

4
A 3004

土第
三十一号

受第
九十七号
録記
第
号

六月廿三日上達

明治七年

六月十八日出

土木少属
山川純孝
朝比奈孝

大正十一年四月

内務卿

同 輔

土木頭

助

属

主計課

大藏卿

同 輔

検査頭

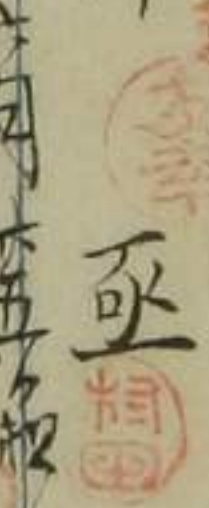
助

属

横濱船舶荷揚場棧橋營築同

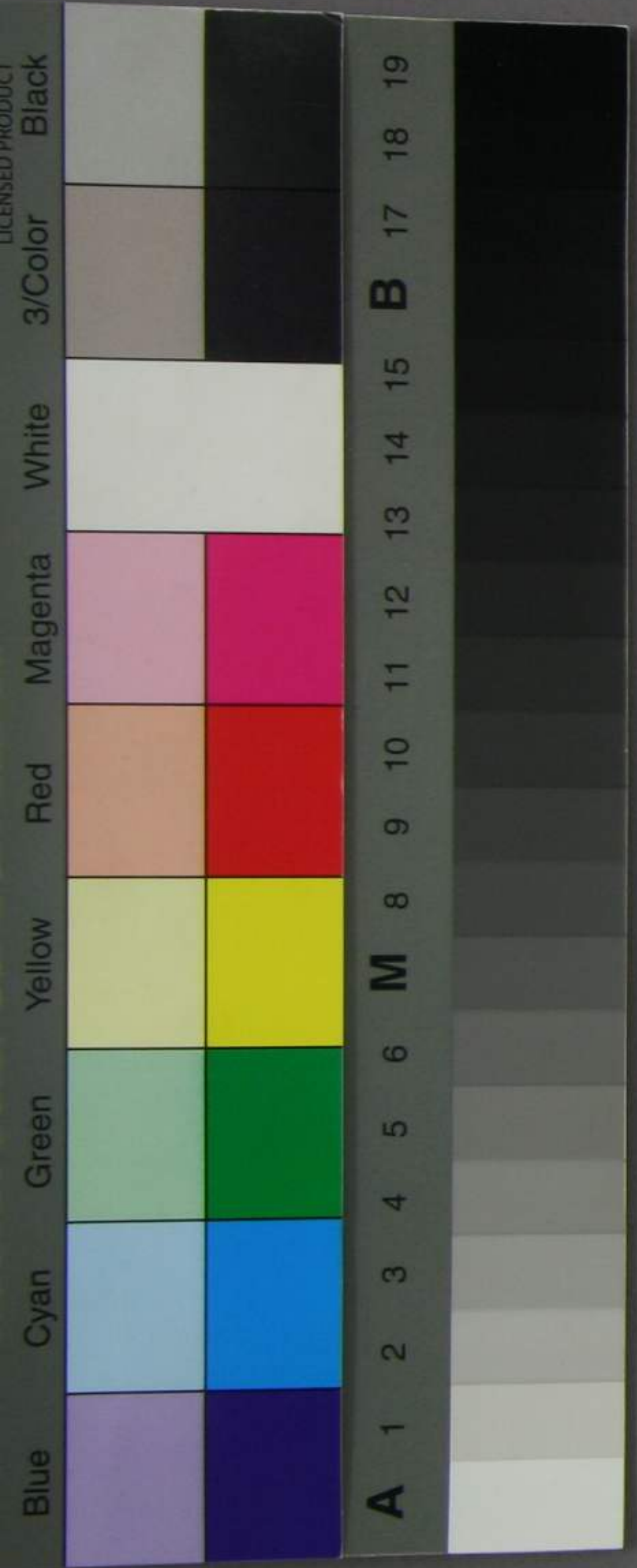
一金三拾壹万三千五百五拾七圓四拾九銭三厘

受第百九十七号
六月十八日出



二八

横濱船舶荷揚場棧橋營築同



月十八日出

土木少属山川純孝

大正十一年四月

六十八

巫

助

属

課

助

属

巫

頭

船荷揚場棧橋營築同

十五百五拾七圓四拾九錢三厘

受十月...

...

...

横濱港大波戸揚子毎...

横濱港大波戸揚子毎...

...

彼戶陽子無事之夫此物不致誤也
在何處者更者希一由河指合方
力亦在河指合方希一由河指合方
力亦在河指合方希一由河指合方
力亦在河指合方希一由河指合方
力亦在河指合方希一由河指合方
力亦在河指合方希一由河指合方
力亦在河指合方希一由河指合方

御在之書

法付家ノ取寄景云後年之北
尤再伺案ノ後ハ取寄主任ノ
事ニ付取寄取寄取寄取寄取寄

土水寮

御在之書

家ノ故書景云後年之北
丹個案ノ後ハ所案主任ノ
分取調法回ニ方々存也

土水寮

山月堂人ノ中ノ有リ臣博志也何ノ有リ
穆在隱ノ赫之所降心者細中後也
臣案四後世也初。古也也

穆在隱

昨歲土木寮大藏省所轄中橫濱港船
舶荷揚場營築ニ付仕様目論見取調
可差出旨被相達即實測ノ上當節出
来仕候間正院上陳案係而相同候也

正院伺案

橫濱港船舶荷揚場築造伺

一金三拾壹万三千五百五拾七圓四拾九錢三厘

橫濱港船舶荷揚場築造ノ義於土木
寮為取調候處實測ノ上同寮御雇蘭
工師ヨリ別紙^印通甲乙二法ヲ以申

2

出候處甲法ハ破濤ヲ貝シ英國海軍
病院堤濱岸ヨリ起リ東北ヨリ北ニ
嚮リ西北ニ向リ而メ築方ハ蘇朶ト
粗石トヲ以テシ各處棧橋ヲ設ケ船
ヲシテ常ニ此棧橋ニ倚テ安全ノ泊
所ヲ得セシメ強風激浪ト虽モ荷積
荷上ケノ妨ケナク至極ノ良法ニ有
之候得共其費用船^七十二万圓餘ノ巨
額ニ昇リ乙ハ破濤ナキ者ニノ大風
激浪屢遮スルノ破濤ナキカ故ニ大

風激浪ニ方テハ船ヲ棧橋ヨリ遠サ
ケ某距離ニ至テ錨標ニ繫クノ不便
ヲ忍ヘキヲ憂アリ而ノ其築方ハ統
関前在来ノ波戸場ニ就テ出シ丁字
形ヲ十シ鉄柱ヲ以テシ木板ヲ敷リ
者ニテ船之ニ密着スルヲ得而ノ此
徑費凡五十六万圓餘ニ有之候得共
之ヲ木柱ニ換候得ハ凡二十万圓
餘ノ減額ニテ出来シ且内國品ニテ
相年ニ至極ノ公認ニ付右木柱ノ義

工師ノモ~~熱~~案爲紙候処則別紙口印
ノ通申出候ニ付テハ何分不得止義
ニ付鉄柱ノ積ヲ以テ十分虚飾ヲ省
キ且巾負十一尺ヲ減シ候処即別紙
ハ印ノ工費三十一万圓餘ニテ出来
相成候付則右乙圖ノ仕様ヲ以テ三
十一万圓餘ヲ目的ニ取掛リ申度依
之徑費積蓄圖面共相添此段相同候
最爲御参考前件省略シタル徑費書
ニ朱字ニテ木造ノ費用モ掲載仕置

思義月

冬首

候也

明治七年 月

内務卿

太政大臣殿

追而甲圖破濤ヲ具シタル分モ為
御参考兼朶ト粗石トヲ以テ目論
見タル經費及ヒ石而已用タル
費ホヲ區分供御一覽候也

日本水政 第六十一号

横濱棧橋築造ノ論說

一 横濱棧橋ノ儀既ニ拙者ヨリ呈送セシ目論見図
ニ様ノ内波除ヲ具セサル棧橋ノ方ヲ擇採シ給
ヒ之カ方法ヲ取捨シテ鑛柱、鑛桁鑛貫ノ部ヲ木材
ニ更換シ御築造可相成トノ趣過日貴下ヨリ了
業致シ且ツ其節モ畧御咄シ致セシ如ク其全部
ヲ木築ニ致シ候ハ抑々多少ノ妨害アルヲ免レ
ズ故ニ拙者今亦尚ホ其利害ノ一二ヲ左ニ辨論
セハルヲ得ズ

口印

内務省

一
棧橋ノ全部ヲ木製ニ爰スルハ拙者ニ於テ最モ
憂フルコアリ如何トナレバ其外部ノ容積巨大
ニ増加シ暴風ノ際擊浪ニ侵サレ其妨害ヲ受ル
亦甚タ大ナレバナリ又拙者ヨリ呈送セシ目論
見囘中鑿器ヲ具スル者ノ全外部ノ総積ヲ概算
スルニ港内ノ測量ヲ經テ識ル所ノ干汐低水面
ヨリ棧橋ノ表面迄其容積只僅カニ八千五百尺
立方ナルモ今之ヲ木製ノ者ニスレバ低水面ヨリ
棧橋ノ表面ニ至ルノ間ニ具スル木材ノ個數七
百三十六本又々低水面ヨリ上ニ出ル者長サ十

二尺五寸ニシテノ平均一尺四寸ナリ故ニ此
ノ木材ノ積ヲ $36 \times 14 \times 25$ ノ式ヲ以テ算スル
キハ其外部ノ全積一万二千八百八十立方ト
ナル又々横折ノ低水面ヨリ上ニ突出スル者ノ
個數凡ソ百四十七本ニシテ此長サ五十尺幅一
尺ナリ故ニ此木材ノ積ヲ $47 \times 50 \times 1$ ノ式
ヲ以テ算スルキハ其全積七千三百五十立方
又々十字首ノ總長凡ソ五万尺ニシテ幅八寸ナ
ルモノヲ 50000×0.08 ノ式ヲ以テ算スルキハ其
積四万尺立方トナル故ニ其總計六万〇二百三

内務省

一
十尺立方ナル今又夕木製ノ者ト鑄製ノ者ト
其外面ノ廣狹ヲ比較スレバ木製ノ方鑄製ノモ
ノヨリ其大ナル一七倍餘ノ上ニ居ルナリ
各邦各地ニ於テ暴風ノ際屢々擊浪ノ動カヲ試
ミ此實驗ニ由テ甚シキ暴浪ノ動カヲ量リ且ツ
其中間ヲ採リ之ヲ平均シタル者則チ一尺立方
ニ付一千一百六十六斤ノカヲ有ス又夕非常暴
風ノ際海中突出ノ地ニ於テ現ニ得ル所ノ者則
チ一尺立方ニ付四千六百斤ノカヲ有セリ
颶風ノ海濱ニ起ル 屢々其妨害ヲ蒙リ又殆ン

ト濱岸ノ牆壁ヲ破毀スルニ至ルモノアリ就中
日本海邊ニ於テ颶風ノ起ル毎歳一兩度或ハ數
回隨テ又夕其擊浪ノ動カモ頗ル強大ニシテ曾
テ其力前ニ説ク所ノ者ヨリ下ニサレベシ諸テ
如此強大ナル動カニ抵抗シ其保持ヲ全フセン
ニハ假令何程築造ノ廣大ナルモ其重量強大ナ
ラズシテ且ツ堅牢ナラサレバ克ク永久ヲ保ツ
ヘカラズ如トナレバ此擊浪ノ動カニ堪ヘ克
ク之ヲ挫クモノハ獨リ其堵着物ノ重量ノミ故
ニ或ハ海中ニ突出スルノ築造ハ擊浪ノ動カヲ

内務省

減少セントメカメテ其外部ノ容積微少ナラシムルヲ緊要ナリトス

假令擊浪 効力ニ抵抗シ克ク之ニ堪エルノ方法アル氏鑄製ヨリ七倍余ノ容積ヲ有スル木製ノモノニ其保存永久ノ証ヲ與フルト最モ難カルベシ故ニ海中ニ突出スルモノハ其製造鑄器ヲ以テスルニ若クハナシ

若シ棧橋僅カニ三百尺ニシテ其位置淺淵ニアルノハ妨害ヲ蒙ル稍ヤ少ナシト虽氏今拙者ノ企ルモノハ其長一十八百尺又々其端ノ達

スル所最モ深淵ニシテ且ツ海中ニ突出スル最モ大ナリ故ニ今鑄ヲ木ニ轉シナバ徒ニ其外部ノ容積ヲ増加シ稍々擊浪ニ七倍ノ動カヲ與フルモノ、如シ茲ヲ以テ拙者、鑄ヲ木ニ更換スルノ決議ヲ阻絶セサルヲ得ズ

如何ニモ拙者主張シテ木製ノモノヲ不可トスルノ次第尚ホ茲ニ三條アリ之ヲ摘採シテ左ニ説ク

一 海蟲ノ侵食ヲ防禦セントメ悉ク木柱ノ外部ヲ銅板又ハ銅鉄ニテ密ニ掩フハサルベカラズ然

内務省

ルニ之ヲ為スモ其費用頗ル許多ニシテ又之レ
ニ漸々修繕ヲ加サルヲ得ズコレ拙者が不可ト
スルモノ其ナリ木製ノモノ錢製ニ比スレバ
其保存久カラザル論ヲ俟タスシテ瞭然タリ且
ツ假令木柱ノ代價廉ニシテ錢柱代價ノ半バニ
居ルト虽氏錢ノ木ニ於ケルヤ其保存殆ント六
倍ノ年月ヲ經テ尚ホホオタ其形状依然タリ故ニ
錢製ノモノト木製ノモノト其價位ヲ比較スル
トハ木ノ錢ニ於ケルヤ其價殆ント三倍セリ
之レ不可トスルモノ其ニナリ木製ノ錢製ニ於

ケルヤ其修繕ノ費用頗ル夥多ナルベシ之レ不
可トスルモノ其三十ナリ

東京ニ於テ
一千八百七十四年第六月二日
長工師
フアンドウレン

林 土木頭貴下

志築高久譯

ノリ

甲 圖
蘇朶担若ヲ以テ築造ノ方

高金七拾二万六千二百四拾五圓拾九錢五厘

内

譯

徑	橋	棧	濱	橫	金	員	物品	員	數
四万八百三拾二圓三錢	八分二厘八毫拾壹圓三錢五厘	八十六百三拾壹圓	七万五八拾四七拾五錢	壹万九千九百六拾六圓	二拾二万九千九百四拾四圓	二拾二万九千九百四拾四圓	蘇朶	百七拾六万八千八百束	百七拾六万八千八百束
楓天ノ	檜天ノ	角石	割石	雜木	蘇朶	百七拾六万八千八百束	蘇朶	百七拾六万八千八百束	百七拾六万八千八百束
四十八十三本二分三七	壹万五千壹百六拾壹圓七毛	七千六百七十二個	壹万九千九百九拾九錢七	十四万七千四百束	百七拾六万八千八百束	百七拾六万八千八百束	蘇朶	百七拾六万八千八百束	百七拾六万八千八百束

甲 圖
粗石ヲ以テ築造ノ方

高金六拾五万八千二百四拾二圓九拾二錢

内

譯

徑	橋	棧	濱	橫	金	員	物品	員	數
六千四百五圓二拾三錢六厘	六千九百二拾五圓	四万八百三拾二圓三錢	八分二厘八毫拾壹圓三錢五厘	八千六百三拾壹圓	二拾八万二千四百二拾壹圓拾錢	二拾八万二千四百二拾壹圓拾錢	割石	四万六千九百九拾七錢三合七	四万六千九百九拾七錢三合七
欖	松木	楓天ノ	檜天ノ	角石	二拾八万二千四百二拾壹圓拾錢	二拾八万二千四百二拾壹圓拾錢	割石	四万六千九百九拾七錢三合七	四万六千九百九拾七錢三合七
二万三千九百八貫二百月	五十六百五十本	四十八十三本二分三七	壹万五千壹百六拾壹圓七毛	七千六百七十二個	二拾八万二千四百二拾壹圓拾錢	二拾八万二千四百二拾壹圓拾錢	割石	四万六千九百九拾七錢三合七	四万六千九百九拾七錢三合七

費概算表

六十九百二十拾廿四	六千四百五十四拾三六五厘	三万八千六百拾九百三三厘	二百二十拾八拾九拾四厘	壹万三千七百拾四七五厘	壹万七千七百拾四七五厘	拾三万七千七百拾四七五厘	六万六千二百拾二四
松丸太	鉄	銅	紙	ベリキル	ドクシ	工費	雑費
九千六百五十本	二万三千九百八十八貫二百目	壹万三千七百拾四七五貫十音	十壹万三千四百四十二枚	二十万八千八百二十二斤	壹万四百四十五坪		
三万六千八百三拾九百三三厘	二百二十拾六四八拾八拾四厘	壹万三千七百拾四七五厘	壹万七千七百拾四七五厘	拾壹万二千五百四拾四七五厘	五万九千八百四拾四		
銅	紙	ベリキル	ドクシ	工費	雑費		
壹万三千七百拾四七五貫十音	十壹万三千四百四十二枚	二十万八千八百二十二斤	壹万四百四十五坪				

イ印ニ属ス

フアンドルン氏

横濱大船泊所ノ議

各目

横濱大船泊所

横濱海ハ船ヲ泊スルニ良好安穩ノ地タリ然レ
トモ水穏ナラサルニ遇ヘハ載荷ノ送迎ニ苦ミ
動モスレハ数日ノ間之ヲ為ス能ハサル者屢之
アリ是ヲ以テ金錢時日ノ失費アリ是堅牢ナル
棧橋ヲ設ケ晴雨ニ論ナク船ヲ常ニ其載荷ノ
収充ヲ得セシムルノ喝望ヲ起セル所以也
横濱海ハ他ノ港ニ比スルニ船ノ雜費頗ル少シ
故ニ船舶載荷ヲ處スル便捷ヲ得テ曾テ濠

滞ノ免レ難キカ如クナラサレハ係々ハ倍喜テ
 棧橋ノ恩ヲ報スルヲ欲セム
 我彼此ノ事情ヲ以テ察スルニ棧橋ノ保存及築
 営資本ノ息ハ其収納ヲ以テ之ヲ償フニ足ラシ
 我横濱ニ入ル処ノ船舶ノ員數ヲ知ラス又風浪
 ノ為ニ載荷ノ収兌難ク而メ時日ヲ費スノ事ヲ
 詳記セル者ヲ集ムルヲ得サルヲ以テ此他収納
 ノ預論ニ渉ル可ラス只我考按ニ據リ泊所ヲ造
 築スハキ良方ノ設計ヲ挙クルニ止ルノミ
 海ノ位置能ク諸方ノ風ヲ屏遮スル者ハ只木材

或鉄ノ棧橋ヲ岸ヨリ出シ深サ船舶ニ阻フノ遠
 キニ達スルヲ以テ足ル可シ然レトモ其屏遮缺
 ク処アル者ハ則強風ニ方リ棧橋船舶各自危険
 ナク船ヲ棧橋ニ繋ラシムルニハ隈ヲ設ケテ破
 濤ニ供シ船其内ニ在テ静水ヲ占ムルヲ要ス
 横濱海ハ西南風西風西北風北風ヲ避クルニ宜
 シト虽風一タヒ東北、東、東南、或南ヨリスルトキ
 ハ則安寧ヲ得ル少シ是海図ヲ一見スレハ瞭然
 タリ就中東及東南ノ風ハ江戸海湾ノ門口ヨリ
 来ルヲ以テ渺茫タル水面ヲ拂テ巨浪ヲ起スヲ

得故ニ水ノ不穩ヲ期ス可シ
風ノ方位西南西西北ノ如キハ其驅テ横濱ニ
達スルノ水面狭ク巨浪ヲ起スニ足ラス
船ヲノ常ニ棧橋ニ倚テ安全ノ泊所ヲ得セシム
ヘク而メ強風激浪ニモ亦其載収解送ノ妨ナキヲ
得セシムルヲ欲スルトキハ破濤ヲ缺ク可ラサ
ル者アリ横濱ノ如キ則是也抑又好天氣及中等
ノ風浪ニ在テ荷ヲ載解シ強暴ノ風雨ニ在テハ
船ヲ棧橋ヨリ遠サクルヲ以テ甘ニスルトキハ
破濤ヲ須ヒス只棧橋ヲ出スヲ以テ足ラムノミ

13

破濤ノ位置

獨棧橋ト破濤ヲ具スルノ棧橋トノ費ヲ比較ス
可キ為哉二個ノ計ヲ設ク其一ハ破濤ヲ具スル
者ニメ溝ニ傍テ築出ス者(第一圖ノ右ニ見ユ)其
二ハ破濤ナキ者ニメ現今ノ波戸場ニ就テ出ス
處(第一圖ノ左ニ見ユ)
隄即所謂破濤ノ方向最良ヲ得ル者ハ濱岸ヨリ
算リ東北ヨリ北ニ彎リテ西北ニ向フニ在リ然
ルトキハ(第一圖ヲ見ルヘシ)ノ間隄ニ沿
フノ棧橋ニ倚ル處ノ大船ハ風何レヨリスルモ
皆之ヲ避ク

隈ノ始マル處ハ英ノ海軍病院ト太平洋蒸氣飛脚船會社ノ炭藏トノ塚ニ當リ溝ノ東南凡三百尺トス

所示ノ方向ニ於テ此所ニ築出スノ隈ハ淺水ニ亘ル處大ニ長シ故ニ其太サ小ニメ工費寡キヲ得是第一因ニ顯ハセル海ノ深淺測量ニ分明也隈ヲ築クニ現今ノ波戶場ノ方ニ近ツクルトキハ難事多カルヘシ則水ノ深サ速ニ加ハリ而メ隈ノ長サ同一ナルモ太サ多カラサルヲ得ス故ニ工費増大スヘシ是其一也又海西地^北ニ偏ルニ

深淺及水位

從ヒ速ニ深サヲ減ス故ニ舟船ヲメ深水ノ濶サ充分ヲ得セシム可ラス是其二也
第一圖上紅色ニ記セル數字ハ平均低水位下ノ航水ノ深サヲ徵ハス黑色ノ數字ハ又波戶場ニ在ル測標ノ零点下ニ算レル航水ノ深サヲ顯ハス
數個黑色ニ引ケル線ハ漸次六尺十二尺十八尺二十四尺三十尺ナル深サ即一尋^ハ二尋三尋四尋五尋ニ齊キ深サ各毎日平均低水位下ニ算レル者ヲ示ス

毎日平均ノ低水位ハ測標ニテ零点上二尺六寸
ヲ指ス毎日平均ノ高潮ハ零点上七尺一寸ヲ指
ス而シテ既ニ所驗ノ最高位ハ九尺五寸最低位ハ零下
二尺ニ及フ此成跡ハ上ニ所言ノ測標明治六年
三月ヨリ十二月ニ至ルマテ毎時ノ經驗ヲ以テ
得ル處ナリ測標 經驗ノ時日終ニ如此ナレハ最劣
ノ海位ハ爰ニ載スル処ニ過クルモノトスヘキ
ノ理アリ

隄ハ此ニ在ルノ頭ヨリ算リBニ至ルマテ一千
四百尺ノ長サニ亘リ三十尺ヨリ三十四尺ニ至

破濤ノ製式

ルノ深水ニ居ル故ニ此長サノ間ハ方今在航ノ
最大汽船之ニ達スルニ宜シBヨリCニ至ル長
サ四百尺ノ間ハ深サ漸ク減メ三十尺ヨリ十八
尺ニ至ル故ニ是小汽船ニ充分ナリ而シテCヨリ
隄ノ起ル処Dニ至ルノ部ハ水ノ深サ次第ニ減
シ十八尺ヨリ六尺ニ至ル故ニ隄此部ニ在ラハ
帆船日本船小舟ノ用ニ供スル棧橋ニ適ス
破濤ハ其頂低水ヲ抽ク六尺而シテ此水位ニ在ラ
量リ四十二尺ノ廣サアリ其勻配一ニ一
隄ヲ築クニハ編合セル蘆葉ノ沈料敷層ヲ沈積

シ而メ粗石ノ壓鎮ヲ用ヒテ其場所ノ水底ニ致
シ而後鏡ニ石ヲ投メ旁側ヲ掩護ス頂モ亦然リ
而メ頂ハ尚且接合宜キ処ノ大石ヲ以テ之ヲ覆フ
隄ノ全長ニ沿ヒ縱ニ其體ニ亘リテ三列平行ノ
杭ヲ打ツ其縦ノ隔七尺列ノ隔十六尺此杭ノ用
ハ隄ノ強固ヲ増スカ為ト下ニ所言ノ港舌ヲ架
スルノ為トニアリ此長杭ノ外短杭數個ヲ隄中
ニ打ツ長サ十二尺ヨリ二十尺ニ至ル此用ハ激浪
ノ石ヲ崩スヲ防クニアリ
既ニ所言ノ如ク港舌ハ隄ニ係累セス所打ノ杭

16

ニ安ス是隄落成ノ後尚暫クノ間蘆朶ノ壓聚ニ
由リ沈着縮小スヘキ為須要ノ件ナリ後年例ヘ
ハ二十五年ノ後本部ハ改新ヲ要シ而メ隄ハ全
ク沈着固結スルニ至レハ石ヲ用ヒテ永久ノ工
ヲ隄身ニ加ヒ物質運送ノ路ニ供スヘシ
隄ノ築積蘆朶ト石トヲ以テスル者ハ頗強固ナ
ル者ニメ尚且蘆朶ヲメ只常ニ水中ニ在ラシム
ルヲ注意スルトキハ全ク不朽ノ者ナリ
上ニ所言ノ杭上加フルニ梁ト桁トヲ以テシ床
板ヲ之ニ貼ス港舌ノ廣サハ三十六尺而メ梁

港舌及棧橋

大藏省

桁及床ノ位置尺度ハ四ト此下ニ擧クル計量トヲ
以テ審ナラム

此港舌ニ直角ニ棧橋ヲ築出ス是木或鉄ノ螺旋
杭ヲ植ヘ木ノ梁及床ヲ此上ニ布架スル者也
長サ三百五十尺没水三十尺ニ至ルノ大汽船ニ
供スル棧橋ハ丁字形ヲ為シ港舌ヨリ出ル長サ
六十七尺ニメ廣サ五十二尺ノ頭ヲ具ス其位置
ハ大汽船欲スル処ニ隨ヒ或一橋或二橋ニ倚ル
ヲ得ルニ便ス(第一四ノEトFニ就テ見ルヘシ)
物貨或石炭ヲ載スル処ノ小船ハ棧橋ノ下ヲ通

17

航ニ(第一四ノE)以テ棧橋ニ所倚ノ大船ニ近ツ
キ易キヲ得

小汽船ニ用ユル棧橋ハ(第一四ノG)長サ二百
尺廣サ四十尺ニメ同シク港舌ニ直角ヲ為シ二
船ヲ一橋ヲ用ユルニ便ス

第一四上大汽船ニ供スル丁字形ノ棧橋四個小
汽船ニ供スル長棧橋三個ヲ記セリ此負數幾何
ヲ以テ充分ナルヤハ實驗ニ據ラサル可ラス後ニ
棧橋多キヲ要スルノ審ナルニ至レハ則勞セスメ
之ヲ設クルニ宜シ

第二圖上丁字形ノ棧橋木杭ニ架スル者同ク鑄鉄ノ螺旋杭ニ架スルモノ一個(二圖a b c)及長棧橋引鉄ノ螺旋杭ヲ具スル者一個(三圖a b c)ヲ頭ハセリ保存ノ長短ヲ比較シ價ノ貴賤ヲ論シ木杭ヲ撰ムヘキ歟又鉄杭ヲ撰ムヘキ歟ハ費ノ計量ニ方ラ後ニ之ヲ為サ、ルヲ得サルヘシ鉄杭ハ費財多カル可シト虽又頗久キニ堪ヘ木杭ハ内國ノ物料價廉ニメ調達速ナルヲ得ルノ利アリ

チユクダルヘシ及
ヨールパール
共ニ螺系船杭ノ類
其用本更詳也

荷面ヲ大ニシ其地ニ入ルヲ容易ニスヘシ木杭ノ螺旋ヲ具スル者ハ時經テ改新ヲ要スルニ至リ之ヲ換エル容易ナルト遙ニ所打ノ杭ヨリ勝レリ其改新ニ於ルハ只舊杭ヲ地ヨリ旋拔ニ同螺旋ヲ新杭ニ着ケ更ニ之ヲ地ニ入ルヘキノミ限上及棧橋ニメトルパールヲ設ケ舟ヲ引キ又ハ之ヲ固駐スルヲ得ルニ供ス杭ノ隔チ中計六十尺水ノ滲入ヲ防ク為鑄鉄ノ帽ヲ其頭ニ加フ丁字形ノ棧橋鉄ノ螺旋杭ニ架スルモノ及長棧橋ニ傍ヒチユクダルヘシヲ立ツ具用船ヲ之ニ固駐

スルト棧橋ニ乗掛ケ又ハ衝當ルヲ防クトニアリ
 チュツクダルヘシノ製ハ直ニ旋入セル主杭アリ支杭
 三條ヲ以ニ之ヲ支ヘ帶鉄釘等ヲ以テ之ヲ強フ
 スル者ナリ^{而シテ}其前面ニハ牙四ノ支杭ヲ添キ船之
 ニ平附シテ以テ密ニ棧橋ニ倚ル^便得セシム
 木杭ヲ棧橋ニ用ユルトキハ海炎ノ害ヲ防カサ
 ル可ラス^{ノールパール、チュツクダルフ}及港舌ヲ架スルノ
 杭ノ如キモ亦然リ
 海炎ヲ防クノ術ニ様アリ一ハ銅板ヲ以テ杭ヲ
 包ムニアリ其部位低水下三尺ヨリ低水上四尺

79

ニ至ル此板ハ尺平方毎ニ重サ一竹銅板ト木
 トノ間水ノ滲入ヲ防ク為銅板ノ下ニ^{ニテール}ノ類^{吧瑪油}
 塗タル紙一層ヲ置キ而後銅ノ釘ヲ以テ杭ニ附
 着ス
 第二法ハ銅或鉄ノ釘ヲ杭ニ打ツニアリ其部位
 ハ同ク低水下三尺ヨリ低水上四尺ニ至ル釘ハ
 長サ一寸ニ及ビ其頭平ニシテ大ニ徑八分ニ至ル
 此百本ハ直リ一竹而シテ平方ニ中計百六十五
 本ヲ要ス杭ノ釘ヲ打タル部位ハ暫時空氣及水
 ノ力ニ觸ル、ノ後其全面其内ニ所殘ノ間隙共

是ノ深岸ニ接
着スル処

ニ鋪皮ヲ被リ海災ノ侵蝕ヲ防クニ足ルニ至ル
隈及港舌ノ陸岸ニ接スルニハ第一固瓦ニ紅色
ニ所畫ノ一ノ推高シ而シテ以テナル細牆ヲ加
フヘシ然ルトキハ港舌^{ヨリ所移ノ路}ニ百尺ノ半径線ヲ以
テ畫セル彎曲ヲ為シ溝ニ近ツキ進テ木橋ヨリ
經テ岸路ニ達ス

横^廣岸道ハ廣カラス加之貿易運行ト尋常交通
ト混スルハ欲セサル処ナリ故ニ我按スルニ岸
道ヲ廣フシテ少クモ三十六尺ノ幅ト為スヲ良
トス此加廣ハ多貴ヲ要セス蓋在来細牆ノ石ヲ

轍路上物貨
運送

取テ新ニ築進ムル処ノ牆ニ用ユルヲ得ル也
瓦ニ於テ築立タル地面ハ一二ノ葺及収税支局
ヲ置クノ利要アルヘシ然ルトキハ物貨ハ此所
ヨリ所擴ノ岸道ヲ經テ尋常交通ニ妨障ナク容
易ニ本運上所ニ送達スルニ宜シ
所謂佛蘭西波戶場ハ乏ラ改修シテ小船及艦舟
ニ適セシム可シ
轍路ヲ港ニ橋及岸道ニ添フノ新道ニ置ク如
何ハ固上之ヲ顯ハカスト虽此地ハ雙轍ノ轍軌
ニ個交換場轉坐等ヲ置クニ足ルノ廣カアル

内務省

見テ分明ナルヘシ我思フニ轍路ヲ以テ物貨ヲ
 送ルノ手段ハ姑ク之ヲ舎テ可ナラム後ニ其須
 要ヲ覺エニ至リ而ノ其築置ノ財備ハルトキ
 ハ之ノ為ニ既ニ所就ノエヲ變更スル多キニ至
 ラスノ容易ニ之ヲ造ルヲ得ヘシ
 低水ノ上ニ出ルノ水部杭梁桁床等ハ都テテール
 ヲ之ニ塗ル兩回スヘシ加之床ニハ其上画注ノ
 未タ乾カサルニ乘メ搗抹セル貝殼ヲ之ニ撒布
 スヘシ

鉄部ハ其果^(五)前ニ^ノテ^イ丹ト油ヲ以テ^テヲ^イテ塗ル^ル兩

21

計量

回スヘシ

物料ノ價位及工匠ノ給料ハ我之ヲ審知セス故
 ニ爰ニ攀クル處ハ只須要ナル物品ノ多寡ト其
 築品ヲ工作スヘキノ方トニ過キス此書ノ助ケ
 ニ頼リ費量ヲ計ルハ日本工師ニ於テ難キニア
 ラサルヘシ
 獨リ藤朶ノエニ至テハ我和蘭ニ於テ拂フ處ノ
 價ヲ攀ケ以テ枝折ニ供スヘシ後チニ日本ニ於
 テ一二柴工ノ就ルアリテ其費審ナルニ至レハ
 始テ豫メ價ヲ定ムル的精ナルヲ得ヘシ

鐵部

計量第一

破濤港舌ヲ具スル者ニ須要ナル物料ノ多寡

破濤蘆朶ハ粗石トヲ以テ成ル処ノ沈工

ノ積ハ總テ 間立方 二四三五〇

減亡及聚縮百分ノ十余トシ

間立方 二四五〇

隄ノ沈工ノ總積 間立方 二六八〇〇

横濱ニ於テ沈工一間立方ノ費ハ我計ル処左ノ

如シ

沈工毎間立方ニ要スル処

蘆朶六十六束、一束四弋替 二、六四四

杭三束半、一束五弋替 〇、一七_五

帶梢三束、一束七弋替 〇、一四

拴杭、繩、帶 ^{アツク} 〇、四_五

蘆朶沈料ヲ造ルノ工賃 〇、二六_五

沈料ヲ流シ及沈ムルノ費 〇、四_五

壓鎮ニ用ユル粗石大小不同ノ者間

立方〇、二五ヲ要ス一間立方十三四替。三、二五

板、引舟、碇、網、小舟等ニ用ユルニ凡ソ

百分ノ十

一、一三四

一間立方ノ沈料ヲ成就シテ場所ニ沈

ムルノ總費

八、五〇四

故ニ此計ニ據レハ破濤沈工ニ費ユル処

間立方ニ六八〇〇個一個八、五〇四即

二二七八〇〇四

沈料ヲ沈メテ後粗石ヲ旁腹ニ投ス

其所要

石

間立方

二二五〇

是大小形状ヲ論セス採石場ノ所出ニ任ス但

每個重サ八十斤ニ下ラス

一 切ラサル大石

間立方

四五〇

是每個秤量六百二十五斤ニ下ラス又其容積

尺立方五個ニ下ラサル者

〇 頂ノ被覆ニ要スル処

一 粗石

間立方

一八〇〇

是大小形状ヲ問ハス採石場ノ出スニ任ス但

每個重サ五十斤ニ下ラス

一 粗切大石

間立方

一〇一二

是每個容積尺立方五個ニ下ラス又重サ六百
二十五斤ナル者

此石ハ項ノ表面ヲ覆フニ用ユ其面ノ大サ間
平方五千百個。石ハ其接合密ナルヲ宗トス而
ノ接際疎ナル者ハ小石片ヲ以テ之ヲ填塞セ
サル可ラス

一〇
枕 搜ヲ強フスル為強ニ隈身ニ互リテ打ツ處ノ枕
三四三本

一
同 長サ三十二尺大サ本口ニテ一尺ニ下ラス
四三〇本

24

一
同 長サ三十五尺大サ同前
四一〇本

一
同 長サ四十尺大サ同前
一六〇本

一
同 長サ五十五尺大サ本口ニテ一尺一寸ニ下ラス
五〇〇本

長サ六十尺大サ同前

此杭ハ屈曲アル可ラス但シ皮ノマ、之ヲ運ヒ
之ヲ打ツ

ソールパールニ用ユル杭

三一 本

此杭ハ良好強固ノ木類ヲ撰ニ皮ヲ去リ四角ニ削レル者太サ本口ニテ一尺二寸長サ五十五尺ヨリ六十尺ニ至ルヘシ

波浪ノ敷石ヲ傷フヲ防ク為段上ニ打ツヘキ杭

一 杭 一九〇〇 本

長サ二十尺太サ本口ニテ七寸五分

一 同 一二五〇 本

長サ十六尺太サ本口ニテ七寸

一 同 二五〇〇 本

長サ十二尺太サ本口ニテ六寸五分

〇 梁 五七二 本

長サ三十五尺太サ一尺一寸ニ九寸納ト納穴

トヲ以テ杭ニ附着ス

〇 桁 一〇〇〇 本

太サ五寸ニ六寸五分長短不同ニメ可ナリ但

シ三十尺ヨリ短カルヘカラヌ此材ハ梁上ニ

切組ミ「ハークラス」部名ヲ以テ相連續ス其「ハークラス」

長サ二尺ニ下ラス桁ノ所要ノ総長サ接部ヲ

籠メラ五十間ナリ此材皆長サ三十尺ニテ送

致スル者トメ如此

内務省

○ 床

床ヲ貼ルキノ面、板ノ間隙ヲ除キテ算リ

然積 間平方 三五八〇

床板ハ厚サ三寸廣サ中計八寸五分ナルヘク
長サ三十六尺ニ及フヘシ但悉ク此長サノ者
ヲ送致シ難キトキハ一部ハ各十八尺ノ二枚
ヲ以テスルモ可ナリ之ヲ折上ニ貼ルニ粘靴
ナル釘ヲ以テス其釘長サ六寸毎折二本ヲ用
ユ而メ板ト板トノ間隙一寸ヲ存ス

○ 鉄工

一 鑄鉄或鍛鉄

五六四〇貫目

隈ノ礎ニ互リ打立ルノ杭ハ其尖端ニ鑄鉄或

鍛鉄ノ塊ヲ着クヘシ其塊然テ千八百八十個

ヲ要ス每個重サ三貫目ニメ如此 三七二貫目

一 鑄鉄

ソールボールニ冠スルニ用ユル鑄鉄ノ杭帽三十

一個重サ各十二貫目ニメ如此 一〇〇〇貫目

一 鍛鉄凡ソ

釘環等ヲ所用

○ 防炭

内務省

一 銅板ヲ以テ覆フヘキノ面、間平方 一二〇〇
 海夷ノ杭ヲ害スルヲ防ク為低水下三尺ヨリ
 低水上四尺ニ至ルマテ銅板ヲ以テ之ヲ覆フ
 ヘシ故ニ其面^総テ如此而ノ板ノ重サ每尺平方
 一斤
 銅板ヲ貼ルニハ^テールヲ塗タル紙一層ヲ敷キ
 テ其上ニ板ヲ置キ銅ノ釘ヲ以テ附着スヘシ
 塗油

一 ^テールヲ塗ルヘキ面總テ凡、間平方一二六〇〇
 木工ノ水上ニ出ルノ部ハ^テールヲ以テ塗ル兩

回スヘシ其面積石ノ如シ

第二

〇 隈ノ濱岸ニ接スル處

一 砂或粘土 間立方 三八〇〇

一 泥ニ於テ地ヲ堆高スルニハ砂或粘土ヲ要ス
 其分量如此

一 細牆二個長サ合セテ 一三一間

一 高サ十七尺基面厚サ四尺五寸上二尺

一 此細牆ヲ造ルニハ今所在ノ細牆長サ八十間

一 道ヲ固ムル長サ
ノ者ヲ破解スル石ヲ用ユルニ宜

八十間

道ヲ置クニハ石屑ヲ以テ之ヲ固ム其厚サ一
尺廣サ三十六尺

第三

○ 海岸道ヲ廣フスル

一 廣フスル岸道ニ沿フノ新細墻長サ四ニ三間
此細墻高サ十五尺基面厚サ四尺五寸上ノ厚
サ二尺

28

此細墻ニハ在来ノ細墻石ヲ用ユルニ宜シ
在来ノ墻ハ長サ大抵新墻ニ相同シ

一 粘土或砂

間立方 六三五〇

岸道ヲ廣フスルニハ粘土或砂ヲ要ス其積石
ノ如シ

一 道ヲ固ムル長サ

五一六間

道ヲ置クニハ石屑ヲ以テ之ヲ固フス厚サ一
尺廣サ三十六尺

○ 溝ヲ渡ル橋ハ橋間百二十尺廣サ三十六尺之
ヲ造ルニ木材ヲ用ヒ鑄鉄或引鉄ノ螺旋抗ノ橋

鐵道

脚二側ノ上ニ架ス

第四

丁字形ノ棧橋木ノ螺旋杭ヲ用ヒ水ノ深サ三十
四尺ノ者一個ニ須要ナル藥品ノ多寡

木工

杭打

四本

四角ニ削リタル者太サ本口ニテ一尺二寸ニ
一尺二寸長サ六十尺

木ノ螺旋杭

二本

四角ニ削リタル者太サ本口ニテ一尺一寸ニ
一尺一寸長サ五十五尺

メーブル

二本

良好強固ノ木類ノ者太サ本口ニテ一尺二寸
ニ一尺二寸長サ六十尺

梁

一本

太サ一尺一寸ニ九寸長サ二十四尺

同

二本

太サ一尺一寸ニ九寸長サ五十二尺
此材已ムヲ得サル所ハ各長サ二十七尺ノ二

子務省

北藏省

本ニテ送ルモ可也

一 帶材

太廿一尺ニ九寸長廿二十四尺

四本

一 同

太廿一尺ニ八寸長廿五十二尺

二本

一 同

太廿一尺ニ八寸長廿五十七尺

二本

一 禱材

太廿一尺ニ七寸長廿二十五尺

四本

一 桁

一二本

一 同

太廿一尺一寸ニ九寸長廿二十三尺

四本

一 下桁

太廿一尺二寸ニ一尺長廿三十三尺

四本

一 支材

太廿一尺ニ一尺長廿十七尺

一六本

一 縁材

太廿一尺ニ一尺長廿十三尺

一本

堅木ノ者太廿七寸ニ六寸長廿五十二尺

五本

一 摩杭

内務省

一 床板ノ面積
大サ一尺ニ七寸長サ十四尺
間平方 六〇

床ニ用ユル板ハ厚サ三寸廣サ中計八寸五分
間隙一寸ヲ存シテ之ヲ貼スヘシ
板ヲ折上ニ附着スルニハ粘黏ナル釘ヲ以テ
ス其釘長サ六寸毎折二本ヲ用ユ

一 〇 鉄部
鑄鉄 二四貫目

ハールパールニ用ユル鑄鉄ノ枕帽二個重サ各十二
貫目都テ如此

一 鑄鉄或鍛鉄 一二貫目

鑄鉄或鍛鉄ノ堯四個重サ各三貫目

一 鑄鉄 八六四貫目

鑄鉄ノ螺旋二十四個重サ各三十六貫目

一 鍛鉄 八〇貫目

螺旋釘等ノ用

〇 防臭 二〇

一 銅板ヲ以テ覆フヘキ面 間平方
海臭ノ抗ヲ侵スヲ防クニハ低水下三尺ヨリ
低水上四尺ニ至ルヲテ銅板ヲ以テ覆フヘシ

其面積右ノ如シ而ノ板ノ重キ毎尺平方一斤
板ハ「テール」ヲ塗タル紙一層ノ上ニ置キ銅釘ヲ
以テ附貼スヘシ

○ 塗油

一 「テール」ヲ塗ルヘキ面総テ凡 間平方 二四〇
水上ノ木部ハ皆「テール」ヲ塗ル兩回スヘシ

第五

長棧橋長サ二百尺ニメ鉄ノ螺旋抗ニ架シ水ノ
深サ十六尺ノ者ニ須要ノ築品ノ多寡

一 鍛鉄及引鉄合セテ 四〇〇〇貫目

引鉄ノ抗八十本太サ五寸長サ四十尺二本ヲ
以テ此全長ヲ為シ鍛鉄ノ筒ヲ以テ之ヲ継ク

一 鑄鉄 二八八〇貫目

鑄鉄ノ螺旋八十個每個重サ三十六貫目

一 同 二四〇〇貫目

鑄鉄ノ抗帽八十個重サ各三十貫目

一 引鉄 五一〇貫目

「トレッキイセル」鉄具ノ名 太サ六分五厘長サ四百四十間
此鉄具ハ「ワルテル」部ヲ具シテ適當ノ長サヲ得

セシムルニ供シ又孔ト螺旋釘トヲ以テ杭ニ
附着スヘシ

一 鍛鉄凡ソ 一〇〇貫目

釘等ノ用

〇 塗油

一 テールヲ塗ルノ面総テ 間平方 八〇〇

木部ハテールヲ塗ル兩回スヘシ

〇 棧橋ニ属スル「クックタルヘン」六本

一 主杭 六本
太サ一尺五寸ニ一尺五寸長サ五十尺

一 支杭 一八本
太サ一尺二寸ニ一尺二寸長サ四十六尺

一 帶材 一二本
太サ一尺ニ九寸長サ十一尺

一 同 一二本
太サ一尺ニ九寸長サ七尺

一 鑄鉄 七二貫目
鑄鉄ノ杭帽六個重サ各十二貫目

一 同 八六四貫目
鑄鉄ノ螺旋二十四個重サ各三十六貫目

鑄鉄ノ螺旋二十四個重サ各三十六貫目

鍛鉄凡ソ

釘等ノ用

畢

四。貫目

七年四月初

熱海貞雨譯

校合 下野 武夫 樹夫

34

子
勢
箱

横濱大船泊所ノ續

イ印ニ戻ス

大船ヲ倚スル棧橋波濤ナキ者

横濱海ハ破濤ヲ以テ浪ノカヲ拒ムニアラサレ

ハ大風東ヨリスルノ時ニ方リ船ヲ棧橋ニ倚ラ

シムル安穩ナラサルニ至ルヘキト是前ニ既ニ

注目スル処ノ如シ此故ニ破濤ヲ設クルハ是希

望スヘキ処也然レトモ又如此段ヲ設クルノ費

ヲ顧ルハ縦令廉價ノ方ヲ以テ之ヲ造ルモ其費

廣大ナルヲ以テ只獨棧橋ヲ築出レテ大風激浪

内務省

内務省

ニ方テハ船ヲ棧橋ヨリ遠サケ某距離ニ至テ之ヲ錨標ニ繫クノ不便ヲ忍フヘキノ情ヲ起スニ至ルアリ

棧橋如此モ尚其功極メテ之ヲ置クノ勞ヲ辱メサルニ足ラム

第一好天气ニ方テ載荷ヲ送迎スル現今ノ如ク輕舟ヲ用ユルニ比スレハ頗ル速ニメ易ク且費寡キヲ得ヘシ

第二海稍不穩サルモ尚動揺少キノ大船ニ在テハ其棧橋ニ繫ルニ危難ナカルヘク而メ小船ノ

棧橋ノ地

動揺スル者ニ在テハ此ノ如キ風波ニ臨テ素ヨリ既ニ輕舟ヲ以テ荷ヲ移ス能ハサルニ至ル第三風暴ノ將ニ至ラムトスルニ方リ船ヲ轉メ錨標ニ繫クルハ只須要ノ錨標整備シ船ヲ移ス迅速ニメ容易ナルヲ得ルニ至レハ敢テ不便ヲ鳴ラスニ足ラス此趣旨ニハ錨標十個ヲ棧橋ノ頭ノ周圍ニ置キ之ヲ重大ノ錨又ハ螺旋ニ繫ク其距離ハ船ノ風ニ吹旋ラサレテ常ニ棧橋ニ障ラサルニ至ルヘシ

棧橋ハ現今ノ波戸場ニ就テ之ヲ築出ス則第一

舟
棧
橋
ノ
地

深淺及棧橋ノ尺度

図ノ左ニ見ユ此地ヲ撰ムノ理三ツアリ其一在
 未波戸場隈ノ一部ヲ用ニ充ツルニ宜シ其二此
 所ハ大船ニ須要ナル水ノ深サ最岸ニ近シ其三
 此所ハ運上所及蔵倉ニ近キヲ以テ最貿易ニ便
 アリ

水ノ深サハ毎日平均干汐ノ下初点ノ所ニテ
 十三尺而メ深サ次第ニ加リ頭ノ端末乃ノ処ニ
 テハ二十六尺五寸ニ至ル棧橋ノ長サハ總テ千
 八百尺ニ及フ我見ニハ頭ノ前二十六尺五寸ノ
 深サハ充分ノ者トス然レトモ尚没水ノ大ナル

船ヲメ頭ニ達セシメムヲ欲スルトキハ棧橋ヲ
 遠ク此外ニ出サ、ルヘカラス其加長總テ左ノ
 如シ

深サ	二七尺	ヲ望ムトキハ	二四〇尺
同	二八尺		五〇〇尺
同	二九尺		七〇〇尺
同	三〇尺		一〇〇〇尺

棧橋ノ廣サハ五十一尺ニメ端ニ三角形ノ頭ニ
 終ル頭ノ廣サ三百〇五尺以テ大汽船三隻一時
 ニ之ニ倚ルヲ得ルニ便ス

大内務省

輓路

棧橋ハ之ヲ引錢ノ螺旋杭ニ架ス其杭ハ上ニ鑄
 錢ノ杭帽ヲ戴キ而メ錢ノ「ト」レッキスコール及「ウ」レンドコロイス
共ニ杭ヲ推
持スルノ具ヲ以テ強ヲ加フ
 梁、桁床ノ如キ上部ヲ造ルニハ木材ヲ用ユ蓋錢
 製ハ強サ大ニメ久キニ堪スルヲ以テ之ヲ稱用
 スヘシト雖我思フニ廉價ノ為木材ヲ上トス
 梁ノ尺度ハ重サ十「ト」ンノ荷ヲ車ニ載セテ輓路
 上ニ運スルニ堪ユルヲ度トス
 輓軌二個須要ノ交換、轉坐ヲ備フル者ヲ棧橋及
 波戶場隈ノ上ニ設ケ物貨ノ運搬簡ニメ速ナル

ヲ得ルニ供ス

重キ物貨ヲ船ヨリ揚クルニハ蒸氣或手用運重カラ
 器ヲ用ユヘシ此器ハ自在ニ輓路上ニ運行スヘ
 キ者ニメ物貨ヲ船ヨリ車ニ移スヘキノ地ニ至
 ラシムル隨意ナルヘシ
 人及物貨ノ盛ニ棧橋上ニ運行スルノ為又輓軌
 二個ヲ置クノ地ヲ得ルノ為波戶場隈ノCヨリ
 以ニ至ルノ部ハ少クモ棧橋ト同一ノ廣サヲ為
 スヲ要ス此頂凡二十尺ニ及フヘキ者ニメ其内
 側即港ノ方ニ就テ之ヲ擴ムレハ費少ナルニ宜

棧橋ノ波戶場
 ニ接スル処

内務省

左ツクダレヘシ及
錨標

シ然レハ晚近新造ノ外樁ハ之ヲ宥スルニ至ラ
ス
船ノ棧橋ニ乘掛ケ又ハ衝觸スルヲ防ク為大材
ノ「左ツクダレヘシ」三十三本ヲ棧橋ノ周圍ニ建ツ
好天静水ニハ船此杭ニ宥着シテ繫駐スルヲ得
ルト雖海稍穏ナラスシテ船ノ動揺歇マサルト
キハ兼テ之ヲ錨標ニ繫ケ偏ニ棧橋ニ頼ラレメ
ス以テ傷害ヲ防クニ供セサルヘカラス海若シ
頗ル不穩ニメ暴風將ニ至ラムトスルトキハ則
船ヲ全ク棧橋ヨリ遠サケ獨リ錨標ニ繫ラシメ

サ
ル
可
ラ
ス

破濤ナキ棧橋ヲ築クニ須要ナル物料ノ計

一、鍊部

引鍊ノ杭百五十五本長廿四寸四尺但シ二本ヲ
接合シテ此全長ヲ為ス而メ徑四寸二分五「インチ
每長一尺重廿六十六ポンド
総重一五五×四四×六六五〇一二〇ポンド
引鍊ノ杭二百五十本長廿五寸尺但シ二本ヲ接
合シテ此全長ヲ為ス徑四寸六分四厘五「インチ半

子
務
省

每長一尺重廿八十ポンド

総重二五〇×五〇×八〇〇〇〇〇〇ポンド

引鍊ノ杭三百三十一本長廿五十二尺但シ二本

ヲ合セテ此全長ヲ為ス徑五寸(六インチ)毎長一尺

重廿九十五ポンド

総重三三一×五二×九五〇一六三五一四〇ポンド

杭ニ用ユル引鍊ノ量統テ三〇八五二六〇ポンド

三〇八五二六〇ポンド〇三七八トシ〇三七四七九二貫目

トッキスコールニ用ユル引鍊竿延長五万尺徑八分三

厘四(一インチ)毎長一尺重廿二ポンド六五故ニ総テ

40

五〇〇〇〇×二、六五〇一三二五〇〇ポンド〇五九一五トシ

〇一六一〇〇貫目

岸ドコロイスニ用ユル曲鍊延長一万千七百三十二

尺毎長一尺重廿十ポンド

総重一七三二〇ポンド〇五二、四トシ

一四二五五貫目

水中ノコロイスニ用ユル曲鍊長延一万六千尺每

長一尺重廿十ポンド

総重一六〇〇〇ポンド〇七一、四八トシ

一九四四一貫目

子 録 前

子 録 前

鍛鍊ノ筒七百三十六杭ニ本ヲ接合スルニ用ユ
ル者毎個重サ四百七十ポンド

總テ三四五九二〇ポンド

四二〇三二貫目

引竿^{トレキスタク}ヲ杭ニ結フノ輪及相共ニ連ナルノ輪又釘

等ニ用ユル鍛鍊凡六〇トシ

鑄鍊ノ杭帽七百三十六個毎個重サ三百五十ポンド

總重二五七六〇〇ポンド

三一三〇〇貫目

鑄鉄螺旋八百六十八個毎個重サ二百九十六ポンド

總重二五六九二八ポンド

三一二一八貫目

クランクダルヘシニ用ユル杭帽三十三個毎個重サ一百

ポンド

總重三三〇〇ポンド

棧橋及波戸場堤上ニ重ノ轍路ニ用ユル轍軌延

長一万千四百五十尺接板及釘之ニ屬シ毎長一

尺重サ十三ポンド五轍軌ノ量

内務省

総テ一五四五七五ポンドリ六九トシリ

一八七八二貫目

鉄ノ轉座木ノ匡エヲ具シ徑十二尺ノ者 二個

鉄板ノ錨標徑七尺高廿三尺鑄鉄ノ螺旋ヲ以テ

地ニ繫駐スル者 十個

二、木部

梁長廿二十六尺五寸太サ一尺二寸五分ニ九寸

三百二十本

桁延長二万千七百十尺接部ノ為百分ノ六ヲ之

ニ加ヒ総長

二三〇一二尺

此桁ハ太サ一尺一寸ニ八寸每本長サ不同ニ

メ可ナリ但シ各長サ三十四尺ニ下ル可ラス

桁ニ貼スル板轆軌ヲ載スル者延長九千四百尺

接部ノ為百分ノ六ヲ之ニ加ヒ

総長

九九六四尺

此板ハ太サ一尺ニ四寸每片長サ不同ニメ可

ナリ但各三十四尺ヨリ短ナル可ラス

堅木ノ縁材延長三千九百五十七尺接部ノ為百

分ノ六ヲ之ニ加ヒ

材務部

総長

四二〇〇尺

此縁材ハ太サセ寸ニ一尺三寸長短不同ニメ
可ナリ但各長サ三十四尺ニ下ル可ラス

床板厚サ三寸間隙一寸ヲ隔テ之ヲ布置ス此
間隙ヲ除キテ筭リ床ヲ貼ルヘキノ面総テ尺平

方一〇三〇〇〇リ

間平方ニ八六一個

知エツクダルヘシニ所要ノ分

主杭

六本

長サ五十二尺太サ本口ニテ一尺五寸ニ一
尺五寸

同

十本

長サ五十四尺太サ同前

同

六本

長サ五十六尺太サ同前

同

十一本

長サ五十八尺太サ同前

支杭

十八本

長サ五十尺太サ本口ニテ一尺二寸ニ一尺
二寸

同

三十本

竹
筵
目

長サ五十二尺太サ同前

同

十八本

長サ五十四尺太サ同前

同

三十三本

長サ五十六尺太サ同前

堅木ノ帶材

六十六本

長サ十一尺太サ一尺ニ九寸

同

六十六本

長サ七尺太サ一尺ニ九寸

三、漆彩、塗油及防蟲

鉄部ハ皆、^メニ^レヲ塗ル兩面スヘシ其面

総テ凡

間平方 三六〇〇

木部ハ、^レニ^ルヲ塗ル兩面スヘシ其面

総テ凡

間平方 一三五〇〇

デ^レツクダ^レル^ヘシ、主杭及支杭ハ、低水下三尺ヨリ低水上四尺ニ至ルマ^レテ銅板ヲ以テ之ヲ包ムヘシ此板毎尺平方重サ一斤而メ^レニ^ルヲ塗タル紙一層ノ上ニ之ヲ置キ銅釘ヲ以テ附貼スヘシ此被覆スヘキノ面

材務

八印

横 江 棧

金 頁	拾壹万五千六百九拾九圓九拾錢壹厘
物品	鐵 四万五千三百九拾九圓九拾錢壹厘 内 甲 乙 丙 丁 戊 己 庚 辛 壬 癸 外 國 三 十 一 圓 二 分
鐵	四万五千三百九拾九圓九拾錢壹厘
櫓	三千八百六拾六圓八拾錢
櫓	二千二百七十二本
銅	千拾三貫八十目
壘	二千八百八十坪

乙圖鐵造ノ方
高金三拾壹万五千六百九拾九圓九拾錢壹厘

金 頁	六万七千九百九拾四圓八拾五錢
物品	鐵 六万七千九百九拾四圓八拾五錢 櫓 五千四百四十三本三分
鐵	六万七千九百九拾四圓八拾五錢
銅	七千四百五十二貫七百六十目
角石	二千六百個
圓石	五百十壹坪七合

乙圖木造ノ方
高金三拾二万二千六百九拾五圓九拾錢壹厘

45

総ラ

尺平方 四七一二

四、波戸場堤ノ加擴

波戸場堤ヲ擴ムルニハ須ク内旁及階ヲ解キ石ヲ投レテ以テ二十尺ノ廣サヲ加ヒ而後新ニ整エスヘシ之ニ所要ノ粗石ノ量

凡

間立方

八三五

長工師

セ、イ、ファン、ドールン

千八百七十四年四月二十日、書ニ属ス

熟海貞示訳印

橋 三 費 概 算 表

四千三百拾壹圓九拾貳圓壹厘	拾八圓八拾四錢八厘	千九拾二圓	二十四百三拾七圓六拾五錢	八千四百圓	二萬三千三拾四圓拾錢	五百四拾壹圓七拾錢	五千七拾壹圓三拾錢三厘	六百八拾九圓九拾六錢三厘	九百拾九圓九拾五錢	三百拾二圓	壹萬七百三拾三圓六拾五錢	四萬五千五拾四圓九拾錢	二萬八千五百五圓
紙	角石	割石	豆場	鑿治工	石工	塗工	杣	木挽	大伐	大工	人足	雜費	
六千五百四十壹圓八分	九千四百二十四枚	二千六百個	五百四十壹坪七合	四萬六千四十八人二分	千八十三人四分	壹萬三千七百九十八分	千八百三十九人九分	千八百三十九人九分	四百十六組	二萬四千四百七十七人三分	十六萬六千三百一十六分		
六拾壹圓拾錢	七十五拾七圓八拾三錢四厘	百三拾八圓六拾四錢八厘	壹萬三千六百六拾三圓	千三百八拾四圓壹錢三厘	千八百四拾五圓三拾五錢	六百四拾九圓五拾錢	千四百三拾壹圓五錢	百九拾八圓拾八錢八厘	五百拾壹圓七拾錢	二萬七百六拾三圓三拾七錢五厘	八千四百圓	二萬三百四拾五圓	
紙	角石	割石	大工	杣	木挽	大伐	鑿治工	塗工	石工	人足	足場	雜費	
六十壹坪壹合	十萬三千五百一十八分	六萬九千三百二十四枚	二萬七千三百二十六人	三千六百九十七人七分	三千六百九十七人七分	八百六十六組	二千八百六十二人壹分	五百二十八人五分	千二十三人四分	八萬三千六百九十九人五分	四千八百坪		

46

ハ中ニ屬ス

鐵造

橫濱棧橋徑費積概算

拉第弗余ニ有之取者之諸品製作料一紙外也

橋 三 費 概 算 表

四十音八拾四九拾五音重
拾八四八拾四八厘

紙
九千四百二十四枚

六拾壹圓拾分
七十五拾七圓八拾三錢四分

六十六音坪壹合
十力音三音十力八分

掉鉄三万九千七百五十尺

徑八分三厘四毛

此鉄九千五百四十貫目

但 二萬四千目

鉄筒五百八十九個

此鉄三万三千二百十九貫六分目

但 二萬六千四百目

曲鉄九千六百尺

此鉄壹万五千二百二十貫目

但 壹萬貳千目

鉄輪千五十個

徑壹尺 巾二寸 厚壹寸

此鉄三千九百七十九貫五百分目

但 三萬七千九百目

鉄 小一卜壹万八百六十八尺六寸

徑九分

此鉄四千七百七十三貫五百分四十分

但 三萬八千四百目

内

五百八十九本

長壹尺四寸

梁托綴合枕壹本二壹本宛

三百六十六本

長二尺七寸

綴枕壹本三本宛

九百七十二尺

長二尺壹寸

副桁壹本二六本宛

拉索弗余之有之取名之諸品製作科 新井四

橋 三 費 概 算 表

四寸音八拾五九拾壹壹厘
拾八四八拾四八厘

紙 九千四百二十四枚
草科川

六拾壹圓拾貳
七十五拾七圓八拾三貳四厘

六十六拾肆圓合
六十六拾肆圓合

千五百七十五本
長尺五寸
折壹本三本宛
二百二十五本分
四百三百三十三尺寸
長四尺寸
折壹本三本宛
二百二十五本分
二百三十壹本
長四尺寸
折壹本三本宛
二百二十五本分
三十三尺寸
折壹本三本宛
二百二十五本分

錄 七万六千八百挺

此鉄四千六百八貫目

但 壹 拾 圓

釘 四万八千本

此鉄千四百四十貫目

但 三 拾 圓

49

轉 空 二 個
徑十二尺 車共一式

此鉄三千百三十貫二百四十目
但 壹 拾 圓
千音字貫百二十目

錨 標 十 個
高三尺 徑七尺

此鉄八百八十三貫二百目
但 同
八十八音字百二十目

鎖 十 個
壹個 長三十六尺

此鉄二百八十貫目
但 同
二十八貫目

拉索弗余之有之取者之諸品製作科一布外也

橋 三 費 概 算 表

四十三番拾壹拾壹拾壹重
拾八四八拾四八八厘

紙
六十五番二十壹斤八分
九千四百二十四枚

六拾壹四拾
七十五拾七四八拾三三三厘

六十六番拾壹拾壹重
六十六番拾壹拾壹重

鉄柱ノ帽五百八十九個

此鉄二万四千七百三十八貫目

但同
四十二貫目

同螺旋七百二十壹個

此鉄二万五千六百九貫九百二十目

但同
三十五貫六百二十目

チツクタルン帽三十三個

此鉄三百九十六貫目

但同
十二貫目

錨標螺旋十個

此鉄千貫目

但同
百貫目

レール壹万千四百五十尺

此鉄壹万七千八百六十二貫目

但同
壹萬貫六百六十目

以鉄四十五万三千三百四十貫者八十二目四分

金拾四万者七拾八四五拾三厘

内

内鉄
金拾四
是

拾萬弗余之有之取之諸品製作科 新外

重	六十五百四十貫八分	六拾壹圓拾分	重	六十壹坪壹合
紙	九千四百二十四枚	七十五拾七圓八拾三錢四分	重	六十壹坪壹合
紙	九千四百二十四枚	七十五拾七圓八拾三錢四分	重	六十壹坪壹合

鉄柱ノ帽五百八十九個

此鉄二万四千七百三十八貫目

但同 四十二個

同螺旋七百二十壹個

此鉄二万五千六百九貫九百二十目

但同 三十五貫五百二十目

千三ツタルン帽三十三個

此鉄三百九十六貫目

但同 十二貫目

锚標螺旋十個

此鉄千貫目

但同 百貫目

レール壹万千四百五十尺

此鉄壹万七千八百六十二貫目

但同 壹萬壹千六百六十二貫目

以鉄四十万三千三百四十貫者八十二目四分

金拾四万五千七百七拾八圓五拾錢二厘

内

内鉄四十万三千三百四十貫者八十二目四分
 金拾四万五千七百七拾八圓五拾錢二厘
 是ノ分外國買上ノ積

此等弗余ニ有之取者之諸品製作料ノ外也

橋 三 費 概 算 表

四十三百拾五九拾四壹厘
拾八四八拾四八厘

紙
九千四百二十四枚

六拾壹圓拾貳
七十五拾七圓八拾三貳厘

六十六拾肆圓合
十力千三百三十八分

欽三十八萬三千七百三拾四貫六百六十二員四分

金拾三萬二千四百拾壹圓三拾五貳七厘 但 壹貫月 三十壹貳九厘

同六萬九千六百五貫九百二十員

金壹萬八千六百六拾七圓拾四貳五厘 但 同 二十六壹厘

椶百五拾本

長四十壹尺 九尺持

梁

尺×壹百四十本

但 尺×三本六分

同百二十本

長三十壹尺 七尺持

緣材

尺×三百九本三分六厘

但 尺×三本六分七厘八毫

同二百二十五本

長三十壹尺 九尺持

桁

尺×千六百六本五分

但 尺×三本六厘

同三百本

長三十壹尺 七尺持

副桁

尺×三百三十九本九分

但 尺×三本六分三厘三七

拉葉弗余之有之取名之諸品製作科 希外

橋 三 賣 概 算 表

四十三言拾五拾壹壹壹壹
拾八四八拾四八八厘

紙 九千四百二十四枚
寺 和 川

六拾壹四拾
七千七拾七四八拾三三三厘

六十六壹肆壹合
十力零三壹十竹八分

椶六本

長五十二尺 尺五角

主杭

尺五十八本五分

但 同 尺九本七分五厘

同拾本

長五尺 尺五角

同

尺百壹本二分五厘

但 同 尺拾本七分五厘

同六本

長五尺 尺五角

同

尺六拾三本

但 同 尺拾本五分

52

同拾壹本

長五十二尺 尺五角

同

尺百拾九本六分三厘五毛

但 同 尺拾本七分五厘

同拾八本

長五尺 尺五角

支杭

尺百八本

但 同 尺六本

同三拾本

長五十二尺 尺五角

同

尺百二十七本二分

但 同 尺六本五分四厘

拾萬弗余之有之取也之諸品製作科 新井

橋 三 費 概 算 表

四十音拾山拾壹重
拾八四八拾四八八厘

紙
九千四百二十四枚

六十拾壹山拾
七十拾七四八拾三三厘

六十音拾山拾壹重
拾八四八拾四八八厘

規拾八

長半尺 尺二角

支杭

尺×百拾六本六分四厘

但 尺×六本四分八厘

同三拾三本

長五十六尺 尺二角

同

尺×二百三拾壹本七分六厘

但 尺×六本七分三厘

同六拾六本

長十壹尺 九寸

帶材

尺×五拾四本四分五厘

但 尺×八分三厘五毫

53

同六拾六本

長七尺 九寸

同

尺×三拾四本六分五厘

但 尺×六分三厘五毫

以

規尺×三千八百六拾本六分三厘五毫

金三万八千六百八圓三拾五文 但 尺×拾四本

算欄

拉美弗余之有之取名之諸品製作料一紙并四

橋 三 費 概 算 表

四十音拾由九拾壹重
拾八由八拾四重八厘

紙
六五十四音十音行八分
九千四百二十四枚

六拾壹由拾重
七千九拾七由八拾三重四厘

六十六音坪壹合
十力音三音十行八分

檜 二十由音枚 長四尺 三寸

床板

尺ノ二千百六拾本

但 尺九枚

同四百本

長十二尺 七寸

轍軌道材

尺ノ百拾二本

但 尺九本
尺ノ三分八厘

四以

檜 尺ノ二千二百七拾二本

金子四百七拾六圓八拾重

但 尺ノ壹本
金六由五拾重

54

銅板 四千七百拾二枚 長壹尺 中壹尺 厚二厘

此首八音拾八貫百六拾目

但 醜八十月

同 鉄 十六方四千九百二拾本

銅板壹枚 三寸半打

此首一貫六拾四貫九百二拾目

但 壹本
壹目

四以

銅 十拾三貫八拾目

金 二千三百二拾八由七拾七重六厘

但 壹貫目
金二由三拾重

松葉弗余之有之取也之諸品製作新 新井

四十三百拾五九拾壹壹壹
拾八四八拾四八八厘

紙
六五十四百二十壹行八分
九千四百二十四枚

六拾壹四拾
七千九拾七四八拾三三三厘

六十一百壹拾壹合
十力本三壹十行八分

メニ一連三千八百八拾坪

但三ヘシ塗

金二千八百八拾四

但鍍銀

ベツキル六万五千四百六拾壹行八分 但三ヘシ塗

金四千三百八拾四九拾四三三厘 但鍍銀

ハシキラス紙九千四百三拾四枚

金拾八四八拾四八八厘

但鍍銀

55

相而堅石二千六百本 長三尺

厚七寸

金十九拾二四

但鍍銀

割石五百四拾壹坪 七左

金六千四百三拾七四六拾五三

但鍍銀

巨場四千八百坪

金八千四百四

但銅

松葉弗余三有之取石之諸品製作新 新井

橋 三 費 概 算 表

四十三百拾五九拾五厘
拾八四八拾四八厘

紙
九千四百二十四枚

六拾壹圓拾分
七千九拾七圓八拾三厘

六十六壹坪壹合
十力零三圓十竹八分

鍛治二萬六千四百八十二分

金二万三千二百四十四分

但 銀 七拾分

石工并八拾三人四分

金五百四拾壹圓七拾分

但 同前

塗工壹万三千七百九拾八三分

金五千七百七拾壹圓三拾六分三厘

但 銀 三拾七分五厘

杵子八百三拾九人九分

金六百八拾九圓九拾六分三厘

但 同前

木挽子八百三拾九人九分

金四百九拾九圓九拾五分

但 銀 五拾分

大伐四百拾六組

金三百拾二圓

但 銀 七拾五分

拾葉弗余之有之取也之諸品製作種新種也

四十三百拾五圓九拾五厘
拾八圓八拾四厘八厘

紙
九千四百二十四枚

六拾壹圓拾分
七千九拾七圓八拾三厘四厘

六十六拾肆圓合
十萬三千五百三十八分

大工二万千四百六拾七人三分

金壹万七百三拾三四六拾壹
但金拾人
金五拾分

入足拾六万六千二百拾壹人六分

金四万千五百五拾二圓九拾分
但金拾五分

工費中諸雜費諸色置場調所

肝煎山遺勤料諸色目達見込

金二万八千五百五圓

57

總計

金三拾壹万三千五百五拾七圓四拾九錢三厘

松葉弗余之有之取也之諸品製作料
新海

四十音八拾五九拾五音厘
拾八四八拾四多八厘

ペツキル 六五十四百二十音斤八分
紙 九十四百二十四枚

六拾壹四拾多
七十七拾七四八拾三多四厘

註一 六十音坪壹合
付ッキル 十方音壹十斤八分

橋渡港候儀ハ海客于潮之時遠海申成入港ハ
大船臣船運搬自在ヲ不得遠方ニ碇泊致レバ

監吏姓坡ホニ

候間費額大凡

遠之儀壬申

五月中相約候處ハ之通ル所行可有之因而レ
ヘルフレンワルヨリニ在在詳細事務書為差カ及圖
覽候知事之費額三拾萬弗余二ノ費額二
拾萬弗余ニ有之取立之諸品製作科「新井國

橋 三 費 概 算 表

四十三音拾五拾三音重
拾八四八拾四八厘

紙 六五十四音廿八分
九十四音二十四枚

六拾音
七十四拾七

石津白書
知事宛書

橋渡港の儀ハ海軍ノ勤
大船臣船運搬自在ヲ
有船船之不便ハ勿論在
就其元費モ不敷到底以
拾万兩ノ見積ヲ以新規大
五月中相約候處何之通
ハルフレシワルヨリ以在心詳
覽候知事之ノ費額三拾
拾萬兩余之有之取也

予之運漕後而已之儀ト相見ト諸具亦為之上指
工匠ヲ指揮スル外國人之給料其他在工人是優ホ
異外ニ有クシテ今ク其防備止ク貴國其報復其難相
立莫大ノ所失費ニ有之候者先ク當今之内官迄未所見
今ノ者日弁士月中上降仕並其等其格違事造シ
候屢稅條ヲ申立之候者有之由去所用途
所多端ノ際ヲ顧ミ且ト一個之偽業ニ有クシテ今日
迄見合存至不然知近來日港貿易之景況昔日
ニ異リ漸次盛大ニ起ル身日港ニ有クシテ全國之首
港ニシテ船舶出入モ他港ニ數倍ス所首港ニシテ

所設多クハ船舶ノ不便ハ今更申述之無ク到底
貿易不振之一点ニ歸着可仕下候候報之方今
所費用所多途之際ニ候得共在港ノ一端
海中迄之云ハ特別之所診議ヲ以所許可表
度在在所許可之上ニテ派手迄手法亦費用積
方等其節旨申付尚申付候可仕下候候所極
申付候也

七年五月二十日
大藏省
太政大臣殿

何之趣 詮議之 治身之 不 疾 此 海 分
是 合 可 申 學

可 治 七 年 十 月 十 日