



地質調査所報告

第三十七號

資料室

小野崎五助氏



SEP 30 1924

地質調查所報告第三十七號

大正二年二月

目次

茨城縣產花崗岩應用試驗報文

一頁

福島縣西白河外二郡產石材應用試驗報文

六一頁

羽後國南秋田郡地下溫度調查報文

七五頁

茨城縣產花崗岩應用試驗報文

茨城縣產花崗岩應用試驗報文

目次

石材產地ノ現狀	一頁
西茨城郡	一頁
西山内村	二頁
北那珂村	七頁
北山内村	九頁
東那珂村	一〇頁
眞壁郡	一一頁
雨引村	一一頁
樺穗村	一四頁
新治郡	一五頁

山ノ莊村	.....	一七頁
志筑村	.....	一七頁
葦穂村	.....	一九頁
戀瀬村	.....	二〇頁
筑波郡	.....	二一頁
小田村	.....	二一頁
石材ノ成分	.....	二三頁
石材ノ試験	.....	二六頁
比 重	.....	二七頁
氣孔量、重量及吸水量	.....	三四頁
耐壓強	.....	三九頁
耐伸強	.....	四七頁
耐火度	.....	五五頁

結
章

五六頁

茨城縣產花崗岩應用試驗報文

農商務技師 清水省吾

明治四十三年十二月技手大橋敏男命ヲ承ケ茨城縣花崗岩產出地即チ西茨城郡西山内村、同郡北那珂村、同郡北山内村、同郡東那珂村、眞壁郡雨引村、同郡樺穗村、新治郡山ノ莊村、同郡志筑村、同郡葦穗村、同郡戀瀨村及筑波郡小田村ニ出張シ石材產出ノ現狀ニ就キ調査セリ、茲ニ其結果ト採取標本ニ就キ施行セル試驗ノ結果トヲ報告ス

石材產地ノ現狀

西茨城郡

西茨城郡ハ茨城縣下最モ多量ニ花崗岩石材ヲ產出スル所ニシテ西山内村ハ其第一位ニ居リ北那珂村之ニ次ク、其他北山内、南山内、東那珂、西那珂等ノ諸村ヨリ若干ノ產出アリ、郡役所ノ調査ニ係ル本郡ノ產額ハ

左ノ如シ

明治四十年

一、六〇四、六四〇^切

同 四十一年

二、七五七、八四〇

同 四十二年

六三三、五〇〇

四十一年ニ於テ産額ノ著シク多量ナルハ東京電車鐵道敷石トシテ需要最モ多カリシニ由ル、四十二年ノ産額中約五〇〇、〇〇〇切ハ西山内村ノ産出ニ係レリ

西山内村

西山内村ニ於ケル産出地ハ字稻田(稻田澤)ニシテ採石ハ帝國石材株式會社、櫻井、春日、竹内、中野等一社十數名ニヨリテ營マレ採石場數十箇所アリテ毎年五六十萬切ヲ産出ス、盛ナリト謂フヘシ
此地ハ明治二十九年頃鍋島彦七郎ニヨリテ開發セラレ同三十五年ヨリ中野喜三郎、同三十七年ヨリ土屋大次郎等茲ニ營業セリ、石質ハ多クハ「大ミカダ」ノ部ニ屬シ主ニ敷石ニ使用ス、明治三十六年頃ヨリ東京電

車鐵道用ニ供セラレタル數量既ニ數萬坪ニ達セリト云フ

帝國石材株式會社ハ現時最モ盛ニ營業シ當地產出石材ノ約五分ノ四ヲ採切シ明治四十年九月鍋島、中野、長山、大久保及常東石材會社等ヲ併合シテ設立シ資本金百萬圓、內拂込金二十五萬圓ナリトス、會社ハ本社ヲ東京ニ、出張所ヲ稻田及東那珂村宇羽黑ニ置キ石材ヲ九乃至十一封度輕便軌條ニヨリ稻田驛及羽黑驛ニ搬出シ主トシテ東京ニ輸出ス、其數量ハ一箇年約稻田ヨリ三十五萬切、羽黑ヨリ五萬切合計四十萬切ニシテ價額約二十四萬圓ナリ

價格ハ稻田ニ於テハ左ノ如シ
十切以下 一切ニ付 四十五錢 二十一切乃至三十切 一切ニ付 九十錢
十一切乃至十五切 同 五十五錢 三十一切乃至四十切 同 一圓四十五錢
十六切乃至二十切 同 七十錢 四十一切乃至五十切 同 二圓二十錢
運賃ハ稻田及秋葉又ハ隅田間三十切以下一切ニ付十四錢、三十一切乃至五十切同二十八錢トス

本石材ヲ使用セル主ナル築造物ハ左ノ如シ

淀橋煙草專賣局 赤羽兵營(敷石) 山ノ手線鐵道

表慶館 日比谷公園内圖書館 赤十字病院

日本橋 兩國橋(敷石) 新大橋

慶應義塾附屬圖書館 東京鐵道會社(敷石) 東海銀行

東京銀行 十五銀行支店 東京貯藏銀行

採石場ハ面積六十町步アリテ其所在ハ稻田村ニ四十六箇所、北那珂村

ニ九箇所ナリ、即チ左ノ如シ

位置 採石場ノ數 位置 採石場ノ數

腰卷澤 一 西澤(一名大西澤) 四

大廣 七 堂峯 四

日蔭山 一 烏帽子 三

岩倉 六 小西澤 三

奥山 八 大郷戸 一

杉 窪 二 茅 場 六

山 下(北那珂村) 二 日 ノ 入(北那珂村) 四

池 龜(同) 三

腰卷澤採石場 ハ明治三十四年中野ノ開發ニ係リ面積二町步餘ニシテ内一町步ヨリ採石ス、石材ハ約十間ノ傾斜路ヲ山出車ニヨリ、約二十二町ヲ輕便軌條ニヨリ稻田驛ニ運搬ス、運賃ハ一切ニ付一錢五厘ヲ要スト云フ、目下石工五十人從業シ明治四十三年ニハ十萬切ヲ採切セリ、今後尙ホ優ニ二百萬切ヲ採切シ得ヘシト云フ、本石材ヲ使用セル主ナル築造物ハ赤十字病院(二萬六千切)、日本橋(四萬切)、十五銀行支店(二萬四千切)等ニシテ多ク敷石ニ供用セラレタリ

西澤採石場 ハ明治二十九年鍋島ノ開發ニ係リ面積五町步餘ニシテ内一町步ヨリ採石ス、石材ハ約三町ヲ山出車ニヨリ、約十五町ヲ輕便軌條ニヨリ稻田驛ニ運搬ス、現今石工十五人從業シ一箇年五萬切ヲ採切ス

大廣採石場　ハ明治三十五年藤原ノ開發ニ係リ同三十六年頃土屋之ヲ承ケ同四十年帝國石材會社ノ有ニ移レルモノニシテ面積二町六反步アリ、内一町步ヨリ採石ス、石材ハ約五町ヲ山出車ニヨリ、約三十町ヲ輕便軌條ニヨリ稻田驛ニ運搬ス、目下石工十二人從業シ明治四十三年ニハ三萬切ヲ採切セリト云フ

堂峯採石場　ハ明治三十年鍋島ノ開發ニ係リ面積一町二反步アリテ内五反步ヨリ採石ス、石材ハ約二町ヲ山出車ニヨリ、約十二町ヲ輕便軌條ニヨリ稻田驛ニ運搬ス、目下石工八人從業シ一箇年一萬切ヲ採切ス、以前ハ「中ミカゲ」ヲ產出シタリト云フ

日蔭山採石場　ハ明治三十五年頃藤原開發シ同三十六年土屋之ヲ承ケ同四十年帝國石材會社ノ有ニ移レルモノニシテ面積一町四反步アリ、内五反步ヨリ採石ス、石材ハ約五町ヲ山出車ニヨリ、十五町ヲ輕便軌條ニヨリ稻田驛ニ運搬ス、目下石工四五人從業シ一箇年六千切ヲ採切ス、石質ハ「中ミカゲ」ニ屬シ他ノ採石場產ト異ナリテ所望ノ形ニ採石ス

ルコト困難ナリト云フ

北那珂村

北那珂村ニハ帝國石材株式會社ノ經營セル山下、日ノ入、池龜採石場及竹内某ノ山口採石場アリ

山下採石場　ハ明治三十五年頃山下音吉開發シ同四十年帝國石材會社之ヲ承ケタルモノニシテ岩瀬ヨリ笠間ニ通スル村道ノ北方十町ノ所ニアリ、面積五反五畝アリテ内二反歩ヨリ採石ス、石材ハ約二町ヲ山出車ニヨリ、十五町ヲ馬車ニヨリ、約三十三町ヲ輕便軌條ニヨリ羽黑驛ニ運搬ス、目下石工七人從業シ一箇年一萬切ヲ採切ス、明治四十一年ニハ三萬千三百三十切、同四十二年ニハ四萬四千五百五十切、同四十三年ニハ四萬五千百二十切ヲ產出セリト云フ

日ノ入採石場　ハ明治三十七年末藤原開發シ同三十八年末大久保某之ヲ承ケ同四十年帝國石材會社ノ有ニ移リタルモノニシテ岩瀬ヨリ笠間ニ通スル村道ノ南方五町ノ所ニアリ、面積一町七反五畝ニシテ内

一町歩ヨリ採石ス、石材ハ數町間ヲ山出車ニヨリ、約三十九町ヲ輕便軌條ニヨリ羽黑驛ニ運搬ス、現今石工九人從業シ一箇年三萬切ヲ採切ス、明治四十一年ニハ横濱市役所ニ五萬切、同四十二年ニハ萬世橋停車場ニ一萬八千切ヲ納入セリト云フ

池龜採石場　ハ當初茨城石材會社ノ經營ニ係リ明治三十七年常東石材合資會社之ヲ承ケ同四十年帝國石材會社ノ有ニ移レルモノニシテ一號、二號及三號ノ三箇所ヨリ採石ス、而シテ一號最モ良好ノ石材ヲ産ス、石材ハ概シテ黒色ノ部分多ク外觀美ナラヌ且ツ質堅剛ニシテ板石トナスニ勞力ヲ要スルコト多シ、價格ハ稻田産ニ比シ一切ニ付五錢廉ナリ、目下石工六人從業ス、産額ハ明治四十一年ニ三千百二十切、同四十二年ニ千九百十切、同四十三年ニ九千六百十切ナリ、日比谷公園ノ石垣ノ一部ハ明治三十年本採石場ヨリ採切セルモノナリ

山口採石場　ハ明治四十三年ヨリ竹内某ノ經營ニ係リ櫻川ノ水源、鏡ヶ池ノ北西一町乃至五町ノ所ニアリ、其面積九町歩アリテ内五反歩ヨ

リ探石ス、石材ハ探石箇所ニヨリ半町乃至三町半ヲ山出車ニヨリ、二十町ヲ輕便軌條ニヨリ、尙ホ二十町ヲ帝國石材會社ノ輕便軌條ニヨリ稻田驛ニ運搬ス、運賃ハ一切ニ付三錢五厘ナリト云フ、石質ハ「大ミカゲ」ニ屬シ價格ハ稻田驛ニテハ一切乃至五切一切ニ付四十錢、六切乃至十切同五十錢、十一切乃至十五切同六十五錢乃至七十錢、十六切乃至二十切同八十錢乃至九十錢、二十一切以上同一圓ナリ、目下石工六人從業ス

北山内村

北山内村ニ於ケル產出地ハ稻田驛ノ北東二十餘町ナル大郷戸澤ニアリテ探石場數箇所アリ

奥宮探石場　ハ明治三十八年中野ノ開發セル所ニシテ笠間ヨリ下館ニ通スル縣道ノ北西十三町餘ノ所ニアリ、其面積一町五反步アリテ内ニ反步ヨリ探石ス、石材ハ探石場ヨリ直ニ十數町ヲ輕便軌條ニヨリ、約七町ヲ馬車ニヨリ稻田驛ニ運搬ス、運賃ハ一切ニ付二錢ナリト云フ、石質ハ「中ミカゲ」ニ屬シ目下石工八九人從業ス、產額ハ明治三十八年ヨリ

四十一年迄ニ二萬五千切、同四十三年ニ千二百切ナリ、本石材ヲ使用シタル主ナル築造物ハ館林「モスリン」會社トス、其他中野ノ所有ニ係ル大岩、三本檜等ノ採石場アルモ未タ事業ヲ開始スルニ至ラス

東那珂村

東那珂村ニ於ケル採石場ハ羽黒停車場ノ南方約十八町、雨引山ノ東腹ニアリ、現今採石セルハ瀧ノ澤採石場ノミニシテ他ハ休止セリ
瀧ノ澤採石場　ハ明治四十年ヨリ森永ノ經營セル所ニシテ岩瀨ヨリ石岡ニ通スル村道ニ沿ヘル松田ヨリ雨引觀音ニ至ル村道ノ北方約七町ノ所ニアリ、其面積一町三反歩ニシテ内一反歩ヨリ採石ス、石材ハ六町ノ急斜面ヲ山出車ニヨリ、十八町ヲ馬車ニヨリ羽黒驛ニ運搬ス、馬車ハ一臺ニ十五切乃至二十切ヲ積載シ一日六回ノ往復ヲナシ得ヘク其運賃ハ一切ニ付七錢五厘ナリト云フ、石質ハ「小ミカゲ」ニ屬シ堅剛ニシテ磨物ニ適シ多クハ建築物ノ内部裝飾ニ供ス、價格ハ羽黒驛ニテハ一切ニ付四十五六錢ナルモ東京ニテハ稻田産「大ミカゲ」ニ比シ十錢餘高

價ナリ、目下石工六人從業シ明治四十年ニハ遞信省ニ五千切、同四十二年ニハ横濱稅關ニ普通ノ煉瓦形トナシテ四千切、同四十三年ニハ萬世橋停車場ニ千五百切、京橋電話局ニ一萬切ヲ納入シタリト云フ

眞壁郡

眞壁郡ハ西茨城郡ニ次ケル花崗岩產出地ニシテ採石場ハ雨引村及樺穗村ニアリ、其產額ハ郡役所ノ調査ナキヲ以テ之ヲ他郡ト比較スルヲ得スト雖モ今日迄ニ採切セル數量無慮數十萬切ニ及フヘシ

雨引村

雨引村ニ於ケル產地ハ字本木及東飯田ニシテ一箇年約四萬切ノ產出アリ

本木 字東山佛寢場ニ採石場アリ、明治三十六年關西石材商會經營シ同四十二年勝田四郎之ヲ承ケタルモノニシテ本木ノ宿外ナル小流ヲ溯ルコト約十町ノ所ニアリ、其面積約十一町七反歩ニシテ內約三反三畝ヨリ採石ス、石材ハ五六間ヲ山出車ニヨリ、約十町ヲ十臺ノ馬車ニヨ

リ、約一里半ヲ輕便軌條ニヨリ岩瀨驛ニ運搬ス、石質ハ「小ミカゲ」ニ屬シ粘力アリテ彫刻及磨用即チ裝飾用ニ適スルモ其質均一ナラサルノ憾アリ、價格ハ採石場ニ於テハ一切乃至五切一切ニ付二十錢、六切乃至十切同二十五錢、十一切乃至二十切同三十五錢ニシテ之ニ馬車賃一切ニ付四五錢、軌條ニヨル運賃同四錢及岩瀨、秋葉或ハ隅田驛間ノ運賃同十五錢ヲ加フル時ハ東京ニ於ケル價格ハ同平均五十五錢トナルナリ、目下石工十八人從業シ各一人ノ賃銀ハ平均七十錢トス、産額ハ明治四十二年ニ三萬切、同四十三年ニ二萬切ニシテ創業以來今日迄ニ十二三萬切ヲ産出セリト云フ、本石材ヲ使用セル主ナル築造物ハ左ノ如シ

東宮御所

三〇、〇〇〇切

司法省及西日比谷町裁判所

使用花崗岩石材全部

表慶館 (玄關先)

三、五〇〇

東京商業會議所 (使用花崗岩石材全部)

二〇、〇〇〇

日本銀行 (內部)

一五、〇〇〇

横濱正金銀行（玄關先）

四、〇〇〇

三井銀行

二〇、〇〇〇

東飯田 字瀧庭ニ一號、二號、三號及四號ノ採石場アリ、現時採石セルハ一號、二號及三號ナリ、本採石場ハ明治三十七年頃ヨリ關東石材會社經營シ同四十年頃山崎信行之ヲ承ケタルモノニシテ面積二十四五町步アリ、内約三町步ヨリ採石ス、石材ハ今後優ニ七八十萬切ヲ採切シ得ヘシト云フ、石材ハ百五十間乃至三百間ヲ馬車ニヨリ、約一里半ヲ輕便軌條ニヨリ岩瀨驛ニ運搬ス、石質ハ「小ミカゲ」ニ屬シ裝飾用ニ適ス、價格ハ岩瀨ニ於テハ一切乃至五切一切ニ付四十錢、六切乃至十切同四十五錢、十一切乃至十五切同五十錢ニシテ岩瀨迄ノ馬車賃ハ十切以下一切ニ付八錢、岩瀨及秋葉或ハ隅田驛間七噸ニ付七圓五十錢ナリト云フ、目下石工二十二人從業ス、賃銀ハ採石數ヲ以テ之ヲ定メ十切以下一切ニ付十錢、十一切以上同十二錢ナリ、産額ハ明治四十二年ニ四萬八千切、同四十三年ニ一萬切ニシテ今日迄ニ採切シタル數量十七八萬切ニ達セリ、

本石材ヲ使用シタル主ナル築造物ハ東宮御所(三萬切)、表慶館(三萬切)等ニシテ何レモ一號採石場産ニ屬ス

樺穗村

樺穗村ニ於ケル產地ハ字白井及小幡ニ屬シ多喜石、藤田山及若林其主ナルモノナリ

多喜石採石場　ハ明治四十二年ヨリ鍋島彦七郎ノ經營セル所、眞壁町ノ北方約半里、眞壁町ヨリ岩瀬ニ至ル縣道ノ東方二十七町ノ所ニアリテ二箇所ヨリ採石ス、石材ハ約五町ヲ山出車ニヨリ、二十町餘ヲ輕便軌條ニヨリ、約二里ヲ馬車ニヨリ、岩瀬驛ニ運搬ス、運賃ハ一切ニ付十錢ナリト云フ、石質ハ「小ミカゲ」ニ屬シ價格ハ岩瀬ニ於テハ一切内外ハ一切ニ付四十二錢、二切乃至五切ハ同其二割高、六切乃至十切ハ同其十割高ナリト云フ、目下石工三十人從業シ明治四十三年末若干ノ石材ヲ千葉縣廳ニ納附セリ

藤田山採石場　ハ鍋島ノ經營ニ係リ多喜石ト同時ニ事業ヲ開始セシ

所、白井ノ北方十町、縣道ノ東方二十町ノ所ニアリテ十箇所ヨリ採石ス、其面積ハ多喜石ト合シテ八町步アリ、石材ハ約五町ヲ山出車ニヨリ、約七町ヲ輕便軌條ニヨリ、約二里ヲ馬車ニヨリ、岩瀬驛ニ運搬ス、石質ハ「小ミカゲ」ニ屬ス、目下石工三十人從業シ今日迄ニ五六萬切ヲ採切セリ若林採石場ハ藤田山ノ北方十五町、縣道ノ東方十五六町ノ所ニアリ、明治十七年ヨリ關東石材會社之ヲ經營シ同三十四年谷村東京石材商會之ヲ承ケ同三十九年日本共同石材株式會社ノ有ニ移レルモノナリ、其面積二十町步アツテ内十數町步ヨリ採石ス、石材ハ十町乃至十七町ヲ山出車ニヨリ、一里十三町ヲ輕便軌條ニヨリ岩瀬驛ニ運搬ス、其盛ナル時ハ一箇月七八千切ヲ採切シタルモ目下事業ヲ休止ス、石質ハ「小ミカゲ」ニ屬シ、横濱築港、日本橋等ニ使用セラレタリ

新治郡

新治郡中ノ花崗岩產出地ハ山ノ莊村、志筑村、葦穗村及七會村ニシテ明治三十四年以後ノ產額及價格ハ郡役所ノ調査ニヨレハ左ノ如シ

明治三十四年 二九、〇〇〇切
 同 三十八年 一七、八〇〇
 同 三十九年 一〇、四五〇
 同 四十年 一〇、八五〇
 同 四十一年 一二、三一五
 同 四十二年 九、二三〇
 之ヲ村別ニナス時ハ左ノ如シ
 九、一一七圓
 一、七八〇
 一、二五四
 一、三〇二
 一、八四七
 一、三八五

	明治四十一年		同 四十二年	
	産額	價額	産額	價額
山ノ莊村	一〇、〇〇〇切	一、〇〇〇圓	三、〇〇〇切	三〇〇圓
志筑村	一、五〇〇	一五〇	四、三八〇	一、九二七
葦穂村	三六五坪	九一	一、三五〇	二七〇
七會村	四五〇切	四五	五〇〇切 (其他石材二〇〇〇切)	二五〇 (其他石材四〇〇圓)

山ノ莊村

山ノ莊村ハ石岡驛ノ北西三里餘ノ所ニアリ、此間馬車ヲ通スルヲ得ヘキモ運搬便利ナリト云フヲ得ス、此地ニテ鐵砲割ヲ始メシハ明治八九年ニシテ同三十四年ニハ稍盛況ヲ呈シタリ、其後國有林ニ於テ採石ヲ禁セラレ民有地ノミニテ稼業セサルヘカラサルニ至リ且ツ所産ノ石材ハ多量ニ硫化鐵ヲ含有シ吸水量大ニシテ質良好ナラス、加フルニ他ニ良材ノ發見セラレタルヲ以テ爾來其需要減退シ東京ニ輸出ノ途絶エタリ

本村中字本郷及永井ハ石材ノ產地ニシテ本郷ニ於テ萩島某(櫻屋)ノ石工數人ヲ使役セルヲ村中ノ最大ナル採石場トス、本郷ニハ其他五六箇所、永井ニハ二箇所ノ採石場アリテ其産額一箇年約六千切ナリ、用途ハ燈籠其他細工物等トス

志筑村

志筑村ハ石岡驛ニ近ク戀瀬川之ヲ貫流シ水陸共ニ運搬極メテ便利ノ

地ナリ

本村ニテ始メテ採石セシハ徳川幕府ノ中葉ニアリテ百餘年前既ニ石材ヲ江戸ニ輸出セシコトアリト云フ、其最モ盛ナリシハ明治二十六年頃ニシテ當時久保木悅藏其他ノ組織セル資本金數萬圓ノ會社アリ、其當時採石ハ村中ノ官有地及民有地全部ニ互リ、採石場ト戀瀬川トノ間ニ輕便軌條ヲ敷キ百臺ノ馬車ヲ走ラセ川ニ八十數艘ノ船ヲ浮ヘ石材ハ總テ之ヲ高濱驛ニ運搬シ一箇年ノ産額數十萬切ニ達セリト云フ、會社ハ斯クノ如ク大規模ニヨリ經營シタルモ收支相償フニ至ラスシテ遂ニ明治三十五年解散シ久保木之ヲ承ケ同三十八年霞清吉及鈴木菊次郎ノ有ニ移リテヨリ各別ニ營業シ民有地ノミヨリ採石シ以テ今日ニ至レリ、石材ハ粘力アルモ敷石ニ採切スルニ難ク質亦良好ナラス霞採石場ハ柿岡町ニ通スル村道ヨリ西方數町上志筑ニアリ、石岡驛ヲ距ルコト一里半此間馬車ヲ通シ得ヘク石材ノ大部分ハ同驛ニ搬出ス、採石場ハ山腹ニアリテ面積約一反半ニ過キサルモ掘下スル時ハ今

後優ニ三十萬切ヲ採切シ得ヘシト云フ、目下石工六七人從業シ其賃錢ハ一日五十錢、七十錢及一圓ノ三種ナリ、石材ノ價格ハ現場ニテハ五切以下一切ニ付二十七八錢、十切以上同五十一二錢ニシテ運賃ハ石岡驛迄一切ニ付十二三錢、同驛ヨリ秋葉驛迄同十一二錢トス、産額ハ明治三十八年ニ千切餘、同三十九年ニ二千切ナリ、同四十年以後ハ増加シテ目下一箇年一萬切ニ達ス、本石材ヲ使用シタル主ナル築造物ハ東宮御所、火災前ノ遞信省及日比谷公園石垣等ナリ

鈴木採石場　ハ霞採石場ニ隣接シ其産額等モ略ホ之ト同シ

葦穂村

葦穂村中花崗岩ノ採切セラル、ハ石岡驛ヲ距ルコト縣道四里半ナル字上層ノミナリ、此地ハ明治二十二三年頃ヨリ常陸石材會社及關東石材會社ニヨリ盛ニ採石セラレ年々數十萬切ヲ産出シタルモ兩會社ハ數年ナラスシテ解散シ勝井三郎、小林精三等之ヲ承ケタリ、然レトモ今尙ホ採石スルニ至ラス、他ニハ原松太郎及二三ノ極メテ微ニ採石セル

モノアリ

石質ハ「小ミカゲ」ニ屬シ堅剛ニシテ裝飾材ニ適スルモ此地運搬不便ナルヲ以テ需要ハ單ニ其附近ニ止マレリ、價格ハ十切以下一切ニ付十五錢、十一切乃至十五切同二十四五錢、運賃ハ石岡驛迄十切以下一切ニ付十五錢、十一切以上ハ同二三十錢ニシテ一箇年ノ産額ハ千切内外ナリ

戀瀨村

採石場ハ石岡驛ヨリ良好ナラサル村道五里餘ナル字大増及大塚ノ官林中ニアリ、以前ハ大増ニ於テハ僅ニ、大塚ニ於テハ東宮御所御造營ノ際三年間久保木某盛ニ採石シタルモ官林中ノ採石禁セラレタル以來今日ハ霞清吉ノ既ニ採切シタル石材ヲ搬出スルニ止マリ新ニ私有地ニ於テ採石ヲ營ムモノナシ

石質ハ堅緻ニシテ裝飾用ニ適シ價格ハ一切ニ付二十八九錢ニシテ運賃ハ石岡驛迄同五十錢餘ナリト云フ

筑波郡

筑波郡中ノ花崗岩産出地ハ小田村其主ナルモノナリト雖モ採石場四五箇所ニ過キス、且ツ規模甚タ小ニシテ石材ハ僅ニ附近ノ需要ニ應スルニ止マレリ、岩塊ハ大ナルモノ少ナク從テ巨材ヲ採切スルコトヲ得ス且ツ多量ノ鐵ヲ含有シ質良好ナラス

以上ノ外北條等一二ノ産出地アルモ微ニ採石セルニ止マレリ
郡役所ノ調査ニ係ル最近三年間ノ石材産出額ハ左ノ如シ

明治四十年

三、二〇〇^切

同 四十一年

四、六〇〇

同 四十二年

四、五〇〇

小田村

小田村ハ土浦ヨリ北條ニ至ル縣道ニ沿ヒ土浦ニ三里二十町、北條ニ二十町餘ノ所ニアリ、始メテ花崗岩ヲ採切シタルハ天保年間ナリト云フモ詳ナラス、降テ明治十二三年ノ頃村人前島龜吉始メテ鐵砲割ヲ輸入

シタル以來當地採石業ハ次第ニ盛大ヲ致セリト雖モ未タ附近ノ需要ニ應スルニ過キス、明治四十年會社組織(社長吉原芳一郎)ノ下ニ採石シタル時始メテ若干ヲ日本橋工事用トシテ東京ニ輸出シタリト云フ、然レトモ會社ハ二年ヲ出テスシテ解散シ御影源次郎之ヲ承ケタルモ爾來採石ヲ休止ス

現今ニテハ前記前島龜吉ノ採石場最モ主ナルモノニシテ縣道ニ沿ヘル村役場ノ北東四町ノ所ニ事業開始以來小規模ニ操業シ以テ今日ニ至レリ、採石場ハ面積約五反歩ニシテ目下石工四五人從業ス、賃銀ハ一日三十錢乃至三十五錢ナリ、石質ハ「中ミカダ」ニ屬シ稍粘力アルモノ、如ク用途ハ敷石、土臺石、其他細工物等ヲ主トス、價格ハ現場ニ於テハ一切大ノモノ十五錢、斷面一乃至二平方尺ニシテ長サ六尺ノモノハ一切付二十錢乃至二十五錢、九尺ノモノ同三十錢ニシテ上野驛迄ノ運賃ハ五切迄ノモノ一切ニ付四十五錢ナリ

産額ハ一箇年三千切乃至五千切(價額六百圓乃至千圓)ニシテ明治四十

三年ニハ四千五百切ヲ産セリ

石材ノ成分

本花崗岩ノ化學分析ハ地質調査所報告第二十八號ニ於テ中國産花崗岩ノ分析法ニ就キ記載セルト同一方法ニ據リ施行セリ、其結果左ノ如シ

成分	産	稲田西澤丁場	同日蔭丁場	池龜二號丁場	白井多喜石丁場	小幡藤田山丁場
硅酸 SiO_2		七三、一七	七四、三八	七四、四二	七〇、九一	七一、八〇
礬土 Al_2O_3		一五、二四	一四、三三	一三、九七	一四、三六	一五、一一
第二酸化鐵 Fe_2O_3		〇、二八	〇、二六	〇、三〇	〇、四〇	〇、二八
第一酸化鐵 FeO		一、四三	一、四〇	一、八〇	二、五四	二、〇三
苦土 MgO		〇、二八	〇、一七	〇、二九	〇、二八	〇、二〇
石灰 CaO		一、八二	一、八〇	二、〇五	二、六〇	二、二七

組成鑛物ハ神津技師ノ顯微鏡試驗ニヨレハ左ノ如シ

曹達	Na_2O	三、一五	三、一〇	三、〇五	三、三〇	三、二四
加里	K_2O	三、五四	三、四八	三、四〇	二、五九	二、九三
水分	H_2O	〇、二一	〇、二六	〇、二〇	〇、二五	〇、三二
化合水	H_2O	〇、四九	〇、六五	〇、三二	〇、八九	〇、七七
チタン酸	TiO_2	〇、二〇	〇、一八	〇、二七	〇、三六	〇、三四
ザルコニア	ZrO_2	〇、〇七	〇、〇五	〇、〇二	〇、〇二	〇、〇二
一酸化錳	MnO	〇、一三	〇、一一	〇、〇七	〇、三〇	〇、一八
磷酸	P_2O_5	〇、一七	〇、一五	〇、二一	〇、三二	〇、二四
硫黃	S	〇、〇三	〇、〇三	〇、〇四	〇、一一	〇、〇五
合計		一〇〇、二二	一〇〇、三五	一〇〇、四一	九九、二三	九九、七八

産

地

種

類

組

成

鑛

物

稻田腰卷澤丁場	黑雲母花崗岩	石英、灰曹長石、正長石、黑雲母、燐灰石、「ゲルコン」
同 西澤丁場	同	石英、正長石、微斜長石、灰曹長石、黑雲母、褐礫石、燐灰石、「ゲルコン」
同 堂峯丁場	同	石英、微斜長石、正長石、灰曹長石、黑雲母、燐灰石、「ゲルコン」
同 日蔭山丁場	同	石英、正長石、微斜長石、灰曹長石、黑雲母、燐灰石、「ゲルコン」
池龜二號丁場	角閃石花崗岩	石英、灰曹長石、正長石、角閃石、黑雲母、燐灰石、「ゲルコン」
瀧ノ澤丁場	雲母花崗岩	石英、正長石、灰曹長石、黑雲母、白雲母、燐灰石、「ゲルコン」
東山佛寢場丁場	黑雲母花崗岩	石英、灰曹長石、正長石、黑雲母、燐灰石、榴鑽、「ゲルコン」
東飯田瀧庭丁場	角閃石花崗岩	石英、正長石、灰曹長石、角閃石、黑雲母、燐灰石、「ゲルコン」
白井多喜石丁場	黑雲母花崗岩	石英、正長石、灰曹長石、黑雲母、燐灰石、「ゲルコン」
小幡藤田山丁場	含角閃石 黑雲母花崗岩	石英、灰曹長石、正長石、黑雲母、角閃石、燐灰石、「ゲルコン」
若林丁場	雲母花崗岩	石英、正長石、灰曹長石、黑雲母、白雲母、燐灰石、「ゲルコン」
志筑霞丁場	黑雲母花崗岩	石英、灰曹長石、正長石、微斜長石、黑雲母、燐灰石、「ゲルコン」

葦 穂 上 層	閃石 雲母花崗岩	石英、灰曹長石、正長石、黑雲母、角閃石、白雲母、燐灰石、「ゲルコン」、榧鑛
小田 上 等 物	雲母花崗岩	石英、正長石、灰長石、微斜長石、黑雲母、白雲母、燐灰石、「ゲルコン」
同 下 等 物	黑雲母花崗岩	石英、正長石、灰曹長石、黑雲母、燐灰石、「ゲルコン」

神津技師ハ亞米利加式分類法ニ從ヒ構成鑛物ノ割合ヲ算出シタリ、其結果左ノ如シ

産 地	石 英	正長石	長曹石	灰長石	鋼玉石	輝紫石	磁鐵鑛	鐵チタン鑛	燐灰石	合 計
稻田西澤丁場	三六、一	二一、一	二六、七	八、三	三、一	二、八	〇、五	〇、三	〇、三	九九、二
同日蔭山丁場	三八、三	二〇、六	二六、二	八、一	二、六	二、四	〇、五	〇、三	〇、三	九九、三
池龜二號丁場	三八、四	二〇、〇	二五、七	八、六	二、一	三、三	〇、五	〇、五	〇、六	九九、七
白井多喜石丁場	三四、七	一五、六	二七、八	一一、一	二、〇	四、一	〇、七	〇、八	〇、六	九七、四
小幡藤田山丁場	三五、九	一七、二	二七、二	九、七	三、一	三、九	〇、五	〇、六	〇、六	九八、七

石材ノ試験

試驗ハ地質調査所報告第二十八號ニ記載セルト同一方法ニ據リ施行セリ

比 重

「バツクレー」(Robertson Buckley)氏ハ花崗岩ノ比重測定ニ當リ一邊約五糎(約二吋)ノ正立方體ヲ作り其各面ヲ水磨シ之ヲ二十四時間空氣浴ニテ攝氏百十度ノ溫度ニ熱シテ乾燥シ秤量シ後沸騰水中ニ投シ十分一大氣壓ヨリ小ナル壓力ノ下ニ七十二時間水分ヲ吸收セシメタリ (Bulletin No. IV, Wisconsin Geological and Natural History Survey) 然レトモ出來得ル限リ其小容積ヲ處理スルノ簡單ナルニ若カス、茲ニ同一花崗岩ノ各面ヲ水磨セル一邊約五糎、約四糎及約二糎ノ正立方體竝ニ加工セサル塊片ノ比重ヲ測定シ其間ニ幾何ノ誤差ノ生スヘキヤヲ檢セリ、而シテ此試驗體ニ眞空ノ下ニ水ヲ飽和セシムルニ當リ一邊約五糎ノ正立方體(重量約三百五十瓦)ニアリテハ約七十時間、一邊約四糎ノモノ(重量約百九十瓦)ニアリ

テハ約五十時間、一邊約二糎ノモノ(重量約三十瓦)及殆ト同重量ノ加工
 セサル塊片ニアリテハ二十四時間乃至三十時間ヲ要セリ、測定ノ結果
 左ノ如シ

産地			試験體			乾燥時ノ重量	水中垂下時ノ重量	比	重
稻田腰卷澤丁場			同						
塊	正立方體			塊	正立方體				
	同	同	一邊		同	同	一邊		
片	約二糎	約四糎	約五糎	片	約二糎	約四糎	約五糎		
同	西澤	丁場		同	西澤	丁場			
	三〇、五五三九	二九、一六二七	一八八、四五八〇	三三五、三九四〇	三一、二七四五	二八、六二二五	一八九、五九〇〇	三六六、七七三〇	二二八、二三一〇
	一九、〇三四四	一八、一五二二	一一七、二五八〇	二〇八、五九四〇	一九、四七二六	一八、四三七〇	一一七、九四〇〇	二二八、二三一〇	二、六四七
	二、六五二	二、六四九	二、六四七	二、六四五	二、六五〇	二、六四六	二、六四六	二、六四七	二、六四七

池龜二號丁場				同日蔭山丁場				同堂峯丁場			
塊	正立方體			塊	正立方體			塊	正立方體		
	同	同	一邊		同	同	一邊		同	同	一邊
片	約二糎	約四糎	約五糎	片	約二糎	約四糎	約五糎	片	約二糎	約四糎	約五糎
二九、八〇一九	二九、七五六九	一八九、六四〇〇	三三六、一六二〇	三〇、六七五三	二九、七三八〇	一八八、六〇一〇	三五七、四〇二〇	二九、六三七六	二八、九三三八	一八九、六八〇〇	三四八、七五四〇
一八、六五二〇	一八、六三四四	一一八、六四八〇	二一〇、二〇七〇	一九、一二六〇	一八、五二七〇	一一七、四二六〇	二二二、三六七五	一八、四二四三	一七、九九〇九	一一七、九八五五	二一六、九六〇〇
二、六七三	二、六七五	二、六七一	二、六六九	二、六五六	二、六五三	二、六五〇	二、六四七	二、六四三	二、六四四	二、六四六	二、六四六

東飯田瀧庭丁場			東山佛庭場丁場			瀧ノ澤丁場					
塊	正立方體			塊	正立方體			塊	正立方體		
	同	同	一邊		同	同	一邊		同	同	一邊
片	約二種	約四種	約五種	片	約二種	約四種	約五種	片	約二種	約四種	約五種
二九、七四四六	二九、四五九〇	一八八、七四三六	三八一、七七二〇	三一、一一六二	三〇、九三三一	一八九、四二〇〇	三五三、四四〇〇	三〇、五二六二	二九、三一四七	一八八、三八〇〇	三四一、〇二一〇
一八、五五二三	一八、三六三一	一一七、六〇八〇	二三七、八二六〇	一九、四八三三	一九、三六〇五	一一八、五四八〇	二二〇、九三八〇	一九、〇一八〇	一八、二六五二	一一七、三三六〇	二二二、二二〇〇
二、六五八	二、六五五	二、六五二	二、六五二	二、六七五	二、六七三	二、六七三	二、六六七	二、六五二	二、六五三	二、六五二	二、六四八

若林丁場			小幡藤田山丁場			白井多喜石丁場					
塊	正立方體			塊	正立方體			塊	正立方體		
	同 約二糶	同 約四糶	一邊 約五糶		同 約二糶	同 約四糶	一邊 約五糶		同 約二糶	同 約四糶	一邊 約五糶
二九、八五二八	二九、七七七四	一八七、六三〇〇	三四九、五五〇〇	三〇、〇九九三	二九、六七二七	一八八、七一〇〇	三三六、六四三〇	三〇、二二七四	二九、九七五七	一八八、八四〇〇	三四〇、七四〇〇
一八、六四〇三	一八、六一〇九	一一七、二三四五	二一八、一四三〇	一八、八二九二	一八、五六一二	一一七、七四七〇	二一〇、二六七〇	一八、九三八二	一八、七五〇〇	一一八、二三二五	二一三、〇五二〇
二、六六二	二、六六七	二、六六五	二、六六〇	二、六七〇	二、六七〇	二、六五九	二、六六四	二、六七八	二、六七〇	二、六七五	二、六六九

小田上等物			葦穂上層			志筑霞丁場					
塊	正立方體			塊	正立方體			塊	正立方體		
	同	同	一邊		同	同	一邊		同	同	一邊
片	約二糶	約四糶	約五糶	片	約二糶	約四糶	約五糶	片	約二糶	約四糶	約五糶
三〇、〇七五七	二九、六〇八五	一八九、五二一〇	三二八、三六三〇	三一、〇一四三	二七、二八一〇	一八八、四五〇五	三五〇、〇三〇〇	二八、三四一七	二九、三六八三	一九九、一五〇〇	三六九、〇一八〇
一八、八一六九	一八、五四〇〇	一一八、六四五〇	二〇五、四〇〇〇	一九、三五四〇	一七、〇四一七	一一七、五七〇〇	二一八、二三四〇	一七、七五三七	一八、四〇三七	一二四、五五〇〇	二三〇、八一二〇
二、六七一	二、六七五	二、六七四	二、六七〇	二、六六〇	二、六六四	二、六五九	二、六五六	二、六七七	二、六七八	二、六七〇	二、六七〇

同 下 等 物

塊	正立方體		
	同 約二種	同 約四種	一邊 約五種
片	三〇、〇九八〇	二九、一五六四	三三五、八〇〇〇
	一八、八一八〇	一八、二三八九	二一〇、〇六〇〇
	二、六六八	二、六七一	二、六七〇

是ニ由テ之ヲ觀レハ同一種ノ石材ニ關シテハ各正立方體ニ於ケル結果殆ト相同シキカ如シト雖モ概シテ其大ナルモノハ小ナルモノヨリ結果少シク小ナリ、蓋シ試驗體ノ容積大ニ過クル時ハ水分ノ其中心ニ浸透シ難キニ由ルヘシ、故ニ比重測定ニハ寧ロ小ナル試驗體ニ據ルヲ精確トス、而シテ其形狀ハ必シモ正立方體ニ限ラスシテ取扱中ニ破壊シ去ル部分ヲ有セサル限リ面ハ必シモ水磨スルヲ要セサルコト前表ニ由テ明ナリ、但シ重量三十瓦以下ノ試驗體ニアリテハ其乾燥時及吸水時ニ於ケル重量ノ差極メテ小トナリ結果ノ精確ヲ缺ク悞ナシトセ

氣孔量、重量及吸水量

氣孔量及吸水量ハ百分率ヲ以テ、重量ハ乾燥狀態ニ於ケル一立方尺ノ容積ニ就キ之ヲ示セリ、即チ左ノ如シ

同 西澤丁場				稻田腰卷澤丁場				產地	試驗體	乾燥時ノ重量	吸水時ノ重量	氣孔百分率	一立方尺ノ重量	吸水百分率	
塊	方正體立			塊	方正體立			片	片	片	片	片	片	片	
	同約二種	同約四種	一邊約五種		同約二種	同約四種	一邊約五種								
	三〇、五五三九	二九、一六二七	一八八、四五八〇	三三五、三九四〇	三一、二七四五	二九、六一二五	一八九、五九〇〇	三六六、七七三〇	三〇、六七一八	二九、二六〇八	一八九、〇七七二	三三六、四〇四〇	〇、八八四	一九、四八九	〇、三三七
	一、〇一三	〇、八八三	〇、八六二	〇、七九〇	〇、八八四	〇、七三一	〇、八五四	〇、七九五	一九、四七九	一九、四七五	一九、四七一	一九、四八五	〇、三二九	〇、三三六	
	〇、三八六	〇、三三六	〇、三二九	〇、三〇一	〇、三三七	〇、二七八	〇、三二五	〇、三〇三							

池龜二號丁場			同 日蔭山丁場			同 堂峯丁場					
塊 片	方正體立			塊 片	方正體立			塊 片	方正體立		
	同約二糧	同約四糧	一邊約五糧		同約二糧	同約四糧	一邊約五糧		同約二糧	同約四糧	一邊約五糧
二九、八〇一九	二九、七五六九	一八九、六四〇〇	三三六、一六二〇	三〇、六七五三	二九、七三八〇	一八八、六〇一〇	三五七、四〇二〇	二九、六三七六	二八、九三三八	一八九、六八〇〇	三四八、七五四〇
二九、九一四八	二九、八五五五	一九〇、二九七〇	三三七、一八四〇	三〇、八二二八	二九、八四〇三	一八九、一七四〇	三五八、五七九〇	二九、七七三八	二九、〇三四八	一九〇、三一六〇	三四九、八〇四〇
一、〇〇二	〇、八七九	〇、九一七	〇、八〇五	一、二六一	〇、九〇四	〇、七九九	〇、八六四	一、二〇〇	〇、九一五	〇、八七九	〇、七九〇
一九、六三五	一九、六七四	一九、六三七	一九、六四五	一九、四五九	一九、五〇〇	一九、五〇六	一九、四七一	一九、三七六	一九、四三九	一九、四六一	一九、四七八
〇、三七九	〇、三三一	〇、三四六	〇、三〇四	〇、四八一	〇、三四四	〇、三〇四	〇、三二九	〇、四六〇	〇、三四九	〇、三三五	〇、三〇一

東飯田瀧庭丁場			東山佛寝場丁場			瀧ノ澤丁場					
塊	方正立			塊	方正立			塊	方正立		
	同約二種	同約四種	一邊約五種		同約二種	同約四種	一邊約五種		同約二種	同約四種	一邊約五種
片	二九、七四四六	二九、四五九〇	一八八、七四三六	三三一、一六二	三〇、九三三一	一八九、四二〇〇	三五三、四四〇〇	三〇、五二六二	二九、三一四七	一八八、三八〇〇	三四一、〇二一〇
	二九、九四一二	二九、五七三八	一八九、四二九五	三一、二七〇八	三一、〇五七五	一九〇、一五〇〇	三五四、六七八〇	三〇、七〇九三	二九、四七〇一	一八九、〇五五〇	三四二、一六九〇
	一、七二六	一、〇二四	〇、九五五	一、三一二	一、〇六四	一、〇二〇	〇、九二六	一、五六六	一、三八七	〇、九四一	〇、八八四
	一九、三七五	一九、四九八	一九、四九七	一九、五八八	一九、六二三	一九、六三一	一九、六〇六	一九、三七〇	一九、四一二	一九、四九三	一九、四七四
	〇、六六一	〇、三九〇	〇、三六三	〇、四一七	〇、四〇二	〇、三八五	〇、三五〇	〇、六〇〇	〇、五三〇	〇、三五八	〇、三三七

若林丁場				小幡藤田山丁場				白井多喜石丁場				
塊	方 正 體 立			塊	方 正 體 立			塊	方 正 體 立			
	同 約 二 糧	同 約 四 糧	一 邊 約 五 糧		同 約 二 糧	同 約 四 糧	一 邊 約 五 糧		同 約 二 糧	同 約 四 糧	一 邊 約 五 糧	
片	二九、八五二八	二九、七七七四	一八七、六三〇〇	三四九、五五〇〇	三〇、〇九九三	二九、六七二七	一八八、七一〇〇	三三六、六四三〇	三〇、二二七四	二九、九七五七	一八八、八四〇〇	三四〇、七四〇〇
片	二九、九八一三	二九、八七四八	一八八、三〇四〇	三五〇、七一七〇	三〇、二四九八	二九、七八九五	一八九、四六四〇	三三七、八八九〇	三〇、三四四八	三〇、〇七五一	一八九、四六〇〇	三四一、七九四〇
片	一、一三三	〇、八六五	〇、九四八	〇、八八〇	一、三一七	一、〇四〇	一、〇五一	〇、九七六	一、〇二九	〇、八七八	〇、八七一	〇、八一九
片	一九、五二八	一九、六一一	一九、五八七	一九、五六三	一九、五五〇	一九、六〇五	一九、五二二	一九、五七四	一九、六五九	一九、六三七	一九、六七六	一九、六四二
片	〇、四三〇	〇、三二七	〇、三五九	〇、三三四	〇、五〇〇	〇、三九四	〇、四〇〇	〇、三七〇	〇、三八八	〇、三三二	〇、三二八	〇、三〇九

小田上等物			葦穂上層			志筑霞丁場										
塊	方正體立			塊	方正體立			塊	方正體立							
	同約二糶	同約四糶	一邊約五糶		同約二糶	同約四糶	一邊約五糶		同約二糶	同約四糶	一邊約五糶					
片	三〇、〇七五七	二九、六〇八五	一八九、五二一〇	三二八、三六三〇	三一、〇一四三	二七、二八一〇	一八八、四五〇五	三五〇、〇三〇〇	二八、三四一七	二九、三六八三	一九九、一五〇〇	三六九、〇一八〇	三七〇、一九九〇	〇、八四七	一九、六四四	〇、三二〇
	三〇、二三一四	二九、七三六五	一九〇、二九四〇	三二九、七一四〇	三一、二三五一	二七、四三六三	一八九、五〇四〇	三五二、〇九四〇	二八、四六八三	二九、四六五九	一九九、七八四〇	〇、八四三	〇、八四七	〇、八四三	一九、六四四	〇、三二〇
	一、三六四	一、一四三	一、〇七九	一、〇八七	一、八五九	一、四九四	一、四六五	一、五四二	一、一八一	〇、八八二	〇、八四三	〇、八四三	〇、八四三	〇、八四三	一九、六四四	〇、三二〇
	一九、五四八	一九、六二二	一九、六二七	一九、五九六	一九、三七〇	一九、四七二	一九、四四一	一九、四〇四	一九、六二一	一九、六九五	一九、六四四	一九、六四四	一九、六四四	一九、六四四	一九、六四四	一九、六四四
	〇、五一八	〇、四三二	〇、四〇八	〇、四一一	〇、七一二	〇、五六九	〇、五五九	〇、五九〇	〇、四四七	〇、三三二	〇、三一八	〇、三一八	〇、三一八	〇、三一八	〇、三一八	〇、三一八

同
下
等
物

塊 片	方正 體立		
	同約 二種	同約 四種	一邊約 五種
	三〇、〇九八〇	二九、一五六四	一八八、四二〇〇	三三五、八〇〇〇
三〇、四六六三	二九、四三〇五	一九〇、〇一八五	三三八、八四四〇
三、一六二	二、四四九	二、二一七	二、三六四
一九、一七一	一九、三二六	一九、三九四	一九、三五〇
一、二二四	〇、九四〇	〇、八四八	〇、九〇六

耐
壓
強

試驗體トシテ一邊約五種(約二吋)ノ正立方體ヲ用井其各面ヲ水磨シ横
目及縦目ニ就キ「ウエルデル」水壓機ニ據リ試験セル結果左ノ如シ

澤 田 腰 巻 場	横	破壊シ始ムル壓力		破壊シ終ル壓力即チ耐壓強		横目及縦目ニ於ケル耐壓強 平均 (平方糎ニ付)
		ノ壓力 計	ニ平方糎 付	ノ壓力 計	ニ平方糎 付	
二六、〇一〇	二六、五二〇	二八、五〇〇	一、〇七四、七	三四、五〇〇	一、三〇〇、九	一、〇五〇、六
二六、七八〇	二六、五二〇	二八、五〇〇	一、〇七四、七	三四、五〇〇	一、三〇〇、九	
二六、〇一〇	二六、五二〇	二八、五〇〇	一、〇七四、七	三四、五〇〇	一、三〇〇、九	
二六、七八〇	二六、五二〇	二八、五〇〇	一、〇七四、七	三四、五〇〇	一、三〇〇、九	
一三、五〇〇	二八、五〇〇	二八、五〇〇	一、〇七四、七	三三、〇〇〇	一、二四四、三	一、〇五〇、六
五一九、〇	一、〇六四、二	一、〇六四、二	一、〇七四、七	三三、〇〇〇	一、二四四、三	
一九、五〇〇	三三、〇〇〇	三三、〇〇〇	一、二四四、三	三三、〇〇〇	一、二四四、三	一、〇五〇、六
七四九、七	三三、〇〇〇	三三、〇〇〇	一、二四四、三	三三、〇〇〇	一、二四四、三	

同 堂峯丁場				同 西澤丁場							
		横		縦			横			縦	
二六、五二〇	二五、〇〇〇	二四、五〇〇	二六、五二〇	二六、〇〇〇	二五、五〇〇	二五、五〇〇	二四、五〇〇	二五、五〇〇	二五、五〇〇	二五、五〇〇	二六、〇一〇
一九、五〇〇	二二、五〇〇	二四、九〇〇	二五、五〇〇	一三、五〇〇	一六、五〇〇	一五、〇〇〇	一九、五〇〇	二三、一〇〇	一六、五〇〇	一九、五〇〇	一三、五〇〇
七三五、三	九〇〇、〇	一、〇一六、三	九六一、五	五一九、二	六四七、一	五八八、二	七九五、九	九〇五、九	六四七、一	七六四、七	五一九、〇
		九五九、三			五八四、八			七八三、〇			六〇〇、九
二一、〇〇〇	二六、一〇〇	二八、五〇〇	二八、五〇〇	一八、〇〇〇	一九、五〇〇	二一、〇〇〇	二四、〇〇〇	二四、九〇〇	二三、四〇〇	二二、八〇〇	一八、〇〇〇
七九一、九	一、〇四四、〇	一、一六三、三	一、〇七四、七	六九二、三	七六四、七	八二三、五	九七九、六	九七六、五	九一七、六	八九四、一	六九二、〇
		一、〇九四、〇			七六〇、二			九五七、九			七七八、六
九七〇、五				八五九、一							

池廳二號丁場				同日隆山丁場							
橫		縱			橫			縱			
二五、七五五	二四、九九〇	二五、〇〇〇	二三、〇一〇	二七、三〇〇	二六、五二〇	二五、五〇〇	二五、〇〇〇	二六、五二〇	二六、〇一〇	二五、〇〇〇	二五、五〇〇
一六、五〇〇	一九、五〇〇	二二、五〇〇	一五、〇〇〇	一九、五〇〇	二一、〇〇〇	一六、五〇〇	二二、五〇〇	二七、〇〇〇	二一、〇〇〇	一八、〇〇〇	一八、〇〇〇
六四〇、七	七八〇、三	九〇〇、〇	六五一、九	七一四、三	七九一、九	六四七、一	九〇〇、〇	一〇一八、一	八〇七、四	七二〇、〇	七〇五、九
	七七七、四				七二七、八			九〇八、五			七二〇、四
二二、五〇〇	二七、六〇〇	二八、八〇〇	二二、五〇〇	二七、九〇〇	二二、五〇〇	二一、〇〇〇	二八、五〇〇	三一、五〇〇	二九、四〇〇	二四、六〇〇	一九、五〇〇
八七三、六	一、一〇四、四	一、一五二、〇	九七七、八	一、〇二二、〇	八四八、四	八二三、五	一、一四〇、〇	一、一八七、八	一、一三〇、三	九八四、〇	七六四、七
		一、〇七八、一			八九八、〇			一、一五二、七			八四六、九
九六二、一				一、〇二五、四							

東山佛場				瀧ノ澤丁場							
横				縦			横			縦	
二四、七五〇	二四、五〇〇	二六、五二〇	二五、〇〇〇	二五、七五〇	二四、二五〇	二六、二五〇	二五、七五〇	二五、〇〇〇	二四、〇〇〇	二五、五〇〇	二五、〇〇〇
二一、〇〇〇	一九、五〇〇	二二、五〇〇	二四、〇〇〇	一八、〇〇〇	二二、五〇〇	一八、〇〇〇	二五、五〇〇	二四、〇〇〇	二四、〇〇〇	一八、〇〇〇	一九、五〇〇
八四八、五	七九五、九	八四八、四	九六〇、〇	六九九、〇	九二七、八	六八五、七	九九〇、三	九六〇、〇	一、〇〇〇、〇	七〇五、九	七八〇、〇
八六八、一				七七〇、八			九八三、四			七〇八、九	
二五、五〇〇	二四、〇〇〇	三〇、三〇〇	三〇、〇〇〇	二四、〇〇〇	二六、四〇〇	二四、九〇〇	三二、七〇〇	三〇、〇〇〇	二五、五〇〇	一九、五〇〇	二二、五〇〇
一、〇三〇、三	九七九、六	一、一四二、五	一、二〇〇、〇	九三二、〇	一、〇八八、七	九四八、六	一、二六九、九	一、二〇〇、〇	一、〇六二、五	七六四、七	九〇〇、〇
一、一〇七、四				九八九、八			一、一七七、五			八四六、一	
一、〇三九、五				一、〇八三、七							

白井多喜場				東飯田瀧庭丁							
横		縦		横		縦		横		縦	
二六、二五〇	二五、五〇〇	二六、〇一〇	二四、七四五	二六、五二〇	二六、〇一〇	二五、二五〇	二六、〇一〇	二五、七五〇	二五、〇〇〇	二六、〇〇〇	二六、五二〇
一五、〇〇〇	二一、〇〇〇	二七、〇〇〇	二五、五〇〇	二五、五〇〇	一八、〇〇〇	一八、〇〇〇	一九、五〇〇	一八、〇〇〇	二四、〇〇〇	一五、〇〇〇	二一、〇〇〇
五七一、四	八二三、五	一、〇三八、一	一、〇三〇、五	九六一、五	六九二、〇	七一二、九	七四九、七	六九九、〇	九六〇、〇	五七六、九	七九一、九
	九六四、〇			七八八、八			八〇二、九			七三九、一	
一九、五〇〇	二四、〇〇〇	二八、五〇〇	三〇、九〇〇	二七、〇〇〇	二二、五〇〇	二二、五〇〇	二七、〇〇〇	二七、〇〇〇	三〇、〇〇〇	二四、〇〇〇	二五、五〇〇
七四二、九	九四一、二	一、〇九五、七	一、二四八、七	一、〇一八、一	八六五、一	八九一、一	一、〇三八、一	一、〇四八、五	一、二〇〇、〇	九二三、一	九六一、五
		一、〇九五、二			九二四、八			一、〇九五、五			九七一、六
九〇一、六								一、〇一〇、二			

若林丁場				山小幡藤田							
横				縦			横			縦	
二五、〇〇〇	二六、〇一〇	二五、五〇〇	二六、〇〇〇	二六、〇一〇	二五、〇〇〇	二六、五二三	二五、〇〇〇	二五、五〇〇	二五、〇〇〇	二七、〇三八	二五、〇〇〇
一六、五〇〇	一五、〇〇〇	二二、五〇〇	二三、四〇〇	二三、四〇〇	二二、五〇〇	二三、四〇〇	一八、〇〇〇	二一、〇〇〇	二二、五〇〇	一五、〇〇〇	一三、五〇〇
六六、〇	五七六、七	八八二、四	九〇〇、〇	八九九、七	九〇〇、〇	八八二、二	七二〇、〇	八二三、五	九〇〇、〇	五五四、八	五四〇、〇
	七八六、四				八九四、〇			八一四、五			五五五、四
一九、五〇〇	一八、〇〇〇	二四、六〇〇	二六、一〇〇	二五、五〇〇	二四、六〇〇	二五、五〇〇	二二、五〇〇	二五、五〇〇	二五、五〇〇	一九、五〇〇	一六、五〇〇
七八〇、〇	六九二、〇	九六四、七	一、〇〇三、八	九八〇、四	九八四、〇	九六一、四	九〇〇、〇	一、〇〇〇、〇	一、〇二〇、〇	七二一、二	六六〇、〇
	八八六、八				九七五、三			九七三、三			七〇八、〇
八三〇、九				九七四、三							

葦穂 上層				志筑霞丁場							
横				縦			横			縦	
二六、〇一〇	二六、五二〇	二五、五〇三	二六、〇一〇	二五、七五〇	二七、〇三八	二七、〇三八	二六、五二三	二六、〇〇〇	二六、〇一〇	二五、五〇〇	二四、九九〇
一〇、五〇〇	一五、〇〇〇	一五、〇〇〇	一五、〇〇〇	二一、〇〇〇	一六、五〇〇	二一、〇〇〇	二八、五〇〇	二七、〇〇〇	二八、五〇〇	一六、五〇〇	一六、五〇〇
四〇三、七	五六五、六	五八八、二	五七六、七	八一五、五	六一〇、三	七七六、七	一、〇七四、五	一、〇三八、五	一、〇九五、七	六四七、一	六六〇、三
	五七六、八			七三四、二			一、〇六九、六			六五五、八	
一八、九〇〇	一九、五〇〇	一九、八〇〇	一九、五〇〇	二五、五〇〇	一九、五〇〇	二五、五〇〇	三二、一〇〇	二九、七〇〇	二九、四〇〇	一九、五〇〇	一九、五〇〇
七二六、六	七三五、三	七七六、四	七四九、七	九九〇、三	七二一、二	九四三、一	一、二一〇、三	一、一四二、三	一、一三〇、三	七六四、七	七八〇、三
	七五三、八			八八四、九			一、一六一、〇			七七五、〇	
七二四、五				一、〇二三、〇							

同 下 等 物				小 田 上 等 物							
横				縦			横			縦	
二 三、 九七〇	二 四、 五〇〇	二 五、 五〇〇	二 五、 〇〇〇	二 四、 九九〇	二 五、 五〇〇	二 五、 〇〇〇	二 五、 〇〇〇	二 四、 五〇〇	二 五、 五〇〇	二 六、 五二〇	二 五、 五〇〇
一 〇、 五〇〇	一 〇、 五〇〇	一 二、 〇〇〇	六、 〇〇〇	一 六、 五〇〇	一 三、 五〇〇	一 五、 〇〇〇	一 六、 五〇〇	一 九、 五〇〇	一 八、 〇〇〇	一 五、 〇〇〇	一 三、 五〇〇
四 三 八、〇	四 二 八、六	四 七 〇、六	二 四 〇、〇	六 六 〇、三	五 二 九、四	六 〇 〇、〇	六 六 〇、〇	七 九 五、九	七 〇 五、九	五 六 五、六	五 二 九、四
三 七 九、七				五 九 六、六			七 二 〇、六			四 九 九、六	
一 二、 〇〇〇	一 二、 三〇〇	一 四、 四〇〇	七、 五〇〇	一 八、 〇〇〇	一 八、 〇〇〇	一 八、 六〇〇	一 八、 六〇〇	二 一、 〇〇〇	一 九、 五〇〇	一 九、 五〇〇	一 五、 九〇〇
五 〇〇、 六	五 〇 二、〇	五 六 四、七	三 〇〇、〇	七 二 〇、三	七 〇 五、九	七 四 四、〇	七 四 四、〇	八 五 七、一	七 六 四、七	七 三 五、三	六 二 三、五
四 五 五、六				七 二 三、四			七 八 八、六			六 九 五、一	
四 六 三、三				七 五 六、〇							

縦	
二五、〇〇〇	二五、〇〇〇
九、〇〇〇	一〇、五〇〇
三六〇、〇	四二〇、〇
四〇六、〇	四〇六、〇
一一、四〇〇	一一、四〇〇
四五六、〇	四五六、〇
四七〇、九	四七〇、九

耐伸強

試驗體トシテ六、五乃至八、四平方糎ノ横斷面積ヲ有スル「ブリッケット」ヲ用
井「ミハエリス」器械ニ據リ試驗セル結果左ノ如シ

産地 稻田腰卷澤丁場					
縦			横		
八、七〇	七、二九	七、五六	八、七〇	七、〇二	七、八三 <small>平方糎</small>
八、二五〇	七、〇〇〇	七、一〇〇	五、八〇〇	六、二五〇	六、〇〇〇 <small>斤</small>
四七、四	四八、〇	四七、〇	三三、三	四四、五	三八、三 <small>斤</small>
四七、五			三八、七 <small>斤</small>		
四三、一 <small>斤</small>					
一六、四			三四、二		
石目横斷面積					
秤量					
耐伸強 (一平方糎ニ付)					
同上ノ平均					
横目及縦目ニ於 ケル耐伸強平均 (一平方糎ニ付)					
耐伸強ト耐 伸強トノ比					

同堂峯丁場						同西澤丁場					
縦			横			縦			横		
八、七〇	八、七〇	八、一二	六、五〇	九、〇〇	六、五〇	七、二九	七、二九	八、一二	八、一二	七、〇〇	六、五〇
七、〇〇〇	七、〇五〇	四、五〇〇	三、八〇〇	五、二〇〇	三、七〇〇	八、一〇〇	八、一〇〇	四、三五〇	四、〇〇〇	三、八五〇	三、七五〇
四〇、二	四〇、五	二七、七	二九、二	二八、九	二八、五	五五、六	五五、六	二六、八	二四、六	二七、五	二八、八
三六、一			二八、九			四六、〇			二七、〇		
三二、五						三六、五					
二三、五			三七、九			一六、五			三五、五		

池龜二號丁場						同日蔭山丁場						
縱			橫			縱			橫			
七、〇〇	六、二四	七、二八	七、〇〇	七、〇〇	六、七六	六、〇〇	六、二五	七、〇〇	六、〇〇	六、五〇	八、四〇	
六、七〇〇	八、五五〇	九、七五〇	八、六五〇	八、六〇〇	七、二五〇	六、九五〇	六、二〇〇	七、九五〇	四、四〇〇	四、四〇〇	六、三〇〇	
四七、九	六八、五	六七、〇	六一、八	六一、四	五三、六	五七、九	四九、六	五六、八	三六、七	三三、八	三七、五	
六一、一			五八、九			五四、八			三六、〇			
一三、八			六〇、〇	一八、三			四五、四			三二、〇		
一三、八			一八、三			一六、四			三二、〇			

東山佛寢場丁場						瀧ノ澤丁場					
縦			横			縦			横		
八、一〇	七、八三	六、七六	八、七〇	九、九〇	七、二八	八、四〇	七、五六	七、五六	九、五七	八、七〇	七、二八
四、七〇〇	四、六〇〇	四、二五〇	二、六〇〇	一、〇〇〇	二、二〇〇	七、一〇〇	五、七〇〇	五、八五〇	六、八五〇	六、一〇〇	五、四五〇
二九、〇	二九、四	三一、四	一四、九	五、一	一五、一	四二、三	三七、七	三八、七	三五、八	三五、一	三七、四
二九、九			一一、七			三九、六			三六、一		
			二〇、八						三七、九		
三二、五			九四、六			二五、〇			三二、六		

東飯田瀧庭丁場

白井多喜石丁場

白井多喜石丁場						東飯田瀧庭丁場					
縦			横			縦			横		
七、〇二	七、八三	七、二八	七、八三	八、四〇	七、八〇	五、九四	七、〇二	七、〇〇	六、四八	六、七六	七、二九
四、九五〇	五、五〇〇	四、七〇〇	四、三〇〇	四、四五〇	四、三〇〇	六、四五〇	六、七〇〇	六、七五〇	五、五〇〇	五、八〇〇	五、八五〇
三五、三	三五、一	三二、三	二七、五	二六、五	二七、六	五四、三	四七、七	四八、二	四二、四	四二、九	四〇、一
三四、二			二七、二			五〇、一			四一、八		
三〇、七			四六、〇			一八、五			二六、二		
二〇、七			四〇、三								

小幡藤田山丁場

若林丁場

縦			横			縦			横		
六、五〇	六、二五	八、一二	七、〇〇	六、〇〇	七、五六	七、〇二	六、五〇	八、九六	七、五六	六、五〇	七、〇二
四、五〇〇	六、〇五〇	七、四〇〇	四、三五〇	四、八五〇	六、〇〇〇	六、二〇〇	五、五〇〇	七、一五〇	五、五五〇	四、五五〇	四、五〇〇
三四、六	四八、四	四五、六	三一、一	四〇、四	三九、七	四四、二	四二、三	三九、九	三六、七	三五、〇	三二、一
四二、九			三七、一			四二、一			三四、六		
			四〇、〇						三八、四		
一八、一			二三、九			二三、一			二八、一		

葦 穂 上 層						志 筑 霞 丁 場							
縦			横			縦			横				
六、〇〇	六、二五	六、〇〇	五、九八	七、五六	八、一〇	六、二五	六、四八	六、二五	六、〇〇	六、〇〇	六、〇〇		
二、六〇〇	二、二五〇	二、二〇〇	一、八五〇	一、八五〇	二、一〇〇	七、八五〇	九、二〇〇	八、八五〇	六、九五〇	六、一五〇	七、三五〇		
二、一七	一八、〇	一八、三	一五、五	一二、二	一三、〇	六二、八	七一、〇	七〇、八	五七、九	五一、三	六一、三		
一九、三			一三、六			六八、二			五六、八				
			一六、五							六二、五			
三六、〇			五五、四			一三、〇			二〇、四				

同 下 等 物	小 田 上 等 物
------------------	-----------------------

縦			横			縦			横		
七、〇〇	七、五六	六、二五	六、五〇	七、〇二	六、五〇	六、五〇	六、五〇	八、〇〇	九、〇〇	八、一二	七、二八
二、三〇〇	二、五〇〇	二、二三〇	二、二〇〇	三、〇五〇	二、二五〇	四、二〇〇	五、〇五〇	六、二五〇	五、〇〇〇	五、五五〇	四、一五〇
一六、四	一六、五	一七、八	一六、二	二一、七	一七、三	三二、三	三八、八	三九、一	二七、八	三四、三	二八、五
一六、九			一八、四			三六、七			三〇、二		
			一七、七						三三、五		
二七、九			二四、八			一九、七			二六、一		

耐火度

約三十瓦ノ塊片各二箇ヲ三十分間攝氏六百度、八百度或ハ千九百度ノ温度ニ熱シ一箇ハ水中ニ投シテ急ニ、一箇ハ空氣中ニ於テ徐々ニ冷却セシメ後之ヲ指頭ニテ強ク壓シ破壊スルヤ否ヤヲ檢セリ、其結果左ノ如シ

産地	攝氏六百度		攝氏八百度		攝氏千九百度	
	徐々ニ冷却シタルモノ	急ニ冷却シタルモノ	徐々ニ冷却シタルモノ	急ニ冷却シタルモノ	徐々ニ冷却シタルモノ	急ニ冷却シタルモノ
稻田腰卷澤丁場	既ニ爐中ニテ崩壊ス					
同 西澤丁場	同					
同 堂峯丁場	同					
同 日蔭山丁場	同					
池龜二號丁場	同					
瀧ノ澤丁場	破壊セス	破壊セス	破壊セス	稍破壊ス	破壊ス	破壊ス

東山佛寢場丁場	同	同	同	同	同	同	同	同
東飯田瀧庭丁場	同	同	同	同	同	同	同	同
白井多喜石丁場	同	同	同	同	同	同	同	同
小幡藤田山丁場	同	同	同	同	同	同	同	同
若林丁場	同	同	同	同	同	同	同	同
志筑霞丁場	同	同	同	同	同	同	同	同
葦穂上層	同	同	同	同	同	同	同	同
小田上等物	同	同	同	同	同	同	同	同
同 下等物	同	同	同	同	同	同	同	同

結 章

比重ノ最モ大ナルハ霞産ニシテ二・六七八、最モ小ナルハ堂峯産ニシテ二・六四四ナリ、而シテ平均二・六六三ナリ

氣孔ノ最モ多キハ小田産(下等物)ニシテ百分中二・四四九、最モ少ナキハ腰卷澤産ニシテ〇・七三一ナリ、而シテ平均一・一〇三ナリ

重量ノ最モ大ナルハ霞産ニシテ一立方尺ニ付十九貫六九五、最モ小ナルハ小田産(下等物)ニシテ十九貫三二六ナリ、而シテ平均十九貫五四一ナリ

耐壓強ノ最モ大ナルハ瀧ノ澤産ニシテ一平方糎ニ付千八百三十三三、最モ小ナルハ小田産(下等物)ニシテ四百六十三三ナリ、而シテ平均九百十一三六ナリ

耐伸強ノ最モ大ナルハ霞産ニシテ一平方糎ニ付六十二三、最モ小ナルハ葦穂産ニシテ十六三、而シテ平均三十七三ナリ

耐火度ハ瀧ノ澤、瀧庭、藤田山及若林産最モ大ニ、腰卷澤、西澤、堂峯、日蔭山及池龜産最モ小ナリ

是等比重、氣孔、重量、耐壓強、耐伸強及耐火度ニ一定ノ關係ノ存在セサルコトハ中國産花崗岩ニ於ケルト相同シ、而シテ是等ノ結果ヲ大ナルモ

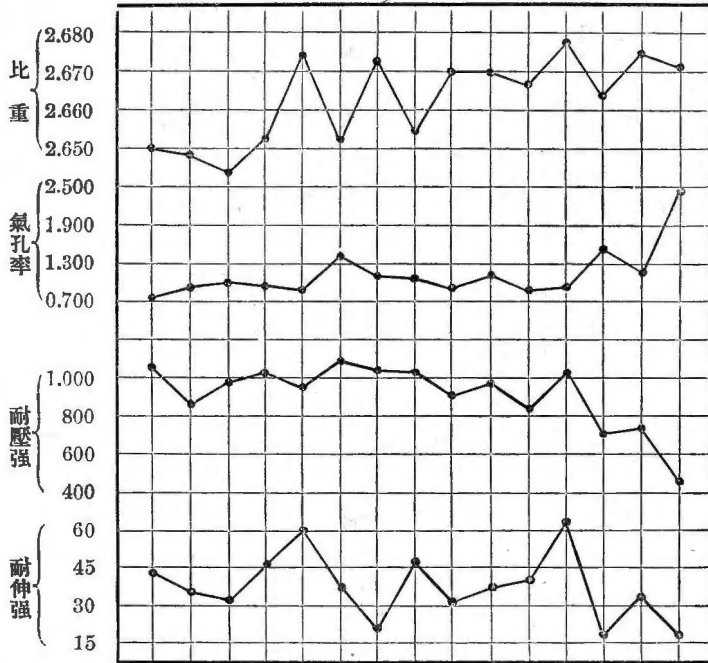
ノヨリ順ニ列舉スレハ左ノ如シ

藤田山	多喜石	小 下 等 物 田	佛 寢 場	小 上 等 物 田	池 龜	霞	比
同	二、六〇〇	二、六七一	二、六三三	同	二、六五五	二、六七八	重
瀧 庭	藤田山	佛 寢 場	小 上 等 物 田	瀧ノ澤	葦 穂	小 下 等 物 田	氣 孔 (百分率)
一、〇三四	一、〇四〇	一、〇六四	一、一四三	一、三六七	一、四四四	二、四九九	重 量 (一立方 尺ニ付)
藤田山	若 林	小 上 等 物 田	佛 寢 場	多 喜 石	池 龜	霞	重 量 (一立方 尺ニ付)
一九、六〇五	一九、六二二	一九、六三三	一九、六三三	一九、六三七	一九、七四四	一九、六九五	耐 壓 強 (一平方 尺ニ付)
藤田山	瀧 庭	霞	日 蔭 山	佛 寢 場	腰 卷 澤	瀧ノ澤	耐 伸 強 (一平方 尺ニ付)
七四、三	一、〇〇二	一、〇三、〇	一、〇五、四	一、〇九、五	一、〇五、六	一、〇三、七	耐 伸 強 (一平方 尺ニ付)
藤田山	若 林	腰 卷 澤	日 蔭 山	瀧 庭	池 龜	霞	耐 伸 強 (一平方 尺ニ付)
三六、四	四〇、〇	四三、一	四五、四	四六、〇	六〇、〇	六二、五	耐 伸 強 ト 耐 火 度
西 澤	小 下 等 物 田	瀧ノ澤	多 喜 石	堂 峯	葦 穂	佛 寢 場	耐 伸 強 ト 耐 火 度
二六、〇	二六、四	二八、八	三〇、五	三〇、七	四五、七	六三、六	耐 火 度
葦 穂	佛 寢 場	霞	若 林	藤 田 山	瀧 庭	瀧 ノ 澤	耐 火 度

又之ヲ曲線ニテ示ス時ハ左ノ如シ

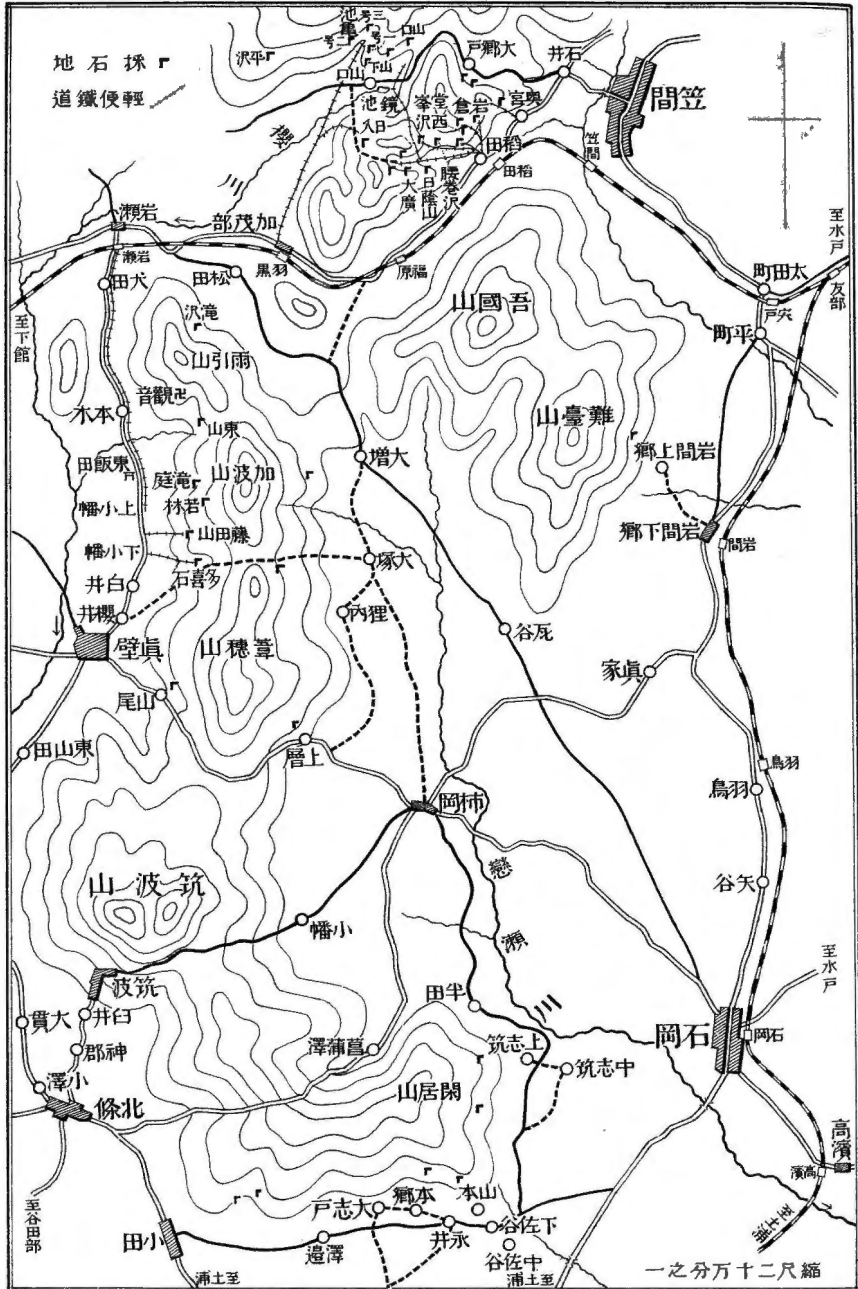
堂峯	西澤	腰卷澤	瀧ノ澤	日蔭山	瀧庭	葦穂	若林
二、六四四	二、六四九	二、六五〇	同	二、六五三	二、六五五	二、六四四	二、六六七
腰卷澤	若林	多喜石	池龜	霞	西澤	日蔭山	堂峯
〇、七三二	〇、八六五	〇、八七八	〇、八七九	〇、八八三	〇、八八三	〇、九〇四	〇、九一五
小田 下等物	瀧ノ澤	堂峯	葦穂	西澤	瀧庭	日蔭山	腰卷澤
一九、三三六	一九、四三三	一九、四三九	一九、四七三	一九、四七五	一九、四九六	一九、五〇〇	一九、五一九
小田 下等物	葦穂	小田 上等物	若林	西澤	多喜石	池龜	堂峯
四六三、三	七三四、五	七五六、〇	八三〇、九	八五九、一	九〇一、六	九三〇、一	九七〇、五
葦穂	小田 下等物	佛寝場	多喜石	堂峯	小田 上等物	西澤	瀧澤
一六、五	一七、七	二〇、八	三〇、七	三三、五	三三、五	三六、五	三七、九
池龜	霞	若林	瀧庭	小田 上等物	日蔭山	腰卷澤	藤田山
二六、一	一六、七	三三、〇	三三、四	三三、九	二四、三	二五、三	二五、七
池龜	日蔭山	堂峯	西澤	腰卷澤	小田上等物	多喜石	小田下等物

茨城縣花崗岩ノ比重、氣孔率、耐壓強、耐伸強ヲ表スル線曲

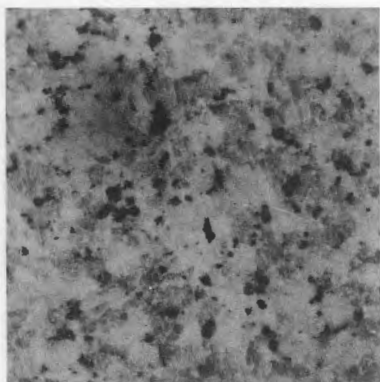


腰卷澤 西澤 堂嶺 日山 池龜 瀧澤 佛ノ庭 瀧庭 多喜石 藤山 若林 霞 葦穗 小田上等物 小田下等物

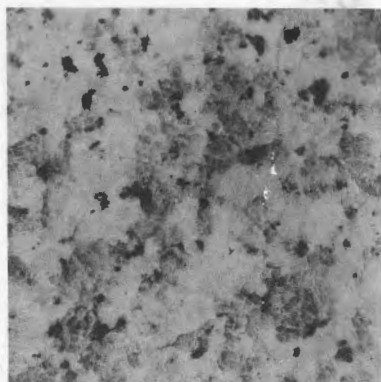
茨城縣花崗岩採石地畧圖



場丁山陸日田稻

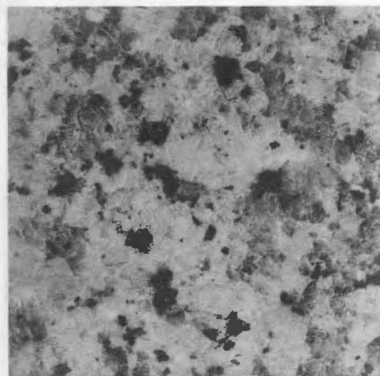


場丁澤卷腰田稻

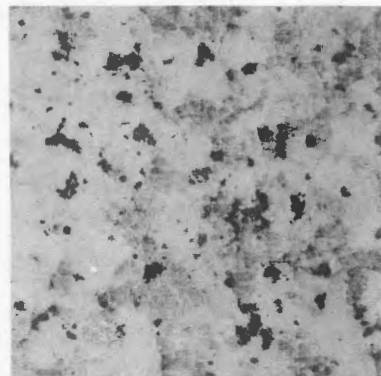


第
一
版

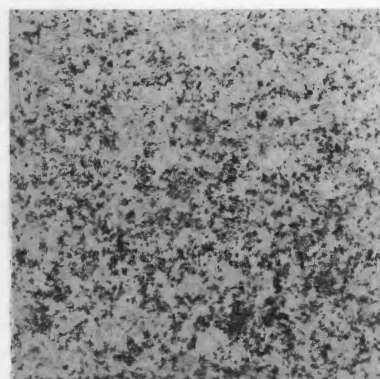
場丁號二龜池



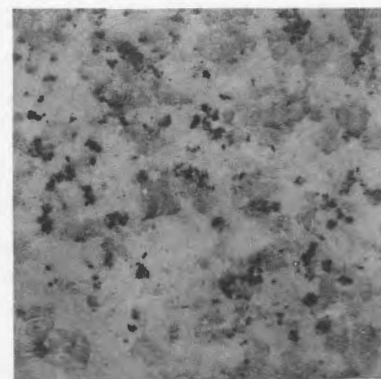
場丁澤西門稻



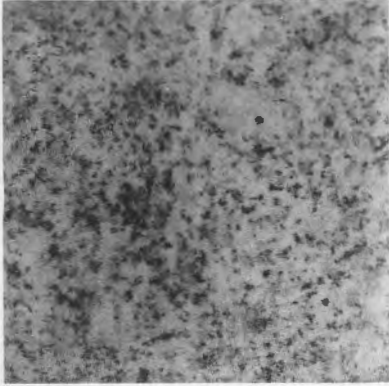
場丁澤ノ瀧



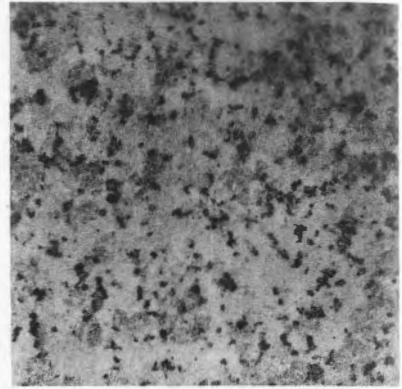
場丁峯堂田稻



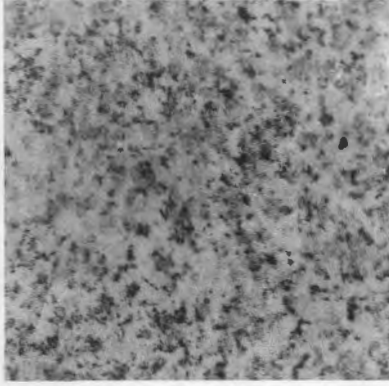
場丁山田藤幡小



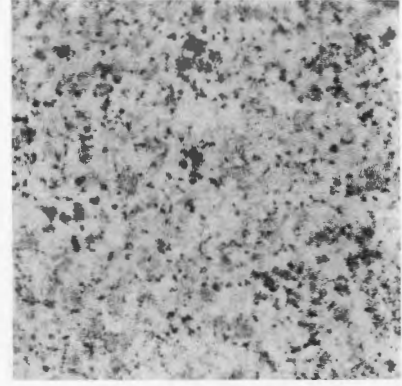
場丁場寢佛山東



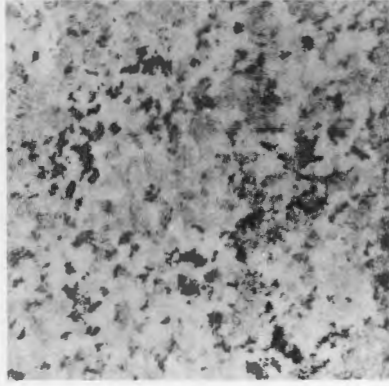
場 丁 林 若



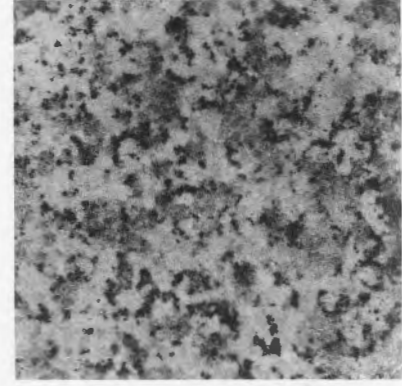
場丁庭瀧田飯東



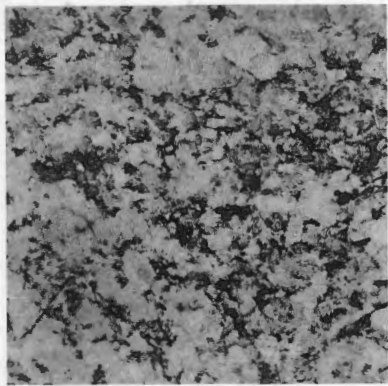
場 丁 霞 筑 志



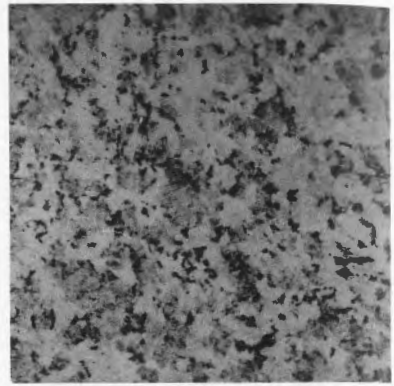
場丁石喜多井白



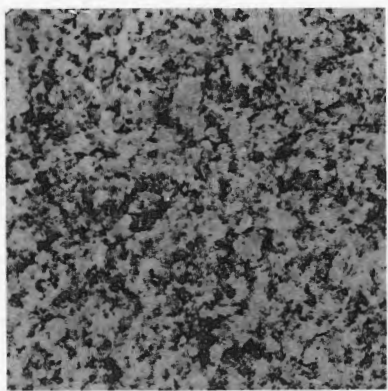
小田下等物



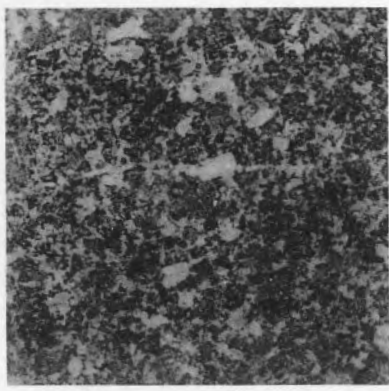
小田上等物



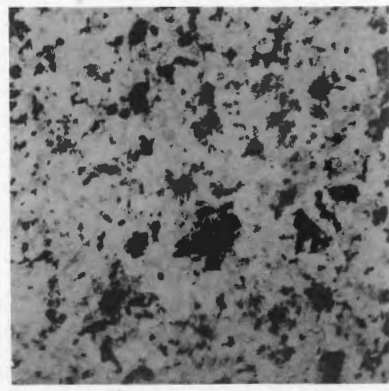
葶藶上層



石川石黑種



石川石白種



福島縣西白河外二郡產石材應用試驗報文

福島縣西白河外二郡産石材應用試験報文

目次

石材産地ノ現状	六一頁
白河石	六一頁
須賀川石	六二頁
石川石	六四頁
石材ノ試験	六四頁

福島縣西白河外二郡產石材應用試驗報文

農商務技師 清水省吾

明治四十三年十二月技手大橋敏男茨城縣花崗岩產出地調査ノ序ヲ以テ福島縣西白河郡、岩瀬郡及石川郡ニ出張シ所産ノ石材俗稱白河石、須賀川石及石川石ニ就キ調査セル所アリ、茲ニ其結果ヲ報告ス

石材產地ノ現狀

白河石

俗稱白河石ハ角閃石安山岩ニシテ約二百年前迄ハ產出地附近ニ於テ僅ニ使用セラル、ニ過キナリシモ特ニ明治十五年舊日本鐵道線ノ開通以來其需要増加シ目下停車場白河驛ヲ經テ東京ニ輸出セラル、數量一日五十噸内外ニ達ス
採石場ハ西白河郡西郷村內數箇所ニアリ、木口寅太郎ノ所有ニ係ル中

山丁場最モ大ニシテ字道場窪ニ存ス、其面積二三十町歩アリテ約二百名ノ工夫操業ス、石材ハ約二十町ヲ山出車ニヨリ、約十五町ヲ輕便軌條ニヨリ白河驛ニ運搬ス、價格ハ白河驛ニ於テハ一切乃至五切ノモノ一切ニ村二十錢、六切乃至八切ノモノ同二十三錢ナリ

須賀川石

俗稱須賀川石ハ角閃石安山岩ニシテ其産額ハ一箇年約二十四萬切ニ達ス、採石場ハ石川郡小鹽江村江持、同郡泉村龍崎三條ノ目及岩瀬郡西袋村八幡山五月雨等ニアリ

江持ヨリ採切セル石材ハ凡テ江持石ト稱ス、三種アリ、質堅剛ナルモ剝脱スル傾向アリ、其始メテ東京ニ輸出セラレシハ明治三十年ノ頃ニシテ遞信省建築物ノ一部ニ使用セラレタリ

採石場ニハ白井、小島及東北石材會社ノ所有ニ係ル寺山丁場及井上某ノ所有ニ係ル蟹澤丁場等アリ、採石場ノ面積ハ總計二十町歩ニシテ石ノ露出面ハ寺山ニ長サ約四五十間、蟹澤ニ約百間アリテ約七十名ノ工

夫操業ス、石材一切ノ採切費八錢乃至十二錢ニシテ一人一日ニ七切乃至八切ヲ採取ス

採取セル石材ハ約三十町ヲ馬車ニヨリ須賀川停車場ニ運搬ス、其運賃ハ一切ニ付四錢乃至六錢ニシテ須賀川ヨリ秋葉原間ハ百切(七噸車積)ニ付十一圓四十七錢ナリト云フ、而シテ産額ハ一箇年約十三萬切アリ

三條ノ目ニ於テ始メテ石材ヲ東京ニ輸出セシハ明治三十五六年ノ頃ナリト云フ、本間嘉助ノ採石場アリ、其面積約十町歩ニシテ露出面長サ約百八十間アリ、工夫三十名操業シ一箇年四萬切ヲ採取ス、石材ハ約二里ヲ馬車ニヨリ須賀川停車場ニ運搬ス、運賃ハ一切ニ付八錢乃至十錢ナリ

五月雨ハ明治三十五年頃石材ヲ東京ニ輸出セシコトアルモ一時採石ヲ中止シ同四十三年再ヒ之ヲ開始セリ、本間嘉助ノ採石場アリ、其面積約十町歩ニシテ露出面長サ約百八十間アリ、工夫三十名操業シ一箇年約四萬切ヲ採取ス、石材ハ約一里ヲ馬車ニヨリ須賀川停車場ニ運搬

ス、運賃ハ一切ニ付四錢乃至六錢ナリ

石川石

俗稱石川石ハ花崗質閃綠岩ニシテ石川郡ニハ至ル所其露出アルモ交通不便ノ爲メ廣ク採石セラル、ニ至ラス、茲ニ試験用トシテ石川町ノ東方約五町ナル雙里村ノ里道ニ露出セル白種花崗岩及石川町ノ南東端ヨリ阿武隈川ノ支流ニ沿ヒ山形方面ニ通スル里道ヲ進ムコト約七町ノ所ニ露出セル黑種花崗岩ヲ採取セリ

石材ノ試験

以上所載ノ石材ニ就キ花崗岩ニ於ケルト同一方法ニヨリ施行セル試験ノ結果左ノ如シ

產地		試験體		乾燥時ノ重量	水中垂下時ノ重量	比重
白河石中山丁場	正立方體	同	約四種	一六九、三六九〇	一〇四、四八九〇	二、六一〇
		一邊	約五種	二七三、四一九〇	一六八、五七七〇	二、六〇八

石川石白種	同三條ノ目					須賀川石江持					
	正立方體		塊 片	正立方體			塊 片	正立方體			塊 片
	同 約四糎	一邊 約五糎		同 約二糎	同 約四糎	一邊 約五糎		同 約二糎	同 約四糎	一邊 約五糎		同 約二糎
	一八九、七六六〇	三五六、〇〇二〇	二九、二九二〇	二八、一六九五	一八三、七九〇〇	二八一、四九七〇	二八、三九七三	二九、〇六二七	一八〇、九五〇〇	二八九、二一九〇	二九、一五一九	二八、〇九五九
一二〇、〇八八〇	二二五、四七六〇	一八、〇〇六四	一七、三八二二	一一二、八四〇〇	一七二、九九一〇	一七、三五八四	一七、七六一六	一一〇、六〇六〇	一七六、二一一〇	一八、〇八九五	一七、三九九三
二、七二三	二、七二七	二、五九六	二、六一一	二、五九〇	二、五九四	二、五七二	二、五七二	二、五七二	二、五五九	二、六三五	二、六二六

白河石中山丁場				產地	試驗體
塊	正立體			乾燥時ノ重量	
	同約二種	同約四種	一邊約五種		
片	二九、一五一九	二八、〇九五九	一六九、三六九〇		二七三、四一九〇 ^克	吸水時ノ重量
	三二、五四三八	三一、三七四五	一八八、五〇六〇	三〇三、五七四〇 ^克	氣孔百分率
	二三、四六五	二三、四五六	二二、七七四	二二、三三九	一立方尺ノ重量
	一四、九六四	一四、九一五	一四、九五五	一五、〇二八 ^斤	吸水百分率
	一一、六三五	一一、六六九	一一、二九九	一一、〇二九	

同黑種				塊	同約二種	
塊	正立方體					片
	同約二種	同約四種	一邊約五種			
片	三〇、四九二二	二九、六四三六	二〇三、八二五〇	二九、八四二一	三〇、一二三一	
	二〇、二一六五	一九、六五三八	一三五、〇八五〇	二四八、九六二〇	一九、〇七七三	
	二、九六七	二、九六七	二、九六五	一八、九一〇〇	二、七三〇	
				二、九六三	二、七二七	

石川石白種				同三條ノ目				須賀川石江持			
塊	方正立			塊	方正立			塊	方正立		
	同約二種	同約四種	一邊約五種		同約二種	同約四種	一邊約五種		同約二種	同約四種	一邊約五種
片				片				片			
二九、八四二一	三〇、一二三一	一八九、七六六〇	三五六、〇〇二〇	二九、二九二〇	二八、一六九五	一八三、七九〇〇	二八一、四九七〇	二八、三九七三	二九、〇六二七	一八〇、九五〇〇	二八九、二一九〇
二九、九七八三	三〇、二一七三	一九〇、三三六〇	三五七、〇七四〇	三一、六五七八	三〇、五六八三	二〇〇、二六四〇	三〇五、〇八四〇	三〇、四六一八	三一、三四〇七	一九四、九四〇〇	三一、三一四〇
一、二三一	〇、八四六	〇、八一	〇、八一四	一七、三三三	一八、一九〇	一八、八四一	一七、八五五	一五、七五三	一六、七七七	一六、五八七	一六、三五三
二〇、〇〇七	二〇、〇六三	二〇、〇四一	二〇、〇七〇	一五、九二四	一五、八五〇	一五、五九七	一五、八一	一六、〇七八	一五、八八二	一五、九一九	一五、八八三
〇、四五六	〇、三十三	〇、三〇〇	〇、三〇一	八、〇七七	八、五一六	八、九六四	八、三七九	七、二七〇	七、八三八	七、七三一	七、六四〇

白河石中 山丁場						產地
縦			横			石目
二五、五〇三	二七、三〇〇	二七、三〇〇	二六、七八〇	二六、五二三	二六、〇一〇 ^{平方}	ノ加 大 サ 面
五、四〇〇	四、五〇〇	六、〇〇〇	七、五〇〇	七、五〇〇	六、〇〇〇 ^寸	ノ壓 指力 度計
二二一、七	一六四、八	二一九、八	二八〇、一	二八二、八	二三〇、七 ^寸	平方種ニ付 同力
一九八、八			二六四、五			同上ノ平均
七、二〇〇	六、〇〇〇	七、五〇〇	九、〇〇〇	九、六〇〇	八、一〇〇 ^寸	ノ壓 指力 度計
二八二、三	二一九、八	二七四、七	三三六、一	三六二、〇	三一、四 ^寸	平方種ニ付 同力
二五八、九			三三六、五			同上ノ平均
						横目及縦目ニ 於ケル耐壓強 平均 (平方種ニ付)
						二九七、七 ^寸

同 黒 種			
塊 片	方正 體立		
	同 約二種	同 約四種	一 邊約五種
三〇、四九二二	二九、六四三六	二〇三、八二五〇	三七五、八〇七〇
三〇、五七三六	二九、六九五八	二〇四、一九四〇	三七六、三七九〇
〇、七八六	〇、五二〇	〇、五三四	〇、四四九
二一、八四一	二一、九〇一	二一、八八三	二一、八八七
〇、二六七	〇、一七六	〇、一八一	〇、一五二

同三條ノ目						江須賀川持石					
縦			横			縦			横		
二五、五〇〇	二五、七五五	二六、五二三	二五、七五〇	二五、〇〇〇	二五、七五五	二五、五〇〇	二五、七五五	二六、五二〇	二五、二五〇	二五、五〇〇	二六、〇〇〇
一三、五〇〇	一三、五〇〇	一〇、五〇〇	一五、九〇〇	一四、四〇〇	一五、九〇〇	一三、五〇〇	一三、五〇〇	一〇、五〇〇	一三、五〇〇	七、五〇〇	一五、〇〇〇
五二九、四	五二四、二	三九五、九	六一七、五	五七六、〇	六一七、四	五二九、四	五二四、二	三九五、九	五三四、七	二九四、一	五七六、九
四九三、二			六〇三、六			四八三、二			四六八、六		
一四、四〇〇	一六、五〇〇	一四、七〇〇	一七、四〇〇	一五、九〇〇	一七、一〇〇	一五、〇〇〇	一四、四〇〇	一三、五〇〇	一五、〇〇〇	一〇、五〇〇	一五、九〇〇
五六四、七	六四〇、七	五五四、二	六七五、七	六三六、〇	六六三、九	五八八、二	五五九、一	五〇九、〇	五七四、一	四一一、八	六一一、五
五八六、五			六五八、五			五五二、一			五三二、五		
六二二、五						五四二、三					

同 黒 種						白石 川 種石					
縦			横			縦			横		
二四、九九〇	二五、四八〇	二六、二五〇	二五、〇〇〇	二六、〇〇〇	二四、〇〇〇	二五、五〇〇	二五、〇〇〇	二五、〇〇〇	二六、〇一〇	二五、五〇〇	二五、七五〇
二一、〇〇〇	二六、一〇〇	二七、〇〇〇	二五、五〇〇	二七、〇〇〇	二四、〇〇〇	一八、〇〇〇	一六、五〇〇	一八、〇〇〇	一九、五〇〇	一九、五〇〇	一九、五〇〇
八四〇、三	一、〇二四、三	一、〇一八、一	一、〇二〇、〇	一、〇三八、五	一、〇〇〇、〇	七〇五、九	六六〇、〇	七二〇、〇	七四九、七	七六四、七	七五七、三
九六〇、九			一、〇一九、五			六九五、三			七五七、二		
二二、五〇〇	二七、〇〇〇	二八、八〇〇	二八、五〇〇	二七、九〇〇	二五、五〇〇	二二、五〇〇	一八、九〇〇	一九、五〇〇	二四、〇〇〇	二三、一〇〇	二四、〇〇〇
九〇〇、四	一、〇五九、二	一、〇八六、〇	一、一四〇、〇	一、〇七三、一	一、〇六二、五	八八二、四	七五六、〇	七八〇、〇	九二二、七	九〇五、九	九三二、〇
一、〇一五、二			一、〇九一、九			八〇六、一			九二〇、二		
一、〇五三、六						八六三、二					

産地		目石		横断面		耐伸強		同上ノ平均		横日及縦日ニ於ケル耐伸強平均		耐伸強ノ比	
須賀川石江持				白河石中山丁場									
縦		横		縦		横							
七、五四	八、一二	六、二四	六、五〇	七、五六	六、〇〇	六、七五	六、五〇	六、五〇	八、一二	平方尺 七、五六	三、〇〇〇 ^一	一、九、八四 ^二	
四、七五〇	四、九五〇	三、二五〇	三、三五〇	四、二五〇	二、三五〇	二、五〇〇	二、六〇〇	二、二〇〇	二、七五〇			一、六、九三	
三一、五〇	三〇、四八	二六、〇四	二五、七七	二八、一一	一九、五八	一八、五二	二〇、〇〇	一六、九二	一七、九〇 ^三				
三〇、五二		二六、六四				一九、三七							
	二八、六						一八、六 ^四						
一七、八			二〇、〇			一三、四			一八、八				

石川石白種					同三條ノ目						
縦		横			縦		横				
七、二九	八、一二	六、五〇	七、〇〇	七、〇〇	七、八三	六、五〇	六、五〇	七、八三	七、二九	七、〇二	五、七五
五、一〇〇	五、六五〇	三、五五〇	三、六〇〇	三、九五〇	七、一〇〇	六、〇〇〇	五、八五〇	七、一〇〇	六、二五〇	六、二五〇	三、四〇〇
三四、九八	三四、七九	二七、三一	二五、七一	二八、二一	四五、三四	四六、一五	四五、〇〇	四五、三四	四二、八七	四四、五二	二九、五七
三〇、二四		二七、〇八			四五、五〇		四四、二四				
		二八、七					四四、九				
二六、七		三四、〇			一一、九		一四、九				

同三條ノ目	須賀川石江持	白河石中山丁場	産地		耐火度
			徐々ニ冷却シタルモノ	急ニ冷却シタルモノ	
同	同	破壊セス	攝氏六百	徐々ニ冷却シタルモノ	破壊セス
同	同	破壊セス	攝氏六百	急ニ冷却シタルモノ	破壊セス
同	同	破壊セス	攝氏八百	徐々ニ冷却シタルモノ	破壊セス
同	同	破壊セス	攝氏八百	急ニ冷却シタルモノ	破壊セス
同	同	破壊セス	攝氏千	徐々ニ冷却シタルモノ	破壊セス
同	同	破壊セス	攝氏千	急ニ冷却シタルモノ	破壊セス

同 黒 種					
縦			横		
七、〇二	七、二九	六、二四	六、七五	八、一二	六、七二
七、八〇〇	五、四〇〇	七、三〇〇	五、〇〇〇	八、九五〇	七、四〇〇
五五、五六	三七、〇四	五八、四九	三七、〇四	五五、一一	五五、〇六
五〇、三六			四九、〇七		
			四九、七		
二〇、一			二二、三		

同 黒 種	石川石白種
破壊セス	稍破壊ス
破壊セス	稍破壊ス
同	破壊ス
同	破壊ス

羽後國南秋田郡地下溫度調查報文

羽後國南秋田郡地下溫度調查報文

目次

總論	七五頁
溫度測定ノ結果	八〇頁
井内ノ溫度	八一頁
(一) 日本石油會社旭川第十七號井	八一頁
(二) 日本石油會社旭川第二十一號井	八三頁
(三) 日本石油會社旭川第二十五號井	八四頁
井底ノ溫度	八五頁
(一) 日本石油會社旭川第十六號井	八六頁
(二) 日本石油會社旭川第三十一號井	八七頁
汲取セシ泥土ノ溫度	八八頁

汲取セシ油ノ溫度……………八八頁

深サト地下溫度トノ關係……………九〇頁

増溫率ノ計算……………九二頁

羽後國南秋田郡地下溫度調査報文

農商務技師 河村 信 一

本官命ヲ受ケ明治四十五年二月及三月ノ交約二週間羽後國南秋田郡ニ出張シ油井内ニ於テ地下溫度ヲ調査セリ、茲ニ其結果ヲ報告ス

總論

羽後國ニ於テ油井ノ掘鑿セラル、ハ南秋田及由利ノ兩郡ニシテ機械掘鑿井ハ其總數約四十二及フ、其所在地、所有主、番號、深サ及目下ノ狀況等ヲ記スレハ次ノ如シ(明治四十五年二月調)

所	在	地	所	有	主	番	號	深	サ	狀	況
郡	村	大字	所	有	主	番	號	深	サ	狀	況
南秋田	旭川濁川	川	日本石油會社			一		九九 <small>間</small>	三尺	廢	井
同	同	同	同			二		一一三	一	採	油

同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	南 秋 田
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	旭 川
同	同	濁 川	泉	同	同	同	同	同	同	同	濁 川
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	日 本 石 油 會 社
一 四	一 三	一 二	一 一	一 〇	九	八	七	六	五	四	三
二 六 一	三 一 二	三 一 二	二 八 〇	八 七	一 八 一	二 三 七	一 一 〇	九 五	二 三 七	一 〇 六	二 九 一
三 同	〇 同	〇 同	〇 探	三 廢	〇 第 十 七 號 三 變 更	〇 同	〇 同	五 同	〇 探	二 廢	三 探
			油	井					油	井	油

同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
同	同	同	旭 川	外 旭 川	同	同	同	同	同	旭 川	外 旭 川
泉	同	同	濁 川	水 口	同	同	同	泉	同	濁 川	水 口
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
二六	二五	二四	二三	二二	二一	二〇	一九	一八	一七	一六	一五
六三	一九八	二六五		三四六	三三八	一七八	二六九	一五三	四二〇	一八二	三三〇
探 油	掘 鑿	探 油	未 着 手	同	掘 鑿	廢 井	探 油	同	掘 鑿	同	同

同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	南 秋 田
寺	豐	新	同	同	同	同	同	同	同	同	同	旭
内	川	城										川
八	龍	道	添	同	同	同	同	同	同	同	同	泉
橋	毛	川	川									
日本 石油 會社	中外 アス ファ ルト 會社	矢 島 組	明 治 石 油 會 社	秋 田 石 油 調 査 會	同	同	同	同	同	同	同	日 本 石 油 會 社
一	一	一	一	二	三三	三三	三一	三〇	二九	二八	二七	
一八〇			約一五〇	約二〇〇	九〇	五五	一八三	一一四	五九	七六	四九 _圓	
〇			〇	〇	〇	四	〇	三	三	〇	五 _尺	
鑿 井	明 治 四 十 五 年 二 月 二 十 四 日 開 坑	同	廢 井	同	同	採 油	掘 鑿	同	同	同	採 油	

河邊	豐岩	豐卷	秋田石油調査會	一	約二〇〇〇	同
由利平澤町	兩前寺	寶田石油會社	一	六三〇	掘鑿	

此外多數ノ手掘井アルモ目下採油セルモノハ僅ニ數箇ニ過キス、其他ハ悉ク廢井ナリ

本地方ニ於ケル現今ノ產油額ハ日產百石以內ニシテ平均一井約四石ナリトス、明治四十四年ニ於テ出油最モ多量ナリシハ日本石油會社第二十七號井ニシテ最初ハ一日七十石ヲ產シタリト云フ、爾後其量減退シタリト雖モ尙ホ一日十餘石ヲ產ス

本地方ノ原油ハ其質區々ニシテ淺層ヨリ汲取セルモノ、深層ヨリセルモノニ比シ「ボーム」度數ノ大ナルモノアリ、而シテ最小十六・六度ニシテ最大三十八度ニ及フ、從テ其品質ハ之ヲ一括シテ論スルコト甚タ難キモ概シテ劣等ナリ、且ツ一井ノ產油額ハ前記セル如ク小ナルヲ以テ掘鑿井ハ其竣成ニ一日ヲ爭ヒ又廢井ヨリハ直ニ鐵管ヲ拔去ルヲ以テ

第一圖

羽後南秋田郡旭川油村井布圖
縮尺四萬分之一



油田ニ於ケルモノト甚シク異ナレリ、更ニ精査スルニ於テハ多大ノ興味アル事實ヲ發見スルヤ計ルヘカラス
 今回ノ調査ハ前年來越後油田及磐城國石城郡炭田ニテ施行セル地下溫度調査ト同一方法ニ據レリ、但シ寒暖計ハ新ニ補正セルモノヲ使用セリ

旭川油田ハ秋田縣下ニ於ケル油田中最モ盛ナル處ニシテ秋田市ノ北

溫度測定ノ結果

本地方ニ於テ數日間溫度測定ニ供用シ得ル井甚タ少ナク、僅ニ旭川油田ニ於テ三箇ノ井ニ就キ測定ヲ爲スヲ得タリ、其結果ハ越後

東約一里、秋葉山丘陵ノ東側ヲ包括ス、本油田ハ明治十年頃ヨリ小規模ニ手掘法ヲ以テ鑿井シ多少採油セリ、明治四十一年日本石油會社始メテ機械掘ヲ試ミ井數今ヤ三十有餘ニ達ス、而シテ出油量ハ漸次増加スルモノ、如シ、本油田ニ於テ井内ノ溫度ヲ測定セシモノ三井、井底ノ溫度ヲ測定セシモノ二井及汲取泥土等ノ溫度ヲ測定セシモノ十井アリ

井内ノ溫度

本地方ノ油井ハ所屬會社ノ營業上井内溫度測定ノ爲メ長時間寒暖計ヲ降下スルコトヲ得ス、隨テ五日間放置シ得タルハ僅ニ一井ニシテ他ノ二井ニ在リテハ數時間ノ後測定ヲ中止スルノ止ムヲ得サリシハ甚タ遺憾トスル處ナリ、放置時間斯クノ如ク短キヲ以テ井底以外ノ箇處ニ於ケル測定溫度ニ多少ノ誤差ノ生スルハ蓋シ免ルヘカラス

(一) 日本石油會社旭川第十七號井

本井ハ日本石油會社旭川出張所ノ北方、濁川村々道ノ西側ニ在リテ海拔約二十五米ノ處ニアリ、本井ハ明治四十三年十一月六日開坑シ爾來

約一年半掘鑿セリ、溫度測定當時ハ既ニ深サ四百二十間ニ達シ本油田ニ於テ最深ナルモノナリシモ未タ出油セス、溫度測定ハ一日間掘鑿ヲ休止シ之ヲ施行セリ、即チ二月十八日午後三時八箇ノ寒暖計ヲ降下シ同月二十三日午前八時之ヲ引揚ケタリ、其際寒暖計 G.2. ハ水銀ノ少シク降下シタル疑アリ、測定ノ結果ハ第一表及第二圖ニ示スカ如シ地質ハ概シテ頁岩ヨリ成リ深サ百米乃至二百米、四百米附近及七百米以下ニ砂岩及砂質頁岩ヲ交フ、水ハ井口下三百五十間即チ六百三十九米ノ邊ヨリ湧出シテ管外ニ溢出シ攝氏二十二度ノ溫度ヲ有シ其量一時間七八石ニ及フト云フ又瓦斯多少存在ス挿入鐵管ノ寸法及其總長ハ次ノ如シ

管種	總長
一四吋 二分一「ケーシング」	七間 二・〇尺
一〇 同	一六〇 三・八
	二九二・一 米

八	「ドライブ」	二五四	三・一	四六二・八
五	八分五「ケーシング」	四〇五	三・一	七三七・三

(二) 日本石油會社旭川第二十一號井

本井ハ泉村ヨリ添川村ニ至ル村道ヨリ少シク西方ノ山地ニ在リテ海抜三十米ナリ、明治四十四年七月二十八日開坑ス、溫度測定當時ハ掘鑿中ニ屬セルヲ以テ長時間寒暖計ヲ降下スルヲ得ス、而シテ溫度測定ハ五吋管降下作業ヲ終了セル後約四時間ヲ經テ之ヲ施行セリ、即チ二月二十七日午後六時寒暖計八本ヲ降下シ翌二十八日午前七時半之ヲ引揚ケタリ、其結果ハ第二表及附屬曲線圖ニ示スカ如シ

地質ハ概シテ頁岩ヨリ成リ地表ヨリ百米ニ至ル間竝ニ二百米、三百米、五百米、六百米ノ邊ニ厚サ五六十米ノ砂質頁岩アリ、水ハ井口迄充滿スレトモ溢出セス、瓦斯及油ハ殆ト存在セス

挿入鐵管ノ寸法及其總長ハ次ノ如シ

管種	總	長
一四 ^時 二分「ケーシング」	一一 ^間 二 ^尺 ・九	二二 ^米 ・七
一〇 「ドライブ」	一八九 一・五	三四四・一
八 同	二六七 五・〇	四八七・〇
五 八分五「ケーシング」	三三八 二・六	六一五・三

(三) 日本石油會社旭川第二十五號井

本井ハ濁川村東澤ニアリテ本油田ノ最北端ヲ占メ海拔二十五米ナリ、明治四十四年四月三十日開坑シ深サ約二百七十間ニ達セシモ鐵管ニ故障ヲ生シタルヲ以テ之ヲ引揚ケ更ニ掘鑿ニ着手セル爲メ檢溫當時ハ百八十九間ニ達セルニ過キス、二月二十八日午前十時寒暖計ヲ降下シ同日午後二時之ヲ引揚ケタリ、井底以外ノ結果ハ精確ナラサルヘキモ大體ノ溫度ハ之ヲ知ルヲ得ヘシ、其結果ハ第三表及附屬曲線圖ニ示

スカ如シ
 地質ハ主トシテ頁岩ヨリ成リ深サ百二三十米ノ邊ニ厚サ約二十米ノ砂層及處々ニ甚タ薄層ノ砂質頁岩ヲ夾有ス、水ハ井口下三間迄充滿シ瓦斯及油ハ存在セス
 挿入鐵管ノ寸法及總長ハ次ノ如シ

管種	總長
一四吋 二分一「ケーシング」	二〇間 五・六尺 三八・一 _米
一〇 「ドライブ」	一〇二〇 〇 一八五・四
八 同	三八九 四・八 三四五・一

井底ノ溫度

井内ノ溫度測定ヲ施行スルヲ得サル井ニ在テハ止ムナク寒暖計ヲ井底ニ降下シ約半日ノ後之ヲ引揚ケ檢溫セリ、其結果次ノ如シ

(一) 日本石油會社旭川第十六號井

本井ハ旭川ノ沿岸ニ於ケル水田中ニアリテ海拔九米ナリ、明治四十三年八月十一日開坑シ出油後更ニ掘進ヲ繼續セルモノナリ、寒暖計ハ二月十七日午後四時半降下シ同十九日午前九時之ヲ引揚ケタリ、其際粘稠ナル油ノ五吋管内ニ約十間瀦溜セルヲ見タリ、溫度測定ノ結果左ノ如シ

井口ヨリノ距離	寒暖計番號	溫度(攝氏)	補正溫度(攝氏)
一七八 <small>間</small> 〇・八			
三二三 <small>米</small> ・六(井底)			
一七〇 五・六	G.8.	三〇・五 <small>度</small>	二九・八 <small>度</small>
三一〇・八			

此結果ハ同深ニ對スル第二十一號及第二十五號兩井ノ結果ニ甚々近似ス
 本井ハ其後掘進シ深サ百八十二間ニ及ヒテ一日七八石ノ油ヲ産スル

ニ至レリト云フ、井底ノ溫度高カリシハ或ハ其含油層ニ近カリシ故ニアラサルナキヤ

(二) 日本石油會社旭川第三十一號井

本井ハ泉村ノ南端ニ位シ泉村ヨリ添川村ニ至ル村道ノ南東ニアリテ海抜五米ナリ、明治四十四年七月二十九日開坑ス、溫度測定當時ハ五時管落下シ其引揚工事中ナリ、二月二十日午後二時半寒暖計ヲ降下シ二十一日午前九時之ヲ引揚ケタリ、其際油ハ深サ約百間ノ處ヨリ湧出シテ八時管外ニ流出シ水ハ井口迄充滿シ瓦斯ハ多少存在セリ、溫度測定ノ結果左ノ如シ

井口ヨリノ距離	寒暖計番號	溫度(攝氏)	補正溫度(攝氏)
一八三 ^間 四 ^尺	三三三・九(井底)		
一七六 一・七	G.4.	二九 ^度 ・八	二九 ^度 ・七
同	G.8.	三〇 ^度 ・〇	二九 ^度 ・二
		平均二九 ^度 ・四	

此結果ハ井底ニ油ノ全ク存在セサルニ拘ラス第二十一號井ノ結果ト
甚タ相類似ス

汲取セシ泥土ノ溫度

掘鑿中「ベ」ラ「ニ」テ汲取セシ泥土ニ就キ溫度ヲ測定セル結果二三アリ、
即チ左ノ如シ

油井番號	深	サ	揚時 ^{「ベ」ラ「引」} 間	溫度(攝氏)	地質	備考
三三	八一 ^間 〇 ^尺	一四七・三 ^米	—	二〇・五 ^度	砂質頁岩	掘鑿中第四回「ベ」ラ「ニ」テ汲上ケタル泥土 水少量
同	同	同	二分二〇 ^秒	二〇・〇	同	一「テン」パー「ニ」時間掘鑿後第一回「ベ」ラ「ニ」テ汲上ケタル泥土 水多量
一八	一〇二・三	二二八・二	一一五	一八・〇	同	淺深中「ベ」ラ「ニ」テ汲上ケタル泥土 水及油多量
一六	一八〇・〇	三二七・三	一二五	三三・〇	同	二分「一」テンパー「ニ」時間掘鑿後第六回「ベ」ラ「ニ」テ汲上ケタル泥土 油氣
二一	三三六・〇	六一〇・九	一二五	三七・〇	同	淺深中四分「一」テンパー「三十分」後「ベ」ラ「ニ」テ汲上ケタル泥土 油及瓦斯少量

汲取セシ油ノ溫度

本地方ニ於テハ採油井ノ「チユービング」口ハ概シテ油槽ノ中央ニ置カ
 ル、ヲ以テ之ヨリ流出セル油ノ溫度ハ之ヲ測定スルコト甚タ難ク僅
 ニ次ノ結果ヲ得タルニ過キス

油井番號	深	サ	溫 度(攝氏)	油ノ「ボトメ」度	備 考
二七	四九 <small>間尺</small> 五 <small>尺</small>	九〇 <small>米</small> ・六	一一・五 <small>度</small>	二六・〇 <small>度</small>	
三二	五五 四	一〇一・二	一二・〇	三〇・〇	
二八	七六 〇	一三八・二	一三・〇	二五・〇	
八	二三七 〇	四三〇・九	一四・五	—	瓦斯多量
一四	二六一 三	四七五・五	四・五	二五・〇	
二四	二六五 〇	四八一・八	二〇・〇	—	瓦斯多量

以上記載セル汲取セシ泥土及油ノ溫度ハ何レモ同深ニ對スル井内及
 井底ノ溫度ト比較シテ大差アリ

深サト地下溫度トノ關係

以上ノ結果ニ見ルニ第十七號井ニ於テハ深サ四十一米ノ溫度二十七度ニヲ示シ其甚シク高キハ之ヲ鐵管内ニ充滿セル溫水ノ影響ニ歸シ得ヘシト雖モ六百米ノ溫度五十餘度ナルニ至リテハ解釋ニ苦シム所ナリ、又第二十五號井ノ溫度或ハ第二十一號井ノ六百米ニ於ケル四十五度ノ如キモ之ヲ越後油田ニ於ケル地下溫度ト比較スル時ハ同深ニ對シ甚タ高キヲ見ル、參考ノ爲メ越後油田ニ於テ本官ノ測定セル結果ヲ摘録スレハ次ノ如シ

地名	會社名	油井番號	深サ	溫度(攝氏)
五智	日本石油	六	六一・五 ^米 ・〇	三四・七 ^度
五智	同	七	六〇・六・七	三六・七
後谷	寶田石油	四一	六一・一・五	四二・二
後谷	同	三三	五九・〇・四	四〇・四

勝見	日本石油	五	五四二・五	四一・四
加坪	寶田石油	七四	五六三・六	三一・四
浦瀬	日本石油	一四	七二五・八	四八・一
瀧谷	寶田石油	一六	三一〇・六	三四・四

即チ第十七號及第二十五號兩井ノ結果ハ越後油井ニ於ケル六百米ノ溫度ニ比シ五度乃至十度高シ
 第二圖ニ示セル第十七號、第二十五號及第二十一號三井ノ最深箇處ヲ雙曲線(ab)ニテ連結シ之ヲ式ニテ表ス時ハ左ノ如シ、但シxハ深サ(米)、yハ溫度(攝氏)ナリトス

$$xy - 19.754x - 923.561y + 26323.599 = 0$$

本式ヨリ每百米ニ於ケル溫度ヲ計算スル時ハ次ノ如シ

深サ 即ち	溫度(攝氏) 即ち	$\frac{dy}{dx}$
三〇〇・〇 米	三二・七 度	〇・〇二

七〇〇・〇	五五・九	〇・一六
六七四・七	五二・二	〇・一一
六〇〇・三	四四・七	〇・〇八
六〇〇・〇	四四・七	〇・〇八
五〇〇・〇	三八・八	〇・〇五
四〇〇・〇	三五・二	〇・〇三
三四三・二	三三・七	〇・〇三

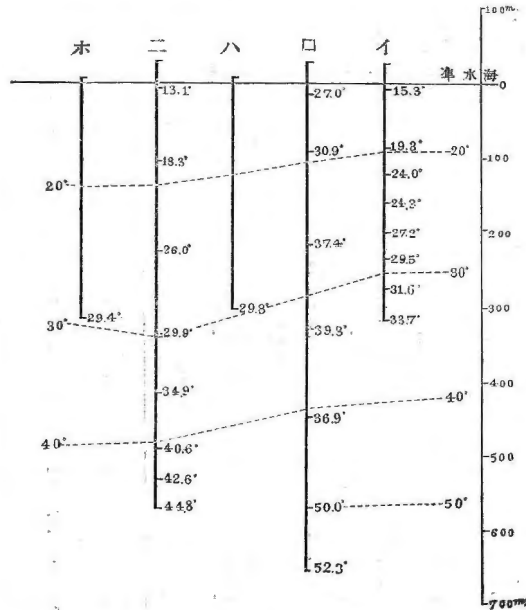
又 \approx 〇〇ノ箇處ヲ熱源ト假定シ其深サヲ求ムレハ約九百二十四米即チ五百八間トナル

增温率ノ計算

各井ノ柱狀圖中ニ其井内及井底ノ溫度第十七號井ノ結果中井底以外ノモノヲ除クヲ記入シ等温線ヲ畫ク時ハ第二圖ノ如シ

圖 三 第

(氏攝度溫)線溫等ルケ於ニ内井油



ホ 旭川第三十一號井
 ニ 旭川第二十一號井
 ハ 旭川第十六號井
 ロ 旭川第十七號井
 イ 旭川第二十五號井

ニ於ケル結果ト比較スル時ハ殆ト相等シ、而シテ是等秋田及大曲ニ於ケル結果ヨリ其地ニ於ケル地下溫度年較差○二及○一度ナル層ノ深サヲ計算スレハ次ノ如シ

本油田近傍ニ於テ淺處ニ於ケル地下溫度ノ觀測ヲ常時施行セル秋田測候所(秋田)及農事試驗所陸羽支場(大曲)ノ結果ヲ越後地方ノ同季同深

年較差〇・二度ナル
層ノ深サ
一三・〇四

年較差〇・一度ナル
層ノ深サ
一四・四四

秋田
大曲

五・八五

六・八〇

此結果ヲ參考シ本油田ニ於ケル常溫層ノ深サヲ十米、其溫度ヲ十三度ト假定ス

此假定ニ基キ井内及井底溫度ヲ測定セシ各井ニ就キ增溫率ヲ計算スレハ次ノ如ク何レモ甚タ小ニシテ平均一七、六九米ナリ

番油 井號	深 サ	溫 度 (攝氏)	增 溫 率	深サノ差一米ニ對スル 增溫數ノ百倍(攝氏)
一六	三一〇 ^米 ・八	二九 ^度 ・八	一七 ^米 ・九〇	五 ^度 ・五九
三一	三二一・六	二九・四	一九・〇〇	五・二六
二五	三四三・二	三三・七	一六・一〇	六・二一
二一	六〇〇・三	四四・八	一八・五六	五・三九
一七	六七四・七	五二・三	一六・九一	五・九二

第一表 日本石油會社旭川第十七號井内溫度測定表

番號	深サ	同差	番號	溫度(攝氏)	同補正數(攝氏)	同差(攝氏)	攝氏一深度ノ增溫ニ對スル米(增溫率)	一米ノ深サニ對スル增溫數ノ百倍(攝氏)
〇	〇・〇米							
一	四一・五	四一・五米	A.0.	二七・二度	二七・〇度	三・九度	二〇・二八米	四・九三度
二	一一〇・六	七九・一	A.3.	三一・〇	三〇・九	六・四	一八・二六	五・四八
三	二二九・三	一一八・七	G.1.	三七・三	三七・四	二・四	四九・五〇	二・〇二
四	三五八・一	一一八・八	G.4.	三九・八	三九・八			
五	四七六・八	一一八・七	G.2.	三七・一	三六・九	一〇・二	二三・二七	四・三〇
六	五九五・五	一一八・七	G.6.	五〇・二	五〇・〇			
七	六七四・七	七九・二	G.9.	五二・八	五二・三	二・三	三四・四三	二・九〇
八	七五五・三	八〇・六	G.7.					
九	七六四・七 (井底)	九・四					二五・〇三	四・〇〇

最淺處及最深處ヨリ計算セル結果

第二表 日本石油會社旭川第二十一號井内溫度測定表

最淺處及最深處ヨリ計算セル結果

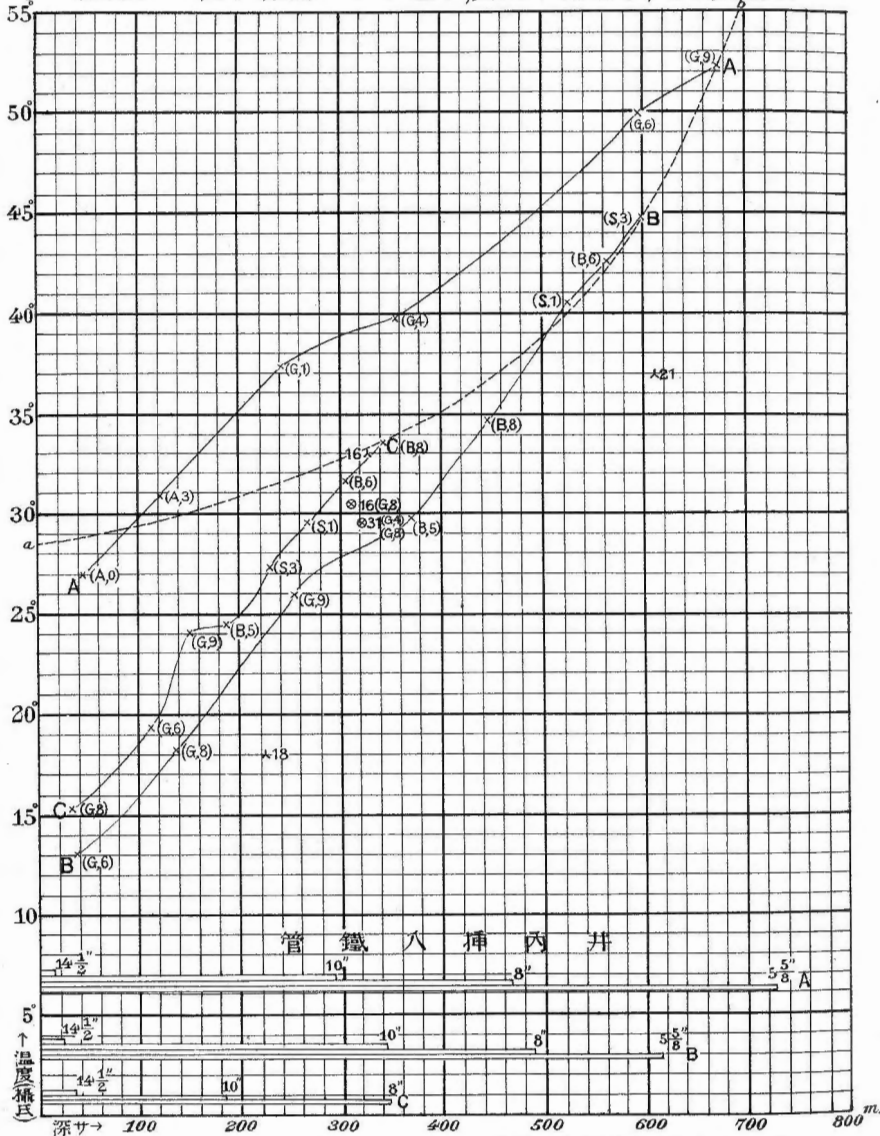
番號	深サ	同差	番號計	溫度(攝氏)	同補正數(攝氏)	同差(攝氏)	攝氏一度ノ增 溫ニ對スル米 (增溫率)	一米ノ深サニ 對スル增溫數 ノ百倍(攝氏)
〇	〇・〇 ^米	三・八 ^米 ・五		一三・二 ^度	一三・一 ^度	五・二 ^度		五・二 ^度
一	三・八・五	三・八・五	G.6.	一三・二 ^度	一三・一 ^度	五・二 ^度	一八・八 ^米 ・八	五・二 ^度
二	一三・六・七	九・八・二	G.8.	一八・八	一八・三	七・七	一五・〇 ^五	六・六 ^四
三	二五・二・六	一一・五・九	G.9.	二六・二	二六・〇	三・九	二九・七 ^二	三・三 ^六
四	三六・八・五	一一・五・九	B.5.	三〇・〇	二九・九	五・〇	一五・四 ^六	六・四 ^七
五	四四・五・八	七七・三	B.8.	三五・〇	三四・九	五・七	一四・八 ^五	七・三 ^八
六	五二・三・〇	七七・三	S.1.	四一・二	四〇・六	二・〇	一九・三 ^五	五・一 ^七
七	五六・一・七	三八・七	B.6.	四二・八	四二・六	二・二	一七・五 ^五	五・七 ^〇
八	六〇・〇・三	三八・六	S.3.	四五・二	四四・八	二・二		
九	六〇・六・四 (井底)	六・一					一七・七 ^二	五・六 ^四

第三表 日本石油會社旭川第二十五號井内溫度測定表

番號	深サ	同差	寒暖計	溫度(攝氏)	同補正數(攝氏)	同差(攝氏)	攝氏一度ノ增ニ對スル米(增溫率)	一米ノ深サニ對スル增溫數ノ百倍(攝氏)
〇	〇・〇 ^米	三四・五 ^米						
一	三四・五	七二・二	G.8.	一五・八 ^度	一五・三 ^度	四・〇 ^度	一九・三〇 ^米	五・一八 ^度
二	一一一・七	三八・六	G.6.	一九・五	一九・三	四・七	八・二一	一一・一七
三	一五〇・三	三八・三	G.9.	二四・二	二四・〇	〇・三	一二七・六七	〇・七八
四	一八八・六	三八・八	B.5.	二四・四	二四・三	二・九	一三・三八	七・四七
五	二二七・四	三八・六	S.3.	二七・七	二七・二	二・三	一六・七八	五・九六
六	二六六・〇	三八・六	S.1.	三〇・二	二九・五	二・一	一八・三八	五・四四
七	三〇四・六	三八・六	B.6.	三一・九	三一・六	二・一	一八・三八	五・四四
八	三四三・二	六・八	B.8.	三三・八	三三・七		一六・七八	五・九六
九	三五〇・〇 (井底)							

最淺處及最深處ヨリ計算セル結果

線曲ルセ表ヲ係關ノトサ深ト度温下地田油川旭國後羽



括弧ノ内ノ数字ハノ	井ノ内ノ温度	×	日本石油社第七十號井	A
ノ内ノ数字ハノ	井ノ底ノ温度	⊙	全第十二號井	B
ノ内ノ数字ハノ	波取ノ土ノ温度	△	全第五十二號井	C

大正二年二月十六日印刷
大正二年二月二十日發行

定價金六十三錢

著作權所有
農 商 務 省

印刷者 田 中 市 之 助
東京市神田區通新石町三番地

印刷所 東 陽 堂
東京市神田區通新石町三番地
電話(本局九七〇)

發賣所 東 陽 堂
東京市神田區通新石町三番地
合資社

振替口座東京二一九〇六番