

昭和十三年三月

西大寺

縱行一六橫行二八
圖幅第二一九號

地質說明書

地質調查所

西大寺

縱行一六橫行二八
圖幅第二一九號

地質說明書

目次

| | | |
|---------|-----------|---------|
| 第一章 | 地 形 | 自一頁至三頁 |
| 第二章 | 地 質 | 自四頁至三四頁 |
| 第一節 | 概 說 | 四頁 |
| 第二節 | 各 說 | 六頁 |
| 一、上部古生層 | | 六頁 |
| (一) | 粘板岩 | 七頁 |
| (二) | 變質粘板岩 | 八頁 |
| (三) | 雲母片岩及片麻岩 | 八頁 |
| (四) | 輝綠凝灰岩及輝綠岩 | 九頁 |

| | | |
|--------------------|---------------|-----|
| 二、中生代貫入岩(深成岩及半深成岩) | | |
| (一) | 黑雲母花崗岩 | 一一頁 |
| (二) | 閃雲花崗岩 | 一二頁 |
| (三) | 細粒花崗岩 | 一三頁 |
| (四) | 閃綠岩 | 一四頁 |
| (五) | 花崗斑岩 | 一五頁 |
| (六) | 半花崗岩及「ベグマタイト」 | 一六頁 |
| (七) | 角閃玢岩 | 一七頁 |
| 三、中生代末或ハ其後ノ噴出岩 | | |
| (一) | 石英斑岩 | 一八頁 |
| (二) | 黑雲母流紋岩 | 一九頁 |
| (三) | 玢岩 | 二〇頁 |
| 四、第三系 | | |
| | | 二二頁 |

| | | |
|-------|------------|-----|
| (イ) | 中新統(?) | 二二頁 |
| (ロ) | 瀬戸内統 | 二四頁 |
| (一) | 基性凝灰角礫岩 | 二六頁 |
| (三) | 含輝石讚岐岩質安山岩 | 二六頁 |
| (三) | 凝灰岩及集塊凝灰岩 | 二七頁 |
| (四) | 兩輝石安山岩質集塊岩 | 二八頁 |
| (五) | 含角閃石兩輝石安山岩 | 二八頁 |
| (六) | 含橄欖石兩輝石安山岩 | 三〇頁 |
| (七) | 橄欖玄武岩 | 三一頁 |
| 五、第四系 | | |
| (イ) | 更新統 | 三二頁 |
| | 砂、礫及粘土 | 三二頁 |
| (ロ) | 現世統 | 三三頁 |

第三章 應用地質

自三四頁至五一頁

第一節 概說

三四頁

第二節 各說

三六頁

一、銅 鑛

三六頁

(一) 西大寺鑛山

三六頁

(二) 金山鑛山

三七頁

二、砒 鑛

三八頁

(一) 大宮鑛山

三八頁

(二) 大宮鑛山附近試掘地

三九頁

三、石 炭

四〇頁

(一) 大鐸炭鑛

四〇頁

(二) 北浦炭鑛

四二頁

(三) 其他ノ炭鑛

四三頁

四、水 晶

四四頁

五、石英砂

四五頁

六、陶 土

四五頁

七、建築石

四八頁

西大寺圖幅參考文獻

自五一頁至五四頁

西大寺

縱行一六橫行二八
圖幅第二一九號

地質說明書

(昭和十年八月稿)

商工技師 佐藤源 郎

第一章 地 形

區域 本圖幅地域ハ瀬戸内海北東部沿岸ヲ占メ、岡山縣南東部ト之ニ接セル兵庫縣ノ一隅赤穂町附近家島群島西半部及香川縣小豆島北半部等ヲ包含シ、岡山縣兒島半島ハ西隣岡山圖幅地ヨリ連リテ其東端僅カニ本地域ニ含マレ、其北ニ兒島灣口ヲ抱ク。

山脈河系 本州ニ屬スル部分ハ中國山脈南部ノ瀬戸内海ニ没セントスル地域ナルヲ以テ、高度大ナラズシテ處々四百米ニ達スルモ、多ク二百米内外ノ緩徐ナル山容ヲ呈ス。從テ河川ハ圖幅西部ノ吉井川下流ニ於ケルガ如ク、既ニ峽谷性ヲ脱シテ沖積平野中ヲ緩カニ南流ス。西部ニ吉井川アルニ對シテ東部ニ千種川アルモ僅カニ圖幅内ニ其河口三角洲含マル、ノミ

ナリ。

南方小豆島ニ於テハ脊梁山脈略東西ニ走り、最高地點タル星ヶ城山ハ海拔八一六米ヲ超ヘ、山貌急峻ナリ。是レ削剝ニ對シ抵抗力大ナル新期火山岩類ニ依テ掩ハル、ガ故ニシテ、大小ノ溪流ハ脊梁山脈ヲ中心トシテ急斜面ヲ流下シ、大鐸村鏡子瀧ニ於ケルガ如ク、諸所ニ瀑布ヲ懸ク。脊梁山脈ハ其ノ中央ノ鞍部ヨリ東方ハ前記星ヶ城山ニ連リ、西方ハ緩傾斜ヲ以テ四方指山七七六米ニ連續スルモ、南北兩側ニ對シ、極メテ急峻ナル分水界ヲナス。而シテ山脈ノ最高地域ハ熔岩流ヨリ成ルモ、中央鞍部其他中腹以下ハ熔岩悉ク開析セラレテ高距ヲ減ズルト共ニ下部ノ集塊岩露出スルニ至レリ。中央鞍部南側急斜面ハ奇勝ヲ以テ天下ニ著ハレタル寒霞溪ヲ抱キ、集塊岩地域特有ノ浸蝕地形ヲ呈ス。

海岸 海岸線ハ本州ニアリテハ、概シテ複雜ニシテ沈降海岸ノ性質ヲ表ハスモ、吉井川其他大ナル河川ノ河口ニ於テハ、一般瀨戸内海沿岸ニ見ラル、如ク、堆積作用甚シキ爲メ海岸線單調トナレル觀アリ。反之、雲掛村海岸ヨリ北東方福河村海岸ニ互リテハ、瀨戸内海中ニテモ代表的ノ沈降海岸地形ヲ呈シ、就中片上灣ハ深ク西方ニ灣入シ、多クノ島嶼岬角ヲ抱キテ、リ阿斯式沈降海岸ノ特徴ヲ發揮セリ。南方小豆島ニ於テハ山地ハ概ネ海岸平野ヲ隔テズシテ、遽カニ海ニ没シ、沈降海岸ト看做スヲ得ベシ。然ルニ前記片上灣ヲ除ケル圓幅地ノ殆ンド全海岸

ニ互リ、高サ十米以下及三、四十米ノ海岸階段諸所ニ發達ス。其最モ著シキモノハ小豆島北西岸第三系ノ分布セル海岸ニシテ、又此外ニ更ニ高サ六十米内外及百米以上ノ階段アリテ、其多クハ薄キ更新期砂礫層ヲ戴ク。之等階段ノ存在ハ海岸沈降ニ先立テテ、部分的ニ幾度カ上昇セシテ暗示スルモノニシテ、其一樣ナラザル分布ト高度ノ差トハ辻村太郎助教教授ノ説カレタルガ如ク、上昇運動ノ一樣ナラザリシヲ意味スルモノト推考スルヲ得ベシ。

港灣 圓幅地域内ノ港灣中著目ニ値スルモノヲ片上灣、片上港ナリトス。該灣ハ前述セル如ク狭ク深ク灣入シテ、肢節ニ富メル溺レ谷式沈降灣ナルニモ不拘、水深極メテ淺シ。是レ灣内堆積作用ノ激シキ故ニシテ、灣内中央ノ水路ニ當リテモ灣口長島鴻ノ島間ニ於テ十米ニ達セザル處アリ。灣中央部ニシテ六米内外片上港内ニ於テ三、四米ヲ算スルニ過ギズ。然ルニ片上港ハ北方榑原鑛山ヨリ來レル片上鐵道ノ終點ニ當リ、同鑛山鑛石ノ搬出港タリ。近時其産額月産三萬噸ヲ超ヘ、年産三、四十萬噸ニ達スル硫化鐵鑛々石ヲ移出スルニ、巨船ヲ通ジ得ザルカ、ル淺海ヲ以テスルガ故ニ、運搬能率ノ殺ガル、コト甚ダシ。即チ港ヨリ灣ノ中央部タル前島東方迄ハ舢舨、帆船等ニ依テ運搬シ、此所迄入來レル總噸數五千噸以下ノ本船ニ積換ヘ、吃水五米ニ至リテ中止シ、本船ハ長島鴻ノ島間ノ第二積換地點ニ退キ、吃水七米ニ至リテ再び灣口ニ出デ、三度ニシテ漸ク滿船積荷ヲ完了スルヲ常トス。

第二章 地 質

第一節 概 說

本圖幅地域ヲ構成スル水成岩層及火成岩ヲ細別シ、其各ヲ生成時代ノ順位即チ舊新ノ順序ニヨリテ配列スレバ、略卷頭目次ニ列記シタル如キモノナリ。

最古ノ水成岩層タル上部古生層ハ圖幅北西部ノ小區域ニ孤立セル山塊ヲ成セルモノ多ク、其地質構造及層序明カナラザルモ、其岩質ニ基キ隣接各圖幅地域ノモノニ對比シテ同様に上部古生層ナリト推定シタリ。而シテ本圖幅地域ノ上部古生層ヲ中國地方ニ廣ク發達セル上部古生層ニ比較スレバ其下部層ニ該當スルモノトス。

上部古生層ハ主ニ粘板岩及之ヨリ變成シタル變質粘板岩、雲母片岩、片麻岩並ニ同時代ニ噴出シタル輝綠岩及輝綠凝灰岩ヲ包含ス。此變質作用ハ主ニ中生代ニ噴騰シタル花崗岩類ノ接觸作用ニ起因スルモノトス。

本圖幅地域ニハ中生代ノ水成岩層ヲ缺ク。本圖幅地域ガ北西隣高梁圖幅地内ノ成羽地方ニ於ケルガ如ク、三疊紀ニ或ハ下部白堊紀ニ海浸ヲ蒙リシコトアリヤ否ヤハ之ヲ明カニスル

コト能ハズ。

火成岩中ノ深成岩及半深成岩ニ屬スル七種ノ岩石ハ中生代ニ貫入セルモノニシテ、黑雲母花崗岩及閃雲花崗岩ハ中國地方ニ於テ廣ク分布セル花崗岩大底盤ノ一部ナルベク、岡山縣牛窓附近ノ花崗斑岩ハ其縁邊相ニシテ、細粒花崗岩、閃綠岩、花崗斑岩、半花崗岩、ペグマタイト及角閃斑岩ハ概ネ岩脈トシテ現出シ、時期稍遅レテ貫入シタル岩脈ナリトス。

該底盤ノ貫入時代ニ關シテハ、本圖幅地域ニ於テハ上部古生層堆積以後新第三紀以前ト看做ス資料アルノミナレドモ、本岩ノ延長ト認メラル、モノ北西隣高梁圖幅地内成羽町附近ニ於テ下部白堊紀ノ硯石紋ニ接觸變質ヲ與ヘ、又南方臨町圖幅北部ノ引田町外ニ於テ上部白堊紀ノ和泉砂岩層ニ不整合ニ掩ハル、ヲ以テ底盤貫入ノ時代ハ中生代ノ凡ソ中部白堊紀ト看做シ得ルモノ、如シ。

石英斑岩並ニ流紋岩ハ花崗岩類ヲ貫キテ噴出シ、或ハ熔岩流ヲナシテ之ヲ掩ヒ、又小豆島ノ新第三系中新統⁽¹⁾砂岩中ノ蟹岩ノ中ニ本岩ニ類スル岩礫含マル、ヲ以テ、本岩類ノ噴出時代ハ中國山地ニ於ケル本岩ト同様ニ花崗岩底盤貫入以後、新第三系以前ニ係ルモノナルベシ。斑岩ハ石英斑岩及流紋岩ヲ貫ケルヲ以テ之ヨリ後期ノモノナルコトハ確實ナルモ、新第三系トノ關係ハ明カナラズ。然レ共瀬戸内統ノ諸火山岩ニ比シテ甚シク變質セルヲ以テ假ニ新

第三系以前ト認メ、以上ノ三噴出岩ヲ中生代末或ハ其後ノ噴出岩トナセリ。

新第三系ニハ中新統ト瀬戸内統トアリ。中新統ハ淺海ノ沈積層ニシテ、國幅地域ノ南部小區域ニ花崗岩ヲ不整合ニ掩ヒテ分布ス。其含有介化石、構成岩石及成層狀態ニ徴シ、新第三系ナルコト疑ヒナク、恐ラク中新統ナラント想像ス。

瀬戸内統ハ小豆島ノミニ發達シ、淡水成層ニシテ、主ニ火山碎屑物即チ凝灰角礫岩、集塊凝灰岩及安山岩質集塊岩並ニ同時ニ迸出セル安山岩及玄武岩ノ熔岩流ヨリ成リ、其細別及舊新ノ順序ハ卷頭目次ニ記シタル如クニシテ、其地質時代ニ關シテハ後述ノ如ク第三紀末期ノ鮮新时期ニ屬スルモノト推考セラル。

第二節 各 說

一、上部古生層

本圖幅ニ敷衍セル上部古生層ハ概說中ニ述ベタル如ク、中國地方ニ厚ク發達セル上部古生層ノ下部ニ當リ、主トシテ(一)粘板岩及(二)變質粘板岩ヨリ成レル主體部、其下部ニ花崗岩ノ爲メニ強キ接觸變質作用ヲ蒙リテ成レル(三)雲母片岩及片麻岩粘板岩地帯ノ上部ニ隨伴セル(四)輝

綠凝灰岩及輝綠岩ヨリ成ル。

古生層ハ瀬戸町ヲ通ジテ南々東ニ走レル、現世統下ノ伏在斷層ヲ境トシ、其西方ニ於テハ岩層ハ略北西ニ走リ、北東ニ五十度内外傾斜シ、其東方ニ於テハ東北東ニ走リ、北々西ニ六十度前後傾キ、之ト流紋岩ヨリ成レル丘陵ヲ隔テ、南方雲掛村海岸地域ニ於テハ走向前者ニ略等シク傾斜、北方ニ七十度ニ及ブ。構造線ハ前記ノモノ、外ニ東北東乃至北東方向ノモノ伏在スルモ構造上大ナル變化ヲ與ヘズ。

本古生層ハ火成岩ニヨリテ分割セラレ、或ハ第四系ニ被覆セラレテ連絡ヲ斷タル、モ其一般構造及岩質ヨリ之ヲ推定セバ、南部ニハ下部層露ハレ、北スレバ、漸次上部層ニ移レルヲ認メ得ベシ。又本地域ノ古生層ガ花崗岩類ノ爲メニ受ケタル接觸變質ノ程度ハ概シテ北方ニ低ク、南方ニ高キ事實、即チ隣接各國幅地ニ於ケルト同様、南方ニ於テハ、インジエクシヨン片麻岩ニ迄變質シ、且ツ片々ノ岩塊ニ分レテ捕虜岩狀ニ花崗岩中ニ介在セル事多キヲ併セ考フレバ、南部ニ於ケル古生層ハ花崗岩底盤ニ直接シテ其下部ヲ、現在ノ北部地域ガ比較的花崗岩ニ遠クシテ其上部ヲ代表スルモノト推シ得ベシ。

(一) 粘 板 岩

粘板岩ハ瀬戸町近傍ニ最モ廣ク露出ス。岩石ハ灰黑色乃至黑色ヲ呈シ、緻密ニシテ堅硬ナルモノヲ普通トシ稍軟弱ナルモノアリ。概シテ層理明瞭ナリ。地質圖上本岩トシテ着色セル部分ニハ粒度次第ニ大トナリテ砂質粘板岩ニ移過スル部分、薄キ砂岩ト互層スル部分及硅質緻密ニシテ硬ク終ニハ角岩ニ移レル部分アリ。然レドモ之等ノ異質岩層ハ厚サ薄ク從テ重要ナラザルガ爲メ區別シテ塗色スルコトヲ省略セリ。

粘板岩ハ暗褐色不透明ノ粘土質基及大サ○ニ耗以下ノ石英及長石ヨリ成リ、綠簾石、黝簾石及黑雲母微晶ヲ伴フコトアリ。

(二) 變質粘板岩

粘板岩ノ花崗岩類ノ爲メニ熱變質ヲ蒙リテ變成セルモノナリ。邑久郡裳掛村海岸一帯及小豆島ニ分布ス。

岩石ハ黑色ヲ呈シ頗ル堅硬緻密ニシテ大部分ハ變質著シク、ホルンフェルスニ屬シ、成分再結晶ノ結果、不透明褐色粘土質基消滅シ、赤褐色黑雲母、石英、白雲母、綠簾石等ノ微晶ヨリ成ル。

(三) 雲母片岩及片麻岩

本岩ハ本圖幅地ニ於テハ僅カニ小豆島ノ安田村ニ露ハル、ノミニシテ黑雲母花崗岩中ニ

介在シ、南隣高松圖幅地ニ互リ同様黑雲母花崗岩中ニ片々トシテ介在スルモノ、一部ナリ。

雲母片岩 ハ細粒ニシテ顯著ナル片狀構造ヲ有シ、黑雲母ニ富メル優黑色部ト石英ヲ主トスル白色部トガ帶狀ヲナシテ互層ス。主トシテ黑雲母、白雲母及石英ヨリ成リ、長石、紅柱石、燐灰石、風信子鏝及磁鐵鏝等ヲ副成分トシ、鱗狀變晶質構造ヲ呈ス。紅柱石ハ殆ンド原形ヲ失ヒ半バ絹雲母ニ變化セリ。

片麻岩 ハ、インジエクシヨン片麻岩ニ屬シ、恐ラク粘板岩中ニ半花崗岩質物ガ層々貫入シテ成リタル變成岩ニシテ花崗岩トノ接觸部ニ生成セラル。雲母片岩ニ比シ、普通稍粗粒ニシテ又片狀構造彼ヨリモ著シカラズ。黑雲母、石英、白雲母、正長石及斜長石ヲ主成分トシ、石榴石、堇青石、燐灰石及風信子鏝等ヲ副成分トシ、粒狀變晶質構造ヲ呈ス。

(四) 輝綠凝灰岩及輝綠岩

本圖幅地ニ於ケル本岩類ハ其北西端部及小豆島ノ一隅ニ限ラレテ分布スルガ故ニ、相互ノ關係ヲ確ムルコト困難ナルモ、隣接岡山、高梁兩圖幅地ニ於ケルガ如ク、輝綠岩ハ輝綠凝灰岩層中ニ介在セル熔岩流ヲナスコトヨリ推定セバ、本圖幅地ニ於テモ同様ノ成因ヲ有スルモノト認ムルコトヲ得ベシ。

然レドモ兩岩ハ其變質著シキガ爲メ、野外ニ於テハ往々ニシテ兩者ノ識別不可能ナルコトアルト共ニ、後述スル如ク何レモ其本來ノ性質ヲ既ニ失ヒタル變成岩ナルヲ以テ、陽起石綠泥千枚岩或ハ角閃岩トシテ區別スルヲ適當トスルガ如キモ、茲ニハ其本源ヲ特ニ明示セシムベキ目的ヲ以テ表題ノ如キ岩石名ヲ與ヘタリ。

輝綠凝灰岩 ハ綠色或ハ褐綠色ヲ呈シ、密質ニシテ堅硬ナルモ時ニ軟弱ナルモノアリ。主トシテ陽起石、綠泥石、石英及曹長石ヨリ成リ、少量ノ綠簾石、黝簾石、暗色ノ斜長石、黑雲母及磁鐵礦等ヲ含有シ、多少ノ片狀構造ヲ呈スルヲ普通トス。

本岩ハ稀ニ角疊狀構造ヲ呈スルモノアリテ、往々後述スルガ如キ變質輝綠岩ノ小岩片ヲ包藏セリ。

輝綠岩 ハ變質甚シクシテ普通暗綠色ヲ呈シ、塊狀ニシテ頗ル堅硬ナリ。主トシテ綠泥石、陽起石及暗色ノ斜長石ヨリ成リ、之ニ少量ノ綠簾石、黝簾石、磁鐵礦及細脈ヲ成セル石英ヲ雜ユ。綠泥石ハ輝石ノ變化セルモノト認メラレ、之ト斜長石トノ晶出狀態ニヨリ輝綠岩構造ノ存在セシコトヲ知ル。

斯クシテ本岩類ハ古生層堆積中ニ流出シテ前記水成岩層中ニ介在セル輝綠岩熔岩竝ニ其凝灰岩ヨリ變質シテ生成セラレタルモノト推考セラル。

二、中生代貫入岩(深成岩及半深成岩)

本項ニ編入セル火成岩ハ概説ニ於テ述ベタルガ如キ七種ノ岩石ニシテ、之等ハ中生代中恐ラクハ中部白堊紀乃至其以前ニ於テ中國地方ニ廣ク貫入セル花崗岩大底盤ノ一部ヲ成セル深成岩及之ニ隨伴セル半深成岩類ナリ。

(一) 黑雲母花崗岩

本圖幅ニ於テ本岩ノ最モ廣ク分布ヲナセルハ小豆島及兒島半島ニシテ、同地域ノ基盤ヲ形成シ、閃雲花崗岩ト共ニ瀬戸内地方ニ貫入シタル底盤ノ一部ト看做シ得ベシ。小豆島北海岸ニ廣ク露出スル本岩ノ一般性質次ノ如シ。
岩石―白色、中粒乃至粗粒、堅硬。
主成分―石英、正長石、斜長石、黑雲母。

副成分―ペルト、長石、微斜長石、白雲母、褐簾石、磁鐵礦、燐灰石、風信子礦等。

石英ハ最モ多量ニシテ大サ一割ニ達スルモノアルモ多クハ三耗内外ノ粒狀ヲナシ、單體ナルコト、集合體ナルコト、アリ。正長石ハ多ク他形ニシテ大サ二、三耗ヲ普通トスルモ、時ニ稍大ナル半自形柱狀ヲ呈スルモノアリ。往々ニシテ「カールスバード」式双晶ヲ示シ、又斜長石ト共ニ

屢々、ベルト長石ヲ形成ス。斜長石ハ灰曹長石乃至中性長石ニ屬シ、顯著ナル累帯構造ヲ表ハスモノアリ。大サハ正長石ヨリモ稍大ナル卓狀ヲナスコト多ク、概ネ葉片双晶ヲ成ス。黒雲母ハ其含有量ハ部分ニヨリ少量ナルコト、又著シク多量ナルコト、アリテ、多クハ幅一、二耗ノ板狀ヲナシ、多色性強クシテ黒褐色ヨリ黄褐色ヲ經テ淡黄色ニ移リ、往々風信子鏡ヲ包裹シテ多色性呈スルモノアリ。微斜長石ハ黒雲母少ナキ部分ニ一層多量ニ現ハル、傾向アリ。白雲母ハ稀ニ少量含有セラル。褐簾石ハ黒雲母ニ伴ハレテ存シ濃赤褐色ヨリ帶褐黄色ニ移ル多色性ヲ示シ爾カニ累帯構造ヲ示ス。磁鐵礦ハ小粒狀、燐灰石ハ小柱狀ヲナス。

(二) 閃雲花崗岩

本岩ハ主トシテ岡山縣邑久郡牛志町ヨリ西方西大寺町方面ニ分布シ、黒雲母花崗岩ト漸移シ、部分ニヨリテハ有色礦物増加シ正長石減少シテ花崗閃綠岩ニ近キ岩相ヲ呈スルモノアリ。牛志町附近ノ本岩ハ次ノ如キ性狀ヲ有ス。
岩石—灰白色、中粒乃至粗粒。

主成分—石英、正長石、斜長石、黒雲母、角閃石。

副成分—褐簾石、磁鐵礦、燐灰石、風信子鏡等。

石英ハ他形ノ粒狀、正長石モ亦他形ナルコト多ク、後者ハ概ネ「カールスバード」式双晶ヲ成シ、汚濁セルヲ普通トス。斜長石ハ基性灰曹長石乃至中性長石ニ屬シ、累帯構造ヲ呈スルモノアリテ

大サ普通五耗内外ノ短柱狀又ハ卓狀ヲ呈シ、多クハ葉片双晶ヲ成ス。黒雲母ハ最大二耗ニシテ板狀ヲナシ或ハ鱗狀ノモノ集合シテ分結物ヲ形成シ、角閃石ヲ伴フコトアリ。角閃石ハ綠色著通角閃石ニ屬シ、長サ一耗内外ヲ普通トスルモ時ニ三耗ヲ超ユル柱狀結晶ヲ成シ、殊ニ鼠島ニ於テハ最大一耗餘ニ達スル互晶含マレ、濃綠色ヨリ黄色ニ移ル多色性ヲ有ス。副成分ハ黒雲母花崗岩ニ於ケルモノト大差ナキモ、褐簾石、磁鐵礦ノ存在稍顯著トナルノ相違アリ。

(三) 細粒花崗岩

本岩ハ小豆島北浦村ノ小島並ニ國幅東端部ナル家島群島ノ小島嶼ヲ形成シ、其產出狀態ハ不詳ノモノト花崗岩地域ニ於テ岩脈トシテ現ハル、モノトアリ。岩石ハ白色ヲ呈シ、緻密堅硬ニシテ節理ニ富ミ、一部ニハ斑狀ヲ呈スルモノアリ。

北浦村小島ヲ形成スル本岩ノ鏡下性狀左ノ如シ。

主成分—石英、正長石、微斜長石、斜長石、黒雲母、白雲母。

副成分—角閃石、褐簾石、磁鐵礦、風信子鏡等。

主成分ハ概シテ○五耗乃至一耗大ニシテ石英及正長石ノ量最も多ク、其ニ他形ヲナシ、屢々文象構造ヲ呈ス。斜長石ハ灰曹長石ニ屬シ、累帯構造顯著ニシテ柱狀或ハ卓狀ヲ呈シ、多クハ葉片双晶ヲ形成スルモ時ニハ「カールスバード」式双晶ヲ示スモノアリ。黒雲母ハ少量ナキヲ普通

トシ、白雲母ト共ニ鱗片狀ヲナス。微斜長石ハ他形ヲナシ、其格子狀構造ニヨリテ正長石ト區別セラレ、白雲母ト共ニ含有量少ナレ。角閃石ハ綠色角閃石ニ屬シ、頗ル稀ニ含有セウル、ニ過ギズ。

(四) 閃 綠 岩

本岩ハ岡山縣邑久郡牛志町前島南西部ニ於テ閃雲花崗岩ヲ貫キ第三紀層ニ掩ハレ小區域ニ露出スルモノ及小豆島大部村大部及田井近傍ニ於テ黑雲母花崗岩ヲ貫キテ細小岩脈ヲ成スモノアリ。岩石ハ黑色ヲ呈シ、中粒乃至頗ル粗粒ニシテ極メテ堅硬ナリ。

前島ニ於ケル本岩ヲ鑛檢セルニ其性狀次ノ如シ。
主成分—斜長石、普通角閃石、次生角閃石。

副成分—單斜輝石、黝簾石、燐灰石、磁鐵礦等。

本岩中濃綠色ノ部分ハ角閃石ノ量寡ク斜長石ノ尖ヲ凌ギ角閃石岩ニ近似スル傾向アリ。角閃石ハ普通角閃石ニ屬シ、長サ最大一釐ニ達スル亞柱狀ヲ呈スルモノアレドモ、一般ニハ他形ニシテ多量ノ○三耗内外ノ斜長石柱狀結晶ヲ點眼狀ニ包藏ス。概ネ褐色ニシテ時ニ綠色ヲ帶ブルモノアリ。其周縁ニ沿ヒ或ハ部分的ニ殆ンド無色ニ近キ淡色角閃石ニ、或ハ又一部纖維狀ノ淡綠色角閃石ニ變ジタルモノアリ。斜長石ハ他形ニシテ大サ不定ナルモ三耗内外ノモノ多ク曹灰長石ニ屬シ、概ネ葉片双晶ヲ呈シ、又果帶構造顯著ナルモノアリ。輝石ハ無色ノ單斜輝石ニ

シテ一部ニ少量含マル。燐灰石ハ極メテ細長キ小柱狀ヲ呈シ、黝簾石及磁鐵礦ハ共ニ微粒ヲナス。

大部村ノ本岩ハ細粒ニシテ石英及黑雲母ヲ加ヘ、英雲閃綠岩ニ類スルモノナリ。

(五) 花 崗 斑 岩

本岩ハ岡山縣邑久郡鹿忍町ヨリ牛志町ニ至ル半島地域ノ脊梁部ヲ占メ、閃雲花崗岩ノ縁邊部ヲ成セルモノ、家島群島桂島ニ於テ黑雲母花崗岩中ニ幅五米内外ノ數條ノ岩脈ヲ成セルモノ及邑久郡東端部ノ長島北西岸ニ於テ古生層ヲ貫キテ小岩瘤ヲナスモノアリ。岩石ハ灰色乃至黝灰色ヲ呈シ、中粒、斑狀ニシテ頗ル堅硬ナリ。

牛志町北西方ニ於ケル本岩ノ鏡下性狀次ノ如シ。

斑晶—斜長石、正長石、石英、角閃石、黑雲母、單斜輝石。

石基—石英、正長石、斜長石、黑雲母、角閃石、磁鐵礦、燐灰石、風信子鑛等。

斑晶中、斜長石ハ最も多量ニシテ、灰曹長石ニ屬シ、長サ三耗内外ノ柱狀ヲ呈シ、多クハ葉片双晶或ハカールスバード式双晶ヲナシ、又果帶構造ヲ呈スルモノアリ。正長石ハ他形ノモノ及卓狀ノモノアリテ頗ル汚濁シ、單體或ハカールスバード式双晶ヲナス。石英ハ普通二耗以下ノ不完全ナル兩維體ヲナシ、或ハ周邊熔蝕ヲ受ケテ略球狀ヲ呈シ、稍汚濁セリ。角閃石ニハ帶褐綠色ノ

普通角閃石ト次生ノ纖維狀淡綠色角閃石トアリ。前者ハ最大三耗ノ柱狀結晶乃至微晶ニシテ、磁鐵礦粒ヲ包裹シ綠褐色ヨリ淡黃色ニ移ル多色性ヲ有ス。黑雲母ハ角閃石ト共生シ、板狀又ハ鱗狀ヲ呈シ、屢々綠泥石化セリ。單斜輝石ハ透輝石ニ屬シ、一耗以下ノ不完全ナル柱狀ヲ呈シ少量ナリ。其周邊ガ次生角閃石ニ變ジタルモノ少ナカワズ。石基ハ完晶質ニシテ主ニ石英、正長石及斜長石ヨリ成リ黑雲母及角閃石ヲ雜ヘ、更ニ微量ノ磁鐵礦、風信子鐵及磷灰石ノ微晶ヲ含ム。

(六) 半花崗岩及「ベグマタイト」

半花崗岩　ハ小岩脈ヲナシテ花崗岩類ヲ貫キ時ニ「ベグマタイト」ト共生ス。白色細粒ニシテ堅硬ナリ。

主成分—石英、正長石、斜長石、微斜長石。

副成分—黑雲母、白雲母、磷灰石、風信子鐵等。

主成分ハ何レモ他形ニシテ大サ○五耗以下ナルヲ普通トシ、石英及正長石最モ多量ニ含有セラル。

「ベグマタイト」ハ諸花崗岩中ニ小岩脈ヲナシ、又時ニ不規則ナル分結塊ヲナシテ現ハル。白色ニシテ極メテ粗粒ナリ。

主成分—正長石、石英、黑雲母、白雲母。

正長石及石英ハ頗ル巨大ナルモノアリテ、文象構造極メテ顯著ナリ。

(七) 角閃玢岩

本岩ハ花崗岩中ニ岩脈ヲ成シ、牛窓前島、小豆島、北浦村ノ小島及大蛭島等ニ露出ス。岩石ハ後述玢岩ガ細粒密質ニシテ輝綠岩質ヲ帶ベルコトアルニ反シ、概シテ粗粒ニシテ多斑晶質ナリ。黝灰色乃至灰綠色ヲ呈シ堅硬ナリ。

牛窓前島産ノ本岩ヲ鏡下ニ檢シタルニ其組成左ノ如シ。

斑晶—斜長石、角閃石、黑雲母。

石基—斜長石、角閃石、陽起石、磷灰石、風信子鐵、磁鐵礦等。

斜長石斑晶ハ大サ二耗内外ヲ普通トシ、柱狀ニシテ葉片双晶及累帶構造顯著ナリトシ、中性長石乃至曹灰長石ニ屬ス。角閃石斑晶ハ○五耗乃至一極大ニシテ綠色乃至帶褐綠色ノ普通角閃石ニ屬シ、黑雲母小晶、磷灰石、風信子鐵及磁鐵礦微粒ヲ包裹シ、變質セルモノハ陽起石ノ針狀結晶群ニ變化セルコトアリ。石基ハ完晶質ニシテ霰閃綠岩構造ヲ呈シ、前記諸礦物ノ集合ヨリ成ル。

尙ホ小豆島、小島産ノモノハ右ノ如キ諸礦物ノ外ニ少量ノ單斜輝石ヲ斑晶竝ニ石基中ニ含ミ稍鹽基性岩相ヲ示ス。

三、中生代末或ハ其後ノ噴出岩

本項ニハ概説中ニ述ベタルガ如キ石英斑岩等三岩種ヲ包括スルモノニシテ、中生代末期乃至第三紀初期ニ噴出シタルモノニ屬シ、熔岩流、岩脈トシテ現出ス。

(一) 石英斑岩

本岩ハ岡山縣和氣郡福河村、鹿久居島、邑久郡鶴山村及美和村並ニ吉井川上流地域ニ於テ廣大ナル熔岩流ノ一部ヲ成シテ現ハレ、黑雲母流紋岩ト漸移シ、又花崗岩古生層等基盤岩中ニ細小岩脈ヲナシテ現出ス。

岩石ハ白色或ハ灰白色ヲ呈シ、細粒乃至中粒、多斑晶質ニシテ概シテ頗ル堅硬ナルヲ普通トス。但シ福河村ニ於ケルモノ、一部ニハ黑雲母特ニ多キモノアリ。又家島村松島及雲掛村扇ニ於テ岩脈トシテ現ル、モノ並ニ美和村桂山ヲ形成スルモノ、中ニハ文象構造顯著ニシテ文象斑岩ニ類スルモノアリ。

吉井川流域熊山村ニ於ケル本岩ノ普通岩種ヲ鏡下ニ檢スルニ、其性狀次ノ如シ。

斑晶—石英、正長石、斜長石、黑雲母、角閃石。

石基—石英、正長石、微斜長石、斜長石、黑雲母、角閃石、磁鐵礦、風信子礦、榍石、石榴石等。

斑晶中石英最モ多ク、其大ナルハ、徑三耗ニ達スル不完全兩維體或ハ粒狀ヲナシ、周邊並ニ龜裂ニ沿ヒ屢々熔蝕セラル。正長石ハ石英ニ次グ多量ニシテ、三、四耗大ノ柱狀ヲナシ、多クハ汚濁ス。斜長石ハ灰曹長石ニ屬シ、長サ一耗乃至三耗ノ柱狀ヲナシ、葉片双晶ヲナセルモノ多シ。黑雲母及角閃石ハ共ニ少量ニシテ、黑雲母ハ板狀又ハ鱗狀、角閃石ハ微細ナル柱狀ヲナス。石基ハ主トシテ石英及長石ヨリ成リ、之ニ前掲セル如キ副成分ヲ混ヘ、柱長質乃至微花崗質構造ヲ呈ス。

(二) 黑雲母流紋岩

本岩ハ岡幅地北部ニテ熔岩流ヲナシテ廣ク露ハレ、一般ニ多斑晶質ナレドモ石基ハ著シク玻璃質ニシテ流狀構造顯著ナル部分多ク、岡山縣邑久郡長島及兵庫縣赤穂郡新濱村海岸等ニ露ハル、モノ、如キハ流理整然トシテ宛モ成層面ノ觀アリ。又一方ニ於テハ長島東海岸ニ露出スルモノ、如ク著シキ角盤狀構造ヲ示スモノアリ。而シテ岡山縣和氣郡片上町外ニ於ケル玻璃質流紋岩中ニハ北六十度西ニ走り、北方ニ三十度傾ケル薄キ凝灰質砂岩層介在ス。

岩石ハ一般ニ黝灰色乃至黑色ヲ呈シ、斑晶ニ富ミ、甚シク堅硬ナラザルモノ、前記角盤岩質ヲ呈スルモノハ概ネ頗ル堅シ。

本岩ノ代表的ノモノハ片上灣周圍ニ廣ク敷衍シ、其中伊里村ニ於ケルモノヲ鏡檢セルニ次

ノ如キ性質ヲ有ス。

斑晶―石英、正長石、斜長石、黑雲母。

石基―玻璃、珪長質物、矽麗石、風信子鑛、褐麗石、磁鐵鑛等。

斑晶トシテ石英最モ多量ニ合マレ、大サ一耗乃至二耗ニシテ、周邊熔蝕セラレテ圓味ヲ帯ビ、又屢々龜裂ニ富ム。但シ、部分ニヨリテハ銳キ稜角ヲ有スル破片タルコトアリ。正長石ハ單體又ハ「カールスバード」式双晶ヲナシ、普通一耗内外ノ柱狀或ハ卓狀ヲ呈スルモ、屢々不定形裂片トナリ、概シテ著シク汚濁セリ。斜長石ハ量少ナク、多クハ葉片双晶ヲナシ、短柱狀ヲ呈シ、汚濁シテ明カナワザレドモ、灰曹長石ニ屬スルモノ、如シ。黑雲母ハ少量ニシテ、而モ其大部分ハ綠泥質物其他褐色不透明物ニ變化セリ。石基ハ前記ノモノヨリ成ルモ、概シテ頗ル玻璃質ニシテ流狀構造顯著ナリ。但シ、玻璃ハ脫膠作用ヲ蒙リ、頗ル汚濁セルコト稀ナラズ。

尙ホ家島群島クロフゴ島及高羽島ニ於ケル本岩ハ特ニ粗粒ニシテ、斑晶ハ大サ五耗ヲ超ユル石英、長石及黑雲母等ヨリ成ル。

(三) 玢 岩

兵庫縣赤穂郡御崎ノ海濱並ニ同節磨郡家島諸島ニ於テ幅十米以下ノ岩脈ヲナシテ露ハル。岩石ハ黝綠色乃至灰綠色ヲ呈シ、斑晶ニ乏シキ緻密塊狀、頗ル堅硬ナル岩石ナリ。

御崎産ノ鏡下ニ於ケル性質左ノ如シ。

斑晶―斜長石、角閃石、單斜輝石。

石基―斜長石、アルカリ長石、角閃石、輝石、燧灰石、風信子鑛、磁鐵鑛等。

次生鑛物―綠泥石、綠麗石、矽麗石、陽起石等。

岩石ハ變質作用ヲ蒙リ、其著シキモノハ組成鑛物ガ全部次生鑛物ニ置換セラレタルモノアリ。斑晶少ナク、多石基質ニシテ斜長石斑晶ハ大サ二耗以下ノ柱狀ヲ呈シ、何レモ汚濁甚ダシク、殆ンド全ク「ソウシユル」石化シタルモノモ亦少ナカラズ。角閃石ハ褐綠色ヲ呈シ、大サ一耗内外ノ柱狀ヲナセルモ、新鮮ナルモノ少ナクシテ、大部分ハ綠泥石或ハ陽起石ニ變化セリ。單斜輝石ハ少量ニシテ大サ〇・五耗内外ノ短柱狀或ハ粒狀ヲ呈シ、殆ンド無色ニ近キ淡綠色ヲ呈スルモ、微カニ紅色ヲ帶ブ。是レ含「チタン」普通輝石ニ屬スルモノナルベシ。石基ハ小柱狀ノ基性斜長石「アルカリ」長石、柱狀角閃石、粒狀ノ輝石及磁鐵鑛並ニ針狀或ハ細柱狀燧灰石ヨリ成リ、微閃綠岩構造ヲ呈スルヲ普通トスルモ、又輝綠岩構造ニ近キ石理ヲ有シ、變輝綠岩ニ類スルモノアリ。

家島諸島クロフゴ島ニ於テ岩脈ヲ成セルモノハ變質更ニ甚ダシク、斜長石ハ總テ「ソウシユル」石化シ、有色鑛物ハ全ク綠泥石、綠麗石、矽麗石及陽起石ノ微晶ニ變化シ、前記御崎産ノ如キ原岩石構造ヲ微カニ殘セルニ過ギズ。

四、第三系

(イ) 中新統(?)

本統ハ主トシテ小豆島北西岸ニ發達セル外岡山縣兒島半島胸上村、同鋒立村及邑久郡牛志町前島南岸ニ於テ極メテ小區域ニ露出ス。基盤ノ花崗岩或ハ上部古生層ヲ不整合ニ掩ヘルコト普通ナルモ又小豆島長濱ニ於ケルガ如ク、斷層ヲ以テ夫等ト接スルコトアリ。但シ何レモ後述スル如ク淺海堆積ノ岩相ヲ示セリ。尙ホ邑久郡鶴山村大字佐山字中尾ノ部落ニ於テ穿井ノ際、更新統砂礫層ノ下五六米ニテ化石ヲ多量ニ含有スル本統砂岩ニ合シ、同郡邑久村ナル桂山東麓ニ於テモ略同様ノ事實アリシトイフ。故ニ此附近ニテハ現在第四系ニ掩ヘル地域ノ一部ニ於テハ地下極メテ淺キ處ニ本統ノ發達スルコトアルベシ。

本統ハ砂岩ヨリ成リ、之ヲ下部ノ花崗質砂岩及上部ノ細粒砂岩ニ區別スベシ。花崗質砂岩ノ基底部ハ概ネ粗粒ニシテ、礫ヲ雜ヘテ疊岩狀ヲ呈シ、部分ニコリテハ偽層發達シ、或ハ不規則ニシテ緩慢ナル波狀褶曲ヲナスモ、上部ニ至レバ偽層無ク、殆ンド水平層ヲ成シ、唯斷層ニ接スル部分ハ四十度内外ニ達スル傾斜ヲ示スコトアリ。本砂岩層ノ厚サハ處ニコリテ不同ナルモ、最大二百米ヲ超ヘズ。

本統上部ノ細粒砂岩ハ後記ノ如キ化石ヲ包藏シ、新第三系タルコト確實ナルベキモ、中新統ナリヤ或ハ鮮新統ナリヤヲ決定シ難シ。然レドモ鮮新統タル瀬戸内統トノ間ニハ小豆島ニ見ラル、ガ如キ大ナル時代的間隔ノ存在ヲ推考シ得ルヲ以テ、本統ヲ中新統ト假ニ看做シ置キタリ。

花崗質砂岩 白色乃至灰白色ニシテ中粒乃至粗粒、主トシテ長石及石英ノ粒ヨリ成ルモ、基底ニ於テハ礫ヲ雜ユルコト多ク、其礫ハ花崗岩ヲ主トシ、石英斑岩、硅質粘板岩ヲ雜ヘ、其大サハ屢々徑一米ニ近キ岩塊タルコトアリ。

本砂岩ハ其下底ニ於テ頁岩ノ薄層ヲ挾有スル部分アリ。又小豆島大鐸村及北浦村、岡山縣兒島郡胸上村等ニ於テハ粗惡ノ褐炭及硅化木ヲ藏シ、小豆島ニ於テハ該炭層稍廣ク發達シ、二炭礦ニ於テ探炭セラレタリ。

細粒砂岩 花崗質砂岩ノ上位ニ發達シ、黃灰色ヲ呈シ、細粒或ハ時ニ中粒ニシテ、石英粒ヲ主成分トシ、堅硬ナリ。本岩層中ニハ硅岩、硅質粘板岩、石英斑岩等ノ細小礫ヲ含メル様メテ薄キ疊岩帶ヲ挾ム個所アリ。

本層下部ヨリハ化石石ヲ産シ、保存良好ナラザルモ、小豆島四海村瀧ノ宮及長濱並ニ邑久郡鶴山村佐山ヨリ採集シタル化石ノ中、識別シ得タルモノ次ノ如シ。

四海村瀧ノ宮産 *Ostrea* sp., *Glycymeris* sp., *Cardium* sp., *Venericardiu*, sp., *Helicoiniscus* sp.

同 長濱産 *Craspedites* sp., *Dorsina* sp.

鶴山村佐山産 *Craspedites* sp., *Turritella* sp.

(ロ) 瀬戸内統

本統ハ主トシテ火山碎屑岩及之ト同時ノ熔岩流ヲ成セル火山岩類ヨリ成リ、目次ニ示スガ如キ(一)乃至(七)ノ岩種ニ分ツベク、小豆島ニ敷衍シ南隣高松國幅地ニ延互ス。

瀬戸内統ニ屬スル七種ノ火山岩、其碎屑岩及玄武岩ノ噴出ノ順序ハ記載ノ番號順ナリトシ、(一)基性凝灰角礫岩ハ小豆島四海村瀧ノ宮ニ於テ基盤花崗岩或ハ中新統上ニ坐シ、(二)含輝石讃岐岩質安山岩ニ被ヘル。(三)凝灰岩及集塊凝灰岩ハ小豆島東半部ニ於テ廣ク基盤花崗岩上ニ直接坐シ、(四)兩輝石安山岩質集塊岩ニ被ハレ、(五)含角閃石兩輝石安山岩ハ更ニ之ヲ被覆ス。(六)含橄欖石兩輝石安山岩ハ小豆島四方指山ニ於テ(五)ヲ掩ヒ、兩者間ハ漸移ス。即チ(三)乃至(六)ハ主ニ兩輝石安山岩質ノ一連ノ火山活動ニ基ケル噴出物ニ屬シ、前述(一)及(二)ノ火山活動トハ別個ノモノタリ。而シテ(一)基性凝灰角礫岩ハ小豆島四海村瀧ノ宮ニ於テ、南方高松國幅地ヨリ延互シテ現ハル、モ東方ニ廣ク連互セズ。又一方(三)凝灰岩及集塊凝灰岩ハ同島鞍掛越峠ヨリ西方ニ連ラズ。即チ兩者ハ直接セザルモ同島笠瀧ニ於テ(一)ノ直上ノ(二)讃岐岩質安山岩ハ

(三)ノ直上ノ(四)兩輝石安山岩質集塊岩ニ被覆セラレ、又丸龜國幅地内高見島ニ於テ兩輝石安山岩質集塊岩ガ讃岐岩質熔岩ヲ掩ヘル事實アルヲ以テ、其順序ヲ右ノ如ク判定セリ。(七)橄欖玄武岩ハ他火山岩類ト離レ、岩脈トシテ露出シ、夫等トノ關係不詳ナリ。

本統下部ノ沈積岩即チ(一)基性凝灰角礫岩及(三)凝灰岩及集塊凝灰岩ハ多少ノ波狀褶曲ヲ呈スルモ、略水平ニ成層シ厚サ何レモ五十米以下ナリ。而シテ此中(三)ハ小豆島北浦村見目附近ニ於テ中新統ト黒雲母花崗岩トヲ境セル一斷層ヲ掩ヒ水平層ヲ成シテ敷衍セルヲ以テ、本統ト中新統トノ間ニハ著シキ浸蝕時代ノ介在スルヲ知ル。

本國幅地ヨリ高松及丸龜兩國幅地ニ連リテ廣ク發達セル瀬戸内統ノ時代判定ニ關シテハ確タル資料ナク、高松國幅地質説明書ニ於テハ上部鮮新时期乃至下部更新期ト看做シ置キタリ。然レドモ前ニ丸龜國幅地質説明書中ニ述ベタルガ如ク、其分布岩質及層位等ニ徴シ、哺乳動物化石ヲ含メル更新期砂礫層トハ時代ノ間隔ヲ挿ミ、是レヨリ遙カニ舊期即チ少クトモ第三紀末期ノ鮮新时期ニ屬スルモノト信ゼラル。而シテ又一方小豆島ノ中新統トノ間ニモ時代ノ間隔アルヲ明瞭ニ認メ得ルコト前ニ述ベタルガ如シ。

因ニ本統ハ瀬戸内火山帯ノ東端ト目サル、奈良縣ニ上火山ノ噴出物、熔岩類及(四)(五)ノ層ヲ含メル所謂ニ上層群ニ對比スルヲ得ベシ。

(一) 基性凝灰角礫岩

本岩層ハ圖幅南部四海村瀧ノ宮ニ於テ(二)含輝石讚岐岩質安山岩熔岩ニ掩ハレテ極メテ小區域ニ露出シ、高松圖幅地ノ所謂豐島石層ニ對比シ得ベク、岩質全ク同一ナリ。本岩層ノ下部ニハ厚サ數厘米乃至數十厘米ノ凝灰質頁岩及砂岩介在ス。

本基性凝灰角礫岩ハ暗灰色ヲ呈シ、質脆弱ニシテ稍輕ク、基性凝灰質物中ニ大サ徑二厘米以下ヲ普通トセル多量ノ基性安山岩角礫及黑色ノ基性火山玻璃竝ニ少量ノ浮石等ガ膠結セラル。

(二) 含輝石讚岐岩質安山岩

本岩ハ基性凝灰角礫岩及黑雲母花崗岩ヲ掩フ熔岩トシテ露出シ、高松圖幅地ノ皇踏山海拔三九四米ニ連亘ス。

岩石ハ黝灰色ヲ呈シ、堅硬密質ニシテ讚岐岩質ヲ帶ビ、且ツ裂開性ニ富ミテ板狀節理發達シ、該節理面ニ沿ヒテ生ジタル多數ノ空隙ニハ屢々沸石ノ晶出シタルヲ見ル。

斑晶ハ斜方輝石、單斜輝石、斜長石。

石基ハ斜長石、斜方輝石、單斜輝石、磁鐵礦、玻璃等。

本岩ハ之ヲ讚岐岩ニ比スレバ多斑晶質ナレドモ、斑晶トシテノ斜長石ハ甚ダ稀ニシテ斜方輝

石最モ多シ。斜方輝石ハ端面ヲ缺ケル細長柱狀乃至短柱狀ヲ呈シ、大サ〇・五毫米乃至一毫米、暗シト無色ノ所謂古銅輝石ニ屬スルモノナリ。單斜輝石ハ少量ニシテ、概シテ〇・四毫米内外ノ短柱狀ヲ呈ス。斜長石ハ粒狀或ハ不規則形ノ曹灰長石ニシテ極メテ稀ニ含有セラル。石基ハ玻璃基中ニ卓狀ノ斜長石、小針狀ノ斜方輝石、小粒狀ノ單斜輝石及磁鐵礦微粒ヲ含ミ、流狀構造ヲ呈ス。

以上ノ如ク本岩ハ高松圖幅地質説明書ニ於テ述ベタルガ如ク、讚岐岩ニ類似セル性質アルヲ以テ讚岐岩質ノ名稱ヲ與ヘタリ。

(三) 凝灰岩及集塊凝灰岩

本岩層ハ小豆島ニ於テ瀬戸内統ノ基底ヲ成シテ黑雲母花崗岩ヲ被ヒ、兩輝石安山岩質集塊岩ノ下位ニ廣ク敷衍ス。凝灰岩ハ安山岩質凝灰岩ナルモ下部ハ比較的酸性ニシテ、上部ニ位スルモノ程漸次基性トナル。而シテ凝灰岩ハ一般ニ本岩層ノ下部ヲ占メ、其基底ニ於テハ屢屢盤岩狀ヲ呈シ、部分ニヨリテハ薄キ粘土或ハ頁岩ヲ挾有スルコトアリ。

凝灰岩ハ其上部ニ至レバ漸次數種ノ安山岩々塊増加シ、終ニハ安山岩質集塊凝灰岩ニ移過スルヲ常トス。即チ小豆島北浦村、大鐸村々界ノ鞍掛越、安田村岩ヶ谷上、同清瀧ニ於ケルガ如ク、凝灰岩ノ最下部ハ酸性安山岩質ニシテ灰白色ヲ呈シ、細粒ニシテ英雲安山岩及雲母安山岩質松脂岩ノ小角礫ヲ雜ヘ、高松圖幅地ノ酸性凝灰岩ニ類シ、上部ニ至ルニ從ヒ、凝灰岩ハ漸次基

性安山岩質ニ近ヅキテ黝灰色乃至褐色トナリ、角閃安山岩及兩輝石安山岩ノ小角礫ヲ含ミテ集塊凝灰岩ニ漸移シ、更ニ兩輝石安山岩質集塊岩ニ移ルモノトス。

(四) 兩輝石安山岩質集塊岩

本岩ハ(三)ヨリ移過シ、(五)ノ含角閃石兩輝石安山岩ニ被ハレ、主トシテ集塊岩ヨリ成リ、集塊質凝灰岩ヲ雜ヘ、數層ノ薄キ熔岩流ヲ挾有ス。

本集塊岩ヲ成セル安山岩塊ハ含角閃石兩輝石安山岩ニ屬シ、同種ノ熔岩ニテ膠結セラレタルモノニシテ、之ヲ(五)ノ含角閃石兩輝石安山岩ニ比スレバ角閃石ノ量一般ニ多キ相違アリ。又本岩中ニ混在セル集塊質凝灰岩ハ集塊岩ト同様ノ含角閃石兩輝石安山岩塊ガ同質安山岩ノ碎屑物ニヨリテ膠結セラレタルモノニシテ、又本岩中ニ薄キ熔岩流ヲ成セル安山岩熔岩モ亦岩質(五)ト同様ノ含角閃石兩輝石安山岩ナリ。

(五) 含角閃石兩輝石安山岩

本岩ハ小豆島中央ノ高地ニ(四)ノ集塊岩ヲ被ヒ、熔岩流ヲナシテ露出ス。現在ハ開折セラレタル結果震霞溪頭部ニ於テ星ヶ城山八一六米ト四方指山七七六米トノ二區域ニ分離セルモ、

元一連ノ廣キ熔岩流ナリシナリ。尙ホ熔岩下ノ(四)集塊岩中ニモ薄キ逆流岩床數層介在ス。本熔岩ハ一般ニ其下部ニ多量ノ角閃石ヲ含ミ、上部ニ至ルニ從ヒ角閃石減少シテ橄欖石ニ代リ、時ニハ角閃石ヲ全ク缺キ、四方指山頂上ニ見ルガ如ク、含橄欖石兩輝石安山岩ニ移過スルコトアリ。

本岩ハ板狀節理ニ富ミ、多斑晶質ニシテ稍粗鬆ノ外觀ヲ有シ、又部分ニヨリテハ頗ル玻璃質ナリ。色ハ黝黑色ヲ呈シ、玻璃質ノモノハ黑色ニシテ、玻璃光澤ヲ帶ブ。

本岩ノ顯微鏡下ニ於ケル性狀ハ左ノ如シ。
斑晶：斜長石、紫蘇輝石、單斜輝石、角閃石、橄欖石。

石基：玻璃、斜長石、單斜輝石、紫蘇輝石、磁鐵礦等。

斑晶中斜長石最も多ク、大サ一耗乃至二耗ヲ普通トスルモ、時ニ一類ニ近キ柱狀或ハ卓狀ヲ呈シ、果帶構造顯著ナリ。曹灰長石ニ屬シ、葉片双晶ヲ成スモノ最も多ク、稀ニハ「カールスバード」式双晶ヲ成ス。紫蘇輝石ハ大サ一耗以下ノ柱狀ヲ呈シ、時ニ双晶ヲ成シ、多色性明カニシテ淡綠色ヨリ帶黃紅色ニ變化ス。單斜輝石ト並行連晶ヲ成スモノ或ハ其周邊單斜輝石ニ圍繞セラレタルモノアリ。單斜輝石ハ他形ノモノヨリ短柱狀ノモノニ至リ、屢々双晶ヲ成シ淡青綠色ヲ呈ス。角閃石ハ最大ナルモノハ稀ニ一類ニ達スル柱狀ノモノアルモ、普通一耗内外ニシテ何レモ周邊融蝕ヲ受ケテ暗黒物ノ縁 (Opacite margin) ヲ有シ、時ニ殆ンド全ク暗黒物化シテ微細ナル磁鐵礦

及紫蘇輝石等ノ集合物ニ變化セルモノアリ。角閃石ハ多色性顯著ニシテ帶赤褐色ヨリ淡黃色ニ移リ、時ニ果帶構造ヲ示シ内部ノモノ濃色ヲ呈シ、消光角五度内外ナリ。橄欖石ハ熔岩流ノ上部タル星ヶ城山附近ノモノニ少量含マレ、概シテ粒狀ノ小品ニテ新鮮ナルモノ少ナク、褐色石ノ「イデングス」石ニ變質セルモノアリ。石基ハ前記ノ諸礦物ヨリ成リ、玻璃基流品質乃至滲品質構造ヲ呈ス。

(六) 含橄欖石兩輝石安山岩

本岩ハ熔岩流ヲナシテ小豆島四方指山頂上ニ露ハレ、下部ハ橄欖石ノ量減ジテ含角閃石兩輝石安山岩ニ移過ス。岩石ハ黝黑色ヲ呈シ、板狀節理ニ富ミ、多斑品質ニシテ堅硬ナリ。本岩ヲ鏡下ニ檢スルニ次ノ如キ性狀ヲ有ス。

斑品—斜長石、單斜輝石、紫蘇輝石、橄欖石、角閃石。
石基—斜長石、單斜輝石、磁鐵礦、玻璃等。

斜長石斑品ハ普通一耗以下ノ柱狀或ハ卓狀ヲ呈シ、曹灰長石ニ屬シ、葉片双晶ヲ成スモノ多ク、果帶構造顯著ナリ。單斜輝石ハ淡々青綠色ヲ帶ビ、形不規則ナルモ概シテ○五耗以下ノ短柱狀ヲナスモノ多ク、屢々双晶ヲナス。紫蘇輝石ハ○五耗内外ノ柱狀ヲ成シ、明カナル多色性ヲ有シ、其周圍ニ單斜輝石ノ發達セルコトアリ。橄欖石ハ短柱狀結晶ヲナスモノ及粒狀ナルモノアリ、徑○五耗内外ヲ普通トスルモ時ニ一耗ニ達シ、龜裂ニ富ミ、周邊ハ變質シテ常ニ黃褐色ニ汚染

セラル。角閃石ハ長サ二耗ニ達スル柱狀ヲ成スモノアルモ、含角閃石兩輝石安山岩ニ於ケルヨリモ量少ナク、殆ンド全ク暗黒物ニ置換セラル。石基ハ小柱狀ノ斜長石、紫蘇輝石、細柱狀單斜輝石及磁鐵礦粒並ニ玻璃ヨリ成リ、玻璃基流品質構造ヲ呈ス。

(七) 橄欖玄武岩

本岩ハ小豆島福田村西方ニ於テ黑雲母花崗岩中ニ幅約十米ノ岩脈ヲナシテ現ハレ、又岡山縣兒島郡鉢立村番田ニ於テ一小池ノ底部ニ於テ黑雲母花崗岩ヲ貫キテ噴出シタル小露頭アリ。本圖幅地ニ於テハ熔岩流ノ露出區域ナキモ、前記鉢立村附近ノ第三紀砂岩ノ臺地上ニ廣域ニ互リテ本岩々塊夥シク散在シ、熔岩流ノ全ク開折セラレタリシ殘塊タルヲ想ハシメ、而モ南西隣丸龜圖幅地ニ於テハ明カニ熔岩流ヲ成シテ露出シ、前項(二)ノ熔岩玢ニ(四)ノ集塊岩ニ被覆セラル。因テ本圖幅ニテハ岩脈トシテ露ハル、ノミナルモ、他ノ熔岩ト共ニ瀬戸内統一編入セリ。

小豆島福田産ノ本岩ハ綠黑色ヲ呈シ、細粒乃至密質ニシテ極メテ硬シ。多斑品質ニシテ斑品ハ○二耗乃至○五耗ノ粒狀或ハ柱狀ノ橄欖石及單斜輝石ヨリ成リ、石基ハ小柱狀斜長石、粒狀單斜輝石及微粒狀磁鐵礦等ヨリ成リ、間粒構造ヲ呈ス。又本岩ニハ捕獲結晶ト目サル、石

英ノ碎片藏セラル。

鉾立村産ノモノハ黑色、微密、玻璃質ニシテ裂開性ヲ有シ、一見讃岐岩ニ近キ外觀ヲ具ヘ、稍多斑品質ナリ。斑晶ハ一、二耗大ノ柱狀斜長石及大サ〇五耗内外最大一、二耗ニ達スル自形或ハ粒狀ノ橄欖石ヨリ成リ、石基ハ卓狀斜長石、細粒狀ノ單斜輝石及橄欖石並ニ鱗灰石小柱、磁鐵礦微粒、其他玻璃、晶子等ヨリ成リ、玻璃基流晶質構造ヲ呈ス。

五、第四系

(イ) 更新統

本統ハ礫、砂及粘土ヨリ成ル。

小豆島西北部ノ海岸階段ヲ構造セル本統ハ砂礫層ニシテ、唯兩輝石安山岩質集塊岩ヨリ成レル脊梁山脈ノ山腹ニ於テハ砂礫中ニ安山岩塊及其砂礫ヲ雜ヘ、崖錐狀ヲ呈セリ。更新期砂礫層ノ厚サハ所ニヨリ不同ナルハ勿論ナリト雖モ、概シテ二、三十米ヲ超ヘザルモノ、如シ。

岡山縣兒島郡ニ於ケル本統ノ砂礫層ハ胸上村、鉾立村々界ノ峠附近ニ發達シ、花崗質砂中ニ主トシテ三、四輻大ノ石英斑岩、珪岩等ノ圓礫並ニ最大一米ニ及ベル花崗岩塊ヲ含メルモノニ

シテ、其間ニ厚サ一米内外ノ砂層介在シ、概シテ水平層ナルモ、同峠頂上ニ於テハ北方ニ四度内外ノ傾斜ヲ有シ、稍起伏アル花崗岩基盤上ニ堆積シタルヲ示ス。

岡山縣邑久郡本庄村、赤磐郡玉井村及同郡西高月村附近ニ於ケル本統ハ粘土ノ薄層ヲ挟有スル砂礫層ニシテ、略水平ニ成層ス。礫ノ大サハ三、四輻ナルヲ普通トス。

岡山縣和氣郡伊部町ヨリ西方ノ香登町、南方ノ美和村ニ互レル更新統ハ粘土及砂礫ヨリ成リ、表土ノ下ニ厚サ平均二米、最厚六米ノ粘土層略水平ニ敷衍シ、砂礫層ハ其下位ニ在リ。粘土ハ古來著名ナル伊部燒ノ原料ニ供セラレ、伊部町大ヶ池附近ニ殊ニ著シク發達シ、灰色、褐色、黃褐色、暗褐色等種々ノ色ヲ呈スルモノ累層シ、厚サ六乃至七米ニ達ス。砂礫層ノ礫ハ大部分流紋岩或ハ石英斑岩ヨリ成リ、少量ノ古生代珪質岩或ハ花崗岩ヲ雜ユ。

因ニ小豆島西端沖海底及大島ト兒島半島小串トノ間ノ海底ヨリ屢々漁網ニヨリテ揚ゲラレタル哺乳動物ノ化石ハ、丸龜圖幅地質説明書中ニ述ベタルガ如ク、海底ニ沈降シタル本統ノ砂礫層ニ其源ヲ歸スルヲ得ンカ。

(ロ) 現世統

本統ハ砂礫及粘土ヨリ成リ、主トシテ河岸及海岸ノ平地ヲ構成ス。本統ノ厚サハ基盤岩ノ

起伏ニヨリ一定セザルモ、吉井川ノ如キ大ナル河川ノ河口附近即チ西大寺町近傍ニ於テハ蓋シ頗ル大ナル可ク、之ニ關シテハ精確ナル資料無シト雖モ、岡山市、高松市、丸龜市及坂出町等ノ例ヲ以テセバ、優ニ百米内外ニ達スベシ。(七萬五千分之一、岡山、高松及丸龜各圖幅地質説明書)

第三章 應用地質

第一節 概 說

本圖幅地ニ上部古生層及花崗岩類分布スト雖モ、高松、丸龜兩圖幅地ニ於ケルト同様花崗岩ト上部古生層トノ接觸地帶狭少ナリ。加之石英斑岩、流紋岩類ガ更ニ兩者ノ接觸部ヲ隱蔽セル部分アルヲ以テ、益々露出範圍狭少トナリ、古來本地域ニ接觸鑛床ノ發見セラレタルモノ少ナシ。金屬鑛床トシテハ流紋岩トノ接觸部ニ近キ上部古生層中ニ賦存スル西大寺銅鑛床、石英斑岩中ニ胚胎セラル、金山銅鑛床、ベグマタイト中ニ賦存セル砒鑛床ナリトス。其外流紋岩及石英斑岩中ノ含金銀石英脈ノ探行ヲ目的トセル試掘鑛區多數存在スルモ、未ダ良好ナル鑛脈ノ發見セラレタルモノ無シ。斯ノ如ク本地方ハ中國地方ノ鑛產地域トハ其地質ヲ異ニセルヲ以テ、鑛床ニ乏シク、從ツテ鑛業甚ダ振ハズ。

地域内小區域ニ分布セル中新統ハ其下層ニ二枚ノ炭層ヲ挟ミ、舊クヨリ之ヲ探行シタルモ、炭質粗惡且ツ炭層薄キヲ以テ將來ニ於テモ採炭業ノ發展期ス可カラズ。近來小豆島北岸ニ於テ中新統砂岩ノ風化セル砂竝ニ花崗岩ヨリ導カレタル現世統ノ砂ヨリ石英砂ノ採取ヲ開始セルモノアリ。巡回當時ハ創業匆々ニシテ未ダ成績不明ナリシモ、高松、丸龜兩圖幅地ニ於ケル例ヲ以テ之ヲ推セバ、亦大ナル發展ヲ期シ難キモノ、如シ。又兒島郡鉢立村北方ニ於ケル黒雲母花崗岩中ノ石英脈及、ベグマタイト脈ヨリ石英ヲ採取シタルコトアルモ、量少ナクシテ永續セザリキ。小豆島福田村近傍ノ水晶山ニ於テハ、ベグマタイト脈竝ニ之ガ分解砂中ニ水晶ヲ産スルモ、其量微々タルモノナリ。

地質圖上ニ其位置ヲ明示セザリシモ、砥石ノ產地トシテ邑久郡豐原村長沼固定寺アリ。古生代粘板岩中ノ適質部ヲ選ビ採リ之ヲ固定寺砥トシテ試ミニ市場ニ出シタルコトアリシモ、舊時ニ屬シ、其後絶ヘテ利用セラレズ。

本圖幅地ニ於ケル應用地質トシテ最モ注目ニ値スルノモノハ陶土及建築石ニシテ、陶器原料タル更新統ノ粘土ハ古來著名ナル伊部燒一名備前燒ノ原料トシテ、又近來ハ煉瓦其他ノ需要ノ途益々擴大セラレ、前途有望ナリ。邑久郡朝日村大島、小豆郡福田村等ニハ花崗岩石材頗ル豊富ニシテ舊クヨリ盛業ヲ繼續セルヲ以テ、建築石材ハ本圖幅地ニ於テ最モ重要ナル産業

資源ナリトイフベシ。

第二節 各 説

一、銅 鑛

(一) 西大寺鑛山

本鑛山ハ岡山縣上道郡古都村大字南方ニ在リテ、山陽線瀬戸驛ノ南々西約六軒、西大寺町ノ北々西四軒ニ位シ、本鑛山ト西大寺町、或ハ瀬戸驛トノ間貨物自動車ヲ通ジ得ベク、交通至便ナリ。

本鑛山ノ發見ニ就テハ舊記無ク、判然セズト雖モ、少クトモ約七十年前ニハ既ニ探掘開始セラレタリトイフ。約二十年前ニ至リ、岡山縣眞庭郡津田村在住ノ古西金三郎ノ所有トナリ、約二ケ年間探行シ、主要坑道ノ延長三十米餘ニ達シタリ。其後昭和七年ニ至ル十數年間休山ノ状態ニアリシモ、同年三月初旬、京都市在住ノ井上誠一ノ試掘鑛區トナルヤ、更メテ探行ヲ開始シ、翌昭和八年九月末ニ及ビタリ。此間銅鑛約五十噸ヲ探掘シ、中約二十噸ヲ直島製鍊所ニ賣鑛セルノミニシテ休山シ、今日ニ及ベリ。

鑛山四近ヲ構成セル地質ハ古生代粘板岩及黒雲母流紋岩ニシテ石英斑岩ノ細小脈ヲ伴フ。粘板岩ハ甚ダシク擾亂ヲ受ケテ走向傾斜一定セズ。且該粘板岩ハ處々著シク硅化作用ヲ蒙リテ一般ニ頗ル硬化セリ。鑛床ハ黒雲母流紋岩トノ接觸部ニ近キ粘板岩中ニ胚胎セラル、網狀鑛脈ニシテ富鑛帶ハ略北々西ヨリ南々東ニ互リテ殆ンド直立シ、不規則ノ幅ヲ以テ斷續セル本鑛及之ト竝走セル三小鑛アリ。坑道ハ本鑛ヲ第一坑口ヨリ鑛押ニ北々西ニ向テ約六十米掘進セルモノ一本、小鑛ニ三本アリテ數箇所ニテ富鑛部ニ合シ、之ニ更ニ堅坑ヲ穿テタリ。其他若干ノ探鑛坑道及運搬坑道アリ。鑛石ハ庶銅鑛、藍銅鑛及孔雀石、脈石ハ石英ヲ主トシ、方解石及綠泥石ヲ伴フ。

(二) 金山鑛山

本鑛山ハ岡山縣和氣郡熊山村大字金山ニ在リテ吉井川上流ノ東岸、金山部落背後ノ山腹ニ位ス。當地ハ舟運ノ便アルノミナラズ、山陽本線熊山驛ト西大寺町トヲ通ズル縣道ニ沿ヒ、交通至便ナリ。

本鑛山ノ沿革ニ就テハ舊記ナク未詳ナレドモ、凡ソ百餘年前ノ開發ニ係リ、山元ニ製鍊所ヲ設ケ明治初年ニ至ル迄盛ニ探行セリ。其後屢々鑛業權者ニ變更アリテ昭和六年ニハ岡山市

田中慶太郎試掘權ヲ得、現在ハ岡山市在住四宮ミツ所有ノ試掘鐵區トナリ、多少ノ試掘ヲ行ヒタルモ、巡回當時ハ休山中ナリキ。

鐵床ハ古生代粘板岩ヲ貫ケル石英斑岩中ノ斷層ニ沿ヘル裂罅充填鐵脈ニシテ、一米内外ノ幅ヲ以テ北々東々走り、殆ンド直立ス。坑道ハ吉井川東岸ニ於テ同川ノ平均水面以上五、六十米ニ開坑シ、鑄押ヲ以テ掘進シ、諸所ニ鑿坑ヲ穿テタルガ如キモ、水没シテ之ヲ檢スルヲ得ズ。鑛石ハ黃銅鐵、黃鐵鐵及閃亞鉛鐵ニシテ、黃銅鐵最モ多量ナリ。脈石ハ石英ニシテ、母岩ノ破片及粘土ヲ混ユ。

二、砒 鑛

(一) 大 宮 鑛 山

本鑛山ハ岡山縣邑久郡大宮村字上阿知ニ在リテ、西大寺町ノ南東方約八軒ニ位シ、西大寺町ヨリ牛窓町ニ至ル縣道ニ避キテ以テ交通至便ナリ。本鑛山ハ大正十二年十一月熊本市鹽見茂三郎ノ稼行ニ始マリ、翌十三年九月福岡市堀寬平ノ手ニ移リシモ、產出少ナク、大正十四年十月休山シ以テ今日ニ至ル。現在坑口全ク填滅シ、僅カニ位置ヲ知り得ルノミ。本鑛山ニ就テ

ハ嘗テ本所赤木技師ノ調査アリ。以下本山ノ鑛床賦存及稼行狀態ニ就テハ同氏ノ報告書ニ基キテ記載セリ。

本鑛山附近ハ海拔百二十米内外ノ丘陵地ニシテ、閃雲花崗岩廣ク露出ス。鐵床ハ該花崗岩中ノベグマタイト岩脈ヲ母岩トス。同岩脈ハ北十度東々走り、北々西ニ七十度乃至八十度傾斜シ、厚サ一六米乃至三米アリ。鑛石ハ硫砒鐵鐵ニシテ、長石中ニ賦存シ、結晶ノ大サ七粒以下ナルヲ普通トシ、集合體ヲ成セルコト多シ。硫砒鐵鐵ノ周圍ニハ絹雲母存スルヲ常トス。

選鑛ハ粉碎手選ニヨリ、水洗シテ精鑛ヲ得ベク、精鑛ノ平均品位ハ亞砒酸ノ含有量二十多内外ナリ。坑道ハ鑄押ニ約四十米掘進セラレ、中程ニ上下約六米、延長約十三米ニ達スル富鐵體アリテ探掘セラレタリ。

大正十三年度ニ於ケル精鑛產額ハ八六、七九噸ニシテ、六十疋叭入トシ、幸島村水門ニ運ビ、舟便ニテ直島ニ到リ、同島亞砒酸製鍊所ニ賣鑛セラレタリ。鑛山、水門間ノ陸路運賃ハ一叭當リ金十二錢前後ナリシトイフ。

(二) 大宮鑛山附近試掘地

大宮鑛山ノ南方約三軒、大宮村大字藤井字丸山ニ砒鐵試掘跡アリ。一山丘頂上部ノ閃雲花

崗岩中ニ硫砒鐵鑛鑛染シ、堅坑ニアリテ約二十米掘下リタリ。該山丘中腹ヨリ探鑛水平坑道二十米餘ヲ掘進シタルモ、遂ニ鑛體ニ會セズシテ止ミタリ。

三、石 炭

(一) 大 鐸 炭 礦

本炭鑛ハ香川縣小豆郡大鐸村肥土山ニ在リテ、大鐸村役場ノ西方半軒弱ニ位置シ、縣道ニ近キヲ以テ交通便ナリ。

本炭鑛ハ元ト肥土山炭鑛ト稱シ、北方ノ北浦炭鑛ト共ニ明治十二年同地方製鹽業ノ燃料ニ供スル爲メ採掘セラレタルニ始マリ、明治卅五年夏、肥土山在住ノ佐伯熊二郎外一名試掘ヲ出願シ同年十月、開業シタルモ、明治卅九年ニ至リ小豆島在住木下榮十郎其權利ヲ讓リ受ケテ採掘ヲ續ケ、次デ大正三年神戸市中島武藏ノ有ニ歸シ、同六年神戸市在住萬俵兵太郎外一名ノ手ニ移リ、現在ニ及ブ。

附近ノ地質ハ中新統ト之ヲ被覆セル集塊岩トヨリ成レルモ、山腹以下ハ更新統ニヨリ被ハレ、炭鑛坑口四近ニ於テハ中新統ノ露出區域殆ンド無ク、却テ脊梁山脈北側斜面ニ廣ク露出ス。

該中新統ハ諸所緩慢ナル波狀ヲ呈シテ成層シ、水平層ノ部分多キモ、炭鑛附近ニ於テハ東北東乃至北東ニ走り、北々西乃至北西方ニ三度乃至五度傾斜ス。炭層ハ其下部層ニ屬スル花崗質砂岩ノ中帶ニ介在ス。

本炭鑛ニハ北西方ニ向ヒ炭層ヲ追ヒテ約六百米掘進セル水平坑道アリテ、其坑口ヨリ約三百米ニシテ斷層ニ會シ、現在ノ採掘ハ該斷層以南ノ區域ニ行ハル。該區域ニ於テハ炭層ハ殆ンド水平ナルモ北西方ニ僅カニ傾斜シ、斷層以北ニ於テハ逆ニ南東ニ緩斜シ、向斜狀ヲナス。炭層ハ微粒白色砂岩ノ夾ミ三十纏乃至五十纏ヲ距テタル上下ノ二層ニシテ、上層炭ハ厚サ二十纏内外、下層炭ハ同十纏内外ナリ。

石炭ハ何レモ脆弱ニシテ黑色ヲ呈セルモ光澤弱ク、薄キ挾雜物ニ富メルヲ普通トスル劣等品ナリ。昭和四年大阪鑛山監督局ニテ上層炭ヲ分析シタル結果ハ左ノ如シ。(成分百分中)。

| 水分 | 揮發物 | 固定炭素 | 灰分 | 硫黃 | 發熱量 | 比重 | 粘結性 |
|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-----|
| 一一・八三 | 四〇・八一 | 二〇・七〇 | 二二・五四 | 三・一二 | 四、六九七 | 一・三九 | ナシ |

石炭ノ産額ハ日産大正六七年ノ交約十二纏、同八年約三十纏ニ達シテ、稼行最盛時代タリシモ、近年頗ル衰微シ、年産五百纏内外ニ過ギズ。最近三箇年ノ産額ヲ示セバ左ノ如シ。

| | |
|------|-------|
| 昭和六年 | 五四六七噸 |
| 同 七年 | 四七七六噸 |
| 同 八年 | 五四一四噸 |

(二) 北 浦 ・ 炭 礦

香川縣小豆郡北浦村宇馬越ニ北浦炭礦舊稱馬越炭礦アリ。坑口ハ海岸ニ沿ヘル縣道傍ニ開坑シ、交通至便ナリ。地質竝ニ賦存狀態ハ前記大鐸炭礦ニ類シ、炭層ハ概シテ略水平ニ成層セル中新統下部ノ花崗質砂岩中ニ上下ノ二層介在シ、坑口附近ニ於テ南方ニ五度内外緩斜ス。炭層ノ上層ハ厚サ十纏内外、下層ハ同二十纏乃至二十四纏ニシテ、兩者ノ間ニ厚サ三十纏乃至五十纏ノ夾ミアリ。

本炭礦ノ起業ハ遠ク二百年以前ニ溯リ、天保十三年ニ既ニ其記録アルモ、大鐸炭礦ト同ジク、採炭ハ明治十二年頃ヨリ盛トナリ、同十五年ハ日産六噸ヲ超ヘ、同廿四年一旦休業シタルコトアルモ、大體ニ於テ盛業ヲ續ケ、大正八九年頃最モ榮ヘ、其後不況トナリ間モナク衰微廢業シ、現在ハ岡山市在住石津龍輔ノ採掘鐵區ニ係ル。

巡回當時ハ坑道全ク壞滅シテ入ルヲ得ザリシモ、聞ク處ニヨレバ、坑口ヨリ南方ヘ炭層ヲ追

ヒ約四百米掘進シテ、走向東北東、落下北ニ一米ノ一斷層ニ會ヒ、以南ハ炭質粗惡トナリタル爲メ採炭ヲ中止シ、又東西兩側ニ掘進セルモ東側ハ夾ミ多クシテ幾何モナク掘進ヲ中止シ、西側ハ採炭坑道ノ延長六百米ニ及ビタルモ、元目谷ニ達シ炭層斷絶シテ止ミタリトイフ。

炭質ハ大鐸炭ニ類シテ亦劣等ナリ。昭和四年十一月大阪鐵山監督局ニテ其上層炭ヲ分析シタル結果ハ次ノ如シ。(成分百分中)。

| 水分 | 揮發物 | 固定炭素 | 灰分 | 硫黃 | 發熱量 | 比重 | 粘結性 |
|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-----|
| 一〇・六〇 | 四二・九八 | 一九・五〇 | 二・四六九 | 二・二三 | 四、九八二 | 一・四二 | ナシ |

(三) 其 他 ノ 炭 礦

岡山縣兒島郡胸上村 石炭ハ又胸上村南端波張崎半島ノ中新統花崗質砂岩中ニ賦存シ、一米以下ノ炭層ヲ成ス。炭質ハ稍良質ノ褐炭ニシテ、嘗テ採掘セラレ、附近沿海ノ製鹽業ノ需要ヲ滿シタルコトアルモ、炭量多カラズ。現時全ク休止シテ舊坑ヲ見ルノミ。明治卅年本所亘智部技師ノ採集ニ係ル當地石炭ノ性質ハ左ノ分析表ニ示スガ如シ。(二十萬分一赤鐵圖幅地質説明書ニ據ル。本所分析課分析。(成分百分中)。

| 水分 | 揮發物 | 固定炭素 | 灰分 | 硫黃 | 比重 | 粘結性 |
|-------|-------|-------|-------|------|-------|-----|
| 一一・一二 | 四二・六〇 | 二九・四四 | 一六・八四 | 一・一六 | 一・三九三 | ナシ |

香川縣小豆郡四海村長濱 長濱部落北西方海濱ノ崖ニ露出セル中新統中ニ粗悪ナル石炭ノ薄層賦存ス。重要ナラザルヲ以テ地質圖上ニ其位置ヲ示サマリシモ、介化石産地ノ北隣地域ナリ。炭層ハ殆ンド水平層ヲナセル花崗質砂岩中ニ一枚介在シ、厚サ二種乃至三種ニシテ部分的ニハ肥大シテ十種ニ達スル箇所アルモ、又炭層全ク杜絶スルコトアリテ不規則ナリ。明治廿二、三年ノ交試掘セル者アリシモ幾何モナク中止セリトイフ。

四、水晶

水晶ハ香川縣小豆島東海岸ノ福田村福田及附近ノ所謂水晶山ニ産ス。福田附近ノ黒雲母花崗岩中ニハ多數ノ、ベグマタイト脈ノ貫通セルアリテ屢々水晶ノ美晶ヲ藏シ、海拔二百米ノ水晶山頂上近傍一帶ニハ該花崗岩及ベグマタイトノ風化分解ニ因ル粗砂數種シ、水晶ハ正長石巨晶ト共ニ其粗砂中ニ賦存ス。其大サ普通徑三種内外、稀ニハ六種ニ達スル煙水晶ナリ。然レドモ之ヲ多量ニ採ルコト難キ爲メ、未ダ利用セラル、ニ至ラズ。

五、石英砂

香川縣小豆島四海村長濱附近ノ現世統ノ砂及第三紀砂岩ハ石英ニ富ミ、硝子原料竝ニ鑄物型材料ニ適スルコトヲ認メラレ、近時採砂場設置セラレタリ。洗滌器攪拌器及 Table Mill 各一臺ヲ備ヘテ採砂ヲ精製シ、其日産約十五噸、近キ將來ニ於テ二十二噸半ニ増産セントストイフ。之ヲ大阪ニ送り、硝子原料及鑄物型材料ノ一部ニ當ツ。

六、陶土

岡山縣和氣郡伊部町香登町及鶴山村竝ニ邑久郡國府村ニ發達セル更新統ノ粘土ハ舊クヨリ伊部燒一名備前燒ノ原料トシテ盛ニ採取セラレタリ。其産狀ノ詳細ハ工業原料用鑄物調査報告第二號大正十年ニ記載アルヲ以テ茲ニハ其近況ノ概要ヲ記スニ止ムベシ。

本陶土ハ更新統上部ノ粘土層ヨリ之ヲ採ルモノニシテ廣域ヲ領シ、厚サハ最厚六米、平均二米内外ナリ。粘土ハ處ニヨリテ其性質ヲ異ニセルモ伊部町附近ノモノハ灰色或ハ灰褐色ヲ呈シ、比較的收縮度小ニシテ可塑性ニ乏シク、國府村磯上ヨリ香登町ニ互リテ賦存セルモノハ黧黑色ヲ呈シ收縮度大ニシテ可塑性強シ。

伊部焼ノ起原ハ遠ク奈良朝以前ノ上古ニ端ヲ發シ、朝廷迄ニ神社ノ祭器ヲ製シタル記錄アリ。現今ニ於テハ伊部町ニ於テ大小ノ製陶工場二十五ヲ算ヘ、其施業ハ性質ヲ異ニセル種々ノ良質粘土ヲ水籤シテ適宜調合シ、之ニ強烈ナル火熱ヲ加ヘテ人像、食器、茶器、酒器、床置物、花瓶、香爐等ヲ燒成シ、釉藥ヲ用ヒザルヲ特徴トシ、其雅趣アルヲ以テ著ハル。加熱程度ハ人像等精密細工品ニアリテハ攝氏一千三百度乃至一千四百度ニ保チテ八晝夜其他ノ工藝品ニアリテハ約一千度ニテ四十時間内外ナリトイフ。

本粘土ハ又伊部附近ノ土管及煉瓦製造ノ四工場ニ於テ土管及粗質煉瓦製造ニ使用セラレ、又最近ニ於テハ電話器用電池ノ材料ニ適スルコトモ認めラレ利用ノ新途開カレントス。粗質煉瓦ハ近來ノ製品ニシテ朝鮮ノ鹽田ニ使用ストイフ。

昭和八年伊部焼ノ産額ハ二十一萬七千三百餘圓ニ達シ、土管ノ産額ハ三十二萬七千餘圓、價額金七萬五千餘圓ニ及ベリ。又粗質煉瓦ノ産額ハ六寸角大ノモノ月産十五萬箇内外ニシテ、昨年ヨリ既ニ百萬餘箇ヲ移出セリ。

陶土ハ以上ノ外、岡山縣邑久郡鶴山村鶴海ニ於テ流紋岩ノ風化霏爛ニ因ル粘土ヨリ、又同郡美和村及裳掛村虫明ニ於テ更新統ノ粘土ヨリ管ヲ採取セラレ、虫明ニハ製陶所アリテ所謂虫明燒ヲ産シタルモ重要ナラザルヲ以テ、地質圖上ニ其位置ヲ示サズ。

尙ホ和氣郡片上町及伊部町附近ニハ耐火煉瓦工場多數存在シ、圖幅外北方ノ三石町附近産蠟石ヲ主ナル原料トシテ盛ニ稼行セラレ、其原料ヘノ混入物トシテ、片上町及伊部町附近ニ於ケル流紋岩ノ風化霏爛ニ因ル粘土使用セラル、モ、量少ナク又質粗惡ニシテ重要ナラズ。本圖幅地内産粘土ノ化学成分ハ次ノ分析表ニ示スガ如シ。(二十萬分一赤埴¹⁾圖幅地質説明書ニ據ル。本所分析課分析。成分百分中)

| 産地 | 珪酸 | 礬土 | 第2鐵化 | 石灰 | 苦土 | 加里 | 曹達 | 酸化 | 減熱 |
|-------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 伊部町 (田地ノ土) | 六二・八〇 | 二二・一〇 | 三・二〇 | 〇・六七 | 〇・八六 | 二・一五 | 一・九〇 | — | 六・五七 |
| 片上町 (伊部白燒土) | 七六・六四 | 一三・八〇 | 一・八六 | 痕跡 | 〇・一二 | 二・〇〇 | 〇・四八 | — | 五・二二 |
| 鶴山村鶴海 (白土) | 六七・三九 | 二二・二二 | 一・二四 | 痕跡 | 〇・七四 | 一・一六 | 二・一一 | — | 五・二〇 |
| 同 (鼠土) | 七四・六三 | 一三・〇六 | 一・六一 | 〇・五〇 | 〇・九四 | 一・八八 | 〇・四四 | 〇・〇三 | 七・〇六 |
| 裳掛村虫明 | 六四・八七 | 一七・四〇 | 二・一五 | 一・一七 | 二・二八 | 一・八〇 | 〇・七一 | 〇・〇六 | 九・七五 |
| 同 白谷 | 七一・八〇 | 一五・一九 | 二・三八 | 〇・三三 | 〇・六〇 | 一・八二 | 〇・四六 | 〇・〇三 | 七・六〇 |
| 同 同 | 七四・五〇 | 一三・四五 | 二・〇七 | 〇・六二 | 〇・三七 | 一・五六 | 〇・三三 | — | 七・三一 |

七、建築石

圖幅地内ニ於テ建築石トシテ採石セラル、岩石ハ花崗岩、石英斑岩、流紋岩、諸安山岩及玄武岩ナルモ、花崗岩及流紋岩以外ノモノハ多クハ產地附近ニ於テ土臺石或ハ石垣等ニ使用セラレ、ニ過ギズ。但シ兵庫縣飾磨郡家島諸島ノ流紋岩ハ隨所採取シテ築港埋立石トシテ搬出セラレ、圖幅内ニ於ケル西島ノミニテモ丁場數六十ニ達ス。

花崗岩石材ノ産出狀況左ノ如シ。

香川縣小豆郡福田村 石材ハ俗稱福田みかげト稱スル淡灰色、中粒ノ黑雲母花崗岩ニシテ、内明神、外明神、森ヶ瀧、シダ山等ニ關西石材株式會社所有ノ採石丁場十八其他ノモノヲ合シテ計二十五ノ丁場アリ。何レモ海濱ニ近ク位置シ、搬出ニ便ナリ。岩石ハ概シテ粒度一定ナル爲メ彫刻等ニ利用シ易キ長所アリトイフモ、銷疵ノ存否ニヨリ一等品ヨリ三等品迄ニ分チ更ニ赤錆著シキ四等品ヲ置ケリ。各々ノ積出シ一才當リ價額左ノ如シ。

| | | | |
|-----|-----|-----|-------------|
| 一等品 | 二等品 | 三等品 | 四等品 (赤種) |
| 五三錢 | 四六錢 | 三八錢 | 三三錢 |

但シ一才以上ノ大材ハ一才當リ單價五割増ナリトイフ。百才以上ノ角材ハ阪神、東京方面ニ盛ニ輸送セラレ、其他土木用材トシテ亦販路廣シ。左ニ最近四ヶ年間ノ産額ヲ掲グ。

| | 切 | | 石 | | 板 | | 石 | | 刻 | | 石 | | 雜 | | 石 | | 價額計(圓) |
|------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---------|
| | 數量(才) | 單價(錢) | 數量(間) | 單價(圓) | 數量(間) | 單價(圓) | 數量(箇) | 單價(錢) | 數量(才) | 單價(錢) | 數量(才) | 單價(錢) | 數量(才) | 單價(錢) | | | |
| 昭和五年 | 一一五、〇〇〇 | 七〇 | 一、三〇〇 | 五、〇〇〇 | 一四〇、〇〇〇 | 一三 | 一〇五、二〇〇 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 一〇五、二〇〇 |
| 同 六年 | 一〇〇、〇〇〇 | 七〇 | 一、〇〇〇 | 五、〇〇〇 | 二〇〇、〇〇〇 | 一三 | 八五、〇〇〇 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 八五、〇〇〇 |
| 同 七年 | 一〇〇、〇〇〇 | 七〇 | — | 五、〇〇〇 | 一五〇、〇〇〇 | 一三 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 九四、五〇〇 |
| 同 八年 | 九五、〇〇〇 | 七〇 | — | — | 一五〇、〇〇〇 | 一五 | 二〇、〇〇〇 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 一一、六〇〇 |

香川縣小豆郡大郡村

本地産石材ハ中粒ノ黑雲母花崗岩ニシテ時ニ淡紅色ノ長石ヲ含メルモノアリ。大部みかげト呼ベル。大正八年ヨリ十年ニ至ル三箇年ヲ通ジ、最高年産額三十萬圓ニ達シタルモ其後衰微シテ約半額トナリ、最近再ビ好況ニ向ヒツ、アリ。現在ノ丁場數大小合セテ百十三ヲ算シ、石工數約五百六十名ニ達ストイフ。近年ノ産額ヲ示セバ次ノ如シ。

| 昭和六年 | 板 | | 物 | | 小 | | 板 | | 延 | | 石 | | 割 | | 石 | |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | 總額(圓) | 數量(間) | 價額(圓) | 數量(坪) | 價額(圓) | 數量(間) | 價額(圓) | 數量(間) | 價額(圓) | 數量(箇) | 價額(圓) | 數量(箇) | 價額(圓) | 數量(箇) | 價額(圓) | |
| 二八、六一三 | 七、七四七 | 二八、六一三 | 五、二五五 | 三四、五三〇 | 六、八一五 | 三、三九一 | 四九、一四〇 | 三、二四七 | — | — | — | — | — | — | — | |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|
| 昭和七年 | 二二、九三三 | 六、九八〇 | 二二、九三三 | 三、〇四九 | 二二、六七七 | 八、二六七 | 三、五一八 | 二二、四三〇 | 一、二四一 |
| 同 八年 | 二九、四八七 | 六、一九四 | 二九、四八七 | 三、六七六 | 二一、六〇四 | 一一、八四六 | 六、六五八 | 二一、七六〇 | 二、八六九 |

香川縣小豆郡北浦村 本村産石材ハ中粒ノ黒雲母花崗岩ニシテ稀ニ淡紅色ヲ帯ベルモノアリ。福田みかげト同ジク錆ノ程度ニヨリテ一等品ヨリ四等品迄ニ分タル、モ特ニ「錆石」ト稱シテ均等ニ赤錆ヲ帯ビタルモノハ却テ高級品ナリトイフ。北浦村内ノ見目、小海等ニ丁場數五十ツ有シ、主トシテ板石ヲ採ル。昭和八年三月一日定ニヨル板石ノ價額ハ等級ニヨリ三、六尺材二圓三十錢乃至三圓八十錢、延石一才當リ金四十八錢乃至六十錢、控石十一錢ナリ。板石ハ都市電車軌道敷石ニ用ヒラル、モノ半額ヲ占メ、尙ホ坪石ト稱シテ道路敷石ニ用ヒラルルモノアリ。最近三年間ニ於ケル産額次ノ如シ。

| | | |
|------|---------|---------|
| 昭和六年 | 八〇、〇〇〇才 | 四〇、〇〇〇圓 |
| 同 七年 | 八五、〇〇〇才 | 四二、五〇〇圓 |
| 同 八年 | 六二、〇〇〇才 | 四三、四〇〇圓 |

岡山縣邑久郡朝日村宇犬島及宇平岩 犬島諸島ノ石材ハ中粒ノ黒雲母花崗岩ニシテ、犬島みかげト呼ベル。明治十二年觀音崎砲臺、同十七年皇居御造營、同卅一年大阪築港ニ使用セラレ、動力ヲ用ヒテ大規模ノ採石行ハレシガ、明治卅八年頃ヨリ稍衰ヘテ動力ノ使用廢セラレタ

リトイフ。現在犬島本島沖竹ノ子島沖鼓島等ヲ通ジテ丁場數三十ヲ下ラズ。又往年ノ亂採ノ爲メ地形一變シ、現在ハ掘下ガ採石ヲ行ヘル箇所ヲ見ルニ至レリ。現在主トシテ土木用ニ供セラレ、大阪、名古屋方面ニ多ク搬出セラル。尙ホ犬島ノ産額ハ朝日村總額ノ約八割ヲ占ムトイフ。

宇平岩ニ於テハ丁場數十八ヲ算シ、之等ハ主トシテ海濱ニ沿ヒテ設ケラル。石材ハ犬島産ノモノニ略等シキモ概シテ稍良質ナリトイフ。土木建築用材其他石碑ニ用ヒラル。朝日村ニ於ケル石材産額左ノ如シ。

| | | |
|------|----------|----------|
| 昭和五年 | 二二、五七〇才 | 三、八、二六三圓 |
| 同 六年 | 三〇五、八九六才 | 五五、〇六三圓 |
| 同 七年 | 三〇六、七四八才 | 五五、二一五圓 |
| 同 八年 | 三二一、一四五才 | 五七、八〇六圓 |

西大寺圖幅 參考文獻

- (1) 互智部 忠承 二十萬分一赤穂圖幅及同地質説明書 地質調査所 明治三十年
- (2) 鈴木 敏 二十萬分一徳島圖幅及同地質説明書 地質調査所 明治二十九年
- (3) 小藤文次郎 中國筋の地誌 震災豫防調査會報告 第六十三號 明治四十二年
- (4) 大出 稔 中國筋の地誌に就て 地質學雜誌 第十九卷 明治四十五年

- (5) N. Yanasaki : Morphologische Betrachtungen des japanischen Binnenmeeres Setonchi. Petermanns Mitteilungen, Band 48, 1902.
- (6) H. Schmitthenner : Die japanische Inlandsee. *Zwölf Länderkundliche Studien*, Breslau, 1901.
- (7) P. Lehmann : Morphologisches über die Inlandsee Japans. Petermanns Mitteilungen, Band 68, 1922.
- (8) 徳田 貞一 世界の瀬戸内海 地質學雜誌 第二十五卷 大正七年
- (9) 小倉 伸吉 日本近海の深さに就て(其二) 水路要報 第四年第四號 大正十四年
- (10) 辻村 太郎 瀬戸内海の地形成因論外一篇 和歌山縣師範學校地歴部 昭和四年
- (11) 下村 彦一 瀬戸内地帯の科學的考察 自然科學(地理研究號) 第四卷 昭和四年
- (12) 佐藤 源郎 瀬戸内海 地學雜誌 第四十四年 昭和七年
- (13) 西龜 正夫 瀬戸内海岸の變動に就て 地學雜誌 第二十年 明治四十一年
- (14) 西龜 正夫 瀬戸内海岸の隆起に就て 地學雜誌 第二十四年 明治四十五年
- (15) 大塚彌之助 中國山地の概形と其地質時代 地學雜誌 第四十九年 昭和十二年
- (16) 佐藤 傳藏 四國雜觀 地學雜誌 第十九年 明治四十年
- (17) 佐藤 源郎 讃岐地方地學雜觀 地學雜誌 第四十四年 昭和七年
- (18) 佐藤 源郎 小豆島・高松附近の地質 地質學雜誌 第三十九卷 昭和七年
- (19) 竹山 俊雄 津山盆地の地質概報 地球 第十四卷 昭和五年
- (20) T. Kato : *Geology and Ore Deposits of Yamahara District, Province of Minamiki, Japan*. Jap. Journ. Geol. Geogr., Vol. 1, No. 3-4, 1922.

- (21) 矢部 長克 第三紀及直後に於ける九州地史の概要 地理學評論 第二卷
大正十五年
- (22) 小澤 儀明 洪積世の大兩期に就て 東洋學藝雜誌 第四十二卷 大正十五年
- (23) Y. Ozawa : *Besshi Copper Mine and Yashima District, Shikoku (guide Book, Set Pan Pacific Science Congress, Japan, 1926).*
- (24) 大湯 正雄 二上山調査報文 震災豫防調査會報告 第七十二號 明治四十三年
- (25) 吉 澤 二上山研究概報 地球 第十四卷 昭和五年
- (26) 中村新太郎 京都大阪奈良神戸四近地質圖說明文 地球 第八卷 昭和二年
- (27) 中村新太郎 近畿の地貌概説 南日本地帶構造概観 日本地理大系近畿編 昭和四年
- (28) R. Koto : *On the Volcanoes of Japan* 地質學雜誌 第二十三卷 大正五年
- (29) T. Kato : *The Period of Igneous Activity in Japan with Special Reference to Metallurgy* 地質學雜誌 第三十一卷 大正十三年
- (30) E. Weinschenk : *Beiträge zur Petrographie Japans Neues Jahrbuch für Min. Petr. Palaeont., B. 1A, VII, 1891.*
- (31) 佐藤 傳藏 讃岐に於ける讃岐岩及び輝綠岩 地質學雜誌 第七卷 明治三十三年
- (32) 佐藤 源郎 東部瀬戸内に於ける讃岐岩(Saunkie)の産狀(摘要) 地理學評論 第十一卷
昭和十年
- (33) 赤木 健 兵庫・岡山兩縣下硫鐵概査報文 地質調査所報告 第九十五號 大正十五年

- (34) 商工省鐵山局 石炭埋藏量調査概要 商工省鐵山局 昭和七年
- (35) 松野 寬治 岡山縣和氣郡伊部町粘土調査報文 工業原料用鐵物調査報告 第二號
大正十年
- (36) 清野 信雄 本邦ニ於ケル工業原料用鐵物ノ產地及其製品 工業原料用鐵物調査報告
第二號 大正十年
- (37) 鈴木敏、相原修 小豆島の採石業 地學雜誌 第七輯 明治二十八年
- (38) 吉 岡 昇 中國地方花崗岩採取地の現況 地學雜誌 第二十一号 明治四十二年
- (39) 清水 省吾 中國産花崗岩應用試驗報文 地質調査所報告 第二十八號 明治四十四年
- (40) 河村 信一 中國産花崗岩比熱試驗報文 地質調査所報告 第二十八號 明治四十四年
- (41) 香川 縣廳 香川縣史蹟名勝天然紀念物調査報告 第四號 昭和四年
- (42) 同 同 第五號 昭和五年

昭和十三年三月二十五日印刷
 昭和十三年三月三十一日發行

定價金 七拾錢
 郵税金 六錢

著作權所有 商 工 省

印刷者 東京市深川區白河町四丁目一番地一
 松 井 方 利

印刷所 東京市深川區白河町四丁目一番地一
 東京印刷株式會社

東京市麴町區下二番町四十八番地

發行所 東京地學協會

電話九段(33)〇五〇九番
 振替口座東京六六二七八番

EXPLANATORY TEXT
OF THE
GEOLOGICAL MAP OF JAPAN

Scale 1:75,000



SAIDAIJI

Zone 28 Col. XVI

Sheet 219

By

MOTOO SATŌ

(Written in 1935)

(Abstract)

TOPOGRAPHY

The present map area comprises the southern part of the Chūgoku mountainland adjacent to the north-eastern part of the Inland Sea or "Setouchi" as well as a number of small islands and the northern half of a large island "Shōdoshima" in the said Inland Sea.

The mountainland in the north is the southern portion of the Chūgoku mountains which resulted from an elevated peneplain through prolonged erosion. The mountains included in this area have a general elevation of about 200 metres and represent a low,

matured topography. Strongly contrasted to this, on Shōdoshima, there stand rugged ridges and lofty peaks with maximum height of 816 metres above the sea. These ridges and peaks are formed of resistant* andesite-flows, covering less resistant andesite agglomerate, tuffs and basement granitic rocks, which, on the southern slopes, have been carved into rugged ridges and deep ravines so as to present a grandeur landscape "Kankakei". These islands, both the large and small ones, are bordered prevailingly by precipitous cliffs on all around the coast, no wide coastal plain being developed. This suggests that the Setouchi and its adjoining regions are a vast sunken area which subsided in the latest geological age. The coast line on the land lying north of it is quite irregular as shown by deeply incaved coves, projected peninsulas and serial islands. Only near the mouth of the larger rivers Yoshiigawa and Chigusagawa, the coastal line is much monotonized by the alluvial deltas developed on account of rapid accumulation of sediments from the rivers. Nevertheless, it may be seen that the coastal belt had, previous to this last general subsidence, experienced differential upheaval according to places, because there are much dissected but distinct coastal terraces ranging in height from 10 to 60 metres above sea level with or without Pleistocene gravel beds on them.

GEOLOGY

UPPER PALAEOZOIC formation is composed of

clayslate, metamorphosed clayslate, mica-schist, gneiss, schalstein and imbedded **diabase** flows. The clayslate is the most dominant rock type of the constituents and the schalstein and diabase are together interbedded in the clayslate. The metamorphosed clayslate is what converted into clayslate-hornfels by the contact action of granitic rocks. The mica-schist and gneiss are more strongly metamorphosed types that only inclosed in the granites just like large xenolithic masses. The gneiss is of an injection type, which was formed by the reaction of aplitic materials, derived from the granitic magma, upon the metamorphosed slaty rocks on the occasion of the intrusion of the granitic batholith.

The above rocks, although severely metamorphosed, seem to represent collectively the lower part of the Upper Palaeozoic which is widely developed in Chūgoku and may be correlated with a part of the Permo-Carboniferous Chichibu System. In this area, the formation strikes generally N 60° E to N 80° E with inclinations at 50° to 80° northwestwards.

MESOZOIC INTRUSIVES are largely the associated members of a granitic batholith of late Mesozoic age, extensively exposed in Chūgoku. In this mapped area the main body of the batholith is represented by coarse-grained **Biotite-Granite** and **Hornblende-Biotite-Granite**. **Granite-Porphry** may, in most cases, be marginal facies of the batholith and **Fine-grained Granite** and **Diorite** occur as stocks or dikes intruded into

the main batholithic mass. **Aplite, Pegmatite and Hornblende-Porphyrity** occur as small dikes and may be of the latest intrusion from the granitic magma.

LATE OR POST MESOZOIC ERUPTIVES are **Quartz-Porphry, Biotite-Rhyolite and Porphyrite**. The former two, passing imperceptibly into one another, occur as intrusive and extrusive masses and most of them are of nevaditic type rich in phenocrysts of quartz and feldspars. A granophyric variety is recognized in the quartz-porphry at some places. The biotite-rhyolite frequently carries flow-breccia, rarely accompanying very thin layers of tuffaceous sandstone. The porphyrite occurs as small dikes intruding rhyolite on the islands belonging to Shikama-gun in Harima.

TERTIARY

(1) **Miocene (?) Series** covers the basement rocks of the granite or the Upper Palaeozoic and is overlain by either the Setouchi series or Pleistocene gravel. It is made up of coarse granitic and fine-grained quartzose sandstones with thin layers of conglomerate. The thickness varies greatly, being not over 200 metres at all. The following fossil shells have been found in the middle horizon :

Ostrea sp., *Glycimeris* sp., *Cardium* sp.,
Venericardia sp., *Helcioniscus* sp.,
Dosinia sp., *Crassatellites* sp.

(2) **Setouchi Series** involves flow sheets of andesites, agglomerates, and their clastics of shallow water

accumulation, agglomeratic tuff and tuff-breccia, in most places undisturbed and horizontally laid. The base of the series is often conglomeratic and thin clayey layers are interstratified in the lower horizon. The succession of the rocks in descending order is as follows :

1. Basic Tuff-breccia, andesitic in nature, resting on the granite at the south of Nagahama.
2. Augite-bearing Sanukitic Andesite, resting on the former.
3. Tuff and Agglomeratic Tuff of Two-Pyroxene-Andesite, covering the preceding or, if it is absent, directly the granitic basement. These are followed by lava sheets of
- 4-5. Hornblende-bearing and Olivine-bearing Two-Pyroxene-Andesites, showing gradual transition from one to another by decreasing and increasing quantities of the said subessential mafic minerals.
6. Olivine-Basalt which appears as a lava-flow in the area of the Marugame sheet-map occurs only as minor dikes cutting the granite near Fukuda on Shōdoshima and other places.

QUATERNARY

(1) **Pleistocene** sand, gravel and clay, largely of fluvial origin, extend on the coastal terraces and slopes of hills. The gravel contains pebbles and blocks of andesites, rhyolites, quartz-porphyrities, granites and hornstones and argillites of the Palaeozoic. Especially

on the island of Shōdoshima, the terrace gravel passes into talus or fan-breccia containing andesite debris near the foots of the mountains which are formed of the Setouchi andesites.

(2) **Recent** sediments of sand, gravel and clay are deposited along valleys and sea coasts. They are extended more widely in the alluvial plain along the Yoshiigawa river near Saidaiji.

ECONOMIC GEOLOGY

COPPER ORE is being prospected at the Saidaiji mine situated about 6 km. southwest of the Seto Station on the San-yō railway. In the Palaeozoic clayslate near the contact with rhyolite are found network veins trending mostly in the direction of NNW to SSE. The ores consist of bornite, azurite and malachite, the gangue minerals being quartz, calcite and chlorite. One abandoned mine, Kanayama, on the eastern bank of the Yoshiigawa, was opened in a fissure vein about one hundred years ago and had been worked intermittently until quite recent years.

ARSENIC ORE was extracted for about two years at the Ōmiya mine, 8 km. southeast of Saidaiji, some fifteen years ago. The ore mineral is arsenopyrite enclosed in pegmatite veins traversing hornblende-biotite-granite.

COAL. One or two thin coal seams are contained in the Miocene sandstone on the Shōdoshima and are

being mined at the Ōnude Colliery. The annual production amounts to about 500 tons. Another Kitaura Colliery has been closed these fifteen years.

ROCK CRYSTAL derived from decomposed pegmatites is contained in mantle sands at Suishōyama on the Shōdoshima. The yield is too short for economic use.

QUARTZ SAND is got from the beach sand near the sea coast of Nagahama on the island of Shōdoshima to supply for glass-works.

PORCELAIN CLAY is obtained from the Pleistocene clay beds in the Imbe-Kagato region lying in the northern part of the map area, and there it is used in manufacturing the famous porcelain called "Imbeyaki" or "Bizen-yaki".

BUILDING STONES. On the coasts of Shōdoshima, its adjacent islets and at Asahimura in Bizen, the medium-grained types of biotite-granite are extensively being quarried for building and masonry purposes. The quarrying sites are at Fukuda, Ōbe, Omi and Mime on the Shōdoshima and numerous places distributed on all over the Inushima island.