



地質調査所報告

第七十三號

地質調查所報告第七十三號

大正八年二月

目次

福井縣大野郡面谷鑛山調查報文

一頁

大分縣管內地下水調查報文

三五頁

福井縣大野郡面谷鑛山調查報文

福井縣大野郡面谷鑛山調查報文

目次

一	位置地勢及交通	一頁
二	沿革及産額	二頁
三	地質	四頁
四	鑛床	六頁
	(一) 兔坑部ノ鑛脈	一〇頁
	(二) 新口坑部ノ鑛脈	三〇頁
五	結章	三二頁

# 福井縣大野郡面谷鑛山調查報文

農商務技師 清野 信雄

大正六年十月二日ヨリ七日間福井縣大野郡面谷鑛山ヲ調査セリ、茲ニ其結果ヲ報告ス

## 一 位置地勢及交通

面谷鑛山ハ福井縣大野郡上穴馬村字面谷ニ在リテ九頭龍川ノ上流持穴ヨリ支流面谷川ヲ溯ルコト約一里ニ位ス、此附近ハ兩岸迫リテ河岸ニ平地ヲ見ス、約二百ノ人家ハ其右岸斜面ニ聚落シ鑛山事務所ハ海拔約二千五百尺ニアリ、而シテ北西方ニハ荒島山、南方ニハ平家嶽峙チ北斜面ニ位スルヲ以テ冬期ハ寒氣凜烈ニシテ積雪丈餘ニ達スルコト稀ナラス、交通ハ面谷川ニ沿ヒテ持穴ニ出テ、是ヨリ美濃街道ニヨリ大谷、下山ヲ經テ大野町ニ達ス、此行程約十里ニシテ車馬ノ交通自由ナリ、本

鑛山ヨリ大野町ニ至ル運賃ハ十貫ニ付キ十五錢ニシテ、更ニ大野、福井ヲ經テ大阪ニ至ル運賃ハ約三十一錢ナリ、然レトモ冬期ハ積雪ノ爲メ大野町トノ交通杜絶スルヲ以テ此期間ハ主ニ油坂峠ヲ越エ越前街道ニヨリ白鳥、八幡ヲ經テ岐阜市ニ通ス、此道程約二十四里ニシテ峠附近ハ車輛ヲ通セサル處約二里アリ

## 二 沿革及産額

本鑛山ノ起源ハ記録ノ微スヘキモノナキモ、口碑ノ傳フル處ニ據レハ其開發ハ康永年間ニアリテ、今ヲ去ル五百七十餘年以前獵師清兵衛ナルモノ面谷山ノ頂上ニ鑛脈ヲ發見シ岩松坑ヲ開鑿セシニ始マルト云フ、初メ其鑛石ヲ北方約一里ノ持穴ニ運ヒテ製鍊セシカ永續セスシテ廢坑トナリ、降テ天正年間面谷村ノ人碓井直右衛門再ヒ開坑シ、後村民各自ノ稼行トナリ、元和ノ頃ニハ一時頗ル盛況ヲ呈シ採鑛業者七十餘戸一村ヲ成セリ、爾來盛衰アリ、天保年間ヨリ大野藩主土井氏ノ經營スル所トナリ、明治六年再ヒ村民ノ有ニ歸シ近江ノ人杉村次郎ト共同シ

テ鑛業社ナルモノヲ組織シ操業セリ、明治二十一年三菱合資會社之ヲ繼承シ以テ今日ニ至ル  
 明治四十一年以後ノ產出額ハ左ノ如シ

年次	探		鑛		精		鑛		合金銀型銅	
	量(貫)	平均品位(百分中)	量(貫)	平均品位(百分中)	量(貫)	平均品位(百分中)	量(斤)	平均品位(百分中)	量(斤)	平均品位(百分中)
明治四十一年	三、九一六、〇四六	銅銀 〇・〇一〇二 一・九八	一、〇五二、七六二	銅銀 〇・〇三八 六・三七	三二七、九二〇	銅銀 九七・四〇七 九七・四〇七	金 〇・〇〇五 〇・〇〇五	三二七、九二〇	銅銀 九七・四〇七 九七・四〇七	金 〇・〇〇五 〇・〇〇五
同 四十二年	三、一六二、一五一	〇・〇一三 二・三八	一、一二五、四九〇	〇・〇三七七 六・九一	三六〇、六二四	〇・〇四八 九七・五一	〇・〇〇六 〇・〇〇六	三六〇、六二四	〇・〇四八 九七・五一	〇・〇〇六 〇・〇〇六
同 四十三年	三、一二三、六〇七	〇・〇一三 二・七五	一、一五八、九四六	〇・〇三七二 七・四五	四二八、二一八	〇・〇四八 九七・七五	〇・〇〇六 〇・〇〇六	四二八、二一八	〇・〇四八 九七・七五	〇・〇〇六 〇・〇〇六
同 四十四年	三、五一三、一八〇	〇・〇一三 二・六二	一、三一八、三六七	〇・〇三三 六・五五	四四三、一一七	〇・〇四三 九七・五五	〇・〇〇六 〇・〇〇六	四四三、一一七	〇・〇四三 九七・五五	〇・〇〇六 〇・〇〇六
大同 四十五年 正元	三、四四七、〇九九	〇・〇一 二・三二	一、〇五三、三八四	〇・〇二八 六・五二	四〇三、一三八	〇・〇四〇 九七・七六	〇・〇〇六 〇・〇〇六	四〇三、一三八	〇・〇四〇 九七・七六	〇・〇〇六 〇・〇〇六
同 二年	三、六三八、四九六	〇・〇一 二・三〇	一、一八三、二六七	〇・〇二七 六・〇〇	四五一、九三三	〇・〇四五 九七・七二	〇・〇〇五 〇・〇〇五	四五一、九三三	〇・〇四五 九七・七二	〇・〇〇五 〇・〇〇五
同 三年	五、六七〇、三三六	〇・〇〇八 一・九〇	一、五七九、一二一	〇・〇二五 五・五二	六二一、六六六	〇・〇四八 九七・七二	〇・〇〇八 〇・〇〇八	六二一、六六六	〇・〇四八 九七・七二	〇・〇〇八 〇・〇〇八
同 四年	七、〇七七、二五三	〇・〇七三 一・六一	一、六八七、三八三	〇・〇二四 五・二六	五一八、七七三	〇・〇四〇 九八・一三	〇・〇〇六 〇・〇〇六	五一八、七七三	〇・〇四〇 九八・一三	〇・〇〇六 〇・〇〇六

同	五	同	同	同	同	同
年	年	年	年	年	年	年
八、六二五、九〇〇	七、九五五、九九八	一、〇〇〇、六三三	一、七三四、八四三	四、〇〇一、二一九	四、〇九一、八四三	九、七〇〇、〇〇〇
一、〇〇〇、四七五	一、三九九	一、六七七、〇二〇	四、〇一八、八	四、〇〇四、五五五	九、七〇〇、〇〇〇	九、七〇〇、〇〇〇
一、〇〇〇、四七五	一、三九九	一、六七七、〇二〇	四、〇一八、八	四、〇〇四、五五五	九、七〇〇、〇〇〇	九、七〇〇、〇〇〇
九、七二二、三三三	九、七〇〇、〇〇〇	九、七二二、三三三	九、七〇〇、〇〇〇	九、七二二、三三三	九、七〇〇、〇〇〇	九、七二二、三三三

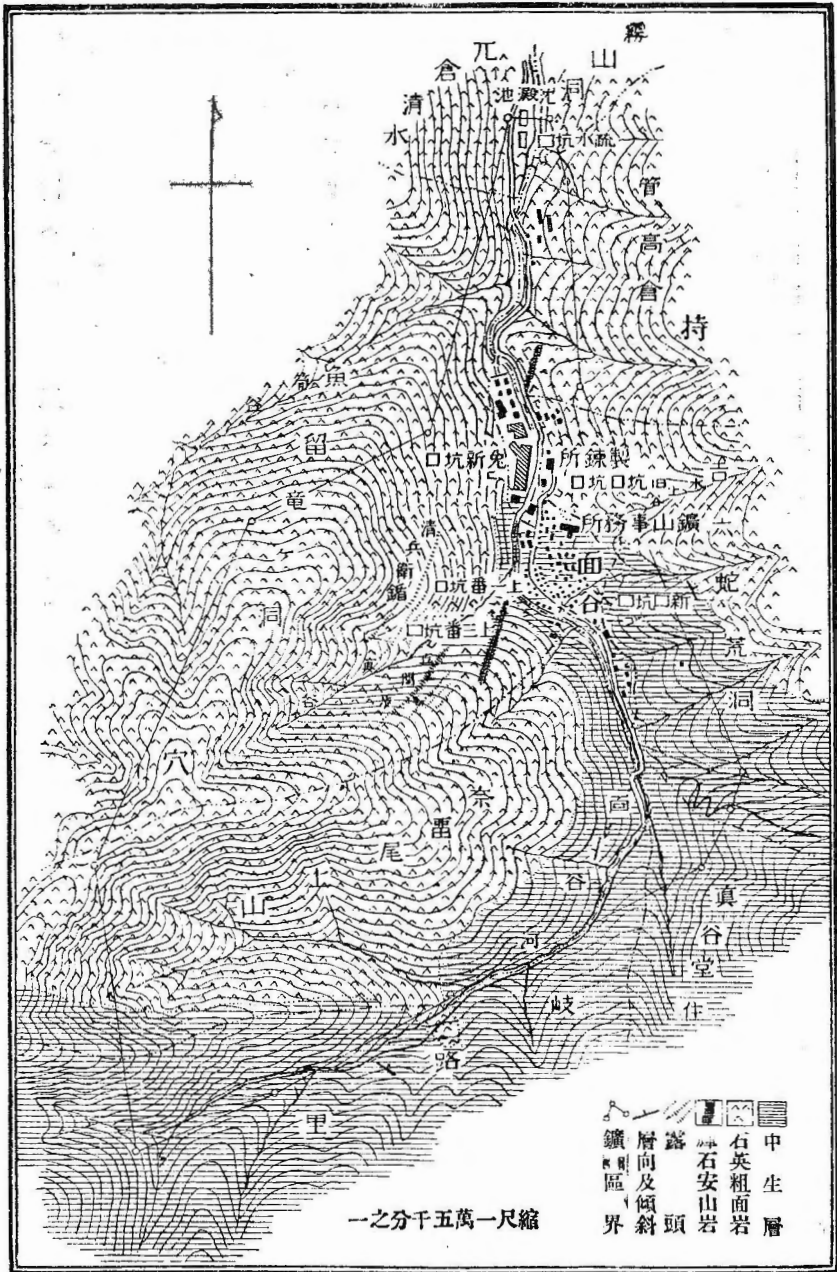
精鑛ハ製鍊シテ合金銀型銅トナシ之ヲ大阪製鍊所ニ送リテ電氣分解ニ附ス

### 三 地 質

本地域ヲ構成スル地質ハ中生層及石英粗面岩ヨリ成リ數條ノ輝石安山岩々脈迸發セリ、中生層ハ砂岩、頁岩及蠻岩ヨリ成リ面谷川上流ノ兩岸ニ露出シ、鑛山事務所ノ東方ニテハ北三十度西ニ走リ北東方ニ三十度ニ傾斜シ、南東方新口坑附近ニテハ東北東ニ五度ニ傾斜ス、又南方岐路里谷ニテハ層向北六十度西ニシテ北東方ニ六十五度ニ傾斜シ、其石英粗面岩ト接スル所ハ岩質變シテ稍堅硬トナレリ、石英粗面岩ハ中生層ヲ貫キテ迸發シ鑛區ノ過半ヲ覆ヘリ、岩石ハ白色乃至黝色ヲ呈シ緻密ニシテ斑晶少ナキモノ、粗粒ニシテ石英ノ斑晶明カナルモノ、角蠻岩



圖 一 第  
圖 質 地 山 鑛 谷 面 郡 野 大 縣 井 福



質ニシテ時ニ流理ヲ示スモノ等アリ、輝石安山岩ハ鑛山事務所附近ノ東西兩岸及新口坑部ニ於テ幅三尺乃至五尺ノ岩脈ヲナシ黑色緻密ノ石基ト輝石ノ斑品トヨリ成レルモ斑品ハ概シテ稀ナリトス

#### 四 鑛 床

鑛床ハ黃銅鑛脈ニシテ主要ナルモノ十八條アリ、内十五條ハ面谷川ノ西側ニアリテ石英粗面岩ヲ母岩トシ概ネ西北西ニ急斜シ略ホ並走ス、之ヲ兔坑部ト云ヒ本鑛山ノ主要部ヲナス、他ノ三條ハ東側ニアリテ中生層中ニ胚胎シ共ニ東北東ニ走リ北々西又ハ南々東ニ傾斜シ所謂新口坑部ヲナス、是等鑛脈ノ名稱、其走向及傾斜ハ左ノ如シ

	鑛 脈	走 向	傾 斜
清兵衛堅	青 石	北二十五度乃至三十五度東	北西六十六度乃至七十五度
谷 引		北三十度乃至五十度東	北西六十度乃至七十八度
		北二十五度乃至五十度東	北部ハ北西又ハ南東ニ急斜シ南部ハ北西六十四度乃至七十五度

三號廊下引	北十五度乃至五十度東	上二番坑道以上ハ南東六十度乃至七十度、上一番坑道以下ハ北西七十度
二號廊下引	北十度乃至四十度東	南東七十度、本坑道以下ハ北西七十五度
一號廊下引	北二十度乃至三十度東	北西七十度乃至八十度
立間歩	北二十度乃至五十度東	北西五十五度乃至直立時ニ南東ニ傾ク處アリ
緋絃引	北四十五度東	南東八十度
與助豎(一番豎)	北三十度乃至四十度東	北西七十度
二番豎	北三十度乃至四十度東	南東七十度乃至八十度
三番豎	北四十度乃至五十度東	北西七十度乃至八十度
四番豎	北四十度乃至五十度東	北部ハ南東六十度乃至八十五度、南部ハ北西七十度乃至八十五度
五番豎	北四十度乃至五十度東	北西八十度
六番豎	北四十度乃至七十度東	本坑道以上 <small>〔北部ハ南東七十度乃至八十五度  南部ハ北西五十八度乃至六十六度  北部ハ北西六十六度乃至七十五度南部南ハ東八十六度  一番坑道以下〕</small>

菊盛鍾	北五十度乃至六十度東	南東五十度乃至八十度
光盛鍾	北五十度乃至六十度東	北部ハ南東七十度、南部ハ北西八十度
本鍾	北五十度乃至七十度東	北西七十度
七番堅	北四十度東	南東七十度

是等鑛脈ハ其厚サ不定ニシテ平均一尺内外ナリトシ三四尺ニ膨大スルコトアリ、此外細小ナル鑛脈ハ其數夥シク殊ニ上部ニ多シトス、鑛石ハ黃銅鑛ヲ主トシ斑銅鑛之ニ次ク、斑銅鑛ニハ稀ニ自然銀ヲ伴フコトアルモ僅少ナリ、其他閃亞鉛鑛、黃鐵鑛、磁硫鐵鑛、方鉛鑛、黝銅鑛等アリ、脈石ハ石英ヲ主トシ螢石、方解石ヲ雜フ、鑛石ハ綠泥質物中ニ交雜シ又綠泥質物ト母岩トノ間ニ生セル間隙ヲ脈石ト共ニ充填ス、而シテ黃銅鑛ハ各鑛脈ニ存在スルモ斑銅鑛ハ立間歩、緋絃引、三番堅及六番堅ニ多ク、閃亞鉛鑛ハ黃銅鑛、方鉛鑛ニ雜ハリ青石、三號廊下引、一號廊下引、緋絃引、

# 福井縣大野郡谷山坑內平面圖

縮尺四千分之一



レタヨカワヲルヌリ子トハホニハ口イ  
 卯新七六五四三二與排立一號三谷青  
 西番番番番番番番番番番番番番番  
 鑿鑿鑿鑿鑿鑿鑿鑿鑿鑿鑿鑿鑿鑿鑿鑿

脈鑿部坑屯

h g f e d c b a 禾ツソ  
 奧素亥鏡橫銅大橫 菊先本  
 吹巴構引步 黑立盛盛  
 目目目目目目目目 鑿鑿鑿

層斷 脈鑿部坑口新

疏水坑道  
 一番坑道  
 本坑道  
 上一番坑道  
 上二番坑道  
 上三番坑道  
 上四番坑道

遺坑部坑屯

四番鑿、六番鑿、七番鑿ニアリテ殊ニ鑿床ノ上部ニ多シ、脈石ハ青石及谷引ニ多ク、螢石ハ殊ニ四番鑿ニ多シトス  
 數多ノ斷層ハ鑿脈ヲ横斷シ其著明ナルモノ七條アリ、概ネ南々西ニ急斜シテ殆ト互ニ並走シ鑿脈ハ之カ爲メニ多クハ十尺乃至四十尺轉位セルモ時ニ轉位ノ殆ト認メ難キモノアリ、其名稱、走向及傾斜ハ左ノ如シ

、斷層	走	向	傾	斜
横立目	北七十度乃至八十度西		南西六十五度乃至八十度	
大黒目	北六十度乃至七十度西		南西六十八度乃至七十五度	
銅間歩目	北五十五度乃至八十五度西		南西六十六度乃至八十度	
横引目	北七十度乃至八十五度西		南西六十二度乃至八十二度	
鏡横目	北七十二度乃至八十度西		南西六十度乃至八十二度	

素吹目

北四十度乃至七十度西

南西六十四度乃至八十二度

奥素吹目

北六十八度西

南西七十度

大黒目ハ本鑛山ニ於ケル最大ノ斷層ニシテ其北東方ニハ鑛脈ヲ發見セス、是レ蓋シ本斷層ハ鑛脈成生前ニ生シタルモノニシテ其他ノ斷層ハ鑛脈成生後ニ生シタルモノナレハナルヘシ、鏡横目ハ東部ニ於テハ走向南東ニシテ南西又ハ北東ニ急斜ス、此部分ヲ特ニ亥巳目ト稱シ、亥巳目中ニハ往々鑛石ヲ胚胎セリ

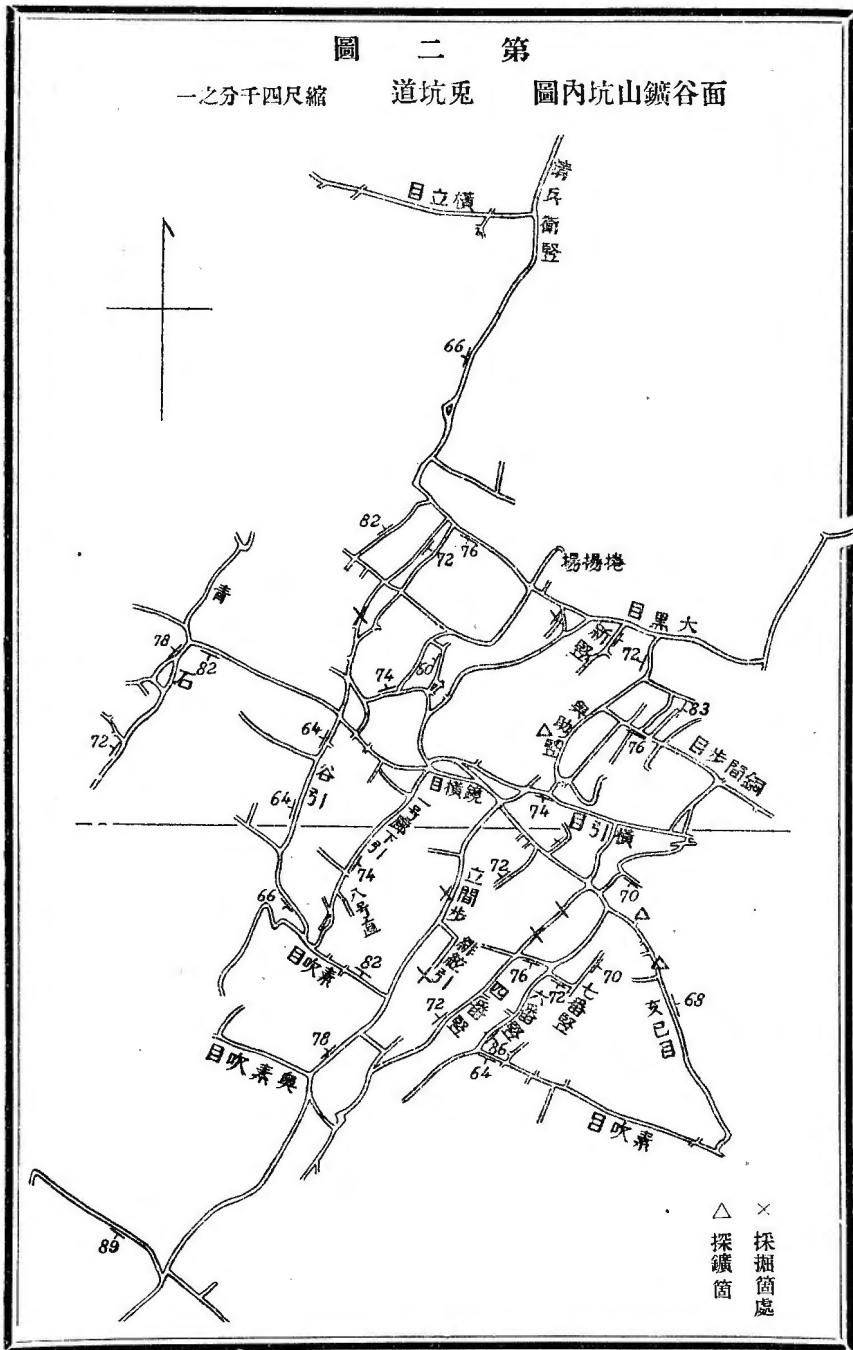
(一) 兔坑部ノ鑛脈

兔坑部ニ於テハ本坑道(兔坑道)ヲ運搬坑道トシ、是ヨリ上方ニハ百三十八尺ニ上一番坑道、九十二尺ニ上二番坑道、四十六尺ニ上三番坑道、百七十尺ニ上四番坑道(岩松坑道)アリ、又本坑道ヨリ下方ニハ百二尺ニ一番坑道、九十尺ニ疏水坑道アリ、更ニ此下方ニ第一、第二ノ二坑道アリ、坑道ノ通スルトコロ其廣袤東西二千七百尺、南北四千五百尺ニ互リ垂直八

圖 二 第

道坑兔 圖內坑山鑛谷面

一之分千四尺縮

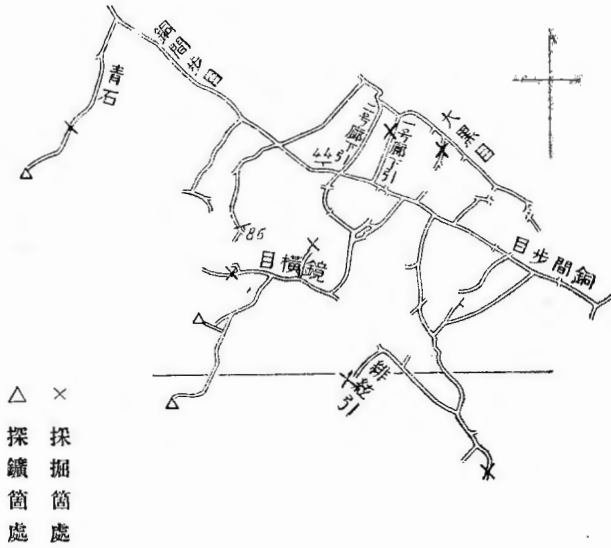




百六十尺ニ達ス、然レトモ主要ノ部分ハ水平ニハ大黒目、素吹目間約八百尺、垂直ニハ上三番坑道、疏水坑道間五百尺ニシテ疏水坑道以下ニハ鑛脈次第ニ縮迫シ稼行ニ堪ヘスト云フ、而シテ主要部ニ於ケル鑛脈モ其大部分ハ既ニ採掘シ盡サレ現時ハ主トシテ本坑道附近ニ於テ從來採掘シ殘サレタル鑛石或ハ細小ナル鑛脈ヲ採掘スルト共ニ昔時採掘跡ノ充填物ヲ下鑛トシテ採取セリ(採鑛及探鑛ノ主要ノ箇處ハ坑内圖ニ記入セリ)

兔新坑口ヨリ約七百尺ニシテ清兵衛堅アリ、清兵衛堅ハ上三番坑道ヨリ下方疏水坑道ニ至ルマテ連續シ、其延長ハ大黒目以北(川下)七百尺ニ及ヘリ、兔坑道ニテハ鑛染部ヲ加ヘ幅廣キ所十五尺ニシテ二三寸ニ縮迫スルコトアルモ平均五六尺ヲ下ラス、其北引立ニ於テハ幅五寸ノ石英脈中ニ紙薄ノ黃銅鑛脈數條亂走セリ、上一番坑道以上ハ鍾幅一尺内外ナリ、鑛石ノ平均品位ハ百分中七乃至八ナリシト云フ、上三番坑道ニ於テハ此上盤ニ約百尺ヲ隔テ第二清兵衛堅アリ、優良ノ鑛脈ナリシカ

圖 三 第  
圖內坑山鑛谷面  
段中上道坑兔  
一之分千四尺縮



兔坑道下中段  
縮尺四十分之一

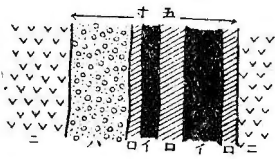
如ク坑道ノ延長三百尺ニ達セリ

清兵衛堅ハ横立目斷層ニヨリテ横斷セラル、坑道ハ此斷層ニ沿ヒ三百八十尺乃至四百尺掘進シ數條ノ鑛脈ニ會セルモ稼行ニ堪フルモノナシ、清兵衛堅ノ南端ハ大黒目ニシテ之ニ沿ヒ左右ニ坑道延長千二百尺

アリ、其西部ニ於テハ良好ナラサレトモ東部ニ於テハ數多ノ鑛脈ニ會セリ

### 第四圖

谷引坑道冠

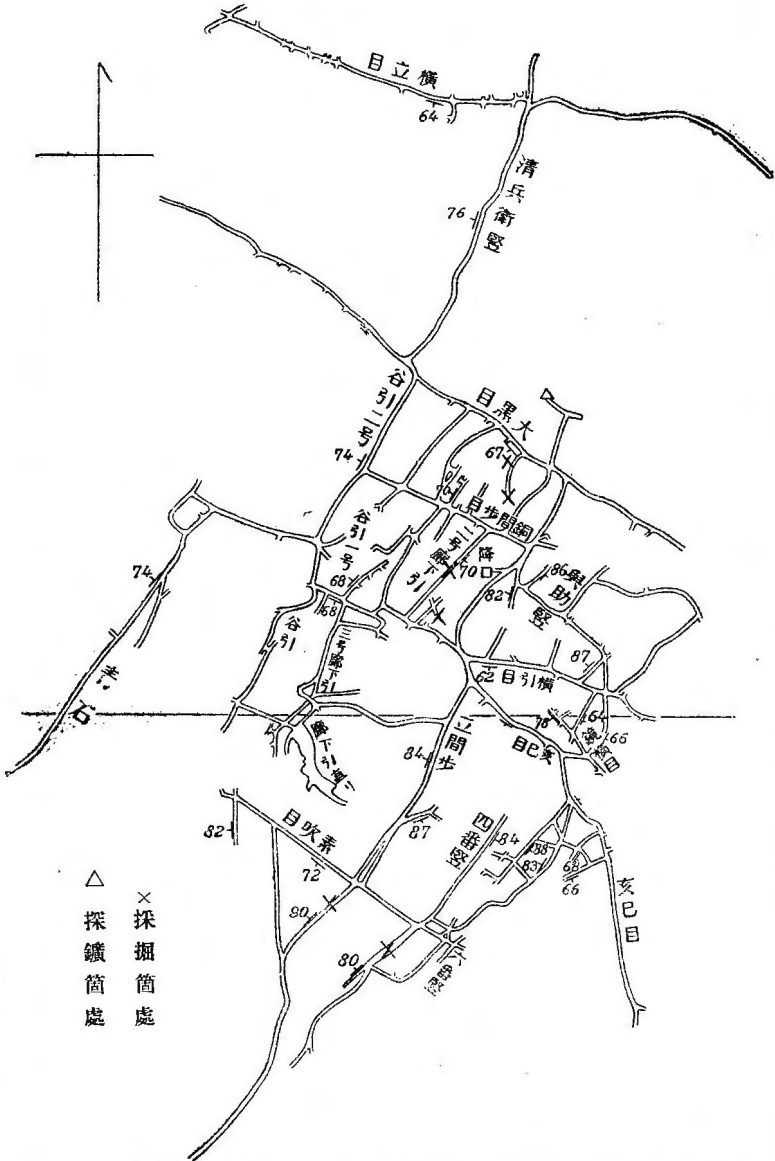


方粘石  
解石及粗英  
石盤及石面  
石土岩

谷引ハ上三番坑道ヨリ下方疏水坑道ニ連續シ大黒目ト素引目トノ間ニ約七百尺ノ延長アリ、兎坑道ニ於テハ鍾幅平均一尺ナルモ上中段坑道ニ於テハ十五尺ニ膨大セル部分アリ、鑛脈ノ

状態ハ第四圖ニ示ス如ク鑛石ハ方解石及螢石ノ脈石ト共ニ縞狀ヲ呈シ二列ヲ成スモ時ニ合シテ富鑛部ヲナスコトアリ、上一番及上二番ノ兩坑道ニ於テハ鑛脈分岐シテ一號及二號トナル、谷引一號ハ下盤ニアリテ上一番坑道ニテハ延長五十尺ノ間掘下リ本坑道上中段マテ掘了

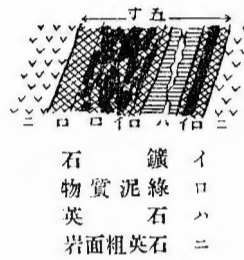
第五圖  
 面谷鑛山坑內圖上第一番坑道  
 縮四尺千分之一



△ 探鑛箇所  
 × 探掘箇所

セリ、鍾幅ハ平均五六寸ナリシト云フ、谷引二號ハ二百五十尺ノ間鍾幅二三寸ニシテ十尺餘ノ掘上四箇處アリ、兩鍾ハ横引目以南(山向)ニ於テ合一シ南方ニ二百尺餘掘進スル間次第ニ縮迫シ引立ニテハ幅一二寸トナレリ、上二番坑道ニテハ鏡横目山向ニテ分岐シ一號鍾ハ幅五寸(第

第六號 谷引一號  
上二番坑道掘上立

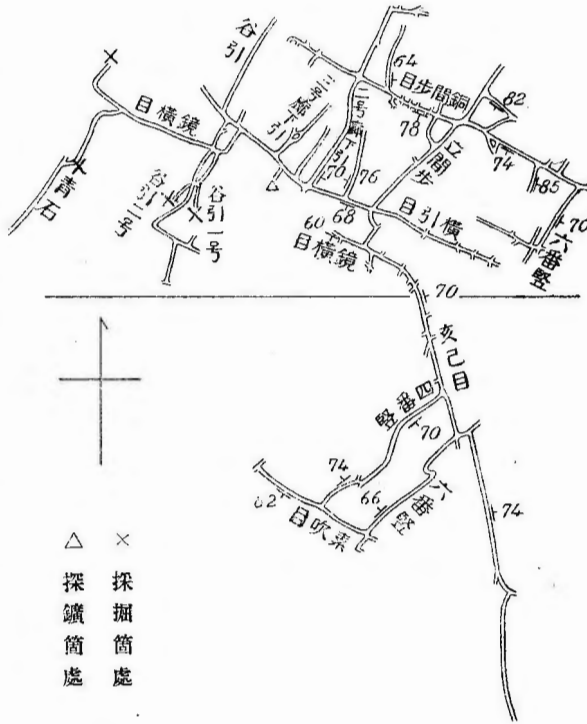


六圖參照)、二號鍾ハ同一寸五分トナリ約五十尺掘進シタリ、其含銅品位共ニ百分中五乃至六ナリトス、上三番坑道ニテハ十文字目斷層以南ニ約六十尺掘進シ鍾幅平均一尺ニシテ品位百分中三ナリ、鏡横目以南ニハ全部掘了セリ、又下一

番坑道ニテハ横引目、素引目間ニ約三百尺ノ延長アルモ鍾幅一二寸ニシテ良好ナラサリシカ如シ  
横引目ニ沿ヒ東ニ百八十尺ニシテ三號廊下引アリ、更ニ此東ニ二號廊下引及一號廊下引ノ二鑛脈アリ  
三號廊下引ハ主要ノ鑛脈ニシテ上三番坑道ヨリ下方疏水坑道ニ及フ、

圖 七 第  
圖 內 坑 山 鑛 谷 面  
道 坑 番 二 上

一 之 分 千 四 尺 縮



鍾幅ハ時ニ著シク膨大スルコトアリ、殊ニ兎坑道ニテ「八號直リ」ト稱ス

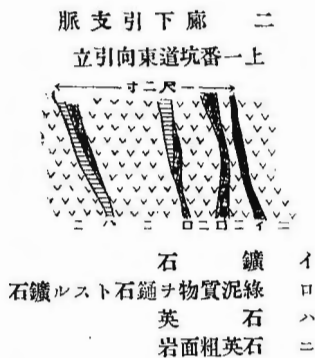
ニテ分岐シ本鍾ハ三十尺餘掘上リ掘進セルモ引立ニハ縮迫シテ良好  
ナラス、支脈ハ二三十尺掘進セラレ引立ニ於テハ鍾幅一尺アリ、上二番

ルモノハ幅、長サ  
共ニ十五尺ニシ  
テ上一番坑道ヨ  
リ疏水坑道ニ連  
ナリ上一番坑道  
ニテハ「廊下直  
リ」ト呼ヘリ、含銅  
品位百分中十内  
外ナリシト云フ、  
上一番坑道ニテ  
ハ銅間歩目ノ南

坑道ニテハ横引目ノ北方ニ於テ掘上リ探掘セリ、上三番坑道ニテハ大黒目以南(山向)ニ二百五十尺掘進シテ舊坑ニ貫通シ此間處々掘上リ探掘セシ跡アリ

二號廊下引ハ上四番坑道ヨリ下方一番坑道ニ連續シ、兎坑道附近ニテ

第八圖

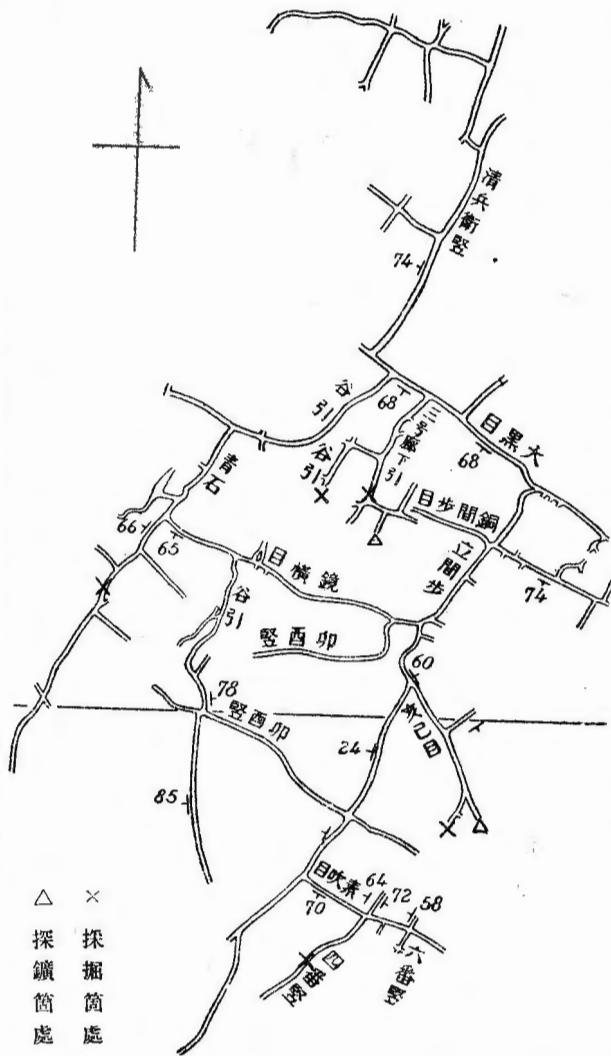


ハ良好ナラサルモ上一番及上二番ノ兩坑道ニテハ大黒目、横引目間ニ發達シ錘幅五寸内外ナリシト云ヒ既ニ全ク掘了セリ、現時上一番坑道ニテ本錘支脈ヲ探掘ス、其含銅品位ハ百分中五ニシテ引立ニ於ケル状態ハ第八圖ニ示スカ如シ、而シテ上一番坑道ヨリハ上二

番坑道ニ掘上リ探掘セルモ上二番坑道ニテハ掘上少ナシ、又上三番坑道ニテハ銅間歩目ヨリ川下ニ約三十尺掘進シ錘幅二寸ナリシモ次第ニ縮迫セシヲ以テ探掘ヲ中止セリト云フ、上四番坑道ニテハ十數尺掘進セリ、其引立ニ就テ見ルニ錘幅二寸ニシテ鑛石ハ黃銅鑛ニ多量ノ閃

圖 九 第  
 圖 內 坑 山 鑛 谷 面  
 道 坑 番 三 上  
 一 之 分 千 四 尺 縮

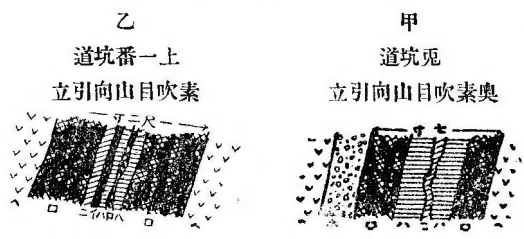
亞鉛鑛ヲ交雜セリ  
 一號廊下引ハ上二番坑道ヨリ下方一番坑道ニ連續スルモ多クハ良好  
 ナラス、本坑道上中段ニテハ二十尺餘掘進セラレ三十尺掘上リ採掘セ





リ、鍾幅三四寸ニシテ含銅品位百分中十内外ナリトス  
立間歩ハ主要ノ鑛脈ニシテ上四番坑道ヨリ下方疏水坑道ニ至ルマテ

### 第十圖 立間歩



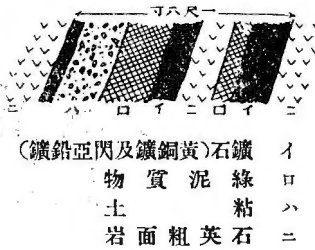
イロハ 亞鉛鑛 綠泥質物ヲ鑛石ニシテ  
 石 亞鉛鑛 綠泥質物ヲ鑛石ニシテ  
 石 亞鉛鑛 綠泥質物ヲ鑛石ニシテ  
 石 亞鉛鑛 綠泥質物ヲ鑛石ニシテ

吹目以南ニテハ約百尺ノ間鑛石アルモ亞鉛鑛ヲ含有スルノ量多シ(第十圖乙)、上二番坑道ニテハ大黒目、鏡横目間約三百五十尺掘進シ其引立

連續シ本山鑛脈中最大ノ延長ヲ有シ、鍾幅平均一尺ナリシト云フモ其大部分ハ既ニ採掘シ盡サレタリ、兔坑道ニテハ素吹目以南(山向)ニ尙ホ鑛石アリ、鍾幅七八寸ナルモ貧鑛ナルヲ以テ現時採掘ヲ中止セリ(第十圖甲)、奥素吹目以南二百尺ノ間亦略ホ同様ノ状態ニテ連續セシモ引立ニテハ縮迫セリ、兔坑道ト同坑道下中段ノ間横引目以南ニテ現時採掘セル處ハ鍾幅三寸ニシテ含銅品位百分中四乃至五ナリ、上一番坑道素

第十圖

卯酉堅上四番坑道掘上



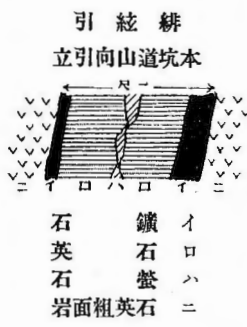
ハ舊坑ニ貫通ス、此下盤ニ鑛石ノ幅約五分ノ小鑛脈アリテ現時採掘セ  
 リ、上三番及上四番ノ兩坑道ニテハ千尺内外ノ間既ニ全ク採掘シ盡サ  
 レタリ、上四番坑道下中段素吹目以北(川下)ニ於テ現時採掘セル處ハ鍾  
 幅三寸乃至五寸ニシテ含銅品位百分中三内外ナリ

卯酉堅ハ立間歩、谷引兩鑛脈間ニ是等ト略ホ直  
 交シテ兎坑道ヨリ上方上四番坑道下中段ニ至  
 ルマテ現ハレ其延長二百尺餘アリ、走向ハ略ホ  
 東西ニシテ南方ニ五十度乃至八十度傾斜シ鑛  
 石ハ黃銅鑛ニ多量ノ閃亜鉛鑛ヲ雜フ、兎坑道ニ  
 テハ二十尺ノ間掘上リ其引立ニハ鑛染部ヲ加  
 ヘ鍾幅一尺アリ、其含銅品位百分中二内外ナリ、  
 上一番、上二番兩坑道ニテハ其延長共ニ二百二十三尺アルモ全部掘了  
 セリ、上四番坑道下中段ニテハ鍾幅一尺六七寸、鑛石ノ幅六寸ニシテ三  
 百尺餘連續シ是ヨリ次第ニ縮迫シ引立ニハ鑛石ヲ見ス、此坑道ノ中央

部ニテ現時約十尺掘上リ探掘セリ、其切羽ノ状態ハ第十一圖ニ示スカ  
如シ

緋絃引ハ立間歩ノ東方横引目、素吹目間ニアリテ兎坑道上中段ヨリ下  
方一番坑道ニ現ハル、本坑道ニテハ鑪幅一寸乃至五寸、含銅品位百分中

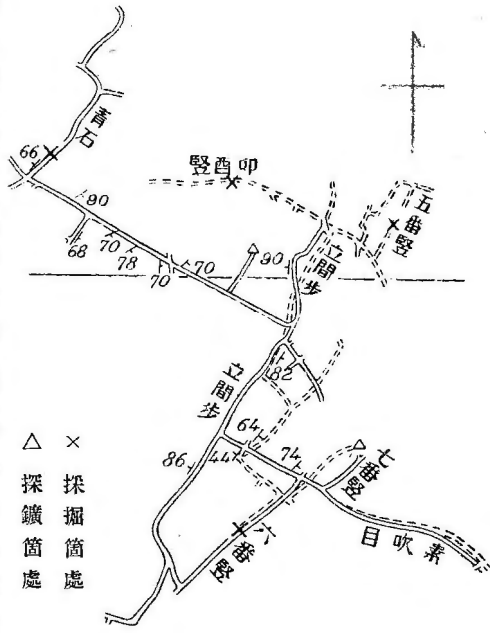
### 第二十圖



三乃至四ニシテ約二百尺掘進セリ、現時其引立  
ニ於テ約三十尺掘上リ探掘セリ(第十二圖)、兎坑  
道下中段及一番坑道ニテハ鑪幅目以南ニ掘上  
リ五十尺掘進セルモ鑪幅一寸以下ニシテ良好  
ナラス

與助堅(一番堅)ハ大黒目、横引目間ニアリテ上一番坑道以下一番坑道ニ  
現ハレ兎坑道ヲ主要部トナス、鑪幅二寸乃至五寸ニシテ鑪石ハ黃銅鑪  
斑銅鑪稀ニ自然銅ヲ伴ヒ含銅品位百分中十五ニ達スルモノアリシト  
云ヒ既ニ全ク探掘シ盡サレタリ  
新堅ハ與助堅ノ西ニアル鑪脈ニシテ大黒目、横引目間ニ現ハレ上一番

圖三十第  
圖内坑山鑛谷面  
道坑段中下同及道坑番四上  
一之分千四尺縮



坑道以下本坑道下中段ニ達ス、其走向南北ニシテ東ニ傾斜シ鑛幅約五寸アリ、鑛石ハ黃銅鑛及斑銅鑛ニシテ含銅品位ハ上鑛百分中十二三、下鑛百分中三ナリシト云ヒ、既ニ全ク採掘シ盡サレタリ

南方ニ次第二縮迫セリ、上一番坑道以上上四番坑道間ハ舊坑ニシテ處々ニ鑛幅一二寸、含銅品位百分中六内外ノ鑛石殘存ス、上三番坑道ニテ

二番豎ハ上三番坑道以下兔坑道下中段ニ現ハレ銅間歩目、横引目間ニ延フ、兔坑道及同下中段ニテハ鑛幅平均四五寸ニシテ鑛石ハ黃銅鑛ニ斑銅鑛ヲ雜ヘ含銅品位百分中七乃至八ナリシモ

ハ亥巳目以北ニ於テ五六十尺掘進セル處アリ、其引立ニ就テ見ルニ鍾  
幅三四寸ニシテ綠泥質物中ニ幅五六分ノ鑛石ヲ挾メリ  
三番豎ハ銅間歩目、素吹目間ニアリテ本坑道、一番坑道間ヲ主要ナリト  
シ、本坑道、同上中段間ハ既ニ採掘シ盡サレ、同下中段ニ於テハ現時鍾幅  
四寸ノ小鑛脈ヲ採掘ス、一番坑道ニテハ鑛脈ハ素吹目以北ニ於テ二岐  
シ共ニ二十尺餘掘上リ三十尺掘進セルモ鑛脈縮迫シ良好ナラス  
四番豎ハ銅間歩目、奥素吹目間ニアリテ上四番坑道下中段ヨリ下一番  
坑道マテハ大部分採掘シ盡サレタリ、本坑道ニテハ横引目、素吹目間ニ  
テ鍾幅七八尺アリシト云ヒ、横引目以北ニ於テハ一寸内外ニ縮迫セリ、  
上三番坑道素吹目山向ニテハ鍾幅一尺二寸、鑛石幅廣キ處六七寸ナリ  
シモ延長二百四十尺ニシテ縮迫セリ、現時坑道ノ中央部ニ於テ二十尺  
餘掘上リ採掘ス、鑛石ノ含銅品位ハ百分中四乃至五ニシテ其掘上ノ狀  
態ハ第十四圖ニ示スカ如シ、而シテ素吹目以北ニテハ鍾幅縮迫シ稼行  
ニ堪ヘス、又同坑道亥巳目以南(山向)ニハ鍾幅約一尺ナルモ鑛石ハ多量

圖 四 十 第

四 番 堅 上 三 坑 道  
素 吹 目 山 向 掘 上

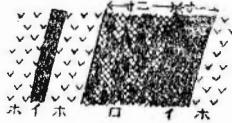


イ 石 鑛  
ロ 綠 泥 質 物  
ハ 石 硯 及 英 石  
ニ 粗 英 石 面 岩

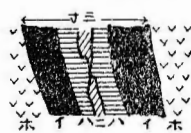
圖 五 十 第

五 番 堅

乙  
下 中 段 掘 上  
四 番 坑 道



甲  
本 坑 道 中 下 段  
鏡 橫 目 山 向 掘 上



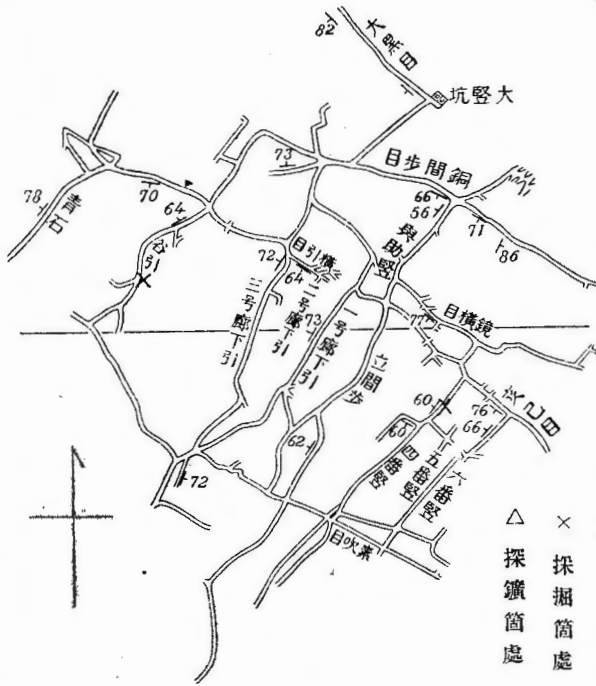
イ 石 鑛  
ロ 綠 泥 質 物  
ハ 石 硯 及 英 石  
ニ 粗 英 石 面 岩

ノ 閃 亞 鉛 鑛 ヲ 雜 ヘ 含 銅 品 位 ハ 百 分 中 二 乃 至  
三 ナリ  
五 番 堅 ハ 本 坑 道 下 中 段 ニ 於 テ 最 モ 良 好 ニ シ  
テ 銅 間 歩 目 以 南 (山 向) ニ 延 長 百 尺 ノ 間 五 十 尺  
掘 上 レ ル 處 二 箇 處 アリ、鍾 幅 ハ 五 寸 乃 至 一 尺  
ニ シ テ 含 銅 品 位 百 分 中 七 乃 至 八 ナリ、鏡 橫 目  
以 南 (山 向) ニ ハ 百 尺 餘 ノ 間 十 尺 餘 掘 上 レ ル 處  
ア リ、其 掘 上 ノ 狀 態 ハ 第 十 五 圖 甲 ニ 示 ス カ 如  
シ、本 坑 道 ニ テ ハ 鏡 橫 目 山 向 ニ 現 ハ ル、モ 良  
好 ナ ラ ス、下 一 番 坑 道 ニ テ ハ 亥 巳 目、素 吹 目 間  
ニ 約 百 尺 ノ 間 現 ハ ル、モ 亦 良 好 ナ ラ ス、現 時  
上 四 番 坑 道 下 中 段 素 吹 目 山 向 ニ テ 十 數 尺 掘  
上 リ 採 掘 セ ル 處 ハ 含 銅 品 位 百 分 中 六 內 外 ニ  
シ テ 其 掘 上 ノ 狀 態 ハ 第 十 五 圖 乙 ニ 示 ス カ 如

六番堅ハ本坑道ニ於ケル鏡横目、素吹目間ヲ良好ナリトシ鍾幅五六尺

圖六十第  
圖内坑山鑛谷面  
道坑番一  
一之分千四尺縮

石ヲ認メス、上二番坑道ト上四番坑道ノ間ニテハ亥巳目、素吹目間良好

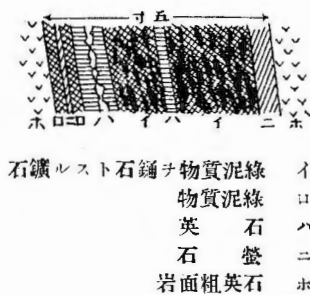


△ 探鑛箇處  
× 採掘箇處

ニシテ鑛石ノ含銅  
品位百分中六乃至  
七ナリ、上一番及上  
二番ノ兩坑道ニテ  
ハ横引目、銅間歩目  
間約百尺ノ間良好  
ニシテ鍾幅ハ一尺  
以下ナレトモ含銅  
品位ハ百分中十二  
三ナリシト云ヒ、銅  
間歩目以北ニハ鑛

第七十圖

六番段中下 堅素吹目 上四山目 四番坑 坑道



ニシテ上四番坑道下中段ニハ鍾幅四五尺ニ膨大セル處アリ、現時採掘セル同中段素吹目以南ニ於ケル掘上切羽ハ第十七圖ニ示スカ如シ七番堅ハ本坑道ト同上中段ノ間良好ニシテ亥巳目、素吹目間ニ約百尺

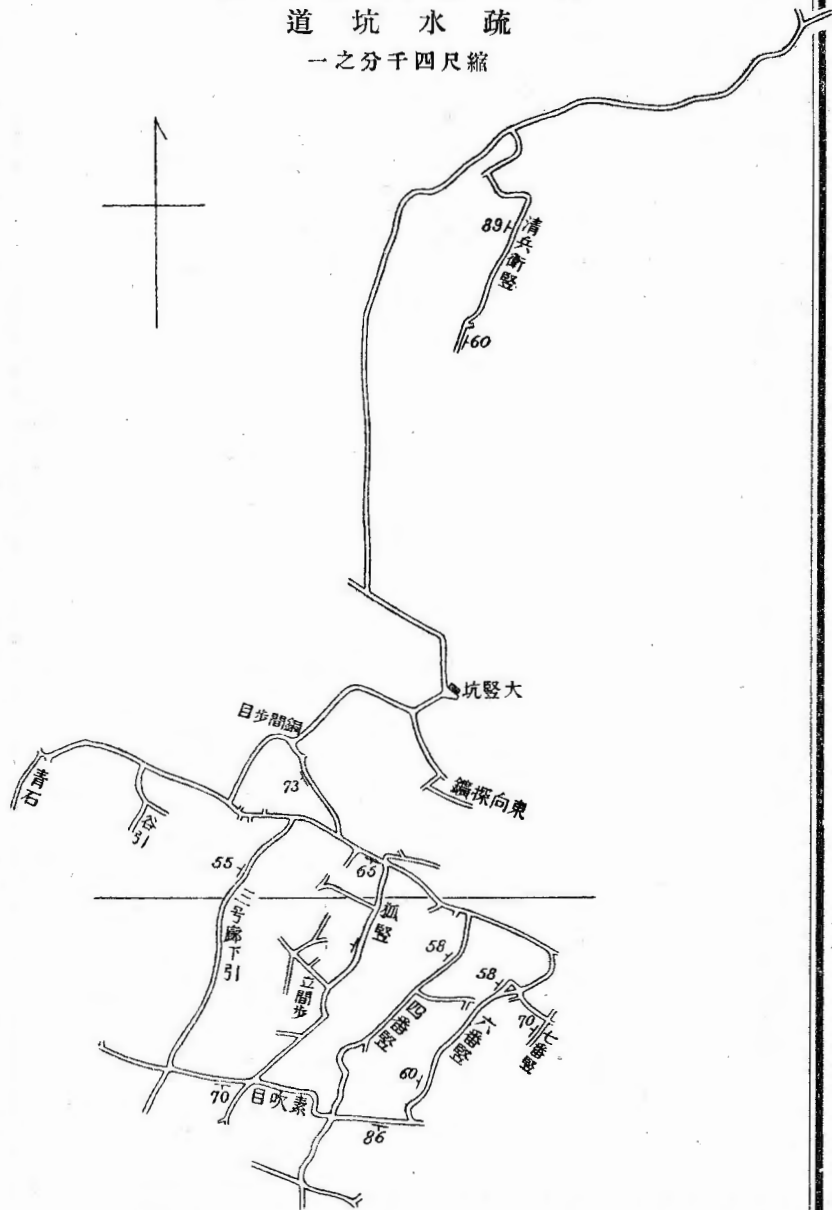
ノ間現ハル、鍾幅ハ約一寸ニシテ鑛石ハ綠泥質物中ニ散點ス、下一番坑道其他ノ坑道ニテハ縮迫シテ稼行ニ堪ヘス

青石ハ主要ノ鑛脈ニシテ上四番坑道以下疏水坑道ニ連續シ兔坑道ニ於テハ其延長銅間歩目以南ニ二百、三四十尺アリ、兔坑道以下ニ

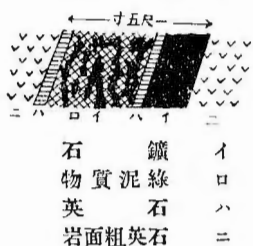
ハ鍾幅概ネ一二寸ニ縮迫セルモ兔坑道ヨリ上中段ニ掘上レル處ニハ十尺餘アリテ含銅品位ハ百分中五乃至六ナリ、而シテ上中段鏡横目以南(山向)ニテハ未タ鑛脈ニ會セス、上一番坑道ニテハ坑道延長七百尺ニ達シ中間上二番坑道ニ掘上レル處アルモ鍾幅概ネ狭小ナリ、上二番坑道鏡横目山向ニテハ幅、長サ共ニ十尺餘ニシテ二箇處ニ於テ約三十尺



圖八十第  
 圖內坑山鑛山谷面  
 道坑水疏  
 一之分千四尺縮



第十圖  
青上四番坑道掘上



掘上レリ、然レトモ山向ニ次第ニ縮迫シ引立ニテハ鑛石ヲ認メス、鏡横  
 目以北ニテハ鑛幅約一寸ニシテ斷層ニ會シ中止セリ、上三番坑道ニテ  
 ハ鑛幅十尺ニ達スル處アリシト云ヒ既ニ殆ト掘了シ、現時採掘セル掘  
 上ニ於テハ鑛幅僅カニ五寸アリ、而シテ此下盤ニ幅約一尺ノ鑛脈アリ

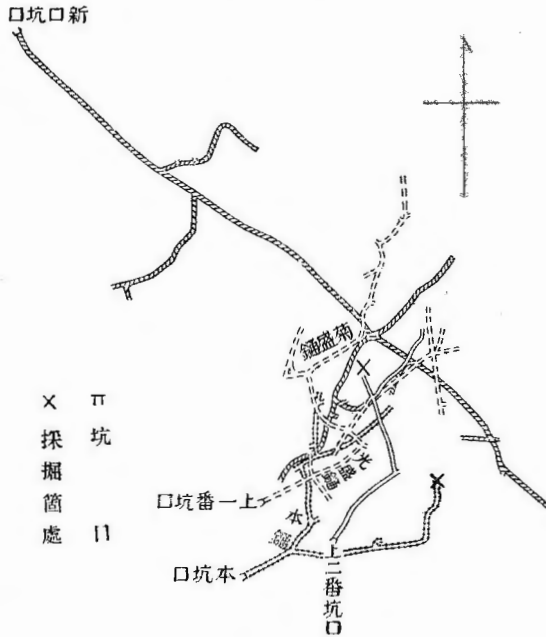
テ多量ノ閃亞鉛鑛ヲ交雜セリ、上四番坑道ニテハ  
 現時二十尺餘掘上リ採掘セリ、其掘上ノ状態ハ第  
 十九圖ニ示スカ如シ

兎坑部ノ南端ニ近ク上山坑及苺又坑ノ二舊坑ア  
 リ、共ニ數十年前以前採掘セシモノニ係リ現時ハ坑  
 内廢頽シテ鑛床ノ状態明カナラス、上山坑ハ兎坑

部上四番坑道地並ノ下方八尺ニ中鋪坑口ヲ開キ此上下ニ上鋪坑道及  
 下鋪坑道アリ、現時中鋪坑道ヲ取明ケ更ニ掘進シテ上四番坑道素吹目  
 引立ニ貫通セシメ以テ上四番坑道立間歩以東及此上方二百六十尺ニ  
 アル苺又坑ノ下部ヲ探鑛セントス

圖 十 二 第  
圖 內 坑 部 坑 口 新 山 鑛 谷 面

一 之 分 千 四 尺 縮



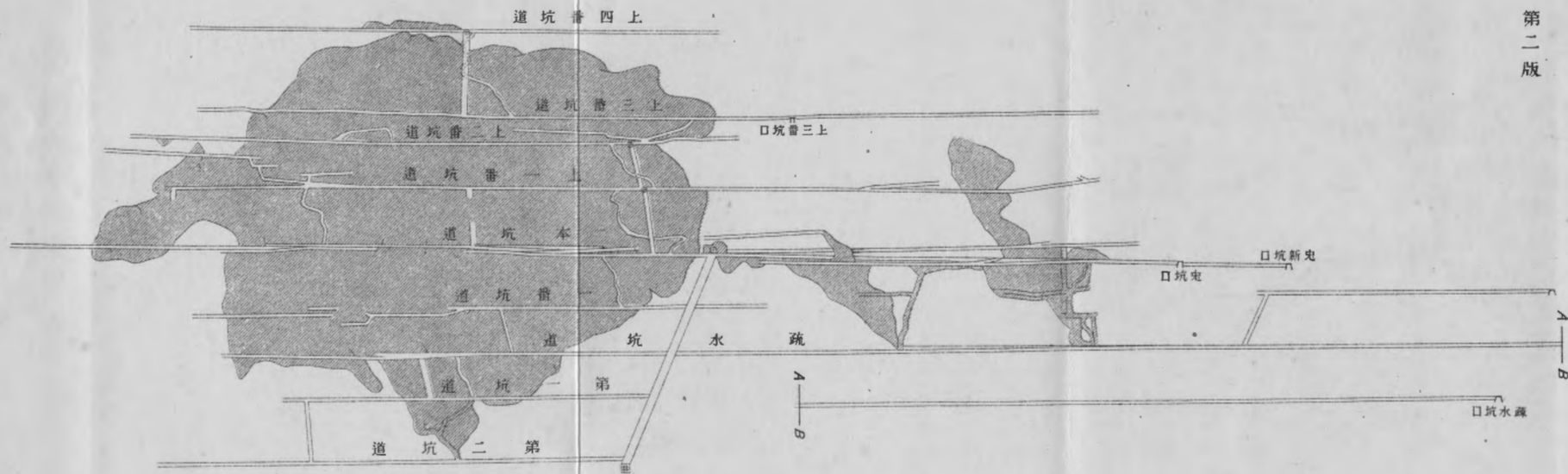
(二) 新 口 坑 部 ノ 鑛 脈

斜ニ十數尺掘上リタルニ縮迫セシヲ以テ現時幅三四寸ノ支脈ヲ掘進

側ノ斜面ニ開口シ本坑道、上一番坑道及上二番坑道ノ三坑道アリ、本坑道以下ニハ更ニ下一番坑道及疏水坑道アルモ共ニ坑内崩壊セルヲ以テ坑内ニ於ケル鑛床ノ状態ヲ窺フコト能ハス、本坑ハ本坑道引立ニ近ク鐘幅五寸、含銅品位百分中三内外アリ、是ヨリ

福井縣大野郡谷山坑內斷面圖

第二版



- ⊙ 舊採礦跡
- ⊕ 捲揚機械
- ⊞ 唧筒座

縮尺四千分之一

中ナリ、光盛鍾ハ本坑道以上上二番坑道ニ續キ鍾幅平均四五寸、含銅品位百分中四乃至五ナルモ上二番坑道ニテハ二三尺ニ膨大セシ處アリシト云フ、引立ハ斷層ニ會シ採掘ヲ中止セリ、菊盛鍾ハ本坑道ニ於テ鍾幅一寸内外アリテ二十尺餘掘進セリ、上一番坑道ニテハ鍾幅五寸ニシテ七八尺掘上レル處數箇處アリ、上二番坑道ニテハ鍾幅二三寸、含銅品位百分中四内外ニシテ掘上リ採掘セリ、現引立ニハ鑛石ヲ見ス

## 五 結 章

本鑛山ノ鑛床ハ中生層及石英粗面岩中ニ胚胎シ其石英粗面岩中ノモノハ中生層中ノモノニ比シ一般ニ鑛床ノ幅員大ニシテ其數亦多ク其内殊ニ主要ナルモノハ青石、谷引、立間歩、一號廊下引、四番堅等ナリトス、本鑛山ノ鑛床ハ強大ナル壓力ヲ享ケテ地盤ニ裂罅ヲ生シ之ニ沿ヒテ地盤ノ滑動シタル結果空隙ヲ生シ、茲ニ地下ヨリ昇騰セシ鑛液沈澱シテ鑛脈ヲ生成シタルモノナルヘシ

鑛床ノ状態ヲ檢スルニ母岩ノ鑛脈ニ接スル處ハ鑛液ノ作用ヲ受ケテ

多ク分解變質シ特ニ暗綠色ノ綠泥質物トナレルヲ普通トス、鑛石ハ多クハ這般綠泥質物中ニ不規則ニ交雜シ或ハ綠泥質物中ノ裂罅ヲ充填シ又往々母岩ニ浸染シテ立間歩、青石、四番鑛ニ於ケルカ如ク幅丈餘ニ達スルモノアリ、鑛石ハ黃銅鑛ヲ主トシ黃銅鑛ハ總テノ鑛脈ニ存在ス、時ニ斑銅鑛ヲ隨伴シ這般斑銅鑛ニハ自然銀ノ薄片ノ附著スルコトアリ、是等鑛石ハ常ニ金及銀ヲ含有ス、之ニ次テ石英沈澱シ綠泥質物中ノ裂罅或ハ母岩ト綠泥質物ノ間等ヲ充填セリ、黃銅鑛ニ次テ多量ナルハ閃亞鉛鑛ニシテ磁硫鐵鑛、方鉛鑛等ヲ隨伴ス、是等ハ前記ノ鑛石及脈石ノ裂罅ヲ充填スルヲ以テ當ニ後成ノモノタリ(第十圖乙參照)、此外黃鐵鑛、硫砒鐵鑛ハ青石ニ、黝銅鑛ハ三番鑛及緋絃引ニ產スルモ其量少ナク生成ノ順序明ナラス、方解石及螢石ハ最後ノ生成ニ係ルモノニシテ總テノ鑛石及脈石ハ之ニヨリテ斷タル、コト多シ(第十圖甲、第十二、十四、十五、十七圖參照)、然レトモ方解石ハ螢石ニ比シ遙カニ少量ナリ本鑛山ノ鑛石ヲ本所分析係ニテ分析セシニ其結果左ノ如シ(百分中)

谷引一號上二番坑道引立鑛石	現存セス	〇・〇一七〇	〇・二六	一二・二三	一七・七五
二號廊下引上一番坑道支脈鑛石	現存セス	〇・〇〇三四	痕跡	一九・二六	四・八六
緋絃引本坑道山向引立鑛石	現存セス	現存セス	痕跡	二三・二九	九・四三
四番豎上三番坑道素吹目山向掘上鑛石	現存セス	〇・〇〇六八	痕跡	五・七二	二七・五二
	金	銀	鉛	銅	亞鉛

大分縣管內地下水調查報文



# 大分縣管內地下水調査報文

## 目次

緒言	三五頁
第一章 大分縣北海部郡大在村及其附近	三六頁
一 位置	三六頁
二 地形	三六頁
三 地質	三八頁
沖積層	三八頁
洪積層	四〇頁
第三紀層	四一頁
(イ)(ロ)(ハ)	
四 水井及地下水	四二頁
五 灌溉用水ノ概況	四七頁
(イ) 大在村	四七頁



五	結 論	六	一 頁
第 三 章	大分縣速見郡杵築町	六	五 頁
一	位 置	六	五 頁
二	地 形 及 地 質	六	六 頁
三	水 井、鑛 泉 及 地 下 水	六	八 頁
四	土 地 利 用 並 二 地 下 水 利 用 ノ 概 況	七	〇 頁
五	結 論	七	一 頁
結 章		七	二 頁

# 大分縣管内地下水調査報文

農商務技師 鈴木昌吉

## 緒言

大分縣ハ其管内瀕海水田ノ灌溉用水ヲ潤澤ナラシメ且淺海中ノ砂洲ヲ干涸セシメ以テ農耕上土地ノ利用ヲ増進センコトヲ企劃シ、其灌溉用水ヲ地下水ニ仰カントシ、其適否ヲ決センカ爲メ本省ニ申請スル所アリ、小官命ニ依リ大正六年十二月上旬同縣下ニ出張シ同月四日ヨリ六日マテ北海部郡大在村附近ヲ、同月七日及八日南海部郡佐伯町附近ヲ、同月十日速見郡杵築町附近ヲ踏査シタリ、蓋斯ク短時日ニ本調査ヲ完成スルコトヲ得タルハ縣當局並ニ關係町村ノ諸氏ノ行ヲ共ニシ調査上大大ノ援助ヲ與ヘラレタルニ因レルモノニシテ茲ニ記シテ謝意ヲ表ス

# 第一章 大分縣北海部郡大在村及其附近

## 一 位 置 (第一圖參照)

大分縣北海部郡大在村ハ大分市ノ東三里内外ニアル瀕海ノ平地及丘陵ノ一部ヲ包括ス、本村ノ北東ハ別府灣及豊後海峡ニ面シ南ニハ丘陵ヲ控ヘ東ハ丹生川ヲ隔テ、市村ニ接シ西ハ川添村並ニ大野川ノ本流ヲ隔テ、鶴崎町及三佐村ニ境ス、調査區域ハ本村全部並ニ市村、三佐村及鶴崎町ノ一部ニ互ル

## 二 地 形 (第一圖參照)

調査區域ノ平地ハ大野川ノ三角洲ニシテ現今川口附近ノ海底ニハ尙土砂沈積シテ淺洲ヲ形成シ干潮時ニハ海面上ニ露出シテ陸地ト連續ス  
大在村ノ南部ニシテ大野川ノ右岸ニ位スル低夷ノ丘陵ハ海拔百米ヲ超エス、其平地ニ接スル所ハ高サ五米乃至十米ノ崖ヲ成ス、大野川ハ丘陵ノ西ヲ限リ北流シテ別府灣ニ朝宗ス、丘陵ノ北端ハ本村ノ東半部ニ

一之分萬五尺縮

- 第一圖 大在村附近地質圖
- |   |        |
|---|--------|
| ▨ | 第三紀層   |
| ▤ | 沖積層    |
| □ | 深井     |
| △ | 淺井     |
| ⋈ | 傾斜及石化層 |
- (數字ハ番號)  
(數字ハ番號)

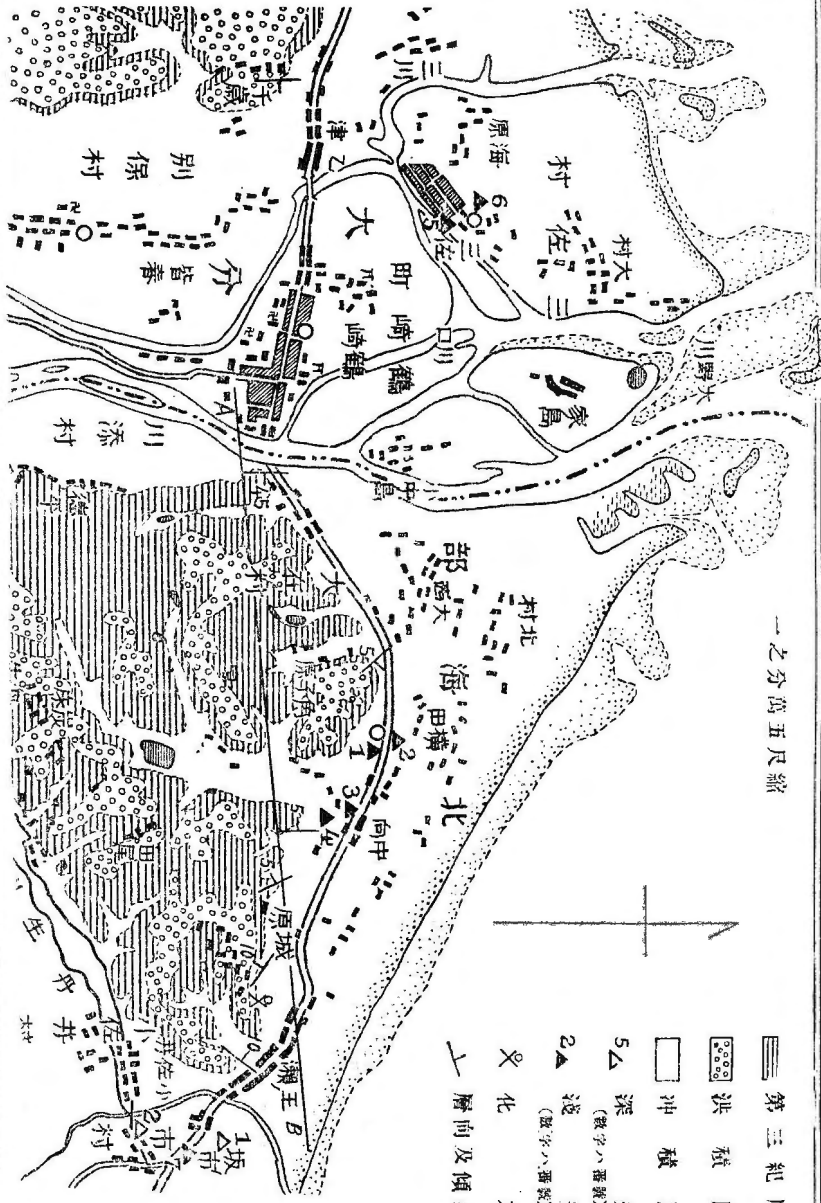
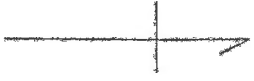


圖 二 第

圖面斷質地近附村在大

一之分萬一直垂 一之分萬五平水



  
層紀三第

  
層積洪

  
層積沖

テハ北々西ニ走リテ略海岸線ニ平行シ西半部ニテハ南西ニ走リテ大野川ニ終ル海面ト丘陵トノ間ニ横ハレル平地ハ本村ノ東部ニテハ幅員約千米ニシテ西部ニテハ丘陵ノ末端ヨリ大野川ニ沿ヒテ海中ニ突出シ幅員三千餘米ニ達ス

三 地 質 (第一圖及第二圖参照)

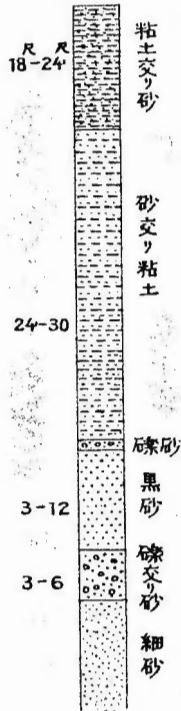
(イ) 沖積層 沖積層ハ大在村及附近町村ノ平地ヲ構成ス、其成層ノ順序及層厚ハ處ニヨリ差違アリ

鶴崎町ノ東端ニアル鐵橋ノ橋脚下ヲ試錐セラル際採取セル土砂ヲ檢スルニ褐色細砂及淡青黄色粘土ヲ混セル砂礫ナリ、褐色砂粒ノ表面ニハ白色ノ鹽分凝結シテ被膜ヲナス、礫ハ

白色及淡綠色硅岩、黑色角岩、灰綠色粘板岩、褐紫色凝灰岩及灰色硬砂岩等ナリトシ粒ノ大ナルモノモ徑一寸内外ニ過キス市村字坂市(第三圖)及鶴崎町字小中島(第四圖)并ニ三佐村字三佐(第五圖)ノ水井ニ就キ聞クニ其斷面ハ左圖ノ如クナルヘシ

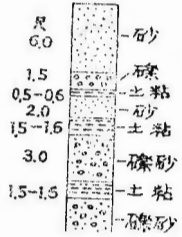
圖三第

一之分百二尺縮



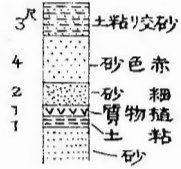
圖四第

一之分百二尺縮



圖五第

一之分百二尺縮



大野川口附近ノ平地ヲ構成セル沖積層ノ土砂ノ種類及厚サハ處ニ隨ヒテ相違アリ、鑿井ニ際シ盤ト稱スル粘土質ノ地層ニ遭遇シ其ヨリ下ニ掘下スルコト困難ナリト云ヒ、盤ノ存在スル深サハ略左ノ如シト云



市村字坂ノ市	八四 <small>尺</small> —九六 <small>尺</small>	鶴崎町字鶴崎	一八〇 <small>尺</small>
鶴崎町字小申島	七二—八四	鶴崎町字川口	一二〇
三佐村字家島	七二	三佐村字三佐	二四〇

市村ノ西方ヲ流ル、丹生川ノ河床ハ國道附近ニテハ第三紀ノ黃褐色凝灰質頁岩ヨリ成リ殆ト水平ニ成層シ沖積層之ヲ蔽ヘリ、又大在村附近ノ丘陵ノ露頭ヲ檢スルニ第三紀ノ凝灰質頁岩ハ大在村附近ノ地下ニ存在シ沖積層ニ蔽ハレタルコトハ殆ト疑フヘカラス、是等ノ事實ニヨリ推シテ前記ノ盤ハ第三紀層ノ頁岩ナルヘク若シ然リトセハ前掲ノ數字ハ各部ニ於ケル沖積層ノ厚サヲ示スモノナリ

(ロ) 洪積層 洪積層ハ第三紀層ヲ蔽ヘル砂礫層ニシテ大在村南方丘陵ノ平坦ナル頂部ニ散在シ其厚サ大ナラスシテ分布ノ面積亦廣カラス、小佐井村字王ノ瀬ノ南方ノ切取ノ露出ニ就キテ見ルニ本層ハ珪岩、硬

砂岩等ノ砂礫ヨリ成リ厚サ僅ニ約十六尺ニ過キス、層位ハ殆ト水平ニシテ第三紀層ヲ不整合ニ蔽ヘリ、

(ハ) 第三紀層 第三紀層ハ浮石ヲ混セル黝色又ハ黃褐色細砂及灰色又ハ黃褐色凝灰質頁岩ノ互層ニシテ大在村南方ノ丘陵ヲ構成ス、丘陵ノ東半部ニハ概シテ頁岩ノ發達良好ニシテ西或ハ南西ニ五度乃至十度ノ緩斜ヲナシ西半部ニハ概シテ砂岩ノ發育顯著ニシテ東又ハ北東ニ五度内外ノ緩斜ヲナス、即東西兩部ノ地層ハ向斜層ヲ構成シテ互ニ相連絡セルカ或ハ連絡ナク斷層ヲ以テ劃セラル、カ、或ハ玆ニ向斜斷層ノ存在スルカ、之ヲ闡明スヘキ資料ナキヲ遺憾トス

丘陵ノ西端ニシテ鶴崎町ノ東方ニテハ凝灰質砂岩ハ東方ニ四十五度ニ傾斜シ附近ノ地層ノ變動稍著シキヲ示セリ、恐ラクハ大野川ニ沿ヒテ斷層アラン、丘陵ノ東端ニ近キ王瀬ノ南方ノ切取ニ露出セル砂礫及凝灰質頁岩ノ互層ハ北西ニ十度ニ傾斜シ地層ハ此地方ノ一般ノ層向及傾斜ト一致セス、蓋丹生川ニ平行シテ斷層アラン

大在村字城原ノ南東ニ灰色凝灰質頁岩アリ、中ニ二枚介化石及木葉化石ヲ發見セリ、其保存極メテ不完全ニシテ鑑別ニ堪ヘスト雖第三紀ニ屬スル化石ナルコト明カナリ

四 水井及地下水 (第一圖參照)

(イ) 水井 大在村及其附近ノ水井ニハ淺井及深井ノ二アリ淺井ハ深サ十尺内外ノ圓柱狀ノ手掘井ナリ、其水ハ之ヲ飲用、雜用並ニ灌溉用ニ供ス、淺井ノ概況ヲ一括シテ左ニ示スヘシ

番號	水井ノ所在地	地表ヨリ水面(尺)	水深(尺)	水井ノ直徑(尺)	備考
一	大在村役場	二、五	五、八	六、〇	灌溉用
二	同村字横田田内地内	一、二	四、八	七、五	灌溉用、一反步餘ニ補給ス
三	同村字中向糯米所	二、〇	二、五	六、一	灌溉用
四	同村字中向高橋養平	三、五	六、七	四、八	雜用

五	三佐村字三佐田内地	三、〇	六、〇	六、〇	灌漑用、一反步餘ニ補給ス
六	同村字三佐田内地	三、〇	一〇、〇	三、〇	飲用、汲ミ盡ス能ハスト云フ
七	市村字坂ノ市	二、五	八、五	六、〇	灌漑用

大在村及其附近ノ深井ハ專鐵桿ヲ地中ニ衝キ降シテ鑽孔シ孔中ニ竹管ヲ降下セルモノニシテ、清水地上ニ噴騰シ水田ヲ灌漑セルモノハ市村字坂ノ市附近ニ多シ、就中坂ノ市ノ西方及小佐井村字小佐井方面ニハ水量最多クシテ質最佳良ナリ、左記二井ハ克ク之ヲ證ス

番號	水井ノ所在	深サ (尺)	竹管ノ内 徑(尺)	地面上一分 間ノ噴水量	作業 日數	地質	費用	氣溫九度 ノ時ノ水 溫(攝氏)	用途
一	市村字坂ノ市 河野八郎	七八	〇、一	二斗強	五	沖積層	十五六圓	一五度	灌漑用及飲用
二	市村字坂ノ市 高橋利麻	六〇	〇、一	三斗強	七	沖積層	十五圓	一六度	灌漑用

海岸地方ニ於テ丹生川ニ極メテ近接セル深井ノ水ハ自然ニ地上ニ噴出スルコト困難ナルカ、或ハ水質良好ナラス、又水量多カラス

三佐村字三佐ニテ二百四十尺内外ノ深井ヲ掘穿セルニ鹽類ヲ多量ニ含有セル水ヲ噴出シ浴用ニ適スレトモ水田ノ灌溉用トシテ不良ナリシト云ヒ、水量ハ一反歩内外ニ灌クニ足リタリト云フ、鶴崎町ニテハ深サ約二百四十尺ノ深井ヲ掘下セルニ白濁ノ水ヲ噴出シ飲用並ニ灌溉用ニ適セサリシト云ヒ、掘穿中六七箇ノ粘土層ヲ貫ケリト云フ大在村字中向高橋養平ノ雜用井ニ就キ水量ノ試験ヲ施行セリ、即消防用唧筒一臺ヲ用ヒ人夫八人ヲシテ井水ヲ汲ミ揚ケシメタリシニ揚水前後ノ井水ノ水位ノ變化ヲ示セハ左ノ如シ

時 間	地表ヨリ水面(尺)	水 深 (尺)	時 間	地表ヨリ水面(尺)	水 深 (尺)
揚水開始後二十分	五、九	四、三	揚水開始後三十分	六、三	三、九
揚水開始前	三、五	六、七	揚水中止後二十分	五、一	五、二

揚水量ハ毎分平均約六斗ニシテ水温ハ氣温攝氏十二度ノ時攝氏十四度ナリ、揚水開始後三十分ニシテ水位ノ下降ハ極メテ徐々トナリタル

ヲ以テ揚水ヲ中止シ其後二十分ニシテ水位ノ上昇極メテ緩慢トナリ  
 タルニヨリ觀測ヲ廢止シタリ  
 試驗井ノ北東五十七尺ヲ隔テタル水井、北九十六尺ヲ隔テタル水井及  
 西百二十尺ヲ隔テタル水井ニ就キ觀測シタルニ試驗井ノ水面ノ降下  
 ハ以上ノ水井ニハ影響セサルカ如シ、固ヨリ短時間ノ觀測ノ結果ナル  
 ヲ以テ是ニ由リ全ク相互ニ影響ナキコトヲ斷スルコト能ハサルナリ  
 試驗井水ヲ大分稅務署ニテ分析セル結果ハ左ノ如シ

色	無色	色	無	色	無	色	無
清濁	清澈ナレトモ褐色ノ浮游物多シ	亞硝酸	稍著明	鐵及礬土	二、七二五	臭味	ナシ
反應	微アルカリ性	蒸發殘量	二二二、〇〇〇	酸化石灰	二一、七〇〇	「アムモニア」	不檢出
鹽素	三七、六三〇	有機物	一一、八五〇	酸化苦土	二〇、五一一		
		純硬度	五、〇(獨逸法)				

- 一 各成分ハ一、〇〇〇立方センチ「米中ニ含有セル」ミリグラム」ヲ以テ示ス
- 二 硝酸ハ「アルチン」ヲ以テ檢ス
- 三 亞硝酸ハ「グリース」氏法ニヨル
- 四 有機物ハ過「マンガン」酸加里消費量ヲ以テ示ス

ス (ロ)

地下水 大在村及其附近ノ地下水ハ沖積層及第三紀層中ニ胚胎

沖積地ノ地下水面ハ調査當時地下一尺乃至三尺ニアリ、沖積層ノ厚サハ處ニヨリテ異ナリト雖二百四十尺ヲ超エサルカ如シ、而シテ地下十尺内外ニ帶水層アリテ茲ニ掘鑿スレハ地下水湧出ス、十尺以下尙數箇ノ帶水層アルヘシト雖精確ナル調査資料ニ乏シ、基盤タル第三紀層ニ近接シテ沖積層下部ニ帶水層アリ、其水ハ地表ニ自噴セシムルコトヲ得ヘシ

第三紀層ハ大在村南方ノ丘陵ヲ構成シ又沖積地ノ基盤タリ、本層ハ砂岩及頁岩ノ互層ヨリ成ルヲ以テ頁岩ノ間ニ挾マレタル砂岩ハ地下ニ

アリテ帶水層タリ、而シテ地層ハ大在村ノ西半ニテハ東或ハ北東ニ五  
度内外ニ緩斜シ丘陵地ヨリ海岸ニ向ヒ、東半ニテハ西又ハ南西ニ五度  
内外ニ緩斜シ平地ヨリ丘陵地ニ向ヒ傾斜ス、故ニ大在村ノ中央部以西  
ニテハ冲積地ヨリ第三紀層中ニ鑽孔セハ噴水ノ望アリト謂フヘシ

### 五 灌溉用水ノ概況

大在村及其附近水田ノ灌溉用ニハ鶴崎町及三佐村ノ明治用水ノ外水路ニテ河水ヲ利用ス  
ルモノナク貯水池ハ其面積大ナラスシテ其水量多カラス、一般ニ手掘ノ淺井ノ水ヲ汲ミ揚  
ケ或ハ小ナル湧水池ノ水ヲ踏車ニテ汲ミ揚ケテ灌溉用水ノ補給ヲ計レリ、此外深サ六十尺  
乃至百尺ノ深井ヲ田地内ニ穿テ之ヨリ田面上ニ自噴スル地下水ニヨリテ一反歩乃至二反  
歩ヲ灌溉スル所アリ、左ニ大在村及其附近ノ町村ノ灌溉用水ノ概況ヲ略述スヘシ

(イ) 大在村 大在村ハ水田約百二十町歩、畑約二十町歩アリ、水田ノ中約二十町歩ハ主ニ貯  
水池ノ水ニテ灌溉シ、淺井ノ水ニテ補給シ、約百町歩ハ專井水ニヨリ灌溉スルモ地表水ヲ利  
用スルノ便ニ乏シク用水不足ス

(ロ) 三佐村 三佐村ハ古田約六十町歩、新水田約四十町歩及耕地整理ニヨル擴張見込水田  
約五十町歩アリ、專明治用水ヲ以テ灌溉用水源トス、然レトモ水田ハ多クハ用水路ノ末流ニ  
位スル力故ニ用水ノ支給潤澤ナラサルコト多ク同用水ノ本村内ノ灌域ハ僅カニ約三十町  
歩ニ過キスト云ヒ、水ヲ汲ミ揚ケ用水ノ補給ヲ計レル水田ノ面積ハ三十餘町歩ニ達スト云



フ、水井ハ徑六尺内外、水面ハ地表下二尺乃至四尺ニアリ、水田一反歩ニ對シテ一井ヲ備ヘ、農夫ハ其所有ノ水井ヨリ八升入リノ釣瓶桶ニテ約七升宛一回ニ汲ミ揚ク、一反歩ニ對スル汲ミ揚ク回数ハ旱魃時以外ノ普通ノ場合ニ朝千回、晝五百回及夕千回ノ割合ナリト云フ、朝トハ午前二時頃ヨリ十時頃ニ至ル迄ニシテ夕トハ日没後ヲ意味ス

(ハ) 家島 家島ハ大野川口三角洲ノ一ニシテ總面積約三十五町歩アリ、内畑約二十町歩、水田約十町歩、茲ニハ用水極メテ缺乏ス

(ニ) 市村 市村ハ字木田、上野及細ヲ合セテ水田百十四町歩アリ、貯水池ニヨリテ灌溉セラ、宇土岐及久原ニハ水田二百町歩アルモ用水不足シ大略水田一反歩ニ對シテ一箇ノ湧水池アリ、湧水池ハ面積十坪内外ノモノ多ク六七尺ノ深サニ掘下シタルモノナリ、池中ニハ一邊ノ長サ六尺内外ノ立方形ノ框ヲ沈設シテ地下水ヲ湧出セシム、其水面ハ地下三尺内外ニアリ、池中ノ水ハ足場ヲ組ミ踏車ニテ水ヲ汲ミ揚クルモノト釣瓶ニテ汲ミ揚クルモノトアリ、釣瓶桶ノ容積ハ八升乃至一斗ニシテ普通ノ場合一反歩ニ對シテ約二千回連續シテ汲ミ揚ク、水ノ滲透多キ砂地ニテハ三千回ニ達スルコトアリ、朝夕ノ二回ニ灌水スルヲ常トス、踏車ヲ用フルモノハ水面降下シテ水ヲ汲ミ揚クルコト能ハサルニ至リテ止ムルナリ、水量ハ場所ニヨリテ差アリ、而シテ海岸ニ近キ地域ニテハ淺井ノ水面ハ潮沙ノ干満等ヲ感スルコト著シト云フ

(ホ) 砂洲 大野川口及大在村北方海中ノ淺洲ハ其干潮時ノ面積何レモ略百町歩ヲ算ス、淺洲ニ繞ラスニ塘堤ヲ以テシテ潮水ノ浸入ヲ防止シ肥沃ノ水田トナサンニハ豊富ナル良水

ヲ灌溉スルヲ急務ナリトス、而モ將來ノ開拓豫定地トシテ用水缺乏セルノ地タリ

## 六 結 論

大在村及其附近ノ町村ハ瀕海ノ平地ニシテ河水其地内ヲ貫流スト雖其水ハ半淡水ナルヲ以テ之ヲ灌溉用水トナスコト能ハサルナリ、之ヲ上流ヨリ用水路ニヨリテ利用スルコトヲ得ヘシト雖其實施ニハ幾多ノ障碍アリ、古田ハ用水路及貯水池ニヨリ灌溉セララル、モノアレトモ共ニ其水量豊富ナリト謂フ能ハス、用水路ハ新設困難ニシテ貯水池ハ將來増設スヘキ敷地ニ乏シ、現時用水ノ不足ハ淺井ノ水ヲ釣瓶ニテ汲ミ揚ケ或ハ小ナル湧水池ノ水ヲ踏車ニテ汲ミ揚ケ、稀ニ自噴スル深井ノ水ヲ以テ僅ニ之ヲ補充スルモ旱魃ニ際シテハ拱手シテ天水ノ降ルヲ待ツノ外ナキノ状態ナリト云フ、殊ニ大在村ニテハ水汲ミニ要スル勞働日數ハ一反歩ニ對シテ十五日乃至二十五日ニシテ普通農家ノ稻作一期間ノ勞作ニ倍スト云フ、大在村地方ノ農家ハ多クハ木挽又ハ大工ヲ兼業シ近郷ニ出稼スルヲ常トスレトモ灌溉期間ハ特ニ歸村シテ

水汲ミニ從事スルヲ例トスト云ヒ、而モ旱天ニハ水稻枯死シ汲水ノ勞ハ徒爾ニ了ルコトアリト云フ、故ニ古田、新田並ニ新ニ干拓セラルヘキ砂洲ノ地等ニアリテ地下水ヲ採リテ灌溉水源トナスコトヲ得ルヤ否ヤヲ決スルハ本地方農村ノ振興ヲ策スル上ニ極メテ緊要ナリト謂ハサルヲ得ス

大在村附近ノ地下水ハ(一)地表ニ近ク沖積層ノ淺所ニ存スルモノ(二)沖積層下部ニシテ基盤タル第三紀層ニ近キ稍深所ニ存スルモノ及(三)地下深所ニ横ハル第三紀層ニ滯溜セルモノ、三種ニ區別スルコトヲ得ヘシ、(一)ニ屬スル地下水ハ淡白ニシテ灌溉ニ適ス、水量ハ十尺内外ノ淺井ヨリ人力ニテ汲ミ揚クレハ一反歩内外ニ灌クコトヲ得ヘク、揚水試験ノ成績ヲ參酌スルニ機械揚水ニヨルトキハ一町歩内外ヲ灌溉シ得ヘキカ如シ、此種ノ淺井ハ旱魃ニ際シテ長時間ノ機械揚水ニ堪フルヤ否ヤハ少シク疑ナキ能ハス、地下三十尺内外ニ至ルマテノ試掘井ニツキ更ニ水量ニ關シテ攻究スルヲ要ス(二)沖積層ノ深所ニ存在セル地下

水ハ簡單ナル衝貫井ニヨリテ地表上數尺ニ噴騰シ、田面ニ自然ニ流出セシムレハ古田一反歩ヲ灌溉スルコトヲ得ヘシ、市村方面ニテハ水質優良ニシテ水量亦多シト雖大野川口ニ近キ地方ニテハ水質灌溉ニ適スルヤ否ヤヲ保シ難キカ如シ(三)大在村ノ西方附近ニテハ第三紀層ハ砂岩及凝灰質頁岩ノ互層ニシテ東或ハ北東ニ五度乃至十度ニ緩斜シ、東方附近ニテハ西或ハ南西ニ五度乃至十度ニ緩斜ス、地表ヨリ第三紀層ニ到達スヘキ深サハ處ニヨリテ異ナリト雖三佐村及鶴崎町ノ西方ニテハ百八十尺乃至二百四十尺、鶴崎町ノ東方並ニ大在村ノ西方ニテハ六十尺乃至九十尺、大在村ノ東方及市村方面ニテハ六十尺乃至九十尺ナルカ如シ

大在村及其附近ニテ有望ナリト認メラル、ハ沖積層ニ滲溜セル地下水ニシテ數帶水層アルカ如シ、就中地表ニ最近キ帶水層ノ水ハ灌溉ニ適スルヲ以テ須ラク各處ニ試掘シテ帶水層ヲ檢スヘシ、沿海ノ沖積層中ノ地下水ハ地表ニ近キハ淡白ナレトモ稍深クシテ基盤タル第三紀

層ニ近キハ鹽分ヲ含有スト稱セラル、ヲ以テ地下深所ノ沖積層ニ試  
 錐スルニ際シテハ併セテ各帶水層ノ水質ニ注意スルヲ要ス、又既設ノ  
 深井ニ極メテ接近シテ新ニ試錐シ又ハ深井ヲ設置スル時ハ舊井ヲ廢  
 滅セシムルニ至ルコトアルヲ以テ之ヲ戒メサルヘカラス  
 大在村及其附近ノ地下水ハ沖積層ニ屬スルモノハ現ニ灌溉ニ利用セ  
 ラル、以外尙採水ニ堪フルモノアルヘク、第三紀層ニ屬スルモノハ處  
 ニヨリ利用シ得ヘキ望アルニモ拘ラス全ク顧慮セラレサルカ如シ、左  
 表ニ準シテ諸帶水層ヲ檢索シ利用ノ途ヲ攻究スルコト肝要ナリ

地 方		現ニ利用セル地下水	將來利用シ得ヘキ地下水
一	大野川口ノ淺洲		沖積層及第三紀層中ノ帶水
二	三佐村字家島	沖積層中ノ帶水	沖積層及第三紀層中ノ帶水
三	大在村海岸ノ淺洲	沖積層中ノ帶水	沖積層及第三紀層中ノ帶水

七	鶴 崎 町	沖積層中ノ帶水	沖積層中ノ帶水	沖積層中ノ帶水
六	市 村	沖積層中ノ帶水	沖積層中ノ帶水	沖積層中ノ帶水
五	大在村ノ中部及東部	沖積層中ノ帶水	沖積層中ノ帶水	沖積層中ノ帶水
四	大在村ノ西部	沖積層中ノ帶水	沖積層中ノ帶水	沖積層中ノ帶水

## 第二章 大分縣南海部郡佐伯町及其附近

### 一 位 置 (第六圖參照)

大分縣南海部郡佐伯町ハ大分縣ノ南東部ニ位シ番匠川ノ川口附近ニアリテ佐伯灣ニ面ス、番匠川ハ佐伯町市街地附近ニテ分流シ番匠川本流、中江川及長島川トナリテ佐伯灣ニ注入ス、番匠川ト中江川トニ挾マレタル女島、中江川ト長島川トニ挾マレタル長島及芳島ノ大部ハ番匠川ノ三角洲ナリトス

### 二 地形及地質 (第六圖及第七圖參照)

佐伯町ノ西ニハ城山等ノ丘陵アリ、南西ハ番匠川ヲ隔テ、上堅田村ノ丘陵ニ對シ、南ハ番匠川及堅田川ヲ隔テ、下堅田村字柏江及津志河内附近ノ丘陵ヲ望ミ、南東及東ニハ番匠川ヲ隔テ女島ニ對シテ灘山ノ峙ユルアリ、北東ハ佐伯灣ニ面シ大入島ヲ望見ス、女島ノ中央部ノ西方及芳島ノ北方ニ孤立セル岡阜及長島ノ東岸ニ連互セル丘陵ハ孰レモ番匠川ノ三角洲ノ平地ヨリ秀ツルコト僅ニ數十米ニ過キス

地質ハ古生層及沖積層ニシテ古生層ハ丘陵ヲ構成シ沖積層ハ平地ヲ成ス、古生層ハ主トシテ灰黑色或ハ黑色ノ硬砂岩及粘板岩ヨリ成リ堅緻ナリ、層向ハ殆ト東西ニシテ概整然トシテ北方ニ傾斜ス、佐伯町ニテハ傾斜角ハ四十度内外、下堅田村附近ニテハ六十度乃至八十度ナリ

番匠川ノ三角洲及河岸附近ノ平地ヲ成セル沖積層ハ場所ニヨリテ成層ノ状態ヲ異ニス、淺海ノ沈積物ナル介殼及蘆荻ノ下層ニ埋沒セル處アリ、稍深キ水井ヲ掘穿スレハ之ヲ貫通スルコトアリト云フ

丘陵ノ麓ニハ丘陵ヲ構成セル岩石ノ霉爛シテ崩落セル岩屑ヨリ成ル

第 六 圖  
佐伯町附近地質圖

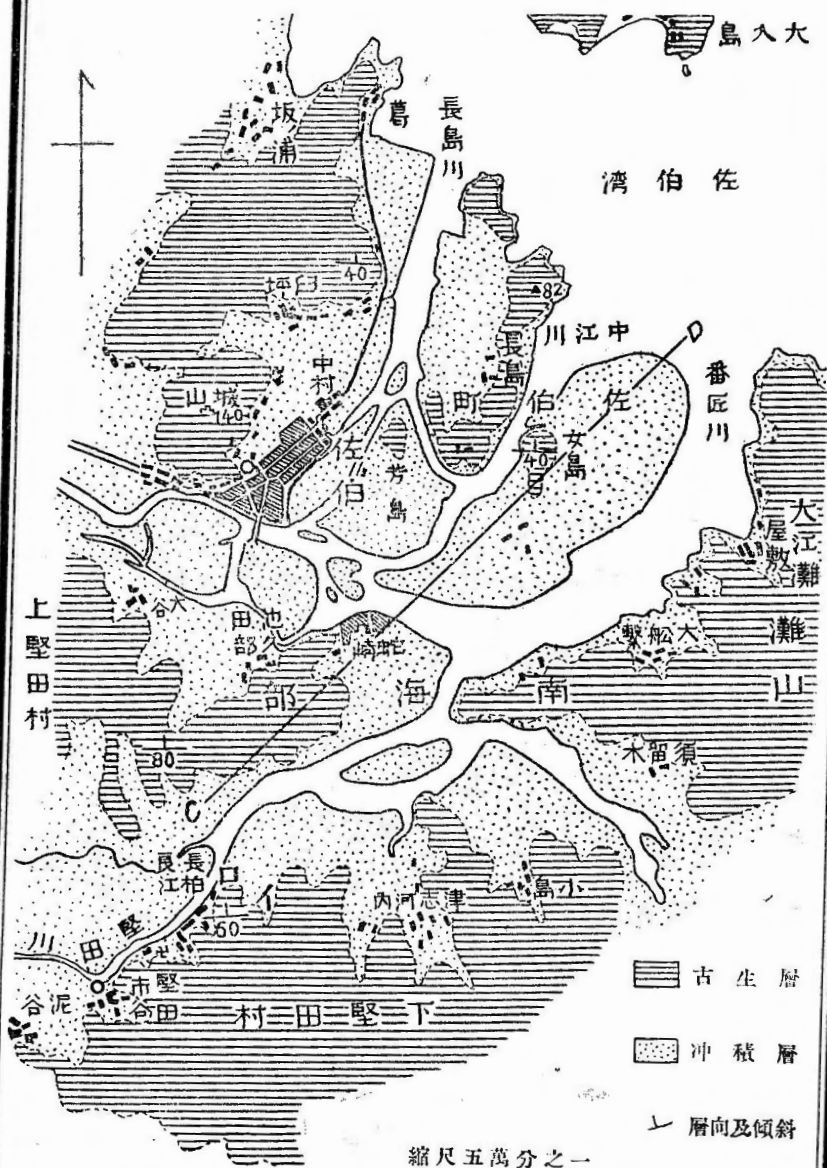


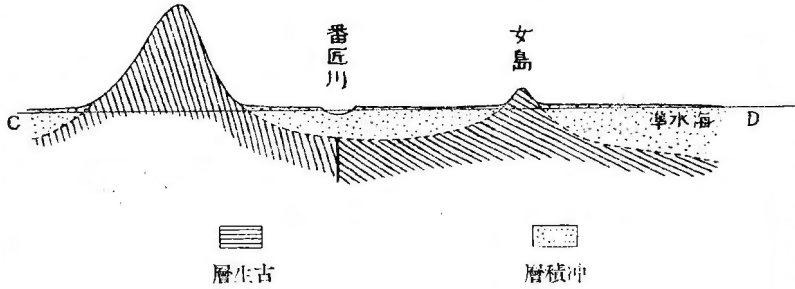


圖 七 第

圖面斷質地近附町伯佐

一之分萬一直垂

一之分萬五水平



堆積層アルコトアリ地形上特ニ崖錐堆積層トシテ區別スルヲ得サルコトアリ

三 水井及地下水

(イ) 水井 調査區域ニ存在スル水井ハ之ヲ分チテ二種トナス、一ハ手掘ノ淺井ニシテ他ハ鐵桿ヲ地下ニ衝キ進メテ穿孔シ此孔中ニ竹管ヲ挿入シタル深井ナリ

佐伯町元發電所構内ノ水井ハ既設ノ淺井ノ底部ヨリ更ニ衝貫井ヲ穿チタルモノニシテ衝貫井ノ深サハ不明ナレトモ淺井ハ地表ヨリ水面迄ノ深サ四尺五寸、水深九尺五寸アリ、水井ノ直徑ハ四尺ニシテ現今ハ廢井ナリ、其揚水量ハ不明ナレトモ連續シテ九時間乃至十時間以上揚水スルコト能

ハサリシト云フ、佐伯町ノ北西部ノ城山下ニ御膳水及安井ノ二井アリ、御膳水ハ舊藩主ノ飲料水井ニシテ安井ハ舊藩米廩專屬ノ水井ナリ、現今御膳水ハ小學校用ノ飲料水ニシテ安井ハ町民ノ飲料ニ供セラル、兩井ハ共ニ城山ノ麓ニアリテ岩屑堆積層ニ滲透セル地下水ヲ汲ムモノナリ、安井ノ直徑ハ二尺七寸ニシテ地表ヨリ水面マテハ三尺六寸、水深ハ十三尺八寸アリテ水質良好ナリ

女島ニテハ深サ九十六尺乃至百八尺ノ百箇以上ノ衝貫井ヨリ噴出スル地下水ヲ以テ水田ヲ灌漑ス、井水ハ外觀清澄ナレトモ概微鹹味及臭氣アリ、田面上ノ一分間ノ噴水量平均一升内外ニシテ田三反歩内外ニ灌ケリ、女島ノ古生層ヨリ成ル岡丘ニ接近スル井水ハ其質著ク不良ニシテ褐色ノ沈澱物ヲ生スル傾向アリ、水溫ハ概攝氏十五六度ナリ、而シテ噴水量多量ナル水井ハ長ク掘穿當初ノ状態ヲ維持シ約十五年ヲ經過セルニ噴水量ニ變化ヲ來サ、ルハ注意スヘキコトニ屬ス、而シテ各井約三十尺以上ヲ隔離スルトキハ相互ノ噴水ハ殆ト影響スル所ナシト

云ヒ、潮ノ干満ハ井水ノ噴出ニ多少ノ關係アリト云フ  
 下堅田村字柏江地方ニテハ灌溉用水トナス目的ヲ以テ深サ九十尺乃  
 至九十六尺ノ深井ヲ三十尺乃至六十尺ヲ隔テ、水路内數箇所ニ錐鑿  
 シ又同一ノ深サノ深井ヲ田ノ一隅ノ凹處ニ錐鑿シタルアリ、其水量ノ  
 最多キハ田面下二尺内外ニテノ一分間ノ湧水五升餘ニ達スルモノア  
 リ、田面上ニテ噴水セシメントスルトキハ水勢強カラサルカ、或ハ全ク  
 噴水セサルモノ多キヲ以テ田面以下一尺乃至二尺ニテ湧出セシメ更  
 ニ踏車ニテ水ヲ汲ミ揚ケテ灌溉用水トス、而シテ田面ト河水面トノ高  
 低ノ差ハ五尺内外ニシテ、井水ノ溫度ハ地表ニテ攝氏十三度乃至十四  
 度ナリ

女島及柏江兩地ノ深井ハ穿孔スルコト一日ニテ九十尺内外ニ達シ更  
 ニ竹管ヲ挿入シタル後滿潮時ヲ撰ミテ竹管底ノ栓ヲ衝キ破リテ噴水  
 セシムト云フ、一井掘鑿ノ費用ハ十圓内外ニ過キスト云フ

(ロ) 地下水 女島及柏江ノ地下水ハ專沖積層ニ滯溜シ古生層ニハ帶

水層ト稱スヘキモノナシ、沖積層中ノ帶水層ハ少ナクトモ三アリテ水量及水質自異ナリ

(一) 丘麓ノ岩屑堆積層中ニハ清水滲溜ス其水質ハ良好ナレトモ水量多カラス、水井ハ手掘井ニシテ井壁ハ安固ナリ、佐伯町市街地ノ御膳水及安井並ニ柏江ノ貯水池ノ水ノ一部ハ如上ノ地下水ナリ、河邊ノ沖積層ノ帶水層ニハ(二)手掘ノ淺井及(三)錐鑿セル深井ニヨリ到達スヘク其井壁ハ粘土及砂礫ノ互層ナルヲ以テ崩壞シ易シ、沖積層中ノ帶水層ハ少ナクトモ二箇以上存在ス、地下淺所ニ存スル帶水層ノ水ハ女島及柏江ニテ稍淡白ナリ、蓋河水ノ疎鬆ナル土砂中ヲ浸透シタルモノニシテ水量少ナカラサルヘシ、地下深所ニ存在スル帶水層ハ女島ニアリテハ地下九十尺乃至百八尺ニ横ハリ水量潤澤ナリ、水質ハ海岸ニ近ツクトキハ稍多量ノ鹽分ヲ混シ女島ノ丘陵ニ接スル附近ニ著ク不純物ヲ含有ス、水ハ深井ニヨリ能ク地上ニ噴出ス、柏江ニアリテハ地下九十尺内外ニ一ノ帶水層アリ水質良好ニシテ水量少カラス、本層ヨリ噴出スル地

下水ハ田面上ニ達スルコト稀ナリ、此他ノ帶水層ニ關シテハ調査ノ資料ナシ

#### 四 灌溉用水ノ概況

(イ) 女島 女島ハ番匠川口ニ横ハレル一三角洲ナリ、其面積ハ約二百五十町步ニシテ水田約百五十町步、畑約五十町步ヲ算ス、番匠川ハ女島附近ニテハ半淡水ナルカ故ニ水田ノ灌溉用水タル能ハスシテ水田ノ大部分ハ深サ百尺内外ノ深井ノ噴水ニヨリテ灌溉セラレ其一分間ノ噴水量ハ地面上ニテ平均一升内外ニシテ能ク三反歩内外ニ灌クニ足ルト云フ、女島南方ノ水田ハ近年井水ヲ灌ク時ハ稻ノ成熟期ニ到達スルニ先チテ幹葉黃變スト云フ、其原因ハ水質ノ不適當ナルニアルカ或ハ肥料ノ配合其他ノ宜キヲ得サルニアルカ不明ニ屬ス、蓋精査ヲ要スヘキモノナリ

(ロ) 柏江 柏江ハ番匠川口ヲ距ルコト約一里ニ位シ南ハ丘陵ヲ負ヒ北ニ堅田川ヲ控ヘ水田ノ面積ハ四十餘町步ナリ、本地區ノ重要ナル灌溉用水源ハ南方丘陵ノ麓ノ湧水ヲ湛フル小ナル一貯水池(第六圖)アルノミニシテ踏車ニテ汲ミ揚ケテ灌溉用水トス、其灌溉面積約二十町步ナリ、貯水池ヨリ隔タリテ灌溉用水ノ便不良ナル水田ニハ往々深サ九十尺乃至九十六尺ノ深井ノ水ヲ灌溉用水トセルモノアリ、深井ノ水ハ田面上ニテ噴水スルモノ稀ニシテ多クハ小ナル池又ハ溝渠ニ之ヲ集メ踏車ニテ田面ニ汲上ス、田面ト溝渠ノ水面トノ差ハ二尺内外ナリ、而シテ一井ハ二反歩乃至三反歩ニ對スル水量ヲ給スト云フ、此種ノ深井ハ未此

地域ニ周カラスシテ用水ノ缺乏セル水田ノ面積約二十町歩ニ達スト云フ

## 五 結 論

女島及柏江附近ノ丘陵或ハ岡阜ハ古生層ニシテ平地ハ沖積期ノ土砂ノ沈積セルモノナリ、古生層ハ其岩石堅緻ニシテ水ヲ滲透セシムルコト困難ナリ、而シテ調査區域ニハ本岩ノ罅隙等ヨリ湧出スル泉水ノ著シキモノヲ見ス、惟ニ本岩ハ地下水ヲ多量ニ滯溜スルニ適セサルヘシ丘陵ノ岩屑堆積層中ノ地下水ハ水質良好ナレトモ水量豊富ナラス、佐伯町市街地ノ沖積地ニ掘穿セラレタル深サ十數尺ノ淺井ハ水量多カラス又水質ノ優良ナルモノナシ、是レ沖積層上部ノ土砂ハ多クハ腐植質ヲ帶フルヲ以テ地下水ハ多量ノ不純物ヲ溶解シテ滯溜セルニ基ク女島ノ深井ハ深サ九十尺乃至百八尺ニシテ地下水ハ多量ニ地上ニ噴出ス、柏江ノ深井ハ深サ九十尺内外ニシテ地下水ハ地表ニ上騰セス女島ハ三角洲ニシテ四方ニ水ヲ環セリ、番匠川ハ女島附近ニテハ潮水浸入スルヲ以テ灌溉用水トナシ難ク、且貯水池ノ新設又ハ用水路開鑿

等ニ不便ナリ、故ニ女島ノ古田ヲ整理シ新田ヲ開拓センニハ地下水ニ據ルノ外ナキナリ

女島ノ地下水ハ專沖積層ニ滯溜ス、現今井水ハ之ヲ地下九十六尺乃至百八尺ノ帶水層ニ仰キ一井ノ水量ハ多シト謂フ能ハスト雖水ハ自噴スルヲ以テ灌溉用水トシテノ利便多大ナリ

女島ノ灌溉用水源ハ之ヲ沖積層ノ地下水ニ仰クヲ有利ナルモノト認ム、即地下淺所ニ存スル地下水ハ其質淡白ニシテ灌溉水トナスニ適スルヲ以テ果シテ其水量ニシテ灌溉水トナスニ足ルヲ確認スルコトヲ得ハ多大ナル經費ヲ投シテ深井ヲ開鑿スルヲ要セサルナリ、而シテ地下九十六尺乃至百八尺ヨリ淺キ所ニ帶水層アルヤ否ヤ未詳ナリ、故ニ更ニ試錐シテ地表ヨリ百八尺ニ至ル間ノ地質ヲ檢シ帶水層ノ深サ及厚サヲ詳ニシテ地下水賦存ノ状態ヲ究ムルコトハ本地方ニアリテハ地下水利用上必要ナル事項ニシテ敢テ困難ナラサルヘシ

柏江ノ地下水ハ沖積層ニ之ヲ求ムルコトヲ得ヘシ而シテ灌溉用水ノ

缺乏セル水田ノ面積ハ僅々二十町歩内外ニシテ灌溉用水ノ量ハ大ナルヲ要セス、然ルニ既設ノ深井ニ徴スルニ地下水ハ噴出セサルモノ多ク又ハ數年ニシテ湧出セサルニ至ルモノアリ、其原因ハ深井掘鑿ノ技術ノ幼稚ナルニヨルカ或ハ帶水層ノ水量乏シク水壓ノ弱キニヨルカハ茲ニ之ヲ斷スヘキ資料ナシ

地下水ヲ灌溉用水源トナスニ當リテハ地表ニ近キ淺キ手掘井ヨリ揚水シテ充分ナル水量ヲ得ルヤ否ヤヲ檢シ其不足ナルニ於テ地下九十尺乃至九十六尺ニ至ルマテニ存スル諸帶水層ヲ掘穿シテ各層ノ水量ヲ檢スヘク尙進ンテ其以下ニ試錐スヘキナリ、又一般ニ瀕海砂質ノ沖積地ニテ地表ニ近キ所ニハ清水滲溜シ稍深所ニハ鹹水浸入スルカ故ニ試錐ニ際シテ水質ヲ檢スルヲ要ス

柏江南方ニ二箇ノ淺キ谷アレトモ茲ニ堰堤ヲ築キテ貯水池ヲ新築スルノ見込ナキカ如シ、蓋谷ノ集水面積ハ過小ナルカ如ケレハナリ、柏江ノ灌溉用水源トシテ推奨スヘキハ堅田川ノ水ナリ、地區ノ南西端(第六圖  
口地點)



圖 八 第  
圖 質 地 近 附 町 築 杵

縮尺五萬分之一



- |      |     |     |     |    |    |    |
|------|-----|-----|-----|----|----|----|
|      |     |     |     |    |    |    |
| 第三紀層 | 洪積層 | 沖積層 | 安山岩 | 深井 | 淺井 | 鑛泉 |

附近ニテハ河水ハ淡水ニシテ干潮時并ニ濁水時ノ河水面ト田面トノ高距ノ差ハ十尺ニ滿タス、且此地點ハ地區内田地ノ最高點ニ近キニヨリ此地點ニテ河水ヲ揚クルトキハ容易ニ多量ノ灌溉用

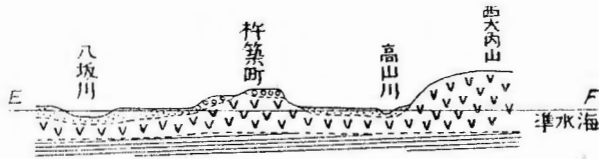
水ヲ普及スルヲ得ヘシ

第三章 大分縣速見郡杵築町

一 位 置 (第八圖參照)

圖 九 第  
圖面斷質地近附町築杵

一之分萬一直垂 一之分萬五平水



 岩山安  
 層紀三第  
 層積洪  
 層積沖

大分縣速見郡杵築町ハ豐州線杵築驛ノ東方一里餘ニアリテ國東半島ノ頸部ニ位シ、北ハ高山川ヲ以テ東國東郡大内村ニ接シ、南ハ八坂川ヲ以テ速見郡東村及八坂村ト境シ、西ハ同郡八坂村及北杵築村ニ隣シ、東ハ守江港ニ面シ又遙ニ豐豫海峽ヲ望ム、踏査區域ハ杵築町全部ニ互ルト雖地下水調査ノ目的地ハ杵築町ヨリ永代橋ニ至ル縣道以東ニシテ高山川ト八坂川トニ夾マレタル杵築町東端ノ瀕海ノ低地ナリ、從テ調査ハ此區域以外ニハ疎略ナルヲ免レス

二 地形及地質 (第八圖及第九圖參照)

杵築町東部ノ低地ヲ中心トシテ地形ノ概要ヲ叙スルニ東ハ八坂川口ノ淺洲ヲ隔テ、守江港ニ面シ、北ハ東國東郡大内村ノ丘陵ニシテ北ヨリ南ニ緩斜シテ高山川ニ終リ、南ハ八坂川ヲ隔テ、速見郡東村ノ丘陵ヲ望ムヘク、西ニハ杵築町市街地附近ノ臺地ヲ控フ、臺地ハ海拔三十乃至五十米ニシテ杵築町ト北杵築村トノ境界地方ノ低丘ノ麓ヨリ東方ニ緩斜シ一連ノ岡阜ヲ構成シ高山川及八坂川ノ間ニ夾在シ約二十乃至三十米ノ崖ヲ成シテ兩川ノ冲積ノ平地ニ臨メリ、臺地ノ東部ハ市街地附近ニテハ自二段ニ別レ南半ハ海拔約二十米、北半ハ海拔約三十米ナリ

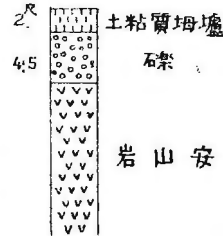
灰黑色堅緻ノ安山岩ハ大内村及北杵築村ノ丘陵及杵築町市街地附近ノ臺地ヲ構成スト雖臺地ノ表面ハ洪積層ニヨリテ被覆セラレ、其狀態ハ崖ノ露出ニ就キ之ヲ見ルコトヲ得ヘシ、杵築町ノ北方石切場附近ノ崖ノ露出ハ左圖ノ如シ

本庄附近ノ縣道ニ沿ヘル崖ニ露出セル灰色凝灰砂質頁岩ハ西方ハ安山岩ニ蔽ハレ東方ハ洪積層ニ被覆セラル、頁岩ハ層位殆水平ニシテ其

中ニ化石ヲ發見セス、而シテ洪積層トハ一見整合ナルカ如キモ岩質ニヨリ之ヲ第三紀層ナリト推定セリ

第十圖

縮尺二百分一



高山川及八坂川沿岸ノ沖積地ハ概砂質粘土ヨリ成ル、傳説ニ依レハ舊藩時代ニアリテ杵築町市街

地ノ臺地ハ半島ヲ成シテ淺海中ニ突出シ、臺地ノ東端ニ孤立セル小丘ハ環スニ海水ヲ以テシ丘上ニ築カレタル舊城ハ海中ノ城郭タリシモノナリト云フ、杵築町市街地附近ノ崖ニハ往々安山岩ニ海水ノ波浪ニヨル浸蝕ノ痕跡ヲ鮮明ニ認ムルコトヲ得ヘシ、想フニ杵築町市街地附近ノ低地ハ近年土地ノ隆起ト河川ノ運搬セル土砂ノ沈積トニヨリテ陸地トナリタルモノナルヘシ、而シテ舊城趾ノ北方ヨリ東方ニ位セル平地ハ今回調査スヘキ地域ニシテ明治以後ニ排水シ鹽田トシテ開發

シタルモノナリト云フ

三 水井、鑛泉及地下水 (第八圖参照)

杵築町東方ノ低夷ノ砂洲ニハ淺井甚少ナク僅ニ數箇ヲ算スルニ過キサレトモ深井ハ稍多クシテ十數箇ヲ數フヘシ、舊城趾東側ノ崖ノ下ニアル手掘井ハ直徑二尺五寸、地表ヨリ水面マテ三尺、水深二尺アリテ井水ハ飲料トシテ使用セラル、此附近ニテハ地下ニ掘鑿スルコト六十尺内外ニシテ岩盤即安山岩ニ到達セリト云フ、深井ハ深サ八十四尺乃至九十尺ニシテ水ハ或ハ纔ニ地表ニ噴出シ或ハ全ク噴出セス、而シテ三十尺以内ニ近接シテ更ニ掘井スルトキハ従前ノ水井ノ噴出ハ停止スト云フ、水質ハ高山川ニ近ツケハ良好ニシテ八坂川ニ近ツクトキハ少シク鹽分アリ、深井掘鑿ノ費用ハ一井大正元年ニハ八圓ニシテ一日ニテ竣功シタリト云ヒ、深井ノ水ハ多クハ飲料トシテ使用セラル

城趾ノ北方ニシテ神社ノ東方ノ平地ニ二箇處ニ湧水アリ、約一町ヲ隔テ、殆東西ニ排列ス、其水量多カラスシテ現今ハ殆廢滅ニ歸セリ、是等

ノ泉ハ嘗テ鹽田ノ經營ニ際シ地下數尺ヲ開掘セルトキ偶然發見シタルモノニシテ水質甚佳良ナリト云フ、東方ニ位スル一泉ハ水深約五尺アリ、現今ハ殆湧出セス、本泉ヲ中心トシ一坪内外ノ地ニ水井ヲ掘下スルトキハ淡水湧出スルモ其地ヲ除ケハ鹹水湧出ス、故ニ鹽田經營當時ハ本泉ハ唯一ノ飲料水タリシモノナリト云フ、其後本泉ヨリ南方約二十四尺ヲ隔テ、深サ約七尺方約二十四尺ノ貯水池ヲ開鑿シタルニ本泉ノ湧水ハ停止スルニ至レリト云フ、西方ニ位セルモノハ現今ハ殆廢滅ニ歸セリ

本湧泉ヨリ西北西ニ當レル杵築町臺地ノ北方ニ湧水存在シ其著シキモノ三箇アリ、何レモ杵築町臺地ノ北側ノ崖麓及其附近ニ位ス、内二泉ハ杵築町市街地北方ノ崖麓ニ自然ニ湧出ス、其量微少ナリ、一泉ハ臥雲ノ湯ト稱シ温メテ公共浴ニ供シ皮膚病ニ特效アリト云フ、明治二十五年頃ノ發見ニ係リ縣道ノ西ニシテ臺地ニ近キ平地ニ穿タレ深サ十九尺ナリ、水ハ井底ノ岩盤即安山岩ヨリ湧出ス、湧出口ハ大ナルモノ一箇、

小ナルモノ數箇アリト云ヒ、井水面ハ地表上三尺内外ニアリ、水ハ透明無臭ニシテ殆無味ナリ、水温ハ攝氏約三十八度、水量ハ之ヲ測定スルコト能ハサリシモ著シク多大ナラス

如上ノ湧水ハ何レモ安山岩ノ裂罅ヨリ湧出スル鑛泉ナルヘク該裂罅ハ杵築町臺地ノ北縁ニ沿ヒテ殆西北西ニ延互セルカ如シ

之ヲ要スルニ調査地域ノ地下水ハ冲積層及安山岩ノ裂罅ヨリ湧出シ、冲積層ノ帶水層ハ前述ノ如ク地表ニ近キモノト地下九十尺内外ニアルモノトアリ、其他ノ諸層ニ關シテハ詳ナラス、平地ヨリ掘鑿シテ安山岩ノ罅隙ニ會スレハ湧水ヲ得ルコトアルヘシ

#### 四 土地利用並ニ地下水利用ノ概況

高山川及八坂川ニ挾マレタル杵築町東部ノ瀕海ノ平地ハ明治以後鹽田經營者ニヨリ海水ノ浸入ヲ防キテ干涸セラレタリ、現今ハ其大部ハ畑トシテ利用セラレ水瓜及落花生等ヲ栽培ス、而シテ畑ハ圓ムニ小溝ヲ以テシ、溝ハ養魚池トシテ利用セラレ、土地所有者ハ適當ナル水源ヲ得テ之ヲ水田トナサントスルノ希望アリ

深井ノ水ハ噴水スルモノト否サルモノトチ間ハス何レモ之ヲ飲料トシ餘水ハ養魚池ニ放

流ス、蓋深井掘鑿ノ目的ハ水田ノ灌溉用水ヲ得ルニアリタルカ如シ、湧水ハ臥雲ノ湯ヲ除ケ  
ハ水量ノ大ナルモノナク現時何レモ利用セラレズ、而シテ淺井ノ水ハ良好ナラサルヲ以テ  
之ヲ飲料トナスモノ稀ナリ

## 五 結 論

杵築町東部ノ平地ハ砂質ノ瘠地ニシテ元鹽田ナレトモ現今ハ水瓜及  
落花生ノ栽培地及養魚場トシテ之ヲ利用ス  
本地域ニテハ地表水ヲ得ルコト困難ナリ、即高山川及八坂川ノ河水ハ  
此附近ニテハ半淡水ニシテ灌溉水トナスコト能ハス、故ニ此地域ニ地  
下水ノ利用スヘキモノアルヤ否ヤヲ解決スルハ農耕上極メテ緊要ノ  
事ニ屬ス、從來掘鑿セル諸水井ハ其水概鹽分ニ富ミ且水量豊富ナラス  
シテ灌溉ニ適スル多量ノ清水ヲ得ルノ望少ナシトス  
沖積層ノ基盤ヲ構成セル岩石ハ安山岩ニシテ其裂罅ヨリ清水湧出ス  
ト雖湧出量ハ多カラサルカ如シ、又本岩ハ概堅緻ニシテ地下水ヲ滲溜  
シ難キヲ以テ沖積地ヨリ本岩中ニ達スル深井ヲ開鑿スルモ多量ノ地  
下水ヲ得ルコト困難ナリ



尙安山岩ノ下ニハ之ニ蔽ハレテ第三紀層ノ横ハルヲ推定セリト雖(第九圖參照)假ニ安山岩ヲ貫鑽シテ第三紀層ニ達シタリトスルモ果シテ多量ノ地下水ヲ得ルヤ否ヤ疑ハシト謂フヘシ  
 本地域ノ用水源ハ沖積層ノ地下水ニ據ルノ外ナク其水量及水質ハ今頓ニ之ヲ斷スヘカラスト雖前記ノ如ク井水ハ其量概少ク質灌漑用水トシテ良好ナラス、故ニ高山川ニ近キ地ニ試錐シ沖積層成層ノ状態ヲ詳ニシ未知ノ帶水層ノ水量及水質ヲ精査センコトヲ希望セサルヲ得ス

## 結 章

大分縣北海部郡大在村及其附近、南海部郡佐伯町、宇女島、同郡下堅田、村字柏江及速見郡杵築町ノ東部ハ何レモ瀕海ノ平地ニシテ灌漑水ノ便ニ乏シ、蓋是等ノ各地ニハ柏江ヲ除ケハ其附近ヲ流下スル河川アルモ水ハ半淡水ナルヲ以テ直ニ之ヲ利用スルコト能ハス、上流地方ヨリ之ヲ引用セントセハ近村トノ協定並ニ經費ニ關シ困難多ク貯水池ヲ新

設スルニハ適當ノ敷地ナキナリ

大在村及其附近ニテハ少ナカラサル勞費ヲ投シ地下水ヲ淺井ヨリ汲  
ミ揚ケテ田ニ灌クヲ常トス、市村及柏江等ニテハ池溝ノ水ヲ踏車ニテ  
汲ミ揚ケテ灌漑ノ用ニ供シ又簡單ナル深井ヲ掘鑿シテ地下水ヲ利用  
スルモノアリ

大野川口及杵築町東方ノ淺海中ノ砂洲ハ稍廣キ面積ヲ占有シ干潮ニ  
ハ砂地ハ海面ヨリ露出シテ陸地ト連絡ス、是等ノ砂洲ヲ堤塘ヲ以テ圍  
ミ潮水ノ浸入ヲ阻止シテ清水ヲ引用スルトキハ新ニ農耕ニ適當ナル  
地ヲ利スルコトヲ得ヘシト雖地下水ヲ措キテ他ニ水源ヲ求ムルコト  
難シ

沖積層ノ地下水ノ質及量ノ最有望ナリト認メタル地ヨリ順次ニ列記  
スレハ左ノ如シ

- 一 南海部郡佐伯町字女島
- 二 北海部郡市村

三 南海部郡下墜田村字柏江  
 四 北海部郡三佐村字家島  
 五 北海部郡三佐村大野川口砂洲  
 六 速見郡杵築町東部  
 七 北海部郡大在村西部  
 八 北海部郡大在村中央部及東部  
 帶水層ハ以上ノ各地ニテハ地表下大略三十尺以内ニ存スルモノト三十尺以下百尺内外ニ至ル間ニ存スルモノトニアリ、三十尺以内ニア  
 ル帶水層ノ地下水ハ手掘ノ淺井又ハ湧水池ニヨリ簡單ナル揚水機ヲ  
 用ヒテ多量ノ水ヲ得ヘク三十尺以下ニアル帶水層ノ水ハ鑽孔シタル  
 深井ニヨリテ自噴水ヲ得ル望アリ  
 地下三十尺以下百尺内外ニ至ル沖積層中ノ地下水ハ地面上ニ自噴ス  
 ルコト多ク殊ニ女島及市村ニテハ水質優秀ニシテ水量豊富ナルモノ  
 アリ、然レトモ沿海砂洲ノ地ニテハ地表ニ近キ地下水ハ多量ノ地表水

潛入セルヲ以テ淡白ニ、稍深所ノ地下水ハ多量ノ海水滲透セルヲ以テ苦鹹ナルヲ通則トスルカ故ニ深井ヲ開鑿スルノ要アルトキハ水量ト併セテ水質ヲ檢スルコト肝要ナリ

第三紀層ノ地下水ハ獨リ大在村附近ニ於テ之ヲ利用スルヲ得、而シテ同村ニハ沖積層中ノ地下水比較的潤澤ナラサルカ如キヲ以テ第三紀層中ニ至ル深井ヲ併セテ開鑿スルコト有利ナラン

大正八年二月廿二日印刷  
大正八年二月廿五日發行

# 著作權所有

# 農 商 務 省

印刷者 吾妻菊三郎  
東京市神田區通新石町三番地

印刷所 陽堂  
東京市神田區通新石町三番地  
資社合

發賣所 東陽堂  
東京市神田區通新石町三番地  
資社合

電話 神田九二九番  
振替口座東京二三四三六番