

| 水 深 | 平均工費1米當 |
|--------------------------------------|---------|
| ^米 _尺 1.21(4) | 円 50 |
| 1.82(6) | 72 |
| 3.33(11) | 147 |

横濱第三期工事ニ於ケル3.6米及2.7米物揚場ハ混
凝土方塊ノ代リニ小形ノ拱形潜函ヲ用フル豫定デ
其豫算額ハ夫々1米ニ付キ439,50及407,5圓デア
ル。

第四章 埠頭設備

第一節 埠頭設備概論

153. 埠頭設備ノ一斑. 港ハ水運ト陸運トノ連絡
スル所謂水陸連絡ノ要衝ニ當ツテ居ルカラ、單ニ交
通ノ方面カラ許リデナク、貨物ノ積卸ヲ行フベキ所
デア
ル。即チ時トシテ運輸ノ終點トナツテ貨物ヲ
卸シ、仲繼所トナツテ更ニ他方面ニ運バレタリスル
カラ、港ニハ種々ナル交通機關ガ輻輳シ接觸シテ居
ル爲ニ其各交通路線ノ連絡ヲ順滑ニシ、貨物ノ移動
ヲ利便ニシ、或ハ課稅商取引等ヲ簡捷ニスル所ノ設
備ヲ必要トスル。

是等ノ設備ハ船渠ニ沿ウテ港岸ノ縁カラ陸側ニ
於テ内外ノ交通運輸ニ用ヒラレル岸壁區域又ハ埠

頭ノ上ニ作ルコトヲ得ベク、鐵道、道路、運河ノ引込及
上屋倉庫露天置場ノ如キ貨物保藏ノ區域ヲ設クル
ガ如キハ即チ所謂埠頭設備デア
ル。是等ノ埠頭設
備ニ關聯シテ貨物ノ積卸即チ荷役設備ヤ旅客ノ昇
降設備ナドガ必要トナリ、更ニ船舶給水、岸壁面ノ排
水、照明ナドノ問題ガ埠頭設備ノ附帶事業トシテ表
ハレテ來ル。而シテ貨物ノ積卸ヤ旅客ノ昇降ナド
ニ關スル設備ハ章ヲ改メテ述ベルコトトスル。

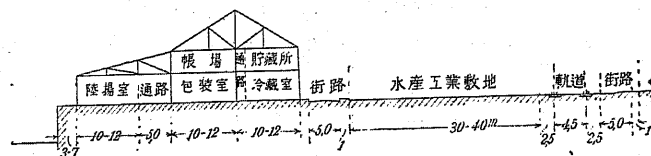
埠頭設備ハ取扱ハレル貨物ノ種類性質及輸送ノ
方法ナドニ依ツテ異ナリ、前者カラハ其貨物が雜貨
デア
ルカ又ハ多容貨物デア
ルカ、或ハ又旅客デア
ル
カニ依ツテ設備ヲ異ニシ、後者カラハ次ノ四種ノ輸
送ノ方法ガアル。

- 第一. 船カラ直接陸揚ヲシテ之ヲ荷車等ニテ後
送スル。
- 第二. 船カラ直接鐵道車輛ニ移シテ後送スル。
- 第三. 先ヅ船カラ上屋ニ入レテ撰別、改裝、量重、課
稅等ヲ濟マシテ上屋カラ倉庫へ、又ハ荷車
鐵道車輛ニ積込ム。
- 第四. 初メ船カラ倉庫ニ入レテ比較的長期保藏
ヲ爲シ、倉庫ヨリ再ビ船又ハ鐵道車輛荷車
等ニ積込ム。

154. 港種ト埠頭設備. 港ノ目的ニ依ツテ其埠頭設備ハ自カラ異ナラザルヲ得ナイ. 港ノ種類ト其特別要件ハ第一章第三節ニ述ベタ通りデアルガ例ヘバ軍港ニ於テハ重イ兵器ヤ機械ナドヲ取扱フカラ其積卸ノ設備ハ勿論其移動ノ爲ニ特ニ軌道ノ連絡ヤ車輛ノ方向轉換ノ装置ナドガ必要デアル. 避難港ノ主ナル目的ハ安全ニ風浪ヨリ避難スルニ在ルカラ陸上設備トシテハ炭水ノ補給ヤ船貨ノ積卸ガ時トシテハ必要デアル位ノ程度ニ止ル. 漁港ノ中デモ沿岸漁港ハ沿岸漁業ニ従事スル小サイ漁舟ガ出入スル所デ我國ノ海岸ハ津々浦々ニ散點シテ今日ノ現状デハ防波堤ヲ備ヘタ船溜ト云フベキ程度ノモノニ過ギナイカラ將來ハ尙少ナカラザル改善ノ餘地アルモノト思ハレル. 然シ護岸, 棧橋又ハ束杭等ノ繫船設備ノ外ニ近クニ網乾場ヲ有シ, 且ツ漁具漁獲物ノ陸揚装置ヲ備ヘ大キナ漁港ナラバ修船架ヤ修繕工場ヲ持ツテ居ル所モアル. 遠洋漁業ノ船ガ出入スル所ハ漁獲物ノ量モ多ク船モ大キイカラ各般ノ規模ガ大仕掛トナル. 勿論各國漁夫ノ慣習ヤ漁獲物ノ種類ナドニ依ツテ此種ノ漁港設備ハ一概ニハ言ヘヌケレドモ大體ノ配置ヲ舉ゲレバ次ノ如クデアル.

岸壁ノ縁カラ幅3米乃至7米ノ魚籠ナドヲ陸揚スル部分ガアリ, 所ニ依リテハ移動捲揚機ヤ移動起重機ヲ此ニ動シテ居ル. 之ニ次イデ長イ上屋ガアツテ多クハ二階建デアル. 此上屋ノ中海側ノ10乃至12米ハ魚類ヲ陸揚撰別シテ卸賣スル處ニ用ビ, 之ヲ手押車等デ幅10米乃至12米ノ包裝室ニ齎ラシテ夫々小賣商人ノ始末ニ任セル. 卸賣室ト包裝室ノ

第 二 百 六 十 四 圖



間ニハ5米乃至10米ノ通路ガアリ, 車ヲ引入レルコトガ出來ル. 包裝室ノ後ニハ凡ソ10米乃至12米ノ冷藏室又ハ氷室ガアリ, 此間ニモ亦通路ガアル. 階上ハ帳場及包装材料網類ノ貯藏室ニ充テラレル. 上屋ノ背後ニハ道路ガアツテ包装材料, 氷又ハ其他ノ運入ニ用ヒラレ, 又魚類ヲ運出スルニ用ヒラレル. 此通路ノ外側ニハ1條乃至2條位ノ軌道ガ敷設セラレルトキハ大量魚類ノ搬出ヤ各種材料ノ運入ニ便利デアル. ぎーすてみんで (Geestemünde) ニ於テハ此道路ト軌道ノ間ニ30米乃至40米ノ魚介加工ノ設

備ノ爲ニスル地積ヲ有ツテ、更ニ軌道外ニモ5米許ノ道路ヲ有スル。從テ魚介加工設備ノ地積ヲ有シナイ場合ニハ幅54,5米乃至64,5米ノ岸壁附屬地ヲ要スルコト、ナリ、此加工設備ヲ爲ストキハ幅90,5米乃至110,5米ノ附屬地ヲ要スル勘定デアル。但シ加工設備ノ場所ハ必ズシモ岸壁上ニナクトモ附近ノ地域ニアレバ便利デアル。

155. 商港ト埠頭設備。商港ノ埠頭設備ハ多種多様デアル。出入スル船ノ種類ニ依リ、帆船ガ出入スル港ト汽船ガ出入スル港トハ其埠頭ノ設備ヲ異ニシ、定期船ト不定期船ノ出入スル所ハ亦自ラ其設備ヲ同ジクシナイ。帆船ノ積荷ハ少クシテ價值少ク、汽船ノ貨物ハ多クシテ價值ガ多ク、定期船ハ貨物ノ積卸ニ敏速ナルヲ要シ、不定期船ハ之ニ反シテ左マデ荷役ノ迅速ヲ主トシナイ。

貨物ノ種類ハ亦設備ニ差違ヲ來ス。價值ノ少イ多容貨物ト値ノ貴イ雜貨トハ其取扱ガ全然違フカラ、埠頭設備トシテモ根本的ニ同ジデナイ。前者ハ露天ニ放置スルコトガ出來ルケレドモ其容量ガ多イカラ、雜貨ノ様ニ雨曝ラシニハサレズ、夫々異ナル包裝ヤ取扱ヲ要スルノトハ同一デナイ。

又貨物ノ性質ニ依テ其取扱ヤ税關ノ手續ナドガ

違ヒ、普通ノ港ト自由港トハ全然異ル設備ヲ要スル。

153ニモ述べタ様ニ船貨ノ内地輸送ノ方法ニ依ル埠頭設備ハ當然異ナラザルヲ得ナイ。

斯クノ如クシテ埠頭ノ幅又ハ岸壁附屬地ノ幅ハ車馬道ノ幅ヤ軌道ノ數、又ハ上屋倉庫ノ幅等カラ定マルノデ、更ニ起重機其他ノ捲揚機ノ設備ニ從ヒ制限セラレルノデアル。

沖荷役又ハ端艇荷役ト云フノハ本船ガ沖ニ碇繫シ又ハ河中ニ碇ヲ卸ロシテ他ノ小サイ船又ハ端艇ヲ其舷側ニ繫ギ、本船カラ端艇ニ又ハ端艇カラ本船ニ船貨ヲ積卸スルノヲ云フノデ、岸壁ノ完全ナル設備ヲ有シナイ港ニ普通ナル荷役ノ方法デアル。又河舟ヤ或ハ運河船ト、本船ノ間ナドニハ此沖荷役ノ方法ヲ用ヒルヲ常トスル。此荷役ノ方法ヲ用ヒルトキハ埠頭設備ハ極メテ簡素ナルモノデ充分デ多容貨物例ヘバ石炭ノ荷役ナドニ之ヲ用ヒル所ガ少クナイ。沖荷役ニハ亦浮起重機ヤ帶運機ナドヲ併セ用ヒラレルコトガ多イ。

船ヲ岸壁ニ繫イダ儘端艇ヲ本船ノ他側ニ繫イデ端艇荷役ヲ行フト共ニ若干ノ貨物ハ岸壁上ニ積卸ヲ行フ所ノ水陸兩荷役ノ法ハ時トシテ埠頭設備ノ使用料ガ大ナルカ又ハ價值少イ船貨ナドニ用ヒラ

レル方法デ、埠頭ニハ凡ソ10米位ノ幅ヲ持ツタ荷馬車用ノ鋪道ガアレバ多クハ充分デアアル。

船ヲ岸壁ニ繫イデ荷馬車、貨物自動車等ニ依ツテ船貨ノ積卸ヲ爲ス繫船荷車荷役法ハ多ク小船ニ適用セラル、方法デ岸壁ノ縁ニ沿ウテ5米乃至10米位ノ平坦ナ鋪道ヲ設ケ、此道路ノ境ニハ側溝ヲ設ケ、車ニ積ム貨物ハ屢々合羽ノ様ナ雨覆ヲ用ヒル外ニハ露天ニ積ムノデアアル。

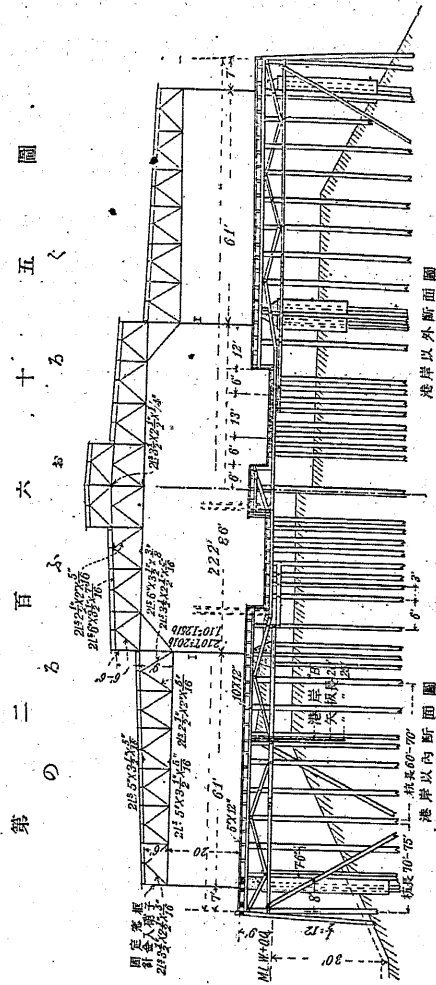
岸壁カラ船貨ヲ上屋ニ入レ、荷馬車、貨物自動車等デ運出スカ又ハ之ト反對ノ徑路ヲ經テ船ニ積出ス所ノ上屋荷車荷役法ハ船貨ガ其港ニ仕向ケラレタ場合ニ適當ナ方法デ、又種々ノ鐵道ガ各地ニ散點シタ終端停車場ヲ持ツテ居ル港ニ於テ埠頭ニハ鐵道ノ連絡ガナク、港内へ貨物ヲ積込積出スニハ荷車等ヲ用ル場合ニ適當ナ方法デアアル。北米合衆國ノ諸港ニ於ケル埠頭又ハ突堤(Pier)ト稱セラレル所ハ殆ド幅一杯ニ上屋ガ建テラレテ唯僅カニ兩端ニ1米乃至3米位ノ狭イ餘地ヲ有スルノミデ、突堤ノ尖端ニハ若干ノ空地ガ殘サレテアル。通例米國ノ突堤ハ其幅20米乃至40米ノ間ニアルガ近來作ラレルモノハ屢々100米ニ達シテ居ル。而シテ此幅カラ兩側ノ狭イ縁ヲ除ケバ上屋ノ幅トナル譯デアアル。上

屋ハ多ク二階建デ、船ノ捲揚機ヲ利用シテ貨物ノ積卸ヲ行ヒ船ト上屋ノ床面トハ移動橋ヲ架シテ連絡シ、時トシテ屋上起重機ヲ取付ケテアル。上屋ハ木造ノモノモアルガ尙外側ヤ屋根ハ鐵板ヤ波形鐵板ナドヲ用ヒテ火災ニ備ヘタモノガ多ク、近來作ラレルモノハ鐵構造ヤ鐵筋混凝土ヲ用ヒタモノガ少クナイ。但シ基礎ハ杭地形ニ依ルモノガ普通デアアル。此杭打基礎ノ上ニ板ヲ張り、其上ニ混凝土ヲ置キ、更ニ水密ナルふゑるとヲ下敷トシテ床ヲ作り、又二階ノ床ハ鐵ノ梁ヲ渡シテ檜板二層ヲ其上ニ敷キ間ニ水密ナルふゑるとノ下敷ヲ用ヒルナド、出來ル丈ケ火災ヲ防グ方法ヲ用ヒテアルモノガアル。又20米カラ100米毎ニ上屋ニハ下カラ上ニ突通シタ耐火壁ヲ用ヒテアルモノガアル。又耐火扉モ一定ノ傾斜ヲ持ツタ軌條ノ上ヲ滑ツテ常ニ閉鎖シテ居ルモノモアル。

廣イ突堤ニハ屢々上屋二列ヲ岸壁ノ兩側ニ近ク設ケ、其間ニハ街路ヲ作ツタリ、又ハ軌道ヲ引込シタリスル。

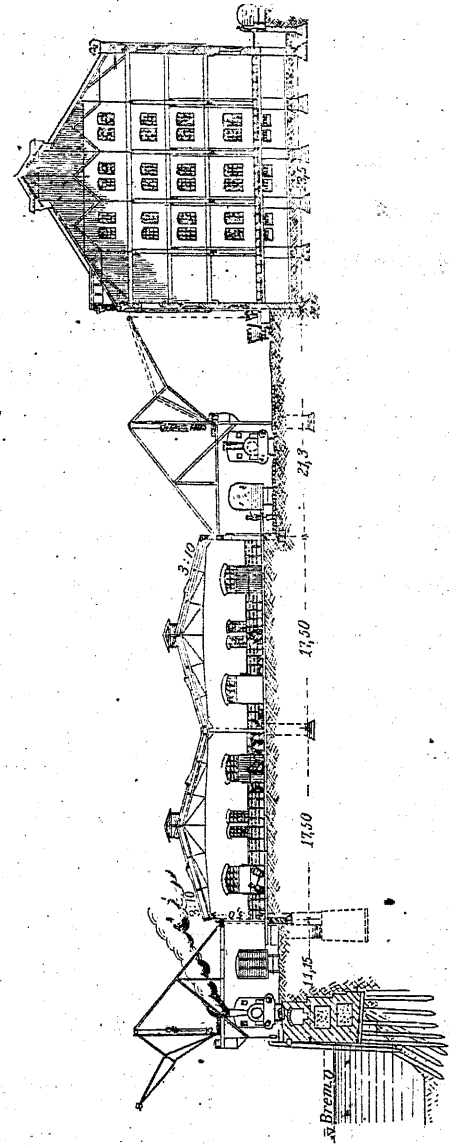
163ニ記ス如クノるふるく(Norfolk)港埠頭ノ長サハ北ナルモノ364,9米(1197'),南ノモノ243,9米(800')デ幅ハ共ニ67,7米(222'),上屋ノ床面ハ平均低水位ノ上2,7

米⁽⁹⁾標準高潮ハ0,9
 米デアル。然シ時
 々高潮ハ平均低水
 位ノ上1,5米ニ上リ、
 低潮ハ其下0,3米ニ
 下ルコトガアル。
 水深ハ9米デアル。
 此上屋ハ防火的鐵
 筋混凝土壁ヲ用ヒ
 テ縱横ノ方向ニ仕
 切ツテアル。又上
 屋ノ縁ニハ鐵ノ構
 造物ガアツテ上ニ
 運帶ガ載セラレ穀
 類ノ運搬ニ充テラ
 レテアル。もんと
 れ一る港 (Montreal)
 ノきんぐ えどわ
 ーど突堤 (King Ed-
 ward Pier) ハ其幅91,43米デ岸壁ニ近ク各 25,6米ノ鐵
 製上屋ガ建テラレ、上屋ノ間ニハ軌條二條ト幅 13,29
 米ノ街路ヲ備ヘテアル。上屋ノ戸ハ曳キ戸デ、水側



ノ屋上ニハ穀
 類ヲ運ブ運帶
 ガ装置セラレ、
 建物ガ全體不
 燃質カラ成リ、
 床ハ凡ベテ混
 凝土ヲ以テ作
 ラレテアル。

鐵道荷役法
 ハ主トシテ船
 カラ鐵道ニ又
 ハ鐵道カラ船
 ニ貨物ノ發着
 スル港デ用ヒ
 ラレル方法デ、
 鐵道カ必要ナ
 ル内地連絡ノ
 機關ヲ爲シテ
 居ル。港内各
 部ニ於ケル鐵
 道線路ノ配置
 ハ貨物ノ種類



ニ依ツテ同一デナイガ、船ト鐵道トヲ成ルベク接觸セシメルト云フノ一般ノ傾向デアル。概シテ港内ニ必要ナ鐵道ハ貨物ノ積卸ニ用ヒルモノト車輛ノ分配、列車ノ編成ニ用ヒラレルモノトニ區別スルコトガ出來ル。前者ハ常ニ岸壁ノ縁ニ敷設セラレ、後者ハ稀ニハ岸壁面ニ設ケラレ、多クハ一個ノ船渠ノ前トカ又ハ多クノ船渠ノアル場合ニハ是等ヲ連絡シ得ル様ナ所ニ置クカ、又ハ他ノ現存シテ居ル停車場ニ併置シテアル。勿論港内ノ鐵道ハドノ道内地ノ鐵道ト連絡シナケレバナラナイ。但シ臨港鐵道ヤ停車場ノ配置ナドハ地方的ノ關係デ一概ニ述ベルコトガ出來ナイカラ茲ニハ述ベナイ。港内鐵道ノ延長ハ鐵道デ輸送セラレル貨物ト其港内ニ揚グラレル貨物及水路デ内地ニ發着スル貨物ノ割合ニ應ジテ規模ヲ異ニスルノデ、ふれーめんニ於テハはんぶるぐヨリ大デ、あんべるすはろってるだむヨリ大デアル。又鐵道ハ曲線及轉轍器ヲ介シテ互ニ相連絡スルカ、又ハ轉車臺ヲ利用シテ方向轉換ヲ行フカラ、船渠ノ配置ヤ形狀ナドハ鐵道ノ連絡ヲ考ヘテ之ヲ定メナケレバナラヌ。鐵道ノ走行速度ハ少イカラ、最小曲率半徑ヲ用ヒルコトガ出來ル。1,435米ノ標準軌間デハ140米位迄ノ半徑ヲ用ヒルコト

ガ出來ルケレドモ時トシテ特別ノ機關車ヲ用ヒテ更ニ小サイ半徑ヲ用ヒタ例モアル。我國テハ4,5鎖迄ノ半徑ヲ用ヒテ居ル。又相隣シタ軌條ヲ結付ケルニハ七番ノ轉轍器ヲ用ヒルコトガ出來ル。

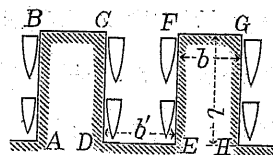
次ニ大量貨物ガ港ニ發着シ之ヲ仕譯ケシテ異ナル方面ニ送達シ又ハ反對ニ各方面カラ集リ來ル様ナ場合ニハ上屋又ハ倉庫ノ設備ヲ必要トスル。即チ船カヲ陸揚シタ貨物ハ先ヅ之ヲ上屋内ニ收メテ貨物ノ種類又ハ仕向地ニ從テ之ヲ撰別シ、更ニ鐵道又ハ荷馬車等ニ依ツテ之ヲ貯藏所ニ送り又ハ受取人ニ配達スルノデ、謂ハバ上屋ハ茲デ商取引上ノ手續ヤ稅關ナトノ手續ヲ行フ所ノ水陸間ノ仲介所ヲ爲シテ居ル。勿論貨物ガ上屋内ニ止マルノハ極メテ短時間デ僅カニ二三日又ハ稀ニ一週間ニ過ギナイ。換言スレバ上屋ハ通過貨物ノ短時間保藏ニ用ヒラレル處デ、貨物ノ撰別所ト考ヘルコトカ出來ル。故ニ若シ長期間藏置ノ必要アル貨物ハ即チ之ヲ倉庫ニ納レルノヲ常トシ、面積ノ利用カラ考ヘテ成ルベク數階建ノ建物トシテ港内又ハ其他適當ナ所ニ建テラレル。從テ商習慣又ハ地方的ノ關係カラ市内ニ倉庫ヲ建テルコトモ稀テハナイケレドモ亦屢々上屋ノ背面即チ水面ト反對ノ側ニ之ヲ建テタリ、

又ハ貨物ノ種類ニ依ツテハ上屋ヲ經由セズシテ直チニ岸壁ニ接シテ倉庫ヲ連ネテ建テル様ナ例モ少クナイ。而シテ倉庫ニ貨物ヲ送り又ハ倉庫カラ之ヲ他ノ方面ニ送ルニハ鐵道、荷馬車或ハ其他ノ輸送機關ニ依ラナケレバナラナイ。第二百六十六圖ハぶれーめん自由港第一號船渠ノ上屋及附隨設備ヲ示シタ断面圖デアアル。

第二節 埠頭ノ大サ

156. 岸壁ノ荷役能力. 岸壁ノ荷役能力ハ荷役ヲ行フ處ノ機械的設備ノ完否、鐵道、道路又ハ水路等ノ背面地域ト港津ヲ連絡スル所ノ交通機關ノ便否並ニ上屋、倉庫又ハ置場等ノ荷捌、貯藏ヲ營ム所ノ設備ノ完否等ニ依ツテ定マルノデ簡單ニ之ヲ論ジ去ルコトハ困難デアアル。又此荷役能力ハ一面突出シテアル所ノ埠頭ノ長サ及幅、埠頭ノ間ニ入込シテ船渠ノ幅等ニモ關係ガアル。例ヘハ第二百六十七圖ニ於テ二ノ埠頭カ突出サレテ

アルモノトシ其長及幅ヲ夫々 l, b トシ埠頭間ノ船渠ノ長サハ勿論 l ニ等シク其幅ヲ l' トスレハ岸壁ノ總延長



第二百六十七圖

ハ $ABCDEF GH$ デ $4l + 2b + b'$ ニ等シイガ、實際船ヲ繫グ所ノ有効岸壁ハ AB, CD, EF, GH 即チ $4l$ ニ止マリ、 BC, FG ハ稀ニ特種ノ荷役ヲ行フケレトモ之ヲ有効岸壁ノ長サカラ除外スルヲ適當トスル。但シ閉船渠又ハ河港ノ船渠ノ場合ニハ b' ニ對シテ l ガ非常ニ長イ例ハ少クナイ。 DE ハ勿論荷役ヲ行ヒ難イ。

岸壁ノ長サヲ増シテ多量ノ荷役ヲ爲スベキカ、或ハ陸上ノ荷役設備ヲ完成シテ岸壁ノ短イ處デ多量ノ荷役ヲ爲スベキヤハ相關的ノモノデ比較研究ヲ要スル。即チ前者ハ長サニ關シ後者ハ時間ニ影響スルモノデ孰レヲ經濟上有利トスルカラ考ヘナケレバナラス。

今10隻ノ船ガ1000米ノ岸壁ニ繫ガレテ船貨ノ積卸ニ10日間ヲ要スル場合ニ、若シ10隻ノ船ガ100米ノ岸壁ニ繫ガレテ順次ニ1日デ荷役ヲ了シ、凡テ全10日ヲ要スルト假定スレバ後ノ場合ニハ單ニ100米ノ岸壁デ同量ノ荷役ヲ行ヒ、港トシテハ900米ノ岸壁ヲ不必要トスル勘定デ、船舶トシテハ9日間ノ繫船料ヲ免レ、且ツ船ノ全使用期間ノ9日ニ相當スル損耗ヲ節約シ、之ヲ有効ナル航運ニ利用シ得ラレル譯デアアル。以上ハ事實ヲ誇張シタモノデ、實際ニハ10隻ノ船ガ必スシモ順次ニ繫船スルト云フ譯ニ

モ行クマイカラ、從ツテ岸壁バ必スシモ 100 米丈ケ
 デ充分ト云フ譯ニハ行カヌ、又若シ短イ岸壁デ間ニ
 合ハセルトナレバ船ノ方デ岸壁及上屋等ノアクノ
 フ待タナケレバナラナイ。然シナガラ船ガ水上ヲ
 航走スルノハ其使命デ港内ニ繫船スルノハ言ハハ
 休息トモ云フベキモノデアルカラ、港灣船舶ヲシテ
 成ルベク大ナル荷役能力ヲ發揮セシメルノガ一般
 ノ執ルベキ方針デナケレバナラナイ。此點カラ見
 レバ岸壁ノ長サヨリモ先ツ荷役設備ノ完成ヲ尙ブ
 コトニナルデアル。

爰ニ岸壁ノ荷役能力ヲ論ズルニ一般ノ船貨ノ場
 合ヲ取ツテ之ヲ論ジ穀物トカ油トカ、鑛物トカ又ハ
 他ノ液體等ノ特種貨物ヲ除外スル。蓋シ是等ノ貨
 物ハ特種ノ荷役設備ヲ要スルカラデアル。

今 5000 噸カラ 1 萬噸ノ中位ノ貨物船ヲ取ツテ見
 レバ其長サハ 100 米カラ 130 米デ幅ハ凡ソ 14 米位ア
 ル。中ニ重量 4000 噸カラ 8000 噸ノ貨物ヲ積ンデ前
 後ニ各二個ノ貨物ヲ出入セシメル艙口ガアリ、岸壁
 ノ 20 米乃至 25 米ニ 1 臺ノ起重機ガ備ヘテアリ、其起
 重機ガ 2.5 噸乃至 3.0 噸ノ揚力ヲ有スルモノトスレバ
 100 米ノ岸壁ニ對シテ 10 噸乃至 12 噸ノ揚力ヲ備ヘ
 ル勘定トナル。勿論起重機ノ中ニハ浮起重機ヲ含

ムモノト考ヘナケレバナラナイ。事實上岸壁 20 米
 乃至 25 米毎ニ 1 臺ノ起重機ヲ備ヘテ居ル港津モ少
 クナク、佛蘭西ノルーあん(Rouen)、なんと(Nantes)ぼるど
 ニ(Bordeaux) ナド皆是デアル。

1 臺ノ起重機ガ 1 時間ニ包裝船貨 10 噸乃至 20 噸
 ヲ取扱ヒ得ルモノトスレバ 1 日 10 時間デ凡テ 100
 噸乃至 200 噸ヲ取扱フコトガ出來ル。從テ 1 年ノ
 操業日數ヲ 300 日トスレバ 1 臺ノ起重機ハ 1 年ニ
 3 萬噸乃至 6 萬噸ヲ取扱フ勘定デ、20 米ノ岸壁ニ 1
 臺ノ起重機ヲ備付クルモノトスレバ 1 年 1 米ノ岸
 壁ハ 1500 噸乃至 3000 噸ノ荷役ヲ爲シ得ルコトニナ
 ル。きねとどろーしゅもん(Quinette de Rochemont)ハ 1
 年 1 米ノ岸壁ノ荷役能力ハ理論上 2000 噸乃至 2500
 噸ニ達シ得ルモノト云ヒ、どこるでもあ(De Cordemoy)
 ハ其著海港ニ於テ 1 年 1 米ノ岸壁ハ 600 噸ニ達シ
 得ルモノト言ツテ居ル。然シ揚重機械モ近來益精
 巧ヲ加ヘ、動力ノ供給モ潤澤トナリ、取扱者ノ熟練モ
 亦加ツタ關係上荷役能力モ漸次増加ノ傾向ヲ辿ツ
 テ居ルノハ理ノ當然デ、世界多クノ港津ノ現状デハ
 充分ナル設備ヲ持ツテ居ルナラバ 1 米ノ岸壁ハ 1
 年ニ 1000 噸乃至 1200 噸ノ荷役ヲ爲シ得ルコトハ容
 易デ、更ニ貨物ノ種類ニ依ツテハ大量取扱ニ適シテ

2000 噸乃至10000噸マデ増加シ得ルモノト信ゼラレ
テアル。

我横濱港ノ第一期工事計劃ニ於テハ當時ノ輸出
貨物27萬噸、輸入83萬噸合計1,10萬噸ノ中凡ソ70萬
噸ハ東京へ海路輸送セラレルモノヲ差引キ残り40
萬噸ノ中15萬噸ノ石油ヲ除キ25萬噸ヲ計算ノ基礎
トナシ、有効延長約900間1年45萬噸ヲ取扱フノヲ
標準ト定メタノハ荷役設備ノ尙不充分デアツタ當
時ノ計劃トシテハ機宜ヲ得タモノデ、其後第二期工
事トシテ620間ノ岸壁ヲ築造シ、有効岸壁ノ總延長
略1800米(1000間)ニ達シタ。

又先年神戸港ニ於テ調査シタ所ニ依レバ明治38
年頃同港ニ出入シタ船舶ヲ標準トシ、棧橋荷役ナラ
バ1隻平均2日ヲ以テ足ルニ沖荷役ナラバ5日ヲ
要シタ。今假リニ停船料1日1噸平均13錢トスレ
バ每隻3日宛餘分ノ碇泊ヲ餘儀ナクセラレル爲ニ
船主ノ蒙ル損害1年金161萬餘圓(38年入港船舶
2099隻1隻平均純噸數1968噸ニ上リ、貨物1噸ノ荷
役費ニ在ツテハ沖荷役費約51錢、棧橋荷役費約27錢
其差24錢デ明治38年ノ同港輸出入貨物240萬噸ニ
對シ1年57,8萬圓ニ達スベク、此二口合計218萬圓
トナリ、假リニ6歩利ト見積レバ3700萬圓ノ元金ニ

對スル利息ヲ負擔スルニ足ル勘定デアル。此外商
機ヲ逸シタリ、取引ヲ遲延セシメル爲ニ生ズル無形
ノ損害ハ莫大デ、舢舨運搬中貨物ノ滅失毀損スル等
ノ損害ヤ舢舨保險料モ其額少ナカラズ。其外荷役
ガ遅イ爲ニ船舶ノ碇泊數ヲ増シ港内ノ狹隘ヲ感ズ
ルニ至ラシメルナドノ不利ガアル。

初メ神戸港ニ於テハ1年1間ノ荷役能力ヲ1500
噸1米824噸トシ、岸壁ノ總延長1592,25間ノ中有効
延長1402間ヲ以テ1年ニ2,100萬噸ヲ取扱フ豫定デ
アツタ。然ルニ神戸港ニ於テハ岸壁ニ繫イダ船ハ
他側ニ於テハ舢舨荷役ヲシテ居ル爲ニ異常ナル荷役
噸數ヲ示シタ。大正11年ニ於ケル岸壁荷役ニ就テ
發表セタレタ所ニ依レバ第一突堤(水深10米及10,9
米)及第二乃至第四突堤(水深9米)ニ於ケル上屋經
由ノ貨物551,101噸露天113,854噸計664,955噸デア
ルガ、舢舨ヨリ船積シ又ハ舢舨へ船積シタモノ908,695
噸ノ多ニ及ンダ。之ヲ有効岸壁延長1,305間ニ平均
スレバ1間ノ岸壁直接荷役ハ493噸、本船對舢舨荷役
673噸計1,166噸ニ達シタ。但シ同年私設岸壁ノ總
荷役能率ハ1年1間ニ1,380噸ノ良成績ヲ示シタ。

又門司ノ改良工事計劃ニ於テハ外國貿易用岸壁
ノ延長730間デ1年1間ノ荷役能力ヲ1000噸トシ

1年總ベテ73萬噸ヲ取扱ヒ得ル豫定デアル。之ニ在來ノ荷揚場延長300間ヲ間口約700噸ヲ取扱ヒ得ルモノトスレバ約21萬噸、此二口合計94萬噸ヲ處理スルヲ得ル積デアル。若シ解扱ノ貨物ヲ前記ノ岸壁直接取扱額ニ等シイモノトスレバ外國貿易貨物總額ハ188萬噸ニ達スルマデハ此計劃ニ依ル豫定デアル。

又仁川港閉船渠ニ於テハ大正10年中陸揚及積荷シタ貨物ガ73萬噸ヲ越エ、1間當リ平均1977噸ニ達シタガ、恰カモ1米1092噸ニ相當シテ居ル。

又石炭トカ穀物トカせめんと等ノ特種ノ貨物トナレバ岸壁ノ荷役能力モ亦非常ニ差異ガアル。

157. 埠頭ノ長サ及幅、并ニ船渠ノ太サ及形。埠頭又ハ突堤ノ長サハ亦船渠ノ形及大サニ關連シ、所ニ依リ同一デナク、繫船ノ隻數ニ依ツテ定マリ、其幅ハ上屋倉庫等ノ建物ノ幅及軌道道路等ノ幅ニ關係シテ居ル。又船渠ノ幅ハ繫船ノ隻數ニ依ツテ定マル。閉船渠ヤ又河港ノ開船渠又ハ埠頭ナドニハ可ナリ多クノ船ヲ繫グコトモアルガ、海港ナドデハ一隻又ハ二隻ノ船ヲ繫グ程度ノ埠頭ヲ用ヒルコトガ少クナイ。即チ埠頭ノ長サハ一隻又ハ二隻ノ船ノ長サニ應ズルモノヲ標準トスル。然シ稀ニハ三隻又ハ

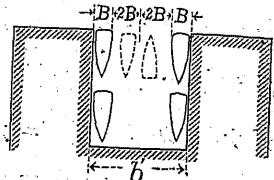
更ニ多クノ船ヲ繫グ埠頭モアルガ、船渠ノ長サハ成ルベク2000米乃至3000米ヲ限リトスル。

埠頭ノ上ニ上屋ノミヲ設クベキヤ又ハ倉庫ヲモ併セ建ツベキヤ、又軌道ヲ岸壁ノ縁ニ敷設スベキヤ否ヤ等ハ荷役習慣トモ云フベキモノガ各國ニ同ジデナイカラ一概ニ之ヲ律スルコトガ六ケシイ。歐羅巴デハ倉庫ヲ岸壁ノ上ニ設ケル場合ノ外ハ殆ド常ニ岸壁ニ沿ウテ二三線ノ軌道ヲ設ケルケレドモ、米國デハ上屋ヲ岸壁ノ縁ニ近ク設ケテ上屋ノ中央ニハ單ニ軌道ヲ設ク而カモ殆ド全部屋根ヲ以テ埠頭ヲ覆フ構造ヲ用ヒテ居ル。是レ歐羅巴デハ陸上ノ起重機ヲ利用スルヲ標準トスルニ反シ、米國デハ船中ノ揚重裝置ヲ用ヒテ荷役ヲ行フ爲デアル。從テ埠頭ノ幅ハ上屋ノ構造又ハ配置ヲ定メタ後デナケレバ亦定マラナイ勘定デアル。

渠船ノ幅ハ其長サヤ船ノ幅及港内荷役繁簡ノ度ナドニ關シ、兩側ノ岸壁ニ船ガ繫ガレテアル場合ニ他ノ船ガ亦其間ヲ通過シテ相當ノ餘裕ガ船ト船ノ間ニ存在シナケレバナラス。故ニ一隻ノ船ヲ埠頭ノ長サノ標準トシタモノナラバ船ト船ノ間ニハ單ニ若干ノ餘裕ガアルノミデ充分デアルケレドモ、若シ二隻ノ船ヲ繫グ埠頭ナラバ船渠ノ幅ハ4隻ノ

船ノ幅ニ出入ノ船ニ對シ船ト船ノ間ノ餘裕ヲ見込
マナケレバナラス。此一隻ノ船ニ對スル餘裕ヲ船
自身ノ幅ニ等シイモノトス。第二百六十八圖

レバ、此場合ノ船渠ノ幅ハ $4B$
 $+ 2B = 6B$ トナル勘定デアル。



然シ此幅デハ長サノ小ナ
船デモ兩岸ノ間ニツカヘル
コトガアルカラ、尙船幅ノ二倍ダケ渠幅ヲ擴ゲタ所
ノ轉舵地點ヲ特ニ設ケテ置タ方ガ便利デアル。
更ニ多數ノ船ヲ片側ノ埠頭ニ繋グ場合ニハ之ニ
準ジテ船渠ノ幅ヲ増ス必要ハナク、前記 $6B$ ヲ標準ト
スレバ大體差支ハナイ。唯海船ト河船トノ間ニ船
貨ノ積卸ヲスル場合ニハ、母船ハ或ハ岸壁ニ或ハ東
杭ニ繋ガレテ之ニ河船ガ接觸スルカラ、渠幅ハ多少
考慮ヲ要スル。凡ソ渠港ノ陸面ト水面ノ幅ノ比ハ
凡ソ $1:1$ 乃至 $1:2$ ノ間ニ在ル。

ニ船渠ノ水深ハ最低水位ニ於テ船ノ最大吃水及水
位ノ變化ヲ考ベテ之ヲ定メナケレバナラス。開船
渠ニ於テハ港底ト船底トノ間ニ港内ノ最大波高ヲ
餘裕トシテ取ルベク、少クモ 60 糎以上ヲ必要トスル。
閉船渠ニ於テハ其餘裕最少 30 糎成ルベクハ 40 乃至
60 糎ヲ用ヒルガ普通デアル。尙小潮ノ高水位以下

凡ソ 10 糎ヲ基準トシテ之カラノ深サヲ測ルベキデ
アル。

次表ハ各港船渠ノ大サヲ示シタモノデアル。

第九表 船渠ノ大サ

| 種類 | 港 名 | 船 渠 名 | 船 渠 ノ 大 サ | | | 摘 要 |
|-----|-------|-------------------|---------------|-------------------|----------|-------------------|
| | | | 長サ(米) | 幅(米) | 深サ(米) | |
| 開船渠 | はんぶるく | ざんごとーる | 1,020 | 95 | 5.5—6.0 | 1866年竣工,東杭ナシ |
| | " | ぐらすぶるく | 700 | 115 | 5.5 | 1872 " " |
| | " | ばーけん | 1,365 | 125 | 5.5—7.0 | 1877 " 後半東杭 一列 |
| | " | ぜーげるしふ | 1,200 | 275 | 6.7—7.0 | 1880 " 東杭二列 |
| | " | いんぢや | 655 | 135 | 6.7—7.0 | 1893 " " 一列 |
| | " | はんざ | 1,620 | 125 400 220 | 6.7—7.0 | 1893 " " 數列 |
| | " | くみるだー | 1,080 | 225 | 7.0 | 1902 " " 一列 |
| | " | かゐるへるむ | 1,090 | 225 | 7.0—9.0 | 1905 " " 一列 |
| | " | ろっす | 835 | 215 | 8.0—8.5 | 1908 " " 一列 |
| | " | おーでる | 655 | — | 7.5 | 1913 " |
| | " | わるてるす ほーふえ | 1,570 | 300 | 7.0—10.0 | 1914 " |
| | " | ぶれーめん 第一號 | 1,850 | 60—120 | 8.0 | 1893 " |
| | " | " 第二號 | 1,720 | 100 | 10 | 1906 " |
| | " | してっちん 自由港 | 1,200 | 100 | 6.35 | 1894 " |
| | " | ろってるだ あいせる | 525 | 120 | 10 | 1914 " |
| | " | " れっく | 785 | 120 | 10 | 1915 " |
| | " | " らいん | — | 140—450 | 7—8.5 | 1893 " 水面積30ha |
| | " | " まーす | — | 140—320 | 8—10 | 1906 " " 58ha |
| | " | " わーる | — | 250 | 8.5—10 | 1912 " 310ha |
| | " | に よーく ちえるとし | 244— 251.5 | 75 | 8.5 | — |

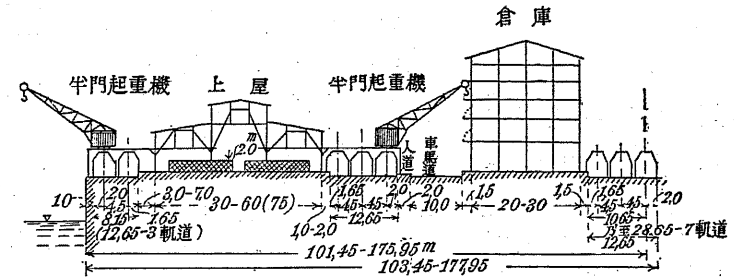
| | | | | | | | |
|--|-------|---------------|-----------|---------|---------|-----------|------------|
| | " | ろいご, ほーけん | 270 | 80 | 9,0 | — | |
| | ぼすとん | ぼすとんあるばにー鐵道會社 | 236 | 61-76 | 11,6 | — | |
| | 横濱 | — | 320 | 109 | 8,5 | 1905-1917 | " |
| | ふいらでる | 第33第40突堤間 | 168,2 | 60,8 | 10,7 | — | |
| | ふい | 第30第32突堤間 | 169,3 | 67,8 | 10,7 | — | |
| | さんふらん | — | | | | | |
| | しすこ | — | | | | | |
| | 神 戸 | 第一第二突堤間 | 391 | 164-213 | 10-10,9 | 1918 | " |
| | " | 第二第三 " | 364 | 145 | 9 | " | |
| | " | 第三第四 " | 364 | 145 | 9 | " | |
| | ふれまー | かいざーはー | 500 | 125 | 11,7 | 1907 | " |
| | はーふん | ふん 第二號 | 600 | 150 | 11,7 | 1909 | " |
| | " | " 第三號 | 525 | 180 | 9,1 | 1907 | " , 9,5ha |
| | あんべるす | 新北第一號 | 700-780 | 200 | 10,3 | 1914 | " , 14,8ha |
| | " | " 第二號 | 780-1,140 | 200 | 11,3 | 1914 | " , 19,2ha |
| | " | " 第三號 | 550 | 183 | 12,8 | 1916 | " |
| | ろんごん | ちるぶり | 490 | 76-91 | 10,7 | 1916 | " |
| | " | 主船渠 | 1894 | 192 | 11,6 | 1921 | " |
| | " | 副船渠 | 440 | 192 | 6,1 | — | |
| | りばー | きんぐちよーち | 380 | 90 | 6,1 | — | |
| | ぶー | 第五世 | 183-408 | 36,5-75 | 8,5 | 1893 | " |
| | る | はすきっせん | 850 | 75 | 8,5 | 1908 | " |
| | ま | 主船渠 | 765 | 153 | 8,0 | — | |
| | ん | 副船渠 | 428 | 153 | 7,5 | — | |
| | ち | 第一號 | 580 | 160 | 7,5 | — | |
| | え | べんうーえー | 1200 | 230 | 7,0 | — | |
| | す | — | 455 | 218 | 7,8 | 1918 | " , 9,9ha |
| | た | — | | | | | |
| | に | — | | | | | |
| | ぼ | — | | | | | |
| | あ | — | | | | | |
| | ま | — | | | | | |
| | さ | — | | | | | |
| | な | — | | | | | |
| | ぜ | — | | | | | |
| | ー | — | | | | | |
| | る | — | | | | | |
| | 仁 | — | | | | | |
| | 川 | — | | | | | |

岸壁區域ノ上ニハ軌道,上屋,道路,倉庫ナドガ設ケラレルノデアルガ,軌道ハ數ニ依ツテ其幅ハ異ナリ,

上屋倉庫等ハ15米乃至30米ノ幅ヲ用ヒ,道路ハ10米カラ25米位マデ交通ノ繁簡ニ依ツテ同一デナイ。是等ヲ綜合シテ岸壁區域ノ幅ハ其簡單ナル設備ノ處デ60米カラ80米,長ク且ツ複雑ナル設備ノモノデ110米カラ170米ト考ヘルコトガ出來ル。

今標準軌間ノ軌道ヲ用ヒル場合ニ2條ノ軌道ヲ用ヒルナラバ其中心間ノ距離ハ4,5米ヲ要スル。上屋ノ前面ニ軌道二條,後面ニ三條ヲ用ヒ,倉庫ノ後ニ

第 二 百 六 十 九 圖

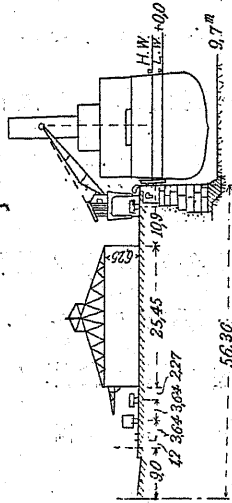


モ三條ノ軌道ヲ設ケ,上屋ノ幅ヲ30米,倉庫ノ幅ヲ20米,道路ノ幅ヲ12米トスレバ岸壁區域ノ全幅ハ103,45米トナリ,交通用地ト置場用地トノ比ハ凡ソ0,83:1ヲ爲シテ居ル。若シ又軌道ノ數ヲ増シ,且ツ上屋道路ノ幅ヲ増セバ岸壁用地ハ勿論更ニ増加スル筈デアル(第二百六十九圖)。

1923年九月一日ノ震災前横濱港ノ第六號上屋ノ

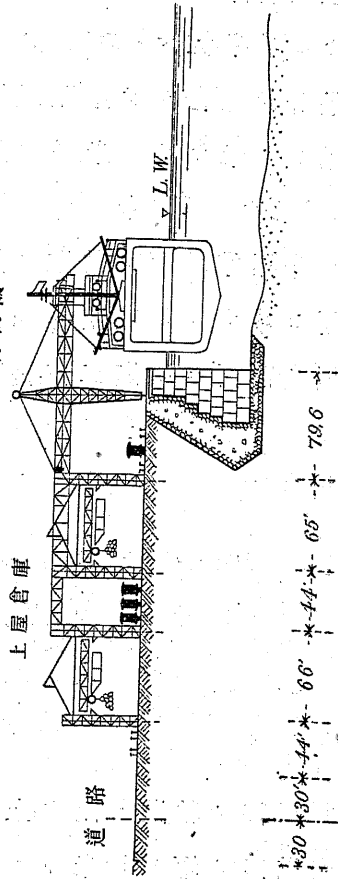
第 二 百 七 十 二 圖

橫濱舊第六號上屋橫斷面圖



第 二 百 七 十 七 圖

高雄埠頭橫斷面圖
てらふ一式荷役機



岸壁用地ハ道路ノ
中心カラ折半シテ
60,6米(200尺)及52,7
米(177)デアル。但
シ震災後岸壁ノ修
補,上屋其他ノ構造

物ノ改築ナドガ行ハレテ埠頭ニ依リ多少變更ヲ見
タ。勿論軌間ハ1,067米(3'6'')(第 二 百 七 十 圖 A)。第
二 百 七 十 圖 Bハ高雄ノ埠頭横斷面ヲ示シタモノデ
アル。

神戸港ニ於テ第二第三埠頭ノ幅101,8米(56間)ニ對

シテ渠幅145,4米(80間)アリ埠頭ノ中ニハ岸壁縁カ
ラ6米ノ間ニ軌道一條ヲ設ケ,次ニ上屋幅27,27米(15
間)ガ建テラレ,更ニ二條乃至三條ノ軌道ガアツテ中
央ニ18,2米(10間)乃至14,6米(8間)ノ道路ヲ設ケテア
ル。

米國ノハ一ちんぐ(Harding)ハ埠頭ノ大サヤ如何
ト題シテ一隻及二隻ノ繫船ニ應ズル埠頭ノ長サ及
幅等ヲ論ジタソハ米國式ノ傾向ヲ窺フニ足ルモノ
ガアル。ハ氏ハ先ヅ内地河舟,内地河川用汽船,大湖
用汽船及航洋汽船ノ四種ニ分類シテ埠頭ノ長サヲ
定メタ。

第十表 埠頭大サ

| 埠頭種類 | 一隻繫船埠頭 | | | 二隻繫船埠頭 | | |
|---------|---------|---------|---------|-----------|-----|---------|
| | 長 | 幅 | 船渠幅 | 長 | 幅 | 船渠幅 |
| 内地河舟 | 300—350 | 130 | 150 | 600—700 | 150 | 180 |
| 内地河川用汽船 | 500—550 | 140 | 280 | 1000—1100 | 160 | 340—350 |
| 大湖用汽船 | 700 | 140—160 | 280—300 | 1400 | 200 | 340 |
| 航洋汽船 | 600—700 | 150—160 | 300 | 1200—1400 | 220 | 350 |

内地河舟又ハ運河舟ノ航走シテ居ル河ヤ運河ノ
水深3,66米(12呎)以内ノ處デハ一隻ノ船ニ對シテハ
106,7米(350呎)ヲ單位ノ埠頭長トシ,二隻ノ船ナラバ
其二倍ヲ用ヒレバ善イ譯デアルガ,場合ニ依ツテハ

91,5米(300呎)ヲ單位ノ長トスルコトモ出來ル。又埠頭ノ幅ハ上屋ノ外ニ四條ノ軌道ヲ敷設シ得ル丈ノモノヲ必要トシ、上屋ハ長サ61米(200呎)幅18,3米(60呎)、高サ9,1米(30呎)ノ程度デ外ニ30米(100呎)内外ノ空地ヲ要スルカラ、前表ニ擧ゲタ通り一隻並ニ二隻埠頭ニ對シテ39,7米(130呎)乃至45,7米(150呎)ノ幅ヲ要スルコト、ナル。更ニ埠頭間ノ間隔又ハ船渠ノ幅ハ舟幅10,7米(35呎)ノ河舟4隻ニ若干ノ餘裕ヲ見込ミ、或ハ幅13,7米(45呎)ノ河舟3隻ヲ基準トシテ之ヲ定メ、一隻埠頭ノ河舟ニ對シテハ45,7米(150呎)、二隻埠頭ニ對シテハ54,9米(180呎)ノ幅ヲ用ヒテアル。河川用ノ汽船ニ對シテハ以上埠頭ノ大サヲ定メルニ現在ノ船ノ大サヲ標準トシテ之ヲ定メ、大湖地方ノ現在ノ船ノ長サハ190,5米(625呎)ヲ普通トシ、幅ハ18,3米(60呎)ヲ超エ、水路ノ深サハ6,4米(21呎)ニ定メラレテアルガ將來ハ船ノ長サ幅モ増加スベク、一隻埠頭ノ長サヲ213,4米(700呎)、二隻埠頭ノ長サヲ其倍トシテアル。航洋貨物船ノ單位長ハ183米(600呎)乃至213,4米(700呎)ヲ取り、之ニ對シテ長サ61米(200呎)ノ上屋二棟、間ニ30,5米(100呎)ノ空地ヲ存シタモノヲ必要トスル。二隻埠頭ニ對シテハ凡ベテ是等ノ二倍ノ寸法ヲ要スル譯デアル。埠頭ノ幅ハ上屋ノ容

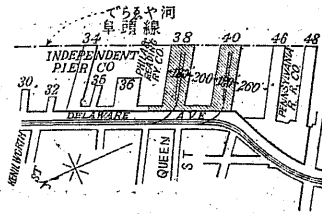
量ニ密接ノ關係ガアルノデ後章ニ之ヲ評說スルケレドモ、今一棟ノ上屋ガ61×24,4(200'×80')デ堆貨高ヲ7,6米(25')トスレバ其容量11,318立米(400,000立呎)デ二棟ノ上屋ナラバ其容量22,636立米(800,000立呎)、恰カモ4000噸ノ船二隻分ノ貨物容積ニ等シイ。若シ又200×100×25'上屋二棟ヲ用ヒレバ埠頭ノ兩側ニ5000噸ノ船ヲ繫イデ其貨物ヲ陸揚スル場合ノ容積ニ等シイ。埠頭ノ幅45,7米(150')ノ中ニハ91,3米(70')ヲ鐵道及道路ニ利用シ、自餘ノ24,4米(80')ヲ上屋數ニ充テル勘定デアル。勿論露天置場トシテハ上屋間ノ空地ヲ之ニ用ヒルコトガ出來ル。以上堆貨高ヲ7,6米トシテアルガ實際ニハ1,5米乃至2,0米位ニ積ムヲ便利トスル貨物モ少クナイ。又以上ハ凡ベテ船貨ガ上屋ヲ經由スルモノト假定シテアルケレドモ實際ニハ船カラ直チニ鐵道デ後方ニ輸送セラレルモノモアレバ又舢舨荷役ヲシテ他方面ニ送ラレル貨物モアリ、其割合ハ各地必ズシモ一定デナイカラ、埠頭ノ幅ハ夫々地方運輸ノ状態ヲモ參照シナケレバナラナイト云フコトニナル。

第二百七十一圖ハふらでるふいや さうすわーく區(Southwark District)ノ埠頭平面圖デ、新ニ出來タ第38號及40號埠頭ノ幅54,85米(180呎)、長サ168,19米(551'8 $\frac{1}{8}$ ")

デ、第二百七十二圖ハ其ノ
 明細圖デア。又第二百
 七十三圖ハに、よーく市
 ガ對岸すてーてん島(Staten
 Island)ニ作ツタ汽船埠頭
 デ、第12, 13, 15, 16號埠頭ニ

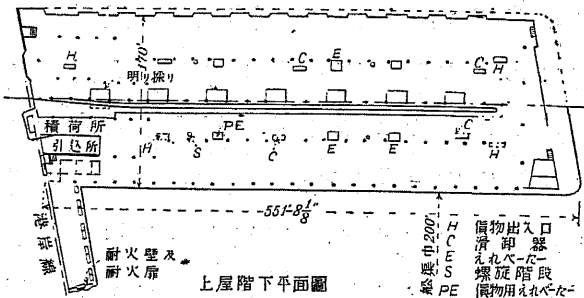
第二百七十一圖

ふいらでるふいや



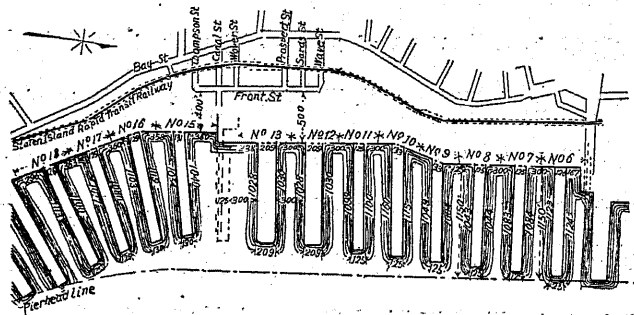
ハ2階建ノ上屋ヲ用ヒ他ハ1階建デア。埠頭ノ

第二百七十二圖



第二百七十三圖

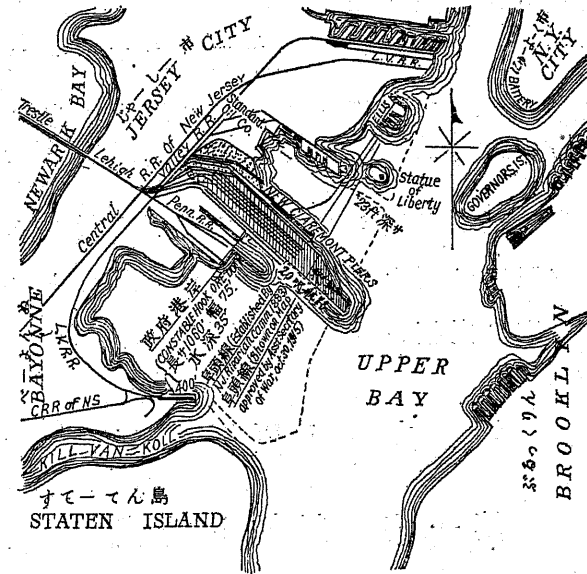
に、よーく すてーてん埠頭



幅ハ第6乃至第11號第17及18號ハ125呎、第12及13
 號ハ209呎第15及16號ハ130呎デア。

第二百七十四圖ハ亦に、よーく市ガじーしー市
 ニ作ツタ鑛石陸揚埠頭デア。

第二百七十四圖
に、よーく じーしー埠頭



えるべとらふ運河ノ終端り、べく港(Lübeck)
 ノ運河貨物ハ1年60萬噸、載荷船2860隻、空船715隻
 併セテ3575隻デ之ヲ3600隻ト假定シタ。即チ1年
 1800隻ノ船ガ出入スル勘定デ、各10日繫船シ、1年ノ
 航海日數ヲ300日トスレバ $\frac{1800 \times 10}{300} = 60$ 1日平均
 60隻ノ船ガ繫ガレル譯デア。然シ船ノ荷役ハ必

ズシモ一様ニ行カヌカラ、前ノ二倍ヲ取ツテ 120 隻ノ船ガ積卸ヲスルモノト考ヘルコトガ出來ル。一隻ノ船ノ長ガ 55,0 米ナレバ一列ニ船ヲ繫グ岸壁ノ必要ナル長サガ 6600 米トナル。若シ此一半ガ同港ノ海港ノ方ニ繫ガレルモノトスレバ内港ノ方ニハ 3,00 米又ハ 4000 米ノ岸壁ガ必要デアル。若シ又船渠ノ兩側ニ船ヲ繫グナラバ船渠ノ必要ナル長サハ 1000 米トナル。又兩側ニ各一列ノ幅 10,6 米ノ船ガ繫ガレテ岸壁ノ間ニ 0,5 米ノ間隙ヲ有シ、是等兩船ノ間ニ 2 米ノ間隔ヲ存シテ 4 隻ノ船ガ交行スルモノトスレバ正味必要ナル船渠ノ幅ハ 74,6 米トナル。而シテ實際ノ渠幅ハ 100 米ヲ用ヒタ。

第五章 上屋及倉庫

第一節 船舶ト船貨

158. 船舶ノ積量。船ニ積マレル貨物ノ容積及重量ヲ知ル前ニ簡單ニ船舶積量測度法ノ大體ヲ述ベナケレバナライ。由來商船ノ大サハ長サ幅又ハ吃水ヲ以テ區別スル外ニ其積量ヲ以テ其大小ヲ定メルノデアルガ各國夫々異ナル規定ガアル。船舶ノ積量ハ 100 立呎ヲ以テ 1 噸トシテ測度スル。然ル