

大正十三年三月

德山

縱二橫行三〇  
圖幅第二六二號

地質說明書

地質調查所

德山 縱行二 橫行三〇  
圖幅第二六二號 地質說明書

目次

第一章 地質	自一頁至二一頁
一 千枚岩	一頁
二 上部古生代	四頁
三 洪積層	七頁
四 沖積層	九頁
五 黑雲母花崗岩	九頁
六 斑狀花崗岩	一〇頁
七 閃雲花崗岩	一一頁
八 花崗斑岩	一一頁

九	石英斑岩	.....	一三頁
十	緻密石英斑岩	.....	一三頁
十一	角蠻狀石英斑岩	.....	一四頁
十二	半花崗岩及「ベグマタイト」	.....	一五頁
十三	石英閃綠岩	.....	一五頁
十四	閃綠岩	.....	一六頁
十五	蛇紋岩	.....	一七頁
十六	輝石玢岩	.....	一七頁
十七	石英玢岩	.....	一八頁
十八	閃綠玢岩	.....	一八頁
十九	煌斑岩	.....	一九頁
二十	角閃安山岩	.....	二〇頁
二十一	安山岩屑	.....	二一頁

## 第二章 應用地質

自二一頁至三六頁

一	銅 鑛	.....	二一頁
	佐德鑛山	.....	二一頁
	三谷附近ノ舊坑	.....	二四頁
	八坂鑛山	.....	二五頁
	八高鑛山	.....	二五頁
二	安質母尼鑛	.....	二六頁
	鹿野鑛山	.....	二六頁
三	重石鑛	.....	二九頁
	玖珂鑛山	.....	二九頁
	三根鑛山	.....	三一頁
四	陶石及粘土	.....	三二頁

五	石灰	.....	三三頁
六	建築石材	.....	三四頁
七	鑛泉	.....	三五頁

德山 縦行二横行三〇  
圖幅第二六二號 地質説明書

農商務技師 小 倉 勉

第一章 地 質

一 千枚岩

石墨千枚岩

岩石—漆黒色ヲ呈シ絹糸光澤ヲ有シ片理著シク小褶曲ニ富ミ主トシテ石英、石墨ヨリ成リ其他鱗狀ノ白雲母アリ、石英ハ大サ〇〇五耗内外ニシテ、インターデント構造ヲナシ石墨ハ微粒ニシテ兩者ノ量殆ント相半ス

雲母千枚岩

岩石—黒色或ハ微褐黒色ヲ呈シ片理ニ平行シテ石英脈通ス、主トシテ大サ〇一耗以下ノ石英、石墨、黒雲母ヨリ成リ其他白雲母、柘榴石等アリ、柘榴石ハ紅褐色ヲ呈シ

大サ一耗内外ノ菱形十二面體ナリ  
 奥四熊廣谷附近ノモノ 黑色粗粒ニシテ石英ノ大サ〇五耗内外ニ達シ多量ノ柘榴石ヲ含有ス

石英千枚岩

雲母千枚岩ハ石墨千枚岩ノ花崗岩或ハ石英閃綠岩ニヨリテ變質セシモノナリ  
 徳山、長穂間ノモノ 灰白色ヲ呈シ片理僅ニ發達シ外觀砂岩ノ如シ主トシテ大サ〇五耗ノ石英ヨリ成リ其他白雲母、綠簾石、斜長石等アリ  
 玖珂郡有佛谷、都濃郡金峰、奥谷ノモノ 赭色ヲ呈シ堅緻ニシテ微晶質ノ石英ヨリ成リ鑑識ニ堪ヘサル赭色微粒ヲ交フ  
 其他ノモノ 白色ヲ呈シ片理著シク大サ〇二耗内外ノ石英ヨリ成ル白雲母ヲ交フ

綠泥千枚岩

岩石—濃綠色ヲ呈シ片理ハ石墨千枚岩ノ如ク著シカラス、片理面ニ薄キ石英脈挾介スルコトアリ、主トシテ石英、綠泥石ヨリ成リ其他綠簾石アリ、石英ハ粒狀ヲ呈シ、

綠泥石ハ纖維狀ヲナシ、綠簾石ハ粒狀ヲ呈シ屢集合シテ大サ二耗ニ達ス

鹿野下ノ西方ノモノ 淡綠色ヲ呈シ滑石ハ石英ヨリ成リ滑石千枚岩ト稱スヘキモノナレトモ地質圖上之ヲ綠泥千枚岩トシテ塗色シタリ

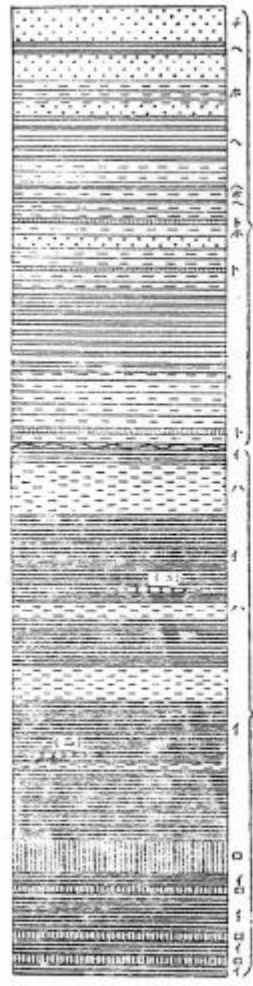
石灰岩

岩石—灰白色ヲ呈シ緻密或ハ細粒質ナリ

千枚岩ハ第一圖ニ示スカ如キ層序ヲ有シ厚サ六千米ニ達ス

上部 古生代 千枚岩

第一圖 柱狀斷面圖  
 縮尺七厘五分一



千枚岩層 石灰岩層 砂岩層 頁岩層  
 代生古部上 層枚千

千枚岩中ニハ斷層多ク斷層ハ地層ノ變位、層向、傾斜ノ變化等ニヨリテ其存在ヲ推定セリ、都濃郡鹿野ヨリ長穂ヲ經テ花岡ノ北ニ互リ長サ二十五基米ノ鹿野斷層ア

リ、該斷層ノ東ニアリテハ尙南北ニ走ル數個ノ小斷層アレトモ地層ハ概シテ東北東、西北西乃至東西ニ走リ北方三十度乃至六十度ニ傾斜シ單斜構造ヲナス、鹿野斷層ノ西ニアリテハ斷層多キモ一般ニ其北半部ニ於テハ地層ハ東西或ハ之ニ近ク走リ斷層ヲ境シテ南或ハ北方ニ傾斜シ、南半部ニアリテハ南北或ハ之ニ近ク走リ東或ハ西ニ傾斜シ四熊ヶ嶽ノ北方ニテハ一向斜構造ヲナス  
千枚岩ハ從來御荷鉾層或ハ下部古生層ト稱セラレシモノニシテ未タ化石ヲ發見セズ時代未詳ノ岩石ナリ、然レトモ本岩ハ其岩質上部古生層ヨリモ多ク變質シ且ツ常ニ上部古生層ノ下ニ位スルヲ以テ茲ニハ千枚岩層トシテ獨立セシメ上部古生層ノ下位ニ充テタリ

## 一 上部古生代

### 粘板岩

岩石——漆黑色乃至灰黑色ヲ呈シ葉狀層理著シク且ツ細片ニ破碎シ易シ、都濃郡米川村鳴部落ノ北ニアリテハ粘板岩中多數ノ空晶石ヲ含有シ空晶石ハ長サ三糎乃

至四糎、幅二糎乃至三糎ニシテ悉ク細片狀白雲母ノ集合體ニ變化ス  
圖幅地ノ南東隅、烏帽子ヶ岳附近ノ粘板岩中ニハ角岩ノ薄層挾在ス

### 「ホルンフェルス」

岩石——淡綠色乃至灰黑色ヲ呈シ堅緻ニシテ微細ナル石英ヨリ成リ鑑定ニ堪ヘサル微粒黑色物輝石樣微晶等ヲ交フ、本岩ハ玢岩及花崗岩ノ爲メニ粘板岩ヨリ變質セシモノナリ

### 角岩

本岩ハ厚サ三糎乃至五糎ノ角岩ト厚サ五糎以內ノ粘板岩ト互層シ褶曲ニ富ミ角岩ハ灰白色乃至灰黑色ヲ呈シ半透明ニシテ細微ナル石英ヨリ成リ粘板岩ハ前記ノモノニ同シ  
玖珂郡長走ノ北部火打岩附近及其南西ニ連續スルモノ、都濃郡日浦、中村ノモノ主トシテ赤褐色稀ニ灰白色ヲ呈シ半透明ニシテ細微ナル石英粒ヨリ成リ不規則ナル石英脈ヲ通ス、前者ニ比シ層理明カナラス

### 石灰岩

岩石—白色或ハ黒色ヲ呈シ或ハ黒白ノ縞狀ヲナシ細粒質ニシテ化石ヲ檢セス

### 砂岩

岩石—黒色ヲ呈シ堅緻ナレトモ風化スレハ灰白色トナル、大サ○五粒乃至一耗ノ石英、長石、方解石、綠泥石、千枚岩、硅岩ノ破片等ヨリ成ル

上部古生層ハ第一圖ニ示スカ如キ層序ヲ有シ厚サ四千米ニ達ス

東部ノ上部古生層ハ花崗岩ノ爲メニ斷絶セラレ北、中南部ノ三箇處ニ分布ス、北部ニアリテハ南北及東西ニ近ク走ル斷層アレトモ地層ハ一般ニ東北東乃至東西ニ走リ北方四十度乃至六十度ニ傾斜シ、中部及南部ニアリテハ兩者ヲ通シテ南北ノ斷層アリテ其東ニテハ地層ハ南方ニ、西ニアリテハ北方ニ傾斜ス

本層中ニハ化石ヲ含有セス、其時代不明ナレトモ岩質上之ヲ上部古生代トナス

鹿野ノ東方ニ發達スル砂岩及粘板岩ハ一般ニ西北西乃至東北東ニ走リ北方四十四度乃至六十度ニ傾斜シ千枚岩ヲ不整合ニ被フ、本岩ハ從來時代未詳ノ中生層トシテ記載セラレシモノニシテ該層中ニハ未タ化石ノ發見セラレタルモノナシト雖

モ其岩石ノ性質及本層中ニハ角岩ヲ挾ミ北ノ隣接圖幅ニアリテハ角岩層ノ厚サ二百米ニ達スルコトヨリシテ之ヲ上部古生代ニ屬セシメタリ

### 二 洪積層

洪積層ハ主トシテ泥土、砂礫ヨリ成ル

鹿野長穗、須万ノモノ 粗鬆ナル礫層ヨリ成リ礫ハ石英千枚岩、砂岩、硅岩、石英斑岩等ニシテ大サ七粒乃至十粒内外ナリ、現時ノ錦川河底ヨリ二十米乃至八十米上位シ層ノ厚サ五米内外ナリ

中須村阿田川ノモノ 粘板岩ノ礫及泥土ヨリ成リ厚サ十米内外ナリ

徳山ノモノ 砂礫ヨリ成リ礫ハ主トシテ千枚岩ニシテ其他玢岩アリ、表土ノ厚サ

三米、砂礫層ノ厚サ七米以上ナリ

河流ノ主ナルモノハ島田川、末武川、錦川、富田川、佐波川、仁保川等ニシテ北東ヨリ南西ニ流下スルモ獨リ錦川ハ圖幅ノ中央部ヲ南流スルコト十五基米ニシテ東ニ屈曲シ後轉シテ北流シ圖幅外ニ出テ再ヒ圖幅ノ東端ニ現ハレテ南下シ圖幅外ノ岩



國ヨリ瀬戸内海ニ朝宗ス、鹿野及長穂ニ發達スル洪積層中ノ石英斑岩礫ハ其量鹿野ニ於テ多ク長穂ニ於テ少ナク其他ノ礫及地形上ヨリ見テ該洪積層ハ南流セル錦川ノ舊堆積物ナルコト明カナリ、須万ノ洪積層中ノ石英斑岩礫ハ長穂ニ於ケルヨリモ多量ニシテ且ツ其形狀大ニシテ其由來スルトコロハ南方ヨリ來リシモノニアラスシテ寧ロ北方ノ馬糞岳或ハ桑折峠附近ヲ構成スルモノ、運搬セラレタルモノナルヘク當時須万附近ニアリテハ川ハ南流セシモノト謂フヘシ、徳山ノ洪積層ハ其北東方ノ榮谷ノ堆積物ニシテ榮谷ハ五百米ノ臺地ヲ浸蝕シ長サ四基米半、幅一基米ノ峻嶮ナルV字形谷ヲ成シ水量極メテ少ナシ、榮谷ト須万ヨリ須々万ニ至ル錦川ノ流路トヲ連結スル方向ハ北東南西ニシテ殆ント一直線上ニアリ、想フニ此地域ニテ須万ヨリ南流セル一河ハ須々万ニテ鹿野ヨリ南下セル一河ト相會シ榮谷ヲ經テ徳山灣ニ朝宗セシモノ、須々万ノ南方隆起ノ結果其流路ヲ遮斷セラレ一流ハ遂ニ北方ニ逆流スルニ至リ現ニ見ルカ如ク蛇行セル錦川トナレルモノナルヘシ

#### 四 冲積層

冲積層ハ粘土、砂及礫ヨリ成ル

三田尻、佐野附近ノモノ 粘土及花崗質砂ノ互層ニシテ厚サ五米以上アリ

三田尻、鞠生、松原ト稱スルハ砂ヨリ成リ北東ヨリ南西ニ延ヒ長サ五百七十米、幅平均四十米ナリ、該松原ハ現時海岸ヲ距ル一千米ノ田圃中ニ在レトモ其形狀ヨリ推察スルニ元ト桑山ノ南東端ヨリ突出セル一ノ沙嘴ナリシナラン

#### 五 黑雲母花崗岩

岩石—白色乃至淡褐色、中粒乃至粗粒 主成分—正長石、石英、黑雲母 副成分—斜長石 正長石ハ形不規則ニシテ多少汚濁シ多クハ、ペルト構造ヲ呈ス、石英ハ形不規則ニシテ長石ト共ニ花崗岩構造或ハ文象構造ヲ呈ス、黑雲母ハ六角板狀ヲ呈シ大サ〇三耗内外 佐波郡開作ノモノ 大サ〇五耗内外ノ紅色柘榴石ヲ多量ニ含有ス



吉敷郡仁保村ノモノ 不規則形ノ團塊ヲ含有ス、團塊ハ黑色ヲ呈シ長徑一米ニ及ヒ大サ〇・二耗乃至〇・五耗ノ正長石、灰曹長石、石英、黑雲母、角閃石、風信子鑛ヨリ成リ閃綠岩構造ヲ呈ス

佐波郡右田岳及其南西方ノ山頂ヲ構造スルモノ 中粒ニシテ成分鑛物ハ普通黑雲母花崗岩ト同様ナリ、周圍ノ粗粒ノモノニ比シテ風化浸蝕ノ程度異ナル爲メ本岩ハ著シク峻嶮ナル地貌ヲ呈ス

## 六 斑狀花崗岩

岩石—白色斑狀ニシテ前記ノ黑雲母花崗岩ハ漸移シ其斑狀構造ヲ呈スルコトニヨリ前者ト區別ス 主成分—正長石、灰曹長石、石英、黑雲母 副成分—礫灰石、風信子鑛、柘榴石、磁鐵鑛 正長石ハ斑品ヲナシ長柱狀ニシテ長サ五種、幅一種ニ達シ底面及側面ノ劈開發達シ、ベルト構造ヲ呈ス、斜長石、石英等ヲ包裹ス、灰曹長石ハ短柱狀ヲ呈シ、石英ハ氣泡及微粒ノ包裹物ニ富ミ、黑雲母ハ黑雲母花崗岩ニ於ケルヨリモ其量少ナク礫灰石及風信子鑛ヲ包裹ス、柘榴石ハ褐色ヲ呈シ大サ〇・二五耗内外

ナリ

## 七 閃雲花崗岩

岩石—黑色或ハ白色、中粒 主成分—正長石、灰曹長石、石英、角閃石、黑雲母 副成分—礫灰石、風信子鑛、柘榴石 正長石及斜長石ハ大サ五耗内外ニシテ稀ニ一種ニ達ス、角閃石ハ大サ二耗内外ノ柱狀ニシテ稀ニ一種以上ニ達シ多クハ數品集合シテ直徑二種、内外ノ團塊ヲナス 大津島ノモノ 白色ニシテ角閃石ノ量少ナシ

## 八 花崗斑岩

花崗斑岩ハ黑雲母花崗斑岩及角閃花崗斑岩ニ區別ス 黑雲母花崗斑岩佐波郡八坂村及其附近ノモノ 白色乃至淡褐色 斑品—正長石、石英、黑雲母 正長石ハ大サ二耗乃至四耗ノ長柱狀、石英ハ大サ二耗内外ノ兩錐體ニシテ稍融蝕セラル 石基—大サ〇・二耗内外ノ長石及石英ヨリ成リ花崗岩構造

或ハ文象構造ヲ呈ス、本岩ハ黒雲母花崗岩ト相接シテ露出シ兩者ハ漸移ス、又輝石  
斑岩ヲ貫キテ岩脈ヲナス

圖 11 岩



佐波郡伊賀地ノ鐵道切  
割及島地村山畑ノモノ  
帶褐灰色 斑品—少  
量ノ長石、石英 石基—  
微花崗岩構造ヲ呈ス

伊賀地ニ於テ本岩ハ第二圖ニ示スカ如ク七條ノ岩脈ヲナシテ石墨千枚岩中ニ進  
入ス

角閃花崗斑岩

吉敷郡千切峠、熊毛郡太刀野ノモノ 灰黒色、斑狀 斑品—中性長石、正長石、石英、黒  
雲母、角閃石 中性長石ハ大サ三耗内外ノ長柱狀ヲ呈シ正長石ハ前者ヨリ少量ナ  
リ、黒雲母ハ大サ二耗内外ノ六角板狀角閃石ハ大サ五耗ノ長柱狀ニシテ黒雲母ヨ  
リ少量ナリ 石基—大サ〇二耗内外ノ石英及長石ヨリ成リ花崗岩構造ヲ呈ス、本

岩ハ黒雲母花崗岩中ニ岩瘤ヲナス

黒雲母花崗岩ハ花崗岩類ノ大部分ヲ占メ廣域ニ露出シ斑狀花崗岩及黒雲母花崗  
斑岩ハ其縁相ヲナシテ黒雲母花崗岩ヨリ漸移シ三者ハ同一ノ岩漿ヨリ分化セシ  
モノナルヘシ

### 九 石英斑岩

岩石—灰白色、淡綠色或ハ灰褐色 斑品—一耗乃至三耗ノ長石及石英 長石ハ正  
長石及斜長石相半シ或ハ正長石ノ量稍多シ、石英ハ多ク融蝕セラレ 石基—微粒  
構造或ハ微粒長質構造ヲ呈シ綠泥石微晶散在ス

### 十 緻密石英斑岩

圖幅ノ北西隅岩川山ノモノ 灰白色ヲ呈シ緻密堅硬ニシテ斑晶殆ントナク石基  
ハ石英、長石、絹雲母ヨリ成リ粒長質構造ヲ呈ス

佐波郡天神山及都濃郡八咫ノ岩脈ヲナスモノ 灰綠色或ハ灰白色、緻密ニシテ長石及石英ヨリ成リ大サ一耗内外ノ球顆ヲ多量ニ含有ス、天神山ノモノハ長サ二千米以上、幅一米以下ナリ

### 十一 角蠻狀石英斑岩

圖幅ノ北西隅ノモノ 灰黑色、堅硬ニシテ一耗乃至二耗ノ石英長石斑晶散在シ且ツ大サ一糧内外ノ稜角アル粘板岩、角岩々片ヲ含有ス  
石ヶ岳附近ノモノ 灰白色ヲ呈シ大サ五糧内外ノ粘板岩及砂岩々片ヲ含有ス  
鹿野村烏帽子ヶ嶽附近ノモノ 灰白色ヲ呈シ軟弱ニシテ大サ五耗内外ノ淡綠色ノ粘板岩々片ヲ含有ス

石英斑岩及緻密石英斑岩ハ臺地上ニ噴出シテ山峰ヲ構成シ或ハ千枚岩、古生層ヲ貫キ岩脈ヲナス、角蠻狀石英斑岩ハ常ニ石英斑岩ニ伴ヒテ露出シ石英斑岩ハ角蠻狀石英斑岩ヲ貫キ多クハ山頂ヲ構成ス、蓋シ角蠻狀石英斑岩ハ石英斑岩ノ噴出ニ

先タチ爆裂作用ニヨリテ地殻ヲ破碎シ地殻ヲ構成セル岩石ノ破片ト共ニ堆積セシモノナルヘシ

### 十二 半花崗岩及「ベグマタイト」

半花崗岩 灰白色乃至淡褐色 主成分——一耗内外ノ石英及正長石 副成分——黒雲母 花崗岩構造或ハ球顆構造ヲ呈ス  
「ベグマタイト」 灰白色 主成分——一糧内外ノ正長石、石英 文象構造ヲ呈ス 佐波郡天神山ノモノハ黒雲母ヲ含有シ六角板狀ニシテ其大サ一糧乃至二糧アリ、半花崗岩及「ベグマタイト」ハ花崗岩及花崗斑岩中ニ岩脈ヲナシ概シテ其幅一米以下、長サ百米以下ナリ

### 十三 石英閃綠岩

四熊ヶ嶽ノ周圍ニ發達スルモノ 白色或ハ黒色、中粒 主成分——正長石、曹灰長石、石英、黒雲母、角閃石 副成分——風信子鑛、磁鐵鑛 正長石ハ斜長石ヨリモ少量ニシテ

短柱狀ヲ呈シ、曹灰長石ハ大サ二耗内外ノ長柱狀石英ハ、メソスタシスヲナシ、黑雲母ハ一耗内外ノ六角板狀、角閃石ハ大サ二耗内外ノ長柱狀ナリ、本岩ハ千枚岩ヲ貫キ岩瘤ヲナシ、千枚岩ヲ接觸變質セシメテ、黑雲母千枚岩ヲ生セシム

今市、呼坂附近ノモノ、黑色ヲ呈シ、中粒ニシテ片理發達ス。主成分—斜長石、黑雲母、角閃石、石英。副成分—風信子鑛、燐灰石等ニシテ斜長石、黑雲母中ニ包裹セラレ、本岩ハ閃雲花崗岩ト殆ント成分鑛物ヲ同ウシ、唯角閃石、黑雲母ノ量著シク増加シ、石英減少シ、正長石ハ斜長石トナレルノ差アリ、本岩ハ恐ラク閃雲花崗岩ノ一異相タルヘシ

吉敷郡、捻畑ノモノ、黑色、中粒。主成分—中性長石、石英、黑雲母、角閃石。副成分—燐灰石、磁鐵鑛、本岩ハ黑雲母花崗岩ニ接シテ露出シ、其綠相タリ

### 十四 閃綠岩

岩石—黑色、中粒。主成分—灰曹長石、角閃石。副成分—黑雲母、石英、磁鐵鑛。閃綠岩構造。灰曹長石ハ聚片、雙晶ニ富ミ稀ニ累帶構造アリ、角閃石ハ薄片ニテ綠色ヲ

呈シ分解スレハ絹布石樣質物ニ變化ス、黑雲母ハ克ク角閃石ト共生ス、本岩ハ花崗斑岩ノ綠邊ニ僅ニ露出スレトモ其關係明カナラス

### 十五 蛇紋岩

岩石—濃綠、黑色。主成分—纖維蛇紋石。副成分—大サ〇・二耗以下ノ格魯謨鐵鑛。本岩ハ綠泥千枚岩中ニ岩床狀ヲナス、唯都濃郡、瀬戸ニ於テハ本岩ハ上部古生代ノ粘板岩中ニアレトモ粘板岩ハ變質セス且ツ蛇紋岩ノ爲メニ毫モ地層錯亂セシトコロナシ、乃チ該蛇紋岩ハ粘板岩成生以前ノモノナルヘシ

### 十六 輝石玢岩

岩石—灰黑色或ハ濃綠色。斑晶—大サ三耗内外ノ曹灰長石、透輝石。曹灰長石ハ聚片、雙晶ニ富ミ透輝石ハ短柱狀ナリ。石基—長石、微晶、磁鐵鑛、綠泥質物ヨリ成リ、玻璃ヲ交ヘ所謂玻璃基流品質構造ヲ呈ス、佐波郡三谷ノ船谷ノモノニハ鱗狀黑雲母多シ、本岩ハ千枚岩ヲ貫キテ噴出シ、花崗斑岩、石英斑岩等ニ貫通セラレ

## 十七 石英玢岩

岩石—灰黑色 斑晶—中性長石 副成分—黒雲母、角閃石、燐灰石、礬石 中性長石ハ長柱狀ニシテ長サ二耗内外、黒雲母ハ小鱗狀ニシテ相集マリテ一耗内外ノ團塊ヲナス、角閃石ハ大サ〇三耗ノ柱狀ニシテ薄片ニテ綠色ヲ呈ス 石基—長石、石英、黒雲母ヨリ成リ微粒狀構造ヲ呈ス、本岩ハ石墨千枚岩ヲ貫キテ噴出シ花崗岩及石英斑岩ニ貫カル

## 十八 閃綠玢岩

岩石—灰白色乃至灰黑色ヲ呈シ千枚岩及古生層中ニ長サ二百米以下幅三米内外ノ岩脈ヲナス 斑晶—二耗内外ノ斜長石、角閃石 副成分—輝石、黒雲母、石英 斜長石ハ長柱狀ニシテ中性長石及曹灰長石アリ、角閃石ハ一耗以下ノ柱狀ナレトモ稀ニ三耗ニ達ス、輝石ハ都濃郡添谷ニ於ケルモノニ存在シ大サ一耗内外ノ柱狀ニシテ透輝石及絹布石アリ、黒雲母ハ同郡老郷地ニ於ケルモノニ存在シ小鱗狀ヲナ

ス 石基ハ大キサ〇二耗内外ノ斜長石ヨリ成リ僅ニ石英ヲ交ヘ半自形完晶構造ヲ呈ス

## 十九 煌斑岩

岩石—帶綠黑色ヲ呈シ斑狀構造ニシテ主成分ニヨリ「スベサタイト」及「オデナイト」ニ分ツ

「スベサタイト」 斑晶—曹灰長石、角閃石 副成分—輝石、絹布石、黒雲母 石基—斜長石、角閃石、黒雲母、輝石ヨリ成リ半自形粒狀構造ヲ呈ス

「オデナイト」 「スベサタイト」ニ比シ主成分トシテ輝石多ク角閃石少ナシ 「オデナイト」ハ佐波郡多々良山、向島ニ露出シ「スベサタイト」ハ其他ノ煌斑岩之ニ屬ス 本岩ハ主トシテ黒雲母花崗岩中ニ岩脈ヲナシ一般ニ幅十米、長サ百米内外ナレトモ佐波郡多々良山ニハ幅四十米、長サ千米ニ達スルモノアリ、多々良山附近ノ岩脈ニ就テハ地質調査所報告第八十八號ニ記載セリ

### 二十 角閃安山岩

岩石—灰色、灰白色乃至淡褐色、斑狀、柔軟。斑晶—中性長石、黑雲母、角閃石、但シ飯野山、千石岳、嶽山ノモノハ黑雲母ヲ缺ク。中性長石ハ大サ二耗内外ニシテ多ク短柱狀ヲ呈ス、黑雲母ハ大サ五耗内外ニシテ六角板狀ヲ呈ス、角閃石ハ其量最モ多ク長柱狀ニシテ長サ一耗内外ニシテ薄片ニテ深紅色ヲ呈ス、レトモ金峰山上、岳ニ於ケルモノハ草綠色ヲ呈シ共ニ多色性著シ。石基—斜長石、磁鐵礦、玻璃等ヨリ成リ、オルソフィリク構造ヲ呈ス、千石岳及四熊嶽ニアリテハ杏仁狀ヲナシ大サ一糧ニ達スル沸石ヲ含有ス、又千石岳ニテハ大サ一糧内外ノ千枚岩々片ヲ、四熊嶽ニテハ石英閃綠岩々片ヲ含有ス、該岩片ハ夫々二山ノ基底ヲ構成セル岩石ニシテ安山岩噴出ノ際之ヲ老取セシモノナルヘシ。

角閃安山岩ハ圖幅地ノ略中央部ニ點々露出シ圓頂丘ヲ形成ス、之ヲ北方ヨリ擧クレハ飯野山(又ハ清涼寺山)、平井岳、千石岳、金峰山、四熊嶽及嶽山ナリ、是等ノ圓頂丘ハ臺地ヲ抜クコト二百米内外ニシテ其基底ハ多ク圓形ヲ呈シ其直徑五百米乃至二

千米、山側ノ傾斜ハ三十度内外ナリ、飯野山、平井岳、千石岳、嶽山ハ單一ノ山頂ヲ有ス、レトモ四熊嶽、金峰山ハ頂上三峯ニ分ル、是等ハ何レモ塊狀火山ニシテ噴火孔ナク、概シテ原形ヲ破壊セラル、コトナク唯四熊嶽、金峯山ニアリテハ稍深キ幅射谷發達ス。

### 二十一 安山岩屑

安山岩屑ハ角閃安山岩カ風化靈爛シテ細末乃至大サ數十糧ノ岩塊ニ破碎セシモノ、安山岩丘ノ周圍ニ堆積セシモノニシテ軟弱ナル地盤ヲ構成シ厚サ二十米以上ニ達ス。

## 第二章 應用地質

### 一 銅 鑛

#### 佐德鑛山

位置及沿革 佐德鑛山ハ佐波郡島地村山畑ニアリ、島地部落ノ北西二千五百米ニ

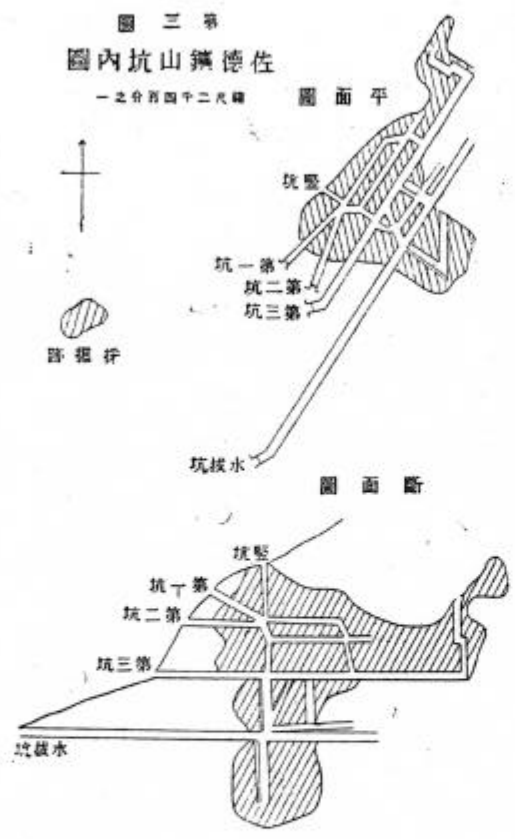


位シ海抜二百米ナリ、鑛山ノ山麓佐波川ノ右岸ニハ縣道通シ北西四千米ニシテ防石鐵道堀驛ニ達スヘク交通至便ナリ、本鑛山ハ今ヨリ一千餘年前ノ發見ニ係ルト傳フルモ沿革明カナラス、明治二十二年都濃郡富岡村佐伯幸兵衛氏ノ所有トナリ多少ノ産額アリシモノ、如ク、明治四十年徳山町手島藤藏氏、同四十一年吉敷郡眞長田村兼重平藏氏ノ所有ヲ經テ同四十二年兵庫縣西宮町長谷川清助氏ノ經營スルトコロナリ大正九年五月休山ス、最近ノ鑛産額ハ大正五年銅鑛一七噸ナリ地質及鑛床 鑛山四近ハ黑色ノ石墨千枚岩ヨリ成リ該岩ハ北六十度乃至七十度東ニ走リ南東三十度乃至四十度ニ傾斜ス

鑛床ハ石墨千枚岩中ニ胚胎セル鑛脈ニシテ北三十五度東ニ走リ南東四十度乃至六十度ニ傾斜シ鑛脈ハ其探掘跡ヲ檢スルニ延ヒ百二十米、落シ百米、幅〇五米乃至二米ナリ

坑道ハ地表ヨリ鑛床ノ走向ニ沿ヒ北東方ニ掘進シ第一坑、第二坑、第三坑及水拔坑ノ四坑道並ニ一豎坑アリ、第三坑最モ古ク稼行セラレ水拔坑、第一坑、第二坑之ニ次ク、豎坑ハ最高ノ露頭ヨリ鑛脈ノ傾斜ニ沿ヒ掘下リ各坑道ヲ横キリ長サ約百米ア

第三圖 佐徳鑛山坑内圖  
—之合百四十二尺圖



リ、第一坑ハ豎坑ノ南西ニ位シ鑛床ノ傾斜ニ斜ニ北東ニ掘下リ約二十米ニシテ第二坑道ト合シ更ニ北東方ニ掘進シ鑛石ヲ探掘セシモノ、如シ、第二坑ハ第一坑ノ下八米ニアリテ水平坑

道ニヨリ北東方ニ掘進シ長サ五十米内外ナリ、坑口附近ニアリテハ鑛脈ノ幅平均〇七米内外ニシテ良鑛ヲ探掘シ引立附近ニテハ幅〇二五米ニシテ鑛石ノ品位百分中銅七五内外ナリシト云フ、第三坑ハ本坑ト稱シ第二坑ノ下十八米ニアリテ最モ古ク且ツ最モ多量ニ鑛石ヲ探掘セシトコロニシテ現時坑道廢頽ス、富鑛部ハ本



坑ト堅坑トノ交叉點以東ニ扁桃狀ヲナシテ胚胎シ明治四十一年採掘セラレ共延  
ヒ十四米、落シ二十米、幅二米半ニシテ鑛石ノ品位百分中銅七アリタリト云フ、又引  
立ヨリノ掘上リ附近ノ富鑛部ハ大正六年ノ採掘ニ係リ落シ十五米、幅二米ニシテ  
鑛石ノ品位百分中銅四五アリタリト云フ、水抜坑ハ本坑ノ下二十一米ニ位シ長サ  
百二十米アリ、堅坑ヨリ掘下リシ附近ニテ鑛石ヲ採掘セリト云フ  
鑛山ノ鑛石ハ方解石、石英及綠泥質物、鑛石ハ黃銅鑛ニシテ鑛石中ニ不規則ノ塊狀  
ヲナス

### 三谷附近ノ舊坑

佐波郡八坂村三谷川ノ上流三谷ノ流域ニハ舊坑約十アリ、是等ノ舊坑ハ大正五年  
ヨリ同八年ニ互リ採掘セラレタルモノニシテ巡回當時足谷鑛山ヲ除キ他ハ休業  
ス、是等ノ鑛床ハ輝石玢岩中ニ胚胎セル鑛脈ニシテ鑛床附近ニハ屢花崗斑岩々脈  
迸發ス、坑道何レモ廢類ス

足谷鑛山ハ三谷奈良原ノ東足谷ノ上流ニアリテ大阪岡田某氏ノ所有ニ係ル、地質

ハ主トシテ輝石玢岩ニシテ之ヲ貫キテ花崗斑岩々脈アリ、花崗斑岩ハ幅二米半ニ  
シテ北十度西ニ走リ西方ニ急斜ス、鑛床ハ輝石玢岩ト花崗斑岩トノ接觸部ニ賦存  
シ幅〇・一〇乃至〇・一五米ナリ、鑛石ハ粘土質物ヨリ成リ暗褐色ヲ呈シ殆ント銅分  
ヲ檢スルコトナシ、坑道ハ坑口ヨリ東南東ニ水平坑道ヲ掘進スルコト二百五十米  
ニシテ鑛床ニ達シ夫ニ沿ヒテ北及南ニ各四米及三米ヲ掘進セリ、巡回當時坑夫二  
人ヲ使用セリ

### 八坂鑛山

八坂鑛山ハ八坂村川口ニアリ、大阪赤司初太郎氏ノ所有ニ係リ大正五年ヨリ同八  
年マテ稼行セリ、大正六年産額銅鑛七四六噸、大正七年一五七八噸、大正八年三六噸  
ナリ、鑛山四近ヲ構成スルハ黒雲母花崗斑岩ニシテ鑛床ハ其中ニ鑛脈ヲナシテ胚  
胎スルモノ、如シ、巡回當時坑道廢類シテ鑛床ノ狀態明カナラス

### 八高鑛山

八高<sup>ホカ</sup>鑛山ハ熊毛郡高水村佛坂ノ高水村ヨリ八代村ニ至ル新里道ノ南方ニアリテ八代村久行富士之助氏ノ所有ニ係リ大正六年以來探掘ヲ繼續シ巡回當時二人ノ坑夫ヲ使用セリ鑛床ハ黒雲母花崗岩中ニ鑛脈狀ヲナシテ胚胎シ鑛脈ニ沿ヒ花崗岩ハ分解シテ白色或ハ淡綠色ノ粘土質物トナル鑛脈ハ幅一糎内外ニシテ稀ニ五糎ニ達ス該鑛床ノ粘土質物中ニハ銀分ヲ含有スト稱シ坑道ハ坑口ヨリ北ヘ十米ニシテ北東ニ曲リ更ニ二十米ヲ掘進セリ本鑛山ニテハ未タ鑛石ヲ探掘セシコトニナシ

## 一一 安質母尼鑛

### 鹿野鑛山

位置及沿革 鹿野鑛山ハ都濃郡鹿野村坂根ニアリテ鹿野ヨリ東三千五百米ヲ隔ツ鑛山鹿野間ニハ車馬ヲ通シ鹿野ヨリハ南ヘ縣道二十四基米ニシテ徳山ニ達スヘク交通至便ナリ

本鑛山ハ明治十九年春鹿野村原田半藏氏外二名ニヨリテ初メテ稼行セラレ同二

十年三井物産會社ノ所有トナリ明治三十年頃ハ一箇月平均安質母尼鑛五十四噸乃至七十八噸ヲ探掘セリト云フ明治四十二年伊豫國原某ノ所有トナリ幾許モナク休山シ大正元年鹿野村御園生某再ヒ之ヲ探掘シ大正二年大阪楊井英太郎氏ノ所有ニ歸シ大正八年休山ス最近ノ産額大正四年安質母尼鑛四四三噸大正五年三五〇噸大正六年二三八噸大正七年二一一噸大正八年二〇噸ナリ巡回當時ハ坑道廢類シテ鑛床ノ状態ヲ檢スヘキモノナシ

地質及鑛床 鑛山四近ヲ構成スルハ古生代ノ砂岩及石英斑岩ナリ砂岩ハ主トシテ鑛床ノ地域及南部ヲ領シ黒色堅緻ナレトモ風化スレハ灰色脆弱ト成ル地層ハ概シテ東西ニ近ク走リ北方ニ傾斜スレトモ南方ニ傾斜セルトコロアリ即チ小河内ヨリ奥大町ニ至ル間ハ北七十度西ニ走リ北々東十五度乃至三十五度ニ傾斜シ奥大町ニテハ里道ニ沿ヒ褶曲ヲ示シ北ニテハ北七十度西ニ走リ南々西七十五度ニ傾斜シ其南ニテハ北々東八十度ニ傾斜シ奥大町神柱間ニアリテハ奥大町ニ近ク南方ニ神柱ニ近ク北方ニ傾斜ス坂根部落ノ西ニテハ地層ハ北東四十五度ニ其東ニテハ北西四十五度ニ傾斜シハリド峠ノ中腹ニテハ北方五十五度ニ傾斜ス鹿

野須金村界附近ニテハ地層ハ北東或ハ北西五十五度ニ傾斜ス、坂根奥大町間ニハ南北ノ二三ノ小斷層アリト云フモ地表ニテハ明瞭ナラス

石英斑岩ハ烏帽子嶽及其東ノ連山ヲ構成シ斑狀ノモノト角蝕狀ノモノトアリ  
 鑛床ハ砂岩中ニ胚胎スル鑛脈ニシテ東西ニ走り殆ト直立シ一ノ主要ナル本鑛ト  
 數條ノ細脈ヨリ成リ露頭ハ幅五米内外ニシテ赤褐色ヲ呈シ長サ千五百米ニ達ス、  
 鑛床ハ中央ノ斷層多キ部分ニ於テ斷絶シ茲ヲ境トシ其以東ヲ東部探鑛場ト呼ビ  
 其以西ヲ西部探鑛場ト稱シ各部堅坑ニヨリ探掘セラレタリ、東部探鑛場ニハ三坑、  
 四坑、五坑及六坑アリ地表ヨリ下十五米(五十尺)毎ニ一坑道ヲ設ケ十一坑道アリ、鑛  
 脈ハ一ノ主要脈ト四ノ細脈トヨリ成リ二坑道ヨリ五坑道ニ互リ延ヒ六十米、幅六  
 米ノ富鑛部胚胎セリト云フ、該探鑛場ハ明治三十八年以後稼行セラレス、西部探鑛  
 場ハ鑛床發見當時ヨリ大正八年マテ稼行セラレ一坑及二坑ノ堅坑及十八坑道ア  
 リ、鑛脈ハ一ノ主要脈ト七ノ細脈トヨリ成リ富鑛部ハ扁桃狀ヲナシ其最大ナリシ  
 モノハ延ヒ六米、落シ六米乃至十米、厚サ一米アリタリト云フ、鑛脈ハ九坑道以上ニ  
 テハ鑛幅廣ク良鑛賦存セシモ其以下ニテハ鑛幅縮迫セリト云フ

本鑛床ノ鑛石ハ石英鑛石ハ輝安鑛ニシテ纖維狀細晶ノ集合體ナリ

### 三 重石鑛

#### 玖珂鑛山

位置及沿革 玖珂鑛山ハ玖珂郡桑根村根笠出合ニアリ、鑛山ヨリハ根笠川ヨリ錦  
 川ニ沿ヒ東三十基米ニシテ岩園ニ達スヘク交通便ナリ、鑛山ハ明治二十三年頃梅  
 ノ木坑ニテ銅鑛ヲ探掘セシニ初マリ當時多少ノ産額アリタリ、爾來銅山トシテ稼  
 行セラレシモ煙害事件ノ爲メ數年間休山シ明治四十四年田中鑛業株式會社ノ所  
 有ニ歸シ從來放棄セラレシ重石鑛ヲ探掘スルニ至リ、大正六年産出額重石鑛二百  
 二十五噸餘ニ達セシモ大正七八年頃ヨリ鑛業衰へ大正十年二月休山シ大正十一  
 年二月巡回ノ際ハ全山休業シ坑内ノ状態ヲ知ル能ハス、大正三年ヨリ大正九年ニ  
 至ル年産出額次ノ如シ

大正三年 二二・九四

大正五年 一九五・〇八

大正七年 一八三・五九

大正九年 二二・六三

同 四年 五二・四六

同 六年 二二五・八六

同 八年 九三・四四

地質及鑛床 鑛山四近ヲ構成スルハ上部古生代ノ角岩ニシテ粘板岩ノ薄層ヲ交ヘ又扁桃狀ノ石灰岩ヲ介在ス、地層ハ東西乃至北五十五度東ニ走リ北方乃至北西四十度ニ傾斜ス、鑛床ハ角岩中ニ塊狀ヲナシテ胚胎シ出合本坑、梅ノ木、岩屋ノ三箇處ニアリ

出合本坑鑛床ハ根笠川ノ左岸ノ急斜面ニアリテ河水面ヨリ約八十米ノ上ニ位シ出合本坑ト稱ス、坑道ハ急斜面ニアル本坑口ヨリ西ニ約二十四米掘進シテ鑛床ニ會シ東西、南北及上部ニ探掘シタルモノ、如ク其探掘跡ハ圓形ヲ呈シ東西三十米、南北四十五米、高サ三十五米ニ達ス、本坑ノ上四十二米ニ更ニ數個ノ坑道ヲ西方ニ掘進シ其上及南北ヲ探掘セシモノ、如キモ鑛床賦存ノ狀態明カナラス、又本坑ノ北百二十米ニ約十坑アリテ西方ニ掘進シ各坑道ノ長サハ三十米ヲ超ユルモノナシ

梅ノ木鑛床ハ根笠川ノ支流出合川ノ右岸ニアリテ路傍ニ位シ其探掘跡ハ東西三十五米、南北四十米、長サ十八米アリ、鑛床ハ出合本坑鑛床ニ類似ス

岩屋鑛床ハ出合本坑ノ北西七百米ニ位シ古ク銅鑛ヲ探掘セシトコロニシテ坑道

#### 廢類セリ

本鑛山ノ鑛石ハ柘榴石、輝石、螢石、石英、方解石等ナリ、鑛石ハ灰重石、錫石ニシテ多量ノ磁硫鐵鑛ヲ伴フ、灰重石ハ完全ナル正方錐ノ結晶形ヲ呈シ磁硫鐵鑛中ニ點在スルコト多シ

### 三根鑛山

三根鑛山ハ玖珂郡桑根村押谷ニアリテ切石峠ノ南斜面海拔四百四十米ニ位シ福岡縣三好德松氏ノ所有ニ係リ大正五年頃ヨリ約三年間ニ互リ稼行シ大正七年休山シタリト云フ

鑛床ハ角岩中ニ胚胎スル重石鑛床ニシテ玖珂鑛山ト同一性質ヲ有スルモノ、如キモ產額僅少ナリシト云フ、坑口ハ切石峠ノ頂上ニ近ク開口シ三坑アリ、北西及北方ニ掘進シ長サ二十米乃至三十米内外ナリシト云フ

## 四 陶石及粘土

陶石ハ都濃郡戸田村戸田ニ産シ數年前マテハ茶碗、鉢、皿ノ如キ日用品ヲ製造シ長州燒或ハ長陽燒ト稱シ市場ニ販賣セラレシモ次第ニ販路狹マリ現時ハ僅ニ陶器ノ釉藥トシテ使用セラル、ニ過キス、陶石ハ戸田觀音山ニ露出シ其面積幅十五米、長サ百米アリテ二箇處ニ於テ採掘セラレタリ、該陶石ハ石英斑岩ノ分解ニヨリ成生セシモノニシテ白色ヲ呈シ粗鬆ニシテ恰モ砂ノ如ク水ヲ含ムトキハ粘性ヲ帶フ、石英斑岩分解ノ深サハ平均七米ニ達ス

粘土ハ吉敷郡宮野村岡野原、佐波郡右田村大崎、佐波郡牟禮村岩島、都濃郡鹿野村鹿野、同郡戸田村押田、同郡富田町平野等ニテ採掘セラル、岡野原ノ粘土ハ冲積粘土ニ屬シ田面下〇七米乃至一七米ニ位シ厚サ平均〇七米ナリ、該粘土ハ宮野燒或ハ道堂燒ノ原料タリ、巡回當時製陶所ハ二箇處ニアリ、陶磁器ノ年産出額八千圓内外ナリ、大崎ノ粘土ハ大崎ノ冲積平地ニ賦存シ砂ト互層シ地表下一米ニアリテ厚サ一米乃至二米アリ、佐野燒ノ原料タリ、製陶所ハ右田村佐野ニアリテ製造業者百二十、

主トシテ火鉢、土管等ヲ製造シ最近ノ年産出額十五萬圓内外ナリ、岩島ノ粘土ハ冲積層ニ屬シ厚サ〇五米乃至〇八米ニシテ末田燒ノ原料タリ、製陶所ハ末田ニアリ、製造業者ハ三十五ニシテ主トシテ土管ヲ製造シ最近年産出額七十萬圓ナリト云フ、鹿野ノ粘土ハ冲積層ニ屬シ厚サ一米内外ニシテ瓦ノ製造ニ用ヒラル、其製造業者三ニシテ年産出額約六千圓ナリ、押田ノ粘土ハ冲積層ニ屬シ厚サ〇五米乃至三米アリ、製陶所ハ戸田ニ一箇處アリテ花瓶、火鉢等ヲ製造シ長陽燒ト稱シ年産出額一萬五千圓内外ナリ、平野ノ粘土ハ冲積層ニ屬シ厚サ一米内外アリテ瓦ノ製造ニ供用セラル、其製造業者三十二ニシテ最近年産出額十二萬圓ナリ

## 五 石灰

千枚岩及上部古生層中ノ石灰岩ハ隨處採石セラレ石灰ヲ燒成ス、石灰爐ハ都濃郡須金村岩屋、米川村末武川流域、久保村添谷、白石、玖珂郡河山村四馬神、桑根村根笠等十三箇處アリテ一爐ノ年産出高石灰七百五十噸乃至一千噸内外ナリ、圓幅地ノ石灰岩ハ概シテ薄層ナルヲ以テ古ク採掘セラレシモノハ既ニ採掘セラレ或ハ採掘



困難ノ爲メ採掘ヲ中止シ現時其露頭サへ檢スル能ハサルトコロアリ

### 六 建築石材

圖幅地内石材ヲ産スルトコロ多シ、花崗岩ハ最モ多ク採掘セラレ石英斑岩、安山岩之ニ次ク、主ナル採掘箇處岩石ノ種類及其性質次ノ如シ

採掘箇處	種類	性質	其他
吉敷郡小鱈村八反田	黒雲母花崗岩	粗粒、白色、長石、石英ヨリ成リ黒雲母少シ	
佐波郡出雲村間作	同上	中粒、白色、大サ一糎内外ノ紅色柘榴石點在ス	
同 島地村大町	閃雲花崗岩	中粒、白色、黒雲母及角閃石ノ量少ク長石ハ斑狀ヲナシ大サ一糎ニ達ス	
同 右田村勝坂	黒雲母花崗岩	中粒、白色、黒雲母少シ、丁場三四箇處	
同 右田村姫山	同上	中粒、黒色、黒雲母多シ、分解シテ赤褐色ノ土壤トナル	
同 助府町桑山	同上	中粒、白色、黒雲母少シ、丁場二箇處	
都濃郡中須村中須南	斑狀花崗岩	中粒、白色、黒雲母少シ、長石斑晶ノ大サ五糎ニ達ス	
同 長瀬村大道理	閃雲花崗岩	中粒、黒色、角閃石多ク大サ一糎ニ達ス、丁場數箇處	
同 大津島村大津島	閃雲花崗岩	中粒、白色、明治初年以來採掘セラルニ巡回當時ハ十人基、刈尾、三ツ石等ニ約四十丁場アリ、大正十年八月大津島石材會社建設セラレ、阪路ハ九州方面	

同 大津島村黒鷺島	黒雲母花崗岩	中粒、白色、黒雲母ノ外少量ノ角閃石アリ、長石ハ斑狀ヲナス、明治十年頃ヨリ採掘セラルニ巡回當時ニ羽島、宮ノ浦、島ノ南岸ニ約三十丁場アリ、宮ノ浦ニハ大藏省礦業建築出報所アリテ三丁場ヲ有シ大正十一年八月ヨリ同十二年六月メテ約十萬オチ採取スル豫定ナリト云フ、徳山石
同 富田町仙崎	同上	中粒、白色、長石ニ肉紅色ヲ呈ス、南四沿岸ニ二三丁場アリ
熊毛郡米川村成川	同上	中粒、白色、黒雲母少シ
吉敷郡宮野村大崎	石英斑岩	淡綠色ノ地ニ白色ノ長石、透明ノ石英斑晶散點ス
都濃郡鹿野村鬼ヶ崎	角礫石英斑岩	灰白色ノ地ニ長石及石英ノ破片並ニ綠色ノ岩片ヲ雜フ、マイシト稱ス
同 富岡村四熊嶽	角閃安山岩	灰褐色乃至灰白色緻密ノ地ニ角閃石ノ微晶及黒雲母、斜長石ノ斑晶散點シ質柔軟ナルヲ以テ細工容易ニシテ石燈、墓石、石臼等ヲ製ス

### 七 鑛泉

#### 金峰鑛泉

都濃郡須金村兼田ニアリ、地質ハ古生代ノ砂岩ニシテ之ヲ被ヒテ薄ク沖積層發達ス鑛泉ハ沖積層ヲ通シ砂岩中ヨリ湧出ス、鑛泉ハ無色透明ニシテ鹽類泉ニ屬シ溫度華氏六十度ナリ、源泉ハ之ヲ汲取リ火温ヲ加ヘテ澡浴ニ供ス、一浴舎アリ、地邊陲ナルヲ以テ浴客少ナク冬期ハ休業ス

#### 湯野鑛泉

都濃郡湯野村湯野ニアリ、地質ハ沖積層ナリ、鑛泉ハ沖積層ヨリ湧出シ無色透明ニシテ鹽類泉ニ屬シ、溫度華氏七十度ナリ、源泉ハ井戸ヲ穿テテ茲ニ滯溜シ之ヲ汲上ケ火温ヲ加ヘテ澡浴ニ供ス、一浴合アリ

大正十三年三月二十八日印刷  
大正十三年三月三十一日發行

定價金八拾四錢

# 著作權所有

# 農 商 務 省

印刷者 東京市日本橋區兜町二番地 神谷 岩次郎  
印刷所 東京市日本橋區兜町二番地 東京印刷株式會社

發賣所 東京市日本橋區兜町二番地 東京印刷株式會社

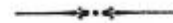
電話濱町(長三三〇〇番)三三〇〇一番  
三三〇〇二番 三三〇〇三番  
振替口座東京七九六三番



# EXPLANATORY TEXT

OF THE

GEOLOGICAL MAP OF JAPAN



TOKUYAMA

Zone 30 Col. XXI, Sheet 262

Scale 1 : 75,000

By

Tsutomu Ogura

Geology

The phyllite is of the same varieties as are developed in the Yamaguchi Sheet. On the east of the Kano fault, which runs N.-S. in the central part of the area, the phyllite dips  $30^{\circ}$ - $60^{\circ}$ N. ; while on the west the dip varies in several places due to small faults. It is about 6,000 m. in thickness.

The Upper Palaeozoic is about 4,000 m. in thickness, and generally dips  $40^{\circ}$ - $60^{\circ}$ N. No fossils are found in the formation, but it probably belongs to the Permo-Carboniferous.

The Diluvium and Alluvium, composed of gravel, sand and clay, develop along the river and the coast. An ancient sand spit which develops near Mitajiri is 570 m. in length and 40 m. in breadth.

Biotite granite, porphyritic granite, and granite porphyry occur in great bosses and are differentiation products of the same acidic magma. Hornblende biotite granite occurs as bosses intruding the phyllite and the Palaeozoic rocks. Quartz

porphyry forms the surface flows or dykes in the Palaeozoic and granite. Brecciated quartz porphyry is associated with massive quartz porphyry, and contains many angular blocks of sedimentary rocks. Aplite and pegmatite occur as dykes in granite and granite porphyry. Quartz diorite is the marginal facies of granite. Diorite crops out near granite porphyry, but the mutual genetic relation is not clear. Serpentine may occur in sheets in the phyllite. Pyroxene porphyrite and quartz porphyrite extrude the phyllite and both are intruded by granite, granite porphyry, and quartz porphyry. Diorite porphyrite occurs in dykes in phyllite and the Palaeozoic rocks, and lamprophyre also occurs as dykes in granite and granite porphyry. Hornblende andesite forms six domes rising 200 m. above the plateau in the central region.

### Economic Geology

Copper ore. The Satoku mine is situated to the north of Shimaji. A fissure vein occurs in graphite phyllite trending N. 35°E. with the dip S.E. 40°-60°. The ore shoot measures 120 m. in stope, 100 m. in pitch, and 0.5-2m. in thickness. The mine was closed several years ago.

Antimony ore. The Kano mine is situated to the east of Kano and was once the most productive antimony mine in Japan, though it was closed in 1919. The principal fissure vein occurs in the Palaeozoic sandstone running nearly E-W with vertical inclination, and in the outcrop it is 1,500m. in length and 5 m. in thickness. The ore is stibnite with quartz.

Tungsten ore. The Kuga mine lies at Nekasa. At the beginning of mining operations copper was the ore mainly

extracted, but later tungsten ore came to be mined. The deposits occurring in the Palaeozoic hornstone are irregular masses in size about 30×35×40 m. The ore is scheelite and chalcopyrite with garnet, pyroxene, quartz, and calcite. The mine was closed in 1920.

Building stone. Granite, quartz porphyry, and andesite are quarried in different places and especially at Kurokami-jima about 30 quarries are now being worked.

本書ハ地質圖幅ト共ニ大正十二年九月一日ノ大震  
火災ニヨリ燒失シタルモ其副本ハ纔カニ之ヲ帶出  
スルコトヲ得テ茲ニ再ヒ之ヲ刊行シタリ地質圖幅  
ハ製圖ヲ要スルノミナラス當該地方再調査ノ必要  
アリテ之カ刊行ニハ尙相當ノ時日ヲ要スヘク依テ  
本書ノミヲ公ニスルコト、ナセリ

大正十三年