

子(石鹼)製造業或ハ洗濯用等トシテ用ヒラル(皮硝ニツキテハ茲ニハ詳記セズ、此地方ノ火硝ハ純良ナル硝石ニシテ、火力殊ニ強ク、支那政府ガ輸出解禁ノ舉ニ出デンカ、前途有望ナル一貿易品タルベシ、而シテ張店奥地ニ於ケル主要産地ハ左ノ如シ。

- (一) 博興縣相公堂、劉官莊、王厨、陳家田家、博家郭吾、許李、許家營、谷玉、菜園、椒園、營李村、
- (二) 高苑縣單家集、孫家集、楊家莊、和家店、唐字坊、司馬莊、邵莊、鄭家店、魏莊、
- 三) 蒲臺縣ノ一部、
- (四) 桓臺縣ノ一部、

今假リニ一縣下ニ二千五百戸ノ製産者アリト假定スレバ四縣下ニテ一萬戸トナル、一戸一日平均三、四斤ヲ製造スルモノトセバ、一日ニ三、四萬斤ヲ産出シ得ベシ、今日一日三萬斤ノ割合ニテ一ヶ月十五日間作業スルモノトスレバ、月産額四十五萬斤ヲ算スベシ(張店ニ於ケル輸出額ハ年約四百噸ヲ算スト云フ)、而シテ火硝製造ハ主トシテ農家ノ副業トシテ行ハレ、常ニ老幼男女其職ニ當リ、唯壯者ハ精選シタル硝石ヲ他へ搬出シテ販賣ニ従事スルノミトス、火硝(硝石)ハ火硝局ニ

買收セラレ、火藥工業ノ材料ニ供セラル、外、禁製品トシテ他ニ之ヲ販賣スルヲ許サレズ。

〔二〕生産ノ狀況

火硝(硝石)ハ生産地ニヨリテ周年産出スルモ時期ニヨリテ増減アリ、陰曆三月ヨリ八月迄ヲ最盛期トス、此期間ハ硝石材料百斤ニ對シ、三十斤ノ製品ヲ得ト云フ、九月ヨリ翌年二月ニ至ル期間ハ、原料ト製品ノ割合ハ其ノ三分ノ一ニ過ギズ、今硝石ノ發生情況ヲ記述セン。

硝石ハ皮硝ト異ナリ、田地、荒無地、河岸等廣漠タル原野ニ發生スルモノニアラズ、家屋、土塀等ト密接シタル村落ノ空地即チ庭園、道路等ニ晴天一週間以上打續キタル後ノ朝發生ス、其狀宛然内地ニテ薄霜ノ降りタルガ如ク、空地一面ニ露出シ露出シ始ムレバ毎朝連續スレドモ、一度降雨ニ遭遇センカ、更ニ晴天ノ連續ヲ見ザル限リコレヲ見ルコトナシ、故ニ露出シ始ムルヤ、老幼男女、各自箒、塵取等ヲ手ニシテ自己ノ所有ニカ、ル空地ヲ掃キ集メ、其得タル材料ハ各工場ニ運搬シテ製造ニ供ス。

面積ト火硝原料トノ割合ハ、大約日本ノ二十坪ノ面積ヲ掃キテ一斤ヨリ一斤半ヲ得ルヲ普通トス、今一戸所有平均ノ空地面積ヲ六十坪乃至八十坪トセバ、一日ノ製産高三斤乃至四斤ナリ、掃キ集メタル原料ヲバ貯藏器ニ投入シ、水ヲ加フ、然セバ溶液ハ貯藏器底部ヨリ小サキ水管ヲ下リ、地下ニ埋メ置キタル大甕ニ流溜ス、普通溶液ハ茶褐色ヲ呈セリ、コレヲ汲ミ取り大釜ニテ五、六時間煮沸シ水分ヲ殆ド蒸發シ盡シ、汚物ヲ除キテ他ノ器物ニ移シ、冷却結晶セルモノヲ火硝トス、サレド一回ノ加工ニテハ優良品ヲ得ル事能ハズ、再三、再四同様ノ方法ヲ繰リ返セバ、遂ニ透明ニシテ強烈ナル火力ヲ有スル優良品ヲ得、然レドモ此ノ如ク數回煮沸精製スルトキハ、重量ヲ減ズルモ、其割合ニ價格上騰セザレバ、土人ハ多ク粗製品ノ儘市場ニ搬出スル傾向アリ、サレバ買品トシテ良好品ヲ得ント欲セバ更ニ加工ヲ要ス。

〔三〕價格及燃料

原產地ニテハ價格一定セズ、運搬ニ便ナル地ハ高價ニシテ、不便ナル地ニテハ安價ナリ、故ニ運賃ヲ加算セバ張店ニ搬出シ來リタルモノ、相場ハ大抵一定セル

モノトナル、一般ニ粗製品ニ比シ、優良品ハ安キヲ以ツテ土人ハ主ニ粗製品ヲ搬出スル傾向アリ故ニ優良品ヲ得ントセバ、粗造品ニ對シ其ノ價格ノ割合ヲ増加セザルベカラズ又粗製品ヲ廉價ニ買收シ、完成セル工場ヲ設置シ、優良品ヲ製スルコトハ尤モ有利ナルベシ。

今原產地ニテ優良品ヲ製スルニ用フル燃料ハ、一斤ノ火硝ニ對シ銅元十文ヲ要ス、而シテ原產地ニテハ優良品一斤ノ價銅元二十八文ナルヲ以テ、一斤ノ製品ニテ銅元十八文ノ利潤ヲ得、今一軒一日ノ製産額三斤乃至四斤トシテ、日々銅元五十四文ヨリ七十二文ノ利益ヲ得トセバ、生活程度低キ支那農家ノ副業トシテハ有利ナルハ言ヲ待タズ。

張店ニ於ケル火硝百斤ノ相場左ノ如シ。

第一回加工品 (粗製品)	銀	十二元五十仙
第二回加工品	同	十四元
第三回加工品	同	十五元
第四回加工品	同	十六元

發着地運賃百斤ニ付キ

備考

自原產地至張店	銀二十三仙	博興ヨリ張店迄八十支里ニシテ、千斤積ノ一輪車六吊文ナリ、一吊文銅元五十枚ナリ、而シテ銀一元ニ對シ銅元百三十枚ノ割トス。
自張店至青島	同二十三仙七	
自青島至大阪	同六十仙	
諸雜費稅關	同三十仙	一貨車十五噸積ニシテ銀六十元三十仙、一噸計
天然曹達ノ製造ハ目下中止セリト云フ、博山驛	一元三十一仙七	千六百九十三斤トシテ計算セリ。

一、石灰岩

博山縣城附近ニハ此ヲ東西ニ貫通スル一帯ノ石灰岩露出セリ、支那層ニ屬スルモノニシテ、其走向北十度東、傾斜西北二十度ナリ、石灰岩ノ厚サハ縣城附近ニ於テハ二百米以上ニ達セリ。

該石灰岩ハ其色暗灰色ニシテ不純物ヲ交フルコト少ナク、塊狀ニシテ節理ヲ有セズ、土人ノ言ニヨレバ此石灰岩ハ附近ノ石灰岩中、石灰原料トシテ最モ適當セ

リトイフ。

上記ノ如ク其礦量大ニシテ、採掘ニ便ナルガ故ニ、博山縣城ノ東南方ニ於テ現時盛ニ採取シ、石灰窯ノ原料トセリ。

二、黃土

博山驛ノ西方約一里羊山ニアリ、此ノ地點ハ海拔約二百三十米、博山ヨリ高キコト約六十米ナリ、此地方ノ谿間ニハ石炭紀下部ノ灰色石灰岩アリ、其厚サ十米位、其走向北七十度東、傾斜西二十度ナリ、粘土層ハ該石灰岩ノ下底ニアリテ其厚サ約一、五米アリ、支那人ハ土法ニヨリテ、此石灰岩中ニ直徑二米位ノ鑿穴ヲ穿テ、石灰岩ヲ貫キテ其下ノ黃土ヲ採取セリ、粘土ハ帶黃色又ハ帶黃灰色ヲ呈シ、其中ニ植物ノ痕跡ヲ有ス、粘質著シク、其耐火度ゼーゲル錐二十八番ニ相當ス、現時日華窯業會社ニ於テハ此粘土ヲ用キテ土管及耐火煉瓦ヲ製ス。

大正九年三月ニ於テ

八十貫目ノ採取費

銅元三十文

運賃(羊山ヨリ日華窯業會社工場マデ)銅元三十二文

採取、運搬共ニ支那人ニ委セタリ、現今運搬夫約三十人アリ、今後窯業ノ發展ヲトセントセバ、豫メ黄土ノ產出狀態及其量ヲ明ニシオク必要アリ。

11) 青土 Ching-tu

青土ハ石炭層ノ上下盤ニ近ク存在セル粘土ニシテ、コレ植物細根ノ作用ニヨリテ成生セルモノナラン、從テ炭層ノ附近ニハ所々ニコレヲ見ル、今博山驛ヲ東東北ニ距ル約一籽海拔二百二十米、即チ博山驛ヨリ高キコト五十米ノ地點ニアル欒家林煤井ニツキテ見ルニ粘土採取井ハ直徑一、五米、圓形ニシテ、其深サ約十八米アリ、青土ハ炭層ノ少シク上位ニアリ、走向東西、傾斜北二十度ナリ、其厚サ不明ナルモ大面積ニ廣ガレルモノ、如シ。

青土ハ帶青色ニシテ粘質著シク、植物ノ痕跡ヲ多ク含メリ、其耐火度ハゼーゲル錐第三十三番ニ相當セリ。

水瓶其他ノ陶器及耐火煉瓦ノ材料トシテ使用セラル。

大正九年三月ニ於ケル價格ハ採掘費及運搬費ヲ合シテ日華窯業會社工場着、八十貫目ニ對シ銅元六十文ナリ。

當時會社ノ需要額、日ニ約六噸ナリ。

四、所謂臘石又ハ青磧石

博山驛ヨリ北方六七百米ノ丘上ニアリ、此地點ハ海拔二百米、即チ博山驛ヨリ高キコト約三十米ナリ、所謂臘石ハ二疊石炭紀ニ屬スル含炭層含炭部ノ上限ヲナシ、上記箇所ノ外ニ附近炭田至ル所ニアリ、該層ハ獨逸人ノ所謂 *Karakteristischer Schiefer* 即チ特種片岩ト稱スルモノニシテ純粹ナル粘土ナリ、其厚サ約五米、走向東西、傾斜北二十五度ナリ、此所謂臘石ハ其色灰色ニシテ其質頗ル緻密、油狀ノ光澤ヲ示シ、耐火性强ク、ゼーゲル錐三十五番ニ相當ストイフ、果シテ然ラバ彼ノ有名ナル南滿洲普蘭店附近ノゼーゲル錐三十四番ノ耐火度ヲ有スル耐火粘土以上ノ良好品ナリ、現今上記露頭ニ於テハ採掘セラレ居ラズト雖モ、他ノ箇所ニ於ケル同様ノ臘石ハ目下日華窯業會社ニ於テ使用セラル、即チ青土ト混ジテ陶器及耐火煉瓦ノ製造原料トセラル。

此所謂臘石ハ使用ノ際粉碎スルノ動力ヲ要スルモ、其性質良好ニ礦量多キヲ以テ、工業材料トシテ有望ナルモノナリ。

五、白土

大崑崙驛附近、又ハ淄川地方ニ產出ストイフ、灰白色又ハ白色ノ粘土ニシテ、陶器ノ上藥トシテ用キラル、モノナリ

六、硅砂

縣城ノ東南東約十二料ノ地點ニ產ストイフ、帶褐色又ハ白色ノ硅砂ナリ、恐ラク二疊石炭紀ニ屬スル含炭層ノ上部ナル硅砂岩ノ純粹ナル部分ナルベシ、現時縣城ニテハコレヲ用キテ硝子ヲ製造セリ

普集驛

驛ノ西北方千六百米計リノ所ニ石炭紀硅質砂岩アリ、採石場ハ普通深約十六、七米ノ堅穴ニシテ、大正九年九月農繁期ニ於テモ、ナホ七、八名ノ作業ヲ見タリ、ナホ本石材ハ現今本邦バルプ工業界ニ於テ要求シツ、アル、木材磨蝕用石臼ニ使

王村驛

驛ノ東南約十料ヲ距テ、大臨地ヨリ約八料ノ地點ニ硅質砂岩アリ、石臼ノ材料ニ

用キラル。

重ナル石材產地ヲ次ニ表ヲ以テ示サン

驛名	產出地	材質	用途	價格	一日採掘量	運搬ノ難易	摘
太堡莊	西南五百米	結晶質石灰石、白色ナレド稍綠色ヲ帶ア	割栗石、碎石、切石(橋臺、座石其他)	碎石、驛渡シ立坪約七元 割栗石立坪約四元 鑿切(長三尺厚七寸巾一尺三寸)立坪一個一元	割栗石約十立坪 荒切石約六立坪 碎石約六立坪	容易	四、五、六、九、十、十一月ヲ農繁期トシテ石工賃金モ三割増トナス(六、九月最モ忙シ)石工多キ時ハ百廿人餘アリ
甘里堡	南方約五百米	堅縦ナル玄武岩有ス	碎石、割栗石	附近線路渡シ碎石一立坪七元半 割栗石立坪六元	碎石、約五立坪 割栗石八立坪	容易	
蚌山驛	千距蚌山	結晶質石灰岩ハ白色ニシテ節理ハナシ	セメント用(七、八寸角ノ荒切石トシテ運出ス)	貨車ニ積渡シテ一車銀十一元	三貨車(十五噸一貨車)		石工一日賃銀一立坪六、七合ニテ五六寸ナリ目下六十名ニテ探掘シ一ヶ月約八十車乃至百車ヲ出ス、一月約八十車ニテ一貨車トナ

朱劉店	淄河庄	湖田驛	普集驛
驛南約一里 約半里 陵約一里	淄河橋 梁流橋 下流橋 岸半石	湖田驛 東南五里	普集驛 北西 六方七 岸米河
灰黑色石灰石 密質時ニ節理ナ 有ス板狀ナ コトアリ		石 灰 石	硅質砂岩粗粒質 シニシテ節理少ナ
碎石、割栗石、 切石、橋臺石、 座石	玉 砂 利	切石、碎石、	挽 小、徑尺八寸、 大、徑四尺七寸、 厚一尺七寸、 切石
碎石驛渡シ立坪 約七元 割栗石 荒切石、約四元半 中八寸、長一尺 三寸位 七元七十仙	線路用砂利驛渡 シ立坪 約五元トス	厚サ五寸 長一尺三寸 現場ニテ銀元五 十 仙 約三元卅五	石白(現場ニテ) 大、十二元 小、六元
碎石約廿立 方坪二十立 方坪	約 六立坪	十二人チ以 テ碎石(十 噸車)探掘 ス	一 小白一ヶ
餘リ困難 ナラズ一 輪車ヲ使 用ス 割石一回 角石一回	困難ス リ一哩 アル	稍難、厚 五寸ノモ ハ四人ニ テ(車ニ 用ヒス)チ 擔ヒ出ス 一停三日 往復ス回	稍 難
石工約三百人 一日工賃 一元 巾一尺、厚一尺、長三尺ノ加 工完了ノ香爐一個五元 同未加工品一元半二百年前 ヨリ探掘ス		大ナルモノハ厚サ一尺、長 五尺幅二尺位ノモノアリ 碎石ハ一日二八回一輪車チ 以テ搬出ス(一輪車五十斤チ 十五貨車)運賃三元トス工 以テ滿ス)運賃三元トス工 農閑期ニハ一、六十錢 石工働ケリ	石工賃一元半徑約十六、七 米ノ穴チ堀開採取シツ、ア 現在七八人作業中

(大正九年十一月調査、田中龍、吉野、松井)

第四編 高徐鐵道豫定線地帯ノ鑛產地

序論

高徐鐵道線路ニ沿フ地方ニ於テ、地勢上該鐵道ノ運搬範圍ニ存在スル鑛產地ハ其數頗ル多シ、今(一)獨逸時代ニ於ケル調査書(二)民國元年濟南忠實行司ニテ調査セルモノ(三)大正七年發行、理學士小山一郎著支那鑛產地ニ掲グル所ノモノ、中ニツキテ見ルニ、鑛產地ト稱セラル、モノハ全ク誤傳ナル場合アリ、鑛產地名ノ相違セルモノアリ、實地ニツキテ見ルニ一顧ノ價值ナキ貧鑛ナル場合アリ、次ニ確實ニ鑛產地ト認メラル、モノヲ掲グベシ。

就中大方ハ實地踏査ヲナセシモ旅行日程上調査シ能ハザリシモノアリ、此等ニ關シテハ其材料ヲ附シテ後日踏査セントスル人ノ參考ニ供セリ、ナホ鑛產地ノ或者ハ農商務技師理學士山根新次氏ガ大正六年鐵道部囑託トシテ調査シ、已ニ其調査書ハ鐵道部ヨリ又ハ他ノ調査機關ヨリ出版頒布セラレタリ、故ニ余ガ踏査セルモ

ノ、外ハ該報告ニ讓ルコト、セリ。

一、諸城區域

(一)石門山雲母鑛產地。諸城ノ東南四十五支里ノ地ニアリ。

二、莒州區域

(一)楊家庄炭田。莒州ノ南南西三十五支里ノ地ニアリ、高徐線豫定驛タル茶棚ノ西四料ヲ距ル、

(二)莒州七寶山亞鉛鑛產地。諸城、莒州間ノ管師鎮驛ノ南二十支里ノ地ニアリ、調査セズ從ツテ鑛山ノ價值不明ナリ。

(三)新村溝產金地。莒州ノ北西約四十八支里ヲ距ル、山根氏ノ報告ニアリ、茲ニ再録セズ。

(四)蘭堂坡產金地。莒州ノ北西約五十三支里ヲ距ル、

山根氏ノ報告ニアリ、茲ニ再録セズ。

(五)紅石橋產金地。沂水縣管内ニアリ、高徐線茶棚驛ノ西約八十料ヲ距ル。

三、沂州區域

(一)沂河下流ダイヤモンド產地。沂州府ヨリ沂河ヲ下ルコト數十支里ノ地ニ於テ、獨逸人が嘗テダイヤモンド數個ヲ採取シ、ナホ附近ニボーリングヲナセシコトアリシト云フモ其位置不明ナリ。

(二)沂州炭田。臨沂縣、費縣ニ渉ル地方ニアリ、コレヲ精査スルハ多大ノ日數ヲ要スベキニヨリ次ニ概査ノ結果ヲ記述セリ。

(三)沂州炭田地方ノ鐵鑛地。沂州府南關、湖西崖附近、大中村集附近ノ鐵鑛地ヲ含ム。

(四)臨沂縣小陵亞鉛鑛地。獨逸人ノ書類ニアレド調査セズ、從ツテ鑛山ノ價值不明ナリ。

(五)費縣唐梨林地方ノ銀鉛鑛地。獨逸人ノ調査書ニヨリテ知ラレタリ沂州ノ西方六十支里ノ地ニアリ、

(六)湯頭ノ溫泉。高徐線豫定驛タル湯頭附近ニアリ。

四、嶧縣臺兒莊區域

(一)嶧縣炭田。高徐線臺兒莊驛ト嶧縣炭坑トノ間ニハ中興公司運炭鐵道アリ。

(二)郭里集峨山口鐵鑛地。嶧縣炭田ノ西部ニアリ。

諸城縣雲母產地略圖



五、徐州府區域

- (一) 賈汪炭田、高徐線豫定驛故鎮集ノ正北九料ノ地ニアリ。
- (二) 利國驛鐵鑛地、高徐線ノ終點徐州ヨリ津浦線ヲ北上スルコト十三哩、利國驛附近ニアリ。

第一章 石門子雲母礦產地

一、位置

石門子雲母鑛山ハ諸城縣管内、石門子村附近ニアリ、今諸城縣城ヨリ、石門子ニ至ル道ニアリ。

(一) 縣城ヨリ東南東ニ向ヒ、前曹鎮、石嶺等ノ村ヲ經由スルモノ。(二) 縣城ヨリ南南東ニ向ヒ、河楊、柳林子等ヲ經テ惠屯ニ至リ、更ニ東南東ニ向ヒ、高庄、馬家庄ヲ經テ石門子ニ通ズルモノ、共ニ諸城ヨリ石門子ニ至ル道程約四十五支里ナリ。

石門子雲母舊坑ハ石門子村ノ南西南三支里ノ地點ニアリ、然レドモ雲母產地ハ、石門子舊坑附近ニノミ限リタルモノニアラズシテ、此附近桃峯、栗子園、施家溝、史

家溝、桃嶺、臺家溝等ノ村落ヲ含ミ、其廣茫六十支里四方ニ涉レリ。

此等雲母產地ノ中心、栗子園ハ諸城縣城ヨリ東南六十支里、膠州驛ヨリ西南百五十餘支里、紅石崖ノ西百五十支里ヲ距ル。

二、地質、鑛床、鑛區

山東省海岸山脈ハ内地ニ向ツテ低下シ、一ノ準平原トナリ、石門子附近ニ於テ一ノ丘陵地トナル、サレド石門子ノ西方ニ於テハ再ビ海岸山脈ニ平行ナル連山隆起セリコレ中生層ヨリナルモノニシテ、就中海拔四百米ナル丈義山ハ最高點ヲナセリ、石門子村落附近ノ地質ハ花崗質片麻岩ニシテ村ノ北、數料ノ所ヨリ中生層凝灰岩地トナリ叙上ノ如キ連峰ヲ形成ス。

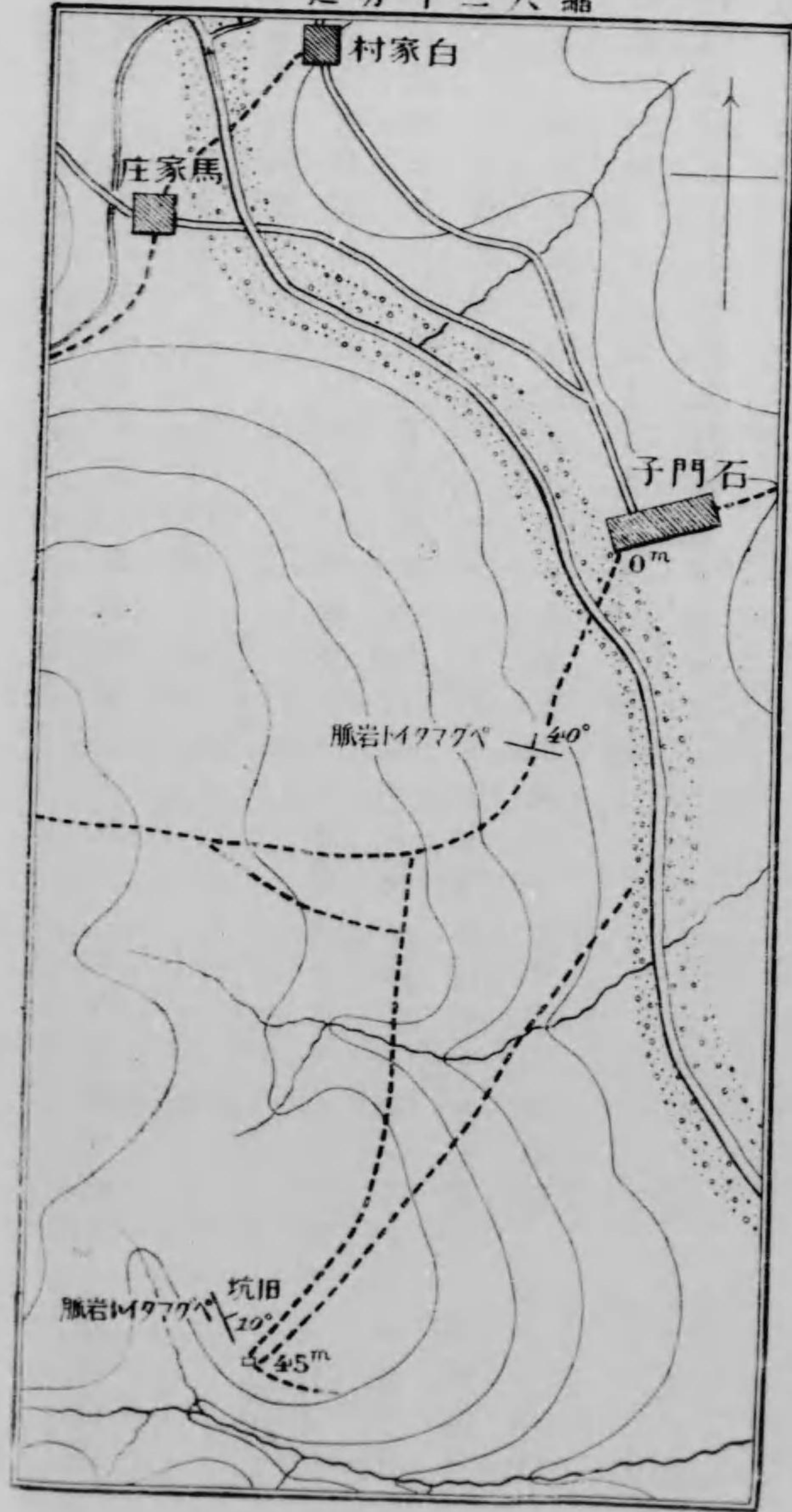
石門子附近ニハ花崗質片麻岩ヲ貫キテベグマタイト岩脈アリ、此「ベグマタイト」岩脈ハ雲母ヲ含ムモノナリ。

今石門子ヨリ渭水河ノ一支流ヲ涉リテ、南スレバ、花崗片麻岩ヲ貫キテ、殆ンド東西ニ走リ北ニ四十度傾斜セル數條ノ平行セルベグマタイト岩脈アリ、其巾一尺乃至三尺アリ此岩脈ハ肉色ノ長石、石英ノ外方一寸位ノ板狀黑雲母ヲ含ムコト

アリ、

舊雲母採取坑ハ海拔百十米ノ丘陵ノ頂上ニアリ、斜坑ハ西方ノ谷壁ヨリ、開鑿セラレ、幅五尺、堅三尺、十度乃至二十度ノ角度ヲ以テ、南七十度東ニ斜下セリ、其長サ

石門子雲母舊坑地方略圖
縮尺二千分之一



約百二十尺アリ、此斜坑ノ中央ヨリ、稍々坑口ニ近キ點ニ約三十尺ノ堅坑アリテ地表ニ通ゼリ。

調査當時ハ降雨後ニテ坑内泥土深ク入ル能ハザリシモ、其附近ノ地質ヨリ推スルニ片麻岩ヲ横ギル含雲母ベグマタイト岩脈ハ走向約北五十度西、傾斜東北三十度ナルモノ、如ク岩脈ノ幅ハ不明ナリ。

ナホ民國五六年頃邦人ガ同地方ニ入り、探礦ノ結果、支那人ノ名義ニテ權利ヲ得シヒトアル鑛區ハ次ノ如シ。

鑛床ハ皆ベグマタイト岩脈中ニ雲母鑛ノ存在セルモノナリトイフ。

處名

地主

×草場廣

臧秀才(史家廣)

石坑

張培坤

×施家溝房後河中坑

劉紅

×黃牛山第一坑

劉福(桃候)

×黃牛山第二坑

栗子園東河中坑

×老朱凹下方坑

臧汝臣

×老朱凹上方坑

臧秀才(史家廣)

×三墳廣(銀匠凹)

史山

因家見南谷第一坑

王二宋

因家見南谷第二坑

王二宋

路狹廣桃候西

×長礦谷

王玉

三墳廣最北部坑

張某

史家廣東南谷

臧秀才

大王坑

×臺家廣

李云 諸城官吏

双王廣

臧秀才

馬山後第一坑

張某

馬山後畑中第二坑

同

×桃嶺山東坑第一坑

李云

桃嶺山第二坑

魏德山

青石山

姑山

×印ハ大正五六年ノ交、邦人ノ稼業セルモノ。

此等鑛區ニ於テ見ルニ含雲母ベグマタイト岩脈ハ斷層ニヨリテ切斷セラレ、又ハ尖滅シテ永續セザル場合多シ、故ニ一ヶ所ニテ容易ニ採掘セラル、量ハ、多クモ一萬斤ニシテコレ以上採掘困難トナル。

三、鑛石品位

雲母ハ多少暗綠色ヲ呈シベグマタイト中ノ石英結晶ト共生セルモノ多シ、其最大ナルモノハ獨人稼業中ニ見出サレタルモノニシテ、長サ一尺五寸、幅一尺七寸アリタリトイフモ、通常ハ二、三寸平方ナリ。

四、採掘沿革

光緒三十年、獨乙人某ハ屢々高密又ハ紅石崖ヨリ來リテ採掘セリ、其當時一日苦力三十三人ヲ使用セリトイフ。

光緒三十三年、該獨逸人歸リシヨリ、資本金盡キ遂ニ中止スルノ止ムナキニ至レリ。

産出セル雲母ハ一斤銅錢四十文ノ割合ニテ、青島ニ輸出セリ。

戰後民國五年(大正五年)二月、邦人小林英一、桑原卯吉及村本松三郎氏等、始メテ石門子附近ニ入り、獨逸採掘ノ跡ヲ實査シ、同年十月ヨリ栗子園ニ事務所ヲ置キテ、黃牛山其他ノ鑛區ニテ採掘ニ從事セルコトアリ。

採掘ニハ爆發藥ヲ用キタルコトアリ、又湧水ノ際ハ唧筒ヲ用キタリ、當時ノ使用人員次ノ如シ。

監督 日本人 一名

専門石工(ダイナマイトヲ取扱ヒ及掘進ヲ司ル) 二名、助手二名 計四名

採掘夫 六名 乃至八名

運搬夫 六名 乃至八名

夜番

二名

唧筒掛(湧水アル時)

二名 乃至四名

計二十名乃至二十七名

五、結論

此附近獨人掘進ノ舊坑、及日本人採掘坑ノ存在スル地方、廣面積ニ涉リテ、雲母礦ノ母岩タルベグマタイト露出甚ダ多シ故ニ尙ホ廣面積ニ涉リテ調査セバ豐富ナル礦床ノ存在スベキヲ信ズ、然レドモ探礦以前ニ於テ該雲母ニツキ、其工業上ノ價值ヲ、十分學術的ニ研究シ置ク必要アルナリ(大正九年六月調査)。

第二章 一、楊家庄炭田

一、位置

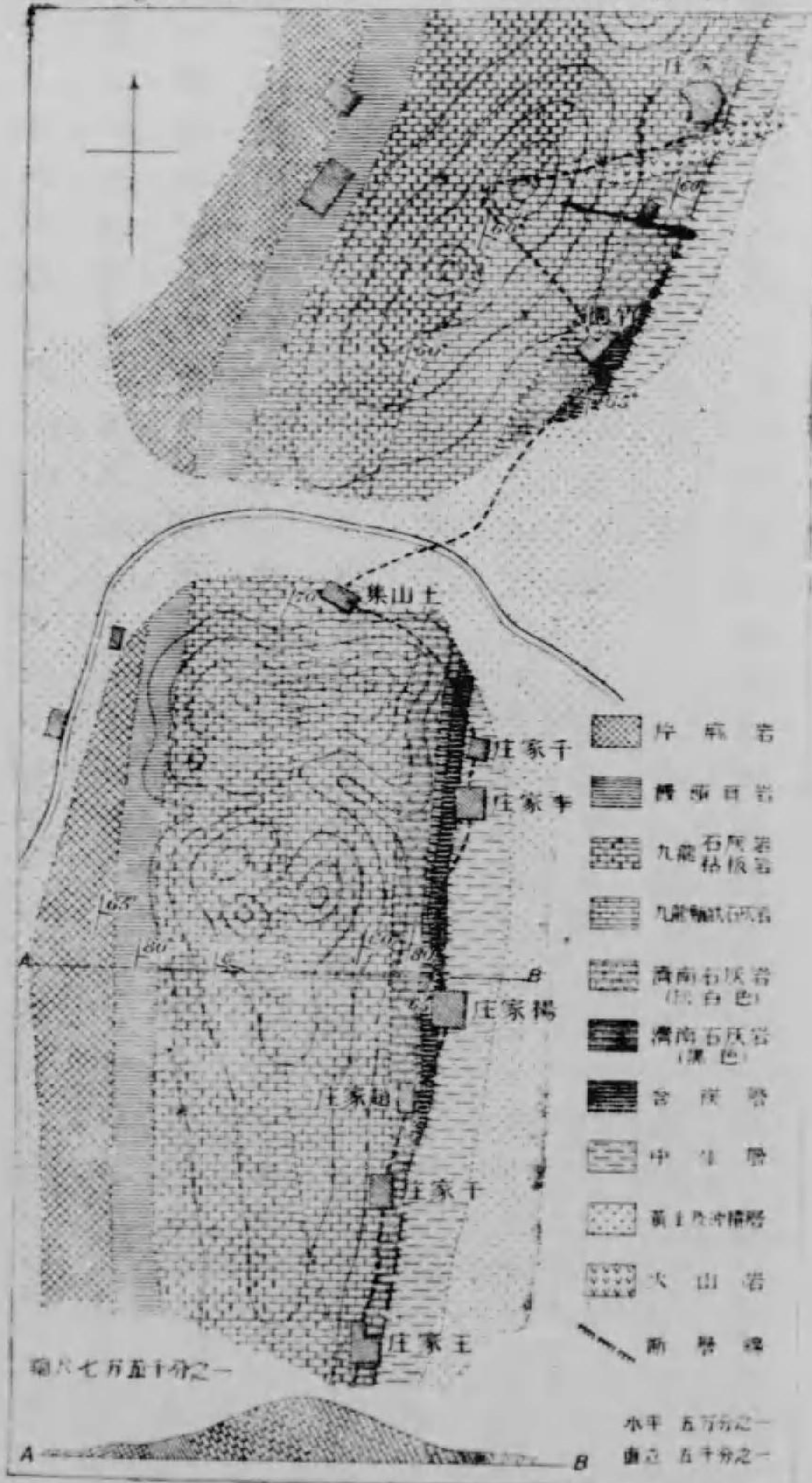
楊家庄炭田ハ莒縣管内ニアリ、縣城ノ南西三十五支里乃至四十五支里ノ間ニマタガル。

二、地形、地質

莒州ノ西南竹園楊家庄ノ附近ニ於テ沐河ノ沖積原ヲ拔キ南北ニ連亘スル丘陵地アリ、其高サ四周ノ平野上最高約百米アリ、丘陵ハ土山集ノ低地ニヨリテ南北ニ區分セラル含炭層ハ、該丘陵地ノ東麓ニ沿ヒ、北方ノ齊家庄ヨリ南方趙家庄ニ至ル、約六料ノ間ニ挾帯トナリテ延長セルモノ、如シ、丘陵地ノ中軸ハ單斜構造ヲナシ泰山系寒武利亞層、オールドヴィシア層等ヨリナリ、走向北十五度東、傾斜南東、六十度以上ヲ普通トス、其厚サ約千二百米アリ、丘陵ノ東麓ニ沿ヒオールドヴィシア層ト不整合ニ含炭層アリ、走向北十度東、傾斜東南六十五度、斷層ニヨリテ其上部ヲ失ヒ厚サ僅カニ五十米ニ過ギズ、該層ハ火山岩塊ヲ有スル中生層ノ凝灰岩ニテ不整合ニ被覆セラル、又炭田ノ北部ニ於テ綠色火成岩ハ所々寒武利亞層ヲ貫ケリ、含炭層ノ北端部ハ齊家庄附近ニ於テ火成岩ノ岩脈ニ横ギラレ其連續ヲ失ス。

其南端部ハ楊家庄ノ南方趙家庄ニ於テ中生層ノ下ニ尖滅セリ。此兩地點ノ間ハ大部分厚層ノ土壤及砂層ニテ被覆セラレテ見ル能ハザルモ、所々ニ舊坑アリシトイフヲ以テ相連續セルモノナルベシ。

莒縣楊家庄炭山地方地質圖



三、含炭層

前記ノ如ク、其厚サ僅カニ五十米内外ノ含炭層ハ、重ニ帶赤色砂岩、石灰岩、炭質頁岩及石炭ヨリナレリ、就中石灰岩ハ二三層アリ、厚サ一米乃至三米ニシテ、炭層ト

相接セリ、採掘シ得ベキ炭層ハ、北部竹園ニ於テハ數層アリ、其最大ナルモノハ一米乃至二米アリトイフ、南部楊家庄ニ於テハ一層ニシテ、其厚サ一米乃至五米アリトイフ、現時ハ兩地方共ニ採掘ヲ中止セルガ故ニ、叙上ノ事實ヲ確カムルヲ得ザリシト雖モ、竹園炭坑、坑外ノ露頭ヨリ察スルニ、此附近ニ於テハ二枚以上ノ炭層存在スルハ確實ナリトス。

炭質ハ普通有煙炭ナルモ、竹園炭坑ノ一部ヨリハ無煙炭ヲ出セリトイフ。

楊家庄(土山)炭田 石炭分析(百分率)

青島化學試驗所

水分	〇、七七
揮發分	二六、九二
固定炭素	五六、九八
灰分	一五、三三
發熱量(カロリー)	六六、九四

四、炭量

以上述べタル如ク、炭層ノ性質及其厚サ不明ナルガ故ニ炭量ヲ計算スルハ早計ニ失スルモ、今採掘シ得ル炭層ノ總計ノ厚サヲ平均一米半ト假定シ、比重ヲ一、三トシ、炭層ノ延長ヲ六料トシ、其傾斜ヲ六十五度ト假定シ、深サ三百米(一千尺)迄ノ含有礦量ヲ計算セバ、全炭量三百八十六萬一千噸トナル、然レドモ以上ノ中已ニ土法ニテ採掘シタル量モ多大ナルベク、從テ此ヲ控除セザルベカラズ、故ニ今後ノ可採掘量ヲ、此ノ約六割ト假定セバ、約二百三十萬噸トナル、今假リニ地下千米マデノ埋藏礦量ノ約六割ヲ可採掘量ト見做セバ、約七百七十萬噸ト計算セララルモ、試錘ヲナセル上ナラデハ此數字ヲ其儘信ズルハ頗ル危険ナリ。

五、採掘沿革

(一)竹園炭坑、竹園村ノ人、劉氏、民國七年ヨリ開始シ、今年春期ニ至ルマデ繼續稼業セリ。

鑛區ハ竹園村ノ南東ニ接シ、村家ヨリ十數間ノ地ニ始マル、南北約二百米、東西約五十米アリ。

含炭層ハオールドヴィシア紀ノ石灰岩ヲ直接被覆セルモノ、如ク、炭層ハ數行

アリ、其最厚ノモノハ一米乃至二米ナリシトイフ、走向ハ北五度西、傾斜東北六十度乃至七十度ナリ、以上ノ如ク、炭層ハ殆ンド直立セルノミナラズ、石炭ハ所々薄層トナリ居ルガ故ニ、採掘決シテ容易ナラズ、大抵ハ有烟炭ナルモ、自然コークスモ鑛區北西端ノ坑内ヨリ出デタリトイフ。

坑井ノ總數ハ二十餘アリ、其中ニテ七個ヨリ出炭アリシトイフ、此等七個ノ坑井ハ其深サ百三四十尺アリ、現時ハ全部滿水セリ、尙ホ叙上二十餘ノ坑井ノ外、未成ノモノ十數アリ、相互ノ間僅カニ五米ヲ隔テ、開鑿セラレタリ。

最盛時ニハ苦力約二百名ヲ使用セリトイフ、當時一日ノ出炭量七千五百斤(約四噸半)ニ及ビタリト。

石炭ノ價ハ一斤銅元二錢ニシテ、此附近ノ村落ヲ始メトシ、莒州及遠ク青口ニ輸出セリ。

本年ハ坑内出水多キタメ、中止シ、現今ハ全ク廢坑ノ状態ニアリ。

(二)楊家庄炭坑、本炭礦ハ、光緒二十四年廣東人李某ノ開坑ニ係リ、一年餘ニシテ排水困難ノ爲メ、廢業セリ。

鑛區ハ楊家庄ノ西北、一町位ノ所ニ地域ヲ劃セリ、李氏鑛區ノ西南端ニオールドグイシア層アリ、含炭層ハコレヲ被覆シ、幅五十米乃至百米ノ狹長ナル地域ニ露出セリ、其走向北三十度東、傾斜東南六十五度ナリ、炭層ハ採掘セラレタルモノ一枚ニシテ、其厚サ一米乃至五米ニシテ、稼業當時ハ五ツノ豎坑ヨリ出炭セリ、其ノ深サ三十支尺乃至八十支尺ナリト云フ、苦力約六百人ヲ使役セシモノ、如シ、現今ハ、李氏鑛區内ニ舊坑アレドモ、滿水シ居リ農夫等ハ、此豎坑ヲ埋沒シツ、アリキ。

其後民國二年ニ至リ、莒縣管内小窩ノ人、菅氏、李氏鑛區ノ北ニ新ニ鑛區ヲ劃シ、四豎坑ヲ開鑿稼業セシモ、民國四年排水益々困難トナリ、且ツ資本金欠乏ノ爲メ閉坑スルノ止ムナキニ至レリ、稼業期間内ニオケル出炭額ハ、塊炭、粉炭各百五十萬斤(八百八十噸)ナリシトイフ、又盛大時ニ於テハ、苦力約三百ヲ使用セシト、石炭一斤ノ價ハ十五文ニシテ此附近ニ賣却シ、又遠ク青口ニ送リタリトイフ。

菅氏鑛區モ、已ニ廢坑ニ歸セリト雖モ、今尙當時ノ事務所等ノ建築物殘留セリ。

此他李氏鑛區ヨリ南方約七百米、趙家庄ノ東門外ニ帶赤色砂岩ノ露出地アリ、此

レ亦含炭層ニシテ、走向北八十度東、傾斜東南四五十度ニシテ、オールドヴィシア
石灰岩ヲ被覆セリ、此所ニ民國元年開掘セリト云フ舊坑アリ、現今所々ニ窪地ア
ルノミ當時出炭セリヤ否ヤ不明ナリ。

結論

該炭田内ニハ現今稼業中ノモノナク、從ツテ幾多炭層ニツキテ不明ノ點アリ、分
析ノ結果ト土人ノ言トヲ綜合スレバ炭質ハ相當ノ品位ノモノナルベク、厚サ一
米以上ノモノ一枚乃至數枚アルガ如シ、又傾斜急ナルモ今假リニ厚サ一米半ノ
モノ一枚存在スルトシテ、其地下三百米ニ至ル間ノ可採掘量ヲ計算スレバ二百
三十萬噸トナル。

此ノ如キヲ以テ、豫メ試錐ニヨリテ、炭質及炭層等ノ状態ヲ確カメヲキ、採掘ナサ
ハ此地方ノ需要ヲ滿タスニ十分ナル炭量ヲ供給スベキヲ信ズ、然レドモ大規模
ノ發展ハ當炭田ニ於テハ望ムベカラズ(大正九年六月調査)。

二、紅石橋砂金地

一、位置

紅石橋砂金地ハ沂水縣管内ニアリ、沂水縣城ヨリ沂州府ニ通ズル大道ヲ南行ス
ルコト五十支里ニシテ蘇村集ニ至ル、此所ヨリ沂河ヲ涉リテ西スレバ、蘇村集ヨ
リ十五支里ニシテ紅石橋砂金地ニ達ス、此道程沂水縣城ヨリ六十五支里ナリ。
又沂水縣城ヨリ沂州府ニ通ズル大道ヲ南行スルコト二十五支里ニシテ斜午ニ
達ス、此所ヨリ沂河ノ岸ヲ南下シ、凉水庄ニ至リ更ニ沂河ヲ横ギリ、小官庄ヲ經テ
道ヲ南西ニ辿レバ、斜午ヨリ約三十支里ニシテ紅石橋砂金地ニ達ス、此道路沂水
縣城ヨリ約五十五支里ナリ。
鑛區ハ沂河ニ注グ一小支流ニ沿ヒ、重ニ小菴村ヨリ石橋庄(一名紅石橋)ニ至ル間
ニシテ其幅約三百米、長サ約三軒アリ。

二、地形、地質及鑛床

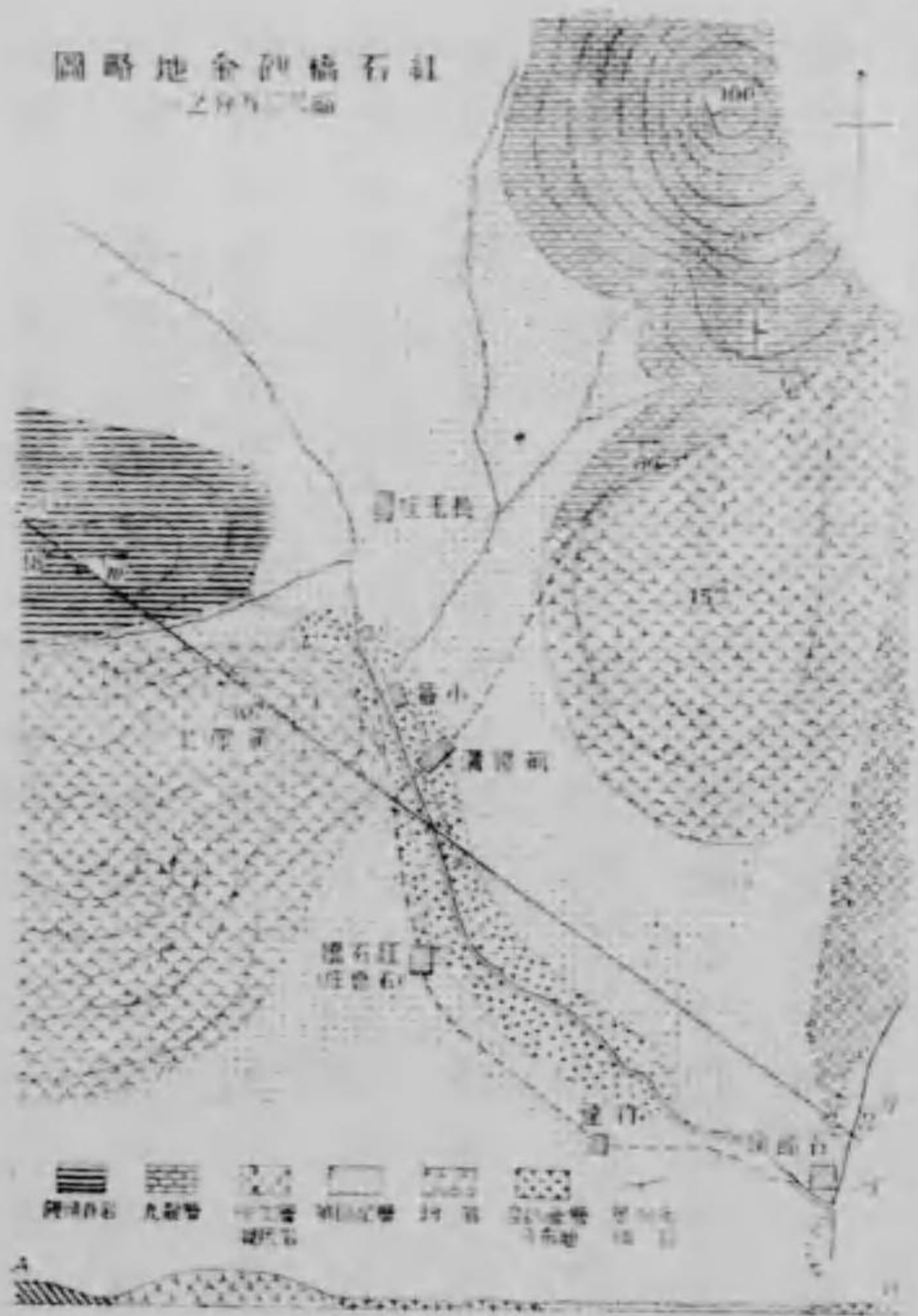
鑛區ノ北方ニハ、其高サ沂河ノ水面上三百米ニ及ブ山彙アリ、此レ寒武利亞紀ノ
石灰岩ヨリナル、此山彙ノ南西ニハ沂河ノ水面上僅カニ二三十米ノ丘陵地アリ、
而シテ砂金地ハ沂河河岸ノ平地ニ起リ此丘陵ノ間ヲ迂曲スル一小支流ノ上流

ニ擴ガレリ、此小河ノ上流小菴ノ西ニ高サ附近ヲ拔クコト約三十米ノ一小丘アリ、黃崖土トイフ、コノ附近ニ露頭スル玢岩ハ、帶赤灰色ノ緻密ナル岩石ニシテ、硫化鐵礦ノ細粒ヲ含有スル脈、又ハ石英ノ細脈ニヨリテ貫カル、砂金ハ此レヨリ來

レルモノ、如ク、砂金地モ亦黃崖土丘陵ノ麓ヲ廻レリ。

砂金地ノ下底ヲ見ルニ、小河ノ下流、沂河ノ岸ニ於テハ、火山岩ノ粗塊ヲ含メル中生層凝灰岩ノ露出アリ、砂金地ノ上流部ニハ玢岩アリ、其中間ニ於テハ砂層アリ、黃土ニヨリテ被覆セラ

ル、砂金ハ該砂層ノ下部ニアル砂利中ニ存在ス、該砂利ハ重ニ寒武利亞紀ノ頁岩及石灰岩等ノ扁平ナル小礫ヲ含ミ、又少量ノ玢岩ヲ交フ。



地表ヨリ含金層マデノ深サハ一定セザルモ二米乃至六米ニシテ、含金層ノ厚サハ最大〇、六米ニ及ブ、調査當時ハ二三ノ農夫ハ小河底ノ砂利ヲ淘汰シ居タリシガ、其採金率頗ル小ニ、又其得タル金粒ハ最大ナルモノモ粟粒位ニテ、大抵微細ナル金粉ト稱スベキ程度ノモノナリ。

三、採取業沿革

本砂金地ハ今ヲ去ル六十餘年前ノ發見ニ係リ、當時附近ノ土民農閑ノ交稼行セシガ、光緒三十年ニ至リ獨逸人某支那人ハ鮑大人ト稱ス約五十人ノ苦力ヲ使役シ、稍大規模ニ採取ニ從事シ、二箇年餘ニシテ廢業セリトイフモ當時ノ狀況全ク不明ナリ、次テ宣統元年ニ至リ、此地ノ南東二十五支里ナル苗家庄居住、邱某同錢公司ヲ興シ、小菴ヨリ石橋庄ニ至ル間ヲ盛ンニ採掘セシガ、當時各地ヨリ集來セシ苦力實ニ數千ノ多キニ達シタリトイフ、當時ノ產出高ハ詳ナラザルモ、苦力ノ賃金一日多キハ三吊文(銅貨百四十七文)、少ナキモ六百文(銅貨三十文)ヲ降ラザリシト云ヘハ產出高蓋シ少ナカラザルベシ。

然ルニ砂金ハ採取スルニ從ヒ、漸次減少シ、遂ニ民國元年廢業ノ止ムナキニ至レ

沂州炭田略圖



最近ノ採取ハ民國四年ニ始マリ、濟南人朱氏ニヨリテ開始セラレシガ、同六年資
 金盡キ中止スルノ止ムナキニ至レリ、當時採掘ニ從事セシ苦力ハ五百人乃至一
 千人ニ達シ、黃崖土ノ東半面ヨリ、小菴、紅石橋ノ間ヲ採掘セリ、其方法ハ、小河ノ兩
 岸ノ砂質畑地上ニ直徑十米乃至三十米ノ摺鉢形ノ穴ヲ穿テ、其下底ニ於テ、砂利
 層ニ達スレバ、コレヲ洗淘採掘ヲナセリ、此ノ如クシテ小河ノ兩岸ニハ現今ニテ
 モ數十百ノ摺鉢狀ノ穴ヲ見ル、苦力ハ一日銅錢四十五文乃至五十文ヲ得タリト
 イフ、其採金能率等ニツキテ詳細ヲ知ル能ハズ、現今ニテモ降雨多キ時期ニ於テ
 ハ、百人位、降雨少ナキ時期ニ於テハ、四五十人ノ採掘夫ノ來ルコトアリ、調査當時
 農夫ハ閑時ヲ利用シテ採集セシガ、一日三十五文乃至五十文ニ相當スル金ヲ採
 取スト云フ。

採取セル金ハ、時々商人沂水縣城ヨリ來リテ、買取ルヲ常トス、紅石橋ニ於ケル價
 ハ

金十匁 六十吊文ニシテ

沂水縣城ニ於ケル價ハ

金十匁 八十吊文ナリ。

四、結 論

當鑛山ハ其砂金ノ母岩ナル玢岩露出地ハ狹域ニ限ラレ、又含金砂利層分布區域モ至ツテ小ナルガ故ニ、此地ニ於テ大規模ノ砂金採取ハ不可能ナリト信ズ。

(大正九年七月調査)

第三章 一、沂州炭田

一、沂州炭田區域

沂州府ノ南ヨリ西及北ニ涉リ一ノ炭田アリ、今沂州府城ヲ中心トシ、三十料ノ半徑ヲ以テ西方ニ圓弧ヲ描ケバ、含炭層分布區域ハ全部此中ニ含マル、コト、ナル、此炭田ヲ總稱シテ沂州炭田ト名ヅク、沂州炭田ノ含炭層ハ連續的ニ分布セラレズシテ、斷層及剝削ニヨリ所々ニ隔離シテ存在ス、炭田附近ニテ大ナル部落ハ沂州府ノ外北方ニ義堂アリ、南方ニ朱陳、傅家庄、神山及卞庄アリ、西ニ唐梨林、大中

村集アリ、沂州府ハ元ト沂州府城ノ存在セル所ニシテ現時臨沂縣城ノ所在地ナリ、人口約六萬アリ、南部山東省ニ於ケル最大都市ナリ、此地ニ至ル道程ハ山東鐵道高密ヨリ、大道ヲ南下シ、諸城、莒州ヲ經テ約四百五十支里、津浦線泰安驛ヨリ新泰、蒙陰ヲ經テ四百四十支里、ナホ津浦線臨棗支線棗莊、嶧縣炭坑又ハ嶧縣城ヨリ、各約百八十支里アリ、又江蘇省青口港ヨリ百八十支里、海州城ヨリ二百十支里アリ。

次ニ炭坑分布區域ヲ見ン。

- (一) 沂州府ヨリ西北ニ向ヒ約二十料、枋河(圖ニハ枋河トアリ)ノ岸ニアル費縣管内周村埠、柴埠庄附近ニ舊坑アリ。
- (二) 沂州府ノ西方二十五料、費縣管内公紅ニ舊坑アリ。
- (三) 沂州府ノ西西南約二十五料、朱陳ノ西十五料、大中村集ノ東約二料ノ地ニ現時稼業中ノ炭坑アリ、義興華公司ノ經營ニカ、ル。
- (四) 沂州府ノ西南下庄附近ノ柞城ニ於テモ、亦舊坑アリシトイフモコレヲ調査セザリキ。

- (五) 沂州府ノ南西十五料乃至二十料ノ地ハ、沂州炭田ノ中心ヲナシ、昔時稼業セル無數ノ舊坑アリ、現今稼業中ノモノハ宏遠局魯興公司、戲台嶺益成公司、廟山恒興公司、向馬嶺承益公司等ナリ。
- (六) 沂州府ヨリ南二十五料炭田ノ南端部、郟城管内湯家庄ニ於テハ、現時稼業中ノ炭坑アリ、增益公司トイフ、ナホ昨年マデ稼業セリト云フ普益公司モ附近ニアリ。

二、地形地質

沂河ハ北方ヨリ沂州府ノ東ヲ流レテ眞直ニ南下セリ、ソノ幅沂州府附近ニ於テ二料ニ及ブ所アリ。

枋河ハ西方ヨリ流下シテ、沂州府附近ニ於テ沂河ニ合セリ、炭田地帯ハ北枋河ニ界シ、東沂河ヲ以テ劃セラレ、西方費縣、嶧縣、臨沂縣ニ跨レル山地(假リニコレヲ費縣山地トナヅク)ト界シ、南方ニ開ケリ。

沂河、枋河ノ兩岸ハ廣大ナル準平原ニシテ、其上所々ニ孤山起伏セルヲ見ル、此ノ如キ丘陵ノ中、特ニ四近ヲ抜キテ明ナルハ、沂州府ノ西ニ艾山アリ、其高サ海拔二

百三十米ヲ超ユ、傳家庄ノ東ニ陳山(海拔百七十米)アリ、諸墩ノ西ニ蘭山(海拔百八十米)、虎山等アリ、次ニ沂河ノ河岸ヲ西ニ遠ク距レバ、北方五得ヨリ南方何庄ニ亘ル稍々高キ丘陵列アリ、南北ニ連亘ス、此等丘陵地ハ西方武河ノ谷ニヨリテサヘギラレ、遙カニ費縣山地ト相對セリ。

當地方ヲ形成セル水成岩層ニハ柞城裡附近ニ片麻岩、饅頭頁岩等ノ如キ古期岩石露出スルト雖モ其分布一局部ニ止リ重ナルモノハ次ノ如シ。

(一) 寒武利亞紀石灰岩

種々ノ石灰岩ヲ主トシ其間ニ赭色又ハ灰色頁岩ヲ狹ム。

(二) 濟南(オールドヴィシア)石灰岩、暗褐色石灰岩

(三) 含炭層、石灰岩、含鐵赤色頁岩、灰色頁岩、白色硅質砂岩、炭質頁岩、石炭層。

(四) 第四紀層、黃土及沖積層。

火成岩ノ主ナルモノ次ノ如シ。

(一) 閃綠斑岩、石英ナク、白色ノ長石斑狀ヲナシテ存在ス。

(二) 輝綠岩、暗褐色乃至綠色ニシテ輝石結晶ヲ多量ニ含ム。

(三) 此他灰白色、又ハ帶赤灰色緻密狀ノ火成岩アリ、長石ノ風化セル白色ノ斑點ヲ多ク有ス、コレ恐ラク花崗岩ノ風化セルモノナルベシ。

次ニ此等地層ノ分布狀態ヲ便宜上、西方費縣山地ヨリ簡單ニ記載セン。

費縣山地ハ重ニ寒武利亞紀ノ石灰岩及赭色頁岩、灰白色頁岩ヨリナレリ、武河ニ沿フ柞城、大中村集ヲ過ギ、更ニ北方公紅、唐梨林等ヲ過グル低地ハ一ノ斷層谷ニシテ、其低地ノ東緣部ニ含岩層アリ、此斷層谷ノ南部ハ、一部分階段狀斷層(ステツプフォールド)ヲナセルヲ以テ、含炭層ハ二列ノ南北帶ヲナセリ、柞城附近ニ於テ含炭層ノ著シク陷沒セル所ハ斷層崖ノ一部ニ於テ泰山系片麻岩及其上部ニ當ル饅頭頁岩層ヲ明カニ見ルベシトイフ。

五得、何庄間ニ連ル山群ハ重ニ寒武利亞紀石灰岩ヨリナル、ソノ走向南北、傾斜東方五度乃至十度ノ單斜構造ヲナセリ、該群山ノ東緣部ハオールドヴィシア紀ノ石灰岩ニシテ、コレ又寒武利亞石灰岩ト同様ニ單斜構造ヲナセリ、該層ノ厚サハ約三百米ナルベク、北方艾山ノ如キハ、其基部ヲ除キ全部該岩ニヨリテ構成セラレ、オールドヴィシア紀石灰岩ノ上部ニハ含炭層アリ、其下底部ニハ含鐵赭色ノ

頁岩アリ、其上部ノ頁岩、砂岩、石灰岩累層中ニ石炭ヲ狭ム、含炭層ノ走向ハ大體南北ナレドモ所々東西ニ向フ所アリ、傾斜ハ一定セズ、該層ハ沂州府附近ニ於テ其走向ヲ變ジ西北ニ屈曲セリ、含炭層ハ朱陳ノ南方ニ於テハ寒武利亞紀石灰岩ヨリナル陳山連丘ト界シ、其間ハ南北ノ斷層線ヲ以テ劃セラル、朱陳ノ北方湖西崖ニ於テハ一ノ複雑ナル褶曲、斷層ヲ示シ、V字形ノ丘陵ヲ形成シ、其内側ニ古代湖水底ト思ハル、一大低地ヲ抱ケリ。

朱陳、傅家庄以北ニ於テハ、含炭層ノ境界ハ沂河、枋河岸ノ沖積層ニヨリテ見エザレドモ、義堂ノ北方馬庄ニ於テハ、直接中生界ノ凝灰質集塊岩及熔岩等ニ被覆セラル、ガ如シ、含炭層ノ西北端ノ限界明ナラズ。

含炭層ノ南端ハ湯家庄炭田ニシテ此附近ニ於テハ西部ノ寒武利亞層ハ東方ニ屈曲シ來リ、陳山丘陵地帯ノ南端部ト接シ、其間ノ細長キ凹地帯ニ含炭層ヲ抱ケリ。

朱陳、大中村集間ニハ東西線ニ沿フ一ノ地質構造線存在セルガ如ク、此線ノ北側ニ於テハ、東部向馬嶺地方、中部廟山地方、西部大中村集地方ニ含炭層露ハル、朱陳

附近戲台嶺炭坑ノ南方ニ於テハ、少ナクモ二ツノ南北ニ向フ相平行セル斷層アリ、其南端ハ輝綠岩ニ覆ハル。

第四紀層ハ一般ニ厚シ、特ニ沂河、枋河ノ河岸ニハ廣大ナル沖積原ヲ形成セリ、火成岩ハ區域内所々ニ露頭ス、西部ニテハ武河低地帯ノ西、賈庄ノ北ニ寒武利亞層ヲ貫キ、輝綠岩ノ露出アリ、又蒼山地方二ヶ所ニハ輝綠岩ノ露頭アリ、東部ニ於テハ湯家庄附近ニ閃綠斑岩ノ露出アリ、又其附近ニハ大面積ヲ占メテ風化セル花崗岩及其接觸作用ヲ受ケ硬化セル砂岩其他ノ岩石アリ、傅家庄、湖南崖ノ間ニハ、局部的ニ輝綠岩、閃綠岩ノ露出セル所多シ、又沂州ノ西方、唐梨林ニ通ズル道ニハ、五得附近ニ輝綠岩ノ岩脈アリ。

要スルニ、此附近ハ其地形ヲ次ノ略南北ニ向フ平行セル六帶ニ區分スルヲ得、

一、沂河、枋河沖積原

二、陳山連庄、コレ炭田南半部ニ明ニ認メラル、主ニ寒武利亞紀石灰岩ヨリナレリ。

三、朱陳、傅家庄、諸墩ニ擴ガレル溝狀地帯ニシテ、此間ニ含炭層分布セリ。

四、五得、廟山、何庄、等ニ擴ガレル山地帯ニシテ、中央部ハ山麓ヲナセドモ、南北ニ於

テハ孤山ヲ見ル、コレ泰山系ヲ基底トセル寒武利亞紀石灰岩層及オールドヴ
イシア層ヨリ主ニ成生セリ。

五、唐梨林、公紅、大中村、柞城ヲ含ム低地帯ニシテ、含炭層及オールドヴイシア石灰
岩ヨリナレリ。

六、費縣山地ハ重ニ寒武利亞紀石灰岩ヨリ成生セリ。

以上ノ中二、三、ノ間及四、五、ノ間ニ於テ明ニ斷層線ヲ見ラルベシ。

三、含炭層及石炭

含炭層ハ二疊石炭紀ニ屬スルモノニシテ濟南石灰岩ノ上ヲ占メ、基底ニ含鐵頁
岩アリ、含炭部ハ其上ニアリ重ニ砂岩、頁岩及石灰岩ヨリナル、砂岩ハ其色白クシ
テ著シク硅質ナレドモ、時ニ褐色ナルコトアリ、頁岩ハ灰色褐色ナルヲ常トスレ
ドモ、著シク炭質ニシテ黑色ナルコトアリ、此外厚サ數米ノ石灰岩、炭層ノ間ニ見
ラルルコトアリ多クハ其色暗灰色ニシテ、時ニクリノイド化石ヲ多量ニ含ムコ
トアリ。

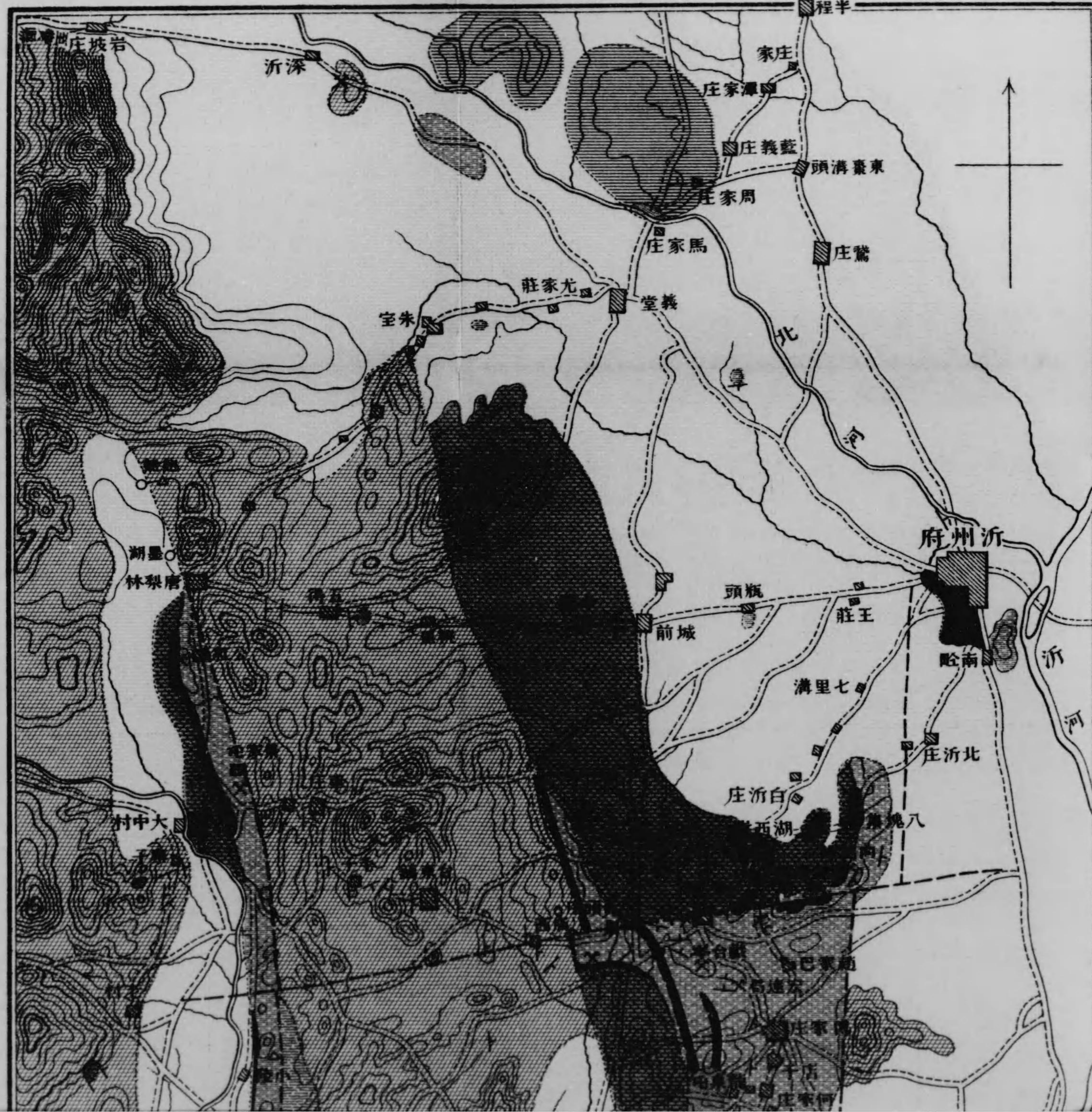
炭層ノ上下盤ヲナセル砂岩、頁岩中ニハ植物化石ヲ含ム、コレ等ハ鱗木、蘆木等ニ



×
炭坑

露光量違いの為重複撮影

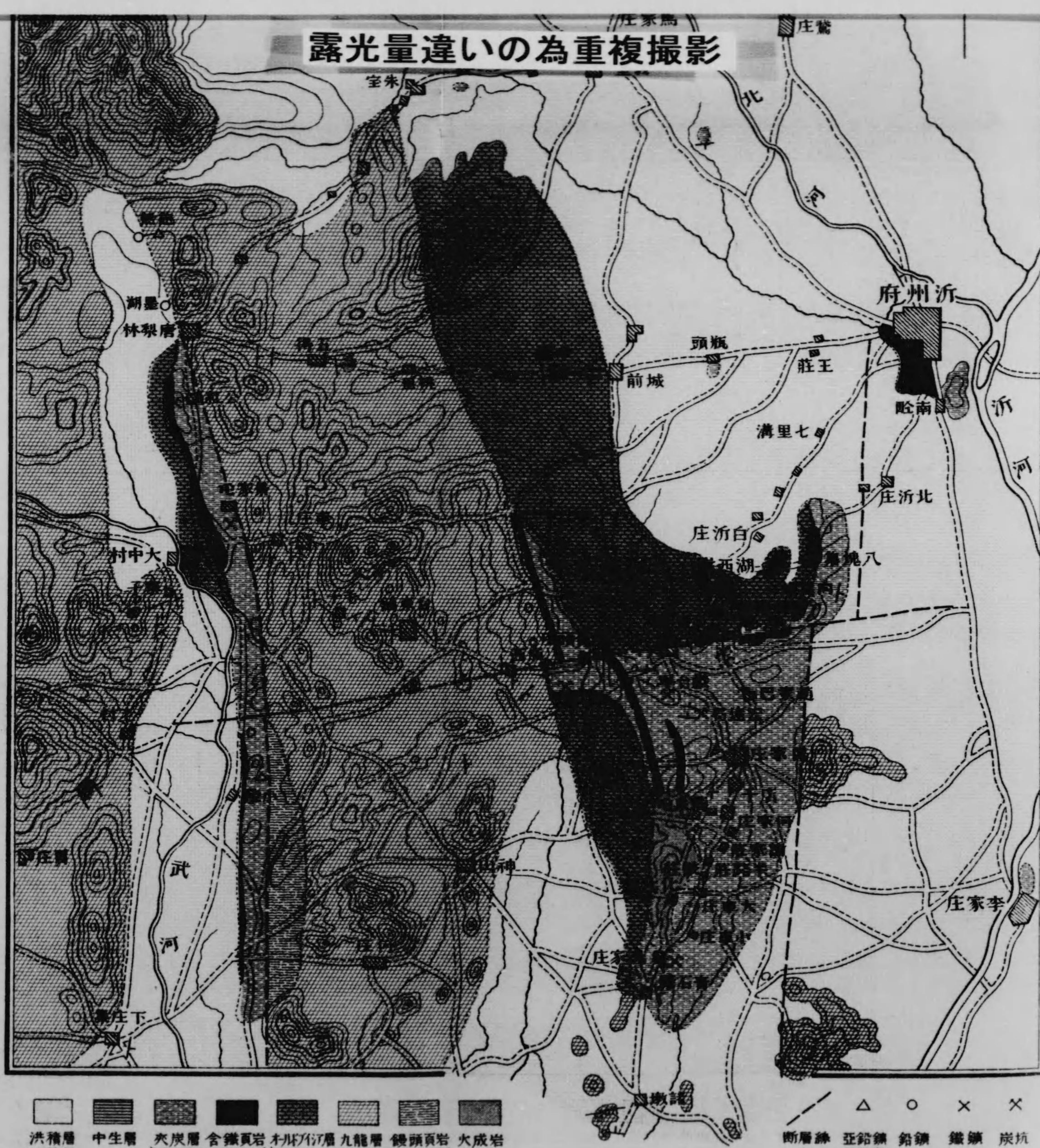
沂州炭田附近略圖



三、含炭層及石炭

以上ノ中二三ノ間及四、五ノ間ニ於テ明ニ斷層線
 含炭層ハ二疊石炭紀ニ屬スルモノニシテ濟南石
 炭層ノ上下盤ヲナセル砂岩、頁岩中ニハ植物化石
 岩アリ、含炭部ハ其上ニアリ重ニ砂岩、頁岩及石灰
 テ著シク硅質ナレドモ、時ニ褐色ナルコトアリ、頁
 ドモ、著シク炭質ニシテ黑色ナルコトアリ、此外厚
 ラルコトアリ多クハ其色暗灰色ニシテ、時ニク
 トアリ。

露光量違いの為重複撮影



洪積層
 冲積層
 第四紀層
 中生層
 夾炭層
 含鐵頁岩
 二疊石炭紀
 木麻刀河層
 九龍層
 支那層
 饒頭頁岩
 火成岩

斷層線
 亞鉛礦
 鉛礦
 鐵礦
 炭坑
 及鉛礦

縮尺二十万分之一

三、含炭層及石炭

含炭層ハ二疊石炭紀ニ屬スルモノニシテ濟南石灰岩ノ上ヲ占メ、基底ニ含鐵頁岩アリ、含炭部ハ其上ニアリ重ニ砂岩、頁岩及石灰岩ヨリナル、砂岩ハ其色白クシテ著シク硅質ナレドモ、時ニ褐色ナルコトアリ、頁岩ハ灰色褐色ナルヲ常トスレドモ、著シク炭質ニシテ黑色ナルコトアリ、此外厚サ數米ノ石灰岩、炭層ノ間ニ見ラルルコトアリ多クハ其色暗灰色ニシテ、時ニクリノイド化石ヲ多量ニ含ムコトアリ。

炭層ノ上下盤ヲナセル砂岩、頁岩中ニハ植物化石ヲ含ム、コレ等ハ鱗木、蘆木等ニ

シテ石炭層成生時代ガ二疊石炭紀ナルヲ證明セリ。

換言セバ沂州炭ノ成生ハ彼ノ博淄炭田及嶧縣炭田ノソレト同時代ナリ。

炭層ノ數ニツキテハ現今稼業中ノ炭坑少ナク、又露出不明瞭ナルガ故ニ明ナラズ、サレド朱陳傳家庄附近ニテ見ルニ少ナクモ四枚アリ、コレ等ハ厚サ概シテ貧弱ニシテ、地層ノ變動甚ダシキ部ヲ除キテハ、採掘ニ足ルベキ部分一米ニ達スルモノナシ、彼ノ嶧縣炭田ニ於ケル三米乃至十米ノ厚サヲ有スル大炭層ノ如キモノハ當炭田ニ於テ存在セザルガ如シ。

次ニ炭質ニツキテ見ンニ、當炭田ノ如ク廣大ナル地域ニ薄層ノ炭層擴カレル所ニ於テハ、同一ノ炭層ニテモノ質一様ナラズ、殊ニ斷層多ク、火成岩處々ニ露出シ居ルガ故ニ、著シク局部的ニ變化セル處アリ、炭層中ニハ黃鐵礦ノレンズヲ夾ムモノアリ、特ニ湯家庄增益公司ニテ採掘セルモノニ於テハ著シ。

當炭田ノ石炭ハ概シテ性質劣等ニシテ、灰分多ク、硫黃分ニ富ム、發熱量ハ一二ノモノヲ除キテハ著シク小ナリ、又揮發分少ナク、固定炭素多キヲ以テ、コークス製造ニ適スルモノアリ。

此ノ如キヲ以テ、普通炭ハ此地方ノ家庭用石炭、最上ノモノハ汽車用及コークス製造用トセラルベシ、サレド品位最上ノ石炭ハ其層厚薄クシテ、到底多量ノ良炭ヲ供給スル能ハザルベシ。

四、炭量

當炭田ノ炭量ヲ正シク計算セントセバ、先ヅ廣區域ニ涉リテ、幾多ノ試錐ヲ下シ、炭柱ノ状態ヲ確カメザルベカラズ、故ニ此所ニ於テハ余ガ踏査セル地方ニツキテ、種々ノ假定ノ下ニ炭量ヲ概算シオクベシ。

當炭田ヲ東西兩部ニ區分ス。

西部ノ北區ハ公紅、大中村集炭田ニシテ、南區ハ柞城炭田ナリ、就中余ノ踏査セルハ北區ノ一部ノミナリ、南區ニツキテハ獨逸人ノ報告ニ厚サ一米半ノ炭層一層アリト載セタレドモ、元ヨリ信ズベカラズ、又此地方ニ於テハ久シキ以前ニ、稼業セル舊坑存在スルノミニシテ、炭層ノ状態全ク不明ナルガ故ニ、コノ部ノ炭量計算ヲ除外セリ。

東部ハ北區即チ柴埠、周村埠、地方、中區即チ朱陳、傅家庄、地方、及其他ハ地方、南區即

チ湯家、莊、地方トニ分ケラルベシ。

北區周村埠地方ニ於テハ、舊坑存在スルノミナルヲ以テ、炭層ノ狀況明ナラザルガ故ニ、炭量ヲ計算スル能ハズ、北區、中區ノ間即チ沂州府附近ニ於テモ炭層存在スベケレドモ、試錐ヲナサレバ、其伏在ヲ確カムルヲ得ズ、故ニ茲ニ炭量ノ概算ヲナシ得ルハ、西部北區、東部中區、南區ナリ、東部中區、南區間ニモ含炭層露出スレドモ、小區域ナルヲ以テ除外セリ、中區ニ於テハ含炭層ハ其分布區域連續シ居ラザルガ故ニコレヲ向馬嶺地方、廂山地方及朱陳、傅家庄地方トニ區劃シテ計算セリ。

次ニ(一)各地方ニ於テ種々ノ方面ヨリノ調査ヲ綜合シ、其採掘ニタユル厚サノ全炭層々厚ヲ總計シテ、平均ノ厚サヲ假定セリ、(二)炭層分布區域ヲ圖ニヨリテ大體定メタリ、(三)炭層ノ傾斜ハコレヲ計算ニ加ヘズ、(四)面積ニ炭層ノ厚サヲ乗ジタルモノヲ地下石炭ノ容積ト假定セリ、(五)一米立方ノ石炭ヲ一噸ト假定セリ、此ノ如キ假定ノ下ニナサレタル概算次ノ如シ。

地方	炭層伏在	同幅	可採掘炭層厚サ	噸數
西部北區	南北八籽	東西五百米	〇、三五	一、二〇〇、〇〇〇
東部中區	南北三籽	東西五百米	〇、一米	一、五〇〇、〇〇〇
向馬嶺地方	東西四籽	南北一籽	〇、七米	二、八〇〇、〇〇〇
廟山地方	西北八籽	東北四籽	一五、米	四八、〇〇〇、〇〇〇
朱陳家庄地方	北北西二籽	北東北一籽	一、〇米	二、〇〇〇、〇〇〇
東部南區	北北西二籽	北東北一籽	一、〇米	二、〇〇〇、〇〇〇
合計				五五、五〇〇、〇〇〇

即チ約五千五百五十萬噸ト計算セラル。此ノ如キ計算ハ學理上何等價値ナキモノナレドモ、當炭田ニ對スル概念ヲ得ンガ爲メノ一考察ナリ。

以上ノ如ク、實在炭量少ナクモ約五千五百萬噸ト計算セラル、モ、其中ニ地層ノ變位、火成岩ノ露出等アリ、又該地方ハ古來幾百年前ヨリ稼業セラレ、淺部ニハ已ニ採掘スベキモノナキ部分多キヲ以テ、上記炭量ノ五割強、即チ三千萬噸ヲ以テ

可採掘量ト假定セン、ナホ實際ニ於テハ炭田ノ廣區域ニ亘リテ、薄層ノ石炭ガ分布セルガ故ニ、採掘費及運搬費等ヲ考察セル、所謂鑛山ノ價値頗ル小ナリ。

五、各區炭坑記載

(一) 西部北區、費縣、公紅、炭山

一、位置、該炭田ハ臨沂縣、費縣ノ界ニ近キ費縣管内ニアリ、沂州府ヨリ西方五十五支里ニシテ費縣唐梨林ニ至ル、此村ヨリ南方八支里ニ公紅アリ、炭田ハ公紅附近ニアリ。

二、地形地質、沂州平原ノ西ハオールドヴィシア及寒武利亞兩紀石炭岩ヨリナル、地層ノ走向南北ニシテ、東方ニ五度内外ノ緩傾斜ヲナセリ。

此單斜整列ヲナセル石灰岩ガ附近ノ平地ヲ拔クコト百米乃至二百米ノ丘陵ヲ形成セリ、西方唐梨林、公紅ノ東側ニ於テ、叙上寒武利亞紀石灰岩ガ北十度東ニ向フ斷層線ヲ界トシテ、西方ニオールドヴィシア層及含炭層ト相接セリ、含炭層ノ走向傾斜ハ概ネ寒武利亞紀ノモノト相似タリト雖モ、斷層線附近ニ於テハ東西トナルコトアリ。

含炭層分布區域ハ武河斷層谷ノ北部ニシテ、唐梨林ノ西ニ始マリ、南ハ遠ク十
二支里ヲ距ル大中村集ニ連ナレリ、此間ハ普通附近ノ低原地ヲ拔クコト僅カ
ニ十米内外ノ膨起セル丘陵地ナリ。

三、炭層、含炭層ハ頁岩、砂岩及石灰岩等ヨリナリ、走向北二十度西、傾斜東北二十三
度ニシテ、直チニ斷層線ヲ界シテ寒武利亞紀ノ石灰岩ト接スルコトアリ、又其
間ニオールドヴィシア紀石灰岩ヲ夾メルコトアリ、露頭ニ於テハ僅カニ三寸乃
至四寸ノ炭質頁岩ヲ見ルノミニシテ石炭層ノ存在ヲ見ズ。

四、沿革、臨沂縣朱陳ノ人某氏、民國六年三月開坑セシコトアルモ、同七月石炭ヲ採
掘スルニ至ラズシテ、資本金ツキ中止スルノヤムナキニ至レリ、現時ハ公紅ノ
北方、丘陵上ニ舊坑ノ跡ヲ多ク見ルニ於テモ、古來屢々コレガ採掘ヲ志セルモ
ノアルヲ推スベシ、然レドモ其採掘成績等ニ關シテハ不明ナリ。

五、結論、該炭田ハ全ク其價值不明ノモノナリト雖モ、含炭層ノ分布區域狹キガ故、

ニ、大ナル炭田トシテ發展スルハ期待シ能ハザルナリ。

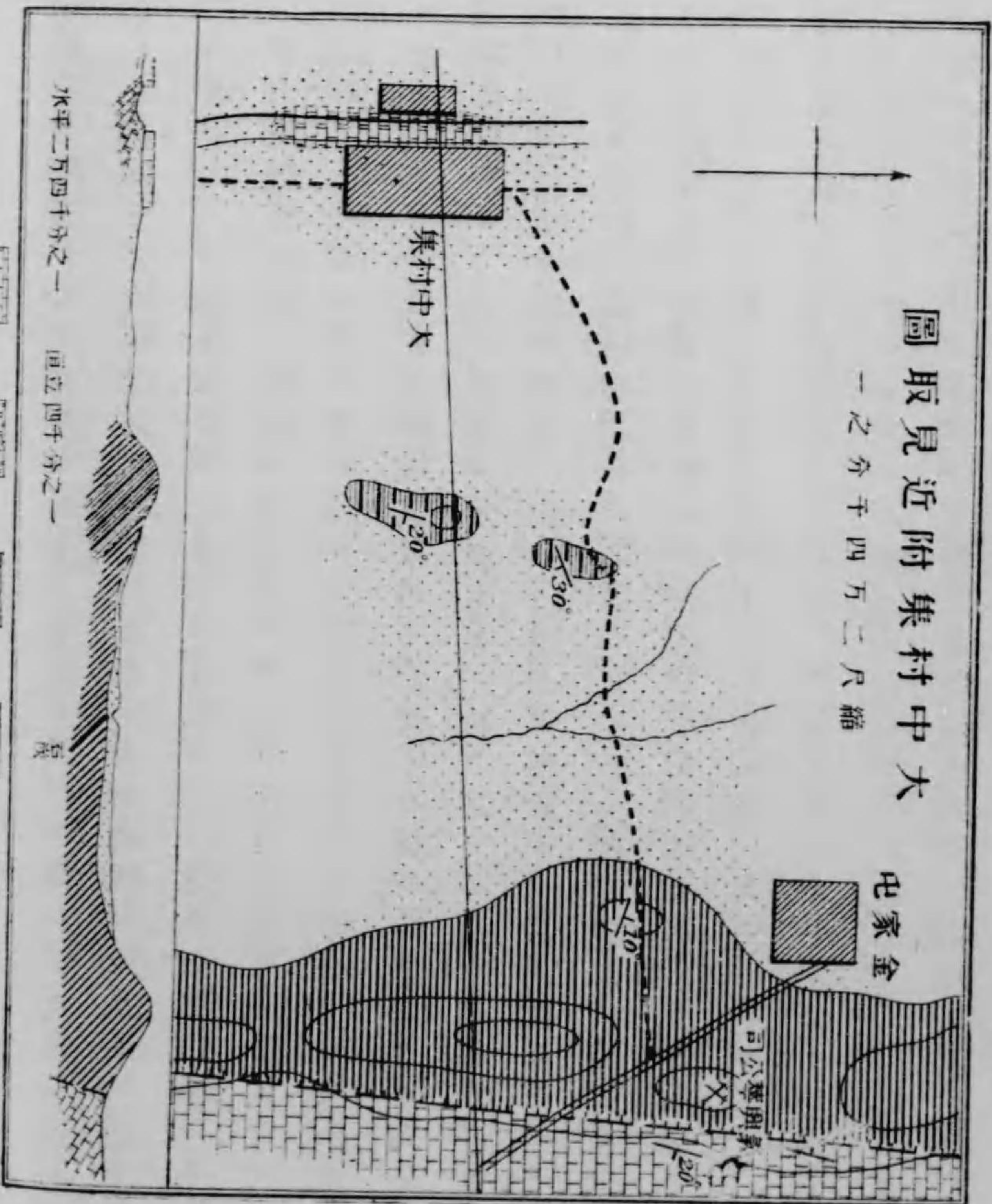
(二) 西部北區、臨沂縣、大中村集、興華公司

一、位置、朱陳ノ西三十五支里、大中村集ノ東五支里ノ地點ニアリ、炭坑ハ金家屯、景
家屯ト稱スル一小部落ノ東郊ニアリ、東方ヨリノ道路ハ狹隘ニシテ、小車及騾
馬等ヲ通ズルモ、牛車及大車等ヲ通ゼズ、西部ヨリハ交通比較的便ナリ、故ニ物
資ハ多ク鐵路棗莊又ハ嶧縣ニ來リ、車ニテ大中村集ヲ經テ供給セラル。

二、地形及地質、朱陳地方ノ平原ヲ西スレバ、廂山附近ヨリ山地ニ入ル、コレ大體ニ
於テ走向南北又ハ北東北、傾斜東方二三十度ノ單斜構造ヲナセル寒武利亞紀
石灰岩及頁岩ヨリナル、地形ハ略ボ南北ニ長ク互ニ平行セル連丘ニシテ、北方
ニ高ク南方ニ低シ、丘ノ間ニハ數多ノ南北ニ延長セル廣キ低地帯アリ、此山地
ノ西ハ大中村集ノ低地帯即チ武河斷層谷ニシテ、北方公紅ニ通ゼリ、金家屯ノ
東方ニ一斷層線アリ、コレヲ界シテ下部寒武利亞紀石灰岩ハ含炭層ト相接セ
リ、含炭層ノ下位ニアルオールドヴィシア石灰岩ハ、大中村集ニ於テ、武河底ニ
露頭シ、走向南北、傾斜東方ニ二三十度ナリ、含炭層ハ大中村集ト金家屯ノ附近
ノ間ニ露頭シ、變位甚ダシキモ、大體ニ於テ走向東北、傾斜東方二三十度ナリ、大
中村集ノ西郊ニ於テハ、含炭層下部ノ含鐵赭色頁岩ノ露頭アリテ、四周ヲ拔ク

大 中 村 集 附 近 見 取 圖

縮尺 二 萬 四 千 分 之 一



コト十米内外ノ低丘陵ヲ形成セリ、炭層ハ斷層線ニ近ク、金家屯ノ東及南ニ存在セリ、斷層線ノ方向ハ北二十度東ニシテ、此線ニ沿フテ寒武利亞層ハ彎曲構造ヲナシ含炭層ト接セリ、炭層ハ大部分走向北三十度東、傾斜南東十五度内外ナリ。

三、炭層、炭質、炭層ハ前記斷層線附近ニ於テ南北ニ擴ガレリ、就中現今稼業セラレツ、アル炭層ハ一枚ニシテ、其層厚ハ〇、七米ナレド、中〇、四米ハ炭質頁岩ナルガ故ニ、石炭ノ部分ハ〇、三米ニ過ギズ、走向東北ニシテ、傾斜東南十五度ナリ。炭質ハ灰分多ク、且ツ粉炭ノミニシテ、附近ノ需要ヲ滿タスニ過ギズ、淄川炭礦分析所ニオケル分析結果次ノ如シ。

水分	揮發分	固定炭素	酪炭性狀	灰分	灰分色相	全硫黃	發熱量
〇、四三	九、二七	五一、六六	膨脹粘結性	三八、六四	帶紫褐色	四、五〇	五、五〇〇

四、沿革。本炭坑ハ鑛區僅カニ十一畝ニシテ、昨年十一月(陰曆)開鑿ヲ初メ、本年一月頃ニ至リ、日産額三噸ニ及ビシモ、現今僅カニ一噸内外ナリ。鑿坑ハ大小二十アリ、就中出炭セルハ二三ノモノニシテ、其深サ十二支尺乃至

二十四支尺ナリ。

此ノ如ク淺キヲ以テ、採炭後豎坑附近ハ直徑十米位ノ圓面積ヲ劃シテ陥沒セリ。

昨年以來ノ貯炭額ナホ約五百噸現存ス。

五、結論。當地方ニ於テハ炭層薄クシテ、炭質惡シキカ故ニ、此地方ノ需要ニ供スル爲メ、小規模ノ採掘ヲナシ得ベキモ、到底今後大炭田トシテ發展スベキモノニアラズ。

(三) 東部、中區、傳家庄、朱陳地方及、廟山地方、炭田、

[一] 位置

傳家庄朱陳間ニ於テハ、舊坑多ク又現今發展シツ、アル炭坑アリ。

傳家庄ハ沂州府ヨリ郟城縣間ノ大道ニ當リ、沂州府ノ南約四十支里ヲ距ル。

朱陳ハ沂州府ヨリ嶧縣ニ通スル大道上ニアリ、沂州府ノ西南約三十五支里ノ地點ニアリ、舊坑ハ傳家庄ノ南方ニ於テハ店子、何家莊ニ多ク、又傳家庄ノ西門外ニ於テモ數十百ヲ數フ、特ニ傳家庄、朱陳ノ間ニ於テハ舊坑夥シ、現今稼業シ

ツ、アルハ宏遠局ノ魯興公司及鼓台嶺ノ益成公司ナリ、ナホ朱陳ノ西方廟山ノ恒興公司モ現時稼業中ナリ。

[二] 地形地質

傳家庄ノ東方ニ於テ陳山斷層線ニヨリ界セラル、含炭層ハ南、北及西方ニ擴ガリテ、一ノ大ナル炭田ヲ形成セリ、コレ北ハ向馬嶺炭田ト接シ、南ハ湯家庄炭田ト連ナリ、西ハ凸出シテ廟山炭田地方ニ向フ。

炭田ノ四周ヲ圍ミ、東ニ寒武利亞紀石灰岩ヨリナル陳山丘陵アリ、北ニハ含炭層下部ノ含鐵頁岩ヨリナル、湖西崖ノ丘陵アリ、遙カ西方廟山地方ニハ寒武利亞紀オールドウイシア紀石灰岩ヨリナル連丘アリ、朱陳ノ南方丘陵地ニハ含炭層ハ多クノ斷層線ニヨリテ南北ニ切斷セラレ、且ツ綠色火成岩及花崗岩ニ被覆セラル、一般ニ含炭層分布區域ハ低キ波狀地ヲ形成セリ、而シテ表面ハ厚キ黃土及沖積層ヲ頂クガ故ニ、露頭ニ於テ、含炭層ノ狀態ヲ知ルコト困難ナリ。

[三] 炭層

採掘シ居ルハ宏遠局ニ於テハ其厚サ〇、五米、乃至〇、七米ノモノ一枚ニシテ走

向一定セザルモ、北七八十度西ニ向フモノ多ク、傾斜東方二十度乃至三十五度ナリ、戲台嶺ニ於テハ下層ハ〇、三米乃至〇、四米ニシテ、上層ハ〇、五米ノ厚サヲ有ス、走向ハ北六十度西、傾斜東方二十度ナリ、此等ノ三ツハ皆別々ノ層ニシテ、宏遠局ノモノハ下部、戲台嶺ノモノハ其ノ上部ニアリ、コレ其上下盤ノ岩石及其間ニ夾有セラル、植物化石ノ種類異ナレルト、煤井ニオケル柱狀断面ノ層位異ナレルニヨリテ知ラルベシ。

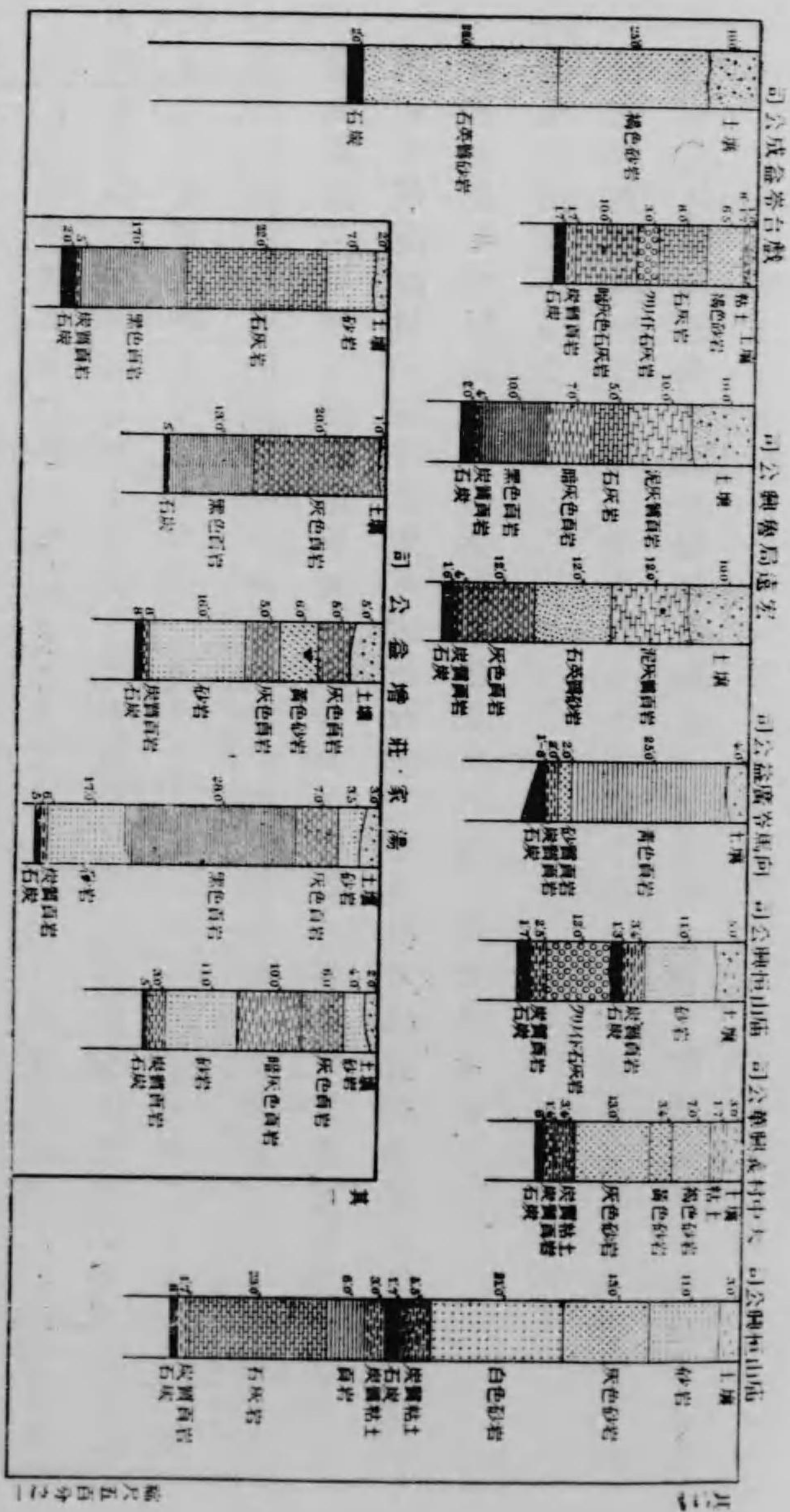
唐山恒興公司ノ煤井ニ於テ見ラル、炭層ハ、上層〇、三米乃至〇、五米ニシテ、下層〇、三米—〇、五米アリ、走向北二十五度東、傾斜南東三十五度乃至四十度ナリ、此等炭層ハ戲台嶺ニオケルモノト比スルニ、上層ニ相當スルモノハ戲台嶺ニコレヲ缺キ、下層ハ戲台嶺ノ上部層ニ相當スルモノナルベシ。

以上ヲ綜合スルニ炭層ノ順序次ノ如シ。

廟山戲台嶺戲台嶺宏遠局
上層上層下層層魯興公司層

此ノ如ク當地方ニハ別々ノ四層アリ、皆層厚〇、三米乃至〇、七米ノ間ニアリ。

圖 杜 炭 田 炭 州 沂



炭質ハ有煙炭ナレドモ戲台嶺上層ハ無煙炭ニシテ光澤ナク、多少粗粒狀組織ヲ有セリ。

次ニ淄川炭礦ニオケル分析ノ結果ヲ掲グベシ。

	水分	揮發分	固定炭素	炭質性狀	灰分	灰分色相	全硫黃	發熱量
宏遠局層	〇、二九	一〇、八四	五五、九三	粘結性	三二、九四	濃褐色	一、九九	五、九四〇
戲台峯下層	〇、四六	一四、七一	八一、五〇	粘結性	三、三三	鼠色	一、五二	七、四八〇
同上層	〇、八五	九、五三	三八、六二	粘結性	五一、〇〇	汚鼠色	一、四八	二、六四〇
廟山上層	一〇、六八	二八、七一	四七、五九	不粘結性	一三、〇二	帶黃鼠色	〇、五八	四、四〇〇

以上炭質ヲ見ルニ、戲台嶺下層ヲ除キテハ皆灰分多ク、且ツ發熱量少ナクシテ、到底蒸氣機關用ニ供スル能ハズ、戲台嶺下層ハ稍々硫黃分多量ナルノ缺點アレドモ、最モ品質良好ニシテボイラー用ニ供スルヲ得ベシ。

[四] 沿革及經營

前清咸豐年間、地方住民土法ヲ用ヒテ採掘ヲ初メテヨリ漸次旺盛トナリ、光緒三十三年時ノ沂州府知事李叔堅等始メテ開益公司ヲ組織シテヨリ、急ニ發展シ年一萬噸以上ノ産額ヲ見ルニ至レリ、一昨民國七年五月、土匪ニ襲ハレ、一時停辦ノ状態ニナリシガ、昨年ニ至リ傳家莊、朱陳地方ニ魯興公司、益成公司及

山ニ恒興公司等設ケラレ、年約一萬二千噸ノ出炭ヲ見ルニ至レリ。

此地方ニ現在附近ノ燃料トシテ用ヒラル、石炭ハ、約二千五百噸内外ニシテ此地方ノミノ需要ニ對シ、生産過剩ノ状態ニアリ、故ニ遠ク是ヲ運搬販賣セリ。

(イ) 魯興公司

傳家庄ノ西北五支里宏遠局ニアリ。

鑛區ハ二百畝アリ、西北ニ細長ク、其中ニ百餘ノ鑛坑ヲ開鑿セリ。

炭層ハ三層アリト稱スルモ、下部層ハ炭質惡シキヲ以テ、現今ハ上部炭層ノミ採掘セラル、其厚サ〇、五米乃至〇、七米アリ、炭質ハ灰多キニ過グ、又炭層ハ斷層褶曲ノ爲メ、層位一樣ナラザルモ、大體ニ於テ走向北七十度西ニシテ、傾斜ハ東北二十五度内外ナリ。

民國六年末、炭界好況ナルニ乗ジ、資本銀十萬元ヲ以テ新設セラレシガ、翌七年五月(陰曆)土匪ノ脅掠スル所トナリ中止シ、更ニ昨年二月(陰曆)ヨリ復業セリ。現今使用人夫ハ一千五六百名アリ、就中坑夫ハ正午交代二十四時間勤務ニシテ、賃金ハ五十文乃至八十文ナリ、坑外ニ働ク、雜夫ハ十二時間交代ニシテ、一日

ノ賃金二十五文乃至三十文ナリ。

現今一日ノ出炭量二十萬斤、即チ、約百二十噸ナリトイフ。

採掘状態ハ次記益成公司ト大差ナキ故除ク。

(ロ) 益成公司

一、位置交通。當公司ハ傳家庄ノ西北八支里、朱陳ノ南六支里、沂州府ヨリ南三十五支里ヲ距ル戲台嶺ニアリ、朱陳、傳家庄、沂州府等ノ都市ニ通ズル大道アルヲ以テ石炭ヲ始トシ、日常必需品ハ牛車ニヨリ容易ニ運搬スベシ。

二、經營。該炭坑ハ沂州財政分局ノ許可ヲ得テ、一昨民國七年十一月上旬(陰曆)堅坑開鑿ニ着手セルモノニシテ、胡秀生之レガ總辦タリ、資本銀六萬元ノ株式組織ノ公司ニシテ、株銀五百元ニ對シ、七元半ノ税金ヲ納メ、又鑛區買收費トシテハ別ニ一畝ニ付キ百吊文ヲ要セント稱スルモ、實際ハ五十吊文ノ割合ニテ支拂ヒ居ルモノ、如シ、而シテ鑛區ハ壹百五十畝ニシテ、之レガ買收費及雜費トシテ既ニ千百元ヲ費セリト云フ。

三、炭層。二層ニシテ、其ノ走向北四十度乃至五十五度西、傾斜北東十八度乃至二十

度ナリ、層厚ハ上層〇、八米アルモ其中ニ炭質頁岩ヲ〇、三米狹メリ、下層ハ〇、三米乃至〇、四米アリ、下層ハ炭質可ナレドモ、上層ハ良好ナラズ。

四、堅坑開鑿

當炭坑ニ於ケル堅坑ハ六十支尺乃至百二十支尺アリ、百支尺ノ堅坑開鑿ニ二千吊文ヲ要スト云フ、堅坑開鑿ニ用フル爆藥ハ土砲ト稱シ、水ノ存在スル所ニテハ使用不可能ナリ、土人ノ製作ニ係リ之ヲ用フルニハ(イ)先ヅ坑底ニ一尺二寸乃至尺五寸ノ穴ヲ穿チ、(ロ)之ニ土砲五勺内外ヲ入レ、(ハ)次ニ坑底一面ニ土砲ヲ撒キ散ラシ、(ニ)苦力坑外ニ上リ、(ホ)燃エ居ル石炭ヲ落下シ爆發セシム、一回ノ發破ニテ砂岩一立方尺内外ヲ破壞シ得トイフ、深キ堅坑ニテ發破ヲ行フ際ハブローアヲ用ヒ、通氣ヲ速カラシムル事アリ、爆藥ハ凡テ納屋内ニアル土瓶中ニ貯藏シ置クヲ常トス、其他ノ坑内作業ハ後記增益公司ノ其レト同様ナルヲ以テ略ス。

五、坑木、排水

坑木ハ附近ノ部落四五十支里以内ノ處ヨリ買集ム、其價牛車一臺ニ付キ十乃

至十六吊文ナリト云フ、直徑〇、四米、長サ四米ノ坑木ノ單價ハ七八吊文位ニシテ主トシテ柳、白楊樹ナリ、成木ハ柳ノ枝ヲ用フ、排水ハ増益公司ノ如ク人力ニテ行ヒ居ルモ、作業ノ進ムト共ニ出水量増加シ、目下毎分約二十立方尺ノ割ナルヲ以テ、今後ハ蒸氣罐ヲ購入シ、唧筒ニテ排水スル計畫ヲナセリ。

現ニ獨逸瑞記石洋行ヨリ購入セル古唧筒ワシントン二臺アリキ。

六、勞銀

採炭賃銀ハ請負制度ヲ用ヒ、二籠(一籠七十斤内外ノ容量ヲ有ス)ノ採炭ニ對シ、二十文ヲ支給スルコトニナレリ、採炭ノ際使用スル坑木ハ公司側ニテ支辨スルモ、點油、採掘道具ハ採炭請負者ノ自辨ニカ、ル、又勞銀ハ仕事ノ難易及農繁期ナルト否トニ依リ、隨時變更シ居リテ一定セズ。

即チ夏期ニアリテハ、三四十文ヨリ百文内外マデナリト雖モ、春期ハ二三十文ヨリ二百文ノ間ナリ。

現今一日ノ支拂賃銀ヲ見ルニ、三百元内外ニシテ其ノ詳細ハ次ノ如シ。

種類	類(苦力)	賃銀	作業時間	作業時間數
坑内	採炭苦力	七〇—一〇〇文	自正午至翌日正午十二時	二四
坑内	運炭苦力	四〇—八〇文	同	二四
木匠	苦力	一〇〇—二〇〇文	同	二四
坑外	雜役苦力	二四—三〇文	自午前六時至午後六時	一二

木匠苦力ハ普通苦力取締役ニ相當スル權力ヲ有スト。

七、出炭額及使用人員

三十有餘ノ小井(豎坑)ノ中、出炭シ居ルハ十一ヶ所ノミニシテ本年二月二日出炭ヲ始メテヨリ漸次増加シ、毎日二十噸内外ニ達セルモ、出水量多キ期間ハ出炭量減少スルノ傾キアリ、使用人員千四百名内外(内坑内作業人員百八九十名)ナルニヨリ、一人ノ採掘高〇、〇一四噸ナリ。

八、販路賣價

本炭坑及附近炭坑ヨリ産出スル石炭ハ、殆ド湖西崖、傅家庄、沂州府等ノ工業用、其他ノ燃料ニ供給セラル。

當地方ニ於ケル石炭ハ塊粉ノ區別ナクシテ、粘炭、火炭ノ二種類ニ分チテ賣買ス。

火炭トハ岩石ヲ含ミ、少シク赤味ヲ帶ビタル不純炭ヲ云ヒ、粘炭トハ塊粉混交セル石炭ニシテ、其等ノ山元賣買價格ハ次ノ如シ。

種類	價格(一〇〇斤ニ付キ)
火炭 上	四十五文
火炭 下	三十八文
粘炭 下	五十五文
同 上	六十五文

(ハ) 廟山、恒興公司

恒興公司ハ朱陳ノ西十二支里ノ地點平原ノ中ニアリ、北廟山ニ面セリ。

現時採掘中ノ炭層ハ二層ニシテ、上層ハ其厚サ〇、三米乃至〇、五米、下層ハ其厚サ〇、二米乃至〇、五米アリ、兩者ノ間隔ハ十尺乃至二十二尺アリ、走向ハ北二十五度東、傾斜東南三十五度乃至四十度ナリ、漆黑ナル有煙炭ナレドモ、層位ノ變

動甚ダシキ故粉炭多シ、灰分稍々多キモ概シテ良炭ナリ。

十四五年前、此附近東南方四五支里ノ所ニテ稼業セシコトアリトイフ。

恒興公司ハ本年二月二十六日(舊曆)開坑セリ、已ニ十四井ヲ堀レリ、其深サ最深四十尺ニ及ブ、就中四井ヨリ出炭シツ、アリ。

今日迄ニ已ニ十餘萬斤(百噸)ノ出炭ヲ見タリトイフ、要スルニ當炭坑ハ調査當時ハ未ダ始業期ナリキ。

[五] 結論

朱陳、傅家庄地方及廟山地方炭田ハ沂州府炭田中最モ價值アルモノニシテ、殊

ニ朱陳、傅家庄地方ハ有望ナリ、當地方炭田ヲ大規模ニ經營セントセバ、先ヅボ

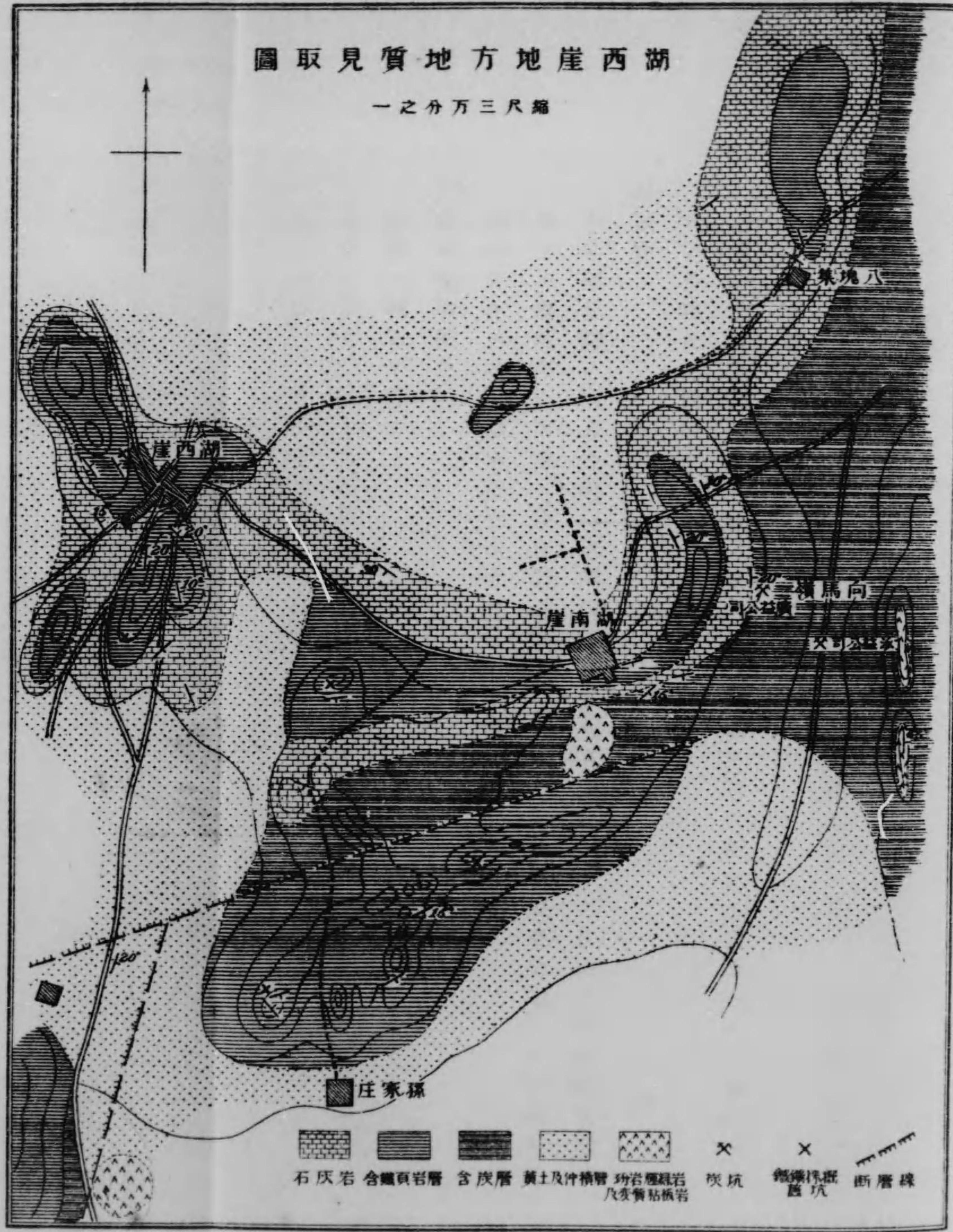
ーリングニヨリテ、炭層ノ數及其厚サヲ十分調査セル後ニ於テ決スベシ、其ノ

結果若シ現今知ラル、如ク、炭層ハ比較的薄層ノモノ數枚ノミ存在ストスル

モ、全部土法ヲ以テ採掘スルヨリハ、寧ロ半洋式ノ採掘法ニヨラバ能率頗ル増

(四) 東部、中區、向馬嶺地方炭田

加スベシ、



[一] 位置

該炭田ハ湖西崖地方ニアリ、湖西崖ハ傳家庄ノ北方十五支里、朱陳ノ北方五支里、沂州府ノ南三十支里ニ當ル、湖西崖ノ東方ニ一ノU字形丘陵アリ、ソノ東半部ノ内外側、及南方ニ新舊炭田アリ。

[二] 地形地質

此地方ノ基底ヲ形成スルモノハ、主ニ濟南石灰岩ニシテ、其上ニ含炭層下部ノ石灰岩及含鐵頁岩アリ、該頁岩ハ上記U字形丘陵地ヲ形成ス、頁岩ノ含鐵分多キ部ハ鐵鑛トシテ價值アリ。

含炭層ヲ貫キ、所々ニ輝綠岩ノ噴出アリ、多クハ岩脈狀ヲナセリ。

U字形丘陵地ハ恐ラク先ヅ全地層ガ帽子狀ニ膨起シ、其後中央部ハ陷沒、剝削作用ニヨリ一大凹地トナル結果、形成セシモノナルベシ。

此ノ如キヲ以テ含鐵頁岩層ハ大抵U字ノ外側ニ向ツテ傾斜ス、從テ頁岩ノ上位ニアル炭層ハ皆丘陵ノ外側ニ存在スレドモ、湖南崖附近ニテハ局部的ニ斷層ノ爲メU字ノ内部ニ見出サル。

[三] 炭層及炭質

現時稼業シツ、アル炭坑ニ於テハ未ダ着炭スルニ至ラズ、又舊坑ニ於テハ炭層ノ状態ヲ明ニスル能ハズト雖モ、向馬嶺廣益公司ニ於テハ〇、五米乃至二米ノ一層アリシトイフ。

石炭ハ金屬光澤ヲ有シ、輕ク、且ツ片狀組織ヲ有シ、從ツテ粉炭トナリ易シ、ナホコノ石炭ヨリ製造セシコークスハ良質ノモノナリ。

[四] 經營

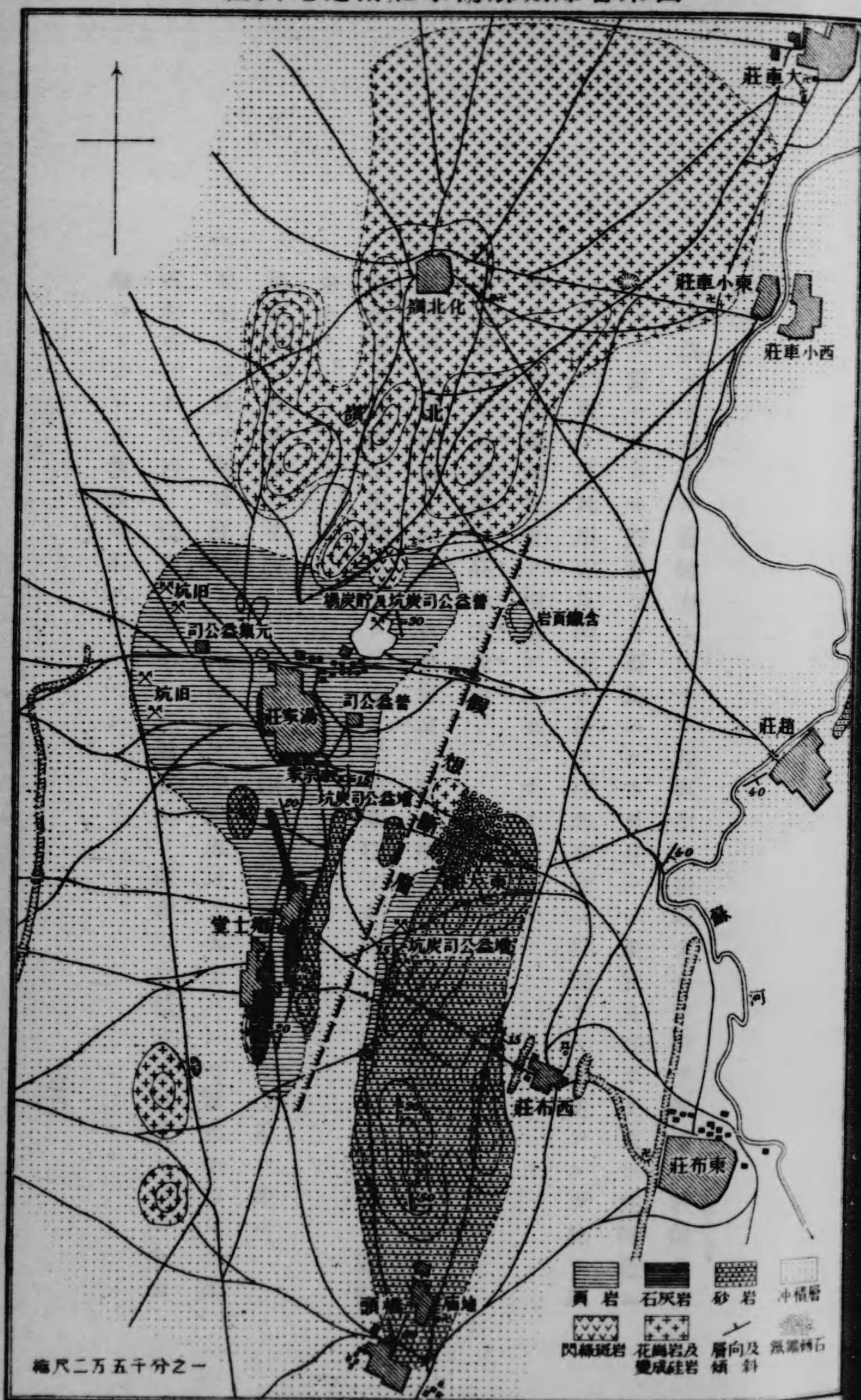
U字形丘陵ノ南方外側、山南頭附近、及コレニ圍マレタル盆地ノ南半湖南崖ニ於テハ舊坑多シト雖モ、最近迄稼業セルモノハ、向馬嶺廣益公司ニシテ、現今始業中ナルハ向馬嶺承益公司ナリ、以下此等ニ就キテ述ブ。

(イ) 向馬嶺廣益公司

鑛區ハ四五十畝アリ。

鑛坑ノ深サハ三十支尺乃至五十支尺アリ、炭層ノ厚サ大ナル所ハ二米ニ及ビ小ナル所ハ〇、五米アリトイフ、傾斜南東二十度ナリ。

山東省東郊縣湯家莊附近地質圖



該公司ハ五十人ノ組合ニシテ、民國六年迄ハ盛ニ稼業セシモ、民國六七年ノ間ニ於テ、土匪ノタメ設備破壊セラレ、以後全ク廢業セリ、現今ハ所々ニ貯炭場アリ、總計數百噸ノ貯炭ヲ藏ス、石灰密附近ニアリ。

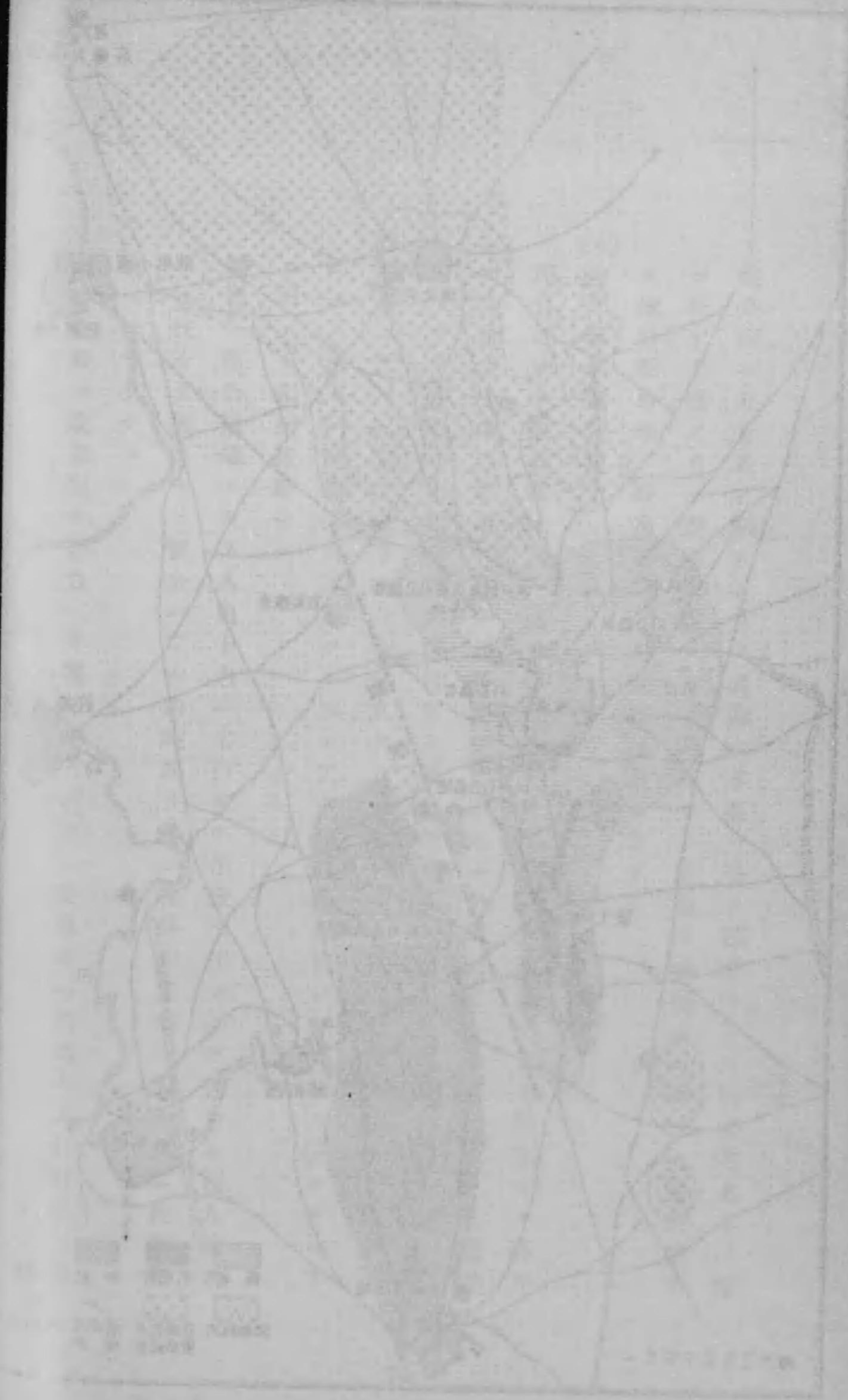
(ロ) 向馬嶺承益公司

廣益公司ノ東數町ヲ距ル凹地帯ニアリ、此東壁ハ清風嶺ニシテ、凹地ヨリ高キコト僅ニ十米ノ南北ニ走ル丘陵ナリ、頂上ニハ含炭部ノ上限ヲナセル火成岩ニヨリテ變質セル緻密狀粘板岩アリ、傾斜四十五度丘陵ノ脊稜ヲナセリ。

鑛區ハ二十二畝アリトイフ、豎坑九アリ、最深ノモノハ二十六支尺アリ、此等ノモノ、中ニハ玢岩ノミヲ貫ケルモノアリ、又頁岩、砂岩ノミヲ掘リ下レルモアリ、何レモ未ダ着炭セズ。

經營ハ組合組織ニシテ、人員十名一名百元ヲ出金セリトイフ、苦力ハ百人餘アリ、交代シテ從業セリ、賃金ハ二十四時間ニ對シ坑外作業者ハ五十文、坑内作業者ハ六十文ナリ。

調査當時ハ資金盡キ苦力ニ支拂フ能ハズ、故ニ從業者ハ無爲ニ坑口附近ニ集



合シ居タリ。

[五] 結論

以上述べタル如ク、當地方ニ於テハ採掘中ノ炭坑ナキヲ以テ、炭層ノ状態ヲ明ニスル能ハザルモ、貯藏セル石炭ニツキテ見ルニ、炭質良好ナリ、且ツ此附近ニハ前記二坑ノ外、其南方及西方ニ於テ、往時有利ニ採掘セル歴史アルガ故ニ、此附近ハ今後試錐探査ノ價値アルモノナリト信ズ。

(五) 東、南部、鄒縣、湯家莊地方、炭田

[一] 位置、鄒縣湯家庄附近ハ古來炭坑ノ存在地ナリ、現ニ湯家庄ノ東北郊外ニ普益公司アリ、昨年迄稼業セリトイフ、又湯家庄ノ東南ニ増益公司アリ、現今稼業中ナリ。

湯家庄ハ鄒縣ノ北西六十五支里ヲ距リ、沂州府ノ南方五十支里ヲ距ル。

[二] 地形及地質、今鄒縣ヨリ沂河西岸ノ冲積原地ヲ北上スレバ、諸墩地方ヨリ寒武利亞紀石灰岩ノ低キ丘陵所々ニ孤立セリ、諸墩以北湯家庄附近ヨリハ含炭層ヨリナレル波狀地形ヲ見ルベシ。

含炭層ハ頁岩砂岩ヨリナリ、數枚ノ石炭及石灰岩ノ薄層ヲ狹ミ、其上部ニ硅質砂岩ヲ頂ク、走向ハ南北乃至北二十度西ニシテ傾斜東方二三十度ナリ。

含炭層ヲ貫ク火成岩ニハ湯家庄ノ東北ニ於テ閃綠斑岩アリ、又湯家庄ヨリ北方化北嶺ニ亘ル廣區域ト湯家庄南東ノ丘陵及青石塘南方ノ小丘上等ニハ、灰白色緻密ノ花崗岩露出セルアリテ、其附近ニ火成岩ノタメ砂岩ノ硬化セリト思ハル、硅岩アリ、此ノ如ク所々ニ露出セル火成岩ニヨリ層位亂レタル、含炭層ハ湯家庄ヲ中心トシ、其東西ニ分布シ、厚キ第四紀層ニ被覆セラレ。

[三] 炭層及炭質、湯家庄ノ西方ニテ、今ヨリ十七八年前採掘セシ時ノ、煤井ノ深サ三十支尺乃至七十支尺アリ、炭層ノ厚サ一米以上ニシテ、良質ノ有烟炭ナリシトイフ。

普益公司ニ於テハ、鑿坑ハ大抵三十支尺乃至四十支尺アリ、炭層ハ一米以上ニシテ薄キ粘土ノ夾ミヲ有シ、大抵附近ニ噴出セル火成岩ニヨリテ、變質シ燻石トナレリ、炭層ハ東方フケ部ニ至ルニ從ツテ厚クナレルモ、火成岩ニ撞着シ、其連續ヲ失ヒタリトイフ。

増益公司ノ煤井ニ於テハ石炭ノ層厚〇、二米乃至〇、五米ニシテ、フケ部ニ至ルニ從ツテ厚クナルモノ、如シ、而シテ層中ニ硫化鐵ノレンズヲ狹ム、走向北十度西乃至北三十度西ニシテ、傾斜東方二十度内外ナリ、皆有烟炭ナレド、粉炭多クシテ、此附近ノ家庭用及石灰窑用炭トシテ使用セラル、ノミ、今増益公司ノ採掘ノ石炭ヲ淄川炭鑛分析所ニ於テ分析セル結果次ノ如シ。

水分	揮發分	固定炭素	骸炭性狀	灰分	灰分色相	全硫黃	發熱量
〇、五六	二五、七三	六六、一八	粘着性	七、五三	淡褐色	〇、五一	七、六〇〇

以上兩公司ニ於テ採掘スル炭層ハ一枚ナルカ又二枚以上ナルカ、現時廢坑トナレルモノ多キヲ以テ、確カムル能ハザルモ、恐ラク同一層ナルベシ、而シテ往時湯家庄ノ西側ニ於テ採掘セラレタルモノハ、コレノ下位ニ存在スルモノナラン。

[四] 沿革

湯家庄地方ハ古來炭坑地ニシテ、附近一帶ニ舊坑アリ、就中盛大ナリシハ集益公司ニシテ、湯家庄ノ西ニアリ、馬頭ノ人孫壽春氏ニヨリテ經營セラレタルモ

ノナリ、煤井ハ深サ三十支尺乃至七十支尺アリ、炭層ノ厚サ一米餘良質ノ有烟炭ナリキ、稼業當時ハ多數ノ従業員アリ、日産額百二十噸アリシモノ、如シ、**普益公司**ハ湯家庄ノ東北數町ノ所ニアリ、北京ノ人屠冠氏鑛主ニシテ、黄土塘ノ人徐分貴、沂州府ノ人韓錫棣等ヲ株主トシ、資本金一萬吊文ヲ以テ經營ニカカレリ、煤井ハ計二十三アリ、深サ三十支尺乃至四十支尺アリ、炭層ノ厚サ一米ニシテ、全部燻石ナリ、昨年ノ夏ハ従業員約六百人アリ、日産額五十噸ニ上リシトイフ、現今ハ全部廢坑トナリ、附近ニ貯炭場アリ、貯炭一萬噸ニ近シ。

湯家庄ノ北、北嶺村落ヨリ、二料半ヲ距リ、龍泉頭村落ノ南二料半ヲ距ル地點ニ當リ、波狀地形ノ一膨起ノ頂上ニ四五箇ノ鑿坑アリ、近年二千元ノ資本ヲ以テ開鑿セラレシガ、未ダ炭層ニ撞着セザルニ資本金盡キ中止セリ、事務所其他ノ建造物ハ當時已ニ苦力ニ破壞セラレタリ。

[五] 經營

次ニ此地方炭坑ノ一般ヲ知ランタメ現今稼業中ナル**增益公司**ニツキ其經營組織及採掘ニツキ詳説セン。

一、經營、沂州財政分局(本局ハ濟南ニアリ)ノ許可ヲ得テ、昨年十月(陰曆)上旬鑿坑開鑿ニ着手セル炭坑ニシテ、沂州人李景彥總辦トナリテ監督ス、元來本炭坑ハ六十餘名ノ有力者が、七十乃至百吊文宛出資セル株式會社ニシテ、資金合計五千吊文ト稱ス、現在迄ニ國稅其他雜費トシテ、五百元ヲ費シ、又鑿坑開鑿費トシテ七百元ヲ費シ、其他經營費ヲ計算スレバ、三千吊文ノ損失アリト稱セリ、サレド目下約千二百噸ノ貯炭ヲ有スルヲ以テ、現在ノ賣買價格ヨリ計算スル時ハ大ナル損失ニハアラザルベシ。

二、炭層、已ニ述ベタルガ如ク、層厚ハ頗ル貧弱ナレドモ炭質可ナリ良好ナリ。

三、鑛區、湯家庄ノ東南部僅ニ十畝ノ狹域ニシテ、一畝ニ付キ一百吊文ノ買收契約アリト雖モ資金缺乏ノ爲メ、僅ニ五六十吊文ノ地代ヲ支拂ヒシニ過ギズト云フ(北京地方ニテハ一弓ノ長サ日本ノ五、二七八尺ナルモ、當地方ニテハ弓ヲ普通桿ト稱シ本邦ノ六、一二尺ノモノヲ以テ地積ヲ測ル、而シテ一畝ハ二百四十桿ナルヲ以テ、一畝ハ日本ノ約二百五十坪ニ該當ス)。

四、鑿坑開鑿、現在稼行シ居ル鑿坑數ハ排水ノミニ用フルモノ二坑、出炭シ居ルモ

ノ五坑、開鑿中ノモノ四坑アリ。

坑口ハ縦横、夫々一、三米、一、八米ノ長方形ヲナシ、六寸角ノ柳材ヲ以テ枠ヲ組ミ、成木トシテハ柳ノ枝ヲ用フ、枠ハ坑口ヨリ四米内外ノ間ニ見ルノミ。

今本炭坑ノ豎坑開鑿費ヲ尋ヌルニ、最深四十六支尺最淺二十五支尺アリ、平均一尺(日本尺ノ約一尺八寸)ノ開鑿費三、八吊文位ナリト云フ。即チ。

砂岩類	一尺(日本尺ノ約一尺八寸)ノ開鑿費ハ約	五	吊	文
頁岩類	一尺(同)	三	吊	文
土 壤	同(同)	一	吊	文

砂岩、頁岩ヲ問ハズ、出水ノ場合ハ無水ノ場合ノ開鑿費ヨリ、一支尺ニ付キ一吊文位多クノ費用ヲ要ス。

開鑿中ノ豎坑ノ直徑ハ一、五乃至一、八米ナル圓形ナリ。

五、坑内作業、坑内作業ハ凡テ請負制度ニシテ、百斤ノ採炭ニ對シ公司側ヨリ二十文ヲ給スル契約ニナリ居レリ。

普通四乃至六名一組トナリ、各切羽ニ於テ採炭支柱等ヲ行ヒツ、掘進ス、一坑ニ十二名乃至二十二名ノ苦力入坑シ居レリ、豎坑ニ於テ着炭セバ殆ンド岩石ヲ採進スル事ナク、唯炭層ニ沿フテ採炭シ、主要運搬坑道ノミニ支柱シ、殆ンド

安全炭柱ヲ殘ス事ナク坑底ヲ採掘ス、主要運搬坑道ハ炭層ノ厚薄ニヨリ多少異ナルモ、高サ三尺幅五尺位ニシテ、層向ニ沿フテ設ケラル。

六、運搬、圖Aノ如キ竹籠ニ石炭ヲ入

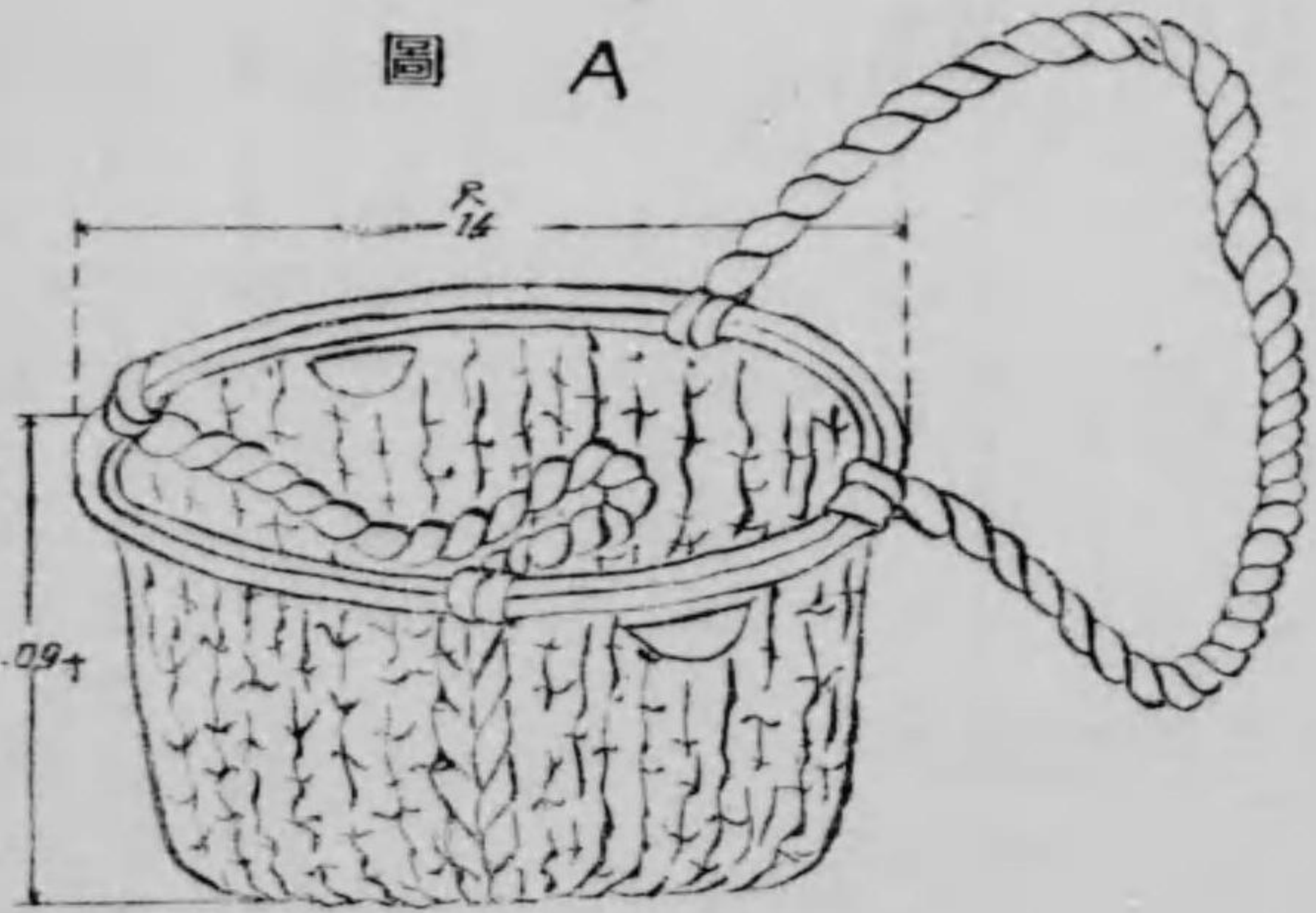
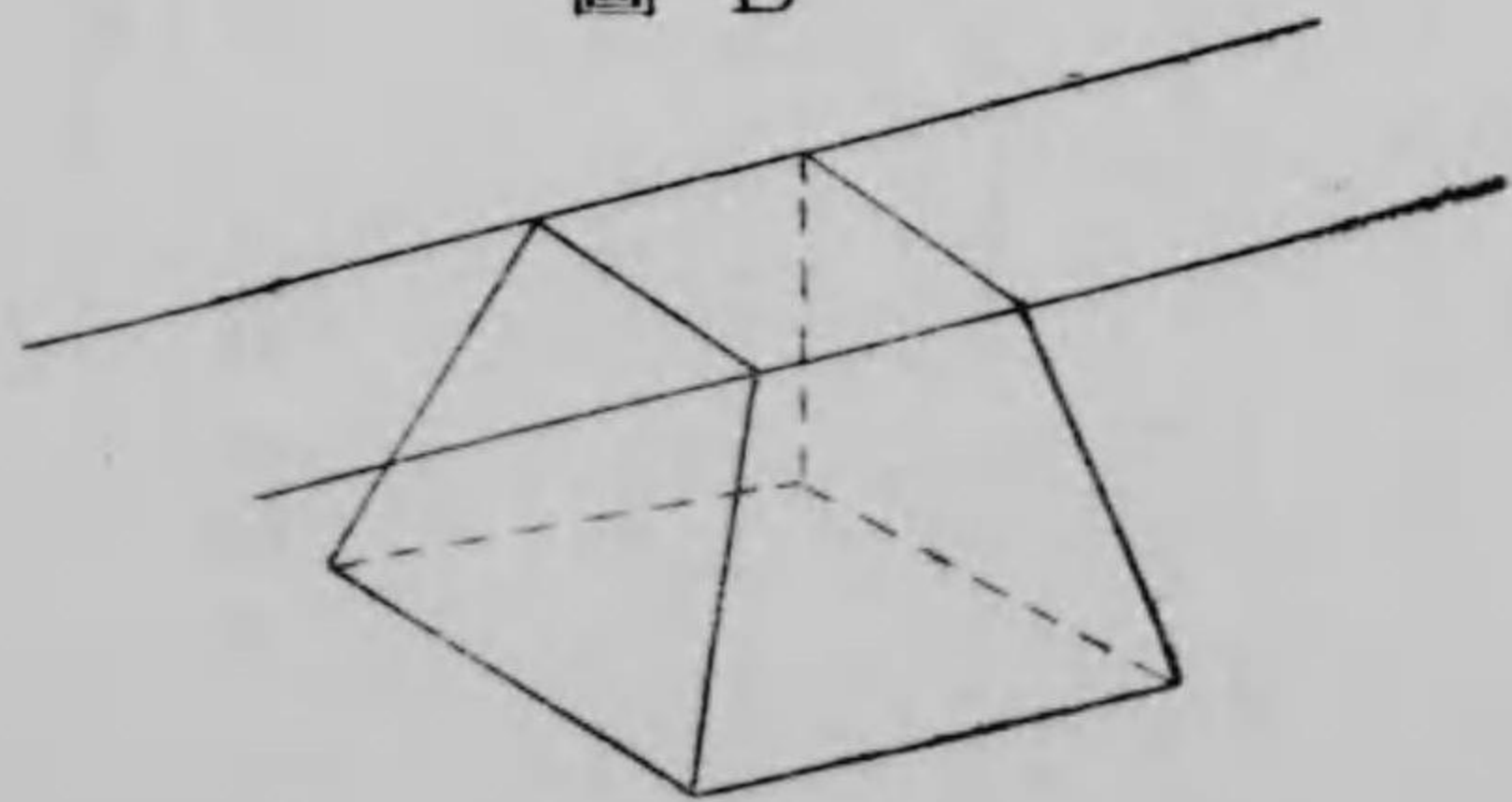
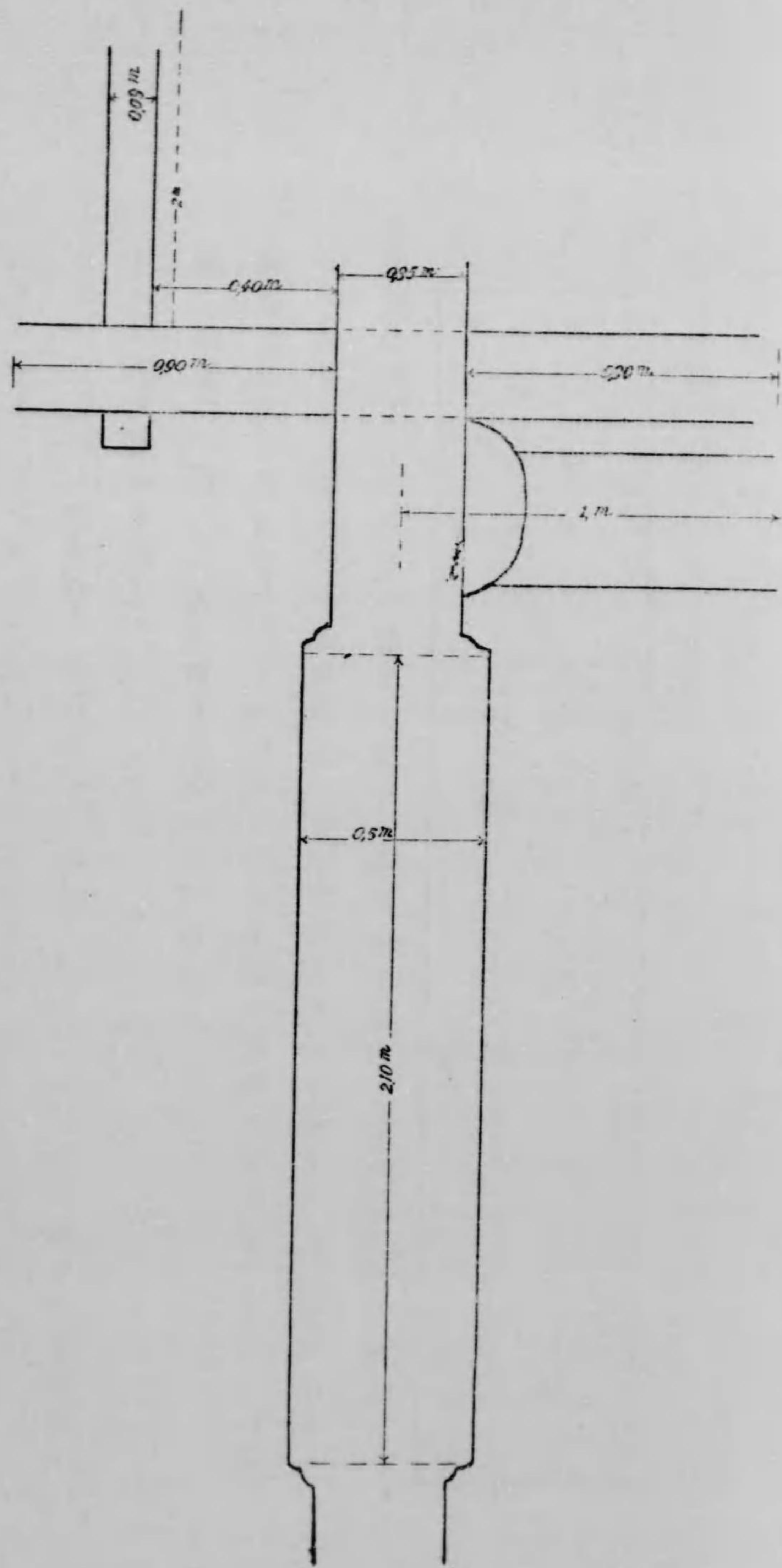


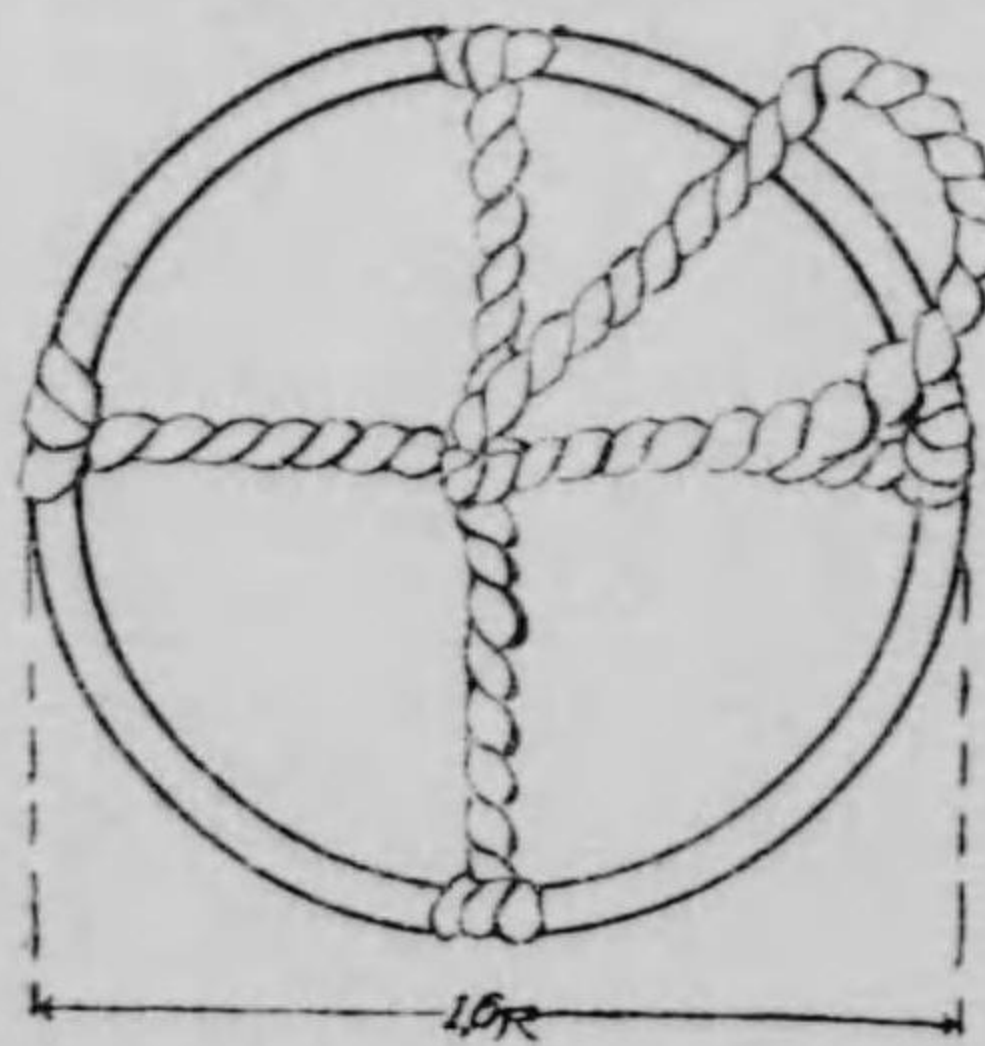
圖 B



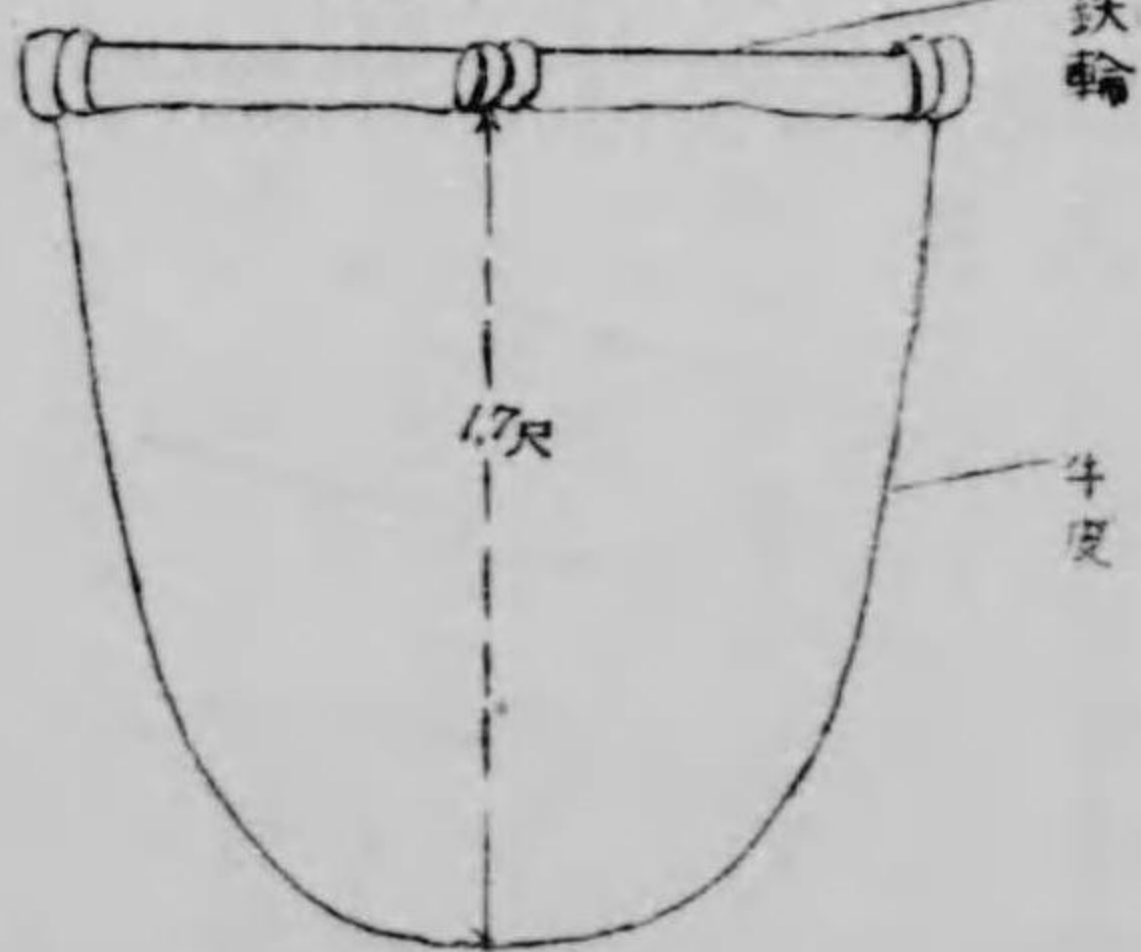


斤ニシテ、満水セハ容器ト合シテ約二百斤トナル、又排水ノミヲナシ居ル堅坑ノ捲揚牛皮袋ハ之ト同形ナルモ、稍々大ニシテ四百斤内外ノ水ヲ満スベク、捲

圖畧面平



圖畧面立



七、排水

採炭シ居ル堅坑ノ排水ニハ、次ノ圖ノ如キ牛皮袋ヲ用ヒ、石炭二乃至三籠ニ對シ一袋ノ水ヲ捲揚ゲツ、アリ。即チ容量約百五十

レ坑底ニ運ビ來リ、支那土法ノ手捲ニヨリ坑外ニ捲キ上ゲ、更ニ圖Bノ如キ二百四十斤入レノ測器ニテ採炭量ヲ計算ス。次ニ手捲ドラムヲ記述セン、今深サ七十二尺(日本曲尺)ノ堅坑ニ用ヒラレシモノ、略圖次ノ如シ。

揚網ハ徑二吋アリ。

八、勞銀坑内苦力ハ二十四時間交代ナルモ、坑外ニ働ク苦力ハ十二時間交代ニシテ其賃銀ヲ示セバ次ノ如シ。

作	業	別	交	代	時	間	賃
坑内	採炭	其他	自	正	午	零	四〇—九〇
坑外	排水	苦力	自	正	午	零	二四—二五
坑外	運搬	苦力	同	後	六	六	二五—二六

九、通氣該地方ノ當業者ハ通氣ニ對スル觀念少キガ爲メ、通氣運搬等不如意トナレバ坑口ヨリ十乃至十五米距テ、豎坑ヲ開鑿スル事少ナカラズ、依ツテ若シ風道ノ作成ニ尙ホ意ヲ用ヒ一方或ル坑道ヲ擴ゲ、運搬スルニ便ナラシメバ、高價ノ開鑿費ヲ要スル豎坑數ヲ削減スルヲ得ベシ。
坑夫ハ凡テ裸火ヲ用フ。

十、販路、價格、産額ノ大部分ハ附近村落ノ燃料ニ供セラル、モ、又遠ク郟城縣城ニ送ラル、モノ少カラズ、山元ニ於ケル賣買價格ヲ掲グレバ次ノ如シ。

上等炭	五斤ニ付キ	三	文
中等炭	同	二	文半
下等炭	同	二	文

多額ノ賣買ノ時ハ之ヨリ比較的安直ナル事勿論ナリ。

十一、出炭額、毎日百六十餘名ノ苦力作業シ、八乃至十噸ノ出炭アルヲ以テ、一人當リ〇、〇五噸ナリ。

斯ク能率ノ惡シキハ、前述ノ如ク、堅坑ヲ多ク開鑿スル爲メナリ。

[六] 結論

湯家庄附近ハ古來盛ニ石炭ノ採掘セラレシ所ナリ、而シテ含炭層ハ可ナリ、大面積ニ分布スレドモ、火成岩ノ噴出多ク爲メニ炭層變位シ、又變質セリ該炭田ノ舊坑ニテ採掘セラレタル炭層中ニハ、相當ノ厚サヲ有スルモノアリト云フモ、現時採掘中ノモノ、ミヲ以テ見レバ、當地方炭田ハ大ナル將來ヲ有スルモノニアラズ、即チ炭量少ナキノミナラズ、新運炭路トシテ期待セラル、高徐豫定線ハ少ナクモ當地ノ西北方十數軒ノ地ヲ通過スベキヲ以テナリ。

六、結論

一、沂州炭田ハ高徐線ガ其中部ヲ貫キテ布設セララル、豫定ナルガ故ニ、高徐線問題ト直接ノ關係ヲ有ス。

二、該炭田ニ於ケル含炭層ノ分布地域廣大ナリ、而シテ全區域ニ涉リ、炭層分布ノ狀態未ダ明カナラズ、只目下稼業中ノ比較的淺キ土法堅坑、及舊坑ニツキテ炭層ノ存在及層厚等ヲ知ルノミナレバ、炭田ノ價值ヲ定ムルコト困難ナリ。

三、叙上不完全ナル材料ヲ基トシ、炭量ヲ概算スレバ可採掘量三千萬噸トナルモ、コレ大區域ニ亘リテ幾枚カノ薄層ニツキテノ計算ナレバ、採掘費ヲ多大ニ要シ、又運搬費モ多額ニ上ルベキハ容易ニ想像シ得ル所ナリ。

四、炭質ハ一二ノモノハ良好ナレドモ、多クハ灰分過多ニシテ家庭用トシテノ外需要ナカルベシ。

又薄層ヲ採掘スルガ故ニ粉炭頗ル多シ。

五、炭田ノ眞ノ價值ハ、廣大ナル含炭層分布區域ニ試錐ヲナシタル上ナラデハ定メガタシト雖モ、現今ノ調査程度ニテハ當炭田ハ(イ)石炭層厚ノ點ニ於テ(ロ)炭

量ノ點ニ於テ(ハ)炭質ノ點ニ於テ大ナル期待ヲナシ能ハザルモノナリ。
 六、以上述べタル所ヲ綜合スレバ、該炭田ハ大規模ニ一ヶ所ニ於テ、採掘スベキ性質ノモノニアラズ、恐ラク土法又ハ半洋式採掘法ニヨリテ、所々富炭部ヲ採掘スルハ經濟的ナルベシ。
 七、高徐線開通ノ曉ニハ本炭田ノ發展スルハ明カナリ、此地方ノ石炭ハ淄川、博山、嶧縣等ノソレト競争セントセバ、其質劣リ、其量貧弱ナリ、然レドモ汽車用石炭ノ供給ヲ滿タシ、ナホ青島市場ニ幾分ノ供給ヲナスヲ得ルハ確實ナリ、現今ハ生産過剩ノ状態ニアリ。(大正九年五月調査、田中館、小林、能勢、佐藤)

附錄 沂州鑛山

(支那官報民國九年發行ノモノニヨル)

鑛政局

- 一、名稱 嶧沂鑛政局
- 二、所在地 臨沂縣城內三府港
- 三、成立年月日 前清宣統二年

四、組織沿革、開始ノ時ハ組織委員一、錄事一

局長一、臨沂總局ニ住ス。

副局長一、嶧縣棗莊分局ニ住ス。(現時)

各錄事一アリ、一切ノ事務ヲ處理ス。

五、職員姓名及月給。局長、潘敏月給六十元。

副局長、周際唐月給五十元。

錄事、殷肇瀛、絲祝三、月給各十元。

六、小使、本局ニ八名、分局六名、月給各五元。

七、經費、經常費每月百二十元。

臨時費、煤稅(石炭稅)收入ノ十分ノ一ヲ以テ當用ス、毎月約百餘元。

八、收入狀況、鑛稅ハ鑛區稅、鑛產稅ノ二ニ分チ、毎年二期ニ分チテ徵收ス。

鑛區稅、探鑛區ニアリテハ、鑛區一畝ニ付キ年大洋三角。

探鑛區ニアリテハ、鑛區一畝ニ付キ年大洋五角。

鑛產稅、平均市價ノ千分ノ一五。

收入總額民國五年以前、每年一萬元内外、

現今ハ毎年二萬元ヲ下ラズ。

九、所屬各鑛區トノ關係、所屬鑛區ハ嶧縣中興煤鑛公司一所ノミ、其他魯興煤公司、文華煤鑛公司、潘復鐵鑛、屠冠煤鑛等ハ現在未ダ採掘セズ、該局ハ此等ノ鑛廠ニ對シ、鑛區調査事項ノ監査、礦務ノ紛騷ヲ處理シ、其進行ヲ督促スル責アリ。

十、進行計畫、最近登記濟ミノ大鑛區ハ久シカラズシテ採掘ヲ開始スベシ、該局ハ私堀ヲ嚴禁シ、大鑛區ヲ主張スルコトヲ以テ目的トナス。

十一、全境毎年出炭總量、沂管下各大鑛區ハ一切開採ニ至ラズ、小鑛區ハ亦禁止セラ、故ニ出炭ノ云フベキモノナシ、但シ嶧縣中興煤廠ノ出炭ハ。

民國五年 三四九、七九九噸

同 六年 四二八、〇六四噸

同 七年 五一八、五九三噸

二、沂州炭田地方鐵鑛地

山東省ニオケル二疊石紀含炭層ノ下部ニ含鐵頁岩アリ、其富鑛部ハ品位良好ナル赤鐵鑛ノ大小塊ヲ含有シ、尙鐵分ハ周圍ノ頁岩ニ滲入シ、含鐵分五〇%位トナレル所アリ、此ノ如ク含鐵分ノ多キ所ハ、古來鐵鑛トシテ採掘サレツ、アリタリ。

沂州炭田ニ於テモ石炭層ノ下位ニ於テ暗赭色ノ含鐵頁岩層アリテ其中ニ鐵鑛ヲ有ス、以下此等ノ中、古來有名ナルモノニツキテ述ブル所アルベシ。

(一) 沂州南關鐵鑛

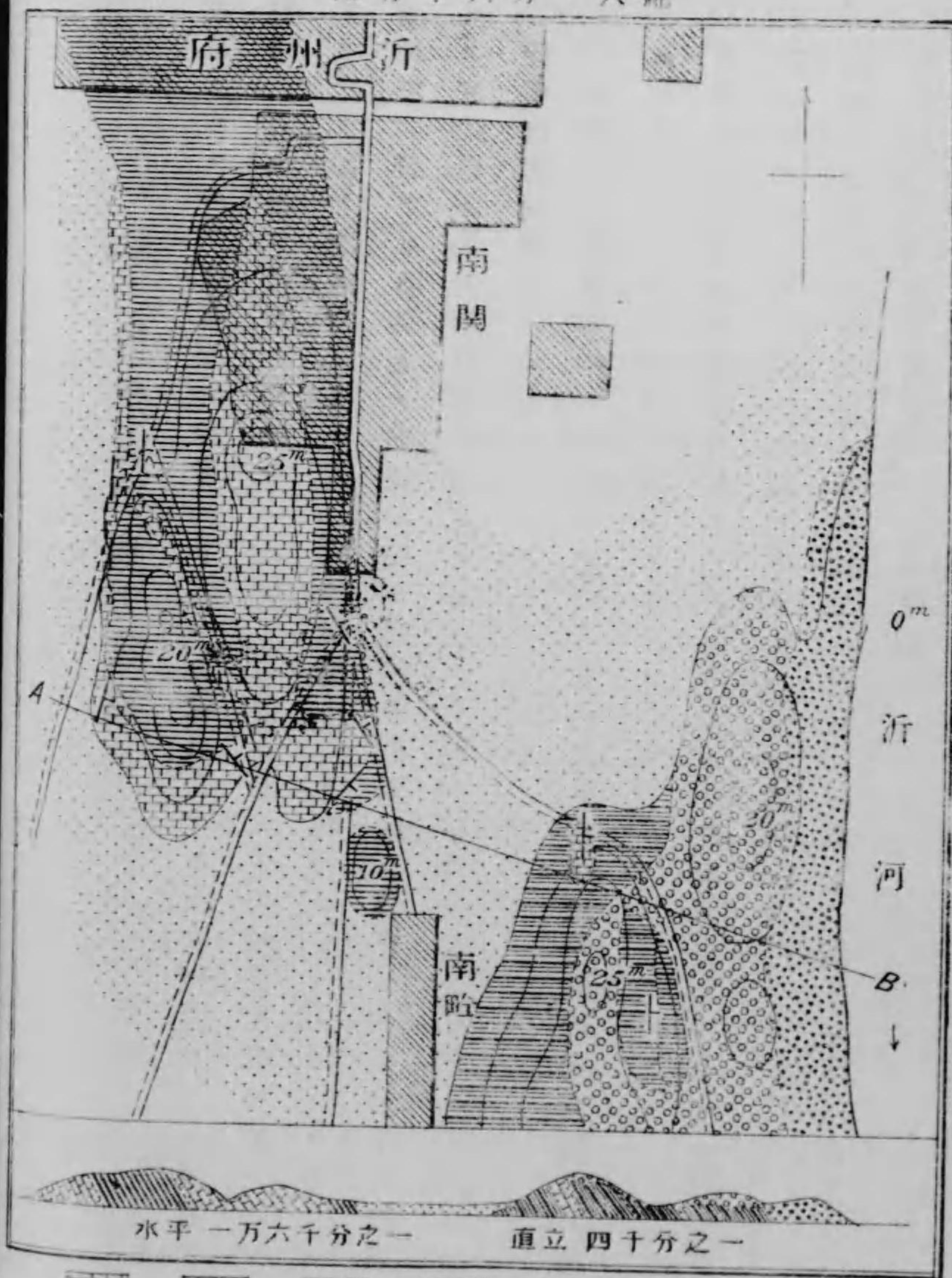
(イ) 位置、沂州府南關市外ノ小丘ニ露頭シ、其一部ハ南關城内及沂州府城内ニ延ビタリ。

(ロ) 地形、地質、南方向馬嶺地方ニ小丘ヲ構成セル含炭層ハ北スルニ從ヒ厚層ノ沖積層下ニ沒シ再ビ沂州南關門外ノ小丘上ニ露頭セリ。

此等ノ小丘ハ南北ニ長クシテ、其高サ沂河ノ河床上三四十米ヲ最高點トス。今此地方ノ地帶ノ岩層ヲ下部ヨリ順次ニ記スレバ左ノ如シ。

沂州府附近見取圖

縮尺一萬六千分之一



石灰岩
 含鐵頁岩
 灰色頁岩
 炭質頁岩
 礫層
 砂層
 沖積層

- 一、石炭紀灰色石灰岩 (一部オールドヴィシア層ナルヤモ知レズ)
- 二、含鐵頁岩
- 三、灰白色石灰岩
- 四、灰色頁岩
- 五、炭質石灰岩
- 六、陶土質粘土層
- 七、洪積紀礫層
- 八、沖積層
- 九、沂河飛砂

第四紀

コレナリ、就中二疊石炭紀層ノ下部石灰岩ト、含鐵頁岩ノ交代層セル部ハ複雑ナル斷層褶曲ヲ示セドモ概シテ規則正シク走向殆ド南北ニシテ、東ニ二十度乃至三十度傾斜セリ、含鐵頁岩ノ上部ニハ、大抵石炭層アレド、該地方ニ於テハ炭質頁岩ヲ一層見ルノミニシテ、其上部ノ地層ハ礫層ニ覆ハレテ見ルヲ得ズ、丘上ニ見出サル、河礫ハ種々ノ色ノ石英岩、片麻岩、硅質砂岩、鐵鑛等ニシテ、其

大サ概シテ拳大以下ナリ、恐ラク洪積層ナルベシ。

沂河ノ砂ハ東風ニ吹キ上ゲラレテ、河岸及丘陵ノ半腹ニ砂丘ヲ形成セリ。

(ハ) 含鐵層、含鐵頁岩ハ石灰岩層及灰色頁岩ト交代シ、局部的ニハ其厚サ五米ノ良鑛部アレドモ、多クハ頁岩質ナリ、層ハ不規則ナルガ故ニ、其連續ハ明ニ見ルヲ得ズ、大體ニ於テ富鑛部ハ頁岩中ニレンズ狀、又ハ薯狀ヲナシテ連續セル如シ、鐵鑛品位ヲ見ルニ、良鑛部ハ含鐵分六〇%ヲ超ユルモノアルベシト雖モ、頁岩全部トシテハ品位貧弱ナリ、故ニ含鐵頁岩中ノ富鑛部ノミヲ採掘撰鑛セバ、品位含鐵分五〇%位ノモノヲ得ベキモ、全含鐵頁岩ニ對シテ、富鑛部ハ僅カニ一割位存在スルノミ、南關鐵鑛地ノ丘陵ノ兩側ニ各一帶ノ富鑛部アリ、西側ノ鑛帶ハ、其長サ五百米ヲ超エ、其北端部ハ沂州府城ニ向ツテ走レリ、含鐵頁岩ハ其中二十米ヲ超ユル所アリト雖モ、良鑛部ハ最大厚サ五米位ナリ、東側ノ鑛帶露頭ハ六百米以上ヲ追從スルヲ得ベキモ北端ハ南關ノ市内ニ入レリ、良鑛部ノ巾八米ニ及ブ所アリ、今鑛量ニツキテノ概念ヲ得ンガ爲メニ、鐵鑛ノ比重ヲ三、五トシ、西側富鑛部ノ厚サヲ平均三米、長サヲ五百米トシ、東側富鑛部ノ厚サヲ

平均二米其長サヲ六百米トシ、共ニ深サ露頭堀範圍ヲ層ニ沿ヒ十五米ト假定セバ其鑛量次ノ如シ。

西部 $3 \times 500 \times 1.5 \times 35 = 77.75$

東部 $2 \times 500 \times 1.5 \times 35 = 63.000$
 141.750

今全鑛量ノ約五割ヲ以テ品位五〇%内外ノ鑛石トセハ七萬噸トナル、以上ノ如ク可採掘量露天堀ニ於テ七萬噸ナルモ廣キ地域ニ涉リテ採掘シ、ナホ撰鑛セザルベカラザルガ故、經濟上ノ價值ハ至ツテ少ナキモノナルベシ。

(ニ) 運搬、附近ハ、車馬ヲ通ズベシ、特ニ高徐線架設ノ曉ハ運搬頗ル便ナリ。

(ホ) 結論、以上述べタルガ如ク、鐵鑛地ハ交通運搬頗ル便利ノ地ニアリト雖モ、鑛床貧弱ニシテ、品位又劣等ナルガ故、鐵鑛トシテ大規模ニ採掘サルベキモノニアラズ、只土人が富鑛部ヲ採取シ、土法ニヨリテ精練シ農具其他ノ製造材料トスルノ程度ノモノナリ。

(二) 湖西崖附近ノ鐵鑛地

(イ) 位置、該鐵鑛地ハ朱陳ノ北三支里沂州府ノ南方約三十支里ノ地點ナル湖西崖

附近ニアリ、鑛床ハナホ北方八塊集地方ニ及ブト雖モ重ナル富鑛部ハ此附近
 二籽半平方ノ地ニ限ラレタルガ如ク、往時採掘セル跡多シ。
 (ロ)地形、地質、向馬嶺炭田地方ノ記載中ニ載ベタルガ如ク、當地方ハ一ノU字形丘
 陵ヲナセリ。

此丘陵ノ一、西北端湖西崖地方二、南部孫家庄地方、及三、東北端湖南崖ノ丘陵ハ
 其基部ハ石灰岩ヨリナリ、其上ニ含鐵頁岩ヲ頂ク、此等ノ鐵鑛地ハ高サ附近ノ
 低地ヲ拔キ十米乃至三十米ノ緩ク膨レ上リタル丘ナリ、而シテ含鐵頁岩中ノ
 陶土ハ良好ナル窯業材料ヲ供給スルガ故ニ、湖西崖ハ古來陶器其他ノ工業ヲ
 以テ南部山東省ニ知ラレ、又含鐵頁岩ハ往時鐵鑛ヲ供給セルガ故、此地ヲ南ニ
 十二支里ヲ距ル傳家庄ハ古來鐵工業地トシテ南部山東省及北江蘇省ニ鐵器
 ヲ供給セリ、今此地方ノ含鐵頁岩ノ状態ヲ見シ、該層ハ上下盤ニ石灰岩層ヲ伴
 ヒ、其間ニ厚サ不同ナル層トシテ存在シ、其富鑛部ハ緩斜セル丘陵トナリテ峙
 テルヲ普通トス、ナホ此附近ハ地質構造頗ル複雑ニシテ、東西ニ向フ一斷層線
 ニヨリテ、湖南崖地方及孫家庄ハ隔離セリ、又、湖西崖地方及孫家庄地方トノ間

ニモ斷層線アル如シ、此等斷層ニヨリテ含鐵頁岩露出地ハ以下記スル如ク小
 區域ニ區分セラレ居ルナリ。

(ハ)鐵鑛品位、鐵鑛ハ赤鐵鑛塊トシテ頁岩中ニ介在スルモノアリ、又頁岩ハ多量ノ
 鐵質滲入シ鐵鑛トナレルモノアリ、前者ハ其品位良好ニシテ殆ド純粹ノ鐵鑛
 ナレドモ後者ハ礬土及硅酸ヲ多ク含メリ、今後者中ノ品位最良ナルモノニツ
 キテノ分析次ノ如シ。

鐵	分	滿	俺	礬	土	硅	酸	銅	灼熱減量
五〇、二九			〇、一六		三一、〇二		一三、二〇	痕	跡
									三、四四

(淄川炭坑分析)

以上ノ如キヲ以ツテ決シテ良鑛ト稱スルヲ得ザルモ、品位含鐵分五〇%以上
 ナルモノヲ採掘セントセズ、其採掘率ハ含鐵頁岩全部トシテハ一割乃至二割、
 含鐵頁岩中ノ富鐵部ノミヲトレバ約五割迄ト見ルヲ得ベシ、何レノ場合ト雖
 モ採掘後、撰鑛ヲ要スベシ。

(ニ)鑛量、今鑛量ヲ計算スルハ頗ル困難ナレドモ、各丘陵上ノ鑛床状態ヲ記述シ多

クノ假定ノ下ニ概略ヲ計算セントス、即チ含鐵頁岩ノ比較的鐵分多キ部ノ、厚サヲ假定シ、露頭連續ノ長サヲ測リ、地下ノ傾斜ニ沿ヒ二十米迄ヲ、露頭區域ト見タリ、ナホ此以下ハ坑道ニヨリテ採掘シ得ルモ經濟的ナラザルヲ以テ、計算ノ際除外セリ、含鐵頁岩全部ノ比重ヲ三、〇トシ、其中ヨリ、撰鑛ニヨリ含鐵分五〇%内外ノ鑛石ヲ一割乃至五割ヲ得ルモノトシテ、可採掘量ヲ定メタリ、即チ、可採掘率 \parallel 長 \times 巾 \times 深(20^m) \times 比重(3.0) \times 可採掘率(0.1-0.5)

(一) 湖西崖地方、湖西崖村落ヲ中心トシ、其北北西ニ延ビタル丘陵アリ、其上ニ高部ニケ所アリ、附近ノ低地ヲ抜クコト共ニ最高三十餘米ナリ、其間ハ鞍部ニテ連ナリ、全長約七百米アリ、含鐵頁岩ハ半腹以上ニ露頭シ、其走向北十度西、乃至北三十度東、傾斜東方十度位ナリ。
就中富鑛部ハ其下低部約二米ニシテ古來豎坑ニヨリテ採掘セルモノ、如シ、豎坑ハ其口徑五米深サ十米以上ニシテ無數アリ、富鑛部ノ可採掘率ヲ五割トセバ鑛量次ノ如シ。

$$700 \times 2 \times 20 \times 3 \times 0.5 = 42,000 \text{ 噸}$$

湖西崖ヲ中心トシ、西南ニ延長セル相平行セル丘陵ニアリ、其南ナルハ細長クシテ附近ヨリ約十米高キモ南スルニ從テ低下セリ、其長サ五百米アリ、石灰岩ハ其麓部ヲナシ含鐵頁岩ハ頂部ニ露頭セリ、就中富鑛部ハ南半ニアリテ、走向北二十度西、傾斜東北二十度ナリ、此附近舊坑多シ鑛量ハ次ノ如シ。

$$500 \times 2 \times 20 \times 3 \times 0.2 = 3,000 \text{ 噸}$$

東北ニアル丘陵ハ其中北部ニ於テ廣ク、南部ニ狹シ、高サ附近ノ低地上約三十米、長サ約六百米アリ、含鐵頁岩ノ走向北十五度東乃至北十五度西、傾斜東方二十度ナリ、丘陵ノ南半部ニ富鑛部アリ、鑛量ハ次ノ如シ。

$$500 \times 5 \times 20 \times 3 \times 0.2 = 36,000 \text{ 噸}$$

此外湖西崖村落ノ東北ニモ富鑛部アレド其面積狹シ、村落ノ下底ヲナセル頁岩ハ含鐵分少ナク、從テ灰白色ヲ呈セリ、此部ハ陶土トシテ古來採取セラレタリ。

(二) 孫家莊附近、孫家莊、湖西崖及湖南崖間ニ一ノ不規則ナル丘陵地帯アリ、其最北ノ部ノモノハ高サ附近ヲ抜クコト三十米、頂上ニ舊坑多ク、附近ハ鐵鑛層ニテ

覆ハル、丘陵頂部ノ含鐵頁岩帶ハ東西ニ延ビ長サ約二百米、幅南北約四十米ナリ、走向東西南方ニ傾斜セリ、鑛量ハ次ノ如シ。

$$200 \times 10 \times 20 \times 3 \times 0.2 = 24,000 \text{ 噸}$$

此丘陵ノ南ニ一ノ東西ニ向フ斷層線アリ、其南孫家莊附近ニ於テハ含鐵頁岩ヨリナレル南北ニ長キ小丘陵三アリ、就中其西ナルハ最高ニシテ附近低地ヲ抜クコト三十餘米アリ、丘陵ノ軸ハ北北東ニシテ其南端ノ最高部ニ舊坑多ク、就中最大ナルモノハ直徑十五米、深サ八米アリ、露頭部ニハ含鐵分著シク多ク、其幅平均五十米、長サ四百米アリ、走向北七十度西、傾斜東方二十度ナリ、鑛量次ノ如シ。

$$400 \times 10 \times 20 \times 3 \times 0.2 = 48,000 \text{ 噸}$$

其東方ニ孤立セル小丘アリ、南北百米、東西三十米高サ附近ヲ抜ク二十五米アリ、鑛量次ノ如シ。

$$100 \times 5 \times 20 \times 3 \times 0.2 = 6,000 \text{ 噸}$$

其東部ニ南北ニ長キ小丘陵アリ、南方ニ向ツテ低下セリ、其幅五十米、含鐵分著

シカラズ。

其東ヨリ湖南崖ニ向ツテ延ビタル一ノ半月狀連丘ハ高サ附近ノ平地上三十餘米ニシテ所々ニ高部アリ、此部ニ沿フテ含鐵頁岩ノ露頭アリ、其幅二十米乃至五十米、長サ一料餘ニ及ベリ、含鐵頁層ハ走向丘陵ノ局部ニヨリテ異ナレドモ其中央部ニテ北五十度東、傾斜南東十五度ナリ、頂部ニハ舊坑多シ、鑛量次ノ如シ。

$$100 \times 10 \times 20 \times 3 \times 0.2 = 120,000 \text{ 噸}$$

(三) 湖南崖地方、湖南崖ノ東北ニ當リ、東方ニ凸面ヲ有スル半月狀丘陵アリ、其高サ附近ノ低地ヲ抜クコト十米乃至五米、其幅二十米乃至四十米ニシテ、長サ六百米アリ、南端ハ東西ニ向フ斷層線ヲ界トシ北端ハ石灰岩中ニ尖滅セリ、走向ハ所ニヨリテ異ナレドモ東北乃至西北ニシテ東ニ約二十度傾斜セリ、鑛量次ノ如シ。

$$600 \times 10 \times 20 \times 3 \times 0.2 = 72,000 \text{ 噸}$$

以上諸所ノ鐵鑛ニツキ露天堀ニ於ケル可採掘鑛量總計二十八萬七千噸ナリ。

(ホ)採鑛、運搬、以上ノ如ク廣區域ニ渡リテ僅カニ約二十九萬噸ノ鑛石ヲ採鑛シ得ベシ、然モ貧鑛ナルヲ以テ少量ノ鐵鑛ヲ得ル爲メニハ、多量ノ含鐵頁岩ヲ採掘セザルベカラズ、從ツテ採鑛ニハ多大ノ經費ヲ要スベシ、運搬上ニツキテ見ルニ此地方ハ低地ナルガ故ニ車馬、輕便鐵道等架設ノ便アルモ廣區域ニ少量ノ鐵鑛存在スルガ故ニ、コレヲ集中セントセハ比較的多大ノ經費ヲ要スルナリ、高徐線ハ鐵鑛地ノ中心ヨリ六支里ヲ去ル朱陳ヲ通過スベキニヨリ此ノ地ニ集中セル鑛石ヲ輸出セントセハ頗ル便利ナリ

(ヘ)結論、當鐵鑛地ハ運搬便利ノ地ニアルモ廣區域ニ涉リ貧弱ナル鑛石賦與スル故、採掘ニ多大ノ費用ヲ要スベク、然カモ其鐵鑛ハ含鐵分五〇%内外ノ低品位ノモノニシテ、鑛量亦多カラズ、從テ此鐵鑛地ハ大規模ニ經營スベキモノニアラズ。

(四)大中村集附近鐵鑛

(イ)位置、地形、大中村集ノ東約八百米ノ地點ニ於テ、平地上ニ北二十度東ノ方向ニ相連ナレル細長キ二丘陵アリ、此レ含鐵頁岩ヨリナレルモノニシテ、北ニアル

モノハ、高サ附近ノ低地ヲ抜クコト八米、南ナルハ十米ナリ。

(ロ)地質、鑛床、含鐵頁岩ハ大中村集附近ニ露頭スル濟南石灰岩ノ上位ニアリ、東方金家屯附近ニ存在スル所謂大中村集炭田含炭層ノ下底ヲナシ、其走向北二十度東、傾斜南東ニ二十五度、石灰岩層ノ間ニ介在セリ、鐵鑛ハ他ノ含鐵頁岩ニ於ケルト同様ニ頁岩中ニ鐵分ノ滲入セルモノナレバ、品位頗ル低シ、サレド所々ニ良鐵鑛塊狀ヲナシテ存在スルガ故ニ、往時コレヲ採掘セルモノ、如シ。

含鐵頁岩ハ北方ノ丘陵ニ於テハ、其幅十米乃至三十米、長サ二百五十米アリ、南方ノ丘陵ニ於テハ、其幅十米乃至六十米長サ三百米アリ、露天堀ニ於テ深サ十五米迄ヲ採掘シ得ルトスレバ、可ナリ多量ノ埋藏鑛量ヲ得ベケレド、撰鑛シ品位含鐵分五〇%内外ノモノトナサバ其可採掘量ハ恐ラク數千噸ヲ上ラザルベシ。

(ハ)結論、此ノ如ク品位良好ナラズ、且ツ撰鑛ヲ要スル鑛石ナレバ、採掘ノ價值ナキモノト信ズ。

沂州炭田鐵鑛ニ關スル所見

今沂州府南關、湖西崖、及大中村集附近ノ古來鐵鑛地トシテ知ラレタル地方ニツ
キテ見ルニ。

二六〇

- 一、鑛石ハ品位良好ナラザルモ採掘撰鑛シテ利用スルヲ得ベシ。
 - 二、可採掘量ハ多カラズ。
 - 三、區域ハ大ナル故所々ニテ露天堀ヲナシテ採掘スベシ。
 - 四、坑道堀ハ恐ラク經濟的ナラザルベシ。
 - 五、運搬ハ至便ナルモ大區域ノモノヲ集中セントセバ比較的多大ノ費用ヲ要ス
ベシ。
 - 六、附近ニハ炭田アリ。
- 此ノ如キヲ以テ高徐線開通ノ曉ニハ、各所ニ於テ小爐ヲ設立シ、此等鐵鑛ヲ精鍊
シ、銑鐵ヲ此地方ノ鐵工業材料トスルカ、又ハコレヲ銑鐵ノマ、輸出スルヲ可ト
ス、何レニシテモ該炭田地方ノ鐵鑛地ハ、大發展ヲ豫期スベキ性質ノモノニアラ
ズ。

(大正九年五月調査田中館、小林、能勢、佐藤)

三、費縣唐梨林銀鉛鑛地及湯頭溫泉

唐梨林銀鉛鑛地

一、沿革

當鉛鑛ハ、獨逸人ノ沂州府附近鑛物調査書ニアリ。

二、位置

唐梨林ハ沂州府ノ西方五十五支里ノ地ニアリ、臨沂縣、費縣ノ境界ニ近キ費縣管
内ニアリ。

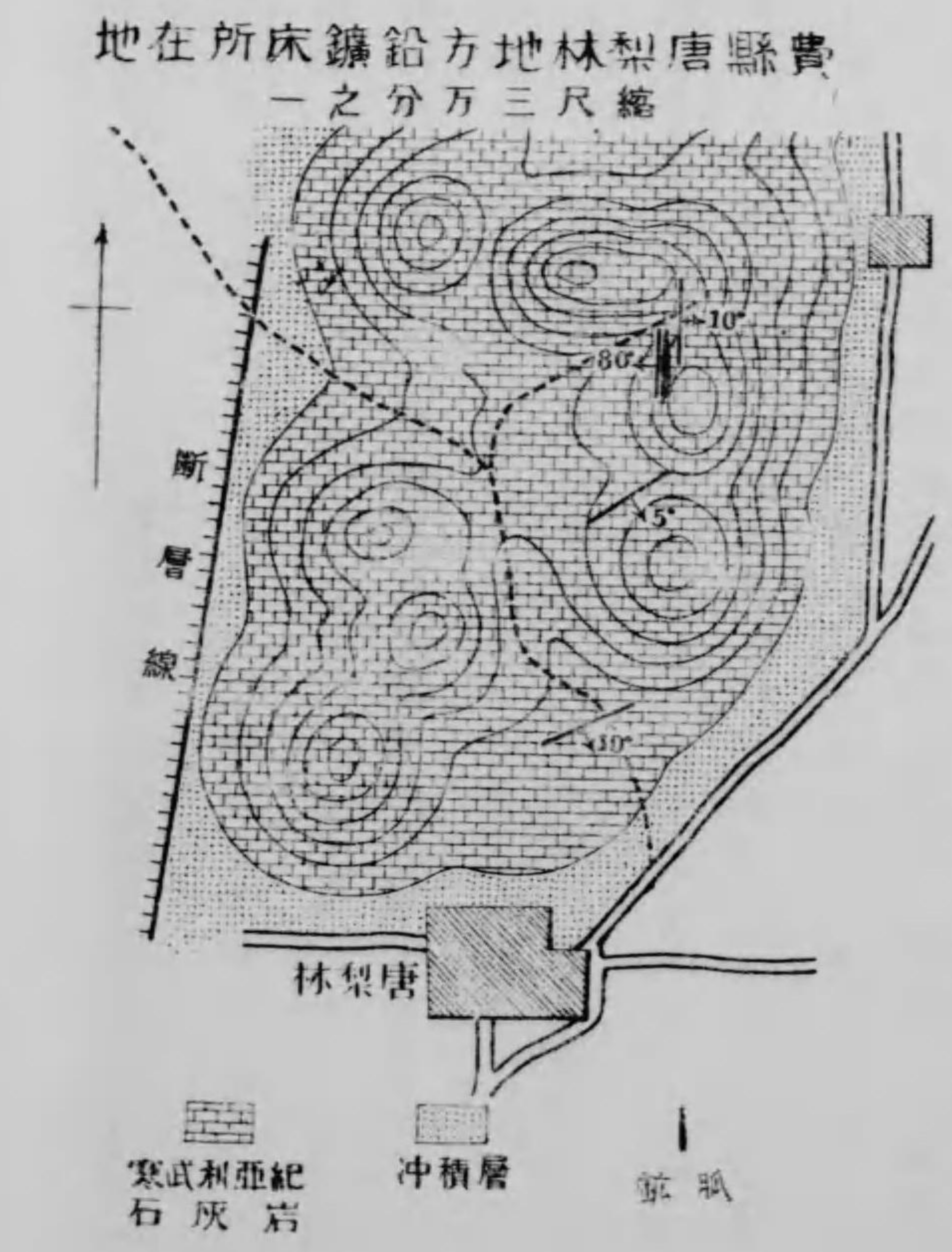
鉛鑛ハ唐梨林村ノ北四支里ノ蓮花山上、及西北十二支里ヲ距ル飽無村ノ東端ニ
アリ、共ニ同種ノ鑛床ナリトイフ。

上記二者ノ中、唐梨林地方丘陵上ノ鑛床ヲ、調査セル結果ヲ記ス。

三、地質鑛床

此附近ハ寒武利亞紀ノ九龍層ニ屬スル石灰岩ヨリナレリ、其走向大抵東北東ニ
シテ東南ニ十度以内ノ緩傾斜ヲナセリ、此寒武利亞紀石灰岩層ハ唐梨林ノ西方

ニ於テ北十度東ニ向フ斷層線ヲ劃シテ含炭層ト接セリ。
 蓮花山ノ西山腹ハ實ニ此ノ斷層崖ニ相當ス、蓮花山ハ唐梨林ノ北ニ聳ユル丘陵
 ニシテ、數ヶノ高點ヲ有シ、遠望スレバ恰モ蓮花ノ蕾ニ似タリ。



其最高點ハ附近ノ平
 地ヲ抜クコト約二百
 米ナリ、鑛床ハ蓮花山
 上數ヶノ高點中最東
 ニアルモノ、西半腹
 ニ位シ、附近ノ平地上
 約百四十米ノ高距離
 ニアリ。
 寒武利亞紀石灰岩ヲ
 南北ニ横ギル一ノ鑛
 脈ニシテ其幅最大半

費縣唐梨林地方鉛鑛床所在地
 縮三尺萬分之一

米ニ及ビ、傾斜西方八十度ナリ、露頭ニ於テハ僅カニ二十米ヲ追從スレヲ得ルノ
 ミ。

鑛脈ハ重ニ重晶石ヨリナリ、所ニヨリテハ其針狀結晶ハ放射狀ヲナセリ、又重晶
 石ノ外、長石及石英質ノ部分アリ。

上記ノ重晶石中ニ、方鉛鑛ノ小結晶ハ斑點ヲナシテ散在セリ、此結晶中最大ノモ
 ノト雖モ一分立方ニ過ギズ、現時露出セル所ニ於テハ、鉛鑛部頗ル少量ニシテ、到
 底鑛石ト見做サルベキモノニアラズ。

思フニ該鑛脈ノ成生ハ石灰岩ノ裂隙ニ沿ヒ、瓦斯體ノ噴出ニ原因セルモノナル
 ベシ。

嘗テ支那人ガ鑛脈ノ最厚部ヲ試掘セシコトアリトイフ、現今深サ二米、長サ七米
 ノ溝狀ノ穴ヲ存ス。

四、結論

該鑛脈ハ其規模小ニシテ且ツ貧鑛ナルガ故ニ今後採掘ノ價值ナキモノト信ズ。
 ナホ飽無村東端ノ鑛脈モ、亦同様ノモノナリトイフヲ以テ調査セズ。

(大正九年七月調査)

湯頭温泉

沿革

春秋列國時代ニ孔子曲阜ヨリ路茲ヲ過ギタル時、諸門人トノ問答ニ、曾點ガ浴乎沂風于舞云々トアルハ、此温泉ニ浴セルモノナリトイフ、故ニ數千年前ヨリ、該温泉ハ有名ナリシモノト推セラル。

(一)位置

臨沂縣湯頭村ノ西北端湯河ノ河岸ニアリ、湯頭ハ莒州ヨリ沂州ニ通ズル大路ニ沿フ一大部落ニシテ戶數約三百、沂州府ヲ北ニ距ル六十支里、莒州ヲ南ニ距ル百二十支里ノ地ニアリ。

(二)地形、地質

此附近ハ中生界ノ赭砂岩、粗質凝灰岩及此レヲ貫ク熔岩ヨリナレル波狀丘陵地ナリ。

此等低丘陵地ヲ拔キ、湯頭ノ東南方ニハ高サ沂河ノ水面上、約百米ニ及ブ緩キ

丘陵アリ、コレ重ニ暗赭色又ハ黑色ノ集塊岩、及熔岩ヨリナル、此丘陵ノ基底部分ニ於ケル中生層ハ、其走向西北、傾斜東北四十度乃至七十度ナリ、以上ノ中生界砂岩ヲ貫ク熔岩ハ黑色ニシテ玢岩乃至安山岩ノ如シ、恐ラク此等熔岩ハ、此地方ニ於ケル火山作用ノ最終噴出物ナルベシ。

温泉ハ湯頭ノ西ヲ流ル、湯河及其東方ナル一小支流ノ河床熔岩ノ間ニ湧出ス、恐ラク火山作用ニ起因スルモノナルベシ。

(三)温泉ノ性質

透明、無味ニシテ、是ヲ口中ニ含メバ僅カニ硫化水素ノ臭ヲ感ズ、而シテ浴槽中ニ於テハ底ニ暗色ノ沈澱ヲ認ムベク河床上ノ湧出點附近ニ於テハ白色沈澱物ヲ見ル、故ニコレ硫黄泉ナルベシ。

(四)温泉溫度

觀測當時氣溫攝氏三十三度ナリシガ、男湯ノ溫度ハ攝氏五十度、女湯ノ溫度ハ攝氏五十三度、ナホ河床處々ニ湧出スルモノ、溫度ハ攝氏四十五度乃至五十五度ニ及ベリ。

(五) 温泉湧出量

二六六

温泉湧出量ヲ概算セルニ、男湯ハ一分間約五個、女湯ハ一分間二十個、其他河床ヨリ湧出スルモノヲ合セテ一分間五個トスレバ、合計此附近ニ於ケル温泉湧出量ヲ一分間三十個ト見レバ大差ナカラン、然レド余ガ観測當時ハ、雨季ニシテ湧出量比較的大ナル時ナリシヲ以テ乾期ニ於テハ尙ホ少量ナルベシ。

(六) 温泉設備

湯頭村端、湯河ノ岸ニ二浴場アリ、男湯、女湯コレナリ、男湯ハ二十五米平方ノ地域ヲ割シ、其中ニ浴槽アリ、長サ東西六米、幅南北三米、深サ一米ノ石垣積ミノモノニシテ、湯ダケハ僅カニ〇、三米ナリ、重ニ農夫ノ使用ニ供セラル。
女湯ハ湯河河岸岩角上ニ、三米高キ石垣積ミノ壁ニテカコマレタル、約十米平方ノ浴場ヲ有シ、其中央ニ東西五米、南北四米、深サ一米ノ鉢状石灰岩ノ石積ミ浴槽アリ。
湯丈ケハ僅カニ〇、三米ニシテ、湯ハ透明ニシテ温度高く、設備尤モ完備セリ、浴客ノ他所ヨリ來ルモノ多キガ如ク、附近ニハ宿屋業者多シ。

(七) 結論

當温泉ハ、日本人ノ人體ニ適スル攝氏四十三度以上ノ温度ヲ有スルヲ以テ、此點ニ於テハ邦人ノ使用ニモ適スルモノナリ、湧出量モ亦相當ニ多量ナルヲ以テ、コレガ設備ヲ改良スレバ、邦人ノ用ニ供スルヲ得ベシ、只ソレ四邊ノ景色ニ至リテハ、到底コレヲ樹木鬱蒼タル本邦ノ温泉地ト比スベクモアラズ。

(大正九年六月調査)

第四章 一、嶧縣炭坑

一、位置

嶧縣炭田ハ山東省嶧縣、滕縣ニ跨レル大炭田ニシテ、嶧縣城ノ北、二十五支里ヲ距ル棗莊ヲ中心トセル地方ニ存在ス、現今中興公司採掘シツ、アリ棗莊ハ津浦線臨城驛ヨリ東方ニ岐ル、鐵道支線ノ末端ニアリ臨城ヨリ十九哩ヲ距ル、更ニ棗莊ヨリ中興公司運炭鐵道ハ大運河畔台兒莊ニ至レリ。
棗莊ヨリ鐵路各重要驛ニ達スル哩程次ノ如シ。

天	津	三百七十七哩〇二
濟	南	一百五十六哩五三
浦口、南京		二百五十四哩〇七

二、地形、鑛區

嶧縣炭田ハ棗莊ヲ中心トセル東西ニ長キ橢圓形ノ所謂棗莊盆地中ニアリ、此盆地ノ東西ノ最大徑四十五浬、南北ノ最大徑十二浬アリ、北壁ハ津浦線臨城驛ノ東ニ起リ、青山頭、墓山、孤山、釣魚台、棹山等ノ山頂ヲ有スル連山ニシテ東ニ延長シ、稅郭ノ北ニ於テ北方ニ曲走ス、其最高點ハ棹山ニシテ海拔二百八十米ニ達ス、此等連山ハ北方ニハ山地ト連ナリ、南ハ略ボ東西ニ走ル急崖ヲ以テ棗莊盆地ト界セリ。

南壁ハ又東西ニ連亘スル丘陵ニシテ、其西端ハ北方ニ曲リテ盆地ノ西壁ヲナセリ、此連山ハ嶧縣城ノ西ニ於テハ山壁ヲナシ、其上ニ鍋臍子山、大山、杏子峪山ノ如キ山頂ヲ有ス、縣城ヨリ東スルニ從テ孤立セル丘陵ノ列トナル、此等ハ壇山、大山、古龍山等ナリ、而シテ東端部ニ於テハ東山、雙山等孤立セル丘陵群ガ不明瞭ニ盆

地ノ東端ヲ劃セリ。

兩壁ノ山勢ハ皆南ヘノ傾斜急ニシテ北方盆地ニ向フ傾斜ハ緩ナリ、山壁ニ於ケル最高峯ハ壇山ニシテ海拔二百十米アリ、盆地内ニハ東ニ龍山、方山、西ニ甘林山、元山ノ如キ孤立セル丘陵アリ、其高サ僅ニ附近ヲ抜ク四五十米ニ過ギズ、此等ノ高點ヲ除ケバ盆地ハ概ネ波狀ヲナセル一大廣野ニシテ、黄土ヲ以テ被覆セラレ耕地トナレリ、耕地ノ間ニハ、石灰岩及含鐵粘板岩、砂岩、頁岩等ノ露出セル區域ヲ見ルコトアリ。

盆地ノ東部ニハ、北方ノ山地ヨリ流下スル河流アリ、皆中央部ニテ集リ南方ノ壁ヲ破リ峡谷ヲ形成シテ盆地外ニ出ヅ、西部ニ於テハ北方山地ヨリ來ル河流ハ西ニ排水ス。

鐵路ハ臨城ヨリ東方ニ來リ、夏庄ニ於テ盆地ニ入り棗莊ニ達シ、此所ヨリハ更ニ南行シ盆地ヲ出デ、嶧縣城ヲ經テ臺兒莊ニ通ズ。

含炭層分布區域ハ、盆地ノ西方大官庄ヨリ盆地ノ東部郭里集ニ至ル間ナリ、而シテ中興公司ハ盆地ノ略中央ニアリ、三區域ニ鑛區ヲ有セリ即チ、

(一) 主 鑛 區、嶧縣、郭里集ノ西北部ニシテ、棗莊大小甘林、山家林、陶莊一帶ヲ含ミ、東西約二十軒、南北約四軒、面積三百〇六方支里アリ、(約八十平方軒)。

(二) 東北鑛區、嶧縣郭里集ノ東北安成村ニアリ、面積五方支里六分ニアリ。

(三) 東南鑛區、嶧縣郭里集ノ東南安成村ニアリ、面積五方支里四分ニアリ。

三、地 質

此附近ヲ構成セル岩層ハ次ノ如シ。

泰山系——片麻岩及其他ノ片岩、

古生界——支那層、石炭紀含炭層(博淄炭田ト同時代ノモノ)、

中生界——二疊、中生紀層、

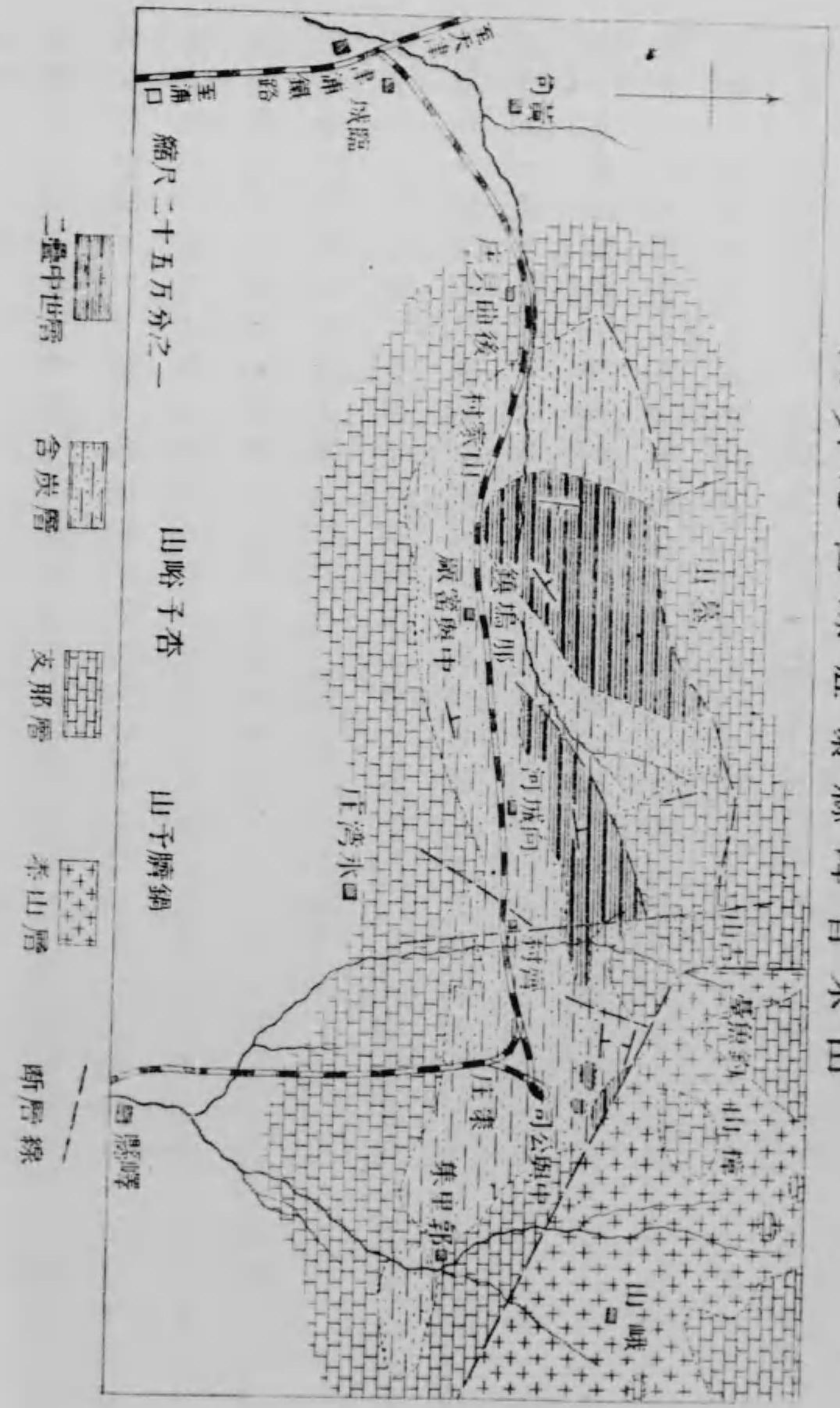
新生界——第四紀砂礫及黃土、

片麻岩ハ盆地ノ東部北壁ノ基部ニ發達セリ、支那層ハ大部分寒武利亞紀層ニシテ、少ナクモ厚サ三百米アリ、種々ノ石灰岩、赤色及灰色粘板岩等ヨリナル、此地層ハ盆地ノ北壁ニ於テ片麻岩、片岩ガ露出セル地方ニテハ、コレヲ不整合ニ被覆シ、

而シテ山頂部ヲ形成セルモ南方ニ連亘スル盆地壁ハ全部此地層ヨリナル、其走向東西ニシテ北ニ十數度ノ傾斜ヲナセリ、含炭層ハ支那層ヲ不整合ニ被覆シ、盆地ノ北半部ニアリ、重ニ含鐵粘板岩、砂岩、硅石、頁岩、石灰岩及炭層ヨリナレリ、炭層ノ附近ニハ多クノ植物化石ヲ有ス、二疊中生層ハ盆地ノ西北及中央部ノ北方ニ點々露出セルモノ、如ク、灰色頁岩及白色砂岩ヨリナル、走向ハ大體東西ニシテ北ニ十度乃至三十度傾ケリ。

以上ノ地層分布ヲ見ルニ片麻岩ヲ不整合ニ被覆セル支那層、含炭層、二疊中生層ガ、東西ノ斷層線ヲ劃シテ陷落シ、其後含炭層及コレヲ被覆スル中生層ハ、斷層線ノ附近ニ深ク落ちコメル部ノミヲ殘シテ、削剝シ去ラレタルナリ、ナホ此略ボ東西ニ走ル主要斷層線ノ外、盆地中ニハ其中央ヲ走ル南北斷層及東北ニ向フ小斷層アリ、次ニ北京地質研究所長鴻氏ノ編セル地質圖ヲ附シテ參考ニ資セントス。齋村ノ西ニ南北ニ延長スル大斷層アリ、其東方棗莊、大小王家莊、雷家村、陳家莊、田家莊、大殷村等ニテハ含炭層ハ最モ發育シ六炭層ヲ夾有ス、各炭層ハ厚ク質佳ナリ。

山東省嶧縣棗莊煤田地質圖



又此大斷層ノ西ニハ、甘林一帯、山家林、陶莊ニ舊坑アリ、石炭層ノ状態ハ棗莊地方ト變化ナシト雖モ、厚サハ稍々劣レリ、然レドモナホ採掘可能ノ炭層三アリ。棗莊ノ東方天齊嶺(郭里集附近)ニ至レハ、又南北ニ向フ一斷層アリ、牛角嶺四近ニハ南北安成村礦區アリ、此所ニテハ或ル炭層ハ尖滅シ、又相當ノ厚サヲ有スルモノト雖モソノ質不良ナリ、故ニ嘗テ廣益公司ハ經營セシモ中止シ、中興公司モ現時コレヲ經營シ居ラズ。

地質圖ニ於テ見ルガ如ク含炭層ハ盆地ノ西北隅ヨリ東ニ延ビ、其延長二十料ニ亘ル、而シテ獨逸ノ計畫ハ此盆地ヲ東西八區ニ區分シテ、其炭坑經營ヲ行ハントセシモノ、如シ、然レドモ盆地ノ西部ハ探鑛不充分ニシテ、東部ハ前記ノ如ク炭層貧弱ナリ、現今ハ炭層最モ豊富ナル齊村ノ西、棗莊地方ニ中興公司本部アリテ此附近ノ採炭ヲナセリ。

今中興公司本部附近ニ於ケル炭柱ハ次ノ如シ。即チ炭層ハ全部ニテ六枚アルモ所ニヨリテ其一二ノモノ、ミ發達セルコトアリ(次ニ記スル尺ハ呎ナリ)。

近附註見索區司公興中縣碑
圖狀柱面斷層炭坑皮
一之分十壹尺餘



- 棗莊地方 齊家ノ西、甘林地方 東南北 鑛區
- 第一層柴煤密劣 柴一煤密厚サ三尺可採掘
 - 第二層大密佳良 大密十五尺乃至三十尺可採掘
 - 第三層泥密佳 密二尺半乃至四尺四寸可採掘
 - 第四層鷄子石密劣 鷄子石密四尺可採掘
 - 第五層直立石密 直立石密品
 - 第六層礫子密佳 炸子密六尺五寸乃至七尺可採掘
- 柴煤密厚サ五尺可採掘
- 大密厚サ三十尺ニ及所アリ可採掘
- 泥密厚サ四尺可採掘
- 泥密厚サ五尺可採掘
- 直立石密厚サ六尺、夾一尺、可採掘

コノ外棗莊地方ニハ第一層柴煤密ノ上位ニ麵炭密ト稱スル一炭層アレドモ其質可ナラズ。

炭層ノ走向ハ東西ニシテ傾斜ハ北方二十八度ノ所アルモ通常二十度以下トス。現今中興公司ニテ採掘シツ、アルハ主鑛區内ニ於ケル大密ノミナリ、該層ハ其厚サ十尺乃至三十尺ニシテ傾斜大體ニ於テ北方ニ十五度乃至三十度ナリ、サレド炭層ハ褶曲シ波狀ヲナセルモノ、如シ。

四、炭量

炭層ノ分布區域及炭柱ノ探查未ダ全カラザル今日炭量ヲ計算スル能ハズト雖モ、假リニ現今中興公司附近ニ於テ、同会社が採掘シツ、アル大密ノミニツキ計算セバ、次ノ如クナル、今余ガ調査セル區域ニ於テ、最近中興公司試錐結果ヲ參考スルニ大密ノ分布セル面積ハ、東西十五料、南北平均二料ナリ、即チ面積三十平方料(三千萬平方米)ニシテ、平均ノ層厚五米トシ、炭層ノ傾斜ヲ度外視セバ、其容積一億五千萬立方メートルナル。

石炭ノ比重ヲ一、三トセバ重量一億九千五百萬噸トナル、此ノ如キ厚層ノ石炭ハ

可採掘率頗ル小ナルノミナラズ、又此炭層ハ已ニ採掘セル量モ多大ナルベキヲ以テ、以上鑛量ノ五割強ヲ今後ノ可採掘量トスルヲ至當トスベシ。然ラバ即チ今後ノ可採掘量一億噸ヲ下ラザルベシ。

以上大窰ノ外他ニ採掘ニ足ルベキ炭層アリ。又炭層分布區域モ叙上ノモノヨリ廣面積ニ涉ルヲ以テ、實際ノ可採掘量ハ以上ノ數倍トナルベケレド、單ニ參考トシテ短時日ニ調査セル區域ヲ劃シ現今採掘シツ、アル大窰ノミニツキテ其炭量ヲ計算セルナリ。

炭層全部ニツキ全炭田ニ於ケル諸氏ノ計算ヲ上グレバ次ノ如シ。

(一) 開平鑛務局督辦周學熙氏

東西四十支里、南北六七支里、滕縣ノ陶莊ニ至ル間ノ面積ニ於テ大窰ヲ二十呎トシテ計算セルニ

實在炭量二億三千七百萬噸、可採量一億二千萬噸。

(二) 臨城鑛務局總工程師鄺榮光氏

五十平方哩ノ面積ニ於テ、全炭層ノ厚サヲ二十五呎トセバ、豫想炭量十一億八

千萬噸。

六十平方哩ノ面積ニ於テ全炭層ノ厚サヲ三十呎トセバ、豫想炭量十八億三千八百萬噸。

三、各調査ノ資料ヲ綜合スレバ

西區、面積一億二千六百八十萬方呎、層厚二十五呎、一噸ヲ二十七立方呎トセバ

豫想炭量一億千七百四十萬七千四百〇七噸。

東區、面積二億六千三百〇八萬八千方呎トシ、層厚十呎、一噸ヲ二十七立方呎トセバ豫想炭量九千四百四十四萬噸。

豫想炭量合計二億千四百八十四萬七千四百〇七噸。

以上ノ六十%ヲ可採掘量トセバ

豫想可採量一億二千八百九十萬八千四百四十四噸。

舊坑時代ニ已ニ採掘セル量ヲ一千萬噸トシ、又光緒三十三年ヨリ民國二年ニ至ル迄ノ已採炭量ハ百十九萬七千九百六十四噸ナルガ故ニ、是ヲ控除セバ豫想可採掘量一億一千八百九十萬八千四百四十四噸トナル。

四、農商部特派山東財政廳礦務技術員朱仁中氏

東南、東北ノ二礦區ヲ除キテ計算セリ。

西區ハ三百〇六方里アリ、ソノ厚サ二十呎、傾斜二十度、比重一、三トセバ豫想礦量八億四千三百三十七萬五千四百五十七噸ニシテ、已ニ採掘セラレタル量ハ約二千萬噸ナリ、コレヲ控除セバ八億二千三百三十七萬五千四百五十七噸トナル、尙ホ六十%ヲ可採掘量トセバ、四億九千四百〇二萬五千二百七十五噸トナル。

即チ何レニ從フモ今後容易ニ採掘シ得ル鑛量ハ一億噸ヲ下ラザルベキハ明ナリ。

五、炭質

今現ニ稼業セラレツ、アル大密炭ニツキテ見ルニ、色漆黒ニシテ光澤アリ、固定炭素ニ富ミ、燄長ク、性堅ク、コークス、製造ニ適ス、而シテ該コークスハ製鐵用ニ用ヒラルベク、石炭其モノハ灰少ナク、硫黃分ナキガ故ニ、鐵道、汽船、工場等ニテ愛用セラル、今汽車ニテ實驗セルニ

嶧縣炭ノ二十磅ハ

關灤炭ノ二十三磅

賈汪炭ノ三十一磅

ニ匹敵スルトイフ。

淄川炭坑分析所ニ於ケル大密ノ現今市場ニ出スベキモノヲ分析セル結果次ノ如シ。

	水分	揮發分	固定炭素	骸炭性狀	灰分	灰ノ色	全硫黃	發熱量
中興公司大密塊炭	〇、五六	二八、六九	六二、五一	粘結性	八、二四	帶褐鼠色	〇、六五	六、六〇〇
同	〇、四九	二三、七七	六八、二八	粘結性	七、四六	淡紫鼠色	三、三五	七、四四〇
同	〇、四八	一五、〇八	七六、三一	膨脹粘結性	八、一三	朽褐色	〇、七一	七、〇四〇
同	〇、二七	一八、〇五	六四、二〇	同	一七、四八	同	一、四一	六、二七〇

六、沿革

當地方ノ炭田ハ數百年前ヨリ土法ニヨリテ、採掘セラレツ、アリシモノナリシガ、始メテ光緒六年(明治十三年)中興礦局設立セラレ、土法ニテ炭礦ヲ開ケリ、

同二十一年資金不足シテ中止セリ、同二十五年華德中興煤礦有限公司ヲ開キ、又事業ヲ繼續セリ、同三十四年商辦中興煤礦有限公司トセリ、宣統元年、明治四十三年、鑛區ヲ確定シ、民國元年五月組織ヲ變更シ資本ヲ八十萬兩トシ後、三百萬兩トスル筈ナリキ。

然レドモ現今ハ已ニ消費セル資金五百五十五萬元、内三百二十五萬元ヲ鑛山ニ投ジ、二百三十萬元ヲ鐵道ニ投資セリ、尙邦人安川氏モ五十萬元ノ資金ヲ出シ居ルト稱セラル。

中興公司ノ東方ニ廣益公司アリテ採掘セシモ今存在セズ、其鑛區ハ現今中興公司ノ所有トナレリト云フ、中興公司ニテハ始メ獨人、米人技師ヲ雇入レテ、洋式豎坑ヲ開掘スルニ至リシガ、現今ハ全ク支那人ノ手ニヨツテ經營セラレツツアリ。

七、採炭其他

一、豎坑

附近ニハ一箇ノ洋式豎坑ト十數ノ土法豎坑及半洋式豎坑アリ。

[一]、洋式豎坑(大井)即チ本坑ハ、今ヨリ拾貳年前獨人技師ノ設計、開鑿セル規模大ナルモノナリ當公司出炭額ノ半ハ此ノ一豎坑ヨリ供給セラル、ヲ以テ、此レヲ中心トシテ周圍ニ石塀ヲ築キ、坑外建造物ヲ皆此ノ中ニ包有セルコト恰カモ淄川炭鑛ニ相似セリ。

[二]、舊式豎坑ニハ(一)土法式豎坑即チ全ク機械ノ設備ナキ古來ノ土法ニヨルモノト(二)半洋式豎坑(小井)即チ多少洋式機械ヲ利用シ、支那土法式ニ稼行スルモノアリ、後者ハ排水、運炭等ニ蒸氣力ヲ應用セル恰モ博山附近ニ於ケルモノト同様ナリ、此等舊式豎坑ハ主ニ本坑ノ西北方ニ多ク其東方ニハ少ナシ。又試掘坑ハ炭田ノ北部ニ四、五アリ、舊式豎坑一坑ノ出炭額ハ平均一日大略五十噸乃至百二、三十噸ナリ、次ニ各式豎坑ヲ記載セン。

(一) 洋式豎坑

直徑三、六米ノ圓形、煉瓦卷、豎坑ニシテ深サ百九十四米(百八十二米ニテ着炭セリ)アリ豎坑内ヲ一劃シ、西側ヲケージノ昇降用トシ、東側ニハ徑拾吋ノ排水鐵管貳本ヲ下ゲアリ。

堅坑櫓ハ鐵製ニシテ、地面ヨリノ高サ約二十六米、バツクステイノ傾斜六十二度、ケージハ高サ七、六米ニテ四段制ナリ、一段ニ參分ノ一噸入炭車二函ヲ容ル、ヲ以テ一回ニ八函(二、四噸)ヲ捲揚グ、ワイアロープノ直徑三八耗ニシテガイドハ鐵軌ヲ使用ス、出炭速度ハ、堅坑ノ捲揚ゲニ參十秒、炭車ノ出入ニ五十秒ヲ要スルヲ以テ八十秒間ニ八函ヲ出スベシ、故ニ一時間百〇八噸、依ツテ一日二十四時間ニハ優ニ二千五百噸以上ヲ捲揚ゲ得ルナリ、實際ハ現今毎日九百噸内外ノ出炭ヲナセリ(年産額約五十萬噸強ナリ)。

此ノ堅坑ヨリ西側約三十餘米ノ位置ニ排氣堅坑アリ、扇風機ト連絡セシメ居レリ、ナホ其中ニハ坑内用ノ蒸氣管ヲ降下ス。

(二) 舊式堅坑

前述ノ如キ半洋式堅坑ハ其數甚ダ多ク、其ノ形狀用途一定セザルガ故ニ、總括シテ概略ヲ記スレバ次ノ如シ。

堅坑ノ深サ約三十米乃至百四十米餘ニシテ、圓形煉瓦卷、四角又ハ六角ノ木枠組立ナリ、又坑口ヨリ約五米内外ヲ煉瓦卷トシ、以下ヲ木枠組立トセルモノナ

ドアリ。堅坑ノ直徑ハ平均二、四米ナリ、其大部分ハ出炭ニ利用セラル、モ又排水通氣ニ専用セラル、モノアリ、各堅坑ノ距離ハ約二百米乃至三百米ナリ、堅坑櫓ハ全部木製組立ニシテ、是レニ直徑十六耗乃至二十四耗ノワイヤーロープ或ハ五十耗ノ麻綱ヲ掛ケ、柳籠(一個ノ積載量約百五十斤乃至百七十斤)一個乃至二個ヲ捲揚グ。

半洋式坑ニアリテハ蒸氣力ヲ應用セル捲揚機ヲ据付ケタレドモ、土法式ニアリテハ馬匹、人力、手捲等ニヨリテ捲キ上グ、捲揚機關ハ汽筒ノ直徑八吋乃至十五吋ノモノニシテワイヤーロープヲ掛ケ、馬匹捲揚ゲニアリテハ複捲ハ一方ニ四頭、他方ニ四頭ヲ配置シ、單捲キノ際ハ馬匹四頭ヲ以テ麻綱ヲ曳カシム、人力捲揚ゲニアリテハ支那式ドラムヲ十數名ノ苦力廻轉ス。

現時是等各坑ヨリノ出炭額合計一日約八百五十噸内外ニシテ姑息的トハ雖モ、侮ル可カラザルモノアリ。

二、坑内ノ狀況

坑内ヲ觀察スル事ハ當公司ノ禁止スル處ナルヲ以テ、種々ノ手段ヲ講ジ各種

ノ材料ヲ集メテ參考トシタリ。

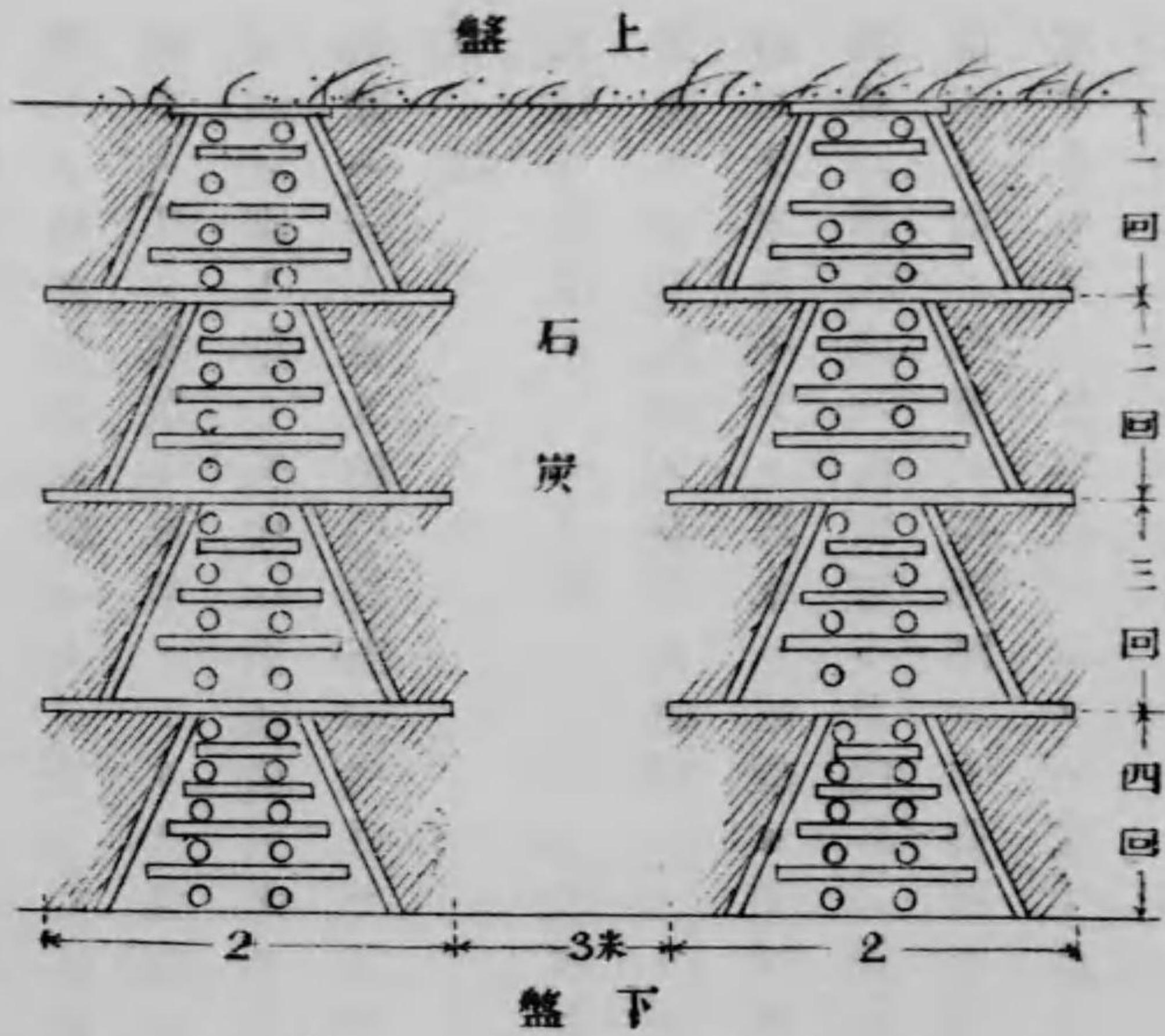
當炭田ニ於テハ炭層一般ニ波狀ヲ呈シ、局部的ニハ變動甚ダ多シ、從ツテ炭層ノ厚サモ二米乃至八米ニシテ、厚薄一樣ナラズ、又始メ炭層ノ傾斜ニ沿ヒテ具リ居ルモ、ヤガテ水平トナリ、或ハ又卸トナル事アリ。

以下主トシテ當公司ノ本坑タル洋式豎坑ノ坑内作業ニ就キ各項ニ分チ其概略ヲ記セン。

三、採炭法

炭層ノ上磐及ビ下磐ハ甚ダ堅緻ナリト雖モ層厚八米ノ石炭ノ採炭ニ際シテハ困難ト危險是レニ件フハ明カナリ、故ニ充分ノ研究ト經驗ヲ要ス、現時ノ採炭法ハ甚ダ亂暴ニシテ、未ダ充分研究ノ餘地アリ、先ヅ炭層ノ厚薄一樣ナラザルヲ以テ是レガ採掘ニハ柱房法ニ依レリ、層厚先ヅ二米内外ノ時ハ一段ニ、四米、内外ノトキハ二段ニ、六米内外ノトキハ三段ニ、八米内外ノ場合ハ四段ニ分チテ採掘ス。

今層厚八米ノ場合ニ於ケル採炭法ヲ述ベンニ第一回目ニハ炭層ノ上部、上磐



ニ沿フテ、高サ二米、幅二米ノ坑道ヲ掘進シ裝枠シテ後、敷枠ヲ施ス、斯クシテ三四十米延長スレバ此レニ全部木個積ヲ爲ス。

第二回目ノ採掘ハ、此ノ敷枠及ビ木個積ヲ天井トシテ、高サ二米、幅二米ニ前同様掘進シテ、敷枠及ビ木個積ヲ施行シ、斯クシテ、第三回、第四回ト順次前同様採掘シ、木個積シテ下磐ニ達シ層厚八米ノ全炭層ヲ採掘シ終ル、次ニ三米ノ間隔ヲ置キテ再ビ前同様四段ニ採掘スルナリ、斯クシテ二箇所ヲ採掘シ終レバ、其ノ中間三米ノ殘柱ヲ下磐際ヨリ透掘的作業ヲ行ヒテ、漸次崩落セシメ、愈々

上磐墜落スルニ及ビテ、是レヲ止ム。

叙上ノ如ク甚ダ幼稚ニシテ、且ツ姑息的採炭法ヲ繼續セルガタメ、死傷者比較的多ク、且ツ採炭不可能トナリテ、遺棄セラル可キ炭量甚ダ大ナルモノ、如シ。切羽ハ窩ト稱シ、先山一名、後山三名ヲ一組トス、本坑ノ入坑總人員ニ對スル出炭額ハ、一人當リ約〇、五五噸内外ナリ一函ノ切賃ハ銀十仙ヨリ二十五仙トス。

四、支柱

支柱ハ獨逸式ノ切り組ミニシテ、日本ニテ一般採用セルト同様ナリ、坑木ハ支那産ニシテ、數種ノ雜木ヲ使用ス。

而シテ末口小ナル短木ハ附近ヨリ伐材シ、一輪車ニテ運搬シ來リ、末口大ナル長物ハ西北或ハ西南百支里内外ノ地ニ産スルモノナリ。

前述ノ如ク厚層ノ採掘跡ニ木個積ヲ施スタメ、使用坑木本數甚ダ多ク、大小坑木ヲ合シテ一日本坑ニ於テハ壹千貳百本舊式坑ニテハ千五百本計貳千七百本内外ヲ使用セルモノ、如シ。

五、通氣

本坑ハ坑外ニ扇風機ヲ設置シ、機力通風ヲナス、支坑ハ自然通風ナルガ支坑ハ數多ク且ツ各所ニ散在セルタメ、通氣良好ニシテ本坑ニハ局部ニ少量ノ煤發瓦斯アルノミ。

六、煙火

本坑々内ニ於テハ堅坑ヲ中心トシテ、約五支里以内ノ地點迄ハ切羽ニ至ル迄、電燈ヲ點ジ居ルガタメ、安全燈ハ僅カニ支柱夫、請負把頭等ガ使用スルニ過ギズ其ノ總數約貳百個ナリ、係員ハアセチレン燈ヲ用フ、其ノ數約五十個ナリ、舊式坑(支坑)ニ於テハカンテラヲ使用ス。

七、排水

本坑々底、唧筒座ニ電氣唧筒貳臺、蒸氣唧筒五臺ヲ据付ケ、以テ本坑ノ排水ヲ爲セリ、然レドモ各支坑ニハ排水ノ爲メノ堅坑アルヲ以テ、本坑内ノ水量割合ニ少ナシ、一日三回排水ヲ行フ、一回ノ排水時間ハ約二時間ニシテ、此ノ水量、一分間約七十立方尺内外ト察セラル。

各支坑ノ湧水量ハ不明ナリ、其ノ排水設備モ又一様ナラズ牛皮ヲ以テ汲ミ上

ゲ、或ハ坑底ニ蒸氣唧筒ヲ設ケテ排水ス。
八、火藥類

火藥類ハ北京ヨリ來ルモノ、如ク、ダイナマイト不廉ナルヲ以テ、止ムヲ得ザル限リハ鑛山火藥ヲ使用ス、其ノ價格次ノ如シ。

ダイナマイト	一發	銀四拾仙
ピス(雷管)	一個	同七仙
導火線	一尺	同拾仙
鑛山火藥	一斤	同六拾仙

尙ダイナマイト一發ノ岩石破壞力ハ普通ノ頁岩ニテ五乃至七立方尺ナリ。

九、掘進坑道炭車

本坑内ノ主要運搬坑道ハ復線軌條ヲ布設シ、各片磐ハ單線坑道ナリ。坑道ノ大サ一定ナラザルモ概シテ次ノ如シ。

復線坑道	高	二米
幅	三米	

八尺梁 七尺梓足

高サ 一、八米

單線坑道

幅 二米

高サ 六尺梓足

鑿岩坑道、一米ノ掘進請負銀ハ復線坑道約十八元内外、單線坑道十元内外ニシテ、一ヶ月間ノ掘進延長約十二米内外ト察セラル、サレド火藥類高價ナルガタメ、請負者ハ岩石掘進ニハ欠損セルモ、採炭切賃ノ利益ヲ以テ是レニ補充シ僅カニ收支相償ヘルモノ、如シ。

掘進ハ全部手掘ナリ、只僅カニ二臺ノ鑿岩機ヲ使用セルモ成績不良ニシテ、一臺ニテ一日約二米内外掘進スルノミナリ。車道ノゲージハ五十五種ニシテ、主坑道ハ十八封度軌條ヲ、他ノ單線坑道ハ十二封度レールヲ布設ス。

炭車ハ鐵製(車臺木製)ニシテ高サ六十六種、長サハ上面外側八十四種、幅七十種、容積十二立方尺即チ〇、三三噸入りナリ。

支坑ニテハ、軌條ヲ布設セズ、全部摺籠運搬ヲナセリ、坑道ノ大サモ又一様ナラズ、概シテ幅二米乃至三米トス。

十、坑内運搬

本坑ニテハ各切羽ヨリ堀リ出セル石炭ヲ片磐口ニテ炭車ニ積ミ替へ、自轉昇リ、或ハ捲卸ニテ主要運搬坑道ニ運ビ、次ニ函押苦力堅坑底ニ押シ出シ、ケージニ依リ坑外ニ搬出ス、從來坑内運搬ハ全部手押シナリシガ今春四月以來、主要坑道ノ運搬ニハ馬匹ヲ使用スル事トナリ、目下試験的ニ十二頭ヲ以テ一部ノ運搬ヲナサシメ居レリ、馬匹一頭ハ五函ヲ曳キ得ベク一函ノ運搬賃銀一仙トス。

支坑ハ切羽ニテ柳籠ニ積ミ込ミ、擔ヒ運搬ニテ小井坑底ニ至リ、其儘坑外ニ搬出スルモノナリ。

十一、撰炭

本坑ノ坑内ヨリ捲キ揚ゲラレタル炭車ハ同時ニ二函ヅツチツブラーニテ轉覆ス、鐵格子篩ニ投ゲ落セル石炭ハ篩ノ目二十耗以上ノ塊炭ト、其レ以下ノ切

込炭ニ分離セラレコンベヤーヲ通過シテ貨車ニ積込マル。

支坑ニ於テハ切込ミノ儘、貨車ニ積ミ込マル、斯クノ如ク當坑ニテハ水洗、手撰ノ撰炭作業ヲ省略セルニ不拘、硬石混入シ居ラザルハ、炭層厚クパーチング無キニヨルモ亦鑿岩坑道ノ硬石ハ全部坑内ニテ處理セララル、ニヨルナリ。斯クシテ多大ノ撰炭費ヲ省キ得ルナリ。

十二、試錐

本坑ノ北方即チ炭層ノ深部ニ二ヶ所試錐ヲ施行シツ、アリ、一ツハ金剛石試錐、他ハ用綱衝擊試錐トス。

(一) 金剛石試錐

試錐機ハ昨年當公司ノ製作ニ係ルモノニシテ、今年五月五日ニ作業ヲ開始シタルガ視察當時ハ作業日數僅カニ十日間ナリシモ進錐四十六米ナリシヲ以テ、一日平均四、六米ノ進錐トナル。クラウンハ内徑九十五耗、外徑百十四耗、長サ百八十耗コレニ金剛石九個ヲ埋メ込メリ、金剛石ノ價格九個ニテ參千元ヲ要セリトイフ。

動力ハコルニツシユ型汽罐一臺ヲ掘付ケ直立式蒸汽機關ヲ以テ運轉ス。
(二)用網衝擊式ノ試錐

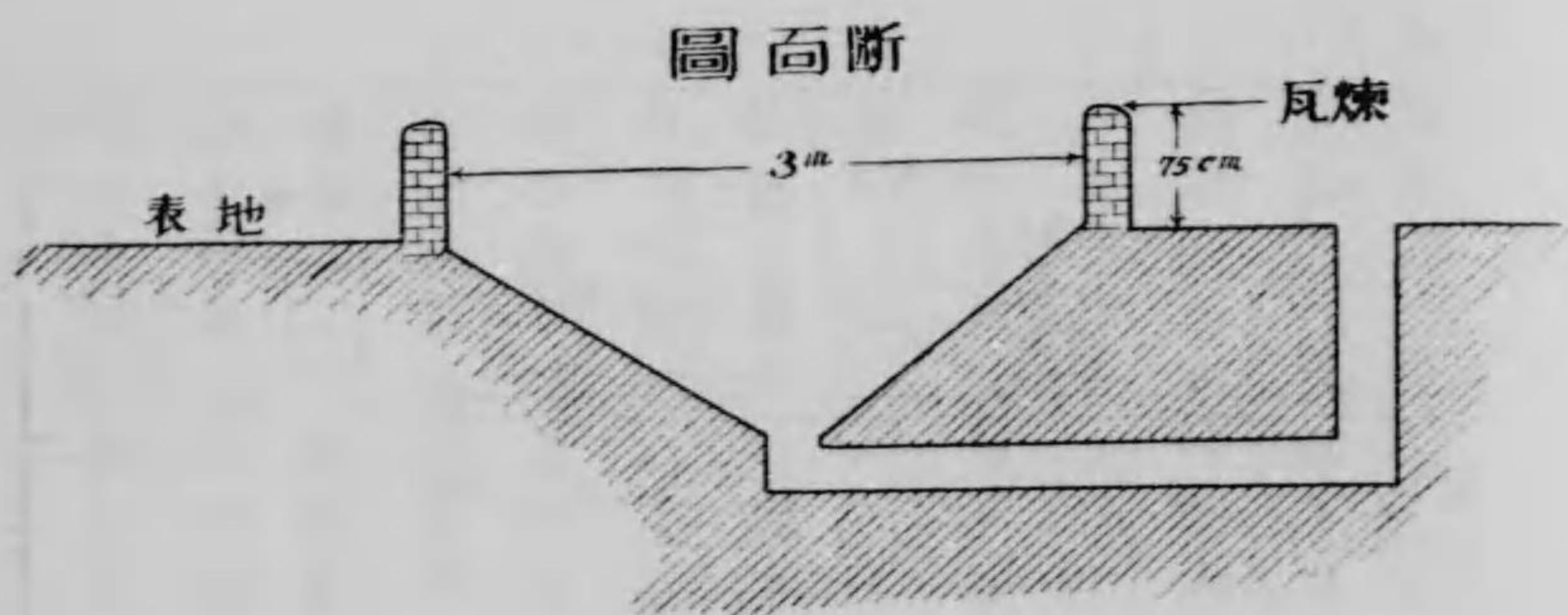
用網衝擊試錐場ハ洋式堅坑ヨリ北十五度東ニ向ツテ約一公里ヲ距ル位置ニ
アリ、高サ十五米餘ノ鐵骨槽ヲ組ミ、圓徑二十一耗ノワイヤーロープヲ以テロ
ツドヲ釣リ、約二ヶ月前ヨリ從事セリ、目下進錐二百二十一米餘ナルモ、未ダ着
炭セズ、動力ハコルニツシユ型汽罐一臺ヲ据ヘタルノミ。

十三、骸炭製造

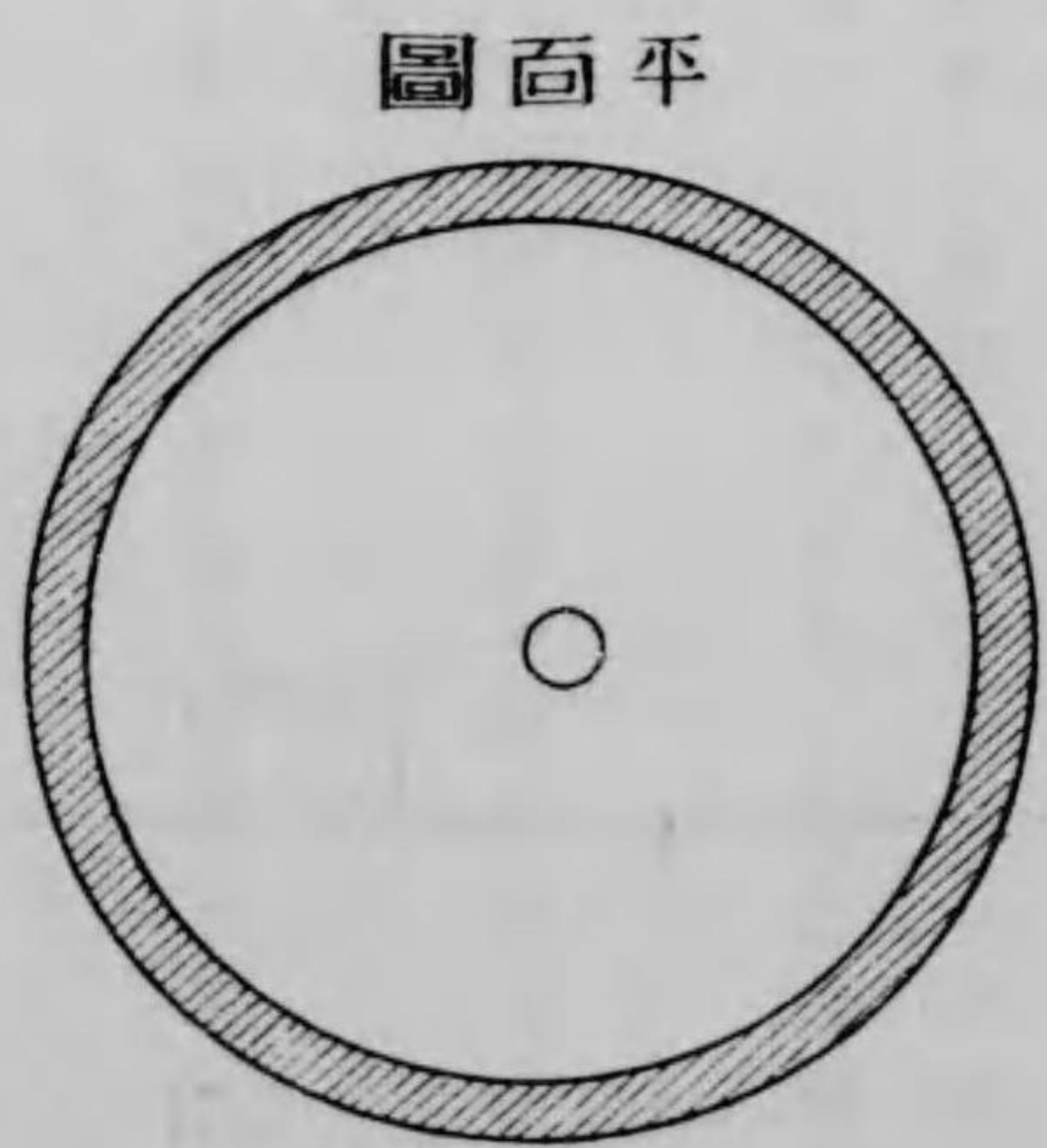
骸炭製造場ハ別ニ石垣ヲ繞ラセル構外南方ニアリ、窰ハ支那式ニシテ高サ七
十五種、煉瓦積壁ノ厚サ七十五種(圖ニハ薄ク示セリ)内徑三米アリ、圓形ニシテ
下部ハ摺鉢狀ヲナセリ、全部煉瓦積ナリ、目下約百窰ヲ設置シアリ、調査當日
燒中ノモノハ其約三分ノ一ニシテ、他ノ三分ノ二ハ製品取出中又ハ燃燒設備
中ナリキ、石炭百噸ニ對シ骸炭約七十三噸ヲ得ト言フ。

十四、附帶設備

洋式堅坑ヲ中心トシテ、石堀ヲ築キ、各工場、事務所其他ノ重要建造物ハ全部此



圖面斷



圖面平

中ニ收容セリ、此等ハ皆
煉瓦又ハ石造家屋ノ堂
々タル洋式建物ナリ。
堅坑附近建築物位置略
圖次ニ掲グ。
今原動機ニツキテ次ニ
述ブベシ。

(一)汽罐室

ランカシヤ型三臺アリ、
其内一臺ハ豫備トシテ
休止ス、圓徑二、三三米、長
サ九、七米ニシテ、氣壓九
乃至十キロヲ示ス、尙一
日ノ消費炭量約三十噸

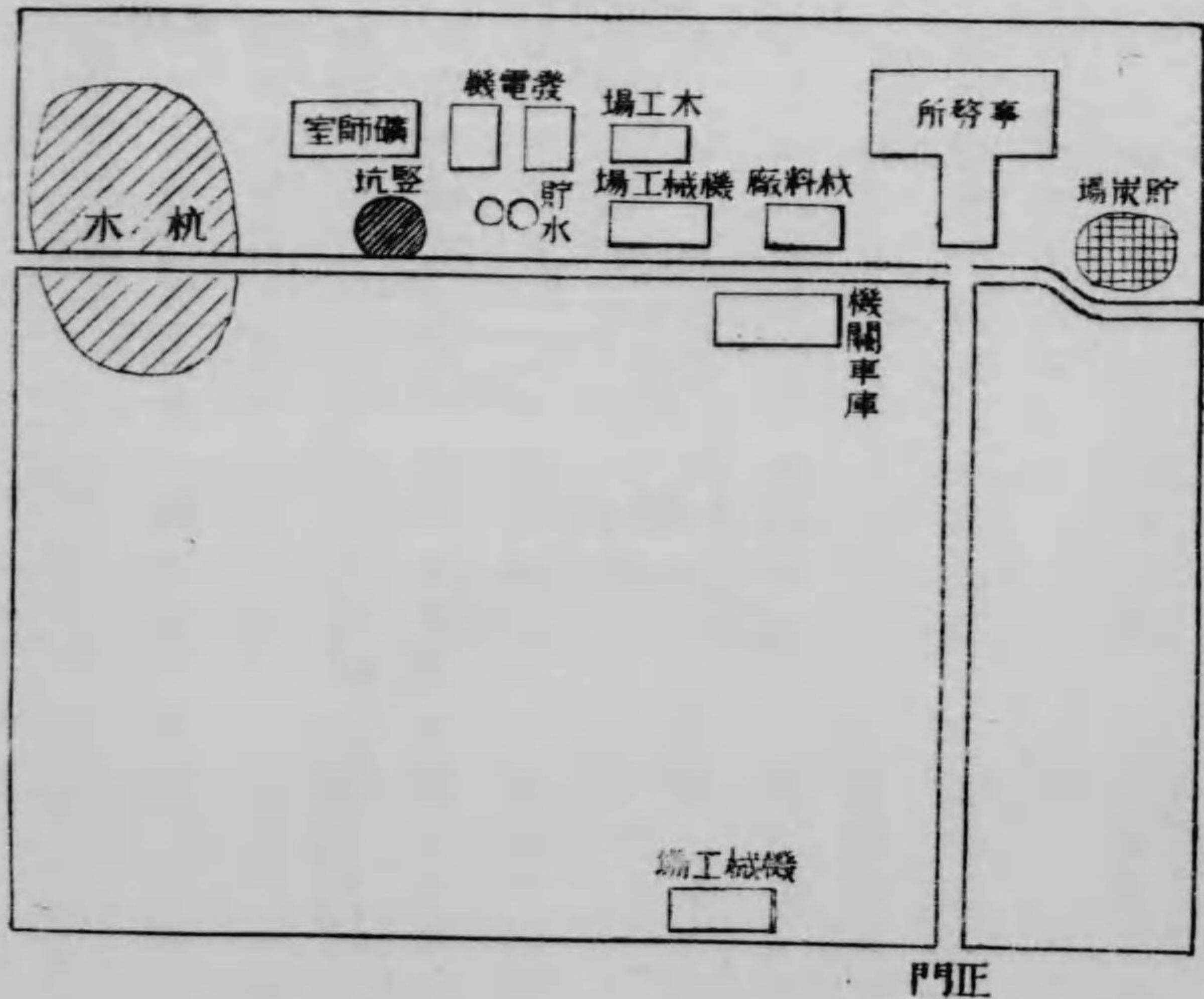
ナリ、次ニ發電所専用ノ汽罐ハボルジツク型二臺ヲ設置セリ、就中一臺ハ豫備ナルヲ以テ休止ス。

(二) 發電機

發電機二臺、各九百キロワルト、アンペヤイノモノナルガ一臺ハ豫備トシ休止セリ。發電機附近及ビ配當盤近傍ハ甚ダ清淨ニ掃除セラレ整頓セリ。

(三) 空氣壓搾機

二百馬力ノ電動機ヲ動力トシテコンプレッサヲ運轉



シ、氣壓七キロヲ表示ス、同機ハ最近設備セルモノ、如シ。

(四) 扇風機

複式蒸汽機關ヲ以テ、扇風機ヲ廻轉ス。

其他ノ工場中鑄物工場ニ於テハ、車輪、滑車其他ノ製作ヲナセリ、機械工場ニテハケージ、ボイラー其他ノ器械ヲ製作シ外ニ修繕工場、木工場アリテ、當坑ノ一般の製作修理ニ必要ナル設備ヲナセリ、其他機關庫、安全燈庫、事務所、職員、宿舍等アリ。

舊坑ニ於テハ、僅カニ小井捲揚用或ハ排水用ニ必要ナル汽罐ヲ各所ニ据付ケタル外見ルベキ設備ナシ。

引込線ハ棗莊驛ヨリ本坑及ビ各支坑口マデ敷設シ運輸ノ便ヲ計レリ。

十五、役員労働者

當公司ニハ職員約百名アリ、坑内主任ハ朱某ト稱シ其ノ配下ニ二十餘名ノ役員ヲ配置ス、技術員中ニハ比較的的青年多シ、坑内勞役者ノ制度ヲ本坑(洋式豎坑)ト支坑(半洋式及土法式)トニ分類シ居ルヲ以テ勞役時間モ各々相違セリ。

本坑ハ採炭請負制度ニシテ、各支坑ハ採炭直轄制度ヲ採レリ、労働時間ハ本坑ハ坑内労働者十二時間制ニシテ二班交代トシ、支坑ハ二十四時間制ナリ、坑外労働者ハ共ニ十二時間制ナルモ、特ニ捲方、唧筒方、掉取等ハ三班交代八時間制トセリ。

本坑ニハ採炭請負大把頭三十六名アリ、各人毎日百名乃至四百名ノ苦力ヲ使役シ、毎月ノ請負賃、一把頭銀四百元内外ノ支拂ヒヲナセリ、尙大把頭ノ配下ニハ、約百名ノ小把頭アリテ、苦力ノ指揮監督ヲナセリ。

支坑ハ公司直轄ニシテ、二名ノ大把頭ト、數十名ノ裡工把頭、指揮監督シ坑内労働者ヲ使役シ此等労働者ノ技倆ト勤務ノ如何ニヨリテ、工賃ヲ定メ居レリ。即チ本坑採炭夫ハ請負大把頭ヨリ其ノ稼業高ニ應ジテ、賃銀ノ支拂ヲ受ケ、支坑採炭夫及ビ坑外労働者ハ公司ヨリ直接一定ノ工賃ヲ支給セラル、以上労働者ノ賃銀ヲ調査セシモ區々ニシテ一定セズ、サレド其標準大約次ノ如シ。

採炭夫(先山) 銅貨 四十文乃至八十文
同(後山) 同 三十文乃至六十文

坑内労働者	支	柱	夫	銅貨	五十文	内外
	函	押	夫	同	三十五文	内外
	小	把	頭	同	七十文	内外

機械及ビ木工職工

坑外常役夫 同 三十文乃至百文
同 二十五文内外

労働者ハ殆ンド附近ニ住シ、特ニ西部支坑附近ニハ坑夫小屋軒ヲ並べ、一部落ヲ形成セリ、苦力ハ大抵中青年ニシテ無妻者多シ。

本坑ノミノ入坑人員數、一日約一千五百名以上ト稱セラル、故ニ支坑ヲ合算スレバ、坑外總人員數約四千名ヲ越ユベシ。

十六、物資通貨

主要物資ハ嶧縣臺兒莊乃至濟南、天津等ヨリ此レヲ需ム、洋式設備ニ伴フ機械材料類ハ獨商禮和洋行又ハ瑞記洋行ヨリ仰ゲリ。

通貨ハ銅貨ヲ本位トシ、制錢、銀貨等アリ、一吊文ハ銅貨五十枚、銀貨一元ハ銅貨百三十枚ニ相當ス。

十七、販路、運賃及ビ炭價

當公司ノ出炭量毎年約五十萬噸餘ニシテ其販路ハ津浦鐵道燃料用トシテノ外其沿線一帶ニ供給サル、即チ南ハ浦口ヲ經テ上海其他揚子江流域北ハ專ラ濟南ニ輸送セラレ、更ニ各地ニ輸送サレツ、アルガ、昨年中津浦鐵道ニ依リテ、江蘇、湖北ノ各省ニ輸送サレシモノ四十萬噸ニ達セリ。
運賃ハ濟南迄ハ普通石炭運搬賃噸當リ銀二元六十四仙ナルモ、中興公司ト津浦鐵道トノ間ニ特約アリテ噸當リ僅カニ銀一元七十六仙ナリ、即チ五十哩未滿噸哩二仙四厘、百哩未滿噸哩一仙二厘、二百哩未滿噸哩一仙、二百哩以上噸哩八厘ノ率ニ依レリ、次ニ濟南ノ小賣相場ヲ記セン、尙參考トシテ各地ノ炭價モ列記スル事トス。

濟南各地石炭小賣相場(一噸ニ付キ)

坑名及ビ炭種	最 低	最 高	普 通
嶧 縣 塊 炭			一三、〇〇〇
同 切 込 炭			一一、五〇〇

同 一 等 骸 炭			二三、〇〇〇
同 二 等 骸 炭			二〇、〇〇〇
賈 汪 塊 炭			一二、〇〇〇
同 切 込 炭			八、五〇〇
唐 山 粉 炭			一一、五〇〇
同 骸 炭			二〇、〇〇〇
山 西 塊 炭	一七、六〇〇	二三、〇〇〇	一八、〇〇〇
河 南 焦 作 塊 炭			三〇、〇〇〇
井 徑 骸 炭			二六、〇〇〇
博 山 大 山 炭 塊 炭	一五、八〇〇	一七、六〇〇	一五、六 元
同 切 込 炭	一五、八〇〇	一六、三〇〇	同
同 粉 炭	九、七〇〇	一〇、五〇〇	九、七〇〇
同 小 山 炭 塊 炭	一四、五〇〇	一五、八〇〇	一五、〇〇〇
同 粉 炭	七、五〇〇	九、七〇〇	九、七〇〇

同 西河 骸炭

一六、〇〇〇

二〇、七〇〇

一八、五〇〇

十八其他

(一) 地方考察、山東南部ノ大炭田ヲ擁セル當地ハ甚ダ活氣ヲ呈シ、商況殷盛ヲ極メ、棗莊驛前ニハ物資山積シ居レリ、然ルニ當地ノ北方連山ニハ數百名ノ土匪潜伏シ、夏季ニ至レバ此等ノ土匪夜中下山シテ、棗莊附近ニ出沒スルヲ以テ、支那巡警及ビ兵隊多數駐在シ、警備ノ任ニ當レリ。

是ガタメ公司石垣區劃内ノ各門口ニハ請願巡警武裝守衛シ、且ツ石堀西北隅ニハ銃砲ヲ設置シテ土匪ノ來襲ニ備ヘリ。

斯ルガ故ニ、當地ノ住民ハ一般ニ粗暴ノ氣質ニ富メルガ如ク、又大ニ排日的气風アルヲ認ム。

(二) 作業上ノ所感、少日數ヲ以テ、當公司ノ作業ヲ精密ニ觀察スルコトハ到底不能ノ事ナリ、從ツテ其得タル感想モ亦皮相的ナルベシ。

今當炭坑ニ於テ採炭上感ジタル一二ヲ舉ゲンニ

(イ) 洋式堅坑々口ノ鐘引、運搬夫ハ少數ノ人員ニテ良ク機敏ニ作業シ、坑底、坑口及

ビ捲揚ノ信號敏速ニシテ、良ク此間ノ連絡ヲ取レリ。

(ロ) 炭層厚クパーチング無キタメ、硬石ノ混入スル事無ク、撰炭ノ勞力ト經費ヲ省キ、加フルニ鑿岩坑道ヨリノ出硬石ハ全部坑内ニテ處理スルガタメ、一塊ノ硬石モ坑外ニ搬出セズ、コレ甚ダシキ利益ト言フ可シ。

(ハ) 炭車ノ容積小ニシテ運搬ニ輕快ナリ。

次ニ改良ヲ要スベク感ゼシ二三事項ヲ述ベン。

(イ) 石炭一函ニ對スル切賃ハ、塊炭ト粉炭ニヨリテ高低ナク全部切込炭トシテ出炭スルヲ以テ、塊炭ノ量甚ダ尠シ、若シ塊炭ト粉炭ノ切賃ニ高低ヲ附シテ獎勵スレバ、今ヨリ數倍ノ塊炭ヲ得ルコト、ナル可シ。

(ロ) 斯ク炭層厚クシテ採炭運搬ニ洋式堅坑アルニ不拘其ノ近傍ニ多數ノ半洋式小堅坑アルハ如何ナル理由ナルヤ解釋ニ苦シム所ナリ、カクセバ不可採掘炭量増大シ小井開鑿費、原動力排水、運搬費其他ニ多大ノ不利益タルヤ明カナリ。籲ツテ考フレバ、當炭田ハ炭層既述ノ如ク波狀ヲ呈シ、運搬ノ困難ナル點及舊坑出水ノ慮アル關係上、又ハ炭車軌條ノ不足、其他ノ理由ニテ止ムナク、斯カル

不利益且ツ姑息ナル採掘作業ヲ繼續セルモノト豫想スルモ、果シテ然ルヤ尙此ノ問題ノ可否ハ充分ノ精査ト研究ヲ要ス。

(ハ) 又採炭法ニ於テモ現今ノ如クセバ莫大ノ坑木費ヲ要シ、尙ホ坑道ニオケル危険ヲモ伴フガ故ニ、寧ロ土砂充填法ヲ採用シテハ如何ト想ハル。

八、結 論

嶧縣炭田ハ其面積廣大ニシテ、炭層多ク、今後ノ可採掘量ハ最小限度一億噸ト算セラレ、ナホ全炭田ニ就キ全可採掘炭層ヲ加算スレバ數億噸ヲ算スベシ。加フルニ、炭質良好ナルガ故ニ、津浦鐵道及長江沿岸等其販路ヲ有ス、注目スベキハ近來青島市場ニ又嶧縣炭及骸炭ヲ見ルコトナリ。

高徐豫定線ハ、嶧縣炭坑ノ運炭鐵道終點ニシテ且ツ大運河ノ要港タル、臺兒莊ヲ通過スルコト、ナレリ、今嶧縣炭田ヨリ棗臺、高徐、山東線ニヨリテ、青島市場へ石炭ヲ運搬スルト、棗臨、津浦、山東線ニヨリテ、コレヲナストノ道程ヲ比較セントス。

棗 莊——臺 兒 莊	二十七哩五。
臺兒莊——高密(高徐線)	二百 哩。

高密——青島(山東線)

六十四哩六。

合 計

二百九十二哩一。

棗 莊——臨 城

十九 哩 一。

臨城——濟南(津浦線)

百三十六哩四。

濟南——青島(山東線)

二百五十五哩九。

合 計

四百一十一哩四。

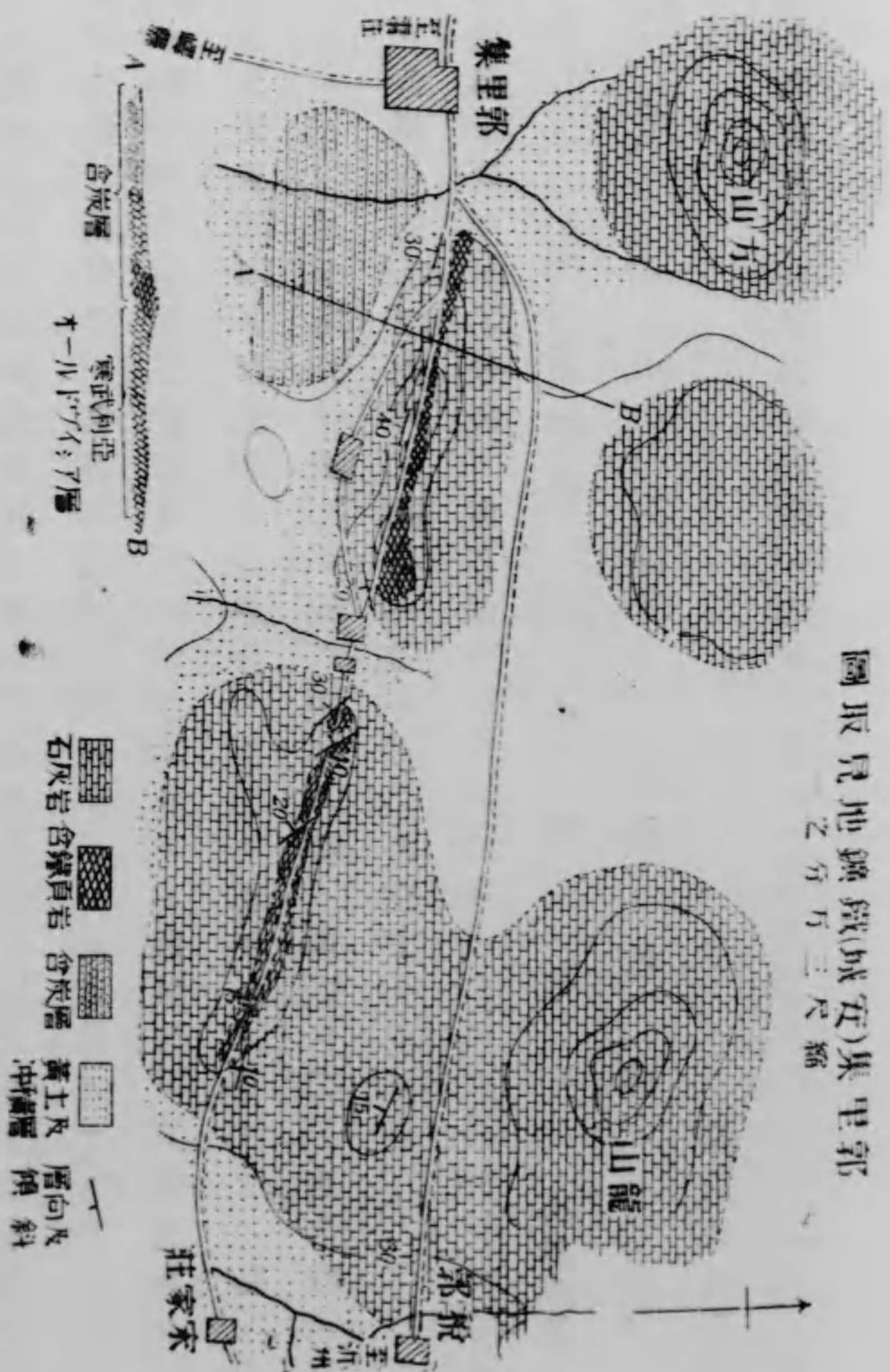
即チ高徐線ニヨリテ、嶧縣炭ヲ青島ニ出スハ、非常ナル利益ニシテ、現今四百一十一哩四ノ鐵路ニヨリテ青島市場ニ於テ、相當ノ生命アル嶧縣炭ハ、高徐線開通ノ曉ニ於テハ、青島石炭市場ニ重キヲナスハ論ヲ俟タズ。

今博山炭ヲ青島ニ搬出スル爲メニハ、鐵道ノ哩數ハ二百十四哩四ニシテ、高徐線ニヨル嶧縣炭ノ鐵道哩數ハ二百九十二哩一ナルヲ以テ、嶧縣炭ハ遙カニ運賃ニ於テ、博山炭ト競争シ能ハザルノ位置ニアルハ明ナリ、然レド嶧縣炭ハ、其質良好ニシテ、炭層厚ク、從ツテ採掘容易ナル點ニ於テ、博山炭ヲ凌グヲ以テ、恐ラク青島市場ニ於テハ兩者殆ンド同位ニアルベシ。

元來高徐線沿線ニ於テハ有望ナル鑛產地少ナシ、就中嶧縣炭坑ヲ最大ナルモノトス、故ニ嶧縣炭ハ、高徐線ノ架設ニヨリテ、新ナル販路ヲ見出スベク、高徐線ハ嶧縣炭ノ搬出ヲナスガ故ニ新ニ其生命ヲ得トイフモ不可ナカルベシ、思フニ嶧縣炭田ハ種々ノ點ヲ參照セバ、炭田ノ價值ニ於テ山東省中第一位ニアルモノナルベク、而シテ此レガ一大發展ハ高徐線ノ竣工ニヨリテ促進セラルベキハ明ナリ。當炭田ハ今ヤ全ク其經營支那人ニ移レリ、邦人安川氏五十萬元ヲ投資セリトノ風評アルモ、未ダ會社ヲ左右スルノ權力ヲ有セザルナリ。然カモ當炭田ハ、高徐線ノ經營ト、多大ノ關係ヲ有スルモノナルヲ以テ、該線ト關係シ、深ク爲政者ノ注目スベキモノナリ。

二、嶧縣郭里集(安城)鐵鑛地

(イ) 位置、地形、嶧縣盆地ノ西部稅郭及郭里集ノ間ニ於テ含炭層ノ下底部含鐵頁岩ガ、北六十度西ニ向フ細長キ二ツノ丘陵ヲ形成セリ、之レヲ遠望スレバ盆地ノ中心部ニ膨起セル丘陵ノ頂上部ハ暗褐色ヲ呈シ一目シテ鐵鑛賦與地ナルヲ示セリ。



(ロ) 地質及鑛床、稅郭、郭里集ノ間ノ道路ニ沿ヒ、其ノ北方ニ濟南石灰岩地帯アリ、龍山及方山ノ如キハ此石灰岩ヨリ成ルモノ、如シ、該道路ノ南ニハ含鐵頁岩ハ前記

ノ如キ東西ニ長キ丘陵ヲ形成セリ、其走向ハ北五十度西乃至北八十度西、傾斜西南三十度乃至五十度ナリ。

鑛床ハ含鐵頁岩ニシテ其上下盤ハ石灰岩ナリ、含鐵頁岩ノ厚サ十米乃至三十米アリ、概シテ厚サ消長多ク其富鐵部ハ不規則ナルレンズ狀ヲナセルモノ、如シ。郭里集ノ西ニ於テハ該含鐵頁岩ノ上位ニ炭層アリ、舊坑所々ニ散見セリ。

(ハ) 鑛石品位及鑛量。鑛石ノ良鑛部ハ含鐵分六五%ヲ超ユルモノアリト雖モ、含鐵頁岩全部トシテハ其平均品位至ツテ低ク採掘ノ際ハ撰鑛ヲ要ス、全含鐵頁岩ニ對シ恐ラク含鐵分五〇%内外ノ鑛石ハ僅カニ二割以下ナルベシ。
次ニ良鑛部ニ就キテノ分析ヲ掲グ(百分率)、

鐵	滿	俺	礬	土	硅	酸	銅	灼熱減量
六三、五八	〇、一八	二、七六	九、八	痕	跡	二、二六		

(淄川炭坑分析)

今鑛量ヲ概算センニ、東西兩丘陵ニ於テ

西部	長サ	一、二〇〇米	幅	一〇米	比重	三、五
----	----	--------	---	-----	----	-----

東部	長サ	一、五〇〇米	幅	一〇米	比重	三、五
----	----	--------	---	-----	----	-----

鑛床ノ傾斜三十度ナルヲ以テ、コレニ沿ヒ深サ二十米迄ヲ露頭掘範圍トセバ、鑛量次ノ如シ。

西部 $1,200 \times 10 \times 3.5 \times 20 = 840,000$

東部 $1,500 \times 10 \times 3.5 \times 20 = \frac{1,050,000}{1,800,000}$

即チ合セテ百八十九萬噸トナル、此中ニツキテ撰鑛ニヨリテ得ベキ鑛石ノ量ヲ約一割五分トセバ該地方ニ於ケル可採掘鑛石ハ約三十萬噸ナリ。

尙ホ鑛石ハ地下深所ニ於テモ存在スベケレドモ、該鑛石ハ坑道掘ニテ間ニ合フベキ性質ノモノニ非ラザルガ故ニコレヲ計算セズ。

(ニ) 運搬。津浦線臨嶧支線ノ主要驛棗莊ヨリ沂州地方ニ物資ヲ供給スル大道ハ此丘陵ノ上ヲ通過セリ、而シテ此地ハ棗莊停車場ヲ距ル僅カニ十二支里ニ過キズ、故ニ此間ハ車馬ノ交通、輕便鐵道ノ架設ニ皆便利ナリ。

(ホ) 結論。郭里集ノ鐵鑛ハ東西約三杆ニ涉リテ細長キ含鐵頁岩中ニアリ、其可採掘鑛量約三十萬噸ト計算セラル、又運搬ハ頗ル便利ナリ、然レドモ現今此鑛石ヲ單獨

ニ探掘精鍊スルハ困難ナルベシ、モシ今後高徐線ノ開通スルアリ、又利國驛鐵鑛開鑛ノ曉ニハコレヲ經濟的ニ探掘精鍊スルヲ得ベキカ。

(大正九年五月調査、田中館、小林、能勢、佐藤)

第五章 一、賈汪(賈家灣)炭坑

大正九年五月江蘇省銅山縣賈汪炭坑ヲ調査セリ、當時此附近ニ排日思想行ハレ、炭田附近ノ地形地質ヲ精査スル能ハザリシヲ以テ茲ニ見聞ヲ基トシテ報告ス。

一、位置及交通

本炭坑ハ江蘇省銅山縣管内、江蘇、山東兩省ノ境界ニ接近シ、津浦鐵道柳泉驛ヨリ東方約三十支里ノ地點ニ位セリ、柳泉驛ハ徐州府ノ北約十三哩ヲ距ル、柳泉驛ト煤公司トノ間ハ平坦ニシテ運炭用輕便鐵道及馬車軌道布設シアルヲ以テ、柳泉驛ヨリ三十分乃至四十分ニシテ同炭坑ニ達スルヲ得ベシ、大抵一日三四回ノ運炭列車運轉スルガ故、來往スル客並ビニ貨物ハ殆ンド凡テコレニヨル。

賈汪炭坑ヨリ柳泉驛ヲ經テ各地ニ至ル距離次ノ如シ。



賈	汪	浦	口	二百三十六哩
同	同	濟	南	一百八十六哩
同	同	利	國	二十五哩
同	同	徐	州	二十六哩

二、沿革

今ヨリ三十年前胡老國ナルモノ主トシテ賈家灣、青山泉ノ二ヶ所ニ於テ採炭ヲ開始セリ、其後十餘年ヲ經テ同氏ハ更ニ株式組織トナシ、廣ク資金ヲ募集シ、賈汪煤公司ナルモノヲ設立シ、舊炭坑ノ西南數町ノ處ニ半洋、半漢ノ採掘設備ヲナセリ、明治四十四年頃ニ至リ、袁世凱ノ近親者ヲ社長ニ請シ、資本金ヲ銀八十萬元ニ増加シテ設備ヲ全然洋式ニ變ジ、更ニ馬車軌道ノ布設ヲナシ、次イデ昨年三月輕便汽車鐵道ヲ敷設スルニ至レリ。

土人ノ言ニヨレバ、十數年前ハ土匪ノ出沒激シク、到底經營ヲ永續シ能ハザリシト雖モ、賈汪煤公司ノ設立以來軍隊ノ守備ヲ受ケ、安全ニ稼行シ得ルニ至レリト云フ、目下守備兵二百名ヲ置ケリ。

尙公司側ニテハ外人ト全然無關係ノ如ク云フモ、種々ノ記録ヲ綜合スルニ墜坑ノ開鑿、機械ノ据付等ニハ獨逸人關係セシガ如シ。

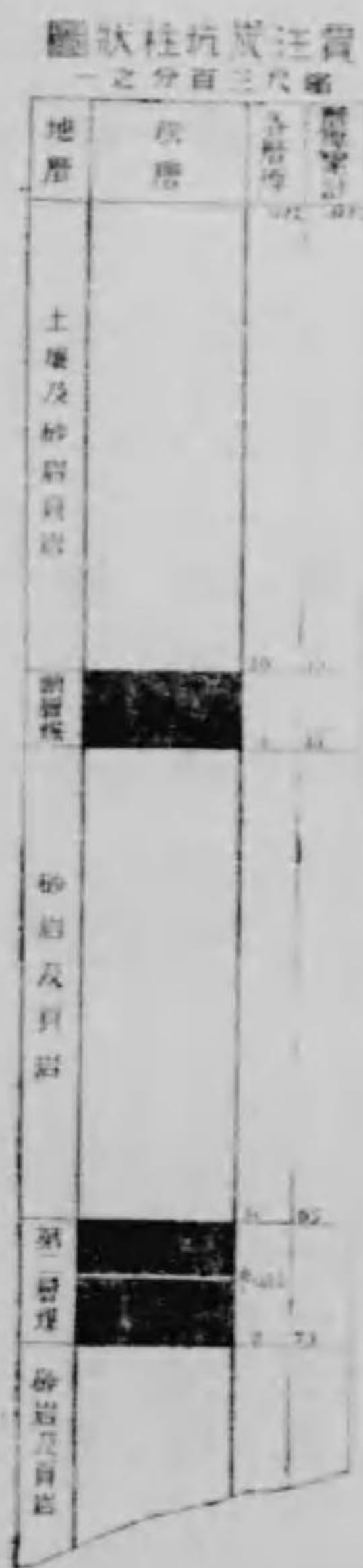
三、地形地質

煤田地方ハ盆地ニシテ、其北及東ニハ支那層ヨリナレル海拔二百米内外ノ丘陵ヲ廻ラシ、西及南ハ北江蘇ノ平原ニ開ク。

含炭層ノ分布、其地質學的性質ニ就テハ精査スル能ハザリシガ故ニ、茲ニハ煤公司ニ於テ聞キ又書類ニ散見セル所ヲ記スベシ。

含炭層ハ二疊石炭紀ノ成生ニカ、リ砂岩、頁岩ノ互層ヨリナル、其中ニ炭層三枚ヲ挾メリ、頭層炭ハ其厚サ平均一、六米(五尺)ナレ共炭質良好ナラザルガ故ニ現今採炭サレ居ラズ、中部層即チ第二層ハ其厚サ平均二米半(六尺乃至九尺)ニシテ、炭質モ亦良好ナルヲ以テ現時該層ノミ稼業セラレ

賈汪炭坑柱狀圖



賈汪炭坑柱狀圖

採炭サレ居ラズ、中部層即チ第二層ハ其厚サ平均二米半(六尺乃至九尺)ニシテ、炭質モ亦良好ナルヲ以テ現時該層ノミ稼業セラレ

ツ、アリ、下部層ニ付テハ其詳細ヲ知レルモノナシ、炭層上下盤ニハ植物化石ヲ有ス、皆二疊石炭紀ノモノナリ。

本坑ニ永ク技術ヲ掌レル支那人ノ言ニヨレバ、大體ニ於テ層向ハ北三十度東ニシテ、傾斜ハ斷層、褶曲ヲ示セル部分ニ於テ急傾斜(二十八度位)ヲナセル處アルモ、平均東南ニ四、五度ナルガ如シ。

四、炭質

漆黒ノ有煙炭ニシテ、其質脆ク、點火極メテ容易ナルガ故ニ汽車、汽船ノ燃料ニ愛用セラル、又僅ニ粘結性ヲ帶ブルモコークス製造ニ適ス、只灰分多キヲ缺點トス、又炭質脆キガ故ニ採掘ノ際ニオケル塊、粉ノ比ハ略ボ塊三、粉七ノ割合ナリ、而シテ厚キ炭層ヲ採掘シ居ルヲ以テ撰炭ノ必要ナシ。

頭層	水分	揮發物	灰分	固定炭素	硫黃	發熱量	燃料比
頭層	二、四八	三〇、七三	一九、三三	四七、四六	〇、五五	五、八三〇	一、五三
* 第二層	二、三二	三二、一一	一三、七八	五一、九七	〇、七三	六、六二八	一、六二
第二層	二、二八	三二、七六	一一、九九	五二、九七	〇、六八		一、六一

*ハ和田維四郎氏分析、其他ハ農商務省分析

第二層	水分	揮發分	灰分	炭固定素	全硫黃	發熱量	性狀炭	灰相分
	〇、五六	二五、七三	七、五三	六六、一八	〇、五一	七、六〇〇	粘結性	淡褐色

調査當時坑内ヨリ捲上ゲ來レルモノヲ溜川炭坑ニテ分析セルモノ

以上分析表ニテ見ルニ燃料比ヨリセバ低度瀝青炭ニ屬スルモノニシテ、我國ニ産スル石炭中類似ノモノヲ求ムレバ北海道空知炭コレナリ。

五、鑛區

鑛區ハ七十二支里ニ涉レリトイフ、故ニ一、一方邦里ニ相當ス、而シテ炭層々向ノ長サ、炭層ノ傾斜等判然セザルニヨリ今假リニ第二層ノ中六尺ヲ採掘シ得ルモノトシ炭層ヲ一方邦里ノ面積ニ分布セルモノトセバ其容積ハ四百六十六萬五千六百立方尺トナリ、可採掘炭量二千七百九十九萬三千六百噸(三十六立方尺ヲ一噸トス)即チ約二千八百萬噸トナル、以上ハ煤公司側ノ主張ヲ基トシテ計算セル概數ナリ、ナホ現今迄支那技師ノ調査セル結果ニヨレバ何レモ地下存在炭量ハ

最少ニ見積リテ一億噸ナリトイフ。

六、出炭量

一日ノ出炭量五百乃至六百噸ナルヲ以テ、一年ノ出炭量十六萬乃至二十二萬噸トナル、而シテ使用人員千八百人トセバ一人一日ノ平均採掘量三分ノ一噸トナル計算ナリ。

七、附帶設備及労働者

本炭坑ニ於テハ蒸汽力ヲ動力トセリ、調査當時ハ、ランカシヤ蒸汽汽罐四個、マリン蒸汽汽罐二箇アリテ、其氣壓ハ每平方吋六十封度、一日ノ燃料二十五噸乃至三十五噸ナリ。

煙突ハ四角形ニシテ、其高サ二十八米(九十一尺)六箇ノ蒸汽汽罐ノ煙ヲ導出ス。

其他木工場、機械工場、鑄物工場等アリテ、簡單ナル修繕ヲナスニ不便ナシ。

目下坑内作業ニ從事スル役員ハ總辦一名ノ下ニ十二名アリテ四名宛三交代シテ之ヲ補佐ス。

又作業請負管理人、即チ包工把頭十五人アリ、各自其配下ニ七八十人乃至二三百

人ノ苦カヲ有ス。

就業時間ハ八時間ニシテ、一晝夜三交代ナリ、即チ

一番方 自午前六時至午後二時

二番方 自午後二時至午後十時

三番方 自午後十時至午前六時

一方内ニ働ク坑内坑夫ハ約四百名、坑外雜役夫及運搬夫等ハ約二百名ニシテ計六七百名ナリ。

次ニ坑夫ノ賃銀ヲ見シテ、作業ノ種類技術ノ良否等ニヨリ大ニ其ノ額ニ差アレド大略次ノ如シト

坑内ニ従事スル把頭 一日ノ賃銀大洋 一元乃至二元

坑内ニ従事スル坑夫 三十文乃至五十文、平均五十文

坑外雜役夫及運搬夫 二十五文乃至三十文

八、採掘一般

(イ) 堅坑ノ位置、形状

堅坑ハ六角形ニシテ Bノ二坑アリ、Aハ内徑三米ニシテ、主トシテ、運炭坑ニ當テ、Bハ内徑三米半アリテ主ニ排水用ニ供ス、兩者ノ中心距離ハ三十三米炭層走向線上ニナラベリ、共ニ其深サ七十八米(二百五十八尺)ニシテ、主要運搬坑道ニ達ス、ナホBニ於テハ坑道面下ニ水溜部ハ更ニ掘リ下ゲラレタリ。

Aハ高サ約十米(三十三尺)ノ洋式木製櫓ヲ載キ、入口ニハ柳木ニテ組メル梓アリ、三分之一噸入鐵製炭車一函入ノゲージニテ、平均三十秒ニ一車ヲ捲キ上グルガ故ニ一時間ノ捲キ上ゲ能力ハ四十噸、一日ノ捲キ上ゲ最大能力ハ九百六十噸ナリ。

Bハ高サ約六米(二十尺)ノ洋式木製櫓ヲ載キ、四ヶノ鐵繩ヲ以テガイドニ充テ専ラ排水用ニ供セラル。

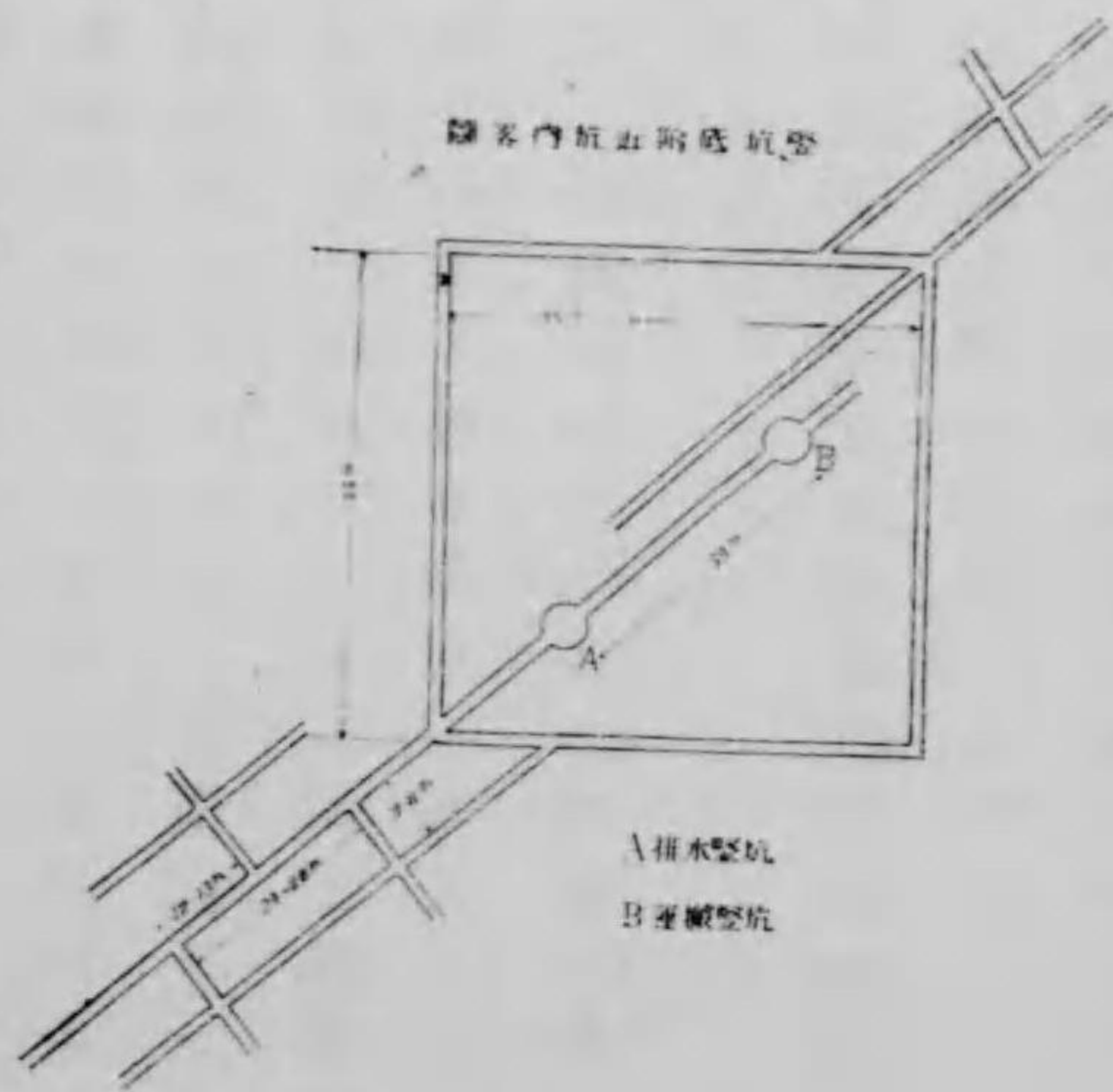
(ロ) 坑底附近及採掘法

坑底附近ニハ次圖ニ示ス如キ正四邊形ニシテ一邊ノ長サ五十五米(百八十尺)高サ二米、幅三米ノ運搬坑道アリ。

此坑道ノ内部ヲ安全炭柱トシ採掘セス、之ヨリ走向ニ沿ヒ北三十度、東南三十

度西ノ方向ニ主要坑道ヲ延長シテ運搬坑道トナシ、次ニ此坑道ヨリ十二米乃至十五米オキニ順次昇卸坑道ヲ作り、更ニ其昇卸坑道ノ途中ヨリ走向ニ沿フテ横道ヲ掘進シテ所謂片盤ヲ作成シ、茲ニ數多ノ炭柱ヲ形成ス、

堅坑底附近坑内略圖



斯ノ如クシテ、斷層線又ハ鑛區界マデ堀進セル後、順次堅坑ニ向ヒ採掘シ歸ル方法ヲ採レリ。上述ノ如クシテ掘進シ居ル坑道分布範圍ハ現今東西約二支里、南北一支里ナリ、就中複線坑道ハ主要ナルモノ一條ノミナリ。

九、運搬

次ニ坑内ニ於ケル運搬ト、坑外ニ於

ケル運搬ノ概略ヲ述ベン。

(イ) 坑内ニ於ケル運搬

深部ノ切羽ニ於ケル採炭ハ、先ヅ荷ヒ籠ニテ主要卸坑道ノ捲キ上ゲ口迄運搬セラレ、次デ炭車ニ入レラル、炭車ハ土法ノ手捲ニテ水平坑道ニ引キ上ゲラレ、次ニコレハ人力ニヨリ堅坑底ニ押運バル。肩部切羽ニ於ケル採炭モ、始メ荷ヒ籠ニテ主要坑道口迄運バレ、次ニ炭車ニ入レラル、炭車ハ自動捲機ニヨリ運搬坑道マデ下ロサレ、更ニ炭車ハ人力ニヨリテ轉送セラル。

尙ホ此ノ外採炭場ヨリ直接ニ荷ヒ籠ヲ運搬坑道迄二個ヅツ運ビ來ルモノ少ナカラズ、荷ヒ籠ノ容量ハ七十斤乃至八十斤ニシテ、一炭車ノ容量五百三十斤内外ナレバ、七乃至八杯ニテ炭車ニ滿ツ。

(ロ) 坑外ニ於ケル運搬

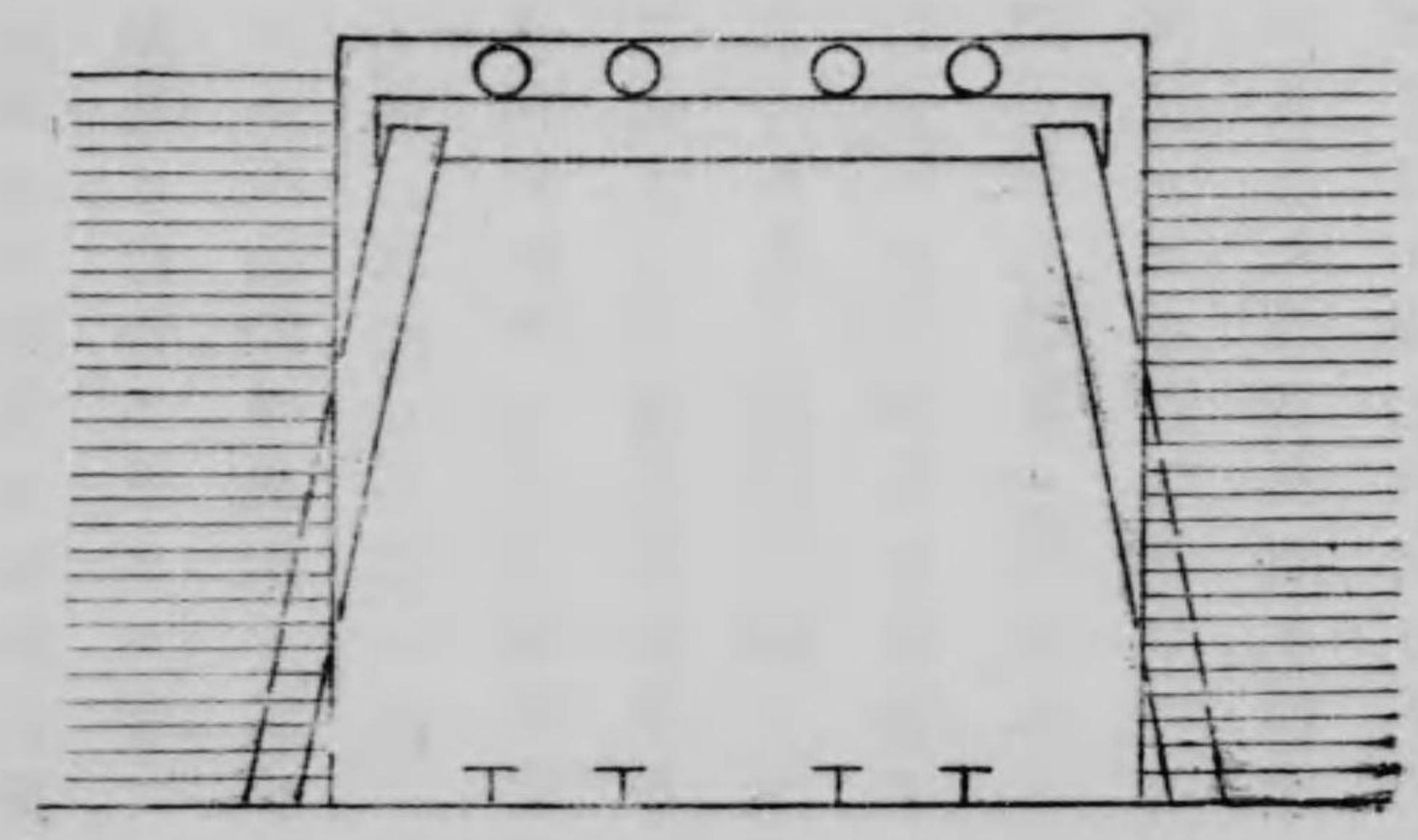
坑底ヨリ捲上ゲ機械ニヨリテ坑外ニ捲上ゲラレタル石炭ハ、一箇ノチツブラ一ヲ經テ、積炭棧橋下ノダンブカーニ移サル、此ノダンブカーハ六七名ノ苦力ニヨリ貯炭場ニ運搬サル、目下ダンブカーニ入レタル石炭ハ、直チニ約三米高キ棧橋上ニ捲キ上ゲラレ、此所ヨリ直接引込線上ニアル、運炭車ニ落サル、仕

組ノ工事ヲナシツ、アリ

當坑貯炭場ヨリ、柳泉驛ニ運炭スルニ二方法ヲ採レリ、一ハ輕便馬車軌條、他ハ輕便汽車鐵道ナリ、前者ハ十二封度軌條ニシテ六七年前ノ建設ニカ、リ、三分ノ一噸ヲ入ルベキ鐵製炭車三乃至四個ヲ連結シテ驢馬ニテ搬出ス、二日ニ三往復ノ割合ナレバ驢馬一頭ニ對スル運搬能力ハ一日一噸半乃至二噸ニシテ平均一、七五噸ナリ、驢馬數ハ三百餘頭アルモ、毎日運搬ニ使用サレ居ルハ約二百頭ナリトノコトナレバ一日ノ運搬能力ハ約三百五十噸ナリ、後者ハ二十二封度軌條ヲ用ヒ、軌道間三十六吋、運炭車二十箇アリ各五噸半ヲ容ルベク一日三往復ヲナスベシ、故ニ一日ノ運炭能力ハ約三百三十噸ナリ、以上二種ノ運搬法ニヨリ、炭坑ヨリ柳泉驛ニ日々運搬セラル、石炭ノ最大量ハ六百八十噸トナルベキ計算ナリ。

汽車鐵道ハ軌條ノ布設不完全ナルノミナラズ、現今僅ニ三臺ノ古キ機關車ヲ使用シ居ル故屢々破損シ、爲メニ豫定ノ石炭ヲ出ス能ハズ、更ニ新造機關車ヲ購入シ、鐵路ノ修築ヲナサレバ前記計算以上ノ石炭ヲ運搬スルヲ得サルベシ。

十、坑 木



壁ヲ切込ミテ立テタテル柁ヲ示ス

坑道ハ幅狭キヲ以テ兩壁ヲ切り込ミ、坑木ヲ之ニ差シ込ミテ間柁ヲ作り居レリ、柁足ノ傾キハ荷ノ懸ル具合ニヨリ多少異ナリト雖モ普通一尺ニ付キ二寸位ナリ。

坑木ニハ、殆ンド凡テ附近ノ白楊樹及ビ柳ヲ用フ、其太サハ末口一尺以上アルモノ極メテ稀ニシテ、普通五六寸ノモノヲ用ヒ、長サハ七八尺ヲ常トセリ。

坑木ノ價格ハ一本四十文ヨリ、一元二十文ノ間ニアリ、一ヶ月ニ使用スル坑木千二百本ト稱セラル。

十一、通 氣

坑内ニハ木製ノ風戸及風布等ヲ施シアルガ故ニ通氣好キガ如シ、又現今迄坑内瓦斯ノ爆發ヲ見タル事ナシト云フ、故ニ安全燈ヲ用ヒズシテ、アセチリン燈若シクハ石油燈ヲ使用シ居レリ。

十二、排水

支那ニ於ケル石炭業者ノ最モ苦心スルハ排水法ナリ、當炭坑ニ於テモ此レニ意ヲ用ヒタル結果、出水量多キニモ拘ラズ排水能力頗ル良好ナリ。
先ヅ坑道ノ兩側ノ溝ヲ流ル、坑内水ハ坑底ノ水溜部ニ集マル、此所ヨリ更ニ蒸汽力ニヨリ交互ニ上下スル鐵製箱ニテ坑外ニ排水セララル、此ノ排水器ハ任意開閉シ得ル鐵製ノ戸ヲ有ス、其大サ幅〇、七米(二尺三寸一分)、長サ一、七九米(五尺九寸)、高サ一、三米(四尺五分)ナルヲ以テ其容積約一、六三立方米(約六十立方尺)ナリ、而シテ先ヅ此排水器ヲ水溜部ニ沈ムレバ自動翼瓣ハ開キテ水ハ中ニ入ル、次ニ引上ゲラル、時ハ器内ノ水ノ壓力ニヨリ此瓣ハ自カラ閉ヅ、引上ゲタル後空虛ニスルニハ別ニ裝置アリテ容易ニ開閉スベシ、此ノ排水器ハ平均一分間ニ一回上下シ二回排水シ得ベシ、一分間ノ最大排水量三、二四立方米(百十二立方尺)位ナリ、此

ノ外別ニ蒸汽唧筒ノ排水設備アリ、コレヨリ一分間ニ排水セララル、量ハ〇、四立方米(十四五立方尺)ナルガ故ニ、以上ヲ總計スレバ一分間三、六四立方米即百二十七立方尺ノ排水能力アルモ、現在ノ排水量ハ毎分六十立方尺位ナリ。

坑内水ハ蒸汽汽罐其他ニ一部使用セラル。

十三、石炭ノ用途、賣價及貯藏

石炭ハ前述ノ如ク灰分過多ナレドモ燃エ付キ極メテ良好ナルガ故ニ汽車、汽船ニ專ラ用ヒラル、津浦線ノ汽車用炭ハ賈汪炭七分、中興公司炭三分ヲ混用シ居ルト云フ、此ノ外長江ヲ上下スル船舶ノ之ヲ使用スルモノ近來益々増加シ、現今ハ年八萬噸ヲ浦口ニ送りコレニ供給セリ、賣價ハ山元ニテ六十八斤入レ一箱銅錢七十八文ナリトイフ、コレヲ柳泉驛ニ送致シ更ニ浦口ニ送ル、其運賃ハ柳泉驛ヨリ浦口驛迄ハ一噸一元ナリトイフ、浦口ニ於ケル賣價ハ一噸八元ナリ。

貯炭ハ調査當時山元ニ約一萬五千噸、柳泉停車場附近ノ貯炭場ニ約一萬噸アリ、

十四、骸炭製造

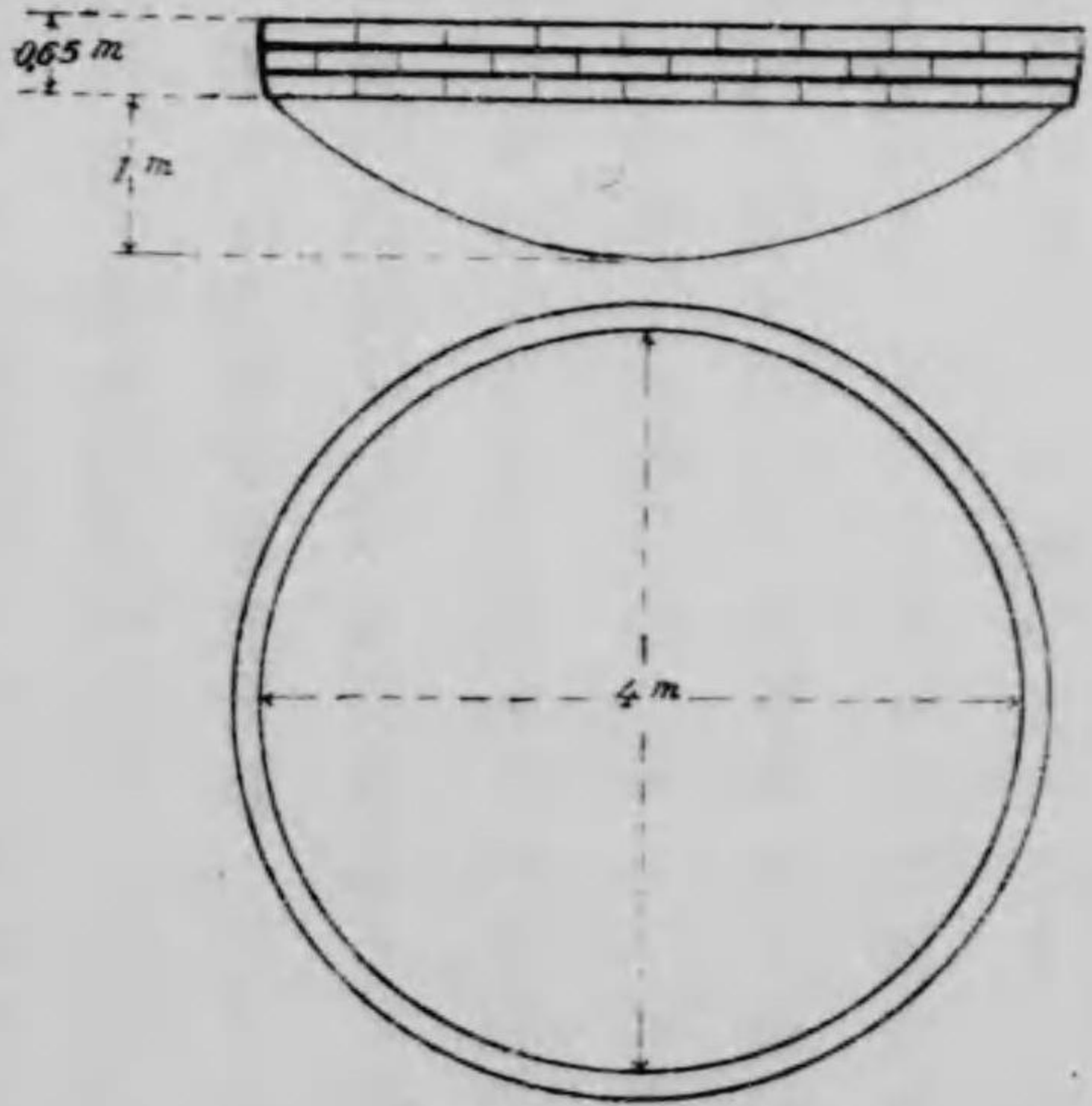
現今骸炭製造密ハ炭坑構内ニ二十一座アリ、就中大形ノモノ九、小形ノモノ十二

ナリ、一回ノ骸炭製造ニハ十二日間ヲ要シ、石炭ト其生ズル骸炭トノ割合ハ十ト六ナリ、大形ノモノハ一回約二十噸ノ骸炭ヲ製シ得ベク、小形ノモノハ一回約五噸ノ骸炭ヲ製シ得ベシ。

故ニ一ヶ月ニ製造シ得ル骸炭ノ量ハ最大六百噸内外ナリトス、骸炭製造ニハ上圖ノ如キ耐火煉瓦製ノ密ニ、豫メ水洗セ
ル粉炭ヲ詰込ミ下部ヨリ點火シテ燒ク。

十五、結論

近來隴海鐵道建設問題切迫シ來レリ、コレ高徐線ノ生命ヲ支配スベキ重大事ナリ、而シテ本炭坑ハ津浦線、隴海豫定線、高徐豫定線ノ交點タル徐州府ニ近シ、石炭ハ灰分多キ缺點アリト雖モ、汽車用トシテ最モ適ス、炭田附近ハ現時地質ヲ精査シ能ハザル状態ニアルガ故ニ、可採炭量ヲ決定スベカラズ、サレド見聞ヲ綜合セ



ハ、可採掘量二千萬噸以上ト計算セラル、且其位置鐵道ニ近キガ故ニ炭田トシテ有望ナルモノナリ。

今炭坑ノ採掘設備、運炭方法等ヲ調査セルニ支那人ノミノ經營セルモノトシテハ出炭能率頗ル良好ナリ。

然レドモ尙ホコレニ相當ノ資本ヲ投ジテ經營ヲ革新シ、設備ヲ増サバ出炭能率著シク上ルベシ、然セバ即チ叙上津浦線、隴海線、高徐線等ハモトヨリ長江ヲ上下スル船舶及青島、海州ノ工場、船舶等ニ供給スルヲ得ベシ。

殊ニ該炭坑ハ高徐線ニトリテハ最モ重要ナル鑛山ナルモ、其位置山東省以外ニアルガ故ニ、未ダ邦人鑛業家ノ該炭坑ニ關係セルモノナキハ甚ダ遺憾ナリ。

思フニ該炭田ハ一方炭田トシテ相當ノ價值アルノ外、他方ニ於テ地方開發上重要ナル位置ヲ占ムルモノナリ。(大正九年五月調査田中館、佐藤)

二、利國驛鐵鑛

一、位置

利國驛ハ江蘇省銅山縣管内ニアリ、津浦鐵道浦口ヨリ北二百三十三哩、濟南ヨリ南百七十七哩ヲ距ル、鐵鑛床ハ江蘇、山東二省ノ界ニ近ク存在シ、利國驛ヨリ西北二三百米ノ地ニ始マリ、微山湖岸ニ至ル間約六料平方ノ面積ヲ有スル廣野ノ所々ニ孤立セル丘陵上ニ存在セリ、故ニ交通頗ル便利ナリ。

二、地形地質

江蘇、山東兩省ニ跨リテ微山湖アリ、乾期ニ於テハ水ナク一望漠々タル乾泥地トナリ、其間所々ニ濕地ヲ殘スニ止マル、雨期ニ於テハ水溢レテ此廣大ナル面積ヲ覆フ、殊ニ多雨ノ年ニ於テハ湖水陸上ニ擴ガリ、畑地モ爲ニ化シテ湖底トナリ、小舟ノ其上ヲ掉スニ至ル、故ニ畑地中所々ニ小舟ノ置カレタルハ雨多キ年ノ使用ニ供セン爲メナリ。

山東省山地ノ西南端ハ漸次低下シテ丘陵性トナリ、西ニ延ビテ微山湖東南岸ニ迫リ、韓庄、徐州間ニ一ノ丘陵地ヲ形成セリ、丘陵ノ高キモノハ海拔二百米内外ナリ、多クハ裸山ニシテ其構造外形ニ於テ明ニ見ラル、ヲ普通トス、コノ地域ノ西側ニ、北方ニ向テ一ノ連丘突出セリ、黃山、西山、微山湖等ハ此上ニアリ、其ノ東ニ方

リ、東東南ニ灣入シ、東、南西ノ三方ハ稍々高キ丘陵ニヨリテ分界セラレタル低地ハ鐵鑛地ニシテ、此ノ上所々ニ孤立セル數個ノ丘陵ニ鐵鑛鑛床アリ、此等丘陵ノ二三ノモノハ湖岸ノ低地上ニアルガ故ニ、乾期ニ於テハ陸續キトナリ、雨期ニ於テハ各孤立セル島トナル、今此ノ鐵鑛地ニ於ケル丘陵ノ名及微山湖面上ノ高サヲ掲グレバ次ノ如シ。

小東山	八米	羊毛山	三十米
北山	十五米	黃山	四十五米
東馬山	五米	東山	四十五米
塔山(鐵鑛ナシ)	十米	銅山	三十五米
銅山島	十五米	麻山	七十米

此附近ヲ形成スルモノハ次ノ岩石ナリトス。

一、寒武利亞紀石灰岩。重ニ灰色石灰岩ニシテ、其間ニ赭色頁岩及灰色頁岩ヲ夾メリ、又種々ノ石灰岩ノ角礫ヲ集メタル角礫岩アリ、此等ノ岩石ハ火成岩ト、接

觸部ニ於テ其質變化シ、結晶質トナレル所アリ。

二、石炭紀頁岩、化石ヲ含マザルモ外觀石炭紀黑色頁岩ニ類似ノモノ東山ノ一局部ニ露頭セリ。

寒武利亞紀トノ間ニ存在スルオールドヴィシア石灰岩ノ標式的ナルモノハ當地方ニハ見ラレズ。

三、第四紀層ニハ黄土アリ、又沖積層及湖底層アリ、乾期ニ於テハ厚層ノ湖底泥層ハ大面積ヲ占メ、所々其表面ニ多角形ノ割目ヲ現出セリ、又湖岸線ニ沿フテハ貝殻層及砂礫層等アリ。

四、火成岩ハ重ニ灰白色ノ石英斑岩ニシテ石英ノ大ナル結晶ヲ含ムモノアリ、又微細ナル結晶ヲ有スルモノアリ、此外灰白色緻密狀ノ閃綠岩ト思ハル、モノアリ。

五、鐵鑛ハ多ク上記火成岩ト寒武利亞紀石灰岩トノ接觸部ニ胚胎セルモノニシテ、重ニ磁鐵鑛ナレドモ赤鐵鑛及菱鐵鑛ヲ交フ。

上記ノ中寒武利亞紀層ハ韓庄、徐州間ノ丘陵ヲ形成シ、其層位多樣ナレドモ、主

ナル走向ハ東北、傾斜西北又ハ南東ニシテ、複雑ナル褶曲ヲ示セリ、角礫石灰岩ハ麻山ト利國驛間ノ一小局部ニ露出セリ、石炭紀頁岩ハ東山ノ西麓部ニ見ラル、第四紀層ハ畑地ヲ形成ス、又赤鐵鑛ヲ含メル赤キ土壤ハ鐵鑛ノ露出セル丘陵ヲ被覆セリ。

火成岩ハ多ク岩脈ヲナシテ露出シ、接觸部ノ石灰岩ニ變質作用ヲ及ボシ、コレヲ大理石化セシメ、時ニ其間ニ菱鐵鑛、石榴石、輝石等ノ接觸鑛物ヲ成生セルコトアリ、又接觸部ニ厚キ鐵鑛床ヲ見ルコトアリ。

三、鐵鑛床及鐵鑛

上記ノ如ク鐵鑛床ハ、主ニ石灰岩ト石英斑岩トノ間ニ胚胎セル接觸交代鑛床ナリ、サレド彼ノ楊子江沿岸ノ大冶、山東省金嶺鎮等同種ノ鑛床ニ比スルニ、彼等ノ如ク火成岩大露出ノ周圍ニ介在セル尨大ナルモノニアラズシテ、箇々別々ノ火成岩ノ小岩脈ト關係セルモノナリ。

其賦存スル狀態三アリ。

一、石英斑岩ト石灰岩トノ接觸部ニ介在スルモノ。

二、石英班岩中ニ脈狀ヲナシテ存在スルモノ。
 三、石灰岩中ニ存在スルモノ。
 何レモ僅少ナル鑛床アリ。

鐵鑛ハ前記ノ如ク磁鐵鑛ヲ主トシ、赤鐵鑛及菱鐵鑛ヲ交フルコトアリ、又銅ヲ含ムガ故ニ表面ニ孔雀石ヲ成生シ綠色ヲ帶ブルコトアリ、就中銅山島ノモノニ於テ然リトス。

鐵鑛ノ性質ハ其良好ナルモノハ灰色ニシテ頗ル品位良キモ、接觸部ニ近キ石灰岩中ニ胚胎スルモノハ多孔質ニシテ品位劣レリ。
 今鐵鑛中品位普通ノモノト最良好ナルモノニツキテノ分析表ヲ次ニ掲グ。

鐵	滿	硅	礬	土	硫	燐	銅	水 (化合水分)	摘 要
五二、九三 七〇、五六	〇、五四 〇、一一	一九、九七 九、一〇	四、七七	痕跡	〇、〇一七 〇、〇六七	痕跡	二、九五	折 川 炭 礦 分	

四、鐵鑛露頭丘陵記載

次記ニテハ高サヲ微山湖面上トシ、又一米立方ノ鐵鑛ヲ三噸半トシテ計算セリ。

(一) 小東山 利國驛ノ西方三百米ヲ距ル丘陵ノ高サ八米、長サ北東北百五十米、巾東西百米アリ。

此丘陵上ニ鐵鑛アリ、走向東北、傾斜南東四十五度、下盤ハ石灰岩ニシテ、上盤ハ火成岩ナリ、丘ノ北部ニ於テハ鑛床ノ巾五米、走向ニ沿ヒ可ナリ連續セリ、南部ニ於テハ其ノ厚サ二十米以上アリ、露頭ノ連續約三十米アリ、而シテ丘陵ノ地表部ハ已ニ採掘セラレタリ。

今假リニ鑛床ノ厚サヲ平均十米、其傾斜ヲ四十五度、露頭ノ長サヲ百五十米、丘陵ノ高サヲ平均五米トセバ、微山湖面上ノ鑛量ハ約三萬五千噸トナル。

(二) 北山 小東山ノ北北西約八百米ノ所ニアリ、丘ノ高サ十五米、長サ約一公里、巾四百米、東北ニ長キ一丘陵ニシテ、其ノ頂上ニ鐵鑛アリ、地表部ハ舊時已ニ採掘セラレタリ、鑛床ハ灰色粗粒狀ノ火成岩及緻密狀火成岩ヲ上盤トシ、石灰岩ヲ下盤トシ、其間ニ厚サ〇、五米乃至一米ノ鑛床アリ、其ノ東南端ハ火成岩中ニ尖滅セリ、走向ハ北西乃至北六十度西、傾斜西南四十度乃至五十度ナリ、今假リニ

鑛床ノ厚サヲ平均〇、八米、其傾斜ヲ五十度、露頭ノ長サヲ一千米トシ、平均八米ノ高サヲ有スル丘陵ニ於テノ鑛量ヲ計算セバ三萬二千噸トナル。

(三) 東馬山

北山ノ西北ニアリ、東馬山ノ名ヲ有スルモ其實湖岸ヨリ一、二米ノ高マリノ上ニアル村落ヲイフ、東馬山村ノ南西角ニ於テ、巾一米、長サ二米ノ鐵鑛露出セリ、此ノ附近ノ石灰岩ハ走向北七十五度西、傾斜南西六十五度ナリ、

(四) 西馬山

東馬山ノ西三百五十米ノ地ニアリ、雨期ニ於テハ、北及西ハ湖水トナル高サ約三十米、長サ東西約四百米、巾南北二百五十米アリ、丘陵上ニハ舊時ノ採掘坑アリ、摺鉢狀ノ大穴ヲナセリ、西馬山ノ西麓湖岸ニハ、二條ノ鐵鑛脈相平行シテ約三十米ノ長サ湖中ニ突出セリ、走向北四十度西乃至北七十度西、傾斜東北六十度乃至七十度ナリ、兩者ノ間ニハ火成岩ヲ挾メリ、又コレト殆ンド平行シ、其北ニ石灰岩ヲ上盤トセル鑛脈アリ、層位ハ前二者ト同ジ。

ナホ此外ニモ鐵鑛床存在スベケレドモ、丘陵頂上部ハ舊坑ノズリノ爲ニ覆ハレ明ニ見ルヲ得ズ、今假リニ鑛床ノ厚サ全部ヲ總計シ、平均三米、傾斜六十五度、其長サヲ三百米、丘陵ノ高サヲ平均十米トスレバ、埋藏鑛量七萬五千噸トナル。

(五) 塔山

西馬山ノ西南ニアリ、湖水成生期ニ於テハ孤島ナリ、島ノ形ハ東南ニ細長シ、島ノ西北端ニ石英斑岩アリ、鐵鑛ナシ。

(六) 銅山島

湖水成生期ニ於テハ一孤島ナレドモ、乾期ニハ陸續キトナル、該島ハ其形御玉杓子狀ヲナシ、島ノ南部ハ湖岸礫ヨリナレル尾狀ノ膨起ヲナセリ、丘ノ長サ南北三百米、巾東西約百五十米アリ、丘陵ノ上ヲ横ギリテ、南北ニ走ル石灰岩アリ、此兩側ニ火成岩相平行シテ露出セリ、鐵鑛ハコノ石灰岩ト火成岩ノ接觸部ニ互ニ相平行シテ存在ス、石灰岩帶ノ西ニ存在スルモノハ、其巾一米殆ド直立シ、北十度東ニ向ヒ、其北方ノ連續部ハ湖中ニ突出セリ、石灰岩帶ノ東ニ存在スル露頭ハ、一大鐵塊トシテ丘上ニ屹立シ、巾五米、高サ十米、長サ二十米アリ、走向南北ニシテ、殆ド直立セリ、其南端ハ舊坑ニヨリテ採掘セラレ、北部ノ連續ハ火成岩中ニ細脈トナリテ消失スルモノ、如シ。

又其東北部ニハ巾〇、五米位ノ細脈ニアリ、火成岩中ニ存在ス、走向東北ニシテ直立シ、其ノ北方ノ連續部ハ湖岸ニ延ビタリ。

今假リニ鑛床平均ノ巾ヲ總計五米トシ、鑛床ハ直立セルモノトシ、其長サ二百

米、丘陵ノ高サヲ平均八米トセバ、其鑛量二萬八千噸トナル。

(七) 羊[○]毛[○]山。ハ留家灣村ノ北ニアリ、乾期ニ於テハ平原上ノ一丘陵ナレドモ、湖水成生期ニハ西北方ニ突出セル半島トナル、丘陵ハ高サ三十米、長サ東北北八百米、巾五百米アリ、丘陵ノ頂上ハ舊豎坑ノズリニヨリテ鑛床ノ狀明ナラザレドモ、中央部ノ豎坑ニ於テ見ルニ、石灰岩ヲ上盤トシ、火成岩ヲ下盤トシ、其間ニ走向北二十度東、傾斜南東八十度ノ鑛床アリ、其巾局部的ニ十米位ノ所アリ、ナホ該主要鑛床ノ外、其西部火成岩中ニ東北乃至南北ニ走ル巾一米位ノ鑛床アレドモ、其連續明ナラズ、今鑛床ノ巾ヲ五米、鑛床ヲ直立セルモノトシ、露頭ノ長サヲ三百米、丘ノ平均高サヲ十米ト假定セバ、鑛量約六萬噸トナル、又羊毛山ノ東南麓、留家灣村落ノ東ニ當リテ瓶山アリ、往時盛ニ鐵鑛ヲ採掘セル跡ヲ見ル、厚層ノ鑛床存在スルモ、附與ノ狀態明カナラズ。

羊毛山ノ南方堯山子村落附近ハ高サ十米位ノ小丘ニシテ、石灰岩ヨリナリ、石英班岩トノ間ノ接觸部ニ多少ノ赤鐵鑛ヲ有スルモノ、如シ、附近ハ赤色ノ土壤ヨリナル、石灰岩ノ走向東北、傾斜西北二十度ナリ。

(八) 黃[○]山[○]及東[○]山。黃山ト東山ノ間ハ一ノ鞍部ニヨリテ連ナレリ、黃山ノ頂上部ニ

ハ石英班岩アリ、其附近ノ石灰岩ハ菱鐵鑛トナレリ、摺鉢狀ノ舊坑ハ其半腹以下ニアリ

東山ニハ最大ノ鐵鑛床存在セルモノ、如ク、其表面部ニハ昔時採掘ノ跡蜂集ノ如ク存在セリ。

黃[○]山[○] (イ) 北半腹部ノ舊坑ハ西北西ニ向フ鑛脈ヲ採掘セリ、其厚サ二米アリ、(ロ) 其東部ニハ走向東西、傾斜北六十五度ノ鐵鑛アリ、鑛床ノ厚サ三米餘石灰岩中ニ介在セリ、品質良好ナラズ、又其連續明ナラズ、(ハ) 黃山ノ頂上ヲ横ギリ、石英班岩ヲ上盤トシ、石灰岩ヲ下盤トセル赤鐵鑛ノ露頭アリ、東北ニ傾斜セリ、其厚サ採掘ニ十分ナラズ、(ニ) 此西部ニ當リコレト略平行ニ石灰岩ヲ上盤トシ、石英班岩ヲ下盤トセル鑛床アリ、昔時盛ニ採掘セラレタル如シ。

今假リニ別々ノ短カキ鑛床ノ厚サヲ總計シテ五米トシ、鑛床ヲ直立セルモノトシ、露頭ノ長サヲ二百米、丘陵ノ高サヲ平均十五米トセバ、鑛量五萬三千噸トナル。

東山、石灰岩ハ北部ニテハ北二十五度東乃至北四十度東ニシテ、南部ニ於テハ北六十度東乃至東西ナリ、西麓部ニハ黑色ノ粘板岩アリ、走向北六十度東乃至北六十度西ニシテ、傾斜南方二十五度ナリ、石英班岩脈ハコノ石灰岩粘板岩層ヲ貫キテ數條東西ニ走り、水成岩トノ接觸部ニ鐵鑛床ヲ挟ム、サレド舊坑ノズリニ被覆セラレ詳細ニ調査スルコト能ハズ、只東山ノ頂部ヨリ北側ニ於テ二條ノ鐵鑛脈東西ニ走レルモノアリ、ヨク其ノ鑛床狀態ヲ見ルベシ、今假リニ此等數條ノ細脈ノ總計ヲ十五米ト假定シ、鑛床ヲ直立セルモノトシ、其長サヲ五百米、丘陵ノ平均高サヲ十五米トセバ、其ノ鑛量三十九萬四千噸トナル。

(九) 麻山、銅山。ハ利國驛ノ西一軒半、黃山、東山ノ東三百米ノ地點ニアリ、南北ニ併立スル二丘陵ニシテ、其ノ間ハ一ノ鞍部ニテ連ナレリ、麻山ノ頂點ニテハ石灰岩ハ西北ニ走り、一ノ向斜及一ノ背斜構造ヲ形成セリ、石英班岩ハ頂上附近ニ於テ接觸シ、石灰岩ヲ接觸部ヨリ、順次ニ菱鐵鑛及大理石ニ變化セシメタリ。麻山ノ西北麓ノ丘陵地ニテハ、石灰岩ト石英班岩トノ界ニ鐵鑛床存在ス、鑛床ハ少ナクモ三枚アリ、皆西北ニ走ル、銅山ノ頂上附近ニ於テハ、石灰岩ハ北七十

五度東ニ走り、傾斜南東十五度ナリ、此鐵鑛露出ノ狀態ハ明カナラザレド、山頂部ニ於テハ頗ル厚キモノ、如シ、銅山ノ北山腹ニ於テハ鑛床ハ石英班岩ト交互シ、其數約九アリ、其最厚ナルモノハ巾十米アリ、走向北七十度西、傾斜西南五十度ニシテ、約五十米ノ間露頭ヲ追跡スルヲ得ベシ、コノ露頭ノ約百米北方ニ當リ、他ノ大露頭アリ、厚サ八米、走向東西、傾斜北四十五度ナリ、露頭ノ長サ約四十米アリ、更ニ該露頭ノ北方湖岸線ニ至ル傾斜地ニ於テ、一米乃至三米ノ厚サヲ有スル鐵鑛露頭六アリ、何レモ西北西ニ走り、南西ニ四五十度傾ケリ、今麻山ノ北麓ヨリ、東山ノ北麓ニ至ル間ニ於テ、少ナクトモ十三ノ小鑛床アリ、コレヲ總計シ其平均厚サヲ假リニ三十米、傾斜ヲ五十度、露頭ノ長サヲ二百米、丘陵ノ高サヲ十五米ト假定セバ、鑛量約八十五萬噸トナル。

ナホ以上記載セル外利國驛ト麻山ノ中間ニ小丘アリ、多少ノ鐵鑛存在スルガ如シ、又利國驛村落附近ニ於テモ、鐵鑛ノ轉石ヲ見ルモ露頭ヲ見ズ。此外叙上丘陵地ノ南方五軒ノ所ニ含鐵赤色土壤ヲ被レル山アリ、コレヲ探查セシモ鐵鑛露頭ヲ見ズ。

五、鑛量

此地方ノ運鑛岩ハ石英班岩ノ細脈ナリ、故ニ鑛床モ亦箇々別々ノ小脈ニシテ、其連續短カク、鑛床ノ幅消長甚タシク頗ル不規則ナリ、加フルニ舊坑多クシテ、其ズリニヨリテ露頭ノ状態明ナラズ、此ノ如キヲ以テ各小鑛床ニツキテ其鑛量ヲ精算スルハ頗ル困難ナリ、故ニ大體ニ於テ一區域ニ於ケル箇々ノ細脈ノ平均總計ヲトリ、而シテ鑛床分布區域ノ長サヲ露頭ノ長サト假定セリ、又地表部ハ已ニ探掘セラレタルガ故ニ鑛脈賦存ノ丘陵ノ平均高サヲ實際ヨリ低ク假定セリ、又微山湖水準上ニ於ケル鑛量ハ、容易ニコレヲ探掘シ得ベキニヨリ、此ヲ第一ニ計算セリ、又鑛床ハ此ノ如ク不規則ナルガ故ニ、果シテ地下深ク連續スベキヤ否ヤ疑問ナリ、故ニ次ニハ湖面水準以上ノ如キ計算ヲ地下僅カニ百米ノ深サニ其儘適用セリ。

小東山	湖岸線以上ノ大約ノ鑛量	丘陵ノ假定平均高サ	湖岸線以下ノ鑛量
	三五、〇〇〇	五、〇	七〇〇、〇〇〇

北山	西馬山	銅山	羊毛山	黃山	東山	麻山	計
三二、〇〇〇	七五、〇〇〇	二八、〇〇〇	六〇、〇〇〇	五三、〇〇〇	三九四、〇〇〇	四〇九、〇〇〇	百〇八萬六千噸
八、〇	一〇、〇	八、〇	一〇、〇	一五、〇	一五、〇	一五、〇	八百五十三萬噸

總計約一千萬噸(九百六十一萬六千噸)

就中可採鑛量水準以上ヲ八割トセバ約八十七萬噸トナリ、又水準以下ヲ七割トセバ約六百萬噸(五百九十七萬一千噸)ニシテ合計約六百八十四萬噸トナル。以上ノ如キ計算ハ學問上何等ノ價值ナキモノナレドモ、茲ニ便宜上標準トナルベキ鑛量ヲ計算セルナリ。

六、採鑛運搬

以上記述セルガ如ク、當鐵鑛地ニ於テハ孤立セル小丘陵上ニ鑛床アリ、而シテ鑛

床中ニハ上記實在鑛量ニハ加算セシモ、其幅狭クシテ一脈トシテハ獨立ニ採掘シ能ハザルモノアリ、故ニ水準上ノ實在鑛量ニ對シ可採鑛量比較的少ナシ、殊ニ地表部ハ往時已ニ摺鉢狀ノ豎穴ニヨリテ採掘サレタルヲ以テ、今後露天堀ヲナスベキ部分ハ、採掘稍々困難ナル貧鑛部ノミナリ雨期ニ成生セラルベキ湖水ノ平均水準下ノ部分ハ、湖水成生期ニハ採鑛ヲ中止セザルベカラザルニ至ルコトアルベシ。

何レニセヨ、上記水準以上ノ部ノ鑛量八十七萬噸ハ兎ニ角採掘サルベキモノト見テ可ナラン。

次ニ水準下百米迄ノ部ハ、鑛床ノ厚サ採掘ニ十分ナラザル部分アルベキモ、坑内水排除ノ設備ヲナサバ多クハ豎坑ニヨリテ採掘セラルベシ。

サレド其ノ排水設備ニハ多大ノ費用ヲ要スベキハ論ヲ待タズ、殊ニ西馬山、銅山、羊毛山ノ如キ湖岸ニ近キ鑛床ノ採掘ハ頗ル困難ナルベキヲ豫想スルニ難カラズ。

運搬ニハ昔時雨期ニ小舟ヲ使用セリトイフモ、乾雨交代期ニ於テハ銅山島ノ如

キ隔離セル地ノ鐵鑛ヲ運搬スルハ困難ナルベシ、其他ノ鐵鑛地ニ向ツテハ利國驛ヲ起點トシ、一ハ西北ニ向ヒ小東山、北山、東馬山、西馬山ヲ通過スル輕鐵ヲ架シ、他ハ西西南利國村落、麻山、銅山、黃山、羊毛山ヲ通過スル輕便鐵道ヲ架シ採掘セル鑛石ヲ利國驛ニ集中セシムルヲ可トス。

サレド丘陵間ハ低地ナルガ故ニ、多雨期ニ於テハ湖水氾濫シテ、鐵道ノ破損屢々起ルベキハ豫期セザルベカラズ。

七、沿革

當鑛山ノ鐵鑛ハ古來採掘セラレタルモノ、如ク、鐵鑛露頭ヨリ堀リ下リタル豎穴無數ニアリ、然カモノノスリノ堆積ハ現今丘陵ノ表面ヲ覆ヒ、高ク丘陵上ニ積ミ上ゲラレタリ、豎穴ノ最大ナルモノハ其徑八十米、深サ十米アリ、穴ノ底部ニハ大抵石灰岩ノミ露出セリ、恐ラク鐵鑛床貧弱トナレルガ故ニ中止セルモノナラシ、又黃山ノ北側ヨリ瓶山ニ至ル間ニハ鑛滓多キヲ以テ見レバ、往時此附近ニテ鐵精鍊ヲナセシモノナルベシ。

最近ニ於テハ南京ノ胡氏鑛石ヲ採掘シ、雨期舟ニテ湖上ヨリ運河ヲ通シテ南京

ニ運鑛セルコトアリシトイフ。

八、結 論

一、利國驛ハ支那有名ノ鐵鑛地ニシテ、鑛山ノ價值湖北省大冶ト比敵スト稱セラ
ル、モ、事實大ニ異ナリ其鑛量意外ニ少ナシ。

二、鐵鑛地ハ殆ンド地方水準ニ等シキ一低地ノ上、高サ僅ニ二三十米ノ丘陵上ニ
アリ、故ニ地方水準上ノ鑛量少ナク、地下ノ鑛量ハ鑛床ノ性質上の確ニ計算ス
ル能ハズ。

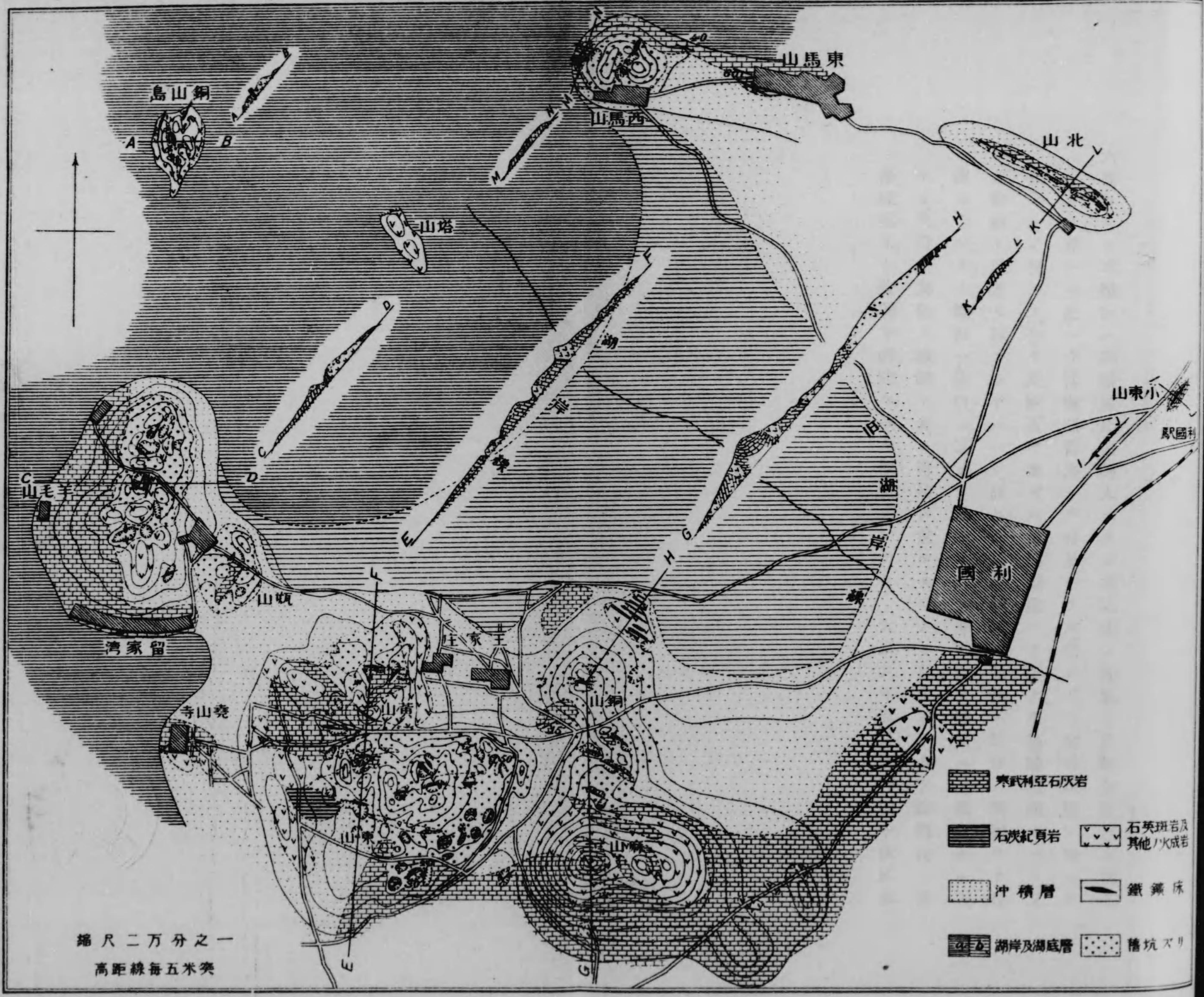
三、鑛石ハ大部分磁鐵鑛ナレドモ赤鐵鑛ヲ交ヘ品位良好ナリ、而シテ鑛床ハ不規
則ナル細脈ヨリナルガ故ニ、其鑛量計算ハ頗ル困難ナリ。

四、此附近ハ週期的ニ湖水トナル故、水準以下ニ於ケル鑛石採掘容易ナラズ、故ニ
水準下百米ノ深サニ於ケル可採鑛量ハ約六百萬噸ト計算セラレタルモ、コレ
ガ採掘ハ頗ル困難ナルベシ。

五、運搬上ヨリ見ルニ少量ノ鐵鑛ハ所々孤立セル丘陵上ニアル故、此等鐵鑛地ヲ
廻ル輕便鐵道ヲ架セバ可ナルベシト雖モ、雨期ニ於ケル破損ノ災ヲ豫期セザ



江蘇省利國驛鐵礦地質圖

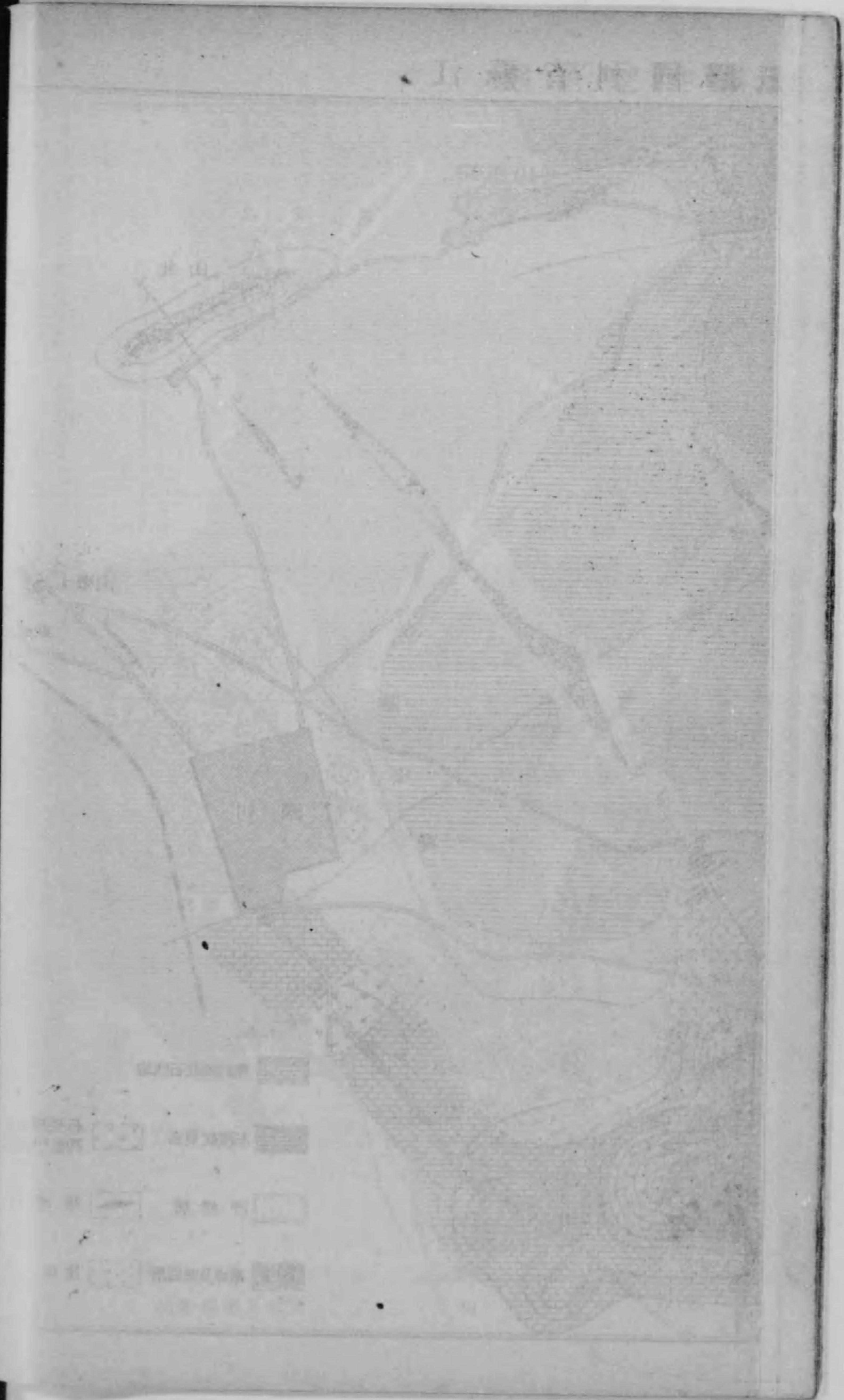


ル能ハズ。

三、鑛石ハ大部分磁鐵鑛ナレドモ赤鐵鑛ヲ交ヘ品位良好ナリ、而シテ鑛床ハ不規則ナル細脈ヨリナルガ故ニ、其鑛量計算ハ頗ル困難ナリ。

四、此附近ハ週期的ニ湖水トナル故、水準以下ニ於ケル鑛石探掘容易ナラズ、故ニ水準下百米ノ深サニ於ケル可採鑛量ハ約六百萬噸ト計算セラレタルモ、コレガ探掘ハ頗ル困難ナルベシ。

五、運搬上ヨリ見ルニ少量ノ鐵鑛ハ所々孤立セル丘陵上ニアル故、此等鐵鑛地ヲ廻ル輕便鐵道ヲ架セバ可ナルベシト雖モ、雨期ニ於ケル破損ノ災ヲ豫期セザ



ルベカラズ。

六、要スルニ本鐵山ハ其鑛量比較的大ナラズ、其鑛床ノ性質上及其存在スル地形上ヨリ見ルニ、此レガ採掘經營決シテ容易ナラズ、然レドモ交通至便ノ地ニ存在スルノ利アリ、今ヤ此附近ヲ通ズル津浦鐵道アリ、近ク海蘭線開通スベク、又高徐線ノ設定モ遠カラザルベシ、故ニ利國驛鐵鑛ノ開鑛ハ時日ノ問題ナリ、採掘セラレタル鐵鑛ハ浦口ニ運ビテ長江ニ出スモ可ナリ、海州ニ送致スルモ可ナリ、又沂州其他ノ鐵鑛ト共ニ青島ニ送ルモ可ナリ、吾人ニトリテ該鐵山ハ高徐線設定ト關聯シ研究スベキ價值アルナリ。(大正九年五月調査田中館、佐藤)