

一坪當リ浚渫費

大阪丸	浦賀丸	運轉費		維持修繕費		雜費		合計
		同	同	同	同	同	同	
明治四十四年度	同	〇・二三七	〇・一六七	〇・一一〇	〇・〇一一	〇・〇一一	〇・三五八	
大正元年度	同	〇・一七一	〇・一六五	〇・一一九	〇・〇一三	〇・〇一三	〇・二九九	
同	同	〇・一七一	〇・一六五	〇・〇五四	〇・〇〇四	〇・〇〇四	〇・二二九	
同	同	〇・一六五	〇・一六五	〇・〇五三	〇・〇〇三	〇・〇〇三	〇・二二一	
明治四十四年度	同	〇・三〇四	〇・一六五	〇・一一四	〇・〇〇三	〇・〇〇三	〇・四五〇	
大正元年度	同	〇・三四九	〇・一八三	〇・一七一	〇・〇二三	〇・〇二三	〇・五四三	
同	同	〇・一八三	〇・一八三	〇・〇八一	〇・〇〇五	〇・〇〇五	〇・二六九	
同	同	〇・一六〇	〇・一六〇	〇・〇七七	〇・〇〇三	〇・〇〇三	〇・二四〇	

河口ノ土質ハ重ニ砂テアリマシテ唧筒ノ吸揚ニハ至極適シテ居リマス然シ所々不規則ニ泥土ノ層カアツテ之カ吸揚ニ多大ナル時間ヲ要シマシタ普通一時間以内テ泥船ヲ充スコトカ出來ルノニ斯カル層ニ出遇フト三時間以上モカ、ツタコトカアリマス今日迄浚渫シタ土砂ノ内ヲ約二割ハ泥土ノ量テアリマス尙ホ其他現今及今後ノ浚渫ニ關シテハ本工事主任技師坂本丹治氏ニ詳細ノ説明ヲオ願ヒシマシタ(完)

工學士 坂本丹治

本誌第一卷第六號ニ於ケル井上君ノ新瀉港ノ改修ト港口ノ浚渫ニ關スル討議ニ對シ余ハ大正二

年ヨリ本工事ニ従事スルヲ以テ茲ニ港口ノ地質及ヒ浚渫方法ニ就キテ卑見ヲ述ヘントス
 港口ノ地質ハ井上君ノ述ヘラレタル武庫川蘆屋川河口ニ於ケル干潮面以下十七、八尺迄ハ砂ニシ
 テ十七、八尺以上ハ泥土ナリト云ヘル如キ判然タル區劃ナク凡ソ干潮面以下二十四尺迄ハ處ニ因
 リテ粘土厚尺餘泥砂泥ヲ混シタル砂及ヒ細砂等アルモ概ネ荒砂ヨリ成リ干潮面以下二十四尺乃
 至三十尺附近ハ主トシテ泥砂及ヒ細砂ヨリ成ル然レトモ亦往々荒砂ヨリ成ル所ナキニ非ス河ニ
 アリテモ所ニ因リ河底表面ニ泥土厚二尺餘干潮面以下十三尺附近ニ粘土厚二尺餘同十五尺附近
 ニ細砂又ハ泥砂ノ層アルモ多クハ干潮面以下二十五尺附近迄ハ荒砂及ヒ泥砂ヨリ成リ細砂少シ
 要スルニ本港口ノ地質ハ干潮面以下三十尺附近迄ハ凡ソ荒砂細砂泥砂ノ三種ヨリ成リ各自ノ位
 置不規則ナルモ大體ハ荒砂ハ淺所ニ多ク深ノ増スニ從テ減少シ細砂之ニ代ルモノナルカ如シ然
 レトモ干潮面以下二十七、八尺ノ深サニアリテモ荒砂ノミノ層アルカ如キ例外ナキニ非ス是レ沈
 澱ノ生スル際ニ於ケル海底ノ凹凸波浪及ヒ海流等ノ影響ヲ受ケタル結果ニ外ナラサルヘシ是ヲ
 河口浚渫ニ見ルニ大正三年ノ浚渫深ハ干潮面以下十四尺ヨリ二十二尺ノ間ニシテ其浚渫土砂ノ
 割合ハ荒砂七十、細砂十三、泥砂十七ニシテ同四年ノ浚渫深ハ同十六尺ヨリ二十七尺ノ間ニシテ其
 浚渫土砂ノ割合ハ荒砂六十、細砂二十四、泥砂十六ナリキ又河ノ浚渫ニ於テ同十二尺ヨリ二十尺ノ
 間ヲ浚渫シタル土砂ニ見ルニ其割合荒砂五十九、細砂十一、泥砂三十ナリキ則チ河ニアリテハ河口
 ニ比シ泥土ノ沈澱稍多量ナルヲ知ルト同時ニ河口ニ於テハ泥土ハ遠ク深海ニ流送セラレタルヲ
 知ルヘシ

尙餘事ナレトモ浚渫ニ影響アルヲ以テ是等地質ノ差異ニ因リ浚渫時間ノ關係ヲ示サシカ爲浦賀
 九及ヒ大阪九ノ成績ヲ舉ケ其運轉一時間ニ對スル浚渫土量及ヒ一坪當費用ヲ示セハ左ノ如シ

總日數	就業日數	休業日數	天候	修繕	其他	操業時間數	運轉時間數	卸筒運轉時間	航行時間	浚深土量(坪)	運搬距離(間)	土捨回數	運轉材料費	船員給	維持修繕費	雜費	就業平均回數	土捨一回容量	浦 賀 大 阪																																																								
																			三年一月十二月	四年一月十二月	三年一月十二月	四年一月十二月																																																					
三六五	一六六	一九九	一一〇	六九	二〇	一五六五	一三三三	八二一	五〇二	五三四五六	一一〇〇	七九一	四七六五五九	三四一九四三	二八八五八三	一四六〇一	四八	六七六	三六五	一三〇	二三五	一〇三	一一三	一九	一二四〇	一〇九五	六八八	四〇七	三五、一四〇	一一〇〇	五二八	三、一三三、七三	三、一九三、七九	一、七三七、二七	一二七、二六	四一	六六六	三六五	一二五	二四〇	一一一	一〇八	二一	一一、二一一	一〇二、三	五九三	四三〇	四〇、四二一	一一〇〇	六四五	三、七〇六、三二	三、一八〇、五九	二、二二二、五九	一五六〇三	五二	六二七	三六五	一二八	二三七	一二四	九一	二二	一一、二〇五	一〇四〇	六三八	四〇二	三一、八二二	一一〇〇	五一〇	二、七四五、五三	三、三一九、五一	三、〇九三、六八	一二九、二四	四〇	六二四

報告 新潟港改修下港口之浚深 附議

雜費	〇〇〇三	〇〇〇四	〇〇〇四	〇〇〇四	〇〇〇四
維持修繕費	〇〇五四	〇〇四九	〇〇四九	〇〇五五	〇〇九七
船員給	〇〇六四	〇〇九一	〇〇九一	〇〇七九	〇一〇四
材料費	〇〇八九	〇〇八九	〇〇八九	〇〇九一	〇〇八六
運轉費	〇一五三	〇一八〇	〇一八〇	〇一七〇	〇一九〇
浚渫一坪當總費	〇二一〇	〇二三三	〇二三三	〇二二九	〇二九一
唧筒運轉土飛	六五一	五一一	六八二	四九九	

備考 泥倉ノ容量 浦賀九ハ實容量七十三坪大阪九ハ六十五坪ナリ

三年四年ノ一坪當運轉費ニ大差ナキハ石炭ノ價格四年ノハ三年ノニ比シ廉價ナリ
 シニ因ル而シテ浚渫一坪ニ要セシ石炭ノ量ハ浦賀九ハ三年二十三斤四年三十斤大
 阪九ハ三年二十三斤四年三十一斤ナリ

港口ノ浚渫 港口ノ門洲ハ主トシテ信濃川ノ融雪又ハ洪水ノ爲ニ河底ヲ轉々落下シタル比較的
 重キ粗砂ノ沈澱ヨリ成リ海岸漂砂ノ影響ヲ蒙ムルコト少ナク春夏ノ候本川出水毎ニ其形ヲ増大
 シ冬季本川渇水時季ニ於テ波浪及ヒ海流ノ爲ニ漸次其形ヲ縮小シ一年ヲ周期トシテ略同様ノ變
 動ヲナシツ、アルコトハ安藝君ノ報告ニ審ナルヲ以テ之ヲ省キ單ニ沈澱土量ノ著シキモノ及ヒ
 三年四年ノ實測土量ヲ舉ケ其増減ヲ示セハ左ノ如シ

年 月	浚渫區域A三十尺 水平面上ノ面積(坪)	浚渫區域A三十尺 水平面上ノ土量(坪)	期間内A區域内 浚渫土量(坪)	同 上 増減土量(坪)	同 上 平均厚(尺)	増減原因
四四、五	六九、九〇〇	一七〇、〇〇〇	一四、〇〇〇	九八、〇〇〇	六七〇	大出水
同 八	八七、七〇〇	二五四、〇〇〇				

夫レ斯ノ如ク洪水又ハ融雪出水ノ爲ニハ沈澱量多大ナルコト及ヒ洪水ナキ年ニ於テモ又沈澱少カラサルヲ以テ浚渫ハ大正三年度迄ハ河口門洲ノ水深ヲ常ニ干潮面以下十六尺ヲ保有セシムルヲ目的トシ施工セリ是レ河ノ内突堤頭部ヨリ上流五百間ハ其幅員狭キモ常ニ水深干潮面以下十五尺以上ノ滯筋アリシヲ以テ(第一圖及ヒ第二圖參照)之ヲ連絡シ本港ニ出入スル千噸以内ノ船舶ノ港内出入ヲ自由安全ナラシメンカ爲ニ外ナラサリキ然レトモ大正二年迄ハ出水ノ影響ヲ受ケ浚渫ノ效果現ハレスシテ年ヲ通シ十五尺以上ノ滯筋通シタルコトナカリシカ大正三年ニ至リテ

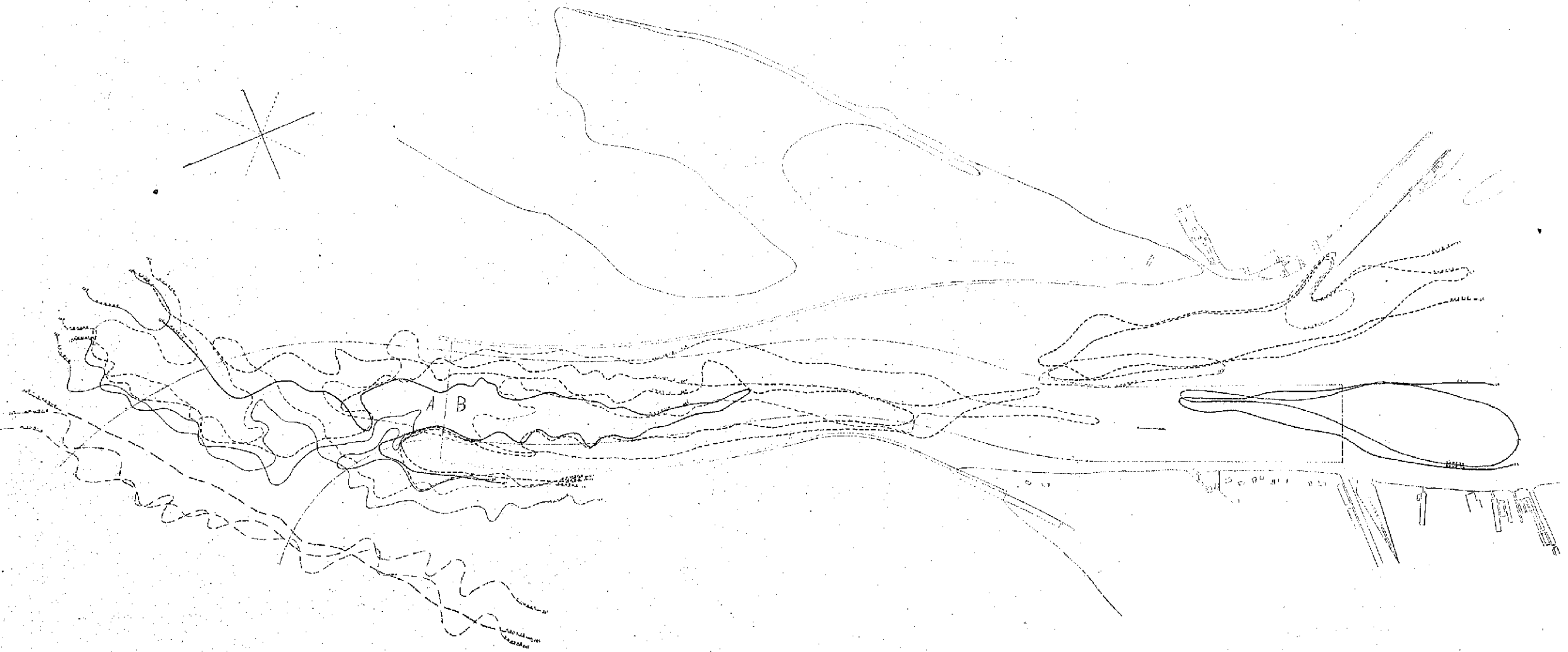
備考 △印ハ減ヲ示スA B 區域ニ就テハ第一圖參照スヘシ

年 月	二、三 同六	三、一 同六	同九	四、六 同九	同九	四、九 同	三、一 同	五、一 同
浚渫區域B面積 (坪)	七五、六〇〇	八六、七〇〇	八一、七〇〇	八七、五〇〇	八一、〇〇〇	七九、八〇〇	八六、四〇〇	六七、〇〇〇
浚渫區域B廿五尺 水平面上ノ土量(坪)	一四五、〇〇〇	二〇九、〇〇〇	一五五、〇〇〇	一五八、〇〇〇	一五一、〇〇〇	一七三、〇〇〇	一八七、〇〇〇	九七、〇〇〇
期間内B區域内 浚渫土量(坪)	一六、〇〇〇	三七、〇〇〇	三六、〇〇〇	一四、〇〇〇	三、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一七、〇〇〇
同 増減土量(坪) 上	八〇、〇〇〇	四〇、〇〇〇	二九、〇〇〇	二八、〇〇〇	△八七、〇〇〇	九六、〇〇〇	三一、〇〇〇	九、〇〇〇
同 平均厚(尺) 上	五・五四	二・九四	二・二五	一・九四	△七・八三	四・八〇	一・五五	〇・四五
増減原因	融雪	小出水	同	同	波瀾	流心移動	小出水	同

ハ大出水ナキト突堤ノ延長ニ因リ流心一定シタルトニ因リ浚渫稍其效果ヲ奏シ河口ノ形狀漸ク良好トナリ年ヲ通シ殆ント常ニ水深干潮面以下十五尺ノ濤筋ヲ得タルヲ以テ第二圖參照大正四年ヨリハ浚渫ハ少シク其歩ヲ進メ河ノ浚渫ヲモ試ムルコト、シ突堤頭部ヨリ上流六百間迄浚渫區域ヲ延長シ河流中央ヨリ稍左ニ偏シ幅四十間ヲ深干潮面以下二十尺ニ浚渫スルコト、シ其結果ヲ見ルコト、セリ而シテ之ニ基キ施工シ四年一月以降五年一月實測前途ニ河口ニ於テ土量三萬九千餘坪河ニ於テ土量三萬八千餘坪ヲ浚渫シ未タ成功ヲ告ケサルモ凡ソ干潮面以下十九尺ノ水深ヲ得第一圖參照港口ハ近年未曾有ノ良好ナル狀況ヲ呈セリ此形勢ヨリ推セハ大出水ナケレハ浚渫工事ハ漸次施工スルニ從テ其効ヲ奏スヘキモ一朝洪水アランカ其害甚シキモノアラン故ニ直ニ豫定ノ幅員及ヒ深ニ浚渫シ之ヲ維持セントスルカ如キハ今日ト同一ノ狀態ニテハ實際ニ不可能ナルヘクヨシ可能トスルモ浚渫ニ不利益ナル細砂泥砂等ノ沈澱量ヲ多大ナラシメ維持ニ困難ヲ感スルト同時ニ其結果モ又施工セサルニ劣ルノ愚トナルヤノ惧アルヲ以テ先ツ浚渫深ハ殆ント浚渫能力ヲ減セサル五尺以上トシ深ハ十五尺、二十尺、二十五尺幅ハ五十間、百間ト漸ク進テ下流ヨリ順次浚渫スルノ方法ヲ取ラントス幸ニ大正五年度ヨリハ本浚渫區域ノ上流ニ連リテ新潟築港工事モ浚渫ヲ開始シ大正十年迄ニ浚渫區域二十三萬千坪其土量五十二萬五千坪ヲ浚渫スルノ舉アルヲ以テ本港口ノ浚渫ハ有利ノ地ニ立チ築港工事ノ浚渫ニ伴ヒ船舶出入ノ必要ニ應シツ、漸次其工ヲ進ムルヲ得ヘシ然レトモ其竣功ハ大河津分水工事及ヒ小阿賀流量制御工事完成ヲ告ケ本川洪水ノ害ヲ除却シタル後ニ俟タサル可ラスト信ス(完)

第一圖 信濃川河口深淺圖

縮尺八千分一



第二圖 信濃川河口滞筋縱断面圖

縮尺 縱百五十分之一
橫四千五百分之二

