

地下資源調査所

部 冊

圖 書



地質調査所報告

第十八號

資料室

地質調査所報告第十八號

明治四十三年六月

目次

長崎縣
西彼杵郡

松島煤田地質報文

一頁

相模國山北附近地質調査概報

四七頁

長崎縣
西彼杵郡

松島煤田地質調查報文

長崎縣 西彼杵郡 松島煤田地質調查報文

目次

| | | |
|-----|---------|-----|
| 第一 | 地 理 | 一頁 |
| 第二 | 地 形 | 四頁 |
| 第三 | 地 質 | 七頁 |
| 第四 | 炭 質 | 一八頁 |
| 第五 | 地質構造 | 二一頁 |
| 第六 | 炭 量 | 二八頁 |
| 第七 | 松島炭鑛 | 三一頁 |
| 第八 | 結 論 | 三八頁 |
| 附 錄 | | |
| | 松島附近ノ地質 | 四一頁 |

長崎縣松島煤田地質調査報文
西彼杵郡

農商務技師 大築洋之助

第一 地理

松島煤田ハ長崎縣長崎、佐世保兩港間航路ノ中間卽チ長崎ヨリ北西方
二十二海里、佐世保ヨリ南々東方二十海里ニ當レル松島ヲ稱ス、蓋シ其
北端小島ト吉原トヲ連結セル線以北ノ小部分ヲ除キ全島ニ炭層ノ布
衍スルヲ以テナリ、松島ハ文化年間ノ開拓ニ係リ、瓶^{ビン}ノ島、五郎ヶ島、宮島、
小島、長瀬等ノ小屬島ト共ニ現時西彼杵郡松島村ナル一村ヲ成シ、在籍
ノ戸數四百二十七戸、人口二千七百五十人(明治四十二年三月調)アリ、島
ノ中央ヲ東西ニ走レル脊梁山脈アリテ其以南ヲ外郷、以北ヲ内郷ト稱
シ、全島ヲ釜ノ浦(百六十戸)、本村(百二戸)、外平(百十三戸)、西泊(五十戸)ノ四郷
ニ別テリ、而シテ釜ノ浦、内浦ノ二港ハ人家稠密ニシテ最モ樞要ノ地タ

リ、是レ前者ニ諸官衙、後者ニ松島炭鑛アルト、及其ニ良好ナル碇泊地(蓋浦港ハ最深十尋ニシテ約百五十噸ノ船ヲ入ルト雖モ中瀬ノ險アリ、内浦港ハ最深十二尋ヲ測リ亦百五十餘噸ノ船舶ノ出入自由ニシテ時ニ千數百噸ノ巨船ノ其港口ニ投錨スルコトアリ)タルトニ依ル、島ノ外形ヲ見ルニ北面ハ不規則ナレトモ東ヨリ南、西ニ連リテ圓弧ヲ畫キ、東西及南北ノ最長距離凡ソ二十七町、周圍四里二町五十間、全面積百六十萬八千八百七十二坪アリ、島上ノ最高地ハ多ク森林ニシテ其以下ハ好ク開墾セラレ岩石ハ主トシテ海岸ニ露ル、明治四十一年八月調ニ係レル土地區分左ノ如シ

- 畑地 百七十五町六反七畝十七步
- 田地 二十四町五反六畝十一步
- 山林 二十四町四反四畝十八步
- 原野 十四町六反三畝一步
- 宅地 十町一反三畝十三步
- 雜種地 三町一反七畝十二步
- 墓地 一町一畝二十三步

用水及惡水路

三反六畝二步

溜池

二反五畝八步

學校敷地

一反七畝二十五步

池沼

二十步

交通ニハ漁船アリ、一ハ長崎、佐世保、平戸間ヲ二艘ニテ、一ハ東彼杵郡早岐^キ、佐世保、西彼杵郡蠣ノ浦(崎戸村)間ヲ一艘ニテ往復スルモノ、共ニ釜ノ浦、内浦ノ二箇處ニ寄港ス、第二ノ航路最モ安全ナリ、又和船ハ對岸ナル瀬戸トノ間(一海里餘)ヲ往復スルモノ一日中郵便船一回、渡海船四十回ニ及フ、島民ハ農業ヲ主トシ僅ニ漁業ヲ營ミ、家畜ニハ牛、鶏ヲ飼養セリ、産物ニ石炭、甘藷、麥、荒砥アリ、飲料水ハ溪水ヲ以テ之ニ充テ未タ他ヨリ供給ヲ俟タサレトモ燃料ハ主ニ陸地(雪ノ浦、七ツ釜村等)ニ之ヲ仰ケリ、物價ハ陸ニ比シテ凡ソ一割高ナリ、夏時最高溫度ハ華氏九十五度ニシテ蠅多ケレトモ山野ニ蝮ヲ見ス、冬時ハ降雪三四回ニ留マリ積雪一寸ヲ超ユルコトナシ、一般ニ島民淳樸ニシテ風土病ナク山紫水明ニシテ

住ムニ宜シ

第二地 形 (第一版及第二版參照)

松島ハ概シテ臺地性ナル島嶼ニシテ海岸若クハ少シ之ヲ離レテ岩崖アリ、之ヲ登レハ地貌ハ波狀ヲ呈ス、而シテ其中央ニハ東西ノ脊梁山脈アリテ以テ外郷、内郷ヲ劃ス、遠見嶽(海拔七百二十尺)ハ該山脈ノ盟主ニシテ島ノ中央ニ座シ、其東方ハ三百二十尺餘ノ無名峰ヲ經テ「ドワタシ」鼻ニ緩斜スレトモ、西方ハ馬下ウマジマシ(六百七十尺)ヨリ嶽山(五百五十尺)ニ連リ茲ニ二百尺ノ斷崖ヲ成シ後緩斜シテ海ニ沒ス、本山脈ノ南部(外郷)ニアリテハ遠見嶽ノ南々東方ニ六百四十五尺ノ孤峰ヲ起セル外、海ニ向ヒテ緩斜シ其間三四ノ池塘アリ、皆人工ノ貯水ニシテ夏時灌漑ノ用ニ備フルモノトス、北部(内郷)ニアリテハ地貌稍複雜セリ、即チ遠見嶽ヨリ北走シ五百六十六尺及四百八十尺ノ二峰ヲ頂キテ城ノ鼻ニ達スル一支脈アリ、又嶽山ヨリ北折セル一支脈ハ干切ノ頸部(平時砂礫ヲ現シ、大潮時ト雖モ満水膝ヲ超ニス)ヲ隔テ、串島ニ及ヒ、青山ノ西方ニ百九十四尺、串島ニ百八十四尺

ノ峰頭ヲ頂ケリ、此兩支脈ノ間ハ脊梁山脈附近ニ於テ急斜スレトモ幾クモナク緩斜シテ内浦灣ニ終レリ(該急斜面ハ斷層ニ基因スルカ如シト雖モ未タ明ナラス)、東方支脈ノ東面ハ釜ノ浦ノ南方ニ高サ凡ソ百尺ナル一連ノ絶壁ヲ成シ、又西泊ノ北部濱泊ノ南部ニモ小岩崖アレトモ一般ニ地勢緩慢ナリ、全島ノ地勢斯ノ如キヲ以テ殆ト平地ト稱スヘキモノナク、唯内浦ニ於テ松島炭鑛所在地ニ稍廣域ノ部分アレトモ其一部ハ埋立地ナリト云フ

水系 松島ハ外形圓ニ近ク最高點略其中心ニ位スルヲ以テ溪水ハ放射狀ヲ呈スト雖モ脊梁山脈ノ爲ニ自ラ南北ノ二派ニ分ル、而シテ數十條ノ溪流中稍長大ナルモノハ内浦ニ三條(「フルカンバ」谷、雉子ヶ谷等)、吉原谷ニ一條、本村西泊間ニ一條、「ドワタシ」鼻、廣浦鼻間ニ三條(荒川、切下谷川等)、廣浦鼻、丸山鼻間ニ三條(「ハンド」川、デンダユウ川等)アリ、其最長ナルモノ(本村西泊間)ト雖モ延長八百間ニ過キスシテ岩石ノ露出ニ乏シ、然トモ溪流中地質構造線ト一致スルモノ多キハ著シキ事實ニシテ「フルカンバ」谷、吉原谷、切下谷川、「ハンド」川、「デンダユウ」川等皆然リトス

海岸線 外郷ノ沿岸即チ「ド」ヲタシ「鼻」ヨリ嶽山ノ西方海岸ニ達スル間、沿岸ハ唯外平ノ南邊ニ稍凹凸アルノミニシテ略圓弧ヲ畫キ一般ニ地層ノ元ト盆狀構造ヲナシタルニ基因セル形跡アリ(地質構造ノ條参照)、而シテ本沿岸ヲ上陸センニハ通常礫岸(Shingle Beach)ノ一帯ヲ經テ數十尺ノ崖地ヲ登ル、嶽山ノ西方海岸以北ハ海岸線ノ凹凸漸ク繁ク、串島ヲ廻リテ内浦ノ大灣入ニ達スル間ハ沿岸ノ狀態種々ニシテ、海ハ直ニ岩崖ニ接シ或ハ礫岸ヲ經テ崖地ニ移レリ、内浦、釜ノ浦間ニ至テハ終始岩壁ヲ以テ波浪ニ衝リ釜ノ浦西岸ノ如キハ實ニ百四十八尺ノ斷崖ヲ成セリ、此間ニ於テ沿岸ノ灣入最モ激シク往々二百間ニ及ヘリ、釜ノ浦「ド」ヲタシ「鼻」間ハ又砂礫地ヨリ崖地トナルヲ常トス、蓋シ内郷ノ沿岸ニ於テハ内浦、釜ノ浦間ノ灣入ニ、地質構造線ニ該當シテ内浦灣、吉原谷及釜ノ浦ヲナスモノ、又他ノ灣入ニ同様ノ構造ヲ有スルモノアリ、外郷ノ沿岸ニ於テハ斷層ノ多キコト亦内郷沿岸ニ讓ラサレトモ凹凸少キコト既記ノ如シ、故ニ兩郷海岸線ノ相違ハ啻ニ斷層ノミヲ以テ之ヲ説明ス

ルコト能ハサルナリ、惟フニ潮流ノ速度兩方面ニ於テ相異ナリ、隨テ浸蝕力ニ差異ヲ生シ海岸ニ此ノ如キ相違アルニ至ラシメタルナルヘシ

第三 地質

松島ノ地質調査ニ關スル記錄ハ明治十一年高島炭坑副長、イ、エツチ、ガワル氏ノ報告ヲ以テ嚆矢トス、同十八年ニ栗本廉、山際永吾兩氏ハ松島炭坑ニ關シ日本鑛業會誌上ニ登載セル所アリ、又同十八年十九年ニ互リ三菱會社ノ施行セシ試錐工事ノ結果ハ松田武一郎氏之ヲ同會誌ニ於テ發表セリ、而シテ本所佐川技師ハ地質調査所報告明治四十二年第十一號ニ於テ崎戸炭田地質調査報文ノ一節ニ松島ノ地質ノ概見ヲ附記セリ、共ニ皆貴重ノ參考資料タリ、殊ニ試錐ニ依テ全島ノ地質ヲ考察シ且ツ炭層ノ殆ト全島ニ賦存スルヲ知ルヲ得タリ

松島ヲ構成スル地質ハ水成岩ニ第三紀層、火成岩ニ玄武岩アリ、第三紀層ハ玄武岩ノ發達セル脊梁山脈ノ頂部竝ニ其南北ニ聳エテ同火山岩ヨリ成ルニ峰頭ヲ除キ島ノ全部ヲ成シ其瀬戸附近及北々西方崎戸群

島ニ於ケルト同一累層ニ屬スルモノ、浸蝕作用ニ依テ今日孤立セル
 モノナルコトハ彼是岩石標準化石帶等ヲ對比シテ之ヲ證スルヲ得、之
 ヲ組成セル岩石ハ砂岩、頁岩及巒岩ニシテ三層ノ化石帶ヲ有シ又九枚
 ノ炭層ヲ夾介セリ、是等炭層ヲ上ヨリ下ニ列擧スレハ「ハチマケ」「八寸
 龜」「二尺」「磬高」「磬砥山」「筋石」「低石」「龜」「四尺」ニシテ「筋石」及「四尺」ヲ主層
 トス、主層ハ吉原ヨリ釜ノ浦、西泊ヲ經テ荒川ニ至ル方面ニ露出スルニ
 過キサレハ(第一版地質圖參照)三菱會社ハ曾テ内浦、山ノ神等八箇處ニ
 金剛石試錐ヲ施行シ以テ露出地以外ニ其存在ヲ確認シ竝ニ炭層ノ變
 化ノ狀ヲ觀察セリ(第三版甲參照)、又松島炭鑛ニ於テハ近時累層中特種
 ノ化石帶アルヲ知り處々之カ露出ヲ探索セリ(第一版地質圖參照)、是ニ
 於テ是等ノ資料ト島上幾多ノ露出岩層トヲ綜合スレハ松島第三紀層
 ノ層序及構造ヲ窺ヒ得ルニ至レリ、第三版乙ハ即チ之カ柱狀圖ヲ示シ
 〃ハ松島第三紀層ノ最上部ニシテ堅緻ナル白色凝灰質砂岩ナリ、厚サ
 八十尺ヲ超過スルモノ、如シ、ハ淡灰色細粒質雲母砂岩ト灰色細粒

質雲母砂岩トノ互層ニシテ板狀節理ニ富メリ、淡灰色砂岩ニ含有セラ
ル、雲母ハ白雲母ノ微片ニシテ少量ナレトモ灰色砂岩中ニアルモノ
ハ殆ト絹雲母ノ微片ヨリノミ成リ瞥見一種ノ絹雲母片岩ト誤認シ易
キ特性ヲ有ス(以下雲母妙岩ト稱スルモノ皆之ニ類ス)、其厚サ凡ソ百五十尺トス、*c*ハ*b*中ノ淡
灰色砂岩ト同様ノ砂岩ナレトモ風化面黑色ヲ呈シ成層面ニ略竝行セ
ル波狀ノ凹入ヲ生シ遠望之ヲ認識スルコトヲ得、*d*ハ第一標準化石帶
ニシテ簾貝 (Venus) ニ類似セル貝化石ノ密集ヨリ成レル淡綠色細粒質
砂岩トス、*c*ト共ニ縱裂罅ニ富ミ、*c*ノ直下ニ位シ且ツ化石饒多ナルカ
爲ニ之ヲ發見スルニ難カラス、特ニ流礫トナレルモノハ化石ノ斷面ニ
依テ一種ノ斑紋ヲ與ヘ注目ヲ逸スルコトナシ、最上位ノ炭層ハチマケ
ハ本化石帶ノ下凡ソ四百三十尺ニアリ、這般 *a* 乃至 *d* ノ四層ハ嶽山ノ
西腹ニ二百尺ノ斷崖ヲ成シ、*a* *b* ノ露出ハ此處ニ限ルト雖モ、*c*、*d* ハ猶
數箇處ニ現レ其位置第一版地質圖ニ示スカ如ク常ニ高位置ヲ占ム、其
厚サハ *c* ハ凡ソ十五尺、*d* ハ十二尺乃至十四尺アリテ化石ハ二段又ハ

三段ヲナセリ、即チ嶽山絶壁ニ於テハ、上段ハ厚サ三尺七寸、下段二尺、
 ルカンバ「谷」ニテハ上段ハ厚サ三尺六寸、中段二尺、下段二尺アリ、
 eハ上部ハ海百合化石ニ似テ口徑約五分アル圓柱狀ノ砂石ヲ含有セル白色
 細粒ノ硅質砂岩ノ厚層、下部ハ砂質頁岩、頁岩、灰色雲母砂岩ノ交層ヨリ
 成リ厚サ凡ソ四百尺アリテ嶽下附近及青「サバ」ニ好ク現ル、fハ第二
 標準化石帶ニシテ「ハチマケ」ノ上方凡ソ二十五尺ニアリテ、認識シ易キ
 牡蠣貝ヲ含メル雲母質砂岩ヨリ成リ且ツ海岸ニ近ク露出シ容易ニ發
 見スルヲ得ルヲ以テdヨリモ寧ロ重要ナリ、其露出ノ區域ハ第一版地
 質圖ニ示セルカ如ク荒川、吉原、千切ヲ通スル線以南トシ、化石ハ廣浦鼻
 ノ灣附近ニハ少量ナレトモ其他ニハ常ニ密集シテ三尺乃至六尺ノ厚
 サヲナセリ、gハ絹雲母石墨片岩及白色石英岩ノ礫ヨリ成レル巒岩ニ
 シテ後者ノ量ハ通常前者ヨリ少シト雖モ廣浦鼻ノ西邊ニ於テハ之ニ
 反シ且ツgハ玆ニ二枚ニ分ル、其厚サ普通五寸乃至三尺トス、hハ白色
 細粒ノ硅質砂岩ニシテ「ハチマケ」ノ上盤ヲ成シ厚サノ變化甚シク八尺

乃至四十尺ニ及ヒ廣浦鼻ノ西邊ニ最モ能ク發達シ、fヨリhニ通シテ
 縱裂罅ノ甚タ多キヲ見ル、iハ「ハチマケ」炭ニシテ嶽下ノ北邊及太田ニ
 於テ消滅スレトモ其他ノ部分ニハ常ニ夾ミナクシテ七寸乃至八寸ノ
 厚サヲ有シ、山ノ神、内浦、嶽下、廣浦附近ニ露出ス（第一版地質圖上ノ炭層ノ露
 セリ記）往時之ヲ探掘シタリト雖モ今ヤ之ヲ顧ル者ナシ、jハ砂岩、頁岩稀
 ニ巒岩ノ薄層ヲ交フル累層ニシテ其組織ハ場處ニ依リテ異ナレトモ
 最下部ニハ必ス頁岩アリテ其上ニ通常白色ノ硅質砂岩ノ厚層アリ、其
 以上ハ同質ノ砂岩、頁岩交々累層シ、iノ直下ニハ時ニ砂岩、時ニ頁岩ア
 リ、松島炭鑛事務所ノ背後ノ崖ニ高ク四十餘尺ノ斷面ヲ示スモノハ即
 チ上記硅質砂岩ノ厚層ニ該當シ著シク縱裂罅アリ、而シテ之カ直上ニ
 砂岩、頁岩ノ薄ク重疊シテ凡ソ二十尺ノ厚サヲ有シ重箱ト稱スル特層
 アリ、蓋シ直交セル裂罅ニ依テ成層面ニ重箱形ヲ示スヲ以テ此名アリ、
 猶其直上ニハ厚サ凡ソ十尺ノ頁岩アリ、次テ「ハチマケ」トナル（第三第四試
 錐ニテハj
 ノ中間ニ數寸ノ炭層現出シタレトモ一局部ニ存、kハ「八寸龜」ト稱シ夾ミナク
 在スルモノナルヲ以テ第四圖ニハ之ヲ省ケリ）

厚サ五寸乃至一尺アリテ内浦及南東海岸ニ露出シ嶽下内浦方面ニ最
 モ厚シ、ノハ頁岩又ハ頁岩、砂岩ノ互層ニシテ厚サ五尺乃至十二尺アリ、
 砂岩ハ山ノ神ニ於テ雲母質トナリ、内浦附近ニ於テ淡灰色堅緻トナリ
 「山ハリ」ノ稱アリ、mハ「二尺」ト呼ヒ山ノ神、内浦、松山、南東海岸等ニ其露
 頭アリ、時ニ夾ミナク時ニ一枚若シクハ二枚ノ夾ミヲ有シ厚サ一尺五
 寸ヨリ五尺餘ニ達シ、太田附近ニ最モ薄ク、廣浦鼻ノ東邊ニ最モ厚ク約
 五尺三寸ヲ測リ、茲ニ夾ミニ枚アリテ石炭ノ合計ノ厚サ凡ソ四尺五寸
 ニ及ブ、此炭層ハ嶽下及南東海岸ニ於テ曾テ能ク探掘セラレタルモノ
 ナリ、ルハ頁岩又ハ頁岩、砂岩ノ互層ニシテ砂岩ハ細粒珪質ナリ、oハ「磐
 高」ニシテ内浦ニ露出シ厚サ三寸乃至一尺ニシテ夾ミナク内浦、嶽下間
 ニ最モ厚シ、pハ頁岩及砂岩ノ互層ニシテ三十二尺乃至百十二尺ニ膨
 縮シ、普通上部ニハ松島炭鑛事務所ノ背後ノ崖下ニ見ルカ如ク四十尺
 内外ナル白色細粒ノ珪質砂岩ノ厚層アリ、又本層ハ時ニ重箱ヲナシ猶
 砂岩ノ一部ハ頁岩ノ細條ヲ交ヘテ所謂縞砥石ヲナス等成層ノ状態稍

複雑ナリ、*q*ハ「磐砥山」ニテ内浦東岸ニ其露頭アリ、釜ノ浦ノ北上「クロガサキ」ニ姑息掘セラレ、モノ一箇所、其他曾テ探掘セラレシモノ數箇處アリ、厚サ通常七寸乃至一尺八寸ニシテ夾ミナシト雖モ「クロガサキ」ニハ一尺八寸ノ「ボタ」ヲ隔テ、上石六寸、底石一尺七寸ヲ測リ、磐砥山中最厚ノモノタリ、*q*ト*s*ナル「筋石」トノ間ハ岩層ノ膨縮甚シク内浦、嶽下、龜浦ニ於テハ、*q**s*ハ接近シテ一層トナレリ、松島炭鑛ニテハ之ヲ「五尺」ト呼フ、*r*ハ頁岩又ハ白色細粒ノ硅質砂岩及頁岩ノ互層ニシテ既記ノ如ク*q**s*ノ密接スル場合ニハ非常ニ薄ケレトモ厚キ時ハ五十五尺ニ及ヘリ、是レ砂岩ノ厚層ヲ成スニ基因ス、釜ノ浦灣ニ北面シテ高ク縱裂罅ニ富メル該砂岩ノ如キハ厚サ凡ソ百尺アリテ下方四尺ノ頁岩ヲ隔テテ*s*ニ移ルト云フ、*s*ハ「筋石」ニシテ主要炭層ノ一タリ、串島及釜ノ浦附近ニ其露頭ヲ見ル、此炭層ハ現今ハ松島炭鑛ノミニ稼行セラルト雖モ曾テハ串島及釜ノ浦ヨリ濱泊ニ互リ盛ニ探掘セラレタリ、蓋シ其厚層ナルト露頭掘ヲナシ得タルトニ由ルモノナルヘシ、其厚サハ六尺ヨリ

十七尺餘ニ膨大シ一般ニ三尺乃至六尺ノ石炭ヲ得ヘシ、名ノ如ク夾ミ
 ニ富ミテ太田ニ最モ厚ク磐砥山ト合シテ約十五尺四寸ノ中ニ夾ミ六
 枚アリ、石炭ノ合計約十四尺二寸トス、^uハ頁岩又ハ砂岩、頁岩ノ互層ニ
 シテ^uナル「低石」ノ膨縮常ナラサルカ爲ニ厚サ不定ナリト雖モ「低石」ノ
 存在スル時ハ厚サ凡ソ三尺乃至九尺アリ、^uハ「低石」ニシテ上記ノ如ク
 時ニ消失スルハ其薄層ナルニ基因ス、其厚サハ常ニ數寸ニシテ夾ミナ
 シ、^vハ砂岩及頁岩ノ互層ニシテ厚サ凡ソ十八尺乃至五十五尺トス、其
 最モ厚キハ^uノ消失シテ^tト^vトノ合併セシ時ナリトス、^wハ唯「龜」ト
 唱ヘ釜ノ浦ヨリ濱泊附近ニ其露頭アリ、明治四十一年迄ハ荒川ノ北邊
 ニテ稼行セラレ(一尺ニ寸ノ夾ミヲ隔テ、上)松島炭鑛ニテハ「三尺」ト名ケテ
 目下之ヲ稼行ス、本炭層ハ廣浦方面ニ於テ消失スレトモ其他ニアリテ
 ハ厚サ凡ソ三尺乃至六尺アリテ常ニ一二枚ノ夾ミヲ有シ青サバヘニ
 最モ厚ク凡ソ六尺七寸ノ中ニ石炭ノ厚サ五尺五寸アリ、筑豊煤田ニ所
 謂松岩ハ「四尺」「五尺」ニモ發見セラレトモ本炭層中ニ最モ多シ、^wハ頁

岩又ハ砂岩、頁岩ノ互層ニシテ十二尺ヨリ五十三尺ノ厚サヲ有ス、リハ
 「四尺」ニシテ松島炭層中ノ白眉トス(炭質ノ條參照)、本炭層ハ吉原ノ北東及釜ノ
 浦ヨリ西泊附近ニ互リテ露出シ往時盛ニ探掘セラレシモノニ屬シ、8
 ト共ニ松島炭鑛ニ稼行セラル、外、西泊ニ一箇處姑息掘セラル、ヲ見
 ル、厚サ三尺乃至七尺餘ノ内ニ一枚乃至四枚ノ夾ミヲ有シ、内浦ニ最モ
 厚ク約七尺四寸ニ達シ一枚ノ夾ミヲ隔テ、上下ノ石炭ノ厚サ合計五
 尺餘アリ、一般ニハ三尺乃至四尺ノ石炭ヲ收得スルヲ得ヘシ、2ハ第一
 試錐ニ好ク現ル、之ヲ檢スルニ專ラ頁岩及砂岩ノ互層ニシテ_リノ下方
 凡ソ三百三十尺ニ六尺餘ノ蠻岩アリ、其以下ハ知ラレス、又濱泊海岸ニ
 見ルモノハ「四尺」ニ近ク硅質砂岩及頁岩アレトモ其以下ハ雲母砂岩及
 頁岩ヨリ成リ「四尺」ノ下凡ソ八十尺ノ雲母砂岩ニハ小二瓣貝(保存不完全
ナレハ之ヲ
識別スルコ
ト能ハス)ノ化石帶三寸乃至五尺六寸ナルモノ數枚ヲ藏ス、「ドワタシ」鼻
 ヨリ宮島間ニ之ヲ檢スルヲ得ヘシ、然レトモ多クハ海邊或ハ海面以下
 ニ現出シ化石小ニ且ツ特殊ノ形狀ナキヲ以テ標準化石帶タル價值ナ

シ、又城ノ鼻ヨリ箕島ニ亙レル一帯ノ地質ハ最下部ニ絹雲母石墨片岩及白色石英岩ノ礫ヨリ成リ少クトモ三十尺ノ厚サアル巒岩アリテ雲母砂岩ノ厚層之ヲ被覆シ上記試錐ノ最下部中ナル巒岩ノ此處ニ膨大セルモノト認ム(地質構造ノ條参照)

第三紀層ノ全累層ヲ通覽スルニ二帯ノ標準化石帶アル上部ト「ハチマケ」ヲ最上トシ「四尺」ヲ最下トセル含炭層ナル中部ト、底位ニ顯著ノ巒岩ヲ夾メル下部トニ類別スルヲ得ヘシ、上部層ハ厚サ六百八十八尺、中部層ハ二百八十七尺、下部層ハ三百三十七尺即チ全累層千三百十二尺ニ達ス、砂岩ハ硅質砂岩、雲母砂岩ノ二種ヲ主トシ、前者ハ往々砥石ニ應用セラレ中部層ニ多ク、後者ハ上部層及下部層ニ布衍スルヲ見ル、想フニ第三紀層沈積ノ際ハ今日瀬戸附近ニ檢スルカ如キ絹雲母石墨片岩ト松島ノ北々東方一里二十五町ナル高帆山ノ西麓ニ見ル花崗岩ト交々海岸ニ現レ以テ這般ノ砂岩ヲナサシメタルモノナルヘシ、而シテ兩者ヲ通シテ縦裂罅ノ饒多ナルハ一ハ岩石ノ崩落、一ハ坑内湧水ノ因ヲナ

シ易シ、又各炭層間ハ常ニ類似セル頁岩、砂岩ヨリ成リ相互ノ變移甚シケレハ各炭ノ層座(Horizon)ヲ定ムル好標準タラス(上中下部層發達區域ハ第一版地質圖ニ塗色セリ)玄武岩 玄武岩ハ肉眼上灰色堅緻ノ石基ニ橄欖石ノ小斑晶ヲ散點スルモノト之ニ似テ唯石基ノ黑色ナルモノトアリ、橄欖石ハ暗綠色ニシテ光澤脂様ナルモノト金屬様ナルモノトアリ、顯微鏡下ニ之ヲ檢スルニ、兩種ノ岩石ハ其石基共ニ無色透明ナル斜長石柱、淡綠色ナル輝石粒及暗黑色ナル磁鐵鑛粒ヨリ成リ、時ニ安山岩様ノ流狀構造ヲ示スモノアリ、之ヲ其現出ノ狀態(Occurrence)ト併セ考フルニ同一岩體ノ部分ニヨリテ輝石ノ量ニ多寡ヲ生シ灰黒ノ岩種ヲナセルモノ、如シ、橄欖石ハ水明ナレトモ裂隙ニ沿ヒテ通常褐色水酸化鐵、稀ニ綠色綠泥石質物ノ浸染セルヲ見ル、本岩ハ南東海岸ニ幅四尺五寸ナル一岩床ヲナスノ外、松島ノ最高所ニ三區域ニ發達シ各區間ハ低クシテ第三紀層露出ス、蓋シ玄武岩ハ島外ヨリ逆流シ來リテ元ト松島全體ヲ高ク被覆シ爾後水蝕ニ依テ上記ノ現狀ヲ呈セルモノナラン、然レトモ別ニ本地ノ裂罅ニ

シテ地下ノ火源ニ通スルモノアリシハ南東海岸ノ岩床ニヨリ之ヲ證スルヲ得ヘシ、以上ノ理由ニ基キ山上ナル玄武岩ハ所謂火山岩蓋 (Volcanic Cap) ヲ成スモノニシテ其下ニ炭層ノ伏在スヘキハ言ヲ待タス、而シテ現ニ島内ニ碁布スル多數ノ玄武岩塊ハ其熔岩流ノ節理ヨリ離散シ次テ風化ノ爲ニ圓塊トナリタルモノニ過キス

第四 炭 質

松島ニ於テ稼行スル炭層ハ「磐砥山」「筋石」「龜」「四尺」ノ四層ニシテ松島炭鑛ニハ四層ヲ、西泊ニハ「四尺」ヲ、釜ノ浦ノ北上ニハ「磐砥山」ヲ探掘ス、「ハチマケ」及「二尺」ハ曾テ稼行セラレタリト雖モ「八寸龜」「磐高」「低石」ハ未タ探掘セラレス、隨テ採取シタル標本ハ左表ノ九箇ニ過キスシテ各炭層ノ品位ヲ觀察スルヲ得サルハ遺憾トスル所ナリ、又古老ノ言ニ依ルニ「二尺」ハ「磐砥山」ヨリ上位ニアル炭層中ニ於テ最上品位ヲ有シ「磐高」ハ風化シ易ク「磐砥山」及「龜」ハ釜ノ浦附近ニハ品位惡キモ「龜」ハ荒川附近ニハ良好ナリト云フ、而シテ松島炭鑛事務所ノ背後ニ於ケル「八寸龜」ノ「シメ」炭質ニ

シテ南東海岸ニ於ケル「二尺」ノ頁岩質トナレルハ今同實見セル處ナリ、要スルニ松島ニ於テ將來規則正シキ設備ニ據テ稼行スヘキ炭層ハ「筋石」及「四尺」ノミナルヘク、蓋シ左表ニ就テ是等炭層ノ品位ノ一斑ヲ窺フヲ得ン

分析表

| | 成 | | | | | 分 (百分中) | | | 比重 (攝氏十五度半) | 發熱量 (トムプソン氏 熱量計ニ據ル) |
|----------------|------|-------|-------|------|-------|---------|-------|------|----------------|---------------------------|
| | 水分 | 揮發分 | 骸炭分 | 骸炭ノ性 | 灰分 | 硫黃分 | 比 | | | |
| (一) 松島炭鑛 四尺 | 〇、九五 | 四四、五六 | 四九、四一 | 粘結ス | 五、〇八 | 一、四四 | | 七三二〇 | | |
| (二) 同上五尺 石炭 | 一、二三 | 三九、一五 | 五一、八九 | 同 | 七、七三 | 〇、七二 | | 六八八〇 | | |
| (三) 同上五尺 石炭 | 一、三七 | 四一、三〇 | 五二、二四 | 同 | 五、〇九 | 〇、五三 | | 七〇四〇 | | |
| (四) 同上 炭上 | 一、六九 | 三五、三〇 | 五三、九〇 | 同 | 九、一一 | 一、二〇 | 一、二九九 | 六四九〇 | | |
| (五) 四尺 炭泊 | 一、八八 | 三八、〇九 | 五三、八三 | 同 | 六、二〇 | 三、九三 | 一、三三七 | 七一五〇 | | |
| (六) 上荒川 石炭 | 二、〇五 | 二九、四六 | 三二、七〇 | 同 | 三五、七九 | 〇、五九 | 一、七四八 | 四六二〇 | | |

| | | |
|-------------------|--------------------|---------------|
| (九) 炭 岳下「ハチマケ」 | (八) 釜山 浦磐 底石 | (七) 同上 龜石炭 |
| 一、九二 | 一、四九 | 一、八八 |
| 三七、六八 | 三六、〇八 | 三五、七六 |
| 四一、九〇 | 四二、六二 | 五六、七五 |
| 同 | 同 | 粘結ス |
| 一八、五〇 | 一九、八一 | 五六一 |
| 四、六六 | 二、五二 | 〇、六七 |
| 一、五〇四 | 一、四九八 | 一、二九九 |
| 六一〇五 | 五九四〇 | 七一五〇 |

(一) (二) (三) (四) (五) 及 (八) ハ現ニ稼行セルモノヨリ、(六) (七) ハ昨年迄稼行セシモノ、貯炭ヨリ、(九) ハ露頭ヨリ採取セリ、(九) ハ已ニ變質シ
 其他ハ新鮮ナルモノナリ

前表ニ見ル如ク石炭ハ瀝青炭ニ屬シ、就中(一)ハ漆黑ニシテ光澤強ク外
 觀高島炭ニ酷似ス、然レトモ其粉碎シ易ク、紙様ノ炭酸石灰膜アリテ成
 層面ニ直角ナル節理ニ附著セルヲ缺點トス、之ヲ分析ニ見ルニ高島炭
 ヨリ揮發分、灰分、硫黃分多ク、骸炭分ニ於テ劣レリ、又筑豊煤田第二種炭
 (木戸、松田兩氏筑豊煤田調査報文所載ノ分類法) 唐津煤田一等炭ト品位ヲ等ウ
 (ニ依ル、以下何種炭ト記スモノ皆此例ニ倣フ) セリ、(一)ト同層ナル(五)ハ光澤稍弱ク品質劣リテ第四種炭ニ入ル、(二)及(三)
 ハ外觀(一)ニ近似スレトモ(一)ヨリ光澤稍劣リ猶綠色ノ薄膜ヲ夾ミ大塊

ニ採收スルヲ得、之ヲ貯蓄スレハ所謂「燒ケ」ヲ生スト雖モ(一)ニ比シテ其
度弱ク、其品位ハ共ニ唐津一等炭ニ及ハスシテ(二)ハ第三種炭、(三)ハ第二
種炭ニ該當ス、而シテ(一)及(三)ハ揮發分百分中四十以上ニシテ「骸炭」粘結
シ灰分多量ナラス、硫黃分ハ百分中ニヲ超エサルヲ以テ「瓦斯」製造用、機
關燃料ニ適セリ、(四)(六)(七)ハ同層ニ屬シ皆「シメ」炭質ヲ帶ヒ(六)ニ至テ全ク
「シメ」炭ナリ、即チ(四)ハ第三種炭ニ、(六)(七)ハ第四種炭ニ入ル、(九)ハ露頭ノ標
本ニシテ著シク赤褐色ヲ呈セルハ「硫化鐵」分ノ分解セルニ職由スヘク
分析ニ「硫黃」分ノ多キモ之カ故ナルヘシ

第五 地質構造

(第一版地質
斷面圖參照)

松島ニハ斷層ノ頻繁ナルト、其地體ノ斯ク破綻セラル、ニ係ラス島内
ニ於ケル地層ノ傾斜概シテ八度以下ナルト、及其傾斜斯ク緩ナルニ係
ラス斷層ノ落差百尺ヲ超過スルモノ少々ナラサルトヲ最モ顯著ナル
事實ナリトス、概シテ傾斜緩ナル地方ニ在リテハ斷層ノ存在甚タ認め
難キモノナリ、然モ松島ニ於テ能ク斷層ノ所在ヲ認知セル所以ノモノ

ハ主トシテ地形ノ之ヲ暗示スルモノ多キト、古來處々ニ炭坑ノ開發セラル、アリテ坑内ニ於テ之ニ邂逅シタルト及近時標準化石帶ノ露出ノ探查セラレシ結果トニヨレリ

一般ニ松島ノ地體ハ荒川ノ北邊ヨリ松山干切ヲ通シ北西ニ走レル大斷層(荒川ノ大戸ト稱ス)ニ依テ二分セラレ、斷層以北ニハ中下部層ヲ、以南ニハ上中部層(一部ハ玄武岩ヲ以テ覆ハル)ヲ現シ、地層ノ發達上著シキ對照ヲ示セリ、而シテ其以北ナル累層ハ釜ノ浦ヨリ吉原ニ互レル大斷層ノ南北ニ甚シク層向傾斜ヲ異ニシ概シテ其北部ハ西方ニ斜下シ南部ハ層向北々東乃至北東ニシテ西北西乃至北西又ハ其反對ニ傾斜シ、斷層ノ北側ニ數百尺上昇セル外、比較的變動尠ケレトモ其以南ノ累層ハ大斷層多數ナルカ爲ニ區々ノ層向傾斜ヲ示シ、嶽山ノ南方ニ變動最モ甚シク落差百尺餘ナル數條ノ斷層ハ此處ニ網狀ヲ呈セリ、而シテ切下谷川、荒川間ノ層向傾斜ヲ嶽山南西方ノモノト對照スル時ハ島ノ南部即チ荒川ヨリ尼々崎川ノ北邊ニ至ル地體ハ元ト島ノ中央ニ斜下シテ扁平ナル盆狀構造ノ

一部ヲナシ爾後變動ノ爲ニ其中間(切下谷川、グユウ川、デン)ノ傾斜ヲ變位セシモノナラサルカヲ想起セシム

以下北方ヨリ南方ニ松島ノ地質構造ヲ縷述スヘシ、而シテ斷層ノ落差トハ直立落差ノ謂ニシテ多クハ附近岩層ノ層向傾斜或ハ試錐ノ結果ヨリ推定セシ概數ヲ以テ之ヲ記セリ

申島ノ中部層ハ東岸ニハ傾斜西南西十度、西岸ニハ南々東八度ナリ、而シテ東岸ニ露出スル炭層ト同層ノモノ亦北岸ニ現ハレ猶ホ北西岸ノ海中ニ及フト云フ、即チ東西兩岸ノ層向傾斜ハ北岸ヲ通シテ漸次變移スルモノ、如シ、其上部ニ該當スル青サバエ上部層トハ斷層ヲ以テ相接セリ、蓋シ干切ノ北邊ニ於テ地層ハ申島西岸ノ南々東ナルニ對シテ俄然北々西十四度ニ斜下シ、同西岸ノ主ニ白色硅質砂岩ナルニ對シテ主トシテ雲母砂岩ヨリ成レルニヨリ之ヲ知ルヲ得タリ、本斷層ハ往時第七試錐ノ傍ニ姑息掘シテ南西方ニ遭遇セシ大斷層ト一致シ、東南東ニ走り該試錐附近ニ落差百十七尺餘アリ、假ニ之ヲ干切斷層ト稱ス、干

切ヨリ青山附近ニハ傾斜北々西又ハ北西二度ヲ示シ丸山ノ北邊ニ其
 度稍高クシテ七度、青山ノ南邊ニテハ北方三十度トナレリ、而シテ此處
 ニ現ハル、第二標準化石帶ハ南方六十間餘ニ再ヒ南西八度ノ傾斜ヲ
 以テ現レ兩者ノ間亦斷層ノ存在ヲ示セリ、想フニ上記三十度ノ急斜ハ
 此斷層ニ近キカ爲ニ生セシモノナルヘシ、本斷層ハ西方丸山ニ通シ青
 山ノ南邊ニ約七十尺ノ落差アリ、之ヲ青山斷層ト稱ス、内浦ヨリ嶽下方
 面ノ上中部層ハ傾斜西北西ヨリ南西方二度乃至八度ナルモノ多ク、此
 間斷層少カラサレトモ大ナルモノナク、只嶽下ナル「二尺炭」ヲ稼行セシ
 舊坑内ニ於テ南東方百間餘ニアルモノハ最大ニシテ南方ノ地層墜落
 セリト云フ(第一圖參照)、蓋シ松島炭鑛ニ於テ本坑口ノ南々西方三百三十間
 ノ所ニ南方ニ三十五尺墜落セル最大斷層ト連結スルモノ、如シ、本斷
 層ノ南方ナル上部層ハ傾斜殆ト水平ニ近シ、故ニ玆ニ同一岩層ノ露頭
 ヲ點檢シ相互ノ距離及高差ヲ比較セハ斷層ノ存在ヲ認知シ易キ理ア
 ルニ基キ、同處ニ第一標準化石帶ノ露頭ヲ檢シ依テ以テ第一版地質圖

ニ圖示セル大斷層卽チ落差百尺以上ノモノ四條(A、C、E、G)ヲ推定シ得
タリ、同化石帶ハ嶽山ノ北西方ニ海拔四百五十一尺ナルイ號(第一版地質圖參照)
及之ト谷ヲ夾ミテ南方ニ海拔三百三十四尺ヲ示セルろ號ニ露出シ其
間崖面ナルカ爲ニ該溪谷附近ニ於テ地層ノ南方ニ百尺餘墜下セル狀
明ナリ、而シテろノ地位ヨリ推測スルニ第二標準化石帶ハ海面下凡ソ
八十尺ニ伏在スヘキニ反シ海岸〇點ニ其上盤ヲ現セリ、故ニ南方凡ソ
八十尺上リナルB斷層ノ存在ヲ認ム、更ニ東方海拔二百四十三尺、二百
二十八尺及三百四十三尺ナル第一標準化石帶ノ露頭(は、に、へ)ヲ彼是對
比シテ南東方凡ソ百七十五尺下リナルC、東方凡ソ十五尺下リナルD、
北西方凡ソ百十五尺下リナルE、北西方凡ソ四十尺下リナルF等ノ斷
層ヲ推定セリ、又GHノ二斷層ハ海岸ニ於ケル第二標準化石帶ノ露頭
卽チは號、へ號露頭等ヲ對比シテ知ルコトヲ得タリ、ほ號露頭ハい號露
頭ト高位、傾度共ニ大差ナク依テ相連續スルモノト認ム、と亦同様ニシ
テほノ連續セルモノタリ、而シテとヨリ以南殆ト同高距線ヲ傳ヒテ處

々ニ第一標準化石帶ノ露頭ヲ見ルハA斷層ノ東端と邊ニ止レルニ基
因シ其西端ハ圖示セル方向ヲ取リテ海中ニ入ルモノ、如ク、嶽下ノ第
二標準化石帶ハA線ニ達シテ消滅シ以南ハ頁岩ニ變セリ、ハンド川ヨ
リ切下谷川間ハ傾斜北西又ハ西南西五度乃至十五度ナルモノ多ク斷
層ハ其數甚タ多ケレトモ大ナルモノナシ、切下谷川、荒川間ハ傾斜七度
乃至十五度ニシテ北西又ハ西北西ヲ指セリ、此層向及傾斜ヲ嶽山南西
邊ノモノト對比スルニ松島ノ南部ハ曾テ盆狀構造ノ一部ヲ形成セシ
カノ疑アルコト既記ノ如シ、荒川ノ北邊ニハ北西ニ走レル大斷層アリ、
遠ク干切斷層ニ連リテ島ヲ兩斷シ島中最長ノ斷層タリ、之ヲ荒川ノ大
戸ト唱フ、本斷層ノ北及北東方ハ急ニ中下部層ニ變シ海岸及濱泊ニ於
ケル四尺炭ノ舊坑内ニ於テ明ニ其存在ヲ認知シ海岸ニ於テ凡ソ二百
尺ノ落差ヲ有ス、本斷層ヨリ以北釜ノ浦ニ至ル間ハ傾斜三度乃至十五
度ニシテ東海岸ニ於テハ概シテ北西ヲ釜ノ浦附近ニテハ南々東ヨリ
南西ヲ指シ、釜ノ浦ノ東岸ト西泊ノ北岸トハ向斜ノ狀ヲ呈セリ、斷層ノ

大ナルモノナシト雖モ「クロガサキ」ナル「磐砥山」坑ノ北邊ニテ同坑内ニ
會セル南下リノモノハ東南東方西泊海岸ニ達スルモノ、如シ、城ヶ鼻
及箕島ニ西方ニ緩斜セル地層ハ箇ニ炭層ヲ介在セサルノミナラス、巒
岩ノ厚層アルカ爲ニ島中一種ノ累層ヲ呈シ、其發達ノ區域ハ小島吉原
ヲ結ヘル線及吉原入江ノ線以北ヲ限り、此地域外ナル白色硅質砂岩ノ
布衍セル中部層ニ對シテ其相違著シ、即チ其二線ノ斷層ナルコト推シ
テ知ルヲ得ヘシ、又其層座ニ就テハ串島東岸ナル「筋石」ノ下方ニ整合ス
ル觀アルニ徴シ之ヲ第一試錐ノ最下部ニ該當スルモノ、斷層ニ依テ
茲ニ數百尺上昇セルモノト認ム、鯛場及山ノ神附近ニ於テハ地層ハ南
々西ニ二度乃至八度傾斜セルモノ多ク山ノ神ノ南東方ニハ辻山及端
山ニ近ク落差數十尺ナルニ斷層アリ、鯛場ノ南邊ニ南方四十尺下リナ
ル斷層アルコトハ「磐砥山」ノ露頭ノ高低ヲ比較セハ明ナルヘシ、又古老
ノ言ニ依レハ山ノ神ヲ通シテ北下リナル斷層アリト云フ、恐ラク青山
斷層ト一連ノモノナルヘシ、吉原ノ入江ノ南北兩岸ハ累層及層位ニ於

テ相異ナリ島中最モ賂易キ斷層タリ、其荒川及干切斷層ト同一線ナルハ各斷層ノ走向及辻山化石帶ノ松山ナル「二尺」炭ニ對スル高低等ヨリ推知スルニ足ル、内浦灣ハ亦落差數十尺アル一ノ斷層ナルヲ示セリ、是レ其兩岸ノ累層ヲ比較シテ了知シ得ルノミナラス、灣底ノ中央ニ南北ヲ指セル深溝アルニ徴スルモ首肯スルヲ得ヘシ

第六 炭 量

松島ニ於テ將來望ヲ囑スヘキ炭層ハ「筋石」及「四尺」ナルコト既記ノ如シ、此兩炭層ハ荒川ノ大戸即チ干切ヨリ荒川口ニ達スル大斷層以北ニ在リテハ殆ト全部探掘シ盡シタルヲ以テ將來探掘スヘキハ同斷層以南ナリトス、此地域ニ在リテハ炭層ハ全部ニ頒布シ其傾斜ハ一般ニ緩ニシテ水平ニ近ク之ヲ切斷セル斷層ハ多クハ急斜スルモノ、如シ、故ニ直チニ全面積ヲ以テ炭層ノ賦存區域ト見做シテ大差ナカルヘシ、而シテ該面積ハ百四十九萬三千九百坪アレトモ其北部ニ當リ「筋石」ハ約六萬九千二百十九坪「四尺」ハ約三萬三千五百四十七坪ニ互リ探掘シ盡サ

レタリ、故ニ將來探掘ニ堪フヘキ面積ハ「筋石」ニ對シテハ百四十二萬四千六百八十一坪「四尺」ニ對シテハ百四十六萬三百五十三坪ナリトス、之ニヨリ炭量ヲ概算スルニ即チ左ノ如シ

第一表

| | 石炭ノ平均ノ厚サ | 探掘セララルヘキ面積 | 炭量 |
|-------|----------|------------------------|-------------------------|
| 「筋石」炭 | 七尺二寸 | 一、四二四、六八一 ^坪 | 一三、六七三、五一八 ^噸 |
| 「四尺」炭 | 三尺七寸 | 一、四六〇、三五三 | 七、二〇二、六〇七 |
| 合計 | | | 二〇、八七六、一二五 ^噸 |

石炭ノ平均ノ厚サハ探掘セラルヘキ區域内ニ於ケル試錐(第一、第二、第三、第四、第五、第六及第八)ニ依リ、「筋石」ト「磐砥山」ト密接スル場合ハ「筋石」ノ膨大セルモノト見做シテ之ヲ算セリ、又石炭一立坪ノ重量ハ八噸アルモノトセリ

實際探掘ニ際シテハ坑内ノ狀況其他ノ事情ニ基キ炭量ノ幾分ハ收得

シ能ハサルモノナリ、而シテ之ヲ松島炭鑛ノ坑内ニ徴スルニ此損耗率ハ正ニ二割五分ト思惟シテ大過ナカルヘク之ニヨリ其實收率ヲ算スルトキハ左ノ如シ

第二表

| | |
|-------|---------------|
| 「筋石」炭 | 千二十五萬五千三十九噸 |
| 「四尺」炭 | 五百四十萬千九百五十五噸 |
| 合計 | 千五百六十五萬七千九十四噸 |

第七 松島炭鑛

松島ニ於ケル石炭ノ發見ハ遠ク享保年間ニシテ當時串島、荒川等ノ石炭發見セラレ、寛政年間ニハ内浦青山等ニ、天保年間ニハ廣浦ニ炭山開坑セラレ、爾後興廢相次ケリ、今日ニ於テハ三坑アリ、一ハ釜ノ浦、(クログサキ)ナル「磐砥山」坑、一ハ西泊ナル「四尺」坑ナレトモ共ニ微々トシテ記スニ足ラス、獨リ内浦ナル松島炭鑛ハ盛大ニシテ將來益々發展ノ機運ニ

向ハントス

沿革 松島炭鑛ハ元内浦炭坑ト稱シ、筋石ヲ稼行セシモノニシテ明治三十九年其數年來中止セルヲ現坑主古賀春一ノ買收セルモノナリ、同年四月古賀氏ハ更ニ四尺炭ヲモ採掘スル目的ヲ以テ新ニ現四尺坑ヲ本坑道トシテ事業ヲ開始シタリ、其坑口ハ内浦灣ノ南東隅ヲ距ル凡ソ四十五間ニアリ、是ヨリ坑道ハ南十五度西ニ向ヒ十七度ノ傾斜ヲ以テ掘進スルコト凡三十間ニシテ筋石ニ、尙八十六間ニシテ四尺ニ著シ之ヲ採掘セシカ近時本坑道上坑口ヨリ三百三十六間ノ處ニ於テ龜ノ膨大セルヲ認メ明治四十二年四月ヨリ之ヲモ採掘シ今ヤ三炭層ヲ稼行ス

鑛區 ハ七十四萬四千四百九十四坪アリテ凡ソ廣浦鼻、吉原ヲ結ヘル線以西ヲ領ス、諸般ノ建築物ハ内浦灣ニ臨ミテ坑口附近ニアリ地質 ハ上中部ノ二累層ヨリ成ル、中部層ハ海岸若クハ海岸ニ近ク露レ、之ヨリ脊梁山脈ニ至ル間ハ上部層ヨリ成リ其山上ニハ玄武岩ヲ頂

ケリ、炭層ハ全鑛區ニ亙リ、其上盤ハ本坑道ニ於テ坑口ヨリ凡ソ三十間ナル「四尺」ニ砂岩ヲ檢セル外總テ頁岩ヨリ成リ、「五尺」ニ於ケル頁岩ハ比較的軟弱ナリト云フ

傾斜及斷層 坑内ノ範圍ハ本坑口ヨリ南西方字開^{ヒラキ}ニ至リ、其ヨリ南東方ヲ指シ嶽山ノ北西ヨリ東北東走セル斷層ニ達シ、之ヲ東北東方ニ傳ヒ、本坑口ノ南ヨリ雉子ヶ谷ノ左岸ヲ經テ本坑口ニ結フ線内トス、域内地層ノ傾斜ハ二度乃至四度ニシテ其方向ハ上記斷層附近ニハ稍錯雜スレトモ本坑口ト開トノ間ニテハ南西方ニ、坑内ノ南端ヨリ東端ニ亙リテハ南東ヨリ東南東方ニ傾斜ス、斷層ハ甚タ多ケレドモ多クハ其落差十五尺以下ニシテ大斷層ト稱スヘキハ只三條アルニ過キス、即チ一ハ本坑口ヨリ南々西方約百九十間ノ處ヲ南西ニ走り北西方ニ二十二尺墜落シ、二ハ本坑道ニ於テ坑口ヨリ百五十間ノ處ヲ東北東方へ過キリ南々東方ニ三十三尺墜落シ、三ハ同坑道ニ於テ坑口ヨリ二百三十間餘ノ處ヲ東ニ走り南方ニ三十五尺落下セルモノニシテ之ヲ最大斷層

トス

炭層 本炭鑛ニ於テハ「龜」ハ「三尺」、筋石ハ之ニ密接セル「磐砥山」ト合シテ「五尺」ト稱シ、「四尺」ハ同シク「四尺」ト呼ヒテ稼行ス、三炭層一般ノ層序ハ第三版丙ニ示スカ如シ、而シテ一炭層中ニアル石炭ハ品質ニ於テ甚シキ差ナク總テ採掘ニ堪ヘ、炭層ノ品位ハ「四尺」ヲ最良トシ「五尺」之ニ次キ「三尺」ヲ最劣等トス、塊炭、粉炭ノ比率ハ「四尺」ニアリテハ塊炭四分、粉炭六分、「五尺」ニアリテハ塊炭五分、粉炭五分ナリト云フ、凡テ爆發瓦斯ノ發生ナケレハ坑内ニ於テハ安全燈ヲ使用セス

炭量 本炭鑛ノ鑛區ハ荒川ノ大戸以南ニアリテ炭量ノ條ニ記載セル同以南ニ於ケル既採掘ノ箇處ハ本鑛区内ニ屬セリ、玆ニ將來採掘シ得ヘキ「五尺」「磐砥山」ノ筋石ノ部ト隔離ス及「四尺」ノ炭量ヲ概算スルニ左ノ如シ

| | | | |
|-------|----------|----------------------|------------------------|
| 「五尺」炭 | 石炭ノ平均ノ厚サ | 採掘セラレタル面積 | 炭量 |
| | 七尺二寸 | 六七五、二七五 ^坪 | 六、四八一、〇一九 ^噸 |

| | | | |
|---------|------|---------|-----------|
| 「四 尺」 炭 | 三尺七寸 | 七一〇、九四七 | 三、五〇六、四六一 |
| 合 計 | | | 九、九八七、四八一 |

石炭ノ平均ノ厚サノ算法及石炭一立坪ノ重量ハ共ニ第一表ニ於ケルト同シ

採掘ニ際シテノ損耗率ヲ二割五分トナシ之ヲ換算スル時ハ左ノ如シ

| | |
|---------|----------------|
| 「五 尺」 炭 | 四百八十六萬七百六十四噸 |
| 「四 尺」 炭 | 二百六十二萬九千八百四十七噸 |
| 合 計 | 七百四十九萬六百一十一噸 |

是レ松島炭鑛ニ於テ將來實收セラルヘキ炭量トス
 採掘法 ハ長壁法ニ依リ「五尺」炭ニ對シテハ先ツ上石以下ヲ皆採掘シ
 次ニ一尺炭ノ中央ヨリ以下上石迄ヲ取りテ該中央ヨリ以上ノ石炭ヲ
 放棄スル時ト、一尺炭以上ノ石炭ヲ採掘シテ八寸炭以下上石迄ノモノ

ヲ探掘セサル時トアリ、「四尺」炭ニ對シテハ在中ノ石炭ヲ皆探掘ス
 運炭法及選炭法 石炭ヲ坑内ヨリ搬出スルニハ循環索 (Endless Rope) ニ
 依リ六百斤入炭車ヲ使用ス、選炭法ハ手選及器械選トシ夜間搬出ノモ
 ノハ手選ニ晝間ノモノハ器械選ニ委ス
 出炭額 探掘夫ハ五百九十六名アリ、一人一日ニ十二時間就業シテ二
 貫七八百目ノ石炭ヲ探掘シ、一日ノ出炭額五十萬斤ニ上レリ、最近ノ年
 産額左ノ如シ

明治四十年

| | 出炭額 | 單價 |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| 「四尺」及「五尺」ノ塊炭 | 一四、二二五、五〇〇 _斤 | 二〇・〇〇 _円 |
| 「四尺」及「五尺」ノ粉炭 | 二六、一七二、四〇〇 | 八・三〇 |
| 合 計 | 四〇、三九七、九〇〇 | |

明治四十一年

明治四十二年(上半期)

| | 出 | 單 |
|---------|-------------------------|--------------------|
| 「四尺」ノ塊炭 | 二二、八一八、九七〇 _斤 | 二〇・〇〇 _円 |
| 「四尺」ノ粉炭 | 三五、七七九、四〇〇 | 一三・〇〇 |
| 「五尺」ノ塊炭 | 三一、六五一、一九〇 | 一八・〇〇 |
| 「五尺」ノ粉炭 | 三三、九四七、二七〇 | 八・〇〇 |
| 合計 | 一二四、一九六、八三〇 | |

| | 出 | 單 |
|---------|------------------------|--------------------|
| 「四尺」ノ塊炭 | 八、七四六、五〇〇 _斤 | 一八・〇〇 _円 |
| 「四尺」ノ粉炭 | 一三、一三八、五〇〇 | 一一・〇〇 |
| 「五尺」ノ塊炭 | 一九、五〇四、二〇〇 | 一七・〇〇 |

| | | |
|---------|------------|------|
| 「五尺」ノ粉炭 | 二一、一五九、一三〇 | 八・〇〇 |
| 合 計 | 六二、五四八、三三〇 | |

通氣法及排水法 通氣ハ自然ニ委ス、坑内ノ湧水ハ多量ナルヲ以テ、ス
 ペシアル「式唧筒十八臺」「エバンス」「式唧筒五臺」「シンプレックス」「式唧筒一臺」
 ヲ使用シテ之ヲ排除ス、該湧水ハ主ニ鹹水ニシテ凡ソ七箇處ニ噴騰ス、
 本坑口ノ南西方凡ソ二百八十間即チ第二又卸詰ニ於ケル斷層（走位北
 度東ニシテ東南東
 方ニ四尺墜落セリ）附近ニ湧出スルモノ最モ激シク一分間二十立方尺ノ
 水量アリ、目下坑内ノ全湧水量「四尺」及「三尺」ヨリハ合シテ百六十三立方
 尺、「五尺」ヨリハ八十立方尺ニ及ヒ其多クハ本坑道ヨリ右方即チ斷層ノ
 多數ナル部分ニ湧出ス
 器械類 蒸氣機關ハ「ランカシャイア」式十六臺、「コルニッシ」式五臺ヲ、捲上機
 ハ二臺ヲ備フ、其燃料ハ北松浦郡江迎炭坑ヨリ購入シ用水ハ對岸ナル
 江切ニ於ケル湧水ヲ以テ之ニ充ツ

販路 石炭ハ之ヲ長崎ニ輸送シ(一噸ノ運費金四十錢)同所ニ於テ販賣スルモノ
 ト内浦ニ於テ直ニ汽船ヲ以テ購入セラル、モノトアリ、主ニ郵船會社、
 東洋汽船會社、三菱會社ニ供給シ、又上海ニ輸出シテ其地ノ汽船又ハ工
 場ニ使用セラル

第八 結 論

松島炭坑ノ經營ニ際シテハ坑内ニ於ケル玄武岩岩脈又ハ岩床、第三紀
 層ノ斷層、潮水ノ湧出等ニ就テ顧慮スル處大ナラサルヘカラス、然レト
 モ玄武岩ハ古來處々ノ坑内ニ於テ之ニ遭遇シタルヲ聞カス、又海岸ヲ
 一周スルモ明ニ其岩脈ト認ムヘキモノナク其岩床ハ一箇處ニ之ヲ檢
 シタルニ過キサレハ後來ニ於テ探掘上ニ大ナル障碍ヲ與フルコトナ
 カルヘシ、斷層ニ就テハ荒川ノ大戸以北ノ地ハ略探掘ヲ了セルヲ以テ
 敢テ之ヲ言フ要ナク、以南ノ地ニアリテハ島ノ南西部即チ嶽山ノ南方
 ニ於ケルモノ最モ注意スヘシ、蓋シ其多數ナルト落差甚大ナルトハ
 一見該範圍ノ探掘至難ナルヲ告ケ、到底放棄セサルヘカラサル地タル

ヘシ、之ニ次キ落差大ナル斷層ハ端山辻山附近ノモノ、内浦灣ノモノ及
青山斷層ニシテ皆數十尺ノ落差アリ、且ツ是等ハ或ハ荒川ノ大戸ニ接
近シ或ハ海中ト連絡スルモノナルヲ以テ之ヲ貫通スルノ有利ナリヤ
否ヤ疑ナキ能ハス、然レトモ爾餘ノ斷層ハ何レモ小ニシテ普通事業ニ
至大ノ困難ヲ與ヘサルモノト認ム、坑内湧水ノ狀ヲ觀察スルニ砂岩ハ
厚層ヲ成シ且ツ節理ニ富メルヲ以テ隨テ海水浸入シ斷層又ハ裂罅ア
ル箇處ヨリ偶局部ノ噴出ヲナス場合多シ、故ニ坑内掘進ニ際シ海中ニ
通スル斷層ニ接近スルヲ悟ラハ警戒ヲ嚴ニスヘキハ勿論然ラサル斷
層ニ就テモ危險ノ惧多カルヘキヲ想ハサルヘカラス、松島炭鑛ニ於テ
ハ坑道既ニ脊梁山脈ノ北邊ニ達シ之ヨリ嶽山大斷層(A)ニ近カントス、
故ニ將來西方ニ掘進シ變動小ナル嶽下方面ニ進マハ事業至難ナラサ
ルヘシト雖モ遠カラスシテ海底ニ達スルニ至ルヘク或ハ豫メ之ニ對
スルノ設備ヲ怠ルヘカラスアルモノアルヘシ、而シテA及F斷層ヨリ荒
川ノ大戸ニ達スル區間ハ大斷層ヲ認メス、其面積モ凡ソ七十一萬三千

評アルヲ以テ或ハ新ニ此方面ニ掘進スルモ一策ナルヘキヲ惟ブ

附 錄

松島附近ノ地質

松島ハ東北東方一海里餘ヲ隔テ、西彼杵郡瀬戸村ト相對シ、東方七町ニ福島、南方二十八町ニ池島、同方一里十五町ニ母子島、南西方一里二十三町ニ葦島、北々西方一里二十七町ニ蠣ノ浦島ヲ望ム

池島ハ鏡池ノ周圍ニ第三紀層アル外玄武岩ヨリ成リ、葦島亦全部玄武岩ヨリ成レルカ如シ、母子島ハ全部第三紀層ヨリ成ル、共ニ皆小島嶼タリ

瀬戸村沿岸 瀬戸村瀬戸ヨリ以北高帆山附近ニ至ル沿岸ニ於テハ高帆山ハ西麓ニ花崗岩及玄武岩ノ露出スル外、雲母砂岩、珪質砂岩、頁岩、蠻岩ヨリ成リ松島煤田ノ第一及第二標準化石帶ヲ介在シ松島ニ於ケルト同累層ニ屬スルヲ示セリ、高帆山附近ノ傾斜ハ南東方二十五度ニシテ江切ノ海岸ニ於ケル松島炭鑛機關用水湧口ノ箇處ニ至リテ向斜層ニ轉シ北側ハ東南東方十度、南側ハ西北西方五度ニ斜下シ、用水ハ該向

斜層ノ底ヨリ漢出スルモノナリ、此南方ノ入江附近ニ於テハ傾斜稍高クシテ北西方十度トナリ同層位ヲ以テ三年ヶ浦ニ及フ、第一、第二兩標準化石帶ハ高帆山ヨリ此所ニ至ルマテ追跡セラレ、第二化石帶ハ高帆山ノ南々西方約八町ノ處ニ於テ海面上二百八十尺ニ、江切ノ入江ニ於テ海岸ニ現ル、三年ヶ浦ハ一ノ斷層線ニ當リ其以南ハ降下シテ板ノ浦ノ北上ニ第一標準化石帶現出シ茲ニ傾斜ハ西北西方三度ヲ示セリ、板ノ浦ヨリ瀬戸附近ハ專ラ雲母砂岩、巒岩ヨリ成リ板ノ浦化石帶トハ斷層ヲ以テ接スルモノ、如シ

本沿岸ニ於テハ二帶ノ化石層ハ松島ニ於ケルト異ナラスト雖モ第二化石帶下ノ巒岩ハ時ニ缺如シ、江切ニ於ケル「ハチマケ」炭ノ位置ニハ炭層ナク、松島ニテ此直上ニアル硅質砂岩ハ雲母砂岩ヲ以テ代表セラレ又高帆山附近ハ地層ノ背(Back)海ニ面シ茲ニ第二化石帶下ニ於ケル幾千ノ炭層ヲ現ハスヘケレト其露出明ナラス、斯クシテ累層ハ松島ニ於ケルト異ナルモノアルヲ以テ炭層ノ關係ニ於テモ亦異變ナキヲ保セ

ス、故ニ松島ニ近キ適宜ノ地例ヘハ江切附近等ニ金剛石試錐ヲ施行シ
彼是相對比スルハ蓋シ有益ニシテ趣味アル業タルヘシ

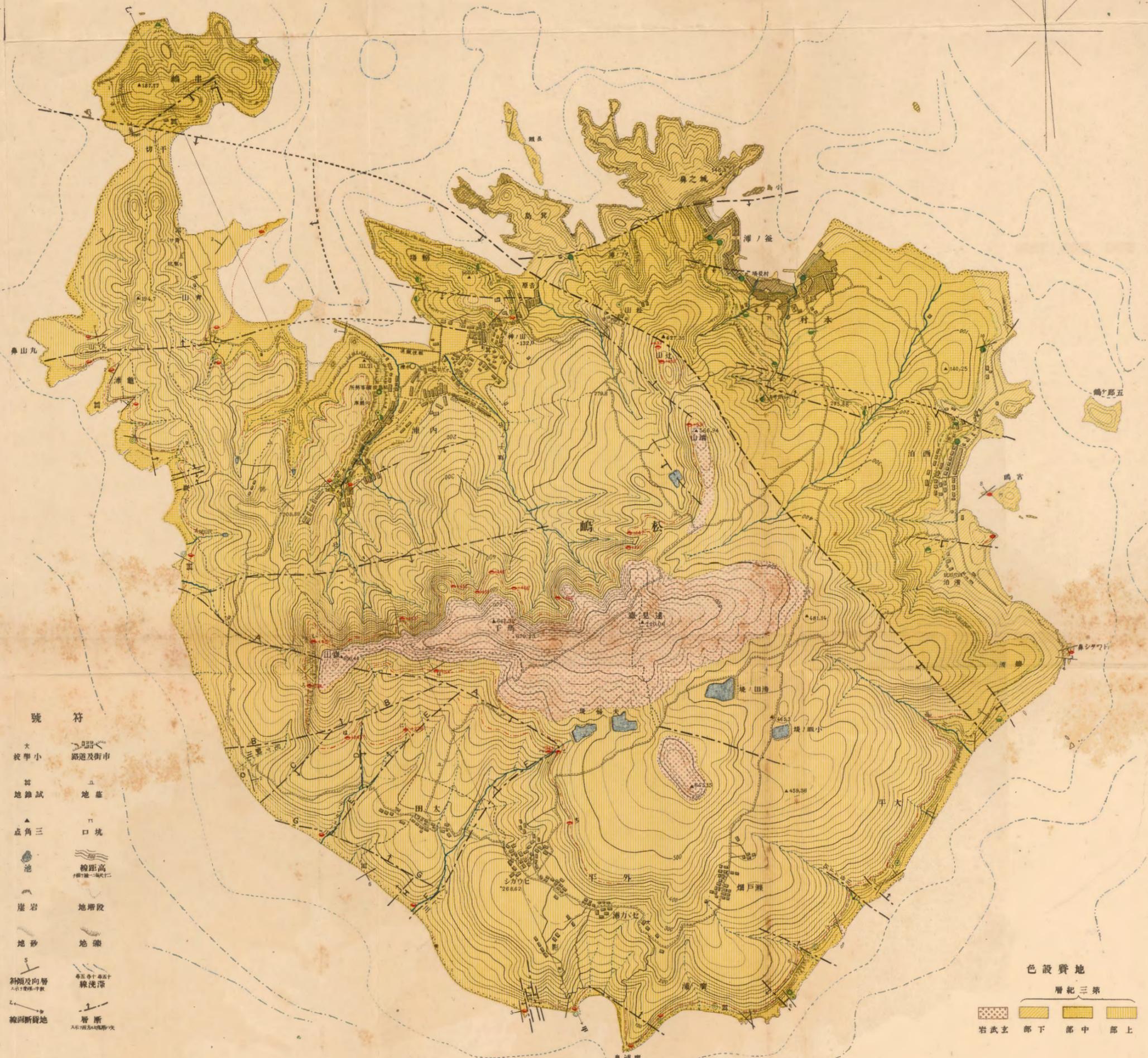
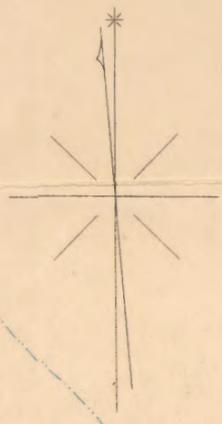
福島 福島ハ南北十八町、東西最モ廣キ所八町ノ狹長ナル島嶼ニシテ
北端ニ燒島ノ屬島アリ、瀬戸トハ一衣帶水ヲ隔ツ、地質ハ主ニ雲母砂岩、
硅質砂岩ヨリ成リ其傾斜ハ十五度乃至二十二度ヲ測リ東南東又ハ南
東ニ斜下セリ、西方墓地下ノ海岸ニ厚サ一尺八寸ナル惡質ノ炭層露出
シ、其上ニ四十五尺ノ硅質砂岩、六尺ノ砂岩、頁岩ノ互層アリテ地表トナ
リ、其下ニ四尺五寸ノ頁岩アリ、之ヨリ砂岩ニナリテ海ニ没ス、其南隣ナ
ル灣ノ北岸ニハ該炭層ヨリ上位ニ當リ第二標準化石帶アルヲ檢セリ、
故ニ該炭層ハ恰モ「八寸龜」ニ相當スルモノ、如ク、若シ試錐センニハ此
處好箇ノ地タルヘシ、而シテ此部ト松島西泊附近トハ背斜層ノ兩翼ニ
該當スルカ如シト雖モ累層ノ狀相異ナリ、福島、松島間ハ恐ラク斷層ヲ
ナスモノナルヘシ

崎戸群島 本島ノ地質ハ曩ニ佐川技師之ヲ踏査シタリ(第質調査所報告
地十一號參照)

即チ崎戸群島ノ累層ハ上部ニ白色凝灰岩、第一標準化石帶、牡蠣化石帶
 ヲ介在セル砂岩等ヨリ成レル部分アリテ恰モ松島嶽山ノ崖面ニ露出
 セル地層ニ類似シ只累層ノ薄キノミ、第一標準化石帶ノ下ニハ凡ソ五
 百十尺ニ白色砂岩ノ厚層ヲ上盤トセル十五六尺ノ炭層即チ崎戸炭坑
 ノ生命タル崎戸炭アリ、之ヨリ上方ニハ炭層ナク以下ニハ凡ソ三十五
 尺ニ二尺ノ炭層アルヲ知レリ(位階堂、試錐)、翻テ松島ヲ見ルニ「筋石」ハ崎戸ニ
 最モ近キ串島ニ於テ凡ソ十五尺ニ達シ此上ニ白色砂岩ノ厚層アリ、又
 「筋石」ヨリ上方ノ各炭層ハ薄層ニシテ時ニ消滅スルモノアリ、而シテ「筋
 石」ハ一般ニ第一標準化石帶ノ下凡ソ六百三十尺ニ位セリ、是ニ由テ之
 ヲ觀レハ松島ニ於ケル第三紀層ハ北々西方凡ソ二里ノ海路間ニ其厚
 サ減少シ、同時ニ薄キ炭層ハ皆尖滅シ、獨リ「筋石」及「四尺炭」ニミ連續シテ
 前者ハ崎戸炭ヲナシ後者ハ其下位ナル炭層ヲナスモノナラサランヤ
 再言スレハ崎戸群島ニ於テ第一化石帶ヨリ以下ニ牡蠣ヲ含メル百尺
 砂岩中ノ下層ハ第二標準化石帶ノ層座ヲ含ミ同砂岩ヨリ上部ハ松島

ノ上部層、下部ハ中部層ニ應スルモノナラント信ス

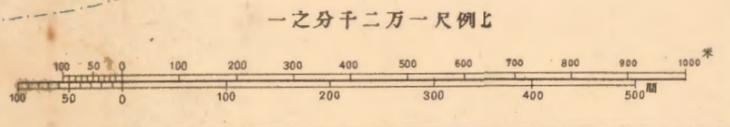
長崎縣西彼杵郡松嶋煤田地質圖



- 號 符
- 大校學小 道路及街市
 - 地跡試 地墓
 - 点角三 口坑
 - 池 輪距高
 - 崖岩 地階段
 - 地砂 地礫
 - 新傾及向層 線淺深
 - 線回斷層地 層斷

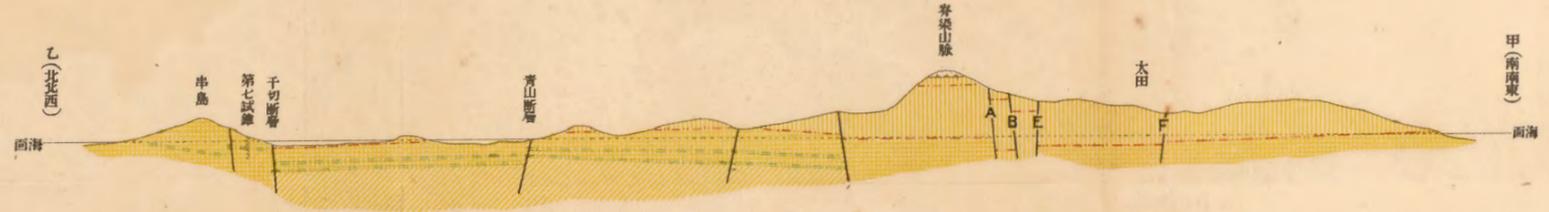
- 色設質地
- 層紀三第
- 岩武玄
 - 部下
 - 部中
 - 部上

- 線頭露及頭露/帶石化
- 三帶石化
 - 本標二第帶石化
 - 本標一第帶石化
- 線頭露及頭露/層段
- 尺四
 - 龜
 - 石筋
 - 山礫帶
 - 高帶
 - 尺二
 - 毫寸八
 - ケマナハ



甲乙線地質斷面圖

一之分千八萬一尺縮



- 層斷
- 岩武玄
- 炭尺四
- 炭尺筋
- 本標二第帶石化
- 本標一第帶石化
- 層部下
- 層部中
- 層部上

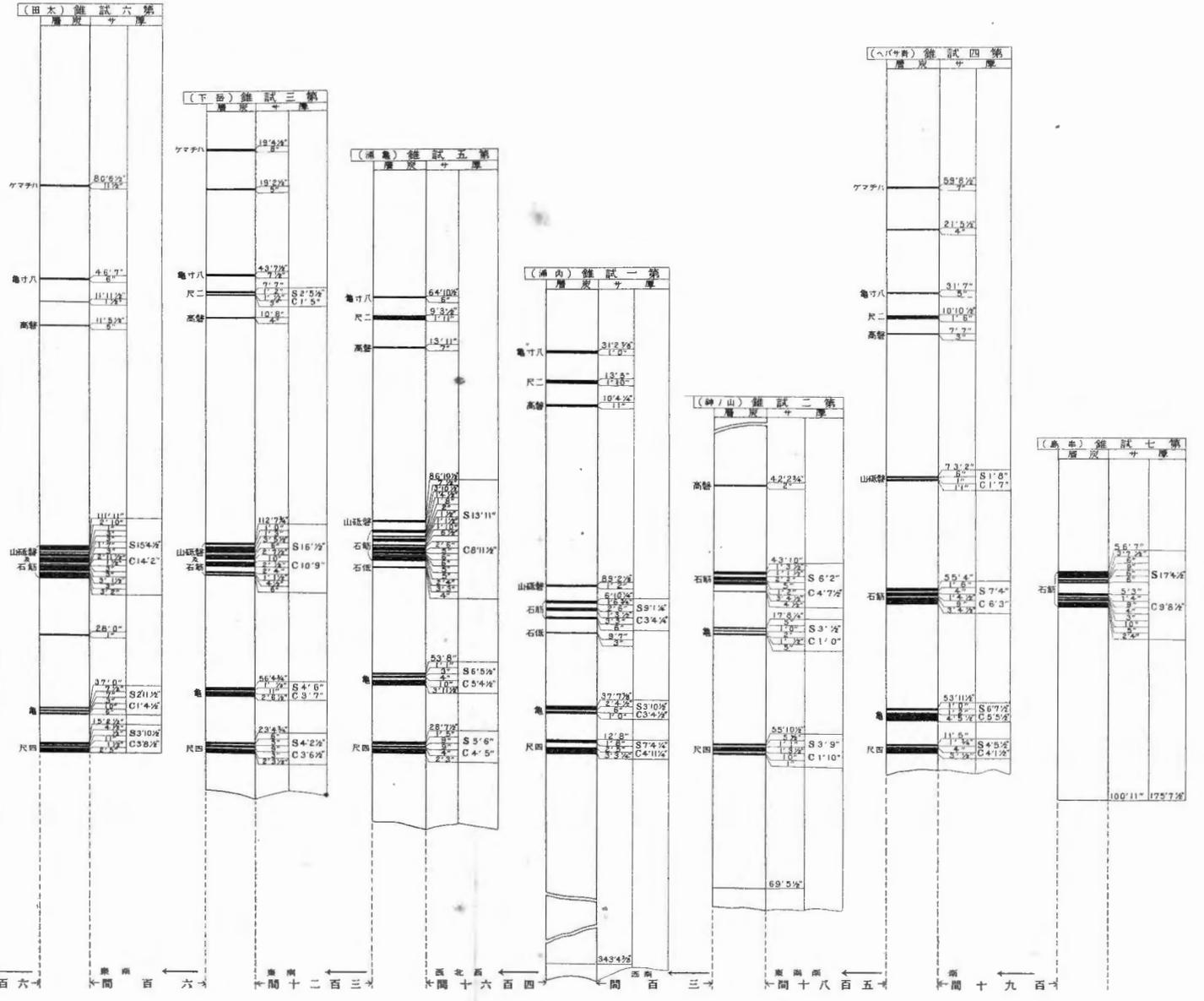
ム望ヲ島松ニ東度十三南リヨ端南ノ島浦ノ蛸



圖錐試田煤島松

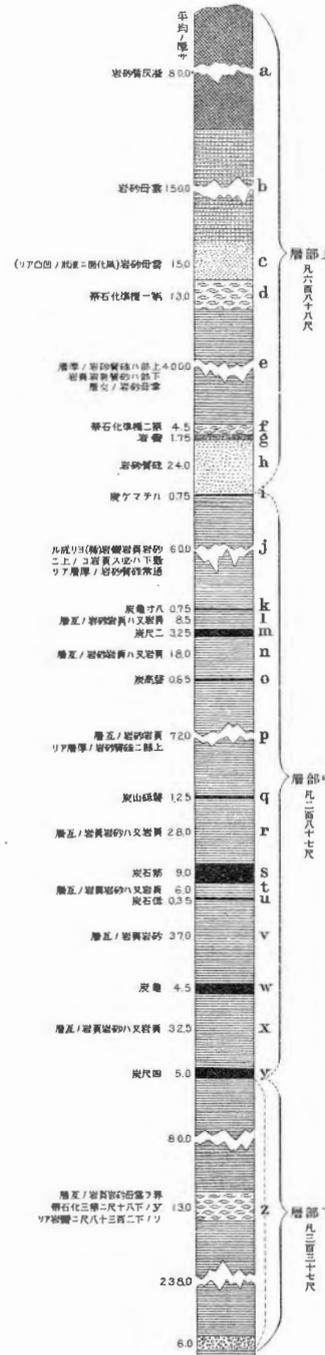
一之分十六百九尺縮

ノモル七利望テシト線基ヲ之テ以タル七買一モノ地何ノ炭ノ敷ニ下層中層炭尺四シ推ヘ南リヨ北ヲ錐試ノ處ケハシセ行進テニ社會三ヲ管ハ圖本
ス示ヲサ厚ノ炭石ノ中其ハC厚登ノ層炭ハSチシニ吹クハサ厚シヘ得シ較比ヲ狀ノ錐試各ホ路テリ依ニ圖本テ以タルノ傾斜徑皆錐試リナ



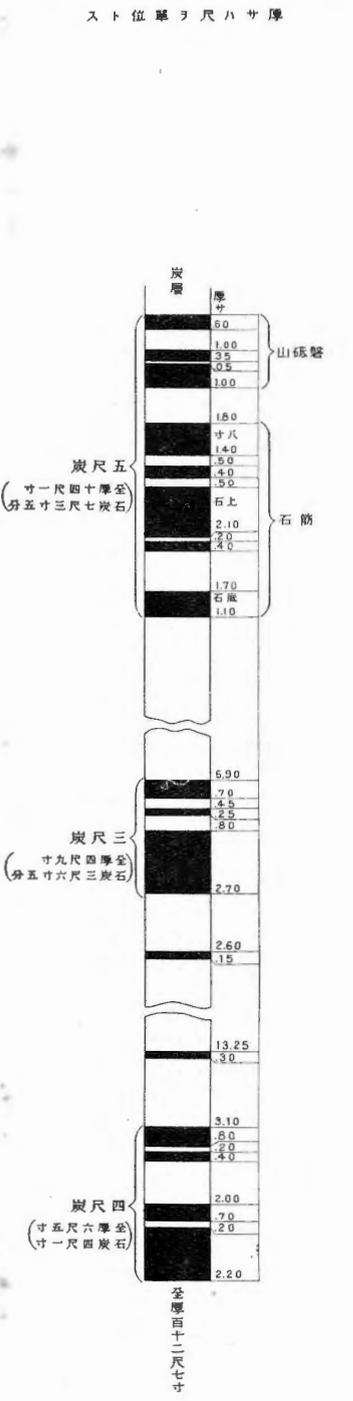
圖狀柱層地田煤島松

一之分千尺縮



圖狀柱層炭鐵炭島松

一之分百尺縮



相模國山北附近地質調查概報

明治四十年八月東京帝國大學理科大學々生加藤鐵之助ハ本所臨時雇トシテ囑託員矢部長克監督ノ下ニ相模國山北附近ノ地質調査ニ從事シ約五十日間ニ其外業ヲ終ヘタリ爾來理科大學地質學教室ニ於テ内業ニ從事シ茲ニ其報告ニ接シタルヲ以テ本所報告第十八號ニ掲載シテ之ヲ公ニス

明治四十三年四月

地質調査所長 井上禧之助

相模國山北附近地質調查概報

目次

| | | |
|-----|----------|-----|
| | 緒言 | 四七頁 |
| | 位置 | 四七頁 |
| | 地勢 | 四八頁 |
| (一) | 石英閃綠岩地方 | 四八頁 |
| (二) | 中川及玄倉帶地方 | 四九頁 |
| (三) | 神繩帶地方 | 四九頁 |
| (四) | 足柄層地方 | 五〇頁 |
| (五) | 山北層地方 | 五一頁 |
| | 地質 | 五一頁 |
| (一) | 御阪層 | 五三頁 |

| | | | |
|--|-----|-------|-----|
| | (二) | 石英閃綠岩 | 六二頁 |
| | (三) | 足柄層 | 六四頁 |
| | (四) | 山北層 | 六八頁 |
| | (五) | 酒匂川礫層 | 六九頁 |
| | | 地質構造 | 七〇頁 |
| | | 結論 | 七三頁 |

相模國山北附近地質調査概報

理學士 加藤鐵之助

緒言

明治四十年八月相模國山北附近ノ地質調査ニ從事セリ、今其結果ノ一斑ヲ錄シテ概報トナス、本報文中ニ在ル石灰岩中ノ化石ハ主トシテ矢部學士ノ鑑定ニ依リ酒匂川南部ノ地ハ專ラ同學士ニ依リテ調査セラレタリ、本地域ノ地質圖ハ陸地測量部出版ニ萬分一地形圖ニ依リテ作製シタリ

位置

本區域ハ相模國ノ西北隅ニ在リテ足柄上郡トホ人遠トホヲ中心トシ東西凡四里南北凡四里ニ互リ地質及地形上甲州道志地方ニ接續シ所謂御阪層ノ廣ク露出セル地方ナリ、本調査ノ目的トスル所ハ御阪層中ニ介在セ

ル石灰岩ノ産出状態ヲ精査シ、該石灰岩中ノ化石ヨリ此地方ニ於ケル御阪層ノ地質時代ヲ研究セントスルニアリ

地 勢

本區域ハ甲相ノ國界ヲ劃セル道志山脈ノ南側ノ傾斜地ニ在ルカ故ニ、北方ニ於テ山容最モ高峻ナル山地ヲ成シ、漸次南ニ低下シテ圓頂ノ山稜ヲ成シ、遂ニ酒匂川ノ氾濫原ニ達ス、概言スレハ北ニ高ク南ニ低キ楔狀ノ地形ヲ呈ス、河流ハ此傾斜面ヲ南下シテ悉ク酒匂川ニ集リテ相模灣ニ入ル、而シテ酒匂川南部ノ地ハ又稍高キ一山地ヲ成シ箱根火山ノ裾野ニ連レリ

本區域ノ地勢ハ特ニ其地質構造ト密接ナル關係ヲ有スルカ故ニ、便宜上各其地質上ノ區分ニ從ヒテ之ヲ略述スヘシ

(一) 石英閃綠岩地方

本區域ノ北部甲州トノ境界ノ山地ヲ作ルモノニシテ、一般ニ花崗岩地方ノ所謂地形上ノ壯年時代ニ於テ見ル山容ヲ呈シ、山頂ハ多ク尖峰ヲ

成シ高峻ニシテ崩レ多ク河ハ深ク之ヲ彫刻シテ屈曲セル峽谷ヲ作レリ、是レ同岩ノ花崗岩ノ如ク風化作用ニ對シテ均一ナル構造ヲ有スルニ依ルモノナラン

(二) 中川及玄倉帶地

本地方ハ石英閃綠岩地方ノ南部ニ展開セル山地ナリ、山嶽ノ高距ハ前者ト大差ナク二千米突ヲ出入ス、山容又急峻ナリト雖モ山頂稍圓形ヲ帶フルヲ常トス、河ハ前者ニ反シ南ニ直流シ河床廣シ、是カ原因多カルヘキモ、同地方ヲ構成セル岩石ノ片岩理均シク東西ニ走り河流ハ之ヲ直角ニ流下スルコト其一原因ナルヘシ、又玄倉川及中川ノ下流ニ於テハ中川村字大佛ノ南ニ在ル峽谷ト河床ノ段丘等トヲ綜合シテ往時ノ山間ノ湖水ヲ想像スルニ難カラス、本澤ノ谿谷ハ蓋シ東西ニ走レル斷層線ニ沿ヒタルモノナルヘシ

(三) 神繩帶地方

神繩村ト寄村字稻郷トヲ連ヌル線ヨリ以南ノ山地ハ即チ本帶地方ニ

屬シ、山頂圓滑ニシテ前者ヨリ寧ロ次ニ述ヘントスル足柄層ノ山容ニ類ス、是レ其岩石ノ分解シ易キニ依ルヘキカ、河ハ玄倉帶地方ニ類シ中津川ハ寄村ニ於テ廣キ河床ヲ有シ左右ニ完全ナル段丘發達ス、而シテ下流ハ峽谷ヲ成シテ流レ四十八瀬川ニ會ス、之ニヨリテ考フルニ寄村ノ廣キ河床ノ沃野ハ又山間ノ湖水ノ遺物ニアラサルナキカ

(四) 足柄層地方

本地方ハ神繩帶地方ノ南部ニアリテ酒匂川下流ノ兩岸ニ分布シ四百米突内外ノ丘陵ヲ成ス、酒匂川ノ北岸ハ神繩帶地方ノ山麓ニ低キ丘陵狀ヲナシテ起伏シ其間ニ甚シキ地形ノ相違ヲ見ル、然ルニ酒匂川ノ南岸ニハ略神繩帶ト同高距(六百米突内外)ノ山彙アリテ箱根火山ト狩野川ヲ隔テ、相對ス、酒匂川ハ本地方ニ入りテ稍廣キ河床ヲ有スルニ至レトモ尙巒岩ヨリ成レル地層ヲ貫キテ峽谷ヲ形成ス

酒匂川ノ上流ハ河内川ニシテ小山村方面ヨリ來ルモノハ其支流ニ屬スヘキモノナリ、如何トナレハ河内川ト小山川トヲ比較スルニ前者ハ

後者ヨリ廣キ流域ヲ有シ會合點ニ於テハ共ニ地層ノ走向ヲ四十五度ニ切斷シテ同關係ヲ有スルニ拘ラス、河内川ノ河床ハ小山川ニ比シテ遙ニ廣ク、小山川ノ猶河ノ浸蝕作用ト調和セント努メツ、アルニ反シ、河内川ハ既ニ之ヲ終リタル等種々ノ點ヨリ其然ルコトヲ證スルヲ得ン

(五) 山北層地方

山北層ハ足柄層ト酒匂川氾濫原トノ間ニノミ發達セルモノニシテ足柄層ノ丘陵地ノ麓ヲ廻リテ三百米ヨリ高カラサル丘陵地ヲ成ス、本地方ニ於ケル河川ハ皆廣キ河床ヲ有ス

地 質

本區域ノ大部分ヲ占ムルモノハ御阪層ナリ、御阪層ハ次ノ三帶ニ分ツコトヲ得

下 中川帶 (新命) 角閃岩ト細粒閃綠岩トヨリ成ル
中 玄倉帶 (新命) 綠泥化セル輝綠岩質ノ岩石ト之ヲ貫ケル數多ノ

岩脈トヨリ成ル

上 神繩帶(新命)安山岩質角礫岩及同凝灰岩ノ層狀ヲナスモノヨ

リ成リ、下部ニハ多クノ輝綠岩質ノ床狀ノ迸入岩ヲ有シ、上部ニ至レハ脆弱ニシテ諸所ニ石灰岩ノ塊ヲ介在ス

本區域ノ北部ニ中川及玄倉帶ヲ貫キテ露ハル、モノヲ石英閃綠岩トナス

御阪層ヲ被覆スルモノハ足柄層ニシテ礫岩及砂質頁岩ノ累層ヨリ成リ御阪層トハ斷層ニ依リテ界ス

足柄層ハ南方ニ於テハ箱根火山ノ噴出物ニ依リテ不整合ニ被ハレ、他ノ部分即チ酒匂川流域ニ於テハ山北層(新命)ナル凝灰質砂岩ニ依リテ

不整合ニ被覆セラル、山北層ニ次クモノハ酒匂川礫層ニシテ河畔ニ段丘ヲ作り又現在ノ河床ヲ成ス、又新シキ火山拋出物ナル浮石ノ砂ハ該礫層ト期ヲ同フシ、前記河成段丘ノ一部及現在ノ河床ヲ除キテハ本區域ノ全部ヲ被覆セリ、左ニ是等岩層ヲ順次略述スヘシ

(一) 御阪層

(イ) 中川帶 主トシテ角閃岩ヨリ構成セラレ其間ニ細粒ノ閃綠岩ヲ介在ス

角閃岩ハ片岩理ノ明ナルモノト塊狀ノモノトアリ、前者ハ概ネ北ニ急傾斜ヲナシ黑色又ハ黝綠色ナルモノアリト雖モ薄片ニ於テハ共ニ相等シク只磁鐵鑛ノ多量ナルハ黑色ヲ帶フ、之ヲ組成セル鑛物ハ普通綠色角閃石ノ結晶ト粒狀ノ長石及石英トヨリ成リ明ナル片岩理ヲ有ス、塊狀ノモノハ前者ノ間ニ僅ニ散在シ時トシテ柘榴石ノ「レンズ」又ハ筋ヲ有スルモノアリ、其組成鑛物ハ片岩理ノモノニ同シ

細粒閃綠岩ハ灰白色ノ岩石ニシテ角閃岩中ニ挾雜シテ時ニ角閃岩ニ移化スルモノアリ、或ハ其境界ノ判明セルモノアリ、後者ハ前者ノ壓力ヲ受ケタルモノニシテ其壓力ニ對スル抵抗力ノ差異ヨリシテ斯ク明ナル相違ヲ生スルニ至リタルナラン、之ヲ顯微鏡下ニ見ルニ石基ハ完晶質ニシテ組成成分ハ長石(自形小粒ニシテ)角閃石(小形少量ニシテ)綠簾石(變化セルモノアリ)石英

(粒他形状) ヨリ成ル

本層ハ地底深キ所ニ在ル石英閃綠岩ノ(其北方ニ露ハル、石英閃綠岩ト)上層ニ鐵苦土礦物ニ富ミタル部分分質固結シ、其際下部ニアル石英閃綠岩竝ニ上部地層ノ壓力ニヨリテ斯ク片岩理ヲ有セル岩石ニ變態セシモノナルヘキヲ想像ス、蓋シ石英閃綠岩ノ周邊ニ點在セル其角閃石ニ富ミタル部分(小區域ニシテ圖上ニ表ハスコトヲ得サルモ、篠澤ノ南山腹ニ好露出アリ)ト角閃岩トハ只其片岩理ノ有無ニ於テ異ナルノミナラス、細粒閃綠岩ノ漸次角閃岩ニ移化スルコト等之カ證明ニ資スヘキモノタリ、又本層ハ一見南部ニ露出セル玄倉帶ニ見ル輝綠岩類ノ北部ニ露出セル石英閃綠岩ノ接觸作用ニ依リテ生セシカ如キ觀アリ、然レトモ玄倉帶ハ石英閃綠岩ヲ圍繞スルニモ拘ラス、本層ハ石英閃綠岩ノ只一部ヲ圍繞スルニ止マリ常ニ兩者ノ間ニ介在スルコトナク、又石英閃綠岩ニ撈取セラレタル部分ノ片岩理ハ全體ニ於テ四圍ノ岩石ト無關係ナルコトニヨリテ見ルモ、本層ハ石英閃綠岩ニ包マル、以前ニ於テ既ニ片岩理ヲ有シタルノ觀アリ(中川篠村)

澤ヲ觀察スル里道ニ於テ隨テ本帶ヲ玄倉帶ヨリ變化シタルモノナリト思
惟スルコト難シ

(ロ) 玄倉帶 綠泥化セル輝綠岩類ヨリ成リ中川帶ヲ被覆ス、岩石ハ片岩
理ヲ呈セルモノト塊狀ノモノトニ大別スルコトヲ得、前者ハ北方ニ角
閃岩ニ接シテ露ハレ、漸次南スルニ從ヒテ後者ニ移化シ其境界明瞭ナ
ラス、尙南シテ玄倉川トノ合流點ニ近ク角巒岩ヲ挾雜シ、又數多ノ基性
岩脈ニヨリテ貫通セラル

片岩質輝綠岩ハ暗綠色ニシテ時ニ黑點ヲ散在シ分解シテ黃綠色ヲ呈
シ又白色ノ石英脈ヲ挿ムコトアリ、之ヲ顯微鏡下ニ見ルニ微小ナル陽
起石類似ノ針狀結晶ノ不規則ナル密集ノ中ニ長石及輝石角閃石ノ斑
晶ヲ散在シ、肉眼ニテ見ル黑點ハ輝石ノ斑晶ノ針狀角閃石ノ集合ニ變
シタルモノナリ、而シテ是等ノ角閃石ハ同一平面ニ排列スルヲ以テ岩
石ハ爲ニ片岩理ヲ呈スルニ至レルモノナリ、此ノ如キ變質ハ壓力ニ依
ルモノナルヘク、長石、輝石等ニ依リテ猶多少「オプキチツク」構造ヲ有ス

ル所ヲ殘留スルヨリ見レハ元來ノ岩石ハ輝綠岩類ナリシナルヘシ
塊狀輝綠岩ハ片岩理ヲ有セス、肉眼ニテハ前者ト區別シ得ルモ薄片ニ
テハ殆ント相同シ、其外觀ハ暗綠色ニシテ時ニ分解物トシテ綠簾石ヲ
生シ爲ニ黃綠色ヲ呈スルコトアリ、中川村字燒津ノ河畔ニハ該岩石ハ
小褶曲ヲナシ片岩理ヲ呈スル所アリテ綠泥片岩ノ如キ外觀ヲ有ス、要
スルニ上記片岩理ヲ有スルモノト同種ノ岩石ニシテ只壓力ヲ受クル
コト少ナカリシ爲メ片岩理ヲ呈セサルモノナルヘシ
角巒岩ハ細粒ニシテ堅ク一様ニ暗綠色ナリ、之ト互層セル岩石ニ暗綠
色ノ硅化セル凝灰岩アリ、玄倉帶ノ南部ニ於テノミ之ヲ檢セルモノト
北部ノ塊狀輝綠岩トノ境界明ナラス、然リト雖モ後ニ述フル神繩帶ノ
角巒岩トハ全ク其種ヲ異ニス、是等ノ凝灰岩類ハ多數ノ輝綠岩類ノ岩
脈ニ依リテ貫通セラル
要スルニ玄倉帶ハ中川帶ノ上部ニ在ル輝綠岩質ノ岩塊ニシテ、其下部
ハ石英閃綠岩ノ噴出ニ依リ壓セラレテ片岩理ヲ呈シタリト雖モ、其他

ノ部分ハ只其組成分ニ變質ヲ來シタルニ止マリシモノナラン、而シテ之ヲ被覆セル凝灰岩類ト之ヲ貫通セル輝綠岩質ノ岩脈(?)トアリテ神繩帶ノ角巒岩層ノ下部ヲ形成セルモノナリ

(ハ)神繩帶 多少累層ヲ成セル安山岩質粗粒角巒岩及凝灰岩ヨリ成リ玄倉帶ノ上部ヲ成ス、東部ニ於テハ漸次細粒角巒岩ニ移化スルカ如シト雖モ中部及西部ニ在リテハ本澤ノ谿谷略其界ヲ劃ス、本澤ハ上流ヨリ約三里餘西ヨリ東ニ直流シ深キV字形ノ谿谷ヲ成シ、一般ニ北ヨリ南ニ低下セル地方ニ在リテ特異ナル流路ヲ取ル等ノ事實ヨリシテ此所ニ一箇ノ斷層線ヲ想像スルニ難カラス故ニ本澤ノ南岸ニ在ル懸崖ノ一列ヲ以テ一斷層線ヲ假想セリ、神繩帶ハ該斷層ニヨリテ陷落シ現ニ見ルカ如ク玄倉帶ト相接スルモ、本來ハ今猶本區域ノ東部ニ於ケルカ如ク漸次互ニ移過シタルモノナルヘシ

本帶ヲ分チテ上、中、下ノ三部トナスコトヲ得

下部 ハ綠色及黝紫色ノ粗粒角巒岩及凝灰岩ヨリ成ル、角巒岩中ノ岩

片ハ外觀白色又ハ黑色ノ「アミグダロイド」ヲ有スルモノト緻密質黑色ノモノトアリ共ニ輝石安山岩ノ岩片ナリ、石基ハ硝子質ニシテ冊子狀ノ長石ト輝石ノ斑晶ヲ見ル、「アミグダロイド」ノ白色ノモノハ石英ノ放射狀聚體ニシテ外見黑色ノモノハ綠泥石（輝石ヨリ二次的ニ成生セラレシモノカ）ノ聚體ナリ、此等ノ岩片ヲ膠著セル物質モ亦同様ナル岩類ノ細粉ナリ

凝灰岩ハ通常綠色ヲ呈シ分解シテ容易ニ粗鬆トナリ、又粘土狀ヲ呈スルコトアリ

本帶ヲ貫ク淡色ノ岩脈アリ、之ニ接セル凝灰岩ハ硅化シテ其一部ハ岩脈ニ平行セル暗赤色ノ帶トナル（寄村字稻郷ヨリ鍋割ニ至ル途上ニ於テ明瞭ニ之ヲ見ルヲ得ヘシ）

中部　ハ一ノ向斜層ヲ成シテ二ノ帶狀ノ露出ヲナス、下部ト同シク安山岩質粗粒角巒岩ト凝灰岩トヨリ成レトモ、膠著物質ノ著シク石灰質ニシテ白色石灰質ノ細脈ヲ有スルコトヲ以テ其特徴トス、而シテ本部ノ上部ニ於テハ石灰岩ノ薄キ「レンズ」ノ一列ヲ插在ス

石灰岩露頭ノ状態ヲ見ルニ、中津川ノ谿谷ニ於テハ寄村字茅沼ヨリ發

スル茅沼澤トノ合流點ニ近ク略東西ノ走向ヲ有スル扁豆狀石灰岩ノ
一列アリ、中津川畔ノ露頭ハ其合流點ヨリ約二町上流ニアリテ四五間
ノ幅ヲ有シ、茅沼澤ニ於ケルモノハ合流點ヨリ約半町上流小瀑布ノ下
ニアリテ三尺許ノ幅ヲ有ス、皆扁豆狀ヲナシ急傾斜ヲナシテ角巒岩中
ニ介在ス、蓋シ本區域ニ於ケル最大ナル露頭ナリトス、尺里ヒヤリノ澤ノ上流
尺里村落ヨリ十五六町ニシテ石灰岩ノ流石ノ多ク散在セル小谿アリ、
然レトモ石灰岩ノ露頭ヲ見ス恐クハ石灰岩ノ小塊ノ悉ク崩壞シテ流
出セシモノナルヘシ、嘗テ此流石ヲ集メテ石灰ヲ製造セシコトアリト
云フ、尺里村落ノ東ニ流下セル小谿流ノ上流ニ於テモ又數箇ノ石灰岩
片ヲ得タリ、皆瀨川上流人遠ヒトノ村落ヨリ北方ニ約三町ニシテ小谿ノ河
床ニ於テ石灰岩ノ南北ニ延ヒタル扁豆狀小塊ヲ見ル、近年マテ此附近
ノ山腹諸所ニ在ル石灰岩ノ岩塊ヲ採取シテ石灰ヲ製造セリト云ヒ皆
瀨川ノ流石中ニ多數ノ石灰岩ヲ發見ス、河内川ノ谿ニ於テハ鹽澤村落
北方モロト澤ノ上流ニ於テ四百五十米突ノ高距ヲ有セル地點ニ於テ

多數ノ石灰岩ノ岩片ノ散在スルヲ見ル、然レトモ尺里ノ澤ニ於ケルカ
 如ク其露頭ヲ見ルコトヲ得ス、又山市場ノ對岸ニ注ク谿口ニ於テ石灰
 岩ノ流石ヲ得タリ、上述ノ諸所ニ於テ見ルニ扁豆狀ヲナセル石灰岩ハ
 正シク角巒岩中ニ插在セラル、モノニシテ角巒岩ノ上ニアルモノニ
 アラサルハ確實ナリトス

石灰岩ハ左ノ有孔蟲及藻類ノ化石ヲ含有ス

レピドチクリナ、ヴェルベキー (*Lepidocyclina Verbeki*) 特ニ「モロトザラ」産ノ
 石灰岩ニ多シ

ミオギプシナ (*Miogypsina* sp.) 特ニ「モロト」澤産ノ石灰岩ニ多シ

ロタリヤ (*Rotalia* sp.) 特ニ尺里ノ澤産ノ石灰岩ニ多シ

グロビゲリナ及他ノ微小ナル有孔蟲 (*Globigulina* etc.)

リソサムニウム數種 (*Lithothamnium*)

此他皆瀬川ニアル石灰岩ノ流石中ニハ珊瑚ヲ發見セリ、又石灰岩ノ露
 頭ニ近ク露出セル細粒角巒岩中ニ「グロビゲリナ」ノ遺骸ヲ發見シ、尺里

ノ村落ノ東ニ注ク小谿ノ流石中ニハ二三ノ黒褐色ノ角巒岩アリ、中ニ
數多ノ軟體動物ノ介殼片ヲ含メリ、上部ハ粗鬆ナル角巒岩及凝灰岩ヨ
リ成リ、時トシテ泥灰質ノモノヲ夾雜シ向斜層ノ軸線上ヲ走リテ露出
ス

以上上、中、下部ヲ通覽スルニ、下部ヲ成セル角巒岩ハ陸成ノモノ即チ火
山ヨリ拋出セラレテ山麓ニ堆積シタルモノナルヘク、漸次上部ニ進ム
ニ從ヒ石灰岩質トナリ遂ニ中部ニ於テ石灰岩ヲ夾雜スルニ至ル、即チ
中部ノ角巒岩ハ此等有孔蟲及藻類ノ生成ニ適スル水中ニ堆積セルモ
ノナルヲ知ル、而シテ其後ニ生成セル上部モ亦其灰泥質ノ岩層ヲ夾雜
シ其水中ノ堆積物ナルコトヲ想像スルニ難カラス

貫入岩 御阪層ノ章ヲ終ルニ臨ミ之ヲ貫ケル貫入岩ニ就テ一言セン、
貫入岩ニ基性ノモノト酸性ノモノトノ二種アリ、基性ノモノハ御阪層
ノ全部ニ岩脈及岩床ノ狀態ヲナシ、殊ニ御阪層ノ下部ニ至ルニ從ヒテ
其夥多ナルヲ認ム、是レ主トシテ玄倉帶ヲ構成セル基性ノ岩漿ヨリ分

派セラレシモノナラン、岩石ハ完晶若クハ半晶質ニシテ黝綠色ヲ呈シ
輝石ノ斑晶ヲ認メ輝綠矽岩ヲ其主ナルモノトス、酸性岩トシテハ白色
ノ斑晶ヲ有スル綠色ノ岩脈アリテ玄倉帶ノ上部ヨリ神繩帶ノ下部ヲ
貫ケリ、組成鑛物ハ長石、石英ヲ主トシ少量ノ角閃石ヲ有ス、之ニ接スル
母岩ハ硅化シ其中ニ暗赤色ノ薄キ帶ノ岩脈ニ並走セルヲ見ル

(二) 石英閃綠岩

本區域ノ北方ニ露ハル、大岩塊ニシテ其外觀ハ粗粒花崗岩ニ類似シ、
其周縁ハ御阪層ノ中川及玄倉帶ヲ貫キ明ニ其噴出期ノ中川帶及玄倉
帶ノ成生以後ナルコトヲ示セリ、本區域ノ露頭ハ皆殆ント同質ニシテ
時ニ斑岩理ヲ呈シ又片麻岩ノ如キ外貌ヲ呈スルコトアリ、其有色鑛物
ニ富メル部分アルコトアレトモ皆同一岩塊ノ局部的ノ變化ニ外ナラ
ス、主成鑛物ハ少量ノ正長石、多量ノ斜長石(曹灰長石)、普通角閃石及石英
トス、長石ハ自形角閃石ハ半自形ニシテ長石ヲ包ミ、石英ハ皆他形ニシ
テ多クノ細微ナル液體包裹物ヲ有シ、隨伴鑛物ニハ磁鐵鑛及少量ノ赤

鐵鑛、燐灰石、綠簾石及綠泥石アリ、中川村箒澤ニテ採取セルモノヲ分析シタル結果ハ次ノ如シ

| | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | | |
|-------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|--------|------|------|--------|
| 硅酸 | 五六二〇 | 二〇、五六 | 八、五五 | 〇、二〇 | 一一三三四 | 〇、一六 | 〇、九二 | 〇、五六 | 〇、一五 | 一、九四 | 一、一八 | 一〇〇、二八 |
| 礬土 | 一九〇一 | 四、〇六 | 三、〇六 | 八七五 | — | 〇、一五 | 一、九四 | 一、一八 | 一〇〇、二八 | | | |
| 酸化鐵 | | | | | | | | | | | | |
| 苦土 | | | | | | | | | | | | |
| 石灰 | | | | | | | | | | | | |
| 滿俺 | | | | | | | | | | | | |
| 曹邊 | | | | | | | | | | | | |
| 加里 | | | | | | | | | | | | |
| 減灼量熱計 | | | | | | | | | | | | |

(一)ハ調査ノ際採取セルモノ、分析ノ結果ニシテ(二)ハ横濱圖幅説明書ニ同地産ノ石英閃綠岩ノ分析結果トシテ記載セルモノナリ之ニ由テ本岩ノ石灰ニ富メルヲ知ル、是レ其主成分タル曹灰長石ノ性質ニ歸スヘキモノカ

石英閃綠岩ヲ貫ケル數多ノ岩脈アリ、半花崗岩質閃綠岩ハ白色ニシテ自形ト他形ノ石英及極メテ少量ノ角閃石トヨリ成ル、角閃石ノ聚合セル所ハ褐色斑點ノ外觀ヲ有シ石英ハ液體包裹物ニ富メリ、英閃安山岩ハ大俣澤ニ大岩脈ヲナシテ露ハレ、青綠色ニシテ肉眼ニテ石英粒及角

閃石ヲ認メ得ヘク石基ハ半硝子質ナリ、周縁ニハ母岩ノ岩片ヲ撈取シテ角巒岩狀ノ構造ヲナセル部分アリ、角閃安山岩ハ諸川ノ流石中ニ多ク發見セラル、ニ拘ラス露頭ニ會スルコト稀ナリ、石基ハ半硝子質ニシテ角閃石ノ斑晶ヲ有シ時ニ五分大ノ大サニ達スルモノアリ、紫蘇輝石粒狀安山岩モ亦大股澤ニ露出シ黒褐色結晶質ノ石基ニ輝石ノ斑晶散在シ其大サ一寸餘ニ及フモノアリ

(三) 足柄層

御阪層ヲ被覆シ巒岩及砂質頁岩ノ累層ヨリ成リ北西ニ四十五度ノ傾斜ヲナス、但シ山市場附近ノ神繩帶ト相接セル所ニ於テハ傾斜急ニシテ八十度ニ及ヘリ、此事實ト本層ノ低處ニ於テ深ク北方ニ巒入シテ露ハル、事實ト及兩地方ノ間ニ地形ノ大差アルコト(地勢足柄參照)等ヲ綜合スルトキハ、神繩帶ト本層トハ一ノ斷層ニ由リテ界セラル、コトヲ容易ニ認メ得ヘシ

巒岩ノ礫ハ圓キ石英閃綠岩及御阪層ノ岩類(岩脈ヲ含ム)ニシテ其大サ徑一

寸ヨリ一尺ニ至リ、其變移ハ不規則ナルモ概シテ本區域ノ西端ニ於テ
 ハ大ニシテ東スルニ從ヒテ其大サヲ減シ山北ニ近ツクヤ再ヒ大トナ
 ル、而シテ松田村ノ附近ハ礫少ナシ、此ノ如キ變化ハ當時ノ酒匂川ノ運
 搬力時々變化シタルヲ示スモノナラン、砂質頁岩ハ黝綠色堅硬ニシテ
 有色鑛物ノ破片ニ富ミ風化セルモノハ褐色ヲ呈ス、又風化作用ニヨリ
 テ同心ノ球狀ニ裂罅ヲ生スルモノアリ之ヲ牡丹石ト云フ、巒岩及砂質
 頁岩ノ中ニハ多クノ化石ヲ産ス、之ニ依リテ本層ノ第三期ノ末葉ニナ
 リシモノナルヲ知ル、左ニ此等ノ化石ヲ列舉セン

Lamellibranchiata

Ostrea sp. 蛤谷ニ多シ

Pecten sp.

Pinna sp. 蛤谷ニ多シ

Arca sp.

Clementia sp.

| | | |
|------------|-------------|------|
| Venus | sp. | |
| Leda | sp. | 少 |
| Cardium ? | | |
| Tapes | sp. | |
| Cytherea | meretrix | 多 |
| Dosinia | sp. | |
| Dosinia | lentiformis | 多 |
| Tellina | sp.? | |
| Tellina | nasuta | |
| Sollen | grandis | Dkr. |
| Raeta | sp. | 少 |
| Mya | arenaria | 多 |
| Mya | sp. | |
| Scaphopoda | | |

| | |
|--------------------------|---|
| Dentalium sp. | 少 |
| Gasteropoda | |
| Serpula sp. | |
| Rottera sp. | |
| Trochus sp. | |
| Xenophora sp. | 少 |
| Natica sp. | |
| Dolium sp. | 少 |
| Purpura sp. | 少 |
| Rapana bizoa ? | |
| Fusus sp. ? | |
| Murex sp. | 少 |
| Cansellaria nodulites. ? | |

岩脈トシテ本層ヲ貫クモノハ主トシテ輝石安山岩ナリ、但シ南方矢倉

嶽ノ山骨ヲ構成セル岩石ハ完晶質ノ岩石ニシテ紫蘇輝石ノ聚晶又ハ
 單晶ヨリ成レル斑晶ヲ有シ、長石ハ主トシテ斜長石ナルモ正長石ノ斑
 晶散在シ輝綠岩質ノ深成岩ニ屬ス、(未タ本岩石ヲ精査セス平林理學士ハ之ヲ
 モンゾナイトMonzoniteトセリ故ニ今假ニ之
 フニ從)蓋シ同岩ニ隣接セル成層岩ハ潰亂セラレサルヲ以テ同岩ハ地層
 間ニ迸入セル岩塊ナルヘキヲ信ス
 輝石安山岩ハ概ネ黑色堅實ニシテ大小ノ岩脈ヲ成シ成層岩ヲ貫キテ
 迸入ス、而シテ之ニ隣接セル部分ハ接觸變質ノ結果褐色ノ硝子質トナ
 レリ

(四) 山北層

本層ハ足柄層ノ上ニ不整合ニ累層シ南西ニ緩傾斜ヲナセル粗鬆ノ凝
 灰岩質砂岩層ニシテ、往々礫塊ヲ陪雜シ蠻岩ニ類スルコトアリ、本層ニ
 ハ足柄層ヲ構成セル岩片ヲ發見スルモ化石ヲ發見セス、要スルニ本層
 ハ御阪層足柄層等ノ破壊セラレテ其山麓ニ第二次ノ堆積ヲナシタル
 モノニシテ、其凝灰質ナルハ當時附近ノ地ニ火山作用ノ著シク活動セ

ルヲ示スモノナリ

(五) 酒匂川礫層

酒匂川礫層ハ同川ニ依リテ搬出セラレタル礫ヨリ成ル薄層ニシテ河床ノ變遷ニ依リ河畔ニ數段ノ段丘ヲ構成ス、此段丘ハ大別シテ二種トナスヲ得ヘシ、一ハ現在ノ河床ヨリ高キコト十米突乃至七十米突(細別高低二類トス)ニ在ルモノ、一ハ十米突ヨリ低ク小規模ニ發達セルモノナリ

酒匂川礫層ハ本區域ニ於ケル最新ノ地層ニシテ現今沈渣堆積シツ、アル酒匂川ノ河床モ亦之ニ屬ス

本礫層ト同一期ニ屬スヘキモノニシテ本區域ノ全部ヲ被覆スルモノヲ浮石砂層トナス、該浮石ハ高キ段丘ノ生成セラレシ當時盛ニ此等ノ陸上ニ降下堆積シタルモノニシテ、該段丘ヲ作レル礫層ト互層シ又ハ之ヲ被覆ス、然レトモ低キ段丘即チ十米突ヨリ高カラサルモノト及現在ノ河床ニ於テハ該浮石ニ由リテ被覆サル、モノヲ見ス

浮石ハ黒、赤、又ハ黄色ヲ呈シ橄欖石ヲ含メル安山岩質浮石ナリ、本區域ニアリテハ西部ニ至ルニ從ヒテ厚ク堆積シ尺餘ニ及フト雖モ東部ニテハ薄ク地表ヲ被覆スルニ止レリ、恐クハ富士、寶永等ヨリ拋出セラレタルモノナラン

地質構造

本區域ノ地質構造ヲ概論スレハ北部甲州界上ニ在ル石英閃綠岩ノ大岩塊ヲ繞リ御阪層アリテ東西ニ延亘セル數帶ヨリ成ル、之ヲ被覆シテ北四十五度西ヨリ南四十五度東ノ層向ヲ有シ三十度内外ニ北西ニ傾ケル足柄層アリ、足柄層ノ南部ヲ被ヒテ極メテ緩ニ北ニ傾斜セル山北層アリ、足柄層ト御阪層トハ明ナル不整合ヲナシ東西ニ走レル斷層ニ依リテ其界ヲ劃ス、御阪層ノ下部ハ塊狀岩ヨリ成ルモ上部ハ成層岩ナリ、而シテ一個ノ向斜層ヲ成ス、神繩帶ノ中部ナル石灰質角巒岩ハ局部的ニ發達セル地層ナルカ爲メ東部ニ於テハ向斜軸ノ南ニ露ハレ西ニ在リテハ其北側ニ位ス、石英閃綠岩ハ御阪層ノ下部ナル中川帶及玄倉

帶ヲ貫ク「ラツコライト」狀ノ岩塊ニシテ角閃岩ハ之ヨリ古キモ同一ノ岩漿ヨリ固結セシモノナルヘシ、足柄層ヲ矢倉嶽ニ於テ貫クモノ亦一迸入岩塊ナルモ其石英閃綠岩ト箱根火山ト何レニ關係ヲ有セルモノナルヤ之ヲ明ニスルコトヲ得ス

御阪層ノ上部ナル神繩帶ノ構造ハ一ノ海中火山ニ依ルモノトシテ説明スルコトヲ得ン、卽チ洋中ノ火山ハ其拋出物ヲ堆積シ角閃岩ヲ構成シツ、アル間ニ其一部ニ於テ有孔蟲、珊瑚及藻類等ノ遺骸ヨリ成ル小岩礁卽チ現今ノ珊瑚礁ノ如キモノ成生シ、該岩礁ハ猶繼續セル火山拋出物ニ依リテ被覆セラレ遂ニ現ニ中津川畔、人遠谷等ニ見ルカ如ク石灰岩ハ小岩塊トシテ角閃岩中ニ介在セラル、ニ至レルナルヘシ、上部ヲ構成セルモノハ安山岩質ノ岩漿ニシテ其根底ハ漸次酸性ノ岩漿ニ變移ス、此酸性ノ岩漿ハ皆大ナル壓力ノ下ニ固結シ輝綠岩質ノ玄倉帶ヨリ角閃岩ヨリ成ル中川帶ヲ構成セリ、又輝綠岩ニ接セル角閃岩ハ上下ノ壓力ノ爲ニ片岩理ヲ呈シ角閃片岩トナリテ固結シ、其後最下部ノ

酸性岩漿ハ既ニ固結セル上部ノ角閃岩及輝綠岩ヲ貫キテ迸發シ其壓力ニヨリテ輝綠岩ノ一部ハ片岩理ヲ呈ス、之ヲ石英閃綠岩ノ大岩塊トス、然レトモ接觸變質ハ角閃岩ニ於テ之ヲ見ルコトヲ得ス、只玄倉帶ノ輝綠岩質ノ岩石ハ堅實暗綠色ナルモノニ變シ時ニ柘榴石ノ「レンズ」若クハ帶ヲ有シ、又ハ黃鐵鑛ノ微量ヲ夾雜スルコトアリ

御阪層成生セラレ海底漸次上昇シテ御阪層ノ全ク水面ニ露ハレタル後其崩壞セル土砂及礫ハ直ニ該層ノ周圍ニ沈積シ、同時ニ其淺海ニ棲息セシ動物ノ遺骸ヲ埋藏シテ足柄層ヲ形成セリ、化石ニ依リテ其第三期ノ末葉ニ屬スルコトヲ知ル、而シテ足柄層成生ノ後橫壓力ノ爲ニ御阪層ハ足柄層ト斷層ニ依リテ相接シテ露出スルニ至レリ、御阪層中ノ地體變動卽チ本澤ノ斷層及人遠ヲ通スル向斜層等モ皆相似タル層向ヲ有スルカ故ニ其變動ハ同一方面ヨリ働キタル橫壓力ニ歸因スルモノナルヘシ、但シ御阪層ノ地體變動ハ足柄層ノ斷層ヨリ古ク續テ太平洋ノ水ハ漸次退却シ足柄層亦遂ニ水上ニ出ツルヤ御阪及足柄ノ諸層

ハ崩壞シテ土砂トナリ、之ニ混スルニ當時盛ニ活動セル火山ヨリノ拋出物ノ碎片ヲ以テシ、此處ニ足柄層ノ四圍ヲ作レル山北層ノ沈積ヲ見ル、本層ハ全ク化石ヲ挾雜セサルカ故ニ其地質時代ヲ確定スルヲ得スト雖モ洪積期ヨリ第三紀ノ最末期ニ屬スルモノナルヘシ、爾後本地體ハ漸次上昇シ山北層モ亦水上ニ顯ハレ酒匂川ハ之ヲ彫刻シテ其土砂ハ海ヲ埋メテ現今ノ大沃野ヲ發達セシムルニ至レルモノナリ、本區域ノ殆ント全部ヲ被覆セル浮石ノ砂ハ酒匂氾濫原ノ成生ヨリ少シク古キモノナルヘシ

結論

本區域ノ御阪層ハ大別シテ二トナスヘク、下部ノ中川及玄倉ノ二帶ト上部ノ神繩帶トハ互ニ漸移スルカ如シ、而シテ神繩帶ハ其中部ニ夾雜セラル、石灰岩中ノ化石ノ第三紀ヲ代表スルニヨリ察スルニ神繩帶ノ角礫岩層ハ第三期ノ成生ニ成レルヤ明ナリ、下部ニ就テハ今直ニ其時代ヲ確定スルヲ得ス猶充分ナル調査ヲ待テ明ナルヘキモノナリ

明治四十三年六月廿二日印刷
明治四十三年六月廿五日發行

定價金八拾五錢

著作權所有

農 商 務 省

印刷者 田中市之助
東京市神田區通新石町三番地

印刷所 東陽堂支店
東京市神田區通新石町三番地
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