

地下資源調査所

部 冊

圖 書



# 地質調査所報告

第二十號

(明治四十二年度事業報告)

資料室

地質調査所報告第二十號

明治四十三年八月

目次

明治四十二年度事業報告

明治四十二年度事業報告

明治四十二年度事業報告

目次

地質係	一
一 圖幅調査	一
(一) 七戸圖幅	一
(二) 木曾圖幅	五
(三) 平戸圖幅	一二
(四) 福江圖幅	一七
二 特別調査	二七
(一) 油田調査	二七
(二) 九州火山調査	三一
(三) 木曾御料地地質調査	四三
(四) 唐津炭田地質調査	四七

(五)	松島炭鑛地質調查.....	五八頁
(六)	磐城湯本溫泉調查.....	六〇頁
(七)	江濃震災地調查.....	六三頁
(八)	樽前火山爆裂實況調查.....	六八頁
(九)	淺間火山爆裂實況調查.....	七〇頁
(十)	阿蘇火山新噴火口調查.....	七四頁
(十一)	常陸水源涵養試驗地調查.....	七七頁

地形係

一	地形測量.....	七九頁
二	製圖.....	八〇頁

分析係

一	花崗岩應用試驗.....	八一頁
二	遠江及越後產石油應用試驗.....	八六頁
三	越後油井內溫度調查.....	九一頁

四	分析試驗細別表	九三頁
	庶務	九五頁
	出版物	九七頁
一	地圖	九七頁
	文庫	九九頁
	陳列館	一〇二頁

# 明治四十二年度事業報告

地質調査所長 井上禧之助

## 地質係

### 一 圖幅調査

圖幅調査 ニ於テハ前年度ヨリ繼續ノ平戸圖幅ノ地質調査ヲ完結シ更ニ七戸、木曾、福江圖幅ノ地質調査ヲ結了セリ

#### (一) 七戸圖幅

七戸圖幅 ハ大日方技師之ヲ擔任シ十月ヨリ十一月ニ互リ約五十日間ニ之ヲ結了シタリ

七戸圖幅ハ北緯四十度三十分ヨリ同四十一度ニ互リ東經百四十一度ヨリ同百四十二度ニ至リ陸奥北東部ノ地域ヲ包括セリ、地形ハ一般ニ簡單ニシテ圖幅地ノ西邊ニハ南北ニ走レル山脈アレトモ面積ハ甚タ

廣カラスシテ其大部分ハ低キ臺地ト平地トヨリ成レリ、西邊ニ於ケル山脈ハ西隣青森圖幅ニ南北ニ連亘セル八甲田山脈ノ前山ニシテ高サ多クハ四五百米ナリ、山脈中稍著シキヲ八幡嶽(八百三十三米)及烏帽子嶽(六百六十九米)ナリトス、臺地ハ高サ概シテ百米以下ニシテ東方海ニ向テ緩斜ス、唯五戸、藤坂間ノ國道附近及野邊地<sup>ヘチ</sup>町ノ南方及北方ニ多少波狀ノ起伏アルヲ見ル、軍馬補充部支部、奥羽種馬牧場、青森種馬牧場等ハ此廣野ヲ利用セルモノニシテ一望涯ナキ原野ノ所々ニ大ナル厩舎散在シ特殊ノ美觀ヲ呈ス、平地ハ太平洋岸及河流ノ涵域ニ東西ニ長ク發達ス、其臺地トノ境界ハ階段狀ヲ爲スヲ常トス、數多ノ河流ハ深ク臺地ヲ刻ミU字形ヲナシテ東走ス、河口ニ於テ相合スル馬淵川及湊川著シ、蓋シ其河口ハ北方ヨリ長ク延長セル砂嘴ノ爲メ排水ヲ妨ケラレ隨テ河口ニ近ク河幅甚タ大ナリ、此外市川、奥入瀬川、七戸川、野邊地川等アリ、而シテ圖幅地ノ北東隅ニハ小河<sup>コガ</sup>原沼<sup>ヲ</sup>、甲田沼、佛沼、平沼、鷹架<sup>タカ</sup>沼、尾駮<sup>オノ</sup>沼等アリ、海岸ハ甚ダ簡單ナリ、即チ太平洋岸ニテハ最南部ナル湊村、鮫村

附近ノ海岸ニ岩崖ヲ成セル所アルモ其他ニハ一帯ノ砂丘相連レリ、野邊地灣沿岸ハ臺地直ニ海ニ枕ミ沙濱極メテ狹シ地質ハ主ニ洪積層、輝石安山岩及火山岩層ヨリ成ル、此外古生層、第三紀層、沖積層、玢岩、石英粗面岩アリ、古生層ハ圖幅地ノ南東隅鮫村附近ニ小區域ニ露出ス、岩石ハ、硅岩、砂岩、石灰岩及、ラヂオラリア板岩ニシテ北三十度東乃至北三十度西ニ走り西ニ急斜ス、第三紀層ハ本圖幅地ノ基盤ヲ成シテ廣ク發達セルモノナルヘケレトモ今ハ洪積層、火山噴出物ノ被フ所トナリ、其露出ノ面積甚タ廣カラスシテ五戸、野邊地間ノ國道以西ニハ奥入瀬川、坪川、七戸川等ノ兩岸ニ小區域ニ露ハレ、主ニ頁岩ヨリ成リ砂岩ヲ夾ミ北三十度東乃至北三十度西ニ走り東又ハ西ニ傾斜ス、國道以東ニ於テハ小河原沼西岸、鷹架沼西岸等ニ發達シ砂岩、頁岩ノ互層ヨリ成ル、本層ニハ未タ化石ヲ發見セサルヲ以テ其時代明ナラスト雖モ岩質ヨリ之ヲ見ルニ新期ノ第三紀層ニ屬スルモノ、如シ、洪積層ハ臺地ヲ構成シ其區域最モ廣ク、塩埦、浮石、砂、礫、粘土等ヨリ成ル、沖積層

ハ海岸、河岸等ノ平地ヲ構成シ砂、礫等ヨリ成ル、玢岩ハ暗綠色ニシテ輝石、角閃石、長石ノ斑晶ヲ有シ圖幅地ノ南東隅湊村、鮫村ノ海岸ニ露出ス、石英斑岩ハ七戸町ノ西約二里七戸川ノ南岸ニ小露出ヲナシ淡灰色ニシテ石英及長石ノ巨大ナル斑晶散點ス、輝石安山岩及其集塊岩ハ圖幅地ノ西邊八幡嶽ヨリ北方烏帽子嶽ニ至ル地方ヲ構成ス、岩石ハ灰色ノモノ多ク長石ノ外紫蘇輝石及普通輝石ノ斑晶ヲ含有シ、概シテ紫蘇輝石ハ普通輝石ヨリ其量多キカ如シ、火山岩層ハ洪積層ニ次キ其面積廣ク、圖幅地ノ西部ニ發達シ洪積層ト區別シ難キ所多シトス

本圖幅地ニハ應用材料ニ乏シク僅ニ石材及粘土ヲ產出スルノミ、法奧澤村字法量ノ西小字百目木ニ產スル灰石ハ其產額少ク其質脆クシテ良材ト稱スヘカラス、粘土ハ上北郡天間林村大字天間館小字中野及東津輕郡中平内村字濱子ノ東部等ニ產シ煉瓦及瓦ノ製造ノ原料ニ供セラル、其產額亦大ナラス、溫泉ハ上北郡野邊地町字馬門ノ山間及東津輕郡中平内村字松野木ノ二個所ニ湧出シ各陋矮ナル一ノ浴舎アリ、溫度

ハ兩者トモ甚タ低ク冬期ハ火熱ヲ加フルニアラサレハ浴用ニ供シ難シト云フ

## (二) 木曾圖幅

木曾圖幅ノ地質調査ハ野田技師之ヲ擔當シ八月ヨリ十一月ニ互リ約百二十日間ニ於テ之ヲ結了セリ

木曾圖幅ハ北緯三十五度三十分ヨリ同三十六度ニ至リ東經百三十七度ヨリ同百三十八度ニ互リ信濃ノ南西部、美濃ノ北東部及飛驒ノ南部ヲ包括セリ、地ハ中央日本ノ高峻ナル所謂信飛ノ山嶽地ニシテ平地ハ狹小ナリ、縱走山脈ハ本地域ノ主要ナル山脈ヲ構成シ共ニ北々東ヨリ南々西ニ向ヒ其著シキヲ高サ平均二三千米ノ木曾山脈及飛驒山脈トシ地域中最高地點ナル御嶽火山ハ飛驒山脈上ニアリ、伊那山脈ハ高サ千米内外アリテ天龍川ノ東方ヲ南走シ本圖幅ト甲府圖幅トニ跨レリ、御嶽ノ南西ヲ走ル阿寺山脈ハ飛驒及木曾兩山脈ト斜交シ、山貌高原性ナルモ其高サ千五百米内外アリテ構造線ニ沿ヒ噴出セル花崗質斑岩

ノ山脈ナリ、圖幅ノ北部竝ニ高山圖幅ニ跨リ日本海及太平洋ニ流下スル河流ノ分水嶺ノアルアリト雖モ著シキ山脈ヲ形成セス、美濃飛驒高原ハ飛驒山脈ノ西ニ隣リ海拔一千米内外ノ高原ニシテ西方敦賀圖幅地ニ連レリ

河流ニハ木曾山脈ノ東ヲ南走スル天龍川アリ、其溪谷ノ兩岸ニハ廣濶ナル臺地分布セリ、木曾川ハ木曾、飛驒兩山脈ヲ分チ其支流飛驒川ハ美濃飛驒高原ノ諸水ヲ集ム

本圖幅地ヲ構成スル岩石ヲ分チテ變成岩、水成岩及火成岩ノ三類トナス、變成岩ハ天龍川ノ東方伊那山脈及木曾山脈ノ東部ニ露ハレ花崗片麻岩及黑雲母片岩ヨリ成ル、黑雲母片岩ハ古生代岩石ノ接觸作用ニヨリ、花崗片麻岩ハ花崗岩ヨリ變質シタルモノナルヘシ

古生層ハ秩父古生層上中部層ニ該當シ粘板岩、硬砂岩、角岩、石灰岩及輝綠凝灰岩ヨリ成ルモ粘板岩及硬砂岩其大部ヲ占ム、其花崗岩ト接觸セル部分ハ變質作用ヲ受ケテ黑雲母及紅柱石ヲ生シ「ホルンフエル」ス

又ハ片岩狀トナレリ、角岩ハ石灰岩ト互層スルコト多ク、石灰岩ハ數帶アリ、最下ノモノハ珊瑚蟲ヲ、中部ニハ紡錘蟲ヲ、最上部ノモノニハ海百合ノ化石ヲ埋藏ス、古生層ハ其分布甚タ廣ク花崗岩及花崗質斑岩ノ噴出ノ爲ニ二區域ニ分タル、一ハ圖幅ノ北東ニアリテ木曾、飛驒兩山脈ノ北部ヲ構成ス、地層ハ東北東ヨリ西南西ニ走リ北々西方ニ急斜スル單斜層ヲ形成シ紡錘蟲及海百合化石層ノ兩帶ヲ見ル、一ハ南西部ニアリテ美濃、飛驒高原ノ一部ヲ構成シ東北東ヨリ西南西ニ走リ北部ニ於テハ北々西ニ傾斜セル單斜層ヲ形成シ、南部ニ於テハ背斜層ト其南ニ向斜層ヲ形成シ背斜層ノ中軸ニ珊瑚蟲化石帶露ハル

第三紀層ハ圖幅ノ南西部三和村川浦及鹿鹽ニ狹小ナル地ヲ占メ主ニ頁岩及砂岩ヨリ成リ、最下部ニハ變岩アリテ古生層ヲ被覆ス

第四紀ノ洪積層ハ天龍川ノ兩岸ニ最モ廣ク、亦木曾川及附知川流域ニ露ハレ共ニ河段ヲ構成スル砂礫層ナリ、中津及御嶽ノ麓ニハ狹キ湖成層アリ、沖積層ハ其分布狹ク河流ノ流域ニ諸所ニ散在スルニ過キス

花崗岩ハ黒雲母花崗岩ニシテ伊那山脈及木曾山脈ノ東部ニ於テハ片岩理ヲ有ス、木曾山脈ヲ構成スルモノハ粗粒ナルモ其周縁ニ露ハル、モノハ斑狀トナリ又花崗質斑岩ニ移化ス、圖幅ノ北方ノ境峠ヨリ高山圖幅ノ鉢盛山ニ互リ白雲母ヲ含メルモノアリ、花崗質斑岩ハ阿寺山脈及美濃飛驒高原ノ一部ヲ構成シ花崗岩ト共ニ古生層ヲ貫通シテ噴出セルモノナリ、此外又岩脈ヲ成スモノ多シ、斑糲岩、蛇紋岩及輝綠岩ハ岩脈ヲ成シ木曾山脈ニ所々ニ露出ス

粒狀安山岩ハ郡上郡畑佐鑛山附近ニ花崗質斑岩ヲ貫キ岩脈ヲ成ス、雲母安山岩ハ益田郡竹原村小川ニ花崗質斑岩ヲ貫キ噴出シ臺狀ヲナス、輝石安山岩ハ兩輝石安山岩ニ屬シ圓錐狀ノ御嶽火山ヲ構成スルモノ其地域最モ廣ク、又圖幅ノ北西隅ニ古生層及花崗岩ヲ被覆ス、此外岩臺又ハ岩脈ヲ成シテ木曾川流域附近ニ所々ニ露ハル、玄武岩質安山岩ハ中津町ノ北方及上松ノ西方ニ花崗岩上ニ岩臺ヲナス

應用材料ニハ銀鉛鑛、銅鑛、安質母尼鑛、砂錫、粘土、寶石、建築石材、石灰原料、

鑛泉等アリ

畑佐鑛山ハ美濃國郡上郡奥明方村畑佐ニアリ、其事務所ハ吉田川ノ東岸ニアリテ岐阜、高山間ヲ通スル郡上街道ノ路傍ニ位シ交通至便ナリ、本山ハ元祿年間以前ヨリ稼行セラレタルカ如ク明治四十一年ニハ銀二百十一貫六十六匁、銅七十五萬七千九百九十七斤ヲ製出セリ、鑛脈ハ古生層ヲ貫ケル花崗質斑岩中ニ胚胎セラレ、一ハ銅鑛脈ニシテ花崗質斑岩ヲ貫ケル粒狀安山岩脈ノ接觸部ニ沿ヒ北三十度東ニ走リ西北西八十度ニ傾斜シ、一ハ銀鑛脈ニシテ北六十度西ニ走リ北々東八十度ニ傾斜ス、主脈ハ各一條ニシテ二三條ノ支脈ヲ分岐ス、銅鑛脈ハ幅一尺乃至二尺、黃銅鑛、黃鐵鑛、方鉛鑛、閃亞鉛鑛、砒硫鐵鑛及石英ヨリ成ル、銀鑛脈ハ鑛幅二寸乃至一尺ニシテ方鉛鑛、黃鐵鑛及方解石ヨリ成リ自然銀ヲ見ル、畑佐鑛山ノ支山ニ長尾鑛山、牧野鑛山、相谷鑛山アリ、其附近ニ郡上鑛山アリ、共ニ稼行セラレス

高根鑛山ハ益田郡高根村ニアリテ阿多野川ノ支流金山澤ノ上流ニ位

ス、其創業ハ文化年間ニシテ明治四十一年ニハ銀百十八貫七十四匁、銅二十三萬九千七百六十九斤ヲ製出セリ、地質ハ古生層ノ硬砂岩、粘板岩、角岩ヨリナリ、之ヲ貫キテ二條ノ花崗質斑岩ノ岩脈三百六十尺ヲ隔テテ噴出シ共ニ北三十度西ニ走リ直立ス、鑛床ハ古生層ノ角岩中ニ其層理面ニ沿ヒ胚胎シ北七十度東ニ走リ北々西五十度ニ傾斜ス、而シテ二條ノ岩脈ノ爲ニ鑛床ハ三部ニ分タルレトモ兩岩脈間ノ部分鑛幅最モ厚ク良質ニシテ主トシテ稼行セラル、鑛幅ハ膨縮常ナク時ニ二十尺乃至五十尺ニ達スルモ亦縮迫シテ殆ント鑛石ヲ含マサル所アリ、鑛石ハ閃亞鉛、方鉛鑛、黃銅鑛及黃鐵鑛ニシテ鑛石ハ石英及角閃石ナリ、砂錫ハ美濃國惠那郡苗木及高山附近ノ附知川流域ニ於テ採取セララル、其發見ハ明治十六年頃ニシテ同十七八年頃最モ盛ニ採取セラレタリ、明治三十二年ヨリ同四十一年ニ至ル期間ニ錫七千四百七十四貫ヲ製出ス、鑛石ハ錫石ニシテ斑狀花崗岩中ニ胚胎セル錫石ノ母岩ノ霉爛ニヨリテ土砂ト共ニ河ノ流域ニ沈積セルモノナリ、而シテ錫石ハ現時ノ

河床ノミナラス洪積層ノ砂礫層ニモ分布シ斑狀花崗岩ヲ被覆スル最下層一寸乃至一尺ノ間ニアリ、其上土ハ厚サ五六尺時ニ二十尺以上ニ達スルコトアリ、現時採取ノ業盛ナラス

砂錫採取地附近ニ於テ砂錫ト共産スル寶石ニハ水晶及黃玉最モ多ク、又長石、青玉、綠柱石、電氣石等モ少カラス、又之ト共ニ「ウオルフラム」鐵鑛、「フェルグソン」石、苗木石等ヲ産シ「フェルグソン」石ハ少量ナレトモ釉藥ニ使用ス

粘土ハ天龍川兩岸及中津附近ノ木曾川沿岸ニ分布スル洪積層ヨリ採取シ中津附近ニ於テハ陶器ヲ製スルモノアルモ主ニ瓦ノ製造ニ使用ス、建築石材ニハ木曾川沿岸ノ花崗岩及益田川沿岸ノ花崗質斑岩ヲ採取スルモ隨所石垣石ニ使用スルニ止マリ其用途廣カラズ、美濃國郡上郡奥住村、同郡宮地村、武儀郡富野保村等ニハ古生代石灰岩ヲ採取シ所ニ石灰ヲ製造ス、溫泉ハ主ニ御嶽火山ノ附近ニ湧出シ木曾川及益田川流域ノ花崗岩及花崗質斑岩地並ニ之ニ接スル古生層地ニハ冷泉ノ

湧出スルモノ多シ

(三) 平戸圖幅

平戸圖幅ノ地質調査ハ大築技師ノ擔任ニシテ明治四十一年度ニ於テ結了ノ豫定ナリシモ本所事業ノ都合上同年度未ヨリ著手シ本年度ニ入り七月ニ至リ之ヲ結了シタリ、而シテ唐津炭田ハ應用上本圖幅ニ於テ最モ主要ナルヲ以テ佐賀圖幅ニ屬スル地域ヲモ併セテ調査シタリ、又五島ニ屬スル地域ハ調査ノ便宜上之ヲ本圖幅ヨリ省キタリ平戸圖幅ハ北緯三十三度ヨリ同三十三度三十分ニ至リ東經百二十九度ヨリ同百三十度ニ互リ肥前西部ノ地域ヲ包括ス、地勢ハ佐賀及長崎兩縣ノ境界ニ沿ヒ北西ニ走レル脊梁山脈アリ、圖幅ノ最高點タル六百八十米ノ虚空藏山本山脈ニ聳ユ、本山脈以東ノ地ニハ崎嶇タル山岳多シト雖モ其他ノ地ハ一般ニ臺地性ノ地貌ヲ呈シ所々ニ岸嶽、報知嶽、石盛山、弘法嶽等ノ山峰ヲ見ル、島嶼ハ概シテ臺地ヲナシ平戸島ニ比較的起伏甚タシ、蓋シ地ノ起伏セル所ハ主ニ安山岩若クハ石英粗面岩ヨリ

成り、臺地ハ玄武岩或ハ第三紀層ヨリ成レリ、特ニ佐々村冷水嶽ハ標式的玄武岩臺ヲ形成ス、平地ハ皆河畔ニ成レル沖積地ニシテ波佐見、川棚間、早岐附近、松浦川等ニ稍廣域ヲ領スルニ過キス、河川ハ松浦川、有田川、志佐川、江迎川、佐々川、川棚川等ヲ長大ナリトシ佐々川ノ獨リ東ヨリ南ニ屈曲スルノミニシテ其他ハ南北ノ方向ヲ持シ縱谷ヲナス、就中松浦川ハ最モ長ク有田附近ニ發源シ北方遠ク唐津灣ニ及ヒ全長十里アリ、海岸線ハ佐世保灣ヨリ江迎灣ニ至ル間ニ屈折最モ甚シク「リアス」式ニシテ地域内名勝ノ境タリ、港灣ニハ唐津灣、伊萬里灣、大村灣、佐世保港等アリ、此中大村灣ハ陷沒ニ基因シ其北部ヲ圖幅ニ入レ、佐世保港ハ浸蝕作用ト土地降下トニ依テ成レルモノ、如シ

地質ハ變成岩、第三紀層、洪積層、沖積層及火成岩類ヨリ成ル、變成岩ハ圖幅ノ南邊彼杵半島ノ北部ニ露ハレ南方長崎圖幅ヨリ連續ス、之ヲ構成セル岩石ハ點紋石墨雲母片岩、點紋絹雲母片岩、絹雲母石英片岩、點紋綠泥片岩等ニシテ點紋石墨絹雲母片岩等ノ布疋最モ廣シ、層向ハ東岸

ニ於テハ南北ニ近ク、西岸ニハ北東ヲ指シ、東岸ニテハ東方又ハ西方ニ、西岸ニテハ北西ニ急斜セリ、第三紀層ハ地域中ノ最大面積ヲ占メ主ニ砂岩及頁岩ヨリ成リ往々凝灰岩並ニ變岩ヲ交フ、砂岩ノ白色硅質ナルモノハ其厚層ヲ成スト頁岩ト反覆互層セルトヲ以テ本累層中ニテ主要層タリ、傾斜ハ一般ニ北西ヨリ西方ヲ指シ其角度ハ概シテ緩ニシテ二十度ヲ超エス、唐津炭田及北松浦炭田ヲ成セル炭層ハ本累層ニ屬ス、化石ハ行合野、蠣ノ浦島、世知原、楠泊等ニ貝化石ヲ、唐津炭田及平戸町ニ木葉化石ヲ産セリ、又嬉野ニハ溫泉ヲ湧出ス、洪積層ハ砂礫層ニシテ唯平戸町附近ニ之ヲ檢シ沖積層ハ砂、礫、泥土ヨリ成リ發達普カラス、火成岩ハ花崗岩、「ノーライト」、石英粗面岩、安山岩及玄武岩トス、花崗岩ハ唐津附近ニ露ハレ黒雲母花崗岩ナレトモ副成分タル角閃石ノ増加シテ角閃花崗岩ニ移化スルアリ、「ノーライト」ハ黒島ヲ成ス、其第三紀ノ迸發ニ係レルコトハ注意スヘキコトタリ、石英粗面岩ハ西松浦郡有田附近ニ發達シ時ニ黒曜石若クハ眞珠岩ノ變相ヲ呈セリ、安山岩ハ石英安

山岩、角閃安山岩、輝石安山岩ニ屬シ往々集塊岩ヲナスアリ、玄武岩ハ地  
域中第三紀層ニ次テ廣面積ヲ領シ黑色或ハ灰色ニシテ橄欖玄武岩ニ  
屬ス

應用材料ニハ金鑛、鐵鑛、石炭、磁土、煉瓦土、瓦土、所謂火山灰、石材等アリ、金  
鑛ハ有田ヨリ波佐見方面ニ存在スレトモ波佐見鑛山ノ外ハ多キヲ望  
ムヘカラス、波佐見鑛山ニハ鑛脈七條ヲ數ヘ脈幅數十尺ニ及フモノア  
リ、目下事業擴張中ニ屬シ探掘ヲ中止セリ、鐵鑛ハ川棚ニ產出ス、鑛石ハ  
褐鐵鑛ニシテ玄武岩ト集塊岩トノ間ニ生成セラレタル鑛層ナリ、目下  
探掘セス、石炭ハ最モ重要ナル鑛產物ニシテ三區域ニ稼行ス、一ハ唐津  
炭田ニシテ岸嶽ノ四近ニ相知炭坑、牟田部炭坑、芳ノ谷炭坑及岸嶽炭坑  
ノ大炭坑アリ、何レモ三尺炭竝ニ五尺炭ノ二層ヲ探掘シ業務益發展セ  
ントス、二ハ伊萬里灣ニ沿ヘル地方ニシテ伊萬里、志佐間ニ多數ノ炭坑  
アリ、福島炭坑、楠久炭坑、久原炭坑等ヲ大ナリトス、稼行ニ堪フヘキ炭層  
ハ之ヲ上部ヨリ數フレハ一枚、モノ(一尺)、三枚、モノ(一尺二寸)、カヘシボ

リ炭(一尺)及三尺炭(二尺五寸)トス、是等ノ炭層ハ唐津炭田ノ炭層ヨリ遙ニ上位ニアルモノ、如シ、三ハ江迎、佐々間及佐世保、世知原間トス、前者ハ佐々ヨリ江迎ニ至ル沿岸ニ稼行セラル、深浦炭坑、大名切炭坑有名ナリ、稼行炭層ハ之ヲ上ヨリ數ヘ三枚モノ(二尺)、ガメ炭(一尺二寸)、八寸炭(八寸)、ヘダモノ(六寸)、イハイシ炭(一尺)、ゴマ炭(六寸)、ヘダモノ(一尺三寸)、イハイシ炭(八寸)ニシテ一般ニ粉末ニナリ易ク、又トヂモノノ下稱シテ粘結性ニ富ムヲ特徴トス、後者ハ佐世保四近即チ日宇、小佐世保、中通山ノ田、世知原等ノ諸炭坑ヲ包括シ上石(八寸)、中石(一尺)、底石(一尺五寸)ノ三炭層アリ、然レトモ此全層ヲ採收スルハ中通炭坑ノミニシテ餘ハ皆底石ニ該當スルモノヲ稼行ス、是等ノ炭層ハ江迎、佐々區域ニ於ケルモノ、下方ニ位スルカ如ク其炭質ハ堅硬ニシテ塊炭ニ採リ得ヘシト雖モ灰分多クシテ粗惡ナリトス、松浦炭坑ハ本區域ニ屬スル著名ノ炭坑ニシテ又北松浦郡中最大ノ規模ヲ有セリ、蠣ノ浦島ニ十五六尺ノ厚サヲ有スル崎戸炭ハ目下採掘工事ニ著手セラル、本炭層ハ佐世保附近

ノ炭層ニ比シ遙ニ其下位ニアルモノ、如シ、磁土ハ有田ヨリ波佐見ニ  
互リ産出スルモノ名アリ、有田燒ノ原土ハ其一ニシテ石英粗面岩ノ分  
解セルモノナリ、煉瓦土及瓦土ハ早岐、川棚附近及唐津附近ノ田畑ニ之  
ヲ産ス、其製品ニハ唐津瓦、早岐煉瓦ノ名アリト雖モ唐津瓦稍盛ニ燒製  
セラル、ノミ、所謂火山灰ハ玄武岩ノ變質シタルモノニシテ「セメント」  
代用品トシ其稼行セラル、ハ東松浦郡納所ナレトモ西彼杵郡中浦附  
近ニ於テハ採取ノ設備中ニアリ、石材ハ黒島産ノ「ライト」ニシテ材料  
豊富ナレトモ運搬不便ノ爲メ目下稀ニ使用セラル、ノミ、而シテ東松  
浦郡駄竹濱ニハ砂岩ヨリ砥石ヲ採取スルモノアレトモ農閑ノ餘業ニ  
過キス

#### (四) 福江圖幅

福江圖幅　ハ北緯三十二度三十分ヨリ同三十三度ニ至リ東經百二十  
八度ヨリ百二十九度ニ互レル島嶼ヲ包括ス、而シテ調査ノ便宜上平戸  
長崎兩圖幅ニ屬スル五島列島ヲモ本圖幅ニ編入シタリ、本圖幅ノ調査

ハ十二月ヨリ二月ニ互リ神津技師之ヲ擔當セリ  
五島列島ハ九州北部ノ西方ニ位シ南西ヨリ北東ニ向ヒテ排列セル一  
大島列ナリ、之ニ屬スル主ナル島嶼ハ福江、久賀、奈留、若松、中通、小値賀及  
宇久ノ七島ニシテ福江、久賀、奈留、若松及中通ノ五島ハ南松浦郡ニ、小値  
賀及宇久ノ二島ハ北松浦郡ニ屬ス、地形ハ一見甚タ複雑ナルカ如シト  
雖モ精細ニ之ヲ觀察スレハ又自ラ統一シ得ヘキ關係アルヲ見ル、即チ  
第一ハ北東ヨリ東西ニ向テ彎曲スル島列ノ方向ナリ、若シ其方向ヲ北  
方ニ延長センカ對島ノ島形ハ之ト一致シ、更ニ北方ニ進メハ朝鮮ノ東  
海岸ト併行スルヲ見ルヘシ、第二ハ本列島ノ各島ヲ隔ツル狹隘ナル海  
峽ノ方向ニシテ多クハ南東―北西ノ方向ヲ示セリ、第三ハ海岸線ノ出  
入極メテ甚タシキニ關セス狹長ナル彎入ハ其方向略南北ニ走レルコ  
トニシテ、且ツ海岸線最モ複雑ヲ極ムルハ島列ノ方向其方位ヲ變セン  
トスル所ニアリ、即チ中通島ノ南部若松島及奈留島等トス、第四本列島  
ハ山地ナレトモ特ニ著シキ高峰ナク平均二百米ノ峰頭島列ニ沿ヒテ

走リ最モ高キモノモ四百四十米ヲ越エス、而シテ是等ノ山地ハ海ニ面シ懸崖ヲ成スヲ常トス、第五一般山脈ノ方向ハ島列ニ平行スレトモ各島ニ就キテ之ヲ見レハ南北ニ走リ是等ヲ區劃スル溪谷ハ急斜ノ峽谷ヲ成シ港灣ハ多ク之ニ沿ヒテ侵入セリ、第六本列島ノ大部ハ上記ノ如キ山地ナレトモ之ニ反シテ列島ノ北方宇久島、小値賀島及南方福江島ノ一部ニ於ケルカ如キ玄武岩地域ハ基性火山岩ノ特徴タル熔岩臺地ヲ形成シ其間ニ地形上著シキ差異ヲ呈セリ、而シテ火山活動ノ永キニ互レルモノハ其噴出物ヲ以テ圓錐峰ヲ構成ス、福江島ノ鬼嶽、火ノ嶽、箕嶽、臼嶽及宇久島ノ城嶽等はナリ

本列島ヲ構成スル地質ヲ大別スレハ水成岩ニテハ中生層、第三紀層及第四紀層ニシテ、火成岩ニテハ閃綠岩質、花崗斑岩、閃綠岩、玢岩、石英粗面岩、安山岩及玄武岩トシ其種類甚タ多カラス、又其露出ハ大略島列ノ方向ニ沿ヒテ帶狀ヲ呈シ複雑ト云フヲ得ス、然レトモ地質構造ハ錯亂ヲ極メ褶曲斷層頻々トシテ起リ地皮ノ弱所ヲ通シテ迸出セル玢岩ハ或

ハ岩脈トナリ、或ハ岩床ヲ成シ其數實ニ枚舉ニ遑アレサルナリ  
中生層ハ砂岩、頁岩、玢岩、玢岩質凝灰岩及玢岩質角礫岩ヨリ成ル、而シテ  
玢岩質凝灰岩及角礫岩ノ如キ火成岩質岩層 (pyroclastic) ノ發達著シキハ  
本地域中生層ノ特徴ナリ、砂岩層中ニハ少量ノ炭質ヲ含ムモノアリ、其  
炭質物ハ片狀又ハ扁豆狀ヲ呈シ其量少ク探掘ニ堪ヘサルモ層位ヲ定  
ムルニ必要ナリ、然レトモ其分布ハ廣キモノニアラサルカ如シ  
中生層ハ本列島ノ大部分ヲ構成シ且ツ本島ニ露出スル岩石中最古ノ  
モノニ屬ス、其地質時代ハ化石ヲ發見スルヲ得サリシヲ以テ之ヲ判定  
スルヲ得サレトモ第三紀層トノ層位上ノ關係及岩質ノ比較竝ニ本地  
域ニ於ケル玢岩噴出時代ノ關係等ヨリ推測スルニ中生代ノ末期ニ形  
成セラレタル岩層ナルカ如シ、而シテ其受ケタル地殼動力ノ甚タ激甚  
ナリシハ地層ノ錯亂セル有様ヨリ容易ニ之ヲ想像スルヲ得、現ニ見ル  
本列島ノ地貌ハ主トシテ此動力ニヨリテ形成セラレタルモノナルコ  
トハ地層ノ變動ト島形及島列ト密接ナル關係ヲ有スルヲ以テ知ルヲ

得ヘシ、即チ一般層向ハ列島ノ方向ト略一致シテ彎曲シ島形最モ複雑  
ヲ極ムル若松島附近ハ層向モ亦錯雜ヲ極ム、而シテ列島ヲ通シテ其西  
側ニ發達スル本岩層ハ一般層向前記ノ如ク略整然タレトモ東側ハ之  
ニ反シテ變化多シ、傾斜亦東側ト西側トニヨリテ相異ナリ、西側ハ三十  
度以上ノ急斜ヲナセトモ東側ハ二十度以下ノ緩斜ヲ呈スル部分多シ、  
本列島ノ海岸線ノ出入ニ富メルハ全ク地動ノ結果ニシテ海水ノ狹長  
ナル進入ヲ見ル所ニハ殆ント地體構造線ヲ認メサル所ナク、其最モ著  
シキモノハ福江島ノ玉ノ浦灣ニシテ一大斷層ハ現時ノ狹長ナル港灣  
ヲ形成セリ

第三紀層ハ中通島ノ北東部及之ニ近ク東ニ位スル平島ニ發達ス、之ヲ  
構成スル岩石ハ主トシテ砂岩ノ厚層ニシテ之ト互層シテ薄層ノ頁岩  
及珩岩質凝灰岩ヲ見ル、砂岩中ニハ薄キ炭層ヲ挾ミ、頁岩中ニハ貝化石  
及植物化石ヲ有スル二層アリ、珩岩ハ此時代ニ至リテモ尙噴出ノ餘勢  
ヲ持續シタルハ本岩層中ニ角礫岩質ノ岩床ヲ成シ或ハ其噴出物ハ同

質ノ凝灰岩ヲ形成セルヲ以テ知ルヲ得ヘシ層向ハ中通島ノ東北部ニ於テハ傾斜緩ナルト變化多キトヲ以テ一般層向ヲ示スヲ得サレトモ、平島ニ於テハ傾斜稍急ニシテ地層比較的整然タレハ容易ニ之ヲ追跡スルヲ得、即チ層向ハ島形ノ長軸ト一致シテ北東ヨリ南西ニ走リ北西ニ二十度内外ノ傾斜ヲナシ一大斷層ハ島ノ中央部ヲ層向ニ並行シテ走レリ

中生層ト第三紀層トハ層位上竝ニ岩質上ニ於テ其區劃判然タラス、蓋シ此等岩層生成當時ノ狀態ニ於テ著シキ變化ナカリシナラン、而シテ茲ニ此兩者ヲ區別シタルハ第三紀層ノ砂岩ハ中生層ニ見サル厚層ヲナシ硅岩ノ礫ヲ含ミ中ニ三層ノ薄キ石炭層ヲ介在シ此砂岩層ノ上位ニ在ル頁岩層ニ植物及貝化石ヲ含ムモノアルヲ以テナリ

第四紀層ハ河川ノ流域又ハ玄武岩臺ノ低所ニ沿ヒテ小區域ニ見ルノミ、之ヲ構成スル砂礫ハ其四近ノ母岩ヨリ分解シタル土砂ノミヨリ成レリ

閃綠岩質花崗斑岩ハ中生層ノ下部ヲ貫キ地表ニハ迸出スルニ至ラザリシモノニシテ、其迸出ニ伴ヘル地下瓦斯ハ周圍ノ水成岩ニ強度ノ接觸變質ヲ與ヘタルノミナラス花崗斑岩内部ニモ亦變質ヲ惹起セリ、岩石ノ外觀ハ白色ニシテ斑晶トシテ石英、角閃石及長石ヲ有シ殊ニ石英ハ強度ノ融蝕作用ヲ受ケ圓形ヲ呈スルヲ特徴トス、石基ハ石英斑岩ノ如ク密ナラス、本岩ハ玢岩ノ如ク地表ニ近ク或ハ地表ニ流出セザリシヲ以テ其分布廣カラサルモ、福江島ニ於テ接觸變質岩ノ分布多キヨリ推スレハ地下ニ於ケル本岩ハ稍廣域ヲ占ムルモノト想像スルヲ得ヘシ、而シテ地表ニ於ケル露頭ヲ追跡スレハ島列ノ方向ニ一致シ玢岩ノ西側ニ分布ス、玢岩ハ其噴出中生代ノ末期ヨリ第三紀ノ初期ニ至ル迄屢起レルモノナルハ中生層及第三紀層ヲ構成スル岩質及之ヲ貫通スル岩脈又ハ岩床ノ存スルアルニ見テ知ルヲ得ヘシ、從テ岩質ニモ種々異ナレルモノ多シ、本岩ノ露出ハ亦島列ニ沿ヒ列島ノ東側ニ分布ス、閃綠岩ハ閃綠岩三花崗斑岩ノ單ニ石英ヲ有セサル外觀ヲ呈スルモノト

更ニ角閃石ヲ多量ニ含有シ其組織稍緻密ナルモノトノ二様アリ、前者ハ福江島ニ屬スル姫島及中通島北鬼目村ニ露ハレ閃綠岩質花岡斑岩ノ分質セルモノナリ、後者ハ平島ニ露出シ第三紀層ヲ被ヘリ

石英粗面岩ハ中生代ノ末葉第三紀ノ初期ニ於テ玢岩ト同時代ニ福江島ノ北東海中ニ噴出シタルモノ、如ク、多々羅島ノ大部分ハ是ヨリ成リ、又福江島ノ北東部玢岩質凝灰岩中ニ岩塊トシテ存在ス、岩質ハ赤褐色ニシテ不完全ナル流狀組織又ハ球狀組織ヲ呈シ斑晶トシテ殆ント石英ヲ見ス、九州西北部ニ分布スル火山岩ハ主トシテ一種ノ特徵ヲ有スル玄武岩ニシテ之ト共ニ屢活動ノ中心ヲ相隣接シテ噴出シタル基性安山岩ノ露出スルモノアルカ如シ、本列島ニ於ケル安山岩モ亦此種ニ屬シ玄武岩ト噴出口ヲ共有セルモノ、如シ、然レトモ玄武岩トハ地貌ヲ異ニシテ圓錐峰ヲ形成ス宇久島ノ城嶽之ニ屬ス、玄武岩ハ本列島ノ南北兩端ニ露出ス、即チ南方ニテハ福江島ノ三井樂、岐宿、福江及富江ノ四地域及富江ノ東方ノ諸島等ニシテ、北方ニテハ小値賀島ノ全島、宇

久島ノ西半部及此等二島ノ周圍ニ散在スル諸島ヲ構成ス、玄武岩地ハ中生層ノ蛾々タル山地ヲ成スニ反シ平坦ナル臺地ヲ形成シ、其地形ヨリ一見シテ容易ニ其地質ヲ知ルヲ得ヘシ、唯福江地域ニ於テハ火山ノ活動久シキニ互リ後期ノ活動ハ地下瓦斯ノ逸散多大ナリシヲ以テ之ニ伴ハレタル熔岩ハ多孔質ノモノ或ハ火山礫トシテ現存ス、而シテ初期流出ノ堅硬ナル玄武岩ト後期ノ多孔質熔岩ト其性質異ナルカ如キハ特ニ注意スヘキコトタリ、即チ前者ハ標式的玄武岩ナルニ、後者ハ「オリゴクレーズ、アンデサイン」ノ如キ酸性斜長石ヲ有スルコトナリ本圖幅ニ於ケル應用材料ハ粘土、蠟石、火山灰、石材及荒砥等ナリトス、五島粘土ハ其品質良好ナルノ故ヲ以テ維新以前ヨリ注意セラレ、其當時ハ單ニ陶土トシテ使用セント試ミタリ、明治十年頃ニ至リ織物業及製紙業ニ使用セラル、ニ至リ探掘ノ業稍盛トナリ、殊ニ近年ニ至リテハ三石産粘土ノ産額減少ノ傾キヲ生シ益世人ノ注意スル所トナレリ、其品位ハ成因ニヨリニニ區別ス、即チ一ハ火山作用ノ爲メ玢岩中ノ裂隙

ニ沿ヒ母岩ノ分解セルモノ、一ハ花崗斑岩ノ迸出ニヨリテ中生代岩石ノ變質ヲ受ケタルモノニシテ、前者ハ其質純白粘着力ニ富ミ、後者ハ稍紅色ヲ帶ヒ粘着力少シ、蠟石ハ嘗テ石筆ヲ製作シ大阪ニ輸送シ備前産ニ次ケル産額ヲ有セルモ、其當時採取セル所ヨリハ石材ヲ産セサルニ至リ事業ヲ中止スルニ至レリ、然ルニ兩三年前ヨリ粘土製成ノ目的ヲ以テ再ヒ業ヲ起シ往時石筆材料トナシ得サリシモノヲモ細粉トナシ製紙及織物業ニ使用ス蠟石ハ粘土ノ一種ト同シク花崗斑岩ノ中生層ニ與ヘタル接觸變質作用ニ基キ成生セラレタルモノニシテ蠟石ト稱スルモノニ二種ノ別アリ、一ハ中生代岩石ノ變質セルモノ、一ハ花崗斑岩ノ變質ヨリ生セルモノナリ、石筆トシテノ良材ハ前者ニ屬ス、火山灰ハ玄武岩ノ分解セルモノ及其火山礫ニ其材料ヲ仰ケリ、「セメント」代用トシテ多少ノ效力ヲ有スルコトハ既ニ明治ノ初年ヨリ認メラレ長崎地方ニ送リテ石灰ト混シ下水排出ノ場所ノ如キ濕地ニ用キタリト云フ、然レトモ其業ノ盛ナルニ至リタルハ唐津地方ノ火山灰事業ニ伴ヒ

タルモノニシテ事業ノ盛衰モ亦其軌ヲ一ニセリ、石材ハ中生層及第三紀層中ノ砂岩ヨリ採取ス、元ヨリ良材ニアラサルモ施工容易ナルヲ以テ有川附近ニテ盛ニ之ヲ採取ス、荒砥ハ第三紀砂岩ノ均一ナル部分ヨリ採取セリ、最モ良品ヲ出スハ平島ノ北端ニシテ現時盛ニ採取シ大阪ニ輸送ス

## 二 特別調査

特別調査　ハ前年度ヨリ繼續ノ油田調査、九州火山調査ノ外磐城湯本地方ノ精査ニ從事シ又圖幅調査ニ際シ木曾御料地、唐津炭田、松島炭鑛ノ地質調査ヲ施行シタリ、又本年度ニ起レル江濃震災、樽前、淺間兩火山ノ噴火ニ對シテハ直ニ之カ調査ニ從事シ此外阿蘇火山新噴火口、常陸水源涵養試驗地ノ調査ヲ施行シタリ

### (二) 油田調査

油田調査　ハ伊木技師之ヲ擔任シ本年十月ノ交約二十日間ニ越後國米山、郷津、飛山油田區域ノ地質調査ヲ結了セリ

米山、郷津、飛山油田地方ヲ構成スル地層ハ他ノ油田地ニ於ケルカ如ク下部、中部、上部ニ區分スルコトヲ得、下部ハ黑色頁岩ニシテ多クノ砂岩ヲ介在シ又凝灰岩ノ厚層ヲ挾有シ時トシテ巒岩ヲ介在ス、而シテ黑色頁岩及砂岩ノ互層ハ單ニ米山油田ニ之ヲ見ル、中部ハ砂質頁岩ニシテ砂ノ薄層ヲ介在シ時トシテ巒岩ヲ有ス、上部ハ砂岩、巒岩、粘土ノ互層ニシテ單ニ郷津附近ニ露出スルノミ、高田平原ノ邊緣ニ露出スルモノハ砂岩、礫、粘土ノ互層ニシテ特ニ粘土ノ發達顯著ナリ、地層ハ一般ニ水平ナルモ時ニ十度内外ノ角度ヲ以テ緩斜シ屢洪積層ト思惟セラレ

米山油田ノ地質構造 米山油田ハ北ハ鉢崎地方ヨリ南ハ東及中頸城ノ兩郡界ニ互リ東ハ米山火山ヲ以テ限界トス、而シテ前記ノ累層ハ一大半穹窿狀構造ヲナシテ次第ニ南方ニ沈降セリ、其主軸ハ北ハ黒岩ヨリ東横山ノ西方ヲ過キ平等寺ノ東端ヲ經テ岩澤ニ達シ其南端ハ斷層ニ依テ、斷タル地層ノ傾斜ハ兩側共ニ二十度内外ナリ、本軸上ニハ黒岩、狸平、横山平等寺ニ油井地アリテ稍盛ニ採油セル所アリ、又横山ノ如キ

ハ現今尙數箇ノ機械掘井アリテ一日計二石餘ノ所産アリ、地質構造上ヨリスレハ本地方ハ最モ油井ノ掘鑿ニ適當ナレトモ、其試掘ノ結果ニ依レハ砂岩層薄クシテ多量ノ油ヲ含蓄セサルモノ、如シ、此主軸ノ外ニ鉢崎ノ奥ナル高畦ヨリ小萱ヲ過キ枋窪ニ達スルーノ背斜軸アリ、兩翼ノ傾斜ハ共ニ三四十度ナリ、此兩翼ニ當レル枋窪、小萱等ニ嘗テ手掘井ヲ掘リ探油シ又所々ニ機械井ヲ試掘シタレトモ僅ニ鉢崎方面ニテ一二ノ出油井アリタルノミ、但シ從來鉢崎方面ニテ試掘セルハ單ニ背斜ノ西翼ニ當レル部分ノミナリシヲ以テ尙位置ヲ轉シ高畦附近ニ一二井ヲ試錐スヘキ必要アリ

米山火山ハ大部分集塊岩ヨリ成ル、而シテ其集塊岩ハ中部頁岩ト互層シ海岸ノ斷崖ニ好ク露出セリ之ヲ以テ見ルニ該火山ハ中部頁岩ト同時代即チ始新期ノ火山ニシテ恐クハ海中ニ噴出シ突起シタルモノナルヘシ

郷津飛山地方ノ地質構造

郷津、飛山地方ハ越後ノ他ノ油田地下異ナ

リ地層錯亂シテ褶曲、斷層甚々多シ、蓋シ日本本島ヲ東西ニ分割スル構造線ハ此方面ヲ通過シ直江津、高田ノ平原ノ西邊ハ恐クハ該構造線ノ一部ニ當レルモノナラン

郷津西方ナル蟲生ノ西端ヨリ中ノ俣ノ北方及増澤ヲ經西蒲生田ヲ通シ南走スル一大斷層ハ其兩側ニ於テ地質構造ヲ異ニセリ、即チ其西部ハ地層北西ニ走リ北東ニ十度乃至二十度ニ緩斜シ有馬川邊ニテハ稍向斜盆地ヲ作レリ、而シテ海岸ニ現ハル、中部頁岩中ニハ所々ニ集塊岩ヲ介在シ此方面ニモ該時代ニ火山岩ノ噴出スルコトヲ想ハシム、之ニ反シ斷層ノ東側ニハ地層ハ南葉山ヲ中心トシ北ニ向テ次第ニ沈降シ一ノ半穹窿狀構造ヲ作レリ、其背斜軸ハ南ハ儀明ヨリ宇津尾ヲ經中正善寺ニ達シ尙郷津ニ至レルコトヲ示セトモ中正善寺以北ハ斷層トナレリ、地層ノ傾斜ハ南方ニハ三四十度ニシテ北方ニ進メハ次第ニ緩ニ二十五度トナル、然レトモ湯谷川以西ハ地層ノ傾斜甚々急ニシテ屢直立シ、綱子谷以西ニテハ遂ニ轉倒セルコトハ地層ノ順序即チ巒岩及

凝灰岩ノ層位及飛山ノ構造ニ見テ明ナリ、綱子、中ノ俣邊ニテハ地層ノ傾斜ハ向斜狀ヲ示セトモ其中央部ニ當レル邊ハ地層ノ錯亂甚シキヲ以テ恐クハ北東―南西ノ斷層ノ存在スルモノアルヘシ、飛山油田ニテハ表面ハ地層皆南方ニ急斜シ單斜狀ヲナセトモ精細ニ檢スレハ油田地ノ東端ニハ地層十五度乃至二十度ニ傾斜シ且ツ一部分逆倒ノ狀ヲ目撃シ得ル所アリ、故ニ此處ニハ一ノ逆倒褶曲ヲナシ油井ハ略其背斜軸上ニ併立スルモノナリ、隨テ其油帶ノ幅極メテ狹シ

郷津油田ハ恐クハ儀明ヨリ中正善寺ニ達スル背斜軸上ニ當レルモノナルヘシ、此處ニハ斷層アリテ背斜軸ヲ認メサレトモ其斷層ハ或ハ地下深ク影響スルモノニアラサランカ

## (二) 九州火山調査

九州火山調査　ハ佐藤技師ノ擔任ニシテ本年度ニ於テハ九重火山、霧島火山ノ調査ヲ結了セリ

九重火山彙　ハ九重火山、湯坪火山及大船火山ノ三ニ分ツヲ得ヘシ、九

重火山トハ三俣山、九重山、久住山及本山ノ四火山ヲ總稱シ、三俣山ハ最北ニ位シ其中央ニ位スルハ火口丘ニシテ左右兩側ハ外輪山ナリ、北東ノ火口原ニ大小二箇ノ爆裂火口アリ、俗ニ之ヲ大鍋、小鍋ト稱ス、九重山ハ角閃石安山岩ヨリ成ル塊狀火山ニシテ山ノ北々東腹ニ大ナル硫質噴氣孔アリテ絶エス多量ノ硫黃ヲ沈澱ス、久住山ハ九重山ノ南東ニアリテ山頂ニ三個ノ火口趾ヲ有ス、御池又ハ猪鹿狼寺ノ池ト稱ス、根洗池、空地是ナリ、本山ハ久住山ノ東ニアリ頂上ノ火口趾ニハ水ヲ湛フ、之ヲ片池ト稱ス、又南東久住町方面ニ向ヒ馬蹄形ノ爆裂火孔ヲ有ス、湯坪火山トハ便宜上湯坪溫泉附近ヲ火孔ノ中心トスル火山ニ命名シタルモノニシテ泉水山、黒岩山、合頭山、獵師嶽、一目山等ヲ其火口壁トス、火口内ニハ明礬山及大嶽ノ兩噴氣孔竝ニ河原ノ湯、疥癬ノ湯、筋湯等ノ溫泉アリ、粗粒ノ角閃石安山岩ヨリ構成セラル、湧蓋山ハ其北西腹ニアル寄生火山ナリ、大船火山トハ九重火山ノ東ニ鼎立スル三個ノ消火山ヲ總稱シ北ニアルヲ平治嶽、東ニアルヲ黒嶽、南ニアルヲ大船山ト稱ス

平治嶽ハ三俣山ノ東北東ニアリテ北ハ深草ト稱スル三四十米ノ絕壁ヲ以テ圍繞セラル、峰頭ハ南北二三分レ北ニアルハ本火山ノ最高點ニシテ海拔千六百四十二米ニ達シ、南ニアルハ稍低ク千六百米餘ナリ、此兩峰間ノ窪地ハ蓋シ火孔趾ニシテ大小ノ熔岩塊充滿ス、本火山ハ初ニ角閃石安山岩ヲ、後ニ輝石安山岩ヲ噴出シ前者ノ大部ハ後者ノ爲ニ被覆セラレ

黒嶽ハ閃輝安山岩ヨリ成リ平治嶽ノ南東ニ略對稱的ノ缺頂圓錐形ヲナス、頂上ニハ岩石屹立シテ淺キ盆狀ノ窪地ヲ圍繞シ、窪地内ニハ直徑數間ノ熔岩塊磊々トシテ横ハリ樹木其間ニ茂生シ殆ント歩行スヘカラス、輻射谷ノ著シキモノナキヲ以テ内部ノ構造ヲ詳ニスル能ハスト雖モ蓋シ塊狀火山ナリ、最高點ハ海拔千五百五十六米ナリ、大船山ハ黒嶽ノ南西ニアリ、頂上ニ三個ノ火孔趾南北ニ排列シ最北ニアルモノ最大ニシテ之ヲ米窪ト稱ス、火孔壁ノ四周ハ殆ント整一ニシテ略橢圓形ヲ呈シ東西ノ短徑約五百米、南北ノ長徑約六百米、深サ約二

百米アリ、米窪ノ南ノ爆裂火口ヲ御池ト稱シ北西―南東ニ長キ橢圓形ヲ呈シ直徑七八十米アリ、火孔壁ノ四周ハ凸凹甚シク西部ノ銳峰ヲ國見岳ト稱シ水面ヨリノ高距約二十米アリ、東部ニハ三個ノ巨岩アリテ屹立ス、其南ニ直徑五十米内外ニ過キサル二個ノ小爆裂火孔趾アリ、一ヲ右池ト稱シ曾テ水ヲ湛ヘタルコトアリト云フ、岩石ハ粗粒角閃石安山岩ニシテ俗ニ之ヲ山御影ト稱シ敷石石垣等ニ利用ス

大船山ノ南東麓都野村字嶽麓寺ニ一ノ噴氣孔アリ、蛇類、鳥類、昆蟲類等多ク其孔口附近ニ斃死スルヲ以テ俗ニ之ヲ殺生石ト稱ス、噴出スル瓦斯ハ主トシテ特有ノ刺激臭ヲ有スル亞硫酸瓦斯ニシテ氣溫二十四度ニ對シ瓦斯ノ溫度十六度ナリ、即チ亞硫酸瓦斯ハ必スシモ高溫度ノ噴氣孔ノミニ限ラス低溫度ノモノヨリモ尙之ヲ噴出スルコトアルヲ知ルヘキナリ

霧島火山 日向、大隅ノ國境ニ連亘シテ鹿兒島灣ノ北方ニ白煙高ク天ニ冲スルカ如キ一群ノ山峰ヲ霧島ノ群集火山トス、此群集火山ハ其排

列ノ位置ヨリシテ之ヲ二ニ區別スルヲ得ヘシ、一ハ鹿兒島灣ノ長軸ノ方向ニ直角ノ方向ニ、一ハ之ニ平行ニ排列ス

鹿兒島灣ノ長軸ニ直角ノ方向ニ排列スルモノハ御池、小池、二ツ石、高千穂峰、御鉢、中嶽、新燃鉢、獅子戶嶽、韓國嶽、硫黃山、白鳥山、飯盛山ニシテ鹿兒島灣ノ方向ニ排列スルモノハ二線アリ、一ハ夷守嶽、丸岡山、大幡池、大幡山ヲ經テ新燃鉢ニ於テ前者ト會シ更ニ烏帽子嶽ニ至ルモノニシテ、他ノ一線ハ甌嶽、白鳥山、蝦野嶽ヲ經テ佐賀利山ニ至ルモノ是ナリ、又韓國、大浪池ノ一列モ鹿兒島灣ノ方向ニ排列セル火山群ト做スヲ得ヘシ

御池ハ霧島火山群ノ最東部ニ位スル火孔湖ニシテ直徑約九百米、圓形ヲナシ水面ヨリノ高サ高カラス、殊ニ東部及南部ノ街道ニ面スル所最モ低ク北西部ノ小池及二ツ石ニ面スル所最モ高シ、東部及南部ノ絕壁ハ浮石質火山礫、安山岩塊等ノ堆積ヨリ成リ北西部ノ絕壁ニ板狀節理發達スル緻密ノ熔岩露出ス、其火孔ノ内壁ハ絶壁ヲナシ崖錐ノ發達著シカラサルヨリ考フレハ爆裂作用ヲ逞クシテヨリ歲月ヲ經過スルコ

ト久シカラサルモノナラン  
小池ハ御池ノ西約八百米ノ處ニアリテ圓形ヲ呈ス、其直徑僅ニ二百五十米ニ過キスシテ前者ニ比シテ甚タ小ナルヲ以テ小池ノ名アリ、水面ヨリノ距離ハ比較的ニ高ク約八十米ニ達ス、水面ニ近キ所ハ緻密ノ熔岩塊絶壁ヲナス、池ノ西部ニツ石ニ面スル方面ニ洲帶ノ發達セルハ火山岩屑ノニツ石ノ山腹ヨリ雨水ノ爲ニ運搬セラレテ茲ニ堆積セルニ依ルナリ  
ニツ石ハ高千穂ノ東中腹ニアリテ高千穂ノ噴出物ノ明ニ之ヲ被覆スルヲ見ル、而シテ熔岩分解ノ度ハ高千穂ヨリ甚シク、輻射谷ノ發達亦高千穂ニ比シ著シク、其高千穂ヨリ舊期ノ成生ニ屬スルヲ知ル、北方及東方ヨリ之ヲ望メハ火孔壁ニ二個ノ巨岩屹立シ頂上ニ馬蹄形ノ火孔趾東ニ向テ開口ス  
高千穂ハニツ石火山ノ西腹ヲ被覆シ御鉢火山ニ由リテ其西肩ヲ被覆セラレ、高距千三百米以下ハ三山相合シテ一座ノ火山ノ如キ外觀ヲ呈

ス裾野ハ東、西、南ノ三面最モ能ク發達シ北西及北ノ兩面ハ中嶽及矢嶽  
龍王嶽ノ爲ニ發達著シカラス、其中嶽トノ裾合谷瀨多尾ヨリ之ヲ望メ  
ハ峰頭多少圓形ヲ呈スルモ其他ノ方面ヨリ之ヲ望メハ約三十度ノ頂  
角ヲ有スル對稱的ノ三角形ヲナシテ尖出ス、蓋シ霧島火山群中容姿ノ  
最モ秀麗ナルモノナリ、東、南、北ノ三面ハ自然ノ傾斜ヲナシ對數的曲線  
ニ相當スルモ其西側面即チ御鉢ニ面スル方ハ恰モ抉リ取リタルカ如  
キ狀態ニアリ、是レ前者ハ元來圓錐丘ノ外面ナルモ後者ハ火孔ノ内壁  
ニ相當スルカ故ナリ、即チ高千穂ハ一個ノ完全ナル圓錐丘ニアラスシ  
テ甚シク缺損シタル噴火孔ノ一部タリ

御鉢ハ高千穂ノ西肩ヲ被覆シ本火山群中活動ノ最モ盛ナルモノニシ  
テ全山草木ナク悉ク黑色又ハ赤褐色ノ岩鏗ヲ以テ構成セラレ其間ニ  
緻密熔岩ノ薄層ヲ挿ム、傾斜ハ高千穂ト大差ナク三十度内外ナリトス、  
其火孔ハ略圓形ニシテ直徑約四百米ニ達ス、火孔壁ハ西邊ニ低ク東邊  
ニ高ク海拔千五百四十四米ニ及フ、内壁ハ上部ハ多クハ急峻ニシテ殆

ント斷崖ヲ成シ、中部ハ四五十度、下部ハ崖錐ノ爲メ二十度内外ニ過キ  
ス、壁面ニハ岩鏢及熔岩ノ累層露出シ南壁ヨリ硫煙噴騰ス、孔底ハ其中  
央ニ直徑約百米ノ深キ摺鉢形ノ凹所アリテ中ニ熔岩塊ヨリ成ル中央  
火孔丘アリテ丘側ヨリ盛ニ硫煙噴騰ス

御鉢火山及新燃火山ノ中間ニ位スルモノヲ中嶽ト稱ス、平圓ナル外貌  
ヲ呈シ東、西兩面ノ傾斜二十五度乃至二十八度ニ及ヒ、頂上ニ直徑約三  
百米ニ達スル淺キ凹地アリテ其中央ニ一個ノ小ナル圓柱狀突起アリ、  
頂點ハ海拔約千三百二十米アリ、火孔壁ノ最高點ハ南ニ偏シ海拔千三  
百四十五米ニ達ス、凹所ノ最低部ニハ少量ノ水ヲ貯ヘ海拔約千二百八  
十米ナリ、中嶽ハ明治十三年以前ニハ盛ニ噴煙シタリシモ同年九月御  
鉢火山ノ突然噴煙スルヤ中嶽ノ噴氣俄ニ衰ヘ數年ヲ經スシテ遂ニ消  
滅セリト云フ

中嶽ノ北東ニ方リ直徑約七百五十米ニ達スル圓形ノ火孔ヲ頂上ニ戴  
クモノヲ新燃火山トナス、金山黑色乃至赤色ノ岩鏢ヲ以テ被覆セラレ、

其北東ニ方リ直徑約七百五十米ニ達スル圓形ノ大火孔ヲ頂上ニ戴キ  
屹立スルモノヲ新燃火山トシ其噴火孔ヲ新燃鉢ト稱ス、全山亦黑色又  
ハ赤色ノ岩窪ヲ以テ被覆セラル、傾斜ハ中嶽ト同シク鈍キ圓錐形ニシ  
テ火口壁ハ南西方ニ二個ノ巨岩ノ突起ヲ見ルノ外殆ント其高サヲ同  
クス、南東壁上ノ三角點ハ海拔千四百二十米アリ、新燃鉢ハ殆ント正圓  
形ヲ呈シ中央ニ直徑約百米ニ達スル一小池アリ、水面ノ高サ千二百三  
十四米、内壁ノ傾斜ハ急ニシテ到底下降スヘカラス、最上部ハ層理著シ  
キ火山砂礫層ニシテ中部ニ黑色緻密ノ熔岩床アリ、下部ハ崖錐ノ爲メ  
其狀態ヲ詳ニスル能ハス、池ノ北邊ニ當リ二個ノ噴氣孔ノ跡アリテ圓  
形ノ凹所ヲナシ南西方巨岩ノ下ニモ亦凹所アリ、熔岩ハ南西方ニ流レ  
霧島川ニ達ス

獅子戸嶽ハ一ニ赤崩ト稱シ新燃火山ノ正北ニアリ、高距千四百二十八  
米ニ達スルモ座積ハ遙ニ前記火山ニ劣レル圓キ圓錐形ヲナスモ火孔  
趾ナシ、高サ高千穗及韓國ニ劣ルモ火孔ノ大サニ於テハ霧島火山彙第

一ニ位スルモノヲ大浪池火山トス、大浪池火山ハ獅子戸嶽ノ正西ニ位シ山貌鈍圓錐形ヲ呈シ外壁ノ傾斜頂上附近ト雖モ二十八度ヲ超エス、北東部ハ韓國嶽ノ噴出物ヲ以テ被覆セラル、ヲ以テ裾野ノ發達著シカラサルモ南西部ハ徐々ナル傾斜ヲナシ熔岩ハ遠ク高岡ノ南ニ及フ、高岡山ハ實ニ此熔岩流ノ末端ニシテ九州種馬牧場ハ此上ニアリ、頂上ニハ直徑約千米ニ達スル圓形ノ大火孔ト直徑八百米ニ達スル大火孔湖トヲ抱ケリ、火孔壁ハ南西方ノ稍低キ所ヲ除ケハ殆ト其高サヲ齊ウス、韓國嶽ハ或ハ之ヲ西嶽ト云フ、最高點千七百米ニシテ霧島火山群中第一ノ高峰ナリ、南西大浪池方面ヨリ之ヲ望ムニ左右兩側約二十度ノ傾斜ヲナシ頂上ニ圓形ノ火孔趾アリ、直徑約九百米、火孔底ノ高距千三百九十八米火孔壁ハ殆ント完全ナルモ唯北西ノ方面ノ後期ノ爆裂作用ニヨリテ少シク缺壞スルアルノミ、北西及南東ノ方面ニ各一ノ爆裂火孔アリ、前者ハ馬蹄形ヲ呈シ北西ニ開孔シ、後者ハ水ヲ湛フ、之ヲ琵琶池ト稱ス

硫黃山ハ玻璃質安山岩ノ大小ノ岩塊ノ堆積ヨリ成リ略圓錐形ヲ呈ス  
中央ニ淺キ火孔アリテ火山砂ヲ堆積シ火孔壁ヨリ盛ニ硫烟ヲ吐ク、茲  
ニ溝渠ヲ設ケテ此瓦斯ヲ集メ其反應ニヨリテ生セル硫黃ヲ採收スル  
ヲ以テ硫黃山ノ名アリ

飯盛山ハ四面二十五度乃至三十度ノ傾斜ヲ有スル美麗ナル缺頂圓錐  
形ヲ呈シ、頂上ニ淺キ摺鉢形ノ火孔アリ、蓋シ塊狀火山ニ屬ス

大幡山ハ南北ニ長ク東西ニ短キ橢圓形ノ火孔趾ヲ有シ其北部最モ低  
キ處ニ略曲玉形ノ小池アリ、火孔壁ハ南北兩邊最モ高ク西邊最モ低シ  
大幡池火山ハ大幡池ノ火孔湖ヲ有シ南西壁ノ最高點ハ海拔千三百二  
十五米ニ達ス、水面ノ高距ハ千二百七十五米ナリ

丸岡山ハ圓頂形ヲ呈シ頂上ニ淺キ皿形ノ窪所アリ、蓋シ火孔趾ナリ  
甑岳ハ頂上ニ淺キ火孔趾ヲ有スル美麗ナル缺頂圓錐形ノ塊狀火山ニ  
シテ火孔ノ中央ヨリ少シク北西ニ偏シタル所ニ不規則ノ形ヲナセル  
小池アリ

御池ハ白鳥山ノ東麓ニアル火孔湖ナルヲ以テ又之ヲ白鳥池ト云フ、橢圓形ヲ呈シ南北ノ長徑四百五十米東西ノ短徑四百二十米ナリ

白鳥山ハ御池ノ西ニアリ、海拔千三百六十三米ニ達ス、頂上ヨリ少シク南ニ下リテ火孔趾アリ水ヲ湛ヘテ火孔湖ヲナス、紫池又ハ「ビヤクシ」池ト稱スルモノ是ナリ、直徑約二百五十米ニ達シ圓形ヲ呈ス

蝦野嶽ハ海拔千三百五米ニシテ頂上ニ殆ント圓形ノ火孔趾アリ、直徑約五百米ニ達ス、火孔壁ハ北東部決壊シ其他ハ殆ント完壁ナリ、此火孔ヲ俗ニ小孔ト稱ス

栗野嶽ハ北西及西ノ方面ニハ長キ裾野ヲ引クモ北ハ飯盛嶽ヲ以テ妨ケテ東ハ白鳥山及蝦野嶽ヲ以テ妨ケテ孰レモ裾野著シカラスシテ北ニ向テ開口セル火孔趾アリ、森林鬱鬱トシテ其内ニ茂生ス、俗ニ之ヲ「ウトガマ」ト稱ス、火孔ノ東壁ヲ鉾立山ト云フ

佐賀利山ハ栗野嶽ノ南ニアリ、鈍圓錐形ヲ呈シ東ニ向ヒ開口セル馬蹄形ノ火孔趾アリ

以上ノ外鹿兒島灣ノ方向ニ直角ニ噴氣孔及溫泉ノ一列相排列スルアリ、湯之野溫泉及蒸氣孔、新湯一名砒霜燃湯溫泉及硫質噴氣孔、明礬溫泉及硫質噴氣孔、硫黃谷溫泉及蒸氣孔、榮之尾溫泉、山之城蒸氣孔、湯之池蒸氣孔、鳥ノ地獄蒸氣孔、太良湯及蒸氣孔、嶽ノ湯及硫質噴氣孔等ヲ其重ナルモノトス、而シテ硫黃谷蒸氣孔、山之城蒸氣孔、湯之池蒸氣孔附近ニハ各高サ二尺内外ノ泥火山數箇アリ

### (三) 木曾御料地地質調査

木曾御料地 地質調査ハ木曾圖幅ノ地質調査ニ際シ帝室林野管理局ヨリノ照會ニ對シ施行シタルモノニシテ野田技師之ヲ擔當セリ  
木曾御料地ハ美濃、飛驒、信濃ノ三國ニ跨レル山嶽地ニシテ平地少シ、山脈ハ北々東ヨリ南々西ニ走レルモノ著シク東ニ木曾山脈アリ、西ニ飛驒山脈アリ共ニ海拔二三千米突ノ高サヲ有ス、而シテ兩山脈ノ間ノ地ハ海拔一二千米突ノ山嶽地ニシテ背後ノ兩山脈ニ比スレハ山側一般ニ緩斜シ木曾川其中央ヲ貫通ス

飛驒山脈ノ西方ハ一帯ニ高原ニシテ之ヲ美濃飛驒高原ト稱シ飛驒川又ハ益田川其中ヲ灌流ス、此外飛驒山脈ノ南部ヲ斜交スル阿寺山脈ハ概シテ高原性ノ地貌ヲ呈スルモ海拔一二千米ノ高サヲ有スル山脈ヲ形成ス

地質ハ古生層、花崗岩、花崗質斑岩及輝石安山岩大部ヲ占メ第四紀層、玢岩、雲母安山岩、玄武岩質安山岩アレトモ其分布狹シ、古生層ハ主ニ西筑摩郡ノ北半ニ廣ク、飛驒川ニ露出スルモノハ美濃國ニ連續ス、岩石ハ粘板岩及硬砂岩ノ累層及角岩ヲ主トシ石灰岩及輝綠凝灰岩ハ其分布狹小ナリ、洪積層中湖成ノモノハ中津及御嶽ノ麓ニ散在シ、河段ヲナセルモノハ之ヲ木曾川及飛驒川ノ兩岸ニ見ル、花崗岩ハ木曾山脈及木曾川ノ沿岸ニ廣ク分布シ、古生層ヲ貫キ噴出セリ、岩石ハ多クハ黑雲母花崗岩ニ屬シ白雲母ヲ含ムモノハ奈川ハ東方ニアリ、斑狀花崗岩ハ花崗岩ノ邊緣ニ古生層ニ接シテ露ハレ花崗質斑岩ハ古生層ヲ貫キ主ニ阿寺山脈及惠那山ヲ構成シ又所々ニ岩脈ヲナス

輝石安山岩ハ御嶽火山及乘鞍火山ヲ構成シ又雲母安山岩及玄武岩質  
 安山岩ト共ニ所々ニ散在ス  
 御料地ニ於ケル森林ノ分布及生育ノ狀況ヲ查察スルニ五六千尺以上  
 ノ地ニハ白檜<sup>シラベ</sup>、唐檜<sup>タカヒ</sup>ノ如キ寒帶植物ヲ、七八千尺ニ至レハ偃松<sup>ヤク</sup>生育ス、而  
 シテ木曾御料地中主要ナル樹木即チ檜<sup>サハラ</sup>、榎<sup>ナラ</sup>等ノ溫帶植物ニ屬スル針葉  
 樹ハ海拔五六千尺以下ノ地ニ生育シ、檜<sup>サハラ</sup>、羅漢柏<sup>ハク</sup>、櫟<sup>クヌギ</sup>ハ主ニ傾斜面ノ上方  
 ニ、内檜ハ最上方ニ榎ハ主ニ最下方ニアリ、最モ美ナル林相ヲ見ルハ木  
 曾川ニ面スル木曾、飛驒兩山脈ノ中腹以下ノ地ト、阿寺山脈ノ木曾川斜  
 面トニシテ之ヲ本木曾及南木曾ト稱ス、同山脈ノ付知川斜面即チ裏木  
 曾及美濃飛驒高原ニ於テハ林相前者ニ比スヘカラサルナリ  
 更ニ木曾川流域ニ於ケル樹木ノ分布ヲ見ルニ主要樹木ハ主ニ兩山脈  
 間ニアル高サ一二千米突ノ山嶽ニ生育シ、而シテ福島以北ヨリモ以南  
 ノ地ニ樹木ノ繁生盛ナリ、蓋シ北部ノ地ハ古生層ニシテ主ニ粘板岩及  
 硬砂岩、角岩ノ累層ヨリ成リ殊ニ粘板岩ノ分布甚タ廣クシテ粘土質ノ

土壤ヲ有スル地多シ、又角岩ノ地方ニハ土壤少ナキノミナラス往々角岩ノ碎屑山側ヲ被ヒテ植物ノ生育ニ不適當ノ地少カラス、之ニ反シ福島以南ノ美林ヲ見ル所ハ主ニ花崗岩ヨリ構成セラレ其土壤厚ク砂ヲ雜ヘ地味概シテ良好ナリトス、且ツ一般ニ花崗岩地ハ岩石ノ霉爛激甚ナルヲ以テ溪谷ニ面スル所ニ緩斜地多シ、上松小川、與川、蘭川アライギタハ等ノ兩岸ノ如キハ卽チ此好例ニシテ茲ニ生育スル樹木ハ生長ニ大ナル不平均ヲ生スルコトナク、土壤砂質ナルヲ以テ土地ノ排水良好ナルヘシ阿寺山脈ノ北東側ニアル王瀧川ノ支流瀨戸川區域モ亦花崗岩及花崗質斑岩ト古生層トヨリ成リ地貌上松小川ニ類ス付知川及益田川流域ハ美濃飛驒高原ノ一部ニシテ所謂裏木曾及飛驒御料地ナリ、共ニ高サ一ニ二千米突ノ地ナルヲ以テ檜、樅等ノ生育ニ適スルモ地貌ハ高原地ノ特性ヲ呈シ加フルニ花崗岩ニ比シ質緻密ニシテ霉爛甚シカラサル花崗質斑岩ヨリ成ルヲ以テ溪谷狹隘ニシテ山側ノ傾斜亦急峻ナリ、隨テ林地ノ狀況木曾地方ニ比シテ大ニ劣レリ

木曾竝ニ其附近御料地ニ於テ樹木ノ伐採ニ際シテハ花崗岩地ノ如キ  
霏爛ノ激シキ土地竝ニ裂罅多キ花崗質斑岩ノ地方ニ於テハ伐採後林  
地ノ保護ヲ怠ルヘカラス、是レ唯ニ土壤ヲ剝削シ又林業ノ發達ヲ害ス  
ルニ止ラスシテ河身竝ニ下流ノ平原地ニ及ホス影響ノ至大ナルモノ  
アラン

#### (四) 唐津炭田地質調査

唐津炭田地質調査　ハ平戸圖幅調査ノ際施行セルモノニシテ大築技  
師之ヲ擔任セリ

唐津炭トハ肥前國東松浦郡唐津町ヲ南東方ニ距ル一里半乃至六里ノ  
第三紀層ヨリ探掘セラル、石炭ニシテ其唐津港ニ搬出セラル、カ爲  
ニ斯ク命名セラレタルナリ、故ニ唐津炭田トハ這般ノ第三紀層ノ區域  
ヲ稱スルヲ妥當ナリトスレトモ、從來杵島炭ト呼ヒ杵島郡武雄町ニ近  
ク稼行セラル、モノハ上記第三紀層ノ連續中ニ介在スルヲ以テ便宜  
上杵島炭區域ヲ併セテ唐津炭田トシ、凡東松浦郡岸嶽、西松浦郡桃ノ川、

杵島郡、武雄、小城郡、小城ヲ連結セル域内ニ亙リ、其地質調査ヲ施行セリ、本炭田ヲ桃ノ川及東松浦郡嚴木ノ線ヲ以テ南北ノ二區ニ區別ス。北部區域、岸嶽、桃ノ川、嚴木ヲ結ヘル範圍内ニシテ地勢ハ丘陵性ノ山地ヲナシ、北々西ニ近キ方向ト、東西ニ近キ方向トヲ取レル二派ノ山脈錯綜シテ地體ノ骨子ヲ構成セリ、即チ牟田部山脈、日ノ河内山脈、駒鳴山脈、眉山脈ハ前者ニ、長部田山脈、岸嶽山脈、鶴田山脈ハ後者ニ屬ス、而シテ牟田部山脈ノ如ク花崗岩ヨリ成ルモノハ圓錐狀ノ山頂ヲ呈シ、眉山ノ如ク安山岩ヨリ成ルモノ亦急斜面ヲナセトモ、第三紀層ヨリ成ルモノハ頂部平夷ニシテ側面絶壁ヲナシ、遠望臺地ノ如シ、岸嶽、日ノ河内山ニ於テ好ク其特徴ヲ見ル、是レ該累層ハ主ニ砂岩ノ厚層ヨリ成リ、且緩斜スルニ基因ス、岸嶽ハ域内ノ最高峰ニシテ海拔三百米、河内山ハ之ニ次キ高サ二百八十八米アリ、水系ハ松浦川ノ一派ニシテ遠ク有田、武雄間ニ發シ、駒鳴村迄北走シテ後北、東、北、東ノ順ニ屈曲シ、久保村ニテ南東方ヨリノ嚴木川ヲ合セ、同方向ニ流下シテ山本ニ至リ、南西方ヨリノ波多

川ヲ容レ、北走シ唐津灣ニ朝ス、山本ヨリ上流本山ニ達スル間ハ構造谷ニ當リ駒鳴、久保間亦地體構造ニ關シテ這般雁木形ノ流路ヲ取ルモノノ如シ、波多川ハ行合野附近ニ横谷ノ性アルヲ見タリ、河畔ノ沖積平地ハ山本、相知、大川野ノ附近ニ稍廣域ヲ領セリ、地質ハ秩父古生層下部、第三紀層、沖積層、竝ニ黑雲母花崗岩、安山岩、玄武岩ヨリ成ル、秩父古生層下部ハ嚴木岩屋間ニ於テ第三紀層ト花崗岩トノ間ニ介在シ東西ニ互レル狹帶ヲナスモノ、如ク第三紀層トハ斷層ヲ以テ接セリ、岩石ハ主ニ深綠色堅緻ノ輝岩ニシテ一部蛇紋石化セルヲ見ル、第三紀層ハ最モ廣キ面積ヲ占メ上、中、下ノ三部ニ分ル、上部層ハ區域ノ西部ニ發達シ主ニ帶青灰色細粒質及綠色中粒質砂岩ヨリ成リ往々蠻岩、頁岩、白色細粒質砂岩ヲ交フ、就中綠色砂岩ハ「ターベス」ノ如キ貝化石ヲ藏スルト、長石ノ粒子ニ富メルト、厚層ヲナストヲ以テ著シ、本層ハ中部層ヲ整合的ニ被覆スルモノ、如シ、中部層ハ即チ含炭層ニシテ厚層ヲナセル白色細粒質砂岩、薄キ頁岩及炭層ノ交層トス、砂岩ハ硅質ニシテ松浦川沿岸ノ花

崗岩ニ其資ヲ得タルコト疑ナシ、往々紙薄ノ頁岩ヲ交ヘ所謂縞砥石ヲ  
 ナスコトアリ、頁岩ハ通常灰色ヲ呈セリ、又本累層ノ上部ニ當リテ凝灰  
 質頁岩ノ現出アルハ一ノ標準層タリ、化石ハ頁岩ヨリ「タクソヂウム」ニ  
 類スル木葉化石ヲ産ス、炭層ハ上下ノ二炭層群ニ分ツヲ得、上部炭層群  
 ハ之ヲ上ヨリ數ヘ「デキ」石(九寸)、六寸炭(六寸)、「サ」、「石(七寸)、一枚」モノ、「一尺」、  
 二枚「モノ」(「一尺二寸)、三枚」モノ(九寸)、下「サ」、「石(八寸)、一枚」モノ(八寸)ノ八  
 層ニシテ炭層及炭層相互ノ關係ハ下部炭層群ニ比シテ變化少シ、下部  
 炭層群ハ之ヲ上ヨリ數ヘ「バケモノ」炭(二尺三寸)、大石炭(一尺四寸)、才ノ目  
 炭(六尺)、三尺炭(三尺)、六寸炭(六寸)、一枚「モノ」(一尺二寸)、五尺炭(五尺)ノ七層ニ  
 シテ大石、六寸、一枚「モノ」ハ比較的變化少ケレトモ他ハ非常ニ變化シ、殊  
 ニ「バケモノ」炭ハ厚サノ増減甚シク又屢尖滅ス、上記ノ諸炭層ハ凡ソ三  
 區域ニ稼行セラレ、岸嶽ヲ圍繞セル諸炭坑ハ下部炭層群ヲ、平山地方ニ  
 テハ上部炭層群ヲ、岩屋地方ニ於テハ下「サ」、「石ヨリ三尺炭迄ヲ採掘ス、  
 炭質ハ三尺炭、五尺炭、「デキ」石、二枚「モノ」、大石炭等良品ナリ、第三紀下部層

ハ中部層ニ整合シ地表ニ於テハ花崗岩ニ接シテ狹帶ヲナシ露出不完  
全ナレトモ、相知炭坑ノ試錐ニ徹スルニ帶青灰色砂質頁岩、帶青灰色砂  
岩及巒岩ヨリ成リ、中部層ノ下四百四十尺ニ「オストレア」ノ化石帶アリ、  
本化石層ハ標準層タルヲ得ヘシト雖モ到底地表ニ現ハレサルヲ遺憾  
トス、沖積層ハ砂礫、泥土ヨリ成リ、松浦川沿岸ニ處々ニ小區域ニ發達ス  
黒雲母花崗岩ハ區域ノ東邊ニ露ハレ細粒質ニテ角閃石ヲ交雜ス、一般  
ニ白色ナレトモ相知、岩屋間ニハ帶赤或ハ帶綠色ノモノアリ、皆第三紀  
以前ノ迸發ニ係レリ、安山岩ハ輝石安山岩ニシテ眉山ヲ成シ、玄武岩ハ  
岸嶽ノ北方及瀬戸木場村ノ南方ニ發達シ第三紀層ヲ被覆ス、岩石ハ黒  
色堅緻ナル橄欖玄武岩ニシテ熔岩流ヲナス  
第三紀層ノ傾斜ハ一般ニ緩ニシテ二度乃至十五度ヲ示シ岸嶽附近ニ  
於テハ岸嶽、芳ノ谷、牟田部ノ三炭坑ノ累層、岸嶽ニ向ヒテ之ヲ圍繞スル  
カ如ク斜下スレトモ、完全ナル盆狀ヲナサスシテ牟田部ヨリ南々東ニ、  
相知炭坑ノ西部ニハ概シテ西南西ヲ指シ、相知炭坑ニ於テ穹窿狀ニ變

セリ、又北波多村ヨリ鶴田村ノ西部ニ亙リテハ北西方ニ傾キ鶴田ノ北部ニテハ一ノ向斜層ヲ作り、其軸ハ北東ヨリ南西ニ走レリ、然レトモ佐里村ノ北部ニテハ南西方ニ傾斜セリ、平山附近ニ於テハ鷹取、押川兩村附近ハ層位混亂スレトモ平山下ニテ背斜層ヲナシ其軸ハ北西ヨリ南東ニ通シ小城川内ニテ北々西ノ傾斜ニ轉セリ、岩屋附近ニ於テハ岩屋炭坑附近ニ殆ント完全ナル盆狀構造ヲ示シ、南隣野口炭坑ヨリ獅子ヶ城趾ニ亙リテハ穹窿狀ヲ形成シ、之ヨリ以東ノ部分ハ地質錯亂スルコト甚タシ、斷層ハ地域ノ東邊ナル花崗岩ノ西縁ニ沿ヒ北西ヨリ南東ニ走ルモノヲ大トシ、佐里ヨリ野口ニ亙リ東南東ヨリ西北西ヲ指スモノ之ニ次ク、又北波多ヨリ鶴田ニ連リ北々西ヨリ南々東ニ走レルモノモ第一者ニ比較スヘキ大斷層トス、蓋シ第一、第三ノ斷層間ハ陷落地帯ニシテ第三紀中部層ニ屬シ第三斷層以西ハ上部層ナリ、上記斷層以外ニ於テハ、立川谷、鶴田ノ北側、芳ノ谷炭坑等ニ存スル東西斷層相知炭坑ノ西邊ヲ通セル南北斷層稍大ニシテ注意スヘキモノナリ、炭層ハ斷層ニ

依リテ地域ノ南方ヨリ北方ニ上昇セル形跡アリ、又斷層ト地形ト密接ノ關係アルコトハ山脈竝ニ河流ノ方面ニ徴シ之ヲ察スルニ難カラス南部區域ハ巖木、桃ノ川、武雄、小城ヲ結ヘル範圍内ニシテ一般ノ地形ハ中央ニ別府<sup>ベフ</sup>多久ノ平野ヲ控ヘ四周之ヨリ漸ク高ク、東ニ兩子山ヨリ鏡山ニ互レル山塊アリ、北ニ天嶽ノ南翼アリ、西ニ瀬戸木場山及八幡山、南ニ徳連山ヨリ東走セル多久、六角兩川ノ分水嶺アリ、西、南ノ二面最高ク、八幡山(七百六十三米)ヲ最高點トシ、此他瀬戸木場山(六百八十五米)、聖嶽(四百六十七米)、徳連山(四百四十五米)等ノ山點アリ、水流ハ多久川、六角川ノ二派ニシテ多久川ハ天嶽及晴氣ニ發シ、巖木及御所ヨリノ支流ヲ容レ、六角川ハ地域ノ南邊ニ縱谷ヲナシ地域ノ殆ント全部ヲ灌域トシ、兩河ハ遂ニ合一シテ有明灣ニ注ク、地質ハ秩父古生層下部、第三紀層、洪積層、沖積層竝ニ花崗岩、安山岩、玄武岩ヨリ成ル、秩父古生層下部ハ地域ノ北邊ニ露ハレ輝岩及石墨片岩ヨリ組成セラレ結晶片岩系ノ觀アリ、概シテ急峻ノ峰列ヲナシ背後ノ花崗岩ノ下位ニ前山ノ地貌ヲ呈セ

リ、第三紀層ハ最大面積ヲ領シ含炭層ヨリ成リ主ニ白色硅質砂岩、縞狀砂岩、頁岩、炭層ヨリ成リ相知、岩屋方面ヨリノ連續タリ、岩質ハ北部區域ノモノニ等シ、貝化石ハ柚ノ木原炭坑、北方炭坑キタカノ西部等ニ産シ曾テ武雄附近ニ水松科ノ木葉化石ヲ出セリ、地貌ハ臺地若クハ波狀ノ臺地ヲナスヲ常トスルモ時ニ銳峰ヲナスモノアリ、炭層ハ小城炭層群、杵島炭層群ニシテ其中間ハ地質構造上石炭ノ露頭ヲ見ス且ツ炭坑ナシ、而シテ杵島炭ハ變化甚シケレハ兩炭層群ノ關係ヲ知ルハ甚タ難シ、小城炭層群ハ小城郡フキマキ筋原四近ニ椽行セラレ十三層ヨリ成ル、之ヲ上ヨリ數ヘ「デキ」石(一尺)、「ヘダモノ」(九寸)、「ヘダモノ」(五寸)、「キラ」石(一尺六寸)、六寸炭(六寸)、一枚石(一尺三寸)、三枚炭(三尺五寸)、「ガメ」石(一尺五寸)、一枚「モノ」(一尺二寸)、二枚炭(一尺二寸)、下二枚炭(一尺八寸)、眉毛炭(一尺七寸)、三尺炭(三尺)ト呼フ、之ヲ北部區域ノ炭層群ニ比スルニ「デキ」石ハ平山地方ノ「デキ」石ニ、三枚炭ハ岩屋地方ノ一枚炭、二枚炭、三枚炭ノ接近セルモノニ該當ス、炭質ハ三枚炭三尺炭ヲ最良トシ六寸炭ヲ最モ劣等トス、一般ニ「ガメ」石、二枚炭ハ頗

ル變化ニ富メリ、杵島炭層群ハ武雄ノ北東方北方附近ニ賦存ス、然レトモ其稼行セラル、モノハ杵島炭又ハ三尺炭ト稱スル一層ニ止マリ、餘ハ露頭不良ニシテ其存在ハ只試錐ニ之ヲ認メタルノミ、即チ之ヲ上ヨリ數ヘ一寸炭、上記三尺炭、四寸炭、六寸炭一寸炭、六寸炭、一尺四寸炭、三尺五寸炭ノ八層トス、蓋シ北方ニ於テセシ試錐ニ得タル結果ナレトモ附近數箇處ニ施行セシ試錐ニハ此層序現出セス、又何レノ試錐ヲ比較スルモ一致スル結果ヲ得ス、以テ諸炭層ノ變化現滅常ナキヲ知ルヘシ、故ニ這般ノ炭層群ヲ小城炭層群ニ比スルノ難事タルハ既記ノ如シト雖モ三尺炭ハ小城炭層中ノ三枚炭ニ應スルカノ疑ナキニアラサルナリ、洪積層ハ多久原ノ西方ニ一段ノ階段地ヲナシ第三紀層上ニ座シ牛頭大ノ閃綠岩礫ノミヨリ成ル、蓋シ天嶽ヲ成セル同岩ノ流積物タリ、沖積層ハ別府ノ南方、多久町ノ北方ニ發達シ、共ニ泥砂ヨリ成ルモ別府方面ノモノハ地表下幾何モナクシテ洪積層ニ於ケルト同様ノ閃綠岩礫トナル、想フニ洪積層ノ剝削セラレ沖積層トシテ再度集積セシモノナル

ヘシ

嚴木附近ニ露出スル花崗岩ハ角閃黒雲母花崗岩ニ屬シ天嶽ニ達シテ  
 角閃石増加シ遂ニ閃綠岩トナリテ天嶽山脈ヲ構成ス、安山岩ハ輝石安  
 山岩及黒雲母安山岩ニ屬シ前者ハ多久町附近及別府ノ東方ニ現ハレ、  
 黒色ニシテ長石輝石ノ斑晶アリ、後者ハ武雄附近ニ現ハレ白色ニシテ  
 長石、黒雲母、角閃石ノ斑晶アリ、兩者共ニ岩脈又ハ岩床ヲ分岐スル事ア  
 リ、玄武岩ハ一般ニ黒色堅緻ニシテ地域ノ西南二方面ノ最高地位ヲ占  
 メ、元ト瀬戸木場山ヨリ徳連山、聖嶽ニ連續シテ一大熔岩流ヲナシタル  
 モノナリ

地域ノ北端ナル秩父古生層及花崗岩ヨリ成レル地體ノ南縁ハ北部區  
 域ノ東邊ヲ走レル大斷層ノ末端ヲ成シ、之ニ隣レル含炭層ニハ四五ノ  
 大斷層アリテ地體錯亂セリ、然レトモ斷層附近以外ハ一般ニ緩傾斜ニ  
 シテ十度以下ヲ示シ筋原四近ハ地層波動セルカ爲ニ炭層ハ廣域ヲ覆  
 ヒ鑛業者ヲ利スルコト大ナリ、多久原、柚ノ木原ニハ盆狀構造アリ、杵島

地方ニ於テハ福母炭坑ノ東邊ヲ北西ニ、又北方炭坑ノ西邊ヲ北東ニ走  
レルニ大斷層アリ、炭坑ハ皆此間ニ介在シ、該斷層ニ當リテ探掘ヲ中止  
セリ、而シテ地層ハ馬神峠ノ通セル東西山脈以南ハ北ニ緩斜シ上記福  
母斷層以東ハ北東ニ斜下セリ、長尾、多久町御所ヲ通スル東西ノ一地帯  
ニ至テハ錯雜シテ一般ノ層位ヲ知リ難シ、之ヲ通覽スルニ炭層ハ地域  
ノ北邊ニ高位置ヲ占メ多久町附近ニ最モ深ク、之ヨリ南方ニ復上昇シ  
北方附近ニ達シテ最モ高シ

要スルニ唐津炭田ニ於テハ既記上部炭層群中ノ三尺炭、五尺炭及杵島  
炭ヲ以テ主要炭層トス、而シテ三尺炭及五尺炭ハ北部區域ニ於テ相知  
炭坑、牟田部炭坑、芳ノ谷炭坑、岸嶽炭坑等ノ大炭坑ニ依テ盛ニ探掘セラ  
レ其鑛區ニハ猶探掘ノ餘地アリ、又之ニ接續セル平山及岩屋地方ニハ  
該二層ヲ稼行スルモノナシト雖モ岩屋ニ探掘セル三尺炭ハ相知附近  
ノ三尺炭ト同層ナルカ如ク、別ニ試錐ニ徹スルモ其地方ニ相知三尺、五  
尺ノ兩層ノ賦存スルヲ知ルヘク、更ニ筋原、多久原方面ニ於テモ近時試

錐ニ依リ數尺ノ厚炭層ヲ得タリ、是ニ由テ之ヲ觀レハ相知ノ三尺炭及五尺炭ハ假令途中尖滅スルカ如キ事アルモ又再現シテ廣ク南部區域ノ北邊ニ普及スヘキ望アリ、杵島炭ハ從來北方炭坑、杵島炭坑、赤坂口炭坑ノ大炭坑ニ依テ稼行セラレ今ヤ北方炭坑ハ鑛區ノ探掘ヲ終ヘ、赤坂口炭坑亦同様ノ境ニ迫リ、杵島炭坑獨リ業ヲ繼續ス、故ニ將來企畫スヘキハ四近ノ地域ナリト雖モ其地ニハ往々火山岩ノ發達セルヲ見ル、而シテ該火山岩ハ熔岩流ノ一部ナルヲ以テ地下深キニ達セルニハアラサルヘシト雖モ岩脈ハ頻繁ナラサルカノ疑アリ、又杵島炭層群ノ變化大ナルコト既記ノ如ケレハ該四近ニ對スル炭鑛業ノ成否ハ一ニ探鑛ノ精粗ニアリト信ス

### (五) 松島炭鑛地質調査

松島炭鑛 ハ古賀春一ノ請願ニヨリ平戸圖幅調査ノ序ヲ以テ大築技師約二週日ニ於テ之カ調査ヲ結了セリ

松島炭鑛ハ長崎縣西彼杵郡松島村ニアリ、長崎、佐世保兩港間航路ノ略

中央ニ位シ周回四里餘ナル松島ノ北西部即チ内浦灣ニ臨メリ、松島ハ  
 其中央ヲ通シテ東西ニ走レル分水嶺アリ、其最高點ヲ遠見嶽トシ海拔  
 二百十八米アリ、此山頂ト其北及南ニアル高峰ニ玄武岩流ノ殘存セル  
 外ハ全島總テ第三紀層ヨリ成ル、第三紀層ハ即松島炭ヲ介在セル地層  
 ニシテ白色硅質砂岩、黝色雲母質砂岩、頁岩、蠻岩、炭層ヨリ成ル、炭層九枚  
 アリテ之ヲ上ヨリ下ニ列記スレハ「(一)ハチマケ」(二)八寸龜、(三)二尺炭、(四)バ  
 ンタカ、(五)バントヤマ、(六)筋石、(七)低石、(八)龜、(九)四尺炭トシ「ハチマケ」四尺炭  
 間凡三百尺アリ、而シテ炭層間ノ距離最モ遠キモノ約七十尺ナリトス、  
 稼行ニ堪フヘキ炭層ハ筋石、龜、四尺ノ三層ニシテ松島炭鑛ニ於テハ之  
 ヲ五尺、三尺、四尺ト稱ス、四尺炭ハ最良ニシテ高島炭ニ酷似セリ、全島ニ  
 互リ地層ノ傾斜一般ニ緩ニシテ十度以内ニアリ、然レトモ地體錯雜シ  
 斷層甚タ多シ、斷層ノ大ナルモノニシテ落差百尺以上ノモノヲ擧グレ  
 ハ釜ノ浦西邊ヨリ吉原谷ニ至ルモノ、荒川ヨリ吉原谷ヲ通シテ串島ノ  
 南邊ニ至ルモノ、内浦灣内ヲ南北ニ走ルモノ、嶽山ノ北邊ヨリ分水嶺ノ

南縁ニ沿ヘルモノ等アリ、玆ニ標準タルヘキ化石帶三層アリ、一ハ「オストレア」ノ帶ニシテ「ハチマケ」ノ上ニ位シ、一ハ之ヨリ四百尺餘上方ニシテ「ビーナス」ヨリ成リ、一ハ四尺炭ノ下方約八十尺ニシテ「ビーナス」類似ノ貝化石ヨリ成ル、最下ノモノハ特徴ナケレトモ最上位ノモノハ黑色ノ砂岩其直上ニ座シ、中位ノモノハ牡蠣ニテ之ヲ識別シ易シ、松島炭鑛ハ今ヤ分水嶺附近ニ掘進シ之ヨリ分水嶺ノ南縁ニ沿ヘル大斷層ニ當ラントス、依テ玆ニ進路ヲ西ニ轉シ嶽下ナル地變小ナル方面ニ進ムノ可ナルヲ思ヘトモ幾干モナクシテ海底ニ達スルヲ以テ特別ノ用意ナカルヘカラス、而シテ島ノ南東方ニハ大斷層ノ存在ヲ認メサルヲ以テ此方面ニ着目スルモ亦一策ナルヘケン

### (六) 磐城湯本溫泉調査

湯本溫泉　ハ前年度末之カ調査ニ從事セリ、然ルニ其後明治四十二年十一月ニ至リ湧出ノ泉量ニ變動ヲ生シ更ニ大ニ減退スルニ至レリ、即チ中村技師十一月ヨリ翌年二月ニ互リ約九十日間之カ調査ニ從事シ

タリ

湯本四近ノ地ハ阿武隈高原ノ東縁ニ亙ル丘陵地ニシテ湯本、平間ノ國道以西ノ地ニハ嶄然タル斷崖ヲ有スル白水高倉、第二高倉、小野田高倉、虚空藏山等アレトモ國道以東ハ波狀地ニシテ著シキ山嶺ヲ有スルモノナシ

地質ハ主トシテ第三紀層ヨリ成リ其下底ヲ成セルモノハ角閃岩及花崗岩ニシテ地表ニ於テハ炭田ノ西方湯嶽一帶ノ高地ニ露出ス、第三紀層ハ一般ニ東方ニ緩斜ス、其層序ヲ見ルニ角閃岩及花崗岩ヲ被覆シテ角閃岩礫ヨリ成ル巒岩ノ第三紀層ノ最下部ヲ形成スルヲ見ル、巒岩ハ西方山地ニ近キ所ニノミ發達セルモノ、如シ、之ヲ被覆スルモノヲ砂岩及頁岩トス、頁岩中ニアル植物化石ヨリ見ルニ該岩層ハ中新期ニ屬スルモノ、如シ、頁岩ノ上部ニハ炭層アリテ上下二層ニ別ツヲ得ヘシ、下層ハ三尺乃至五尺アリ、又數層ニ分岐スルコトアリ、上層ハ炭層中本層ト呼ハレ該炭田ニ於ケル主要ノ炭層ニシテ露頭附近ニ於テハ六尺

ナレトモ東方傾斜ニ沿ウテ下レハ八九尺ニ達ス、炭層ノ上部ニハ砂岩アリテ中ニ著シキ蠻岩ヲ夾ムコトアリ、蠻岩ハ内郷村白水ニ於テハ好ク發達スレトモ南方上湯長谷ニ入レハ全ク其跡ヲ失フ、本層ノ上部百二十尺ニ頁岩中ニ所謂上三尺炭層ヲ夾在シ其厚サ三尺乃至五尺アリテ露頭附近ニ於テ稼行セラル、上三尺炭層ノ下三十尺及上三尺炭層ノ上方ニ植物化石ヲ産ス、亦中新期ノモノニ屬スルカ如シ、上三尺炭層ノ上部ハ主トシテ綠色緻密ノ砂岩ヨリ成リ、往々粗粒砂岩、蠻岩及薄キ炭層ヲ夾在ス、蠻岩中稍著シキモノハ本層炭層上二百七十尺、四百數十尺ニアルモノトス、綠色緻密ノ砂岩ハ厚層ヲナシ僅ニ貝化石ヲ産ス、之ヲ被覆スルモノハ湯本村ノ北西ニ於テハ甚シク粗粒ノ砂岩ニシテ三個ノ高倉及虚空藏ノ山頂ニ露出ス、又綴及湯本ノ北東ニ於テハ綠色ニシテ緻密ノ砂岩アリ、綠色緻密砂岩ニハ鳥介ノ貝殻ヲ藏シ一ノ標準層タルヘキモ前述ノ厚層ヲナセル綠色砂岩トハ或ハ其間ニ不整合アルヤモ保スヘカラス、是ヨリ上層ハ砂岩及頁岩ヨリ成リ質一般ニ粗鬆ナリ、

其包藏スル化石ヨリ見ルニ鮮新統ニ屬スルカ如シ、就中標準トナスヘキ層ハ「レダ」ヲ包藏スル頁岩ナリトス、第三紀層ハ尙東方海岸ニ進ムニ從ヒ上層露出スル如シ、第三紀層中ニハ東西及南北ニ走ル斷層夥シク殊ニ東西ニ近キモノヲ著シトス、其落差大ナルモノハ四百尺ニ及ヘリ湯本溫泉ハ一斷層面ニ沿ウテ湧出シ來ルモノニシテ斷層ハ其走向湯本市街ニアリテハ北微東ニ走レトモ其兩端ハ東西ニ走ルモノ、如ク約一里ノ間之ヲ追跡スルコトヲ得

### (七) 江濃震災地調査

明治四十二年八月十四日滋賀、岐阜兩縣下ニ大震アリ、中村技師命ヲ受ケテ二週餘日之ヲ調査ニ從事セリ

地震ハ同月十四日午後三時三十一分突如トシテ起リ其震動ノ波及セシ區域甚タ廣大ナリ、強震區域ハ東甲府ヨリ西岡山ニ亙リ中央氣象臺ノ調査ニ依レハ陸地面積四千六百八十方里ニ及ヘリ、烈震區域ハ近江ノ東部及美濃ノ西部ニ亙リ略矩形ヲ成シ東西約十五里、南北約十里ノ

地域ヲ占ム、其人命ヲ殞シ建物ヲ破壊セル最激震地ハ長濱ノ平地ナリトス

地震ニ隨伴セル地變ニハ山崩レ、地破レ、噴砂竝ニ井水及河水ノ異狀アリタリ、就中山崩レハ其最モ著シキモノニシテ伊吹山西面ノ白砂利ナル崩崖ヨリハ震動ニ際シ岩片及土砂ヲ崩落スルト共ニ一時砂塵ヲ揚ケ、爲ニ火山ニ何等ノ關係ヲ有セサル伊吹山噴火セリトノ虚報ハ世ニ喧傳セラレタリ

滋賀、岐阜兩縣ニ於ケル被害ハ次表ニ掲グル如シ

縣(名)	死者	負傷者	建物		道路(破損) (延長)	堤防(破損) (延長)	橋梁(破損) (墜落)	山崩
			全潰	半潰				
滋賀縣	三三	四七四	一、四七三	三、〇七二	八三〇 <small>間</small>	四、四一八 <small>間</small>	三 <small>個所</small>	一〇 <small>個所</small>
岐阜縣	六	一四六	七五	二〇九	二〇六〇七	三七、七七〇	四四	二七七

今回ノ地震ハ明瞭ナル斷層ヲ地表ニ現ハスニ至ラス、從テ其原因ヲ討究センニハ須ク震災地附近ノ地質構造ヲ知ルヲ要ス、激震地ナル長濱

平地四近ノ山地ハ古生大統ニ屬スル砂岩、粘板岩、角岩、石灰岩等ヨリ成  
レリ、而シテ美濃飛驒高原ノ南西部ヨリ南方鈴鹿、養老ノ兩山脈ノ北部  
ニ亙リテ古生層ハ東西或ハ北々東—南々西ノ層向ヲ有シ、鈴鹿山脈ノ  
北端醒井ヨリ伊吹山ニ至ル間ニ於テ九十度ニ近キ角度ヲ以テ三度其  
層向ヲ變轉セリ、地層變轉ノ部分ニハ地弱線ヲ形成スヘク、而シテ地層  
變轉ノ爲ニ露ハレタル弧形ハ其内側南東ニ面スルヲ以テ該地弱線ハ  
北西ヨリ南東ニ走ルヘシ、斯クシテ該地方ニハ少クモ三條ノ地質構造  
線ノ存在ヲ認ム

翻テ長濱平地四周ノ山地ヲ見ルニ數列ノ北微西ヨリ南微東ニ走レル  
山脈アリ、此山脈ノ走向ハ地層ノ走向ト毫モ關係アルコトナク、實ニ數  
條ノ北微西ヨリ南微東ニ向ヘル斷裂線ノ存スルアルヲ認メシム、北西  
—南東ノ地弱線ハ地體ノ原構造ニ關スルモノニシテ北微西—南微東  
ノ地弱線ハ第二次ノ地質構造線ニ屬ス  
地質構造ニ照ラシ地破レ、山崩レ、建物ノ被害、主要震動ノ方向等ヲ考察

セハ震因ヲナセル地裂線卽チ震因裂線ヲ推定スルニ難カラス、伊香郡木之本ノ東方古橋ヨリ南東ニ向ヒ伊吹山ノ南西麓ヲ通過シ牧田川ノ溪谷ニ亘ル一帶ノ地方ヲ見ルニ古橋、當目、醍醐、玉村ニハ地破レヲ生シ、伊吹山ノ西面ノ崩崖ニハ當時偉觀ヲ呈セル山崩レアリ、若シ夫レ各部落ノ被害ニ至リテハ其山地ニ近キニ拘ラス野田、當目、醍醐等ノ慘狀ヲ呈セルアリ、而シテ此一線ハ克ク該地方ノ原構造ヲ形成セル地弱線ノ一ニ該當スルヲ見ル、然モ此一線ヲ界トナシテ北東及南西ノ兩地方ニ於テハ一般ニ主要震動ノ方向ヲ異ニス、卽チ該線ノ北東ニ於テハ南西ニ向ヒ其南西ニ於テハ北東ニ向フ、又被害ノ程度及最激震區域ヨリ推スニ此線中最モ變位セシ部分ハ七尾山ノ北方ニ位スルカ如シ、是等ノ事實ヨリ此古橋ヨリ牧田ニ至ル延長二十八軒ノ一線ハ今回ノ地震ノ起因ヲナセル地裂線ナリト言フヲ得ヘシ、而シテ該線ハ伊吹山ノ南西麓ヲ通過スルヲ以テ伊吹地裂線ト名ケタリ

震災地ノ大部分ハ伊吹地裂線ノ西方長濱平地中ニアリ、其震動ヲ感ス

ルコト大ナリシハ地盤ノ軟弱ニシテ著シキ帶水層ノ伏在スルニ依ル  
ヘキモ其被害地帶ヲ檢スルニ自ラ三條ノ地弱線ノ存スルヲ認ム、其二  
條ハ伊吹地裂線ニ併走シ、一條ハ北微西ヨリ南微東ニ走レリ、第一ノモ  
ノハ東方ニアリテ東淺井郡留目ニ起リ被害劇甚ナリシ尊稱寺ヲ過キ  
阪田郡柏原ノ南方ニ至リ其延長約十七杆ニ達ス、第二ノ地弱線ハ東淺  
井郡速水村今ヨリ南東ニ向ヒ慘劇ノ中心タリシ三川<sup>ミカハ</sup>、五村、大井、宮部ノ  
附近ヲ過キ國友ニ至ルモノニシテ其延長約七杆アリ、第三ノ地裂線ハ  
速水ヨリ南微東ニ向ヒ曾根ヲ過キ長濱ノ西方ニ達ス、第一及第二ノモ  
ノハ伊吹地裂線ト同シク地體ノ原構造ニ於ケル地質構造線ニ該當シ、  
第三ノモノハ第二次ノ斷裂線ノ一ニ該當ス、實ニ尊稱寺、大寺、今、曾根等  
ノ部落ノ慘狀ヲ極メシハ其震因裂線上ニ位セルニ因ルニアラスシテ、  
偶此等諸部落ノ他ノ地弱線上ニ位セルカ爲ニ茲ニ震源ヨリ傳播シ來  
レル震波ニ由リ誘感地震(Sympathetic Earthquake)ヲ發作セシニ由ル、揖斐郡  
ノ低地ニ數戸ノ全潰家屋ヲ見タルハ震源ヨリ古生層ノ層向ニ沿ヒテ

北東ニ向ヒ伊吹山北東ノ山地ヲ傳播セル震波ノ一度彈性多キ岩石地ヲ離レ彈性少キ沖積平地ニ出テ、其勢力ヲ逞クセシモノナリ之ヲ要スルニ今回ノ地震ハ北西ヨリ南東ニ互リ長濱平地ノ東方山地即チ美濃、飛驒高原ノ南西端ヲ走レル一線(伊吹地裂線)上ノ上下ノ地ニ由リテ起リシモノニシテ、該方向ハ地體原構造上ノ構造線ニ該當シ地層ノ走向ヲ横斷ス、即チ地震ハ横震ニ屬ス、高濱平地ニ於テ最モ劇烈ナル震動ヲ感シタルハ震源上ニ位スルニアラスシテ他ノ地弱線上ニ於ケル誘感地震ニ職由ス

### (八) 樽前火山爆裂實況調査

樽前火山 樽前山ノ噴火作用ハ明治四十二年一月ノ交ヨリ激甚トナリ遂ニ熔岩ヲ噴出シ火孔内ニ新ニ圓頂丘ヲ成生スルニ至レリ、依テ佐藤技師ハ四月二十九日該山調査ノ命ヲ奉シ五月一日東京ヲ發シ前後三回該山ニ登リ專ラ破裂ノ狀況ヲ視察シ同十五日歸京セリ  
樽前山ハ膽振國勇拂、千歳ノ兩郡界ニ跨リ北緯約四十二度四十二分東

經約百四十一度二十三分ニ位シ座積約四千萬坪ヲ占メ、北ハ馬背狀ノ山脊ヲ以テ「フウプシヌプリ」ニ連リ遙ニ支笏湖ノ漣波ニ臨ミ、西ハ白老嶽ニ連リ、南東ノ兩面ハ緩慢ナル裾野ヲ引キ海成段丘ヲナシテ太平洋岸ニ達ス、該山ハ外輪山ト中央火口丘トヨリ成ル一個ノ複火山ニシテ圓頂丘ハ其中央火口丘ノ火口内ニ迸出シ、火口ノ殆ント全部ヲ充填シタルモノナリ

外輪山ハ略橢圓形ヲ呈シ東西ノ長徑約千二百米、南北ノ短徑約九百米突ニ達ス、東部最モ高ク最高點海拔千十五米、南西部之ニ次キ海拔九百六十一米ニ及フ、全山粗鬆ナル浮石質灰岩及泥流ヨリ成ル一ノ岩滓丘ナリ

中央火口丘ハ舊火口ノ中央ヨリ少シク北西ニ偏シテ噴起シ其火孔亦橢圓形ヲ呈シ北西—南東ノ長徑六百六十三米餘、北東—南西ノ短徑五百四十五米餘ナリトス、其火孔壁ハ南東部ニ於テ最モ高ク北部ニ於テ最モ低ク、佐藤技師巡回ノ際ハ此火孔ノ殆ント全部ハ新ニ迸出セル圓

頂丘ヲ以テ充填セラレ單ニ北東方ノ一部ニ溝狀ノ凹所ヲ殘スニ過キ  
 サリシカ、此凹所ニ就テ見ルニ中央火口丘ハ全ク粗鬆ナル浮石質火山  
 砂礫ノ堆積ヨリ成ルヲ確ムルニ足レリ、是ニ由テ之ヲ觀レハ中央火口  
 丘モ亦一ノ岩滓丘タルヲ知ルヘキナリ

樽前山ノ破裂ハ明治四十二年一月ヨリ同四月三日頃ニ至ル間ハ主ト  
 シテ爆發作用ニ屬シ水蒸氣其他ノ瓦斯ト共ニ火山灰、火山礫、火山砂、火  
 山彈ノ如キ何レモ浮石質熔岩ノ碎片ヲ抛出シタリ、四月中旬以後ニハ  
 爆發作用ハ變シテ熔岩ノ徐々タル溢出トナリ茲ニ圓頂形ノ熔岩丘ヲ  
 形成スルニ至リシモノナラン

### (九) 淺間火山爆裂實況調査

淺間火山 明治四十二年十二月淺間火山爆裂ヲ報ス、即チ之カ實況調  
 査ノ爲メ佐藤技師該火山ニ出張ヲ命セラレ一週日ニシテ之カ調査ヲ  
 結了シタリ

淺間山ハ信濃、上野ノ界ニアル一大活火山ニシテ北緯約三十六度二十

四分三十秒、東經約百三十八度三十一分三十秒ノ處ニ位セリ、本火山ハ二ノ外輪山及一ノ中央火孔丘ヨリ成ルモ外輪山ノ大部ハ甚シク破壊セラレテ單ニ其西部ヲ殘スニ過キサルヲ以テ山頂ハ三個ノ峰頭ニ分ル、ヲ見ル、之ヲ構成セル岩石ハ主トシテ暗黝色ヲ呈スル橄欖複輝石安山岩ナリトス、天明三年ニ噴出セル浮石質岩鐸ハ其分布甚タ廣ク安中、高崎方面ノ地表ニハ至ル處ニ之ヲ見ルヲ得ヘシ

前橋測候所長ノ報告ニ依レハ十二月七日午後七時四十分頗ル強キ鳴動アリ戸障子烈シク震動ス、是ニ於テ蒼惶淺間山ヲ望見セシニ猛然タル黒煙ノ噴出ト共ニ遠地ノ小火災ニ於テ見ルカ如キ光度強烈ナラサル火焰ノ噴出スルヲ見タリ、斯ノ如キ判然タル火焰ヲ見ルハ、稀有ノコトニ屬シ既往十餘年間ニハ未ダ曾テ見サリシトコロナリト云フ、今回ノ破裂ハ所謂爆發性破裂ニ屬シ地下ニ鬱積セル水蒸氣ノ張力ノ爲ニ火孔内ノ熔岩塊ヲ破碎シタルモノニシテ、斯クシテ破碎セラレタル熔岩塊ハ火孔ヲ中心トシテ其周圍ニ落下堆積セルナリ、熔岩塊ハ多クハ

黒色緻密ニシテ玻璃光澤ヲ放テル石基ニ斜長石、輝石、橄欖石ノ斑晶ヲ基布スル合橄欖輝石安山岩ニ屬シ龜甲形ノ裂隙ヲ有ス、熔岩塊ノ水蒸氣ノ張力ニヨリ屢高ク空中ニ拋出セラレ再ヒ地面ニ落下シテ生シタル大小ノ圓錐形ノ穴ハ沓掛方面及前掛山方面ニ於テ共ニ之ヲ見ルヲ得ヘク、沓掛ヨリノ登山路ニ沿ヒ海拔約千八百米ノ地點ニアルモノハ直徑約四間、深サ約九尺アリ、爆裂ニ際シテ起レル鳴動ヲ感シタル地域ハ甚タ廣ク、北東ハ福島縣下福島、中村、磐城平、宮城縣宮城郡作並、山形縣山形、南ハ山梨縣下甲府、静岡縣下静岡、南東ハ東京市、神奈川縣下三崎、千葉縣下千葉、館山、銚子、静岡縣下下田ニ及ヒ、大ニ卓越風ノ影響ヲ受ケ北、東、南ノ三方ニ廣カレリ、長野縣及群馬縣ノ諸地方ニハ今回ノ破裂ニ際シテ地震ヲ感セシ所少カラサルモ多クハ弱震ニ屬シ震域亦甚タ廣大ナラス、又爆裂ニ因リ氣壓ノ急昇降ヲ來タシタルモノ、如シ、前橋測候所ノ自記晴雨計ノ記錄セル所ニ據レハ七日午後四時頃ヨリ逐次上昇シツ、アリシ氣壓ハ午後八時僅カ以前ニ於テ俄然垂直線狀ニ一、五

耗ノ上昇トナリ、忽ニ又○、四耗ノ下降ヲ示シ、而シテ殆ント元位置ニ復シタリ、降灰ハ常ニ火山爆發ニ伴フ所ノ現象ニシテ其區域ハ主トシテ爆發當時ノ風向ニヨリテ左右セラル、今回ノ降灰ハ主トシテ山ノ東南側ニ於テ之ヲ見、其他ノ側面ニ於テハ山ニ接近セル處ト雖モ殆ント全ク降灰ナシ、即チ長野縣下ニ於テハ降灰セル處極メテ狹小ニシテ唯北佐久郡東長倉村大字舊輕井澤地籍内ニ於テ約二町ノ幅ヲ以テ東南東碓氷峠ノ方面ニ向ヒ、進ミテ群馬縣下坂本、横川、五科、松井田、磯部、富岡、安中、板鼻、吉井、高崎、藤岡、伊勢崎、境町、館林、埼玉縣下寄居、深谷、熊谷、岩槻、栗橋等ヲ經テ茨城縣下結城、下館ニ至リ、更ニ東シテ筑波、北條ヲ過キ遂ニ鹿島洋ノ沿岸銚子達セリ、灰粒ハ火孔ニ近キ處ニ降下セシモノハ火孔ニ遠キ處ニ降下セシモノヨリ大ニ、降灰時期ノ初期ニ降下セシモノハ降灰時期ノ後期ニ降下セシモノヨリ大ナリ、又降灰ノ時刻ハ火孔ヨリノ距離ニ從テ遅速アリテ火孔ニ近キ所ハ爆裂以後割合ニ早ク、火孔ニ遠キ所ハ割合ニ遅ク降灰セルヲ見ル、然レトモ降灰ノ分量ハ甚タ少量ニ

シテ且ツ農家ノ收穫時期ハ既ニ經過シタル後ナリシヲ以テ降灰ノ爲ニ被レル耕作上直接ノ損害ハ皆無ト云フモ不可ナキカ如シ、唯熱灼セル熔岩塊ノ山ノ南腹ニ於ケル造林地及立木地内ニ落下シタルカ爲メ下草ヨリ導火シ漸次延燒シテ約百六十町歩ノ山林ヲ燒キ盡クセルハ今回ノ被害トシテ稍著シキモノナリ

### (十) 阿蘇火山新噴火口調査

阿蘇火山新噴火口　ハ七月ノ交伊木技師之ヲ調査シタリ  
阿蘇火山ハ九州ノ中央ニ位シテ豊肥ノ二國ニ跨リ大約百四十平方里ノ面積ヲ占ムル偉大ノ活火山ナリ、其中央ニハ直徑五里ニ達スル圓形ノ一大舊噴火孔ヲ有シ更ニ其内ニ幾多ノ中央火孔丘噴起シテ東西及南北ノ兩方向ニ規則正シク排列スルヲ見ル、現今活動ノ中心ハ中嶽ニシテ四時絶エス噴煙ス、中嶽ハ高嶽ノ西方ニ聳ユルニ重式火山ニシテ海拔千三百十一米アリ、火孔壁ノ西方一面ハ中央火孔丘ノ噴起セルニ由リ全ク缺損スレトモ北、東、南ノ三面ニハ尙殘存シ、特ニ東方ニハ削ル

カ如ク百數十米ノ絶壁ヲ成セリ、而シテ火孔丘ノ南東部ニ俗ニ千里ヶ濱ト稱スル火孔原アリ

中嶽ノ火孔丘ハ火孔原ヲ抜クコト約五十米ニシテ頂上ニハ恰モ瓢箪ノ如ク括レタル四個ノ噴火孔ヲ有シ更ニ其南端ニ明治三十九年ニ成生セル新噴火孔アリテ現ニ盛ニ噴煙セリ、新噴火孔ハ中央火孔丘ノ南端ニ位シ丘側ノ將ニ千里ヶ濱火孔原ニ盡キントスル所ニアリ、該火孔ハ明治三十九年六月八日ニ爆裂シタルモノニシテ始メ南北ニ長キ橢圓形ヲナシ長徑八間、短徑四間、孔内ノ北部ニハ岩石横ハリ爲ニ噴煙ハ二條ニ分レテ昇騰セリト云ヒ、七月九日及十一日ノ兩日伊木技師視察ノ當時ニハ噴火孔ハ従前ト異ナルコトナク橢圓形ヲナシ、南北ノ直徑約十間、東西ノ直徑四五間、深サ七八間ニシテ孔壁ハ北部ハ直立スレトモ南部ハ六七十度ノ急斜面ヲ以テ下リ孔底平坦ナリ、煙ハ恰モ強雨ノ如キ音響ヲナシテ孔底ノ北隅ヨリ南ニ向テ斜ニ噴出シ天候靜穩風ナキノ日ハ常ニ南壁ニ衝突ス、噴出物ハ多ク火口ノ南面ニ堆積シ高サ二

十餘尺ノ小丘ヲ形成ス

爆裂當時ハ徑一二尺ニ達スル岩塊ヲ噴出セリト雖モ現今ハ噴煙ノ中ニ灰砂ヲ混スルノミニシテ時ニ拳大若クハ頭大ノ岩塊ヲ雜へ、岩塊ハ多クハ再ヒ火孔内ニ落下スルモ噴出ノ稍盛ナル際ニハ孔外ニ落下スルモノ、如ク千里ヶ濱ノ所々ニ岩塊ノ飛散スルヲ見ル、灰砂ハ通俗ヨナト稱シ南方約一里ヲ距ル色見村附近ニ至ルマテ飛散ス

新火口ノ成生即チ活動中心ノ移動ハ其附近ノ耕作上及牧畜上ニ著シキ影響ヲ及ホセリ、蓋シ火山ノ噴煙ナルモノハ水蒸氣ノ外ニ亞硫酸瓦斯、硫化水素其他諸種ノ有毒瓦斯ヲ混スルヲ以テ其生物ニ與フル害毒ハ其程度ニ於テ銅山ノ煙害ノ如ク甚シカラサルモ亦敢テ少シトセス、特ニ阿蘇火山ノ噴煙ハ上述瓦斯體ノ外ニ俗ニ霾ト稱スル灰砂ヲ混在スルヲ以テ草木一度之ニ蔽ハル、トキハ忽チ萎靡シ、牛馬ニ這般ノ雜草ヲ與フレハ其害ヲ受クルコトハ該地方人士ノ常ニ唱フル所ナリ、而シテ從來ノ噴火口ハ中嶽火孔丘ノ最北部ニアリテ北面ハ何等ノ妨障

ナク廣ク阿蘇谷ニ向テ展開セルヲ以テ南風ノ際ニハ噴煙阿蘇谷ヲ被ヒ、宮地坊中、永草方面ニ互リテ廣ク耕作物ニ損害ヲ與ヘタリ、然ルニ今回ノ新噴火孔ハ前述セルカ如ク火孔丘ノ南端ニ位シ東、西、北ノ三面ハ舊火孔壁及火孔丘ニ依テ圍繞セラレ、只南方一面ノミ僅ニ開ケルカ故ニ平常ノ噴出状態ニ在テハ唯北風ノ際南郷ノ色見方面ニ向テ噴煙ヲ吹キ下スニ過キスシテ従前ニ比スレハ大ニ被害範圍ヲ減スルニ至レリ

### (十一) 常陸水源涵養試驗地調査

水源涵養試驗地調査　ハ山林局ヨリノ照會ニ對シ施行シタルモノニシテ大築技師十一月一日ヨリ十日間之カ調査ニ從事セリ  
東京大林區署ニ於テハ茨城縣久慈郡ニ未立木地、針葉樹林地、濶葉樹林地、西茨城郡ニ針葉樹林地、濶葉樹林地ノ水源涵養試驗地ヲ設ケ森林ト  
流水量トノ關係ヲ觀察セリ、一般ニ平時ノ流水量ハ針葉樹林地ニ最モ多ク、濶葉樹林地之ニ次キ、未立木地最小ナルニ對シ、久慈郡ノ試驗地ニ

在リテハ針葉樹林地最小ナル異例ヲ呈セリ、又西茨城郡ニ於ケル試験地ハ一般ノ規則ニ準シタル結果ヲ示セトモ潤葉樹林地ノ流量稍小ナル感アリ、且ツ此試験地ノ外側ニ一ノ湧水點アリテ其試験地内ノ水此處ニ漏出スルカノ疑アリ、久慈郡ノ試験地ハ主トシテ角閃岩類ヨリ成リ所謂御在所系ニ屬スルモノ、如ク針葉樹林地ニ一ノ斷層谷アリテ域内ノ地層ハ此斷層ニ向テ傾斜セリ、而シテ該地域ノ流量ハ常規ヨリ却テ少量ナルヲ以テ見レハ或ハ前記斷層ノ下ニ尙域外ニ斜下スル斷層アリテ兩者連絡シ域内ノ水ハ該斷層ヲ傳ヒテ域外ニ逸出スルニアラサルカ、西茨城郡ニ於ケル湧水點ニ就テハ其試験地ノ最低點ニ於ケル流量ノ觀測門ヲ開閉シ之ニ依テ湧水ノ増減ヲ檢シ斯クシテ該湧水ハ試験地内ノ水ト關係ナキコトヲ確メタリ、又同試験地ノ流量比較的小ナルモノ、如キハ域内ニ斷層ノ存在ヲ認メタルヲ以テ其因ヲ之ニ歸セリ、要スルニ今般巡檢セシ試験地ノ觀測ハ日尙淺キヲ以テ之ヲ繼續觀察スルノ要アルヘク、若シ夫レ他ニ好試験地ヲ増設セハ

更ニ本調査ニ對シテ新資料ヲ與フルヲ得ン

## 地形係

### 一 地形測量

新潟圖幅地形測量　ハ十月ノ交約一箇月間中村技手之ニ從事シ加納

鑛山附近ハ二萬分一ノ縮尺ニ於テ實測シタリ

油田地形測量　ハ技手山本龍太郎ヲ主任トシ近藤、大久保兩雇ヲ助

手トシ九月ヨリ十一月ニ互リ約五十日間ニ越後黒川油田地形測量ヲ

了シ陸奥油田地ノ測量ニ著手シタリ

湯本溫泉地附近測量　ハ明治四十二年十一月ヨリ同四十三年二月ニ

互リ百餘日間ニ技手山本龍太郎、大久保雇之ニ從事シ一萬分一ノ縮尺

ニ於テ實測シタリ

松島炭田測量　ハ古賀春一ノ請願ニ基キ飯塚技手之ヲ擔任シ四月ヨ

リ五月ニ互リ約一箇月間ニ之ヲ實測シ縮尺六千分一ノ野稿圖ヲ調製

シタリ

## 二 製圖

圖幅製圖 ハ太田技手ヲ主任トシ、本年度ニ於テ製圖ノ完了セルハ技手山本二平擔任ノ平戸圖幅、間宮技手擔任ノ廣島圖幅ノ二幅ナリトス、目下太田技手ハ高山圖幅、寺本技手ハ一戸圖幅、飯塚技手ハ木曾圖幅、安室技手ハ敦賀圖幅、間宮技手ハ長崎圖幅、中村技手ハ七戸、村上、新潟圖幅ノ製圖ニ從事ス

油田地製圖 ハ若林技手ヲ主任トシ近藤、大久保二雇ヲ助手トシ本年度ニ於テ越後富倉油田、羽後龜田油田、遠江相良油田、越後油田總圖等ノ製圖ニ著手セリ

總圖其他 縮尺二百萬分一大日本帝國總圖ハ牛澤技手之ヲ擔任セリ、前年度ニ既ニ全部ノ外劃ヲ完了シ本年度ニハ内部ノ地形墨入約四分ノ一ヲ進行セリ、縮尺六千分ノ一松島炭田圖ハ飯塚技手ノ擔任ニシテ既ニ之ヲ結了セリ、此他既成圖幅ノ修正、湯本地形圖、報告、説明書等ノ附圖調製ニ從事セリ

## 分析係

分析係 ニ於テハ地質調査ニ必要ナル岩石、鑛物、應用材料等ノ分析並ニ試験ニ從事スルノ外本年度ニ於テハ花崗岩ノ應用試験越後及遠江産石油ノ分析試験並ニ前年度ヨリ繼續ノ越後油井内溫度調査ニ從事シタリ

### 一 花崗岩應用試験

花崗岩ノ應用試験 ハ清水技師主任ノ下ニ吉岡技手之ニ從事セリ、試験ニ供シタル花崗岩ハ左ノ三十四種ニシテ明治四十二年一月吉岡技手ノ中國ヨリ採取シタルモノナリ

- (一)兵庫縣武庫郡住吉村重箱産 一種 (二)同 縣同 郡同 村荒神山産 一種
- (三)同 縣飾磨郡家島村産 一種 (四)岡山縣御津郡大野村萬成山産 一種
- (五)同 縣邑久郡朝日村犬島産 三種 (六)同 縣小田郡北木島産 二種
- (七)同 縣兒島郡鹽生産 一種 (八)香川縣小豆郡小豆島小瀬産 二種
- (九)同 縣同 郡同 島福田産 二種 (十)同 縣同 郡同 島小海産 二種

(十一)香川縣小豆郡小豆島池田産二種 (十二)同 縣同 郡同 島坂牛産 二種  
 (十三)同 縣同 郡同 島當濱産二種 (十四)同 縣同 郡同 島見目産 一種  
 (十五)同 縣木田郡庵治村産 二種 (十六)廣島縣安藝郡倉橋島産 二種  
 (十七)山口縣都濃郡蛙島産 一種 (十八)同 縣同 郡大津島産 四種  
 (十九)同 縣同 郡黒髮島産 二種

比重ハ犬島産最モ小ニ、庵治産最モ大ニシテ二、六ニ乃至二、六七ノ間ニ  
 アリ、吸水量ハ之ヲ大氣中ニ於ケルモノト、水中ニ於ケルモノトニ分ツ  
 トキハ第一ノモノハ坂牛、犬島及黒髮島産最モ小ニ、荒神山産最モ大ニ  
 シテ〇、一一〇乃至〇、四八三<sup>三</sup>ベルセント<sup>三</sup>ノ間ニアリ、第二ノモノハ坂牛  
 産最モ小ニ、荒神山産最モ大ニシテ〇、三三五乃至〇、七一六ノ間ニアリ、  
 耐火度ハ攝氏六百度ノ溫度ニ耐フルモノハ小瀬、福田、小海、池田、坂牛、見  
 目、鹽生、犬島、庵治産ニシテ同八百度ノ溫度ニ耐フルモノハ庵治産ノミ  
 トス、此等ノ結果ハ左ノ如シ

産地比重大

吸水水量

大氣中ニ於ケルモノ 水中ニ於ケルモノ

耐火度(試験スルモノヲ指頭ニテ點シ)  
 攝氏六百度—攝氏八百度

福 田		小 瀬		鹽 生	北 水 島		犬 島			萬 成 山	家 島	荒 神 山	重 箱
中 等 物	上 等 物	中 等 物	上 等 物		赤 水 晶	白 水 晶	下 等 物	中 等 物	上 等 物				
二、六四四	二、六四〇	二、六五五	二、六六〇	二、六六五	二、六三七	二、六四一	二、六一五	二、六一七	二、六四九	二、六二五	二、六二二	二、六二九	
〇、二四七	〇、一六五	〇、一三六	〇、一八一	〇、一三五	〇、一三二	〇、一二八	〇、一四四	〇、一一一	〇、二一二	〇、二八二	〇、四八三	〇、三五八	
〇、五四一	〇、五一五	〇、五〇九	〇、三六八	〇、四〇六	〇、四三八	〇、三七八	〇、四六六	〇、四八二	〇、四五〇	〇、六〇〇	〇、七一六	〇、六一七	
稍 破 壞 ス	異 狀 ナシ	異 狀 ナシ	破 壞 ス	異 狀 ナシ	稍 破 壞 ス	同	破 壞 ス	稍 破 壞 ス	同	同	同	破 壞 ス	
	同	稍 破 壞 ス		稍 破 壞 ス				稍 破 壞 ス					

蛙 島	倉橋島		庵治		見 目	當濱		坂牛		池田		小海	
	下 等物	上 等物	中 目	小 間目		中 等物	上 等物	中 等物	上 等物	中 等物	上 等物	中 等物	上 等物
二、六三七	二、六二六	二、六三四	二、六七二	二、六七四	二、六二八	二、六二三	二、六三六	二、六四七	二、六六〇	二、六四九	二、六三七	二、六四一	二、六三五
〇、一二二	〇、一四四	〇、一七一	〇、一七三	〇、二四七	〇、二〇一	〇、一七九	〇、〇八七	〇、一一二	〇、一一八	〇、二〇五	〇、一三七	〇、二二四	〇、一八六
〇、四二八	〇、五四九	〇、三八二	〇、三八七	〇、三九九	〇、三四六	〇、四六四	〇、四五七	〇、四五〇	〇、三三五	〇、四三四	〇、三七八	〇、四三四	〇、三九三
稍破壊ス	破壊ス	稍破壊ス	同	同	異狀ナシ	稍破壊ス	破壊ス	稍破壊ス	異狀ナシ	異狀ナシ	破壊ス	稍破壊ス	異狀ナシ
			破壊ス	異狀ナシ	破壊ス				破壊ス	稍破壊ス			破壊ス

分析ノ結果ハ左ノ如シ

黒髪島		大津島			
下等物	上等物	大山	十人墓	下等物	上等物
二、六三六	二、六五三	二、六五九	二、六五〇	二、六五七	二、六五三
〇、一三〇	〇、一〇	〇、一三三	〇、一二二	〇、一二〇	〇、一二六
〇、五六九	〇、三七四	〇、三四四	〇、三八九	〇、三九五	〇、三五五
同	同	稍破壊ス	同	破壊ス	同

成分	産地	荒神山	家島	萬成山	犬島	北木島	同	鹽生	福田	庵沿	倉橋島	蛙島
矽酸 (SiO <sub>2</sub> )		六、七	四、四一	七、五五	七、四、六	七、三、五	七、三、三	七、三、七	七、三、〇	六、九、〇	七、三、四	七、三、五
礬 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	土	二、八、一	三、八、一	二、三、四〇	一、三、六六	一、四、五五	一、四、八六	一、四、九	一、三、八七	一、五、九六	一、四、五	一、四、二〇
第二酸化鐵 (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )		〇、八〇	〇、五	〇、六	〇、三〇	〇、三	〇、二	〇、四	〇、一、五	〇、七	〇、六	〇、七
第一酸化鐵 (FeO)		一、七三	一、元	二、〇一	〇、六	一、五五	一、二、四	二、四	一、五五	二、七	一、五、〇	二、三、八
苦土 (MgO)		〇、五〇	〇、二、三	〇、五、一	一、七、四	〇、八、五	〇、七、五	一、三、一	〇、三、四	一、三	〇、三	〇、三〇

石 (CaO) 灰	一九〇	二二六	二六五	一九〇	三五七	三五五	二九五	二二五	二九八	一四五	二二
曹 (Na <sub>2</sub> O) 達	一六	二〇八	三六三	二七四	三一五	二六六	二二二	三一四	二三一	二一〇	二六三
加 (K <sub>2</sub> O) 里	一六	二一〇	二九六	二七五	二〇二	二六九	二〇八	二五一	二〇一	二二三	二六
水 分	〇・三	〇・三	〇・三〇	〇・五	〇・七	〇・六	〇・三	〇・三	〇・三	〇・六	〇・五
化 合 水	〇・七	〇・六	〇・五五	〇・五五	〇・四八	〇・七	〇・三七	〇・七五	〇・九	〇・三四	〇・七五
酸 化 チ タ ン (TiO <sub>2</sub> )	〇・一四	〇・一〇	〇・四〇	〇・三	〇・二九	〇・二二	〇・四二	〇・二二	〇・五七	〇・一〇	〇・四〇
ヂ ル ロ ニ ア (ZnO)	〇・〇三	〇・〇五	〇・〇七	〇・〇三	〇・〇三	〇・〇八	〇・〇三	〇・〇六	〇・〇三	〇・〇七	〇・〇五
酸 化 滿 俺 (MnO)	〇・一七	〇・一八	〇・三三	〇・三	〇・三六	〇・一八	〇・一八	〇・七二	〇・六二	〇・三六	〇・四八
磷 (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) 酸	〇・四八	〇・三	〇・一八	〇・一九	〇・二五	〇・一九	〇・五	〇・四	〇・三一	〇・〇五	〇・一五
硫 (S) 黃	〇・六	〇・二二	〇・一一	〇・八	〇・七	〇・六	〇・四九	〇・六	〇・四	〇・二	〇・〇八
合 計	九八、六	九八、七	一〇〇、三	九八、八	一〇〇、四	一〇〇、五	一〇〇、二	一〇〇、七	九八、六	九八、三	九八、六

耐壓試験、耐伸試験及膨脹率檢定ハ今尙施行中ニ屬セリ

二 遠江及越後産石油應用試験

遠江及越後産石油試験ハ河村技師之ヲ施行セリ

相良地方ノ石油、其平壓分餾液及殘滓並ニ其低壓分餾液ニ就キ諸種ノ試験ヲ施行シタリ、其項目次ノ如シ

一、原 油 色、臭、比重、粘度、膨脹率、旋光度、炭化定數、沃度數、硫酸處

理、硝酸處理、

二、原油ノ平壓分餾液 百分比、粘度及引火點、膨脹率、屈折率、上昇距離、沃度數、

三、揮 發 油 平壓分餾、揮發量

四、燈 油 平壓分餾、光力、膨脹率、沃度數、上昇距離

五、原油ノ低壓分餾液 百分比、膨脹率、屈折率、旋光度、沃度數

六、殘 滓

七、原油ノ元素分析

八、原油ノ發熱量

比重、膨脹率、屈折率及旋光度ニ就キ試験ノ結果ハ次ノ如シ

比 重(15° C)	膨脹率( $\beta \times 10^4$ )	屈折率( $n_D$ )	旋光度( $\Delta_{500}$ )
------------	----------------------------	--------------	-----------------------



遠州産石油ハ其元素分析ノ結果及分餾液ノ沸騰點ト其比重、屈折率等トノ關係ヨリ推スニ露油ト同シク多ク「ナフテイン」屬ヨリ成ルモノト考フルヲ得ヘシ、又其硫酸ニ吸收セラル、量ノ約三、五「ペルセント」ナルコト及沃度吸收量ノ多キコトヨリ察スルニ其含有セル不飽和化合物ハ蓋シ比較的少量ナラサルヘシ、又本石油ニ於テモ旋光性ヲ有シ右旋性ナルコトヲ知レリ

越後國三島郡勝見産石油ニ就キ試験セル項目ハ前記相良産石油試験ニ於ケルモノト殆ント相同シク即チ次ノ如シ

- 一、原 油 色、臭、比重、粘度、膨脹率、旋光度、炭化定數、硫酸處理、硝酸處理
- 二、平壓分餾液 百分比、粘度、引火點、膨脹率、屈折率、上昇距離、粘度數、硫酸處理、旋光度、燈油燃燒量
- 三、低壓分餾液 百分比、屈折率、膨脹率、旋光度

四、元素分析及發熱量析

比重、膨脹率、屈折率及旋光度ニ就キ試験セル結果次ノ如シ

原 油	比 重	膨 脹 率	屈 折 率	旋 光 度	分平 餾 液 壓		低 餾 液 壓	
					原氏度	〇七五	〇七九〇	〇八二八二
〇・八〇五四	〇・八〇五四	九・八〇	—	(+)	〇・九〇一	—	—	—
〇・七一一〇	〇・七一一〇	一一・〇〇	一・四〇二五	—	—	—	—	—
〇・七六九〇	〇・七六九〇	九・八〇	一・四三二五	—	—	—	—	—
〇・八二八二	〇・八二八二	七・五〇	一・四六三五	(+)	〇・二一六	—	—	—
—	—	八・七五	一・四六〇〇	(+)	〇・〇八四	—	—	—
—	—	—	—	(+)	一・四〇四九	—	—	—

原素分析ノ結果及發熱量次ノ如シ

比 重	炭 素	水 素	窒 素	硫 黃	酸 素	發 熱 量 〔カロリー〕
〇・八〇二三	八五・三九	一三・七九	〇・〇九七六	〇・〇七三九	〇・六五	一〇九六三・五九

勝見産石油ハ種々ノ點ヨリ「ナフテイン」屬ノ含有量多キコト又不飽和化合物ノ少カラサルコトヲ知ル、本石油モ亦旋光性ヲ有シ右旋性ナリ

### 三 越後油井内溫度調査

油井内溫度調査 地下溫度ハ一般ニ深キニ從テ高ク、常溫層以下ニ於テハ平均三十米ニ付攝氏一度上昇ス、越後油井ニ於テ掘鑿後其井底ヨリ汲取シタル泥土ノ溫度ヲ檢セルニ概シテ平均増溫率ヲ用キテ計算セシ同シ深サニ對スル溫度ヨリ高キカ如シ、此ノ如キハ元來同地方ノ地下溫度ノ他地方ニ比シ高キニ依ルモノナルカ、又ハ掘鑿ノ爲ニ泥土ノ熱セラレテ高溫トナリシモノナルカ、之カ解決ハ甚タ重要視スヘキモノニシテ本年度ニ於テ河村技師ハ二回越後ニ出張ヲ命セラレ五智、岩神、後谷、宮川、長嶺、鎌田、尼瀬、勝見、小千谷、加坪澤等ノ諸地方ニ於ケル地下溫度ヲ檢測シタリ、其結果前記各地方ニ於ケル地下溫度ハ甚タ高ク攝氏一度ノ上昇ニ伴フ深サハ平均二十餘米ニシテ即チ百米ノ深サニ對シテ約五度ノ増溫アリ、今各地ニ於ケル井内溫度中各井ノ最モ深キ所ノ深サト溫度トノミヲ記セハ次ノ如シ

井

名

會

社

名

井

深(米)

溫

度(攝氏)

五智第六號井	日	本	六一五、〇	三四、七二
五智第七號井	同		六〇六、七	三六、七四
岩神第一〇八號井	同		四九二、七	三八、六九
岩神第九九號井	同		二二二、五	二三、三〇
岩神第九〇號井	同		三七一、七	二九、二七
後谷第四一號井	寶	田	六一一、五	四二、四
後谷第三三號井	同		五九〇、四	四〇、八
長嶺第八九號井	同		四三八、〇	三四、四
長嶺第五七號井	日	本	四一六、四	三四、五
鎌田第四九號井	同		七五二、四	四八、三
勝見第五號井	同		五四二、五	四一、八
加坪第七四號井	寶	田	五六三、六	三二、〇

\* 印ハ未夕溫度ノ補正ヲ經サルモノナリ

### 四 分析試驗細別表

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ノ如シ

#### 普通分析試驗

品目	個數	檢定數
金、銀、鑛	四四	八八
銅鑛	三七	一一一
鐵鑛	一二	三四
滿俺鑛	二	八
火山灰	一	三
岩石	五五	四〇〇
粘土	一一	六八
水	七三	五五九

特別分析試驗

品目	個數	檢定數
雲母	一	一三
火山灰	六三	七九
滿俺鑛	一	三
硅砂	三	二七
硝子瓶	一	九
金銀鑛	六二	一三〇

計	二六五	一四六九
石油	一〇	七九
硫黃	三	四
鑛石	五	一五
石炭	一二	一〇〇

石	油	三	五一四
花	崗	三四	三三五
岩			
計		一六八	一一一〇

庶務

所員ノ異動 五月技師理學博士巨智部忠承願ニ依リ韓國政府ノ招聘ヲ解カレ廢官トナレリ、氏ハ本所創立以來本所ノ業務ニ從事セラレ或ハ課長トシテ地質課ノ業務ヲ監督セラレ、殊ニ明治二十五年ヨリ前後十四年間所長トシテ内外ノ衝ニ當ラレ、同三十八年韓國政府ニ招聘後モ直接間接ニ本所ノ事業ニ援助ヲ與ヘラレタリ、今功勞多大ナル氏ノ其職ヲ去ラレタルハ深ク惜ム所ナリ、其他所員ノ異動左ノ如シ

地形係 技手(免)寺本種義

分析係 韓國礦務技師監補佐官 農商務技師(廢)山内精 囑託(解)安田若三郎

博覽會 北亞米利加「シヤトル」市ニ開催ノ「アラスカ、ユーコン」太平洋博覽會ニハ縮尺百萬分一帝國地質全圖同鑛產物分布圖、同樺太地質圖、同

韓國地質圖竝ニ岩石、鑛石、石炭、石油ヲ出品セリ、之ニ對シ同會ヨリ「グラント、プライズ」三個ヲ贈與セラレタリ

日英博覽會ニハ縮尺五十萬分一日本帝國及朝鮮半島地質圖、縮尺五十萬分一日本帝國及朝鮮半島鑛產圖、縮尺二十萬分一地質詳圖及地形詳圖、縮尺十萬分ノ一越後油田地質圖、地質圖幅說明書、地質要報、地質調査所報告、歐文地質調査所事業成績、縮尺五萬分一阿蘇火山模型、同阿蘇火山東西斷面圖、阿蘇火山噴出岩類竝ニ鑛物、岩石、化石標本ヲ出品セリ

報告會　ハ本年度ニ於テ十二回開催シ各技術官擔任ノ業務ヲ報告シ且ツ之ヲ討議シタリ

經費　ハ前年度行政整理ノ影響ヲ受ケ前年度ニ比シ俸給ニ於テ二百七十六圓、旅費ニ於テ六百三十五圓ヲ減少セラレタルハ遺憾トスル所ナリ、又奏任俸給及傭人料ハ配布セラレスト雖モ假ニ豫算額ヲ以テ配布額ニ加ヘタリ、即チ左ノ如シ

奏任俸給

一、二、六〇〇円

判任俸給

七、七五二円

雇員給 一八〇円  
 内國旅費 四、〇四五

備人料 一、一六八円

地質及油田調査費 一六、五〇八<sup>円</sup>

給與 四〇〇円  
 雇員給 二、一〇〇  
 備人料 二、四一七  
 調査用諸 一、五九一

計 四二、二五三円

### 出版物

本年度ニ於テ出版セル圖書ハ地圖ニ於テ地形圖幅四幅、地質圖幅三幅、  
 文書ニ於テ地質圖幅説明書一冊、地質調査所報告六冊ナリトス、即チ左  
 ノ如シ

### 一 地圖

地形圖幅	太田拔手製圖	金澤	牛澤拔手製圖	延岡
	中村拔手製圖		寺本拔手製圖	
	間宮拔手製圖	松山	中村拔手製圖	日和佐
	中村拔手製圖		堀内拔手製圖	
地質圖幅	大築技師調査	日和佐	大築技師調査	壹岐

井上技師調査 加世田

地質圖幅說明書 野田技師調査 青 森

地質調査所報告

第十二號 明治四十二年六月發行

明治四十一年度事業報告(附圖一葉) 地質調査所長 井上禧之助

第十三號 明治四十二年九月發行

明治四十一年ニ於ケル本邦ノ石油業 農商務技師 伊木常誠

遠州相良油田地質調査概報(附圖一葉) 同 同

越後黒川油田地質調査概報(附圖一葉) 同 同

本邦産原油分析表 (附圖一葉) 地 質 調 査 所

第十四號 明治四十二年九月發行

樽前山噴火調査報文(附圖七葉) 農商務技師 佐藤傳藏

福島縣石城郡湯本温泉調査報文(附圖一葉) 同 中村新太郎

浙江省錢塘江上流視察報文(附圖二葉) 囑 託 員 石井八萬次郎

第十五號 明治四十二年十一月發行

江濃地震調査概報(附圖三葉)

農商務技師 中村新太郎

阿蘇火山ノ新噴火口(附圖二葉)

同 伊木常誠

樽前火山産灰長石(附圖二葉)

同 神津俣祐

樽前火山産灰長石ノ化學成分

同 同

第十六號 明治四十二年十一月發行

九州金鑛製鍊ニ關スル調査概報(附圖一葉) 農商務技師 清水省吾

越後油井内溫度調査(附圖二葉)(附表一葉) 同 河村信一

第十七號 明治四十三年三月發行

明治四十二年十二月淺間山破裂(附圖三葉) 農商務技師 佐藤傳藏

豊後九重山硫黃山(附圖二葉) 同 同

伊豫國宇摩郡土居村産雲母分析報告 囑託員 安田若三郎

### 文庫

寄贈圖書 本年度ニ於テ世界各國ノ地質調査所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歐洲ニ於テ十七、亞米利加ニ於テ十八、亞細亞ニ於テ八、亞非利加ニ於テ三濠洲ニ於テ四、總計五十箇所ナ

リトス、圖書ノ數ハ地形圖百五幅、地質圖二百七十三幅、文書四百九十一冊ナリ、大學及學會ハ歐洲ニ於テ十五、亞米利加ニ於テ十九、亞非利加ニ於テ一、總計三十五箇所ニシテ文書ノ數ハ三百十七冊ナリ、其他著明ノ學者ノ寄贈ニ係ル文書十九冊アリ

本邦官廳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七十一箇所ニシテ圖書ノ數ハ地形圖ニアリテハ陸地測量部ヨリ二百五十九幅、水路部ヨリ海圖四十四幅、山林局ヨリ五幅、臺灣總督府民政部殖産局ヨリ一幅、北海道廳ヨリ五百五十五幅、文書ニアリテハ其數四百三十五冊トシ、學校及學會ハ其數十五箇所ニシテ文書ノ數ハ六十二冊トス、其他ノ寄贈ニ係ル文書九十七冊アリ

本年度購入圖書 書籍ハ英、獨、佛、和等ノ六十二冊ニシテ地質學及應用地質學ニ關係ノモノ三十八冊、化學及工藝ニ關係ノモノ十三冊、其他ノモノ十一冊トス、歐文雜誌ハ二十三種、四百九十九冊ニシテ地質學及應用地質學ニ關係ノモノ十七種、化學及工藝ニ關スルモノ六種トス、又地

形圖ハ陸地測量部編成ノモノ四十九幅、其他ノモノ三十六幅トス

### 陳列館

陳列館ハ目下大半整理ヲ了セリ、而シテ本年度ニ於テ各所ヨリ標本ヲ寄贈セラレ本所ノ標本ニ一大光彩ヲ添ヘラレタリ、左ニ主要ナル寄贈品目ト寄贈者トヲ録シテ茲ニ謝意ヲ表ス

品目	寄贈者
鑛石、手碎原鑛、手碎精鑛、手碎片刃、手碎捨石、手撰原鑛、手撰精鑛、手撰片刃、手撰捨石、ハンコツク式跳汰器原鑛、同粉精鑛、同粒精鑛、同片刃、同滓鑛、床付跳汰器精鑛、同滓鑛、汰盤原鑛、同精鑛、同滓鑛、ストール燒塊鑛、ヘレスホフ式回燒爐燒粉鑛、ポットローステング燒結鑛、鍍、鍍、型銅 各種母岩、各種合金銀銅鑛、閃亞鉛鑛、含銀輝鉛鑛、炭酸鐵鑛、福石、黑色岩石、鑛尾、鉋撰精鑛、拾撰精鑛、鑛尾	尾去澤鑛山

精鑛、捨石、跳汰粒精鑛、跳汰粉精鑛、泥鑛、粉燒鑛、煉鑛、生炭、燒炭、熔鑛爐出鏝、真吹爐出鏝、石灰石、方解石、合金銀型銅、

銅鑛、岩石、炭、鏝、コンバーター、鏝、燒鑛、熔鑛爐煙灰、型銅

銅鑛、脈石ヲ伴ヘル銅鑛

コバルト鑛、同粉鑛

黒鑛、硅鑛、黃鑛、生鑛、燒鑛、亞鉛原鑛、磁鑛、變磁鑛、オイル原鑛、オイル製鑛、亞鉛製鑛、オイル鑛尾、亞鉛捨石、炭、鏝、熔鑛爐煙灰、製銅、銅歩、頁岩リパライト

一等炭、帶石、火成岩、二等炭、炭質頁岩、頁岩、砂岩、方解石、白色砂岩球

原石粘土、燒塊、セメント、セメント篩滓

クローム鐵鑛

銅鑛、キクヂ、石灰岩

大森鑛山

日立鑛山

吉岡鑛山

長登堀鑛山

加納鑛山

茨城無炭炭礦  
株式會社鑛業事務所

日本セメント株式會社  
八代支店

若松鑛山

櫻郷鑛山

銅鑛、母岩	銅鑛、團鑛、粒狀鍍、アノード銅、煙灰	銅ヶ丸鑛山
粘土、燒土礫、燒土、耐火煉瓦	品川白煉瓦株式會社	小坂鑛山
蛙目土、長石、天草石、粘藥、水篋磁土調合物、素燒品	加藤友太郎	
石灰、舶來曹達灰、滿俺、硅砂、製品	東洋硝子株式會社	
磷鑛	合資會社 日本人造肥料製造所	芹ヶ野鑛山
金鑛、青化原鑛、滓鑛、		
金鑛、碎鑛石、パンノ滓鑛ヲ燒キタルモノ、搗尾、鑛砂		山ヶ野鑛山
原鑛、鑛尾、硫化鑛、滓鑛、鑛泥原鑛、パンノ原鑛		
石灰石、粘土、グリーンカー、セメント、石灰石粘土調合物粉末、グリーンカ		小野田セメント會社
結晶セル銅鑛		足尾鑛山
銅鑛		遊泉寺鑛山
上盤石英片岩、縞狀硫化鐵鑛、塊狀硫化鐵鑛、綠泥片		

<p>岩、ピーモンタイトシスト、クロライトシスト、セリ          サイトシスト、銅鑛、硅質熔劑、燒鑛吹鉞、粗銅、石灰石、          生鑛吹鉞、生鑛吹鉞、精銅、稠密鉞、骸炭、鍊銅鉞、鍋燒鉞、          塊炭、燒鉞、精銅鉞、沈澱銅、製鍊原鑛、銅付コークス、鍋          燒鑛</p>	<p>住友別子鑛業所</p>
<p>金鑛鑛砂、再青化製鍊原鑛、鑛泥、青化製鍊殘滓、          銅鑛、汰盤上鑛、ジツガ上鑛、バツトル上鑛、擊碎上鑛、          中水撰上鑛、大水撰上鑛、燒鉞、擊碎中鑛、小擊碎上鑛、          大水撰中鑛、小水撰上鑛、母岩上盤、母岩下盤、鑛塊、眞          吹鉞、熔鑛鉞、眞吹鉞、型銅</p>	<p>牛尾鑛山           帶江鑛山</p>
<p>石          ピーモンタイトシスト、クロライトシスト、母岩、鑛          斑銅鑛、銀鑛分析試料、ウォルフラム鑛、錫及重石鑛          分析試料、黃銅鑛、銅鑛分析試料、硫化錫銅鑛、黝銅鑛、</p>	<p>千原鑛山</p>

自然蒼鉛鑛、紅銀鑛、鉛鑛、金銀安質母尼鑛分析試料、  
 金銀鑛分析試料、粗狀安山岩、母岩、玄武岩、石英粗面  
 岩、金銀鑛、錫及重石鑛、汰澤、ウキルフレ一汰鑛、手撰  
 鑛、原鑛、鍍、小石原鑛、銅鑛、銀鑛、金銀安質母尼鑛、金  
 銀鑛

生野鑛山

八尺粉炭、八尺中塊炭、五尺粉炭、五尺中塊炭、五尺炭、  
 八尺炭、四尺炭

金田炭坑

銅鑛

尾小屋鑛山

銅鑛

笹ヶ谷堀鑛山

地質調査所現在職員 (三月三十一日調)

所長 井上禱之助

地質係 技師 兼佐藤傳藏 兼山下傳吉 兼佐川榮次郎

大築洋之助 大日方順三 野田勢次郎 神津俣祐

中村新太郎 囑託員石井 八萬次郎 技手遠藤直吉

地形係 係 長 伊木常誠 技手若林平三郎 中村澁靜

太田健吉郎 堀内米雄 間宮義風 飯塚昇

牛澤次郎 安室 薰 兼山本龍太郎 山本二平

川崎友次郎

分析係 係 長 清水省吾 技師兼大野 赴 河村信一

技手吉岡昇 大橋敏男 高柳金造

文庫 主任 中村新太郎 技手遠藤直古

陳列館 主任 野田勢次郎 囑託員加惠軍喜

庶務 屬 磯部恒助 技手加藤省三

明治四十三年八月十五日印刷

明治四十三年八月十八日發行

定價金四拾貳錢

著作權所有

農 商 務 省

印刷者 田中市之助

印刷所 東陽堂支店

電話(本局九七〇)

發賣所 東陽堂支店

東京市神田區通新石町三番地

東京市神田區通新石町三番地