

(昭和二年四月)

荒川下流改修工事概要

緒言

荒川改修工事ハ埼玉縣大里郡武川村ヨリ以下海ニ至ル約八十六籽間ニシテ、左岸埼玉縣北足立郡川口町、右岸東京府北豊島郡岩淵町ヲ以テ上流改修工事及下流改修工事ノ區域ノ分界トシ、其内上流區域ハ六十三籽工費二千四百萬圓、下流區域ハ二十三籽工費三千百三十四萬四千圓ナリトス。

下流改修工事ハ明治四十四年度ヨリ大正九年度ニ至ル十ヶ年繼續事業ニシテ、總豫算工費金一千二百萬圓ナリシガ、大正四年度末第三十七帝國議會ノ協賛ヲ經テ工費金三百十萬圓ヲ増額シ、總工費ヲ金一千五百十萬圓トナシ且ツ施工年限ヲ延長シ大正十二年度ニ至ル十三ヶ年繼續事業トナレリ。然ルニ大正四年世界大戰

ノ突發ニヨリ物價及勞銀ノ騰貴甚シク、爲メニ大正七年度以降ニ於テ工費金一千四百四萬四千圓ヲ増額シ、年度割ヲ更正シ、竣工期ヲ昭和二年度迄延長セシガ尙新荒川下流部ニ於ケル小名木川新川交叉點ニ於ケル治水上及ビ航通上ノ變遷ニ鑑ミ、昭和二年度ヨリ更ニ工費金二百二十萬圓ヲ増額シ、總工費ヲ三千百三十四萬四千圓ニ改メ、年度割ヲ更正シ竣工期ヲ昭和四年度迄延長セリ。

河狀並計畫ノ大要

本川ハ流域面積約三千百三十平方籽ヲ有シ、東京、埼玉ノ兩府縣ニ亘リ内平野部ノ流域ハ約百八十平方籽ナリトス。而シテ幹線流路延長約百七十七籽、航路延長ハ幹支川ヲ合シテ約五百十八籽、灌漑反別一萬二千三百四十餘町步、水害區域六萬四百四十町步ナリ。

今水害ノ狀況ヲ觀察スルニ、水源地方ニ於テ約二百籽ノ降雨アレバ常ニ下流大小ノ洪水被害アルヲ例トス。其出水ノ小ナルモノト雖モ廣大ナル堤外地及無堤地ヲ浸水シ其大ナルモノニ至リテハ無堤地ノ冠水ハ言ヲ俟タズ、或ハ堤防ヨリ漲溢シ又ハ之ヲ破壞シ、孰レモ冠水十數日ニ亘ルノミナラズ時々利根川ノ氾濫ト合シ、決水滔々武藏平野ニ漲リ、本所深川ト中川トノ中間ニ流下シ帝都ヲ襲フコトアリ、其水害關係ノ重大ナル推シテ知ルベキナリ。

河狀如斯ナルヲ以テ本計畫ニ於テハ素ヨリ高水防禦工事ヲ目的トスレドモ傍ラ水利ノ改善ヲ謀ラントス。而シテ下流改修工事ハ川口町以下現川外ニ一大新川ヲ開鑿シ、荒川高水量ノ大部分ヲ之ニ導キ現川ノ洪水氾濫ヲ防止シ、帝都ヲ洪水圏外ニ立タシムルヲ計畫ノ主眼トセリ。

本計畫ニ採用シタル最大流量ハ每秒四千百七十立方公尺突ニシテ、尙非常出水ノ場合ハ五千五百七十立方公尺突ヲ流下シ得ルモノトシ、該流量中八百三十立方公尺突以內ヲ岩淵町以下ノ舊川ニ、三千三百四十立方公尺突ヲ新ニ開鑿セル放水路ニ流下セ

シム。蓋シ舊川ニ於テ上記ノ流量ハ、新ニ築堤ヲ行ハズシテ氾濫ヲ見ルコトナク
流下シ得ベキ適量タレバナリ。

放水路トシテ開鑿スル新川ハ、川口町東北本線鐵道橋以下舊川ノ左側ニ沿ヒ千住
町ノ西端ニテ之ト離レ、同町北端ニ至リ常磐線鐵道及東武鐵道線路ヲ横斷シ、吾
嬬町ノ北ニ於テ京成電氣軌道ヲ横斷シ、尙奥戸村ノ南端ニ至リ總武線鐵道ヲ横斷
シ、之ヨリ一大彎曲ヲナシ砂町地先ニ至リ中川河口ニ注ガシム。

放水路ニ依テ横斷セラル、中川ハ、新川ノ左側ニ沿ヒ新水路ヲ開鑿シテ葛西村地
先ニテ海ニ注ガシメ、綾瀨川ハ是亦新川ノ左側ニ開鑿シテ新中川流頭ニ合セシム。
而シテ綾瀨川、中川及東京ヨリ江戸川、利根川等ニ通ズル新川（船堀川）ト放水
路トノ横斷個所ニハ水門又ハ閘門ヲ設置シテ船舶ノ通航ニ便ナラシメ、又岩淵町
新舊兩川ノ分流點ニハ調節水門ヲ設置シ、平時ハ其水量ノ全部、高水時ハ計畫ノ
流量ヲ通ゼシム。又將來必要ノ場合ハ同所ニ閘門ヲ設クベク餘地ヲ存スルコト、

セリ。

岩淵水門以下ノ舊川ハ一部附換ヲ要スル所アルモ大體舊川ニ據リ幅員ヲ上流部百
九米突、下流部百八十二米突ト規定シ、別ニ築堤ヲナサズ浚渫ヲ行ヒ以テ流路ニ
修整ヲ加フルコト、セリ。

新川堤防法線間ノ幅員ハ上流部四百五十五米突、河口五百八十二米突トシ、堤防
ハ右岸ハ特ニ帝都ヲ防護スルタメ其體積ヲ大ニセリ。即チ馬踏一四・五米突、外
法ハ三割、内法二割、馬踏以下一・八米突ノ處ニ三・六米突ノ裏小段ヲ附シ、其高
ハ計畫高水位以上二・一米突ノ餘裕ヲ保タシム。左岸堤ハ馬踏ヲ一〇・九米突トセ
ル外、内外法、小段及堤高等總テ右岸堤ト同クセリ。又綾瀨川堤防ハ馬踏五・五
米突、内外法ハ共ニ二割、馬踏以下一・八米突下リニ一・八米突ノ裏小段ヲ附シ中
川堤防ハ内外法共ニ二割、馬踏七・三米突、裏小段ヲ附セズ。

施工順序及其概要

本改修工事中最も苦心ヲ要スルハ河道ノ形成ニシテ、其附近ノ地勢ヲ通觀シ天災地殃ヲ顧慮シ、人意ヲ窺ヒ而シテ工期、工費ニ制セラレテ其方針ヲ決定セザルベカラズ。之ヲ案ズルニ其掘鑿及浚渫豫定土量ハ新荒川筋ニ於テ約千四百七十萬立方米突餘、之レニ舊荒川、新中川、新綾瀨川ノ分ヲ合シ約千九百八十万立方米突ニシテ、其内築堤ニ充用スベキ土量ハ合計約九百九十五萬立方米突ナルヲ以テ主トシテ機械力ニ依リ施工スルヲ有利トスト雖モ高水敷ニ當ル不陸地均及剩土ハ其土量小ナルト、機械力ニ依ルノ不利ナルガ爲メ之レヲ人力ニヨリ掘鑿運搬スルコト、シ、其他低水路ノ掘鑿ハ一日千二百立方米突掘蒸汽掘鑿機、三立方米突積土運車、二十噸蒸汽機關車ヲ聯動シ、高水敷地盤下約三・七米突ヲ掘鑿シ此土砂ヲ築堤敷ニ運搬捨土シ、掘鑿築堤並ビ進マシメ、其以下ヲ浚渫船ニヨリ浚渫スルコ

ト、セリ。只新綾瀨川及新中川上流部ハ其土量小ナルト、前記機械作業ニ對シ川幅狹小ナルヲ以テ主トシテ人力ニ依ルコト、シ、之ニ必要ナル各種土工機械器具ヲ設備シ、尙掘鑿機、機關車、土運車、浚渫船、曳船、土揚機、土揚船等ノ船舶機械ノ購入若クハ製作ヲナシ施工準備ニ從ヒタリ。而シテ區域内西新井村以北舊堤外ハ年々洪水ニヨリ冠水シ、中川以南又往々高潮又ハ津浪ノ襲來スルアリ。又新放水路敷ヲ横過シテ支派川、用惡水路、道路、鐵道、電路、地下埋設物等各種ノ障害アルノミナラズ、用地買収亦其期ヲ一ニセザル爲メ工事實施ニ當リ困難一方ナラズ故ヲ以テ芝川、綾瀨川、中川、境川、新川（船堀川）等ノ支川及主ナル用惡水路、國縣道、鐵道等ハ暫ク其儘トシ、工事進捗ニ伴ヒ徐ニ除却ノ方策ヲ樹ツル事トシ、明治四十四年度以來所要土地ノ買収、地上物件移轉ノ協議ヲ開始シ、大正二年度ニ至リ稍々進捗ヲ見シガ故ニ其一部完了セル區域ヨリ逐次工事ニ着手シ、先ヅ人力掘鑿工事ヲ起シ、次テ機械類ノ準備成ルニ及ビ低水路ノ機械掘鑿及築

堤ノ土運搬ニ從ヒ、新中川、新綾瀨川ノ完成ヲ先ニスルノ方針ヲ採レリ。之ト前
後シテ放水路ノ頭部ニ設クベキ岩淵閘門及洗堰ノ位置ヲ決定シ、其設計ニ基キ準
備ノ土工ヲ起シタリ。浚渫船ハ上流ニアリテハ舊荒川千住以北ニ於テ、下流ニア
リテハ中川口ノ砂町ニ於テ、各單獨ニ其操業ヲ開始シ、航路ノ改良ト將來ノ大浚
渫ニ備ヘタリ。大正二年ヨリ同七年ニ亘リ逐次其従業員及ビ土工機械ヲ増加シ著
シキ工程ヲ見タリ。此間各水門ニ關スル調査ヲナシ新荒川左岸堤ニ綾瀨、新川ノ
二水門、右岸堤ニ隅田、小名木川ノ二水門ヲ設クルコト、シ、是等ト岩淵洗堰ト
ノ五個所ヲ特種工事トシテ直轄施工スルコトニ定メ其設計ヲ了シタリ。後年之ニ
中川、木下川ノ二水門ヲ舊中川ト新荒川左右岸堤ノ交叉點ニ近ク設クルニ至リ、
且岩淵洗堰ヲ水門ニ小名木川水門ヲ閘門ニ改メ、又昭和二年ニ至リ更ニ小松川閘
門ヲ小名木川閘門ノ上流ニ、船堀閘門ヲ新川水門ノ下流ニ増設スルコト、ナリ、
直營施行ノ特種工事ヲ總テ九個所トナセリ。同時ニ地方自治團體ノ管理ニ屬スル

各種水門、垵、用惡水路等ノ工事ニ對シテハ管理者及其上級官廳當路者ト或ハ協
定シ或ハ指導シ其實施ヲ促シタリ。是等ノ内新荒川左岸堤ニ設クベキ附帶補助工
事タル善光寺裏垵、芝川水門、熊ノ木垵、本木垵、梅田垵ノ五個所ハ特種工事ニ
準ジ當所ニ於テ直營施工スルコト、シ、新綾瀨川、新中川左岸堤及一般堤外ニ設
クベキ用惡水路、水門、垵ハ舉テ之ヲ東京府其他所屬管理者施工ニ委ネ、其工費ノ
約三分ノ二ヲ補助シ施工中之ヲ監督セリ。

新荒川ニ架スベキ人道橋ハ全部東京府ニ於テ施工シ、其數總テ十三、内鐵橋一個所
其他ハ鐵筋混凝土橋柱ノ木橋ニシテ内三ヶ所ハ道路法實施以後ノ決定ナルニ依リ
國ニ於テ其工費ノ全額ヲ負擔シ其他ハ約三分ノ二ヲ補助スルコト、ナレリ。

特種工事ナル閘門及ビ水門ハ實ニ航運上重要缺クベカラザルモノナルモ、一方ニ
於テ高水防禦ニ對シテハ重大ナル弱所タルヲ免レザルヲ以テ其築造物ニシテ僅少
ノ缺點アリテ高水防禦ノ目的ヲ達ハザルニ於テハ全改修計畫ヲ一時ニ畫餅ニ歸ス

ルノ虞アルガ故ニ其計畫ニ方リテハ最善ノ努力ノ下ニ稠密ナル研究調査ヲ遂ゲ其
施工又嚴密ヲ保タシメ、大正六年先ヅ綾瀬水門ニ次テ隅田水門ヲ起工シ新川、小
名木川、中川、木下川諸水、閘門ノ順序ニ着手シ、其竣工ヲ俟テ接續堤防ト導水路
トヲ完成シタリ。後昭和二年ニ至リ更ニ船堀及小松川ノ二閘門ヲ増設スル必要ニ
迫ラレ現ニ施工中ニ屬ス。斯クノ如ク土工及其他ノ工事共著々進行ノ道程ニ向ヒ
タルモ時ニ天變地異ノアルアリ、豫定ノ工程ヲ舉グルコト得ザルモノアリシハ遺
憾ナリトス。内ニアリテハ大正三年八月ニ於ケル荒川ノ出水ハ岩淵ニ於テ其最高
水位^{A.P.}上六・七米突千住ニ於テ四・四米突ヲ示シ、之ガ爲メ西新井以北ノ堤外區
域内ハ勿論其他ノ堤内ニ於テモ地水ノ滯溜ニヨリテ掘鑿區域内ニ浸水シ、著シク
進工ヲ阻害シ、又大正六年十月一日ノ暴風ニ伴フ海嘯ハ其最高^{A.P.}上三・八米突ニ
達シ砂町ヨリ舊中川下流部新川（船堀川）沿岸區域ノ被害特ニ著シク、砂町所在
船舶機械ノ流失損傷甚大ナリシノミナラズ、從業員中ニモ死傷者ヲ出シ、是ガ復

舊ノ爲メ多大ノ工費ヲ要シ且工事ノ遲延ヲ來シタリ。

次デ歐洲戰亂ノ突發以來一般物價勞銀ノ暴騰著シク、惹テ人心ノ動搖ト勞働者ノ
不足ヲ來タシ、爲メニ工事ノ進工上ニ被リタル影響大ナリシモ、施工設備既ニ整
ヒ、且熟練ニシテ健實ナル從業員ノ監督宜シキヲ得タルト、定備勞働者ノ引止策
功ヲ奏シ、其努力ニヨリ比較的良好ナル成績ヲ以テ工事ヲ繼續シ、大正八年度末
ニ於テハ鐵道、國縣道、支派川ニ當ル部分ヲ除ク外、大體機械掘鑿ヲ終了シタリ。
又放水路ヲ橫斷スル鐵道ノ内官營ナル常磐、總武ノ二新鐵橋及接續線路變更工事
ハ大正七年度ヨリ鐵道省ニ於テ起工シ、東武鐵道株式會社新荒川橋梁工事ト夫レ
ニ附隨セル線路變更工事ハ大正八年末ヨリ、又京成電氣軌道株式會社新荒川橋梁
及ビ之ニ附隨セル線路變更工事ハ大正十年六月ヨリ着手シ、茲ニ初メテ河道形成
連絡ニ直接間接重大ノ障害タリシ鐵道線路除却ノ實行期ニ入りタルモ、之等ノ工
事ハ孰レモ比較的大工事ナルヲ以テ長キ工期ヲ要シ、大正八年以後ニ於テハ主ト

シテ是等ノ鐵道、水門、橋梁工事ノ完成次第低水路及築堤ヲ連絡スルニ必要ナル掘鑿浚渫工事ヲ強行施工シ、以テ改修工事ノ速成ヲ期スル爲メ、掘鑿機、機關車、浚渫船ヲ増加シ極力其進工ニ努メタル結果著シク工事ノ進捗ヲ見、大正十一年度ニハ新川、綾瀨兩水門竣工シ、大正十二年度ニハ木下川、中川、隅田及岩淵ノ四水門、總武、東武、常磐、各鐵道京成電氣軌道工事及ビ其他人造橋ハ相次デ竣工シ、浚渫船ノ活動ニヨリ、玆ニ放水路河道ノ略々通水ヲ見タルモ、陸羽街道ハ千住新橋開橋期大正十三年六月迄其交通ヲ繼續シタル結果、著シク低水路連絡ヲ遲延セシメタル又止ムヲ得ザルナリ。

築堤工事中築堤土ハ大體高水數人力掘鑿土、低水數機械掘鑿土ヲ運搬配土シ、一年乃至數年ノ經過ニヨリ土砂ノ自然沈下ヲ俟チ築立芝付ヲ施シタルモノニシテ、全區域内堤敷地盤ハ概ネ水田若クハ畑ナルモ其下部ハ軟弱ナル第四紀沖積泥土ニシテ、盛土四米突乃至六米突ノ荒川堤ノ重量ニ對シテハ地盤ノ沈下堤心ニ於テ一

米突内外ニ達シ、爲メニ築堤土量ハ豫期ニ反シ多量ヲ要シタリ。工程ノ順序ハ大體ニ於テ河心ノ形成ニ從ヒ附近兩岸ノ築堤ヲ進メタルモ西新井以北舊荒川高水數ニ築設スベキ右岸堤ノ内岩淵水門下流及天狗鼻ニ於ケル二ヶ所ノ締切、舊熊谷堤ト新右岸堤トノ交叉部ニ近キ約一八〇米突ノ未築堤箇所計四ヶ所ハ下流放水路ヲ横斷スル舊堤撤去並ニ通水ニ關聯シ又施工期間中ニ起ルベキ洪水ノ疏通ヲ考慮シ、之ガ施工ヲ延シ時期ノ到來ヲ待チ大正十二年度中ニ略々完成ニ近ヅケリ。但シ新荒川右岸堤ノ新川(船堀川)及砂町境川ト交叉スル地點及左岸ノ舊宇喜田川ト交叉スル地點ノ締切堤ハ閘門、水門及ビ新中川浚渫工事ノ進捗ノ程度ニ依リ完成ニ至ラザルモ此等ハ河口ニ近キ地點ナルヲ以テ高水通水ニハ支障ヲ來サザルベシ。浚渫工事ハ開鑿水路ニ對シ下流ヨリ順次施工シ、新中川ハ大正十一年、新綾瀨川ハ大正十年ニ略々通水ヲ見、新荒川筋ニアリテハ大正十一年以來他川ヨリ浚渫船ヲ得テ在來ノモノニ加ヘ低水路掘鑿ノ殘部及低水路斷絡箇所ノ浚渫通水ニ從ヒ大

正十二年九月十八日ニハ東京府南足立郡西新井村所在舊櫻土堤ノ殘存一部ヲ切開キ茲ニ初メテ低水路一部ノ通水ヲ見ルニ至レリ。爾來諸所ニ殘存セル舊堤舊道路敷、又ハ舊鐵道線路敷ノ掘鑿浚渫ヲ促進シ大正十三年六月下旬ニ至リテハ大體新荒川全川ノ通水ヲ見タリ。而シテ浚渫土ハ舊川締切及ビ埋立ニ利用スル外高水敷ノ凹所ニ投棄シ又剩土ハ沿岸低濕ノ民有地ニ捨土シ堤防ノ安定ヲ計ルト同時ニ沿堤地ノ開發ニ資セリ。

護岸工事ハ舊荒川筋及新荒川筋低水路ノ急曲線部ニシテ水流ノ激突スベキ個所ニ施行スル豫定ニシテ、岩淵水門上下流王子町地先天狗鼻附近舊荒川及新荒川ノ低水路左岸ニ施工シ、尙必要ナル個所ニハ順ヲ逐フテ施工セントス。

大正十二年九月一日ノ關東地方激震ニアリテハ被害築堤ニ最モ甚シク舊川ノ締切堤、廢川又ハ河渠ノ埋立上ニ築立テタル部分ハ陷落龜裂滑出ヲ生シ其個所總テ二十餘ニ及ベリ。特種工事及護岸工事ニモ僅少ノ被害アリ、時恰モ出水ノ季節ナリ

シヲ以テ先ヅ應急的補修ヲ爲シ、工費總額金三十萬圓ヲ以テ復舊工事ヲ施行セリ之ニ依リテ本改修全工事ハ洪水疏通前ニ未曾有ノ地殃ニ會シ一大試練ヲ經益々堅固トナレリ。要スルニ荒川下流改修工事ハ大正十三年度ニ於テ高水防禦ニ對シテ大體ニ於テ帝都及ビ改修區域沿岸ノ洪水被害ヲ永久ニ除クコトヲ得、當初計畫ノ目的ヲ果シタルモ尙、新舊兩水路ノ仕上ニ對シ今後浚渫、埋立、護岸等必要ニ應ジ繼續施工シ、又航通上ノ必要ヨリ昭和二年度以後ニ於テ更ニ船堀及ビ小松川ノ二閘門ヲ追加施工シ、茲ニ始メテ本工事ノ竣功ヲ見ルベキ順序ナリトス。

掘鑿浚渫工事

河道ノ掘鑿及浚渫工事ヲ分ツテ人力掘鑿、機械掘鑿、機械浚渫ノ三トス。其施工狀況ハ次ノ如ク又昭和元年度末迄ノ工程工費ハ左表ノ如シ。

| 工 種 | 工 事 費 | | 土量(立方米突) | 金 額 (圓) | 摘 要 |
|-------|------------|-----------|-----------|---------|------------------|
| | 大 計 | 小 計 | | | |
| 人力掘鑿 | 二、四七八、三三九 | | 五六、七六一 | | 土量、金額共單位以下四捨五入トス |
| 機械掘鑿 | 九、五八六、五三六 | | 一、六五三、五九七 | | 金額中ニハ提供石炭 |
| 機械浚渫 | 八、六〇七、九九七 | | 三、一一五、一四四 | | 價格及勞力費ヲ含ム |
| 費 小 計 | 二〇、六七二、八八二 | | 五、三三七、五三三 | | |
| 修 理 費 | | 二、六二四、六四四 | | | |
| 毀 損 費 | | 三五八、二五〇 | | | |
| 計 | | 八、三三〇、六三六 | | | |

人力掘鑿

改修工事區域中新荒川放水路、新中川敷ノ大部分ニアリテハ高水敷高以上ノ個所

ハ人力ヲ以テ掘鑿シ、之レヲ四所ニ敷均シ剩餘土ハ築堤敷ニ運搬シ機械掘鑿工事
 用線路敷ヲ形成シ其進行ニ資セリ。新綾瀬川及新中川上流部ノ河道掘鑿ハ全部人
 力ヲ用ヒ、六軒軌條及○・六立方米突積土運車ヲ使用シ運搬捨土セシモ時ト場合
 ニヨリ馬力、汽力又ハ電力ヲモ併用シ運搬シタル事アリ。大正二年ヨリ同六年ニ
 至ル間ハ大約毎年十八萬乃至二十四萬立方米突ノ工程ヲ舉ゲ、以後次第ニ減ジ昭
 和元年度末迄ニ累計約二百五十萬五千立方米突ニ達セリ。而シテ大正六年迄ハ勞
 銀低ク且ツ一般勞働者ノ集合良好ナリシモ、世界大戰以後ニ至リテハ一躍ニ倍乃
 至三倍ノ工費ヲ要スルニ至レリ。然レドモ時既ニ大部分ノ人力掘鑿ヲ了シタル後
 ナリシヲ以テ大ナル影響ナク、修理毀損費ヲ合シ一立方米突當工費約金二十五錢
 ヲ要セリ。

機械掘鑿

大正二年度末初メテ其準備ニ着手シ、同三年度ヨリ掘鑿機、機關車各八台宛ヲ備

へ之レヲ八ヶ所ニ分チ、同九年度ニ於テハ實ニ十一台宛ニ増加シ全線ニ亘リ低水路ノ成形ニ從ヒ從業諸員又競フテ其工程ヲ舉ゲンコトニ努カシ、朝ニ露ヲ踏シテ出デタニ月ヲ戴テ歸路ニ就クコト數年ノ長キニ亘リ、櫛風沐雨ニ耐ヘ遂ニ本工事中尤モ勞苦ト時日ヲ要スル低水路掘鑿工事ハ大體ニ於テ大正十年度ニ成リ、以後特種及ビ附帶各工事個所ノ殘留部ノ掘鑿ヲ繼續施工シ、大正十二年度ニ於テ全ク完了セリ。其掘鑿總土量ハ約九百五十八萬七千立方米突ニシテ其工費修理毀損品費ヲ合シ一立方米突當約金二十六錢ナリ。

機械浚渫

機械浚渫ハ大正二年度ヨリ舊荒川筋ニ浚渫船、曳船、土揚船一組ヲ配シ同川ノ浚渫ニ從ヒ、同三年度新荒川放水路河口ニ當ル砂町ニ土揚機及機關車、浚渫船、曳船ヲ聯動シテ浚渫作業ヲ開始シ、大正四年度以降ハ砂町方面ニ逐次浚渫船ヲ増加配屬セシメ、下流方面機械掘鑿完了ノ區域ヨリ低水路ノ浚渫ニ努メ、大正九年度ニ

於テハ浚渫船八、土揚機一、曳船六、機關車一台等ヲ使用シ益々浚渫船ノ溯江ニ努メ、一方舊荒川ノ浚渫ヲ進メ岩淵水門下流導水路完成後ハ主トシテ新荒川放水路機械掘鑿跡ノ浚渫ニ從ハシメタリ。斯クシテ新荒川ハ舊堤外區域ノ大部分及新荒川並ニ新中川共總武線以下ノ通水ヲ見、大正十一年以後ニ於テ全線ニ亘リ浚渫船ノ作業ニ支障アル電路ノ撤去若クハ架線換ヲナサシメ、其他諸附帶補助工事ノ速進ヲ促シ專ラ掘鑿未了ノ舊堤、舊道路敷等ノ浚渫ニ力ヲ傾ケ晝夜兼行ノレニ從ヒ、大正十三年六月陸羽街道除却ヲ最後トシテ茲ニ全川ノ通水ヲ見ルニ至レリ。浚渫ノ工法ハ浚渫船ニ依リ掘上ゲタル土砂ヲ土運船ニ受ケ、之レヲ人力又ハ曳船ニ依リテ運搬シ直接捨土シ、又ハ之ヲ土揚機或ハ電働又ハ汽力土揚船ニ運搬シ土揚機ニアリテハ之レヲ土運車ニ轉載シ、土揚船ニアリテハ水壓排泥管ニ依リ、浚渫船自身排泥唧筒ヲ有スルモノハ夫レニ依リ浚渫土ヲ水壓排泥セシム。其累計浚渫土ハ昭和元年度末ニ於テ八百六十萬八千立方米突ニ達シ、其工費ハ修理毀損品

費ヲ合シ一立方米突當約金六十一錢ナリ。

築堤工事

本工事ハ掘鑿工事ト並ビ進ミ其用土ハ低水路掘鑿土砂ヲ以テ之レニ充ツルヲ原則トセシモ、前述ノ如キ鐵道、道路、支派川等ノ各種障害ニ依リ部分的ニ不足ヲ來シタルヲ以テ、工事速成上已ムヲ得ズ別ニ高水敷ノ土砂ヲ掘鑿運搬シ盛土ニ供シタル所數個所ニ及ベリ。其昭和二年三月末迄ニ施工セルモノ一千四百七十七萬六千六百六十二立方米突、工費金百七萬三千七百三十三圓ニシテ約九割五分ヲ竣工セリ。

護岸水制工事

護岸工事ハ舊荒川筋岩淵水門下流左右岸約四百五十五米突間ニ混凝土及ビ石張護

岸ヲ施シ、王子町地先左岸ニ鑛滓煉瓦張護岸、其法先ニ根固沈床ヲ施シ又其下流百三十米突間ニ混凝土方塊張護岸ヲ施工シツ、アリ。新荒川筋ニ於テハ岩淵水門下流新荒川低水路右岸四百八十米突間ニ混凝土方塊張護岸南平柳村地先新荒川低水路左岸ニ約三百七十二米突ノ松丸太亂杭假護岸ヲ施シ、岩淵水門上流右岸ニ約五百五十米突及ビ熊ノ木垵下流新荒川低水路左岸ニ約五百六十四米突ノ混凝土方塊張護岸ヲ施工シツ、アリ。其他新中川ト新川（船堀川）トノ交叉點ニ於ケル東南岸ニ長約百八十八米突ノ混凝土張護岸ヲ施セリ。又新荒川放水路流頭ニハ低水路ヲ横切リ二筋ノ床固沈床ヲ沈設シ低水路底ノ安定ヲ保タシム。是等工事ノ昭和元年度末迄ノ竣工金額ハ金五十五萬八千五百五十九圓ナリ。

特種工事

岩淵水門

岩淵水門ハ荒川ノ出水時ニ舊荒川ニ流下スル高水量ヲ每秒時八〇〇立方米突以下ニ調節シ、且低水時ニ於ケル舟楫ニ支障ナカラシメントスルニアリ。之ガ爲メ其位置ヲ東北本線荒川鐵道橋ノ下流約一、二〇〇米突、新荒川ト舊荒川トノ分流點ニ定メ、大正五年五月工事ニ着手シ、工費金百二十二萬五千二百五圓ヲ以テ同十三年三月竣功セシメタリ。其構造ハ幅約九米突五個ノ通水路ヲ二橋台四堰柱ニ依リ區劃シ、其最右岸側ノモノヲ特ニ通船路トシ、橋臺及堰柱ノ下部ハ鐵筋混凝土床桁ニ依リ上部ハ鐵筋混凝土幕壁及堰橋ニ依リテ連絡シ、各水路ニ鋼戸ヲ設備シ其上下ニ依リ流量ヲ調節スルモノトス。而シテ此構體ハ上述鐵筋混凝土床桁及其下ニ位シ橋臺及堰柱直下ニ沈下セシ基礎井筒ニ依リ支持セラル。

堰柱及橋臺下基礎井筒 本工事ニ於ケル四堰柱及二橋臺ノ基礎トシテ其下ニ各二個ノ外法約四・一米突ノ平混凝土製方形井筒ヲ砂混粘土層迄沈下シ、荷重試驗ニヨリ耐荷力ヲ確メ、其深サヲ十二個中ノ八個ハ各一六・四米突、其他ノ四個

ハ各一八・一米突ニ止メ、下部一・八米突ハ鐵筋混凝土沓トシ、其外壁ノ厚ハ沓上一二・七米突迄ハ〇・九米突、其上部ヲ約〇・八米突トセリ。又井筒自重ノ輕減、工費ノ節約及工期ノ短縮ヲ圖ル爲底詰トシテ標準厚三・六米突ノ混凝土ヲ填充シ、湧水滲透セザルヲ檢シタル後井筒中ニ淨水ヲ注入シ、蓋詰トシテ標準厚一・八米突ノ混凝土ヲ以テ密閉セリ。

堰柱及橋臺下床桁及袖壁下基礎 上部構造ノ重量及水壓ヲ各井筒ニ分布セシムルト共ニ全地盤ノ支持力ヲ促シ、併セテ通水路床固ノ爲メ幅一八・一米突厚一・八米突長六一・八米突ノ鐵筋混凝土床桁ヲ作り、其數高ヲA.P.下一・六米突トシ、上面保護ノ爲メ花崗石ヲ張立テタリ。袖壁下基礎ハ袖壁構造ニ適應シ之ヲ階段狀ノ基礎ノ上ニ置クコト、シ、先ヅ其基礎面ヲ圍ミテ矢板締切及混凝土基礎壁ヲ圍ラシ、

尙補強安全ノ爲メ地下水線以下ノ處ハ兩岸ニ對シ松丸太杭長六・四米突ノモノ五十六本、夫レヨリ高所ハ鐵筋混凝土抗長約五・五米突ノモノ四十四本ヲ打込ミ、

且兩岸共袖壁前、橋臺下二個ノ井筒ニ懸ルコト、ナセリ。

堰柱及橋臺　ハ其側面形状ヲ等邊梯形トシ底部ノ長一八・一米突(水切共)、頂部ノ長堰柱八・二米突、橋臺一〇米突(水切ナシ)高サ敷上一一・七米突トシ其厚二・七米突ニシテ上部ハ之レヲ幕壁及堰橋ニヨリテ連絡シ、上流側戸溝前ニ鐵筋混凝土前桁ヲ又堰橋兩側ニ勾欄ヲ設ク。

袖壁　ハ其自重ヲ輕減シ基礎ニ來ルベキ壓力ヲ少ナカラシメンガ爲メ所謂蜂巢式構造ヲ採用シ全容積約一、七四〇立方米突ヲ要スル鐵筋混凝土トシ、底盤上

縱横ニ數筋ノ格壁ヲ樹テ之レニ側壁及正面壁ヲ纏ハシム。

鋼戸　通水路ヲ閉閉シ通水量ヲ調節スル爲メ六枚ノ鋼戸ヲ要ス。其大サ外框中心ニ於テ幅九・四米突高四・六米突扉ノ左右及下流側ニ轉子ヲ取付ケ橋臺又ハ堰柱ニ取付ケタル戸當金具面ヲ圓滑ニ上下セシムルニ便ス。其重量一枚ニ付約三十噸アルモ對重ニヨリ著シク其重量ヲ減少スルノ裝置トシ扉ノ閉閉ハ各徑間上ニ据

付ケタル電力捲揚機ニ依リ、電力ハ右岸堤上ノ機械場ニ設置セル石油發動機ニ依リ、五十馬力發電機ヲ運轉シ自家發電供給ヲ爲ス。又運船路タル最右岸徑間ノ鋼戸ハ二枚ニシテ平時ハ全部開放シ置カザルベカラザルガ故ニ之レヲ袖壁内ノ戸袋ニ運搬留置スル爲メ電力捲揚機ヲ電車臺上ニ据付ケ之ヲ移動セシム。

導水路床固護岸及沈床工　床固ノ設計ハ此種水門ニ於テハ頗ル苦心ヲ要スルモノニシテ、其施設如何ニヨリ本體ニ危險ヲ及ボスノ虞アルガ故ニ考慮ニ考慮ヲ重ネ萬全ヲ期セリ。

上流床固ハ其長七・三米突ニシテ上流端ハ厚サ約一〇纏長三・六米突ノ松矢板ヲ以テ限リ厚サ〇・九米突ノ塲所詰混凝土工ヲ施セリ。

下流床固ハ長四三・六米突其下流端ハ長四・六米突厚サ約一〇纏ノ松矢板ヲ以テ限リ、厚サ一・五米突ノ割石入塲所詰混凝土ヲ敷キ其下流三六・三米突ノ間ハ沈床ヲ敷キ約一噸混凝土方塊ヲ並べ其間ニ割石ヲ充填セリ。

導水路護岸ハ其法先ニ矢板工ヲ施シ、二割法面ハ全部場所詰混凝土ヲ以テ厚サ床固兩脇ニ於テ平均約○・五米突、之レニ接續スル部分ニ於テ上下流其平均厚サ約○・四米突ニ施工セリ。

上下流沈床工ハ水門上下流左右護岸法先及床固ニ接續シ之レヲ施行シ護岸根固及床固上下流ノ床固トナセリ。其幅護岸根固ノ分ハ七・三米突、上流床固ノ上流ニ接續シテ一八・一米突、下流床固ノ下流ニ接シ一四・五米突ヲ施行シ沈石トシテハ雜割石ヲ使用セリ。

綾瀨水門

本水門ハ平水時ニ於テ隅田水門ト相俟テ、綾瀨川、新荒川及隅田川ヲ連絡シテ其水運ノ利便ヲ完カラシメ、高水時ニアリテハ之ヲ遮斷シ以テ綾瀨川筋ニ逆水ノ被害ヲ免カレシムルモノナリ。

大正七年八月工事ニ着手シ、十一年十一月工費金二十五萬六千六百五十二圓ヲ以

テ竣功ヲ告ゲタリ。

其構造ハ有効幅員七・三米突、閘石ノ深サA.P.以下一・五米突即チ最干潮位ニ於テ尙約一・三米突ノ水深ヲ保タシメ、合掌橫棧式鋼製扉(一枚ノ重量約十噸
人力ニ依リ開閉ス)ヲ有スル鐵筋混凝土造リ垂直壁トシ、基礎杭ハ鐵筋混凝土造○・三六米突角長一三・六米突ノモノ百六十二本、繼杭セル長二三・六米突ノモノ百四十八本、計三百十本ヲ使用セリ。又水門ニハ有効幅員四・五米突ノ鐵筋混凝土造橋梁ヲ架設セリ。

隅田水門

本水門ハ綾瀨川締切部分ノ下流ニ接シ新荒川右岸堤ニ築造セルモノニシテ、平水時ニ在リテハ對岸ニ設置セル綾瀨水門ト相俟テ隅田川、新荒川及綾瀨川ニ通ズル舟運ヲ自由ナラシムルト共ニ、荒川ノ高水時ニ際シテハ鋼扉ノ閉鎖ニ依リ大東京ニ水害ノ虞無カラシムルモノナリ。

該工事ハ大正八年五月工事ニ着手シ、同十三年三月工費金二十九萬四千二百圓ヲ

以テ竣功セルモノナリ。其構造ハ約三六種角鐵筋混凝土縱杭全長約一八米突百八十六本ノ杭地形ノ上ニ厚約一・六米突乃至二米突ノ鐵筋混凝土底盤ヲ据ヘ、有効幅員九米突合掌横棧式鋼製扉(一枚ノ重量約一六噸
入力ニ依リ開閉ス)ヲ有スル鐵筋混凝土造本體ヲ築造シ、閘石ノ深サヲA.P.以下一・八米突ニ置キ最干潮時ニ於テ尙一・六米突ノ水深ヲ保タシム。而シテ其川表ニハ五分法ノ混凝土方塊護岸ヲ扇開トシ、川裏護岸ハ鐵筋混凝土矢板ヲ打詰メトシ舊綾瀬川ニ取付タルモノナリ。而シテ側壁頂部ニ於テ有効幅員五米突丁形斷面ノ鐵筋混凝土造リ橋梁ヲ架設セリ。

木下川水門

木下川水門ハ新荒川右岸堤ガ舊中川ヲ横斷セル附近ニ築造セラレシモノニシテ平水時ニアリテハ鋼扉ノ開放ニ依リ兩川ヲ連絡シ、對岸ニ設ケラレタル中川水門ト相俟テ新荒川ヨリ新舊中川上下流ニ通ズル舟楫ニ便セシメ、高水時ニ際シテハ之ガ閉鎖ニ依リ荒川放水路ト舊中川ヲ遮斷シテ、下流ハ小名木川開門及ビ將ニ其

工ヲ起サントスル小松川開門ト相俟テ舊中川廢川敷附近ニ及ボス被害ヲ無カラシムルヲ以テ目的トス。而シテ大正十年九月工ヲ起シ爾來二個年七ヶ月ヲ費シ工費金二十二萬六千五百二十八圓ヲ以テ大正十三年三月ニ至リ竣功セリ。其構造ハ水門徑間八米突、戸當石上端高サヲA.P.下一・七米突トシ記錄最干潮位ニ對シ尙一・九米突ノ水深ヲ保ツ事ヲ得セシム。基礎ハ約三六種角長約一三・三米突ノ鐵筋混凝土杭及ビ約同寸法ノ亞米利加松材ヲ繼ギタルモノヲ百三十四個所ニ打込ミタルモノニシテ、其上ニ厚約一・四米突ノ鐵筋混凝土底盤ヲ有スル鐵筋混凝土造側壁ヲ設ケ、頂部ニハ有効幅員五・三米突ノ丁型桁橋ヲ設ケタリ。而シテ門扉ハ横棧式鋼製合掌扉トシ其一枚ノ重量約一二噸人力ニ依リ開閉スルモノトス。

中川水門

中川水門ハ新荒川左岸堤ガ舊中川ヲ横斷セル附近ニ築造セシモノニシテ、平水時ニアリテハ鋼扉ノ開放ニ依リ新荒川及中川ヲ連絡シ、對岸ニ設ケラレシ木下川

水門ト相俟テ新荒川ヨリ新舊中川上下流ニ通ズル舟楫ニ便セシメ、高水時ニ際シテハ是ガ閉鎖ニ依リ荒川放水路及中川ヲ遮斷シ、下流新川水門及ビ其工ヲ起シツ、アル船堀閘門ト相俟テ新中川及新綾瀨川筋ヘノ逆水ヲ防止スルモノナリ。而シテ本工事ハ大正十年十二月起工シ、爾來二年四ヶ月ヲ費シ工費金二十萬四千九百八十二圓ヲ以テ大正十三年三月ニ至リ竣功セリ。

其構造ハ木下川水門ト形式ヲ同フシ、通航路ノ有効幅員七・五米突、戸當石上端ノ高^{A.P.}下一・五米突ニシテ記錄最干潮位ニ對シ尙一・七米突ノ水深ヲ保ツ事ヲ得セシム。基礎ハ長一三・三米突約三六糎角ノ鐵筋混凝土及米松杭ノ二本續ギ延長二六・六米突ノモノヲ百二十個所ニ打込ミ地形杭トセリ。而シテ上下構造共鐵筋混凝土工トシ、厚約一米突ノ底盤上ニ側壁ヲ作り、其頂部ニハ有効幅員四・五米突ノ丁型桁橋ヲ設ケタリ。門扉ハ一枚ノ重量約十一噸橫棧式鋼製合掌扉トシ人力ニ依リ開閉スルモノトス。

新川水門

新川(船堀川)ハ隅田川ヨリ小名木川ヲ通ジテ江戸川及利根川ニ至ル重要水路ニ當レルモ、新荒川左右岸堤ノ爲メニ遮斷セラル、ガ故ニ其左岸堤ト新川(船堀川)トノ交叉點附近ニ本水門ヲ建設シ、平時ニハ新荒川ト新川並ニ新中川トヲ連絡セシメ、新荒川ノ高水時ニハ其閉門ニ依リ新中川ニ其高水ノ影響ヲ無カラシムルモノニシテ、大正七年十月起工シ、同十二年三月工費金十九萬七千九百九十七圓ヲ以テ竣功セリ。

本水門ハ幅員九米突、閘高ヲ^{A.P.}下一・八米突ニ置キ之ニ一對ノ橫棧式觀音開銅扉ヲ設ケ人力ヲ以テ之ヲ開閉ス。其一枚ノ重量約一四噸ナリ。而シテ基礎ニハ斷面三六糎角長約一三・六米突ノ鐵筋混凝土杭百五十七本ヲ打込ミ鐵筋混凝土底盤及側壁ヲ設ケ、其天端ニ有効幅員二・四米突ノ鐵筋混凝土桁橋ヲ設ケタリ。

小名木川閘門

小名木川ハ首都工業ノ中心地タル深川區内ヲ東西ニ貫流シ隅田川ト中川トヲ連絡スルノミナラズ、新川(船堀川)ヲ經テ遠ク江戸川及ビ利根川ニ通ズル重要水路ニシテ、新荒川竣功ノ曉ニハ其ノ右岸堤ニ依リ中川及ビ新川ヲ遮斷セラレ、從テ小名木川ノ中川ニ依リテ海ニ出ヅル水路ト新川ニ依テ江戸川ニ至ル水路トヲ失フヲ以テ其地點ニ閘門ヲ設ケ舟運ニ支障ナカラシメントスルモノニシテ、大正八年八月工事ニ着手シ、大正十二年度末ニ於テ金七十萬四千餘圓ヲ支出シ殆ンド竣功セシモ尙給排水弁及照明設備ノ關係上未ダ完成ニ至ラザリシガ昭和元年度末金七十九萬三千六百八十一圓ヲ以テ竣功セシメタリ。

扇室ハ上下構造共鐵筋混凝土工トシ幅員一〇・九米突、閘闕ヲA.P.下一・八米突ニ置キ前後扉室ニハ各一對ノ暗渠及暗渠弁ヲ設ケ、且ツ正逆二對ノ橫棧式觀音開鋼扉(大扉重量約一五噸小扉約一二噸)ヲ備ヘ人力ニ依テ開閉セシム。是レ潮汐干満ニ因ル流向逆轉ノ場合ニモ閘門ノ作用ヲ完カラシメテ通航船舶ノ安全ヲ保障セシメンガ爲メナリ。

地質ハE下約三〇・三米突迄軟弱ニシテ含水量多キ泥土質ナルガ故ニ扉質基礎ハ四周ニ矢板締切工ヲ施シ、其内部ニ長一三・六米突斷面三六纏角ノ鐵筋混凝土杭ヲ二本繼ギトシテ、前扉室ニ二百四十三個所後扉室ニ二百二十八個所ヲ打込ミ、其尖端ヲP.A.下三一・二米突附近ノ粘土混リ砂層ニ貫入セシメ基礎トナセリ。

閘門閘室内ノ給水及排水ヲ司ラシムル爲メニハ前後兩扉室側壁内ニ各別ニ丁字形ノ暗渠ヲ設ケ、其入口ヲ正逆兩扉双方ノ戸袋内ニアラシメ出口ヲ兩闕石ノ中間側壁ニ開カシム。其斷面積ハ入口ニ於テ二・二六平方米突、出口ニ於テ二・三七平方米突トナセリ而シテ其開閉ノタメニハ、丁字形暗渠中央部ノ三又點ニ、垂直軸ノ周リニ廻轉スル鋼製弧形弁一個宛ヲ取リ付ケ、之ヲ給水時及排水時ノ双方ニ人カヲ以テ動かサシム。前記前後扉室ニ於ケル各二對ノ扉ヲ二種トシ、大門扉ハ前扉室前扉ニ用ヒ、小門扉ハ同後扉及後扉室ノ前後兩扉ニ用フ。出水時新荒川ノ水位ガ舊中川ノ水位ヨリモ高キ場合及ビ滿潮時ニハ兩扉室ノ各前扉ヲ使用シ、干潮

時ニハ同後扉ヲ使用スルモノトス。

閘室ハ底幅一〇。九米突長七〇。四米突ニシテ、底面ハ厚サ四五種ノ混凝土方塊ヲ以テ張詰メ、側面ハ五分勾配混凝土方塊積トシ、其基礎ハ松丸太ヲ二列ニ打込ミ之ニ梯子胴木ヲ行フ。而シテ閘室側面ノ中段ニハ長サ八。二米突斷面徑三六糎角ノ鐵筋混凝土縱衝杭ヲ打込ミ、其橫斷間隔ヲ約一四。五米突トセリ。又閘室鬮高ハA.P. 下二。二米突ニ置ケリ。閘室ノ有効長サハ九〇。九米突ニシテ其水面幅ハ水位ト共ニ増減スルコト明ナルガ故ニ、先ヅ東京灣中等潮位ニ對スル水面幅約一四。二米突ヲ有効幅員トシ、現在通航ノ標準船舶ヲ長サ九。一米突幅二。七米突トセバ凡ソ三十艘ヲ容ル、ニ足ルベシ。又前扉室中央部ニ鐵筋混凝土桁橋ヲ架設シ、閘扉開閉其他ノ交通ニ便ス。其有効幅二。七米突、有効徑間一〇。九米突、桁下端ハA.P. 上六。一米突ナリ。

小松川閘門

小名木川ハ帝都工業中心地タル深川區内ヲ東西ニ貫流シ隅田川ト新荒川トヲ連絡シ、コレヨリ更ニ新川ニ依リ江戸川及ビ利根川ニ至ルト、新荒川ヨリ東京灣ニ至ルトノ重要水路ナリ。而シテ小名木川ヨリ新荒川ヘノ通路ニハ、曩ニ新荒川右岸堤ヲ通ジ小名木川閘門ヲ築造シテ爾來只其運用ニ俟ツノミナリシガ、小名木川及舊中川廢川沿岸附近一帶ハ工業ノ勃興ト其發展亦著シク、從テ船舶ノ通航從來ニ倍蓰シ、一ヶ月間ノ通船數實ニ二萬三千艘一日ノ最大數約千二百艘一時間最多數百三四十艘ニシテ、一ヶ月ノ貨物噸數實ニ十二萬噸ニ及ビ小名木川閘門ノミニテハ到底之等ヲ吞吐スル事能ハズ、且又入閘出閘ヲ待ツガ爲メ一層ノ混雜ヲ生ジ航通ヲシテ益々危險ナラシムルモノニシテ、附近沿岸地ノ工業ノ發展ヲ阻止スルニ止マラズ惹テハ現在ノ工業地ヲ衰微セシメ、且ツ利根川、江戸川方面ヘノ航通ヲ萎縮セシムルヲ以テ船堀川ヲ締切ル既定計畫ヲ罷メ、該個所ニ小松川閘門ヲ新設シテ

前述ノ船舶ノ輻輳並ニ之ニ俱フ危險ヲ緩和シ、以テ當面ノ危急ヲ救ハントス。他方ニ於テハ廣大ナル舊中川廢川敷及ビ小名木川水面敷ハ、小名木川閘門ノミノ作用ニ依リテハ其莫大ナル水量ヲ吞吐セシムルニ足ラズ。依テ以テ其水質ノ腐敗ヲ來シ其結果沿岸ノ衛生状態ヲ險惡ナラシムル恐レアルガ故ニ本閘門ヲ築造シ、此等憂フベキ諸件ノ解決ニ向テ進マンガ爲メ豫算工費金九十九萬三千圓ヲ以テ本閘門ヲ増設セントスルモノナリ。

本閘門ハ幅員十一米突ニシテ、閘闕ヲA.P.下一・八米突ニ置キ前後扉室ハ鐵筋混凝土構造トシ、各室ニハ各一對ノ暗渠及ビ暗渠扉ヲ設ケ且一枚ノ「ストーニー」式扉ヲ備ヘタリ。而シテ潮汐ノ干満ニ因ル流向逆轉ノ場合ニモ其一枚扉ヲ以テ其作用ヲ完カラシメンガ爲メ扉ノ前後戸當リニハ各々轉子ヲ設備ス。其扉ノ捲揚裝置ヲナス爲メニ側壁上ニ相對峙セル各一對ノ塔ヲ築造シ、是等ヲ連絡スルニ橋ヲ架設シ、其橋上ニハ扉ヲ引キ上グルニ必要ナル聯動裝置ヲ設備スルモノトス。各扉室

基礎ハ四周ニ木板締切工ヲ施シ、其内部ニハ三五糶角長一三・六米突ノ鐵筋混凝土杭ト三五糶角長一五米突乃至一六米突ノ米松杭トラ二本繼トシタルモノ一七五本ヲ打込ミ、其尖端ハP.A.下三・二米突乃至三・三米突附近ノ砂層ニ突入セシメテ其ノ支持力ヲ増大ナラシム。基礎版ハ鋼桁ヲ縱横ニ組合セテ荷重ヲ平等ニ基礎杭ニ傳達セシメル如ク配列シ、之ガ腐蝕ヲ防止スルタメニ混凝土ヲ以テ之ヲ被覆セリ。而シテ前扉室側壁頂部扉ノ前方ニ有効幅三・六米突ノ鐵筋混凝土桁橋ヲ架設シ、其桁下端ノ高サヲP.A.上六・七米突トス。

閘室ハ其幅員一四・四米突長サ七六・五米突(有効長九一米突)ニシテ、其底面ハ厚サ五〇糶ノ混凝土方塊ヲ以テ張詰メ、側壁ハ鐵矢板工トナシ其上端ヲP.A.上三米突ノ高サトシテ夫レ以上ハ混凝土方塊ヲ張り詰ムルモノトス。

導水路ハ舊船堀川ノ水路ヲ以テ之ニ充當セシムルガ故ニ舊中川側ハ擴大スル必要ナキモ、新荒川側ニ於テハ對岸新川水門トノ關係上漸次擴大シ其敷高ヲP.A.下一・

八米突ニ置キ以テ船舶ノ出入ニ便ナラシムルコト、セリ。
船堀開門

新川水門ハ小名木川開門ノ對岸ニ築造セルモノニシテ、既ニ大正十二年ニ竣功シ
既定計畫ノ如ク新川（船堀川）ヲ締切リ爾來船舶ハ同水門及ビ其下流宇喜田川水
路ニシテ浚渫工事ノタメ未ダ締切ラザル個所ヲ通航シツ、アルモ、小名木川及舊
中川廢川沿岸附近一帯ノ工業ノ勃興ト江戶川及利根川沿岸ノ産業ノ發展トハ相俟
テ船舶ノ輻輳ノ困ヲナシ、通航ヲシテ從來ニ倍蓰セシメ一ヶ月間船舶數實ニ二萬一
千艘、一日最大約千艘、一時間最多數百〇七艘ニシテ一ヶ月ノ貨物噸數十一萬噸
ニ及ビ現在既ニ諸船ノ通航ニ際シテハ非常ノ困難ヲ生ジツ、アリ。然ルニ左岸堤
ガ舊宇喜田川ノ水路トノ交叉點ヲ既定計畫ノ如ク締切ルトセバ、新川ヨリ新荒川
ヘノ通路ハタゞ新川水門ノミトナルヲ以テ船舶ノ輻輳ト其危險ハ蓋シ豫想スルニ
難カラザルベク、惹テハ沿岸關係地方ノ運輸並ニ産業ニ大ナル障害ヲ與フベキガ
故ニ新川水門ノ下流地點ヲ撰ミ、豫算工費九十四萬圓ヲ以テ右岸ニ新設セラル、
小松川開門ト略同様ノ本開門ヲ築造シ、以テ右岸ノ二開門ニ對シ左岸ハ水門ト開
門トヲ對峙セシメテ平時ニ於テハ前述ノ船舶ノ輻輳ニ俱フ危險ヲ緩和シ、高水時
ニ於テハ利根川、中川及綾瀨川方面ト東京方面トノ航通連絡ヲ斷タザラシメント
スルモノナリ。

本開門ハ幅員一八米突ニシテ、開闔ヲA.P.下一。八米突ニ置キ、前後扉室ニハ各一
對ノ暗渠扉ヲ設ケ且ツ一枚ノ「ストーニー」式扉ヲ備へ、潮汐ノ干満ニ因ル流向
逆轉ノ場合ニモ其一枚扉ヲ以テ作用ヲ完カラシメンガ爲メ扉ノ前後戸當リニハ各
々轉子ヲ設備ス。其扉ノ捲揚裝置ヲナスタメニ側壁上ニ相對峙シテ各一對ノ塔ヲ
築造シ、是等ヲ連絡スルニ橋ヲ架設シ其橋上ニハ扉ヲ引キ上グルニ必要ナル聯動
裝置ヲ設備スル等其大サ及ビ設備外觀ニ於テハ小松川開門ト等シケレ共、各扉室
基礎ハ四周ニ矢板締切工ヲ施シ、其内部ニハ末口徑二三糎以上長二二。七米突ノ

米松杭二一一本ヲ打込ミ、其尖端ヲA.P.下約二七。五米突附近ノ砂層ニ突入セシメ、其上ニ築造スル基礎版ヲ鐵筋混凝土トナセリ。

開室ハ其幅員一四。四米突、長サ七六。五米突(有効長九一米突)ニシテ、其底面ハ厚五〇糎ノ混凝土方塊ヲ以テ張リ詰メ、側壁ハ鐵矢板工トナシ其上端ヲA.P.上三米突ノ高サトシテ夫レ以上ハ混凝土方塊ヲ張リ詰ムルモノトス。

導水路ハ新中川側ハ距離短キヲ以テ擴大スル必要ナキモ、新荒川側ハ對岸小名木川開門トノ關係上漸次擴大シテ船舶ノ出入ニ便ナラシメ、而シテ其數高ヲA.P.下一。八米突トナセリ。又開門運用及交通ニ便センガタメ前扉室扉ノ後方側壁頂部ニ有効幅員二。四米突桁下端A.P.上六。七米突ノ鐵筋混凝土桁橋ヲ架設セントス。

附帶補助工事

本工事ヲ分ツテ直營附帶工事、府縣施行工事、關係組合町村施行工事、私設鐵道會

社施行工事トス。

直營附帶工事

當改修事務所直營附帶工事ハ善光寺裏塚、芝川水門、熊ノ木塚、本木塚及ビ梅田塚ノ五個所ナリトス。善光寺裏塚ハ常時埼玉縣北足立郡横會根村及ビ川口町ノ一部ノ惡水ヲ放流スルノ用ニ供シ、荒川ノ高水時ニハ之ヲ閉チテ其逆水ヲ防グモノニシテ、漸ク地元關係町村トノ協議纏リ今昭和二年度ヨリ工事ニ着手スルコト、ナレリ。其構造ハ松地形杭基礎ノ鐵筋混凝土函形渠一連トス。芝川ハ見沼代用水ニ依リテ灌漑セラレタル耕地ノ惡水ヲ集メ川口町ノ東ヲ過ギ荒川ニ瀉下スルモノニシテ高水時ニアリテハ荒川ノ逆水ニヨリ其沿岸氾濫シ且ツ往々利根川ノ決水ヲ之レニ導キ其被害ヲ甚大ナラシメタリ、本川ノ下流改修ハ埼玉縣ニ於テ之ヲ施行シ新荒川左岸堤ト舊荒川左岸堤トノ間ニ新ニ新水路ヲ開鑿シテ之レヲ導キ、南平柳村池内東京府トノ境界ニ近ク芝川水門ヲ設置スルコトニ決シタルヲ以テ補助額ヲ

決定シ當所ニ於テ之ヲ直轄施行セリ。其構造ハ鐵筋混凝土函形渠幅五・五米突ノモノ一連、四・五米突ノモノ二連ヨリ成リ、松丸太杭打基礎ニテ支持セラレ各水路共觀音開鋼扉ヲ備ヘ逆水ノ侵入ヲ防グ。熊ノ木、本木及ビ梅田込ノ三個所モ亦新荒川左岸堤ニ設ケ、見沼東縁用水流末ヲ受ケ平時其惡水ヲ直接新荒川ニ瀉下セシメ高水時ニハ其逆水ヲ防止スルモノニシテ、孰レモ松丸太杭打基礎ヲ採用シ鐵筋混凝土函形渠各一連ヲ特ニ縱斷的ニ彈性強ヲ與ヘ、大ナル土量及ビ地盤沈下ニ因ル破壞力ニ備ヘタリ。前記五個所ノ内四個所ハ既ニ竣功シ其工費ハ金五十萬一千三百二十七圓二十八錢、此補助額金三十二萬五百四十四圓十五錢ナリ。

東京府施行工事

東京府ノ施行ニ係ル附帶工事ハ宇喜田川附換及ビ同護岸工事、千葉街道、行徳街道一部變更工事、及ビ綾瀨、西新井、掘切、同小、四ツ木、本田、小松川、同小、船堀、同小、江北、上平井ノ十二木橋及千住新橋ノ一鐵橋ナリ。其合計工費ハ金二

百五十七萬一千三百八十九圓六十錢六厘ニシテ、補助額ハ金百二十八萬九千三百二十七圓四十二錢ナリ。

關係組合町村工事

本工事ハ惡水路新設延長一、五九〇・九米突、同掘鑿ノ延長四、五八九・八米突、同附換延長七三〇・二米突及ビ下水土管新設延長二一四・六米突、東井堀、西井堀、古土水、奥戸村西井堀、善徳、小松川境川、小菅ノ七水門、篠原田、篠原、河原砂畑、間栗、瓜山、二ノ割、小ノ原、榎戸ノ八込計二十三個所其合計工費金二十九萬九千二百四圓二十錢ニシテ、補助額金十九萬九千三百七圓二十六錢ナリ。

私設鐵道會社施行工事

私設鐵道會社施行ニ係ル工事中東武鐵道鐘ヶ淵西新井間線路變更工事ハ、鐵道省ニ於テ施行スル北千住驛構内變更工事ヲ除キタル其兩端延長六・〇二一・八米突ノ區間ニシテ、此補助(全額補助)工費金二百三十八萬二千圓ナリ。其内本線盛土及

ビ綾瀨川橋臺工事ヲ豫算工費金十九萬二千六百三十三圓六十錢ヲ以テ當所ニ於テ直轄施行シ、他ハ會社ヲシテ施行セシメタリ。會社施行工事ハ荒川橋梁ヲ最大トシ、其外十四個所ノ橋梁新設、伏樋、電路其他ノ工事ニシテ荒川橋梁ニアリテハ同所ニ接シ、鐵道省施行ノ橋梁工事ト共ニ放水路ノ掘鑿及ビ浚渫施行ニ著シキ障害ヲ與ヘタルモ、其竣功ニ依リ俄ニ一轉機ヲ劃シ改修本工事ノ進捗ニ大ナル影響ヲテ徑間六〇・六米突曲弦構橋三連ヲ架シ、其四橋脚ノ基礎トシテ各橋脚二本宛ノ井筒ヲ深サ約二四・一米突沈下シ、高水敷ニ於ケル二橋臺十二橋脚基礎ニハ松丸太杭ヲ打込メリ。此工事ハ大正八年末起工シ同十二年末全部竣功セリ。

京成電氣軌道株式會社施行ノ工事ハ向島、四ツ木間二、二二四・九米突間ノ線路變更工事ニシテ、其荒川及ビ綾瀨川橋梁ハ杭打基礎ニ支持セラル、四橋臺二十五橋脚ノ上ニ鋼桁五十四連ヲ架設シ、向島四ツ木方面ニ向テ線路ノ盛土ヲ爲シタルモノニシテ、設計工費金九十八萬四千圓ニシテ補助工費金六十四萬四千圓、大正十年六月起工同十二年末竣功セリ。

改 修 ノ 効 果

如斯ニシテ築堤、水門、橋梁等ノ竣成ヲ待チ大正十二年秋期ノ出水ヲ新川ニ分流通水セシメントシ、先ヅ八月二十五日千住町、西新井村間ノ舊堤防(俗稱櫻堤)ヲ爆破シ取拂ヲ續行シツ、アリシニ偶、九月十七日ノ出水ニ會シ、同日午後三時始メテ新川ニ洪水ノ一部ヲ誘導セリ。引續キ新川ノ低水路ヲ全線ニ亘リテ計畫幅員迄浚渫スルト共ニ、堤防亦殆ンド完成ヲ告ゲタルヲ以テ大正十三年九月ノ出水ニ際シ初メテ各水門ノ開閉ニヨリ高水流量ノ大部分ヲ新川ニ流下セシムルト共ニ、舊川沿岸ハ殆ンド洪水ヲ感ゼザルヲ得タリ。其後數次ノ出水アリ、殊ニ大正十四年八月ノ普通大出水ノ如キ岩淵水門上下流ノ最大水位差實ニ二・九五米突ニ及ビ、高水調節ノ効力ヲ發揮セリ。爾來新川ノ浚渫及ビ護岸ノ進捗ヲ圖リ高水ノ疏通ヲ良好ナラ

シメツ、アリ。即チ本改修工事竣功ノ曉ニハ計畫ノ如キ大出水アットスルモ、帝都並ニ沿岸地方一帯ハ絶對安全ヲ得ルニ至ルノミナラズ、芝川、綾瀬川等ハ逆水ノ厄ヲ免カレ、沿岸及ビ上流地方共高水ノ上昇並ニ停滯ノ期間ヲ減少シ、著シク諸般ノ水利ヲ改善スル等其効果ハ獨リ沿岸地方ノ利益ノミナラズ、惹テ國利民福ヲ増進スルコト甚大ナリ。

本工事々務所ハ明治四十四年度創業ニ際シ東京府南足立郡千住町ニ設置シタルモノニシテ、爾來其下ニ工場及ビ派出所ヲ置キ工事ノ施工監督ヲナサシメ、其數増減シテ目下岩淵、綾瀬、砂町、三工場及ビ六派出所ヲ存シ各工事ヲ分擔セシム。又本改修事務所隣地ニ千住機械工場ヲ置キ、本工所用諸機械器具ノ製作及修理ヲ掌ラシメタリシガ、大正七年九月十六日ヨリ同工場ヲ内務省千住機械工場ト改稱シ工場設備ノ全部ヲ繼承セシメ、中央工場トシテ他川ノモノト共ニ製作及ビ修理ヲナサシメツ、アリシガ、大正十二年七月一日再ビ本所ノ所轄ニ移リ當所ノ如ク作

業スル事トナレリ。

工 事 概 要

| 工 種 | 設 計 | 竣 功 (昭和二年 四月一日) | 出 來 高 |
|---------------|--------------------------------------|-----------------------|-------|
| 改修區域延長 | 二十三軒 | | |
| 浚 渌 土 量 | 二千四十四萬立方米突 | 二千六十七萬立方米突 | 九割五分 |
| 内 浚 渌 土 量 | 八百四十九萬立方米突 | 八百六十一萬立方米突 | |
| 内 掘 鑿 土 量 | 一千百九十五萬立方米突 | 一千二百六萬立方米突 | |
| 築 堤 土 量 | 一千百四十八萬立方米突 | 一千百四十七萬立方米突 | 九割五分 |
| 橋 梁 | 鐵道橋 四橋 内 二橋ハ鐵道省關係、他 八東武鐵道、京成電車 | 全部 竣 成 | 完 成 |
| 人道橋 | 十三橋 内 一橋ハ鐵橋 十二橋ハ木橋 | | |
| 特種工事 閘門及水門 | 閘門三ヶ所水門六ヶ所 | 内 閘門二ヶ所工事中 其他ハ竣成 | 六割三分 |
| 其他ノ水門 | 芝川水門外二十一ヶ所 | 内 二十ヶ所竣成 一ヶ所不日着手 | 九割五分 |
| 土地買收 | 一千九十一町步 | 一千六十八町步 | |

使用主要機械

| 名 稱 | 員 數 | |
|----------|------------|--------------|
| | 昭和二年三月末日現在 | 使 用 最 大 |
| 掘鑿機 | 二臺 | 大正十一年度 十一臺 |
| 機關車 | 三臺 | 大正十年度 十二臺 |
| 土運車 | 三百九十臺 | 大正十年度 九百九十臺 |
| 浚渫船 | 六艘 | |
| 曳 船 | 七艘 | |
| 土運船 | 三十九艘 | |
| 土揚機及土揚船 | 二ヶ所 二艘 | 大正九年度 十八籽 |
| 三十籽軌條 | 二籽 | 大正九、十年度 六十三籽 |
| 十五籽軌條 | 三十籽 | |
| 六籽軌條 | 二十七籽 | |
| 混凝土混合機 | 六臺 | 大正十年度 七臺 |
| 〇・三立方米突練 | | |

豫算額調

| 年 度 別 | 豫 算 額 | 備 考 |
|---------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 自明治四十四年度 至大正十三年度 | 二六、〇七九、〇〇〇 <small>円</small> | 明治四十四年着手以來昭和 二年三月末日迄ノ仕拂總額 |
| 大正十四年度 | 一、一二五、〇〇〇 | 二千六百七十九萬圓 |
| 大正十五年度 | 一、〇〇〇、〇〇〇 | |
| 昭和二年度 | 二、一四〇、〇〇〇 | |
| 昭和三年度 | 一、〇〇〇、〇〇〇 | |
| 計 | 三一、三四四、〇〇〇 | |