

昭和七年十二月

水門川改修工事計畫說明書

岐

阜

縣

# 水門川改修工事計畫說明書

## 目次

一、緒言	.....	一
二、現況	.....	二
(イ) 位置、地勢、地貌	.....	二
(ロ) 大垣輪中沿革	.....	二
(ハ) 水門川本川	.....	三
(ニ) 東中之江川	.....	五
(ホ) 西中之江川	.....	五
(ヘ) 古宮惡水路	.....	六
(ト) 鵜森惡水路	.....	六
(チ) 江西江惡水路	.....	六
(リ) 水害	.....	七
(ヌ) 灌漑	.....	八
<hr/>		
三、水門川改修計畫	.....	二
(イ) 計畫ノ要旨	.....	二
(ロ) 計畫最大流出量	.....	二
(ハ) 計畫低水位	.....	三
(ニ) 計畫高水位	.....	三
(ホ) 各川ノ改修計畫	.....	三
水門川本川	.....	三
東中之江川	.....	三
西中之江川	.....	四
古宮惡水路	.....	四
鵜森惡水路	.....	四
横曾根惡水路	.....	五

外淵惡水路……………	二五	(ニ) 河原惡水路……………	三三
江西江惡水路……………	二五	(ホ) 柿之木戸用水新水路……………	二四
(ヘ) 排水機計畫……………	二六	(ヘ) 曾根惡水路……………	二四
(ト) 用水計畫……………	二二	(ト) 清水川惡水路……………	二四
下立、川口用水……………	二二	(チ) 中川用水路……………	二五
禾ノ森用水……………	二三	(リ) 加納惡水路……………	二五
築捨其他五用水……………	二三	(ヌ) 室村惡水路……………	二五
四、附帶工事計畫……………	二三	(ル) 北方用水路……………	二五
(イ) 津惡水路……………	二三	(ヲ) 見取町惡水路……………	二六
(ロ) 新川用水路……………	二三	五、改修後ノ利益……………	二六
(ハ) 大島惡水路……………	二三	六、水門川改修工費豫算書……………	二七

# 水門川改修工事計畫説明書

## 一、緒言

本川ハ牧田川ノ左支川ニシテ大垣輪中唯一ノ惡水河川ナリ。又大垣市ヨリ本川及ビ牧田川揖斐川ヲ經テ伊勢灣ニ通ズル運河ナリ。同時ニ沿線ノ灌漑用水ニモ水利セラル、等大垣輪中ノ生命線トモ云フベキ重要水路ナリ。

本改修計畫ニ於テ改修ヲ要スル區域ハ水門川本川延長一二、九一五米支川及ビ附隨水路等十條延長四四、九三二米計五七、八四七米其ノ他附帶ノ用排水工事十二箇所延長二六、七四六米ヲ加ヘ總延長八四、五九三米ニシテ本改修ニ要スル總工費金九拾八萬參千五百圓(內事務費五萬貳千圓ヲ含ム)ナリトス。

本改修工事ハ國及ビ縣ニ於テ執行スル牧田、杭瀬、兩川ノ改修工事ニ關連シ其ノ必要ヲ生ジタルモノニシテ改修計畫ハ自然排水案ト機械排水案トヲ比較研究セル結果機械排水案ヲ有利ト認メ之ヲ採用セリ。

## 二、現 況

(イ) 位置、地勢、地貌

大垣輪中ハ揖斐川ノ西岸ニ位シ東ハ揖斐川堤南ハ牧田川堤西ハ杭瀬川堤北ハ輪中堤ト稱スル横堤トヲ以テ圍マレタル大垣市外一町十三ヶ村ノ全部又ハ一部ヲ以テ區域トスル東西約五軒南北約十二軒五總面積(道路、水路、堤塘等ヲ含ム)四五・〇二平方軒ノ一團地ニシテ大垣市ハ稍々其ノ中央ニ位ス。地勢概ネ平坦ナレドモ北ヨリ南ニ傾斜シ田地盤標最高東京灣中等潮位上十二米最低同二米五十軒ニシテ其ノ高低差九米五十軒ナリ然レドモ大垣市以北ハ其ノ距離五軒ニ對シテ高低差七米五十軒(平均勾配六百七十分ノ一)ナルニ其ノ以南ハ距離七軒ニ對シテ高低差僅カニ二米五十軒(平均勾配二千八百ノ一)ニ過ギズ極メテ平坦ニシテ地勢上常時悪水ノ排除ニ困窮ス。

地貌ハ田地大部分ヲ占メ約三〇平方軒(三、〇〇〇町步)ニシテ宅地之レニ次ギ畑地ハ比較的少シ地味ハ肥沃ナレドモ土壤ハ滲透性ニ富ミ畑地ハ麥作ヲ主トシ田地ハ全部稻作ナリ又田地ノ二毛作ハ大小麥菜種、紫雲英等ニシテ孰レモ成績良好ナリ、之レガ悪水ハ水門川外五條ノ水路アリ夫々六箇所ノ樋門ニテ堤外ニ排出シ更ニ水門川ニ統一シテ牧田川ニ注グ灌漑用水ハ輪中外ヨリ十數箇所引用シテ潤澤スルヲ以テ平時ノ水利極メテ良好ナリ、然レドモ一朝降雨ニ際會セバ忽チ牧田川ノ逆流ノ爲メ樋門閉扉サレ洪水ノ害ヲ被ムルヲ常トス。

(ロ) 大垣輪中沿革

大垣輪中沿革誌(明治三十八年八月安八郡管理部編) 抜萃

一、承應元辰年(凡ソ二百五十年前)上流ニアリシ水門ヲ下流今福村地内字島ニ移シ改造セリ之レ現今ノ逆水止メ樋門ナリ。

一、如上ノ諸書及ビ口碑等ニ徵スルモ今ヨリ凡ソ三百年前既ニ大垣輪中ノ形ヲ構成シタル事ハ確然タリ(以上ノ諸書畧ス)

一、維新後ノ堤防修築ハ明治四年舊大垣藩主ヨリ貸種親代上納金ヲ以テ土木費ニ充テ嵩置ヲ平均三尺輪中ヲ一週シタル最大工事ヲ施行セラレ十二月起工シ翌年三月岐阜縣へ工事施行中ノ儘引繼キヲナシ漸ク九月ニ至リ竣功セリ當時ノ土木費仕様書等ハ詳カナラズ。

一、明治二十一年七月瀬古村地内ノ堤防破壊ハ未曾有ノ慘害ニシテ富小路侍從視察セラレ兩陞下ヨリ金貳千圓下賜セラル、水害ニ罹リシ民ヲ救恤シ給フハ全國ニ始メナリ。

一、明治三十一年十月大垣輪中水害豫防組合成立セリ。

之レニヨリテ觀レバ承應年間以前既ニ輪中ヲ形成シ當時ノ惡水路モ大體水門川ニ統一サレタルモノナルベク下リテ明治二十年頃揖斐川下流改修直前ノ惡水ハ古宮、水門川、川口、鶺森、横會根、荒樋、外淵、江西江、計八箇所ノ樋門ヲ以テ輪中外ニ排出セリ、下流改修後ノ現在ニ於テハ川口、荒樋、鶺森ノ三箇合併シタル結果總數六箇所トナリ尙ホ古宮、水門川鶺森ノ三箇所ノ樋管ハ約一千四百米下流ノ新堤ニ移設サレタルモノナリ。

(ハ) 水門川本川

一、流路

本川流路ハ安八郡中川村大字林中(河川法準用地点)ニ始マリ大垣市街地ヲ縦貫シテ南流シ市内粟屋町稻荷社前ヨリ西ニ折レ約六百米ニシテ再ビ南流シ市内幾多ノ下水ヲ集メテ市外ニ去リ南流約四千米安井村大字築捨地先ニテ左支川東中之江川ヲ合ス更ニ南流シテ淺草村大字横曾根地内水門川閘門ヲ經テ堤外ニ出テ約一千米流下シテ左支流古宮惡水(福東村地内古宮筋閘門ヲ經タルモノ)等ヲ合セ約二千米ニテ養老郡池邊村大字根古地先ニテ牧田川ニ注グ本流延長約十四軒流域總面積四四、七平方軒(道路、水路、堤塘等ヲ含ム)ヲ有シ同時ニ八、三三平方軒ノ灌溉用水源タリ。

一、關係面積

本流	支流名	小支流名	流域面積	灌溉面積	塘	要
水門	水門川	本流	九・二	六・五四	水門川閘門ヨリ排出ス	
	左支	右支	七・八	〇・三五	同	
	東中之江川	西中之江川	四・〇	一・四四	同	
	左支		九・五		古宮筋	惡水閘門ニヨリ排出ス
	古宮惡水		八・二		江西江閘門ニヨリ排出ス	
	右支		三・四		横曾根樋ニヨリ排出ス	
	江西江惡水		〇・九		外淵樋ニヨリ排出ス	
	同		一・七		外ニ直接揖斐川ニ排出スルモノ〇・三二平方軒アリテ大垣輪中總面積ハ四五・〇二平方軒ナリ	
	同		四四・七	八・三三		
計	鶴森惡水	外淵惡水				

一、河狀

水門川閘門下流ノ本川流路ハ揖斐川下流改修ノ際其ノ廢川ヲ利用シタルモノナレバ川幅廣キニ過ギ水深亦淺クシテ泥土ノ沈澱スルモノ甚ダ多シ。堤内部分ハ左支東中之江川合流点附近迄川幅狹ク川床モ亦高ク水面勾配常ニ急ナリソレヨリ上流大垣市ニ至ル間ハ川幅大體充分ナルノミナラズ川床低ククレドモ灌溉用水ヲ取入ル、タメ毎年臨時土堰ヲ張り而カモ通船設備不完全ナリ更ニ上流大垣市内ハ一般ニ川床高ク殊ニ栗屋町稻荷社前堰(禾ノ森用水ト水車業兩用)ノ上流ハ水位川床共ニ高ク川幅狹小ニシテ兩岸ニ石積シ家屋密集ス河狀如斯ナルヲ以テ東中之江川合流点以下閘門迄ハ水面勾配急ニシテ上流部ハ緩ナリ今低水同時水位ヲ見ルニ上流部ハ一萬乃至二萬分ノ一中央部ハ四千乃至六千分ノ一堤外部ハ川幅廣キニ不拘三千八百分ノ一ヲ示セリ故ニ川床勾配ノ整理水路ノ改修堰ノ撤却等ヲ實行シ耕地ノ惡水排除ヲ改善シ併セラ舟運ノ利便ヲ増スノ必要ヲ認ムルモノナリ

(二) 東中之江川

本川ハ水門川左支ニシテ全線ヲ通ジテ川幅充分ナルモ川敷ヲ横斷シテ諸所ニ伏越樋管(右岸ノ惡水ヲ左岸ニ沿フ古宮惡水路ニ排出スル樋管)埋設セラレ其ノ甲蓋高ハ何レモ川床ヨリ高キ爲メ自然疏通ヲ防グ沿岸耕地ハ僅カナル降雨ニテ忽チ泄水ノ害ヲ被ルノ狀況ナリ故ニ伏越樋ノ低下川床浚渫等ニヨリ耕地ノ被害ヲ輕減シ同時ニ將來ノ要求ニ備フルタメ舟運ノ便ヲ計ルノ必要アルベシ

(ホ) 西中之江川

本川ハ東中之江川右支ニシテ用惡水兼用ナリ、流路ノ上半部ニ三箇所ノ用水堰アリテ豪雨ノ際堰板ノ

撤却不完全ナル爲メ上流低地ハ常ニ排水ニ苦シム状態ナリ

(ハ) 古宮惡水路

本水路ハ水門川本流以東ノ總面積九・五平方杆(道路、水路、堤塘等ヲ含ム)ヲ流域トシ大體水門川ノ東側ニ沿ヒテ流下シ水門川開門ト同體ニ造ラレタル古宮開門ニヨリ堤外ニ出デ瀨割堤約一千米ヲ經テ水門川ニ合流ス川幅ハ一般ニ下流改修前ノ揖斐川合流点附近ニ於テ狹キモ其ノ他ハ充分ナリ川床ハ中央部以下著シク高ク從ツテ平常水面勾配ハ上流部緩ニシテ中央部稍々急ナリ、堤外部ハ最モ急ナリ或ル低水同時水位觀測ノ結果ハ上流部一萬五千分ノ一中央部八千分ノ一堤外五千分ノ一ナリ。

(ト) 鵜森惡水路

本水路ハ鵜森三郷種、横曾根惡水樋及ビ外淵惡水樋ヨリ排出サレタルモノ堤外ニテ合流シ養老郡笠郷村大字大野地先ニテ牧田川ニ合流ス。流域面積六・〇平方杆ニシテ之レヲ各樋門別ニスレバ鵜森三郷種三・四横曾根樋〇・九外淵樋一・七平方杆ナリ本流域ハ大垣輪中ノ内地盤最モ低濕平坦ナリ田地盤ノ高低差僅カニ四十糎ニ過ギズ而シテ鵜森三郷種ノ上流ハ舊堤迄鵜森本流及ビ荒樋惡水路、川口惡水路ノ三線ニ分タレ流路川幅三樋共稍々充分ナルモ川床ハ一般ニ高ク殊ニ堤外部樋門附近著シク高シ從ツテ低水面勾配ハ堤内極メテ緩ニシテ堤外比較的急ナリ或ル低水同時水位ハ堤内九千分乃至一萬二千分ノ一堤外三千四百乃至八千六百分ノ一ナリ。

(チ) 江西江惡水路

本水路ハ輪中ノ西部ニ在リ大垣市、南杭瀬、多藝島、洲本、各村ニ亘リ總面積八・二平方杆ヲ流域トス

流路ノ上流部ハ洲本、南杭瀬、兩村界ヲ下流部ハ淺草村、多藝島、兩村界ヲ南流シ淺草村大字淺草西地内ニテ煉瓦造江西江開門(高三・六九米幅三〇六米二連長一一・九米)ニヨリ堤外ニ出デ約二千米流下シテ鵜森惡水路ヲ木造伏越(高一・三米幅八・八米長一六・〇米)ニテ横斷シ水門川ニ合流ス水門川水位高キ場合ハ伏越ノ呑口ヨリ分岐シ鵜森惡水路西側ニ沿ヒ笠郷村大字大野地先ニテ直接牧田川ニ排水ス川幅ハ堤内ニアリテハ廣狹不整ナレドモ堤外部ハ牧田川改修工事ニヨリ蠶食セラル、部分以下極メテ狹小ナリ、川床ハ堤外部一般ニ高シ之レ牧田川洪水ノ際濁流ノ沈澱セルモノナランカ堤外部開門附近ニ石疊ミ水越洗堰(牧田川洪水ヲ溢流セシムルタメ)アリテ其ノ附近川床最モ高シ從ツテ低水位ハ他惡水路ニ比シ常ニ高ク低水位勾配モ堤内部ハ一萬分ノ一堤外部ハ二千八百分ノ一乃至四千五百分ノ一ナリ。

(リ) 水害

本流域ハ揖斐川下流改修前ハ同川逆流ノ爲メ毎年十數回水門川開門閉扉シ稻作ハ水腐ノ止ムナキヲ例トシ明治二十九年ノ如キ堤防缺壞シ家屋ノ流失人畜ノ死傷等尠ナカラザル慘害ヲ蒙レリ同年ハ七月及ビ九月ノ兩度破堤シ大垣市内ハ人家二階ニ浸水シ當時ノ高水位ハ今大垣城天主閣ノ礎石ニ刻ミ其ノ記録ヲ存ス又水門川開門閉扉時間ノ最大ナルハ明治三十一年中ノ延時間二百八十七時間二十五分ニシテ從ツテ低地盤ヲ支配スル他ノ樋門閉扉時間ハ想像ニ餘ルモノアルベシ下流改修後ハ排水改善セラレ其慘害大イニ輕減セリト雖モ近時揖斐川ハ牧田川合流点今尾附近ニ於テ川床ノ上昇ヲ來シ大垣輪中ノ排水困難ヲ訴フルニ至レリ。

又下流改修竣功後ノ水害ニシテ最大ナルハ大正十四年ナリトス同年ハ破堤ヲ見ザリシモ揖斐川及ビ牧田川ノ逆流ニ依リ水門川開門竝ニ各樋門ハ長時間ニ亘リ閉扉シ其洪水區域ハ三城村、淺草村、洲本村南杭瀬村、多藝島村、安井村、川並村ノ各村ニ亘リ洪水總面積九五・六平方杆(九、五六〇町步)此被害高拾四萬圓餘ニ達ス。

今各水路ノ調査事項中重要ナル部分ヲ示セバ次表ノ如シ。

各惡水路要項一覽表

水路名	流域面積		堤路延長		川幅	川底	平均		樋門外	洪水面積	水深	最多回数水位
	面積	延長	堤内	堤外			閉扉水位	開扉水位				
水門川本流	九、三七八九*	三、〇三三〇*	〇	〇	〇	〇	四、三六	五、一八	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	自六月十六日
東中之江川	七、八五、〇八	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	自六月十六日
西中之江川	四、〇二、五〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	自六月十六日
古宮惡水	九、五六、三五〇	一、〇三〇	〇	〇	〇	〇	三、四九	三、八六	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	自六月十六日
鶴森惡水	三、四三、三五〇	二、三三〇	〇	〇	〇	〇	二、七二	二、九四	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	自六月十六日
横會根惡水	〇、九〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	二、六二	二、七二	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	自六月十六日
外淵惡水	一、七三、一〇〇	一、三〇〇	〇	〇	〇	〇	二、六九	二、八三	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	自六月十六日
江西江惡水	八、二四、〇〇〇	三、五〇〇	〇	〇	〇	〇	三、三九	三、七三	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	自六月十六日
計	四七、七三、四七二*	二、三三、四七九*	〇	〇	〇	〇	二、七三	三、〇七	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	自六月十六日

(又) 灌溉

本地域ノ灌溉用水ハ輪中外ヨリ用水トシテ取水スルモノ及ビ輪中内ノ惡水又ハ池沼ノ湧水ヲ利用スルモノトノ三種アリ、而シテ輪中外ヨリ取水スルモノ總數十七箇所輪中内惡水ヲ利用スルモノ九箇所池沼湧水大體二箇所ニシテ概シテ給水潤澤ナリ。

今用水關係調査事項中重要ナル部分ヲ示セバ次表ノ如シ。

各用水路要項一覽表

一、輪中區外ヨリ取入ル、モノ

用水名	水源	取入口		灌溉區域	面積		取入流量	摘	要
		村名	大字名		平方杆	立方米			
上笠	枕瀬川	多藝島	上笠	多藝島村ノ大部	一、三三〇	〇、七五	〇、七五	西中之江川ヲ堰上テ利用スル區域〇・七平方杆ヲ含ム	
山王	平之井川	大垣市	南一色	大垣市、南杭瀬村、多藝島村、和合、中川、三城、安井ノ各村、大垣市	四、九六六	二、八七	〇、七五	方軒ヲ含ム	
柿之木戸	菅野川	南平野	中澤	南平野、中川、大垣市	九、四四五	三、四二	一、〇七	水門川支流ヲ堰上テ利用スル區域一・七平方杆ヲ含ム	
興福地	池尻用水	赤坂	池尻	赤坂町、大垣市	三、三三	一、〇七	〇、〇九		
鐵砲樋	菅野川	同	同	赤坂町	〇、四〇	〇、〇七	〇、〇七		
寛坪	同	同	同	同	〇、一〇	〇、〇三	〇、〇三		
堀坪	南平野惡水	南平野	興福地	南平野村	〇、一〇	〇、〇三	〇、〇三		
集原	同	同	同	同	〇、一〇	〇、〇三	〇、〇三		
河原	同	同	同	同	〇、一〇	〇、〇三	〇、〇三		
加納	同	同	同	同	〇、一〇	〇、〇三	〇、〇三		
池田	南平野村惡水	同	同	同	〇、一〇	〇、〇三	〇、〇三		
八反田	同	同	同	同	〇、一〇	〇、〇三	〇、〇三		
樋下	同	同	同	同	〇、一〇	〇、〇三	〇、〇三		

二、輪中内悪水ヲ利用スルモノ

用水名	水源	取入口		灌溉區域	面積	取入流量	摘	要
		村名	大字名					
前田同	同	前田	同	南平野村、下宮村	0.550	0.021	平均一平方町當リ 0.420立方町米砂	
横會根小計	同	横會根	同	淺草村	0.580	0.020		
下立水門川	同	安井	同	洲本村、淺草村	2.250	1.300	灌溉困難ニ付省略ス	
築捨同	同	安井	同	築捨	0.880	0.080		
川口同	同	川口	同	洲本村	0.710	同	同	
大聖寺同	同	川口	同	川口	0.090	同		
米野同	同	米野	同	川口	0.060	同	外ニ灌溉面積0.7平方町アルモ組合加入ニ付補之木戸川水ニ計上ス	
福田新田小計	同	安井	同	安井村	0.240	0.020		

三、湧水池ヲ利用スルモノ

用水名	水源	取入口		灌溉區域	面積	取入流量	摘	要
		村名	大字名					
會根會根池	同	中川	同	中川村	3.330	0.250	観測困難ニ付省略ス	
加納會根池	同	加納	同	南平野村、中川村	3.330	0.250		
小計	同	南平野	同	南平野村、中川村	2.550	0.500		

備考 一、用水關係面積中概畧ヲ推定表示シタルモノアルニヨリ作付面積等ト一致ヲ缺ク  
 二、用水量ハ昭和五年、同六年實測中ノ最大ナルモノヲ表示ス

三、水門川改修計畫

(イ) 計畫ノ要旨

本流域ハ現況ニ記述セル如ク平時ハ比較的水利良好ナレドモ其ノ南部ハ地勢平坦低濕ナル爲メ出水ノ際ハ常ニ牧田川ノ逆水ヲ受ケ各樋門相次イデ閉扉シ洪水ノ害ヲ蒙ルモノナリ故ニ之レガ救済ハ先ヅ平常水位ノ低下ヲ計リ且ツ悪水ノ疏通ヲ圓滑ナラシムル爲メ各水路ノ改修ヲ行ヒ集水ヲ迅速ニシテ樋門閉扉前ニ之レヲ堤外ニ排シテ内水ノ殘留量ヲ少ナカラシメ尙ホ洪水ノ虞レアル古宮組合及ヒ鶴森組合ノ兩惡水ハ機械力ニ依リテ排水ノ完全ヲ期セントス、其ノ結果水位低下シ灌溉用水不便ニ陥ル部分ニ對シテハ別途用水路ヲ新設又ハ改修シテ用水供給ノ圓滑ヲ圖リ斯クシテ用排水兼用ニ依ル各種ノ弊害ヲ除キ同時ニ水門川浚渫ノ結果水深ヲ増加シ舟連ノ便益ヲ増大スルヲ以テ要旨トナス、又浚渫土砂ハ各沿線ノ不毛地ニ捨土シ生産地トナサントスルモノナリ。

(ロ) 計畫流量

計畫最大流出量ハ自然排水ニヨル水門川本流及ビ流域高位ニアル支流東中之江川區域ト機械排水ニヨル區域トニ別ツ。

水門川本流及ビ東中之江川計畫最大流出量

計算方法	種別	平方町當流出量		雨量	摘要
		平均	最大		
牧田川計畫	種別	1.80	1.80		一平方里ニ付1.000立方尺



ブリックス氏式	〇・八八	一時間	二二耗	日雨量第三位二二五二耗(岐阜)三次抛物線
クラマー氏式	〇・六四	年雨量	二〇〇〇耗	トシテ六、七時間平均
チャーミー氏式	一・三〇	八時間雨量第四位	一六一・三耗	勾配六千分の一
實測	〇・七九	昭和五年六月廿六、七日	九七・八耗	流下時間六、七時間ナルモ八時間雨量ヲ採用ス
同	〇・八八	同年七月九日雨量	一一〇・九耗	昭和五年六月二十八日實測
同	〇・九四	同年七月廿、卅一日	一一六・八耗	同 年七月十日實測
推定	一・五〇	日雨量	同	同 年八月一日實測

依ツテ本計畫ニ於テハ流域一平方籽ニ付毎秒一・五〇立方米ヲ以テ最大流出量ト推定セリ

(ハ) 水門川計畫低水位

牧田川計畫ニヨレバ水門川合流点水位〇・九六四米ナリヨリテ之ヲ採用シ各支流ハ本流ノ水位ニ基キ夫々適當ニ計畫スルコト、ス。

(ニ) 水門川計畫高水位

水門ハ現況記述ノ通り牧田川高水逆水ノタメ閘門閉扉スルヲ以テ高水計畫トシテハ本川單獨出水ノ場合ヲ考フルノ外ナシ即チ本川流域ノ降水ガ牧田川合流点ニ達スル流下時間ハ約六時間ナリ而シテ降雨後六時間ヲ經過セル時牧田川合流点ノ水位ハ池邊量水標建設後ノ出水八回ノ平均ハ二、三七一米ナリ又池邊標建設前ハ今尾標ニヨリ推定スルニ既往ノ出水四十九回ニ就キ調査ノ結果約二、六六米ヲ得タリ之レニヨリテ牧田川合流点ノ計畫高水位ヲ二・七米ト定メ適當ナル勾配ヲ與ヘテ本川各点ノ水位及ビ横断面ヲ算定セリ。

(ホ) 各川ノ改修計畫

一、水門川本川

改修區域ハ大垣市栗屋町稻荷社前堰ヨリ牧田川合流点ニ至ル 一一・五五米及ビ市内13號杭ヨリ大垣驛構内ニ至ル四〇〇米計一二・九一五米ナリトス、牧田川合流点川床及ビ低水位ハ同川計畫高トシ現在川幅及ビ舟航ヲ參酌シテ四千分の一乃至六千分の一ノ勾配ヲ與ヘ横断面積ハ低水路竝ニ高水路ノ複斷面トシ低水路下幅六米乃至二十米水深一米兩側法三割トシ高水敷左右小段ハ〇米乃至八米小段以上二割法トス、路線ハ18杭附近屈曲著シキ部分ノミ新水路ヲ開鑿ス其ノ他ハ全部現地改修トス舊水門以下ノ川幅狭キ部分ハ民地ヲ買收シテ擴張シ、同水門以上ノ狹窄部ハ兩岸石積ヲ以テ河積ノ不足ヲ補フ、築堤ハ東中之江川合流点附近ノ游水地整理ノタメ10杭附近左岸七〇〇米及ビ新水路壩鑿ノタメ18杭附近新水路兩岸約五〇〇米ニ新築スルノミ其ノ他ハ堤防閘門共ニ在來ノ儘ヲ利用ス如斯ニシテ水位ノ低下ヲ計リ耕地ノ惡水排除及ビ舟連ノ便利ヲ改善セントス、本川水位低下ノ結果代リ用水ノ必要アルモノハ別途ニ新用水路ヲ施設ス。

一、東中之江川

本川改修區域ハ三城村大字今宿地先量水標四號以下水門川合流点迄延長 四、九七五米ナリトス、水門川ノ川床及ビ水位ニ順應シテ川床勾配五千分の一ト定メ横断面ハ下幅六米兩側法二割トス西中之江川合流後ハ高水敷小段左右三米ヲ與ヘ法ハ同ジク二割トシ川幅ハ全線充分ナルヲ以テ左右堤防ハ其ノ儘利用ス而シテ水門川合流点附近ノ游水地ハ之レヲ所要幅員ニ整理スルモノトス現在川底ニ埋設サレアル伏越樋管(築捨落、五ヶ村惡水、東前水道、犬ヶ淵水道ノ四箇所)ハ其ノ甲蓋上面ヲ計畫川底以下

ニ低下改造シテ悪水ノ流下ヲ良好ナラシメ農業上利益ヲ計ルト同時ニ舟運ノ便ヲ開キ本川上流部ヲ横斷シテ敷設セラレシ岐垣園道ト相俟ツテ大イニ商工業的利用ニ資セシメントス。

一、西中之江川（東中之江川右支流）

本川改修區域ハ三城村大字三塚地先縣道橋以下東中之江川合流点ニ至ル延長二、三、七五米ナリトス現況ニ記述セル如ク用悪水兼用ニテ三箇所ノ用水堰ヲ有スルモ之レヲ全部撤却ス川底ハ東中之江川ニ順應シテ低下セシムル必要ナキタメ（舟運計畫ナシ）合流点附近ニ局部的勾配（約五百七十分ノ一）ヲ與ヘ其ノ他一千五百分ノ一乃至二千分ノ一トシ下幅二米兩側法二割トス川幅狭キ部分アルモソレガ爲メ堤防全部ノ移設ヲ要スル程度ニアラザル爲メ護岸工ヲ以テ河積ノ不足ヲ補フ又用水堰撤却ニヨル代リ用水ハ別途供給セントス。

一、古宮惡水路

本川改修區域ハ川並村大字古宮座頭橋際ヨリ福東村大字塩喰水門川合流点ニ至ル延長堤内六、二〇〇米堤外一、〇二〇米計七、二二〇米ナリトス川幅ハ大體充分ナルモ舊水門附近約三〇〇米ハ狭小ナルヲ以テ之レヲ取擴グ計畫川底ハ水門川ニ順應シテ一萬分ノ一乃至六千分ノ一勾配トシ横断面ハ下幅四米乃至五米兩側法二割トス計畫高水位ハ堤内田地盤ニ相當シテ許サルベキ樋門内水位ヲ定メソレ以上ハ機械排水ニヨルモノトシ閘門ハ現在ノ儘使用ス。

一、鶴森惡水路

本水路ハ堤外ニ於テ横會根、外淵、江西江ノ三流ヲ合シテ福東村大字塩喰地内ニテ古宮惡水ト相前後

シテ水門川ニ合流スルモノナリ改修區域ハ洲本村大字内阿原伏越樋管吐口ヨリ水門川合流点ニ至ル延長堤内二、七八〇米堤外一、一四〇米計三、九二〇米ナリトス計畫川床ハ水門川ニ順應シテ四千分ノ一乃至五千分ノ一ヲ與ヘ横断面ハ下幅二米乃至六米兩側法二割トシ江西江、外淵等合流後ハ用地ヲ買收シテ擴鑿スルモ其ノ他ハ現在ノ敷地ニテ充分ナリ。

一、横會根惡水路

本改修區域ハ堤外地延長三〇〇米ニシテ横断面ハ過大ナルタメ鶴森惡水川底ニ順應シテ浚深スルモノトス。

一、外淵惡水路

改修區域ハ洲本村大字外淵伏越樋管吐口ヨリ鶴森惡水路合流點ニ至ル延長堤内二、八一六米堤外一、一四〇米計三、九五六米ニシテ川床高ハ鶴森惡水路ニ順應シテ五千分ノ一乃至八千分ノ一トシ横断面ハ下幅一米乃至四米トシ兩側法二割トス堤外ニ於テ江西江惡水合流後ハ用地ヲ買收シテ擴鑿スルモ其ノ他ハ現在水路内ニテ浚深スルモノトス。

一、江西江惡水路

改修區域ハ南杭瀬村大字外野排水樋管吐口ヨリ外淵惡水合流點ニ至ル延長堤内四、三五五米堤外七、六六米計五、一二一ニシテ川床ハ外淵惡水路ニ順應シテ五千分ノ一乃至一萬分ノ一トシ横断面ハ下幅二米乃至四米兩側法二割トス川幅全線ヲ通ジテ稍々充分ナルタメ用地ヲ買收セズ現在水路内ニ於テ浚深スルモノナリ。

以上ハ専ラ低水計畫ニシテ排水樋門ハ現在ノ儘利用スルモノトス。

(一) 排水機計畫

計畫要旨ニ基キ樋門閉扉後ノ排水ヲ完全ナラシムルタメ排水機ヲ設置セントス而シテ從來ノ水利組合區域ヲ尊重シテ古宮惡水組合、鶴森惡水組合ノ二箇所トシ古宮惡水組合ハ現在排水閘門ノ東階堤内ニ設ケ堤外古宮惡水路ニ排水シ鶴森惡水組合ハ江西江閘門ト外淵江樋門トノ中間堤内ニ設ケ吐口ハ地盤高低ヲ斟酌シテ半部ヲ江西江惡水路ニ他ノ半部ヲ外淵惡水路ニ向ケ先ヅ低地盤ノ排水機ヲ運轉シ後高位ノ地盤ノ分ヲ運轉スルノ方法トス吸水槽ニハ隔壁及ビ連絡扉ヲ設ケ兩者相通シ得ル設備トナス。

一、集水方法

古宮組合排水機ハ古宮惡水路ニヨリ集水シテ古宮惡水路ニ排水スルヲ以テ特ニ説明ヲ要セザルモ鶴森組合排水機ハ川口惡水ヲ鶴森惡水路ニ鶴森惡水ヲ荒樋惡水路ニ荒樋惡水ハ舊水路敷ヲ復活シテ横曾根ニ入り横曾根惡水ヲ合シテ外淵惡水路ニ合シ吸水槽ニ入ル又江西江惡水ハ單獨ニ集水樋管ヲ通ジ吸水槽ニ入ルモノトス而シテ各惡水ヲ連絡スル箇所ニハ夫々ポンプノ能力ニ適應シタル連絡樋管ヲ設ケポンプ運轉時ノミ使用スルハ勿論之レニヨリ水位水量ノ調節ヲ計ルモノトス。

關係面積

組合名	地貌		計	摘	要
	田面及水面	其他			
古宮	七・五 <sup>平方分</sup>	二・〇 <sup>平方分</sup>	九・五 <sup>平方分</sup>	道路、水路、堤壩等ヲ含ム	
鶴森	一一・一	二・一	一四・二	同	

一、排水量

縣内岐阜、大垣外敷箇所雨量觀測記錄ニ基キ明治二十六年ヨリ昭和四年ニ至ル三十六年間洪水ヲ起シタル連續降雨量ハ一日平均四十二耗ナリ而シテ附近ニ既設サレタル排水機ハ一日五十耗ヲ以テ計畫サレ其ノ成績ハ適當ナリト認めラル、ヲ以テ本計畫ニ於テモ平均一日五十耗トシ田面及ビ池沼等ノ水面ハ其ノ百パーセント其ノ他ノ地目ハ七十パーセント流出スルモノトシテ算定ス。

古宮惡水組合排水量

$$Q = \frac{\text{km}^2 \text{ m.m.}}{\text{km}^2 \text{ m.m.}} \{ (7.5 \times 50 \times 1) + (2.0 \times 50 \times 0.7) \} \times 1,000 \times 1,000 = \frac{445,000}{86,400} = 5.15 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

鶴森惡水組合排水量

$$Q = \frac{\text{km}^2 \text{ m.m.}}{\text{km}^2 \text{ m.m.}} \{ (12.1 \times 50 \times 1) + (2.1 \times 50 \times 0.7) \} \times 1,000 \times 1,000 = \frac{678,500}{86,400} = 7.85 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

一、揚程

排水機計畫上揚程ハ最重要ナル事項ニ屬ス堤内水位ハ各關係耕地ノ地盤高ヲ參酌シテ決定シ堤外水位ハ揖斐川下流改修後ノ最大出水タル大正十四年八月ノ水位ニ就キ決定セントス即チ當時今尾量水標水位曲線ニヨレバ最高水位ハ六・五ニテ其ノ前後ヲ通ジテ二十四時間持續シタル水位ハ、M.S.L. 上五・一八米以上ニシテ其ノ平均ハ六・〇一五米ナリ同ジク四十八時間持續シタル水位ハ、三・九二米以上ニシテ其ノ平均ハ五・二二米ナリ又七十二時間持續シタル水位ハ、三・四四米以上ニシテ其ノ平均ハ四・六八米ナリ之レニヨツテ見レバ最高水位前後ノ二十四時間ハ直列運轉トシ其ノ他ハ併列運轉トスレバ

堤外水位ヲ M.S.L. 上五米ト計畫シ五・五米迄ヲ併列運轉トシ夫レ以上ヲ直列運轉トスレバ將來安全ニシテ且ツ經濟的ナリト認ム而シテ堤内水位ハ古宮惡水組合ノ二・〇米鵜森惡水組合ハ二・五米ト定メ各種損失水頭ヲ各三十糎ヲ加ヘ古宮惡水組合ハ二・三米鵜森惡水組合ハ二・八米ヲ揚程トシテ所要馬力ノ計算ヲナス。

一、所要馬力

古宮惡水組合

$$P = \frac{HWQ}{75.6} \times \frac{1}{e} \quad H = 2.0 + 0.3 = 2.3 \quad W = 1,000kg \quad Q = 5.2 \quad e = 0.6$$

$$= \frac{2.3 \times 5.2 \times 1,000}{75.6} \times \frac{1}{0.6} = 158.2 \times \frac{1}{0.6} = 263.66 \div 300$$

即チ百五十馬力内燃機關二臺ニ渦卷ポンプ口徑九十糎(三十六吋)ヲ二臺ヅ、計四臺設置シ併列運轉トシ外水位五・五米以上ニ達シタル場合ハ直列運轉トナシ得ルモノトス。

鵜森惡水組合

$$P = \frac{HWQ}{75.6} \times \frac{1}{e} \quad H = 2.5 + 0.3 = 2.8 \quad W = 1,000kg \quad Q = 7.9 \quad e = 0.6$$

$$= \frac{2.8 \times 1,000 \times 7.9}{75.6} \times \frac{1}{0.6} = 292.5 \times \frac{1}{0.6} = 487.5 \div 500$$

即チ二百五十馬力内燃機關二臺ニ渦卷ポンプ口徑一・〇六米(四十二吋)ヲ二臺ヅ、計四臺ヲ設置シ併列運轉トシ高揚程ニ對シテハ直列運轉トナシ得ルコト前同様ナリ以上計畫ニ於テ實際差支ナキヤ否ヤ

最近ノ水害年タル大正十四年ヲ例トナシ鵜森組合ニ就キ概畧研究ヲ試ムレバ其ノ要項次ノ如シ。

大垣雨量八月十四日ヨリ十八日ニ至ル積算雨量一九二・二糎ニシテ(大垣時間雨量ナシ)之レヲ戲草測候所時間雨量ニ比例スルモノト假定スレバ十四日午後七時ヨリ十八日午後十一時迄ナリ之レヲ排水機吸水槽迄流下スル時間ヲ約三時間トシ降雨ノ初期ニ於ケル自然排水量ヲ一日二十六糎ノ割合(流量實測値ヲ參酌ス)トスレバ十七日午前六時運轉開始シ同午後二時半頃高揚程トナリ直列運轉ニ變ジ十八日午後六時頃再ビ併列運轉ニ戻リ二十日午前二時ニ至リ降雨水ノ容積ト機械排水ノ容積ト全ク一致スルニ至ル(蒸發量ト滲透浸入量ト相殺スルモノト假定ス)而シテ堤内水位ハ十七日午後三時頃急ニ上昇シ同五時頃最高ニ達シ十八日午前四時ヨリ漸次低下ス之レヲ最低同高山線二・六米ニ比スレバ二十五糎以上湛水三十二時間ニシテ短時間ノ最大湛水量ハ三十一糎トナル此試算ハ雨量ト容積、容積ト湛水位曲線トヲ用ヒ堤内水位ヲ算出シタルモノナレバ湛水面ハ流域一樣ニ水平ナルモノト假定シタルモポンプ運轉中ハ相當ノ水面勾配アルヲ以テ實際低地ノ湛水ハ甚タ小ナルモノト信ス

一、排水機平均一ヶ年運轉經常費

運轉時間

降雨ノ初期ニ於ケル自然排水ノ能力ハ實測値ヲ參酌シテ一日二十六糎程度ト認メラル隨テ夫レ以上ノ降雨ヲ機械力ニ依ルモノトシテ雨量ノ統計ヲ求メタル結果大正十四年ヨリ昭和五年ニ至ル六年間毎年六月ヨリ十月末日ニ至ル雨量ノ統計ヲ求メタル結果平均年六七二・五糎ヲ得タリ今雨量ノ蒸發消耗量ト堤外ヨリ滲透浸入量トハ相殺スルモノト假定シテ運轉時間ノ概算ヲ試ムレバ次ノ如シ。

排水機能力=50m m. (一日雨量ニ換算)  
 積算降雨量=672.5mm.

運轉時數 =  $\frac{672.5}{50} = 13.45 \text{ 時間} = 322.8 \text{ 時間}$

尚ホ之ニニ試運轉等ヲ見込ミテ毎年四百時間トシテ兩排水機ノ費用ヲ算定ス。

運轉費用

古宮組合

種類	單位	數量	單價	金額	摘要
重油	噸	114	50.00	11,000.00	一馬力一時間〇・二疋造ヒ三〇〇馬力四〇〇時間分
潤滑油	立	100	50	100.00	一時間〇・五立ツツ四〇〇時間分
機手	人	1	200.00	200.00	一ケ年分
助手	同	1	500.00	500.00	一ケ年分
人夫	同	103	1.00	103.00	四人ヅツ十七晝夜三交代
雜費	同			26.00	運轉雜品及ビ小修理費ヲ含ム
計				12,000.00	

鶉森組合

種類	單位	數量	單價	金額	摘要
重油	噸	114	50.00	11,000.00	一馬力一時間〇・二疋造ヒ五〇〇馬力四〇〇時間分
潤滑油	立	100	50	100.00	一時間〇・八立造ヒ四〇〇時間分
機手	人	1	1,000.00	1,000.00	一ケ年分
助手	同	1	500.00	500.00	一ケ年分
人夫	同	103	1.00	103.00	四人ヅツ十七晝夜三交代
雜費	同			26.00	運轉雜品及ビ小修理費ヲ含ム
計				12,000.00	

(ト) 用水計畫

一、下立。川口用水

下リ立川口兩用水ハ杭瀬川ヨリ供給ス其ノ取水口ハ大垣市久瀬川町地先ニ樋管ヲ新設シ山王用水路ヲ伏越シ現在ノ船町川ヲ利用シ第二取入口トシテ五ツ目橋際ヨリ工業學校正門通リヲ暗渠ヲ以テ耕地ニ出デ水門川右岸堤脚ニ沿ヒ現在下リ立用水取水口附近ニ於テ兩用水路ニ分レ川口用水ハ更ラニ水門川右岸堤脚ヲ走リテ現水路ニ接續セシムルモノトス。

水源水位ハ鹽田橋用水標ニ就キ既往ニ於ケル各種水位ヲ調査シ更ラニ杭瀬川改修後ノ水位ヲ豫想シ安全ヲ計リ水面勾配ハ二千五百分ノ一乃至七千分ノ一横斷面ハ二米五十糎乃至四米トシ兩側法ハ一割ト

シ必要ナル部分ニ對シテハ石張護岸ヲ施スモノトス。

#### 一、禾ノ森用水

禾ノ森用水ハ附帶工事會根惡水筋中川村大字林地内ニ堰ヲ設ケテ分水シ柿之木戸中井水ニ合ス而シテ西中之江川左岸ニ沿ヒ新設サレタル柿之木戸中井水ヨリ分水シテ西中之江川ヲ伏越シ同川右岸ニ出デ現在水路ニ接續セシムルモノトス水面勾配ハ一千分ノ一乃至四千分ノ一トシ横斷面ハ下幅一米乃至一・五米兩側法一割五分トス。

#### 一、築捨用水、大聖寺用水、米野用水、江崎堰用水、高橋堰用水、禾ノ森堰用水

前記六用水ニ對シテハ柿之木戸用水ヲ改修シテ供給セントス即チ柿之木戸中井水ヲ改修シ尙ホ延長シテ西中之江川左岸堤脚ニ沿ハシメ安井村大字福田新田地先東中之江川ヲ伏越シ大聖寺用水路ニ接續セシムルモノトス、水面勾配八百分ノ一乃至二千五百分ノ一トシ横斷面ハ下幅一米乃至二・五米兩側法ハ一割乃至一割五分トス。

### 四、附帶工事計畫

附帶工事ハ水門川改修ノ効果ヲ不遍的ニ徹底セシムルヲ目的トシテ計畫セルモノナリ從ツテ其ノ施設箇所ハ主トシテ上流部ニアリテ水門川本工事施行ニヨル水利の利益比較的迂遠ナル部分ニ之レヲ行フ工事ハ津惡水路外十一條ノ用排水路ヲ改修シテ各所ニ現存スル局部的用排水不便地ヲ救済シ又暗渠及ビ堰柵ヲ改造シ水路ノ維持管理用通路ヲ設クル等農業の利用ノ合理化ヲ圖リ併セテ各水路ハ將來耕地

整理施行ノ場合幹線トナルベキ路之レヲ配置セリ次ニ各水路ニ就キ概要ヲ記述ス。

#### (イ) 津惡水路

和合村大字津地内柿之木戸大井水左岸低地ノ排水ヲ行フタメ同用水路敷ニ伏越樋管ヲ新設シ以下現水路ヲ擴張又ハ一部新水路ヲ設ケ末流ハ現在通り東中之江川ニ注グ水路横斷面下幅一米兩側法一割五分トシ尙ホ現在ノ如ク一部用水ニ利用スルタメ堰柵ヲ設備ス。

#### (ロ) 新川用水路

和合村大字上開發地内ノ柿之木戸用水大井水敷ノ現在伏越樋管ヲ改造シ且ツ比較的高地ニ灌溉スル堰柵ヲ撤却シ低地ノ排水ヲ便ナラシメ以下現水路ヲ擴張又ハ屈曲部ノ改修等ニテ横斷面ハ下幅一・〇米兩側法一割トシ吐口ハ現在通り東中之江川トス堰柵撤却ニヨル代リ用水ハ柿之木戸大井水ヨリ直接引用スルノ設備トス其ノ他從來ノ堰柵ハ改造シテ使用ス。

#### (ハ) 大島惡水路

和合村大字大島ヨリ來ル四條ノ小水路ヲ集メテ東中之江川ニ注グモノニテ全線現水路ヲ改修シ現在用水堰ハ改造シテ使用スルモノトス横斷面ハ下幅一・〇米兩側法一割五分トス。

#### (ニ) 河原惡水路

和合村大字大島河原地内柿之木戸用水大井水敷ニ伏越樋管ヲ新設シ以下現在水路ヲ擴張又ハ一部新水路開ラキ東中之江川ニ合流ス水路横斷面ハ下幅一・〇米兩側法一割五分トス現在灌溉用堰柵ハ之レヲ改造シテ使用ス。

(ホ) 柿之木戸用水新水路

現在柿之木戸用水ハ樋管及ビ水路ノ横斷面ヲ以テシテハ水源タル平野井川ノ水量ヲ充分取水スルコト能ハズ又曾根惡水改修及ビ非灌溉期ノ水門川濁水量ヲ増加スルタメ上流部ニ新ラタニ用水ノ必要ヲ生ジタル等彼此斟酌シテ現取入口ノ約一千米上流ヨリ増加所要水量ヲ分水シ曾根惡水改修ニヨル用水ヲ供給シ柿之木戸中井水ヲ別チ尙ホ大井水ニモ連絡セシムルモノトス非灌溉期ニハ曾根惡水路ヲ伏越シ西流シ清水川惡水路ニ入り以テ大垣市内ノ下水ヲ淨化シ併セテ水門川舟運ノ便ヲ助ケントス水路横斷面下幅二・〇米兩側法一割五分トス。

(ハ) 曾根惡水路

中川村大字赤花地内北方惡水合流点以下約二〇〇米ニテ縣道ニ沿ヒ東流スルヲ廢シ直ニ南流シテ新水路ヲ開キ中川村大字樂田地内ニテ現在水路ニ會シ之レヲ擴張シテ中川村大字林地内ニテ西中之江川ヘ直通セシムルコト、ス其ノ結果從來之レヲ水源トセル赤花、樂田附近ノ用水ハ柿之木戸新用水路ヨリ掛樋又ハ直接分水ニヨリ供給セントス如斯ニシテ本川改修後ハ水量豊富ナルベキヲ以テ中川村大字林地内ニテ堰枠ヲ設ケ分水シテ柿之木戸中井水ニ加ヘ采ノ森用水ヲ補給セントス水路横斷面下幅一・〇米乃至二・〇米兩側法一割五分トス。

(ト) 清水川惡水路

改修區域ハ中川村大字三ツ屋地内中川用水分水点附近ヨリ水門川ニ連絡スル迄トシ大體現水路ヲ擴張シテ耕地ノ惡水排除ヲ計ルト同時ニ非灌溉期ニ於テ水門川濁水ノ際柿之木戸新用水路ヨリ補水スルタ

メノ通路トナサントス從ツテ水路ハ其ノ際沿岸田地ノ二毛作ニ惡影響ナキ様比較的深ク浚深シ大垣市内ノ從來ノ灌溉用堰ハ撤却スルモノトス、水路ノ横斷面ハ下幅二・〇米乃至二・〇米兩側法一割五分トス

(チ) 中川用水路

本用水々源ハ從來ノ通り中川村大字三ツ屋地内ニテ清水川ニ堰枠ヲ設ケテ引用シ主トシテ其ノ左岸側ヲ灌溉スルモノナリ而シテ中川村大字西ノ川地内ニ至リ加納惡水路ヨリ水量ヲ補給スルモノナリ水路横斷面ハ下幅一・〇米兩側法一割トス。

(リ) 加納惡水路

南平野村大字加納ニ發スルモノニテ改修區域ハ縣道附近以下トス現水路ハ屈折著シク多キヲ以テ之レヲ改修シテ中川村大字中野部落ノ西側ニ向ケ新水路ヲ開キ或ハ在來水路ヲ擴張シテ惡水疏通ヲ計ルモノトス元來同流域ハ地盤比較的高キタメ水路敷モ從ツテ高ク新水路ノ地盤ハ低キタメ其ノ境界水路床ニ約〇・五米ノ落差工ヲ設ケタリ水路横斷面ハ下幅一・〇米兩側法一割五分トス。

(ヌ) 室村惡水路

大垣市室村町附近ハ地盤高位ナルニモ不拘水路床高キタメ降雨ノ都度湛水スルヲ例トセルガ之レヲ救済スルタメ現在用排兼用水路ヲ改修シ其ノ吐口ハ新水路ヲ開キ船町川ニ注グモノトス水路横斷面ハ下幅一・〇米乃至一・八米兩側法一割五分トス。

(ル) 北方用水路

本水路ハ南平野村大字前田地先平野井川ヨリ分水シ前田堤ニ樋管ヲ設置取水スルモノニテ大垣、揖斐

線縣道東側ニ沿ハシメ沿線耕地ノ灌溉不便地ヲ救濟セントスルモノナリ水路橫斷面ハ下幅〇・三米乃至〇・六米兩側法一割トス。

(ヲ) 見取町惡水路

本水路ハ大垣市大字河間ヨリ起リ加納惡水ヲ合流セシメ東流シテ清水川惡水ト合シテ大垣市内ニ入りタルモ市内川床高ク且ツ川幅狭小ニシテ排水能力不足ナルヲ以テ別途排水路ヲ經テ水門川ニ合流セシムルタメ現存スル用排兼用水路ヲ擴張シ鐵道驛構内既設ノ暗渠ヲ活用シ同時ニ平常水量ヲ増加シ驛構内ニ出入スル舟運ノ便ヲ助ケントス水路橫斷面ハ下幅三・〇米兩側法一割五分トス。

### 五、改修後ノ利益

本計畫遂行ノ上ハ大垣輪中九五六「ヘクタール」ノ水害ヲ除去スルノミナラス耕地一、一〇〇「ヘクタール」ノ灌溉ノ利便ヲ増シ古宮、鶴森兩組合内ノ低地ト雖モ機械排水ニ依リ灌水ヲ根絶スルコト、ナリ庶民ハ安ンジテ農業ヲ經營スルヲ得ベク又浚渫土砂ヲ以テ不毛地ヲ生産地トナス等農産物ノ增收ヲ來スコト確實ニシテ年々ノ利益凡ソ二十餘萬圓ニ達スベシ又水門川ハ舟運ノ便ヲ加ヘ之レガ經濟的利益ハ獨リ物資集散地タル大垣市ノミニ止マラズ輪中全般ニ及ビ其ノ他大垣市都市計畫並ニ各村耕地整理事業ニ與フル潜在的利益等莫大ナルモノアルベシ。

### 六、水門川改修工費豫算書

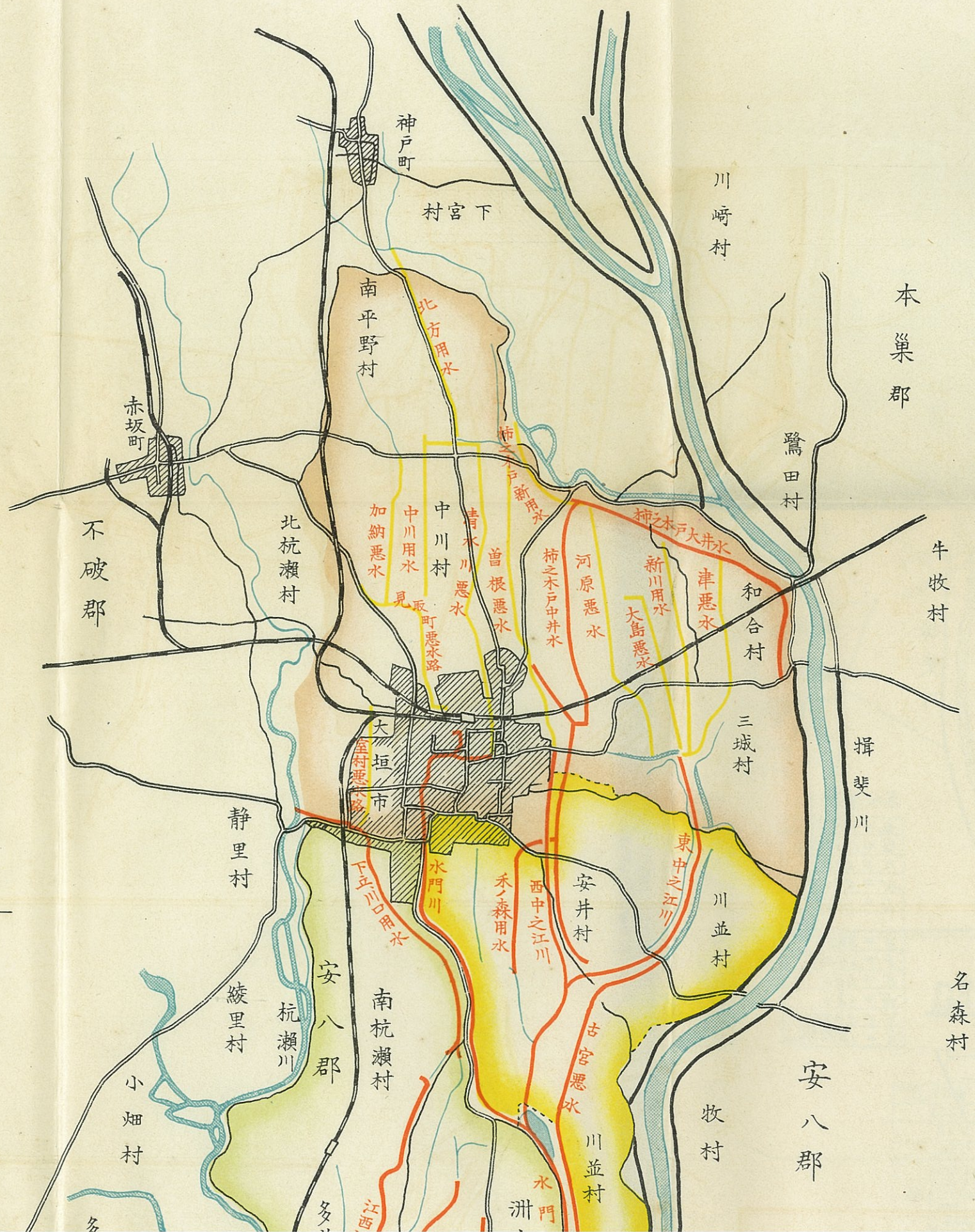
一、金九拾八萬參千五百圓

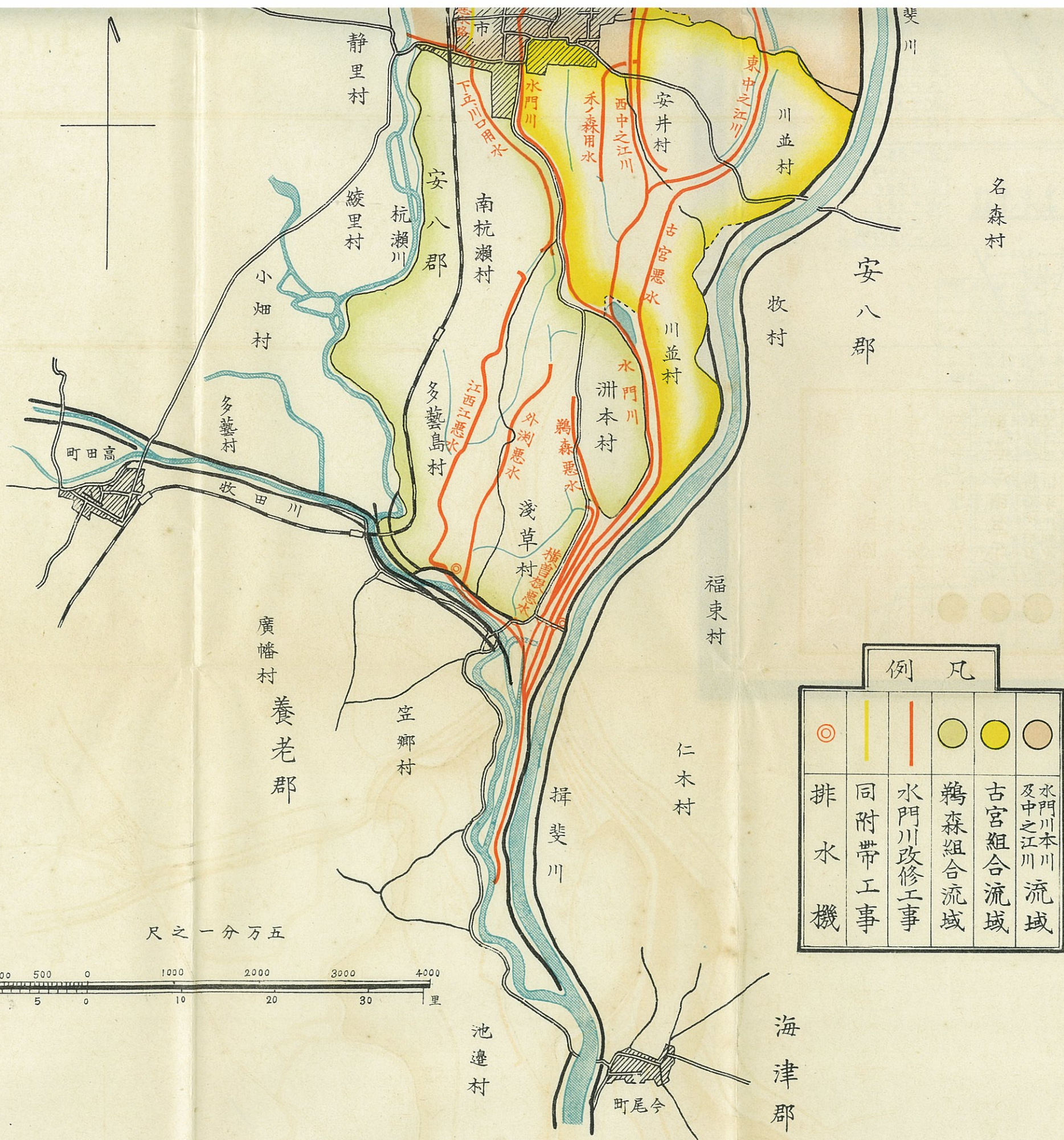
總工費

費目	金額	摘要
浚渫費	九一、三九〇・〇〇	
築堤費	一〇、一二五・〇〇	
護岸費	二一、一六二・〇〇	
排水機費	二四六、〇〇〇・〇〇	
附隨工事費	二三九、四一二・〇〇	
船舶機械費	五二、〇〇〇・〇〇	
船舶機械修繕費	一一、七五三・〇〇	
土地買收費	二六、七九五・〇〇	
雜費	三二、三六三・〇〇	
計	七三二、〇〇〇・〇〇	
附帶用排水路工事費	一九九、五〇〇・〇〇	
合計	九三一、五〇〇・〇〇	
事務費	五二、〇〇〇・〇〇	
總計	九八三、五〇〇・〇〇	



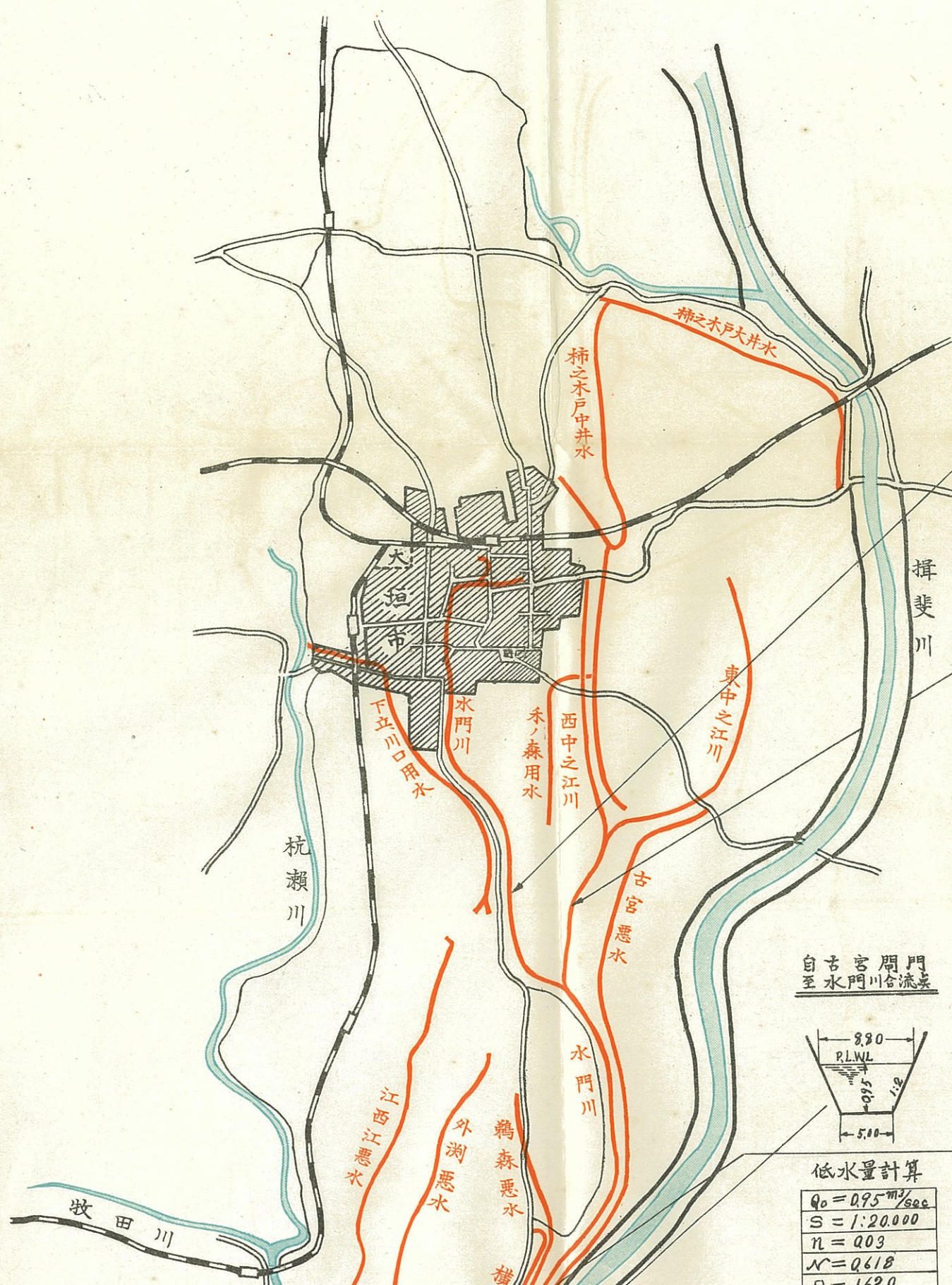
# 水門川改修計畫畫平面圖



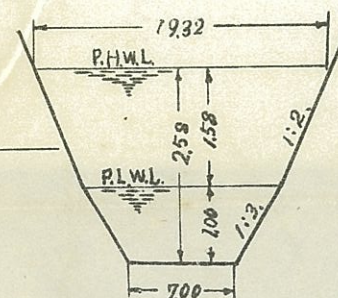


# 標準横断面

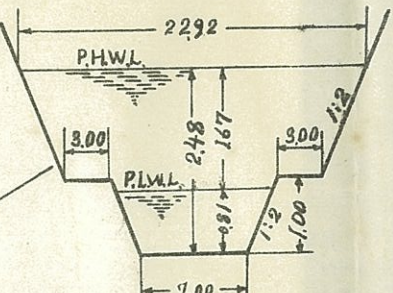
縮尺 縱百分之一  
橫五百分之一



自  
至  
上



自西中之江川合流處  
至水門川合流處



高水量計算

$Q_0 = 13.8 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:8,000$
$n = 0.03$
$N = 0.7685$
$D = 1.062$
$A = 35.59 \text{ m}^2$
$P = 20.38$
$R = 1.74$
$\sqrt{R} = 1.32$
$V = 0.561$
$Q = 19.93 \text{ m}^3/\text{sec}$

低水量計算

$Q_0 = 3.8 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:6,000$
$n = 0.03$
$N = 0.8474$
$D = 0.969$
$A = 10.00 \text{ m}^2$
$P = 13.32$
$R = 0.75$
$\sqrt{R} = 0.87$
$V = 0.346$
$Q = 3.46 \text{ m}^3/\text{sec}$

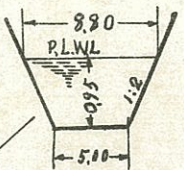
高水量計算

$Q_0 = 17.7 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:10,000$
$n = 0.03$
$N = 0.718$
$D = 1.155$
$A = 38.54 \text{ m}^2$
$P = 24.08$
$R = 1.60$
$\sqrt{R} = 1.26$
$V = 0.475$
$Q = 18.30 \text{ m}^3/\text{sec}$

低水量計算

$Q_0 = 1.20 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:10,000$
$n = 0.03$
$N = 0.718$
$D = 1.155$
$A = 6.98 \text{ m}^2$
$P = 10.6$
$R = 0.658$
$\sqrt{R} = 0.81$
$V = 0.240$
$Q = 1.675 \text{ m}^3/\text{sec}$

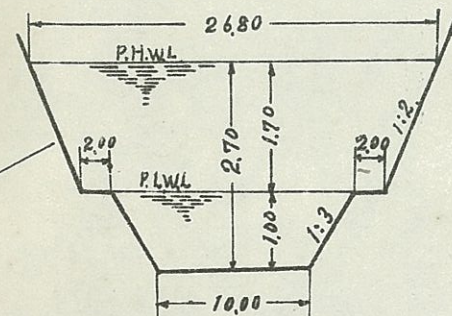
自古宮閘門  
至水門川合流處



低水量計算

$Q_0 = 0.95 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:20,000$
$n = 0.03$
$N = 0.618$
$D = 1.620$

自旧水門  
至水門川閘門

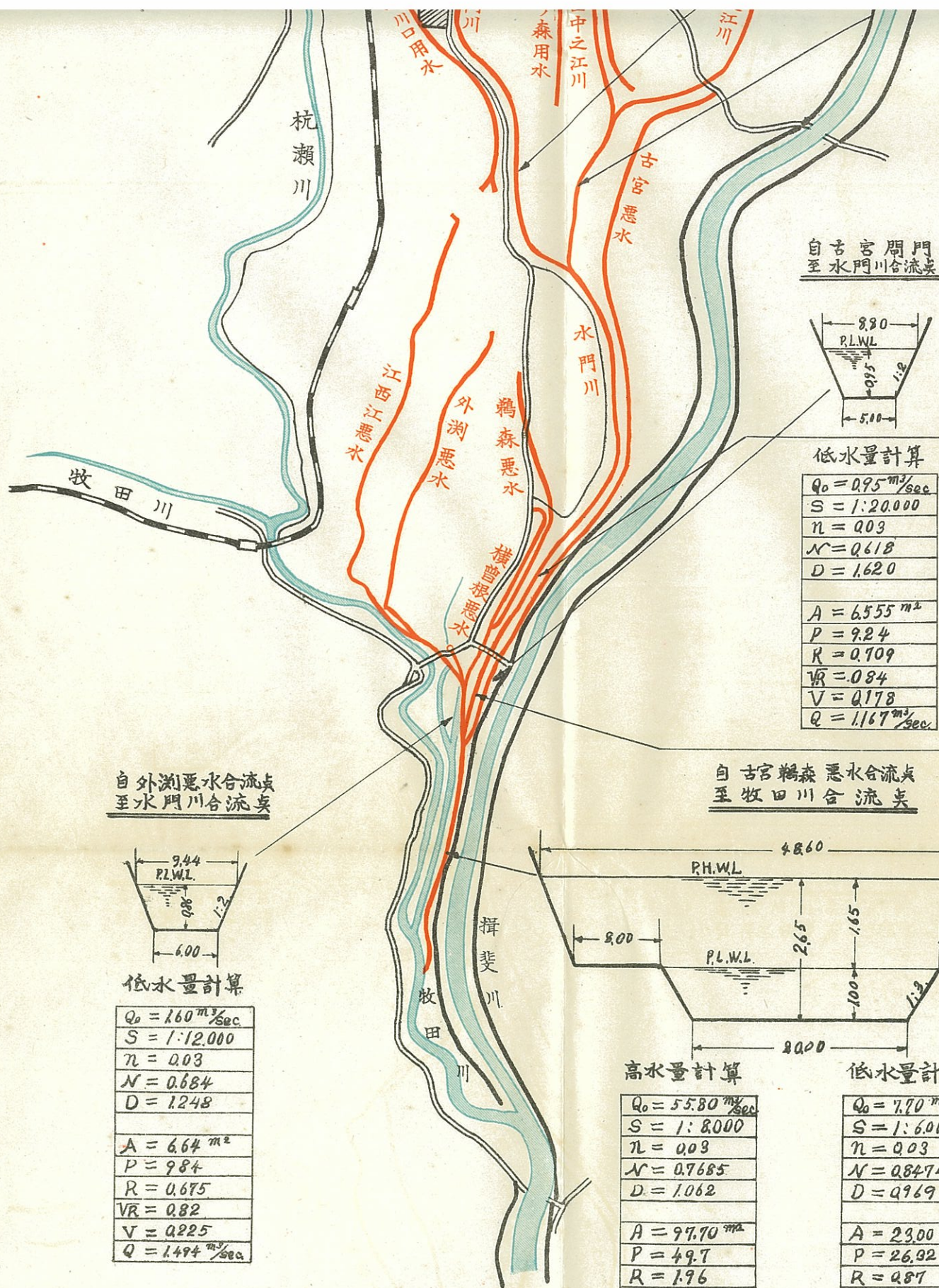


高水量計算

$Q_0 = 31.5 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:6,000$
$n = 0.03$
$N = 0.8474$
$D = 0.969$

低水量計算

$Q_0 = 5.00 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:6,000$
$n = 0.03$
$N = 0.8474$
$D = 0.969$



高水量計算

$Q_0 = 177 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:10,000$
$n = 0.03$
$N = 0.718$
$D = 1.155$
$A = 3854 \text{ m}^2$
$P = 24.08$
$R = 1.60$
$\sqrt{R} = 1.26$
$V = 0.475$
$Q = 1830 \text{ m}^3/\text{sec}$

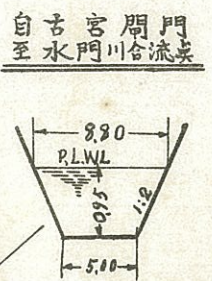
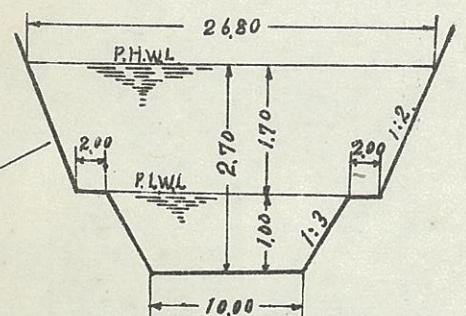
低水量計算

$Q_0 = 120 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:10,000$
$n = 0.03$
$N = 0.718$
$D = 1.155$
$A = 698 \text{ m}^2$
$P = 10.6$
$R = 0.658$
$\sqrt{R} = 0.81$
$V = 0.240$
$Q = 1695 \text{ m}^3/\text{sec}$

$R = 1.14$
$\sqrt{R} = 1.32$
$V = 0.561$
$Q = 1993 \text{ m}^3/\text{sec}$

$R = 0.75$
$\sqrt{R} = 0.87$
$V = 0.346$
$Q = 346 \text{ m}^3/\text{sec}$

自旧水門至水門川開門



低水量計算

$Q_0 = 0.95 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:20,000$
$n = 0.03$
$N = 0.618$
$D = 1.620$
$A = 6.555 \text{ m}^2$
$P = 9.24$
$R = 0.709$
$\sqrt{R} = 0.84$
$V = 0.178$
$Q = 1.167 \text{ m}^3/\text{sec}$

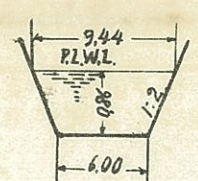
高水量計算

$Q_0 = 31.5 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:6,000$
$n = 0.03$
$N = 0.8474$
$D = 0.969$
$A = 52.78 \text{ m}^2$
$P = 27.92$
$R = 1.89$
$\sqrt{R} = 1.38$
$V = 0.682$
$Q = 8600 \text{ m}^3/\text{sec}$

低水量計算

$Q_0 = 5.00 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:6,000$
$n = 0.03$
$N = 0.8474$
$D = 0.969$
$A = 13.00 \text{ m}^2$
$P = 16.32$
$R = 0.797$
$\sqrt{R} = 0.89$
$V = 0.363$
$Q = 4.719 \text{ m}^3/\text{sec}$

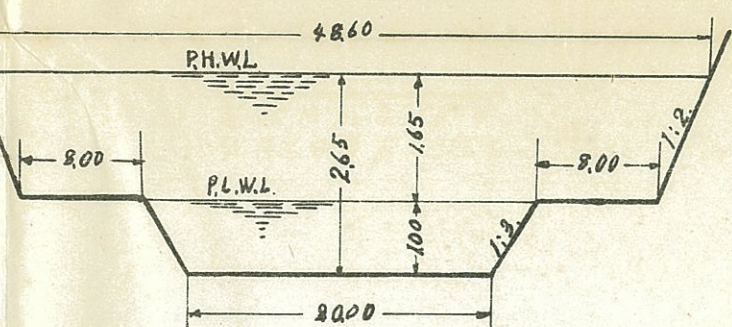
自外湖悪水合流点至水門川合流点



低水量計算

$Q_0 = 1.60 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:12,000$
$n = 0.03$
$N = 0.684$
$D = 1.248$
$A = 6.64 \text{ m}^2$
$P = 9.84$
$R = 0.675$
$\sqrt{R} = 0.82$
$V = 0.225$
$Q = 1.494 \text{ m}^3/\text{sec}$

自古宮鶴森悪水合流点至牧田川合流点



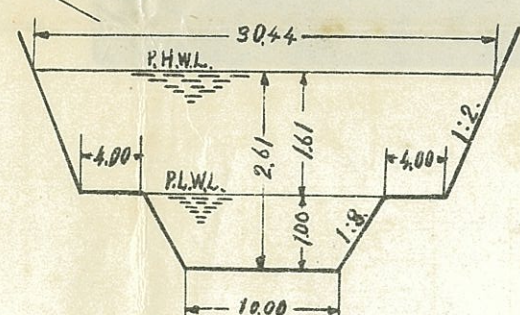
高水量計算

$Q_0 = 55.80 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:8,000$
$n = 0.03$
$N = 0.7685$
$D = 1.062$
$A = 97.70 \text{ m}^2$
$P = 49.7$
$R = 1.96$
$\sqrt{R} = 1.40$
$V = 0.619$
$Q = 5989 \text{ m}^3/\text{sec}$

低水量計算

$Q_0 = 7.70 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:6,000$
$n = 0.03$
$N = 0.8474$
$D = 0.969$
$A = 23.00 \text{ m}^2$
$P = 26.92$
$R = 0.87$
$\sqrt{R} = 0.93$
$V = 0.388$
$Q = 8924 \text{ m}^3/\text{sec}$

自水門川開門至古宮鶴森悪水合流点



高水量計算

$Q_0 = 31.50 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:8,000$
$n = 0.03$
$N = 0.7685$
$D = 1.062$
$A = 56.82 \text{ m}^2$
$P = 31.52$
$R = 1.80$
$\sqrt{R} = 1.34$
$V = 0.516$
$Q = 32.73 \text{ m}^3/\text{sec}$

低水量計算

$Q_0 = 5.00 \text{ m}^3/\text{sec}$
$S = 1:6,000$
$n = 0.03$
$N = 0.8474$
$D = 0.969$
$A = 13.00 \text{ m}^2$
$P = 16.32$
$R = 0.797$
$\sqrt{R} = 0.89$
$V = 0.363$
$Q = 4.719 \text{ m}^3/\text{sec}$