



校了
横濱港於戶場建築之手續

583



114
A3001

横濱港

横濱港 在ル當今ノ碇泊所ニ於テハ船舶ノ庇

蔭タルヘキモノ無キヲ以テ荷物ヲ陸上ケシ又

之レヲ舩積ニスルニ都合悪シク又好天氣ニ非

ラサレハ碇泊セル舩船ト陸トノ往復不便ニシ

テ且危殆ナルヲ及ヒ舩船ノ為メノ庇蔭ナキヨ

リ暴風雨ノ来ル毎ニ舩船之レカ為メ損害ヲ被

ル等ノコトアル故ニ右碇泊所ニ庇蔭ヲキリニ

付キ此港於テ通商ノ開ケタル日ヨリ今日ニ至

迄運送ニ従事スル者并舩船ヲ所持セル者ヨリ

飛騨局

大蔵省

大正十一年四月
大隈侯爵邸寄贈

番 常ニ苦情ヲ称ヘタリ○當今横濱ヨリ日本人所
持ノ蒸氣船ヲ以テ巨多ノ荷物ヲ品川ニ運送シ
ケルニ品川ニ於テノ碇泊所モ亦殆ント同様ニ
庇蔭ナク加之船舶ハ江戸ヨリ五里^{英里}内ニハ
近ツクコト能ハス依リテ同所へ運送スヘキ荷
物ハ餘羨ナク皆ナ小艇ニ積ミ替へ運送スルノ
不便アリトス

故ニ今マ横濱ニ於テ一港ヲ取り設ケンコトニ
付キ目的トスル所ハ第一ニ総ヘテ江戸へ差シ
送ルヘキ荷物ヲハ捷速ニ且ツ定期ヲ立テ運送

は三

シ能ハンタメ横濱并ニ江戸へ入津スヘキ最大
ノ船舶ニ船數ヲ入ル、ニ十分深キ水底ニ於
テ十分長キ墻壁ヲ製造スルコトナリ第二ニハ
某季ニ於テ起レル風波ヲ避ケ得ヘキ様船舶ノ
為メニ庇蔭ヲ設ケ何時ニテモ之レト往復シ能
フヘクスルコト是レナリ第三ニハ蒸氣車ニテ
横濱ノ港ト江戸トヲ直チニ相連子而シテ此ノ
手段ヲ以テ江戸并横濱ノ兩港ノ緊要トセル諸
用ヲ弁シ且兩港ノ間ノ運送ヲ確カナラシムル
コト是レナリ叔右ノ目的ヲ達センニハ當今現

在セル湾ノ東方即チ海手ニ当リ一個ノピール
舟船ヲ繫ナキ荷物ヲ陸上ケ又ハ積ミ入ル
 為メニ陸ヨリ深水中へ築キ出シタル水堤ヲ
 建築センコトヲ要ス其故ハ東南ノ方ニ当リ最
 モ長キ水路アリ從テ此ノ方角ヨリ風波起リ来
 レハナリ而シテ又湾ノ墻壁ノ長サヲ増加セン
 タメニ港ノ西方ニ当リ今一個ノピールヲ建築
 スヘシトス斯クナシテ如何ナル天氣ニ於テモ
 極メテ靜穩ナル場所ヲ墻壁ノ内へ設ケ船舶碇
 泊所ノ便利ヲ悉ク備フル様ナシ得ヘシ扱右ニ
 記セシモノハ此度企テタル計策ノ大主意ナリ

は也

トス

ピールノ築建場所

東ピールヲ建築スル最良ノ位置ヲ定ムルニ付
 キ一ノ目的トスル所ハ成ル可キ丈ケ多ク在来
 ノ港ヲ圍ヒ入レ新規出来スヘキ港ニ於テ若ク
 圍ヒ入レタル場所ヲシテ用ヲ做サシムル様
 ールヲ建築スヘキコトナリ而シテ又今一ノ目
 的ハ湾ノ墻壁ノ多キ部分ヲシテ荷積ニ荷揚ケ
 ノタメノ用ヲ做サシメン為メニピールハ成ル
 可キ丈ケ速カニ水底深キ所へ達スル様之レヲ

建築スルコト是レナリ然ルニ此ノ二個ノ目的
 ハ互ヒニ相拮抵セリ其故ハ若シピールヲ遙カ
 東ノ方ニ寄セ造営スルトキハ湾口ニマル所ノ
 沙灘ニ掛ルヘシ依テ今之レヲ避ケン為メニ陸
 ニ接スル処ノピールノ端末ハ海岸ノ東隅ノ地
 ニ位スヘシト定メタリ而シテピールヲシテ廣
 キ場所ヲ圍ヒ込ミ且速カニ深水ニ達セシメン
 為メニ右海岸ノ東隅ヨリ漸々環形ヲ做シピール
 ノ一會社英國飛脚船會社ノ現今ノ浮標ノ方ニ内ヒ張
 リ出スヘシトス。

はみ

ピールハ海ノ方ニ對シ張り出テタル環形ヲ做
 ス様建築ス而シテ其勾配ハ環形ノ半徑線三千
 フートアル配リ合ニテ作ラルナリ今マ茲ニ
 環形ヲ採用セル所以ハ某季ニ於テ南方ヨリ起
 リ来レル波濤ハピールヲ直角又ハ否ラザルモ
 直角ニ近キ度ニ於テ衝擊スヘケレハナリ且此ノ
 形狀ハ斯ノ如キ場合ニ於テハ長キ直形ノピール
 ヲヨリハ常ニ勝サリタレハナリ又環形ノ勾配
 急ナラサルガ故ニピールニ添フテ繋ケル船舶
 ニ聊カモ不便ヲ生スルノ怖レナカルヘシトス

其故ハ最長ノ船ト虽トモ其環形ヲ做スコトビ
 ールノ環形ヨリ更ニ急ナルニヨリ最長ノ船舶
 ニテモビールニ添ヒ繫クヲ得ヘケルハナリ
 成ル可キ丈ケ在来ノ波戸場ヲ用ニ立テナタメ
 西ビールハ英吉利波戸場ヨリ築キ始メ夫レヨ
 リ東ビールノ方ニ長延シ殆ント之レト角度ニ相
 接近ス扱二個ノビールハ其内ヘ一百拾二エー
 クル一エークルハ凡ソノ場所ヲ圍ヒ入ルナ
 リ而シテ此港ヘ来訪スヘキ最大船六艘并稍小
 ナル船舶九艘ヲビールヘ横タヘ繫キ得ヘキナ

付ス

リ又此ビールノ圍ヒ内ニ全キ退潮ノ時ニテモ
 十五フー卜餘ノ深サアル場所凡ソ四十ビク
 ルアリ而シテ風波ノ庇保ヲ能ク被ムリタル港
 ニ於テ通例立テタル配リ合ヒ即チ一エークル
 ニ付キ大船二艘ヲ納ルヘシトノ配リ合ヒニテ
 此場所ハ九十艘ノ船舶ニ碇泊所ヲ給スヘシト
 ス○東ビールノ極末ニ於テハ大潮時節最モ春分間極メテ
 退潮スル時ニ於テモ深サ二十八フー卜アリ而
 シテ満潮ノ時ニ於テハ三十五フー卜半アリト
 估量シテ可ナリ又西ビールノ極末ニ於テハ其

深サ退潮ノ時ニテ二十四フット半ニシテ満潮
 ニ於テハ三十一フットアリトス○若シ東ピト
 ルノ長サヲ増加センコトヲ要スル事情アルキハ
 何レ迄モ之レヲ増加シ能フヘク而シテ若ク水
 底ノ大ヒニ深キ所ニ於テ舩ヲ横タヘ繋クヘキ
 場所ヲ設ケ得ヘシ又若シ水底ノ深サヲ増加セ
 ント欲スル時尠少ノ費用并作エヲ以テ浚水工
 ヲ用ヒ水ノ深サヲ増シ能フナリ今マ茲ニ設ケ
 タル策ニテハ東ピールノ長サハ三千三百フー
 トニシ西ピールノ長サハ二千四百二十フー

付セ

アリト定メタリ

湾口

総ヘテ湾口ハ通常吹キ来ル風及ヒ湾口ノ近邊
 ニ在ル沙灘ノ流移スヘキ方向并堤外ノ怒浪ヲ
 受ケサル様ピール内ノ場所ヲ全ク庇蔭スルコ
 等ニ着目シ或ル著明ナル規法ニ従ヒ之レヲ設
 クベキナリ扱横濱ニ於テ通常吹クトコロノ風
 ガ今茲ニ建築セントスル港ノ入り口ニ於テ多
 分難事ヲ起スヘキモノハ冬季ノ間常ニ吹ケル
 東北風ナルベシ故ニ港ノ口ハ西北ノ方ニ對サ

シムルカ或ハ東北風ノ吹ク季候ノ間帆船が出
 入シ得ル様ナル方角ニ對サシメントス而シテ
 又東ポールヲ長ク築造スルヲ以テ此風ノ為メ
 ニ起レル波浪ヲ十分ニ防禦ス又夏季ノ間通常
 吹ク風ハ南方ヨリ来リ此ノ風ノ烈シク吹ク時
 ハ激浪湾中ニ押シ来ルナリ然ルニ是レ亦東
 ールニテ防禦シ得ヘシ又沙灘ノ移動スルコ
 付キテハ是レハ大抵海ノ方ヨリ流移スルガ故
 東ポールノ背ニ於テ稍沙灘ノ堆積スルコ
 トナキニ非ラサレトモ水底ノ質泥土ナルニヨ

ハハ

リ湾口ニ於テハ大ヒニ堆積スルコトハアルマ
 ジキナリ而シテ湾口ニ於テノ水底ヲ四百五十
 フートト定メタリ是レハ歐洲於テ潮水退満ア
 ル諸港ノ深サヨリハ更ニ頗ル深キモノトスソ
 ンデルランドノ港口ハ三百十五フートニシテ
 アベルブイトンノ港口ハ三百七十八フートフロツシ
 ングノ港口ハ四百二十六フートニシテラステ
 ドンノ湾口ハ百九十七フートドーラスノ港口
 ハ二百フートナルナリ今マ港口ノ幅ヲ着ク廣
 クセシ所以ハ東ポールノ極末ニ於テ水底最モ

深キ場所ニ大船ヲ繫ナキ得ン為メノ趣意ナリ
 トス又蒸口ノ近辺ニ其深サ五フゾムフゾムハ六
 尺ニ乃至六フゾムアル水路凡ソ半里英國ア
 リ依テ湾口ヲ出入スル船舶ノ湾口ニ入ル前ニ
 運轉スヘキ場所十分アルナリ○北灘ノ浮標ハ
 一里ノ四分一ヲ隔テ直チニ北方ニアリ

ピール建築方法

今マ成ル可キ丈ケ少キ入費ヲ以テ堅牢ニピール
 建築セシガタメニ最モ陸ニ接近シテ
 浅キ水底ニ在ルピールノ部分ヲハ木料ヲ以テ

は九

製造シテ深キ水ニ在リテ之レニ船舶ヲ横ヘ
 繫ナクベク且最モ激シキ波濤ノ衝撃ヲ受クヘ
 キ部分ヲハコンクリート石灰並ニ砂利等ノ物
 結セシ物ヲ以テ建築セントノ策ヲ設ケタリ此
 方法ヲ採要スルヲ以テ大ヒニ入費ヲ省キ能フ
 ベシ其故ハコンクリート製ノピールハ同シ大
 サノ木製ピールヲ築造スルニ比スレハ殆ント
 二倍半ノ入費アレハナリ去レトモ木製ノピール
 ニ於テハ沙灘水ノ為メニ滌盪サレピールヲ
 徹フシ湾中ニ堆積スヘキ患アルヲ以テ木製ピ

沙ルハ不可ナリト云ヘル説アルヘケレトモ水
 底ノ地質泥土ナルガ故ニ沙灘ハ只僅カニ流動
 スベク又湾中へ流入スルヲ防禦セサルヲ得サ
 ルトキハ何時ニテモ水製ピールノ外側ニ於テ
 粗石ヲ積ミ一個ノ堤岸ヲ築キ以テ之レヲ防キ
 能フ可キナリ

ピールノ形状

ピールノ具フヘキ形状ニ付キ第一注意ス可キ
 件ハピールニ打テ寄スル波濤ノ勢力ニピール
 ノ能ク堪ユル様之レヲ築造スルニアリトス○

10

千八百五十九年ニ於テコムニッペンラン、ハルポル

オフ、リ、シ 船舶ノタメ 風波ノ防禦ヲ設 ケタル港ヲ 検査スル委員 ノ發

行セシ報聞書ニ於テ水ノ深サ十二フート乃至

十五フートヲ過キサル時ハ其波浪ハ只ニ上下

スル而已ニシテ聊カモ地平ノ運動ヲ為サザル

カ故ニ斯ノ如キ波浪ハ水ノ壓力ヨリシテ生ス

ル勢力ノ外絶ヘテ地平ノ勢力ヲ發セサルヲ

検査ノ上ヘニテ究メタル昔ヲ述ヘタリ然ルニ

悉ク此説ニ一致セストハ虫トモ若ク打テ寄ル

也波浪ヲ破碎セスシテ之レヲ打テ返ラシムル

以テ波濤ヲ防クノ上策トス而シテ斯ク之レ
 ヲ打チ返ラシメントスルニハ適宜ノ物質ヲ用
 ヒテ壁ヲ直立ニ建築スルヲ最良トストノ説ハ
 大抵然リトサルナリ○昔往嘗造セシ破浪堤
 是レハ打チ寄セ来ル波浪ヲ破碎シ其大ヲ碎
 カントノ策ニテ斜面ニ作りタル水堤ナリ
 建築法ハ人作ニテ長キ斜面ヲ設ケ打チ寄スル
 波濤ノ勢力ノ盡クル迄斜面ノ上へ打チ昇ラシ
 メ以テ其勢力ヲ防クノ策ナリ然ルニ此ノ方法
 ハソノ道理ニ於テ不可ナルトコロアリトス其
 故ハ只ニ凸凹スル波濤ヲ変シ地平ニ推動スル

は二

波浪ト做スニヨリ水ハ多少更ニ大ヒナル速力
 ヲ以テ動揺シ而シテ其勢力ハ更ニ増加シ以テ
 烈^クシキ勢ヲ發ス可ケレハナリ
 故ニ今マフ^ニマウス^{マウス}アベル^{アベル}イン^{イン}ダニウ^ウブ^ブノ
 サビナマウス等ニ於テ新タニ建築セシピール
 及ビド^ドーウ^ウルニ於テ新ニ築造セル破浪堤ノ例
 ニ倣ヒ今建築セントスルピールノ外面ヲ倣
 シ能フ丈ケ直立ニ作ラントス而シテ此ピール
 ハ一ニ付二十分一ノ割合ヲ以テ内ノ方ニ稍
 斜^ク面ヲナサシムルト虽トモ是レ只工作ニ注意

垂キユト又ハ巧手ヲ欠クコトヨリピールノ傾
 垂センコトヲ防カン為メニ斯ク做スナリ
 ールノ内面モ亦做シ能フ丈ケ直線ニ建築セ
 ントス是レハ舳底ノ張り出テタル部分ピール
 ノ邊側へ觸ルコトナカラシマン為メニ斯ク
 ナスナリ又前同様設ケヨリ一ニ付キ二十分一
 ノ割合ナル斜面ヲ做サシムヘシ而シテ又厚サ
 一フートアルヲピンドル 物、堤壁ニ觸レ之レヲ毀
損セヌ様其側面へ設ケ
 木料ヲ設ケ置クトキハ十分ニピールヲ防禦シ
 能フベシ扱又ピールノ路上ヲ保護シ且湾中

ハニ

ニ碇泊セル船舶ヲ成ル可ク丈ケ多ク庇蔭セン
 為メニコンクリート製ノピールノ背ニ於テ高
 サ十フートノ牆壁ヲ建築セントス而シテ此ノ
 牆壁ニ添ヒ幅三フートノ架道路ノ平面ヨリ
 六フートノ上ヘニ設ク可シ又波浪ガ牆壁ニ当
 リ之レヲ超ヘ溢レ来タル時其水ヲシテ流レ去ラ
 シマン為メニ百フートニ付キ一フートノ割合
 ヲ以テ道路ノ表面ヲ港内ノ方ニ傾カシメント
 ス
 コンクリート製ノピールノ幅ハ総間數五十フ

一トト定マタリ波濤防禦ノ為メノ建築ニ付キ
 憑據トナスヘキ人々ノ取り定メタル最モ狭
 幅ハ三十五フットヨリ四十五フットニ至ルナ
 リ今茲ニ定メタル五十フットノ幅ノ内七フ
 トハ墻壁ノ位スヘキ地ナルニヨリ荷物運送ノ
 為メニ存スル所ハ只四十三フット而已ナリ又
 此所ニ於テ二行ノ鐵路ヲ設ケ且悉ク石ヲ以テ
 路上ヲ覆フナリ斯クナシテ二行ノ鐵路ニ用ユ
 レ荷車及ヒ其他運送ニ要スヘキ諸車通行ノタ
 メ十分ナル道幅アルヘシトス

は一三

コンクリート製ノボールノ外面ヲ做ス所ノ壁
 ハ脚ニ於テ其厚サ十三フット乃至十一フット
 ニシテ漸々減却シ頂ニ於テハ七フットアルヘ
 シト定メタリ而シテ内面ノ壁ハ脚ニ於テ其厚
 サ十一フット乃至九フットニシテ頂ニ於テ六
 フットト定メタリ右ノ厚サハ多クノ有名ナル
 人々ノ取り定メタルモノナリ故ニグリッドク
 アアルベルト、ハルボール港ノ名ハ今マ建築セシ
 トスル所ノボールト同一ノ物料ヲ以テ建築シ
 テ又波浪ノ衝擊ヲ受クル有様ニ付キテモ

亦同様ナシモノナルニ其壁ノ厚サハ脚ニ於テ
十一フートアリ而シテ頂ニ於テ五フートア
チリ

直徑六インチ乃至一フートアル大キサキ粗ナ
ル石ヲピールノ外面内面ノ両壁間ニ於テ三フ
ートノ厚サニ壁ト共ニ築キ立テピールノ中心
ヲハ土或ハ小石ヲ以テ埋メ立テントス又ピ
ールノ道路ノ高サハ満潮ノ時ニ於テ水面ヲ出ツ
ルコトハフートト定メタリ是レ亦槽船場ノ壁
ノ諸例ニ合ナシタルモノナリトス而シテ又横

は一記

濱ニ入港セル船ノ品類ニ取リテ最モ適當ナ
ル高サナリトス

建築ノ材料及ヒ其法式

コンクリートピールノ壁ヲ造築スルニハ先ツ
水底ヲ浚ヒテ右壁ノタメニ一ツノ溝ヲ掘開ス
可シ右ノ溝ハ其深サ四フート乃至六フートア
ル可シ儲テ斯ク溝ヲ掘設クルハ之レニ堅固ナ
ル基礎ヲ居ヘテ壁下ノ土ノ流レ去ルコトヨリ
起ル可キ傾覆ノ害ヲ防ガンガタメナリ

其壁ノ大サト形チトニ取設ケタル模範ノ中チ
ニ流動ノ形状ヲ倣セルコンクリートヲ投下シ
テ之レヲ築建テ得ベキナリ

右模範ヲ取設ル仕方ハ先ツ壁ノ両側ニ六フ
ト程ツ、ノ距離ヲ置キテ播ヲ打込ム可シ而シ
テ此播ハ何レモ縦テニ四線ノ彫込マレタルヲ
以テ其間タニ板子ヲ嵌込ム可キナリ然ル時ハ
則チ一ツノ範圍ヲ取設ケ得ヘキナリ而シテ此
範圍ノ内部ニハ帆布ノ裡ヲ取附ク可シ此帆布
ハ其下端ニ石ノ錘ヲ附ケテ之レヲ水底ニ沈下

ハ一五

セシム可シ斯クノ如ク帆布ノ裡ヲ取附クルハ
範圍内ノ水ニ激シテコンクリート中ニ含ミタ
ル石灰ノ流去ルヲ防ガンガタメナリ

コンクリートハ能ク交合ハセテ出来シタル後
之ヲ取外グシノ自在ナル底ノ附キシ箱中ニ入
レ而シテ之ヲ範圍ノ中ニ下タス可シ斯クテ右
箱ノ水底ニ達シタル時其箱ニ附キタル板子ノ
粹ヲ拔去ル可シ然ル時ハコンクリートハ落下
スルナリ

コンクリートヲシテ総テノ罅隙ヲ充塞セシメ

只適宜ノ形状ニ凝結セシメンガタメ一人ノ
 下水者ヲシテ水底ニアラシムルコトヲ要ス可
 シ
 コンクリートノ十分ニ凝固シタル時ハ範圍ヲ
 形造リタル椿ト板子トヲ取拂ヒ而シテ之ヲピ
 ールノ他場所ヲ造ルタメニ用ユ可シ尤モコン
 クリートノ十分凝固スルニハ大抵三四ヶ月程
 モ掛ル可キナリ
 右ノ建造法ハ世界ノ各部ニテ専ラ採用スル所
 ニシテ其成功ノ期ス可キモノナリ

はーと

暹羅巴ノ南部ニ在ル二三ノ場所ニテハ只コン
 クリートヲ模範ノ内ニ投下シ之ヲシテ自然ニ
 水底ニ落下セシメタル而已ニテ实用ニ堪ヘタ
 ル海中ノ壁ヲ造築シタリ則チ熱那ニアルゴック
 修船ノ壁ノ如キハコンクリートヲ籃中ニテ交
 合ハセタル後直チニ之ヲ運送シ而シテ之ヲ
 模範ノ内ニ投下センコトニテ之ヲ築建テテ右
 壁ノ模範ハ畧前ニ記セシ所ノモノト相似タル
 法式ニテ造ラレタリキ
 此シナガテ種々ノ建築家ハ斯ク為スニ於テハ

コンクリートノ水底ニ迄テ通過スル間ニ其中
ニ含メル石灰ノ流失シテ礫ト砂ト而已ラ後
遺ス可キ危害アル可シト考ヘタリ
故ニ此度ノ場合ニ於テハ箱ニテコンクリート
ヲ落下セシムル法ヲ採用ス可シト陳ヘタリ是
レ最モ安穩ナル方法ナレハナリ
コンクリートニテ造築ヲ做スニ方令一般ニ採
用シ且ツ十分用ニ堪ヘタル法方ハコンクリー
トヲ方形ノ塊子ト成シ之レヲ大氣中ニテ凝固セ
シメ而シテ石ノ組立ルト同様ノ仕方ニテ之レヲ

水中ニ築建ルコナリ

然シナガラピールヲ建築スルニ斯ク為サント
セハ其故障ト云フハ第一ニ建築ノ用ニ堪ユベ
キコンクリートノ塊子ハ五トン乃至十トンノ
量目アルヲ要スルコトナリ然ルトキハ此ノ如
キ重量ヲ運轉スルニ必用ナル器械ノ横濱ニテ
求メ難キヲ以テ仕事ノ費用大ニ嵩ム可レバ
チリ而シテ第二ニハ右コンクリートノ塊子ヲ
次第ニ組立テ又タ右塊子ノタメニ平坦且ツ堅
固ナル基礎ヲ造ルニハ甚タ手重モナル入水器

具ヲ要スルコトニテ右器具ハ之レヲ製スルニ通
常多クノ手間ヲ費ヤシ且ツ其費用モ至テ大ナ
クバナリ

衆多ノ建築家ハ流動ノコンクリートヲ模範ノ
内ニ投入シテ築立テタル壁ノ十分用ニ堪ユ可
キ證ヲ示シタリ或ル建築家ハ深サ五十フット
ノ水中ニコンクリートヲ落下セシメテ実効ヲ
奏シタリ而シテ許多ノ大ナル仕事ヲ此方法ニ
テ做シタリ

土崙ニ在ルゲノローウダングドックハ船底ヲ検査シ或
トウロンハ掃除スル等ニ

4-18

設ケタルハ廣サ百フットニシテ其壁ノ厚サ八十
四フットアリ而シテ此レハ深サ四十フットノ
廣キ海水ノ中ニ建築サレタリ右ドックハ最初ニ
其周圍ハ其壁ト同様ノ厚サナル架槽ヲ取設ケ
流動ノコンクリートヲ右槽中ニ投入シ而シテ
右ノ構内ヨリポンプニテ水ヲ抽起シテ之レヲ
造リタリ右ハ疑モナク極メテ費用ヲ省ク可キ
仕法ナリ而シテ今爰ニ建築セントスル所ノビ
ルノ如キ仕事ニ於テハ最モ好ク適當シタル
仕法ナリ而シテ横濱ニ於テノ仕事ニハ別シテ

好ク適當セルモノナリ何トナレハ此地於テハ
練熟ノ工面或ハ器械ヲ得ルヲ難ケレバナリ
テシテクリートノ物料并ニ其配合ノ割合ハ左ノ
如クナル可シ

石灰 一、

火山石 二分ノ一、

清砂 一、

碎石 一、

右ノ割合ハ此地ニテ求メ得ベキ物料ニ最モ好
ク適當スル様ニ做サレタル或ル試験ニ依テ定

は一九

メタルモノナリ

然シナガラ更ニ研究ヲ遂クルニ於テハ右ノ割
合ヲ微シク変改スルヲアル可シサレドモ此ノ
割合ハ他所ニテ同種類ノ工事ニ用ヒタル割合
ニ頗ル近キナリ故ニグリノーノックニ於テハ其分
量左ノ如シ

石灰 一

鑛山砂 二分ノ一

砂 一

礫 三

大蔵省

倫敦ニテ通常使用スル所ノモノハ左ノ如シ

ポルトランドセメント

テームス砂利

六乃至八

然シナガラポルトセードブレキウチーブルニ

於テハコンクリートノ塊子ヲ海砂ノ十三ニ石

灰ノ一ノ割合ニテ造リタリ

配合ノ割合ハ固ヨリ諸物ノ性質ニ関係スルナ

リサレバ実地ニ工事ヲ始ムル前ニ諸物料ノ分

拆ヲ為スコト肝要ナル可シ

今マ使用セン所ノ石灰ハ遠江ノ御前崎

ハニ

ヨリ来ル可シ此石灰ハ日本人ノ称美スル所ノ

モノナリ然シナガラ此石灰ハ水石灰ニ非ラザ

ルナリ因テ水中ニ凝固ス可キ性質ヲ有セザル

ナリ英國ニテ使用スル所ノ水石灰ハ黏土^{シリカ}砂

若土等ノ如キ外物ノ四十分ヲ含有セリサレバ

今マ純然タル石灰ヨリ水石灰ヲ製センニハ須

ラク其中ニ此等ノ物質ノ適宜ナル分量ヲ差加

ラ可キナリ

ポゾラナ即チ火山砂ハ是等ノ物質或ハ之ニ

均シキ物質ニテ成リタルモノトサレタリ故ニ

大蔵省

大蔵省

之レヲ石灰ト和スルトキハ則チ石灰ヲシテ凝結
セシムルナリ

以太利産ノポゾラナハ硅土ノ四十五分黏土ノ
十五分石灰ノ九分苦土ノ五分ヲ含有シ其餘ハ
水曹達及ヒ酸化鐵ニテ成レリ

伊豆ノ國ニ於テ威シニ産出スル所ノ火山砂ハ
想フニ同性質ノモノナリ其外觀ハ以太利産ノ
モノニ似テ鐵屎ノ如ク無數ノ小竅ヲ有シ暗黒

色棕色或ハ不潔淨ナル紅色ノモノナリ
此度目論見タル如キ大工事ニ於テハ石灰石ヲ

ハニ一

横濱ニ取寄セ而シテ此地ニ別段ナル爐竈ヲ取
設ケ其中ニテ之レヲ燒クベキナリ

右石灰ハ燒キ上ケラレタル後^{ウズク}碯坎中ニテ之レヲ
粉碎シ而シテ之レヲ火山砂ノ適宜ナル分量ヲ

混和セシム可シ

コンクリートノ凸出シタル稜角并ニ其ノ上面

ハ総テ伊豆ニ産スル堅緻ナル綠石ニテ造レル

石細工ヲ以テ之レヲ庇保ス可キナリ

墻壁ノ頂上ニアル冠石ハ波浪或ハ水花ノ之レ

打附ケテ其本処ヲ離レシムルコトアラザラシ

大蔵省

大蔵省

ムルガタチニ大ヒナル擗ノ止木ニテ之レヲ連
接ス可シ

コンクリートノ造築并ニ石ノ造築ノ比較ノ勘
定積リハ左ノ如シ

- コンクリート 一ヤルド立方ニ付キ 二圓二拾銭
- 石 一ヤルド立方ニ付キ 大約二拾圓

斯ノ如クナレハコンクリートハ石ノ價ノ大約
八分一ニ当ルナリ

堅石ニテ造ルベキ道路ノ敷石ハ最下ニ厚サ一
フートノ砂利ヲ結ノ其上ニ厚サ一フートノコ

ハニニ

ンクリートノ下地ヲ造リ而シテ其上ニ之レヲ
敷ク可シ此敷石ノ接処ハ石灰或ハ灰沙ニテ能
ク之レヲ塗塞キ成ル可キ丈ケ道路ニ水氣ノ通
ゼサルヤウニス可シ

ピールニハ四十フートツノ距離ヲ置キテ二
重ノフエンドルヲ附置ク可シ此フエンドルハ擗ニ
テ製造シ而シテ堅固ナル鉄具ニテ之レヲ壁上
ニ取附ケ可シ

又タ四十フートツノ距離ヲ置キテ船ヲ繫小ク
可キ橋ヲ建ツ可シ此橋ハ擗製ノモノニシテ一

フート六ヤンチノ角物ナル可シ而シテ此椿ハ
極メテ大ナル牽引ヲ受ク可キカ故ニ之レニ抗
抵セシムルガタメ石細工ノ中ニ慥カト堅立セ
シム可キナリ
各ピールニ四ヶ所ノ階子ヲ取設ケ以テ小舩ヨ
リノ上陸并ニ端舩ヨリノ荷物ノ陸揚ニ便ス可
シ
各ピールノ端末ハ廣サ七十フートニ成サル可
シ而シテ何レノ端末ニモ小キ燈明臺及ヒ守夜
舎ヲ取設ク可シ

ハニシ

又タ入口ノ所ニテ難儀スベキ舩船ヲ助ケンガ
タメニ適宜ノ場所ヲ擇ミテ一箇ノ大絞盤ヲ据
置タ可シ
コンクリートノ壁ハ水ノ之レニ激シテ崩レザ
ル様成ル可キ丈ケ之レヲ防禦シ且又何物ノ撞
着シ或ハ摩擦スルアリトモ多分破壊ス可ラザ
ル堅固ノ外波ヲ造ランガタメニ退潮線ノ上ニ
出テタル総テノ露出セシ表面ニハ厚サ四分ノ
二インチナルコンクリート、プラストルヲ置ク
可キナリ

退潮線ト満潮線トノ中間ノ処ニハローマンセ
 ノントヲ用ユ可キナリ何トナレバ此セメント
 ハ急速ニ凝結シ易キヲ以テ硬固トナラザル前
 水ノタメニ打碎カルニ患少ナケレバナリ然シ
 ナカラ満潮線ノ上ノ処ニハポルトランドセメ
 ントヲ用ユ可シ何トナレバ此セメントハ其凝
 結スルニ緩慢ナリト虽トモ他ノセメントニ比
 スルハ更ラニ硬固ノモノトナル可キヲ以テナ
 リ
 水造ノセールハブルクストンノ法式ニ從テ計

ハニ也

畫サレタリ而シテ材木ノ大サモ殆ント之レト
 同一ナリ
 其楹ハ十二インチノ角物ナリ而シテ此楹ハ其
 上ニ載セラル可キ総テノ重量ヲ負擔スルニ堪
 エル度ニ至ル迄テ蒸氣仕掛ノ打楹蓋ニテ地中
 ニ打込マル可シ
 右楹ハ何レモ地中ニ入りタル所ヨリ満潮線ニ
 近キ所迄テ表面^{シヤ}フットニ付キ十九オンスノ目
 方ナル銅或ハモンツメタルノ延板ヲ以テ之レ
 ヲ覆被スベキナリ斯ク金屬ヲ以テ楹ヲ覆被ス

ルハテレドナバリユスト名ツケラレタル蟲ノタ
 マニ搦身ノ蛀爛セラル、コヲ防ガンガタメナ
 リ此蟲ハ此ノ如キ海邊ニテハ甚タシキ害ヲ為
 スモノナリ

各ノバー毎ニ六本ノ搦アル可シ而シテ此バー
 ハ二十フートツ、ノ距離アルベシ右搦々ノ頂
 上ニハ縦横ノ梁ヲ安置シ而シテ其上ニ厚サ三
 インチノ板ヲ慥カト釘附ケニス可キナリ

又各個ノ搦ノ間ニハ斜ノナル張木ト支木トア
 リ且ツ其骨組ミヲ更ラニ堅固ナラシメンガタ

口ニセ

メニ板ヲ以テ横ニ其上ヲ包ム可キナリ

右ノ沐工ハ総テ極品ノタール巴麻油ヲ以テ二度

塗リヲ為ス可シ而シテ二箇ノ木材ノ表面ノ互

ニ相接スル所ニ於テハアルカンジェル、タールヲ

以テ之レヲ塗ル可シ

木材ノ接処ハ其間ニ湿氣ノ透入スルコアリテ

之レガタメニ腐敗ヲ起スヲ防シガタメニ麻根

ヲ以テ之レヲ塞ク可キナリ

総テノ骨組ハ電気鐵ノ棒ニテ互ニ之ヲ連接セ

シムヘシ然カシテ又鋳版ヲ要スル所ニハ鐵版

ヲモ使用ス可シ

東ピールノ背ニハ木造ノ欄干ヲ造ル可シ然シ
ナカラ西ピールニハ之ヲ造ルヲ要セサル可シ
何トナレバ此ピールノ両側ニハ時々船舶ノ横
タハルコトアル可レバナリ

右両ピールノ木材ハ日本産ノ松ヲ使用ス可シ
然シナカラ右用途ノタメニハ亞墨利加ヨリ
レナ産ノ松ヲ輸入スル方却テ然ル可キ乎是
レハ篤ト勘考ス可キナリ
オレコン産ノ松ハ必用ナル大サノモノニシテ

ハニス

横濱ニ持込マレタル片ノ價立方フートニ付キ
凡ソ五十六錢ナル可シサレバ其價ハ日本産ノ
松ノ平均價ト大低同一ナリ而シテ右オレコン
産ノ松ハ日本産ノ松ヨリモ緻密ノ材ナリ因テ
恐クハ日本産ノ松ヨリモ久シキ間用ニ堪ユ可
キナリ

且又此度ノ築造ノ如ク能ク晒乾シタル木材ヲ
要スルニハ日本ニテ是レヲ求ムルヨリモ亞墨
利加ニ申送りタル片ハ却テ速カニ之ヲ横濱
ニ取寄マ得ベキナリ何トナレバ日本人ノ習慣

ニテ木材ヲ多量ニ貯置ツコトヲ做サ、レバナリ
生木或ハ適宜ニ晒乾サレザル木材ヲカラスピールニ
使用スルヲ忌ムコトハ肝要ノ事ナリ

鉄道

各ピールニ於テ其端末ニ至ルマデ鉄道二行ヲ
設ケ而シテ陸ニ於テモ亦東西ピールノ間ニ鉄
道二行ヲ設ケ今存在セル運上所ノ荷物陸上ケ
場ニ之レヲ達セシメントス去レドモ竟ヒニハ
此鉄道ヲ東京ト横濱トノ間ノ蒸氣車道ニ連子
以テ此港ニ於テ陸上ケスル物品ヲ直チニ東京
へ運送スルニ便ナラシムベキナリ扱鉄道製造
ニ用ユル鉄條ハ其目方長サ一ヤル下ニ付四十
ポンドアル下面ノ平坦ナル鉄條ヲ用ヒントス

而シテ七フット六イン、ノ間ヲ隔テ、横ニ配
列シタル枕木ノ上ヘニ置カレタル縦線ノ木料
ハ上ヘ、右ノ鉄條ヲ据ヘ付ケ直径半インケノ
牙状ノ鉄栓ヲ以テ木料鉄條等ヲ總ベテ締メ合
スベシトス鉄條ヲ据ヘ付ル為メニ用ヒタル枕
木ハ深サ凡ソ一フットノコンクリートノ中ニ
埋ムベシトス

陸地築出

當今ノ海岸通ノ前ニ於テ百五十フット乃至一
百フット程ニ陸地ヲ築出サントス石牆ハ在来

ハニハ

ノ石牆ニ用テ在ル石ヲ以テ之ヲ作ルベシ但シ
今陸地ヲ廣クスルモノハピール築造中必用テ
工強ヲナシ或ハ石灰木石等ヲ貯ヘ置キ或ハ必
用ナル假り建物ヲ取り建及ヒ器械ヲ設ル為メ
ナリトス而シテピール落成ノ後ハ或ハ之ヲ遊
歩地トナシ或ハコトニ貯倉ヲ建ル亦意ノ欲ス
ル俟ナルベシ

停船浮標

事ニ由リ時ニ臨テ舩艦ヲシテピールニ抵觸セ
ガテシメンガ為メ之ヲシテ道ヲカシム可カラ

番言
ガールニアリ此ニ因テ兩ニールノ内邊ニ傍ア螺
旋灣錨ヲ以テ若干ノ浮標ヲ設ケ其ノピールヲ
距ルコト百フート互ニ相離ル、一四百フート
ナラシムベシ又外邊ニ碇泊セル各船ヨリ此ノ
浮標ニ繫クコトヲ得ベシトス而シテ此外尚ホ
數種ノ浮標ヲ港中ニ設ケ以テ船艦ヲ繫住スル
コトヲ便ニスベシ

作工手續

第一ニ施行スベキコトハ海岸通ノ前面ニ於テ
築出サントスル地所ヲ理ノ立テ之ガ石牆ヲ作

ハニル

リ而シテ此所ニ取設クベキ假建物ヲ作ルノ豫
備ヲナス等ナリ扱其上ヘニテ打椿機杭ヲ打込
等ノ使用スルニ必用トセル棧棚ヲ設ケ木製ピ
ールノ建築ヲ成就スベシ而シテ後コンクリー
ト製ノピールノ建築ニ取掛ルベシ去レトセ夫
レ迄ニ灰石ヲ焼キ石灰及ビポツラナヲ磨粉シ
混ニコンクリートヲ混合スル為メノ諸器械ヲ
直チニ用ヒ能フ様其用意ヲ整ヘ而シテピール
ニ用ユベキ諸物料ノ適宜ノ量ヲ夫々入用ノ場
所ニ於テ悉ク備ヘ置クヘキナリ

入費概算

今此工作ヲ起スノ入費ヲ計算スルニ大畧左ノ如シ

一十萬零一千百八十五圓八十四錢

東木製ピール

一三十萬零四千九百十四圓三十一錢

東コンクリートピール

一七萬零九百四十六圓五十錢

西木製ピール

一二十二萬五千六百三十六圓六十六錢

は三〇

西コンクリートピール

一九萬六千零五十五圓

陸地築出

一二萬八千六百九十八圓七十錢

鍍道

一一萬一千九百圓

停舟浮標

一一萬圓

燈臺

一六百萬圓

絞盤

一四萬六千二百六十圓

歐人監督

一四萬一千五百九十五圓

器械

一九萬一千二百一十一圓二十五錢

假建物

總計一百零二萬九千零三圓二十六錢

臨時入費本額ノ五歩即チ五萬一千四百五十圓

十六錢ヲ加レバ合計百零八萬零四百五十三圓

は三一

四十二錢ナリ

此彙算表ノ價值ハ現今料物ヲ少量ニ買入レタ

ル時ノ價值ヲ以テ算ヲ立テタルモノナリ然レ

ニ若シ相當ノ處置ヲ施シ此工事ニ應シ大ニ料

物ヲ買ヒ入ル・トキハ多分大ニ其價值減ス

ベキナリ

成工見積り期限

必用ノ器械ヲ備ヘ并ニ料物ヲ設ケ而シテ實地

ノ工作ニ取掛ランコト建築ノ許可アリシ時日

ヨリ大約九ヶ月乃至一ヶ年ヲ要スベシ但シ陸

地ノ築キ出シ并ニ棧棚ノ建造ハ或ハ是ニ先ニ
 ジテ成就スベク而シテ杭及ヒ木製ピールノ整
 合ニ用ユベキ木料モ亦定テ此時間ニ齊備スベ
 シ以後又大約九ヶ月ヲ歷バ木製ピールハ全成
 シテ手ヲコンクリート、ピールニ着ルヲ得可
 シ而シテ之ヲ成就スルノ恐クハ十八ヶ月間ニ
 在ラン然レハ全工事ハ三年ヲ歷テ落成スルヲ
 得ベキナリ

見積リノ收納高

此ノ如キ宏大ノ工業ヲ興サントスルニ當テ其

當否如何ヲ此港ニ於テカ、ル建築ヲ要スルコ
 ト并ニ後來此港ニテ收納スベキモノヲ以テ其
 費用ヲ銷却スベキコト、ニ全ク依ルナリ故ニ
 此件ニ付キテ得失ヲ考究セン為メニ今一二ノ
 實事ヲ引テ以テ之ヲ審カニセントス、八百七
 十年中外國船ノ橫濱港ニ入ル者七百二十一艘
 其艙量總テ五十三万六千六百六十二噸之ヲ平
 均スレハ每船艙量七百四十四噸ナリ

英國サウスアンプトンニ於テハ輸出商業大ニ
 シテ而シテ海畔商業ハ誠ニ少ナキヲ以テ又此

港ニ入ラントテ好ムニ因リ入港船ノ総船量迄
 年ニ至テ頗ル増殖セリ千八百五十九年中サウ
 スアンプトンニ入港スル船數千零十七其船量
 総テ三十二萬三千三百六十一噸平均毎船船量
 三百十八噸横濱港ヲ以テ之レニ比スレハ船數
 ハ少シト雖毎船船量ハ之レカ上ニ出レ倍餘ナ
 レバ総噸數ハ頗ル大ナリサウスアンプトンノ
 輸出入ヲ算スレバ其額大約七百萬パウンドニ
 至リ横濱ハ千八百七十年中三千四百八十三萬
 一千四百八十二ドルヲルナリ之ニ由テ見レバ

は三三

横濱ノサウスアンプトンニ超越スル大約三百
 萬ドルヲルナリ
 サウスアンプトンノ関稅十二萬七千零七十二
 パウンド横濱関稅五十八萬五千三百十八ドル
 ラルニシテ兩港并ニ殆ド相等シ而シテ西港共
 其收納セル関稅近來大ヒニ増加セリサウスア
 ンプトンノドックヲ作りシ時其費用殆ド五十
 萬パウンドニ及ベリ而シテ今横濱ニ取設ケン
 トスル碇泊所ノ建築入費ハ此額ノ半ヲ超ヘザ
 ルベシ

飛驒局

大蔵省

英國ノ諸港ニ於テ收納セルドック税ヲ合算シテ
 之ヲ平均スレバ毎噸約子一シルリング六ペ
 スナリ倫敦ドックニ於テ賦税海畔高舩ニ課スル
 者毎噸一シルリングヨリ外行高舩ニ課スル者
 ニシルリング六ペンスニ至ルリバプー
 テハ其割合毎噸一シルリング三ペンス
 一ハ一シルリングセペンスナリ今千八百五十
 九年中横濱へ入港シタル舩ノ艫量五十三万六
 千六百六十二噸ヲ取リ之ニ十萬噸是レハ現今
東京ニ入ル
舩ノ艫量ナリト虽モ後定ヲ加レバ合計六十三
テ横濱ニ來テシ者ナリ

は三也

萬六千六百六十二噸ニシテ毎年横濱ニ入ラシ
 トスル艫量ナリ之ニ毎噸三十錢英國一シル
リグ三ペンス
スニシテ彼ノ通常ドック税
ニ比スレハ其割合低シ 毎年入税ノ額十九万
 零九百九十八ドルヲルニ至ルナリ即チ概算入
 費ノ大約一割八歩ニ當ルナリ

横濱千八百七十四年三月

アル、ヘンリー、プロント

番言

大補

は
三
五

