

# 鹿兒島港修築工事概要

(昭和九年五月)

## 總 說

鹿兒島港ハ鹿兒島灣内西北岸ニ位シ、北緯三十一度三十六分、東經百三十度三十四分ニ當リ、西方一帶ハ近ク鹿兒島市街ヲ隔テテ延々タル丘陵ヲ負ヒ、東ハ海上里餘ヲ隔テテ櫻島ニ對シ、相擁シテ自然ノ障壁ヲ成シ風波ニ對シ安全ナル天然ノ良港ナリ。

本港ノ起源ハ舊記ノ考證スベキモノナキモ、口碑ニヨルニ往古ノ鹿兒島ハ葭蘆ノ繁茂セル寂寥タル渚濱ナリシモノノ如ク、今ヨリ三百餘年前慶長ノ頃島津家十六代ノ祖初メテ此ノ地ニ居城ヲ構ヘシヨリ漸次邸宅街衢整ヒ、爾來幾多ノ變遷ヲ經テ遂ニ今日ノ形体ヲ成スニ至レルモノニシテ、就中天明、寛政(今ヲ距ル二百餘年前)ノ頃ヨリ文政ノ頃(百餘年前)迄、時ノ藩主頻リニ土木ノコトヲ勸メ治水修路又ハ開田等種々

ノ事業ヲ起シ、殊ニ本港ニ於テハ護岸、石垣、防波堤等ヲ築造シ、一ツハ以テ諸船ノ碇泊ヲ便ニシ、併セテ海防上ノ用意ニ充テシヨリ港灣トシテノ体形漸ク整ヒ漸次繁盛ヲ加フルニ至レリ。

然レトモ昔時ハ寧ロ海防上ノ用ニ供スルヲ以テ主眼トセシモノニシテ、眞ニ商港トシテ實際上利用セラルルニ至リタルハ明治十七、八年以後ノコトニ屬ス、當時社會ノ進運ニ伴ヒ海運界モ漸次發展ノ途ニツキ、本港出入船舶モ日ヲ逐フテ増加ノ趨勢ニ直ニ面セシニ際シ、一方港内ハ漸ク埋没シ、船舶ノ出入ニ支障ヲ生ズルニ至リシヲ以テ、縣ハ明治二十五年ヨリ同二十七年ニ亘リ港内浚渫ノ工ヲ施シ干潮面以下一米ノ水深ヲ得タリシモ土砂ノ堆積速ニシテ一兩年ヲ出デズシテ舊形ニ復スルニ至レリ、依テ更ニ明治三十三年ヨリ同三十八年ニ亘リ縣費八十萬圓ヲ投ジテ再ビ港内ヲ浚渫シ、水深干潮面以下五米四ノ區域約九萬九千二百平方米、全三米六ノ區域約壹萬三千二百平方米、全二米一ノ區域約二萬六千四百平方米ヲ得、其他小型船繫留所ヲ設ケ以テ船舶ノ碇繫ニ、貨物ノ集散ニ、多大ノ便益ヲ圖リ稍々面目ヲ一新セリ。

然ルニ爾來内外通商貿易ノ急激ナル發達ハ、出入船舶ノ増加ト共ニ船型ノ増大ヲ來シ、本港ノ施設モ亦之ニ適應セシムルノ必要ヲ生ジ、殊ニ鐵道鹿兒島本線、川内線、南薩線等ノ開通ハ、本港ヲシテ將來ノ發展上從來ノ設備ヲ以テシテハ到底其使命ヲ完フスルコト能ハザラシムルニ至リ、之ガ修築ノ要ハ一日ヲ忽ニスベカラザルモノアリ遂ニ一般輿論ノ喚起セラルル所トナリ縣、市ハ是ガ實現ヲ政府ニ要望セシガ、大正十二年其機熟シ政府ガ直轄事業トシテ本港修築ノ工ヲ起スヤ內務省下關土木出張所是ガ施行ノ任ニ當リ、爾來工事順調ニ進捗シテ昭和九年三月略其竣工ヲ見ルニ至レリ。

## 計畫ノ大要

本工事ハ鹿兒島縣ノ事業ヲ內務大臣ニ於テ直接施行スルモノニシテ、總豫算三百萬圓（內國庫補助百五十萬圓）ヲ以テ、大正十二年度以降七ヶ年ノ繼續事業トシテ施行

中ノ處、豫算ノ關係上大正十四年度ニ於テ工期三ケ年、昭和六年度ニ於テ一ケ年ヲ延長シテ、竣功期限ヲ昭和八年度トナシ、尙工費ニ於テハ昭和四年度ニ參萬五千圓、全六年度ニ貳拾參萬七千八拾壹圓、全八年度ニ九萬八千貳百七拾貳圓ヲ既定豫算ヨリ減額スルト共ニ、全七年度ニ於テ新ニ産業開發事業トシテ工費貳拾六萬五千圓ヲ追加シ、豫算總額ハ貳百八拾九萬四千六百四拾七圓（內國庫補助百四拾參萬七千八百貳拾參圓）トナレリ。

本港當初ノ修築計畫ハ港内ヲ浚渫及埋築シ、水深七米二ノ岸壁三百八十二米ヲ築設シ、專ラ荷役設備ヲ改善シ、以テ本港貿易ノ發展ニ適應セシメントスルニ在リシモ、爾來本港港勢ノ發展ハ出入船舶ノ増加ト船型ノ増大ヲ來シ、爲ニ著シク港内ノ狹小ヲ感ズルニ至リ、荷役設備ノ改善ヨリモ寧ロ港内水面積ノ擴張ヲ先決スベキ必要ニ迫ラレ、大正十五年六月及昭和四年七月ノ二回ニ亘リ計畫ヲ一部變更シ、先以テ北防波堤二百六十米、南防波堤四百五十米ヲ築設シ、舊埋立地ノ北半部ヲ除却スル等、專ラ港

内水面積ノ擴張ヲ計リ、以テ大型汽船ノ碇泊ヲ便ナラシムルコトニ努メ、昭和七年九月工事大ニ進ミ略其目的ヲ達スルヤ、更ニ當初ノ目的ニ基キ荷役設備ノ改善ヲ企テ、追加工事トシテ沿岸一部ノ埋立及三米護岸物揚場ヲ築造スルコトトナレリ、爾來工事ハ幸ニ順調ナル進行ヲ示シ、工費ニ於テモ相當ノ餘裕ヲ生ズルノ見込確立セシヲ以テ更ニ昭和八年三月及比同九月計畫ノ一部ヲ變更シ、既定豫算ノ範圍ニ於テ七米五岸壁築造ノコトニ決定セリ。

現計畫ノ大要左ノ如シ。

(イ) 防波堤 北防波堤延長二百六十米ヲ一丁臺場ヨリ南東ニ向ヒテ築設シ北東ノ激浪

ヲ防ガシムルト共ニ、南防波堤延長四百五十米ヲ設ケ其堤頭ヲ北防波堤々頭ノ正南、港口百米ヲ距ツル地點トシ、之ヨリ洲崎町埋立地東岸ニ並行南下シテ新埋立地ニ接續セシム、又北港口ハ其ノ幅員廣キニ過グルヲ以テ三五郎波止ヲ三十米南ニ延長シ、港口幅員ヲ約七十米ニ縮小ス。

(口) 掘鑿及浚渫 港内中央部ニ介在スル辨天臺場、同渡道及屋久島岸岐ヲ除却シ、洲崎町埋立地ノ北半部ヲ掘鑿シ、以テ港内水面積ヲ約三十一萬五千平方米ニ擴張シ小川町ヨリ住吉町ニ至ル海面約十二萬五千平方米ヲ水深千潮面以下七米五ニ浚渫シ、三千噸級船舶ノ出入碇泊ニ便セシメ、尙其ノ南部海面一帶約五萬五千平方米ヲ水深三米ニ浚渫シ、更ニ北部小川町ヨリ濱町ニ至ル海面約二萬五千平方米ヲ水深五米五ニ浚渫シ、帆船、發動汽船其他雜船ノ碇繫所トス。

(ハ) 埋立 洲崎町南方地先ニ於テ南防波堤南端ニ接續シ、長三百米幅員百米面積三萬平方米ヲ埋立テ、荷揚場、倉庫其ノ他諸般ノ設備ニ備ヘ、尙築町ヨリ洲崎町ニ至ル沿岸延長約八百米平均幅員三十米面積約二萬四千平方米ヲ埋築シ、荷揚場、上屋、野天置場及道路等ノ敷地ニ供ス。

(ニ) 岸壁 築町ヨリ洲崎町ニ至ル沿岸埋立地前面ニ於テ、北端ヨリ南方二百二十米ノ間ニ七米五岸壁ヲ築造シ、三千噸級船舶ノ接岸繫留ニ便ナラシム。

(ホ) 護岸 洲崎町埋立地掘鑿殘地ニハ、其ノ北岸及東岸ニ三米護岸延長三百十一米ヲ

設ケ荷役ニ便ナラシメ、又洲崎町南方地先ノ新埋立地北岸ニハ一米護岸百米ヲ設ケ、東岸及南岸ニハ現状ニ應シ適當ナル護岸ヲ築造ス、尙築町ヨリ洲崎町ニ至ル沿岸埋立地前面、前記七米五岸壁南端ヨリ舊洲崎町埋立地北岸ニ至ル間延長三百九十米ニハ、三米護岸ヲ築造シ二百噸級船舶ノ接岸荷役ニ供ス。

(ヘ) 棧橋 在來ノ生産町一號棧橋ハ幅員狹小ニシテ延長不足ノタメ住吉町地先ニ移設シテ小型船舶繫留ノ用ニ充テ、其跡ニ新ニ製作セル大型鐵筋混凝土浮筒二個ヲ繫置シ大型船ノ繫留用ニ供スルモノトス。

## 諸調査事項

### 風向及風速

鹿兒島測候所ノ記錄ニヨレバ、別圖ノ如ク其ノ回數ニ於テハ北西ノ風最モ多ク北東

及南東ノ風之ニ亞グ、而シテ本港ニ於テ最モ有害ナルハ北東及南東ノ風ニシテ、其ノ風力強大、發生ノ頻繁ナルコト統計ノ示スガ如シ、是ニヨリテ生ズル波高推定二米トセリ。

### 潮流及潮汐

港外ニ於ケル潮流ハ干満ニ依リテ其ノ方向ヲ變ジ、漲潮流ハ北方ニ、落汐流ハ南方ニ向フ、流速ハ觀測セルモノナキモ朔望時ニ於テハ最大時速二哩ニ達スト稱セラル、港内ニ於テハ上ゲ潮ノ際ニハ兩港口ヨリ生産町一號棧橋ニ向ヒ一時的緩流ヲ生ジ、下ゲ潮ノ際ニハ略反對ノ方向ニ同様ノ流レヲ生ズルモ、何レモ朔望大潮時ニ於テ時速四百米ヲ出デズ、船舶ノ出入ニ影響スル程ノモノナシ。

本港ノ潮位ニツキテハ港内ニ設置セル自記檢潮機ニ於テ過去九ケ年間觀測セシ結果ニ基キ、其ノ朔望平均干潮面以下六十糎ヲ基準面トセリ、是ニヨリ決定セシ基準面ハ參謀本部基本水準位以下二米二八三ニ當リ、水路部基本水準位以下六十九糎ニ當ル。

### 漂砂

港外南側近ク甲突川河口ニ砂洲アリ、主トシテ甲突川ヨリ吐出セルモノノ堆積ナルガ、此ノ洲ノ進行ハ艦テ港口ニ達スル虞ナキニ非ザルヲ以テ、着工以來此ガ調査ヲ續ケタリ、其ノ結果ニ依レバ過去數年間ニ於テハ河口一体ニ亘リ格別ノ變化ヲ見ズ、是ヲ以テ將來ヲ推察スルニ漂砂ニヨル憂ヒハ無キモノノ如シ、蓋シ鹿兒島灣ハ一般ニ水深極メテ深ク、洲ノ先端ハ常ニ潮流ノ洗ヒ流ス所トナルヲ以テ洲ノ進行阻止セラレ居ルモノナルベシ、更ニ港外東北ニ稻荷川ノ注入アルモ、平時流量少ク、而モ河口ハ深海ニ開ケタルヲ以テ此ヨリノ漂砂ハ恐ルルニ足ラズ、其ノ他沿岸流ノ齎ラス漂砂アリトスルモ本港ノ地形上港内堆積ノ虞ナキモノノ如シ。

### 海底土質調査

防波堤及岸壁設計ニ先チ構造物築造箇所ノ海底試鑽ヲ爲セリ、其ノ代表的ノモノハ別圖ニ示スガ如ク大体貝殻、小砂利或ハ少量ノ泥土交リ砂ニシテ、岸壁附近ニアリテ

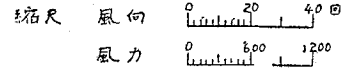
ハ五、六十纏ノ泥土ノ堆積ヲ見ルモ、其以下ハ少量ノ輕石交リ砂層若クハ少量ノ泥土交リ砂層ニシテ、地質概シテ良好ナリト認メタリ。

### 岸壁背面水頭

岸壁、護岸等ノ設計ニ當リテハ其ノ背面水頭ヲ假定スル必要アリ、此ノ假定ヲシテ成可ク事實ニ近カラシメンガタメニ洲崎町新埋立地護岸ニテ此ガ實測ヲナセリ、其ノ結果ニ依レバ護岸ヨリ後方約十米ノ箇所ニ於テハ、朔望ニ於テ平均六十纏ノ殘留水頭アリ、時間ニ於テハ約一時間半前後セルヲ見ル、護岸ノ構造ハ捨石上ニ混凝土方塊ヲ据付ケ、裏込ニ碎石ヲ用ヒ水抜稍々良好ナル構造ナレバ此ノ實測ノ結果ヲ其儘直チニ岸壁ノ場合ニ當嵌メ得ザルベキモ、先ヅ大差ナキモノトシテ計算ニ於テハ此ノ結果ヲ使用シ、即チ殘留水頭ハ六十纏ト假定セリ。

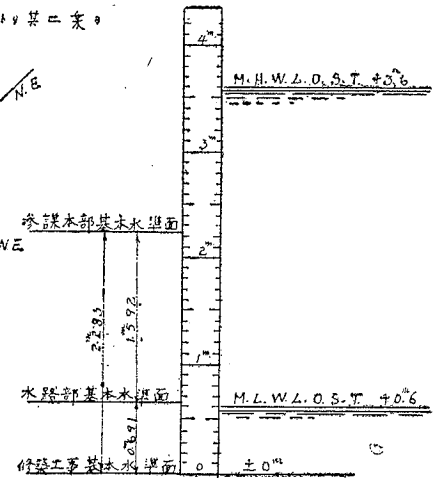
# 調 查 圖

自大正十一年至昭和二年 六年間六米以上風力圖

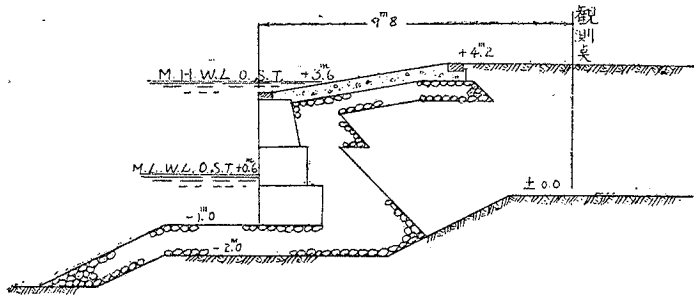


備考 (1) 實線ハ風力圖ニテ毎秒六米以上ノ風力ヲ示ス  
 (2) 同ノ風向毎ニ對シテハ...

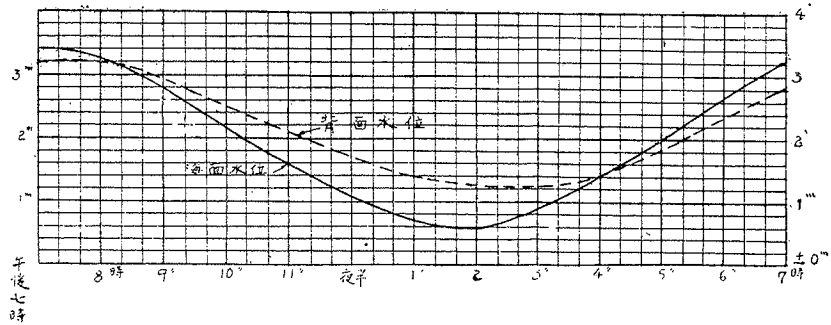
基本水準比較



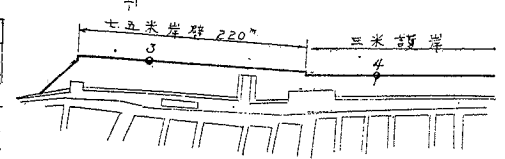
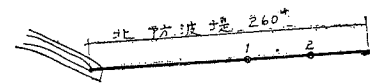
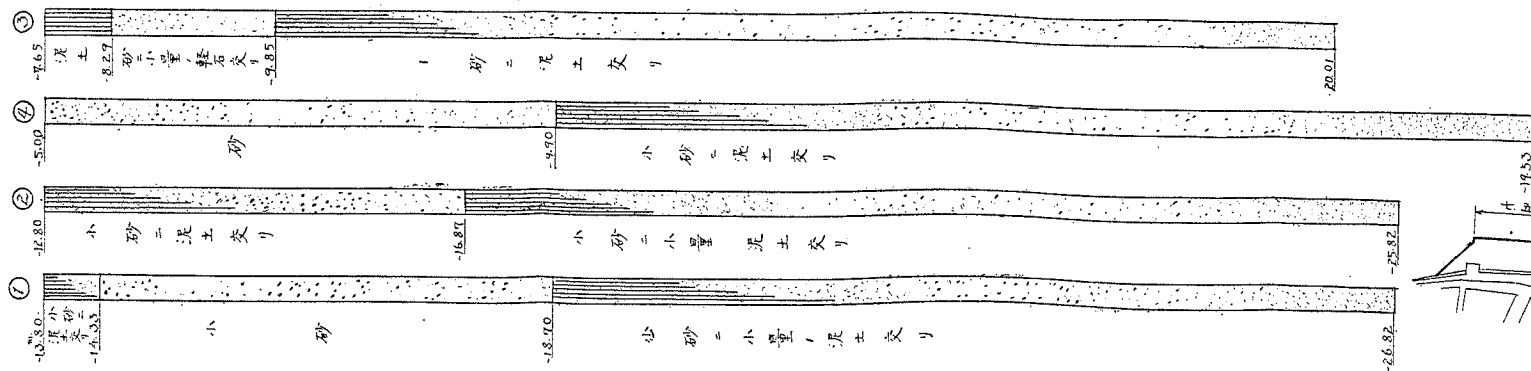
- (2) 實線ハ回数線ニテ六米以上ノ風力同一方向ニ於ケル回数ヲ示ス。
- (3) 風速観測ハ二十分間連続ニテ其平均値ヲトル。



洲崎町埋立地一米護岸背水位曲線



基礎地盤試鑽圖



## 工事施行狀況

### (一) 設備及使用船舶機械

本工事施行ノタメ洲崎町所在縣有埋立地約二萬一千二百平方米ヲ工事期間中無償借入レ工場敷地トナシ、漸次事務所、倉庫等ヲ建設スルト共ニ工事用諸設備ヲ整へ、更ニ必要ナル諸船舶及器具機械類等ノ購入ヲナシ、簡易ナル器具機械ノ修理製作ノタメ小規模ノ機械工場ヲ設ケテ直營施行シ、又必要ニ應ジテハ請負ニ附セリ。

本工事ニ使用セル設備並ニ器具機械及諸船舶等ノ主ナルモノヲ舉グレバ左ノ如シ。

種別	名稱	單位	數量	摘	要
事務所	事務所	棟	一	建坪	一七二、二三平米
セメント倉庫	セメント倉庫	〃	二	〃	五二八、九二〃
油倉庫	油倉庫	〃	一	〃	九、九一〃



(二) 工事概況

本工事ハ大正十二年度ノ創業ナルモ、豫算ノ關係上當初三ケ年間ハ僅ニ準備工事ヲ

機 械 及 船 舶											
函 進 水 臺	函 製 作 臺	混 凝 土 捲 揚 塔	混 凝 土 混 合 機	捲 揚 機	搔 揚 式 浚 渫 船	唧 筒 式 浚 渫 船	プ リ ス ト マ ン 浚 渫 船	起 重 機	曳 船	土 運 船	雜 船
臺	臺	機	機	機	隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻
一	二	一	三	三	一	一	二	二	二	五	二
<p>防波堤函、浮函及岸壁函用                  函ノ寸法ニ應ジ適宜改良使用                  全</p> <p>「シュート」ノ最大勾配一、六分ノ一                  コーリング式一臺                  キューブ式二一號 二臺                  蒸氣捲上機(二艘及五艘)、電氣捲上機(二艘)                  浚渫深度一、二米、バケット容積三立米                  深度七米六每時一二〇立米、パイプ徑三八糎                  延長六〇〇米、唧筒三五〇馬力                  浚渫深度一、五米D形グラフ                  二〇艘及一五艘                  側開式六〇立米積                  諸運搬船、傳馬船等</p>											

設 備														
機 械 倉 庫	材 料 倉 庫	暗 室 及 物 置	材 料 上 屋	人 夫 小 屋	大 工 小 屋	機 械 工 場	便 所	守 警 詰 所	混 凝 土 混 合 機 設 備	混 凝 土 捲 揚 設 備	函 進 水 斜 路	型 枠 組 立 設 備	砂 及 砂 利 樹	石 炭 置 場
棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟
一	二	一	一	一	一	一	一	二	一	一	一	一	一	一
七九、三三〃	二二四、七九〃	八、二六〃	八八、三六〃	七九、三三〃	一一五、七〇〃	一七七、六八〃	四、九六〃	二五、六一〃	一ヶ所ノ容積六〇〇立米	容積五〇〇〃	容積五〇〇〃	容積五〇〇〃	容積五〇〇〃	容積五〇〇〃

進メシノミニシテ、實際工事ヲ開始セシハ大正十五年度トス、工事施行ノ順序ハ先ツ浚渫船ノ完成スルヲ俟チ、焦眉ノ急タル港内中央部ニ介在スル辨天臺場ノ除却ニ着手シ、次テ防波堤ヲ築造シテ平穩ナル水面ヲ得、進ンデ護岸、棧橋、岸壁、埋立等ノ港内諸工事ニ及ボシ、最後ニ工場敷地跡ノ掘鑿ニ終レリ。

工事ハ之ヲ大別シテ掘鑿及浚渫、防波堤、護岸、岸壁、埋立、棧橋並ニ港燈工事ノ七種トシ、其ノ施工ノ概況左ノ如シ。

(イ)掘鑿及浚渫工事 辨天臺場其ノ他洲崎町舊埋立地ノ北半部ヲ夫々計畫水深七米五及三米ニ掘鑿スル外、既定計畫區域ヲ水深七米五乃至三米ニ浚渫セルモノニシテ、搔揚式浚渫船錦江號、「プリストマン」式浚渫船二隻、曳船二隻、土運船五隻、其他雜船ヲ使用シ、浚渫船ニテ掘鑿及浚渫セル土砂ハ曳船及土運船ニヨリ一部ハ埋立ニ利用シ、殘部ハ約二哩ヲ距テタル磯沖合水深約百三十米ノ所定土捨場ニ投棄セリ。

搔揚式浚渫船錦江號ハ容積三立方米ノ「バケツト」ヲ有スルモノニシテ、是ガ使用ヲ開始セシ當時ニ於テハ他ニ類例尠ク、從ツテ其操業ニ就テ苦心ヲ重ネシモ、銳意研究ノ結果漸ク所期以上ノ能率ヲ擧グル事ヲ得、辨天臺場掘鑿ノ如キハ極メテ低廉ノ工費ヲ以テ竣功セシムルニ至レリ。

(ロ)防波堤工事 南防波堤、北防波堤及三五郎波止延長ノ三工事ニシテ、其構造ハ何レモ基礎捨石上ニ鐵筋混凝土函又ハ混凝土方塊ヲ疊積シ、頂部ニハ場所計混凝土ヲ施コシ滿潮面以上一米五ニ達セシメタリ、基礎及被覆用トシテ使用セシ櫻島熔岩ハ其質堅硬ニシテ稜角多キモ多少缺ケ易ク、其ノ沈下度ハ比較的大ナルヲ以テ北防波堤ニ於テハ水深大ナルタメ其ノ厚サ九米以上ニ達スル個所アリ、其ノ沈下ニ備フルタメ函塊据付ニ先立テテ充分ナル荷重ヲ掛ケ、基礎ヲシテ充分ニ沈下安定セシメタル上捨石面ノ仕上ゲ均シヲ爲シテ後函据付若クハ方塊ヲ疊積スルコトトセリ、函内填充混凝土ハ配合一、四、八、ニ粗石ヲ加ヘ豫メ函内ノ水ヲ排除シテ各室共同時ニ平均シテ仕上ゲ因ツテ起ル不同沈下ヲ避ケタリ、上部ハ配合一、三、六(内部)及一、二、四(外殼)

二種類ノ頂部混凝土ヲ施工セリ。

北防波堤 一丁臺場南端ヲ基點トシ略南東ニ向ヒ築設スルモノニシテ其延長二百六十米ナリトス、辨天臺場除却後ニ於テ本港ノ主要部ヲ被覆シ、屢々襲來スル北東ノ激浪ヲ防止スル重要使命ヲ有スルモノニシテ、其構造ハ別紙圖面ノ如ク基礎捨石ヲ基準面以下二米五迄捨込ミ、之ニ高サ六米五、上幅五米、下幅六米、長サ十一米ノ鐵筋混凝土函ヲ据付ケ、函内ニハ混凝土ヲ填充シ頂部ニ場所詰混凝土ヲ施工シ平均大潮滿潮面上一米五ニ達セシメタリ、堤頭部ハ特ニ堅牢ヲ要スルタメ捨石面ヲ低クシ、二個ノ函ヲ並列シテ据付ケ、頂部場所詰混凝土ヲ高クシテ此處ニ燈臺ヲ建設セリ。

南防波堤 北防波堤堤頭部ヨリ正南ニ、港口百米ヲ距ツル地點ヲ堤頭トシ之ヨリ南方ニ向ヒ延長四百五十米ニ亘リ築設ヲナスモノニシテ、南東ノ波浪ニ對シ港内ヲ被覆ス、其構造ハ全長ノ内三百九十五米ハ捨石堤上ニ混凝土方塊ヲ疊積シ、殘部即チ堤頭並ニ其附近五十五米ハ鐵筋混凝土函ヲ使用シ北防波堤同様ノ構造トセリ。

三五郎波止 在來ノ三五郎波止ヲ更ニ三十米延長セシモノニシテ、尖端ニ鐵筋混凝土函一個ヲ据付ケ其他ハ方塊積トシ、其ノ構造ハ何レモ南北兩防波堤ノ通り施行セリ。

(八) 護岸工事 本工事ハ昭和五年度ヨリ開始シ昭和八年度末ニ其ノ大部分ヲ完成セシモノニシテ、三米護岸、一米護岸、零米護岸、東及南護岸ノ五種ヨリ成ル、各護岸ノ構造其他左ノ如シ。

三米護岸 洲崎町舊埋立地東岸ヨリ住吉町沿岸埋立地ニ至ル總延長七百一米ノ鐵筋混凝土矢板護岸ニシテ、其ノ構造ハ厚サ三十五糎、幅五十糎ノ斷面ヲ有スル長サ十一米、十米、九米及七米五ノ四種ノ鐵筋混凝土矢板ヲ使用シ、之ヲ水射式ニヨリ建込ミ頂部ニハ場所詰混凝土ヲ施工シ防舷材、笠石等ヲ取付ケタリ、矢板ノ頂部ハ錨定錐ニテ錨定板ニ連結シ土壓力ニ抗セシメ、更ニ矢板相互間ハ溝形鋼ヲ以テ連結シ矢板列ノ凹凸ヲ整正セリ、頂部ハ六分ノ一勾配ノ斜面若クハ階段トナシ繫船柱ヲ適當ニ配置セリ、工事施行ノ順序ハ先ヅ洲崎町舊埋立地東岸ノ舊護岸改築部ヨリ始メテ住吉町沿岸

ニ及ボシ、昭和六年度ヨリ全八年度末迄ニ殆ンド竣功セリ。

一米護岸 構造ハ附録圖面ノ如ク地盤ヲ基準面以下二米内外ニ床掘シ、其ノ上ニ基礎捨石ヲ投入シテ全面以下一米ニ至ラシメ、沈壓荷重ヲ加ヘテ基礎ヲ強固ニシ本仕上ゲ均シヲ爲シタル後混凝土方塊ヲ二段ニ積重ネ、頂部ニハ場所詰混凝土ヲ施工シテ、天端ヲ基準面以上三米ニ至ラシム、上部構造ハ六分ノ一勾配ノ石張斜面トシ埋立計畫高ニ達セシム。

零米護岸 築町地先七米五岸壁ノ北部ニ隣接セル、延長四十五米ノ混凝土方塊積及鐵筋混凝土矢板護岸ニシテ、其ノ構造ハ岸壁ニ接續セル十米ハ水深七米五乃至三米ノ方塊積トシ、夫レヨリ二十六米五ノ間ハ前後三米五ヲ距テテ二列ニ矢板ヲ建込ミ、前後ノ矢板ハ徑三十六糎ノ「ボールト」及溝形鋼等ヲ以テ頭部ヲ緊ク連結シ、中詰トシテ雜石ヲ填充シ上部ニ場所詰混凝土ヲ施工シ、尙殘部在來陸岸トノ接續部ハ場所詰混凝土ヲ施工セリ。

東及南護岸 構造ハ海底地盤上ニ櫻島熔岩ヲ投入シテ基礎捨石トシ、其ノ上ニ混凝土方塊ヲ二段積重ネ背面ニハ浚渫工事ヨリ生ゼシ雜石及熔岩ヲ交互ニ捨込ミテ裏込トナシ、方塊上部ハ場所詰頂部混凝土ヲ施工セリ、尙基礎捨石均シハ朔望干潮時ヲ利用シテ人夫ヲ使用シ潜水夫ノ作業ヲ省略セリ。

(二) 岸壁工事 潮見町地先埋立地前面ニ七米五岸壁ヲ築造セルモノニシテ、築町起點ヨリ南方二百二十米ノ延長ヲ有シ、北端ハ零米護岸ニ接シ、南端ハ三米護岸ニ接ス、其ノ構造ハ高サ九米三、上幅五米三、下幅七米、長サ十一米ノ鐵筋混凝土函ヲ基礎捨石上ニ据付ケ、函内前方ニハ水中混凝土ヲ、後方ニハ雜石ヲ填充シ、頂部ハ場所詰混凝土ヲ施工シ、之ニ防舷材ヲ取付ケ上部ニ笠石ヲ置キ繫船曲柱及直柱ヲ設置セリ。

施工ノ概況ハ先ヅ既定計畫面ニ床掘及基礎捨石ヲナシ、地形均シヲ施シタル上ニ函ヲ据付ケタリ、函ハ豫メ陸上ノ函製作場ニテ製造シ、其ノ進水ヲ終リタルモノニハ直チニ函内填充混凝土用型枠ヲ取付ケ、大潮満潮時ヲ待チテ現場ニ曳航シ六本ノ「マニ

「ラロープ」ニヨリ函ノ位置ヲ確定セシメ、「サイフオン」ニヨリ海水ヲ注入シツツ「ロ  
 ープ」ヲ伸縮加減シテ所定ノ位置ニ沈置セリ、据付ヲ終リタル函ハ後方室房ヨリ雜石  
 填充ヲ始メ、次ニ前室房ニ水中混凝土ヲ施シ、更ニ前室ニ雜石ヲ填充シ、此間後方裏  
 込雜石ノ捨込ミモ漸次工程ヲ進メタリ、函内填充作業ノ終ルヲ待テ豫メ製作セル混凝  
 土方塊ヲ以テ每平方米約七瓩ノ沈壓荷重ヲ掛ク、荷重ノ結果ハ平均六瓩位ノ一樣ナル  
 沈下ヲ來タシ、中詰填充前ヨリ十二乃至十三瓩ノ沈下ヲ見タルモ、基礎捨石ハ豫メ百  
 分ノ一ノ勾配ヲ以テ後方ニ傾ケ且ツ十五瓩ノ餘盛ヲナシ置キタルヲ以テ略所定ノ高サ  
 ニ合致セリ、頂部場所詰混凝土ハ干潮ヲ利用シテ施工シ、函三個分ヲ同一作業區域ト  
 ナシ、各函毎ニ伸縮繼手ヲ設ケ、厚二糎五ノ板ヲ挿入シテ壁体ノ不同沈下並ニ混凝土  
 ノ伸縮ニ備ヘタリ、上部ニハ笠石、防舷材、繫船柱等ノ附屬物ヲ取付ケ、「エブロン」  
 ハ混凝土ヲ以テ適當ノ幅員ヲ鋪裝スルコトトセリ。

(ホ)埋立工事 埋立區域ハ洲崎町地先三萬平方米及築町ヨリ住吉町ニ至ル地先約二萬

四千平方米合計約五萬四千平方米此埋立土量二十三萬一千餘立方米ニシテ、唧筒式浚  
 漈船開闢號ヲ以テ施工セリ、埋立土砂ハ港内浚漈及掘鑿工事ヨリ生ジタル土砂ヲ利用  
 シ、之ヲ開闢號ニ供給シテ埋立地内ニ送砂セシメタリ、開闢號ハ新ニ製作セラレタル  
 電力運轉ノモノニシテ其ノ能率良好ナリシヲ以テ工事ハ順調ナル進捗ヲ見タリ。

尙右埋立ニ伴ヒ在來護岸ニ吐口ヲ有スル諸下水ハ其ノ流通ヲ阻止セララルルニヨリ、  
 新ニ埋立地内ニ圓管又ハ矩形暗渠ヲ敷設シ、之ヲ前面新護岸ニ流導セシメタリ。

(ハ)棧橋工事 生産町一號棧橋トシテ長二十五米、幅員十米、高サ中央二米七五兩端  
 二米七ノ鐵筋混凝土製浮函二個ヲ連結シ、其ノ渡橋ハ長サ一一米八幅員五米ニシテ主  
 桁ハI形鋼トシ、最急勾配ヲ六分ノ一トセリ、浮函ハ函製造場ニ於テ製作進水セシモ  
 ノニシテ重量三百六十噸、吃水一米四トシ表面荷重ヲ每平方米一噸ニ設計セリ、混  
 凝土配合ハ一、(一、五)、三トシ施工ニ當リテハ水量、混合時間、搗固メ、養生等ニ最  
 大ノ注意ヲ拂ヒ殊ニ入念ニ作業セリ。

住吉町棧橋トシテ在來ノ生産町一號棧橋ヲ移設セリ。

(ト)港燈工事 港口ヲ狹ミ南北兩防波堤々頭ニ紅白二基ノ港燈ヲ建設セリ、其ノ高サハ平均水面上十四米八ニシテ、下部ニ高サ四米二ノ鐵筋混凝土造四角壩形ノ瓦斯發生室ヲ設ケ、上部ニ六角形ノ鐵造櫓ヲ組立テタリ、燈質ハ「アセチレーヌ」瓦斯ニシテ三百耗「レンズ」ヲ使用シ、明弧全度、百六十燭光トシ、光達距離ハ白燈十一湊、紅燈九湊トス。

### 工費並ニ諸統計

#### 工費

起工以來昭和九年二月末迄ノ精算額ニ、其ノ後ノ所要見込額ヲ加算セルモノヲ掲記スレバ左ノ如シ。

### 工費一覽表

費目	豫算高	概算高	殘高	摘要
防波堤及護岸費	1,001,664 <sup>円</sup>	1,000,106 <sup>円</sup>	1,070 <sup>円</sup>	
浚渫費	476,400	330,976	145,424	
埋立費	69,300	51,561	17,739	
棧橋費	50,500	30,744	19,756	
船舶及機械費	846,700	899,879	53,179	△
營業繕費	39,100	33,518	6,682	
家屋移轉費	26,200	8,835	17,365	
雜費	179,194	225,253	46,059	△
共濟組合給與金	16,600	19,871	3,271	△
事務費	166,816	180,253	13,437	
計	2,894,647	2,866,847	27,800	

備考 一、本表殘高欄中△印ノ附シアルハ豫算高ニ對スル超過額ナリ  
 二、本表金額ハ圓位ニ止ム

岸壁、防波堤及棧橋ニ使用シタル鐵筋混凝土函及全浮函ノ寸度並ニ各工事功程表及單位當工費表左ノ如シ。

函主要寸度表

種別	長	高	吃水	幅		容積	鐵筋重量	函重量	摘要
				上幅	下幅				
七米五岸壁函	二〇米	九米	七米	五米	七米	一〇〇立米	二四〇〇	四〇〇	
防波堤函	二〇米	六米	四米	五米	六米	一三〇	一〇一〇	二八〇	
全異形函	二〇米	六米	四米	五米	六米	二九	七〇〇	三〇〇	
浮函(生産町)	二五米	二米	一四米	一〇米	六〇	一四	三二	三〇	棧橋用

掘鑿及浚濶工事功程表

種別	面積	深度	土量	工費	單位當工費		摘要
					一平米ニ付	一五米ニ付	
浚濶	一五、八三 <sup>平米</sup>	三、〇一七 <sup>米</sup>	五、四九〇 <sup>北米</sup>	一、五〇五 <sup>円</sup>	〇、九六 <sup>円</sup>	〇、一八 <sup>円</sup>	

種別	延長	工費	單工費	着手年月	竣功年月	構法	摘要
計	一、九七三、八	三、〇一七、五	一、一六二、〇二九	三、〇七六	五、二二	一、六五	〇、二六

防波堤工事功程表

種別	延長	工費	單工費	着手年月	竣功年月	構法	摘要
南防波堤	四、四〇〇	二、四七、九二一	五、四、〇	昭和四、八	九、二	混凝土函及方塊据付	
三五郎波止	三、〇〇〇	一、七五、八、七	五、八四、三	七、六	七、二	全	

岸壁及護岸工事功程表

種別	延長	工費	單工費	着手年月	竣功年月	構法	摘要
三米護岸	七、〇一〇	一、九三、七九八	二、七四、八	六、五	九、七	混凝土及塲所詰混凝土	
一米護岸	一〇〇、〇	二〇、九三三	二、九、五	五、四	七、一	方塊及塲所詰混凝土	
零米護岸	四、五〇〇	一、六七、七三三	三、七〇、四	九、一	九、四	混凝土及板据付	
南米護岸	一〇〇、〇	九、九六、五三	九、六、〇	五、五	七、七	方塊据付	水深六、五米 乃至〇米

埋立工事功程表

管 所	面積	平均深	土 量	工 費	單位當工費	摘 要
洲崎町地先	3,000.00 <small>平米</small>	4.01 <small>米</small>	12,747.5 <small>立米</small>	37,436.67 <small>円</small>	0.66 <small>円</small>	
築町及住吉町地先	2,470.00 <small>平米</small>	5.80	13,405.5	37,436.67 <small>円</small>	0.66 <small>円</small>	
計	5,470.00		26,153.0	74,873.34	0.66	

棧橋工事功程表

種 別	數量	工 費	單 位 費	着手年月	竣工年月	構 法	摘 要
生産町一號棧橋	1 <small>箇所</small>	2,632.33 <small>円</small>	2,632.33 <small>円</small>	昭和八年	昭和八年	浮	新設
住吉町棧橋	1	1,593.36 <small>円</small>	1,593.36 <small>円</small>	昭和八年	昭和八年	全	移設

主要材料及勞力費統計表

職 名	員 數	賃 金	勞 力		材 料		
			一人當金	品 名	數 量	金 額	平均單價
船一員	23	23,791.25 <small>円</small>	1,016 <small>円</small>	セメント	9,466 <small>遊</small>	38,666 <small>円</small>	241.0 <small>円</small>
工夫其他	3,040	17,771.59	1.71	火山灰	9,555 <small>立米</small>	8,744.20	0.91
大工	13,646	27,747.69	2.03	雜石	1,180,495 <small>立米</small>	185,085.30	1.03
石工	7,977	15,557.64	1.95	砂利	27,284 <small>立米</small>	77,849.53	2.87
潜水夫	8,933 <small>遊</small>	88,143.43	9.83	鐵筋	1,988 <small>遊</small>	16,367.83	0.83
職工	3,652	65,806.71	2.00	炭	1,023 <small>遊</small>	90,856.99	0.08
人夫	35,485	161,235.18	1.12	木材	14,974 <small>遊</small>	79,339.33	9.98
女	1,152	10,277.97	0.89				



防波堤、岸壁、護岸、棧橋及燈臺單位當工費表

種 別	北防波堤		南防波堤		三五郎波止		七米五岸壁		三米護岸		一米護岸		零米護岸 <small>水深(6.5米-0米)</small>		東護岸		南護岸		生達町一號棧橋		住吉町棧橋		燈臺		
	260米		450米		30米		220米		701米		100米		45米		300米		100米		1箇所		1箇所		2箇所		
	工費	單位當工費	工費	單位當工費	工費	單位當工費	工費	單位當工費	工費	單位當工費	工費	單位當工費	工費	單位當工費	工費	單位當工費	工費	單位當工費	工費	單位當工費	工費	單位當工費	工費	單位當工費	工費
床掘					479.40	15.98	4,034.56	18.34	9,902.87	14.13	2,264.25	22.64	409.42	9.10											
基礎捨石及裏込	60,926.38	234.33	45,751.42	101.67	1,675.29	55.84	13,239.20	60.18	29,520.52	42.11	2,553.89	25.54	2,124.48	47.21	5,832.91	19.44	1,872.42	18.72							
基礎沈壓			14,812.55	32.92	454.66	15.16					1,439.72	14.40													
地形均	9,450.41	36.35	16,956.17	37.68	707.36	23.58	11,432.51	51.97			1,345.02	13.45			1,037.16	3.46	284.41	2.84							
函製作及据付	70,211.08	270.04	18,214.42	40.48	3,035.87	101.20	90,704.54	412.29																	
函內填充	47,814.20	183.90	10,841.47	24.09	1,050.57	35.02	18,137.34	82.44			4,521.62	20.55													
方塊製作及据付	3,920.15	15.08	83,055.83	184.57	3,730.64	124.35			4,033.44	5.75	4,571.98	45.72	2,538.00	56.40	10,581.19	35.27	3,368.39	33.68							
矢板製作及建込									68,491.50	97.70			6,476.82	143.92											
鋪定板									9,850.65	14.05															
鋪定鐸									11,579.82	16.52															
頂部混凝土	24,483.44	94.17	35,945.18	79.88	3,012.93	100.43	18,500.10	84.09	7,602.49	10.84	2,570.29	25.70	3,617.80	80.39	8,787.77	29.29	2,501.28	25.01							
捨方塊製作及据付	10,215.03	39.29	4,002.51	8.89	1,863.68	62.12																			
笠石							3,365.97	15.30					656.80	14.60											
笠石及斜面石垣									29,557.91	42.17	4,153.15	41.53													
排水溝															3,449.03	11.50	1,251.08	12.51							
繫船柱	132.18	70	252.76	56			3,095.80	14.07	2,915.15	4.16	479.64	4.80	201.04	4.47											
防舷材							3,047.93	13.85	10,383.67	14.81															
浮函製作及取付																				22,978.94					
浮函移轉																					92.26				
渡橋製作及取付																					2,790.57				
渡橋移轉																					22.00				
瓦斯發生室																								3,155.72	
鐵塔																								1,900.00	
燈器																								4,967.00	
雜設備																								246.00	
諸機械運轉	12,935.37	49.75	10,815.95	24.04	1,006.84	33.56	4,969.62	22.59	4,758.29	6.79	769.10	7.69	450.00	10.00	988.73	3.30	268.80	2.69	110.37		30.00		216.75		
雜費	16,071.60	61.81	6,144.35	13.65	521.53	17.38	1,919.60	8.73	4,083.58	5.83	804.97	8.05	199.98	4.44	1,017.72	3.39	452.14	4.52	502.74		15.00		101.30		
計	256,209.84	985.42	246,792.61	548.43	17,533.77	584.62	176,968.79	804.40	192,679.89	274.86	20,952.01	209.52	16,674.34	370.54	31,694.51	105.65	9,998.52	99.98	26,382.62		159.26		10,586.77		

昭和九年五月

# 內務省下關土木出張所

下關市東南部町七十八番地

印刷人 泉 菊 太 郎

下關市西南部町百十五番地

印刷所 泉 菊 工 場