

昭和五年一月

府中

縱行一八橫行二八
圖幅第二二一號

地質說明書

地質調查所

府中

縱行一八橫行二八
圖幅第二二一號

地質說明書

目次

第一章 地質

- 一 上部古生層
- 二 上部三疊層
- 三 珠羅層(硯石層)
- 四 第三紀層
- 五 更新層
- 六 現世層
- 七 輝綠岩
- 八 蛇紋岩
- 九 黑雲母花崗岩
- 十 閃雲花崗岩

自一頁至二九頁

- 一頁
- 七頁
- 一〇頁
- 一二頁
- 一三頁
- 一四頁
- 一四頁
- 一四頁
- 一四頁
- 一五頁
- 一六頁

十一	角閃花崗岩	一七頁
十二	半花崗岩及「ベグマタイト」	一七頁
十三	花崗斑岩	一九頁
十四	石英斑岩	二〇頁
十五	緻密石英斑岩	二〇頁
十六	角礫狀石英斑岩	二一頁
十七	石英閃綠岩	二一頁
十八	玢岩	二三頁
十九	石英玢岩	二三頁
二十	角閃玢岩	二四頁
二十一	輝石玢岩	二四頁
二十二	煌斑岩	二五頁
二十三	玄武岩	二六頁
二十四	火成岩相互ノ關係	二八頁

第二章 應用地質

自二九頁至五四頁

一	銅 鑛	二九頁
	三原鑛山	二九頁
	柿谷鑛山	三一頁
	吉井鑛山	三二頁
	日吉鑛山	三二頁
	長瀧鑛山	三四頁
	財福鑛山	三四頁
	青瀧鑛山	三六頁
	三谷鑛山	三六頁
	廣岡鑛山	三七頁
	廣瀬鑛山	三八頁
	鑛架鑛山	三九頁
	房井鑛山	四〇頁
	大盛鑛山	四〇頁
	金丸鑛山	四一頁

金盛鑛山	四三頁
常榮鑛山	四四頁
川井谷鑛山	四四頁
千人原鑛山	四五頁
時安鑛山	四六頁
二 砒鑛	四七頁
築瀨鑛山	四七頁
山村鑛山	四八頁
坂田鑛山	四九頁
三 石炭	五〇頁
四 甌土	五一頁
五 石灰	五二頁
六 建築石材	五二頁
七 鑛泉	五三頁

府中 縱行一八 橫行二八 地質說明書 (大正十五年調査 昭和二年十月稿)

圖幅第二二二一號

商工技師 赤 木 健

第一章 地 質

一 上部古生層

粘板岩

岩石—灰黑色乃至黑色ヲ呈シ堅硬ニシテ層理判然セサルヲ普通トスレトモ往々千枚岩質粘板岩ニ移過ス、花崗岩ニ接スル附近ニアリテハ其接觸作用ニヨリ變質粘板岩トナリ雲母粘板岩或ハ「ホルンフェルス」ニ變化ス

千枚岩質粘板岩

岩石—灰黑色乃至黑色ヲ呈シ石英、黑色物質及少量ノ白雲母ヨリナル、本岩ハ層理判然シ片狀構造著シク往々小褶曲ニ富ミ之レニ細小ナル石英脈ノ通スルコトア

リ、山野村大原並ニ江谷等ニ於テハ凝灰質ノ小岩片ヲ雜ユル角礫質板岩ノ薄層ヲ
挾有シ、三疊層ニ接スル附近ニ於テハ扁桃狀ノ石灰岩ヲ挾介ス
石灰岩—白色乃至灰白色ニシテ時ニ結晶質ヲ帶ヒ化石ヲ包有セス

輝綠凝灰岩

岩石—暗綠色或ハ褐紅色ヲ呈シ緻密堅硬ニシテ層理判然セサルヲ常トス、主トシ
テ斜長石、輝石、纖維狀綠泥石、方解石等ヨリ成リ、少量ノ磁鐵鱗粒ヲ有ス、石灰岩ニ伴
ヒテ現出スルモノハ概ネ暗褐色ニシテ往々多孔質矽岩ノ岩片ヲ介有スルコトアリ、大賀村神野ニ於テハ海百合ノ化石ヲ藏ス

本岩ハ屢結晶質ノ輝綠岩ニ移過シ其境界明ナラサルヲ普通トス、想フニ輝綠岩ハ
熔岩流トシテ輝綠凝灰岩ト互層シ或ハ岩床トシテ該岩中ニ進入セルモノナルヘ
シ、本圖幅ニ於テハ兩者ヲ區別シテ塗色スルコト困難ナルヲ以テ兩者ヲ一岩種ト
シテ處理シタリ

砂岩

岩石—灰黑色乃至灰綠色ヲ呈シ堅硬ニシテ主トシテ平均〇・二耗内外ノ斜長石、石

英及綠泥質物ヨリ成ル

角岩

岩石—一般ニ白色乃至灰色ヲ呈シ堅硬ニシテ龜裂ニ富ミ破碎シ易ク稀ニ小褶曲
ニ富ムモノアリ、本岩中ニハ往々赤紅色或ハ淡綠色ヲ呈シ放散蟲ノ遺骸ヲ保藏ス
ル板岩ヲ挾有スルコトアリテ其厚サ數米乃至五〇米ニ達ス

砂岩及粘板岩

砂岩—淡灰色乃至灰黑色ヲ呈シ細粒乃至中粒、堅硬ナルヲ常トシ〇・二耗以下ノ石
英、長石及綠泥質物ヨリナル

粘板岩—黑色ヲ呈シ緻密ニシテ脆弱、風化スレハ不規則ナル小片ニ破碎ス
兩岩石ハ常ニ互層シ其厚サ何レモ五種以下ノモノ多シ

石灰岩

岩石—灰白色或ハ白色ヲ呈シ堅硬緻密ナルヲ通常トスレトモ往々角礫質ニシテ
大サ五種以下ノ石灰岩礫ノ膠結セラレタルモノアリ
甲奴郡甲奴村福田ニ露出スルモノハ糖晶石灰岩ニシテ白色ヲ呈シ中粒乃至粗粒

ナリ、之レ恐ラク花崗岩ノ接觸ニヨリ生成セラレタルモノナルヘシ
 本石灰岩ハ化石ヲ包藏ス、其主ナル產地及種類ハ次ノ如シ(理學博士小澤儀明氏ノ
 鑑定ニヨル)

後月郡上鳴村日南(下部石炭紀)

Ionostaleia floriformis crassiconus (McCoy)

Nagatophyllum satoi n. sp.

Atrypa sp.

深安郡山野村矢川(下部石炭紀)

Nagatophyllum satoi

川上郡手莊村西谷(下部二疊紀)

Fusulina sp.

Neoschwagerina simplex

川上郡高山村美牛(上部乃至中部二疊紀)

Neoschwagerina margaritae Depret

Neoschwagerina glolosa

Verbeekina verbeeki (Reinitz)

Fusulina sp.

川上郡大賀村大窪(上部乃至中部二疊紀)

Verbeekina verbeeki

Fusulina sp.

Neoschwagerina douvillei n. sp.

Neoschwagerina multiseptata

Sumatrina annae

後月郡上鳴村陰地(上部石炭紀)

Fusulina sp.

以上ノ如ク石灰岩ハ下部石炭紀乃至上部二疊紀ニ屬スルモノ、如シ
 上部古生層ハ本圖幅内ニテ最古ノ地層ニシテ粘板岩ハ其下底部ヲ占メ屢千枚岩
 質粘板岩ニ移過シ輝綠凝灰岩ト互層シ其厚サハ高屋村ニ於テ二〇〇〇米ヲ下ラ

ス千枚岩質粘板岩ハ上部ニ厚層ヲナシテ發達シ輝綠凝灰岩ト互層スルヲ常トシ往々石灰岩ノ薄層ヲ挟有シ服部村神子原附近ニ於テハ厚サ二〇〇米以上ニ達ス輝綠凝灰岩ハ井原町ノ北方ニ於テハ厚サ一八〇〇米以上ニ達スルモノ、如シ角岩ハ千枚岩質粘板岩層ノ上部ヲ占ムルモノニシテ大嶽山附近ニ於テハ厚サ八〇〇米ニ達スレトモ往々石灰岩中ニ薄層ヲナシテ介在スルモノアリ砂岩及粘板岩ノ互層ハ角岩ノ上位ヲ占メ千峯坂附近ニ於テハ厚サ一〇〇〇米以上ニ達ス石灰岩ハ古生層ノ最上位ヲ占ム

累層ハ圖幅東半部ニ廣域ニ互リテ發達シ地層ハ略北方ニ或ハ北東ニ傾斜セルモノ多シ井原町附近ニ於ケルモノハ北六〇度西ニ走リ北東ニ五〇度内外傾斜スレトモ北端三疊層ニ接スル附近ニアリテハ北五〇度乃至七〇度西ニ或ハ北六〇度乃至八〇度東ニ走リ北々東或ハ北々西ニ急斜ス然レトモ地層ノ相連續セサルモノ多キハ地質圖上ニ示スカ如ク數多ノ斷層存在セルカ爲ナリ
深安郡廣瀬村ヨリ神石郡父木野村ニ互リテ露出セルモノハ北六〇度西ニ走リ北東ニ五〇度内外ニ傾斜スレトモ北西ニ進ムニ從ヒテ走向稍北方ニ彎曲シ上村附

近ニ於テハ北四〇度西ニ走リ北東ニ急斜セリ

本岩層ノ最上部ヲ占ムル石灰岩ハ石炭紀ヨリ二疊紀ニ互リテ沈澱セシモノトセハ石灰岩ニ連續的ニ其下底ヲ構成セル諸岩類ハ石炭紀ノ生成ニ係ルモノナルヘシ

二 上部三疊層

植物層

植物層ハ本圖幅地内ニ於テハ砂岩及粘板粘ノ互層ヲ主トシ蟹岩ヲ挟有ス
砂岩及粘板岩

砂岩ハ灰白色乃至黑色細粒乃至粗粒ニシテ稀ニ炭化セル植物化石ヲ含有スルコトアリ粘板岩ハ暗灰色乃至黑色ニシテ古生代ノモノニ比シ脆弱ナルモノ多ク石炭及植物化石ヲ埋藏ス

砂岩及粘板岩ハ一般ニ互層シ厚サ各六種以下ナルヲ普通トスレトモ時ニ夫々厚層ヲナスコトアリ

川上郡大賀村ニ於テハ石炭ト共ニ *Cladophris* sp. ノ植物化石ヲ埋藏ス

蟹岩

蟹岩ハ黑色ヲ呈シ礫ハ徑五種以下ノ大小ノ圓礫ニシテ古生層中ノ角岩粘板岩、砂岩、閃綠岩等ヨリ成リ稀ニ石灰岩ヲ交フ、膠結質物ハ以上ノ岩石ノ破片並ニ石英粒等ニシテ堅ク膠結ス、本岩ハ圖幅地内ニ於テハ砂岩及粘板岩中ニ僅ニ數箇處ニ挟有セラル、ニ過キス

植物層ハ甚シク錯亂セルヲ常トシ大賀村正寺附近ニ於テハ厚サ少クモ一〇〇〇米ヲ下ラス、上部古生層ヲ不整合的ニ被覆シ或ハ斷層ニヨリテ之ト接ス

本層ノ南部古生層ニ接スル附近ニ於テハ主トシテ西北西ヨリ東南東ニ、或ハ東北東ヨリ西南西ニ走リ傾斜ハ北々東又ハ北々西ニ四〇度乃至七〇度ナリ、領家川沿岸地ニ於テ地質圖上ニ示セル如ク地層ノ著シク錯亂セルハ是レ中生代ニ於テ地殼變動ノ最モ激甚ナリシヲ証スルモノナルヘシ

「シユードモノチス」層

本層ハ細粒質並ニ粗粒質砂岩ヨリ成リ前者ハ灰黑色乃至黑色、後者ハ灰白色乃至灰色ヲ呈ス、細粒質ナルモノハ手莊村地頭附近ニ於テ諸處ニ *Pseudomonotis ochotica* var. *eurhachis* ヲ埋藏ス

本岩層ノ走向ハ概シテ北五〇度乃至六〇度東ニシテ南東ニ急斜シ其厚サ地頭附近ニ於テ六〇〇米以上ニ達シ植物層ノ上位ニ整合ス

川上郡大賀村大末ニ於テ道路ニ沿ヒテ「シユードモノチス」化石ヲ包有セル砂岩層ノ露出セルモノアリ、其走向概ネ東北東ニシテ北々西ニ急斜ス、本層ト周圍ノ地層トノ關係ハ土壤ニ被覆セラル、爲メ判然セサレトモ恐ラク植物層中ニ挟有セラル、モノ、如シ

後月郡上鴨村陰地(蛇ノ穴附近)ノ植物層ノ發達スル地域ニ於テ「シユードモノチス」介ニ類スル化石ヲ埋藏スル砂岩アリ、該砂岩ハ恐ラク「シユードモノチス」層ニ相當スルモノナルヘシ

從來ノ研究ニヨレハ「シユードモノチス」層ハ「ノーリツク」統ニ屬ス

本圖幅内ニ於テ植物層トシユードモノチス層トノ關係ハ、後者ハ前者ノ上位ニ整合セルト共ニ處ニヨリテハ前者中ニ介在セルモノ、如シ、隨テ兩者ハ全ク同層位ニ在ルコト明ニシテ地質年代ハ、フーリツク統ニ屬スルモノナリ

三 珠羅層(硯石層)

頁岩 黑色ニシテ層理著シク古生層ノモノニ比シ脆弱ニシテ龜裂ニ富ム、本岩ハ三原村入野、山野村原谷等ニ露出シ原谷ニ於ケルモノハ鑑定ニ堪ヘサル植物化石並ニ小ナル *Naticas* sp. ヲ埋藏ス

赤色凝灰岩 赤褐色、緻密ニシテ時ニ綠色ヲ呈スルモノヲ挾ムコトアリ、石英、微細ナル長石、綠泥化セル輝石等ヨリ成リ褐色ノ微粒質物ニテ膠結セラレ壓碎構造ヲ呈ス、綠色ヲ呈スルモノハ前者ニ比シテ綠泥質物ノ膠結物ニ富ム

石灰蟹岩 礫ハ主トシテ石灰岩及角岩ヨリ成ル、石灰岩礫ハ灰白色非結晶質ニシテ多クハ圓味ヲ帶ヒ大サ五種以下ヲ普通トシ往々紡錘蟲ヲ埋藏スルモノアリ、角岩礫ハ赤紅色、黑色、灰白色等ヲ呈シ圓味或ハ稜角ヲ有シ大サ三種以下ナリ

石灰岩 灰白色乃至白色非結晶質ナリ、石灰蟹岩ニ接スル附近ニアリテハ屢角礫石灰岩ニ移過スルコトアリ、山野村穴ヶ坂ニ於テハ鐘乳洞ヲ形成ス

硯石層ハ以上ノ諸岩ヨリ成ルモ各岩ノ分布複雑ニシテ地質圖上區別困難ナルヲ以テ凡テ硯石層トシテ一色ニ塗色セリ、本層群ハ仙養村ノ東方ニ於テハ層厚少クモ一〇〇米ヲ下ラス、古生層並ニ三疊層トノ境界ハ不整合的ナリ

本層群ハ其構造錯雜スレトモ三疊層ニ於ケルカ如ク褶曲セラレズ、且ツ傾斜稍緩ナルヲ常トス、原谷ニ露出セルモノハ概シテ東西ニ走リ北方ニ四〇度内外傾斜シ、近田ノ北東ニ於ケルモノハ北西ヨリ南東ニ走リ北東ニ二五度内外傾斜シ、東方ニ於テハ東西ニ走リ南方ニ二〇度内外緩斜ス、上野ノ東方ニ於テハ概シテ北東ヨリ南西ニ走リ北西或ハ南東ニ一〇度乃至五〇度傾斜シ一背斜並ニ一向斜構造ヲ作セリ、三原村ニ於ケルモノハ地層錯雜シ南東、北東或ハ南西ニ二〇度内外傾斜ス

本層中ニハ未タ標準化石ヲ發見セス、隨テ其時代ハ不詳ナルモ小澤博士ノ説ニ依

レハ珠羅末期或ハ白堊初期ノ生成ナラント云フ

四 第三紀層

蟹岩

岩石——一般ニ粗鬆ニシテ固結セラレス、礫ハ硅岩粘板岩、砂岩、花崗岩、石英斑岩等ノ圓礫ニシテ石英斑岩礫最モ多量且ツ大ニシテ大サ三〇糎内外ニ及フモノアリ

砂岩

岩石——淡灰白色乃至黄灰色、細粒、粗鬆ニシテ主トシテ長石及石英粒ヨリ成ル

岡山縣川上郡平川村芋原並ニ廣島縣神石郡仙養村角平ニ露出スルモノハ往々大サ二〇糎以下ノ堅硬ナル砂岩團塊ヲ介有ス

廣島縣深安郡坪生村及神石郡仙養村李ニ於テハ本岩層ハ薄キ炭層ヲ挾有ス
砂岩並ニ砂岩團塊中ニハ多數ノ介化石ヲ埋藏ス、其主ナル產地及種類ハ次ノ如シ
川上郡平川村芋原及神石郡仙養村花濟杖立

Arca sp. *Ostrea* sp.

神石郡仙養村角平

Arca sp. *Ostrea* sp. *Vicarya callosa*

蟹岩ハ砂岩ニ比シ分布廣ク概ネ砂岩ノ下位ヲ占ム

第三紀層ハ圖幅地内ニ於テハ厚サ最厚八〇米ニ及ヒ概シテ臺地ノ頂上部ニ發達シ水層或ハ一〇度以下ノ緩傾斜ヲナス

本層中ニ埋藏セラル、*「*ウイカリア*」*ニヨレハ本層ハ恐ラク中新期乃至鮮新期ニ該當スルモノ、如シ

五 更新層

更新層ハ主トシテ粘土、砂及礫ヨリ成ル

甲山附近ニ發達スルモノ 礫、粘土及砂ヨリ成リ礫ハ圓礫ニシテ石英斑岩ヲ主トシ砂岩、粘板岩、角岩等ヲ雜ヘ石英斑岩礫ニハ大サ二〇糎ニ達スルモノアリ、大田川河底ヨリ一〇米乃至二〇米上ニ位シ層ノ厚サ四米以上ナリ

山野村田原ニ發達スルモノ 砂礫ヨリ成リ礫ハ主トシテ石英斑岩、千枚岩質粘

板岩、砂岩等ニシテ厚サ三米内外ナリ、分布極小ナルヲ以テ地質圖上ニハ之ヲ塗色セス

六 現世層

本層ハ粘土、砂及礫ヨリ成リ、河流ノ沿岸及海濱ノ平地ヲ構成ス

七 輝綠岩

岩石—暗綠色乃至黑綠色、細粒乃至中粒 主トシテ斜長石、輝石、磁鐵鑛等ヨリ成リ、輝綠岩構造ヲ呈ス、斜長石ハ大サ一耗内外ニシテ綠泥石及磁鐵鑛ヲ包裹ス、輝石ハ大サ二耗乃至三耗ニシテ多クハ綠泥化シ磁鐵鑛粒ヲ包裹ス

本岩ハ芦品郡諸田村附近、後月郡高屋村、芳井村等ニ露出シ、熔岩流或ハ岩床トシテ輝綠凝灰岩中ニ進入セルモノ、如シ

八 蛇紋岩

岩石—黑綠色、緻密 主トシテ蛇紋石、磁鐵鑛ヨリ成ル、蛇紋石ハ網目狀或ハ葉片狀構造ノモノアリ、本岩ハ橄欖岩ヨリ變質セシモノ、如ク、小田郡山野上村及芦品郡岩谷村ニ露出スルノミ

九 黑雲母花崗岩

岩石—灰白色乃至淡褐色、細粒乃至粗粒 主成分—正長石、斜長石、石英、黑雲母 副成分—磁鐵鑛、磷灰石、風信子鑛

正長石ハ他形ニシテ三耗以下ヲ普通トシ、屢カル、スバド式雙晶ヲナシ、石英ト共生シテ微文象構造ヲ呈シ、分解シテ汚濁スルモノ多シ、斜長石ハ灰曹長石乃至中性長石ニ屬シ、柱狀ニシテ正長石ヨリ小ク、雙晶ヲナスモノ多ク、磷灰石、風信子鑛其他微粒質物ヲ包裹ス、石英ハ一耗内外ニシテ碎屑狀ヲ呈シ、微粒物質ノ外往々黑雲母微晶ヲ包裹ス、黑雲母ハ六角板狀ヲナシ、大サ四耗ニ及フモノアリ、風信子鑛ヲ包裹シ、其周圍ハ多色性暈ヲ示シ、屢綠泥石或ハ綠糜石ニ變化ス、磷灰石ハ針狀、風信子鑛及磁鐵鑛ハ共ニ微晶ヲナス

上下町ノ北西方及清嶽村水永附近ニ露出スルモノハ半花崗岩質花崗岩ニ屬シ淡褐色或ハ白色ニシテ細粒、黒雲母ノ量僅少ナリ

十 閃雲花崗岩

岩石—灰白色乃至淡紅色、中粒乃至粗粒 主成分—正長石、斜長石、石英、黒雲母、角閃石 副成分—磁鐵礦、風信子鑛、磷灰石等
正長石並ニ斜長石ハ其性質略前記黒雲母花崗岩ニ於ケルモノニ同シク斜長石ハ角閃石微晶ヲ包裹スルコトアリ、石英ハ他形ニシテ大サ一耗内外ヲ普通トシ往々正長石ト共生シテ微文象構造ヲ呈ス、黒雲母ハ板狀ヲ呈シ風信子鑛ヲ包裹シテ多色性暈ヲ示シ往々綠泥石ニ變化ス、角閃石ハ淡綠色乃至黃褐色ヲ呈シ長柱狀ニシテ大ナルモノハ長サ七耗内外ニ達シ多色性著シク柱面劈開發達シ磁鐵礦並ニ風信子鑛粒ヲ包裹シ屢綠泥石ニ變化スルコトアリ、風信子鑛及磁鐵礦ハ共ニ微晶ヲナシ磷灰石ハ針狀ヲ呈ス
中條及加茂兩村附近ニ於ケル者ニアリテハ角閃石ノ量黒雲母ニ比シ著シク多シ

常金丸村、文木野村、清嶽村及矢野村附近ニ露出スルモノハ粗粒ニシテ其正長石ハ淡紅色ヲ呈シ大サ一耗ニ達シ黒雲母及角閃石ハ其量殆ント相半ス

十一 角閃花崗岩

岩石—白色或ハ淡紅色、中粒乃至粗粒 主成分—正長石、斜長石、角閃石 副成分—黒雲母、磁鐵礦、風信子鑛、磷灰石
正長石並斜長石ハ前記黒雲母花崗岩ニ於ケル者ニ同シ、角閃石ハ濃綠色ニシテ大サ五耗ニ達スル者アリテ多色性著シク時ニ綠泥化シ磁鐵礦及風信子鑛ヲ包裹ス
以上ノ各花崗岩ハ成分鑛物ノ増減ニヨリテ互ニ移過シ其境界ハ判然セサルヲ常トス

十二 半花崗岩及「ベグマタイト」

半花崗岩

岩石—白色乃至淡褐色、細粒 主成分—石英、正長石 副成分—斜長石、角閃石、黑雲母、燐灰石等 花崗岩構造或ハ球顆構造ヲ呈ス
 石英及正長石ハ大サ一耗以下ヲ常トシ微粒質物ヲ包裹ス、角閃石及黑雲母ハ〇・五耗以下ニシテ他形ナリ、黑雲母中ニ風信子鑛粒ノ包裹セラレ多色性暈著シキモノアリ

河佐村久佐ニ現出セルモノハ多量ノ白雲母ヲ含有ス

本岩ハ花崗岩ヲ貫キテ處々ニ岩脈ヲナシ其幅〇・一米乃至二米ナリ

「ベグマタイト」

岩石—白色、極メテ粗粒 主成分—正長石、石英 副成分—黑雲母、斜長石、文象構造ヲ呈ス

正長石ハ大サ二種ニ達スルモノアリテ石英ト共ニ文象構造ヲナス

本岩ハ花崗岩中ニ岩脈ヲナシ其幅一〇種乃至四〇種ニ達ス、經丸山ノ西側ニ黑雲母花崗岩中ニ脈狀ヲナシテ現出セルモノハ殆ント石英ヨリ成リ幅一五種内外ノ

モノ多シ

十三 花崗斑岩

岩石—灰白色乃至暗灰色 斑晶—正長石、斜長石、石英、角閃石、黑雲母

正長石ハ大ナルモノハ二種ニ達シ卓子狀ヲ呈シ往々微紅色ヲ帶ヒ汚濁セルヲ常トス、斜長石ハ中性長石ニ屬シ大サ二耗以下ニシテ其量正長石ヨリ少ク聚片雙晶ヲナスモノ多シ、石英ハ自形ニシテ大サ一耗乃至三耗ノ兩錐體ヲナスモノ多ク稍融蝕セラル、往々數個集合シテ直徑一種ニ達スル團塊ヲナスコトアリ、角閃石ハ大サ〇・三耗乃至二耗ニシテ綠泥石ニ變化セルモノ多ク磁鐵鑛及燐灰石ヲ包裹ス、黑雲母ハ一耗以下ニシテ風信子鑛ヲ包裹シ往々多色性暈ヲ認ムルコトアリ、石基ハ暗灰色ヲ呈シ主トシテ石英及長石ヨリ成リ僅ニ角閃石微晶、磁鐵鑛粒、燐灰石等ヲ交フ、完晶質ニシテ花崗岩構造ヲ呈ス

本岩ハ圓幅ノ北西部花崗岩、石英斑岩並ニ玢岩ノ發達スル地方ニ岩脈或ハ岩瘤ヲナス

十四 石英斑岩

岩石—白色、灰白色、灰綠色及灰黑色等 斑晶—石英、正長石、斜長石、黑雲母
 石英ハ自形ニシテ大サ○五耗乃至四耗ノ兩錐體ヲナスモノ多ク僅ニ融蝕セラレ
 微粒質物ヲ包裹ス、正長石ハ卓子狀ヲ呈シ大サ○五耗乃至三耗ニシテ著シク汚濁
 シ屢綠泥石ヲ包裹ス、斜長石ハ灰曹長石ニ屬シ大サ二耗以下ニシテ微粒質物ヲ包
 裹シ分解シテ方解石ニ變化セル部分アリ、黑雲母ハ少量ニシテ多クハ綠泥化ス
 石基ハ石英及長石ヨリ成リ微粒構造或ハ硅長質構造ヲ呈ス
 甲奴村本郷ノモノ 淡紅色ヲ呈スル正長石ノ斑晶多量ニ散在ス
 三原村附近ノモノ 白色乃至灰白色ニシテ、石英、長石斑晶ノ外少量ノ黑雲母並ニ
 綠簾石アリ、石英ハ大サ一耗内外ニシテ往々長石ト共ニ文象構造ヲ呈シ、黑雲母ハ
 綠泥化シ石基ハ硅長質構造ヲ呈ス

十五 緻密石英斑岩

岩石—黃白色、灰白色或ハ灰黑色、緻密稀ニ○二耗内外ノ石英斑晶散在スルコトアリ、
 石基ハ石英及長石ヨリ成リ硅長質或ハ微硅長質構造ヲ呈ス

十六 角蠻狀石英斑岩

岩石—灰色乃至灰黑色、堅硬、僅ニ一耗内外ノ石英及長石斑晶散在シ且ツ大サ一耗
 内外ノ稜角アル角岩々片ヲ含有ス
 以上ノ各石英斑岩ハ何レモ同時代ノ噴出ニシテ互ニ移過セルコトアリテ、其境界
 ノ明カナラサルコトアリ、本岩ハ花崗岩、古生層及中生層ヲ貫キ岩脈或ハ熔岩流ヲ
 ナスモノ、外花崗斑岩ヨリ漸移スルモノアリ
 本岩ハ到ル處ニ小岩脈トシテ現レ枚舉ニ遑アラス、地質圖上ニハ其著シキモノ、
 ミヲ塗色シタリ

十七 石英閃綠岩

岩石—灰黑色、中粒 主成分—斜長石、石英、角閃石、輝石 副成分—磷灰石、風信子礦

磁鐵鑛、柵石

斜長石ハ中性乃至曹灰長石ニ屬シ半自形ニシテ大サ二耗以下ノ柱狀或ハ卓子狀ヲ呈シ雙晶ヲナスヲ普通トス、累帶構造著シク往々方解石及絹雲母ニ分解シ風信子鑛、燐灰石ノ外微粒質物ノ包裹物ニ富ム、石英ハ他形ニシテ○六耗以下ノモノ多ク斜長石、角閃石及輝石ノ間隙ヲ充填シ微粒質物ヲ包裹ス、角閃石ハ褐色ヲ帶ヒ大サ○三耗乃至二耗ニシテ多色性著シク磁鐵鑛粒、風信子鑛等ヲ包裹シ往々綠泥石及、ウラル石ニ變化セリ、輝石ハ透輝石ニ屬シ稍淡綠色ヲ帶ヒ結晶不規則ニシテ大サ○七耗以下ナリ、屢ウラル石及方解石ニ變化シ磁鐵鑛ヲ包裹ス、燐灰石ハ長針狀ヲナス、磁鐵鑛、風信子鑛及柵石ハ粒狀ヲ呈ス

來見村時安ニ於ケルモノ 灰黑色、中粒ニシテ斜長石、角閃石、透輝石、石英ノ外風信子鑛、綠簾石、磁鐵鑛、燐灰石、柵石等ヨリ成ル、透輝石ハ稍淡紅褐色ヲ帶ヒ其量角閃石ヨリ多量ナリ、燐灰石ハ無色或ハ淡褐色ニシテ長柱狀ヲ呈シ其長サ一耗ニ達スルモノアリ

清嶽村附近ニ於ケルモノ 主成分ハ前述ノモノト同様ナルモ輝石ハ異剝石ニシ

テ大サ○三耗ニ達シ劈開著シク發達ス

石英閃綠岩ハ石英斑岩中ニ岩脈或ハ岩株ヲ成ス、又本岩ハ花崗岩ノ一異相ヲ成シ其境界ノ明カナラサルモノアリ

十八 玢岩

岩石—灰綠色、暗綠色或ハ暗褐色 斑晶—斜長石

斜長石ハ長柱狀ヲ呈シ○五耗乃至二耗ニ達シ累帶構造著シク包裹物ニ富ミ往々方解石ニ變質セルモノアリ 石基ハ柵木狀長石、石英、輝石微晶及綠泥質物ヨリ成リ磁鐵鑛粒ヲ雜ヘ微粒狀構造ヲ呈ス 木津和附近ニ於ケルモノハ暗灰色ヲ呈シ石基ハ長針狀長石、褐色質物及磁鐵鑛粒ヨリ成リ不明瞭ナル流狀構造ヲ呈ス

十九 石英玢岩

岩石—灰黑色乃至灰綠色、堅硬 斑晶—斜長石、石英

石英ハ極メテ少量ニ存在シ其大ナルモノハ大サ五耗ニ達シ概ネ龜裂ニ富ム、斜長石ハ長柱狀ニシテ長サ〇・五耗乃至二耗ニシテ包裹物ニ富ム、輝石ハ大サ〇・五耗以下ニシテ少量ナリ 石基ハ長針狀長石、輝石微晶及磁鐵鑛粒ヨリ稀ニ二次的石英ヲ交ヘ微粒狀構造ヲ呈ス

二十 角閃玢岩

岩石—灰綠色乃至淡綠色 斑晶—斜長石、角閃石、石英 斜長石ハ大サ一耗以下ニシテ多クハ分解シテ方解石ニ變化セリ、角閃石ハ薄片ニテ褐色ヲ呈シ細長柱狀ニシテ最大ナルモノハ三耗ニ達シ多色性著シク龜裂ニ富ム、石英ハ極メテ稀ナルモ大サ二耗ニ達スルモノアリ 石基ハ長サ〇・二耗内外ノ斜長石、輝石微晶、綠泥質物、磁鐵鑛等ヨリ成リ時ニ燐灰石ノ小品ヲ交ヘ閃綠岩構造ヲ呈ス

二十一 輝石玢岩

岩石—灰黑色乃至灰綠色 斑晶—斜長石、輝石

斜長石ハ灰曹長石附近ノモノニ屬シ一耗乃至三耗ニ達シ雙晶ヲナスモノ多ク包裹物ニ富ミ往々方解石ニ分解セリ、輝石ハ透輝石ニ屬シ大サ一耗以下ニシテ綠泥石或ハ綠簾石ニ變化セリ 石基ハ長石微晶、輝石小品、磁鐵鑛粒及綠泥質物ヨリ成リ閃綠岩構造ヲ呈ス

井原町向町附近ニ岩脈ヲナスモノニアリテハ輝石ハ殆ント綠泥化シ石基中ニハ長針狀ヲナス燐灰石ヲ交雜セリ

以上ノ玢岩類ハ上部古生層、中生層並ニ花崗岩ヲ貫キ或ハ是等ヲ被覆スルト共ニ石英斑岩ヲ貫キ、或ハ該岩ニ移過スルモノアリ、本岩類ハ青瀧川ノ上流硯石層ノ發達セル區域ノ外各處ニ細岩脈トシテ其數多シト雖モ地質圖上之ヲ表示シ難キヲ以テ省略シタリ

二十二 煌斑岩

本岩ハ輝石煌斑岩(オデナイト)ニ屬ス

岩石—灰綠色乃至綠黑色 斑晶—斜長石、輝石

斜長石ハ曹灰長石附近ノモノニ屬シ大サ三耗以下ノ長柱狀或ハ卓子狀ヲ呈シ聚片雙晶ヲナスモノ多ク輝石微晶、磁鐵礦ヲ包裹ス、分解甚シキモノニアリテハ全部方解石ニ變化セリ、輝石ハ透輝石ニ屬シ僅ニ淡褐色ヲ帶ヒ不規則形ヲ呈シ大サ〇・三耗乃至一耗ニシテ磁鐵礦粒ヲ包裹シ、一部綠泥石ニ變化セリ 石基ハ斜長石、綠泥石、輝石、磁鐵礦粒ノ外稀ニ次生的石英ヲ交フ

甲奴郡三川村甲斐ニ岩脈ヲナスモノハ前記諸礦物ノ外正長石ヲ含ミ、斜長石ハ殆ント方解石ニ變化セリ

本岩ハ花崗岩中ニ岩脈ヲナシテ現出シ幅二米以内ノモノ多シ

二十三 玄武岩

岩石—灰黑色乃至黑色緻密 斑晶—橄欖石、輝石、斜長石

橄欖石ハ無色ニシテ大サ〇・二耗乃至一・五耗概ネ新鮮ナレトモ周邊部及龜裂ニ沿

ヒ草綠色ノ蛇紋石ニ變化セルコトアリテ稀ニ磁鐵礦ヲ包裹シ往々大サ三耗内外ニ達スル團塊ヲナスコトアリ、輝石ハ透輝石ニ屬シ無色透明、短柱狀或ハ粒狀ニシテ大サ〇・五耗以下ヲ常トスレトモ結晶ノ團塊ヲナスモノニアリテハ大サ五耗ニ達セルモノアリ、斜長石ハ曹灰長石ニ屬シ半自形ノ柱狀又ハ卓狀ヲ呈シ長サ〇・六耗乃至一・五耗ニ達セリ 石基ハ斜長石、輝石、磁鐵礦粒、玻璃等ヨリ成リ填間構造ヲ呈シ其斜長石ハ橋木狀ヲ呈シ長サ〇・二耗以下ニシテ輝石ハ、チタン、輝石ニ屬ス、甲山ノ西方ニ露出セルモノニアリテハ柱狀節理著シク發達シ大サ三耗内外ノ異剝石ノ團塊ヲ含ムコトアリ

玄武岩ハ圓幅地ノ北西半部ニ三十餘箇處ニ點々露出シ鐘狀丘ヲ形成セルモノ多ク就中著名ナルモノハ彌高山(飯野山)、須志山、男鹿山、女鹿山、頭士山、高山及新山ナリ、是等鐘狀丘ハ臺地ヲ拔クコト一〇〇米乃至二〇〇米ニシテ基底ハ多ク圓形或ハ橢圓形ヲ呈シ其直徑二〇〇米乃至一〇〇〇米、山側ノ傾斜ハ三〇度内外ナリ

以上ノモノハ單一ノ山頂ヲ有スレトモ頂上部平坦ニシテ臺地ヲナスモノアリ即チ仙養山頂上ハ西端部最高ニシテ海拔七四二米、東部ハ波狀地形ヲ呈シ仙養原ヲ

作レリ

是等ハ何レモ塊狀火山ニシテ噴火口ナク溪谷ノ形成セルヲ見ス

二十四 火成岩相互ノ關係

圖幅地内ニ發達セル輝綠岩及蛇紋岩ハ輝綠凝灰岩ト密接ナル關係アルモノニシテ常ニ相伴ヒ其境界ノ判然セサル傾アリ、其產狀ヨリ推定スルニ兩岩ハ輝綠凝灰岩ト時代ヲ同フスルモノナルヘク古生代ノ噴出ニ係ルモノナリ

花崗岩類ハ圖幅地ニ於テハ東西ニ互リテ廣域ヲ占メ其基盤ヲ構成セルモノニシテ三疊紀末以後ノ噴出ナルカ如シ、花崗岩中ニ岩脈ヲナセル半花崗岩、ベグマタイト、煌斑岩、石英斑岩等ハ共ニ同時代ノ噴出ニシテ花崗岩噴出ノ後間モナク進入セルモノナルヘシ

石英閃綠岩ハ花崗岩ヨリ移過セルモノト石英斑岩ヲ貫ケルモノトアリ、前者ハ花崗岩ノ一異相ニシテ花崗岩ト同時代ノ噴出ナルコトハ明ナリ、石英斑岩及花崗斑岩ハ花崗岩ト同一酸性岩漿ヨリ分化セシモノニシテ略同時代ノモノナルヘシ、珍

岩ハ石英斑岩ヲ貫キ或ハ該岩ニ移過セル點ヨリ察スルニ石英斑岩ト同時代ナルカ或ハ其以後ノ迸發ニ係ルモノナラン
玄武岩ハ處々ニ第三紀層ヲ貫キ或ハ之ヲ被覆セリ、恐ラク中新期乃至鮮新期以後ノ迸發ニ係ルモノ、如シ

第二章 應用地質

一 銅 鑛

三原鑛山

三原鑛山ハ岡山縣後月郡三原村、共和村及川上郡高山村ニ跨リ井原町ヲ北々西ニ距ル二八軒ニアリ、事務所ハ東三原ノ坑口ノ側ニ在リテ高山市ヨリ井原町ニ通スル道路ニ沿ヒ海拔五六〇米餘ニ位シ車馬ノ交通自在ナリ

本鑛山ハ三菱鑛業會社ノ所有ニシテ吉岡鑛山ノ支山タリ、大正七年九月同會社ノ

所有ニ歸セシモノニシテ一時採掘ヲ中止セシカ大正十四年ニ至リ再ヒ採掘ヲ開始シ以テ今日ニ至レリ

鑛山四近ヲ構成スル地質ハ古生層石灰岩、輝綠凝灰岩及粘板岩ニシテ石英斑岩玢岩並ニ石英閃綠岩ノ貫入セルモノアリ、古生層ハ其走向及傾斜ハ概シテ東西乃至南東—北西ニ走リ北方乃至北東ニ傾斜ス、石英閃綠岩ハ三番坑及四番坑道内ノ東端ニ玢岩ハ坑道ノ各處ニ之ヲ檢ス、石英斑岩ハ處々ニ鑛床ニ伴ヒテ現出ス

鑛床ハ主トシテ古生代石灰岩ト輝綠凝灰岩トノ接觸部ニ胚胎シ前者ヲ上盤後者ヲ下盤トスルヲ常トスレトモ屢々石英斑岩ヲ下盤トスルコトアリ、鑛床ノ上部四番坑迄ハ略東西ニ走リ北方ニ急斜セルモ四番坑道以下ハ下底ニ至ルニ從ヒテ漸次轉位シ北西ヨリ南東ニ走リ四〇度内外北東ニ傾斜スルニ至ル、幅ハ一米乃至六米ナリ

坑道ハ鑛床ニ沿ヒ掘進スルト共ニ現時約二五〇米ノ下底ニ掘下リ上一番坑道ヨリ九番坑道迄一〇水平坑道ニ分チ各間隔約一五米内外アリ、一番坑道ヨリ六番坑ニ、六番坑ヨリ九番坑ニ至ル二斜坑アリ

鑛體ハ細長キ扁桃狀ヲナシ最厚六米ニ達セシモノアリ、富鑛部ハ斜坑附近ニ於テ最モ發達著シク含銅品位モ他ニ比シ高シト云フ

鑛石ハ黃銅鑛、磁硫鐵鑛、黃鐵鑛ノ外錳石トシテ柘榴石、灰鐵輝石、石英、方解石等ヲ含ミ其他孔雀石、輝銅鑛、斑銅鑛、閃亞鉛鑛、方鉛鑛、磁鐵鑛等ヲ隨伴ス、柘榴石ハ主トシテ塊狀ヲナシ鑛床ノ大部分ヲ構成シ灰鐵輝石ハ濃綠黑色ノ纖維狀結晶タリ、黃銅鑛ハ鑛體中ニ普ク賦存シ石英ト隨伴ス、磁硫鐵鑛ハ鑛石ノ大部分ヲ占メ柘榴石ヲ隨伴シ黃鐵鑛ハ主トシテ塊狀ヲナシテ介在ス、地表附近ニ於テハ黃銅鑛ハ孔雀石或ハ輝銅鑛ニ變化セリ

柿谷鑛山

柿谷鑛山ハ岡山縣後月郡三原村柿谷ニアルモ現時休山シタリ鑛脈ハ硯石統ニ屬スル頁岩並ニ石灰巒岩中ニ胚胎シ東西ニ走リ垂直ニシテ脈幅〇・二米乃至〇・三米ナリ、錳石ハ石英ノ外粘土ヲ交ヘ鑛石ハ黃銅鑛、閃亞鉛鑛、方鉛鑛等ナリトス、坑口ハ路傍ニ近ク設ケラレ西方ニ錳押シニ掘進セルモノニシテ坑道延長七〇米ニ達セ

リト云フ

吉井鑛山

吉井鑛山ハ岡山縣後月郡吉井町佐原ノ北方海拔一八〇米餘ノ山腹ニ位シ交通不便ナラス本鑛山ハ明治二十六年頃岡山市加藤某ノ舊坑ヲ取リ明ケ採掘ニ從事セシモ日ナラスシテ植田某ニ讓渡シ其後幾多ノ變遷アリ現鑛主ハ靜岡縣深澤五三九ニシテ大正二年休山セリ巡回當時坑道廢類シテ鑛床ノ狀態明カナラス鑛床ハ古生層千枚岩質粘板岩及輝綠凝灰岩中ニ胚胎セル鑛脈ニシテ略東西ニ走リ南方ニ急斜ス其幅ハ一定セス〇三米内外ヲ常トスレトモ最大ナルモノニアリテハ二米ニ達セシコトアリト云フ
鑛石ノ黃銅鑛並ニ黃鐵鑛ノ外稀ニ閃亞鉛鑛ヲ交ヘ鑛石ハ石英及方解石ナリ

日吉鑛山

日吉鑛山ハ岡山縣後月郡井原町ヲ北東ニ距ル一・三杆ニ位シ鑛業所ハ丸山坑口ノ

側ニ在リテ交通便ナリ本鑛山發見ノ時代ハ詳ナラス明治初年森某ノ稼行スル處タリシカ其後鑛業權者ノ變轉ト共ニ盛衰アリ大正六年高田鑛業株式會社ノ經營ニ遷リ銅鑛ノ外砒鑛ヲモ採掘スルニ至リ亞砒酸製造ヲ開始シタリ大正一二年熊谷某ニ讓渡セラレ同一四年末現鑛主福山市石川藤吉ノ所有ニ歸シ以テ今日ニ至レリ

本鑛山附近ヲ構成スル岩石ハ古生層輝綠凝灰岩ニシテ鑛脈ハ本岩中ニ胚胎シ數條アリ其走向ハ概シテ北三〇度東ニ走リ西方ニ六〇度乃至七〇度傾斜シ其厚サハ上部ニ於テ二米内外ナレトモ下部ニ至ルニ從ヒテ増大シ最厚九米ニ達セル處アリ鑛脈ニハ丸山鑛丸山新鑛井通鑛等アリ丸山鑛ヲ以テ主要ナルモノトシ鑛體ハ鑛脈中ニ扁桃狀ヲナシテ胚胎ス

鑛石ハ砒砒鐵鑛及黃銅鑛ニシテ閃亞鉛鑛磁硫鐵鑛及方鉛鑛ヲ隨伴シ鑛石ハ石英ノ外方解石及綠泥石ヲ雜フ鑛石ノ品位ハ銅精鑛ニ於テハ銅一二%精砒鑛ニ於テハ亞砒酸一八%内外ナリ

長瀧鑛山

長瀧鑛山ハ廣島縣深安郡御野村平野ニアリテ交通便利ナリ、奈良縣山田純精ノ所有ニシテ大正六年休山ス
 本鑛山附近ヲ構成セル地質ハ古生層輝綠凝灰岩及粘板岩ナリ、鑛床ハ該岩中ニ胚胎セル裂罅充填鑛脈ニシテ概シテ西北西ヨリ東南東ニ走リ北東ニ急斜ス、鑛脈ハ扁桃狀ヲ呈シ肥大ナル部分ハ其厚サ三米餘ニ及ヒ狭少ナル部分ハ一〇糎ヲ出テス、落シノ方向ニ長大ニシテ延ヒニ短小ナル傾向アリシト云フ
 鑛石ハ黃銅鑛、黃鐵鑛、方鉛鑛及閃亞鉛鑛ナリ
 狹間舊坑 本舊坑ハ深安郡下竹田村狹間ニ在リテ長瀧鑛山ノ南東ニ位シ鑛床賦存ノ狀態ハ該鑛山ニ酷似スルモノ、如シ

財福鑛山

財福鑛山ハ廣島縣深安郡山野村ニ在リテ青瀧川ノ東岸中腹ニ位シ交通不便ナリ

岡山市岡崎常吉ノ所有ニシテ大正八年休山ス
 鑛山附近ヲ構成スル地質ハ古生層砂岩並ニ石英斑岩ニシテ鑛床ハ砂岩中ニ胚胎セル鑛脈ニシテ西北西ヨリ東南東ニ走リ南々西ニ六〇度傾斜ス、坑道ハ山ノ傾斜面ノ露頭ヨリ東方ニ掘進セルモノニシテ四箇坑アレトモ現時全ク廢類シ鑛床ノ檢スヘキモノナシ、鑛脈ノ幅ハ最モ大ナル箇處ニアリテハ二米ニ達セシコトアリト云フ

鑛石ハ黃銅鑛、黃鐵鑛ノ外少量ノ閃亞鉛鑛及方鉛鑛ヲ雜ヘ、錳石ハ角閃石、石英並ニ方解石ナリ

大東舊坑 大東舊坑ハ財福鑛山ノ北隣ニアリテ地質及鑛床ハ財福鑛山ニ於ケルモノト同様ニシテ鑛脈ハ東西ニ走リ殆ント直立シ脈幅最大ナル處ニ於テハ三米ニ達セシコトアリト云フ、鑛石ハ黃鐵鑛及磁硫鐵鑛ヲ雜フル黃銅鑛ノ散鉛ニシテ品位ハ高カラサリシモノ、如シ

青瀧鑛山

青瀧鑛山ハ廣島縣神石郡來見村ニ在リテ青瀧川ニ面シ財福鑛山ノ對岸ニ位シ交通不便ナリ明治初年ノ開坑ニ係リ岡山縣松尾伊太郎ノ所有ニシテ現時休山ス地質及鑛床ハ財福鑛山ニ於ケルモノニ類似ス鑛脈ハ南東ヨリ北西ニ走リ南西ニ緩斜シ脈幅一定セスト云フ
鑛石ハ黃銅鑛ノ外黃鐵鑛及閃亞鉛鑛ヲ隨伴シ鑛石ハ角閃石石英ノ外方解石ヲ交フ

三谷鑛山

三谷鑛山ハ廣島縣深安郡中條村三谷ニアリテ海拔三二〇米餘ニ位ス本山ノ發見ハ舊幕時代ト稱セラル、モ其沿革明ナラス愛媛縣宇都宮鑛業本部ノ所有ニシテ大正七年休山ス巡回當時ハ坑道全ク埋没シ鑛床ノ狀態ヲ窺フ能ハス
鑛山四近ヲ構成スル岩石ハ古生層變質粘板岩及輝綠凝灰岩ニシテ其走向ハ東北

東ヨリ西南西ニ走リ北方ニ急斜ス鑛床ハ該岩中ニ胚胎セル裂隙充填鑛脈ニシテ鑛脈ノ幅〇三米以下ナリ鑛石ハ黃銅鑛ノ外閃亞鉛鑛及方鉛鑛ヲ交ヘ鑛石ハ石英ヲ主トシ銅ノ品位百分中三内外ナリシト云フ

廣岡鑛山

廣岡鑛山ハ岡山縣後月郡高屋村並ニ廣島縣深安郡中條村ニ跨リ高屋ノ北西五軒餘ニアリテ道路平坦車馬ヲ通シ交通便利ナリ本鑛山ハ明治四〇年頃ノ開坑ニ係リ合名會社宇都宮鑛業本部ノ經營ニ屬シ目下金銀銅硫化鐵鑛ノ探掘ニ從事セリ大正一四年ニ於ケル含金銀銅硫化鐵精鑛ノ產額ハ五九四八三佛噸ナリ

鑛山四近ヲ構成セル岩石ハ古生層粘板岩及輝綠岩ノ互層並ニ閃雲花崗岩ナリ古生層ハ西北西ヨリ東南東ニ走リ北々東ニ五〇度内外傾斜シ閃雲花崗岩ハ古生層ヲ貫キテ現出シ鑛床ノ南約五〇〇米ニ露出シ灰白色中粒質ナリ

鑛床ハ該岩中ニ胚胎セル裂隙充填鑛脈ニ屬シ其走向ハ概シテ東西ニシテ北方ニ急斜ス鑛脈ハ一條ニシテ坑道ニヨリ探掘セラレタル區域ハ東西ニ三五〇米上下

一五〇米ニ達シ鑛脈ノ幅ハ平均一米内外ニシテ膨大セルトコロニアリテハ六米ニ及ヒ往々中石ヲ挟ムコトアリ探掘ハ鑛押階段掘ニシテ上下一五米毎ニ水平坑道ヲ鑿チ裏坑一、二、三、四、五、六番坑ノ七坑道アリテ現時探掘中ノモノハ五番及六番坑ナリ鑛床ハ扁桃狀ヲナシテ介在シ數種乃至二〇種ノ間ニ膨縮ス
鑛石ハ黃銅鑛、黃鐵鑛ノ外方鉛鑛ヲ隨伴シ鑛石ハ石英、方解石、綠泥石等ニシテ鑛石ノ品位ハ銅百分中四金ハ百萬分中五内外ナリ

廣瀬鑛山

廣瀬鑛山ハ廣島縣深安郡廣瀬村刈光ニ在リテ福山市ヲ北ニ距ルコト一八軒ナリ、鑛山ハ海拔三〇〇米餘ニ位シ地形急峻ナレトモ山頂附近ハ臺地狀ヲ呈ス、山口縣櫛部良城ノ所有ニシテ大正一一年休山シ以テ今日ニ至ル鑛山附近ヲ構成スル地質ハ古生層ト之ヲ貫ケル花崗岩及花崗斑岩ヨリ成ル、古生層ハ粘板岩及輝綠凝灰岩ヨリ成リ概シテ北七〇度西ニ走リ北方へ五〇度内外傾斜ス、花崗岩ハ南方ニ廣域ニ互リテ現出シ、花崗斑岩ハ鑛床ノ西側ニ沿ヒ岩脈ヲナシテ露出シ其幅三米乃

至九米ニ達ス

鑛床ハ輝綠凝灰岩中ニ挿入セル裂隙充填鑛床並ニ鑛染鑛床ニシテ走向概シテ北七〇度西ニシテ北方へ五〇度内外傾斜ス、坑道ニハ一番坑、二番坑、三番坑及運搬坑アリ

鑛石ハ黃鐵鑛、黃銅鑛、閃亞鉛鑛ノ外方鉛鑛ヲ伴ヒ少量ノ銀ヲ含有スト云ヒ、鑛石ハ方解石並ニ石英ナリ、露頭下六米ヨリ二〇米ニ至ル酸化帶ニ於テハ土狀鑛ヲ主トシ往々輝銅鑛及孔雀石ヲ伴ヒ銅ノ品位百分中二〇内外ニ達セルモノヲ産セシコトアリシト云フモ、平均百分中三内外ナリシカ如シ

鑛榮鑛山

本鑛山ハ廣島縣蘆品郡常金丸村常ニ在リテ地勢平坦交通便ナリ、宇寶合名會社ノ所有ニシテ大正二年休山ス

鑛床ハ閃雲花崗岩中ニ胚胎セル銅鑛脈ニシテ二條アリ、鑛脈ハ互ニ并行シ北東ヨリ南西ニ走リ南東ニ七〇度内外傾斜ス、鑛脈ハ幅〇六米以下ヲ常トスレトモ處々

膨大シ幅二・五米餘ニ達シ鑛體ハ延ヒニ短小ナレトモ落シニ長大トナル傾向アリト云フ

鑛石ハ黃銅鑛及黃鐵鑛ニシテ少量ノ閃亞鉛鑛ヲ伴ヒ、鑛石ハ黑綠色ヲ呈スル角閃石及滑石ニシテ白雲母ヲ隨伴ス

房井鑛山

房井鑛山ハ廣島縣蘆品郡常金丸村ニ在リテ鑛業鑛山ノ北方約一軒ニ位シ交通便ナリ、宇寶合名會社ノ所有ニシテ大正七年ヨリ休山セリ

鑛床ハ閃雲花崗岩中ニ胚胎セルニ條ノ銅鑛脈ニシテ北東ヨリ南西ニ走リ南東ニ急斜ス、脈幅ハ〇・三米以下ニシテ鑛石ハ脈中ニ散在シ鑛塊ヲナサス母岩ヲ鑛染セルコト多シト云フ

鑛石ハ黃銅鑛、黃鐵鑛等ヨリ成ル

大盛鑛山

大盛鑛山ハ廣島縣蘆品郡常金丸村ニ在リテ房井鑛山ヲ東方ニ距ルコト一軒餘海抜三〇〇米ニ位シ交通至便ナラス、大阪市福島英次郎ノ所有ニシテ大正一〇年休山ス

鑛脈ハ閃雲花崗岩中ニ胚胎シ北々東ヨリ南々西ニ走リ東南東ニ急斜ス、鑛脈ハ延長七〇米、落シ五〇米以上ニシテ幅一米以下ヲ普通トスレトモ時ニ二・五米ニ達セシコトアリト云フ

坑道ハ坑口ヨリ東方ニ約一七〇米ニシテ鑛脈ニ達シ北々東ニ約六〇米掘進シ、上方ニ鑛脈ニ沿ヒテ約五〇米内外掘上リ富鑛部ヲ探掘セリト云フ

鑛體ハ扁桃狀ヲナシテ存在シ延ヒニ狭小ナレトモ落シニ長大ナル傾向アリト云フ、鑛石ハ黃銅鑛、黃鐵鑛並ニ少量ノ閃亞鉛鑛等ヨリ成リ、鑛石ハ角閃石及白雲母ニシテ少量ノ石英及綠簾石ヲ交フ

金丸鑛山

金丸鑛山ハ廣島縣蘆品郡常金丸村ニアリテ大盛鑛山ノ北ニ隣接シ蛇圓山ノ西斜

面、海拔一五〇米乃至三〇〇米ニ位シ交通便ナラス、本鑛山ハ嘗テ新榮鑛山ト稱セラレシモノニシテ宇寶合名會社ノ所有ニ屬シ大正六年休山シ以テ今日ニ至ル鑛床ハ閃雲花崗岩中ニ胚胎セル銅鑛脈ニシテ三條アリ、武田鑛、新榮鑛及金丸鑛トス

武田鑛ハ大盛鑛山ノ北方ニ近ク存在シ、北東ヨリ南西ニ走リ南東ニ急斜シ、幅ハ〇・三米乃至〇・五米ナレトモ鑛體ハ散鉞トシテ産スルモノ多ク鑛瘤ヲナスモノ少シト云フ、鑛石ハ黃銅鑛、黃鐵鑛及閃亞鉛鑛等ヨリ成リ、鑛石ハ角閃石、石英等ナリ

新榮鑛(尾市鑛)ハ武田鑛ノ北ニ在リテ互ニ相連續セルモノ、如ク走向ハ略相似タリ、鑛脈ハ膨縮常ナラサル傾アリテ往々花崗岩ノ中石ヲ挟ミ其幅ノ膨大セル箇處ニアリテハ數米ニ、其縮薄セル箇處ニアリテハ數厘ニ達スト云フ、鑛體ハ扁桃狀ヲナシテ鑛脈ノ膨大セルトコロニ介在シ、鑛石ハ黃銅鑛、黃鐵鑛等ヨリ成リ、角閃石、綠簾石、石英等ノ鑛石ヲ交フ、脈幅數厘ニ縮薄セル處ニアリテハ鑛體ヲ含マス、鑛石ハ白雲母並ニ滑石トナルト云フ

金丸鑛ハ新榮鑛ノ北方小丘ヲ隔テ、海拔一五〇米内外ノ高處ニ開坑セララル、鑛脈ハ

北東ヨリ南西ニ走リ南東ニ五〇度内外傾斜シ幅ハ平均一米以下トス、鑛體ハ脈中ニ扁桃狀ヲナシテ介在シ其幅一五厘ヲ出テサリシト云フ

鑛石ハ黃銅鑛、斑銅鑛、閃亞鉛鑛等ヨリ成リ鑛石ハ角閃石、石英等ナリ

金盛鑛山

金盛鑛山ハ廣島縣産品郡常金丸村ノ北端ニ在リテ房井鑛山ノ北々西ニ位シ交通便利ナリ、神戸市白洲純平ノ所有ニシテ大正七年休山ス

鑛床ハ閃雲花崗岩中ニ胚胎セル大小二條ノ鑛脈ニシテ互ニ並行シ其間約一〇米ヲ隔テ北々東ヨリ南々西ニ走リ東南東ニ急斜ス、東方ニ於ケルモノハ其幅一米乃至三米ニ達スル箇處アリシモ下方ニ至ルニ從ヒテ幅縮薄シ西方ニ於ケルモノハ前者ヨリモ脈幅狭小ナリト云フ、鑛體ハ扁桃狀ヲナシテ脈中ニ存在シ延ヒニ短小ナレトモ落シニ長大ナル傾アリテ、本坑及大切坑ニヨリテ探掘セラレタリ

鑛石ハ黃銅鑛及黃鐵鑛ニ多量ノ閃亞鉛鑛ヲ交ヘ、鑛石ハ角閃石、石英並ニ白雲母等ナリ、鑛石ノ品質ハ近傍ノ他山ニ優リ銅品位ハ百分中八、亞鉛品位ハ百分中一八内

外ニ達セリト云フ

常榮鑛山

常榮鑛山ハ廣島縣產品郡常金丸村向金丸ニ在リテ交通便ナリ、本鑛山ハ明治二八年頃ノ開坑ニ係リ大坂市東亞鑛業株式會社ノ所有ニ屬シ大正八年休山シ以テ今日ニ至ル

鑛脈ハ一條ニシテ閃雲花崗岩中ニ胚胎シ、北東ヨリ南西ニ走リ南東ニ急斜シ延長一八〇米、落シ五〇米餘ニ達シ坑道ハ大切、一坑、二坑、三坑アリ、脈幅ハ一・五米内外ヲ常トスレトモ膨大シテ五米ニ達セシ箇處アリシト云フ、鑛體ハ脈中ニ扁桃狀ヲナシテ存在シ鑛石ハ黃銅鑛及黃鐵鑛ニ少量ノ閃亞鉛鑛ヲ交ヘ、鑛石ハ石英及角閃石ナリ

川井谷鑛山

川井谷鑛山ハ廣島縣產品郡藤尾村川井谷ニアリテ溪流ニ面スル東斜面ノ海拔凡

ソ三五〇米ニ位ス、吳市田中條吉ノ所有ニシテ大正九年ニ休山シタリト云フ
鑛床ハ古生層粘板岩中ニ胚胎セル銅鑛脈ニシテ該鑛脈ハ南北ニ走リ西方ニ五〇度内外傾斜シ坑道ハ表山坑、大切坑ノ外ニ舊坑アリ
鑛石ハ黃銅鑛、黃鐵鑛等ヨリ成レル貧鑛ニシテ鑛石ハ石英ナリ

千人原鑛山

千人原鑛山ハ廣島縣甲奴郡吉野村川井ニアリテ海拔五八〇米ニ位スレトモ鑛山附近ハ地形緩ニシテ車馬ヲ通シ交通不便ナラス、東京市森川貿易合資會社ノ所有ニシテ嘗テハ銅鑛或ハ閃亞鉛鑛ヲ目的トシテ稼行セラレシモノナレトモ大正八年休山シ以テ今日ニ至ル、巡回當時坑道廢頽シテ鑛床ノ狀態ヲ檢スルコト能ハサリキ

鑛山附近ハ古生層タル石灰岩粘板岩並ニ石英斑岩ヨリ成リ、本鑛床ハ接觸交代鑛床ニ屬シ石灰岩ト石英斑岩トノ接觸部ニ胚胎シ脈狀ヲナシ略北々東ヨリ南々西ニ走リ西北西ニ急斜ス、坑道ハ山麓ニ開坑シ下ヨリ大切坑、本坑、中段坑等アリ、大切

坑ハ川井村落ノ北詰ノ里道地並ニ開坑セルモノニシテ南東ニ約一五米進ミテ鑛床ニ會シ北々東ニ水平ニ掘進セリ、大切坑道ヨリ二〇米上方ニ本坑アリ、本坑ノ南押附近ト大切坑道トノ間ニテハ嘗テ多量ノ鑛石ヲ採掘セシカ如シ、中段坑ハ本坑ノ上方一〇米ニアリ、鑛體ハ延ヒニ小ニシテ落シニ大ナル傾向アリト云フ

鑛石ハ閃亞鉛鑛、黃鐵鑛、黃銅鑛及方鉛鑛ヨリ成リ、鑛石ハ石英、灰鐵輝石、角閃石、柘榴石及方解石ナリ

時安鑛山

時安鑛山ハ廣島縣神石郡東見村時安ニアリテ坂田鑛山ノ南東二軒餘ニ位シ交通便ナラス、岡山縣石原廣道氏ノ所有ニシテ大正七年休山ス

本鑛山附近ハ石英斑岩ヨリ成リ鑛床ハ該岩中ニ胚胎セル銅砒鑛脈ナリ、鑛脈ハ北々西ヨリ南々東ニ走リ東北東ニ三〇度内外傾斜シ其幅ハ不規則ニシテ最モ厚キ處ニアリテハ二米ニ達セシコトアリト云フ、坑道ハ大切坑ヨリ上方並ニ下方ニ二坑道アリ

鑛體ハ鑛脈中ニ扁桃狀ヲナシテ存在シ鑛石ハ黃鐵鑛、黃銅鑛及砒鐵鑛ヨリ成リ鑛石ハ石英、白雲母ノ外灰白色柔軟ノ滑石様物質ヨリ成ル

二 砒 鑛

築瀨鑛山

築瀨鑛山ハ岡山縣後月郡芳井村字中組ニ在リテ井原町ヲ北西ニ距ル四軒餘ニ位シ交通至便ナリ、本鑛山ノ發見ハ舊幕時代ニ係ルト稱セラル、モ其沿革詳ナラス、大正一三年鈴木右吉ノ砒鑛ヲ目的トシテ經營スルトコロトナリ、亞砒酸製鍊ヲ開始シタリシカ同一四年採掘並ニ製鍊ヲ中止シ以テ今日ニ及ヘリ、大正一四年ニ於ケル亞砒酸産額二二、六一二斤ナリ

本鑛山ハ小田川ニ面スル一丘阜ノ北斜面ニアリテ海拔一五〇米内外ノ高距ヲ占ム、鑛山四近ヲ構成スル岩石ハ古生層粘板岩ニシテ地層ハ概シテ北三〇度乃至六〇度西ニ走リ北東或ハ北々東ニ急斜ス

鑛床ハ粘板岩中ニ胚胎セル石英脈ニシテ概シテ東西ニ走リ北方ニ七〇度乃至八五度傾斜シ扁桃狀ヲ呈シ其厚サ一〇糎乃至二〇糎ノ間ニ膨縮ス、鑛脈ハ一條ニシテ二坑道ニヨリテ探掘セラレ主要坑道ハ鑛押ニ掘進スルコト約一四〇米ニ達シ其冠ニ於テ富鑛部二箇所アリ、鑛石ハ硫砒鐵鑛、磁硫鐵鑛及黃銅鑛ヨリ成リ、互ニ不規則ニ混在シ屢々大サ二糎内外ノ方鉛鑛ヲ隨伴ス

清迫舊坑

本舊坑ハ後月郡井原町清迫ニアリ築瀬鑛山ノ南東ニ位シ、鑛床賦存ノ狀態築瀬鑛山ニ酷似ス、鑛脈ハ古生層粘板岩中ニ存シ東西ニ走リ殆ント直立シ其幅平均一米ニ達セリト云フ、鑛石ハ黃鐵鑛、硫砒鐵鑛、磁硫鐵鑛等ヨリ成リ、鑛石ハ石英及綠泥石ヨリ成リテ亞砒酸製造ノ原料タリキ

山村鑛山

山村鑛山ハ岡山縣後月郡共和村梅木ニアリ、井原町ヨリ高山ニ通スル縣道ニ沿ヒ車馬ノ交通便ナリ、本鑛山ハ岡山市下野直快ノ有ニシテ、甫メ銅鑛ヲ目的トシテ稼

行セラレシカ近時專ラ砒鑛山トシテ經營セラル

本鑛山四近ハ海拔三〇〇米内外ノ高距ヲ有シ古生層粘板岩及輝綠凝灰岩ヨリ成リ、石英閃綠岩脈ヲ通ス、鑛床ハ粘板岩中ニ胚胎セル裂罅充填鑛脈ニシテ一條アリ、概シテ西南西ヨリ東北東ニ走リ北方ニ七〇度内外傾斜スルヲ常トスレトモ往々垂直トナル、其厚サ平均一・五米内外ナレトモ膨大シテ五米ニ達スルコトアリ、鑛體ハ扁桃狀ヲナシテ脈中ニ存在シ其厚サ〇・二米内外ナリ

鑛石ハ黃銅鑛及硫砒鐵鑛ノ外閃鉛鑛ヲ隨伴シ、鑛石ハ石英及方解石ニシテ砒精鑛中ニ於ケル亞砒酸ノ品位ハ二三%内外ナリシト云ヒ、其產額ハ大正十三年三五八佛噸、大正一四年三〇噸餘ナリ

坂田鑛山

坂田鑛山ハ廣島縣神石郡來見村時安ニアリテ海拔六〇〇米餘ノ臺地上ニ位シ交通至便ナラス

本鑛山ハ舊幕時代ニ開坑セラレタルモノニシテ明治二六年森野某銅鑛ヲ目的ト

シテ稼行シ翌年銅鑛製鍊ニ着手セシカ明治二八年頃ニハ休山セリト云フ、大正一〇年現鑛主岡山縣石原廣道ノ有ニ歸シテヨリ専ラ砒鑛ヲ目的トシテ經營シ亞砒酸製鍊ヲ開始スルニ及ヒシカ同一三年末ニ至リ採掘並ニ製鍊ヲモ中止シ以テ今日ニ至レリ、巡回當時ハ坑道廢類シ鑛床ノ状態ヲ檢スルコト能ハサリキ

本鑛山附近ニハ廣ク石英斑岩發達シ鑛床ハ該岩中ニ胚胎セル粘土質銅砒鑛脈ナリ、鑛脈ハ一條ニシテ西北西ヨリ東南東ニ走リ南方ニ約六〇度傾斜シ脈幅二〇糎内外ヲ普通トスレトモ富鑛部ノ肥大スルモノニアリテハ一・五米餘ニ及フモノアリシト云フ

坑口ヨリ北ニ約一二〇米ニシテ鑛床ニ達シ鑛押ニ西北西ニ約一三〇米、東南東ニ五〇米掘進シ下底ニ鑛脈ニ沿ヒテ約九〇米掘下リ鑛石ヲ採掘セリト云フ

鑛石ハ硫砒鐵鑛ヲ主トシ黃銅鑛、黃鐵鑛、方鉛鑛等ヲ伴ヒ鑛石ハ石英ノ外粘土物質ヨリ成ル

三 石 炭

三疊層植物層ニ屬スル砂岩及頁岩累層中ニ無煙炭介在シ、處々ニ露頭アレトモ地層著シク錯亂シ炭層ノ連續スルモノ少シ

川上郡大賀村仁賀小谷ケ市ニ於ケルモノハ小松炭坑ト稱シ同村森本多賀藏ノ經營ニ係リ年八萬斤内外ヲ產出シ主トシテ石灰ノ燒成並ニ煉炭ノ製造ニ供セラレ炭層ハ砂岩及頁岩ノ互層中ニ介在シ概シテ北東ヨリ南西ニ走リ北西ニ四〇度内外傾斜シ厚サ三米内外アリ、石炭ハ漆黑色光澤強キ無煙炭ニシテ塊狀及粉狀ノ別アリ

右ノ後月郡上鴨村日南ニ數箇所ニ無煙炭採掘跡アレトモ巡回當時採掘中ノモノナシ

四 甌 土

神石郡養村李及豐松村江栗ニ於テハ第三紀層中ノ白色砂質頁岩ヲ採取シテ瓦ヲ製造セリ

甌土ハ現世層中ノ各處ニ產スルヲ以テ隨處之ヲ採取シ瓦ヲ製ス

五 石 灰

上部古生層中ノ石灰岩ハ採掘セラレ石灰焼成ノ原料タリ石灰燼ハ岡山縣川上郡手莊村西谷同大賀村仁賀後月郡上鴨村日南廣島縣神石郡小島村小島甲奴郡吉野村川井同甲奴村福田等ニ在リテ石灰ハ主トシテ肥料ニ用キラル

六 建築石材

圖幅内ニ於テ建築石材ノ產地多シト雖モ交通運搬ノ便ヲ缺クヲ以テ他ニ搬出セラル、モノナク隨處石垣或ハ土臺石等ニ使用セラル、ニ過キス其產地ノ主ナルモノヲ舉クレハ左ノ如シ

産 地	岩 種	性 質
廣島縣甲奴郡矢野村矢多田	角閃花崗岩	灰白色、中粒乃至粗粒
同 縣世羅郡東大田村早山	同	灰白色、中粒

同 縣蘆品郡府中町出口	同	同
同 縣甲奴郡上下町原	黑雲母花崗岩	微褐色、細粒乃至中粒
同 縣御調郡奥村野間	石英閃綠岩	灰黑色、中粒
同 縣神石郡仙養村小吹	石英斑岩	淡綠色、斑狀
同	石英斑岩質凝灰岩	白色、斑狀
同 縣甲奴郡吉野村長福寺谷	玢岩	黑綠色、堅緻
同 縣神石郡仙養村近田	玄武岩	黑色、密質

甲奴郡甲奴村福田ニ産スル結晶質石灰岩ハ細粒ニシテ純白色ヲ呈シ堅硬ナルヲ以テ裝飾用石材トシテ使用セラル

七 鑛 泉

原谷鑛泉 廣島縣深安郡山野村原谷ニアリ地質ハ古生層ノ砂岩ニシテ鑛泉ハ溪流ニ面セル砂岩中ヨリ湧出シ無色透明ニシテ弱アルカリ泉ニ屬シ溫度攝氏一六

度ナリ、一浴舎アリ、泉源ニ井戸ヲ穿チテ泉水ヲ滲溜シ之ヲ汲上ケ火温ヲ加ヘテ澡浴ニ供ス

鷹之湯 原谷鑛泉ノ北方ニ在リ鑛泉ハ古生層千枚岩質粘板岩中ヨリ僅カニ湧出ス泉質ハ原谷ニ於ケルモノト同様ナレトモ澡浴ノ設備ナシ

矢野鑛泉 廣島縣甲奴郡矢野村矢野ニアリ、地質ハ閃雲花崗岩ニシテ之ヲ被覆シテ現世層薄ク發達シ鑛泉ハ現世層ヲ通シ花崗岩中ヨリ湧出ス、鑛泉ハ無色透明ニシテ單純泉ニ屬シ温度攝氏二一度ナリ泉源ニ井戸ヲ穿チテ泉水ヲ滲溜シ之ヲ汲上ケ火温ヲ加ヘテ澡浴ニ供ス

昭和五年三月二十五日印刷
昭和五年三月二十九日發行

定價金七拾錢
郵稅金四錢

著作權所有 商 工 省

印刷者 白 井 赫 太 郎
東京市神田區錦町三丁目十七番地

印刷所 精 興 社
東京市神田區錦町三丁目十七番地
合資
會社

發行所 東 京 地 學 協 會
東京市京橋區木挽町九丁目二十九番地

EXPLANATORY TEXT

OF THE

GEOLOGICAL MAP OF JAPAN

Scale 1: 75,000

FUCHU

Zone 28 Col. XVIII

Sheet 221

By

Tsuyoshi Akagi

Geology

UPPER PALAEOZOIC. The formation consists of clayslate, phylitic clayslate and schalstein in the lower part, and of hornstone, alternations of sandstone and clayslate, and limestone in the upper. The hornstone usually contains remains of radiolaria, and the limestone has those of corals (*Nagatophyllum satoi* and *Lonsdaleia floriformis*) and foraminifera (*Neoschwagerina margaritae*, *Verbeekina verbeeki*, etc.) The schalstein often accompanies diabase in form of flows or sheets. The thickness of the lower series is less than 600 m. at Mikobara, while the hornstone of the upper series is about 800 m. and the alternations of the sandstone and clayslate are over 1,000 m. In the eastern part of the sheet area the strata dip generally N.N.W. 30°-60°, while in the northeastern part they are so strongly folded and faulted that their succession can hardly be followed. The formation belongs to the Permo-Carboniferous.

TRIASSIC. Plant bed. This bed is chiefly composed of sandstone, clayslate and conglomerate, generally dipping to N.W. or N.E. In the northern part, this bed is greatly disturbed, being traversed by numerous faults. The clayslate contains some plant fossils such as *Cladophlebis*, etc. and also anthracite.

Pseudomonotis bed. This bed is composed of sandstone conformably overlying the plant bed. The thickness is over 600 m. at Jitō and the general dip 40°-60° to S. S. E.

JURASSIC. Inkstone series. The series is chiefly composed of a red tuff, a limestone-conglomerate and a limestone, unconformably covering the Palaeozoic or Triassic. The thickness is about 1,000 m. at Chikada.

TERTIARY. This formation is composed of sandstone and conglomerate lying on the Upper Palaeozoic, Triassic, granite and quartz porphyry. The sandstone contains at Kadohira an univalve closely akin to *Vicarya callosa Jenkins*, suggesting the Neogene age of the rock.

PLEISTOCENE AND RECENT. These consist of sand, clay and gravel, and are found along river banks.

IGNEOUS ROCKS. Diabase and serpentine occur intruding into the Palaeozoic formation as sheets or flows in it. Granite, granite-porphry, quartz-porphry and quartz-diorite are the differentiation-products of the same acidic magma intruding into the Upper Palaeozoic and Triassic. Granite occurs as bosses intruding into the Palaeozoic rocks; aplite, pegmatite and lamprophyre as dykes in granite; quartz-diorite as a marginal facies of granite; quartz-porphry as the surface flows or dykes in the Palaeozoic and granite; porphyrites which occur in the Palaeozoic and Mesozoic formations as flows or dykes gradually change to quartz-porphry at several places. Basalt is

the youngest of the eruptive rocks in the area and covers the Tertiary formation.

Economic Geology

COPPER ORE. The ore deposits may be classified as follows:

- i. Copper veins in sedimentary rocks, as in the mines of Hiyoshi and Hiro-oka.
- ii. Copper veins in igneous rocks, as in the mines of Jōei, Taisei etc.
- iii. Contact deposits, as in the Mihara mine.

1. The Hiyoshi mine lies northeast of the town of Ibara. The veins are in the Palaeozoic schalstein, running S. 30° W. and dipping to W. generally with angles of 60°-70°. The chief vein measures 2 to 9 meters in thickness, 600 meters in stope and 70 meters in pitch. The ore is composed of chalcopyrite, cuprififerous pyrrhotite, arsenopyrite and zincblende. The gangue minerals are quartz, calcite and chlorite.

2. The Hiro-oka mine. This mine is found northwest of Takaya. A fissure vein in the Palaeozoic clayslate and schalstein runs E.-W. dipping N. 70°. The ore consists of chalcopyrite, pyrite and galena with calcite and quartz.

3. The Jōei mine. This mine is situated in the village of Tsunokanamaru. The deposit is a vein in hornblende-biotite-granite, running from northeast to southwest with a dip of 70° to S. E. The ore contains chalcopyrite, pyrite and zincblende with quartz and hornblende.

4. The Mihara mine. This mine is situated at the southern side of Mt. Yataka. The deposit occurs in the contact zone of the Palaeozoic limestone and quartz porphyry. It is inclined to N. E. with an angle of 40°. It is measured 150 m. in stope, 250 m. in pitch and 2-7 m.

in width, probably much longer in pitch. The ore is composed of chalcopyrite and pyrrhotite with magnetite while the gangue minerals are pyroxene, garnet, calcite and quartz.

ARSENIC ORE. The Yamamura mine. This lies to the northwest of Ibara. A fissure vein in the Palaeozoic schalstein runs E. N. E., generally dipping N. 65° - 85° . The thickness is from 1.5 to 5m. The ore consists of arsenopyrite and chalcopyrite with quartz and calcite. In 1925 the mine yielded about 350 tons of arsenic ore, but in 1926 only 30 tons.

COAL. Coal is found in the Triassic and is worked at Ōga-mura. The annual production is about 50 tons.

LIME. Limestone is quarried and burnt at several places for obtaining quick lime.

BUILDING STONES. Granite, quartz diorite, quartz porphyry and basalt are quarried at several places for local use. Marble is quarried at Fukuda for ornamental purpose.

MINERAL SPRING. Mineral springs are found at three places in the Palaeozoic and granite districts, and belong to the so-called simple cold spring.