

14 2/1
260



始





鑛物

調查報告

(北海道之部)

第二十四號

發行所寄贈本



大正六年十月

調查報告

第二十四號

地質調查所

大正
7.7.5
製本



鑛物調查報告第二十四號

目次

石狩國札幌郡定山溪豐羽鑛山附近地質調查報文	一頁
天鹽國天鹽郡天鹽遠別間產油地地質調查報文	五二頁
渡島國上磯郡泉澤產油地地質調查報文	六七頁

石狩國札幌郡定山溪豐羽鑛山附近地質調查報文

石狩國札幌郡定山溪豐羽鑛山附近地質調查報文

目次

第一章 豐羽鑛山ノ位置及沿革	一頁
第二章 地勢	三頁
一 山形	三頁
二 河流	四頁
三 村落	七頁
第三章 地質	七頁
甲 水成岩	八頁
一 第三紀層	八頁
二 第四紀層	一二頁

乙 火成岩

- 一 石英粗面岩及其集塊岩 一三頁
- 二 石英安山岩 一五頁
- 三 複輝石安山岩及其集塊岩 一六頁
- 四 輝石安山岩及其集塊岩 一七頁
- 五 火山岩屑 二〇頁

第四章 鑛產物

- 一 豐羽鑛山 二〇頁
- (イ) 元山採鑛地 二二頁
- 播摩鑛 二二頁
- 石見鑛 二九頁
- 但馬鑛 三〇頁
- 通洞採鑛地 三一頁
- (一) 通洞武藏鑛 三二頁

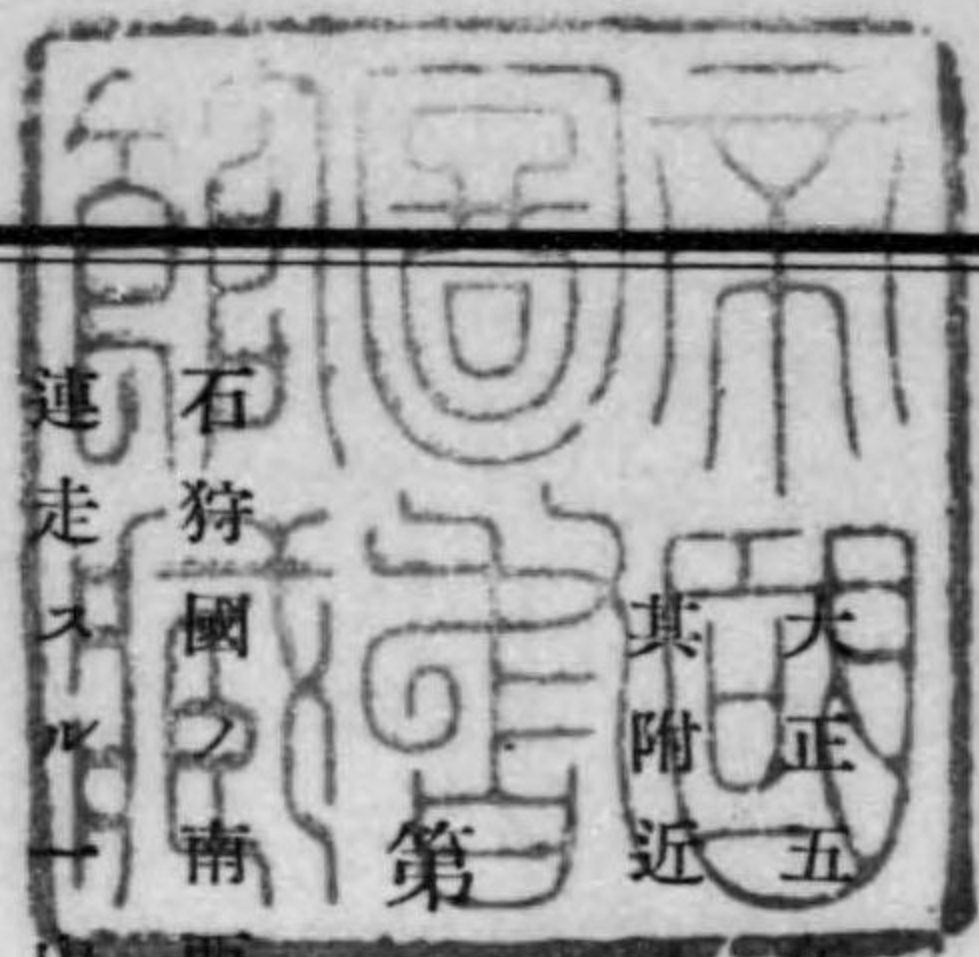
二 (ニ)(ハ)

- (二) 第一號鑛 三三頁
- (三) 第二號鑛 三三頁
- (四) 第三號鑛 三三頁
- (五) 第四號鑛 三四頁
- (六) 第五號鑛 三四頁
- (七) 第六號鑛 三四頁
- 長門採鑛地 三五頁
- 豐羽鑛山鑛石產額並ニ品位 四〇頁
- 豐羽鑛山及其附近ニ於ケル鑛脈 四三頁
- (一) 備前坑 四三頁
- (二) 大和坑及河内坑 四四頁
- (三) 元山、瀧ノ澤間ニ於ケル鑛脈 四四頁
- (四) 元山澤ニ於ケル鑛脈 四五頁
- (五) 長門附近ニ於ケル鑛脈 四五頁

	(六)	水門澤ノ鑛脈	四六頁
三		薄別鑛山	四七頁
四		溫泉	四八頁

石狩國札幌郡定山溪豐羽鑛山附近地質調査報文

農商務技師 小林儀一郎



大正五年八月月中旬ヨリ九月月中旬ニ至ル約一箇月間豐羽鑛山並ニ其附近ノ地質調査ニ從事セリ、茲ニ其結果ヲ報告ス

第一章 豐羽鑛山ノ位置及沿革

石狩國ノ南西邊ニ當リ石狩、後志及石狩、膽振ノ兩國境ニ沿ヒ略南北ニ連走スル一山脈ハ海拔千五百七十五米ニ達スル余市岳ヲ最高峯トシ「ムイネシリ」岳「キモベツ」岳等ノ海拔千米以上ニ聳立スル數多ノ秀峯ヲ有ス、之ヲ假リニ余市岳山脈ト名ツク、本山脈ニ發源シテ東方石狩國ニ流ル、諸溪流ハ合シテ豐平川トナリ石狩平野ニ出テ石狩川ニ注入ス、西方後志國ニ流ル、モノハ合シテ余市川及尻別川トナリ日本海ニ朝

宗ス、余市岳山脈及之ヨリ東西ニ分岐スル多クノ支山脈ニハ鑛產地少
ナカラス、就中豊平川ノ支流白井川ノ上流ニ位スル豊羽鑛山ハ近年ノ
開發ニ係リ最モ著名ナルモノナリ
豊羽鑛山ニ至ルニハ札幌ヨリ石山ヲ經テ定山溪ニ出ツルヲ最モ便ナ
リトス、札幌ヨリ豊平川ニ沿ヒテ南方石山ニ至ル約三里ノ間ハ道路平
坦ニシテ鐵道馬車アリ、一時間半ニシテ達スヘシ、石山ヨリ尚豊平川ニ
沿ヒテ西ニ折レ之ヲ廻ルコト四里ニシテ定山溪ニ達ス、其間多ク山地
ナリト雖モ道路峻惡ナラスシテ車馬ノ通行容易ナリ、定山溪ヨリ道ハ
豊平川本流ヲ離レ其支流白井川ニ沿ヒテ南西ニ向ヒ約二里ニシテ豊
羽鑛山製鍊所々在地タル「オンコ」澤ニ達ス、此間鑛山ニ於テ運搬用軌道
ヲ布設ス、之ヨリ尙白井川ニ沿ヒテ廻ルコト一里半ニシテ同鑛山主要
採鑛地タル元山ニ達ス、此間道ハ山地ヲ通スルモ鑛山ニ於テ道路ヲ修
築シ人馬ノ通行自由ナリ、又鑛石運搬用トシテ鐵索ヲ架ス、元山ヨリ豊
羽鑛山最西ノ採鑛地タル長門ニ至ル二十餘町ノ間ハ道路ノ修築完カ

ラスシテ交通運搬ニ不便ナリト雖モ鑛石ハ鐵索ニヨリ元山ニ至リ更
ニ「オンコ」澤ニ運搬ス

豊羽鑛山ノ發見セラレタル時代詳カナラス、明治十年「ライマン」氏ニヨ
リテ記載セラレタル定山溪近傍ノ鑛脈ハ即チ之ヲ指セルモノ、如シ、
明治二十六年北海道廳ニテ鑛物調査ヲ施行シタルトキ此地ニ試掘ノ
跡二坑アリテ鑛石ハ黒物、硫化鐵、脈石ハ石英ナリトアリ、大正元年十月
渡邊農商務技師ハ白井川ノ金屬鑛床、薄別鑛山等ヲ調査シ鑛床賦存ノ
状態ヲ明カニセリ、越エテ大正四年七月久原鑛業株式會社茲ニ著目シ
精査ノ結果其有望ナルヲ認メテ經營ニ著手セシヨリ俄然面目ヲ一新
シ定山溪ヨリ白井川ニ沿ヒテ道路ヲ修築シ軌道ヲ敷設シ「オンコ」澤ニ
製鍊所ヲ設立シ今ヤ鑛石月産額五十萬貫以上ニ達スルニ至レリ

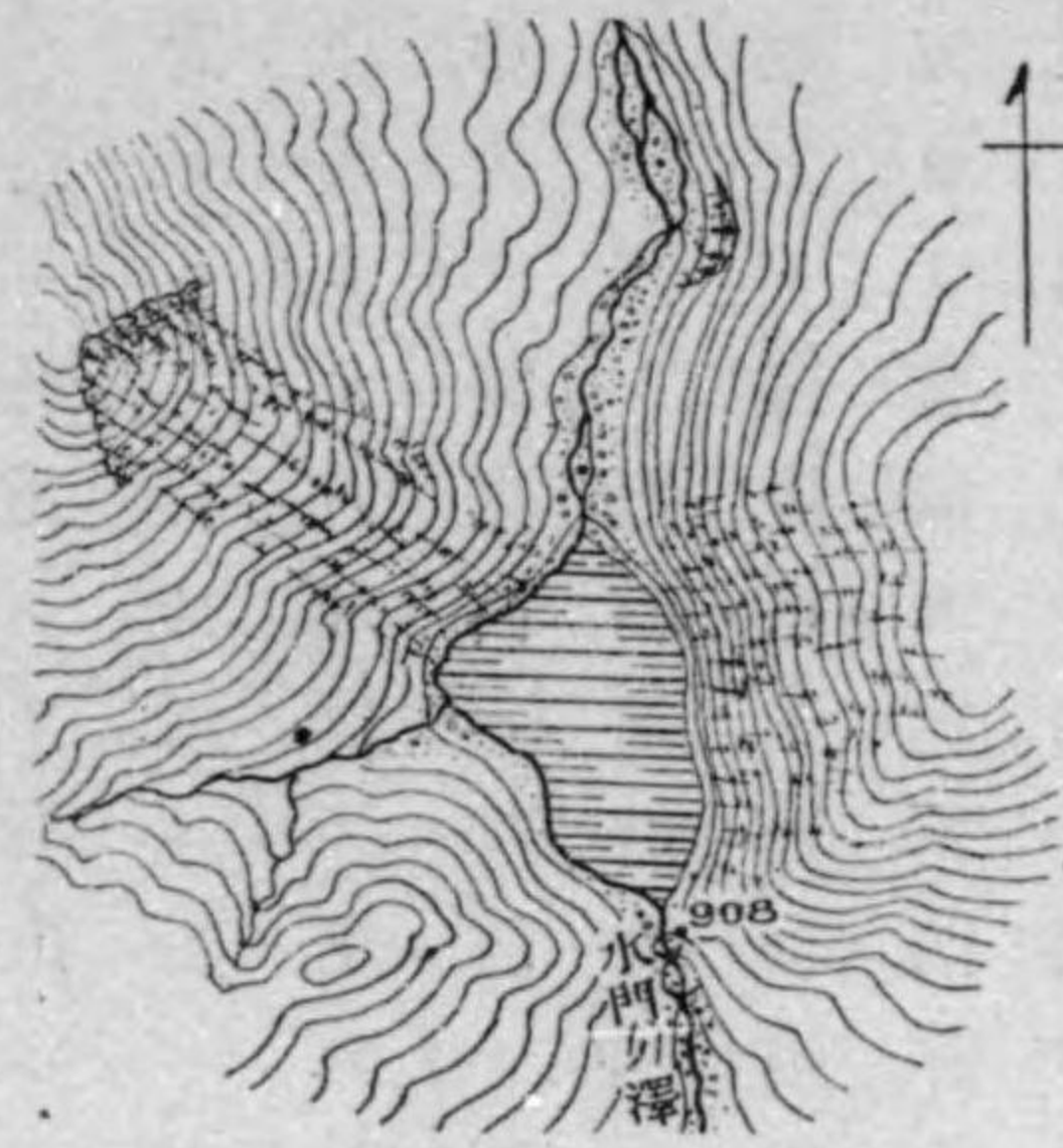
第一章 地 勢

一、地形 豊羽鑛山附近乃チ調査區域内ノ地形ヲ見ルニ峻峻ナル山地

ニシテ其西邊ハ余市岳山脈ヲ以テ劃セラレ地形最モ高峻ナリ、同山脈ヨリ東方ニ數多ノ支山脈分岐シ、東又ハ南東ニ走リ高サハ定山溪附近ニ至ル迄ハ主山脈ニ比シテ著シク低カラス、是等ノ山脈ハ概シテ火山岩ヨリ成リ山峯ハ多ク急峻ナル傾斜ヲナス、余市岳主山脈ニアリテハ余市岳「ムイネシリ」岳「キモベツ」岳等、高ク海拔千米乃至千五百米ニ達シ、支山脈ニアリテハ小樽内川及白井川ノ中間ニ聳立スル天狗岳及定山溪ノ南西方ニ位スル小川峯高ク、前者ハ高サ千三百米以上、後者ハ九百五十米ニ達ス、其他ノ山峯ハ多クハ四百米乃至七八百米ナリトス
調査區域内ニアリテハ平地極メテ少ナク僅カニ豊平川本流、白井川、小樽内川及薄別川沿岸ノ小區域ニ發達スルニ過キサレモ調査區域外即チ定山溪以東ニアリテハ河岸ノ低地ニ稍廣ク發達ス
二、河流 調査區域内ニ於ケル河流ノ主ナルモノヲ擧クテハ豊平川及其支流白井川、薄別川、小樽内川等ナリトス、豊平川ハ余市岳山脈中ノ「ナルシユドマヌブリ」岳ニ發源シ北流シテ定山溪ノ南西ニ於テ薄別川ヲ

合シ定山溪ニ於テ更ニ小樽内川及白井川ヲ合シテ水量急ニ増加シ、之ヨリ東ニ屈曲シテ石山ニ至リ茲ニ北流シテ石狩平原ニ出テ札幌ヲ過キ對雁ニテ石狩川ニ朝ス、本川ハ急流及所謂「ハコト」稱スル峡谷多ク、石山以西ニテハ舟楫ノ便ナシ、豊平川ノ最大支流タル白井川ハ調査區域ノ中央ヲ略東西ニ貫流シ源ヲ余市岳ニ發シ石狩、後志兩國ノ國堺ニ沿ヒテ南流シ、豊羽鑛山最西ノ採鑛地タル長門ニテ長門澤ヲ併合シ、之ヨリ東方ニ其流路ヲ轉シ南方ヨリ合流スル瀧ノ澤、湯ノ澤等ノ支流竝ニ北方ヨリ合流スル水門澤、天狗澤等ノ支流ヲ合シテ「オンコ」澤ニ達シ、東南東ニ向ヒ定山溪ノ北方ニ於テ小樽内川ヲ合シ、定山溪ニテ豊平川ニ合ス、其延長約五里半アリ、本川ハ「オンコ」澤ヨリ上流ニアリテハ其本流竝ニ支流ノ多クハ急流、瀑布ヲ形成スレトモ瀧ノ澤、湯ノ澤等ノ南方支流ノ二三ハ其流路緩ナリ、是レ其流路ヲ構成スル地層ノ第三紀層多ク岩質軟弱ナルニ因ルモノ、如シ
白井川支流、水門澤本流ノ水源ニ近ク一小湖アリ、其形瓢箪ニ似テ南北

ノ長サ三百尺、東西ノ幅廣キ處ニテ二百四十尺、狹キ處ニテ百二十尺アリ、水深ハ之ヲ測定スルヲ得サリシモ甚タ深キモノ、如ク湖岸ヨリ直チニ崖ヲナシテ深シ、湖ノ周圍ハ急斜セル山峯ニシテ湖水ハ小瀑布ヲナシテ南方ニ落下ス、同湖ノ成因ハ之ヲ判定スヘキ資料ニ乏シキモ或ハ火孔湖ナラン



縮尺六千分之一

川澤附近ニハ薄別鑛山アリ

小樽内川ハ白井川ニ次ク大支流ニシテ北ヨリ南ニ流レ、東西兩側ヨリ多數ノ支流ヲ集メ定山溪ノ北方ニ於テ白井川ト合シ直チニ豊平川ニ入ル、流路多クハ急ニシテ兩岸ノ峭立スル處少ナカラス
薄別川ハ定山溪ノ西方ニテ豊平川ト合ス、其支流ニ白水澤、小川澤等アリ、小

三、村落 調査区域内ニ於ケル村落ハ皆山間ノ僻村ナリ、唯定山溪ハ温泉湧出スルヲ以テ著名ナリ、定山溪ハ豊羽鑛山ノ開發以前ニアリテハ漸ク十數戸ニ過キササル小温泉地ニシテ浴客多カラサリシモ同鑛山ノ發展ト共ニ殷賑トナリ現今戸數殆ント百ヲ超エントシ目下札幌ヨリ本村ニ至ル私設鐵道ノ敷設ニ著手セリ
定山溪ヨリ上流ニアリテハ鑛山採鑛地又ハ製鍊所々在地ノ外村落ナシ、定山溪ヨリ下流ニアリテハ調査區域外ニ簾舞及石山アリ、石山ハ石材ノ産出ヲ以テ札幌附近ニ有名ナリ、戸數何レモ多カラス
調査区域内ノ交通ノ幹線ハ定山溪ヨリ薄別川ニ沿ヒテ膽振國虻田ニ通スル道路ナルモ通行スルモノ稀ナリ、其他白井川沿道ヲ除キ一般ニ道路良好ナラス、交通不便ナリ

第三章 地 質

調査區域ハ主ニ火山岩ヨリ成リ南西部元山澤、瀧ノ澤、湯ノ澤及「オンコ」

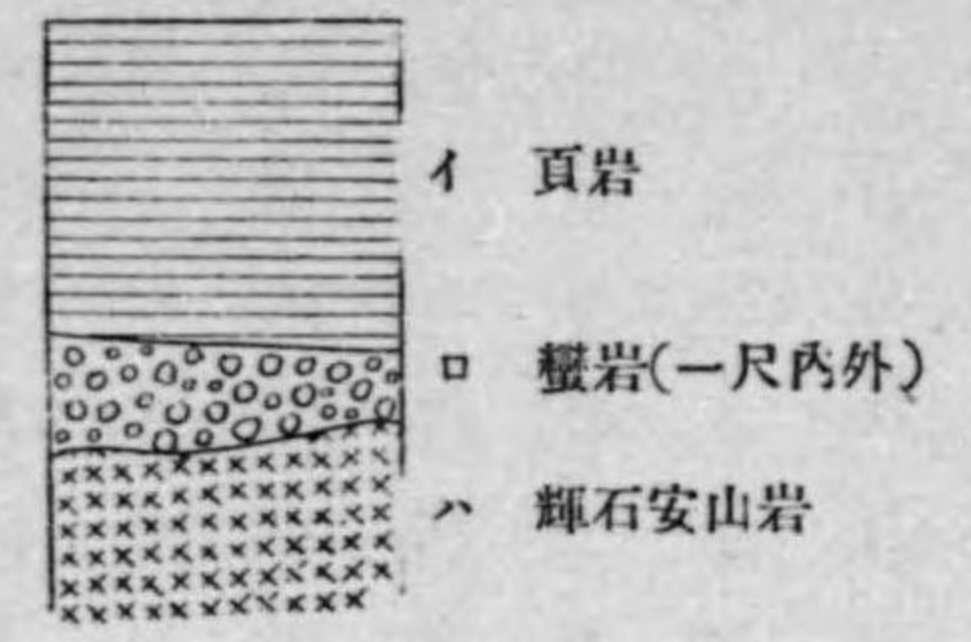
澤附近ニ稍廣キ第三紀層アリ、本區域内ノ地質ヲ類別スルコト左ノ如シ

- 甲 水成岩
 - 一 第三紀層
 - 二 第四紀層
- 乙 火成岩
 - 一 石英粗面岩及其集塊岩
 - 二 石英安山岩
 - 三 輝石安山岩及其集塊岩
 - 四 複輝石安山岩及其集塊岩
 - 五 火山岩層

甲 水成岩

一 第三紀層

第三紀層ハ元山澤ノ中流ヨリ瀧ノ澤流域ノ大部及湯ノ澤下流ニ廣ク



發達シ又豐羽鑛山製鍊所々在地附近ヨリ白井川ノ下流ニ沿ヒテ稍廣ク、此外長門澤河口及白井川上流ノ支流ニ露出スルモ概シテ區域小ナリ、本層ハ頁岩、凝灰岩、砂岩、蠟岩及硅質頁岩ヨリ成ルモ成層ノ順序隨處同一ナラサルカ爲メ各岩層相互ノ關係明瞭ナラサルコト多シ

蠟岩ハ多ク第三紀層ノ下部ニアリテ「オン」澤ヨリ下流ニ於ケル白井川沿岸湯ノ澤上流及中流元山、湯ノ澤間ノ白井川沿岸ニ露出ス、「オン」澤ヨリ下流ニ露ル、モノハ輝石安山岩ノ上、凝灰岩ノ下ニ位シ其厚

サ一尺内外ナリ、礫ハ硅岩、粘板岩、砂岩等ニシテ安山岩礫ヲ混有シ胡桃大ヲ多シトシ火山灰ヲ以テ膠著セラル、湯ノ澤ニ露ル、蠟岩ハ凝灰岩ニ伴ヒ礫ハ大ナリ、蓋シ局部ニ發達シタルモノニシテ其分布廣カラシ火山灰ヲ以テ膠著セラル、元山、湯ノ澤間ニ露ル、蠟岩ハ二尺乃至三尺ノ厚サヲ有シ數層アリテ薄キ炭質頁岩ト互層ス、礫ハ多ク安山岩ノ小塊ニシテ

亦火山灰ヲ以テ膠著セラル

砂岩 ハ「オンコ」澤附近ニ最モ廣ク發達シ又湯ノ澤、元山間ノ白井川沿岸及瀧ノ澤ニ露出ス、多クハ凝灰質ニシテ綠灰色或ハ暗褐色ヲ呈シ質粗鬆ニシテ軟弱ナルモノト、比較的緻密ニシテ堅硬ナルモノトアリ、「オンコ」澤ニ露ル、モノハ二十尺以上ノ厚サヲ有シ稍堅硬ニシテ内ニ綠色ノ斑點ヲ有ス、之ヲ顯微鏡下ニ見ルニ大部分ハ長石ヨリ成リ之ニ少量ノ石英及有色鑛物ヲ混ス、又黃鐵鑛粒ヲ混スルコトアリ、長石ハ主ニ稜角ヲ有スル粒ヨリ成ルモ時ニ自形ヲ存スルコトアリ

頁岩 ハ「オンコ」澤附近、湯ノ澤、元山間ニ於ケル白井川沿岸及瀧ノ澤、元山澤等ニ布衍シ黑色堅硬ナルモノト、灰色軟弱ナルモノトアリ、其厚サ大ニシテ屢々薄キ砂岩ヲ挟有シ或ハ其内ニ泥灰岩層又ハ泥灰岩球ヲ包藏シ往々黃鐵鑛粒ヲ含有ス、泥灰岩球ノ大ナルモノハ頭大ニ達ス、白井川沿岸ニ露ル、炭質頁岩ハ第三紀層ノ下部ニアリテ疊岩ト互層ス、其厚サ二尺以下ニシテ黑色ヲ呈シ軟弱ナリ、第三紀層ノ下部ニ於ケル

頁岩 ハ「オンコ」澤附近ニ見ルカ如ク其火山岩ト接觸スル處ニ於テ屢々著シク堅硬質トナルコトアリ、之ヲ顯微鏡下ニ見ルニ粘土質物ノ中ニ多クノ石英粒、磁鐵鑛粒ヲ含有シ又微細ニシテ之ヲ判別スルヲ得サルモ淡綠色ヲ帶ヒ放射狀ニ排列スル多クノ柱狀鑛物ノ散布スルヲ認ム、是等ハ恐ラク變質作用ニヨリ生セルモノナラン、又「オンコ」澤附近ノ砂岩中ニ薄層ヲナシ石灰質ヲ帶ヒテ堅硬トナレル黑色頁岩アリ

凝灰岩 ハ最モ廣ク發達シ且ツ厚層ヲナシ黑色、灰色又ハ白色ヲ呈シ一部ハ角疊岩質ナリ、岩質多クハ軟弱ナルモ時ニ頗ル堅硬トナルモノアリテ多ク黑色ヲ呈ス、本岩ハ黃鐵鑛ヲ夥多ニ含有スルコト稀ナリトセス、之ヲ顯微鏡下ニ見ルニ大部分ハ斜長石ノ毛狀微柱ヨリ成リ之ニ少量ノ石英粒及有色鑛物ノ破片及黃鐵鑛粒ヲ交フ

硅質頁岩 ハ薄別川ト豊平川トノ合流スル附近ニ露出スル第三紀層ノ最上部ニアリテ凝灰岩ノ上ニ位シ約三米ノ厚サヲ有ス、其色ハ白色又ハ灰色ニシテ質堅硬ニ恰モ硅岩ノ如シ、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ殆

ント全ク石英ノ微粒ヨリ成ル

以上ノ岩層ハ湯ノ澤以西ニテハ多ク南北又ハ北々東ノ層向ヲ有シ西方又ハ西北西ニ傾斜ス、其傾斜角ハ二十度乃至三十度内外ヲ多シトス、之ニ反シ湯ノ澤ヨリ東方ニ於テハ層向多クハ北西又ハ南北ニシテ北東方又ハ東方ニ二十五度内外ニ傾斜ス、即チ第三紀層ハ湯ノ澤附近ニ軸ヲ有シテ略南北ニ走レル背斜層ヲ形成スルモノト考フルヲ得ヘシ、小樽内川中流竝ニ薄別川河口ニ於テハ地層甚タ錯雜シ東北東又ハ北西ニ走リ北々西又ハ北東ニ傾斜ス、一般ニ本層ハ凝灰岩ヲ挾ムコト多ク本岩ノミヨリ成ル部分ニテハ明瞭ニ層向、傾斜ヲ知り難シ、白井川上流、湯ノ澤上流「オンコ」澤附近ニ於テハ第三紀層ハ屢々輝石安山岩ニヨリテ貫通セラレ變質作用ヲ受ク

二 第四紀層

第四紀層ハ之ヲ冲積層及河岸塔段層ニ分ツヲ得、冲積層ハ河岸ノ平地ヲ成スモノニシテ砂、粘土及砂礫ヨリ成ル、定山溪ニテハ砂ハ厚層ヲ成

シ十五尺以上ニ達スルモノアリ、其色黑色又ハ褐色ニシテ質粗粒ナリ河岸塔段層ハ砂層及礫層ヨリ成リ「オンコ」澤附近ニテハ二段ノ塔段ヲ形成シ高サ各二十尺以上アリ、礫ハ悉ク安山岩ニシテ圓形ノモノ多ク大ナルハ直徑五尺ニ達ス

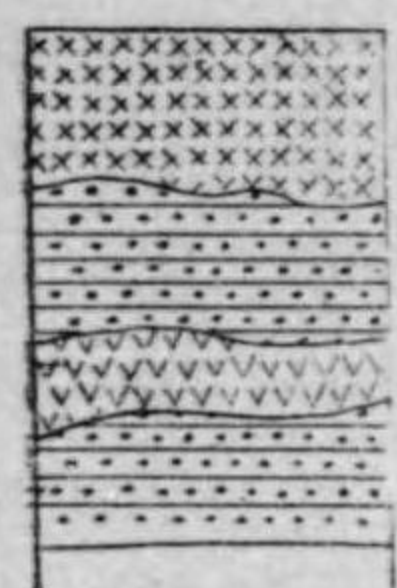
乙 火成岩

一 石英粗面岩及其集塊岩

石英粗面岩ハ白井川ノ下流定山溪附近ニ廣ク、水門澤、湯ノ澤、白井川上流處々ニ小區域ニ露出ス、其外觀暗黑色ヲ呈スルモノ、白色ヲ呈スルモノ、褐色ヲ呈スルモノ等種々アリ、又斑狀構造ヲ有スルモノト、否ラサルモノトアリ、斑晶ハ肉眼ニテ容易ニ判別シ得ル大サノモノ多ク石英、長石及黑雲母ヨリ成ル

定山溪附近ニ露出スル本岩ハ暗灰色又ハ帶綠灰色ヲ呈シ柱狀節理好ク發達シ三耗乃至六耗ノ石英、長石及稍小ナル黑雲母ヲ斑晶トス、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ石英及長石ノ微粒ヨリ成リ之ニ鐵鑛粒ヲ

混シ又有色礦物ノ微粒ヲ交フルコトアリ、斑晶ハ半自形ノ石英又ハ少量ノ黑雲母及正長石ナリ、此外少量ノ斜長石ヲ有ス、黑雲母ハ褐色ヲ呈シ稀ナリ、其形柱狀ニシテ絹絲光澤強ク其周圍ニ磁鐵礦ノ微粒ノ排列スルコトアリ、正長石ハ方解石ニ變スルモノ多ク屢々累帶構造ヲ示ス小樽内川ニ露出スル本岩ハ赤褐色ニシテ斑狀構造顯著ナリ、石基ハ大部分玻璃質ニシテ之ニ細長ナル長石混在ス、斑晶ハ正長石、斜長石及石英ニシテ少量ノ黑雲母ヲ有ス



イ 輝石安山岩
ロ 凝灰岩
ハニ 石英粗面岩

水門澤ニ露出スル本岩ハ多クハ岩脈又ハ岩床ヲナス、岩石ハ其外觀斑狀構造ナク一部ニ凝灰岩ヲ伴ヒ又硅質トナリ角蟹岩狀ヲ呈スルモノアリ、多クハ帶綠灰色又ハ褐色ヲ呈ス、石基ハ長石、石英ノ微晶ヨリ成リ玻璃ヲ交フ、斑晶ハ正長石ニシテ方解石ニ變化セルモノ多シ、石英粗面岩質集塊岩ハ水門澤上流、小樽内川、上流區域ニアリ、石英粗面岩ヲ凝灰質物ニテ膠結セルモノナリ

二 石英安山岩

石英安山岩ハ水門澤左股ノ下流、元山澤ノ川口、小樽内川、中流及定山溪ニ岩脈又ハ岩株ヲナシテ露出シ暗灰色或ハ灰色ヲ呈シ、水門澤ニ露出スルモノニハ三耗内外ノ石英ノ大晶散點ス、岩石ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ斜長石ノ微柱、玻璃及綠泥石ノ微粒ヨリ成リ、之ニ多量ノ鐵礦粒混在ス、斑晶ハ石基ニ比シテ其量少ナク斜長石及石英ノ大晶ヨリ成ル、此外正長石ヲ混スルコトアリ、斜長石ハ聚片雙晶ヲナシ屢々累帶構造ヲ示ス、石英ハ其形大ナルモノ自形ヲ保ツモノ少ナク多クハ不規則形ヲナシ正長石ト連晶ヲナスモノアリ、一般ニ長石ハ分解シテ方解石ニ變化スルモノ多シ

元山澤ニ露ル、本岩ハ灰色ヲ呈シ斑狀構造判然セス、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ微粒ノ長石及石英ヨリ成リ玻璃ヲ混ス、斑晶ハ石英斜長石及綠泥石ニ變セル輝石ヨリ成リ石基ニ比シ少量ナリ
小樽内川ニ露ル、本岩ハ暗灰色又ハ灰色ヲ呈シ斑狀構造著シ、之ヲ顯

微鏡下ニ檢スルニ石基ハ微晶質ニシテ長石又ハ石英ヨリ成リ、斑晶ハ柱狀ノ輝石、斜長石及石英等ナリトス、輝石ハ褐色ニシテ屢々綠泥石ニ變化ス、石英ハ頗ル大ニシテ長サ四耗ニ達スルモノアリ、内ニ有色礦物又ハ氣泡ヲ有ス。
石英安山岩ハ輝石安山岩及石英粗面岩ヲ貫クヲ以テ見レハ是等ヨリ後期ニ噴出セシモノナルヘシ

三 複輝石安山岩及其集塊岩

複輝石安山岩ハ湯ノ澤河口ノ稍下流ニ當ル白井川沿岸竝ニ薄別鑛山附近ニ露出ス、白井川沿岸ノモノハ黑色緻密ニシテ斑狀構造明カナリ、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ流理ヲ示セル柱狀斜長石ノ微晶ヨリ成リ綠泥石粒竝ニ黃鐵礦粒ヲ混シ其他燐灰石アリ、柱狀斜長石ニ大小アリ、大ナルハ長サ一耗内外ニ達ス、斑晶ハ斜長石ノ長柱、單斜輝石及斜方輝石ニシテ石基ニ比シ其量多シ、單斜輝石ハ綠色ヲ呈シ柢木狀ヲナス、斜方輝石ハ淡褐色ヲ呈シ粒狀又ハ短柱狀ヲナス

複輝石安山岩質集塊岩ハ其分布廣ク湯ノ澤、瀧ノ澤上流、元山澤上流及定山溪ノ北方ニ露出シ主トシテ複輝石安山岩ノ凝灰質物ニテ膠結セラレタルモノナリ、其岩塊ニハ大小種々アリテ拳大ヨリ頭大ノモノヲ多シトシ多クハ稜角ヲ有ス
複輝石安山岩ハ輝石安山岩、石英粗面岩及第三紀層ヲ貫キ岩脈ヲナス、本岩ハ恐ラク調査區域内ニ於ケル諸火山岩中最新ニ噴出セルモノナラン

四 輝石安山岩及其集塊岩

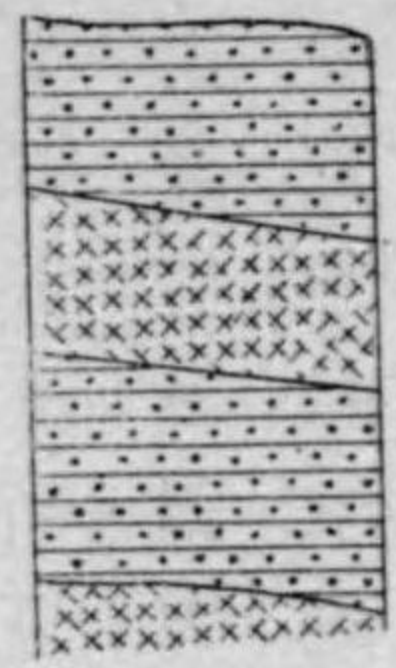
輝石安山岩ハ調査區域内ニ於ケル火山岩中最モ廣ク分布シ區域ノ大部分ヲ構成ス、其外觀頗ル多樣ニシテ濃綠色ヲ呈スルモノ、暗黑色ヲ呈スルモノ、淡綠灰色ヲ呈スルモノ、灰色ヲ呈スルモノ等アリ、又斑狀構造ノ明瞭ナルモノト、否ラサルモノトアリ、概シテ濃綠色又ハ暗黑色ヲ呈スルモノニハ斑狀構造判然セス
「オンコ」澤附近ニ露出スル本岩ハ淡綠色又ハ淡褐灰色ヲ呈シ斑狀構造

顯著ナルモノト、暗黒色緻密ニシテ斑狀構造ノ判然セサルモノトアリ、
 淡緑灰色又ハ淡褐灰色ノ岩石ヲ顯微鏡下ニ見ルニ石基ハ微晶質、微硅
 長質又ハ玻璃質ニシテ「ピロタキンチツク」構造又ハ流狀構造ヲ呈スル
 コトアリ、微晶質及硅長質ナルモノハ多ク○三耗以下ノ斜長石ヨリ成
 リ少量ノ石英粒及稍多量ノ鐵鑛粒ヲ交フ、斜長石ノ多クハ柱狀ヲナス、
 斑晶ハ石基ニ比シテ其量少ナク殆ント柢木狀ヲナシ長サ二耗内外ノ
 斜長石ヨリ成ル、斜長石ハ灰曹長石多ク聚片雙晶ヲナシ其内ニ針狀ヲ
 ナセル微晶及氣泡等ノ包裹物多シ、斜長石ノ外ニ不規則形又ハ短柱狀、
 卓子狀ヲナセル少量ノ輝石アリ、輝石ハ綠泥石ニ變化ス、石基ノ玻璃質
 ノモノハ全ク玻璃ヨリ成ルモノト、玻璃及斜長石或ハ石英粒ヲ混スル
 モノトアリ、斑晶ハ殆ント石基ト等量ニシテ斜長石及少量ノ輝石ヨリ
 成ル、暗黒色ニシテ斑狀構造ノ判然セサル本岩ハ完晶質ニシテ石基ト
 斑晶トノ間ニ判然タル區別ナク、多ク一耗以下ノ柱狀斜長石ヨリ成リ
 其内ニ少量ノ石英及多量ノ鐵鑛混在ス

天狗澤ニアル本岩ハ柱狀節理好ク發達シ所謂材木岩ヲナシ帶綠暗灰
 色ヲ呈ス、石基ハ玻璃質ニシテ石英並ニ斜長石ノ微粒ヲ混シ鐵鑛粒ヲ
 夥多ニ含有ス、斑晶ハ斜長石ヲ主トシ少量ノ輝石アリ、斜長石ハ累帶構
 造ヲ示シ包裹物ニ富ム

薄別川下流及小川澤近傍ニアル本岩ハ一部角礫岩狀ヲ呈シ粘板岩及
 硅岩ノ破片ヲ包有スルコトアリ、水門澤ニアルモノハ淡緑灰色ヲ呈シ
 斑狀構造顯著ナラサルモ之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ微晶質ニシ

凝灰岩
 輝石安山岩
 凝灰岩



ノ處々ニ輝石安山岩質集塊岩アリ、輝石安山岩塊ノ凝灰質物ニテ膠結

テ斑晶ニ比シテ少量ナリ、斑晶ハ多ク柱狀斜長石ヨ
 リ成リ稀ニ少量ノ輝石ヲ伴フ、水門澤ニテハ本岩ト
 凝灰岩ト一尺以下ノ厚サニテ互層スル處アリ、之ニ
 ヨリ本岩ハ其一部熔岩流ヲナシタルモノナルヲ知
 ル、水門澤上流ニ於ケル断面ハ圖ノ如シ
 輝石安山岩ニ伴ヒテ白井川本流及其支流水門澤等

セラレタルモノニシテ岩塊ニハ稜角多シトス

五 火山岩屑

火山岩屑ハ薄別川ノ支流小川ノ澤ノ上流ニ稍廣ク分布シ、河岸ニテ其厚サ五十尺ニ達ス、本岩ハ大小種々ノ輝石安山岩竝ニ複輝石安山岩々塊ヨリ成リ其基盤ハ輝石安山岩ナリトス、本岩ヨリ成ル地域ハ概シテ緩慢ナル丘陵性ノ地形ヲ呈シ、溪谷ハ淺クシテ廣シ、小川ノ澤ノ水源ニハ複輝石安山岩ノ巨岩塊河中ニ多シ、恐ラク其附近ニ複輝石安山岩ヨリ成ル山峯アルナラン

第四章 鑛產物

一 豊羽鑛山

豊羽鑛山ニハ元山、通洞及長門ノ三採鑛地アリテ製鍊所ヲ「オンコ」澤ニ設ケ是等ノ諸採鑛地ヨリ採掘セル鑛石ヲ鐵索ニヨリテ運搬シ、之ヲ製鍊シテ鍛ヲ造リ日立鑛山ニ輸送シテ精製ス

元山ハ本鑛山ニ於ケル最モ主要ナル採鑛地ニシテ元山澤ノ白井川ニ併合スル處ニ位ス、撰鑛場、役宅、學校、病院等白井川ノ南岸ニ櫛立シ宛然タル山間ノ村落ヲ形成ス、長門ハ元山ニ次クノ採鑛地ニシテ最モ上流ニアリテ長門澤ノ白井川ニ併合スル處ニ位シ撰鑛場及坑夫小屋白井川ノ北岸ニアリ、通洞ハ最モ下流ニアリテ瀧ノ澤ノ白井川ニ合併スル處ニ位ス、通洞ハ元來元山採鑛地ノ鑛石運搬ヲ目的トシテ掘鑿セルモノナルモ坑道掘進中ニ數多ノ鑛脈ヲ發見シタルヲ以テ之ヲ採掘ス、其坑口附近ヲ通洞採鑛地ト稱シ三採鑛地中ノ最小ナルモノナリ、「オンコ」澤ノ製鍊所々在地ニハ製鍊所ノ外ニ役宅、事務所、分析所、發電所、病院、學校等アリ、此外商家少ナカラスシテ其殷賑ナルコト寧ロ定山溪ニ勝ル、製鍊所ニハ熔鑛爐二個アリ、各採鑛地ヨリ輸送シ來ル鑛石ヲ粉末ニ搗碎撰鑛シテ純鑛トナシ之ヲ長サ三、四寸ノ圓筒形ニ固メテ製鍊ス、發電所ノ發電働カハ水力ニ據リ元山「オンコ」澤ノ中間水門澤河口ノ對岸ニ水門ヲ設ケ白井川ノ水ヲ分チテ水道ヲ作り發電所ニ誘導ス

豊羽鑛山ハ採鑛ニ著手セシヨリ未タ幾何ナラサルモ諸般ノ設備完成
シ調査當時ノ坑夫、雜夫總計二百人内外ニ達シ鑛石ノ産額漸次増加セ
ントス

(イ) 元山採鑛地

元山ハ通洞、長門ノ中間ニ位シ三個ノ鑛床ヲ採鑛ス、三個ノ鑛床トハ乃
チ播磨鑛、石見鑛及但馬鑛ナリトス、鑛床ハ裂隙充填鑛脈ニ屬シ共ニ輝
石安山岩中ニ胚胎ス

播磨鑛

本鑛ハ三鑛中ノ主要ナル鑛脈ニシテ但馬鑛ノ南方、石見鑛ノ北方ニ位
シ輝石安山岩ヲ貫通シ白井川ヲ横斷シテ東方及西方ニ延長ス、其東方
ニ掘進スル坑道ヲ東向坑ト稱シ、西方ニ掘進スル坑道ヲ西向坑ト稱ス、
坑道ノ延長ハ調査當時東向及西向兩坑ヲ合シテ約九百餘尺アリ、東向
坑ハ延長三百餘尺ニシテ本坑道、中段、川下ノ三坑道ヨリ成リ上下各二
十尺ヲ隔ツ、西向坑ハ延長六百尺ニシテ本坑道、通風坑及七十尺坑ノ三

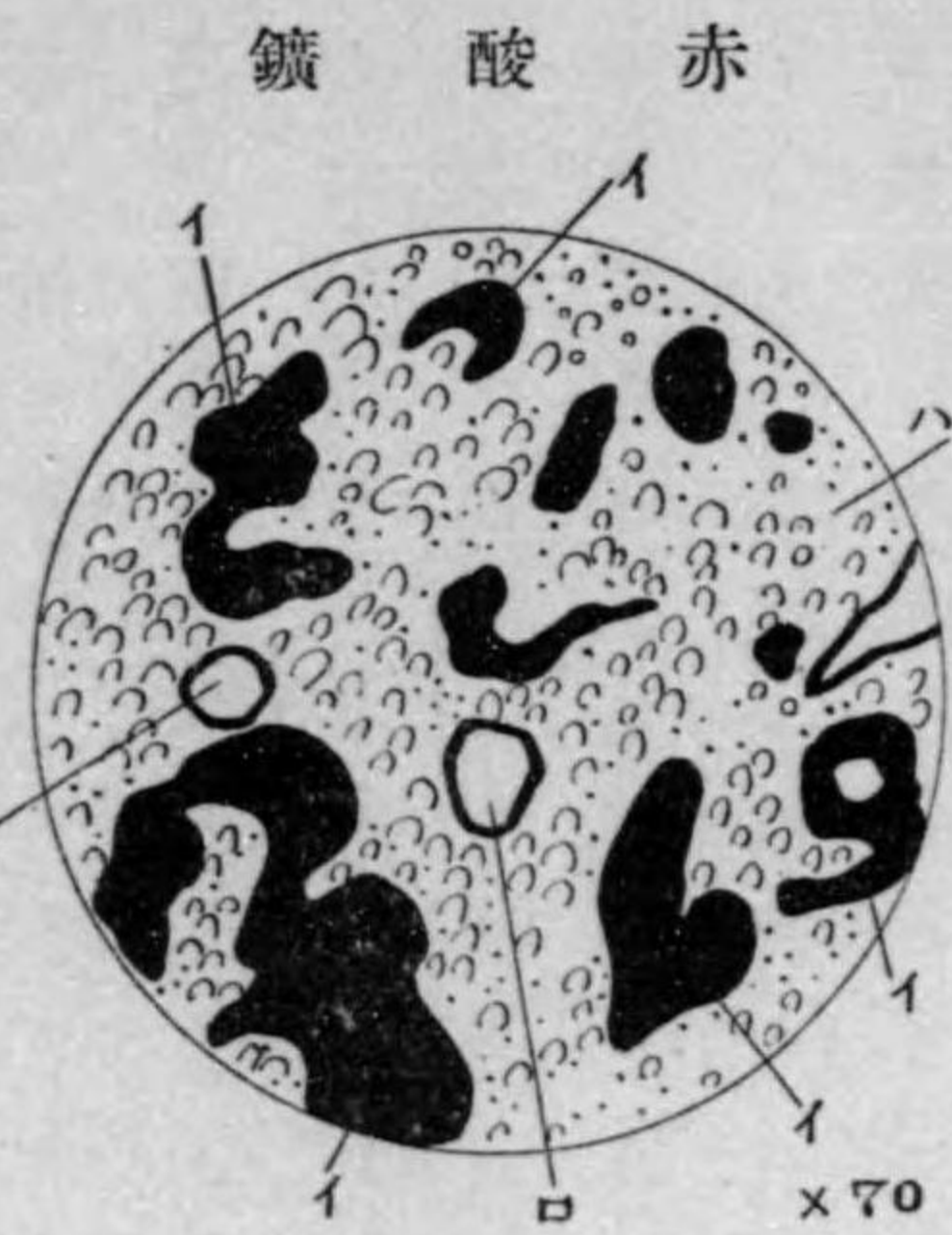
坑道アリ、本坑道ト通風坑トハ四十二尺ヲ隔テ、本坑道ト七十尺坑道ト
ハ七十尺ヲ隔ツ、七十尺坑道ハ最近ニ掘進シタルモノニシテ延長百五
十尺ヲ超エス

本鑛ハ略北六十度西ニ走リ北東方六十度乃至八十度、平均七十度内外
ニ傾斜ス、時トシテ轉位シ南西ニ傾斜スルコトアリ、鑛幅ハ膨縮稍甚タ
シク採掘ノ跡ニツキテ見ルニ狭キハ四、五尺、廣キハ二十八尺ニ變化シ
試錐ノ結果地下三百尺ニ於ケル厚サハ七十尺以上ニ膨大スルモノ、
如シト云フ、鑛脈ト母岩トハ多クハ其境界判然タルモ又屢々互ニ漸移
シテ境界ノ不明ナルコトアリ、鑛脈中ノ金屬鑛物ハ含銀黃鐵鑛ヲ主ト
シ此外方鉛鑛、閃亞鉛鑛及輝銀鑛等アリ、是等ハ鑛石中ニ鑛染狀ニ散在
シ又ハ塊狀ヲナシテ處々ニ散在スルコトアリ、含銀黃鐵鑛ハ結晶形ノ
大ナルモノト、微小ナルモノトアリ、後者ハ前者ニ比シテ含銀分多シト
云フ、鑛石ハ灰色又ハ褐色ノ粘土又ハ石英ノ混シタル粘土ヨリ成ルコ
ト多シ、時トシテ鑛脈ハ霉爛セル輝石安山岩ニ似タルモノヨリ成リ其

内ニ含銀黄鐵鑛及他ノ金屬鑛物散在ス

一般ニ地表ニ近キ部分即チ普通地表下五十尺内外ニ至ル間ノ鑛脈ハ赤褐色又ハ褐色ノ粘土ヨリ成リ、稀ニ粘土中ニ少量ノ黄鐵鑛粒散在ス、

イ 黄鐵鑛又ハ他ノ鑛物
ロ 石英
ハ 石灰石及石英ノ微粒



分ノ黄鐵鑛粒ナリトス、赤酸ノ成因ハ明カナラサルモ硫化鑛物ノ地表ニ接近スルトコロハ殆ント酸化シ赤褐色又ハ褐色ニ變シ含銀分ハ二

該粘土ハ本鑛山ノ最良ノ鑛石ニシテ含銀分最モ多ク之ヲ赤酸ト稱シ含銀分千分ノ一、二内外ナリト云フ、之ヲ顯微鏡下ニ見ルニ主トシテ石英粒ヨリ成リ之ニ分解セル長石粒ヲ交フ、石英粒及長石粒ニ混在シテ稍多量ノ褐色又ハ赤褐色又時ニ黑色ヲ呈スル斑點アリ、此斑點ハ酸化セル鑛物ニシテ黄鐵鑛ヨリ變化セルモノ多キカ如シ、黑色ノモノハ酸化不十

次富加ノ結果良好トナリタルモノナラン

赤酸ハ概シテ質粗鬆ニシテ屢々其内ニ大ナル隙洞ヲ有シ之ヲ充スニ水ヲ以テス、爲メニ坑道掘進中不意ニ多量ノ出水ニ會スルコトアリト云フ、地表下五十尺内外ヨリ以下ニ赴クニ從ヒ赤酸ハ減少シテ含銀黄鐵鑛、方鉛鑛等増加シ遂ニ含銀黄鐵鑛、方鉛鑛等ノ鑛脈ニ移過ス、此鑛脈ヨリ採掘セル鑛石ヲ硫化ト稱シ含銀分萬分ノ四・二内外ナリト云フ、硫化ハ赤酸ニ比シ含銀分稍劣ルモ量多ク本鑛山ノ最モ重要ナル鑛石タリ、硫化ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ成分ハ黄鐵鑛ヲ主トシ之ニ石英又ハ分解セル長石ヲ混ス、黄鐵鑛ハ石英ト共ニ多クハ自形ヲ保テリ、蓋シ兩鑛物ハ殆ント同時ニ結晶シタルモノナラン
一般ニ鑛脈ハ地表ヨリ地下ニ行クニ從ヒ鑛幅増加スル傾向アリ、又時ニ之ヨリ支脈ヲ分岐スルコトアリ
播磨鑛ハ目下西向坑ニヨリ採鑛セラル、ノミ、從テ其他ノ區域ニ於ケル鑛脈ノ状態ヲ詳ニスル能ハサルヲ遺憾トス、東向坑ハ採掘跡ニシテ

坑内ニ於ケル鑛脈ノ状態ヲ詳ニスル能ハスト雖モ、本坑ニ於テ採掘セ
 ル鑛石ハ其大部分赤酸ニシテ鑛脈ノ側壁ニ今尙赤褐色粗鬆ノ稍堅硬
 ナル粘土附著シ鑛幅ハ變化少ナカラサリシカ如シ、中段及川下坑ハ舊
 坑ニシテ兩者共ニ廢朽シテ之ヲ檢スルヲ得サリキ、西向坑ハ鑛脈ヲ追
 ヒ掘進シタルモノニシテ坑口ヨリ約二百尺即チ大堅坑ニ近キ處ノ鑛
 脈ノ幅十八尺内外アリ、鑛石ハ粘土及石英、稀ニ石灰石ヲ混シ、金屬鑛物
 ハ黃鐵鑛ヲ主トシ方鉛鑛竝ニ閃亞鉛鑛ヲ伴ヒ鑛石中ニ鑛染狀ニ散在
 シ、或ハ幅二分乃至五分ノ細鑛條トナリ不規則ニ貫走ス、之ヨリ稍西方
 ニテハ鑛脈ハ二十七尺ニ膨大ス、該部ニテハ鑛脈ハ霉爛セル輝石安山
 岩ノ如キモノヨリ成ル鑛石中ニ黃鐵鑛ヲ散布スルモノニシテ一見母
 岩ト區別シ難ク黃鐵鑛ト共ニ少量ノ方鉛鑛ヲ伴フ
 七十尺坑道ハ本坑道ヨリ七十尺下方ニ掘鑿セル坑道ニシテ甲切坑道
 ナリ、未タ鑛石ノ採掘ニ著手セス、本坑道ニ露ル、本鑛ハ二十尺内外ノ
 鑛幅ヲ有ス、鑛石ハ石英及粘土ニシテ金屬鑛物ハ黃鐵鑛及方鉛鑛ナリ、

鑛石ハ金屬鑛物ニ比シテ其量少ナシ
 此ノ如ク鑛脈ハ屢々膨縮スト雖モ鑛脈賦存ノ状態ハ相類似ス、鑛石ト
 シテ採掘スル部分ハ赤酸ニ於テハ殆ント鑛脈全部ニシテ、硫化ニアリ
 テハ其鑛脈中三分ノ二以上ヲ鑛石トシテ採掘スト稱スルモ必スシモ
 一定セスシテ其比ヲ確言シ難シ、坑道掘進又ハ鑛石採掘ニハ鑿岩機ヲ
 用ヒ一日四尺乃至六尺掘進スルヲ得ト云フ
 白井川南岸ニ西向坑口ヨリ約二百尺ニ一試錐アリ、播磨鑛ノ地下ニ於
 ケル狀況ヲ知ランカ爲メ掘鑿シタルモノナリ、其結果左ノ如シ

自地 表	至一二、二尺	輝石安山岩
同一二、二尺	同一二、四尺	硫化鑛(十尺二寸)
同一二、四尺	同一三、八、三尺	輝石安山岩
同一三、八、三尺	同一五、一、一尺	硫化鑛(十二尺八寸)
同一五、一、一尺	同一七、六、一尺	輝石安山岩
同一七、六、一尺	同一九、七、八尺	硫化鑛(二十一尺七寸)

同一九七、八尺	同一〇七、六尺	輝石安山岩
同一〇七、六尺	同一二三、四尺	硫化鑛(五尺八寸)
同一二三、四尺	同一五〇、四尺	輝石安山岩
同一五〇、四尺	同一六二、八尺	凝灰岩
同一六二、八尺	同一七二、一尺	輝石安山岩
同一七二、一尺	同一八三、五尺	硫化鑛(十一尺四寸)
同一八三、五尺	同一〇三、二尺	輝石安山岩
三〇三、二尺以下七十尺以上		硫化鑛(七十尺以上)

是ニ由リテ觀ルニ試錐地附近ハ輝石安山岩中ニ六條ノ硫化鑛脈ノ存在スルモノ、如ク、其厚サハ五尺以上七十尺内外ニ達ス、是等鑛脈ニシテ既掘播磨鑛ノ如ク銀分ヲ含有セハ此鑛量ハ莫大ナルヘク、豊羽鑛山ノ前途ハ此鑛脈ノミヲ以テスルモ有望ナリト稱スルヲ得ヘシ、宜シク猶三百三尺以下ヲ試錐シ他ニ鑛脈ノ存在スルヤ否ヤヲ確定スルハ緊要ノ事項ナリトス

石見鑛

本鑛ハ播磨鑛ノ南方約三十尺ニ位シ之ト竝走シ白井川ノ西岸ニ坑口アリ、坑道ハ鑛ノ走向ニ沿ヒテ約四百尺アリ、本鑛ハ概シテ北五十度乃至七十度西、北東八十度内外ニ傾斜シ坑口附近ニテハ北東ニ走レリ、鑛幅ハ四尺乃至八尺内外トス、本鑛ノ鑛石ハ粘土ニ石英ヲ混シタルモノナリ、金屬鑛物ハ含銀黃鐵鑛ヲ主トシ輝銀鑛、方鉛鑛及閃亞鉛鑛ヲ隨伴ス、本鑛モ地表ニ近キ處ニアリテハ所謂赤酸ト稱スル赤褐色ノ粘土ヨリ成リ、地表下深キニ至リ硫化ニ變ス、本鑛ハ採鑛ニ著手シテ幾何ナラス、坑道ノ延長ハ約四百尺ニシテ坑口ヨリ四、五十尺附近、竝ニ二百三、四十尺附近ニテハ鑛幅稍膨大シ八尺内外ニ達セシモノ、如シ、最西ノ引立ニテハ鑛幅五尺四寸ナリ、金屬鑛物ハ黃鐵鑛ニシテ鑛中ニ散在シ母岩ト鑛トノ境界判明セス、大豎坑附近ニテハ鑛幅三尺内外ニシテ鑛石ハ石英及粘土ヨリ成リ之ニ黃鐵鑛散在ス、黃鐵鑛ノ外ニ輝銀鑛ノ微細ナル鑛條アリテ鑛中ヲ貫走スルアリ、鑛ニ接近シタル母岩中ニモ黃鐵

鑛ノ散點スルコトアリ
 但馬鑛
 本鑛ハ播磨鑛ノ一大支脈ニシテ白井川ノ西岸ニ於テ播磨鑛ノ北方三十尺ニ位シ、白井川河底附近ニテ分岐スルモノ、如シ、本鑛ヲ探掘スル坑道ハ約百七十尺アリテ坑口ハ白井川ノ東岸ニアリ、鑛ハ北五十度西ニ走リ、北東八十度内外ニ傾斜シ、延長ハ播磨鑛ノ約三分ノ一ニ過キス、金屬鑛物及鑛石ハ播磨鑛ト同シク鑛ノ狀況ハ坑口ヨリ百五十尺ノ探掘場ニツキテ見ルヲ得タルノミ、該處ニテハ本鑛ハ播磨鑛ノ北約十五尺ニアリテ鑛幅三尺五寸アリ、金屬鑛物ハ含銀黃鐵鑛、閃亞鉛鑛ニシテ鑛石ハ粘土及石英ナリ、鑛石トシテ探掘スルハ鑛脈ノ中央約一尺餘ノ帶狀ヲナセル金屬鑛物多キ部分ニシテ其兩側二尺五寸ハ鑛中ニ黃鐵鑛散在スルモ少量ナリ、鑛ノ走向ハ北五十度西ニシテ北東八十五度ニ傾斜ス、蓋シ播磨、石見、但馬ノ三鑛ハ全ク同種ノ鑛脈ニシテ輝石安山岩中ニ生シタル裂罅ヲ充填シタル裂罅充填鑛脈ニ屬ス

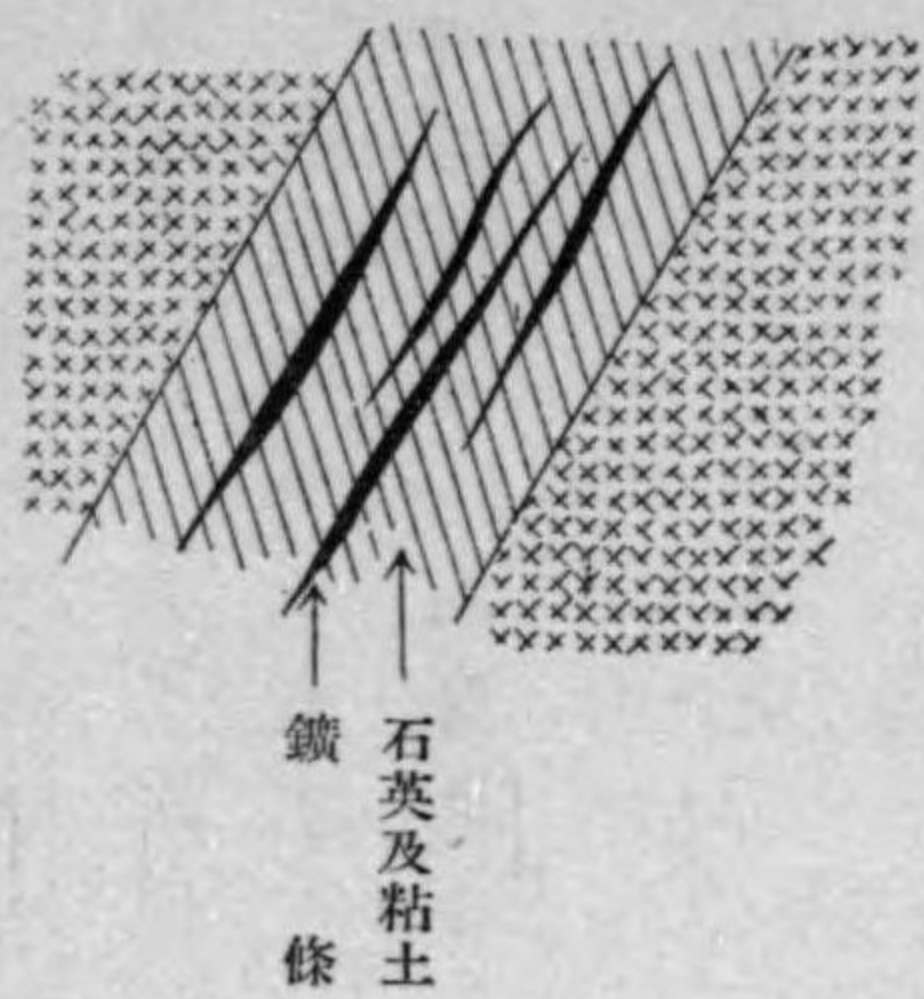
元山採鑛地ニ於テ大正五年三月ヨリ同八月ニ至ル鑛石產額左ノ如シ

年	月	赤	硫
大正五年	三月	八八、三一五	四一〇、四七四
同	四月	五七、二一〇	二九〇、九九〇
同	五月	一四四、九二八	一九一、九四六
同	六月	八五、八八五	二二二、三三三
同	七月	三八、五四一	二四九、七〇二
同	八月	一〇四、七九八	三一一、六〇一
又大正五年五月ヨリ同七月ニ至ル鍍ノ產額左ノ如シ			
年	月	鍍	含銀分(萬分中)
大正五年	五月	一八、〇七六	五〇、〇九一
同	六月	一七、四七七	七〇、八六四
同	七月	一六、六五六	八五、六六九

(口) 通洞採鑛地

通洞坑道ハ元山採鑛地ノ運搬坑道トシテ開掘セルモノナルモ掘進中
 數多ノ鑛脈ニ會セリ、目下是等鑛脈ヲ採鑛スレトモ孰レモ鑛ニ沿ヒテ
 掘進大ナラス、坑道ハ瀧ノ澤ノ河口ヨリ白井川ニ沿ヒテ西方ニ延長シ
 約千四百尺アリ、其大部分ハ輝石安山岩ヨリ構成セラル、モ坑口ニ近
 ク處々ニ第三紀凝灰岩及凝灰質砂岩アリ、本坑内ニ露ル、鑛脈七條ア
 リ

(一) 通洞武藏鑛



本鑛ハ最東ニ位スルモノニシテ北六十度西ニ
 走リ南西八十度ニ傾斜ス、鑛幅ハ五寸乃至十二
 尺ニシテ鑛石ハ粘土及石英ナリトス、金屬鑛物
 ハ含銀黃鐵鑛、輝銀鑛及方鉛鑛ニシテ時ニ少量
 ノ黃銅鑛ヲ伴フコトアリ、是等ノ鑛物ハ脈中ニ
 散在シ又鑛條ヲナシ鑛石ト縞狀ヲナスコトア
 リ、(上圖參照)本鑛ハ變化甚タシク短距離ニ於テ

膨縮ス、目下漸ク採鑛ニ著手セルノミニシテ其品位ヲ知ルニ難キモ撰
 鑛ノ平均含銀分一萬分ノ八内外ナリト云フ

(二) 第一號鑛

本鑛ハ通洞武藏鑛ノ西方ニ位シ鑛幅五寸内外アリ、走向ハ北五十度西
 ニシテ南西六十度ニ傾斜ス、鑛石及金屬鑛物ハ武藏鑛ト大同小異ナリ、
 撰鑛ノ平均含銀分一萬分ノ一内外ナリト云フ、本鑛ハ未タ採鑛ニ著手
 セス

(三) 第二號鑛

本鑛ハ第一號鑛ノ西方ニ位ス、調査當時坑道ヲ閉塞中ニシテ鑛脈ヲ檢
 スルヲ得サリシモ鑛幅二尺アリト云フ、撰鑛ノ平均含銀分一萬分ノ一
 内外ナリト稱ス

(四) 第三號鑛

本鑛ハ第二號鑛ノ西ニ位シ北四十度西ニ走リ北東五十度内外ニ傾斜
 ス、鑛幅二尺餘ニシテ鑛石ハ粘土ナリ、金屬鑛物ハ含銀黃鐵鑛ヲ主トシ

之ニ少量ノ閃亜鉛鑛ヲ伴フ、撰鑛ノ平均含銀分一萬分ノ七内外ナリト云フ

(五) 第四號鑛

本鑛ハ第三號鑛ノ南ニ位シ北四十度乃至四十五度西ニ走リ北東六十度内外ニ傾斜ス、鑛石ハ粘土及石英ニシテ金屬鑛物ハ第三號鑛ニ於ケルト同シ

(六) 第五號鑛

本鑛ハ第四號鑛ノ西方ニ位シ北五十五度西ニ走ルモ其傾斜明カナラス、鑛幅ハ二寸乃至八寸ニシテ中ニ三條ノ細鑛條貫通ス、金屬鑛物ハ含銀黃鐵鑛竝ニ方鉛鑛ニシテ鑛石ハ粘土ナリ

(七) 第六號鑛

本鑛ハ第五號鑛ノ西方ニ位シ北五十度西ニ走リ南西七十度内外ニ傾斜シ鑛幅三寸アリ、金屬鑛物ハ含銀黃鐵鑛ヲ主トシ輝銀鑛、閃亜鉛鑛ヲ随伴ス、鑛石ハ粘土ナリ

前記七條ノ鑛脈ハ孰レモ探鑛中ニ屬シ探鑛量多カラス、而シテ地表下深キニ至ルニ從ヒ漸次含銀分減少スト云フ、地表ニ近キ處ニアリテモ鑛脈ハ元山ニ於ケルカ如ク赤酸ニ變スルコトナク全部硫化鑛ナリトス、之ヲ要スルニ本探鑛地ニ於ケル鑛脈ハ元山ニ於ケル鑛脈ト其成因ヲ一ニスルモノ、如シ
大正五年三月ヨリ同八月ニ至ル鑛石產額左ノ如シ、探鑛ハ主トシテ通洞武藏鑛ニヨリナセリ

大正五年三月	一二、〇一三 ^貫
同 四月	一三、二二四
同 五月	二七、〇五五
同 六月	二五、五六七
同 七月	六〇、二三九
同 八月	二三、三二三
(ハ) 長門探鑛地	

本採鑛地ハ長門澤ノ河口ニ近ク位シ坑道ハ約千三百尺アリテ略東西ニ延長シ坑口ハ白井川ノ西岸ニアリ、坑道ハ坑口附近ニアリテハ第三紀層中ヲ、其他ハ大部分輝石安岩中ヲ貫通ス、第三紀層ハ頁岩及凝灰岩ニシテ其内ニ黃鐵鑛散在ス

鑛床ハ輝石安山岩中ヲ貫通スル鑛脈ニシテ北五十度西乃至七十度西ニ走り、南西五十度乃至七十度ニ傾斜スルモノ多ク時ニ東西ニ走ルモノアリ、又轉位シテ北七十度東ニ走り南東六十度内外ニ傾斜スルコトアリ、鑛幅ハ數尺ヨリ七十尺内外ニ達シ膨縮極メテ大ナリ、坑道ハ上下ニ分レ其間四十七尺アリ、下ニ位スルモノヲ長門坑ト稱シ上ニ位スルモノヲ長門中切坑ト云フ、共ニ同一鑛脈ヲ採掘ス、長門坑ハ延長約五百尺アリテ坑口ヨリ五十尺ニテ鑛脈ニ會セリ

長門坑ニ於テハ鑛脈ノ幅三尺乃至五十三尺アリ、金屬鑛物ハ含銀滿俺鑛ヲ主トシ之ニ含銀黃鐵鑛並ニ輝銀鑛ヲ伴フ、鑛石ハ石灰石ヲ主トシ石英ヲ混ス、石灰石ハ緻密質ヲ普通トスルモ又屢々局部ニ美シキ方解

石トナルコトアリ、石英ハ乳白色非結晶質ニシテ又時ニ透明結晶質ナルコトアリ、多クハ一尺以下ノ厚サヲ有シ帶狀ヲナシテ石灰石中ヲ貫走ス、鑛脈ト母岩トノ境界ハ一般ニ判然タリ、金屬鑛物ハ塊狀ヲナシ又ハ鑛條ヲナシテ存在ス

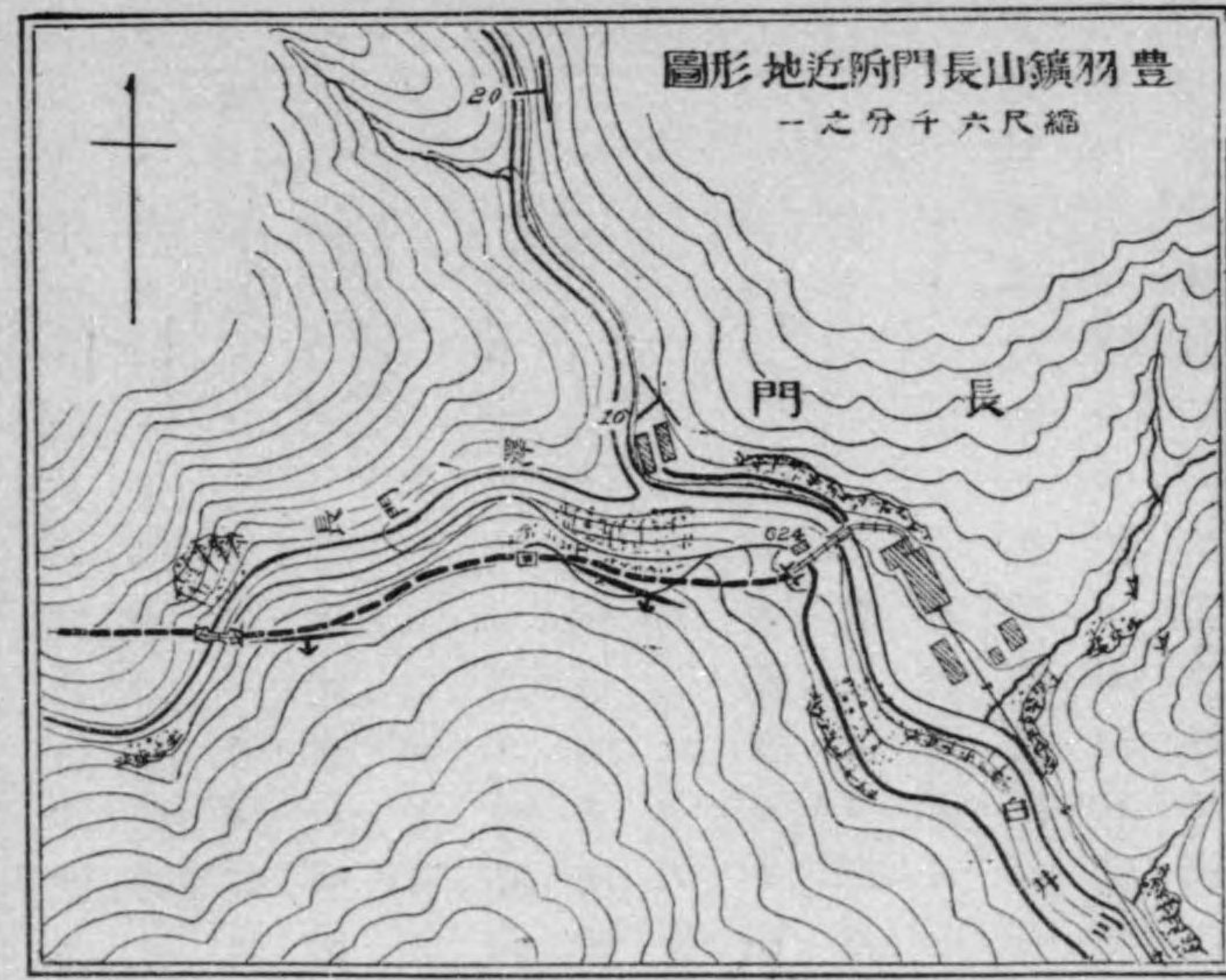
坑口ヨリ百五十尺附近ニテハ鑛幅五十三尺ニ達ス、金屬鑛物ハ主トシテ黑色ノ粉末狀滿俺鑛ヨリ成リ鑛石ハ非結晶質ノ石灰石ニシテ五、六寸ノ數多ノ乳白色石英脈之ヲ貫走ス、本個處ヨリ多量ニ採鑛ス

坑口ヨリ三百尺附近ニテハ鑛幅十尺内外ノ石灰石中ニ厚サ五分乃至一寸内外ノ數條ノ含銀黃鐵鑛及輝銀鑛ノ細鑛條貫通シ石灰石ハ滿俺鑛其他ノ金屬鑛物ヲ含有シ地表下深キニ至ルニ從ヒ鑛脈ノ含銀分減少スト云フ

長門中切坑ハ延長約八百尺アリテ、長門澤ヲ横キリ西方ニ延長ス、長門



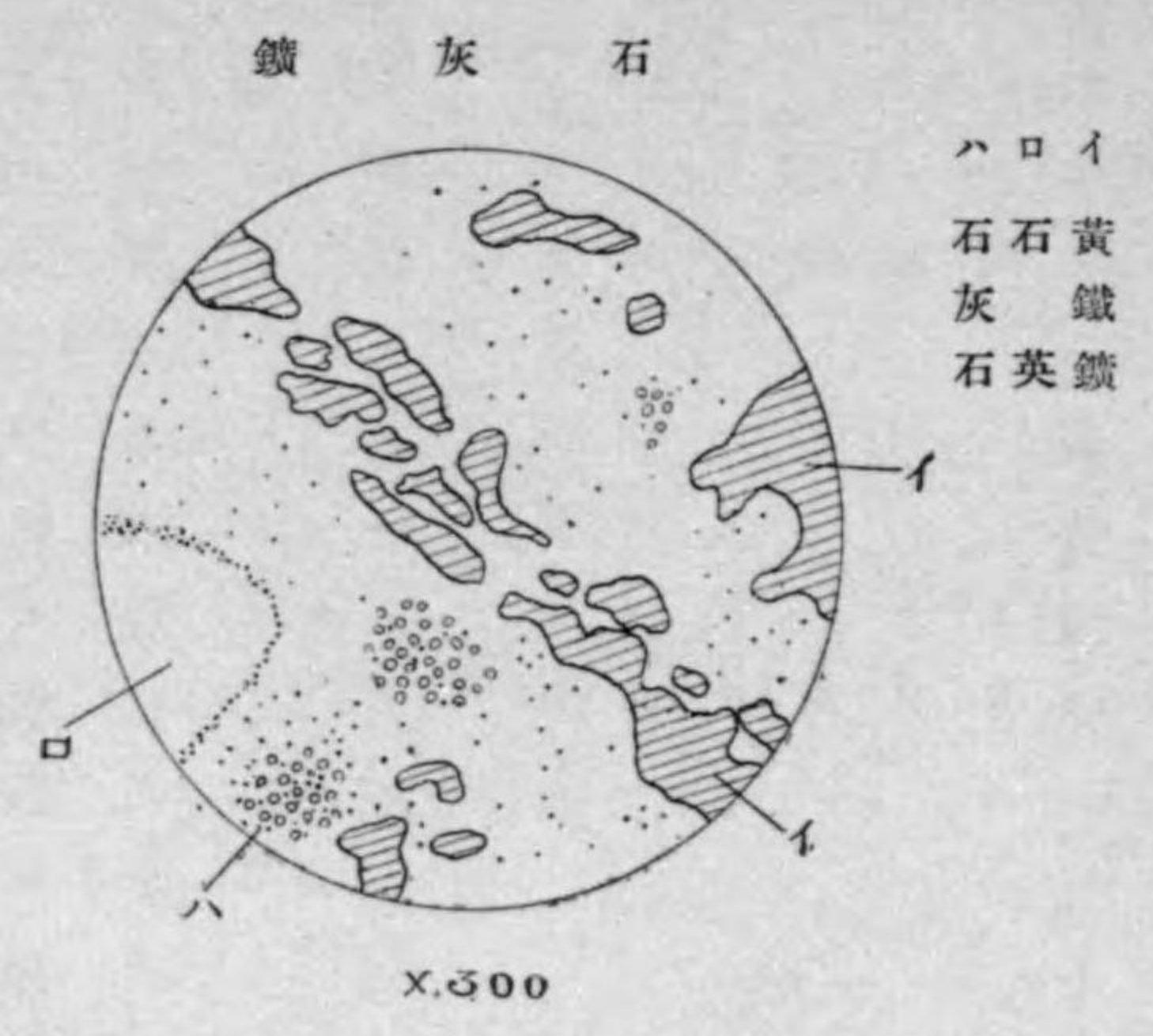
圖三第
ク描ヲ線一ニ每突米五上面海ハ距高



鐵索 澤以西ハ舊坑ニ屬シ坑内ヲ檢スルヲ得ス、本坑ニ於テハ鑛脈ハ多クハ北八十度西ニ走リ南西七十度ニ傾斜ス、鑛脈中ノ金屬鑛物及錘石ハ長門坑ニ於ケルト類似スルモ本坑ニ於テハ金屬鑛物ニ滿俺鑛錘石ニ石英多シ、長門澤ト坑道トノ交叉點ヨリ坑道ニ沿ヒ東方百尺附近ニアリテハ錘幅著シク大ニシテ七十尺餘ニ達シ主要ナル探鑛處タリ、金屬鑛物ハ滿俺

鑛ヲ主トシ少量ノ黃鐵鑛ヲ交フ、錘石ハ主トシテ石灰石ニシテ其中ニ石英脈ヲ有ス、石灰石ハ屢々結晶質トナリ厚サ二尺乃至五尺ノ方解石脈ヲ形成シ脈中ヲ貫走ス、之ト竝走シテ石英脈少ナカラス、金屬鑛物ハ鑛脈ノ中央ニ五十尺内外ノ幅ヲ有シ、其兩側ハ黃鐵鑛ノ少量ニ散在スル錘石ヨリ成ル鑛石ハ滿俺鑛ヨリ成ルモノヲ黑酸ト稱シ、含銀黃鐵鑛又ハ輝銀鑛ヲ含有スル石灰石ヨリ成ルヲ石灰ト稱ス、黑酸ハ含銀分平均萬分ノ五内外ニシテ石灰ハ含銀分萬分ノ二内外ナリ

石灰鑛ヲ顯微鏡下ニ見ルニ主トシテ石灰石ヨリ成リ之ニ石英粒、黃鐵鑛及其他ノ微小ナル鑛物ヲ交フ、是等金屬鑛物ハ恰モ石灰石又ハ石英粒ノ間隙ヲ充填セルカ如キ狀アリ



本採鑛地ニ於ケル鑛脈ハ元山、通洞兩採鑛地ニ於ケル鑛脈ト其種類相類似スルモ金屬鑛物及鑛石ハ大ニ異ナリ且ツ鑛幅ノ變化大ナリ、而シテ元山ニアリテハ鑛脈ハ地表下深キニ至ルニ從ヒ鑛石ノ品位良好トナルニ反シ本採鑛地ニ於テハ深キニ至ルニ從ヒ鑛石寧ロ不良トナルカ如シ

本採鑛地ニ於ケル大正五年三月ヨリ同八月ニ至ル鑛石產額左ノ如シ

年 月	黑 酸	石 灰
大正五年三月	九九、五九七	六三、六一四
同 四 月	一四四、七二〇	四二、〇〇三
同 五 月	一〇五、四八七	三三、八三七
同 六 月	一三三、三六七	二九、五四二
同 七 月	一七九、五四六	五〇、二五九
同 八 月	一一四、七七三	四四、一九三

黑酸中ニハ滿俺百分ノ三十内外アリ

(ニ) 豐羽鑛山鑛石產額竝ニ品位

豐羽鑛山ニ於ケル鑛石ハ大別シテ赤酸、硫化、黑酸及石灰ノ四種トス、赤

酸及硫化ハ元山以東ニ、黑酸及石灰ハ元山以西ニ產ス、同鑛山ニ於テ是等ノ諸鑛石ヲ分析セル結果左ノ如シ

鑛 種	含銀分(萬分中)	合金分(萬分中)
赤 酸	一一、八六	〇、〇一六六
黑 酸	五、六三	〇、〇一三五
硫 化	四、二六	〇、〇〇七一
石 灰	一、二九	〇、〇〇二五

大正五年三月ヨリ同八月ニ至ル各採鑛地ノ鑛石產額ヲ擧クレハ左ノ

如シ

採鑛地	粗 鑛	撰 鑛
元 山	四九八、七八九	四一六、七八五
通 洞	一一、〇一三	一七七、八三二
長 門	一六三、二一一	
同 地		
元 山	三四八、二〇〇	二九三、一一九
通 洞	一一三、二二四	

同	同	同	同
長	長	長	長
五月	六月	七月	八月
產	產	產	產
地	地	地	地
門	門	門	門
粗	粗	粗	粗
鑛	鑛	鑛	鑛
一八六、七二三	一三九、三二四	一六二、九〇九	二二九、八〇五
撰	撰	撰	撰
鑛	鑛	鑛	鑛
一七七、八三二	一三二、六九〇	一五五、二五一	二一八、八一二
三三六、六七四	二七、〇五五	三〇八、二三八	二八〇、二三一
二七、〇五五	二五、五六七	二八八、二四三	六〇、二三一
三〇一、〇六五	二七三、〇一九	二八八、二四三	二八八、二四三
四一六、三九九	四一六、三九九	四一六、三九九	四一六、三九九
二二、三二二	二二、三二二	二二、三二二	二二、三二二
一五八、九六六	一五八、九六六	一五八、九六六	一五八、九六六

二 豐羽鑛山及其附近ニ於ケル鑛脈

(一) 備前坑
 備前坑ハ元山採鑛地ヨリ白井川ニ沿ヒテ廻ルコト約十町ニアリテ備前ト稱スル坑夫合宿所々在地ノ西端ニ位ス、本坑ハ輝石安山岩中ノ一鑛脈ヲ追ヒテ掘進シ略東西ニ延長シ其長サ百二十尺アリテ白井川西岸ニ坑口ヲ有ス、鑛脈ハ其幅五寸乃至二尺ニシテ東西ノ走向ヲ有シ殆ントト直立ス、西端ノ引立ハ鑛幅約五寸ニシテ金屬鑛物ハ滿俺鑛、閃亞鉛鑛、方鉛鑛及少量ノ黃銅鑛ヲ伴フ、鑛石ハ粘土及石灰石ナリ、金屬鑛物ハ二寸内外ノ細鑛條ヲナシ鑛ノ中央ニ、鑛石ハ其兩側ニアリ、本鑛脈ハ西方ニ赴クニ從ヒ漸次縮小シタルヲ以テ遂ニ廢坑スルニ至レリ、本鑛脈

元	通	長
山	洞	門
粗	撰	撰
鑛	鑛	鑛
四一六、三九九	三五九、〇六八	三五九、〇六八
二二、三二二	二二、三二二	二二、三二二
一五八、九六六	一五八、九六六	一五八、九六六

ノ東方ニ連互スルヤ否ヤ明カナラサルモ東方白井川對岸ニテハ其連續ヲ認ムル能ハス

(二) 大和坑及河内坑

大和坑及河内坑ハ共ニ元山中切坑附近ニアリテ白井川ノ北岸ニ坑口ヲ有ス、舊坑ニシテ目下坑内崩壞シ坑内ニ於ケル鑛脈ノ狀況ヲ調査スル能ハス

(三) 元山、瀧ノ澤間ニ於ケル鑛脈

元山事務所ヨリ瀧ノ澤ニ至ル白井川ノ河岸ニ七條ノ鑛脈露出セリ、孰レモ輝石安山岩中ヲ貫走ス(第二圖參照)

(イ)鑛脈 ハ鑛幅一尺七八寸アリテ北四十度乃至五十度西ニ走リ北東七十度ニ傾斜ス、鑛石ハ石英ニシテ黃鐵鑛、方鉛鑛及閃亞鉛鑛等ノ金屬鑛物脈中ニ散布ス

(ロ)鑛脈 ハ(イ)鑛脈ノ少シク西方ニ露レ北六十度西ニ走リ北東七十五度ニ傾斜シ鑛幅三、四尺アリ、鑛石ハ石英ナリ、金屬鑛物ハ主トシテ黃鐵

鑛ヨリ成リ、少量ノ方鉛鑛及閃亞鉛鑛ヲ交ヘ石英中ニ散在ス、本鑛脈中ニハ數多ノ小鑛條アリ

(ハ)鑛脈 ハ粘土脈ニシテ鑛幅不明ナリ、走向ハ略北五十度西ナルカ如ク脈中ニ黃鐵鑛散在ス

(ニ)、(ホ)及(ヘ)鑛脈 ハ大和坑、河内坑等ニ於ケル鑛脈ノ地表ニ露ハレタルモノナルヘク、鑛石ハ多ク石英ニシテ黃鐵鑛ヲ主要金屬鑛物トシ石英中ニ散在ス

(四) 元山澤ニ於ケル鑛脈

元山澤ニハ輝石安山岩又ハ之ニ伴フ凝灰岩中ニ黃鐵鑛脈多シ、輝石安山岩中ニ鑛脈トシテ著シキハ元山澤河口ヨリ遡ルコト約八町及十町内外ノ河岸ニアリテ孰レモ東西ニ走リ傾斜明瞭ナラス、鑛幅五尺以上アリ

(五) 長門附近ニ於ケル鑛脈

長門澤ニハ大小數多ノ鑛脈アリ、悉ク輝石安山岩中ニ胚胎シ石英脈及

石灰石脈多シ、其内主ナルモノニアリ、一ハ長門澤ヲ廻ルコト十五六町ニシテ川ノ南岸ニ露出シ北三十度西ニ走リ南西八十五度ニ傾斜ス、鍾幅六寸アリ、鍾石ハ石英ニシテ其内ニ黄鐵鑛散布ス、二ハ之ヨリ約十五六間上流ニ位シ川ノ北岸ニ露レ、鍾幅一尺乃至一尺五寸アリ、鍾石ハ粘土ニシテ其内ニ多量ノ黄鐵鑛ヲ含有ス、走向及傾斜ハ不明ナリ
長門採鑛地ヨリ白井川上流ニ廻レハ數多ノ鑛脈アリ、皆輝石安山岩中ニ胚胎シ多クハ石灰石及石英ヨリ成ル、長門ヨリ約十七町ニシテ川ヲ横斷シ一鑛脈アリ、北八十度東ニ走リ南東八十度ニ傾斜シ鍾幅二尺アリ、金屬鑛物ハ黄鐵鑛ヲ主トシ少量ノ方鉛鑛ヲ交ヘ鍾石中ニ散在ス、該鑛脈ノ上流二十尺ニ二條ノ石英脈アリテ其内ニ少量ノ金屬鑛物ヲ含有ス、共ニ二尺内外ノ鍾幅ヲ有シ北七十度西ニ走リ南東八十度ニ傾斜ス、金屬鑛物ハ黄鐵鑛ヨリ成ル、更ニ廻ルコト五、六町ニシテ又一鑛脈アリ、鍾幅三尺ニシテ石英中ニ少量ノ黄鐵鑛ヲ含有ス
(六) 水門澤ノ鑛脈

水門澤ニハ處々ニ石英粗面岩露出シ多クノ石英脈之ヲ貫通ス、該石英脈ニハ時ニ黄鐵鑛ヲ隨伴ス、其著シキハ河口ヨリ廻ルコト約七町ニシテ一大支流ノ合流スル處ニアリテ數多ノ石英ノ細脈密接シテ竝走シ一尺内外ノ厚サヲ有シ脈中ニ黄鐵鑛粒ヲ散布ス、鑛脈ノ走向ハ東西ニ近ク直立ス、該鑛脈ヨリ西方ノ支流ヲ廻ルコト十六七町ノ間ニハ屢々石英粗面岩及輝石安山岩中ニ鑛染狀ヲナシテ黄鐵鑛散在ス
豊羽鑛山附近ニハ前記ノ如ク採鑛地竝ニ其附近ニ多數ノ鑛脈存在スルヲ以テ探鑛又ハ試錐ニヨリ豊富ナル鑛床ノ存否ヲ探求スルコトハ頗ル緊要ナリトス

三 薄別鑛山

薄別鑛山ハ薄別川ノ支流白水澤ノ南方ニ位スル一小支流ノ水源地ニ位シ白水澤川口ヨリ二十餘町ヲ隔ツ、本鑛山ハ明治四十三年ノ頃小野某ノ開坑ニ係リ爾後二坑道ヲ開鑿シ大正二年ノ頃迄稼行セリト云ヒ、本官調査當時ニハ廢山ニ歸セリ、本鑛山附近ヲ構成スル岩石ハ綠灰色

緻密ノ輝石安山岩ニシテ柱狀節理發達ス、鑛床ハ鑛脈ニシテ二條アル
 モノ、如シ、鑛幅三寸乃至五寸ナリ、北方ニ位スルモノハ北七度東ニ走
 リ北西六十度乃至八十度ニ傾斜シ坑道ノ延長百五十尺内外アリ、南方
 ニアルモノハ之ト竝走シ坑道ノ延長百八十尺内外アリ、而シテ金屬鑛
 物ハ黃銅鑛、方鉛鑛ヲ主トシ閃亞鉛鑛ヲ交フ、此等鑛物ハ鑛石タル石英
 又ハ粘土ト縞狀ヲナスコトアリ、南北兩坑道ノ引立ニハ鑛脈縮少シ殆
 ント尖滅セントス

四 温 泉

定山溪ニ於ケル豊平川ノ北岸及河中處々ニ温泉湧出ス、温泉ハ石英粗
 面岩中ヲ略北東ヨリ南西ニ走ル裂隙ニ沿ヒ湧出スルモノ、如シ、其最
 モ盛ニ湧出スルハ定山溪釣橋附近ナリトス、温泉浴舎三アリ、其中央ニ
 位スル鹿ノ湯ヲ札幌病院ニテ分析セルモノ左ノ如シ(千分中)

加 留 母
 那 篤 留 母

〇、〇三一
 一、〇六四

加 爾 失 母
 麻 屈 留 失 母
 格 魯 兒
 硫 酸
 硅 酸
 合 計

〇、一五〇
 〇、〇一三
 一、五六〇
 〇、〇五四
 〇、〇五二
 二、九二四

天鹽國天鹽郡天鹽遠別間產油地地質調査報文

天鹽國天鹽郡天鹽遠別間產油地地質調查報文

目次

一 位置及地勢	五一頁
地 形	五二頁
河流及湖沼	五三頁
村 落	五五頁
二 地 質	五五頁
甲 第三紀層	五六頁
(イ) 暗灰色頁岩層	五六頁
(ロ) 灰色頁岩層	五七頁
(ハ) 砂、礫、粘土ノ互層	五九頁
乙 第四紀層	六〇頁

	(イ)	塔段堆積層	六〇頁
	(ロ)	沖積層	六一頁
三		地質構造	六一頁
四		石油	六四頁

天鹽國天鹽郡天鹽遠別間産油地地質調査報文

農商務技師 小林儀一郎

大正五年九月下旬ヨリ十月中旬ニ至ル約四週間天鹽國天鹽郡天鹽村及遠別村ニ跨ル産油地ヲ調査セリ、茲ニ其結果ヲ報告ス

一 位置及地勢

調査區域ハ天鹽國ノ北部ニ位シ天鹽郡遠別村ヨリ天鹽村ニ連互スル産油地ニシテ「パロマウツナイ」川、「サラキタイ」、川「トコツナイ」川及「ルークシユナイ」川等ノ流域ニ跨リ、其面積約八平方里アリテ略長方形ヲ呈ス

調査區域ニ至ル主ナル交通路ニアリ、一ハ留萌ヨリ天鹽海岸ニ沿ヒ鬼鹿、苫前、初山別等ヲ經テ遠別及天鹽ニ通シ、一ハ名寄線音威子府驛ヨリ

天鹽川ニ沿ヒ譽平ヲ經テ天鹽ニ至ルモノトシ留萌ヨリスル道路良好ナリトス、又冬期ヲ除キ留萌ヨリ天鹽沿岸各地ニ航行スル汽船アリテ貨物ノ運搬ニ便ナリ、留萌ヨリ天鹽ニ至ル里程約三十里アリ、音威子府驛ヨリ天鹽ニ至ル里程ハ約二十里ニシテ留萌、天鹽間ニ比シ短距離ナリト雖モ道路良好ナラスシテ之ヲ行クニ却テ多クノ時日ヲ要ス

地形 調査區域ノ地形ヲ見ルニ其東部ニ高サ百五十米内外ヲ有シ略南北ニ連互スル山脈アリ、便宜上其最高峯ノ名ヲ取リテ之ヲ「ボロシリ」山脈ト名ツク、同山脈ハ海拔百九十二米ニ達スル「ボロシリ」岳ヲ最高峯トシ之ヨリ漸次北及南ニ低下シ其北方ハ「ルークシユナイ」川附近ニテ高サ三十米内外トナリ、南方ハ「パロマウツナイ」川附近ニテ百四十米内外トナル、同山脈ハ西方ニ數多ノ低キ支脈ヲ分岐シ、其高サ多クハ百米以下ナリトシ、其平地ニ終ル處ハ二十米内外ノ臺地ヲ形成ス

本山脈ノ西方ニハ海岸ニ沿ヒテ七町乃至二十五町ノ幅ヲ有スル平地アリ、其大部分ハ所謂野地ト稱スル濕潤ナル土地ニシテ葦茂生シ處々

ニ沼澤アリ、地味不良ニシテ耕作ニ適セス、海岸ニ接近シテ之ト竝走シ二列乃至四列ノ沙丘アリ、「サラキタイ」川附近ニテハ其幅多クハ二百尺乃至三百尺ニシテ概シテ三列ヲナシ之ヨリ北方ニテハ其幅廣ク千尺内外ニ達シ二列乃至四列ヲナス、其高サハ海拔二十米以下ヲ多シトス

調査區域ニアリテハ常ニ西風強ク沙丘ハ風ノ方向ト直角ニ發達ス、遠別以南ノ天鹽海岸即チ初山別、羽幌附近ニハ殆ント沙丘ナク、海岸ヨリ直チニ峭壁屹立スルニ比シ本調査區域ニ沙丘多キハ著シキ事實ナリトス

河流及湖沼 調査區域ニ於ケル河流ノ主ナルモノヲ南方ヨリ擧クレハ「パロマウツナイ」川、「オボツオマウツナイ」川、「サラキタイ」川、「トコツナイ」川、「ルークシユナイ」川及天鹽川等ナリトス、天鹽川ハ最大ナルモ區域内ニハ僅カニ其河口ヲ容ル、ノミ、河口ノ幅員百五十米内外ナリトス

「パロマウツナイ」川ハ其源ヲ「ボロシリ」岳ノ東側ニ發シ、同山脈ノ東側ニ沿ヒテ南流スルコト約一里半ニシテ「アイヌ」澤ヲ合シ、之ヨリ其流路ヲ西方ニ轉シ、西流約一里半餘ニシテ日本海ニ朝ス、延長三里餘、其沿岸ニハ農家散在ス、本川ニハ舟楫ノ便ナク河水ハ灌溉ニ供セラル

「サラキタイ」川、「トコツナイ」川及「ルークシユナイ」川ハ何レモ延長一里半内外ニシテ「ボロシリ」山脈ニ發源シ東ヨリ西ニ流ル、「サラキタイ」及「ルークシユナイ」ノ兩川ハ日本海ニ注入シ、「トコツナイ」川ハ「サラキスト」沼ニ入ル、是等ノ諸流ハ所謂野地川ニシテ河水清淨ナラス

此外「オポオマウツナイ」川、「ムシロムサ」川等ノ小流アリテ又東ヨリ西ニ流ル、モ特ニ記スルニ足ラス

區域ノ西端海岸ニ接近シテ大小ノ湖沼アリ、「サラキスト」沼ヲ最モ大ナリトス、同沼ハ略三角形ヲ呈シ、其面積約三・二四平方糎アリ、水深ハ十尺以内ニシテ多クハ三、四尺ナリトシ、其沼底ハ海水面ヨリ低シ、同沼ノ北東、南東及東ノ三方ハ丘陵性臺地ヲ以テ圍繞セラレ、西方ハ二列乃至

四列ノ沙丘南北ニ排列ス、同沼ハ「トコツナイ」ムサシムサ及其他小流ノ水ヲ容レ二條ノ水路ニヨリテ海ニ通ス、一ハ其西邊ヨリ沙丘ヲ横斷シテ海ニ入り、一ハ其北端ヨリ北西ニ向ヒ「ルークシユナイ」川ト合シテ天鹽ノ南端ニテ海ニ入ル、蓋シ同沼ハ潟湖ナリトス

「サラキスト」沼ノ外ニ其附近ニ沙丘ノ間ニ介在スル二、三ノ沼アリ、南北ニ延長シ孰レモ小ナリ

村落 調査區域ニ於テハ村落少ナク、天鹽ヲ除ケハ處々ニ農家ノ散在スルアルノミ、天鹽ハ天鹽川河口ノ東岸ニ位シ沙丘ノ上ニアリ、戶數七百餘、天鹽國北部ニ於ケル大村落ニシテ交通ノ中心タリ、之ヨリ北ハ北見國稚内ニ通シ、南ハ留萌ニ、東ハ音威子府驛ニ至ルヘシ、夏期ハ留萌又ハ稚内ヨリ汽船ノ航行スルアリ、同地ハ漁業ヲ以テ著名ナリシモ現今ハ衰微シ昔日ノ觀ナシト云フ

二 地 質

調査區域ノ地質ハ之ヲ分チテ第三紀層、第四紀層トス、第三紀層ハ區域ノ大部分ニ布衍シ山地ヲ構成ス、之ヲ細別スルコト左ノ如シ

(イ) 暗灰色頁岩層

(ロ) 灰色頁岩層

(ハ) 砂、礫、粘土ノ互層

第四紀層ハ平地及沙丘又ハ河岸ノ塔段ヲ形成ス、之ヲ分ツコト左ノ如シ

シ

(イ) 塔段堆積層

(ロ) 沖積層

甲 第三紀層

(イ) 暗灰色頁岩層

本層ハ調査區域内ニ於ケル第三紀層ノ最下部ニ位シ「パロマウツナイ」川中流、「トコツナイ」川本流及其支流「ボントコツナイ」川ノ上流ニ布衍スルモ其露出ノ面積廣カラス、本層ハ主ニ暗灰色ニシテ稍堅硬ナル頁岩

ヨリ成リ、之ニ砂岩ノ薄層介在シ稀ニ其上部ニ泥灰岩球ヲ包藏スルコトアリ、頁岩ハ層理稍明瞭ニシテ乾燥スルトキハ細片ニ崩壊ス、砂岩ハ薄ク一尺内外ニ過キス、質堅硬ニシテ緻密ナリ、其内ニ介化石ヲ埋藏スルモ鑑識ニ堪ヘス

暗灰色頁岩層ハ本産油地ニ隣接セル遠別以南ノ産油地ニ於テ渡邊技師ノ上部第三紀上部層中ノ下層ト稱スルモノニ該當シ、又北見國宗谷産油地ニ於テ本官ノ硬質頁岩層トセルモノニ該當スルモノ、如シ(鑛物調査報告第十四號及第十六號參照)

本層中ニハ石油露面及天然瓦斯ノ噴出アリ

(ロ) 灰色頁岩層

本層ハ最も廣ク分布スルモノニシテ暗灰色頁岩層ノ區域ヲ除キ山地ノ全部ヲ構成ス、(第一圖參照)本層ハ主ニ灰色又ハ灰白色ニシテ軟弱ナル頁岩ヨリ成リ之ニ厚薄數多ノ砂岩ヲ挟ミ及泥灰岩、泥灰岩球ヲ含有ス、頁岩ハ無層理ナルヲ特色トシ一部ニ砂質ヲ帶ヒ或ハ炭質頁岩トナ

ルコトアリ、砂岩ハ帶藍暗灰色ヲ呈シ細粒ニシテ多クハ軟弱ナリ、其厚層ヲナスハ「パロマウツナイ」支流「アイヌ」澤ニ露出スルモノニシテ百五十米内外ノ厚サヲ有スルモノ、如シ、該砂岩中ニ屢々薄クシテ堅硬ナル硬砂岩ヲ挾有スルコトアリ、又堅硬ナル砂岩球ヲ包藏スルコトアリ、砂岩球ハ多ク石灰質ニシテ其大サ頭大以下ヲ多シトス、此外「ルークシユナイ」川「トコツナイ」川及「ヒシクシユサラキタイ」川ニ稍厚キ砂岩アリ、是等ノ砂岩中ニハ夥多ノ介化石ヲ包藏ス、鑑識シタルモノハ *Tellina* sp. (多) *Nucun* sp. (多) *Pecten* sp. *Natica* sp. ナリトス

砂岩ト伴ヒ稀ニ厚サ數尺ノ疊岩層アリ、其礫ハ砂岩、粘板岩、硅岩等ヨリ成リ、胡桃大ヲ多シトシ砂ヲ以テ膠結ス、泥灰岩球ハ大小種々アリ、大ナルハ直徑五六尺ニ達ス

本層ト其下位ニアル暗灰色頁岩層トハ其境界判然セスシテ、暗灰色頁岩層ノ岩質漸次軟弱トナリ、灰色ヲ呈シ其内ニ夥多ノ泥灰岩球ヲ包藏スルニ至リ遂ニ本層ニ移過ス、本層ハ遠別以南ノ産油地ニアリテ渡邊

技師ノ上部第三紀層上部層ノ上部ト稱スルモノニ該當シ、又北見國宗谷郡ニ於ケル産油地ニ於テ本官ノ灰色頁岩層トセルモノニ該當スルモノ、如シ

本層中ニハ極メテ微量ノ石油ニ類似セル露面アルモ果シテ石油ナルヤ否ヤ茲ニ之ヲ確言スル能ハス

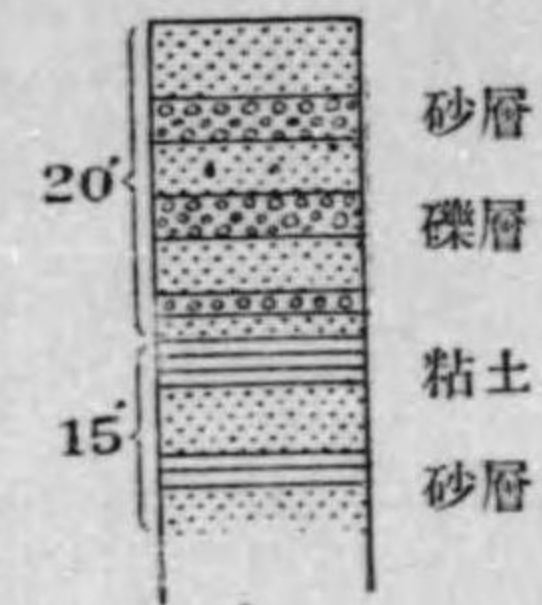
(ハ) 砂、礫、粘土ノ互層

本層ハ山地ノ西邊ヲ構成シ、平地ニ接スル二十米内外ノ南北ニ連互スル臺地ハ即チ本層ヨリ成ル、其分布區域ハ灰色頁岩ニ次キテ廣ク「ルークシユナイ」川下流ニテハ特ニ其發達著シ

本層ハ砂層、礫層及粘土ヨリ成リ普通暗灰色ノ砂層ヲ主トシ、其内ニ厚サ一二尺ノ粘土及礫層ヲ挾有スルモ粘土ハ稀ニ二十尺ニ達スルコトアリ、礫ハ砂岩、粘板岩、輝綠凝灰岩等ヨリ成リ概ネ小ナリ

「ルークシユナイ」川ニ露ル、本層ハ圖ニ示スカ如シ

本層ト灰色頁岩層トノ關係ハ明瞭ナラス、「ルークシユナイ」川ニテハ本



層ハ殆ント水平ニ累層シ漸ク四度乃至六度ノ傾斜角ヲ有スルノミ、其他ノ地域ニアリテハ累層ノ狀況ヲ明カニスルコト能ハサリシモ恐ラク水平層ヲナスモノナラン、本層ハ洪積層ナルヤ將又第三紀層ニ屬スヘキヤ未タ之ヲ判定スヘキ資料ナシト雖モ北見國宗谷郡ニ於ケル産油地ニ於テ本層ト同種ノ地層ニシテ二十度以上ノ傾斜ヲナスモノヲ第三紀層ニ編入シタリ、依テ本層モ亦之ニ準シ暫ク之ヲ第三紀層中ニ編入スルコト、ナセリ

乙 第四紀層

第四紀層ハ區域ノ西部ニ發達スル平地、沙丘竝ニ河岸ノ塔段地ヲ構成ス

(イ) 塔段堆積層

本層ハ「パロマウツナイ」川沿岸ニ二米乃至三米ノ塔段ヲ成シ粘土及粗鬆質ノ砂ヨリ成ル、其區域狭小ナリ

(ロ) 沖積層

本層ハ平地竝ニ沙丘ヲ構成シ粘土、礫及砂ヨリ成ル、而シテ野地及海岸ノ砂中ニハ厚サ四尺或ハ四尺以上ノ泥炭アリ、「パロマウツナイ」川下流ニテハ厚サ一尺ノ沙ノ下ニ厚サ四尺以上ノ泥炭アリ
沙丘ハ高サ概ネ二十米内外ニシテ海水ニヨリテ洗ハレタル褐色又ハ黑色ノ粗粒ノ石英砂ヨリ成リ、海岸線ニ竝行シテ二列乃至四列ヲナシ南北ニ連互ス、沙丘ノ歸因スル地層ハ主トシテ最上部第三紀層ナルモノ、如ク又灰色頁岩層中ノ厚砂岩モ其成因上重要ナル地層ナルヘシ

三 地質構造

調査區域内ニ於テハ一般ニ岩石ノ露出少ナク且ツ其大部分ハ無層理ノ灰色頁岩層ヨリ成ルヲ以テ地層ノ走向及傾斜ヲ詳細ニ知ルコト難シ(第一圖參照)

第三紀層ハ多ク北々東ヨリ南々西若クハ北々西ヨリ南々東ニ走り、略

東西ニ近キ横壓力ヲ受ケテ褶曲セルモノ、如シ、而シテ其傾斜ハ概シテ緩ニシテ三十度以下ヲ普通トシ四十度以上ニ達スルコト稀ナリトス、概覽スルニ地層ハ一大背斜層ヲ形成スルモノ、如ク其軸ハ區域ノ東邊ニアリテ「ボロシリ」山脈ノ西側ニ略之ト竝走ス、假リニ之ヲ「トコツナイ」背斜軸ト名ツク

「トコツナイ」背斜軸ハ南方「バロマウツナイ」川ヨリ北々東ニ走リ「サラキシ」川上流ニ至リテ正北ヲ指シ、「ボントコツナイ」川ノ南方ニテ斷層ノ爲メニ少シク西方ニ變位シ、「トコツナイ」本流及「ルークシュナイ」本流ヲ横キリ尙北方ニ連ナリ、實ニ本區域内ノミニテ四里ニ達スル一大背斜軸ナリ、同背斜軸ハ其南端「バロマウツナイ」本流及其支流石油澤附近竝ニ「トコツナイ」本流及其支流「ボントコツナイ」川附近ニ於テ暗灰色頁岩層ヨリ成ルノミニシテ其他ハ悉ク灰色頁岩層ニヨリ構成セラル

「トコツナイ」背斜軸ノ西側ニ於ケル地層ノ傾斜ハ多クハ三十度内外ニシテ唯「トコツナイ」本流ニ於テ錯亂スルノミ、之ニ反シ背斜軸ノ東側ニ

アリテハ地層ノ傾斜二十度内外ヲ多シトシ、稀ニ六十度以上ニ達スルコトアリ、南方「パロウツナイ」川附近ニテハ背斜軸ト竝行シテ一小向斜軸アリ、之ヲ隔テ、其東方ニ復一小背斜軸アリ、此背斜軸ノ南方「アイヌ」澤ハ南方又ハ南東方ニ傾斜スル單斜構造ヲ形成スルモノ、如シ、北方「ルークシュナイ」附近ニテハ「トコツナイ」背斜軸ノ東方ニ一小向斜軸アリ、是ニ由リテ觀ルニ「トコツナイ」背斜軸ノ西側ハ西方ニ緩斜スル一ノ單斜層ナルモ其東側ハ之ニ比シ褶曲多ク地層錯亂シ地質構造複雑ナリ

調査區域ヲ通シ斷層少ナカラス多クハ南北又ハ東西ニ走レリ、其著シキモノヲ舉クレハ「トコツナイ」本流ヨリ「ルークシュナイ」川ニ互ル南北ノ斷層及「ボントコツナイ」川、「キムクシュサラキタイ」川ノ中間ニ東西ニ走ル斷層及「バロマウツナイ」川支流ニ北々東ヨリ南々西ニ走ル斷層ナリトス、此外「アイヌ」澤上流及「トコツナイ」川ノ中間ニ小斷層アリ

四 石 油

調査區域ニ於テハ石油及自然瓦斯ノ露面處々ニ散在ス

(一)「トコツナイ」本流ニ於ケル露面

「トコツナイ」本流ト「ボントコツナイ」川ノ合流點ヨリ本流ニ沿ヒテ遡ルコト約半里ニシテ同川右岸ノ暗灰色頁岩層ノ裂罅ヨリ石油滲出ス、之ヨリ少シク上流ニハ瓦斯川中ニ噴出シ之ニ點火スレハ赤色ノ焰ヲ發シテ燃ユ、石油ハ其比重輕シ

(二)「ボントコツナイ」川上流ニ於ケル露面

「ボントコツナイ」川ヲ遡ルコト約半里ニシテ同川右岸ノ暗灰色頁岩層ノ裂罅ヨリ石油滲出ス、石油ハ褐色ニシテ比重輕シ

(三)「バロマウツナイ」川支流「アイヌ」澤ニ於ケル露面

「アイヌ」澤ノ下流ニアリテ同澤ト「バロマウツナイ」本流トノ合流點ヨリ約四町ノ左岸ニ砂岩中ヨリ石油ノ如キモノ滲出スルモ極メテ微量ニ

シテ茲ニ之ヲ石油ナリト確言スル能ハス

(四)「バロマウツナイ」川支流石油澤ニ於ケル瓦斯

「バロマウツナイ」川支流石油澤ノ北方一小山峯ノ頂上ニ野地アリテ稍多量ノ瓦斯ヲ噴出ス、之ニ點火スレハ赤色ノ焰ヲ發シテ燃ユ、野地ハ深サ八尺以上、面積約二坪アリ、時ニ石油野地ノ水面ニ浮游スト云ヒ、冬期ハ其上ニ積雪セスト云フ、巡回ノ當時石油ヲ見ルヲ得サリシヲ遺憾トス

石油ノ諸露面ハ(三)ヲ除キ何レモ「トコツナイ」背斜軸ニ沿ヒテ散在シ石

油ト地層ノ背斜構造トノ間ニ密接ナル關係ノ存スルヲ知ルニ足ル「トコツナイ」背斜軸ヲ見ルニ其延長短小ナリトセス、其構造又石油集中ニ不適當ナリトスヘカラス、而シテ之ヲ構成スル地層ハ灰色頁岩層及暗灰色頁岩層ニシテ何レモ其内ニ數多ノ砂岩ヲ挾有シ含油層ニ乏シト稱スヘカラス、之ヲ以テ見ルニ「トコツナイ」背斜軸ハ石油ヲ試掘スルノ價值アリト信スルモノナリ、而シテ同背斜軸上ニアリテハ「トコツナイ」

本流竝ニ「ホントコツナイ」川附近ヲ以テ試掘ニ最モ適當ナル地域トシ、
之ニ次テ「パロマウツナイ」川支流石油澤附近ヲ良好ナリト信ス

渡島國上磯郡泉澤産油地地質調査報文

渡島國上磯郡泉澤產油地地質調查報文

目次

一 位置及地勢	六七頁
地 形	六八頁
河 流	六八頁
村 落	六九頁
二 地 質	六九頁
甲 第三紀層	七〇頁
(1) 堅硬質頁岩層	七〇頁
(口) 凝灰質頁岩層	七一頁
乙 第四紀層	七一頁
(1) 塔段堆積層	七一頁

三	地質構造	(ロ)	沖積層	七一頁
三	地質構造			七二頁
四	石油			七三頁

渡島國上磯郡泉澤産油地地質調査報文

農商務技師 小林儀一郎

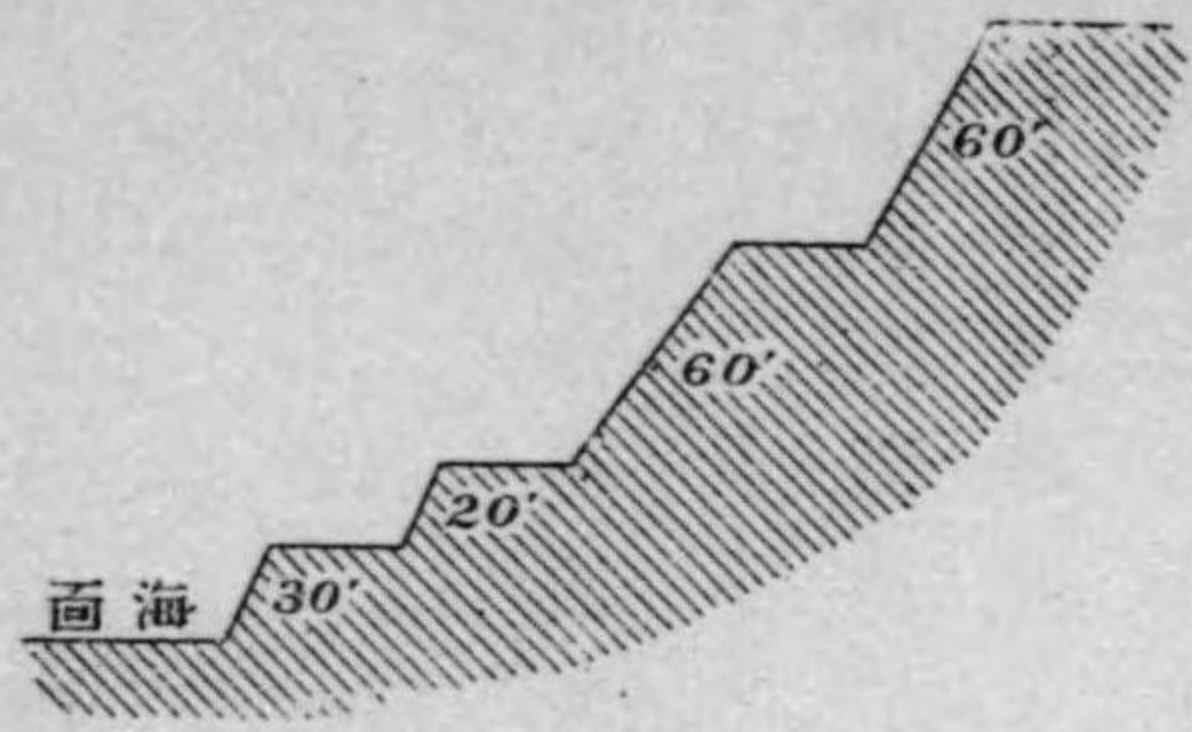
一 位置及地勢

茲ニ泉澤産油地ト稱スルハ上磯郡泉澤及釜谷兩村ニ跨ル産油地ニシテ泉澤ハ其西方海岸ニ、釜谷ハ其中央ノ海岸ニアリ、調査區域ハ略釜谷川及龜川兩川間ニ挾在スル面積約一平方里ノ地ナリトス

泉澤ニ到達スルニハ函館ヨリ海路當別ニ渡リ是ヨリ海岸ニ沿ヒ陸行スルヲ最モ便ナリトシ當別、泉澤間里程約二里ナリ、然レトモ海上不穩ナルトキハ屢々汽船ノ航行ノ停止スルコトアリ、又函館ヨリ上磯鐵道ニヨリ上磯驛ニ達シ之ヨリ函館灣ニ沿ヒ茂邊地、當別及三石ヲ過キテ泉澤ニ達スヘシ、上磯驛、泉澤間里程約五里アリ、上磯驛、當別間ハ約三里ニシテ坂路多キモ車馬ヲ通スヘク、當別、泉澤間ハ道路平坦ニシテ交通

極メテ便ナリ

地形 調査區域ハ其西邊ニ略龜川ト并走シテ南北ニ連走スル一小山脈アリ、同山脈ハ北ヨリ漸次南ニ低ク高サ多クハ海拔二百米以下ナルモ其最高峯「イセ」鉢山ハ高サ二百五十米以上アリ、其海岸ニ終ル處ハ二段乃至四段ノ塔段ヲ形成シ釜谷附近ニテハ二段ヲ



ナシ、「サラキ」岬附近ニテハ四段ヲナス、各塔段ノ高サハ二十尺乃至六十尺ニシテ「サラキ」岬ニ於ケル塔段ハ特ニ著シク其断面ハ圖ニ示スカ如シ

河流 調査區域ニ於ケル河流ハ何レモ小ニシテ舟楫ノ便ヲ有スルモノナシ、稍大ナル河流ヲ舉クレハ北ニ釜谷川アリ、南ニ龜川アリ、釜谷川ハ略調査區域ノ東邊ヲ限リ「カラス」嶽ニ發源シ南東ニ流走スルコト約三里ニシテ釜谷村落ノ北東五町ニテ海ニ朝ス、

龜川ハ調査區域内ニ於ケル最大流ニシテ延長四里アルモ調査區域ニハ其下流ヲ容ル、ノミ、本川ハ泉澤村落ノ東端ニ於テ海ニ入ル、是等二川ノ中間ニハ神社ノ澤、牧場ノ澤等二三ノ溪流アルモ何レモ延長一里ニ足ラス

二 地 質

村落 調査區域ニ於ケル村落ニ泉澤及金谷アリ、共ニ小漁村ニシテ戸數百餘ニ過キス、烏賊ノ產地トシテ稍名アリ

- 甲 第三紀層
 - (イ) 堅硬質頁岩層
 - (ロ) 凝灰質頁岩層
- 乙 第四紀層

(イ)(ロ)

塔段堆積層

沖積層

甲 第三紀層

(イ) 堅硬質頁岩層

堅硬質頁岩層ハ調査區域ニ於ケル第三紀層ノ大部分ヲ構成シ其下位ニアリテ主ニ頁岩ヨリ成リ之ニ砂岩及泥灰岩ヲ挾有シ又屢々泥灰岩球ヲ包藏ス頁岩ハ灰色又ハ暗灰色ヲ呈シ岩質頗ル硬ク層理判然タリ砂岩ハ通常一二尺ノ厚サヲ有スルモ時ニ三十尺以上ニ達スルモノアリ其質緻密ニシテ堅硬ナルモノト粗鬆ニシテ軟弱ナルモノトアリ而シテ軟弱ナルモノ、中ニハ硬砂岩球ヲ包藏スルモノアリ、釜谷川ニ露出スル厚砂岩ハ一部變岩質トナリ、礫ハ古生代ノ岩石及第三紀頁岩ニ似タルモノヨリ成ル、泥灰岩ハ多クハ一二尺以下ノ厚サヲ有シ頁岩中ニ挾在ス、泥灰岩球ハ其形圓クシテ稍扁平ナルモノ多ク、直徑時ニ五六尺以上ニ達スル巨大ノモノアリト雖モ多クハ頭大ナリトス

釜谷川上流ノ西側支流ノ一部ニ暗灰色ヲ呈シ恰モ硅岩ノ如ク堅硬ナル頁岩アリ、其厚サ十尺以上ニシテ堅硬質頁岩層中ニ挾在ス

(ロ) 凝灰質頁岩層

本層ハ釜谷川ノ河口ヨリ釜谷村落附近ノ海岸ニ沿ヒ竝ニ泉澤村落ノ北方ニ頒布シ其區域狹小ナリ、本層ハ堅硬質頁岩層ノ上位ニアルモノニシテ之ト互ニ移過シ兩者ノ間ニ判然タル境界ヲ附スル能ハス、頁岩ハ白色又ハ灰色ヲ呈シ、凝灰質ニシテ一部ハ凝灰岩ナリトス、共ニ岩質軟弱ニシテ無層理ナリ、内ニ泥灰岩球ヲ包有スルコトアルモ稀ナリトス

乙 第四紀層

(イ) 塔段堆積層

本層ハ龜川及釜谷川ノ沿岸ニ發達シ厚サ十尺乃至十五尺ノ塔段ヲナシ、主トシテ砂及粘土ヨリ成リ薄キ礫ヲ挾ム

(ロ) 沖積層

本層ハ海岸ノ砂濱及龜川、釜谷川沿岸ノ平地ヲ構成シ砂及粘土ヨリ成
ル

三 地質構造

調査區域ニ於ケル第三紀層ハ龜川下流、釜谷川上流ニ於ケル支流堤ノ
澤竝ニ牧場ノ澤ヲ除ケハ多クハ地層ノ走向南北ニ近ク調査區域ノ中
央ニ一ノ背斜層ヲ形成ス、其褶曲軸ハ略南北ニ連互シ南方「サラキ」岬ヨ
リ牧場ノ澤、神社ノ澤、大坪ノ澤ヲ横斷シ北方堤ノ澤ニ至ル、之ヲ便宜上
泉澤背斜軸ト名ツク、其東側ニ於ケル地層ハ軸ノ附近ニアリテハ傾斜
多クハ三十度以内ナルモ少シク隔リテ釜谷川本流附近ニ至レハ四十
度乃至七十五度ノ傾斜ヲナシ、其間處々ニ斷層少ナカラス、其方向ハ殆
ント南北ナリ、斷層ノ内最モ著シキハ大坪澤ヨリ神社ノ澤及其南隣ノ
澤ニ連互スルモノニシテ其附近ニ於テハ地層ハ時トシテ西方ニ傾斜
スルコトアリ、背斜軸ノ西側ニアリテハ東側ニ比シ地層ハ傾斜緩ニシ

テ三十度以下普通十度内外ニ傾斜シ多ク錯亂セス、而シテ北方釜谷川
支流堤ノ澤附近ニアリテハ地層ハ背斜軸ノ東側ニテ北西ニ、西側ニテ
北東ニ走リ各北東及北西ニ傾斜ス、即チ同背斜軸ハ堤ノ澤附近ニテ漸
次北方ニ沈降スルヲ示セリ、又南方牧場ノ澤ニアリテハ地層ハ背斜軸
ノ東側ニ於テ北西ニ、西側ニ於テ北東ニ走リ、神社ノ澤ノ上流ニテハ軸
ノ東側ニ於テ北西ニ、西側ニ於テ北東ニ走レリ、是ニ由リテ觀ルニ牧場
ノ澤ヨリ神社ノ澤ニ互リ背斜軸上一ノ穹窿狀構造ヲ現出ス、龜川ノ
西岸ニテハ地層ハ略東西ノ層向ヲ有シ其東岸ニ於ケル層向ト全ク異
ナレリ、或ハ龜川ハ地質構造線ニ該當スルナラン

四 石油

本産油地内ニテ石油ノ滲出スルハ牧場ノ澤竝ニ「サラキ」岬ノ海中ナリ
トス、牧場ノ澤ヲ其河口ヨリ遡リ左肢支流ヲ行クコト約八百米ニシテ
溪流ノ西岸三箇處ニ石油露面アリ、石油ハ黑色粘質ニシテ頗ル多量ニ

砂岩ヨリ滲出シ泥土中ニ滯溜ス、而シテ滲油箇處ハ略泉澤背斜軸上ニアリ

「サラキ」岬ノ海中ニアル石油露面ハ不幸ニシテ之ヲ檢スルヲ得サリシモ天氣晴朗ナルトキハ石油海面ニ浮游スト云フ

牧場ノ澤ヨリ採取セル石油ヲ本所分析係ニテ分析檢定セル結果左ノ如シ

比重(攝氏十五度)

〇、九六七

初餾溫度(攝氏)

二四〇、〇〇〇

攝氏 二百四十度ヨリ
三百度ニ至ル 分餾液 (容分率)

六五、二六〇

同上分餾液 比重(攝氏十五度)

〇、九五六

攝氏 三百度ヨリ三百
六十度ニ至ル 分餾液 (容分率)

一二、〇〇〇

同上分餾液 比重(攝氏十五度)

〇、九六二

泉澤背斜軸ハ南方「サラキ」岬ヨリ北方堤ノ澤ニ連互シテ延長一里ニ餘リ、其兩翼ニ於ケル地層ノ傾斜ハ東側ニ於テ三十度内外、西側ニ於テ二

十度以内ニシテ甚タ急ナリト稱スヘカラス、之ヲ構成スル地層ハ其内ニ含油層タルヘキ地層ニ乏シカラス、想フニ本産油地ハ石油試掘ノ價値アルモノニシテ背斜軸中牧場ノ澤ヨリ神社ノ澤ニ互ル穹窿狀地膨ハ試掘ニ對シ最モ適當ナル位置ナリト、信ス

大正六年九月二十六日印刷
大正六年十月一日發行

著作權所有

農商務省

印刷者

東京市神田區通新石町三番地

吾妻菊三郎

印刷所

東京市神田區通新石町三番地

會社 東陽堂

發行所

東京市神田區通新石町三番地

會社 東陽堂

電話 神田九二九番
郵便 振替口座三三四三六番

地質調查所新刊圖書

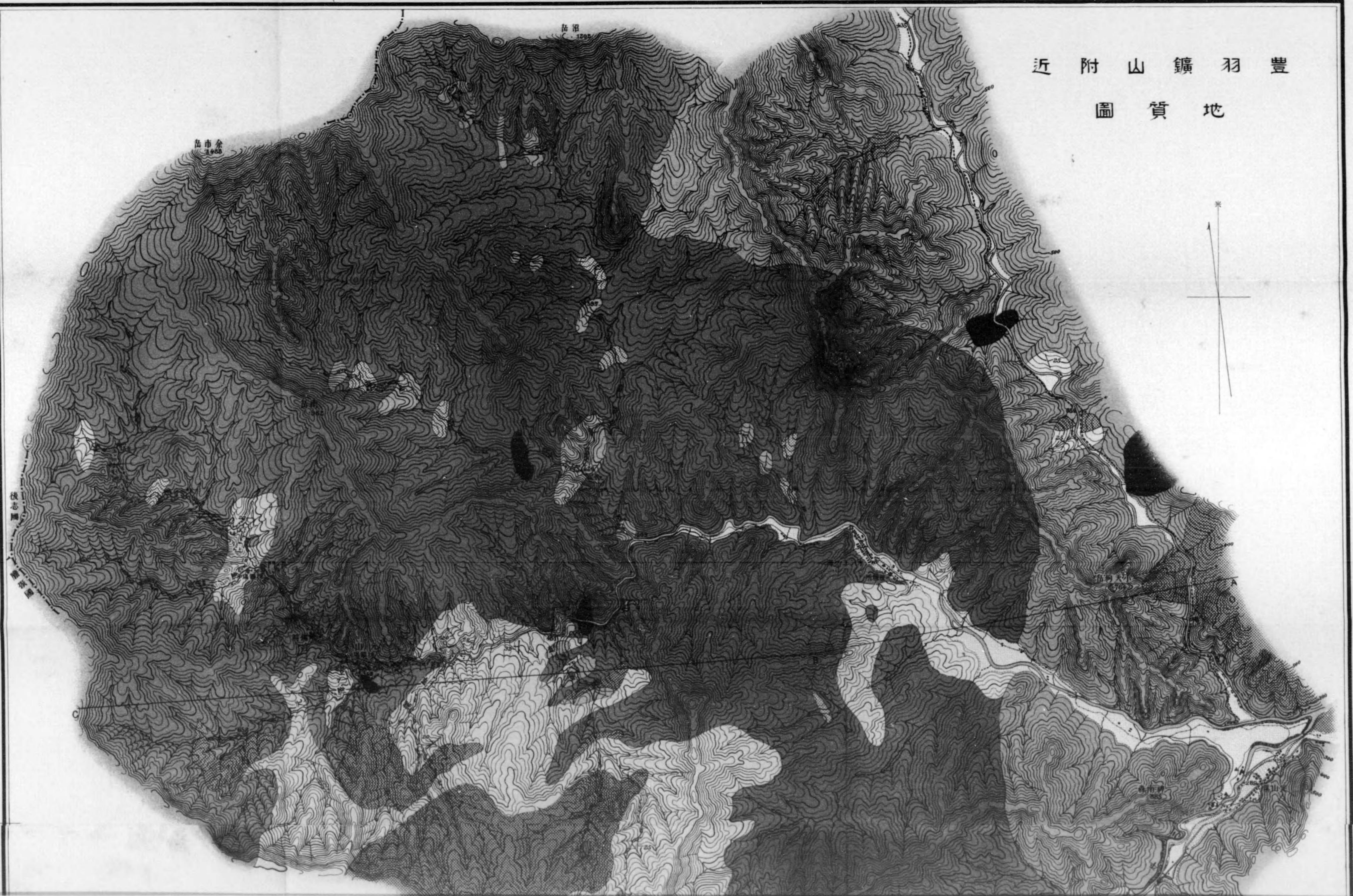
地質調查所報告第五十六號(大正五年三月刊)	鑛物陳列館(附圖一葉)	井上所長	定價金七拾錢
同	上第五十七號(大正五年七月刊)	井上所長	定價金參拾貳錢
同	大正四年度事業報告	井上所長	定價金貳圓也
同	上第五十八號(大正五年八月刊)	井上所長	定價金壹圓參拾錢
同	加奈陀「ユークン」洲殊ニ「クロダイク」砂金地(附圖七葉)	井上所長	定價金壹圓參拾錢
同	上第五十九號(大正五年八月刊)	井上所長	定價金壹圓參拾錢
美濃國苗木附近長石調査報文	門倉技手		
磐城國石川附近長石調査報文	門倉技手		
福島縣耶麻郡日中温泉調査報文	門倉技手		
箱根温泉調査報文(附圖一葉)	佐藤技師		
伊豫國道後温泉調査報文(附圖一葉)	大築技師		
津市地下水調査報文(附圖一葉)	佐藤技師		
相模川沿岸隧道開鑿豫定地地質調査報文(附圖一葉)	佐藤技師		
同	上第六十號(大正五年九月刊)		定價金五拾參錢
磷酸重量分析報文	清水技師		
花崗岩凍寒試驗報文	清水技師		

發賣所

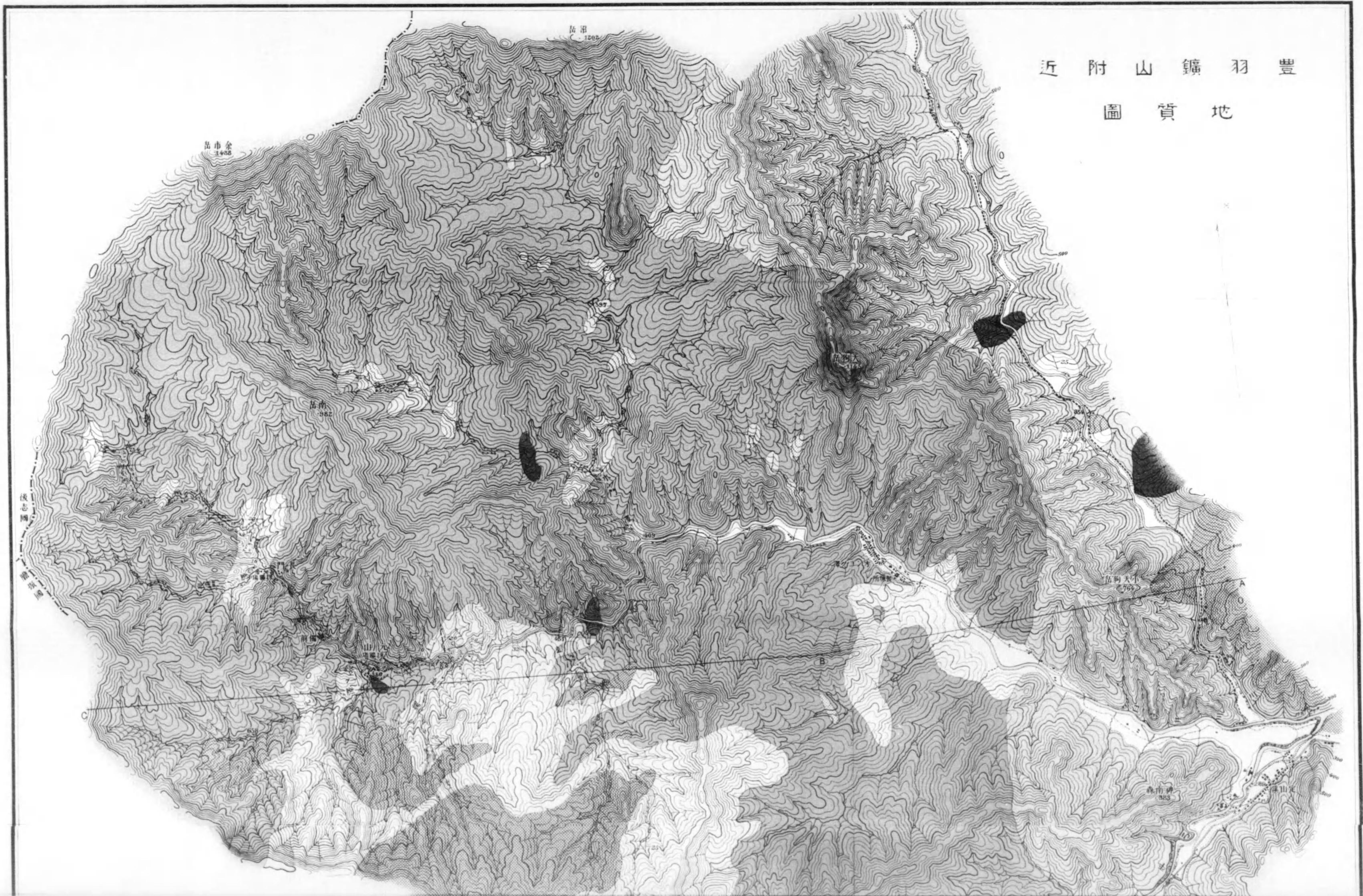
東陽堂 會社

東京市神田區通新石町

豊羽鑛山附近
地質圖



6
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15



豊羽鐘山附近
地質圖

6
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
1
2
3
4
5

露光量違いの為重複撮影

- 第三紀層
- 河岸階段堆積層
- 沖積層
- 石英粗面岩
- 石英安山岩
- 輝石安山岩
- 複輝石安山岩
- 石英粗面岩質集塊岩
- 輝石安山岩質集塊岩
- 複輝石安山岩質集塊岩
- 火山岩屑

- △ 冷 泉
- ▲ 温 泉
- 〃 坑 口 〃 層 向 傾 斜
- 〃 廢 坑 〃 斷 層
- ⊕ 堅 坑 〃 鑛 脈
- ♀ 銅 鑛 〃 斷 面 線
- ♂ 鉛 鑛 ▲ 幕 營 地
- 含 滿 偉 鑛 〃 輕 便 鐵 道
- ⊙ 硫 黃 〃 瀑 布
- 銀 鑛

比例尺三万分之一

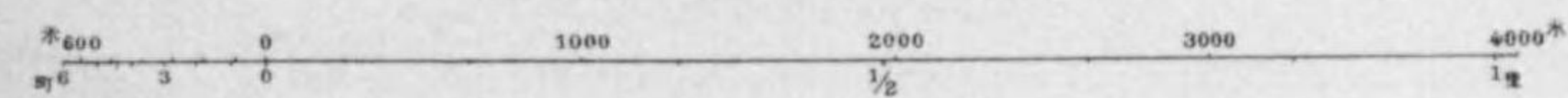
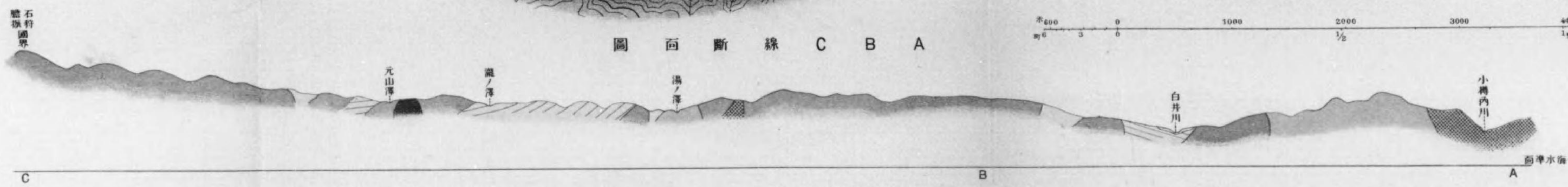
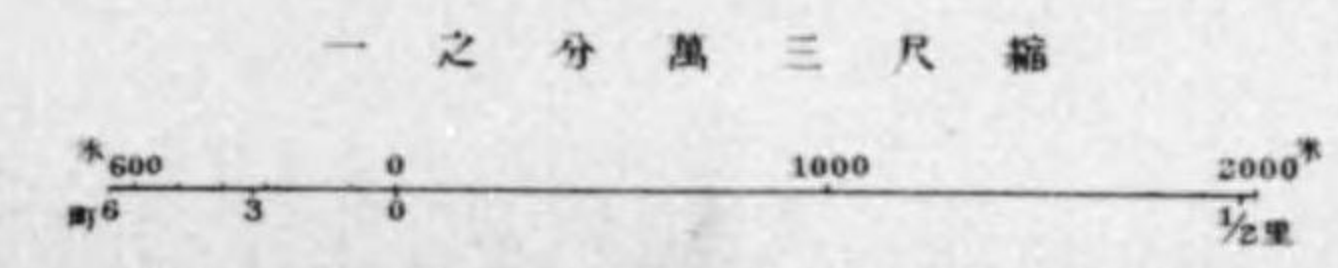


圖 面 斷 線 C B A



高野八海面上十米突出一線ヲ指シ

天鹽國天鹽郡天鹽遠別間 產油地質地質圖



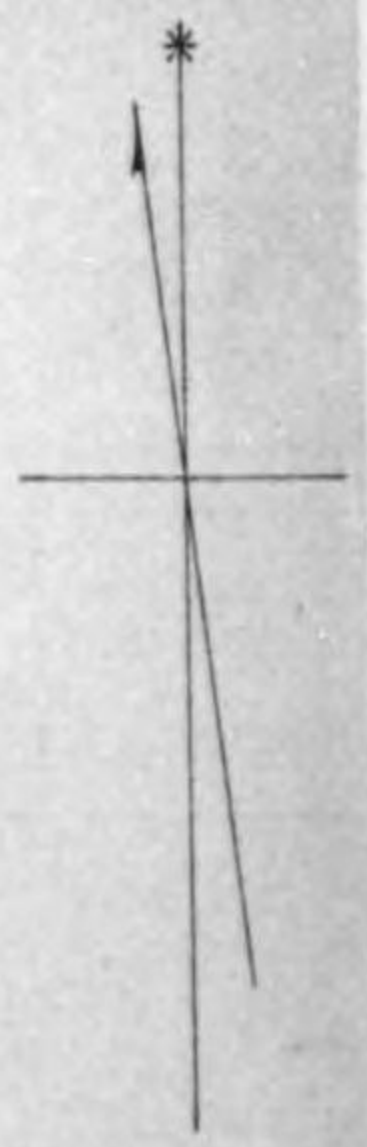
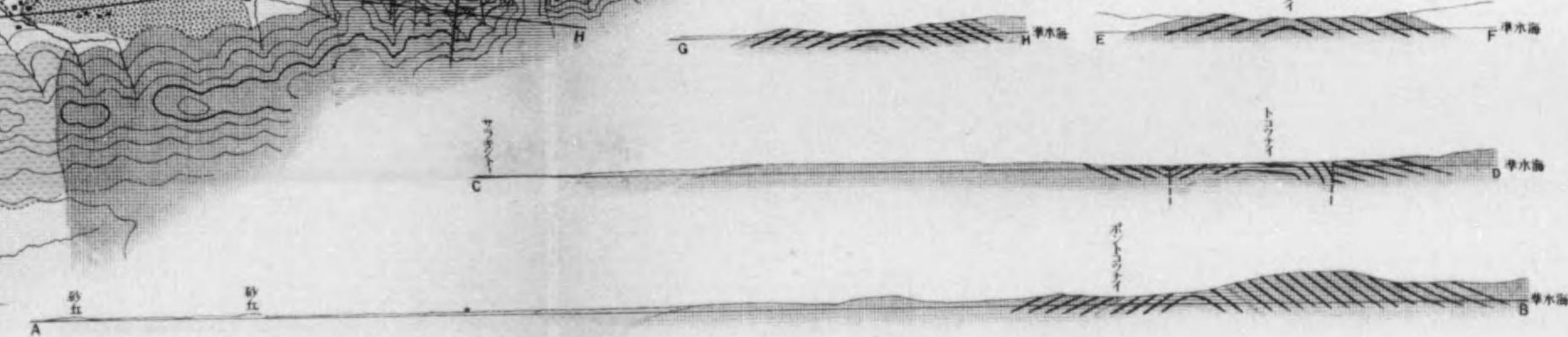
- 第三紀層
 - 暗灰色頁岩層
 - 灰色頁岩層
 - 砂岩
 - 砂礫粘土ノ互層
- 第四紀層
 - 堆積層
 - 沖積層
- 泥炭
- 層向及傾斜
 - 背斜軸
 - 向斜軸
- 地質構造線
- 斷層
- 地質断面線
- ★ 石油露頭
- ☆ 天然瓦斯
- 村役場
- 〒 郵便局(電信取扱)
- ▲ 野營地點
- 砂丘
- ⌒ 塔段地
- ⊙ 濕地
- ↓ 採掘場



- 泥 炭
- 層 向 及 傾 斜
- 特 斜 軸
- 向 斜 軸
- 地 質 構 造 線
- 斷 層
- 地 質 斷 面 線
- ★ 石 油 露 頭 點
- 天 自 然 瓦 斯
- 区 村 役 場
- イ 郵 便 局 (電 信 取 扱)
- 上 野 營 地 點
- 砂 丘 地
- 場 段 地
- 濕 地
- ↓ 採 掘 場

ノ 幅 ヲ 線 一 ニ 毎 米 十 上 向 海 ハ 距 高

地 質 断 面 圖

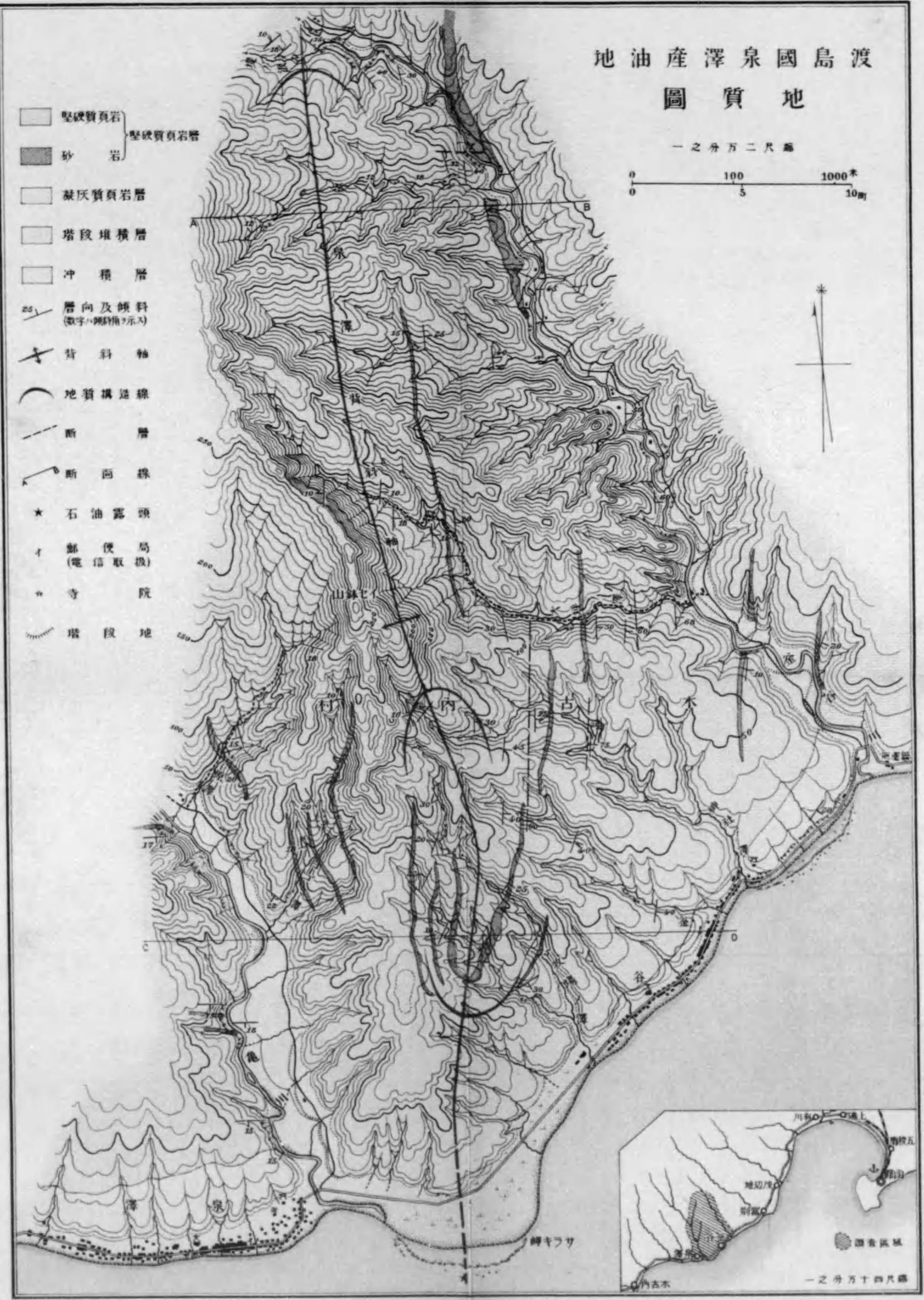


6123456789101112345

地油産澤泉國島渡
圖質地

一之分万二尺縮
0 100 1000
0 5 10

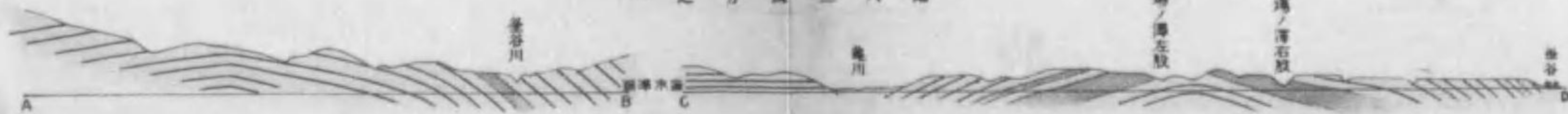
- 堅硬質頁岩
- 砂岩
- 凝灰質頁岩層
- 塔段堆積層
- 沖積層
- ↗ 層向及傾斜 (數字・傾斜角ヲ示ス)
- ↘ 背斜軸
- ⌒ 地質構造線
- 斷層
- 斷面線
- ★ 石油露頭
- † 郵便局 (電信取扱)
- ✪ 寺院
- ⋯ 塔段地



高程ハ海面上十不尺倍ニ一換テ攝ク
一之分万十四尺縮

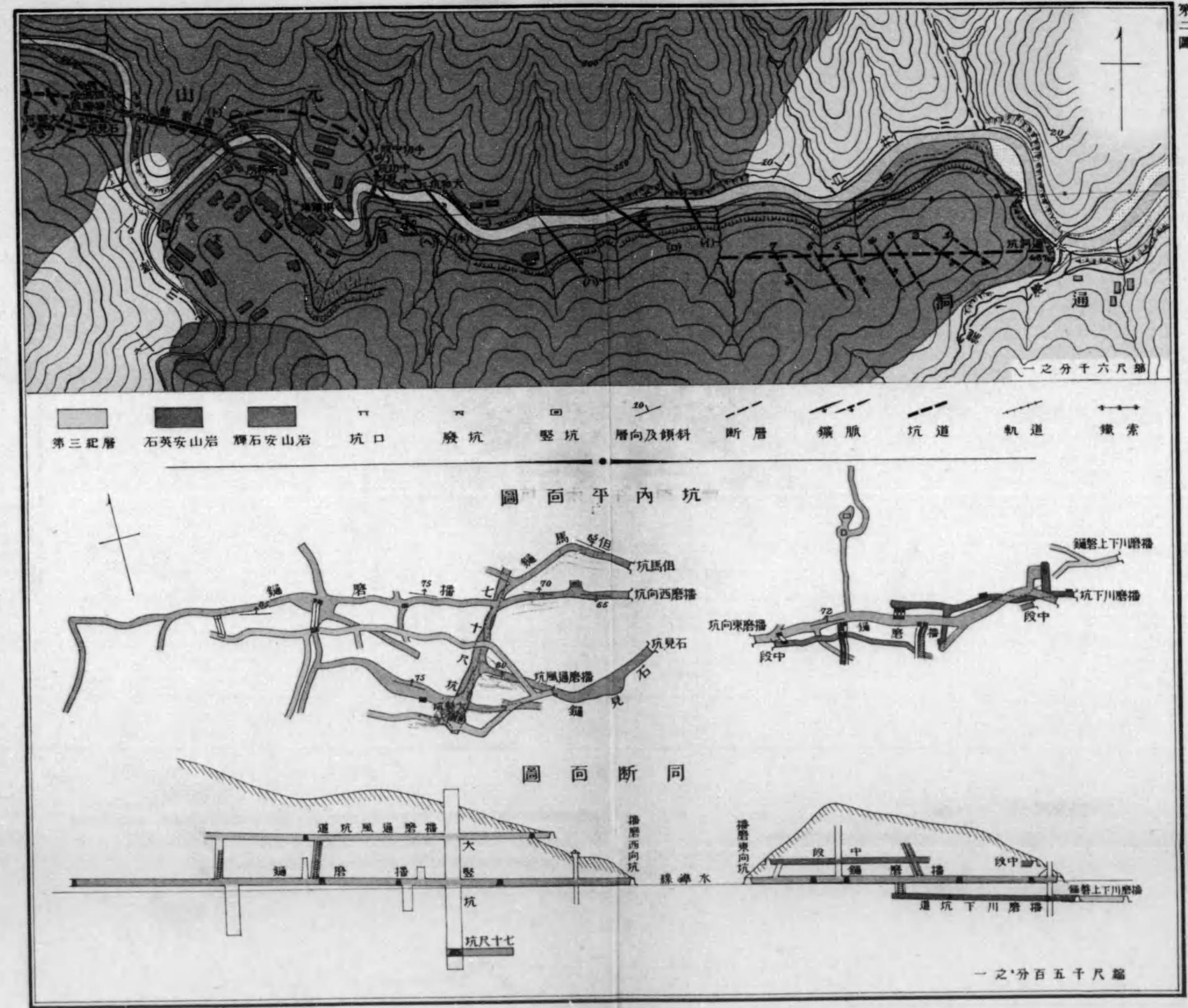
圖面斷質地

一之分萬二尺縮



露光量違いの為重複撮影

山 鑛 羽 豊



第二圖

高距ハ海面上十米突毎二線ヲ描ク



終