



地質調査所報告

第二十八號

資料室

金原信泰氏寄贈圖書

年月日

地質調査所

SEP 12 1925

地質調查所報告第二十八號

明治四十四年七月

目次

中國產花崗岩應用試驗報文

一頁

中國產花崗岩比熱試驗報文

八一頁

中國產花崗岩應用試驗報文

中國產花崗岩應用試驗報文

目次

產地ノ現狀	二頁
兵庫縣武庫郡住吉村	二頁
同 飾磨郡家島村	五頁
岡山縣御津郡大野村萬成山	七頁
同 邑久郡朝日村犬島	九頁
同 小田郡北木島	一二頁
同 兒島郡本庄村鹽生	一六頁
香川縣小豆郡小豆島	一七頁
同 木田郡庵治村	二〇頁
廣島縣安藝郡倉橋島	二二頁

同 安佐郡口田村小田.....二三頁

山口縣都濃郡大津島、蛙島、黑髮島.....二三頁

成分.....二五頁

試驗.....三四頁

比重.....三四頁

氣孔及重量.....三七頁

耐壓強.....四一頁

耐伸強.....五五頁

耐火度.....六八頁

結章.....七一頁

附錄

龍山石及豐島石.....七五頁

龍山石.....七五頁

豐島石

七八頁

# 中國產花崗岩應用試驗報文

農商務技師 清水 吾

明治四十一年ノ統計ニヨレハ本邦ニ於ケル建築及裝飾用石材ノ産額ハ三百九十六萬圓餘ニシテ此内花崗岩ノ産額ハ之ヲ詳ニスルヲ得スト雖モ其東京ニ於ケル需用ハ最近ノ調査ニヨレハ一ケ年百萬切以上ニシテ價格ニ於テ八十萬圓以上ナリ  
花崗岩ノ分布ハ甚タ廣シト雖モ其多ク採切セラル、ハ石質善良ニシテ都會ニ近キ運搬ニ便利ナル地ニ限ラレ中國及茨城地方最モ盛ナリ、  
明治四十二年一月吉岡技手命ヲ承ケ左ノ各地即チ

兵庫縣武庫郡住吉村

同 飾磨郡家島村

岡山縣御津郡大野村萬成山



同 邑久郡朝日村犬島

同 小田郡北木島

同 兒島郡本莊村鹽生

香川縣小豆郡小豆島

同 木田郡庵治村

廣島縣安藝郡倉橋島

同 安佐郡口田村

山口縣都濃郡大津島、蛙島、黑髮島

ニ出張シ花崗岩ノ產出狀態及採石額等ニ就テ調査セル所アリ、茲ニ其結果ト採取標本ニ就キ試驗セル結果トヲ報告ス

本試驗ニ關シテハ技手吉岡昇及技手大橋敏男ノ施行ニ係ルモノ多シトス

### 產地ノ現狀

兵庫縣武庫郡住吉村

兵庫縣武庫郡ト同縣有馬郡トノ境界ヲナス六甲山脈中住吉村ヨリ採切セラル、石材ハ本場御影ト稱ス、其建築用材料ニ供セラレシハ永仁二年大坂天王寺ノ住職忍性ノ奈良兵衛門及山城右門ノ兩人ニ命シテ採石シ西門ノ大鳥居ヲ建設セシニ始レリト云フ、其後兵衛門ノ後裔長谷六郎及右門ノ後裔時枝某來リテ此所ニ住居シ六郎ハ敦盛ノ墓碑ヲ一ノ谷ニ建設セリ、當時兩人ハ製臼ヲ業トシ今日此地製臼業ノ基ヲ開ケルモノニシテ住吉村ニ於ケル石材業者ノ多クハ兩人ノ末裔ナリト云フ

元來採石場ハ住吉村ナルモ採石業者ハ多ク石御影村(現時ノ御影町字石屋村)ニ住シ住吉村民ヲ使役シテ採石シ之ヲ自己ノ村落ニ運搬シ臼ニ製作シテ江戸臼ノ名稱ノ下ニ各地ニ輸出セリ、當時住吉住民ハ細工鑿ノ所有ヲ禁セラレ只採石ノ補助及運搬ノミニ從事シタルモ自村石材ノ他村人ニ採切セラル、ヲ遺憾トシ幕末ニ至リ公訴ヲナシ其結果細工鑿ノ使用ヲ許可セラレ且ツ石御影村民ト共ニ採石シ得ルコ

ト、ナレリ

採石場ハ荒神山、重箱、小救等ニ十箇所アリ石本徳三郎及外四名ニヨリテ採切セラレ石材ハ荒神山石、重箱石、小救石等ト稱ス、而シテ同採石場ヨリ産セルモノニテモ品質劣等ナルハ之ヲ雜石ト稱シ區別ス、荒神山及小救ハ共ニ山麓ヨリ峻峻ニシテ凹凸一ナラサル道路約一里ノ山中、重箱ハ約一里半地獄谷ノ中ニアリ、加フルニ此地土砂多クシテ採切及搬出共ニ容易ナラス、普通中國諸島ニテハ採切ニ際シ石工三人ニ對シ土工一人ヲ要スルモ此地ニテハ石工一人ニ對シ土工一人ノ割合ニシテ四十切以上ノ大塊ニアリテハ先ツ道路ヲ修繕シ六頭ノ牛及五名ノ人夫ヲ使役シテ搬出セサルヘカラス、其費用ハ三十圓餘ニ達シ隨テ價格ハ中國諸島産ノモノニ比シ二倍以上ナリ、而カモ品質善良ナルモノハ大塊ヲ得ルニ難ク嘗テ有栖川宮殿下ノ銅像建設ニ際シ其臺石(約三百切)撰定ニ三年間ヲ要シタリト云フ、此地石材ハ斯ノ如ク大塊ヲ得ルニ困難ナルヲ以テ廣ク建築用材料ニ供スルコトヲ得ス

品質ノ善良ナルハ荒神山石ヲ第一トシ重箱石之ニ次キ小救石ハ其第三位ニアリ、一般ニ本花崗岩ハ其成分タル長石ノ肉紅色ヲ呈スル爲メ外觀美ニ又質堅剛ニシテ永ク空中ニ放置スルモ鏽蝕ノ患ナシ主ナル用途ハ臼ニシテ其他墓碑、燈籠等ニ製作ス、其臼ハ精米用ニ最モ適シ堅キ爲メ搗キ減リ少ク之ヲ他ノ石材ニテ作りタル臼ト比較スルニ一斗ニ付三夕ノ差アリト云フ  
産額ハ一ヶ年四千切乃至五千切ニシテ内二千切ハ臼ニ製作ス、其ノ價格ハ一個ニ付一圓七十錢ナリ、切物ハ一切ヨリ二切迄ノモノニアリテハ一切ニ付一圓二十錢、二切ヨリ四切迄ノモノニアリテハ一圓三十錢ナリ

### 兵庫縣飾磨郡家島村

家島群島ハ大小合シテ二十五個ノ嶋嶼ヨリ成リ採石セラル、ハ男鹿島ヲ主トシ其他松島、長島、三ツ頭島、大ツブラ島等ニシテ男鹿島及松島ヲ除ケハ他ハ云フニ足ラス

男鹿島　ハ播磨國飾磨津浦港ノ南西海上四里同國室津港ノ南海上七里ノ所ニアリ、海岸線一里三十町面積三百十五町歩ニシテ地嶮シク此所ニ住スルハ石工ノミナリ

此地石材ノ建築材料トシテ阪神地方ニ輸出セラレ、ニ至リシハ漸ク明治初年頃ヨリナリ、其採石場ハ明ノ浦、池ノ濱、田ノ濱、カデオイ、青井、塚ノ濱、タテ等二十五箇所ニシテ細野房吉外十二名稼業ス

本石材ハ質粗粒ニシテ裂罅ヲ存スルコト多ク且ツ鏽蝕シ易キヲ以テ裝飾用ニ供スルコトヲ得ス多クハ捨石等トシテ築港用等ニ使用セラ

ル、明治三十七八年戰役ノ際二千噸乃至三千噸ノ汽船七艘ニ滿載シ旅順港ノ閉塞ニ使用セシハ即チ此地ノ石材ナリ

産額ハ之ヲ價格ニテ示セハ

明治三十四年

六、〇〇〇円

同　三十五年

一六、〇〇〇

同　三十六年

六、四〇〇

同 三十七年

六、八〇〇

同 三十八年

六、〇〇〇

ニシテ以後之ト大差ナシト云フ

價格ハ現場渡シニテ左ノ如ク

	自一切至五切	自六切至十切	十一切以上
上等物 <small>(一切ニ付)</small>	一七、〇 <small>錢</small>	一九、〇 <small>錢</small>	二二、〇 <small>錢</small>
中等物 <small>(同)</small>	九、〇	一三、〇	一六、〇
下等物 <small>(同)</small>	七、〇	一〇、〇	一三、〇

之ヲ阪神地方ニ運搬スル時ハ一切ニ付十三錢ヲ加フ

松島 ハ約十年前ヨリ採石セラレ明治四十年以後ハ北澤元七一手ニテ採石ス、本石材ハ男鹿島産ニ比スレハ質稍良好ニシテ其上等物ハ阪神地方渡シ一切ニ付三十五錢、下等物ハ三十錢ナリ

岡山縣御津郡大野村萬成山

萬成山ハ岡山市ヨリ國道ニ沿ウテ西方約二十町ノ所ニアル保安林中ノ一丘ナリ、此間三十五度ノ傾斜ヲナシ牛馬ノ往復自在ニシテ運搬極メテ便利ナリ、其石材ハ明治初年江國兵五郎ニヨリ始メテ近郷ニ輸出セラレ後山陽鐵道敷設ニ際シ盛ニ使用セラレシヨリ漸ク人ノ知ル所トナレリ、是ニ於テ明治三十二年頃岡山市材合資會社起リ該會社ハ同三十八年岡山市石材販賣所トナリ此地石材ノ大部分ヲ販賣ス、即チ萬成山ノ採石區域ハ二町步ニシテ内一町八百步ハ販賣所ノ權利ニ爾餘ノ區域ハ三名ノ權利ニ屬セリ

本石材ハ質善良ニシテ其成分タル長石ハ肉紅色ヲ呈シ外觀美ナリ、堅剛ナレトモ加工シ易ク切石、板石、伸石等所望ノモノヲ採切シ得ヘク伸石トシテハ長サ五丈餘ノモノヲ出スニ困難ナラスト云フ

産額ハ一ケ年約二十四萬切ニシテ其一半ハ岡山市及附近ノ建築物ニ使用セラレ他半ハ主トシテ阪神地方ニ輸出セラル

價格ハ萬成山渡シ一切ヨリ八切迄ノモノ一切ニ付二十錢、八切ヨリ二

十切迄ノモノ二十二錢乃至二十四錢ニシテ其岡山市迄ノ運搬費ハ一切ニ付五錢ナリ

### 岡山縣邑久郡朝日村犬島

犬島群島中其大ナルモノヲ犬島ト稱シ備前國牛窓港ヲ距ルコト南方三里ナル周廻一里二十一町面積〇、四四方里ノ一小島嶼ナリ、此所ニ住スルモノハ概ネ石材ヲ業トス

本島ハ維新前ハ藩主ニヨリ墓碑以外ニ漫ニ採石スルヲ禁セラレタルヲ以テ多ク採石セラレサリシモ明治十二年相州觀音崎砲臺ノ築造ニ際シ盛ニ百切以上ノ大材ヲ出シ同十七年皇居御造營ニ際シテハ三ヶ年間繼續シテ石材ヲ供給セシヨリ此地花崗岩ノ産出地トシテ其名頓ニ揚リ其石材ハ各地ニ於テ廣ク使用セラル、ニ至レリ、明治三十一年大阪市ハ築港用材採切ノ爲メ本島中字犬ノ島ニ六町步、地鼓ニ五町步、南浦ニ三町八百步等ヲ購入シ同所ニ於テ三十八年迄動力ヲ使用シ採石シタリシカハ犬ノ島及地鼓ハ石盡キテ昔ノ丘陵ハ平地ニ化セリ、此



地ハ現時帶江鑛山主坂本金彌拂下ヲ受ケ茲ニ製鍊所ヲ建設セリ、而シテ市ノ明治三十八年八月迄ニ採切セシ石材ハ二百五十萬切餘ニ達セシト云フ

本島ハ至ル所トシテ採石シ得ヘク採石場ハ字八軒、沖竹ノ古、東阿古屋、六郎島、口繩、山ノ神、沖鼓等ヲ主トシ合計五十七箇所アリテ石工二百三十餘名ヲ使役ス、一採石場ノ採石高ハ一日十切ヲ下ルモノナシ  
本島中稀ニハ肉紅色ヲ呈スル長石ヲ含有シ外觀美ニ鏽蝕ノ患ナキモノアリト雖モ概シテ質善良ナラス、之ヲ建築用ニ供スル時ハ久シカラスシテ鑄ヲ生スルヲ以テ多クハ捨石或ハ板石トシテ使用セラル、大阪電氣鐵道會社ノ軌條下ニ使用セル敷石ハ此地産ノモノナリ  
需用地ハ坂神地方ヲ主トシ其他岡山、堺等ニシテ價格ハ本島渡シニテ左ノ如シ

三寸角

四寸角

一切三付錢

三四、〇

二九、五

板					延								
石					石								
厚サ平均三寸					長サ五尺以下								
長サ六尺五寸					上長六尺五寸以下								
同六尺	同五尺五寸	同五尺	同四尺五寸	同四尺	同三尺五寸	同三尺	幅二尺五寸	一尺角	九寸長	八寸角	七寸角	六寸角	五寸角
四、八一	四、六二	三、二四	二、九三	二、五四	二、〇〇	一、六二	一坪三付圓 一、二二	一八、〇	一六、八	一八、〇	二〇、四	二一、六	二八、〇

## 岡山縣小田郡北木島

北木島ハ周圍四里三十町、人口五千五百ノ島嶼ニシテ備中笠岡町ヲ距ルコト三里餘ノ所ニアリ、其石材ハ大阪城築造ノ當時ハ盛ニ採切セラレタリト云フ、近時其建築用ニ供セラル、ニ至リシハ慶應元年畑中平之丞ノ之ヲ採切セシニ始マリ當時ハ僅ニ阪神地方ニ輸出スルニ止マリシモ明治十八年其日本銀行建築ニ使用セラレタル頃ヨリ需用頗ル増加シ特ニ日露戰役後ニ於テハ最モ盛大ヲ極メタリ

採石場ハ七十五箇所アリ、其殆ント全部ハ畑中平之丞等ノ組織セル合名會社ニ屬ス、多クハ海岸ニ近ク設ケラレ石工三百人操業ス、海岸ヨリ數町ノ所ナル奥丁場ヨリハ最モ良質ノ石材ヲ産ス

石材ハ此地ニテハ赤水晶及白水晶ノ二種ニ分類ス、前者ハ肉紅色ノ長石ヲ含有シ外觀美ナルモノニシテ總產出額ノ三割ヲ占ム、後者ハ普通ノ白色長石ヲ含有セルモノニシテ七割ヲ占ム、石質ハ兩者共ニ堅緻ニシテ鏽蝕ノ患ナク關西地方ニ於テハ之ト比敵スルモノアルヲ見ス、而モ細

工シ易クシテ其加工費ハ普通花崗石ノ約二分ノ一ニテ足ルト云フ、本  
石材ヲ使用シタル築造物ノ主ナルモノハ左ノ如シ

東京專賣特許局

一五、〇〇〇<sup>切</sup>

東京日本銀行

二〇〇、〇〇〇

東京三菱合資會社

一二〇、〇〇〇

東京三井銀行深川支店(昇降口等  
階段石等)

一五〇、〇〇〇

京都府廳

一三〇、〇〇〇

京都郵便電信局

六〇、〇〇〇

京都日本銀行支店

八〇、〇〇〇

京都三井銀行支店(外部腰臺、柱石、楣石  
窓入口、蛇腹、長押等)

二〇、〇〇〇

京都豐國會

二〇、〇〇〇

京都輪塔會

一五、〇〇〇

京都商品陳列場

二五、〇〇〇

大阪日本銀行支店

一二〇、〇〇〇

大阪三井銀行支店

八〇、〇〇〇

大阪圖書館

六〇、〇〇〇

大阪日本生命保險株式會社

四〇、〇〇〇

大阪帝國生命保險株式會社

二五、〇〇〇

大阪日本綿花株式會社

四〇、〇〇〇

大阪百三十銀行

四〇、〇〇〇

大阪三十四銀行

三〇、〇〇〇

大阪浪速銀行

三五、〇〇〇

大阪三菱合資會社支店

三五、〇〇〇

大阪北濱銀行本支店

四〇、〇〇〇

神奈川縣廳(表側石等)

橫濱正金銀行(軒蛇腹階段等)

一五〇、〇〇〇

神戶地方裁判所

八〇、〇〇〇

神戶第一銀行

三〇、〇〇〇

神戸三十四銀行

三〇、〇〇〇

神戸オリエンタルホテル

六〇、〇〇〇

伊勢四日市銀行

四〇、〇〇〇

伊勢徴古館

六〇、〇〇〇

名古屋日本銀行支店(外壁等)

一三〇、〇〇〇

金澤日本銀行支店

三五、〇〇〇

金澤十二銀行

四〇、〇〇〇

金澤前田家別荘

一〇、〇〇〇

富山縣會議事堂

一二、〇〇〇

富山日本赤十字社

一五、〇〇〇

北海道十二銀行

一八、〇〇〇

浦鹽斯德輸出

一一〇、〇〇〇

其他大阪神戸築港、電氣鐵道用等

産額ハ一ヶ年四十萬切餘ニシテ其明治四十年及同四十一年中ノ産額

及價額ハ左ノ如ク

明治四十年

四八〇、〇〇〇<sup>切</sup>

二四〇、〇〇〇<sup>圓</sup>

同 四十一年

四七四、〇〇〇

二三七、〇〇〇

他ニ築港及電氣鐵道用ニ供セラル、雜石一ケ年約五萬圓ノ產出アリ、價格ハ大阪渡シニテ一切ヨリ五切迄ノモノ一切ニ付六十二錢、六切以上ハ五切ノ増加毎ニ對シ其一割宛ヲ増加スルモノトス

### 岡山縣兒島郡本庄村鹽生

此地石材ノ建築用ニ供セラレシハ明治十二年頃ヨリニシテ附近ニ於テハ同十七年福田新田堤防破壞セシ時長サ二十町餘ノ改築ニ使用セラレタリ

採石場ハ二十箇所アリ、小津野佐太郎外二名石工三十人内外ヲ使役シテ採石ス、其位置ハ海岸ヨリ二町乃至十五町ノ距離ニアリテ石材ノ搬出ハ困難ナラス

品質ハ小豆島產ト同様ニシテ粗粒ナリ、用途ハ主トシテ板石ニシテ需

用地ハ大阪及和歌山ナリ、大阪ニテハ之ヲ電氣鐵道ノ敷石ニ使用ス  
産額ハ明治四十一年中ニアリテハ三萬一千切餘ニシテ價額ハ約九千  
三百圓ナリ、價格ハ大阪渡シニテ敷石一坪五圓、切石一切ヨリ五切迄ノ  
モノ一切ニ付三十五錢、五切ヨリ十切迄ノモノ五十錢トス、但シ運賃ハ  
切石ニアリテハ採石場ヨリ海岸迄一切ニ付三錢乃至五錢、海岸ヨリ大  
阪迄十五錢乃至十八錢ニシテ敷石ニアリテハ一坪ニ付合計一圓ナリ

### 香川縣小豆郡小豆島

小豆島ハ備前ト讃岐トノ中間ニ横ハリ高松ニ十二海里、岡山ニ十八海  
里ニシテ其南岸ハ良好ナル港灣ニ富ミ瀬戸内海諸島中淡路島ニ次ク  
面積九方里ノ大ナル島嶼ナリ、人口四萬六千ヲ有ス、其石材ハ天正及慶  
長年間ノ頃ヨリ既ニ建築材トシテ使用セラレ天正年間大阪城築造ノ  
際ノ如キハ加藤清正、細川忠興、片桐且元等各自採石場ヲ定メテ盛ニ採  
石シ北浦村字小海、大部村字片桐等ニ於テ其遺跡今尙ホ存在セリ、大阪  
城ノ櫓臺及石垣等ハ之ヲ以テ築上セルモノナリト云フ、其後延享及寛



政年間ニハ切石及波止場用材トシテ採切セラレ又板石トシテハ既ニ百二三十年前ヨリ之ヲ大阪ニ輸出セリ、降テ明治十七年皇城御造營ノ際ハ本島中福田村ヨリ多量ニ採石シ現ニ二重橋ノ一部ハ之ヲ以テ造ラレタリト云フ、其後茨城縣及廣島縣ニ於テ盛ニ採石セラル、ニ至リシカハ本島産石材ノ需用ハ復昔日ノ如クナラサルヲ以テ明治二十九年同業者間ニテ小豆島花崗岩石材組合ヲ組織シ販路ノ擴張ニ務メタルモ大阪築港ノ際ニ好況ヲ呈シタル外漸次衰微ニ趣ケリ、後日露戰役後事業勃興ノ際ニハ活況ヲ呈シタレトモ現時再ヒ不振ノ状態ニ戻レリ

品質ハ小海産ヲ上等トシ池田産ヲ中等、坂手産ヲ下等トス  
明治三十年以後ノ産額及價額ハ左ノ如シ

明治三十年

七九八、六〇〇

一、二二三、七五〇

同 三十一年

八三六、八五〇

一、三三二、四七五

同 三十二年

五五八、三五八

一、〇五五、三四〇

價格ハ本島渡シニテ左ノ如ク

同	三十三年	七二六、九三二	一〇七、三七二
同	三十四年	六七五、八二〇	一〇三、八五〇
同	三十五年	九四四、四四一	一一三、三三〇
同	三十六年	九四六、七八六	九九、九八〇
同	三十七年	九四九、三五〇	九〇、七七七
同	三十八年	九〇七、三〇〇	八五、六一四
同	三十九年	一、二二三、二五〇	九二、八四三
同	四十年	一、二〇〇、五〇〇	一二八、一五三

板	石 厚サ三寸ニ シテ八枚チ 以テ一坪ト ス其切敷十	切		
		石		
並上等	特別上等	至自	至自	至自
		二十切	十五切	五切
		五〇	三五	二〇乃至二五
		四、五〇		
		四、二九		

運賃ハ切石一切ニ付大阪迄八錢五厘、板石一坪ニ付大阪迄七十二錢、紀州迄八十二錢トス

### 香川縣木田郡庵治村

庵治ハ瀬戸内海ニ面スル五劍山半島中ニアリテ西方屋島半島ト相對峙ス、此地石材ハ源平時代ニ墓碑トシテ多ク使用セラレタル形跡アリ、又天正年間大阪城築造ノ用ニ供セラレタリト云フ、而シテ此地方ニテハ古來之ヲ製鹽鍋ニ使用ス

採石場ハ十四箇所アリ、何レモ高松市大久保某ノ所有ニ係リ石工十數名ヲ使役ス、此地ヨリハ大材ヲ採切スルコト容易ニシテ嘗テ六坪大ノモノヲ出セリ

種類ハ小間目及中目ノ二種ニシテ中目ハ僅ニ三個ノ採石場ヨリ産出セルノミナリ、一般ニ本石材ノ特徴トスル所ハ質甚タ細密ニシテ黒色ノ斑點ニ富ミ特ニ小間目種ノ如キハ最モ之ニ富ム、琢磨スル時ハ恰モ

鏡面ヲ呈シ更ニ鏽蝕ノ患無ク細密ナル彫刻及細工ニ耐フ、又其耐火度ハ甚タ高シ

本石材ハ此地方ニ於テハ製鹽鍋及墓碑等ニ使用シ又盛ニ燈籠及華表等ニ製作シテ各地ニ輸出ス、建築材トシテハ主トシテ高松ニ需用アリ  
 本石材ト同種ノモノハ又同村中ノ官林及本郡牟禮村ニ產出シ採石場七箇所アルモ採石高ハ僅少ニシテ採切者自身ニテ之ヲ細工シ賣却スルニ過キス、而シテ是等ヲ合シ一ケ年ノ產額ハ二萬切乃至三萬切ニシテ價額ハ一萬圓餘ナリ  
 價格ハ庵治渡シニテ左ノ如シ

小 間 日 種	自一切至三切	自三切至五切	自五切至七切	自七切至十切	自十切至十五切
	〇、四八	〇、五二	〇、六三	〇、八〇	一、二〇

一切ニ付圓

中	種	自十五切至二十切	一、四〇
目	種	自一切至七切	〇、三〇
	種	自七切至十切	〇、四一

### 廣島縣安藝郡倉橋島

本島ハ本州ト數十間ノ隱渡瀬戸ヲ距テ、横ハレル一大島嶼ニシテ採石セラル、ハ主トシテ字和木以西ナリ、其石材ノ建築用ニ供セラル、ニ至リシハ三十五六年前ニシテ明治十七年頃ヨリ吳軍港ニ使用セラレ現ニ海軍直轄ノ下ニ此地ニ採石スル所アリ、而シテ同軍港ニ使用セラレタル數量ハ既ニ五百萬切ニ上ルト云フ

採石場ハ海岸ニ散在シ鳴瀧、黒岩、須ノ浦、大河、戸信等ニ五十餘箇所アリ、大河、戸信ハ海軍直轄ニ採石セル所ナリ

石材ハ白種ト赤種トノ二種アリ、白種(上等物)ハ普通花崗岩ノ色ヲ呈シ赤種(下等物)ハ褐色ヲ帶ヒ之ヲ空中ニ曝露スル時ハ五六ヶ月間ニシテ錆ヲ生シ恰モ麥飯ノ色ヲ呈ス、故ニ此地方ニテハ之ヲ麥石ト稱ス、兩種

共ニ粗粒ニシテ加工スルニ難ク隨テ建築用ニ適セス、主トシテ築港用、起重機ノ基礎、船渠及割石、敷石、捨石等ニ使用ス

産額ハ一ケ年四五十萬切ヲ普通トシ多キ時ハ百萬切餘ニ達スルコトアリ、價格ハ現場渡シニテ一切ヨリ五切迄ノモノ白種ハ一切ニ付十八錢、赤種ハ十六錢ニシテ五切以上十切迄ハ一切ニ付一錢、十切以上二十切迄ハ一切ニ付二錢増加ノ割合ナリ

### 廣島縣安佐郡口田村小田

小田ハ廣島ノ西一里ノ所ニアリテ大字駒ヶ谷ヨリ良好ナル石材ヲ産出シ附近ノ需用ニ應セリ、然レトモ明治四十一年同市水道水源地工事ノ際約三萬切ヲ採取シタル以來良好ナルモノハ殆ヅト盡キ目下採石場五箇所アリテ石本龜之助外二名ノ人夫十五名ヲ使役シテ僅ニ殘石ヲ採切スルニ過キス

### 山口縣都濃郡大津島、蛙島、黑髮島

徳山灣内ニ散布セル諸島中最モ良好ナル花崗岩ヲ産出スルヲ徳山ノ

南方一里内外ナル大津島、蛙島及黒髪島トス、採切シタル石材ハ徳山ニ運搬シ徳山石ノ名稱ノ下ニ各地ニ輸出ス、其産額ハ秋穂等産ヲ合シ一ケ年二十萬圓餘ニ達スト云フ、石質ハ細粒ニシテ蛙島産ハ其一定セルヲ以テ黒髪島産ハ最モ裝飾用材ニ適セルヲ以テ有名ナリ

最モ盛ニ採石セラル、ヲ大津島トシ採石場六十餘箇所アリ、而シテ蛙島ニハ一箇所、黒髪島ニハ九箇所アリ、蛙島ハ官廳又ハ公共用以外ノ目的ニハ採石ヲ禁セラレ現時ノ採石場ハ佐世保海軍鎮守府用ニ設ケラレタルモノニシテ一ケ年六萬四千切採石ノ豫定ナリ

是等諸島産石材ヲ使用セル重ナル築造物ハ

日本銀行

日本橋橋臺

明治生命保險會社

大阪控訴院

神戸地方裁判所

大津島或ハ黒髪島産

長崎縣廳

徳山煉炭製造所

關東都督府

旅順口表忠碑

佐世保海軍鎮守府 蛙島産

等ニシテ價格ハ現場渡シニテ大津島産一切ニ付二十二錢、黒髮島産二十五錢ナリ

### 石材試験

#### 成分

花崗岩ハ主トシテ石英、正長石、斜長石及雲母若クハ角閃石ヨリ成リ副成分トシテ燐灰石、ヂルコン及磁鐵鑛ヲ抱有シ時トシテハ輝石及褐簾石ヲ含有ス、其組成鑛物ハ神津技師ノ施行セル顯微鏡試験ノ結果ニヨレハ左ノ如シ

産	地	種類	組成鑛物
住吉	荒神山	含輝石花崗岩	石英、正長石、斜長石、黒雲母、輝石、ヂルコン、燐灰石



大津島	倉橋島		庵治		小豆島				北木島		萬成山	家島	住吉重箱
	下等物	上等物	中目	小間目	小海		福田		白水晶	赤水晶			
					中等物	上等物	中等物	上等物					
角閃石花崗岩	黒雲母花崗岩		黒雲母花崗岩	角閃石花崗岩	黒雲母花崗岩				黒雲母花崗岩	含輝石花崗岩	黒雲母花崗岩	角閃石花崗岩	黒雲母花崗岩
石英、正長石、 「オリゴクレス」、 角閃石、 黒雲母、 「ザルコン」、 燐灰石、 磁鐵礦	石英、正長石、 斜長石、 黒雲母、 「ザルコン」、 燐灰石		石英、正長石、 斜長石、 黒雲母、 「ザルコン」、 燐灰石	石英、正長石、 斜長石、 黒雲母、 角閃石、 「ザルコン」、 燐灰石	石英、正長石、 斜長石、 黒雲母、 「ザルコン」、 燐灰石				石英、正長石、 斜長石、 黒雲母、 「ザルコン」、 燐灰石	石英、正長石、 斜長石、 黒雲母、 白雲母、 輝石、 「ザルコン」、 燐灰石	石英、正長石、 斜長石、 黒雲母、 角閃石、 「ザルコン」、 燐灰石、 褐鐵石	石英、正長石、 斜長石、 黒雲母、 磁鐵礦、 「ザルコン」、 燐灰石	石英、正長石、 斜長石、 黒雲母、 「ザルコン」、 燐灰石

蛙	島	角閃石花崗岩	石英、正長石、オリゴクレーズ、黒雲母、角閃石、ゲルコン、燐灰石、褐鐵石
黒髮	島	黒雲母花崗岩	石英、正長石、オリゴクレーズ、黒雲母、ゲルコン、燐灰石

其精密ナル分析ハ建築材料トシテハ必要ナラサルヘキモ岩石學上ニハ極メテ有要ナルヲ以テ之ヲ施行セリ、而シテ其方法ハ普通ノ火成岩分析法ニヨリタルモ施行法ノ如何ニヨリテ多少其結果ヲ異ニスヘキニヨリ茲ニ其概要ヲ記載ス

先ツ供試品ヲ極メテ細粉狀トナシ其約一瓦ヲ白金坩堝ニ入レ之ニ相當分量ノ炭酸曹達ヲ加ヘ熱シテ熔融シ熔融物ハ冷却後水ト共ニ「ピーカー」ニ投シ之ニ鹽酸ヲ注加シ加熱ス、然ル時ハ硅酸ハ多部分不溶性トナリテ分離スルモ一部分溶解スルヲ以テ之ヲ不溶性トナス爲メ是等全部ヲ磁製蒸發皿ニ移シ湯煎ニテ蒸發乾涸シ此間生スル塊片ヲ能ク粉碎ス、而シテ鹽酸ノ臭氣發生セサルニ至リタル時ハ之ヲ更ニ空氣浴ニテ數十分間攝氏百十度乃至百二十度ニ熱ス、後之ヲ冷却シ少許ノ鹽酸ヲ注加シ少時間放置後更ニ之ニ熱湯ヲ加ヘ攪拌シツ、數十分間湯

煎上ニ熱シ濾過ス、初メハ少量ノ稀鹽酸ヲ含有セル熱湯ニテ洗滌シ終  
リニ熱湯ニテ完全ニ洗滌ス、而シテ濾液ハ前同様ニ處理シテ濾過シ兩  
回ノ處理ニ依テ得タル硅酸ハ白金坩堝中ニ熱シ秤量ス

斯ノ如クシテ得タル硅酸ハ未タ純粹ナラスシテ他ニ「チタン」酸、酸化鐵  
及礬土等ヲ含有スルヲ以テ之ニ稀硫酸及弗酸ヲ加ヘ熱シテ硅酸ヲ驅  
出シ次テ炭酸安母尼亞ノ小塊ヲ加ヘ熱シテ硫酸ヲ驅出シ秤量ス、其重  
量ト先ノ重量トノ差ハ即チ硅酸ナリ、而シテ坩堝中ニ殘留セルモノハ  
溶解シテ濾液中ニ加フ(甲)

濾液ハ蒸發シテ相當ノ容積トナシ熱シテ之ニ過酸化水素、鹽化安母尼  
亞及安母尼亞ヲ注加ス、此時生スル沈澱ハ礬土、酸化鐵、「チタン」酸、「チル  
コニア」、過酸化滿俺、及磷酸ヲ主トシ其他少量ノ石灰、苦土及「アルカリ」ヲ  
含有ス、此モノハ濾過シ熱湯ニテ洗滌シタル後鹽酸ニテ溶解シ熱シテ  
更ニ之ニ過酸化水素、鹽化安母尼亞及安母尼亞ヲ注加シ沈澱ヲ濾過シ  
熱湯ニテ洗滌ス、但シ沈澱ハ礬土、酸化鐵、「チタン」酸、「チルコニア」、過酸化滿

俺ト礬土、酸化鐵、石灰及苦土ノ磷酸鹽トヨリ成ルモノトス  
此沈澱ハ又鹽酸ニテ溶解シ熱シテ之ニ過酸化水素及苛性加里溶液ヲ  
注加ス、然ル時ハ酸化鐵、「チタン酸」、「チルコニア」、過酸化滿俺、石灰及苦  
土ハ沈澱シテ礬土及磷酸ヨリ分離ス、再ヒ同様ニ處理シタル後沈澱ヲ  
濾過シ熱湯ニテ洗滌シ鹽酸ニ溶解シ濾過シ其濾液ニ過酸化水素及安  
母尼亞ヲ加ヘ又濾紙ヲ水中ニ攪拌シテ得タル「バルブ」ヲ加フ、斯ノ如ク  
スル時ハ濾過容易トナリ且ツ沈澱ハ熱シタル時固結セサルナリ、此時  
ノ沈澱ハ酸化鐵、「チタン酸」、「チルコニア」及過酸化滿俺ニシテ之ヲ濾過シ  
熱湯ニテ洗滌シ白金坩堝中ニ熱シ秤量ス、而シテ其濾液ハ石灰及苦土  
ヲ含有スヘキヲ以テ之ヲ前回ノ濾液(甲)ニ加フ  
秤量シタル酸化鐵、「チタン酸」、「チルコニア」及三四酸化滿俺ニ重硫酸加  
里ヲ加ヘ熱シテ熔融シ冷却後冷水ニテ溶解シ之ニ硫化水素瓦斯ヲ其  
飽和スルニ至ル迄通シ濾過シテ分離硫黃ヲ去リ冷水ニテ洗滌シ濾液  
ニ酒石酸ヲ加ヘ次ニ安母尼亞ヲ加ヘテ之ヲ「アルカリ」性トナス時ハ鐵

及滿俺ハ硫化物トナリテ沈澱ス、之ヲ濾過シ硫化安母尼亞ヲ含有セル冷水ニテ洗滌シ鹽酸ヲ注加シテ溶解シ之ニ過酸化水素及安母尼亞ヲ加ヘ湯煎上ニ熱ス、但シ此際モ濾紙ヲ水中ニ攪拌シテ得タル「バルブ」ヲ加フヘシ、沈澱ハ洗滌シ熱シテ秤量ス

斯ノ如クシテ得タル鐵及滿俺酸化物ハ重硫酸加里ト共ニ熔融シ熱湯ニテ溶解シ過硫酸安母尼亞ノ稀溶液ヲ加ヘ湯煎上ニ熱ス、然ル時ハ滿俺ハ數時間後ニ悉ク沈澱スヘシ、之ヲ濾過ス、鐵ノ多部分ハ其濾液(乙)中ニ存スルモ其一部ハ滿俺ニ附着スルヲ免レサルヲ以テ其沈澱ヲ更ニ鹽酸ニ溶解シ醋酸法ニヨリ處理シ濾過ス、之ニヨリ得タル沈澱ハ溶液(乙)中ヨリ安母尼亞ニテ沈澱セシメタル鐵ト共ニ燒キテ秤量シ濾液ニハ安母尼亞及過硫酸安母尼亞ヲ加ヘテ滿俺ヲ二酸化滿俺トシテ沈澱セシメ熱シテ秤量ス

硫化安母尼亞ニヨリ鐵及滿俺ヲ沈澱セシメタル後ノ濾液ハ白金皿ニテ蒸發シ其殘渣ニ稀硫酸及過硫酸加里ノ濃溶液ヲ加ヘテ完全ニ酒石

酸ヲ分解シ蒸發シテ硫酸ノ多部分ヲ驅出シ冷却後之ヲ冷水ニテ處理シ濾過シ洗滌シ之ニ安母尼亞ヲ加ヘ生スル沈澱ヲ濾過シ秤量ス、此モノハ即チ「チタン」酸及「チルコニア」ナリ、之ヲ重硫酸加里ト共ニ熔融シ冷水ニ溶解シ過酸化水素ヲ加ヘ比色法ニヨリ「チタン」酸ヲ定量シ之ト「チタン」酸及「チルコニア」ノ含量トノ差ヨリ「チルコニア」ヲ算出ス

苛性加里溶液處理ニヨリ得タル濾液即チ礬土及磷酸ヲ含有セル溶液ハ鹽酸ニテ酸性トナシ蒸發乾涸シ硅酸分離スル時ハ濾過シテ之ヲ先ニ得タル硅酸ニ加ヘ其濾液ヨリハ礬土及磷酸礬土ヲ鹽化安母尼亞及安母尼亞ニヨリ二回沈澱セシメ熱シテ秤量シ次テ之ヲ硝酸ニテ溶解シ磷酸ヲ「モリブデン」酸ニテ沈澱セシメ後安母尼亞ニテ溶解シ苦土合劑ヲ加ヘテ再ヒ之ヲ沈澱セシメ秤量ス、而シテ礬土( $Al_2O_3$ )ハ斯ノ如クシテ得タル磷酸( $P_2O_5$ )ト  $Al_2O_3 + AlPO_4$  ノ含量トノ差ヨリ算出ス

石灰及苦土ヲ含有セル溶液ヨリハ石灰ヲ稀酸安母尼亞ニヨリ、苦土ヲ磷酸曹達ニヨリ沈澱セシメ定量ス

「アルカリ」ハ「ラウレン」ス、スミス」法、第一鐵ハ「クツク」及「ペバル、デール」テル」法其他ハ普通ノ方法ニヨリ定量ス  
 以上ノ方法ニヨリ施行シタル分析ノ結果ハ左ノ如シ

成分	產地	荒神山	家島	萬成山	犬上等物	北赤水	木島白水晶	同水晶	鹽生	福田上等物	庵小間目	倉橋上等物	鳥蛙
矽酸 $\text{SiO}_2$		七六、七	七四、四	七二、五	七四、七	七二、六	七三、六	七二、七	七二、七	七四、六	七〇、七	七五、二	七二、六
礬土 $\text{Al}_2\text{O}_3$		二二、八	一三、八	一三、四	一三、六	一四、五	一四、八	一四、三	一三、八	一五、九	一四、二	一四、二	一四、二
第二酸化鐵 $\text{Fe}_2\text{O}_3$		〇、八〇	〇、七五	〇、六八	〇、三〇	〇、三七	〇、二九	〇、四一	〇、一五	〇、一七	〇、一七	〇、七八	〇、七三
第一酸化鐵 $\text{FeO}$		一、七二	一、一九	二、〇二	〇、九六	一、五五	一、二四	二、四三	一、五五	二、三七	二、三七	一、五〇	二、三八
苦土 $\text{MgO}$		〇、四〇	〇、八三	〇、五二	一、三四	〇、八五	〇、七五	一、二二	〇、三四	一、二二	一、二二	〇、二九	〇、三〇
石灰 $\text{CaO}$		一、九〇	二、三六	二、六五	一、九〇	三、五七	三、四五	二、九五	二、二五	二、二五	二、九八	一、四五	二、二二
曹達 $\text{Na}_2\text{O}$		一、七	二、〇八	三、六二	二、七四	三、一五	二、二六	二、二二	三、一四	二、三二	二、三二	二、一〇	二、六三
加里 $\text{K}_2\text{O}$		一、四	二、〇一	二、九	二、七五	二、〇二	二、三九	二、〇八	二、五一	二、〇一	二、〇一	二、三二	二、六九
水分 $\text{H}_2\text{O}$		〇、三三	〇、三三	〇、一〇	〇、一五	〇、一七	〇、一六	〇、一三	〇、二二	〇、二二	〇、三三	〇、一六	〇、一五
化合水 $\text{H}_2\text{O}$		〇、七	〇、六	〇、六五	〇、五五	〇、四八	〇、七一	〇、七七	〇、七	〇、七	〇、九	〇、三四	〇、七五

チタン酸 $TiO_2$	0.14	0.10	0.40	0.13	0.19	0.11	0.11	0.41	0.11	0.57	0.10	0.40
ジルコニア $ZrO_2$	0.03	0.05	0.07	0.01	0.07	0.08	0.08	0.07	0.06	0.09	0.07	0.05
第一酸化錳 $MnO$	0.17	0.18	0.33	0.33	0.18	0.18	0.18	0.71	0.71	0.61	0.36	0.48
磷酸 $P_2O_5$	0.48	0.36	0.18	0.19	0.15	0.19	0.51	0.41	0.31	0.31	0.36	0.15
硫黄 $S$	0.06	0.11	0.11	0.08	0.07	0.06	0.09	0.06	0.06	0.07	0.11	0.08
合計	99.66	99.27	100.35	99.88	100.00	100.45	100.10	100.71	100.34	99.33	99.86	99.86

以上ノ化學成分ヨリ神津技師ノ亞米利加式岩石分類法ニ從ヒテ算出シタル標準岩石構成鑛物ハ左表ニ示スカ如シ

産地	石英	正長石	曹長石	灰長石	鋼玉石	紫輝石	蘇鐵鑛	チタン鐵鑛	燐灰石	合計
荒神山	56.0	8.9	14.6	7.0	5.8	3.8	1.1	0.3	1.0	98.6
家島	48.5	11.7	17.8	9.5	4.7	3.7	1.1	0.5	0.9	98.5
萬成山	33.8	17.8	30.4	11.4	0.7	3.4	0.9	0.8	0.3	98.5
犬島(上等物)	41.9	16.1	23.1	8.6	3.1	5.3	0.5	0.3	0.3	99.2



蛙島	四〇四	一六、一	二二、〇	一〇、三	三、二	四、八	一一、二	〇、八	〇、三	九九、一
倉橋島(上等物)	四九四	一三、九	一七、八	七、二	五、六	三、一	一一、二	〇、五	—	九九、七
鹿沼(小間目)	三九八	一一、二	一九、四	九、七	六、四	七、三	〇、二	一、一	一、九	九九、〇
福田(上等物)	四〇九	一五、〇	二六、七	八、六	二、八	二、六	一、四	〇、五	〇、九	九九、四
鹽生	四三、四	一一、二	一八、九	一一、四	四、三	六、八	〇、五	〇、八	一一、二	九九、五
同(白水晶)	四二、二	一一、九	一九、四	一六、四	二、六	三、七	〇、五	〇、五	〇、三	九九、五
北木島(赤水晶)	三六、九	一一、二	二六、七	一六、一	一、二	四、九	〇、五	〇、六	〇、七	九九、八

## 試驗

## 比重

比重ノ測定ニハ破壊シ易キ部分ヲ削去シタル約三十瓦ノ石塊ヲ取リ之ヲ空氣浴ニテ攝氏百十度乃至百二十度ニ熱シ秤量シ其重量ノ一定スルニ至ル迄之ヲ反復ス、次テ之ヲ蒸餾水ヲ充テル皿ニ入レ排氣鐘ヲ施シ眞空唧筒ニヨリ水銀柱二十耗以下ノ壓力ニ保持シ以テ石塊中ノ

各氣孔ヨリ空氣ヲ驅出シ同時ニ之ニ水分ヲ吸收セシム、而シテ時々之ヲ取出シ其表面ヲ拭ヒテ秤量シ重量ノ一定スルニ至リテ止ム、後之ヲ攝氏十五度ニ於ケル水中ニ垂下シテ秤量ス  
 石材ノ比重ハ其乾燥時ニ於ケル重量ヲ之ト水中ニ垂下シテ秤量シタル重量トノ差ニテ除シタルモノニシテ其結果左ノ如シ

北 木 島	犬 島			萬 成 山	家 島	住 吉		乾燥時ノ重量	水中垂下時ノ重量	比 重
	赤 水 晶	下 等 物	中 等 物			上 等 物	重 箱			
	三一、二五五二	三一、二八六五	三一、二七九五	三一、三五五二	三一、一〇四八	三一、四一二八	三一、一二八七	三一、二五三九 <sub>元</sub>	一九、二九三六 <sub>元</sub>	二、六一三
	一九、三八三一	一九、三三九六	一九、三三五〇	一九、三八八五	一九、三三一五	一九、四三八〇	一九、二六三七	一九、二六三七	一九、二六三七	二、六二四
	二、六三三	二、六一九	二、六一七	二、六一〇	二、六四二	二、六二三	二、六二四	二、六二四	二、六二四	二、六二四

小豆島											鹽	北木島	
坂手	小瀬		池田		見目	小海		當濱		福田		生	白水晶
	中等物	上等物	中等物	上等物		中等物	上等物	中等物	上等物	中等物	上等物		
三一、三一三五	三一、四六七六	三一、一五九〇	三一、一九一〇	三一、二九七九	三一、三七四三	三一、三九九八	三一、一二四九	三一、四〇五〇	三一、四九〇八	三一、九四三九	三〇、五三二五	三一、四一三〇	三一、七〇一〇
一九、四六一五	一九、五四三二	一九、四三一四	一九、四〇八八	一九、四五一九	一九、四九六八	一九、五一九三	一九、三六〇五	一九、四三五八	一九、五四一〇	一九、八〇九九	一八、九六八五	一九、六四一八	一九、七四九七
二、六四二	二、六三九	二、六五七	二、六四七	二、六四二	二、六四一	二、六四三	二、六四六	二、六二四	二、六三五	二、六三三	二、六四〇	二、六六九	二、六五三

氣孔及重量

黑髮島		蛙島	大津島				倉橋島		庵治		坂手中等物
下等物	上等物		大山	十人墓	下等物	上等物	下等物	上等物	中目	小間目	
三一、〇〇六〇	三一、二六三七	三一、二八一三	三一、三九二三	三一、四六七七	三一、二九九八	三一、四一五五	三一、一七〇八	三〇、三二三〇	三一、三五七七	三〇、九三一三	三〇、三三九〇
一九、三五二五	一九、四〇七五	一九、四二五九	一九、五七六五	一九、六二〇〇	一九、四八九一	一九、六一一四	一九、二八六三	一八、八八〇〇	一九、五六六三	一九、三三三七	一八、八四五八
二、六六一	二、六三七	二、六三九	二、六五七	二、六五六	二、六五〇	二、六六一	二、六二三	二、六五〇	二、六六〇	二、六六七	二、六四〇

建築材トシテ石材ノ價格ハ其中ノ氣孔ノ多少ニ關係シ精確ニハ其氣  
 孔各個ノ大サニ關係スルコト頗ル大ナリ、蓋シ氣孔中ニ吸收シタル水  
 分ハ石材中ニ於テ溶解、酸化等種々ノ化學的作用ヲ呈スヘク而シテ氣  
 孔多ケレハ其作用益大ナレハナリ、普通氣孔ヲ表スニ乾燥石材ノ重量  
 ト其吸收スル水分ノ重量トノ比ヲ以テスト雖モ此數ハ石材ノ吸水率  
 ニシテ氣孔ハ石材ノ乾燥時ニ於ケル重量ト其重量及吸水時ノ重量ノ  
 差ニ石材ノ比重ヲ乘シタルモノ(石材ノ氣孔ト同容積ノ石材ノ重量ヲ  
 意味ス)トノ和ヲ以テ乾燥時及吸水時ニ於ケル重量ノ差ニ比重ヲ乘シ  
 タルモノヲ除シタル數ニテ表スヲ正當トス、而シテ石材ノ乾燥時及吸  
 水時ニ於ケル重量ハ既ニ比重ノ項ニ記載セルト同一方法ニ據テ求メ  
 タリ

石材ノ重量ハ其採石當時及之ヲ空氣中ニ放置シタル時等ニ於テ即チ  
 含有セル水分ノ多少ニ依テ異ナルカ故ニ之ヲ表ハスニ其乾燥時ニ於  
 ケル重量ヲ以テセリ、即チ石材一立方尺ノ重量ハ同容積ヨリ其中ノ氣

孔ニ對スル容積ヲ減シ之ニ比重及水一立方尺ノ重量七貫四百二十匁ヲ乘シタル數ヲ以テ之ヲ示セリ  
 是等ノ結果ハ左ノ如シ、但シ吸水率ヲモ併セテ記載ス

北木島		犬島			萬成山	家島	住吉		產地	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
白水晶	赤水晶	下等物	中等物	上等物			重箱	荒神山						
三一、七〇一〇	三一、二五五二	三一、二八六五	三一、二七九五	三一、三五五二	三一、一〇四八	三一、四一二八	三一、二八七	三一、二五三九 <sup>瓦</sup>	三一、四一一五 <sup>瓦</sup>	〇、七八一	一九、五三二	〇、二九七		
三一、七九五〇	三一、四〇一五	三一、四七六五	三一、三九九六	三一、四八三五	三一、二二六〇	三一、五三三五	三一、二四五五	〇、九七五	一九、二八〇 <sup>實</sup>	一、二一七	一九、二九九	〇、四六八		
		一、五六六	〇、九九五	一、〇六一	一、〇一九	〇、九九八	〇、九七五	一、三〇〇	一九、二六八		一九、二二五	〇、三八四		
		一九、一二九	一九、二二五	一九、二三四	一九、四〇四	一九、二六八	一九、二八〇	一九、一三六	〇、三八四		〇、四〇九	〇、三九五		
		〇、六〇七	〇、三八四	〇、四〇九	〇、三九〇	〇、三八四	〇、三七五	〇、五〇四						

## 鹽

## 小豆島

坂手		小瀬		池田		見目	小海		當濱		福田		生
中等物	上等物	中等物	上等物	中等物	上等物		中等物	上等物	中等物	上等物	中等物	上等物	
三〇、三三九〇	三二、三二三五	三一、四六七六	三一、一五九〇	三一、一九一〇	三一、二九七九	三一、三七四三	三一、三九九八	三一、一二四九	三一、四〇五〇	三一、四九〇八	三一、九四三九	三〇、五三二五	三一、四一三〇
三〇、四五七四	三一、四〇九五	三一、六一九五	三一、二七九〇	三一、三三七〇	三一、四二〇九	三一、四七七五	三一、五四〇五	三一、二四三五	三一、五六四二	三一、六二六五	三一、一三二一〇	三〇、六七七五	三一、五一八五
一、〇二〇	〇、八〇三	一、二五八	一、〇一三	一、一二三	一、〇二八	〇、八六一	一、一七一	〇、九三五	一、三二三	一、一二三	一、五一八	一、二三八	〇、八八八
一九、三八九	一九、四四六	一九、三三六	一九、五一五	一九、三四二	一九、四〇二	一九、四二七	一九、三八一	一九、四五〇	一九、二一四	一九、三三二	一九、二四〇	一九、三四六	一九、六二八
〇、三九〇	〇、三〇七	〇、四八三	〇、三八五	〇、四六八	〇、三九三	〇、三二九	〇、四四八	〇、三八一	〇、五〇七	〇、四三一	〇、五八六	〇、四七五	〇、三三六

石材ノ耐壓力ト永年月間連續シテ之ニ加ヘラレタル壓力トノ間ノ關

耐壓強

黒髮島		蛙島	大津島				倉橋島		庵治	
下等物	上等物		大山	十人墓	下等物	上等物	下等物	上等物	中目	小間目
三一、〇〇六〇	三一、二六三七	三一、二八一三	三一、三九二三	三一、四六七七	三一、二九九八	三一、四一五五	三一、一七〇八	三〇、三二三〇	三一、三五七七	三〇、九三二三
三一、一五四〇	三一、三六五五	三一、四一一五	三一、四九五五	三一、五五七五	三一、四一四五	三一、五二六五	三一、三〇九六	三〇、四四〇五	三一、四七七五	三一、〇五二〇
一、二五四	〇、八五一	一、〇八六	〇、八六六	〇、七五二	〇、九六二	〇、九三一	一、一五五	一、〇一六	一、〇〇六	一、〇三〇
一九、四九七	一九、四〇〇	一九、三六九	一九、五四四	一九、五五九	一九、四七四	一九、五六一	一九、二三八	一九、四六三	一九、五三九	一九、五八五
〇、四七七	〇、三二六	〇、四一六	〇、三二九	〇、二八五	〇、三六六	〇、三五三	〇、四四五	〇、三八七	〇、三八二	〇、三九〇



係ハ未タ實驗ノ施行セラレタルモノナキヲ以テ明瞭ナラスト雖モ普通耐壓力ハ耐久力ヲ示スモノト見做シ石材試驗項目中最モ重要視セラル、モノトス

試驗ニ供シタル石材ハ一邊約五糎(約二吋)ノ立方體ニシテ試驗器ハ「ウエルデル」(Wardar)ノ水壓器ナリ、試驗ハ石材ヲ所要ノ形狀ニ製作シタル後水磨ヲナシ空氣中ニ於テ乾燥シ鋼板間ニ挾ミ鋼板ト石材ノ支面間ニ「ボール」紙ヲ挿置シ斯ノ如クシテ施行セリ、其結果左ノ如シ

産地		石目		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)		
縦	横	支面ノ大サ	壓力計ノ指数	平方糎ニ付	同上ノ平均	平方糎ニ付	同上ノ平均			
荒神山		二九、一三〇	二八、八九九	二五、五〇〇	二七、〇〇〇	八七、五四	九八、〇〇	三四、五〇〇	一一、八四、三	一一、二四、五
		二八、八九九	二九、一〇五	二七、〇〇〇	三三、〇〇〇	九七、一、三	一四、六、七	三六、〇〇〇	一一、九五、〇	
		二八、八九九	二九、一〇五	二七、〇〇〇	三三、〇〇〇	一、四、一、九	一、四、六、七	三九、〇〇〇	一一、三、四、九、五	
		二八、八九九	二九、一〇五	二七、〇〇〇	三三、〇〇〇	一、四、九、四、六	一、四、六、七	四五、〇〇〇	一一、五、四、六、一	一一、五、七、〇、八
		二八、八九九	二九、一〇五	二七、〇〇〇	三三、〇〇〇	一、七、四、八	一、八、六、七	五、一、五〇〇	一一、八、六、七	

	家						住						
	島						吉						
	縦			横			縦			横			
二八,三〇〇	二八,八九九	二九,一三〇	二六,六一〇	二八,八九九	二八,八九九	二九,一三〇	二五,八〇四	二九,一三〇	二九,一三〇	二七,四四二	二八,八九九	二七,四四二	二七,四四二
二七,〇〇〇	二八,二〇〇	二七,〇〇〇	二七,九〇〇	二八,二〇〇	三三,九〇〇	二五,五〇〇	二五,五〇〇	二七,〇〇〇	二七,〇〇〇	二七,〇〇〇	二八,五〇〇	二八,五〇〇	三〇,〇〇〇
九五六,四	九七五,八	九六九,九	一,〇四八,五	九七五,八	一,一七三,一	八七五,四	九八八,二	九六九,九	九六九,九	九八七,五	九八六,二	九八六,二	一,〇九三,二
	九八三,七			一,一六七,三			九三〇,二			九六六,九			
三〇,〇〇〇	三九,〇〇〇	三七,二〇〇	三五,四〇〇	三三,〇〇〇	四〇,八〇〇	三〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇	二八,五〇〇	三四,五〇〇	三〇,九〇〇	三三,〇〇〇	三三,〇〇〇	三四,五〇〇
一,〇六一,七	一,三四九,五	一,二七七,〇	一,三三〇,三	一,一四一,九	一,四二一,八	一,〇三九,九	一,一六二,六	九七八,四	一,一八四,三	一,二六〇,〇	一,一四一,九	一,一四一,九	一,二五七,二
	一,三二八,九			一,三三九,八			一,〇五七,〇			一,一五〇,七			
			一,三二九,四										一,一〇三,九

萬 成 山	橫	二五八四	二五〇〇	八七二〇	九〇二	二五五〇	九六二	六五〇〇	一〇三九五	一〇六四一	
		二五八四	二六五〇	一二〇四五		九〇二	三二五〇		一〇九〇〇		
		二六八九	二〇〇〇	七三六七		六四四	二五五〇		八八三四		
		二六八九	二五六〇	五五九八			四九〇〇		八八二六		八三〇五
		二六八九	二〇〇〇	七三六七			二六〇〇		七四七四		
		二六八九	二五五〇	八八二四			六五〇〇		九六二		
	二五八〇四	二五五〇	九六二	九七九	六五〇〇		一二〇四五	一〇七九五			
	二五八〇四	二〇〇〇	一〇九三二		三二五〇		一二四七九				
	二六二三〇	二九五〇	六九九四		七六一	二四〇〇	八三三九				
	二六二三〇	二〇〇〇	七二〇九			二五五〇	八七五四		八七五五		
	二六二三〇	二四〇〇	八三三九			二七〇〇	九七二				
	二六八九	二〇〇〇	七三六七			九〇二	二五五〇			九六二	一〇六五〇
二六八九	二六五〇	一二〇四五	三二五〇	一二三〇七							
二六八九	二〇〇〇	七三六七	六五〇〇	九六二							

犬 島 中 等 物

四七三

九七五

九七一

赤水晶					下等物								
縦		横			縦		横			縦			
二五、八〇四	二七、四四二	二八、八九九	二九、三三〇	二九、三三〇	二七、四四二	二五、八〇四	二七、四四二	二六、六二〇	二六、六二〇	二六、六二〇	二九、三三〇	二九、三三〇	二九、一三〇
二三、五〇〇	一九、五〇〇	二四、〇〇〇	二五、五〇〇	二五、五〇〇	一八、九〇〇	一八、〇〇〇	二五、一〇〇	二四、〇〇〇	二五、二〇〇	二五、二〇〇	二二、五〇〇	二二、五〇〇	一八、〇〇〇
九四九、五	七二〇、六	八三〇、五	八七五、四	八七五、四	六六八、七	六九七、六	九一八、三	九一、九	九四七、〇	九四七、〇	七七三、四	七七二、四	六七九
八二八、〇		八六〇、四				七六八、二			九二二、〇		七二〇、九		
二五、五〇〇	二五、五〇〇	三四、五〇〇	三七、五〇〇	三九、〇〇〇	二二、六〇〇	二〇、四〇〇	二六、七〇〇	二六、一〇〇	二八、五〇〇	二八、五〇〇	二五、五〇〇	二四、〇〇〇	二四、〇〇〇
九八八、二	九二九、二	一一、九三、八	一二、七三、三	一、三三、八	七八七、一	七九〇、六	九七三、三	九四三、三	一、〇七、〇	一、〇七、〇	八七五、四	八三三、九	八三三、九
九三〇、九		一二、七三、三				八五〇、三			一、〇二、八、四		八四二、一		
	一、〇一、一						九三九、三						

		北水島							
		白水晶							
		生			鹽				
		縱		橫		縱		橫	
二六、八九九	二五、八〇四	二四、九九八	二七、四四二	二四、九九八	二五、八〇四	二六、六一〇	二七、四四二	二九、一三〇	二九、一三〇
一五、〇〇〇	一三、五〇〇	一三、五〇〇	一九、二〇〇	一〇、五〇〇	二二、五〇〇	二二、五〇〇	二四、〇〇〇	二二、〇〇〇	一九、五〇〇
五九、〇	五三、二	五四、〇	六九、七	四〇、〇	八七、〇	八〇、八	八七、四、六	七〇、九	六六、九、四
		五六、六			七〇〇、〇			七五五、〇	
二二、七〇〇	二四、〇〇〇	二二、七〇〇	二六、四〇〇	二五、八〇〇	三〇、〇〇〇	二六、一〇〇	二七、〇〇〇	二四、〇〇〇	二四、〇〇〇
八〇、一	九三、一	九四、八	九六、〇	一〇、三、一	一、二、六、六	九八、〇、八	九八、三、九	八三、九	八三、九
		九四、七			一、〇、五、八、五			八七、二	
			一、〇〇、一、六						一、〇、三、六

福田													
物上等			物中等						物上等				
横			縦			横			縦		横		
二七、四四二	二六、六一〇	二七、四四二	二七、四四二	二五、八〇四	二五、八〇四	二六、六一〇	二七、四四二	二七、四四二	二八、八九九	二九、一三〇	二八、八九九	二八、八九九	二六、六一〇
一四、七〇〇	一五、〇〇〇	一五、九〇〇	一九、五〇〇	一八、〇〇〇	一八、九〇〇	二七、〇〇〇	三三、〇〇〇	三三、五〇〇	一八、〇〇〇	一五、〇〇〇	一五、〇〇〇	一八、〇〇〇	一八、九〇〇
五三、五、七	五六、三、七	五七、九、四	七二、〇、六	六九、七、六	七三、三、四	一、〇、四、七	一、二〇、二、五	一、一四、七、九	六三、二、九	五二、四、九	五九、〇	六二、三、九	七〇、三
	五五、九、六			七三、三、五			一、二、二、七			五五、二、三			六二、七、四
二二、六〇〇	二二、一五〇	二三、二五〇	二二、八〇〇	二二、五〇〇	二〇、一〇〇	三二、五〇〇	三六、三〇〇	三六、〇〇〇	二二、〇〇〇	一八、三〇〇	一八、三〇〇	二一、〇〇〇	三二、五〇〇
七八七、一	七九四、八	八四七、二	八三〇、八	八七二、〇	七七八、九	一、一八三、八	一、三三二、八	一、三三一、九	七六、七	六八、二	六三三、二	七二六、七	八四五、五
	八〇四、七			八二七、二			一、二七、八			六六、二、七			七七七、四
七七八、三						一、〇五、〇							七三〇、一

上等物		中等物									當濱		
縦	横	縦			横			縦					
二六、六一〇	二七、四一七	二七、四四二	二六、六一〇	二七、四四二	二八、八九九	二九、一三〇	二六、六一〇	二八、八九九	二六、六一〇	二六、六一〇	二八、八九九	二五、八〇四	二六、六一〇
一一、〇〇〇	一一、四〇〇	一五、〇〇〇	一八、〇〇〇	一八、九〇〇	一三、五〇〇	一七、七〇〇	一二、九〇〇	一七、七〇〇	一六、五〇〇	一二、六〇〇	一五、六〇〇	一三、五〇〇	一六、二〇〇
四五、一〇〇	四一、五八	五四、六六	六六、六四	六八、八七	四六、七一	六〇、七六	四八、四八	六二、二五	六〇、一	四七、三五	五三、九八	五三、二	六〇、八八
四二、〇、五		六三、七二				五九、八			五六、八七			五五、七三	
一九、五〇〇	一五、九〇〇	二七、〇〇〇	二七、〇〇〇	三三、〇〇〇	一八、六〇〇	二二、三〇〇	一八、六〇〇	二二、〇〇〇	二二、〇〇〇	一九、二〇〇	三三、五〇〇	一九、二〇〇	一九、五〇〇
七三、一八	五七、九	九八、三、九	一〇、一四、七	一、〇二、五	六四、三、六	七三、二	六九、九、〇	七六、七	八三、四、三	七二、五	七八、六	七四、一	七三、八
六七、〇、六		一〇、六七、〇				六九、一、三			七六、〇、八			七五、二、八	
	八六、八、八							七六、一					

小豆島											
見目						小海					
物中等						物中等					
縦			横			縦			横		
二七、四四二	二七、四二七	二九、一三〇	二七、四二七	二八、八九九	二八、八九九	二八、八九九	二五、八〇四	二九、一三〇	二八、八九九	二八、八九九	二六、六一〇
一九、五〇〇	一一、〇〇〇	二二、二〇〇	九、〇〇〇	二二、五〇〇	二五、五〇〇	二二、五〇〇	一三、五〇〇	二二、〇〇〇	二二、五〇〇	一六、五〇〇	一〇、五〇〇
七二〇、六	四三七、七	七六二、一	三三八、三	七七八、六	八八二、四	七七八、六	五三三、二	七二〇、九	四三六、〇	七七八、六	三九四、六
五〇九、四			八三三、二			五〇〇、〇			七二二、九		
二八、八〇〇	一九、二〇〇	二四、七五〇	二二、五五〇	二七、〇〇〇	三三、六〇〇	三三、〇〇〇	一九、五〇〇	二二、〇〇〇	一八、〇〇〇	二四、六〇〇	一八、六〇〇
一〇、四九五	七〇〇、三	八四九、六	八五九、〇	九三四、三	一一、二六二、七	一一、四一九	七五五、七	七五五、二	六二二、九	八五二、二	六九九、〇
八〇三、〇			一〇、七九、六			七二二、三			九二六、四		
九四一、三						八二三、九					



池田

物上等

物中等

物上等

横

縦

横

縦

横

												小瀬		
物上等						物中等								
縦		横				縦		横				縦		
二八、八九九	二九、一三〇	二七、四一七	二九、一三〇	二九、一三〇	二四、九九八	二五、八〇四	二五、八〇四	二五、八〇四	二七、四一七	二六、六一〇	二七、四四二	二六、六一〇	二六、六一〇	
一六、〇〇〇	二一、〇〇〇	二二、五〇〇	二八、二〇〇	二七、六〇〇	二二、六〇〇	九、七五〇	九、〇〇〇	一五、〇〇〇	一〇、八〇〇	二二、二〇〇	一五、九〇〇	七、五〇〇	一四、四〇〇	
五五三、七	七二〇、九	八二〇、七	九六八、一	九四七、五	五〇四、〇	三七七、八	三四八、八	五八一、三	三九三、九	八三四、三	五七九、四	二八一、八	五四一、一	
六三五、四			九二一、一			四〇〇、二			六〇三、二			四六七、四		
二三、四〇〇	二四、〇〇〇	三四、五〇〇	三三、〇〇〇	三四、二〇〇	一九、五〇〇	一四、一〇〇	一四、一〇〇	一八、六〇〇	一九、五〇〇	二四、六〇〇	二四、二五〇	一九、二〇〇	二三、八五〇	
八〇九、七	八三三、九	一一、二五八、三	一一、三三、九	一一、一七四、〇	七八〇、一	五四六、四	五四六、四	七二〇、八	七二一、二	九二四、五	八八三、六	七二一、五	八九六、三	
八〇三、〇			一一、一八八、四			六二四、三			七八五、五			八三三、八		
		九九五、二						七〇四、九						

庵  
治

小間目		物中等										坂手
		縦					横					
二七、四二	二八、八九九	二九、二三〇	二九、二三〇	二九、二三〇	二九、二三〇	二六、六一〇	二七、四四二	二八、八九九	二八、八九九	二六、六一〇	二五、八〇四	三〇、八六九
一六、五〇〇	二五、五〇〇	二五、五〇〇	二五、五〇〇	三〇、〇〇〇	三三、〇〇〇	三三、五〇〇	四、五〇〇	七、五〇〇	七、八〇〇	二五、六〇〇	一〇、五〇〇	一九、五〇〇
六〇、三	八八、二四	八七、五四	八七、五四	一〇、二九九	一一、三一九	一一、〇八一、四	一六九、一	二七、三	二六九、九	八八五、八	三九四、六	六三、七
	八七七、七				一一、〇八一、四			二三七、四			六三九、七	六三、七
二六、七〇〇	二八、五〇〇	三〇、〇〇〇	二八、五〇〇	三三、〇〇〇	三四、五〇〇	三六、〇〇〇	一三、〇五〇	一八、六〇〇	二〇、七〇〇	三三、一〇〇	二六、一〇〇	二三、八五〇
九七、〇	九八、六、二	一〇、二九九、九	九七、八、四	一一、一三、九	一一、一八四、三	一一、一三五、八	四九〇、四	六七七、八	七二六、三	一一、一一〇、八	九八〇、八	七七、四
	九九八、二				一一、一八四、三			六二八、二			一〇、七八、九	
				一一、〇、九二、三								八五、三、六

倉橋島

下等物		上等物						中目					
横		縦			横			縦		横			
二七,四四二	二五,八〇四	二九,一三〇	二九,一三〇	二九,一三〇	二五,八〇四	二九,一三〇	二七,四四二	二九,一三〇	二四,二二七	二七,四一七	二六,六一〇	二七,四四二	二五,八〇四
二二,五〇〇	二七,〇〇〇	二四,〇〇〇	一九,五〇〇	一九,五〇〇	三〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇	三四,五〇〇	三四,五〇〇	一一,〇〇〇	一一,九〇〇	一五,九〇〇	一六,五〇〇	一六,五〇〇
八一,九九	一,〇四六,三	八三,九九	六六,九九	六六,九九	一,一六二,六	一,〇九九,九	一,二五七,二	一,一八四,三	四九五,五	四七〇,五	五九七,五	六〇一,三	六三九,四
	八九六,七		八三三,八			一,一五七,一				五二二,二			六二四,〇
三〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇	二二,五〇〇	二五,五〇〇	三〇,六〇〇	三六,〇〇〇	三六,〇〇〇	三六,〇〇〇	一五,〇〇〇	一五,三〇〇	一九,五〇〇	二二,八〇〇	二四,〇〇〇
一〇,九三,二	一,一六,二六	一,〇三,九九	七七,四	八七五,四	一,一八五,九	一,二三五,八	一,一三一,九	一,一三五,八	六一九,四	五五八,〇	七三,八	八三〇,八	九三〇,一
	一〇,九五,二			九四四,六			一,二六二,二			六三六,七			九二,三
一〇〇,一四					一〇,九								八八四,〇

墨嶽島  
上等物

蛙		島		大津島		上等物	
横	縦	横	縦	横	縦	横	縦
二六、二六五	二六、〇一〇	二七、二九五	二六、〇一〇	二六、五二〇	二六、五二〇	二六、〇一〇	二六、一三〇
一五、九〇〇	三二、二〇〇	一九、五〇〇	二二、七〇〇	二六、五〇〇	二五、五〇〇	二一、〇〇〇	二二、五〇〇
六〇、五四	一、一九九五	七二、四四	九二、二	六二、二	九六、一五	八三、九	七二、四
九〇、二五	八二、八	七九、九	七〇、八	七〇、八	七〇、八	七六、七二	七二、四
三〇、九〇〇	三四、八〇〇	二六、一〇〇	二六、一〇〇	二八、三五〇	二八、二〇〇	二四、〇〇〇	二七、〇〇〇
一、二七、五	一、三三七九	九五六、二	一、〇〇三、四	一、〇六九、〇	一、〇六三、三	八七四、六	九二六、九
一、二五七、二	九七九、八	一、〇六六、二	一、〇六六、二	九二五、二	九二五、二	九〇九、五	九二六、九
一、三〇、九	一、〇三三、〇	一、〇三三、〇	一、〇三三、〇	一、〇三三、〇	一、〇三三、〇	一、〇三三、〇	一、〇三三、〇

### 耐伸強

耐伸強試験ハ「ミハエリス」(Michnelis)ノ器械ニ據リ約六、五平方糎(約一平方吋)ノ断面ヲ有スル試験體ニ就キ施行セリ、其結果ハ左ノ如シ

縦	二六、五三〇	二六、五三三	一八、九〇〇	一九、五〇〇	七二、七	七五、五	七四、一	二七、三〇〇	一、〇二九七	101156
横	二六、五〇〇	二六、五〇〇	一八、九〇〇	一九、五〇〇	七二、七	七五、五	七四、一	二六、四〇〇	九九五、五	

産地		石目	横断面	面積	秤量	耐伸強	同上ノ平均	耐伸強ト耐壓強ノ比	横目及縦目ニ於ケル耐伸強平均						
住吉	荒神山	横	八、七八〇	七、二五七	八、五五〇	五八、九	六四、六	二四、三	七二、二						
										縦	八、一六五	九、〇五〇	五五、四	七九、四	二四、三
		縦	七、七一一	一一、〇五〇	七一、七	一五、六									
							横	六、八五四	一三、三〇〇	九七、〇	一五、六				
												縦	八、一六五	七、八五五	四八、一
	横	八、七八〇	八、九〇〇	五〇、七	二三、六										

萬 成 山	家									重 箱			
	橫			縱			橫			縱			
六、四五二	七、二八三	八、一三九	六、四五二	七、七二一	八、一三九	七、七二一	五、九九七	七、二五七	六、四二六	六、四五二	六、四五二	七、二五七	八、一六五
七、二五〇	六、四〇〇	七、五〇〇	五、九〇〇	九、一五〇	九、七〇〇	九、五五〇	五、三五五	七、八五五	七、二五〇	七、〇五〇	七、七五〇	七、八〇〇	七、七五〇
五六二	四三九	四六一	四五七	五九三	五九六	六一九	四四六	五四一	五六四	五四六	六〇一	五三七	四七五
	四五二			六〇三				五一七			五六一		
	二三五			二一九				二五九			一八八		
五一二							五六〇			五二五			

犬島

中等物												上等物					
縦			横			縦			横			縦					
七、五二六	八、四六七	八、〇六四	九、五二五	七、二五七	八、〇六四	六、四五一	七、二八三	七、二五七	六、八五四	七、二五七	七、二五七	七、七一一	六、四五一				
八、三五〇	八、八五〇	九、〇〇〇	八、〇〇〇	六、六〇〇	七、六〇〇	六、八〇〇	七、七〇〇	六、八〇〇	五、一五〇	五、三〇〇	六、二五〇	七、九〇〇	八、二〇〇				
五五、五	五二、三	五五、八	四二、〇	四五、五	四七、一	五二、六	五二、九	四六、九	三七、六	三六、五	四三、一	五一、一	六三、六				
五四、五			四四、九			五〇、八			三九、一			五七、〇					
一五、四			二三、七			一七、二			二七、六			一五、六					
四九、七						四五、〇											



北水島													
赤水晶						下等物							
横		縦			横			縦			横		
七、二五七	八、四六七	八、〇六四	八、五六八	七、七一一	八、一六五	七、二五七	八、一六五	七、六六一	六、四二六	九、〇七二	六、八五四	六、八五四	一〇、五三三
五、四五〇	六、八五〇	七、三五〇	六、三五〇	六、〇〇〇	四、八五〇	四、六〇〇	五、〇五〇	八、九五〇	六、八三〇	九、二五〇	六、二五〇	九、一八〇	八、〇五〇
三七、五	四〇、五	四五、六	三七、一	三八、九	二九、七	三一、七	三〇、九	五八、四	五三、一	五一、〇	四五、六	六七、〇	三八、二
三八、七		四〇、五			三〇、八			五四、二			五〇、三		
三〇、二		二二、九			四一、三			一五、七			二〇、四		
三五、七						五二、三							

鹽															
生															
白水晶															
物上等															
橫				縱				橫				縱			
六、八五四	六、七〇三	六、四五一	六、八五四	七、七二一	六、四五一	五、八九七	七、二五七	七、七二一	七、一八二	六、四五一	六、四五一	六、四五一	七、五二六		
四、八〇〇	三、六八〇	三、一〇〇	四、二五〇	九、七五〇	一〇、九〇〇	一〇、〇五〇	八、〇八〇	九、二五〇	八、八五〇	六、五〇〇	五、九〇〇	六、八〇〇	五、七五〇		
三五、〇	二七、五	二四、〇	三一、〇	六三、二	八四、五	八五、二	五五、七	五〇、〇	六一、六	五〇、四	四五、七	五二、七	三八、二		
二七、五				七七、六				五五、八				四九、六			
二九、〇				二二、二				一九、〇				一七、七			
三一、三				六六、七				四四、二							

常濱

福田

物上等

物中等

縦

横

縦

横

縦

七、七一一

六、八五四

六、四二六

六、八〇四

六、四五一

八、一三九

六、八五四

七、七一一

七、二八三

七、二八三

七、二五七

六、八五四

六、四五一

六、八五四

四、九四〇

五、〇〇〇

三、四七〇

三、二〇〇

三、三〇〇

三、九〇〇

七、〇五〇

五、七〇〇

五、二〇〇

三、七五〇

三、六〇〇

三、〇〇〇

四、五〇〇

四、八〇〇

三、二一〇

三、六、五

二、七、〇

二、三、五

二、五、六

二、四、〇

五、〇、七

三、七、〇

三、五、七

二、五、七

二、四、八

二、一、九

三、五、三

三、五、〇

三、一、八

二、四、四

四、一、一

二、四、一

三、五、一

二、三、六

三、三、一

二、〇、一

五、二、八

一、八、九

二、九、八

三、二、六

小海													
物上等						物中等							
横		縦			横			縦			横		
八、五六八	七、二五七	七、二五七	六、八〇四	六、八五四	七、二八三	六、八五四	六、八五四	七、二八三	七、二五七	七、二五七	七、七一一	六、七〇三	六、四五一
七、一〇〇	六、二五〇	一〇、三五〇	八、二一〇	八、〇〇〇	六、八〇〇	五、六七〇	六、七〇〇	四、八〇〇	四、五五〇	四、一八〇	三、七六〇	三、六八〇	三、一五〇
四、一四	四、三一	七、一三	六〇、三	五八、四	四六、七	四一、四	四八、九	三二、九	三一、三	二八、八	二四、四	二七、五	二四、四
四〇、三			六三、三			四五、七			三一、〇			二五、四	
二二、七			一〇、六			二三、三			二二、三			三〇、〇	
					五四、五								二八、二

小豆島

見目

物上等		見目										物中等	
横		縦				横			縦				
六、八五四	六、八五四	七、七一一	七、二五七	五、六四五	六、〇四八	七、七一一	八、六一八	七、二五七	七、七一一	六、八五四	七、二五七	六、四五一	六、四五一
六、六五〇	三、四五〇	五、七四九	三、七五〇	五、三〇〇	五、五〇〇	六、〇〇〇	五、二九〇	四、〇五〇	三、八〇〇	六、七〇〇	六、七五五	六、四〇〇	七、四〇〇
四八、五	二五、二	三七、三	二五、八	四六、九	四五、五	三八、九	三〇、七	二七、九	二四、六	四八、九	四六、五	四九、六	三六、四
		二九、四			四三、八			二七、七			四八、三		
		三五、〇			一八、三			三九、〇			一四、七		
三六、七							三五、八						四四、三

小瀬						池田							
物上等						物中等							
縦			横			縦			横			縦	
六、四五一	七、二八三	六、四二六	六、八五四	七、二八三	七、二八三	六、四五一	七、一八二	七、六六一	六、七〇三	七、二五七	六、四五一	六、八五四	六、八五四
六、一〇〇	六、八〇〇	六、八三〇	五、九五〇	六、一五五	六、八五〇	五、〇五〇	六、一三〇	六、〇〇〇	三、六八〇	三、〇〇〇	四、三〇〇	四、〇五〇	七、四〇〇
四七、三	四六、七	五三、一	四三、四	四二、三	四七、〇	三九、一	四二、七	三九、二	二七、五	二〇、七	三三、三	二九、五	五四、〇
四九、〇			四四、二			四〇、三			二七、二			四四、六	
一七、〇			二一、七			一七、〇			三三、二			一七、六	
四六、六						三四、九							

坂手		物上等						物中等					
		縦			横			縦			横		
七、二五七	六、八五四	七、二五七	八、一三九	六、四五一	八、〇六四	六、八五四	八、一六五	八、一六五	六、四二六	六、八五四	七、二五七	七、一八二	六、八五四
	三、九九五	四、二五〇	七、三〇〇	八、七五〇	七、九〇〇	四、七五三	三、八五〇	三、五五〇	五、二〇〇	六、三〇〇	六、二五五	三、九五〇	三、七四八
二七、五	三一、〇	五〇、三	五三、八	六一、二	二九、五	二八、一	二一、七	三一、八	四九、〇	四五、六	二七、二	二六、一	二七、八
二九、八			五五、一			二六、四			四三、一			二七、〇	
三六、二			一四、六			四五、〇			一四、八			二九、一	
					四〇、八								三四、六

庵															
治															
申目				小間目				中等物							
横				縦				横				縦			
八、六一八	六、四五一	八、六一八	九、五七六	六、八五四	七、七一一	七、七一一	七、二五七	七、二五七	八、一六五	六、八五四	六、四五一	七、二五七	六、四五一		
一〇、二二五	五、〇〇〇	七、七五〇	八、五五〇	九、〇五〇	一一、四五〇	九、八〇〇	八、三〇〇	八、五〇〇	一〇、〇〇〇	四、八八〇	三、二五〇	五、二五〇	三、九九七		
五九、三	三八、八	四五、〇	四四、六	六六、〇	七四、二	六三、五	五七、二	五七、六	六一、二	三五、六	二五、二	三六、二	三一、〇		
		四二、八			六七、九			五八、七			三二、三				
		二二、三			一四、七			二〇、一			一九、五				
四八、〇							六三、三						三一、一		



倉橋島

物 下等					物 上等								
縦		横			縦		横			縦			
八、五六八	八、五六八	八、五六八	六、四五二	七、二五七	九、〇七二	八、一六五	七、二五七	七、二五七	六、八五四	八、一六五	六、八五四	八、〇六四	六、〇四八
五、八二五	五、八五〇	五、八〇〇	二、六五〇	三、〇〇〇	三、二五〇	八、四〇〇	六、一五〇	七、六〇〇	三、八〇〇	四、三二五	三、七五〇	八、〇〇〇	六、一五〇
三四、〇	三四、一	三三、八	二〇、五	二〇、七	一七、九	五一、四	四二、四	五二、四	二七、七	二六、五	二七、四	四九、六	五〇、八
	三四、〇			一九、七			四八、七			二七、二			五三、二
	二六、八			五五、六			一九、四			四六、四			一一、〇
			二六、九						三八、〇				

黑髮島		蛙島						大津萬						
物上等		島						物上等						
縱	橫		縱	橫		縱	橫		縱	橫		縱	橫	
七、六九五	六、八七五	六、七六〇	八、〇三七	七、九八〇	七、九八〇	七、八四〇	六、七六〇	六、七六〇	七、五〇〇	八、六八〇	八、七〇〇	八、七〇〇	六、七五〇	三、八五〇
九、二〇〇	六、〇三〇	五、四〇〇	六、三四〇	五、一〇〇	四、六〇〇	四、一〇〇	三、五〇〇	六、九〇〇	六、九九〇	八、五五〇	五、五〇〇	四、九五〇	二、八五〇	三、八五〇
五九、八	四三、九	三九、九	三九、三	三三、〇	二八、八	二六、一	二五、九	五一、〇	四六、六	四九、三	三一、六	二八、四	二八、五	二八、五
六一、四	四一、九	三五、七	二六、九	二六、九	四九、〇	二九、五	二九、五	二九、五	二九、五	二九、五	二九、五	二九、五	二九、五	二九、五
一六、五	三〇、〇	二七、四	三九、六	三九、六	一八、七	一八、七	一八、七	一八、七	一八、七	一八、七	一八、七	一八、七	一八、七	一八、七
五一、七			三一、三	三一、三										

七、六一七
九、五八〇
六二、九

### 耐火度

耐火度試験ハ試金用「マツフル」爐ニ據リ二十瓦乃至三十瓦ノ石塊ニ就  
 キ之ヲ施行セリ、即チ爐床上ニ厚ク骨灰ヲ撒布シテ其上ニ同種ノ石塊  
 二個宛ヲ配置シ溫度ハ「ゼーゲル」三角錐ニテ測定ス、初ニハ爐ヲ熱シ攝  
 氏六百度ニ達スルニ至レハ之ヲ此溫度ニ三十分間保持シ石塊ヲ取出  
 シテ同種中一個ハ徐々ニ空氣中ニ於テ他ノ一個ハ水中ニ投シテ急ニ  
 冷却セシメ後之ヲ強ク指頭ニテ壓シ其破壊スルニ至レルヤ否ヤヲ檢  
 セリ、而シテ異狀ナキモノハ更ニ之ヲ同爐中ニ投シ爐ヲ三十分間攝氏  
 八百度ノ溫度ニ保持シタル後前同様ノ方法ニヨリ石塊ノ破壊ヲ檢セ  
 リ、其結果ハ左ノ如シ

産地	攝氏 六 百 度	攝氏 八 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

				鹽	北木島		犬島			萬成山	家島	住吉				
當濱		福田			生	白水晶	赤水晶	下等物	中等物			上等物	爐中ニテ崩壊ス	破壊ス	重箱	荒神山
中等物	上等物	中等物	上等物													
稍破壊ス	破壊ス	稍破壊ス	破壊セス	破壊セス	破壊ス	稍破壊ス	破壊ス	稍破壊ス	破壊セス	爐中ニテ崩壊ス	破壊ス	爐中ニテ崩壊ス	爐中ニテ崩壊ス			
破壊ス	破壊ス	破壊ス	稍破壊ス	稍破壊ス	破壊ス	破壊ス	破壊ス	稍破壊ス	破壊ス		破壊ス					
			稍破壊ス	稍破壊ス					稍破壊ス							
			破壊ス	破壊ス					破壊ス							

		倉橋島		庵治		小豆島								
上 等 物	下 等 物	上 等 物	中 目	小 間 目	坂手		小瀬		池田		見 目	小海		
					中 等 物	上 等 物	中 等 物	上 等 物	中 等 物	上 等 物		中 等 物	上 等 物	
稍破壊ス	破壊ス	稍破壊ス	破壊セス	破壊セス	稍破壊ス	破壊セス	破壊セス	破壊ス	破壊セス	破壊セス	爐中ニテ崩壊ス	破壊セス	稍破壊ス	破壊セス
破壊ス	破壊ス	破壊ス	稍破壊ス	破壊セス	破壊ス	破壊セス	破壊ス	破壊ス	破壊ス	破壊セス	—	稍破壊ス	破壊ス	破壊ス
			破壊ス	破壊セス		破壊ス	稍破壊ス		稍破壊ス		破壊ス			破壊ス
			破壊ス	破壊セス		破壊ス	破壊ス		破壊ス		破壊ス			破壊ス

黒髪島		大津島			
		大	十人墓	下等物	
下等物	上等物	蛙島	大山	破壊ス	破壊ス
稍破壊ス	稍破壊ス	稍破壊ス	稍破壊ス	破壊ス	破壊ス
破壊ス	破壊ス	稍破壊ス	破壊ス	破壊ス	破壊ス

結 章

比重ノ最モ大ナルハ鹽生産ニシテ二、六六九、最モ小ナルハ荒神山産ニシテ二、六一三ナリ

氣孔ノ最モ少キハ大津島十人墓産ニシテ〇、七五二「ベルセント」、最モ多キハ犬島産下等物ニシテ一、五六六「ベルセント」ナリ

重量ノ最モ大ナルハ鹽生産ニシテ一立方尺ニ付十九貫六二八最モ小ナルハ犬島産下等物ニシテ十九貫一二九ナリ

耐壓強ノ最モ大ナルハ荒神山産ニシテ一平方糶ニ付千四百八疔二、最モ小ナルハ小豆島小瀬産中等物ニシテ七百四疔九ナリ

耐伸強ノ最モ大ナルハ荒神山産ニシテ一平方糶ニ付七十二疔二、最モ小ナルハ倉橋島産下等物ニシテ二十六疔九ナリ、而シテ耐伸強ト耐壓強トノ比ハ十五、六ト四十一、二トノ間ニアリ

耐火度ハ庵治産小間目種最モ大ニ、荒神山、重箱、小豆島池田(上等物)等産最モ小ナリ

比重、氣孔、重量、耐壓強、耐伸強及耐火度ニ就キ各結果ヲ通覽スルニ比重ノ最モ小ナル荒神山産ノ耐壓強及耐伸強ニ於テ最モ大ナル結果ヲ呈シ氣孔ノ最モ少キ大津島十人墓産ノ耐火度ニ於テ小ナル結果ヲ呈スル如キモノアリテ是等ノ間ニ殆ント一定セル關係ノ存セルヲ見ス、而シテ是等ノ結果ヲ大ナルモノヨリ順ニ列擧スレハ左ノ如シ

比	重	氣孔(百分率)	重量(一立方尺ニ付)	耐壓強(一平方糶ニ付)	耐伸強(一平方糶ニ付)	耐伸強ト耐壓強トノ比	耐火度					
鹽生	二、六六九	犬島(下等物)	一、五六六	鹽生	一九六六	荒神山	一、四〇八、二	荒神山	七三	倉橋島(下等物)	四、三	庵治(小間目)

萬成山	(小) 鹿治 二、六四二	(小) 鹿治 一、〇三〇	萬成山	一九四〇四	(犬) 上等物 九七、五	(北木島) 白水品 四四、二	(北木島) 白水品 同	(鹿治) 中等物 二、六四二	(福田) 中等物 一、五八	(鹿治) 中等物 一、五八	(福田) 中等物 二、六六七	(鹿治) 中等物 二、六六七
(中) 鹿治 二、六四三	(犬) 上等物 一、〇六一	見目	一九四二七	(犬) 上等物 九九五、二	(小) 鹿治 四四、三	(福田) 中等物 二、四〇	(小) 鹿治 二、四〇	(犬) 鹿島 二、六四三	(當濱) 上等物 一、三三三	(大津島) 上等物 一、三三三	(當濱) 上等物 二、六六一	(大津島) 上等物 二、六六一
(上) 鹿治 二、六四六	蛙島 一、〇六六	坂手 (上等物)	一九四四六	(倉橋島) 坂手 一、〇〇二、四	(犬) 上等物 四五、〇	(池田) 中等物 二、四六	(當濱) 中等物 二、四六	蛙島 (上等物)	荒神山 一、三〇〇	荒神山 一、三〇〇	同	同
(池田) 中等物 二、六四七	(當濱) 上等物 一、二三	小海 (上等物)	一九四五〇	鹽生 一、〇〇二、六	(小) 鹿治 四六、六	(當濱) 中等物 二、六二	(福田) 中等物 二、六二	(當濱) 上等物 一、一三五	大津島 一、三〇〇	大津島 一、三〇〇	同	同
(大津島) 下等物 同	倉橋島 (下等物)	倉橋島 (上等物)	一九四六三	(大津島) 上等物 一、〇〇二、三	(鹿治) 中目 四八、〇	(池田) 上等物 二、六三	(北木島) 赤水晶 二、六三	倉橋島 (中等物)	大津島 一、二五五	大津島 一、二五五	同	同
(倉橋島) 上等物 二、六五〇	小海 (中等物)	大津島 (下等物)	一九四七四	蛙島 一、〇三三、〇	(犬) 中等物 四九、七	(坂手) 中等物 二、七九	(蛙島) 中等物 二、七九	小海 (中等物)	池田 (中等物)	池田 (中等物)	同	同
(北木島) 白水品 二、六五三	北木島 (赤水晶)	黑髮島 (下等物)	一九四九七	(北木島) 白水品 一、〇三三、六	萬成山 五、一	(當濱) 上等物 二、八四	(鹿治) 中目 二、八四	北木島 (赤水晶)	小瀨 (中等物)	小瀨 (中等物)	同	同
(倉橋島) 上等物 二、六五五	池田 (中等物)	小瀨 (上等物)	一八五、五	(福田) 中等物 一、〇五〇、〇	(黑髮島) 上等物 五、七	見目 五、七	見目 五、七	北木島 (赤水晶)	大津島 (上等物)	大津島 (上等物)	同	同
(小) 瀨 (上等物)	黑髮島 (下等物)	大津島 (中目)	一九五、三	(鹿治) 小間目 一、〇九、三	(犬) 下等物 五、三	(大津島) 上等物 二、九〇	(犬) 中等物 二、九〇	黑髮島 (下等物)	大津島 (中目)	大津島 (中目)	同	同
(鹿治) 中目 二、六六〇	小瀨 (中等物)	大津島 (中目)	一九五四四	(倉橋島) 上等物 一、一〇二、一	(重箱) 上等物 五、五	(坂手) 上等物 三、一	(池田) 中等物 三、一	小瀨 (中等物)	大津島 (中目)	大津島 (中目)	同	同
(大津島) 上等物 二、六六一	當濱 (上等物)	大津島 (上等物)	一九五、六	(黑髮島) 上等物 一、一三四、九	(鹿治) 小間目 六三、三	蛙島 六三、三	鹽生 三、五	荒神山 (上等物)	大津島 (上等物)	大津島 (上等物)	同	同
(黑髮島) 下等物 同	荒神山 (上等物)	大津島 十人墓	一九五、九	重箱 一、一〇三、九	(家) 鹿島 五、〇	(倉橋島) 上等物 三、〇	(福田) 中等物 三、〇	大津島 十人墓	大津島 十人墓	大津島 十人墓	同	同
(鹿治) 小間目 一、〇三〇	犬島 (上等物)	萬成山	一九四〇四	(犬) 上等物 九七、五	(北木島) 白水品 四四、二	(北木島) 白水品 同	(坂手) 中等物 二、四〇	萬成山	萬成山	萬成山	同	同



家島	當濱 (中等物)	重箱	福田 (中等物)	赤木島 (赤水島)	北木島	當濱 (上等物)	黑髮島 (上等物)	蛙島	小瀨 (中等物)	坂手 (中等物)	福田 (上等物)	見目	坂手 (上等物)	池田 (上等物)
二、六三	同	二、六四	同	二、六三	二、六三	二、六三	二、六三	同	二、六三	同	二、六四	二、六四	同	同
大山	鹽生	大津島 (上等物)	小海 (中等物)	大津島 (下等物)	大津島 (下等物)	重箱	犬島 (中等物)	家島	庵治 (中目種)	小瀨 (上等物)	倉橋島 (上等物)	萬成山	坂手 (中等物)	池田 (上等物)
〇、八六	〇、八八	〇、九三	〇、九三	〇、九六	〇、九六	〇、九五	〇、九五	〇、九八	一、〇六	一、〇三	一、〇二	一、〇二	一、〇二	一、〇二
倉橋島 (中等物)	福田 (中等物)	家島	重箱	北木島 (赤水島)	北木島 (赤水島)	當濱 (上等物)	小瀨 (中等物)	池田 (中等物)	福田 (上等物)	蛙島	小海 (中等物)	坂手 (中等物)	黑髮島 (上等物)	池田 (上等物)
一九三六	一九四〇	一九二八	一九二八	一九二九	一九二九	一九三三	一九三三	一九三四	一九三六	一九三六	一九三六	一九三九	一九四〇	一九四三
當濱 (中等物)	福田 (中等物)	當濱 (上等物)	池田 (中等物)	小海 (中等物)	小海 (中等物)	坂手 (中等物)	小海 (上等物)	庵治 (中目)	小瀨 (上等物)	池田 (上等物)	犬島 (下等物)	見目	萬成山	犬島 (中等物)
七、二	七、〇	七、三	七、四	八、三	八、三	八、五	八、六	八、四	八、九	九、〇	九、九	九、四	九、七	九、五
當濱 (上等物)	當濱 (上等物)	坂手 (中等物)	蛙島	福田 (上等物)	福田 (中等物)	福田 (中等物)	小瀨 (中等物)	池田 (中等物)	北木島 (赤水島)	見目	池田 (上等物)	倉橋島 (上等物)	大津島 (上等物)	坂手 (上等物)
二、八三	二、九八	三、一	同	三、三	三、三	三、六	三、六	三、九	三、五	三、五	三、七	三、〇	三、九	四、〇
庵治 (中目)	小海 (上等物)	小瀨 (小目)	犬島 (下等物)	小海 (下等物)	小海 (下等物)	小瀨 (上等物)	犬島 (中等物)	萬成山	荒神山	重箱	重箱 (中等物)	小瀨 (中等物)	犬島 (上等物)	黑髮島 (上等物)
一、六七	一、七〇	一、七四	一、八一	一、八七	一、八七	一、九四	同	一、九六	二、〇〇	二、二	二、三	二、三	二、三	二、三
大津島 (下等物)	倉橋島 (下等物)	小瀨 (上等物)	坂手 (中等物)	小海 (中等物)	小海 (中等物)	當濱 (上等物)	北木島 (白水島)	犬島 (下等物)	家島	黑髮島 (下等物)	黑髮島 (上等物)	大津島 大山	大津島	倉橋島 (上等物)

倉橋島 (下等物)	同	見日	〇八六二	犬島 (上等物)	一九三三	小瀬 (中等物)	七〇四九	倉橋島 (下等物)	二六九	鹽生	一五六	大津島 十人墓
犬島 (上等物)	二、六二〇	黒髮島 (上等物)	〇八五二	犬島 (中等物)	一九三五							池田 (上等物)
犬島 (下等物)	二、六一九	坂手 (上等物)	〇八〇三	當濱 (中等物)	一九二四							萬成山
犬島 (中等物)	二、六二七	北水島 (白水島)	〇七六一	荒神山	一九三六							重箱
荒神山	二、六二三	大津島 十人墓	〇七五二	犬島 (下等物)	一九二九							荒神山

# 附録

## 龍山石及豊島石

吉岡技手前記花崗岩産出地調査ノ序ヲ以テ兵庫縣印南郡産龍山石及香川縣小豆郡産豊島石ニ就キ調査セル所アリ、茲ニ其結果ト花崗岩ニ於ケルト同一方法ニヨリ施行シタル試験ノ結果トヲ報告ス

### 龍山石

龍山石ハ凝灰岩ノ一種ニシテ伊保山ノ南東ニ連續セル高サ九十三米ノ一丘龍山ニ産シ其始メテ採切セラレタルヲ寶永七年トス、現時之ヲ

採切セルハ中村豊三郎外六名ニシテ三百名ノ人夫操業ス、採石區域ハ三十五町歩ノ廣キニ跨レリ

本石材ハ多クハ長サ一間(六尺五寸ヲ以テ一間トス)ナル四寸乃至五寸角ノ延石或ハ土臺石トシテ採切シ之ニ適セサルモノハ割石トナシテ石垣用ニ供ス、之ニ四種類アリ、何レモ採切容易ニシテ其廉價ナルト比較的耐火性ナルトニヨリ附近及阪神地方ニ需用アリ  
其明治二十五年、同三十五年及同四十一年ニ於ケル産額及價額ハ左ノ如シ

明治二十五年	延石 一三八、四九七 <small>個</small>	一七〇、五五五 <small>個</small>	一二、〇八一 <small>個</small>	一三、三一五 <small>個</small>
	割石 三二、〇五八		一、二三四	

明治三十五年	延石 一一八、八〇〇 <small>個</small>	二二四、八〇〇 <small>個</small>	一五、五四八 <small>個</small>	一九、二四九 <small>個</small>
	割石 一〇六、〇〇〇		三、七〇一	

明治四十一年	白石(二等品) 一〇〇、〇〇〇	一三八、〇〇〇 <small>個</small>		
	青石(一等品) 二〇、〇〇〇 <small>個</small>			

黃石(三等品) 九、〇〇〇  
 赤石(四等品) 九、〇〇〇

價格ハ現場渡シニテハ左ノ如ク

一等品 延石一間ニ付

二等品 同 〇、一八

三等品 同 〇、一六

四等品 同 〇、一五

割石 同 〇、一四  
 〇、〇三五

大阪迄ノ運賃ハ延石一間ニ付五錢ナリ

試験ノ結果ハ左ノ如シ

比	重	青色種	黄色種	赤色種
氣孔百分率	二、五九二	九、四四四	二、五七三	二、六一三
吸水百分率	四、〇二六	一〇、七五三	四、六八三	一一、一八一
				四、八二二

耐火度 (攝氏千九十度ニ熱ス)	徐々ニ冷却シタルモノ 急ニ冷却シタルモノ	破壊セス	破壊セス	破壊セス
耐伸	強(ニ一付平力糶)	五六、二 <small>モ</small>	四〇、一 <small>モ</small>	三〇、六 <small>モ</small>
耐壓	強(ニ一付平方糶)	八八〇、五 <small>モ</small>	一、〇五四、一 <small>モ</small>	五二五、八 <small>モ</small>
一方立尺ノ重量		一七四、一六 <small>モ</small>	一七〇、三九 <small>モ</small>	一七二、二一 <small>モ</small>

豊島石

豊島石ハ東西及南北共ニ五十町ニ足ラサル一小島嶼豊島ニ産ス、該島ハ地勢嶮峻ニシテ良港少ク船舶ハ僅ニ南岸ノ唐櫃及甲生、西岸ノ家浦ニ碇泊スルニ過キス

豊島石ハ凝灰質角礫岩ニシテ其耐火性ナルコト古クヨリ知ラレ京都智恩院建立ノ際ニモ其爐ヲ之ニテ製作セリト云フ

甲生及家浦ニ於テハ以前ハ盛ニ採石シタルモ現時ハ唐櫃ノ海岸ヨリ十二町乃至十八町ヲ距ル大嶽ノ山腹ノ表層ナル安山岩ヲ七十尺餘貫キテ採石シ之ヲ甲生及家浦ニ運搬シテ細工ス、随テ其價廉ナラス、採石

場ハ十二箇所アリテ石工約五十名、細工人約百五十名從事ス  
 本石材ハ灰白色、黑色ヲ呈スルモノ等二三ノ種類アルモ多ク黑色種ヲ  
 採切ス、石質耐火性ナルヲ以テ其需用ハ爐ニ最モ多ク、之ヲ以テ製作シ  
 タル竈ハ和船及陸軍師團ノ庖厨等ニ使用セラル、又軟弱粗鬆ニシテ寒  
 地使用ニ適セサルモ施工容易ナルヲ以テ燈籠、井筒等ニ製作シ坂神地  
 方及九州福岡等ニ輸出ス  
 其産額ハ之ヲ價額ニテ示セハ

明治三十五年	二〇、八五〇
同 三十六年	一八、三四〇
同 三十七年	一一、八四〇
同 三十八年	一二、五五〇
同 三十九年	一六、六四〇
同 四十年	四一、〇〇〇

ニシテ價格ハ左ノ如シ

竈 直徑一尺二寸 〇、五<sup>圓</sup> 一尺五寸 〇、六五<sup>圓</sup> 一尺八寸 〇、九五<sup>圓</sup>

燈籠 高サ三尺 二、五<sup>圓</sup> 五尺 四、二〇<sup>圓</sup> 十尺 二五、〇〇<sup>圓</sup>

井筒 外徑三尺深サ一尺五寸 二、四〇<sup>圓</sup>

深サ一寸ノ増加ニ對シ十五錢増加ス

而シテ試驗ノ結果ハ左ノ如シ

比 重 二、七〇一

氣孔百分率 三一、四七八

吸水百分率 二二、一七〇

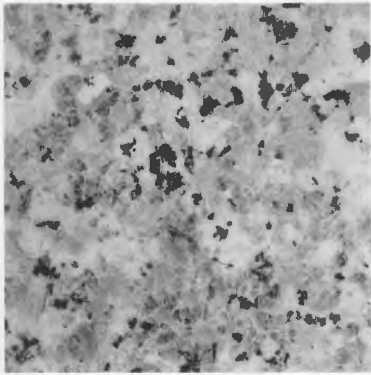
一立方尺ノ重量 一三、七三三

耐壓強<sup>(一平方糎ニ付)</sup> 三〇五、〇<sup>磅</sup>

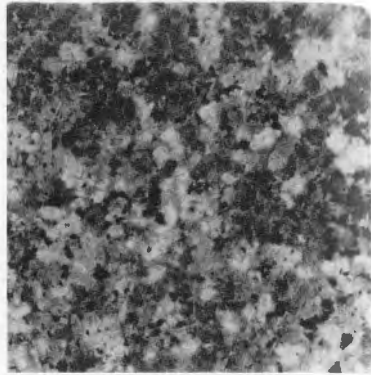
耐伸強<sup>(一平方糎ニ付)</sup> 一八、一<sup>磅</sup>

耐火度<sup>(攝氏千九十度ニ熱ス)</sup> 徐々ニ冷却シタルモノノ破壞セズ 急ニ冷却シタルモノノ破壞セズ

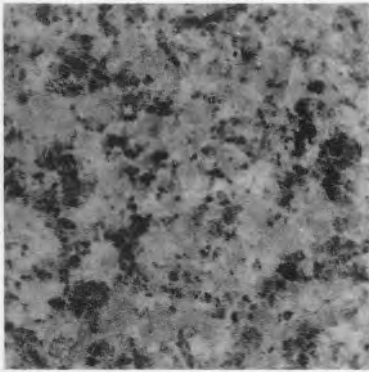
山 成 萬



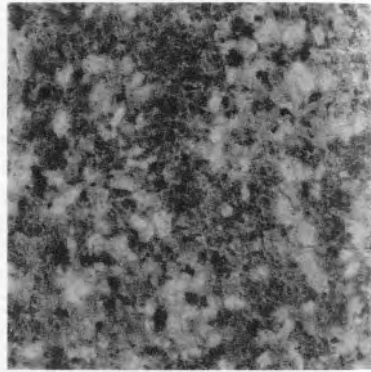
山 神 荒 吉 住



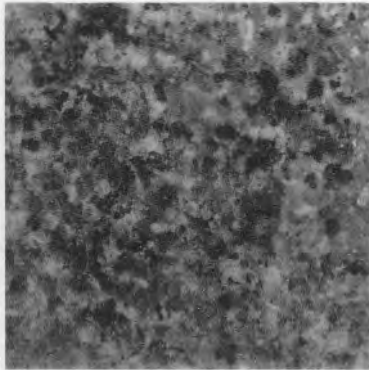
物 等 上 島 犬



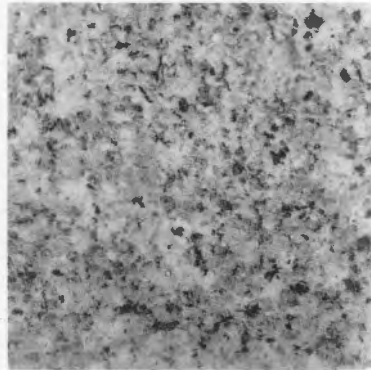
箱 重 吉 住



物 等 中 島 犬

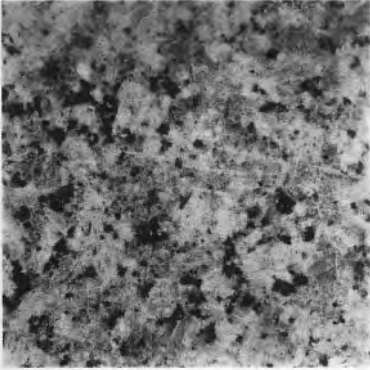


島 家

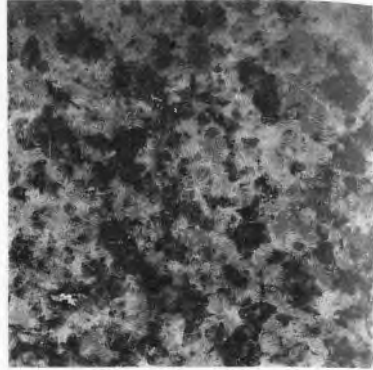




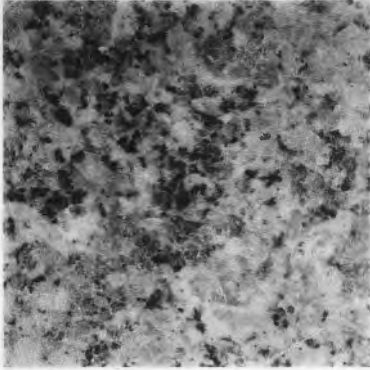
生 鹽



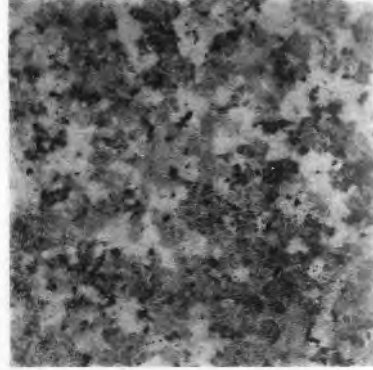
物 等 下 島 犬



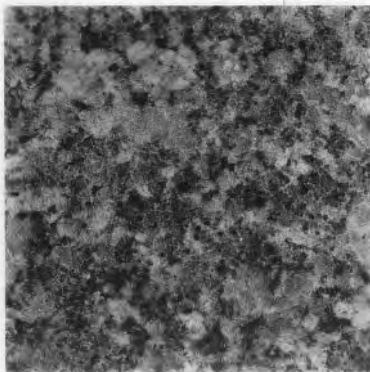
物 等 上 田 福



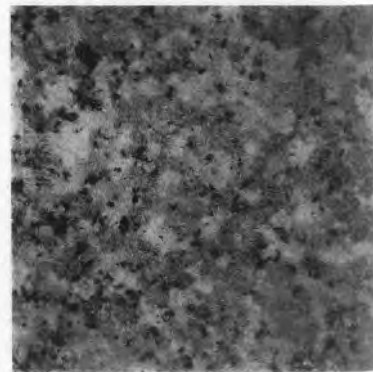
晶 水 赤 島 木 北



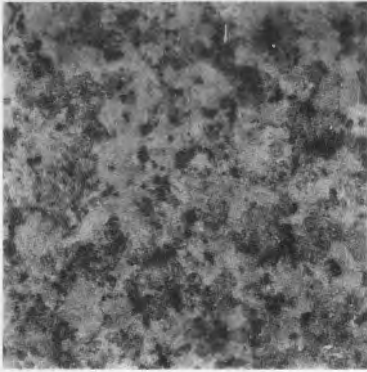
物 等 中 田 福



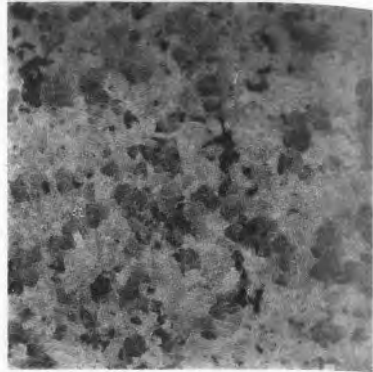
晶 水 白 島 木 北



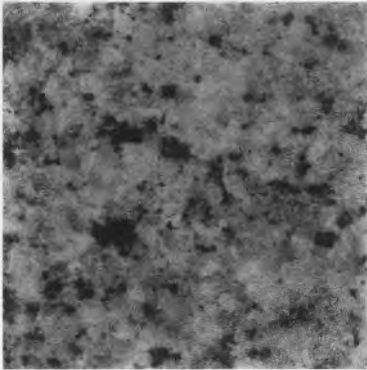
物等中海小



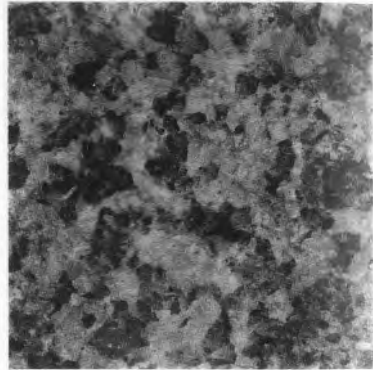
物等上濱當



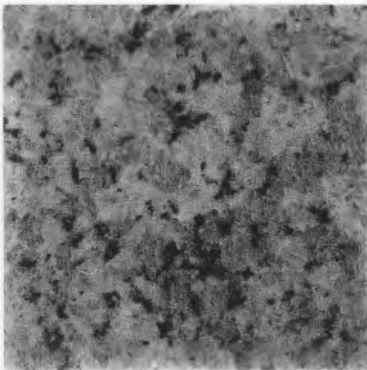
目 見



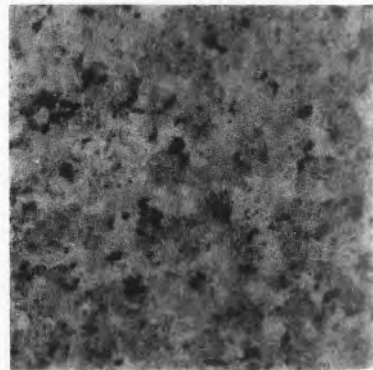
物等中濱當



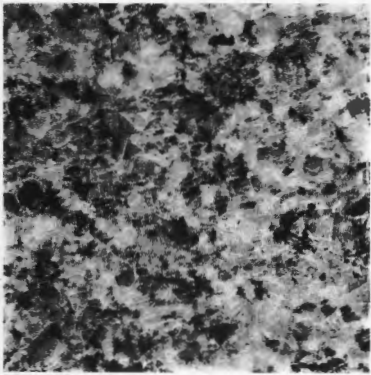
物等上田池



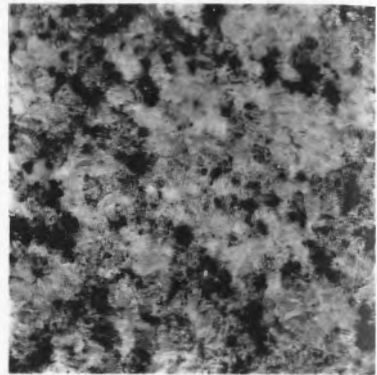
物等上海小



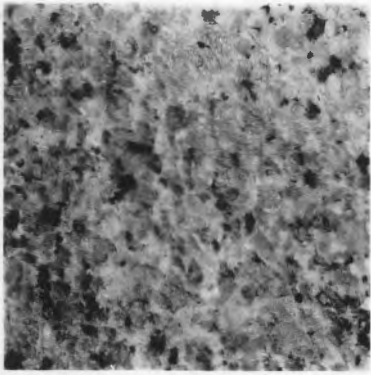
物等上手阪



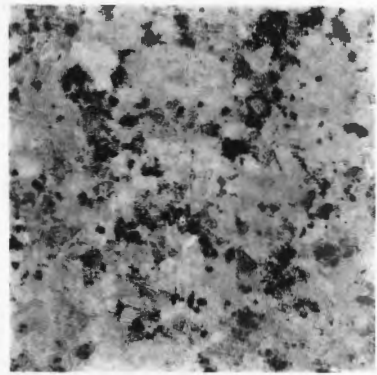
物等中田池



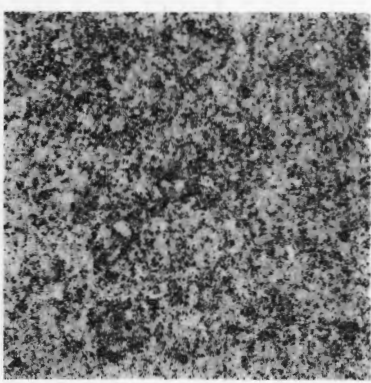
物等中手阪



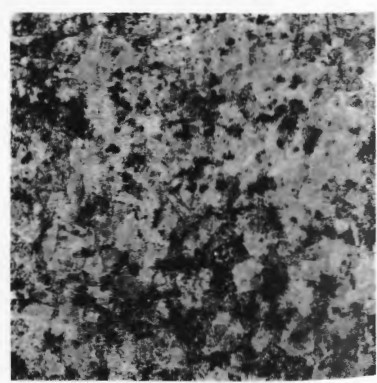
物等上瀬小



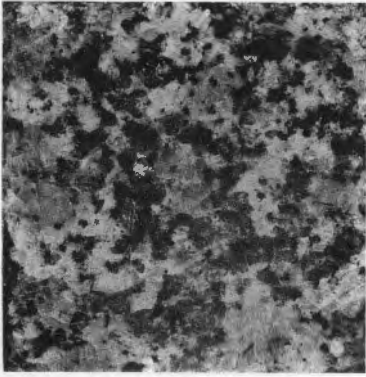
目間小治庵



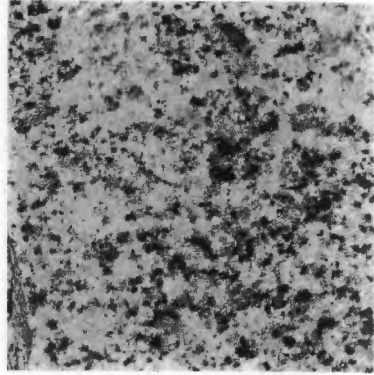
物等中瀬小



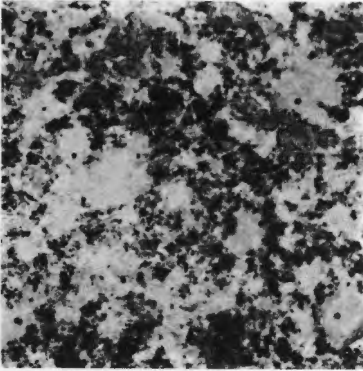
物等上島津大



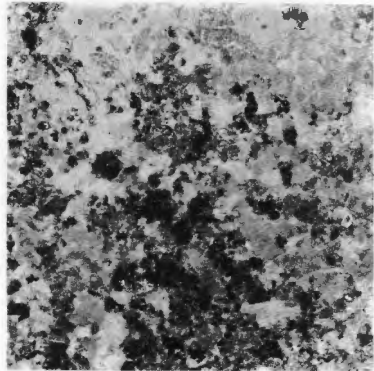
目中治庵



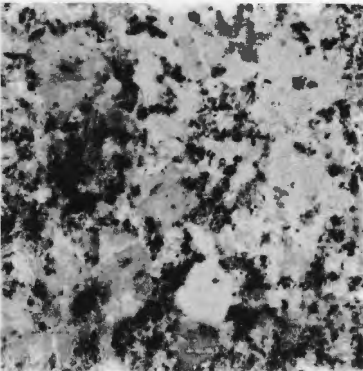
島 蛙



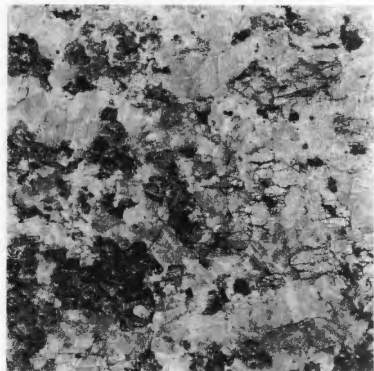
物等上橋倉



物等上島髮黑



物等下橋倉



中國產花崗岩比熱試驗報文

中國產花崗岩比熱試驗報文

目次

測定方法.....	八一頁
測定ノ結果.....	八五頁
比熱ト諸性質トノ關係.....	八九頁

# 中國產花崗岩比熱試驗報文

農商務技師 河村信一

## 測定方法

固體ノ比熱測定ニハ普通水測熱器ヲ使用スルヲ以テ本試驗ニ於テモ之ニ據レリ

使用シタル水測熱器ハ容量約三百銚ノ細長形「ビーカー」ニ「コルク」栓ヲ施シ之ニ寒暖計及攪拌器ヲ挿入シタルモノニシテ之ヲ少シク大ナル「ビーカー」ニ入レ兩「ビーカー」間ハ「コルク」栓ニテ密封シ以テ空氣ノ流通ヲ杜絶シ更ニ之ヲ大ナル恒溫槽中ニ裝置ス、試料ハ之ヲ小粒トナシ其約十五瓦ヲ試驗管中ニ投シ該管ヲ更ニ大ナル試驗管ニ入レ、其外管ヲ油煎ニテ熱シ内管中ニ挿置セル寒暖計ヲ攝氏二百度前後ノ或ル一定溫度ニ約三十分間保持シタル後加熱試料ヲ迅速ニ前記水測熱器中ニ

投ス、測熱器中ニハ豫メ約百五十錠ノ水ヲ入レ其水ノ加熱試料投入前  
後ニ於ケル溫度ノ變化ヲ測定シ之ヨリ比熱ヲ計算セリ、其計算ノ公式  
ハ次ノ如シ

$$S = \frac{W(t_2 - t_1)}{M(t_1 - t_0)}$$

茲ニSハ求ムル比熱、Wハ水測熱器中ノ水ノ重量、Mハ試料ノ重量、 $t_1$   
ハ試料加熱後ノ溫度、 $t_2$ ハ試料投入前ノ水ノ溫度、 $t_0$ ハ試料投入後ノ  
水ノ溫度ナリトス

而シテ此式ヲ使用スルニ際シ豫メ實驗ニ伴フ種々ノ誤原ヲ考ヘ之ニ  
對スル補正ヲ施スヲ要ス

(一)寒暖計ニ關スル補正 測熱器ニハ十分一度迄目盛セラレ五十分一  
度迄目測シ得ヘキ寒暖計、恒溫槽及加熱試験管ニハ共ニ一度迄目盛セ  
サレ五分一度迄目測シ得ヘキモノヲ使用シタリ、是等ヲ溶解状態ニア  
ル水及或溫度ノ水中ニ挿入シ標準寒暖計ト比較セシニ補正スヘキ數



字トシテ次ノモノヲ得タリ

測熱器用寒暖計

(一)〇、三六

恒溫槽用寒暖計

(一)〇、五〇

加熱管用寒暖計

(一)二、〇〇

(二)測熱器ノ水當量ニ關スル補正 測熱器中水ト接觸セル部分即チ内  
部「ピーカー」、攪拌器等ノ水當量ハ物體ノ重量ト其比熱トヨリ算出スル  
ヲ得ヘキモ本試驗ニ於テハ特ニ比熱已知ナル電氣銅ノ比熱(〇、〇九三  
六)ヲ測定シ之ヨリ本裝置ノ水當量ヲ求メタリ、三回ノ比熱測定ノ結果  
左ノ如シ

〇、〇九四一

〇、〇九四〇

〇、〇九三五

平均〇、〇九三八

即チ比熱ハ本裝置ニヨリ測定シタル結果ト實驗ノ誤差ノ範圍内ニ於  
テ全ク一致シ水當量ヲ補正セサルモ比熱測定ノ結果ニ殆ント影響ヲ  
與ヘサルヲ知ル

(三)熱ノ放散ニ關スル補正 測熱器内ノ水ノ溫度ハ絶エス熱ノ放散ノ影響ヲ受クルヲ以テ $t_2$ 及 $t_3$ ハ多少ノ補正ヲ施サ、ルヘカラス、本試験ニ於テハ「コールラウシユ」(F. Kohlrausch)氏ノ補正法ヲ採用セリ

以上記述シタル補正ヲ施シタル結果ノ誤差ノ範圍ニ就テ一言センニ公式中ノM及Wノ秤量ノ誤差ハ其約一萬分一以下ナルヲ以テ主トシテ $t_1$ 及 $t_2$ ニ就テ考ヘン、 $t_3$ 及 $t_2$ ノ目測誤差ヲ一度ノ五十分一トスル時ハ $t_3$ ト $t_2$ トノ差三度ノ場合ニ $t_1$ ノ誤差ハ一度ノ百五十分一トナリ、又 $t_1$ ノ目測ノ誤差ヲ一度ノ五十分一トスル時ハ $t_1$ ノ二百度内外ナル場合ニ $t_1$ ノ誤差ハ一度ノ千分一トナル、故ニ實驗ヨリ得タル値ヲ公式ニ適用シテ比熱ヲ計算スル時ハ其誤差ハ

$$\left(1 \pm \frac{1}{150}\right) \div \left(1 \pm \frac{1}{1000}\right) \div 1 \pm \frac{.57}{100}$$

トナリ百分一以下ナリ、假リニ比熱トシテ得タル値ヲ〇、二〇〇トセハ

$$\text{誤差ハ} \pm 0.200 \times \frac{.57}{100} = \pm 0.0011 \text{トナルヘシ}$$

測定ノ結果

同一試料ニ付三回乃至五回ノ測定ヲ施行シ其結果ヲ平均シ之ヲ一括シテ示セハ左ノ如シ、但シ便宜ノ爲メ各試料ノ比重ヲ併記ス

番 號	産 地	比 熱	比 重
一	兵庫縣 兵庫郡 住吉村 荒神山	〇、二〇六	二、六一三
二	同 同 同 重箱	〇、二〇八	二、六二四
三	同 飾磨郡 家島村	〇、二〇六	二、六二三
四	岡山縣 邑久郡 朝日村 大島(上等物)	〇、二〇四	二、六二〇
五	同 同 同 大島(中等物)	〇、二〇四	二、六一九
六	同 同 同 大島(下等物)	〇、二〇六	二、六二四
七	同 御津郡 大野村 萬成山	〇、二〇二	二、六四二
八	同 小口郡 北水島 (白水晶)	〇、二〇三	二、六五二
九	同 同 北水島 (赤水晶)	〇、一九九	二、六三三

二十三	同	同	同	坂手(中等物)	〇、一九九	二、六四〇
二十二	同	同	同	坂手(上等物)	〇、二〇四	二、六四二
二十一	同	同	同	小瀬(中等物)	〇、二〇三	二、六三九
二十	同	同	同	小瀬(上等物)	〇、二〇三	二、六五七
十九	同	同	同	池田(中等物)	〇、二〇九	二、六四七
十八	同	同	同	池田(上等物)	〇、二〇〇	二、六四二
十七	同	同	同	見目	〇、二〇三	二、六四一
十六	同	同	同	小海(中等物)	〇、二〇一	二、六四三
十五	同	同	同	小海(上等物)	〇、二〇三	二、六四六
十四	同	同	同	常濱(中等物)	〇、一九九	二、六二四
十三	同	同	同	常濱(上等物)	〇、二〇五	二、六三五
十二	同	同	同	福田(中等物)	〇、二〇一	二、六三三
十一	香川縣	小豆郡	小豆島	福田(上等物)	〇、二〇四	二、六四〇
十	同	兒島郡	本莊村	鹽生	〇、一九九	二、六六九

二十四	同	木田郡 庵治村	小間目	〇、二〇六	二、六六七
二十五	同	同	中目	〇、二〇三	二、六六〇
二十六	廣島縣	安藝郡	倉橋島(上等物)	〇、二〇〇	二、六五〇
二十七	同	同	倉橋島(下等物)	〇、一九九	二、六二三
二十八	山口縣	郡濃郡	大津島(上等物)	〇、二〇七	二、六六一
二十九	同	同	大津島(下等物)	〇、二〇八	二、六五一
三十	同	同	大津島 大山	〇、二〇三	二、六五七
三十一	同	同	大津島 十人墓	〇、二〇四	二、六五六
三十二	同	同	蛙島	〇、二〇二	二、六三五
三十三	同	同	黒髪島(上等物)	〇、一九八	二、六三九
三十四	同	同	黒髪島(下等物)	〇、二〇四	二、六六一

即チ此等花崗岩ノ比熱ハ〇、一九八乃至〇、二〇九ニシテ平均〇、二〇三ナリ、之ニ實驗ノ誤差ヲ加算スル時ハ0.203±0.001トナル、茲ニ比熱ノ大小

ニ順ヒ花崗岩產地ヲ列舉スレハ左ノ如シ

比熱 產地

〇、一九八 黑髮島(上等物)

〇、一九九 北木島(赤水晶)鹽生、當濱(中等物)、坂手(中等物)、倉橋島(下等物)

〇、二〇〇 池田(上等物)、倉橋島(上等物)

〇、二〇一 福田(中等物)、小海(中等物)

〇、二〇二 萬成山、小瀬(中等物)、蛙島

〇、二〇三 北木島(白水晶)、小海(上等物)、見目、小瀬(上等物)、庵治中目、大津

島大山、黑髮島(下等物)

〇、二〇四 犬島(上等物)、犬島(中等物)、福田(上等物)、坂手(上等物)、大津十人墓

〇、二〇五 當濱(上等物)

〇、二〇六 荒神山、家島、犬島(下等物)、庵治小間目

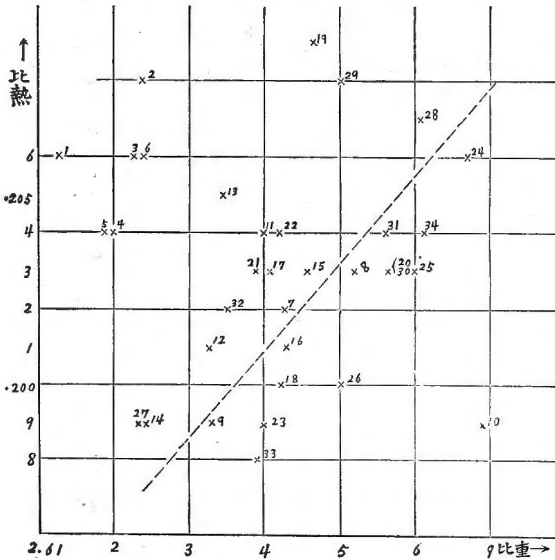
〇、二〇七 大津島(上等物)

〇、二〇八 重箱、大津島(下等物)

比熱ト諸性質トノ關係

比熱ト他ノ物理的性質トノ比較ニ便セン爲メ横軸ニ前記順序ヲ以テ

係關ノト熱比ト重比ノ岩崗花産國中



リ各結果ニ對スル點ヲ求メ一、二、三、四、五、六及十號等ノ結果ヲ除キテ考

フル時ハ概シテ比重小ナルモノハ比熱小ニ、比重大ナルモノハ比熱大ナルカ如シ、而シテ同一產地ノ二種以上ノ試料(上等物中等物ノ如キ)ニ於テ明ニ此關係ノ存スルヲ知ル

花崗岩ノ組織構造等同一ナルモノニ就キ考フルニ、其主成分タル石英、長石、及雲母ノ比重及比熱(「ランドルト」物理及化學表ニ據ル)ハ次ノ如キヲ以テ

比 重

比 熱

雲母

二、七—三、一

〇、二〇六—〇、二〇九

石英

二、五—二、八

〇、一八六—〇、一九〇

長石

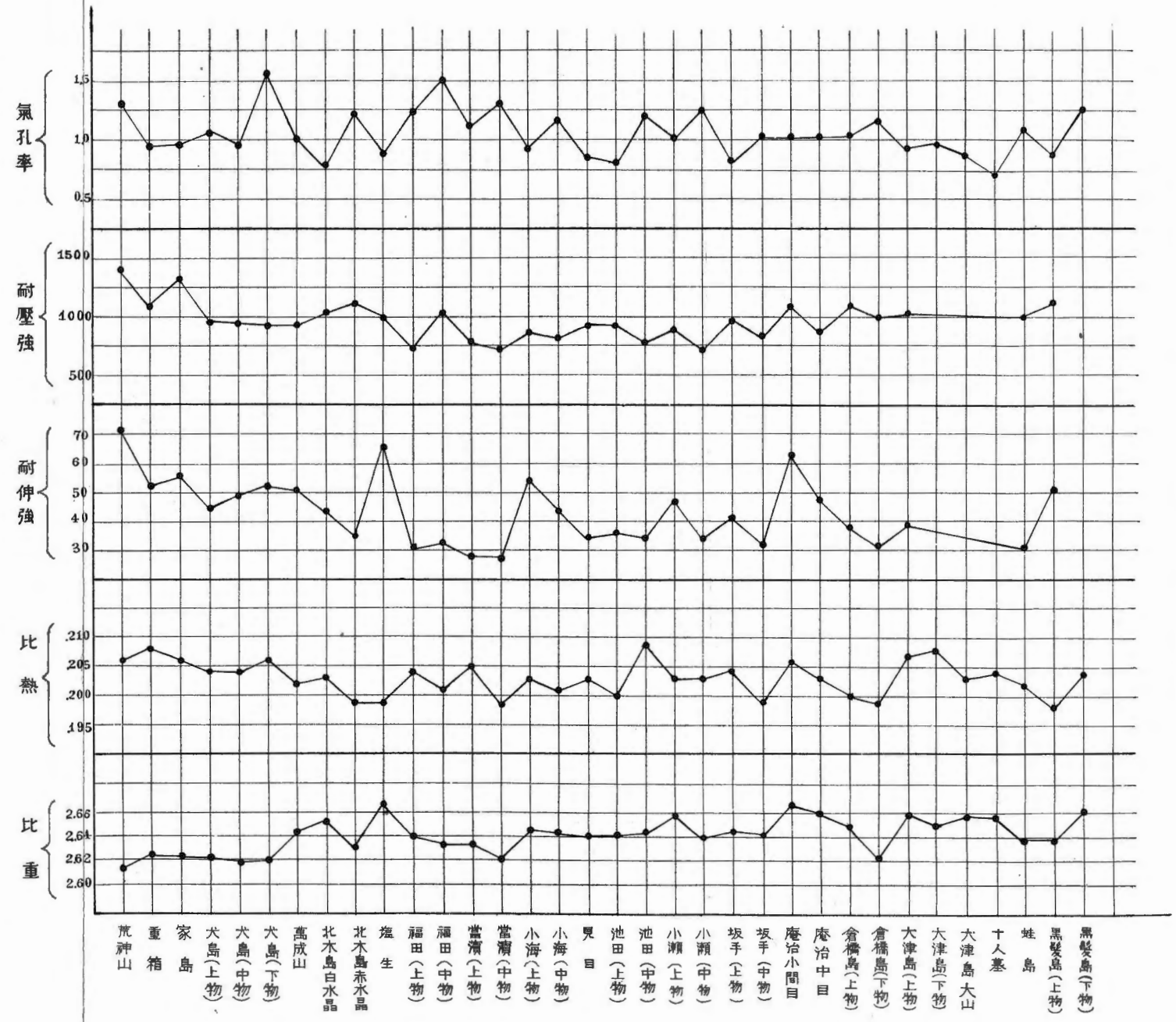
二、四—二、八

〇、一八七—〇、二〇五

比重大ナル雲母ノ多量ナルニ從ヒ比熱ヲ増加セハシ、今前記試料ノ主成分ノ割合カ此ノ如キ關係ニ在リトセハ比熱ハ明ニ加成分法(Additive law)ニ順フモノト謂フヲ得ヘシ



中國產花崗岩ノ比重、比熱、耐伸強、耐壓強及氣孔率ヲ表ス曲線



明治四十四年七月二十日印刷  
明治四十四年七月廿三日發行

定價金五拾八錢

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