

地質調查所報告

第七十六號

(大正七年度事業報告)

松方五郎氏



MAR 5 1925

地質調査所報告第七十六號

大正八年十一月

目次

大正七年度事業報告

一頁

大正七年度事業報告

大正七年度事業報告

目次

地質係	.....	一頁
圖幅調查	.....	一頁
特別調查	.....	一頁
地形係	.....	三頁
一 地形測量	.....	三頁
二 製圖	.....	三頁
三 銅版彫刻及製版印刷	.....	四頁
分析係	.....	四頁
鑛物調查	.....	六頁
油田調查	.....	七頁
鑛物陳列館	.....	八頁

庶務	九頁
文庫	一一頁
出版物	一四頁
一 地 圖	一四頁
二 文 書	一四頁
調查報告	一八頁
庄原圖幅	一八頁
福島縣雙葉郡大野炭礦試掘地	三〇頁
神奈川縣箱根硫黃山橫坑	三七頁
長野縣上諏訪溫泉	四二頁
滿俺ノ定量試驗	四九頁
膽振國鐵鑛	五三頁
石狩北見兩國鐵鑛硫黃鑛及金鑛	六六頁
天鹽國留萌郡留萌炭田及油田	七四頁

秋田縣五城目油田北部調査……………九〇頁

新潟縣加茂油田……………一〇五頁

大正七年度事業報告

地質調査所長 理學博士 井上禧之助

地質係

圖幅調査 本年度ニ於テ施行セル圖幅調査ハ庄原圖幅ナリトス
庄原圖幅ハ小倉技師八月ヨリ十一月ニ互リ約三箇月間ニ之ヲ結了セ

リ

特別調査 ハ官民ノ申請ニ基ツキ若クハ必要ニ應シ施行シタルモノ
ニシテ地災地調査、鐵鑛調査、炭礦調査並ニ溫泉調査等ニ從事シタリ
新潟縣刈羽郡南鯖石村小清水並ニ同縣東頸城郡松之山村湯本地災地
調査ハ同縣知事ノ申請ニ基ツキ施行シタリ、其目的ハ災害ノ原因及其
程度ヲ調査シ適切ナル方法ヲ講スルニアリテ六月ノ交清野技師約二
週日之カ調査ニ從事シタリ(地質調査所報告第七十四號參照)
島根縣地災地調査ハ同縣知事ノ申請ニ基ツキ施行シタリ、其目的ハ災

害ノ原因ヲ究メ將來ノ方針ヲ定ムルニアリテ九月ヨリ十月ニ互リ十日間小倉技師之カ調査ニ從事シタリ(地質調査所報告第七十四號參照)
新潟縣鐵鑛調査ハ松野技手六月ヨリ八月ニ互リ約一箇月間之カ調査ニ從事シタリ(地質調査所報告第七十五號參照)

福島縣雙葉郡大野炭礦試掘地調査ハ飯田精一ノ出願ニ依リ八月ノ交約一週日渡邊技師之カ調査ニ從事シタリ

秋田炭礦調査ハ小田技師九月ノ交約三日間之カ調査ニ從事シタリ(地質調査所報告第七十五號參照)

石狩及十勝國境附近鐵道沿線及北見國紋別郡遠輕ヨリ石狩國上川郡永山ニ至ル道路沿線ノ地質ハ納富技師九月十月ノ交約三週間之カ調査ニ從事シタリ(地質調査所報告第七十四號參照)

神奈川縣箱根硫黃山橫坑調査ハ同縣知事ノ申請ニ基ツキ施行シタリ、其目的ハ溫泉ヲ掘鑿シ同地方ノ開發ニ資スルニアリテ十二月ヨリ一月ニ互リ十日間佐藤技師之カ調査ニ從事シタリ

長野縣上諏訪溫泉調查ハ同町長ノ申請ニ基ツキ施行シタリ、其目的ハ溫泉ノ保護並ニ利用ノ方法ヲ講スルニアリテ三月ノ交十日間佐藤技師之カ調査ニ從事シタリ

地形係

一 地形測量

新潟縣刈羽郡南鯖石村小清水並ニ同縣東頸城郡松之山村湯本地災地測量ハ六月ノ交約二週日飯塚技手之ニ從事シ縮尺六千分ノ一ニヨリ實測シタリ

青森縣鐵鑛地々形測量ハ八月ヨリ十月ニ互リ約七十日間松田雇之ニ從事シ縮尺一萬分ノ一乃至二萬分ノ一ニヨリ實測シタリ

二 製圖

圖幅製圖ハ太田技手ヲ主任トス、本年度ニ於テ製圖ニ著手中ノモノハ安室技手擔任ノ庄原圖幅、太田技手擔任ノ山口圖幅ノ二幅ナリトス其他ノ地圖説明書、地質要報、報告書等ノ附圖ノ調製ヲ了セルモノ約

三百三十幅ナリトス

三 銅版彫刻及製版印刷

銅版彫刻　ハ牛澤技手ヲ主任トシ菅沼雇、島村雇之ニ從事シ縮尺百萬分ノ一帝國地形圖ノ補正ニ從事セリ

製版印刷　ハ宮内技手ヲ主任トシ石井雇、藤崎雇之ニ從事シ三十種一萬八千八百二十四枚ノ印刷ヲ了シ説明書、地質要報、報告書等ニ挿入シ之ヲ公ニシタリ

分析係

滿俺ノ定量試験　ハ清水技師之ニ從事シ大橋技手之ヲ補助シ尙繼續試験中ナリ

新潟縣油井内温度測定　ハ十月ノ頃約一週日堀田技手之ニ從事シタリ(地質調査所報告第七十五號參照)

分析試験　本年度ニ於テ分析試験ニ供シタルモノ、品目、個數及檢定數ハ別表ニ示スカ如シ

		普通分析試驗								特別分析試驗		
品目		個數	檢定數		品目		個數	檢定數				
水		二五	二九三									
石油		一〇	一〇五									
石炭		二六一	一、七七五									
滿俺礦		二五	一〇〇									
亞鉛礦		一二	四〇									
鉛礦		一	三									
鐵礦		二六八	一、九四八									
銅礦		一七	八八			滿俺	一〇〇		三五〇			
金・銀礦		一二	二八			地下溫度	一		八			

合計	個數	七五九	檢定數	四、九二七
	計	六五八	計	一〇一
粘土	三	三六		
岩石	一六	一三五		
鑛物	六	一四		
其他	二	四		
計	六五八	四、五六九		三五八

鑛物調査

鑛物調査ハ前年度ヨリ繼續シ北海道ニ於ケル調査ヲ施行シタリ
 第一班ハ清野技師地質調査ヲ、松島技師地形測量ヲ擔任シ清山雇之ヲ
 補助シ九月ヨリ十一月ニ互リ約二箇月間膽振圖白老、幌別、有珠、虻田四
 郡ノ鐵鑛調査ニ從事シタリ
 第二班ハ納富技師地質調査ヲ、小川技師地形測量ヲ擔任シ清山雇之ヲ

補助シ六月ヨリ十月ニ互リ約四箇月間北見國常呂、斜里、紋別郡、石狩國上川郡地方ノ鐵鑛、硫黃鑛及金鑛ノ調査ニ從事シタリ

第三班ハ植村技手地質調査ヲ、松島技手地形測量ヲ擔任シ武田雇之ヲ補助シ八月ヨリ十一月ニ互リ約三箇月半、天鹽國留萌郡留萌油田及炭田ノ調査ニ從事シタリ

第四班ハ飯塚技手地質調査ヲ、山口雇、松本雇地形測量ヲ擔任シ八月ヨリ十一月ニ互リ約三箇月半、天鹽國留萌郡留萌炭田調査ニ從事シタリ

油田調査

油田調査ハ前年度ヨリ繼續シ秋田、新潟二縣下ノ調査ニ從事シタリ
第一班ハ小田技手地質調査ヲ、川井技手、小永井技手地形測量ヲ擔任シ松田雇、熊谷雇之ヲ補助シ五月ヨリ九月ニ互リ約四箇月間、秋田縣五城目油田北部ノ調査ニ從事シタリ

第二班ハ千谷技手地質調査ヲ、中村技手、秋山技手、中川技手、本間技手地形測量ヲ擔任シ甲斐雇之ヲ補助シ五月ヨリ八月ニ互リ約四箇月間、新

潟縣加茂油田ノ調査ニ從事シタリ

製圖ハ若林囑託員、青木技手、大岡雇之ニ從事シ大日本帝國油田第十三區秋田縣五城目油田北部ノ製圖ヲ完了シ、大日本帝國油田第十四區新潟縣加茂油田ノ製圖ニ從事セリ

鑛物陳列館

鑛物陳列館 本年度ニ於ケル開館日數ハ四月一日ヨリ八月十五日ニ至ル百三十六日ニシテ縦覽人員總計七千八十六人ナリ、其月別縦覽人員左ノ如シ

月別	縦覽人員	月別	縦覽人員	月別	縦覽人員
四月	一九七一	六月	一九三	八月 <small>(自一日至十五日)</small>	五一八
五月	二、四八八	七月	九一六	計	七、〇八六

本陳列館ハ改築ノ爲メ八月十五日閉館セリ
 本年度ニ於テ各所ヨリ寄贈ノ標本ハ三十七點ニシテ本館ノ陳列品ニ

光彩ヲ添フルヲ得タリ、茲ニ主要ナル寄贈品目ト寄贈者トヲ録シテ謝意ヲ表ス

品目	員數	寄贈者
石綿及其應用製品	一五	日本「アスベスト」株式會社
樺太產化石	二三	露西亞政府地質局技師「クリシュトフオウイチ」

庶務

所員ノ異動 本年度ニ於ケル所員ノ異動左ノ如シ

地質調査職員

任命 地質係 技手 植村癸巳男

兼任 同 技師 門倉三能
(兼任臨時產業調査局技師)

鑛物調査職員 清野信雄
(兼任工業所技師)

任命 地質 技手 松野寛治 飯塚保五郎

油田調査職員

任命 地形 技測量 中川藤太

庶務 屬 鈴木森造

死亡 地形 技製圖 山本二平

報告會 ハ十回開催シ各技術官擔任ノ業務ヲ報告シ且ツ討議シタリ

經費 ハ左ノ如シ

經常費

委任俸給 一二、四八〇^円 判任俸給 六、九六〇^円

雇員給 一九二 備人料 一、一六八

内國旅費 三、三六六 地質調査費 九、九〇〇

計 三四、〇六六^円

臨時費

礦物調査費

委任俸給 四、一六〇^円 判任俸給 三、四八〇^円

廳費 一、〇七七 内國旅費 二、六一六

雜給及雜費 四、八八〇

計 一六、二一三

油田調査費

奏任俸給

四、六八〇^円

判任俸給

五、六五五^円

廳費

四、二三一

内國旅費

三、四〇六

雜給及雜費

五、四〇六

計 二三、四九七^円

收入 發賣書店ニ拂下ケタル地圖左ノ如シ

圖幅地質説明書附圖

一〇〇^枚

五、四〇〇^円

地質調査所報告附圖

一、五五〇^枚

一一五、三〇〇^円

礦物調査報告附圖

一〇〇

二二、六〇〇

油田調査説明書附圖

一〇〇

一三、六五〇

計 一、八五〇^枚 一四六、九五〇^円

文庫

本年度ニ於テ世界各國ノ地質調査所、大學及學會等ニシテ本所ト圖書ヲ交換シ又ハ本所ニ圖書ヲ寄贈セルハ六十一箇所ナリ、即チ地質調査所ニアリテハ歐羅巴ニ於テ二、亞米利加ニ於テ十三、亞細亞ニ於テ六、濠

太刺利亞ニ於テ六、亞弗利加ニ於テ一、總計二十八箇所ニシテ圖書ノ數ハ地形圖一幅、地質圖四幅、報文類三百一冊ナリ、大學及學會ニアリテハ歐羅巴ニ於テ五、亞米利加ニ於テ二十四、亞弗利加ニ於テ一、總計三十箇所ニシテ圖書ノ數ハ地形圖八幅、報文類二百九冊ナリ、其他著名ノ學者三名ノ寄贈ニ係ル報文類六冊アリ、之ヲ前年度ニ比スルニ略ホ同様ナルモ歐州戰亂ノ終結ニ近ツクニ隨ヒ圖書ノ寄贈モ漸次増加ノ兆アリ、而シテ本年度ニ於テ新ニ出版物交換ヲ開始セシハ米國ニ於テ地質調査所二箇所、亞細亞ニ於テ同一箇所、亞弗利加ニ於テ博物館一箇所トス本所ヨリ圖書ヲ交換又ハ寄贈セシハ世界各國ノ地質調査所、大學及學會等ヲ通シ百二箇所ニシテ圖書ノ數ハ圖幅地形圖百十七幅、圖幅地質圖二百四幅、同說明書二百冊、東北部豫察地形圖一幅、東部地形圖一幅、中部地形圖一幅、西南部地形圖二幅、東北部豫察地質圖一幅、東部地質圖一幅、中部地質圖三幅、西南部地質圖三幅、中部鑛產圖二幅、西南部鑛產圖二幅、百萬分一地形圖二幅、百萬分一地質圖三幅、同說明書二冊、二百萬分一

鑛產圖一幅、同說明書一部、油田圖二十五幅、同說明書二十五冊、炭田圖七十九幅、同說明書七十八冊、地質要報九十二冊、其他ノ報文類八冊ナリ
本邦ノ官廳、學校及學會ニシテ本所ト圖書ヲ交換シ又ハ本所ニ圖書ヲ寄贈セルハ六十七箇所ナリ、即チ官廳ニアリテハ其數四十七箇所、圖書ノ數ハ地圖ハ陸地測量部ヨリ五百八十八幅、水路部ヨリ三十五幅、鐵道院ヨリ一幅、報文類ハ二百八冊トシ、學校及學會ニアリテハ其數二十箇所、圖書ノ數ハ地圖ハ東京地學協會ヨリ三幅、報文類ハ百冊ナリトス、其他ノ寄贈ニ係ルモノ十九箇所、八十四冊ナリ
本所ヨリ圖書ヲ交換又ハ寄贈セシハ本邦官廳九十一箇所、學校、學會四十八箇所、其他五百二箇所ニシテ圖書ノ數ハ圖幅地質圖百七十七幅、同說明書百六十七冊、西部地質圖一幅、西南部豫察地質圖三幅、西部鑛產圖一幅、西南部鑛產圖三幅、油田圖百九十九幅、同說明書百九十九冊、炭田圖百二十五幅、同說明書百二十四冊、地質要報百二十四冊、地質調查所報告二千二百二十二冊、鑛物調查報告六百六十七冊、其他ノ報文四冊ナリ

購入圖書ハ書籍ニアリテハ地質學ニ關スル和書二冊ニシテ之ニ附屬
 スル地形圖二十八幅、地質圖二十七幅アリ、歐文雜誌ハ十四種、三百三十
 冊ニシテ地質學及應用地質學ニ關係ノモノ十種、化學工藝ニ關係ノモ
 ノ四種トス、地圖ニアリテハ海圖四幅、地形圖十一幅ナリトス

出版物

本年度ニ於テ出版セル圖書ハ地圖ニアリテハ油田第十二區地質及地
 形圖一部、文書ニアリテハ地質說明書二冊、唐津炭田地質說明書一冊、地
 質要報一冊、地質調査所報告九冊、鑛物調査報告一冊、油田地質及地形圖
 說明書二冊、本邦產支那產石炭分析表一冊ナリトス、即チ左ノ如シ

一 地 圖

新潟縣大面油田 大日本帝國油田
第十二區

地形及地質圖 (縮尺壹萬
五千分一)

農商務技師
農商務技師
農商務技師
農商務技師

千谷好之助
中村健吉
田村健吉
太郎製圖

二 文 書

延岡圖幅地質說明書

元農商務技師
農商務技師

野田勢次郎
富重雄
調製

敦賀圖幅地質說明書

唐津炭田地質說明書

地質要報

第二十五卷第三號

大正七年八月發行

中部及東部北海道第三紀層(附圖壹葉)

見立鑛山(附圖二葉)

地質調查所報告

第六十五號

大正七年六月發行

日平及橫峯鑛山(附圖四葉)

滿洲奉天省東部地形及地質(附圖壹葉)

錦州附近ノ地形及地質(附圖壹葉)

第六十六號

大正七年七月發行

山口縣大津郡地質調查報文(附圖壹葉)

福山市地下水調查報文(附圖壹葉)

元農商務技師 大築洋之助 調查
農商務技師 清野信雄 調查
元農商務技師 大築洋之助 調查

農商務技師 渡邊久吉
農商務技師 納富重雄
農商務技師 納富重雄

農商務技師 納富重雄
農商務技師 渡邊久吉
農商務技師 渡邊久吉

農商務技師 小倉勉
農商務技師 小倉勉
農商務技師 小倉勉

群馬縣群馬郡岩鼻村附近地下水調査報文

農商務技師 納富重雄

第六十七號

大正七年十月發行

廢手縣下鐵礦調査報文(附圖壹葉)

農商務技師 納富重雄

青森縣下北半島鐵礦調査報文

農商務技師 白土大祐

福島縣雙葉郡陶土調査報文

農商務技師 納富重雄

第六十八號

大正七年十月發行

大正六年度事業報告

地質調査所長 井上禧之助

三厩圖幅

農商務技師 佐藤傳藏

敦賀圖幅

農商務技師 清野信雄

庄原圖幅(附圖壹葉)

農商務技師 小倉勉

岩手縣地下水

農商務技師 小倉勉

「チタニウム」及「ゲルコニウム」ノ分離定量試験

農商務技師 清水省吾

秋田縣油井内温度測定

農商務技師 堀田又男

釧路國阿寒炭田

農商務技師 門倉三能

秋田縣五城目油田南部

農商務技師 小田 亮 平

新潟縣大面油田

農商務技師 千谷 好之助

第六十九號

大正七年十月發行

瓦利西亞油田及羅馬尼亞油田

農商務技師 井上 禧之助

第七十號

大正七年十月發行

歐洲戰場ニ於ケル鑛產地領有ノ戰局ニ及ホセル影響(附圖四葉)

農商務技師 井上 禧之助
地質調査所長

第七十一號

大正七年十月發行

地質調査事業ト歐洲西部戰場(附圖十四葉)

農商務技師 井上 禧之助
地質調査所長

第七十二號

大正七年十一月發行

「チタニウム」「ザルコニウム」及之ト鐵、滿俺トノ分離試驗報文

農商務技師 清 水 省 吾

第七十三號

大正八年二月發行

福井縣大野郡面谷鑛山調査報文(附圖二葉)

農商務技師 清 野 信 雄

大分縣管内地下水調査報文

農商務技師 鈴 木 昌 吉

鑛物調査報告

第二十七號

大正七年十月發行

釧路國阿寒炭田調査報文(附圖四葉)

農商務技師 門倉三能

支那産 石炭分析表

秋田縣五城目南部 大日本帝國油田 第十一區

地質及地形圖說明書

農商務技師 小田亮平 調査

新潟縣大面油田 大日本帝國油田 第十二區

地質及地形圖說明書

農商務技師 千谷好之助 調査

調査報告

庄原圖幅

農商務技師 小倉勉

中生層

本層ハ赭色凝灰岩、石灰岩、輝綠凝灰岩、粘板岩、砂岩、蠻岩等ヨリ成リ主ニ南部ニ露出ス、赭色凝灰岩及石灰岩蠻岩ハ常ニ隨伴シ川上郡宇治村、神石郡豊松村ニ廣ク分布ス、石灰岩蠻岩ハ石灰岩塊ヲ膠結スルニ赭色或ハ綠色ノ凝灰岩ヲ以テセルモノニシテ赭色凝灰岩ト互層

シ或ハ該岩中ニ扁桃狀ヲナシテ挾在スルコトアリ、石灰岩塊ハ古生代ノ石灰岩ニシテ石灰岩疊岩カ古生代ノ石灰岩上ニ位スルトキハ其接觸部ハ角疊狀ヲ呈シ上部ハ次第ニ疊岩ニ移化ス、蓋シ石灰岩疊岩ノ下部或ハ附近ニハ古生代ノ石灰岩ノ發達スルアルヘク石灰岩疊岩ノ層厚ハ大ナルモノニアラサルカ如シ、本岩層ハ局部ノ小斷層ニ富ミ其層向及傾斜ノ一定スルモノナキモ傾斜ハ一般ニ緩ニシテ十度内外ノモノ多シ、吉岡鑛山附近坂本ニ發達スル中生層ハ盆地ニ沈積セシモノニシテ疊岩及砂岩ヨリ成リ層向不定ニシテ四十度内外ニ傾斜ス、甲奴郡領家村及田總村附近ニテ中生層ハ砂岩、粘板岩、輝綠凝灰岩及石灰岩等ヨリ成リ北東—南西ニ走リ北西方三十度乃至五十度ニ傾斜シ砂岩ハ下部ニ位シ輝綠凝灰岩及石灰岩ノ薄層介在シ粘板岩ハ其上ニ在リ、本岩層中ニハ屢玢岩角疊岩並ニ玢岩々床挾在ス

川本銅山

本山ハ阿哲郡本郷村ニアリ、附近舊坑多シト雖現時ハ舊坑ノ一ヲ整理

セシモノニシテ鑛産少ナク大正六年度ノ銅鑛産額二千七百餘貫ニ過
 キス、鑛山ノ地質ハ古生代ノ石灰岩ニシテ花崗岩之ニ貫入ス、石灰岩ハ
 北西—南東ニ走リ北東方ニ二十度内外ニ傾斜スルモノ、如ク花崗岩
 ニ接シテ結晶質トナル、本鑛床ハ石灰岩、花崗岩ノ接觸部ニ胚胎セルモ
 ノニシテ北二十度東ニ走リ北西三十五度ニ傾斜ス、鑛床ハ石灰岩ヲ上
 盤トシ花崗岩ヲ下盤トシテ鑛脈狀ヲ呈シ厚サ四尺乃至十五尺アリ、鑛
 石ハ黃銅鑛、磁鐵鑛、閃亞鉛鑛ニシテ脈石ハ方解石竝ニ柘榴石ナリ、磁鐵
 鑛ハ鑛床中最モ多量ニシテ盤肌ニ竝行シテ縞狀構造ヲ呈シ銅鑛ハ磁
 鐵鑛中ニ鑛染シ或ハ扁桃狀鑛塊ヲナス、坑道ハ鑛床ノ傾斜ニ沿ヒテ下
 降スルコト七十餘尺、更ニ走向ニ沿ヒ北東方ニ水平坑道ヲ掘進スルコ
 ト八十尺ナリ

七福銅山

本山ハ比婆郡西城町平子ニアリ、本鑛床ハ古生代ノ粘板岩及石灰岩累
 層中ニ貫入セル黒雲母花崗岩ノ一縁相タル石英閃綠岩中ニ胚胎スル

鑛脈ナリ、該鑛脈ハ北三十五度東ニ走リ殆ト直立シ幅三寸乃至一尺ニシテ數條アリ、鑛石ハ黃銅鑛、銅藍、孔雀石等ニシテ脈石ハ石英ナリ、鑛石ノ品位劣等ニシテ且ツ鑛量少ナシ、坑道ハ幅一尺ノ鑛脈ノ走向ニ掘進シ長サ三十間ニ達シ中途ニ岐路數條アリ

岩兼銅山

本山ハ神石郡油木町宗兼ニアリ、數十年前ノ開坑ニ係リ一時ハ同處ニテ製鍊セシコトアリシモ持續セスシテ休山セリ、鑛山ニハ中生代ノ粘板岩及石灰岩疊岩ヲ貫キテ幅六米ノ角閃石々英斑岩々脈アリ、鑛床ハ其接觸部ニ胚胎シ北西—南東ニ走リ北東ニ傾斜シ鑛石ハ黃銅鑛ニシテ其他閃亞鉛鑛及方鉛鑛アリ、脈石ハ石英、方解石並ニ少量ノ灰鐵輝石ナリ、鑛石ハ鑛床中ニ斑點狀ヲナシテ散在ス

小泉銅山

本山ハ川上郡中村小泉ニアリテ海拔五百米ニ位シ南ハ成羽川ノ深谷ニ臨ム、本山ハ吉岡鑛山ト同シク大同年間ノ開發ト稱セラレ、モ沿革

詳ナラス、明治初年多量ノ鉛鑛ヲ産出セシコトアリ、明治二十一年三菱合資會社ノ所有ニ歸ス、鑛山地域ニハ中生代ノ石灰岩、變岩及赭色凝灰岩發達シ該岩層ハ北七十度東ニ走リ北西方十度ニ傾斜ス、角閃石、玢岩ハ其北方中生層中ニ噴出シテ龍王山ヲ構成シ一部ハ岩床ヲナシ一部ハ岩脈ヲナス、鑛床ハ玢岩中ニ胚胎スル數條ノ竝行鑛脈ニシテ北二十度乃至三十度東ニ走リ東方ニ急斜ス、鑛脈ノ主ナルモノハ文化鍾、藤ノ本鍾、七文鍾、長兵衛鍾、長兵衛冠鍾、北向車道鍾、見付鍾、走先鍾等ナリ、本鑛山ハ明治二十六年頃マテハ盛大ナリシモ爾後出鑛思ハシカラス事業次第ニ縮小シ大正七年一月ニハ全ク休山スルニ至レリ、故ニ調査當時ハ坑道ノ廢頽スルモノ多ク入坑シ得サリシモノ多シ、文化鍾ハ其開坑文化年間ニアリ、明治二十六年頃大鑛塊ニ會シ多量ノ出鑛アリタリ、鑛塊ハ幅五尺、走向延長七十間、上下五十尺ニ及ヒ鑛石ハ銅鉛鑛ニシテ百分中五乃至七ノ銅分ヲ含有セリ、藤ノ本鍾ハ明治四五年頃鉛鑛出テ大盛セシトコロニシテ鑛石ハ百分中五十以上ノ鉛分ヲ含有シ製鉛

百斤中百々ノ銀分ヲ含有セリ、長兵衛冠鍾ハ脈幅二尺内外アリ、處々斷層ニヨリテ切斷セラル、モ其連續ヲ見出スコト困難ナラスシテ比較的傾斜ノ方向ニ延長スル傾向アリ、該鍾ノ鑛石ハ鉛分少ナク銅百分中四乃至五アリ、北向車道、見付、走先鍾等ハ長兵衛冠鍾ト等シク屢斷層ニヨリテ切斷セラレ鑛脈ハ斷續ス、鑛石ハ銅鑛多ク明治二十三四年頃地表ニ近ク多量ノ良鑛ヲ採掘セリ、之ヲ要スルニ小泉鑛床ハ玢岩中ニ胚胎セル鑛脈ニシテ數條アリ、脈幅二尺乃至五尺アリ、鑛石ハ黃銅鑛及方鉛鑛ニシテ硫砒鐵鑛及閃亞鉛鑛ヲ隨伴ス、鑛石ハ一般ニ下部ニ鉛鑛多クシテ多量ノ含銀アリ、上部ニハ銅鑛多シ、脈石ハ方解石及石英ナリ

奈賀野鑛山

本山ハ神石郡永渡村永野ニアリ、鑛山四近ハ古生代ノ中粒結晶質石灰岩ヨリ成リ砂岩ノ薄層挾在シ石灰岩ハ北東—南西ニ走リ北西約六十度ニ傾斜ス、本岩層中ニハ閃綠玢岩々々脈貫入ス、鑛床ハ石灰岩中ニ鑛脈狀ヲナシテ胚胎シ且ツ玢岩々々脈ト石灰岩トノ接觸部ニ鑛床賦存ス、鑛

石ハ黃銅鑛及方鉛鑛ニシテ前者ハ鑛床ノ上盤ニ近ク、後者ハ其下盤ニ近ク帶狀ヲナシテ胚胎シ其中央部ニハ兩者竝ニ閃亞鉛鑛及柘榴石混在ス、柘榴石ハ尙ホ上盤ニ接シテ多シ、鑛脈ノ走向及傾斜ハ甚タ不規則ニシテ必スシモ岩層ノ夫ト一致セス、幅ハ二尺乃至六尺ナリ、坑道ハ舊本及南ノ三坑道アリ、現時本坑道ノミ稼行セラル、本坑道ハ坑口ヨリ南東方ニ掘進約五百尺ニテ東方ニ曲リ三百五十尺ノ處ニテ鑛脈竝ニ接觸部ノ鑛石ヲ採掘ス、本地域ニハ玢岩ノ一小岩脈ノ外附近ニ他ノ火成岩ヲ檢セサレトモ鑛床中柘榴石、灰鐵輝石ノ如キ接觸鑛物ノ多キハ本鑛床ノ接觸鑛床ニ屬スルモノナルコトヲ示シ附近地下ニ火成岩ノ存在ヲ豫想シ得ヘシ、本鑛石ハ百分中四ノ銅及七ノ鉛分ヲ含有ス、大正六年鑛産額ハ銀銅鉛鑛九萬六千七百八十二貫ナリ

相老銅山

本山ハ神石郡永渡村野呂ニアリ、鑛山四近ノ地質ハ古生代ノ石灰岩及粘板岩ヨリ成リ石灰岩ハ花崗岩ノ貫入ニヨリ結晶質トナル、鑛床ハ石

灰岩ト粘板岩トノ境界ニ胚胎シ北四十度西ニ走リ北東方四十度ニ傾斜シ鑛層狀ヲナス、鑛石ハ黃銅鑛及閃亞鉛鑛ニシテ露頭採掘セラレ、蓋シ本鑛床ハ花崗岩ノ貫入ニヨリテ古生層中ニ胚胎セル接觸鑛床ニ屬スヘシ、大正六年末二箇月間ノ鑛産額五百貫ナリ

西城銅亞鉛山

本山ハ比婆郡西城町平子ニアリテ日南鑛山(前名雛山鑛山)ノ北西ニ當ル、其開發ハ二十餘年前ニアリテ一時盛大ナリシモ永續セス、現時ハ小規模ノ採掘ヲナスニ過キス、鑛床ハ古生代ノ粘板岩及石灰岩ノ累層中石灰岩ニ胚胎スル鑛層狀鑛脈ニシテ北三十度西ニ走リ北東方四十度ニ傾斜ス、鑛石ハ主ニ閃亞鉛鑛ニシテ他ニ黃銅鑛、方鉛鑛及硫砒鐵鑛アリ、脈石ハ方解石ニシテ局部ニ螢石アリ、鑛脈ハ一條ニシテ脈幅十二尺ニ達スルコトアリ、坑道ハ露頭ヨリ走向ニ沿ヒテ北西方ニ掘進シ上下四坑竝ニ上部ニ二坑アリ、第一號坑最深ク七十間アリ、本鑛床ハ日南鑛山ト等シク花崗岩及長石斑岩ノ貫入ニヨリテ古生層中ニ胚胎セル

接觸鑛床ナリ、鑛石中亞鉛鑛ハ百分中六十ノ亞鉛分ヲ含有スルモノアレトモ普通ハ四十内外ナリ、銅鑛ハ銀分ヲ含有シ製銅百斤中銀九十匁ヲ含有ス、鑛産額ハ大正六年亞鉛鑛五千五百九十貫、銅鑛千八百七十貫ナリ

岩比硫化鐵山

本山ハ阿哲郡矢神村ニアリ、硫化鐵ヲ採掘シ同處ニテ綠礬ヲ製造セシモ近年採掘竝ニ製造ヲ中止セリ、鑛床ハ蛇紋岩中ニ胚胎スル硫化鐵鑛ニシテ鑛脈狀ヲナシ略ホ東西ニ走リテ南方ニ急斜シ東方ニテハ次第ニ南北ニ變位ス、鑛石ハ磁硫鐵鑛ニシテ少量ノ黃銅鑛及黃鐵鑛ヲ伴フ、蓋シ本鑛床ハ蛇紋岩中ノ分結ニ屬スルモノナリ、坑道ハ鑛床ノ傾斜ニ沿ヒ上下三坑アリ、鑛床ノ走向ニ沿ヒ掘進シ最下部坑道ノ延長五十間ニ及フ

十文字「クローム」鐵山

本山ハ比婆郡東城町十文字ニアリ、鑛床ハ蛇紋岩中ニ扁桃狀ヲナシテ

胚胎スル「クローム」鐵鑛ニシテ曾テ露天掘ニヨリ採掘セラレタリシモ現時休止セリ

大仙山滿俺山

本山ハ比婆郡東城町戸字大仙山ノ頂上ニアリ、鑛床ハ赤色角岩中ニ胚胎スル鑛層ニシテ北十度東ニ走リ東方四十度内外ニ傾斜シ三層アリ、中層ハ重要ニシテ鑛體ハ地層ノ層向ニ沿ヒ不規則ナル扁桃狀ヲナシテ斷續シ其最モ大ナルモノ幅十五尺、傾斜ニ沿フ延長二十尺アリ、鑛石ハ硬滿俺鑛ニシテ局部ニ菱滿俺鑛ヲ産ス、坑道ハ露頭ヨリ鑛層ノ走向ニ沿ヒテ掘進シ鑛塊ニ會シテ其全部ヲ採掘ス、主ナル坑道四アリ、其延長孰レモ大ナラス、大正七年七月ヨリ十月ニ至ル鑛石ノ産額百十八噸餘ナリ

高山滿俺山

本山ハ比婆郡帝釋村宇山ニアリ、海拔五百五十米ノ山頂ニ位ス、鑛床ハ古生代ノ赤色角岩中ニ胚胎スル一鑛層ニシテ層向北六十度西ニ走リ

南西方十度乃至二十七度ニ傾斜ス、鑛層ハ幅一尺乃至五尺ニシテ地層ノ層向ニ沿ヒ膨縮シ坑道ハ露頭ヨリ走向ニ沿ヒ掘進シ傾斜ニ沿ヒ上下ニ採鑛ス、鑛石ハ硬滿俺鑛ニシテ下部ニ菱滿俺鑛産ス、硬滿俺鑛ノ一部ハ菱滿俺鑛ノ酸化ニヨリテ成生セラレシモノナリ、菱滿俺鑛ノ表面ニ屢自然銅附著ス、大正七年七月ヨリ十月ニ至ル鑛石ノ産額八十八噸ナリ

錢瓶山滿俺山

本山ハ高山鑛山ノ北東八百米ニアリ、鑛床ハ角岩中ニ胚胎スル鑛層ニシテ北三十度西ニ走り北東方四十度ニ傾斜シ幅八尺アリ、然レトモ鑛層ハ粘土層ヲ挾ミ採鑛厚サ三尺ニ過キサレヘシ、本鑛層ハ錢瓶山ノ頂上附近ニノミ存在スルモノニシテ鑛石ハ既ニ採掘シ盡サレタルモノ、如ク現時休山ス

製鐵事業

備中、備後兩國ノ北部ハ古來砂鐵ヲ産シ之ヲ採取シテ銑鐵ヲ製セリ、銑

鐵製造ニ際シ遺棄セラレタル鐵滓ハ甚タ多量ニシテ砂鐵採取地ノミナラス更ニ其南方ニ至ルマテ廣ク分布ス、近時製鐵自給ノ喧傳ニヨリ往時ノ鐵滓ヲ原料トスル製鐵會社陸續トシテ創立セラレ圖幅内ニ於テ大正七年ニ建設セラレタル製鐵所ハ比婆郡東城町附近ニ四、阿哲郡新見町ニ二アリ、東城製鐵株式會社製鐵所ハ比婆郡八幡村竹森ニアリ、十五噸熔鑛爐ヲ備ヘ大正八年一月二十日製鐵作業ヲ開始シ二月九日マテニ四千七百五十七貫ノ製鐵アリタリト云フ、備後製鐵株式會社製鐵所ハ東城町ニアリ、其熔鑛爐ハ七噸容ニシテ未タ作業ヲ開始スルニ到ラス、比婆製鐵所ハ東城町戸宇ニ建設セラレ三噸熔鑛爐ヲ使用ス、雲國製鐵所ハ東城町ニ建設中ナリ、伊藤製鐵所ハ新見町ニアリテ五噸熔鑛爐ヲ建設シ既ニ製鐵作業ヲ開始セリ、其他新見町ニ建設中ノ製鐵所アリ、東城製鐵所採集ノ鐵滓五六種ニ就キ本所分析係ニテ分析セシニ百分中鐵四八・七二ヲ含有シ鐵滓ハ良好ナル製鐵原料タルコトヲ示セ

福島縣雙葉郡大野炭礦試掘地

農商務技師 渡邊久吉

位置、交通及地形

大野炭礦試掘地ハ大野村字大川原ノ小字高田及岩下ヲ中心トシ北ハ同村字野上ノ熊川沿岸ニ、南ハ上岡村上手岡ノ北部又富岡町ノ北西部ニ達シ、大野停車場ヲ隔ツルコト南西ニ三十町、其間車馬ヲ通ス、又富岡町ヨリ田村郡都路ニ至ル都路縣道試掘地ヲ通ス

試掘地附近ハ高距百米内外ノ臺地性丘陵ニシテ西ニハ高距三百米餘ノ阿武隈山地アリ、河流ハ同山地ニ發源スル小流ニシテ北ニ熊川アリテ南東流シ、中央ニ大川原川アリテ東流シ落合ニテ熊川ニ合ス、又南ニ富岡川アリテ南東流ス、河流ノ沿岸ニハ一段又ハ二段ノ階段アリ、北方ノ野上原、大川原及南方ノ上手岡附近ノモノ廣濶ナリ

地質

阿武隈山地ヲ構成スルハ片麻岩、花崗岩、石英閃綠岩、角岩、粘板岩等ノ古
期岩石ニシテ丘陵地ハ第三紀層ヨリ、塔段地ハ洪積層ヨリ、河岸ノ平地
ハ沖積層ヨリ成ル

第三紀層ハ炭層ヲ埋藏スル地層ニシテ丘陵地ヲ構成シ、塔段地ニテハ
洪積層ニヨリテ被覆セラル、モ河岸ノ斷崖ノ下部ニ露出ス、本層ハ之
ヲ含炭層ト砂質頁岩層トノニニ區別スルヲ得ヘシ

含炭層ハ本地ノ第三紀層ノ下部ヲ占メ阿武隈山地ト丘陵地トノ境界
ニ沿ヒ幅三百尺未滿ノ狹長ナル地帶ヲナシ、大川原河床及野上ノ南西
方熊川河岸ニ露出ス、本層ハ厚サ約百三十尺アリテ主ニ青灰色頁岩及
砂岩ヨリ成リ之ニ數層ノ褐炭層ヲ挾ミ、最下底ノ古期岩層ニ接スル處
ニテハ青白色粘土、比較的上部ニ厚サ四五尺ノ堅硬ナル疊岩ヲ介有ス、
砂質頁岩層ハ含炭層ヲ被ヒ分布廣ク丘陵地ノ全部ヲ占メ更ニ鐵道線
路以東ニ互レリ、本層ハ厚キ青灰色柔軟ナル砂質頁岩ヨリ成リ下部ニ
薄キ軟質砂岩ヲ挾ムコトアリ

本地第三紀層ノ構造ヲ概覽スルニ下部ノ含炭層ハ略南北ニ走り東方三十度以上ニ急斜シ或ハ殆ト直立スルモ少シク東ニ至レハ砂質頁岩層ノ發達スルト共ニ直チニ緩傾斜ニ移リ其角度ハ東方ニ五度以下平均三度ナリ、大川原河床ニ於ケル含炭層ハ斷層ニヨリテ二箇處ニ繰リ返シ露出セリ、又高田、茅平間路傍ニハ含炭層ノ上部ニ落差小ナル斷層アルヲ目撃セリ、斯ノ如ク傾斜角度急ナル處及急變スル處ニ於テハ上述ノ斷層ノ外ニモ斷層ナキヲ保シ難シ

炭層ノ露頭

大川原河床ニ於テハ含炭層ハ二箇處ニ露出シ隨テ炭層ノ露頭ハ二群ニ分ル、上流ノ炭層群(イ)ハ東西約百三十尺ノ間ニ五層露出ス、其厚サハ下層ヨリ各六尺、五寸、一尺、六尺及二三尺ナリ、間隔ハ二十一尺、十五尺、二十尺及二十尺ナリ、層向ハ北微西又ハ南北ニシテ東方ニ急斜スルカ或ハ殆ト直立ス、第一、第二、第三層ノ上下盤ハ共ニ頁岩、第四層ノ下盤ハ頁岩、上盤ハ砂岩、第五層ノ下盤ハ砂岩、上盤ハ頁岩ナリ、炭層ノ露頭ハ甚タ

霉爛シ一見炭質頁岩ノ露頭ノ觀アリ
下流ノ炭層群(ロ)ニハ上流炭層群(イ)ノ第二乃至第五層ニ該當スル四炭層ノ露頭アリテ其厚サハ下層ヨリ各一尺、二尺以上、六寸及二尺五寸ニシテ各炭層ノ間隔ハ十尺、十二尺及十尺ナリ、層向ハ略南北ニシテ傾斜ハ東方ニ急ナルモ上層ニ少シク緩ナリ、下層(第二層)ノ下盤ハ頁岩、上盤ハ砂岩、第三層ノ上下盤ハ明カナラス、第四層ノ下盤ハ砂岩、上盤ハ頁岩、第五層ノ上下盤ハ頁岩ナリ、而シテ第五層ノ上盤ヲナセル厚サ四尺ノ頁岩ノ上ニハ厚サ四五尺ノ堅硬ナル蠻岩アリテ水中ニ突出シテ露出ス、炭質ハ水中ノ露頭ナルニヨリ詳カナラサルモ第二及第三層ハ黒褐色ノ脆キ石炭、第四層ハ黒色堅硬ノ石炭、第五層ハ炭質頁岩ノ分解シタルカ如キモノナリ

試掘ノ概況

本炭礦ニテ上總掘ニヨリ試錐セルモノ三、掘下一箇處アリ、共ニ下流炭層群(ロ)ノ北方ノ平地ニ於テ東西ニ竝ヒ河岸ヨリ十七八間ヲ隔テ、是ヨ

リ高キコト十八尺乃至二十尺ノ位置ニ在リ

最東ノ第一試錐ハ深サ百四十尺ニテ六尺層ニ著炭セリト云フ、但シ炭層ノ傾斜明カナラサルニヨリ炭層ノ厚サハ詳カナラス、最西ノ第二試錐ニテハ深サ六十尺ニテ著炭セリ、該炭層ハ厚サ六尺アリテ中ニ厚サ五六寸及七八寸ノ二枚ノ「夾ミ」ヲ有セリト云フ、中央ノ第三試錐ハ第一試錐ヨリ十二間、第二試錐ヨリ十間ヲ隔テ深サ十八尺ニテ著炭セリ、掘下ハ第三試錐ノ東ニ接シ其炭層ヲ探究スル爲メニ掘下セルモノニシテ深サ十二尺餘ノ處ニ厚サ約三尺ノ粘土狀ニ分解セル炭層露ハレ其中央部ニ厚サ一尺ノ青白色粘土ヲ挾ム、層向ハ河床ノ露頭ニ於ケルカ如ク殆ト南北ニシテ直立ス

炭層ノ數及厚サ

試錐ノ位置、深サ及地質ニヨリテ判スルニ第一試錐ノ炭層ハ下流炭層群(ロ)第五層ノ上位ノ炭層即チ第六層ニ會シタルモノナルヘシ、第二試錐ノ炭層ハ(ロ)第一層或ハ上流炭層群(イ)ノ更ニ上位ノ炭層(第六層)ナル

へシ、第三試錐及掘下ノ炭層ハ(第三層ナルコト疑ナシ、即チ露頭及試錐ニヨリテ知リタル炭層ハ合計六層ナリ)

露頭ニ於ケル炭層ノ厚サハ前述セルカ如シ、試錐及掘下ニ於ケル第三層ハ露頭ニ於ケルカ如ク厚サ二三尺アリ、第一層及第六層ハ共ニ厚サ六尺ヲ超ユルコトナカルヘシ

炭質及炭量

炭質ハ褐炭ニ屬ス、露頭ニテ炭質ノ比較的良好ナルハ第二、第三、第四ノ三層ナリ、其分析ノ結果ハ左ノ如シ(成分百分中)

	水分	揮發物	固定炭素	骸炭ノ質	灰	灰ノ色	硫黃	發熱量 「カロリー」	比重
一、露頭 第二層	一九・六一	四四・七四	二六・六六	粘結セス	八・八九	淡黝色	四・〇二	四、一八〇	一・三八八
二、河岸掘下 第三層	二七・九一	四三・〇一	二二・元	同	一七・六六	黝色	四・三五	四、一八〇	一・四元
三、露頭 第四層	二六・五六	四〇・〇〇	二四・三四	同	一九・六八	濃褐色	九・三三	四、四四五	一・五三三

比較的探究セラレタル第三層ニ就キテ見ルニ厚サ二尺ノ間ハ探掘ニ

堪ユルモノト想像ス、今其厚サヲ二尺トスレハ面積一坪ニ就キ約二噸ノ石炭ヲ採掘シ得ヘシ、試掘鑛區ノ面積ハ九十七萬餘坪ニシテ其大部分ハ含炭層露出區域ノ東ニ在リ、其中九十萬坪ノ面積ヲ採掘シ得ルモノトスレハ炭量百八十萬噸ナリトス、此炭量ハ實在炭量トシテ安全ノ爲メ最少ニ計算シタルモノニシテ露頭ニテ炭質良好ナル第二、第四層ノ如キモ探鑛不充分ナルモノハ之ヲ計算セス、此等ノ炭層及其他ノ炭層中採掘ニ堪ユルモノアルニ於テハ炭量ハ之ニ數倍スルモノトナルヘシ

結 論

大野炭礦ノ含炭層ハ之ヲ磐城炭田主要部ノ含炭層ニ對比スルニ全ク別箇ノ含炭層ニ屬シ是ヨリ遙カニ上位即チ新期ノ含炭層ナリトス、大野ノ含炭層ト同一ノモノニ屬シ之ト比較スヘキモノハ南方一里ノ上岡村赤木ニ於ケルモノニシテ茲ニハ厚サ六尺、四尺、二尺ノ三炭層アリテ現ニ松岡炭礦ニテ之ヲ採掘ス、而シテ此地ノ炭層ハ常磐炭田主要部

ノモノニ比シ炭質比較的不良ナルハ一般ニ信セラル、所ナレトモ當今ノ如ク石炭鑛業盛況ナルトキニ於テ採掘ノ價值アルヘシ、而シテ本炭鑛ニテハ探鑛ノ日猶ホ淺ク炭層ノ深サ、厚サ及炭質ノ不明ナルトコロ多キヲ以テ之ヲ確知スル爲メニ現今ノ掘下附近ヨリ北方ニ向ヒ炭層ニ沿ヒ掘進シ或ハ含炭層露出區域附近ニ試掘ヲ行ヒ其狀況ヲ明カニシタル上ニ於テ更ニ東方ニ試錐ヲ下シ炭層賦存ノ狀況ヲ詳カニスル必要アルヘシ

神奈川縣箱根硫黃山橫坑

農商務技師 佐藤 藏

箱根本宮硫黃山硫黃噴氣孔ハ箱根火山中央火孔丘駒ヶ嶽ノ東腹海拔千四十米ノ處ニアリテ蘆ノ湯温泉ヲ距ル西北西九町、湯ノ花澤温泉ノ南々西約六町ノ處ニ位ス、地質ハ主トシテ駒ヶ嶽ヨリ噴出セシ含橄欖輝石安山岩ニシテ硫氣孔ノアルトコロハ噴氣作用ノ爲ニ分解霉爛セ

ラレテ白色、黝色又ハ黄褐色ノ所謂噴氣餘土トナリ、其間ニ輻射狀ニ集合セル石膏ノ結晶ヲ胚胎シ又露華狀ノ自然明礬「ケルノーゼン」アリ、熔岩流ノ表面ハ概ネ分解シテ赤褐色ノ表土又ハ有機物ヲ混スル腐蝕土ヲナス

駒ヶ嶽火孔丘ノ四近ニハ種々ノ噴氣孔、温泉及鑛泉アリ、其東腹ニアルモノヲ湯ノ花澤噴氣孔、「カラホラ」噴氣孔、硫黄山噴氣孔、湯ノ花澤温泉、蘆ノ湯温泉等トシ南西腹ニアルモノヲ湯ノ澤噴氣孔トス、硫黄山噴氣孔ハ駒ヶ嶽ノ東腹海拔約千四十米ノ處ニアリ、面積約一町半ノトコロ全ク樹木ヲ缺ク禿山ニシテ一面ニ水蒸氣及硫化水素ヲ噴出ス、硫化水素ノ分解ヨリ來ル硫黄ノ結晶ハ噴氣孔ノ周圍ニ堆積ス、湯ノ花澤噴氣孔ハ湯ノ花澤温泉場ヲ西南西ニ距ル二三町ノトコロニアリテ湯ノ花澤溪谷ノ右岸即チ南側ニ位ス、噴氣孔ハ硫質噴氣孔ニ屬シ主ナルモノ三個アリテ東西ニ排列ス、「カラホラ」噴氣孔ハ硫黄山噴氣孔ノ正北約五十間ノトコロニアリ、主ナル噴氣孔ハ二個アリテ南北ニ排列ス、南ニアル

ハ硫質噴氣孔ニシテ北ニアルハ蒸氣噴氣孔ナリ、又駒ヶ嶽ノ南西腹字
蛸川トコニ一噴氣孔アリテ蘆ノ湖ニ流入スル小溪、湯ノ澤ノ小支流ノ源頭
ニ位ス、附近ハ噴氣作用ノ爲ニ分解セル粘土ヨリ成リ其一窪處ニ少量
ノ水ヲ湛ヘ、此水中及其四近ヨリ沸々トシテ炭酸瓦斯ヲ噴出シ、其結果
水ハ常ニ沸騰ノ状態ニアリ、即チ此噴氣孔ハ一種ノ炭酸孔ナルヲ知ル
ヘキナリ、湯ノ花澤溫泉ハ湯ノ花澤溪谷ノ左岸集塊熔岩中ヨリ湧出ス、
溫泉ハ多量ノ硫化水素ヲ含ム硫黃泉ニ屬シ硫化水素ノ分解ニ歸スル
多量ノ粉狀硫黃ヲ沈澱ス、溫泉ハ方三四尺ノ木製ノ箱中ニ導キ其中ニ
藁ヲ入レテ湯ノ花ノ沈澱ニ便ナラシム、湧出量ハ頗ル豊富ニシテ降雨
ノ際ハ倍加スト云フ、蘆ノ湯溫泉ハ寶藏山ノ東麓集塊熔岩中ヨリ湧出
ス、湧出口ニアリ、其蘆ノ湯村ノ北隅ヨリ出ツルモノヲ仙波湯ト稱シ其
南ニアルヲ達摩湯ト稱ス、孰レモ硫黃泉ニ屬ス、蘆ノ湯溫泉ノ北東笛塚
山ノ南麓ニアル阿字ノ池ノ北東畔ニハ含鐵炭酸泉湧出シ溫度ハ氣温
ト大差ナシ

元箱根村ニ於テハ明治七八年ノ比本宮硫黃山硫質噴氣孔附近ニ横坑ヲ掘鑿シ徑約二寸ノ竹管ヲ通シテ溪水ヲ横孔内ニ灑キ溫泉トシテ之ヲ導キ沐浴ニ供シタリシモ三年ヲ經テ中止セリ、今回其再興ヲ圖リ横坑ヲ硫黃山硫質噴氣孔ノ北東方約二町、海拔千米ノトコロニ掘鑿シ北八十五度西ノ方向ニ開鑿スルコト二十尺ニシテ北四十五度西ニ轉シ二十有餘間掘進セリ、坑口ヨリ十間ノトコロヨリ冷水及微温湯岩石ノ裂罅ニ沿ヒ滴下ス、蓋シ地下水力地中ニ滲透シ地熱ヲ受ケテ多少ノ温度ヲ有シ且ツ固形分ヲ溶カスニ至リシモノナリ、湧出量ハ略十分間ニ一斗ナリトス、横坑ハ更ニ「カラホラ」噴氣孔ノ方向ニ向ヒ少ナクトモ六十間以上掘鑿セハ又多少ノ溫泉ノ横坑内ニ湧出スルヤモ知ルヘカラサルナリ、若シ夫レ斯ノ如クシテ溫泉湧出セサルトキハ現ニ坑口ヨリ十間ノトコロヨリ湧出スル冷泉及微温湯ヲ成ルヘク遺漏ナキ様ニ之ヲ集メ之ヲ坑内ノ高温度ノトコロニ通スヘシ、然ルトキハ其設備宜シキヲ得レハ溫泉トシテ元箱根村マテ引用スヘキ湯量ヲ得ルコト必ス

シモ困難ナラサルナリ、蓋シ横坑ハ深ク之ヲ掘進スルニ隨ヒ次第ニ其
温度上昇スヘケレハナリ

湯ノ花澤温泉所在地ト目下掘鑿中ノ横坑トハ全ク其溪谷ヲ異ニシ、又
湯ノ花澤温泉ノ泉源ト思考セラル、噴氣孔ト當横坑掘進ノ目標トス
ル「カラホラ」噴氣孔トハ全ク別個ノ物ニ屬シ、且ツ湯ノ花澤温泉ト當横
坑内ヨリ湧出スル微温泉トハ全ク其性質ヲ異ニスルハ分析成績ノ之
ヲ證スルトコロナリ、以上ノ事實ニ由リテ之ヲ觀レハ横坑ヲ更ニ深ク
掘進スルモ湯ノ花澤温泉ノ湧出ニハ直接ノ影響ヲ及ホスコトナカル
ヘキナリ

湯ノ澤炭酸孔附近ニ深ク鑿井スルトキハ或ハ炭酸泉ノ湧出ヲ見ルコ
トナキニシモアラサルヘシ、然レトモ炭酸孔ハ一般ニ噴氣孔ノ勢力ノ
最モ衰ヘタル時代ヲ表ハシ其温度モ亦甚タ低キヲ常トス、是故ニ湯ノ
澤炭酸孔附近ニ深ク鑿井スルモ高温度ノ温泉ノ湧出ヲ望ムコトハ困
難ナルヘシ

長野縣上諏訪溫泉

農商務技師 佐藤 傳藏

上諏訪溫泉ハ信濃國諏訪郡上諏訪町ニアリテ主トシテ中央線上諏訪驛四近ニ湧出ス、溫泉附近ハ夏期ニ於テハ避暑、冬期ニ於テハ氷滑ノ好適地トシテ汎ク社會ニ知ラレ且ツ東都ヨリ八時間内外ニシテ達スルヲ得ルヲ以テ都人士ノ來リ浴スルモノ頗ル多シ

上諏訪溫泉ハ諏訪盆地ノ東邊、諏訪湖ノ東岸ニアリテ海拔約八百米ノ地ヨリ湧出ス、諏訪盆地ハ北西方ニ廣ク南東方ニ狹キ楔形ヲ呈シ東方ハ八ヶ嶽連山ノ裾野ニ接シ南方ハ釜無山脈ヲ望ミ盆地ノ北方ニ水ヲ湛ヘ諏訪湖ヲ成ス、湖水附近ノ平地ハ濕潤ニシテ少シク之ヲ掘鑿スレハ水生植物ノ腐爛セルモノヲ出タシ明ニ其湖底ノ沈積物タルヲ示ス、

河流ノ主ナルモノニハ六斗川及宮川アリ、孰レモ蓼科山及八ヶ嶽ニ發源シ北流シテ諏訪湖ニ注ク、其他中門川、衣ノ渡川等アルモ人工的ノ溝

渠ニ過キス

諏訪盆地附近ノ地ハ古生層、御坂層、沖積層、花崗岩、輝石安山岩及其集塊岩ヨリ構成セラル、古生層ハ硅岩、粘板岩及硬砂岩ヨリ成リ下諏訪町ノ北部ニ露出ス、御坂層ハ概シテ變岩、砂岩、頁岩及凝灰岩ヨリ成リ盆地ノ南西部及北東部ニ出ツ、沖積層ハ主トシテ砂及粘土ノ互層ヨリ成リ湖水ノ南方一面ノ平地ヲ構成シ温泉ハ主トシテ此中ヨリ湧出ス、花崗岩ハ閃雲花崗岩ニ屬シ概ネ粗粒ニシテ湖水ノ南東方及下諏訪町ノ東方ニアリ、輝石安山岩及其集塊岩ハ盆地ノ東方及西方ニ出ツ、其東方ニアルモノハ主トシテ霧ヶ峰火山ノ噴出ニ係リ湖水ノ西方ノ山岳ヲ構成スルモノハ一部ハ守屋嶽火山ノ噴出ニ係リ、一部ハ裂罅噴出ニヨルモノ、如シ

温泉ハ主トシテ諏訪盆地ヲ構成スル沖積層ヨリ湧出スルモ尙湖中ヨリ湧出スルモノアリ、元來ハ概シテ自然湧出ノモノ多カリシモ今ハ人工的ノ鑿井ヨリ湧出スルモノヲ多シトス、而シテ湧出區域ハ略南北ニ

帶狀ヲナシテ連互シ諏訪盆地ヲ形成セル釜無斷層線ノ方向ト一致ス、
鑿井掘鑿ノ結果ト其分布トニヨリテ考フレハ其泉源ハ沖積層ノ下部
ニ伏在スル集塊岩中ノ斷層線ニ沿ヒ同岩中ヨリ地表ニ出テ或ハ沖積
層中ノ砂中ニ浸透シ廣ク該層中ニ蓄積セルモノ、如シ、湧出區域ハ中
洲村、四賀村、上諏訪町、下諏訪町ノ二町二村ニ互ルモ上諏訪町ヲ最モ主
ナルモノトシ下諏訪町之ニ次ク、温泉ハ各處其性質、溫度及深サニ於テ
多少ノ差アルヲ免レサルモ是レ温泉ノ根源ニ於テ差異アルニ非ス其
上昇スル徑路ヲ異ニスルニ因ルモノ、如シ、之ヲ上諏訪町ニ湧出スル
温泉ニ就テ觀ルニ或ハ「アルカリ」性ノ反應著シキモノアリ、中性ノ反應
ヲ呈スルモノアリ、硫化水素又ハ硫化物ヲ多ク含ムモノアリ、否ラサル
モノアリ、無色透明ノモノアリ、微黃褐色ヲ帶フルモノアリ、所謂湯ノ華
ノ沈澱著シキモノアリ、著シカラサルモノアリ、其他溫度及泉井ノ深淺
ノ如キモ種々差異アルヲ免レス、然レトモ概シテ之ヲ言ヘハ湖岸附近
ヨリ湧出スルモノハ一般ニ高溫度ヲ有シ微黃褐色ヲ呈シ硫化水素又

バ硫化物ヲ含ムコト多ク反應ハ「アルカリ」性ヲ多シトス、之ニ反シテ山麓附近ヨリ湧出スルモノハ溫度概ネ低ク一般ニ無色透明ニシテ中性ノ反應ヲ呈シ固形物ノ含有量少ナク鑿井ノ深サ亦淺シ、蓋シ前者ハ湖底沈澱層ニ蓄積セラレ或ハ同層ヲ通シテ上昇スル際其中ニ含有セラ
ル、有機物ノ分解ニヨリテ生シタル諸種ノ物質ヲ溶解スルコト多キ
モ、後者ハ湖底沈澱物中ヲ通スルコト比較的淺キカ故ニ這般ノ物質ヲ
溶カスコト少ナキニ因ルナランカ、又前者ノ割合ニ高溫度ナルニ反シ
テ後者ノ割合ニ低溫度ナルモノ多キハ前者ハ霧ヶ峯火山噴出物中ヲ
通シテ山麓ニ湧出スル伏流ヲ混スルコト多キモ後者ハ地下水ヲ混ス
ルコト割合ニ少ナキニヨルナランカ、之ヲ要スルニ上諏訪溫泉ハ湖底
沈澱層ニ其資源ヲ仰クト思惟セラル、硫化物等ヲ除ケハ其成分大體
ニ於テ相類似スルモノト做スモ敢テ不可ナカラシ
近年上諏訪町ニ於テハ新ニ溫泉ヲ得ル爲ニ上總掘式ノ鑿井盛ニ行ハ
レ本年ニ於ケル同地方ノ鑿井ノ數ハ實ニ五百數十ノ多キニ及ビ其深

サ淺キハ十數間、深キハ八十間以上ニ達セリ、而シテ一鑿井ノ噴湯スルヤ其附近ノ原泉ハ著シク減退シ或ハ其湧出ノ水位下降シ又ハ全ク涸渴スルモノ尠ナカラサルニ至レリ、茲ニ於テ有志相謀リ温泉ノ保護及利用ヲ計畫スルニ至レリ

上諏訪温泉ノ湧出量次第ニ減少シ湧出ノ水位亦低下セルハ地殻ノ變動或ハ地下深處ニ存在スル泉源自然ノ減退ニ基ツクヤモ亦知ルヘカラサルモ他ニ明カニ減退ノ原因ト思惟スヘキモノ亦是ナキニ非ス、其第一ハ温泉井ノ濫掘ニシテ第二ハ諏訪湖水面ノ低下ナリ、温泉井濫掘ノ直接温泉ノ湧出力ヲ減退セシムルハ頗ル明白ナル事實ニシテ諸地方ノ温泉ニ徴シテ其例ニ乏シカラス、蓋シ本温泉ノ基盤ヲナセルト思惟セラル、集塊岩ノ裂罅ヲ出テタル泉温ハ其上ニ堆積セル冲積層中ニ入り其中ニ蓄積セラル、カ故ニ相接近シテ温泉井ヲ掘鑿セハ其湧出量并ニ泉温ニ著シキ影響アルハ言ヲ俟タサルトコロナリ、特ニ淺キ温泉井ノ附近ニ更ニ之ヨリ深キ温泉井ヲ掘鑿スルトキハ淺井ハ爲ニ

其影響ヲ受ケテ其溫泉湧出量并ニ溫度ノ減少スルコトハ敢テ怪ムニ足ラサルナリ

諏訪湖ハ先年其唯一ノ排水口タル天龍川ノ「湛エ」ヲ撤廢シタルカ爲ニ湖水面一尺五寸低下シ、又大正二年ノ交天龍川ノ河底ヲ一尺掘下シタルカ爲メ湖水ノ水位ハ一尺低下シ都合湖水ノ水位ハ約二尺五寸低下スルニ至レリ、此結果トシテ湖水附近ヨリ湧出スル溫泉ハ大ニ其湧出量ヲ減シ、湧出ノ水位亦低下スルニ至レリトハ一般ニ人ノ信スルトコロナリ、而シテ是レ大ニ理由アリ、蓋シ諏訪湖水面ノ低下ハ一ハ溫泉ノ主源タル岩漿水ヲ涵養増加セシムル資源減退シ、一ハ溫泉ノ上昇ヲ一部誘致スルトコロノ靜水壓ヲ低減シ、或ハ溫泉溫度ノ漏洩ヲ容易ナラシメ隨テ溫泉ノ湧出量及溫度ヲ減却セシメ、或ハ全ク涸渇セシメ又ハ溫泉湧出ノ位置ヲ低下セシムルコト尠ナカラサルモノトス

本溫泉ハ最近四五年間ニ於テ濫掘最モ甚タシク鑿井ノ數實ニ五百數十ニ及ヘルハ已ニ述ヘタルトコロノ如シ、而シテ鑿井ノ廢棄セラレタ

ルモノ又ハ舊温泉ノ廢井ニ歸シタルモノハ悉ク之ヲ遺棄シテ顧ミス、甚タシキニ至リテハ折角鑿井シテ湧出セル温泉ヲ其儘放流シテ何等ノ之ヲ利用スルモノナキモノアリ、是等ハ實ニ温泉ノ虐待ト云フヘキナリ

上諏訪温泉ノ保護及利用ハ他ナシ、第一ニ泉井ノ濫掘ハ嚴重ニ之ヲ禁止スヘシ、第二ニ從來廢井ニ歸シタルモノハ宜シク之ヲ充填スヘシ、第三ニ諏訪湖水面ハ成ルヘク之ヲ低下セサル様ニ注意スヘシ、第四ニ湖中ヨリ湧出スル温泉ハ寧口之ヲ閉塞スヘシ、最後ニ電力ノ如キ特別ノ動力ヲ用ヒテ温泉ヲ汲ミ上クルカ如キハ特別ノ必要アル場合ノ外成ルヘク之ヲ避クヘシ、同時ニ從來已ニ湧出シツ、アル泉量ハ決シテ少量ニアラサルヲ以テ成ルヘク經濟的ニ之ヲ利用スルノ工夫ヲ廻ラスヘシ、果シテ斯ノ如クナセハ上諏訪温泉ノ湧出量ノ減少及湧出水位ノ低下ノ如キモ或ハ之ヲ防クヲ得ンカ、若シ否ラスシテ徒ニ濫掘シテ止ムナクンハ遂ニハ全ク温泉ノ涸渴ヲ見ルヤモ亦知ルヘカラサルナリ

滿俺ノ定量試験

農商務技師 清 水 省 吾

滿俺ハ殆ント凡テノ鑛物、岩石中ニ存在シ、其分析ハ他ノ元素ニ比シ稍困難ナルモノアリ、蓋シ沈澱ニ際シ他金屬ト完全ニ分離シ難キニ由ル、而シテ其分析法ハ甚タ多數アリト雖モ附隨スル元素ノ種類及情況ニヨリ結果ニ精粗アリ、其各種分析法ニ於ケル實驗ハ未タ盡サ、ルモノアルヲ以テ茲ニハ單ニ實驗ヲ了セルモノニ就キ其結果ヲ概括記載セントス

一、重量法

滿俺溶液ニ沈澱劑ヲ加ヘテ滿俺ヲ沈澱セシメ熱灼シ秤量スルモノトス、施行セル方法ハ左ノ如シ

(一) 臭素法 滿俺溶液ニ臭素水次テ過剩ノ「アンモニア」ヲ加ヘ熱シ沈澱ヲ熱湯ニテ洗滌シ熱灼ス

(二) 過硫酸「アルカリ」法 臭素ニ代ヘテ過硫酸「アンモニウム」或ハ加里ヲ加フルモノトス

(三) 過酸化水素法 臭素ニ代ヘテ過酸化水素ヲ用フルモノトス

(四) 酸性液ヨリスル沈澱法 滿俺溶液ヲ酸殊ニ硫酸性トナシ過硫酸「アンモニウム」或ハ加里ヲ加ヘ熱シ生スル沈澱ヲ熱湯ニテ洗滌シ熱灼秤量スルモノトス

(五) 磷酸法 滿俺溶液ニ磷酸「アルカリ」及「アンモニア」ヲ加ヘ熱シ放置後濾過シ稀「アンモニア」溶液ニテ洗滌シ熱灼秤量スルモノトス

以上ノ方法ニ據ル五回實驗ノ結果ヲ平均スル時ハ左ノ如シ

一酸化滿俺 <small>(五)</small>	試料	臭素法	過硫酸「アルカリ」法	過酸化水素法	酸性液ヨリスル沈澱法	磷酸法
	〇・〇八五〇	〇・〇八五〇	〇・〇八五五	〇・〇八五六	〇・〇八四八	〇・〇八五五

即チ臭素法ニ據ルモノ最モ精確ナリ、過硫酸「アルカリ」或ハ過酸化水素法ニ據ル時常ニ過大ノ結果アルハ蓋シ沈澱セル酸化滿俺ノ状態ノ臭

素法ニ據ル場合ニ比シ多少異ナレルニ因ルヘク尙研究中ニ屬ス、隣酸法ニアリテハ沈澱劑ノ滿俺沈澱ニ固著スルヲ免カレサルヘク結果隨テ大ニ過クル傾向アリ、酸性液ヨリスル沈澱法ニアリテハ滿俺ハ殆ント完全ニ沈澱スルモ尙其少量ノ溶液中ニ殘留スルヲ免カレサルモノ如シ

二、「バチンソン」氏容量法

滿俺溶液ニ酸化劑ヲ加ヘテ滿俺ヲ二酸化物ノ状態ニ變シ之ヲ容量法ニヨリ定量スルモノトス

- (一) 酸化劑トシテ漂白粉、中和劑トシテ炭酸石灰ヲ使用ス
 - (二) 酸化劑トシテ臭素、中和劑トシテ酸化亞鉛ヲ使用ス
 - (三) 酸化劑トシテ過硫酸「アンモニウム」ヲ使用シ酸性状態ニ於テ滴定ス
- 結果ハ鉛、銅、「ニッケル」、「コバルト」、「クロミウム」等ノ存在ノ場合ヲ除キテハ一般ニ低ク、試料中ノ一酸化滿俺〇・一四七〇瓦ニ對シ〇・一四六四瓦乃至〇・一四六八瓦ヲ示スヲ普通トシ其最モ低キ場合ニ於テ〇・一四

六〇瓦ヲ示セリ、鉛、銅、「ニッケル」、「コバルト」、「クロミウム」等ノ滿俺ニ對スル影響ハ小ナラサルヘク、其量〇・〇一瓦以下ニアリテモ一酸化滿俺ノ〇・一四七〇瓦ヲ〇・一四八二瓦以上ニ現ハレシムル場合アリ

三、「ゾオルハルド」氏容量法

強鹽基性酸化物ノ存在ニ於テ滿俺ノ弱酸性或ハ中性溶液ヲ過滿俺酸加里ニヨリ滴定スルモノトス

中和劑トシテ酸化亞鉛、重碳酸曹達、碳酸「バリウム」、碳酸「カルシウム」或ハ碳酸「マグネシウム」ヲ使用シ七回乃至十回實驗ノ結果ヲ平均スレハ左ノ如シ

中 和 劑	酸化亞鉛	重碳酸曹達	碳酸「バリウム」	「炭 カルシウム」酸	「炭 マグネシウム」酸
一酸化滿俺〇・〇八五 瓦ニ對スル結果	〇・〇八三九	〇・〇八三三	〇・〇八三六	〇・〇八三八	〇・〇八三六

結果ハ殆ント中和劑ノ種類ニ甚タシク關係セサルモノ、如キモ概シテ低シ、隨テ本方法ハ之ヲ滿俺ノ精密ナル分析ニ使用スル能ハサルヘシ

膽振國鐵鑛

農商務技師 清野信雄

一、敷生鑛山

本鑛山ハ白老郡敷生村、字「モシキウ」ニ在リテ敷生川ノ支流赤川ノ上流ニ位シ室蘭線敷生驛ノ北西約三里半ヲ距ツ、鑛床ハ大正三年發見セラレ現時北海道製鐵株式會社之ヲ採掘セリ、地質ハ凝灰岩及輝石安山岩ヨリ成リ浮石及火山灰ニヨリテ被覆セラル、又河岸ニハ洪積層ノ發達スル處アルモ區域狹小ナリ、鑛床ハ褐鐵鑛ノ鑛層ニシテ赤川ノ沿岸ニ賦存シ凝灰岩又ハ洪積層ノ上ニ座シ十數尺ノ表土ニ被ハル、其中主要ナルモノ三箇處アリ、之ヲ第一號、第二號及第三號ト云フ、第一號ハ既ニ其大部ヲ、第三號亦其過半ヲ採掘シ現時ハ主ニ第二號ヲ採掘セリ、第二號鑛床ハ長サ四百五十尺、幅百尺ニシテ面積四萬二千四百七十平方尺ヲ領シ厚サハ三十二尺ニ達スル處アルモ平均十三尺ナリ、第三號鑛床

ハ第二號ノ西ニ隣接セルモ其範圍及厚サ共ニ大ナラス、鑛量ハ第二號ノ三萬六千八百噸、第三號ノ七千五百噸其他ヲ合シ約五萬二千餘噸ナリ、此計算ニ於テハ鑛石十五立方尺ノ重サヲ一噸ト假定セリ、鑛石ハ黃褐色又ハ暗褐色ヲ呈シ往々檜、熊笹或ハ蘚苔類ノ化石ヲ多量ニ含ミ多孔質ニシテ脆弱ナルモノ、緻密ニシテ堅硬ナルモノ等アリ、第二號鑛床ノ上鑛ヲ分析セシ結果ハ左ノ如シ(百分中)

硅	酸	銅	鐵	滿	備	「チタニウム」	燐	硫	黃	灼熱減量
四・四四	現存セス	五二・三六	現存セス	現存セス	現存セス	現存セス	〇・一五	一八・三八		

二、「フーレシラウオイ」ノ鐵鑛

本鐵鑛地ハ白老郡白老村字「フーレシラウオイ」ニ屬シ白老川ノ支流「フーレシラウオイ」川ノ上流ニ位シ室蘭線白老驛ノ北西五里半、敷生鑛山ノ北方二里餘ヲ距ツ、鑛床ハ大正三四年ノ交發見セラレ現時北海道製鐵株式會社之ヲ探鑛ス、地質ハ輝石安山岩及集塊岩ヨリ成リ鑛床ハ是等岩

石ヲ被覆シテ鑛層ヲナシ或ハ集塊岩中ニ水酸化鐵ノ滲染セシモノニシテ甲區及乙區ノ二箇處ニ賦存ス、表土ハ一尺乃至數尺ニシテ主ニ赤土ヨリ成ル、甲區ノ鑛床ハ「フーレシラウオイ」川ノ上流左俣澤ノ北岸ニ沿ヒ厚サハ露頭ニ於テハ二十尺乃至四十尺ナルモ西方ニ漸次菲薄トナリ平均二十五尺ニシテ面積二十八萬五千平方尺ヲ占ム、乙區ノ鑛床ハ右俣澤ノ南岸ニアリテ平均厚サ二十尺ニシテ九萬六百平方尺ヲ領ス、是等二鑛床ノ鑛量ハ鑛石十六立方尺ノ重サヲ一噸トセハ總計約五十五萬八千五百噸ナリ、鑛石ハ褐鐵鑛ニシテ黃褐色又ハ暗褐色ヲ呈シ緻密ニシテ堅硬ナルモノ、粗鬆ニシテ母岩ノ塊片ヲ含ミ角蠻岩狀ヲナスモノ、或ハ蘚苔、澗葉等ノ化石ヲ含ミ柔軟ナルモノ等アリテ概ネ良質ナリ、露頭ヨリ採取セシ上鑛ヲ分析セシ結果ハ左ノ如シ(百分中)

鑛石別	矽酸	銅	鐵	滿 佈	「チタニウム」	磷	硫 黃	灼熱減量
甲區	一・三二	現存セス	五二・〇八	現存セス	現存セス	〇・一六	一・四九	二三・五九

乙	區	〇・五一	同	五三・九五	同	同	〇・〇三	一・〇七	二二・六〇
---	---	------	---	-------	---	---	------	------	-------

三、加留々壽鑛山

本鑛山ハ幌別郡登別村字「シヨウヤアンナイ」ニ在リテ「ヌブルペツ」ノ上流ニ位シ室蘭線登別驛ノ北方四里半、「カル、ス」温泉ノ北方一里ヲ距ツ、鑛床ハ大正五年發見セラレ現時探鑛中ニアリ、地質ハ石英粗面岩、輝石安山岩及集塊岩ヨリ成リ浮石及火山灰ニヨリテ厚ク被覆セラル、鑛床ハ褐鐵鑛ノ鑛層ニシテ集塊岩ヲ被ヒ「ヌブルペツ」及支流「エコイカオマナイ」ノ沿岸ニ賦存ス、集塊岩中ニモ一部ニ鐵分浸潤セリ、主要ナルモノ三箇處アリテ來馬區、加留々壽區及「エコイカ」區ト云フ、來馬區ノ鑛床ハ「ヌブルペツ」ト支流「シヨウヤアンナイ」トノ間ニアリテ厚サ十八尺ニ達スル處アルモ漸次南西方ニ菲薄トナリ平均八尺ニシテ面積八萬二千五百平方尺ヲ領ス、加留々壽區ノ鑛床ハ「ヌブルペツ」中流ノ兩岸ニ賦存シ、其北岸ノモノハ厚サ平均八尺ニシテ面積八萬七千平方尺ヲ占メ、其

南岸ノモノハ厚サ露頭ニ於テハ二十五尺ニ達スルモ平均十六尺ニシテ面積三萬八千三百平方尺ヲ領ス、「エコイカ」區ノ鑛床ハ「エコイカ」オマナイ「川」ノ中流ニ東ヨリ入ル小澤ノ兩岸ニ賦存シ厚サ平均三尺ニシテ面積二萬五千平方尺ヲ占ム、以上三區ノ鑛床ニ就キ鑛量ヲ概算スルニ鑛石十五立方尺ノ重サヲ一噸ト假定スレハ總計十三萬六千餘噸ナリ、來馬區ノ鑛石ハ暗褐色ヲ呈シ禾本科植物ノ化石ヲ多ク保存シ粗鬆ニシテ破碎シ易ク加留々壽、「エコイカ」兩區ノ鑛石ハ黃褐色又ハ暗褐色ヲ呈シ蘚苔、澗葉ノ化石ヲ多ク含ムモノ或ハ母岩ノ塊片ヲ含ミ角疊岩狀ヲナスモノ等アリテ概ネ粗鬆ナリ、鑛石ヲ分析セシ結果ハ左ノ如シ(百分中)

鑛石別	硅酸	銅	鐵	滿俺	「チタニウム」	磷	硫黃	灼熱減量
來馬區	〇・八五	現存セス	五三・六五	現存セス	現存セス	〇・〇四	一・三二	二二・七〇
加留々壽區南部	一・四	同	五三・二〇	同	同	〇・〇五	〇・六一	二一・四九

四、稀府ノ鐵鑛

本鐵鑛地ハ有珠郡伊達村字東紋鼈、稀府及黃金藥ニ互リテ「イマリマリ
プ」及「オビルンネブ」兩河ノ上流地ニ位シ西紋鼈ノ東方二里ヲ距ツ、鑛床
ハ明治四十年發見セラレ現時探鑛中ニアリ、地質ハ石英粗面岩及輝石
安山岩ヨリ成ル、鑛床ハ褐鐵鑛ノ鑛層ニシテ是等岩石ヲ被ヒ或ハ是等
岩石中ニ鐵分浸潤シテ成生セルモノニシテ表土ハ粘土ヲ主トシ厚サ
四五尺アリ、「イマリマリプ」流域ニハ數箇處ニ鑛床ノ露出スルモノアル
モ主要ナルハ第二號乃至第四號ノ三ナリトス、第二號鑛床ハ北ヨリ入
ル小澤ノ兩岸ニ賦存シ厚サ平均七尺ニシテ面積四萬三千五百平方尺
ヲ領ス、第三號鑛床ハ第二號ノ東方百米ヲ距テ東ヨリ入ル小澤ノ兩岸
ニ沿ヒ厚サ平均五尺ニシテ五萬七千七百平方尺ヲ占ム、第四號鑛床ハ
第三號ノ南東三百米ニアリ、厚サ平均三尺ニシテ一萬七千四百平方尺
ヲ領ス、以上三區域ノ鑛床ニ就キ鑛量ヲ概算スルニ鑛石十七立方尺ノ
重サヲ一噸ト假定スレハ總計三萬四千五百餘噸ナリ、鑛石ハ黃褐色又

ハ暗褐色ヲ呈シ緻密ニシテ堅硬ナルモノ、角礫岩狀ニシテ粗鬆ナルモノ、濶葉、蘇苔類ノ化石ヲ含ミ稍柔軟ナルモノ等アリ、鑛石ヲ分析セシ結果ハ左ノ如シ(百分中)

鑛石別	硅酸	銅	鐵	滿儉	「チタニウム」	磷	硫黃	灼熱減量
第二號露頭	一・六四	現存セス	五二・三六	現存セス	現存セス	〇・二〇	〇・五八	二三・〇一
第三號露頭	一・九二	同	五三・〇九	同	同	〇・五三	〇・四一	二三・七二

「オビルンネブ」流域ニハ其支流ノ沿岸ニ處々鑛床ノ露出スルモノアルモ良質ナルモノハ鑛量少ナク鑛量稍豊富ナルモノハ品質劣等ナルヲ以テ鑛業土價値アルモノニアラス

五、辨慶鑛山

本鑛山ハ有珠郡壯營村字「ペンケ」ニ在リテ長流川ノ支流「ペンケベツ」ニ入ル小辨慶川ノ沿岸ニ位シ西紋鼈ヲ距ル東北東六里、辨慶温泉ヲ距ル東方半里ナリ、地質ハ第三紀層ヲ基盤トシ石英粗面岩及輝石安山岩之

ヲ被覆セリ、鑛床ハ甲區及乙區ノ二箇處ニ賦存ス、甲區ノ鑛床ハ褐鐵鑛ノ鑛層ニシテ凝灰岩ヲ被覆シ小辨慶川ノ上流右俣澤ノ南岸ニ露出ス、厚サ十尺ニ達スル處アルモ河岸ヲ遠サカルニ從ヒ漸次菲薄トナリ平均五尺内外ニシテ面積約四十三萬二千三百平方尺ヲ占ム、鑛量ハ鑛石十五立方尺ノ重サヲ一噸トシテ計算スレハ約十四萬四千噸ナリ、鑛石ハ黃褐色又ハ暗褐色ヲ呈シ安山岩ノ岩片ヲ含ミテ角蠻岩狀ヲナス、乙區ノ鑛床ハ甲區ノ東方約二百米ヲ距テ右俣澤ノ北岸ニ沿ヒテ面積約八十萬平方尺ヲ領シ厚サ二十五尺以上ニ達スル處アリテ鑛量頗ル豊富ナルモ鑛石ハ概ネ角蠻岩狀ヲ呈スル石英粗面岩中ニ水酸化鐵ノ浸潤セシモノニシテ品質多クハ劣等ナリ、從テ稼行スルコト困難ナルヘシ、甲區ノ鑛石ヲ分析セシ結果ハ左ノ如シ(百分中)

八・八四	硅 酸	現存セス	鐵	滿 佈	「チタニウム」	燐	硫 黃	灼熱減量
		五二・四二		現存セス	痕 跡	〇・一六	〇・三〇	一六・二七

六、「マロフレベツ」ノ鐵鑛

本鐵鑛地ハ有珠郡壯瞥村ニ屬シ長流川ノ支流「マロフレベツ」ノ中流ニ注ク赤井川ノ南岸ニ位シ「バンケ」溫泉場ヲ距ル南方約半里ナリ、地質ハ輝石安山岩及洪積層ヨリ成リ浮石及火山灰ニヨリテ被ハル、鑛床ハ洪積層ニ屬スル粘土層ト礫層トノ間ニ挾在シ厚サ露頭ニ於テハ三十餘尺ニ達スルモ平均十二尺ニシテ面積約三萬五百八十平方尺ヲ領ス、鑛量ハ鑛石十八立方尺ノ重サヲ一噸トシテ計算スレハ約二萬三百噸ナリ、鑛石ハ黃褐色又ハ暗褐色ヲ呈シ蘚苔及樹枝、濶葉ノ化石ヲ含ミ柔軟ニシテ頗ル破碎シ易ク又土狀ヲナスモノ等アリ、從テ本鑛床ハ採掘スルノ價值ナカルヘシ、露頭ヨリ採取セシ上鑛ヲ分析セシ結果ハ左ノ如シ(百分中)

矽	酸	銅	鐵	滿	俺	「チタニウム」	磷	硫	黃	灼熱減量
〇・七〇		現存セス	五三・九三	現存セス		現存セス	現存セス	一・〇二		二〇・三七

七、德舜瞥鑛山

本鑛山ハ有珠郡德舜瞥村十三號附近ニ在リテ西紋鼈ヲ距ル北東十一里、東俱知安ヲ距ル南方十里ニ位ス、鑛床ハ大正五年發見セラレ現時北海道製鐵株式會社之ヲ所有セルモ末タ採掘スルニ至ラス、地質ハ簡單ニシテ周圍ノ丘陵地ハ輝石安山岩ヨリ成リ中央低地ハ洪積層ニヨリテ被覆セラル、鑛床ハ褐鐵鑛々層ヲナシテ這般洪積層ノ粘土中ニ挾在シ表土ハ平均五尺ノ厚サヲ有ス、試錐ノ結果ニヨレハ鑛床ノ賦存範圍ハ東西三千四百六十尺、南北四百尺ニシテ面積約百二十五萬平方尺ヲ占メ厚サハ三十尺ニ達スル處アルモ平均十一尺内外ナリ、鑛量ハ鑛石十八立方尺ノ重サヲ一噸トシテ計算スレハ約七十六萬噸ニシテ此中上鑛及並鑛ハ合シテ五十八萬餘噸ナリ、鑛石ハ黃褐色又ハ暗褐色ヲ呈シ概ネ安山岩ノ分解シテ灰白色トナレルモノ、塊片ヲ含ミ角巒岩狀ニシテ粗鬆ナリ、又蘚苔、澗葉ノ化石ヲ保存シ柔軟ナルモノアリ、鑛石ヲ分析セシ結果ハ左ノ如シ(百分中)

七・三四	現存セス	五〇・二二	痕跡	〇・二六	痕跡	〇・三二	一九・四七
硅酸	銅	鐵	滿俺	「チタニウム」	磷	硫黃	灼熱減量

八、大刀川鑛山

本鑛山ハ虻田郡喜茂別村ニ在リテ喜茂別川ノ支流赤川ノ下流沿岸ニ位シ喜茂別市街地ヲ距ル東北東一里半、東俱知安ヲ距ル南東三里餘ナリ、鑛床ハ十數年前發見セラレシモ未タ稼行スルニ至ラス、地質ハ主トシテ石英粗面岩及輝石安山岩ヨリ成リ地表ハ厚ク火山灰ニヨリテ被覆セラル、又赤川沿岸ニハ洪積層發達セリ、鑛床ハ褐鐵鑛ノ鑛層ニシテ石英粗面岩ヲ被ヒテ赤川南岸ノ傾斜地ニ賦存シ厚サ三尺乃至五十尺ノ表土ニ被ハル、試錐ノ結果ニヨレハ其賦存範圍ハ川ニ沿ヒテ千三百尺、幅五百尺ニシテ面積約四十五萬三千六百平方尺ヲ占メ、厚サハ二十尺乃至五十尺ニシテ平均約三十八尺ナリ、鑛量ハ鑛石十七立方尺ノ重サヲ一噸トシテ計算スレハ約百一萬噸トナル、鑛石ハ黃褐色又ハ暗褐

色ヲ呈シ往々藓苔類ノ化石ヲ含ミ組織ハ粗鬆ナルモノ、堅硬ニシテ亞金屬光澤ヲ有スルモノ、母岩ノ塊片ヲ含ミテ角蠻岩狀ヲ呈スルモノ等アリ、河岸ノ轉石ヲ分析セシ結果ハ左ノ如シ(百分中)

硅	酸	銅	鐵	滿	俺	「チタニウム」	燐	硫	黃	灼熱減量
〇・二九	現存セス	四八・六〇	現存セス	現存セス	〇・一〇	〇・一一	一七・〇二			

九、虻田鑛山

本鑛山ハ虻田郡虻田村ニ在リテ西紋鼈ヲ距ル北方約三里ニ位ス、鑛床ハ明治二十五年頃發見セラレ同三十八年採掘ヲ開始シ爾來盛衰アリ、現時ハ北海道製鐵株式會社之ヲ稼行シ鑛石ハ海路輪西製鐵所ニ輸送セリ、鑛床ハ褐鐵鑛ノ鑛層ニシテ洪積層中ニ挾在シ北部、中部及南部ノ三箇處ニ存ス、北部及中部ノ鑛床ハ相隣接シ虻田市街ノ北東十餘町ヲ距ル「フーレナイ」川ノ西岸ニ賦存シ、中部鑛床ハ其南半ヲ占メ面積約三十一萬七千平方尺、厚サ平均十尺ニシテ鑛量ハ二十餘萬噸ナルモ既ニ

其大部分ヲ採掘シ盡セリ、北部鑛床ハ中部鑛床ノ北ニアリテ面積四十九萬五千平方尺ヲ領シ厚サ平均四尺ニシテ鑛量約三十七萬噸ヲ有ス、現時其南部ヲ採掘セリ、是等鑛床ノ鑛石ハ概ネ暗褐色ヲ呈シ堅硬緻密ニシテ亞金屬光澤ヲ有スルモノ、樹幹、枝葉ノ化石ヲ含ミテ粗鬆ナルモノ等アリ、南部鑛床ハ虻田市街ヲ距ル東南東六百米ニシテ面積約四十二萬九千平方尺ヲ領シ厚サ平均四尺ナルヲ以テ約十一萬四千噸ノ鑛石ヲ埋藏スルモ大正六年以來既ニ二萬五千噸ノ鑛石ヲ採掘セリ、鑛石ハ暗褐色ヲ呈シ概ネ緻密ニシテ堅硬ナリ、以上各鑛床ノ鑛量ハ總テ鑛石十五立方尺ノ重サヲ一噸ト假定セリ、本鑛山ノ鑛石ヲ分析セシ結果ハ左ノ如シ(百分中)

鑛石別	硅酸	銅	鐵	滿俺	「チタニウム」	磷	硫黃	灼熱減量
北部上鑛	四・一二	現存セス	五三・六五	現存セス	現存セス	〇・〇二	〇・一七	一九・七五
南部上鑛	六・六八	同	五二・〇八	同	同	〇・〇二	〇・一三	一八・一〇

石狩北見兩國鐵鑛硫黃鑛及金鑛

農商務技師 納 富 重 雄

石狩國空知郡十勝岳附近鐵鑛及硫黃鑛

調査區域ハ石狩及十勝ノ國境ニ接シ元函釧本線ノ一驛上富良野ノ東方約四里半ノ地ニアリ、其間道路險惡ニシテ交通便ナラス、十勝岳ハ復火山ニシテ一個ノ舊噴火孔及五個ノ爆裂火孔ヲ有ス、中央火孔丘ハ一ニシテ圓錐丘ナリ、外輪山ハ東、南ノ二壁殘存スルノミニシテ北、西ノ二壁ハ中央火孔丘ノ噴起及其後ノ爆裂作用ニヨリテ崩壞セラレタリ、其南ニ「スツカクシ」山アリ、山頂ニ近ク大ナル噴火孔及爆裂火孔ヲ有ス、富良野川及「スツカクシ」川ハ共ニ是等二火山ノ火口瀨ヲ形成セリ、地質ハ安山岩及其集塊岩ヨリ成リ之ヲ其噴出ノ順序ニ從ヒテ分類スレハ其數十種以上ナルモ茲ニハ大別シテ兩輝石安山岩、橄欖角閃兩輝石安山岩、橄欖角閃兩輝石安山岩ノ三種トス

鐵鑛床ハ温泉ノ沈澱物ニシテ鑛層ニ屬ス、鑛石ハ褐鐵鑛ニシテ概ネ褐色ヲ帶ヒ孔竅多ク粗鬆ナルモ稀ニ稍密質ナルアリ、其構造ニ二種アリ、一ハ角蠻岩狀ヲ呈シ、品位貧劣ニシテ鑛石トシテ採掘ニ堪エサルトコロアリ、一ハ上下兩盤稍判然シテ層狀ヲ成シ品位概シテ良好ナリ、便宜上前者ヲ下鑛、後者ヲ上鑛ト稱ス、其露頭ハ六箇處ニ於テ之ヲ見ルヲ得ヘク其賦存區域及鑛層ノ厚サハ隨處ニ異ナルモ上鑛部ハ一尺乃至十二三尺ニシテ下鑛部ハ二尺乃至十六七尺ナリ、而シテ六箇處ニ於ケル鑛床ノ賦存區域總計百五十八萬三千平方尺ナルカ故ニ假リニ鑛石十八立方尺ノ重サヲ一噸トシ、域内ニ頒布スル鐵鑛量ヲ概算スレハ上鑛ハ三十六萬九千餘噸ニシテ下鑛ハ選鑛ニヨリ其二分ノ一乃至五分ノ三ヲ廢棄セサルヘカラサルヲ以テ鑛石トシテ採掘シ得ルハ十八萬三千餘噸ナリトス、然ルニ既記ノ上鑛ハ賦存鑛量ナルヲ以テ若シ之カ採掘ニ著手セハ少ナクトモ其五分ノ一ハ廢棄セサルヘカラス、故ニ調査區域内ニ於テ採掘シ得ル量ハ總計四十八萬八千餘噸ナルヘシ、サレハ

是ノミニヨリ將來鐵鑛業ヲ經營セント企圖スルモノアルトモ其盛大ヲ期スヘカラス

硫黃鑛床ハ所謂噴氣鑛床ニ屬シ十勝岳火山中央火孔丘ノ南及西兩側ニ於テ現時盛ニ噴氣スル噴氣孔ニ之ヲ仰ク、現時ノ噴氣孔ハ其數三十有餘アリ、是等噴氣孔ノ四周ニ岩塊及土砂ヲ堆積シテ且形ノ溝渠ヲ設ケ噴氣孔ヨリ絶エス昇騰スル瓦斯ヲ此中ニ導ク、而シテ該瓦斯ハ主トシテ亞硫酸、硫化水素及水蒸氣ヲ含有スルヲ以テ是等ハ相反應シテ硫黃ヲ遊離セシム、該硫黃ハ噴氣孔内ニ於ケルニ比シ溝渠内ニ於テハ温度ノ下降及壓力ノ減退ニヨリ液化ス、依テ溝渠ノ一端ニ岩塊及土砂ヲ堆積シテ之ヲ滴下セシム、既記ノ溝渠ハ口徑一尺内外ナルヲ普通トシ其長サハ噴氣ノ強弱ニヨリ長短アリテ一定セサルモ六七間乃至四五十間ナリトス、本山ノ噴氣孔ハ現況ニ徴スルニ俄ニ終熄スヘクモアラズ、其他噴氣孔附近ニハ石硫黃及華硫黃稍多量ナルモ現時ハ之ヲ顧ミ

石狩國上川郡美瑛鐵鑛

調査區域ハ元函劔本線ノ一驛美瑛ヲ中心トシ旭川ノ南方約六里ノ地ニアリ、美瑛市街地附近ハ坦々タル沖積平地ニシテ其四周ニ高サ五六
十米ノ丘陵アリ石英粗面岩質凝灰岩ヨリ成ル、鐵鑛ハ平地ニ賦存シ地
表下一尺乃至三尺ニアリ、徑二三寸乃至一尺五六寸ノ褐鐵鑛片ノ散在
スルト及水酸化鐵ノ褐色粘土ニ浸潤セルモノトノ二種ニシテ未タ鑛
床ト稱スヘキモノニアラス、即チ鐵鑛トシテ採掘スルノ價値ナキモノ
トス

既記ノ丘陵ヲ構成セル石英粗面岩質凝灰岩ハ建築石材トシテ既記市
街地ノ附近五箇處ニ於テ採切セラル、モ何レモ小規模ナルヲ以テ其
産額大ナラス

石狩國上川郡鷹栖村鐵鑛

調査區域ハ旭川ノ西方約三里半ノ地ニアリ、其間道路平坦ニシテ交通
便ナリトス、調査區域ノ中央ヲ南北ニ走レル分水嶺ハ海拔高距三百四

十三米ノ半面山ヲ最高トシ其東側ハ傾斜緩ナルモ西側ハ稍急ナリトス、地質ハ古生代ノ硅岩、綠泥片岩、硬砂岩、粘板岩、千枚岩及是等ヲ貫通セル蛇紋岩并ニ洪積層及沖積層ヨリ成ル、鑛床ハ硅岩中ニ賦存スル鑛層ニシテ半面山ノ南側ニ露出シ略ホ南北ニ走レリ、鑛石ハ赤鐵鑛ニシテ稍多量ノ滿俺ヲ含有スト云フ、其厚サ六尺内外、走向延長百二十尺、深サ約五十尺マテハ追跡スルヲ得、故ニ鑛石九立方尺ノ重サヲ一噸トスレハ地表下五十尺マテニ埋藏セラル、鑛量ハ五千餘噸ニ過キス、而シテ其鑛石ハ母岩ノ碎片ヲ稍多量ニ含有シ品位貧劣ナリトス、其他調査區域内ニハ鑛石ノ轉在スルトコロ二三箇處アルモ何レモ品位良好ナラス、故ニ本區域ハ將來鐵鑛地トシテ囑望スルノ價值ナキモノトス

北見國常呂郡太茶苗鐵鑛

調査區域ハ常呂川ノ中流ニ位シ、其南九里ノ地ニ位シ北見國物貨集散ノ中心地タル野付牛町ニ至ル間ニ車道通スルモ坂路多クシテ交通便ナラス、又常呂川ハ河身ノ小ナルト及河水ノ淺キトニヨリ舟楫ノ便ナ

シ、地質ハ古生代ノ綠色輝綠凝灰岩、赤色輝綠凝灰岩并ニ沖積層ヨリ成
ル、鑛床ハ鑛層ニシテ著シク硅質ナル赤色輝綠凝灰岩中ニ胚胎ス、鑛石
ハ赤鐵鑛ニシテ稍多量ノ滿俺ヲ含有スト云フ、現時開掘セラレタル露
頭十一アリ、然ルニ是等ハ各別個ノ鑛床ニ屬スルモノニアラスシテ之
ヲ地質構造ニ徵スルニ四個ノ鑛床トナル、而シテ是等露頭中沖積平地
ヨリ四百尺高キ處ニアルヲ最モ高シトス、其厚サハ三尺乃至三十尺ニ
シテ走向延長ハ九百九十尺ニ達スルモノヲ最長ナリトス、故ニ鑛石九
立方尺ノ重サヲ一噸トシ該沖積平地以上ニ埋藏セラル、鑛量ヲ概算
スレハ百九萬七千餘噸トナルヘシ、然ルニ該鑛石中ニ稍多量ノ母岩ノ
碎片ヲ含有シ局部ニハ角蠻岩狀ヲ呈スルモノアリ、故ニ若シ之カ採掘
ニ著手ストセハ少ナクトモ其三分ノ一ハ廢棄セサルヘカラス、即チ鑛
石トシテ採掘シ得ルハ七十三萬餘噸ナルヘシ

此外調査區域外ナルモ此附近ニハ處々ニ既記ノモノト同種ノ鐵鑛アリ、サレハ若シ將來之カ採掘ニ著手スル者アラハ該附近ヲ探鑛スルノ

要アリトス

北見國紋別郡上生田原鐵鑛

調査區域ハ域外ヲ通スル網走線ノ支線湧別線ノ一驛上生田原ノ市街地ヲ西ニ距ル約四里ノ地ニアリ、其間道路稍險惡ナルトコロアリテ交通便ナラス、地質ハ古生代ノ硬砂岩、粘板岩、蠻岩及石灰岩并ニ是等ヲ貫通シテ迸出セル石英粗面岩及安山岩ヨリ成リ、洪積層及沖積層ハ河床附近ニ狹長ナル區域ヲ領ス

鑛床ハ角蠻岩質石英粗面岩中ニ賦存シ、或ハ鑛塊ヲナシ、或ハ母岩中ニ鑛染セルトコロアルモ之ヲ通覽スレハ鑛脈狀ヲ呈セリ、鑛石ハ雲母鐵鑛ニ屬シ著シク硅質ニシテ之ニ少量ノ黃鐵鑛ヲ隨伴ス、鑛床ノ露頭ハ新山、元山及前山ノ三箇處ニ頒布シ現時開掘セラレタルモノ二十五アリ、其中主ナルモノヲ新山鑛、元山鑛一、同二、同三、前山鑛一及同二ト稱ス、鑛幅ハ一尺乃至十尺ニシテ其中走向延長ハ六百尺ナルモノヲ最長トス、本鑛床ノ鑛石ハ著シク硅質ニシテ北見國太茶苗ノモノニ比スレハ

其重量少シク輕キカ如シ、故ニ假リニ鑛石十立方尺ノ重サヲ一噸トス
レハ調査區域内ニ於テ河床面以上ニ埋藏セラル、鑛量ハ約十五萬噸
トナルヘシ、即チ本區域モ亦將來鐵鑛地トシテ刮目スルノ價値ナキ地
域ナリトス

其他本地域内ニ於テ銅鐵鑛ト稱スルモノハ石英粗面岩中ニ胚胎スル
黃鐵鑛脈ニシテ之ニ少量ノ黃銅鑛、孔雀石及斑銅鑛ヲ隨伴スルモノニ
シテ品位貧劣ナルヲ以テ到底銅鑛トシテ探掘ニ堪ユルモノニアラス

北見國斜里郡斜里砂鐵

調査區域ハ網走線ノ終點網走ヲ東ニ距ル約十一里ニアリ、其間道路平
坦ニシテ交通便ナリトス、砂鐵ハ海濱ニ狹長ナル區域ヲ領スルモノニ
シテ其延長ハ稍長キモ其幅員ノ小ナルト及砂鐵層ノ菲薄ナルトニヨ
リ是ノミニヨリテ將來鐵鑛業ヲ經營スルコト能ハサルモノトス

北見國紋別郡北ノ王金山

調査區域ハ湧別線ノ一驛上生田原ノ市街地ヲ包擁シ山側亦緩斜スル

テ以テ諸物ノ運搬便ナリトス、地質ハ第三紀層、洪積層及沖積層并ニ第三紀層ヲ貫通シテ迸出セル石英粗面岩ヨリ成ル、該石英粗面岩ハ「リバライト」、「リソイダイト」岩、含球顆石英粗面岩、松脂岩等ニ分化セリ、鑛床ハ該「リソイダイト」岩中ニ胚胎シ露頭ハ山頂附近ニ位ス、其現出狀態ニ二種アリ、即チ一ハ鑛脈トナリ、一ハ鑛染狀トナレリ、而シテ現時既ニ坑道ニ於テ會セル鑛脈三アリ、其幅一尺二三寸乃至二尺七八寸アリ、而シテ後者ハ辰砂ヲ隨伴ス、鑛石ノ品位ハ一般ニ鑛脈ヲ形成セルモノ良好ニシテ約十萬分ノ金ヲ含有スト云フ、本山ハ未タ事業ノ端緒ニシテ探鑛未タ充分ナラス、而シテ其附近ニハ鑛石稍多量ニ轉在スルヲ以テ尙進ンテ探鑛スルノ要アリトス

天鹽國留萌郡留萌炭田及油田

農商務技手 飯塚保五郎

同 植村癸巳男

位置交通及地形

調査區域ハ留萌郡留萌町ニ屬シ東ハ天鹽、石狩ノ國境ニ達シテ兩龍炭田ニ接シ、西ハ日本海ニ臨ミ、南ハ留萌、増毛兩郡界及「チバベリ」番外ノ澤分水嶺ヲ經テ留萌線ニヨリ境セラレ、北ハ「オビラシベ」、「ル、モッペ」本流ノ分水嶺ヨリ小平オダラシ藥川ノ一支流「オレマップ」ニ至ル線ニヨリテ限ラル、炭田ハ三區ニ分レ一ハ「ル、モッペ」上流地方ニシテ同上流ヨリ小平藥川上流地方ニ延ヒ、天鹽炭礦株式會社採掘セリ、一ハ大和田驛附近ニ賦存シ北海炭業株式會社(舊大和田炭礦)稼行シ、一ハ藤山驛南方ニシテ曩ニ馬場炭山採掘セシモ現時休業セリ、油田地ハ地域ノ東部「ボンル、モッペ」ノ中流地方ニ位シ現時日本石油株式會社試錐中ナリ

主要交通路ニアリ、一ハ海岸ニ沿ヒ南方増毛町ヨリ留萌町ヲ經、北方鬼鹿、苫前、羽幌ノ市街地ニ至ルモノニシテ乗合馬車ノ便アリ、他ノ一ハ留萌町ヨリ留萌川本流ニ沿ヒ大和田、藤山、幌糠ホカ、峠下ノ諸部落ヲ經テ深川町ニ至ルモノナリ、後者ニ沿ヒテハ函釧線深川驛ヨリ分岐スル留萌線

並走シ留萌ニ至ル、留萌川ハ著シク蛇行シ水勢緩ナレトモ水淺キ爲メ舟楫ノ便ヲ缺ク

沿海ノ主要市街地ハ小樽トノ間ニ汽船ノ便アレトモ是等ハ孰レモ港灣ノ設備ヲ具備スルモノナシ、然ルニ數年前留萌町ニ於テ築港工事ニ著手シ大正十一年完成ノ見込ナルヲ以テ遠カラスシテ北海道西海岸ニ小樽ニ次クノ一良港ヲ得ルニ至ルヘシ

調査區域ノ北方ヨリ南下シ來レル石狩、天鹽國境山脈ノ餘波ハ區域ノ北東隅ニ於テ二岐シ、一ハ猶ホ國境ヲ南走シテ漸次低下シ恵比島^{エビシマ}、峠^{ツツ}下兩驛間ニ於テハ僅ニ百二十五米ニ過キス、一ハ西折シ圓錐形ノ秀峰^{ヒダカ}「ボロシリ」(七三〇・五三米)ヲ聳立セシメタル後漸次海岸ニ低下ス、前者ハ「ボロニタチベツ」^{ボロニタチベツ}、^ル、^{モッペ}ノ分水嶺ヲナシ後者ハ小平藥川、留萌川ノ分水嶺ヲナシ共ニ調査區域ノ骨格ヲナス、更ニ調査區域ノ南邊ヲ東西ニ走レル一山脈アリ、是即チ留萌、増毛郡界山脈ニシテ區域ノ南東隅ニテ南走セル國界山脈ニ接續シ留萌川「スブシャ」ノ分水嶺ヲナス、是等ノ山

脈ノ小支脈ハ皆南北ノ方向ニ走リ爲メニ調査區域ハ臺地性丘陵地ノ地形ヲ呈セリ、海岸及河流ニ沿フテハ階段地好ク發達シ海岸ニテハ二三十米、小平藥川本流ニ於テハ五六米ノ高サヲ有ス

河流ノ主ナルモノヲ小平藥川及留萌川トス、留萌川ハ源ヲ「ポロシリ」ニ發シ西走シテ留萌港ニ朝ス、流程九里餘、水勢頗ル緩ニシテ河水常ニ混濁ヲ極メ蛇行シテ豐沃ナル冲積平地ヲ流走ス、小平藥川ハ國界山脈ニ發源シ流路ヲ西南西ニ取り調査區域内ニ入りテ西北西ニ轉シ支流「オレマップ」ヲ合シ川尻ニテ海ニ注ク、本河ハ西部ニ於ケル屈指ノ大河ニシテ流程十三里餘アリ、水勢稍急ニシテ且河水清透ナリ、兩河共ニ其下流ニ於テ三日月沼ヲ伴フ

地 質

調査區域ヲ構成スル地質ハ殆ント全部水成岩ニシテ火成岩ハ區域極メテ狹小ナリ、之ヲ左ノ如ク區別ス

白堊紀層

第三紀層

下部第三紀層

蠻岩層

砂岩、蠻岩互層(含炭層)……………(下部植物化石層)

軟質細粒砂岩層(含油層)……………(動物化石層)

暗灰色頁岩層……………(上部植物化石層)

砂岩、蠻岩、暗灰色頁岩層

中部第三紀層

黑色頁岩層

上部第三紀層

凝灰質砂岩、頁岩互層(蠻岩ヲ挾有ス)

凝灰質砂岩層

第四紀層

塔段堆積層

冲積層

火成岩

安山岩

玄武岩

白堊紀層　ハ番外ノ澤下流ニ於ケル一支流及馬場炭山ノ澤ノ二箇處ニ露出シ主トシテ砂質頁岩ヨリ成リ稀ニ玢岩質凝灰岩ヲ挾有ス

下部第三紀層　ハ調査地域ノ大部分ヲ占メ「ル、モッペ」上流地方ヨリ小平蘗川下流地方ニ互リテ布衍シ又大和田驛附近及藤山驛南方ニ分布ス、石炭ハ本累層ノ下部ニ、石油ハ其直上部ニ包藏セラル、下部第三紀層ヲ分チテ左ノ五トナス

(一) 蠻岩層　ハ藤山驛南方番外ノ澤中流ヨリ十二線ノ澤ノ中流ニ互レル馬場炭山背斜軸ニ沿ヒテ露出セリ、本層ハ下部第三紀層ノ最下部ニ發達シ、白堊紀層ヲ整合ニ被覆セルモノニシテ主トシテ蠻岩ヨリ成リ砂岩、頁岩ヲ挾有ス、本層中ヨリ産スル植物化石ニシテ鑑識シ得タルモ

ノハ左ノ如シ

Vitiphyllum sp.

Alnus kefersteinii Goepp.

(二) 砂岩、頁岩互層(含炭層)(下部植物化石層) ハ「ル、モッペ」、「ボンル、モッペ」上流地方、番外ノ澤、十二線ノ澤中流地方並ニ大和田驛附近ニ分布ス、主トシテ頁岩、砂岩ノ互層ヨリ成リ往々燧岩、泥灰岩ヲ挾有シ、又十數層ノ炭層ヲ挾ム、頁岩中ニハ植物化石ヲ埋藏シ其鑑識シ得タルモノ左ノ如シ

Quercus sp.

Fagus sp.

Sequoia sp.

(三) 軟質細粒砂岩層(含油層)(動物化石層) ハ「ボンル、モッペ」及「タルマップ」中流地方、南部番外ノ澤、十二線ノ澤及八線ノ澤等ノ中流地方及西部白谷ノ澤上流地方ニ現出シ石油ハ東部ニ於ケル本層中ニ胚胎セラル、本

層ハ主トシテ牡蠣化石層並ニ二枚貝化石層ヲ埋藏セル軟質細粒ノ砂岩ヨリ成リ數尺乃至數十尺ノ含植物化石頁岩層介在ス、採取シタル動物化石中鑑識シ得タルモノ左ノ如シ

Ostrea sp.

Cyrena sp.

Corbicula sp.

Cardium sp.

(四) 暗灰色頁岩層　ハ主トシテ暗灰色頁岩ヨリ成リ屢砂岩、泥灰岩ヲ挾有シ又泥灰質團球ヲ包藏ス、本層ハ「ボンル、モッペ」、九號ノ澤、「タルマッヅ」中流、番外ノ澤、十二線ノ澤上流地方、大和田炭礦北方及「マサリベツ」上流地方ニ發達シ、「ボンル、モッペ」中流地方ニ於テハ四百五十米ノ累層ヲナセトモ番外ノ澤上流地方ニ於テハ約千五百米ノ厚層ヲナス、又「ボンル、モッペ」地方ニ於テハ本層中ヨリ左ノ植物化石ヲ産ス

Salix sp.

Acer sp.

Quercus sp.

又番外ノ澤、十二線ノ澤上流地方ニ於テハ左ノ動物化石ヲ産ス

Pecten sp.

Arca sp.

Cytherea sp.

Tellina sp.

Natica sp.

Nassa sp.

(五) 砂岩、蠻岩、暗灰色頁岩互層 ハ堅硬ナル砂岩、蠻岩、頁岩ノ互層ニシテ

「ボンル、モッペ」、「タルマップ」、「ホロヌッカ」、「オレマップ」等ノ上流地方ニ發達ス
 中部第三紀層 ハ東部ノ國境地方ニ限ラレ一見下部第三紀層中ノ下部植物化石層ヲ整合ニ被覆セルモノ、如キモ地層ノ現出狀態並ニ下部植物化石層以上ノ累層ヲ此兩者間ニ缺如スル事實ヨリ茲ニ並行不

整合 (Para-unconformity) ノ存在ヲ想像スルニ難カラス、本層ハ主トシテ頁岩ヨリ成リ稀ニ砂岩ノ薄層及石灰質團球ヲ挾有セリ、化石ハ只左ノ一種ヲ發見セリ

Veneredia sp.

上部第三紀層　ハ海岸地方並ニ大和田驛附近ヲ除キタル留萌川本流ノ沿岸地方トニ分布シ主トシテ砂岩、頁岩、疊岩ヨリ成ル、之ヲ岩石ニヨリテ凝灰質砂岩、頁岩互層ト凝灰質砂岩層トノ二ニ分ツコトヲ得ヘシ(一) 凝灰質砂岩、頁岩互層(疊岩ヲ挾有ス)　ハ砂岩及頁岩ノ互層ヨリ成リ疊岩層ヲ挾有シ又浮石質凝灰岩、炭質頁岩ヲ挾有ス、本層ノ中部ニハ疊岩層發達シ其厚サ約百米ニシテ厚サ一尺乃至三尺ノ亞炭層ヲ挾有ス、化石ハ主トシテ疊岩層中ニ多ク特ニ其上部ニ化石帶ヲナスコト多シ、化石ノ鑑識シ得タルモノ左ノ如シ

Modiola sp.

Ostrea sp.

Cytherea sp.

Arca sp.

Cardita sp.

Maetra sp.

Venus sp.

Tellina sp.

Pecten sp.

Buccinum sp.

Turritella sp.

Purpura sp.

Squilla sp.

(二) 凝灰質砂岩層 ハ全部凝灰質砂岩ニシテ留萌川本流ニ沿ヒテ現出セリ、之ヲ顕微鏡下ニ檢スルニ硅藻ノ一種 *Coscinodiscus Japonicus* Pont. ノ遺骸ヲ含メリ

第四紀層 ハ分チテ塔段堆積層及沖積層ノ二トナス

塔段堆積層ハ海岸及河岸ニ沿ヒテ五米乃至三十米ノ二三段ノ塔段ヲナシ、主ニ砂及粘土ヲ交ヘタル礫層ヨリ成リ、本地方ニ於ケル濱砂金ノ源ヲナスモノ、如シ

沖積層ハ海岸及河岸ニ沿ヒテ發達シ主トシテ砂礫及粘土ヨリ成ル
安山岩 ハ大和田炭山ノ南方ニ岩脈ヲ爲シテ現出シ集塊岩ヲ伴ヘリ

玄武岩　ハ留萌川上流、中流及河口ノ三箇處ニ於テ岩脈若クハ岩株ヲ爲シテ現出ス、河口留萌港附近ニ於ケルモノハ柱狀節理ヲ呈セリ、本岩ハ外觀暗灰色若クハ暗灰綠色ヲ呈シ堅緻ニシテ往々豆大ノ沸石類ヲ散點セリ

地質構造　地質構造上最モ顯著ナル現象ハ下部第三紀層ノ褶曲、斷層ニヨリ地層著シク錯雜セルニ反シ中部及上部第三紀層ハ簡單ナル構造ヲナシテ不整合ニ下部第三紀層ヲ被覆セルコト、及調査區域内ニ於ケル褶曲及斷層ハ一般ニ東西ノ横壓力ニ原因シ地質構造線ハ概ネ南北ニ近キ方向ヲ取レルコト是ナリ、下部第三紀層ハ地質構造上二中心點ヲ有ス、一ハ「ボンル、モッペ」支流九號澤ニ在リテ軟質砂岩層ヲ核トシ順次北方ニ砂岩疊岩互層迄ノ累層露出シ稍整然タル切截半穹窿狀構造ヲ呈スルモ「ボンル、モッペ」上流ニ於テハ殆ト河流ニ並行スル「ボンル、モッペ」斷層ニヨリテ切斷セラレ下部層ナル含炭層ニ接ス、又「タルマップ」中流ニ於テハ軟質砂岩層ハ「タルマップ」中流斷層ニヨリテ暗灰色頁岩層

ニ接シ、又「ボンル、モッペ」下流ニ於ケル暗灰色頁岩層ハ「ボンル、モッペ」吐口斷層ニヨリテ再ヒ軟質砂岩層ニ接ス、又「ボンル、モッペ」及「ル、モッペ」中流附近ハ斷層甚タ多シ、他ノ一ハ留萌川本流ノ南側ニアリテ、白堊紀層ヲ核トシ番外ノ澤背斜軸ノ南部ニ沿ヒ最下層ナル蠻岩層ヨリ順次暗灰色頁岩層迄露出セルモ軸ノ東側ニテハ軸ニ並走セル番外ノ澤中流斷層ニヨリテ含炭層ハ上部第三紀層ニ接シ又軸ノ西南側ニ於テハ軸ト並走セル十二線ノ澤中流斷層ニヨリテ軟質砂岩層ハ再ヒ含炭層ニ接ス、大和田炭山附近ニテハ含炭層ハ北部ヲ除クノ外下「ユートリマブ」斷層、安山岩々脈、「バンケサン」斷層ニヨリテ上部第三紀層ニ接ス

炭層　ハ下部第三紀含炭層中ニ埋藏セラル、モノニシテ石炭賦存區域ヲ（一）東部區域、（二）西部區域、（三）北部區域、（四）藤山區域、（五）大和田區域ノ五分ツコトヲ得ヘシ

東部區域ハ「ル、モッペ」上流地方ニシテ平均一尺五寸乃至九尺ヲ探炭シ得ル炭層八層アリ、普通東ニ七度乃至三十度ニ傾斜ス、内一番層ハ最上

層ニシテ炭層厚サ六尺乃至二十尺、採炭厚サ平均九尺アリ、炭質良好ニシテ變化少ナク且夾ミヲ有スルコトモ稀ナリ

西部區域ハ「ボンル、モッペ」上流地方ニシテ地層甚タ錯亂シ各炭層ノ層位ヲ比較スルコト困難ナリ、一尺乃至七尺ヲ採炭シ得ル炭層ノ露頭七箇處アリテ東又ハ西ニ三十度乃至七十度ニ傾斜ス

北部區域ハ「ボンル、モッペ」川最上流地方ニシテ一ノ穹窿狀構造ヲナシ、其軸ハ北々東ヨリ南々西ニ走リ其傾斜角ハ二十度乃至三十度ナリ、二尺以上十二尺ヲ採炭シ得ルモノ四層アリテ一般ニ夾ミ少ナク炭質良好ナリ

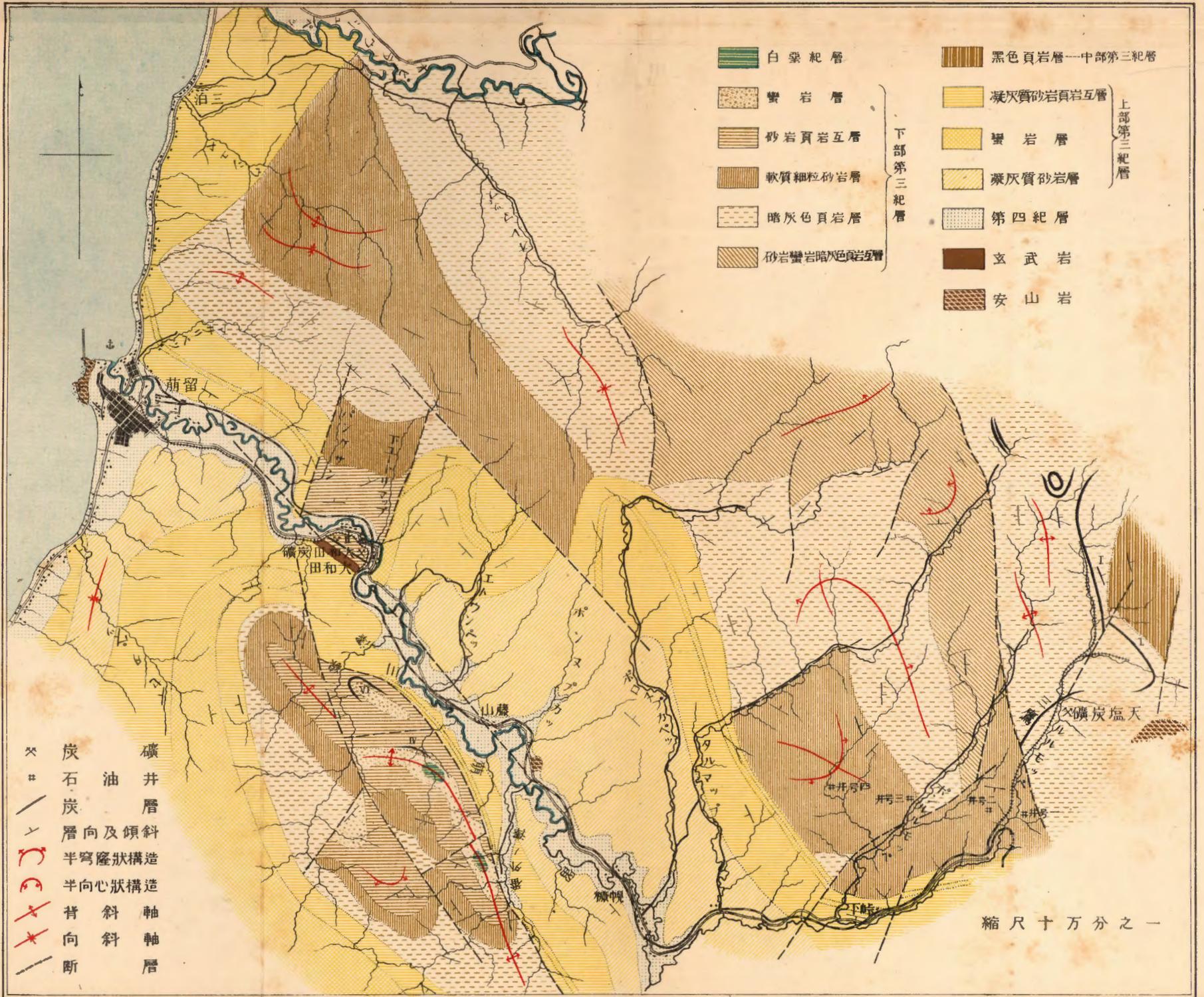
(四) 大和田區域ハ留萌線大和田驛附近ニシテ採掘ニ堪ユヘキ炭層アリ、採炭厚サ平均五尺ニシテ北東ニ三十度乃至四十五度ニ傾斜シ夾ミ少ナク炭質良好ナリ、炭層ノ東西ハ各大斷層ニヨリテ切斷セラル

(五) 藤山區域ハ藤山驛ノ南方、番外ノ澤中流背斜軸及十二線ノ澤下流背斜軸ノ周圍ニ賦存スルモノニシテ傾斜一般ニ急ナリ、背斜軸ノ方向ハ

兩者共ニ北西ヨリ南東ニシテ、其北東及南西ノ兩側ハ各大斷層ニヨリテ切斷セラル、本區域ハ地層頗ル錯亂セルヲ以テ各炭層ノ探求甚タ困難ナルモ二尺以上六尺ヲ探掘シ得ルモノ三層アリテ炭質稍良好ナリ石油ハ主トシテ東部ニ現出セル下部第三紀軟質細粒砂岩層ノ砂岩中ニ胚胎セラル、該砂岩ハ軟質ニシテ含油砂岩トシテ適當ナルモノナリ、又砂岩ニハ屢頁岩ヲ交へ其蓋石タルニ足ル、本砂岩ノ現出セル「タルマップ」中流、「ボンル、モッペ」中流、九號ノ澤、「イグルミ」ノ澤及「ル、モッペ」ニ於ケル隨處ノ砂岩ヲ鐵槌ニテ打チ碎キ水中ニ投スレハ油「キラ」及油臭ヲ放ツ、即チ本層中到ル處ニ油氣ノ存スルヲ見ル、然レトモ滲油セル處ハ「ル、モッペ」鐵道「カーグ」北側及「イグルミ」ノ澤ノ二箇處ニ於テ見ルノミニテ滲油セル砂岩ハ多少黃色ヲ呈シ鐵ヲ以テ之ヲ掘レハ油臭鼻ヲ衝クト雖モ微量ニシテ分析試料ヲ得ルコト難シ

油質ハ滲油部ノ狀態並ニ各井掘進ノ際往々少量ノ固形「バラフィン」ノ採取セラル、コトアルニヨリ恐ラク輕質「バラフィン」系ノ石油ナルヘシ

天鹽國留萌郡留萌炭田產油地質地圖



含油層ハ其西部ニ於テハ稍整然トシテ穹窿狀構造ノ核心ヲナシ、其傾斜緩ナレトモ一度「ボンル、モッペ」ヲ越エ、東部ニ至レハ、其地層頗ル錯雜ヲ極ム、サレハ「ボンル、モッペ」以東ノ地ハ油氣多ケレトモ試錐地トシテハ適當ナラス、之ニ反シ地層稍整然タル西部ノ穹窿狀構造ヲナセル地域ハ多少ノ望ヲ囑スルヲ得ン

日本石油會社第四號井掘進ノ狀況ヲ見ルニ本地域ニ於ケル石油ノ蓄積ト、地下水ノ缺乏セルコト、及地質構造トノ關係ハ將來留萌油田ノ運命ヲ支配スルモノニシテ今後一層ノ研究ヲ望ムモノナリ

結 章

抑モ天鹽國ハ石狩國ニ次ケル北海道西部ノ產炭地ニシテ北部ニハ幌延炭田、天北油田(鑛物調査報告第十四號參照)アリ、中部ニハ羽幌炭田(鑛物調査報告第十及第十六號參照)及遠別油田(鑛物調査報告第二十四號參照)アリ、又南部ニハ雨龍、留萌兩炭田アリ、留萌炭田ノ炭層ハ之ヲ夕張及空知ノ各炭田ニ比スレハ菲薄ニシテ炭質亦彼等ニ優レリトナス能

ハサルモ又瓦斯原料及製鐵用ニ適スル良質炭ナキニアラス、本炭田ニ於テ最モ囑望スヘキ炭層ハ東部區域ニ存シ、就中一番層ハ採炭厚サ平均九尺ニ達シ、炭質良好ニシテ其延長ハ調査區域内ニ於ケルモノ、ミニテモ六千米ヲ超エ遠ク小平藥川上流ニ互レルモノ、如シ本區域ハ海岸ヲ距ルコト遠カラス、加フルニ中央ニハ留萌線貫通シ其終點ナル留萌港ノ完成亦近キニアリ、加之土地低夷ナル波狀地ニ過キサルヲ以テ鑛業地トシテ本地域ノ如キハ實ニ至便ノ地ト云ハサル可ラス

秋田縣五城目油田北部調査

農商務技師 小 田 亮 平

位置及交通

五城目油田北部ハ大正六年度ニ調査セシ五城目油田南部ノ連續地ニシテ、南ハ南秋田郡五城目町附近ヲ流ル、富津内川、北ハ山本郡森岳村

附近ヲ流ル、三種川ヲ以テ界シ、秋田縣南秋田郡并ニ山本郡ノ兩郡ニ跨リ奥羽線上五城目、鹿渡并ニ森岳ノ三驛間ノ東方ニ展開セル丘陵地ヲ包括セリ、交通ハ南秋田郡五城目町ヨリ東方北秋田郡小阿仁地方ニ通スル縣道アリ、又西方八郎潟ノ邊縁ニ沿ヒ遠ク青森縣ニ通スル國道奥羽街道アリテ共ニ車馬ヲ通スヘシ、其他五城目町及南秋田郡内川村淺見内ヲ經由シ山本郡上岩川村及下岩川村地方ニ達スル里道、山本郡森岳ヨリ三種川筋ニ沿ヒ上岩川村小新澤ニ達スル里道、山本郡鹿渡ヨリ上岩川村落合ニ達スル里道等アルモ何レモ不完全ニシテ僅ニ駄馬ヲ通スルニ過キス

鐵道ハ八郎潟ノ東岸ニ沿ヒ奥羽線アリ、森岳、鹿渡及五城目ノ三驛ハ調査區域ノ交通上ノ基點ヲナス、其他鹿渡驛ヨリ上岩川村、落合及小新澤ヲ經由シ出羽石油會社試掘地附近ニ達スル運材用軌道、並ニ上岩川村北方ノ濁川ニ沿ヒ米代川沿岸ニ達スル山林用輕便鐵道アリ、共ニ重要ナル交通線ヲナス

地 形

調査區域ハ秋田縣八郎潟ノ東方ニ展開セル丘阜地ナリ、油田第二區並ニ五城目油田南部ノ兩區域ト共ニ過去ニ於テ一度準平原ニ化シ、後上昇シテ河川ニ浸蝕セラレ高距二百米ヲ超エサル丘陵地ヲ形成セルモノナリ

先ツ東西ニ分チテ地形ヲ觀察スルニ調査區域ノ東部ニハ玄武岩地アリテ高距四百米ニ達シ赤倉山、高杉山等ノ著名ナル山嶽ヲ構成スルモ是ヨリ西部ニ於テハ高距二百米ニ達セサル丘陵ヲナシ、其西端ハ高距五十米前後ノ階段ニ漸移シ、次ニ高距二十米前後ノ低キ階段ヲ形成シテ後沖積平野ニ移リ八郎潟ニ終ル、更ニ南北ニ分チテ地形ヲ觀察スルニ南秋田郡内川村瀧ノ下及大場ヨリ山本郡鹿渡村小谷澤ニ互ル地域ハ最高々地ニシテ高距ハ是ヨリ南及北ノ兩側ニ漸次ニ低下シ地質上下部水成岩ハ上記ノ最高々距地域ニ於テ最も廣ク發達セリ、一般ニ地相ハ東部ノ山地ニ於テハ壯年期ニシテV字形谷ヲナスモ西部ノ丘陵

地ニ入りテハ老年期ニ達シ谷廣ク河流ハ蛇行セリ、尙調査區域ノ北方三種川北岸ニ於テハ高距五十米ニ達スル塔段アリテ森丘村豊岡ヨリ北方米代川沿岸ニ互リテ發達ス、而シテ其南端ハ調査區域ニ入り丘陵地ノ西縁ニ發達シテ鯉川附近ニ達シ三角形ヲナシテ消失セリ
 河流ハ五城目町附近ヲ流ル、馬場目川ノ支流ナル富津内川及内川ヲ主要ナリトシ、北部ニハ調査區域ノ北境ヲナセル三種川アリテ其源ヲ北秋田郡及山本郡兩郡界附近ニ發シ多クノ支流ヲ合シ西走シテ八郎瀨ニ朝ス、富津内川及三種川ハ調査區域ノ灌域ヲ形成セルモノニシテ南秋田郡内川村瀧ノ下及大場ヨリ山本郡鹿渡村小谷澤ニ互ル附近ノ最高々地ハ其分水嶺ニ當レリ

地質

調査區域ノ地質ハ北秋田郡ニ發達セル第三紀含炭層ノ上部ニ位スル新第三紀層及第四紀層ヨリ成ル、第三紀層ハ五城目油田南部ト同様ニ系統上之ヲ上部、中部及下部ノ三層ニ分ツヲ得ヘシ、下部層ハ(イ)綠色凝

灰岩及凝灰質砂岩、(ロ) 硅質頁岩、(ハ) 硬質頁岩ヨリ成リ、中部層ハ(ニ) 砂質頁岩、上部層ハ(ホ) 頁岩質砂岩及砂岩ヨリ成ル、第四紀層ハ洪積層并ニ(チ) 沖積層ニ分チ、洪積層ハ(ヘ) 下部階段堆積層及(ト) 上部階段堆積層ニ區別ス、其他火山岩類ニハ雲母安山岩、玄武岩、石英粗面岩及雲閃安山岩アリ

下部第三紀層中ノ綠色凝灰岩及凝灰質砂岩ハ調査區域ノ西部ナル山本郡鹿渡村附近ニ發達シ中ニ玄武岩々床ヲ挾有セリ、綠色凝灰岩ハ露頭ニ於テハ綠色或ハ淡綠色ヲ呈シ微細ナル火山灰ノ固結シタルモノナリ、凝灰質砂岩ハ露頭ニ於テ濃綠色ヲ呈シ中粒ナル火山砂ノ結合セラルモノニシテ綠色凝灰岩ノ下部ニ屬スルモノナリ、其發達ハ鹿渡東方ニ於テ著シ、硅質頁岩ハ其一部ハ綠色凝灰岩ト累層シ且ツ後者ヨリ移化ス、硅質頁岩ハ玄武岩及綠色凝灰岩ニ接スル部分ニ於テ特ニ堅硬ニシテ燧石ノ如ク且ツ層理明瞭ナリ、一般ニ暗灰色或ハ黑色ヲ呈シ粘土質或ハ凝灰質頁岩ノ硅化セラレタルモノニシテ其上部ハ徐々ニ軟弱トナリ硬質頁岩ニ移化ス、硅質頁岩中ニハ魚類ノ化石ヲ埋藏ス、硬質頁

岩ハ一般ニ露頭ノ表面ハ暗灰色或ハ赤褐色ヲ呈スルモ内部ハ黒青色ヲ帶ヒ粘土質或ハ凝灰質ナリ、粘土質ノモノハ一般ニ細片ニ破壊シ層理明瞭ナルモ凝灰質ノモノハ大塊ニ破壊シ層理不明瞭ナルコト多シ、硬質頁岩層ノ上部ニ於テハ角蠻岩質凝灰岩ヲ挾有ス、角蠻岩質凝灰岩ハ暗灰色或ハ灰白色不均質ノ岩石ニシテ火山岩並ニ水成岩ノ破片ヲ含有ス、本岩ハ南秋田郡内川村並ニ山本郡上岩川村出羽石油會社試掘地ノ東方ニ露出シ兩者略同一層位ニアリ

中部第三紀層中ノ砂質頁岩ハ硬質頁岩ヨリ漸移セル岩石ニシテ一般ニ凝灰質ヲ呈シ軟弱ニシテ層理不明瞭ナルコト多シ、露頭ニ於テハ表面暗灰色或ハ暗褐色ヲ呈スルモ内部ハ黒青色ニシテ海綿類ノ遺體ヲ埋藏スル外化石ヲ發見セス、山本郡上岩川村出羽石油會社試掘地附近ニ發達セル帶青暗灰色砂岩ハ頁岩層ト累層シ且ツ石油浸染シテ油砂ヲナセリ、又調査區域ノ東端附近ニ於テハ淡綠色凝灰岩發達ス

上部第三紀層ニ屬スル頁岩質砂岩及砂岩ハ帶青暗灰色ヲ呈シ中部層

ニ比シ一層凝灰質ニシテ互ニ移化ス、本層ハ五城目油田南部區域ニ於テ化石層ト稱シ *Natica* sp., *Arca* sp., *Pecten* sp., *Pectunculus* sp., *Thyasira bisecta*, *Conrad* 等ヲ埋藏セルモノ、連續ニシテ明カニ下部層并ニ中部層ニ對シ不整合ナル關係ニアリ

第四紀洪積層ニ屬スル下部階段堆積層ハ高距五十米ニ達シ粗鬆ナル砂層并ニ砂礫層ヨリ成リ山本郡鹿渡村ヨリ森岳村ニ互リ第三紀層ノ西縁ニ發達ス、南方ニハ漸次消失スルモ北方ニ漸次擴張シ三種川北岸ノ豊岡附近ヨリ米代川南岸ニ互リテ布衍ス、本層ハ明カニ第三紀層ヲ浸蝕シテ成生セラレタルモノニシテ地層ハ北方ニ於テ厚ク南方ニ於テ薄ク且ツ南方ニテハ主ニ礫層發達ス、上部階段堆積層ハ下部階段堆積層ノ西端ニ沿ヒテ發達シ高距二十米以下ノ低キ階段ヲナシ地質ハ粗鬆軟弱ナル砂礫層ナリ、其他河川ノ沿岸ニ發達セル河成階段堆積層アリ、冲積層ハ五城目町附近、富津内川、内川、三種川等ノ沿岸ニ發達シ主トシテ粘土及砂礫ヨリ成ル

火山岩類中玄武岩ハ調査區域ノ東部富津内川沿岸ヨリ北方内川村瀧ノ下附近ニ互リ略ホ南北ニ走レル丘陵ヲ構成ス、本岩ハ露頭ニ於テハ集塊岩狀ヲナセルコト多ク間隙ニハ沸石類、玉髓並ニ方解石ノ結晶充填セリ、岩石ハ綠黑色或ハ黑色ニシテ鈍光澤ヲ呈スルモ甚タシク變化シタルモノハ褪色シテ淡綠色ヲ呈シ遂ニ赤褐色ノ土質物ヲ成生ス、岩質ハ緻密堅硬ニシテ一般ニ斑晶ヲ認メス、岩石ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ僅少ナル斜長石ノ斑晶ヲ見ルノミニシテ石基ハ柝木狀斜長石ノ外ニ粒狀輝石、磁鐵鑛並ニ玻瓈ヨリ成リ、輝石ハ一般ニ淡綠色ニシテ其變化シタルモノハ綠色ヲ呈スル綠泥石質ノ鑛物ヲ成生セリ

石英粗面岩ハ調査區域ノ西部南秋田郡三倉鼻附近ニ狹小ナル區域ニ露出ス、岩石ハ白色粗貌ニシテ黑雲母及長石ヲ斑晶トス、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ斑狀構造ヲ呈シ玻瓈長石及黑雲母稀ニ斜長石ヲ斑晶トシ脱瓈作用ヲ受ケタル石基是等ノ間ヲ充填セリ

雲閃安山岩ハ五城目町北方ノ森山ヨリ北西方高岳山及筑紫岳ニ連亘

スル丘陵ヲ構成ス、岩石ハ灰白色粗粒ニシテ稍綠色ヲ帶フルモノアリ、斑晶ハ長石、角閃石及黒雲母ニシテ其他暗色緻密ナル包裹物アリ、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ斑晶ヲナセル長石ハ斜長石稀ニ正長石ニシテ角閃石ハ往々黒色物ニ變化セリ、石基ハ安山岩質構造ヲナセルヨリモ微花崗岩質構造ヲ呈シ黒雲母ヲ雜フ、其他鹿渡ノ東方ニ露出セル雲母安山岩ハ綠色凝灰岩及凝灰質砂岩ノ基盤ヲナセルモノニシテ岩石ハ灰褐色粗貌ニシテ長石及雲母ヲ斑晶トシ又水成岩ノ破片ヲ捕獲スルコト多シ、之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ石基ハ微花崗岩質構造ヲ呈シ變化シタル雲母并ニ斜長石ヲ斑晶トス

地質構造

調査區域ニハ背斜軸六、向斜軸五、斷層二十八以上アリ、主要ナル背斜軸ハ南秋田郡富津内村下山内東方ヨリ小倉附近ヲ過キリ北方ニ延長セルモノニシテ五城目油田南部區域ニ於テ馬川村附近ニ起リ北走セルモノ、連續ナリ、小倉附近ニ於テハ地層ハ這般背斜軸ノ兩翼ニ於テ傾

斜角五十度ヲ示シ北進スルニ從ヒテ西方ニ偏リ遂ニ全ク斷層ニ癒合
 ス、山本郡上岩川村出羽石油會社試掘地ニ於テハ小背斜軸ニアリ、一ハ
 東翼ニ於テ地層ノ傾斜角三十度以上、西翼ニ於テ傾斜角十度ナリ、一ハ
 現時試掘中ニ屬スルモノニシテ地層ノ傾斜角ハ東翼ニ於テ三十度、西
 翼ニ於テ三十五度ヲ示ス、山本郡上岩川村増浦及カイヤラシテ鹹淵附近ノ一背斜軸
 ハ兩翼ニ於テ地層ノ傾斜角五十度以上ヲ示シ増浦ヨリ神馬澤ニ通ス
 ル溪谷ニ背斜構造ノ露頭アリテ其一端ヲ觀察スルヲ得ヘシ、鹹淵及二
 本杉ノ西方ニハ背斜軸ニアリ、共ニ構造不完全ナルモノニシテ地層ノ
 傾斜不整ニ且ツ變動多シ、外ノ澤ヲ通過スル背斜軸ハ地層ノ傾斜角四
 十度ニシテ南方ニ於テハ西ニ偏リテ遂ニ斷層ニ癒合ス、二本杉西方ノ
 背斜軸ハ地層ノ傾斜角七十度以上ニシテ南方ニ於テ漸次東ニ偏リ斷
 層ニ癒合ス、其他瀧ノ下ノ北方ニ於テハ高杉山ヲ通過スル背斜軸アリ、
 構造不完全ニシテ且ツ北方ニ於テ斷層ニ癒合ス
 調査區域ノ向斜軸中主要ナルモノハ淺見内ノ東方ヲ北々東ニ走リ瀧

ノ下附近ニ達シテ斷層ニ癒合スルモノニシテ油田第二區ニ於テ黒川
産油地ノ東ニ起リ五城目油田南部區域ヲ通過シ調査區域ニ連互セル
構造線ノ一部ニ該當ス、此向斜軸ニ沿ヒ第三紀上部層發達シ調査區域
ニ於ケル地質上ノ最低々地ニ相當スルコトヲ示ス、其他三倉鼻ノ東方、
長面ノ西方及神馬澤ノ南方ニ小向斜軸アリ、又二本杉西方ノ硬質頁岩
ノ分布區域ハ一向斜地域ニ相當セリ

調査區域ノ斷層中下山内附近ヨリ山本郡上岩川村勝平附近ニ達スル
モノハ北々東ヨリ南々西ニ走リ調査區域ヲ東西ニ兩分セリ、地質ハ其
兩側ニ於テ異ナリ西側ニ於テハ下部ノ地質(硅質頁岩)、東側ニ於テハ之
ヨリ上部ノ地質(硬質頁岩)露出ス、小倉ノ西方ニ於テ上記ノ斷層ト分岐
セル斷層ハ西北西ニ走リ鹿渡ノ東方ニ達ス、此斷層ノ西側ニハ綠色凝
灰岩及凝灰質砂岩露出シ東側ニハ硅質頁岩露出ス、而シテ地形上ニモ
西側ハ東側ヨリ高キ階段ヲナシ斷層ノ存在ヲ示セリ、瀧ノ下附近ヨリ
北西ニ走リ山本郡下岩川村長面附近ニ達スル斷層ハ略上記鹿渡附近

ノ斷層ト並行ス、該斷層ノ兩側ニ於ケル地質ハ西側ニ硅質頁岩、東側ニ硬質頁岩露出シ東側ノ西側ニ對シテ陷落シタル地域ナルコトヲ示セリ、而シテ調査區域ハ略是等三斷層ニ依リテ四分セラル、其他上記大斷層ニ附屬セル多クノ斷層アルモ就中重要ナルモノハ瀧ノ下附近ヨリ北走シテ濁川沿岸ニ達スルモノナリトス

石油、瓦斯及鑛泉

調査區域中石油露頭ノ發見セラレタルハ山本郡上岩川村小新澤東方ノ地域ニシテ出羽石油會社試掘地西方ノ斷層線ヲ境界トシ東側ニハ油砂ノ露頭十五箇處アリ、西側ハ變動多ク滲出油ノ露頭五箇處アリ、瀧ノ下東方ニ存在セル玄武岩ハ北方ニテ硅質頁岩層下ニ沒スルト共ニ地層ハ漸次北方ニ沈降シ而シテ地層ハ小新澤附近ヲ通過スル斷層并ニ出羽石油會社試掘地附近ヲ通過スル三斷層ニ依リテ切斷セラル、モ略半穹窿狀構造ヲ成セリ、石油ノ露頭ハ該地質構造ト關係シ試掘地ノ西方ヲ通過スル斷層線ヲ界トシテ單斜構造ヲ構成セル東側ニ油砂

ヲ露出シ其西側斷層地域ニ於テ斷層ニ關係シテ滲出油ヲ露出ス、小新澤村落工藤祐通宅地内ニ地下水ニ混シテ流出スルモノハ實際ノ滲出油ナルヤ將タ過去ニ地中ニ埋沒セラレタル石油ノ流出スルモノナルヤ確實ナラサルヲ以テ一部ノ疑ヲ保留スルモノナリ、之ヲ要スルニ小新澤東方ノ地域ハ地質構造上并ニ石油露頭ノ狀態ヨリ推スルニ石油湧出ニ對シテ最モ期待スヘキ地域ナリトス、而シテ今日マテニ試掘セラレタルハ二箇處ニシテ、一ハ東部ナル油砂露頭地域ニ大正二年上總掘式ニ依リテ掘鑿シ四回油氣ニ會シ地下四十二間五尺ニ達シタルモ作業上ノ失策ノ爲メニ成功スルニ至ラス、一ハ三種川ノ上流大荒澤ノ背斜軸上ニ出羽石油會社ニテ大正六年十月綱掘式鑿井法ニ依リテ開始シ現時掘進中ナリ、而シテ大正七年八月十八日調ニテハ地下百六十二間餘ニ達シ三回油氣ニ會セルモ未タ有望ナル含油層ニ會セス

調査區域中瓦斯露頭ノ發見セラレシモノ七箇處アリ、即チ出羽石油會社試掘地附近ノ斷層ニ沿フテ一箇處、山本郡上岩川村落合附近ニ於テ

鹽泉ニ伴フテ三箇處、山本郡下岩川村長面ノ東方ニ於テ一箇處、下岩川村蛭澤ニ於テ鹽泉ニ伴フテ一箇處、下岩川村外ノ澤ニ於テ鹽泉ニ伴フテ一箇處アリ

鑛泉ハ十二箇處ニ於テ發見セラレ其種類ハ硫質泉或ハ鹽泉ニ屬セリ、南秋田郡内川村湯ノ又東方ノ溪谷中ニテハ二箇處ニ硅質頁岩中ヨリ湧出ス、鑛泉ハ無色透明ニシテ硫化水素分多ク多少滋味ヲ帶ヒ淡黃色ノ沈澁アリ、内川村淺見内ノ村役場裏ニ於テ角礫岩質凝灰岩中ヨリ湧出スルモノ及内川村小倉ノ東方水田中ニ湧出スルモノハ共ニ湯ノ又東方ノ鑛泉ニ類似セリ、又山本郡上岩川村小新澤東方ノ黑森澤及大荒澤ニテハ角礫岩質凝灰岩中三箇處ヨリ硫質泉ヲ湧出セリ

鹽泉ハ山本郡上岩川村并ニ下岩川村地内ニ分布ス、上岩川村落合ニ於テハ三箇處ニ湧出シ共ニ瓦斯ヲ伴フ、瓦斯ハ平時ハ發散少量ナルモ暴風雨ノ襲來前或ハ地震ニ際シテハ多量ニシテ點火シ得ト云フ、下岩川村長面ノ東方及蛭澤ニテハ共ニ水田中ニ湧出シ蛭澤ニテハ瓦斯ヲ伴

フ、又下岩川村外ノ澤ニ於ケル飲用井水ハ多ク鹹味ヲ帶フ、尙同村落ノ南方ニテハ硅質頁岩中ヨリ鹽泉ヲ湧出シ瓦斯ヲ伴フ、是等鹽泉中落合村落ニ於ケルモノハ斷層線ニ關係シ、下岩川村地内ニ於ケルモノハ背斜軸附近ニ湧出スルモノナリ

新瀉縣加茂油田

農商務技師 千谷好之助

位置及地形

調査區域ハ北ハ中蒲原郡七谷村ヲ經テ南蒲原郡加茂町ニ流ル、信濃川支流加茂川ヲ境トシ、南ハ第十二區大面油田ニ於ケル五十嵐川、東ハ七谷村黒水ヨリ森町村田屋ニ至ル線ヲ以テ限リトシ、西ハ信濃川平野ニ臨メリ、該地域中ノ山阜地ノ面積ハ約七十五平方基米アリ

新瀉縣信濃川平野ヨリ東方ニ起伏スル所謂東山々脈ハ南々西ヨリ北々東ニ互リ調査區域ノ南方第十二區大面油田ニ連ナリ、一タヒ五十嵐

川ニ切斷セラル、モ調査區域ニ入りテハ低夷ナル山脈トナリテ南西ヨリ北東ニ連亙シ調査區域ノ脊梁ヲナス、其最モ高キモノヲ二百十三米ノ猿平山トシ南西ヨリ北東ニ至ルニ從ヒ漸次高距ヲ減ス、之ヲ假リニ猿平山脈ト名ツク、猿平山脈ノ東方ニハ高距百五十米内外ノ五味澤丘陵地及百米乃至百六十米ノ鹿峠丘陵地アリ、猿平山脈ノ西方ニハ之ト並行ニ高距百五十米乃至二百十三米ノ姫城山脈アリ、而シテ更ニ其西方ニハ信濃川平野ニ臨ミテ百米内外ノ永明寺丘陵地アリ、調査區域ヲ流ル、五十嵐川、鹿熊川及加茂川ノ沿岸ニハ塔段地良ク發達シ、就中五十嵐川ノ塔段地ヲ著シキモノトス、即チ鹿峠村飯田及江口地方ニ發達スルモノ是ナリ

地質

調査區域ヲ構成スル地質ハ第三紀層、第四紀層及火山岩ナリトス
 第三紀層 ハ下部、中部、上部及最上部ノ四層ニ區別スルコトヲ得
 下部層ハ黑色頁岩、灰色頁岩及頁岩砂岩ノ互層ヨリ成ル、本層ハ猿平山

脈、麻布谷、姫、城山ノ東、中、又川、元狹口、黒水、西山及檜木峠地方ニ發達シ其下部ハ主ニ黑色頁岩ニシテ凝灰砂岩及細砂岩之ニ介在シ其上部ハ凝灰質ナル灰色頁岩ナリ、更ニ其上部ハ頁岩及砂岩ノ互層ニシテ處々ニ介化石層介在シ多量ニ玉置介ヲ埋藏スルヲ以テ玉置介帶ト稱スヘシ、中部層ハ砂質頁岩及頁岩質砂岩ヨリ成リ、調査區域ノ中央部及東部ヲ占メ下部層ノ周邊ニ發達スルモノト、調査區域ノ西部ニ發達スルモノトアリ、其下部ハ凝灰砂岩ヲ介有スル砂質頁岩ニシテ其上部ハ主ニ砂質頁岩、更ニ其上部ハ頁岩質砂岩或ハ砂岩ト砂質頁岩ノ互層ヲ成ス箇處アリ、砂質頁岩ノ頁岩質砂岩ニ移化スル附近ニ介化石層介在シ主ニ筭介ヲ埋藏シ特殊ノ化石帶ヲ成ス

上部層　ハ砂岩ヨリ成ル、本層ハ調査區域ノ西部、北西隅及南東隅ニ中部層ト斷層ニテ界シ或ハ之ヲ被覆シテ現出ス、下部ハ主トシテ軟弱ナル砂層ヨリ成リ凝灰岩ノ薄層之ニ介在シ、其上部ハ硅岩ノ小礫ヲ含有スル礫層ヲ介有ス

最上部層ハ砂、粘土及礫ヨリ成リ、上部砂岩ヲ不整合ニ被覆シテ調査區域ノ西部及鹿峠丘陵地ニ現出セリ

第四紀層ハ階段堆積層及沖積層ヨリ成ル、階段堆積層ハ五十嵐川、鹿熊川及加茂川ノ兩岸及調査區域ノ西邊ニ發達シ砂礫及粘土ヨリ成ル、沖積層ハ信濃川平野、五十嵐川其他ノ平地ヲ構成シ粘土、砂及礫ヨリ成ル、火山岩ニハ輝石安山岩、眞珠岩及石英安山岩アリ、輝石安山石ハ調査區域ノ北部ニ凝灰岩及其集塊岩ヲ伴ヒ岩床ヲ成シテ現出ス、眞珠岩及石英安山岩ハ調査區域ノ北東端ニ岩床ヲ成シテ現出ス、而シテ上部ニ眞珠岩アリテ漸次下部ニ近ツクニ從ヒ石英安山岩ニ移化スルモノ、如シ

地質構造

調査區域ニ於ケル第三紀層ノ構造ヲ見ルニ中央部ニ一背斜層アリテ南西ヨリ北東ニ連互シ之ヲ鹿峠背斜層ト稱ス、調査區域ノ東部ハ單斜層ヲ形成シ鹿峠背斜層トノ間ニ向斜層ヲナス、而シテ地層ハ北方ヨリ

南方ニ隆起セリ、鹿峠背斜層ノ西部ハ南西ヨリ北東ニ連互スル斷層多ク地層大ニ錯亂セリ、就中下部頁岩及砂岩互層ハ地壘ヲ成シテ南西ヨリ北東ニ連ナレリ、本地壘ノ西部ハ單斜層ヲ成シ西方ニ傾斜スル處アリ、斷層、向斜層ヲ形成スル處アリ、長福寺地方ニテハ構造盆地ヲ形成シ南々東ヨリ北々西ニ連互スル斷層多シトス

鹿峠背斜層ハ猿平山ノ東方ヨリ大丸山ヲ經、中、又川上流十二ヶ所澤及鷺巢澤上流ヲ經テ七谷村黒水ノ北部ニ連互ス、而シテ北東ヨリ南西ニ至ルニ從ヒ地層稍沈降シ本背斜層ノ南西部ニテ地層再ヒ南西ニ隆起スルモノ、如シ、本背斜層ノ兩翼ノ傾斜ヲ見ルニ東翼ハ傾斜十度乃至三十度、西翼ハ十五度乃至四十度ニシテ一般ニ二十度内外ヲ普通トス油田第十二區ニ於ケル庄川背斜層ハ調査區域ノ南部長澤村馬場ニ於テ下部灰色頁岩ヲ現出シ五十嵐川ノ北岸ニテハ本層ノ下層ナル黑色頁岩ヲ現出スルニヨリ五十嵐川ハ一ノ斷層線ニ該當スルカ如シ、十六山麓五十嵐川畔ニ於ケル黑色頁岩ハ北々西ニ十三度乃至三十度ノ傾

斜ヲ成シ地層北方ニ沈降ス、而シテ猿平山及十六山地方ハ鹿峠背斜層ト斷層ニテ界スルモノ、如シ、蓋シ鹿峠背斜層ハ油田十二區ニ於ケル庄川背斜層ニ該當スルモノナルヘシ

石油、瓦斯及鑛泉

現時調査區域ニ於テハ石油ノ徵候アル箇處アラサレトモ往時加茂町鱒田澤及長澤村馬場字内ナル五十嵐川畔ニ原油ノ滲出セシ箇處アリシト云フ、蓋シ確カナルコトニアラサルヘシ、自下鹿峠村曲谷大澤ニテ久原鑛業株式會社ノ經營ニ係ル試掘井アリ、先ニ加茂町附近ニ試掘ヲナセシ箇處アルモ皆無出油井ニ歸シタリ

加茂町鱒田澤試掘井 明治三十六年加茂町青海石油組合ハ加茂町鱒田澤ニ試掘ヲナシ百八十間ヲ掘鑿セリ、其後明治四十二年金子三四郎ハ青海石油組合ノ後ヲ繼承シテ更ニ同箇處ニ百間餘ヲ追鑿セシモ水止困難ノ爲メニ中止セリ、地質ハ上部砂岩及中部砂質頁岩ナリ

明治四十年加茂町七澤ニ上總掘ニテ百二十間ヲ掘鑿セシモ出油セス

廢棄セリ

鹿峠村曲谷試掘井 大正七年五月久原鑛業株式會社ハ鹿峠村曲谷大澤ニ「ロータリー」式試掘井ヲ開坑セリ、同處ハ鹿峠背斜層ノ東翼背斜軸ニ近ク位シ砂質頁岩現出ス、大正七年五月ヨリ同八月ニ至ル試掘井内ノ地質ヲ見ルニ地表以下六十三間五尺迄ハ砂質頁岩アリ、是ヨリ百四十間迄ハ灰色凝灰質頁岩ニシテ稀ニ泥灰岩ノ薄層ヲ介有ス、是ヨリ以下ハ黑色頁岩ニシテ地表以下三百十間ノ箇處ニ石灰岩及凝灰質角礫岩ノ薄層、三百二十間、三百二十五間及三百五十間ノ箇處ニ凝灰質石灰岩ノ薄層アリ、又三百五十五間三尺ノ箇處ニハ厚サ二間二尺ノ浮石質ニシテ石英及長石ノ粒ヲ有スル砂岩介在ス、但シ此砂岩ニハ水モナク油氣モナシ、而シテ其砂岩ノ下層ニハ石灰質ナル凝灰岩ノ薄層アリ、瓦斯 調査區域ニ於テハ石油瓦斯ノ發散スル箇處ナシ、但シ「メタン」瓦斯ハ處々ニ發散ス、即チ長福寺、曲谷、五ヶ所ヶ澤及牛ヶ首ニ於ケルモノ是ナリ

鑛泉 麻布谷及長福寺ニハ鑛泉湧出スルモ皆單純泉ニ屬スルモノナ
リ、曲谷大澤ニハ硫質泉ヲ湧出スル箇處數多アリ

結 論

從來新潟縣下各油田ノ例ニ徵スルニ石油ハ主トシテ下部層ニ含蓄セ
ラル、モ調査區域ニ於テハ鹿峠背斜層ニ硫質泉ヲ湧出スル箇處アル
外石油ノ徵候アルヲ見ス、而シテ調査區域ニ於テ油業上最モ重要視ス
ヘキハ鹿峠背斜軸附近ナレトモ第十二區大面油田ノ庄川背斜層ニ於
ケル庄川試掘井ト調査區域内ノ鹿峠村曲谷ノ試掘井ノ坑況トヲ比較
シ判斷スルトキハ該背斜軸及其附近ニ試掘ヲ施行スルハ甚タ價值ナ
キニ似タリ、然レトモ猶二三ノ試掘ヲナシ油層ノ存否ヲ確メンコトヲ
當業者ニ希望スルモノナリ

地質調査所現在職員 (三月末日現在)

所長(兼)技師理學博士 井上禧之助

地質係々長技師 小林儀一郎 (兼)技師 佐藤傳藏 技師 清野信雄 (兼)技師 山根新次

技師 渡邊久吉 門倉三能 納富重雄 (兼)技師 鈴木昌吉

技手 遠藤直吉 植村癸巳男

地形係々長技師 山根新次 技手 安室 薫 宮内隆一 山田英雄

技手 松島紋輔 小川木十 本間右京

分析係々長技師 清水省吾 技手 高柳金造 堀田又男

礦物調査地質技師 小林儀十郎 (兼)技師 岡村要藏 技師 小倉 勉 技手 松野寛治

技手 飯塚保五郎 曾我杢祐

地形(兼)技手 堀内米雄 技手 太田健吉郎 飯塚 昇 本田清吉

油田調査地質技師 千谷好之助 技師 小田亮平 技手 白土大祐

地形 技手 中村熙靜 技手 川井甲吉 牛澤次郎 青木雄太

中川藤太 神村龍造 小永井政次郎 秋山顯三郎

分 析 技

手 大橋敏男

技

手 田口茂次

田中專三郎

陳列館主任

第三號
室主事

岡村要藏

第一號
室主事

門倉主能

第二號
室主事

清野信雄

第四號
室主事

渡邊久吉

庶 務

屬 磯部恒助

屬

鈴木森造

技

手 加藤省三

大正八年十一月三十日印刷
大正八年十二月三日發行

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
資合社

發賣所 陽堂
東京市神田區通新石町三番地
資合社

電話 神田九二九番
振替口座東京二三四三六番