



# 地質調查所報告

第八十五號

(大正十年度事業報告)

關野脩藏



AUG 25 1925

地質調查所報告 第八十五號

大正十一年九月

目次

大正十年度事業報告

大正十年度事業報告

# 大正十年度事業報告

## 目次

地質係	一頁
設樂圖幅	一頁
足助圖幅	五頁
徳山圖幅	一〇頁
室積圖幅	一六頁
上ノ山温泉	一九頁
鑛物係	二〇頁
天鹽國恩根内産炭地	二〇頁
石狩國朱鞠内産油地	二二頁

根室國忠類川上流產油地……………二四頁

北見國斜里岳附近……………二七頁

油田係……………二九頁

青森縣大釋迦油田……………二九頁

秋田縣能代油田……………三三頁

秋田縣矢島油田……………三六頁

工業原料係……………四一頁

北海道……………四一頁

青森縣……………四五頁

福島縣茨城縣千葉縣……………五一頁

福島縣……………五一頁

茨城縣……………五三頁

千葉縣……………五八頁

愛知縣	六〇頁
山口縣	六五頁
愛媛縣	七〇頁
熊本縣、鹿兒島縣	七七頁
熊本縣	七七頁
鹿兒島縣	七八頁
地形係	八五頁
一 地形測量	八五頁
二 製圖	八七頁
分析係	八九頁
鑛物陳列館	九〇頁
文庫	九二頁
庶務	九四頁

出版物

..... 九六頁

一 地 圖

..... 九六頁

二 文 書

..... 九七頁

# 大正十年度事業報告

地質調査所長 理學博士 井上禧之助

## 地質係

本年度ニ於テ技師五名増員セラレ一年八圖幅ノ地質調査ヲ結了スル豫定ナリシモ適當ナル技師ヲ得サリシト、及内外ノ業務ニ多忙ナリシ爲メ設樂、足助、徳山、室積ノ四圖幅ノ地質調査ヲ結了シタルニ過キサリシハ遺憾トスルトコロナリ。

### 設樂圖幅

設樂圖幅ノ地質調査ハ技師納富重雄ノ擔任ニシテ前年度ヨリ繼續シ十一月ヨリ三月ニ互リ約四箇月間ニ之ヲ結了セリ

設樂圖幅ハ北緯三十五度ヨリ同三十五度十五分、東經百三十七度三十分ヨリ同百三十八度ニ互リテ静岡、愛知、長野ノ三縣ニ跨リ、其東半部ニハ山脊略南北ニ連互シ高サ九百米乃至千六百米ニシテ漸次南方ニ遞下ス、天龍川及其支流ナル水窪川及

氣田川ハ其間ヲ蝕刻シテ峽谷ヲ成ス、西半部ニ於テハ山頂多クハ鋸齒狀或ハ圓錐形或ハ圓頂形ヲ成シテ孤立シ高サ七百米乃至千四百米ナリトス

地質ハ結晶片岩、上部古生層、雲母片岩、第三紀層及第四紀層並ニ花崗岩、閃綠岩、半花崗岩、ベグマタイト、蛇紋岩、石英粗面岩、安山岩及玄武岩ナリトス

結晶片岩ハ圖幅地ノ南東部ニ南北ニ互レルモ、北方ニハ其區域狹ク水窪ニ至リテ尖滅セリ、岩石ハ絹雲母片岩、石墨片岩、綠泥片岩、石墨綠泥片岩、石英片岩及石灰岩ニシテ一般ニ北東乃至東北東ニ走リ北西乃至北々西三十度乃至七十五度ニ傾斜ス、久根、大井、鮎釣、鳴瀬、名合、天白及平山ノ含銅硫化鐵鑛々床ハ本層中ニ胚胎ス

上部古生層ハ圖幅地ノ東半部ヨリ東ニ延ヒ角岩、輝綠凝灰岩、粘板岩、硬砂岩、硅岩、放散蟲板岩及石灰岩ヨリ成リ、一般ニ北東ニ走リ三十度乃至八十度ニ傾斜シ數背斜及向斜ヲナス、其西方ノ結晶片岩トハ斷層ニヨリ接シ局部ニ壓碎角變岩アリ、圖幅地ノ北端附近ニ於テハ岩石ハ花崗岩ノ進入ノ爲メニ接觸變質作用ヲ受ケ粘板岩ノ雲母片岩ニ變質セルモノアリ

雲母片岩ハ圖幅地ノ北部ヨリ南西隅ニ互リテ頒布シ隨處花崗岩類進入ス、其一般

走向ハ東北東ニシテ北々西三十度乃至七十度ニ傾斜ス、岩石ハ石灰岩ノ薄層ヲ挾メル雲母片岩ニシテ、緻密ニシテ雲母角岩ニ類スルモノ、中粒ニシテ極メテ好ク薄片ニ剝離スルモノ、石英、長石、雲母片狀ニ聚合シテ片狀片麻岩ト稱シ得ヘキモノ等アリ、蓋シ古生代砂岩、粘板岩、角岩及石灰岩ノ互層ヨリ成リシモノ變質作用ヲ受ケテ斯ク變質セシモノナラン

第三紀層ハ圖幅地ノ西半部ニ廣域ヲ領シ、變岩、砂岩、頁岩、凝灰岩ノ互層ヨリ成リ、薄キ炭層ヲ挾ミ、介化石及木葉化石ヲ埋藏シ、隨處石英粗面岩ニ貫カル、概言スレハ地層ハ向心狀構造ヲ呈シ、西半部ニテハ一般ニ北々東乃至北東ニ走り、東南東乃至南東二三十度ニ傾斜シ、東半部ニテハ北西乃至西北西ニ走り、南西乃至南々西二三十度ニ傾斜ス

第四紀層ハ河谷ニ頒布シ、其區域狹小ナリトス

花崗岩ハ圖幅地ノ中央部ヨリ北部及西部ニ互リテ廣域ヲ領シ、黑雲母花崗岩、閃雲花崗岩、角閃花崗岩、兩雲母花崗岩、半花崗岩及「ベグマタイト」ノ別アリ、雲母片岩中ニ或ハ古生層ト結晶片岩トノ間ニ帶狀ヲナシ、圖幅地ノ中央部ヨリ南部ニ略南北ニ

互レルモノハ片麻岩狀ヲ呈シ或ハ片麻岩ト稱スヘキモノニシテ之ニ接觸セル古生層及雲母片岩ハ著シク變質セリ、閃綠岩ハ數箇處ニ於テ花崗岩又ハ雲母片岩ヲ貫ケルモ其區域狹小ナリトス、半花崗岩及「ベグマタイト」ハ多クハ雲母片岩又ハ花崗岩中ニ岩脈ヲナシ、蛇紋岩ハ圖幅地ノ中央部ヨリ少シク東ニ偏シ結晶片岩中ニ岩床ヲ成シ二三箇處ニ露出ス、其區域極メテ狹小ナリトス

石英粗面岩ハ圖幅地ノ西半部ニ第三紀層ヲ貫キテ廣域ニ互レルモノ、外、花崗岩中ニ岩脈ヲ成シ、第三紀層中ニ岩床ヲ成ス、粗面岩ハ暗綠色ヲ呈シ第三紀層中ニ岩脈ヲナス、安山岩ハ暗灰色ニシテ第三紀層中ニ岩脈ヲ成シ、或ハ石英粗面岩ヲ貫通スルモ其區域大ナラス、玄武岩ハ黒灰色緻密ニシテ圖幅地ノ西半部ニ於テ花崗岩上ニ或ハ雲母片岩ト第三紀層トノ境界ニ或ハ第三紀層上ニ圓頂丘ヲ成ス

應用材料ニハ金屬及非金屬鑛物アリ、金屬鑛物中主要ナルハ含銅硫化鐵鑛ニシテ其鑛床ノ最大ナルハ静岡縣周智郡山香村、同磐田郡佐久間村久根鑛山ニ於ケルモノナルモ大正九年度事業報告ニ之ヲ記述シタルヲ以テ茲ニ之ヲ舉ケス、其他ニハ特ニ舉クヘキモノナシ、金銀鑛、銅鑛、安質母尼鑛ハ或ハ既ニ採掘シ盡サレ或ハ現ニ

稼行セラレス

非金屬礦物中、石炭ハ愛知縣北設樂郡本郷村三瀬及田口町字鹽澤、南設樂郡海老町字川賣ニ産スルモ薄層ナリトス、建築石材ニハ愛知縣北設樂郡本郷村、同南設樂郡玖老勢村ノ凝灰質砂岩ヲ採取スルモ該地方ノ需用ニ應スルニ止マリ其産出額少ナク、砥材ニハ愛知縣北設樂郡振草村字大峠及一ノ又ノ石英粗面岩質凝灰岩ヲ採取ス、其年産出額四五十噸ナリ、陶土トシテ愛知縣北設樂郡三輪村川合ニ角疊狀凝灰岩ノ分解シタルモノヲ採取スルモ産出額トシテ擧クヘキナシ、又愛知縣北設樂郡本郷村字中設樂ニハ第三紀頁岩ノ風化セルモノヲ採取シ瓦磚ヲ製ス、其年産出額六千枚内外ナリ、靜岡縣磐田郡氣田村字瀬居、同周智郡奥山村字戸中ニテハ古生層、愛知縣北設樂郡稻橋村字夏燒ニテハ花崗岩、同田口町字鹽津同鹽澤ニテハ雲母片岩ヨリ冷泉湧出ス、共ニ炭酸泉ナリトス

足助圖幅

足助圖幅 ノ地質調査ハ技師石井清彥九月ヨリ十二月ニ互リ約三箇月間ニ之ヲ結了セリ

足助圖幅ハ北緯三十五度ヨリ同三十五度十五分、東經百三十七度ヨリ同百三十七度三十分ニ互リ愛知、岐阜ノ二縣ニ跨リ、東部ヨリ漸次ニ西方ニ低シ、東部ハ段戸山地ニシテ高サ平均約九百米内外ノ高原性山地ナリ、中央部ハ高サ六百米乃至七百米内外ノ山地ニシテ河流ハ深ク之ヲ蝕刻シテ峽谷ヲ成ス、西部ハ高サ百五十米以下ノ丘陵地ニシテ其西方ハ濃尾平野ニ接ス

地質ハ上部古生層、雲母片岩、第三紀層及第四紀層並ニ花崗岩、石英斑岩、半花崗岩、ベグマタイト、煌斑岩及玢岩ナリトス

上部古生層ハ圖幅地ノ北西部ニ小區域ニ露出シ硅岩、硬砂岩及粘板岩ヨリ成リ、一般ニ北東ニ走リ北西五十度内外ニ傾斜ス

雲母片岩ハ圖幅地ノ東部ニ頒布シ主ニ雲母片岩ヨリ成リ、石英片岩及變質粘板岩ヲ挾有ス、雲母片岩ニ黑色堅緻ナルモノト、黑白ノ縞帶ヲナシ片理稍發達セルモノトアリ、石英片岩ハ圖幅地ノ南東部及段戸山地ニハ厚サ數百米ニ達シ雲母ノ薄層ヲ挾有シ甚タシク褶曲ス、變質粘板岩ハ灰黑色ニシテ雲母ヲ含有スルコト少ナク一糎内外ノ空晶石ヲ含メリ、本岩中ニハ花崗岩進入シテ時ニ互層セルカ如キ觀ヲ

呈スルトコロアリ、爲メニ層理著シク錯雜スルモ概シテ北東ヨリ南西ニ走り北西五十度内外ニ傾斜シ北東端ニ近ク一向斜層ヲ形成スルモノ、如シ  
第三紀層ハ圖幅地ノ西部ニ丘陵地ヲ構成シ頁岩及角礫岩並ニ砂礫及粘土ヨリ成リ褐炭及浮石砂ヲ挟ミ、東部及南部ニテハ南西十度ニ、北西部ニテハ南東十度ニ、境川以西ニテハ南東三十五度ニ傾斜ス  
第四紀層ハ河谷ノ沿岸ヲ領シ砂礫層ヨリ成ル

花崗岩ハ圖幅地ノ中部ヲ占メ、片狀花崗岩、黑雲母花崗岩、閃雲花崗岩、中粒閃雲花崗岩、細粒兩雲母花崗岩及半花崗質花崗岩ノ別アリ、片狀花崗岩ハ圖幅地ノ南東部ニ二箇處ニ稍廣域ヲ領シ、南部ニ略東西ニ互レルモノハ片狀雲母花崗岩ヨリ成リ多量ノ扁平ナル偽六方晶形ノ黑雲母ヲ含有シ、中部ニ北東ヨリ南西ニ互レル區域ニ於テハ片狀雲母花崗岩ハ粗粒ニシテ少量ノ不規則ノ黑雲母ヲ含有シテ區域ノ東縁ヲナシ、西スルニ從ヒ長石ノ斑晶次第ニ増加スルト共ニ角閃石ヲ混シ黑色紡錘狀ノ「シユリーレン」ヲ含有スル片狀閃雲花崗岩ニ遷移シ、西縁ニ於テハ北部ノ閃雲花崗岩及南部ノ黑雲母花崗岩ニ移過ス、黑雲母花崗岩ハ一般ニ白色粗粒ニシテ黑

雲母ヲ含有スルコト少ナク、東部ニハ閃雲花崗岩ニ移過シ、北部ニハ中粒閃雲花崗岩ニ貫カレ、北西部ニ古生層ニ接スル附近ハ亦閃雲花崗岩ニ移過ス、閃雲花崗岩ハ少量ノ角閃石ヲ含有スルノ外、外觀黒雲母花崗岩ニ酷似ス、中粒閃雲花崗岩ハ多クノ、シユリーレンヲ含有シ、圖幅地ノ北部ニ於テ黒雲母花崗岩ヲ貫通ス、細粒兩雲母花崗岩ハ少量ノ柘榴石ヲ含有シ、黒雲母及白雲母ノ含有量ノ多寡ニヨリ岩石ニ黒色部ト白色部トヲ生ス、多クハ雲母片岩及片狀花崗岩ヲ貫通シテ現出スルモ處ニヨリ片理面ニ進入スルコトアリ、半花崗質花崗岩ハ石理一樣ナラス、蓋シ半花崗岩ト同質異相ノ岩石ナルヘシ、石英斑岩ハ一米内外ノ岩脈ヲナシテ二箇處ニ現出ス、岩石ハ灰青色緻密ニシテ長石、石英ノ斑晶散點ス、半花崗岩及「ベグマタイト」ハ雲母片岩及花崗岩ヲ貫通シテ岩脈ヲナス

煌斑岩ハ圖幅地ノ南東部ニ岩脈ヲナシテ雲母片岩及片狀花崗岩ヲ貫通ス、玢岩ハ圖幅地ノ南東隅ニ岩株ヲナシテ雲母片岩ト片狀花崗岩トノ接觸部ヲ貫通シ、板狀節理ヲ呈ス、岩石ハ黒色緻密ニシテ長石及輝石ノ微晶散點ス

應用材料ニ褐炭、浮石砂、白土、石英砂、耐火粘土、陶磁器原料及建築石材アリ、褐炭ハ圖

幅地ノ西部ニ東西五・五基米、南北十五・六基米ノ區域ニ第三紀粘土層中ニ挾在ス、一層乃至三層アリ、厚サ下層ハ〇・二米乃至〇・四米、中層ハ〇・六米乃至一・二米、上層ハ〇・二米乃至〇・三米ニシテ南西十度内外ニ傾斜スルモ南部ニテハ北西十度内外ニ傾斜シ、志段味村、旭村、長久手村、猪高村等ニ於テ採掘セラレ一年ノ採掘高ハ三四萬噸ニシテ主トシテ名古屋ニ搬出スト云フ

浮石砂及白土ハ志段味村、旭村、幡山村、日進村、東郷村、鳴海町、天白村、豊明村、舉母町ニ互リ第三紀粘土層中ニ挾在シ一層乃至二層アリ、隨處採掘シテ浮石砂ハ精米用洗滌用或ハ鑿硝子原料ニ、白土ハ硫酸礬土、耐火煉瓦或ハ塗料原料等ニ供ス、年産出額ハ浮石砂ハ二萬二千五百噸、白土ハ百五十噸ナリ

石英砂及耐火粘土ハ第三紀砂層及粘土層中ニ挾在ス、石英砂ハ白色、灰色又ハ淡褐色ヲ呈シ中粒乃至粗粒ニシテ厚サ三米乃至十五米アリ、之ヲ搗碎シ硝子原料ニ供ス、其年産出額ハ二萬噸ナリ、耐火粘土ハ二種アリ、一ハ暗褐色ヲ呈シ粘力强ク俗ニ木節粘土ト稱シ、一ハ黝灰色ヲ呈シ白粘土ト稱ス、厚サ共ニ二米乃至四・五米アリ、隨處之ヲ採掘シテ耐火原料ニ使用ス、其年産出額ハ十噸内外ナリ

陶磁器原料ニハ粘土、霉爛シタル雲母花崗岩、半花崗岩及「ベグマタイト」等ヲ使用ス、第三紀砂層及粘土層中ノ黝青色又ハ灰色ニシテ石英粒ヲ雜フル粘土ハ俗ニ之ヲ蛙目粘土ト稱ス、一層アリ厚サ二米乃至六米ニシテ之ヲ水簸シ陶磁器原料ニ供ス、其年産出額八十噸ニ滿タス、霉爛雲母花崗岩ハ其區域廣ク水利ノ便アル處ニハ盛ニ之ヲ採取シ水洗シ粉碎シテ石粉トシテ瀬戸町及多治見町等ニ搬出ス、其年産出額ハ約三萬噸ナリ、半花崗岩及「ベグマタイト」ハ石粉原料トシテハ霉爛雲母花崗岩ヨリ良好ナルモ其量少ナク、「ベグマタイト」ノ如キハ現時殆ント採掘シ盡サレタルモノ、如シ

建築石材ニハ花崗岩ヲ使用ス、蓋シ圖幅地ニハ花崗岩ノ頒布區域廣ク且ツ其種類多キヲ以テ隨處之ヲ採取シ、石碑、石柱、敷石、切石等トナス、細粒兩雲母花崗岩ハ石碑、石柱ヲ製スルニ適シ其採取盛ナリ

### 徳山圖幅

徳山圖幅 ノ地質調査ハ技師小倉勉十一月ヨリ三月ニ亙リ約四箇月間ニ之ヲ結了セリ

徳山圖幅ハ北緯三十四度ヨリ同三十四度十五分、東經百三十一度三十分ヨリ同百三十二度ニ至リ、全地域山口縣ナリトス、地形ハ東西ニ互レル數段ノ臺地ニ分ル、最北ノ臺地ハ高サ平均五百米乃至六百米、最高九百米以上ニ達シ、其南ナル長穗、須々万ノ低地ハ高サ三百米乃至三百五十米ナリ、其南ハ高サ平均四百米内外ニシテ徳山以西ニアリテハ急傾斜ヲ以テ内海ニ没スレトモ、其以東ニアリテハ花岡、呼坂ノ高サ平均百米ノ低地帯ニ接シ、其南ニハ高サ四百米ノ烏帽子ヶ岳ノ連峰東西ニ横ハレリ、而シテ圖幅地ノ中央部ニハ千石岳、平井岳、金峰山、四熊岳、嶽山等ノ安山岩丘南北ニ羅列シ臺地ヲ拔クコト約二百米ナリ、河流ノ主ナルモノハ島田川、末武川、富田川、錦川、佐波川、仁保川等ニシテ北東ヨリ南西ニ流下スルモ獨リ錦川ハ圖幅ノ中央部ヲ南流スルコト十五基米ニシテ東ニ屈曲シ、後轉シテ北流シ、圖幅外ニ出テ再ヒ圖幅ノ東端ニ現ハレテ南下シ、圖幅外ノ岩國ヨリ内海ニ注ク、想フニ此地域ヲ南流セル二河川ノ須々万ニテ合流シ徳山灣ニ朝宗セシモノ、須々万ノ南方隆起ノ結果其流路ヲ遮斷セラレ、一流ハ遂ニ北方ニ逆流スルニ至リ現ニ見ルカ如ク蛇行セル錦川トナレルモノナラン

地質ハ下部古生層、上部古生層及第四紀層並ニ花崗岩、花崗斑岩、石英斑岩、半花崗岩、蛇紋岩、煌斑岩、輝石玢岩及角閃安山岩ナリトス

下部古生層ハ圖幅地ノ中央部ニ發達シ主ニ石墨千枚岩ヨリ成リ、綠泥千枚岩、石英千枚岩、砂質千枚岩ヲ挾ミ全層ノ厚サ七千米以上アリ、數斷層アリ、層向、傾斜ハ之ヲ境トシテ變化スルコト多シ、鹿野ヨリ長穗ヲ經テ徳山ノ榮谷ニ至ル斷層以東ニアリテハ地層ハ一般ニ東西ニ走リ北方三十度乃至五十度ニ傾斜スルモ、其以西ニアリテハ地層錯雜シ和田村附近ニ於テハ南方五十度内外ニ傾斜スルモ其南加見村ニ於テハ西方五十度乃至六十度ニ、四熊岳ノ北部ニ於テハ東方ニ急斜シ向斜構造ヲ呈ス、北東ヨリ南西ニ走ル千石岳附近ノ斷層ハ北西ヨリ南東ニ走ル斷層ト交叉シ、千石岳ノ西ナル串村、島地村ニ於テハ地層ハ南方四十度内外ニ傾斜ス、其南ニ北東ヨリ南西ニ走レル矢地峠斷層アリテ其南ニハ地層ハ東方三十度乃至五十度内外ニ傾斜ス

上部古生層ハ下部古生層ノ東部ニ發達シ主ニ角岩、粘板岩及砂岩ヨリ成リ石灰岩ヲ挾ミ、四千米ノ厚サヲ有シ花崗岩ノ噴出ノ爲メニ三箇處ニ分離シ、一般ニ東西ニ

走リ北方或ハ南方ニ傾斜ス、鹿野ヨリ東方錦川筋ニ互レル本層ハ主ニ砂岩ヨリ成  
リ粘板岩及硅岩ヲ挾ミ北方四十度乃至六十度ニ傾斜シ、從來中生層ト思考セラレ  
タルモノナリ

第四紀洪積層ハ錦川ノ涵域ナル鹿野、長穂、須々万ニ塔段地ヲナシ、徳山ニ扇狀塔段  
地ヲ形成ス、沖積層ハ河川ノ流域並ニ海岸地方ニ發達ス

花崗岩ハ圖幅地過半ノ面積ヲ占メ西部及南東部ニ露出シ、黑雲母花崗岩、閃雲花崗  
岩ノ別アリ、黑雲母花崗岩ハ西部及南東部ニ露出シ、淡紅色或ハ白色粗粒ナルモ、南  
東部ノ八代村、川越村ニ露出スルモノハ大サ一糶乃至五糶ノ長石ノ斑晶ヲ含有シ  
テ斑狀ヲ呈シ、稍細粒ノ黑雲母花崗岩之ヲ貫キ峻嶮ナル山容ヲ形成ス、閃雲花崗岩  
ハ處々ニ露出ス、宮市ノ北方右田ヶ岳附近ニアルモノハ中粒乃至粗粒ニシテ呼坂  
ニアルモノハ著シク黑色ヲ呈スルトコロアリ、長穂、須々万ノ低地帯ニアルモノ亦  
黑色ヲ呈ス、花崗斑岩ハ西部ノ花崗岩ノ北ニ接シ、細粒ノ石基中ニ長石、石英及黑雲  
母ノ斑晶散點ス、以上ノ岩類ハ何レモ花崗岩漿ヨリ分結凝固シタルモノニシテ黑  
雲母花崗岩ハ最初ノ噴出ニ係リ、閃雲花崗岩ハ其後ニ噴出シ、花崗斑岩及斑狀ヲナ

セル花崗岩ハ前者ノ異相ナリトス、花崗岩噴出ノ爲メ古生層ハ變質シテ石墨千枚岩ハ黑雲母千枚岩トナリ、時ニ外觀片麻岩ニ類スルモノアルニ至リ、粘板岩中ニ空晶石ヲ生スルモノアリ

石英斑岩ハ岩脈ヲナスモノ、外圖幅地ノ北西部ニアル龍門岳、北部石ヶ岳、烏帽子ヶ岳、馬糞ヶ岳及南部ノ大華村ニ露出シ、多クハ石英、長石ノ斑晶ヲ含有シ、烏帽子ヶ岳ニ於ケルモノハ角蠻狀ヲ呈ス、半花崗岩ハ花崗岩中ニ岩脈ヲナス

蛇紋岩ハ綠泥千枚岩中ニ岩床ヲナスモノ多キモ花岡ノ北方米川村嶮道ニテハ古生代粘板岩ヲ貫通シ、煌斑岩ハ花崗岩中ニ岩脈ヲナス、輝石玢岩ハ濃綠色ニシテ輝綠岩質構造ヲ呈シ圖幅地ノ北西部三谷川及仁保附近並ニ南部大華村ニ露出ス

角閃安山岩ハ最新ノ火山岩ニシテ鍾狀ヲナシテ臺地上ニ噴起シ山容未タ甚タシク破壊セラレタルモノナシ、岩石ハ灰白色或ハ淡褐色緻密ノ石基ニ角閃石ノ微晶六角板狀ノ黑雲母ノ散在スルモノナリ

應用材料ニハ銅鑛、重石鑛、安質母尼鑛、粘土、石灰、建築石材等アリ、銅鑛ハ佐波郡八坂村三谷川流域、島地村佐徳鑛山等ニ於テ採掘セラレタルコトアルモ現時共ニ休業

ス、重石鑛ハ管テ玖珂郡桑根村玖珂鑛山、金越鑛山等ニテ採掘セラレ、玖珂鑛山ハ大正ノ初年ヨリ多量ニ產出シタリ、安質母尼鑛ハ都濃郡鹿野村板根鹿野鑛山ニテ採掘セラレ市之川鑛山ト共ニ本邦著名ノ鑛山タリシノミナラス明治四十二年頃ニハ本邦唯一ノ安質母尼鑛山ナリシモ大正八年休山セリ、鑛床ハ古生代砂岩中ニ扁桃狀ヲナセル鑛脈ニシテ東西ニ走り殆ント直立シ、良好ナリシ部分ハ鑛石部ノ厚サ約六米、延長約六十米、落シ約六米ニ達セシト云フ

粘土ハ陶器或ハ瓦ノ製造ニ供用セラル、吉敷郡宮野村ノ宮野燒或ハ道堂燒、佐波郡右田村佐野ノ佐野燒、牟禮村末田ノ末田燒、都濃郡戶田村戶田<sup>ヘタ</sup>ノ戶田燒或ハ長陽燒、鹿野村鹿野ノ瓦等ハ皆沖積粘土ヲ原料トナセルモノニシテ其年產出額ハ八九十萬圓ニ達スト云フ、石灰岩ハ石灰ノ原料トシテ數箇處ニ於テ採取セラル、石灰岩ハ多クハ結晶質ニシテ扁桃狀ヲナシテ粘板岩中ニ挾在シ、其厚サ薄クシテ既ニ採取シ盡サレタルモノ少ナカラス

建築石ニハ花崗岩、安山岩アリ、黒髮島及大津島ノ花崗岩ハ其品質ノ良好ナルト、運搬ノ便ナルトニヨリ稍盛ニ採取セラル、殊ニ黒髮島ノモノハ議院建築ニ使用セラ

ルト云フ、四熊岳安山岩ハ平野石ト稱シ主ニ石燈籠トシテ採石ス

### 室積圖幅

室積圖幅 ノ地質調査ハ技手赤木健十一月ヨリ二月ニ互リ約三箇月間ニ之ヲ結了セリ

室積圖幅ハ北緯三十三度四十五分ヨリ同三十四度東經百三十一度三十分ヨリ同百三十二度ニ互リ全地域山口縣ナリトス、地形ハ概シテ低ク、海岸山脈ハ室積ノ北々西ヨリ南東ニ走リ最高ノ千坊山ハ高サ僅カニ二百九十八米ナリ、熊毛、都濃兩郡界ヲ劃セル山脈ハ高サ平均三百二十米ニシテ海ヲ渡リテ笠戸島ニ連互ス、岳陵地ハ島田川ノ西方及千坊山ノ北方ニ波狀ヲ呈シ高サ百米ヲ超エス、島田川ノ河口ニハ稍大ナル沖積平地アリ、室積及宮ノ洲附近ニハ長サ五百五十米餘ニ達スル沙嘴アリ、海岸ニハ沙丘發達ス

地質ハ下部古生層、上部古生層、雲母片岩、第三紀層及第四紀層並ニ黑雲母、花崗岩、玢岩、輝石安山岩ナリトス

下部古生層ハ主ニ石墨千枚岩ヨリ成リ石英千枚岩及綠泥千枚岩ヲ挟ミ、中ノ關、大

津島及大華村ニ露出シ、中ノ關ニ於テハ南方ニ傾斜シ、大津島及大華村ニ於テハ北三十度乃至八十度東ニ走リ北西四十度乃至七十度ニ傾斜ス

上部古生層ハ粘板岩、砂岩、硅岩、角岩及石灰岩ヨリ成リ、圖幅地ノ北東部ニ二箇處ニ露出スルノ外、笠戸島及野島ヲ構成シ、其花崗岩ニ接スル附近ハ接觸變質作用ヲ受ケテ粘板岩中ニ雲母又ハ紅柱石ヲ生シ、黑雲母片岩ニ變質セルモノアリ、層向ハ久保村及笠戸島ニ於テハ一般ニ北五十度乃至八十度東ニシテ北西三十度乃至七十度ニ傾斜スレトモ室積町附近ニ於テハ地層ハ北西ヨリ南東ニ走リ北東部ニ於テハ北東ニ、南西部ニ於テハ南西ニ急斜ス

雲母片岩ハ主ニ黑雲母片岩ヨリ成リ、帶褐暗灰色又ハ帶綠暗灰色ニシテ祝島、小祝島ノ基盤ヲ構成ス、層理ノ間ニハ黑雲母花崗岩迸入シ、岩床狀ヲナシテ共ニ褶曲ス、岩床ハ厚サ多クハ〇三米ニ滿タスシテ其數甚タ多ク、恰モ片岩ト互層セル觀ヲ呈スルトコロアリ、此外岩脈ヲナシテ不規則ニ片岩ヲ貫通ス、隨テ此兩岩石ノ境界ヲ劃スルコト困難ナリ、想フニ雲母片岩ハ古生代岩石ノ花崗岩ノ爲メニ變質シタルモノナルヘク處ニヨリ片麻岩ニ移過スルモノアリ、層向ハ祝島ノ南西部ニ於テハ

北三十度乃至八十度東ニシテ南東ニ傾斜スレトモ東部ニ於テハ北六十度乃至八十度西ニシテ南西ニ傾斜ス

第三紀層ハ主ニ疊岩ヨリ成リテ祝島北岸ノ小區域ニ殆ント水平層ヲナス

第四紀洪積層ハ塔段ヲナシ砂礫及粘土ヨリ成リ厚サ八米内外アリ、沖積層ハ砂礫及泥土ヨリ成リ河岸及海岸ノ平地ヲ構成ス

黒雲母花崗岩ハ上部古生層ト共ニ圖幅地ノ大部分ヲ領シ上部古生層ヲ貫キテ噴出セリ、岩石ハ中粒乃至粗粒ニシテ往々斑狀ヲ呈スルモノアリ、島田川ノ西方ニ露出スルモノハ少量ノ角閃石ヲ含有シ、岩田村ノ東部ニアルモノハ石榴石ヲ含有ス、祝島及小祝島ニアルモノハ雲母片岩中ニ岩床及岩脈ヲナシ其數甚々多シ、玢岩ハ灰綠色堅緻ノ石基ニ長石ノ斑晶ノ散點スルモノニシテ大華村ノ西岸ニ露出ス

輝石安山岩ハ結晶片岩ヲ被覆シテ祝島及小祝島ヲ構成ス、岩石ハ灰黑色ニシテ輝石及斜長石ノ斑晶ノ散點スルヲ普通トス、祝島東部頂上ニ露ハル、モノハ集塊質ニシテ直徑〇・一五米内外ノ安山岩塊ノ暗褐色ノ凝灰質物ニヨリテ膠結セラレタ

ルモノナリ

應用材料ニハ滿俺鑛、石灰及建築石材等アルモ共ニ重要ナラス

上ノ山溫泉

山形縣上ノ山溫泉　ノ地質調査ハ三月ノ交十日間技師小林儀一郎之ニ從事シタ  
リ

上ノ山町ハ山形市ノ南方約十二基米ニ位シ人口九千五百アリ、溫泉ハ上ノ山町宇  
湯町ニ湧出シ鶴脛溫泉ト稱シ古來東北地方ニ有名ナリ、其泉源十五個アリ、是ヨリ  
湧出スル溫泉ハ石梓又ハ木梓ヲ圍ラセル井内ニ瀦溜シ、樋ニヨリテ之ヲ七個ノ共  
同浴場及二十軒ノ溫泉旅館ノ浴槽ニ分配シ以テ浴用ニ供セリ、此外大正十年以降  
上ノ山町宇澤町ニ上總掘ニヨリ四井ヲ掘鑿シ地表下九十一米乃至百四十二米ニ  
テ新ニ溫泉湧出セリ

地質ハ石英粗面岩、角礫質凝灰岩及沖積層ニシテ、溫泉ハ皆石英粗面岩又ハ角礫質  
凝灰岩ノ裂罅ヨリ湧出ス、裂罅ノ方向ハ北二十度乃至四十度東ヨリ南二十度乃至  
四十度西ニシテ其數甚々多シ、而シテ角礫質凝灰岩ヨリ湧出スルモノハ概シテ高

温ナラス、想フニ温泉ハ石英粗面岩中ノ多數ノ裂罅ニ沿ヒテ直接地表ニ又ハ角礫凝灰岩ヲ通過シテ地表ニ湧出スルモノナルヘシ

## 鑛物係

本年度ニ於テハ北海道天鹽國恩根内産炭地、石狩國朱鞠内産油地、根室國忠類川上流産油地及北見國斜里岳附近ノ地質及鑛物ノ調査ヲ施行シタリ

### 天鹽國恩根内産炭地

恩根内産炭地ノ地質調査ハ技師鈴木達夫七、八月ノ交之ニ從事シタリ  
 本産炭地ハ中川郡ノ南部ニアリテ咲來炭田ノ南ニ隣接セル天鹽川上流東部ノ山地ニシテ天鹽川ニ沿ヒ恩根内ノ部落アリ、宗谷鐵道及國道ハ天鹽川沿岸ノ平原ヲ南北ニ貫通ス、地形ハ一般ニ東ニ高く、東部ニ於テハ其南北ニ高サ五百米内外ノ山地アリ、其西ハ高サ二三百米ノ臺地性山地ニ接シテ次第ニ西方ニ陵夷シ天鹽川ノ平原ニ臨ム、天鹽川ハ本炭田ノ西部ヲ南ヨリ北ニ蛇行ス、其支流ニ「ベケナイ川」、大和川、「ウネソノ川」、臺ノ下川、「ルヌナイ川」、シユマルブネナイ川、「ヌバオマナイ川」、大曲川

及臺野川アリ

本產炭地ハ白堊紀層第三紀層第四紀層及兩輝石安山岩ヨリ成ル、白堊紀層ハ北西部「ベケナイ」川及大和川ノ下流ニ露出シ、砂岩及頁岩ヨリ成リ北五十度西ニ走リ南西五十五度ニ傾斜シ、「イノセラムス」「アンモン」貝等ノ化石ヲ埋藏ス

第三紀層ハ本產炭地ノ大部ヲ占メ北方「ベケナイ」川中流ヨリ南方炭山川ニ連互シ、頁岩層及凝灰質砂岩層ニ分レ略南北ニ走リ、東部ニ於テ背斜層ヲナスカ如ク、北部ニ於テ向斜層ヲナス、頁岩層ハ下部ヲ占メ主ニ東部ニアリテ頁岩ヨリ成リ炭層ヲ挾有シ植物化石ヲ埋藏ス、凝灰質砂岩層ハ頁岩層ノ上ニ在リテ其西ヨリ北ニ互リ、凝灰岩、砂岩、蠻岩及頁岩ヨリ成リ薄キ岩層ヲ挾ミ動物化石ヲ埋藏ス

第四紀塔段堆積層ハ砂礫層ヨリ成リ下部ニ粘土層ヲ挾ミテ區域ノ南部ニ小區域ノ地ヲ占ムルモ、其南方紋穗内ニ互リテハ面積漸次ニ廣シ、冲積層ハ砂礫及粘土ヨリ成リ天鹽川沿岸ノ平地ニ其頒布廣シ

兩輝石安山岩ハ暗灰綠色或ハ灰色ニシテ玻璃、斜長石、燐灰石及磁鐵鑛ヨリ成ル石基ニ斜長石、輝石及紫蘇輝石ノ斑晶散在シ、南部及北東部ニアルモノ其面積稍廣シ、

此外頁岩層及凝灰質砂岩層ノ境界附近ニ露出ス

炭層ハ頁岩層ノ上部ニ挾在シ凝灰質砂岩層ノ下部ニアルモノハ薄シ、北西部恩根内二十五線附近ニ於ケル一炭層ハ略南北ニ走り東方五十度ニ傾斜スルモ、燒野川下流ニテハ北四十五度東ニ轉シ南西三十度乃至五十度ニ傾斜ス、厚サハ一米餘ニ達スルトコロアルモ平均〇・六米内外ニシテ大和川中流ニ至レハ〇・三米以下ニ縮迫ス、炭山川上流地方ニハ二層アリテ三四十米ヲ隔テ、北二十度西ニ走り西南西三十度内外ニ傾斜ス、厚サハ炭山川ニ於テ上層〇・一米餘、下層ハ平均〇・七五米アルモ、嬉野川ニ於テ薄層トナルカ如シ、石炭ハ褐炭ニ屬シ乾燥スレハ細片ニ破碎スルモ炭山川ニ於ケル下層炭ハ稍良好ニシテ光澤ヲ有シ塊炭ヲ得ヘシ

#### 石狩國朱鞠内産油地

石狩國朱鞠内産油地　ノ地質調査ハ技師鈴木達夫九十月ノ交之ニ從事シタリ  
本産油地ハ石狩國ノ北部雨龍郡幌加内村ホロカナイニアリテ雨龍川ノ上流ノ西部ノ山地ヲ占メ、雨龍川ノ支流シユマリナイ川ニ沿ヒ朱鞠内シユマクナイノ小部落アリ、交通ハ不便ニシテ宗谷線ソウゴクセン士別驛シベツヨリ本産油地ノ南方添牛内ソウウシナイマテ約二十六基米ノ間車馬ヲ通スルモ

同地ヨリ朱鞠内ニ至ル十二基米ノ間ニハ徑路アルノミ、南北ニ連互セル石狩、天鹽ノ國境山脈ヨリ東方ニ分岐セル支脈ハ本產油地ニ入り西部ニ砂金澤ノ奥ヲ通シテ南北ニ互レル大斷崖アリ、是ヨリ地形ハ次第ニ東方ニ低ク、雨龍川ニ沿ヒ高サ河床ヨリ高キコト約百米ナリ

本產油地ハ白堊紀層、第三紀層、第四紀層及輝石安山岩ヨリ成ル、白堊紀層ハ西部ニ頒布シ、略南北ニ走リ西三十度乃至五十度ニ傾斜シ、砂岩、疊岩及頁岩ヨリ成ル

第三紀層ハ白堊紀層ノ東方ニ廣域ヲ領シ下部層及上部層ニ分ル、下部層ハ砂岩及頁岩層ニ分ツヲ得ヘク、砂岩、頁岩層ハ下部ニアリテ主ニ砂岩及頁岩ヨリ成リ薄層ノ炭層ヲ挾ムコトアリ、本層ハ「シユマリナイ」川中ノ澤中流ヨリ南方砂金澤上流三十線澤中流ニ互リテ略南北ニ走レル背斜層ヲ成ス、其西翼ハ傾斜三十度乃至五十度ニシテ東翼ハ五十度乃至七十度ナリ、頁岩層ハ主トシテ灰色ノ頁岩ヨリ成リ稀ニ砂岩ノ薄層ヲ挾ミ、砂岩、頁岩層ヲ整合ニ被覆シテ、其東西兩翼及雨龍川沿岸ニ發達シ其頒布ノ區域最モ廣シ、層向ハ約南北ニシテ砂岩、頁岩層ノ西部ニテハ西方三十度内外、其東部ニテハ東方七十度内外ニ傾斜シ背斜層ノ兩翼ヲナス、斷層數多ア

リ、産油地ノ殆ント中部ヲ南北ニ走レルモノ最モ大ナリ、上部層ハ北東部ヲ占メ頁岩層ヲ不整合ニ被覆シ最下部ニ安山岩質集塊岩アリ、其上ハ頁岩、凝灰岩、砂岩ニシテ褐炭層ヲ挟ム、層向ハ略南北ニシテ傾斜西方十度乃至二十度ナリ、第四紀沖積層ハ河流沿岸ニアリテ砂礫及粘土ヨリ成リ、處ニヨリ砂金及砂白金ヲ産ス

輝石安山岩ハ頁岩層及上部第三紀層ヲ貫キテ岩脈ヲ成ス

石油ハ砂岩、頁岩層ノ背斜軸ニ近ク砂金澤ノ中ノ澤及シユマリナイ川中ノ澤ノ二箇處ニ頁岩中ヨリ滲出ス、該頁岩ハ甚タシク風化シテ粘土狀ヲ呈ス、砂金澤ニテ採取シタル滲出油ハ帶綠濃褐色ヲ呈シ、比重、 $\rho_{15}^4$ 約十三度ナリ

石炭ハ上部第三紀層ニ介在シ三層アリ、内一層ハ厚サ一・五米餘ニ達スルモ粘土ヲ含有スルコト多ク寧ろ炭質頁岩ト稱スヘキモノナリ

砂金及砂白金ハ第四紀層ノ砂礫層中ヨリ産出シ、現ニ砂金澤ノ右ノ澤ニテ十人内外操業シ、一人一日ノ採取高平均砂金及砂白金一瓦ニ滿タスト云フ、其割合ハ砂金二十、砂白金八十ナリト云フ

根室國忠類川上流産油地

根室國忠類川上流產油地　ノ地質調査ハ、技手六角兵吉七、八月ノ交之ニ從事シタ  
リ

本產油地ハ根室國目梨郡忠類村ニ屬スル忠類川上流ノ地域ニシテ交通甚タ不便  
ナリ、域内ヲ通スル唯一ノ交通路ナル根室街道モ鐵道ノ網走ヨリ釧路地方ニ通ス  
ルニ及ヒテ交通次第ニ稀ニ現時ハ橋梁落チテ車馬ヲ通スルコト困難ナリ、地形ハ  
南西部ニ高ク次第ニ北東ニ陵夷シテ丘陵地トナル、忠類川ハ略西北西ヨリ東南東  
ニ流レ、本產油地ノ北部ヲ限レリ

本產油地ハ第三紀層、第四紀層、石英粗面岩及輝石安山岩ヨリ成ル、第三紀層ハ本地  
域ノ大部ヲ占メ頁岩及砂岩互層、堅硬質青綠色凝灰岩及角礫岩ニ分ル、頁岩及砂岩  
互層ハ南部ニアリテ下部ヲ占メ、一般ニ砂岩ハ頁岩ヨリ厚シ、層向ハ北々東ニシテ  
東南東四十五度乃至八十度ニ傾斜ス、堅硬質青綠色凝灰岩ハ本產油地ノ大半ヲ占  
メ丘陵地ヲ構成シテ頁岩及砂岩互層ヲ不整合ニ被覆シ、屢安山岩々脈ニ貫カル、地  
層ハ變動甚タシク層向及傾斜一定セス、該凝灰岩ノ特ニ角礫狀ヲ呈スルモノハ頁  
岩及砂岩互層ヲ不整合ニ被覆シテ處々ニ小區域ニ分布シ青灰色ニシテ稜角アル

暗綠色輝石安山岩塊ノ火山灰砂ニテ凝結セラレタルモノナリ、其層向及傾斜ハ各處ニ於テ異ナレリ、第四紀層ハ河岸ノ平地ヲナシ砂礫層ヨリ成ル

石英粗面岩ハ中央部ニ稍廣ク南北ニ互リ小丘ヲ成シ、諸處ニ於テ安山岩々脈ニ貫カル、輝石安山岩ハ南西端ニ稍廣域ニ露出スルノ外、第三紀層及石英粗面岩ヲ貫キテ岩脈ヲ成ス、岩石ハ堅硬緻密ニシテ灰白色ヲ呈シ斑晶少ナシ

石油ハ頁岩及砂岩互層中ノ頁岩ヨリ滲出シ、「ソーケシヨマナイ」支流二箇處ニアリ、此處ニハ地層南東四十五度乃至六十度ニ傾斜ス

溫泉及冷泉ハ「ソーケシヨマナイ」支流ニ湧出シ何レモ鹽類泉ニ屬シ無色透明ナリ、溫泉ハ湧出口ニテ溫度攝氏六十八度ナリ

留邊斯<sup>ルベ</sup>鑛山ハ「ソーキツプカオマナイ」川口ニアリテ大正六、七年ノ交採掘ニ從事シタルコトアリト云フ、地質ハ堅硬質青綠色凝灰岩ニシテ處々ニ安山岩々脈ニ貫カル、數多ノ鑛脈ハ安山岩脈ニ近キ凝灰岩ヲ東西乃至北東ニ走リ、幅概シテ狹ク○二米ニ滿タス、鑛石ハ主ニ石英ニシテ黃銅鑛、黃鐵鑛、閃亞鉛鑛等ヲ交雜シ、時ニ其量多クシテ石英ト帶狀ヲナシ、又ハ一部分黃銅鑛ヨリ成ルコトアルモ概シテ品位良好

ナラス

根室鑛山ハ「ソーケシヨマナイ」中流ニアリ、鑛床ハ石英粗面岩中ニ胚胎ス、目下上總掘、豎入等ニヨリ試掘中ナルヲ以テ其厚サ、大サ等ハ明カナラサレトモ數鑛塊アルモノ、如ク、試錐ニ見ルニ鑛石ノ厚サ十餘尺ナルモノアリ、第一坑道ニ於テ檢セシ鑛石ハ黃色乃至黝色ニシテ多量ノ黃鐵鑛ノ外、黃銅鑛、閃亞鉛鑛及含銀方鉛鑛ヲ雜へ、所謂黑鑛及黃鑛ト稱スヘキモノニシテ黃鑛大部ヲ占ム、此外殆ント石膏ノミヨリ成ル石膏脈アリ

#### 北見國斜里岳附近

北見國斜里岳附近　ノ鑛物調査ハ技手六角兵吉八月ヨリ十月ニ互リ之ニ從事シタリ

調査區域ハ北見國斜里郡斜里岳附近ヲ中心トシ斜里村ノ大部分ヲ包括シ、南東部ハ北見、根室ノ國境山脈ニ限ラル、地形ハ國境山脈ヨリ北西ニ漸次遞下シテ斜里原野ニ終ル、國境山脈ハ千島火山帶ニ屬シ、地域ノ南東邊ニ屹立スル高距千五百四十四米ノ斜里岳ヲ最高トス、其南方ニ高サ千六十二米ノ「サマツケヌプリ」及高サ九百

八十七米ノ標津<sup>シ</sup>岳聳ユ、西部及北半部ハ斜里岳ノ裾野ニシテ其北西部ハ斜里ノ大平地ナリ、海岸ニハ沙丘發達シ、其内側ニハ河川ノ洪涵原廣ク卑濕ナル所謂野地<sup>ヤチ</sup>ヲ形成ス、河流ハ皆國境山脈ヨリ發源シ、オホーツク海ニ注ク、其主ナルモノハ西方ヨリ「ヤムベツ川」斜里川及「ウナベツ」トス、斜里川最モ大ニシテ其流域ハ調査區域ノ大部分ヲ占メ、遠ク斜里岳ノ火孔附近ニ發源シテ南西ニ流レ、斜里岳ノ西方ヨリ北々東斜里港ニテ海ニ注ク

調査區域ハ第三紀層、第四紀層、石英粗面岩、安山岩、安山岩質集塊岩及火山灰ヨリ成ル、第三紀層ハ北部ノ小區域ニアリテ幾品川<sup>イシシナ</sup>及「オクシユベツ」流域ニ分布シ、概シテ北東ヨリ南西ニ走リ北西十度乃至三十五度ニ傾斜シ、主ニ砂岩及凝灰岩ヨリ成リ頁岩ノ薄層ヲ挾有ス、第四紀塔段堆積層ハ二區域ニ分布シ、一ハ北部「アツカンベツ」流域ニ第三紀層ヲ被覆シ、一ハ南西部斜里川上流ニ發達シ、共ニ臺地ヲ構成シ、粘土砂礫及火山灰ヨリ成ル、沖積層ハ河岸及海岸ニアリ

石英粗面岩ハ標津岳ノ西方ニアリテ處々ニ安山岩々脈ニ貫カル、岩石ハ青白色堅緻ニシテ石英ノ斑晶ヲ有ス、安山岩ハ熔岩流ヲナシテ斜里岳「サマツケヌブリ」並ニ

標津岳及其附近ノ臺地ヲ構成スルノ外、岩脈ヲナシテ第三紀層、石英粗面岩及安山岩質集塊岩ヲ貫通ス、岩石ハ灰黑色或ハ暗黑色堅緻ニシテ斑晶少ナク、主ニ紫蘇輝石安山岩ニ屬ス、安山岩質集塊岩ハ斜里岳ノ中腹ニ廣域ヲ占ム、岩石ハ灰黑色ニシテ紫蘇輝石安山岩塊ノ熔岩ニテ凝結セラレタル集塊熔岩ニ屬ス、火山灰ハ廣ク斜里岳ノ裾野ニ頒布シ青白色又ハ灰色粗鬆ナリ、其中ニ灰白色ノ浮石ヲ含有ス  
調査區域ハ有用鑛物ニ乏シ、砂鐵ハ海岸砂中ニ混在ス、其量豐富ナラス、褐鐵鑛ハ江<sup>エ</sup>鳶川<sup>トシヒ</sup>上流河床ニ露出スル安山岩上ニ薄キ皮殼ヲナス、想フニ鑛泉作用ニヨリ沈澱シタルモノナルヘク其厚サ〇一米ニ充タス

## 油田係

本年度ニ於テハ青森縣大釋迦油田、秋田縣能代油田及同縣矢島油田ノ調査ヲ施行シタリ

### 青森縣大釋迦油田

青森縣大釋迦油田ノ地質調査ハ技師飯塚保五郎七月ヨリ十月ニ互リ約三箇月

半之ニ從事シタリ

本油田ハ青森市西方ノ地域ヲ包括シ、東津輕、北津輕及南津輕ノ三郡ニ跨カレリ、津輕半島ノ脊梁ヲ成セル小倉山脈ハ北方ヨリ來リテ本油田ノ中央部ヲ南走シ浪岡驛附近ニテ平野ニ没シ、南東部ハ八甲田山ノ裾野ナリトシ、共ニ高サ五百五十米乃至二百五十米ナリ、其四周ニハ高サ二百五十米乃至百米ノ臺地性ノ丘陵地起伏シ之ニ接シテ更ニ百米以下ノ臺地アリ、河川ニハ大ナルモノナク二三ヲ除ケハ概ネ横谷ヲナス

本油田ハ第三紀層、第四紀層、石英粗面岩、玄武岩及火山岩層ヨリ成リ、第三紀層ハ下部層、中部層及上部層ニ分ル、下部層ハ中央部、南東部及西部ニアリテ主ニ黑色硅質頁岩ヨリ成リ、下部ニハ綠色凝灰岩稀ニ白色凝灰質砂岩及暗灰色砂岩ヲ、上部ニハ白色玻璃質凝灰岩、角礫岩、砂岩及灰色砂質頁岩ヲ挟ム、黑色頁岩ハ下部ニハ黑色堅硬ニシテ層理稍明瞭ナルモ上部ニ次第ニ柔軟ニシテ灰色ヲ帶ヒ泥灰岩球ヲ含有シ層理不明瞭ナリ、本層ハ中部層ト共ニ海綿及硅藻ノ化石ヲ埋藏ス、中部層ハ下部層ヲ整合ニ被覆シ東部、西部及南東部ノ丘陵地ニ分布シ、主ニ層理不明瞭ナル灰色

柔軟ノ砂質頁岩ヨリ成リ、上部ニ浮石質凝灰岩、灰色堅硬頁岩質砂岩及灰色頁岩ヲ挾ム、上部層ハ中部層ヲ整合ニ被覆シ、東部、西部及南部ノ丘陵地ニ分布シ、下部ハ主ニ灰色柔軟ナル凝灰質砂岩ヨリ成リ、白色浮石質凝灰岩及灰色粘土質頁岩ヲ挾ミ、砂岩及凝灰岩ハ時ニ薄キ互層ヲナシ、縞狀ヲ呈スルコトアリ、中部ハ粗鬆ナル砂岩ニシテ、偽層ノ發達セル白色凝灰質砂岩稀ニ疊岩、頁岩及炭質頁岩ヲ挾ミ、上部ハ主ニ白色浮石質凝灰岩ヨリ成リ、角疊質凝灰岩、粗粒砂岩及疊岩ヲ挾メリ、本層ハ海綿、硅藻、蘚蟲、海百合、海膽、有孔蟲及貝化石ヲ埋藏ス

第三紀層ハ略南北ニ走リ、九背斜層、七向斜層ヲ形成ス、背斜層ノ主ナルモノハ孫内背斜層、相澤背斜層、梵珠山背斜層、天田内川背斜層、曲師澤背斜層ニシテ、向斜層ノ主ナルモノハ王余魚澤向斜層、天田内川向斜層ナリ、其兩翼ノ傾斜ハ一般ニ十五度乃至四十度ニシテ、北部ニ於テハ一般ニ東方ニ變位スルト共ニ沈降セリ、六斷層アリ、其主ナルモノヲ王余魚澤斷層、天田内川斷層、梵珠山斷層、鹿ノ子澤斷層トス、第四紀洪積層ハ臺地ヲ構成シ、主ニ粘土、砂礫ヨリ成リ、沖積層ハ沖積平地ヲ形成シ、西部ノ沼澤地ニハ泥炭ヲ産ス

石英粗面岩ハ灰色又ハ黝灰色緻密ニシテ斜長石ノ斑晶ヲ有シ中央部ニ熔岩流ヲナシテ下層中ニ挾在ス、想フニ玄武岩ト同シク下部層沈積ノ時代ニ數度ニ噴出シテ熔岩流ヲナセシモノナラン、玄武岩ハ北西部ニ熔岩流ヲナシテ下部層中ニ挾在シ又ハ岩脈ヲナス共ニ黑色堅硬ナルモ熔岩流ヲナスモノニハ孔竅多ク、岩脈ヲナスモノハ緻密ナリ、其集塊質ナルモノハ南東部ニ於テ上部層中ニ岩脈ヲナス、火山岩層ハ八甲田火山ヨリ拋出セル安山岩塊、火山礫、浮石及火山灰ノ堆積シタルモノニシテ南東部ニ於テ第三紀層ヲ被覆セリ

石油ハ第三紀層中ヨリ滲出シ其露頭ハ二十三箇處ヲ數ヘ、大部分ハ背斜軸上又ハ其兩翼ニアルモ三箇處ハ洪積層及沖積層ヨリ滲出シ第三紀層トノ關係明カナラス、又石英粗面岩及玄武岩ノ岩脈ノ裂罅ニ石油ノ滲出スルトコロアリ、想フニ第三紀層ヨリ裂罅ヲ通シテ滲出セルモノナラン

明治十九年ノ交孫内及王餘魚澤ニ手掘井ヲ、同三十五年吉野田ニ上總掘井ヲ、同三十八年前田野目ニ手掘井及機械井ヲ、同四十年孫内及王餘魚澤ニ機械井ヲ、大正四年吉野田ニ手掘井及上總掘井ヲ掘鑿シタルモノアルモ何レモ出油セサリシト云

フ、大正八年寶田石油株式會社吉野田ニ綱掘式及「ロータリ」式鑿井機械ニヨリ試掘シ深度九百八十二米ニ達セシモ出油スルニ至ラスシテ同十年掘鑿ヲ中止セリ、蓋シ小倉山脈ノ西斜面ニハ石油ノ滲出スル處多キモ地層甚タ錯雜シ地質構造良好ナラス、之ニ反シ東斜面及八甲田山ノ裾野ニハ石油ノ滲出スル處少ナキモ地層比較的整然トシテ重疊スルヲ以テ孫内背斜層相澤背斜層天田内川背斜層及梵珠山背斜層ハ將來試掘セラルヘキ地域タルヘシ

#### 秋田縣能代油田

秋田縣能代油田 ノ地質調査ハ技師千谷好之助九月ヨリ十一月ニ互リ約三箇月間之ニ從事シタリ

本油田ハ能代町南東ノ地域ヲ包括シ山本郡ノ南部ヲ占ム、地形ハ開析臺地ニシテ東部ヨリ西部ニ低ク塔段狀ヲ成ス、即チ東部ハ高サ二百米内外、中部ハ高サ百米乃至百五十米ノ臺地ニシテ西部ハ高サ四十米内外ノ塔段地ナリトシ、北部ハ米代川沿岸ノ高サ四十米乃至百米ノ塔段地ニ接ス

本油田ハ第三紀層、第四紀層、石英粗面岩、角閃安山岩、輝石安山岩及玄武岩ヨリ成ル、

第三紀層ハ下部層、中部層、上部層ニ區別スルヲ得ルモ互ニ移過シ各層ハ整合ニ重疊ス、下部層ハ硅質頁岩層及黑色頁岩層ヨリ成リ、硅質頁岩層ハ中部ニ發達シ主ニ硅質頁岩ヨリ成リ、凝灰岩、凝灰質砂岩ヲ挾ミ上部ニ泥灰岩ノ團塊介在ス

黑色頁岩層ハ其分布最モ廣ク主ニ黝黑色ノ頁岩ヨリ成リ、凝灰岩、凝灰質砂岩ヲ挾ミ泥灰岩ノ團塊ヲ埋藏シ層理稍明瞭ナルモノト、凝灰質ニシテ層理不明瞭ナルモノトアリ、東部即チ内川流域ニ至レハ凝灰岩特ニ發達シ黑色頁岩ハ薄層ヲナシ其上部及下部ハ黑色頁岩及凝灰岩ノ互層ナリトス、之ヲ内川凝灰岩ト稱ス、中部層ハ灰色頁岩層、砂岩及頁岩ノ互層及砂質頁岩層ヨリ成ル、灰色頁岩層ハ下部ニアリテ其分布廣ク主ニ灰色頁岩ヨリ成リ、凝灰岩及凝灰質砂岩ヲ挾ミ泥灰岩球ノ外多量ノ硅藻及海綿ノ化石ヲ埋藏スルモ、南東部内川流域ニ至レハ砂岩發達シテ主ニ灰色砂質頁岩及凝灰質砂岩ノ互層ニ移過シ凝灰質燧岩ヲ挾ム、砂質頁岩層ハ中部層ノ最上部ニアリテ主ニ黝色ノ砂質頁岩ヨリ成リ、凝灰質砂岩ヲ挾ムモ、上部ハ頁岩質砂岩ニ移過シ化石ヲ埋藏ス、上部層ハ北西部ニ現出シ主ニ柔軟ナル凝灰質砂岩ヨリ成ル

第三紀層ハ一般ニ北々東ニ走り六背斜層ヲ現出ス、之ヲ金岡背斜層、檜山背斜層、富根背斜層、切石背斜層、濁川背斜層、長面背斜層ト稱ス、金岡背斜層ハ最西ニアリテ二十度乃至四十度ニ傾斜シ、小野澤ノ西方ニテハ半穹窿狀構造ヲ成シ緩慢ニ北方ニ沈降ス、檜山背斜層ハ金岡背斜層ノ西ニアリテ緩斜スル處アルモ概シテ地層錯亂セリ、富根背斜層ハ檜山背斜層ノ西ニ隣リ背斜軸附近ハ凝灰岩ヲ介有スル硅質頁岩、黑色頁岩及灰色頁岩ナリ、檜山川上流及茂谷山ニテハ硅質頁岩ヲ貫キ石英粗面岩、角閃安山岩、輝石安山岩露出ス、又富根村駒形ノ澤ノ西方ニハ地層ハ半穹窿狀構造ヲ成シ傾斜十五度乃至三十度ニシテ北方ニ沈降ス、切石背斜層ハ北東部ヲ南北ニ走り富根背斜層ノ西ニアリテ兩翼ノ傾斜二十度乃至三十度ナリトス、濁川背斜層ハ東部ニアリテ三十度乃至四十度ニ傾斜シ北部及南部ニ沈降ス、長面背斜層ハ第十三區五城目油田北部ヨリ連互シ次第ニ北方ニ沈降シ、谷地澤ノ南西ニテハ北西ニ變位シ半穹窿狀構造ヲ形成ス

第四紀塔段堆積層ハ本油田ノ北部及西部ニ發達シ砂礫層及粘土層ヨリ成リ、沖積層ハ米代川平野ニ發達スルノ外、三種川、檜山川、内川等ノ流域ニ平地ヲ形成シ粘土

及砂礫ヨリ成ル

玄武岩ハ北部ニ岩床ヲ成ス、石基ハ輝綠岩構造ヲ呈シ、橄欖石及磁鐵鑛其中ニ散在ス、石英粗面岩ハ茂谷山及其附近ニ硅質頁岩ヲ貫キテ露出シ、流理明カニシテ、硅長質ノ石基中ニ斜長石及石英ノ斑晶散在ス、角閃安山岩ハ檜山川上流大瀧ニ硅質頁岩ヲ貫キ、角閃石、斜長石、硅酸玻璃及磁鐵鑛ヨリ成ル石基中ニ角閃石、斜長石ノ斑晶ノ散在スルモノナリ、輝石安山岩ハ中部ニ集塊岩ヲ伴ヒテ露出スルノ外岩脈ヲ成ス、石基ハ斜長石及玻璃ニシテ斑晶ハ輝石及斜長石ナリ

石油ハ灰色頁岩、内川凝灰岩層ノ下部、黑色頁岩、下部層ノ凝灰岩中ヨリ滲出ス、試掘井數多アリ、其多クハ深サ百八十米内外ニシテ最モ深キハ四百八十二米ニ達セリ、其中出油セシハ濁川背斜層ニ於ケル三井ニ過キスシテ而モ其量少ナク、最多ナルハ日産十石ナリシモ、漸次減少シ、現時之ヲ採取スルモ日産六石ナリ、蓋シ從來ノ試掘ハ未タ充分ナラサルモノアルヲ以テ以上舉クルトコロノ數背斜層ニ沿ヒ適當ナル位置ヲ撰定シテ試掘スルノ要アルヘシ

秋田縣矢島油田

秋田縣矢島油田 ノ地質調査ハ、技手村山賢一九月ヨリ十一月ニ互リ約三箇月間之ニ從事シタリ

本油田ハ秋田縣由利郡ノ南部ニ位スル地域ニシテ、地形ハ東部山地、子吉川平地、東由利原臺地ニ分ツヘク、東部山地ハ子吉川ノ東部ヲ占メ、高サ平均三百五十米ノ虚空藏山脈ハ東邊ニ略南北ニ走り、西側ニ數支脈分岐ス、子吉川平地ハ本油田ノ中部ヲ北々西ヨリ南々東ニ縱斷スル子吉川ノ沿岸區域ニシテ幅千米乃至二千米アリ、本平地ノ周邊ニハ處々ニ塔段地アリ、木在、小菅野、小板戸、新上條、立石等ノ塔段地ハ其主要ナルモノニシテ高サ十米乃至五十米ナリ、東由利原臺地ハ子吉川平地ノ西方ニアリ、其高サハ二百米乃至三百米ニシテ南部ニ漸次ニ高ク、遂ニ鳥海山ノ裾野ニ連續シ、鮎川ヲ隔テ、西由利原臺地ト相對ス

本油田ハ第三紀層、第四紀層、輝石安山岩、玄武岩及火山岩屑ヨリ成ル、第三紀層ハ下部ノ綠色凝灰岩層、中部ノ硅質頁岩層及黑色頁岩層、上部ノ灰色頁岩層及砂質頁岩層ニ分ル、下部ノ綠色凝灰岩層ハ東部山地ノ東部ニ北々西ヨリ南々東ニ走り、著シク褶曲シ主ニ凝灰岩ヨリ成リ、上部ニ帆立介、牡蠣等ノ化石ヲ伴ヒ、變岩ヲ挾有シ、處

處ニ硅化木ヲ埋藏スルノ外中部層トノ境ニ褐炭層挾在ス、中部ノ硅質頁岩層ハ中部層中ノ下部ヲ占メ、下部層ヲ不整合ニ被覆シテ主ニ東部山地ニ發達ス、其層理ハ明瞭ニシテ主ニ暗灰色又ハ褐色ノ硅質頁岩ヨリ成リ凝灰岩、凝灰質砂岩ヲ挾ミ泥灰岩ノ團塊ヲ埋藏ス、頁岩ハ屢燧石ノ如キ外觀ヲ呈シ、分解セハ細長ノ小片ニ破碎ス、黑色頁岩層ハ中部層中ノ上部ニアリテ東部山地ノ中部及西部ヲ南北ニ走リ主ニ黑色ノ頁岩ヨリ成リ、凝灰岩、凝灰質砂岩ヲ挾ミ、處々ニ海綿ノ化石ヲ埋藏シ、石油浸出ス、上部ノ灰色頁岩層ハ本油田ノ中部ヲ北々東ヨリ南々西ニ走リ、灰色柔軟ナル頁岩ヨリ成リ、凝灰質砂岩ヲ挾有シ處々ニ海綿ノ化石ヲ埋藏ス、石油ノ露頭ハ主トシテ本層ニアリ、砂質頁岩層ハ上部層ノ上部ニ屬シ、東由利原臺地ノ基盤ヲナシ主ニ灰青色柔軟ノ凝灰質頁岩ヨリ成リ二化石層ヲ挾ム

第三紀層ハ略南北ニ走リ二向斜層、三背斜層ヲ形成ス、東部山地ノ中部ヲ南北ニ走レル柴倉背斜層ハ南方矢島町九日市地方ニ於テ沈降シ、北方ハ明カナラサルモ斷層ニ切斷セラル、カ如ク、北方石澤村地方ノ背斜層ハ其連續セルモノナラン、傾斜ハ一般ニ東翼ハ四十度乃至六十度、西翼ハ十二度ナレトモ北方ニ於テハ東翼ハ西

翼ヨリ一般ニ緩ナリ、其西ニ南北ニ互レル名高山背斜層ハ傾斜東翼ニ於テ十度乃至三十五度、西翼ニ於テ五十度乃至六十度ナリ、新庄背斜層ハ東部山地ノ南部ニアリテ柴倉背斜層南部ノ東ニ略南北ニ走レトモ其延長大ナラス、柴倉背斜層ノ東ニ隣レル行平向斜層ニ沿ヒテハ黑色頁岩層露出シ北方ニ斷層ニ切斷セラル、而シテ上部層ハ一般ニ西方十度乃至四十度ニ傾斜ス

第四紀塔段堆積層ハ子吉川沿岸ノ塔段及高サ二百米餘ノ前住山地方ニ發達シ砂礫及粘土ヨリ成リ、沖積層ハ子吉川其他ノ河畔ノ平地ヲ成シ粘土、砂及礫ヨリ成ル輝石安山岩ハ矢島町貝喰地方ニ小區域ニ露出シ、一般ニ綠色ヲ呈シ長石、輝石ノ斑晶ヲ有ス、玄武岩ハ概シテ黒褐色多孔質ニシテ石澤村虚空藏山地方ニ於テ綠色凝灰岩層ニ岩床ヲナスノ外黑色頁岩層、硅質頁岩層ニ岩脈ヲナス、火山岩層ハ東由利原臺地ヲナシ下部ハ主トシテ火山灰及火山礫ヨリ、上部ハ直徑〇三米乃至一・五米ノ火山岩塊ヲ混スル火山灰ヨリ成リ、厚サハ百米以上ニ達ス

石油ノ露頭ノ主ナルモノハ東瀧澤村久保田及西瀧澤村吉澤ニアリ、前者ハ黑色頁岩層中ニ、後者ハ灰色頁岩層中ニ挾在スル凝灰質砂岩ヨリ滲出ス、子吉川ノ東部山

地ニハ前記ノ如ク三背斜軸アレトモ之ニ沿ヒテ露出スル硅質頁岩層ハ著シク變動ヲ受ケテ地層錯亂ス、想フニ名高山背斜軸以西ノ地方殊ニ灰色頁岩層ノ現出スル川邊地方ハ將來試掘セラルヘキ地域タルヘシ

明治二十七年初メテ西瀧澤村吉澤ニ手掘ニヨリ、後上總掘ニヨリ試掘セラレタルモ出油スルニ至ラス、後矢島町川邊澤内澤ニ於テ二箇處ニ手掘、後上總掘ニテ試掘セラレ、澤内澤ノ上流ノ試掘井ハ深度百二三十米ニテ一日三石餘ノ原油ヲ産シ其當時之ヲ西瀧澤村吉澤ニテ製油セリト云フ、其後十七年間試掘スルモノナカリシモ明治四十四年ニ東瀧澤村久保田ニ上總掘ニテ七十餘米ノ深度マテ試掘セラレ大正七年四月ヨリ同年八月マテ東瀧澤村大水口ニ上總掘ニテ深度百三十米マテ試掘セラレタルモ何レモ無出油ニ終リタリ、同年日本石油株式會社ハ西瀧澤村奉行免ニ綱掘ニテ試掘シ百七十一米、三百五十四米、五百四十九米、六百三十八米ノ處ニ油氣アリ、深度七百八十九米ニ達セシモ採油スルニ足ルヘキ石油ナク、翌年九月之ヲ廢棄シ、大正八年十月西瀧澤村新上條ニ綱掘ニテ試掘シ百三十八米、百九十八米、二百五十三米、三百八十九米ノ處ニ油氣アリ、大正九年八月深度六百二十五米ニ

テ之カ錐鑿ヲ中止シ大正十年十月ニ至リ再ヒ鑿井ヲ開始セリ  
東瀧澤村金山、西瀧澤村千年櫻、矢島町行平、十二ヶ澤及月山ニ冷泉湧出ス、何レモ無  
色透明ニシテ多少硫黄臭アリ

## 工業原料係

本年度ニ於テハ北海道、青森、福島、茨城、千葉、愛知、山口、愛媛、熊本及鹿兒島ノ一道、九縣  
ニ互リテ工業原料用鑛物ヲ調査シタリ

### 北海道

硅藻土 技師佐藤傳藏七月ヨリ九月ニ互リ約二箇月間之カ調査ニ從事シタリ  
文久年間亞米利加人「パンペリー」ハ渡島國龜田郡根田内ニ硅藻土ヲ發見セリ、是レ  
實ニ本邦ニ於ケル硅藻土發見ノ初メナリ、明治二十二年神保小虎ハ西山正吾ノ後  
志國瀨棚地方ニ於テ採集セル標本中ヨリ硅藻ヲ發見シ、爾來相次テ處々ニ硅藻土  
發見セラレタリ、是等ノ中硅藻ノ量少ナクシテ硅藻土ト稱スヘカラサルモノアリ、  
或ハ硅藻土トシテ多大ノ望ヲ囑スヘカラサルモノアリ、硅藻土ハ渡島國茅部郡白

尻村字熊泊、龜田郡尻岸内村根田内、後志國瀨棚郡瀨棚村、天鹽國天鹽郡遠別村遠別、北見國網走郡網走町「ヨビト」ニ産スルモ未タ稼行セラレタルコトナシ

熊泊ノ硅藻土ハ磯谷川ノ河口ナル磯谷部落ヨリ熊泊ノ部落ニ至ル海岸ニ沿ヒ南方ニ行クコト約一基米、涕面山ノ北東麓ノ海岸ニ露出ス、地質ハ第三紀層ニシテ頁岩、凝灰岩及硅藻土ヨリ成リ、一般ニ南北乃至北々東ニ走り東又ハ東南東十八度乃至三十度ニ傾斜ス、磯谷川ノ下流河岸ニ露出スル頁岩ハ多少ノ硅藻ヲ含ミ、熊泊ノ海岸ニ凝灰角蠻岩ニ被ハレテ露出スル硅藻土ハ露出部ノ延長約四百米、厚サ平均二十米ニシテ黄灰色ヲ呈シ層理判然セス、其中ニ黑色堅緻ノ半蛋白石ノ團塊及扁桃狀ノ塊ヲ含ム

根田内ノ硅藻土ハ古武井ノ人家ヲ距ル北東方約四基米、根田内ノ部落ヲ距ル南西方約三基米半ノ宇山脊泊ノ海岸ニ産ス、地質ハ第三紀層ニシテ凝灰角蠻岩、頁岩、砂岩ヨリ成ル、硅藻土ハ頁岩ト同層位ニアリテ黄白色ヲ呈シ有機物ヲ多量ニ混スル黝黑色部アルノ外半蛋白石ノ團塊ヲ埋藏ス、硅藻土ノ上ハ礫ヲ混スル砂層、下ハ凝灰角蠻岩ニシテ露出部ノ延長四十五米、厚サ六米ナリ

瀬棚ノ硅藻土ハ主ニ瀬棚港ヨリ北方蛇羅部落ニ至ル海岸ニ沿ヒテ露出シ、中歌川ノ上流等ニモ小露出アリ、共ニ第三紀層中ニ介在ス、第三紀層ハ河岸及海岸ニ露出シテ凝灰質角礫岩、砂岩及礫岩ノ互層ヨリ成リ概ネ南北ニ走リ十度乃至十五度ノ角度ヲ以テ東方ニ傾斜ス、硅藻土ハ處々ニ露出シ、其賦存ノ状態ハ四箇處ニ於テ之ヲ檢スルヲ得ヘシ、其一ハ瀬棚港ノ北端一基米ノ海岸ニアリ、其厚サ約三米、延長約七米ニシテ集塊質凝灰岩中ニ介在ス、其二ハ嗣内川口ノ左岸ニアリテ礫層ヲ不整合ニ戴キ、厚サ約三米、延長約八米、水準上ノ高サ約三米ナリ、硅藻土ハ殆ント雪白色ナルモ裂罅ニ沿ヒテハ水酸化鐵浸潤シテ赤褐色ヲ呈ス、其三ハ嗣内部落ノ北方約五百米蛇羅ニ通スル隧道ノ入口ニアリテ集塊質凝灰岩中ニ扁桃狀ヲナシ、其南端ハ柱狀節理ヲ呈セル玄武岩床ニ被覆セラル、露出部ノ延長約八十米、水準上ノ高サ約十五米ニシテ層位殆ント水平ナリ、硅藻土中ニハ硅藻ノ外 *Acer* sp., *Fagus* sp., *Quercus* sp., *Sequoia* sp., *Taxodium* sp. 等ノ植物化石ヲ埋藏ス、其四ハ蛇羅ノ路傍ニ露出シ延長約三米、厚サ約十米ナリトス、此外梅花都尋常小學校ノ南方約二百米ノ處ニ露出スルモノアリ、其延長及厚サ共ニ各一米内外アリ、又中歌川ノ左岸稻荷神社附近及

中歌川ノ上流滿俺鑛ヲ探掘セシ舊坑ニ至ル道路ニ小露出アルモ孰レモ荊蕪繁茂シ其賦存ノ狀態詳カナラス

遠別ノ硅藻土ハ第三紀層ニ介在ス、第三紀層ハ上下二層ニ分ル、下層ハ砂岩、頁岩及蟹岩ノ互層ヨリ成リ凝灰岩及泥灰質砂岩ノ薄層ヲ挾ミ、上層ハ主ニ白色乃至灰褐色無層理ノ頁岩及黑色粗粒ノ砂岩ヨリ成リ蟹岩及凝灰岩ノ薄層ヲ挾ム、層向ハ概シテ南北ニシテ西方十度乃至四十度ニ傾斜ス、上層ノ頁岩ハ殆ント常ニ多少ノ硅藻ノ遺骸ヲ含有シ、時ニ其量多ク不純ノ硅藻土ト稱スヘキモノアリ、遠別川ノ下流左岸ニ於テ灰色頁岩ノ上ニ厚サ約五寸ノ砂層ヲ隔テ、露出スル硅藻土ハ比較的純粹ニシテ厚サ約二米半アリ、層向ハ南北ニシテ西方二十五度ニ傾斜シ不整合ニ礫層ニ被覆セララル

網走「ヨピト」ノ硅藻土ハ網走市街ノ南西約六基米網走湖ノ東岸鐵道ニ沿ヒテ露出ス、地質ハ第三紀層、第四紀層及安山岩ナリトス、第三紀層ハ下部ヨリ列記スレハ角蟹質凝灰岩、頁岩及砂岩ノ互層、浮石砂岩ニシテ北二十度乃至四十五度東ニ走リ北西又ハ南東三度乃至四十度ニ傾斜ス、角蟹質凝灰岩ハ網走川大曲及網走市街地

ノ斷崖ニ露出シ網走監獄ノ裏大正山ニ於テハ建築石材トシテ採掘セラル、頁岩及砂岩ノ互層ハ「ヨビト」附近、網走監獄敷地内、三眺山等ニ露出シ、頁岩中ニハ多少硅藻ノ遺骸ヲ埋藏シ「ヨビト」ノ鐵道線路ニ沿ヒ硅藻土露出セリ、第四紀洪積層ハ「ヨビト」ノ塔段地ヲ構成シ、沖積層ハ網走川ノ下流ニ其頒布廣シ、安山岩ニハ輝石安山岩及角閃安山岩アリ、網走湖ノ東岸鐵道線路ニ露出スル硅藻土ハ堅硬緻密ノ頁岩中ニ介在シ露出部ノ延長約八十米、厚サ二十米ニシテ上部九米ハ黃褐色ヲ帶ヒ不純ナルモ下部十米ハ雪白色ニシテ比較的純粹ナリ、概シテ半蛋白石ノ團塊ヲ含有シ、裂罅ニハ水酸化鐵浸潤シテ黃褐色ヲ呈ス、鑿井ノ結果ニ依レハ北東六百米ノ處迄尙硅藻土アリト云フ、此外白色ヲ呈スル頁岩ハ概ネ多少硅藻ノ遺骸ヲ含有ス

青 森 縣

硅藻土、石膏、漂布土、凝灰岩、粘土及火山灰 技師飯塚保五郎十月ヨリ十一月ニ互リ約一箇月間之カ調査ニ從事シタリ

硅藻土 ハ上北郡大深内村洞内、中津輕郡清水村下湯口ニ產出ス、洞内ハ七戸町及三本木町ノ中間ニ位ス、其附近ハ海拔七十米内外ノ臺地ニシテ洪積期ノ粘土、砂礫

ヨリ成リ、最上部ニ浮石質砂礫層アリ、硅藻土ハ洞内ノ南東約二基米ノ地獄谷ニ産出シ、其上ハ浮石質砂礫層ニ被ハレ、西方約四度ニ傾斜シ、厚サ平均約三米、賦存面積約一萬平方米アリ、從來白壁トシテ知ラレ、白色又ハ黃色ニシテ土狀ヲ呈ス、大正六年ヨリ採取セラレ、同七年末迄ニ約二百五十噸ヲ人造石ノ材料トシテ横濱ニ搬出セリト云フ

下湯口ノ硅藻土ハ下湯口部落ヨリ棚内川ヲ遡ルコト約二基米ノ處ニ第三紀黑色頁岩層中ニ介在シテ、河床ニ露出シ、北方三十度ニ傾斜シ、厚サ約七・六米ニシテ、下部ハ安山岩脈ニ接ス、大正五年ノ交及同八年ヨリ九年迄化粧品ニ混入スル目的ヲ以テ之ヲ採取セシコトアリト云フ

石膏 ハ上北郡七戸町ノ東方約十二基米作田川ノ上流、銀南木ニ産出シ、大正九年雪花石膏十二三噸ヲ採取セシモ、埋藏量少ナキ爲メ中止セリト云フ、採掘跡ニハ石英粗面岩露出スレトモ、附近ニ土砂堆積シ、及坑口埋没シ、産出ノ状態明カナラス、其附近ハ第三紀綠色凝灰岩及黑色頁岩ヨリ成ル

漂布土 ハ南津輕郡山形村白澤、竹館村切明、中津輕郡千年村一ノ渡、清水村小澤及

阪元、相馬村湯口及藍内、西津輕郡大戸瀨村蠶木及岩崎村古野澤ニ産出シ、多クハ第三紀凝灰岩ノ變質シタルモノニ屬シ同岩ノ成層面ニ層狀ヲナシテ介在ス、或ハ其内ニ滿俺鑛ヲ包藏シ、或ハ滿俺鑛床ヲ挟ムモノアリ、此外湯口ニ於ケルモノ、如ク石英粗面岩ノ變質セルモノアリ、岩崎ニ於ケルカ如ク粘土層中ニ不規則形ノ塊狀ヲナスモノアリ

白澤ノ漂布土ハ温湯ノ南方約半基米ノ路傍ニアリテ時ニ村民之ヲ採取シテ洗濯用ニ供ス、其採掘跡ハ徑六米餘ノ摺鉢形ヲナシ中ニ水ヲ湛ヘ漂布土ノ露出ナシ、之ニ接スル北方ノ斷崖ニハ第三紀綠色凝灰岩露出ス、又此地ヨリ上流半基米ノ間ニハ處々ニ淡綠色ノ漂布土露出スルモ表土ニ被ハレ、之ニ近ク綠色凝灰岩露出ス、切明ノ漂布土ハ切明ノ西方約半基米ニアリテ嘗テ洗濯石鹼代用トシテ之ヲ採取セリト云ヒ、大正四年及同九年ニ短期間小規模ニ之ヲ採取シタリト云フ、其採掘跡ハ東西約九米、南北六米餘ニシテ淡紅色ノ漂布土露出シ、高サ一米餘アリ、第三紀浮石質白色凝灰岩ハ之ニ近ク露出シ内ニ大サ約〇・〇三米ノ略球狀ヲナセル漂布土不規則ニ散在ス、其岩石トノ境界ハ明瞭ナリトス

一ノ渡ノ漂布土ハ第三紀綠色凝灰岩中ニ二箇處ニ産出ス、深山澤ノ澤口ニアルモノハ滿俺鑛ヲ伴ヒ厚サ一米半以上アリ、中留澤ノ澤口ヨリ上流約千米ノ河床ニアルモノハ不規則形ヲナシ露ハル、其面積約一平方米ニシテ其他ハ冲積粘土ニ被ハル、小澤ノ漂布土ハ赤澤上流ナル千年及清水兩村界ノ山頂ニ産出シ、嘗テ村民數名共同採取シ乾燥シテ後之ヲ弘前市關製油所ニ送りタリト云フ、採掘跡ニ就テ見ルニ漂布土ハ東西約四十米、南北約二十米ノ間露出シ、厚サ約四米ハ之ヲ見ルヲ得ルモ其下ハ不明ナリ、漂布土ノ上ハ第三紀黑色頁岩及多少漂布土化セル綠色凝灰岩ノ互層ナリトス、坂元字久渡寺ノ漂布土ハ滿俺鑛ヲ包ミ、厚サ約二米ニシテ延長約十米ノ間露出ス、其附近ノ地質ヨリ察スルニ黑色頁岩層中ノ凝灰岩中ニ介在スルモノナラン

湯口ノ漂布土ハ湯口部落ヨリ榎内川ヲ遡ルコト約十二基米ノ處ニアリ、村民時々自家洗濯用トシテ之ヲ採取ス、附近一帶ハ第三紀綠色凝灰岩及石英粗面岩ヨリ成リ、漂布土ハ後者ノ變質セルモノ、如ク其面積東西約三百米、南北約四十米ニシテ厚サハ五米アリ、藍内ノ漂布土ハ相馬部落ヨリ藍内川ヲ遡ルコト約六基米ノ玄蕃

澤ノ上流ニ沿ヒ約五十五米ノ間露出ス、其下流ニ綠色凝灰岩露出ス

蠟木ノ漂布土ハ蠟木部落ノ北方黒崎澤上流約四基米ノ處ニアリテ、大正二年約八噸ヲ採取シタルコトアリト云フ、地質ハ第三紀綠色凝灰岩ニシテ南西十度ニ傾斜ス、其採掘跡ニ就テ見ルニ漂布土ハ北東約六米、北西約五米ノ地域ニ露出シ高サ四米アリ、此外蠟木ニハ滿俺鑛ヲ隨伴セル漂布土アリ、岩崎村古野澤ニ於ケルモノハ岩崎部落ノ北方約二基米ノ處ニアリ、地質ハ第三紀砂岩頁岩ノ互層ニシテ北西二十度ニ傾斜ス、漂布土ハ厚サ約一・五米ノ粘土層中ニ徑〇・一米乃至〇・一五米ノ不規則形ヲナシ礫ト共ニ存在ス、未タ採掘セラレタルコトナシ、此外滿俺鑛床中ニ存在スルモノアルモ重要ナラス

凝灰岩　ハ南津輕郡山形村上野及瀧ノ澤、北津輕郡嘉瀬村嘉瀬、西津輕郡深浦村深浦及湯ノ澤ニ産出シ、白色玻璃質ニシテ俗ニ白土ト稱シ精米用ニ供セラル、上野ノ凝灰岩ハ温湯附近ニアリテ第三紀綠色凝灰岩層ニ挾在シ、其上ハ浮石質凝灰岩、下ハ砂岩ニシテ北西五十五度ニ傾斜シ厚サ一・五米アリ、十數年前ヨリ坑内掘ニテ採取シ現時休業ス、瀧ノ澤ノ凝灰岩ハ板留ヨリ南東一基米ノ處ニ在リテ綠色凝灰岩

層ニ介在シ其上ハ浮石質凝灰岩ニシテ北西三十五度ニ傾斜ス、其下不明ナル爲メ厚サハ明カナラサルモ五米以上アルヘシ、大正五年ヨリ之ヲ採取シ盛時ハ年産十六貫入り七八千俵アリタリト云フ

嘉瀬ノ凝灰岩ハ嘉瀬ヨリ小田川ヲ東方ニ遡ルコト約六基米ノ處ニアリテ、第三紀黑色頁岩層中ニ介在シ上ニ灰色凝灰質砂岩、下ニ角礫岩アリテ厚サ十五米ナリ、大正五年瀧ノ澤上流ニ於テ之ヲ採取シ、同十年本流ト支流湯ノ澤トノ合流點附近ニテ採掘ヲ開始セリ

深浦ノ凝灰岩ハ深浦港ノ南方約二・二基米白土山ニアリテ第三紀綠色凝灰岩層中ニ介在シ、北方六度ニ傾斜シ、厚サ約十五米アリ、明治四十年ヨリ之ヲ採取シ現時一日十六貫入約百俵ヲ採取セリ、湯ノ澤ノ凝灰岩ハ能代街道路傍ニアリテ第三紀砂岩頁岩ノ互層中ニ介在シ厚サ約〇・五米アリ

粘土 ハ中津輕郡相馬村湯口ノ南西約一基米ノ處ニ產出ス、地質ハ洪積層ニシテ一米内外ノ表土ノ下ニ約一・二米ノ品質劣等ノ粘土アリ、其下ニ良質ノ粘土アルモ地下ニ沒シ厚サハ未タ之ヲ知ラス、大正二年ノ交ヨリ約三年間之ヲ採取シテ陶器

ヲ製造セリト云フ

火山灰　ハ南津輕郡山形村袋及二庄内、竹館村葛川ニ産ス、袋ニ於テハ溫湯ノ東方  
○五基米ノ處ニ在ル浮石、砂、火山灰等ヨリ成ル火山岩屑ヲ火山灰ト稱シテ採取シ  
「セメント」ノ混入材料トナス、二庄内ニ於テハ浮石、火山礫、砂、灰ヨリ成ル火山岩屑ヲ  
火山灰ト稱シ工事中ノ沖浦ノ水力電氣發電所ニ於テ「セメント」混入材料トシテ採  
取使用ス、其他竹館村葛川部落ノ南方ニモ火山灰アリ

福島縣、茨城縣、千葉縣

漂布土、粘土、長石、石英及浮石砂　技師木村六郎十二月ヨリ三月ニ互リ約四箇月間  
之カ調査ニ從事シタリ

福島縣

漂布土　ハ西白河郡小田川村及耶麻郡岩月村ニ産出ス、小田川村ノ漂布土ハ白河  
町ノ北東六基米ニ位スル小田川村字石山ニアリテ凝灰質頁岩ノ變質セルモノナ  
ルヘク、硅化セル凝灰質頁岩ト砂岩トノ間ニ胚胎シ、幅約八米アルカ如キモ採掘跡  
崩壞セル爲メ詳カナラス

岩月村ノ漂布土ハ喜多方町ノ北々東七基米ニ位スル岩月村大字入田付字杉山若林澤附近ニアリテ熔岩流ニ被ハレタル第三紀凝灰質頁岩中ニ熔岩ニ近キ部分ニ胚胎シ露天掘ニヨリ之ヲ採取ス、想フニ凝灰質頁岩ノ變質シタルモノナルカ如キモ賦存ノ狀態明カナラス、一箇年ノ精製高三四百噸ナリト云フ

粘土　ハ石城郡大野村大字白岩及中島ニ産出シ、其採掘場ヨリ南々東約四基米ナル常磐線四ツ倉驛ニ至ル間ニ人車軌道アリ、其産出額ハ一箇月七百噸ニシテセメント原料ニ使用ス、地質ハ第三紀層ニシテ砂岩層、含炭層、凝灰質砂岩層、砂質頁岩層ニ分ツヘク、概シテ北五十度東ニ走リ南東五度乃至二十度ニ傾斜ス、含炭層ハ主ニ燐岩及砂岩ヨリ成リ炭層及三粘土層ヲ挾メリ、三粘土層中ノ下部層ハ中島澤ニ露出シ砂岩層ト燐岩トノ間ニ介在シ三炭層及二粘土層ヨリ成リ、粘土層ノ厚サハ上層一・三米、下層一・五米ナリ、中部層ハ八ツ入澤ニ露出シ溪流ニ沿ヒ數箇處ニ採取セラレシモ現時採掘跡崩壞シ賦存ノ狀態明カナラス、上部層ハ八ツ入澤、中島澤ニ燐岩ト凝灰質砂岩層トノ間ニ介在シ炭層、砂質粘土層及粘土層ヨリ成リ、粘土層ノ厚サハ〇・六六米乃至三・三米ナリ

茨城縣

粘土　ハ多賀郡南中鄉村、西茨城郡笠間町附近、眞壁郡長讚村源法寺及紫尾村東山田ニ産出ス、南中鄉村ノ粘土ハ常磐線南中郷驛ノ北西約六基米南中鄉村字上石岡ノ西方約五百米ノ處ニ第三紀含炭層ニ介在ス、含炭層ハ主ニ砂岩ヨリ成リ石炭及粘土ヲ挟ム、粘土ニ木節粘土及普通粘土ノ二種アリ、此外花崗岩ノ分解ニヨリ成レル蛙目粘土アリ、其厚サ三米ニシテ上部一米ハ灰白色、下部二米ハ青灰色ヲ呈ス、木節粘土ハ蛙目粘土ノ上ニアリテ黒褐色ヲ呈シ厚サ〇・六六米アリ、普通粘土ハ更ニ其上ニアリテ黄褐色ヲ呈シ厚サ〇・五米アリ、共ニ其分布ノ區域廣カラサルカ如ク目下露天掘ニヨリ採取セラレ、石岡製陶所ニ於テ陶器ノ原料ニ供ス

笠間町附近ノ粘土ハ笠間町、北山内村、南山内村及宍戸町ノ處々ニ産出シ、主ニ(一)北山内村箱田(二)笠間町甲ノ山(三)笠間町新堤(四)宍戸町大池(五)大原村廣谷原等ニ露出ス、(一)北山内村箱田附近ハ低夷ナル丘陵地ニシテ、基盤ハ古生代ノ粘板岩砂岩互層ヨリ成リ洪積層之ヲ被覆ス、洪積層ハ壩埴粘土及砂礫ヨリ成リ此粘土ヲ採取シテ陶器ヲ製造ス、採掘場ニ於テハ上部ヨリ黄褐色粘土(厚サ〇・一六米)、帶黄赤褐色粘土

(厚サ一・三米)赤褐色粘土(厚サ〇・一五米)褐色粘土(厚サ一米)青色粘土、黑色粘土互層(厚サ一・五米)アリテ、西方ニハ尖滅スルモ東方ニ連續スルモノ、如ク、其分布ノ區域稍廣カルヘシ、(二)笠間町甲ノ山附近ハ花崗岩ヨリ成リ洪積層之ヲ被覆ス、洪積層ハ壙母粘土及花崗質砂ヨリ成リ此粘土ヲ採取シテ陶器ヲ製造ス、採掘場ニ於テハ赤褐色粘土(厚サ〇・八三米)、青色粘土(厚サ〇・三三米)及黑色粘土(厚サ〇・六六米)アリ、是ヨリ南方約百米ノ水井ニ於テハ赤褐色粘土(厚サ二米)、青色粘土(厚サ〇・六六米)及黑色粘土(厚サ〇・三三米)ヲ檢スルモ北方約五十米ノ水井ニハ赤褐色粘土ナク、青色粘土(厚サ〇・三三米)及黑色粘土(厚サ〇・六六米)ヲ見ル、(三)笠間町新堤附近ハ低夷ナル丘陵地ニシテ、基盤ハ古生代ノ粘板岩ヨリ成リ洪積層之ヲ被覆ス、洪積層ハ壙母及粘土ヨリ成リ、此粘土ヲ採取シテ陶器ヲ製造ス、採掘場ニ於テハ青色粘土(厚サ〇・四三米)乃至一・五米)及綠色粘土(厚サ一米内外)ヲ檢スヘシ、(四)宍戸町大池附近ハ低夷ナル丘陵地ニシテ基盤ハ花崗岩ヨリ成リ壙母及粘土ヨリ成ル洪積層之ヲ被覆ス、粘土ハ主ニ青色ヲ呈シ厚サ〇・五米乃至二・三米ニシテ採掘場附近ニ於テハ東部ニ厚ク西部ニ薄キモ東方及南方ニハ壙母漸次ニ厚ク、北方ハ宅地ニ近接シ、隨テ採取シ得ヘキ

粘土ハ其量豐富ナラサルヘシ、(五)大原村廣谷原附近ハ洪積臺地ニシテ粘土層ハ溪流ニ沿ヒ延長約九十米ニ互リ露出シ、褐色粘土(厚サ〇・七米)、青色粘土(厚サ〇・八五米)及灰色粘土(厚サ〇・三米)ヨリ成リ、品質佳良ナルモ北東方ニ傾斜シテ幾何ナラスシテ水準以下ニ没ス、此等ノ粘土ハ古來ヨリ笠間燒陶器ノ原料ニ供セラレ、甌類、摺鉢類、德利類、植木鉢類、湯婆、茶壺、紅鉢、目皿、火入、片口等ニ燒成セラレ、大正十年ノ產出額ハ二十三萬餘圓ナリト云フ

長讚村源法寺ノ粘土ハ眞壁町ノ南西約三五基米大字源法寺地内ナル櫻川ノ北西岸ノ冲積層中ニ介在シ、現ニ北東ヨリ南西ニ約千七百七十米、北西ヨリ南東ニ約四百五十米ノ區域内ニ三箇處ニ於テ採取セラル、長サ二米ノ試錐杖ニヨリ四粘土層ヲ檢シ、其厚サ合計〇・五米内外ニシテ未タ其下底ニ達セス

紫尾村東山田ノ粘土ハ眞壁町ノ南々西約三五基米ナル大字東山田地内ノ櫻川南東岸ノ冲積層中ニ介在シ、北東ヨリ南西ニ約七百二十米、北西ヨリ南東ニ約三百九十米ノ區域内ニ九箇處ニ於テ採取セラル、採掘場ニ於テ粘土層ヲ檢セルニ厚サ合計一米ニシテ其下ハ地下ニ没ス

長讚村大字源法寺ニ於テハ源法寺ノ粘土ニ東山田ノ粘土ヲ混シテ源法寺燒土器ヲ、紫尾村大字東山田ニ於テハ東山田ノ粘土ニテ山田燒土器ヲ製セリ、其製品ハ主トシテ土管、甑、瓦等ニシテ大正九年ノ產出額ハ九萬餘圓ナリト云フ

長石及石英　長石及石英ハ「ベグマタイト」ヲ構成シ眞壁郡眞壁町附近ノ眞壁町山ノ尾ヨリ新治郡柿岡町ニ通スル縣道附近ノ中道附近、大瀧ノ澤、ジウガ峯等ニ露出ス、其主ナルモノハ(一)山ノ尾矢田部宅附近(二)ジウガ峯附近(三)二十四角澤附近(四)中道附近(五)大瀧ノ澤附近ニアリテ黒雲母花崗岩中ニ岩脈ヲナス、(一)山ノ尾矢田部宅附近ノ「ベグマタイト」ハ北十度西ニ走リ東北東六十度ニ傾斜シ、厚サ五米、延長七十米ナルモ、其北部ハ厚サ〇・一米ニ縮迫シ遂ニ尖滅シ、南部ハ表土ニ被ハル、中部ハ大サ〇・一五米ノ長石及大サ〇・〇五米乃至〇・一三米ノ石英ヨリ成リ、少量ノ白雲母ヲ伴フ、兩側ノ花崗岩ニ近キ處ニハ長石及石英ハ文象狀聚合ヲナシ白雲母及黒雲母ヲ伴フ、石英ハ概シテ煙色乃至灰色ニシテ硝子原料トシテ良好ナラサルモ、長石ハ白色ヲ呈シ不純物ナク品質良好ナリトス、(二)ジウガ峯ノ「ベグマタイト」ハ北二十五度西ニ走リ東北東三十度ニ傾斜シ、厚サ〇・五三米アリ、主ニ石英及長石ノ文象狀聚

合ニシテ其大サハ共ニ〇・〇二米内外ナリ、其兩側ノ花崗岩ニ近キ處ニハ白雲母多シ、(三)二十四角澤附近ノ「ベグマタイト」ハ主要ナルモノニシテ二條アリ、一條ハ北十度乃至六十度西ニ走リ北東二十度乃至三十度ニ傾斜シ、延長二十五米ニシテ北西部ハ漸次縮迫シ、南東部ハ分岐シテ尖滅ス、厚サハ中部ニ最モ厚ク約五米ニシテ殆ント白色長石ノ巨晶ヨリ成リ、少量ノ白雲母ヲ混シ、兩側ノ花崗岩ニ近キ處ニハ長石及石英ハ文象狀聚合ヲナシ白雲母ヲ伴ヒ、白雲母ノ多量ナル處ニ柘榴石ヲ隨伴ス、長石ハ白色ヲ呈シ陶磁器原料ニ適スヘク、石英ハ無色乃至煙色ヲ呈シ良質ナラサルモ普通硝子ノ原料ニ供スルコトヲ得ヘシ、他ノ一條ハ前者ノ上約五米ニアリテ北二十度西ニ走リ東北東十五度ニ傾斜シ、延長約十米ニシテ北西部ニハ漸次尖滅シ、南東部ハ分岐シテ尖滅ス、中部ナル厚サ〇・六米ノ部分ハ主ニ長石及石英ノ巨晶ヨリ成リ長石ハ大サ〇・一五米乃至〇・四米ニシテ白色良質ナリ、石英ハ大サ〇・一米乃至〇・二米ニシテ淡煙色ヲ呈ス、其兩側ノ花崗岩ニ近キ處ニハ長石及石英ハ文象狀聚合ヲナシ白雲母ヲ混シ長石ハ著シク褐色ヲ呈ス、(四)中道附近ノ「ベグマタイト」ハ北五十五度西ニ走リ北東二十五度ニ傾斜シ、延長ハ表土ニ被ハレ不明ナリ、厚

サハ五米ニシテ中部ノ一米ハ主ニ長石及石英ヨリ成リ多量ノ黒雲母及白雲母ヲ交雜ス、該長石及石英ハ大サ各○二米乃至○三米ニシテ長石ハ白色ヲ呈シ、石英ハ無色又ハ淡煙色ナリトス、其兩側ノ花崗岩ニ近キ處ニハ長石及石英ハ文象狀聚合ヲナシ白雲母ヲ交雜シ、時ニ赤色石榴石ヲ隨伴スルコトアリ、(五)大瀧ノ澤ノ「ベグマタイト」ハ表土ニ被ハレテ延長及厚サハ不明ナルモ北三十度西ニ走リ東北東六十度ニ傾斜シ、長石及石英ノ文象狀聚合ヨリ成リ多量ノ黒雲母ヲ交雜ス

## 千葉縣

浮石砂 ハ安房郡北條町ノ東方及南方二基米乃至八基米ノ九重村、健田村、館野村、豐房村、神戶村、豐津村及館山町ニ互リテ賦存ス、主要ナル產地ハ(一)館野村附近及(二)豐房村附近ナリトス、(一)館野村附近ノ浮石砂ハ館野村山本、豐房村古茂口、飯沼及南條ニ賦存スル第三紀凝灰質頁岩中ニ介在シ、館野村緒方山坑場ヨリ南東豐房村飯沼ナル水口坑場ニ互リ峰山坑場ニ至リテ沖積層下ニ沒シ、再ヒ古茂口ナル寺山坑場ニ現出シ、東北東ニ小柴坑場、増田坑場、城山坑場、岩屋坑場ヲ經テ大山坑場ニ達シテ尖滅スルモノ、如ク、灰色浮石砂、白色浮石砂及粗粒浮石砂ノ別アリ、粗粒浮石砂

ハ本層ノ上部或ハ下部或ハ上下兩部ニ薄層ヲナス、灰色浮石砂ハ厚サ〇・一米乃至〇・二米ナリ、白色浮石砂ハ灰色浮石砂ノ下ニ位シ厚サ〇・四米乃至一・三米アリテ概シテ西方ニ厚ク東方ニ薄シ、其水準以上ハ既ニ大半採取セラレ現時主ニ水準以下ヲ採取ス、(二)豊房村附近ノ浮石砂ハ豊房村出野尾、神戸村上藤原、館山町上眞倉ニ賦存スル第三紀凝灰質頁岩中ニ介在シ、上藤原ニ於テ沖積層下ニ没スルモ、再ヒ資師田坑場ニ現ハレ、東方ニ丸加坑場、丸出坑場ニ至リテ北東ニ轉シ、山二山坑場ニ於テ北西ニ走り、渡邊山坑場ニ達シテ西北西ニ轉シ、山田坑場及三共山坑場ニ至リ、是ヨリ西方ニ次第ニ尖滅スルモノ、如ク、東西約千五百米内外、南北約八百米内外ノ不規則楕圓形ノ盆地狀構造ヲ呈シ、灰色浮石砂、白色浮石砂及粗粒浮石砂ノ別アリ、粗粒浮石砂ハ本層ノ上部或ハ下部或ハ上下兩部ニ薄層ヲナス、灰色浮石砂ハ厚サ〇・二米乃至〇・四六米ナリ、白色浮石砂ハ灰色浮石砂ノ下ニ位シ厚サ〇・四五米乃至〇・九米アリテ概シテ西部ニ薄ク東部ニ厚シ、此外淡紅色浮石砂ハ神戸村、館山町ニ五箇處ニ露出シ、東西約九百米内外ノ不規則楕圓形ノ盆地狀構造ヲ呈シ、厚サ二米内外アルモ品質不良ナリ

愛知縣

陶磁器原料、浮石砂及白土 技師石井清彦九月ヨリ十月ニ互リ約二週間西加茂郡ノ陶磁器原料ヲ調査シ、技師清野信雄一月ヨリ三月ニ互リ約三箇月間東春日井、愛知、西加茂及知多四郡ノ浮石砂及白土ノ調査ニ從事シタリ

陶磁器原料 愛知縣ノ北部西加茂郡東西約三里、南北約五里ノ地域ニ分布スル花崗岩類ハ陶磁器原料トシテ採取セラレ、同郡ニ於ケル主要産業ノ一ニシテ農繁期ヲ除キ各部落住民ノ過半ハ之ニ從事ス、南東部ニハ南東ニ流下セル矢作川アリ、其沿岸ノ地ハ最モ低ク高サ百米内外ナルモ北西ニ次第ニ高ク三百米内外ノ丘陵性山地ヲナシ、岐阜縣界附近ニハ高サ五六百米ノ山脈ヲ形成ス、地質ハ主ニ花崗岩類ニシテ、南部ニ小區域ニ第三紀層露出シ之ヲ被覆ス、花崗岩類ハ雲母花崗岩、中粒閃雲花崗岩、半花崗質花崗岩、半花崗岩及「ベグマタイト」ニ分ツヘク、雲母花崗岩ノ霏爛セルモノ及半花崗質花崗岩並ニ半花崗岩及「ベグマタイト」ハ陶磁器原料トシテ採取セラル

雲母花崗岩ハ約百六十平方基米ニ互リテ露出シ粗粒ニシテ雲母少ナク白色ヲ呈

シ、長石、石英ノ比ハ約七對三ナリ、概シテ甚タシク霏爛シ其深サハ二米乃至三米ニ達ス、其霏爛セルモノニアリテハ長石ハ分解シテ柔軟ナル陶土ト化シ容易ニ石英ト分離ス、之ヲ「サバ」ト稱シ篩ニテ細粒ノモノヲ除去シタル後水洗ス、其石英ト長石トノ比ハ約四對六ニシテ雲母ハ極メテ少ナシ、之ヲ杵搗又ハ「トロムメル」ニテ粉碎シ石粉トナス、小原、藤岡ノ二箇村ニ於テ盛ニ採取セラル

半花崗質花崗岩ハ岐阜縣界附近ニ幅約一千五百米、延長約四千五百米ノ面積ヲ占ム、石理ハ一樣ナラサルモ一般ニ細粒ニシテ雲母ヲ含有スルコト少ナク、白色ヲ呈シ稀ニ柘榴石ヲ含有スル處アリ、岩石ハ甚タシク霏爛シ其深サハ概シテ雲母花崗岩ト同シク二米乃至五米ニ達スルモ面積ハ之ニ比シ甚タ狹小ニシテ僅カニ三箇處ニ於テ採取セラル、ノミ

半花崗岩ハ西加茂郡ノ北端大平、三箇附近ニ岩脈ヲ形成ス、石英及長石ハ概シテ一耗乃至二耗大ニシテ雲母極メテ少ナク岩石ハ白色ヲ呈シ、分解セルモノ亦白色ナリ、共ニ採取セラル、蓋シ原料トシテハ「サバ」ニ比シ良好ナリト雖モ岩脈ノ幅ハ〇・六米乃至二・四米ニシテ而モ二・四米内外ノモノ極メテ少ナシトス

「ベグマタイト」ハ西加茂郡ノ約中央部猿投附近ニ岩脈或ハ不規則ノ塊狀ヲナシテ現出ス、其長石ヲ採取シ、釉藥ノ原料トナスモ殆ント採取シ盡セリ

浮石砂及白土　ハ東春日井、愛知、西加茂、知多ノ諸郡ニ互リ分布ス、浮石砂ハ弘化二年頃ヨリ採取セラレ明治十五六年頃ヨリ其業稍盛大トナリ、白土ハ明治十五六年頃ヨリ採取セラル、大正九年ノ產出額ハ浮石砂三萬三千噸、其價格三十萬圓、白土百五十噸、其價格四千圓ナリト云ヒ、浮石砂ハ俗ニ磨砂ト稱シ、精米用、琢磨用或ハ鑿硝子原料ニ供セラレ、白土ハ白繪土又ハ胡粉土ト稱シ、硫酸礬土、耐火煉瓦、塗料、陶磁器原料或ハ製紙添加劑等ニ使用セラル

本地域ハ高サ百米内外ノ丘陵地ニシテ主トシテ第三紀層ヨリ成リ、第三紀層ハ粘土層、砂層及礫層ニ分タル、粘土層ハ黝色又ハ淡褐色ヲ呈スル粘土ヨリ成リ、浮石砂、白土及褐炭ヲ挾有シ其上及下ハ砂層ト整合ニ成層シ、砂層ハ主ニ砂ヨリ成リ、粘土ヲ挾ム層向ハ北西ニシテ東部及南部ニ於テハ南西五度乃至十度ニ、北西部ニ於テハ南東十度内外ニ、南西部ニ於テハ南東三十五度内外ニ傾斜ス、礫層ハ砂層ヲ不整合ニ被覆シ略水平ニ成層ス

白土ハ白色、黄褐色、赤褐色等ヲ呈スル含水硅酸礬土ニシテ耐火度高キモ粘力弱シ、想フニ浮石砂ノ變質シタルモノナルヘク下層ノ浮石砂ハ一部分白土トナリ、上層ノ白土ハ處ニヨリ一部分浮石砂ニ移過シ時ニ全ク浮石砂トナルコトアリ

浮石砂及白土ニ二層アリ、下層ハ主ニ浮石砂ニシテ上層ハ主ニ白土ナリ、厚サハ不定ナルモ下層ハ概シテ三米内外ニシテ稀ニ五米ニ達シ、上層ハ〇・三米乃至一米ヲ普通トシ、主ニ日進村、東鄉村、舉母町、鳴海町、東浦村及河和町ニ於テ採取セラレ、旭村、天白村、豐明村、上野村、横須賀町及常滑町ニ於テモ亦多少採取セララル

旭村附近ニ於テハ下層ハ褐色細粒ノ浮石砂ニシテ厚サ二、三米アリ、上層ハ赤褐色又ハ白色ノ白土ニシテ厚サ〇・三米乃至一・二米アリ、傾斜ハ南西五六度ニシテ南方ニハ平地ニ斷タル、モ上層ハ厚サ〇・五米内外トナリテ幡山村ニ露出シ、更ニ其南方長久手村ニ於テハ上下層露ハレ、下層ハ厚サ二米内外ノ浮石砂ニシテ上層ハ厚サ一米内外ノ白土ナリ、共ニ字丸根附近ニテ採取セラレタルコトアリト云フ、是ヨリ南西猪高村ニ至ル間ニハ上下層ハ處々ニ露出スルモ厚サ概シテ薄シ

日進村藤枝及折戸、東鄉村諸輪及和合ニ跨レル區域ニハ下層ハ浮石砂ニシテ厚サ

四、五米アリ、東部ニ於テハ白色中粒ニシテ多量ノ浮石礫ヲ雜ヘ、中部ニ於テハ淡黄色細粒ニシテ西部ニ於テハ白色中粒ナリ、現時主ニ西部ニテ採取セラル、上層ハ厚サ一米乃至一・五米ノ白土ニシテ西部ニ於テハ白色ナルモ東部ニ於テハ赤褐色ナリ東鄉村以東ニハ上下層共ニ薄キモ下層ハ舉母町宮口附近ニ於テ厚ク五米内外トナリ、南西五度乃至十度ニ傾斜シ概ネ白色ノ浮石砂ヨリ成ルモ一部ニ暗黝色ヲ呈シ俗ニ青砂ト稱スルモノアリ

東鄉村和合ノ南西方ニハ下層ハ一・五米内外ノ厚サヲ以テ南西ニ連ナリ春木白土及鳴海町赤松附近ニ於テ厚サ三・四米トナリ、現時春木白土ニテハ白土ヲ、赤松ニテハ浮石砂ヲ採取セリ、赤松ヨリ其北方天白村ニ互リ露出セルモノハ浮石砂ニシテ多量ノ浮石礫ヲ雜ヘ、赤松ヨリ其南方間米ニ互リ露出セルモノハ概シテ菲薄ナル白土ナリ、而シテ間米字西川ニ於テハ厚サ一米内外ノ浮石砂トナリ、同地ニ於テ僅カニ之ヲ採取ス

知多郡ニハ上層ハ甚タ薄ク下層ハ主ニ浮石砂ニシテ東海岸ニテハ東浦村字緒川ヨリ南方石濱ニ互リテ露出シ、厚サ一・八米内外ニシテ東部ハ北東五度ニ、西部ハ南

西五度ニ傾斜ス、西海岸ニテハ上野村加家ヨリ南方横須賀町ニ互リ丘陵ノ傾斜面ニ露出シ西部ニテハ南西十度ニ、東部ニテハ北東十度ニ傾斜ス、厚サハ約三米ナルモ北部ニ於テハ其上部約一米ニハ浮石礫ヲ雜ヘ、南部ニ其厚サ漸次ニ厚ク二米トナル

横須賀町ノ南方三和村矢田ニ厚サ〇・八米乃至一米ノ浮石砂小區域ニ露出シ、常滑町字平井及郷枝ニ露出スル厚サ一・八米内外ノ浮石砂ハ殆ント採取シ盡セリ  
小鈴ヶ村及河和町ニテハ厚サ一・八米内外ノ浮石砂ハ北西ヨリ南東ニ延ヒテ東海岸ニ及ヒ北東五度内外ニ傾斜シ上部ニ淡褐色ヲ呈スル部分アルモ概ネ白色ナリ、小鈴ヶ谷村ノモノハ殆ント採取シ盡サレ河和町ニ於テハ主トシテ布土ニテ採取セラル

### 山 口 縣

砂岩、粘土及蠟石 技手赤木健十月ヨリ十一月ニ互リ約一箇月間之カ調査ニ從事シタリ

砂岩 ハ豊浦郡彦島ノ西端泊以南ノ低夷ナル丘陵地ニ賦存ス、地質ハ第三紀砂岩

ニシテ北西ヨリ南東ニ走リ北東二十度内外ニ傾斜ス、砂岩ハ主ニ細粒ノ石英ヨリ成リ脆弱ニシテ黄褐色、淡青色及灰白色ヲ呈シ、黄褐色ナルモノハ厚サ約二米、灰白色ヲ呈スルモノハ厚サ六米餘アリ、共ニ硝子原料トシテ採取セラレ一箇年ノ産出高約五百噸ナリ

粘土 ハ厚狭郡小野田町附近及王喜村、豊浦郡小月村及豊田中村並ニ阿武郡須佐村ニ産出ス、此外分解シタル火成岩ノ陶土ニ使用セラル、モノハ豊浦郡瀧部村、大津郡深川村、阿武郡椿東村ニ産出ス、小野田町附近ハ波狀ノ丘陵地ニシテ第三紀巒岩、砂岩及頁岩ノ互層ヨリ成リ炭層ヲ挟ミ緩傾斜ヲナス、粘土ハ頁岩ノ分解セシモノニシテ灰白色或ハ黄白色ヲ呈シ厚サ一米以上アリ、「セメント」及陶器原料ニ使用セラル

王喜村松屋ノ粘土ハ山陽線小月驛ノ東約四基米ノ松屋古屋敷ノ洪積臺地ニ賦存ス、洪積層ハ礫、粘土、砂質粘土等ヨリ成ル、粘土ハ上部黄褐色、下部黒灰色ニシテ黄褐色ノモノハ厚サ半米餘アリ、宇津井陶工場ニ於テハ此粘土ヲ採取シ粗陶器ヲ製ス、小月村ノ粘土ハ山陽線小月驛ノ北東一基米、高サ二十米内外ノ洪積臺地ニ賦存ス、

洪積層ハ主ニ砂質粘土及礫ヨリ成リ北部山地ヲ構成スル花崗岩ヲ被覆ス、砂質粘土ハ其厚サ〇七米内外ニシテ灰白色乃至暗褐色ヲ呈シ石英粒ヲ含ム、小月燒ノ原料ニ使用セラル

豊田中村八道ノ粘土ハ沖積層ニ介在シ黒灰色、青灰色又ハ灰白色ヲ呈シ、砂質ナルモ灰白色ノモノハ良質ニシテ厚サ一米内外ナリ、八道燒ト稱スル粗陶器ノ原料ニ供セラル

須佐村三原附近ハ高サ七十米内外ノ丘陵地ニシテ基盤ハ石英斑岩ヨリ成リ第三紀層之ヲ被覆ス、第三紀層ハ砂岩、頁岩、砂質頁岩及蠻岩ヨリ成リ厚サ一米内外ノ粘土層ヲ挾ミ層位殆ント水平ナリ、陶工場ハ須佐ノ南東二五基米ノ唐津ニ在リテ粗陶器ヲ製ス

瀧部村ノ陶土ハ瀧部ノ北西二基米餘ノ山間ニ中生層ヲ貫ケル狭小ナル石英斑岩岩脈ノ分解シタルモノニシテ白色ヲ呈シ中原ニ於テ之ヲ粗陶器ニ製ス

福川村金峯ノ陶土ハ萩町ヲ距ル北東八基米唐人山ノ東方一丘陵地ニ賦存ス、中粒花崗斑岩ノ風化シ陶土化セシモノニシテ、概シテ白色又ハ灰白色ヲ呈シ容易ニ粉

末トナル、萩焼原料ニ供セラル

椿東村後小畑ノ陶土ハ高サ四十米内外ノ丘陵地ニ賦存シ粗粒花崗岩ノ風化シ陶土化シタルモノニシテ現ニ梶山及猪ノ迫ノ二箇處ニ於テ之ヲ採取ス、梶山ニ於ケルモノハ純白色ヲ呈シ猪ノ迫ニ於ケルモノハ白色ヲ呈シ、局部ニ風化充分ナラスシテ陶土トシテ使用スヘカラサルトコロアリ、是等陶土ヲ等分ニ混シテ小畑焼ヲ製ス、此外猪ノ迫ノ北東〇五基米ノ地ニアル花崗岩ノ分解シタルモノヲ採取シテ釉藥原料ニ供スルモノアリ

陶工場 以上舉ケタルモノ、外ニ阿武郡萩町ノ東方ニ陶工場アリ、萩焼一名松本焼ト稱スル陶器ヲ製シ、年産額一萬圓ニ達ス、其原料ノ九分ハ之ヲ吉敷郡大道村産陶土ニ、一分ハ阿武郡福川村金峯産ノ陶土ニ仰ケリ

深川湯本ニ萩焼ニ類スル深川焼ヲ製シ年産出額一萬餘圓ニ達ス、其原料ハ現時之ヲ吉敷郡大道村ニ仰ケルモノ從來大津郡深川村御所原土及河原土ヲ採取シタリシカ現時之ヲ採取スルモノナク、往時ノ採取地ハ田畑ト化シ其賦存ノ状態明カナラス

蠟石 阿武郡ニハ處々ニ蠟石ヲ産スルモ現時之ヲ採取スルモノナシ、奈古村ノ宇久、中山及河内ニハ處々ニ石英斑岩中ニ蠟石胚胎ス、宇久ノモノハ奈古ヲ距ル北東四基米餘ナル遠嶽山ノ一支脈ノ頂上部ニ三箇處ニ於テ採取セラレタリ、採掘箇處ニ就テ見ルニ蠟石ハ白色塊狀ヲ呈シ甚タ堅硬ナレトモ表面ニ近キ部分ハ往々軟弱ナリ、奈古ノ北東二基米餘ノ中山出合橋附近ノ丘陵地ヨリ河内小字床並ニ至ル四基米餘ノ間ニ處々ニ露出スルモノハ主ニ三箇處ニ於テ採取セラレタリ、質ハ前者ト同シク灰白色ヲ呈シ堅硬ナレトモ河内ニ於ケルモノハ白色柔軟ニシテ耐火度低キカ如シ、須佐港ノ東方○五基米ナル宇北谷ノ丘陵地ニ賦存スルモノハ主ニ三箇處ニ於テ採取セラレタリ、蠟石ハ純白色ヲ呈シ風化セルモノハ軟弱ニシテ容易ニ細粉トナスヘシ、田万崎村瀬尻部落ノ南西二基米餘ノ山地ニ賦存スルモノハ普通白色ヲ呈シ概シテ堅硬ナルモ、其良好ナルモノハ純白色ヲ呈シ絹糸光澤ヲ有シ耐火度高シト云フ、徳佐村鍋倉南部ノ山地ニ賦存スルモノハ石英粗面岩中ニ胚胎スルモ其産出ノ状態明カナラス、嘗テ坑道ニ依リ採取シ化粧品原料ニ使用セリト云フ

愛媛縣

陶石、粘土、格魯謨鐵鑛、長石及石英　技師渡瀬正三郎七月ヨリ十月ニ互リ約三箇月間之カ調査ニ從事シタリ

陶石　ハ重要ナル工業原料用鑛物ニシテ伊豫郡砥部村、廣田村、南山崎村、北山崎村、佐禮谷村及上灘村、溫泉郡東中島村及拜志村、上浮穴郡川瀬村、南宇和郡綠僧都村並ニ北宇和郡三間村ニ産出シ、就中伊豫郡ノモノヲ最モ重要ナリトス

砥部村、廣田村、南山崎村、北山崎村、佐禮谷村及上灘村ニ互リ東西約十七基米ノ地域ニ散在スル陶石ハ粗面岩狀安山岩及石英安山岩ノ變質シタルモノニシテ、此地域ニ廣ク分布セル結晶片岩、和泉砂岩層及第三紀層ヲ貫通シ或ハ塊狀ヲナシ或ハ岩脈ヲナス、砥部村川登、ヨケニ於ケルモノハ塊狀ヲナシ、陶石ニ變質セル部分ハ丘陵ノ傾斜面ニ沿ヒ幅二百米、長サ六百米ノ區域ニ賦存シ厚サ二米内外ナリ、砥部村、廣田村、南山崎村、北山崎村、佐禮谷村及上灘村ニ於ケルモノハ岩脈ニシテ三十餘ヲ數フヘク、何レモ狹長ニシテ略東西ニ走リ北或ハ南七十度内外ニ傾斜ス、其主要ナルモノハ弘法師、扇谷、萬年鶴崎、赤口、上非、安別當及高野川ニアリテ幅三米乃至二十七

米、延長百米乃至七百米ニ達シ、深サ一米乃至二十米マテハ之ヲ採取スルヲ得ヘシ、一般ニ純白色ニシテ不純物ヲ含有セサルモノヲ上々石、白色ナルモ處々ニ水酸化鐵ノ汚染部アルカ或ハ石英ノ斑晶アリテ稍堅硬ナルモノヲ上石、黃鐵鑛粒散點シテ淡青色ヲ呈スルカ或ハ白色ニシテ石英ノ斑晶ノ多キモノヲ並石トシ、現時上々石及上石ノ二種ヲ採掘ス、採掘場數十箇處アリ、多クハ露天掘ニヨリ稀ニ坑内掘ニヨリ採掘ス、陶石ハ之ヲ水車ニテ搗碎シ砥部村、三嶋町及郡中町ノ陶工場ニ送り水簸シテ坯土トナシ、砥部燒或ハ伊豫陶器ト稱スル裝飾品及食器類ニ燒成シ、過半ハ之ヲ支那、印度及南洋方面ニ輸出セルモ現時ハ全部内地ニ販賣ス、大正九年ノ產出額ハ千十二萬九千六百五十個ニシテ其價額六十五萬七千九百八十五圓ナリ

東中島村ノ陶石ハ高濱港ノ北西ニ當リ海上約七哩ニ位スル中島ノ南岸ニアリテ花崗岩ヲ貫ケル粗面岩狀安山岩々脈ノ變質シタルモノナリ、其露出部ハ小濱、神ノ浦及長濱ノ三箇處ニアリテ何レモ略東西ニ走リ北或ハ南七十度内外ニ傾斜シ、幅二米乃至百五十米、延長二百米乃至七百米ニ達スルモ陶石ニ變質シタル部分ハ僅少ニシテ、該部分モ變質充分ナラスシテ堅ク且ツ柘榴石、雲母等ヲ含有シ品質優良

ナラス、採掘跡數箇處アリ現時之ヲ採取セス

拜志村ノ陶石ハ松山市ヲ距ル東南東十二基米ノ山地ニアリテ和泉砂岩層ヲ貫ケル粗面岩狀安山岩々脈ノ變質シタルモノナリ、二條ノ岩脈アリ、一條ハ御嶽山ニ露出シ北三十五度東ニ走リ北西六十五度内外ニ傾斜シ、幅約十二米、延長千五百米アリ、一條ハ番駄<sup>ヲ</sup>森及鹽<sup>ヲ</sup>森ニ互リテ露出シ北七十五度東ニ走リ北々西七十度内外ニ傾斜シ幅約十米、延長千米アリ、共ニ陶石ニ變質シタル部分少ナク、前者ニアリテハ幅一米乃至八米、延長十六米ニシテ深サ約十米ハ之ヲ採取シ得ヘキモ變質充分ナラスシテ堅ク質優良ナラス、後者ハ白土山及久尾ノ小區域ニアリテ既ニ殆ント採取シ盡セリ

川瀬村下畑野川ノ陶石ハ久萬町ノ東方約四基米ニアリテ結晶片岩及第三紀層ヲ貫ケル石英粗面岩ノ變質シタルモノナリ、其區域稍廣ク地表下數米ノ間ハ變質スルモ石英及黑雲母ノ斑晶ノ外變質セサル長石アリテ青灰色ヲ呈シ質優良ナラス、畑野川ノ溪間狩場ニ於ケルモノハ岩脈ヲナシ北六十五度東ニ走リ北々西七十度内外ニ傾斜ス、狩場以北ニ於テハ熔岩流ヲナシ、其區域廣キモ陶石ニ變質シタル部

分極メテ少ナシ、今ヨリ約六十年前狩場ニ於テ之ヲ採取シ陶器ヲ燒成セシモ四、五年ニシテ中止シタリト云フ

綠僧都村大字僧都小岩道峠ノ南麓ニ賦存スル陶石ハ白堊紀層ヲ貫ケル石英斑岩岩脈ノ變質セルモノニシテ二條アリ、一條ハ越戸ノ畝ニ露出シ幅二十米、延長九十米ニシテ深サ平均五米マテハ採取スルヲ得ヘク白色柔軟ニシテ質優良ナリ、一條ハ「トヤバ」ニ露出シ幅十二米、延長百四十米ニシテ深サ平均三米マテハ採取スルヲ得ヘキモ、黃鐵鑛粒ヲ含有シ水酸化鐵ノ浸潤セル部分アルノミナラス概ネ堅ク質優良ナラス、共ニ同村大字綠ノ陶工場ニ於テ主ニ粗陶食器ニ燒製セラル、大正九年ノ產出額ハ六萬六千個ニシテ其價額二千八百圓ナリ

三間村追目ノ陶石ハ宇和島市ノ北東宮野下驛ノ南方一基米餘ニアリテ白堊紀層ヲ貫ケル石英斑岩々脈ノ變質セルモノナリ、一般ニ柔軟ニシテ水酸化鐵ノ斑點アルモ處々ニ純白色ニシテ優良ナル部分アリ、採掘跡一アリ、二十餘年前稼行セシモノナリト云フ

粘土　ハ北宇和郡三間村及溫泉郡朝美、久枝、古三津及新濱ノ四箇村ニ產出ス

三間村宮野下及大内ノ粘土ハ共ニ宇和島鐵道ニ沿ヒ交通至便ノ地ニ產出ス、宮野下ノ粘土ハ洪積層中ニ介在シ厚サ〇・六米乃至二・一米ニシテ之ヲ被ヘル表土ノ厚サ約〇・三米ナリ、一般ニ灰色ニシテ可塑性強キモ耐火度弱シト云フ、大内ノ粘土亦洪積層中ニ介在シ厚サ平均一・五米アルモ賦存ノ區域狹小ナリ、一般ニ灰青色砂質ニシテ耐火度強シト云フ、宮野下陶工場ニ於テハ是等粘土ヲ等分ニ混和シ坯土ヲ製シ燒耐壘(通稱雲助<sup>ウンスケ</sup>)及土管類ヲ燒成ス、大正九年ノ雲助產出額ハ七千百三十個ニシテ其價額四千九百九十一圓ナリ

朝美、久枝、古三津及新濱ノ四箇村ニ互リ頒布セル粘土ハ洪積層中ニ介在シ花崗質砂ト互層シテ丘陵地ニ略水平層ヲナス、三、四層アリ、厚サ〇・一二米乃至〇・九米ナリ、一般ニ青灰色或ハ褐色緻密ニシテ主ニ三津濱煉瓦株式會社ニ於テ煉瓦ノ原料ニ使用ス、大正九年ノ煉瓦產出額ハ三百十四萬五千七百八十三個ニシテ其價額二十一萬三千七百五十七圓ナリ

格魯謨鐵鑛　ハ東宇和郡惣川村及土居村ニ產出ス、惣川村ニアルモノハ伊豫ノ地ノ山腹ニ蛇紋岩ノ古生層ニ接スル附近ニ於テ蛇紋岩中ニ塊狀ヲナシ鐵黑色ヲ呈

シ粒狀或ハ緻密ニシテ「ケンメライト」及灰格魯謨柘榴石ヲ含有ス、大正六年露天掘ニヨリテ之ヲ採取シ盡シ其量約六噸ナリシト云フ、又同村西組及土居村三瀧山西麓ノ畑中ニ格魯謨鐵鑛ノ小破片轉在ス

長石及石英 ハ温泉郡難波村及立岩村並ニ燧灘ニ點在セル越智郡ノ島嶼及越智半島ニ產出ス

難波村庄ノ長石及石英ハ北條港ノ東方四基米立岩川ノ北岸ニアリテ花崗岩中ニ扁桃狀ノ「ペグマタイト」岩脈ヲ構成ス、岩脈ハ四條ニシテ白色或ハ無色ノ石英、白色或ハ淡紅色ノ長石及暗褐色ノ黑雲母ヨリ成リ、中央部ニハ結晶大ナルモ周邊ニハ細小ニシテ或ハ文象構造ヲ呈スルモノアリ、中三條ハ殆ント採取シ盡シ、一條ハ「オーバラ」ニアリテ北四十度東ニ走リ北西八十度内外ニ傾斜シ幅大ナルトコロ三・六米、延長四・五米アリ、現時採取セス

立岩村庄府ノ長石及石英ハ北條ノ東方十基米立岩川ノ上流ニアリテ花崗岩ヲ貫ケル「ペグマタイト」岩脈ヲ構成ス、岩脈ハ一條ニシテ東西ニ走リ北三十五度ニ傾斜シ幅大ナルトコロ八・四米、延長十六・五米ニシテ長石、石英及黑雲母ヨリ成リ中央部

ニハ結晶大ナルモ周邊ニハ細小ニシテ或ハ文象構造ヲ呈スルモノアリ、採掘跡一箇處アリ

燧灘ニ點在セル大三島、伯方島、大島、岩城島、赤穂根島及生名島ノ長石及石英ハ花崗岩ヲ貫ケル扁桃狀ノ「ペグマタイト」岩脈ヲ構成シ十數條アルモ殆ント採取シ盡シ殘存セルモノハ水酸化鐵ニヨリテ汚染セラレ質優良ナラス、現時採取セス

越智半島ニ於ケル九和村御厩及波方村附近ノ長石及石英ハ花崗岩ヲ貫ケル扁桃狀ノ「ペグマタイト」岩脈ヲ構成ス、九和村御厩ノ岩脈ハ北四十五度西ニ走り南西五十五度ニ傾斜シ、幅大ナルトコロ十三、五米、長サ四十五米ニシテ長石、石英及黑雲母ヨリ成リ、中部ニハ長石及石英ハ各自聚合シテ大ナル塊狀ヲ呈シ殆ント黑雲母ヲ交雜セス、周邊ニハ細粒ニシテ或ハ文象構造ヲ呈スルモノアリ、現ニ一箇處ニ於テ採取セラル、波方村附近ニハ六、七條アルモ殆ント採取シ盡シ只白岩及淵ニ少量ニ殘存スルノミ

石英ハ吳海軍工廠ニ於テ銀砂トシテ用ヒラレ、又長石ト共ニ名古屋、備前及伊豫方面ニ輸送シ陶磁器原料ニ使用セラル、大正十年以後ハ財界ノ影響ヲ受ケテ其需用

ナシト云フ

熊本縣、鹿兒島縣

陶磁器原料、珪藻土及格魯謨鐵鑛 技師伊原敬之助十月ヨリ二月ニ互リ約四箇月  
間之カ調査ニ從事シタリ

熊本縣

陶磁器原料 葦北郡日奈久町大字千小田小字竹ノ内ヨリ百濟來村字鶴喰ツルグキニ通ス  
ル街道附近ハ中生代ノ砂岩、頁岩ノ互層ヨリ成リ北東ヨリ南西ニ走リ南東三十五  
度内外ニ傾斜ス、砂岩ハ灰白色又ハ白色ヲ呈シ細粒ニシテ概シテ堅硬ナリ、頁岩ハ  
灰黑色乃至黑色ナルモ處ニヨリ白色ヲ呈シ脆弱ニシテ解弛シ易シ、前記街道上ノ  
竹内峠ノ東二百米ニハ白色砂岩ハ白色頁岩ト互層シ其分解霉爛シタルモノハ白  
色乃至純白色ニシテ砂岩ヨリ變質セル部分ハ粘力弱キモ頁岩ヨリノ部分ハ粘力  
強ク其厚サ一・二米内外ナリ、現ニ高田燒ノ原料トシテ隨時採取セララル  
格魯謨鐵鑛 ハ八代郡ニアリテ結晶片岩ヲ貫キ數箇處ニ現出スル蛇紋岩中ニ大  
小不定ノ鑛塊ヲナス、宮地村字猫谷ノ人家所在地ヲ距ル南東約一基米ノ山地ニ賦

存スル蛇紋岩中ニハ諸處ニ露天掘ニヨリ格魯謨鐵鑛ヲ採掘シタル跡アリ、鑛體ハ不規則ニシテ大小不定ナリト云ヒ其數多キカ如キモ賦存ノ狀態明カナラス、河俣村字鶴部落北方ノ山地ニ賦存スルモノ亦六七年前ヨリ稼行セラレタルモ現時休業中ナリシヲ以テ其賦存ノ狀態詳カナラス、鑛體ハ猫谷ノモノニ類似スト云フ  
鹿兒島縣

陶磁器原料　ハ火成岩又ハ砂岩ノ霏爛シテ陶土化セルモノ又ハ洪積層若クハ火山灰中ニ挾在スル粘土ニシテ揖宿郡指宿村松ヶ窪及東方小字湯郷、山川村成川及大山、川邊郡西加世田村椎ノ木、二王崎、加世田村津貫、始良郡牧園村下中津川及蒲生村上久徳并ニ鹿兒島郡谷山村、西武田村及伊敷村ニ產出ス、揖宿郡ニハ二種ノ陶土アリ、一ハ「ネバ」、一ハ「バラ」ト稱ス、共ニ白色ニシテ直チニ細粉トナルモ前者ハ後者ニ比シテ更ニ微細ナルノミナラス粘力強ク、後者ニハ往々淡黃色ヲ呈スルモノアリ、其賦存ノ狀態ヲ見ルニ大山ニ於ケルモノヲ除ケハ火山灰ニ被覆セラレテ處々ニ不規則ニ露出シ之ヲ追跡スルニ難ク、其成因ニ關シテ憑據スヘキ資料ヲ得サリシモ其四周ニハ殆ント陶土ニ接シテ常ニ輝石安山岩ノ小丘アリ、該輝石安山岩ハ多ク

ハ新鮮ナレトモ處ニヨリ多少陶土化セル部分アルノミナラス、陶土内ニハ輝石安山岩塊アリテ外側ハ陶土化シ漸次内部ノ新鮮ナル部分ニ移過ス、想フニ陶土ハ其四周ニ露出スル輝石安山岩ノ連續ニシテ其陶土化セルモノナルヘシ、而シテ各露出部ノ關係ハ亦火山灰ニ被覆セラレテ明カナラサルモ近距離ニ數多露出シ、陶土ノ性質全ク同一ナルニヨリ察スルニ或ハ火山灰ノ下ニ於テ連續セルモノナラン、松ヶ窪ハ一小盆地ニシテ厚キ火山灰ニ被覆セラレ其四周ノ丘陵ハ輝石安山岩ヨリ成ル、陶土ハ盆地内ノ小流及道路ニ沿ヒ露出ス、就中盆地ノ中部ヲ北流スル小溪ニ沿ヒ斷續シテ露ハル、モノ延長最モ長ク約三十六米アリ、盆地ノ北東ニ於ケル露出部ハ延長之ニ次キ二十七米アリ、厚サハ小流ニ於テ檢セシニ上部二四米ハ褐色ヲ呈シ其下三米ハ純白色ヲ呈ス、其下ハ河床下ニ沒シ之ヲ檢スルヲ得ス、其他ノ露出部ニ於テハ下部ハ地下ニ沒スルヲ以テ明カナラサルモ露出部ノ厚サハ皆是ヨリ薄ク三米内外ヲ普通トス

湯郷ノ陶土ハ火山灰ニ被覆セラレテ處々ニ不規則形ヲナシテ露出シ、採掘場ニ於テハ地表ヨリ一米半乃至三米ノ間ハ一般ニ水酸化鐵ノ爲メニ褐色ニ變スルモ其

下ハ良好ニシテ「バラ」及「ネバ」ノ兩種ヲ産シ、露出部ノ厚サハ褐色ノ部分ト共ニ五米乃至十米ナリ、鹿兒島電氣軌道株式會社露天掘ニヨリ之ヲ採掘シ一箇月ノ産出額二千五百噸(一噸約百十斤)ナリ

成川ノ鰻溫泉場ノ背後地獄平ノ陶土ハ小流及道路ニ沿ヒ處々ニ露出シ、北部ノ小溪ニ沿ヒ斷續シテ露ハル、モノハ延長約三百六十米アリ、溫泉場ノ東方約三百米ノ山腹ニ於ケルモノハ厚サ八米以上アリテ上部約三米ハ褐色ヲ、其下約五米ハ純白色ヲ呈ス、其他ノ露出部ニ見ルモノハ厚サ二米、内外ヲ普通トス

大山ノ鰻ヶ池南西岸ニ突出セル小岬角ニ露出スル陶土ハ「バラ」ニシテ輝石安山岩中ニ脈狀ヲナシ、其長サ約三米、幅約一米アリテ略東西ニ走り北ニ緩斜ス

椎ノ木及二王崎ニ俗ニ加世田砂ト稱スル陶土アリ、其賦存ノ状態ハ明カナラサルトコロアルモ椎ノ木ノ路傍ニハ灰白色ノ中生代砂岩ノ次第ニ柔軟トナリ陶土化セルモノアリ、二王崎ニ於テハ表土ニ被ハレテ明カナラサルモ砂岩ニ近ク岩石ノ次第ニ陶土化セルモノアルノミナラス陶土中ニ砂岩塊ヲ含有シ其一部ハ霏爛シテ陶土化セルモノアリ、想フニ陶土ハ砂岩ノ霏爛シテ成生セラレタルモノナラン、

椎ノ木ニ於テハ陶土ハ三箇處ニ露出シ、一採掘跡ニ露ハレタルモノハ厚サ約六米ニシテ延長ハ表土ニ被ハレテ明カナラス、二王崎ニ於テハ陶土ハ崩壞地ニ露ハレ露出部ノ高サ約五米ニシテ幅ハ一米半ナリ、其上ニ厚サ約二米ノ表土アリ

津貫俗稱源助迫ニ白色緻密ノ石英斑岩露出ス、石基ハ長石及石英ニシテ稀ニ角閃石若クハ黒雲母ノ斑晶散在ス、長石ノ著シク陶土化セルモノヲ俗ニ京ノ峯石ト稱シ嘗テ薩摩燒ノ釉藥ニ供シタルコトアリト云フ

下中津川字榮ノ尾俗稱「ウツコバ」ニ俗ニ霧島粘土ト稱シ古來薩摩燒ノ原料タル陶土ヲ産シ註文ニ應シ隨時採取シ大正九年ノ產出額ハ四百俵(一俵五十斤入)ナリ、ウツコバハ火山灰ニ被覆セラル、一小盆地ニシテ數箇處ニ硫質噴氣孔アリ、陶土ハ主トシテ盆地ノ南東部ニ賦存シ茲ニハ火山灰ノ厚サ二米内外ナリ、陶土ハ上部約〇・二米ハ黃褐色ニシテ灰白色ノ斑點ヲ有シ、其下約〇・一米ハ黝灰色乃至灰黑色、其下〇・一五米ハ灰白色ヲ呈ス、最下部ハ白色ニシテ約二米ノ間露ハレ地下ニ沒ス、想フニ揖宿郡ニ於ケルト同シク其周邊ヲ圍繞セルト同一ノ輝石安山岩ノ霏爛シタルモノナラン

牧園村大字下中津川小字折橋ニハ縣道ニ沿ヒ南北二箇處ニ粘土ノ露出部アリ火山灰中ニ介在ス、北方ニハ四層アリテ、最上部層ハ厚サ〇・五四米、他ノ三層ハ厚サ二・三糎ナリトス、南方ニハ厚サ一・二米ノ一層アリテ其上ニ一・二米ノ浮石砂、更ニ其上ニ礫層アリ、南北兩層ノ關係ハ之ヲ詳カニセス、層向ハ北五十五度乃至六十五度西ニシテ北東十八度乃至二十度ニ傾斜ス、粘土ハ灰白色ニシテ稍堅ク粘力强シ、同小字犬飼ニ賦存スル粘土ハ約四十間ニ互リ露出スルモ層序ハ表土ニ被ハレテ明カナラス、層向ハ北三十八度東ニシテ北西四度ニ傾斜シ、厚サ中部ニ厚ク二・四米ナルモ漸次四周ニ縮迫スルカ如シ、品質ハ折橋ノモノニ酷似ス、共ニ竈土トシテ時ニ里人之ヲ採取ス

蒲生村大字上久徳小字米丸ノ粘土ハ赤褐色ヲ呈シ直チニ基盤ヲナセル輝石安山岩ヲ被ヒ其上ハ火山灰層ナリ、一般ニ北十度東ニ走り東南東十二度ニ傾斜ス、厚サハ露出部ニ於テ六米ニシテ下部約三米ハ半ハ霏爛セル安山岩礫ヲ混有ス

帖佐村字三拾町ノ粘土ハ洪積層ニ屬シ暗褐色ヲ呈シ粘力强ク其厚サ二米以上アリ、其上ハ粘土ナルモ砂礫ヲ混シ厚サ一米乃至一米半ナリ

國分村字河畑<sup>コハタ</sup>ノ粘土ハ洪積層ニ屬シ厚サ三米以上アリ、質ハ良好ニシテ黝灰色乃至褐灰色ヲ呈シ粘力强シ、其上ハ厚サ一米ノ粘土ナルモ砂礫ヲ混シ使用ニ堪ヘサルヘシ

谷山村上福元字後迫ノ粘土ハ同部落ノ西方上場<sup>カサバ</sup>ノ茶屋ニ至ル約四基米ノ間縣道ニ沿ヒ四箇處ニ露出シ火山灰中ニ介在ス、後迫部落ノ西方丘陵地ニ露出セルモノハ厚サ約七米ニシテ上部約一米ハ淡褐色乃至褐色、中部約五米ハ赤色ニシテ共ニ利用セラル、モ、下部約一米ハ霉爛セル輝石安山岩礫ヲ雜ヘ質良好ナラス

谷山村中村字桁橋ノ粘土ハ字瀧ノ下部落ヲ距ル西方約四基米ノ山間ニ露出シ火山灰ニ被覆セラル、粘土ハ輝石安山岩ノ分解霉爛シタルモノニシテ赤褐色ヲ呈シ粘力强ク、厚サ約六米ニシテ下部ニハ半ハ霉爛セル輝石安山岩塊ヲ含有シ遂ニ輝石安山岩ニ移過ス

西武田村大字田上字廣木ノ粘土ハ洪積層中ニ介在シ淡褐色乃至赤褐色ヲ呈シ粘力弱ク、厚サハ北部ニ厚ク約一米ナルモ南部ニ〇・五米内外トナリ更ニ南端ハ約〇・三米ニ縮迫ス

伊敷村大字上伊敷字肥田ノ粘土ハ沖積層中ニアリテ厚サ三米以上アリ、一般ニ黝褐色ヲ呈シ粘力强シ

硅藻土 ハ伊佐郡山野村平出水、鹿兒島郡吉田村西佐多浦、始良郡蒲生村西浦ニ産出ス、平出水ハ肥薩國界山脈ニ接セル四百米内外ノ山地ニシテ輝石安山岩基盤ヲナシ硅藻土ハ其上ニ堆積シ、其上ニ粘土層成層シ層位殆ント水平ナリ、厚サハ西方ニ厚ク小原野ニ接スル附近ニハ百米以上ニ達スルカ如キモ漸次東方ニ縮迫シ、最東端ノ大山水車場民家附近ニテハ厚サ〇・六米ニ過キス、質ハ良好ニシテ白色乃至純白色ヲ呈シ指頭ヲ以テ容易ニ粉碎スルヲ得ヘキモ上部粘土層ニ接スル約三米半ノ部分ハ淡青灰色ヲ呈ス

西佐多浦宇都ノ硅藻土ハ沖積低地ニ臨メル波狀ノ丘陵地ニ露出シ第三紀層ヲ被覆セル洪積層中ニ成層ス、洪積層ハ上部礫層ニシテ其下ニ硅藻土アリ、厚サハ採掘地ニ於テハ十米ヲ超エ、上半部ハ概シテ白色ニシテ下半部ハ灰綠色ヲ呈スルコト多ク其下ハ不明ナリ、質ハ概シテ良好ニシテ乾燥スレハ純白色乃至白色トナル

西浦宇火ノ宇都ハ薩、隅國境山脈ニ近キ高サ四百五十三米ノ赤石山南麓ノ丘陵地ナリ、硅藻土ハ基盤ヲナセル輝石安山岩上ニ殆ント水平ニ成層シ、其上ハ砂礫層ニシテ最上部ハ火山灰ナリトス、厚サハ中央ニ於テ露出セル部分ハ約二十米以上アルモ四周ニ漸次ニ縮迫ス、質ハ良好ニシテ概シテ白色乃至純白色ヲ呈スルモ往々淡灰色ノ部分ヲ雜フ、帝國硅藻土株式會社ハ露天掘ニヨリ採掘シ乾燥棚ニテ乾燥シタル後之ヲ粉碎シテ販賣ス、大正九年ノ產出額ハ毎月十貫入二千俵ナリト云フ

## 地形係

### 一 地形測量

圖幅 本年度ニ於テ設樂、足助、徳山、今治及西條ノ五圖幅ノ地形測量ヲ了シタリ  
設樂圖幅ノ地形測量ハ縮尺二萬五千分ノ一ニヨリ十一月ヨリ二月ニ互リ約三箇月間ニ於テ技手金井伊平、足助圖幅ノ地形測量ハ縮尺二萬分ノ一ニヨリ九月ヨリ十二月ニ互リ約三箇月間ニ於テ技手松島紋輔、徳山圖幅ノ地形測量ハ縮尺一萬分ノ一乃至二萬五千分ノ一ニヨリ十一月ヨリ二月ニ互リ約三箇月間ニ於テ技手甲

斐甚平、今治圖幅及西條圖幅ノ地形測量ハ縮尺一萬分ノ一乃至五萬分ノ一ニヨリ一月ヨリ三月ニ互リ約三箇月間ニ於テ技手及川常吉之ヲ結了シタリ

鑛物產地 本年度ニ於テ北海道ノ鑛物產地ノ測量ニ從事シタリ

天鹽國中川郡恩根内炭田及石狩國雨龍郡幌加内村朱鞠内油田ノ地形測量ハ縮尺一萬分ノ一ニヨリ七月ヨリ十月ニ互リ約三箇月間ニ於テ技手西郷賢及小菅勝太郎、根室國目梨郡忠類川上流產油地及北見國斜里嶽附近ノ地形測量ハ縮尺一萬分ノ一乃至三萬分ノ一ニヨリ技手小永井政治郎及小川清澄之ニ從事シタリ

油田 本年度ニ於テ青森縣大釋迦油田及秋田縣能代油田ノ地形測量ニ從事シ、秋田縣矢島油田ノ地形補足測量ニ從事シタリ

青森縣大釋迦油田ノ地形測量ハ縮尺二萬五千分ノ一ニヨリ七月ヨリ十一月ニ互リ約四箇月間ニ於テ技手中川藤太及中村政雄、秋田縣能代油田ノ地形測量ハ縮尺一萬分ノ一ニヨリ七月ヨリ十二月ニ互リ約四箇月間ニ於テ技手堀内米雄、山田千稻、村田近良及永原四郎之ヲ結了シ、又秋田縣由利郡矢島油田地形補足測量ハ縮尺一萬分ノ一ニヨリ十月ヨリ十一月ニ互リテ約十日間技手村田近良之ニ從事シタ

工業原料用鑛物產地 本年度ニ於テ北海道、福島、茨城、千葉、愛知、愛媛、熊本、鹿兒島ノ  
一道七縣ニ於ケル工業原料用鑛物產地ノ地形測量ニ從事シタリ  
北海道ニ於ケル硅藻土產地ノ地形測量ハ縮尺一萬分ノ一ニヨリ七月ヨリ九月ニ  
互リ約二箇月間ニ於テ技手小川清澄、福島、茨城及千葉三縣ニ於ケル粘土、長石、石英  
及浮石砂產地ノ地形測量ハ縮尺五百分ノ一乃至一萬分ノ一ニヨリ十二月ヨリ三  
月ニ互リ約四箇月間ニ於テ技手松田廣喜、愛知縣ニ於ケル浮石砂及白土產地ノ地  
形測量ハ縮尺五千分ノ一ニヨリ一月ヨリ三月ニ互リ三箇月間ニ於テ技手久松將  
四郎、愛媛縣ニ於ケル陶石、粘土、格魯謨鐵鑛、長石及石英產地ノ地形測量ハ縮尺二萬  
分ノ一ニヨリ七月ヨリ十月ニ互リ約三箇月間ニ於テ技手飯野敏、熊本及鹿兒島二  
縣ニ於ケル陶磁器原料、硅藻土及格魯謨鐵鑛產地ノ地形測量ハ縮尺五百分ノ一乃  
至一萬分ノ一ニヨリ十月ヨリ二月ニ互リ約四箇月間ニ於テ技手東忠太郎之ヲ結  
了シタリ

二 製 圖

圖幅 本年度ニ於テ製圖ノ完了セルハ技手神村龍造擔任ノ平圖幅、技手小林眞鐵擔任ノ勿來圖幅、技手宮内隆一擔任ノ設樂圖幅、技手山田英雄擔任ノ足助圖幅、技手安室薰擔任ノ西條圖幅ノ五幅ニシテ、技手神村龍造ハ秋田圖幅、技手小林眞鐵ハ釜石圖幅、技手山田英雄ハ多治見圖幅、技手宮内隆一ハ手取川圖幅、技手安室薰ハ府中圖幅、技手青木雄太ハ徳山圖幅、技手相見角治ハ佐川圖幅ノ製圖中ナリ

油田 製圖ハ當該區域擔當測量員ノ外技手綾部平吉、雇大岡力藏之ヲ擔當シ、本年度ニ於テ縮尺一萬分ノ一秋田縣能代油田、同矢島油田、山形縣最上油田ノ製圖ヲ結了シ、縮尺二萬五千分ノ一青森縣大釋迦油田ノ製圖ニ著手シタリ

礦物產地 製圖ハ當該區域擔當測量員之ヲ擔當シ本年度ニ於テ縮尺二萬分ノ一、天鹽國留萌郡留萌炭田、縮尺三萬分ノ一、天鹽國中川郡美深村恩根内附近、縮尺三萬分ノ一、石狩國雨龍郡幌加内村、縮尺一萬分ノ一、根室國目梨郡忠類川上流、縮尺十萬分ノ一、北見國斜里郡斜里嶽附近ノ製圖ヲ結了シタリ

工業原料用礦物產地 製圖ハ當該區域擔當測量員之ヲ擔當シ本年度ニ於テ縮尺各一萬分ノ一ノ北海道硅藻土產地、縮尺三千分ノ一乃至五千分ノ一ノ福島縣相馬

郡、石城郡、雙葉郡管内陶土產地、縮尺二萬分ノ一愛媛縣伊豫郡砥部村附近、縮尺一千分ノ一鹿兒島縣揖宿郡指宿村陶土產地ノ製圖ヲ結了シタリ

其他ノ製圖 本年度ニ於テ説明書、地質要報、報告書等ノ附圖調製ヲ了セルモノ三百四十八葉ニシテ、其製圖ハ測量員ノ外技手綾部平吉、鈴木千之助、雇奥田稔之ニ從事シタリ

## 分析係

本年度ニ於テ分析試驗ニ供シタルモノ、品目、個數及檢定數ハ左表ニ示スカ如シ

品目	個數	檢定數	品目	個數	檢定數
金銀鑛	一	二	銅鑛	七五	三七四
鐵鑛	八三	五二六	亞鉛鑛	一	二
滿俺鑛	一	一	磷鑛	六	一四
石炭	二五八	一、八〇二	石油	三	二三
水	一〇	一一八	粘土	一二六	一、一四九
岩石	四四	二四九	鐵(アルミニウム、チタニウム、滿俺、亞鉛鹽)	一〇〇	三五〇
鑛物	二	一〇	其他	一四	一八

### 鑛物陳列館

開館 本年度ニ於テ標本ノ整理略成リ五月二十日ヨリ開館シタリ、開館日數ハ二百九十三日ニシテ縦覽人員八千三百六十六名ナリ  
 寄贈標本 本年度ニ於テ各所ヨリ寄贈ノ標本寫眞等ハ四百五十五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名トヲ錄シテ謝意ヲ表ス

品 目	員 數	寄 贈 者
鱗 灰 石	一	神 保 小 虎
大理石及蛇紋岩	四	帝國大理石株式會社
硅藻土及浮石砂	五	硅藻土工業株式會社
坑 內 安 全 燈	九	高 田 商 會
琥 珀	一	安 田 辰 次 郎
染料染色標本及藥品	六五	三井鑛山株式會社

内外國産鑛物岩石化石標本

火山灰

英領東「アフリカ」、マガヤ「湖天然曹達寫眞額面

「タンゲストン」、「モリアアン」、硝子原料及製品

石炭

鐵鑛

凝灰岩(舟生石)

「セメント」原料標本

二二四

巨智部忠承

一

北陸火山灰株式會社

一

太陽曹達株式會社

六七

東京電氣株式會社

二

入山探炭株式會社

二

南滿洲鐵道株式會社  
地質研究所

一

高橋泰

一一

小野田セメント製造株式會社

博覽會 戰後發展工業博覽會ニハ縮尺二十萬分ノ一高山圖幅地形圖、敦賀圖幅地形圖、高山圖幅地形圖、敦賀圖幅地形圖、縮尺四十萬分ノ一中部鑛產圖、縮尺二百萬分ノ一日本帝國地質圖、岩石標本五十七點、鑛石標本三十點ヲ出品セリ

平和記念東京博覽會ニハ縮尺二十萬分ノ一高山圖幅地形圖、延岡圖幅地形圖、高山圖幅地質圖、同說明書、延岡圖幅地質圖、同說明書、縮尺七萬五千分ノ一庄原圖幅地質圖、縮尺七千五百分ノ一吉岡地質精査圖、縮尺四十萬分ノ一中部鑛產圖、西南部鑛產圖、縮尺一萬五千分ノ一秋田縣五城目油田南部地形及地質圖、同說明書、縮尺百萬分

ノ一大日本帝國地質及鑛產圖、縮尺二萬分ノ一有田附近地質圖、縮尺三百萬分ノ一  
應用地質圖、地質要報地質調査所報告、鑛物調査報告、工業原料用鑛物調査報告、本邦  
及支那產石炭分析表、鑛物標本七十二點、化石標本三十一點、岩石標本三十六點、鑛石  
標本三十四點ヲ出品セリ

## 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八十一箇所ナリ、即チ地質調査所ニアリテハ歐羅巴ニ  
於テ十四、亞米利加ニ於テ十八、亞細亞ニ於テ六、濠太刺利亞ニ於テ五、阿弗利加ニ於  
テ三、總計四十六箇所ニシテ圖書ノ數ハ地質圖二十三幅、地形圖百四幅、報文類四百  
六十五冊ナリ、大學及學會ニアリテハ歐羅巴ニ於テ十三、亞米利加ニ於テ二十一、阿  
弗利加ニ於テ一、總計三十五箇所ニシテ圖書ノ數ハ報文類二百六十三冊ナリ、而シ  
テ本年度ニ於テ新ニ出版物ノ交換ヲ開始セシハ歐羅巴ニ於テ地質調査所一箇所  
ナリトス

本所ヨリ圖書ヲ交換又ハ寄贈セシハ各國ノ地質調査所、大學及學會等ヲ通シ百二十四箇所ニシテ圖書ノ數ハ圖幅地質圖百十幅、同說明書百十冊、東部地質圖一幅、西部地質圖一幅、百萬分ノ一帝國地質圖一幅、同說明書一冊、地質調査所報告三十四冊、工業原料用鑛物調査報告二百七十二冊、油田圖三十五幅、同說明書三十五冊、地質要報七冊、應用地質圖二百四十八幅、メモリアス一冊ナリトス

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六十三箇所ナリ、即チ官廳ニアリテハ其數三十六箇所、圖書ノ數ハ地圖ニアリテハ陸地測量部ヨリ百八十三幅、水路部ヨリ十一幅、報文類ハ百七十六冊トシ、學校及學會ニアリテハ其數二十七箇所、報文類百五十八冊ナリトス、其他ノ寄贈ニ係ルモノ十八箇所、百二十九冊ナリトス

本所ヨリ圖書ヲ交換又ハ寄贈セシハ官廳二百四十一箇所、學校及學會七十二箇所、其他三百五十七箇所ニシテ圖書ノ數ハ圖幅地形圖三百三幅、圖幅地質圖百七十六幅、同說明書百七十八冊、東北部地形圖一幅、西部地質圖二幅、西南部地質圖二幅、油田圖二百五十四幅、同說明書二百六十五冊、百萬分ノ一帝國地質圖五幅、同說明書四冊、

應用地質圖七百二十二幅、地質要報一冊、地質調査所報告九百六十九冊、鑛物調査報告三百三十九冊、工業原料用鑛物調査報告九百六十一冊、石炭分析表四冊、桑港博覽會出品解説書二冊、東京地質圖説明書二冊、加賀國手取川近傍地質概測一冊、伊豆地質取調書一冊、原田氏日本地質構造論一冊、同概論一冊、フエスカ氏甲斐國土性説明書一冊、日本地産論特篇一冊、同通篇一冊ナリトス

購入圖書ハ英、獨、和等ノ六十四冊ニシテ地質學及應用地質學ニ關スルモノ四十五冊、化學工藝ニ關スルモノ十六冊、辭書類三冊ナリ、歐文雜誌ハ二十八種、六百八十六冊ニシテ地質學及應用地質學ニ關スルモノ二十二種、化學工藝ニ關スルモノ六種ナリトス

## 庶務

所員ノ移動 本年度ニ於ケル所員ノ異動左ノ如シ

任命

技師 渡瀬正三郎

同

石井清彦

同

鈴木達夫

轉任及解職

同	大井上義近 <small>北海道帝國大學ヨリ轉任</small>	同	鈴木千之助	同	山田千裕
技手	紺野芳雄	同	小膏勝太郎	同	小川清澄
同	鈴木薫	同	藤田龍藏	同	赤木健
同	永原四郎	同	村山賢一		
同	六角兵吉				

技手	秋本不二三 <small>(陸軍技師ニ轉任)</small>	囑託	針尾慶次	技手	遠藤直吉
技手	白土大祐	囑託	潮沼恪三郎		

報告會 ハ十二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 本年度ニ於テハ地質調査事業ノ擴張ニ伴ヒ經常費ニ於テ金五萬四千六百五拾九圓ノ増加アリタルト、物價騰貴ニ伴フ前年度要求濟月割差増トシテ一般豫算ノ増額アリタリ、本年度ニ於ケル經常費及臨時費左ノ如シ

經常費	一〇五、八四五 <sup>円</sup>
臨時費	二五五、三五三

内

鑛物、油田、工業用原料調査費

二五〇、三五三

修繕費

五、〇〇〇

### 出版物

本年度ニ於テ出版セル圖書ハ地圖ニアリテハ圖幅地形圖一幅、東北部地形圖一幅、圖幅地質圖三幅、油田圖三幅、應用地質圖二幅、文書ニアリテハ圖幅地質說明書一冊、精査圖地質說明書一冊、油田地質及地形圖說明書三冊、地質要報一冊、地質調査所報告五冊、鑛物調査報告一冊、工業原料用鑛物調査報告七冊ナリトス、即チ左ノ如シ

#### 一 地圖

日光圖幅地形圖(修正再版)

東北部地形圖(修正再版)

小串圖幅地質圖

山口圖幅地質圖

地質調査	農商務技師	小	倉	勉
製圖	農商務技師	小	林	眞
地質調査	農商務技師	小	倉	勉
製圖	農商務技師	太	田	健
同	同	山	田	英
同	同	同	同	雄

庄原圖幅地質圖

秋田縣龜田油田

(大日本帝國油田第十六區)

地質及地形圖

秋田縣本莊油田

(大日本帝國油田第十七區)

地質及地形圖

山形縣最上油田

(大日本帝國油田第十八區)

地質及地形圖

應用地質圖

(石炭) 八年九年

二 文 書

庄原圖幅地質說明書

地質調査 農商務技師 小倉勉  
製圖 農商務技師 安室薰

地質調査 元農商務技師 小田亮平  
地形測量 農商務技師 川井甲吉

製圖 同 太田健吉郎  
地質調査 農商務技師 千谷好之助

地形測量 農商務技師 川井甲吉  
製圖 同 太田健吉郎

地質調査 農商務技師 石井清彦  
地形測量 農商務技師 川井甲吉

製圖 同 太田健吉郎  
監修 農商務技師 井上禧之助

補助 農商務技師 紺野芳雄

(附圖一葉) 農商務技師 小倉勉

吉岡精査圖地質説明書

(附圖一葉)

農商務技師

小倉勉

秋田縣龜田油田

(大日本帝國油田第十六區)

地形及地質圖説明書

元農商務技師

小田亮平

秋田縣本莊油田

(大日本帝國油田第十七區)

地形及地質圖説明書

農商務技師

千谷好之助

山形縣最上油田

(大日本帝國油田第十八區)

地形及地質圖説明書

同

石井清彦

地質要報

第二十五卷第四號

吉岡鑛山調査報文

(附圖二葉)

農商務技師

小倉勉

地質調査所報告

第八十號

滿庵ノ定量試驗報文

農商務技師

清水省吾

第八十一號

鳥取縣三朝溫泉調査報文

(附圖一葉)

農商務技師

山根新次

和歌山縣龍門村新田地災調査報文

(附圖一葉)

農商務技師

清野信雄

第八十二號

藥王寺鑛山調査報文

(附圖一葉)

農商務技師

小倉

勉

於福附近ノ鑛山調査報文

(附圖二葉)

同

同

長登鑛山及大田鑛山調査報文

(附圖一葉)

同

同

### 第八十三號

大正九年度事業報告

### 第八十四號

戰後歐羅巴ニ於ケル鑛產物特ニ鐵及石炭

農商務技師  
地質調査所長

井上禧之助

### 鑛物調査報告

### 第三十二號

天鹽國留萌郡小平藥川南部炭田調査報文

(附圖四葉)

農商務技師

植村癸巳男

### 工業原料用鑛物調査報告

### 第五號

佐賀縣下陶磁器原料調査報文

(附圖一葉)

農商務技師

伊原敬之助

### 第六號

愛知縣知多半島粘土調査報文

(附圖一葉)

農商務技師

曾我 奎祐

## 第七號

熊本縣天草郡天草下島陶石調査報文

(附圖一葉)

農商務技師

伊原 敬之助

熊本縣韋北郡日奈久町附近鳩山土調査報文

同

熊本縣玉名郡南關町附近粘土調査報文

(附圖一葉)

同

熊本縣下石綿調査報文

(附圖一葉)

同

## 第八號

山形縣最上郡大藏村及堀ノ内村實栗屋石英砂調査報文(附圖二葉)

農商務技師

石井 清彦

秋田縣由利郡石澤村附近白土調査報文

同

千谷 好之助

島根縣隱岐硅藻土調査報文

(附圖一葉)

同

佐藤 傳藏

## 第九號

福島縣相馬郡及雙葉郡粘土及石英砂調査報文

(附圖四葉)

農商務技師

木村 六郎

## 第十號

三重縣東部工業原料用鑛物調査報文

農商務技師

北條 敬太郎

愛知縣西加茂郡藤岡村及猿投村粘土調査報文

(附圖四葉)

農商務技師  
農商務技手

曾清

野我

信奎

雄祐

### 第十一號

愛知縣瀬戸町附近粘土長石及石英調査報文

農商務技師  
農商務技手

曾清

野我

信奎

雄祐



技手安室 薰	同	青木雄太	同	宮内隆一
技手高柳金造	同	及川常吉	同	山田英雄
技手東 忠太郎	同	小林真鐵	同	堀田又男
技手田口茂次	同	赤木 健	同	六角兵吉
技手村山賢一	同	西 郷 賢	同	松島紋輔
技手本田清吉	同	久松將四郎	同	曾我奎祐
技手田中專三郎	同	中川藤太	同	三浦金之助
技手金井伊平	同	神村龍造	同	鈴木 薰
技手飯野 敏	同	綾部平吉	同	小永井政次郎
技手相見角治	同	秋山顯三郎	同	平塚隆治
技手本間右京	同	中村政雄	同	豐田作治郎
技手藤崎惣治郎	同	松田廣喜	同	松 本 實
技手山口市郎	同	清山高資	同	紺野芳雄
技手米谷菊太郎	同	磯野 清	同	武田季次郎

技手 甲斐甚平  
技手 小菅勝太郎  
技手 永原四郎

同 同 同

鈴木千之助  
村田近良  
藤田龍造

同 同

山田千稻  
小川清澄

大正十一年九月十五日印刷  
大正十一年九月二十日發行

定價金壹圓參拾五錢

著作權所有

農 商 務 省

東京市日本橋區兜町二番地

印刷者 神 谷 岩 次 郎

東京市日本橋區兜町二番地

印刷所 東京印刷株式會社

東京市日本橋區兜町二番地

發賣所 東京印刷株式會社

電話濱町 (圓) 三〇〇〇番 三〇〇一番

振替口座東京七九六三番

東京市神田區通新石町三番地

發賣所 合資會社 東陽堂

電話神田 九二九番

東京市赤坂區新町五丁目三十九、四十番地

發賣所 日本鑛業新聞社

電話芝 六五〇三番

振替口座東京二一五三七番

# IMPERIAL GEOLOGICAL SURVEY OF JAPAN

REPORT NO. 85.

---

## CONTENTS

Annual Report for the Year ending March 31, 1922 ;	
By Kinosuke Inouye, Director .....	Page 1-4
Division of Geology .....	1
Division of Mineral Survey .....	1
Division of Oil Land Survey .....	2
Division of Industrial Mineral Survey .....	2
Division of Topography .....	2
Division of Chemistry .....	3
Mineral Museum and Library .....	3
Administration .....	3
Publications .....	4

# IMPERIAL GEOLOGICAL SURVEY OF JAPAN

REPORT NO. 85



Annual Report for the Year ending March 31, 1922

BY

**KINOSUKE INOUE**, *Director.*

## Division of Geology

The Survey has completed the publication of the first proposed 98 geological sheet-maps on a scale of 1/200,000 with explanatory texts, and started on a resurvey of the country, including Honshū, Shikoku, and Kyūshū, with the following scheme as a basis.

The country is divided into 320 sheet-map areas, each covering a quadrangle of 30' longitude by 15' latitude, and one geologist is required to carry out the geological mapping of one sheet-map area on a scale of 1/75,000 with geological explanations within one year.

The total number of sheet-map areas surveyed under the planning, is eight, of which four have been completed during the year.

## Division of Mineral Survey

Two parties, each including one geologist and two topographers, have been engaged in the mineral survey of Hokkaidō. One party worked in the provinces of Ishikari and Teshio,

examining the Onnenai coal field and the Shumarinai oil field, while the other was engaged in the survey of the oil geology of the Chyūruī river and the mineral resources of the Mount Shari and its environs.

### **Division of Oil Land Survey**

Three parties, each consisting of one geologist and two or three topographers, completed a geological and topographical survey of the three oil fields of Daishaka in the Prefecture of Aomori, and of Noshiro and Yajima in the Prefecture of Akita. Special attention was given to the study of the stratigraphy and structure of the Tertiary in which the petroleum is known to occur.

### **Division of Industrial Mineral Survey**

Six parties, each including one geologist and one topographer, were sent to ten prefectures to carry out an industrial mineral survey. Numerous localities of diatom earth and porcelain clay have been visited and examined. The most important of these are Tertiary clay in the Prefecture of Aichi, and decomposed liparite, used as porcelain clay, in the Prefecture of Ehime. Besides these, localities of fuller's earth, pumice sand, quartz, feldspar, etc. have also been surveyed, but they are of less value economically.

### **Division of Topography**

The topographical mapping was carried on in twelve prefectures, completing a survey of five sheet map areas, two

special areas, four mineral localities, three oil fields, and numerous industrial mineral localities. The drafting of five sheet-maps, three oil fields, four mineral localities, and numerous industrial mineral localities was completed, and work on seven sheet-maps and one oil field is now in progress.

### **Division of Chemistry**

The chemical analyses made during the year numbered 4,638, of which 2,813 were quantitative and 1,825 technical.

### **Mineral Museum and Library**

The Mineral Museum completed the arrangement of the exhibits in April. This includes rocks, minerals, ores, non-metals, etc., and was opened to the public in May. The building, however, is too small to house adequately the exhibits and the Survey staff, so that the large collections were placed in storage. Exclusive of specimens collected by the officials of the Survey, 455 specimens, photographs, etc. have been acquired.

Books, pamphlets, and maps acquired numbered 1,555 in foreign languages and 667 in Japanese.

### **Administration**

Y. Ōinouye, S. Watase, K. Ishii, and T. Suzuki were appointed geologists during the year. The total number of changes in the personnel was twenty, which included six appointments, five separations, and nine promotions.

The amount appropriated for the Survey was 361,198 Yen,

of which 105,845 *Yen* was for the geological survey and 255,353 *Yen* for the mineral, oil land, and industrial mineral survey.

### **Publications**

Two revised topographical sheet-maps on a scale of 1/200,000 and 1/400,000, three geological sheet-maps (new series) on a scale of 1/75,000, three topographical and geological maps of the oil fields of the Japanese Empire, and two maps of applied geology were completed and published. Five explanatory texts, one bulletin, and thirteen reports were also prepared and published.

---



IMPERIAL  
GEOLOGICAL SURVEY  
OF  
JAPAN



REPORT No. 85

TOKYO 1922