

1834

域ノ區劃線トハ其方向ヲ異ニシ前者ハ深筋ヲ東ニ誘ハントシ後者ハ海底深部ニ最モ近キ方向則チ北ニ深ヲ開カントスルモノ、如シ之レハ突堤計畫當時ニアリテハ専ラ河水ノ力ニヨリテ河口ノ水深ヲ維持セントスルニアリシモノカ近年ニ於ケル浚渫船ノ偉大ナル發達ニ鑑ミ之ヲ利用スルニ當リ海底深部ニ最モ近キモノヲ撰ミシヨリ斯ノ如キ形ヲナスニ至リシモノカ或ハ他ニ理由ノ存スルモノアルカ若シ此點ニ關スル説明ヲ聞クコトヲ得ハ幸甚(完)

工學博士 小柴保人

本會々誌第一卷第三號ニ於テ安藝工學士ハ新潟港改修ト港口ノ浚渫ナル貴重ノ報告ヲ發表セラレタリ生ハ信濃川河口改修工事着手前ヨリ明治四十四年三月ニ至ル十數年ノ長年月間氏ト新潟市内務省土木出張所(前ニハ第三區土木監督署)ニ在ツテ同僚タリシ緣故アリ真摯ナル謝意ヲ以テ之レヲ通讀セリ本報告ニ對シ毛頭異議アルニアラス唯聊カ附錄セント欲スルモノアリナレトモ其ハ極メテ粗略實ニ蛇足タルヲ免レサルヘク切ニ讀者ノ宥恕ヲ乞フ

信濃川河口改修工事(新潟港改修)ハ庄川河口改修工事(伏木港改修)ト共ニ工學博士古市公威氏ノ英斷ニヨリテ起工セラレシモノナリ後者ハ大正元年ニ竣成ヲ告ケ其成績今日ニ至リ愈々顯著ナリ前者ハ今日確實ニ其目的ヲ達スルコトヲ認メラル今ヤ生ハ古市博士ニ對シ責任ノ幾分ヲ果シタルヲ思ヒ大ニ愉快ヲ感セサルヲ得サルナリ
新潟港突堤工事ハ實ニ難工事ナリキ本工事ニ對シテハ隨分無鐵砲トノ批評ヲ受ケシコト度々アリ生等ハ固ヨリ此種工事ノ經驗ニ乏シカリシヲ以テ常ニ恐懼ノ念ヲ脱スルコト能ハサリキ港口

ハ靜穩ナル日數案外ニ少ク施業上極メテ困難ナル所ナリ殊ニ冬季ニ於テハ北西ノ強暴風頻ニ至リ怒濤澎湃靜マルノ期殆ント無之飛沙面ヲ傷ツケ急護帽ヲ穿チ吹雪步行ヲ拒ム此ノ如キ事稀ナラス唯手ヲ東ネテ工事ヲ怒濤ノ暴威ニ委シ全然休業ノ已ムナキニ至ル大雷巨砲ノ如キ濤聲ニ夜半ノ夢ヲ驚カサレ不安ノ念ニ堪ヘサリシコト幾回ナリシソ此間ニ處シ安藝工學士ハ經營慘憺具ニ辛酸ヲ嘗ムルコト數年毫モ届退スルノ色ナク熱心忠實銳意研鑽其任ヲ盡シタルハ生ノ常ニ敬服措ク能ハサル所ナリ

新潟港修築ニ付テハ明治十年頃調製ニカヽル内務省雇工師蘭人えゝせる氏ノ計畫アリ明治二十九年着手セシ實施計畫ハ右ニ大同小異ナリ唯港口ノ方向ニ相違アリえゝせる氏ハ港口ヲ東方ニ向ケ突堤ノ頭部ヲ海岸線ニ平行セシメシモ實施計畫ニハ思ヒ切ツテ引起シ北北東ニ向ケ海中ニ突出セシメタリ(すけっちは見ヨ)

今實施計畫ノ要數ヲ舉クレハ

突堤間ノ距離ヲ千尺トス

西突堤ハ二十一尺ノ水深線ニ達ス

東突堤ハ十二尺ノ水深線ニ達ス

低水量ヲ一萬二千立方尺トス

低水面勾配ヲ千分ノ〇〇〇六四トス

法線千尺ハ曾テ實測セラレタル河口ノ實在幅員ニ殆ント等シキモノナリ計算ニヨレハ低水平均深サ十三尺五寸トナルサレハ斷面ヲ倒三角形ト假定スレハ底邊長サ千尺ニテ頂點ノ高サ即最大水深二十七尺トス

1886

而シテ當時河口内ノ通有スル深サ二十尺以上ナリシヲ以テ海ト河ト二十一尺ノ深サヲ以テ連絡セシムルヲ理想トシ西突堤ヲ二十一尺線マテ築出スコト、セリ總ヘテノ關係有利ナル場合ニハ二十一尺ニ近キ深サヲ得ルハ必シモ不可能ニアラサルヘキモ是ハ容易ニ望ムヘキモノニアラストシ通常得ラルヘキ水深ヲ十二尺ト豫定シ東突堤ヲ十二尺線マテ築出スコト、セリ十二尺ハ餘リ少キニ過タルノ感ナキニアラサリシモ浚渫工事ヲ缺キ是ヨリ大ナル深サヲ限度トスルハ大ニ躊躇セサルヲ得サリキ今ハ故人トナリシ新潟郵船會社代理店長某氏ハ余ニ云ヒシコトアリ曰ク港口カ十二尺ニナレハ貴君ニ藏ヲ建テ、上ケマスト是レ勿論一場ノ戯言ニハ過キサレト當時新潟市ハ港口十二尺ノ深サアレハ満足ナルコトヲ表ハシタルモノナリキ十二尺ト云ヒ二十一尺ト云フモ確タル根據アルニアラスシテ唯是等ノ數ヲ目的トスルハ敢テ穩當ヲ失スルノ嫌ナシト信シタレハナリ冬季ニ於テハ沙洲洗ヒ浚ハル、ヲ以テ十二尺二十一尺間十六尺位ノ深サヲ得ルコトハ必然ナリト確信セラレタリ

本突堤工事ハ明治三十六年十二月ヲ以テ一段落ヲ告クルコト、セリ然ルニ其時已ニ工事上缺陷少カラス且十二尺位ノ航路ニテハ本來満足シ居ラルヘキモノニアラサルヲ以テ速ニ第二ノ起工ヲ促シ工事ヲ完結セントスルノ希望切實ナリシハ不得已モノナリキ地方ニ在ツテハ本工事ヲ以テ築港基礎工事ナリト稱ヘ居タル者多數アリタリ其後三年ヲ經過シ明治四十年ニ至リ今日施工シツ、増工事ハ寺泊分水工事ト共ニ沖野博士ノ英斷ニヨリ起工セラレタリ其詳細ハ安藝氏ノ報告ニ

信濃川阿賀野川等ヲ挾ミ北越海岸其長サ約二十里廣大ナル沙丘連綿タリ是ヲ目撃スル者皆沙害ノ恐ルヘキヲ口ニス本工事着手後地質學者某氏北越沿海ノ沙丘ヲ論シ新潟築港無望ナルヲ憂慮セラレタ生ハ某所ヨリ其印刷物ノ寄贈ヲ受ケテ閱讀セリ當時港口沙洲ノ發生ハ其原因河ニアル

カ海ニアルカ其關係等判明シ居ラス單ニ漂沙ノ量多大ニシテ西突堤以西ニ附洲ヲ生ジ海岸線ヲ漸次進出セシムルヲ恐レ而シテ漂沙ノ活動ハ冬季間ニアルヲ以テ附洲ノ發生ヲ妨害スルニハ漂沙ハ激浪ト共ニ突堤ヲ越エテ河中ニ打込マレ其打込マレタル沙ハ河流ニヨリテ突堤口外ニ流サレ直ニ海流ノ爲メニ流失セシムルヲ以テ得策トスヘク夫レニハ波浪ノ超越ヲ容易ナラシムル爲メ突堤ヲ成ルヘタ高クセズ低水面上僅五尺ニ築止ムルコト、セリ此一事相應ノ效果アリシトスルモ問題ノケ所ニ何等ノ變動ヲ來サ、ル程有力ナルモノトハ信スル能ハス種々攻究ノ結果門洲ノ發生ハ其原因主ニ河ニ在リテ其海ヨリ來タルモノ極メテ少キ力如シト云フ安藝氏ノ説ニ生ハ全然同意ス然レドモ他日信濃阿賀野兩川ノ洪水港口ニ其跡ヲ絶チ港内ノ浚渫其竣工ヲ告クル曉ニハ從來ノ關係全ク轉倒シ河水ノ流速ハ極メテ緩慢トナリ河沙ハ港内ヲ埋沒スル後ニアラサレハ港口ニ達スルヲ得ス此ニ於テカ川ヨリスル門洲發生ノ原因全ク滅亡シ從來門洲ヲ浚ヒタル波浪及海流ハ反對ニ門洲ヲ發生スル唯一ノ原因トナリ冬季約百日間ノ長キ斷エス漂沙ヲ港口ニ運ヒ來リ茲ニ沈澱セシムルノ量少カラサルヘク港口水深ノ維持ニ意外ノ障害ヲ來スヤモ計ラレス是ニ至リテ生ハ突堤ヲ延長シ東方ニ向ツテ彎曲セシムル恰モ前ニ述ヘタルえッせる氏ノ計畫線メ如クセントスル問題ヲ提出ス如斯スレハ波浪ノ突堤内ニ侵入スルヲ妨ケ隨ツテ漂沙ノ沈澱ヲ減殺スルノ效アルモノト信セラル安藝氏ノ此點ニ留意シ研究アランコトヲ希望ス
報告中新潟港ノ改修ノ來歷大要左ノ如シノ末項ニヨリテ生ハ新潟市ノ港内水陸聯絡設備及兩岸整理工事ヲ計畫シ工費約金百八十萬圓ヲ以テ大正四年度ヨリ着手ノ豫定ナルコトヲ知ルヲ得タル程度ニ於テ兩岸整理工事ヲ施工スルニ止ムヘシ多額ノ工費(新潟市ニ對スル約金百八十萬圓ハ大阪市ニ對スル二千萬圓以上ニ匹敵スルニアラサルナキヤ)ヲ投シテ聯絡設備ヲガスハ之レヲ他

1888

日ニ譲リテ可ナリ内務省ニ於テ工事ヲ直轄施工スルノ勞ヲ執ル間ハ港口ニ三十尺二十五尺ノ水深ヲ得ラル、コトハ確實ナレトモ一朝工事ヲ引渡サル、トキ縣又ハ市ハ能ク之レヲ維持シ得ルヤ否換言スレハ三十尺二十五尺ノ維持浚渫ハ難事ニアラサルヤ否經濟的ナルヤ否ハ大ニ考慮ヲ要スル興味アル問題ナラン而シテ是カ解決ニハ先ツ以テ諸工事成功ヲ告タルノ日ヲ待チテ後港口カ冬季約百日間ニ於テ何ナル深サマテ淺メラル、ヤ其土沙量ハ幾何ノ高ニ登ルヤ是等ノ點ヲ精細ニ調査セサルヘカラス兎ニ角港口ノ有效水深確定セサルニ聯絡設備ヲ急クコトハ責任ヲ重ンスルノ處置ニアラサルヘク生ハ其理由ヲ見出シ能ハサルナリ。

以上粗言多罪(完)

新潟港改修工事監視官工學博士 中山秀三郎

新潟港ノ運命ハ信濃川河口ニ於ケル水深維持ノ難易如何ニ存シ同河口ノ如き感潮少ナキ處ニ於新潟港ノ運命ハ信濃川河口ニ於ケル水深維持ノ難易如何ニ存シ同河口ノ如き感潮少ナキ處ニ於テ水深維持ノ解決ハ至難ノモノナリ著者ハ多年親シク信濃川河口改修工事ニ從事セラレ同工事ニ關スル有益ナル諸種ノ材料ヲ詳細ニ報告セラレタルノミカラス細密ナル觀測ト周到ナル研究トノ結果ニ依リ同河口ノ水深維持ニ關スル難問ニ對シ快斷ヲ與ヘラル余ハ之レヲ閲讀シ最有益ナルモノト感スルト共ニ著者ノ勞ヲ謝スルヨド大ナリ今ヤ更ニ著者ヲ煩ハスハ恩ハサルノ甚シキニ似タレ雖左記數項ニ關シ若シ著者ニ於テ嘗テ調査研究セラレタルモノアレハ之レヲ知ラント欲スルモノ豈獨リ余ノミニ止マラン著者ノ好意ト筆勞ヲ待ツヤ切ナリ
一、実堤工事實施ニ當リ河口ノ位置ハ計畫當時ヨリ東方ニ移動スルヨト頗ル著シク明治二十五