

近代ノ築港

我國ニ於テ今日正格ニ築港ト稱シ得ヘキモノハ皆ナ是レ近代ノ施設ニ係ハラ
サルハナク其數商港ノミニシテ五十餘ヲ算シ既ニ投スル處ノ資金四億圓以上ニ
達セリ

近代ノ築港ハ其施工ノ爲メニ初メ外國人ヲ用ヒ就中最初ニ蘭人ヲ雇聘シ後チ
英人ヲシテ之ニ代ラシメタリ彼ノ横濱築港ノ監督工師タリシ英人バルマーハ實
ニ我國ノ築港工事ニ從事セシメタル最終ノ外人タリシナリ其後ノ工事ハ悉ク邦
人ノ手ニヨリ成レルモノナリ

以下掲記スル處ノ築港工事ハ其規模何レモ近代ノ大船ヲ繫泊セシムルニ足レ
ルモノニシテ小型船舶ノ外收容スルコト能ハサルモノハ悉ク之ヲ省略セリ

築港掲記ノ順序ハ起工ノ年月ニ據リ又タ初期ノ工事ニ就テハ後年幾多築港工
事ノ爲メ其規範タリシモノ有タルヲ以テ稍細目ニ瓦リ記述セル處アルモ餘ハ其
概要ニ過キス

野蒜港

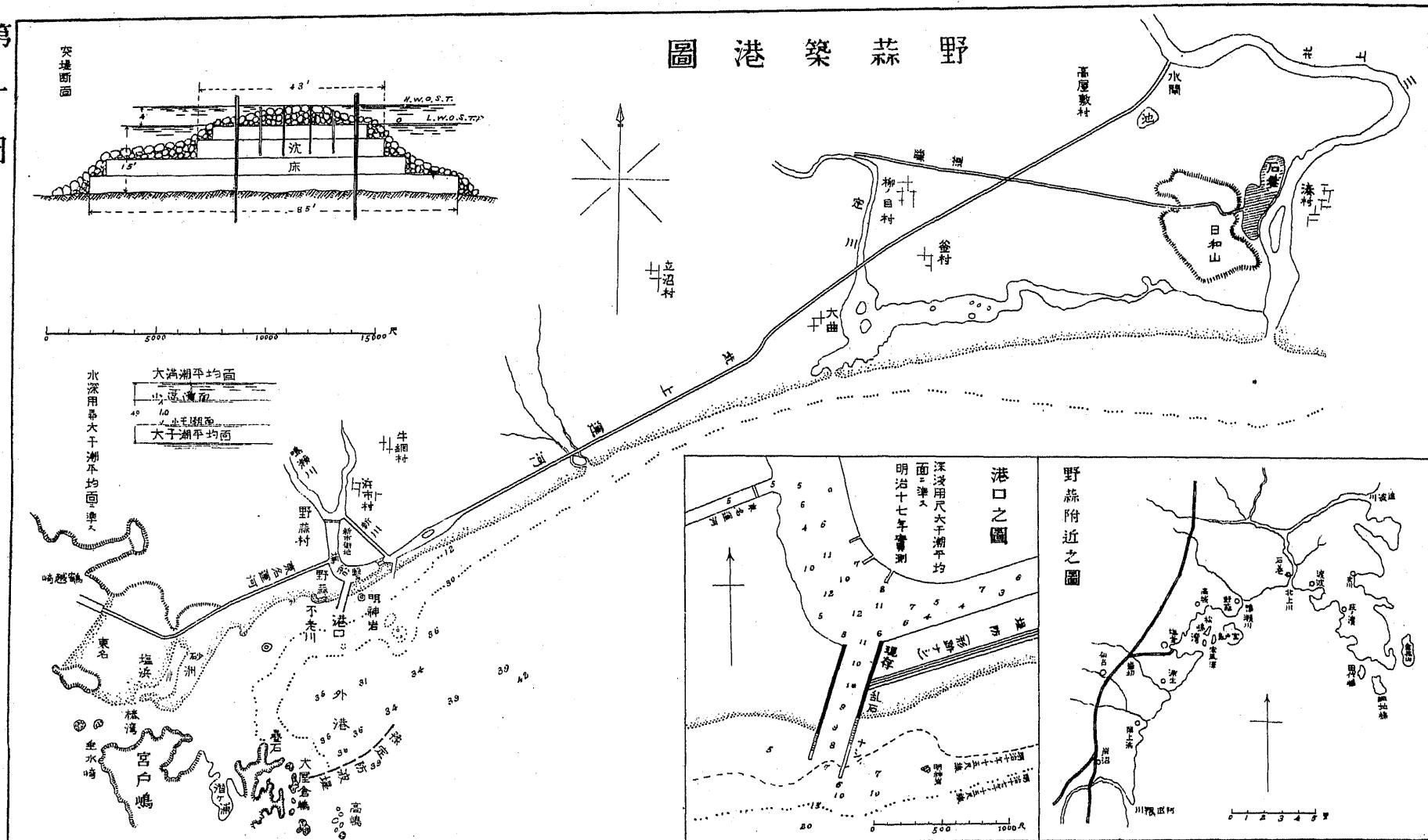
起源

調査

明治ノ初年我東北地方ニ於ケル產業振興ノ策ヲ講スルニ當リ大久保内務卿ハ東北六縣ノ長官ニ令シテ各自意見書ヲ提出セシメタリ其所論皆ナ運輸交通ノ便ヲ増進スルヲ以テ最要件トナセリ仍テ先ツ當時水運ノ重要路タリシ北上川ニ改修ヲ施シ其河口ニ於テ海運ニ接續セシムルヲ以テ第一著ノ事業トナシ土木局長石井省一郎雇工師蘭人バンドールン(C. J. Van Doorn)等ヲシテ實地ノ調査ニ從事セシメ又三菱會社ノ船員等ノ意見ヲモ徵シタリ其結果バンドールンハ當時地方人ノ屬望シタル北上川ノ河口ニ深水港ヲ築造スルノ案ハ同川ノ吐出スル土砂多量ナルノ故ヲ以テ之ヲ不可ナリトシ又タ女川灣萩ノ濱ノ如キ良灣アリト雖モ前者ハ狹隘ニシテ稍、東ニ偏スルノ嫌ヒアリ後者ハ陸上ノ交通困難ナリ其他石濱ノ如キハ良灣ナリト雖モ島嶼ノ間ニアリテ陸地ヲ去ルコト遠ク寒澤ニ至テハ石濱ノ缺點ニ加フルニ水深ヲ不足ナリトシ結局野蒜ヲ以テ適當ノ地トナスニ至リタリ仍テ爰ニ築港ノ計畫ヲ立テ十年二月之ヲ内務卿ニ報告セリ

野蒜築港圖

第一圖



當時政府ハ西南ノ役ニ全力ヲ集注シ亦タ他ヲ顧ルニ遑アラサリシニ拘ハラス
東北開發ノ一日モ忽諸ニスヘカラサルト先キニ殖產興業ノ資トシテ初メテ國債
ヲ募集シタルノ關係ヨリシテ野蒜築港ノ案ヲ容レ更ニ調査ノ歩ヲ進メタリ
築港工事

野蒜ノ地タルヤ石卷灣ノ西隅ニ位シ南ハ宮戸島ニヨリ半ハ大海ヨリ庇蔽セラ
レ西ハ松島灣ニ通シ三里ニシテ鹽釜ニ到リ東ハ石卷ニ達スルニ北上川口ヲ經由
スルモ五里ニ過キス又タ背部ニハ鳴瀬川ヲ改修シテ水運ニ利用シ得ヘキ等ハ海
港ノ設置ニ適スルモノトシテ選擇セラレタル主ナル理由ナリトス是ニ反シテ仙
臺地方ノ者ハ松島灣内即チ鹽釜ニ築港セラレンコトヲ希望セルモノナリ

野蒜築港ノ計畫タルヤ其關係圖書ノ存セルモノニ據レハ大體ニ於テ港ヲ内外
ニ區分シ内港ハ和船及ヒ近海回航ノ小型船舶ノ繫留ニ宛テ運河ニヨリ北上川及
ヒ松島灣ニ連絡シ外洋ニハ外洋航行ノ大船ヲ碇泊セシメ艤ニ據リ内港トノ接續
ヲ期スルニアリタリ而テ各部工事ノ設計ニ至テハ當初ノ成案ヲ後チ變更シタル
點少ナカラスト雖モ其實施シタルモノハ大略第一圖ニ示ス如クニシテ左記ノ諸

工事ヨリ成リタルモノナリ

- 一 鳴瀬川ノ河口内ニ於ケル繫泊地即チ内港ノ築設
- 二 内港ヨリ海ニ通スル航路即チ港口及ヒ運河ノ築造
- 三 鳴瀬川ノ切替及ヒ締切

四 野蒜ヨリ北上川ニ通スル運河(北上運河)ノ開鑿

五 松島灣ニ通スル運河(東名運河)ノ開鑿

六 新市街地ノ築設

七 雜工事

内港ハ面積九千坪ニシテ浚渫シテ水深平均干潮面以下十四尺トシ吃水十三尺以内ノ船舶三十艘ヲ繫留セシメントスルニアリタリ

港口ハ初メ鳴瀬川ノ河口ニ於テ之ヲ築造スルノ設計ナリシモ施工ニ際シ其前方ニ當リ暗礁アルヲ發見シタルニヨリ約百間西方ニ移シテ現位置ニ定ムルニ至レリ其幅員ハ三十七間ニシテ砂丘ヲ横断シ東西二條ノ突堤ニヨリ深水ニ達スルモゾトシ東堤ハ延長百五十間西堤ハ百三十間ニシテ突堤間ノ水深ハ之ヲ干潮面

港口

以下十四尺トナセリ鳴瀬川ノ切替ハ圖ニ新川ト記セル所ニ之ヲ開鑿シ締切ニハ新舊流路ノ分岐點ニ近ク舊川ヲ横断シテ潜堤ヲ築造シ以テ上水ノミヲ内港ニ流入セシメ餘ハ新河口ヨリ海ニ注潟セシムルニアリタリ

北上運河ハ延長六千五百間ニシテ敷幅八十四尺(元設計ニハ四十二尺ナリシモノナリ)左右ノ法二割水深ヲ干潮面以下五尺五寸トシ其北上川ニ接續スル所ニ水閘ヲ築設シ以テ北上川トノ水位ノ差ニ備ヘ亦タ新川横断ノ箇所ニ於テモ内港側ニ於テ同シク水閘ヲ設ケテ新川ヨリ遮断セントセリ同水閘ハ築設後鳴瀬川ノ出水ニ際シ流失シタリ

北上運河

東名運河ハ延長千八百間ニシテ其斷面ハ北上運河ト之ヲ等クセリ同運河ハ初メ本設計中ニ含レサリシモ突堤ノ築造其歩ヲ進ムルニ隨ヒ其西方ニ砂洲ノ進出甚シク椿灣ヲ埋塞セントスルノ傾向アルヲ認メタルト松島灣ニ向テ平水ノ通路ヲ得ンカ爲メ開鑿スルニ決定シタルモノナリ

東名運河ノ東端ニ於テ現存スル水閘ハ鳴瀬川出水ノ際土砂ノ侵入甚シキニヨリ後年宮城縣廳ニ於テ建設セシモノナリ

野蒜港

東名運河

新市街地ハ新舊鳴瀬川ノ間ニ之ヲ設ケ面積十萬五千坪トシ半ハ埋築ニヨリ其他雜工事中ニハ北上川ニ於ケル水制、運河ノ左右ニ沿フ灌漑溝、道路、曳船路、橋梁、堤防等アリタリ

二期工事
上記ノ諸工事ハ之ヲ第一期工事トナシ外港トシテ宮戸島ノ東端ニ築設スヘキ防波堤及ヒ同島ト野蒜方面ノ連絡工事ノ如キハ之ヲ第二期ニ屬セシメタリ

バンドールンノ説明ニヨレハ吃水十八尺以下ノ船舶ニ對シテハ現狀ニ於テ宮戸島ノ東北側ニ安全ニ碇泊シ得ヘク若シ長百五十間ノ防波堤ヲ築造セハ更ニ大型船舶ヲ安全ナラシムヘク其工費六萬圓トス若シ堤長ヲ三百間トセハ吃水十六乃至二十四尺ノ船舶七艘ヲ收容シ得ヘシト云ヘリ
本計畫ニ對シテハ之ヲ非難セル者少ナカラサリシモノ、如シ就中宮城縣令松平正直ハ港口ノ庇蔽充分ナラサルニヨリ風浪ニ際シ外港トノ連絡ヲ斷タルコト且ツ内外兩港ノ位置松島灣ヨリ來ル船舶ノ爲メ極テ不便ナリトシ全體ヲ椿灣方面ニ移轉スルノ利ヲ主張セリ是ニ對シ工師バンドールンハ左ノ理由ヲ以テ自固ノ説ヲ固持シタリ

起工

成績

一 椿灣方面ハ遠淺ニシテ港口ノ突堤長キヲ要スルコト
一 該方面ニハ土砂ノ堆積スルコト多ク其爲メ海岸線ノ前進每歲十尺以上ニ及フヘキコト

一 土地低クシテ浸水ノ災アルコト
一 野蒜方面ハ漂砂ナク深水海岸ニ近キノ利アルコト(漂砂ナキコトハ謬見ナリシヲ後ニ至リ知ル所トナレリ)

本工事ノ着手ハ明治十一年七月ニシテ先ツ北上運河ノ開鑿及ヒ水閘ノ築造ヨリ之ヲ始メ前者ハ概シテ人力ニ據リ屢々水害ヲ被リタルニ拘ハラス其費用一立坪ニ付キ平均五十錢内外ニ過キサリシト云フ底部ノ掘浚ニハ浚力毎時四十噸ノ蒸汽浚渫機ヲ使用セリ是レ本邦ニ於ケル浚渫機使用ノ嚆矢トス

北上運河ハ豫定ノ如ク竣功シ久シク野蒜石巻間ノ航通ニ用ヒラレタリト雖モ爾來維持工事ヲ施スモノナク其爲メ漸次水深ヲ減シ今日ニアリテハ僅ニ満潮ニ際シ多少小舟ノ航通スルモノアルニ過キス

東名運河ハ今猶ホ全長ニ亘リ干潮面以下二尺内外ノ水深ヲ存シ使用ニ耐ユ

新市街地ハ十四年ノ交ニハ家屋ノ新築セラレタルモノ二百餘ニ及ヒタリト雖モ其後悉ク撤去セラレ爾來耕地トシテ使用セラル、ノ外ハ松樹ノ掩フ所タリ

港口ノ工事ハ十二年七月ニ著手シ當初ハ豫定ノ進行ヲ呈シタルモ其海中ニ屬スル部分ニ到ルヤ激浪ノ爲メ屢々災害ヲ蒙リ又タ漂砂ノ襲來スル處トナリ豫期ノ結果ヲ收ムルニ至ラス

港口ハ前述ノ如ク二條ノ突堤ヨリ成リ其構造ハ蘭國特有ノ築造法ニ則リタルモノニシテ第一圖ノ左方ニ示ス如ク沈床數層ヲ疊積シテ其上幅ヲ二十七乃至四十五尺トシ上ニ大石ヲ置キ波動ニ對抗セシムルニアリ斯ノ如キ構造ハ遠淺ノ海岸ニシテ波浪激烈ナラサル地方ニアリテハ經濟的ニシテ有功ナルモノナリト雖モ野蒜ノ如キ開敞シ而モ深水海岸ニ近キ地ニ於テ用ヒ得ヘキモノニ非ス蓋シ粗朶沈床ノ類ハ激浪ニ對抗スルコト能ハサルノミナラス土砂ノ覆フ所トナラサルトキハ海蟲ノ侵蝕ヲ免レサレハナリ

野蒜ニ在テハ工事中既ニ沈床ノ流失セラレタルコト一再ニ止マラス漸ク一旦全堤ノ築造ヲ了スルヲ得タル深水ノ部分ハ幾許モナクシテ破壊セラレタリ今日

被害

尙ホ依然トシラ存スルモノハ渚以内ニ屬スル部分ニシテ海中ニハ散亂セラレタル捨石アルノミ

築堤工事ノ進捗ハ海底ニ異動ヲ生シ先ツ東堤ノ東側ニ漂砂堆積シ漸次堤端ヲ繞リ港口ニ迫リ初メ東堤ノ終端ニ於ケル水深干潮面以下十五尺ナリシニ十七年ニハ五尺ニ減シ十五尺ノ等深線ハ堤端ノ先キ三十餘間ニ前進セリ

第一期工事ハ當初ノ設計ニアリテハ其豫算ヲ二十五萬餘ト算シテ工事ニ著手シタルモノナリ然トモ爾後各種ノ被害及ヒ物價ノ騰貴ト設計ノ變更ニヨリ忽チ經費ニ甚シキ不足ヲ生スルニ至レリ

物價及ヒ賃金ノ騰貴ニ就テハ明治十年最初豫算調製ノ當時ニハ玄米一石四圓大工及ヒ鍛冶二十五錢並人夫十六錢ナリシニ同年不換紙幣發行ノ結果貨幣ノ下落ヲ來シ十三年三月ニハ米一石八圓大工鍛冶四十五錢人夫二十五錢トナリタル事實ニ徵シ明ナリ

被害ハ十一年秋北上川ニ稀有ノ出水アリテ其汎濫ノ爲メ掘鑿工事ニ多大ノ損失ヲ被リタルヲ始メトシ水閘其他ニ不良ナル膠灰ヲ用ヒ工事ノ破壊ヲ生シタル

野蒜港

アリ殊ニ突堤工事ノ失敗ハ最モ重キヲ成セリ

設計ノ變更ニ至テハ運河ノ幅員ヲ倍加シタルト東名運河ノ編入ヲ主トシ各種ノ小變更ハ枚舉ニ遑アラス何レモ工費ヲ増昂セシメ就中内港ノミニ於テモ九萬圓ノ追加ヲ要セリ

事情斯ノ如クナリシニヨリ工事ノ半途ニシテ既ニ經費ノ缺乏ヲ見ルニ至リタリ然トモ事凡テ專制時代ニアリタルヲ以テ豫算ノ増額容易ニ行ナハレ十三年ニ至リ其額ヲ五十萬圓ニ更正スルヲ得タリ而テ十七年工事ヲ中絶スルニ當リ更ニ若干ノ追加ヲ得十八年修補工事費決算ノ報告ニヨレハ總額六十八萬三千百三十ニ圓ニ達セリ

野蒜築港工事ハ内務省ノ所轄ニ屬シ土木局長石井省一郎ノ監督シタル所ナリ其起工ノ當時ニアリテハ我國ニ於ケル土木工事ニ關スル知識甚タ幼稚ニシテ殊ニ海中工事ニ就テハ先例ノ據ルヘキモノ極メテ尠ナク當局者ノ苦心實ニ察スルニ餘リアリタリ

工事ノ技術者ニハ殆ント全部外國人ヲ傭聘シタリ即チ前顯バンドールンヲ主

任トシ以下工手マストレクト同アルンスト職工長ウキール外數名何レモ蘭人タリシナリ

主任工師バンドールハ十三年中ニ任滿チ歸國シ殘餘ノ蘭人モ漸次其數ヲ減スルニ至レリ

事務者ハ全部邦人ニシテ監督官ノ屬僚ニハ早川智寛、黒澤敬徳、中山孝敬、青木敬三等アリタリ其名ハ關係書類中ニ屢々散見スル所ニシテ技術及ヒ事務ニ從事シタルモノ、如シ

本工事ハ我國ニ於テハ未曾有ノ事業タリシニヨリ工事中内外人ノ參觀セル者頗ル多ク就中十二年ニハ大隈大藏卿、伊藤内務卿、英國公使バークス、香港大守ヘンネッシャー等續テ來場シタリト云フ

第一期工事ト稱シタルモノハ既記ノ如ク大體十七年ニ竣成シ港口ノ水深漂砂ノ爲メ減少セラレタルコトアリト雖モ尙ホ僻ノ航通ヲ妨ケス且ツ港内ニ於ケル諸般ノ設備完成シタルニ拘ハラス船舶ノ來往スルモノナク沿海航行ノ大船ニシテ會、港外ニ寄泊セルモノアリタリト雖モ海上全ク平隱ナラサルトキハ荷役ヲ施

追調査

スコト能ハスシテ去リテ再ヒ來ラス又タ港内ニハ僅ニ石巻鹽釜間ヲ往復スル小船ノ停留シタルニ過キス大船ハ依然荻ノ濱、石濱等ニ碇泊シテ貨物ハ帆走船ニ積換テ各地ニ分送セラレタリ

野蒜築港ノ結果前述ノ如クナリシニヨリ十七年末ニ至リ山縣内務卿ハ工師ムルデル(R. Mulder)坪井海軍大佐共同運輸會社並ニ三菱會社在職ノ英國人ジエームス(J. M. James, T. H. James)等ヲシテ實地ヲ視察セシメ各自ノ意見ヲ徵セリ其等報告ハ野蒜外港ノ築造ナラサルトキハ多少ノ風波ニ際シテモ大船ノ碇泊困難ナルノミナラス荷役ノ全然不可能ナルニヨリ内部ノ施設ヲ利用スル能ハスト云フニ一致セリ而テ外港ヲ築造センニハバンドールンハ長三百間ノ防波堤ヲ以テ足レリトセント雖モムルデル及ビ兩ジエームスハ長約千間ノ突堤ヲ宮戸島ノ東端ニ築設スルノ必要アリトシ其工事ハ長年月ト數百萬圓ノ工費ヲ要シ容易ノ事業ニ非ルニヨリ寧ロ女川灣ヲ改修シテ商港トナスノ利アルヲ説ケリ蓋シ女川ハ天然ノ良港ニシテ其工事タルヤ若干ノ埋築ヲ施スト短距離ノ運河ヲ開鑿シテ北上川ニ接續スルヲ得ヘク其所要工費ハ野蒜外港ノ比ニアラスト云ヘリ

是ニ於テ政府ハ野蒜築港ノ失敗ヲ認ムルニ至リタリト雖モ一方女川灣改修ノ案ニ關シテハ仙臺地方人ノ反對ヲ顧慮シテ之ヲ採擇スルニ至ラスシテ歲月ヲ曠ウセリ

爾來野蒜築港ノ再興ヲ企圖セル者ナキニ非サリシト雖モ事遂ニ成ラスシテ今日ニ至レリ蓋シ其位置及ヒ地勢宜シキヲ得サルハ以テ僅少ナル既成工事ノ償フ所ニ非サルヲ認メタルニアリ

引用書類 内務省所藏ノ圖書 現場視察記事

附言

野蒜築港起工ノ當時ニアリテハ東北ノ地未タ鐵道ハ勿論完全ナル道路タニナク沿海航運ノ船舶ハ荻ノ濱若クハ石濱灣ニ寄航シ夫ヨリ小型汽船若クハ帆走船ニヨリ北上川及ヒ松島灣方面ニ接續シタルモノニシテ其不便甚シク東奥ノ地ニ港灣ヲ修築スルノ舉ハ東北地方開發上最モ當ヲ得タル策タリシハ爭フ可ラサル處タリ

野蒜ノ地タルヤ東奥海岸ノ中央ニ當リ其後方地ニ對スル位置一見宜シキヲ得

タルカ如シト雖モ凡ソ港津ハ先ツ其目的トスル都市ニ接近スルヲ以テ經濟上ノ原則ト爲スモノニシテ地勢ノ良否ハ是ニ亞クモノナレハ野蒜ノ如キ遠ク都會ヲ去リ而モ其地勢築港ニ適セサルハ位置ノ選定ヲ誤リタルモノナリトス修築工事ソノモノニ至テハ相當巨額ノ費用ヲ投スルニ於テハ成ラサルニ非スト雖モ僅々五十萬圓内外ノ工費ヲ以テ野蒜ノ如キ地ニ於テ良港ヲ築造セントシタルハ違算モ亦タ甚シト云フヘシ

主任工師バンドールン以下關係技術者ハ河川工事ニ於テハ相當ノ學識及ヒ經驗アル人ナリシナランモ築港工事ニ就テハ經歷ニ乏シカリシモノ、如ク先ツ其施セル調査極テ不完全ニシテ例之ハ河口ニ當リ暗礁ノ存在スルヲ工事著手ノ後ニ至リテ發見シタルカ如キ又タ内港ノ水底ニ岩礁ノ散在セルヲ知ラサリシコト或ハ沿岸ノ漂砂ニ著目セサリシ等ハ調査粗漏ノ罪ナシトセス然トモ計畫ノ最大缺點ハ外港ノ築造ニ重キヲ置カサリシニアリタリ蓋シバンドールンハ特ニ外港ヲ設ケサルモ内港ノ運用ヲ全フルコトヲ得ヘキモノト思考シ其築造期ヲ當初ヨリ第二期工事トナシ而モ其防波堤ノ長サハ百五十乃至三百間ヲ以テ足レリト

シタリ是ニ反シ工師ムルドル及ヒ其他調査委員ハ何レモ千間ヲ必要ナシタルカ如キ又タ堤ノ構造ニ於テモ單ニ沈床數層ノ上ニ小形ノ粗石若クハ混擬土塊ヲ累積スルノ設計ヲ施シタルニ至リテハ以テバンドールンノ築港ニ關スル知識ヲ疑ハサルヲ得サルモノナリ

要スルニ野蒜築港ハ其計畫ヲ誤リタルモノナルコトハ爭フ可ラサル事實ニシテ我國ニ於ケル近代最初ノ築港工事ニシテ斯ノ如キ蹉跎ヲ招キタルハ頗ル遺憾トスル處ナリトス然トモ其後年幾多此種事業ノ爲メニ傳ヘシ教訓ハ蓋シ鮮少ナラストスルモノナリ

舊工事

坂井港

坂井港ハ元ト三國港ト稱シ越前國坂井郡ニアリテ三國町ニ接シ北陸道ノ物資輸出入ノ要港ニシテ往時繁盛ノ地タリ其修築ハ明治十一年ニアリテ規模小ナリト雖モ前掲野蒜港ト共ニ我國ニ於ケル近代ノ築港工事ノ先驅者ノ一タリ

坂井港ハ九頭龍、日野、足羽ノ三川ノ合流ニ於ケル河港ニシテ河流ノ狀態轉變極リナク由來其維持ノ爲メ工ヲ施セルコト少ナカラス孰中最モ顯著ナルモノハ天明年間舊福井藩ニ於テ河口ヨリ約六百間ナル字灌頂寺地先ニ於テ長百間ノ水剝枠ヲ築造シテ分流波川左圖參看^(ラ)通シテ竹田川ニ多量ノ河水ヲ放流シ以テ三國町側ノ流路ヲ深クシ久シク船舶ノ出入及ヒ錨泊ニ便ナラシムル所アリタルモ其爲メ竹田川ニ逆水ヲ生シ沿川ニ泥濁セシメタルヲ以テ慶應年間ニ至リ竹田川沿村ヨリ灌頂寸水剝ノ撤去ヲ藩ニ迫リ其實行ヲ見ルヲ得且ツ波川ニ締切工事ヲ施セリ爾來河水ハ一定ノ流路ニヨラス其結果河床ハ年ヲ逐テ埋沒シ河口ハ淺瀬トナリ通船ノ自由舊ノ如クナラス自然船舶ノ來往ヲ減スルニ至レリト云フ

坂井築港圖

三國町

大満潮平均面

大干潮平均面

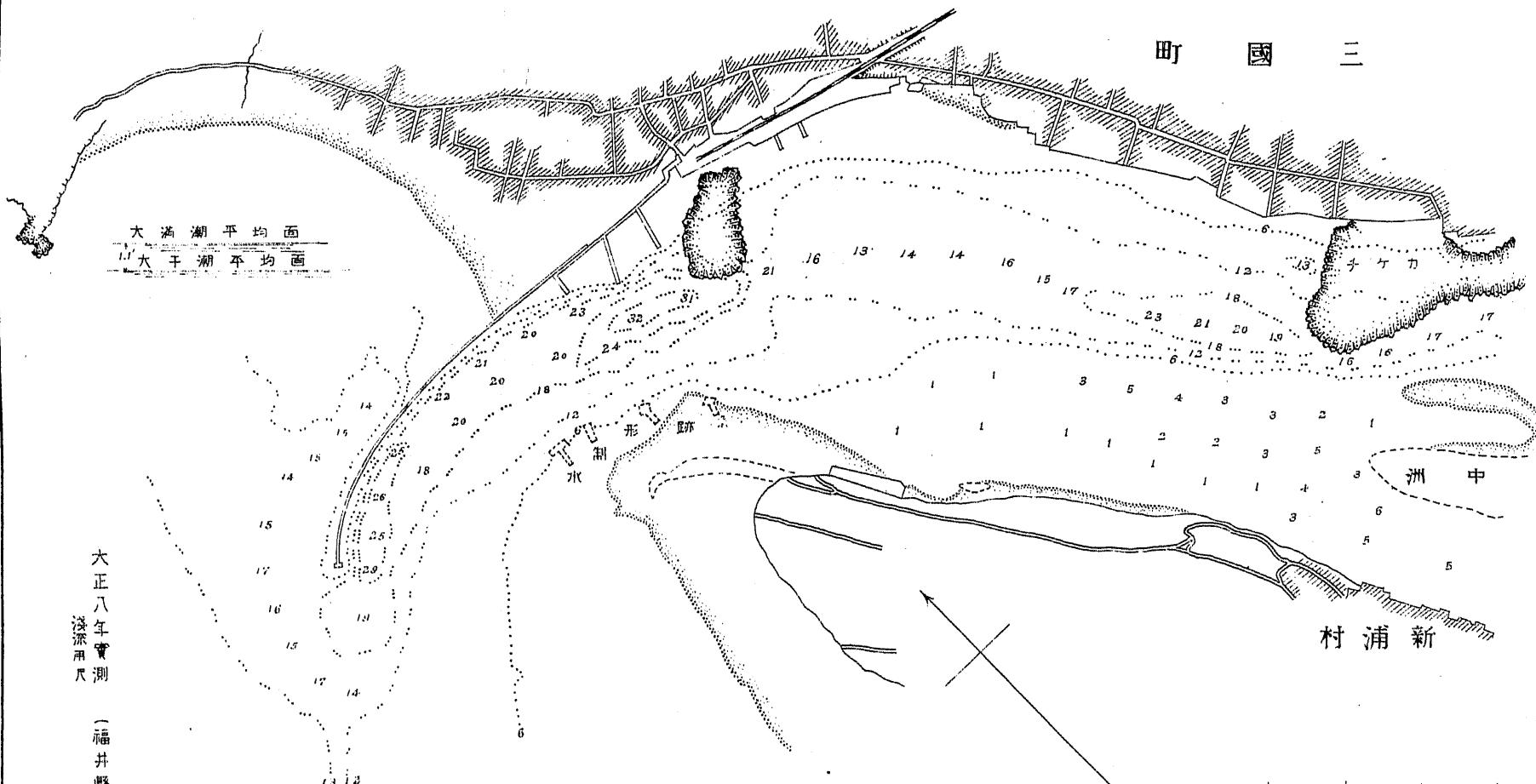
大正八年實測
（浸漬用尺）

（福井縣廳）

水制形跡

新浦村

0 100 200 呎



是ニ於テ港民ハ數次河港ノ改修ヲ管轄廳ニ歎願セリ仍テ明治四年舊足羽縣ニ

於テ灌頂寺前水刎ノアリタル所ヨリ約百八十間ノ下流ニ於テ新ニ水刎梓ヲ築造シ

タレトモ何等ノ功果ヲ收メス明治八年ノ交ニハ河口ニ

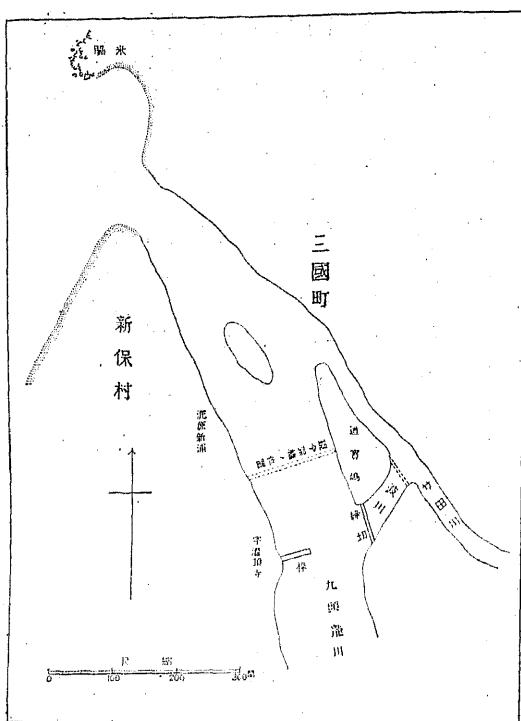
於ケル水深低水面以下四尺内外ニ減シ漸ク廢港ノ悲運

迫ルヲ見ルニ及ヒ港民ハ大

ニ發奮シ協議ノ上若干ノ醸

金ヲ爲シ本港改修ノ議ヲ舊敦賀縣廳ニ出願シタリ然ル

ニ同縣廳ニ於テハ過去ノ事實ニ鑑ミ其容易ニ實効ヲ奏シ難キヲ慮リ八年十二月内務省ニ其調査ヲ稟請セリ仍テ同省ニ於テ雇工師エッセル(G. A. Escher)ヲシテ實地



ノ 調査ニ當ラシメタリ

築港工事

エッセルハ九年六月現場ニ來著シ實測ノ上精細ナル設計ヲ施シ大要左ノ意見書ヲ提出セリ

港口 九頭龍川口ヨリ其以南ニ於ケル砂濱ハ本川ノ吐出スル土砂ヨリ成リ西及ヒ北西ノ風浪ニヨリ漂動シテ沿岸ニ堆積スルモノナリ而テ港口ハ波浪ニ向ヘルニヨリ常ニ壓迫セラレ其幅員出水ノ後ヲ除キテハ通常極テ狹隘ナリ其結果出水毎ニ嵩水ヲ生シ耕地ニ氾濫ス現ニ十一年前ニアリタル出水ハ當時ノ測量ニ據レハ河口内外ノ水面ノ高サニ四尺ノ差アリ若シ河口ノ狹柞ナカリセハ差一尺ニ過キサリシナラン

河口ハ門洲ニヨリ遮キラレ其上ニ於ケル水深低水位ニアリテ僅ニ五尺ニ過ぎ同門洲ヲ横斷シテ水深十尺ノ航路ヲ開通スルニハ先ツ弧形ノ突堤ヲ築設シ以テ河流ヲ之ニ沿ハシメ其吐出スル土砂ノ堆積ヲ防クト同時ニ西風ニ際シ船舶ノ出入ヲ容易ナラシムヘシ

内港 竹田川ニ架設セル湊橋ノ上流ヨリ下モ河口ニ到ル間右岸ニ沿ヒ深十尺ノ航路ヲ必要トス但シ所々ニ散在スル岩礁ヲ避ケサル可ラス而テ九頭龍川ノ右岸ニ沿ヒ深水路ヲ得ル爲メ嚮ニ門塞セル波川ノ締切ヲ撤シテ竹田川ノ流勢ヲ復舊セサル可ラス(締切ノ撤去ハ實施ニ至ラシテ已ム)

港内ニ平均低水面以下十尺ノ水深ヲ維持センニハ本川ノ幅員過大ナルヲ以テ法線ヲ定メ之ヲ狭柞セサル可ラス其爲メ左岸ニ沈床ヲ以テ丁字水制ヲ築設スヘシ

千突堤 千突堤ノ位置ハ第二圖ニ示ス如クニシテ延長二百六十間トス其築造ニハ都テ石材ヲ用ヒ堤心ニハ小形ノ粗石ヲ投シ外面ハ大石ヲ以テ之ヲ掩ヒ殊ニ外海ニ對スル側ニハ五尺以上ノモノヲ用ヒ堤頂ハ幅十五尺高サ低水面上五尺トシ上ニ高サ三十尺ノ木造棧橋ヲ架設シテ堤頭ニ於ケル港燈ニ達セシムルモノトス

王費 工費豫算ハ總額三萬九千四十四圓トス

當初港民ノ希望ハ僅ニ水制粹ノ復舊程度ニ過キサリシモ敦賀縣令山田武甫ハ

計畫ノ進捗

豫算確定

エッセルノ設計ヲ實施スルコトヲ港民ニ勧奨シ政府ニ補助ヲ稟請スルコトヲ約セリ是ニ於テ築港ノ議大ニ進ミ港民數名起業者トナリ官之ヲ補助スル事ニ議略決定スルニ至レリト雖モ出資分擔ノ事容易ニ纏マラス其間ニ工師エッセルハ同年十一月一先歸京シ越テ九年十二月石川縣令ノ申請ニヨリ再ヒ現場ニ臨ミ更ニ調査ノ結果前設計ニ變更ヲ施シ突堤ノ工費八千餘圓ナリシヲ一萬六千二十圓ニ更正セリ是レ專ラ河口ノ變遷ニ由レルモノトナセリ

十一年二月朝議決定シ築港ノ豫算額ヲ四萬七百六十五圓トシ其分擔ハ左ノ如ク定マレリ

三萬三千七百六十五圓

免許人負擔

三千圓

縣稅

四千圓

政府補助

本件ニ關シテハ政府ハ極メテ慎重ナル態度ヲ取リ殊ニ港民ノ負擔ニ係ハル工費ノ償却法ニ就テハ再應縣當局者ヲシテ詳細ノ取調ヲナサシメ漸ク十一年四月ニ至リ大要左ノ如キ嚴重ナル條件ノ下ニ起業ヲ港民ニ許可シタリ

命令書

- 一 免許人ハ都テ工師カ計畫スル所ニ從ヒ施工スヘシ
- 一 免許人ハ費用償却ノ爲メ竣工ノ日ヨリ三十三ヶ年間出入物品ノ價格ニ付百分ノ一(後チ百分ノ一、五ニ改ム)ヲ收受スルヲ得ヘシ
- 一 竣功ノ後ト雖モ一切ノ修補ハ免許人ニ於テ之ヲ擔當スヘシ
- 一 免許人ハ工事遂行ノ保證トシテ工費見積金額ノ一割ヲ抵當トシテ縣廳ニ納メ置クヘシ
- 一 工事ニヨリ他ニ妨碍ヲ生スル事アルトキハ免許人ハ自費ヲ以テ之ヲ修補スヘシ
- 一 縣廳ハ吏員ヲシテ工場ニ臨マセ仕様圖面ニ照シ檢視スルノ權アリ
- 一 免許人ハ委員ヲ擇ヒ工務ヲ管セシム可シ
- 一 免許人ノ怠慢ヨリシテ工事ヲ中止シ若クハ仕様圖面ニ從ハサルトキハ縣廳ハ免許ノ權ヲ解キ抵當金ヲ沒收シ且ツ既ニ支出セル工事費ハ一切追償セサルヘシ
- 一 免許ハ他ニ讓與スルヲ許サス

施工

一 工事中天災又ハ實地ノ模様ニヨリ工師ニ於テ計畫ノ變更ヲ必要トシ工費ノ増額ヲ生スルト雖モ最初見積金高百分ノ十五ニ達スル迄ハ免許人ニ於テ支辨スヘシ

一 竣功ノ後七ヶ年ヲ經ハ縣廳ノ都合ニヨリ入額ノ真價ヲ定メ殘年期間免許人ヘ下渡ス時ハ免許人ハ直接船舶ノ入額ヲ得ルノ權ナク波止場亦タ官有ニ歸スヘキモノトス

一 此年期ヲ經過スルノ後ハ本港ニ屬スル物件ノ所有權、入額ヲ得ルノ權及ヒ保護修理等ノ義務ハ總テ官ニ移ルモノトス

工事ノ著手ハ十一年五月ニアリテ當時工師エッセルハ任滿チテ歸國セルニヨリ工師ヅリーケ(Joh. de Rijke)其跡ヲ襲キ工事ヲ進メタリ然トモ同年内ハ好期既ニ経過シテ多ク爲ス所ナクシテ終レリ

ヅリーケハ突堤ノ構造ニ於テ大石ニ代フルニ抗打ヲ以テスル等多少設計ヲ變更シ且ツエッセルノ作製セシ豫算ニ誤謬ヲ發見シ石材單價ノ如キ實際ト多大ノ差アリトシ加フルニ物價ノ騰貴ニヨリ十二年ニハ早クモ豫算ノ缺乏ヲ生スルニ至

リタリ

新設計ニヨレル豫算ハ實ニ七萬九千六百圓ニ達シ工事關係者ヲ驚倒セシメタリ焉ソ知ラシ最修ノ工費ハ尙ホ此額ニ數倍セルヲ然トモ工事ノ進行ニ從ヒ漸次結果ノ見ルヘキモノ有リタルニヨリ官民共ニ工事ノ遂行ヲ期シタリ

本工事ノ爲メニハ内務省土木局主トシテ其衝ニ當リ終始吏員ヲ派シテ其指揮監督ニ從事セシメタリ

工事中最モ困難ナリシハ突堤ニシテ其下構タル沈床ハ屢々流失シ又石材ノ散亂セラレタルコト數回ニ及ベリ殊ニ十二年ニハ惡疫ノ流行ニヨリ工事ノ進行ヲ妨ケラレタルコト少ナカラス

十三年ニハ工事大ニ進捗シ工手アルンスト石巻ヨリ來リ作業ヲ指揮シ突堤ノ全長ヲ通シ捨石ヲ投入シ其結果河流ハ堤ニ沿ヒ漸次掘浚ヲ生シ水深七尺ヨリ二十尺ニ達セリ

此時ニ當リ工師ヅリーケハ河口維持ノ爲メ對岸(新保村)ニ於テ四ヶ所ニ水制ヲ設クルヲ必要トシ其築造ヲ建言スル等十三年末ニハ工費總額十二萬六千餘圓ヲ

工事難

好結果

開港式

還工營權ノ返

要スルコト、ナリタリ

既成工事ノ結果前述ノ如ク良好ナリシニヨリ益工事ノ進捗ヲ謀リ財政ノ窮乏ヲ救濟スルノ一策トシ開港ノ式ヲ舉クルノ議アリ是ニ對シ工師ヅリケハ工事未成ノ故ヲ以テ反対セシト雖モ遂ニ十三年十二月之ヲ舉行シ入港船舶ヨリ規定ノ料金ヲ徵收スルコト、ナレリ

開港式ノ當時ニアリテ突堤ハ捨石ノ投入ヲ了シタルノミニシテ上層工事ハ未タ之ヲ施サ、リシニヨリ翌十四年二月怒濤ノ爲メ破壊セラレ更ニ五萬七百圓ノ補修費ヲ要スルニ至レリ是ニ於テ港民ハ最早工費ノ負擔ニ堪ヘストシ工營權ヲ返還シ全部官營トシテ起工以來費シタル私財ノ償還ヲ管轄廳ニ請願セリ抑モ本工事ノ起興タルヤ元ト官廳ノ勸奨ニヨリタルモノニシテ爾來失敗ヲ重ネ益窮境ニ陥リ官廳ノ威信將ニ地ニ落ントスルニ當リ石黒福井縣令ハ事體容易ナラストシ本省ニ事情ヲ具シ更ニ熟練ナル技術者ノ派遣ヲ乞ヒ確固タル設計ヲ立テ所要ノ工費ハ官ニ於テ輔給セラレンコトヲ建言シ其結果十五年五月内務卿ハ御用掛古市公威ヲ現場ニ派遣シ調査セシムル所アリタリ之ニ基キ特別補助ト

國庫補助

修繕

シテ突堤工事ノ爲メ政府ハ六萬六千餘圓ノ資金ヲ貸與シ港錢ノ一半ヲ以テ償還セシムルコト、ナセリ突堤ノ修繕ハ年々之ヲ要シ築設後四十餘年ノ今日猶ホ多少捨石ノ補修ヲ必要トセリ同工事ハ明治二十二年迄ハ免許人ニ於テ之ヲ負擔シ爾後ハ之ヲ地方廳ニ移シタリ

本工事ニ要セシ工費ハ十五年度末ニ於テ左ノ如キ分擔ヲ示セリ

國 費	地 方 費	私 費	合 計
一四三、三〇九 <small>円</small>	三、〇〇〇 <small>円</small>	八二、四七五 <small>円</small>	二二八、七八四 <small>円</small>

工事ハ十八年ニ至リ大體竣功シ工費總額三十萬圓ニ達セリ是ヲ當初ノ豫算ニ對照スルトキハ實ニ六倍ノ多キヲ見ルモノニシテ工事關係者ノ錯謬モ爰ニ至リテハ今古其類例ニ乏シカルヘシ

坂井築港ノ事業タルヤ一小工事ニ過キスト雖モ野蒜ト共ニ近代ニ於ケル我國最初ノ築港工事ニシテ朝野ノ注目セシ所タリ當時内務卿ニハ大久保利通アリテ伊藤博文、松方正義、山田顯義逐次之ヲ繼ケリ土木局長ニハ石井省一郎地方長官ニ

ハ石川縣令桐山純孝同千高坂雅福井縣令石黒務アリタリ
直接工事ニ當リタル人ニハ蘭人工師エステルヅリーケ内務技師古市公威以下
數名ノ屬僚アリタリ孰中宮內行廣宮部美勳城山靜一ノ名ハ關係書類ニ於テ屢散
見スル所タリ

工事中現場ヲ視察セルモノハ其數頗ル多ク十一年中ニハ參議大隈重信同井上
馨内務大書記官品川彌次郎等遠ク來坂セリ

引用書類 内務省所藏書類 福井縣廳ノ報告

附言

本工事ノ施設ハ河口ニ於テ一時水深十尺以上ノ濬筋ヲ生シタルニヨリ船舶ノ
來往スルモノ頓ニ加ハリ當時帆檣林立ノ光景ヲ呈シ港津殷盛ヲ極メ往時ニ於ケ
ル三國港ノ再現シタル觀アリタリト雖モ爾來航運界ノ變遷ニヨリ小船ニ代フル
ニ大船ヲ以テシ後者ニ對シテハ本港ハ内外ニ於テ水深ニ乏シク千噸級ノ船舶モ
出入困難アルノ狀態ニアリタレハ自然貿易ノ衰退ヲ招クニ至リ最近(大正十)ノ調
査ニヨレハ一ヶ年ニ入港ノ大小商船千六百隻其内汽船僅ニ八十隻輸出入貨物ノ

量三萬二千五百噸ニ過キス

著者ハ大正十一年現場ヲ視察シタルニ突堤ハ能ク其目的ヲ達シ其内側ニ沿ヒ
二十尺内外ノ深水路アルヲ見タリ然トモ其濛筋ノ狹隘ナルト港灣ノ内外ニ對シ
連續ヲ缺ケルニヨリ航路トシテ何等ノ價值ナク凡ソ斯ノ如キ場合ニアリテハ浚
渫ヲ以テ帮助スルニ非レハ一貫セル水深ヲ得ル能ハサルモノタルモ爾來本港ニ
於テ浚渫ヲ施セルコト稀ナルニヨリ不斷上流ヨリ來ル土砂ハ港内ニ堆積シテ甚
シク其水深ヲ減シ又タ突堤以外ノ海中ハ天然ノ儘ニシテ十五尺ノ等深線濬筋ヲ
横断セリ

本港ノ現狀前述ノ如クナルカ故ニ今後九頭龍川系諸川ノ改修ヲ進メルト共ニ
大ニ港内ニ浚渫ヲ施シ完全ナル泊地ヲ造ルニ於テハ吃水十三尺以内ノ船舶ハ出
入甚シク困難ナラサルヘシ然トモ其事ニ及ハサルトキハ突堤ハ殆ント無用ノ長
物ニ屬シ坂井港五十餘年ノ昔ニ劣ルニ至ルヘシ港民何ソ奮起シ率先シテ其生命
タル港津ノ再興ヲ策ランヤ

長崎港

長崎港ハ我國最古ノ貿易港ニシテ元龜元年葡萄牙國商船ノ初メテ入港セルヲ以テ本港貿易ノ濫觴トス尋テ蘭國船ノ來航シタル以來外國船ノ出入漸次其數ヲ加ヘ徳川幕府時代ニハ英國人モ亦タ來港シテ通商ヲ開始シタリ然トモ後者ハ持續スルニ至ラスシテ去レリ

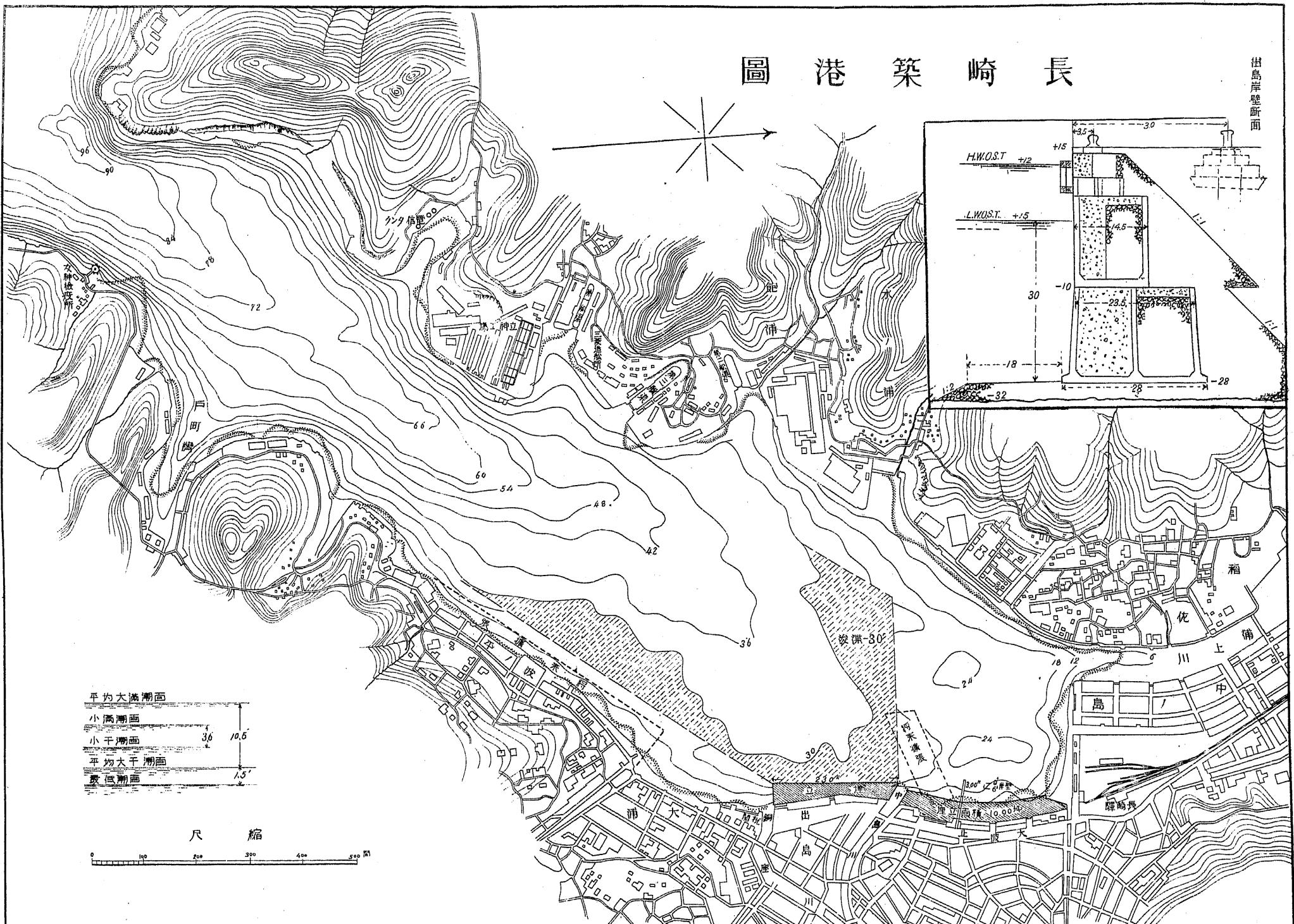
寛永十二年幕府ハ外國貿易ヲ本港ニ限定シタルヲ以テ港勢大ニ加ハリ泰西文
物ノ輸入港トシテ安政六年横濱及ヒ函館ノ開港トナルニ及フ迄テ獨リ其利ニ浴
シタルモノナリ爾來本港ノ貿易ハ一進一退ノ狀勢ヲ呈シ今日ニ至レリ

本港ハ三面何レモ山丘ニヨリ圍繞セラレ街區極テ狹隘ナリシヲ以テ之ヲ補フ
爲メ由來港内ヲ埋築シタルコト頗ル多ク今其範圍ヲ詳ニスルコトヲ得スト雖モ
其面積蓋シ六十萬坪ヲ下ラサルモノ、如シ就中出島新地、大浦中ノ島埋立ノ如キ
ハ其顯著ナルモノナリ

出島ハ葡萄牙人ヲ隔居セシメル爲メ寛永十二年(二年前)ニ築設シタル所ニシ

長崎築港圖

出島屋壁斷面



テ面積約四千坪ニ瓦リ地形扇ニ似タルヲ以テ扇嶼トモ稱シタリ後チ元治元年ニ至リ其海岸五間通リヲ更ニ埋築シテ波戸二ヶ所ヲ築設セリ

寛永十四年天草ノ亂ニ尋テ幕府ハ葡人ヲ追放シ同十八年蘭人ヲシテ代テ出島ニ住居セシメタリ然トモ檢束ヲ嚴ニシ殆ント監禁ノ状態ニアリタリ
新地埋立ハ梅崎町地先ニ在テ元錄十一年(八百二十)ノ大火後倉庫敷地必要ノ爲メ官民ノ協力ニヨリ施工シタルモノニシテ同十五年ニ竣成セリ其面積約三千五百坪ナリトス

此時代ヨリ内外船舶ノ本港ニ來航セルモノ頻繁ヲ極メタリト雖モ沿岸水深ニ乏シキカ爲メ通船自由ナラサルノ不便ヲ感スルコト渺カラス仍テ明和三年(百五前年)幕府ハ代官ニ令シテ浚渫ヲ行ナハシメ其費用ヲ船舶ニ課シ左ノ方法ニヨリ之ヲ徵收セリ

「港内浚渫ノ爲メ入用ニ付キ諸國廻船積荷物ノ高ニ應シ一石ニ付三錢ヲ差出サシム可シ尤モ小船茶船等ハ一枚帆五石トシ帆數ニ應スヘシ其爲メ港口ニ番人ヲ置キ出入共ニ相改メ石錢差出セシ船ハ番所ヨリ切手ヲ相渡ス可ク其船

出帆ノ節右切手差戻サシム可シ」

而テ浚渫土砂ハ諸所大小ノ埋立ニ利用シタルモノ、如シ

大浦埋立ハ文久三年外人居留地トシテ施工シタルモノニシテ面積約二萬坪ニ

瓦レリ尙ホ後年擴張セル處アリ

是等埋立地ハ運河ニ據リ在來ノ市街地ヨリ隔絶シタルト同時ニ水運ニ便ナラシメタルニヨリ岸地ニ固有水際ノ利ヲ保存セリ

由來本港ノ勢況ニ至大ノ關係ヲ有シタルモノハ船舶ノ修理及ヒ新造ノ事業ニシテ安政三年幕府カ蘭人ヲ雇ヒ飽ノ浦ニ於テ造船所ヲ設置シ續テ萬延元年鐵工場ヲ設ケタルニ始マリ明治四年工部省ノ所管ニ移リシヨリ立神ニ長四百二十七尺ノ乾船渠ヲ築造シ又タ先是慶應二年小菅ニ於テ幕府ノ建設シタル長二百二十尺ノ船架ヲモ併得セリ

明治二十年三菱會社ニ於テ同工場ノ拂下ヲ得ルヤ銳意其擴張ニ努メ在來ノ乾船渠ヲ増築シ別ニ一個ヲ飽ノ浦ニ設ケ斯界ノ進運ニ伴ヒ設備ヲ充實シ三十五年ニハ更ニ長七百二十九尺ノ大乾船渠ヲ築造セリ

第一期工事

改修第一期ノ工事トス

斯テ本港ノ發展ハ逐年見ルヘキモノ有タリト雖モ一方港内ハ塵芥及ヒ小河流ノ土砂ニヨリ漸ク水深ヲ減セラル、ノ傾キアリタルヲ以テ明治十五年工費約二十九萬三千圓(内國費一七二、〇〇〇円
町費七四、〇〇〇円
地方費四〇、〇〇〇円
私費七、〇〇〇円)ヲ以テ土砂捍止ノ爲メ浦上川其他ニ防砂池ヲ設ケ又タ中島川ヲ切替ヘルト同時ニ港内ニ浚渫ヲ施セリ之ヲ本港ノ改修第一期ノ工事トス

明治三十年門司長崎鐵道ノ開通ハ本港ノ繁榮ニ資スル所多ク日清戰後ニ於ケル航運界ノ發展ト相待テ更ニ港灣ノ改良ヲ促スコト切ナルニ至レリ仍テ三十年十月第二期工事トシテ市ハ工費五百三萬餘圓(内國庫補助八十万圓
縣費二十五萬圓)ヲ以テ七ヶ年ノ繼續事業トシ港内ノ浚渫ヲ施シ其土砂ヲ利用シテ五島町方面ニ埋築ヲ施シ市街地ノ擴張ヲ計リ尋テ三十六年ニ至リ更ニ工費三十萬二千餘圓ヲ投シテ稻佐沿岸ヲ整理セリ本工事ハ技師南部常次郎之ヲ監督セリ

以上ノ改修工事ニヨリ大船ヲ陸岸近ク碇泊セシムルヲ得テ港内ノ面目ヲ一新セリト雖モ時勢ノ進展ハ更ニ改良ヲ進ムルノ必要ヲ認メシメ殊ニ長崎カ對支貿易上特種ノ地位ヲ占ムルニヨリ大正九年ニ至リ第三期工事ヲ計畫シ工費百五十

修船渠

第三期工事

地勢
修築

萬圓（内國庫補助七十五）ヲ以テ出島沿岸ヲ埋築シ其前面ニ繫船壁ヲ築造シ八千噸級ノ船舶二隻ヲ接岸セシムルモノトシ同年十一月ニ起工シ同十三年八月竣工セリ又タ工費九十萬圓ヲ追加シテ大正十一年ヨリ同十五年ニ元船町沿岸一帯ヲ埋築シテ小型船舶ノ爲メ繫船壁ヲ築設シ何レモ船車ノ聯絡ニ備ヘタリ

其外大正十二年中ニ港口ニ近ク潛在スル大曾根暗礁ヲ除去シ以テ船舶ノ出入ヲ安全ナラシメタリ

以上大正九年以降ノ諸工事ハ舉テ之ヲ内務省土木局ニ委託シ技師三好貞七施工ノ任ニ當レリ

築港工事

長崎港ハ稀有ナル天然ノ良灣ニシテ其周圍ハ山丘ニヨリ庇蔽セラレ而モ灣内水深ニ富ミ其面積百萬餘坪ニ達セリ

地勢前述ノ如クナルカ故ニ特ニ外構ノ築造ヲ要セス修築ハ専ラ港内ニ於ケル海陸聯絡ノ設備ヲ施スヲ以テ主要工事トス

第一期工事ニ就テハ擧テ記スヘキコトナシ明治三十年ニ起工セル第二期工ニア

リテハ港内二十六萬九千坪ニ瓦リ浚渫ヲ施シ其土砂ヲ以テ五島町方面ニ於テ面積十八萬二千三百坪ヲ埋築セリ同工事中ニハ屢々擁壁倒壊ノ災ニ遭遇シ施工困難ヲ極メタリ

稻佐沿岸ノ整理ハ三十六年ヨリ三十九年ニ及ヒ其結果新ニ土地約一萬四千五百坪ヲ得タリ

第三工事ナル出島地先ノ埋築ハ面積約五千八百坪ニシテ其前面ニ一直線ノ繫船壁長二百三十間ヲ築造セリ同繫船壁ノ構造ハ添圖ニ見ル如ク二層ノ函塊ヲ用ヒ水深干潮面以下三十尺高サ同上十四尺ヲ有セリ

元船町地先ノ埋築ハ面積約一萬坪ニ瓦リ繫船岸ハ水深九尺ノ低壁ニシテ延長三百間ニ及ヘリ同岸壁ハ海底軟弱ナルヲ以テ先ツ柔泥ヲ干潮面以下三十二尺迄掘下ケテ砂ヲ盛リ其高ヲ約二十四尺ニ達セシメ上ニ函塊ヲ据ヘ添圖ニ示ス如キ構造ヲ施セリ然ルニ該工事ハ施工中干潮ニ際シ柔泥ノ爲メ北端ヨリ六十間ノ間ニ最大二間ニ瓦ル脹出ヲ生シタルコトアリ仍テ前面捨石ノ量ヲ加ヘ且ツ裏埋ニ注意シテ之ヲ固定スルコトヲ得タリ

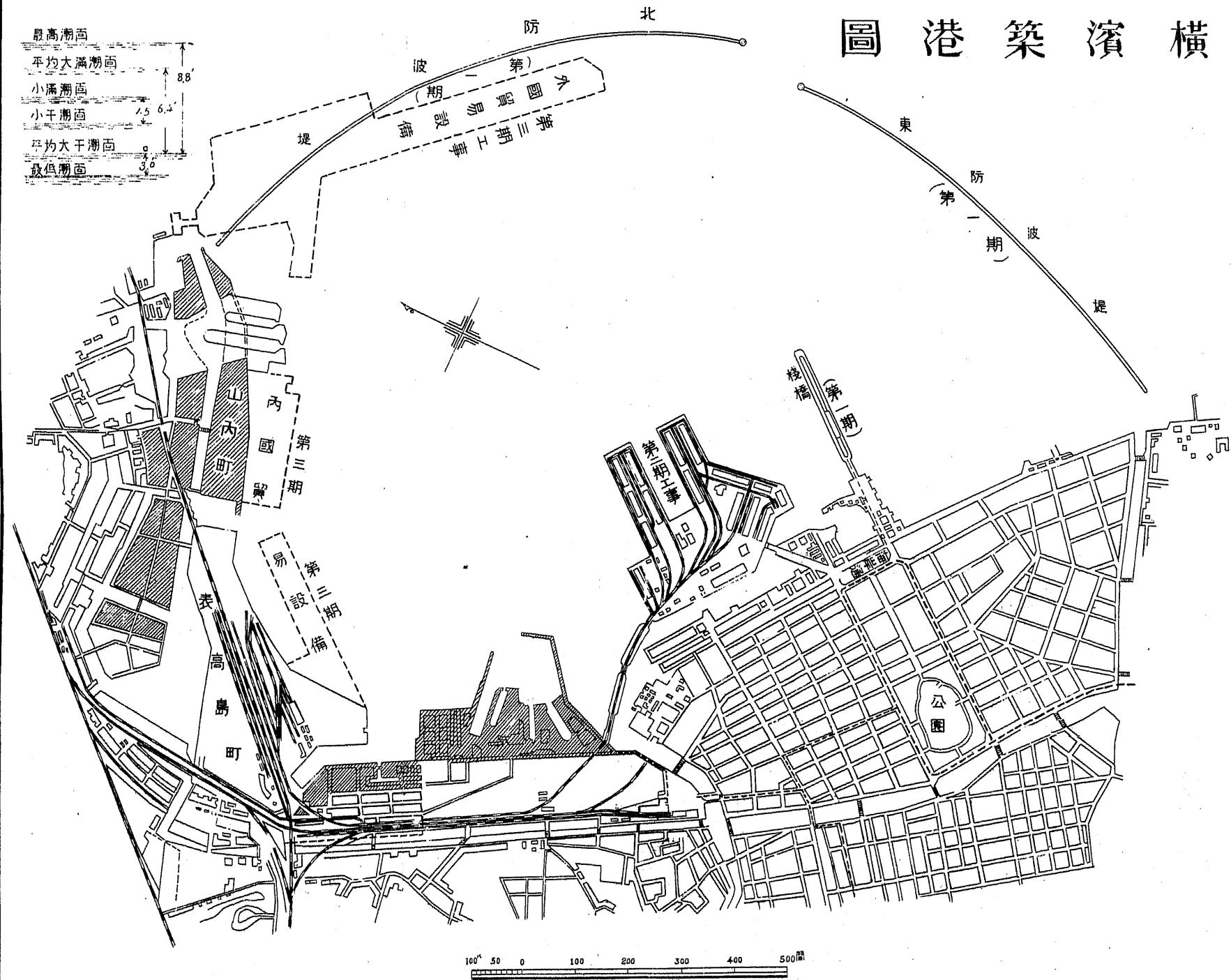
附言

長崎港ハ其來歷遠シト雖モ其位置後方地ニ乏シキ已ナラス歐米ノ諸港ニ到ル航路ヲ離レ一般商港トシテ發達スヘキ處ニ非ス其今日アルハ蓋シ内ニ造船事業ノ旺ナルト外ニ南支方面ニ對シ交通ニ便ナルヲ以テナリ

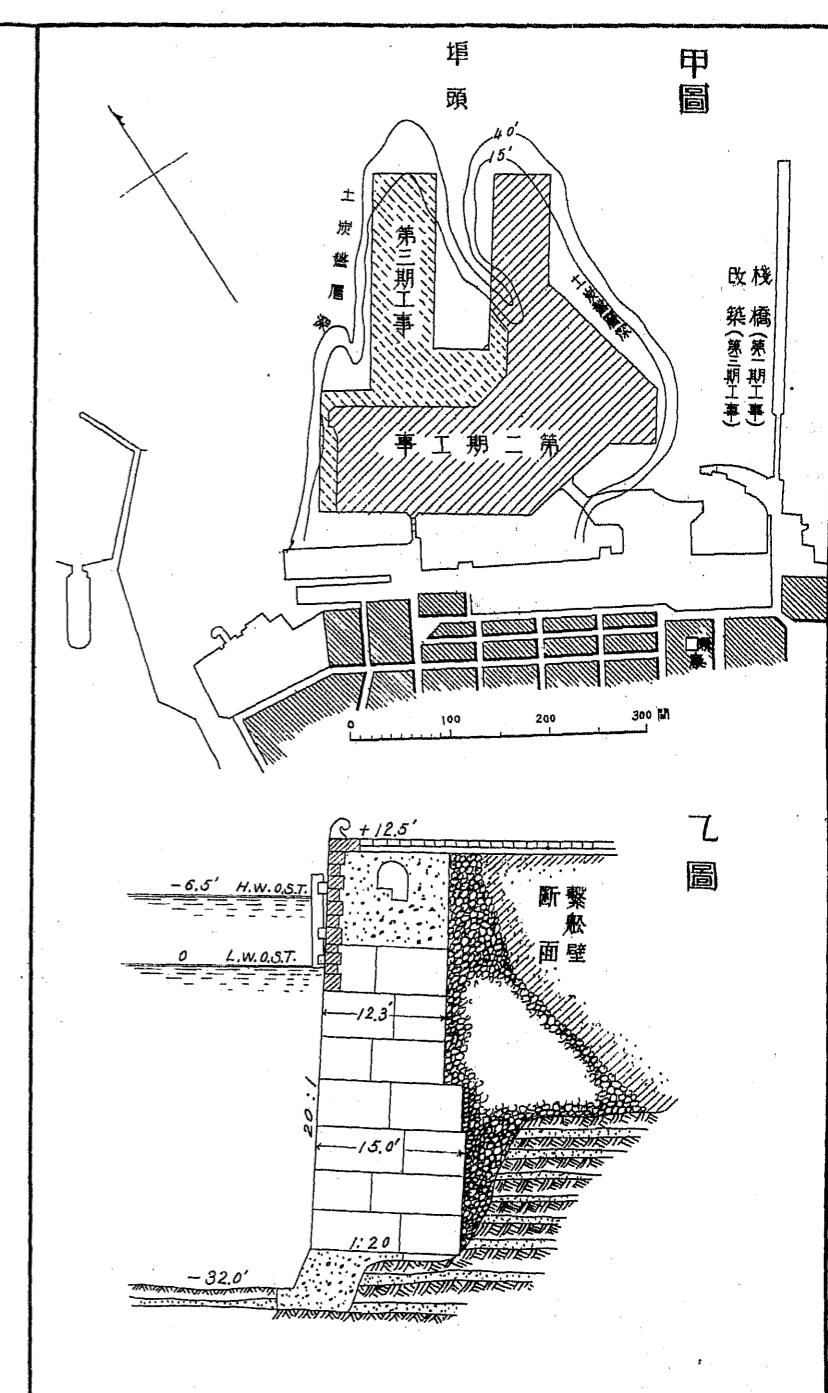
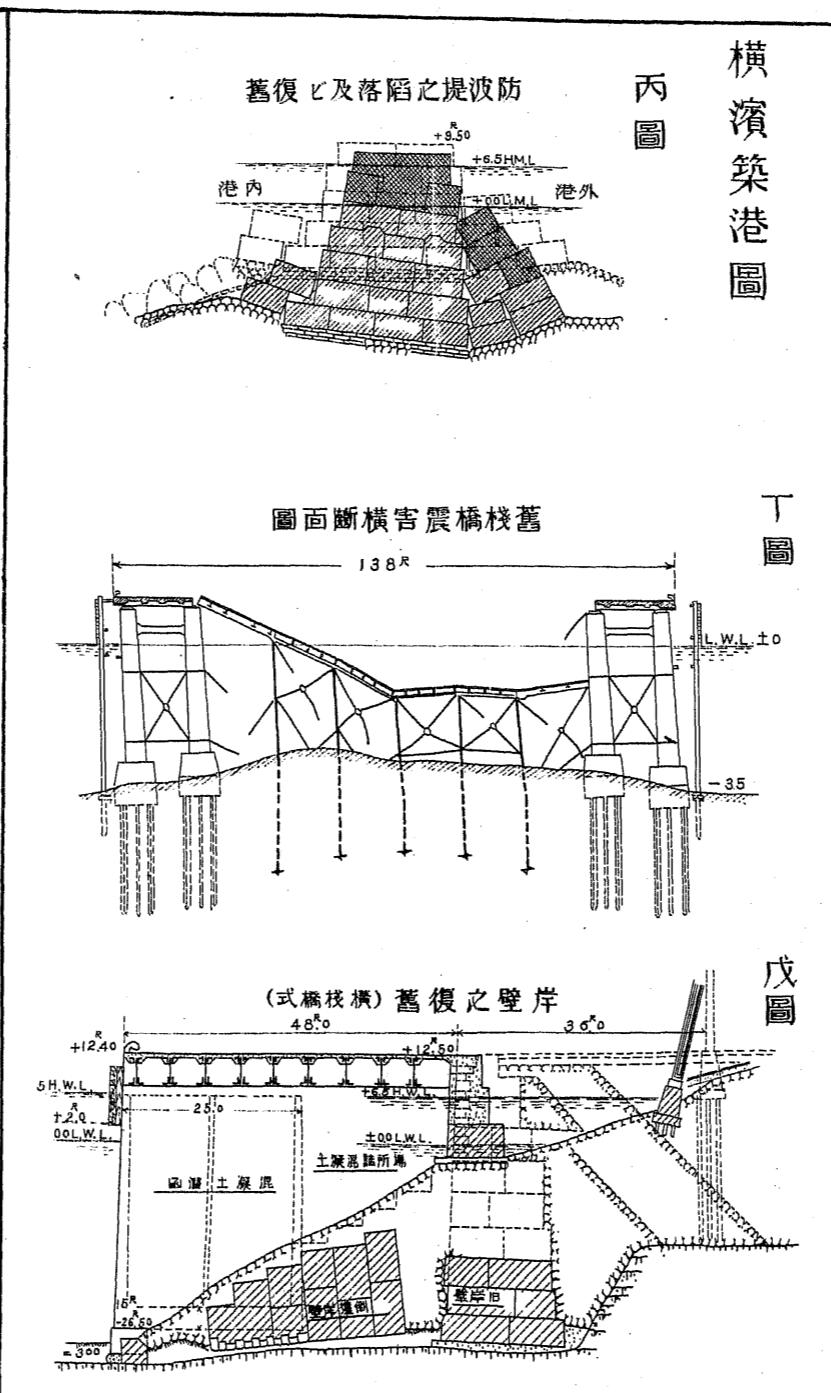
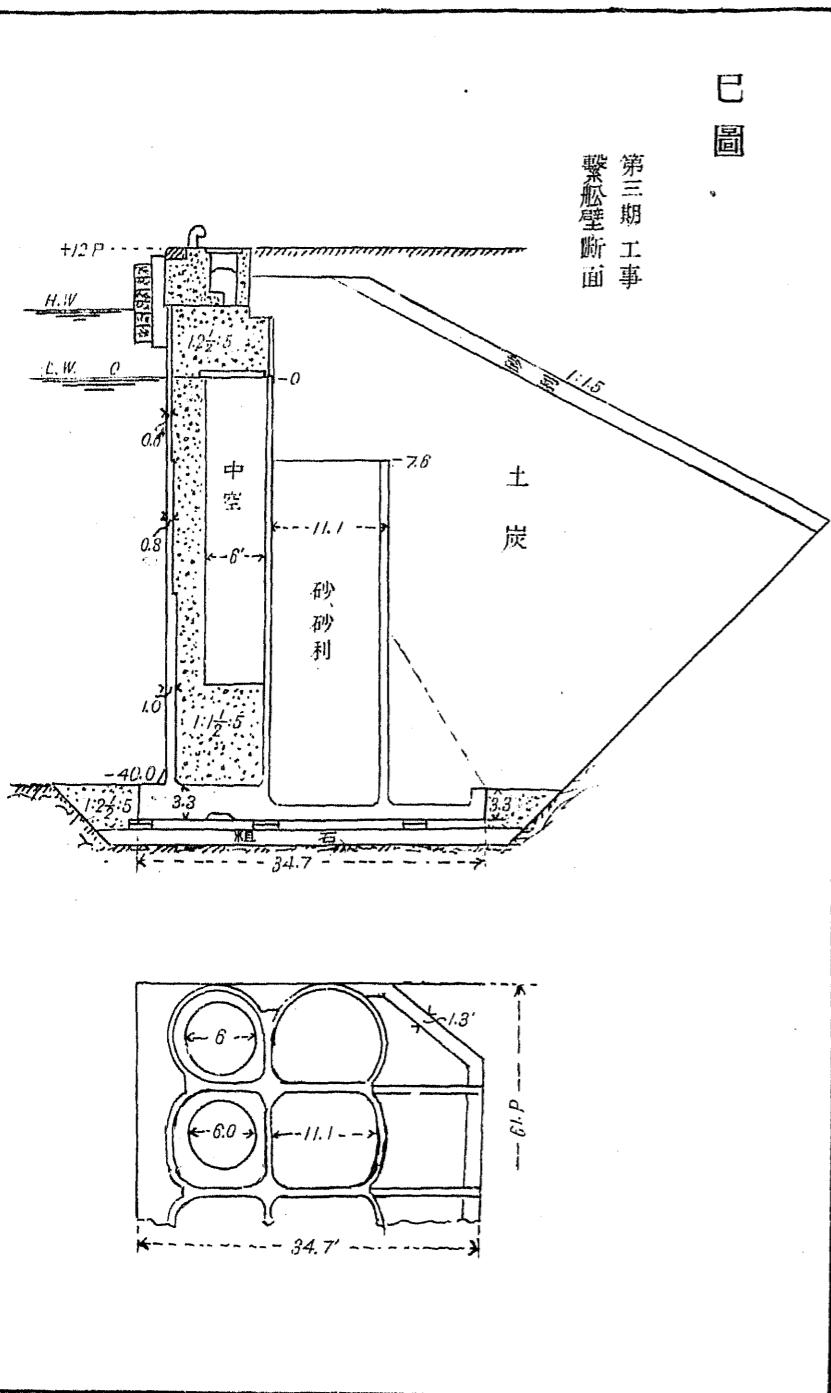
大正十三年末ノ調査ニ據レハ入港セル商船ハ六千四百六十餘隻四百二十萬登簿噸ニ達シ噸數ニ於テ我國商港ノ第八位ヲ占メ大正二年以來減少一方ナリシ噸數ハ稍回復ノ徵候アリ此盛況ヲ維持センニハ益々荷役ノ便ヲ増進シ船用炭積込ノ如キモ迅速且ツ容易ナラシムヘキ設備ヲ施シ其他港内面積ノ許ス限リ水浦方面ノ沿岸ヲ埋築シテ工場地ヲ設ケテ工業ヲ盛ナラシムルニアリ

横濱築港圖

第四圖



第五圖



横濱港

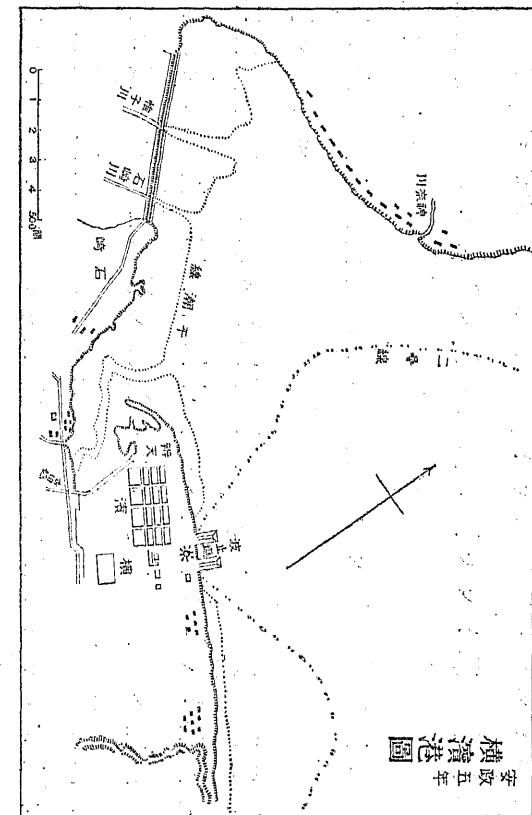
横濱港ハ由來人烟稀少ナル寒村ナリシカ一躍シテ通商貿易ノ市場トナリ逮ニ大船巨船ノ出入スル處ト化シタルハ安政六年開港トナレルニ始マリ内外人ノ居住スル者多ク海面ヲ埋築シテ市街ヲ形成スルニ至リ降テ明治五年京濱間鐵道ノ開通スルニ及ヒ更ニ其殷盛ヲ來シ同六年ニハ輸出入貨物ノ總價格三千五百餘萬圓ニ及ヒ爾來著シク増進シ最近(大正十三年)ノ調査ニヨレハ其量千二百二十三萬餘噸價格二十億五千萬圓ニ昇リ入港船舶九萬九千隻千六百登簿噸ニ達シ市街ノ人口四十二萬ヲ算セリ

左掲ノ略圖ハ安政五年横濱村當時ノ實形ニシテ之ヲ第四圖ト對照スルトキハ眞ニ隔世ノ觀アルヘシ

横濱港ハ元來灣形全カラサルヲ以テ強風ニ際シテハ港内平穩ナラスシテ海陸ノ連絡ヲ杜絶セラル、コト稀ナラス其選ハレテ商港トナリタルハ主トシテ帝都ニ近ク交通利便ナルト又タ一大深水港ヲ築造スルニ適スルノ地ト認メラレタル

ニアリタリ

港灣ノ狀態前述ノ如クナリシカ故ニ内外船舶ノ來往逐年其數ヲ加フルニ伴ヒ其不便ヲ感スルコト益々甚シク築港ノ必要切ナルモノアリ是ニ於テ政府ハ技術者ヲシテ修築ニ關スル調査ニ從事セシムルニ至レリ



設計之初
ノ築港

横濱築港最初ノ設計ハ明治七年ノ交雇工師蘭人バンドーレン (C. J. Van Doorn) ノ施シタルモノニシテ灣ノ東南側ニ繫船埠頭ヲ兼ネタル防波堤ヲ畫シ其底蔽裡ニ棧橋ヲ設ケントセリ是ニ亞ケルモノハ同八年英人ブラントン (R. H. Brunton) ノ計畫ニシテ東波止場ノ附近ヨリ沖ニ向ヒ延長約五千尺ノ埠頭ヲ築造シ以テ其兩側ニ大船ヲ繫泊セシメントスルニアリタリ然トモ兩者共ニ海底ノ地質其他設計ニ必要ナル各種ノ實地調査ヲ施シタルモノニ非ス

明治十九年五月雇工師蘭人ヅリーケ (Joh. de Rijke) 内務省ノ命ニヨリ 横濱港ニ於テ 乾船渠築設ノ地ヲ選定スルニ當リ 神奈川方面ヲ以テ適切ナリトシ二條ノ突堤ヲ以テ約三十六萬坪ノ海面ヲ抱圍スルニ於テハ雷ニ乾船渠ノ爲メ耳ナラス 小型船舶ノ碇泊ニ便ナラシムルモノナルコトヲ説述セリ 且ツ港内ノ水深ヲ維持スル爲メ帷子川及ヒ大岡川ヲ港外ニ導出スルノ必要ヲ認メタリ 尚ホ附言シテ曰ク若シ横濱ニ大港津ヲ築造セント欲セハ 防波堤ヲ以テ灣ノ全體ヲ抱擁スルニ如カヌト (ヅリーケハ東京ニ築港スルヲ利アリトシ横濱ニ大工事ヲ施スコトニ反對シタル一人ナリシナリ)

十九年九月神奈川縣廳ニ於テ英人バルマー(Col. H. S. Palmer)ニ嘱シ築港ノ調査

及ヒ設計ヲ施サシメタリ而テバルマ一ハ二十年一月一編ノ報告書ヲ提出セリ其要項左ノ如シ

バルマ一ノ
報告書

- 一 帷子川ヲ導水堤ニヨリ港外ニ放流セシムルコト
- 二 大岡川ヲ根岸運河ニ合流セシムルコト
- 三 二條ノ防波堤ニヨリ海面約百五十萬坪ヲ抱擁スルコト
- 四 橋橋ヲ築造シ之ヲ鐵道ニ連絡スルコト
- 五 港内ヲ浚渫スルコト

神奈川縣知事カ本案ノ認可ヲ内務大臣ニ稟請スルヤ内務省ニ於テハ雇工師ムルデル (R. Mulder) ヲシテ之ヲ審査セシメタリ而テムルデルハ二十年十二月意見書ヲ提出セリ其大要ハ帷子川及ヒ大岡川ニ關スル件ヲ除クノ外ハ事々ニバルマ

ノノ設計ヲ非難シ實施ス可ラサルモノナリトセリ殊ニ防波堤ニ關シテハ其配置ハ横濱港ノ將來ニ稽ヘサル可ラサルモノニシテ若シ横濱一地方ノ爲メトスルトキハバルマ一ノ設計ハ充分ニシテ尙ホ餘リアルヘキモ其目的ニシテ東京ノ外港ヲモ含ムトキハ狹隘ニ失スルモノナリトセリ (ムルデルハ東京築港ノ主張者ニシテ曾其計畫ニ當リタルコトアリ)

意見
グリーケノ

グリーケノ

又タ築堤ノ構造ニ就テハ海底柔軟ナル部分ニ於テ水中ニ抗打基礎ヲ施サントスルバルマ一ノ設計ハ無謀ニシテ實行シ得ヘカラスト云ヘリ結局東京對横濱兩築港問題ノ解決セサルニ先チ横濱港ニ於テハ前記河川導出ノ外何等ノ修築工事ヲ施スヲ不可ナリト論結シタリ

二十一年一月グリーケモ亦タバルマ一ノ設計ニ就キ意見書ヲ西村土木局長ニ致シ去十九年同人提出ノ報告書ヲ引證シ横濱築港ノ大計ハ其當時既ニ立案シ同書ニ於テ之ヲ説述シタルニ拘ハラスバルマ一ハ之ニ類セル設計ヲ施スニ當リ一言之ニ及ハサルヲ恨ムカ如ク訴フルカ如キアリ而モバルマ一ノ設計ハ防波堤ヲ以テ僅ニ灣ノ一部分ヲ抱擁セントスルニ過キストシ且ツ其構造ニ就キ非難シ別ニ一案ヲ示シ大體ニ於テムルデルノ意見ト一致シ殊ニ東京築港ニ就テハ後者ニ加擔シタリ

二十一年五月内務省ハ更ニ工師グリーケニ命シテ實地ノ調査ニ從事セシメ工費約百六十萬圓ヲ限度トシ詳細ノ設計ヲ施サシメタリ是ニ於テグリーケハ既成ノ圖面ニ自ラ施シタル補測ノ結果ヲ加ヘ海底ノ載荷力ニ至ル迄精細ナル調査ヲ

グリーケノ
設計

兩案ノ審査

發表シ設計各部ノ明細圖ヲ附シ長文ノ報告書ヲ編シ同年九月當局ニ復命シタリ其概要ハ嚮ニ提出シタル意見書ヲ敷衍シ且ツ實地調査ノ結果ニ基キ改竄シタル外大體バルマードノ設計ニ近似セリ其最モ異ナリシ點ハ防波堤内面積ヲ百七十一萬坪トシ且ツ堤ノ構造ニ關シ詳論セリ後者ニ就テハ海底柔軟ナル部分ニハ蘭國特有ノ築造法ニ則リ沈床ヲ以テ堤ノ重量ヲ海底ニ分布シ土炭岩ヲ堆積シ砂礫ヲ其間ニ投入シ又タ杭ヲ打テ其移動ヲ防止シ且ツ大形ノ硬石ヲ以テ其表面ヲ掩フモノトナセリ

是ニ於テ内務省ハ工師ムルデル技師古市公威及ヒ田邊義三郎ヲシテ兩設計ヲ審査セシメタリ而テムルデルハ二十一年十一月審査ノ結果ヲ報告セリ其要領ハバルマード案ニ就テハ嚮ニ説述セル意見ノ如ク防波堤ノ配置及ヒ構造ノ缺點ヲ指摘シ探擇ス可ラサルモノトシヅリケ案ニ至テハ設計ノ細目ニ多少ノ修正ヲ加フルノ必要アルノ外大體ニ於テ遙ニバルマード案ニ優越セルモノナリト論結セリ尙ホ再ヒ東京築港ニ論及シ歐米諸國ノ例ヲ引證シテ其實行ノ利ヲ舉ケ横濱ヲシテ東京灣内唯一ノ港津タラシムルノ不合理且ツ不利益ナルコトヲ説述セリ

築港費財源

先是明治十九年嚮ニ下關事件ニ對シ賠償金トシテ我國ヨリ米國へ支拂ヒタル金額ノ内米貨七十八萬五千弗ヲ米國ノ好意ニヨリ返還シ來リタルヲ以テ之カ使用ヲ成ルヘク世界的一般ノ利益トナルヘキ途ニ宛ントスルニ當リ横濱築港費ノ一部ニ充當スルヲ適切ナリトセリ是ニ於テ横濱築港ハ確固タル財源ヲ生シ遂ニ起工ノ氣運ニ向ヒタルモ工事ノ設計未タ確定スルニ至ラス此時ニ當リ英工師側ノ劃策其功ヲ奏シケン政府ハ嚮ニ優勝ナリト判定セラレタル蘭工師ノ設計ヲ排シテ英工師ノ案ヲ探擇シ第一期ノ全工事ヲ舉テ其監督ヲ英國退役陸軍少將バルマードニ嘱託スルニ至レリ

斯テ本港修築第一期工事ハ豫算約二百萬圓ヲ以テ四ヶ年ノ繼續事業トシ二年之ニ著手シ著々其歩ヲ進メタルニ用材ノ遲著其他ノ原因ニヨリ數ヶ月ヲ空ウシ又タ二十五年ニ至リ會々混凝土塊龜裂ノ事アリテ其爲メ一ヶ年餘ノ歲月ト工費三十萬圓ヲ費消シ二十九年ニ竣工ヲ告ゲタリ其結果港内ノ狀態ヲ一變セリト雖モ荷役ハ依然解ニヨリ大船接岸ノ設備ナキハ國港トシテ時勢ニ遅ル、ノ甚シク殊ニ年々増進スル外國貿易ニ對シテハ其必要ナルヲ認メ三十三年ニ至リ横

第二後期工

防波堤被害

濱税關設備工事ト稱シ工費豫算二百三十四萬五千六百圓ヲ以テ六ヶ年ノ繼續事業トシ大藏省所管ノ下ニ埠頭ノ築設ニ著手シ是ヲ第二前期工事トシ三十八年其工ヲ終ルヤ三十九年更ニ豫算八百十八萬圓(内横濱市貢擔二百七十萬圓)ヲ以テ第二後期工事ヲ起シ埠頭ヲ擴張シ且ツ其陸上設備ヲ施シ又タ舊棧橋ヲ增築シ大正三年完成ヲ告タリ是ニ於テ大藏省臨時建築部ハ廢止セラレタリ本期工事ハ横濱市ニ於テ其速成ヲ希望シ前記ノ如ク工費ノ約三分ノ一ヲ提供セルモノナリ

先是三十五年防波堤ニ多大ノ被害ヲ生シ約一萬圓ノ豫備金支出ヲ仰キ應急ノ修理ヲ施シ三十七年ニ至リ更ニ十二萬圓ヲ追加シテ補修ヲ行ヒ尋テ三十九年以降五ヶ年ノ繼續事業トシテ工費八十七萬四千餘圓ヲ以テ防波堤ノ改築ヲ了セリ前記第二期前後ノ工事ハ大藏省所管ノ下ニ施行セラレタルモノニシテ第一期工事ト共ニ横濱港修築工事ノ主體タリ

以上工事ノ外港内ノ設備トシテ施設セラレシモノハ二十七年横濱船渠會社ノ起業ニ係ハル乾船渠工事ニシテ四十三年迄ニ三個ヲ築設シ又タ濕船渠ヲ併置シ其他船臺五個及ヒ附屬鐵工場ノ爲メ海面十一萬坪ヲ埋築セリ尙ホ大正十一年ニ

修船渠

埋築

ハ淺野船渠會社ニ於テ大形ノ乾船渠二個ヲ築設シ海面一萬餘坪ヲ使用セリ

港内ニ於ケル前掲以外ノ埋築ハ明治二年神奈川縣廳ニ於テ鐵道用地トシテ野毛浦及ヒ石崎方面ニ施セル合計二萬餘坪ヲ初メトシ公私ノ企業ニ係ハルモノ無慮二十萬坪ニ達シ尙ホ震災後海岸通地先ニ於ケル二萬五千坪ノ埋立ヲ最近トス横濱港ノ内外貿易ハ近時著シキ發展ヲ呈シ前記數期ニ分チ施工セル設備ヲ以テ足レリトセス大正十一年以降十ヶ年ノ繼續事業トシテ工費豫算總額一千三百四十五萬圓(内横濱市貢擔五百二十萬三千圓)ヲ以テ第三期工事ヲ起スニ至レリ

第三期工事

本工事ハ内務省直轄ノ事業トシテ施行セラレ將ニ其工ヲ進メントスルニ當リ大正十二年九月一日ノ激震ニヨリ横濱港ハ甚大ノ損害ヲ被リ其復舊ハ一日モ忽

諸ニ附スヘカラサルヲ以テ第三期工事ハ事實上一時之ヲ中止シ十三年七月ニ至リ之ヲ打切りタリ當時既ニ支出シタル金額ハ三百十萬圓ナリトス

災後政府ハ直ニ二百八十二萬六千餘圓ノ責任支出ニヨリ横濱築港工事職員ヲシテ十二年十月早クモ復舊工事ニ著手セシメタリ而テ十三年度ニハ議會解散ノ爲メ更ニ百九十五萬圓ノ責任支出ヲ爲シ總工費九百二十五萬五千餘圓ヲ投シ工

事係員ヲ督勵シテ豫期ニ先チ十四年九月全工事ヲ完成セリ

第三期工事ハ十三年八月以降ニ一千五十萬餘圓ノ豫算ヲ以テ之ヲ進メ十九年
度ニ於テ完成スルノ豫定ナリ

築港工事

横濱港ノ地タルヤ東京灣ノ一隅ニ位シ大海ニ向ヒ開敞スルニ非スト雖モ東方ニ向ヒ對岸ノ距離六里餘ニシテ北東ヨリ南東ノ間ニ於ケル暴風ハ高サ五尺以上ノ波浪ヲ起シ之ヲ遮断スルヲ以テ修築第一著ノ工事トナセリ

第一期工事ハ我國ニ於ケル此種工事ノ先驅者タルノ故ヲ以テ後年幾多工事ノ爲メニ多大ノ教訓ヲ與ヘ本邦築港史上ニ一段階ヲ成セルモノナレハ以下其施設ノ細目ニ瓦リ記述スル所アラントス

明治二十一年工師バルマーノ提出シタル設計ハ大要左ノ如シ

深淺測量及ヒ地質調査 港内ノ深淺測量ハ千八百八十四年中鐵道局ニ於テ之ヲ施セルコトアルモ精細ヲ缺キ且ツ基準面詳カナラサルニヨリ全ク新ニ精測スルノ必要ヲ認メ千八百八十六年七月ヨリ神奈川縣廳員田尻運藏ヲシテ之ヲ擔當セシ

メタリ其方法ハ海岸通ニ並行シテ各五百呎ヲ距テタル數條ノ並行線ヲ畫シ之ニ沿ヒ五百呎毎ニ深淺ヲ測リテ海岸ヨリ約八千五百呎ノ距離ニ達セリ鑽孔モノ亦タ此線ニ沿ヒ縱横一千呎毎ニ之ヲ施セリ
深淺測量ノ基準ハ之ヲ平均大干潮面ニ置キタリ今回施行シタル深淺測量ヲ以テ千八百七十年中グラウン(A. R. Brown)ノ施シタルモノニ比較スルニ港内ノ淤淺三乃至八呎ニ達シ殊ニ深水ノ部分即チ碇泊地ニ於テ最甚シキハ當然ノ事ナリトス
本測量ニ據レバ碇泊地ハ神奈川砲臺ヨリ東ニ向ヒ南ハ西波止場ヨリ東西ニ横ハル粘土岩ヨリ成ル淺所ニヨリ抱擁セラル、モノナリ
鑽孔ハ百七ヶ所ニ之ヲ施セリ其結果ニ據レハ前記ノ淺所ヲ除キテハ泥土深ク表面ハ柔泥ニシテ以下硬度ヲ加ヘ其層厚ハ深水ノ分部ニアリテハ五十乃至七十呎ニシテ粘土岩(俗ニ土炭岩ト稱ス)ニ達シ淺所ニアリテハ干潮面以下僅ニ十呎ニシテ岩層アリ帷子川現在ノ河口ニ接スル部分ニハ岩層ハ深サ百呎以上ノ谷狀ヲ成シ泥土ハ干潮面ニ達セリ蓋シ港内埋沒ノ主因ハ同川ノ吐出セル土砂ニアリタルテ示スモノナリ

防波堤ノ配置 港内ノ面積ヲ定ムルニ當リテハ築港本來ノ目的即チ商船ノ繫泊貨物ノ積卸及ヒ乗客ノ昇降ヲ便ナラシムルヲ主トスヘキモノナレハ先ツ將來貿易ノ發展ノ程度ニ稽ヘサル可ラス軍艦其他單ニ碇泊スル船舶ハ止ムテ得サル場合ノ外ハ港内ニ入ラシメサルモノトスヘシ

度ニ之ヲ定メサル可ラス

今横濱港ノ地勢ヲ案スルニ北東ヨリ東南ノ間ハ陸地ニ圍繞セラレ僅ニ東京灣ニ向ヒ約九十度ノ角度ヲ成シ對岸ノ最モ遠キハ東北東ニ當リ下總ノ海岸ニシテ其距離二十七哩トス故ニ其方向ヨリスル波浪ハ最高約八呎トス外洋ヨリ來ル波浪ハ富津觀音崎間ニ於テ減低セラレ更ニ約九十度ノ回旋ヲナスニ非レハ灣内ニ向フ能ハス實際灣内淺所ニ於テ海底ニ多量ノ泥土アリテ其曾テ搗亂セラレサル狀態ニ觀ルモ灣内ニ高浪ノ襲來セサル一證トナスヘク恐クハ波高十呎ヲ超過スルコトナカルヘシ而テ横濱地方ニ於ケル強風ハ多ク北西、北東間若クハ南及ヒ南西ヨリシ前者ハ十一月ヨリ三月ニ後者ハ夏期ニ多シ故ニ防波堤ノ爲メ最モ恐ルヘキモノハ南方ヨリスルモノナリ潮汐ハ平均大潮干満ノ差六、七呎ニシテ比較的大ナラサルモ防波堤内ノ面積ヲ適當ニ定ムルニ於テハ潮流ニヨリ港口ニ深水ヲ維持スルニ足ルヘク内部ノ淤淺ニ對シテハ別ニ方法ヲ設ケサル可ラス

舊設計ニ於ケル埠頭兼用ノ防波堤ハ海底ノ地質軟ナル部分ニハ其巨大ナル構造ヲ支ヘシムル能ハサルヘク又タ地質堅固ナル方面ハ本港將來ノ發展ニ適セサル所ナルニヨリ廢案トナセリ而テ新設計ニアリテハ第四圖ニ示ス如ク純然タル防波堤ヲ以テ必要ナル面積ヲ圖フコトトシ北ハ神奈川砲臺ノ先ヨリ一堤ヲ突出セシメ東ハ中村川口ノ附近ヨリ北ニ向ヒ更ニ一條ヲ進出セシムルモノトス

北堤ハ神奈川砲臺ノ東約千二百十呎ノ個所ニ起リ半徑六千呎ノ弧線ヲ成シテ延長

六千五百呎トシ東堤ハ陸地ヨリ六百四十呎ノ個所ヲ起點トシ一萬二千呎ノ半径ヲ有シ延長五千三百八十呎トス

港口ハ正東ニ面セシメ其水深ヲ大干潮面以下二十九呎トス
北堤ハ北東ヨリスル激浪ノ衝ニ當ルヘシト雖モ其弧形ハ能ク其猛勢ニ對抗スルニ足ルヘク東堤ニアリテハ東南ヨリスル波浪ニ對シテ之ヲ斜ニ受ケ其激衝ヲ避ケシムルモノトス

防波堤内ノ面積ハ約百七十六萬坪ニシテ其水深大干潮面以下二十乃至二十九呎ノ部分四十四萬坪ニ亘リ優ニ大型ノ船舶數隻ヲ碇繫セシムルニ足レリ
防波堤ノ起點ヲシテ陸地ヲ去ラシメタルハ北堤ニアリテハ帷子川ヲ堤外ニ放流セシムルヲ目的トシ東堤ニ於テハ中村川ヲ出入スル小舟ノ爲メ通路ヲ設クト其汚水ヲ堤外ニ導クトニアリ

帷子川ノ濁水ハ既述セル如ク港内埋設ノ主因ナルヲ以テ圖ニ示ス如ク延長七千七百呎ニシテ溝潮面以上ニ達セサル導水堤ヲ築造シテ港外ニ訓導スルモノトス
大岡川ニ聯絡スル辨天川ハヅリヨキノ計畫ヲ可トス即チ同川ヲ掘割川ニ通セシメ根岸方面ニ導クニアリ中村川ニ至リテハ之ヲ堤外ニ放流シ而テ此等河川ト港内ノ通舟ハ小形ノ水間ニ據ラシムルヲ可トス
以上述ル所ノ防波堤ノ配置ハ諸般ノ狀況ヲ考察シタル結果ニ基ケルモノニシテ港内ノ面積、波浪ノ防遏及ヒ經濟上ニ稽ヘ其宜シキヲ得タルモノト信ス

防波堤ノ構造

北堤ハ起點ヨリ五千六百呎ノ間ハ水深干潮面以下四乃至十五呎ニシテ海底全部粘土岩ノ上ニ砂礫ノ層ヲ成シ極テ堅固ナルモノニシテ優ニ防波堤ノ重量ニ耐ルモノナルニヨリ第五圖(甲)及ヒ(乙)ニ示ス如ク海底ヨリ干潮面迄ハ袋詰混凝土ヲ累積シ一層毎ニ一呪ノ階状ヲ成サシメ干潮面以上ニハ兩側ニ塊ヲ垂直ニ積疊シ水深ニ伴ヒ其數ヲ加ヘ其中間ニハ粗石ヲ詰メ以テ堤心トシ上ニ一體ノ場所詰混凝土ヲ布設スルモノトス東堤ニアリテモ亦タ起點ヨリ二千四百三十呎ノ間ハ海底堅固ナルニヨリ其構造ヲ前記ノ如クスヘシ

自餘ノ部分ニアリテハ兩堤共ニ其海底粘土ノ上ニ柔泥ノ濾積セルモノニシテ概シテ軟柔ナルニヨリ築堤ノ重量ヲ輕減シ堤底ヲ廣クシ且ツ荷重ノ分布ヲ均等ナラシメサル可テス仍テ先ツ海底ノ載荷力ヲ測ルノ目的ヲ以テ木板ヲ海底ニ置キ上ニ數本ノ鐵管ヲ立テ水面上ニ顯出セシメ其上ニ一方呪ニ付キ約一千听ヨリ漸加シテ一噸ニ達スル荷重ヲ載セ鐵管沈下ノ度ヲ觀測セリ其個所數十四ニ及ヒタルニ東堤ニ於ケル結果ハ一方呪ニ對シ千二百五十听ノ壓度ニヨリ四、四乃至六、五呪ノ沈下ヲ示セリ更ニ荷重ヲ二千六十听トナシ三時間ヲ經過シ沈下七、五呪ニ達シテ止マレリ北堤ニアリテハ千三百听ニヨリ平均四、八呪ノ沈下ヲ呈セリ

抑モ本港内ニ於ケル波浪バ響ニ詳述セル如ク其高サ十呪ヲ超ルコトナカル可キニヨリ其激動ハ干潮面以下十呪餘ニ及フコトナルヘシ故ニ軟柔ナル部分ニ於ケル堤ノ重量ヲ輕減センカ爲メ土炭岩ヲ堆積シテ干潮面以下ニ達セシメ上ニ混凝土塊ヲ積疊

シ更ニ場所詰ヲ施スコト前述ノ如クナステ得策トス即チ第五圖(丙)ニ示ス如シ斯ノ如クスルトキハ最深ノ個所ニ於テ海底ニ及ホス壓度ハ凡ソ毎方呪ニ對シ千八百二十六听ニシテ前掲ノ試験ノ結果ニ據レハ六、五呪ノ沈下ヲ生スヘキヲ豫期スルヲ得ヘシ然トモ該試験ハ短時日ヲ出テサリシニヨリ久キニ亘リテハ更ニ沈下スルノ虞アリトス仍テ基礎ニ杭ヲ用ルヲ適當トス

棧橋及ヒ軌道

商港ニ缺ク可ラサルモノハ旅客ノ昇降及ヒ貨物ノ積卸ニ要スル

○四十呪ノ棧橋ヲ築造セントス

設備ニシテ本港ニアリテハ其爲メ西波止場ヨリ海岸通リニ直角ニ沖ニ向ヒ延長二千シ其徑九呪厚一呪トシ螺旋ハ徑四呪トス

シテ海岸通ニ接續スルモノトス

棧橋ハ橋梁ニ接スル部分三百四十呪ハ巾三十九呪其餘ハ六十二呪ニシテ上ニ軌道二線ヲ布設シ之ヲ延長シテ稅關構内ヲ經テ海岸ニ沿ヒ内田町ニ到リ横濱停車場ニ達セシメ以テ京濱線ニ連絡セシムルモノトス

工費豫算

以上工事ニ要スル工費ハ其豫算總額金二百三萬八千九百圓ナリトス
(内譯省略)(當時銀貨一圓ハ英貨三志米貨七十二仙ニ當レリ)

前記バルマーノ設計ハ工事ノ實施ニ際シ多少變更セラレタリト雖モ大體ニ於

テ第一期工事ハ是ニ據レリ而テ變更ノ重ナル點左ノ如シ

一 鐵道ノ連絡ハ沿線土地所有者及ヒ營業者ノ反對スル所トナリ遂ニ廢棄ス

ルニ至レリ（三十六年二月）

二 防波堤ノ頭部ハ其幅員及ヒ構造ニ於テ堤身ト異ナラサルハ薄弱ナリトシ
徑四十二呎ノ圓形ニ築造スルコトトナセリ（三十六年六月）

三 防波堤ノ下部ヲ成スヘキ土炭岩ノ表面全部ヲ覆フニ袋詰混擬土ヲ用ルヲ
不經濟ナリトシ之ヲ波動強烈ナル上部ニ限レリ下部ハ浚渫土砂ヲ以テ之
ニ代ヘタリ（三十六年六月）

四 港内ニ注流スル河川ノ吐出スル土砂防止ノ爲メ大岡川及ヒ中村川ニ水閘
ヲ建設スルコトハ調査ノ結果其必要ナキヲ認メ廢止セリ（三十六年九月）

五 拾石ヲ以テ基礎トナセル防波堤ノ兩頂塊ノ間ヲ填塞スルニ初メ場所詰混
擬土ヲ以テスルノ豫定ナリシニ塊ヲ以テ之ニ代ヘタリ（三十七年六月）

六 防波堤ノ基礎ニ杭打ヲ施スノ設計ハ之ヲ廢セリ

七 港燈ノ設計ハ甚タ不完全ナリシニヨリ航路標識管理所長ノ意見ヲ聽キ強
セシメタリ

起工

監督

轉管

パルマーノ
死去

固ナル構造ニ改メタリ（三十八年四月）

工事ハ初メ四ヶ年ノ繼續事業トシテ明治二十二年九月之ニ着手セリ然ルニ途
中工事用ノ機械及ヒ材料供給者中契約ヲ履行セサル者アリタルニヨリ早クモ着
手ノ當時ニ於テ七ヶ月ノ延期ヲ稟請セリ

先是同年八月横濱築港掛ナルモノヲ神奈川縣廳内ニ置キ知事ヲシテ之ヲ主管
セシメタリ

工事ノ監督ハ初メ設計者タル工師バルマーノ嘱託シ竣工ニ至ル迄一切ノ手當
トシテ一ヶ月六百五十圓ヲ支給シ期限ノ長短ニ拘ハラス支給全額四萬圓ヲ超過
セサルヘキヲ約セリ

二十五年六月官制ヲ以テ臨時横濱築港局ヲ設置シ内務大臣ノ所轄ニ移シ神奈
川縣知事ヲ以テ其局長タラシメタリ二十六年二月バルマーノ病ヲ以テ歿セリ是ニ
於テ内務技師石黒五十二臨時築港局技師ニ兼任セラレ其後ヲ襲キ工事監督ノ職
ニ就ケリ

左ニ創設以來ノ主務者及技術員ノ氏名ヲ掲ク

横濱港

七一

職員

自 業	至 業	職 務	氏 名
二十二年十二月	二十二年十二月	監督	沖守固
創業	二十五年八月	掛長	淺田德則
二十四年六月	二十六年三月	局長	内橋信方
二十六年三月	竣功	長	中野建明
二十四年六月	二十七年十二月	次長	三橋信方
二十七年十二月	竣功	長	荒川義太郎
二十六年二月	二十六年二月	工事主任	石黒五十二 <small>ヘンリー、スベンサー、パルマー</small>
創業	同	機械係	三田善太郎
二十二年十月	同	北堤主管	山崎鉄次郎
二十四年十月	同	東堤主管	土田鐵雄
二十二年十月	二十四年八月	機械係	石橋絢彦
二十七年	同	谷口直貞	田嶋鉄彦
			其外英人六名、技手十九人、屬二十一人、雇三十二人

工事用材

工事用材 本工事ニ用ヒタル材料中最モ多量ナリシモノハ砂、砂利碎石、粗石、土炭岩、膠灰、鐵木材等ニアリタリ就中膠灰ハ最重要品タリシナリ

膠灰ハ工事ノ初期ニアリテハ英國製ノモノヲ用ヒ二十四年以來購入セルモノハ本邦製ノモノニ限レリ蓋シ兩者ノ價格(前者ハ横濱渡シ一噸ニ付二十八圓餘) (後者ハ二十乃至二十二圓餘)ニ多大ノ徑庭アリタルト其品質ニ於テ大差ナカリシ故ヲ以テナリ而テ後者ノ購入ニ際シ實施シタル試験法ハ嚮ニ前者ニ對シ施シタルモノト大差ナク大略左ノ如シ

一 膠灰粉末ノ度ハ一方吋ニ五千八百ノ網目ヲ有スル節ヲ通シ殘留十二分ノ一ヲ超過ス可ラス

一 純膠灰ノ抗張力ハ供試塑切斷面一方吋ナルトキハ七日間ヲ經テ三百五十听以上断面ニ、二五方吋ナルトキハ十日間ニシテ毎方吋ニ對シ四百听以上タルヘシ塑形成後二十四時間ヲ經テ後チ淡水ニ浸置シタルモノトス其數毎回六個トシ其最高ナルモノヲ採ルヘシ

一 膠灰ハ凝結スルニ當リ變形ヲ生ス可ラス即チ薄邊ヲ有スル平圓板ハ形成後直ニ淡水ニ浸シ二十四時間ヲ經テ裂縫ヲ生セサルヲ以テ其程度トス

内國製膠灰ヲ用ルニハ先ツ各工場ニ就キ其製造力ヲ調査シ二ヶ年以上製造ニ

從事シ一ヶ月間ニ四百噸以上ノ製造力アルモノニ限り見本ヲ提供セシメ之ヲ試験シ以テ入札者ノ資格ヲ定メタリ斯テ第一回ノ供給者ハ淺野、愛知、大阪ノ三會社トシ各一萬九千六百樽ヲ納入セシメタリ

前記三會社中淺野ハ其供給品ノ全部合格シ愛知モ亦タ辛フシテ契約ヲ履行シタリ獨リ大阪ハ製品量ノ不充分ナリシ爲メ或ハ代品ヲ用ヒ品質ニ於テモ亦タ不^レ合格ナルモノ頻出シ成績不良ヲ極メタリ

當時我國ニ於ケル膠灰製造業ハ野蒜築港以來大ニ進歩セリト雖モ未タ幼沖ノ域ヲ脱セス品質等一ヲ缺キタルモノ多ク淺野製膠灰ヲ除クノ外ハ試験ノ結果不良ニシテ二十五年十月第二回内國製膠灰ノ購入ヲナサントスルヤ是ヨリ先キ工師バルマーハ書ヲ局長ニ致シ第一回購入ノ成績不良ナリシニ鑑ミ海中工事ニ用ヘキ膠灰ノ供給ヲ一般競争入札ニヨラシムルノ不可ナルコトヲ主張セリ其所論ハ要スルニ膠灰ニシテ其質假令成規ノ試験ニ合格スルモノアリトスルモ長期ノ試験ニヨリ證明セラレサレハ築港工事ニ用ルヲ危険ナリトス嚮ニ大阪セメント會社ヲ供給者ノ一トナシタルハ頗ル遺憾トスル處ニシテ愛知モ亦タ成績良好ナリタリ

ラス獨リ淺野製膠灰ハ本工事ニ使用シテ遺憾ナキニヨリ同會社ト隨意契約ヲ締結シテ所要ノ全量ヲ供給セシムルコトヲ進言シ若シ本件ニシテ實行セラレサルトキハ異日工事上ニ如何ナル事アルモ其責ニ任スル能ハスト云ヘリ

膠灰ノ購買ニ就テハ固ヨリ會計法規ニ據ラサル可ラサルヲ以テ其特性ヲ定メ其製造者ト特約ヲ締結スルカ若クハ所定ノ製造力アル者ニ限り指名入札ヲ行フノニ途アルニ過キサリシヲ以テ遂ニ後者ニ據ルニ決シ淺野、愛知、小野田ノ三會社ヲ指定シ入札セシメ極テ奇抜ナル條件(凝結力ト價格ノ比ノ最少ナルモノヲ採ルコト)ヲ以テ落札者ヲ定メタリ其結果淺野會社ヨリ六千噸ヲ購入スルコトトナレリ

塊龜裂ノ事件ハ一般ノ視線ヲシテ膠灰ノ良否ニ集注セシメタリ實際調査ノ結果ハ必スシモ其原因タラサルコトヲ證明セリト雖モ一層其選擇ヲ重視スルニ至リタリ

本工事ニ使用シタル膠灰ハ總量二萬四千五百噸ニシテ其類別左ノ如シ

淺野一二〇〇〇愛知七三〇〇大阪二九〇〇ホワイト一九二〇日本三八〇

此等膠灰ノ品質ニ就テハ明治二十五年中ニ施シタル試験ノ結果大略左ノ如ク

ニシテ當時内國製膠灰ノ品質ノ一斑ヲ窺ハシムルニ足レリ

名稱	重量(呎) 一立呎(听)	凝結時間 網目每方吋一四四〇〇 篩ニ於ケル殘滓(百分)一 抗張力(每方吋听) 十八日後抗張力(每方吋听) セメント一砂三(重量)塑一 八九一(五九)
淺野	八一、五	一八時間 平均三時間四十分
愛知	八二、〇	十五分一十二時間 平均一時五十分
大阪	八三、〇	四十分一十六時間 平均五時間
		二一〇 平均五〇〇 二八八一四六七 平均三八四 二一九一五一八 平均三五九 六七一一二四 平均八三

防波堤

防波堤工事 防波堤ノ配置ハ第四圖ニ示ス如クニシテ之ヲ北東ニ分テリ同工事ノ着手ハ二十三年四月ニシテ兩堤トモ殆ント同時ニ其兩側ニ於ケル捨石投入ノ作業ニ着手セリ

海底堅固ナル部分ニ於ケル工事ハ極メテ簡単ニシテ先ツ潛水夫ヲシテ海底ヲ均ラシ直ニ袋詰混泥土ヲ水深ニ應シニ乃至三層累積セリ混泥土ハ當初膠灰一砂二七五砂利六、二五ノ容積配合ニヨリ之ヲ造リ後チ改テ膠灰一砂二砂利四、七五トナシタリ其混合ハ臺船ノ上ニ於テ人力ニヨリ之ヲ施シ幅一尺八寸長二尺五寸ノ南京米袋ニ頗充シ木槌ヲ以テ打固メ潛水夫ヲシテ之ヲ水平ニ累積シテ所定ノ高圍ニ各約八百噸ヲ投入セリ

ニ達セシメ以テ方塊積疊ノ基礎トナセリ

海底柔軟ナル部分(東堤千四百五十三呎)ニアリテハ先ツ堤身ノ兩側ニ當リ重量半噸乃至二噸ノ粗石ヲ投入シ以テ築堤ノ爲メ柔泥ノ左右ニ逸出スルヲ防遏セントセリ其量堤長一呎ニ付キ兩側ヲ合セ平均九噸ニ當レリ堤頭ニ至リテハ其周圍ニ各約八百噸ヲ投入セリ

斯テ粗石ノ柔泥ヲ左右ニ排シ沈下スルニ及ヒ潛水夫ヲシテ其中間ノ海底ヲ均ラサシメ其上ニ砂ヲ放下シ其厚一乃至二尺ニ達スルヤ上ニ土炭岩ヲ投下シ其上端ヲ水平ニシ左右ヲ所定ノ法ニ均ラサシメタリ

築堤後ニ生スル沈下ニ對スル捨石ノ餘高ヲ定ムルニハ先ツ堤ノ一部分ヲ築造シ方塊五段三列ヲ積疊シ一ヶ年ニ亘リ其降下ヲ觀測セリ其結果ハ初期ニ於テ著シク低下シ漸次減少シテ四ヶ月後ニ至リ四尺五寸ノ降下ヲ呈シ爾後停止セリ捨石ノ斜面ハ袋詰混泥土一層ヲ以テ水深干潮面以下十八尺ニ達スル迄之ヲ覆ヒ自餘ノ斜面ニハ浚渫セル泥土ヲ投下シタリ

捨石工事ノ成ルヤ直ニ方塊ノ積疊ニ着手セリ

方塊ノ製作ハ二十四年三月ニ之ヲ始メ市内長住町ニ設ケタル工場ニ於テ之ヲ施シ二ヶ年ニシテ所定數ノ半ヲ製了セリ

混凝土塊ノ製造ニ就テハ當時我國ニアリテハ其經驗ニ乏シカリシニヨリ工師バルマー自ラ其任ニ當リ精細ナル仕法書ヲ示シ其作業ニ從事セシメタリ同仕法書ノ要領左ノ如シ

混凝土ノ混合ニハケトレヒサム式混合機ニ臺ヲ用ヒ別ニ人力ニヨリ混合シタル膠灰及ヒ砂ヲ對裝ノ汲子ニ移シ以テ混合ノ完全ヲ期スヘシ其容積配合左ノ如シ

膠灰五
砂一二

砂利一〇
碎石一五

砂利及ヒ碎石ノ合量ハ二二、五トナレルニ

ヨリ膠灰一砂二、五砂別碎石四、五ノ割ニ當ルモノトス水量ハ膠泥一立尺ニ付〇、七五立尺トス

二十五年十月ニ至リ淺野製膠灰ヲ使用スルニ當リ其凝結力ノ多大ナリシニヨリ配合ヲ左ノ如ク改メタリ

膠灰四、三砂一二砂利一〇碎石一五水量ハ膠泥一立尺ニ付〇、六四立尺トス膠灰ハ脱

樽後之ヲ床上ニ散布シ約二十四時間ヲ經タル後チ輕ク函ニ入レ計ルモノトス

混凝土ヲ模型ニ填充スルニハ厚約八寸ニ達スル毎ニ混合機ノ運轉ヲ休止シ四人ノ工夫ヲ模型内ニ入レ面四寸方長一尺五寸ノ櫻鉗ヲ以テ搗固メシメ其上面ニ割栗石(其量

ノ土ノ約九分)ヲ配布シ更ニ混凝土ヲ入レ前記ノ作業ヲ反覆シ模型ニ充滿スルニ及ヒ別ニ煉リタル膠泥ヲ以テ其上面ヲ塗ルモノトス

斯テ塊ハ製造後二十四時間以上ヲ經テ其側板ヲ撤シ二週間ヲ經テ移搬シテ乾燥場ニ置キ製造ヨリ三十五乃至六十日ヲ經テ海中ニ積疊シタルモノナリ

前記ノ塊製造法ハ創業ヨリ二十六年四月ニ至ル迄規定トナシタルモノナリ然トモ其實行ノ程度ニ至テハ詳カナラス聞ク處ニ據レハ製造着手ノ當時ニアリテハバルマー自ラ工夫ヲ督シ作業ヲ指揮セリト雖モ其後工事ノ進捗ニ伴ヒ塊ノ製造急速ナルヲ要スルニ至リ漸ク粗製濫造ニ流レ殊ニ混凝土撲固メノ作業ハ大ニ之ヲ省略シタルモノ、如シ尙ホ仕法書中撲固メタル面ヲ搔キ荒ケテ後チ新層ヲ造リ以テ層々ノ接着ヲ完全ナラシムヘキ條項ノナカリシハ混凝土布設ノ原則ニ反シタルモノトス

果然二十五年十一月ニ至リ積疊セル方塊中ニ龜裂ノ生セルモノアルヲ發見シ其數一千七百餘個ニ達シ當局者ヲ震駭セシメタリ其事タルヤ前記ノ事實ニ徵スルトキハ敢テ驚クニ足ラスト雖モ當時疑問トシテ傳説セラレタリ是ニ於テ政府

ハ塊ノ新造ヲ中止セシメ調査委員ヲ任命シテ龜裂ノ原因及ヒ豫防ノ方法ヲ攻究セシメタリ

混擬土塊崩壊（崩裂ト云ハシヨリ寧ロ）ノ事タルヤ我國ニ於テコソ當時前代未聞ノ事ニ屬セリト雖モ歐洲ニアリテハ千八百七十四年ノ交蘭國アムイデン港ニ於テ用ヒタル方塊ニ龜裂ヲ生シタルヲ始トシアバーデーン馬耳塞ブリスドル等ニ於ケル此種ノ被害ニ就キ既ニ研究スル所アリタリ殊ニ佛國ニ於テハカンヅロ一獨國ニハミハエリス等ノ卒先シテ之ニ當リタル處タリ

抑モポルトランドセメント即チ膠灰ハ其硬化スルニ際シ多量ノ水化石灰ヲ遊離セシメ之ヲ海水中ニ於テスルトキハ後者ノ含有スル硫酸苦土ノ作用ニヨリ硫酸石灰ヲ生シ更ニ膠灰中ニ存スル礬土ト化合シテ硫酸礬土石灰ヲ構成シ膠泥ノ凝結力ヲ減退スルノミナラス其容積ハ原礬土ニ十數倍スルニヨリ甚シキ膨脹ヲ呈シ全體ノ分壊ヲ釀スニ至ルコトハ久シク知ラレタル所ニシテ海水ノ爲メ混擬土塊ニ龜裂及ヒ崩壊ヲ來スコトモ亦タ此理ニ基因スルモノニシテ凡ソ混擬土體ノ内部ニ海水ノ自由ニ出入スルコトアル場合ニハ其分壊ハ必シシモ使用シタル

膠灰ノ良否ニ關セサルモノナリ

調査委員會ニ於テハ龜裂シタル塊ハ勿論其製造ニ使用シタル材料ノ性質及ヒ處理法ヲ検査シ又タ種々實驗ヲ施シ精査攻究ヲ重ネタリ

當時製造セラレタル塊ニハ其表面平滑ニシテ一見何等異狀ナキカ如キモノアリタルモ之ヲ水中ニ浸セルトキハ多量ノ吸水ヲナシ之ヲ引揚クルトキハ瀧ノ如ク水ノ流下スルモノアリタリト云フ以テ其内部ノ多孔體ナリシヲ察知セシメタリ而テ龜裂シタル塊ニアリテハ割栗石ニ混擬土ノ附著セルモノ多ク混擬土モ亦タ空隙ヲ存シ其周圍ニハ白色物ノ附著セルモノアリタリ是即チ膠灰中ノ石灰ト交代シタル水化苔土ニ外ナラス

調査委員ハ九ヶ月ノ久ニ瓦リ各種ノ調査ヲ遂ケ報告スル所アリタリ其結論ハ大要左ノ如シ

「龜裂ノ原因、龜裂シタル塊ニ供用シタル膠灰ハ殘餘ナク之ヲ試験スルヲ得サルカ故ニ該膠灰ノ適否ハ徵證スルニ由ナシト雖モ其後購入セルモノニ就キ施セル試験ノ結果ニ據レハ龜裂ヲ生スル原因トナルヘキ特點ヲ見ス故ニ嚮ニ使用セル

膠灰モ現存品ト同質ナルモノトセハ敢テ不適當ナラサルヘシト信ス
事實龜裂ノ原因トナスヘキモノハ左ノ事項ニアリト認ムルモノナリ

一膠灰ノ砂ニ對スル分量ハ稍僅少ニ過キタルコト

一碎石ノ粗大ニ失シ且ツ原料ノ混和均一ヲ缺キタル爲メ塊ノ内部ニ空隙ヲ生シタルコト

一搗固メ充分ナラス且ツ塊釣上ノ爲メ設ケタル二孔ハ搗固メニ障碍タリシカ故ニ塊ノ内部疎鬆ナリシコト

一塊製造後ノ處理法當ヲ得サリシコト例之ハ製造後直ニ急劇ナル乾燥ヲ防禦セナリシ耳ナラス規定ノ時日ヲ經過セサル前移搬シ又ハ海中ニ沈下シタルコト

改善ノ方法トシテハ既製ノ塊ニアリテハ其表面ヲ優等ナル膠泥ヲ以テ被覆スルヲ適當トス新製ニ屬スル塊ニ就テハ既ニ製法ノ缺點ヲ指摘シタレハ處理法自ラ明瞭ナルヘシ但シ砂ノ膠灰ニ對スル量ハ海水ニ接觸スル部分ニ限リ二以内トシ其他ハ劣等ノ配合ニ據ラシムルモ妨ナカルヘシ又タ塊ノ釣孔ハ之ヲ廢止スルカ

若クハ別ニ海水ノ滲透ヲ防止スルノ適法ヲ講スヘシ」

以上調査報告ノ結論ハ大體ニ於テ正鶴ヲ得タルモノナリ要スルニ横濱築港ニ用ヒタル方塊ハ其製作漸次濫造ニ流レ搗固ノ爲メ水量ヲ減シタル混擬土ヲ充分搗固メサリシニヨリ巨多ノ空隙ヲ生シ海水ノ出入スル處トナリタルヲ以テ龜裂崩壊ノ主因ト認ムルモノナリ若シ水量ヲ多クシタランニハ其結果ハ搗固メタルモノ、如キ固密ナル塊ヲ得ルニ至ラサルモ全體ノ組織ヲ前者ニ比シ密ナラシメ以テ龜裂ヲ生スルカ如キ事ナカリシナラン

龜裂發見ノ當時迄ニ製造シタル方塊ハ其數約一萬一千二百個ニシテ所定ノ數ニ達セサルコト四千九百個ニ過キサリシニ龜裂ノ爲メ更ニ約二千五百個ヲ加フルニ至レリ

新造ノ塊ニ對シテハ前記調査ノ結果ニ基キ製造法ヲ改メタル點一ニシテ足ラス即チ材料ノ配合ニ於テハ割栗石ノ使用ヲ廢シ碎石及ヒ砂利ノミヲ用ヒ膠泥ハ膠灰一砂ニトナシタリ又タ船ハ重量四十斤トシ搗固ヲ勵行セシメ塊一個ヲ少クモ五層ニ分チ每層約六百回ノ搗固ヲ施サシメタリ其他傾斜セル釣孔ヲ垂直ニス

ル等凡ソ緻密ナル混擬土ヲ製スル上ニ於テ注意ニ遺漏ナカラシメタリ
龜裂シタル方塊ハ之ヲ海底柔軟ナル部分ニ於ケル築堤ニ利用シ載荷トシテ堤
ノ降下ヲ促シ以テ竣工後ニ於ケル低下ノ減少ヲ期セリ

棧橋工事 棧橋ハ其施工ニ先チ海底ノ載荷力ヲ調査シ英國ヨリ用材ノ到著スル
ヲ待テ二十五年十一月ニ著手シ二十七年三月ニ竣工セリ

載荷力ノ試験ハ神奈川町附近ニ於テ其地質棧橋架設ノ箇所ニ近似セル地ヲ選
ヒ施行セリ之ヲ検スルニ十八尺ノ正方形ヲ劃シ縦横三列ニ徑十二時ノ鑄鐵管九
本ヲ建テ土中ニ二十尺挿入レ上ニ桁ヲ架シ荷重三十噸ヲ課スルコト四週間ニシ
テ其降下二時半ニ達スルヲ觀タリ

鐵杭ハ外徑十二時厚一時八分ノ一鑄鐵ニシテ水深ニ應シ數本ヲ接合シ最長六
十三呎ニ達セリ杭先ニハ螺旋鞋ヲ用ヒ其徑ヲ五呎トシ人力ニヨリ長柄ヲ以テ之
ヲ挿込ミタリ

導水堤工事 本工事ハ高島町海岸萬里橋ノ左側ヲ起點トシ東方ニ向ヒ延長六千
九十三呎ニ瓦ル輕易ナル築堤ニシテ其終端ハ北堤ト相對シ中途ニ百四呎ノ通船
路ヲ設ケタルモノナリ其築造ニハ専ラ土炭岩ヲ用ヒ其斜面ヲ覆フニ袋詰混擬土
ヲ以テセリ(參照圖)

施工中二十四年九月暴風ニ際シ半成ノ部分破壊セラレタルノ外何等記スヘキ
コトナシ

浚渫工事 工師バルマーノ調査ニ據レハ港内ニ於テ水深干潮面以下二十乃至二
十九尺ノ部分ハ四十四萬坪十五乃至二十尺ノ部分三十四萬坪ナルヲ以テ大中型
船舶ノ碇泊ニ適スルモノ實ニ七十八萬坪ニ達シ當時ノ需用ヲ満スニ足ルモノト
シ尙ホ廣ク浚渫スルノ必要ヲ認メザリシモノナリト雖モ前記水深維持ノ爲メニ
ハ年々多少ノ浚渫ヲ施スヘキモノトナセリ蓋シ過去十六年間ニ港内ノ淤淺セル
コト一ヶ年平均五寸ニ達シ防波堤及ヒ導水堤ノ築造ハ港外ヨリ來ル土砂沈堆ノ
量ヲ減シ又タ港内ノ取締ヲ嚴ニスルニ於テハ船舶及ヒ陸上ヨリ投棄スル塵埃ヲ

減少スヘシト雖モ尙ホ多少ノ淤淺ハ之ヲ免レサルヘキヲ以テナリ

浚渫ニハ前述ノ理由ニヨリ當初僅ニ浚力五十八噸ノ掘揚機二臺ヲ備フルノ豫定ナリシモ後チニ至リ第四圖ニ示ス如キ範圍ニ瓦リ浚渫スルコト、ナリタル爲メ浚力一時間三百噸ニシテ砂艤ヲ具フル汲揚機ヲ購入シ二十四年一月以後五ヶ年間ニ六萬八千七百六十立坪ヲ浚渫セリ即チ一日平均七十四立坪餘ニ當レリ而テ浚渫土砂ハ之ヲ港外ニ投棄セリ

工事費

工費 以上第一期ハ二十九年七月竣工ヲ告ケ決算報告ニヨレハ工事費ノ總額ハ二百三十三萬千三百二十六圓ニ達シ豫算ヲ超過セルコト三十萬圓ナリトス

維持工事

維持工事 前記第一期工事竣工後築堤及ヒ港内水深ノ維持ハ神奈川縣廳ノ擔任セル處トナリ築堤ニ關シテハ平素多少ノ修繕ヲ加フルニ過キサリシニ浚渫ハ所定ノ程度ニ之ヲ施サントセルモノニシテ三十年ヨリ三十五年度迄ニ八十四萬四千圓ヲ支出シ爾後大藏省ノ所管ニ移リ大正三年迄ニ國費百九十四萬四千餘圓ヲ

増浚

以テ大ニ其工ヲ進メ最深部ニ於テ大干潮面以下三十五尺ニ達セシメタリ其爲メ吸揚機自動自負ニシテ浚力毎時六百噸ノモノ一隻自動三百噸一隻掘揚機五臺碎岩機十噸二臺土砂船二十二隻ヲ用ヒ浚渫土砂岩片ハ埋築ニ利用シタル外ハ二浬ノ沖ニ投棄セリ

第二前期工事

事第二前期工

第一期工事ハ前述ノ如ク主トシテ港灣ノ外構ヲ造リ平靜ナル鋪泊地ヲ設クルニアリテ船客ノ昇降及ヒ貨物ノ積卸ニ對シテハ僅ニ一個ノ棧橋ヲ築造シタルニ過キサルニヨリ荷役ノ大部分ハ依然舟ニヨレリ然トモ對外ノ交通及ヒ貿易ノ發達ハ更ニ密接ナル海陸運輸ノ接續ヲ促シ明治三十二年第二前期工事トシテ埠頭築設ノ工事ヲ起スニ至レリ是レ蓋シ我國ニ於ケル繫船壁築造ノ嚆矢タリ

該工事ハ其運用上最モ關係多キ稅關即チ大藏省ノ經營ニ係ハリ土木工事ノ宗屬スヘキ内務省ヲ離レタル一新例ヲ造リタルモノナリ

埠頭ノ設計ハ主トシテ工學博士古市公威ノ立案ニ係ハリ其大體ハ第五圖甲ニ

繫船壁

示セル如クニシテ其形狀ハ専ラ海底ノ地質ニヨリ岸壁ノ基礎ヲ土炭磐ニ置カン
カ爲メ適當ノ深ヲ辿リ成レルモノナリ

埠頭工事中岸壁ハ初メ延長千百間ニシテ埋築ノ面積六萬八千餘坪ノ計畫ナリ
シモ工費其他ノ都合ニヨリ之ヲ減縮シ壁ヲ五百十七間(有効四百四十五間)トシ地
積ヲ四萬八千百五十坪ニ止メタリ而テ岸壁前面ノ水深ヲ干潮面以下二十乃至三
十二尺トシ大船五艘ノ繫留ニ具フルコトニナセリ

繫船壁ノ構造ハ其高サ及ヒ地層ニヨリ多少異ナル所アリト雖モ大體第五圖乙
ニ示ス如クニシテ小部分ヲ除クノ外ハ悉ク直接土炭磐ヲ基礎トナセルモノニシ
テ施工ニハ先ツ表面ノ土砂ヲ浚除シ碎岩機ヲ以テ土炭磐ヲ碎破シ作工面水深二
十八尺以内ノ部分ハ潛水夫ヲシテ磐面ヲ切均ラサシメ袋詰混凝土ヲ疊積シ水深二
二十八尺以上ノ所ニハチヨツケ式潜函ヲ用ヒ磐上ニ場所詰混凝土ヲ布設セシメ以
テ方塊ノ基礎トナセリ

是等混凝土ハ方塊ノ外ハ凡テ膠灰一砂二砂利四ノ配合ヲ以テセリ

土炭磐ヲ離レ築造セルモノハ二ヶ所ニアリテ延長九十間ニシテ捨石ヲ用ヒ之

岸壁ノ裏込ニハ豆相產ノ割栗石ヲ使用セリ又タ壁上ニハ鐵製ノ繫船柱四十餘
個ヲ設ケ且ツ繫船一艘ニ對シニ乃至五ヶ處ニ防舷材ヲ裝置セリ

浚渫ハ第四圖ニ示セル範圍ニ之ヲ施シ除去シタル土砂及ヒ碎岩ノ量器量二萬
五千七百餘立坪ニ達セリ

埋立ハ圖上斜線ヲ描ケル範圍ニアリテ其作工面ハ岸壁ト同高ニシテ面積四萬
八千百五十坪トス其下層ニハ浚渫土砂及ヒ岩片ヲ用ヒ上層ニハ根岸附近ニ於テ
探掘シタル土炭岩ヲ使用セリ

物揚場ハ埠頭ノ南側即チ市街地ト相對シテ之ヲ設ケ其延長百五十七間トス

護岸石垣ハ間知積ニシテ延長約二百間ナリ假護岸ハ埋立地擴張見込ノ區域ニ
接スル部分ニアリテ延長三百餘間ニ達シ僅ニ埋立土砂ノ缺壊ヲ防クノ目的ニ過

埋築

浚渫

物揚場

護岸

工事

スシテ法二割ノ粗造ナル構造ヲ施セリ
本工事ハ概テ直營ニヨリ其簡易ナルモノ及ヒ物品ノ供給ニ限り之ヲ受負ハシメタリ工費ノ精算總額ハ二百二十九萬九千六百九十圓ナリトス

監督者

本工事ニ創設以來關係シタル主務者ニハ目賀田種太郎、若槻禮次郎、高田善一、妻木頼黄アリ技術者ニハ丹羽鋤彦、矢橋賢吉、坂出鳴海、早田鐵之助、菅道匡ヲ主トシ顧問ニハ古市公威、中山秀三郎其他數名アリタリ

第二前記工事ハ三十八年十二月竣工ヲ告ケタリ先是三十五年九月暴風ニ際シ東北兩防波堤ニ多大ノ損害ヲ生シ大修工ヲ要スルニ至レリ當時風力ノ最モ猛烈ナリシ方向ハ北東ニシテ其速度四十九米ニ達シ其ノ爲メ兩堤共其基礎軟弱ナリシ部分ノ殆ント全部ヲ破壊セラレ其延長ハ東堤ニ於テ四百四十九間北堤ニ在テハ九十四間ニ及ヒタリ

東堤ニアリテハ頭部ハ鋼材ノ補強ニヨリ燈臺及ヒ堤頭ノ顛覆ヲ免レシモ堤ハ頭部ヨリ二百間ニ瓦リ其頂裝及ヒ内側ノ方塊一段ヲ轉投セラレ堤内部ノ割栗石ト共ニ内斜面ニ亂積セラレタリ尙ホ百五十間ノ間ハ被害更ニ甚シク堤身殆ント

防波堤ノ被

原形ヲ存セス壞倒セラレタル方塊及ヒ場所詰ハ悉ク内側ニ散亂セラレ其殘餘百間ハ損所僅ニ上部ニ止マレリ又タ北堤ニアリテハ被害稍輕ク干潮面以下ニ及ヒシモノナシ

堤破壊ノ原因ハ主トシテ海底ノ柔軟ナルニ加フルニ土炭岩ヲ基礎ニ用ヒタルニアリタリ且ツ堤ハ築設後既ニ一乃至二尺ノ不等ナル沈下ヲ爲シ其結果堤頂ヲ成セル場所詰混凝土ハ破壊セラレ左右ノ方塊ヲ孤立セシニモヨレリ而モ方塊各個ノ重量ハ波力ニ對抗スルニ足ラサリシニヨリ忽チ壞倒セラレタルモノナリ改築工事ニアリテハ捨石以上ニ於ケルモノヲ悉ク取除キ混凝土ノ破片及ヒ粗石ヲ捨石左右ノ斜面ニ投棄シ上面ニ袋詰混凝土一乃至二層ヲ布設シ以テ大干潮面以下十尺四寸ニ達シ上ニ新舊ノ方塊四列ヲ配置シ次ニ十乃至十四噸ノ塊數層ヲ積疊セリ而テ長三十六尺每ニ方塊ヲ組合セ塊間ニハ膠泥ヲ詰メ以テ一體ノ構造トナシ隣區ヲ全ク絶縁シテ不等ノ沈下ニ備ヘタリ

此改築構造タルヤ在來ノ築堤ニ比シ工費ノ多キヲ要シタルハ勿論ナリト雖モ堅牢ノ度ヲ加ヘタルコトハ言ヲ俟タルナリ殊ニ堤身ヲ數區ニ分チ區々獨立セ

築防波堤ノ改

シメタルハ海底ノ柔軟ナルニ對シ用意周到ナリトス
以上改築工事ハ四十四年三月ニ終了シ工費九十五萬七千圓ヲ要セリ

第二後期工事

事第二後期工

第二後期工事ハ前掲第二前期工事ノ繼續ニシテ工事上ニ於テハ區別スルノ必
要ナク明治三十八年十二月前者ノ終了スルヤ翌三十九年四月ニ著手セルモノナ
リ同時ニ官制ニヨリ稅關工事部ハ廢セラレ新ニ設置セラレタル大藏省臨時建築
部ノ主監スル處トナレリ其工事ノ主ナルモノハ既定埋立及ヒ繫船壁ノ殘部(第五
圖甲參看並ニ各種ノ陸上設備即チ上屋、倉庫、鐵道、道路、上下水道、橋梁、起重機、電機、舊
棧橋ノ改築等ニアリタリ

埠頭ノ埋立ハ第五圖甲ニ點斜線ヲ以テ描ケル部分ニシテ其面積二萬千五百五
十八坪ニ瓦レリ

繫船壁ハ延長六百十四間(有効五百六間)ニシテ大船十三艘ヲ繫留スルニ足レリ其種別
左ノ如シ

埠頭

水深(尺)	二八	二四	二〇	一六
延長(間)	三四八	二四	一二一	三一

壁ノ構造ハ大體第二前期工事ニ於ケルモノト異ナル處ナシ

上屋ハ木造三棟鐵造十一棟盡ク平屋ニシテ高サ梁下二十三尺其總建坪一萬二
千七百二十四坪トス

上屋
倉庫

鐵道

倉庫ハ二棟ニシテ何レモ煉瓦造三階建坪合計千百二十八坪建添二百八十四坪
延一坪ニ對シ四噸ヲ收容シ得ヘキモノナリ
鐵道ハ鐵道院ノ海陸聯絡線ヲ延長シ複線ノ儘埋立地ノ中央ヲ經テ埠頭ニ達シ
一線ヲ分岐シテ稅關構内ニ到ラシメ支線トシテ繫船壁ニ沿ヒ單線ヲ上屋ノ背側
及ヒ倉庫前ニ二乃至三線ヲ布設セリ其延長十一哩トス

道路ハ幅六乃至十二間交通ノ繁閑ニ應シ鋪石碎石及ヒ砂利ノ三種トナセリ其
他上屋外貨物置ニハ碎石ヲ敷キ上屋入口等ニハ敷石ヲ施セリ

構内上水ハ市水道ヨリ之ヲ採リ四乃至八吋ノ水管ヲ以テ配水セリ排水ハ道路
下ニ布設セル下水管ニヨリ毎時一寸ノ大雨ニ備ヘタルモノナリ

起重機ハ定置二臺扛力二十及五十噸トシ可動十八臺扛力一噸半乃至五噸ニシテ繫船壁ニ配置セリ而テ定置起重機ニハ汽力ヲ用ヒ可動ハ電力ニ依レリ發電機ハ火力ニヨリ六百八十キロワットヲ發生シ五百ボルトノ電壓ヲ以テ埋設電纜ニヨリ送電セリ尙ホ蓄電裝置ヲ施シ電力ノ節約ヲ謀レリ

舊棧橋ハ既記ノ如ク其主要部ノ幅員六十三尺ナリシヲ百三十八尺ニ増築シ其爲メ兩側ニムーシェル式橋脚及ヒ満身ノ鋼杭ヲ建テ筋違ヲ取付ケ上ニ鐵筋混凝土床ヲ築造セリ

棧橋上ニハ幅十間長五十五間ノ上屋二棟ヲ建造セリ然レトモ其後大正十一年失火ニヨリ全部消失セリ

第二後期工事ニ從事シタル職員ハ大體同前期工事ニ於ケル者ト同一ニシテ官制ノ改正アル毎ニ其職名ヲ異ニシタルト死亡其他ノ原因ニヨリ多少ノ異動アリタルニ過キス

以上第二後期工事ハ大正六年十一月ニ完成セリ其工費約八百萬圓ニ達シ第二期前後ノ工事費ヲ通算スルトキハ左ノ如シ

埠頭	三、二〇八、二六一
陸上設備	四、九三五、六二八
棧橋改築	一、三二七、六三〇
監督費	一、〇〇〇、〇〇〇
合計	一〇、四七一、五一九

第三期工事

第三期工事ハ第二期工事ノ擴張ニシテ專ラ埠頭ノ増設ニアリテ外國貿易用トシテハ北防波堤ノ内外ニ跨リ(第四圖)面積約十萬坪ヲ埋築シ其内側ニ延長七百七十五回ノ繫船壁並ニ千三百八十七間ノ物揚場及ヒ護岸ヲ築造シ其他面積二萬四千坪ノ船入場ヲ設ケ又タ防波堤ト埋築間ニ解ノ通路ヲ配置スルモノトス以上ノ繫船壁ハ之ヲ水深ニヨリ區分スルトキハ左ノ如シ

水深(大干潮面以下尺) 有効長(間)

繫留船舶

四〇

一六〇

横濱港

九五

三六	一五六	三萬噸級一
三三	二九〇	二萬噸級三
三〇	一七〇	一萬噸級二

物揚場前ノ水深ハ九乃至十二尺トス

繫船壁ノ構造ハ第五圖已ニ示ス如ク函塊ヲ以テ主體トナセリ函塊ハ蜂巣形トシ混擬土及ヒ砂礫ヲ以テ填充セル部分ノ外ハ之ヲ中空ニシテ重量ヲ低減セリ尙ホ壁ノ上部ニハ暗溝ヲ設ケ電纜其他管線ノ布設ニ備ヘタリ

内國貿易ニ對シテハ高島町及ヒ米山町地先キニ二個ノ埠頭ヲ設ケ其埋築合計三萬四千坪ニシテ高サ大干潮面上十一尺五寸トス而テ埠頭ト陸地間ニハ解船入場ヲ設ケ兩岸ヲ物揚場トス

埠頭ノ繫船岸ハ山内町地先ニ在テハ海底砂ニ粘土ヲ交ルヲ以テ鋼鐵釘ヲ用ヒ高島町地先ハ柔泥ナルニヨリ片棧橋ヲ建設セントスルモノナリ

港内ハ其要部百三十萬坪ニ亘リ干潮面以下二十四乃至四十尺ニ浚渫シ又夕港外ニハ幅百二十間長約一千間水深四十尺ノ航路ヲ開通スルモノトス

本工事ハ技師安藝杏一ノ監督スル所ニシテ技師宮武亮三郎岡部三郎鶴木篤夫、島野貞三、田吹行雄モ亦タ之ニ從事セリ

震災復舊工事

大正十二年九月一日ノ激震ニヨリ横濱港ノ被リタル損害ハ甚大ニシテ港内ノ諸工事ニ於ケルモノ大略左ノ如シ

岸壁ノ壊倒 八百六十七間

岸壁ニシテ辛フシテ原形ヲ留ルモノ 二百三十三間

棧橋ノ鐵杭挫折シ上橋焼失 二百七十二間

防波堤沈下平均八尺 東堤 六百十四間

同 北堤 二百五十五間

兩燈臺ノ沈下 十尺

建物ノ倒壊若クハ燒失 一棟ノ外全部

是等被害ノ復舊工事ハ岸壁ニ在テハ損害ノ程度ニヨリ之ヲ異ニセリト雖モ其

大部ニハ函塊ヲ用ヒ損害最モ多大ナリシ處ニ於テハ舊岸壁線ヲ八間前方ニ進出セシメ其範圍ニ於テ陥没セル方塊ヲ取除キ第五圖ニ示ス如ク間隔十一間毎ニ大型ノ函塊ヲ配置シテ一種ノ橋脚トナシ之ニ五尺毎ニ鋼製ノ鉄杭ヲ架シ上ニ鐵筋混泥土ノ床ヲ築造シ以テ岸壁ノ上構トナセリ

其他ノ部分ニ於テモ亦タ八間前進セシメテ陥落セル方塊ヲ利用シテ基礎トシ小型ノ函塊ヲ連續的ニ配置セリ

舊岸壁線ヲ前進セシムルコト能ハサル處ニ至テハ倒壊物ヲ除去シテ略々舊壁ノ位置ニ小型函塊ヲ積疊セリ又タ僅ニ摺動シタル部分ニ於テハ其背部ニ混泥土ヲ填充シテ之ヲ補強セリ

繫船壁ノ復舊工事ハ著手ヨリ十九ヶ月ニシテ竣成セリ

防波堤ノ復舊ハ其兩側ニ方塊ヲ並置シテ其内部ニ混泥土ヲ填充セリ(丙參看第五圖)當時恰モ嚴寒ノ候ニ當リ施工困難ヲ極メタリト雖モ晝夜兼業シテ九ヶ月間ニ竣成スルヲ得タリ

堤頭ハ幸ニシテ燈臺ト共ニ垂直ニ沈下シタルニヨリ其高サヲ加ヘタルノ外別糠澤惟治以下多數ノ係員之ニ加ハレリ

棧橋

ニ修理ヲ施スニ至ラシテ其効用ヲ全フセリ
棧橋ハ初メ應急ノ設備トシテ船橋ヲ以テ殘存セル部分ト連絡ヲ施シ其兩側ニ在ルムシユール式橋脚ヲ其儘ニ用ヒ中間ニ徑六吋半満身ノ鋼杭ヲ建テ桁ヲ架シ上ニ鐵筋混泥土床ヲ施シ略々原形ニ復セリ(第五圖丁參看當初用ヒタル鐵杭ハ悉ク挫折セラレ廢棄スルニ至タリ)

復舊工事ハ前記第三期工事ノ係員ニ於テ之ヲ督シ其外技師鈴木雅次、横井増治、糠澤惟治以下多數ノ係員之ニ加ハレリ

引用書類

横濱築港誌

横濱開港五十年史

土木學會誌

横濱稅關海面埋立工事誌

横濱稅關新港設備概要

横濱港震害復舊工事

横濱港修築工事概要

内務省直轄工事年報

附言

横濱築港第一期工事成ルヤ爰ニ東洋ニ於ケル一大人造港ヲ構成シタルモノナリ其規模狹小ナリシヲ非難スル者ナキニ非スト雖モ亦タ之ニ反シ大ニ本港將來ノ發展ヲ達觀シタリトナセル者ハ獨リ其設計者タル工師バルマード耳ニ止ラサリシナラン況ヤ當時財政豊カナラサリシニ拘ハラス我國未曾有ノ築港工事ヲ起シ

防波堤

之ヲ完成セシメタルハ大ニ稱賛ニ值スルモノナリトス然ルニ爾來港内ニ多大ノ埋築ヲ許可シテ有要ノ水面ヲ縮小セシメ之ヲ償フヘキ設備ヲ施サス殊ニ修船渠工場ノ如キ必ラスシモ港内ニ在ルヲ要セサルモノヲシテ樞要ノ地ヲ占有セシメタルカ如キハ處置宜シキヲ得タルモノニ非ス

凡ソ港灣ハ防波堤ニヨリ一度其面積ヲ限定セラル、トキハ爾後其内ニ於ケル各種ノ施設ニヨリ漸次港積ヲ減縮セラル、モノニシテ之ヲ拒ムトキハ港津ノ發達ヲ阻礙スルニ至ルハ數ノ免レサル所ナルニヨリ港内ノ面積ハ大ナルニ如カスト雖モ防波堤ノ延長ハ直接工費ニ關係スルモノナルニヨリ其抱擁スヘキ範圍ヲ定ムルニ當リテハ大ニ考慮スヘキモノナリトス

横濱港ハ本工事著手ノ當時ニアリテハ其水面積百五十萬餘坪ニ達シ爾來港岸ニ接シ施セル各種工事ノ爲メ大ニ減縮セラレタリト雖モ尙ホ水面百三十五萬坪ヲ有シ其内百萬坪ノ碇泊地アリテ優ニ十萬總噸ノ船舶ヲ錨泊セシムルニ足リ繫船壁棧橋等ニ繫留シ得ヘキモノヲ加フルトキハ收容船舶ハ三十萬總噸ニ及ヒ大正九年四月中ノ如キ一時ニ錨泊シタルモノ百三十餘艘ニ達シタルトキノ如キ例

外ノ場合ニハ港外ニ假泊セシモノアリト雖モ平常ニアリテハ甚シキ狹隘ヲ感スルコトナシトス

本港ノ現狀前述ノ如クナルヲ以テ必ラスシモ第一期工事ノ計畫ヲ以テ不當ナリト爲スヘキモノニ非ス今後ノ發展ニ對シテハ繫船岸ヲ増築スルニ於テハ其爲メ錨泊ニ要スル面積ヲ減小スルト雖モ亦タ滯港ノ日數ヲ短縮シ以テ泊地ノ混雜ヲ緩和スルコトヲ得ヘシ

工事上ノ蹉跌ニ至テハ工師バルマ一ハ元來此種工事ニ於ケル經驗ニ乏シク且ツハ諸事意ノ如ク成ラサリシモノアリシナラン又タ現場監督ノ任ニアリタル者職務ニ熱心ヲ缺キ作業緩慢ニ流レタルハ掩フ可ラサル事實ナリトス尙ホ後年發生シタル防波堤ノ被害ハ堤ノ構造其宜シキヲ得サリシニ起因シ殊ニ軟弱ナル粘土岩ヲ以テ堤ノ基礎ヲ造リタルノ一事ハ其目的タルヤ工費ノ節約ト重量ノ輕減ヲ圖リタルニ外ナラサリシト雖モ其爲メ堤ノ抵抗力ヲ犠牲ニ供シタルモノニシテ遂ニ何等得ル所ナキニ至ラシメタルモノナリ然トモ此等ノ失敗ハ爾來國內各所ニ於ケル幾多築港工事ノ爲メ有益ナル經驗ナリシヲ以テ其利得ハ損失ヲ償テ

餘アリトスルモノナリ

棧橋ハ其位置及ヒ構造共ニ當ヲ得タルモノニ非ス其位置ハ港内ノ一方ニ偏シ而モ海岸ヨリ突出スルコト四百間ノ大キニ達シ其爲メ棧橋ト東堤間ノ水面ハ大船ノ碇泊ニ適セス又タ陸上ニ對シテハ鐵道ノ連絡ヲ缺キ功用全キヲ得ス更ニ其構造ニ至テハ脆弱ナル鑄鐵ヲ杭ニ用ヒ且ツ全體ノ組建ハ大船ヲ繫留セシムルニ當リ生スル衝動ニ耐ヘス後年改築ヲ施スニ於テモ尙ホ僅ニ乗客ノ昇降ト少量ナル荷物ノ積卸ニ用ルニ過キス斯ノ如キ施設ヲ以テ海陸運輸ノ接續ヲ期セントナセルハ雅想ト言ハサルヲ得ス

第二期工事ニ在テハ先進國ニ於ケル港津ノ設備ニ則リタルモノニシテ第一期工事ニ尋ク當然ノ施設ナリトス然トモ本港ニ於テハ其斬新ナルニ加フルニ舊習改變ノ急激ニ失セルノ嫌ナキニ非ス

凡ソ作業上重キヲ成スモノハ習慣ニシテ各國之ヲ異ニシ其改廢ハ幾多ノ失職者ヲ生スルニヨリ可及舊慣ヲ固執スルノ傾キアリ一例ヲ舉レハ米國ノ諸港ニ於ケル荷役ノ如キ其方法歐洲ノ諸港ニ及ハサルハ事實ナリト雖モ後者ニ則ルモノ

第二期工事

渺キハ主トシテ現業ニ慣熟セル仲仕ノ反対ニヨレルヲ以テナリ

横濱港内ニ於ケル荷役タルヤ從來專ラ人力ニヨリタルモノナレハ之ヲ廢止スヘキ新規ノ設備ヲ施スニ當リテハ須ク漸ヲ以テセサル可ラス現ニ埠頭ニ配置シタル多數ノ起重機ハ之ヲ使用スルコト稀ナレハ之ヲ同時ニ運轉シテ尙ホ餘リアル發電所ヲ裝置セルカ如キハ多少早計タルヲ免レス

第二期工事ハ大藏省ノ所管ニ屬シタルコト既述セル如シ斯ノ如キ工事ハ本來内務省土木局ニ委スヘキモノナルヲ稅關ニ工事部ヲ設置シテ管掌セシメタルハ變則ノ嫌アリタリト雖モ當時土木局ハ河川道路ノ改修ヲ本職トシ港灣設備ノ如キニ在テハ經驗ニ乏シク且ツ豫算ノ案配ハ財政當局ニ據ラシムルニ如ストナシタルモノ、如シ而テ第三期工事ニ至リ始テ宗屬タル内務省ノ所管ニ移シタルハ當然ノコトタリ

第三期工事中外國貿易ヲ目的トスル埠頭ハ海底地盤ノ堅固ナルノ故ヲ以テ北防波堤ノ一端ニ近ク施設セントスルモノニシテ凡ソ此種設備ニハ集中ヲ圖ルヲ常トスルニ拘ハラス新工事ハ遠ク既設ノ埠頭ヲ隔テ其運用上不便不利渺ナカラ

震災復舊工事

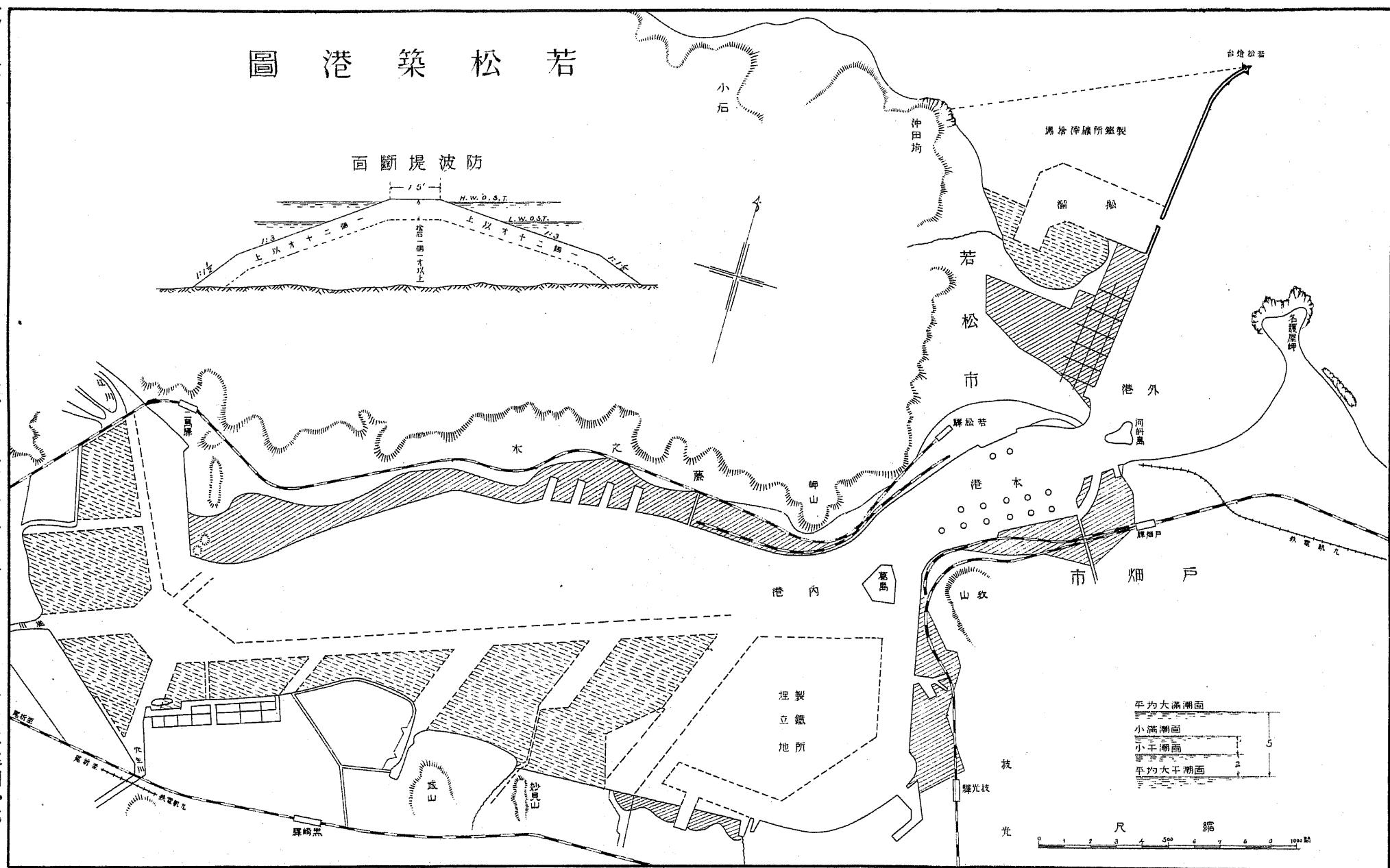
サルヘシ殊ニ横濱市ニ對シテハ一方ニ偏シ殆ント其中心ノ存在ヲ無視セルモノ
ノ如シ

震災復舊工事ニ至テハ何レモ短日月ノ間ニ之ヲ了シタルハ一ツニ係員ノ奮勵
ニヨレルモノニシテ寒暑風浪ヲ厭ハス一意專心職ニ當リ功ヲ奏シタルハ特筆ス
ヘキ事實ナリトス

昭和二年三月二十五日檢閱圖

下關要塞司令部

若松港築圖



若松港

若松港ハ九州ノ東北端ニ位シ本邦隨一ノ出炭港ニシテ現時一ヶ年一千萬噸内外ノ石炭ヲ搬出スル處タリ

本港ハ封建時代ニアリテハ黒田藩ニ屬セル一寒漁村タリシカ明治維新以來採炭事業ノ勃興ト共ニ其輸出ニ便ナル地トシテ大ニ利用セラレ一會社經營ノ下ニ開發セラレ爾來長足ノ發展ヲ成シ大正十三年末ノ報告ニヨレハ一ヶ年ニ入港スル船舶ハ四萬四千七百隻八百萬登簿噸ニシテ輸出入貨物ノ量一千萬噸ニ達セリ鐵道開通ノ前ニ在テハ石炭ハ延長二里ニシテ遠賀川ニ達スル一小運河ニヨリ輸送セルモノタリ同運河ハ元ト栗山大膳ノ開鑿シタルモノナリト云フ

港内ノ改修ハ採炭業ノ發達ニ伴ヒ須要ノ事業トナリタルヲ以テ明治二十一年有志者ニ於テ是ニ關スル調査ヲ施シ翌二十二年十一月技師石黒五十二及ヒ長崎桂ノ指導ノ下ニ築港ノ計畫ヲ立案シ起業會社(後チ若松築港會社ト稱ス)ルニ至リタルモノ是ナリ工事ノ施行ヲ地方廳ニ出願セリ

築港工事

若松港ハ馬關海峽ノ西口ニ近ク洞海ト稱スル海灣ノ口ニアリテ外海ヨリ庇蔽セラル、ト雖モ港内ノ水深元ト僅ニ五尺内外ニシテ小船ノ外出入スルコト能ハス且ツ其母體タル洞海モ亦タ水深ニ乏シク満潮ニ際シテハ一大鹹湖タリト雖モ干潮ニハ面積千二百餘町歩ニ瓦ル瀉地タリ

工事設計

修築工事ハ第六圖ニ觀ル如ク一條ノ突堤ト浚渫及ヒ埋築ニ過キサルナリ
突堤ハ當初延長千百六十間ニシテ其終端ハ水深干潮面以下十五尺ノ所ニアリタリ浚渫ハ港外ノ航路及ヒ船溜ニ於ケル最少水深ヲ干潮面以下十五尺ニ達セシメ尙ホ洞海ヲ貫通シテ幅三十五乃至五十間水深四尺ノ航路ヲ開通スルニアリタリ埋築ハ突堤ノ西側ニ於テ面積六十八萬千五百坪ニ瓦リ之ヲ施セリ

以上工事ニ要シタル工費ノ豫算ハ之ヲ僅々六十萬圓ト算シタリ以テ當時諸式ノ如何ニ低廉ナリシカヲ示スニ足レリ

本工事ハ二十三年九月ニ著手シ其進行中二十五年ノ交經濟界ノ悲況ニ遭遇シ資本金ヲ半減スルノ餘義ナキニ至リ一旦工事ノ設計ヲ縮小シタリタルモノ二十九

八幡製鐵所
設計ノ變更

年八月政府ニ於テ製鐵所ヲ八幡ニ設置スルコトニ決定スルヤ若松港擴張ノ必要ヲ生シ三十二年十二月政府ハ築港會社ニ設計ノ變更ヲ命シ突堤ノ增築ト航路ノ水深ヲ干潮面以下二十尺ニ變更セシメ其爲メ五十萬圓ノ補助金ヲ下附シ又十三年十月中島葛島間ヲ幅約八十間ニ瓦リ水深二十尺以上ニ増浚セシメ其爲メ更ニ五十萬圓ヲ下附セリ爾來本港ト關係最密接ナル製鐵所及ヒ九州鐵道會社ト相互ノ利便ヲ計リ且ツ大船ノ入港益々多キヲナセルニヨリ帆船ノ碇泊地ヲ藤木方面ニ限定シ浚渫及ヒ埋築ノ範圍ヲ擴張スルニ至レリ

大正九年四月歐洲戰亂中本邦工業界ノ急激ナル發展ニ伴ヒ本港ノ周圍將ニ工業地ノ中真タラトンスルノ狀勢アリタルヲ以テ洞海灣ノ沿岸ヲ整理シ以テ之ニ對應セントシ浚渫及ヒ埋築ノ範圍ヲ擴張セリ斯ノ如ク設計ノ變更ハ數次ニ及ヒ會社ノ資本金モ亦タ之ヲ増額シテ大正六年迄ニ三百六十萬圓ニ達セリ而テ最後ノ更正ニヨレル修築工事ノ設計ハ左ノ如クナレリ

突堤 延長千四百三十七間

浚渫 航路及ヒ港内ノ水深干潮面以下二十尺

埋築 面積百五十萬坪(内洞海灣内七十五萬坪)

船入場 六ヶ所

突堤ハ若松市ノ東端ニ起リ北十四度東ニ向ヒ水深二十三尺ノ所ニ達シ起點ヨリ約七百間ノ所ニ於テ二十間ノ通口ヲ設ケタルニヨリ實長ヲ千四百十七間トス堤要部ノ斷面ハ添圖ニ示ス如ク簡単ナル粗石堆ニシテ花崗石ヲ用ヒ其大ナルモノハ二十立尺以上ニ達セリ

築堤ノ起工ハ明治二十三年ニアリテ同三十九年九月ニ竣工セリ施工ノ任ニアリタル者ハ技師相良常雄、同横井鋼太ヲ主トセリ

突堤ノ目的ハ西方ヨリ來ル波浪ヲ防キ兼テ浚渫シタル航路ノ埋没ヲ豫防シ潮流ヲ訓導セントスルニアリテ能ク其目的ヲ達シタルモノト云フヘシ

突堤ノ西側ニハ十一萬坪ノ船入場ヲ設ケ其餘ハ堤頭ヨリ沖田岬ニ至ル一直線ヲ限界トシ製鐵所ニ於テ礦滓ヲ投棄シ漸次埋築セントスルモノナリ

浚渫及ヒ埋築ハ現時猶ホ施工中ニアリテ大正十二年末迄ニ成功セル埋築ハ圖上實線ヲ以テ示セル範圍ニアリテ其面積六十萬五千坪トス

埋築

本港

若松港ノ主要部ハ葛島河舟島ノ間ニ在テ本港ト稱シ面積二十四萬坪ノ水面ニシテ浚渫ニヨリ既ニ干潮面以下二十尺ニ達シ其内ニ繫船浮標十三個ヲ配置シ之ニ大船ヲ繫泊セシムルモノトス

港内及ヒ航路ノ水深ヲ等シクスルハ潮汐ヲ利用セサルノ憾ナシトセス蓋シ若松地方ニ於テハ小潮ノ昇程三尺以上ニ達スルヲ以テ港内ヲ増浚シテ尙ホ水深三尺ヲ加フルトキハ當時満潮ニ際シ出入シ得ヘキ船舶ハ現在ノモノヨリ更ニ吃水三尺ヲ加フルヲ得ヘシ

前記ノ工事ハ若松築港會社事業ノ主體ヲ成スモノナリ尙ホ其外同會社ノ施セル附帶工事ニシテ製鐵所及ヒ九州鐵道會社ノ經營ニ屬セルモノヲ舉クレハ大略左ノ如シ

一 戸畠沿岸並ニ葛島周圍ノ埋立其面積九萬九千八百坪ニシテ明治三十三年ニ竣功セリ

一 若松市ノ東端ヲ切取り港口ヲ擴張シ以テ船舶ノ出入ニ便ナラシメ兼テ潮流ノ進退ヲ増進セントシ三十四年ニ竣功セリ

若松港

一〇九

附帶工事

- 一 葛島以南製鐵所地先ニ達スル航路ノ浚渫三十九年ニ竣工セリ
- 一 製鐵所前沿岸十萬坪ヲ埋立テ用地ヲ擴張ス此工事三十九年ニ完成ス
- 一 藤木二子島間ニ二十七萬九千坪ヲ埋築シ大正十年ニ成功ス
- 一 戸畠驛地先六千七百坪ヲ埋築シ延長三百間ノ繫船壁ヲ築設シ大正元年ニ三臺ノ載炭機ヲ設置セリ
- 一 突堤ノ西側埋立地ニ於テ斜岸ヲ設ケ四條ノ滑臺ヲ建設シテ炭船ノ修理ヲ行ヘリ本工事ハ大正四年五月ニ竣工セリ
- 一 戸畠名古屋岬間ニ八千五百坪ノ埋築ヲ施シ延長五百間ノ繫船壁ヲ築造シ沿岸ニ水深十尺幅五十間ノ副航路ヲ浚渫シテ空船ノ出入ニ供シ以テ本航路ノ輻輳ヲ緩和セントシ目下工事中ニアリ
- 一 埋立豫定地ノ大ナルモノハ製鐵所ニ屬シ葛島八幡海岸間ニアリテ其面積二十五萬坪トス
- 斯ノ如クニシテ洞海ノ水面積ハ逐次減小セラレ豫定埋築完成ノ曉ニ至テハ灣内餘ス所ノ水面ハ從前三分ノ一以内ニ縮小セラレ甚シク貯潮量ヲ減退シ水深ノ下數名ナリトス
- 要スルニ修築工事ハ大體ニ於テ豫期ノ結果ヲ收メ爾來五千噸級以下ノ船舶ハ常時出入スルコトヲ得昔日ノ状體ヲ一變スルニ至レリ

引用書類

若松築港誌略

附言

若松築港工事ハ營利事業トシ一大成功タルヲ失ハス而モ比較的小額ノ工費ヲ以テ多大ノ成績ヲ擧ケタルハ主トシテ地勢ノ適シタルト經營其宜シキヲ得タルニ據ルモノナリ殊ニ最モ顧慮シタル海峡ノ潮流ハ多量ノ土砂ヲ輸送セサル耳ナラス又タ海底ニ甚シキ移動ヲ生スルコトナク外海ニ對シテハ六連其他ノ群島ニヨリ半ハ庇蔽セラレ輕易ノ工事ト雖モ維持容易ナルノ利アリ

由來若松港ハ私營ノ稅港ニシテ突堤ノ延長其三分ノ一以上航路及港内ノ水深

干潮面以下八尺以上ニ達シタルトキヨリ港錢半額ヲ又タ突堤三百間以上水深十
尺以上ニ及ヒ全額ヲ徵收シ滿三十ヶ年ニ至リ半額ニ低減シ六十ヶ年ヲ滿期ト
スルノ特權ヲ附與セラレ爾來積載量ニ對シ大小ノ船舶ニ課料シタルタメ港灣修
築ノ以前ヨリ出入シタル小船ハ之ニ對シ抗告スル處アリ其結果ニヤ三十一年十
一月港錢率ヲ改正シ今日ニ至レリ其港錢率ハ貨物一噸ニ對シ三乃至十錢ニシテ
大正十二年ノ報告ニヨレハ一ヶ年約三十九萬圓ナリトス

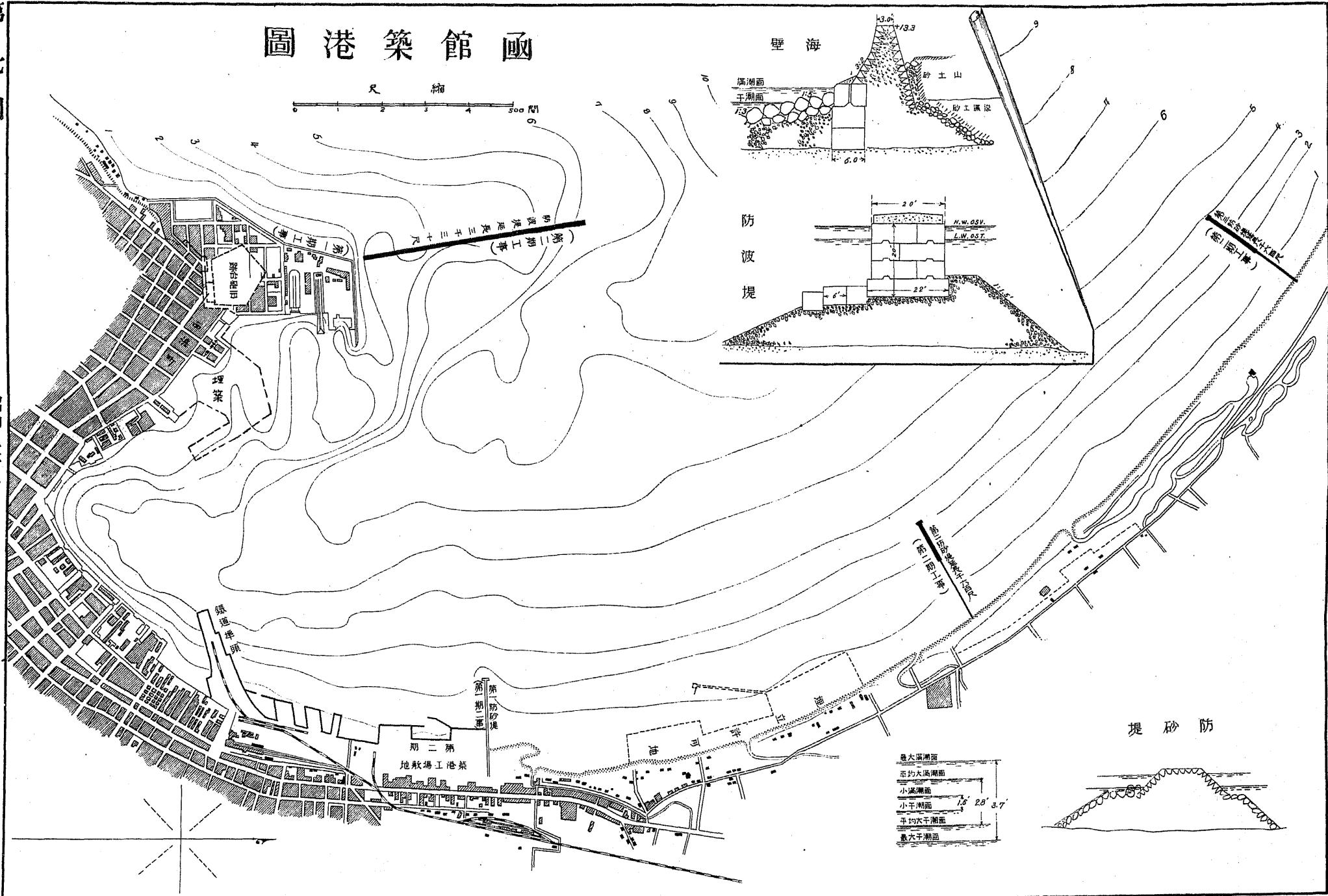
本港ノ如キ重要ナル港津ニ於テ永ク一會社ヲシテ港稅ヲ徵收セシメ工業ノ發
達ヲ阻礙スルカ如キハ政策ノ宜シキヲ得タルモノトナス能ハス

本港ハ主トシテ出炭港トシテ益其効用ヲ發揮スルト同時ニ製鐵所ニ對シテ其
門戸タルヲ以テ今後航路及ヒ港内ヲ増浚シテ現時門司港ニ碇泊シテ解ニヨリ連
絡スル大船ヲ出入セシムルノ必要アルヘシ

航路ニ於ケル水深ノ維持ニ關シテハ今後既說ノ如ク洞海内水面ノ縮小ニヨリ洗
掃力ノ減退スルト現時突堤ノ西側ニ投棄スル礦滓ノ侵入ニヨリ埋沒ヲ增進スル
ニ至ルヘク後者ニ對シテハ速ニ相當ノ防禦ヲ施サ、ル可ラス

昭和二年二月二十八日檢閱済

國港築館圖



函館港

函館港ハ渡島國ニ在 北海道ノ南端ニ位シ津輕海峡ヲ距テ本土ト相對シ青森港ヲ去ルコト二十八里本土ノ北端ヨリ僅ニ九里天然ノ良港ニシテ古來船舶ノ來往頻繁ノ地タリ

明治十六年ノ交港民中港内ノ水深逐年減退スルノ傾向アルヲ傳フル者アリテ時ノ縣令時任爲基(十五年二月開拓使ヲ廢シ函館外二縣ヲ置ク)其調査ヲ政府ニ稟請スルニ及ヒ内務省ハ工師ムルデル(Rt. Mulder)ヲ派遣シテ之ニ當ラシメタリ

ムルデルハ港内淤淺ノ原因ヲ(一)港内ニ注流スル龜田川ノ土砂(二)降雨ニ際シ函館山ヨリ流下スル土砂(三)北西風ニ際シ激浪ノ爲メ山脊泊方面海岸ノ崩壞等ニアリトシ其防止ノ方法ヲ報告セリ仍テ十九年三月北海道廳(明治十九年二月三縣ヲ廢シ北海道廳ヲ置ク)ニ於テ工費十萬圓ヲ以テ工ヲ起シ先ツ龜田川ヲ大森濱ニ切替ヘ又タ山脊泊海岸ニ護岸ヲ築造シ且ツ函館山ヨリ土石ノ採掘樹木ノ伐採ヲ嚴禁シ大ニ植樹ニ務ムル處アリタリ

爾來函館港ノ通商貿易ハ逐年繁盛ニ赴キ明治二十年ニハ出入汽船ハ既ニ一ヶ年百萬噸ヲ算シ其修理ノ必要アル場合ニ應スヘキ修船渠ノ設備ハ當時港民ノ切望セル處ニシテ有志者平田文右衛門、渡邊熊四郎等其爲メ大ニ盡瘁セルコト久シ其結果十九年十二月函館支廳ニ於テ海軍少技監桐野利邦ニ囑シテ其調査ヲ施サシメタリ先是十二年九月肥田濱五郎開拓使ノ委囑ニヨリ本問題ニ就キ現場ヲ視察シタルコトアリ又タ降テ二十一年七月工師マイク(C. S. Meik)ハ北海道廳長官ノ命ニヨリ修船渠及ヒ港灣全體ノ改修ニ關シ調査シタリ(港灣報告參看)

二十三年五月技師廣井勇工師マイクニ更リテ北海道港灣ノ調査ヲ命セラル、ヤ先ツ函館港ノ改修ヲ以テ第一ノ事業トシ精細ナル測量ヲ施シ修築ノ計畫ヲ立案セリ

二十五年北垣國道ノ道廳長官ノ任ニ就クヤ本港ノ修築並ニ船渠築設ノ緊要ナルヲ認メ翌二十六年夏井上内務大臣ノ本港ヲ視察スルニ當リ修築ノ計畫ヲ説明シ其實行ノ急務ナルヲ開陳シ了解ヲ得タリ

二十七年土木技監古市公威内務大臣ノ命ニヨリ本港ヲ視察シ修築工事ニ關シ

調査スル處アリタリ

於是港民多年ノ熱望將ニ其緒ニ就カントスルニ至リ二十八年四月函館區會ハ港内ノ浚渫、防砂堤及ヒ防波堤ノ築設並ニ埋築ヲ區ノ事業トシ船渠事業ハ之ヲ私營トスルコトヲ議決シ道廳長官ニ稟議シ工費八十二萬八百圓餘ハ區債及ヒ區有地ノ賣却並ニ國庫補助二十萬圓ヲ以テスルコトトシ政府ノ認可ヲ得同年議會ノ協賛ヲ經二十九年工事ニ著手セリ是ヲ本港修築第一期工事トス

三十七年函館鐵道ノ開通ハ本港ノ發展ニ多大ノ撞動ヲ與ヘ四十年ソノ國有トナルヤ海陸聯絡ノ設備漸次完成セラレ當初ノ木造棧橋ハ後年繫船壁ヲ以テ之ニ代ヘ其外物揚場、渡車、船入場等尋テ施設セラレタリ

四十二年道廳長官河島醇十五ヶ年ヲ期シ北海道經營案ヲ樹ツルニ當リ更ニ函館港ノ修築ヲ企圖シ其爲メ豫算百六十七萬圓ヲ要求シ同年帝國議會ノ協賛ヲ經テ翌四十三年起工スルニ至レリ是レ本港修築第二期工事ナリ

斯テ本港修築其歩ヲ進ムルヤ之ニ伴ヒ貿易ノ發展モ亦タ見ルヘキモノアリ現ニ大正十三年末ノ調査ニヨレハ同年中ニ入港セル船舶九千餘隻三百五十萬登簿

噸ニシテ輸出入貨物ノ量二百五十四萬噸ニ達セリ是ヲ第一期工事起工ノ當時ニ比スルトキハ船積ニ於テ三倍以上ノ増加フ呈セリ

築港工事

函館港ノ地タルヤ往古一島嶼ノ漸次漂砂ノ爲メ陸地ニ接續セラレテ半島ニ化シタルモノニシテ南方ニハ函館山高ク聳ヘ東ハ堆砂ノ地峠ニヨリ外海ヨリ隔絶セラレ北ハ陸地ト相對シ西ニ轉シテ巴形ノ海灣ヲ成スト雖モ灣口南方ニ向ヒテ全ク外海ニ開敞スルヲ以テ西南ノ暴風ニ際シテハ廻浪強烈ナルノ缺點アリ北ヨリ西ニ向テハ對岸ノ距離二里内外ニ及ヒ秋冬ノ強風ハ船陸間ノ交通ヲ妨タルコトナキニ非レトモ同方向ノ風力ハ比較的猛烈ナラス

海底ハ概シテ泥砂ニシテ地峠ニアリテハ柔泥ノ深サ幾丈ナルヲ知ラス地峠以西ノ沿岸ハ砂濱ニシテ西北風ニ際シテ潮流ニ伴ヒ漂砂港内ニ侵入シ南風ニ際シ漂出スルモノアリト雖モ前者ノ一部分タルニ過キス

修築第一期工事ハ(一)港内ノ浚渫(二)防砂堤ノ築設三防波堤四埋築及ヒ船入場ノ築造ニアリタリ(函館港改良工)

第一期工事

海底

風

地勢

浚渫

防砂堤

防波堤埋築

浚渫ハ第七圖ニ示ス範圍ニ瓦リ工事ニハ掘揚機二臺ヲ用ヒ三十年四月ニ著手シ三十三年九月ニ終了セリ其間浚除シタルモノハ土砂七萬二千三百餘立坪ニ達シ其大半ハ埋築ニ利用セリ

防砂堤ハ北西風ニ際シ沿岸ニ漂砂ヲ防止スルノ目的ニシテ海岸町ヨリ西ニ向ヒ長サ二百五十間ニ達シ其構造ハ簡単ニシテ上幅六乃至十尺ノ粗石堤ニ過キス高サハ満潮面上一乃至三尺ニシテ表面ニ張石ヲ施シ歩道トナシ堤頭ニハ混凝土塊ヲ積疊セリ

埋築地ハ防波堤ヲ兼ネ其外海ニ面スル海壁ハ添圖ニ示ス如ク七噸内外ノ混凝土塊ヲ海底ヨリ積疊シテ干潮面上三尺三寸ニ達セシメ上ニ間知石ヲ煉積シタルモノニシテ極メテ堅牢ナル構造ナリトス

埋築地ハ北ハ舊砲臺ノ先端ヨリ二百間ニ達シ南ハ山脊泊ノ海岸ニ接續シ其面積三萬二千九百餘坪ニ瓦リ舊砲臺地ヲ合シ區内ノ地積ヲ増設シタルコト四萬四千五百餘坪ナリトス其一部ヲ割キテ修船工場ニ宛テ殘部ハ倉庫及ヒ一般住宅地トナセリ

本工事ハ浚渫ノ一部ヲ除キ三十二年四月ニ竣工シ其結果ハ何レモ豫期ノ目的ヲ奏スルヲ得就中防砂堤ハ沿岸ノ漂砂ヲ遮断シ爾來其北側ニハ多大ノ土砂ヲ堆積セシメ十ヶ年ヲ出シテ堤増設ノ必要ヲ觀ルニ至レリ

港内ノ水深ハ浚渫ニヨリ殆ント復舊セラレタリト雖モ下水ノ吐出スル土砂及ヒ船舶ヨリ窃ニ投棄スル塵埃等ハ依然堆積シテ水深ヲ減スルニヨリ時々之ヲ除去スルノ必要アリ

本工事ハ技師廣井勇ノ監督ニ係ハリ同管道匡、遠藤善十郎モ亦タ之ニ從事セリ第二期工事ハ第六圖ニ示ス如ク既成埋築地ノ北端ヨリ五十間ヲ距テ延長五百

五間ノ防波堤ヲ築造シ東北ノ港岸ニ於テ更ニ二ヶ所ノ防砂堤ヲ増設スルニアリタリ(函館築港工事報文參看)

防波堤ハ過半淺所ヲ廻リ水深三十八尺ノ個所ニ達シ西風ニ對シ港内ノ總面積九十萬坪ヲ庇蔽セリ

堤ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク全長ヲ通シテ上幅二十尺高サ滿潮面上三尺七寸ニシテ捨石ノ上ニ十六乃至二十四噸ノ方塊ヲ積疊シ上ニ厚三尺五寸幅十九尺ノ場

防波堤

第二期工事

防砂堤

所詰混泥土ヲ布設シタルモノナリ

防砂堤ハ第二第三ト稱シ第二堤ハ既設ノ第一防砂堤ヲ去ルコト千百間ニシテ南六十度西ニ向ヒ第三堤ハ第二ヨリ千間ヲ距テ南三十三度ニ向ヘリ

兩堤ハ何レモ延長二百六十六間ニシテ第二ハ水深十七尺第三ハ二十二尺ノ個所ニ達セリ兩者ノ構造ハ大體第一堤ト之ヲ同シクセリ

本期工事ハ技師荒木文四郎施工ノ任ニ當リ四十三年四月ニ起工シ大正七年九月ニ竣工セリ工事ノ實費ハ總額百三十六萬二千七百餘圓ニシテ豫算額ヨリ減スルコト三十萬七千圓ナリトス

本工事ハ其成績良好ニシテ防波堤ハ西風ニ際シテ能ク港内ノ靜隱ヲ保持シ防砂堤ハ其功用顯著ニシテ沿岸ノ漂砂ヲ斷絶スルニ至リ大正十二年迄兩堤ノ西側ニ於テ海岸ノ前進セルコト第二堤ニ在テハ二百六十尺第三堤ニ於テハ百七尺ニ及ヘリ

以上工事ノ外大正十二年鐵道省ニ於テ腐朽セル棧橋ニ代ヘ繫船壁ヲ築造シテ青函連絡船ノ發著ニ便ナラシメタリ又タ近ク函館市ニ於テ西濱町地先ニ破線ヲ

以テ示ス如ク三萬餘坪ノ埋立ヲ施シ埠頭ヲ築造シ延長二百間ノ繫船壁ヲ設ケ周圍ヲ浚渫シテ荷役ノ便ヲ計ラントス

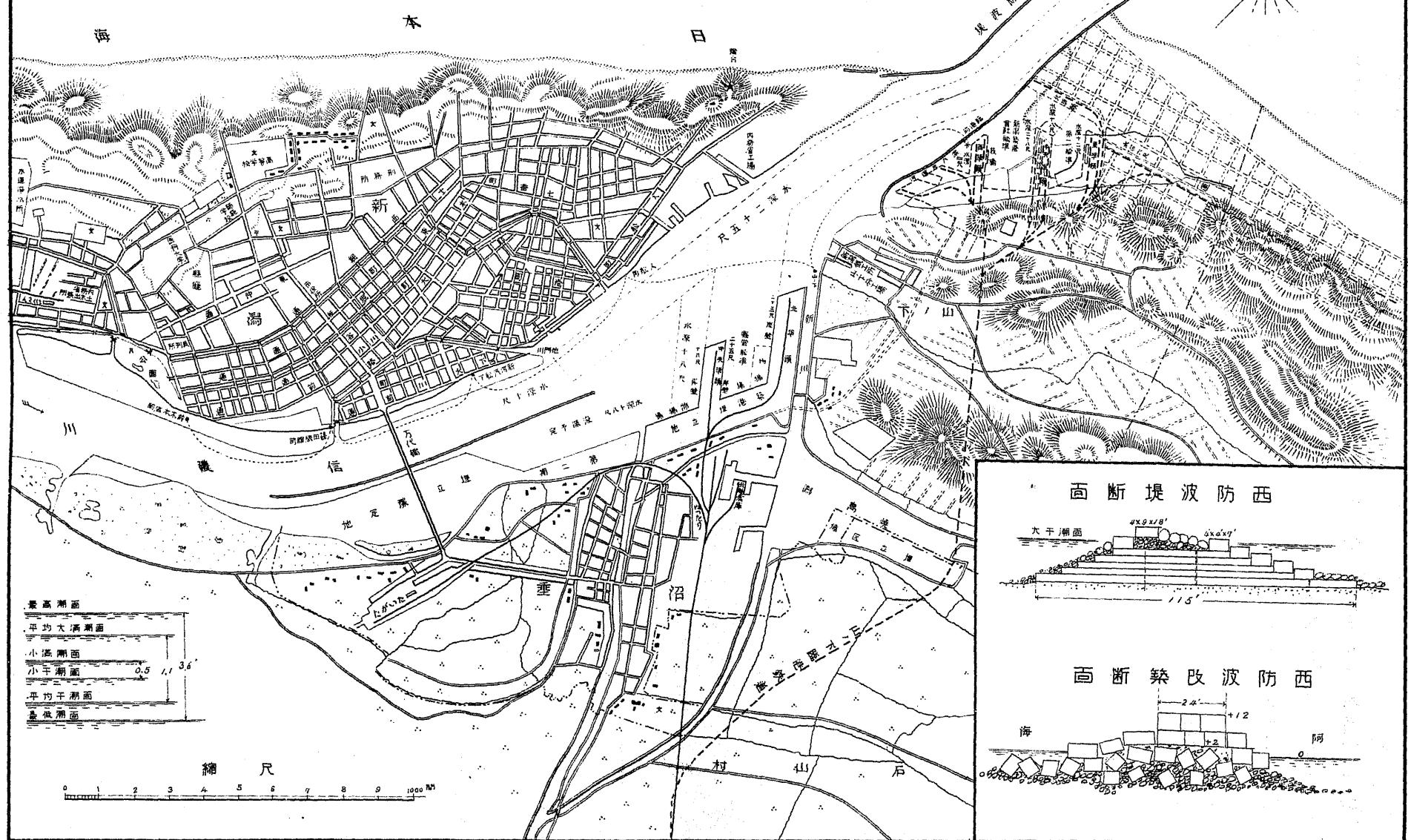
引用書類　函館港改良工事報文　函館築港工事報文

附言

函館港ハ天然ノ良灣タルニ加ヘ數次人工ヲ施シ今ヤ南、西ノ兩方ニ對シテハ庇蔽全キヲ得港内ノ狀況昔日ノ比ニ非ス然トモ更ニ築港ノ歩ヲ進メ一般大船接岸ノ設備ヲ施シ且ツ解ノ操業ヲ安全ナラシムル爲メ北方ニ向テモ亦タ庇蔽ヲ全ウス可シ是レ本港修築ノ第三期工事トナシテ近ク起工スヘキモノナリ

本港ハ固有ノ後方地域廣大ナラスト雖モ由來北方ノ諸港ニ對シ中繼港トシテ其効用少カラス今後益々本港ノ繁榮ヲ計ランニハ工業ヲ興シ又タ漁業ノ根據地トシテ相當ノ設備ヲ施スニアリ

新築港圖



新潟港

新潟港ハ我北海ノ要港ニシテ古キ歴史ヲ有シ舊記ニ據レハ今ヨリ八百五十餘年前既ニ北陸ノ良港トシテ其名アリ其繁榮ヲ極メタルハ元祿年間ニアリタルモノ、如シ當時其母體タル信濃川ニ於ケル航路ノ水深二十餘尺ニ達シ入津セル船數三千ヲ算シ積載量千石ノ船モ自由ニ出入スルヲ得タリト云フ

爾來幾多河狀ノ變遷及ヒ航運事業ノ盛衰ヲ經テ明治ノ年代ニ入り其元年十一月開港場トナリ五港ノ一ニ列シ今日ニ至レリ蓋シ本港ハ我北西海岸ニ於テ樞要ノ地ヲ占メ且ツ相當ノ人口ヲ有シタルヲ以テナリ

然ルニ是ヨリ先キ享保年間松ヶ崎ニ於テ開鑿シタル惡水溝潰決シテ阿賀野川ノ本流ト化シ信濃川ニ多量ノ土砂ヲ流送シ又タ弘化四年信州ニ於ケル激震ニヨリ山丘崩壊シ其外多年上流地方森林ノ濫伐等ニヨリ河狀ハ漸次惡化シテ信濃川口ノ水深七尺内外ニ過サルニ至リ一方ニハ海運界ノ趨勢ハ大船巨舶ヲ用ルニ及ヒ河口内ニ入ルコトヲ得スシテ涅餘ノ沖合ニ錨泊シテ解ニヨリ港内トノ聯絡ヲ

ナシ其不便云フ可ラサルモノアリタリ其頃ヨリ信濃川河口改良ノ急務ナルヲ唱フル者前後相踵テ起リタリト雖モ固ヨリ輕々ノ事業ニ非ルヲ以テ荏苒日ヲ曠スルコト久シ

明治十一年政府ハ殖産興業ノ資トシテ千二百五十萬圓ノ内國債ヲ募集スルニ當リ其起業部類ノ一トシテ新潟築港ヲ擧ケ廣ク宣傳ヲ行フニ及ヒ本縣民ノ迎フル處トナリ就中本港民ハ大ニ之ヲ喜ヒ積年ノ宿望愈々成就ノ緒ニ就ケリト倣シ進テ公債ニ應募シタリ

然ルニ其後幾干モ無クシテ物價ノ著シキ騰貴其他ノ理由ニヨリ豫定事業ノ着手未タ半ハタニモ達セサルニ早クモ既ニ經費ニ缺乏ヲ來シ本港修築ノ如キハ絶望セサル可ラサル運命ニ陥リタリ

於是港民ハ總代ヲ擇ヒ政府ニ築港ノ著手ヲ迫ルコト數次ニ及ヒ時ノ縣令永山盛輝亦タ國債募集ノ際公約シタル築港ヲ實施セサルハ政府ノ威信ニ關スル所ナリトシ其實行ノ必要ヲ具申セリ

政府ハ調査ヲ理由トシテ凡テノ請願及ヒ建議ヲ斥ケ容易ニ前約ヲ履行セント

松ヶ崎

スルノ色ナク其間又タ別ニ松ヶ崎ヲ以テ新潟ニ代ヘ其修築ヲ企圖シテ政府ニ其實施ヲ請願スル者アリテ政府ノ之ヲ調査ノ範圍ニ容レルヤ新潟港民ハ益々焦慮措ク處ヲ知ラス百方素志ノ貫徹ニ努メタリ

政府ハ本問題ヲ解決センカ爲メ十二年工師エッセル (G. A. Fischer) 同ムルデル (R. Milder) ヲシテ實地ノ調査ニ從事セシメ前者ハ専ラ信濃川河身ノ改修ニ關シ調査シ後者ハ河口改良ノ計畫ニ從事セリ其設計ハ河口ニ於テ東西二條ノ突堤ヲ築造シ且ツ深水路ヲ新潟市地先ニ導カントスルニアリテ其施工ノ方法ヲ詳記シテ報告セリ

十五年技師古市公威モ亦タ調査ノ任務ヲ帶テ本港ニ來リ十六年ニ至リ松ヶ崎築港ハ之ヲ見合ハセ先ツ信濃川ノ河身ヲ改修シ續テ河口ニ突堤ヲ築造シ以テ新潟築港ノ基礎トナスヘキコトヲ政府ニ復命セリ

然ルニ政府ハ嚮ニ經驗シタル野蒜築港ノ蹉趺ニ鑑ミ河口ノ工事ニ著手スルヲ躊躇シ空シク尙ホ數年ヲ經過シ其間地方人民ノ運動益々昌壯ヲ極メ漸ク二十九年ニ至リ河口改修ノ工事ヲ起スニ至レリ

工事ノ不良

築堤工事ハ工費豫算百十九萬六千圓ヲ以テ五ヶ年ノ繼續事業トシ二十九年ニ著手シタリ而テ工事漸ク其歩ヲ進ルヤ頻々タル風浪ノ被害ニ加フルニ工費ノ缺乏ヲ以テシ延期ニ延期ヲ重ネ三十七年二月其竣工ヲ告ルニ至リタリト雖モ其成績不安定ノ状態ニアリテ縣知事阿部浩ハ内務大臣ニ具申シ工事ヲ地方廳ニ引繼カス内務省ノ直轄タラシメンコトヲ稟請セリ

凡ソ河川工事ノ竣成セルモノハ之ヲ地方廳ニ移管スルコトハ法規ノ定ムル所ニシテ前述ノ如キ稟請ハ容ラル可キモノニ非レハ止ムナク市及ヒ縣ニ於テ之ヲ維持スルコト、ナリタリト雖モ西堤ノ被害ニ對シテ僅ニ應急ノ修理ヲ施シ現状ヲ維持セリ

政府ニ於テモ斯ノ如キ不完全ナル工事ヲ其儘存置セシムルコト能ハサルヲ以テ明治四十年ニ至リ西堤ノ改築ヲ信濃川改修工事ニ編入シテ其工事ニ著手セリ而テ西堤改築工事ハ十二ヶ年ノ繼續事業トシテ豫定ノ通り竣成セリ

信濃川改修工事ハ工費豫算千三百萬圓(國費九、五〇七、〇〇〇〇) (縣費三、四九三、〇〇〇〇)ニシテ其重ナルモノハ本築港ニ最モ關係アル大河津分水工事ニアリタリ

信濃川改修

大河津分水工事

大河津分水工事ノ企圖ハ其來歷頗ル遠ク信濃川ノ沿岸大河津外十八ヶ村ニ屬スル數萬町歩ノ田圃ニ於ケル出水ニヨリ生スル累年ノ被害ヲ防遏センカ爲メ直路寺泊海岸ニ疏通ヲ計ラントセルハ享保年間ニアリタリ然トモ之カ實施ハ關係地方民ノ反對將タ資金ノ缺乏ニヨリ容易ニ之ヲ見ル能ハシシテ漸ク明治三年ニ至リ起工スルヲ得タルモ依然之ニ反對スル者少ナカラサリシヲ以テ政府ハ同六年雇工師リンドー(T. H. Lindow)ヲシテ調査セシムル所アリタルニ其復命ニヨレハ分水工事ハ信濃川本流ノ水量ヲ減シ河口ニ於ケル洗掃力ヲ低減スルコト多大ナルヘク往年阿賀野川ノ信濃川ニ注流セル當時河口ノ水深一時多カリシ事實ヲ引證シテ分水工事ハ河口ヲ悪化スルモノナリトセリ

是ニ於テ政府ハ八年三月該工事廢停ノ令ヲ發スルニ至タリ當時既ニ消費セル工費ハ七十七萬圓ニ達セリト云フ

爾來河川工事ニ在リテ起伏自在ノ構堰ヲ用ヒ河流ノ分合ヲ容易ナラシムル事行ハレ其實例歐米ニ於テ稀ナラサルニ至レリ仍テ信濃川ニ於テモ亦タ之ヲ應用セントシ明治四十二年本工事ヲ再興シ大河津ニ於テ一大自在堰ヲ設ケ出水量ヲ分

再興

水路ニ入ラシメ本流ニ於テハ平水量ノミ依然之ヲ流下セシメ以テ水害地ヲ救フト同時ニ河口ニ土砂ノ流送セラル、ヲ避ケシムルノ計ニ出テタリ
以上述フル如ク河口ニ於ケル突堤及ヒ分水工事ノ順次其歩ヲ進ムルニ至ルヤ餘ス所ハ内港ノ築造、航路ノ浚渫及ヒ河岸ノ整理ナルヲ以テ新潟市民ハ自ラ其業ヲ起シ官亦タ之ヲ輔ケ以テ築港ノ完成ヲ計レリ

内港ノ施設ハ泊船渠及ヒ之ニ伴ナフ繫船岸、物揚場、浚渫及ヒ埋築、上屋及ヒ倉庫鐵道、道路等ノ諸工事ヲ施スニアリ

泊船渠ハ初メ新潟市ノ企業ニ係ハリ一ヶ年百八十六萬噸ノ貨物ヲ揚卸セントスルモノニシテ其工費ヲ二百十萬圓トナセリ

此計畫タルヤ當時一ヶ年輸出入貨物二十萬噸ニ過キサル新潟港ニ對シテハ稍膨大ニ失スルヲ以テ工事ヲ數期ニ分チ第一期工事ヲ約八十萬圓トシ技師二木重吉ヲシテ其設計ヲ施サシメタリ

前記ノ工費ニ對シ國及ヒ縣ヨリ各四十萬圓ノ補給ヲ得ントシタルモ前者ハ容レラレスシテ縣ノ補助ノミヲ得タリ而テ大正五年工ヲ起スニ當リ新潟土木出張

所長渡邊六郎ノ慇懃ニヨリ全工事ヲ舉テ内務省ノ直營ニ委スルノ利アルヲ認メ之ヲ當局ニ稟請シ七年其認可ヲ得ルト共ニ豫テ請願シタル國庫補助金四十萬圓ヲモ亦タ下附セラル、ヲ得タリ

然ルニ大正十年ニ及ヒ起業者タル市ハ工費ノ負擔ニ耐ヘサルノ故ヲ以テ之ヲ縣ニ譲リ築港ヲ縣營事業トナスニ至リタリ但シ工事ノ施行ハ依然内務省ニ依囑シテ著々其歩ヲ進メ今ヤ將ニ竣工ヲ告ケンスルモノナリ

大正十一年新潟臨港會社ナルモノ設立セラレ新川落口ノ下流ニ於テ更ニ泊船渠ヲ築造シ五千噸級ノ船舶ヲ繫泊セシメ主トシテ石炭、石油、木材ノ積卸ニ便ナラシメ以テ益々河口工事ノ活用ヲ計ラントセリ

是等公私ノ事業タルヤ新潟港將來ノ發展ヲ豫想シテ企圖シタルモノニシテ孰モ其規模現在ノ需用ニ對シテハ餘ス處多ク其効果ハ來往船舶ノ增加ト共ニ現ハルヘキモノニシテ亦タ期シテ俟ツヘキモノトス

新潟港ノ貿易ハ大正十三年ノ調査ニヨレハ入港商船二千四百二十隻五十七萬四千登簿噸ニシテ輸出入貨物ノ量七十一萬噸ナリトス

築港工事

地勢

新潟港ハ信濃川ノ流末ニ在テ其地勢タルヤ信濃、阿賀野兩川ノ沖積平原ノ一隅ヲ占メ後方ニハ屏遮ヲ缺キ前ハ日本海ニ向テ開敞シ西方ニ當リ十二里ヲ隔ル佐渡島ニヨリ僅少ノ庇蔽ヲ受クルアルノミ

河流

河口ノ附近ハ到ル處砂地ニシテ陸上ニハ砂丘連立シ水中ニハ漂砂盛ンニ動キ轉變窮リナク河身ニ於ケル流心一定セス又タ河口外ニ門洲ヲ現出セシメテ航路ヲ遮断スルコト稀ナラス

該地方ハ潮汐微弱ナルヲ以テ潮流ハ專ラ風力ニ起因シ風向ニ伴ヒ而テ恒風ハ偏西ナルニヨリ河口ハ東ニ向ヒ移遷セラル、ノ傾アリ現ニ二十五年ヨリ三十一年ニ至ル六ヶ年間ニ東方ニ向ヒ四百間ノ移動ヲ生セリト云フ

信濃川ノ流末ハ河幅過大ニシテ所々ニ砂洲ヲ生シ流路定ラサルニヨリ其改修第一著手ノ工事ハ右岸ニ水制ヲ施シ本流ヲ左岸ニ沿ハシメ以テ航路ヲ新潟市ニ接近セシムルニアリタリ其爲メ從來右岸ニ於テ本川ニ注流セル通船川ヲ閉塞シ代フルニ新川ヲ其下流ニ開通セリ(第八圖)
(參看)

突堤

方線

河口ニ於ケル突堤ハ第八圖ニ見ル如ク東西ノ二條ニシテ西堤ハ防波ヲ主トシ導水ヲ兼ネ東堤ハ單ニ導水堤タルニ遇キス兩者ノ間隔ハ百七十五間ニシテ其間ニ毎秒一尺以内ノ速度ヲ以テ平水量一萬餘立尺ヲ流通セシムルモノトナセリ
西堤ハ其方線奇狀ヲ成シ起點ヨリ北東ニ向ヒ約二百間ニシテ急ニ北ニ轉向シ(是レ工事中砂濱ノ移動ニ依レリト云フ)約一千間ノ半徑ヲ以テ進ミ大體北微東ニ向ヒ總延長九百四十間ニシテ水深二十一尺ノケ所ニ達セリ而モ外海ノ等深線ニ殆ント並行スルハ其理由明カラサレトモ地形ニ適應シタルモノトナス能ハス

東堤ハ其主要部ニ於テ西堤ニ並行シ延長七百三十間ニシテ水深十二尺ノ所ニ終レリ

兩堤ノ構造ハ野蒜築港ノ突堤ニ則リタルモノニシテ添圖ニ示ス如ク低水面以下ニハ沈床ヲ布設シ縫杭ヲ打チ上ニ大石ヲ置キタルモノナリ西堤ニハ其外七噸内外ノ混凝土塊ヲ用キ其頭部ハ殊ニ堅牢ヲ期スルノ必要上其幅員ヲ増大シ多數ノ方塊ヲ使用セリ

東堤ハ沈床上ニ粗石ヲ堆積シ干潮面ニ達セシメタルモノニシテ築設後約四尺

ノ沈下ヲ呈シ後年更ニ粗石ヲ増積セリ

築堤工事ハ初メ四ヶ年ノ繼續事業トシテ二十九年三月ニ著手シタルモ種々ナ
ル故障ノ爲メ延期スルコト三回ニ及ヒ漸ヤク三十七年二月ニ終了セリ
然ルニ三十六年冬西堤ハ激浪ノ爲メ多大ノ損害ヲ受ケ翌年三月ニ至リ中央ニ
近ク約二十間堤端ヨリ三十間ニ亘リ破壊セラレ堤頭ハ陥没シテ其痕迹ヲ留メサ
ルニ至リ且ツ堤ハ其殆ント全長ニ於テ沈床ノ埋没及ヒ耗失ニヨリ二乃至八尺ノ

被害

沈下ヲ生セリ

築堤工事ハ是ニ於テ一旦其竣功ヲ告ケタリト雖モ西堤ノ状體前述ノ如クナル
ヲ以テ其儘放置スヘキニ非レハ明治四十年政府ハ其改築ノ工ヲ起スニ至レリ
改築工事ハ添圖ニ示ス如ク既成ノ堤上ニ更ニ大形ノ粗石及ヒ方塊ヲ置キ低水
面上二尺ニ達セシメ其表面ヲ均ラシ上ニ幅二十四尺高十尺ノ直立壁ヲ築造シ其
兩側ニ捨石トシテ一個十三乃至二十四噸ノ方塊ヲ配置セリ其結果良好ニシテ殆
ント沈下ヲ見スト云フ直立壁ノ構造ハ之ヲ三種ニ區別シ堤ノ起點ヨリ三百間ハ
其兩側ヲ混擬土壁トナシ其間ニ粗石ヲ填充シ場所詰混擬土ヲ以テ之ヲ覆ヘリ之

西堤ノ増築

浚渫

ニ次ク百二十間ニ在テハ内部ノ填充ニ混擬粗石ヲ用キタリ夫ヨリ堤端ニ至ル迄
ハ十三乃至二十四噸ノ方塊ヲ二層三列ニ積疊シ五間毎ニ分離セリ

方塊ノ積疊ニハ腕長六十五尺扛力十五噸ノ旋回積疊機ヲ用キタリ是レ蓋シ本
邦ノ築港工事ニ在テハ嚆矢ナリトス

本工事ハ技師小柴保人ノ監督ニ係ハリ同渡邊六郎之ヲ繼キ安藝杏一主トシテ
施工ノ任ニ當リ大體大正十年末ニ竣成セリ

浚渫工事ニハ浚力毎時六十立坪ノ自負自動吸揚機二臺ヲ用ヰ四十三年十月ヨ
リ始業シ先ツ門洲ノ開鑿ニ勉メシカ河流土砂ノ量頗ル多ク爲メニ其効果顯然タ
ルヲ得ス或ル一ヶ年中ノ如キ浚渫シタル土砂八萬餘立坪ニ達シタルモ堆積土砂
ノ量ハ其以上ニ及ヘリ然トモ爾來突堤間ニハ十二尺内外ノ水深ヲ維持スルコト
ヲ得ルニ至リタリ

今ヤ大河津分水工事成リテ河口ノ一大禍根ヲ斷ツコト得タレハ大ニ浚渫工事ノ
効果ヲ見ルヘキハ今後ニアリトス同工事ハ大正十六年終了ノ豫定ナリ

大河津分水工事

新潟港

一三一

掘鑿

大河津分水路ハ信濃川ノ沿岸大河津ニ起リ寺泊海岸ニ到リ其延長二里二十町ニシテ信濃川ノ高水量毎秒二十萬立尺ヲ流下セシムルノ設計タリ

リテハ二千分ノ一敷幅ヲ三百乃至四百五十間トシ山間部ハ勾配五百分ノ一敷幅百五十間ニシテ水深ハ全線ヲ通シ十四尺五寸ト算定シタルモノナリ
掘鑿ハ左右ノ法ヲ平均一割トシ最高部ハ深サ三百尺ニ達セリ其作業ニハ主トシテ力量毎時十立坪ノ汲揚機ヲ用ヒ土量五百七萬立坪ヲ揚ケタリ

分水路ノ入口ニハ堅牢ナル床工ヲ施シ推上堰ヲ設ケ其最高位置ヲ本流ノ平水位ト同フシ最低ヲ夫ヨリ約五尺低下セリ

信濃川ハ全然之ヲ締切り新ニ開鑿シタル水路ニ洗堰ヲ設ケテ平水ヲ本川ニ復シ出水ニ際シテハ之ヲ閉鎖シ又舟楫ニ對シテハ水閘ヲ設ケ之ヲ通過セシムルモノトス

本工事ハ十五ヶ年ノ繼續事業ニシテ技師新海壽之助ノ監督ニ係ハリ同塚本積岡部三郎其他之ニ從事シ四十二年七月ニ著手シ大正四年ニ至リ山間部ニ多大ノ

自在堰

地滑ヲ生シ一時工事ヲ停滯シ大正十一年八月通水スルコトヲ得タリ

本工事ニ附帶セル信濃川締切工事ハ十二年二月ニ竣功セリ

泊船渠 本工事ハ第八圖ニ示ス如ク栗ノ木川口ト新川ノ間ニアリテ水深十乃至二十五尺ニシテ三千噸級ノ船舶四隻千噸級十五隻小型船舶六十隻ヲ繫泊セシムルヲ以テ目的トシ河岸地先ニ四萬四千坪ノ埋築ヲ施シ其前ニ二個ノ埠頭ヲ築設セルモノナリ

北側埠頭ハ新川ノ導水堤ニ沿ヒ幅七十間長二百五十間ニシテ水深十尺トス中央ノ埠頭ハ長百七十五間幅六十間ニシテ北埠頭ト百十七間ヲ隔テ、相對シ兩側ニ繫船壁ヲ設ケ水深北側ニ於テ二十五尺南側十八尺トシ上ニ軌道ヲ布設シ上屋ヲ設ケ起重機ヲ備フルモノトス

繫船壁河底ヨリハ混泥土塊ヲ積疊シ低水面上二尺五寸ニ達セシメ上ニ場所詰混凝土ヲ布設シ笠石ヲ置キ高サヲ低水面上七尺トナセリ

本工事ハ内務技師坂本丹治ノ監督ニ係ハリ大島太郎施工ヲ擔當セリ

河身附替工事 本工事ハ前記泊船渠工事ニ附帶シテ之ヲ施シ萬代橋以下ノ河幅

繫船壁

埠頭

泊船渠

河身工事

ヲ百六十五間トシ將來兩岸ニ片棧橋ヲ架設シ繫船岸トナスノ餘地ヲ存シ萬代橋ヨリ上ハ河幅ヲ百五十間トシ水制工事ヲ連結スルモノニシテ河身ヲ水深十尺ニ浚渫シ兩岸ヲ埋築シ左岸ニハ在來ノ河岸トノ間ニ幅十乃至三十間ノ運河ヲ存シ右岸ニハ面積五千坪ノ船入場ヲ築設ス

物揚場ハ要所ニ之ヲ設ケ總延長九百餘間ニシテ水深六乃至十尺トス栗ノ木川新川間ハ河幅ヲ二百八十間トシ水深十八乃至二十五尺ニ浚渫ス

臨港會社經營ノ泊船渠ハ山之下地先ニ在テ面積六萬七千餘坪ニ亘リ航路及ヒ渠内ハ最深部ヲ二十八尺ニ浚渫シ以テ五千噸級以下ノ船舶ヲ入渠セシムルモノトス

繫船岸ハ片棧橋ニシテ延長五百四十間水深ヲ十八乃至二十八尺トナセリ

尙ホ泊船渠ヨリ幅四十間延長四百二十間ノ運河ヲ開鑿シ阿賀野川ニ通スル水路ニ連絡スルモノトス

本工事ハ之ヲ數期ニ分チ十三ヶ年間ニ竣成スルノ豫定ニシテ總工費ヲ四百萬圓トス

附言

工事ハ會社技師伊藤誠吉ノ擔任スル處タリ

引用書類 新潟港史 土木學會誌 新潟臨港會社ノ報告

附言

新潟築港ハ我國唯一ノ大河港修築工事ニシテ設計ノ未曾有ナルニ加フルニ施工ノ困難ヲ以テシ今日ノ成績ヲ舉タルハ技術者及ヒ財政計畫者ノ勞多シトス若シ夫レ設計者ニシテ更ニ一段ノ成果ヲ期シタランニハ兩堤ノ方線ヲ異ニセシムルカ若クハ現西堤ヲ延長シ之ニ對シ新東堤ヲ配置シテ相當ノ面積ヲ有スル外港ヲ造成セシムルニ於テハ船舶ノ出入ニ便ナラシムルコト少カラサルヘシ蓋シ現西堤底蔽ノ裡ニ在テハ漂砂ノ堆積ヲ免レサルヘク其爲メ一定ノ航路ヲ得ルコト容易ナラサルヘシ是レ本港修築次回ノ事業タラサル可ラス

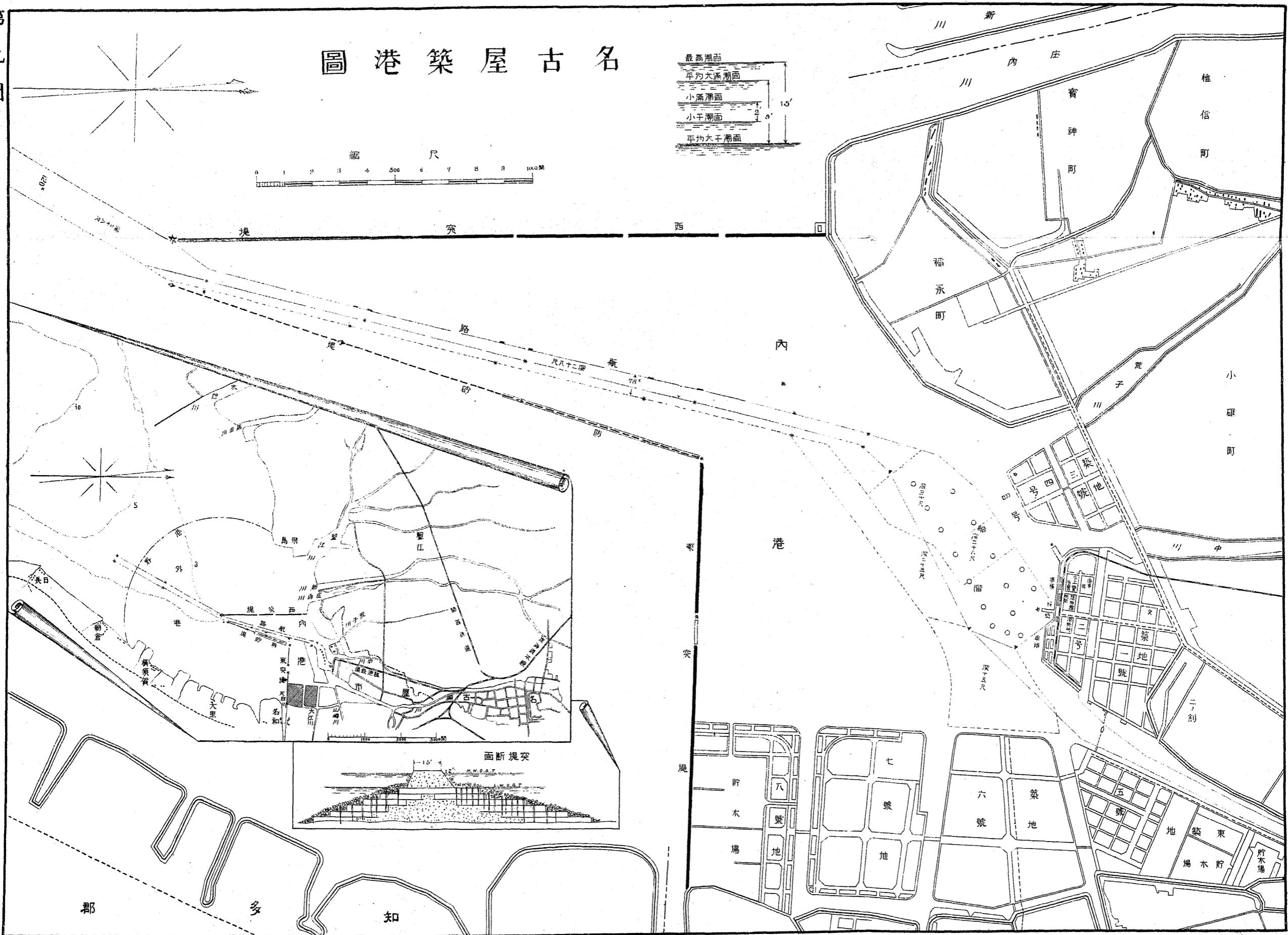
名古屋港

名古屋港ハ元ト熱田港ト稱シ明治四十年熱田町及ヒ隣村ノ名古屋市ニ編入セラルニ及ヒ改稱セラレタルモノニシテ尾張國知多郡ニ在テ名古屋市ノ中心ヲ去ルコト二里餘其間ヲ連絡スル水路ハ堀川及ヒ新堀川ト稱シ前者ハ慶長年間名古屋築城ノ際用材運搬ノ爲メ福島正則カ開鑿シタル運河ナリ其幅十二乃至二十五間河口ニ到リ五十間ニ及ヘリ其終端ハ元ト名古屋市内朝日橋ニ在リタルヲ爾後延長シテ市外瀬古村ニ到リ矢田川ニ接續セシメ近年屢々浚渫シテ市港間ノ水運ニ供セラレタリ

新堀川ハ市ノ東部ヲ流ル、惡水路ナリシヲ明治三十八年以來百餘萬圓ノ工費ヲ投シ大ニ改修ヲ施シ市街ヨリ港ニ到ル幅十二乃至三十三間ノ運河トナシタルモノナリ

名古屋港ハ元來水深ニ乏シク曾テ前記運河口ノ先方二千間ヲ浚渫シタル外何等ノ施設ナク海陸ノ聯絡全カラス然ルニ後方地ニ於ケル產業ノ發達ハ本港ノ改

名古屋築港圖



良ヲ促スコト切ナリシニヨリ明治二十七年ノ交時ノ縣知事時任爲基縣會ノ建議ニ基キ調査ヲ開始シ同二十八年内務技監古市公威土木監督署長佐伯敦崇ニ依囑シテ改修ノ設計ヲ施サシメ翌二十九年縣會ニ於テ之ヲ可決シ七ヶ年ノ繼續事業トシ工費百九十萬圓(内名古屋市百分四十分ヲ負擔セリ)ヲ以テ起工セリ

然ルニ三十年江木千之代テ縣知事トナルヤ多少工事ノ設計及ヒ財政計畫ヲ更メ又タ三十五年ニハ知事深野一三ノ下ニ施設ノ規模ヲ擴張スルノ必要ヲ認メ棧橋、物揚場、繫船浮標護岸、鐵道等ノ工事ヲ追加シ工費九十五萬餘圓ヲ増額シテ四年ニ竣工セリ是レ熱田港ノ改修卽チ名古屋築港第一期工事トナスモノナリ

爾來海運界ハ異常ノ發展ヲ呈シ大船ノ建造ハ一般ノ趨勢トナリ第一期工事ハ大體三千噸級ノ船舶ヲ以テ本港ニ入ル最大ナルモノト想定シタルモ今ハ少クモ六千噸級ヲ以テ標準トセサル可ラサルニ至リ之ニ對應シ施設ヲ擴張スルノ必要ヲ認メ四十年工學博士中山秀三郎ニ依囑シ第二期工事ノ設計ヲ立案セシメ是ヲ基礎トシ工費二百萬圓ヲ以テ四十三年工事ニ著手セリ

先是本港修築工事ヲ名古屋市專屬ノ經濟ニ移スヲ穩當ナリトノ意見廣ク唱ヘ

ラレ四十年港名ノ改稱ト同時ニ市ノ經營スル處トナレリ

第二期工事ハ既成部分ノ修補及ヒ出入船舶ノ増加ニ對スル設備ヲ主トシ其外大正元年ノ暴風ニヨレル被害ノ修理ニシテ其爲メ數次ニ工費百九十六萬圓ヲ追加セリ

第三期工事

大正八年第二期工事ノ將ニ完成ヲ告ケントスル頃ニハ本港ノ利用ハ愈々繁ク出入船舶艘數及ヒ大サハ豫想以上ニ達シ貨物ノ積卸モ亦タ昔日ノ比ニ非ス殊ニ大戰以來時運ノ進展ハ益々施設ノ擴張ヲ要求シタルヲ以テ大正九年ニ於テ第三期工事ヲ起シ一萬噸級ノ船舶ヲ容レ得ヘキ設備ヲ施サントスルニ至レリ

第三期工事ハ工費豫算八百六十七萬圓ニシテ其内國庫補助ヲ三百二十九萬圓トシ大正九年ニ着手シ現ニ工事中ニアリ

築港工事

名古屋港ノ地勢タルヤ伊勢灣ノ北端ニ位シ深ク陸地ニ圍繞セラレ僅ニ西南ノ一方ニ向ヒ開敞シ平素甚シキ激浪ノ襲來スル處ニ非スト雖モ南風ニ際シテ大多ノ嵩水ヲ惹起シ大正元年九月ノ暴風ノ如キ南々東ヨリシ速度四十米ヲ超ヘ潮位

地勢

第一期工事

干潮面上十五尺三寸ニ達セリ且ツ本港ハ數多河川ノ沖積地帶内ニアルヲ以テ水深ノ維持困難ナルコト尠カラス

第一期工事ノ設計ハ第九圖ニ見ル如ク先ツ外構ヲ形成スルモノニシテ東西二條ノ防波堤ヲ築造スルニアリタリ東堤ハ天白川口ヨリ西ニ向ヒ千五百五十四間ニ瓦リ其中間ニ百二十間ノ小船用通航路ヲ設ケタリ西堤ハ稻永町ノ南端ニ起リ正南ニ向ヒ長二千四百十間トス其間數ヶ所ニ通舟路アリ其外東堤ノ終端ヨリ西堤ニ漸近スル長二千二十六間ノ潜堤ヲ築設シテ航路ノ埋沒ヲ豫防セリ兩堤端ノ間隔ハ之ヲ百六十間トナセリ

是等三堤ノ抱圍スル面積ハ約二百萬坪(地築豫定テ除キ)ニシテ東西兩堤ノ庇蔽ニ係ハル面積百七十三萬餘坪ヲ繫泊地トシ其中十二萬坪ヲ水深干潮面以下二十三尺ニ浚渫シ且ツ港口ヨリ延長二千七百間ニ瓦リ幅二十間ノ航路ヲ水深十八尺開鑿シニ達セシメタリ

浚渫土砂ハ凡テ埋立ニ用ヒ熱田前新田地先ニ二十四萬九千坪ヲ埋築セリ

埋築地ノ高サハ初メ最干潮面上十尺三寸ナリシモ後チ十三尺八寸(即チ最大滿

潮面上四尺ニ改メテ施行シ周圍ニハ高サ三尺ノ胸壁ヲ設ケタリ
防波堤ノ下構及ヒ潛堤ハ沈床ノ上ニ粗石ヲ堆積セルモノナリ防波堤要部ノ斷面ハ添圖ニ示セル如ク二列ノ沈床(六乃至六層)ノ間ニ砂利ヲ布設シ粗石ヲ兩側ニ堆積シ上ニハ頂幅十五尺ノ混擬土(式部)壁ヲ築造セルモノナリ築設後堤ノ沈下ハ多大ナラス最高部ニ於テ二尺ニ過キスト云フ

各防波堤頭ニハ燈臺ヲ建築セリ就中西堤頭ニハ高サ水面上五十六尺ニシテ光達十三浬ノ明暗燈ヲ置ケリ

棧橋ハ鐵造ニシテ第二號埋立地先ニ在テ長七十間幅八間兩側ノ水深干潮面下二十三尺ヲ有セリ

潛堤ハ防砂ノ目的ニシテ沈床一層ノ上ニ捨石高四尺ヲ堆積シ大干潮面ニ達セシメタルモノナリ

物揚場ハ四ヶ所ニ之ヲ設ケ其總延長二百二十五間ニ達セリ

繫船浮標ハ其間隔百間内外ニシテ總數十六個ヲ設置セリ

埋築地周圍ノ護岸ニハ胸壁ヲ設ケ其高サヲ最大滿潮面上七尺トナセリ

鐵道ハ棧橋ヨリ名古屋驛ニ聯絡スルモノニシテ延長五哩半トス

本工事ハ技師黒田豊太郎ノ董工ニ係ハリ明治二十九年ヨリ十五ヶ年ノ繼續事業ニシテ工費二百八十五萬餘圓ヲ要シタルモノナリ

第二期工事ハ專ラ前期諸工事ノ擴張ニアリテ港外水深二十二尺ノ個所ニ到ル迄幅百十間ノ航路ヲ浚渫シ燈標ヲ以テ之ヲ識シ又タ港内ノ航路ヲ幅四十間水深二十五尺ニ増浚セリ

繫泊地ハ之ヲ面積二十一萬坪ニ擴張シ内五萬坪ヲ水深二十七尺ニ三萬坪ヲ二十五尺ニ十三萬坪ヲ二十三尺ニ浚渫シ其外面積九萬坪水深十尺ノ帆船泊地ヲ設ケタリ

小型船舶ニ對シテハ東防波堤ノ通路ヨリ内ニ水深十尺ノ航路ヲ浚開シ又タ堀川ヲ延長二千間ニ瓦リ幅二十乃至三十間水深六尺ニ中川ヲ五百間ノ間幅二十間水深六尺ニ浚渫セリ
其外必要ナル橋梁ヲ架設シ物揚場ヲ增築シ且ツ被害工事ノ修理ヲ施シ其爲メ工費三百九十六萬圓ヲ要セリ

第三期工事モ亦タ港内施設ノ擴張ニ在テ左ノ諸工事ヲ主體トセリ

一大船航路ノ幅員ヲ七十間トシ水深ヲ干潮面以下二十八尺ニ増加スルコト

一潛堤ノ一部長七百五十間ヲ高クシ防波堤タラシムルコト

一繫泊地ヲ水深十五乃至三十尺ニ増浚スルコト

一繫船浮標及ヒ航路標識ヲ増設スルコト

以上第三期工事ハ工費百九十万ヲ要シ大正十五年ニ竣成ノ豫定ニシテ技師奥田助七郎其施工ノ任ニアリ

引用書類　名古屋築港沿革　名古屋港　名古屋港務所報告

附言

名古屋港ノ貿易ハ近年長足ノ發展ヲ呈シ第一期工事施設ノ當時ニ在テハ入港船舶ノ總噸數一ヶ年六十萬ニ過キサリシモ大正十三年末ノ調査ニ據レハ同年中入港ノ貨客船ハ三萬二千七百隻四百十餘萬登簿噸輸出入貨物ノ量四百二十餘萬噸ニ達シ實ニ隔世ノ感アリ尙ホ本港ノ後方地ニ於ケル各種產業ノ發達ニ稽フルトキハ前途洋々タルモノアリ是ニ對シ築港ノ規模ハ幸ニシテ港内諸般ノ施設ヲ

全フセシムルニ足リ資力ノ充實ト規畫ノ宜シキヲ得ハ國港ノ一タルヲ失ハサルヘシ

由來本港ノ貿易ハ輸入ヲ主トシ殊ニ木材ノ入津ハ全國ノ諸港ニ冠タルモノニシテ之ニ對スル相當ノ設備ヲ施スニ於テハ港勢ノ發展ニ資スル處少ナカラサルヘシ其他一般貨物ニ對シテモ亦タ然リ

航路ニ於ケル水深ノ維持ニ就テハ潮流及ヒ波動ノ關係上多少懸念スル處アリタリト雖モ既往ノ成績ニ徵スルニ埋沒多大ナラスシテ事業比較的容易ナルハ幸ヒトスル處タリ

小樽港

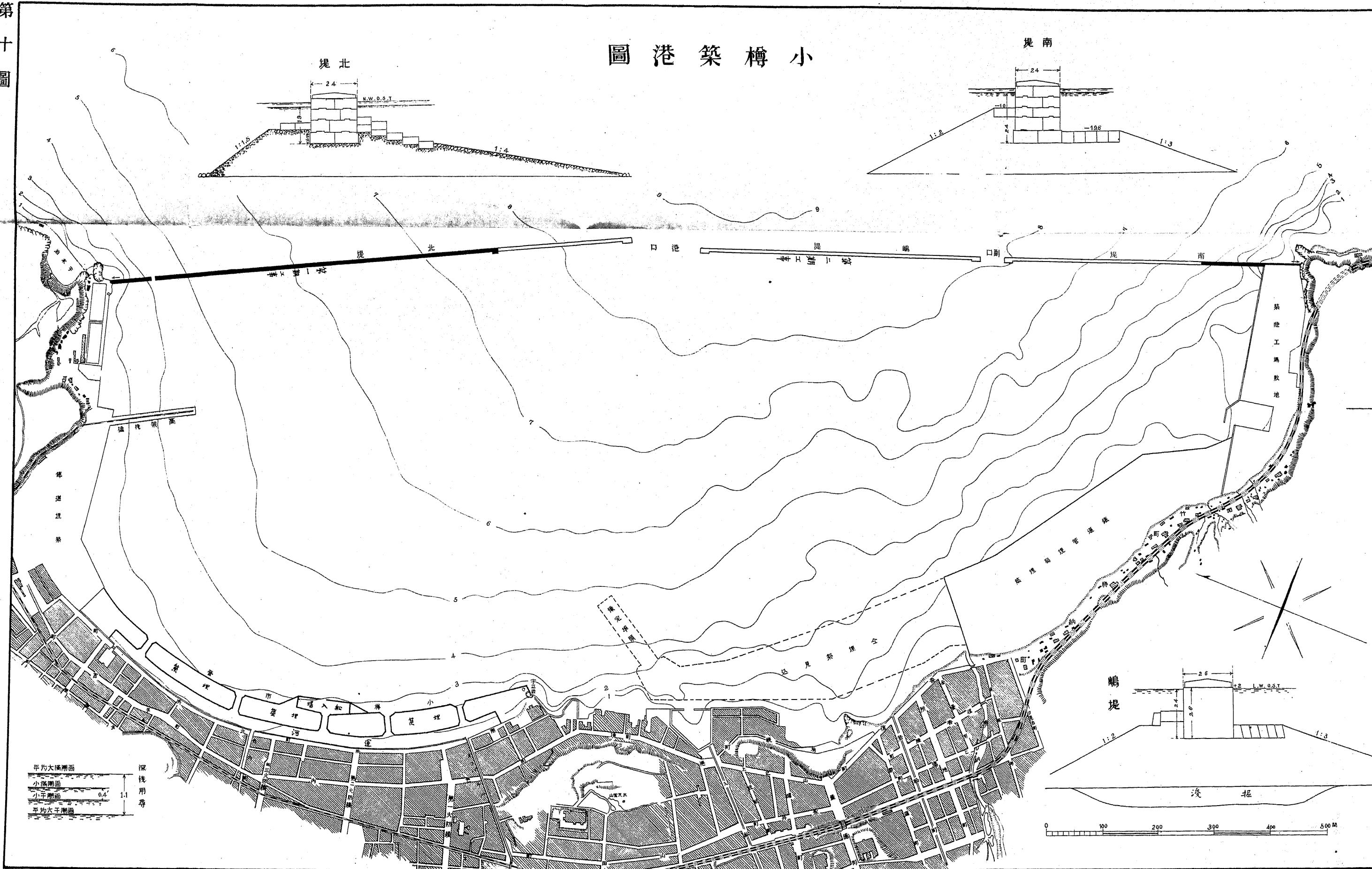
小樽港ハ北海道後志國ノ北端ニ在テ元ト僅ニ一寒漁村ナリシニ明治四年開拓使本廳ヲ札幌ニ置クニ當リ本港ヲ以テ海陸運輸接續ノ地トナセルニヨリ爾來長足ノ發展ヲ來シ遽ニ一市街ヲ成スニ至レリ

明治十三年札幌以北ニ達スル鐵道ヲ布設スルニ及ヒ手宮ニ長サ二百二十五間ノ棧橋ヲ架設セリ是レ小樽港内ニ於ケル施設ノ嚆矢トス同棧橋ハ築造以來實用セラレタルコト極メテ稀ニシテ久シク港内ノ裝飾物トシテ近年ニ至ル迄保存セラレタリ

二十年寺崎至外數名ニ許シテ立岩以北ノ沿岸三萬三千餘坪ヲ埋築セシメタリ是ニヨリ起業者ハ巨萬ノ利ヲ得テ埋立工事ノ有利ナルヲ證明シタルニヨリ爾來重要港灣内ニ於ケル埋立希望ノ熱ヲ増昂シ本港ノ如キ其埋立出願ヲ悉ク許可スルトキハ全港ノ大半ハ忽チ陸地ニ化セントスル趨勢ヲ呈シタリ

前記埋築ハ全ク營利ヲ目的トナシタルモノニシテ施工粗雜ヲ極メ二十六年ノ

小樽築港圖



風ニ際シ大破ヲ被リ其爲メ北海道廳ハ多大ノ費用ヲ投シ之ヲ改築セサルヲ得アルニ至リタリ

二十三年國費ヲ以テ面積約二千三百坪及ヒ三千二百坪ノ船入場ヲ築設シテ大ニ市街ノ擴張及ヒ運輸ノ便ヲ計レリト雖モ本港ノ全體既ニ庇蔽ヲ缺キ風浪ノ禍害甚シク逐年増加スル入港船舶ト其貨物ニ與フル損害ハ年一年ヨリ多ク延テ本道開發上一大障礙タルヲ免レサルヲ以テ時ノ道廳官北垣國道ハ本港ノ修築ヲ緊急ノ事業ナリトシ精細ナル調査設計ヲ施ナシメタリ

二十六年八月井上内務大臣本港ヲ視察スルニ當リ築港ノ必要ヲ認メ同年十一月土木技監古市公威ヲシテ調査ノ成績ヲ檢閱セシメタリ

然ルニ本工事ノ如キ大海ニ向テ防波堤ヲ築造スルコトハ本邦ニ於テハ當時猶ホ未曾有ノ工事ニシテ而モ政府ハ横濱港ニ於ケル混擬土塊龜裂ノ椿事ニ顧慮シ容易ニ起工セシムルノ色ナカリシヲ以テ當事者ハ先ツ試験工事ヲ起シ諸般ノ調査ヲ施シ用意ニ遺漏ナキヲ期セんコト政府ニ稟請シ其容ル、處ナリ豫算約一萬五千圓ヲ以テ二十八年之ヲ施行セリ

於是二十九年修築第一期工事ノ豫算ヲ編成シ帝國議會ノ協賛ヲ經テ三十年豫算二百十八萬八千餘圓ヲ以テ工事ニ着手セリ

本工事ハ初メ七ヶ年ノ繼續事業タルノ豫定ナリシモ政府財政ノ都合ニ依リ繰延ヲ行ヘルコト二回ニシテ豫算二百二十五萬餘圓ヲ十一ヶ年ニ支出シ四十年竣工ヲ告ケタリ

第二期工事

第一期工事成ルヤ道廳長官河島醇ハ本道拓殖ノ大勢ニ鑑ミ本港防波堤ノ完成ハ一日モ緩フス可ラザルモノナリトシ第一期工事ニ踵キ第二期工事トシ築堤延長ノ計畫ヲ樹テ工費五百萬五千六百餘圓ヲ要求シ八ヶ年ノ繼續事業トシテ四十一年ニ起工シ四十三年ニ至リ工費ヲ五百八萬餘圓ニ工期ヲ十二ヶ年ニ改メ大正十一年更ニ一ヶ年ヲ加ヘ物價騰貴ノ爲メ追加増額シテ總額ヲ五百十七萬三千七百圓ト定メ大正十年其工ヲ終ハレリ

先是三十九年以來港内ニ於テ施セル工事ハ手宮方面ニ於テ元炭礦鐵道會社ノ起業ニ係ル用地ノ築造ヲ初メトシ四十一年同方面ニ起工セル鐵道管理局ノ埋築大正三年ニ竣成シタル勝内方面ニ於ケルモノ其他同年ヨリ十一年ニ至ル小樽區

雜工事

ノ經營ニ係ル倉庫上家等ノ敷地トシテ施工セル埋築運河船入場等ナリ其外手宮ノ東端ニ於テ四十四年竣成セル鐵道管理局ノ高架棧橋ニシテ石炭ノ積込ヲ目的トナセルモノナリ

築港工事

小樽港ノ地勢タルヤ北、西南ノ三方ハ山丘ニヨリ圍繞セラレ東ニ向ヒ開敞シ對岸ノ近キハ東南東ニ當リ四里ニシテ漸次東北ニ向ヒテ距離ヲ加ヘ北二十三度東ニ當リ十六里餘ニ達シ東方ヨリ來ル波浪ハ高サ六尺ヲ超スコト稀ナリト雖モ西北ノ暴風ニ際シテハ激浪ハ遠ク外海ヨリ颶動シ廻旋シテ灣内ヲ襲ヒ港岸ヲ破壊シ船舶ノ碇繫尙且ツ安全ナラナルコトアリ故ニ修築工事ハ先ツ防波堤ヲ以テ此方面ニ對シ庇蔽ヲ施スニアリタリ

風向ノ最モ恐ルヘキモノハ北ヨリ北西ノ間ニシテ其速度三十米以上ニ及ブコトアリ東方ノ強風ハ荷役ヲ妨クルト雖モ動作破壊的ナラス

波高及ヒ波力ノ觀測ハ屢々之ヲ施セリ其結果ニヨレハ波高ハ港外ニ於テ二十六尺ニ達シタルヲ最高トシ波力ハ一方尺ニ對シ二噸ヲ最大トセリ

試験工事ハ防波堤ノ一部ヲ築キタルモノニシテ水深二十六尺ノ處ニ於テ捨石堆ノ上ニ六疊内外ノ混泥土塊ヲ四間四方高サ二十五尺ニ積疊シタルモノナリノ耐海水質等ニ關シ防波堤ノ施工上ニ多大ノ利益ヲ與ヘタリ

防波堤ハ第一期工事ニ在テハ第十圖ニ見ル如ク延長七百八間ニシテ本港ノ北端ニ起リ南二十八度東ニ走リ海面約五十萬坪ヲ庇蔽セリ

堤ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク捨石ヲ基礎トシ幅二十四尺高サ二十三尺ニ重量十四乃至二十三疊ノ方塊ヲ積疊シ上ニ厚二乃至三尺幅二十三尺ノ場所詰混泥土ヲ布設シ堤側ニハ十二疊ノ方塊ヲ配置シテ捨石ヲ防禦セリ

前記大塊ノ積疊ハ水平ニ對シ七十一度三十四分ノ傾斜ヲ成サシメタリ其目的タルヤ工事中堤端ニ於ケル方塊ノ脱落ヲ豫防スルヲ主トシ尙ホ捨石ノ沈定ニ伴ナハシメ兼テ隣塊ヲ凭合セシメ以テ一局部ノ波擊ヲ廣ク傳ヘシムルニアリ

此築設法タルヤ當時既ニマノラ、マドラス、コロンボ等ニ於テ實施シタルコトアリタルモ本邦ニ在テハ本工事ヲ以テ嚆矢トセリ

尙ホ本工事ニ在テ注意スヘキハ混泥土ニ火山灰ヲ用キ工費ヲ節約シ且ツ耐海水質ヲ増進シタル事ニシテ其原理及ヒ應用ニ就テハ歐洲ニ於テ既ニ研究セラレタルコトアリト雖モ重大ナル工事ニ使用シタルハ本工事ヲ以テ初メトス

堤ハ築造ノ後チ起點ヨリ八十三間ノ所ニ於テ之ヲ切斷シ幅八間水深七尺ノ航通路ヲ設ケ以テ小船ノ通航ニ便ナラシメタリ

本工事ハ終始技師廣井勇ノ監督ニ係ハリ技師青木政徳同内田富吉之ヲ輔ケ明治三十年五月ニ起工シテ同四十一年四月ニ竣工シ施工十一ヶ年ニ及ヒ其間約一ヶ年ハ日露戰役ノ爲メ殆ント中止ノ状態ニアリタリ

第二期工事ハ本港ノ外構ヲ完成スルモノニシテ前記第一期防波堤(之レヲ北堤ト稱ス)ト相對シ對岸ヨリ長千三百間ノ半島堤南堤ヲ突出セシメ其間百五十間ノ港口ヲ設クルニアリテ四十一年第一期工事ニ相踵テ著手シタリ然ルニ工事進行中屢々施シタル潮流ノ觀測ニ據リ港口増設ノ必要ヲ認メ四十四年ニ至リ設計ニ變更シテ南堤ヲ二分シ半島堤ヲ五百十三間トシ幅百間ノ副口ヲ設ケ六百六十七間ノ島堤ヲ配置スルコト、ナセリ

尙ホ爾後更ニ詳細ナル調査ノ結果大正六年ニ至リ航路、水深、海底ノ地質等ニ稽ヘ再ヒ設計ヲ改メ北堤ヲ二百三十間延長シテ港口ヲ最深部ニ移シ其幅ヲ百三十三間ニ縮小シ島堤ノ長ヲ五百間トシ副口ヲ五十間ニ減縮セリ。

前記防波堤ノ配置タルヤ專ラ船舶出入ノ便否ニ稽ヘタルモノニシテ港内ノ靜穩ヲ期スル上ニ於テハ缺クル處少カラス蓋シ幅百三十間間ノ港口ハ過大ニシテ西北ノ強風ニ際シテハ廻浪侵入ノ爲メ港内ノ半ハ平靜ナラサルコトアリ。堤ノ構造ハ半島堤ニ在テハ北堤ニ準シ幅ヲ二十四尺高サラ干潮面上六尺トン其要部ニハ十四乃至二十三噸ノ方塊ヲ傾斜積ニシ場所詰混凝土ヲ以テ頂裝ヲ施セルコト北堤ニ於ケル如シ(添看)

島堤ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク函塊ヲ主體トシ其海底過半泥砂ニシテ載荷力不充分ナリシヲ以テ浚渫シテ硬層ニ達シ粗石ヲ投入シテ基礎トナセリ。函塊ハ鐵筋混泥土ニシテ幅二十六尺長四十九尺高二十六尺積量一萬三千立尺ヲ有セリ其製作ニハ鐵材約七噸ヲ用キ殼ハ膠灰一火山灰〇・二砂一二砂利碎石四・四ノ混泥土ニシテ填充ハ膠灰一火山灰一砂四砂石八ヲ以テセリ。

島堤

埋築

北堤ノ延長部ハ島堤ト其構造ヲ同シウセリ。第二期工事ハ大正十年七月ニ竣工セリ工事ノ監督ハ技師伊藤長右衛門終始之ニ當レリ。

以上防波堤工事ノ外港内ニ於ケル施設ハ專ラ埋築ニシテ其起業者及ヒ範圍ノ判明セルモノハ圖上ニ示セル如シ即チ

手宮方面	炭礦鐵道會社	一萬六千三百坪
同	鐵道管理局	一萬九千七百坪
勝内方面	前同	六萬八千二百坪
手宮以南	小樽市	三萬八百坪
合計		十三萬五千坪

其他建築物ニハ小樽市ノ起業ニ係ル面積二千餘坪ノ船入場ト九百餘間ノ運河及ヒ鐵道管理局ノ高架橋アリ後者ハ長サ百五十八間高サ六十二尺幅七十尺ニシテ毎時八百噸ノ石炭ヲ船内ニ積込ムコトヲ得ルモノナリ然ルニ本港ニ於ケル石炭ノ積出ハ近年増加シテ一ヶ年百萬噸ニ達セリト雖モ從來五十萬噸内外ニシ

テ而モ其過半ハ船用炭ナリシヲ以テ斯ノ如キ設備ハ未タ曾テ之ヲ充分利用スルニ至ラス且ツ其施設ノ箇所宜シキヲ得サルニヨリ其腐朽ヲ待テ撤去スヘキモノナリトス

引用書類

小樽築港工事報文前編

同後編

附言

小樽港ハ三十二年開港トナリ當時入港ノ船舶ハ一ヶ年三千隻ニ過サリシニ爾來長足ノ發展ヲ呈シ大正十三年末ノ調査ニヨレハ同年中ニ入港シタル商船ハ六千六百餘隻七百四十萬登薄曠ニ達シ輸出入貨物ノ量二百三十三萬噸ヲ超過シ我國有數ノ港津ノ一トナリ今後益々隆昌ニ赴カントスル趨勢ニアリ

然ルニ築港ハ外構ニ於テ尙ホ缺ク處アル已ナラス港内ノ設備トシテハ殆ント何等視ルニ足ルヘキモノナク石炭ノ一部積出ヲ除テハ荷役ハ依然解ニヨリ大厦ニ起臥シテ簞倉瓢飲スルノ觀ナシトセス小樽港ノ前途多事ニシテ大ニ港民ノ奮起ヲ要セスンハアラス

石炭ノ移出ハ從來市街ヲ通過シテ手宮ニ到リテ之ヲ行ヒ徒ラニ繁雜ヲ多カラ

シムルノ嫌アルノミナラス一般貨物ノ積卸ニ用ヘキ地積ヲ占用シ港内ノ發展ヲ妨クルモノナレハ之ヲ南方熊碓方面ニ移ス可キモノトス

尙ホ外構ニ關シテハ既ニ記シタル如ク港口ノ施設ニ缺クル處アルヲ以テ波浪ノ侵入甚タシキコトアリ此事タルヤ古倫母港ニ於ケル經驗ニ徵シ豫想セサリシニハ非スト雖モ本港ハ開敞ノ度ニ於テ減スル處アルヲ以テ築堤終了後ノ結果ニ觀ントシタルモノナリ爾來數年間ノ觀測ニヨレハ北堤ヲ外ニ延長スルカ將タ島堤ノ北端ヲ内ニ向カハシメ以テ廻浪ヲ遮ルノ必要アリトスルモノナリ

高松港

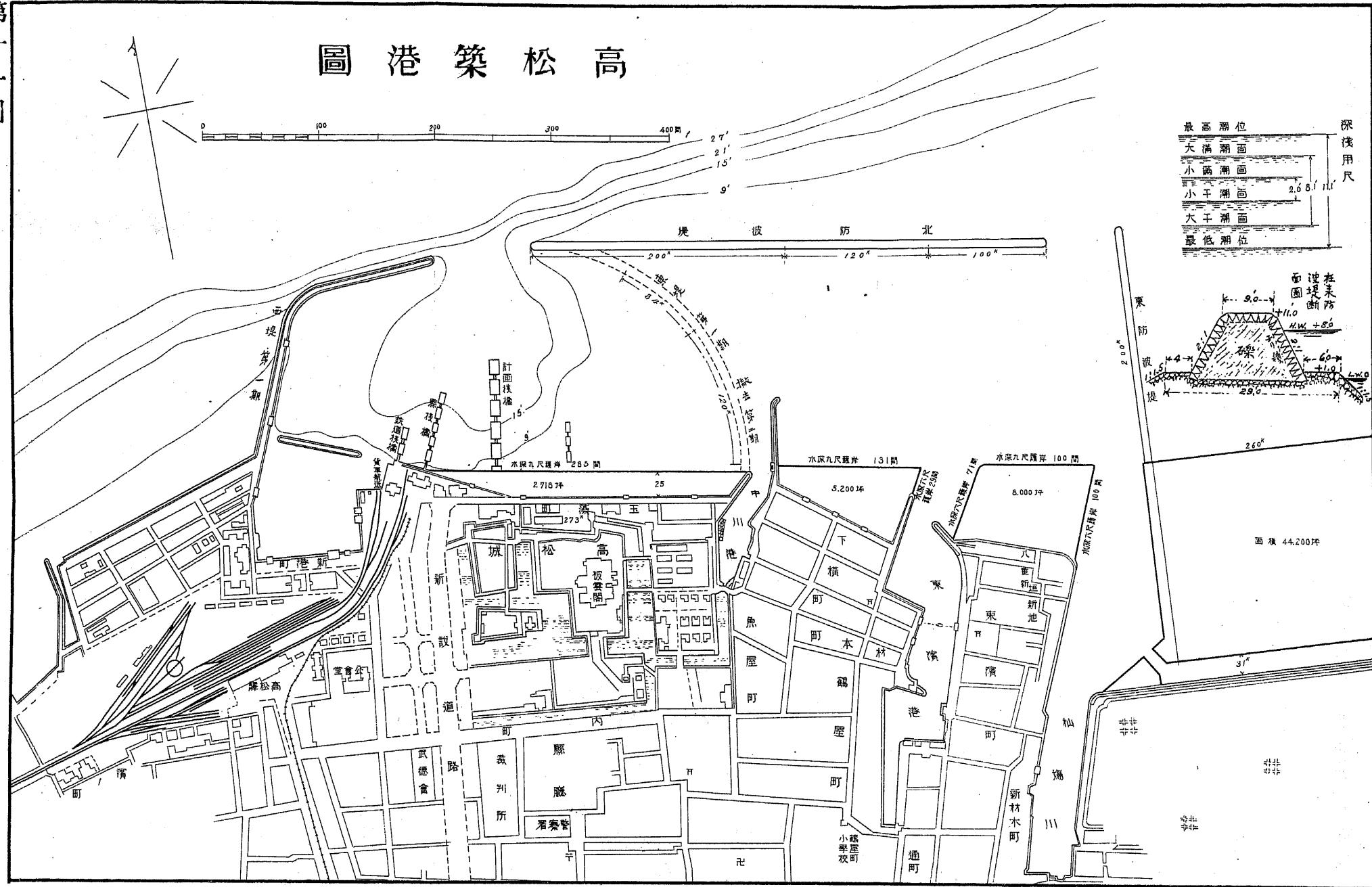
高松港ハ瀬戸内海ニ於ケル重要港ノ一ニシテ香川縣ノ北岸ニアリ其起原詳ナラスト雖モ寛永年間(三百年前)領主松平氏ノ居城ヲ此地ニ定ルヤ東濱港ト稱スル船入場ヲ築キ其後更ニ中川、西濱ノ二ヶ所ニモ亦同様ノ設備ヲ施セリ

東濱港ハ元來一般商船ノ出入シタル所ニシテ主トシテ雜貨ノ積卸ニ用キタリシモ明治三十年ニ起工シタル築港工事竣工以來繁用セラレサルニ至レリ然トモ帆船ノ類ハ習慣上依然是ニ據レリ

中川船入場ハ元ト藩船ノ繫泊地タリシカ明治維新後ハ一般汽船ノ發著所トナリ又タ漁船ノ出入セシコトアリシモ築港施設以來何レモ他ニ轉シ殆ント廢用ニ歸セリ

西濱港ハ由來漁船ノ繫留場ニシテ其防波堤ハ明治三十八年ノ築造ニ係ハレルモノナリ其外柵場川口モ亦タ船入場タリト雖モ水深ニ乏シク僅ニ貯木場トシテ利用セラル、ニ過キス

圖 港 築 松 高



築港ニ就テハ明治二十六年縣ニ於テ高松港民ノ請願ヲ容レ其調査設計ヲ施シ同三十年工費十九萬餘圓(内縣補助一萬五千餘圓)ヲ以テ工ヲ起シ同三十三年竣工ヲ告ケタリ續テ明治三十四年前記工事ノ改造ヲ必要トシ更ニ工費十三萬三千餘圓(内縣補助五萬圓)ヲ支出シテ之ヲ行ヘリ

以上前後ノ施設ヲ以テ本港修築第一期工事トス

高松港ハ前記第一期工事ニヨリ港錢徵收ノ特權ヲ附與セラレ船客一人ニ付三錢(小額半供)貨物一個ニ付キ一錢ヲ徵シ大正十年ノ報告ニヨレハ同年末ノ收入四萬四千餘圓ニ達セリ同十一年本港ノ管理市ヨリ縣ニ移ルニ及ヒ港錢モ亦タ縣ノ收得スル處トナリ今日ニ至レリ

爾來本港ニ來往スル船舶ハ年々其數ヲ加ヘ築港ノ擴張必要ナルヲ認メシメ大正十年本港ノ第二種重要港灣ノ一トナルヤ縣ニ於テ其修築ノ計畫ヲ定メ國庫ノ補助ヲ得テ工費二百二十萬圓(内國縣各半額チ負擔ス)ヲ以テ同十一年ヨリ五ヶ年ノ繼續事業トシ工事ニ著手シ現ニ内務省ニ委託シテ施工中ニアリ

本港ノ貿易ハ逐年進展シテ大正十三年中ニ入港セル商船ハ二百八十七萬餘噸

地勢

ニ達シ輸出入貨物ノ量六十萬噸ヲ算シ船客亦タ百萬ニ庶カラントス

築港工事

高松港ノ地勢タルヤ東ニハ屋島ノ半島突出シ北ハ小豆、女木等ノ諸島之ヲ扼シ且ツ對岸ナル本土ノ地ヲ隔ルコト僅ニ四里而シテ背部ハ高丘ニ圍繞セラレ天然ノ庇蔽殆ント全キヲ得タリ

海底ハ細砂及ヒ粘土層ヲ成シ鋪泊ニ適スルト同時ニ亦タ施工上不適當ナラス地方風ハ冬期ハ西南ノ強風多ク夏季ハ時ニ北々東ノ暴風襲來スルコト稀ナラス其速度曾テ三十五米ニ達セシコトアリ

地勢既ニ前述ノ如クナルカ故ニ築港ト稱スルモ本港ニ於ケル工事ノ如キハ特ニ舉テ記スヘキモノナク其外構ヲ成セル防波堤ハ極メテ簡易ナル石堤ニシテ港内ノ施設ニ至リテモ亦タ中型以下ノ船舶ノ繫留ヲ目的トスルニ過キス

第一期工事ノ設計ハ第十一圖ニ見ル如ク先ツ防波堤ヲ以テ海面約八萬坪ヲ抱團シ其内約四萬坪ヲ干潮面以下三乃至十二尺ニ浚渫シテ面積三萬二千餘坪ヲ埋築シ其他繫船ノ設備ヲ施スニアリタリ

第一期工事

第一期工事ノ設計ハ第十一圖ニ見ル如ク先ツ防波堤ヲ以テ海面約八萬坪ヲ抱團シ其内約四萬坪ヲ干潮面以下三乃至十二尺ニ浚渫シテ面積三萬二千餘坪ヲ埋築シ其他繫船ノ設備ヲ施スニアリタリ

防波堤ハ東西二條ニシテ西堤ハ長サ三百五間東堤ハ長サ二百七十五間ナリ而シテ其構造ハ添圖ニ示ス如キ極メテ簡單ナルモノナリ

港内ノ西南隅ニ於テ海面六千餘坪ヲ延長八十八間ノ石堤ヲ以テ圍ヒ之ヲ船入場トナセリ

浮橋橋ハ長サ八十五間ニシテ五連ノ船ヲ用キタルモノナリ
物揚場ハ延長五百七十間ニシテ港岸ノ要所ニ之ヲ築設セリ

第二期工事ハ本港ノ一大擴張ニシテ左ノ諸工事ヨリ成レリ

- 一 東防波堤ノ撤去
- 一 中川港口右岸突堤ヲ先端ヨリ二十間撤去
- 一 東濱港内ノ突堤二ヶ所ヲ新設
- 一 北防波堤長サ四百四十間ノ新設
- 一 浚渫面積十七萬水深三乃至二十一尺
- 一 埋築面積一萬九千三百坪

第二期工事

以上工事ニヨリ防波堤内ノ水面積ハ約十六萬坪トナリ從來ノ港面積ヲ殆ント二倍セルモノナリ

北防波堤ノ構造ハ捨石上ニ混凝土塊ヲ疊積セルモノニシテ頂幅九尺高サ大満潮面上二尺四寸トス

東堤ハ間知積ニシテ頂幅九尺高サ大満潮面上一尺四寸トス浚渫及ヒ埋築ノ區域ハ圖ニ示ス如シ

本工事ハ其施行ヲ内務省ニ委託シ技師山田三郎之ヲ監督セリ

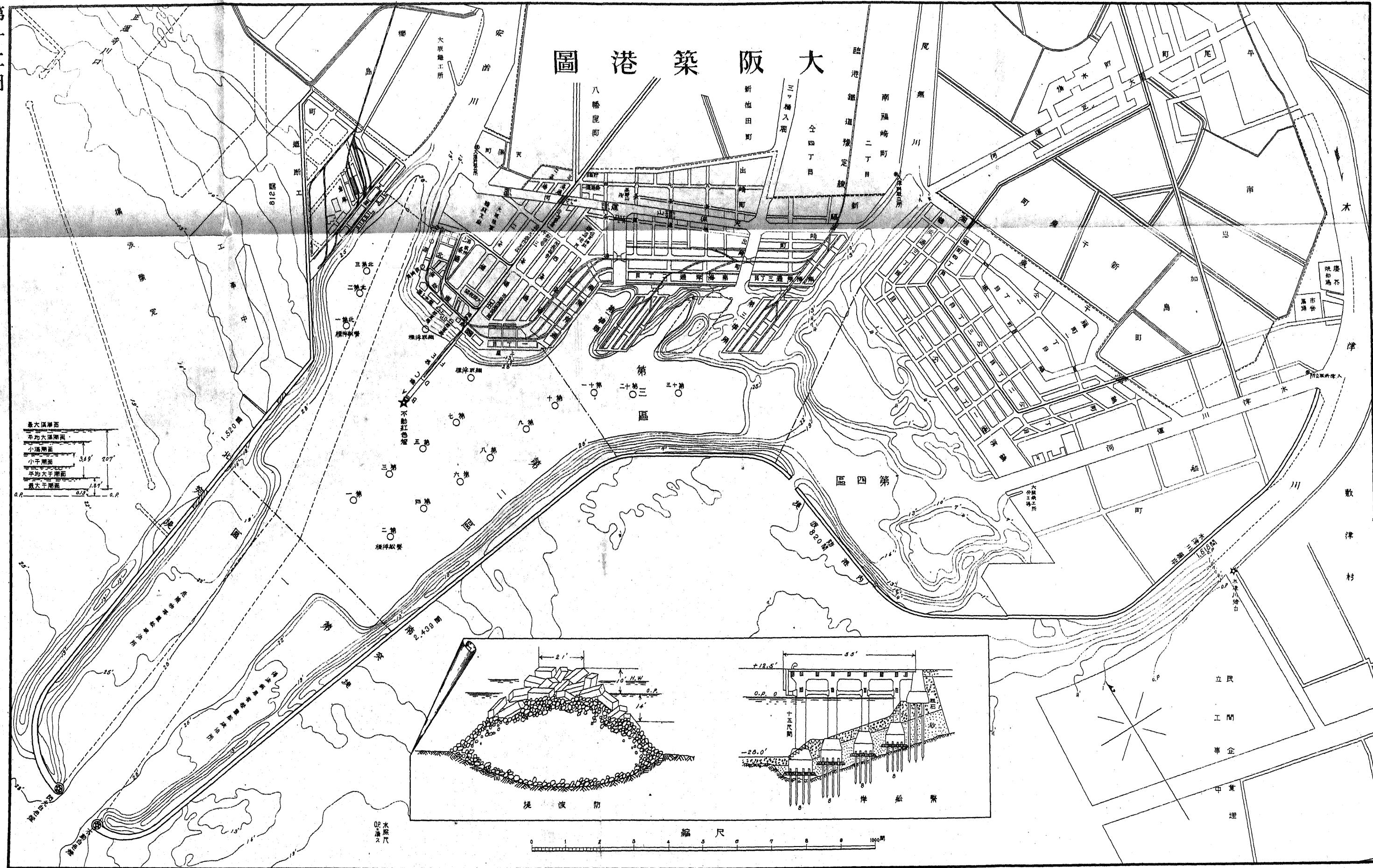
引用書類
香川縣廳報告

附記

高松ハ風光明媚ノ地其古城ハ宛然詩人ウーランドノ「海邊ノ城」ヲ懷ハシム今ヤ時勢ハ此地ヲ化シテ汽船ノ往來貨物揚卸ノ處トナシ雜沓ヲ極ムルニ至ラシメタルハ真ニ痛惜ニ堪ヘサルモノアリ只タ工事ノ設計上幾許タリトモ美觀ヲ損セサルニ努ムル處アランコトヲ切望スルノミ

第十二圖

圖 港 築 阪 大



大阪港

沿革

道頓堀、安
治川ノ開鑿

大阪港ハ元ト浪華港ト稱シ其由來頗ル遠シト雖モ其長足ノ發展ハ豊臣氏ノ築城ニ始マリ築港ノ初メト做スヘキモノハ徳川幕府ノ治下ニ於テ道頓堀及ヒ安治川ノ開鑿ニアリトス是ニ尋キ幾多運河ノ開鑿ヲ見ルニ至リ降テ明治元年ニハ政府ニ於テ航路ノ浚渫ヲ施シ續テ安治川口ニ物揚場ヲ設ケ沖合ニ錨泊セル船舶ヨリ解ニヨリ爰ニ荷揚セシメタルモノナリ

先是天保年間徳川幕府ハ安治川ヲ浚渫セシメ其土砂ヲ河口ノ左岸ニ堆積シ名付テ天保山ト稱セリ

最初ノ築港
設計

明治二年後藤象次郎ノ職ニ大阪府尹ニアルヤ英人ブラントン（R. H. Brunton）

ヲシテ築港ノ計畫ヲ立案セシメタルヨトアリ

明治四年廢藩置縣ノ制行ハレ大阪在住諸侯ノ撤退ニヨリ大阪經濟界ニ變動ヲ生シタルニ當リ港民之ヲ憂ヒ繁榮輓回ノ策トシテ安治川ノ流末ヲ改修シテ一大築港ヲ起サンコトヲ議セリ仍テ時ノ大阪府權知事渡邊昇主宰トナリ築港義社ナ

安治川流末
改修ノ計畫

大阪港

大築港ノ初
案

ルモノヲ設立シ工師蘭人ファンドールン(C. J. Van Doorn)ニ嘱託シテ其設計ヲ施
サシメタリ其概要ハ安治川河口ニ於テ南北二條ノ突堤ヲ築設シ水深干潮面以下
十八尺ノ所ニ達セシメ其間ヲ同水深ニ浚渫シ數個ノ棧橋ヲ建造シ沿岸數ヶ所ニ
物揚場ヲ設ケントスルニアリテ其工費ヲ三百二十萬圓ト算セリ然トモ政府ハ其
財源ヲ憂慮シ許可スルニ至ラスシテ止ミタリ

明治十三年知事建野郷三前緒ヲ繼キ築港ノ議ヲ政府ニ稟請シ政府之ヲ容レテ
雇工師ヅリーケ(Joh. de Rijke)ヲシテ再調査ヲ爲サシメタリ

二十年四月ヅリーケノ設計成リ其要領ハ築港ト淀川ノ改修ヲ同時ニ行ナハント
スルニアリタリ即チ安治川ノ上流ニ於テ閘門及ヒ放水堰ヲ設ケテ其下流ニ於
ケル水害及ヒ吐出土砂ヲ他ニ轉シ河口ニハ南北ノ兩突堤ヲ築造シ水深干潮面以
下十四尺ノ箇所ニ達セシメ其間ヲ水深十八尺ニ浚渫シ其他八幡新田ニ泊船渠ヲ
設ケントシタルモノニシテ其工費三百五十九萬圓ニ達シ是レ亦タ資金ヲ得ルノ
途ナキヲ以テ起工ニ至ラスシテ終レリ

二十五年市財政ニ餘裕ヲ生スルニ及ヒ築港計畫從來ノ規模ヲ改メ市將來ノ發
同最終案

達ニ適應セシメントシ精細ナル調査ヲ開始シ再ヒヅリーケノシテ工事ノ設計ニ
當ラシメ二十九年新案成リ慎重審査ノ後チ市會ノ決議ヲ經テ政府ニ出願シテ起
工ノ認可ヲ得タリ

同設計ハ實施ニ當リ變更セラレタル所少ナカラスト雖モ大體ニ於テ施工シタ
ルモノト異ナル所ナシ

本工事ハ前大阪府知事西村捨三ヲシテ主宰セシメ工學博士沖野忠雄ヲ技師長
トシ明治三十年十月起工シタリ

工事ハ八ヶ年ノ繼續事業タルノ豫定ニシテ工費ハ初メ二千二百五十萬圓ト定
メ其内國庫補助トシテ四百六十八萬圓ト市内官有濱地八萬三千餘坪(時價二)ノ下
附ヲ受ケシモ爾後種々ナル原因ニヨリ豫算ニ不足ヲ生シ且ツ期限内ニ竣功スル
能ハズシテ安治川ノ改修、港内ノ浚渫、泊船渠ノ築設、埋築等ハ施工スルコトヲ得ス
之ヲ實施センニハ更ニ九百二十萬圓ヲ要セリ

三十八年市會ハ追加豫算ヲ可決シ爾後十ヶ年ニ竣功セシムルコト、ナシ又タ
一方ニハ既成工事利用ノ促進ヲ圖ルカ爲メ運河、上屋、倉庫、道路、下水、橋梁ノ設備ヲ

追加

大阪港

モ整頓シタルニヨリ市財政ニ窮迫ヲ來シ豫定ノ工費ヲ支出スルヲ得ス且ツ物價勞銀ノ昇騰スルアリテ既定ノ計畫中泊船渠ノ築造及ヒ埋築ノ一部ハ之ニ着手スルコト能ハスシテ大正四年度限リ工事ヲ中止スルノ止ムヲ得サルニ至レリ

本工事起工以來茲ニ十八ヶ年ノ星霜ヲ閱シ費ス處ノ金額三千萬圓ヲ超過シタルニ拘ハラス其効用更ニ顯ハレス埋立地ニハ雜草繁茂シ長大ナル棧橋ハ會、市人ノ魚釣ニ港内ハ鴨獵ニ用ルノミ世論ノ囂々タリシモ無理ナラス其原因一ニシテ足ラサルヘシト雖モ新港ノ大阪市ヲ去ル二里其間運輸ノ機關ナク市及ヒ後方地ト隔絶シタルハ其主タルモノニシテ安治川ノ水運ハ從前ト異ナルコトナク行ナハレタルモノナリ

然ルニ大正三年歐洲ノ戰亂突發シ交戰國ニ對スル物資ノ供給ハ本邦一般經濟界ニ未曾有ノ好況ヲ齎シ本港モ亦タ漸ク活氣ヲ呈スルニ至リ是ニ於テ一個人(住友吉左衛門)ニシテ泊船渠ヲ築造セントスル者出テ其工費百五十萬圓(後三百萬餘圓ニ増加ス)ヲ二十ヶ年ノ後チ市ヨリ償却ヲ受ケルコト、シ其間渠岸及ヒ附屬地積二萬餘坪專用ノ條件ヲ以テ契約ヲ締結シ同七年工事ニ著手シ同十五年ニ竣工セリ

大戰ノ影響

泊船渠

臨港鐵道

政府ニ於テハ此趨勢ニ適應スヘク多年ノ縣案タリシ臨港鐵道布設ヲ決議シ市モ亦タ此好機ニ乘シ豫算八百餘萬圓(後千五百七十餘萬圓ニ増加セリ)内國庫補助三百四十七萬圓ヲ以テ是ニ協力シ且ツ既定ノ殘工事即チ泊船渠及ヒ其他ノ工事ヲ遂行スルニ至レリ

大正七年ニ入り財界ノ好況ニ伴ヒ海陸運輸連絡ノ地點タル櫻島埋立地ハ大ニ狹隘ヲ感シ其擴張ノ必要ヲ認メ會、民間ニ於テ正蓮寺川ヲ築港ニ連絡セントスルノ企圖成立シ市ニ於テモ之ニ相連繫シテ第十二圖ニ破線ヲ以テ示ス如ク櫻島埋立地ノ西方ニ埋築ヲ施シ船入場ヲ設ケントシ十三年ニ起工セリ該工事ハ五ヶ年ノ繼續事業ニシテ工費豫算ハ二百七十六萬圓トス

大阪港ノ動脈タルト同時ニ其淤淺ノ主因タリシ淀川ハ明治四十年以來施工セル新淀川ノ開通ニヨリ出水及ヒ其吐出土砂ヲ除カレ平水量ノミヲ毛馬ノ洗堰ヲ經テ受クル便益ヲ得タリ

築港工事

大阪港ノ地タルヤ大阪灣ノ一隅ニ位シ對岸ノ距離十五里内外ニ過キス又タ由

大阪港

地勢

埋築擴張

良海峽ハ西南ニ偏シ高浪ノ襲來スルコトナキニヨリ防波ノ施設容易ナリト雖モ海底ハ大和淀兩川ノ沖積ヨリ成リ到ル處泥土ノ層幾丈ナルヲ知ラス築港ノ難事タル是ニアリ

ヴリーケノ立案シタル設計ハ大要左ノ如シ

一外構 本港ノ外構ハ南北ノ兩突堤ヨリ成リ北堤ハ櫻島町ノ北端ニ起リ延長二千三百三十二間ニシテ水深大干潮面以下二十八尺ノ所ニ達シ南堤ハ木津川ノ右岸ニ於ケル護岸石堤ノ終端ヲ起點トシ延長三千二百五十九間ニシテ兩堤頭ハ海底ニ於テ百間ノ間隔ヲ存シ兩堤ノ抱圍スル海面(川面及ヒ埋立地チ控除ス)百九十八萬坪トス其約一半ヲ外港トシ他半ヲ内港トナセリ前者ハ風波ノ際船舶ノ假泊若クハ出港準備ノ用ニ宛ツルモノナリ

一浚渫 浚渫ハ殆ント全港内ニ瓦リテ之ヲ施シ第十二圖ニ示ス如ク水深大干潮面以下十二乃至二十八尺ニ達セシムルモノトス

一埋築 埋立地ハ斜線ヲ以テ示セル部分ニシテ總面積約百二十七萬八千坪ニ瓦リ盡ク浚渫土砂ヲ以テ築造スルモノトス

一棧橋 荷役設備トシテハ天保山地先埋立ノ先端ニ於テ長二百五十間幅十五間ノ棧橋ヲ建設シ又タ尻無川口ノ北方ニ當リ泊船渠ヲ設クルモノトス
以上ハ本計畫ノ主體ニシテ其他櫻島ニ長四十間ト七十間ノ棧橋及ヒ百三間ノ片棧橋天保山ニ長七十間ノモノヲ築設スルモノトス

防波堤ノ構造ハ全部同一ナラスト雖モ其主要部ハ添圖ニ示ス如キ斷面ニシテ粗石ヲ投シ上ニ混泥土塊ヲ亂積シタルモノニシテ捨石ノ海底ニ没入セルコト多キハ十七尺ニ及ヘリ先ツ砂礫ヲ投シテ粗石ノ節約ヲ計ラサリシハ遺憾トスル處ナリ

粗石ハ盡ク花崗岩ニシテ遠ク備前國犬島ヨリ搬送セルモノナリ

混泥土塊ハ一個百二十立尺ニシテ膠灰一砂三三碎石五ノ配合ニヨリ製シタルモノナリシカ工事中粗製亂造ニ陥リ塊ニ龜裂ヲ生シ横濱築港ノ轍ヲ踏ミタルノ恨事アリタリ

築堤工事ハ明治三十年十月ニ始マリ其大部分ハ同三十八年七月ニ竣功セリ爾來年々多少(初メ十五ヶ年間)ノ沈下ヲ認メタルノ外何等ノ異狀ナシト云フ

浚渫ハ明治三十一年四月尻無川口ニ之ヲ始メ大正十三年迄ニ浚了シタルモノ六百三十四萬立坪ニ及ヒ港内約百萬坪ニ瓦リ水深平均大干潮面以下二十九尺五寸ニ達セシメタリ

埋築

埋築ハ其高サヲ基準面(平均大干潮面以下一尺五寸)上十尺ト定メタリト雖モ施工後沈下ノ爲メ八尺内外ニ低下セル處多シ而テ大正十四年末迄ニ施セシ埋立ノ面積ハ實ニ百二十七萬坪ニ達セリ

棧橋

棧橋ハ縦梁及ヒ床板ヲ除クノ外ハ全部柔鋼ニシテ橋脚ニハ經五寸満身ノ鋼杭ヲ用ヒ十五尺間ニ建テ螺旋脊ヲ付シ海底ニ捺入タルモノナリ其工費約八十五萬圓ヲ要セリト云フ

本工事ハ技師岡胤信ノ董工ニ係ハリ同小林泰藏田川正二郎森垣龜二郎モ亦タ之ニ從事セリ

泊船渠ハ尻無川口ノ西方ニ在テ二個ノ埠頭ニヨリ區分セラレ南海岸通第一埠頭ノ一側及ヒ第三埠頭ノ兩側ニハ添圖ニ示ス如クムーリシエル式鐵筋混凝土ノ片棧橋ヲ築造シ其前面ノ水深ヲ平均大干潮面以下二十九尺五寸トシ總延長八百四キタリ

泊船渠

十間(内南海岸通二百四十間)ニ達セシメタリ
(ハ住友ノ經營ニ係ハル)

片棧橋工事中最難事タリシハ其基礎ニ在テ橋脚一本ニ長六十乃至七十尺ノ杭八本ヲ全部海底以下ニ打込ミ辛フシテ豫定ノ載荷ニ耐抗シムルコトヲ得タルモノナリ然レトモ柔泥ノ横壓ハ更ニ施工ヲ困難ナラシメタリト云フ

本工事ハ港灣部長直木倫太郎ノ監督ニ係ハリ坂出鳴海横山徳太郎順次之ヲ繼

引用書類 大阪築港誌 大阪市港灣部報告

附記

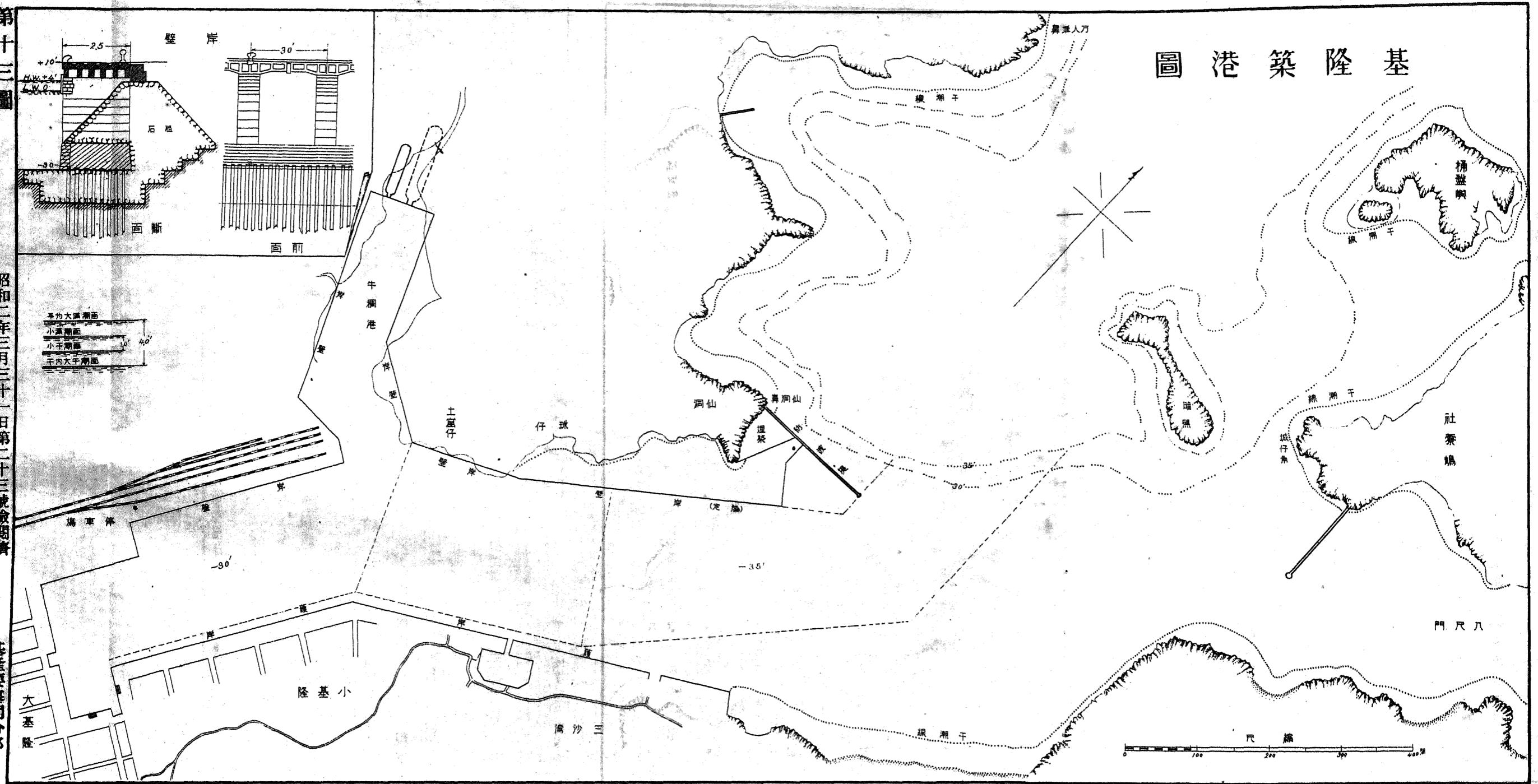
大阪港ノ貿易ハ近年急激ノ發展ヲ爲シ大正十三年内ニ入港セル船舶ハ十八萬一千四百餘隻千五百五十一萬登簿噸ニ達シ輸出入貨物ノ量千百三十六萬噸ヲ算シ今後益々増進セントスルノ徵歴然タリ是ニ對シ港内設備ノ完否如何ヲ問フニ先ツ港内ノ面積ニ於テハ水面二百萬坪ニ垂トシ小ナラスト雖モ其半ハ遠ク陸地ヲ隔テ實用上價值比較的少ナク或ハ他日外構増築ノ必要ヲ見ルアラン其模範ト爲シタルバタビヤ港ノ如キハ既ニ改築中ニアリ

現在繫船岸ノ總延長ハ千二百七十間ニシテ輸出入貨物ノ半ハ諸川ニ入ルモノナレハ接岸荷役ノ貨物ヲ扱フニ餘リアリト雖モ將來亦タ増築ノ必要アルヘク當初港内第三及ヒ第四區ノ面積ヲ縮小シ爲メニ泊船渠ノ規模ヲ增大セシムルコトヲ得サリシハ遺憾トスル處ナリ

築港完成以前阪神間ニ於ケル解輸送ハ爾來大ニ減少シ貿易總量ノ十分ノ一二過キサルニ至リタリト雖モ安治川ニ入ル貨物ハ益々加ハリ大正十二年ニハ築港内ト殆ト其量ヲ等フシ以テ本川改修ノ必要ヲ示スモノナリ

大阪港ノ貿易ハ内國輸入ヲ主トシ其爲メ入港船舶ノ如キモ五千噸級ヲ脱スルモノ稀ナルヲ以テ港内ニ絶大ノ設備ヲ施スノ必要ナシト雖モ河川ノ改良ハ現下ノ急務ナリトス

基隆築港圖



昭和二年三月三十一日第二十三號檢閱済

基隆要塞司令部

第十三圖

基隆港

基隆港ハ臺灣ノ要港ニシテ臺北ノ北岸ニアリ元ト鷄籠港ト稱シ永祿年間（六百前）一度我軍ノ征服セル所ニシテ當時邦人ノ定住セルモノアリタリト云フ爾來幾星霜ヲ經テ和蘭忙西班牙國人ノ交々占領スル處トナリタリ

永曆（明）十四年（二百六十）明ノ遣臣鄭成功蘭人ヲ驅逐シ清ニ對シ備フル所アリシト雖モ清軍南下ノ大勢ニ抗スル能ハシシテ康熙（清）二十二年（三百四十）清國ノ版圖ニ歸セリ

同治二年（我文久三年）清國政府ハ英佛ノ勸告ヲ容レ本港ヲ開港トナシタルニヨリ茲ニ初メテ東亞航路ノ寄航港トナレリ

同治十三年（明治七年）我軍征臺ノ役ハ直接本港ニ關スル所ナカリシモ施政上其影響蓋シ鮮少ナラサリシナラン

光緒十年（明治十七年）清佛戰爭中本港ハ佛軍ノ占領セル所トナリタルモ翌年平和條約ニヨリ其厄ヲ免カル

爾來清國ハ本港ノ施政ニ注意シ基隆廳ヲ設置シ兵備ヲ擴張シ交通ノ便ヲ開キ興業ヲ獎勵スル等舊來ノ面目ヲ一新セシメタリ

明治二十八年下關媾和條約ニヨリ臺灣ノ我版圖ニ歸シ總督府ノ設置セラル、ヤ基隆支廳ヲ置キ本港ヲ管理セシメ爾後幾回カ殆ント無意味ノ變改ヲ經テ臺北廳ノ所管ニ編入セラレタリ

先是光緒十一年(明治十)劉銘傳ノ臺灣巡撫ニ任セラルルヤ本島開拓ノ方針ヲ定ムルニ當リ本港修築ノ計畫ヲ樹立シ同十五年富豪林本源ヲシテ其施行ニ當フシメタリ是ニ於テ林ハ外國工師ニ委嘱シテ工事ノ設計ヲ立案セシメタリト雖モ之ヲ實施スルニ至ラス僅ニ基隆臺北間鐵道停車場地先ニ於テ海面ノ埋築ヲ施シタルニ過キス

調査

基隆築港ノ事業ハ臺灣總督樺山資紀ノ意見ニ其端ヲ發シタルモノニシテ政府ハ明治二十五年其調査ノ議ヲ可決セリ

於是海軍部長角田秀松ヲ主任トン石黒五十二及ヒ石橋絢彦等ヲシテ諸般ノ調査ニ從事セシメ其報告ヲ得テ事務ヲ土木課ノ所管ニ移シ續行セシメタリ

第一期工事

三十二年初メテ豫算二百萬圓ヲ以テ四ヶ年ノ繼續事業トシテ港内ノ浚渫、護岸、船入場等ノ工事ニ着手シ三十五年ニ至リ更ニ四十四萬圓ヲ追加セリ是ヲ本港修築第一期工事トス

第一期工事ハ單ニ應急ノ施設ニシテ築港ノ準備作業タリシニ過サレハ第二期工事ヲ起スハ必然ノ結果タルニ拘ハラス容易ニ其成立ヲ見ルニ至ラス三十八年度ニ於テ僅ニ二十三萬餘圓ノ支出ヲ得テ現狀ヲ維持シ三十九年ニ至リ七ヶ年ノ繼續事業トシテ六百二十萬圓ノ豫算成立シ工事ヲ再起スルヲ得是ヲ第二期築港工事ト稱セリ

然ルニ本港ノ貿易ハ爾來長足ノ發展ヲ呈シ前記工事ノ完成ニ先チ既ニ其設備ノ不足ヲ告ケ規模擴張ノ必要ヲ見ルニ至レリ仍テ四十五年ヨリ更ニ八ヶ年ノ繼續事業トシテ五百十七萬圓ヲ追加シ主トシテ繫船壁ヲ增設セントシタリシモ大正二年財政整理ノ結果事業ノ繰延ヲ行ヒ同六年ヨリ四ヶ年間工事ヲ中止シ工期ヲ大正十四年ニ延長セリ其間歐洲戰亂ノ影響ヲ受ケテ出入貨物ノ激増ヲ生シ既定ノ計畫ヲ以テ満足スル能ハサル狀態ヲ觀ルニ至レリ

工事 第二期追加

於是大正九年ヨリ七ヶ年ノ繼續事業トシ更ニ追加豫算ヲ編成シ一千六十九萬九千圓支出ノ協賛ヲ得總額千五百八十六萬圓ヲ以テ工事ヲ續行セリ是ヲ第二期築港追加工事ト稱セリ同工事ハ大正十二年ニ至リ關東震災ノ爲メ三ヶ年ヲ繰延ヘ大正十八年ヲ以テ竣工ノ豫定ナリ

築港工事

地勢

基隆港ハ第十三圖ニ見ル如ク東西南ノ三面ハ陸地ニ圍繞セラレ北ハ支那海ニ向テ開敞シ萬人推鼻桶盤嶼間ヲ以テ灣口トス其間隔四百六十間ニシテ灣内ノ面積百萬餘坪ニ對シテハ廣大ニ失セリ

水深

水深ハ灣口ニ在テハ百尺以上ナルモ港内ニ奥進スルニ及ヒ漸次深度ヲ減シ仙洞鼻以内ニ到テハ元ト大船ノ航行不可能ナリトセリ

地質

港内ノ水深ハ住民ノ増殖ニ伴ヒ著シク游淺シタリ是レ記録ニ徵シ明カナリ其原因ハ主トシテ山林ノ亂伐ト窃ニ投棄スル塵灰ニヨルモノナリトス地質ハ一般ニ沖積層ニ屬シ軟質ノ砂岩諸所ニ露出シ港底ハ青色粘土ニ砂ヲ交ヘタルモノニシテ錨泊ニ適セリ

地質

水深

風速

波浪

港内ハ仙洞鼻ニヨリ自然内外ニ分タレ外港ハ概シテ水深ニ富ムト雖モ暴風ニ際シテハ激浪ノ侵入甚シク波高十五尺以上ニ達スルコトアリ内港ト雖モ亦タ平靜ナルヲ得ス

第一期工事

本港ハ定期風ノ地帶ニ屬シ毎歲夏秋ノ交其來襲ヲ被ラサルコトナク風速五十米以上ニ達スルコトアリ

第一期工事

第一期工事ニヨリ完成セル事業ハ大略左ノ如シ
一大船ヲ内港ニ入ラシムル爲メ面積十萬坪ヲ干潮面以下二十四乃至三十尺三萬坪ヲ五乃至十二尺ニ浚渫

二泊地ヨリ市街ニ達スル水路ヲ干潮面以下五尺ニ浚渫
三繫船浮標ノ設置

四小基隆地方ニ延長二百五十間ノ護岸ト埋築ヲ施シ五萬坪ノ土地獲得

五牛稠港方面ニ三千坪ノ埋築

六鐵道ノ終端ニ長七十五間ノ鐵脚假棧橋ノ築造

七火號庄及ヒ球仔庄ニ船架及ヒ鐵工場ノ建設

第一期工事

以上工事ハ何レモ簡単ナルモノニシテ細説スルノ必要ナカルヘシ

第二期工事ハ一ヶ年ノ荷役ヲ二十五萬噸トシ三千噸級船舶十三隻ヲ碇繫セシムヘキ水深干潮面以下三十尺ヲ標準トシタルモノニシテ大略左ノ如シ

一停車場地先ニ於テ繫船壁延長四百二十五間ノ築造

二大小基隆ノ沿岸ニ九百七十二間ニ亘リ海壁及ヒ物揚場ノ築設

三大小基隆ノ兩市街ヲ貫通スル運河ノ開鑿

四内港ニ於テ面積十六萬坪ヲ水深三十尺ニ七萬五千坪ヲ二十四乃至三十二尺

ニ増浚

五牛稠港其他ニ於テ合計七萬坪ノ埋築

六仙洞鼻先キニ長百三十間ノ防波堤ノ築造

七三沙灣ニ漁船入場ノ築設

八内港ニ繫船浮標二十二個ノ設置

九浚渫區域ニ燈浮標二ヶ所無燈五ヶ所ノ設置

十岸壁上ニ絞盤、起重機、上屋、倉庫ノ設備

是等施設ハ工事中既ニ其不足ヲ認メ四十五年左ノ如ク改訂スルニ至レリ
一船舶ニ於テハ六千乃至一萬五千噸級ノモノ十三隻ヲ收容セシムルコト
二水深ハ干潮面以下三十二尺トス

三荷役ニ於テハ五十五萬噸トス

本工事中最モ困難ヲ極メタルハ繫船壁ニシテ其構造ハ海底ノ地質ニヨリ之ヲ異ニセリト雖モ大部分ニ於テ杭打基礎ヲ施セリ

基礎工事ハ初メ圍堰ヲ設ケ其内ニ於テ施工セリト雖モ成績不良ニ終ハリタルヲ以テ全然水中工事トナシ先ツ干潮面以下四十尺ノ深ニ掘浚シ長六十尺ノ杭ヲ打チ添圖ニ示ス如ク干潮面以下三十尺ニ切均シ粗石ヲ詰メテ固定セリ

上構ハ背部ノ横壓ヲ避クル爲メ連續壁ニ代フルニ橋桁ヲ以テセリ

橋脚ハ間隔三十尺ニシテ厚ヲ八尺トシ其大半ニハ中空ノ方塊ヲ積疊シ混疑土ヲ以テ填充セリ

桁ハ徑間二十尺トシ鐵筋混疑土ヲ以テ之ヲ造リ背部ト全ク分離セシメタリ

大正九年ノ設計改正ニヨリ繫船壁ノ延長九百九十二間ヲ加ヘ其中四百七間ヲ

石炭専用トシテ一ヶ年八十萬噸ノ載炭能力ヲ有セシメ殘部五百八十五間ニハ上屋倉庫起重機ヲ完備シ第二期工事ニ於テ完成セル繫船壁四百三十五間ヲ合シケ年普通貨物八十萬噸ノ荷役能力ヲ備ルモノトナセリ

繫船壁前ノ水深ハ三十乃至三十五尺トシ三千乃至一萬噸級ノ船舶十五隻浮標ニ六隻ヲ同時ニ繫泊セシメ又タ之ニ應スル乾船渠二個ヲ建造セントス

基隆築港ニ關係シタル技術者ハ其數頗ル多ク大正六年前直接工事ニ當リタル主ナル者ハ技師川上浩次郎同乾安五郎トス全工事ヲ通シ在職シタルハ技師松本虎太ナリ

附言
引用書類 基隆築港誌 臺灣總督府土木部ノ報告

基隆築港ハ今ヤ其内港ニ於ケル設備大ニ整ヒ昔日ノ面目ヲ一新セリト雖モ鋪泊地狹隘ニシテ一朝多數船艦ノ來集スルコトアラハ之ヲ仙洞鼻以外ニ碇泊セシメサル可ラス其時ニ當リ不幸ニシテ北東ノ暴風ニ遭遇セハ其結果ヤ果シテ如何本港ノ外構ニ缺ク可ラサルモノハ萬人堆鼻ト桶盤嶼間に於テ防波堤ニシテ其

水深八十餘尺ニ達シ易々タル工事ニ非スト雖モ亦タ以テ難工事トナスニ足ラス其實施ハ本港ヲシテ一大良港タラシムルニ至ルヘシ

起原

伏木港

伏木港ハ日本海ニ於ケル重要港ノ一ニシテ越中國射水郡ニ在リ其起原頗ル遠ク千二百年前既ニ繁華ノ地タリシト云フ降テ寛文年間幕府ノ指定シタル十三ヶ所ノ船改所中其一タリシナリ

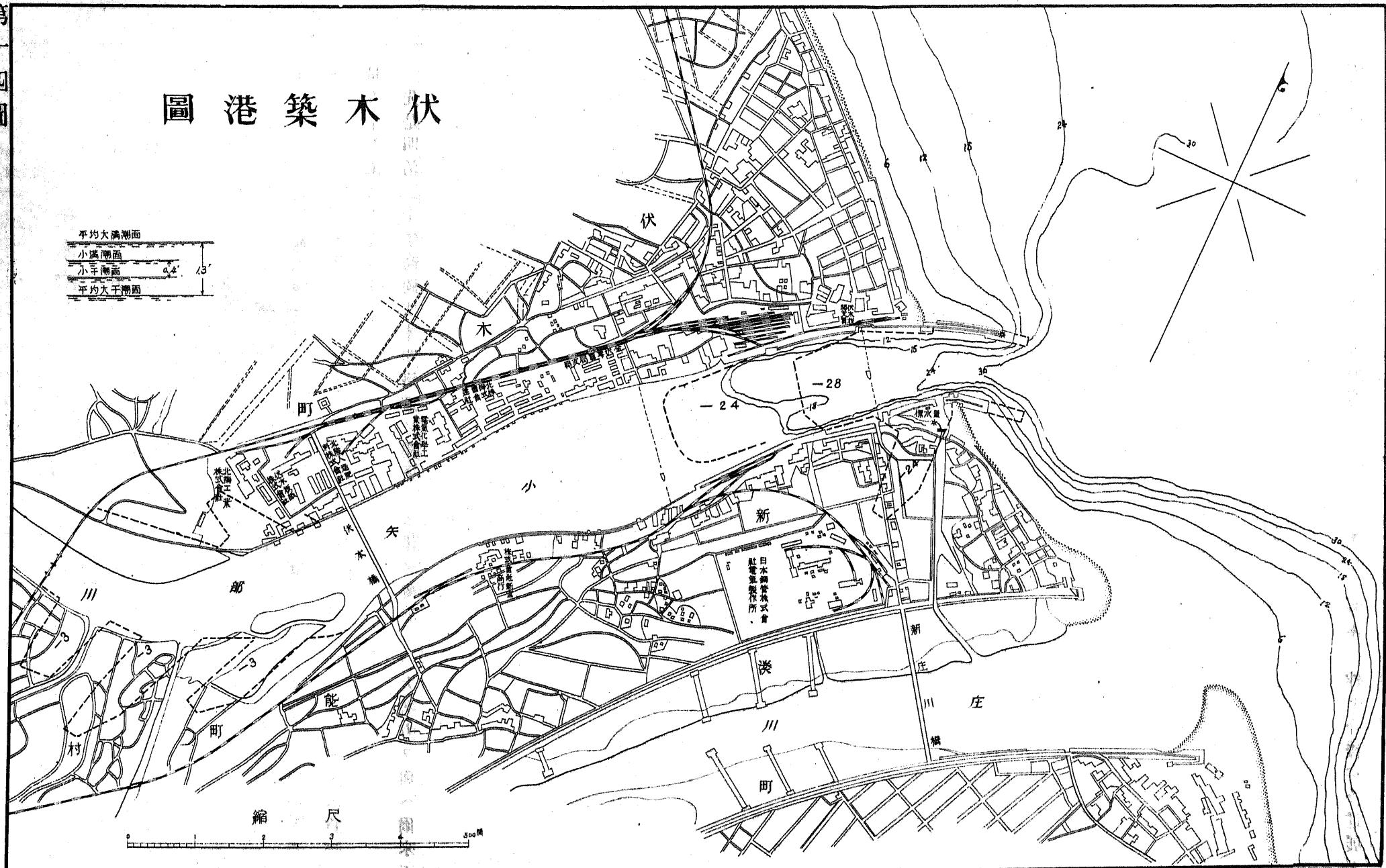
近世ニ至テハ明治八年初メテ汽船ノ入港シタルアリテ爾來東京、大阪、馬關等ヨリ北海道ニ到ル船舶ノ寄航スル所トナリ續テ樺太朝鮮等ニ航路ヲ開設シ明治二十二年ニハ特別輸出港トナリ同三十二年開港ニ指定セラレ最近(四年正十)ノ調査ニヨレハ一ヶ年ニ入港スル貨客船二千二百餘隻八十萬登簿噸ニシテ輸出入貨物ノ量九十七萬八千噸ニ達セリ

先是明治三十年高岡伏木間鐵道ノ開通ハ本港ノ發展ニ一大勢力ヲ與ヘ爾來工業ノ勃興ト本港ノ後方地タル加能越ニ於ケル產業ノ發達ニ伴ヒ今後益々進展セントスルノ趨勢ニアリ

築港工事

伏木築港圖

平均大溝潮面
小高潮面
小干潮面 64' 13'
平均大干潮面



伏木港ノ地タルヤ富山灣ノ西岸ニ位シ東方ハ對岸八里ヲ離ルモ西及ヒ北西ハ能登半島ニヨリ全ク庇蔽セラレ僅ニ北東ニ向ヒ開敞セリ其位置庄川ノ舊河口内ニ在テ港内狹小ナリト雖モ新潟港ニ亞ケル河港タリ沿海ハ水深ノ多大ナルヲ以テ有名ニシテ河口外三百間ヲ隔テ二百尺ノ深所アリ更ニ千間ヲ進マハ水深千尺ニ達シ古來藍甕ト稱スル深海ナリ然トモ河口内ハ土砂ノ堆積甚シクシテ港内ハ元來水深ニ乏シク僅ニ百噸内外ノ船舶ヲ容ルニ過キサリシナリ

河口ハ北東ニ面シ強風ト其方向ヲ同シクスルノ缺點アリトス蓋シ伏木地方ニ於テ速度三十米以上ニ達スルモノハ東北風ナレハナリ

第一期工事

庄川ノ切替

本港最初ノ改良事業ハ明治三十三年内務省ニ於テ起工セル庄川改修工事ノ一部トシテ施工シタルモノニシテ同四十五年ニ竣工セリ是ヲ第一期工事トス
該工事ニヨリ庄川ハ河口ヨリ一里餘ノ上流ニ於テ切替ヘラレ其支流タリシ小矢部川ノミヲ本港内ニ注流セシメタルニヨリ庄川ノ吐出セル土砂ノ大部分ハ新河口ヨリ外海ニ排出セラル、ニ至リタリ是ニ於テ港内ニ浚渫ヲ施シ水深ヲ干潮面以下二十二尺ニ達セシメ爾來僅少ナル浚渫ニヨリ之ヲ維持セリ

突堤

第一期工事ノ主體ハ第十四圖ニ見ル如ク河口ニ於ケル突堤并ニ河身ノ兩岸ニ於ケル繫船壁及ヒ物揚場ナリ

突堤ノ目的ハ防波ヲ主トシ防砂ヲ兼ネ南北ノ二條ヨリ成リ北堤ハ長百三十六間南堤ハ百十七間トシ兩者ノ間隔ヲ八十間トナセリ

北堤要部ノ構造ハ沈床ヲ以テ基礎トシ約九噸ノ混疑土塊ヲ積疊シ上ニ場所詰混疑土ヲ幅十尺ニ布設シ水面上八尺三寸ニ達セシメ頭部ハ徑二十四尺ノ圓形ニシテ上ニ港燈ヲ建設セリ南堤ニハ間知練積ヲ用ヒタリ

繫船壁ハ左岸ニアリテハ長百二十間右岸ニハ三百三十一間水深干潮面以下十六尺五寸ニシテ何レモ捨石ノ上ニ混疑土塊ヲ積疊シタルモノニシテ千噸級船舶ノ繫泊ヲ目的トセリ

物揚場

物揚場ハ六ヶ所ニ在テ其總延長六百三十一間全部舟及ヒ小廻船等繫泊ノ爲メニ設ケタルモノナリ

機橋

富山縣廳ニ於テモ亦タ港内設備ノ一部ヲ負擔シ片棧橋及ヒ上屋ヲ建設セリ同片棧橋ハ長百二十七間水深二十一尺五寸ニシテ二千噸級船舶ノ繫泊ニ備ヘタル

モノナリ

以上第一期工事ノ費用ハ總額五十五萬千七百六十八圓ニシテ其ノ七割ハ國庫ノ支出ニヨレリ

工事ハ技師今泉安之助ノ監督ニ係ハリ同坂本丹治モ亦タ之ニ從事セリ

第一期工事ノ結果ハ良好ナルヲ得テ荷役ノ便大ニ増進セルニヨリ出入貨物ノ量大正元年ニ四十三萬噸ナリシニ同十二年ニハ其二倍ニ達シ益々增加セントスルノ趨勢ニアリタルヲ以テ港内設備擴張ノ必要ヲ認メ十三年度ヨリ十一ヶ年ノ繼續續事業トシテ第二期改修工事ヲ起スニ至レリ

第二期工事ハ第十四圖ニ點線ヲ以テ示ス如ク突堤ヲ增築スルコト北堤ヲ二十一間南堤ヲ五十間延長シ内ニハ北堤ノ起點ヨリ既設ノ片棧橋ニ達スル長百四十間ノ棧橋ヲ增築シ南岸ニハ南堤ノ起點ニ近ク陸地ヲ掘鑿シ約一萬坪ノ泊船渠ヲ築造シ又タ沿岸ニ八十間ノ繫船壁ヲ設ケ港内點線ノ範圍ヲ二十四乃至二十八尺ニ浚渫セントスルモノナリ

其他上流ニ於テ點線ヲ以テ示ス如ク數個ノ開船渠ヲ設ケ渠内及ヒ河身ノ水深

伏木港

第一期工事

ヲ三乃至六尺ニ浚渫シ以テ工業港タラシメントスルモノ、如シ亦タ河口外ニ在テモ同様ノ目的ヲ以テ南堤ノ以南庄川ニ到ルノ間ニ約一萬二千坪ノ埋築ヲ施サントスルモノナリ

以上第二期工事ノ費用ハ總額五百五萬圓ニ達シ其半額ハ國庫ノ支出ニ係ハリ工事ノ監督ハ技師大島太郎其任ニ當レリ

附言

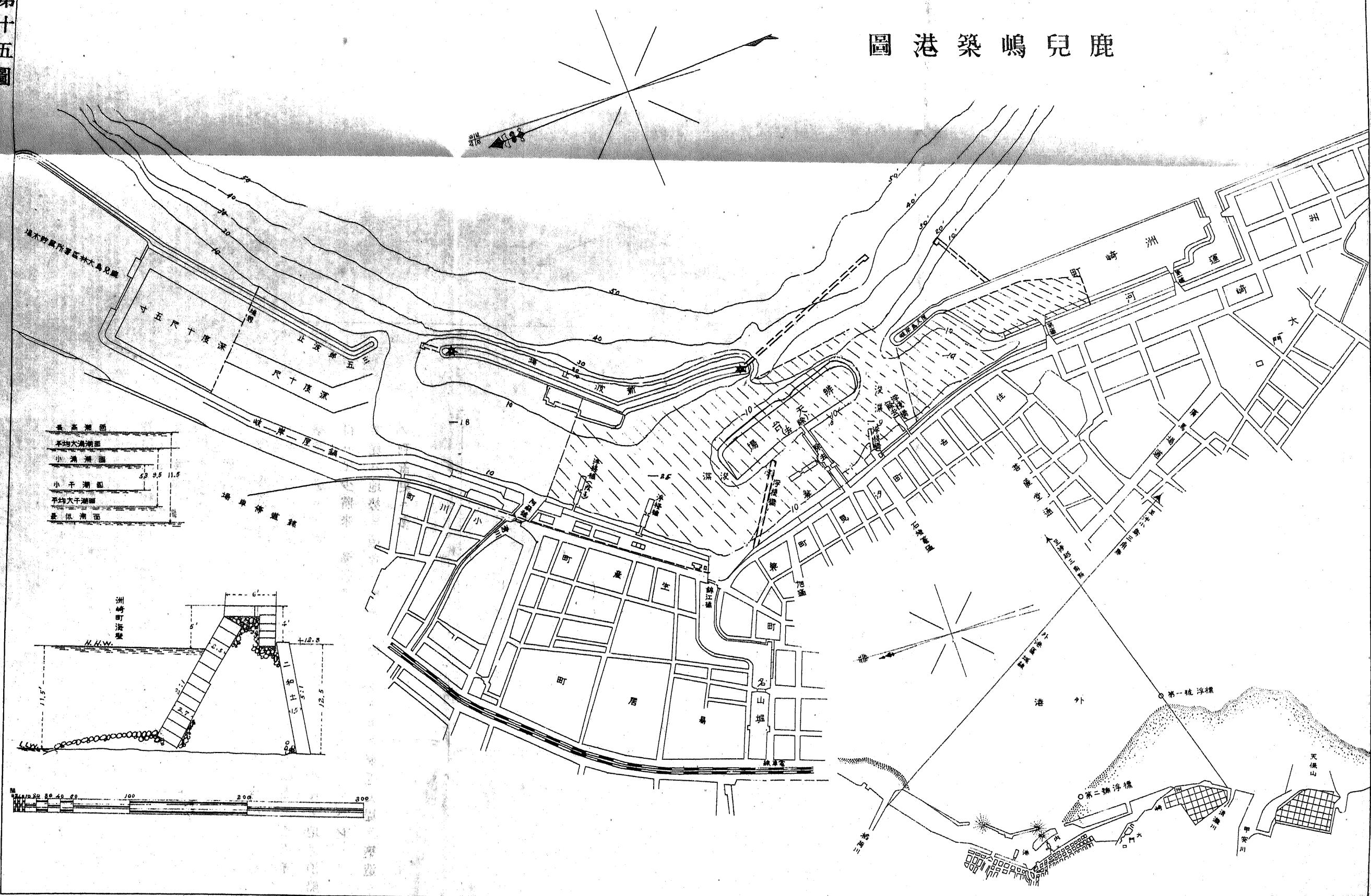
引用書類 伏木港 富山縣ノ報告

伏木港ハ後方地廣ク又タ周圍ノ地平坦ニシテ運河ノ開鑿ニ適シ相當ノ設備ヲ施スニ於テハ工業地トシテ大ニ發展スル要素アリト雖モ惜哉河幅僅ニ百乃至二百間ニシテ大港津ノ築設ニ適セス若シ今ニ於テ伏木橋近方右岸背後ノ地ヲ泊船渠ニ豫定スルコトヲ得ハ多少將來ノ擴張ヲ容易ナラシムルノ利アルヘシ

河口ニ於ケル並行突堤ハ地勢ニ適合セサルノ觀ナシトセス漸近突堤ヲ築造シテ前港ヲ構成セハ其ノ利益更ニ多カラン

圖港築嶼兒鹿

第十五圖



鹿兒島港

鹿兒島港ハ我國南海ノ要港ニシテ薩摩國ノ東岸ニ在リテ古來南洋ノ諸島就中大島、沖繩等ト交通頻繁ノ地タリ殊ニ沖繩群島トハ密接ノ關係ヲ有セシコトハ歴史ノ明示スル所ナリ

本港ノ修築ハ我國中古ノ築港事業ノ一ニシテ其初メ詳ナラスト雖モ天明年間
(百四十年)ニ在リタルモノ、如シ

舊來ノ港津ニ就テハ嚮ニ往代ノ築港ノ章ニ於テ記述スル所アリタリ其大體ハ第十五圖ニ示ス如ク辨天臺場、新波止、一丁臺場、三五郎波止、尾久島岸岐等ノ防波堤ニヨリ庇蔽シタル海面ニシテ面積僅ニ六萬餘坪ニ過キス極メテ狹隘且ツ水深ニ乏シク固ヨリ大船ノ繫泊シ得ヘキ處ニ非ルナリ

斯ノ如キ施設タルヤ其當時ノ需用ニ應シ得タルモノナルヘシト雖モ大船巨舶ノ來往スル近代ノ趨勢ニ對シテハ効用極メテ少ク内港ハ狹小ニシテ淺ク外港ハ廣漠ニシテ深キニ失シ海陸連絡ノ設備トシテハ何等見ルヘキモノナク其不完全

ナルヲ認ムルヤ久シ

明治二十五年商業會議所及ヒ回漕業者ノ懇請ニ基キ縣ニ於テ初メテ港内ノ浚渫ニ著手シ縣費及ヒ寄附金僅ニ一萬三千餘圓ヲ以テ水深三尺ニ掘浚シタルコトアリ是ニヨリ一時多少舟航ニ便ナルヲ得タリト雖モ幾干モナク復タ淤淺シテ舊熊ニ復セリ

然ルニ一方航運界日進月歩ノ發展ハ港灣全體ノ改修ヲ促シ殊ニ二十七年臺灣ノ我版圖ニ屬シタルヨリ旅客ソ昇降貨物ノ集散著シク加ハルノ形勢ヲ呈シ益々築港ノ事一日モ忽諸ニ附ス可ラサルニ至レリ

於是二十九年時ノ縣知事加納久宣ハ其調査ヲ開始シ又タ港灣調査委員會ヲ組織シ工事ノ計畫ヲ定メ工費豫算七十六萬圓ヲ以テ三十三年度ヨリ三ヶ年ノ繼續事業トナスコトヲ議決セリ之ヲ本港修築第一期工事トス

該計畫タルヤ主トシテ港内ヲ浚渫シ港岸ヲ整理スルニ過キスシテ築港ノ目的ヲ達セんニハ尙ホ突堤ノ築造、岸岐ノ取除等ノ工事ヲ遂行スルノ必要アリテ其工費更ニ四十萬圓ヲ要シ全部縣費ヲ以テセントスルトキハ縣民ノ負擔多キニ過ク

第一期工事

ルニヨリ國庫補助ヲ得ントシタルトモ容レラレス仍テ計畫ヲ變更シ豫算ヲ約九十萬圓トシ三十四年ニ起工スルニ至レリ

同工事ハ浚渫及ヒ之ニ伴フ埋築ヲ主トシ順次其他ニ及シ三十八年豫定ノ如ク竣成シ工費八十四萬三千六百圓ヲ要セリ工事ノ係員ニハ技師山崎鉉次郎、保科圭三郎、松浦圓四郎外數名其任ニアリタリ

第一期工事ノ竣成ニヨリ往時ニ比シ本港ノ面目ヲ一新スル處アリタリト雖モ港内ハ僅ニ千五百噸級内外ノ船舶ヲ繫泊セシムルヲ得タルニ過キス而モ物揚場ハ港岸ニ築造セル階段若クハ斜面ニシテ貨物積卸ノ不便ト不經濟トハ以テ近時海運界ノ要求ニ適合セス殊ニ古來本港ト密接ノ關係アル那霸港ノ修築行ナハレ又タ陸上ニハ肥薩鐵道ノ開通ニヨリ本港ノ貿易ハ一段ノ發展ヲナシ大正十一年末ノ調査ニヨレハ同年中ニ入港シタル商船ハ八千三百隻六十餘萬登簿噸(十四年ニハ一千餘隻八十六萬噸)ニシテ輸出入物貨ノ量三十萬噸(十四年ニハ四十六萬噸)ニ達セルヲ以テ港内設備ノ改良ヲ促スコト切ナルモノアリ

於是第二期工事トシテ港内ノ擴張及ヒ海陸ノ接續ヲ全フセントシ豫算三百萬

第二期工事

圓（十五萬圓市費七十萬圓）ヲ以テ大正十二年ヨリ十ヶ年ノ繼續事業トナセリ
本工事ハ三千噸級ノ船舶ヲ繫留シ現在ノ輸出入貨物ノ量ニ對シ少ナクモ八十萬噸ヲ積卸シ得ヘキ設備ヲ施サントスルモノナリ

築港工事

地勢

鹿兒島ノ地タルヤ其位置鹿兒島灣ノ一隅ニ在テ前ニ櫻島ノ峻峰高ク聳ヘ後方ニハ吉野、城山等ノ高丘ニ圍繞セラレ東方ハ庇蔽全シト雖モ東北ハ對岸五里ヲ隔テ南東ハ灣口ニ面シ其距離十里ニシテ同方面ニ對シ防波ノ施設ヲ要セリ

本港ハ陸上ニ於テハ平地極テ少ナク現在ノ鹿兒島市街ハ半ハ埋立地ナルモノ如シ又タ港外ニ在テハ甲突川ノ砂洲以外ハ海底ノ傾斜急ニシテ在來ノ防波堤ヨリ僅ニ五十間ニシテ水深五十尺ニ及ヒ海中工事ノ極メテ幼稚ナリシ時代ニ於テ爰ニ築堤工事ヲ施スノ難事タリシナルヘキハ勿論今日ニ於テモ輕々ノ事業ナリトセス

鹿兒島港内ノ擴張ハ北東及ヒ南方ヨリスル風浪ニ對シ防禦サレタル海面ヲ増大スルニアリト雖モ之ヲ港外ニ求メンニハ水深多大ナルヲ以テ容易ナリトセス

故ニ第一期工事ニ在テハ先ツ在來ノ防波堤内ニ改修ヲ施シタルモノニシテ其内容左ノ如シ

- 一 港内ノ浚渫及ヒ小川町及ヒ生產町地先キノ掘浚
 - 一 淺所ノ埋築ニヨリ市街地ノ擴張
 - 一 防波堤ノ增築
 - 一 港岸ノ整理
 - 一 浮橋橋ノ築造
 - 一 運河ノ開鑿
- 浚渫ハ港内水底ノ地質到ル所砂ニ少量ノ泥土ヲ混シタルモノナルニヨリ作業容易ナリシト雖モ陸地ノ掘鑿ハ多大ノ勞力ヲ要シ工事ニハ不動汲揚機（浚力一時二臺掘揚機（浚立坪）三臺ヲ用ヒ三十四年七月ニ著手シ面積約四萬坪ニ瓦リ十二萬立坪ヲ掘浚シテ水深ヲ七乃至十八尺ニ達セシメ三十八年三月ニ竣了セリ而シテ浚渫シタル土砂中柔泥ニ非ルモノハ埋築ニ使用シ剩餘ハ港外百間以上ノ所ニ投棄シタルモノナリ

掘浚

埋築ハ總面積四萬三千坪ニシテ其内大門口地先ニ於ケルモノ三萬五千餘坪ニ達セリ其高サヲ干潮面上十三乃至十四尺トナセリ

海壁

大門口地先ノ埋築ニハ延長五百間ニ瓦リ堅牢ナル海壁ヲ築造セリ其構造ハ添圖ニ示ス如ク粗石ヲ堆積シ其外側ニハ三立尺内外ノ切石ヲ斜面ニ空積シ背側ニハ粘土一、五砂利一ノ和土ヲ以テ掩ヒ土砂ノ流失ヲ豫防セリ

防波堤

防波堤ノ増築ハ一丁波止ト新波土ヲ連絡スルモノニシテ長三十五間上幅二十尺高サ最干潮面上二十四尺ニシテ左右ノ法ヲ一割トシ捨石ヲ以テ基礎トセリ堤ノ表面ニハ尺角長三乃至四尺ノ石材ヲ空積セリ

蓬岸ノ整理

蓬岸ハ小川町及ヒ生產町ニ在テハ傾斜四乃至五分ノ一ノ龜腹ヲ布設シ物揚場ニハ階段ヲ設ケタリ其餘ハ凡テ普通ノ護岸石垣トナセリ

運河

運河ハ洲崎町ヲ貫通シ延長二百五十間幅十五間水深五尺ニシテ航通路、船溜及ヒ沿岸線ノ延長ヲ目的トセリ其開鑿ニハ尾久嶋岸岐ノ一端ヲ除去スルノ必要アリタリ

浮棧橋

浮棧橋ハ長六十二尺幅二十七尺高六尺ノ船ヲ連結シタルモノニシテ全部木造

タリ其使用ニ對シテハ船客一人三錢以内畜類一頭五錢以内普通貨物一個二錢以内ノ料金ヲ徵收セリ

第二期工事

第二期工事ハ港内ノ整理、防波堤ノ築造浚渫及ヒ浮棧橋ノ増設ニシテ既掲ノ如ク豫算三百萬圓ヲ以テ十二年ヨリ二十一年ニ至ル十ヶ年ノ繼續事業トナシタルモ工事用機械調製ノ爲メニヶ年餘ヲ經過シ實際工事ニ著手シタルハ大正十五年ニアリタリ

本工事ノ設計ニ就テハ一度決定スル處アリタリト雖モ十五年ニ至リ左記ノ如ク變更セラレタリ

一港内ノ整理ハ辨天臺場ノ全部及ヒ渡道ヲ取除キ尾久岸岐ノ一部モ亦タ之ヲ取毀チ洲崎町ノ一半ヲ水面ニ加ヘ港内約四萬坪ニ瓦リ浚渫ヲ施シ水深干潮面以下十乃至二十四尺ニ達セシムルモノトス

一棧橋ハ築町ニ之ヲ設ケ以テ三千噸級ノ船舶ヲ繫泊セシムルニ足ラシメ其他在來ノモノヲ移轉シテ小型船舶ノ用ニ充ツルモノトス

一防波堤ハ南北ノ二條ニシテ北堤ハ長百四十三間南堤ハ六十間トシ其間ニ幅

五十五間ノ港口ヲ設クルモノトス

一新波止ヲ其北端ニ於テ十七間延長シテ副口ノ幅員ヲ減縮スルモノトス

以上第二期工事ハ内務省ノ直營ニ屬シ技師片山貞松ノ監督ニ係ハリ技師三好真七施工ノ任ニアリ

引用書類 鹿児島築港誌 鹿児島港修築計畫書 鹿児島縣廳ノ報告

附言

鹿児島港ハ半ハ大海ニ向テ開敞セル地ニ於テ人工ヲ以テ庇蔽シタル我國初期ノ港灣タルコトハ既ニ説述セル如シ(港參看ノ築)其施設久シキニ耐ヘ能ク功用ヲ全フシタルハ以テ誇リトナスニ足レリ今ヤ航運界ノ發展ニ伴ヒ其改築ノ必要ヲ認ルニ當リ恰モ其中堅タル辨天臺場ヲ除去スルハ港内ヲ擴張スル上ニ於テ止ムヲ得サル事ナリト雖モ之ニ代フルニ外海ニ對シ僅ニ南北二條ノ短堤ヲ以テ港内ヲ庇蔽セントスルハ不充分タルノ觀ナシトセス

港内ノ面積五萬坪内外ニ對シ港口ノ幅五十五間ハ其比港内ノ靜穩ヲ期スルニ足ラス東南ノ強風ニ際シテハ港岸安全ナラサルノミナラス船舶ノ繫泊困難ナル

ヘシ必ラスヤ第二期工事ニ尋キ第三期ノ工事ヲ起シ防波堤ヲ増築シテ庇蔽ヲ全フシ且ツ凌渫ノ範圍ヲ北方ニ擴張セサル可ラサルモノト思考ス

鹿兒島港ハ現在ノ規模ニ於テハ一小港タルニ過キス其貿易額ニ對シテモ亦タ是以上ヲ要セサルヘシト雖モ若シ將來大ニ擴張スルノ必要ヲ生スルコトアラハ之ヲ港外ニ施サ、ル可ラス其工費ノ巨額ナル恐ラクハ亦タ容易ニ企圖スル者ナカルヘシ

沿革

三池港

三池港ハ筑後國三池郡ニ在テ九州中部ニ於ケル物貨集散ノ地タリ其修築ハ三井商社ノ經營ニ係ハリ石炭ノ搬出ヲ以テ主ナル目的トナセルモノナリ

明治二十二年三池炭礦ノ政府經營ヨリ三井鑛山會社ノ所有ニ移ルヤ同社ハ銳意事業ノ擴張及ヒ改善ニ勉メタリ當時三池炭ハ大牟田川ヨリ帆船ニテ口ノ津ニ之ヲ輸送シ同所ニ於テ大船ニ積込ミタルモノナリシニ會社ハ之カ管轄ヲ計リ工費四百萬圓ヲ投シテ三池築港ヲ企圖シ三十五年其工事ニ着手シ四十一年ニ完成セリ

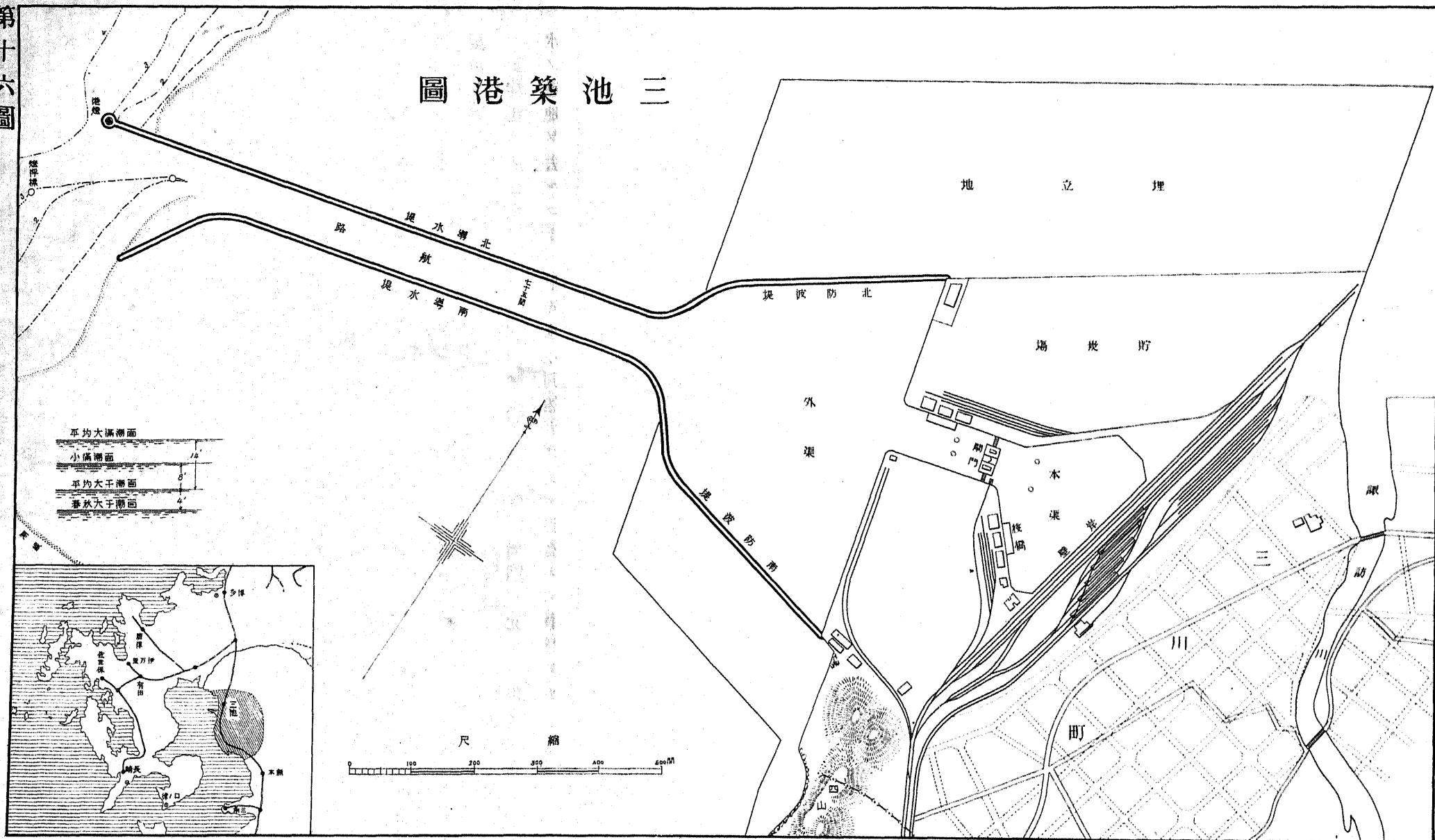
本工事ハ技師植木平之允ノ監督ニ係ハリ同服部省三、中島麟太郎・能勢恆三郎等モ亦タ之ニ從事シ顧問トシテハ石黒五十二之ニ與リタリ

築港工事

三池港ノ所在地タルヤ有明灣ノ奥深ニアリテ周圍ハ元ト一帶ノ泥洲ニシテ深水ノ陸地ヲ去ルコト一里餘水陸判然ナラサル茫漠タル平野タリ

地勢

三 池 築 港 圖



築港第一著手ノ工事ハ航路ノ浚渫及ヒ埋築ニシテ之ニ亞キ泊船渠ノ開鑿并ニ附帶設備ニアリタリ

航路

航路ハ第十六圖ニ示ス如ク幅二十五間水深最大干潮面以下二十四尺ニシテ間隔七十五間ノ導水堤ノ間ニ開鑿セラレ約一千間ニシテ深水ニ達セリ導水堤ハ上幅十二尺ノ粗石堤ニシテ高サ滿潮面上一尺トス航路ノ淤淺ハ僅少ニシテ水深ノ維持容易ナリト云フ

外渠

外渠ハ面積十五萬餘坪ニシテ防波堤ヲ以テ圍繞セラル防波堤ハ粗石堤ニシテ上幅十五尺高サ滿潮面上三尺總延長一千間ニ達セリ

内渠

内渠ハ面積三萬九千餘坪ニシテ閘門ニヨリ常ニ滿潮面以下三十六尺ヲ下ラサル水深ヲ維持セラル、モノトス即チ單門式ノ閘船渠ニシテ滿潮時ニ非レハ船舶ヲ出入セシムルコト能ハスト雖モ其裝置簡單ニシテ築造ノ工費多大ナラサルノ利アリ

閘門

閘門ハ幅六十六尺ニシテ鐵製ノ扉二葉ヨリ成リ純間六十四尺ヲ存セリ其開放ハ一晝夜ニ二回毎回約六時間トシ必要ニ應シ渠内ノ水位六尺迄ヲ下ケ開放時間

三池港

ヲ延長スルコトアリト云フ

繫船壁ハ内渠ノ一方ニ在リ延長二百三十間ニシテ其前面ニ定水面以下三十尺ノ深サヲ有セリ

棧橋

卸炭裝置

繫船壁

棧橋ハ長五十間幅十二間半鐵造ニシテ一般貨物ノ積卸ニ供セリ
卸炭裝置ハ三井商社獨特ノモノニシテ繫船壁ノ背後ニ建設セラレ一時間ニ二

百噸ヲ積載スルコト得ルモノトス

本港ニ寄航スル船舶ハ出入毎ニ港稅ヲ徵收セラル即チ載荷船ハ荷物一噸ニ付キ二十錢空船ハ一登簿噸ニ付キ六錢小蒸汽船ハ同シク三錢其外滯船料ハ一日一登簿噸ニ付キ二錢トス

本港ノ貿易ハ大正十四年末ノ調査ニヨレハ同年内ノ入港商船二千三百三十隻三百二十六萬登簿噸ニシテ輸出入ノ量百九萬四千萬噸ヲ算セリ

引用書類 三池港案内 三井礦山會社ノ報告

港稅

附記

三池港ハ前述ノ如ク開船渠ヲ其主體トナシ仁川港ヲ除キテハ東洋ニ於テ他ニ

類例ナク而モ單門式ニシテ運用上船舶ノ出入ニ對シテハ不便少ナカラサルヲ以テ一般ノ商港タルニ適セスト雖モ其目的專ラ石炭ノ積出ニアルニヨリ出入時間ノ制限ハ甚シキ苦痛タラサルノミナラス渠内水面ノ略一定セルハ陸上設備ノ連絡上ニ利便ノ多キ言ヲ俟タサルナリ然トモ將來一般貿易ノ大ニ發達スルアラハ複門式開船渠ニ改築スルヲ利アリトスヘク航路モ亦タ其幅及ヒ水深ヲ增大スルノ必要アルヘシ

神戸港

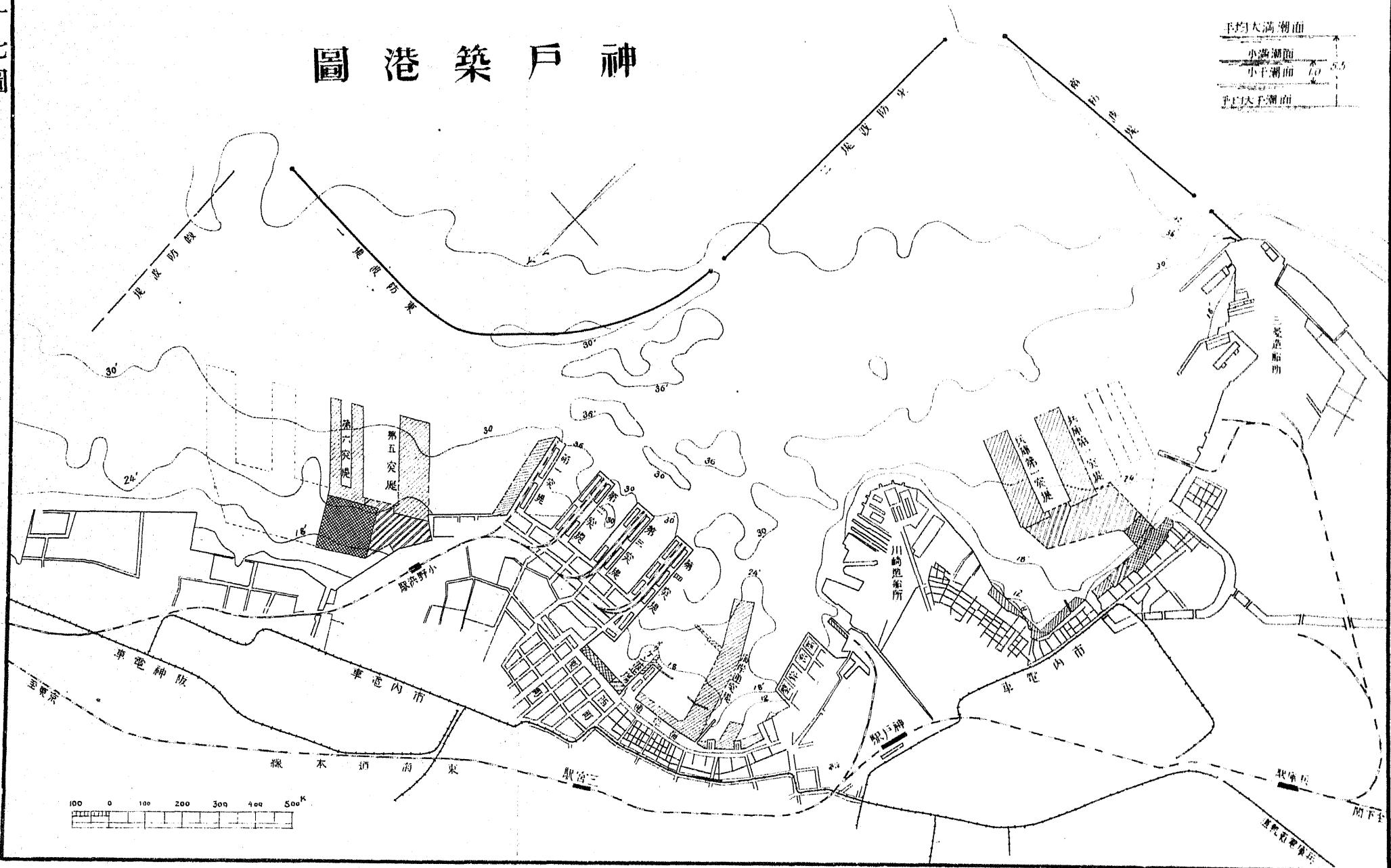
現今ノ神戸港ノ一部タル兵庫方面ハ我國最舊港津ノ一ニシテ今ヨリ八百餘年前既ニ殷賑ノ地トシテ知ラレタリ(往代ノ築港參看)

兵庫津ノ繁盛ハ天正年間豊臣秀吉カ大阪ニ築城ノ時以來更ニ一段ノ發展ヲ加フルニ至レリ蓋シ大阪灣ハ水深ニ乏シクシテ大船ノ來往ニ適セサリシニヨリ諸方ヨリ廻送ノ巨舶ハ兵庫ニ留リテ貨物ノ積替若クハ陸揚セルニヨリ自然陸上ノ繁榮ヲ來シタルモノナリ然トモ其區域ハ湊川以西ノ地ニ限ラレタルモノ、如シ而テ湊川ノ以東ニハ走水、二ッ茶屋、神戸等ノ村落アリテ其等住民ノ大半ハ農業ニ從事セリ

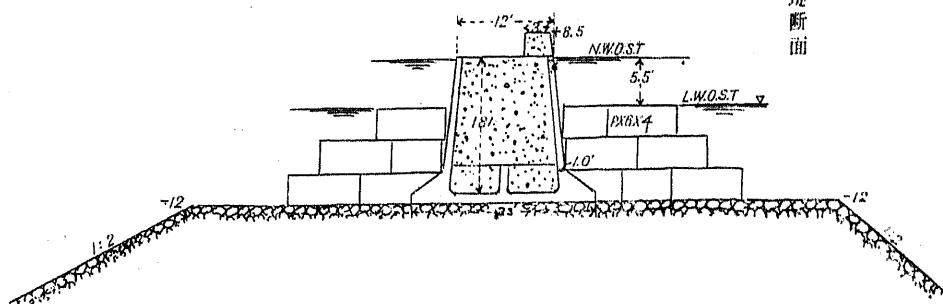
慶應三年兵庫ノ開港トナリタルハ神戸港生誕ノ機ニシテ第一著手ノ臨海工事ハ運上所(税關)設置ノ爲メ其地先ニ於ケル浚渫ト波止場四ヶ所ノ築造ニアリタリ該地ハ元ト神戸村ノ船入場ニシテ曾テ幕府ノ海軍營所ヲ置キタル處ナリ

先是安政年間ニ網屋吉兵衛ナル者本港ニ來住セル船舶ノ爲メ工夫ヲ凝シ資産

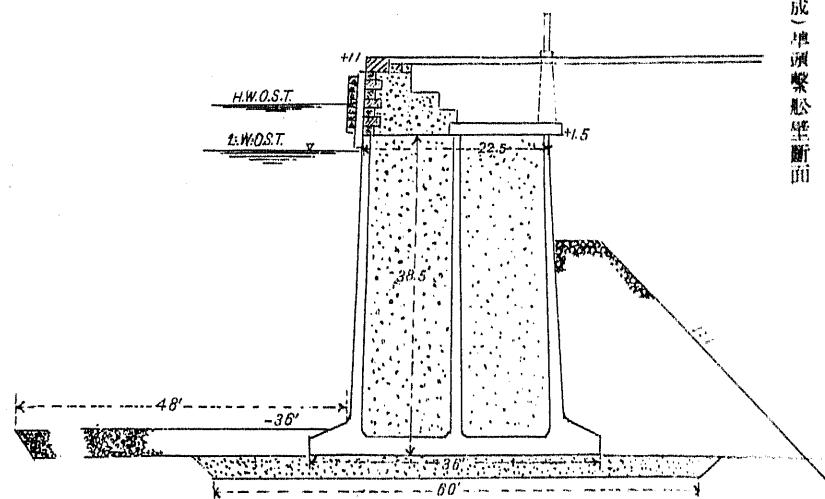
圖 港 築 戶 神



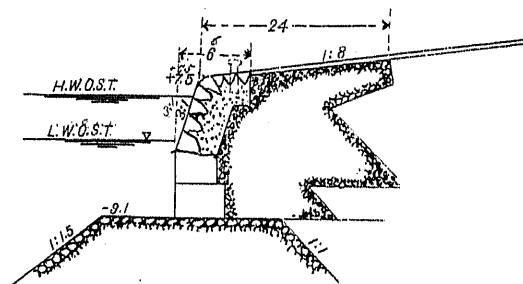
防波堤斷面



(肥成)埠頭繫船壁斷面



物揚場斷面



ヲ傾倒シテ爰ニ燐船所ヲ建設シテ大ニ公益ヲ計リタルコトアリ稅關建設ノ爲メ其將ニ取除カレントスルヤ當時將軍家茂此地ニ在テ吉兵衛ニ謁ヲ賜ヒテ其功勞ヲ賞シタリト云フ

前記ノ工事ニ次キ波止場ノ築造沿岸ノ整理護岸物揚場上屋倉庫ノ建設等頻々トシテ起リ悉ク之ヲ枚舉スルニ遑アラス以下僅ニ其顯著ナル臨海工事ニ就キ記載スル處アラントス

明治三年政府ハ神戸京都間ノ鐵道工事ニ著手シ四年神戸停車場ヲ建設シ又タ同年川崎町ノ海岸ニ於テ金澤藩ニヨリ製鐵所設置セラレタリ是レ即チ川崎造船所ノ濫觴ニシテ幾多ノ變遷ヲ經タル後チ明治十九年川崎正造ニ拂下ラレ初メテ爰ニ修船臺ノ築設ヲ見タルモノナリ

明治四年生田川ヲ東方ニ切替タリ其目的專ラ出水氾濫ノ害ヲ除カントスルニ有リタリト雖モ夫ニヨリ河口ヲシテ港心ヲ離レシムルノ利アリタリ

同年和田岬ニ燈臺ヲ建設セリ是レ我國ニ於ケル港燈築造ノ嚆矢ナリトス
六年加納宗七ナルモノ小野濱ニ船入所ヲ築造セリ其面積五萬五千坪ニシテ二

蟹川船渠

新川工事

十ヶ年間入場船舶ヨリ港錢徵收ノ許可ヲ得タリ

七年鐵道局ニ於テ神戸停車場内蟹川船渠ヲ築設セリ其面積千八百坪トス

同年兵庫新川ノ開鑿ヲ起工セリ同工事ハ當時兵庫區長タリシ神田兵右衛門ノ企業ニ係ハリ築島ヲ繞リ運河ヲ設ケ以テ船舶ノ繫泊貨物ノ揚卸ニ便ナラシメントスルニアリタリ其長二百四十八間幅二十二間水深六尺ニシテ同時ニ海岸約五千坪ヲ埋築シ翌八年ニ竣工セリ其趣旨タルヤーニ公益ノ増進ニアリテ船舶ニ興ヘタル便ハ勿論ナルト同時ニ多大ノ共有財產ヲ町民ニ取得セシメタルハ住民ノ永ク忘ル可ラサル所ナリトス

鐵道機橋

九年鐵道局ニ於テ東川町海岸ニ機橋ヲ架設セリ其構造ニ鐵材ヲ用ヒタルハ我國ニ於ケル此種工事ノ嚆矢トス

十一年英人ギール小野濱ニ造船所ヲ建設セリ同所ハ後チ官有ニ移リ二十九年悉皆取毀タレタリ

港内沿岸ニ於ケル大小ノ埋築工事ハ年ト共ニ其數ヲ加ヘ殊ニ十五年ニ水面埋立規則ノ制定以來許可セラレタルモノ數十件ニ及ヘリ

埋立

浮機橋

十五年船橋會社ナルモノ設立セラレ第三波止場脇ニ於テ長九十一間ノ浮機橋ヲ築造セリ又タ二十二年島上海岸ニ長四十一間ノ浮機橋建設セラル其目的專ラ近海航路ニ屬スル船舶ノ繫泊ニアリタリ

外國機橋

十七年加納町海岸ニ於テ營利事業トシテ長九十間ノ鐵造機橋ヲ建造シ専ラ外國船ノ繫泊ニ用ヒタルヲ以テ外國機橋ト稱セリ

兵庫運河

二十九年多年紛議ヲ重ねタル兵庫運河起工セラル同運河ハ嚮ニ新川ト共ニ企圖セラレタルモノナリシカ當時實行ニ至ラスシテ止ミタルモノニシテ其目的ハ主トシテ和田岬ノ廻航ヲ避テ港内ヨリ駒林方面ニ達セントスルニアリタリ

該運河ハ幅二十間水深ヲ干潮面以下六尺トシ新川ヨリ五百九十四間ニシテ船溜ニ通シ夫ヨリ更ニ百九十間ニシテ海ニ達シ別ニ支線ヲ有シ五十年間通航料ノ徵收ヲ許可セラレタリ

湊川切替

湊川ハ輸送土砂多量ニシテ神戸港内水深ノ維持ニ妨害タリシコトハ久シク人ノ認ムル所タリシト雖モ其改修ハ輕々ノ事業ナラサルヲ以テ容易ニ著手スルニ至ラサリシカ地價ノ漸次騰貴スルニ及ヒ三十年十一月營利事業トシテ起工シ延

地勢

長二千四百間ノ新水路ヲ開鑿シテ菟藻川ニ合流セシメタリ
三十八年和田岬ニ於テ三菱造船所營業ヲ開始シ漸次其設備ヲ完成シ工場ニ
造船臺四個ヲ建造シ水上ニハ浮船渠ヲ設置シ防波堤ヲ築造シテ之ヲ庇護セリ
四十三年ヨリ大正二年ノ間ニ高濱ニ於テ三菱倉庫會社其ノ敷地及ヒ繫船壁ヲ
築造セリ

築港工事

神戸港ハ大阪灣ノ西北隅ニ位シ西南ハ和田岬北ハ連山ニヨリ屏蔽セラレ對岸
ノ距離七里内外ニシテ固ヨリ高浪ノ襲來スル所ニ非ス且ツ港内水深ク海底ハ泥
砂ニシテ良好ナル锚地タリ然トモ南東ノ間ヨリスル強風ハ小船ノ往來ヲ斷チ海
陸ノ連絡杜絶スルニ至ルコトアルヲ以テ外構築造ノ必要ハ沿岸ニ於ケル繫船設
備ノ急務タルニ減セス兩者共ニ開港以來ノ問題タリシナリ

本港修築最初ノ設計ハ明治六年ニ當時港長ノ職ニアリタル英國人マーシャル
(John Marshal)ノ立案ニ係ハリ單ニ東西二條ノ防波堤ヲ以テ舊生田川口ト舊湊川口
間ノ水面約五十萬坪ヲ抱圍セントスルニアリテ工費ヲ三十萬圓トシ規模極メテ

築港ノ設計
案
マーシャル

狹小ナリシ已ナラス兵庫方面ハ之ヲ港外トシ神戸港將來ノ發展ヲ豫想セサリシ
モノ、如シ而テ政府ノ之ヲ採用セサリシハ以テ幸トナスモノナリ
爾來本港ノ貿易ハ長足ノ發達ヲ呈シ來往ノ船舶大ニ其數ヲ加ヘタリト雖モ亦
久シク築港ヲ企圖スル者ナカリシニ廿七年ノ交大阪築港ノ問題起ルニ及ヒ之ヲ
導火線トシテ神戸築港論モ亦タ唱ヘラル、ニ至リ市會ノ建議スル處トナリタリ
仍テ内務省ハ三十一年技師沖野忠雄ヲ派遣シ縣モ亦タ技師吉本龜三郎ヲシテ
共ニ實地ノ調査ニ當ラシメ同年十月其結果ニ就キ報告スル處アリタリ其要領左
ノ如シ

神戸港ハ天然ノ良灣ニシテ大船碇泊ノ安全ハ既ニ保セラレルヲ以テ現ニ要ス
ルモノハ荷役ヲ便ニスヘキ設備ナリ其爲メニハ小野濱地先キニ於テ長サ百乃
至三百九十間ノ埠頭ヲ築造シ其先方ニ五十間ヲ距テ長五百九十間ノ防波堤ヲ
配置シ埠頭ノ後方及ヒ北東八百九十間ニ亘リ沖出二百三十五間ヲ埋築シ生田
川ハ更ニ東方ニ移轉スヘキモノトス其總工費ヲ千五百七十餘萬圓トス
此設計タルヤ我國隨一ノ商港タラントスル神戸港修築ノ設計トシテハ規模狭

小ニ失セリト言ハサルヲ得ス

神戸市長ノ本案ヲ採用セントシテ市會ニ提出スルヤ議論百出シテ容易ニ決セ

ス結局委員ヲ選定シテ別案ヲ作製セシメタリ其大要ハ防波堤ヲ以テ全灣ヲ抱擁

シ全泊地ヲ安全ナラシムルト同時ニ沿岸ヲ埋築シ埠頭ヲ築設スルニアリタリ

該防波堤ハ東西二條ニシテ本堤ハ市ノ東端脇ノ濱沖二百五十間ノ所ヲ起點ト

シ海岸ニ並行シテ延長千六百七十間トシ西堤ハ和田岬ヨリ二百間ヲ距テ起リ北

東ニ向ヒ長九百八十間ニシテ東堤ト相對シ其間隔百二十間ヲ港口トシ約二百三十萬坪ノ海面ヲ抱圍セントナセルモノナリ

埋築ハ生田川口ノ東七百二十五間ノ地點ニ起リ川崎造船所ニ到ル沿岸三十四萬坪及ヒ湊川口ノ南ニ於テ三萬餘坪ヲ劃セリ

埠頭ハ生田川口方面及ヒ湊川ノ南側ニ於テ二ヶ所ニ之ヲ設ケントセリ

以上工事ハ費用二千六百十四萬餘圓ヲ要シ半額ヲ國庫ノ補助ニ待チ其認可ヲ政府ニ稟請シタルモ本計畫ハ政府ノ容ル、處トナラスシテ止ミタリ然トモ本問題ニ就テハ政府モ亦タ考慮セサリシニハ非スシテ内務省ハ調査ヲ續行シ三十三

年十月ニ至リ既掲シタル冲野案ニ改訂ヲ施シ工費ヲ千二百萬圓トシ之ニ對シ國庫補助四百八十萬圓ヲ下附スルノ案ヲ立て大藏遞信ノ兩者ニ合議シタルモ結局不成立ニ終リタリ

神戸築港案ノ經過前述ノ如クニシテ其命脈ハ殆ント絶ントセリ然ルニ一方本港ノ貿易ハ毎々トシテ増進シ夫レニ伴ヒ港内設備ノ缺乏ヨリ生スル損失ハ日一日ヨリ多ク港灣ノ改良ハ焦眉ノ急トナリタルヲ以テ貿易ニ直接關係アル者ノ默視スル能ナルニ至レリ是ニ於テ當業者ハ考究ノ結果大築港ハ後日ニ譲リ應急ノ策トシテ荷役ノ便ヲ圖ラントシ其爲メ先ツ小野濱ニ於テ鐵道ト船舶ノ聯絡ヲ施サンコトヲ政府ニ請願シ後者ノ容ル所トナリ議會ノ協賛ヲ經テ三十五年度ヨリ豫算百二十萬圓ヲ以テ著手スルコト、ナレリ乃チ鐵道ハ住吉三宮兩驛ノ中間ヨリ分岐シテ小野濱ニ到ル延長二哩ノ支線ヲ布設シ終端ニ於テ三千六百坪ノ海面ヲ埋築シ臨海停車場ヲ構成シ夫ヨリ小野濱稅關ニ到ル爲メ翌年土地ノ買收ヲ了シ將ニ工事ヲ起サントスルヤ日露戰役ノ爲メ一時事業ヲ中止シ漸ク三十八年九月ニ再興シ四十年七月ニ至リ竣成セリ

其擴張

先是戰爭開始以來本港ノ輸出入頓ニ増進シ税關ノ擴張ヲ促スコト急ナリシヲ以テ三十九年度ヨリ六ヶ年ノ繼續事業トシテ別ニ國費三百九十六萬圓ヲ以テ埠頭ノ築造ニ着手シ大船ノ繫留貨物ノ揚卸、藏入、運搬等ニ必要ナル設備ヲ施スニ至レリ尙ホ同工事中荷役ノ便ヲ計ル爲メ湊川口ニ於テ假設備ヲ爲セリ

斯テ神戸税關海陸聯絡事業ハ漸ク其緒ニ就キタリト雖モ是レ僅ニ應急ノ策ニ過キス之ヲ基礎トシ大規模ノ築港計畫ヲ樹ツルノ氣運將ニ熟セントセリ

先是三十八年十月水上浩躬神戸市長ノ職ニ就クヤ從來ノ調査ヲ繼續シ其結果ニ基キ本築港ニ關スル意見ヲ發表セリ其概要ハ當時神戸港内設備ノ不完全ナルニヨリ荷役ニ於テ輸出入二百十七萬噸ニ對シ一ヶ年二百四十五萬圓ノ損失ヲ蒙リ過去八年間ニ於ケル貿易ノ増進ヨリ將來ヲ推測スルトキハ明治五十年ニ至ラハ其量五百十萬噸ニ達スヘキニヨリ其損失ノ增大スルコト推テ知ルヘク又タ工事中ニアル小野濱ニ於ケル設備ハ十年ヲ出スシテ所要ノ半タニ達セサルヘク之ヲ補フニハ少クモ左ノ施設ヲ必要ナリトセリ

一小野濱ノ東西ニ幅六十間長百乃至二百五十間ノ埠頭七個ヲ築設シ繫船岸ニ

千二百七十間ヲ設ルコト

一解荷役ノ爲メ一萬四千坪ノ船入場ヲ埠頭ノ附近ニ築設スルコト

一長四百六十間ノ防波堤ヲ築造シ西方ノ埠頭二個ヲ庇蔽スルコト

一埠頭陸地間ニ十四萬七千餘坪ノ埋立ヲ施シ倉庫及ヒ宅地トナスコト

一次期工事トシテ兵庫方面ニ小型船舶ノ爲メ前同様ノ設備ヲナシ且ツ防波堤

ヲ增築シテ海面二百餘萬坪ヲ完全ニ抱圍スルコト

尙ホ遠キ將來ノ擴張トシテハ生田川口以西ニ於テ幾多ノ埠頭ヲ築造シ防波堤ヲ以テ之ヲ庇蔽スルコト

計畫者ハ以上工事設計ノ説明ヲ印刷ニ附シ廣ク配布シテ大方ノ批評ヲ徵シ以テ神戸築港ノ宣傳ニ努メタリ

三十九年八月神戸築港委員會ナルモノ組織セラレ本問題ニ就キ研究ノ歩ヲ進ムル處アリタリ

三十九年九月阪谷大藏大臣本港ニ臨ミ大藏省ノ神戸築港案ヲ發表シテ大ニ港民ヲ歡喜セシメタリ其案大略左ノ如シ

一小野濱ノ埠頭ヲ庇蔽スル爲メ差當長五百四十間ノ防波堤ヲ築造シ(此工費百七
百五十乃至二百七十間ノ埠頭六個ヲ築造シ且ツ海面十一萬坪ヲ埋築シ上屋
三萬坪ヲ建設シ起重機百三十二臺ヲ設備スルコト其工費ヲ二千五百三十一
萬圓トス)

一西方ノ埠頭ヲ庇蔽スル爲メ差當長五百四十間ノ防波堤ヲ築造シ(此工費百七
十八萬圓)追テ延長シテ海面百三十二萬坪ヲ抱圍スルコト

一兵庫方面ニ幅十間長七十間ノ鐵棧橋二個ヲ建設シ上屋及ヒ起重機ヲ完備ス
ルコト此工費百四十九萬圓トス

本案ニ基キ神戸市ハ防波堤費ヲ除キタル工費ノ三分ノ一ヲ負擔スルノ決議ヲ
爲シ工事ノ遂行ヲ出願シタリ是ニ尋キ有志者ノ努力其功ヲ奏シ漸ク三十九年末
ニ至リ前記計畫中小野濱埠頭四個ノミヲ築造シ一ヶ年二百十萬噸ノ貨物ヲ取扱
フニ足ル計畫ニ更メ餘ハ次期ニ譲リ工費千三百十四萬圓(内市費四百
三十萬圓)ヲ追加スルコトニ決シ總工費千七百十萬圓ヲ以テ八ヶ年ノ繼續事業トシテ實施セントセリ
尙ホ設計ノ正確ヲ期スル目的ヲ以テ大藏大臣ハ四十年一月技術者ノ會議ヲ開

技術會議

キ前記大藏省案ニ就キ論議セシメタリ

同會議ニ於テハ初期工事ハ大體ニ於テ原案ヲ是認シタレトモ防波堤内ノ面積
百三十二萬坪ハ歐米ノ諸港ニ比スルトキハ敢テ遜色ナシト雖モ東洋ノ港灣ニハ
解荷役廣ク行ハレ且ツ神戸港將來ノ發展ヲ豫想スルトキハ狹小ニ失スルモノト
シ凡ソ二百五十萬坪ニ擴張スルヲ必要ナリトナス者アリテ一致ヲ見ルニ至ラス
仍テ其決定ハ之ヲ他日ニ譲リ其間深淺海底ノ地質等實地ノ調査ヲ施スコト、ナ
リタリ

第一期工事ハ既述セル如ク其緒ニ就キ着々進捗セリ然ルニ政府ハ財政上ノ都
合ニ依リ工期ヲ繰延ヘ又タ多少設計ヲ變更シテ工費ノ節減ヲ行ヒ結局明治三十
九年度ヨリ大正十年ニ瓦ル十六年ノ繼續事業トナシ工費ヲ千五百九萬二千餘圓
ト定メタリ

本工事ハ横濱港ニ於ケル如ク大藏省ノ所轄ニ管屬セシメ臨時建築部ニヨリ經
營セラレ豫定ノ通り大正十年ヲ以テ竣成セリ

本工事ハ技師森垣龜一郎ノ監督ニ係ハリ同井上範高西敬義淺井芳之助モ亦タ

防波堤

之ニ從事セリ

先是埠頭工事ノ進捗ニ伴ヒ之ヲ庇蔽スヘキ防波堤ノ必要ヲ感スルコト切ナルニ至リ四十三年ヨリ第一期工事ノ終ラサルニ先チ第二期工事トシテ工費二百六十七萬圓ヲ以テ東防波堤六百三十二間ニ増築スルコト、シ大正六年ニ於テ更ニ二百萬圓ヲ追加シ南方ニモ亦タ防波堤五百間ヲ築設スルニ決シタリ(後チ再改シテ東堤ヲ二千百九十六間トシ南堤ヲ七百九十七間トス)

港面ノ増加
大築港

本工事ハ大正八年ニ至リ初メテ正當ノ主管者タル内務省ノ所轄ニ之ヲ移セリ防波堤ノ配置ニ就テハ嚮ニ大藏大臣ノ招集シタル技術者會議ノ所論ヲ參酌シ當初ノ設計ヲ更メ港内ノ水面積ヲ増大シ第十七圖ニ見ル如ク二百六十餘萬坪ノ多キニ達セシメタリ

大正八年政府ハ市ノ協力ニ待チ築港の大計ヲ實施セントシ更ニ防波堤費六百八十萬圓ヲ支出シ外國貿易ノ設備ニ對シ八百八十六萬五千圓(内市費二分ノ一)ヲ内國貿易ノ爲メ九百三十萬圓(内市費三分ノ二)ヲ宛テ左記ノ工事ニ著手シ現ニ施行中ニアリ

外國貿易用

一小野濱ニ於ケル埠頭ノ増築(既設四個ニ二個ヲ加フ)
一米利堅波止場并ニ國產波止場ノ増築
一埠頭内ノ埋築九萬三千坪
以上工事ニヨル繫船岸ノ増設有効延長千二百四十七間及ヒ物揚場千三百八十
四間(既設ノモノニ加算スレハ繫船岸二千六百十間)
(物揚場一千七百八十二間私設ノモノハ此外トス)

内國貿易用

一兵庫築島地先ニ埠頭二個ノ新設
一國產波止場ノ埠頭増築
一埠頭内ノ埋築九萬七千八百餘坪

以上新設繫船岸ノ有効延長ヲ千五百二十間物揚場九百三十五間トス

前記各種ノ施設ニヨリ行ヒ得ヘキ荷役ハ(繫船岸一間一ヶ年千五)總量八百三十
七萬噸ニ達スヘシ
神戸港内ニ於ケル工事施行ノ難事タルハ開敞ノ度ニヨルモノニ非スシテ海底
ノ軟弱ナルニアルコト大阪港ト異ナルコトナシ

外構

築港ノ設計ハ第十七圖ニ見ル如クニシテ其外構ハ東及ヒ南ノ防波堤ヨリ成リ東堤ハ既記ノ如ク延長二千百九十六間南堤ハ七百九十七間ニシテ總延長二千九百九十三間トス其外假防波堤ト稱シ東風ニ對シ小野濱埠頭ヲ庇蔽セントスル長サ六百間ノモノアリ而テ港口ハ南堤ノ東端ニアリテ幅百五十間水深四十二尺ヲ存シ別ニ東堤及ヒ南堤ニ幅各五十間ノ副口アリ

防波堤ノ構造ハ全堤ヲ通シ同一ナラスト雖モ大體第十八圖ニ示ス如クニシテ當初大藏省ニ於テ施工シタルモノハ海底ニ直ニ粗石ヲ堆積シタルニヨリ假荷重ヲ課スルヤ其沈下著シク殆ント二十餘尺ニ達シタル所アリタリ之ニ鑑ミ其後繼者ハ先ツ海底ヲ掘浚シテ後チ粗石ヲ投入シ大ニ沈下ノ度ヲ減スルヲ得タリ

堤ノ上構ニハ上幅十二尺高十八乃至二十二尺ノ函塊ヲ用ヒ根圍ニハ方塊ヲ積壘シタリ一見下構ノ龐大ナルニ比シ上構ハ辛フシテ安定セルモノ、如シ

小野濱ニ於ケル埠頭第一乃至第五ハ幅六十乃至八十間長サ二百乃至二百五十分間第六埠頭ハ其幅九十間ヲ割テ駁船ノ爲メ中間ニ三十間泊ノ船渠ヲ設ケ左右ヲ物揚場トナセリ

埠頭

防波堤

繫船壁

繫船壁ノ構造ハ新舊ノモノニヨリ多少異ナル點アリト雖モ何レモ深淺ニヨリ下幅三十二乃至三十八尺ノ函塊ヲ以テ其主體ヲ造成セリ第十八圖ニ示スモノハ第二埠頭ニ屬スル岸壁ナリ即チ海底ヲ浚渫シテ每方米ニ對シ約三噸ノ載荷力アル地層ニ達シ所定ノ高サニ砂ヲ盛リテ基床トシ上ニ函塊ヲ沈据シ上部ノ構造ヲ施セルモノナリ同函塊ハ間壁ヲ以テ之ヲ前後ニ區別シ更ニ二十區劃ニ分チ前部十區ニハ混凝土ヲ用ヒ後部ハ砂ヲ填充シタリ

繫船壁前ノ水深ハ平均干潮面以下三十乃至四十尺ニシテ現時ノ最大船舶ヲ繫留セシムルニ足レリ

兵庫埠頭

高濱繫船壁

兵庫方面ニ於ケル埠頭ハ幅七十間長サ二百四十間ニシテ水深二十四乃至三十尺トス繫船壁ノ構造ハ大體前記小野濱ニ於ケルモノニ準セリ

繫船壁ハ以上ノ外私設ニ係ハルモノ高濱ニアリ其延長三百四十七間ニシテ水深平均干潮面以下七乃至二十七尺トス其構造ハ前記公設ノモノニ近似シ唯タ外形ノ函塊ヲ重ネ用ヒタルノ差アルノミ

本工事ハ初メ大藏省ノ所管ナリシヲ後チ内務省ニ引繼キ技師市瀬恭次郎監督

神戸港

工事監督

港勢

ノ任ニアリタリ後チ阪本助太郎之ヲ繼キ高西敬義、荒木文四郎、鮫島茂外數名ノ技術者ニヨリ施工セラル

引用書類 神戸開港三十年史 神戸税關新設備報告

附言

神戸港ハ我國隨一ノ港津ニシテ最近(大正十四年)ノ調査ニヨレハ入港商船ハ一ヶ年七萬六千隻二千二百萬登薄噸ニ達シ輸出入貨物ノ量一千八十萬噸ヲ算シ東洋

第一ノ商港タルニ庶シ

現今施工中ノ埠頭完成スルニ至ラハ港内ノ繫船岸ハ總延長五千五百餘間ニ達スヘシト雖モ歐米ノ港灣ニ比スルトキハ未タ以テ第二流以下ノモノニモ及ハサルアリ今後尙ホ大ニ増設ヲ要スルヤ言ヲ俟タス而テ擴張案ナルモノヲ觀ルニ海陸接續ノ設備ハ其集中ヲ計ラス又タ貯藏取引等ノ便否ニ關セス而モ港内水陸ノ利用ヲ周緻ナラシメス單ニ大阪方面ニ向テ繫船岸ヲ延長セントスルモノ、如シ是レ果シテ策ノ得タルモノナルヤ疑問タルヲ免レス

外構ニ關シテハ港内ヲ狹隘ナリト爲スニ非スト雖モ平原ノ如キ海底ニ於テ故

ラニ退嬰シテ航路及ヒ泊地ヲ縮小シタルノ觀ナシトセス水面積二百六十餘萬坪ハ本港ノ廣袤トシテ餘リアリト雖モ要ハ防波堤ノ配置ヲシテ港内ノ施設ニ對應シテ遺憾ナカラシムルニアリ

尙ホ施設ノ細目ニ關シテハ繫船壁ノ函塊ヲ填充スルニ後半ニ砂ヲ用ヒタルハ工費ノ節約ヲ主眼トシタルモノナルヘク海外ニ於テモ其實例アリト雖モ數十年ノ後チ鐵材ノ腐蝕膨脹其他ノ原因ニヨリ函塊ノ外殼ヲ破壊スルニ至ラハ一ヲ得テ百ヲ失フニ異ナラサルヘク國家百年ノ施設トシテハ遺憾ナキ能ハス

釜山港

釜山港ハ朝鮮慶尙南道ニ在テ古來日鮮交通ノ要港タリシト雖モ高麗ノ末世ニ及ヒ倭寇ノ禍頻々トシテ起リ爾來修交ノ斷續和戰幾回ナリシヤ舉テ記スルニ違アラス就中文錄慶長ノ役ヲ以テ空前絶後ノ寇禍ナリトス

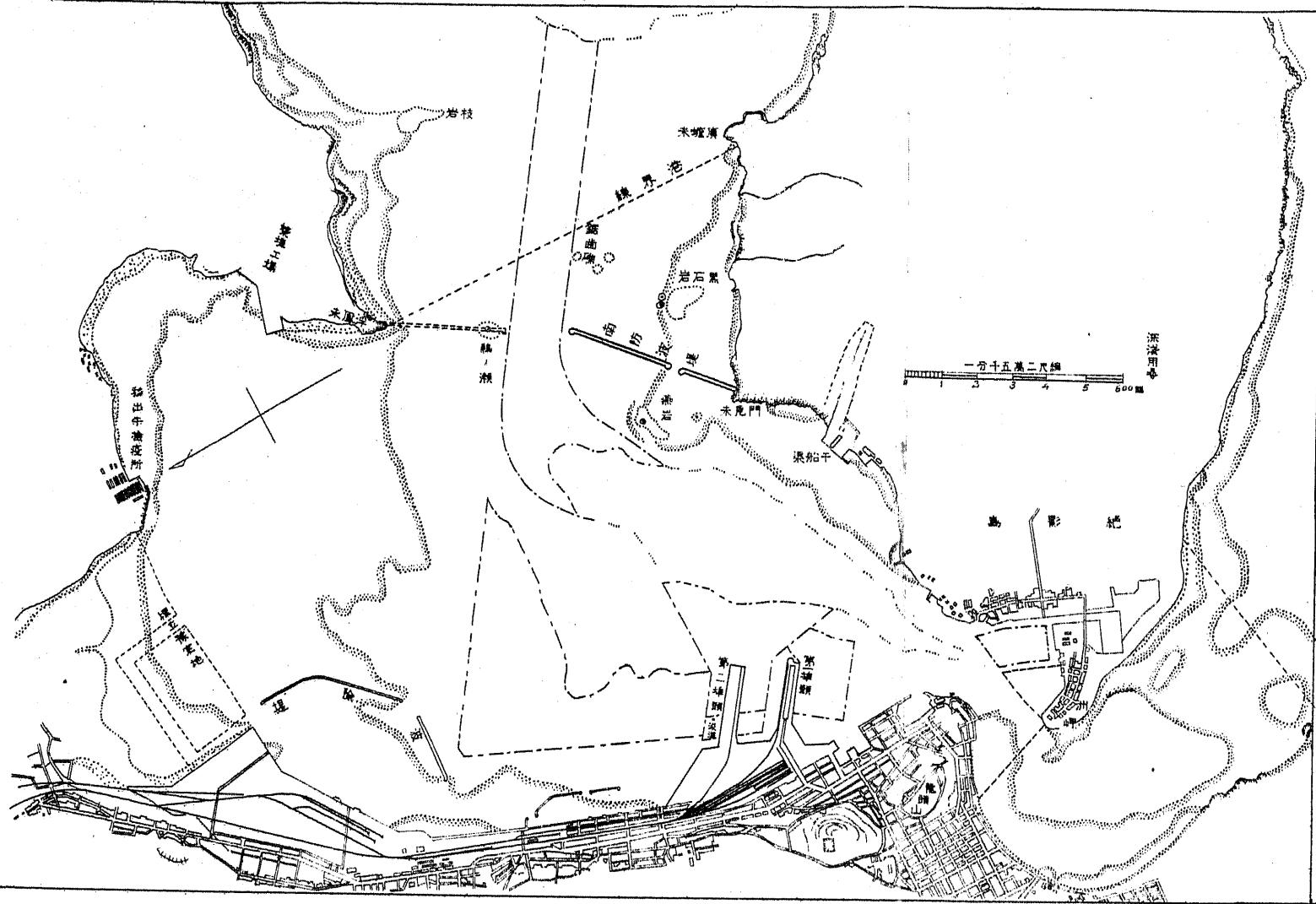
明治九年日韓條約條規ノ締結成リ同時ニ本港ハ通商貿易ニ公開セラレ翌十年釜山港居留地ノ制定アリテ茲ニ漸ク港勢發展ノ端緒ヲ開ケリ然トモ港津ノ設備トシテハ港岸ニ於ケル波止場及ヒ埋築ノ外何等見ルニ足ルヘキモノナク其稍顯著ナルモノヲ擧クレハ龍頭山下ニ於ケル建設ノ時代詳ナラサル面積約七千坪ノ船入場及ヒ三十五年ヨリ四十年ノ間ニ釜山埋築會社ノ施工シタル伏兵山下ニ於ケル四萬餘坪ノ埋立ニシテ是ニ繼キ東ニハ京釜鐵道經營ノ埋築及ヒ釜山居留民團ノ起工ニ係ハレル營統山并ニ領事館敷地ノ切取リト四萬餘坪ノ埋築アリテ何レモ現今市内樞要ノ地タリ其外藏前町地先ニ面積約五萬坪ノ船入場ヲ築造シ又タ薩摩堀附近ノ海面四萬二千餘坪ヲ埋築セリ

第十九圖

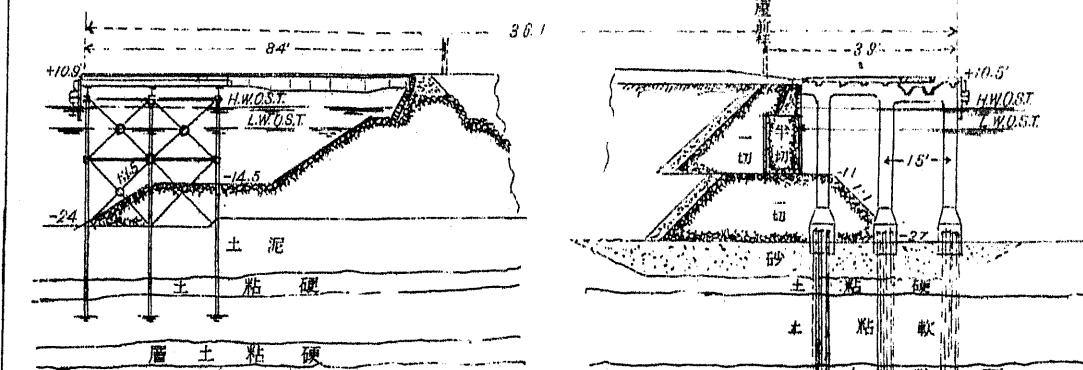
釜山築港圖

五月二日第二十八號檢閱濟

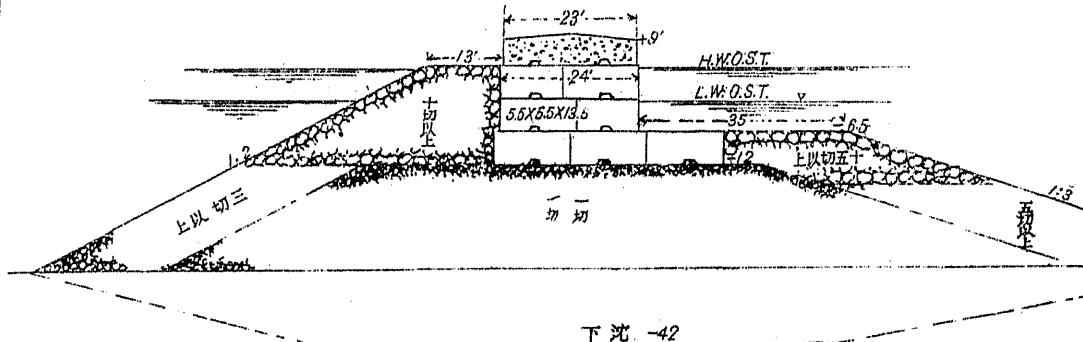
鎮海灣要塞司令部



第一埠頭斷面圖



防波堤斷面圖



第一期工事

先是三十九年韓國財政顧問部ハ釜山稅關工事ト稱シ豫算百四十八萬八千圓ヲ以テ五ヶ年ノ繼續事業トシテ海陸聯絡ノ設備ニ著手シ四十三年合邦後總督府ニ於テ之ヲ繼承シ四十五年ニ竣功セリ之ヲ本港修築ノ第一期工事トス

第一期工事ハ技師藤宮惟一同遠藤善十郎施行ノ任ニアリタリ

四十四年鳴綠江ノ架橋成リテ朝鮮鐵道ハ歐亞ノ最捷路トナリ釜山港ハ實ニ其關門トシテ世界的ノ港津タルヘキ事實愈々明確ナルニ至レルヲ以テ總督府ハ更ニ工費三百八十二萬餘圓ヲ以テ同年ヨリ七ヶ年ノ繼續事業トシ築港工事ヲ起シ尙ホ大正六年ニハ陸上設備ノ爲メ十二萬圓ヲ追加シ大正八年其工ヲ竣レリ之ヲ本築港第二期工事トス

先是大正元年朝鮮起業會社ナルモノ成立シテ灣内ノ北部ニ於テ古館ヨリ釜山鎮ニ到ル遠淺四十萬坪ノ埋立ヲ計畫シ大正六年迄ニ十三萬餘坪ノ埋築ヲ了セリ大正五年絕影島岸ニ於テ大池忠助ニ許シテ乾船渠ヲ築造セシメ其附近ニ四千六百坪ノ埋築ヲ施サシム同乾船渠ハ長四十間幅五十尺ニシテ二千五百噸ノ船舶ヲ入渠セシムルニ足レリ

第三期工事

爾來本港貿易ノ發達ハ前掲各種ノ施設ヲ以テ之ヲ取扱フニ足ラサルヲ認メ之カ
補足ヲ施シ尙ホ將來ノ發展ニ對シ備フル爲メ大正八年ニ至リ工費八百五十九萬
餘圓(後チ財政ノ關係上セリ)ヲ以テ第三期工事ヲ起シ六ヶ年(後チ改ム)ノ繼續事業
トシ防波堤、浚渫、繫船岸等ノ工事ニ著手シ現ニ猶ホ施工中ニアリ

釜山港ノ貿易ハ大正十年末ノ調査ニヨレハ同年中ノ入港商船ハ三千七百二十
隻百五十萬噸ニシテ移輸出入貿易ノ量ハ百三十四萬六千噸ニ達セリ

築港工事

釜山港ノ地勢ヲ案スルニ背後ハ高丘ヲ以テ圍繞セラレ前方ニハ絶影島ノ庇蔽
ヲ受ケ一大良灣ヲ成セリ(第十九圖參看)

灣ハ東北、西南ノ兩部ニ分カタレ西南部ハ港界線内ノ面積四十五萬坪ニ過キス
且ツ水深ニ乏シク僅ニ小型船舶ノ通航スル所タリ東北部ハ本港ノ主體ニシテ其
面積二百五十萬坪ニ達セリ

港内ハ概ネ靜穩ナリト雖モ灣口ノ幅九百六十間ニ達シ東南ノ暴風ニ際シテハ
高浪灣内ニ侵入シ灣口ニ面セル部分ニ向ヒ其猛威ヲ逞フス

地勢

事釜山稅關工

アル已トス

海底ノ地質ハ灣口ノ附近ニ岩礁アルノ外到ル處泥土ニシテ錨泊ニ適シ且ツ浚
渫容易ナリト雖モ築造物ニ對シテハ不良ナリトス

本港修築第一期ノ事業タル釜山稅關工事ノ大要ハ左ノ如シ

一埠頭 稅關所用地トシテ停車場ニ接シ一萬四百餘坪ヲ埋築シ其一部ヲ埠頭
ニ充テ幅十八間長百六十一間ヲ其本體トシ其南側ニ沿ヒ幅十二間長百五十
二間ノ鐵造片棧橋ヲ架設シ四千噸級以下ノ船舶二隻ヲ繁留スルニ足ラシメ
上ニ鐵道二線ヲ布設シ北側ニハ堅牢ナル海壁ヲ築造セリ是レ第一埠頭ナリ
本工事ハ施工中埋立用土石ノ重量ニヨリ海底ノ柔泥ヲ排出シ棧橋ヲ孕出セ
シメタルヲ以テ鐵桁ヲ架シ片棧橋トノ接續ヲ施セリ

一物揚場 埠頭ニ續キ百八十五間ノ物揚場ヲ築設シ起重機ヲ備ヘ埠頭ト共ニ
對外貿易ノ用ニ供シ尙ホ北濱港岸ニモ延長二百八十一間ノ物揚場ヲ設ケ沿
岸貿易用ノ地區トナセリ

一 雜工事 埋築地ニハ税關廳舍上屋倉庫ヲ建設シ又タ龍尾山下舊税關所屬ノ
船入場ヲ整理シ其他神仙臺下ニ檢疫所ヲ設置シタリ

本工事ハ私設ノ埋築工事ト相待テ本港ニ於ケル近代最初ノ施設ナリトス

海陸聯絡第二期工事ハ左ノ如シ

一 橋橋 既成第一埠頭ノ北側ニ一萬六千餘坪ノ埋築ヲ施シ其地先ニ於テ埠頭ヨリ百十五間ヲ隔テ之ニ並行シテ幅二十一間長二百間ノ棧橋ヲ架設シ上ニ

鐵道ヲ布設シ上屋待合室等ヲ建設セリ

棧橋ハ其兩側ニムーチュエル式構造ヲ施シ中間ニハ鐵杭ヲ用ヒタリ(添圖)

一 浚渫 第一埠頭前ノ水面五萬三千餘坪ヲ干潮面以下二十四尺ニ第二埠頭前ヨリ灣口ニ到ル航路二十七萬八千餘坪ヲ同二十七乃至三十六尺ニ浚渫セリ

一 船入場 釜山鎮ニ於ケル豫定築立地ノ前面ニ面積十五萬坪ノ船入場ヲ設ケ其爲メ延長六百二十間ノ防波堤ヲ築造シ以テ小型船舶ノ碇泊地トス

一 雜工事 鐵道ノ布設、道路ノ増築、倉庫、上屋、給水、電燈等諸般ノ設備ヲ完整ス

第三期修築工事ハ前記第二期工事ニ繼キ大正八年ニ著手シタルモノニシテ其

第三期工事

大要左ノ如シ

一 浚渫 鑄泊地擴張ノ爲メ港内ニ於テ面積二十二萬二千餘坪ニ瓦リ水深干潮面以下二十四乃至二十七尺ニ浚渫シ又タ洲岬船入場ヲ同四尺ニ掘浚ス

一 防波堤 灣口ノ幅員九百六十間ヲ百八十間ニ縮少シテ港口タラシムル爲メ左右ニ防波堤ヲ築設セントスルモノニシテ本期ニ於テハ南堤延長五百十三間ノ工事ニ止メタリ

南堤ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク捨石ノ上ニ二十乃至二十六噸ノ方塊三層ヲ積疊シテ幅二十四尺トシ上ニ場所詰混擬土ヲ布設シテ幅二十三尺高サ満潮面上四尺四寸ニ達セシメ尙ホ背部ニ粗石ヲ堆積シテ補強セリ

南堤ニハ途中三十間ノ通航路ヲ設ケタリ

一 埋築 第二埠頭ノ根元ヨリ沿岸ニ於テ面積一萬四千餘坪ノ埋築ヲ施シ上屋、倉庫ノ用地トナセリ

一 埠頭ノ増築 第一埠頭ノ北側海壁ノ外ニ二十四間ヲ埋築シテ幅六間ノ片棧橋ヲ建築シ埠頭ノ全幅ヲ六十三間トシ上屋ヲ建設シ鐵道ヲ布設セリ

既設棧橋ノ北側ニ幅約三十七間ノ埋築ヲ施シテ第二埠頭トシ其外ニ幅六間ノ片棧橋ヲ築造シ全幅ヲ約六十四間トナシ上ニ上屋及ヒ鐵道ヲ増設セリ
前記新片棧橋ハ何レモ鐵筋混擬土ニシテム一シエル式構造ヲ施ルモノナリ
以上工事ハ其配置第十九圖ニ示ス如クニシテ其點線ヲ以テ捕ケルモノハ豫定ノモノタリ

第二期以下ノ工事ハ技師榛葉孝平ノ監督ニ係ハリ同菊地廣、池邊稻生、武居軍次郎其他之ニ從事セリ

引用書類

釜山港設備一般

土木學會誌第九卷二號

「港灣」第三卷二號

附記

釜山港海陸接續ノ設備中既成ノモノハ灣内最良ノ部内ニアリテ埠頭ハ船舶發著ノ爲メニ其位置宜シキヲ得タリト雖モ風浪ニ對シテハ然ラス若シ將來增設スルモノヲシテ之ニ櫛比セシムルニ於テハ繫接船舶ハ波動ニ耐ヘサルコトナシトセス此點ニ就テハ大ニ攻究ヲ要スルモノナリトス

本港ノ南部ハ小型船舶ノ繫泊ニ適スルヲ以テ西口ニモ亦夕防波堤ヲ築造シ市

街地先ニ船入場ヲ設クルノ利少ナカラサルヘシ

洲岬ノ海峡ハ港内ヲ洗掃スル潮流ノ通路ナレハ之ヲ狹窄セサルヲ可トス

凡ソ工事ノ著歩ハ確定セル全體ノ設計及ヒ現狀ノ必要ニヨリ之ヲ定ムヘキモノニシテ單ニ財政計畫ノ上ヨリスルトキハ各種ノ齟齬ヲ免レス之ヲ本港ニ徵スルニ第二埠頭ニ於ケル棧橋ノ冗幅、防波堤半成ノ如キ何レモ其理由ヲ推案スルコト難カラス計ノ兩全ヲ得サリシハ遺憾ナシトセス

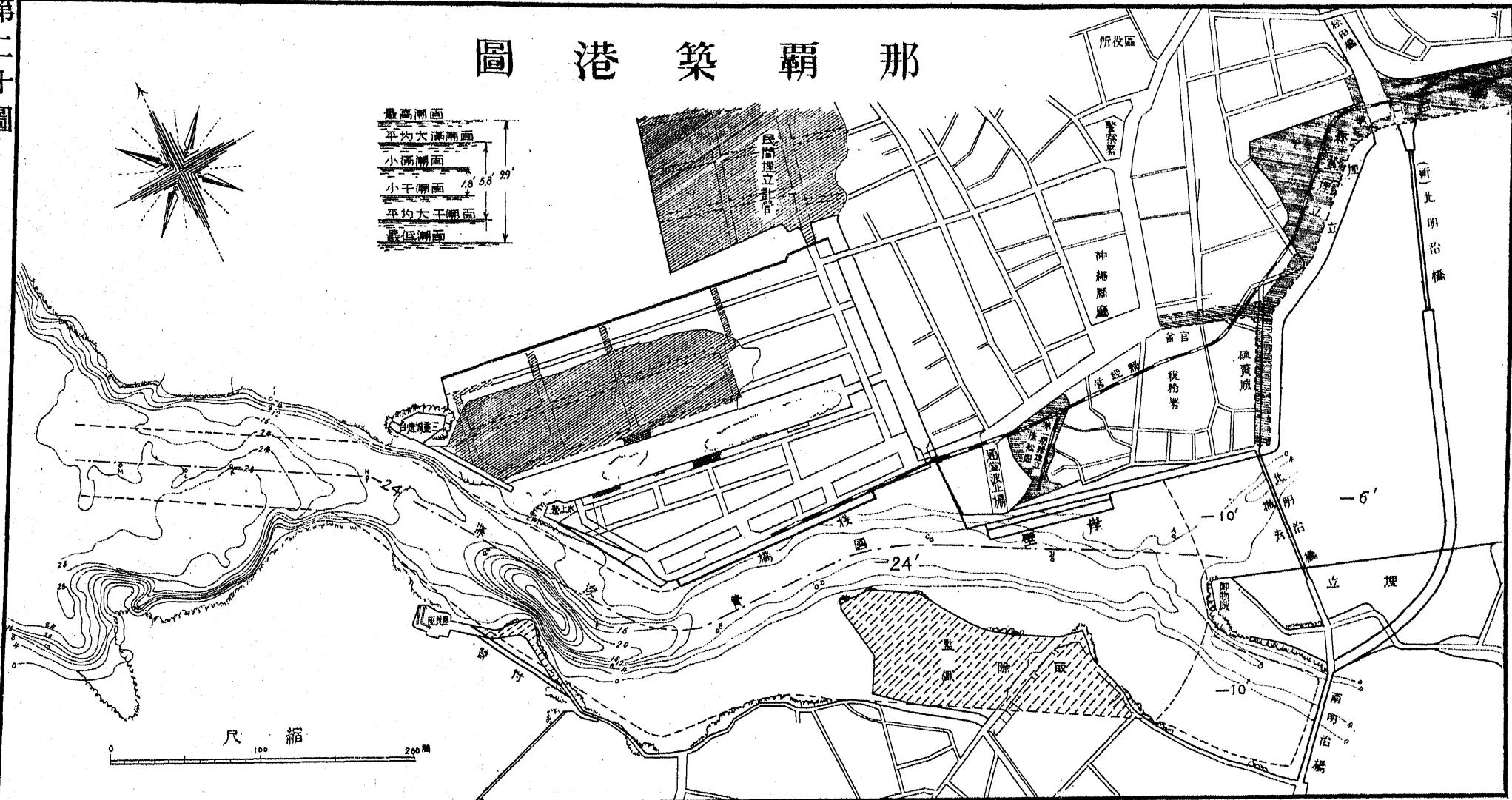
那霸港

那霸港ハ沖繩縣唯一ノ要港ニシテ沖繩本島ノ西南岸ニアリ。本港ハ古來本土、支那及ヒ南洋ノ諸國トノ通商繁盛ナリシニ徳川幕府ノ鎮國政策ノ影響ヲ受ケテ貿易衰微シ一方港内ノ游淺ハ船舶ノ出入ヲ困難ナラシムルニ至リ享保年間以來時々浚渫ヲ施シタルコトアリト雖モ作業姑息ニシテ一大改修ノ必要ヲ認ムルヤ久シ。

明治三十八年縣知事奈良原繁ノ稟請ニヨリ内務省ニ於テ技師市瀬恭次郎ヲシテ調査設計ヲ施サシメ工費九十五萬圓(國費七十二萬、縣費二十三萬)ヲ以テ四十年工ヲ起シ大正八年竣工ヲ告ケタリ之ヲ本港修築第一期工事トス。

爾來本港ノ貿易ハ長足ノ發展ヲ呈シ鹿兒島トノ定期航海ヲ初メトシ大連、福州、香港等ニ直接航路ヲ開始シ其結果大船ノ寄航スル處トナリ狹隘ニシテ且ツ水深ニ乏シキ港内ヲシテ益々究狭ヲ感セシムルニ至リ其擴張ト相當ナル海陸接續ノ設備ヲ施スノ必要ニヨリ大正十年ニ於テ工費百五十萬圓(各半額)ヲ以テ第二期工

圖 邦 築 霸 那



事ヲ起スニ至リ現ニ施工中ニアリ

本港ノ貿易ハ逐年隆盛ニ赴キ大正十四年末ノ調査ニヨレハ同年中ニ入港シタル商船ハ總數千六百餘隻五十三萬登簿頓ニシテ輸出入ノ量五十五萬噸ニ達セリ築港工事

那霸港ノ地勢タルヤ一小海灣ニシテ狹隘ナル水道ヲ經テ面積五十餘萬坪ノ鹹湖ニ通シ此水道部ヲ以テ現ニ繫泊地トシ其面積僅ニ四萬坪ニ過キス湖口ニ架シタル橋梁明治橋ハ即チ港湖ノ境界ヲ成セリ

灣口ハ西北ニ向ヒ支那海ニ面シ附近ニハ珊瑚礁點在シ其起伏甚シク航海ヲ困難ナラシムルコト多シ港内モ亦タ海底ノ地質ハ概ネ珊瑚岩ニシテ泥砂若クハ粘土之ヲ掩ヘリ

鹹湖ノ分水界内ハ面積六千餘町歩ニ瓦リ流入スル二小川アリテ豪雨ニ際シ灣内ニ吐出スル土砂ノ量少ナカラス
水道ニ於テハ潮流ノ速度毎秒三尺ニ達スルコト稀ナラサルニヨリ土砂ノ沈滯スルコト多大ナラス

第一期工事

風向ノ最モ忌ムヘキモノハ北西ニシテ其速度四十米以上ニ達スルコトアルヲ以テ船舶ハ之ヲ港内奥深ク碇泊セシメサル可ラス

浚渫

第一期工事ハ千五百噸級内外ノ船舶ヲ港内ニ碇繫セシムルヲ目的トシ第二十圖ニ見ル如ク先ツ港口附近ニ散在セル暗礁ヲ除去シ航路ヲ幅四十間以上水深干潮面以下二十二尺ニ掘浚シ港内ニ在テハ片棧橋ヲ架設シテ接岸荷役ヲ可能ナラシメ其外船入場、護岸等ノ築造ニアリタリ

浚渫區域ハ面積約四萬坪ニシテ水深干潮以下二十乃至二十二尺ヲ程度トシ殆ント港内ノ全部ニ亘レリ其海底ハ粘土大部分ヲ成セルニヨリ汲揚機ヲ用ヒ岩礁ニハ碎岩機ヲ使用セリ

浚渫土砂ハ埋築ニ利用シタルモノ、外ハ港外一里ニシテ水深三十尋以上ノ海中ニ投棄セリ

片棧橋ハ沖寺通前ニ於テ護岸石垣ニ沿ヒ之ヲ築設セリ其長百二十五間ニシテ鐵脚ヲ用ヒ工字桁ヲ架シ上構ハ木造トナセリ

片棧橋ノ西端ヨリ西方ニ向ヒ長二十三間ノ護岸石垣及ヒ長五十七間餘ノ階段

片棧橋

第二期工事

ヲ設ケ荷役ニ便ナラシメタリ

埋築ハ總面積二千五百餘坪ニシテ倉庫、鐵道、道路ノ用ニ充テタリ

本期工事ハ技師德田文作之ヲ擔任シ同品川圭介之ヲ繼ケリ

第二期工事ハ大要左ノ如シ

一 航路幅員ノ擴張

一 鐨泊地ノ擴張

一 繫船壁ノ築造

一 埋築及ヒ護岸、物揚場ノ増設

一 橋梁ノ轉架

航路ハ圖ニ破線ヲ以テ示ス如ク屈曲部ニ於テ之ヲ擴ケ其水深ヲ增加シ鐙泊地モ亦タ航路ト關聯シテ之ヲ擴張スルモノニシテ其爲メ監獄署敷地ノ全部ヲ掘浚シ水深二十四尺ニ達セシム小型船舶ノ碇泊地ハ水深六乃至十尺トシ御物城ノ東ニ之ヲ設クルモノトス

北明治橋ハ之ヲ撤去シテ月日橋附近ニ移轉ス繫船壁ハ長八百間前面ノ水深干

潮面以下二十六尺トシ通堂波止場前ニ建設スルモノトス
埋築ハ圖上記入ノケ所ニアリテ御物城脇ニ於ケル六千餘坪ヲ主トシ其他ハ沿岸ノ整理ヲ施シタルニ過キス

本工事ハ縣營事業トシテ大正八年ニ著手シ現ニ施行中ニアリテ技師荒池忠吉之ヲ監督シ同田原正則現業ニ當レリ

引用書類　沖繩縣廳ノ報告書　土木學會誌三卷四號

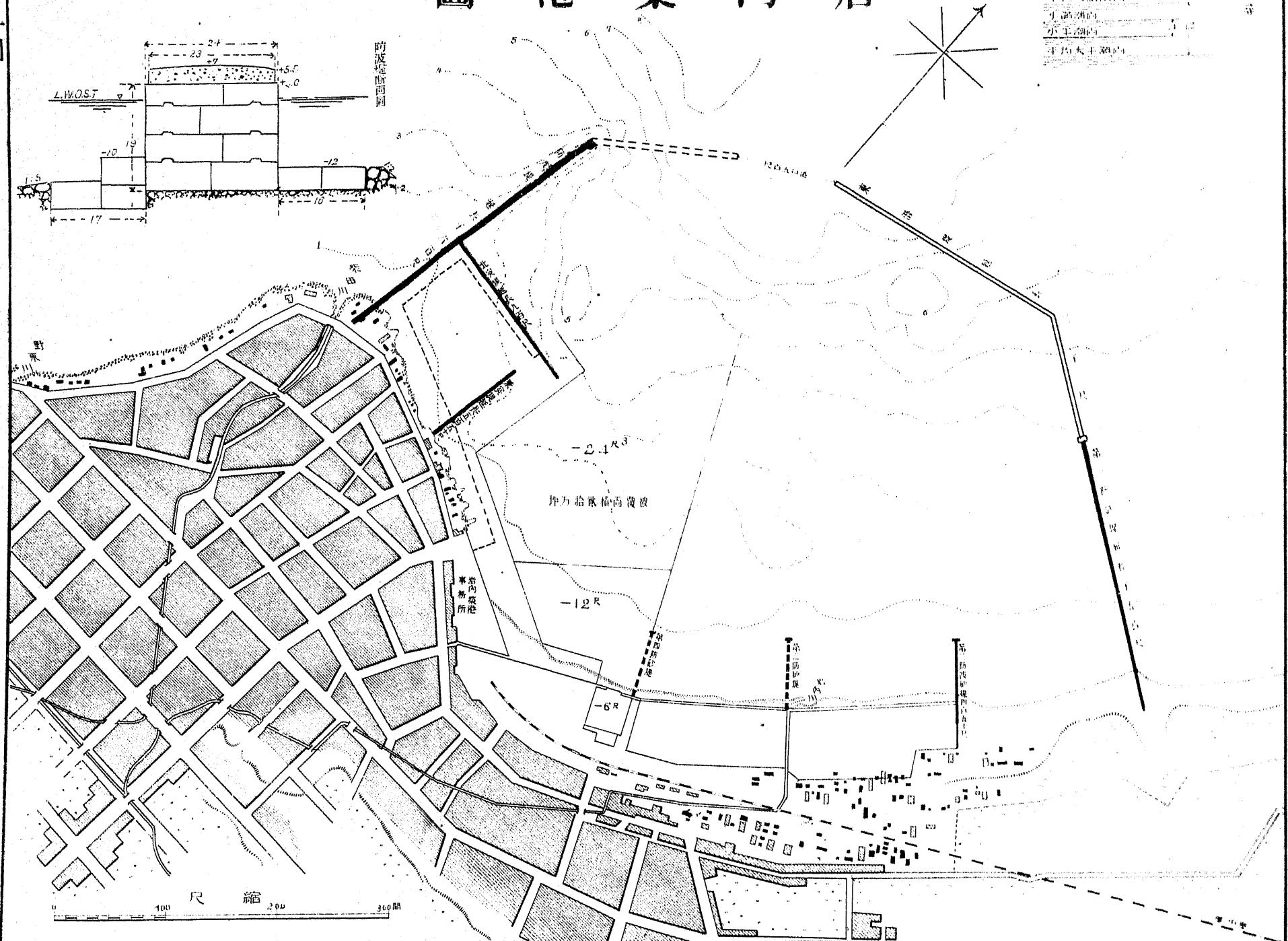
附言

那霸港ハ現時面積四萬坪ニ過キサル一小港灣タリト雖モ鹹湖ヲ併合スルトキハ水面數十萬坪ヲ得ルコト困難ナラサルニ拘ハラス由來之ヲ企圖スル者ナク現狀ヲ以テ足レリトル所以ノモノハ其貿易微々タルニ外ナラス

本港ハ其ノ後方地極メテ狹小ナルヲ以テ從來ノ輸出入約二十萬噸ハ將來甚シク増進スルコトナカルヘク今後專ラ港内ノ水深ヲ維持スルノ外多大ノ施設ヲ要セサルヘシ

圖 港 築 內 岩

半角太陽湖面
小湖湖面
小王湖面
半角太子湖面



岩内港

マイク報告

岩内港ハ北海道後志國ノ西岸ニ在テ由來漁業繁盛ノ地トシテ廣ク知ラレタリ然トモ港灣ハ天然ノ儘ニ委セラレ何等人工ヲ加ヘタルモノナカリシニ明治四十年ノ交町民大ニ奮起シ築港ヲ企圖シ町債ヲ募リ其工事ヲ起セリ其ノ目的蓋シ一般貨物ノ移出入ヲ旺ナラシムルト同時ニ漁業ヲ帮助セントスルニアリタリ是レ實ニ北海道ニ於ケル漁港修築ノ嚆矢ナリトス

先是明治二十一年北海道廳ニ於テ雇工師マイク (C. E. May) ヲシテ本港修築ノ設計ヲ施サシメタルコトアリ其報告ノ要旨ハ岩内ヲ以テ函館、小樽間ニ於ケル重要港トナストキハ其沿海ニハ魚類豊富ナルニ加ヘ後方ニ廣大ナル農地ヲ控ヘ又タ近クニ茅沼ノ炭礦其外硫黃、金銀等ノ礦山有ルヲ以テ將來大ニ發展ノ望ミアル可ク而モ地勢宜シキヲ得テ修築工事ハ比較的容易ナリトシ殆ント港民ヲ幻惑セシメタルノ觀アリタリ

工師マイクノ設計ハ長二百餘間ノ防波堤ヲ町ノ地先ニ突出セシメ其内側ニ埋岩内港

築港熱

築ヲ施シ繫船岸ヲ築設シテ二千噸級ノ船舶ヲ繫留セシメ尙ホ將來必要ニ應シ東方ニモ亦タ長堤ヲ築造シテ其上ニ鐵道ヲ布設シ船車ノ接續ヲ全フセシメントスルニアリタリ

以上ノ計畫ハ常識ヲ以テ判断スルモ當時本港ニ對シテハ過タルノ觀ヲ免レサリシト雖モ港民ヲシテ大ニ築港ヲ希望セシメ三十年ノ交ニ至リ當時工事中ニアリタル小樽築港ニ拮抗スルノ必シモ不可能事ナラサルヲ夢想セシメタルハ實ニマイクノ報告ニヨリタルモノ、如シ

爾來北海道廳ニ於テ技師内田富吉ヲシテ精細ナル調査ヲ施サシメ本港相應ノ設計ヲ立案セシメタリト雖モ港民ハ其規模狹小ナリトシソノ容ル、所トナラス四十年ニ至リ前記マイクノ案ニ基キ更ニ調製シタル設計ニヨリ工費五十四萬圓(町債約四十四萬圓)ヲ以テ工ヲ起シ四十三年竣工セリ

大正元年小澤岩内間ノ鐵道開通シ港勢是ヨリ大ニ振ハシコトヲ期待シタルニ前記工事ノ結果ハ全然港民ノ豫期ニ反シ効果ノ見ルニ足ルヘキモノナキ已ナラス港内淤淺ノ原因ヲ成スニ至レリ

起工
鐵道ノ開通

防砂

浚渫

船入場

於是防砂堤築造ノ必要ヲ認メ大正三年町營事業トシテ先ツ工費十七萬圓(内地七萬三千圓)ヲ以テ工事ニ著手シ同五年竣工セリ同時ニ町費約三萬八千圓ヲ以テ二ヶ所ニ堤築ヲ施シ尙ホ既ニ港内ニ堆積セル土砂ノ量少ナカラサリシト鑄地ノ水深元來不充分ナリシヲ以テ大正五年ヨリ八年ニ至リ町營事業トシテ工費約十二萬圓(内國費約五萬圓)ヲ以テ浚渫ヲ施行セリ

然ルニ防砂工事ハ前記ノ施設ヲ以テ完成セルモノニ非ス尙ホ増設スルノ必要アリ又タ防波堤ハ港内ヲ靜穩ナラシムルニ足ラサルヲ以テ相當ノ船入場ナカル可ラサルニヨリ大正八年初メ町營トシ後チ國營ニ移シ國費三十五萬圓ヲ以テ是等工事ニ著手シ同十一年ニ完成セリ

以上工事ヲ以テ修築ノ大體ヲ終リタルモノナリト雖モ尙ホ鑄泊地及ヒ舊船入場ノ増浚ヲ要セルモノアリ其外防波堤ニ修理ノ必要アリタルヲ以テ大正十二年ヨリ國費四十八萬圓ヲ以テ更ニ是等工事ヲ起シ現ニ施行中ニアリ

斯テ本築港工事ノ爲メ支出シタル金額ハ總計百八十二萬餘圓ニシテ其内町ノ負擔セシモノ約六十五萬圓トス

岩内港ノ貿易ハ微々タルモノニシテ大正十四年末ノ調査ニヨレリ入港商船僅ニ二百七十餘隻八萬登簿噸ニシテ輸出入ノ量一萬七千噸ニ過キス

築港工事

地勢

岩内港ハ南ヨリ北東ノ間ニ陸地アルノ外全ク大海ニ向テ開敞シ冬期ノ恆風タル北西ノ暴風ニ際シテハ高浪ノ襲來ヲ受ケ深サ四十尺以上ノ海底ヲ攪亂シ船舶ノ碇泊ヲ不可能ナラシムルコトアリ

岩内町ノ西端ナル稻穂崎ノ地先ニ於テ沖ニ向ヒ延出セル淺所アリ其海底ハ丸石ヲ以テ掩ハレ西方ヨリ來ル激浪ハ防波堤築設以前ニアリテハ是ニヨリ破碎セラレ碎波ハ潮流ヲ助ケテ漂砂ヲ進行セシメ港内ヲ一掃スルノ功能アリタリ

本港修築最初ノ工事タリシ防波堤ハ第二十一圖ニ見ル如ク稻穂崎ヨリ正北ニ向ヒ淺所ヲ辿リ長サ約二百七十間ニシテ途中ニ幅十間ノ航通路ヲ設ケタリ其構造ハ添圖ニ示ス如ク捨石ヲ以テ下構トシ干潮面以下六乃至十六尺ニ均ラシ上ニ二十噸内外ノ方塊二乃至五層ヲ積疊シテ高サ干潮面上三尺幅二十乃至二十四尺トシ場所詰混凝土ヲ以テ頂裝ヲ施シタルモノナリ

築堤ノ結果

本工事ハ技師關屋忠正ノ董工ニ係ハリ高口重太郎現業ヲ擔當セリ
前記防波堤築造ノ結果ハ東ニ向フ波動及ヒ潮流ヲ阻止シ其東方ニ堆砂ヲ生シ數年ヲ出スシテ港内ニ著シキ淤淺ヲ見ルニ至レリ仍テ先ツ港内ノ東方ニ於テ海岸ヨリ長二百五十間及ヒ九十間ノ防砂堤ヲ築造シ(圖面) 繰テ港内ノ要部二萬三千坪ニ亘リ浚渫ヲ施セリ

潜堤

漂砂ノ來襲ハ前記防砂堤ノミヲ以テ之ヲ防止スル能ハスシテ其増設ヲ要シ圖上破線ヲ以示ス如ク潜堤延長四百七十間ヲ配置シ其高サヲ海底ヨリ十五尺ト定メ捨石ヲ堆積セリ

本港ノ如キ開敞セル地ニ於テ長サ僅ニ二百七十間ノ防波堤ニヨリ港内ノ靜穩ヲ期セントスル固ヨリ望ム可ラサルヤ言ヲ俟タス然トモ其増築ハ財政ノ許サ、リシ處ナレハ圖ニ示ス如ク防波堤ノ根元ニ近ク船入場ヲ築造シ以テ本港ニ於ケル船舶中其多數ナル漁船(漁船ハ主トシテ錨網船ニシテ水深十六尺以上チ要スルモノナリ)ヲ收容スルニ如ストシ内防波堤延長二百四十間ヲ築造シテ海面一萬二千坪ヲ抱圍セリ

大正十二年以後ノ工事ハ浚渫區域ノ擴張ニアリテ其面積五萬餘坪水深十二乃

船入場

ノ工事以後

岩内港

防波堤

至二十四尺ニ達セリ其外圖ニ點線ヲ以テ示ス如ク久シタ堆砂ノ爲メ埋沒セラレタル舊船入場ノ復舊及ヒ沿岸ニ長六十間ノ防砂堤二個ノ築造ト防波堤ヲ百三十間増築スルニアリタリ

本工事ハ技師長谷川正義ノ擔當スル處タリ

引用書類 北海道廳ノ報告 岩内町ノ報告書

附言

岩内築港ハ當初築設ノ防波堤ノミニ終リタルモノナランニハ港内ハ全然埋沒セラレタルモノナルヘク追加工事ヲ施シ以テ事ナキヲ得タルヲ幸ナリトス然トモ斯ノ如キ開敞セル港灣内ニ於テ全ク漂砂ノ沈滯スルヲ避ケ得ヘキモノニ非レハ年々多少ノ浚渫ヲ施スノ必要アルヘシ

凡ソ築港工事ニシテ漂砂ノ移動ヲ究メスシテ起工スルノ危險ナルハ數多實例ノ示ス處ニシテ本港ノ如キモ亦タ其一例タルヲ免レス然トモ其技術上ニ與ヘタル教訓亦タ淺少ナラス

本港ハ小樽港ヲ去ル十五里ニ過キス而モ僅ニ二十方里ノ原野及ヒ小鑛山ヲ後

方地トシ爰ニ新港ヲ設ケテ運輸及ヒ商事ノ機關既ニ備リタル小樽港ニ拮抗セントセシハ無稽ノ企圖ナリト云ハサル可ラス岩内港ノ本領ハ蓋シ漁業ノ根據地タルニアリテ今後其方針ヲ以テ發展ヲ計ラサル可ラス

大連港

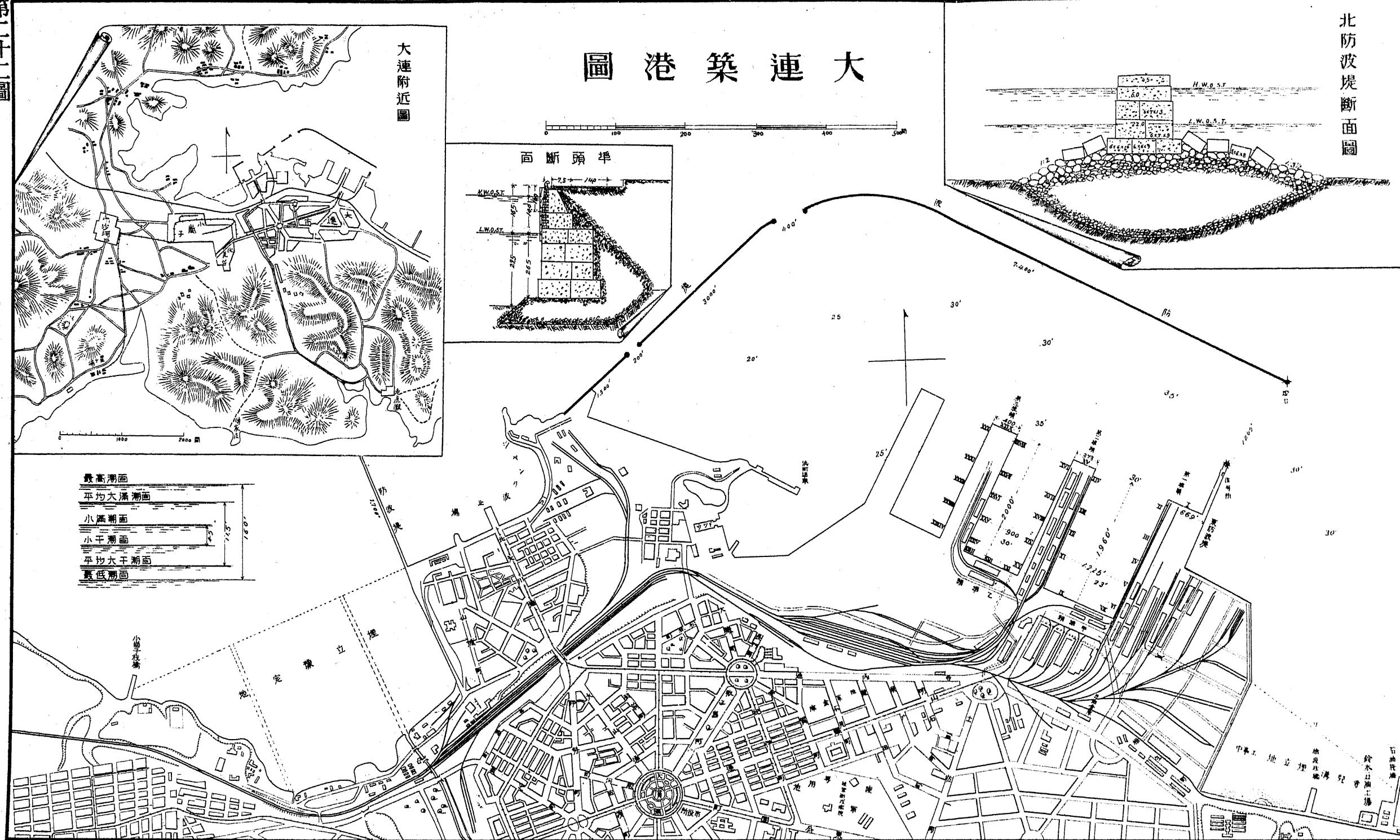
沿革
大連ハ其宗國タル清國ノ治下ニ在テハ元ト一小漁村ニ過キサリシカ李鴻章ノ直隸總督トナルヤ大連及ヒ旅順ヲ經營セントシ獨人ハンネツケンノ建築ニ基キ大連ノ對岸ナル柳樹屯ニ要塞并ニ棧橋ヲ築設シ大連灣ナル名ヲ此近方一帶ノ總稱トナセリ

本港ハ日清戰役ノ結果一度我有ニ歸セシモ須叟ニシテ還附ノ已ムナキニ至レリ是ニ於テ露國ハハゾロフ條約ナルモノヲ清國ト締結シ二十五ヶ年間關東州ヲ租借シ此所ヲ以テ極東政略ノ策源地ト爲シ旅順軍港ト相俟テ一大商港ヲ建設セントスルヤ清國ノ爲セル如ク柳樹屯ニ築港ノ設計ヲ施シ著々工事ヲ進メタルモ南風常ニ泥砂ヲ送リ港内水深ノ維持容易ナラス仍テ東清鐵道技師ケルベツチノ建策ニ基キ明治三十二年大連ヲダルニート改稱シテ爰ニ築港及ヒ市街ノ建設ヲ計畫シ同鐵道會社ヲシテ經營セシメタリ

同計畫タルヤ規模雄大ニシテ一千噸級ノ船舶百隻ヲ同時ニ繫留シ得ヘキ設備

北防波堤斷面圖

圖 港 築 連 大



ヲ施シ一ヶ年五百萬噸ノ貨物ヲ呑吐セシムル豫定ヲ以テ第一期工事費トシテ一千萬留ヲ計上シ明治三十六年末ニ至リ繫船壁千六百五十間及ヒ四萬八千餘坪ノ上屋及ヒ倉庫ヲ建設シ一般船舶ノ用ニ供セリ續テ同三十七年更ニ三千萬留ヲ投シテ第二期工事ヲ起サントスルヤ偶々日露ノ戰役突發シ同三十八年ボーツマス條約ニヨリ我國ハ完全ニ租借ノ權利ヲ繼承シ同四十年南滿洲鐵道會社成立シテ軍政ヨリ之ヲ引受ケ自由貿易港トナシ今日ノ大連港ヲ經營スルニ至レリ

本港ノ設備ハ會社引繼ノ當時ニ在テハ僅ニ第二埠頭及ヒ甲埠頭ノ落成セルノミニシテ第一埠頭ハ半成ノ狀體ニアリタリ防波堤モ亦タ西堤ノ東半僅ニ水上ニ現ハレタルノミニシテ餘ハ多少捨石ヲ施シタルニ過キス

於是會社ハ大體ニ於テ露國ノ計畫ヲ踏襲スルト共ニ大ニ將來ヲ豫想シ既成工事ノ改善ト新規ノ施設ヲ定メ其工ヲ進メ漸ク其大半ヲ竣了スルニ至レリ

築港工事費ハ明治四十一年起工以來大正五年三月ニ至ル迄ニ支出シタルモノ政府ヨリノ引續額五百九十九萬二千圓ヲ合シ總數二千八百十萬四百圓ニシテ其外工事用船舶購入費八十四萬八千五百餘圓ナリトス

地勢

築港工事

大連港ハ遼東大連灣ノ南隅ニ在テ北ハ柳樹屯ト相對シ海上六浬ヲ距テ東北ハ大沽山半島遠ク海中ニ突出シ西及ヒ南ハ即チ關東半島ノ主要部ナルヲ以テ庇蔽完全ナリ單リ東方ニハ三山ノ兩島アルノミニシテ黃海ニ向ヒ半ハ開蔽セリ本港ノ西方ニ於ケル馬家套潮水套ト稱スル海灣ハ水深ニ乏シク其沿岸ハ潟地ニシテ冬季流氷ノ發生スル所タリ

風ハ北最モ多ク且ツ強烈ナリ之ニ亞クモノハ南東トス然トモ速度二十五米ヲ超過スルコト極テ稀ナリ

海底ハ概シテ泥土ニシテ其深サ五十尺以上ニ達シ以下砂礫及ヒ硬粘土トス結氷ハ港内ニ起ルコト稀ナリト雖モ毎年十二月末ヨリ翌二月ニ於テ流水ノ漂來シテ綴結スルコトアルヲ以テ碎氷船ヲ備フルノ必要アリ

築港工事ノ設計ハ第二十二圖ニ示ス如ク東防波堤二百三間北堤約千二百三十四間西堤七百五十間ヲ以テ海面九十九餘萬坪ヲ抱擁セリ

港口ハ東ニ之ヲ設ケ幅二百間トス別ニ西堤ニ於テ幅三十三間及ヒ六十六間ノ

風
海底
冰
設計

防波堤

副口アリ

東防波堤ハ露治時代ニ於テ其基礎タル捨石工事ニ著手シタルモノニシテ第一埠頭ノ北端ヨリ北東ニ向ヒ其構造ハ添圖ニ示ス如ク干潮面以上五尺五寸乃至同以下五尺五寸ニ均シタル捨石上ニ二十四乃至三十四噸ノ混凝土塊一乃至二段ヲ積疊シ上ニ幅二十尺ニ一體ノ場所詰混凝土ヲ布設シテ干潮面上十九尺ニ達セシメタリ而テ堤頭ニハ百燭光ニシテ光達八浬ノ港燈ヲ設置シ明治四十五年ニ竣成セリ其費額五十五萬七千六百圓トス

北防波堤ハ其一部(四百七十五間)露治時代ニ半成セルモノヲ改築シ西防波堤ト合シテ四十三年ヨリ西北防波堤ト改稱セリ其構造ハ東防波堤ノ如ク捨石ヲ基礎トシ干潮面以下二尺五寸乃至五尺ニ於テ幅十二乃至二十三尺ニ均ラシ十五乃至四十噸ノ方塊一乃至六層ヲ積疊シ上ニ場所詰混凝土ヲ布設シ満潮面上三乃至五尺ニ達セシメ明治四十一年ニ著手シ大正七年ニ竣功セリ其工費三百八十一萬三千餘圓ニ達セリ

船入場

大連港

船入場ノ主ナルモノハ露西町及ヒ長門町ノ二ヶ所ニシテ前者ハ專ラ戎克船ヲ

收容スルノ目的ニシテ大山町ノ終端ニ長サ六十五間幅二十五間ノ埠頭ヲ設ケ兒玉町ノ西北隅ヲ起點トシ延長二百六十三間ノ防波堤ヲ以テ西方ヨリ庇蔽セリ尙ホ同堤ヲ増築シテ延長五百十六間ニ達セシメ海面十一萬坪ヲ抱擁セントスル計畫アリト雖モ將來本港ノ擴張ニ稽ヘ未タ起工スルニ至ラス

長門町船入場ハ面積一萬八千坪ニシテ小蒸氣船ノ繫泊ニ用ルモノナルモ第四

埠頭築造ノ爲メ全部埋立ツルモノトス

埠頭ハ四個ニシテ其内一個ハ工事中ニアリ第一埠頭ハ幅九十八間第二ハ六十二間第三ハ六十七間長サハ何レモ三百二十五間ニシテ以上三埠頭ニ於ケル岸壁ノ總延長ヲ千五百二十七間トシ之ニ甲乙沿岸ノ繫船壁ヲ加フルトキハ千八百七十七間ニ達セリ

泊船渠ハ幅二百間及ヒ百五十間ニシテ其水深干潮面以下三十尺トス

繫船壁ノ構造ハ等一ナラスト雖モ其大部分ハ添圖ニ示ス如ク三十乃至四十八

頓ノ方塊ヲ積疊シ上ニ場所詰混擬土ヲ布設シ高サフ干潮面上十六尺五寸トス

以上三埠頭ハ大正十二年迄ニ竣成セルモノニシテ工費五百餘萬圓ヲ要セリト

埠頭
泊船渠
繫船壁

云フ

第四埠頭ハ第三ヨリ百三十五間ヲ距テ幅八十間ニシテ其岸壁ニハ函塊ヲ用ヒ現ニ施工中ニアリ

浚渫事業ハ四十一年以來連續シテ之ヲ行ヒ防波堤内ハ其大部分ニ於テ水深ヲ干潮面以下二十三乃至三十五尺ニ達セシメ港口及ヒ航路ハ幅二百五十間深三十六尺トシ其外露西町船入場ノ水深ヲ六尺トナセリ大正十五年三月迄ニ全工程ノ八割ヲ了シ工費三百五十七萬餘圓ヲ要セリ

埋築工事ハ長門町地先ニ於テ一萬八千餘坪寺兒溝ニ十一萬一千坪東寺兒溝ニ八萬餘坪小岡子ニ二十六萬坪九千坪ニ瓦リ何レモ干潮面上十六尺五寸ヲ以テ作工面トス

石油棧橋
埋築
浚渫

石油棧橋

其他寺兒溝ニ於テ長二百八十五間ノ石油揚棧橋ヲ築造セリ
以上工事ハ明治四十一年ニ著手シ今日ニ至レルモノニシテ其間監督ノ任ニアリタル者ハ技師内田富吉同山路魁太郎同鳥取末治郎同堀親道トス

引用書類　南滿鐵道會社ノ報告書　大連築港報告書

大連港

二三九

附言

大連港ノ貿易ハ我租借以來長足ノ發展ヲ呈セリ今試ニ明治三十五年ニ於ケル貿易ト大正十三年ノモノヲ比較スルトキハ左ノ如シ

	入港船舶隻數 <small>汽船</small> 七一七	輸出入貨物(噸) <small>戎克</small> 一、九三〇	船客(人) 五四、一三〇
明治三十五年	一、四一八	四三〇、七〇〇	

大正十三年 三、〇八四 四、八〇四 五、六三九〇九〇

此ノ如キ港勢ノ發展ハ稀有ノ現象ニシテ後方地ニ於ケル富源ノ大ナルト港津

經營ノ宜シキヲ得タルヲ語ルモノナリ
然ルニ大正十三年ニ於ケル繫船壁ノ總延長ハ二千三百七十四間ニシテ是ノミニ據リ前掲ノ貨物ヲ積卸センニハ船舶ニ甚シキ不便ヲ與ヘサルヲ得サリシナラシハ明白ナルコトニシテ其後解荷役ヲ併行シ又タ一方大ニ繫船壁ノ増設ニ努ムル處アリタリ

今ヤ繫船壁七百六十餘間ノ増築中ニアレハ竣成ノ上ハ幾分カ貨物ノ停滯ヲ緩和スル處アルヘシト雖モ逐年増進スル貿易ニ對シテハ未タ以テ足ルヘキニ非ス

一方埠頭ノ配置ヲ見ルニ其間隔稍々過大ニ失シ港岸ノ利用全カラサルノ嫌アリ今後ノ施設ニ對シテハ改善ヲ計ルニ非レハ港積擴張ノ必要ヲ見ルコト豫想以上速カナルヲ免レサル可ク延テ經費ノ多キト運用上ノ不便ヲ生スルニ至ルヘシ本港ニ入ル船舶ハ一年既ニ一千萬總噸ニ遮カラントスノノ千五百萬噸ニ達シ世界屈指ノ商港タラントスルコト遠ニ非ルヘシ以テ本港設備ノ急務タルヲ推テ知ルヘシ

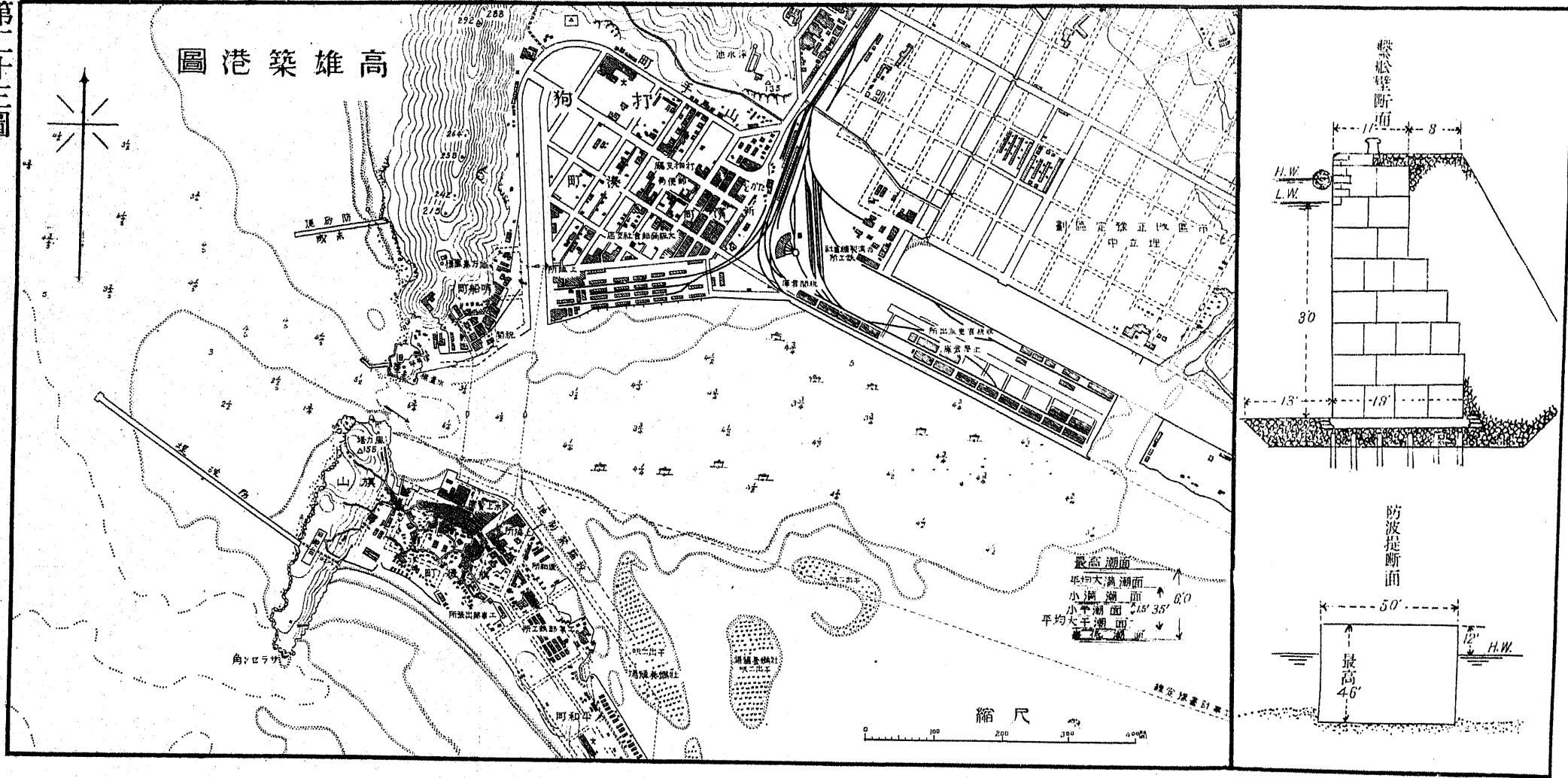
高雄港

高雄港ハ元ト打狗ト稱シ臺南廳ニ在テ臺灣南部ノ要港ナリ
本港ニ於ケル設備ハ清國政府ノ治下ニアリテハ何等見ルヘキモノナク僅ニ灣口附近ノ深水部ヲ以テ戎克船ノ碇泊地トナシ旗後山上ニ燈臺ヲ建設シタルニ過キス

明治二十八年我領臺以來本島ノ開發ニ伴ヒ物貨ノ輸送上本港修築ノ必要ヲ認メ三十三年六月ヨリ其調査ニ從事シ三十七年先ツ停車場擴張ノ爲メ埋築ニ著手シ四十一年工ヲ終レリ是レ現今ノ新濱町及ヒ鐵道敷地ニシテ港内ニ施セル最初ノ工事ナリトス

先是三十八年港外ノ門州ニ於テ試驗的浚渫ヲ行ヒ其他修築ニ關スル諸般ノ調査ヲ進メタリ時恰モ日露戰爭ノ終局ニ當リ各種事業勃興ノ機運ニ際會シ製糖米穀木材等多量ノ貨物一時ニ本港ニ於テ集散セラレ俄ニ多數船舶ノ輻輳スルヲ見ルニ至リタリ

第一二三圖



於是築港ノ必要ヲ感スルコト益々急ナルヲ認メ先ツ一ヶ年四十五萬噸ノ輸出入ヲ標準トシ工費四百七十餘萬圓ヲ以テ六ヶ年ノ繼續事業トシテ四十一年工事ニ着手セリ然ルニ爾來本港ノ貿易ハ長足ノ發展ヲ呈シ修築計畫ノ擴張ヲ促シ更ニ一千二百七十八萬圓ヲ追加スルニ至レリ

本工事ハ幾多設計變更ノ後結局總工費千七百五十二萬圓ヲ以テ明治四十一年ヨリ大正十四年ニ至ル十八ヶ年ノ繼續事業トシテ實行セラレ其今ヤ竣工セントスルニ及ヒ更ニ一千萬圓ヲ追加シテ工事ノ擴張ヲ計ラントスル趨勢ニアリ

築港工事(圖第三十二) (參看)

高雄港ノ地タルヤ幅八百間内外ニシテ長三里ニ亘レル鹹湖ノ一隅ニ位シ旗後山及ヒ壽山ノ間五十五間ヲ港口トシ外海ニ對シテハ庇蔽完全ナリト雖モ湖内水深ニ乏シク其大部分ハ干潮面以下三尺ヲ超ヘ斯加之湖口ニハ岩礁散在シ潮流亦タ毎時四浬ニ達スルコトアリ

港外ニハ門洲ノ存スルアリテ其上ニ於ケル水深六乃至十二尺ニ減スルコトアリ而モ西南ハ全ク支那海ニ向テ開敞シ波浪猛烈ニシテ大船ハ勿論戎克船ト雖モ

出入容易ナラサルコトアリ

地勢前述ノ如クナルヲ以テ港内ノ浚渫ハ容易ナリト雖モ港外ニ在テハ然ラス而モ其難事タルニ加フルニ一旦開通シタル航路ハ波動ノ爲メ埋没ヲ免レサレハ防波堤ノ築造ヲ必要ナリトス

三十九年ノ交試験的ニ門洲ノ一部ヲ浚渫シタルニ其結果稍良好ナリシヲ以テ港口ヨリ北七十四度西ニ向ヒ航路ヲ一直線ニ幅百間水深干潮面以下三十尺ニ開通スルノ計畫ヲ樹テ大ニ浚渫ヲ施シ四十三年ニハ一時三千噸級ノ船舶ヲ入港セシムルコトヲ得タリト雖モ當時未タ防波堤ナク夏季暴風ニヨリ起レル波浪ハ航路ニ對シ約四十五度ノ方向ヲ以テ西方ヨリ襲來シ忽チ浚渫シタル航路ヲ埋沒スルニ至レリ

於是潮流ニ就キ調査スル所アリタルニ港口外ノ流向ハ北五十七度西ニ當リ其流速ハ海底ヲ洗掘スルニ足レルヲ以テ之ヲ利用シ航路ヲ設クリトキハ其方向港口ニ於テ屈曲スルノ嫌アルモ水深ノ維持容易ナルヲ以テ是ニ浚渫ヲ施シ大正四年航路標識ヲ設置シ爾來出入船舶ヲシテ此航路ニ據ラシメタリ

防波堤

先是明治四十一年防波堤工事ニ著手シタリ其位置旗後山下中間ヨリ北五十四度西ニ向ヒ延長四百三十二間ニシテ其築造ニハ添圖ニ示ス如ク幅五十尺長サ八十尺高サ三十乃至四十六尺ノ函塊ヲ用ヒ海底ニハ何等ノ作工ヲ施サヌシテ直ニ砂底ノ上ニ沈下シ混擬土ヲ以テ填充シ全然波動ノ作用ニ委シタルモノニシテ其上端ハ初メ満潮面上約十二尺ナリシニ爾後砂中ニ沈没スルコト十餘尺ニ及ヒ僅ニ水面上ニ其所在ヲ現ハスニ遇キサルニ至リタルモノアリ其工費延長一尺ニ付一千百十六圓ノ多キニ達セリ

函塊ハ密接シテ据付ケタルモノニ非レハ其間隙ヨリ漂砂ノ侵入スルコト甚シク僅ニ捨石ヲ投入シテ之ヲ防止セリト云フ

防波堤築造ノ結果ハ西南ヨリ來ル風波ニヨル洗掃力ヲ失フニ至リ西仔濱方面ニ漂砂ヲ堆積セシメソノ漸次北方ヨリ航路ニ迫レルヲ以テ港口ノ東方ニ於テ防砂堤ヲ築造セリ

港口ニ在テハ數多ノ岩礁ヲ破碎シ航通ノ安全ヲ計リ港内ニ於テハ水面五十四萬餘坪ニ瓦リ浚渫ヲ施シ干潮面以下水深三十尺ニ達セシメ繫船浮標數個ヲ設置

碎岩

港内浚渫

セリ

繫船壁ハ添圖ニ示ス如キ斷面ニシテ延長七百三十間前面ノ水深三十尺ヲ有セ
リ壁上ニハ自動移搬裝置ヲ設ケ貨物ヲ船艤ヨリ上屋内ニ積入レ又タ之ヲ反行シ
人力ヲ省クコト極メテ多シ

繫船壁背面ノ埋立地ニ沿ヒ長サ五百七十五間幅七十五間水深九尺ノ船入場ヲ
設ケテ港内及ヒ高雄川ニ連絡シ後者ニ浚渫ヲ施シ又タ壽山下ニ長サ三百五十間
幅二十四間ノ運河ヲ開鑿シテ水運ノ便ヲ増進セリ

本工事ハ技師山形要助ノ設計ニ係リ技師筒井丑太郎同長尾正元其他施工ノ任
ニアリタリ

高雄港ノ貿易ハ輓近著大ノ發達ヲナシ大正十二年末ノ調査ニ據レハ同年中ニ
入港セル船舶ハ百二十五萬總噸ニ達シ移輸出入ノ量九十萬噸ヲ算シ豫期ニ違ハ
ス臺灣南部隨一ノ商港トナリ將來益々發展ノ趨勢ヲ示セリ

附言

高雄築港ハ其設計ニ於テ新奇ノ點尠ナカラス殊ニ自動移搬裝置ノ如キハ類例

ニ乏シク斯業ニ一新紀ヲ開始シタルモノト云フヘシ單リ防波堤工事ニ至テハ其
配置宜シキヲ得タルモノトナス能ハス又タ其構造ニ於テモ用材亂用ノ嫌ヒナシ
トセス唯タ現場ノ作業ヲ簡單ニシ以テ工事中風浪ノ被害ヲ避ケタルノ利アリタ
ルハ爭フヲ可ラサル處ナリトス

港口ノ幅員五十五間ハ狹隘ニ失シ船舶ノ出入容易ナラサレハ東防波堤ヲ築造
シテ一大外港ヲ構成シ兼テ航路ノ維持ヲ輕易ナラシムルヲ可トス

釧路港

釧路港ハ北海道釧路國ノ南端ニ在テ明治二年開拓使設置以來根室函館間ノ航路ニ於ケル寄航地トシテ知ラレタリ

釧路築港ノ企圖ハ其後方地タル十勝、釧路、北見等ノ開發計畫ニ關聯シテ起レルモノニシテ明治二十年ノ交初メテ北海道廳ニ於テ雇工師英人マイクラシテ設計ヲ施サシメシコトアリ然トモ當時氣運未タ熟セス且ツ隣地ナル厚岸港ノ修築ニ比シ其得失ヲ論スル者アリテ荏苒歲月ヲ経過セリ

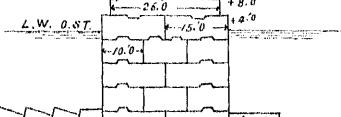
然ルニ明治三十年釧路鐵道布設ノ議決定セラル、ヤ本港修築ノ企圖續テ起リ翌三十一年技師廣井勇其調査設計ノ任ニ當レリ

ステ鐵道工事ハ三十三年ニ著手セラレ三十六年ソノ進テ十勝ニ入ルヤ釧路築港ノ必要眼前ニ迫リ四十年道廳長官河島醇本道拓殖十二ヶ年繼續案ニ本築港工事ヲ加ヘタルハ時機宜シキヲ得タルモノナリ

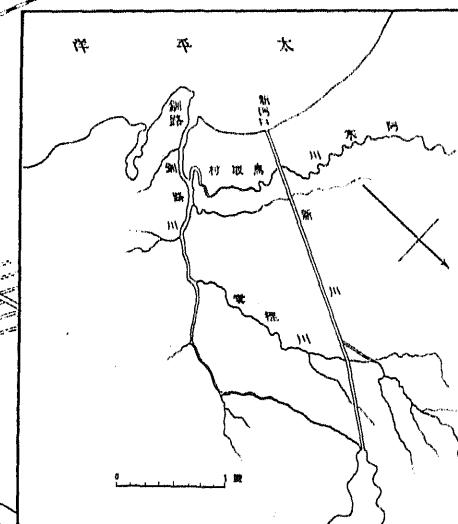
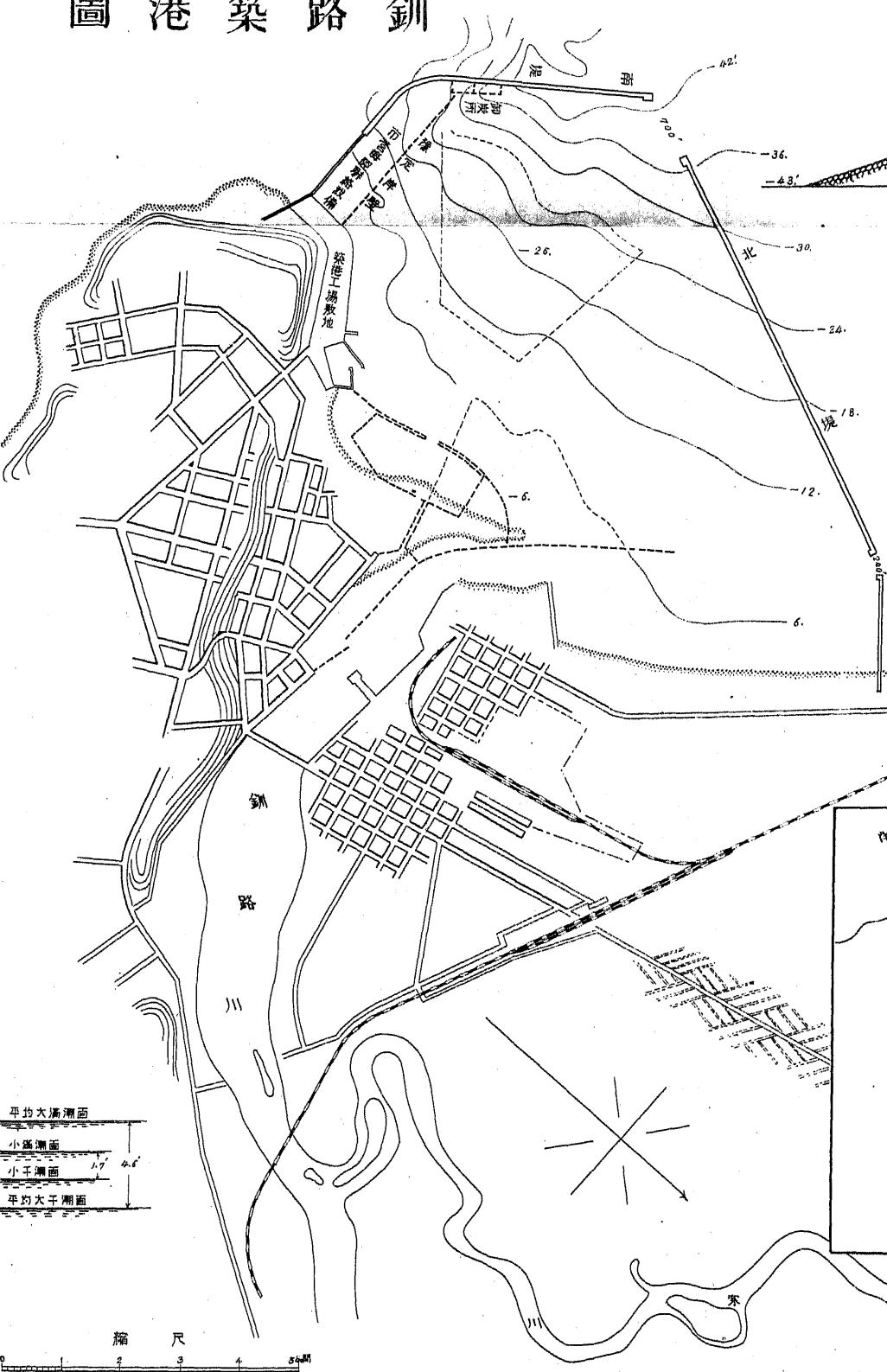
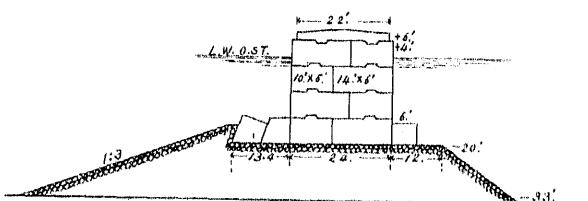
然ルニ本案ヲ提出スルニ當リ既成ノ設計ヲ變更セシメ工費四百七十六萬圓ヲ

鉤路築港圖

南堤斷面圖



北堤斷面圖



要求シ十二ヶ年ノ繼續事業トシテ四十二年度ヨリ工事ニ著手セリ

前記設計變更ノ結果ハ啻ニ工費ヲ増大セシメタル已ナラス其調査不完ナリシ爲メ工事ニ蹉跌ヲ生シ數年間其竣工ヲ遲延セシムルニ至リタリ

爾後長官ノ更迭スル毎ニ設計ノ變更ヲ試ミ改善ヲ策セルコト一再ニ止マラス工費ハ其毎ニ增加シ一方ニハ物價賃銀ノ騰貴ニヨリ其額七百三十七萬餘圓ニ達シ附帶工事トナシタル釧路川切替工事費ヲ加フルトキハ千五百三十餘萬圓トナリタリ

防波堤工事ノ進捗ニ件ヒ其内側ヲ利用シテ石炭積出ノ裝置太平洋炭礦會社ナルモノニヨリ施設セラレ又タ釧路市ノ事業トシテ繫船岸ヲ築造セントセル等港況漸次繁盛ニ赴キ大正十四年末ノ調査ニヨレハ同年内ニ入港シタル貿客船ハ六百五十隻五十二萬六千餘登簿噸輸出入貨物ノ量五十二萬噸ニ達セリ

築港工事

釧路港ノ地勢タルヤ東北ノ二方ハ陸地ニシテ南ハ一帶ノ岩礁ニヨリ多少外海ヨリ庇蔽セラルト雖モ南西ハ大海ニ向テ開敞シ同方向ノ暴風ニ際シテハ廻浪灣

釧路港

優釧路厚岸ノ

内ニ襲來シ船舶ノ碇繫ヲ困難ナラシメ海陸ノ交通全ク杜絶スルニ至ルコト稀ナラス

本港ノ地勢前述ノ如クナルニ拘ハラス北海道ノ東岸ニ於テ室蘭以東百餘里ノ間亦タ一ツノ港津ナキヲ以テ由來此地ニ船舶ノ寄航スルモノ少カラス而モ本港ノ東十里ヲ隔テ天然ノ良灣タル厚岸ニ勝レリトスル所以左ノ如シ

一釧路ハ厚岸ニ比シ十勝國ニ對シ近キコト陸路十三里ナリ

二釧路ハ其後方ニ於テ連亘數里ノ原野ニ接シ水陸運輸ノ便アルコト厚岸ノ比ニ非ス

三厚岸ハ夏期濃霧ニ際シ船舶ノ出入至難ナリト雖モ釧路ハ入ルニハ深淺ニヨリ航路ヲ探リ出ツルニハ何等ノ障礙ナシ

四厚岸ニ在テハ冬期流水ノ虞釧路ヨリ多シ

五厚岸ハ鑄地ノ灣口ヲ去ルコト三里餘ニシテ寄航ニ便ナラス

釧路港ノ一部分タル釧路川ハ其上流約一里ニシテ阿寒川合流シ兩川水運ノ便アリト雖モ其吐出スル土砂ハ港内水深ノ維持ヲ威嚇スルモノニシテ本築港ノ設

當初ノ設計

計上最モ考慮ヲ要シタルモノナリ蓋シ天然ノ状態ニアリテハ河流ハ灣ノ東北岸ニ沿テ外海ニ出テ港内ニハ甚シキ土砂ノ堆積ヲ見サリシモ防波堤ノ築造ハ流狀ヲ一變スルコト明瞭ナリシナリ

築港工事當初ノ設計ハ防波堤釧路川ノ導水堤、港内ノ浚渫及ヒ埋築、釧路川ニ通スル運河及ヒ閘門、船入場等ノ築設ニアリタリ

防波堤(後チ南堤ト稱ス)ハ釧路岬燈臺下ニ起リ西ニ向ヒ岩礁ヲ廻リ更ニ北ニ轉シ總延長七百七十五間トス即チ第二十四圖ニ示ス如クニシテ築港ノ設計數回變更セラレタルニ均ハラス當初設計ノ如ク實施セラレタリ

河流ハ原設計ニ在テハ之ヲ東北岸ニ沿ハシムル爲メ點線ヲ以テ示ス如ク導水堤ヲ築造シ船入場及ヒ釧路川ニ通スル運河閘門モ亦タ點線ヲ以テ示セル如シ

以上當初設計ノ第一回ノ變更ハ導水堤ヲ廢シ阿寒川ヲ切替テ鳥取村ヨリ直路海ニ放流シ釧路川ハ依然之ヲ港内ニ流入セシメントスルニアリタリ其理由トナシタルハ阿寒川ハ常に濁流ナルニ反シ釧路川ハ比較的透明ナルコト多キニヨリ前者ヲ除外スルトキハ後者ハ無害ナリト云フニアリタリ何ソ知ラン釧路川ノ流

第一回變更

第一回變更

量ハ阿寒川ニ比シ遙ニ多ク且ツ河底ヲ潛行スル土砂ノ存スルヲ
大正七年阿寒川切替ノ完成シタル後チ第一回ノ觀測ニヨレハ港内ニ堆積セル
土砂ハ三萬立坪ニ達シ工事關係者ヲシテ一驚ヲ吃セシメタリ

第二ノ設計變更ハ大正六年長官儀孫一ノ拓殖計畫ヲ改訂スルニ當リ本港ノ外構ヲ完全ナラシムル爲メ更ニ北防波堤ヲ設ケ港内ノ面積ヲ四十二萬坪ト定メ釧路川ハ當初設計ノ如ク導水堤ニヨリ之ヲ港外ニ放流セントスルニアリタリ

第三ノ設計變更ハ大正九年ニアリテ長官笠井信一ノ行ヒタルモノニシテ北防波堤ノ位置ヲ變更シ防砂堤ヲ加ヘテ港内ノ面積ヲ六十七萬坪トナシ釧路川ハ其上流ニ於テ之ヲ切替ヘ既成阿寒川ノ新河口ニヨリ外海ニ流出セシメントセリ其爲メ別ニ工費三百六十餘萬圓ヲ追加セリ是レ最後ノ變更ニシテ爾來工事ハ之ニヨリ遂行セラレタリ

南防波堤ノ構造ハ岩礁ノ上ニ在テハ場所詰混凝土ヲ以テ之ヲ均ラシ上ニ三十噸内外ノ方塊ヲ幅二十四尺水平ニ積疊シ岩礁ヲ離レテハ捨石ヲ投シ添圖ニ示ス如ク干潮面以下二十四乃至二十七尺ニ均ラシ二十七乃至四十噸ノ方塊ヲ幅三十

南堤ノ構造

北堤

ニ尺ノ傾斜積トシ全堤ヲ通シ場所詰混凝土ヲ以テ其頂裝ヲ施セリ

北防波堤ハ延長七百五十間幅十四乃至二十二尺ニシテ其構造ハ添圖ニ示ス如シ防砂堤ハ長サ二百間ニシテ上幅十二尺高サ干潮面上三尺ニ達スル粗石堤ナリ防波堤ハ施工困難ヲ極メ春夏ノ候ヲ除キテハ餘波ノ爲メ作業ヲ妨ケラル、コト多ク其他ノ季節ト雖モ濁流ノ防害甚シキコトアリタリ其外本港ハ築堤ノ用材ニ乏シク石材ハ遠ク厚岸地方ヨリ廻送セサル可ラサルノ不便アリ

本港ノ防波堤ハ一利一害アリテ冬期氷塊ノ漂出ヲ妨ケ又タ現狀ニ在テハ土砂ヲ堆積セシメ其量一ヶ年三萬立坪以上ニ達シ爾來年々七千立坪内外ヲ浚渫シテ辛フシテ解船通航ノ路ヲ開ケリ

本工事ハ初メ技師關屋忠正之ヲ擔當シ同横井鋼太、同三好貞七モ亦タ之ニ從事シタルモ大正七年以來技師二木重吉施工ノ任ニ當リ今日ニ至レリ

今ヤ本工事ハ起工ヨリ十八ヶ年ニ及ヒ北防波堤ノ一部ト浚渫ヲ除キ竣成セリト雖モ釧路川切替工事ノ完成スルニ非レハ浚渫ヲ了スルコト能ハサルモノナリ

釧路川ノ治水工事ハ添圖ニ見ル如ク延長約三里ノ新水路ヲ開鑿スルモノニシ

釧路川工事

釧路港

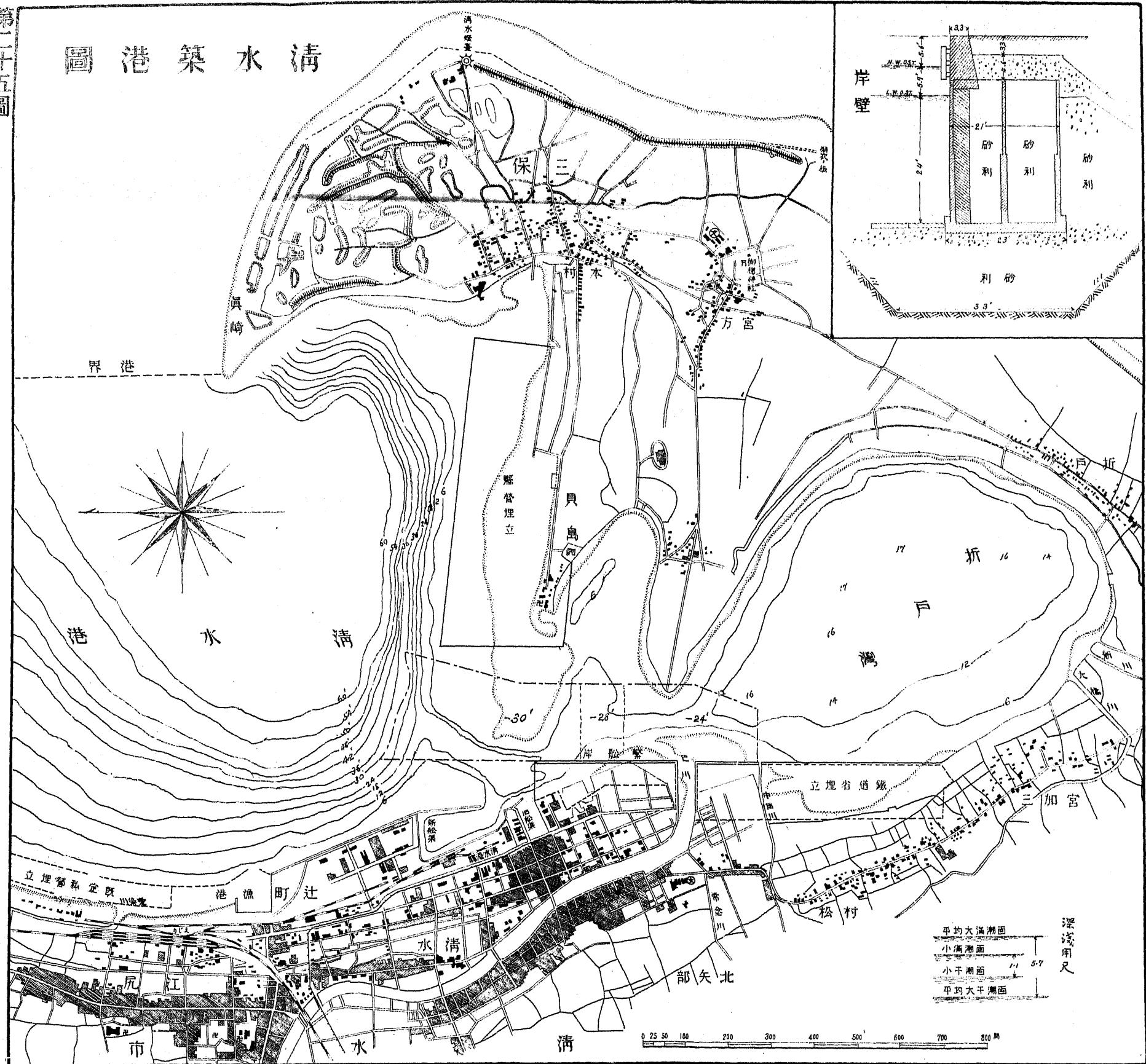
テ工事ハ當初豫算ノ二倍以上ヲ要シ工期ハ大正十年以降九ヶ年ノ繼續事業ナリシモ其竣工ハ財政ノ關係上更ニ五ヶ年餘ヲ要スヘシ然トモ工事ノ結果ハ釧路港内ノ淤淺ヲ防止スルノ外一萬二千町歩ノ原野ニ於テ洪水ノ氾濫ヲ免レシムルモノナリ

引用書類 北海道廳ノ報告書

附言

釧路築港工事ハ人爲的障礙ノ爲メ徒ニ其進捗ヲ阻マレ當初ノ設計ヲ實施シタランニハ工費四百萬圓以内ヲ以テ七ヶ年内外ニ竣工スルコト困難ナラサリシニ設計ヲ變更スルコト數次ニ及ヒ其毎ニ工費ヲ増加シ工期ヲ延長シ起工ヨリ十八ヶ年ヲ經過シ工費ニ於テハ河川改修費ヲ加フルトキハ其額一千五百萬圓以上ニ達シ完成ノ期未タ確定セサルハ頗ル遺憾トスル處ナリ然トモ第一回ノ變更ヲ除キテハ爾後ノ修正ハ何レモ改善ヲ計リタルモノニシテ港内水深ノ維持ヲ容易ナラシムルモノナリ殊ニ最終ノ改正ハ河口ノ利用ヲ全カラシムルノ利多シトス

圖 港 築 水 淸



清水港

清水港ハ靜岡縣庵原郡ニ在テ我東海ノ重要港タリ

該地ハ古來船舶ノ出入頻繁ヲ極メ徳川幕府ノ時代ニ於テハ此地ニ廻米ノ官倉ヲ設ケ駿甲兩府ノ商業ハ本港ニ於テ行ハレタリ

明治維新以來一般通商貿易ノ發達ニ伴ヒ本港ハ東海ノ諸州ニ對スル物貨集散ノ要地トナリ東西ニ定期ノ航路ヲ開設シ港況ノ隆盛ヲ見ルニ至リタリ然ルニ明治二十二年東海道鐵道ノ開通ニヨリ運輸交通ノ途一變シ船影漸ヤク寂寥ノ觀ヲ呈シ清水港ノ名殆ント忘却セラレントスルニ至レリ

本港ノ再生ハ明治三十年ノ交製茶積取ノ爲メ外國船ノ來航スルモノアリタルニ始マリ同三十二年開港場ニ指定セラル、ニ及ヒ漸ク頽勢ヲ脱スルヲ得テ今日ニ至リ大正十四年末ノ調査ニ據レハ同年中ニ入港セル内外貨客船ハ千三百餘隻二百十五萬餘登簿噸ニシテ輸出入ノ貨物百二十九萬四千噸ニ達セリ

第二期工事

議ヲ經テ工費四十六萬五千餘圓ヲ以テ其翌四十二年修築工事ニ著手シ大正三年其工ヲ了セリ是ヲ本築港第一期ノ工事トス

第一期工事ハ本港ニ對スル應急的施設ニ過キスシテ竣工後幾干モナクシテ累年増進セル貿易ノ需用ニ應スル能ハサル盛況ヲ呈シ更ニ一大改良ヲ施スノ必要ヲ認メ仍テ大正九年第二種重要港トナルヤ工費半額ノ國庫補助ヲ下付セラレ總額五百五十萬圓ヲ以テ六ヶ年ノ繼續事業トシテ第二期工事ヲ起スニ至レリ

以上ハ本工事ノ主要部ニ關スルモノニシテ尙ホ清水市ノ對岸三保村地先ニ於テ縣ハ十五萬五千坪ノ埋築ヲ計畫シ工費六十七萬圓ヲ以テ本工事ニ加ハリ其外鐵道省モ亦タ石炭置場トシテ巴川口以南ニ六萬餘町ヲ埋築シ是ニ沿ヒ繫船壁ヲ築造シ其前面約二萬坪ヲ浚渫セントシ工費四十八萬餘圓ヲ計上セリ

斯テ第二期工事ハ全體ニ於テ工費約六百六十六萬圓ニ達シ八ヶ年ノ繼續事業トナリ各起業者ノ稟請ニヨリ内務省ニ於テ直營スルコト、ナレリ

本工事ハ技師安藝杏一ノ監督セル處ニシテ同須山英次郎施工ノ任ニ當レリ

築港工事

地勢

清水港ハ勝地三保半島ニヨリ南及ヒ南東ヲ庇蔽セラレ北及ヒ西ハ陸地ニ接續シ僅ニ東方ノ一部駿河灣ニ向ヒ開敞セリ

三保半島ハ阿部川方面ヨリ來ル漂砂ノ堆積スル處ニシテ漸次灣内ニ來延スルノ嚮アリト雖モ真崎周圍ノ水深多大ナルニヨリ前進急激ナラス爲メニ本港ノ維持ヲ危殆ナラシムルノ期尚ホ遠シトス

風位ハ四季略、一定シ春夏ノ候ニ於テハ西乃至南西ノ風多ク秋冬ニハ東乃至北東ニ轉ス而テ本港ニ於テ風向ノ恐ルヘキモノハ後者ナリト雖モ四十年間ノ記錄ニヨレハ其速度十二米ヲ超過シタルコトナキモノ、如シ

第一期工事ハ航路ノ浚渫埋築及ヒ船入場ノ築設ニアリタリ

航路ノ浚渫ハ主トシテ巴川口ニアリテ其土砂ヲ以テ舊清水江尻兩町ノ沿岸六萬二千餘坪ヲ埋築セリ

船入場ハ清水新船渠ト稱シ面積一萬八千餘坪ニシテ延長百五十餘間ノ防波堤ヲ以テ之ヲ圍ヒ内ニハ物揚場三百七十間ヲ建築セリ尙ホ江尻停車場ニ近ク面積三千坪ノ船入場ヲ設ケタリト雖モ堆砂ノ爲メ使用ニ堪ヘス

繫船壁

第二期工事ハ二萬噸級以下ノ船舶ヲ接岸セシムルヲ以テ目的トシ第二十五圖ニ示ス如ク航路及ヒ繫泊地約十七萬坪ヲ水深干潮面以下二十四乃至三十尺ニ浚渫シ繫船壁ヲ築造シ且ツ陸上ノ設備ニ必要ナル埋築ヲ施サントスルニアリ

繫船壁ハ巴川口ト舊船入場ノ間ニ於ケル埋立地ニ沿ヒ築設スルモノニシテ長サ三百四十間前面ノ水深二十四乃至三十五尺トス

繫船壁ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク海底ヲ掘浚シテ硬粘土ノ層ニ達シ厚十七尺内外ノ床砂利ヲ置キ上ニ幅二十尺高二十八尺長四十六尺ノ函塊ヲ据ヘ干潮面上三尺ニ達セシメ上ニ場所詰混凝土ノ裝工ヲ施シ満潮面上五尺六寸ヲ以テ天端トセリ函塊ハ砂利ヲ以テ之ヲ填充セリ

埋築ハ總面積約二十七萬坪ニ亘リ高サ大干潮面上八乃至十尺ニ施工セリ

前記官營ノ事業ニ伴ヒ民間ニ於テ江尻、辻町、神師村ニ跨リ沿岸千百間面積十三萬三千積坪ヲ埋築シ其内ニ船入場及ヒ運河ヲ開設シ専ラ漁業ノ爲メ設備セントスル者アリ

引用書類 清水港ノ現在及將來 清水築港工事ノ大要 土木學會誌第九卷三號

附言

第二期工事中其主ナルモノハ繫船壁ニシテ工事費ノ大部分ヲ食ミ竣工ノ上其運用ヲ全カラシムルニハ更ニ多大ノ工費ヲ支出シテ陸上諸般ノ設備ヲ整頓セナル可ラス

然ルニ本港ニ寄航スル船舶ニシテ斯ノ如キ設備ヲ利用スルモノハ一ヶ年内ニ入港スル一千隻内外ノ汽船中恐ラクハ其半ヲ出テサルヘク而モ其期間短日月ニ過キサルレハ或ハ數等輕易ナル施設ヲ以テ代フルノ利ナシトセス

尙ホ施設ノ細目ニ關シテハ繫船壁ノ構造ニ於テ函塊ノ填充ニ砂利ヲ用ヒタルハ神戸港ノ岸壁ト同様ノ缺點ナリト云ハサルヲ得ス

清水港ハ眞崎ノ庇蔽ヲ以テ生命トナスモノナレハ其將來ノ發展ハ折戸灣内ニアルヘク北方ニ於ケル既定私營埋築ノ如キハ其價値比較的僅少ナラン尙ホ遠キ將來ノ事ナルヘシト雖トモ本港ハ阿部川方面ヨリ來ル漂砂堆積ノ域ニ在ルモノナレハ一大人工ヲ施スニ非レハ終局ノ埋設ハ之ヲ免レサルヘシ

起原

敦賀港

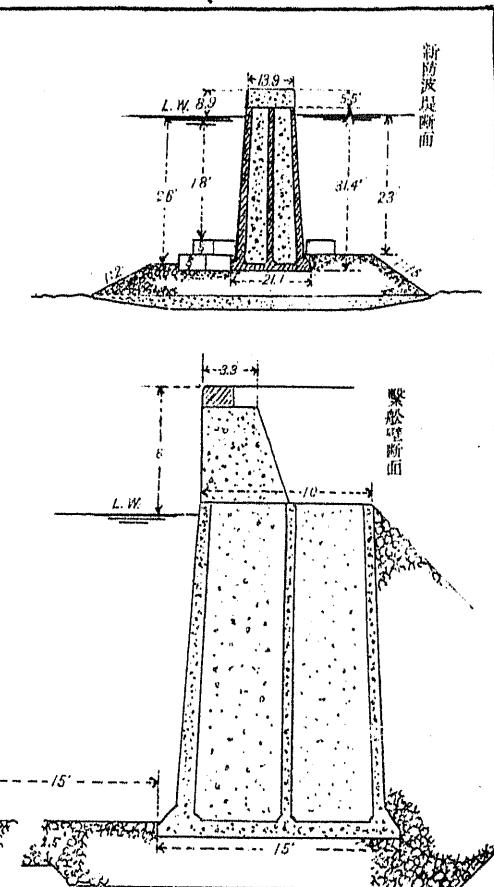
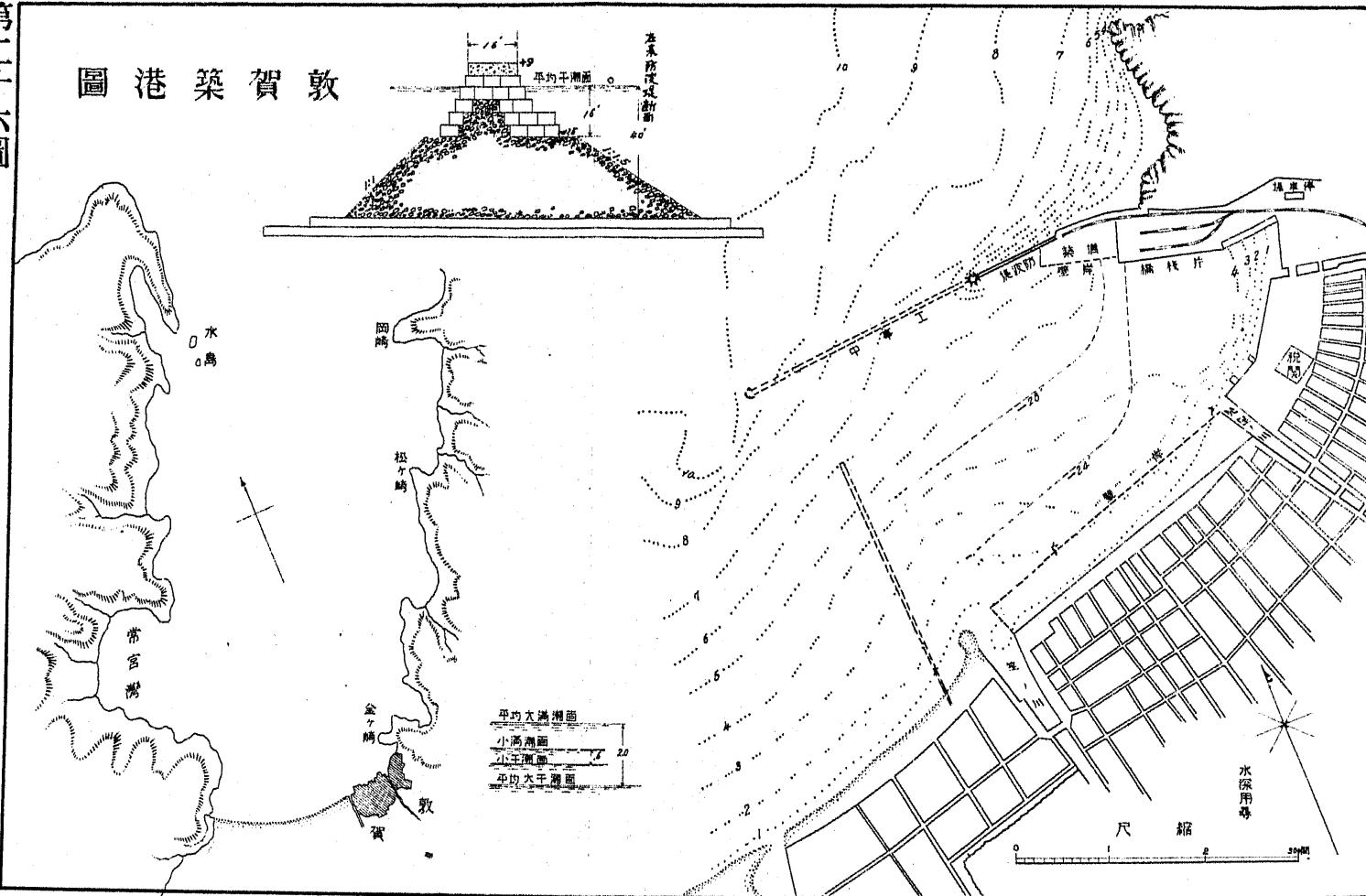
敦賀港ハ我西海ノ要津ニシテ越前國ニアリ其起原頗ル遠ク古來三韓ト通商行ナハレ貢船ノ如キハ本港ニ入り近クハ徳川幕府ノ時代ニ在テハ北陸奥羽ノ公領米ハ一旦此地ニ迴漕セラレ陸路琵琶湖ニ出テ大津ヨリ京阪ニ又タ桑名ヲ經テ江戸ニ輸送セラレ其量一ヶ年四十萬石内外ニ達セリト云フ是レ敦賀港ノ全盛時代ナリシナラン

寛永正保ノ交西海ノ航運馬關ヲ經テ大阪ニ達スル航路ニ轉スルヤ其結果一旦本港ノ衰頽ヲ來シ爾後蝦夷地產物ノ集散ニヨリ漸ク其繁榮ヲ回復スル所アリタルモ亦タ幾許モナクシテ日本海ノ航運多ク太平洋側ニ移リ其爲メ本港ノ受ケタル打擊尠少ナラス

明治八年敦賀三國ノ兩港間ニ初メテ汽船ノ航スルアリ續テ小樽港ニ定期航路ノ開始ヲ見同十三年ニハ長濱ヲ經テ京阪ニ連絡スル鐵道開通シ稍々往時ノ繁榮ヲ輻回シタルノ觀アリタルモ二十八年阪鶴鐵道ノ完成ニヨリ山陰地方ノ貨物ヲ

總遷

敦賀築港圖



失ヒ又タ北越鐵道ノ開通ニヨリ北陸米ノ回漕ヲ奪ハル、ニ至レリ

日露戰後以來露國ハ浦鹽斯德ヲ以テ東亞ノ關門トナスニ及ヒ三十五年以來開始セル兩港間ノ貿易ハ漸ク隆盛ニ向ヒ定期航路ヲ開ケリ是ニ於テ初メテ港灣修築ノ必要ヲ認メ四十二年豫算八十二萬圓ヲ以テ其工事ニ著手シ大正三年ニ竣成セリ是即チ第一期工事ナリ

爾來本港貿易ノ發展ハ更ニ海陸聯絡ノ設備ヲ擴張スルノ必要ヲ生シ大正十一年度ヨリ八ヶ年ノ繼續事業トシテ豫算二百四十萬圓ヲ以テ第二期工事ヲ起スニ至レリ

本港ノ貿易ハ最近(大正十一年)ノ調査ニヨレハ一ヶ年ニ入港セル貨客船二千八百二十餘隻四十八萬登簿噸ニシテ輸出入貨物ノ量三十萬五千噸ニ達セリ

築港工事

敦賀港ノ地勢タルヤ敦賀灣ノ南隅ニ在リテ東、南、西ノ三方ハ陸地ニシテ山丘相連ナリ北ノ一方ノミ日本海ニ向テ開敞シ北風ニ際シテハ高浪灣内ヲ襲ヒ海陸ノ聯絡斷絶ス故ニ築港工事ハ防波堤ノ築造ヲ最要トシ亞テ浚渫及ヒ繫船岸ノ施設

ニアリタリ

本港内ニ於ケル工事ノ初メハ明治十四年灣口タル立石岬ノ燈臺ニシテ夫ト相前後シテ鐵道局ニ於テ金ヶ崎ニ築造セル防波堤ナリ

舊防波堤

同防波堤ハ西ニ向ヒ長百餘間ニシテ上幅六十尺高サ水面上十二尺ノ粗石堤ニ間和積ヲ施シタルモノナリ其工費約十萬圓ヲ要シ十五年六月竣工セリ其結果北風ニ對シ港内三萬餘坪ヲ庇蔽シ大小船舶ノ碇繫ヲ安全ナラシメタルコト尠ナカラス

第一期工事

四十二年ニ著手シタル修築第一期工事ハ第二十六圖ニ見ル如ク舊防波堤ヲ更ニ百間延長シ六萬餘坪ノ海面ヲ庇蔽シ金ヶ崎ノ前面ニ面積八千七百餘坪ノ埋築ヲ施シ其南側ニ幅四間長サ百間ノ片棧橋ヲ建設シ且ツ港内約三萬坪ニ亘リ干潮面以下二十四尺ニ浚渫セリ

防波堤ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク海底軟弱ナルノ故ヲ以テ沈床二層六尺ヲ布設シ上ニ捨石ヲ投シ之ヲ基礎トシテ百二十立尺ノ方塊ヲ積疊シ干潮面上五尺ニ達セシメ上ニ幅十六尺厚四尺ノ場所詰混凝土ヲ布設セリ堤頭ハ幅二十三尺ニシテ

防波堤

棧橋

長二十九尺ノ長方形ヲ成セリ

片棧橋ハ三千噸級ノ船舶ヲ繫留セシムルヲ以テ目的トシ前面ノ水深ヲ二十四尺トシ橋杭ハ徑四寸餘長十九尺滿身鋼ノ丸釘二本ヲ繼キ下端ニ徑一尺五寸ノ螺旋沓ヲ附シ挿入シタルモノニシテ等布荷重四百斤ヲ支ヘ得ヘキモノトナセリ其構造ハ大略添圖ニ示ス如ク上構ハ木造タリ

埋築

埋築ハ施工面ヲ干潮面上十二尺四寸トナセリ浚渫ニハ汲揚機ヲ用ヒ四ヶ年ニ瓦リ五萬四千餘立坪ヲ浚了セリ

本工事ニ附帶シテ施設シタルモノハ護岸、道路、橋梁、航路、標識、建物等ニシテ大正三年三月ニ竣工シ總工費七十三萬四千餘圓ヲ要シ全部國庫ノ支出ニ據レリ是ヲ第一期工事トス其督監ノ任ニ在タル者ハ内務技師青木元五郎、原田貞介、岡崎芳樹、名井九介ニシテ、中村秀太郎、平井新六其他モ亦タ之ニ從事シタリ

第一期工事ハ前述ノ如ク其規模狭小ニシテ爾來増加セル本港貿易ノ需要ニ應スル能ハサルヲ以テ大正十一年ニ於テ第二期工事ヲ起スニ至レリ其設計ハ第二十六圖ニ破線ヲ以テ示ス如クニシテ左ノ諸工事ヨリ成ルモノトス

第二期工事

一防波堤 既設ノ防波堤ヲ其方向ニ延長スルコト二百八十一間ニシテ北風ニ對シ約十萬坪ノ海面ヲ庇蔽スルモノトス

其外笙ノ川ノ左岸ヨリ長二百七十間ノ防波堤ヲ築造シテ防砂ヲ兼ネシメ廻浪及ヒ西方ニ對シ港内ヲ庇蔽セントス

一埋築及ヒ繫船壁 笙ノ川ノ右岸ヨリ兒屋川ノ左岸迄沿岸三百餘間ヲ幅約四十間ニ埋築シ其外邊ニ二百二十間ノ繫船壁ヲ築造シテ其水深ヲ十八乃至二十八尺トシ一千乃至六千噸級船舶ノ繫留ニ充テ又タ鐵道省ノ施設トシテ現在ノ繫船岸ニ接シ長九十四間幅平均三十間ヲ埋築シ其全長ニ瓦リ繫船壁ヲ築造シ且水深ヲ二十八尺トス繫船壁ハ神戸港ノ工事ニ則リ函塊ヲ以テ主體トナス

一浚渫 港内ノ殆ト全部ヲ二十四乃至二十八以上ニ達セシメントス
防波堤ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク先ツ海底ヲ深七尺内外掘浚シテ後チ粗石ヲ高サ約十五尺堆積シ上ニ上幅十四尺高三十一尺ノ函塊ヲ据ヘ混擬土ヲ以テ頂裝ヲ施シ高サ干潮面上九尺ニ達セシム而テ堤ノ根圍ニハ十五噸内外ノ小方塊ヲ配置スルモノトス

笙ノ川ハ縣ニ於テ之ヲ切替ヘ港外ニ放流セシメ現在ノ流末ハ本工事ニヨリ港内ノ一部トナルモノナリ

本工事ハ五ヶ年ノ繼續事業ニシテ内務省ノ直營ニ係ハリ現時施工中ニアリ工費ノ豫算ハ三百五十萬圓ニシテ工事ノ監督ハ技師千田正重之ニ當レリ

引用書類 敦賀港改良工事誌 敦賀港修築工事概要 福井縣廳 報告書

附言

敦賀港ハ對亞細亞大陸ノ主要港タリ得ヘキ將來ヲ有シ其修築ノ計畫ハ規模相當ニ廣大ナラサル可ラス然ルニ從來ノ施設ハ之ニ對應セシムルニ足ラス第一期工事ニ於テハ庇蔽ニ乏シキ繫船岸ヲ造リ第二期工事ハ之ヲ改良スル處アリト雖モ未タ以テ完全ナリトセス而モ笙ノ川口ヲ限リトシ庇蔽面積僅ニ十萬坪ニ過キス尙ホ第三期工事ヲ起シ大ニ之ヲ擴張スルノ必要アリトス

施設ノ細目ニ關シテハ新防波堤ノ構造ハ開敞ノ度ニ對シテハ餘強アリトナス能ハス繫船壁ノ構造モ亦タ缺クル處ナシトセス

大分港

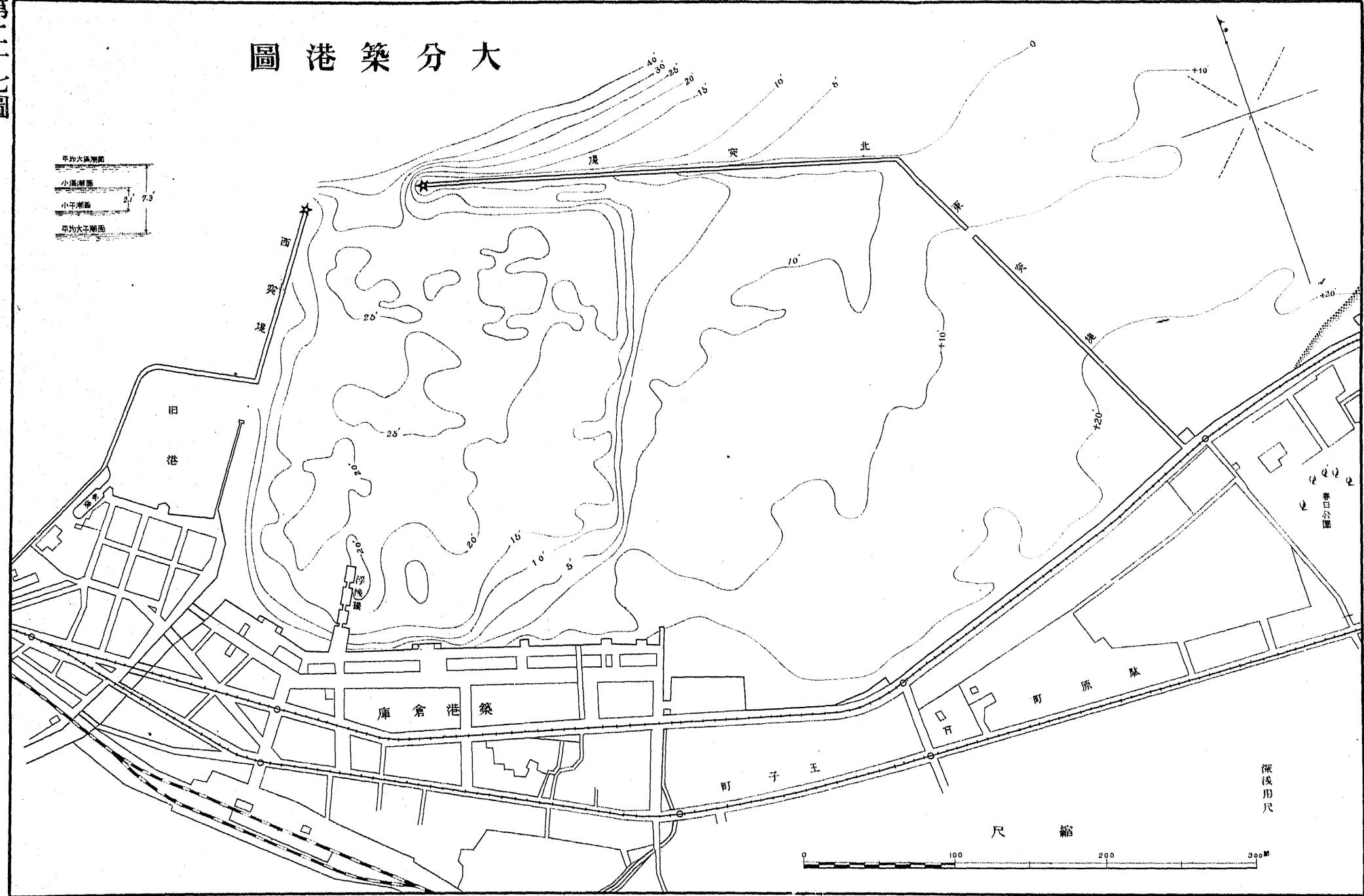
大分港ハ大分縣ノ要港ニシテ大分市ニ接シ東九州ノ咽喉ヲ扼セリソノ中古般盛ヲ極メタル港津タリシコトハ歴史ニ存スル處タリ當時爪生島ト稱セル現港ノ沖ニアリタル東西一里南北二十餘町ノ一小島嶼ノ庇蔽裡ヲ以テ泊地トシ同島ニ齒蔭港ト稱シタル處アリタリ是レ本港ノ前身ナリシト云フ

然ルニ慶長元年(三百年前)七月紀土間ノ海底ヲ震源トシ發生シタル激震ノ爲メ地形ニ一大變動ヲ來シ爪生島ハ深ク海中ニ陥沒シ茲ニ萬事罷ミタルモノナリ其痕跡ハ現ニ大分附近ノ海底ニ於ケル幾多ノ凹凸ニヨリ證セラル

爾來幾星霜大分港ノ存在世ニ認メサレシニ明治十四年ニ至リ土地ノ有志相謀リ會社ヲ組織シ齒蔭浦ニ船入場ヲ築造シ小船ノ繫泊ニ便ナラシメ以テ貿易ノ振興ヲ計レリ

四十二年時ノ縣知事千葉貞幹大ニ本港ノ復興ヲ策シ築港ノ計畫ヲ樹立シテ之ヲ縣會ニ提案シタルニ全會一致之ヲ可決シ工費百三十五萬圓ヲ以テ起工スルニ

大分築港圖



至リ又タ大正三年末ニ舊港トノ連絡、沿岸道路等ノ爲メ更ニ工費七萬圓ヲ追加シ
五年同工事ヲ完成セリ

本工事ハ技師武藤傳造ノ董工ニ係ハリ高口重太郎施工ノ任ニアリタリ

大分港ノ貿易ハ大正十四年末ノ調査ニヨレハ入港貨客船三千隻七十二萬登簿
噸ニシテ輸出入貿易ノ量十二萬三千餘噸ニ達セリ

築港工事

大分港ノ地タルヤ豊後灣ノ一隅ニ位シ東北ニ向ヒ伊豫灘ニ開敞スル所アルノ
外對岸ノ距離五里ヲ出テス加フルニ同方向ノ風速十五米以上ニ達セルコト極メ
テ稀ナルヲ以テ激浪ノ襲來スル地ニ非ス

地勢前述ノ如クナルヲ第二十六圖ニ見ル如ク東北、西ノ三方ニ輕易ナル防波堤
ヲ築造シ以テ外構ヲ成セリ其抱圍スル面積十八萬坪ニ瓦レリト雖其過半ハ淺所
ニシテ多大ノ掘浚ヲ施スニ非レハ船舶ノ繫泊ニ適セス

港口ハ北堤ノ西端ニ之ヲ定メ幅八十間トス其位置西堤ニ直接スルノ嫌ヒアリ
北堤ハ長三百三十二間西堤ハ百十八間ニシテ其主要部ノ構造ハ干潮面以下十

浚渫

五尺ニ達スル捨石上ニ八乃至十噸ノ混泥土塊ヲ積疊シ上幅ヲ二十三尺トシ厚八尺幅十八尺ノ場所詰混泥土ヲ以テ頂裝ヲ施シ尙ホ四尺ノ胸壁ヲ設ケタルモノナリ東堤ハ長二百六十四間ニシテ上幅十五尺ニ過サル粗石堤ナリ

浚渫ハ汲揚機ヲ以テ之ヲ施セリ然トモ海底ノ地質堅固緻密ナル火山灰ニシテ一度受船ニ放下スルモ細隙ヨリ漏出シ作業ニ困難ヲ極メタルヲ以テ施工ハ面積僅ニ三萬坪水深干潮面以下二十乃至二十五尺ニ之ヲ止メタリ

埋築ハ工事上必用ノ範圍ニ之ヲ限リ港内ノ南方ニ於テ一萬五千坪ヲ高サ滿潮面上五尺ニ作工セリ

港内ノ西部ニ偏シ港口ヲ距ル三百間ノ所ニ長六十間幅四間半ノ浮棧橋ヲ架設シ二千噸級ノ船舶二艘ヲ繫留セシムルモノトセリ

以上工事ハ費用百四十一萬千六百餘圓ヲ要セリ

引用書類 大分築港概要 大分縣廳ノ報告

附言

本港ハ本土及ヒ四國ヨリ九州ノ中部ニ到ル海上ノ捷路ニ當リ經營宜シキヲ得

ハ内國貿易ニ於テハ門司ト拮抗スルノ要素ナシトセス然トモ其設備ハ前述ノ如ク完成シタルモノニ非ス今後貿易ノ進展ニ伴ヒ増設スルモノナルヤ將タ之ヲ完成シテ貿易ノ發達ヲ期スヘキモノナルヤハ四圍ノ状勢ニヨリ定マルヘシト雖モ國庫ノ補助ヲ待タス單獨縣費ヲ以テ起工シ現狀ニ達セシメタル進取ノ氣勢ハ本港今後ノ發展ヲトセシムルニ足ランカ惜ラクハ地勢ノ宜シキヲ得サルカ將タ外構ノ設計ニ缺ル處アリヤ本港ノ擴張ハ易々ノ事業ナリトセス

埋築

浮棧橋

留萌港

留萌港ハ北海道天鹽國ニ在リソノ築港地トシテ選定セラレタルハ同道ノ西北岸ニ於テ地方ノ生産物搬出ノ港津ヲ設置セントスルニアリテ明治四十年ノ交時ノ道廳長官園田安賢ノ方策ニ出テ四十二年帝國議會ノ協賛ヲ經タルモノナリ

當時其隣地増毛港ハ比較地トシテ輸贏ヲ爭ヒタリト雖モ地勢ニ於テ留萌ニ及ハナルノ故ヲ以テ採擇セラレス後年留萌ニ通スル鐵道ノ布設ニヨリ僅ニ其衰頽ヲ防止スルヲ得タリ

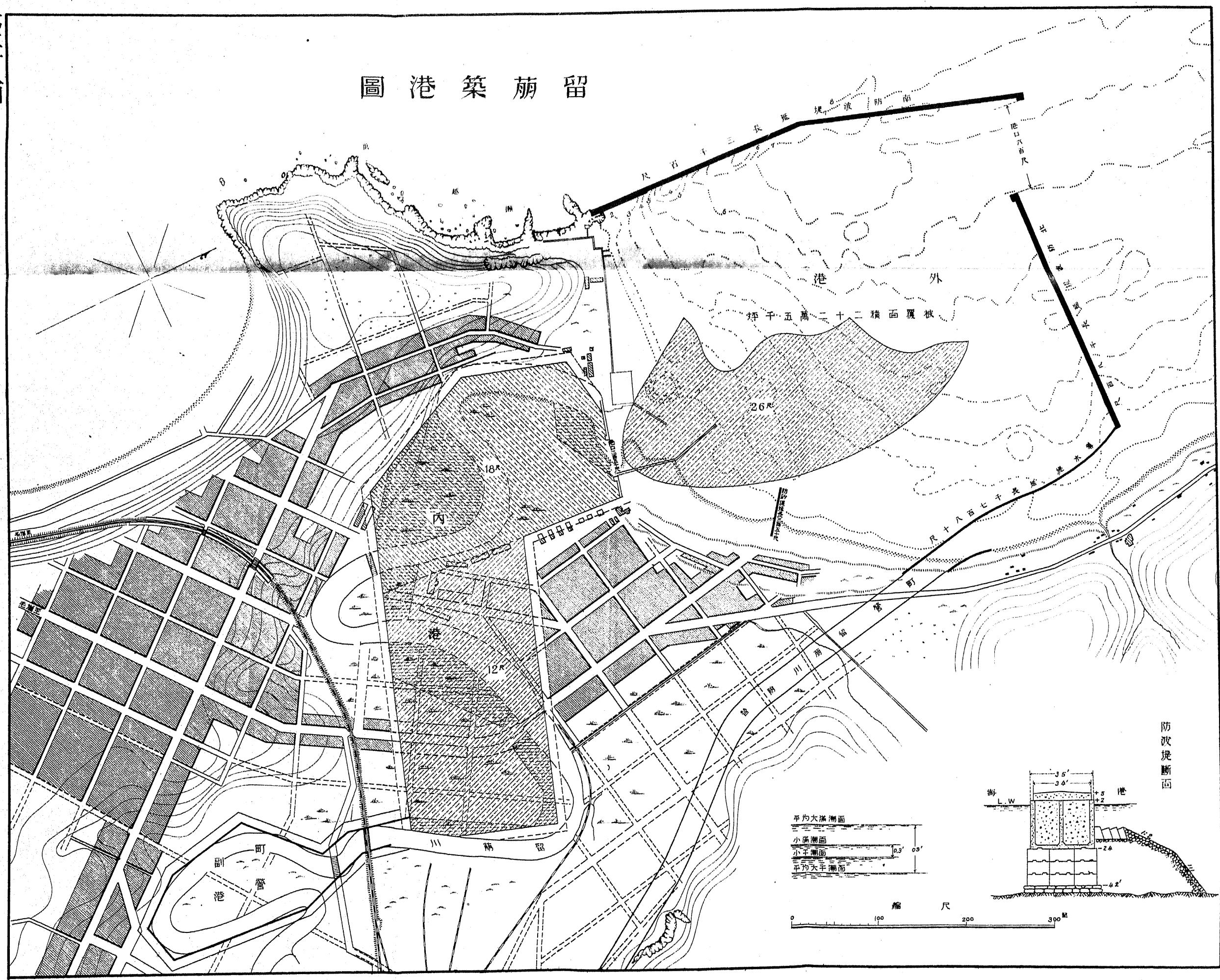
後方地

留萌港ノ後方地ハ天鹽國ノ全體ハ勿論南方六里ヲ離レ小山脈ヲ越ユレハ石狩原野ニ通シ鐵道ヲ布設スルニ於テハ石炭及ヒ農林產物ノ搬出ハ小樽港ニ比シ費用ヲ減スルコト多ナルヲ以テ四十年留萌深川間ノ鐵道工事ヲ起シ四十三年開通シ同年築港工事ニ著手セリ今ヤ留萌以北天鹽沿岸ノ鐵道モ亦タ起工セラレ其開通ヲ見ルニ至ラハ本港ノ繁榮ニ資スヘキ言ヲ俟タサルナリ

築港工費ハ初メ三百九十二萬餘圓ナリシニ後チ設計ノ變更工事中ノ被害及ヒ

豫算

留蘭築港圖



物價ノ騰貴等ニヨリ七百萬圓ニ増額シ又タ第二期拓殖計畫ニ於テ更ニ三百萬圓ヲ追加シ最終決定ノ豫算額ハ九百九十二萬餘圓ニ達シ大正十九年ヲ以テ完成セントスルモノナリ

本修築工事ニ伴ヒ留萠港民ニ於テ土地ノ繁榮策ヲ講スルニ當リ築港ノ將來ニ期待スル處アリテ留萠原野ニ新市街ノ區劃ヲ定メ宅地百三十一萬餘坪ヲ設ケ屈曲セル留萠川ヲ切替ヘ内港ニ接續シテ副港ヲ設置シ道路下水ヲ築造シ其爲工費二百六十萬ノ町債ヲ募リ大正十一年ニ起工シ同十三年ニ略完成ヲ告ケタリ

築港工事

留萠港ノ地タルヤ留萠原野ノ北端ニアリテ同原野ヲ貫流スル留萠川ノ河口ニ當リ東南ハ丘陵ニ圍繞セラルト雖モ西北ハ底蔽ヲ缺キ同方面ヨリ襲來スル激浪ハ猛烈ヲ極メ其防禦ハ本築港ニ於ケル必須ノ工事ナリトス是ニ亞クモノハ留萠川ノ改修ニシテ其吐出スル土砂ヲ港外ニ放送スル爲メ河身ヲ切替ヘ導水堤ヲ築造シテ防波堤端ニ達セシムルニアリ

風ハ北西最モ多ク速度毎秒四十米ニ達スルコトアリ其他ハ恐ル、ニ足ラス

外港

防波堤ハ第二十一圖ニ示ス如ク北西ノ兩方ニ之ヲ配置シ其抱圍スル海面二十
三萬坪ヲ以テ外港トス

西堤

西堤ハ舊河口ノ西約百間ノ地點ニ起リ北ニ向ヒ二百五十間ニシテ北西ニ折レ
總延長ヲ約五百十六間トス其構造ハ岩礁ノ上ニ在テハ場所詰混凝土ヲ以テ基礎
ヲ造リ泥砂ノ上ニ及シテハ添圖ニ示ス如ク捨石ヲ以テ基礎トシ何レモ上ニ幅三
十五尺高二十六尺長サ三十三尺ノ函塊ヲ置キ場所詰混凝土ヲ以テ頂裝ヲ施シ背
後ニ粗石ヲ堆積シ方塊ヲ以テ其散亂ヲ防止スルモノトス

函塊ハ初メ港内ニ於テ之ヲ製作セリト雖モ工場ノ位置宜シキヲ得ス爲ニメ土
砂堆積シテ其維持容易ナラサリシニヨリ多クハ小樽港ニ於テ之ヲ作リ六浬ヲ航
送セリ其製作ハ小樽築港ニ於ケルモノト略々同一ナリ

北堤

北堤ハ舊河口ノ北五百五十間ノ所ニ在テ東西ニ一直線ヲ成シ長三百間ニシテ
西堤ノ北端ト相對シ其間ニ幅百間ノ港口ヲ設ケタリ

北堤ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク其大部分ニ於テ捨石ヲ用ヒ干潮面以下二十乃至
二十四尺ニ之ヲ均ラシ上ニ幅二十尺高サ二十四乃至二十六尺ノ函塊ヲ据ヘ場所

導水堤

詰混凝土ヲ以テ頂裝ヲ施シ干潮面上三尺五寸ニ達セシメタリ

導水堤ハ延長二百六十餘間ニシテ新河口ニ起リ北堤ノ東端ニ接續セリ

港内ハ水深ヲ干潮面以下二十六尺以上トシ浚渫ヲ施セル面積六萬坪ニ亘レリ

内港ハ其豫定地面積約十萬坪ニシテ先ツ水深十二乃至十八尺ニ浚渫シ將來必
要ニ應シ増浚スルモノトス河口ニハ突堤ヲ築造シ其間隔ヲ二十五間トス内港所
屬ノ設備ハ町營ノ市街工事ト相待テ之ヲ施スモノトス
本工事ハ技師伊藤長左衛門ノ設計ニ係ハリ初メ同横井鋼太施工ノ任ニアリタ
ルモ大正六年同林千秋之ヲ繼キ今ヤ浚渫及北堤ノ一部ヲ残スノ外竣功ヲ告ント
スルニ至レリ

引用書類 北海道廳ノ報告書

附言

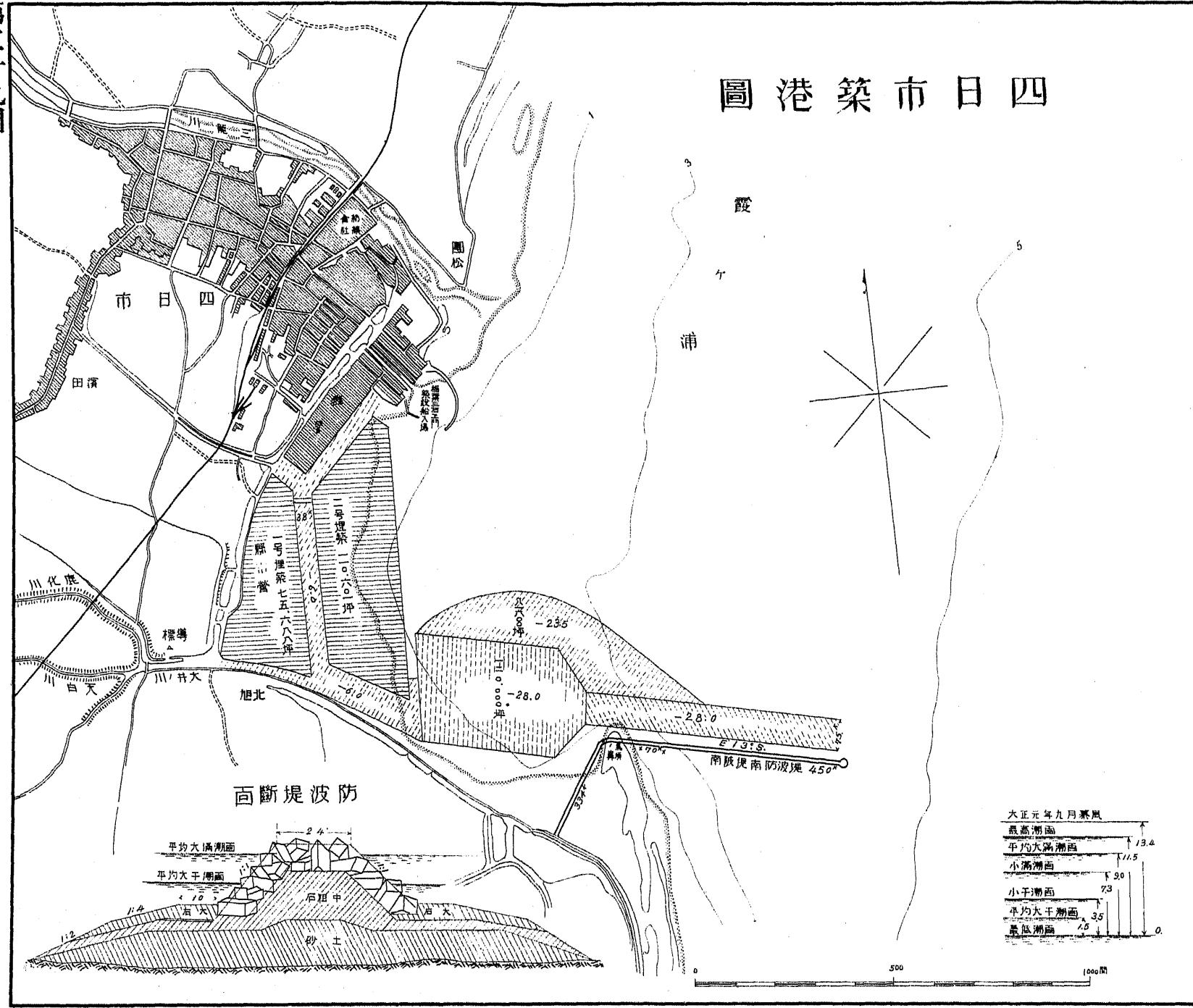
本工事中西防波堤ハ稀有ノ難工事タリシモノニシテ猛烈ナル波動ハ或ハ堤ノ
基礎ヲ危クシ又タ三千噸ノ函塊ニ移動ヲ生セルコト一再ニ止ラス從業者ノ苦心
察スルニ餘アリタリ今ヤ其工漸ヤク成リ北堤工事ノ竣工ト相俟テ外港ヲ構成セ

ントスルモノナリ

然トモ外港ハ面積僅ニ二十餘萬坪ニ過キス激浪ノ起ルニ際シテハ充分港内ノ
靜穩ヲ期スル能ハス其爲メニ設クル處ノ内港ハ半成ノ状體ニアルヲ以テ留崩港
ニ於ケル今後ノ施設ハ内港ノ増浚ト繫船岸ノ築造ニアリトス其實施ニヨリ初メ
テ本築港ノ完成ヲ見ルヲ得ン而テ本港貿易ノ發展ヲ期スルハ其後ニアルヘク現
今猶ホ港勢ノ振ハサル大正十四年中ニ於ケル入港貨客船僅ニ三百五十三隻十二
萬登簿頓ニ過キサルヲ以テ知ルヘシ

留崩町營ノ事業ニ至テハ多大ノ費用ヲ投シタルニ拘ハラス其成績實現ノ期更
ニ遼遠ナルモノアラン

四日市築港圖



四日市港

四日市港ハ三重縣ノ東海岸ニ於ケル重要港ニシテ明治維新ノ前ニ在テハ東海道ノ一小驛トシテ和船ノ出入スルモノアリタルニ過キサリシカ明治三年本港ニ回漕業社創設セラレ始メテ汽船ノ入港スルヲ見尋テ同八年三菱會社ノ定期航路ヲ開始スルニ當リ漸ク物貨集散ノ地トナリタリ

先是明治六年地方有志者稻葉三右衛門外數名相謀リ船入場ヲ築造シタルヲ初トシ縣事業トシテ港岸ヲ改修セリ同船入場ハ面積一萬五千坪ヲ有シ設計巧妙ニシテ當時稀ニ見ル工事タリシナリ

二十一年關西鐵道ノ開通ハ本港ノ發展ニ一新期ヲ成シ當時東海道鐵道ノ全通前ニアリタルヲ以テ本港ヲ經テ東向スル貨客頗ル多キヲナセリ

降テ三十二年本港ハ開港場トナリ三十八年滿韓ノ諸港ト定期航路ヲ開始シ三十九年ニハ日露戰役後物貨ノ集散頓ニ増加シ四十一年ニハ米國航路ノ寄航地トナレリ

先是二十九年以來名古屋港ニ於テ多額ノ經費ヲ投シテ築港工事ヲ起シ海陸連絡ノ設備漸ク整頓スルヤ從來四日市港ヲ經由シタル名古屋方面ノ輸出入貨物ハ直接同港ニ於テ積卸セラレ本港ノ貿易ヲ減少スル傾向顯著ナルニ至レリト然レトモ我國一般貿易ノ大勢ハ逐年隆昌ニ向ヘルヲ以テ本港モ亦タ甚シキ變化ヲ呈セス今日ニ至リ現ニ大正十四年末ノ調査ニヨレハ同年内ニ於ケル入港商船ハ一萬二千隻二百四十二萬餘登簿曠ニシテ輸出入貨物ノ量六十八萬餘噸ニ達シ就中外國貿易ハ逐次增加ノ狀況ヲ維持セリ

三十九年市ハ財源ヲ起債ニ求メ昌榮新田跡ヲ埋築シテ倉庫地ノ擴張ヲ計レリ前記ノ工事ハ其目的僅ニ和船及ヒ船ヲ主トシテ施シタルモノニシテ其他施設ノ見ルヘキモノナク港内ハ殆ント天然ノ状體ニ委セラレタリ

爾來海外貿易ノ發達ハ大船巨舶ノ出入ヲ頻繁ナラシメ其繫泊ノ便ヲ計ルノ必要生シタルヲ以テ四十二年其調査ヲ開始シ四十三年ニ至リ市ノ寄附金、縣稅及ヒ國庫補助ヲ合テ百三萬四千餘圓ヲ以テ本港修築ノ工ヲ起スニ至レリ其計畫タルヤ縣市ノ經濟ヲ參酌シタルモノニシテ築港工事ノ一部タルニ過キサリシニヨリ

修築計畫

變更

屢々規模ノ擴張ヲ計リタルモ實施スルコト能ハスシテ止ミタリ

然ルニ偶々大正元年九月稀有ノ暴風ニ際シ工事ニ多大ノ被害ヲ生シ一部設計ノ變更ヲ要シタルヲ機トシ豫算ヲ三百五十六萬餘圓トシ約半額ノ國庫補助ヲ得タリ尋テ大正六年縣及ヒ市ハ別ニ工費十四萬三千圓ヲ以テ埋築ヲ施シ又タ臨港鐵道ヲ布設スル等著々工事ノ進捗ニ努メタリシモ歐洲大戰後物貨賃銀ノ騰貴ハ工費ノ不足ヲ告ケシメ漸ク十一年ニ於テ縣債ヲ以テ之ヲ補ヒ工事ヲ進メタリ斯テ本工事ハ總工費六百三十五萬六千餘圓ニ達シ大正十九年竣功スルノ豫定ナリ

築港工事

地勢

四日市港ハ伊勢灣ノ西岸ニアリテ對岸ノ距離五乃至八里ニ過キスト雖モ東南方ハ灣口ニ向ヒ該方面ニ對シテハ突洲ニヨリ市街地附近ニ於テ多少庇蔽ヲ受クル外全然開放セリ

風向ノ最モ恐ルヘキハ東南ニシテ其速度三十七米以上ニ達スルコトアリ東及東北風ニ至テハ記錄ニ徵シスルニ其回數多カラス且ツ開敵ノ度多大ナラサルニ

ヨリ有害ナリトセス

修築工事ノ設計ハ先ツ東南ニ對シ防波堤ヲ築キ其庇蔽裡ニ浚渫ヲ施シ又タ沿岸ノ淺所ヲ埋築シ物揚場ヲ設テ船ノ荷役ヲ便ニシ將來貿易ノ發展ニ伴ヒ東防波堤ヲ築造シテ約百萬坪ノ海面ヲ抱擁シ埠頭棧橋等ヲ築設スルニアリ

防波堤ハ第二十九圖ニ見ル如ク南旭ノ堤防端ニ起リ東北ニ進ムコト三百三十四間ニシテ南三十七度東ニ轉シ五百二十間ニ瓦レリ其構造ハ海岸ニ接スル尾洲ノ上ニ於ケル約三百間ノ部分ハ單純ナル土堤ニシテ高サ干潮面上十七尺上幅三十尺トシ石材ヲ以テ之ヲ掩ヘリ海中ニ入テハ混擬土塊ヲ用ヒ初メ下層ニ沈床ヲ布設シ堤底ヲ幅二十間トシ粗石ヲ堆積シ上ニ方塊ヲ積疊シタルニ進長約七十間ニ及フヤ海底軟弱ニシテ其重量ニ耐ヘスシテ十尺内外ノ沈下ヲ生シタルヲ以テ爾後添圖ニ示ス如キ斷面ニ改メテ施工シタリ其結果大ニ沈下ノ度ヲ減スルニ至リタリト云フ同構造タルヤ直接海底ニ土砂ヲ盛ルコト十尺内外ニシテ粗石ヲ以テ之ヲ掩ヒ上ニ方塊ヲ亂積シタルモノニシテ堤底ヲ擴ケ且ツ重量ヲ減シタリト雖モ基礎尙ホ堅牢ナルヲ得サルノ嫌アリ

防波堤

北東

浚渫

埋築

技師

北東ニ對スル庇蔽ハ其必要ナキニ非サレトモ波浪強暴ナラサルニヨリ其工事ヲ次期ニ委セリ

浚渫ハ南堤ノ庇蔽裡ニ於テ面積二十四萬二千餘坪ニ瓦リテ之ヲ施シ水深干潮面以下二十三乃至二十八尺ニ達セシムルモノトス

浚渫工事ニハ吸揚機ヲ用ヒ浚渫土砂量ハ約八十一萬八千立坪ニ達シ其内五六萬餘坪ハ之ヲ埋築ニ使用シ餘ハ水深六十尺以上ノ海中ニ投棄セリ

埋築ハ面積十八萬六千三百坪高サ平均大満潮面上五尺トシ圖ニ示ス如ク二區ニ之ヲ分チ其護岸ニハ數ヶ所ニ階段及ヒ物揚場ヲ設ケ又タ第二號地ノ前面ニ限リ胸壁ヲ築造セリ

以上工事ノ外繫船浮標航路標識、道路、橋梁等モ豫算ノ範圍ニ於テ施設ヲ了セリ

本工事ハ三重縣廳ノ經營ニ係ハリ技師皿井嚴ノ董工セル處タリ

引用書類 三重縣廳ノ報告書

附言

本港ノ修築工事ハ前述ノ如ク大船ヲシテ從前ヨリ陸地ニ近ク鋪泊セシメ防波

四日市港

二七九

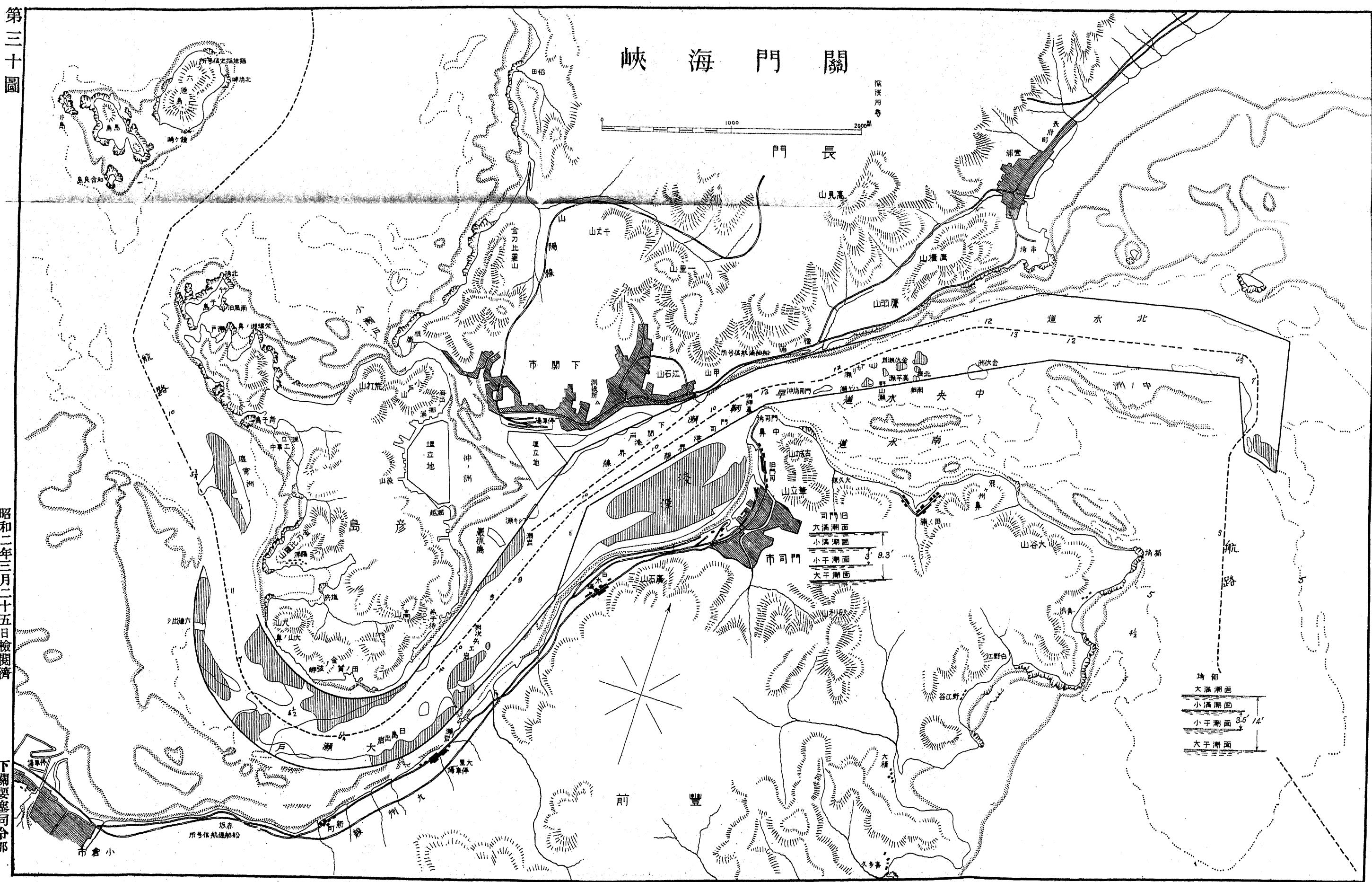
堤ヲ以テ南風ニ對シ之ヲ庇蔽シ多少海陸ノ聯絡ヲ改良シタルニ過キスシテ外國貿易ヲ主トスル港津トシテハ其設備ニ缺クル所尙ホ多シ即チ大船ノ接岸荷役ニ要スル施設是ナリ其爲メニハ繫船岸ノ築造ヲ初メトシ北防波堤ノ築設港内ノ増浚及ヒ陸上諸般ノ設備ヲ施サ、ル可ラス然トモ斯ノ如キ設備ノ完整ハ一ニ本港ノ對外貿易ノ進展ニヨルヘク其實現ハ後方地域ニ於ケル產業ノ發達ニアルヤ言ヲ俟タス而テ名古屋港ニシテ設備完成スルニ至ラハ本港ニ此上多大ノ工費ヲ投スルノ得失ハ大ニ考究スヘキ問題ナリトス

聞ク處ニヨレハ近ク本港ヲシテ工業港タラシメントスルノ舉アリト其實現ハ必ラス本港繁盛ノ基トナルニ至ルヘシ

第三十圖

昭和二年三月二十五日檢閱済

下關要塞司令部



關門 海峽

改修ノ必要

關門海峽ハ古來我沿海ノ重要航路ニシテ明治維新以來外國貿易ノ發展ニ伴ヒ
世界的航路ノ一トナリ逐年航通船舶ノ數ヲ加フルニ至レリ

然ルニ其幅員ノ不等一旦ツ狹窄ナルニ加ヘ屈曲甚シク剩ヘ潮流ノ變化及ヒ流
速ノ急激ナルノミナラス岩礁ノ散在セルヲ以テ操船ノ困難名狀スヘカラサルモ
ノアリ殊ニ爾來通航船艦ノ激増ト船型ノ增大シ益航通ノ困苦ヲ感セシメ且ツ一
方關門兩港ニ於ケル泊地モ亦タ狹隘ナルニヨリ海峽ノ改修一日モ等閑ニ附スル
ヲ許サ・ルモノタリ

第一期工事

仍テ明治四十三年度ヨリ第一期工事トシテ一千二百萬圓ノ國費ヲ以テ工ヲ起
シ初メ十ヶ年内ニ竣工セシムル豫定ナリシモ財政上ノ都合ニヨリ幾度カ其計畫
ヲ變更シ且ツ物價騰貴ノ爲メ増額ヲ行ヒ總豫算額ヲ一千三百七十六萬圓ト定メ
大正十八年竣工ノ豫定ヲ以テ工事ノ進行ヲ計レリ

本工事ハ技師安達辰次郎ノ監督ニ係ハリ同片山貞松之ヲ繼キ同野田孝一、木津

關門 海峽

正治其他施工ノ任ニ當レリ

改修工事

幅員

潮流

關門海峡ノ東口ハ周防灘ニ對シ西口ハ玄海灘ニ向ヒ最狭部ハ門司岬檀浦間ニアリテ幅四百五十間トス而モ航通ニ適スル部分ハ僅ニ三百間ニ過キス

上潮ニ際シテ潮流ハ東ヨリ西ニ向ヒ下潮ニハ之ヲ反行シ干満ノ中位ニ至リ轉向ス大潮干満ノ差ハ東口外ニ於テ十四尺門司九尺三寸西口外五尺五寸ナリトス潮流ハ干満ノ絶點ニ向テ其速度ヲ加ヘ最モ急激ナルモノハ每秒十二尺以上ニ達スルコトアリト雖モ普通七尺以内トス

洲礁

海峡ノ航通ニ障礙タルハ東口ニハ金伏ノ群礁、中ノ洲西口ニハ與次兵衛岩、塵寄洲等ヲ主トシ幾多ノ砂洲岩礁ナリ

改修ノ目的

改修工事ハ周防灘ヨリ玄海灘ニ通スル航路ノ改良及ヒ海峡内泊地ノ擴張ヲ施サントスルニアリ

航路

航路ノ改良ハ東口外ナル部崎沖ヨリ西口塵寄洲ニ到ル十一浬間ヲ通シ幅員二百五十乃至五百五十間平均四百間水深干潮面以下三十三尺ニ擴張シ又タ部崎沖

泊地

以東周防灘ニ向ヒ二浬間ヲ幅三百間水深三十三尺ニ掘浚スルニアリ

泊地ハ門司沖ニ於テ水面四十萬坪下關側ニ在テハ現停車場前面ニ於テ十萬坪ニ瓦リ水深三十三尺ニ浚渫スルモノナリ

掘浚工事ハ海底ノ地質ニヨリ其方法ヲ異ニシ土砂及ヒ柔泥ノ類ニハ吸揚機ヲ用ヒ岩磐及ヒ硬粘土ハ碎岩機ヲ以テ除去セリ

門司港沖ノ浚渫工事ハ其範圍渦流ノ區域ニ當リ土砂貝殻ノ堆積甚シク爲メニ再浚ヲ要セシ部分アリ

是等浚渫土砂ヲ以テ彦島地先ニ於テ十六萬坪ノ埋築ヲ施シ陸上設備ノ用地トナセリ

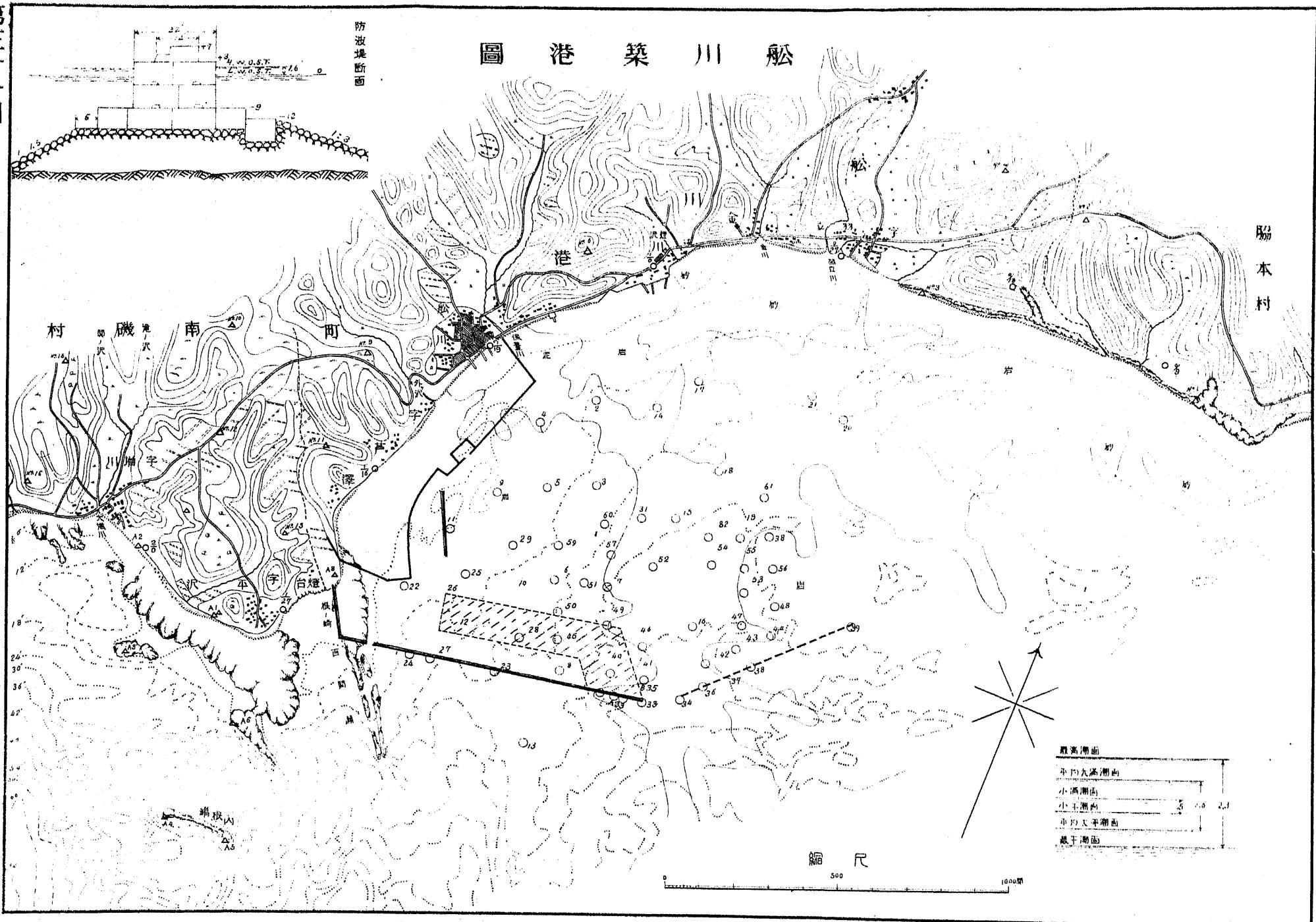
引用書類　内務省直營工事年報　土木局報告書

附記

前記第一期工事ニヨリ海峡ニ於ケル航路ニ一大改良ヲ見ルニ至レルモノナリト雖モ未タ以テ完全ナルヲ得ス海運界今日ノ狀況ニ應セントセハ少クトモ幅四百間以上水深四十尺ノ航路ヲ開通セサル可ラス一ヶ年間ノ通航船舶大小十萬隻

ヲ下ラサル全國無比ノ公道ニシテ其不完全ナルカ爲メ年々大船ノ坐礁或ハ衝突
アルハ(タル汽船ニヨレハ最近五年間ニ海峽ニ沈没シ當レリ)國家ノ體面ニ關スル事ナレハ財
政ノ許ス限リ速ニ第二期工事ヲ起シ改修ヲ完成スヘキモノトス
海峽ニ於テハ從來土砂ノ漂動盛ンナルカ如ク想像セラレタリト雖モ實測ノ結果
ハ之ニ反シ甚シキ移動ノ認ムヘキモノナク一旦開通シタル航路ノ維持容易ナ
リトス

圖 港 築 川 舶



船川港

船川港ハ秋田縣男鹿半島ニ在テ往時人煙稀薄ナル一寒漁村タリシカ日本海ニ於ケル航運ノ發展スルニ及ヒ風浪ニ際シ爰ニ避難スルモノ多ク又タ本縣ノ要港土崎ト相對シ船ニヨリ兩港間ノ輸送行ハレルヲ以テ明治十年ノ交既ニ市街ヲ成シ當時早クモ築港ヲ唱導スル者アリテ港灣ノ實測ヲ施シタルコトアリ

明治三十年土木局長古市公威本港ヲ視察シ尋テ三十二年技師近藤虎五郎モ亦タ來港シ本港修築ノ必要ヲ報告セリ然トモ氣運當時未タ熟セシテ政府ノ審議スル處トナラスシテ桂萬歳月ヲ空フセリ

四十年縣知事下岡忠治大ニ本港修築ノ必要ヲ認メ技師牧彥七ヲシテ詳細ナル調査ヲ施サシメ工學博士廣井勇ニ囑シテ修築ノ設計ヲ立案セシメタリ

四十三年十二月縣會ノ議決ヲ經テ工費豫算三十六萬餘圓ヲ以テ四十四年ヨリ三ヶ年ノ繼續事業トナシ計劃ノ一部タル埋築及ヒ船入場築造ノ工事ヲ起シ著々工事ヲ進メ其將ニ竣成セントスルニ先チ政府ニ於テ本港修築工事ニ對シ國庫補

助下附ノ内議アリタルヲ以テ大正四年縣會ニ於テ既成工事ニ加フルニ本計劃ノ大部分ヲ以テシ之ヲ第一期工事ト稱シ總工費ヲ三百十四萬餘圓ト算シ其半額ヲ國庫ニ仰キ四十四年度ヨリ起算シ十二ヶ年ノ繼續事業ドナスニ決議シ政府ノ許可ヲ得テ工事ヲ續行スルニ至レリ

然ルニ歐洲ノ戰亂ハ本工事ニモ亦タ影響ヲ及ホシ物價貨銀ノ昂騰ハ豫算ノ不足ヲ生シ且ツ工事ノ進捗ニ伴ヒ多少設計ノ變更ヲ要スルモノアリタルヲ以テ大正十年總工費ヲ四百九十八萬圓ニ改メ其半額ノ補助ヲ得同時ニ竣工期ヲ大正十七年トナセリ

先是大正五年十二月船川鐵道開通シ築港工事ノ進捗ト共ニ港勢ノ發展ニ資シ大正十三年末ノ調査ニヨレハ町ノ戸數千三百餘ニ及ヒ同年内ニ入港セル商船ハ二百六十九隻十三萬三千登簿頓ニシテ輪出入貨物ノ量二十萬噸ニ達セリ

築港工事

船川港ノ地勢タルヤ北西ノ二方ハ山丘ニヨリ庇蔽セラレ東モ亦タ陸地遠カラスト雖モ東南ニ向ヒ漸次距離ヲ加ヘ土崎港ヲ距ルコト七里トス

地勢

風
漂砂
防禦ヲ施スヲ以テ緊要ナリトス
漂砂ハ南風ニ際シ多少東南岸ニ沿ヒ進行スルモノアリト雖モ敢テ恐ル、ニ足ラス

風向ハ秋冬中ハ專ラ西乃至西北ノ間ニアリテ船舶ノ避難スルモノ多クハ此季ニアリ夏期ハ南西風多ク其速度三十米ニ達スルコトアリ故ニ修築工事ハ西南ニ施工スルニ至リタリ即チ大要左ノ如シ

明治四十年ニ成案シタル修築工事ノ設計ハ大體第三十一圖ニ於テ實線及ヒ破線ヲ以テ示セル如クナリシヲ財政ノ關係上之ヲ縮少シテ先ツ實線ノ部分ノミヲ施工スルニ至リタリ即チ大要左ノ如シ

一防波堤	半島堤延長千七十一間
一掘浚	面積十二萬餘坪
一埋築	面積十四萬餘坪
一船入場	二ヶ所

防波堤ノ構造ハ深淺及ヒ海底ノ地質ニヨリ之ヲ異ニスル處アリト雖モ其大部分ハ添圖ニ示ス如ク捨石ノ上ニ二十乃至三十噸ノ混擬土塊ヲ積疊シ上幅二十二

防波堤

尺高サ干潮面上三尺トシ幅十二尺高四尺ノ場所詰ヲ以テ之ヲ冠セリ堤頭ハ三十四尺ノ方形トシ方塊ヲ積疊ス

海底ハ概シテ軟岩ニシテ處々ニ砂及ヒ粘土ノ薄層之ヲ掩フアルヲ以テ掘浚ニハ四乃至十噸ノロブニツツ碎岩機ヲ用ヒ碎片ハ汲揚及ヒ掘揚浚渫機ニヨリ之ヲ除去セリ

船入場ハ沿岸漂砂ノ爲メ多少淤淺セラレ年々約五十立坪ヲ浚渫スルノ必要アリト云フ

本工事ハ縣ノ經營ニ係ハリ技師湯川秋生ノ監督スル處タリ

引用書類

船川港灣調査報告書

縣ノ報告書

附言

船川港ハ陸上平地狹隘ニシテ而モ用水ニ乏シク容易ニ大市街ヲ成立セシメ得ヘキ處ニ非ス又々本港ハ鐵道ノ本線ヲ去ルコト七里ニシテ支線ニヨリ之ニ連絡シ後方地ニ對シ輸送迂遠ナルヲ免レス元來其修築ノ目的ハ土崎港ノ外港タラシムルニ外ナラサレハ將來土崎築港ノ成ルニ及シテハ其功用今日ノ如クナラサル

ヘシト雖モ本港ハ日本海ノ航路ニ近ク寄航ニ便ナルヲ以テ港勢ノ衰退ヲ來スカ如キコトナカルヘシ故ニ其修築ニ此上多大ノ工費ヲ投スルノ必要ナシトスルモ既定計畫ハ之ヲ實行シ殊ニ島堤ハ之ヲ施工シ以テ港内ノ庇蔽ヲ完全ナラシムルヘキモノトス

仁川港

港況

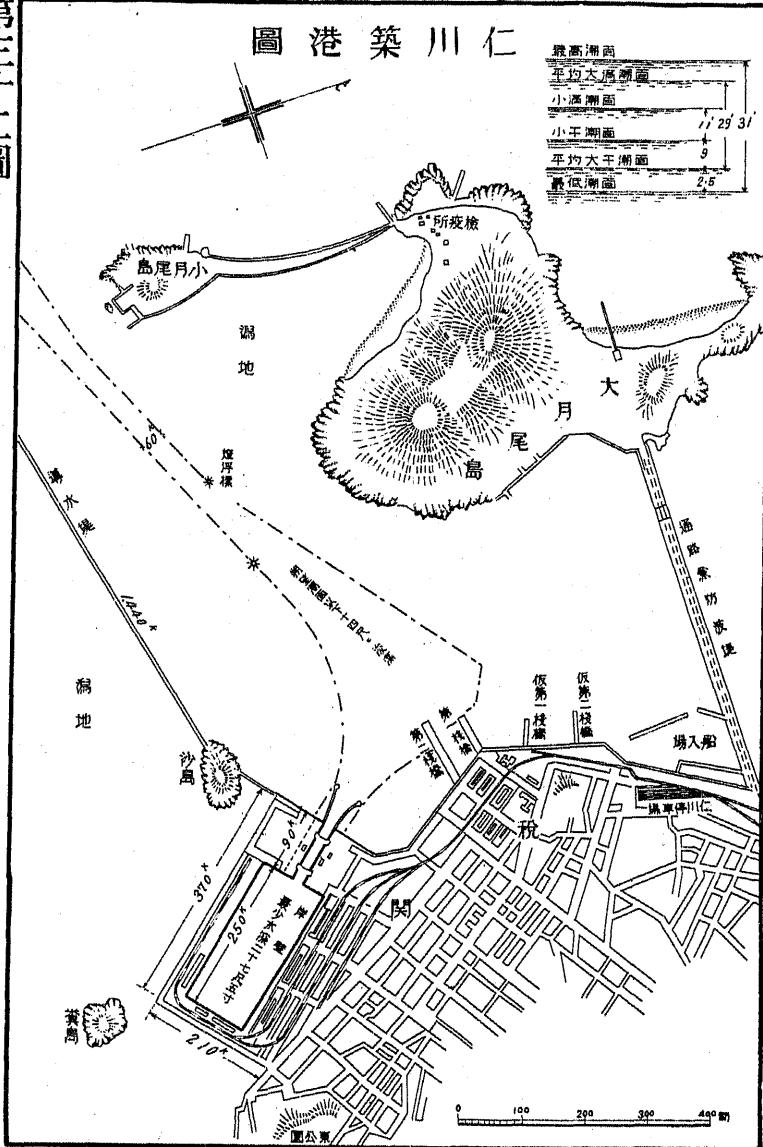
仁川港ハ朝鮮京畿道ニ在テ元ト濟物浦ト稱シ人煙稀薄ナル港津ニ過キサリシカ明治十六年開港トナリシ以來逐年發展シソノ京城ヲ去ルコト約十里鐵道ノ聯絡ニ加フルニ漢江ノ水運ヲ以テシ運輸交通上多大ノ便益ヲ有シ京畿、黃海、忠清等ノ諸道ニ對シ貨物集散ノ地トナリ今ヤ朝鮮ノ港灣中貿易額ニ於テ第二位ヲ占ムルニ至リ大正十三年ノ調査ニヨレハ同年ノ入港船舶七百五十二隻百二十二萬噸輸移出入貨物ノ量八十萬噸ニ達セリ

本港ノ設備トシテハ明治二十六年波止ノ築造海面ノ埋立ヲ施シタルヲ初メトシ三十九年ニハ工費八十八萬圓ヲ投シ海陸聯絡ノ施設ニ著手シ四十五年ニ竣工セリ之ヲ本港修築ノ第一期工事トス

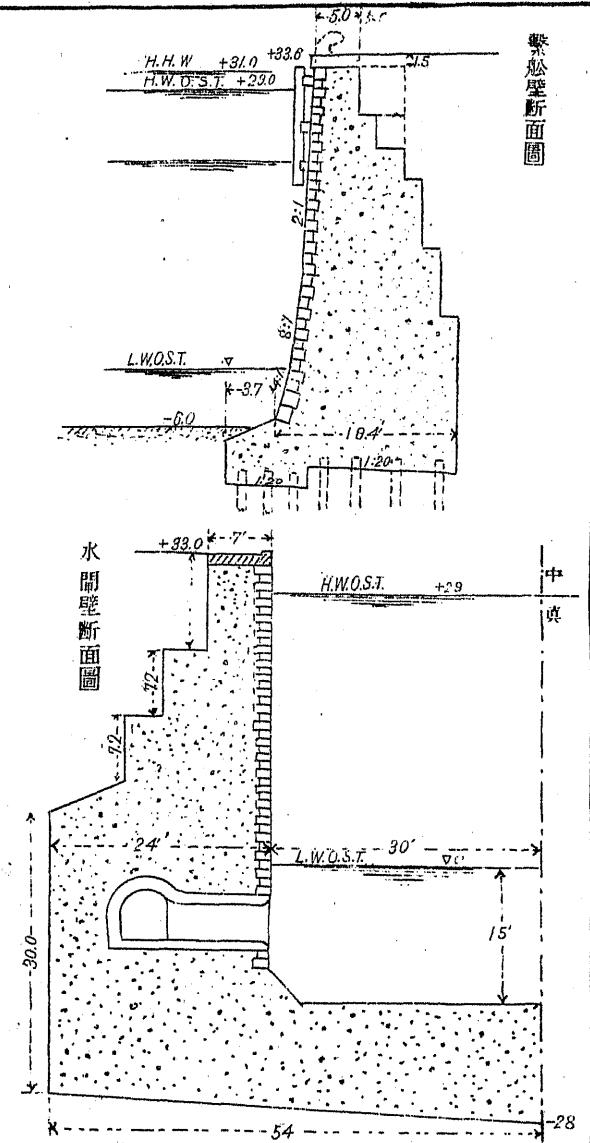
第二期工事ハ明治四十四年即チ合邦ノ翌年豫算五百六十五萬圓ヲ以テ十ヶ年ノ繼續事業トシテ起工シタリ

港内設備

仁川築港圖



艦船壁斷面圖



潮汐

仁川港ノ地タルヤ漢江ノ流末ニ近キ月尾島ノ背後ニ在テ遠ク永宗、巳島等ノ群島ニ底敵セラレ四時平靜ナリ

潮汐ハ東洋無比ニシテ大潮干満ノ差三十餘尺ニ達シ其利ナキニ非スト雖モ干潮ニ際シテハ沿岸ハ一帶ノ潟地トナリ大船ハ陸地ヨリ三浬以内ニ進ムコト能ハス其間荷役ハ船ニ據ラサル可ラサルノ不便アリ

第一期工事

本港修築第一期工事ハ稅關ノ敷地面積一萬八千坪ノ埋築、物揚場百四十三間及ヒ護岸三百五十間ノ築造、棧橋三個ノ架設、構内各種ノ設備其外月尾島ニ於ケル検疫所ノ建設ニアリテ僅ニ應急ノ施設タリシニ過キス

第二期工事タル築港ノ設計ハ第二十二圖ニ示ス如ク潟地ノ中ニ面積三萬坪ノ閘式泊船渠ヲ築造スルヲ主トセリ

泊船渠ハ最大水深ヲ二十七尺五寸トシ其東北岸二百五十間ニハ繫船壁ヲ築造シテ四千五百噸級ノ船舶三隻ヲ繫留セシメ對岸及ヒ東側ハ物揚場トシ近海航路ノ船舶三百噸級以下ノモノ、繫泊ニ充テタリ繫船壁ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク全體混凝土ニシテ頗ル強固ナルモノタリ

仁川港

水閘

本船渠ハ復門式閘船渠ニシテ幅六十尺長四百二十六尺ノ水閘ヲ備ヘ閘門ノ扉ハ鐵造ニシテ電力并ニ人力ニヨリ開閉セラル渠壁ノ構造ハ添圖ニ示ス如シ

泊船渠ノ周圍ニハ潟地面積八百六千坪ヲ埋築シ爰ニ諸般ノ陸上設備ヲ施セリ水閘ノ下口外ニハ二條ノ導橋ヲ架設シ船舶ヲシテ之ニヨリ正シク且ツ安全ニ

閘門ニ向ハシムルモノトス

外渠

水閘外ニハ二十餘萬坪ノ外渠ヲ設ケ其水深ヲ干潮面以下十四尺ニ浚渫シ以テ出入船舶ノ假泊及ヒ轉向ニ便ナラシメ其庇蔽ヲ全カラシムル爲メ北ニハ大月尾島ニ達スル築堤ヲ施シ兩月尾島間ニハ曾テ軍用ノ爲メ築設シタル連絡堤ヲ改築シテ防波堤トナシタリ

航路

外渠ヨリ西南ニ向ヒ長サ約八百間幅六十間水深十四尺ノ航路ヲ開通シテ深水ニ達セシメ其埋沒豫防ノ爲メ南方ニ約二百間ヲ離テ一千間ノ長堤ヲ築造シ以テ潮流ノ馴導ヲ兼ネ防砂堤タラシメタリ

同堤ノ構造ハ干潮面上十七尺迄ヲ捨石トシ其上ニ高サ十五尺上幅十二尺ノ間知練積ヲ施シタルモノナリ

其外北防波堤ノ根元ニ於テ一萬六千坪ノ船入場ヲ設ケ雜舟收容ノ用ニ供セリ本工事ハ技師坂出鳴海ノ設計ニ係ハリ技師永井松次郎、同藤宮恒一、遠藤善十郎、岩城信太郎、横井増治、武藤倍雄以下施工ノ任ニアリタリ

引用書類 仁川築港工事概要 朝鮮ノ港灣 「港灣」第三卷第二號

附言

仁川港泊船渠ハ東洋ニ於ケル唯一ノ復門式閘船渠ニシテ其創意好奇ニアラサル哉ヲ疑フ者ナキニ非スト雖モ本港ハ世界有數ノ潮汐著大ナル地ナレハ固ヨリ當然ノ施設ナリ唯タ水閘ノ工事麗大ナルニ比シ得ル所僅ニ延長六十四間ノ繫船岸ニ過スト雖モ是亦タ今後貿易ノ發展ニ伴ヒ比較的少額ノ工費ヲ以テ擴張ヲ容易ナラシムルノ利アリ

施設ノ細目ニ就テハ大體宜シキヲ得タルモノナリト雖モ月尾島ヲ連絡スル北防波堤及ヒ沙島前後ノ長堤ハ其高サヲ満潮面上ニ達セシメタルハ入潮ヲ沮ミ退潮ノ利用ヲ全カラシメサルノ嫌ヒアリテ其利害ハ尙ホ考究ノ餘地アリトス

鎮南浦

鎮南浦ハ朝鮮平安南道ニ在テ大同江流末ノ北岸ニ位シ其上流ニハ平壤、兼二浦ノ如キ産業繁盛ノ地アリテ同國西北部ノ重要港タリ

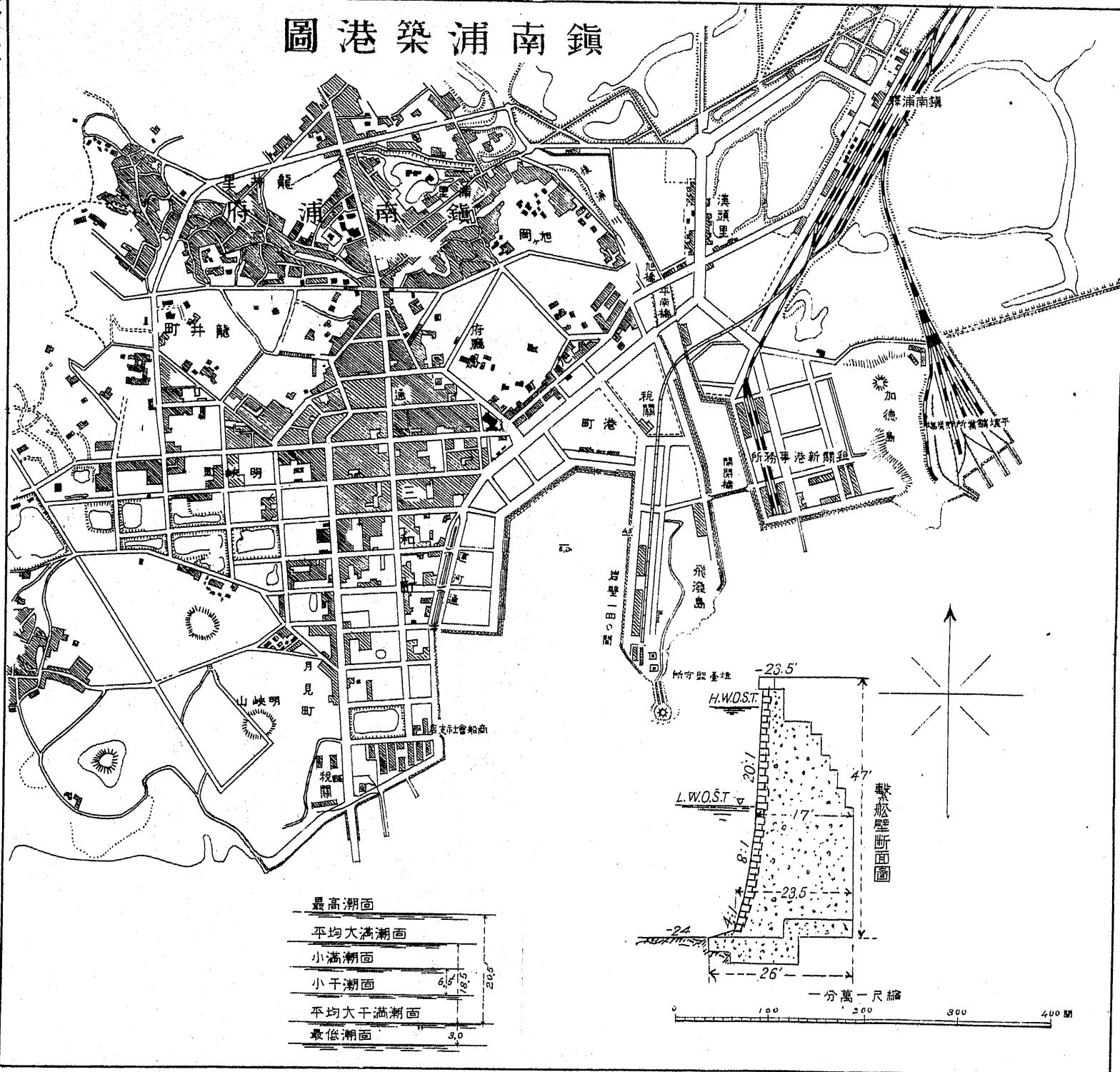
大正十年末ノ調査ニヨレハ同年中ニ於ケル入港船舶ハ九百八隻七十三萬五千噸ニシテ移輸入貨物ノ量八十四萬噸トス

由來朝鮮ノ諸港ニ於ケル貿易ニ對スル設備ハ何等見ルヘキモノナク僅ニ天然ノ地勢ヲ利用シ貨物ノ積卸ヲ爲スニ止リ人工ヲ加ヘタルモノ極メテ少ク本港ノ如キモ其一タルニ過キサリシニ明治三十九年時ノ韓國政府顧問目賀田種太郎ハ其改善ノ必要ヲ認メ本港ニ對シテハ先ツ豫算十四萬餘圓ヲ計上シテ海面ノ埋築棧橋、上屋等ノ建設ヲ施セリ是レ本港改良ノ初メトス尋テ京義鐵道ノ開通スルヤ本港ノ貿易遽ニ盛況ヲ呈スルニ至レリ

於是海陸聯絡設備ノ急務ヲ告ケ四十二年更ニ豫算約百萬圓ヲ追加シ濱灘島ト市街地ノ間ニ介在スル潟地ヲ利用シテ泊船渠築造ノ工事ヲ起シ續テ諸般ノ設備

鎮南浦築港圖

第二十二圖



ヲ施シ大正四年ニ竣成セリ

築港工事

地勢

鎮南浦ノ地タルヤ大同江ヲ溯ルコト二十浬ニシテ對岸ノ距離二里ニ過ス而モ其間砂洲散在シ爲メニ港内ハ四時平靜ナリト雖モ偶々風向ノ潮流ト相反スルヤ高サ三尺内外ノ波浪ヲ沖合ニ見ルコトアリ

本港ハ幸ニシテ其最モ恐ルヘキ南方ノ風比較的多カラス五ヶ年間ノ觀測ニヨレハ其最高速度二十五米ニ過キス

沿岸ハ水深ニ富ミ九十乃至百三十尺ニ達スル所アリテ船舶ノ來往自在ナリ唯タ冬季數旬ノ間江上ニ流水ヲ見ルハ本港ノ瑕瑾ナリトス

潮流ハ干満ニ伴ヒ上下シ多少其速度ヲ異ニシ每秒七尺ヲ以テ最高トス

泊船渠ハ初メ之ヲ開船渠トナスノ議アリタリト雖モ工費多大ナリトシ第三十三圖ニ見ル如ク開船渠トナシタリト云フ

泊船渠

本船渠ノ規模タルヤ僅ニ三千噸級ノ船舶二隻ヲ繫泊セシムルニアリテ渠内沿岸ノ延長四百餘間アルニ拘ハラス繫船壁ノ築造ハ東岸ニ於テ之ヲ百四十間ニ限

鎮南浦

繫船壁

船入場

リ餘ハ悉ク斜岸トシ物揚場ニ供シタルモノナリ
繫船壁ハ全部場所詰混凝土ヲ以テ築造シ切石ノ表装ヲ施シタルモノニシテ水深干潮以下十九尺ヲ有セリ

灘澗德加ノ兩島ノ間ニ於ケル潟地ニハ幅三十六間長百四十餘間ノ船入場ヲ築設シ其兩側ニ二萬二千坪ノ埋築ヲ施セリ

以上ハ本工事ノ主體ニシテ其外繫船壁ニ屬スル上屋、倉庫、鐵道、道路、橋梁、港燈等一切ノ設備ヲ施セリ

元來大同江ノ下流ハ濃厚ナル濁水ニシテ河水ハ二千五百乃至五千分ノ一ノ土砂ヲ含有シ流路以外沿岸各所ニ於テ沈澱スルモノ多キハ一日三分乃至一寸餘ニ達シ泊船渠内ニ於テ一萬五千坪ノ面積ニ瓦リ所要ノ水深ヲ維持センカ爲メ年々八萬立坪ヲ浚渫スルノ必要アリテ船渠ノ小ナルニ比シ維持費稍多大ナリトス
本工事ハ終始技師岩城信太郎ノ董工ニ係ハリ大正四年竣工ヲ告ケタリ工費ハ總額約百二十八萬四千圓ニ達セリ

引用書類　鎮南浦築港工事誌　朝鮮ノ港灣

土砂堆積

附言

大同江流末ノ如キ地ニ於テ泊船渠ヲシテ其功用ヲ全カラシメニハ之ヲ開船渠トシテ潮汐ヲ利用スルト同時ニ土砂ノ沈澱ヲ減少セシメサル可ラス

鎮南浦ノ如キ小港ニ在テハ開船渠ハ先ツ單門式トナシ將來貿易ノ發展ニ伴ヒ復門ニ改築スルコトヲ得ヘク嚴寒ノ候ニ至リ使用ノ不可能ナルハ開闢ノ何レタルヲ問ハサルニヨリ河岸適當ノ場所ニ於テ別ニ繫船岸ヲ設ルノ必要アルヘク或ハ寧ロ泊船渠ニ代フルニ全然河岸ニ於テ繫船設備ヲ施スモ可ナラン

起業

鶴見港

鶴見港ハ神奈縣橘樹郡ニ在テ横濱港ニ接スル一大工業港タリ

本港ノ修築ハ淺野總一郎ノ起業ニ係ハリ大正元年資本金三百五十萬圓(後チ一千二百五十萬圓ニ改ム)ヲ以テ鶴見埋築會社ナルモノヲ組織シ翌二年鶴見川口ヨリ川崎町地先ニ至ル沿岸延長二百五十間ニ亘リ面積百五十萬坪ノ埋築工事ヲ起シ防波堤ヲ築造シテ之ヲ庇蔽シ浚渫ヲ施シテ大船ノ出入ヲ可能ナラシメタルモノナリ

埋立地ハ成工スルニ隨ヒ之ヲ各種ノ工業地トシ其今日迄ニ成ルモノ百萬坪ニ垂ントシ造船、石油、製粉、電力、電燈、木工、硝子、諸機械等ノ事業用地ニ分チ著々豫定ノ成績ヲ擧ケ大正十六年ヲ以テ竣工ヲ告ントス

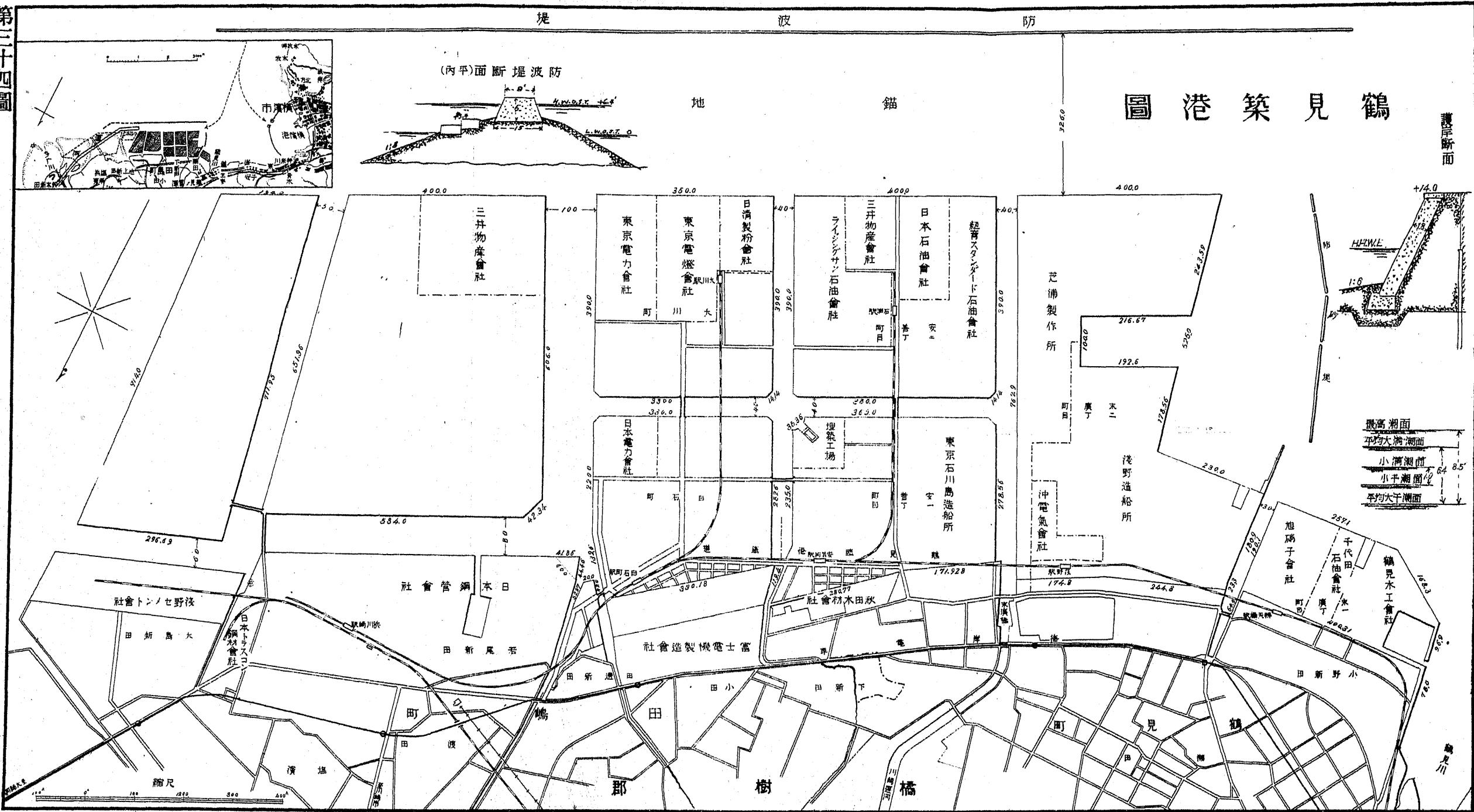
築港工事

鶴見港ノ地勢タルヤ東京灣ノ一隅ニシテ開敵ノ度多大ナラス三方庇蔽ヲ缺クト雖モ對岸ノ距離東南ニ向ヒ五里ニ過キス東北ニ向テハ十里以内ニシテ附近水

地勢

圖 港 築 見 鶴

卷之三



深ニ乏シキヲ以テ激浪ノ襲來スルコトナシトス
本港ノ所在地ハ一帶ニ遠淺ニシテ海底ハ粘土ニ砂ヲ交ヘ砂七分ニシテ浚渫容易ナリト雖モ其量埋築ト並均セサルノ多キハ之ヲ免レス

工事ノ設計ハ第三十四圖ニ見ル如ク埋築地ハ運河ニヨリ之ヲ數區ニ分チ一區劃十乃至三十萬坪トシ其高サヲ春秋ノ大満潮面上四尺トシ各區劃ノ周圍ニハ初メ板柵ヲ以テ土留トナシ漸次永久的ノ護岸物揚場若クハ繫船岸ニ改造スルモノトナセリ

運河ハ幅四十間ニシテ水深ヲ大干潮面以下九尺トス

防波堤ハ延長二千二百六十間ニシテ埋築地ヲ距ツルコト三百二十六間其庇蔽ニ係ハル海面七十萬坪ハ之ヲ干潮面以下三十尺ニ浚渫スルモノトス

防波堤ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク粗石堆ノ上ニ高サ九乃至二十尺上幅六乃至十七尺ノ混擬土塊ヲ置キタルモノナリ大正十二年ノ激震ニ際シ堤ニ沈下ヲ生シ其多キハ七尺ニ及ヘリ

浚渫及ヒ埋築ハ吸揚機ト送泥管ニヨリ同時ニ之ヲ施シ其距離遠キハ八百餘間

ニ達シタルモノアリタリ

浚渫機ハ浚力毎時五十立坪ノモノ三臺同十五立坪ノモノ二臺ヲ備ヘ盡ク電力ニヨリ運轉セリ

電力ノ使用ハ動力費ヲ低廉ナラシメタル已ナラス浚渫機ノ重量ヲ輕減シ因テ以テ臺船ノ吃水ヲ減少シテ淺所ニ於ケル作業ヲ容易ナラシメタリ

本工事ハ技師關毅ノ擔任ニ係ハリ同渡邊了武、本田親幸モ亦タ之ニ從事セリ

引用書類 東京灣埋立會社ノ報告書

附言

工業港ナルモノハ由來歐洲ニ起リ殊ニ獨逸國內ニ於テ盛ニ之ヲ施設シ殊ニライン河畔ニ在ルモノ頗ル多ク其目的タルヤ水運ニヨリ低廉ナル原料ヲ移入シテ加工ヲ施シ其後方地ニ向テ搬出シ又一方工業ノ興ルニ及ヒ騰貴スル土地ノ價格ニヨリ工事費ヲ償却スルモノニシテ施設ノ地其選定宜シキヲ得ハ奏功殆ント疑ヒナキモノナリ

我國ニ在テハ此種ノ起業稀ニシテ鶴見築港ノ如キ規模大ナルモノハ其嚆矢ナ

リトス

歐洲ノ工業港ハ概シテ河畔ニ掘入シテ其船渠ヲ設クルヲ常トシ土地ノ原價ニ加フルニ工事費ヲ以テスルニ比シ鶴見港ノ如キハ全然海面ノ埋立ニヨリテ所要ノ地積ヲ得ルモノナレハ埋築費ヲ主トシ而モ施工簡單ニシテ其利得頗ル多シ

鶴見築港ノ一大成功タルハ其位置京濱ノ間ニアリテ自然工業地タルノ要素ヲ有シ加フルニ工事ノ容易ナルニアリ此兩件タルヤ凡ソ工業港施設ノ地ニ缺ク可ラサルモノナリトス

沿革

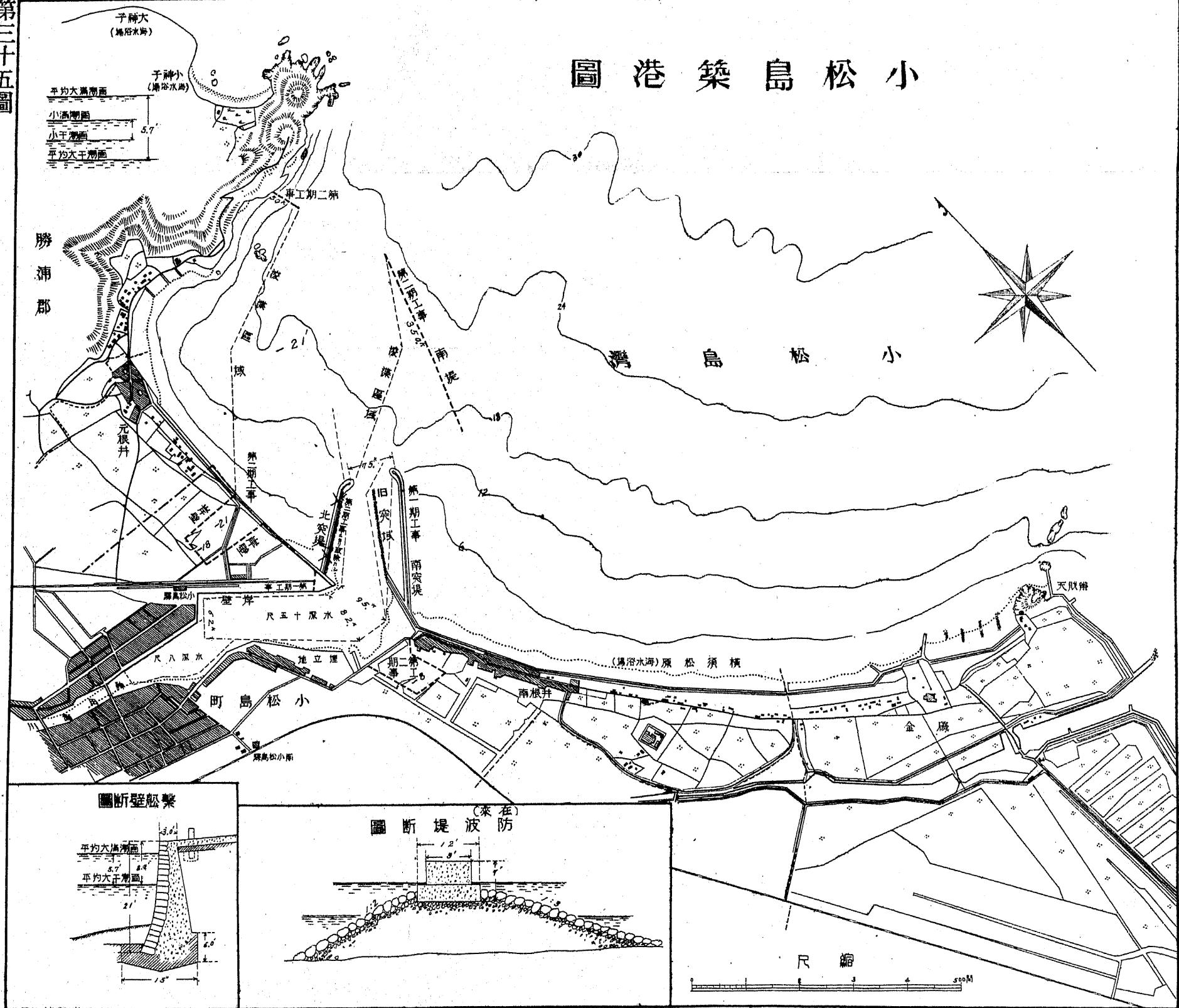
小松島港

小松島港ハ四國ノ東海岸ニ於ケル商港ニシテ阿波國勝浦郡ニ在リ

本港ハ德島市ヲ距ルコト二里元ト一小漁港ニ過キサリシニ近海航路ノ船舶漸次其積量ヲ増大シテ水深ニ乏シキ德島港ニ入ル能ハスシテ本港ニ寄泊スルモノ多キヲナシタルヨリ明治三十二年町費一萬圓ヲ投シ縣郡之ヲ補助シ總額一萬八千圓ヲ以テ港内ノ浚渫港口ノ築造ヲ施シ德島小松島間ニ定期航路ヲ開設シ更ニ同四十四年汽船會社ニ於テ德島ニ通スル輕便鐵道ヲ布設シ且ツ港内ニ繫船ノ設備ヲ施シタル以來本港ヲ以テ德島港ニ代へ寄航地トナスニ至レリ

於是德島縣知事渡邊勝三郎ハ本港修築ノ必要ヲ認メ調査設計ヲ施シ縣會ノ議決ヲ經テ大正二年度ヨリ四ヶ年ノ繼續事業トシ縣費十四萬四千圓ヲ以テ工事ニ著手シ其進捗ニ伴ヒ本港利用ノ狀體ニ鑑ミ大正六年ヨリ同十年ニ亘リ更ニ二十萬圓ヲ以テ修築工事ノ規模ヲ擴張シ豫定ノ如ク竣工セリ是レ本港修築ノ第一期工事トス

小松島築港圖



爾來本港ノ貿易ハ長足ノ發達ヲ成シ大正五年中ニ入港シタル商船ハ二十八萬登簿噸ナリシモノ同十一年ニハ百萬噸ニ達シ(大正十四年未ノ調査ニヨレハ入港出入貨物四
十萬噸トス)益々港灣設備ノ必要ヲ生セリ仍テ大正十二年ヨリ十ヶ年ノ繼續事業トシテ工費三百二十萬餘圓(國庫補助ハ内半額ハ)ヲ以テ第二期工事トシテ一大改良ヲ施スニ決シ目下工事中ニアリ

築港工事

地勢

小松島港ハ同名灣内ノ一隅ニ在テ北ニハ東山鼻以西高丘連リ西ヨリ南東ノ間ハ陸地ニ圍繞セラレ東ハ半ハ和田岬ノ庇蔽ヲ受ケ僅ニ東方ノ一部紀淡海峽ニ向テ開敝シ對岸ノ距離十三里ニ過キサレハ多少南方ヨリ廻浪アルノ外激浪ノ襲來スル所ニ非スト雖モ東南ノ強風ハ回數最モ多ク速度二十米以上ニ達シ海陸運輸ノ接續ヲ妨害スルコト稀ナラサルヲ以テ是ニ對スル防備ノ必要アリトス

地質

第一期工事ハ第三十五圖ニ示ス如ク港内ノ浚渫繫船壁及ヒ物揚場ノ築造港口突堤ノ改築ニアリテ大正二年四月ニ著手シ同十年八月ニ竣功セリ

浚渫ハ面積四萬八千餘坪ニ瓦リ深度干潮面以下八乃至十五尺トシ專ラ汲揚機ニ依リ浚渫土砂ハ其一部ヲ埋立ニ利用シ餘ハ遠ク海中ニ投棄セリ

以上工事ノ外小船ノ碇泊地トシテ停車場西南部ノ田地二千七百坪ヲ掘浚シテ水深八尺ニ達セシメタリ

浚渫繫

繫船壁ハニヶ所ニ在テ延長百四十間及ヒ百八十間高サ干潮面上十六尺七寸水深同以下十二乃至十五尺ニシテ其構造ハ添圖ニ示ス如ク煉積石壁ニ硬石ノ表裝ヲ施セルモノナリ

港門ニ於ケル突堤ハ南北ノ二條ニシテ其目的ハ港口及ヒ航路ヲ定メ波浪ノ侵入ヲ制止シ漂砂ヲ防遏スルモノニシテ在來ノ粗石堆ヲ改築シタルモノナリ

南堤ハ專ラ防波ヲ目的トシ延長二百二十五間ニシテ其半ヲ上幅十二尺ノ粗石堤トシ餘ハ添圖ニ示ス如ク場所詰混擬土ヲ用ヒタルモノナリ堤頭ニハ港燈ヲ建設セリ

北堤ハ延長百五十間ノ粗石堤ニシテ防砂ヲ主トセルモノナリ

以上第一期工事ハ德島縣廳ノ經營ニ係ハリ技師森田虎起同乾憲一其施工ノ任

舊壁

ニ在タリ

第二期工事ハ外港ノ築造及ヒ泊船渠ノ増設ヲ主トセリ

防波堤

外港ハ第三十五圖ニ示ス如ク二條ノ防波堤ニヨリ面積十九萬餘坪ヲ抱擁シ内ニ浚渫ヲ施シ十二萬餘坪ニ瓦リ干潮面以下二十一尺ニ達セシムルモノトス

北防波堤堤ハ東山鼻ニ近ク起リ長僅ニ五十間トシ將來更ニ五十間ヲ建築スルモノトス南堤ハ單純ナル島堤ニシテ長三百二十間トシ北堤トノ間ニ百五十間ノ間隔ヲ存シテ港口トシ北堤完成ノ暁ハ百間ニ縮小セントス

在來ノ突堤中北堤ハ之ヲ除去シテ船舶ノ出入ニ便ナラシム

泊船渠ハ約二千五百噸級以下ノ船舶ヲ標準トシ低地七千餘坪ヲ掘浚シテ其水深ヲ十八乃至二十一尺トシ其兩側ニ繫船壁ヲ築造スルモノトス而テ其周圍ノ土地ニハ地盤ヲ施シ以テ諸般ノ陸上設備ニ充テントス南根井ニ於テモ亦タ四千五百坪ノ泊船渠ヲ掘鑿シ水深ヲ八尺トシ漁船ヲ收容スルモノトス

第二期工事ハ縣ニ於テ内務省土木局ニ依託シ目下實施中ニアリテ技師川上留吉之ヲ擔當セリ

小松島港

泊船渠

第二期工事

引用書類 小松島築港誌 徳島縣廳ノ報告書

附言

小松島港ハ後方地廣大ナラスト雖モ東ニ本土ト相對シ殊ニ神戸大阪ト交通至便ノ位置ニアルヲ以テ將來阿土鐵道ノ完成スルニ至ラハ大ニ發展ノ望ミアルヘク四國ニ於ケル重要港ノ一トシテ選定セラレタル所以亦タ是ニアラン

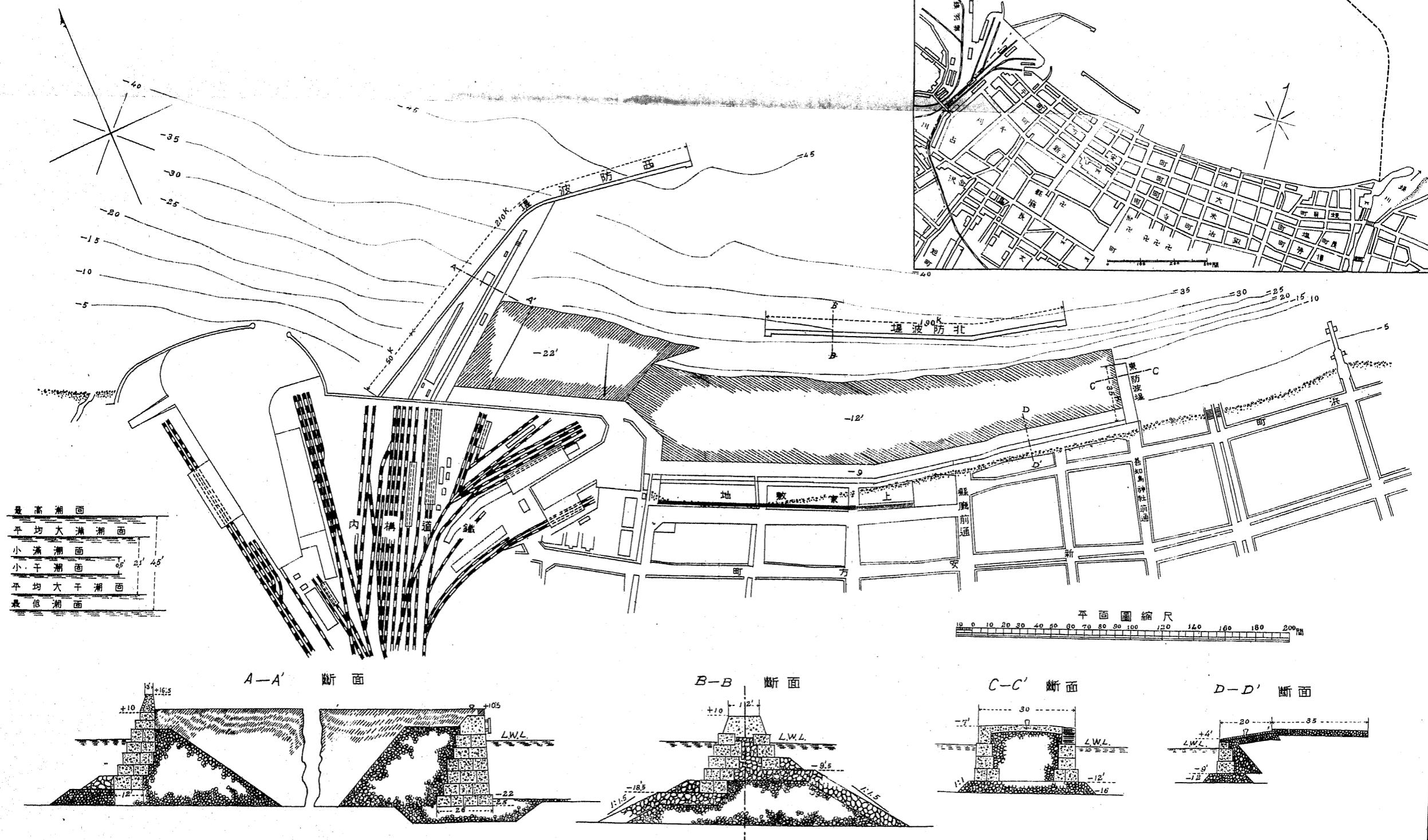
然ルニ本設計ニヨレハ港内水面積ハ僅ニ二十萬坪ニ足ラス現狀ニ在テハ其需要ニ對シ充分ニシテ餘リアルヘシト雖モ將來ヲ達觀スルトキハ狹隘ニ失スルノ觀ナシトセス

一方地勢ハ港内ニ三十萬坪ノ海面ヲ抱擁セシメテ尙ホ將來ノ擴張ヲ容易ナラシメ得ヘキ防波堤ノ配置ヲ許スコト隣地高松ノ比ニ非ス亦タ繫船壁ノ如キハ輕易ナル施設ヲ以テ之ニ代フルモ現時ノ要求ヲ充スニ足ラン兩者交施セラレサルヲ遺憾トス

青森港築造圖

青森港附近圖

第三十六圖



青森港

青森港ハ本土東北ノ盡頭ニ位シ往古善知鳥村ト稱セル一小漁村タリシカ寛永元年(三百年前)津輕藩主津輕信牧之ヲ青森ト改稱シ港津トナシタルニ創リ爾來發展シテ寛文十一年爰ニ陣屋設置セラレ降テ明治四年縣廳ノ所在地トナレリ

明治二十四年日本鐵道ノ開通ハ本港ヲシテ北海道ニ渡航ノ地タラシメ三十八年奥羽線ノ全通ニヨリ陸羽交通連絡ノ地點トナリタリ

本港ノ發達前述ノ如クニシテ當時人口既ニ二萬餘ヲ算シ入港ノ船舶一ヶ年四十餘萬噸ニ達シ築港ノ必要識者ノ間ニ唱導セラレル、ニ至リ二十六年時ノ縣知事佐和正ハ技師宮城島庄吉ヲシテ調査ヲ施サシメ尋テ知事山内一次モ亦タ技師石川石代ヲシテ事ニ當ラシメタルコトアリ

其當時本港ニ於ケル設備トシテハ二個ノ船入場ト一個ノ棧橋アリタルノ外何等見ルヘキモノナク海岸ハ概シテ天然ノ状體ニ委セラレタリ同船入場ハ一ハ面積約千五百坪ニシテ明治二十五年郵船會社ノ築造ニ係ハリ停車場構内ニ接シ其在來ノ設備

東方ニアリ他ハ約一萬坪ニシテ三十年鐵道局ニ於テ開鑿シタル貨物専用ノモノナリ(第三十六) 橋橋ハ濱町地先ニアリテ長サ僅ニ二十五間解用ノモノタリ
明治三十七八年日露戰役ノ結果本港ノ貿易頓ニ増昂シ三十九年制限貿易港(正大シテ開港トナセリ)ニ指定セラレ築港ノ必要益切ナルニ至リ四十年知事西澤正太郎ハ工學博士廣井勇ニ委嘱シテ修築ノ設計ヲ施サシメ詳細ノ報告ヲ得タルモ當時其規模ヲ過大ナリトシテ實行ニ努ムルニ至ラスシテ止タリ(同設計ハ圖ニ點線波堤ニアリタルテ)

然トモ築港ハ之ヲ等閑ニ附スル能ハサルニヨリ其規模ヲ縮小シテ大正三年工費豫算半額ノ國庫補助ヲ受ケ縣費ヲ加ヘ總額百五十萬圓ヲ以テ六ヶ年ノ繼續事業トシテ起工ノ認可ヲ得タリ

其設計タルヤ知事武田千代三郎自ラ之ヲ施シ同案ノ港灣調査會ニ提出セラルヤ其規模狹小ニ失シ斯ノ如キ重要港ニ適セサルヲ論難セル者アリタリト雖モ遂ニ成立シテ實行セラレ悔ヲ今日ニ殘スニ至レリ

工事ハ大正四年六月ニ著手シ工事中歐洲戰亂ノ影響ヲ受ケテ用材及ヒ勞力ニ

缺クル所アリタル耳ナラス其價格ノ昂騰ニヨリ餘義ナク設計一部ノ變更ト工期四ヶ年ノ延期ヲ斷行シ大正七年ニ工費四十五萬圓ヲ追加セリ
爾來物價及ヒ勞銀ハ益昇高シテ停止スル處ナク再ヒ豫算ノ不足ヲ告クルニ至リ其善後策ヲ攻究中偶鐵道省ヨリ海陸連絡設備工事ノ施行ヲ本縣ニ依託セラレタルヲ以テ之ヲ本工事ニ附帶セシメタリ

於是設計並ニ施工ノ順序ヲ變更スルノ必要ヲ生シ總工費及ヒ竣工期限ニ異動ヲ來サル範圍ニ於テ之ヲ施シ大正九年其認可ヲ得同時ニ前記追加豫算ニ對シ半額ノ國庫補助ヲ受ケ又タ鐵道省ヨリ殘半額ニ相當スル金額ヲ交附セラレ結局縣ハ前記追加額四十五萬圓ノ負擔ヲ免レタリ

築港工事

青森港ハ陸奥灣ノ一隅ニ位シ開敞ノ度多大ナラスト雖モ灣内廣闊ニ失シ南西ノ二方ヲ除クノ外ハ風波ヲ惱ミ殊ニ北方ハ平館海峡十里ヲ距テ更ニ津輕海峡ニ向テ開敞セリ

適スト雖モ載荷力ニ乏シク海中ノ施工容易ナリトセス

強風ハ西最モ多シト雖モ港内ニ對シテハ多少沿岸ニ漂砂ヲ送ルニ過キス北風ハ回數多カラスト雖モ有害ニシテ速度三十米ニ達スルコト稀ナラサルハ本港ノ

缺點ナリトス

修築工事ノ設計ハ第三十六圖ニ見ル如クニシテ其大要左ノ如シ

一北防波堤ハ延長百九十間ノ島堤ニシテ海岸ヲ去ルコト約八十間水深三十尺内外ノ所ニ築造ス其構造ハ添圖ニ示ス如ク捨石堆(捨石ハ沈下ニ對シ五尺ノ餘盛ヲナセリ)ノ上ニ方塊二列ヲ積疊シ其間ニ粗石ヲ詰メ場所詰混凝土ヲ以テ幅十二尺ノ堤頂ヲ造リ干潮面上十尺ニ達セシム

方塊ハ長六尺五寸幅五尺五寸卽チ容積百六十立尺ニシテ膠灰一、火山灰〇、六砂四、砂利四ノ配合ニヨレリ

堤ハ海底軟弱ナルカ爲メ築造後約一尺五寸ノ沈下ヲ呈セリト云フ

一西防波堤ハ停車場構内ノ海壁ニ起リ東北ニ向ヒ百五十間ニシテ東ニ折レ延長二百六十間トス其内陸附約百六十間ハ鐵道省ノ船車聯絡ノ設備ニ用ルモ

ノニシテ添圖ニ示ス如キ構造ヲ施シ殘餘ハ北堤ト同シク水深ニヨリ捨石ノ高ヲ増減スルモノトス

一東防波堤ト稱スルモノハ小型船舶ノ繫留ニ充ツルヲ目的トシ長三十五間幅六間ノ埠頭ニシテ其構造ハ添圖ニ示ス如シ

一物揚場ハ前記埠頭ノ以西港岸三百餘間ニ瓦リ築造ス其構造モ亦タ添圖ニ示ス如シ

一浚渫ハ海面二萬二千餘坪ニ瓦リ深度ヲ十二乃至二十二尺トシ浚渫土砂ハ埋築ニ利用シタル外ハ海中ニ投棄ス

一埋築ハ六千餘坪ニシテ其内西堤裏ニ於ケルモノ四千百坪高サ干潮面上十尺五寸トス

本工事ハ青森縣廳ノ經營ニ係ハリ十ヶ年ノ繼續事業ニシテ大正十三年十月竣功ヲ告ケ技師平井新六之ヲ監督シ大正七年以後技師南部常次郎之ヲ繼キ同泉松太郎モ亦タ之ニ從事セリ

附言

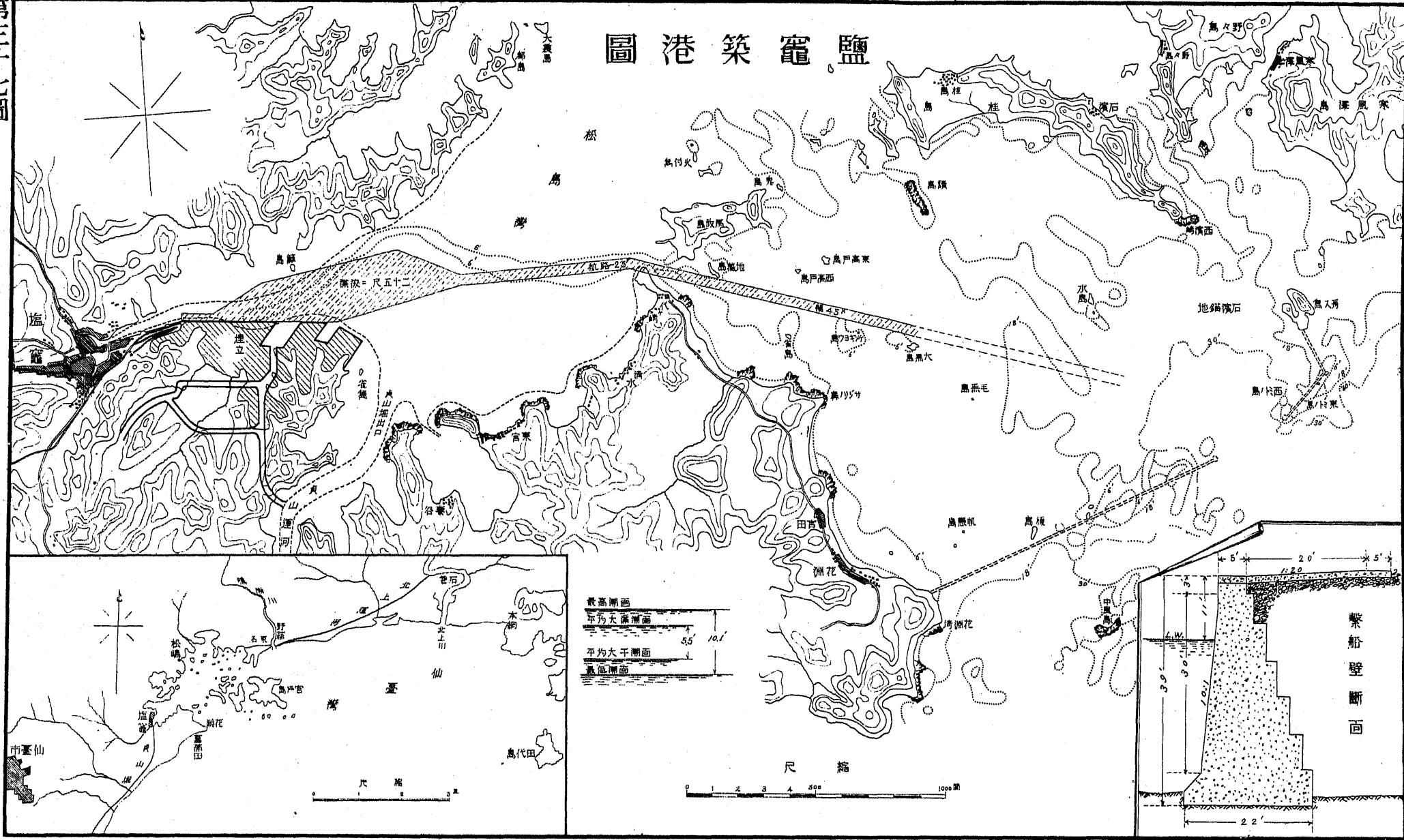
青森港ハ本土ヨリ北海道及ヒ樺太ニ渡航ノ發著地タリ又タ陸羽一千六百餘方里ノ後方地ニ對シ輸出入ノ要衝ニ當リ外ハ沿海洲及ヒ北米ノ西岸ニ最モ近ク海陸運輸ノ便ヲ極メ爾來其貿易ハ長足ノ發達ヲ爲シ最近(大正十一年)ノ調査ニヨレハ一ヶ年ノ入港商船六千三百隻四百二十八萬登簿噸ヲ算シ輸出入貨物ノ量百四十萬餘噸ニ達シ將來益々增加セントスルノ趨勢ニアリ

故ニ本港ヲ完全ニ修築シ其機能ヲ發達セシムルハ啻ニ北地ノ開發ヲ期スル耳ニ止ラス本邦對外貿易ノ進捗ニ資スル所多大ナルヘキモノトス

然ルニ現狀ニ在テハ大船ニ對スル唯一ノ設備ハ鐵道省ノ專用スル處ニシテ一般荷役ノ不便ハ昔日ノ狀態ニ異ナラス本年一月ノ暴風ニ際シテハ連絡船ノ如キモ長時間ノ假泊ヲ餘儀ナクセラレ海陸ノ交通全ク杜絶セル狀況ニアリ其他ハ推シテ知ルヘク本土北端唯一ノ重要港トシテハ現在ノ施設ハ缺ル處多ク修築工事ノ擴張ヲ起スノ必要今ヤ眼前ニ迫レリト云フ可シ

第二期工事ハ外構ノ築造ヲ主トシ港内ノ設備ハ之ニ亞クモノタルヘシ

圖 港 築 竈 鹽



鹽釜港

野蒜築港ノ
關係

鹽釜港ハ宮城縣宮城郡ニアリテ仙臺市ヲ去ルコト三里半東方ハ松島灣ニ連リ古來港津トシテヨリハ寧ロ風光明媚ノ地トシテ人ノ知ル處タリシナリ然レハ明治ノ初年東北地方ニ於ケル產業振興ノ一策トシテ東北諸縣ニ對スル商港設置ノ計畫大ニ唱道セラレ就中宮城縣ハ松島灣内ニ於テ一港ノ選定セラレントヲ切望シタルニ拘ハラス十一年野蒜築港ノ議決セラレ鹽釜港ニ對シテハ僅ニ貞山堀ト稱シ曾テ伊達政宗カ仙臺ニ米穀輸送ノ爲メ阿武隈川ヨリ名取川ニ開通シタル水路ヲ延長シテ港内ニ達セシメタルノミ

明治十七年ニ至リ野蒜築港ノ拠棄セラル、ヤ港灣修築ノ事容易ナラストシテ久シク其再起ヲ見ルニ至ラス且ツ二十四年幹線鐵道ノ開通ニヨリ運輸ノ方途一變シ東北ノ沿海ニ築港スルノ必要亦タ昔日ノ如クナラサルニ至レリト雖モ仙臺ヲ中心トセル宮城縣ノ宿望ハ消滅シタルモノニ非スシテ屢々政府ニ請願スル處アリタリ

鹽釜港

三二三

明治二十六年四月内務省ハ工師ゾリーケ (Joh. de Rijke)ニ命シテ仙臺灣内ニ於テ築港ニ適當ナル地ヲ調査セシメタリ

ゾリーケハ鹽釜ヨリ渡波村ニ到ル間ノ各所ヲ詳細ニ視察シ長文ノ報告ヲ編シ仙臺灣内ニ於ケル築港候補地ニ就キ經濟及ヒ技術上其優劣ヲ解説シテ終リニ本網ヲ以テ最適當ノ地ナリトセリ(添圖参照)

本網ハ石卷町ヨリ東四十五丁渡波村ニ近キ一小漁村ニシテ鹽釜ヲ去ルコト八里仙臺地方人ノ望ム所ニ非ルヤ言ヲ俟タス政府モ亦進テ之ヲ實施スルノ意ナクシテ自然消滅セリ

政府ハ三十六年ニ至リ技師藏重哲三ニ命シテ宮城縣沿岸ノ諸港ニ就キ再調査ヲ開始セシメ鹽釜、花淵、菖蒲田、野蒜本網ノ五ヶ所ヲ主トシ詳細ニ之ヲ比較シタリ其結果鹽釜港ハ外海ニ通スル航路ノ新設ヲ要スルノ不便アリト雖モ後方地ニ對シ宜シキヲ得商業及ヒ交通ノ機關既ニ備ハルノ故ヲ以テ第一位ニ置カレタリ茲ニ注意スヘキコトハ明治ノ初年以來浚渫機ニ關スル技術ノ進歩ニシテ曾テ浚渫工事巨大ナルノ故ヲ以テ顧ミサレシ鹽釜港ハ今ヤ東北ノ要港トシテ修築セ

再調査

ラル、ニ至リタリ

於是縣ハ四十三年鹽釜築港ノ議ヲ確定シ大正四年工費三百四十五萬圓ノ中半額ヲ國庫補助ニ受ケ六ヶ年ノ繼續事業トシテ工事ニ著手シ六年七月縣ノ稟請ニヨリ内務省ノ直轄工事トナシ進行セシメタリ豫算ハ物價騰貴ノ爲メ更ニ二百五十萬圓ヲ増額シ又タ工期ヲ延長シテ十九年竣工ノ豫定トナセリ

斯テ仙臺地方人ハ漸ヤク年來ノ希望ヲ達シ築港ヲ自己ノ膝下ニ引寄スルヲ得タルモノニシテ之ヲ明治十年野蒜ニ代ヘタランニハ同二十年本港ヲ策源地トシテ布設セラレタル仙臺ニ到ル鐵道ヲシテ其効用ヲ多大ナラシメタルノミナラス爾來商港トシテ本港ヲ發展セシモノナランニ殆ント五十年ノ久シキ之ヲ遲延セシメタルハ遺憾トスル處タリ

鹽釜港ノ貿易ハ最近(大正十四年)ノ報告ニ據レハ入港商船八千四百餘隻三十五萬二千登簿噸ニシテ輸出入貨物ノ量四十六萬三千噸ナリトス

築港工事

鹽釜ノ地タルヤ深ク陸地ニ圍繞セラレ港内ハ四時平穩ナリト雖モ元來水深ニ

當初ノ設計

乏シク三百噸以上ノ船舶ヲ入港セシムルコト能ハス其以上ノ大船ニシテ本港ニ寄航セントスルモノハ石濱ニ入り解船ヲ以テ港内ト聯絡スルヲ常トセリ此不便ヲ除去スルハ築港第一ノ要件ニシテ當初ノ設計ニアリテハ入港船舶中其數比較的多キ千噸級以下ノ船舶ノ入港ヲ可能ナラシメ其以上ノモノハ依然石濱ニ繫泊セシムルコト、シ第三十七圖ニ示ス如ク石濱錨地ノ入口ヲ港口トナシ其左右ニ點線ヲ以テ示ス如ク防波堤ヲ築造シ夫ヨリ代ヶ崎ニ向ヒ幅四十間延長二千三百四十間水深最大干潮面以下十五尺ノ航路ヲ浚渫シ港内ニ達セシムルモノトナセリ又タ港内ハ水面十萬坪ニ瓦リ水深六乃至十五尺ニ浚渫シ約十六萬坪ノ埋築ヲ施シ是ニ接シ泊船渠船入場其他諸般ノ設備ヲ整フルニアリタリ

大正十三年ニ至リ前記ノ設計ヲ變更シ防波堤ノ築造ヲ廢止シタリ是レ同工事ノ困難ナルト豫定工費ノ充分ナラサルハ其主因ナルヘシト雖モ航路ヲ増浚シテ三千噸級ノ船舶ヲ石濱ニ止メス直チニ港内ニ入ラシムルトキハ更ニ操船上ノ利便多シト云フニアリ仍テ航路ヲ幅五十間水深ヲ大干潮面以下二十五尺ト定メ港内モ亦タ一部ヲ二十五尺ニ浚渫スルコトニ改メタリ

其他埋築地ノ沿岸ニ築設スルノ豫定ナリシ繫船壁ハ地盤軟弱ニシテ之ニ適セナルノ故ヲ以テ之ヲ東方ニ移シ貞山堀附近ニ於テ長百二十間水深干潮面以下二十五尺ニ築設セントス其構造ハ添圖ニ示ス如ク全然場所詰混凝土ニヨリ下幅二十二尺上幅五尺トス

埋築地ハ高サ滿潮面上五尺ニシテ面積三十一萬坪ニ瓦リ其中ニ幅二十間ノ運河ヲ貫通セシメントス

以上工事ハ現ニ施行中ニ在テ大正十九年ヲ以テ完成セシムル豫定ナリ

本工事ハ技師伊藤百世ノ擔當ニ係ハリ同山口十一郎之ヲ繼ケリ

引用書類　　鹽釜港内務省直轄工事年報

附言

本港修築設計ノ變更ニ關シテハ一言ナカル可ラス他ナシ當初設計ニ於ケル防波堤ハ元來代ヶ崎以外ニ浚渫シタル航路ノ外海ヨリ來ル激浪ノ爲メ海底附近ニ動搖ヲ生シ埋没セラル、ノ虞アルヲ以テ設ケントシタルモノニシテ單ニ石濱泊地ヲ用ヒサルノ故ヲ以テ之ヲ廢スヘキモノニ非ス

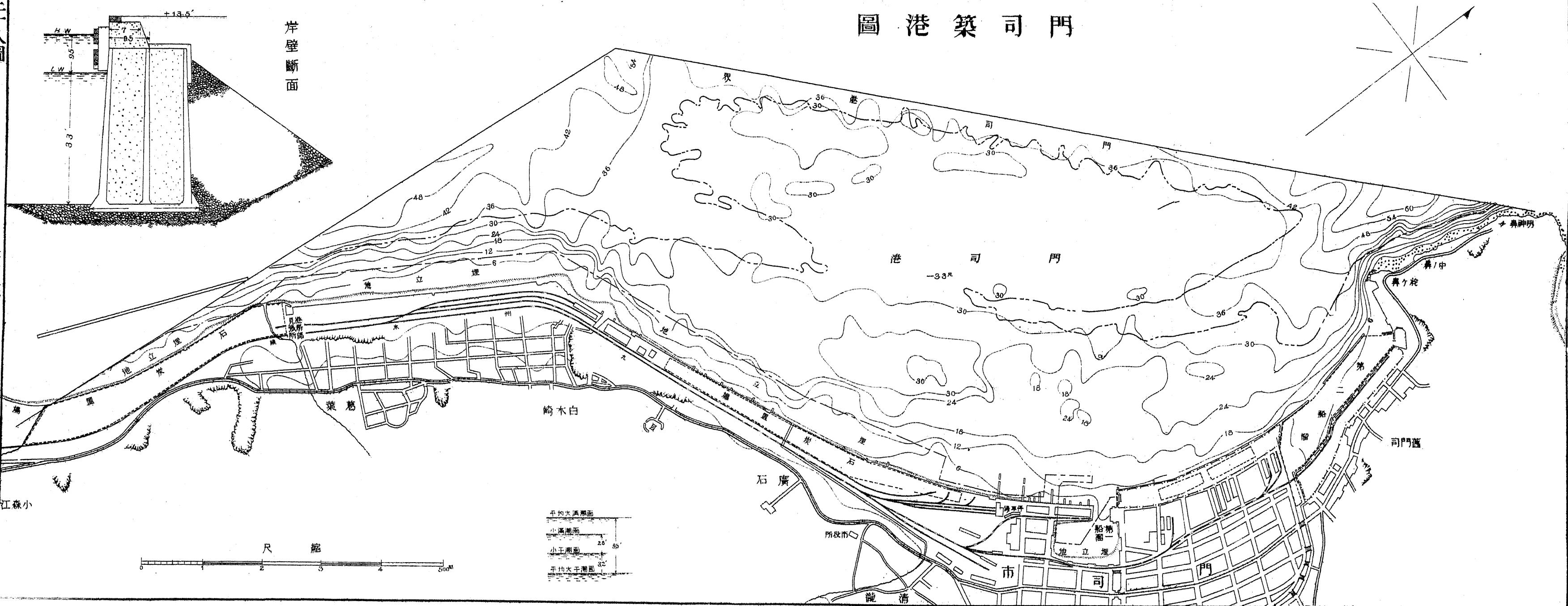
地方ニヨリテハ開敞ノ度及ヒ深淺ノ關係ヨリシテ海底ニ於ケル波動攪亂ノ憂ナキ處アリト雖モ本港ノ如キ果シテ其一例タルヤハ數年ニ亘ル觀測ニヨラサレハ明言スル能ハサルヲ以テ工事ノ成績上ニ於ケル一疑問タルヲ免レス
其外本港内ノ如キ海底ノ地質軟弱ナル所ニ於テ繫船壁ヲ築造スルコトハ多大ノ工費ヲ要シ特種ノ用途アルモノ、外ハ輕易ナル施設ヲ以テ之ニ代フルヲ利アリトス

圖 港 築 司 門

第二十八圖

昭和二年四月十二日檢閱濟

江
下關要塞司令部



門司港

沿革

門司港ハ九州隨一ノ商港ニシテ元ト一小漁村ニ過キサリシニ明治二十一年九
州鐵道ノ起點トナルヤ忽チニシテ殷盛ノ地トナリ尋テ同二十三年門司築港會社
ナルモノ創設セラレ海面ノ埋立船入場ノ築造等ニヨリ市街ノ體裁大ニ整備スル
ニ至リ又タ同年石炭ノ特別輸出港トナレリ

明治二十七年曾テ門司ヶ關村ト稱セシヲ門司ト改メ同三十二年ニハ市制ヲ布
カレタリ

爾來本港ニ於ケル内外ノ貿易ハ急速ノ發展ヲナセルニ拘ハラス港内ノ施設ニ
見ル可キモノナク殆ント天然ノ状體ニアリシニ大正五年四月政府ハ工費二十六
萬餘圓ヲ以テ港岸ヲ整理シ更ニ市ニ於テ同年工費四十二萬圓ヲ以テ舊門司沿岸
ヲ埋築シ第二船入場ヲ築造セリ是ヲ修築第一期工事トス

第二期工事ハ大正八年ニ設計セラレ其爲メ内務省ハ工費五百二十五萬圓ヲ投
シ八ヶ年ノ繼續事業トシテ外國貿易ニ充ルノ目的ヲ以テ繫船壁ノ築造ニ著手シ

第一期工事

門司港

三一九

目下施工中ニアリ又タ其陸上設備トシテ大藏省ハ大正九年ヨリ六ヶ年間ニ道路鐵道上屋稅關廳舍等ヲ施設スルノ豫定ナリ其外内國貿易ノ爲メニヶ所ノ船入場ニ於テ物揚場ニ附屬スル諸般ノ設備ヲ施スモノトス

門司港ニ出入スル船舶ハ時ニ我國諸港第一位ニ立ツコトアリ最近(大正十四年)ノ調査ニヨレハ同年入港商船ハ七萬七千七百餘隻千五百四十八萬登簿噸ニシテ輸出入貨物ノ量ハ三百四萬八千噸ヲ算セリ

築港工事

地勢

門司港ハ關門ノ東口ニ近ク其南岸ニアリテ下關ト相對シ其距離僅ニ二十丁ニ足ラス背後ハ山丘ニ圍繞セラレ實ニ天然ノ良港タリ

本港ハ海峽内ノ一小海灣ナルヲ以テ速度七浬以上ニ達スル海峽ノ本流ハ此内ニ於テ緩和シ且ツ渦流ヲ生シ其爲メ港内ニ土砂沈滯シテ水深ヲ減セルコト少ナカラス

土砂及ヒ塵埃堆積ノ最モ甚シキモノハ門司洲ニシテ由來大船ノ航通ニ妨障タルヲ以テ之ヲ除去スルハ改修最要ノ工事タリ然ルニ本工事ハ關門海峽改修工事

門司洲

ノ内ニ含マレ大正八年迄ニ干潮面以下二十八乃至三十尺ニ浚渫シ同九年ヨリ更ニ全部ヲ三十三尺ニ増浚セルモノナリ

同事業ハ前記潮流ノ關係上浚渫跡ニ堆積スル貝殻類ニ妨ケラレ再浚ヲ要スルニ至リタル面積殆ント二萬坪ニ及ヘリ

本港ノ地勢前述ノ如クナルヲ以テ第一期工事トシテハ沿岸ヲ埋築シ船入場ヲ築造シ又タ關門連絡船及ヒ渡船發著用ノ浮橋橋ヲ設ケタルニ過キス

第一期工事ハ技師原田貞介ノ監督ニ係ハリ技師安達辰次郎之ヲ繼キ同木津正治之ヲ擔當セリ

第二期ニ於テハ白木崎ヨリ北東ニ向ヒ幅五十間延長七百二十間ヲ埋築シ其前面ニ水深三十三尺ノ繫船壁ヲ築造スルヲ以テ主ナル工事トス

其外第一船入場ヲ改造シ其前方五十間ノ所ニ繫船壁兼用ノ防波堤ヲ築キ外側ノ水深ヲ二十四尺内側ニ於テ十二尺トシ船入場内ノ一部ヲ埋築シテ物揚場ヲ設ケ鐵道ノ聯絡ヲ計ルニアリ而テ兩工事ノ間に介在スル港岸七十五間ニハ關門連絡船及ヒ一般渡船ノ發著所ヲ設クルモノトス

白木崎以南ニハ海岸ニ並行シ幅五十間長四百六十間ヲ埋築シテ在來ノ貯炭場ヲ爰ニ移轉シ其前面ニハ水深十二尺ノ繫船壁ヲ築キ之ヲ庇蔽スル爲メ其前方ニ長三百七十間ノ防波堤ヲ設ケ専ラ石炭ノ荷役ニ供セントス

繫船壁ノ築造ニハ函塊ヲ用ヒ其最高ナルモノ、構造ハ添圖ニ示ス如ク海底約三尺ヲ掘浚シ之ニ直接函塊ヲ据ヘ其前半ニ混疑土ヲ詰メ後半ハ砂ヲ以テ填充シ上ニ一體ノ場所詰混疑土ヲ布設セリ而シテ後背ニハ多量ノ粗石ヲ堆積シテ土砂ノ横壓ニ對抗セシメタリ

本工事ハ技師片山貞松ノ監督ニ係ハリ同木津正治施工ノ任ニアリテ大正十八年ヲ以テ竣工セシムルノ豫定ナリ

繫船壁其他ニ屬スル各種ノ陸上設備ハ大藏省ノ所管ニ屬シ夫々施設セラル、モノナリ

引用書類　内務省直轄工事年報

附言

門司港ハ内海航路ニ接近シ船用炭積込ノ爲メ寄航ニ至便ノ地ナルニヨリ内外

船舶ニシテ本港ニ自用炭ノ供給ヲ仰クモノ頗ル多ク近年其量多少減少ノ傾向アリト雖モ從來一ヶ年百萬噸ヲ下ラス然ルニ之ニ對スル何等ノ設備ナク其積込ハ概シテ人力ニヨリ舊習ヲ脱セサルハ今日一般機力應用ノ趨勢ニ伴ナハス時間ノ浪費將タ人道上體面ニ稽ヘ炭業者ニ於テ良法ヲ講セサルヲ遺憾トス

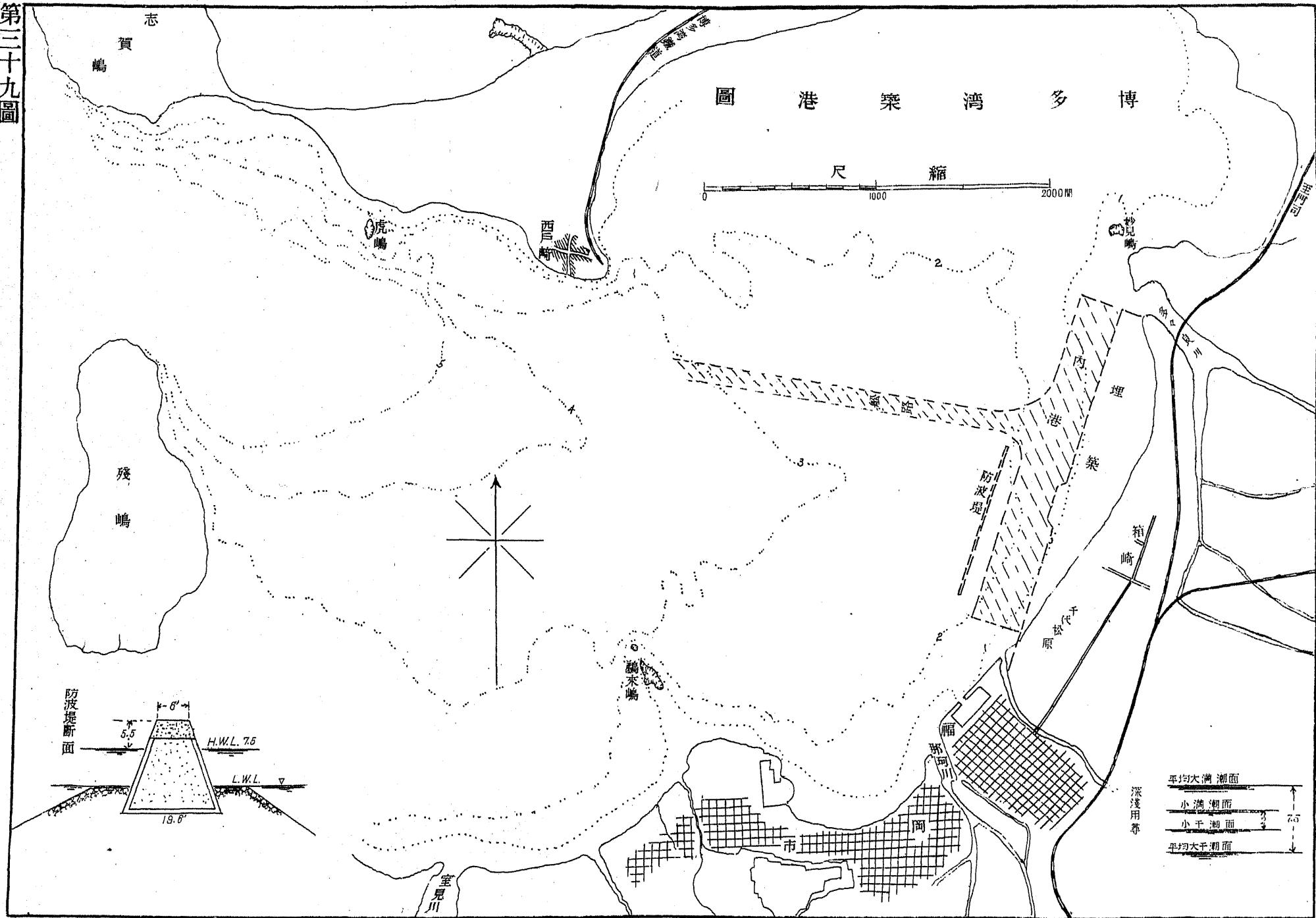
繫船壁工事ハ既ニ完成ニ庶ク進捲見ルヘキモノアリト雖モ陸上設備ノ之ニ伴ナハサルハ關聯工事ニシテ其經營者ヲ異ニスルヲ不利ナリトスル感ナシトセス施設ノ細目ニ關シテハ函塊ノ填充ニ砂ヲ用ヒタルハ先ニ神戸港ノ繫船壁ニ就キ記述シタル施工上ノ缺點ナルヲ免レス

博多港

博多港ハ古代那津、荒津、冷泉ノ津、袖ノ湊等ノ名稱ヲ有シ我國最舊ノ商港ノ一タリ後チ博多津ト改稱シ内外貿易ノ要衝ニ當リ殷盛ヲ極メタリ然ルニ弘安年間元寇ノ爲メ荒敗ニ歸シテ後亦タ昔日ノ觀ナキニ至レリ

天正十五年豊臣秀吉其再興ニ努メ稍々繁榮ヲ復スルヲ得タリト雖モ德川幕府ノ代ニ至リ長崎港以外ニ外國貿易ヲ禁制シタルニヨリ遂ニ往時ノ盛觀ヲ失ヘリ爾來冷泉ノ津及ヒ袖ノ湊ハ漸次漂砂ノ埋沒スル所トナリ大型ノ船舶ハ遠ク海岸ヲ隔テ錨泊セリ明治二十四年有志港民相謀リ約二百間ノ棧橋ヲ架設シ荷役ノ便ヲ計リタリト雖モ波浪ト蟲害ノ爲メ幾干モナクシテ破壊セラレタリ

明治三十一年博多築港會社ナルモノ創立セラレ市費補助ヲ得テ工費五十六萬五千圓ヲ以テ同三十三年ヨリ四十一年ノ間ニ御笠、那河ノ兩河口間ニ面積二萬三千坪ノ船入場ヲ築造シ其周圍ニ四萬八千餘坪ノ埋築ヲ施セリ是レ即チ博多築港ト稱セシモノニシテ爾來福岡市ノ管理スル所タリ



鐵道

築港會社

是ヨリ先キ明治二十八年ノ交博多開港團ナルモノ組織セラレ灣内實測ノ結果對岸ナル西戸崎ニ修築ヲ施スノ利ナルヲ宣傳シ且ツ政府ニ請フテ開港場タラシムルヲ得タリ

三十七年博多灣鐵道開通シ其起點タル西戸崎ハ大船ノ來往スル處トナリ港勢漸次東遷ノ傾向ヲ呈セリ

大正四年博多灣築港會社創立セラレ工費三百萬圓ノ豫算ヲ以テ本灣内ニ一大商工業港ヲ造成セントシ箱崎地先ニ於テ浚渫及ヒ埋築ヲ施スノ許可ヲ得翌五年其工ヲ起シ進捗中大正七年ノ交ニ至リ物價賃銀ノ暴騰ニヨリ資金ノ缺乏ヲ來シ同八年迄ニ既ニ三百萬圓ヲ費盡シタルニ拘ハラス工程僅ニ三分ノ一ニ過キス全工事完成迄ニハ尙ホ七百萬圓ヲ要シ多大ノ齟齬ヲ生シ工事ヲ中止スルノ止ムナキニ至リテ今日ニ及ヘリ

同築港ハ工事竣成ノ上ハ港錢ヲ徵收スルノ權ヲ其起業者ニ附與セラレタリ

築港工事

地勢

港錢

博多港

博多灣ハ東西四里南北二里ノ海灣ニシテ港灣トシテハ廣大ニ失シ而モ灣口千

工事設計

八百間ニシテ玄海灘ニ向テ開敞シ灣内靜穩ナルヲ得ス殊ニ箱崎地先ハ灣口ニ面シ西北ノ強風ニ際シテハ波浪高ク之ニ對スル設備ノ緊要ナルヤ言ヲ俟ス

灣内ハ概シテ水深ニ乏シク箱崎方面ニ在テハ五尋線ノ海岸ヲ去ルコト三千六百餘間ニシテ航路ノ爲メ多大ノ浚渫ヲ要セリ幸ニシテ海底到ル處泥砂ナルヲ以テ其作業容易ナリトス

築港ノ設計ハ第三十九圖ニ示ス如クニシテ御笠川口ト多々良川口ノ間ニ五十五萬餘坪ノ埋築ヲ施シ其南端ハ西ニ折レ沖ニ向ヒ突出スルコト四百間ニシテ防波ト防砂ノ目的ヲ兼シムルモノトス

防波堤ハ一直線ヲ成シ長九百間トシ埋築ノ護岸ヲ去ルコト四百間ニシテ其間ニ約二十三萬坪ノ海面ヲ干潮面以下二十六尺ニ浚渫シテ内港トス尙ホ其北方ニ當リ面積十六萬坪ヲ浚渫シテ其土砂ヲ埋築ニ用ントスルモノ、如シ

防波堤ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク捨石堆ノ上ニ函塊ヲ置クモノナリト雖モ既成ノ部分ハ捨石ノミナレハ果テソノ如ク施工スヘキヤ明確ナラス

航路ハ幅百間延長二千二百餘間ニシテ水深二十六尺トシ兩側ノ法十分ノ一ニ

浚渫ス

既成工事

監督者

埠頭ハ幅六十間長百五十間トシ内港ノ中央ニ突出セシムルモノトス
既成工事ハ大略前記豫定ノ三分ノ一ニシテ續行ノ期未定ナルモノ、如シ
本工事ハ技師川上浩二郎ノ監督セル處タリ

引用書類

福岡縣廳ノ報告 博多灣築港會社ノ報告

附言

博多灣築港現在ノ計畫ハ之ニ隣接スル博多港ノ存在ヲ無視シタル如キモノニシテ其趣意明カナラス

博多市ハ九州隨一ノ都會タルニ加フルニ多大ノ後方地アルニ拘ハラス市ハ港灣ノ修築ニ就キ何等施ス處ナク同港ニ寄航スル船舶ハ遠ク港岸ヲ隔テ、鋪泊シ船ニヨリ連絡スルノ不便ヲ敢テスルモノ亦タ不可解ノ事タリ

西戸崎ハ庇蔽殆ント完全ナル地ナルト灣口ニ近キノ利アリト雖モ市街ヲ去ルコト遠ク單ニ出炭港タルニ過キス現ニ相當多量ノ出炭アルモ其積卸ニハ殆ント何等機械的ノ裝置アルヲ見ス

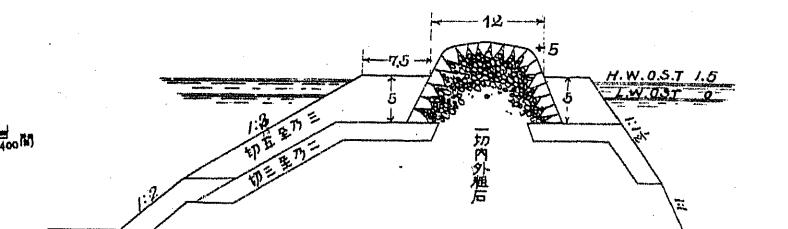
要スルニ博多港ヲ中心トスル築港ノ計畫ハ近キ將來ニ於テ同港民ノ樹立スヘ
キモノナリト思考ス果テ然ラハ其規模ハ將來ノ發展ヲ達觀シテ重要港ノ一タル
ニ準セシメサル可ラス

圖 港 築 山 元

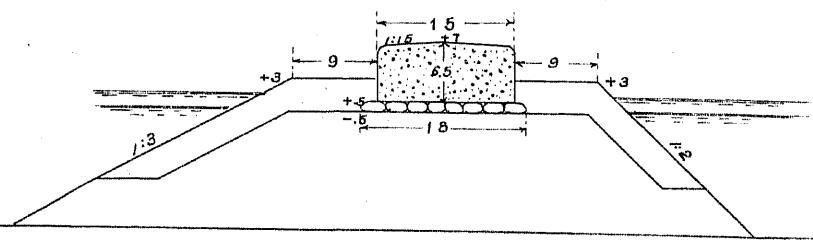
尺 緯



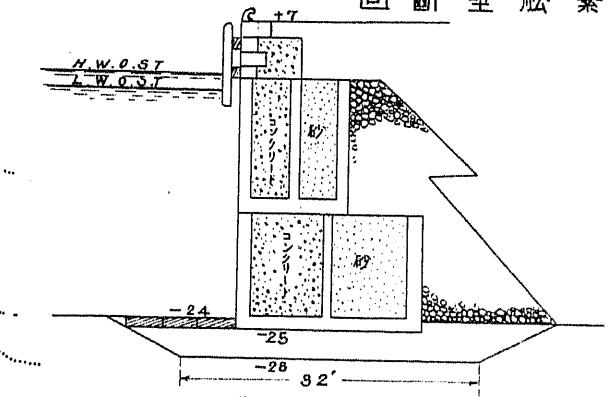
西堤斷面



西 斷 堤 東



回 斷 壁 舶 繫



昭和二年三月五日第十八號檢閱濟

永興灣要塞司令部

元山港

沿革

元山港ハ朝鮮ノ東岸ニ於ケル重要港ニシテ咸鏡南道ニ在テ元ト德源府ノ一部ヲ成シ烽燧洞ト稱シタル漁村タリシナリ

明治九年ノ日韓修交條約ニヨリ元山ハ我國ニ對シ開港トナリ同十七年最惠條約ニヨリ各國ノ互市場トナレリ

明治三十八年十二月韓國ノ我保護國トナレルヤ本港ハ統監府ノ管理スル處トナリ同三十九年本港修築ノ事業ニ著手シ先ツ工費四十九萬三千餘圓ヲ以テ稅關設備ノ爲メ其用地トシテ海面ヲ埋築シ物揚場ヲ設ケ是ヲ保護スル爲メ先方ニ長三百十間ノ防波堤ヲ築造シ海面約五萬坪ヲ庇蔽シテ船入場トナセリ四十三年日韓合邦後總督府ニ於テ之ヲ繼承シ四十四年五月竣工セリ是ヲ本港修築ノ序工事トス

大正元年ヨリ總督府ニ於テ完全ナル調査ヲ施シ同四年以降五ヶ年ノ繼續事業トシテ工費百五十六萬圓ヲ以テ防波堤ノ増築繫船壁ノ新設等ニ著手シ同八年ニ

築港

稅關工事

元山港

ハ更ニ工費百八萬餘圓ヲ以テ三ヶ年ニ亘リ陸上ノ設備ヲ施シ港内ノ面目ヲ一新セシメタリ

本港ハ大正三年京元鐵道ノ開通以來裏日本ノ諸港及ヒ浦鹽方面ノ出入貨物激増シ同十年ニハ輸出入物貨ノ量十五萬噸ニ達シ將來益、發展ノ趨勢ヲ呈シ又タ近ク港灣擴張ノ必要ヲ認ムルニ至レリ

築港工事

元山港ハ永興灣ノ一隅ニ在テ大海ニ向テ開敞セル地ニ非スト雖モ灣内廣濶ニ失シ強風ニ際シテハ荷役ヲ困難ナラシムル已ナラス小型船舶ノ碇泊モ亦タ安全ナラサルヲ以テ修築ヲ施セリ

本港修築ノ設計ハ第四十圖ニ見ル如ク東西二條ノ防波堤ヲ以テ外構ヲ成シ北方ニ對シ海面約十五萬坪ヲ庇蔽シ内ニハ沿岸ヲ埋築シテ埠頭及ヒ棧橋ヲ築設シ之ニ伴フ諸般ノ設備ヲ施スニアリタリ

西防波堤ハ合邦前ニ起工シタルモノニシテ延長三百十間ニ亘リ其構造ハ添圖ニ示ス如ク粗石堤ニ間知積ノ上構ヲ築設セルモノナリ同工事ハ明治四十年ニ著

設計

手シ同四十四年ニ竣成セリ

元山港修築ノ本工事ハ東防波堤ノ築造ヲ以テ初メトス
東堤ハ延長二百二十五間ニシテ西堤トノ間ニ五十間ノ港口ヲ存シ其東端ハ長徳島ニ達セリ而テ其構造ハ添圖ニ示ス如ク捨石上ニ一體ノ混凝土堤ヲ築設セルモノナリ

尙ホ港内ノ東端ニ於テ長八十三間ノ防砂堤ヲ築造シテ東方ヨリ土砂ノ侵入ヲ防止セントセリ

初期工事タリシ稅關用地ハ埋築六千五百坪ニシテ是ニ三百三十間ノ物揚場ヲ築設シ又タ海岸通ニ長百五十間ノ突堤及ヒ棧橋ヲ建造セリ

修築工事中埋立ハ海岸通ノ突堤ヨリ舊赤田川口ニ至ル一帶ノ海面二萬七千坪ニ亘リ干潮面上七尺ニ作工シ其前面ニハ長百五十間ノ繫船壁ヲ築造シテ其兩端ニ接續シテ合計二百七十間ノ物揚場ヲ設ケタリ

繫船壁ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク二段ノ函塊ヲ重ネタルモノニシテ各函塊ハ其前半ニ混凝土ヲ用ヒ後半ハ砂ヲ以テ填充セリ

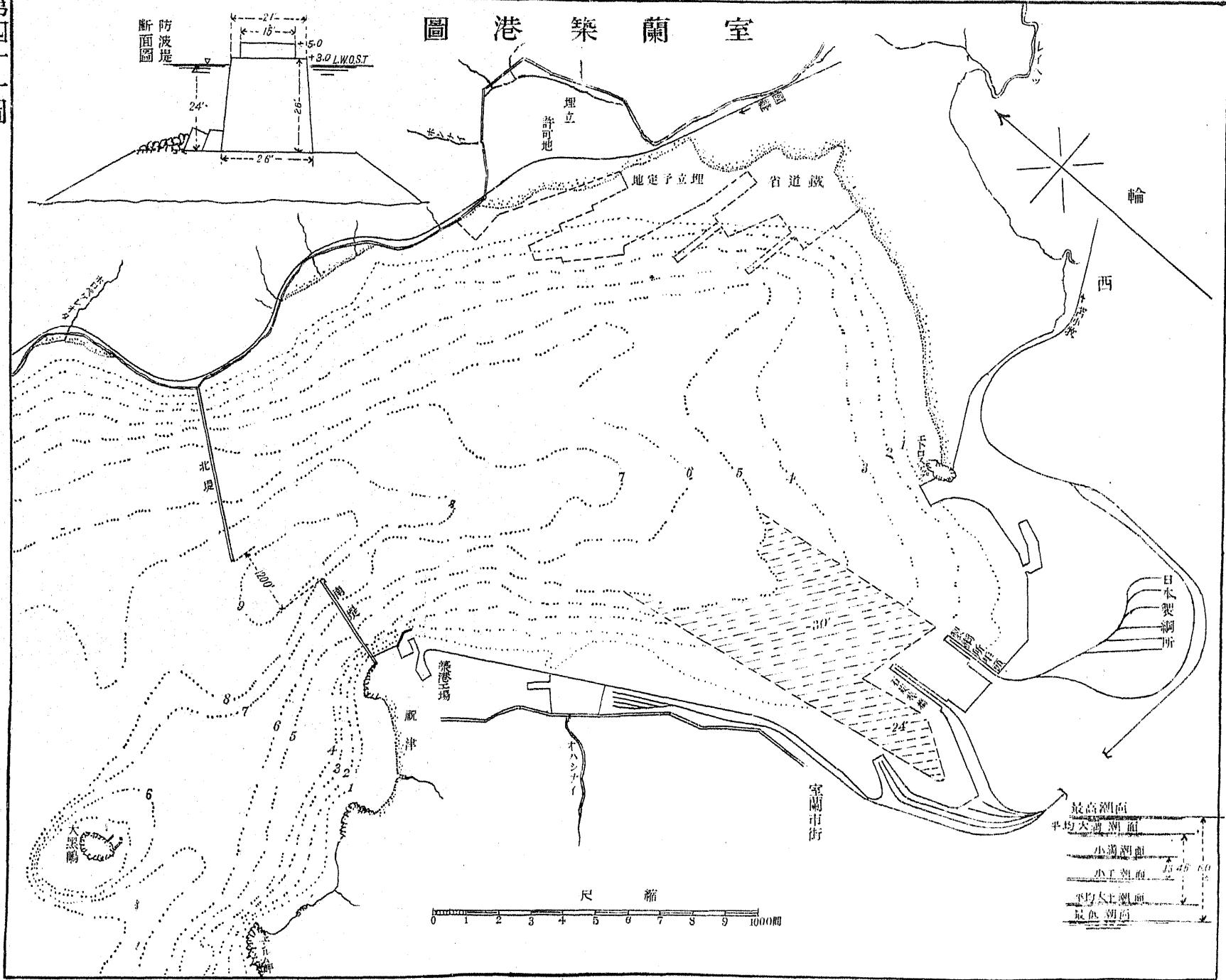
港内ハ水面十萬餘坪ニ亘リ水深二十一乃至二十四尺ニ浚渫ヲ施セリ
陸上設備トシテハ上屋六棟ヲ初トシ倉庫、廳舍等ヲ建築シ又タ鐵道及ヒ道路ト
ノ連絡ヲ完フセリ

本工事ノ監督ハ技師池邊稻生、武藤倍雄、野方寅吉、野口耕一順次之ニ當レリ
附言

本港ノ外構ハ稍、究狹ニ失スルノ觀ナシトセス西方防波堤ハ之ヲ北方ニ展開
セシメテ東堤ヲシテ之ニ倣ハシメサリシヲ遺憾トス東方ハ對岸遠カラスト雖モ
猶ホ里餘ヲ隔テ北東ノ強風ニ際シテハ荷役ヲ行フ能ハサルコトアルヘク將來此
方面ニ向テモ亦タ庇蔽ヲ施スノ必要アルヘシ

施設ノ細目ニ關シテハ繫船壁ニ用ヒタル函塊ヲ填充スルニ半ハ砂ヲ以テシタ
ルハ神戸港ノ繫船壁ニ就キ記述シタル如キ缺點タルヲ免レス殊ニ函塊二段ヲ重
ネタルハ施工ノ便ヲ計リタルモノナルヘシト雖モ最良ナル施設トナス能ハス

室蘭港圖



室蘭港

室蘭港ハ北海道膽振國ノ南端ニ在テ明治四年開拓使ノ札幌ニ移置セラル、ヤ本港ヲ通過シテ國道ノ開設セラレタルヲ以テ函館ヲ經テ本土ト交通ノ衝ニ當リ同二十年夕張炭礦ノ開發ニヨリ出炭港トナリ又タ木材、穀類等ノ搬出行ハレ一般内外貿易港ノ一トナレリ

明治二十三年札幌ニ達スル鐵道ノ開通ニヨリ港勢大ニ進展シ同四十年ニハ日本製鋼所設置セラレ港市更ニ殷盛ヲ呈スルニ至レリ

本港ノ修築ニ關シテハ明治二十年以來屢々調査設計ヲ施シタリト雖モ氣運熟セスシテ起工ヲ見ルニ至ラス大正六年時ノ道廳長官俵孫一築港ノ等閑ニ附ス可ラサルヲ認メ北海道第一期拓殖計畫ニ編入シ豫算四百九十三萬圓ヲ以テ同七年ヨリ工事ニ着手シ現ニ施工中ニアリ

本港ノ貿易ハ爾來長足ノ發展ヲ爲シ大正十四年末ノ調査ニ據レハ入港商船ハ三千七百隻二百三十七萬登簿噸輸出入貨物二百三十七萬噸ニ達シ將來益々増加セ

ントスル趨勢ニアリ殊ニ現今工事中ニアル噴火灣鐵道開通ノ曉ニ至ラハ更ニ港勢ヲ昂ムルニ至ルヘシ

築港工事

地勢

室蘭港ハ噴火灣ノ一隅ニアリテ天然ノ良灣形ヲ成シ北東南ノ三方ハ陸地ニ圍繞セラレ地勢大體ニ於テ宜シキヲ得タリト雖モ港口廣闊ニ失シ北西ノ強風ニ際シテハ港内平穩ナラス從來ノ碇泊地ハ港内最モ奥深キ所ニ在テ四時平靜ナリト雖モ其區域狹小ニシテ之ヲ出レハ庇蔽ヲ缺キ荷役容易ナラサルコトアリ

故ニ港口ニ防波堤ヲ築造スルヲ以テ修築第一ノ工事トナセリ

防波堤ハ第四十一圖ニ示ス如ク南北ノ二條ニシテ其間ニ二百間ノ港口ヲ設ケ内ニ二百八十餘萬坪(埋立見込地ヲ除クトキハ二百四十萬坪トス)ノ海面ヲ庇蔽セリ

北堤ハ長五百三十間南堤ハ三百五間ニシテ其構造ハ添圖ニ示ス如ク捨石上ニ一萬四千六百立尺ノ函塊ヲ置キ混擬土ヲ以テ填充セルモノナリ

港内ニ於テハ面積二十五萬餘坪ニ瓦リ深サ干潮面以下二十四乃至三十尺ニ浚渫ヲ施セリ

港内沿岸ニ於ケル施設トシテハ明治四十一年小樽港ニ於ケル如ク鐵道當局ニ於テ高架棧橋ヲ建設シテ石炭ノ積出ヲ便ニシ製鋼所ニ於テハ專用ノ埠頭ヲ築造セリ其外過去四十年間ニ市街地ノ擴張停車場貯炭製鋼所用地ノ爲メ約五十萬坪ヲ埋築セリ

防波堤及ヒ浚渫工事ハ技師中村廉次ノ監督ニ係ハリ大正十六年ヲ以テ竣工ノ豫定ナルモ尙ホ亞テ防波堤ノ増築及ヒ海陸接續ノ工事計畫中ニアリト云フ

引用書類 北海道廳ノ報告書

附言

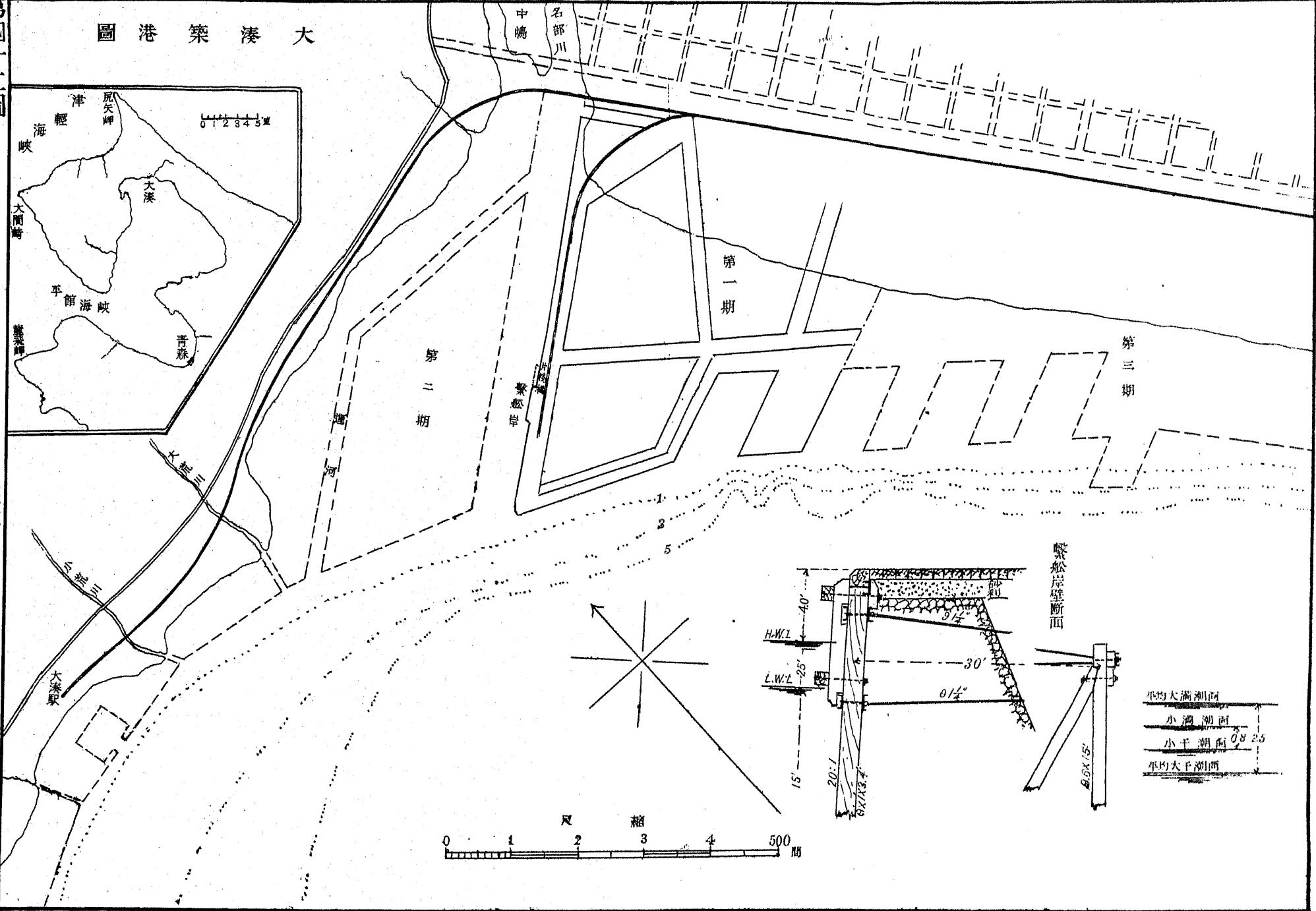
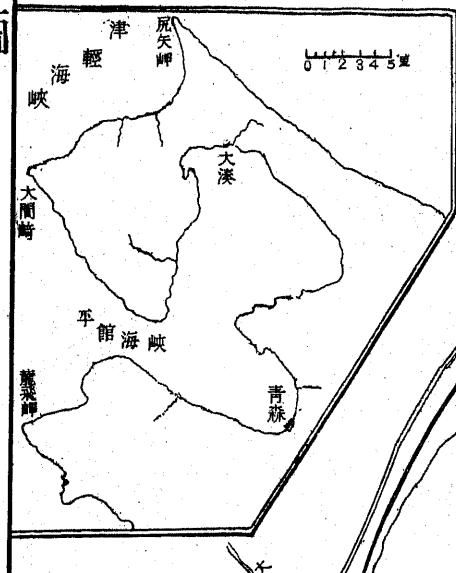
室蘭港ハ其面積ニ於テハ實ニ世界有數ノ港灣ニシテ一地方港トシテハ廣大ニ失スルヲ以テ大ニ港内ニ埋築ヲ許シ工業ヲ誘致シ港市繁榮ノ策ヲ實行スルノ餘地アリト雖モ其案配宜シキヲ得ナルトキハ樞要ノ地區ヲ私有ニ歸セシメ港灣ノ運用ニ妨害トナルヲ免レサルヘク深ク考慮ヲ要スルモノナリ

港口ノ幅二百間ハ港内ノ靜穩ヲ期スル上ニ於テハ過大ナルヘシト雖モ亦タ該地方ハ季節ニヨリ風雪濃霧頻々トシテ起リ入港ヲ困難ナラシムル點ニ就テモ稽

ハサル可ラス

本港ハ勢力範圍廣ク且ツ太平洋ニ面シ内外ノ諸港ニ對シ航路短直ニシテ將來
北海道第一ノ商港タルノ要素アリトス

大湊築港圖



大湊港

起原

大湊港ハ青森縣下北郡ニ在テ大湊軍港ニ隣接セリ

本港ノ修築ハ大湊興業會社ノ經營ニ係ハリ同會社ハ大正七年ニ設立セラレ資本金八百萬圓ヲ以テ海面ノ埋立繫船岸ノ築造市街ノ建設ヲ行ヒ一大工業港ヲ設置セントスルヲ目的トナセリ

先是大正五年大湊野邊地間ニ鐵道工事ノ著手セラレタルハ本計畫ノ實現セル主ナル動機ナリトス

修築工事

地勢

大湊港ハ陸奥灣ノ東北隅ニ位シ北及ヒ西ニハ高丘相連リ東方ハ連亘數里ノ平野ニシテ僅ニ南方ニ向ヒ半ハ開敞シ港内ニ襲來スルモノハ東南ノ風浪ノミナリトス

海底ハ到ル處砂ニ泥及ヒ貝片ヲ交ヘ浚渫埋築共ニ容易ナリトス

工事ノ設計ハ第四十二圖ニ見ル如ク第一期工事トシテ田名部川口ノ東ニ泊船

大湊港

設計

埋築

渠ヲ築造シ其附近ニ浚渫ヲ施シ其土砂ヲ以テ會社ノ所有地ニ接續シテ約十萬坪ノ埋立ヲ爲シ其一邊ニ繫船岸ヲ築造シ埋立地ニハ臨港鐵道ヲ布設シ製材、漁造、冷藏等ノ用ニ供セントスルニアリ

會社ノ所有地百五十萬坪ハ之ニ區劃ヲ定メ道路ヲ開通シテ市街地トセリ

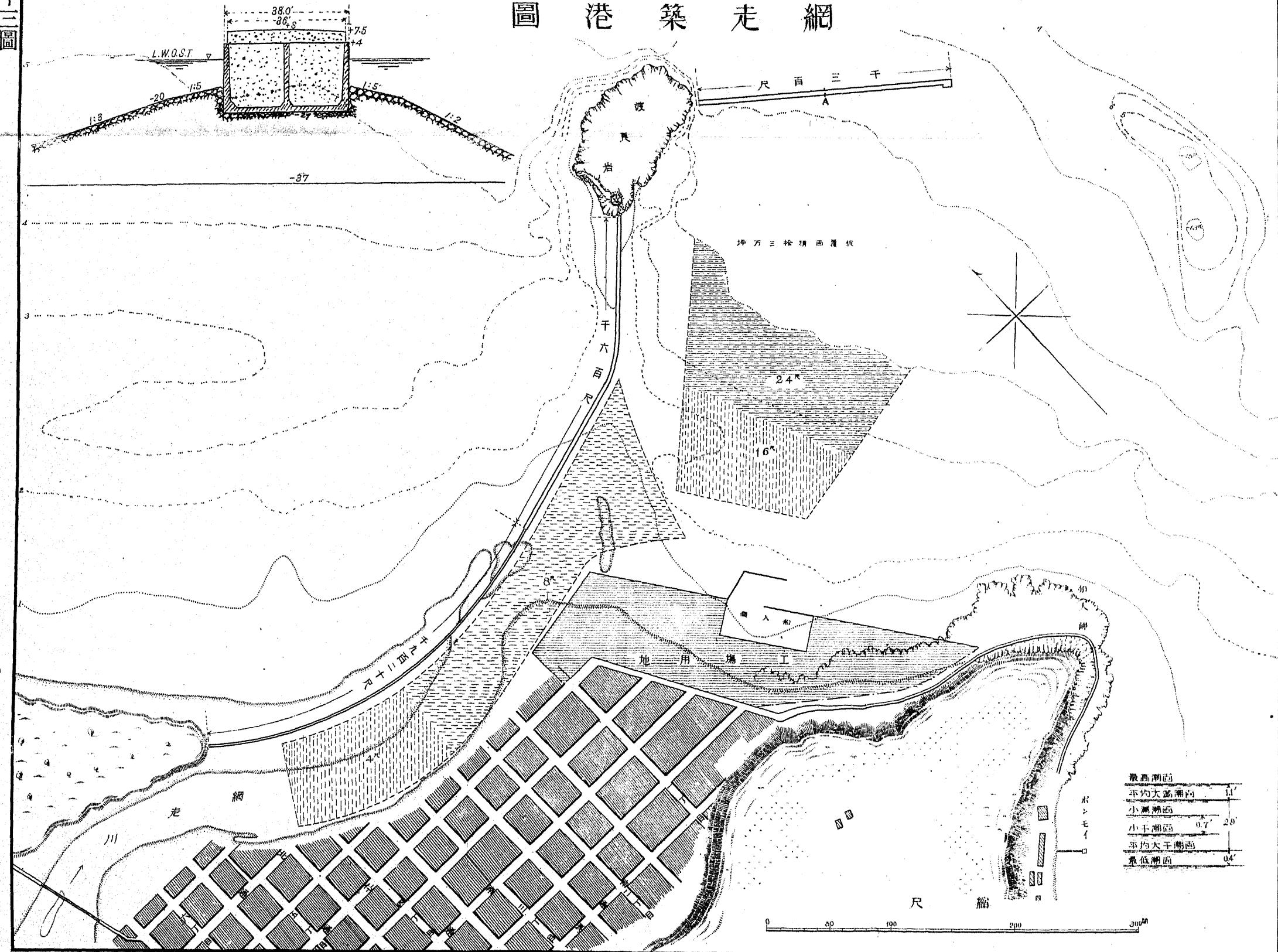
第二期工事トシテハ田名部川ノ右岸ニ凡ソ百七十萬坪ノ埋築ヲ施シ運河ヲ貫通シテ工業地トシ更ニ東方ニ轉シ埋築ヲ擴張シ埠頭數個ヲ築造セントスルモノナリ

繫船岸ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク輕易ヲ旨トシ防腐木材ヲ以テ堅牢ナル柵ヲ築造シ控ヲ設ケテ土砂ノ横壓ニ對抗セシメタリ

本工事ハ技師遠武勇熊ノ設計ニ係ハリ同久保田正雄、齋藤孝二郎、本田親幸順次施工ニ從事セリ

圖 港 築 走 約

(A) 圖面斷堤波防



網走港

網走港ハ北海道北見國ニ在テ其修築ハ主トシテ其後方地タル山網走斜里常呂等ノ原野ノ開發ヲ目的ト爲セルモノニシテ北海道廳設置以來ノ計畫タリシナリ明治二十一年道廳長官岩村通俊雇工師マイク (C. S. Meik) ヲシテ築港ノ設計ヲ立案セシメ同二十九年技師廣井勇更ニ其調査ニ當リ大正六年技師伊藤長右衛門其後ヲ承ケ之ヲ改訂シ漸ク大正八年ニ於テ工費貳百八十四萬餘圓ヲ以テ起工シ十五年竣工ノ豫定ナリシモ第二期拓殖計畫ニ於テ更ニ六十五萬七千圓ヲ追加シ總額ヲ三百五十一萬圓トシ大正十七年ニ完成セントスルモノナリ

築港工事

網走港ハ斜里灣ノ一隅ニ在テ其地勢タルヤ東南及ヒ西北ノ間ハ高丘相連リ北ハ能取岬ニ由リ半ハ庇蔽セラルト雖モ北東ハ全ク大海ニ向テ開敞セリ
該地ハ氣候凜烈ニシテ北風強ク其速度三十米ニ達スルコトアリテ每歲一月ニ至レハ海上ハ遠ク流氷ノ爲メ全ク閉塞セラレ其港内ニ侵入スルヤ軟風ニ伴フト

網走湖

設計

キハ海面平靜ナルモ強風ニ際シテハ氷塊ハ波浪ト共ニ動搖シテ暴勢ヲ逞フス
港内ニ注流スル網走川ハ流速緩ナルト河口ヲ溯ル約一里ニシテ網走湖アリテ
一大沈澱池ヲ成セルニヨリ水運ノ便アルト同時ニ甚シキ土砂吐出ノ禍ナシ

築港工事ノ設計ハ第四十三圖ニ示ス如クニシテ元來渡良島ノ西北側ハ錨地ニ
適シ是ニ修築ヲ施ストキハ相當廣大ナル港灣ヲ造成スルニ足レリト雖モ工費節
約ノ目的ヲ以テ東南側ヲ選ヒタルモノナリ即チ網走川ノ左岸ニ於ケル砂丘ヨリ
渡良島ニ達スル五百八十七間ノ石堤ヲ以テ灣ヲ兩斷シ同島ノ上ニ胸壁ヲ設ケ夫
ヨリ正南ニ向ヒ二百三十間ノ防波堤ヲ築造シテ海面約十三萬坪ヲ抱擁セントス
ルニアリ防波堤内ニ於テハ面積約二萬三千坪ニ亘リ掘浚ヲ施シ水深ヲ干潮面以
下十六乃至二十四尺トシ河口内ニ在テハ二萬五千坪ヲ四乃至八尺ニ達セシメン
トス尙ホ市街ノ東側ニ於テ二萬餘坪ノ埋立ヲ施シ其内ニ二千坪ノ船入場ヲ設ケ
共ニ工事用ニ供セリ

防波堤ハ水深三十三尺内外ノ所ニアリテ其構造ハ添圖ニ示ス如ク捨石堆ノ上
ニ八千百五十立尺ノ函塊ヲ据ヘ厚三尺五寸ノ場所詰混凝土ヲ以テ之ニ冠セリ

害防波堤ノ被

築堤工事施行中ハ函塊填充未了ノモノ激浪ノ襲來ヲ受ケ函塊ノ底部約三尺ヲ
残シテ切斷シテ洗去セラレタルコト二回ニ及ヒ以テ施工ノ難事タルヲ知ルヘシ
本工事ハ技師平尾俊雄其監督ノ任ニアリ

引用書類 北海道廳ノ報告書

附言

網走港ハ北見國ノ沿岸百餘里ノ間ニ於テ多少天然ノ庇蔽ヲ具フル唯一ノ港灣
ニシテ同國內ニ於ケル貨物集散ノ地トシテ注目セラレ大規模ナル築港ノ計畫セ
ラレタルコトアリト雖モ由來北見沿海ニ於ケル航運ハ流水ノ爲メ年内其半ニ過
サルニヨリ鐵道ノ開通セル今日ニ在テハ築港ニ期待スル處從前ニ減シ現行ノ設
計ヲ以テ猶ホ餘リアリトス

本港將來ノ發展ハ陸上物產ノ集散ヨリハ寧ロオホツク海ニ於ケル漁業ノ根據
地トシテ大ニ運用ヲ期スルニアルヘシ

本工事ハ強暴ナル流水ニ對抗スヘキ我國最初ノ試設ニシテ興味深ク且ツ施工
上幾多ノ教訓ヲ與フヘシ

網走港

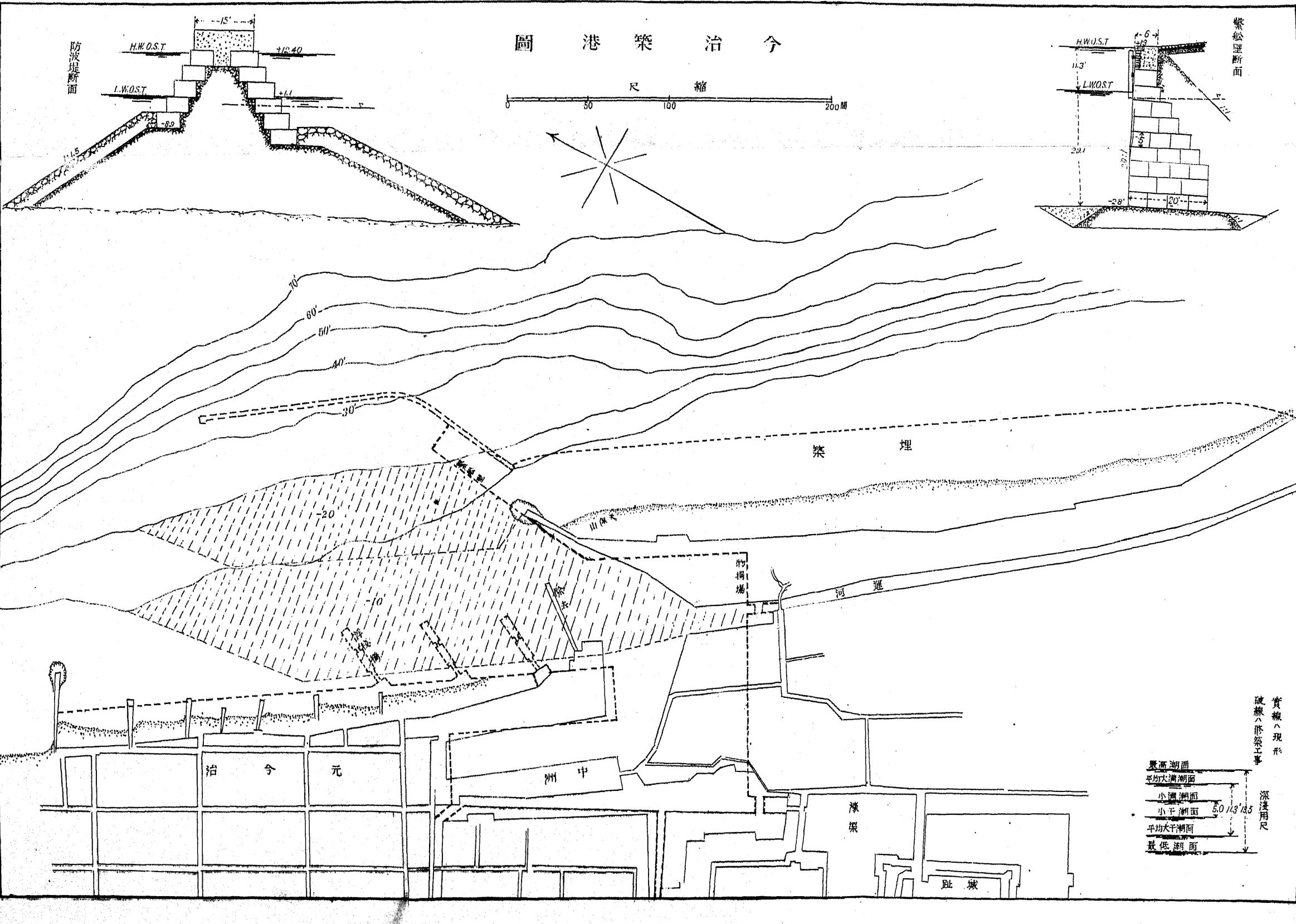
今治港

三四二

今治港ハ瀬戸内海ニ於ケル重要港ノ一ニシテ内海航運ノ要衝ニ當リ愛媛縣ノ北端ニ在リ其起原詳ナラスト雖モ慶長年間藤堂高虎此地ニ築城スルニ當リ中洲ニ船入場ヲ築造シ降テ寛永十二年久松定房此地ニ封セラル、ヤ更ニ改修スル所アリタルモ爾後維持修繕ヲ怠リ荒廢ニ委シタリシカ天保二年ニ至リ松平定芝天保山ニ東波止ヲ築カシメ同時ニ西方ニモ波止ヲ設ケ港内ヲシテ稍々面目ヲ改メシメタリ當時本港ハ瀬戸内海ノ諸港トノ交通頻繁ニシテ毎月一回三挺櫓ノ定期船ヲ以テ大阪ニ往復セシメタリト云フ

由來本港ハ瀬戸内港ノ航路ニ近ク寄航ニ便ナルニ加ヘ爾來後方地ニ於ケル產業大ニ發展シ早ク汽船ノ來航スル所トナリ港市般賑ヲ極ムルニ至レリ

然ルニ明治十七年暴風ノ爲メ海壁ノ大部分ヲ破壊セラレ又タ同二十六年ニハ波止ニ大破ヲ生シ縣ニ於テ其修繕ヲ施シタリト雖モ本港全體ノ施設既ニ時代ノ要求ニ應スル能ハサルヲ以テ築港ノ計畫アリタルモ容易ニ行ナハレス漸ク大正



三年ニ其調査ヲ施シ同九年工費八十一萬圓(内縣費四十六萬五千圓)ヲ以テ市ノ事業トシテ防波堤工事ニ着手シタリ

同工事設計ノ當時ニアリテハ五十年後輸出入貨物ヲ二十七萬噸ト豫想シタルモノナリシニ大正九年末ニハ既ニ三十萬噸ニ達シ計畫ヲ擴張スルノ必要ヲ認メ同十年豫算總額ヲ三百八十万ニ改メ三十一年迄ノ工費八十萬圓ハ之ヲ地方費支辨トナシ三百萬圓ハ十二年度ヨリ十ヶ年ノ繼續事業費トシ其内百五十六萬圓ヲ國庫ニ於テ補助スルコト、ナレリ

本港ノ貿易ハ大正十四年末ノ調査ニヨレハ同年内ノ入港商船ハ二萬二千六百隻百六十六萬登簿噸ニシテ輸出入貨物ノ量二十九萬三千餘噸ナリトス

築港工事

地勢

港勢

今治港ノ地勢タルヤ南西ノ兩方ハ陸地ニシテ北ニ來島海峽ヲ距テ數多ノ島嶼ニヨリ庇蔽セラレ僅ニ東方燧灘ニ向ヒ開敞セリ

本港ハ蒼社川ノ河口ニ近ク沿岸ハ堆砂ヨリ成リ而モ海底急斜ヲ呈シ十尋ノ水深陸地ヲ去ルコト百五十間ニ過キス且ツ海峡ノ潮流急激ニシテ其速度時ニ十浬

今治港

設計

ニ達スルコトアリ然トモ船舶ノ出入及ヒ碇泊ニ對シテハ何等ノ支障ナク唯タ恐ルヘキルモノハ東風ニシテ其速度四十餘米ニ達スルコトアリ
築港工事ノ設計ハ第四十四圖ニ見ル如ク外ニハ防波堤ヲ以テ海面約四萬坪ヲ庇蔽シ且ツ沿岸ヲ埋築シ内ニハ港内ヲ浚渫シテ沿岸ニ繫船岸船入場及ヒ物揚場ヲ築造スルニアリ

防波堤ハ舊波止脇ニ起リ北ニ向ヒ約百間ニシテ西北ニ轉シ延長二百七十間ニ

瓦リ其構造ハ添圖ニ示ス如ク捨石ノ上ニ上幅十五尺ノ伊國式築堤ヲ施セリ

港内ハ浚渫ニヨリ水深干潮面以下十八乃至二十一尺ニ達セシムルモノトス

船入場ハ在來ノ船溜ヲ擴張シテ面積約一萬七千坪ニ達セシメ水深ヲ九尺トシ周圍ニ物揚場ヲ築設スルモノナリ

繫船ノ設備ニハ浮棧橋三ヶ所ヲ設ケ其外繫船壁四百五十間ヲ築造ス

繫船壁ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク方塊ヲ積疊シ最大水深ヲ干潮面以下二十九尺

トシ以テ將來港内ノ増浚ニ備フルモノトス

埋築ハ藏敷地先ニ於テ面積約二萬三千坪ニ瓦リテ之ヲ施シ成工ノ曉ニハ倉庫、

上屋及ヒ臨港鐵道ノ用地ニ充ツルモノトス其外元今治地先ニ於テ五千六百餘坪ヲ埋築シ又タ船入場ノ周圍ニ於テ四千餘坪ヲ埋立テ以テ市街地ヲ擴張スルモノトス

本工事ハ縣ノ申請ニヨリ内務省ノ直轄スル處トナリ技師山東功ノ擔當ニ係ハリ大正二十一年竣工ノ豫定ナリ

引用書類 縣廳ノ報告書 日本ノ港灣

附言

今治港ハ連瓦數里ノ砂濱ニ介在シ殊ニ蒼社川ノ吐出スル土砂沈滯ノ區域内ニアルヲ以テ由來漂砂ノ爲メ港内水深ノ維持ヲ困難ナラシメタルコト尠カラス然トモ海底ノ傾斜急ナルニヨリ海岸ノ前進スルコト迅速ナラス其結果俄ニ築港工事ヲ危殆ニ瀕セシムルコトナカルヘシト雖モ今後或期間ニ於テ港内ニ浚渫ヲ施スノ必要アルヘキヲ豫想セサル可ラス又タ防砂堤及ヒ防波堤ヲ増築シテ泊地擴張ノ傍ラ防砂ニ努メサル可ラサルモノト思考ス

稚内港

位置

稚内港ハ北海道ノ北端ニ在テ樺太島ニ對スル渡航ノ地ニシテ元ト一寒漁村タルニ過キサリシニ近時函館及ヒ室蘭ニ達スル鐵道ノ開通ニヨリ一躍シテ繁盛ノ地トナリタリ

本港ノ後方地ハ禮文、利尻ノ兩島及ヒ北見、天鹽ノ一部ニ跨リ鐵道ノ延長ト共ニ其ノ關係漸次密接ナルニ至レリ

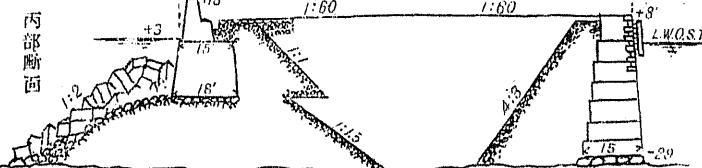
本港ハ從來北見沿岸ヲ航スル船舶ノ寄港地タルニ過キスシテ貿易微々タリシニ大正十四年末ノ調査ニ據レハ同年内ニ於ケル入港汽船ハ七百隻三十七萬三千登簿噸ニ達シ輸出入貨物ノ量七萬四千餘噸ヲ算シ將來大ニ増進セントスル趨勢ニアリ

修築

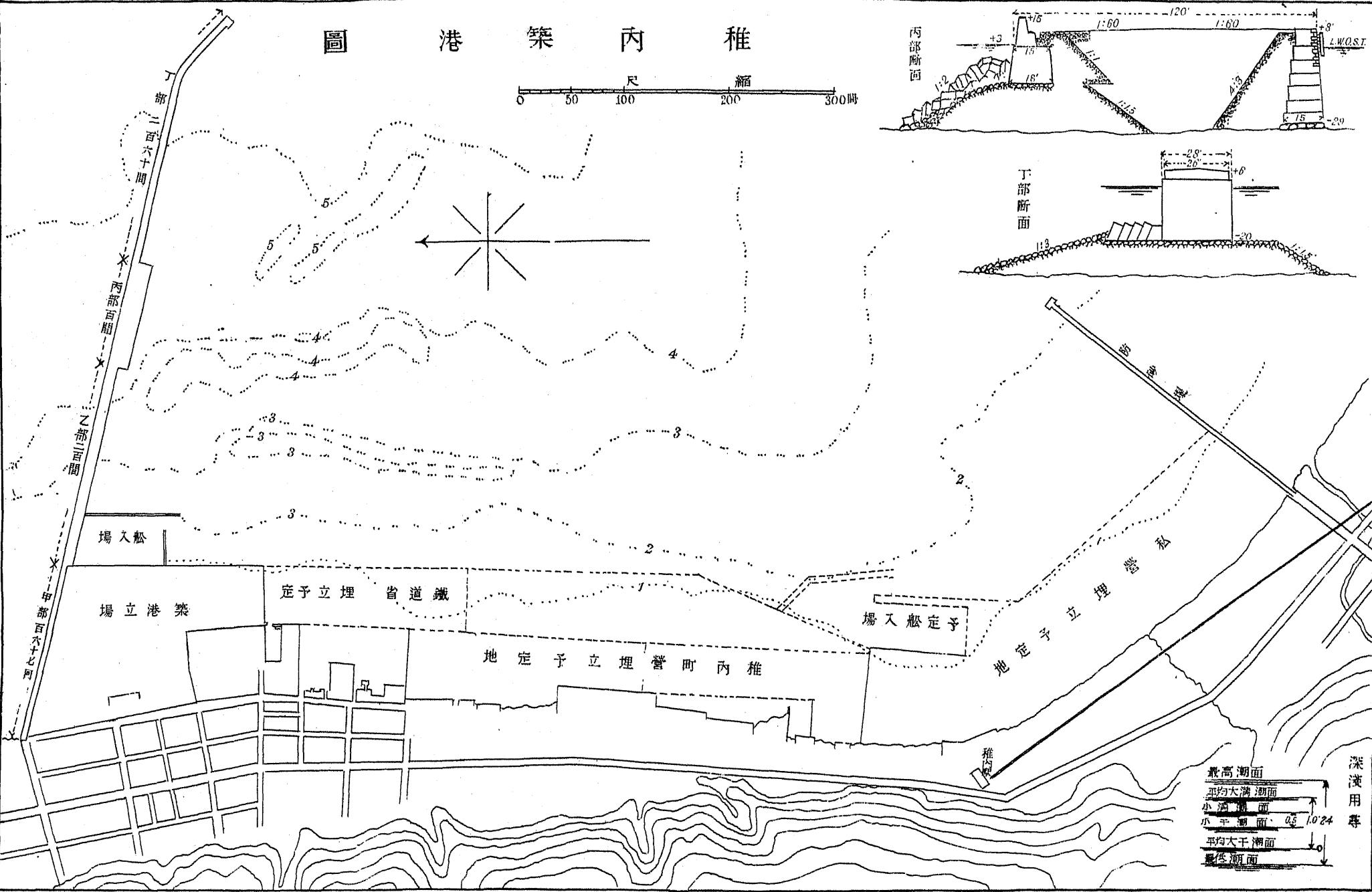
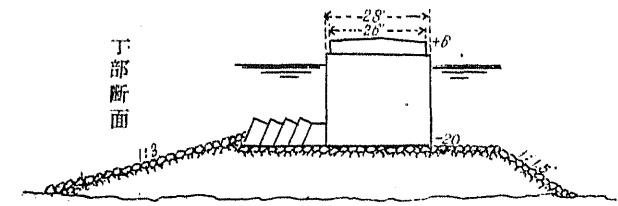
由來本港ニハ何等ノ施設ナク全ク天然ノ狀體ニアリタルヲ北海道第一期拓殖計畫ニ編入シテ修築ヲ施スコト、シ大正九年ヨリ工費二百七十九萬四千餘圓ヲ以テ六ヶ年ノ繼續事業トシテ工事ニ著手シ大正十五年竣工ノ豫定ナリシモ第二

稚内築港圖

尺 縮
0 50 100 200 300 尺



下部断面 (Lower Cross-section)



期拓殖計畫ニ於テ更ニ二百八十三萬餘圓ヲ増額シ總額五百六十二萬六千圓トシ
大正二十一年ヲ以テ完成セントスルモノナリ

築港工事

稚内港ハ宗谷灣ノ西隅ニ在テ南西ハ高丘ニ圍繞セラレ東方對岸ノ距離ハ漸次
加ハリテ宗谷ニ對シ四里半ニ達シ北方ハ宗谷海峽ニ向テ開敞シ樺太ノ南端ヲ去
ルコト十六里トス

地勢前述ノ如クナルカ故ニ激浪ノ襲來スルコト稀ナリト雖モ海底ハ到ル處粘
土岩ニシテ鑄泊ニ適セス且ツ西北ノ強風ニ際シテハ廻浪ニ苦ミ北東ノ風浪モ亦
タ海陸ノ交通ヲ遮断シ冬季ニ至テハ往々流水ノ爲メ閉鎖セラル、コトアリ

築港工事ハ第四十五圖ニ見ル如ク各一條ノ防波堤及ヒ防砂堤ヲ主トシ其間ニ
約三十六萬坪ノ海面ヲ庇蔽セントスルモノナリ

防波堤ハ延長七百三十三間ニシテ其中部百間ニハ内側ヲ繫船壁トシ樺太連聯
船ノ繫留ニ供セントス

防波堤ノ構造ハ直立堤ニシテ接陸部長サ百六十七間ハ上幅十尺トシ之ニ續ク

二百間ハ幅六十尺ノ中埋堤ニシテ通路トス

堤ノ内側ニ繫船壁アル部分ハ添圖ニ示ス如ク幅百二十尺ニシテ外側ハ強固ナル海壁トシ内側ハ水深二十九尺ヲ存セリ其先キ二百六十間ハ捨石ノ上ニ幅二十九尺ノ函塊ヲ据ヘ一體ノ混泥土ヲ以テ頂装ヲ施セリ

防砂堤ハ長三百間ニシテ水深十三尺ノ所ニ達セシムルモノトス其目的ハ南方ヨリ沿岸ヲ漂動スル砂礫ヲ防止スルニアリ

防波堤ノ根元ニハ約二萬五千坪ノ埋築ヲ施シ船入場二個ヲ築造シテ小船ノ收容ニ當テ是ニ續キ點線ヲ以テ示ス如ク東方ニ鐵道用地ヲ設ケ又タ私營埋築ヲ許可シテ木材石炭ノ置場及ヒ倉庫其他ノ建設地トナシ其中央ニ船入場ヲ築造セリ

本工事ハ技師古山癸一ノ監督スル處ニシテ大正十五年竣工ノ豫定ナリ

引用書類 北海道廳報告

附言

稚内築港ノ主ナル目的ハ渡船ノ發著ニ備フルニアルヲ以テ其設備ハ船客ノ便ヲ計ルニ重キヲ置カサル可ラス

外構ハ現ニ施工中ノモノ以上ニ多キヲ要セサルヘシト雖モ尙ホ港内ノ海底岩盤ナルニヨリ繫船浮標數個ヲ設ケ港内ヲ増浚スルノ必要アルヘシ

防波堤上通路ノ構造ハ風浪ニ際シ堤上ノ通行ヲ安全ナラシメ且ツ碎波雨雪ヲ凌カシムルニ足ラサル可ラス

本港ノ一大缺點トナスヘキモノハ事稀ナリト雖モ流水ノ漂著シテ港内ヲ閉鎖スルコトアルニアリテ之ニ對シテハ強力ナル碎氷船ニヨリ航路ヲ開クニ非ルヨリハ船舶ヲシテ野砂布岬ヲ廻リ半島ノ對側ニ鋪泊セシムルノ外連絡ノ良途ナカルヘシ

埋築

防砂堤

大泊港

大泊港ハ樺太島ノ重要港ニシテ本土及ヒ北海道ヨリ渡航ノ地タリ

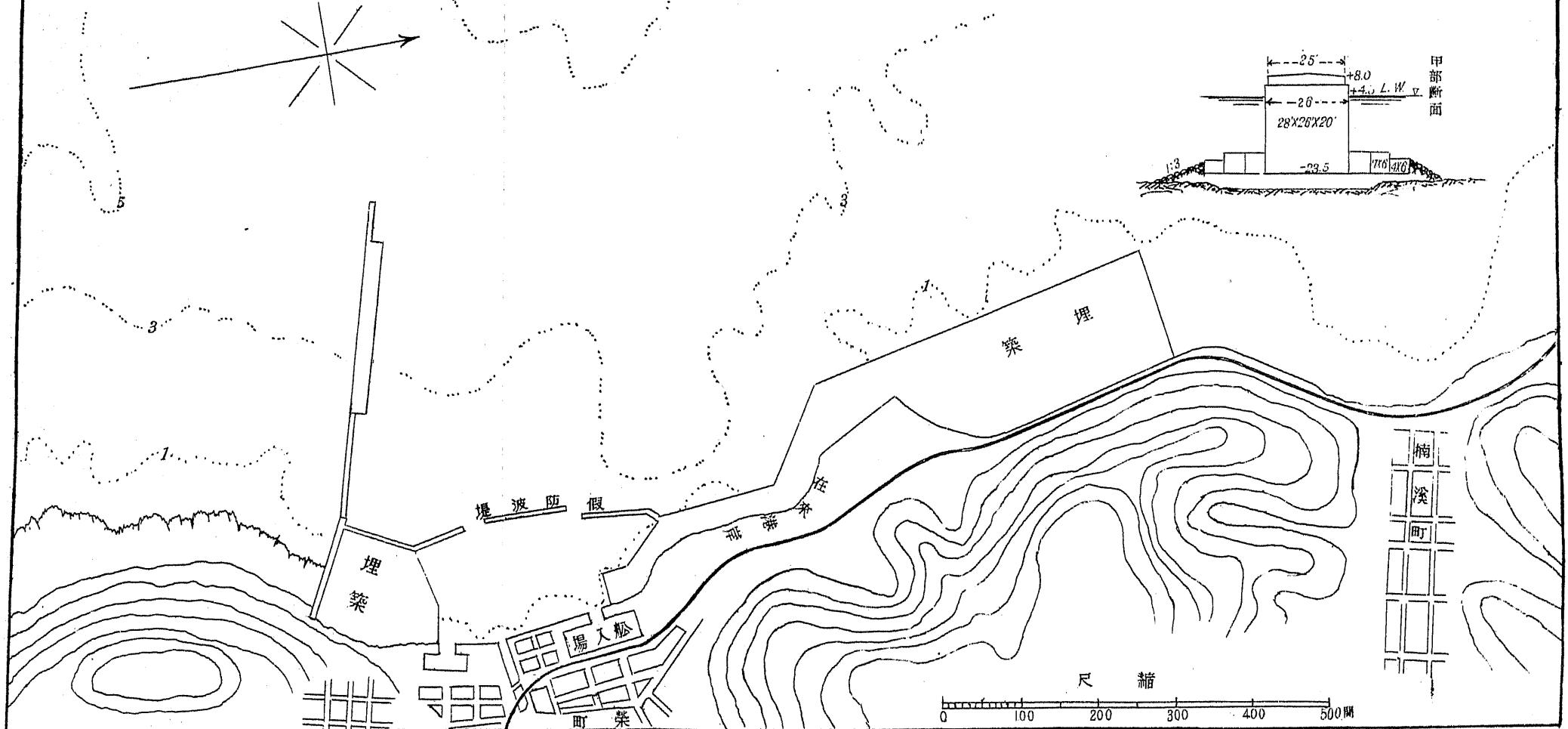
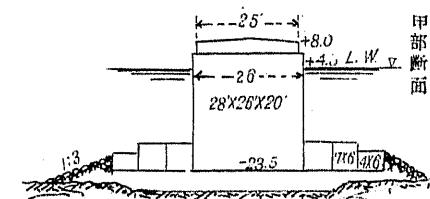
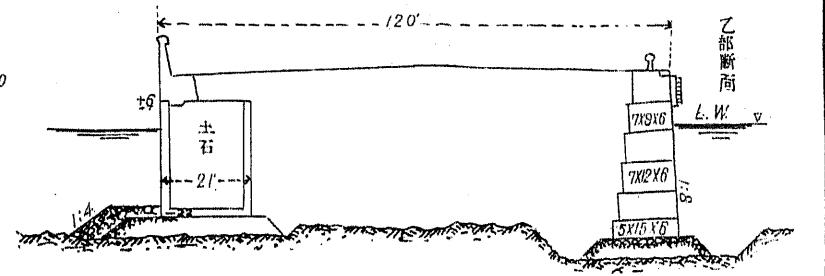
本港ハ露治時代ニ在テハコルサコフ港ト稱セラレ專ラ楠溪町方面ヲ以テ主要區トナシ同地ニ棧橋ヲ築造シテ小船ノ繫泊ニ供セリ明治三十九年同島ノ我版圖ニ歸セルヤ同四十二年樺太廳ニ於テ技師杉山才藏ヲシテ調査セシメタル結果港内南方ニ市街地ヲ置キ同四十四年現今ノ榮町地先ニ於テ約七萬坪ヲ埋築シ二ヶ所ノ船入場ヲ築造シテ海陸ノ連絡ヲ計レリ

大正八年時ノ長官永井金次郎ハ廣井勇ニ委囑シテ同島ニ於ケル築港地ヲ選定セシメタルニ先ツ本港ヲ修築スヘキモノトシ精細ナル調査設計ヲ施セリ

於是大正九年ヨリ四ヶ年ノ繼續事業トシテ四百九十萬圓ノ豫算ヲ以テ其工ヲ起サントスルヤ同年十二月ニ至リ多少設計ヲ變更シ其爲メ工費二百十萬圓ヲ追加シ總工費七百萬圓ヲ以テ九ヶ年ノ繼續事業トシ工事ヲ進メタルニ大正十四年ニ於テ財政緊縮ノ結果再度設計ヲ更正シ豫算百十二萬八千圓ヲ減シ現ニ猶ホ施

大泊築港圖

最高潮面
平均大溝潮面
小溝潮面 6.0
小干潮面 0.9
平均大干潮面



大泊港ニ來往スル船舶ハ島内ノ開發ト共ニ逐年其數ヲ加ヘ大正十四年末ノ報告ニヨレハ同年内ニ入港シタル貨客船ハ千三百七十五隻ニシテ噸數百五十萬ヲ算セリ

築港工事

大泊港ハ亞庭灣ノ北隅ナル千歳灣ノ東岸ニ在テ北及ヒ東ハ高丘ニ圍繞セラレ北ヨリ西ニ向ヒテハ漸次對岸ノ距離ヲ加ヘ正西ニ對シ五里ニ及ヒ南方ハ宗谷海峡ニ向ヒ開敞セリ・

地勢前述ノ如クナルヲ以テ港内ニ激浪ノ起ルコト稀ナリト雖モ冬季流氷ノ漂著シテ港内ニ止マリ港岸ヨリ五百間以上ニ亘リ綴結シテ船舶ノ出入ヲ妨クルコトアリ其度數冬期中月餘ニ及フコト稀ナラス

嚴寒中ニアリテハ沿岸ハ固ヨリ自然氷結シテ解船ノ使用ハ全然之ヲ中止セサルヲ得サルニヨリ大船ハ自力ニヨリ及フ限リ氷原内ニ突入シテ碇泊シ海岸ヨリ馬橇ヲ船側ニ到ラシメ氷上荷役ト稱シ爰ニ貨物ノ積卸ヲ施スヲ常トス

築港工事ハ初メ防波堤延長五百間ヲ主トシ其内側ヲシテ埠頭ヲ兼ネシメ埋築十六萬餘坪ト面積六千坪ノ船入場ヲ建築スルニアリタリシヲ後チ變更シテ第四十六圖ニ示ス如ク防波堤ノ總延長ヲ五百五十一間トシ内テ海岸ヨリ百二十五間ハ埋立地ノ護岸トシ之ヨリ百四十一間ノ橋梁ヲ架シ其先方二百三十四間ヲ埠頭トシ殘部五十一間ハ單純ナル防波堤トナセリ尙ホ新ニ假防波堤ナルモノ三百十二間ヲ加ヘ四萬二千餘坪ノ海面ヲ庇蔽シテ内港トス埋築ハ之ヲ縮少シテ十一萬二千坪トナセリ

埠頭ハ幅二十間ニシテ軌道ヲ布設シ小上屋ヲ建設スルニ足レリ其構造ハ添圖ニ示ス如ク外側ニハ函塊ヲ用ヒ繫船壁ニハ方塊ヲ積疊スルモノナリ函塊ハ土石ヲ以テ之ヲ填充スルモノニシテ構造強固ナラサル已ナラス亦タ耐久的ノ施設ナラス

防波堤モ亦タ函塊ヲ主體トス其幅二十六尺高二十八尺ニシテ捨石ヲ以テ根圍ヲ施シ水深ヲ干潮面以下十六尺トス而モ内外兩側殆ント構造ヲ等フス

假防波堤ト稱スルモノハ捨石堆ノ上ニ幅四十尺ノ函塊ヲ据ヘ土石ヲ以テ填充

シ上ニ通路ヲ設クルモノ、如シ其目的明カナラス

本工事ハ技師入江矩夫ノ監督スル處ニシテ大正十七年ヲ以テ完成ノ豫定ナリ

引用書類 樺太廳ノ報告

附言

大泊港ノ樺太島ニ於ケル尙ホ青森港ノ本土ニ在ルカ如ク渡航ノ地トシテハ對港トノ距離ヲ故ラニ多大ナラシメタルノ嫌アルカ如シト雖モ何レモ永久的ノ施設ナリト認ルコト能ハス將來本土ニ在テハ陸奥半島ノ絶端ナル大間崎ニ築港シ大間大湊間ノ鐵道布設セラル、ニ至ラハ樺太ニ於テモ亦タ能登呂岬ニ近ク築港シテ大泊ニ達スル鐵道ヲ布設シ渡航ノ浬程ヲ減縮スルニ至ルヘシ

本港ノ修築ハ眞ノ水海ニ於ケル我國最初ノ工事ニシテ施工上大ニ學フ處アルヘク殊ニ碎氷ノ作業ニ關シテ大ニ攻究スヘキモノアリトス
樺太ノ地タルヤ石材ハ粘土岩ノミニシテ硬石ニ乏シク又タ沿岸ハ到ル處急斜シテ下リ深水沿岸ニ接シ築港ノ工費ヲ增高セシムルコト甚シク之カ輕減ノ方法ハ大ニ研究ヲ要スルモノナリトス

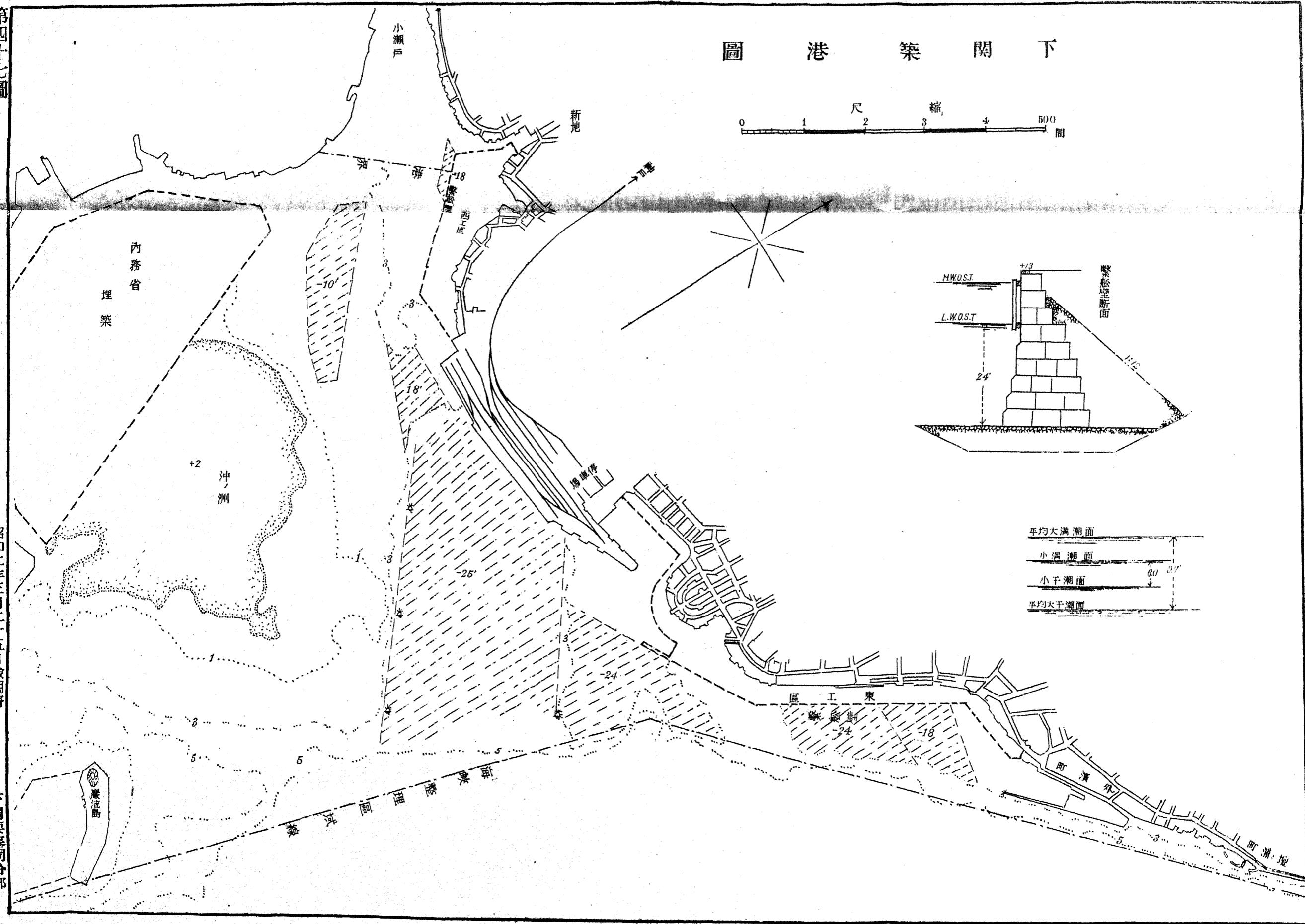
下關港

下關港ハ我本土ノ西南端ニ於ケル重要港ニシテ元ト赤間關ト稱シ由來南海ノ諸邦ト交通ノ要衝ニ當リ其起原頗ル遠シ

本港ノ發展ハ明治三十四年山陽鐵道ノ終點トナリタルニ始マリ尋テ三十八年關釜連絡ノ起點トナリ又タ朝鮮近海ニ於ケル漁獲ノ集散地タルコト等其發展ヲ助長スルモノ多ク輓近門司港ノ爲メ其繁榮ヲ奪ハレタルノ觀アリト雖モ後者ハ對外ノ貿易ヲ掌トルニ對シ本港ハ内國貿易ヲ主トシ其要港タルヲ失ハス

從來本港ニ於ケル臨海工事ノ重ナルモノハ明治二十七年ヨリ同二十九年ニ市費五萬六千餘圓ヲ以テ唐戸灣ヲ埋築シテ市街地九千餘坪ヲ得尋テ同三十二年山陽鐵道會社ニ於テ細江町地先ニ海面三萬二千六百餘坪ヲ埋立テ其用地トナシ又四十三年ヨリ四十五年ニ阿彌陀寺町地先ニ於テ内務省カ工費四萬四千餘圓ヲ以テ五千六百餘坪ヲ埋築シタルニアリ

下關築港圖



デル(R. Mulder)ヲシテ調査設計ヲ施サシメタルモ當時氣運未タ熟セヌシテ實現スルニ至ラス降テ四十四年技師市瀬恭次郎モ亦タ設計ヲ立案シタルモ財政上ノ都合ニヨリ實施セラレス漸ク大正元年技師原田貞介ノ施シタル設計ニ基キ工費五十三萬圓ヲ以テ起工セリト雖モ市民中反對者勝ヲ制シ中止スルニ至レリ
現時實行中ノ修築工事ハ内務省ノ立案ニ係ハリ大正十年工費三百六十一萬圓
(庫補助半額國)ヲ以テ九ヶ年ノ繼續事業トシテ起工シタルモノナリ

爾來本港ノ貿易ハ益々盛況ヲ呈シ大正十四年中ニ入港セル貨客船ハ十八萬五千隻千百八十二萬登簿噸ニシテ輸出入貨物ノ量二百十五萬噸ニ達セリ

築港工事

下關ハ關門海峽ヲ隔テ、門司港ト相對シ瀬戸内海ノ西口ヲ扼シ兩者ノ地勢勞彌タルモノアリ

本港ハ東ハ彥島ニヨリ庇蔽セラレ其水面百二十六萬坪ニ瓦リ之ニ小瀬戸ノ面積ヲ加フルトキハ百四十萬餘坪トス故ニ單ニ水面積ヨリ見ルトキハ狹隘ナラサルカ如シト雖モ沿岸水深ニ乏シク且ツ海峽ノ本流ニ接近シ潮流ノ關係上良好ナ

ル泊地タルヲ得ス

現在港内深水ノ部分ハ專ラ關釜連絡ノ爲メ浚渫シタルモノニシテ一般錨泊ノ用ニ供スル能ハサル所ナリ
修築工事ハ第四十七圖ニ見ル如ク鐵道埠頭ヲ界トシ全工事ヲ東西ノ兩區ニ分チ東區ハ龜山神社ノ地先ニ起リ觀音崎ニ向ヒ沿岸面積四萬一千六百餘坪ヲ埋築シ延長五百九十間ニ亘リ水深九乃至二十四尺ノ繫船壁ヲ築造シ又タ六十五間ノ防波堤ヲ築設シテ在來ノ船入場ヲ擴張シ其内ヲ水深十二尺トシ更ニ繫船壁及ヒ物揚場ヲ築造スルモノトス

西區工事ハ下關驛ノ西端ニ於ケル貨車渡船發著場ノ北方護岸ヲ起點トシ西ニ向ヒ沿岸一萬六千五百餘坪ヲ埋築シ水深十八尺ノ繫船壁百八十六間ヲ築造スルニアリ

浚渫ハ各繫船壁ノ水深ニ應シ之ヲ施シ其範圍及ヒ深度ハ圖ニ示ス如シ
本工事ハ之ヲ縣ヨリ内務省ニ委託シ技師片山貞松ノ監督ニ係ハリ同木津正治其施工ノ任ニ當レリ

引用書類 下關市ノ報告書 内務省直轄工事年報

附言

下關港ハ由來内國貿易ヲ以テ生命トスルモノニシテ今後港勢ニ於テハ急速ナル發展ヲ見ルコトナカルヘク殊ニ關門海峡ノ隧道ニシテ建設セラル、ニ至ラハ門司以外九州ニ對スル渡航ハ廢絶セラルヘシト雖モ一方朝鮮トノ交通ハ逐年頻繁トナリ加フルニ彦島ニ工業起リ又タ漁港ノ設置セラル、ニ於テハ殷賑ノ狀今日ヨリ減退スルコトナカルヘシ

本港ニ寄航スル船舶ハ主トシテ沿海航運ノモノナレハ現時施工中ニアル繫船壁ハ水深ニ於テハ充分ナルヘシト雖モ延長多大ナラサルヲ以テ其増築ヲ要スヘシ

東京港

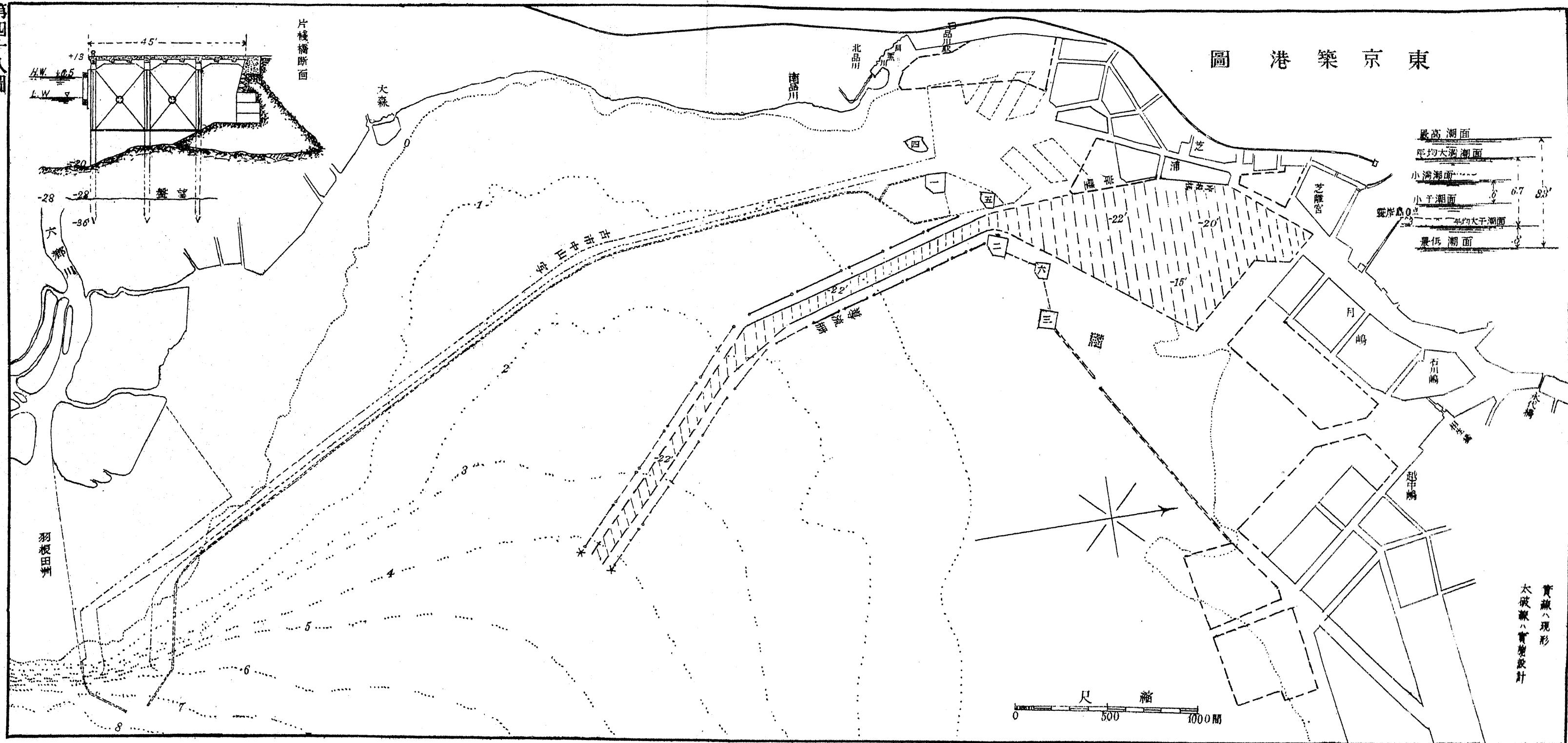
東京築港ハ遷都以來ノ懸案ニシテ其基因タルヤ同灣頭ノ水深ニ乏シクシテ大船ノ出入スル能ハサルニヨリ由來海路ニ據ル本市ノ移出入貨物ハ一旦横濱港ニ於テ積換ヲ行フノ必要アリテ之ニ伴フ失費ハ逐年其額ヲ増加シ今日ニ至テハ既ニ一ヶ年五百萬圓以上ニ達シ市民ヲシテ之ヲ免レシメンニハ適當ナル港津ヲ築造シテ大船ノ入港ヲ可能ナラシムルニアリ

本港修築ノ計畫ハ明治十四年内務省ニ於テ雇工師蘭人ムルデル (R. Mulder) ヲシテ立案セシメタルヲ初メトシ同二十一年同ヅリーケ (Joh. de Rijke) ヲモ之ニ參與セシメ三十三年ニハ東京市ノ依囑ニヨリ工學博士古市公威及ヒ同中山秀三郎ノ調製シタルモノアリタリ

ムルデルノ施セル設計ハ品川臺場以内ノ海面ヲ以テ本港トシ第一及ヒ第三砲臺ヨリ沖ニ向ヒ二千乃至二千五百間ノ突堤ヲ築設シテ深水(四十尺)ニ達セシメ且ツ品川海岸ト第一砲臺ノ間ヲ閑塞シ又タ第三砲臺ヨリ石川島ニ達スル接續堤ヲ築

圖 港 築 京 東

第四十八圖



造シ隅田川ハ石川島ノ北端ニ於テ之ヲ締切り河流ハ上總濱ニ放出セシメ而テ本港内ニ浚渫ヲ施スト同時ニ退潮ヲ利用シテ港口附近ノ水深ヲ維持セシメントスルニアリタリ

古市中山案ハ佛人ルノ一(Renaud)ノ考案ニ基キ第四十八圖ニ點線ヲ以テ示ス如ク港口ヲ羽根田ニ設ケ運河ヲ以テ品川臺場以内ノ西半部ニ設クル所ノ本港ニ接續スルニアリ同案ニヨル港口ノ位置ハ品川灣ニ出入スル沿岸潮流ノ旺盛ニシテ水深ヲ維持スルニ足レルヲ利用スルノ目的ヲ以テ之ヲ定メタルモノニシテ位置ノ選定宜シキヲ得爾來幾多ノ設計ニアリテモ亦タ之ニ據レリ

東京灣頭ノ水深ハ元ト干潮面以下一乃至五尺ニシテ艀船ノ通航尙ホ且ツ困難ナリシヲ以テ應急ノ施設トシテ明治二十年東京府(二十二年以後市繼承ス)ニ於テ工費四十五萬圓ヲ投シ八ヶ年ノ繼續事業トシテ濱浚工事ト稱シ隅田川ノ下流ニ浚渫ヲ施セリ是レ近代ニ於ケル本港ニ關係アル最初ノ工事ナリ

然ルニ隅田川ノ流送土砂ハ年一年其量ヲ加ヘ其爲メ浚渫シタル濱筋ハ幾千モナクシテ舊ニ復セル一方帝都ノ移出入ハ逐年增加シ其不便云フ可ラサルヲ以テ

築港ノ初メ

明治三十九年十二月市ハ豫算二百六十萬圓ヲ以テ隅田川口改良工事ナルモノヲ起工シ濁筋ノ浚渫及ヒ埋築ヲ施シ品川灣ヨリ永代橋迄連絡セル解航路ヲ開通シ其結果良好ナルヲ得タルニヨリ同四十四年其工事ノ終ヲ告クルヤ更ニ豫算二百四十六萬八千餘圓ヲ以テ航路ノ擴張船舶溜ノ設置埋築ノ増設ヲ行ヒ大正六年ニ完了セリ本工事ハ技師直木倫太郎之ヲ監督セリ

以上ノ改修ニヨリ小型汽船ノ芝浦沖ニ來集スルモノ多々アリタルヲ以テ茲ニ一大修築ヲ施スノ氣運ニ向ヒタリトシ大正十一年ヨリ五ヶ年ノ繼續事業トシテ工費六百八十萬圓ヲ以テ大船ヲ繫泊スヘキ施設ニ著手セリ是ヲ以テ東京築港ノ始トス然ルニ偶々十二年ノ激震ニヨリ工事ヲ中止スルノ止ムナキニ至リ漸ク十三年更ニ工事ヲ續行シ十四年ニ至リ豫算ヲ千九百萬圓ニ増額シ工期ヲ二十年度ニ延長シ現ニ工事中ニアリ

先是震災後船舶俄ニ輻輳シ之カ荷役ノ設備ナキニ苦ミ大正十二、十三ノ兩年度ニ於テ別ニ百六十萬圓ヲ支出シテ日之町地先ニ片棧橋及ヒ上屋ヲ築造セリ斯テ明治二十年以來本港ノ爲メ支出セル金額ハ合計二千六百十餘萬圓ナリトス

港勢

東京港ノ一大禍根タリシ隅田川上流ハ明治四十四年以來十三ヶ年ニ亘リ工費二千三百餘萬圓ヲ以テ開鑿サレタル荒川放水路ニヨリ東京灣ニ流出スルニヨリ港内ハ殆ント全ク土砂ノ下送ヲ免レタルモノナリ

東京港ノ貿易ハ大正十四年末ノ調査ニヨレハ入港商船四千餘隻百四十餘萬登簿頓ニシテ移出入貨物ノ量三百餘萬噸トス後者ハ從來多ク百噸内外ノ船舶ニヨリ輸送セラレタリト雖モ船型近時增大スル傾向アリ

築港工事

東京灣ハ西ニ六郷川北ニ隅田、中川、江戸川ノ注流スル所ニシテ其等ノ出水毎ニ土砂ノ沈滯スルコト頗ル多ク又常時排出スル塵介ハ逐年其量ヲ加ヘ漸次水深ヲ減シ此儘ニ放擲スルトキハ灣頭ハ一帶ノ潟地ニ化スルノ狀勢ニアリタリ

明治四十四年ニ起工シタル隅田川口改良工事ハ永代橋ノ下流ヨリ西口ニ出テ芝浦沖合ヲ經テ品川臺場外水深十二尺ノ處ニ到ル總延長五千二百五十間幅五十乃至七十間ニシテ水深干潮面以下十二尺ノ濁筋ヲ浚渫シ其土砂ヲ以テ芝浦地先ノ第一乃至四號及ヒ第五號地ノ半ヲ埋築シタリ(圖面)其結果解船ノ出入ヲ頻繁ナ

初期工事

東京港

ラシメタル耳ナラス三百噸内外ノ船舶モ之ニ加ハルノ状況ヲ呈スルニ至リ再ヒ航路ノ増幅并ニ船溜築設ノ必要ヲ生セリ仍テ永代橋ノ下流ヨリ上總濱ニ沿ヒ相生橋ニ到ル間ニ於テ水深九尺ノ船溜ヲ設ケ且ツ明石町先キヨリ第二砲臺ニ到ル濬筋ヲ幅百間ニ其下流ヲ百二十間ニ擴張シ尙ホ從前ノ航路ハ砲臺外ニ於テ屈曲シ航行ニ便ナラサルト將來築港ノ計畫ニ稽ヘ之ヲ一直線ニ浚渫シテ羽根田沖ニ向ハシメ是等ノ浚渫土砂ヲ以テ第五號地ノ殘半第二及ヒ第三埋地ノ擴張ニ用ヒタリ

砲臺外ノ航路ニハ左右ニ導流柵ヲ建テ路線ノ標識トシ兼テ潮流ノ方向ヲ一定セシメントセリ

航路ノ淤淺ハ砲臺以内ニ在テハ一ヶ年約三寸其以外ハ約一尺ニシテ年々一萬乃至二萬立坪ヲ浚渫セリ

以上工事ハ主トシテ解船ノ大ナルモノ即チ長九十尺幅二十四尺内外ノ所謂達磨船及ヒ吃水十尺以内ノ船舶ヲ通航セシムルヲ目的トナシタルモノナリ

東京灣ハ南北十二里東西七里ニシテ固ヨリ激浪ノ起ル所ニ非スト雖モ灣頭ニ

風

地質

潮流

工事第一期

於テ最モ妨害タルハ南風ニシテ其速度三十米以上ニ達スルコトアリ
海底ノ地質ハ月島附近ニ於テハ粘土岩多ク其他ハ概シテ泥砂ニシテ所々ニ砂利層アリ

潮流ノ速度ハ隅田川口ニ於テ昇潮毎秒八寸退潮一尺四寸羽根田ニ於テ一尺五寸内外ナリトス

大正十一年ニ起工シタル修築工事ハ第四十八圖ニ見ル如ク深川地先ヨリ第三砲臺ニ達スル假防波堤ヲ以テ品川砲臺以内ノ海面二百六十萬坪ヲ圍テ本港トシ其内芝浦沖五十八萬坪ニ浚渫ヲ施シ水深干潮面以下十五乃至二十二尺ニ達セシメ其土砂ヲ以テ面積百六萬坪ヲ埋築シ又タ芝蒲日出町ノ沿岸ニ繫船岸ヲ築造シ砲臺外ノ航路ハ幅八十間水深二十二尺トシ以テ六千噸級ノ船舶ヲ出入セシムルニ足ラシムヘキモノトス

同航路ハ將來古市案ノ設計ニ據リ羽根田沖ニ延長シ同所ニ其入口ヲ設ケントスルモノナリト云フ

嚮ニ芝浦ニ於テ震災後應急ノ設備トシテ築造シタル片棧橋ハ長サ三百十間幅

棧橋

東京港

七間半ニシテ其構造ハ添圖ニ示ス如ク杭及ヒ床張共ニ鐵筋混凝土ニシテ其水深干潮面以下二十尺トス

本工事ニ從事シタル者ハ技師田村與吉、同梅田清次、同赤川文郎等ナリ

引用書類　内務省所藏書類　東京市ノ報告書

附言

東京築港ノ實現容易ナラサリシハ主トシテ横濱築港既ニ完成シテ國港ト定リタルヲ以テ僅々七里内外ヲ隔ツル地ニ於テ別ニ港津ヲ設置スルノ必要ナシトセルニアリ然トモ海路東京ニ輸送セラル、貨物ノ殆ント全部ヲシテ横濱港ヲ經由セシメ其爲メ年々多額ノ冗費ヲ東京市民ニ負擔セシムルニヨリ東京灣ヲ修築シテ直路大船ヲ出入セシムルノ利アルヤ言ヲ俟ス殊ニ震災直後數十隻ノ運送船カ品川沖合遙ニ碇泊シ里餘ノ船輸送ヲ行フノ止ヲ得サリシハ益々築港ノ必要ヲ認メシムルニ至リ今ヤ漸ク工ヲ起シ著々其歩ヲ進メ内國貿易ニ對シ接岸荷役ノ設備ヲ施サントスルモノナリ

尙ホ進テ東京ヲ開港トシ外國貿易ニ對スル設備ヲモ併置スルノ急務ナルヲ唱

フル者アリト雖モ是レ深ク考究ヲ要スル問題ナリトス

凡ソ一國ノ首府ナルモノハ國內ノ聖地トシ風教上卓越シタル所タルヘキヲ望ムモノニシテ是ヲ内外貿易ノ市場トナシ異色異種ノ下級民ヲ横行セシメ公德ヲ無視シ風俗ヲ壞亂セシムルカ如キハ避ケサル可ラス又タ衛生上ヨリ視ルトキハ検疫ノ及ハサル惡疫ハ直ニ首府ニ入り豫防極メテ困難ナリトス

諸外國ニ於テモ首府ト一般貿易港ヲ同一ノ地ニ置クモノ比較的稀ナリ倫敦港ハ一見其異例ナルカ如シト雖モ東京トハ大ニ事情ヲ異ニセリ蓋シ前者ニアリテハ外來船舶ノ多クヲ繫泊セシムル大船渠ハ遠ク市外ニアリ例之ハアルバート・チルベリ等ノ船渠ハ市ノ中央ヲ去ルコト三乃至六里ナリトス

小國又ハ亡國中ニハ首都ニシテ貿易港ヲ兼ヌルモノアリト雖モ舉テ記スルニ足ラス

我東京港ニ於テハ内國貿易ニ限り之ヲ扱ハシメ經濟上多少ノ苦痛ヲ免サルヘキモ永ク外國貿易市場タルヲ避ルヲ以テ最モ安全ナル方策ナリト信ス

境港

後方地

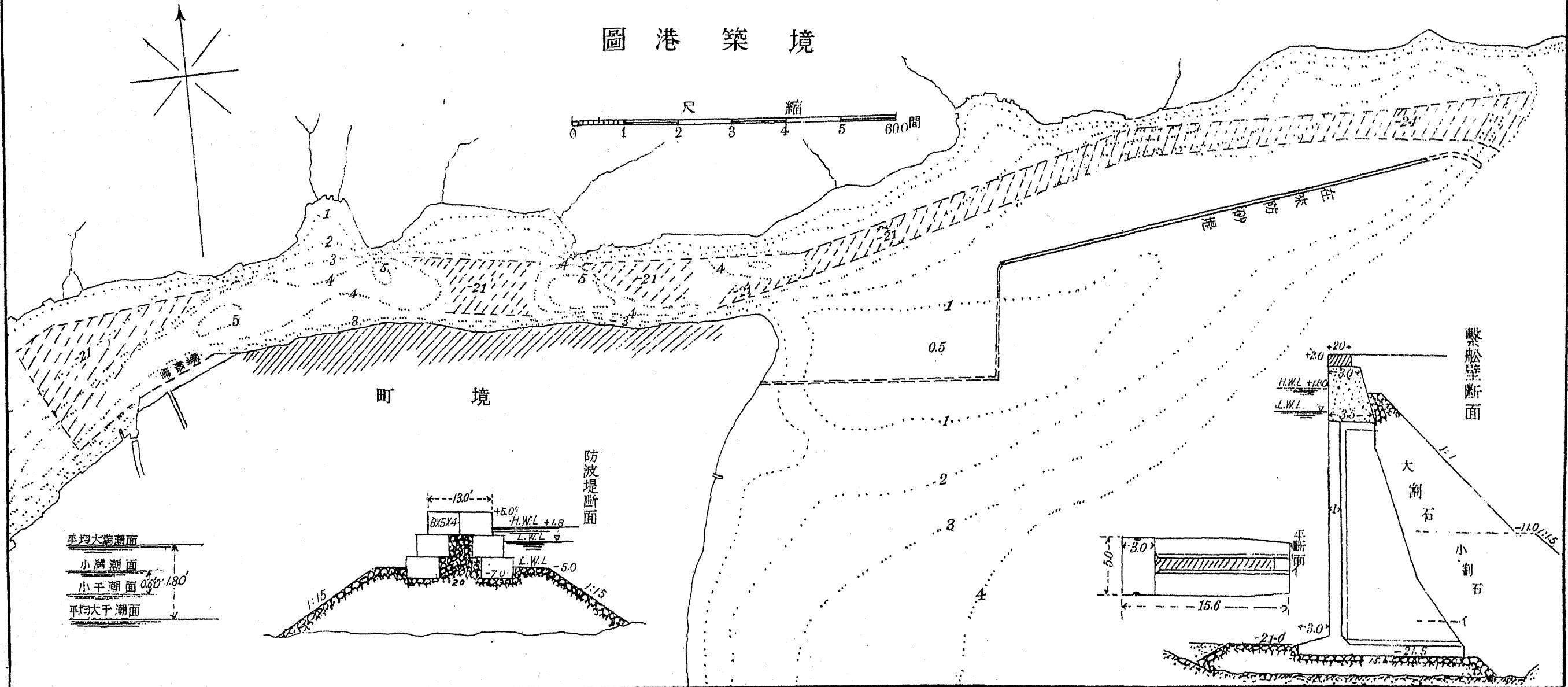
沿改良
革

境港ハ日本海ノ沿岸ニ於ケル重要港ノ一ニシテ鳥取島根ノ兩縣ニ跨リ出雲、伯耆、隱岐等ヲ主ナル後方地トシ松江市ニ接近シ外ニ對シテハ鮮露ノ諸港ト交通上極メテ有利ノ地タリ

是ヲ以テ明治三十三年先ツ工費四萬七千餘圓ヲ投シ物揚場七百八十間ヲ築設シテ停車場以東ノ南岸全部ニ瓦リ貨物揚卸ノ便ヲ増進シ本港ノ發展ヲ計レリト雖モ由來本港ハ漂砂ノ災害アル所ニシテ其爲メ港口ヲ閉塞セラレ港内外ノ連絡全キヲ得サルニヨリ三十九年ヨリ四十一年迄ニ工費九萬八千餘圓ヲ以テ長八百間ノ防砂堤ヲ築造シ同時ニ航路ヲ浚渫セシモ其規模狭小ニ失シ目的ヲ達スルニ至ラス

是ニ於テ根本的改修ノ必要ヲ認メ大正五年鳥取縣ニ於テ其調査ニ著手シ内務省モ亦タ技師ヲ派遣シテ實地ノ調査ヲ施サシメ築港ノ設計成ルニ及ヒ本港ノ所在地ニシテ最モ關係深キ島根縣ト折衝ヲ開始シ工費豫算百八十萬圓ノ負擔ヲ左

境築港圖



ノ如ク定メタリ

國庫補助 九十萬圓

地方費 九十萬圓

内鳥取縣 四十五萬圓 島根縣 二十萬圓 西伯郡 三萬圓

米子町 二萬圓 境町 二十萬圓

而テ工事ハ九ヶ年ノ繼續事業トシ大正十一年ニ着手セリ

爾來本港ノ貿易ハ逐年増進シテ大正十四年內ニ入港セル貨客船八千七百隻九十七萬登簿曇ニ及ヒ輸出入貨物ノ量十七萬噸ニ達セリ

築港工事

境港ノ地勢タルヤ北ハ出雲半島ニヨリ完全ニ庇蔽セラレ西ハ狹隘ナル水道ニヨリ中海及ヒ宍道ノ兩鹹湖ニ通シ東ハ美保灣ニ面シ半ハ日本海ニ向ヒ開敞スト雖モ其度多大ナラス灣形略全キヲ得タリ

然トモ本港ノ東南ニ當レル日野川ハ多量ノ粗砂ヲ排出シ後者ハ弓ケ濱半島ノ沿岸ニ漂動シテ港口ニ迫リ其附近ニ堆積シテ水深ノ維持ヲ困難ナラシムルハ本

港ノ一大禍根ナリトス

修築工事ノ設計ハ第四十九圖ニ示ス如ク防波堤、埋築、繫船壁、浚渫等ヨリ成レリ
防波堤ハ御臺場鼻ヨリ南方百二十間ノ地點ニ起リ東ニ向ヒ延長四百六十間ニ
シテ北折シ更ニ延長二百十間ニ及テ舊防砂堤ニ接續シ之ニ改築ヲ施シ其先端ヨ
リ九百三十五間ヲ増築シテ總延長千六百五間トシ水深二十四尺ノ所ニ達セシム
防波堤ノ構造ハ其接續ズル舊防砂堤ノ簡単ナル捨石堤タルニ拘ハラス添圖ニ示
ス如ク約八疊ノ方塊ヲ用ヒ上幅十二尺満潮面上三尺ニ築設ス

埋築ハ停車場地先ニ於テ面積四千坪ニ瓦リ其高サ干潮面上五尺トス

繫船壁ハ埋築地ノ前面ニ於テ之ヲ築造シ總延長二百間トス内百五十間ハ水深
二十一尺五十間ハ同十八尺ヲ有セシム其ノ構造ハ添圖ニ示ス如ク海底ヲ掘浚シ
テ粗石二尺ヲ敷キ上ニ丁字形ノ混凝土塊ヲ配列シタルモノナリ

浚渫ハ繫船壁ノ前方ニ於テ面積十二萬坪ニ瓦リ之ヲ施シ碇泊地及ヒ航路トシ
水深二十一乃至二十四尺ニ達セシム

本工事ハ縣ヨリ内務省ニ委託シ技師竿田秀靜、杉山才藏、同太田壽順次其監督ノ

任ニ當レリ

引用書類　鳥取縣廳ノ報告　内務省直轄工事年報

附言

境港ハ天然ノ良灣ナリト雖モ狭隘ニシテ細長ク大港津タルノ要素ヲ缺キ擴張
容易ナリトセス亦タ後方地廣大ナラサニ加フルニ鐵道ノ本線ヲ去ルコト十一哩
ニシテ將來多大ノ發展ヲ期待スルコト難カルヘク其運用寧ロ日本海ニ於ケル漁
業ノ根據地タルニ非ルヘケンヤ

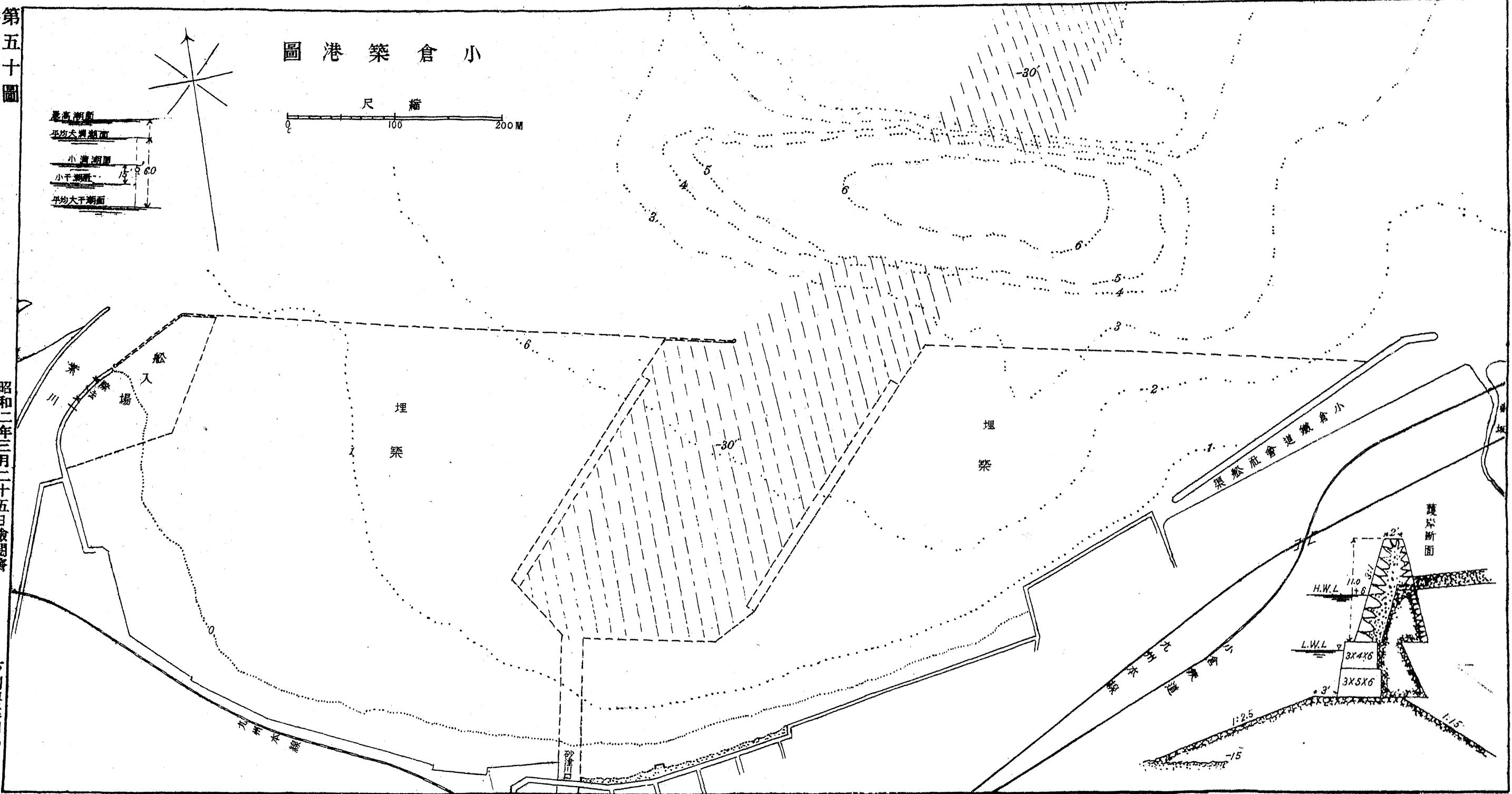
現ニ築造中ノ繫船壁ハ固ヨリ其功用アルヘシト雖モ航路及ヒ泊地ノ擴張ニ如
カサルノ觀ナシトセス

小倉港

小倉港ハ豊前國ノ北端ニ在リテ古來本土九州間ニ往來ノ要衝ニ當リ門司、若松等ノ寒村タリシ時代ニ於テ既ニ殷盛ノ地タリシト雖モ港灣ノ設備トシテハ明治十七年紫川口ニ於テ二條ノ突堤ヲ築造シタルアルノミニシテ同港ノ貿易ハ萎靡シテ振ハス大正十四年ノ調査ニヨレル入港船舶一萬五千餘隻登簿噸數僅ニ二十八萬ニシテ輸出入貨物ノ量二十二萬餘噸ニ過キス

明治三十二年小倉市ニ於テ廣井勇ニ囑シ築港ノ調査設計ヲ施サシメタリ同設計ハ本港將來ノ發展ヲ達觀シテ紫川突堤ノ終端及ヒ赤坂崎ヨリ防波堤ヲ起シ海峡ノ深水ニ達セシメ海面約百萬坪ヲ抱擁シ内ニ沿岸約二十一萬坪ヲ埋築シ關門第一ノ港灣タラシメントスルニアリタリ然トモ築港ノ氣運當時未タ熱セス遂ニ起工スルニ至ラスシテ止ミタリ

爾來小倉鐵道ノ開通、各種工業ノ勃興等ニヨリ築港ノ有利ナルヲ認ムルニ至リタリト雖モ市ハ微力ニシテ起業スルコト能ハス仍テ大正十年ニ至リ嚮ニ明治四



十年中淺野總一郎ノ出願ニ係ル海面埋立計畫ニ相當ノ變更ヲ加ヘシメ許可スル處トナリ工費七百五十萬圓ヲ以テ大正十四年十一月ニ起工シ同十八年ニ竣工ノ豫定ニシテ現ニ工事中ニアリ

築港工事

小倉港ハ關門海峡ノ東口ニ在テ北東ハ彦島ト相對シ其距離一里ニ足ラス東ヨリ南ハ陸地相連ナリ西方ニ續キ僅ニ北西ニ對シ玄海灘ニ向ヒ半ハ開敞セリト雖モ是亦タ遠近水深ニ乏シキノ故ヲ以テ高浪ノ襲來スルコトナシトス

修港工事ノ設計ハ第五十圖ニ見ル如ク内務省ニ於テ法線トシテ定タル紫川突堤端ト赤坂崎ヲ繋ク一直線ヲ限リトシ其内ニ約六萬坪ノ泊船渠ヲ設ケ左右約二十七萬二千坪ヲ埋築シテ貯炭場及ヒ工場ノ敷地トナセリ

船渠口ハ彦島ニ面シテ之ヲ設ケ航路ハ幅百間水深干潮面以下三十尺トシ延長六百二十五間ニシテ海峡ノ深水ニ達スルモノトス

船渠内ハ水深干潮面以下三十尺ニ浚渫シ兩側ノ渠岸ニハ總延長四百四十間ノ木造片棧橋ヲ建設シテ同時ニ一萬噸級以下ノ船舶五隻以上ヲ繫留スルニ足ラシ

メ又内側ニハ延長百四十餘間ノ物揚場ヲ設ケテ解荷役ノ便ニ供シ尙ホ砂津川口ニ於テ幅二十間深七尺延長百三十餘間ノ運河ヲ開鑿シ其外紫川ニ近ク一萬餘坪ノ船入場ヲ設ケ東側ノ突堤ヲ半ハ除去シテ航通ニ便ナラシメントス

防波堤ハ船渠口ニアリテ長サ僅ニ六十間トシ捨石堆ノ上ニ上幅十一乃至十五尺高サ十八乃至二十四尺ノ函塊ヲ置クモノトス

埋築地ハ高サ最大満潮面ヨリ三尺トシ其外邊ノ護岸ハ添圖ニ示ス如キ構造ナリトス

本工事ハ技師關毅ノ設計ニ係ハリ同染川雄介施工ノ任ニアリ

引用書類 小倉港灣調査報文 小倉市海面埋立工事設計書

附言

小倉港ハ地勢宜シキヲ得此地ニシテ三十年修築ヲ施シタランニハ關門ノ重要港タリシナルヘキモ今日ニ至テハ如何ナル工事ヲ施スモ好期既ニ去リタルモノノ如シ而モ現ニ施行中ノ工事ハ海峡ノ法線ニ制セラレテ規模狹小ナルヲ免レス到底門司若松等トハ拮抗スルコト能ハサルヘシ

若シ幸ニシテ筑豊炭百萬噸ヲ此地ヨリ搬出スルニ至ラハ恐ラクハ是レ修築工事最大ノ功用タルヘク察スル處起業ノ目的モ亦タ之ニ外ナラサラン

日本築港史 終