

昭和五年一月

須佐

縱行二橫行二八  
圖幅第二五六號

地質說明書

地質調查所

須佐

縱行二橫行二八  
圖幅第二五六號

地質說明書

目次

第一章 地質

自一頁至二四頁

一 古生層

(一) 古生層下部

(二) 古生層上部

二 第三紀層

(一) 須佐區域

(二) 喜阿彌區域

(三) 益田區域

三 第四紀層

一頁  
一頁  
三頁  
六頁  
六頁  
七頁  
七頁  
九頁

	(一)	更新層	九頁
	(二)	現世層	一〇頁
四		兩雲母花崗岩	一一頁
五		黑雲母花崗岩	一一頁
六		閃雲花崗岩	一二頁
七		角閃花崗岩	一三頁
八		花崗閃綠岩	一四頁
九		半花崗岩	一四頁
十		花崗斑岩	一五頁
十一		石英斑岩	一六頁
十二		石英閃綠岩	一七頁
十三		閃綠岩	一七頁
十四		閃綠玢岩	一八頁
十五		石英斑糲岩	一九頁

十六	粒狀安山岩	二〇頁
十七	角閃安山岩	二〇頁
十八	輝石安山岩	二二頁
十九	玄武岩	二二頁
二十	火成岩相互ノ關係	二三頁

第二章 應用地質

自二四頁至四〇頁

一	銅鑛	二四頁
	笹ヶ谷鑛山	二五頁
	日原鑛山	二八頁
	越原鑛山	二九頁
	丸山鑛山	三〇頁
	新治鑛山	三一頁
	大金山鑛山	三一頁

大谷鑛山	三二頁
二 砒鑛	三三頁
左ヶ山鑛山	三三頁
鹿谷鑛山	三四頁
三 石炭	三六頁
四 蠟石	三七頁
五 陶土及甌土	三八頁
六 石灰	三八頁
七 石材	三九頁
八 鑛泉	三九頁

# 須佐 縦行二横行二八 圖幅第二五六號 地質説明書

(昭和四年級)

商工技師 村山 賢 一

## 第一章 地 質

### 一 古生層

本圖幅ニ發達スル古生層ヲ下部及上部ニ頒ツ

#### (一) 古生層下部

本層ハ石墨千枚岩層並ニ片狀砂岩層ヨリ成リ前者ハ本層ノ下部ニ、後者ハ本層ノ上部ニ發達ス

##### (イ) 石墨千枚岩層

本層ハ主トシテ石墨千枚岩ヨリ成リ綠泥千枚岩、輝岩、片狀砂岩、珪岩及石灰岩ヲ挾

有ス

石墨千枚岩 一般ニ黑色又ハ灰色ニシテ稀ニ帶綠灰色ヲ呈シ絹狀光澤ヲ有シテ葉片構造著シク屢片岩ニ類似スルモノアリ、主トシテ石英及石墨ヨリ成リ其他長石、絹雲母、綠泥石、綠礫石ヲ含有ス

綠泥千枚岩 島根縣美濃郡益田町角井、多田左ヶ山附近及同郡東仙道村大谷附近其他僅少ノ區域ニ現出ス、本岩ハ濃綠色又ハ帶綠灰色ニシテ葉片構造ヲ呈シ主成分タル石英、長石ノ外、綠泥石、輝石及綠礫石ヨリ成リ益田町多田左ヶ山間ニ於ケルモノハ少量ノ藍閃石ヲ含有ス

輝岩 島根縣美濃郡豐田村梅月、同郡東仙道村蛇久保及同郡高津川河畔ノ下組附近ニ小區域ニ現出ス、本岩ハ暗綠色又ハ綠色ヲ呈シ板狀或ハ葉片狀ニ剝離シ主トシテ輝石ノ結晶及其破片ヨリ成リ其外纖維狀ノ角閃石、綠泥石、綠礫石、石英及長石ヲ交フ

片狀砂岩 灰色、淡灰色、淡綠色或ハ黃灰色ヲ呈シ細粒堅硬ニテ厚板狀ニ剝離シ又ハ葉片構造ヲ有ス、石英、長石、絹雲母、綠泥石ノ微粒ヨリ成リ絹雲母又ハ炭質物ノ集

合體ハ屢帶狀或ハ扁豆狀ニ配列セラレ縞狀構造ヲ呈ス

硅岩 石墨千枚岩層中ニ二三米以内ノ薄層ヲ成シテ介在シ一般ニ白色或ハ灰色ヲ呈スルモ豐田村中組附近、都茂村子谷及那賀郡西隅村栃木附近ノモノハ赤褐色ヲ呈ス

石灰岩 白色又ハ灰色ヲ呈シ緻密又ハ細粒狀ニシテ結晶質ナリ

(ロ) 片狀砂岩層

本層ハ圖幅ノ北部ニ發達シ厚サ五十米以下ノ石墨千枚岩ヲ挾有スル片狀砂岩ヨリ成リ兩者ハ那賀郡黑澤村下古和、二川村及美濃郡都茂村地方ニ於テハ互層ヲナスコトアリ

這般ノ片狀砂岩、石墨千枚岩ハ其岩質石墨千枚岩層中ノモノニ同シ

(二) 古生層上部

古生層上部ハ主トシテ厚サ〇・五米乃至數百米ノ砂岩、粘板岩ノ累層ヨリ成リ硅岩、石灰岩及輝綠凝灰岩ヲ挾有ス、島根縣鹿足郡木部村吹野附近、同郡日原村谷宿ヨリ

八木谷ニ到ル附近、同三畝溢附近及美濃郡匹見村金立ヨリ澄川ニ至ル附近ニテハ粘板岩發達シ匹見川沿岸ニテハ砂岩發達ス

(イ) 粘板岩及砂岩層

粘板岩 黑色乃至暗灰色ヲ呈シ厚板狀ニ剝離スルモノト薄板狀ニ剝離スルモノトアリ本岩ハ鹿足郡日原村ノ部落ノ南部或ハ同三畝溢附近ニテハ大サ十種内外ノ扁豆狀ノ硅質砂岩ヲ包藏シ變岩狀ヲ呈スルコトアリ、又圖幅ノ東部及南部ニテハ花崗岩又ハ花崗斑岩ノ周邊ニ近ク接觸變質作用ヲ受ケ黑色堅硬ノ「ホルンフェルス」ニ變化セルコトアリ

砂岩 黑色、灰色又ハ灰綠色ヲ呈シ細粒堅硬ナリ、日原村大津附近ニ於テ本岩ハ粘板岩或ハ硅岩ノ破片ヲ包藏シ角變岩狀ヲ呈セルコトアリ

(ロ) 角岩及硅岩

角岩 灰白色、灰綠色又ハ赤褐色ヲ呈シ緻密堅硬ニシテ板狀ニ剝離ス

硅岩 白色乃至淡灰色ヲ呈シ堅硬ニシテ結晶質ナリ

(ハ) 石灰岩

白色、淡灰色又ハ黑白斑狀ヲ呈シ細粒結晶質ニシテ厚サ數米乃至八九十米ナリ、島根縣鹿足郡笹ヶ谷鑛山七番坑外ノ石灰岩ヨリ嘗テ化石ヲ産シ矢部博士ノ鑑定ニ依リ Calamites (Arthropitys) sp. ナリト云フ

(ニ) 輝綠凝灰岩

暗綠色乃至帶褐綠色ヲ呈シ主ニ長石、輝石、角閃石及綠泥石ヨリ成リ石英及方解石ヲ含有シ褐色ヲ呈スル部分ハ赤鐵鑛又ハ褐鐵鑛ヲ多量ニ含有ス、一般ニ角岩或ハ硅岩ヲ伴ヒ屢互層ヲ成セリ

古生層下部タル石墨千枚岩層ハ圖幅ノ北部那賀郡大麻村、三隅町、岡見村附近及益田川上流附近ニ於テハ北西又ハ北へ傾斜スル單斜構造ヲナセトモ美濃郡都茂村附近ニ於テハ走向傾斜ヲ異ニセル數多ノ地塊ニ分タル  
古生層上部ハ局部的ニ變動著シク斷層ニ依リテ數多ノ地塊ニ分タレタル箇所アレトモ美濃郡高城村ヨリ同郡豊川村ニ至ル地域及鹿足郡笹ヶ谷鑛山ヲ中心トスル木部村附近ニ於テハ北或ハ北西へ傾斜スル單斜構造ヲ成シ又匹見川上流柿原

ヨリ都茂村ニ至ル地域ニ於テハ北東へ傾斜スル單斜構造ヲ成セリ  
古生層上部ハ岩質上及 Calanites ノ存在ニ依リ推察スルニ恐ラク三疊石炭紀ニ屬  
スルモノナラム

## 二 第三紀層

第三紀層ハ山口縣阿武郡須佐村、島根縣美濃郡吉田村喜阿彌及同郡益田町ノ北部  
ノ三區域ニ於テ岩石及層序ヲ異ニス

### (一) 須佐區域

須佐區域ノ第三紀層ハ厚サ約三百米ニシテ變岩及砂岩層並ニ頁岩層ヨリ成ル

#### (イ) 變岩及砂岩層

變岩 下部ニ發達シ石英斑岩、硅岩、砂岩、粘板岩、玢岩等ノ大サ十五糎以內ノ礫ヲ細  
砂ニテ膠結セルモノニシテ堅硬ナリ

砂岩 上部ニ發達シ灰色乃至灰白色ヲ呈シ細粒堅硬ニシテ屢石英斑岩ノ大サ五  
糎内外ノ礫ヲ包藏スルコトアリ、須佐村水海及尾浦附近ノ砂岩中ニハ *Pecten* sp.

*Orthis* sp. 等ノ介化石ノ外ニ不完全ナル植物化石ヲ埋藏ス

### (ロ) 頁岩層

本層ハ砂岩ヲ挾有スル頁岩ヨリ成ル  
頁岩 青灰色、灰色或ハ黑色ヲ呈シ稍堅緻ナリ、山口縣阿武郡須佐村高山ノ斑欄岩  
ノ周圍ニ於テハ本岩ハ接觸變質作用ヲ受ケ黒褐色又ハ黑色堅緻ノ「ホルンフェル  
ス」ニ變化セシモノアリ、又動力變質作用ヲ受ケ黑色ニシテ片理著シキ粘板岩ニ變  
化セルモノアリ「ホルンフェルス」ハ黑色或ハ帶赤黑色ヲ呈シ堅硬塊狀ニシテ主  
シテ微細ナル石英粒及黒雲母ヨリ成ル

### (二) 喜阿彌區域

#### 砂岩層

本層ハ頁岩ノ薄層ヲ挾有スル砂岩ヨリ成リ三、四枚ノ石炭層ヲ挾有ス  
砂岩 灰色或ハ青灰色ヲ呈シ細粒ニシテ稍柔軟ナリ  
頁岩 青灰色ヲ呈シ緻密ニシテ稍砂質ナルコトアリ

### (三) 益田區域

益田區域ハ下部砂岩及頁岩互層、上部頁岩層ヨリ成リ其厚サハ四百米以上ナリ

(イ) 砂岩頁岩互層

本層ハ厚サ約〇・五乃至十米ノ砂岩及厚サ〇・三乃至五米ノ頁岩ノ互層ヨリ成ル  
砂岩 青灰色又ハ褐色ヲ呈シ中粒ニシテ稍柔軟ナリ

頁岩 岩質ハ頁岩層ノモノニ類似ス、北、仙道村大草附近ノ頁岩中ニハ植物化石  
*Dicoyledon* 及介化石 *Tellina* sp. ヲ埋藏セリ

(ロ) 頁岩層

頁岩 青灰色又ハ黒色ヲ呈シ堅緻ナリ、美濃郡吉田村ノ海岸鶴ノ鼻附近ニテハ輝  
石安山岩ノ岩床ノ接觸變質作用ヲ受ケ黒色堅緻ニシテ片理著シキ粘板岩ニ變化  
セリ

須佐區域ノ第三紀層ハ高山ノ西部ニテハ斑礫岩ヲ圍ミ北へ緩斜シ、高山ノ東部ニ  
テハ斷層ノ東側ニ南北ニ互ル一向斜層ヲ形成スレトモ西側ハ構造不明ナリ、喜阿  
彌區域ノ第三紀層ハ北へ傾斜スル單斜構造ヲ成シ、益田區域ニテハ吉田村遠田ニ

於テ東西ニ互ル一向斜層ヲ形成シ其兩側ニ斷層アリ、北部ノ斷層ノ北側ニテハ北  
へ傾斜スル單斜構造ヲナシ、南部ノ斷層ノ南側ニテハ斷層ノ附近ニ於テ多少變動  
アレトモ略北へ傾斜スル單斜構造ヲ成セリ

右三區域ノ第三紀層ハ岩質層序ヲ異ニシ其相互ノ關係ハ判然タラサレトモ岩質  
上須佐區域ノモノハ下位ニ、益田區域ノモノハ中位ニ、喜阿彌區域ノモノハ上位ニ  
屬スルモノナラム

須佐區域ノ第三紀層(砂岩及礫岩層)中ヨリ小澤博士ノ採集シタル介化石ハ第三紀  
中新期ニ屬スルモノナラムト云フ

### 三 第四紀層

#### (一) 更新層

##### 礫、砂及粘土

礫ハ古生層、第三紀層、花崗岩類、石英斑岩類ノ岩石ヨリ成ル



砂ハ淡黄色又ハ黄褐色ヲ呈シ主ニ石英及長石粒ヨリ成ル  
粘土ハ灰色、灰白色ヲ呈シ稍々砂質ニシテ礫層ヲ挟有ス

更新層ハ日本海岸附近ノ吉田村、中西村附近ニテハ第三紀層ヲ不整合的ニ被覆シ  
横田村附近ニテハ河成ノ増段堆積層ヲ成ス、孰レモ砂礫層ヨリ成ル、層序判明セス、  
其厚サハ十米以下ナリ、須佐村ニ於テハ更新層ハ礫層、砂層、粘土層ヨリ成リ其厚サ  
ハ十米以下ナリ、其層序ハ全般ニ互リテハ判明セサレトモ上三原附近ノ瓦製造所  
ニ於テハ下位ニ約一米ノ灰色粘土、中間ニ〇・三米ノ白色粘土、其上位ニ粘土質砂ヲ  
以テ膠結セラレタル礫層アリ

### (二) 現世層

本層ハ海岸及河岸ノ沖積地ニ堆積セル粘土、砂及砂礫ヨリ成ル、砂ハ日本海岸ノ各  
所ニ於テ高距二十米以下ノ沙丘ヲ成シ局部的ニ礫ヲ含有ス

### 四 兩雲母花崗岩

帶紅白色、中粒ニシテ半花崗岩構造ヲ呈ス 主成分—正長石、石英、斜長石、黑雲母、白  
雲母 副成分—燐灰石、褐鐵礦  
正長石ハ紅色ヲ呈シ、斜長石ハ灰曹長石ニシテ、石英ハ一般ニ圓味ヲ帶ヒ、孰レモ大  
サ〇・五耗乃至一耗ニシテ白雲母ハ僅少ナリ、黑雲母ハ大サ一耗内外ニシテ著シク  
變質シテ暗綠色ヲ帶ヒ褐鐵礦ニ依リテ染色セララル

### 五 黑雲母花崗岩

灰白色、粗粒 主成分—正長石、石英、黑雲母、灰曹長石 副成分—風信子礦、褐鐵礦  
正長石ノ大サ二種ニ達スルモノアルモ主成分ノ大サハ通常二耗乃至三耗ナリ、石  
英ハ他形ヲ呈シ他礦物ノ間隙ヲ充填シ大サ二耗以下ナリ、灰曹長石ハ一般ニ新鮮  
ニシテ半自形卓狀ヲ呈シ往々「ペルト」構造又ハ累帶構造ヲ呈ス、正長石ハ稍汚濁シ  
一部ハ絹雲母ニ變化シ又石英ト共ニ「ベグマチタツク」構造ヲ呈スル部分アリ、黑雲

母ハ大サ○五耗乃至二耗ニシテ淡褐色又ハ暗褐色ヲ呈シ多色性暈ヲ有ス、風信子  
鏡ハ○三耗以下ノ粒狀ヲ呈シ褐鐵鏡ハ微粒ヲナス、孰レモ其量僅少ナリ

## 六 閃雲花崗岩

灰白色或ハ帶紅灰色ヲ呈シ粗粒乃至中粒 主成分—正長石、石英、斜長石、黑雲母、角  
閃石 副成分—綠簾石、風信子鏡、磷灰石、褐鐵鏡、黃鐵鏡

長石ハ大サ○五耗乃至三耗ニシテ半自形ヲ呈ス、正長石ハ暗色ニ汚濁シ、斜長石ハ  
灰曹長石ニ屬シテ「アルバイト」式双晶及累帶構造ヲ示シ一部ハ鱗片狀ノ雲母或ハ  
綠泥石ニ變化セリ、黑雲母ハ大サ○三耗乃至二耗ニシテ自形ヲ呈シ暗褐色又ハ濃  
綠色ニシテ多色性暈ヲ有シ又褐鐵鏡ノ微粒ヲ包裹スルコト多シ、角閃石ハ暗綠色  
ヲ呈シ大サハ○二耗乃至○五耗ナリトス、磷灰石ハ長サ○五耗内外ノ針狀ヲナシ  
テ長石中ニ包裹セラル

山口縣阿武郡宇多郷村木與ニ露出セル閃雲花崗岩ハ細粒ニシテ角閃石ヲ有スル  
コト多ク灰黑色ヲ呈ス、島根縣美濃郡吉田村小濱ノモノハ紅色正長石ヲ含有ス、該

正長石ハ石英ト共ニ微文象質構造ヲ呈ス、島根縣那賀郡岡見村附近ノモノ亦一部  
分微文象質構造ヲ呈ス

## 七 角閃花崗岩

灰白色、淡綠色又ハ帶紅白色ヲ呈シ粗粒 主成分—正長石、石英、曹灰長石、角閃石  
副成分—綠簾石、褐鐵鏡

正長石及斜長石ハ大サ一乃至三耗ニシテ一般ニ分解セルモノ多ク暗色ニ汚濁シ  
一部ハ雲母及綠泥石ニ變化セリ、角閃石ハ大サ○五乃至一耗ニシテ綠色ヲ呈シ屢  
々綠泥質物ニ變化シ褐鐵鏡ノ微粒ニ汚濁セラル、又一部ハ不定形ノ大サ○五耗以  
下ノ綠簾石ニ變化セリ、石英ハ大サ二耗以下ナリ

山口縣阿武郡中小川土床地方ニ現出セルモノハ副成分トシテ僅少ノ白雲母ヲ含  
有シ微文象質構造ヲ呈ス、又同郡彌富村阿武臺地方ニ現出セルモノハ一部ハ斑岩  
狀ヲ呈シ石基ハ○三耗内外ノ長石、石英及僅少ノ角閃石ヨリ成ル

## 八 花崗閃綠岩

灰白色ヲ呈シ粗粒 主成分—曹灰長石、角閃石、石英 副成分—正長石、綠帘石、磁鐵  
 鑛、絹雲母  
 曹灰長石及正長石ハ大サ一乃至三耗ニシテ半自形ヲ成シ、正長石ハ著シク汚濁シ  
 一部ハ雲母ニ變化シ、曹灰長石モ亦汚濁シ「アルバイト」式双晶又ハ累帶構造ヲナス、  
 石英ハ僅少ニシテ他ノ主成鑛物ノ間隙ヲ充填シ又正長石ト共ニ共融混合物ヲ構  
 成ス、角閃石ハ大サ一乃至二耗、一般ニ僅少ニシテ一部ハ綠帘石又ハ綠泥石ニ變化  
 セリ

## 九 半花崗岩

白色、灰白色ヲ呈シ細粒 主成分—正長石、石英、斜長石 副成分—黑雲母  
 主成鑛物ノ大サハ孰レモ〇・三耗内外ニシテ黑雲母ハ僅少ナリ  
 本岩ハ山口縣阿武郡宇多郷村附近ノ閃雲花崗岩及島根縣鹿足郡日原村東方ノ花

崗岩ヲ貫キ幅〇・五米以下ノ岩脈ヲ成セリ

## 十 花崗斑岩

灰色乃至灰白色 斑晶—正長石、石英、曹灰長石、黑雲母、角閃石稀ニ磁鐵鑛  
 斑晶ハ孰レモ大サ〇・三乃至〇・五耗ニシテ黑雲母、角閃石ハ通常小ナリ、長石類ハ一  
 般ニ著シク變質シ一部ハ絹雲母ニ變化ス、石英ハ一般ニ融蝕セラル 石基—長石  
 石英、磁鐵鑛、燐灰石、絹雲母等ヨリ成リ各品ノ大サ〇・二耗以下ニシテ微花崗岩狀構  
 造ヲ呈ス

島根縣美濃郡真砂村大屋形附近ノ黑雲母花崗岩ノ周邊ヲ成セルモノハ綠色ノ角  
 閃石ヲ特ニ多量ニ含有ス、該角閃石ハ大部分綠泥質物ニ變化セリ

本岩ハ山口縣江崎ノ第三紀層ヲ貫キ又各所ニ石英斑岩ヲ貫キ岩脈ヲナセルモノ  
 アレトモ前記ノ真砂村及日原村ノ東方ニ於ケルモノハ花崗岩ノ周邊ニ一異相ト  
 シテ現出ス

## 十一 石英斑岩

石英斑岩ハ之レヲ「ネバダイト」質ノモノ、角蟹狀ノモノ及「リソイダイト」質ノモノ、三ツニ分ツ

「ネバダイト」質ノモノ 淡灰色、淡綠色、暗灰色、暗褐色ヲ呈シ、斑晶ハ石英、正長石、斜長石、黑雲母、角閃石、透輝石、綠簾石等ニシテ正長石ハ新鮮ナルモノ少ナク高陵土化シ斜長石ハ灰曹長石ニ屬シ聚片双晶又稀ニ累帶構造ヲ有セリ、黑雲母、角閃石、透輝石ハ大サ〇・五乃至二耗ニシテ僅少ナリ、石英ハ大サ〇・五乃至五耗ニシテ稀ニ二種ニ達スルモノアリ、稜角アル自形ヲナスコトアレトモ一般ニ著シク融蝕セラル、石基ハ石英、長石、黑雲母、磁鐵鑛等ヨリ成リ微晶質又玻璃質ナリ

本岩ハ第三紀層沈積以前ノ熔岩又ハ第三紀層中ニ岩脈(幅五米以下)ヲ成ス

角蟹狀ノモノ 大サ十種以下ノ角岩、粘板岩、輝石安山岩、稀ニ石英斑岩ノ稜角アル破片ヲ含有ス、其他ノ性質ハ「ネバダイト」質ノモノト同様ナリ

「リソイダイト」質ノモノ 灰白色乃至灰黑色ヲ呈シ一般ニ緻密ナリ 斑晶ハ大サ

〇・一耗以下ノ長石、石英ニシテ其量極メテ少ク石基ハ玻璃質或ハ潛晶質ニシテ稀ニ流狀構造ヲ呈ス、本岩ハ一般ニ小規模ノ岩脈ヲ成ス

## 十二 石英閃綠岩

灰色又ハ帶綠灰色ヲ呈シ粗粒 主成分—曹灰長石、石英、角閃石、黑雲母 副成分—透輝石、綠簾石、風信子鑛、燐灰石、褐鐵鑛

曹灰長石ハ大サ〇・五耗乃至三耗ニシテ半自形卓狀ヲナシ聚片双晶又ハ累帶構造ヲ示セリ、石英ハ其量僅少、大サ〇・五耗乃至一耗ニシテ他ノ成分鑛物ノ間隙ヲ充填ス、角閃石ハ大サ〇・五耗乃至二耗ニシテ屢分解シ綠簾石、綠泥石ニ變シ褐鐵鑛ノ大サ〇・五耗内外ノ微粒ヲ包裹ス、黑雲母ハ大サ〇・五乃至一耗ニシテ綠色ヲ呈シ其含有量ハ一〇%内外ナル可シ、輝石ハ大サ〇・五乃至一耗ニシテ僅少、色ハ淡褐色ヲ呈ス、褐鐵鑛ハ屢大サ二耗ニ達ス

## 十三 閃綠岩

灰色或ハ帶綠灰色ヲ呈シ粗粒 主成分—灰曹長石、角閃石、紫蘇輝石 副成分—綠  
 糜石、透輝石、磁鐵礦  
 成分鑛物ハ石英閃綠岩中ノモノト大差ナケレトモ斑晶ノ大サ一耗内外ナルヲ常  
 トシ、紫蘇輝石ハ比較的新鮮ニシテ他形ヲ爲ス  
 島根縣鹿足郡畑迫村摩嶽ノ西側ノモノハ斑岩狀ニシテ其成分ハ大差ナク石基ハ  
 填間構造ヲ呈ス、島根縣那賀郡折居附近ノモノハ甚シク分解シ角閃石、輝石ノ大部  
 分ハ綠泥石ニ變化セリ

### 十四 閃綠玢岩

暗綠色或ハ灰綠色、中粒 斑晶ハ斜長石、角閃石、透輝石ニシテ其ノ大サ二乃至三耗  
 ナリ、斜長石ハ曹灰長石ニ屬シ聚片双晶及累帶構造ヲナシ一部ハ劈開面ニ伴ヒテ  
 鱗片狀ノ絹雲母ニ變化ス又一部ハ綠泥石ニ變化セルコトアリ、角閃石ハ褐色及暗  
 綠色ノ二種アリテ後者ハ褐鐵礦ノ微粒ヲ包裹ス、透輝石ハ大サ〇・五乃至一耗ニシ  
 テ褐色ヲ呈シ屢双晶ヲ爲スコトアリ 石基ハ主トシテ大サ〇・三耗内外ノ斜長石、

角閃石、輝石ヨリ成リ少量ノ綠泥石、磁鐵礦ヲ混シ閃綠岩構造ヲナセルコトアリ、又  
 微晶質ナルコトアリ  
 山口縣阿武郡須佐村前地ニ於テ第三紀層頁岩中ニ厚サ二乃至三米ノ岩床ヲ成セ  
 ルモノニアリテハ石基ハ微晶質ニシテ、其岩床ノ上下兩盤ノ頁岩ハ粘板岩ニ變質  
 セリ

### 十五 石英斑糲岩

灰色、暗綠色、黑灰色ヲ呈シ粗粒 主成分—曹灰長石、透輝石、紫蘇輝石、石英 副成分  
 —角閃石、黑雲母、磁鐵礦、燐灰石、風信子鑛  
 山口縣阿武郡須佐村高山同野頭、同疊岩附近及高山附近ニテハ僅少ノ正長石ヲ含  
 有ス、曹灰長石ハ大サ〇・五耗乃至三耗ニシテ自形ヲ呈シ聚片双晶又ハ累帶構造ヲ  
 有ス、透輝石及紫蘇輝石ハ一般ニ曹灰長石ヨリモ大ニシテ稀ニ五、六耗ニ達スルコ  
 トアリ、角閃石ハ一般ニ綠泥質物ニ變質シ原形ヲ留メサルコトアリ、石英ハ大サ〇・  
 五乃至一耗ニシテ成分鑛物ノ間隙ヲ充填シ他形ヲ爲ス、磁鐵礦ハ一般ニ小品ニシ

テ○三耗以内ナレトモ屢三耗以上ニ達シ黒雲母ト共生ス  
山口縣阿武郡須佐村高山ノ北麓沖浦附近ニ石英斑礫岩ノ一異相ナル紫蘇輝石斑  
礫岩露出セリ、本岩ハ暗灰色或ハ帶紅暗灰色ヲ呈シ中粒、主成分ハ曹灰長石及紫蘇  
輝石ニシテ大サ各○五乃至一耗ナリ、副成分ハ黒雲母、角閃石、磁鐵礦ニシテ成分礦  
物ノ性質ハ石英斑礫岩ノモノト大差ナシ

### 十六 粒狀安山岩

濃綠色、灰綠色ニシテ斑狀 斑晶——斜長石、輝石及輝石ヨリ生シタル綠泥石 石基  
——斜長石、輝石、綠礫石、綠泥石、磁鐵礦、方解石ヨリ成リ粒狀構造ヲナスコトアリ、又玻  
璃質ナルコトアリ、斑晶ノ斜長石ハ大サ二耗以内、輝石ハ一耗内外ナリ、各成分礦物  
ハ著シク分解シ斜長石ハ方解石或ハ絹雲母ニ、輝石ハ綠泥石ニ變シ其原形ヲ留メ  
サルモノ多シ

### 十七 角閃安山岩

淡綠色、斑狀 斑晶——中性長石、角閃石 石基——主トシテ○一耗以下ノ中性長石ニ  
シテ少量ノ磁鐵礦ヲ交ヘ塊間構造ヲ有ス、斑晶ヲ成セル長石ノ大サハ二耗以内ニ  
シテ自形ヲ呈シ聚片双晶ヲナス、角閃石ハ僅少ニシテ菱形ノ自形ヲ呈シ大サ○五  
耗以内ナリ、本岩ハ粒狀安山岩ヲ貫キ幅約二米ノ岩脈ヲ成セリ

### 十八 輝石安山岩

淡綠色、濃綠色、黑色又ハ灰色、斑晶 斑狀——斜長石、輝石 斜長石ハ中性長石ニシテ  
卓狀ノ自形ヲ呈シ大サ三耗以下ナリ、輝石ハ自形ヲ呈シ大サ三耗以下ナリ 石基  
——長石、輝石、綠礫石、磁鐵礦ノ微粒ヨリ成リ粒狀構造ヲ成シ屢玻璃質ニシテ塊間構  
造又ハ毛氈狀構造ヲ有スルモノアリ

島根縣美濃郡益田町ノ北方、同郡安田村津田附近、同美濃村及鹿足郡木部村白坑峠  
ヨリ山口縣阿武郡彌富村下谷附近ニ互リテ分布セルモノハ淡綠色、角礫狀ヲナシ  
主成礦物タル長石及輝石ハ綠泥石及絹雲母ニ變化セリ

輝石安山岩ハ熔岩タルモノト岩脈ヲ成セルモノトアリ、熔岩タルモノニ其噴出時

代ニ依リ新舊二種アリ、圖幅ノ西部山口縣阿武郡須佐村<sup>ツツ</sup>附近ヨリ同金井崎附近ニ互リテ分布セルモノハ角變岩狀ノ石英斑岩中ニ破片トシテ含有セラル、ヲ以テ石英斑岩ヨリ舊キ時代ニ噴出セルモノナリ、岩脈ヲ成セルモノハ石英斑岩及上記ノ舊安山岩ヲ貫キ又他ノ區域ニ分布セル輝石安山岩ノ熔岩ハ恐ラク石英斑岩ヨリ新シキ時代ニ噴出セシモノナラム

## 十九 玄武岩

灰色又ハ灰黑色、斑狀 斑晶——橄欖石、輝石ニシテ大サ孰レモ○二乃至一耗ナリ、山口縣阿武郡彌富村落山ニ現出セルモノハ斑晶ハ輝石及橄欖石ニシテ、橄欖石ハ少ナク大サハ小ニシテ稍圓味ヲ帶フ、同村及谷附近ニ現出セルモノハ多孔質ニシテ斑晶ハ自形ヲ呈セル橄欖石及輝石ナリ 石基——玻璃質、流晶質構造又ハ塊間構造ヲ成シ主トシテ○二耗内外ノ斜長石、磁鐵礦及玻璃ヨリ成ル

本岩ハ主ニ田万川上流ニ沿ヒテ流出セシ熔岩流ヲ成シ臺地狀ノ地形ヲ呈スルコト多シ

## 二十 火成岩相互ノ關係

圖幅内ニ現出セル火成岩ハ兩雲母花崗岩、黑雲母花崗岩、閃雲花崗岩、角閃花崗岩、花崗閃綠岩、半花崗岩、花崗斑岩、石英斑岩、石英閃綠岩、閃綠岩、閃綠玢岩、石英斑岩、粒狀安山岩、角閃安山岩、輝石安山岩、玄武岩ノ十五種ニシテ其相互ノ關係ノ判明セルモノヲ述レハ左ノ如シ

花崗岩類ハ古生層ノ粘板岩ヲ接觸變質セシメ且ツ第三紀層ニ被覆セラル、ヲ以テ其實入時代ハ古生代ヨリ第三紀ノ間ナリトス、圖幅ノ東部及中部ノ花崗岩ニ接スル花崗斑岩ハ孰レモ花崗岩ノ一異相ナリ、岩脈ヲナス花崗斑岩ハ山口縣阿武郡田万崎村ニ於テ第三紀層ノ頁岩ヲ貫キ又一部ハ石英斑岩ヲ貫ケルヲ以テ第三紀以後及石英斑岩噴出後ナルコト明ナリ、半花崗岩ハ花崗岩類ヨリ新シク前者ハ岩脈ヲナシテ後者ヲ貫ケリ

石英斑岩ハ古生層ヲ貫キテ岩脈ヲ成シ第三紀層ニ被覆セラル、ヲ以テ古生代以後第三紀中新期以前ニ噴出セルモノナリ、閃綠岩及石英閃綠岩ハ古生層ノ粘板岩

ニ接觸變質ヲ與フルヲ以テ古生代以後ニ貫入セルモノナリ、山口縣阿武郡須佐村高山ニ現出セル石英斑岩ハ第三紀層ノ頁岩ヲ粘板岩或ハホルフェルスニ接觸變質セシメタルヲ以テ第三紀中新期以後ニ貫入セルモノナリ、輝石安山岩ハ新舊二種アリ、須佐村蛭<sup>マユ</sup>洞及金井崎附近ノモノハ後者ニ屬シ石英斑岩ヨリ古ク第三紀以前ニ噴出セルモノナリ、他ノ區域ニ現出セルモノ及岩脈ヲ成スモノハ新シキモノニシテ第三紀中新期以後ニ噴出セルモノナリ、粒狀安山岩ハ輝石安山岩ノ變質セルモノ、如ク又角閃安山岩ハ粒狀安山岩中ニ岩脈ヲ成スヲ以テ之レヨリ新シキ時代ニ噴出セシモノナリ、玄武岩ハ恐ラク他ノ火成岩ヨリモ新シク略現在ノ地形ノ形式セラレタル後噴出セルモノニシテ同熔岩ハ山口縣福賀村ヨリ小川村ニ至ル田万川上流ノ谷ニ沿ヒテ流出セルモノナリ

## 第二章 應用地質

### 一 銅 鑛

#### 笹ヶ谷鑛山

笹ヶ谷鑛山ハ島根縣鹿足郡畑ヶ追村ト木部村トノ境、海拔四百五十米乃至四百八十米ノ山頂ニ在リ、笹ヶ谷鑛山ノ沿革——地質調査所報告第九十五號參照——地質ハ主トシテ古生層ノ砂岩及粘板岩ノ累層ニシテ、硅岩、角岩及石灰岩ヨリ成ル、其走向ハ略東西乃至北東、傾斜角ハ北へ六十度乃至七十度ナリ、石英斑岩及輝石安山岩ノ岩脈ハ是等ノ累層ヲ略南北ニ貫通ス

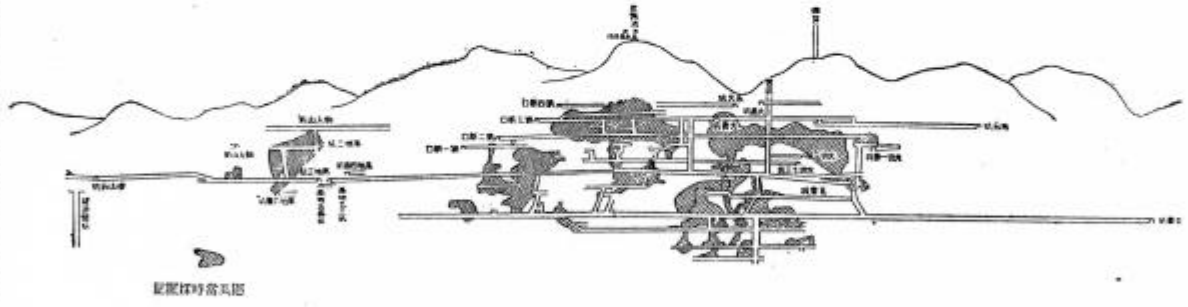
鑛床ハ前記古生層中ニ胚胎セル接觸鑛床ニシテ主トシテ石灰岩中ニ不規則ノ塊狀ヲ成シ又砂岩中ニハ鑛脈狀ヲ成シテ胚胎セリ

鑛石ハ主トシテ黃銅鑛、硫砒鐵鑛、閃亞鉛鑛ニシテ少量ノ斑銅鑛、黃鐵鑛、磁硫鐵鑛ヲ伴ヒ、錳石ハ「ヘデンベルグ」輝石、硅灰石、柘榴石、綠泥石、方解石、石英ナリトス、酸化帶ニ於テハ赤色酸化銅、自然銅及孔雀石ヲ形成ス、本鑛山ノ主ナル銅鑛石タル黃銅鑛ハ塊狀ヲ成シ屢斑銅鑛ヲ伴ヒ品位ハ二・五乃至六%ニシテ僅少ノ銀ヲ含有シ其量ハ精銅中平均〇・二五%ナリト云フ



# 徑ヶ谷鑛山斷面圖

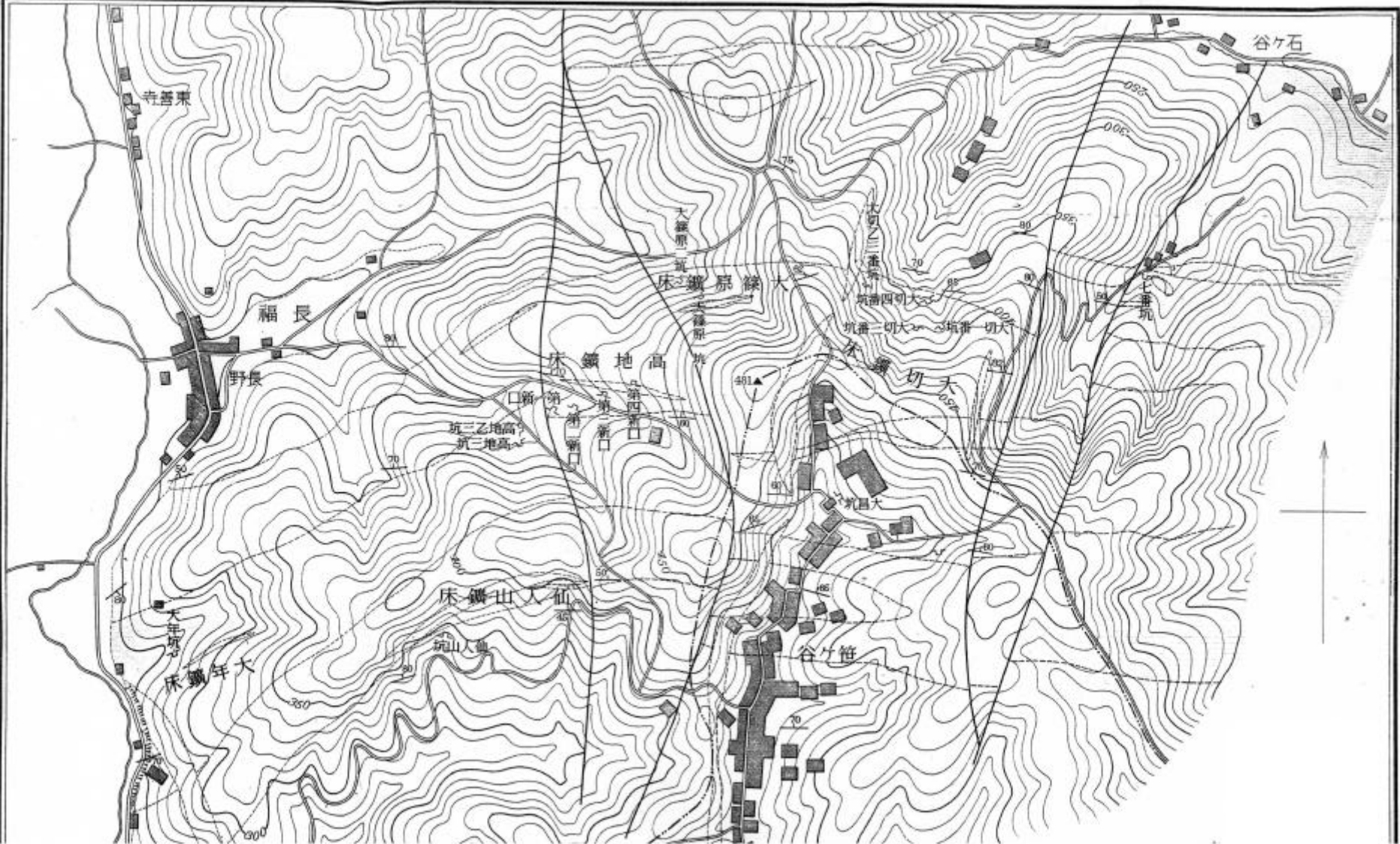
縮尺一萬分之一



此圖當時之實況







島根縣笹谷鑛山地形圖

Geological Map of the Sasagatani Mine, Shimane Prefecture.





一之分萬一尺縮

- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| 粘板岩及砂岩  | 硅岩及角岩   | 石灰岩   | 石英斑岩  | 玢岩  | 露頭  |
| Claystone & Sandstone   | Quartzite & Hornstone   | Limestone   | Quartz Porphyry   | Porphyrite  | Outcrop   |
| 古生層   |   |   |   |   |   |
| Palaeozoic  |   |   |   |   |   |

本鑛山ノ鑛床ハ大篠原鑛床、高地大切鑛床、仙人山鑛床及大年鑛床ニ大別ス  
大篠原鑛床ハ鑛山ノ北部ニ在リ、角岩中ニ鑛脈狀ヲ成スモノニシテ鍾幅ハ最大七  
米ニシテ銅鑛少ナク砒鑛ニ富ミ現在採掘セス  
高地大切鑛床ハ本鑛山中主要ナルモノニシテ角岩ヲ上盤トシ砂岩ヲ下盤トスル  
石灰岩中、角岩ト石灰岩トノ間、砂岩ト石灰岩トノ間及石英斑岩岩脈ノ周邊ノ石灰  
岩中ニ胚胎シ、石灰岩ノ厚サハ約四十米乃至九十米ナリ、本鑛床ノ上部即チ露頭ヨ  
リ地下約八十米迄ハ酸化帶ニシテ酸化銅ノ品位ハ五%ニ達ス、硫化帶ハ大鑛坑口  
ヨリ約二百米ノ下底ナル七番坑第三坑道迄採掘サレ銅鑛、閃亞鉛鑛ニ富ム  
仙人山鑛床ハ笹ヶ谷ノ西部ニ在リ、角岩ヲ上盤トシ砂岩ヲ下盤トスル石灰岩中ニ  
胚胎シ石英斑岩ノ岩脈ニ貫カル鑛石ハ主トシテ閃亞鉛鑛ナリ  
大年鑛床ハ角岩ト石灰岩トノ間ニ胚胎シ角岩ヲ上盤トシ石灰岩ヲ下盤トス、鍾幅  
ハ約一米ニシテ鑛石ハ亞鉛鑛及砒鑛ニシテ現在採掘セス、木部村十王堂ニ於テハ  
鑛床ハ砂岩中ニ扁豆狀ノ鑛脈ヲ成シ鍾幅ハ一米ニ達セス、鑛石ハ主ニ砒砒鐵鑛ニ  
シテ亞砒酸ノ好況時代ニ採掘セラレシモ現在休止ス

銅鑛及砒鑛ハ本鑛山ニ於テ精練セラレ亞鉛鑛ハ特別ノ設備ヲ有スル選鑛場ニ於テ比重選鑛ヲ成シ精鑛ハ下關市外彦島製鍊所ニ輸送シ製鍊ス  
最近五ヶ年ノ鑛産額ハ左ノ如シ

年次	亞砒酸	銅亞鉛精鑛	合銀粗銅	銀銅精鑛	銅
大正十三年	一、二七、二九〇 (精鑛)	—	—	—	—
大正十四年	一、四〇、三七五 (精鑛) 一、四〇、八六五 (粗鑛)	一、九一、六三三	—	一三三、九七三	—
大正十五年	一、五五、〇六六 (精鑛)	二二、一七七	—	七七、〇〇〇	三六、九八六
昭和二年	一、九七、〇〇〇	一七、二八八	三九、九七二	—	—
昭和三年	一、七七、七七一	七、六〇〇	四三、八八三	—	—

### 日原鑛山

日原鑛山ハ島根縣鹿足郡日原村字金山平ニ在リ、本鑛山ハ徳川幕府時代ニハ天領ニ屬シ明治廿一年頃ニハ最モ盛況ヲ呈シ一ヶ月六千斤ノ製銅アリタリト云フ、其

後休山セシモ日原村長雄治助ハ大正十五年七月ヨリ舊坑ヲ取明ケ捨石ノ選鑛ヲ開始セリ

地質ハ古生層ノ角岩、硅岩及粘板岩ノ累層ニシテ走向ハ略東西、北へ約七十度傾斜ス

主要ナル鑛脈ハ角岩中ニ二條アリ、其間隔ハ約二十五米ナリ、其走向ハ執レモ北二十度東、傾斜角、西部ノモノハ東へ十五度、東部ノモノハ西へ八十度ナリ、其鑛幅ハ〇・三乃至三米、延長約三十米ナリ、鑛石ハ石英ニシテ鑛石ハ黃銅鑛、閃亞鉛鑛、方鉛鑛、黃鐵鑛ナリ、上鑛ノ品位ハ六%ニシテ銀〇・〇〇五%ヲ含有スト云フ

坑道ハ下位ヨリ大切、元盛、中切、朱色、山神坑アリ、大切、中切、山神坑ハ廢坑ニシテ元盛坑ハ坑口ヨリ約百二十米掘進セラレ東部ノ鑛脈ヲ試掘シ、朱色坑ハ西部ノ鑛脈ヲ探鑛ス可ク坑口ヨリ約二十五米試掘セリ、最近事業開始以來舊坑ノ取明ケヲ成シ未タ鑛石ヲ採掘スルニ到ラス、舊捨石中ヨリ銅鑛ヲ選鑛シツ、アリ

### 越原鑛山

越原鑛山ハ島根縣鹿足郡日原村越原ノ高距約百米ノ山頂ニ在リ、本鑛山ハ二三十年前ニ大村某初メテ試掘セシモ間モ無ク休山シ、其後屢試掘セラレシモ好結果ヲ得ス、後小倉千衛ノ所有ニ歸シ四五年前ニ亞砒酸ノ好況時代ニ採掘セラレタリ鑛床ハ古生層ノ砂岩中ニ挾在スル石灰岩ニ胚胎スル接觸鑛床ナリトス、鑛石ハ黃銅鑛磁硫鐵鑛黃鐵鑛ニシテ銅鑛ノ品位ハ四%ナリト云フ、錳石ハヘデンベルグ輝石、綠簾石、柘榴石、方解石等ナリ、坑道ハ廢頽シ鑛床ノ狀態ヲ知ル能サレトモ錳幅ハ最大二・五米ニ達セリト云フ

### 丸山鑛山

丸山鑛山ハ島根縣美濃郡都茂村安養寺ニ在リ、明治十年舊坑ヲ取明ケシ以來再三採掘セラレシモ間モ無ク中止シ明治三十八年頃ハ最モ盛大ニシテ當時採掘高銅鑛三〇・三〇五貫、銅製鍊元鑛高三六・六六二斤ニ達セリト云フ、現在ハ休山シ坑道荒廢シ鑛床ノ狀態ヲ知ル能サレトモ古生層ノ砂岩中ノ鑛脈ニシテ鑛石ハ附近ノ捨石ニ依リテ驗スルニ閃亞鉛鑛、黃銅鑛、磁硫鐵鑛、黃鐵鑛ナリトス、銅鑛ノ品位ハ十一

乃至十四%ニシテ銀〇・〇三九乃至〇・〇〇四%ヲ含有スト云フ

### 新治鑛山

新治鑛山ハ島根縣美濃郡都茂村ノ南約四杆ノ澄川ニ通スル路傍ニ在リ、明治廿六年ニ初メテ開坑セラレ中途ニテ一時休止セシ外ハ引續キ採掘製鍊ニ從事シタリ、然レトモ事業振ハス、大正九年七月遂ニ休山シテ現在ニ至レリ、當時製銅高一ヶ月約五百斤ナリシト云フ

鑛床ハ古生層ノ角岩ト石英斑岩トノ間ニ介在スル接觸鑛床ニシテ走向北七十五度東、北へ六十度傾斜シ厚サハ十米乃至十五米ナリト云フ、鑛石ハ黃銅鑛、黃鐵鑛、閃亞鉛鑛、輝鉛鑛ニシテ品質惡シク錳石ハ石英及黑雲母ナリ

### 大金山鑛山

大金山鑛山ハ島根縣美濃郡都茂村山料ノ南約一杆ノ大金山ニ在リ、明治二十二年舊坑取明ケニ着手シ引續キ採掘シ同二十六年ノ交最モ盛況ニシテ一ヶ月二萬

斤内外ノ製銅高アリタリト云フ、其後漸次衰へ明治三十七年ニハ製銅高四七〇五斤ニ減シ明治三十八年遂ニ休山セリ、其後大正八年再舊坑ヲ取明ケ銅鑛ヲ採掘セシモ間モ無ク休止シテ現在ニ至レリ

地質ハ古生層上部ノ粘板岩、砂岩、角岩ヨリ成リ西部ハ花崗岩ニ、東部ハ閃綠岩ノ岩株ニ貫入セラル

鑛脈ハ主要ナルモノ一條ニシテ北へ四十度傾斜シ鑛幅ハ一五米乃至六米ナリト云フ、鑛石ハ主トシテ黃銅鑛ニシテ黃鐵鑛、磁硫鐵鑛、閃亞鉛鑛、輝鉛鑛ヲ伴ヒ鑛石ハ石英及角閃石ナリト云フ

本鑛山ハ下位ヨリ福盛坑、大切坑、中切坑、一番、二番、三番、五號ノ諸坑ニ依リテ採掘セラレタル由ナルモ現在ハ全ク荒廢ス

## 大谷鑛山

大谷鑛山ハ島根縣美濃郡豐川村棧ニ在リ、往時ハ金山ト稱シ少量ノ金ヲ產出セシコトアリト云フ、大正十二年細川某ヨリ小林義輔ノ所有ニ歸シ初メテ銅鑛及鉛鑛

ノ深鑛ニ着手セシモ見ル可キモノ無ク、大正十五年一月休止シテ現在ニ至レリ地質ハ古生層上部ノ砂岩及粘板岩ノ互層ニシテ走向ハ東西又ハ北四十度東ニシテ傾斜角ハ北若クハ北東へ四十度乃至七十度ナリ

鑛床ハ鑛脈ニシテ走向ハ北三十度東、北西へ四十度乃至四十五度傾斜ス、鑛幅ハ十五種乃至一米、鉛幅ハ十五種以下ナリ、鑛石ハ主トシテ黃銅鑛、含銀方鉛鑛、閃亞鉛鑛ニシテ少量ノ黃鐵鑛、磁硫鐵鑛及孔雀石ヲ伴ヒ、鑛石ハ石英及方解石ナリトス

## 二 砒 鑛

### 左ケ山鑛山

左ケ山鑛山ハ島根縣美濃郡豐田村宇中間<sup>ウカマ</sup>及粟山ニ在リ、大正七八年ノ交ニ發見セラレタルモノニシテ大正十二年中間<sup>ウカマ</sup>ノ坑道ヨリ約二萬貫ノ砒鑛ヲ採掘セリ、同十三年淺野孝之助ノ所有ニ歸シ同年亞砒酸約三六、一六一斤ヲ製鍊セリ、大正十四年十一月休止シ現在ニ至レリ

鑛床ハ古生層上部ノ角岩中ノ鑛脈ニシテ中間ニ於テ走向北七十五度西、傾斜角ハ北東へ二十五度、栗山ニ於テハ走向北二十度西、北東へ三十度乃至五十度傾斜ス、鑛幅ハ稀ニ二米ニ達スルコトアレトモ普通一米以下ニシテ鑛幅ハ二十糎ニ達スルモノ少ナシ、鑛石ハ主ニ硫砒鐵鑛ニシテ少量ノ黃銅鑛、閃亞鉛鑛、輝銅鑛及黃鐵鑛ヲ伴ヒ鑛石ハ石英及方解石ナリ、砒鑛ノ品位ハ平均八%ニシテ稀ニ十五%ニ達ス、中間及栗山ニ各數個ノ坑道ヲ穿テ其延長二十米乃至五十米ニシテ未タ良鑛ニ會セサリシト云フ

大正十三、四年ニ於ケル砒鑛ノ產額ハ左ノ如シ

採鑛高

精鑛高

大正十三年

九五、九二二<sup>キ</sup>

六七、四五七<sup>キ</sup>

大正十四年

四二、六三二<sup>キ</sup>

二九、八八〇<sup>キ</sup>

### 鹿谷鑛山

鹿谷鑛山ハ島根縣鹿足郡青原村鹿谷ニ在リ、大正七年ニ發見セラレ後二三年ニシ

テ山本佐一ノ所有ニ歸シ、大正十一年以來鹿谷銀山ト稱シ方鉛鑛中ニ含有スル銀ヲ目的トシテ試掘シ後亞砒酸ノ好況時代ニ砒鑛ヲ採掘セシモ大正十四年五月休止シ現在ニ至レリ

地質ハ古生層上部ノ粘板岩及角岩ノ互層ニシテ走向ハ北八十度西、傾斜角ハ北へ五十度乃至七十度ナリ

鑛床ハ角岩中ノ鑛脈ニシテ主要ナルモノ三條アリ、其鑛幅ハ約四米ナリ、鑛石ハ主ニ方鉛鑛、硫砒鐵鑛ニシテ少量ノ黃銅鑛、黃鐵鑛ヲ伴ヒ鑛石ハ石英ナリトス、鑛石ハ露頭ヨリ鑛押シニ採進セル中切坑ヨリ採掘セラレ

大正十三年度ノ鑛產額ハ粗鑛六、八八五貫ナリ

上記ノ各鑛山ノ外、島根縣鹿足郡木部村大野鑛山ハ古生層上部ノ石灰岩中ノ接觸鑛床ヨリ閃亞鉛鑛ヲ、同郡日原村疊附近ノ成照鑛山ハ古生層上部ノ砂岩中ノ鑛脈ヨリ銅鑛ヲ、同郡青原村鹿谷附近ニテハ安質母尼鑛ヲ、山口縣阿武郡田万崎村瀬尻鑛山ハ粒狀安山岩中ノ鑛脈ヨリ閃亞鉛鑛ヲ、同郡彌富村見坂鑛山ハ石英斑岩中ノ



鑛脈ヨリ安質母尼鑛ヲ採掘セシコトアリ

### 三 石 炭

島根縣美濃郡吉田村字喜阿彌ニ石炭ノ露頭アリ、其厚サ約一米ナレトモ炭質頁岩ノ挾ミ多ク、石炭ハ五、六種ノ厚サヲ有スルニ過キス、炭質ハ褐炭ニ屬シ板狀ニ剝離シ又小片ニ破碎シ易シ、然レトモ試掘井ヨリ採集セリト稱スルモノハ漆黑色、樹脂光澤ヲ有シ塊狀ヲ成ス、本石炭ハ明治二十九年頃ノ發見ニ係リ嘗テ露頭ヨリ採掘シ横坑豎坑共ニ三十五米ニ達セシモ間モ無ク休止セリト云フ、最近安永某ハ地層傾斜ノ方向ニ約五百米乃至六百米ノ間隔ニテ三ヶ所ニ上總掘ヲ以テ試錐セシ結果ハ次ノ如シ(炭層ノ厚サハ斜厚)

一號 (大正元年頃試掘) 深度約百三十一米

約百七米ニ於テ厚サ一・六米、約百十四米ニ於テ厚三・九米、約百二十八米ニ於テ厚サ二米ノ炭層ニ逢着セリ

二號 (大正八年頃試掘) 深度約百二十四米

約百二十二米ニ於テ厚サ一・六米ノ炭層ニ逢着セリ

三號 (大正十四年試掘) 深度約百三十一米

約百三十米ニ於テ炭層ニ到達セシモ中止セリ

地層ハ五度乃至十度北方へ傾斜スルヲ以テ炭層ノ實際ノ厚サハ上記ノモノヨリ稍減スヘク本炭層ハ採掘ニ價スルモノナルヤ否ヤハ更ニ試錐ヲ爲シ充分ノ資料ヲ得ルニ非サレハ判明セス

### 四 蠟 石

蠟石ハ山口縣阿武郡須佐村北谷、同郡田万崎村瀨尻及同郡奈古村河内ニ於テ石英斑岩中ニ賦存ス

北谷ニ於テハ東西ニ長キ略橢圓狀ノ區域ニ露出シ幅約六十米ナリ、瀨尻ノモノハ延長約百二十米、幅平均五十米ノ扁桃狀ヲ成ス、河内ノモノハ四ヶ所ニ幅五米乃至三十米、延長約五十米ノ扁桃狀ヲ成セリ

這般ノ蠟石ハ灰白色、淡紅色、淡綠色又ハ褐色ヲ呈シ緻密ニシテ脂肪感アリ、屢石英

粒ヲ含有シ石英斑岩ノ變質シテ成生シタルコトヲ示スモノナリ、北谷ニ於テハ現在緒方某ニ依リテ採掘セラレ耐火材料トシテ八幡製鐵所ニ輸送セラレ、年産額ハ約百噸ナリト云フ

## 五 陶土及甑土

山口縣阿武郡須佐村上三原附近ニ於テ石英斑岩ノ分解成生物タル陶土ヲ採取シ同村唐津ニ於テ陶器ヲ製造ス、該陶土ハ灰白色ヲ呈シ僅少ノ石英粒ヲ交ヘ粘結力乏シ、一ケ年間ノ産額ハ約二百五十貫ニ過キスト云フ

甑土ハ山口縣田万崎村江崎附近ニ産スル石英斑岩ノ分解成生物タル黃褐色ノ粘土ニシテ一ケ年ニ瓦約三千枚製出セラル、其他同郡ノ須佐村上三原附近ノ更新層ノ砂質粘土及同郡福賀郡新田ニテハ石英斑岩ノ分解成生物タル褐色粘土ヲ以テ瓦ヲ製造セシコトアレトモ現在休止ス

## 六 石灰

古生層上部及下部ノ石灰岩ハ隨處採取セラレ石灰焼成ノ原料タリ、其主要ナルモノハ島根縣鹿足郡日原村倉土及野口、同縣美濃郡都茂村小田又ニアルモノニシテ燒爐二三基ヲ以テ石灰ヲ焼成セシモ現在ハ休止ス

## 七 石材

山口縣阿武郡須佐村水海及尾浦ニ於テ第三紀砂岩ヲ墓石、礎石トシテ採取ス、該石材ハ灰白色ヲ呈シ細粒ノモノヲ上物、黒灰色ヲ呈スルモノヲ下物トシ上物ハ一才約七十錢ニテ販賣セラル、モ其販路ハ四近ノ村落ニ過キスシテ産額ハ甚タ僅少ナリ

## 八 鑛泉

多田鑛泉 島根縣美濃郡吉田村多田ニ在リ、硫酸鐵泉ニ屬ス、約二十年前細川某金鑛探鑛ノ爲メ古生層上部ノ砂岩中ニ開坑セシ二坑道(北向深五十米)ノ最深部ヨリ湧出ス、泉質淡黃色、透明ニシテ鐵臭ヲ有シ著シク收斂性ニシテ現在浴用及飲料ニ

供ス

島根縣衛生試驗所ニ依ル本鑛泉分析ノ結果次ノ如シ

無水硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸
〇、二四一七	二、二二〇五	〇、五三〇九	〇、八五〇〇	〇、二九五五	〇、一〇九九	〇、〇二〇二	〇、〇六六二
鐵	鐵	鐵	鐵	鐵	鐵	鐵	鐵
〇、二四一七	二、二二〇五	〇、五三〇九	〇、八五〇〇	〇、二九五五	〇、一〇九九	〇、〇二〇二	〇、〇六六二

青原鑛泉 島根縣鹿足郡青原村ニ在リ古生層上部ノ粘板岩ヨリ湧出スル冷泉ニシテ弱鹽類泉ニ屬シ溶用ニ供セラル

昭和五年三月二十七日印刷  
昭和五年三月三十一日發行

定價金八拾錢  
郵税金四錢

### 著作權所有 商 工 省

印刷者 東京市神田區錦町三丁目十七番地 白井赫太郎

印刷所 東京市神田區錦町三丁目十七番地 會社 精興社

發行所 東京市京橋區木挽町九丁目二十九番地 東京地學協會

# EXPLANATORY TEXT

OF THE

GEOLOGICAL MAP OF JAPAN

Scale 1:75,000

---

SUSA

Zone 21 Col. XXVIII

Sheet 256

By

Ken-ichi Murayama

---

## Geology

**PALAEOZOIC.** The lower part consists of graphite phyllite and schistose sandstone, intercalating chlorite phyllite, pyroxenite and limestone, while the upper is made up of alternations of clayslate and sandstone, intercalating hornstone, quartzite, limestone and schalstein. The clayslate is usually metamorphosed into a hornfels near the granite masses. A fossil of calamites (*Arthropitys* sp.) is reported to have been found in the limestone at the Sasagatani mine, Shimane, indicating the Permo-Carboniferous age of the including rock.

**TERTIARY.** Mostly found along the coast of the Sea of Japan. In Susa district it consists of conglomerate, sandstone and shale, which are considered to be of the Miocene age. The shale is often metamorphosed into a slate or hornfels by the intrusion of gabbro. The sandstone is fossiliferous, and in Susa village it intercalates thin beds of coal. In Masuda district, it consists either of shale or of alternation

of shale and sandstone or of both. The shale is fossiliferous.

**PLEISTOCENE AND RECENT.** The deposits of these ages are composed of clay, sand and gravel. The Pleistocene forms terraces along rivers or coast, while the Recent constitutes low plains or seaside dunes.

**IGNEOUS ROCKS.** Hornblende- and biotite-granites occur as great bosses, while muscovite-granite forms dykes, intruding into the Palaeozoic. Aplite occurs as small dykes in granites and granite porphyry. Granite-porphry occurs as a marginal phases of granites or as dykes, piercing quartz porphyry, Tertiary and Palaeozoic. Quartz-porphry occurs as flows in the western part of the map area or often occurs as small dykes in the Palaeozoic. In Susa district it is covered with the Tertiary Formation whose lowest is a conglomerate with pebbles of quartz-porphry. From this it may be conjectured that the eruption of the quartz-porphry took place between Palaeozoic and Miocene. Quartz-diorite and diorite occur in small stocks, intruding into the Palaeozoic. In Susa district which borders on the Sea of Japan, various kinds of gabbro which have differentiated from the same magma, occur as small stocks, intruding into the Tertiary. Augite-andesite occurs as small dykes and flows in the Tertiary and is penetrated at several places by quartz-porphry different from the above-mentioned quartz-porphry. Hornblende-andesite occurs as a dyke, intruding into propyrite derived from augite-andesite. Basalt occurs as a lava flow in the Tama valley and also as a dyke intruding into the Tertiary.

#### Economic Geology

**COPPER ORE.** The Sasagatani Mine is found in the village of Hatagasako, Shimane. The deposit is contained in the Palaeozoic and belongs to the contact metamorphic type. It is an elongated mass,

running from E. to W., dipping  $50^{\circ}$ - $80^{\circ}$  to N. within the limestone whose thickness is about 90m. The ore bringer is considered to be dykes of lithoiditic quartz-porphry, running N.-S. The production of refined copper amounted to about 300 tons in 1925.

The Nichihara Mine is located east of Nichihara village. The two veins found therein are crossing the Palaeozoic, running in the direction of N.  $20^{\circ}$  E., dipping N.W.  $15^{\circ}$  or S.E.  $80^{\circ}$ . They measure 0.3-3m. in thickness. The ore is composed of copperpyrite, zincblende and galena.

In the map area there are several closed mines of copper such as Echihara, Maruyama and of antimony such as Misaka, etc.

**AGALMATOLITE.** The agalmatolite forms irregular masses and is a decomposition product of quartz-porphry. It is white, greenish white, gray or brown in colour and is worked for refractory materials in a small scale.

**LIME.** Lenticular limestones in the Palaeozoic were formerly quarried for fertilizer, but abandoned at present.

**BUILDING STONE.** Sandstone of the Tertiary is now quarried for local use in a small scale at two places in Susa district.