

第四章 工事施行

第一項 施工總叙

本川改修工事ハ第四區土木監督署(名古屋)ノ管理ニ屬シ署長指揮監督ノ任ニ當リ同署ニ直轄工事部ヲ置キ工務、土地收用及測量ノ諸係ヲ分屬セシメ尙計算並ニ文書ニ關スル事務ハ同署監督部所屬ノ同係ヲシテ兼任セシメ而シテ外業ニ對シテハ全川ヲ日野川合流口以下本流及其上流本支川ノ二工區ニ分チ各工營所ヲ設置シ數多ノ工場ヲ分屬セシメ施行ニ從事セリ各工營所及工場ニハ主任ヲ置キ附屬員ヲ配置シ事業ノ監督其他ノ工務ヲ分掌セシム而シテ各工營所工場間ニハ電話ヲ架シ又通船ノ便アル部分ニハ監督船ヲ使用シ工事監督ノ便ヲ計レリ

明治三十八年四月官制改正ノ爲メ内務省名古屋土木出張所ト改稱セラレタルモ本川工事ニ對シテハ何等ノ異動ナク事務ノ分掌其他舊ノ如シ

施工準備ニ屬スル第一着ノ事業ハ工事實施ニ對スル測量トス三十二年五月ヨリ實測ニ着手シ同年十一月之ヲ終了セリ即チ圖上ニ計畫シタル川路堤敷ヲ實地ニ設定スルニアリ

本川改修ニ要スル土工機械ハ浚渫船、曳船、土運船、機關車、輕便鐵軌及土運車等ニシテ浚渫船ハ二艘ノ内一艘ハ最モ目的ニ適シタルモノヲ外國ヘ注文シ他ノ一艘ハ内地ニテ之ヲ建造スルコト、シ初年度ニ於テ一日(千時間)二百坪掘鋤鏈式ポンツーン型浚渫船一艘ヲ獨逸ヨリ購入シ次年度ニ於テ曳船(鋼製汽船)三艘ヲ内地ニ求メ其他五噸機關車、輕便鐵軌及土運車等ハ大井及木曾兩川改修ニ使用シタルモノヲ轉用シ尙ホ不足ノ分ハ購入又ハ製作セリ而シテ土工機械ノ修理組立等ハ僻地ニ屬シ民間ノ工場ニ依頼スルノ便ナク且急速ヲ要スル場合多キヲ以テ自ラ之ヲ經營スルヲ得策トシ三國町ニ於テ機械工場ヲ設置シ一部機械ノ製作モ併セ施行セリ今左ニ新ニ購入セル土工機械及轉用ノ分並工場製作ノ主要ナルモノヲ列記シ一覽ニ供セントス

主要土工機械一覽表

機 械 名	稱 呼	員 數	購 入 若 干 價	摘 要
鋤鏈式浚渫船三國丸	艘	一	六七三二四、六六一	購入、運搬費、海上保險料、海關稅、組立費等ヲ含ム
同 福井丸	艘	一	三二、六四九、一八八	製作、三國丸ト同型ナルモ電燈機械ナク又附屬品及豫備品ヲ不足セリ
曳 船(鋼製汽船)	艘	三	八九二五〇、〇〇〇	購入、長八十五呎、吃水四呎、十立坪ヲ積載セル土運船三艘ヲ曳キ豫里以上走航シ得ル能力ヲ有ス
汽 船 竹 田 丸	艘	一	一、八三一、三三〇	製作、工事監督用
十坪積土運船(鋼製)	艘	一	七六、七八四、〇八一	製作、
五噸機關車	臺	二	七、六六二、三八二	大井川ヨリ轉用(大井川號及燒津號)
同	臺	二	七、六六二、三八二	製作、(松岡號及東郷號)
排 砂 機	臺	一	八三、〇六七、二七七	製作及据付
輕 便 鐵 軌	哩	五、一、六	約四十坪ノ土砂ヲ排出スル能力ヲ有ス	唧筒式ニシテ一時間ニ二十尺ノ高及五百間ノ距離ニ一部分購入
土 砂 運 搬 車	臺	二、二、一、四	大部分木曾川及大井川ヨリ轉用	一部分製作
工 業 船	艘	四	大部分木曾川及大井川ヨリ轉用	製作

土地ノ買收ハ多年ノ經驗ニ基キ局部買收ノ不利ヲ認メ全川一時ニ買收ヲ終了シ然ル後一舉工事ニ着手スルノ方針ヲ採リ明治三十三年五月ヨリ其調査ニ着手セリ而シテ收用ス可キ土地ノ區域ハ足羽、吉田、阪

井ノ三郡及福井市ニ跨リ之ヲ二區ニ分チ阪井郡ヲ第一區トシテ三國町ニ其他ヲ第二區トシテ福井市ニ孰レモ出張員詰所ヲ設ケ各區ニ主幹及補佐ヲ配置シ各事務ヲ分掌セシメ第一區ハ三十三年六月ヨリ第二區ハ同年五月ヨリ事務ヲ開始セリ其調査處理ノ方法ハ大體ニ於テ木曾川改修揖斐川ニ適用セシ例ヲ採リ三十四年中ニ於テ改修區域全體ニ涉リ諸般ノ調査ヲ終ヘ三十五年四月中旬ヲ以テ全部一時ニ其價格ヲ表示セシニ一時ハ多少苦情ヲ唱フルモノナキニアラサリシモ遂ニ或ル特殊事情ノ存スル少數者ヲ除キ其他ハ悉ク三十五年度中ニ於テ之ヲ承諾セリ爾來殘務ハ第一區ハ三十五年十二月第二區ハ三十七年三月ヲ以テ工營所ニ移シ之ヲ取扱ハシメタリ而シテ又新ニ四十年二月支川七瀬川改修築堤ノ議決シ四十年度ニ於テ之ニ要スル土地ヲ買收セシカ其中稍困難ナル事情ノ存スルモノ三名アリテ已ムヲ得ス收用審査會ノ裁決ヲ仰キ落着ヲ見ルニ至レリ其他工事ノ實施ニ際シ必要ヲ感セシ局部ノ收用ハ其都度之ヲ行ヘリ其詳細ハ茲ニ之ヲ畧シ

左ニ買收土地反別價格物件移轉料等ヲ掲ケ一覽ニ供セントス

買收土地反別價格及物件移轉料一覽表

買收土地反別價格		反別	金	額
物件移轉料及補償金		四、三一七、〇一五 <small>反畝歩</small>	五二五、六八九 <small>四</small>	六九一
地上物件移轉料				二二二、二一七 <small>四</small>
補償金				一四、七二四 <small>四</small>
計				二四五、九四二 <small>四</small>

其他工事用諸船舶ノ碇泊地トシテ阪井郡三國町大字汐見地内九頭龍竹田兩川合流點ニ船溜ヲ設置シ修理及檢査用トシテ船架ヲ船溜ノ上方ニ築造シ又風力及風向ノ觀測所ヲ九頭龍川海口突堤附近稍開濶ノ地ニ設置セリ

以上記スル處ハ專ラ施行ノ準備ニ屬スルモノニシテ豫定ノ如ク三十三、三十四ノ兩年度ニ於テ之ヲ了シ三十五年度ニ愈工事ニ着手スルニ至リシカ今工事施工ノ狀況ヲ記スルニ臨ミ一言茲ニ人夫及材料供給ニ關シ聊カ述フル所アラントス

夫本工事ノ如ク機械力ノ應用ハ一部ニ限り大部分人夫ヲ使役シテ工事ヲ遂行スルモノニアリテハ其供給ノ多寡、賃金ノ高低、勞働ノ適否等ハ工事上重大ノ關係アリトス故ニ本工事ニアリテハ深ク此點ニ留意セリ而シテ人夫ハ地方農民ヲ使役スルヲ以テ大體ノ方針トセリ蓋シ是等農民ハ土工ノ經驗乏シキモ専門的勞働者ヲ招致使役スルニ比スレハ賃金低廉且温順業ニ服シ使役ニ便ナルヲ以テ力メテ之ヲ養成使役スルヲ以テ得策ナリト認メタレハナリ然レトモ局部偏在ノ工事ニ對シ附近ノ農民ノミニテハ其需要ヲ充タス能ハサル場合ハ他所ヨリ募集使役セシモノナキニアラス而シテ人夫ノ賃金ハ豫メ各工場ヲ通シ一定ノ給格ヲ定メ更ニ勞働ノ難易、技能ノ熟否ヲ斟酌シ又操業時間

ニ比例シ適宜ニ之ヲ増減支給スルノ方法ヲ採レリト雖トモ土砂採掘運搬ノ如キ明ニ其勞働ノ分量ヲ知り得ヘキモノニアリテハ其移動セル土量ニ比例シテ賃金ヲ支給シ尙ホ其他ノ事業ニ對シテモ可及的上記ノ方法ニ從ヒ各工場間ニ免ル可ラサル勞働賃金ノ不權衡ヲ正シ且ツ賃金ヲシテ勞働ノ分量ニ伴ハシムルコト、セリ

工事材料ハ石材粗朶等ヲ主トシ就中石材ハ當地方最モ其供給ニ苦ム處ナレハ直營斫出ヲナシ所要一部ノ供給ヲ充スコト、セリ即チ足羽郡社村大字西谷ニ於テ石山ヲ借入レ此ヨリ斫出シタル石材ヲ以テ主トシテ福井市石垣工事ニ使用シ其他一部ヲ足羽、日野兩川筋ノ護岸制水等ニ使用セリ

第二項 築堤工事

築堤工事ハ本川改修工事中ノ最モ主要ナルモノニシテ殆ント改修全區域ニ亘リ施行セリ即チ三十六年三月本流九頭龍川ニ着手シ七月足羽川ノ工ヲ起シ越エテ三十七年日野川筋ニ四十年十月七瀬川筋ニ着

手シ四十四年度ニ至リ全部ノ竣功ヲ告ケタリ之ニ要シタル工費總額
七拾五萬四千八百四拾九圓七拾五錢參厘ニシテ其成工高左表ノ如シ

川筋	延	土	坪
九頭龍川	一、二四餘 <small>里</small>	三四七、八六八、一五	<small>立坪</small>
支日川	六、〇〇餘	一五五、二〇六、六三	
支足川	二、〇三餘	一〇七、三五六、四六	
支七川	二、九餘	二五、二七七、三四	
合計	二〇、一〇餘	六三五、七〇八、五八	

築堤ハ新堤及舊堤擴張ノ二種アリ孰レモ規定ノ計畫ニ依リ築造スル
モノニシテ其舊堤擴張ノ如キモ在來堤著シク薄弱ナルヲ以テ實際ニ
於テハ新ニ築造スルト何等選フ處ナク殆ント全川ノ築堤ヲナシタリ
ト云フモ過言ニアラサル可シ而シテ當地方ハ一般降雨ノ日多ク殊ニ
冬期ハ北陸ノ常態トシテ多ク天候不良ナルヲ以テ事業ノ進捗ヲ妨害
セラレタルコト尠ナカラス土質ハ足羽川筋明里以下、日野川筋及九頭
龍川筋中角橋以下ニ於テハ多ク粘土質ニシテ築堤土ニ適セシモ普通

土砂ニ比スレハ施行稍困難ヲ感シタリ築堤所要土砂ハ七瀬川筋ニ於
テ一部民有地ニ仰キタルモ概ネ堤外地ヨリ之ヲ採取セリ而シテ九頭
龍川筋下流、日野川筋全部及足羽川筋福井市附近ハ浚渫所要部ニ屬セ
シヲ以テ是等ノ個所ハ築堤工事ノ爲メ自ラ浚渫ヲ施行シタルコト、
ナレリ

施工ノ方法ハ重ニ輕便鐵軌及土運車ヲ使用シ人力ニ依ルモノニシテ
一部ニ五噸機關車ヲ併用セリ又近距離ニシテ高低甚シキ處ニアリテ
ハ畚ヲ使用セルモノアリ鐵軌ハ重ニ重量九封度ノモノヲ用ヒ土運車
ハ五勺積鐵製若クハ一合積木製土砂運搬車ヲ使用セリ

第三項 浚渫工事

浚渫工事ハ河積擴張ノ爲施行スルモノニシテ竣功土量六拾貳萬四千
百四拾貳坪所要工費參拾參萬六千七百拾六圓八拾錢壹厘ナリトス本
工事ハ施工ノ方法ニ依リ從來之ヲ二様ニ區分シ計畫低水位以上ノ掘
鑿ニシテ人力ニ依ルモノヲ水上浚渫ト稱シ其以下ニシテ浚渫船ヲ使

用スルモノヲ水中浚渫ト稱シ來レリ今左ニ各工事ニ對シテ其概況ヲ記述スル所アラントス

水上浚渫工

水上浚渫ヲ要スル箇所ハ九頭龍川筋ニ在リテハ阪井郡三國町沙見木部村木部新保間、同郡濱四鄉村山岸下野間、足羽川筋ニアリテハ足羽郡木田村福井市間、同郡東郷村脇三ヶ下毘沙門間、日野川筋ニ在リテハ足羽郡東安居村大瀬吉田郡西藤島村安竹間ニシテ明治三十五年十月九頭龍川筋ヨリ起工漸次工事ヲ擴張シ四十四年度ニ至リ全部竣功セリ其成工總土量參拾九萬九千貳百七拾九坪參合參勺トス内貳拾萬壹千八百貳拾坪參合四勺ハ前記築堤工事及其他諸工事ニ依リ自ラ浚渫ヲ行ヒタルモノニシテ其工費ノ如キモ築堤費及其他ノ支辨ニ屬シ拾九萬七千四百五拾八坪九合九勺ハ專ラ浚渫其者ノ爲ニ施行シタルモノニシテ其工費ハ浚渫費支辨ニ屬スルモノトス此浚渫土砂ハ工事附近ノ廢川數若クハ堤内外ノ低地ニ投棄シ若クハ堤防ニ沿ヒ小段狀ニ之

ヲ積立テ其所理ヲ了セリ而シテ該工事ノ使用器具ノ如キ前記築堤工事ニ於ケル場合ト異ナル處ナク人力堀鑿ニ依リ輕便鐵軌及土運車或ハ五噸機關車ヲ使用シ之ヲ運搬セリ
工事ノ進行ニ伴ヒ土捨場ノ不足ニ苦ミ自然運搬距離ノ増大ヲ來シ又浚渫面ノ低水位ニ近ツクニ從ヒ僅少ノ増水モ直ニ工事箇所ヲ浸スヲ以テ施工稍々困難ヲ感シタリト雖トモ概ネ水替ヲ要セスシテ作業シ得タルハ施工上至大ノ幸ナリト云フ可シ
今試ニ明治四十、四十一兩年度ニ於テ水上浚渫土砂運搬ニ使用ノ五噸機關車ノ成績竝ニ修繕費坪當ヲ掲クレハ左ノ如シ

名 稱	運 搬 土 坪	工 費 坪 當	修 繕 費 坪 當
機 關 車 大 井 川 號	八、二二三、九七 ^坪	〇、九一四 ^円	〇、二七一 ^円
同 燒 津 號	六、一八九、九三	一、〇三〇	〇、三四三
同 松 岡 號	九、四九〇、二三	〇、九九〇	〇、〇三九

水中浚渫工

水中浚渫工ハ本川末末ニ施行シ規定ノ法線ニ從ヒ數幅ヲ七十間トシ
 低水面以下十尺ノ深ニ浚渫スルモノニシテ阪井郡木部村木部新保ヨ
 リ海口ニ至ル間トス明治三十五年十二月起工シ海口ヨリ漸次上流ニ
 及ホセリ而シテ該工事ニ在リテハ始メ一日(午時間)二百坪掘鋤鏈式浚
 渫船一艘ヲ使用シ三十八年度ニ至リ更ニ同型ノモノ一艘ヲ増加セリ
 而シテ浚渫土砂ハ曳船三艘及十坪積土運船十二艘ニ依リ之ヲ運搬シ
 海中ニ投棄セリ然ルニ該地方冬期天候不良風波高キ日多ク爲ニ曳船
 ノ航海ヲ阻止シ浚渫船ノ効力ヲ十分ニ發揮セシムルコト能ハス故ニ
 冬期ニ於テ尙浚渫土砂ヲ海岸ニ排出シ其操業ヲ繼續シ得ヘキ目的ヲ
 以テ三十九年十二月六日馬力「ポンプ」式排砂機一臺ヲ阪井郡新保村大
 字泥原新保地内九頭龍川左岸ノ末端ニ設置シ作業ニ從ヘリ川底土質
 ハ一般ニ細砂ナルヲ以テ浚渫ニ適シタレトモ工事ノ上流ニ進ムニ從
 ヒ流速ノ増加ト水路ノ狹隘ナルトニ因リ操業甚タ困難ヲ覺ヘタリ四
 十年度ニ至リ之ニ要スル船舶機械悉ク整頓セシヲ以テ事業ニ全力ヲ

傾注シ專ラ其進捗ヲ圖リ四十三年十一月末ヲ以テ全ク豫定ノ水中浚
 渫工ヲ終レリ起工以來成工セル總土量四拾貳萬六千六百八拾參坪ナ
 リトス
 明治三十八年度ヨリ四十三年度ニ至ル迄本工事ニ使用ノ浚渫船、曳船、
 土運船、排砂機等ノ成績竝ニ修繕費坪當ヲ掲クレハ左ノ如シ

名	稱	作業土坪	工費坪當	修繕費坪當	摘	要
浚渫船	三國丸	二〇一、六二七、四	〇〇、八〇	〇〇、八二		
同	福井丸	一七一、五四九、九	〇〇、八一	〇〇、七九		
曳船	九頭龍丸	一二七、三六八、〇	〇、一四三	〇、〇五六	浚渫土砂運搬	
同	足羽丸	一五二、三七八、二	〇、一五四	〇、〇三〇	"	
同	日野丸	八七、五九五、九	〇、一六二	〇、〇六三	"	
土運	船	三七三、一七七、三	〇、〇四五	〇、〇四〇	浚渫土砂投棄	
排砂機	機	七九、八六六、八	〇、四四九	〇、一七三	明治三十九年十二月二十一日ヨリ運轉開始	

第四項 護岸工事

護岸工事ハ堤脚保護ノ爲メ流水激突ノ場所ニ施行スルモノニシテ重

ニ沈床及石張ヲ以テ築造ス明治三十六年度九頭龍川筋ヨリ起工漸次擴張施行シ四十四年度ニ至リ全部ノ竣功ヲ告ケタリ之ニ要シタル工費總額金拾五萬六千九百拾六圓九錢壹厘ニシテ其成工高左表ノ如シ

川名	工名	工種	員數
九頭龍川	護岸	沈床張固 杭根石	一九、八一六、六 六、九九六、一 一三一〇
足羽川	同	沈床張固 石張床	五、四八二、〇 一、二五五、六三 八〇
日野川	同	沈床張固 石張床	一、二四一、五 四七一、〇 二六〇 三二〇
七瀬川	同	沈床張固 石張床	二六、五四〇、一 八、八〇五、二三 一三一〇
合計			三二、〇〇〇 三、四〇〇 一〇、〇〇〇



第五項 制水工事

制水工事ハ低水路ノ濫流ヲ矯規シ或ハ流水激突セル河岸ヲ保護スル爲メ九頭龍川本流筋ニ施行スルモノニシテ重ニ沈床及上層石張ヲ以テ築造ス明治三十八年十月着手シ漸次擴張施行セリ而シテ流水激突或ハ水深大ナル箇所ニ於テハ假設制水工ヲ施シ然ル後本工事ヲ施行スルコト、セリ四十三年度ニ至リ全部ノ竣功ヲ告ケタリ之ニ要シタル工費總額拾萬八千貳百九拾貳圓七錢參厘ニシテ其成工高左表ノ如シ

工名	箇所數	工種	員數
制水工	八三	沈床 上層 元付 幹部 杭柵	一四、二二五、七五 七、三二一、七三 九、五三、一一 一、二〇〇、〇〇

第六項 床固工事

床固工事ハ河床維持ノ爲メ施行スルモノニシテ其箇所ハ阪井郡鶉村
 布施田地先七瀬川合流口、七瀬川筋阪井郡本郷村八幡大安寺村内山梨
 子合流口間及足羽郡東安居村明里大瀬間足羽川放水路ノ三ヶ所トス
 重ニ石張或ハ沈床ヲ以テ築造ス明治四十一年度起工シ四十三年度ニ
 於テ全ク竣功ヲ告ケタリ而シテ其成工高千百參拾壹面坪餘ニシテ工
 費金參千八百拾壹圓七拾六錢六厘ナリトス

第七項 假設工事

假設工事ハ流水激突又ハ水深大ナル處ニ於テ築堤、護岸或ハ制水工ノ
 施工ヲ容易ナラシメ又ハ堤防沿岸缺壞ヲ防禦スル爲メニ施行スルモノ
 ニシテ主トシテ流心ヲ矯正シ且土砂ヲ沈澱セシムルニアリ而シテ重
 ニ箕猪子、蛇籠或ハ粗朶ヲ以テ施設シ上流ハ箕猪子ニ代ユルニ越中三
 俣ヲ以テセリ之ニ要シタル工費總額六萬六千六百八拾五圓參拾四錢
 九厘ニシテ其成工高左表ノ如シ

川名	工名	箇所	延長
九頭川	假設工	一二八、	四六〇四、一
足羽川	同	一五、	三三七、二
合計		一四三、	四、九四二、三

第八項 石垣工事

石垣工事ハ福井市ヲ貫流スル足羽川右岸足羽郡東安居村明里ヨリ上
 流福井市地内荒川合流口ニ至ル延長千拾六間餘ノ間ニ施行スルモノ
 ニシテ表石垣ハ低水面上法先ニ於テ杭ヲ打チ胴木ヲ取付ケ之ヲ基礎
 トシテ一割勾配ヲ付シ洪水面ニ至リ夫ヨリ稍急勾配ナル曲線ニテ更
 ニ四尺高二築造セリ而シテ敷地狹隘ナル箇所竝ニ道路ニ接スル部分
 ニ於テハ馬踏幅ハ四尺トシ三分一勾配ヲ付シタル裏石垣ヲ築キ三尺
 ヲ下リテ地盤若クハ道路面ニ達シ表裏兩石垣間ニハ粘質ノ良土ヲ填
 充セリ其他ノ部分ハ馬踏幅六尺裏法ニ割ノ粘土張土堤トナセリ而シ
 テ荷役竝ニ昇降ノ爲メ十九ヶ所ニ昇降路ヲ設置セリ

本工事ニ要スル石材ハ主トシテ西谷石山ヨリ直營斫出シタルモノヲ使用シ盛土用土砂ハ堤外地ヨリ採取セリ明治四十年七月着手シ四十三年度ニ於テ竣功セリ其成工高五千六百四十六面坪餘ニシテ工費金參萬貳百拾參圓八拾五錢八厘ナリトス(石材ハ直營斫出ニ付其代價ヲ算入セス)

第九項 荒川水門工事

本水門ハ足羽川増水ノ際其逆流ヲ防止シ沿岸浸水ノ度ヲ輕減センカ爲メ足羽川支川荒川合流口福井明里間石垣上流端ト福井市地内築堤下流端トノ間ニ築造スルモノニシテ幅十二尺高十四尺長五十尺ノ二連水門トス構造ハ煉瓦拱ニシテ各一對ノ木製合掌扉ヲ具フ明治四十三年四月ヨリ着手シ四十三年度末ヲ以テ竣工セリ工費金壹萬六千百貳拾七圓八拾四錢貳厘トス

第十項 附帶工事

改修工事ニ伴フ附帶工事ハ用悪水路、道路ノ付換、水閘、橋梁ノ改築及足羽川放水路下ヲ横過シテ用水ヲ通スル光明寺、明里兩用水伏越樋工事

等ニシテ皆河川法ノ規定ニ基キ補助ヲ爲シ其管理團體ニ於テ之ヲ施工セシメタリ(底喰川水閘及前記兩伏越樋工事ハ事業ノ都合ニ依リ代テ之ヲ直營施行セリ)之ニ要シタル總額金拾七萬參千四百六拾四圓拾壹錢壹厘トス