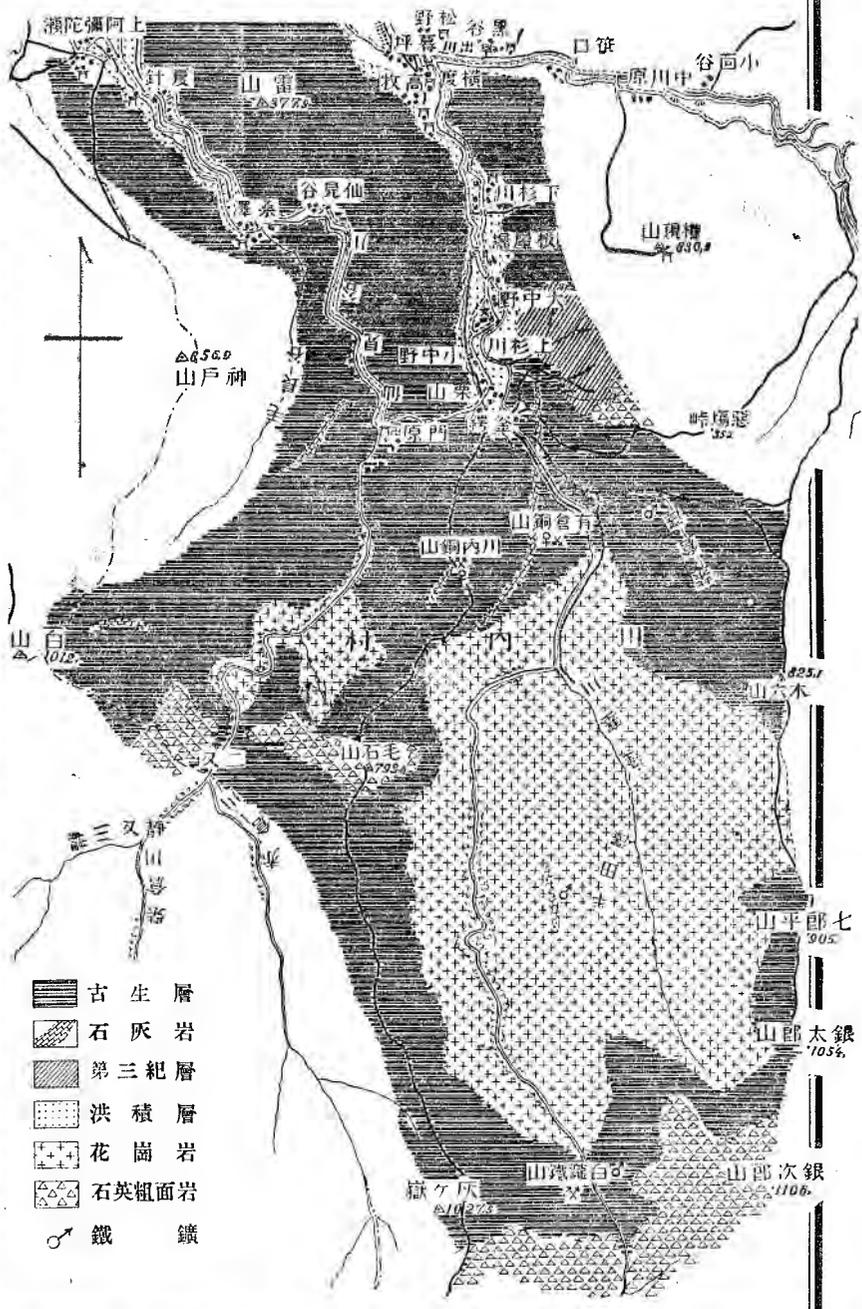
大正七年六月新潟縣下鐵鑛調査ノ命ヲ承ケ同月末ヨリ七月末ニ至ル一箇月間ニ於テ中蒲原郡川内村白瀧鑛山附近、北魚沼郡入廣瀨村大字大白川新田、同郡藪神村猫岩鐵山及南魚沼郡上田村字蟹澤等ニ於ケル鐵鑛ヲ調査セリ、茲ニ調査ノ結果ヲ報告ス

## 一 白瀧鑛山附近ノ鐵鑛（第一圖參照）

位置及交通 白瀧鑛山ハ中蒲原郡ノ南部ニ偏スル川内村字釜鏝地内ニ屬シ村松町ヨリ南々東約五里ナル灰ヶ嶽ノ東側ニ位シ早出川ノ支流ナル上杉川ノ上流ニ跨リテ鑛區ヲ占ム、古來鐵鑛產地トシテ知らレタル粟ヶ嶽ハ其西南西ニ當レリ

本山ハ地形上上杉川ニ沿ウテ上下スルヲ順路トスレトモ釜鏝ノ村落

第一圖  
新潟縣中蒲原郡白瀧山附近地質圖  
縮尺七萬五千分之一



-  古生層
-  石灰岩
-  第三紀層
-  洪積層
-  花崗岩
-  石英粗面岩
-  鐵鑛

山平郎七 305  
 山郎太銀 1056  
 山郎次銀 1106  
 山鐵白 10273  
 山六木 325.7

ヨリ本山事務所ニ至ル約二里ノ間上杉川沿岸ニハ全ク通路ナク其山  
側峻峻ニシテ絶壁ヲ成ス、故~~ニ~~現在ハ村松町ヨリ南東約一里ナル字上  
阿彌陀瀬ニ出テ、此處ヨリ南ニ仙見谷川ヲ溯ルコト約一里半ナル字門  
原ニ至リ、玆ニ海拔八百米ヲ超ユル急峻ナル毛石山ヲ越エ、是ヨリ灰ケ  
嶽ニ連レル狹隘ナル山脊ヲ辿リテ本山ニ至ルヲ捷徑トス、村松ヨリ上  
阿彌陀瀬迄ハ少シク道路ヲ修繕セハ馬車ヲ輓用シ得ヘク、此處ヨリ門  
原迄ハ辛ウシテ駄馬ヲ通シ得ヘキモ是ヨリ南ノ山路二里餘ノ間ハ物  
資ノ運搬頗ル困難ナリトス、本山附近ハ斯ク交通至難ナルノミナラス  
冬季ハ降雪頗ル多ク積雪丈餘ニ及フト稱シ操業極メテ困難ナラン  
沿革 本山附近ノ鐵鑛床ハ元本所技師大塚專一氏ニヨリテ調査セラ  
レタリ、同氏ノ調査ハ栗ヶ嶽ヲ中心トシテ甚タ廣域ニ互レリ、爾來數多  
ノ歲月ヲ經過シタルモ唯僅カニ本山ノ事業ニ著手セルアルノミ  
本山ハ嘗テ上ゲ清銅山ト稱シ風間某ニヨリテ經營セラレ二三ノ舊坑  
及製鍊所ノ跡今尙存在ス、大正五年朝比奈麟之助始メテ鐵鑛試掘權ヲ

得、爾來專ラ探鑛ニ從事シ其結果新ニ幾多ノ露頭ヲ發見セリ、最近本山ハ日本電氣製鐵株式會社ノ經營ニ移リ現時盛ニ探鑛及諸般ノ設備ヲ急ケリ

地勢 本山附近ハ所謂粟ヶ嶽山塊ニ屬スル一帯ノ山地ニシテ南方南蒲原ノ郡境ニハ矢筈嶽、青里ヶ嶽、堂ヶ窪嶽及粟ヶ嶽等ノ峻嶺相連リ、何レモ海拔高距千二百米ヲ超エ、是等ヨリ分派スル幾多ノ支脈ハ略北ニ向テ長ク連互ス、即チ東ニハ五劍ヶ谷嶽、銀次郎山、七郎平山等ノ連嶺ヲナシ、西ニハ權ノ神嶽、寶藏ヶ嶽、白山及神戸山等ノ連峯ヲ起シ、兩者ノ間ニハ灰ヶ嶽及毛石山等相連リ、何レモ漸次北方ニ低下スト雖モ概シテ海拔六百米乃至千二百米ノ急峻ナル高嶺ナリトシ、上杉川及仙見谷川等ハ是等高嶺ノ間ヲ北流シテ甚タ深キ峽谷ヲ形成ス

地質 地質ハ主トシテ古生層及花崗岩ヨリ成リ、毛石山ノ山頂、仙見谷川ノ二股附近及本山鑛區ノ南部ニ是等ヲ貫通シテ迸發セル石英粗面岩ノ小露出アリ、古生層ハ上杉川ノ下流ヨリ仙見谷川ノ西方ニ互リテ

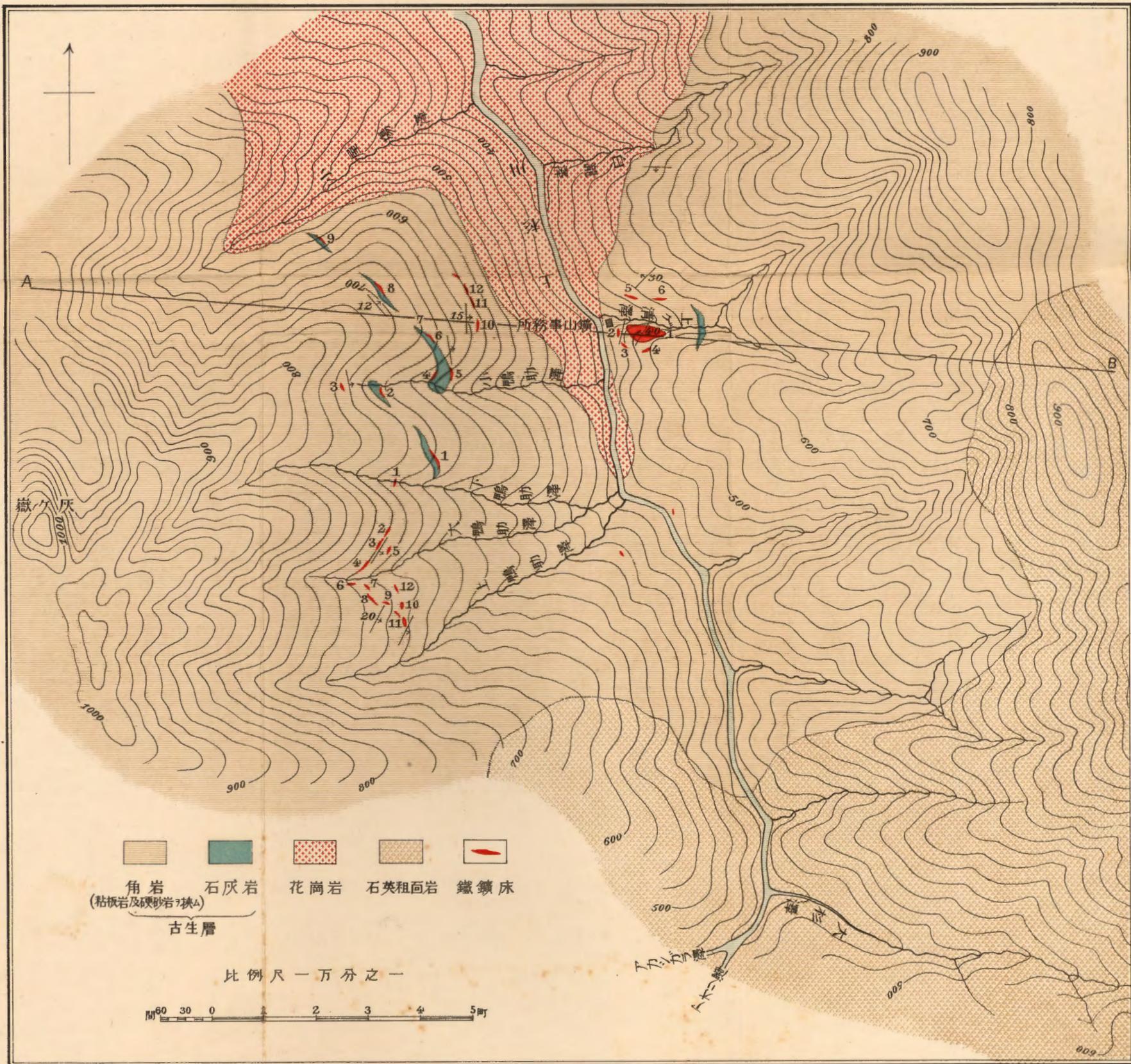
最廣域ヲ領シ主ニ粘板岩、角岩、硬砂岩及石灰岩ヨリ成リ、概シテ北東乃至南北ニ走リ北西乃至西方ニ二三十度乃至四五十度ニ傾斜シ時ニ東方ニ傾斜ス、粘板岩ハ黑色又ハ黝黑色ニシテ常ニ硬砂岩ノ薄層ヲ挾ミ又ハ角岩ト互層ス、其硅化シタルモノハ角岩ト區別シ難シ、硬砂岩ハ黑色乃至暗灰色若クハ白色ニシテ細粒堅緻ナリ、角岩ハ黝黑色若クハ暗灰色ナリ、石灰岩ハ多ク角岩中若クハ硅質粘板岩中ニ挾在シ白色結晶質ナルヲ普通トシ花崗岩ニ接スル處ニ於テハ粗粒ノ結晶質トナリ、其接觸部ニハ屢灰鐵輝石ノ厚帶ヲ伴フコトアリ、而シテ灰鐵輝石中ニハ多少ノ柘榴石ヲ隨伴シ又ハ鑛囊狀ヲ成セル雲母鐵鑛ヲ胚胎スルコトアリ、花崗岩ハ古生層中ニ貫入シ黑雲母花崗岩ニ屬シ中粒ニシテ比較的有色鑛物ニ乏シキヲ普通トス、石英粗面岩ハ毛石山々頂ニ於ケルモノハ古生層ヲ貫キ一部ハ岩脈ヲ成シ白色緻密ノ石基中ニ石英及長石ノ斑品ヲ有ス、仙見谷二股附近ニ露出スルモノハ白色緻密ニシテ縞狀構造ヲ呈シ斑品ヲ認メス

鑛床 本山附近ノ鑛床ハ古生層中ニ胚胎ス、其主要鑛物及隨伴鑛物ニヨリ四種ノ別アリ、第一種ハ古生層中殊ニ角岩、硅質粘板岩若クハ硬砂岩中ニ略層面ニ並行ニ概ネ扁桃狀ヲ成シテ介在シ主トシテ細鱗片狀ノ雲母鐵鑛ヨリ成リ多少ノ石英ノ外殆ント他ノ鑛物ヲ伴ハス、第二種ハ花崗岩ト石灰岩トノ接觸部ニ成生セル灰鐵輝石中ニ鑛囊狀ヲ成シテ胚胎ス、鑛石ハ雲母鐵鑛ナリトス、第三種ハ古生層中ノ裂罅ヲ充填スル鑛脈ニシテ主トシテ磁鐵鑛ヨリ成リ黃鐵鑛及黃銅鑛ヲ隨伴シ又多少ノ灰鐵輝石ヲ伴フ、第四種ハ銅鑛ニシテ嘗テ上ゲ清銅山時代ニ稼行セシモノナリ

第一種ノ鑛床ハ本山附近ノ鑛床中最主要ナルモノニシテ又其大部分ヲ占ム(第一版參照)、即チ上杉川ノ左岸上ゲ清澤ニ於テハ上杉川ノ河底ヨリ高距約五十米乃至二百米ノ處ニ大小八個、同川對岸ナル灰ヶ嶽ノ急峻ナル山腹ニ當リ河底ヨリ約三百米乃至四百米ノ高處ニ大小十五六個及本山事務所ヨリ下流約二里ナル柴倉澤ノ澤口ニ一個ノ露頭ア

# 白瀧山質地圖

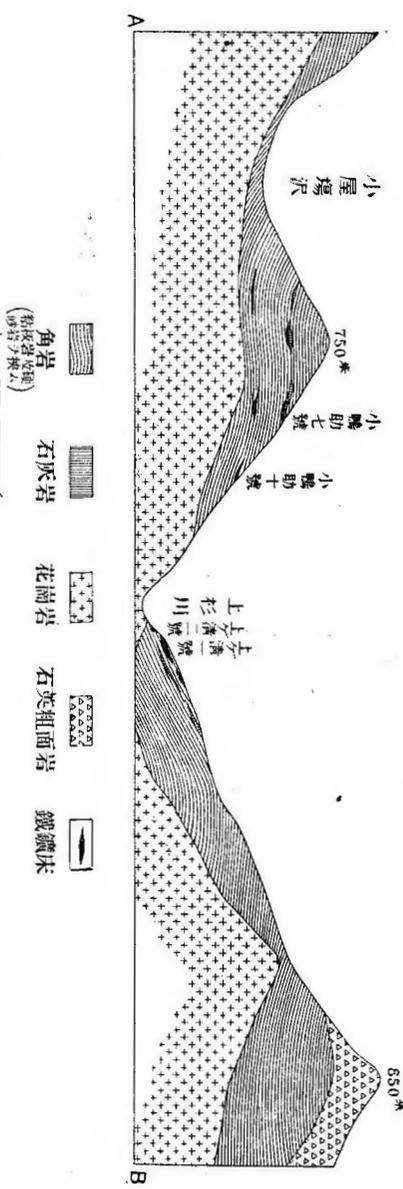
第一版



高距八海面上二十五米突毎二一線ヲ描ク

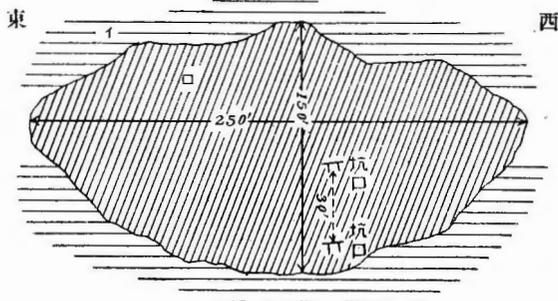
リ、便宜上之ヲ上ゲ清澤ノ第一號乃至第八號、大鴨助澤ノ第一號乃至第十二號、小鴨助澤ノ第十號乃至第十二號ト名ク、是等ノ中最大ナルモノハ上ゲ清澤ノ第一號露頭ニシテ澤ノ右岸谷側ノ五十度内外ノ急斜面

圖 二 第 一 圖面斷質地山鐵瀧白



ニ沿ウテ露出シ北三十度東ニ走リ西方ニ四十度内外ニ傾斜ス、走向延長二百五十尺、幅最モ廣キ處百五十尺アリ、上盤及下盤ハ硅質ノ黝色粘

第三圖  
上ダ清第一號  
露頭

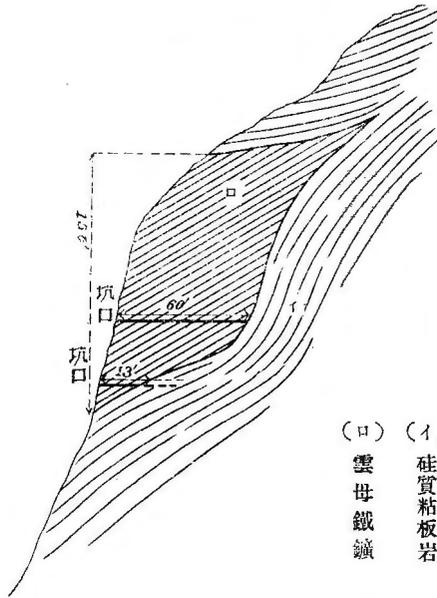


雲母鐵鑛 (口)      硅質粘板岩 (イ)

板岩ナリトス(第三圖參照)、上ダ清澤ノ第二號、第三號露頭ハ前記一號ノ西方ニ同第四號露頭ハ同一號ノ南方ニ八十尺乃至三百尺ヲ隔テ、本流ニ面シテ露出シ北十度乃至二十度東ニ走リ西方ニ二十度内外ニ傾斜ス、同第二號露頭ハ長サ五十尺、平均幅十尺、同第三號露頭ハ長サ二十四尺、平均幅十尺、同第四號露頭ハ長サ十二尺、幅平均六尺アリテ何レモ略扁桃狀ヲ呈シ上下盤ハ黝色硅質粘板岩ナリトシ同一層位ニアルカ如シ、上ダ清澤ノ第五號及第六號露頭ハ澤ノ左側ニ當リ上杉川ノ河底ヨリ百米及百三十米ノ高處ニアリ、共ニ略北三十五度東ニ走リ北西ニ約三十度ニ傾斜ス、第五號露頭ハ延長約百二十尺、幅最廣部三十尺、平均十五尺アリ、第六號露頭ハ延長五十尺、平均幅十

第四圖

五尺アリ、共ニ硅質粘板岩中ニ同一層位ニアルカ如ク兩者ノ間隔ハ約二百尺ナリトス、上ゲ清澤第七號及第八號露頭ハ同澤ノ源頭ニアリテ上ゲ清第一號露頭縱斷面圖



(イ) 硅質粘板岩  
(ロ) 雲母鐵鑛

下之ニ準ス

上杉川ノ河底ヨリ約三百米ノ高處ニアリ、共ニ小ニシテ記スルニ足ラス  
前記各鑛床ノ鑛量ヲ概算スルニ左表ノ如シ、但シ各鑛床ハ何レモ扁桃狀ヲ呈シ兩端ニ急ニ尖滅スル傾向アルヲ以テ安全ヲ期シ走向延長ノ略二分ノ一ヲ以テ地下延長トシ、鑛石九立方尺ヲ以テ一噸ト見倣セリ、以

露頭番號	走向延長(尺)	幅(尺)	地下推定延長(尺)	容積(立方尺)	鑛量(噸)
上ヶ清 第一號	二五〇	最廣部 一五〇	實測厚サ 六〇	三七五、〇〇〇	四一、六六六・〇
同 第二號	五〇	平均 一〇	二五	一二、五〇〇	一、三八八・八
同 第三號	二四	同 一〇	一二	二、八八〇	三二〇・〇
同 第四號	一二	同 六	六	四三二	四八・〇
同 第五號	傾斜方向ノ延長 一二〇	同 一五	六〇	一〇八、〇〇〇	一二、〇〇〇・〇
同 第六號	同上 五〇	同 一五	二五	一八、七五〇	二、〇八三・三
合計				五一七、五六二	五七、五〇六・一

大鴨助澤ノ第一號乃至第十二號露頭ハ灰ヶ嶽ノ東側ナル大鴨助澤ノ  
 兩側ニアリテ上杉川ノ河底ヨリ約四百米ノ高所ニ位シ互ニ相接シテ  
 並列ス、共ニ略扁桃狀ヲナシ概シテ北二十度乃至三十度東ニ走り南東  
 ニ十五六度乃至二十度ニ傾斜シ、硅質堅緻ナル灰色硬砂岩ヲ下盤トシ

暗灰色角岩ヲ上盤トシ略同一層位ニアルモノ、如ク是等ヲ連結セル  
 延長約九百尺ナリトス、是等ノ中主要ナルモノ、大サ及鑛量ハ左ノ如  
 シ

露頭番號	走向延長(尺)	平均幅(尺)	推定地下延長(尺)	容積(立方尺)	鑛量(噸)
大鳴助 第一號	二〇	八	一〇	一、六〇〇	一七七・七
同 第二號	一〇〇	一〇	五〇	五〇、〇〇〇	五、五五五・五
同 第三號	七〇	一五	三五	三六、七五〇	四、〇八三・三
同 第四號	一七〇	六	八五	八六、七〇〇	九、六三三・三
同 第六號	四〇	一五	二〇	一二、〇〇〇	一、三三三・三
同 第七號	三〇	一二	一五	五、四〇〇	六〇〇・〇
同 第八號	傾斜方向ノ延長 七〇	六	三五	一四、七〇〇	一、六三三・三

大鴨助 第九號	傾斜方向ノ延長 三〇	三	一五	一、三五〇	一五〇〇
同 第十號	六〇	二二	三〇	三九、六〇〇	四、五〇〇〇
同 第十一號	四五	一五	二三	一五、五二五	一、七二五〇
同 第十二號	三〇	一〇	一五	四、五〇〇	五〇〇〇
合 計				二六六、五二五	二九、六一三・七

小鴨助澤ノ第十號乃至第十二號露頭ハ大鴨助澤ノ北方約三百米ヲ隔ツル小鴨助澤ノ北側ニ當リ上杉川ノ河底ヨリ約二百米ノ高處ニアリ、何レモ略南北ノ走向ヲ以テ東方ニ十五度内外ニ傾斜シ、共ニ灰色頁岩中ニ介在シ、同一層位ニアルカ如シ、第十號露頭ハ延長二十四尺、幅最廣部十四尺、平均十二尺、第十一號露頭ハ延長五十四尺、幅最廣部十八尺、平均九尺、十二號露頭ハ延長五十尺、幅平均十五尺アリテ皆扁桃狀ヲ呈ス、而シテ是等ヲ連結スル長サハ約三百五十尺ナリトス、上記三個ノ鑛床

ノ鑛量概算左ノ如シ

露頭番號	走向延長(尺)	平均幅(尺)	推定地下延長(尺)	容積(立方尺)	鑛量(噸)
小鴨助第十號	二四	一二	一二	三、四五六	三八四・〇
同 第十一號	五四	九	二五	一、一五〇	一、三五〇・〇
同 第十二號	五〇	一五	二五	一八、七五〇	二、〇八三・三
合計				三四、三五六	三、八一七・三

第二種ノ鑛床ハ小鴨助澤附近ニ於テハ上杉川ノ河底ヨリ約三百米乃至四百米ノ高處ニアリ、露頭九個アリ、之ヲ小鴨助ノ第一號乃至第九號露頭ト名ク、小鴨助第一號露頭ハ澤ノ南側ニアリテ上杉川河底ヨリ四百米ノ高處ニ位ス、鑛床ハ石灰岩ノ下部ニ賦存スル厚キ灰鐵輝石帶中ニ直徑僅カニ數尺ノ鑛囊狀ヲナシテ胚胎シ石灰岩層ニ沿ヒ約三百五十尺ノ間ニ點在スルモ採掘ノ價値ナカルヘシ、第二號露頭ハ第一號露

頭ト略同一水準ニ當ツ小鴨助澤ノ澤底ニ露出シ長サ四十尺、平均幅六尺ニシテ北二十度西ノ走向ヲ以テ東方ニ緩斜ス、下盤ハ暗灰色角岩、上盤ハ石灰岩ニシテ第一號露頭ト略同一層位ニアルカ如ク是等兩者ヲ連結セル延長七百尺ナリトス、小鴨助第三號露頭ハ第二號露頭ノ上方約四十米ニ露出シ略南北ノ走向ヲ以テ東方ニ緩斜ス、長サ六十尺、幅最廣部二十尺、平均十尺アリテ扁桃狀ヲ呈シ角岩中ニ介在ス、第四號及第五號露頭ハ第三號露頭ノ下方約百米ニ位シ第六號、第七號、第八號、第九號露頭ハ是等ノ北方ニ並列シ略北四十度西ノ走向ヲ以テ北東ニ緩斜ス、是等ヲ連結スル延長ハ約千二百尺ニシテ其中主ナルモノヲ第五號及第八號露頭トス、第五號露頭ハ延長百尺、幅平均約十尺、八號露頭ハ長サ三十尺、幅最廣部二十四尺、厚サ約八尺アリ、其他ハ悉ク小ニシテ記スルニ足ラス

シ 第二種ノ鑛床中主要ナル四個ノ鑛床ニ就キ鑛量ヲ概算スレハ左ノ如

露頭番號	走向延長(尺)	平均幅(尺)	推定地下延長(尺)	容積(立方尺)	鑛量(噸)
小鴨助 第二號	四〇	六	二〇	四、八〇〇	五三三・三
同 第三號	六〇	一〇	三〇	一八、〇〇〇	二、〇〇〇・〇
同 第五號	一〇〇	一〇	五〇	五〇、〇〇〇	五、五五五・五
同 第八號	三〇	八	二四	五、七六〇	六四〇・〇
合計				七八、五六〇	八、七二八・八

第三種ノ鑛床ハ事務所ノ北方ナル白瀧澤ノ南側ニ於テ上杉川ノ河底  
 ヨリ約二百米ノ高處ニ露出シ暗灰色角岩中ノ裂罅ヲ充填ス、其走向北  
 七十五度東、傾斜南方ニ急ニシテ長サ六十尺、幅二十尺アリ、鑛石ハ磁鐵  
 鑛ヲ主トシ黃銅鑛並ニ多少ノ黃鐵鑛及灰鐵輝石ヲ伴ヒ鐵ノ製鍊ニ適  
 セサルモノ、如シ、嘗テ銅鑛ヲ採鑛セシ一舊坑アリ  
 第四種ノ銅鑛床ハ上ゲ清澤第一號露頭ノ上方三十米ニ位シ黝色硅質

粘板岩中ニ不規則ノ細脈ヲナシテ胚胎シ若クハ鑛囊狀ヲ呈ス、鑛石ハ黃銅鑛ニシテ柘榴石及綠簾石ヲ隨伴シ外觀上銅ノ含有量頗ル不定ナリ、概シテ銅分ハ鑛囊中ニ凝集シ從テ採鑛頗ル困難ナルモノトス、澤ノ右側ナル一舊坑ハ略南ニ向テ開口シ左側ナル二舊坑ハ東西相並ヒ北西ニ向テ開口ス

鑛量 探鑛未タ充分ナラサルト鑛床ノ形狀不規則ナルトニヨリ鑛量ノ計算甚タ困難ナリ、第一種及第二種ノ鑛床ニ屬スルモノ三十有餘個ノ中其主ナルモノヲ二十四個トシ上ゲ清澤第一號露頭ヲ以テ最大ナルモノトス、其他ハ何レモ露頭ニ於ケル延長及幅員共ニ大ナルモノナク且ツ一般ニ扁桃狀ヲ呈シテ走向若クハ傾斜ノ方向ニ急ニ尖滅シ地下ニ向テ長ク延長スルノ傾向ヲ有セス、故ニ鑛量計算ニ於テハ專ラ安全ヲ期シ露頭ニ於ケル走向延長若クハ傾斜延長ノ半分ヲ以テ地下延長ト推定セリ

前記各區域ニ於ケル鑛量ヲ合計スレハ左ノ如シ

露頭區域	露頭個數	容積 (立方尺)	鑛量 (噸)
上ヶ清澤	六	五一七、五六二	五七、五〇六・一
大鴨助澤	一一	二六六、五二五	二九、六一三・七
小鴨助澤 (A)	三	三四、三五六	三、八一七・三
小鴨助澤 (B)	四	七八、五六〇	八、七二八・八
合計	二四	八九七、〇〇三	九九、六六五・九

此外本山鑛區ノ南部谿流及山側ニ沿ヒ處々ニ良鑛ノ轉石アリ、探鑛ノ結果意外ニ大ナル鑛床ヲ發見スルコトナキヲ保セス、既知鑛床ニ於テモ實際ハ尙鑛量増加スヘシ

本山ノ鐵鑛ハ概シテ良好ノ雲母鐵鑛ニシテ多少ノ母岩片ヲ挾有シ若クハ僅カニ石英ヲ隨伴スルノミニシテ前記鑛量ハ殆ント全部採掘ニ適スヘキモ甚タ軟弱ニシテ粉碎シ易キヲ其缺點トシ、爲メニ採鑛及運

搬ニ際シ製鍊ニ適セサル多量ノ粉鑛ヲ生シ無益ニ失ハル、モノアルヘシ、今假リニ其分量ヲ全鑛量ノ三割ト見做セハ純鑛量ハ約七萬噸ナリトス

左ニ本山ノ鑛石ニ就キ本所分析係ニテ分析セシ結果ヲ擧ク(百分中)

露頭番號	硅酸	銅	鐵	滿	俺	磷	硫黃
上ヶ清第一號	一六・七四	現存セス	五四・二一	〇・一四	痕	跡	現存セス
同	一・五八	同	六〇・八一	〇・〇六		〇・〇三	痕跡
大鴨助第二號	一二・四二	同	五九・三六	〇・一四	痕	跡	同
同	一四・八四	同	五八・〇一	〇・〇六	同		現存セス
同	三四・七〇	同	四三・四八	〇・〇九	同		同
小鴨助第二號	二・一四	同	五七・四五	一・五九	痕	跡	同
同	一三・二六	同	五八・五七	〇・二四		〇・〇三	痕跡

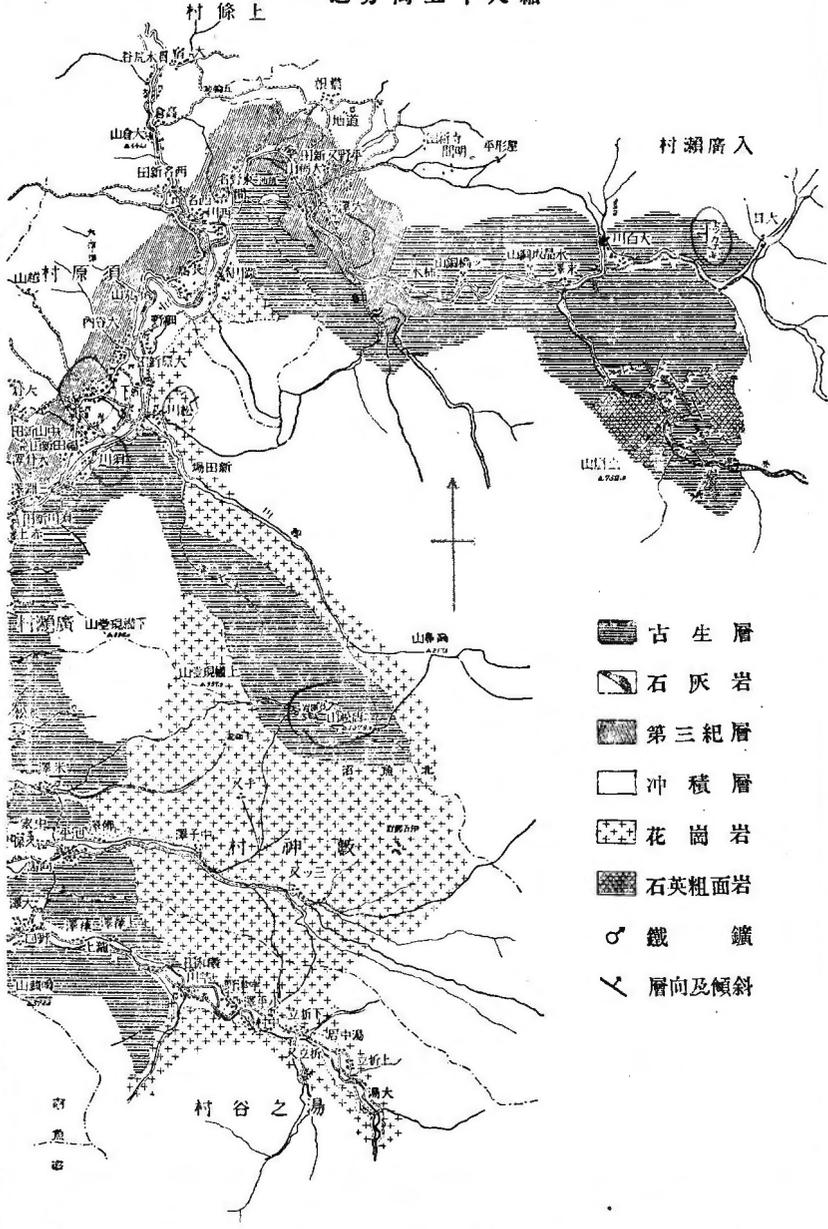
二 北魚沼郡入廣瀨村ノ鐵鑛 (第五圖參照)

入廣瀨村大字大白川新田附近ニ最近鐵鑛ノ試掘ヲ出願スルモノ十數件ニ及ヒ内既ニ許可トナレルモノ數件アリ

此地ハ魚野川ノ支流破間川ノ上流ニアリテ同郡小出町ヲ距ル北東六里餘ニ位ス、小出町ヨリ須原村迄三里ノ間ハ枋尾街道ニシテ車馬ノ來往自由ナルモ是ヨリ大白川新田迄三里餘ノ間ハ狹隘ナル坂路ニシテ交通頗ル不便ナリ

同地ハ東岩代ノ國境ニ接シ北ニ守門山及烏帽子山アリ、南ニ白字嶽、槍山、足澤山等アリテ海拔千米乃至千三百米ノ高距ヲ有シ西方一帶ハ海拔五六百米ノ山嶽重疊ス、平石川ハ北東八十越附近ヨリ發シ、末澤川ハ南東毛猛山附近ヨリ發シテ小字末澤部落ニ於テ兩河相會シ迂曲西流シ黑又川ヲ合セテ破間川トナリ南西ニ流レテ魚野川ニ會ス、鐵鑛床ノ

圖 五 第  
 圖質地近附山鐵岩猫及川白郡沼魚北縣瀉新  
 一之分萬五十尺縮



- 古生層
- 石灰岩
- 第三紀層
- 沖積層
- 花崗岩
- 石英粗面岩
- ♂ 鐵 鑛
- ∠ 層向及傾斜

胚胎スル區域ハ平石川及末澤川ノ合流點以東一里半以內ノ地域ナリトス

地質ハ古生層ト之ヲ貫キテ迸發セル石英粗面岩ナリトス、古生層ハ主ニ角岩、粘板岩、硬砂岩及凝灰質砂岩ヨリ成リ石灰岩及硅岩ヲ挾有シ概シテ北西ニ走リ南西ニ急斜ス、角岩及硬砂岩ハ黝色堅緻ナリ、粘板岩ハ黑色ニシテ剝離シ易キモノアルモ硅質堅緻ナルモノ多ク、凝灰質砂岩ハ灰黄色ニシテ時ニ角礫質ノモノアリ、石灰岩ハ灰色乃至白色ヲ呈シ結晶質ニシテ細粒ノモノト粗粒ノモノトアリ、硅岩ハ赤色ニシテ角岩中ニ薄ク挾在ス、石英粗面岩ハ兩川ノ中間山嶺及末澤川ノ草水澤、秋小屋場澤等ニ露出シ草水澤ニ於テハ岩脈ヲ形成シ鑛床ト密接ナル關係ヲ有スルカ如シ、岩石ハ白色緻密ナル半晶質石基中ニ石英及長石ノ斑晶ヲ有ス

鑛床ハ大白川新田ノ部落ヨリ約半里東ニ當リ字七ツ籠澤ニ二箇處ニ露出シ共ニ河底ヨリ百米内外ノ高處ニ位ス、鑛床ハ古生層ノ裂罅ヲ充

填スル硫化鐵脈ニシテ一ハ幅二十尺アリテ走向ニ沿ヒ約八十尺ノ間之ヲ追跡スルヲ得ヘク、一ハ幅五尺ニシテ走向ニ沿ヒ約三十尺之ヲ追跡スルヲ得ヘシ、共ニ走向北十度西若クハ南北ニシテ殆ント直立ス、鑛石ハ黃鐵鑛ヲ主トシ磁鐵鑛及石英ヲ隨伴シ多少ノ黃銅鑛ヲ含有スルモノナリ

大白川新田ノ西末澤ノ部落ヨリ南東約二十町乃至一里ニアル末澤川ノ右岸草水澤、道行澤、及秋小屋場澤等ニ於テ末澤川ノ河底ヨリ約百米乃至百五十米ノ高處ニ白色乃至灰色糖晶質石灰岩露出シ其下部ニ甚タ厚キ灰鐵輝石帶ヲ伴ヒ殊ニ草水澤ニ於ケル石英粗面岩ニ接近スル處ニ於テハ厚サ三四十尺ニ達シ且ツ其下部ニ位スル黝色ニシテ縞狀ヲ呈スル硬砂岩ハ著シク硅質無層理トナリ又著シク石英ノ細脈ニ富ム、蓋シ石英粗面岩ノ迸發エ際シテ接觸變質ヲ受ケタル結果ナルカ如シ

灰鐵輝石帶中ニハ紅褐色ノ柘榴石アリテ多クハ處々ニ凝集シ不平均

ニ分布ス、又該輝石帶中ニハ各處ニ大小ノ鑛囊ヲ成セル黃鐵鑛、硫砒鐵鑛等ノ硫化鑛物胚胎ス、其露頭ハ何レモ酸化シテ褐鐵鑛ニ變シ多少ノ炭酸銅ヲ附著ス、茲ニ所謂鐵鑛ハ即チ此種ニ屬シ多ク囑望スヘキモノニアラサルヘシ

### 三 北魚沼郡藪神村猫岩鐵山 (第二版及第六圖參照)

本山ハ北魚沼郡藪神村字唐松山ノ山頂ニアリテ同郡小出町ノ東二里ナル字中子澤チウシヨリ更ニ北東約一里ニ位ス

小出町ヨリ中子澤迄ハ平坦ニシテ此間新ニ道路開鑿セラレ車馬ノ交通自由ナリ、小出町ヨリ長岡市迄ハ水路九里ノ間舟楫ノ便アルノミナラス魚沼鐵道ノ終點タル小千谷町迄ハ平坦ニシテ車馬ノ往來自由ナリ

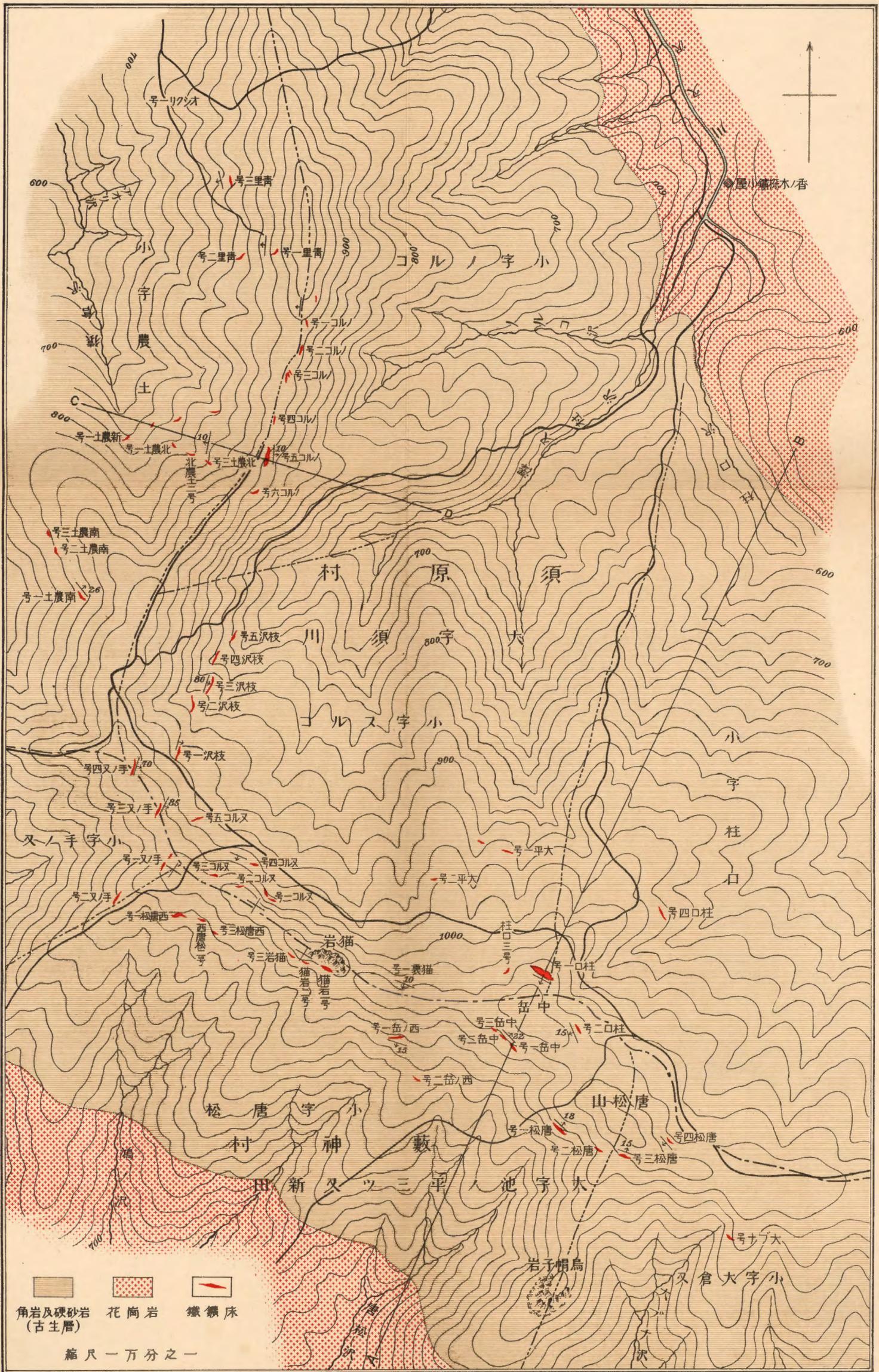
唐松山ハ海拔千米餘ノ峻嶺ニシテ中子澤ノ部落ヨリ高キコト七百米ヲ超ユ、東ハ黒又川ノ谿谷ヲ隔テ、岩越ノ國境ニ聳ユル檜山及毛猛山ト相對シ、南ハ四百米乃至七百米ノ一帶ノ山地ヲ擁シテ駒ヶ嶽ニ連リ、

北及西ハ高鼻山、上權現堂山及下權現堂山等ノ高峯連續シテ何レモ峻ナル地貌ヲ呈シ甚タ急峻ナル山側ヲ以テ魚野川沿岸ノ平地ニ臨メリ、本山ノ北側ヨリ北々西ニ向テ流レ破間川ニ合スル谿流ヲ松川及其支流毛又澤トシ南側ノ谿流ヲ集メテ西流シ魚野川ニ合スルヲ羽根川及其支流手ノ又澤トス

本山ハ現鑛主池田爲之助試掘權ヲ得テ大正五年ヨリ探鑛ニ著手シ、同年七月鑛山局技師平林武氏踏查當時ハ未タ僅カニ數個ノ露頭ノ發見セラレタルノミナリシカ爾來專ラ探鑛ノ結果七十餘個ノ露頭ヲ發見セリ、現時ハ探鑛ノ準備中ニシテ小出町、中子澤間ノ道路ノ開鑿ハ略完成シ、中子澤ヨリ探鑛場迄直距約一萬尺ノ間ニハ鐵索架設中ナリ

地質ハ花崗岩及古生層ナリトス、花崗岩ハ殆ント本山ヲ圍繞シテ廣域ヲ領シ、古生層ハ唐松山及猫岩ノ中腹以上ヲ構成シ毛ノ又澤ニ沿ヒテ狹長ナル地域ヲ領ス、古生層ハ殆ント角岩及砂岩ノ互層ヨリ成リ、北十度乃至七十度西ニ走リ北東若クハ南西ニ緩斜ス、角岩ハ黝色若クハ暗

# 貓岩鐵山地質圖



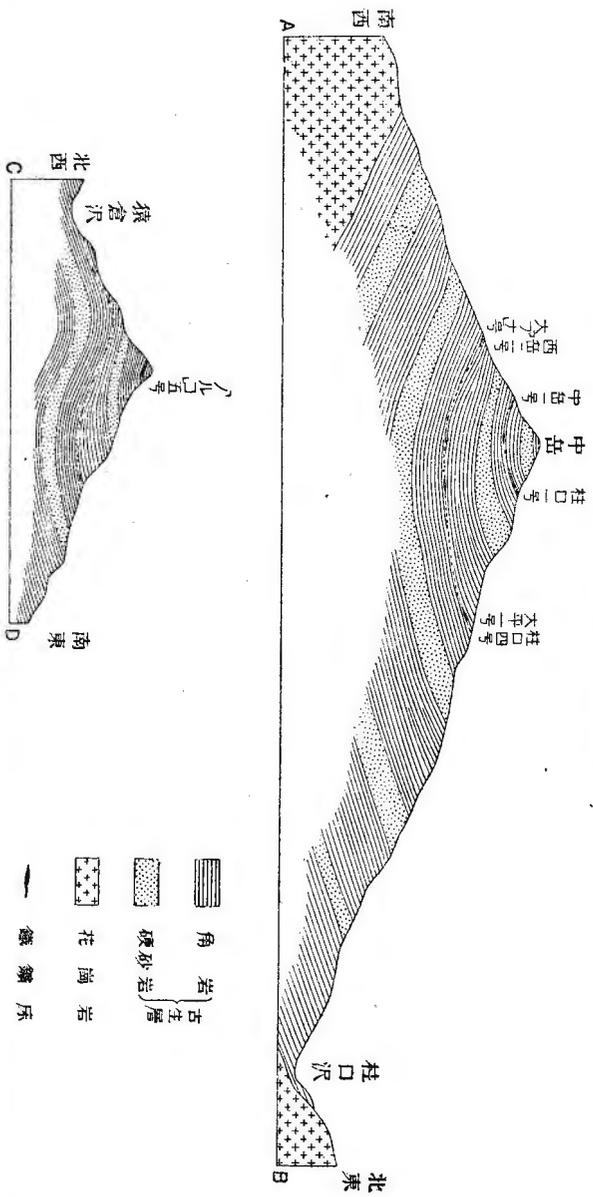
高距八海面上二十五米突每二一線ヲ描ク

灰色ヲ呈シ砂岩ハ黝色ノ硬砂岩ト比較的堅カラサル灰黃色ノ頁岩質砂岩トノ二種アリ、花崗岩ハ角閃雲母花崗岩ニ屬シ石英、長石、角閃石ヲ主トシ又黑雲母ノ巨晶ヲ含ム、而シテ長石中ニハ赤色ヲ帶フルモノアリ、古生層ト花崗岩トノ關係ハ詳カナラス

鑛床ハ概シテ古生層中ニ扁桃狀ヲナシテ介在シ時ニハ裂罅間ニ胚胎スルモノアリ、鑛石ハ主トシテ雲母鐵鑛ヨリ成リ多少石英ヲ交フル外殆ント他ノ鑛物ヲ伴ハス

鑛床ハ主トシテ東唐松山ヨリ中岳、西ノ岳、猫岩、西唐松山等ニ連互スル山脊ニ沿ヒ其兩側ニ並列シテ露出シ更ニ北西毛ノ又澤ノ谷ニ互リテ谷ノ兩側ニ略同高處ニ並列シテ露出ス(第二版參照)、其露頭ノ數ハ大小七拾有餘ニ達シ其賦存區域ハ甚タ狹長ニシテ全長四千米ニ及ヘリ東唐松山及中岳附近ニ於テハ山脊ノ兩側ニ略同一水準ニ大小十箇處ノ露頭アリ、南西側ナルヲ唐松ノ第一號、第二號、第三號、中岳ノ第一號、第二號、第三號ト稱シ北東側ナルヲ柱口ノ第一號、第二號、第三號及唐松ノ

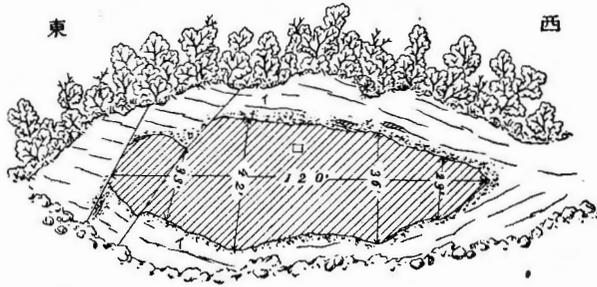
第六號圖  
 貓岩鐵地質斷面圖  
 縮一萬五千分之一



	角岩
	礫砂岩
	花崗岩
	古生層
	粘板岩

第四號ト稱シ、概シテ北四十五度乃至五十五度西ノ走向ヲ有シ北東側

第七圖  
柱口第一號露頭



鐵 鐵 母 雲 (口)      岩 角 色 灰 暗 (イ)

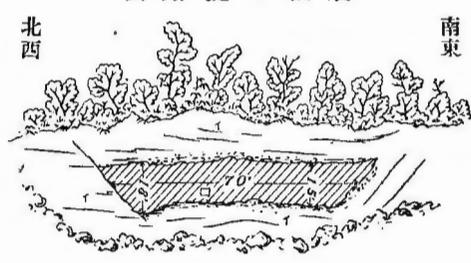
ナルハ南西ニ向テ十五六度、南西側ナルハ北東ニ向テ二十度内外ニ傾

傾シ共ニ角岩中ニ介在ス、蓋シ一ノ向斜構造ヲ成セル地層中ニ略同一層位ニ介在セ  
ルカ如シ、是等ノ内最大ナルヲ柱口ノ第一  
號トシ走向延長百二十尺、幅中央部ニ於テ  
四十二尺、兩端ニ於テ七八尺、平均約三十尺  
アリテ略扁桃狀ヲ呈ス、唐松ノ第一號ハ長  
サ七十尺、幅中央部ニ於テ十八尺、平均約十  
三尺、同第二號ハ長サ六十尺、中央部幅十八  
尺アリテ兩端ニ尖リ扁桃狀ヲ呈ス、中岳ノ  
第一號ハ長サ十三尺、幅最廣部三尺アリ、其  
他ハ何レモ延長、幅員共ニ小ナリ、以上十箇  
處ノ鑛床賦存區域ハ長サ約千八百尺、幅約

四百尺トス、鑛石ハ概シテ品位良好ナリ

中岳ノ西方ナル西ノ岳附近ニ五個ノ露頭アリ、西ノ岳第一號及同第二號ハ西ノ岳ノ南側ニアリテ頂上ヨリ百米乃至百二十米下方ニ露出シ、

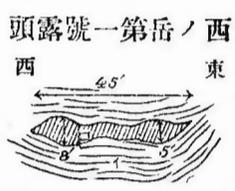
第八圖  
唐松一號露頭



・ 鑛鐵母雲 (ロ) 岩角色黝 (イ)

シ北五十度西ニ走リ北東ニ五十度ニ傾斜ス、延長十六尺、中央部幅三尺アリテ兩端ニ尖リ扁桃狀ヲ呈ス、是等ノ露頭ニ於ケル鑛石ハ品位概シ

第九圖



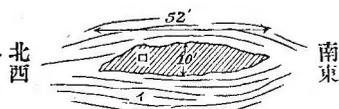
角岩 (イ) 鑛鐵母雲 (ロ)

ト頂上ニ近ク露出ス、西ノ岳第一號及猫裏ノ第一號乃至第三號ハ北側ニアリテ殆ン

均約二尺(第九圖參照)ニシテ猫裏第一號乃至第三號ハ共ニ延長十四五尺、幅四五尺ナリトス、西ノ岳第二號ハ灰黄色ナル頁岩質砂岩中ニ介在

一號乃至第三號ハ共ニ角岩中ニ介在シ概シテ北八十度西ニ走リ南方ニ緩斜ス、西ノ岳第一號ハ走向延長四十五尺、幅最廣部五尺乃至八尺、平

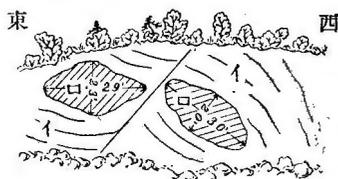
圖一十第  
頭露號一第岩猫



岩角色黝 (イ)  
鑛鐵母雲 (ロ)

在シ北六十度乃至七十度西ニ走リ南方ニ緩斜シ若クハ水平ナリ、「ヌル  
コ」ノ第一號ニ稍丸キニ鑛塊アリ、一ハ長サ二十九尺、  
幅最廣部二十三尺、一ハ長サ三十尺、幅最廣部二十尺、  
ニシテ兩塊ノ間隔五尺トス(第十圖參照)、同第二號ハ  
長サ三十尺、幅二尺、同第四號ハ長サ二十五尺、幅八尺  
アリテ共ニ扁桃狀ヲ呈ス、同第三號及第五號ハ共ニ  
長サ十尺内外、幅最高部三尺内外ナリトス、猫岩ノ第

圖十第  
頭露號一第「コルヌ」



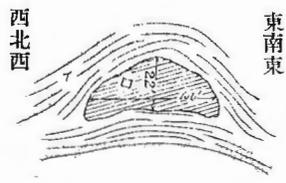
岩角 (イ)  
鑛鐵母雲 (ロ)

テ良好ナルカ如シ  
西ノ岳ノ西方百五六十米ナル猫岩ヨリ西唐松  
山ニ互リ山脊ノ兩側ニ頂上ヨリ二三十米乃至  
七八十米下方ニ大小十一ノ露頭アリ、北側ナル  
ヲ「ヌルコ」ノ第一號乃至第五號ト稱シ、南側ナル  
ヲ猫岩ノ第一號乃至第三號、西唐松ノ第一號、第  
二號及手ノ又ノ第一號ト稱シ、共ニ角岩中ニ介

一號ハ走向延長五十二三尺、幅最廣部十一二尺平均約八尺アリ(第十一圖參照)、同第二號及第三號ハ延長、幅員共ニ小ナリ、西唐松第一號ハ延長四十尺、幅最廣部二十五尺、平均約二十二尺アリ(第十二圖參照)、同第二號ハ延長、幅員共ニ小ナリ、手ノ又第一號ハ長サ十五尺、幅最廣部六尺ニシ

第二十圖

西唐松第一號露頭



雲母鐵鑛 (ロ) 黝色角岩 (イ)

テ兩端ニ尖リ扁桃狀ヲ呈ス、是等十一箇處ノ鑛床ハ略同一層位ニ在ルカ如ク其賦存區域ハ長サ約千三百尺、幅約百二十三尺ナリ、鑛石ハ稍硅質ナルモ品位概シテ良好ナリトス

西唐松ノ西方ニ接シテ字「手」ノ「ル」コニ互リ北十度乃至十五六度ノ走向ヲ以テ略一列ニ

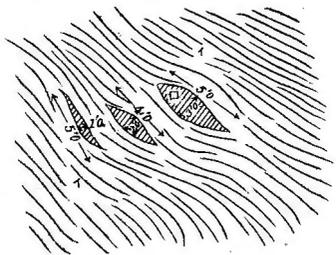
配列スル一群ノ小露頭アリ、手ノ又ノ第二號、第三號及枝澤第一號乃至第五號是ナリ、内手ノ又ニ於ケル二露頭及枝澤第一號ハ黝色角岩中ノ裂罅ニ胚胎シ其他ハ帶黃灰色ノ頁岩質砂岩中ニ胚胎シ何レモ東方ニ急斜シ若クハ直立シ、幅二三尺乃至四五尺、長サ十五六尺ヲ超ユルモノ

ナシ、鑛石ハ概シテ著シク硅質ニシテ品位良好ナラサルカ如シ  
前記露頭ノ西方約三十米ヲ隔テ、一露頭アリ手ノ又第四號ト稱ス、角  
岩中ニ胚胎シ、北十五六度東ニ走リ東方ニ傾斜ス、其延長二十五尺、幅最  
廣部十尺、平均四五尺ナリトス、鑛石ハ品位稍佳ナルカ如シ  
前記露頭ノ北方約三百米ヲ隔テ、字南農土ニ三露頭アリ、頁岩質砂岩  
中ニ介在シ北二十五度乃至三十度西ニ走リ北東ニ四十五六度ニ傾斜  
ス、之ヲ南農土第一號乃至第三號ト稱ス、第一號ハ走向延長約百尺、幅一  
尺内外、第二號、第三號ハ延長、幅員共ニ小ナリ、鑛石ハ品位良好ナラス、南  
農土露頭ノ北東約二百米乃至三百米ヲ隔テ、字北農土ニ數個ノ露頭ア  
ルモ延長、幅員共ニ小ニシテ主要ナラス  
字「ノルコ」ニ於テハ山背ニ沿ウテ八露頭アリ「ノルコ」第一號乃至第八號  
ト稱ス、共ニ黝色角岩中ニ介在シ概シテ北十度乃至二十度西ニ走リ東  
方若クハ西方ニ緩斜ス、内第二號、第五號、第六號ヲ除ケハ悉ク延長、幅員  
共ニ小ニシテ主要ナラス、第二號ハ延長十六尺、幅八尺乃至十五尺、平均

約十尺トス、第三號及第六號ハ扁桃狀ヲ呈セル數個ノ鑛體ヨリ成ル、即チ第三號ハ第十三圖ニ示スカ如ク、三個ノ鑛體ヨリ成リ長サ各四五尺、

圖三十第

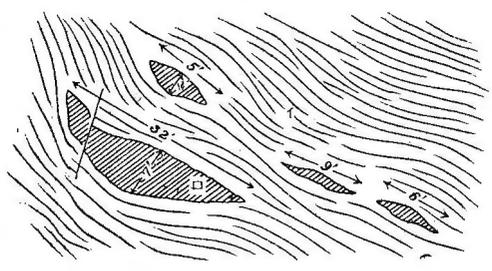
頭露號三第 コルノ



鑛鐵母雲 (ロ) 岩角色黝 (イ)

圖四十第

頭露號六第 コルノ



鑛鐵母雲 (ロ) 岩角色黝 (イ)

兩側ニ露出シ走向延長七十七尺、幅平均三十五六尺、厚サ約二十二三尺ナリトス(第十五圖參照)、鑛石ハ概シテ硅質ニシテ品位良好ナラサルカ

幅一尺乃至三尺トシ、第六號ハ第十四圖ニ示スカ如ク四個ノ鑛體ヨリ成リ一ハ長サ三十二尺、幅三尺乃至七尺平均約五尺、其他ノ三個ハ各長サ五六尺、幅二三尺トス、ノルコ「第五號ハ山頂ノ

如シ

是ヨリ北方ナル字「アオリ」ヨリ毛ノ又澤ニ沿ヒ兩側ニ多數ノ露頭アル  
モ延長及幅員共ニ小ニシテ記スルニ足ラス

鑛石ハ鑛區ノ南部ニ於テハ品位甚タ良好ナルモ北部ニ至ルニ從ヒ漸

次ニ硅質トナリ品位遞下スル傾向アリ、即チ字「ノルコ」以北ニ於ケル鑛石ハ

品位概シテ劣等ナリトス

以上列舉セシ各鑛床中採鑛ニ堪フヘ

キ鑛量ノ概算左表ノ如シ

但シ以上圖示セルカ如ク各鑛床中何

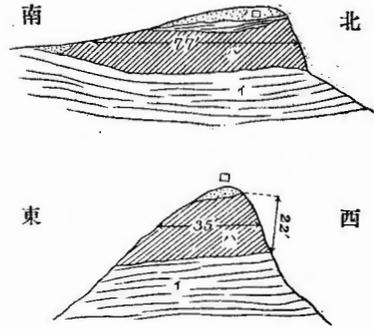
レノ方向ニ面スル露頭モ皆一般ニ扁

桃狀ヲ呈シ兩端ニ向テ急ニ尖滅スル傾向アルヲ以テ地下ニ向テモ亦

大ナル延長ヲ期待シ得サルモノトス、依テ専ラ安全ヲ期シ走向延長ノ

約二分ノ一ヲ以テ地下延長ト推定シ以テ鑛量ヲ計算セリ、而シテ鑛石

第十圖  
「ノルコ」第五號露頭



(イ) 角土鐵  
(ロ) 鐵  
(ハ) 岩壤鑛

ハ稍硅質ニシテ多孔質ノ部分アレトモ平均塊鑛九立方尺ヲ以テ一噸ト見做セリ

露頭番號	實測層向延長 (尺)	實測平均幅 (尺)	推定地下延長 (尺)	容積(立方尺)	推定鑛量(噸)
柱口第一號	一二〇	三〇	六〇	二一六、〇〇〇	二四、〇〇〇
東唐松第一號	七〇	一三	三五	三一、八四九	三、五三八
同 第二號	六〇	一八	三〇	三二、四〇〇	三、六〇〇
西ノ岳第一號	四二	二	二一	一、七六四	一九六
同 第二號	一六	一、五	八	一九二	二一
「ヌルユ」第一號(A)	二九	一七	一五	七、三九五	八二一
同 (B)	三〇	一五	一五	六、七五〇	七五〇
同 第二號	三〇	二	一五	九〇〇	一〇〇

同 第四號	二五	四	一三	一、三〇〇	一四四
猫岩第一號	五二	八	二五	一〇、四〇〇	一、一五五
西唐松第一號	四〇	二二	二〇	二六、四〇〇	二、九三三
手ノ又第一號	一五	三	七	三一五	三五
同 第四號	二五	五	一三	一、六二五	一八〇
「ノルコ」第二號	一六	一〇	八	一、二八〇	一四二
同 第五號	七七	三五	二二	五九、三〇〇	六、五八八
同 第六號	三二	五	一六	二、五六〇	二八四
合 計				四〇〇、四三〇	四四、四九二

此ノ如ク本山ノ鑛床七十餘ノ内主ナルモノ十六アリテ其鑛量概算四萬四千四百九十二噸アリ、其他六十餘ノ鑛床中ニハ鑛量僅カニ十五六

噸乃至二三十噸ニ過キサルモノ多ク其全部ノ鑛量ヲ合計スルモノ一萬噸ニ達スルコト難カラシカ、要スルニ本山ノ採掘ニ堪フヘキ既知鑛床ノ埋藏鑛量ハ略五萬噸内外トシテ大差ナカラシ

本山ノ鑛石ヲ本所分析係ニ於テ分析シタル結果左ノ如シ(百分中)

露頭番號	硅	酸	銅	鐵	滿	俺	燐	硫	黃
柱口第二號	二七・三二		現存セス	五〇・〇三		〇・一一	痕跡		〇・〇二
唐松第二號	〇・一八		同	六八・四三		〇・二九	同		現存セス
唐松第一號	二一・六二		同	五四・二一		〇・一〇	同		痕跡
西ノ岳第一號	二七・一二		同	五〇・八六		〇・〇七	同		〇・〇二
猫岩露頭	一・六四		同	六五・二八		〇・八一	〇・一五		〇・〇四
「ノルコ」第五號	一六・二四		同	五六・五六		〇・三六	〇・〇二		〇・〇一
「メルコ」第四號	〇・八八		同	六二・九三		〇・九四	〇・〇九		〇・〇七

本山ノ鑛石ハ之ヲ北海道室蘭製鐵所ニ賣鑛スル計畫ナリト云フ、其運搬經路及鑛石每噸ニ對スル運賃ヲ聞クニ本山中ノ岳頂上ヨリ山下中子澤迄ハ約一萬尺ノ間鐵索ニヨリテ搬出シ、同處ヨリ小出町迄ハ荷馬車ニヨリ、小出町ヨリ小千谷驛迄ハ魚野川ノ川舟ニヨリ、小千谷、來迎寺間ハ魚沼鐵道ニヨリ、來迎寺、沼垂間ハ北越線ニヨリ、是ヨリ海路定期船ニヨリテ室蘭ニ輸送ス、此間ニ於ケル鑛石每噸ノ運賃合計拾一圓三拾五錢ニシテ此外荷造費及途中積替手數料等ヲ加算シ每噸拾三圓九拾錢ヲ要スト云フ

現時鐵ノ價格益昂騰セルヲ以テ斯ル不廉ナル運搬費用ヲ要スルモ尙多少ノ收、利アラシ、然レトモ當地ハ冬季降雪多ク主要ナル採鑛場タラントスル唐松山上ノ如キハ七月中旬尙多量ノ殘雪アリ、隨テ一年ヲ通シテ事業ヲ繼續センコト頗ル難事タルヘク、殊ニ鑛區ハ甚タ不便ナル狹長ノ地域ニ延互シ地形上其南北兩半ハ全然運搬經路ヲ異ニセサルヲ得サルヲ以テ操業頗ル困難ナラン

四 南魚沼郡上田村ノ鐵鑛 (第十六圖參照)

本鑛床ハ上田村字蟹澤ノ東方ナル黒岩峯ノ山上ニアリテ同郡六日町ヨリ南方約三里ニ位シ同町ヨリ群馬縣高崎ニ通スル清水越ノ街道ニ接ス、同地ヨリ六日町ヲ經テ魚沼輕便鐵道ノ終點タル小千谷驛迄約十四里ノ間車馬ノ交通自由ナリ

本鑛床ハ長岡ノ人鈴村潤次郎ノ所有鑛區ニ屬シ未タ探鑛セラレタルコトナシ

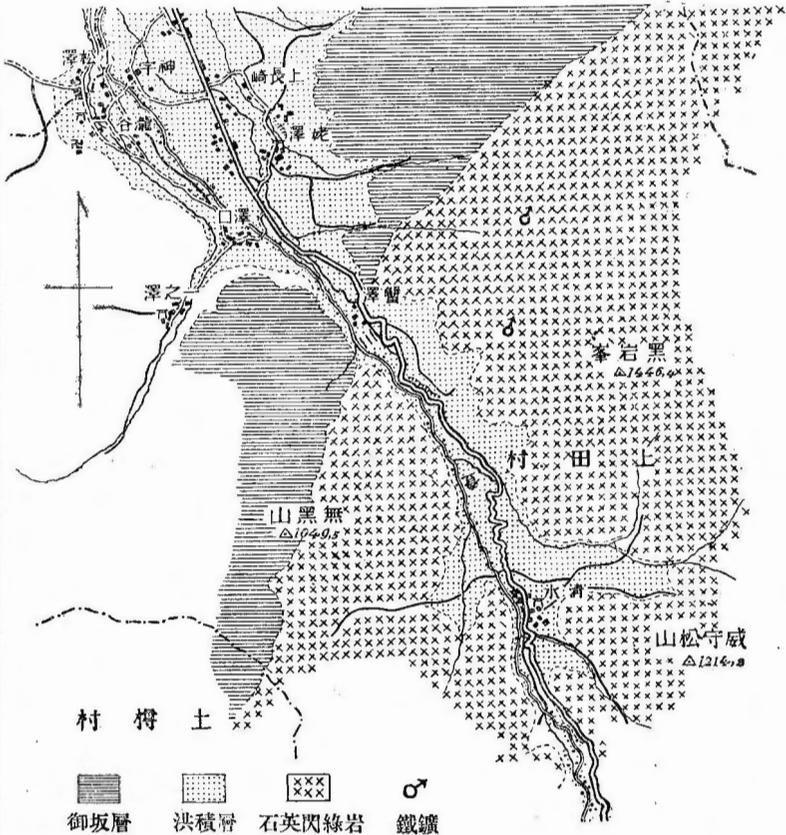
本鑛床地域ノ東方ハ直チニ上野ノ國境ニシテ海拔二千米ニ達スル高嶺南北ニ連リ山勢頗ル急峻ヲ極メ、西方ハ魚野川ノ支流タル登川ノ谷ヲ隔テ、海拔千米乃至千二百米ノ高距ヲ有スル一帯ノ山地ニ對ス、登川ハ此間ヲ北西ニ流レ其沿岸ニ狹隘ナル平地ヲ形成シ魚野川沿岸ノ平野ニ連ル

地質ハ主トシテ種々ノ花崗岩質及閃綠岩質ノ岩石ナリトス、卽チ該岩石ハ白色、綠色及黒色ヲ呈シ白色ニシテ恰モ花崗岩ノ如キモノヨリ黒

圖六十第

新瀨縣南魚沼郡上田村蟹澤鐵鑛地質圖

縮尺七萬五千分之一



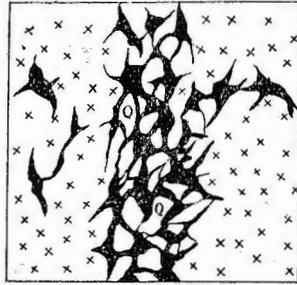
色細粒ナル岩  
石ニ移化ス、花  
崗岩ニ類スル  
モノニハ稍粗  
粒ニシテ時ニ  
ハ石英ノ巨晶  
ヲ含有シ寧ロ  
花崗斑岩ト稱  
スヘキモノア  
リテ長石、石英  
及角閃石ヨリ  
成リ又黒雲母  
ヲ含有ス、黒色  
及綠色ノ岩石

ハ常ニ小粒ナリ、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ斜長石、石英及角閃石ヲ以テ組成セラレ時ニ夥多ノ黑雲母ヲ含有シ、時ニ角閃石ヲ見サルモノアリ、鑛床ハ花崗岩質岩石中ニ胚胎シ岩漿分結鑛床ニ屬スルモノナリ、鑛石ハ主トシテ磁鐵鑛ニシテ石英及多少ノ赤鐵鑛ヲ隨伴ス

鑛床ハ二箇處ニ露出ス、一ハ黑岩峯ノ三角點ヨリ略北西約二千米ニアリテ神路入澤ノ左岸字八左衛門澤ニ位シ谷底ヨリ約二百米ノ高處ニ露出ス、一ハ同三角點ヨリ西方約千二三百米ニアリテ黑岩澤ノ右岸急峻ナル山腹ニ谷底ヨリ二百米内外ノ高處ニ露出ス、此外同三角點ヨリ北東約二千五百米ナル割引山附近ニ一露頭アリト稱スルモ巡回ノ當時殘雪尙深ク實査スルヲ得サリキ

八郎左衛門澤ニ於ケル鑛床ハ不規則形ナル二鑛體ヨリ成リ共ニ長サ僅カニ十五尺、最廣部七八尺ナリ、鑛石ハ非晶質堅緻ノ磁鐵鑛ニシテ磁力頗ル強シ、黑岩澤右岸ニ於ケル鑛床ハ花崗岩質岩石中ニ頗ル不規則ナル形狀ヲ呈シテ點在シ、一部ハ第十七圖ニ示ス如キ網狀構造ヲナシ

第七十圖  
 黑岩澤鐵鑛床



x x x
Q
[Symbol]  
 花崗岩 白色細晶鐵鑛  
 質石英

テ賦存シ、其賦存區域ハ幅約四十尺、垂直ノ方向ニ長サ約四百尺アリ、其

内鑛石ノ部分ハ約二割ナルヘク採鑛  
 困難ナラン、鑛石ハ前者ト異ナリ稍軟  
 弱ニシテ一見軟滿俺鑛ニ類シ灰黑色  
 ヲ呈シ其微細ナル粉末ハ著シク磁石  
 ニ吸著スレトモ前者ニ比シテ磁力弱  
 シトス、主トシテ白色ノ石英ヲ隨伴シ

又僅カニ雲母鐵鑛ヲ伴フ

本鑛床ハ未タ探鑛セラレタルコトナク、鑛量ハ之ヲ推定スルコト難ケ  
 レトモ前記二箇處ニ於ケル鑛量ハ恐ラク僅少ナルヘシ

大分縣速見郡馬上金山調查報文

大分縣速見郡馬上金山調查報文

目次

一	位置	四三頁
二	交通及運搬	四三頁
三	沿革	四四頁
四	地質	四五頁
五	鑛床	四八頁
	本坑	四八頁
	第一坑區域	五一頁
	第二坑區域	七三頁
六	富鑛部及鑛石	七四頁
七	採鑛、選鑛、製鍊及產額	八一頁
八	結章	八七頁

# 大分縣速見郡馬上金山調査報文

農商務技手 曾 我 奎 祐

## 一 位 置

馬上金山ハ豊前、豊後兩國ノ國境ヲ距ル東方約二里ナル大分縣速見郡ノ北端ニ位シ、門司驛ノ南東五十九哩ナル立石驛ヨリ立石川ニ沿ヒテ別府街道ヲ南下スルコト十八丁餘ノ地ニアリ、其鑛業事務所ハ立石川ノ一支流黄金川ノ本流ニ合スル處ニ位ス

## 二 交通及運搬

本山鑛業事務所ハ豊州線立石驛及中山香驛ノ略ホ中間ニアリテ停車場ヲ距ルコト十八丁餘ナリ、交通ハ主ニ立石驛ヨリシ、鑛石ハ本山ヨリ馬車鐵道ニテ立石驛ニ、同驛ヨリ汽車ニテ南東十三哩ナル日出港ニ出シ、是ヨリ海路約四時間ニシテ到達スル佐賀關久原製鍊所ニ輸送ス

### 三 沿革

本山ノ沿革ニ關シテハ明治初年ノ編纂ニ係ル豐國遺事及立石町富部家ノ藏スル「馬上金山舊記」アリ、其他口碑ニ傳ヘラル、モノアルモ詳細ニ至リテハ今索ヌヘカラス、豐國遺事中「寛永六年鶴成岩屋ノ民又右衛門始メテ砂金ヲ採ル、爾來藩主ニヨリ採掘シ、金山大ニ開ケ、人民群集シ、一市街ヲナス、金山街ト名ツク(中略)、藩士山田内藏之助、恒川權之助奉行タリ、又右衛門ヲ以テ金山ノ頭トナス、金山街口ニ吏ヲ置キ、物品ヲ行商スルモノニハ必ス十分ノ一ノ稅ヲ徵シ、以テ金山ニ關スル吏員ノ費用ニ供ス」云々トアリテ往時ハ盛大ニ稼行セラレタルモノ、如シ、鑛區内ニハ數多ノ舊坑散在シ、當時採金ニ用ヒラレシ石臼各處ニ發見セラレ、鑛滓亦處々ニ埋存ス、而シテ鑛業事務所附近ノ部落ヲ金山ト稱シ、同事務所附近ニ於テ立石川ニ合スル一細流ヲ黃金川ト呼ビ、共ニ本山ノ昔日ニ於ケル盛時ヲ語ルモノナリ、寶曆三年以後本山ハ排水困難トナリ遂ニ廢山ノ已ムナキニ至レリ、爾來久シク之ヲ顧ミルモノナカリシカ

明治十四年胡麻鶴まつノ有ニ歸シ、同二十九年帆足義方ニ移リ、同四十二年現鑛業權者ノ父故成清博愛之ヲ讓受ケ、同四十三年其設備ノ完全スルト相俟チテ探掘ノ緒ニツキ、爾來事業ヲ擴張シ以テ今日ニ及ヘリ

#### 四 地 質 (第一圖參照)

本山附近ヲ構成スル主ナル岩層ハ領家片麻岩、洪積層、沖積層、花崗岩、安山岩及火山灰ナリトス

領家片麻岩　ハ本山附近ヲ構成スル最古ノ岩石ニシテ第三坑以南ニ發達シ、其層向東西ニ近ク南方三十度乃至四十度ニ傾斜ス、岩石ハ石英、正長石、白雲母、黑雲母及斜長石ヨリ成ル

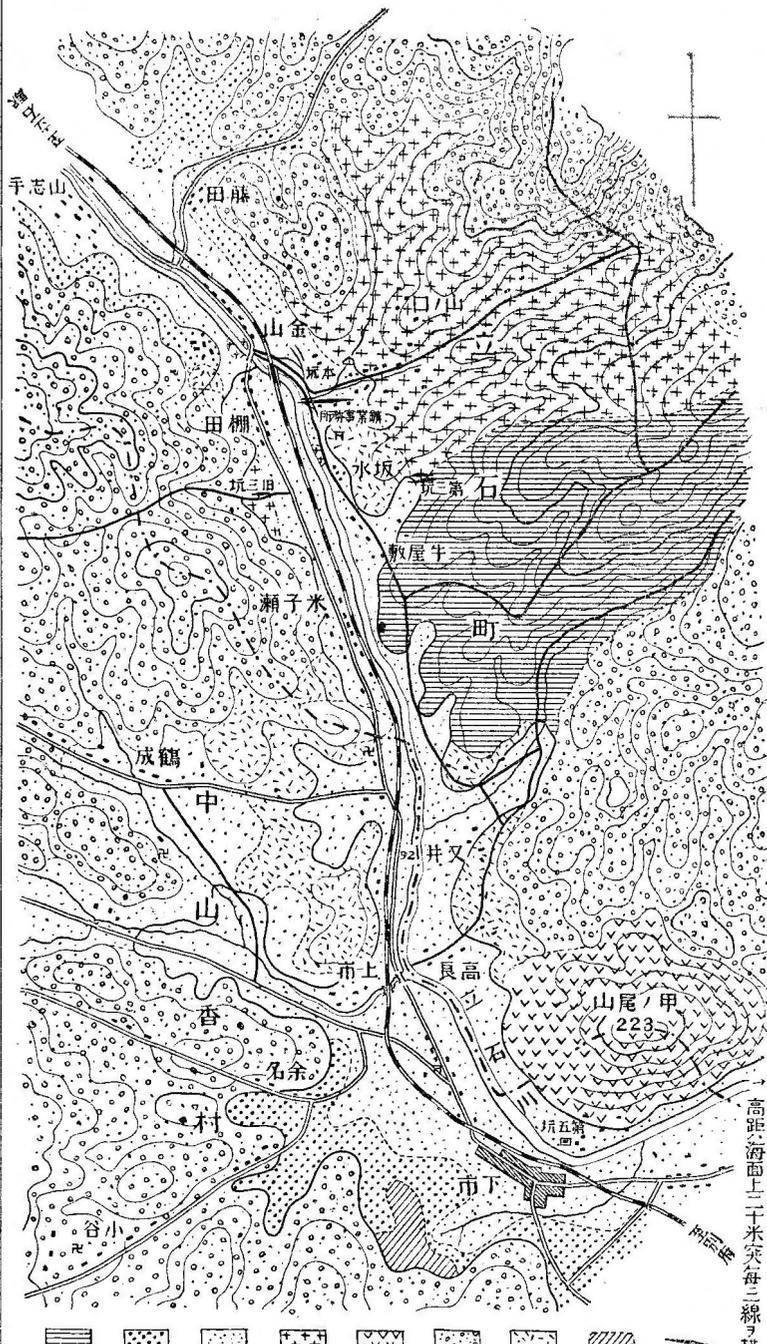
洪積層　ハ山麓ニ沿ヒ狹長ナル臺地ヲナシ、砂、礫及墟埠等ノ互層ヨリ成ル

沖積層　ハ立石川及郷川等ニ沿ヒ發達シ、泥土及砂礫ヨリ成ル

花崗岩　ハ本坑附近ニ廣ク現出ス、地表ニ近キ鑛脈附近ノ本岩ハ甚シク霏爛シ、雲母ハ分解シ、長石ハ高陵土化シテ一見其花崗岩ナルヤ否ヤ

第一圖 馬上金山地質圖

縮尺二萬五千分之一



- |           |     |     |     |              |     |     |     |    |
|-----------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|----|
|           |     |     |     |              |     |     |     |    |
| 領家<br>片麻岩 | 洪積層 | 沖積層 | 花崗岩 | 淡灰色<br>輝石安山岩 | 集塊質 | 火山灰 | 硅藻土 | 鐵脈 |

ヲ知リ難キモ坑内及鑛區内各處ニ露ハル、モノハ石英、長石、黑雲母及少量ノ白雲母ヨリ成リ、時ニ肉紅色柘榴石ノ微晶散在ス、雲母ハ稀ニ綠泥石化セルモノアリ、長石ハ劈開甚タ完全ニシテ石英ハ常ニ粒狀ヲ呈ス、本岩ハ數多ノ「ペグマタイト」岩脈ニヨリテ貫通セラル

安山岩　ハ集塊質輝石安山岩及淡灰色輝石安山岩アリ、集塊質輝石安山岩ハ花崗岩及領家片麻岩ヲ被覆シテ廣ク發達ス、地表及坑内ニ於テ鑛脈附近ニアルモノハ風化シテ凝灰質ヲ呈ス、淡灰色輝石安山岩ハ集塊質輝石安山岩ト異ナリ外觀石英斑岩或ハ石英粗面岩ニ類似スルモ恐ラク輝石安山岩ノ一種ナラン

火山灰　ハ暗灰色ニシテ浮石ノ細片ヲ混シ、立石川ニ沿ヒ山麓各處ニ散在シ、洪積層ト同時或ハ之ヨリ稍古キ時代ノ成生ニ係レルモノ、如シ

硅藻土　ハ厚サ三十尺乃至五十尺ノ層ヲナシ略ホ東西ニ近キ層向ヲ有シテ南ニ緩斜シ、植物ノ化石ヲ埋藏ス、蓋シ本硅藻土ハ湖底沈積層ニ

シテ恐ラク洪積期ノ成生ニ係レルモノナラン

## 五 鑛 床

鑛床ハ合金銀石英脈ニシテ脆銀鑛、濃紅銀鑛及微量ノ輝銀鑛ヲ含ミ、輝安鑛、黃銅鑛、黝銅鑛、黃鐵鑛及硫砒鐵鑛等ヲ伴フ、鑛脈ハ主ニ花崗岩中ニ胚胎シ、傾家片麻岩及安山岩中ニモ之ヲ見ル、其數十一條アリテ本山鑛業事務所附近ヲ最北トシ、中山香驛ヲ南端トシ、約半里ノ間ニ散在ス、現時主トシテ三鑛脈ニヨリテ稼行セラレ、便宜上之ヲ本坑(第一坑及第二坑)第三坑、舊三坑及第五坑ノ四區域ニ區分ス、本坑ハ主要區域ニシテ現ニ盛ニ探掘セラル、其他ノ區域ハ僅カニ探鑛セラレタルニ止マリ操業費暴騰ノ爲メ現時探鑛ヲ中止セリ

### 本 坑 (第二圖及第三圖參照)

本坑ハ現時本山主要ノ探鑛場ニシテ之ヲ第一坑及第二坑ノ二區域ニ區分ス、第一坑區域ニ於テハ櫻鍾、松鍾、竹鍾及梅鍾ノ四條ノ鑛脈アリテ櫻鍾ハ其主要ナルモノナリ、第二坑區域ハ第一坑區域ノ北ニ位シ、大當

圖 二 第  
 圖 布 分 脈 鑛 ル ケ 於 ニ 坑 本 山 金 上 馬

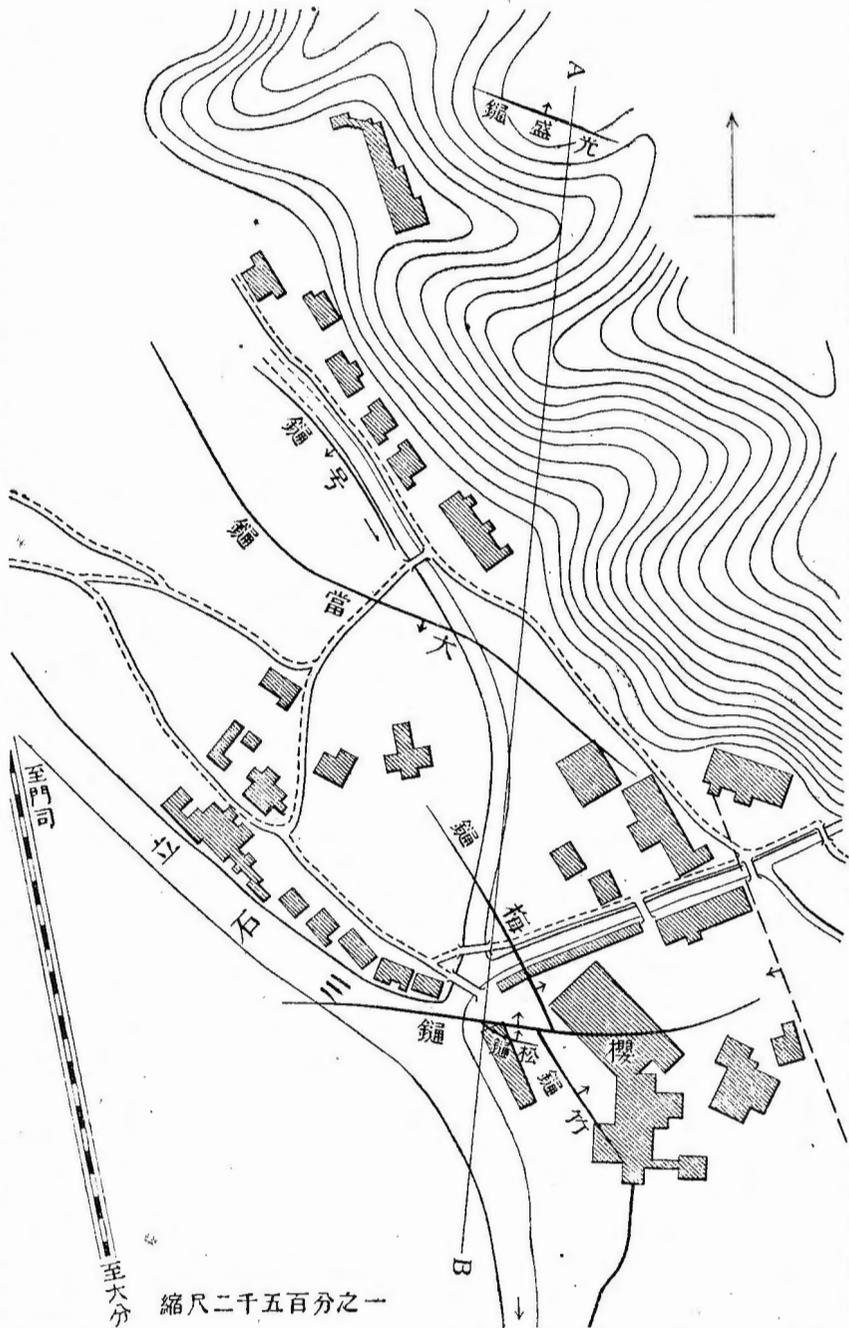
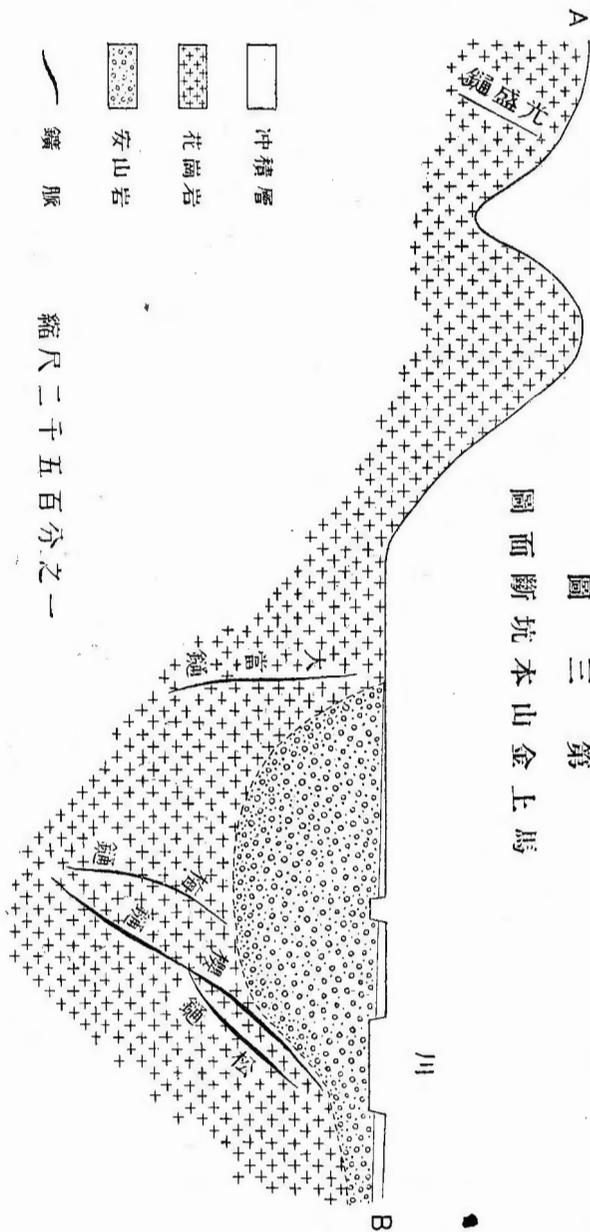


圖 三 第  
馬 上 金 山 本 坑 斷 面 圖



鑛、光盛鍾及一號鍾ノ三條ノ鑛脈アリ、第二坑區域ニ於ケル鑛石ノ品位ハ概シテ良好ナラス、加之其西部ニハ炭酸瓦斯噴出シ操業困難トナリシカ故ニ巡回當時事業ヲ休止セリ、隨テ第二坑區域ノ鑛脈ノ狀態ハ之

ヲ詳ニスルヲ得ス

第一坑區域

櫻鍾　ハ本山ノ寶庫ニシテ脈幅大ナルノミナラス美麗ナル自然金ヲ産シ、鑛石ノ品位甚タ優良ニシテ本地方ニ賦存セル鑛脈中ノ主鍾ト稱スヘキモノナリ、其走向略ホ東西ニシテ上部ニ於テハ北方四十五度内外ニ傾斜スルモ下部ニ至ルニ從ヒ稍急ニシテ平均六拾度内外ナリ、鑛脈ノ既知走向延長ハ東西千尺内外ニシテ脈幅一尺ヨリ三十尺ノ間ニ膨縮シ、現時約六百尺ノ下部ニ至ル迄掘進セラレ、上部ハ往時ノ採掘跡ナルヲ以テ其鑛石ノ良否ヲ知ルヲ得ス、中央部即チ地表下三四百尺ノ附近ニ於ケル鑛石ハ甚タ優良ナルモ漸次下部ニ至ルニ從ヒ不良トナル

松鍾　ハ略ホ櫻鍾ニ並走シ、北方五十度内外ニ傾斜シ、延長僅カニ二百尺ニシテ脈幅平均四尺内外ナリ、脈質堅密ニシテ合金品位低ク十萬分臺以下ノ部分多シ、本鍾ハ櫻鍾ノ一小岐脈ニシテ六坑道中段地表下約

二百五十尺ノ附近ヨリ上部南側ニ分岐シ、弓狀ニ近キ形狀ヲナシテ櫻  
 鍾ノ略ホ中央部ニ近ク位セリ

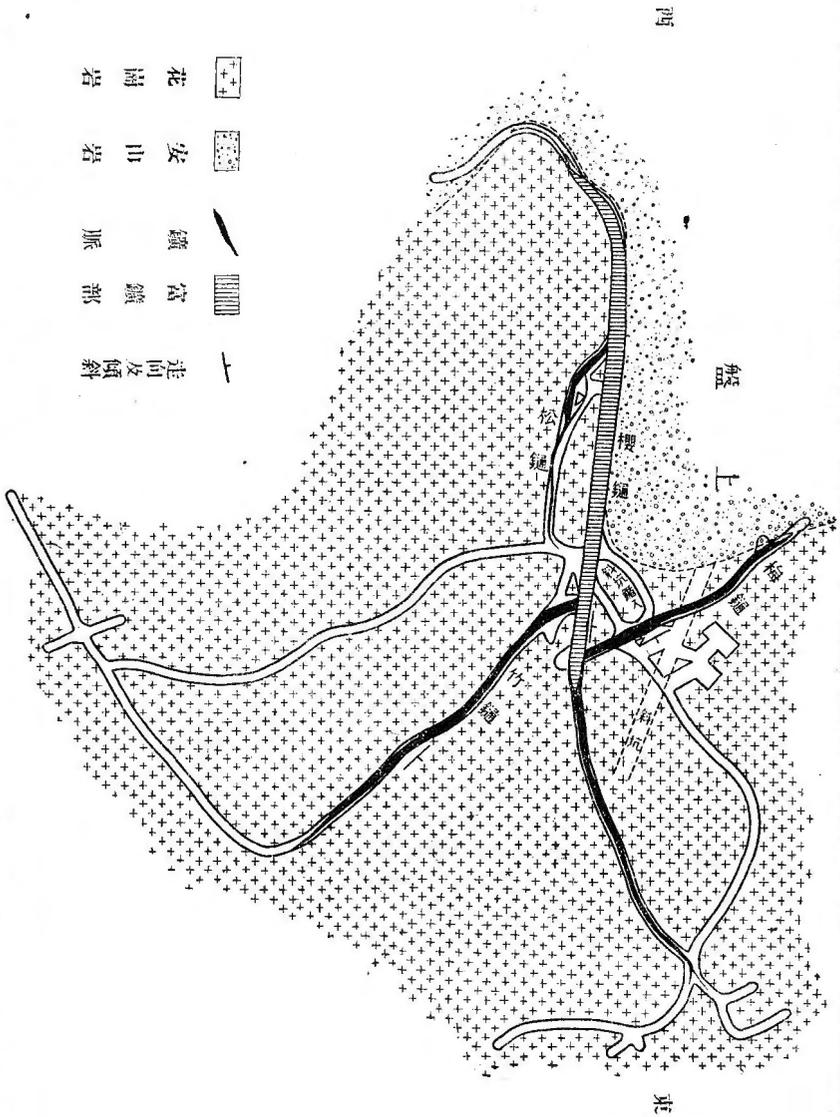
竹鍾及梅鍾ハ櫻鍾ト交斜シ共ニ北三十度西ニ走リ北東ニ七十五度  
 乃至八十度急斜ス、櫻鍾トノ交點ヨリ南方ヲ竹鍾ト稱シ、北方ヲ梅鍾ト  
 呼ヒ、其稼行シ得ヘキ延長竹鍾ハ三百尺ニシテ、梅鍾ハ四百尺内外ナリ、  
 幅員ハ共ニ五寸乃至八尺内外ナリ、鑛石ノ品位ハ時ニ萬分ノ六・八以上  
 ニ達スル箇處アリシモ十萬分ノ二乃至三ヲ平均品位トシ概シテ下部  
 四百尺以下ニテハ甚タ不良トナル

竹鍾及梅鍾ハ其走向及傾斜殆ント同一ナルノミナラス鑛脈ノ構造及  
 性質相類似スルヲ以テ兩鍾ハ同一鑛脈ニ屬スルモノナルヘク、櫻鍾ハ  
 之ト交斜シ其後ノ成生ニ係ルモノナルヘシ

鑛脈賦存ノ狀態坑道ハ採鑛事務所ノ側ニ坑口ヲ設ケ約北六十度西  
 ニ向ヒ三十六度ノ傾斜ヲ有セル九、七ノ梓ニテ斜坑ヲ開鑿シ、斜坑ヨリ  
 櫻鍾ニ向テ高距五十尺毎ニ鑛入ヲ掘鑿シ、同鍾ニ會シタル後鍾押坑道

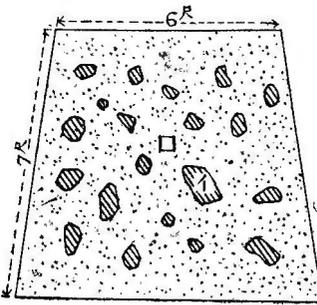
第四圖

第四坑道ニ於ケル鑛脈分布圖 縮尺千五百分之一



ヲ掘進シ、現時第一坑道ヨリ第十一坑道マテ掘下セリ  
 第一坑道、第二坑道ハ往時ノ探鑛跡ニシテ其鑛脈賦存ノ状態ヲ窺フニ  
 由ナク、第三坑道ハ現鑛主時代ノ探鑛跡ナルモ坑道破損シ之ヲ調査ス  
 ル能ハス

第五圖  
 第四坑道西引立



岩山安ルセ解分 (ロ) 岩山安 (イ)

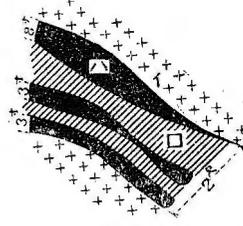
サル安山岩塊ノ周邊ニハ金銀ノ痕跡アリ、又黃鐵鑛ノ微晶散在ス、東方  
 ノ引立ニ於テハ鑛脈ハ斷層ノ爲メニ切斷セラレ、玆ニハ淡青色ノ粘土  
 ヲ見ルノミ、坑道ノ中央部三百五十尺ノ間ハ甚タ良鑛ヲ産シ、脈幅二尺

第四坑道(第四圖參照) 櫻鍾ハ延長僅ニ東  
 西六百尺ナリ、斜坑鑛入ノ鑛脈ニ會セル附  
 近ヨリ西方ハ上盤ニ安山岩近接シ、西方約  
 三百尺ニシテ鑛脈ハ安山岩中ニ入り全ク  
 斷絶ス、其引立ハ第五圖ニ示ス如ク鼠色ヲ  
 呈スル分解セル安山岩ニシテ中ニ徑二三  
 寸乃至四五寸ノ安山岩塊ヲ包有シ、分解セ

ヨリ十二尺ノ間ニ膨縮シ、鑛石ノ品位最上鑛ハ金百分中一乃至二ニ達シ、探掘鑛石ノ平均品位ハ金萬分ノ二・六、銀萬分ノ四・六ナリシト云フ、富

圖六第  
鐘竹

點又交ノ鐘櫻道坑四第  
鑛殘方東ノ餘尺十リヨ



(ハ) (ロ) (イ)  
鑛 石  
花崗岩  
金銀ヲ含有  
セサル部分

鑛部ハ既ニ探掘シ盡サレ其產出ノ狀態ヲ知ルヲ得ス、花崗岩ト安山岩トノ接觸部ヲ見ルニ鑛脈ノ上盤ニ粘土アリ、其粘土脈中ニハ花崗岩ノ分解セル塊片或ハ時ニ炭質物等ヲ介有ス

圖七第  
鐘梅

鐘櫻道坑四第  
鑛殘目分ノト



(ハ) (ロ) (イ)  
鑛 石  
花崗岩  
金銀ヲ含有  
セサル部分

竹鐘ハ櫻鐘トノ交叉點ヨリ鐘押ニ二百四十尺掘進セラレ、斷層ニ會シ其跡ヲ失ヘリ、交叉點ヨリ約二十尺ノ附近ニ於テハ鑛脈ハ二尺ノ幅ヲ有シ第六圖ニ示ス

カ如ク鑛石ト金銀ヲ含有セサル白色不透明ノ石英ト相半シ鑛脈ハ堅質ニシテ其鑛石トシテ稼行シ得ラル、部分ト、金銀ヲ含有セサル石英トノ境界判然セリ、本坑道以上ハ殆ント探掘シ盡サレタリ

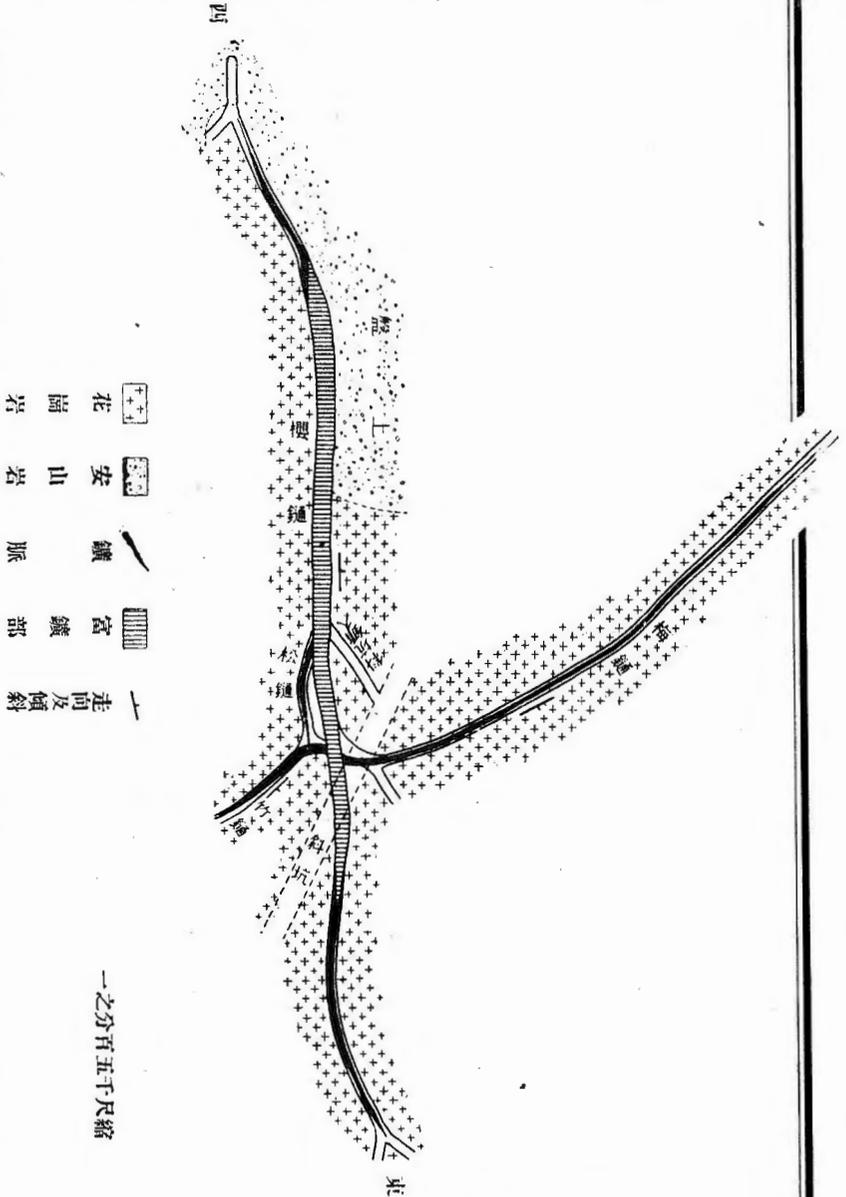
梅鍾ハ櫻鍾トノ分岐點附近ニ於テハ脈幅一尺内外ニシテ竹鍾ト等シク質堅硬ナリ、此處ニハ第七圖ニ示スカ如ク中央ニ鑛石トシテ稼行シ難キ六寸内外ノ石英ヲ挾ミテ其兩側ニ各二寸内外ノ鑛石アリ、是ヲ走向ニ沿ヒテ掘進シタルニ百八十尺ニシテ安山岩ニ會シ、遂ニ鑛脈絶ヘ安山岩中ニハ全ク鑛脈存セス、而シテ本鑛脈ハ殆ント採掘シ盡サレタリ

松鍾ハ合金銀品位貧劣ニシテ採掘ニ堪ヘス、其他二條ノ小支脈アリト雖モ記述スルノ價值ナシ

本坑道地並以上ハ殆ント採掘シ盡サレ、鑛脈賦存ノ狀態詳ナラス第五坑道(第五圖參照) 櫻鍾ハ延長東西六百六十尺餘アリ、四坑道ト等シク斜坑鑛入ノ鑛脈ニ會セル附近ヨリ西方約百尺ニシテ上盤ニ安山岩接近シ來リ、時ニ一尺内外ノ粘土脈ヲ隔テ、鑛脈ニ接セル部分アリ、同處ヨリ西方二百七十尺ニシテ花崗岩ト安山岩ト相接觸シ、安山岩中ニハ全ク鑛脈ヲ見ス、東方ハ斷層ニ會シ其跡ヲ失ヘリ、本坑道附近ハ嘗

第五坑道ニ於ケル鑛脈分布圖

第八圖

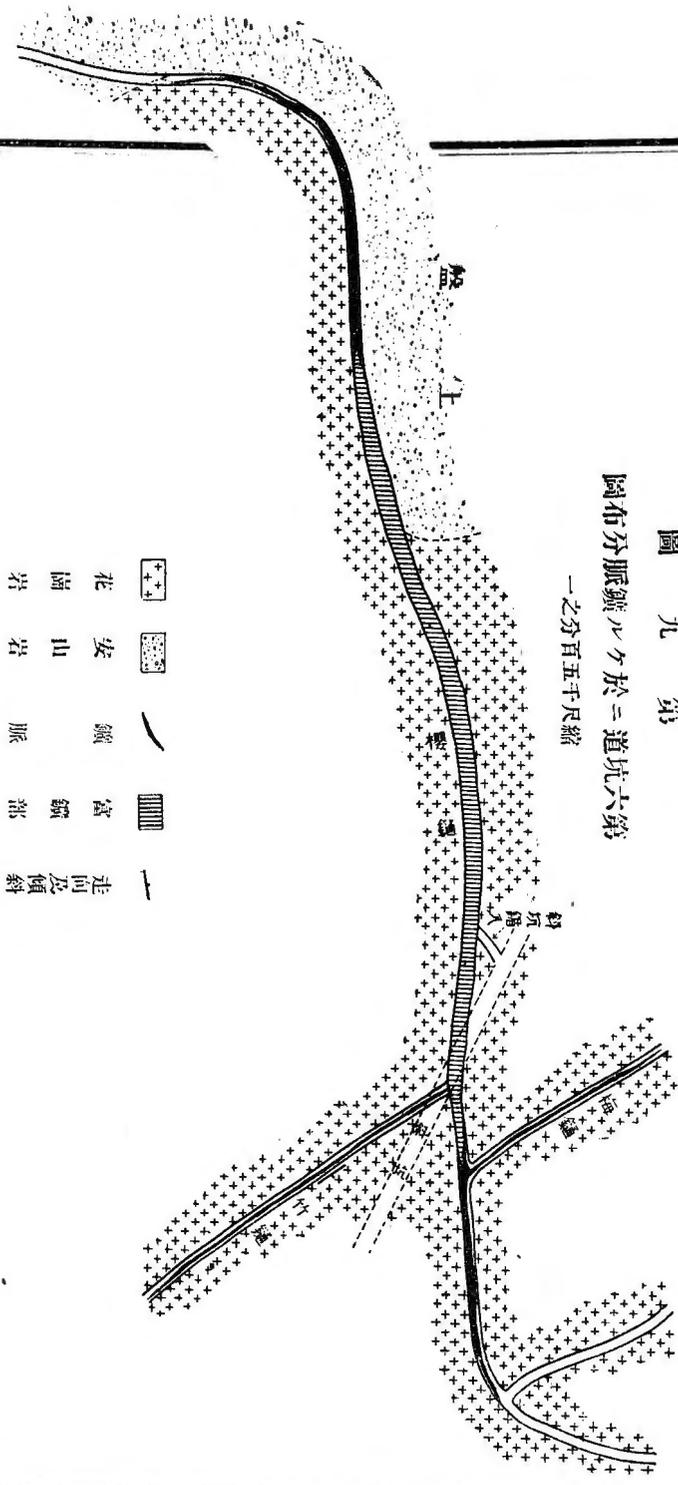


一之分百五十尺縮

圖 九 第

圖布分脈鐵ルケ於ニ道坑六第

一之分百五千尺縮



- 走向及傾斜
- ▨ 富鐵部
- 鐵脈
- 安山岩
- ⊕ 花崗岩

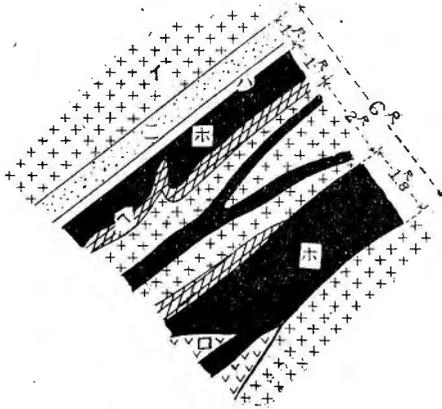
テ稀有ノ大ナル自然金ヲ産シ、特ニ其中央部四百尺ノ間ニ多カリシト云ヒ、鑛脈ノ幅員平均五尺ニシテ下鑛ト雖モ合金品位十萬分ノ二ヲ下ラサリシト云フ、探掘鑛石ノ平均品位ハ金萬分ノ三・六、銀千分ノ一・三ニシテ主ナル富鑛部ハ殆ント探掘シ盡サル、現時ハ第五坑道西方中段ニ於テ五中西探鑛場ト稱シテ殘鑛ヲ探掘セリ

梅鍾ハ本坑道ニ於テハ全ク探掘シ盡サレ鑛脈ノ狀態ヲ知ルヲ得ス竹鍾及松鍾ハ本坑道地並ニ於テハ脈幅縮迫シ一尺以下、合金品位亦十萬分臺以下トナルヲ以テ探鑛セス

第六坑道(第九圖參照) 櫻鍾ハ延長東西八百尺ニシテ第五坑道ニ於ケルヨリモ長ク、下底ニ至ルニ從ヒ其走向延長漸次増加スルノ傾向アリ、鑛脈ハ第五坑道ニ於ケルト等シク東ハ斷層ニ絶タル、西ハ斜坑鑛入ノ鑛脈ニ會セシ點ヨリ約二百五十尺ニシテ其上盤ニ安山岩アリ、更ニ約四百尺ニシテ安山岩ニヨリ斷タレ、西引立ニ於テハ安山岩中ニ僅カニ黑色ノ粘土ヲ見ルノミナリ、西引立ヨリ二百三十尺東方ノ探掘跡ニ於

圖 一 十 第

〔キカ段〕西道坑六第



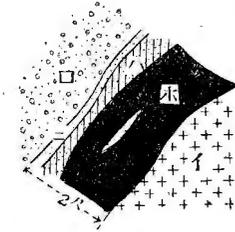
(ハ)(ホ)(ニ)(ハ)(ロ)(イ)

花崗岩  
ベグマタイト  
白色粘土  
茶褐色粘土  
鑛石  
黃銅鑛及  
安質母尼鑛

構造ハ第十一圖ニ示スカ如ク、上盤ニ一尺内外ノ茶褐色及白色ノ二様ノ粘土アリ、次ニ一尺内外ノ鑛石アリ、其下部二三寸ノ間ニハ黃銅鑛及安質母尼鑛等ノ硫化鑛物多シ、次ニ二尺ノ稍分解セル母

圖 十 第

場鑛採西道坑六第



(ホ)(ニ)(ハ)(ロ)(イ)

花崗岩  
安山岩  
鼠色粘土  
黑色粘土  
鑛石

テハ鑛脈ハ第十圖ニ示スカ如ク上盤ニ安山岩アリ、次ニ一二寸ノ黑色粘土アリ、次ニ一二寸ノ鼠色ノ粘土アリ、次ニ一尺五寸内外ノ鑛石アリテ中ニ一二寸ノ扁桃狀黑色粘土ヲ挟ミ、下部ハ花崗岩ニ接セリ、現採鑛場ナル西ノ「段カキ」ニ於テハ脈幅六尺アリ、其

岩アリテ二三寸ノ鑛石ヲ挾メリ、次ニ一尺八寸ノ鑛石アリ、此鑛石部ト中央部ノ分解セル母岩トノ間ニ硫化鑛物ヲ挾メル部分アリ、下盤ニ近ク「ベグマタイト」アリ、鑛石ノ含金量位ハ金萬分ノ一乃至ニシテ、鑛石中其細小ナル裂罅内ニ黃銅鑛及針狀ノ安質母尼鑛ヲ伴フ

本坑道ニ於テハ富鑛部ハ東西五百五十尺ニ達シ、脈幅三十尺ニ達スル部分アリト雖モ「西」段カキニ於ケル如ク中ニ母岩或ハ粘土等ヲ挾ミ稼行ニ堪フル部分ハ脈幅平均五尺ニシテ平均品位金萬分ノ二・六、銀萬分ノ八ナリト云フ

竹鍾ハ脈幅狭ク三四寸内外ナル部分多ク、引立ニ近ク約八十尺ノ間ハ一尺内外ナリシモ其部分ハ既ニ採掘シ盡サレタリ、鑛石ノ平均品位ハ金十萬分ノ一・一、銀十萬分ノ九ニシテ採鑛ノ結果ハ良好ナラス

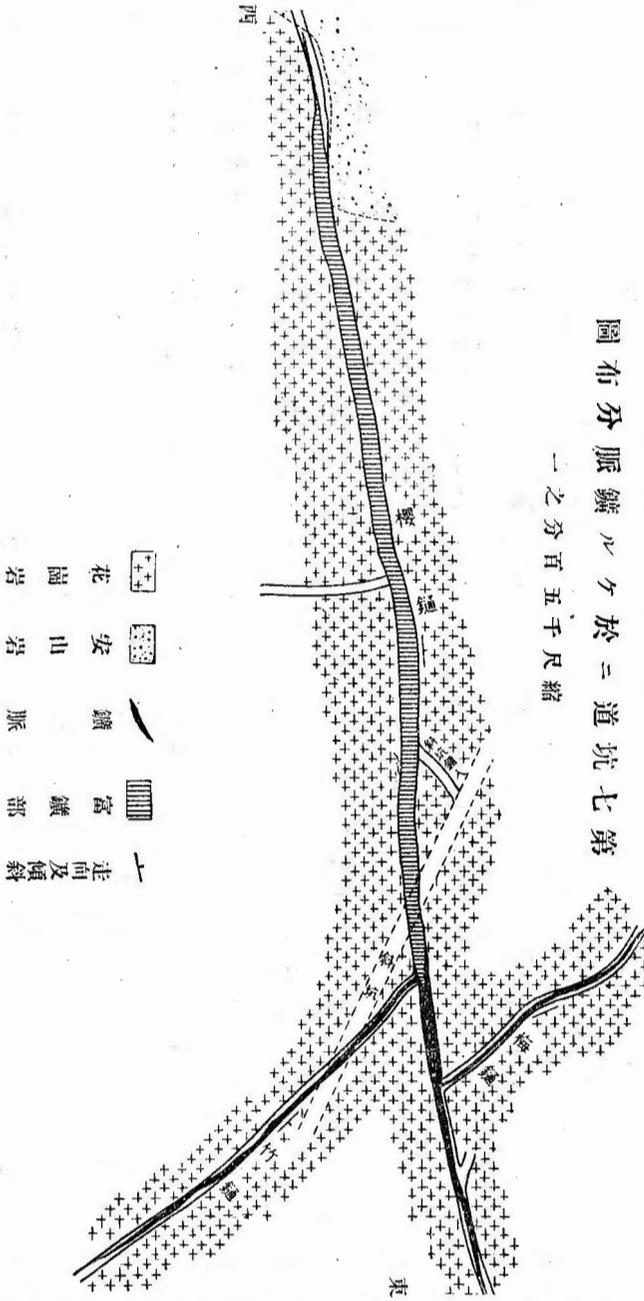
梅鍾ハ大當リ鍾北西ノ方向ニ探鑛セラレ、脈幅平均一尺五寸ニシテ、櫻鍾トノ分岐點ヨリ約百四十尺ノ間、上方二三十尺ノ部分ハ時ニ良鑛ヲ産シ、大正六年九月同處最上鑛分析ノ結果金十萬分ノ八・四五ニシテ、銀

萬分ノ四〇〇ニナリシモ、其他ノ部分ハ合金品位不良ニシテ探掘ヲ中止セリ

圖二十第

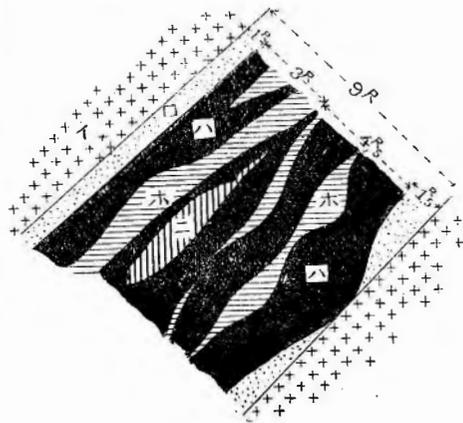
第七坑於ニ布分脈鑛ルケ

一之分百五千尺縮



- 花崗岩
- 安山岩
- 鑛脈
- 富鑛部
- 走向及傾斜

圖三十第  
(部鑛富) 跡掘採西道坑七第



(ホ)(ニ)(ハ)(ロ)(イ)  
 花崗岩  
 粘土  
 鑛石  
 硫化鑛物  
 金銀ヲ含有セサル部分

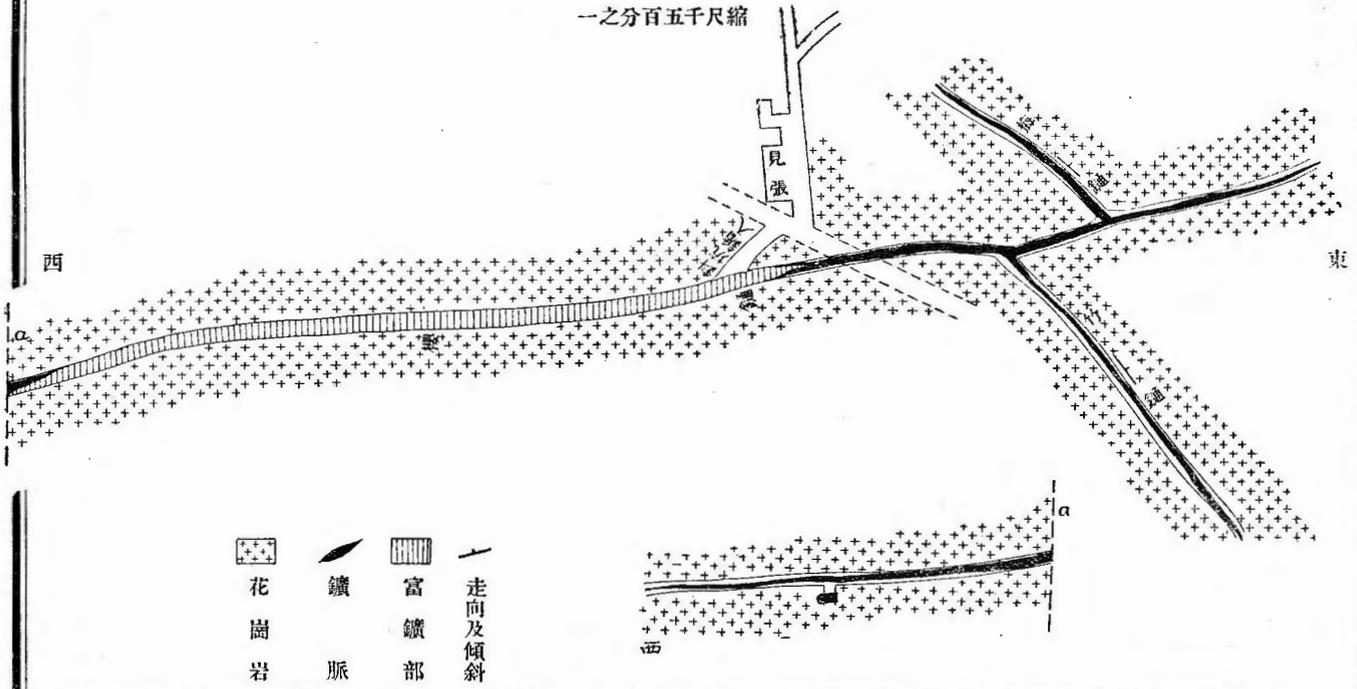
松鍾ハ第六坑道中段ニ於テ櫻鍾ニ合シ本坑道ニ於テハ是ヲ見ス  
 第七坑道(第十二圖參照)櫻鍾ハ東西延長九百尺アリ、東ハ第六坑道ト  
 異ナリ斷層ニ會スルニ先チ鑛石ノ品位不良トナリ採掘ニ堪ヘス、西ハ  
 斜坑鑛入ノ櫻鍾ニ會シタル處ヨリ三百五十尺ノ處ニ於テ上盤ニ安山  
 岩露ハレ、掘進更ニ約百二十尺ニシテ安山岩中ニ入リテ斷絶ス、本坑道

ノ中央部約五百二十尺ノ間  
 ハ富鑛部ニシテ黃銅鑛、黝銅  
 鑛、黃鐵鑛及硫砒鐵鑛等ヲ產  
 ス、幅平均五尺ニ達シ、嘗テ採  
 掘セシ鑛石ノ平均品位ハ金  
 萬分ノ一、銀千分ノ三内外ナ  
 リシト云フ、西採鑛場ノ採掘  
 跡ノ鑛脈ハ第十三圖ニ示ス  
 如ク、脈幅九尺以上ニ達シ、兩

圖 四 十 第

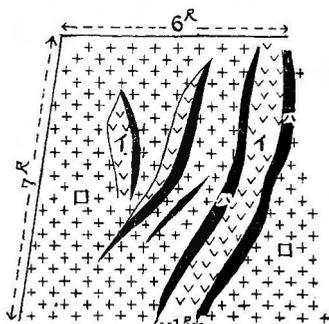
圖 布 分 脈 鑛 ル ケ 於 ニ 道 坑 八 第

一 之 分 百 五 千 尺 縮



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 花<br>崗<br>岩   | 鑛<br>脈  | 富<br>鑛<br>部   | 走<br>向<br>及<br>傾<br>斜   |

圖五十第  
立引西道坑八第



(イ) 「ベグマ  
タイト」  
(ロ) 花崗岩  
(ハ) 鑽石

盤ニ接シテ粘土アリ、内部ニ金銀ヲ含有セサル石英及合金銀石英縞狀構造ヲナシ、鑽石トシテ稼行シ得ル部分五尺内外アリ、現時本坑道ニ於テハ採掘ヲ中止セリ

梅鍾ハ脈幅五六寸ヨリ一尺内外ニシテ、主ナル部分ハ既ニ採掘シ盡サレタリ、本坑道地並ニ於ケル鑽石ノ平均品位ハ金十萬分ノ一、銀萬分ノ三内外ナリ

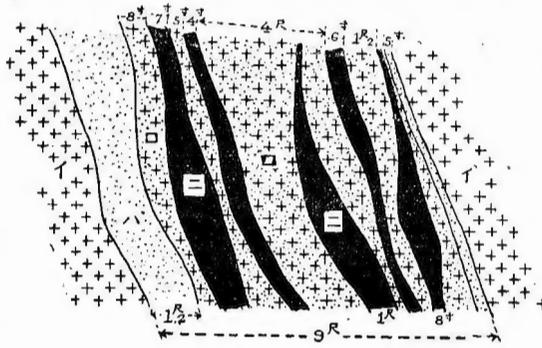
竹鍾ハ脈幅四五寸ヨリ一尺三四寸内外ノ間ニ膨縮シ、合金品位平均金十萬分ノ二、銀萬分ノ一ナリト云ヒ、本坑道南引立ニ近ク百二十尺ノ間平均品位金十萬分ノ五、銀十萬分ノ九内外ナリシモ既ニ採掘シ盡サレタリ

第八坑道(第十四圖参照) 櫻鍾ハ東西延長千百尺ニ達シ、東方ハ斷層ニ

會スルニ先チ既ニ鑛石ノ品位貧劣トナリ採鑛ニ堪ヘス、而シテ上方ノ各坑道ニ於テ上盤附近ニ現出セシ安山岩ハ本坑道ニ於テハ僅カニ斜

### 圖六十第

脈鑛ルタシ見發リヨニ入鑛ク近ニ立引西道坑八第



(ニ) (ハ) (ロ) (イ)

鑛	花	粘	花
石	分	土	崗
	解		岩
	崗		
	セ		
	ル		

坑鑛入ノ櫻鍾ニ會シタル處ヨリ西方四百二十尺ニ現出シ、是ヨリ西方百尺餘ノ間本坑道地並以上ニ發達ス、斜坑鑛入ヨリ西方五十尺ノ附近ヨリ鑛脈小支脈ニ分裂シ、西引立ニ於テ鑛脈ハ第十五圖ニ示スカ如ク細長ニシテ二三寸乃至一尺ノ「ペグマタイト」岩脈ト花崗岩トノ接觸部ニ胚胎シ「ペグマタイト」ノ周邊ニ近ク概シ

テ良鑛ヲ産シ、之ヲ遠サカルニ從ヒ品位貧劣トナル  
 西引立ヨリ東方百二十尺餘ノ處ニ南ニ向テ鑛入ヲ開掘シタルニ二十

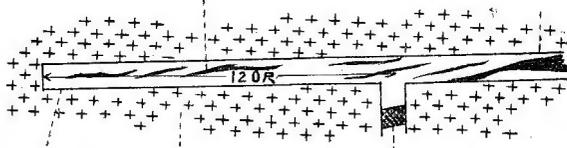
圖七十第

タマガベヲルケ於ニ近附立引西道坑八第

係關ノト脈鑛ルタシ見發ニ新ト脈トイ

トイタマガベ

鍾櫻



立引西

岩母  
岩崗花

シ見發ニ新  
脈鑛ルタ

圖八十第

部鑛富部央中道坑八第

(ハ) (ロ) (イ)

鑛  
石

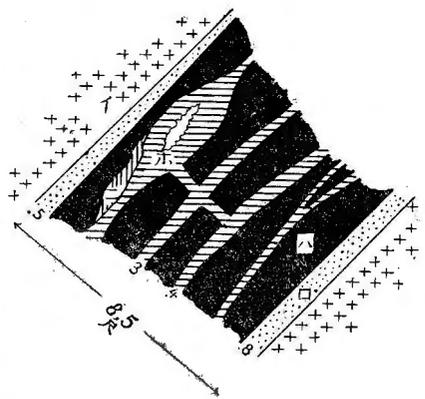
粘  
土

花  
崗  
岩

(ホ) (ニ)

金銀ヲ含有  
セサル部分

硫化鑛物



マ  
タ  
イ  
ト  
脈  
ハ  
眞  
ノ  
櫻  
鍾  
ノ  
鍾  
先  
ニ  
ア  
ラ  
サ  
ル  
モ  
ノ  
、  
如  
ク  
、  
新  
ニ  
鑛  
入  
ニ  
ヨ  
リ

尺ニシテ一鑛脈ニ會セリ、此處ハ脈幅九尺ニシテ分解シタル花崗岩ハ鑛石ト恰モ縞狀ヲ呈シ、兩盤ニ粘土アリ、第十六圖ニ示スカ如ク九尺ノ

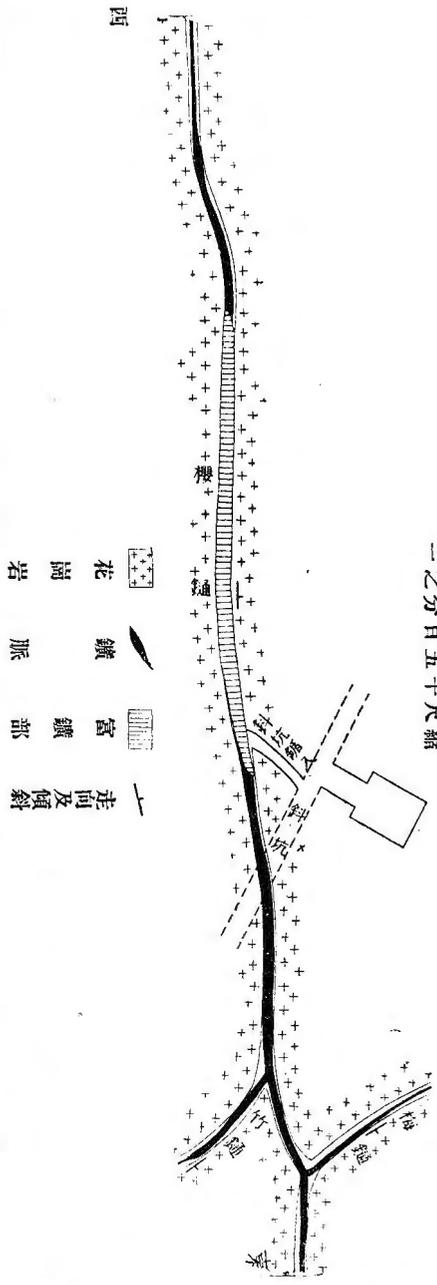
幅員中鑛石ノ部分ハ約三尺二三寸ニシテ粘土脈ハ一尺五寸、分解シタル花崗岩ノ部分四尺二三寸ナリ、探掘鑛石ノ合金品位ハ金十萬分ノ三、銀萬分ノ六ナリ、現西引立ニ於ケル「ベグ

發見シタル鑛脈其性態櫻鍾ニ類似セリ  
 本坑道ニ於ケル富鑛部ハ中央部約五百五十尺ノ間ニシテ、脈幅三尺乃  
 至十二尺、平均四尺五寸内外ナリ、其構造ハ第十八圖ニ示ス如ク、第七坑  
 道ノ富鑛部ト大差ナシト雖モ黃銅鑛、硫砒鐵鑛及安質母尼鑛等第七坑

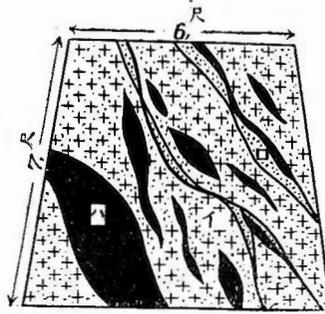
圖九第十

圖布分脈鑛ルケ於ニ道坑九第

一之分百五尺縮



第九坑道西引立  
第二十二圖



- (ハ) 鑛石  
(ロ) 黑色粘土  
(イ) 分解シタル花崗岩

道ニ比シ少量少ナシ、嘗テ探掘セシ鑛石ノ平均品位ハ金十萬分ノ五、銀萬分ノ八内外ナリシト云フ  
竹鑛及梅鑛ハ脈幅二三寸内外ナル部分多ク、且ツ平均品位金十萬分ノ一以下ニシテ探掘ニ堪ヘス

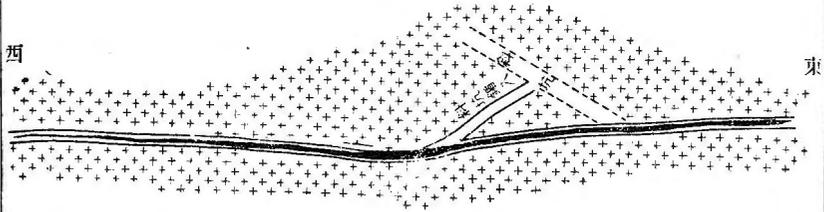
第九坑道(第十九圖參照) 櫻鑛ハ坑道延長八百八十尺ニシテ尙東西ニ掘進中ナリ、第八坑道ノ中央部約五百五十尺ノ間ニ發達セル富鑛部ハ本坑道ニ於テハ三百尺ノ間連續スルモ品位低下シ金十萬分ノ二、銀十萬分ノ九ナリ、脈幅ハ第八坑道ニ比シ膨縮甚シク平

均三尺ナリ、兩端ハ品位益不良ニシテ鑛脈ト母岩トノ境界判然タラサルコト多シ、而シテ西方引立ニ於テハ鑛脈ハ第二十圖ニ示スカ如ク扁桃狀ニシテ鑛石ノ品位金百萬分ノ六内外、銀十萬分ノ九ナリ、東方引立

圖 一 十 二 第

圖 布 分 脈 鑛 ル ケ 於 ニ 道 坑 十 第

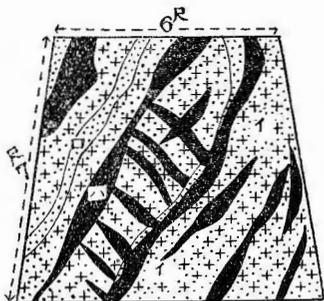
一 之 分 百 五 千 尺 縮



 花 崗 岩	 脈	 走 向 及 傾 斜
--	--	--

ニ於テモ漸次稼行ニ堪ヘサルノ  
 傾向アリ  
 第十坑道(第二十一圖參照)櫻鍾  
 ハ坑道ノ延長五百二十尺ニ過キ  
 サルニ其兩端ニ於テ鑛石ノ品位  
 不良トナリ含金量位平均百萬分  
 ノ四乃至五ニ下リ細脈ニ分岐セ  
 リ、其西引立ニ於テハ第二十二圖  
 ニ示ス如ク淡黑色粘土ヲ伴フ一  
 二寸内外ノ數條ノ細脈トナリ採  
 掘シ能ハサルニ至レリ、東引立ニ  
 於テハ第二十三圖ニ示ス如ク甚  
 タ不規則ナル數多ノ細脈トナリ、  
 含金量位ハ百萬分ノ五ニシテ稀

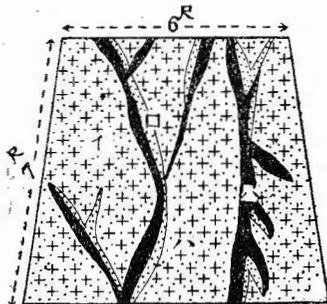
圖三十二第  
立引東道坑十第



(ハ) (ロ) (イ)

分  
解  
シ  
タ  
ル  
花  
崗  
岩  
黒  
色  
粘  
土  
鑛  
石

圖二十二第  
立引西道坑十第



(ハ) (ロ) (イ)

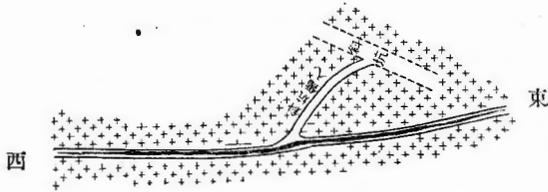
分  
解  
シ  
タ  
ル  
花  
崗  
岩  
黒  
色  
粘  
土  
鑛  
石

ニ十萬分ノ一ニ達スルコトアリト雖  
モ殆ント稼行ニ堪ヘサル箇處多ク現  
時兩引立ヲ探鑛ヲ兼ネ僅ニ探掘スル  
ニ過キス  
第十一坑道(第二十四圖參照) 坑道ノ  
延長東西三百六十尺ナリ、玆ニハ母岩  
ハ堅硬ニシテ黑雲母ノ多クハ綠泥石  
化ス、鑛脈ハ第十坑道ニ於ケルヨリモ  
脈幅狭ク且ツ膨縮甚シ、品位ハ西引立  
ニ於テハ平均金百萬分ノ八、銀十萬分  
一、東引立ニ於テハ金百萬分ノ四ニシ  
テ掘進スルニ從ヒ貧劣トナルノ傾向  
アリ  
本區域ニ於テ櫻鍾ハ其主要ナルモノ

圖 四 十 二 第

圖 布 分 脈 鑛 ル ケ 於 ニ 道 坑 一 十 第

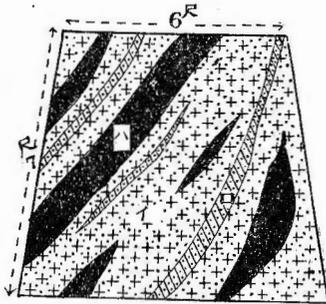
一 之 分 百 五 千 尺 縮



		
花崗岩	鑛脈	一 傾向及 走 斜

圖 六 十 二 第

立 引 東 道 坑 一 十 第

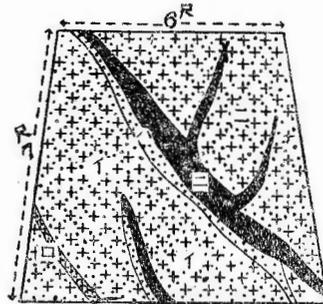


(ハ) (ロ) (イ)

鑛	鼠色粘土	ル分解 花崗岩 シタ
石		

圖 五 十 二 第

立 引 西 道 坑 一 十 第



(ニ) (ハ) (ロ) (イ)

鑛	黑色粘土	鼠色粘土	ル分解 花崗岩 シタ
石			

ナリ、竹梅及松ノ三鍾ハ下部六坑道及七坑道附近ニ於テハ鑛石ノ品位  
貧劣ニシテ稼行ニ堪ヘサル部分多シ、竹鍾ハ七坑道以上ノ主要部ハ既  
ニ探掘シ盡サレ、梅鍾モ亦殆ント探掘シ盡サレタリ、松鍾ハ探掘セラレ  
タル部分多カラサルモ品位良好ナラス

櫻鍾ハ其延長東西千尺ニ達シ、東方ハ略南北ニ走ル一斷層ニ依テ絶タ  
レ、西方ハ第七坑道附近ヨリ上部ハ安山岩ニ會シテ鑛脈絶へ、其中央部  
ニ東西三百尺乃至五百五十尺ニ互ル一大富鑛部アリテ、第四坑道ヨリ  
下部第十坑道附近迄連續シ其兩端及下部第十坑道以下ハ合金品位不  
良ナリ、而シテ第五坑道以上ノ主要部ハ殆ント探掘シ盡サレ、現時ハ第  
五坑道中段西探鑛、第六坑道中段東探鑛、第六坑道西段「カキ」等ヲ主要ナ  
ル探鑛場トシ、第八坑道西引立、第九、十、十一ノ各坑道引立ヲ主ナル探鑛  
箇處トス

## 第二坑區域

大當鍾ハ北四十四度西ニ走リ、南西ニ八十度内外ニ傾斜シ、延長一千尺

以上ニ達シ、脈幅五寸乃至九尺内外ノ間ニ膨縮ス、本鍾ハ時ニ合金品位  
 萬分臺ノ鑛石ヲ産スルコトアルモ西方ニ炭酸瓦斯ノ噴出甚シク現時  
 操業ヲ中止セリ

光盛鍾ハ本區域ノ最北端ニ位シ、北八十度西ニ走リ北東ニ七十度内外  
 ニ傾斜シ、約四百尺ノ間探鑛セラレタリ、脈幅ハ平均四尺内外ナルモ鑛  
 石ノ合金品位百萬分ノ五内外ニシテ加フルニ炭酸瓦斯噴出シ現時操  
 業ヲ中止ス

大當鍾ノ小支脈ニ一號鍾アリ僅ニ探鑛セラレタルノミ

## 六 富鑛部及鑛石

櫻鍾ノ大富鑛部ハ本山ノ寶庫ニシテ其上部ノ状態ハ今之ヲ知ルヲ得  
 サルモ、前記ノ如ク第四坑道附近ヨリ下部第十坑道附近迄東西三百尺  
 乃至五百五十尺ニ亙リテ發達シ、脈幅ハ一定セサルモ鑛石トシテ稼行  
 ニ堪フヘキ部分平均四尺乃至五尺ナリ  
 各坑道ニ於ケル鑛脈ノ延長、幅員並ニ鑛石ノ平均品位ヲ擧クレハ左ノ

如シ

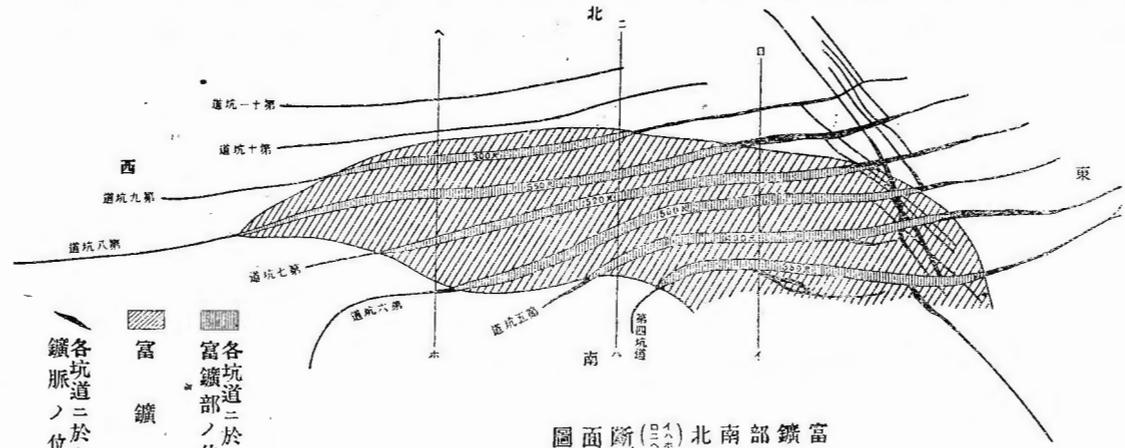
坑道	富鑛部ノ東西延長	稼行ニ堪フル平均幅員	含金銀平均品位
第四坑道	三百五十尺	五尺	金萬分ノ二・六 銀萬分ノ四・六
第五坑道	四百尺	五尺	金萬分ノ三・六 銀千分ノ一・三
第六坑道	五百尺	五尺	金萬分ノ二・六 銀萬分ノ八
第七坑道	五百二十尺	五尺	金萬分ノ一 銀千分ノ三
第八坑道	五百五十尺	四尺五寸	金十萬分ノ五 銀萬分ノ八
第九坑道	三百尺	三尺	金十萬分ノ二 銀十萬分ノ九

右表及第二十七圖並ニ第二十八圖ニ示スカ如ク富鑛部ハ第四坑道面ヨリ下部ニ下ルニ從テ其延長漸次増加シ、第八坑道ニ於テ最モ長ク第九坑道ニ於テ俄カニ短縮セリ、脈幅ハ第四坑道ヨリ第七坑道ニ至ル間ハ大差ナキモ第八、第九兩坑道ニ至リテ漸次縮迫セリ、含金品位ハ第五

第二十七圖

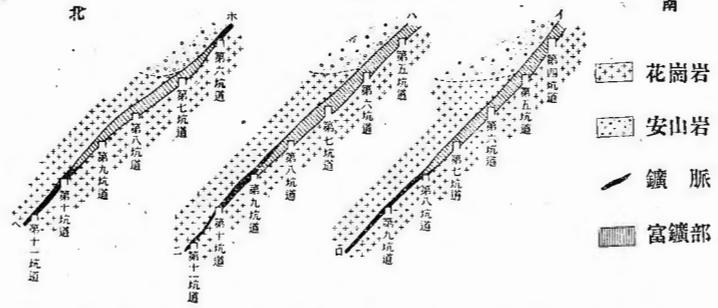
櫻鉤富鑛部ノ狀態(平面圖)

縮尺二千五百分之一



富鑛部南北斷面圖

縮尺二千五百之一



各坑道ニ於ケル  
富鑛部ノ位置

富鑛部

各坑道ニ於ケル  
富鑛部ノ位置

花崗岩

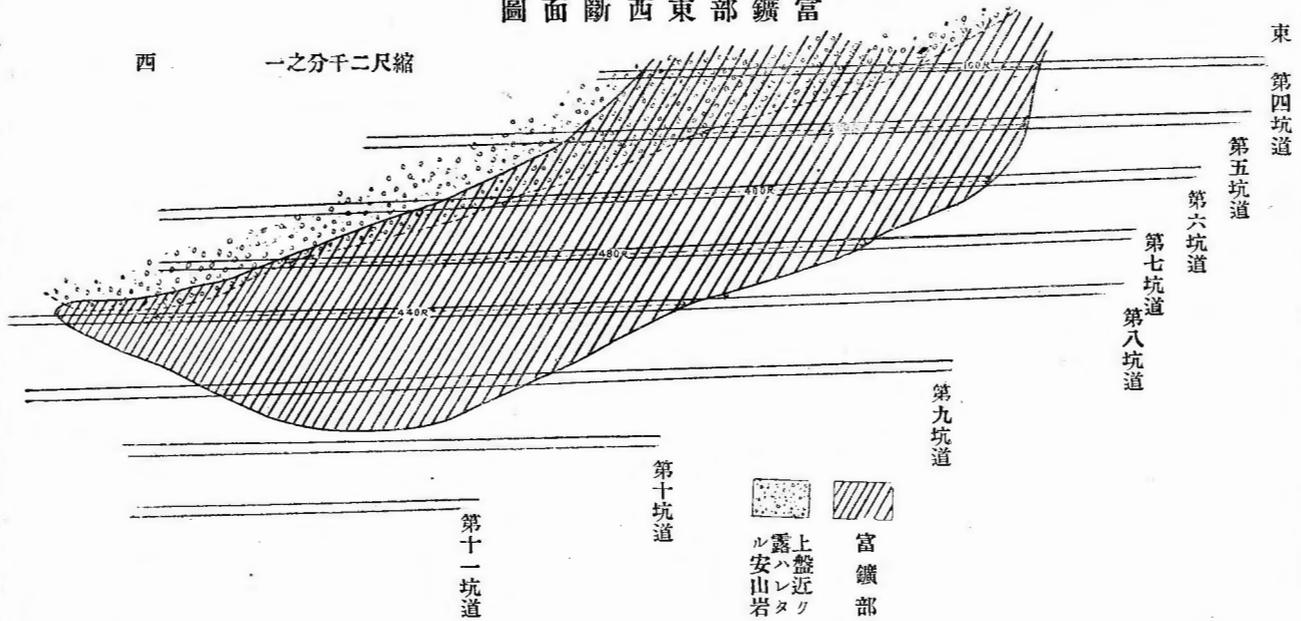
安山岩

鑛脈

富鑛部

圖八十二第  
圖面斷西東部鑛富

西 一之分千二尺縮



坑道ニ於テ最モ優良ニシテ下部ニ至ルニ從テ次第ニ貧劣トナレリ

富鑛部ノ花崗岩ト集塊質安山岩トノ接觸部ニ近ク賦存スルハ注意ス  
 ヘキコトナリトス、即チ第四坑道ニ於テハ安山岩ハ斜坑鑛入附近ヨリ  
 西方ノ上盤ニ沿ヒテ現出シ、其下ニアル第八坑道迄ニ於テハ其西方ニ  
 於ケル上盤ニ之ヲ見ル、即チ第二十八圖ニ示スカ如ク下部ニ至ルニ從  
 テ安山岩ハ漸次西方ニ轉移シ其安山岩ト花崗岩トノ接觸部ノ下底ハ  
 東部ヨリ西方ニ至ルニ從ヒ降下シ約二十度内外ノ角度ヲナセリ  
 各坑道ニ於ケル花崗岩ト安山岩トノ接觸點ヨリ富鑛部ノ東端ノ距離  
 左ノ如シ

第四坑道

百尺

第五坑道

二百六十尺

第六坑道

四百尺

第七坑道

四百八十尺

第八坑道

四百四十尺

富鑛部ノ東端ノ位置モ各坑道毎ニ西方ニ轉移シ略二十度ノ角度ヲナ  
 ス、即チ安山岩ト花崗岩トノ接觸部ニ略ホ並行シテ西方ニ降下セリ(第  
 二十八圖參照)

即チ富鑛部ハ安山岩ト花崗岩トノ接觸部ニ近ク位セリ、是等ノ事實ハ本富鑛部ノ成因ニ就テ多少考究ノ價值アル問題ナルモノ、如シ本鑛脈ノ成生カ集塊岩質安山岩ノ噴出溢流ニ因ヲナスヤ否ヤハ今簡單ニ考ヘ得ヘカラサルコトナルカ故ニ、其事實如何ハ暫ク措キ、唯花崗岩ト安山岩トノ接觸部ニ近ク富鑛部ノ賦存スル所以ヲ第二次富化作  
用ニヨレルモノトセンニ、花崗岩ト安山岩トノ接觸部ハ薄層ノ粘土脈ヲ存スルヲ常トスルモ、時ニ全ク粘土脈ヲ介在セサル部分少ナカラス、又安山岩ハ甚タ多孔質ニシテ地下水ノ浸潤容易ナリ、故ニ安山岩中或ハ花崗岩ト安山岩トノ接觸部ニ沿フテ浸潤循環セル地下水ハ鑛脈中ニ浸入シ硫化鑛物ヲ分解シ、茲ニ金銀ヲ離脱流轉シ、所謂第二次富化作  
用ヲナスニ至リタルモノナリ、即チ本富鑛部ノ花崗岩ト安山岩トノ接觸部ニ近ク存在スルハ此作用ノ容易ナリシカ爲メナラン  
花崗岩ト安山岩トノ接觸部ニ近ク富鑛部ノ胚胎セラル、ノ事實ハ本山ニ於テ今後他ニ鑛脈發見ノ際其探鑛上考究スルノ價值アル問題ナ

リトス

鑛石 ハ合金銀石英ニシテ淡黑色ヲ呈シ、脆銀鑛、濃紅銀鑛及微量ノ輝銀鑛ヲ含メリ、金銀ヲ含有セサル石英ハ概シテ白色不透明ニシテ鑛石トノ識別容易ナリ、而シテ兩者ハ帶狀組織ヲナシ其接觸部ニ輝安鑛、黃銅鑛、黝銅鑛、黃鐵鑛及硫砒鐵鑛等ヲ伴フコトアリ、硫化鑛物ハ主ニ富鑛部ニ產出シ下部ニ次第ニ其量ヲ減ス

富鑛部ノ鑛石ハ屢濃紅銀鑛ヲ隨伴シ、其周邊ニ自然金アリ、此外黃鐵鑛、黃銅鑛及硫砒鐵鑛等ヲ見ル

第四坑道西段「カキ」ノ富鑛部ノ鑛石ト第十一坑道西方ノ鑛石トヲ分析セシ結果ハ左ノ如シ(百分中)

第四坑道西段「カキ」鑛石	金	○・三六九三五	銀	○・四六九三〇	銅	○・二八	亞鉛	○・二五	鐵	三・〇〇	砒酸	八六・〇四
第十一坑道西方鑛石	○・〇〇〇五二	○・〇三一四七	現存セス	○・二〇	二・二〇	九一・六〇						

	礬	土	硫	黃	炭酸瓦斯	苦	土	砒	素	安質母尼
第四坑道西段「カキ」鑛石	三・八七	一・五二	〇・四七	〇・五九	一・六九	〇・六六				
第十一坑道西方鑛石	三・四〇	一・〇二	〇・四四	〇・六六	〇・三八	〇・二四				

兩者ハ合金品位ニ於テ甚シキ差アルモ其他ニ於テハ大差ナシ

### 七 採鑛、選鑛、製鍊及産額

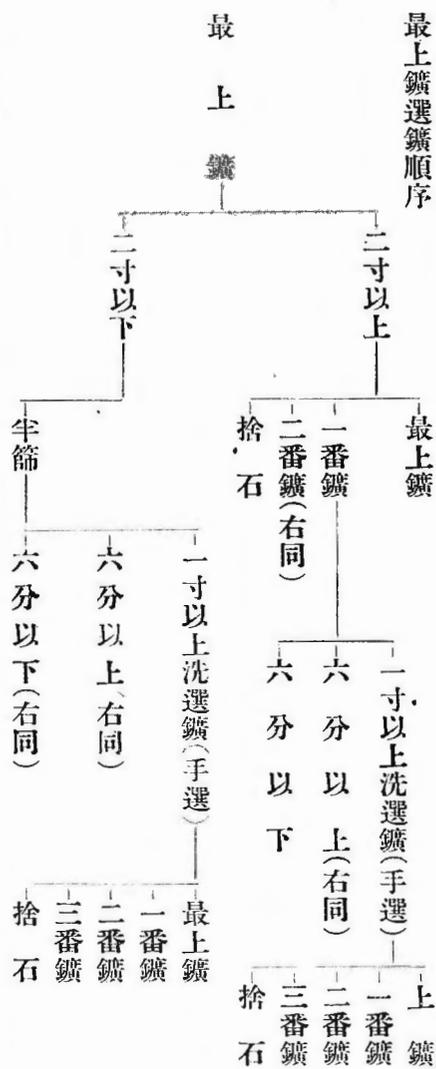
採鑛 現時主ナル採鑛場ハ第五坑道中段、西採鑛、第六坑道西採鑛及第六坑道西段「カキ」等ニシテ、其他第八坑道西引立並ニ第九、第十及第十一ノ各坑道ノ兩引立ハ採鑛ヲ兼ネ採鑛セリ、採鑛法ハ主トシテ上向階段法ニヨリ、手掘發破法ニテ採掘シ、採掘跡ハ捨石ヲ以テ直ニ充填セリ、採掘鑛石ハ各坑道ニ十二封度「レール」ヲ布設シ、百貫入り鑛車ニテ人力ニヨリ斜坑ニ運搬シ、同處ヨリ蒸氣捲揚機ニヨリ坑外ニ搬出ス

大正六年九月巡回當時ノ主ナル採鑛場ノ上鑛ヲ分析シタル結果ハ左ノ如シ(百分中)

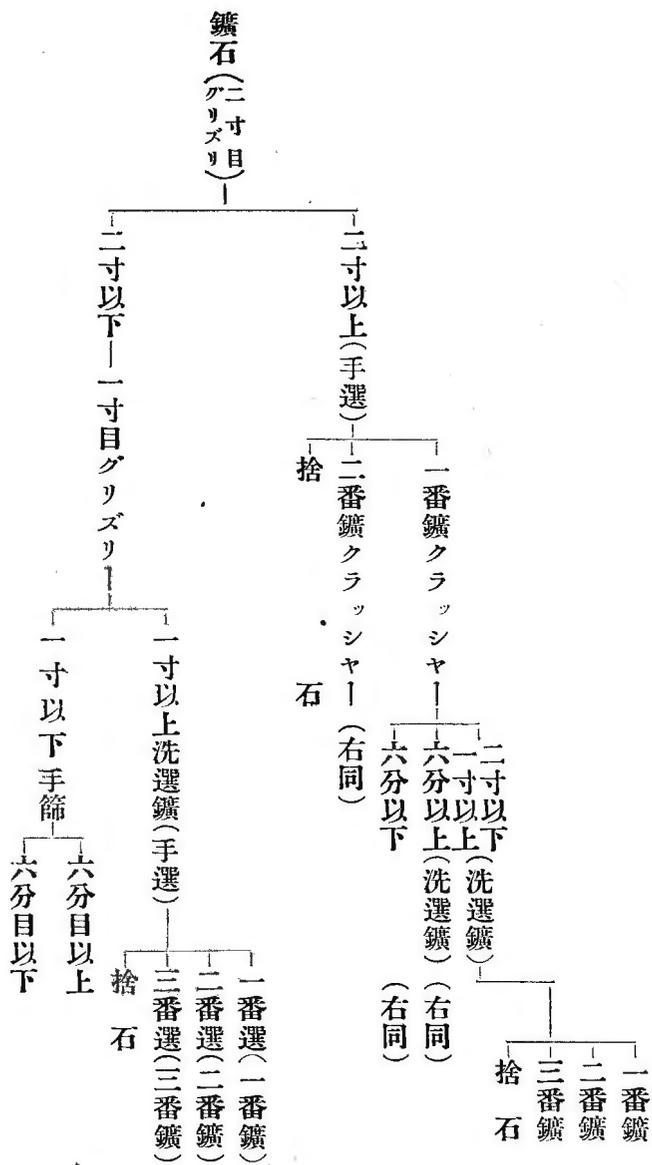
採 鑛 場	金	銀
第五坑道中段西採鑛	〇〇六八〇五	〇一三三二五
第六坑道西段「力キ」	〇二六二〇〇	〇〇八〇二〇
第八坑道西切羽	〇〇〇三〇〇	〇〇七〇七五
第九坑道東切羽	〇〇〇〇四〇	〇〇〇三三〇
第九坑道西切羽	〇〇〇三二五	〇一四二八七
第十坑道東切羽	〇〇〇〇四二	〇〇五二二三
第十坑道西切羽	〇〇〇〇五一	〇〇六二三〇
第十一坑道東切羽	〇〇〇〇四七	〇〇四三九七
第十一坑道西切羽	〇〇〇〇五二	〇〇三一四七

以上各採鑛場ニ於ケル鑛石ノ採掘高ハ一日平均二萬二千貫内外ニシ

テ、鑛石ノ合金品位ハ平均金十萬分ノ二・五、銀萬分ノ三・四九ナリ  
 選鑛 採掘鑛石ハ袋入特別上鑛(自然金ノ肉眼ニテ見ユルモノ)、吸入最  
 上鑛(合金品位萬分臺以上ノモノ)及合金品位萬分臺以下ノモノニ選別  
 シ、特別上鑛ハ本山ニ於テ製鍊シ、最上鑛ハ最上鑛、一番鑛、二番鑛、三番鑛  
 及捨石ニ、萬分臺以下ノ鑛石ハ一番鑛、二番鑛、三番鑛及捨石ニ選別シ、佐  
 賀關製鍊所ニ賣鑛ス、選鑛順序次ノ如シ



合金品位萬分臺以下ノ鑽石選鑛順序



各種鑽石ノ含金量位左ノ如シ

特別上鑛 自然金ノ肉眼ニテ見ユルモノ

最上鑛 含金量位一萬分ノ一以上

上鑛 同 十萬分ノ三以上

一番鑛 同 十萬分ノ二以上

二番鑛 同 十萬分ノ一以上

三番鑛 同 十萬分ノ一以下百萬分ノ八以上

大正六年ニ於テハ平均品位金十萬分ノ二・五、銀萬分ノ三・四九ノ鑛石七百八十八萬八千五百八十一貫ヲ探掘シ、此中特別上鑛六十一萬八千十貫ハ本山ニ於テ製鍊シ、其他ハ平均品位金十萬分ノ五・二、銀萬分ノ四・六六ノ鑛石三百九十四萬四千二百八十九貫ヲ產出セリ

製鍊 ハ混汞法ニ據ル、製鍊場ハ蒸氣機關ヲ原動力トシ、六百磅鐵製「スタンプ」十本、木製「スタンプ」四十八本ヲ以テ搗鑛シ、千五十封度十本立搗鑛機一臺増設中ニアリ、又現時浮遊選鑛ノ試驗ニ著手セントス、一日ノ

製鍊元鑛量ハ千五百貫内外ニシテ金ノ實收率ハ混汞ニヨリ六割、汰物及毛布ニ於テ二割乃至二割五分、即チ約八割餘ヲ採集ス  
 産額 明治四十四年以後ノ産額ハ左ノ如シ

年次種類	金(匁)	銀(匁)	製鍊元鑛高(貫)	販賣		鑛石
				販賣高(貫)	平均品位(百分中)	
明治四十四年	五七六	七一五	七一、〇〇〇	二六〇、九〇〇	金〇〇・〇〇二七 銀〇〇・〇〇四〇	
大正元年	五、四二八	五、〇八六	七二、〇〇〇	五四六、四七〇	金〇〇・〇一三七四 銀〇〇・〇三〇五四	
同 二年	六、七六三	五、五一九	六〇六、八一九	五四八、五一六	金〇〇・〇一六八六 銀〇〇・〇二五六六	
同 三年	一三、二三四	九、七〇八	八九三、九四四	一、四九〇、三〇六	金〇〇・〇一五六 銀〇〇・〇三九六	
同 四年	七、七三三	七、六八〇	八八二、八八七	二、三八五、五一八	金〇〇・〇〇七六〇 銀〇〇・〇〇七七七	
同 五年	一〇、〇五六	八、四一〇	六二六、一二四	四、〇〇四、〇〇八	金〇〇・〇〇六一 銀〇〇・〇〇七八二	
同 六年	二八、五九四	二二、三七六	六一八、〇一〇	五、四一〇、六八二	金〇〇・〇〇五九 銀〇〇・〇〇四九五	

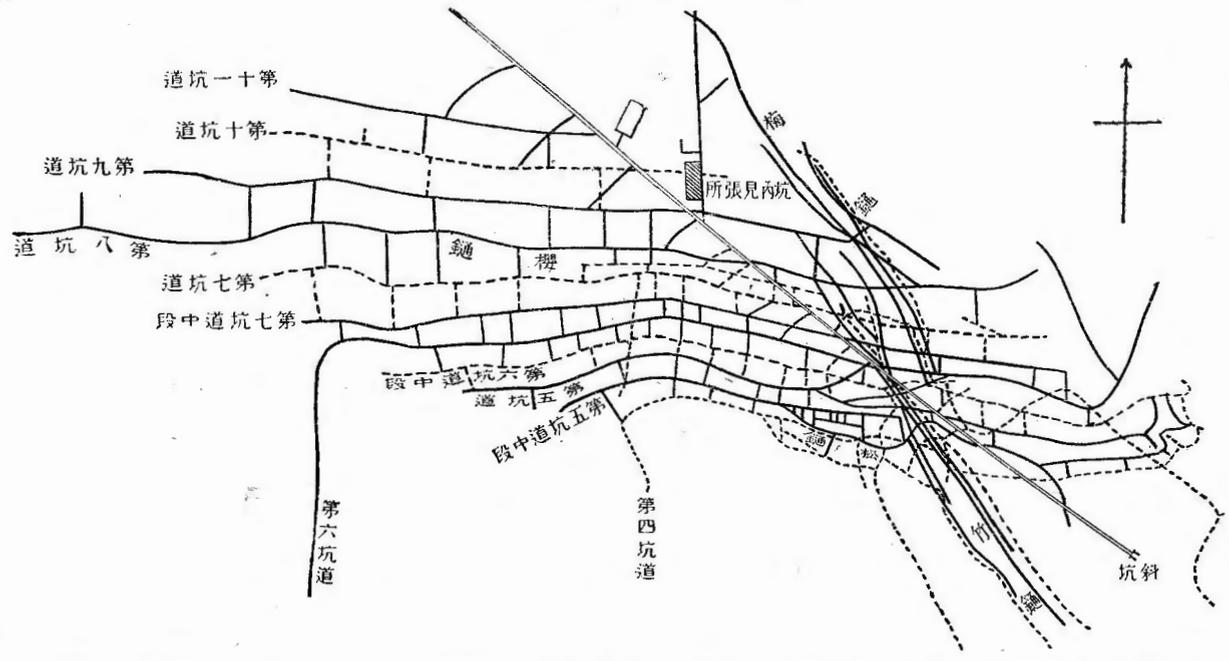
## 八 結 章

本山ハ大正三年東京ニ開カレタル大正博覽會ニ自然金ノ大塊ヲ出品セシ以來廣ク世ニ知ラル、ニ至リ其開發ハ最近ニアリ、而シテ明治四十四年以後ノ產出額ハ金七十二貫三百八十三匁、銀五十九貫四百九十四匁、販賣鑛石一千四百萬六千四百貫ナリ

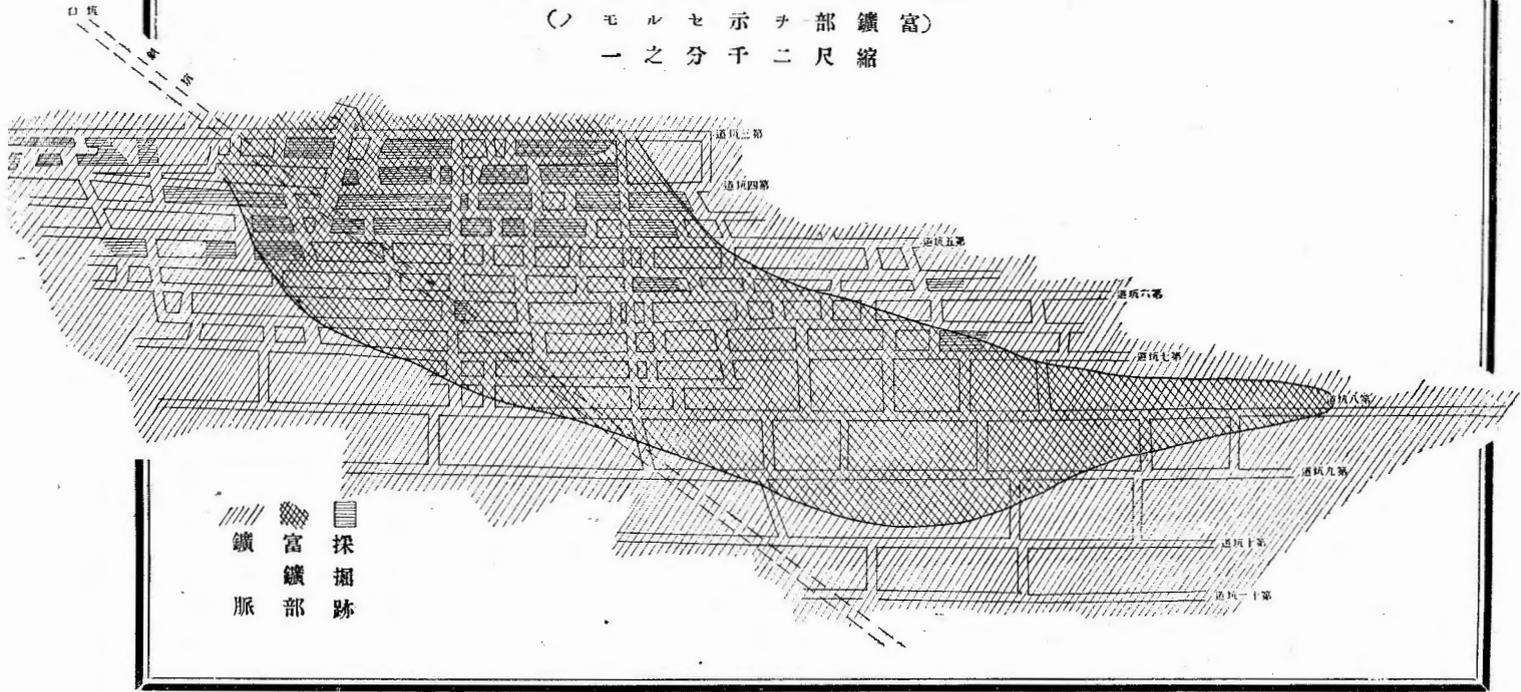
本山ニ於ケル鑛脈ハ十一條ノ多キニ達スルモ主要ナルハ僅カニ本坑ニ於ケル櫻鍾ノミナリトス、其他竹、梅及松ノ三鍾アルモ其主要部ハ殆ント探鑛シ盡サレタリ、本坑第二區域ニ於ケル大當鍾、光盛鍾及一號鍾ハ從來ノ探鑛及探鑛ノ結果ニヨレハ有望ナル鍾脈ニアラサルモノ、如ク、舊三坑、第三坑及第五坑ニ於ケル探鑛ハ未タ其眞價ヲ知ルノ域ニ達セス

本山ハ櫻鍾ノ採掘ニ關シ甚タ意ヲ用フルモノ、如ク、櫻鍾ニ於ケル富鑛部ハ實ニ本邦稀ニ見ルトコロニシテ、時ニ一握ノ土塊中ヨリ數百匁ノ金ヲ產出スルコトアリ、蓋シ本富鑛部タルヤ第五坑道以上ニ於ケル

圖 九 十 二 第  
 圖 面 平 內 坑 坑 一 第 山 金 上 馬  
 一 之 分 百 五 千 二 尺 縮



第三十圖  
櫻鑛部之縱斷面圖  
(富鑛部之示七ルモ一之)



主要部ハ殆ント探鑛シ盡サレ、將來ノ寶庫ハ第五坑道ト第十坑道トノ  
間ニ於ケル富鑛部ナリトス、現時ノ探鑛ノ結果ニ據レハ各坑道共ニ東  
西ノ延長大ナラス、加フルニ第十坑道以下ニ於ケル鑛石ハ品位甚タ良  
好ナラサルカ如シ、故ニ須ラク探鑛ノ方針ヲ定メ、各坑ニ於ケル鑛脈ハ  
固ヨリ地表處々ニ散在スル舊坑ヲ開掘シ、以テ探鑛ニ遺憾ナキヲ期ス  
ヘキナリ

秋田縣秋田炭礦調查報文

秋田縣秋田炭礦調查報文

目次

一	位置及交通	九一頁
二	地形	九二頁
三	地質	九二頁
四	地質構造	九五頁
五	石炭	九五頁
六	炭量	九九頁
七	結章	一〇〇頁

# 秋田縣秋田炭礦調査報文

農商務技師 小田 亮平

大正七年九月命ニ依リ秋田縣南秋田郡並ニ北秋田郡ノ兩郡ニ跨ル  
秋田炭礦調査ニ從事シ三日間ヲ以テ之ヲ終了セリ、茲ニ其結果ヲ報  
告ス

一、位置及交通 本炭礦ハ奥羽線五城目驛ヨリ東方約六里、五城目町ヨ  
リ東方約五里ニアリテ南秋田郡並ニ北秋田郡ノ兩郡ニ跨ル山地ニ位  
ス、交通路トシテハ東方ニハ北秋田郡上小阿仁村萩形ハギナリヨリ小阿仁川ニ  
沿ウテ北方地方ニ達スル山路アリ、西方ニハ南秋田郡馬場目村落合ヨ  
リ馬場目川ニ沿ウテ五城目町ニ到ル道路アリ、尙落合ト萩形トヲ連絡  
スル山路アリ、道路ハ總テ溪谷ノ間ヲ通スル險惡ナル山路ニシテ車輛  
通セス漸ク駄馬ヲ利用シ得ルノミ

二、地形 本炭礦ノ存在スル山地ハ海拔七百米以上ニ達シ山高ク谷深ク險峻ナル地形ヲ呈ス、河川ニハ馬場目川ノ支流ニシテ落合ニ於テ本流ト合スル阿仁又澤及小倉又澤アリ、V字形谷ヲ成シテ西方ニ流走セリ、下部炭層ノ露出スル附近ハ南北ニ走レル分水嶺ニシテ是ヨリ東部ハ南北ニ流走セル小阿仁川ノ灌域ナリ、小阿仁川ハ萩形附近ニ於テ流水緩ニシテ茲ニ山岳ニ圍マレタル平地ヲ形成セリ

三、地質 本區域ニ露出スル地質ハ花崗岩並ニ第三紀以後ノ岩石類ナリ(第一圖參照)

### A、水成岩類

#### 一、第三紀層

##### (イ) 舊第三紀層

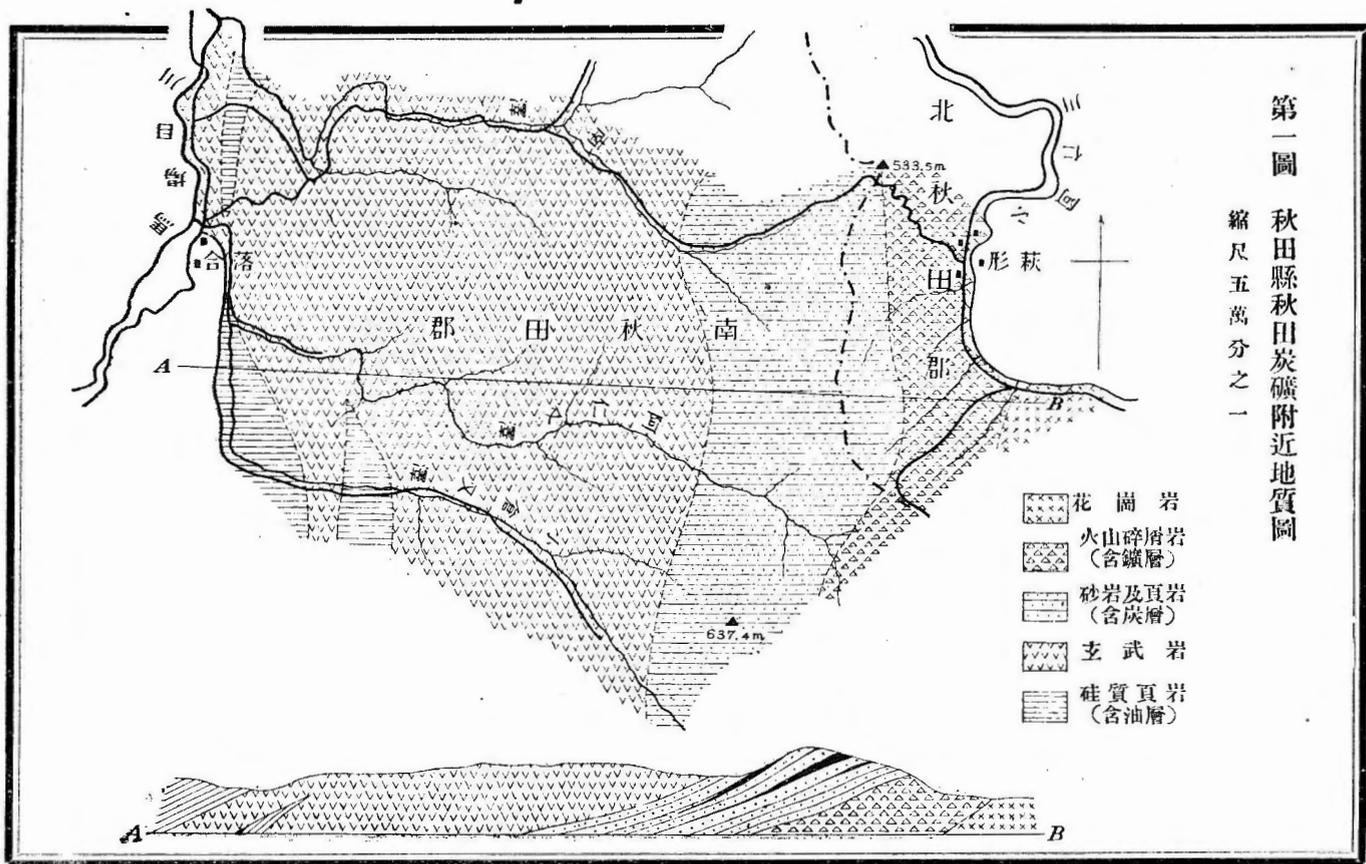
火山碎屑岩(含鑛層)  
頁岩及砂岩(含炭層)

##### (ロ) 新第三紀層——硅質頁岩(含油層)

#### 二、第四紀層

第一圖 秋田縣秋田炭礦附近地質圖

縮尺五萬分之一



B、火成岩類

一、花崗岩

二、玄武岩

是等ノ岩石類中花崗岩ハ萩形ノ東方ニ露出シ本區域ノ基盤ヲ成セリ、岩石ハ淡紅色ニシテ石理中粒ノ黑雲母花崗岩ニ屬ス、花崗岩ヲ被覆シテ舊第三紀層並ニ新第三紀層ノ順序ニ發達ス、舊第三紀層ハ火山碎屑岩並ニ砂岩及頁岩ヨリ成ル、火山碎屑岩ハ下部ヲ構成シ安山岩質ナリ、岩石ハ淡綠、暗綠、黑綠或ハ黑赤色ヲ呈シ外觀凝灰質ノモノ並ニ角礫岩質ノモノアリテ甚タシク不均質ナリ、萩形附近ニ存在スル銅鑛床ハ本岩中ニ胚胎スルモノナリ、頁岩及砂岩ハ火山碎屑岩ノ上位ニアリテ石炭ヲ埋藏セリ、頁岩ハ暗灰色ニシテ炭質ナルコト多ク良ク層理ニ沿ウテ薄板狀ニ剝離ス、砂岩ハ淡綠色或ハ暗綠色ニシテ一般ニ中粒凝灰質ナリ、落合附近ヨリ阿仁又澤及小倉又澤ノ上流ニ互リテ廣ク分布セル玄武岩ハ黑色或ハ黑綠色ニシテ肉眼的斑晶ナキ緻密ナル岩石ナリ、其

一部ハ集塊岩質ニシテ特ニ沸石類ノ結晶存在セリ、玄武岩ハ阿仁又澤中ノ二瀬澤及萩形ノ西方下八郎澤ニ於テハ含炭層ヲ被覆シ、落合附近ニ於テハ硅質頁岩ノ底部ヲ成シ又硅質頁岩ヲ挾有セリ、硅質頁岩ハ五城目町附近ニ發達スル含油層ノ最下部ニ該當シ本區域ニテハ落合附近ニ露出シ玄武岩中ニ挾在スルモノアリ、其質堅硬ニシテ燧石ノ如シ、萩形及落合附近ニ發達スル塔段堆積層ハ第四紀塔段堆積層ニ相當スルモノナルヘク、沖積層ハ河川ノ河床ヲナシテ發達セリ

四、地質構造 本區域ノ地質ハ全體トシテハ西方ニ傾斜セル單斜構造ヲナセリ、石炭露頭附近ニテハ地層ハ一般ニ北々西ニ走リ傾斜ハ西南西ニ傾斜シ傾斜角ハ十五度乃至二十五度ナリトス、下八郎澤ト上八郎澤トノ間ニハ斷層アリテ下部炭層ハ兩斷セラレ其兩側ニ於テ變位セリ、一般ニ炭層ノ走向ハ變化多ク是ニヨリ地質ノ變動多キコトヲ知ル

五、石炭(第二圖及第三圖參照) 石炭ハ頁岩及砂岩中ニ埋藏セラル、炭層ヲ分チテ上部及下部ノ兩炭層群トナス、上部炭層群ハ分水嶺ノ西側ナ

ル阿仁又澤ノ各小澤ニ露出シ頁岩ノ「夾ミ」ヲ加ヘテ一尺内外ノ貧質ナル數層ノ炭層ヲ挾有ス、下部炭層群ハ分水嶺附近ニ露出シ厚サ二尺以上ニ達スル數層ノ良炭層ヲ挾有ス、上部炭層群ニ屬スル阿仁又澤中ノ二ノ瀨澤ニ於ケル石炭ハ砂岩中ニアリ、頁岩ノ「夾ミ」ヲ加ヘテ厚サ一尺ナリ、木ノ葉澤ニ於ケル露頭(9)ハ炭質頁岩ノ「夾ミ」ヲ加ヘテ厚サ一尺及八寸ノ二層ニ分ル、靜臺澤ニ於ケル露頭ハ極メテ貧劣ナル(厚サ一寸以下)石炭ヲ挾メル炭質頁岩ナリ、小倉又澤ニ於ケル露頭ハ砂岩中ニ介在スル炭質物ニシテ石炭ハ厚サ僅カニ五分ナリトス

下部炭層群ニ屬スル靜臺澤上流ノ露頭(4)ハ炭質頁岩ノ「夾ミ」ヲ加ヘテ厚サ四尺六寸アリ、内石炭部ノ最厚ナルモノハ約四寸アリ、「夾ミ」ヲ除キテ石炭全體ノ厚サ約一尺八寸ナリ、萩形附近ノ十六枚澤上流ニ於ケル露頭中(5)ハ「夾ミ」ヲ加ヘテ石炭ノ厚サ三尺ナルモ「夾ミ」ヲ除キ石炭ノ厚サ約二尺四寸ナリ、(6)ハ炭層二枚ナリ、下部ノモノハ「夾ミ」多ク貧劣ナルモ厚サ四尺以上アリ、上部ハ「夾ミ」ヲ加ヘテ厚サ三尺ナルモ「夾ミ」ヲ除キ



石炭ノ厚サ約一尺八寸ナリ、上八郎澤上流ニ於ケル露頭(1)ハ「夾ミ」ヲ加ヘテ石炭ノ厚サ六尺八寸以上ニ達スルモ「夾ミ」ヲ除キ、石炭ノ厚サ約二尺七寸ナリ、(2)ハ「夾ミ」ヲ加ヘテ石炭ノ厚サ六尺ナルモ「夾ミ」ヲ除キ石炭ノ厚サ約一尺二寸ナリ、(3)ハ含炭部ノ厚サ十九尺ニ達シ其上部ト下部トニ良炭部アリテ厚サ各四尺ナリ、下部ハ採炭ニ堪フ、而シテ「夾ミ」ヲ除キ石炭ノ厚サ約二尺四寸ナリ、(7)ハ炭層二枚ニシテ下部ハ「夾ミ」ヲ加ヘテ厚サ五尺「夾ミ」ヲ除キ石炭ノ厚サ約一尺五寸ナリ、上部ハ「夾ミ」ヲ加ヘテ厚サ九尺ナルモ「夾ミ」ヲ除キ石炭ノ厚サ約二尺七寸ナリ

石炭ハ樹脂光澤ヲ呈シ時ニ縮緬炭ト俗稱セルモノニ類似ノモノアリ、質甚タ脆弱ニシテ容易ニ破碎シ採掘ニ際シテハ粉炭トナリ易シ、最上炭ナル秋田炭礦十六枚澤産ノ分析ノ結果ハ左ノ如シ(百分中)

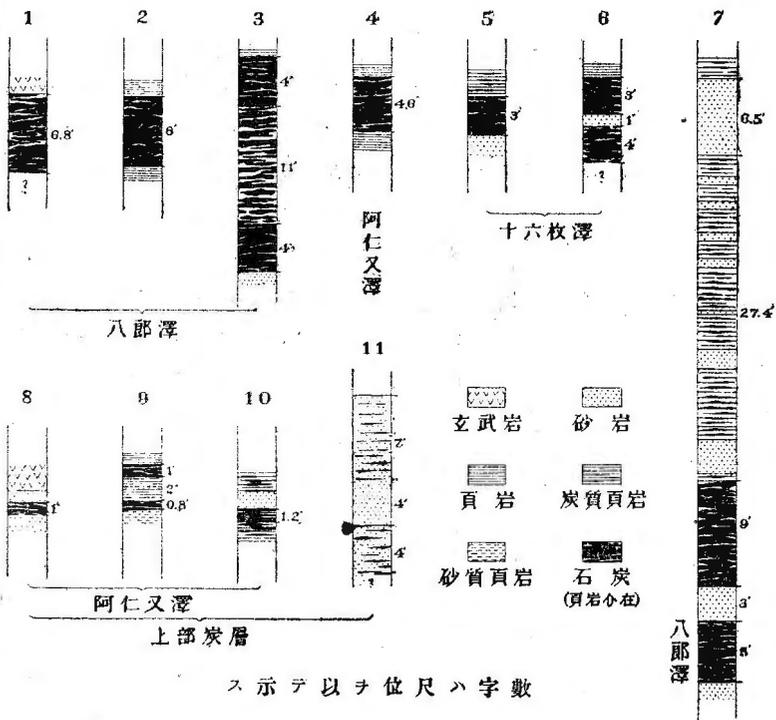
水分	揮發物	固定炭素	骸炭質	灰	灰ノ色	硫	黃	發熱量 〔カロリー〕	比重
一、三〇	二三、五六	六一、〇七	粘結ス	一四、〇七	赤紫	四、四六	六、七六〇	一、四三七	

圖 三 第

圖面斷狀柱層炭礦炭田秋

一之分百二尺縮

下部炭層



ス示テ以チ位尺ハ字數

六、炭量 炭量ハ下  
部炭層群中ノ十六  
枚澤及静臺澤上流  
ノ露頭ヲ基礎トシ  
テ計算シ他露頭ハ  
是ヲ除ケリ、十六枚  
澤ノ露頭中ノ(5)ハ  
石炭ノ厚サ約二尺  
四寸アリ、(6)ハ探掘  
ニ堪フル炭層ノ厚  
サ三尺ニシテ「夾ミ」  
ヲ除キタル石炭ノ  
厚サ一尺八寸ナリ、  
静臺澤ノ露頭(4)ハ

石炭部ノ厚サ四尺六寸ニシテ内「夾ミ」ノ部分六割アリ、故ニ石炭部ノ厚サ一尺八寸ナリトス、随テ石炭ノ厚サ平均二尺ナリ、而シテ炭層ノ走向延長ヲ千五百尺（十六枚澤及靜臺澤ノ露頭間ノ距離）トシ炭層ノ傾斜ヲ平均十七度半トシ炭層ノ露頭ハ海拔高距約千六百五十尺ニアルヲ以テ炭層ノ海水上ノ斜面積ハ八百二十三萬六千五百平方尺ナリ、是ニヨリ炭層ノ全容積ヲ計算スレハ千六百四十六萬一千三百立方尺ナリ、而シテ石炭六尺立方ヲ以テ八噸トスレハ全炭量ハ六十萬九千六百七十七噸六噸ナリ

七、結章　本區域ノ石炭ハ炭質良好ト云フヘカラス且ツ炭量比較的少ナキヲ以テ大規模ノ採掘ハ不可能ナルヘシ、故ニ交通路ノ開通ト相俟テ小規模ノ採炭ニ従事スルカ或ハ附近ニ於ケル金屬鑛山及油田ノ開發ニ應シテ之ヲ採掘利用スルヲ以テ最モ當ヲ得タルモノト信ス

新潟縣西山油田油井內溫度調查報文

新潟縣西山油田油井內溫度調查報文

目次

- 一 日本石油株式會社第七十三號井……………一〇一頁
- 二 寶田石油株式會社第七十一號井……………一〇四頁
- 三 兩井ノ比較……………一〇六頁

# 新潟縣西山油田油井内溫度調査報文

農商務技手 堀 田 又 男

## 一 日本石油株式會社第七十三號井

本井ハ刈羽郡中川村字伊毛ノ海拔百二十八尺ノ地點ニアリ、明治四十四年十二月十六日綱掘式ニテ掘鑿ヲ開始シ大正三年十一月初旬深度七百七十五間(千四百九米)ニ達シタルモ出油極メテ少量ナル爲メ遂ニ廢井トナレリ

本井掘進中五百三十六間ノ箇處ニ厚サ約一尺ノ黃鐵鑛層アリ、七百五十八間ノ箇處ニテ一時間約一斗ノ出油アリ、油ハ比重〇・八四八、汲揚ケタル時攝氏八十餘度ノ溫度ヲ有セリト云フ  
挿入鐵管ハ左ノ如シ

十四吋二分一 三十七間一尺 十吋 二百六十二間四尺

八吋 五百三十七間四尺 六吋四分一 七百十八間

四吋四分一 七百六十四間五尺

大正三年十一月小官ノ本井ヲ檢シタル時ハ綠黑色ナル油瀧溜シテ五百五十間ノ箇處ニ達シ、之ヲ汲揚ケタル時攝氏三十七度ノ溫度ヲ示セリ

本井ノ如キ深井ニ就テ地下溫度ヲ檢定スルハ今回ヲ以テ嚙矢トス、故ニ(一)寒暖計ハ能ク井底ノ約百四十氣壓ニ耐ヘ得ルヤ否ヤ、(二)斯ル長距離ヲ引上クル爲メ寒暖計ニ激動ヲ與ヘ水銀柱ノ降下ヲ來サ、ルヤ否ヤヲ顧慮シ、豫備試驗トシテ寒暖計ヲ温湯ヲ以テ適度ニ上昇セシメ七十米ノ間隔ヲ以テ「ワイヤロープ」ニ結著シ井中ニ垂下シ一晝夜放置シテ引上ケタリ、其結果左ノ如シ

示降 度前	番寒 暖計
49.0	8
39.0	G9
38.8	G1
39.0	G5
38.2	3
38.6	G7
39.0	G6
38.8	4
38.9	G8
38.3	0
37.3	G4
38.0	G3
38.0	G2
37.7	大5
38.2	S3
39.0	無印
55.0	6
66.2	大8
63.5	5

示引 上 度後	引上 メ ノ タ 降 ル
38.5	0.5
38.0	0
38.8	0
38.9	0.1
38.0	0.2
38.5	0.1
38.8	0.2
38.5	0.3
38.9	0
38.4	0
37.3	0
38.0	0
38.0	0
37.7	0
38.1	0.1
38.9	0.1
38.0	0
77.6	
78.0	

此間約一千米

井底

是ニヨリ寒暖計 8. 3. G6. 4. ヲ深所ノ温度測定ニ耐ヘサルモノト認め之ヲ淺所ニ用キタリ、寒暖計ハ凡テ「ワイヤロープ」ニ七十米ノ間隔ヲ以テ結著シ十一月二十六日午後二時ヨリ五時三十分迄ニ井内ニ垂下セリ、當時外温攝氏十二度半ヲ示セリ

同月二十九日午前十時三十分本井ヲ南西ニ距ルコト約四町ニ掘進中ノ「ロータリー」式第十三號井深度五百間ニシテ墳油シ、又本井ヲ東ニ距ルコト約四町ニ掘進中ノ「ロータリー」式第十九號井深度四百五十二間ニテ瓦斯ヲ噴出シタリ、之ト同時ニ温度測定中ノ本井モ亦泥土及瓦斯ヲ墳出シ油ハ井口ニ達セリ、然レトモ當時外温十度半ナルニ油ノ温度十二度半ニ過サレハ此瓦斯ノ井内ヲ攪拌シタル影響ハ極メテ僅微ナ

ルモノト認メタリ  
 十二月一日午前七時五十分寒暖計ノ引揚ヲ始メ午後零時十五分之ヲ  
 結了セリ、其結果左ノ如シ

増 温 率	示 度 差	寒 暖 計 示 度 (補正)	深 度 (米)差	深 度 (米)度
		20.1		126
51.85	1.35	21.45	70	196
15.05	4.65	26.10	70	266
15.33	4.55	30.65	70	336
20.90	3.35	34.00	70	406
23.33	3.00	37.00	70	476
19.72	3.55	40.55	70	546
24.14	2.90	43.45	70	616
20.59	3.40	46.85	70	686
21.54	3.25	50.10	70	756
20.90	3.35	53.45	70	826
22.22	3.15	56.60	70	896
22.76	6.15	◎	70	966
		62.75	70	1036
21.54	3.25	66.00	70	1106
26.92	2.60	68.60	70	1176
19.44	3.60	72.20	70	1246
35.00	2.00	74.20	70	1316
21.21	3.50	77.50	70	1386

表中◎印ハ水銀柱落下シテ二十七度・五ヲ示セリ

即チ増温率(攝氏一度上昇ニ對スル米數)ハ之ヲ平均スルトキハ二十三・  
 六七米ナリ

二 寶田石油株式會社第七十一號井

本井ハ刈羽郡二田村字後谷ナル海拔百三十二尺ノ地點ニアリ、大正四年二月二十八日網掘式ヲ以テ工ヲ起シ六百間迄掘進セシモ出油ナク更ニ「ロータリー」式ニヨリ八百七間四尺(千四百六十八米・五)迄掘下シタリ、然レトモ出油ナク遂ニ同七年九月二十二日廢井トナセリ、蓋シ本井ハ其深度ニ於テ本邦未曾有ノモノト云フヘシ  
挿入鐵管ハ左ノ如シ

十二時二分一 百三十五間 十時 三百三十九間

六時 五百八十八間

溫度測定ハ次ノ如クシテ施行セリ

(一) 五百八十八間以下ニハ挿入鐵管ナキヲ以テ其以下ノ井壁ニ崩壞ノ箇處アリ、依テ寒暖計ノ深所垂下ヲ危險ト認メ測定ヲ六百三間二尺迄ニ止メタリ

(二) 井内ハ深キニ從ヒ泥液濃稠トナリ對流防禦用木栓ニ抵抗ヲ來シ寒暖計ノ垂下困難ナリ、依テ下部ノ木栓ヲ省略シタリ

寒暖計ハ大正六年十月二十七日午前八時ヨリ午後一時迄ニ垂下シ(外温十三度)同月三十日午前八時ヨリ十一時迄ニ引揚ケタリ(外温十三度)測定ノ結果左ノ如シ

増温率	示度差	寒暖計示度	深度差	深度(米)
23.8	4.6	27.9	109.7	219.4
		32.5		329.1
22.4	4.9		109.7	
		37.4		428.8
23.8	4.6		109.7	
		42.0		548.5
22.9	4.8		109.7	
		46.8		658.2
24.4	4.5		109.7	
		51.3		767.8
23.3	4.7		109.7	
		56.0		877.5
24.4	4.5		109.7	
		60.5		987.3
24.4	4.5		109.7	
		65.0		1097.0

即チ増温率ヲ平均スルトキハ二十三・六八米ナリ

### 三 兩井ノ比較

伊毛第七十三號井及後谷第七十一號井内ノ増温率ハ殆ト相同シ、而シテ其地質柱狀圖及曲線圖ハ第一圖及第二圖ニ示スカ如シ

大正八年十月二十九日印刷  
大正八年十一月一日發行

# 著作權所有

# 農 商 務 省

印刷者 吾妻菊三郎  
東京市神田區通新石町三番地

印刷所 陽堂  
東京市神田區通新石町三番地  
合資社

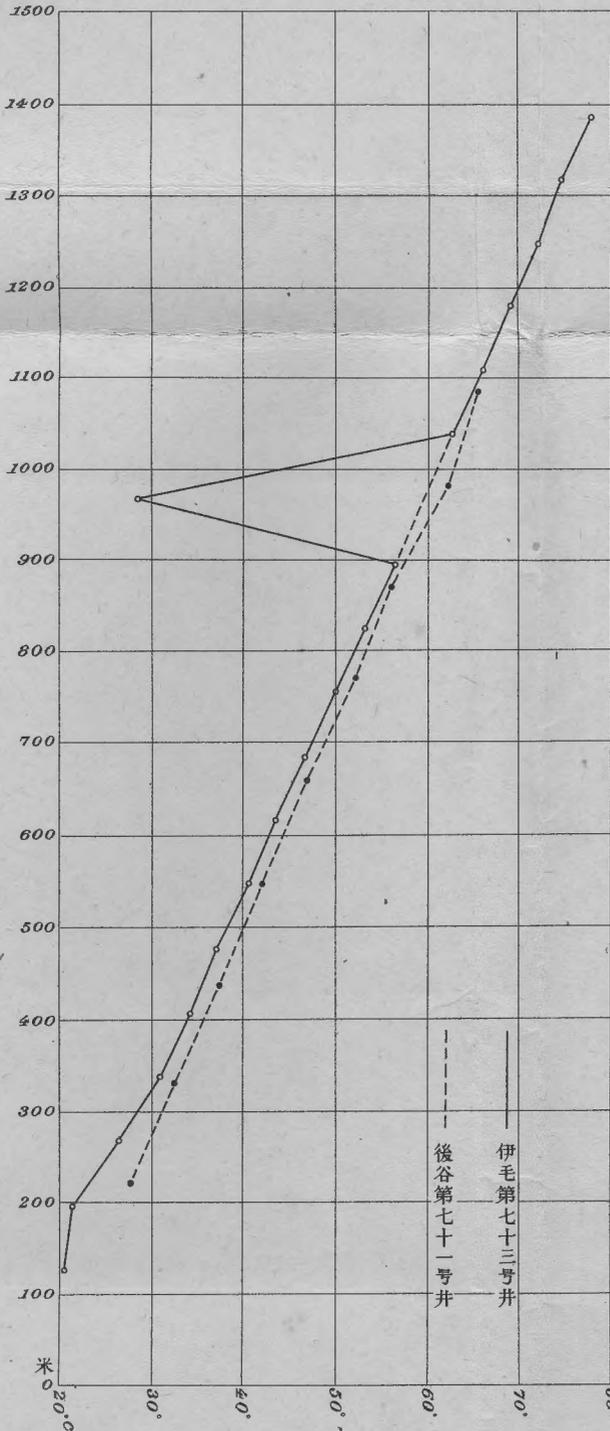
發賣所 東陽堂  
東京市神田區通新石町三番地  
合資社

電話 神田九二九番  
振替口座東京二三四三六番

# 田油山西縣瀉新

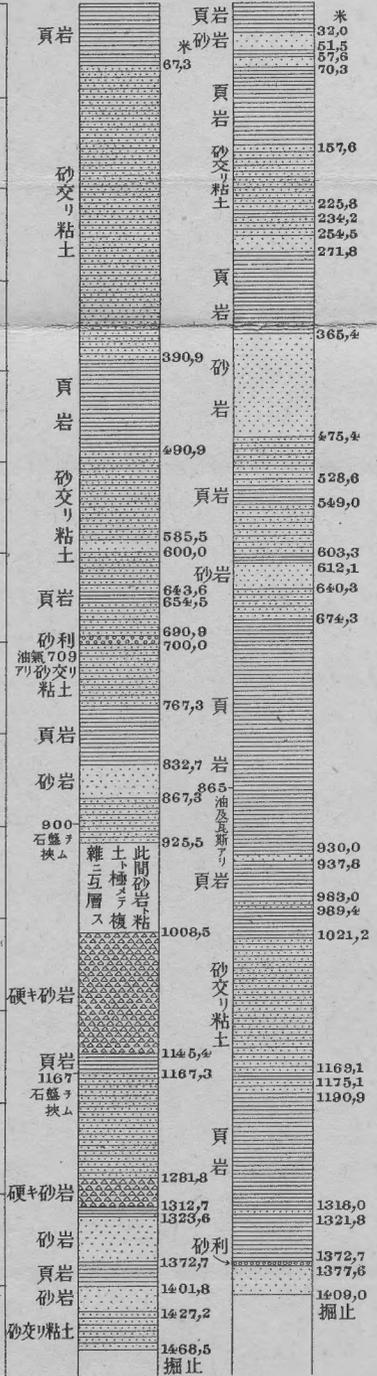
線曲ルセ表ヲ係関ノサ深ト度温下地及圖狀柱質地井油

圖二第



圖一第

谷後 井号一十七第 毛伊 井号三十七第



縮尺約八千分之一