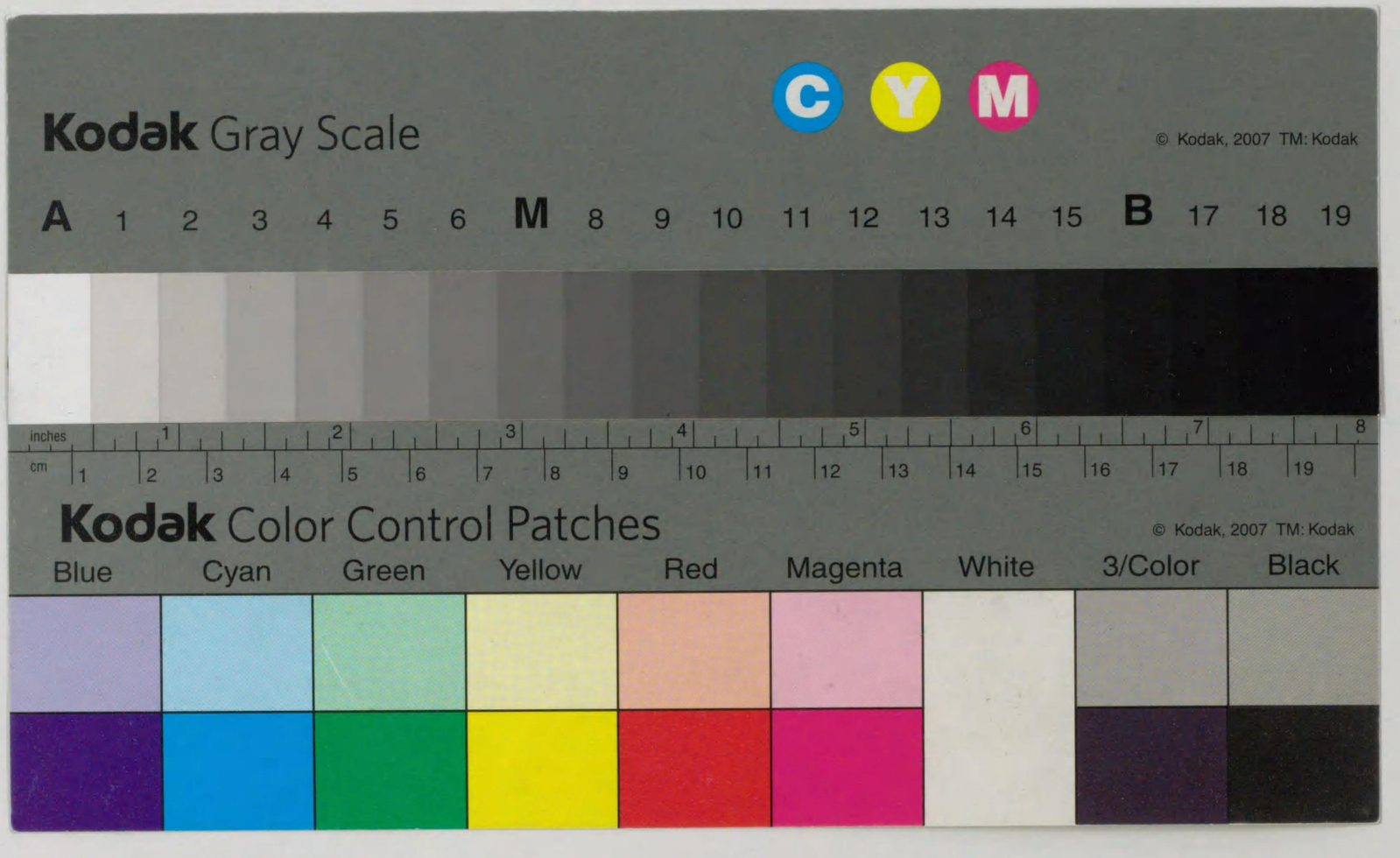


756-58
12005015958l0

善光寺平農業水利改良事業沿革史

長野縣

緒　言

本事業誌は善光寺平農業水利改良事業の起因より工事完了に至る迄の大要を記載したるものにして

一、第三章計畫地域の現況より第十章に至る迄は昭和四年農林省に於て調査せられたる計畫書を記載し

二、第十一章事業の施行より第十二章事業費決算迄に於て農林省調査の計畫書を實施するに當り種々設計に變更を要する箇所あり毎年變更の認可を受けつゝ工事を施行し現在の工事完了迄の狀況を記述し

三、第十四章雜錄に於て地域內の用水沿革慣行徑費の大要を記載し、本事業施行前の狀況を知るに便ぜしめ更に對岸水利關係漁業者との關係を記述し本事業施行に當り農林大臣其の他關係官署の指令を記載して今後の事務上に便せしめ更に本事業施行に至る迄關係者の如何に苦心したるかを知らしめ、最後に地元たる善光寺平耕地整理組合の狀況を詳記して引繼を受くべき關係を

知らしめ、更に本事業に直接關係したる者の氏名を記載して、其の功績を永遠に傳へんとしたり。

昭和十二年四月

長野縣耕地課

折り込み部分

未撮影

善光寺平農業水利改良事業 沿革史目次

第一章　事業の概況……（一）
第二章　事業の沿革及經過……（三）
第三章　計畫地域の現況……（一一）
第一節　位置及面積……（一一）
第二節　地勢地貌及土質……（一三）
第三節　交通運搬の狀況……（一〇）
第四節　水利狀況……（一一）
第一項　用水狀況……（一一）
一、用水源……（一一）
1、裾花川……（一一）
イ、水源及流域の狀態……（一一）
ロ、河川の現狀……（一一）
ハ、裾花川流量……（一一）
2、犀川……（一一）

イ、水源及流域の狀態……（二七）
ロ、河川の現狀……（二七）
ハ、犀川流量……（二九）
ニ、用水系統……（三一）
A、鐘鑄堰……（三一）
B、八幡堰……（三三）
(一)北八幡川……（三三）
(二)南八幡川……（三三）
(三)山王堰……（三三）
(イ)古川……（三四）
(ロ)計渴川……（三六）
(ハ)漆田川……（三七）
C、裾花用水……（三八）
D、久保寺堰……（三九）
E、灌漑に關する調査……（四〇）
三、用水過不足の狀況及其原因……（四四）
四、被害調査表……（四五）
五、用水慣行及地域外との關係……（四八）
一、八幡堰……（四八）
(イ)簗手取用水組合……（四八）
(ロ)栗田用水組合……（四九）
(ハ)長沼用水組合……（四九）
二、鐘鑄堰……（五〇）
第二項　排水狀況……（五一）
第五節　農業並に經濟狀態……（五三）
(イ)人口疎密及移動狀況……（五三）
(ロ)職業……（五五）
(ハ)貧富の程度……（五六）
(ニ)農業の規模……（五八）
(ホ)副業狀態……（五九）
(ヘ)耕地利用の狀況……（六〇）
(ト)地價及地代……（六〇）
(チ)稻作作業期……（六一）
(リ)必要なる材料の多少……（六二）
(ヌ)勞力の多少及賃銀……（六三）
第六節　氣象の概況……（六四）
(一)十ヶ年間各月氣象平均……（六四）
(二)各年雨量比較……（六四）
(三)各年日雨量及四時間雨量……（六五）
(四)連續旱天日數……（六六）

第七節　結　論……（六七）
第四章　事業の目的及計畫說明……（六九）
第一節　事業の目的……（六九）
第二節　一般計畫の說明……（六九）
第三節　各部の計畫說明……（六九）
一、用　水　量……（七二）
(イ)　田用水量實測……（七二）
(ロ)　各堰別灌漑區域實測用水量……（七三）
(ハ)　單位用水量……（七五）
(ニ)　地域內總必要水量……（七九）
二、用水源の渴水量並に水位……（八一）
(イ)　裾花川渴水量……（八五）
(ロ)　犀川水位……（八五）
(ハ)　犀川流量……（八七）
三、補給水量の決定……（八八）
四、各用水路分水量……（八八）
(イ)　裾花川水量分水量……（八八）
(ロ)　犀川用水幹線各堰分水量……（八九）
五、頭首工……（九〇）

イ、犀川取入口……（九〇）
(一)　取入水位の決定……（九一）
(二)　各部計畫……（九三）
(1)　制水門流入水量並に水頭……（九三）
(2)　導水幹線水路の水面……（九四）
(3)　取入口制水門の設計……（九四）
ロ、裾花川取入口……（九四）
(一)　裾花川よりの取入水量……（九五）
(二)　取入水面の決定……（九五）
(1)　分水以下の流量並に分水點の水位(鐘鑄川)……（九五）
(2)　取入口以下の流量並に水位……（九五）
(3)　取入制水門の斷面及其通水量並に取入水位……（九五）
(4)　取入口沈砂池溢流堰……（九六）
(5)　排砂水門の流量……（九六）
(6)　堰堤頂端の高さ……（九七）
(三)　堰堤の設計……（九七）
(四)　取入制水門並に排砂水門……（九八）
(五)　魚　梯……（九八）
六、用　水　路……（九九）
(一)　犀川幹線水路……（九九）
(イ)　第一號暗渠……（一〇〇）

(ロ) 開　渠……（一〇一）
(ハ) 第一サイフオン……（一〇二）
(ニ) 第二サイフオン……（一〇三）
(ホ) 分　水　口……（一〇四）
(1) 久保寺分水工……（一〇四）
(2) 漆田川分水工……（一〇五）
(3) 計渴川分水工……（一〇六）
(4) 古川分水工……（一〇七）
(5) 南八幡川分水工……（一〇八）
(6) 北八幡川放水工……（一〇八）
(7) 其他の分水工……（一〇九）
(ヘ) 其他の暗渠……（一一一）
(ニ) 裾花川幹線水路……（一一一）
(1) 取入幹線水路……（一一一）
(2) 鐘　鑄　川……（一一二）
(3) 八幡川新設改修水路……（一一三）
(4) 分水制水門……（一一三）
(5) 落　差　工……（一一三）
(6) 橋　梁……（一一四）
(7) 裾花逆サイフオン……（一一四）
七、附帶工事……（一一四）
伏越及水路橋……（一一四）
第五章　工事の仕様……（一一六）
第六章　工事施行に依りて利益を受くべき土地の市町村及地目別面積……（一二〇）
第七章　工事施行に依りて得べき利益……（一二〇）
第八章　事業開始及終了の豫定時期……（一二四）
第九章　事業費豫算內譯書……（一二五）
第十章　事業年度割及事業費年度割……（一二六）
第十一章　事業の施行……（一三三）
第一節　工事施行の狀況……（一三四）
犀川幹線……（一三四）
一、第一回計畫變更……（一三四）
二、第二回計畫變更……（一四一）
三、第三回計畫變更……（一四三）
四、第四回計畫變更……（一四六）
五、第五回計畫變更……（一五六）
六、第六回計畫變更……（一六七）

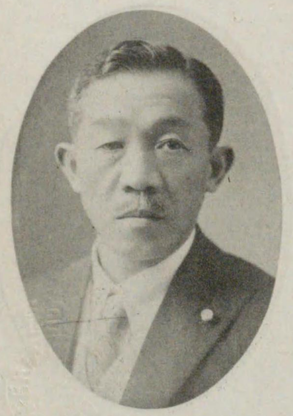
七、第七回計畫變更……（一七九）
裾花幹線（第二期事業として最初の計畫より分離）……（一八六）
一、事業の目的及計畫說明……（一八六）
1、一般計畫の說明……（一八六）
2、各部の計畫說明……（一八六）
一、用水量……（一八七）
(イ)單位用水量……（一八七）
(ロ)地域內總必要水量……（一八八）
二、裾花川取入水量……（一八九）
三、各堰別必要水量……（一八九）
四、頭首工……（一九〇）
(イ)堰堤……（一九〇）
(ロ)魚梯工……（一九〇）
(ハ)土砂拂工……（一九一）
(ニ)取入口……（一九一）
五、導水工……（一九一）
(イ)隧道工……（一九一）
(ロ)暗渠工……（一九一）
(ハ)開渠工……（一九一）
六、分水工……（一九二）
七、落差工……（一九二）
八、餘水吐工……（一九三）
九、附帶工……（一九三）
二、工事施行に依て得べき利益……（一九三）
一、收益增加に依る利益……（一九三）
二、土地價格增進に依る利益……（一九三）
三、事業開始及終了豫定時期……（一九四）
四、事業費豫算……（一九五）
一、第一回計畫變更……（一九五）
二、第二回計畫變更……（一九六）
三、第三回計畫變更……（一九八）
第二節　工事の經過……（二〇七）
一、一期工事……（二一三）
二、二期工事……（二一三）
三、三期工事……（二一四）
四、裾花幹線二期事業……（二一四）
第三節　土地買收及補償費……（二一九）
一、犀川幹線水路敷買收費……（二一九）
二、裾花川幹線水路敷買收費……（二三〇）
三、犀川幹線補償費……（二三〇）
四、裾花川幹線補償費……（二三一）

第十二章　事業費の決算……（二三二）
第十三章　事業實施の効果……（二三七）
第十四章　雜　錄……（二三八）
第一節　事業關係用水沿革及狀況……（二三八）
一、八幡王堰……（二三九）
イ、沿革……（二三九）
ロ、慣行……（二三九）
ハ、經費……（二三一）
ニ、管理……（二三六）
二、鐘鑄堰……（二三七）
イ、沿革……（二三七）
ロ、慣行……（二三九）
ハ、經費……（二四一）
ニ、管理……（二四一）
三、犀裾普通水利組合……（二四二）
イ、沿革……（二四二）
ロ、犀裾犀川水利組合規約……（二四三）
ハ、經費……（二四三）
四、川合新田組合……（二五〇）

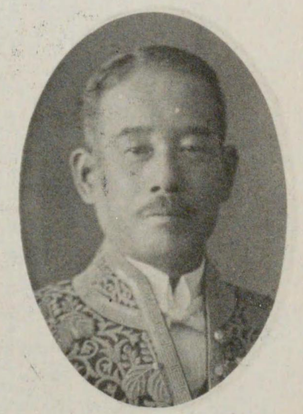
イ、沿革……（二五〇）
ロ、經費……（二五一）
ハ、管理……（二五一）
第二節　對岸水利關係者の反對……（二五一）
第三節　本事業と漁業者との關係……（二五五）
第四節　指令書……（二五七）
第五節　本事業に關する陳情書……（二七四）
第六節　善光寺平農業水利改良工事請負入札者心得……（二七七）
第七節　地鎭祭並起工式竣工式の狀況……（二七九）
一、地鎭祭起工式の狀況……（二七九）
二、竣工式の狀況……（二八二）
第八節　工事中の災害狀況……（二九〇）
第九節　本事業の起因と經過……（二九八）
一、期成同盟會の活動……（二九九）
二、善光寺平耕地整理組合……（三四一）
三、善光寺平耕地整理組合事業……（三五〇）
四、地元寄附金……（三五八）
第十節　事業關係者……（三六一）

故有働良夫
元農林省耕地課長

長瀬貞一
前農林次官



川原信次
農林省耕地課長

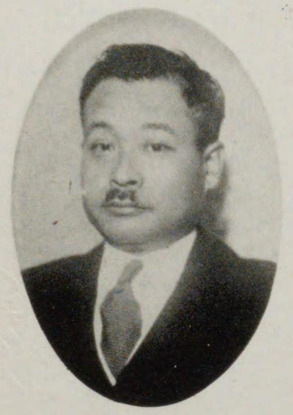


片岡謙
前農林省耕地課長

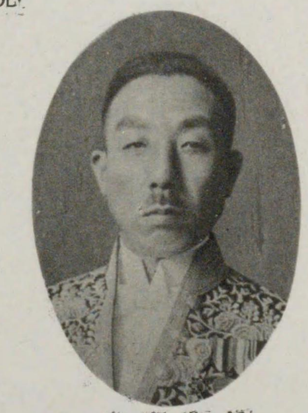
石垣倉治
元長野縣知事

鈴木信太郎
元長野縣知事

岡田周造
元長野縣知事



大村清一
長野縣知事

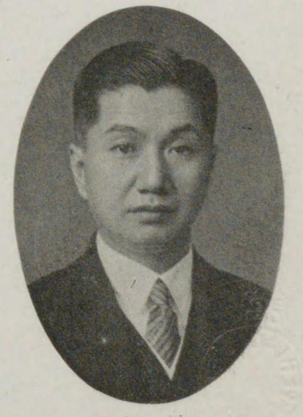


近藤駿介
元長野縣知事

金長一
農林屬

須藤廉
農林技師

青柳政次
農林技手

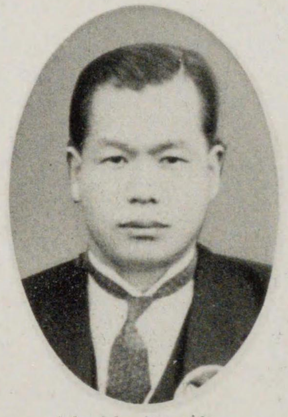


大淵貞榮
元農林技手

石口龜一
長課商農縣野長元

林直樹
長課地耕縣野長元

小早川貞登
長部務內縣野長元



三好重夫
長部濟經縣野長元

彥申坂穗
長課地耕縣野長

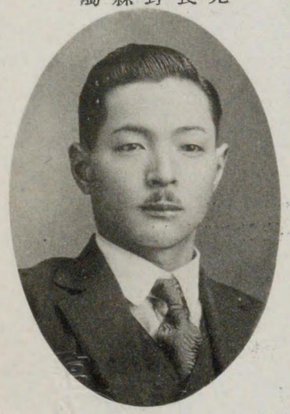
和利岡
長課商農縣野長元

八田三郎
長部濟經縣野長

一井櫻
元長野縣屬

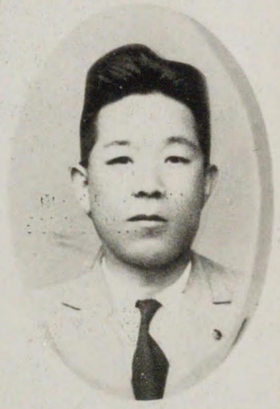
松崎朝治
師技林農縣野長

有賀勝
元長野縣農林技手



佐野七郎
長野縣農林技手

武田信千代
手技縣野長

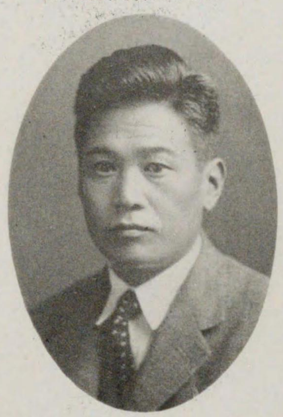


岡田菊二
補事主林農縣野長

岩尾捷治
補事主林農縣野長

山田平五郎
師技林農縣野長元

山田稔
師技林農縣野長元



黒河内茂樹
師技林農縣野長元

中嶋保人
師技林農縣野長元

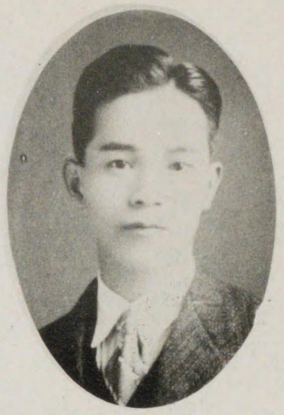
長野滿次郎
師技林農縣野長

笹倉外三郎
師技林農縣野長元

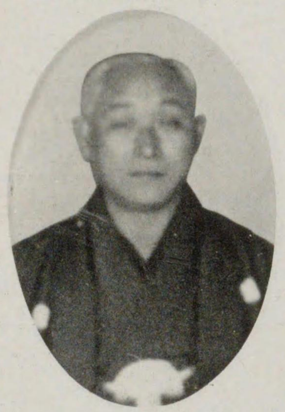
宮澤佐源次
組合副長(專務)

丸山辨三郎
善光寺平耕地整理組合
組合長

大口民治郎
長野縣農林技手

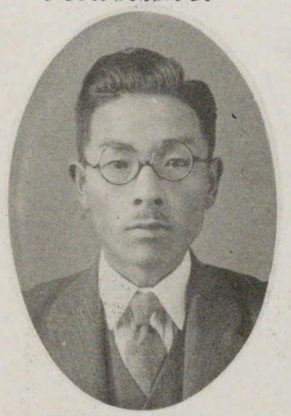


外ノ池俊邦
長野縣農林技手



故倉石隆太
組合副長

浦野泰治
組合副長

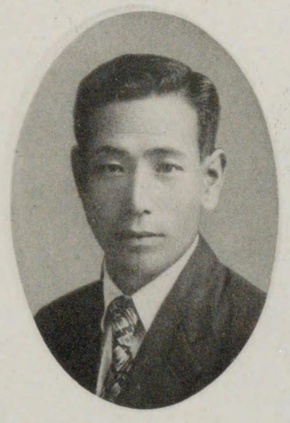


奥村敏隆
長野縣農林主事補

新井甫
長野縣農林技手

新井昇
組合副長

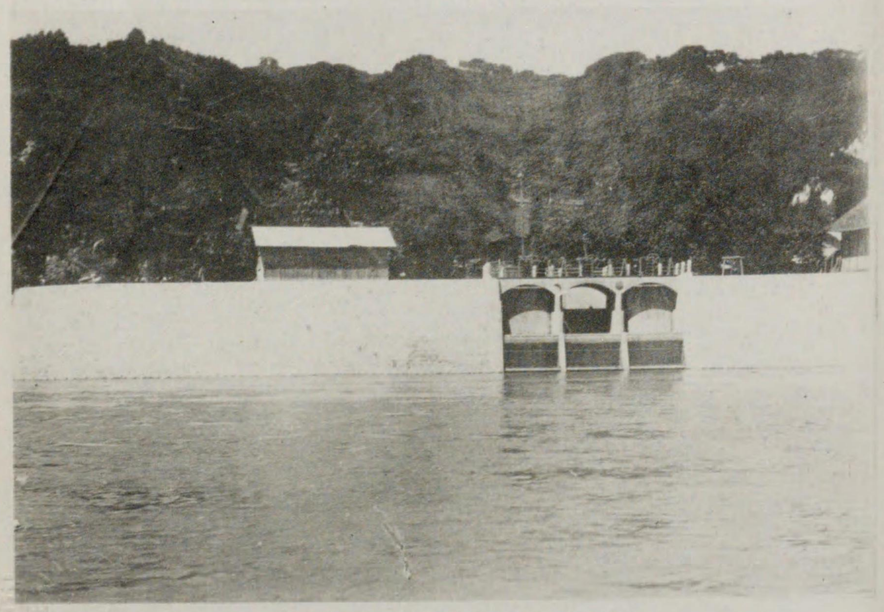
藤森市之助
組合副長



本田辨藏
耕地整理助手

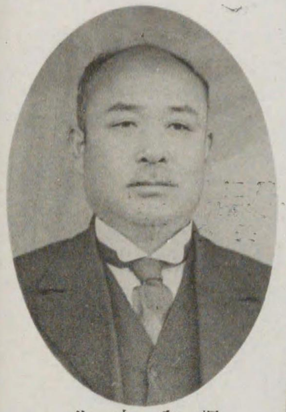
竹內茂人
囑託

劃岸水利關係者ト和解成立記念



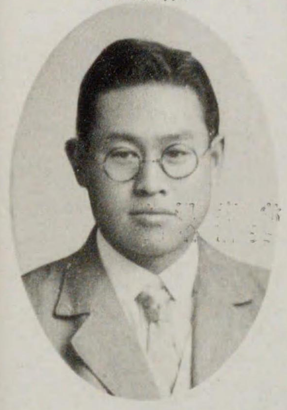
工首頭ノ後工竣川犀

市佐田塚
長副合組



作文内堀
役談相合組

吉岩原井
役談相合組

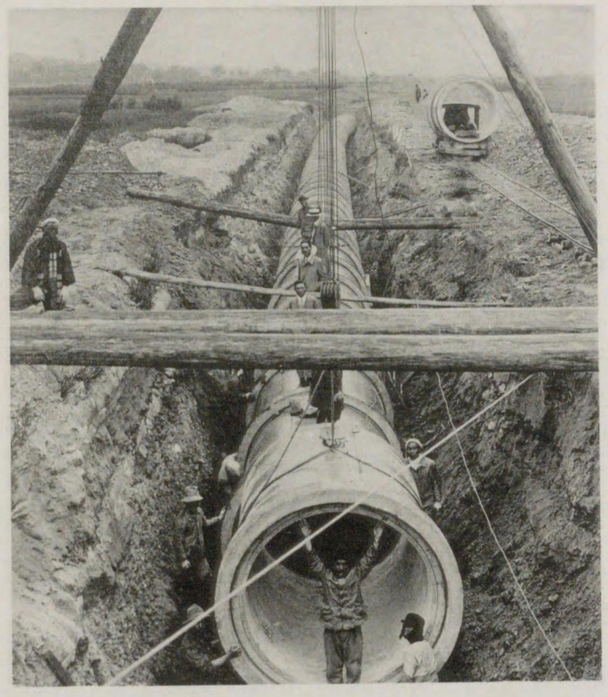


丸義原
記書合組元

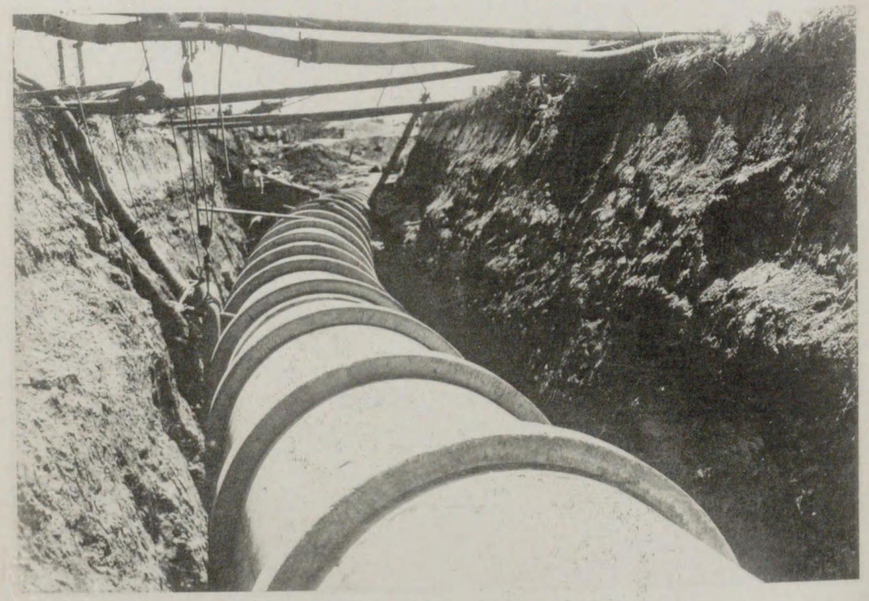
門工左茂田長故
役談相合組

治德原笠小
記書合組

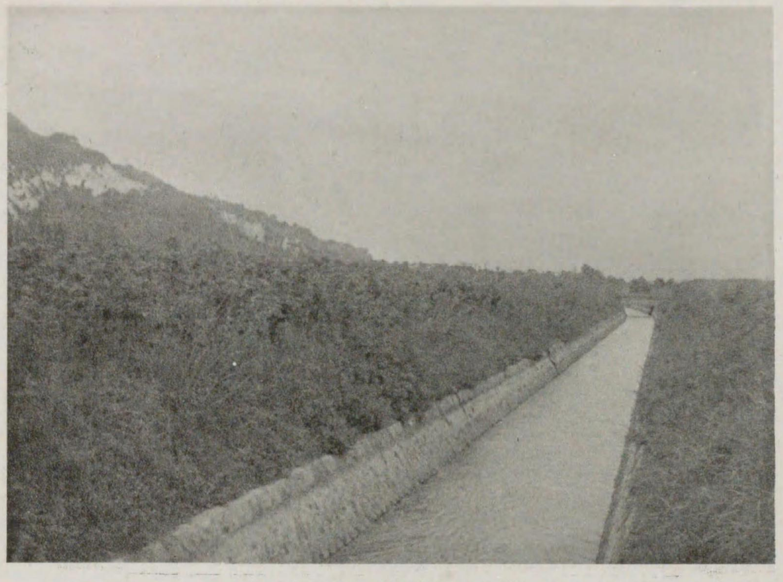
和祥田住故
長副合組



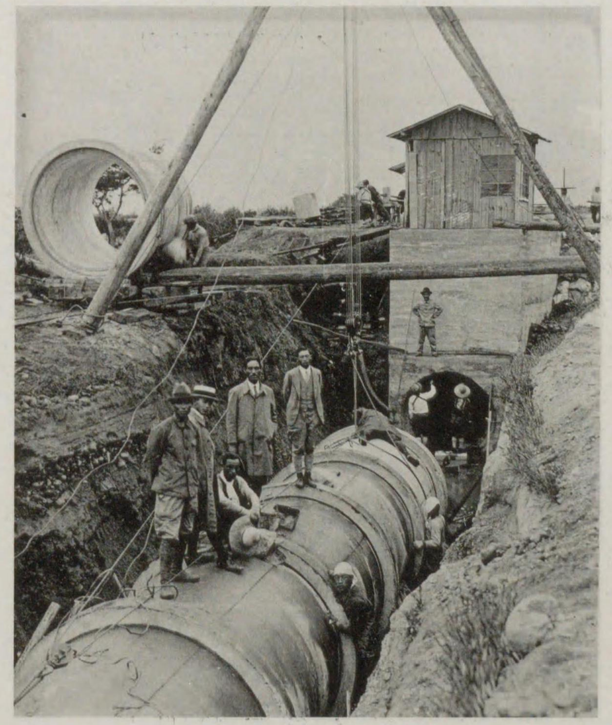
布設後ノサイフオン



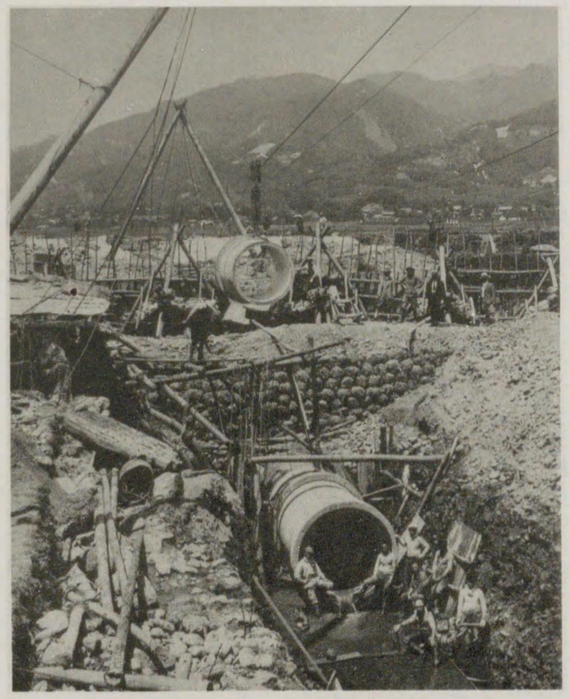
エンオフイサ里茂安ノ後工竣線幹川犀



工渠開線幹川犀



工事中ニ於ケルサイフオン布設狀況

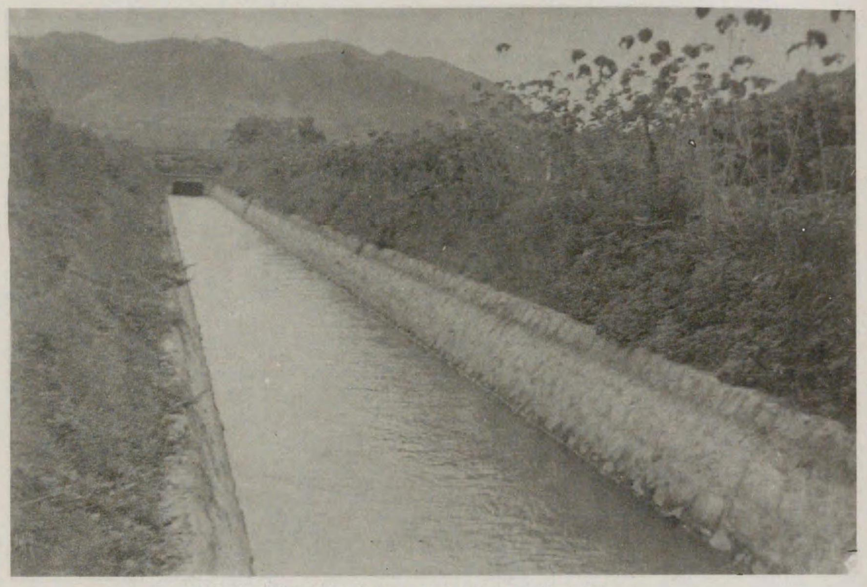


裾花川底ヒユームヒ管布設狀況

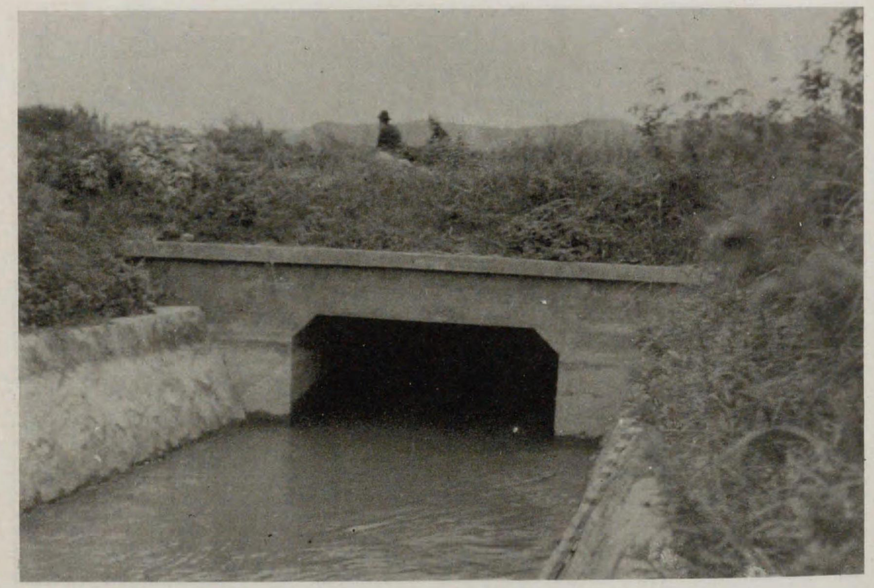
犀川幹線開渠工事

同ヒユーム管裾花川横斷ケーブル狀況

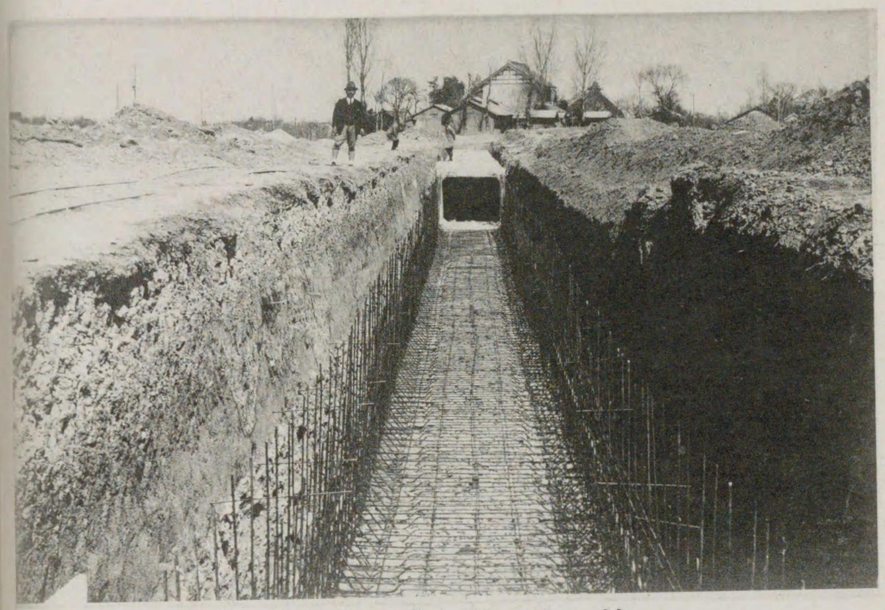
↑ 犀川幹線安茂里サイフオンヒユーム管吊下ケ狀況



犀川幹線第一號開渠ヨリ暗渠ヲ望ム



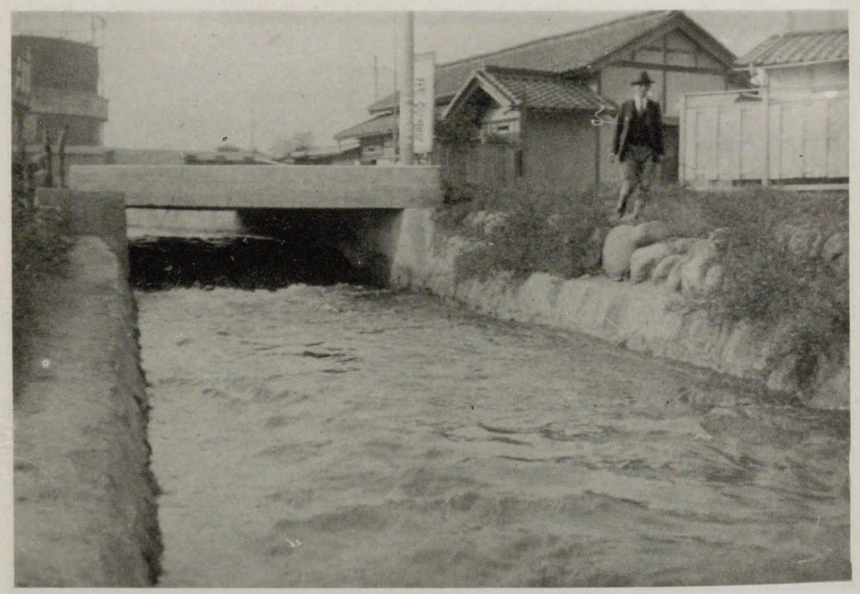
同　三號暗渠出口



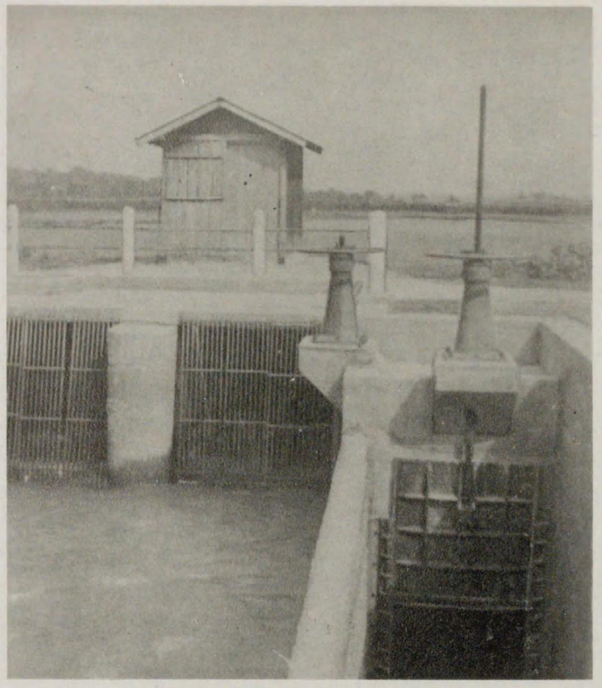
同上暗渠狀況

同上八幡川放水口ノ狀況

渠開號二第近附川湯計



工修改川幡八南

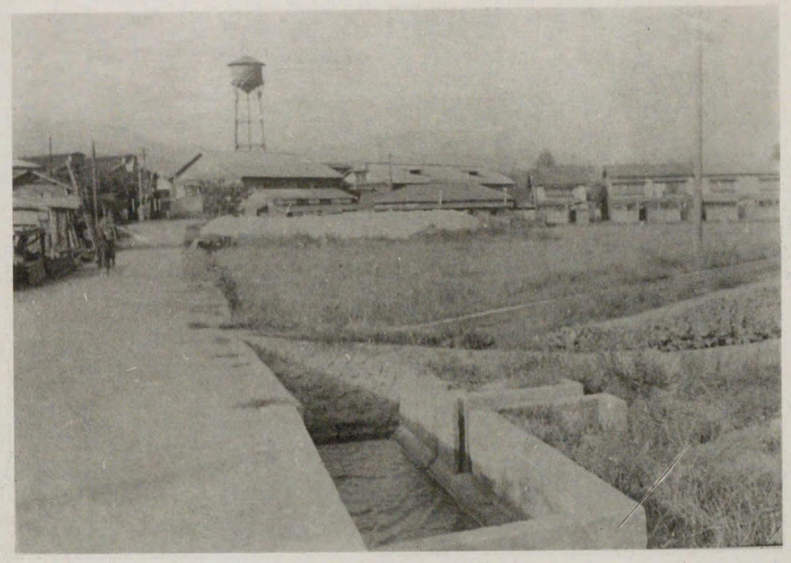


口入流ンオフイサ里茂安

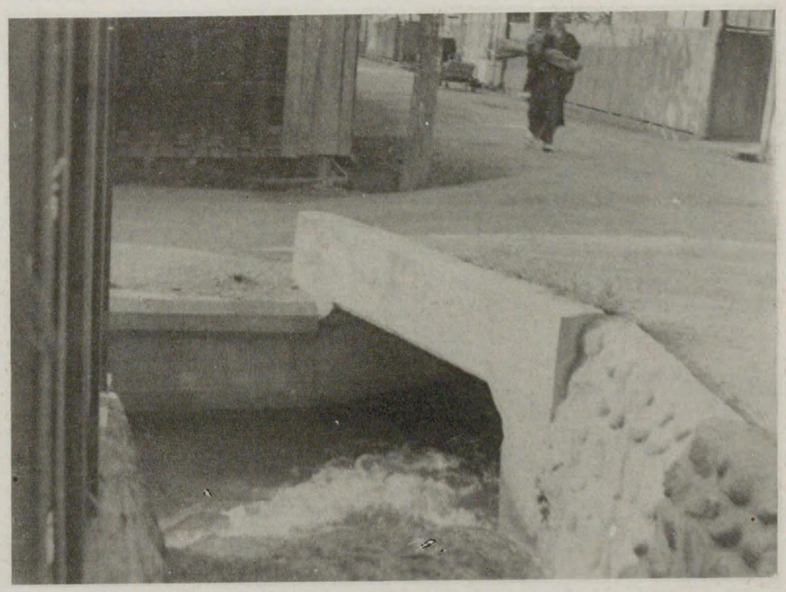
機揚捲及口水分寺保久同

裾花川工事前ノ狀況

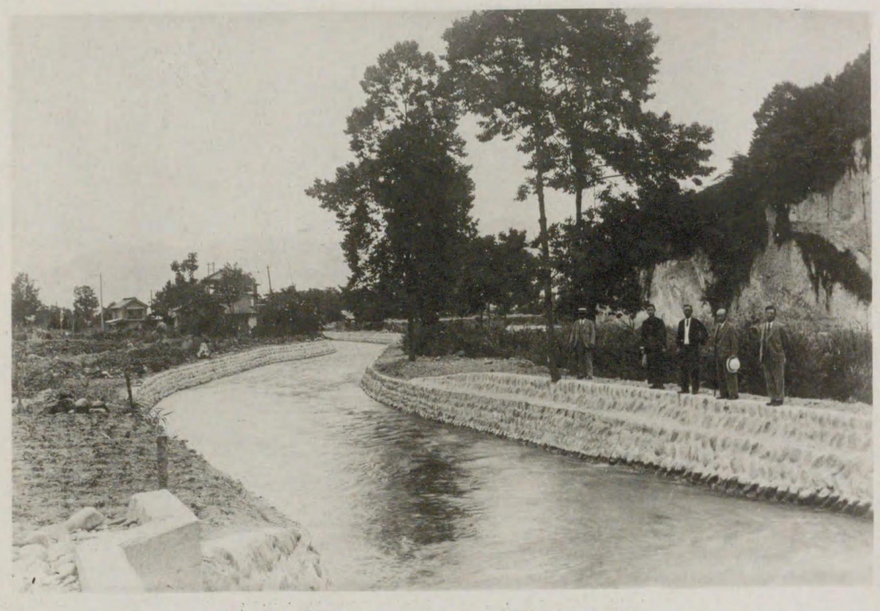
裾花幹線取入口



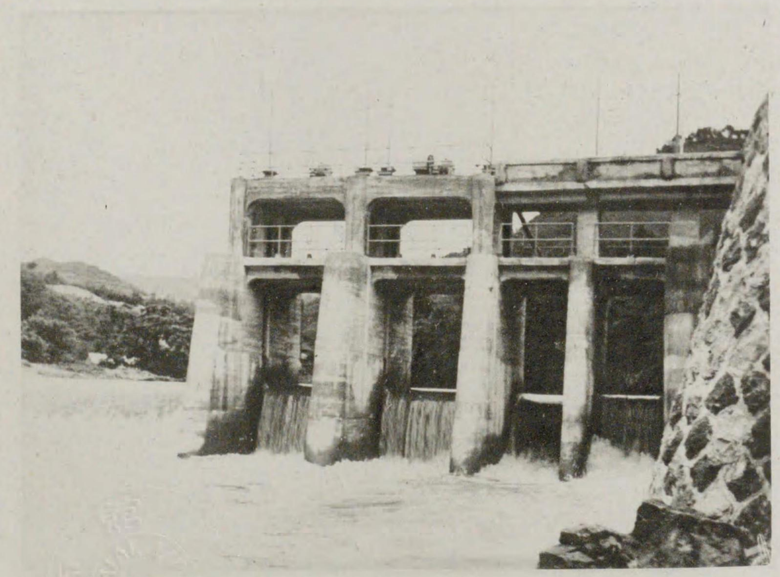
呑澤改修工



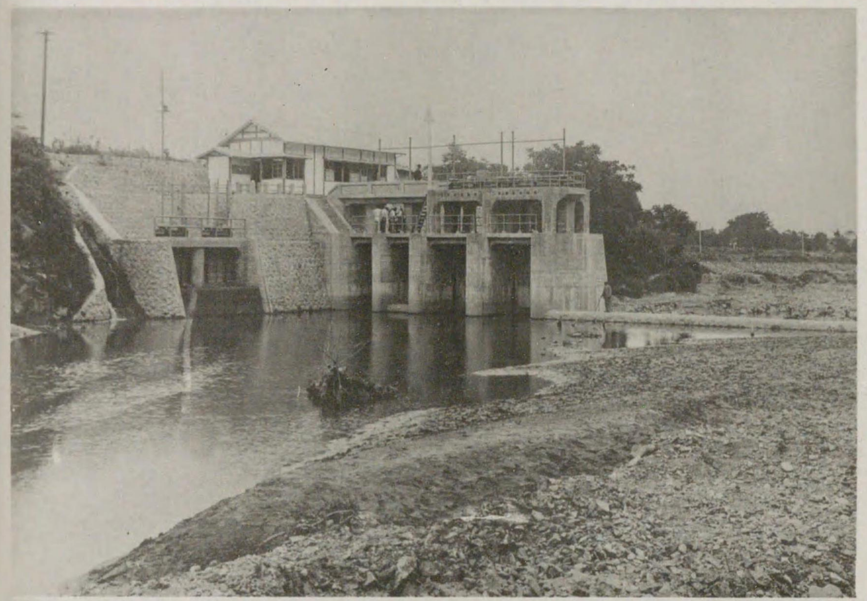
南俣大堰改修ノ一部



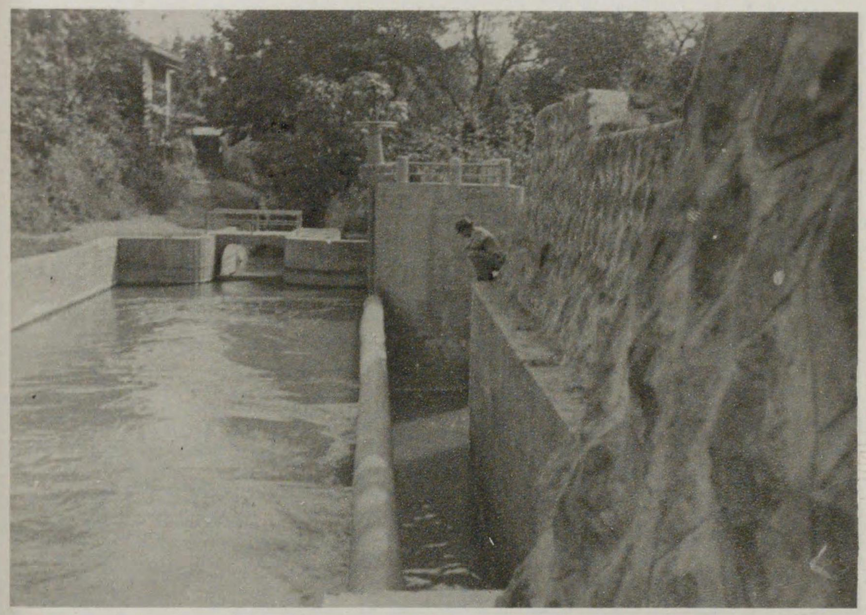
裾花幹線水路水通後ノ狀況



鐘鋳堰分水口ニ於ケル通水狀況

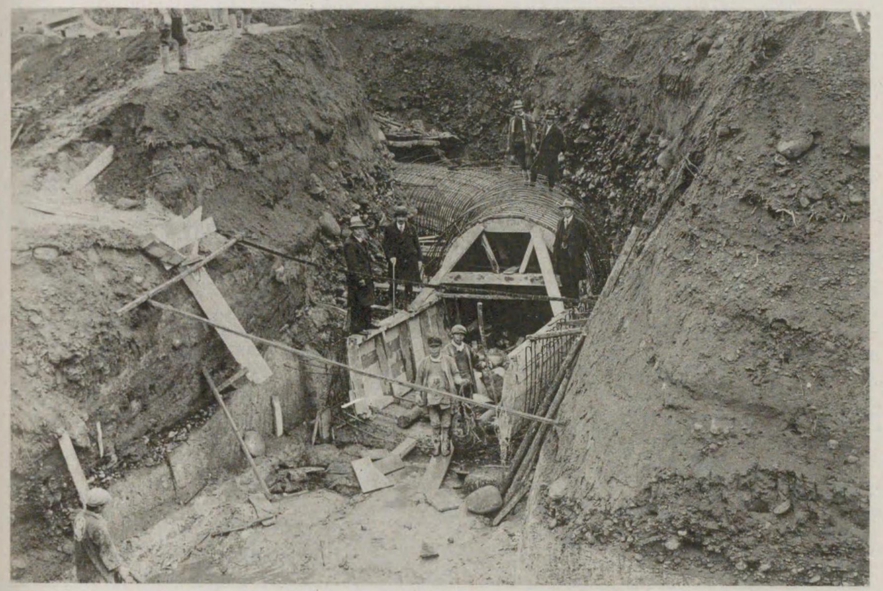


裾花川頭首工竣工後ノ狀況



頭首工竣工後ノ裾花川ヲ見タル下流ヨリ

況狀ノ式工竣



況狀ノ筋配ルトンセ部渠暗形蹄馬線幹花裾

口水分水用里茂安ルセ工竣線幹花裾

·756
58

善光寺平農業水利改良事業誌

第一章　事業の概要

本縣の北端に當りて犀、千曲の二大川に沿ひ南北に帶狀をなせる平坦なる地方を善光寺平と稱す。

本地域は善光寺平の主要部を占め長野市、上水内郡の一市八ケ村に跨り其の關係面積一千七百餘町歩を包含し古來地味肥沃農蠶業盛にして本縣に於ける有數の農耕地なり。

本地域の灌漑用水はその源を裾花川犀川の二川に仰ぎ裾花川系統にありては鐘鑄堰八幡堰裾花用水の三個の取入口を有し、數多の用水支線を分ち、犀川系統にありては久保寺堰一個を有す。

地域の大部分を灌漑せる裾花川は、近年水量僅少にして灌漑全からざる事年々相次ぎ、最近五ケ年平均被害面積は四百二十七町歩、其の價格拾壹萬參千圓に及び殊に大正十三年度の旱害は最激甚にして、被害面積七百九十二町餘歩に達する慘狀を呈せり、加之各用水堰共取入口不完全にして年々之が維持管理に多額の費用を投じ、尙水量不足の結果は裾花系統の鐘鑄堰、八幡堰の間に水利訴訟問題を惹起するに至りしが、本事業遂行を條件として漸く和解するに

至れり。

本事業は舊來の裾花川取入口を統一し鐘鑄堰取入口の位置に混凝土堰堤を設置し渴水時同川の全水量を取入れ鐘鑄堰、裾花用水には常に必要水量を分水せしめ殘量は八幡堰關係の各支線に配分し不足水量は地域の南部を流るゝ犀川より新たに導水するものなり。

補給水源たる犀川取入には上水内郡安茂里村字小市同川の左岸に高四呎幅五呎の五連の樋門を設け渴水時に於て毎秒百五拾個の水量を取水し得る裝置とし開渠暗渠サイフオン等總延長三千九百六十間の導水路を新設し久保寺堰及八幡堰の支線たる漆田、計渴、古川、南八幡、北八幡川に必要なる水量を放流し以て用水補給の目的を達す。

又地區内の道路水路と幹線水路との交叉點には夫々橋梁、水路橋、暗渠等により水利交通上に支障なからしむ。

右に要する事業費總額は七拾萬五千七百六拾圓にして事業施行の結果年々收得すべき純收益の增加額は拾參萬餘圓尙土地價格增進に依る利益の豫想額は五拾壹萬餘圓に達す。

今事業費七十万五千七百六十圓を年利六分にて借入れ年々增加の純益金を以て十ケ年々賦均等償還するも毎年の償還金は九萬四千八百七十六圓餘にして尙三萬五千五百餘圓の純益殘餘なり。

本事業竣工の曉は用水組織一新し用水は潤澤となり將來旱魃の苦境より絕對に免るゝと共に土地の利用完全に行はれ生産の增加は勿論爾後水利係爭等の紛擾も生ぜざるべく農家は安じて天職に從事するを得有形無形の恩惠多大にして共存同榮の實を收め得るものと謂ふべし。

第二章　事業の沿革及經過

從來本地域は主として灌漑用水を裾花川に仰ぎ左岸に鐘鑄、八幡の二堰右岸には小柴見安茂里、市ノ口、米村の堰に依り灌漑し單に久保寺堰のみは犀川より引水し來りつつありしが近來主要水源をなす裾花川の水量豐かならず加之各堰の設備及導水路不完全なる爲年々旱害を蒙る狀況にて被害面積最近五ケ年平均（昭和六年調査）四百二十七町餘に及び被害高實に十一萬三千餘圓の巨額に達し農民の常に苦しみつつある處なりき。就中大正十三年は古來稀なる大旱魃にて裾花川の用水は激減し遂に慣行による用水取入に關し八幡、鐘鑄兩堰間に水利訴訟を提起するに至り爾來數年係爭容易に解けず多數の訴訟費用を消費せり。

昭和三年一月長野市農會長長野市長外四ケ村長より水利訴訟の現狀並灌漑用水の將來の點より此の際犀川より引水しその不足を補ふ善光寺平用水組織を根本的に改良するの必要に鑑み之が調査方を縣に申請し昭和四年九月同改良事業期成同盟會を組織し事業の速進に努むると共に水利訴訟に關し原被告顧問辯護士長野地方裁判長等兩者の間に立ち斡旋調停に努めたる結果、改良事業實施を條件とし圓滿に和解を遂げ訴訟を取り下ぐるに至れり。

縣に於ては昭和三年度に於ける農業水利調査區として調査を開始し農林省技術官の派遣を受け昭和四年八月事業計畫の完成を見たるを以て直に關係區域市村長及び水利關係代表者を招集し計畫の內容を說明したるに地元民の協議成

立し急速に事業實施方を申請するに至る縣は同年十二月通常縣會に善光寺平農業水利改良事業施行に關する諮問案を提出せり。然るに犀川對岸に取入口を有する各堰關係者の反對あるを以て是等相互協調了解を遂げ實施せらるるを適當と認め議決せらるゝの後對岸關係者の了解を得たるを以て昭和六年一月參事會に於て事業費總額七十萬五千七百六十圓を昭和六年度より九年度迄四ヶ年繼續事業とし其の負擔方法は國庫補助金五割縣費負擔一割地元寄附金四割を以て實施する議決を經たり。一方地元に於ては昭和五年十二月善光寺平耕地整理組合を組織し同月一日認可を受け組合役員の選擧を行ひ十二月十九日縣より組合長、組合副長選任の認可を受け組合事業を開始せり。

昭和六年一月二十四日用排水幹線改良事業補助要項に基き國庫補助の申請をなせしに國庫より事業費の五割を補助する指令に接したるを以て昭和七年一月犀川取入口工事に着手せり爾來着々事業は進捗したるも事業費豫算の都合上犀川幹線工事を第一期事業とし裾花川關係工事を第二期工事とし二期事業は時局匡救農業土木事業助成の下に施行することゝなり。昭和九年四月の臨時縣會に於て追加豫算十二萬五千圓の議決を經農林省へ國庫補助の申請をなし之れが指令を得たり。

第二期事業裾花川取入口計畫變更のため既定の期間にては工事完成困難なるを以て昭和十年二月縣參事會に於て更に一ヶ年の延長を行ひ六ヶ年繼續事業に變更し昭和十一年三月を以て豫定工事竣工し全部完成に付四月二十八日竣工式を擧行せり。

今左に本事業經過の大要を順を追ひて列擧す。

一、昭和三年二月二十日農務局長より昭和四年度に於て用排水改良事業費補助要項に依る事業施行見込地につき照會

あり。

一、同年四月二日善光寺平農業水利改良計畫希望の旨回答す。

一、昭和三年六月八日農林省酒井技師豫定地視察せらる。

一、昭和三年九月二十六日事業計畫調査の爲め土地立入公告。

一、昭和三年十一月二十三日農林省有働耕地課長實地視察せらる。

一、昭和四年二月三日酒井技師來縣。

一、昭和四年八月酒井技師再び來縣せらる。

一、昭和四年九月十六日水利關係者を招集し計畫につき說明す。

一、昭和四年十二月六日善光寺平農業水利改良事業施行に關する諮問案縣會に提案。

一、昭和四年十二月十二日對岸堰關係者反對陳情。

一、昭和五年九月三日昭和五年度補助見込の旨農務局長より通牒。

一、昭和五年十一月十四日國庫補助見込の旨農務局長より通牒。

一、昭和五年十二月一日善光寺平耕地整理組合設立認可。

一、昭和六年一月二十一日縣參事會に於て事業費繼續年期支出方法議案並豫算及特別會計を設くる件議決。

一、昭和六年二月五日善光寺平農業水利改良臨時出張所を安茂里村大字安茂里に設置。

一、昭和六年三月三十日事業費の二分ノ一補助指令。

一、昭和六年三月三十一日農林省片山技手現場視察の爲め來縣
一、昭和六年十月四日農林省入江事務官頭首工位置視察せらる。
一、昭和六年十月二十一日農林省酒井技師來縣。
一、昭和六年十月二十八日國庫補助金九百圓交付。
一、昭和六年十一月十二日鐵道用地使用承認。
一、昭和七年一月九日犀川幹線第一期工事飛島組と請負契約締結。
一、昭和七年一月十四日犀川用水路改築並に工作物設置河川敷占用犀川筋河水引用の件許可。
一、昭和七年一月十五日第一期工事着手。
一、昭和七年三月二十四日善光寺平耕地整理組合長より分水口增加方の陳情。
一、昭和七年三月十一日鐵道用地使用地變更承認。
一、昭和七年三月三十一日農林省柴戸技師視察せらる。
一、昭和七年三月三十一日國庫補助指令の內昭和六年度昭和十二年度補助金額更訂指令。
一、昭和七年四月二十日地鎭祭及起工式擧行。
一、昭和七年四月二十三日昭和六年度國庫補助金四百五十一圓九十七錢交付。
一、昭和七年六月二十一日會計檢査院內藤檢査官外二名會計檢査執行せらる。
一、昭和七年七月四日國庫補助指令中昭和七年度及十二年度の補助額變更指令。

一、昭和七年八月七日犀川幹線第一期工事竣工。
一、昭和七年八月九日開渠暗渠等設計變更の件認可せらる。
一、昭和七年九月一日出張所を舊縣農會事務所に移轉。
一、昭和七年九月十日農林省金子技師來縣視察せらる。
一、昭和七年九月二十九日犀川頭首工等變更認可。
一、昭和七年十一月三十一日二期工事中サイフオンヒューム管日本ヒューム管株式會社と請負契約締結。
一、昭和八年一月三十二日第二期工事飛島組と請負契約締結。
一、昭和八年二月十日第二期工事着手。
一、昭和八年三月二日道路占用の件許可。
一、昭和八年三月十一日裾花川敷內工作物設置の件許可。
一、昭和八年三月三十日第二期工事附帶工事飛島組と請負契約締結。
一、昭和八年四月二日二期附帶工事着手。
一、昭和八年五月十一日補助金五萬四千二十一圓六十五錢交付。
一、昭和八年五月十三日農務局長瀨戶貞一氏現場視察せらる。
一、昭和八年六月十二日路線位置の變更開渠餘水吐サイフオン分水口計畫書變更の件認可。
一、昭和八年六月二十日二期工事附帶工事共竣工。

一、昭和八年七月十五日農林省大淵技手事業檢査の爲來縣。
一、昭和九年一月十二日五年度より八年度に至る繼續事業を一ケ年延長九年度迄の豫算更正縣參事會議決。
一、昭和九年二月八日三期工事飛島組と請負契約締結。
一、昭和九年二月十三日國庫補助金五萬六千三百六十五圓交付。
一、昭和九年二月十八日三期工事着手。
一、昭和九年四月十九日裾花川幹線工事時局匡救事業として施行の爲豫算更正縣參事會に於て議決。
一、昭和九年六月十五日三期工事竣工。
一、昭和九年六月二十九日善光寺平農業水利改良事業第二期裾花川幹線事業を時局匡救事業として昭和九年度に於て金六萬二千五百圓交付の指令。
一、昭和九年六月二十九日事業計畫書變更の件認可。
一、昭和九年七月三十一日第二期事業として裾花川幹線工事を分離の件縣參事會議決。
一、昭和九年八月二十二日計畫書一部開渠工暗渠工サイフオン餘水吐及び五分水工の變更及附帶工事變更の件認可せらる。
一、昭和九年八月二十四日第二期裾花川幹線國庫補助金六萬二千五百圓交付。
一、昭和九年十月十九日裾花川河水引用河川敷占用並河川敷附近土地內工作物設置の件許可。
一、昭和九年九月裾花川取入口地質調査直營にて施行十一月竣工。

一、昭和九年十二月八日農林省青柳技手會計檢査及び實地檢査執行。
一、昭和九年十二月十三日第二期事業計畫書變更認可。
一、昭和九年十二月十八日第二期事業裾花川幹線工事飛島組と請負契約締結十九日着手。
一、昭和九年十二月二十五日第二期事業裾花川幹線工事施行に付地鎭祭擧行。
一、昭和十年三月三十日國庫補助九年度及び十二年度補助金變更指令。
一、同日補助金六萬七千三百十五圓交付。
一、昭和十年四月十一日第二期事業附帶工、八幡川改修工事着手四月二十五日竣工。
一、昭和十年四月十九日國庫補助金二萬五千八百五十四圓九十錢交付。
一、昭和十年四月二十五日第二期事業裾花川幹線工事竣工。
一、昭和十年五月二十五日第一期事業（犀川幹線）附帶設備工角落工着手六月七日竣工。
一、昭和十年五月三十一日第二期事業（裾花川幹線）附帶工八幡川床張並護岸增工着手六月十日竣工。
一、昭和十年七月五日第二期事業土砂拂及堰堤附近地盤保護工事着手八月二日竣工。
一、昭和十年七月十八日事務所を長野市大字南長野字鐘ケ瀨へ移轉。
一、昭和十年七月二十七日第二期事業附帶設備工流木捲揚機並に安茂里分水サイフオン流入口スクリーン工着手八月二十日竣工（松本鐵工場請負）
一、昭和十年九月四日第二期工事變更認可。

一、昭和十年九月十二日漁業問題解決。
一、昭和十年九月十六日第二期事業昭和十年度へ繰越の件認可。
一、昭和十年十月十一日戸田農務局長來縣視察せらる。
一、昭和十年十月十九日農林省須藤技師外二名來縣視察せらる。
一、昭和十年十月二十六日農林省青柳技手會計書類檢査の爲め來縣二十九日實地檢査執行。
一、昭和十年十一月六日附帶工犀川頭首工危險防止柵及監督小屋工事着手十二月二十日竣工。
一、昭和十年十一月八日官廳用電話架設の件名古屋遞信局より承認せらる。
一、昭和十年十一月十四日第一期事業十年度へ延期及計畫書變更の件認可。
一、昭和十年十二月二十一日第二期事業附帶工八幡川床張工着手十一年一月十二日竣工。
一、昭和十年十二月二十七日第二期事業附帶設備工流木捲揚機增設工事着手十一年二月二十七日竣工。
一、昭和十一年一月十五日附帶工電話線路建設工事着手同年三月二十八日竣工。
一、同日第一二期事業附帶工用地界標建設工事着手三月二十八日竣工。
一、昭和十一年三月二十一日第一期工事附帶工溝渠新設工事着手同三十一日竣工。
一、昭和十一年三月二十五日國庫補助金六萬六百四十圓交付せらる。
一、昭和十一年三月三十一日補助金變更の件農林大臣より指令。
一、昭和十一年四月十六日國庫補助金五萬七千六百九十一圓四錢交付せらる。

一、昭和十一年四月二十八日竣工式擧行。
一、昭和十一年五月三十日計畫書變更認可申請第一期事業第二期事業共。
一、昭和十一年七月十五日第二期事業分認可。
一、昭和十一年七月十日善光寺平農業水利改良事業完了に付頭首工水路等構造物一切の維持管理を善光寺平耕地整理組合に命ず。
一、昭和十一年八月三十一日出張所閉鎖。
一、昭和十一年九月二十八日第一期事業變更の件認可。
一、昭和十一年九月十二日工事監督番小屋三ヶ所善光寺平耕地整理組合へ無償使用通知。
一、昭和十一年十一月二十日國庫補助金二萬五百三十三圓六錢交付せらる。

第二章　計畫地域の現況

第一節　位置及面積

本地域ハ長野縣長野市及ビ上水内郡安茂里村、朝陽村、長沼村ノ各大部、同郡柳原村ノ一圓並ニ同郡大豆島村、若

槻村、古里村及更級郡青木島村ノ各一部、即チ一市八ケ村ニ跨ル平坦ナル耕地ニシテ犀川及ビ千曲川ノ左岸ニ位スル所謂善光寺平ノ主要部ニシテ、其關係面積壹千七百十五町六反五畝二十七歩トス。

其ノ内譯ヲ示セバ左表ノ如シ。

村名	地目	面積
長野市	田	九六一町四〇一四
安茂里村	田	一二八、五二〇
朝陽村	田	一六六、七五一〇
長沼村	田	一六七、〇七二
柳原村	田	一六九、〇一二五
大豆島村	田	四二、一九〇六
若槻村	田	八、一九〇〇
古里村	田	七〇、六〇〇
青木島村	田	二一、八三一〇
合計		一七二五、六五二七

而シテ地域ノ北部ハ主トシテ本地域ノ主要用水幹線タル鐘鑄川ヲ以テ地域外ノ耕地ニ隣接シ本地域中最北端ハ長沼村大字津野ニシテ信越線豊野驛ヨリ約二十町ノ地點トス。

南部ハ概シテ、犀川沿岸及ビ大豆島村ノ主要用水幹線タル四ケ郷用水ヲ以テ限ラレ東部ハ千曲川ニ依リ西部ハ安茂里村ノ犀裾用水幹線（久保寺堰及裾花用水）ニヨリテ地域外ノ耕地ニ隣接セラレ、其ノ東西距離約三里餘ニ及ビ地域ノ東北端ヘハ長野市ヨリ二里半、南西端ヘハ約一里ニシテ極メテ細長キ地域トス。

第二節　地勢、地貌及土質

本地域ノ西北方ハ飯縄山ヲ圍ル小山脈ニシテ、東南方ハ犀川及千曲川ナルヲ以テ、地勢自ラ西北方ヨリ東南方ニ八十分ノ一乃至百五十分ノ一ノ勾配ニ依リ傾斜シ、地域ノ最高地點ハ長野市妻科地籍ニシテ海拔千二百五十尺内外、最低地點ハ長沼村大字津野ニシテ、壹千九十八尺内外トス。

地域ノ西部長野市ト、安茂里村ノ境界ヲ流ルル裾花川ハ地域ノ西部ニ於ケル分水界ニシテ、地域ノ西北方淺川ハ、又本地域ノ西北部ニ於ケル分水界トス。

本地域ノ耕地ノ大部ハ田ニシテ、畑及宅地ハ主トシテ、地域界沿線ニ密ニシテ地域中央部ニハ粗ニシテ、所々ニ點在ス。

田ハ概ネ一毛作田ニシテ、二毛作田ハ其ノ三分ノ一弱程度ニテ本地域西部ニ比較的多シ。

畑ハ主トシテ、桑ノ栽培盛ナルモ長野市及安茂里村ニアリテハ、麥作或ハ大豆蔬菜等ノ栽培ヲ行フ所多シ。

本地域ニ於ケル流域ハ主トシテ山林ニシテ松樹林トス。

近時裾花川ハ其ノ流域亂伐ノ爲、降雨期ニ於テハ出水早急ニシテ降雨後ハ數時ニシテ平水ニ復スルノ狀態ニアルヲ以テ常ニ平水量極メテ小ニシテ用水源トシテ遺憾ノ點多シ。

土質ハ凡ベテ裾花川、淺川、或ハ犀川ノ第四紀新層ニシテ其ノ土性ハ一定セザルモ、表土ハ淡褐淡暗褐色、若シク

ハ暗褐色ノ壌土ニシテ其ノ深サ三寸乃至一二尺ニ達シ、底土ハ淡青褐色、淡暗褐色、褐色淡褐色、暗褐色等ノ埴土又ハ壌土ニシテ五六寸以上二尺内外ノ所多シ、稀ニハ礫質又ハ砂質ヲ含メルモ其ノ地域極メテ少シ、左ニ其ノ大略ヲ表示セン

土質調査表

市村字名	地目	地質	表土	下層土		
				第一底土	第二底土	第三底土
長野市 南長野	畑	裾花川沖積第四紀新層	淡褐色壌質砂土二、〇尺	淡青褐色壌質砂土		
同 鶴賀	田	同	淡暗褐色埴質壌土〇尺三五	淡暗褐色埴土一尺五		
同 栗田	田	同	淡暗褐色壌土〇、五	褐色壌土埴土二、〇	埴土	
同 若里	田	同	淡暗褐色埴質壌土一、〇	淡褐色壌質埴土二、三尺		
同 稲葉	田	同	同	淡褐色埴土二、〇		
同 中御所	田	同	暗褐色壌土〇、三	淡赤褐色壌土〇、一五	暗褐色埴質壌土〇、二五	
同 東和田	田	同	暗褐色埴質壌土〇、三	淡暗褐色壌質壌土〇、二	礫	
同 西和田	田	同	暗褐色壌土〇、四	暗褐色埴質壌土〇、九五	暗褐色	

同 高田	田	同	暗褐色埴質壌土〇、三五	褐色壌質埴土〇、四					
同 南長池	田	同	淡褐色砂質壌土一、〇	淡褐色埴質壌土〇、六					
同 西尾張部	田	同	暗褐色壌土〇、三	褐色埴質壌土〇、九	暗緑色埴質壌土				
同 平林	田	同	淡暗褐色埴質壌土〇、三五	褐色壌土〇、一	暗褐色埴質壌土〇、四	壌質埴土			
同 三輪	田	同	同 〇、四	暗褐色壌質埴土〇、六	腐植質砂質壌土〇、五	褐色壌質砂土〇、八			
同 中越	田	同	暗褐色壌質埴土〇、三五	褐色埴質壌土〇、三					
同 吉田	田	同	淡褐色砂質壌土一、〇	褐色砂質壌土〇、七	礫				
同 太田	田	同	淡暗褐色壌質埴土〇、三	褐色埴土一、〇	淡暗褐色埴土一、〇				
朝陽村 北長池	田	同	暗褐色壌土〇、三四	褐色壌土〇、三	壌質埴土				
同 北尾張部	田	同	暗褐色埴質壌土〇、三一	暗黒色埴土二、二					
同 南堀	田	同	暗褐色埴土〇、三七	褐色埴土〇、三					
安茂里村安茂里	田	同	暗褐色壌土〇、三	褐色壌土〇、八	礫質埴土				

地下水ハ次表ニ記述セル如ク本地域ノ下流、長沼村、古里村、朝陽村、柳原村ハ一般ニ高ク特ニ柳原村然リトス。而シテ多季及夏季ニ於ケル水位ノ差ハ普通四、五尺ヲ限度トス。

大豆島村及長野市ノ一部、即チ中御所、北市、栗田、吉原、七瀬、居町等西南部ノ域ハ地下水一般ニ低ク從テ灌漑期間中ニ於ケル用水量モ大ナルヲ免レズ。

而シテ下高田、日詰、中越、桐原附近ノ地域ハ地下水比較的高キハ、其ノ土質ニモ依ル所大ナラン。左ニ地下水調査成績ヲ掲示セム。

地下水位調査表（昭和三年調査）

番號	市村名	字名	期節別地下水（田面以下）六、七月	一、十、十一月	二、三、四月	摘要
一	長沼村	大町	二、三尺	四、〇尺	七、〇尺	
二	同	穂保	二、三	四、〇	五、〇	
三	同	同	二、五	四、五	六、五	
四	同	野竹	二、三	四、〇	六、〇	
五	古里村	富竹	二、五	四、〇	七、〇	
六	同	同	三、五	五、〇	六、〇	
七	朝陽村	北堀	二、三	四、〇	六、〇	
八	同	石渡	一、〇	二、五	七、〇	
九	同	瀬	二、五	四、〇	七、〇	
一〇	北尾張部	大町	一、〇	二、〇	六、〇	
一一	同	長池	二、〇	四、〇	六、〇	
一二	同	同	一、五	三、〇	七、〇	
一三	同	野竹	二、〇	三、〇	四、〇	
一四	柳原村	布野	一、〇	二、〇	八、〇	
一五	同	同	一、〇	三、五	八、〇	
一六	同	小島	一、五	四、〇	八、〇	
一七	同	中俣	一、〇	二、〇	八、〇	
一八	同	山村	一、〇	三、〇	四、〇	
一九	大豆島村	風間	九、九	一一、九	二六、〇	
二〇	長野市	中御所	一二、六	一六、〇	二六、〇	
二一	同	同	三、三	一〇、三	一七、五	
二二	同	同	四、三	一四、〇	一九、〇	
二三	荒木	同	六、二	一二、三	一九、〇	
二四	北市	同	一〇、六	一一、六	一三、七	
二五	栗田	同	八、七	九、〇	一〇、〇	
二六	同	同	五、〇	一〇、〇	一三、七	
二七	吉原	同	八、五	一〇、五	一九、〇	
二八	同	瀬	七、四	一〇、四	二一、〇	

二九	同	南俣	三、〇	五、〇	二〇、〇
三〇	同	同	五、五	七、五	五、五
三一	同	同	五、〇	七、〇	一五、〇
三二	同	同	一、七	二、七	一〇、七
三三	同	中千田	一、七	二、七	一〇、七
三四	同	同	二、九	四、九	九、八
三五	同	日詰	二、〇	二、五	五、〇
三六	同	同	一、〇	一、二	三、七
三七	同	川端	五、〇	七、〇	一八、〇
三八	同	同	四、五	八、五	一四、五
三九	同	同	三、四	七、四	一三、四
四〇	同	同	四、七	七、七	一六、六
四一	同	同	二、八	六、八	一五、八
四二	同	上高田	一、六	四、六	一三、六
四三	同	同	五、九	七、九	一六、九
四四	同	同	三、六	五、六	一四、六
四五	同	同	一、七	四、三	一三、二
四六	同	下高田	〇、二	二、二	四、二
四七	同	同	〇、六	二、六	四、六
四八	同	同	〇、六	一、六	八、六

四九	同	南長池	四、一	三、一	一一、一
五〇	同	同	二、三	三、三	五、三
五一	同	同	三、七	二、二	一、七
五二	同	若宮	四、〇	四、〇	四、〇
五三	同	西尾張部	二、〇	三、〇	四、〇
五四	同	同	一、五	三、五	四、五
五五	同	権堂沖	二、五	二、五	二、五
五六	同	居町	七、〇	八、〇	一八、〇
五七	同	中村	六、〇	九、〇	一三、〇
五八	同	中越	一、五	三、〇	三、五
五九	同	同	一、五	三、〇	三、三
六〇	同	鍋屋	一、五	三、〇	四、〇
六一	同	同	二、五	四、〇	五、〇
六二	同	太田	二、〇	三、〇	四、二
六三	同	同	二、二	二、七	三、七
六四	同	桐原	一、二	二、二	二、七
六五	同	同	一、五	二、五	三、五
六六	同	返目	八、〇	八、〇	八、〇
六七	同	同	三、〇	四、〇	四、五
六八	同	同	七、五	九、〇	一一、〇

六九	同	本	四、〇	六、〇	九、〇						
七〇	同	同	三、〇	五、〇	八、〇						
七一	同	同	一、〇	三、〇	三、五						
七二	若槻村	稻田	三、五	四、〇	四、五						
七三	同	同	五、五	六、〇	六、五						
七四	同	同	九、〇	一一、〇	一四、〇						
七五	同	同	一〇、五	一一、〇	一一、〇						

第三節　交通運搬の狀況

木地域ニ於ケル、交通機關ハ極メテ發達シ、長野市ヲ中心トシテ、四通八達セリ。

即チ鐵道中央線ハ長野市ヲ終點トシ、縣下南信地方トノ交通ヲ便ニシ、東京上野方面並ニ兩毛地方縣下ニアリテハ、東信地方トノ連絡ヲ計リ、信越線ハ長野市ヲ本線ニ於ケル中樞トシ、東京飯田町方面、並ニ名古屋方面ト交通ヲ便ニシ、本地域北部ニアリテハ、吉田驛ヲ地域內ニ有シ豊野驛ヲ經テ飯山鐵道並ニ北陸地方トノ交通ヲ便ニシ以テ旅客並ニ物資集散ニ遺憾ナカラシム。

又長野電氣鐵道ハ同ジク長野市ヲ起點トシ、地域ノ中央部卽チ朝陽村、柳原村ヲ通過シ須坂町並ニ中野町等ニ連絡シ尙ノ交通ノ補助機關トシテ乘合自動車ハ長野市ヲ中心ニ本地域ノ各地並ニ近傍地域外ニ至ル。

而シテ交通道ニアリテハ、縣道大町線ハ長野市ヲ起點ニ、安茂里村ノ高位部ヲ通過シ、犀川ノ沿岸ヲ經テ北安曇郡大町ニ達シ、國道北國街道ハ長野市ヨリ南方ニ更級郡川中島村ヲ經テ篠ノ井町、上田市ニ至リ、東信地方ヲ連絡シ群馬縣ニ達ス。

又北方ニハ長野市、吉田、若槻村ヲ經テ新潟縣ニ至リ高田市ニ連絡セリ。

而シテ同線ヨリ分岐スル、須坂街道ハ吉田町ヨリ朝陽村、柳原村ヲ經テ須坂町方面ニ達ス。

其ノ他、之等ノ幹線道ヨリ分岐スル數條ノ交通道並ニ農道ハ地域內外ニ到ラサルナク、交通上並ニ耕作上極メテ便ナリ。

第四節　水利狀況

第一項　用水狀況

一、用水源

本地域に於ける用水源は裾花川及犀川とす。裾花川は本地域ノ九割强ヲ支配スヘキ最モ重要ナル用水源ニシテ、卽チ長野市、大豆島村、朝陽村、柳原村、古里村、長沼村、若槻村ノ本地域關係全面積ト安茂里村ノ一部ヲ支配シ、犀川ハ安茂里村ノ大部及青木島村ヲ灌漑ス、次ニ右兩川ニ付キテ詳述スヘシ。

(イ) 水源及流域ノ狀態

本川ハ其ノ源ヲ上水內郡戸隱村、高妻山及乙妻山ノ麓ニ發シ、之ニ數條ノ溪流ヲ合シツヽ、所謂裾花峽ヲ縫流シテ長野市ノ西方ヲ通過シ更級郡青木島村地籍ニ至リ犀川ニ合流ス、其ノ延長約十四里トス。

本川ハ流域極メテ急峻ナル勾配ヲ有スル山林ニシテ鐘鑄川取入口ニ於テ左ノ如シ。

地目	面積	摘要
山林	二九、五四八丁八〇	十九方里

(ロ) 河川ノ現狀

本川ハ前述ノ如ク山岳ノ溪谷ヲ縫流スルヲ以テ、勾配一定ナラス甚ダ不規則ニシテ、一般ニ山岳部ニ於テハ急勾配ニシテ從テ其ノ斷面狹少普通拾間乃至拾五間トシ屈曲甚ダシ。

然レドモ長野市附近ニ於テハ、其勾配緩ニシテ其ノ斷面何レモ二十五間ヨリ小ナラズ、犀川合流點附近ニ於テハ五六十間ノ幅員ヲ有シ、其ノ大部分ハ河原狀態ヲ呈ス。

而シテ犀川トノ合流點ヨリ、上流約三十町ノ地點卽チ長野市妻科地籍、本川ノ左岸ニハ鐘鑄堰取入口、其ノ下流二丁ノ處ニ八幡堰取入口アリ、又八幡堰取入口ヨリ四丁下流ノ對岸ニハ裾花用水取入口アリ。

又信越線裾花川鐵橋下流ニハ、同ジク裾花用水第二取入口アリ數年前ニアリテハ、本川最下流犀川合流點左岸ニ四ケ鄕用水取入口アリシモ本川ハ水量常ニ不足スルノ狀態ニアルヲ以テ現今ニ於テハ、四ケ鄕用水ハ水源ヲ犀川ニ求ムルヲ以テ本川灌漑地域ハ凡テ本地域ニ關係スルモノニシテ、其ノ面積ヲ用水系統別ニヨリ表示セバ左ノ如シ。

水路名	支配面積
鐘鑄堰	三一五丁一九二一
八幡堰	一、二六七、二四〇二
裾花用水	四五、六〇〇〇
合計	一、六二八、〇三二三

(ハ) 裾花川流量

本川ノ流量ハ昭和三年八月實測セルモノノ外、遞信省臨時水力調査局ニテ、大正八年乃至大正十一年ノ四ケ年ニ亘リテ隨時調査セシモノナリ、以下兩記錄ヲ記載シテ本川ノ流量ヲ知ラムトス。

昭和三年八月實測水量

鐘鑄川取入口ノ上流、龍宮淵ニ於テ量水標ヲ設ケ水位ヲ觀測シ、適時水量ヲ調査セリ其ノ結果左表ノ如シ。

月日	水位	水量	備考
八月二日		二三四九、八六立方尺	
		三二三、六五	

八月十一日											一三四九、四〇
八月十四日											一三四九、三一
八月十八日											一三四九、一八
八月二十一日											一三四九、二八
八月二十四日											一三四九、七四
八月二十七日											一三四九、二六
八月三十一日											一三四九、一七
平均											一

遞信省臨時水力調査局調査

本調査ハ大正八年ヨリ同十一年ニ亘リ、四ケ年間、上水内郡戸隠村下櫲木（發電所上流）ニ於テ調査セシモノニシテ其ノ結果ヲ舉グレバ左ノ如シ。

裾花川流域　一五、七方里

年／月		一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	一一	一二
八	平均	一一七	一三三	三一三	三九六	三一五	三三七	二一五	二一五	二四六	二三五	二〇七	二〇一
	最大	一二三	三三三	五五四	六五八	一、一二〇	四〇〇	一、三〇〇	四八二	九〇八	三八四	四三〇	二四四
	最小	五六	二四	一七二	二四四	一三八	一〇四	一二八	一一〇	七七	一三八	一三〇	一五九
九	平均	二一四	二〇三	三四二	五三六	四七九	三四八	二一五	二一六	一二三	一四八	一四三	一四八
	最大	三一八	三二九	六九〇	三五四	六七八	三三三	五七八	三五四	三三三			
	最小	一八二	一三三	一六九	三三一	七五	八七	九一	一〇六				
一〇	平均	一四三	一三三	二九三	一、〇三〇	四四一	四三〇	五三九	二四六	四六六	三八九	三八〇	二五九
	最大	二五九	三一〇	七五五	二、六三〇	一、〇七〇	二、五一〇	二、九四〇	一、五七〇	一、七一〇	八二三	六九八	八五六
	最小	八九	八九	一六九	三七七	一九八	一四六	一五三	九八	一四四	一六七	二〇三	一三八
一一	平均	一一八	四八五	二八八	九一六	五三六	一九二	三二九	一六九	—	—	—	—
	最大	二三六	二、六九〇	五〇一	三、三三〇	九五九	五八四	三、九六〇	四三五	—	—	—	—
	最小	八五	九六	一五三	三五七	二八二	一〇三	一〇三	九四	—	—	—	—

前表ノ結果ニ依リ灌漑期間ニ於ケル渇水量及四ケ年ヲ通シテ洪水量ハ左ノ如シ。

渇水量（自六月至九月灌漑期間）

順位	年月	渇水量	流域	流域一方里當流量
第一位	大正九年　九月	立方尺 七五、〇	一方里 一五、七	立方尺 四、七
第二位	大正八年　九月	七七、〇	一五、七	四、九
第三位	大正十一年八月	九四、〇	一五、七	五、九
第四位	大正十年　八月	九八、〇	一五、七	六、二
第五位	大正十一年六月	一〇三、〇	一五、七	六、五

卽チ本川ノ灌漑期ニ於ケル渴水量ハ、大正九年九月ノ一方里當四、七立方尺ヲ以テ、第一位トシ、大正八年九月之ニ次グ、而シテ本地域ノ用水幹線タル鐘鑄堰取入口ニ於テハ其流域十九方里ナルヲ以テ該位置ニ於ケル渴水量ヲ算定セバ左表ノ如シ。

順位	年次	流域一方里當流量	流域	渴水量
第一位	大正九年 九月	四、七 立方尺	一九、〇 方里	八九、三 立方尺
第二位	大正八年 九月	四、九	一九、〇	九三、一
第三位	昭和三年八月十八日	五、五	一九、〇	一〇四、八六
第四位	大正十一年八月	五、九	一九、〇	一一二、一〇
第五位	大正十年 八月	六、二	一九、〇	一一七、八〇
第六位	大正十一年六月	六、五	一九、〇	一二三、五〇

洪水量

順位	年次	洪水量	流域	流域一方里當流量
第一位	大正十一年七月	三九六、〇 立方尺	一五、七 方里	二五二、二 立方尺
第二位	大正十一年四月	三三三、〇	一五、七	二一二、一
第三位	大正十年 七月	二九四、〇	一五、七	一八七、二

以上ノ調査期間ニ於ケル最大洪水量ハ、大正十一年七月ヲ第一位トシ、明治四十三年之ニ次グ然レドモ右期間ニ於ケル洪水量ハ其ノ記錄無キ爲、幾何ノ洪水量ナルヤ不明ナルヲ以テ本流域ニ於ケル雨量ノ分布狀態並ニ流域土質ノ狀態等ヲ考察シ、本川ノ最大洪水量ハ一平方里八百立方尺ト推定ス、依ツテ鐘鑄堰取入口ニ於ケル洪水量ハ左ノ如シ。

最大洪水量

順位	流域面積	一方里當洪水量	洪水量
第一位	一九〇 方里	八〇〇、〇〇 立方尺	一五、二〇〇、〇〇 立方尺

犀川

(イ) 水源及流域ノ狀態

水源ハ松本平ヲ包圍スル高峻ナル連山所謂北アルプスニ發スル梓川、奈良井川、高瀨川、其ノ他ノ大小河川ヲ合流シ犀川ヲ形成セルヲ以テ、盛夏ノ候ト雖之等高峻連山ハ尙白雪ヲ見ルノ狀態ニシテ、水源ニ於ケル水量ハ自然ニ調節セラレ水量常ニ豐富ナリ。而シテ其ノ流域ハ高峻ナル山岳並ニ廣漠タル平坦耕地及ビ原野等ニシテ、松本平モソノ一部トス。其集水區域上水內郡安茂里村小市ニ於テ實ニ百八十方里トス。

(ロ) 河川ノ現狀

本川ノ支流梓川及奈良井川等ハ主トシテ松本平ニ於ケル耕地ノ主要水源ナルモ、之等ヲ合流スル本川、所謂犀川ハ上流地域ニ於ケル排水河川ニシテ北安曇郡穂高郷村地籍ヨリ更級郡共和村地籍ニ達スル約八里ノ間ハ、何レモ渓谷ヲ迂曲シ勾配又急峻ニシテ其ノ両岸ニ於テハ殆ド耕地トシテ見ルベキ地ナキヲ以テ従テ用水關係ナシ、然レドモ本地域現在取入口ノ一タル、久保寺堰附近ニ於テハ之ガ上流約十數町ノ地點右岸ニ上中堰取入口數丁上流對岸ニハ、下堰及鯨澤堰、其ノ下流右岸ニハ小山堰ノ各取入口アリ、又是ヨリ數十町下流、裾花川トノ合流點ヨリ二丁餘下流ノ地點、更級郡青木島村、丹波島地籍、本川ノ左岸ニハ四ケ郷用水取入口アリ何レモ本川ヲ水源トシ、如何ナル本川ノ渇水時ト雖所要水量ヲ引用セシムルニ遺憾ナシ、而シテ本川ハ四ケ郷用水取入口ヲ末尾トシ、僅カニ數十町ヲ下リテ上高井郡川田村落合地籍ニ至リ、千曲川ト合流シ、夫レヨリ本縣上水内郡、下水内郡ト下高井郡ノ郡界ヲ通過シ新潟縣ニ至リ信濃川トナリテ遠ク日本海ニ注グ大河川ナリ。

本地域附近取入口ニ於ケル各堰ノ取入水量ヲ昭和三年八月實測セシ結果ヲ示セバ左表ノ如シ。

各堰別實測取入水量

水路名	支配面積	八月十三日	八月十七日	八月二十日	八月二十三日	八月二十六日	八月三十日	平均
上中堰	八〇三、〇丁	一七五、八三	一五八、五九	一八三、三三	一六七、八〇	一三三、〇三	一四七、三一	一六〇、七九
下鯨澤堰	七三〇、〇	一九五、三一	二一〇、三七	三三八、五〇	三〇〇、九五	一九三、一六	一六四、〇一	一九八、七〇
	三五七、〇	八四、二七	八〇、四一	一〇九、九八	八六、九九	八一、八三	七四、三四	八六、二八
小山堰	三七〇、〇	八四、八三	一七五、八五	一八三、三三	一六七、八〇	一三三、〇三	一四七、三一	一六〇、七九
久保寺堰	八四、八三	二一、三八	二六、二七	三四、七四	三三、三四	三三、四四	三〇、四六	三三、三五
四ケ郷用水	三五〇、〇	一九五、三一	五七、六八	六八、五六	七六、二八	六一、七八	六九、二一	六六、七〇
合計		八四、二七	八〇、四一	一〇九、九八	八六、九九	八一、八三	七四、三四	八六、二八

(ハ) 犀川流量

犀川ノ流量ハ昭和三年八月十七日ヨリ、昭和四年二月十日ニ到ル間ノ實測水量ヲ示セバ次ノ如シ。

昭和三年八月實測水量

上水内郡小田切村地籍兩郡橋下流ニ於テ昭和三年八月廣井式流速計ニヨリ水量ヲ調査セリ。

位置	月日	水位	流域	流量	取入口附近ニ換算 水量	水位
小田切村兩郡橋下	八月十七日	一一〇、〇七八尺	一八〇、〇〇方マイル	三二五、〇八立方尺	三〇〇四、八一立方尺	一九八、六六尺
同	八月二十日	一一〇、四七八	一八〇、〇〇	三六八、四七	三四六〇、九七	一九九、〇六
同	八月二十三日	一一〇、〇七八	一八〇、〇〇	三二五、六八	三〇五一、七三	一九八、六六
同	八月二十六日	一一〇、四〇八	一八〇、〇〇	三一五、三一	二九六三、一六	一九八、九九
同	八月三十日	一一〇一、九一八	一八〇、〇〇	二七七、〇三	二六一三、〇一	一九八、五三
同	昭和四年二月十日	一一〇一、一九〇	一八〇、〇〇	一八〇六、一三	一七五八、三〇	一九七、九九
同	大正八年六月四日	一一〇〇、六八	一八〇、〇〇	一四九四、〇〇	一四四〇、〇〇	一九七、四八推定

備考　遞信省臨時水力調査局調査（上水内郡水内村狐川原）

洪水量

順位	年次	洪水量	流域	一方里當洪水量
第一位	大正九年	九四三〇〇、〇〇 立方尺	一六九、七四 方里	五五五、〇 立方尺
第二位	大正八年	五九九〇〇、〇〇	一六九、七四	三五三、〇
第三位	大正八年	四九八〇〇、〇〇	一六九、七四	二九三、〇

之ヲ本地域ノ取入口、久保寺堰位置ニ換算セバ其ノ洪水量ハ左ノ如シ。

洪水量（安茂里村小市取入口）

順位	年次	流域面積	洪水量
第一位	大正九年	一八〇、〇〇 方里	九九九〇〇、〇〇 立方尺
第二位	大正八年	一八〇、〇〇	六三九四〇、〇〇
第三位	大正八年	一八〇、〇〇	五二七四〇、〇〇

卽チ第一位、最大洪水量ハ九萬九千九百立方尺ナルモ明治二十九年或ハ明治四十三年ノ洪水量ヲ推定シ、本川ノ一方里當洪水量ハ六百立方尺ト推定シ本川ノ最大洪水量ヲ十萬八千立方尺ト算定ス。

二、用水系統

本地域ハ裾花川灌漑地域ノ全部ト犀川灌漑區域ノ一部ヲ包擁シ、裾花川ヨリ取入ルヽ用水ハ左岸ニ於テ鐘鑄堰八幡堰ノ二堰、右岸ニ於テ犀裾用水普通水利組合の裾花用水堰二堰を有す、犀川より取入るる用水は犀裾用水の久保寺堰のみとす。然るに裾花川を水源とする各堰は僅かに數町の間隔を有し、最も上流たる鐘鑄堰並に次位の八幡堰は何れも相當の支配面積を有し、本川に於ける渴水時に於ては右四堰に於て用水使用上深甚の關係あり、大正十三年本地域に於ける旱魃の際は裾花川の水量甚だしく枯渴せし爲に、鐘鑄、八幡兩堰に於て遂に水利係爭を起し、上流鐘鑄堰に於て水利權確認訴訟を提起するに至り目下東京控訴院に於て審議中なり。

斯くの如く裾花川を用水源とする灌漑區域にありては、常に用水不足の脅威を受くる狀態にあり、次に各用水堰に於ける支配の概要を述べむに本地域に於ける用水系統は大別して左表の如し。

用水源	用水幹線	主要支線	摘要
裾花川	鐘鑄堰	北八幡川 南八幡川	
	八幡堰	王堰	
裾花川	裾花用水		
犀川	久保寺堰	山王堰	山王堰は古川、計渴川漆田川等に分水さる

（a）鐘鑄　堰

本用水ハ長野市妻科地籍裾花川ノ左岸ニ其ノ取入口ヲ有シ、本川最上流ノ取入口ニシテ現在ニ於テハ石枠或ハ牛枠ヲ以テ假堰ヲ設ケ用水ヲ引用シ、長野市ノ北部ニ於ケル高位部並ニ若槻村ヲ灌漑シ、其ノ面積三百十五町歩トス。ソノ幹線水路ノ延長約三千三百五十間平均勾配四百分ノ一、通水量四十七立方尺ヲ通過セシムルニ足ル。

昭和三年八月實測セシ本堰ノ取入水量ノ一部ヲ示セバ次ノ如シ。

實測取入水量

期日	水量	備考
八月七日	一七、四三 立方尺	
八月十一日	二七、〇六	
八月十四日	二四、三九	
八月二十四日	二六、七七	八月十四日以後に於ては八幡堰に於て午前四時より午後四時迄、裾花川の水量を專用せしを以て本堰の水量を調査すること不可能なりき。
平均	二三、九二	

本堰取入水量ハ裾花川ノ水量豊富ナル時ニ限リ、一晝夜引用スルコトヲ得ルモ、前記ノ如ク裾花川渇水セシ場合ハ八幡堰ニ於テ、午前四時ヨリ午後四時迄本川ノ全水量ヲ引用スルヲ以テ、實際ニ於テハ本堰ノ取入水量ハ前記水量ノ二分ノ一ヲ以テ一晝夜ニ於ケル取入水量トス、次ニ本堰ノ支配區域及支配面積ヲ表示セン。

灌漑地域及面積

區域	面積	備考
長野市南長野	八、九四一二 T	
同鶴賀	四四、九四一四	
同居町	八、五四〇四	
同北條	一三、九七一三	
同荒屋	九、九二〇〇	
同平林	三九、四九〇四	
同西和田	二一、一二九	現今に於ては用水不足の爲め畑とす
同三輪	七六、三〇一四	
同逈目	九、〇八二六	
同桐原	一八、八五一五	
同中越	二六、六九二六	
同太田	一八、一三四	
同吉田	二一、0000	
若槻村稻田	八、一九00	
合計	三五、一九二一	

前記ノ如ク取入水量ハ其支配面積ニ對シ、極メテ僅少ナル割合ナルヲ以テ例年用水ノ不足ヲ訴ヘ、旱害ヲ蒙ル狀態ニアリ。

（b）八幡　堰

本堰用水取入口ハ鐘鑄堰取入口ノ下流二町ノ地點ニアリ、同ジク長野市妻科地籍ニシテ裾花川ノ左岸トス。本堰ハ裾花川ノ取入水量ヲ長野市岡田ニ於テ山王堰ニ分水シ、更ニ長野市大正町ニ於テ、南八幡川ニ分水シ夫レヨリ下流ヲ北八幡川ト稱ス。而シテ山王堰ハ更ニ古川、計渇川、漆田川ノ三系統ニ分水サル、其ノ支配面積本地域ニ於ケル大部

ヲ占ム、卽チ長野市ノ大部、大豆島村、柳原村、朝陽村、古里村、長沼村ニシテ灌漑面積壹千貳百七拾町餘歩トス。之ヲ村別ニ内譯セバ左表ノ如シ。

市村名	地目	面積
長野市	田	六五四、三九三町
大豆島村	田	四三、一九〇六
柳原村	田	一六九、〇一五
朝陽村	田	一六六、七五一〇
古里村	田	七〇、〇〇〇
長沼村	田	一六七、〇七三
計		一、一二〇、〇三〇六

而シテ昭和三年八月實測セル本堰ノ取入水量ヲ示サン。

期日	水量
八月七日	二七、五三立方尺
八月十一日	七七、八二
八月十四日	一〇一、七四
八月十八日	八七、五九
八月二十一日	一二六、九二
八月二十七日	一〇〇、〇六
平均	一〇〇、二七

次ニ本堰ニ依リ支配サルベキ用水系統ノ主要ナルモノニ付詳記スベシ。

(一) 北八幡川

本川ハ八幡堰用水路ノ幹線ニシテ、裾花川取入口ヨリ本地域ノ中央部ヲ東西ニ貫通シ、三重堰及六ケ村用水等ノ支線ヲ分岐シ長沼村赤沼地籍ニ至リ淺川ニ合流スル幹線水路ニシテ、延長實ニ八千七百間ニ達シ、其ノ平均勾配四百分ノ一、幅員二間乃至二間半、其ノ支配地域、長野市、朝陽村、柳原村、古里村、長沼村ノ一市四ケ村ニ跨ル幹線ニシテ、又渇水時最モ用水ノ不足ヲ訴フル水路トス。而シテ本堰ノ排水口ハ柳原村布施地籍ニ於テ、直接千曲川ニ放流セラルルノ外ハ凡テ淺川ニ流去サルルモノトス。

昭和三年八月、實測ノ結果ニ依ル本堰ノ取入水量ノ一部ヲ列記セバ左ノ如シ。

實測取入水量

期日	水量	期日	水量
八月七日	二七、〇一立方尺	八月二十四日	四九、六五
八月十一日	三〇、五八	八月二十七日	三〇、七〇
八月十四日	二四、九三	八月三十一日	二七、二七
八月十八日	二七、二七		
八月二十一日	五六、七〇	平均	三三、〇一

而シテ本堰支配區域及面積ヲ表示セバ左ノ如シ。

灌漑區域及面積

支配區域	面積
長野市　西和田	二六、〇〇一四町
同　東和田	四、八八二八
同　西尾張部	四、七五〇〇
同　高田	六八、六五一七
同　鶴賀	五六、二八一五
朝陽村　北堀	一七、五三一八
同　南堀	一九、二一〇六
同　石渡	三四、四〇〇〇
同　北尾張部	四三、三三五
柳原村　中俣	三八、九七二八
同　布野	二四、二〇三六
同　小島	五五、五六二四
同　村山	四二、二五三七
古里村　金箱	一五、六〇〇〇
同　宮竹	五五、〇〇〇〇
長沼村　大町	六三、一四一一
同　穂保	五五、六二一〇
同　津野	四八、三〇一〇
合計	六九七、七五〇〇

(二)　南八幡川

本川ハ長野市大正町ニ於テ八幡堰ヨリ分岐シ、長野市及朝陽村ノ一部、並ニ大豆島ノ全部二百八十二町歩ヲ灌漑スル用水路ニシテ、八幡堰用水系統中第二位ノ支配面積ヲ有ス。其ノ終點ハ柳原村布野ニ於テ千曲川ニ流入シ、其延長四千間勾配平均二百三十萬分一内外、幅員二間半乃至三間トス、本堰ハ比較的用水普及シ本地域中旱害ノ程度小ナルモ、大豆島村ハ本堰中最下流ニ亘ルヲ以テ、用水引用上不便トス。昭和三年八月本堰ノ取入水量ヲ實測セリ、其ノ結果左ノ如シ。

取入水量實測

期日	水量
八月七日	二八、〇四立方尺
八月十一日	二三、一七
八月十四日	一八、八八
八月十八日	二〇、六六
八月二十一日	二七、八一
八月二十四日	三七、六三
八月二十七日	二三、二五
八月三十一日	二〇、六五
平均	二五、〇一

本堰支配區域及面積ヲ示セバ左ノ如シ。

灌漑區域及面積

區域	面積
長野市　高田	八〇、八五〇〇町
同　鶴賀	一二、三八〇五
同　南長池	四七、五三一八
同　西尾張部	四六、六〇一五
大豆島村　風間	四二、一九〇六町
朝陽村　北長池	五三、二七二一
合計	二八二、八四〇三

(三)　山王堰

(イ) 古　　川

本堰ハ山王堰中最モ大ナル支配面積ヲ有シ、長野市岡田ニ於ケル山王堰分水ニヨリ下流、數町ニシテ計渇川ヲ分水ス、其ノ灌漑區域凡ベテ長野市ノ耕地ニシテ百三十八町餘歩ヲ灌漑ス。本幹線ノ延長壹千九百二十間ニシテ其ノ勾配平均百五十分一トス。其ノ末流ハ大豆島村ニ於テ、四ケ郷用水ト合流ス、本堰ハ鐵道以南ニ於テハ更ニ前堰南俣堰呑澤堰等々分水サレ耕地ニ灌漑セラル。

昭和三年八月實測ノ結果ニ依ル本川取入水量ハ左ノ如シ。

實測取入水量

期日	水量
八月七日	二八、六四 立方尺
八月十一日	二一、九一
八月十四日	一七、四三
八月十八日	二〇、一四
八月二十一日	二五、一六
八月二十四日	三七、五三
八月二十七日	二三、一〇
八月三十一日	一八、三五
平均	二四、〇三

而シテ本川ニ於ケル灌漑區域及面積ハ左ノ如シ。

灌漑區域及面積

區域	面積
長野市七瀬	七、七二四 町
同南俣	二九、九二〇〇
同千田	四九、八八一
同栗田	五〇、六八一九
合計	一三八、二〇四

而シテ本堰區域中最モ用水ノ不足ヲ感ズルハ千田及南俣トス。

(ロ) 計　渇　川

本川ハ古川ヨリ分水サレ、再ビ數町下流ニ於テ宮川ヲ分水ス。其ノ支配區域長野市南部ノ耕地ニシテ八十一町餘歩トス。

本川ハ長野市上千田ニ於テ四ケ郷用水ニ合流スルモノニシテ、其延長千八百二十間、勾配平均百八十分一トス。本川下流灌漑區域ハ特ニ用水ノ不足ヲ感ズル狀態ニアリ。

昭和三年八月實測ノ結果ニ依ル本川取入水量ヲ示セバ左ノ如シ。

實測取入水量

測定月日	水量
八月七日	一七、九二 立方尺
八月十一日	一三、六七
八月十四日	一〇、八八
八月十八日	一三、五八

八月 二十一日		一五、七〇
八月 二十四日		二三、四〇
八月 二十七日		一四、四一
八月 三十一日	平均	一〇、七三

灌漑區域及面積

區域	面積	
長野市 千田	二七、三一五 町	
同 栗田	一三、八七〇〇	
同 南長野	一、五〇〇〇	
同 若里	三四、六八一〇	
同 川合新田	一二、七三〇七	
計	九〇、一〇〇三	

(八) 漆田川

本川ハ山王堰ヨリ長野市岡田ニ於テ分水サレ、長野市南部、裾花川沿岸ノ耕地六十町餘歩ヲ灌漑シ末流ハ同ジク四ケ郷用水ニ入ルモノニシテ、其ノ延長約千八百間、勾配平均百八十分ノ一トス。本川支配區域ノ內長野市九反ニ用水甚ダシク不足シ、大正十三年以來揚水機ヲ以テ裾花川ノ地下水ヲ引用シ補給スルノ狀態ニアリ。

昭和三年八月ニ於ケル本川實測取入水量ハ左ノ如シ。

實測取入水量

測定月日	水量	
八月 七日	一六、五八 立方尺	
八月 十一日	一三、〇三	
八月 十四日	一〇、一三	
八月 十八日	一〇、四〇	
八月 二十一日	一五、七三	
平均	一四、〇九	

灌漑區域及面積

支配區域	面積	
長野市 中御所	四三、六九二 町	
同 南長野	四、四三〇〇	
同 若里	一三、〇〇〇〇	
計	六一、一三二	

測定月日	水量	
八月 二十四日	二五、四九	
八月 二十七日	一一、四一	
八月 三十一日	九、九八	
平均	一四、〇九	

(c) 裾花用水

本用水ノ取入口ハ八幡堰取入口ヨリ下流、約五町裾花川ノ右岸、安茂里村小柴見地籍並ニ信越線裾花川鐵橋下流同ジク本川ノ右岸、安茂里村安茂里地籍ノ二ケ堰アリ、何レモ裾花川ニ適當ノ假堰ヲ設ケテ水位ヲ上昇シ、本地域安茂里村ノ一部四十五町六反歩ヲ支配ス。

然レドモ本堰上流ニハ前述ノ鐘鑄、八幡ノ兩堰ヲ有スルヲ以テ裾花川渴水時ニ於テハ、僅カニ前堰ノ漏水ヲ取入レ

灌漑ニ供スルニ止マルヲ以テ用水引用上甚ダ困難ナル用水ナリトス。而シテ又洪水時ニ於テハ假堰ハ直ニ流失サレ之ヲ修築スルニ其ノ經費又多大ニシテ、裾花川ノ水量其中庸ヲ得ザレバ全ク不利ナル狀態ニアリ。昭和三年八月實測ノ結果ニ依ル取入水量ヲ示セバ左ノ如シ。

實測取入水量

第一堰

測定月日	水量	測定月日	水量
八月七日	立方尺 七、六六	八月十八日	二、六一
八月十一日	五、四九	八月二十一日	三、九五
八月十四日	六、一八	八月二十四日	四、八四
八月十八日	六、二四	八月二十七日	四、五七
八月二十一日	三、三三	八月三十一日	五、一八
八月二十四日	四、七四	計	四、二三
八月二十七日	六、六一		
八月三十一日	八、一五		
計	六、〇四		

第二堰

(d) 久保寺堰

本堰ハ其取入口ヲ安茂里村小市、犀川ノ左岸ニ有シ犀川ノ水量ヲ引用セルモノニシテ、安茂里村ノ一部及青木島村ノ全部ヲ灌漑ス。其ノ支配面積八十四丁餘歩ニシテ水量ニ不足ヲ感ゼサルモ、其取入口ハ河底年々高マルノ傾向アリ且ツ本川ノ流身ハ變シテ本堰取入口反對ノ方向ニ漸次傾クヲ以テ、年々取入ニ困難ヲ感ズルニ至リ、殊ニ洪水ニ際シテハ用水路埋沒シ之ガ復舊ニ多大ノ經費ヲ要スル現狀ニアルヲ以テ、將來ニ於ケル本堰取入口ハ漸次上流ニ延長スルノ要アルヲ免レズ。而シテ本堰幹線延長約壹千百間勾配極メ緩ニテシテ千三百分ノ一トシ其斷面平均十五平方尺トス。昭和三年八月本堰ノ取入水量實測ノ結果並ニ支配區域ヲ示セバ左ノ如シ。

實測水量

測定月日	水量	測定月日	水量
八月十三日	立方尺 二、三八	八月二十六日	二三、四四
八月十七日	二六、二七	八月三十日	二〇、四六
八月二十日	二四、七四	平均	二三、二五
八月二十三日	二三、二四		

支配區域及面積

支配區域	支配面積	支配面積
安茂里村安茂里	丁 七三、九九三〇	青木島村 二、八三一〇
計	八四、八三〇〇	

(E) 灌漑ニ關スル調査表

用水名稱	現在取入口ノ位置	平均取入水量	灌漑反別	用水道不足ノ狀況及原因	慣行ノ有無
裾花川 鐘鑄堰	長野市妻科	立方尺 三二、三	丁 三五、〇	取入水量不足シ殊ニ裾花川水量湯水ニ際シテハ下流八幡堰ハ午前四時ヨリ午後四時迄ハ裾花川ノ全水量ヲ專用セシムル爲水量特ニ不足ノ狀態ニアリ	八幡堰ニ於テ本堰取入口築手ヲ隨時切拂フノ權利ヲ有セリトシテ目下之レニ對シ訴訟中ニシテ審議中ナリ
裾花川 八幡堰	長野市妻科	一〇九、三	一、三六七、〇	水源裾花川ノ水量常ニ不足スルヲ以テ從テ入水量不足シ灌漑地域ノ內下流ハ殊ニ用水不足シ旱害ヲ免レサル狀態ニアリ	同前
裾花川 裾花用水	安茂里村小柴見	一〇、四	四五、六	裾花川ノ水量豐富ナルトキハ用水潤澤ナルモ湯水ニ際シテハ用水不足シ旱害ヲ蒙ルノ狀態ナリ	久保寺堰ト合シ犀裾用水普通水利組合ノ管理ニヨル
犀川 久保寺堰	安茂里村小市	三、六	八四、八	用水過不足ナシ	

三、用水過不足ノ狀況及其原因

裾花川ノ水量ハ後記ノ如ク本地域ノ用水源トシテ、甚ダ不足スルノ狀態ニアリ、即チ昭和三年八月ノ實測及遞信省臨時水力調査局ノ既往四ケ年ニ亘ル實測ニ於テ、其最小流量ノ第一位ハ、前記載ノ如ク大正九年九月ノ一方里當四、七立方尺、全流去量八九、三立方尺ニシテ、第二位ハ大正八年九月ノ九三、一立方尺、第三位ハ昭和三年八月ノ一〇四、八六立方尺、第四位ハ大正十年八月、第五位ハ大正十一年六月ニシテ、何レモ灌漑期トス。而シテ右灌漑期間ニ於テモ九月ヲ以テ最小流去量トシ八月之ニ次グ。

然ルニ本地域ニ於ケル最大用水量ハ、後章記載ノ如ク、八月及九月ノ實測ノ結果ニ依リ裾花川系統ニアリテハ、一九七、〇八 立方尺ナルヲ以テ、本川流量ハ、常ニ本地域用水量ニ對シ、不足スルノ狀態ニアリ。

犀川系統ニアリテハ、本川ノ流量ハ前記ノ如ク常ニ豐富ニシテ、久保寺堰取入水量ハ地域用水々量ニ對シ餘裕アリ、從テ本川系統ニ於テハ用水ノ不足ヲ感ズルコトナシ。

左ニ各用水堰ニ付キ從來ニ於ケル用水過不足ノ狀況及原因ヲ表示スベシ。

四、被害調査表

本表ハ各村役場及各區長等ノ調査ヲ基礎トセリ。即チ左表ノ如シ。

各村別旱害調

年次	村名	地目	作付反別	收穫皆無	七割減	五割減	三割減	二割減	計
大正十二年	安茂里	田	二八、町五						
	青木島	田	二、八						
	長野	田	九六、〇						
	大豆島	田	四三、〇						

	朝陽	田	一六六、七	—	—	—	二〇、〇	—	二〇、〇
	若槻	田	八、一九	—	—	—	三、五	—	三、五
	古里	田	七〇、六	—	—	—	—	—	—
	柳原	田	一六九、〇	—	—	二〇、〇	—	—	二〇、〇
	長沼	田	一六七、〇	—	—	—	二〇、〇	—	二〇、〇
合計			一、七二三、七九	—	—	二〇、〇	四三、五	—	六三、五
大正十三年	安茂里	田	一二八、五	—	—	—	三〇、〇	一〇、〇	四〇、〇
	青木島	田	一一、八	—	—	—	—	—	—
	長野	田	九六〇、〇	二七、一	—	—	四九二、〇	—	五一九、一
	大豆島	田	四三、〇	二、〇	四、〇	八、五	七、五	—	二二、〇
	朝陽	田	一六六、七	一〇、〇	一〇六、〇	—	—	—	一一六、〇
	若槻	田	八、一九	二、九五	三、二七	一、九七	—	—	八、一九
	古里	田	七〇、六	—	—	一五、〇	一二、〇	—	二七、〇
	柳原	田	一六九、〇	—	—	三〇、〇	三〇、〇	—	五〇、〇
	長沼	田	一六七、〇	一〇、〇	—	—	—	—	一〇、〇
合計			一七二三、七九	五二、〇五	一二三、二七	四五、四七	五七一、五	一〇、〇〇	七九二、二九
大正十四年	安茂里	田	一二八、五	—	—	—	—	—	—
	青木島	田	一一、八	—	—	—	—	—	—
	長野	田	九六〇、〇	—	—	—	—	—	—
	大豆島	田	四三、〇	—	—	—	—	—	—
	朝陽	田	一六六、七	—	—	—	—	—	—
	若槻	田	八、一九	—	—	—	一、九	—	一、九
	古里	田	七、〇六	—	—	—	—	—	—
	柳原	田	一六九、〇	—	—	—	—	—	—
	長沼	田	一六七、〇	—	—	—	—	—	—
合計			一七二三、七九	—	—	—	一、九	—	一、九
大正十五年	安茂里	田	一二八、五	—	—	—	—	二〇、〇	二〇、〇
	青木島	田	一一、八	—	—	—	—	—	—
	長野	田	九六〇、〇	一七、六	—	—	三八〇、〇	—	三九七、六
	大豆島	田	四二、〇	—	四、八	八、一	三、三	—	一六、二
	朝陽	田	一六六、七	—	—	—	一一三、〇	—	一一三、〇
	若槻	田	八、一九	—	一、三八	一、二八	一、九四	—	四、六
	古里	田	七〇、六	—	—	一三、〇	一〇、〇〇	—	二三、〇
	柳原	田	一六九、〇	—	—	三〇、〇	二五、〇	一〇、〇	六五、〇
	長沼	田	一六七、〇	—	—	二五、〇	二〇、〇	—	四五、〇
合計			一七二三、七九	一七、六	六、一八	七六、三八	五五三、二四	三〇、〇	六八三、四
昭和二年	安茂里	田	一二八、五	四、〇	—	—	九二、〇	—	九六、〇
	青木島	田	一一、八	、五	—	五、〇	—	—	五、五

長野田	九六〇、〇	―	―	―	三二〇、〇	―	三二〇、〇
大豆島田	四二、〇	一、六	四、八	八、一	一、七	―	一六、二
朝陽田	一六六、七	―	―	三〇、〇	三五、〇	―	六五、〇
若槻田	八、一九	―	―	―	―	三、〇	三、〇
古里田	七〇、六	―	―	―	―	―	―
柳原田	一六九、〇	―	―	三〇、〇	五〇、〇	―	八〇、〇
長沼田	一六七、〇	一〇、〇	―	―	―	―	一〇、〇
合計	一、七一三、七九	一六、一	四・八	六八、一	五〇三、七	三、〇	五九五、七

五、用水慣行及地域外トノ關係

一、八　幡　堰

本堰關係地域ヨリ成ル組合ヲ八幡堰組合（舊三十六ケ村組合）ト總稱シ裾花川ヨリ用水ヲ引用スベキ權利ヲ有ス。

而シテ本組合ハ又築手用水組合（舊松代領）栗田用水組合（舊天領）長沼用水組合（舊天領）ノ三組合ニ分割セラレ各々其ノ組合ニハ權利義務ノ慣行ヲ有ス。左ニ其ノ大要ヲ説明スベシ。

(イ)　築手取用水組合

本組合ハ長野市南長野、問御所、中御所、市村、千田、七瀬、南俣、北高田、上高田、下高田、南長池、西尾張部、西和田、東和田及大豆島村、風間、朝陽村、北長池、北尾張部、石渡、南堀、北堀並ニ柳原村小島、中俣、布野、村

山ノ舊二十四ケ村ヨリ組織セラレ、裾花川ヨリ八幡川ニ導水スベキ築手（堰堤）ヲ築造スベキ權利並ニ義務ヲ有ス。

從テ築手築造費ハ本組合關係村ノ負擔ニシテ他ノ二組合ニハ其ノ費用ヲ負擔セシメザルモノトス。而シテ本組合内ニ於ケル費用ノ賦課ハ築手築造ニ要スル材料ノミニシテ、之ヲ大口割ト稱シ左ノ割合ニ賦課ス。

一、面受十分ノ四

一、地價受十分ノ三

一、反別受十分ノ三

(ロ)　栗田用水組合

本組合ハ長野市栗田、千田、荒木、中御所ノ舊四ケ村ヨリ組織セラレ、山王堰ノ水路管理及山王堰分水口ヨリ上流ノ水路ニ對シ、長沼組合ト共同シ水源迄ノ水利權ヲ行使スルノ權利及義務ヲ有ス其ノ費用負擔ノ率ハ左ノ如シ。

一、面受十分ノ四

一、舊高受十分ノ六

(ハ)　長沼用水組合

本組合ハ長沼村大町（舊上町、栗田町）穗保（六地藏町、内町）津野及古里村金箱、富竹ノ舊七ケ村ヨリ組織シ山王堰分水口ヨリ下流全般ニ亘ル水路ノ管理及山王堰分水口以上ハ栗田組合ト共同シ水源迄ノ水利權ヲ行使スルノ權利及義務ヲ有ス。其費用負擔率ハ左ノ標準ニヨル。

一、面受十分ノ四

一、地價受十分ノ三

一、反別受十分ノ三

以上ノ三組合ハ八幡堰ヲ構成セル各分子ニシテ、前述ノ如ク各々其ノ權利義務ヲ行使スベキ古來ヨリノ慣行トス。而シテ八幡堰ニ於ケル各水量ノ分配率ハ左ノ慣行ヲ有シ絶對其ノ慣行ヲ破棄セザルモノトス。即チ其ノ主ナルモノヲ揭示セバ左ノ如シ。

分水比率ノ慣行

堰名	分水口の幅員	比率
八幡堰對山王堰	六間三分ー四間三分	○、五九五ー○、四○五
北八幡川對南八幡川	二間五分ー一間九分	○、五六八ー○、四三二
古川對漆田川	二間二分五厘ー一間五分六厘	○、五九ー○、四一
古川對計渇川	二間八分三厘ー一間七分七厘	○、六一五ー○、三八五

二、鐘鋳堰

本堰ニ於ケル支配區域ハ前記ノ如ク十四大字ニ亘ルモ、裾花川ヨリ導水スベキ義務ヲ有スルハ中越、桐原、返目、平林、三輪ノ五區ニシテ、凡ベテ裾花川用水引用上人夫ヲ出役スベキ慣行トス。而シテ右五區ニ於ケル人夫出役上ノ比例ハ左ノ如シ。

字名	出役日數の比
中越	一
桐原	一
返目	
平林	
三輪	

卽中越及桐原ニ於テ各一人ヲ出役シ、返目、平林、三輪、三區ニ於テ一人ヲ出役セシムルモノトス、其他各支線分水率ハ特ニ其ノ慣行ヲ有セズ。

第二項　排水狀況

本地域ニ於ケル排水ハ、用水路ノ末流及支線等ニヨリテ、犀川千曲川或ハ淺川ニ自然放流セラルルモノトス。

裾花川以西ニ於ケル安茂里村及青木島村ノ排水ハ地域外安茂里村山間部ヨリノ集積水量ト合シテ、裾花川ノ犀川合流點近ク青木島村地籍ニ於テ用水路ノ末流ニヨリ同川ニ排除セラル。其下流ニ於テハ幅員六尺深サ二尺五寸內外ニシテ毎秒四十立方尺內外ノ水量ヲ排除スルニ遺憾ナク、裾花川排出口ニハ工作物等何等ノ施設ヲ有セズ。

裾花川以東、本地域主要部ノ排出路トシテ主ナルハ北八幡川、南八幡川、古川ニシテ何レモ用水路ノ末流ハ排水路トナリ上流地域ヨリノ集水量ヲ千曲川ニ排出セシム。

北八幡川ハ最モ大ナル集水區域ヲ有シ其排出口ハ柳原村布野地籍ニシテ、千曲川堤防下ノ石造暗渠ハ高サ十二尺、幅員十二尺ニシテ暗渠ノ出口ニハ不完全ナル扉門ヲ有ス。

然レドモ洪水ノ際ハ千曲川ノ水位上昇スルヲ以テ、外水ノ浸入ヲ防止セシムル爲メ、同扉門ヲ閉塞スル結果、内水ハ本地域内數町歩ノ地域ニ湛水スルモ、收穫上何等ノ影響ヲ及ボス事ナシ、南八幡川ハ集水區域極メテ小ニシテ、北八幡川排出口南方約七町ノ地點、柳原村、布野地積ニ於テ千曲川ノ水位上昇ニ際シテハ、本川ノ逆流ニヨリ耕地ニ氾濫セシムル事アルモ收穫上特ニ其ノ影響ヲ認メズ。

古川ハ本地域ノ内大豆島村、風間地籍ニ於テ全ク排水專用水路トナリ、四ケ郷用水ニ合流シ朝陽村屋島ヲ通過シ柳原村布野ニ於テ南八幡川ト合シテ千曲川ニ放流セラルルモノナリ。

而シテ地域外トシテ本地域ニ直接、間接ニ影響アルハ淺川トス、本川ハ長野市及若槻村ノ境界ヲ流シ、古里村地籍ヲ通過シ、長沼村ト神郷村ノ境界ヲ經テ鳥居村ニ於テ千曲川ニ合流セラルルモノニシテ、本川ハ千曲川合流點ニハ樋門ヲ有スルモ甚ダ不完全ナルト内外水位ノ關係ニヨリ、千曲川ノ水位上昇ノ場合、本樋門ヲ閉塞スルノ止ム無キニ至ルヲ以テ、内水、耕地ニ洪水シ本地域ノ内長沼村地域ニ洪水スルコトアリ。

主要排水路支配面積表

排水路名	支配區域	支配面積	備考
北八幡川	長野市、朝陽村、柳原村の各一部	一〇二七、〇町	地域内支配面積
南八幡川	同上	三七七、〇	同
古川	長野市、大豆島村の一部	一三五、〇	同
淺川	長沼村及柳原村の一部	三〇〇、〇	同

第五節　農業並ニ經濟狀態

(イ)　人口疏密及移動狀況

本地域ニ關係スル各村ノ總面積ハ約七千三百餘町歩ニシテ、總人口九萬千九百十四人、其人口ノ密度ハ一町歩ニ付十二人又人口一人ニ付僅カニ八畝歩ノ割合ニシテ、人口ノ密度ハ極メテ大ナリ。而シテ耕地ハ總面積ノ七割五分ニ相當ス。

昭和三年四月現在ニ於ケル人口狀態ハ左表ノ如シ。

各村面積及戸口表

市村名	總面積	耕地面積の總面積の比	總戸數	人口 男	人口 女	人口 計	一町歩當人口	一人當り土地面積
	丁	%	戸	人	人	人	人	反
長野市	二、三〇三、九	七〇、〇	一三、三五七	三三、五八三	三三、五六九	六六、一五二	二八、〇	〇、三
安茂里村	一、〇四七、四	三五、〇	八八八	二、四一五	二、四七〇	四、八八五	四、六	二、一

青木島村	三九三、五	九一、〇	五〇二	一、五八九	一、五二三	三、一一二	八、六	一、一
大豆島村	四二九、九	八六、〇	六七七	一、九三一	一、六七〇	三、六〇一	八、三	一、一
朝陽村	五二七、〇	八三、〇	五八三	一、五六五	一、六〇五	三、一七〇	六、〇	一、七
若槻村	一、二四一、八	五六、〇	七八四	一、九九六	二、一九八	四、一九四	三、三	二、九
柳原村	二九二、五	九一、〇	三四五	九二九	九〇七	一、八三六	六、三	一、六
古里村	四三七、三	九〇	五〇八	一、二七八	一、二九八	二、五七六	五、八	一、七
長沼村	六七一、二	七八、〇	四七〇	一、一七六	一、二一二	二、三八八	三、五	二、五
合計	七、三四四、五	平均七五、〇	一八、一一四	四六、四六二	四五、四五二	九一、九一四	平均一二、〇	平均〇、八

人口移動表

市村名	總人口	出生 男	出生 女	死亡 男	死亡 女	人口增加歩合
長野市	六六、一五二人	二、二三八人		一、二九九人		一、四%
安茂里村	四、八八五	九五	一〇六	四八	五六	二、〇
青木島村	三、一一二	六一	六二	四三	一五	二、八
大豆島村	三、六〇一	九一	六三	四八	四五	一、六
朝陽村	三、一七〇	八〇	七四	四二	四一	二、〇
若槻村	四、一九四	一一八	八一	五七	四一	二、四
柳原村	一、八三六	四七	三七	一七	二二	二、三
古里村	二、五七六	六四	六三	三二	三三	二、四
長沼村	二、三八八	五八	六六	三六	二八	二、五
計	九一、九一四	—	—	—	—	—

(ロ) 職業

本地城關係各村ノ職業ハ農業ヲ主トシ、商業之ニ次グ。職業別ニ人家戸數ノ狀態ヲ示セバ次ノ如シ。

職業別戸數表

市村名	總戸數	農業	商業	工業	其他
長野市	一三、三五七戸	專一、五三〇 兼一、〇七九	商業	其ノ他 一〇、七四八	—
安茂里村	八八八	專五〇五 兼一一二	五三 一二二	四二 一六	二八八
青木島村	五〇二	四二九	七三	—	—
大豆島村	六七七	專四四九 兼一三九	一六 三九	八 二六	—
朝陽村	五八三	專三三三 兼二一七	五 一五	七 六	—
若槻村	七八四	專五二三 兼一〇五	四八 二三	一九 一一	五五
柳原村	三四五	專二四八 兼四三	一八 二五	二 九	—
古里村	五〇八	專四八五 兼二三	一〇 一〇	二 一	—

長沼村	四七〇	専 三六三 兼 八一	一 五	一 八	三
計	一八、一二四	専 四八六五 兼 一七九九	一	一	一

(ハ) 貧富ノ程度

關係各村ニ於ケル土地ニ對シ他市町村住民ノ有スル土地及村内住民ノ有スル土地ニ付比較セン。

土地所有者別表

市村名	總面積	村民の所有する土地面積	他市町村民の所有する土地面積	官有地
長野市	二三〇三、九	一四七五、二	一六三、九	丁 一
安茂里村	一〇四七、四	八五〇、八	五一、五	一四五、一
青木島村	三九三、五	二九八、八	九四、七	一
大豆島村	四二九、九	三九六、一	三〇、五	三、三
朝陽村	五二七、〇	四〇八、七	七六、六	四一、七
若槻村	一二四一、八	八五九、三	三八二、五	一
柳原村	二九二、五	二五七、七	三四、三	、五
古里村	四二七、三	三五五、一	八二、二	一
長沼村	六七一、二	四三八、四	一二八、九	一〇三、九

耕地ノ廣狹別ニ依ル所有人員

市村別	五反歩未滿	五反歩以上	一町歩以上	三町歩以上	計
長野市	一、七〇一	一、一三五	四八三	八一	三、四〇〇

而シテ農家ノ總戸數ニ對シ、所有者總數九割強ニシテ內五反歩未滿ノモノ最モ多ク約五割ヲ占メ、五反歩以上三割一町歩以上一割七分、三町歩以上二分トス。

農家戸數表

市村名	農家戸數	自作	自作兼小作	小作
長野市	二、六〇九	七六三	一、二八三	五六三
安茂里村	六一七	九九	三八二	一三六
青木島村	四二九	一〇三	二〇八	一一九
大豆島村	五八八	一九七	三一四	七七
朝陽村	五三三	二一九	二〇七	一〇六
若槻村	六二八	二〇三	一七一	二五五
柳原村	二九二	七〇	一四六	七六
古里村	五一一	一五六	一六五	一九〇
長沼村	四四四	一五五	一九一	九八
計	六、六五〇	一、九六三	三、〇六七	一、六二〇

安茂里村	二六五	二二二	一一〇	三〇	六一七						
大豆島村	二四〇	一二五	一三五	三三〇	五三						
朝陽村	三〇七	九四	一〇八	三一	六二八						
若槻村	三一〇	二三九	一四八	三一	六二八						
柳原村	一六二	五三	五五	二三	二九三						
古里村	四〇〇	四三	五五	一四	五一一						
長沼村	一九五	一一〇	一〇五	二四	四四四						
計	三、四九〇	二〇四〇	一、一九九	二四五	六、九五四						

(二) 農業ノ規模

關係各村別ニ依リ耕作スル耕地ノ廣狹ニヨリ農家戸數ヲ區加スルコト左ノ如シ。

耕地面積表

市村別	五反歩未滿	五反歩以上一町歩以上	一町歩以上三町歩以上	三町歩以上	計
長野市	七五一	四九九	九	二、六〇九	
安茂里村	四三〇	二七〇	二	一	七〇〇
大豆島村	二三五	一七三	一八九	一	五八八
若槻村	二九五	二五一	六九	一三	六二八
計	一七〇一	一、三五一	四九九	二	九	二、六〇九	四、五二五

以上ノ一市三ケ村ニ於ケル狀況ヲ見ルニ五反歩以上ノ耕作者就中多ク、約四割三分ヲ占メ五反歩未滿之ニ次ギ、一町歩以上ノ耕作者ハ一割七歩ニ過ギズ、是當地方ハ一面副業タル養蠶業盛ナルヲ以テナリ。

(三) 副業狀態

本地域ニ於ケル副業ハ養蠶業ヲ第一トス、其他藁細工養鷄等アルモ微々タルモノトス。

養蠶ニ依ル收繭量其ノ他

市村名	飼育戸數	掃立枚數	收繭量	價格	摘要
長野市	一、四九四戸	一一、八五六	三三、八〇六貫	三〇四、〇六一円	春蠶
同	一、五四八	九、五八六	二五、〇八三	二〇〇、〇九五	夏秋蠶
安茂里村	四〇三	一、七六一	九、五三三	五三、九四八	春蠶
同	四七一	四、六二八	六、二三〇	二九、三一四	夏秋蠶
青木島村	二八三	一、一八三	六、六九七	四四、八八一	春蠶
同	三一一	二、四一四	三、五八〇	一五、一二〇	夏秋蠶
大豆島村	三〇三	一、九二四	六、三九二	三六、四八三	春蠶
同	四一四	五、五五七	一五、三九四	六六、三三三	夏春蠶
朝陽村	三〇〇	八二九	三、六四四	二一、七五七	春蠶
同	四三三	四、九六九	八、四四五	三八、一一〇	夏秋蠶
若槻村	—	—	一四、九二一	八九、五二六	春蠶

同	柳原村	一七三	一	八、一三〇	四四、七一五	夏秋蠶			
同	同	二四五	五八七	二、五〇二	一六〇、五九	春蠶			
同	古里村	三九一	二、七〇六	六、一六七	三五、五二一	夏秋蠶			
同	同	四〇〇	二、一三五	一〇、七二〇	五、一九一〇	春蠶			
同	長沼村	二八九	二、六〇八	七、六二五	三三、一〇三	夏秋蠶			
同	同	三六三	八四三	三、六〇三	一六、五八六	春蠶			
計		一	四、八一〇	四、四九八	一九、一八七	夏秋蠶			
				一七七、〇〇九	一、一六七、七〇九				

(ハ) 耕地利用ノ狀況

本地域ニ於ケル田ハ主トシテ一毛作田ニシテ、二毛作田ハ其面積僅カニ三割内外トス、而シテ表作ハ晩生稻ヲ主トシ中生稻ハ其二割トス。畑ハ主トシテ桑園ニシテ一部大豆蔬菜等ヲ栽培スルモ其ノ面積極メテ少シ。

(ト) 地價及地代

市村別	地目	平均法定地價	平均賣買價格	平均小作料
		円	円	円
長野市	田	五〇〇、〇〇	六〇〇、〇〇	一、三
同	畑	三〇〇、〇〇	五二〇、〇〇	一、三
安茂里村	田	四〇二、五	九〇〇、〇〇	一、三

同	青木島村	田	二五、〇〇	八〇、〇〇	一、二				
同	同	畑	三八、〇〇	六〇、〇〇	一、一				
同	大豆島村	田	二四、〇〇	四〇、〇〇	一、一				
同	同	畑	三三、〇〇	七〇、〇〇	一、一				
同	朝陽村	田	三〇、〇〇	六〇、〇〇	一、〇				
同	同	畑	四七、〇〇	四五、〇〇	一、〇				
同	若槻村	田	二七、〇〇	四五、〇〇	一、〇				
同	同	畑	三八、七〇	一、一〇〇、〇〇	一、三				
同	柳原村	田	二四、〇〇	四〇〇、〇〇	一、〇				
同	同	畑	二五、〇〇	四五〇、〇〇	一、三				
同	古里村	田	二五、〇〇	四〇〇、〇〇	一、三				
同	同	畑	二五、〇〇	四五〇、〇〇	一、三				
同	長沼村	田	二七、〇〇	三〇〇、〇〇	一、一				
同	同	畑	二五、〇〇	三〇〇、〇〇	一、一				
同	青木島村	田	二五、〇〇	八〇〇、〇〇	一、二				
同	同	畑	三八、〇〇	六〇〇、〇〇	一、一				
同	大豆島村	田	二四、〇〇	四〇〇、〇〇	一、一				
同	同	畑	三三、〇〇	七〇〇、〇〇	一、一				
同	朝陽村	田	三〇、〇〇	六〇〇、〇〇	一、〇				
同	同	畑	四七、〇〇	四五〇、〇〇	一、〇				
同	若槻村	田	二七、〇〇	四五〇、〇〇	一、〇				
同	同	畑	三八、七〇	一、一〇〇、〇〇	一、三				
同	柳原村	田	二四、〇〇	四〇〇、〇〇	一、〇				
同	同	畑	二五、〇〇	四五〇、〇〇	一、三				
同	古里村	田	二五、〇〇	四〇〇、〇〇	一、三				
同	同	畑	二五、〇〇	四五〇、〇〇	一、三				
同	長沼村	田	二七、〇〇	三〇〇、〇〇	一、一				
同	同	畑	二五、〇〇	三〇〇、〇〇	一、一				

(チ) 稻作作業期

種目		種目			
笛代整地	五月中旬乃至下旬	早生稻	中生稻	晩生稻	晩生稻
同上	同上	同播植	五月下旬	同上	同上

本田整地	六月中旬	同上	同上	三番除草	八月上旬	同上	同上
同代掻	六月中旬	同上	同上	開花期	八月下旬	九月上旬	同上
同移植	六月下旬乃至七月上旬	同上	同上	落水期	九月下旬	十月上旬	十月上旬
一番除草	七月中旬	同上	同上	刈取期	十月中旬	十月下旬	十一月上旬
二番除草	七月下旬	同上	同上				

(リ) 必要ナル材料ノ多少

材料	多少	摘要
石材	多	埴科郡雨宮縣村及清野村ニ產シ俗ニ岩野石、大室石芝石等ト稱シ比較的低廉ニ供給
砂礫	多	セラル犀川ニ良質ノモノ豐富ナルヲ以テ採取容易從テ廉價ニテ供給スルヲ得ベシ
木材	多	極メテ豐富ナリ
野芝	多	犀川及裾花川沿岸ニテ採集容易ナリ

(ヌ) 勞力ノ多少及賃銀

農家一戸當リ耕作反別ハ、平均田五反歩畑二反歩ニシテ、耕地面積比較的少ナルモ、本地方ハ長野市舊市街ニアリテハ商業盛ニシテ、其ノ他ノ關係村ニアリテハ養蠶業盛ナルヲ以テ、時期ニヨリテハ勞力ニ不足シ他ヨリ勞力ヲ移入スルノ狀態ニアルモ普通農家ニアリテハ、自給シ尙餘裕アル狀態ナリ、然レドモ本地方ハ冬季十二月中旬以降翌年二

月末日迄ハ降雪及結氷ノ爲工事施行ニ多少支障ヲ來スノ憂アルモ、勞力ニハ相當ノ餘裕ヲ有スルヲ以テ大工及人夫ノ供給ハ比較的廉價ニ使用スルヲ得ベシ。

農業用勞力賃銀表

種目 ＼ 期	農繁期 區別	農繁期 賃銀	農閑期 區別	農閑期 賃銀
臨時雇	男	二、〇〇円	男	一、二〇
	女	一、五〇	女	〇、八〇
	牛	二、五〇	牛	一、五〇
	馬	二、五〇	馬	一、五〇
年雇	男	二五〇、〇〇	女	一五〇、〇〇

土木用勞力賃銀表

名稱	單價	賃銀	摘要
人夫	一日一人に付き	一、五〇円	農繁、農閑期平均
石工	同	二、五〇	
大工	同	二、四〇	
左官	同	二、四〇	
鐵筋工	同	二、四〇	
運送	同	七、〇〇	馬及四輛車持ち

第六節　氣象ノ概況

長野測候所ニ於テ既往大正七年ヨリ昭和二年ニ至ル滿十ケ年ノ平均ヲ摘記スルコト左ノ如シ。

(一)　十ケ年間各月氣象平均

種別＼月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高氣温	二、一度	二一、六	二三、三	二九、五	三一、五	三三、四	三七、五	三七、七	三四、一	三四、〇	三三、一	一八、一
最低氣温	(一)一五、七	(一)一六、二	(一)一二、一	(一)六、五	(一)一、三	五、六	一〇、八	一四、一	六、八	(一)一、七	(一)六、六	(一)一五、七
最大蒸發量	一三八、五	七九、八	一〇四、五	一三五、五	一五六、五	一七四、八	二三三、五	二三九、五	一五四、〇	九八、五	六四、七	七八、六
最大降水量	九二、四	七四、六	一〇七、五	九三、六	一三六、三	一七七、四	二二六、九	一八八、二	一九一、八	一五五、七	九〇、七	一三一、二
最大降水日數	二二	二六	二一	一六	一六	一七	二〇	一九	一八	一六	一五	一八

(二)　各年雨量比較

順位	年	雨量	摘要
第一位	大正十三年	七二三、二耗	最少を標準とす
第二位	大正　九年	七六六、一	
第三位	大正十四年	八三三、三	
第四位	大正十一年	八四五、六耗	
第五位	大正十五年	八四六、八	
第六位	大正　七年	九〇五、七	
第七位	大正　八年	一一六二、四	
第八位	大正　十年	一一七五、二	
第九位	大正十二年	一一九二、八	
第十位	昭和　二年	一三三〇、四	

(三)　各年日雨量及四時間雨量

順位	期日	雨量
第一位	大正八年七月六日	六六、八耗
第二位	大正十四年七月十日	六五、九
第三位	昭和二年八月四日	五九、〇
第四位	大正十一年七月五日	五七、四
第五位	大正十二年六月九日	五六、八
第六位	大正九年四月二十八日	五六、〇
第七位	大正十年七月十六日	四六、九
第八位	大正七年九月二十四日	四一、三
第九位	大正十三年八月二十六日	三五、六
第十位	大正十五年八月十八日	三四、五

順位	期日	雨量
第一位	大正十四年八月四日	四九、一耗
第二位	大正十年七月十六日	四五、一
第三位	昭和二年八月四日	四三、〇
第四位	大正十一年七月十八日	三七、七
第五位	大正八年七月二十五日	三四、七
第六位	大正十二年七月十八日	三四、五
第七位	大正十五年九月七日	二九、〇
第八位	大正十三年九月九日	二七、三
第九位	大正九年九月二十五日	二五、四
第十位	—	—

(四)　連續旱天日數（一粍以下ヲ含ム）

順位	期日	日數
第一位	大正　八年	一一六二、四
第二位	大正　十年	一一七五、二
第三位	大正十二年	一一九二、八
第四位	昭和　二年	一三三〇、四

順位	期間	日數	摘要
第一位	大正九年 自八月十一日 至九月二日	二三日	
第二位	大正十五年 自七月二日 至同十九日	一八	
第三位	大正十一年 自五月六日 至同二十一日	一六	
第四位	大正九年 自九月十一日 至同二十四日	一四	同日數ノ外三回アリシモ省ク
第五位	大正七年 自七月三十日 至八月十一日	一三	同上 三回アリシモ省ク
第六位	大正十年 自八月六日 至同十七日	一二	同上 三回アリシモ省ク
第七位	大正八年 自二月二十三日 至三月五日	一一	同上 十回アリシモ省ク
第八位	大正八年 自七月八日 至同十七日	一〇	同上 五回アリシモ省ク

前表ニ依リテ雨量ノ分布狀態ヲ觀察スルニ其ノ最少年ハ大正十三年ニシテ大正九年之ニ次グ。又各年ニ於ケル最大日雨量ハ大正十五年ニ於ケル八月十八日ノ三四、五粍ヲ以テ最少トシ、大正十三年八月二十六日三五、六粍之ニ次ギ、連續旱天日數ニアリテハ大正九年自八月十一日至九月二日ノ二三日ヲ第一位トシ、大正十五年自七月二日至七月十九日ノ十八日ヲ第二位トス、

又最大四時間雨量ハ最少ヲ大正九年九月二十五日ノ二五、四粍トシ、大正十三年九月九日ノ二七、三粍之ニ次グ。卽

チ大正九年、大正十三年、大正十五年ハ前記各項ニ於テ其ノ最少ヲ示シ雨量ノ分布狀態平年以下ニシテ、小量ナリシコトヲ知ルヲ得ベシ。

第七節　結論

本地域ニ於ケル現狀ヲ觀察スルニ、地域內ノ耕地ハ常ニ用水ノ不足ヲ感ジ、旱魃ノ被害ヲ蒙ルコトハ前項記載ニヨリテ明カナル事實トス。最近ニ於ケル既往ノ成績ハ、大正十三年其ノ害最モ甚ダシク大正十五年之ニ次グ、而シテ大正十四年及昭和二年等ハ移植期ニ於テ裾花川ノ水量渴水シ本地域內ノ用水ニ不足ヲ來セシ結果ハ移植時期遲延シ全ク終了セシハ七月下旬ニシテ約一ケ月ノ遲延トナレリ。

而シテ右年度ニ於ケル稻ノ發育ハ、之ガ爲極メテ不良ニシテ、病蟲ニ犯サルル等其ノ收穫ノ減收ハ平均四、五割ニ該當ス。

斯ノ如ク甚大ナル被害ヲ蒙リシハ、直接ニハ病蟲發生セシ結果ニ依ルト雖、又稻ノ移植遲延シタル爲ニ發育不完全ノ結果ニモ起因スベク用水不足ノ爲ニ蒙リタル間接ノ原因トモ觀ルヲ得ベシ、從ツテ本地域ニ於ケル耕地ハ最近五六ケ年ニ亘リテ平年作ニ達セズ。

一方本地域ニ於ケル各關係用水堰ノ水利費用ヲ調査スルニ、最近五ケ年平均ハ八幡堰二萬四千圓、鐘鑄堰一萬三千圓、犀裾用水二千三百圓、合計三萬九千三百圓ニシテ、平均一反歩當費用八幡堰ハ二圓、鐘鑄堰ハ四圓餘、犀裾用水

ハ二圓弱トス、是レ各堰用水路ノ浚渫等ニモ一部費用ヲ要スルト雖其ノ大部ハ凡ベテ用水取入困難ヨリ生スル多額ノ費用ト各堰ニ於ケル取入設備ノ不完全並ニ用水分配上ヨリ來ル費用ヲ主ナルモノトス。

而シテ曩ニ大正十三年ニ於ケル大旱魃ハ遂ニ裾花川水利權確認訴訟ヲ鐘鑄堰及八幡堰間ニ提起シ、第一審ハ原告ノ敗訴ニ期シタルモ目下東京控訴院ニ於テ控訴審議中ニシテ、之等ニ要スル費用モ右堰ニ於テ多額ノ費用ヲ毎年空費シ之ガ結審ノ如何ハ關係農民ニ有形無形ノ影響ヲ與フベシ。

斯ノ如キ狀態ニ於ケル本地域ハ、今ニ其ノ對策ヲ樹立スルニアラズンバ將來ニ於ケル耕地ノ大部ハ、其ノ慘苦洵ニ名狀スベカラザル狀態ニ到着スルハ明カナル事實トス。此ノ期ニ當リ本計畫ヲ遂行シ將來ニ於ケル本地域關係耕地ノ絕對安全ヲ期シ、用水上其ノ設備ヲシテ遺憾ナカラシムルハ誠ニ其ノ當ヲ得タル設備ニシテ、農村振興又ハ國家食料問題解決ノ一助トシテ誠ニ慶賀スベキコトト信ズ。

而シテ之ガ改良工事竣工ノ曉ハ從來ノ旱害ヨリ全ク離脫シ、毎年本地域ニ於ケル米作ノ增收量ハ數千石ノ多キニ達シ水利費用ハ其ノ半減ニシテ可ナルベク、且ツ鐘鑄堰對八幡堰ノ係爭問題モ自然ニ解決シ得テ、關係村民ノ直接間接據ニ利益スル所誠ニ尠少ナラザルベシ。

第四章　事業ノ目的及計畫說明

第一節　事業ノ目的

本地域ニ於ケル水利狀態ヲ改善スル爲メ、新タナル水源ヨリ導水シ用水ノ補給ヲ計リ且ツ舊堰ノ取入口ノ統一、用水路ノ改修ヲ行フヲ以テ本事業ノ目的トス。

而シテ本地域內ニ於ケル用水不足ハ犀川ヲ用水源トスル地域以外卽裾花川ノ灌漑區域ニシテ、鐘鑄堰、八幡堰及裾花用水ノ關係地域トス。

裾花川ハ前述ノ如ク水量常ニ枯渴シ支配地域內ノ全用水量ニ對シ、明カニ水量不足スルノ狀態ニアルヲ認メタルヲ以テ如上ノ欠陷ヲ補ハンガ爲新ニ水量ニ餘裕アル犀川ヲ補助水源トシ、本川ニ依リ地域內ノ必要水量ヲ充分ナラシメ從來ニ於ケル用水組織ヲ一新シ以テ其ノ改善ヲ計リ農業上土地ノ利用ヲ增進セシメントス。

第二節　一般計畫ノ說明

前節ノ目的ヲ遺憾ナク達セシムル爲、補助水源タル犀川ニアリテハ、現今ニ於ケル久保寺取入口ノ上流、雨郡橋ヨ

リ下流約四百五十間、上水内郡安茂里村大字小市、町南沖五七二二番地地先左岸ニ、幅五尺高サ四尺ノ門扉五連ヲ有ルス樋門ヲ設置シ、自然流入ニヨリ必要水量百五十立方尺ヲ取リ入レ得ベキ計畫トス。

而シテ之ヲ導水スベキ幹線水路ハ取入口ヨリ五百八間ハ、六尺方形暗渠トシ其ノ出口ニハ第一餘水吐兼排砂門ヲ設ク、之ヨリハ開渠ニヨリ従來ノ久保寺堰ヲ改修シ測點七百八十間ノ位置ニ於テ第二餘水吐ヲ設ク、第一餘水吐ヨリ第二餘水吐ニ至ル間ハ、梯形水路ニシテ側壁ハ練石積トシ路床ハ混凝土ヲ以テ内張ヲナス。

是ヨリ測點壹千貳百五十五間迄ハ混凝土内張梯形水路ニシテ、壹千貳百五十間ノ位置ニ於テ久保寺ニ分水ス。壹千貳百六十間ヨリ測點二千六百四間(裾花川横斷)ニ至ル延長千百十二間三分ハ之ヲ「サイフオン」トス。而シテ「サイフオン」出口水槽ヨリ測點三千七百二十間ニ至ル間ハ、開渠ニシテ同ジク鐵筋混凝土張トス。此ノ間測點二千七百六十間ノ位置ニハ漆田川分水三千百八十四間ノ位置ニハ計渴川分水三千五百壹間ノ位置ニハ古川分水口ヲ有ス。

而シテ三千七百六十間ヨリ再ビ「サイフオン」ヲ以テ、低地部ヲ通過シ南八幡川ヲ横斷シ、測點三千八百三十五間ノ位置ニ於テ開渠トナル、此ノ「サイフオン」延長百十五間トス。

南八幡分水ハ、「サイフオン」出口水槽ヨリ直ニ所定ノ水量ヲ分水スベキ計畫トス。而シテ測點三千九百四十三間五分ヨリ測點四千百間ニ至ル百五十六間五分ハ暗渠トシ、測點四千百八十間ニ至リ北八幡川ニ放水スベキ計畫トス。

以上幹線水路ノ總延長三千九百八十六間三分其勾配取入口暗渠ハ、一千分ノ一以下壹千五百分ノ一トス。

其ノ他幹線水路ノ道路ト交叉スベキ點ハ、凡テ幹線ヲ暗渠トシ、水路ト交叉スベキ點ハ、之ヲ伏越トシ交通上並ニ水利上遺憾ナカラシメタリ。裾花川取入口ハ在來ノ各堰取入口凡テヲ廢止シ、鐘鑄堰取入口ニ完全ナル頭首工ヲ設ケ

テ裾花川ヲ遮斷シ、同川ノ全水量ヲ取リ入レ得ベキ計畫トス。

制水門ハ幅五呎高サ四呎ニシテ三連トシ、洪水時之ニヨリ水量ヲ調節セシム、當用水幹線ハ取入口ヨリ下流百七間(現在ノ鐘鑄川)ヲ改修シ、本地點ニ於テ鐘鑄川ニ分水セシメ得ル裝置トシ、從來ノ鐘鑄川放水路ヲ改修シ、一部水路ノ新設ニヨリ八幡川ニ合流セシム。

裾花用水ニハ取入口二ケ所アルモ之ヲ統一シ一ケ所トシ、八幡堰ヨリ「サイフオン」ニ依リ裾花川ヲ横斷シテ舊水路ニ分水スベキ計畫トス。

尙本幹線ト交叉スベキ道路ニハ橋梁ヲ架設シ、交通上支障ナカラシメタリ。

而シテ本堰ノ各支線分水量ハ大体從來ノ慣行ニ依ル。

犀川幹線延長及支線分岐點

幹線	追加距離	點間距離		分岐支線	同上地點	計畫各堰灌漑面積
新川堀鑿又は舊川利用	五〇八、〇	五〇八、〇	間	暗渠埋設		
	一三八、〇	七八〇、〇		舊川改修	久保寺堰	
	一二九八、〇	一〇、〇		新川堀鑿		
	一四一〇、三	一、一二、三		サイフオン新設		
	一五六八、三	一五六、〇		新川堀鑿	漆田分水	長野市九反
	一九八〇、三	四一四、〇		同	計渴川分水	長野市栗田

三三〇七、三	三二七、〇	同	古川分水	長野市吉原	一三八、二一〇四
三五二六、三	二一九、〇	同			
三六四一、三	一一五、〇	サイフオン新設	田口ニテ南八幡分水	長野市七瀬	二八二、八四〇三
三七四九、八	一〇八、五	新川堀鑿			
三九〇六、三	一五六、五	暗渠新設			
三九八六、三	八〇、〇	新川堀鑿	北八幡川放水口	長野市居町	六九七、七五〇〇

裾花川幹線延長及支線分岐點

幹線 追加距離	幹線 點間距離	新川堀鑿又は舊川利用	分岐支線	同上地點	計畫各堰灌漑面積
一〇七、〇間	一〇七、〇間	舊川改修	鐘鑄堰	長野市妻科	三一五、一九二一丁
九〇、〇	九〇、〇	舊川改修			
一三三、〇	四三、〇	新川堀鑿			
二五三、〇	一二〇、〇	舊川の儘	裾花用水	長野市妻科	四五、六〇〇〇

第三節　各部ノ計畫說明

一、用水量

(イ) 田用水量實側

本地域ノ水田ニ於テ幾何ノ用水量ヲ必要トスルヤヲ實驗センガ爲、地域內ニ適當ナル田區三十四ケ所ヲ撰定シ、最大用水時期タル稻ノ開花期卽チ八月中旬乃至九月上旬ニ亘リテ水田ノ損失深ヲ實測セリ。

而シテ尙土質地下水位等ヲ參酌シ決定スルコト別表ノ如シ。

各用水堰灌漑時期田用水量實測表

堰名	試驗田位置	昭和三年自八月十六日至八月二十五日 損失深	昭和三年自八月十六日至八月二十五日 同上町秒立方尺	昭和三年八月二十六日至九月四日 損失深	昭和三年八月二十六日至九月四日 同上町秒立方尺
鐘鑄堰	長野市居町(一)	一、〇〇寸	〇、一二五	、九〇寸	〇、一一二
	同 鶴賀(權堂冲)(二)	、六五	、〇八一	、八〇	〇、一〇〇
	同 北條(三)	、八〇	、一〇〇	、七六	、〇九五
	同 平林(四)	、六八	、〇八五	、七二	、〇九〇
	同 西和田(五)	、五六	、〇七〇	、七二	、〇九〇
	同 三輪(六)	、七〇	、〇八七	、五〇	、〇六二
	同 逸目(七)	、六六	、〇八二	、七八	、〇九七
	同 桐原(八)	一、二〇	、一五〇	一、四〇	、一七五
	同 中越(九)	一、二〇	、一五〇	一、四〇	、一七五
	同 吉田(一〇)	一、五二	、〇六五	、四五	、〇五六
	同 南長野(一一)	、八〇	、一〇〇	一、〇〇	、一二五

北八幡川	若槻村稲田 (十一)	、五〇	、〇六二	、六〇	、〇七五
	長野市西和田 (十二)	、七〇	、〇八七	、九〇	、一一二
	同 西尾張部 (十四)	、六〇	、〇七五	、七三	、〇九一
	同 下高田 (十五)	一、二〇	、一五〇	一、五〇	、一八七
	同 鶴田(居町) (十六)	一、〇四	、一三〇	、九一	、一一三
	朝陽村石渡 (十七)	、九六	、一二〇	、八〇	、一〇〇
	同 北尾張部 (十八)	、六八	、〇八五	、五八	、〇七二
	柳原村中俣 (十九)	、五一	、〇六三	、四八	、〇六〇
	同 布野 (二〇)	、七七	、〇九六	、七四	、〇九三
	同 小島 (二一)	、七五	、〇九三	、五八	、〇七二
	古里村金箱 (二二)	、六五	、〇八一	、七四	、〇九二
	同 富竹 (二三)	、六八	、〇八五	、七八	、〇九七
南八幡川	長野市高田 (二四)	一、〇八	、一三五	一、二〇	、一五〇
	長野市(鶴賀)居町 (二五)	一、〇〇	〇、一二五	五、九〇	〇、一二〇
	同 南長野 (二六)	一、一〇	〇、一三七	一、二〇	〇、一五〇
	同 西尾張部 (二七)	、六〇	〇、〇七五	、七二	〇、〇九一
	大豆島村上風間 (二八)	、八八	〇、一一〇	一、〇〇	〇、一二五
	同 下風間 (二九)	一、四〇	〇、一七五	一、六〇	〇、二〇〇
古川	長野市七瀬 (三〇)	一、〇〇	〇、一二五	一、〇〇	〇、一二五
	同 南俣 (三一)	一、二〇	〇、一五〇	一、四〇	〇、一七五

計潟川	同 稲葉 (三二)	、六〇	〇、〇七五	、八〇	〇、一〇〇
	同 栗田 (三三)	一、六〇	〇、二〇〇	一、七〇	〇、二一二
	同 千田 (三四)	、八〇	〇、一〇〇	一、〇〇	〇、一二五
	同 栗田 (三五)	一、六〇	〇、二〇〇	一、七〇	〇、二一二
	同 南長野 (三六)	、八〇	、一〇〇	一、〇〇	〇、一二五
	同 若里(市村) (三七)	一、〇〇	〇、一二五	一、二〇	〇、一五〇
	同 川合新田 (三八)	一、二〇	〇、一五〇	一、四〇	推定 〇、一七五
漆田川	長野市中御所 (三九)	一、五〇	〇、一八七	一、八〇	、二二五
	同 南長野 (四〇)	、八〇	〇、一〇〇	一、〇〇	〇、一二五
	同 若里(荒木) (四一)	、九〇	〇、一一二	一、一〇	〇、一三七
裾花用水	安茂里村 (四二)	一、四〇	〇、一七五	一、六〇	推定 〇、二〇〇
久保寺用水	同 (四三)	一、四〇	〇、一七五	一、六〇	同 〇、二〇〇
	青木島村 (四四)	一、四〇	〇、一七五	一、六〇	同 〇、二〇〇

(ロ) 各堰別灌漑區域實測用水量

水路別	灌漑區域	同上面積	自八月十六日至八月廿五日	自八月廿六日至九月四日	備考
鐘鑄堰	南長野	八、九四一三 丁	〇、八九 立方尺	一、一二 立方尺	
	鶴賀	四四、九四一四	三、六四	四、四九	

[library seal stamp]

	居町	八、五四〇四	一、〇六	〇、九五	
	北條	一三、九七一三	一、三九	一、三二	
	荒屋	九、九二〇	〇、九九	〇、九四	北條ヲ適用
	平林	三九、四九〇四	三、三五	三、五五	
	西和田	一一、一一二九	〇、七七	一、〇〇	
	三輪	七六、三〇一四	六、六三	四、七三	
	迯目	九、〇八二六	〇、七四	〇、八八	
	桐原	一八、八五一五	二、八二	三、二九	
	中越	二六、六九二六	四、〇〇	四、六七	
	太田	一八、一二一四	一、一七	一、〇一	吉田ヲ適用
	吉田	二一、〇〇〇〇	一、三六	一、一七	
	稻田	八、一九〇〇	〇、五〇	〇、六一	
合計		三一五、一九二一	二九、三一	二九、七二	
北八幡川	西和田	二六、〇〇一四	二、二六	二、九一	
	東和田	四一、八八二八	三、六四	四、六九	
	西尾張部	四、七五〇〇	〇、三五	〇、四三	
	高田	六八、六五一七	一〇、二九	一二、八三	
	鶴賀	三六、二八一五	四、七一	四、一〇	
	北堀	一七、五二一八	二、一〇	一、七五	石渡適用
	南堀	一九、二一〇六	二、三〇	一、九二	同

	石渡	三四、四〇〇〇	四、一二	三、四四	
	北尾張部	四二、三三二五	三、五九	三、〇四	
	中俣	四六、九七二八	二、九五	二、八一	
	布野	二四、二〇二六	二、三二	二、二二	
	小島	五五、五六二四	五、一六	四、〇〇	
	村山	四二、二五二七	二、六六	二、五三	中俣適用
	金箱	一五、六〇〇〇	一、二六	一、四三	
	富竹	五五、〇〇〇〇	四、六七	五、三三	
	大町	六三、一四一二	三、九七	三、七八	
	穗保	五五、六二二〇	三、五〇	三、三三	
	津野	四八、三〇一〇	三、〇四	二、八九	
合計		六九七、七五〇〇	六二、八九	六三、四三	
南八幡川	高田	八〇、八五〇〇	一〇、九一	一二、一二	
	鶴賀	一二、三八〇二	一、五四	一、三八	
	南長池	四七、五三一八	六、五一	七、一三	
	西尾張部	四六、六〇一五	三、四九	四、二四	
	風間	四二、一九〇六	五、九九	六、八三	上下風間平均トス
	北長池	五三、二七二一	七、二九	七、九九	南長池適用
合計		二八二、八四〇三	三五、七三	三九、六九	
古川	七瀬	二七、七二〇四	〇、九六	〇、九六	

南俣	二九、九二〇〇	四、四八	五、二三	
稲葉	四九、八八一一	三、七四	四、九八	
栗田	五〇、六八一九	一〇、一三	一〇、七四	
合計	一三八、二一〇四	一九、三一	二一、九一	
計渇川	二七、三一一五	二、七三	三、四一	
千田	一三、八七〇〇	二、七七	二、九四	
栗田	一、五〇〇〇	〇、一五	〇、一八	
南長野	三四、六八一〇	四、三三	五、二〇	
若里（市村）	一二、七三〇七	一、九〇	二、二二	
川合新田	九〇、一〇〇二	一一、八八	一一、九一	
合計	四三、六九二七	八、一七	九、八三	
漆田川	四、四三〇〇	〇、四四	〇、五五	
中御所	一三、〇〇〇〇	一、三〇	一、六二	
南長野	六一、一二二七	九、九一	一二、〇〇	
若里	四五、六〇〇〇	七、九八	九、一二	
合計	七二、九九二〇	一二、七七	一四、五九	
裾花用水	一一、八三一〇	二、〇七	二、三六	
久保寺堰	八四、八三〇〇	一四、八四	一六、九五	
青木島村	一七一五、六五二七	一九一、八五	二〇四、七三	
合計				
總計				

(ハ) 單位用水量

本計畫ニ於テ單位用水量ハ前記ノ如ク、各堰灌漑時期ニ於テ實測シタル成績ヲ基礎トシ、其ノ最大ナルモノヲ以テ單位用水量ト決定シタリ。卽チ左ノ如シ。

各堰別單位用水量

堰別	字名	單位用水量	摘要
鐘鑄堰	長野市居町	町秒立方尺 〇、一三五	
	同（權堂沖）鶴賀	〇、一〇〇	
	同北條	〇、一〇〇	荒屋ヲ含ム
	同平林	〇、〇九〇	
	同西和田	〇、〇九〇	
	同三輪	〇、〇八七	
	同逸目	〇、〇九七	
	同桐原	〇、一七五	
	同中越	〇、一七五	
	同吉田	〇、〇六五	太田ヲ含ム
	長野市南長野	〇、一二五	
	若槻村稲田	〇、〇七五	

北八幡川	長野市西和田	0、一三		
同	同西尾張部	0、〇九一		
同	同高田	0、一八七		
同	同（居町）鶴賀	0、一三〇		
朝陽村石渡		0、一三〇		
同	北尾張部	0、〇八五		
柳原村中俣		0、〇六三		
同	布野	0、〇九二		
同	小島	0、〇九三		
古里村金箱		0、〇九三		
同	富竹	0、〇九七		
南八幡川	長野市高田	0、一五〇		
同	（居町）鶴賀	0、一三五		
同	南長池	0、一五〇	北長池ヲ含ム	
同	西尾張部	0、〇九一		
大豆島村上風間		0、一三五		
同	下風間	0、二〇〇		
長野市七瀬		0、一三五		
同	南俣	0、一七五		
同	（日詰）稲葉	0、一〇〇		
古川				
計渭川	長野市千田	0、二二		
同	栗田	0、一三五		
同	南長野	0、一三五		
同	（市村）若里	0、一五〇		
同	川合新田	0、一七五		
漆田川	中御所	0、二三五		
同	南長野	0、一三五		
同	（荒木）若里	0、一三七		
裾花用水	安茂里	0、二〇〇		
久保寺堰	安茂里	0、二〇〇		
	青木島	0、二〇〇		

㈡ 地域内總必要水量

堰名	灌漑地域	同上面積	單位用水量	總必要水量
		町	立方米	立方尺
鐘鋳堰	南長野	八、九四一一	〇、一三五	一、一一
	鶴賀	四四、九四一四	〇、一〇〇	四、四九
	居町	八、五四〇四	〇、〇七〇	〇、七七

	北條	一三、九七一三	〇、一〇〇	一、三九
	荒屋	九、九三〇〇	〇、一〇〇	〇、九九
	平林	三九、四九〇四	〇、〇九〇	三、五五
	西和田	一一、一一三九	〇、〇九〇	一、〇〇
	三輪	七六、三〇一四	〇、〇八七	六、六三
	返目	九、〇八二六	〇、〇九七	〇、八八
	桐原	一八、八五一五	〇、一七五	三、二九
	中越	二六、六九二六	〇、一七五	四、六七
	太田	一八、一三一四	〇、〇六五	一、一七
	吉田	二一、〇〇〇〇	〇、〇六五	一、三七
	稲田	八、一九〇〇	〇、〇七五	〇、六一
計		三一五、一九三一	—	三一、九三
北八幡川	西和田	二六、〇〇一四	〇、一一三	二、九一
	東和田	四一、八八二八	〇、一一三	四、六九
	西尾張部	四、七五〇〇	〇、〇九一	〇、四三
	高田	六八、六五一七	〇、一八七	一二、八三
	鶴賀	三六、二八一五	〇、一三〇	四、七一
	北堀	一七、五二一八	〇、一二〇	二、一〇
	南堀	一九、二二〇六	〇、一二〇	二、三〇
	石渡	三四、四〇〇〇	〇、一二〇	四、一二

	北尾張部	四二、三三二五	〇、〇八五	三、五九
	中俣	四六、九七二八	〇、〇六三	二、九五
	布野	二四、二〇二六	〇、〇九二	二、三三
	小島	五五、五六二四	〇、〇九三	五、一六
	村山	四二、二五二七	〇、〇六三	二、六六
	金箱	一五、六〇〇〇	〇、〇九二	一、四三
	富竹	五五、〇〇〇〇	〇、〇九七	五、三三
	大町	六三、一四一三	〇、〇六三	三、九七
	穂保	五五、六二二〇	〇、〇六三	三、五〇
	津野	四八、三〇一〇	〇、〇六三	三、〇四
計		六九七、七五〇〇	—	六八、〇四
南八幡川	高田	八〇、八五〇〇	〇、一五〇	一三、一二
	鶴賀	一三、三八〇三	〇、一二五	一、五四
	南長池	四七、五三一八	〇、一五〇	七、一三
	西尾張部	四六、六〇一五	〇、〇九一	四、二四
	風間	四二、一九〇六	〇、一六二	六、八三
	北長池	五三、二七二一	〇、一五〇	七、九九
計		二八二、八四〇三	—	三九、八五
古川	七瀬	七、七二〇四	〇、一二五	〇、九六
	南俣	二九、九二〇〇	〇、一七五	五、二三

	日詰	四九、八八二一	〇、一〇〇	四、九八
	栗田	五〇、六八一九	〇、二一二	一〇、七四
計		一三八、二一〇四	—	二一、九一
計 湯川	千田	二七、三一一五	〇、一二五	三、四一
	栗田	一三、八七〇〇	〇、二一二	二、九四
	南長野	一、五〇〇〇	〇、一二五	〇、一八
	若里	三四、六八一〇	〇、一五〇	五、二〇
	川合新田	一三、七三〇七	〇、一七五	二、二三
計		九〇、一〇〇一	—	一三、九五
漆田川	中御所	四三、六九二七	〇、二二五	九、八三
	南長野	四、四三〇〇	〇、一二五	〇、五五
	若里	一三、〇〇〇〇	〇、一三七	一、七八
計		六一、一二二七	—	一二、一六
裾花用水	安茂里	四五、六〇〇〇	〇、二〇〇	九、一二
合計		一六三〇、八二二七		（裾花川系統） 一九六、九一
久保寺堰	安茂里	七三、九九二〇	〇、二〇〇	一四、五九
	青木島	一一、八三一〇	〇、二〇〇	二、三六
合計		八四、八三〇〇	—	（犀川系統） 一六、九五
總計		一七一五、六五二七	—	二一三、八六

二、用水源ノ渇水量並ニ水位

(イ) 裾花川渇水量

順位	年次	一方里當流量	流域面積	渇水量
第一位	大正九年九月	四、七〇立方尺	一九、〇方里	八九、三立方尺
第二位	大正八年九月	四、九〇	一九、〇	九三、一
第三位	昭和三年八月十八日	五、五三	一九、〇	一〇四、八六
第四位	大正十一年八月	五、九〇	一九、〇	一一二、一〇
第五位	大正十年八月	六、二〇	一九、〇	一一七、八〇
第六位	大正十一年六月	六、五〇	一九、〇	一二三、五〇

卽チ前記ノ裾花川地域全用水量一九七、〇八立方尺ニ對シテハ何レモ不足シ、用水源トシテ其水量甚ダ小量ナリ。

(ロ) 犀川水位 (内務省千曲川改修事務所調査)

犀川兩郡橋量水標水位表ニ依リ自大正八年至昭和三年十ケ年間、灌漑期間各月ノ平均水位左ノ如シ。

	平均水位	最低水位
六月	三、四九尺	二、〇五
七月	四、〇四	二、七一
八月	三、〇五	二、二六

同渴水日數表同ジク十ケ年間各月ノ平均左ノ如シ。

	一、六以下	一、八以下	二、〇以下	二、二以下	二、四以下	二、六以下
一ケ年 最多日數	三、〇					
十ケ年間合計日數	七、五					
連續最多日數	三、〇					
其ノ年月日	大正十三年八月大正十四年八月	大正十三年八月	大正十三年八月	大正十三年八月	大正十三年八月	大正十三年八月
一ケ年 最多日數		六、五	三、五	七、五	一二、五	一六、五
十ケ年間合計日數		一〇、〇	一四、〇	二〇、〇	四八、五	八七、〇
連續最多日數		八、〇	一〇、〇	一三、〇	一三、〇	一三、〇
其ノ年月日		大正十三年八月	大正十三年八月	大正十三年八月	大正十三年八月	大正十三年八月

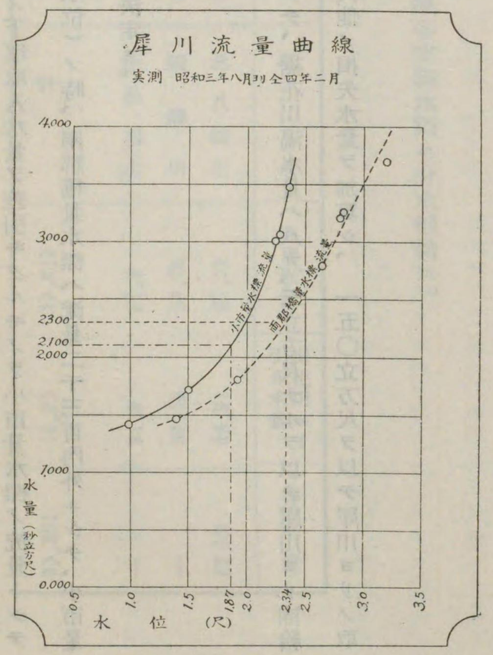
兩郡橋並ニ小市量水標水位比較表

觀測年月日	兩郡橋量水標 觀測水位	同上標高	小市量水標 觀測水位	同上標高	落差	備考
昭和三年八月二十四日	三、三〇尺	一二〇三、五八尺	二、八〇	一二九九、三五	三、二三	兩郡橋量水標〇尺は千百九十九尺二寸八分小市量水標〇尺は千百九十六尺五寸五分
同 二十五日	三、四七	一二〇三、七五	二、七五	一二九九 三〇	三、四五	
同 二十六日	三、一三	一二〇三、四一	二、一五）	一二九九、〇五	三、三六	
同 二十七日	三、〇四	一二〇三、三三	二、三五	一二九八、九〇	三、四三	
同 二十八日	二、八一	一二〇三、〇九	二、二五	一二九八、八〇	三、二九	
同 二十九日	二、七四	一二〇二、〇一	二、二〇	一二九八、七五	三、二七	
同 三十日	二、六四	一二〇一、九二	二、一〇	一二九八、六五	三、二七	
同 十月二十八日	三、三三	一二〇二、六一	二、五〇	一二九九、〇五	三、五六	
同 二十九日	三、六三	一二〇三、九一	二、四五	一二九九、〇〇	三、九一	
同 三十一日	三、三三	一二〇三、六一	二、三五	一二九八、九〇	三、七一	
同 十一月一日	三、一四	一二〇三、四三	二、三五	一二九八、九〇	三、五三	
同 二日	二、九七	一二〇三、二五	二、二五	一二九八、八〇	三、四五	
十二月一日	三、〇九	一二〇三、三七	二、四〇	一二九八、九五	三、四二	
同 二日	二、九七	一二〇三、二五	二、三五	一二九八、九〇	三、三五	
昭和四年 二月十日	一、九一	一二〇一、一九	一、五〇	一二九八、〇五	三、一四	
平均	—	—	—	—	三、四三	

註 兩郡橋小市間ノ對岸ニ存スル下堰及黯澤ニ堰ハ常ニ取入レツヽアリ平均水量下堰一九八個鯨澤堰八六個ナリ右表ヨリ見ルニ落差ハ平均三、四寸ヨリ三、〇尺ノ間ニアリ。而シテ減水スルニ從ヒ落差減少スル傾向アリ、故ニ平水時落差三、四二尺 渴水時 三、二〇尺ト定ム。

(ハ) 犀川流量

犀川取入口附近ニ於ケル流量ハ前揭用水源犀川ノ部ニ述ベシ如クニシテ下記流量曲線圖ノ如シ。



小市ニ於ケル流量曲線ハ兩郡橋ニ於ケル水量ヨリ其日ノ下堰取入水量ヲ差引キタルモノヲ小市量水標ノ流量トシテ圖示セリ。今圖ニ見ルニ小市量水標一、八七尺（計畫渴水位）ノ時、兩郡橋量水標ハ流量二千三百內外ニシテ、小市量水標ノ流量ハ約二千百個ナリ本水量ヲ以テ計畫渴水量ト決定ス。

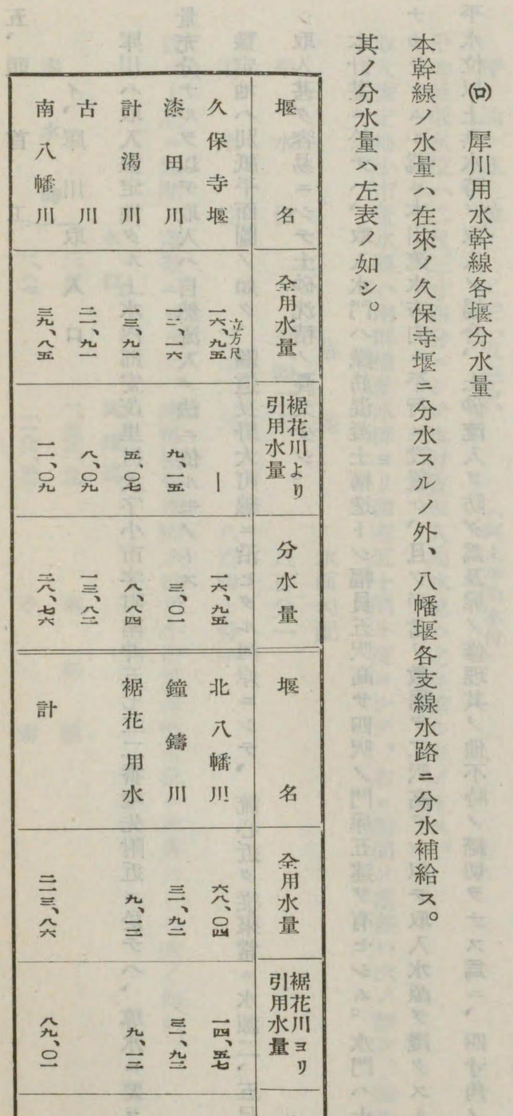
三、補給水量ノ決定

前表ニヨリ地域內全必要水量ハ二一四、〇三立方尺ニシテ、裾花川渴水量ハ八九、三立方尺ナルヲ以テ犀川ヨリ補給スベキ水量ハ差引キ一二四、五六立方尺ニシテ、水路內其他ノ損失水量ヲ加算シ、一五〇立方尺ヲ以テ犀川ヨリノ取入水量ト決定ス。

四、各用水路分水量

(イ) 裾花川水量分水量

裾花川ノ水量ハ最大渴水時期ニ於テ、八九、三立方尺ナルヲ以テ、之ヲ關係各堰ニ分水スルコト左ノ如シ。但シ鐘鑄堰及裾花用水ハ本川ノ水量ノミヲ以テ灌漑ニ供シ、八幡堰ニ於テハ不足水量ヲ犀川幹線ヨリ分水合流セシメ、地域內ニ灌漑ス。而シテ八幡堰各支線ノ分水率ハ主トシテ舊慣行ニヨルモ、山王堰關係各地域ハ補助水源犀川ヨリノ新幹線ノ上部ニ面積比較的多ク舊慣行ノ分水率ニヨルトキハ、裾花川水量ノミニテハ不足スルヲ以ツテ八幡堰及山王堰ノ分水率ヲ變更シ全地域ニ對シ配水ノ公平ヲ期セシムル爲左ノ如ク分水量ヲ決定ス。



(ロ) 犀川用水幹線各堰分水量

本幹線ノ水量ハ在來ノ久保寺堰ニ分水スルノ外、八幡堰各支線水路ニ分水補給ス。其ノ分水量ハ左表ノ如シ。

堰名	全用水量	裾花川ヨリ引用水量	分水量
久保寺堰	一六、九五（立方尺）	—	一六、九五
漆田川	一三、一六	九、一五	三、〇一
計渴川	一三、九一	五、〇七	八、八四
古川	二一、九一	八、〇九	一三、八三
南八幡川	三九、八五	二、〇九	三八、七六

堰名	全用水量	裾花川ヨリ引用水量	分水量
北八幡川	六八、〇四	一四、五七	五三、四七
鐘鑄川	三一、九三	三一、九三	—
裾花用水	九、一三	九、一三	—
計	二一三、八六	八九、〇一	一三四、八五

五、頭首工

イ、犀川取入口

犀川ハ取入豫定地タル上水内郡安茂里村大字小市字町南沖五七二二番地先附近ニ於テハ、導水ニ要スル水位並ニ水量充分ナルヲ以テ取入ハ自然流入ノ法ニ依ルモノトス。

豫定地ハ別紙平面圖ノ如ク、縣道長野大町線ニ沿ヒタル河岸ニシテ、流心近ク從來常ニ水源ニ、五尺乃至三尺ヲ有シ取入甚ダ容易ニシテ土砂沈積ノ憂又少シ。

本計畫ニ於テハ、取入水門ハ鐵筋混凝土構造トシ幅員五呎高サ四呎ノ門扉五連ヲ有セシム。水門ハ土砂ノ流入ヲ少ナカラシムル爲ニ本川流水方向ニ平行ニ設置シ、且ツ戸當リ敷居ヲ二呎高クシ以テ取入水源ヲ淺クスルコトニ努ム。平水位以上洪水時ノ取入ノ場合、土砂流入ヲ防グ爲及扉ノ修理其ノ他不時ノ締切ヲナス爲ニ、四寸角ノ角落シヲ嵌入スヘキ豫備扉溝ヲ備フ、護岸ハ上流四十一間ヲ練石張トシ、從來ノ石張ニ連絡セシメ下流側ハ三十間、練石積護岸トス。而シテ、石張根石ヨリ幅三間ノ小西沈床ヲ入レ河床面ヲ一定ナラシムルト共ニ護岸固メトス。土砂拂ヒハ常時ハ菱牛枠ニ依リテ堰止メ水位ヲ高メ洪水時ハ自然缺潰ニ依リ土砂ヲ流下セシム。

水門前面及土砂拂ヒニハ洗掘サルルヲ防グ爲沈床ヲ設置ス。

又犀川河床ノ低下ヲ防止シ、且ツ對岸ニ存スル鯨澤堰ノ取入ニ支障ナカラシムル爲、犀川本流ヲ直角ニ橫斷スル木工沈床（長サ三十九間幅員十三間）ヲ設置シ、且ツ鯨澤堰ヘ導水ニ便スル爲右端ニ長サ二十八間幅四間ノ沈床ヲ設置ス、尙ホ詳細ノ設計計算次ノ如シ。

(一) 取入水位ノ決定

大正八年ヨリ昭和三年ニ至ル十ケ年間ノ犀川灌漑期間ノ水位ヲ見ルニ、取入口豫定地ヨリ約四百五十間上流ナル上水內郡小田切村兩郡橋量水標ノ觀測ニヨレバ別紙第一表、第二表、第三表ノ如シ。

最高水位	一八、〇〇尺	（大正八年七月七日午後六時）
	二二、九九尺	（明治四十三年洪水位）
最低水位	一、二〇尺	（大正十三年六月一日）
平均最低水位	二、三四尺	（十ケ年間灌漑期各月最低水位ノ平均）
平均水位	三、五三尺	（同上平均水位）

平均最低水位ハ二尺三寸四分ニシテ本計畫取入渴水位ハ之ニ依ルモノトス。

取入豫定地小市量水標ハ兩郡橋量水標ヨリ四百五十間下流ニシテ、右ニ點間ノ落差ハ次ノ如シ。即チ

落差	水面勾配	
平水位	三、四二尺	八百分一
渴水位	三、二〇尺	八百四十分一

故ニ上記ニ點間ノ落差ニヨリテ、兩郡橋量水標水位ヲ小市量水標水位ニ換算スレハ次ノ如シ。

	水位	其標高
兩郡橋	渴水時	二、三四
小市		一、八七
		一、三〇一、六三
		一、九八、四三

平水時	三、五三	一三〇二、八一	雨	郡橋
	二、八四	一二九九、三九	小	市
洪水時	三三、九九	一三三二、二七	雨	郡橋（明治四十三年）
	一三、六三	一三一〇、一八	小	市

(二) 本計畫取入ニ依ル他堰ヘノ影響並ニ附帶工事

本計畫小市取入口ノ對岸ニ存スル用水堰ハ、既述ノ如ク上中堰、下堰、鯨澤堰及小山堰ノ四トス、右ノ內、上中堰ハ本計畫取入豫定地ヨリ遙カニ上流ニ位シ、又下堰取入口ハ約百二十間上流ニ位シ且之ヨリ尙百間內外ノ導水枠ヲ河中ニ設ケテ取入ルヽモノニシテ、共ニ本計畫ニ依リテ何等ノ影響ヲ受ケルコトナキモノトス。

鯨澤堰ハ對岸約百三十間下流ニ取入口ヲ有シ、百間乃至百三十間ノ枠及沈床等ヲ以テ取入口ニ導水シ、ソノ平均取入水量八十六個內外ナリ、本計畫ニ於テ最大百五十個ヲ取入ルヽモ、尙渴水量殘水千九百五十個ヲ有スルヲ以テ何等水量ニ不安ヲ生セシムルコトナシ。

水位ノ變化ニツキテ考フルニ、計畫渴水時ニ於テ新タニ百五十個ヲ取入レタル場合、約一寸餘ノ低下ヲ來スモノト推定サル。而シテ此低下ハ本計畫取入口ノ項ニ於テ述ヘタル如ク犀川ヲ橫斷シテ設置スル床固メ沈床ニヨリテ充分補ハルヽノミナラス、一層取入ニ便ナラシメ、且將來ニ於テ豫想サルヘキ河床ノ低下ヲモ防止サルルヲ以テ、鯨澤堰ノ取入ニ對シテモ稗益スル所大ナリトス。

小山堰取入口ハ對岸下流三百間餘ニ位ス。本堰取入口ハ犀川ノ激流部ノ下位ニ存シ、落差ハ此部ノミニテモ五尺內

外ヲ有スルヲ以テ水量並ニ水頭共ニ充分ニ有ス、然レドモ鯨澤堰ニ於ケルト略同樣ノ水位低下ヲ豫想シ、之ヲ補ハンカ爲ニ且河床ノ低下ヲ防止スル目的ヲ以テ、附帶工事トシテ、木工沈床ヲ設置ス、沈床ノ大サハ幅員十間長サ二十五間トシ、尙右端ニ於テ導水ニ便ナラシムル爲、幅四間長サ二十六間ノ導水木工沈床ヲ設ク。

(三) 各部計畫

(1) 制水門流入水量並ニ水頭

制水門流入水量百五十個ニシテ、幅員五呎深四呎ノモノ五連トス、制水門ニ於ケル水頭ハ「スクリーン」ノ損失水頭及水門流入水頭ナリ。

「スクリーン」ノ損失水頭

「スクリーン」ハ鐵製トシ水門豫備扉溝ニ嵌入スルモノトス。縱桟ハ $\frac{1}{4}$ 吋厚サノ帶金九本トシ橫桟ハ $\frac{1}{2}$ 吋鐵棒三本トス。「スクリーン」ノ損失水頭〇、一三呎「スクリーン」背面ノ水深ハ三、〇八呎ナリ、一水門當リ通水量三〇、〇個トス。

(2) 導水幹線水頭ノ水面

取入渴水位ハ前揭ノ如ク千百九十八尺四寸二分ナリ、故ニ取入水門內ノ水位ハ之ヨリ前記「スクリーン」ノ損失及流入水頭ヲ差引キタルモノトス、取入水門內ノ水位ハ千百九十八尺一寸九分ナリ、水門內ノ平均流速ヲ二呎トスレバ幹線水路內ノ平均流速四、九五呎ヲ生セシムル爲ニハ〇尺三二ノ速度水頭ヲ與ヘサルヘカラス。尙ホ之ニ〇、一二尺ノ餘裕水頭ヲ見積リ幹線水路頭初ニ於ケル水位ヲ次ノ如ク定ム。

1198.19−0.32−0.12=1197.75尺

即チ千百九十七尺七寸五分トス。

(3) 取入口制水門ノ設計

水門基礎及水門内床面ハ、標高千百九十三尺二寸八分ニシテ、之ヨリ水門敷居迄二呎、笠石上面迄二十呎トス。

ロ、裾花川取入口

(一) 裾花川ヨリノ取入水量

裾花川ヨリノ取入水量ハ次ノ如シ（最大）

堰名	昭和二年八月實測	計畫水量	備考
鐘鑄川	二七、八〇個	三、三個	
八幡川	一七三、五〇	一五五、七五	漆田、計渇、古川、南北八幡各堰合計
裾花用水	一三、三二	九、一二	
餘水	五、〇〇	三、九一	魚道流出量其他
計	二九、六三	三〇、〇〇	

即チ取入最大水量二百二十個トス。

取入口ハ一ケ所ニ纏メ現在鐘鑄川取入口ニ設置ス。

豫定取入口ヨリ下流百七間現在ノ鐘鑄川餘水吐ノ位置ニ於テ、鐘鑄川ニ三二、二一個ヲ分チ他ヲ現餘水路ヲ改修並ニ一部水路ヲ新設シテ舊八幡川ニ合流セシム。

安茂里村裾花用水ハ八幡川ヨリ逆「サイフオン」ニヨリ裾花川ヲ横斷シテ、舊用水路ニ分水ス其ノ水量 九、一二個ナリ。

(1) 取入水面ノ決定

舊鐘鑄川ノ勾配ハ甚ダ不整一ナレ共、現餘水吐迄ハ大約五百五十分ノ一ソレヨリ下流ハ約千七百分ノ一内外ナリ。

(1) 分水以下ノ流量並ニ分水點ノ水位（鐘鑄川）

分水點以下ノ鐘鑄川ハ、大体ニ於テ現狀ノ儘トシ、勾配ヲ千五百分一ニ改メ川床ヲ修正浚渫スルモノトス。

即チ水路底幅ハ九尺乃至六尺ナルヲ以テ、之ヲ平均八尺トシ、側法ヲ平均三分法トス。

分水點ニ於ケル水位ハ千二百四十八尺八寸二分トス。

(2) 取入口以下ノ流量並ニ水位

取入口ヨリ分水點迄、百〇七間ハ舊水路ヲ改修シテ石張水路トシ、勾配千五百分ノ一トス。

勾配千五百分ノ一延長一〇七間ナルヲ以テ、此落差四寸三分ヲ要ス故ニ取入口背面ノ水位ハ千二百四十九尺二寸五分ナリ。

(3) 取入制水門ノ斷面及其通水量並ニ取入水位

制水門三個トシ、最大取入水量二百二十個（一門當リ七十三、三個）トス、斷面ハ幅員五呎深サ四呎トス。

取入口ノ水頭ハ「スクリーン」損失水頭及取入水頭ナリ。

「スクリーン」損失水頭

「スクリーン」ハ平鐵製トシ縦桟 1/4 吋厚味ノモノ九本横桟ハ 1/2 吋丸鐵二本トス。而シテ一門當リノ通水幅員五呎七吋トス、損失水頭〇・二六呎 取入水深四呎トスレバ「スクリーン」前面ノ水深ハ四・二六呎ナリ。

取入水位

取入水位ハ前掲取入口背後ノ水位、千二百四十九尺二寸五分ニ「スクリーン」及ビ取入水頭ヲ加ヘタルモノナリ。

1249.25+0.26+0.35=1249.86尺

即チ千二百四十九尺八寸六分ナリ。

(4) 取入口沈砂池溢流堰

取入口前面ニ於テ延長五間ノ溢流堰ヲ設ケ以テ、取入水門トノ間ニ沈砂池ヲ形成セシムルト共ニ、堰堤上ヲ溢流セシムルコトニヨリテ砂礫ノ流入ヲ防グ。

沈砂池ノ土砂ハ排砂水門（幅五呎深六呎）ニヨリテ放流スル設備トス。

(5) 排砂水門ノ流量

溢流堰ノ上流側ハ「ダム」ト左岸護岸トニヨリ導水渠ヲ成シ、此末端ニ排砂水門二個ヲ設置ス、即チ沈砂池排砂門ト共ニ合計三門ニシテ流量次ノ如シ。

最洪水時一門當リ流量　四一三、〇秒立方呎　（平水時約二九〇秒立方尺）

同　三門當リ流量　一、二四〇、〇秒立方呎

平水時ニ於テハ一門ノミニテ良ク、本川全流量ヲ流去シ得ルヲ以テ、沈砂池及導水渠ノ砂礫ヲ排出セシムルコト甚ダ容易ナリ。

(6) 堰堤頂端ノ高サ

堤頂ノ高サハ即チ前掲取入水位ニ沈砂池溢流堰ニヨル所要落差〇、一二呎ヲ加ヘタルモノトス。

1249.86+0.12=1249.98尺

堰堤頂端ノ高サ千二百四十九尺九寸八分ナリ。平水時ニ於テハ殆ンド全水量ヲ取入ルルモノニシテ、堰堤上流側導水渠ハ斷面大キク水量比較的少キヲ以テ、流速甚ダ少ク水面勾配モ從ツテ殆ンド無キヲ以テ堤頂ハ水平トス。

(三) 堰堤ノ設計

堰堤頂端ノ高サハ前掲ノ如ク、千二百四十九尺九寸八分ナリ、舊來ノ堰堤ハ枠類及ビ聖牛ヲ以テ築造セラレ延長約七十間アリ、高サ平均千二百四十九尺内外ニシテ、從來洪水ニ於テモ大破セラルルコトナク、毎年修築シテ今日ニ及ベリ、最洪水位ニツキテハ舊來ノ記錄ナキモ、取入豫定地附近龍宮淵ニ於ケル經驗ニ徴スルニ、最高千二百五十八尺八寸内外ニシテ、平均水深約七、五尺ナリ、本川流心ノ平均勾配ハ百五分ノ一乃至百十分ノ一ニシテ、右岸ハ急峻ナル山裾ニ沿ヒ左岸ハ舊堤上流ハ斷崖下流ハ平坦部ヲナス。

洪水量並ニ洪水深

洪水量ハ前述流去量一方里當リ八百個ヲ採リ、最大洪水量ヲ一萬五千二百個トス。

即チ平均水深八尺トスレバ、充分最大洪水量一萬五千個ヲ流去ス、從來ノ經驗ニ徴スルニ、最大水深平均七尺五寸内外ニシテ大体ニ於テ一致ス。

龍宮淵附近ニ於テ、計算上ノ洪水深ハ八、四呎ニシテ、差引增加セル水深ハ四寸ニ過ギズ。而シテ實際ニ於テハ前掲ノ如キ洪水ハ殆ンド稀有ノモノニシテ、從ツテ本堤築造ニ依リ上流家屋其ノ他耕地等ニ及ボス被害ハ、全ク無キモノト見ルヲ得ベシ。

堰堤斷面ノ設計

堰堤ハ粗石混凝土重力堤堰トシ、上流側ハ垂直下流側ハ斜曲面ヲナサシム。

堰堤上流側下端ニハ、厚サ二、〇尺ノ止水壁ヲ設ケ下層岩盤ニ達セシム、又下流水叩キ石張ノ末端ニモ水衝ニヨル掘鑿ニ具フル爲深サ三、〇尺ノ止水壁ヲ設クルモノトス。

(四) 取入制水門並ニ排砂水門

制水門ハ幅員五呎深サ四呎ノモノ三連トス、通水量前掲ノ如ク二百二十個ナリ。

取入口前面ニ於テハ、溢流堰及沈砂地ヲ設ケ、砂礫ノ流入ヲ防グ排砂水門ハ合計三個トシ、大サ幅員五呎高サ六呎トス。

(五) 魚梯

魚梯ハ排砂水門ニ隣接シテ設ケ、水門末端ニ結着セシメ以テ水門ノ安定ヲ大ナラシム、基礎ハ總テ岩磐ニ迄達セシムルコトトス。

内幅五呎トシ、六呎毎ニ側壁ト八十度ノ角度ヲナス仕切壁ヲ設ク、仕切壁ハ厚サ六吋高ニ、五呎トシ、3/8吋鐵筋ヲ心ニ六吋復筋ニ挿入ス。

而シテ交互ノ側ニ高サ十二吋、幅員上流十六吋、下流出口ハ十二吋（各段毎ニ二分ノ一吋宛縮少ス）ノ孔口ヲ設ケ魚類ノ通路トス。七段階ヲ設ケ各段九寸宛ノ落差ヲ與フ卽勾配ハ六、六分ノ一トス。

上流端ニハ倘長六呎ノ游水池ヲ有セシムルヲ以テ總延長ヲ五十五呎トス。

側壁ノ厚サ一呎鐵筋混凝土トス。

魚梯ノ通水量六、八個ナリ。

階段頭初ニ於ケル水深ハ、二呎ナレ共下段ニ到ルニ從ヒ孔口ノ斷面縮小スルヲ以テ、常ニ各段共溢流ヲ生ジ下段ニ到ル水深ヲ增スモノトス。

六、用水路

(一) 犀川幹線水路

本計畫ニ於テハ專ラ用水幹線計畫ニシテ、支線ニ及ボス必要ナキヲ以テ次ニ幹線水路ニツキ大要ヲ表示ス。

箇所	計畫流量	勾配
自 三八K 至 四二〇K	一五〇、〇	千分一
自 四二〇 至 四八〇	一五〇、〇	千五百分一

箇所	上幅	下幅	深サ	水深	流下し得べき水量	備考
自 三八K 至 四二〇K	六、〇呎	六、〇	六、〇	五、三	一五六、六	暗渠
自 四二〇 至 四八〇	一四、〇	九、〇	五、〇	四、〇	一五三、六八	開渠

(ｲ) 第一號暗渠流量

水　深＝五、三

幅　員＝六、〇

自 四八〇 至 一、二四〇	一五〇、〇	千五百分一	一二、六	六、六	五、〇	四、〇	一五〇、六七	同
自 一、二四〇 至 一、二六〇	一三、三五	千五百分一	一二、三	六、六	四、七	三、七	一三一、九三	同
自 一、二六〇 至 一、二六四	一三、三五		逆サイフオン内徑 五、五 呎管				一四三、六〇	サイフオン
自 一、二六四 至 三、一八四	一三、三五	千五百分一	一二、三	六、六	四、七	三、七	一三一、九三	開渠
自 三、一八四 至 三、五〇一	一四、六二	千五百分一	一〇、八	六、三	四、五	三、五	一二六、〇八	同
自 三、五〇一 至 三、七二〇	九六、九六	千五百分一	一〇、三	六、〇	四、三	三、三	九八、九六	同
自 三、七二〇 至 三、八三五	九六、九六		逆サイフオン 内徑 五、〇 呎管				一二四、八〇	サイフオン
自 三、八三五 至 三九、四三五	五九、九九	千五百分一	一〇、三	六、〇	四、三	三、三	九八、九六	開渠
自 三九、四三五 至 四一、〇〇〇	五九、九九	千五百分一	八、四	六、〇	四、三	三、八	九八、九六	同
自 四一、〇〇〇 至 四一、八〇〇	五九、九五	千五百分一	一〇、三	六、〇	四、三	三、三	九八、九六	同

通　水　量＝一五〇個

勾　配　千分一

計算ノ結果一五六個六トナル

(ﾛ) 開渠斷面

第一號斷面（暗渠出口ヨリ第二排砂門迄）

通　水　量　一五〇秒立方尺

勾　配　千五百分一

水路ノ側壁　練石積

水路ノ路床　混凝土

側　法　五　分

計算ノ結果　一五二、六八個トナル

第二號斷面（第二排砂門ヨリ久保寺分水點迄）

通　水　量　一五〇、〇秒立方尺

勾　配　千五百分一

側壁及路床　混凝土張リ

側　法　五　分

計算ノ結果　一五〇、六七二個トナル

第三號斷面（久保寺分水點ヨリ逆サイフォン入口迄　逆サイフォン出口ヨリ計渇川分水迄）

通水量　一三一、八五秒立方尺

勾配　千五百分一

側壁及路床　混凝土張り

側法　五分

計算ノ結果　一三一、九三個トナル

第四號斷面（計渇川分水點ヨリ古川分水點迄）

通水量　一二一、三三秒立方尺

勾配　千五百分ノ一

側壁路床　混凝土張

側法　五分

計算ノ結果　一二七、八五七個トナル

第五號斷面（古川分水點ヨリ北八幡川放水口迄）

通水量　一〇七、五〇秒立方尺

勾配　千五百分ノ一

側壁及路床混凝土張り

側法　五分

計算ノ結果　一一五、一二八個トナル

(ハ)第一號逆サイフォン設計

通水量　一三一、二六八秒立方尺

入口位置側點　一二六〇間（近加距離一二九八、〇間）

出口位置側點　二六〇四間（同　二四一〇、三同）

延長　一二一、三間

總延長　一一一七、五間　（六七〇五尺）

入口標高　一一九一、一八尺

入口及出口ノ落差　一〇、二八尺

計算ノ結果　一四二、六　卽チ通水量一三一、二六八立方尺ニ對シテハ充分安全ナルヲ以テヒューム管六十六吋ノモノヲ使用ス。

(ニ)第二號逆サイフォンノ設計

通水量　一〇七、五立方尺

落差　一、八

延　長　六九〇間

管　徑　六〇吋

側　法　五分

計算ノ結果一一四、八　即チ通水量ニ對シ安全ナルヲ以テ六十吋ヒューム管ヲ使用ス。

(ホ)　分　水　口

(1)　久保寺堰分水工

本堰分水設備ハ幹線水位ノ增減ニ依リ門扉ノ開閉ヲ自由ナラシメ得ル設備トシ、水位ノ測定ハ量水標ニヨリ常ニ明カナラシメ以テ分水量ヲ調節セントス。

又幹線水路ニ於テモ水量調節ノ要アルヲ以テ、門扉ヲ有セシム。而シテ幹線水路本堰ノ分水口ニ於ケル斷面ハ矩形トシ、水深四尺幅員八尺五寸三十四平方尺トス。

而シテ分水口ニ於ケル幹線水路々床ハ標高千百八十七尺五寸二分、久保寺分水口ニ於ケル標高千百八十八尺五寸二分ニシテ一尺ノ落差ヲ有セシム。

幹線水路ノ水深四尺ノ場合ニ於テ、久保寺堰門扉ノ開閉高及道水量ハ、門扉七寸六分ヲ開キタル場合ノ水量ハ一、〇四個ニシテ、久保寺堰所要水量一六、九個ニシテ大体一致ス。

尙ホ幹線水路ニ於テ水位減セシ場合ニ於テハ次ノ如ク開扉床ヲ調節シテ水量ヲ調節ス。

水深	開扉高	通水量	備考
三、八尺	〇、八六尺	一九、四四	水深は幹線水位
三、六	〇、九〇	一九、二七	
三、四	〇、九六	一九、五五	
三、二	一、〇三	一九、四〇	

(2)　漆田川分水工

本川ト用水幹線ノ交叉スル地點ニ於テハ、本川ヨリ幹線ノ路床六尺四寸六分低キヲ以テ、本川ニ分水スルコト不可能ナリ。仍テ漆田川支線（即チ幹線側點二千七百四十三間七分ノ位置）ニ於テ分水セントス。

之水量約五、五個ニシテ幹線ヨリノ本堰分水量ハ二、八五個ナルヲ以テ、通水ニ對シ安全ナリ、故ニ本堰（支線）ノ斷面從來ノ儘トス。

本堰ニ對スル分水ノ設備ハ、門扉ノ開閉裝置ニ依リ分水量ヲ調節セントス、即チ次ノ如シ。

本堰分水量　二、八五個ニシテ二寸ヲ開キシ場合ニ於テ略ボ一致ス。

逆サイフオン

漆田川ニ分水サレタル水量ハ、從來ニ於ケル水量ト合流シ、幹線ヲ橫斷セシムルニ逆サイフオンニヨラントス。即チ管徑十八吋ノモノヲ使用シ其通水量一〇、七九個迄ハ安全ナラシメタリ。

(3) 計渇川分水工

幹線水路ノ水位如何ニヨリ扉門ノ開閉ヲ自由ナラシメ、適當ナル水量ヲ分水シ得ヘキ設備トス。而シテ幹線水路ト本川トノ交叉點ハ、計渇川ヲサイフオントシ幹線ハ此ノ上ヲ通過セシム、交叉點ニ於ケル幹線水路ノ路床標高千百七十四尺八寸九分、計渇川水路ノ路床千百七十三尺三寸一分ニシテ、ソノ差一尺五寸八分トス、今計渇川ノ通水量ヲ求ムルニ最大用水量（裾花川用水）一三、九五個、排水量三九、一五立方尺（本川ノ斷面ヨリ推定ス）即チ計渇川ノ通水量ハ用水時期ニ於テハ、一五、三四立方尺ニシテ可ナルモ、降雨時ノ排水量ハ前記ノ如クナルヲ以テ、右水量ヲ安全ニ通過セシムヘキ斷面ヲ與ヘザルベカラズ

計渇川伏越斷面

通水量　四〇、〇個

入口標高　一一七四、八九尺

出口標高　一一七四、六二尺

延長　二七、五〇尺

落差　〇、二七尺

以上ノ因子ニヨリ計算ノ結果即チ從來ニ於ケル計渇川ハ之ヲ伏越トシ、其斷面四尺角ノモノヲ使用シテ安全ナルヲ知ルベシ。

伏越ノ入口及出口ニハ水槽ヲ設ケ、暗渠ハ、鐵筋混凝土方形ニシテ何レモ水壓及土壓ニ對シ安全ナラシム、而シテ

犀川用水幹線ハ本伏越ノ上部ヲ通過セシム。

本堰分水量ハ前記ノ如ク裾花最渇水時ニ於テ、八、八八個ニシテ其幅員三尺、犀川幹線最大水量通過ノ場合、其水深二尺七寸トシ、門扉ノ開閉高ニヨリ其分水量ヲ規定ス、計算結果以上ノ水深ノ時ニ於テハ、門扉四寸開ケバ本堰分水量ト稍一致スルヲ知ル。

(4) 古川分水工

本堰ニ對スル分水設備モ、前記計渇川ト同ジク、門扉ノ開閉ニ依リ所定水量ヲ分水セントス。

本堰ノ通水量次ノ如シ。

最大用水量二一、九一個

即チ用水量ハ前記ヲ通過セシムヘキ斷面ニテ可ナルモ、排水量ハ本堰ノ斷面ヨリ推定セバ、三十五個ノ水量ナルヲ以テ、之ヲ安全ニ通過セシムベキ斷面ナルヲ要ス。

通水量　三五、〇個

入口標高　一一七三、二四

出口標高　一一七三、〇〇

落差　〇、二四

延長　二十四尺

即直徑三尺八寸ノ圓管ニテ可ナリ。

分水口

本堰分水量ハ裾花川最渇水時ニ於テ一三、八二個トス、之ヲ流去セシムベキ斷面ハ計算ニヨリ開扉六寸ニテ大体所要水量ニ一致ス。

(5) 南八幡川分水工

本堰分水工ハ、犀川用水幹線第二サイフオン出口水槽ヨリ分水スベキ計畫トス、而シテ本堰ニ犀川用水幹線ヨリ分水セシムベキ水量ハ、裾花川ノ最渇水時期ニ於テ二八、七六立方尺ニシテ、其分水斷面ハ幹線水位ノ關係ニヨリ從テ門扉開閉ノ割合モ異ナルモ、本分水口ハ前記ノ如ク、二八、七六立方尺ノ水量ヲ分水シ得ベキ斷面ヲ與フ。卽チ計算ノ結果扉一尺五寸ヲ開キシ場合ニ於テ所要分水量ト大約一致ス。

(6) 北八幡川放水口

犀川幹線ノ終點ニシテ、北八幡川ニ放流セシム、其構造兩袖及對岸ハ練石積ヲ以テ護岸シ、路床ハ玉石張石ヲ行ヒ以テ路床ノ洗堀ヲ防止セリ。

(7) 其他ノ分水工

本分水工ハ從來ノ久保寺堰ヨリ直接小堰或ハ田區ニ分水セルモノニシテ、其支配面積一反歩乃至二町歩ニ過ギズ。而シテ其分水量ハ簡單ナル門扉ニヨリテ調節セラルベキ裝置トス。

其延長埋設管徑等左表ノ如シ。

名稱	延長	管徑	構造	位置	
第一分水	一〇、〇尺	一三吋	ヒューム管埋設門扉付	一〇六〇間	
第二分水	一〇、〇	同	同	一一四〇	
第三分水	一一、〇	同	同	一一八〇	
第四分水	一二、〇	同	同	一三四〇	

(ヘ) 其他ノ暗渠

犀川用水幹線ト、主要道路トノ交叉點ハ之ヲ暗渠トス其位置徑間延長等左表ノ如シ。

名稱	徑間	延長	構造	位置	備考
第一號	六、〇尺	五〇八、〇間	鐵筋混凝土	自 取入口 至 四七〇	取入口暗渠前章說明
第二號	五、五 二連	二四、〇尺	同	自 四七六 至 四八〇	
第三號	五、五 二連	二四、〇	同	自 五七二 至 五七六	
第四號	五、五 二連	七八、〇	同	自 七八二 至 七九五	
第五號	四、五 二連	二四、〇	同	自 九六五 至 九六九	

第六號	九、〇	六、〇	同	自一〇五六 至一〇五七
第七號	四、五 二連	二四、〇	同	自一二四二 至一二四六
第八號	九、〇	二四、〇	同	自二八五四 至二八五八
第九號	九、〇	六、〇	同	自二九二七 至二九二八
第十號	九、〇	二〇、七	同	自三〇二〇 至三〇二三、四
第十一號	九、〇	六、〇	同	自三一四九 至三一五〇
第十二號	九、〇	一三、九	同	自三二五七 至三二五九、一
第十三號	九、〇	三五、五	同	自三二七一、〇 至三二七六、九
第十四號	九、〇	四、九	同	自三三三三 至三三三三、八
第十五號	九、〇	三、二	同	自三四四一、〇 至三四四一、五
第十六號	九、〇	一九、七	同	自三四七九、 至三四八二、三
第十七號	八、四	三、〇	同	自三五一一 至三五一一、五
第十八號	八、四	一三、七	同	自三五五二、〇 至三五五四、三

第十九號	八、四	六、二	同	自三五八一、〇 至三五八二、〇
第二十號	八、四	七、〇	同	自三六八一、〇 至三六八二、二
第二十一號	八、四	九三九、〇	同	自三九四三、五 至四一〇〇、〇
第二十二號	八、四	三、〇	同	自四一六二、〇 至四一六二、五

(二) 裾花川幹線水路

(1) 取入幹線水路

取入口ヨリ鐘鑄川分水點迄ヲ裾花川取入幹線水路トス、通水量其ノ他ノ計算左ノ如シ。

通水量	二二〇個
勾配	千五百分一
上幅	一六、五尺
底幅	一〇、〇尺
水深	四、七尺

構造、側壁、控一尺二寸ノ玉石又ハ割石練積トシ床ハ厚サ〇、五尺配合一、三五混凝土トス。

(2) 鐘鑄川（從來通）

鐘鑄川ノ流量ハ最大三十二、二一個トス。

鐘鑄川幹線ハ分水點以下ヲ稱シ、大体舊來ノ儘トシ、只分水點ヨリ下流二百九十間迄ノ區間ニ於テ、勾配ヲ整一ナラシムル様浚渫シ、勾配千五百分ノ一トス。

(3) 八幡川改修並ニ新設水路

鐘鑄川ヲ分チタル後ノ幹線水路ヲ八幡川幹線水路トス、通水量ハ百八十七、七九個ナリ。

鐘鑄川分水點ヨリ下流九十間迄ハ舊來ノ餘水路ヲ改修シ、之ヨリ舊來ノ八幡川取入水路ニ到ル四十三間ヲ新設水路トス、此計畫線ハ自然勾配甚ダ急ナルヲ以テ中途三呎ノ落差工三ケ所ヲ設置ス、(但シ内一ケ所ハ分水工ニ併設セルモノナリ)勾配ハ三百分ノ一トシ、側壁ハ五分法玉石又ハ割石練積、路床ハ原ヤ四寸ノ混凝土(一、三、五)トス、斷面ノ大サ及流量ハ次ノ如シ。

	底幅	六、〇尺
	上幅	一一、三
	水面幅	九、五

(4) 分水制水門

制水門ハ鐘鑄川ニ分水スル爲ニ必要ナル水位ヲ保タシムル様計畫シ、水量ヲ調節スルト共ニ八幡川新設水路ハ甚ダシク急勾配ナルヲ以テ落差工ヲ併設ス、制水門ニヨリテ維持スヘキ鐘鑄川ノ水位ハ千二百四十八尺八寸二分ナリ。

幹線水路ニ於ケル流速ハ 三、八尺鐘鑄川ノ水速ハ 一、七尺ナルヲ以テ分水點ニ於ケル諸種ノ損失水頭ヲ見積ルモ尚流入水頭ヲ與フルヲ要セザルベシ。

構造物ニ於ケル各關係標高次ノ如シ。

鐘鑄川水面		一二四八、八二尺
同上川床		一二四六、三二
取入幹線川床		一二四四、一二(水面ハ鐘鑄水面ニ同ジ)
八幡川水面		一二四四、一〇
同上川床		一二四〇、六〇
落差工落差	(水面	四、七二
	(底面	三、五二

分水工併設落差工落差水面ニテ四、七二尺ナリ、落差ハ充分ニ存スルヲ以テ流水ニハ何等ノ支障ナケレドモ制水門ノ幅員ハ場所ノ許ス限リ廣クシ以テ取入幹線分水點上ノ水位ノ變動ヲ少ナカラシメ水位ノ調節ヲ容易ナラシム。

水門扉ハ操作ヲ容易ナラシムル爲ニアンダーコロウシステムヲ採リテンターゲートトス、幅員十二呎ノテンターゲートトスレバ扉ノ上端ノ高サハ次ノ如シ。即チ最渴水時ニ於テ尚良ク鐘鑄川ニ三十二個二一ヲ分水シ得ルダケノ水位ヲ保タバ可ナルヲ以テ殘水ハ門扉上ヲ溢流セシム。

扉上端ノ高サ千二百四十七尺六寸五分トス。

(5) 落差工

落差工ハ二ケ所設置ス、鐵筋コンクリート構造物計算書省略。

(6) 橋　　梁

新設八幡川ニ架スヘキ橋梁ハ四ケ所トス、何レモ鐵筋混凝土トシ、呎員四呎徑間十一呎(純徑間ヲトス。

(7) 裾花逆サイフォン

裾花逆「サイフォン」ハ八幡川ヨリ分水シ、裾花川ヲ横斷シテ、裾花用水ニ放流スヘキ「サイフォン」ナリ。

導水暗渠（八幡川ヨリ「サイフォン」入口迄）

幅三、〇尺水深一、五尺矩形暗渠トス。

入口水槽溢流堰

「サイフォン」入口水槽ニハ溢流堰ヲ設置シ管内ニ土砂ノ流入ヲ防グ、幅員九呎トシ入口水槽ノ幅員モ之ト等シクス。

七、附帯工事

伏越及水路橋

犀川用水幹線ト小堰トノ交叉點ハ凡テ之ヲ「サイホン」又ハ水路橋ニテ幹線ヲ横斷シ從來ニ於ケル小堰ノ通水ヲ遺憾ナカラシム。

其位置延長「サイホン」管等左表ノ如シ。

名稱	延長	管重	構法	位置	通水量	摘要
第一伏越	二四、〇尺	一二吋	ヒューム管埋設	二、九二七間	一、五〇	
第二同	二四、〇	一三、〇	同	二、九八〇、〇	一、三四	
第三同	九〇、〇	一七、〇	同	三、〇一〇、〇	九、〇三	宮川
第四同	三〇、〇	一二、〇	同	三、〇六〇、〇	一、一二	
第五同	三〇、〇	一二、〇	同	三、一三〇、〇	〇、九六	
第六同	二四、〇	一二、〇	同	三、一五〇、〇	一、八〇	
第七同	二四、〇	一二、〇	同	三、二〇〇、〇	二、八〇	
第八同	二四、〇	一八、〇	同	三、二四〇、〇	四、三	
第九同	二四、〇	一、二〇	同	三、二六〇、〇	一、〇〇	
第十同	二四、〇	二一、〇	同	三、三三〇、〇	一三、一〇	
第十一同	同	一三、〇	同	三、三五〇、〇	一、六八	
第十二同	同	一五、〇	同	三、四一〇、〇	五、〇〇	
第十三同	三一、〇	一八、〇	同	三、五五二、〇	五、七〇	
第十四同	二四、〇	二一、〇	同	三、六一三、〇	六、四〇	
第十五同	二四、〇	二一、〇	同	三、六六九、〇	六、二〇	
第十六同	三一、〇	一五、〇	同	四、一六〇、〇	四、三三	
第一水路橋兼橋梁	三一、〇	巾一一、三 深六、〇	鐵筋混凝土	二、六四〇、〇	—	漆田川
第二水路橋兼橋梁	三一、〇	巾一一、〇 深三、〇	同	二、八三〇、〇	—	

第五章　工事ノ仕様

第一章　總則

第一條　工事ハ設計書圖面請負契約書及仕様書ニ基キ凡ベテ係員ノ指揮ヲ受ケテ施行スヘシ

第二條　設計書仕様書及ビ圖面ニ明記ナキモノニシテ工事ニ附帶セルモノハ總テ係員ノ指揮ニ從ヒ施行スヘシ

第三條　現場工事ニ着手セントスルトキハ其ノ旨届出デ工事施行ノ方法順序等係員ノ指揮ヲ受クヘシ

第四條　請負人ハ工事着手ノ始ニ於テ工事施行ノ順序ヲ豫定シ工程表ヲ作製シ差出スヘシ

第五條　工事施行中ニ於テ他ニ損害ヲ及ホストキハ請負人自己ノ負擔ヲ以テ相當ノ設備ヲナスヘシ

第六條　工事施行ノタメ古材其他不用ノ物件ヲ生シタルトキハ工事竣工迄係員ノ指揮ヲ受ケテ指定ノ場所ヘ運搬スヘシ

第七條　工事施行ニ要スル測量材料置場器械損料及目標其ノ他ノ設備ニ要スル一切ノ費用ハ總テ請負人ノ負擔トス

第八條　材料ハ總テ係員ノ檢査ヲ受ケテ合格シタルモノニ非ラサレハ使用スルコトヲ得ズ不合格品ハ直ニ現場ヨリ持退クベシ

第九條　材料ハ檢査簿ヲ作リ檢査ヲ受ケタル都度係員ノ認印ヲ受クヘシ

第十條　支給材料及貸與ノ物品ハ汚損毀損又ハ紛失セサル様係員ノ指示ニ依リ保管使用スヘシ

第十一條　諸足代遣形及ビ上家ハ係員ノ指揮ニ從ヒテ設ケ竣工後ハ同シク完全ニ取除クヘシ

第十二條　材料置場ハ工事ノ現場附近ヲ選ビ豫メ係員ノ承認ヲ受クヘシ

第十三條　工事施行ノ爲必要アルトキハ請負人ハ掛員ノ指揮ニ從ヒ假道路溝渠等ヲ設ケ又ハ夜間點燈スベシ　但シ之等ニ要スル費用ハ請負人ノ負擔トス

第二章　材料

第十四條　混凝土用砂利ハ硬質ニシテ可成石英質ニ富ミ充分洗滌シ土氣其ノ他ノ附着物アルヘカラス各寸法ハ左記ノ通リ如何ナル場合ト雖モ砂利ノ大サハ構造物ノ外面ト之ニ最モ近キ鐵筋トノ間若クハ鐵筋相互間ニ容易ニ入リ得ル大サタルヲ要ス

一、床版薄壁等ノ如キ鐵筋混凝土構造物ニ對シテハ六分以下トス

二、柱桁擁壁ノ如キ鐵筋混凝土構造物ニ對シテハ八分乃至一寸以下

三、基礎鐵筋混凝土及プレーン混凝土構造物ニ對シテハ一寸二分乃至一寸五分以下

四、容積大ナルプレーン混凝土構造物ニ對シテハ二寸以下

第十五條　「モルタル」及混凝土用砂ハ其質堅緻ニシテ可成清淨ナルモノヲ採取ン猥リニ洗フコトヲ許セズ　但シ土氣塩分酸類アルカリ類油類及有機物等不純ノ混入ヲ許サズ砂粒ノ大サハ二分以下トシ可成大小混淆セルヲ可トス

第三章　混凝土混合及打込工

第十六條　混凝土練方ハ總テ監督員ノ指示ニ從ヒ施行スヘシ

第十七條　混凝土練方及使用水量並ニ練返シ回數ハ監督員ノ指揮スル所ニ依ルベシ

第十八條　混凝土打込ニ際シテ所定又ハ監督員ノ指揮スル要領ニ從ヒ型枠ヲ設置シ練方出來上リ直ニ打込ミ小棒其ノ他相當ノ材料ヲ以テ搗固メ特ニ鐵筋挿入部分ニアリテハ殊更丁寧ニ搗固ムベシ

第十九條　混凝土打繼手ハ其ノ都度清水ヲ以テ丁寧ニ洗滌シタル後打込ミ決シテ土氣塵芥其ノ他ノ附着物ノ存スル儘打打ツヘカラス

第二十條　混凝土硬化ニ際シテハ濕幕其ノ他相當材料ヲ以テ其ノ表面ヲ被覆シ時々散水シ以テ風光ノ透射ヲ防ギ併セテ雨雪ノ爲メ洗ハサル樣ナスヘシ又凍結ノ惧レアリト認メタル時ハ相當保溫裝置ヲ施シテ決シテ氷結セシムヘカラズ

第二十一條　硬化シ初メタル混凝土ハ絕對ニ靜置シ激衝振動其ノ他硬化ヲ妨グ一切ノ行動ヲ避クヘシ

第二十二條　鐵筋ノ位置ヲシテ正確且ツ安定センガ爲メ指揮通リ適當ナル方法ヲ講ジ混凝土打込ミノ際鐵筋ガ移動セサル樣ナスベシ

第二十三條　鐵筋ハ鍛接スヘカラズ又鐵筋ノ曲折セムトスルトキハ「バーベンダー」其ノ他適當ナル工具ヲ用ヒ所要ノ形狀ニ倣ヒ熱ヲ加ヘス漸次同一ノ力ヲ以テシ屈曲部ニ毫モ龜裂ヲ生セシムヘカラス

第二十四條　混凝土ニ用フル材料ハ前項仕樣書ノ通リニシテ容積配合ニ依ルモノトス

第二十五條　型枠ハ監督員ノ許可ヲ得テ取外スモノトス

第二十六條　左ノ各號ノ一ニ該當スル時ハ何時ニテモ改築スヘシ

(イ)　鐵筋ガ所定ノ位置ニアラサルトキ

(ロ)　混凝土ノ練方不良ノトキ

(ハ)　暗渠明渠水路橋等ニシテ漏水セルトキ

第二十七條　混凝土ハ練合セ後迅速ニ打込ミ又出來得ル限リ薄キ層毎ニ搗キ固メ鐵筋ノ周圍並ニ混凝土体内ニ氣孔ノ生セザル樣及型枠ノ隅ミニ迄混凝土ノ塡充ヲ全カラシムヘシ

第二十八條　混凝土ノ監督員ニ於テ鐵筋ノ配置ヲ調ベ假枠ノ狀態ヲ檢査スル迄打込ムコトヲ得ズ

第二十九條　既ニ硬化シタル混凝土面ニ新ニ混凝土ヲ施ストキニハ既設混凝土面ヲ掻キ荒シ該面ヲ淸淨ニ爲シタル後純セメントノ溶汁ヲ一面ニ塗リタル後施行スヘシ

第三十條　請負人ハ混凝土ノ施行ヲ終リタル後特ニ記載スルモノノ外純セメントヲ以テ一樣ニシテ手際ヨキ仕上ゲヲ施行スベシ

第三十一條　水路混凝土中張工ハ六間毎ニ松枝厚一寸幅四寸ノモノヲ「エキスパンジョイント」トシテ使用シ混凝土ノ伸縮ニ對シ安全ナラシムヘシ

二、モルタル工

第三十二條　モルタル練方ハ混凝土ニ準シ鹽瞥者ノ指揮ヲ受クヘシ

第三十三條　モルタル硬化設備其ノ他ニ付テハ混凝土ニ準ズ

三、石　積　工

第三十四條　石材ハ石質堅硬緻密ニシテ其ノ組成全体一樣ナルベク空中ニ於テ凍結作用其他風化作用ヲ受クルコトナキモノタルヘシ

第三十五條　石積工ハ總ベテ合端二寸以上玄翁摺合セ谷積トシ確實ニ慮飼胴飼ヲナシ接目ニハ決シテ石片ヲ嵌メ込ムヘカラス

第三十六條　石積工ノ接目ハ芋繼四ツ目トナスヘカラス又各石相互ニ充分ニ攻メ合セ上層ノ重量ヲ平等ニ支ヘシム樣注意スヘシ

第三十七條　裏込用割栗石ハ各層毎ニ入念ニ詰メ係員ノ檢査ヲ受クヘシ

第三十八條　練積ハ石材ノ表面ヨリ扣末迄混凝土ヲ塡充シ目地ハモルタルヲ以テ目塗スベシ

四、基　礎　工

第三十九條　杭打基礎工ヲ施行スルニハ所定ノ生松丸太（赤松）杭ヲ所定ノ位置ニ係員ノ指示ニ從ヒ打込ムヘシ

第四十條　混凝土基礎工ハ先ヅ根堀內ノ水ヲ排除シ泥土等ヲ淺ヒ其ノ上ニ基礎礫ヲ充分搗キ固メ目潰砂利ヲ施スヘシ

第六章　工事施行ニ依リテ利益ヲ受クベキ土地ノ市町村及地目別面積

地目	堰名	面積	利益ヲ受クヘキ町村名
田	鐘鋳堰	三五、九二一	長野市若槻村
田	北八幡川	六九七、七五〇〇	長野市、朝陽村、柳原村、古里村、長沼村
田	南八幡川	二八二、八四〇三	長野市、大豆島村、朝陽村
田	古川	一三八、二一〇四	長野市
田	計湯川	九〇、一〇〇三	長野市
田	淡田川	六一、一三七	安茂里村
田	裾花用水	四五、六〇〇	安茂里村、青木島村（維持管理費節減の爲）
田	久保寺堰	八四、八三〇〇	
計		一七二五、六五三七	

第七章　工事施行ニ依リテ得ヘキ利益

一、收益增加ニ依ル利益

本計畫ハ裾花川灌漑地域ニ對スル用水ノ普及ヲ計ラムガ爲メ常ニ不足スル裾花川ノ補助水源ヲ犀川ニ求メ如何ナル旱魃ニ際シテモ用水ノ不足ヲ訴フルコトナカラシムルヲ目的トスルヲ以テ、工事施行後ハ旱魃ノ被害ヲ全ク免ルルノ外常ニ用水潤澤ニヨリ勞力ノ空費ヲ節約セシメ尙一面ニ於テハ毎年要スヘキ取入設備及土砂浚渫等巨額ニ達スヘキ水利費用ヲ半減スルコトヲ得ヘシ。

即チ大正十二年以降昭和二年ニ至ル被害面積ヲ摘記スレバ左ノ如シ。

年次	收穫皆無	七割減	五割減	三割減	二割減	合計
	町	町	町	町	町	町
大正十二年	—	—	二〇、〇	—	四三、五	六三、五〇
大正十三年	五三、〇五	一三、二七	四五、四七	五七一、五〇	一〇、〇〇	七九二、二九
同　十四年	—	—	—	一、九〇	—	一、九〇
昭和元年	一七、八〇	六、一八	七六、三八	五五三、二四	三〇、〇〇	六八三、四〇
昭和二年	一六、一〇	四、八〇	六八、一〇	五〇三、七〇	三、〇〇	五九五、七〇
計	八五、七五	一三四、二五	二〇九、九五	一六三〇、三四	八六、五〇	二一三六、七九
五ケ年平均	一七、一五	二四、八五	四一、九九	三二六、〇七	一七、三〇	四二七、三六

前表ノ如ク五ケ年間ノ被害面積ハ二一三六町七反九畝歩ニシテ五ケ年平均毎年ノ被害面積ハ四百二十七町三反六畝歩ニシテ本地域全面積ニ對シ平均一反歩二斗強ノ減收トス。

此ノ減收量ハ實ニ三千七百六十三石七斗ニシテ

又水利費用ハ毎年

堰名	五ヶ年間平均費用
八幡堰	二四、〇〇〇、〇〇円
鍾鋳堰	一三、〇〇〇、〇〇
犀裾用水	二、三〇〇、〇〇
合計	三九、三〇〇、〇〇

三萬九千三百圓餘ニシテ此ノ五割即チ一萬九千六百五十圓一反歩當平均壹圓拾錢ヲ節約セシムルコトヲ得ベシ。

依リテ之等ヲ考察シ工事施行前後ノ反當收支計算ヲ左ノ如ク計算シ、收益增加ニヨル純利益ヲ算出セリ。

工事前反當收益計算

收入	地目	作物	收量	單價	價格
	田	水稻	二、三〇石	三五、〇〇円	五五、〇〇円
		其他收入			六〇、〇〇円
		計			一〇、〇〇円
支出		肥料代			二四、〇人
		勞力	同上		二八、八〇円
		勞銀			一〇、〇〇円
		公課			二、二〇円
		水利費			一、六〇円
		其他支出			五三、六〇円
		計			七、四〇円
差引利益					

工事後反當收益計算

收入	地目	作物	收量	單價	價格
	田	水稻	二、四〇石	三五、〇〇円	六〇、〇〇円
		其他收入			五五、三〇円
		計			六五、三〇
支出		肥料代			一〇、〇〇
		勞力	同上		二三、〇
		勞銀			二七、六〇
		公課			一〇、〇〇
		水利費			一、一〇
		其他支出			一、六〇
		計			五〇、三〇
差引利益					一五、〇〇

工事前後收益計算

工事前	地目	面積	反當收益	計
	田	一七一五、六五二七丁	七四〇円	一二六、九五八、七七円
工事後	面積		反當純收益	計
	一七一五、六五二七丁		一五〇円	三五七、三四八、八五円
差引增加純收益拾參萬參百九拾圓八錢				一三〇、三九〇、〇八

二、土地價格增進ニ依ル利益

工事施行ノ結果土地價格增進ニ依ル利益ハ左ノ如ク豫想ス。

工事前		面積	反當賣買價格	計	金
	田	一七一五、六五二七丁	五〇〇、〇〇円	八、五七八、二九五、〇〇円	
工事後	面積		反當賣買價格	計	金
	一七一五、六五二七丁		五三〇、〇〇円		
					九、〇九二、九九二、七〇円

差引增進價格五十一萬四千六百九十七圓七拾錢

收支計算

本工事施行後ニ於テハ直ニ前記ノ利益ヲ得ヘキヲ以テ、事業費ヲ右年度割ニ借入レ工事期間中据置キ翌年ヨリ年一回ノ均等償還ヲナスモノトセハ、借入金元利合計及償還年數等左ノ如シ。

年度	借入金累計	同上利子	元利合計	摘要
第一年度	三、七一八、〇〇 円	三七、一八 円	三、七五五、一八 円	年利六分二ヶ月間利子
第二年度	二五五、三三九、〇〇	一五、五四五、〇五	二七四、六二九、二三	
第三年度	三四二、六六六、〇〇	三一、〇三七、七一	五四八、三三三、九四	
第四年度	二〇四、〇四七、〇〇	四五、一四二、八〇	七九七、五三、七四	

償還年限

元金	償還年限	毎年償還金	毎年利益金	償還期間中に於ける年々の利益	備考
七九七、五三、七四 円	拾ケ年	一〇七、二一三、一二 円	一三〇、三九〇、〇八	二三、一七七、九六 円	毎年一回償還とす

第八章　事業開始及終了ノ豫定時期

本事業ノ開始ハ昭和五年度ノ豫定ニシテ着手後四ケ年ヲ以テ全部終了スル豫定ナリ。

第九章　事業費豫算内譯書

一金七拾萬五千七百六拾圓也　事業費總額

内譯

款	項	目	金額	備考
工事費	犀川幹線工事費			
		頭首工費	五三八、三三五、〇〇 円	
		開渠工費	四八六、〇六五、〇〇	
		暗渠工費	七三、〇〇〇、〇〇	
		サイフォン工費	一〇四、〇〇〇、〇〇	
		餘水吐工費	一〇四、五〇〇、〇〇	
		分水工費	一七四、一〇〇、〇〇	
		放水工費	六、一〇〇、〇〇	
		附帶工費	三、三五、〇〇	
			四五〇、〇〇	
			三一、二四〇、〇〇	

土地買收費	裾花幹線工事費	雜費	一六〇、〇〇
		頭首工費	五二、二六〇、〇〇
		開渠工費	二六、〇〇〇、〇〇
		分水工費	一九、〇〇〇、〇〇
		落差工費	五、三〇五、〇〇
		附帶工費	一、三〇〇、〇〇
		雜費	五六〇、〇〇
			九五、〇〇
補償費	犀川幹線土地買收費		五六、二三九、〇〇
	裾花幹線土地買收費		五四、六四九、〇〇
事務所費			一、五九〇、〇〇
豫備費			二五、一七九、〇〇
計			六五、五六〇、〇〇
			二〇、四五七、〇〇
			七〇、五七六、〇〇
		一切の豫備費	

第十章　事業年度割及事業費年度割豫算

一、事業年度割區分豫定

費目＼年度		第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	附記
工事費		—	—	—	—	
	犀川幹線導水工事費	—	自取入口至一、二五五、二	自一、二五五、二至三、一八四、〇	自三、一八四、〇至終點	
	頭首工	—	全部	—	—	
	開渠費工	—	第一、二號全部、第三號三、五間	第三號五六八、一間	第四、五號全部	
	暗渠工費	—	自第一號至第四號	自第五號至十一號	自第十二號至二十二號	
	サイフオン工費	—	—	第一サイフオン	第二サイフオン	
	餘水吐工費	—	全部	—	—	
	分水工費	—	自第一分水至第四分水久保寺分水	漆田分水計渇分水	古川分水南八幡分水	
	放水工費	—	—	—	全部	
	附帶工費	—	小山堰床固メ工	伏越自第一號至第六號橋梁全部	伏越自第七號至第十六號	
	雜費	—	全部	—	—	
	裾花幹線導水工事費	—	—	—	全部	

		頭首工費	｜	｜	｜	全部	
		開渠工費	｜	｜	｜	全部	
		分水工費	｜	｜	｜	全部	
		落差工費	｜	｜	｜	全部	
		附帯工費	｜	｜	｜	全部	
		雑費	｜	｜	｜	全部	
土地買收費			｜	｜	｜	｜	
	犀川幹線土地買收費		｜	自取入口 至一、二六〇	自一、二六〇 至三、一九〇	自三、一九〇以下全部	
	裾花幹線土地買收費		｜	｜	｜	全部	
補償費			｜	自犀川取入口 至一、二六〇	自一、二六〇 至三、一九〇	自三、一九〇以下全部	
事務所費			｜	｜	｜	｜	

二、事業費年度割豫算

款	項	目	第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	合計
工事費			｜	二三〇、三〇一、〇〇	一九二、五八五、〇〇	一二五、四三九、〇〇	五三八、三二五、〇〇
	犀川幹線工事費		｜	二三〇、三〇一、〇〇	一九二、五八五、〇〇	七三、一七九、〇〇	四八六、〇六五、〇〇
		頭首工費	｜	七三、〇〇〇、〇〇	｜	｜	七三、〇〇〇、〇〇
		開渠工費	｜	四四、〇五一、〇〇	二七、六七九、〇〇	三三、二七〇、〇〇	一〇四、〇〇〇、〇〇
		暗渠工費	｜	七八、九九〇、〇〇	二、六四〇、〇〇	二三、八七〇、〇〇	一〇四、五〇〇、〇〇
		サイフォン工費	｜	｜	一五九、〇〇〇、〇〇	一五、二〇〇、〇〇	一七四、二〇〇、〇〇
		餘水吐工費	｜	六、二〇〇、〇〇	｜	｜	六、二〇〇、〇〇
		分水工費	｜	九〇〇、〇〇	一、五三〇、〇〇	九〇五、〇〇	三、三三五、〇〇
		放水工費	｜	｜	｜	四四〇、〇〇	四四〇、〇〇
		附帯工費	｜	一八、〇〇〇、〇〇	一、七四六、〇〇	一、四九四、〇〇	二一、二四〇、〇〇
		雑費	｜	一六〇、〇〇	｜	｜	一六〇、〇〇
	裾花幹線工事費		｜	｜	｜	五二、二六〇、〇〇	五二、二六〇、〇〇
		頭首工費	｜	｜	｜	二六、〇〇〇、〇〇	二六、〇〇〇、〇〇
		開渠工費	｜	｜	｜	一九、〇〇〇、〇〇	一九、〇〇〇、〇〇
		分水工費	｜	｜	｜	五、三〇五、〇〇	五、三〇五、〇〇
		落差工費	｜	｜	｜	一、三〇〇、〇〇	一、三〇〇、〇〇
		附帯工費	｜	｜	｜	五六〇、〇〇	五六〇、〇〇
		雑費	｜	｜	｜	九五、〇〇	九五、〇〇

土地買收費	—	三、五五二、〇〇	四、九八四、〇〇	四七、七〇三、〇〇	五六、二三九、〇〇
犀川幹線土地買收費	—	三、五五二、〇〇	四、九八四、〇〇	四六、一一三、〇〇	五四、六四九、〇〇
椐花幹線土地買收費	—	—	—	一、五九〇、〇〇	一、五九〇、〇〇
補償費	—	一、五九八、〇〇	一六、六一四、〇〇	六、九六七、〇〇	二五、一七九、〇〇
事務費	三、七一八、〇〇	二一、八七八、〇〇	二〇、四八三、〇〇	一九、四八一、〇〇	六五、五六〇、〇〇
豫備費	—	八、〇〇〇、〇〇	八、〇〇〇、〇〇	四、四五七、〇〇	二〇、四五七、〇〇
合計	三、七一八、〇〇	二五五、三三九、〇〇	二四二、六六六、〇〇	二〇四、〇四七、〇〇	七〇五、七六〇、〇〇

土地買收費

一金五萬六千二百三十九圓也

內譯

種目	價格	備考
犀川幹線水路敷地買收費	五四、六四九、〇〇	
椐花幹線水路敷地買收費	一、五九〇、〇〇	
合計	五六、二三九、〇〇	

犀川幹線水路敷地買收費

一金五萬四千六百四拾九圓也

內譯

位置	地目	面積	一坪當買收單價	買收價格	備考
自四七五間 至八八〇間	畑	坪 三三一、〇〇	六、五〇	二、一五一、五〇	幹線水路敷久保寺堰分
自四七五間 至一二六〇間	田	一九〇、〇〇	三、五〇	六六五、〇〇	殘土捨場
	畑	五八三、〇〇	二、五〇	一、四五七、五〇	同
	田	一一五、〇〇	八、〇〇	九二〇、〇〇	幹線水路敷
自一二六〇間 至二六〇四間	田	一、一一三、〇〇	三、五〇	三、八九二、〇〇	殘土捨場
	田	三一七、〇〇	三、五〇	一、一〇九、五〇	殘土捨場
自二六〇四 至三七二〇	畑	一六五、〇〇	二、五〇	四一二、五〇	殘土捨場
	宅地	三八一、四七	一六、〇〇	六、一〇三、五〇	幹線水路敷(二一錢切捨)
	田	三、二四四、〇〇	八、〇〇	二五、九五二、〇〇	同
自三七二〇 至三八三五	畑	五九四、〇〇	七、五〇	四、四五五、〇〇	同
	田	七五、〇〇	三、五〇	二六六、五〇	殘土捨場
自三八三五 至三九四三五分	田	一一九、〇〇	三、五〇	四一六、五〇	同
	田	四三三、〇〇	八、〇〇	三、四五六、〇〇	幹線水路敷
自三九四三五 至四一〇〇	田	二五六、〇〇	三、五〇	八九六、〇〇	殘土捨場
自四一〇〇 至四一八〇	畑	一二三、〇〇	二、五〇	三〇七、五〇	同
	田	二七四、〇〇	八、〇〇	二、一九二、〇〇	幹線水路敷
計		八、三二一、四七		五四、六四九、〇〇	

一金壹千五百九拾圓也

位置	地目	面積	一坪當買收單價	買收單價	摘要
長野市妻科	宅地	一〇、八五坪	三三、〇〇	三四九、五〇	幹線水路敷（五錢切捨）
	田	一七、〇〇	九、五〇	一六一、五〇	同
	畑	一三、〇〇	九、〇〇	一、一七九、〇〇	同
計		一五八、八五	—	一、五四〇、〇〇	

補償費

一金二萬五千百七拾九圓也

內譯

名稱	數量	單價	金額
家屋移轉	二、〇〇	一、一〇〇、〇〇	二、四〇〇、〇〇
暗渠敷地	六五、〇〇	一、五〇	九七、五〇
サイフオン敷地	七、五五七、〇〇	二、〇〇	一五、一一四、〇〇
同上	五七五、〇〇	三、〇〇	一、一五〇、〇〇
暗渠敷地	九三九、〇〇	二、〇〇	一、八七八、〇〇
其他	—	—	四、五三九、〇〇
合計			三五、一七九、〇〇

第十一章　事業の施行

第一節　工事施行の狀況

本事業の工事は殆んど全部を指名入札に附したる結果飛島組に請負はしめたり工事名及進行狀況左表の通り

工事種類	契約月日	着手月日	竣工月日	請負金額	請負人
犀川幹線一期工事（頭首より二十一町四間）	昭和七年一月九日	昭和七年一月十五日	昭和七年八月七日	二八、七〇〇、〇〇	飛島組
同二期工事（自二十一町四間至一里十五町五十間）	昭和八年一月三十一日	昭和八年二月十日	昭和八年六月二十日	一〇、四七〇、〇〇	飛島組
同二期工事（サイフオンヒューム管）	昭和七年十一月三十一日	昭和八年二月十日	昭和八年六月十五日	一〇、三五〇、〇〇	日本ヒューム管株式會社
同二期工事（附帶工事）	昭和八年三月三十日	昭和八年四月二十日	昭和八年六月二十日	三八、四八〇、〇〇	飛島組
同三期工事（自一里十五町五十間至一里二十七町四十三間六分）	昭和九年二月八日	昭和九年二月十八日	昭和九年六月十五日	八九、七七四、〇〇	飛島組
災害復舊工事	昭和九年六月二十一日	昭和九年六月二十八日	昭和十年六月七日	八一〇、〇〇	飛島組
第一期事業附帶工事			同十二月二十日	三、一九〇、〇〇	飛島組
			昭和十一年三月三十一日		

裾花川幹線（取入口地質調査）		昭和九年　九月	昭和九年十一月			
裾花川幹線工事	昭和九年十二月十八日	昭和九年十二月十九日	昭和十年四月廿五日	一〇一、七〇〇、〇〇	飛島組	直營

附通水月日

第一期久保寺堰迄通水　昭和七年五月二十日

第二期古川迄通水　昭和八年七月一日

第三期犀川幹線全通　昭和九年六月十八日

裾花川通水　昭和十年五月十八日

實施設計

事業計畫に基き實地につき實施設計をなすに及び、頭初の設計に變更を要する箇所多く、事業の進行に伴ひ、其の變更を必要とし、更らに計畫變更を農林省に申請す、第一期事業第二期事業とも數回に及び、結局現在の工事を完成するに至る、以下回を逐ふてその變更の要點を掲ぐ。

犀川幹線

一、第一回變更

昭和七年八月九日付を以て事業計畫書並事業費年度割豫算變更の件、農林大臣の認可を得たりその變更事由次の如し。

一、開渠の設計變更

犀川幹線上流開渠中前設計に於ては第一號開渠（自四七五間至七八〇間）は護岸を玉石張とし、床は混凝土張の構造にして、第二號開渠（自七九三間至一二四二間）は、鐵筋混凝土ノ設計ナリシモ、實施調査ノ結果地盤ノ關係上、前設計の一號及二號開渠共護岸を割石積床を玉石張とし變更す。

二、暗渠の設計變更

犀川幹線上流第一號暗渠（自一〇十八間至四百七十間）は、其の落差千分ノ一なりし處、實施再調の結果取入口に於て、渴水時取入を容易ならしむる爲め、取入口水位（四寸二分）を底下したるを以て、幹線上流暗渠勾配を、前設計の儘流下する時は下流分水上支障を來す虞あるを以て、其の勾配を千五百分ノ一に變更せんとす、從て勾配及土壓を考慮し斷面を變更す。

以上變更により變更前第一號暗渠を、左の如く第一號暗渠（自〇町十間至八町十三間）に區分せり。

三、土地買收費及補償費

土地買收にありてその一部は、手續未了に付き、次年度に於て購入するものとして繰越せり。

補償費に於ては、本年施行部分少き爲、次年度に於てなすを以て大部分は繰越す。

四、事務費豫備費の豫算額變更

事務費豫算は、事業の進捗に伴ひ、實施上不足すると認めたるに依り、事業費豫算總額に變更を生ぜざる範圍に於て、豫備費減額の上之れが豫算の增額を爲し、實施上支障なきを期せんとす。

五、事業年度割區分豫定並事業年度割豫算の變更

二年度に於ては、工事施行の關係上、開渠工並暗渠工の一部を施行し、他は三年度に繰越し施行せんとす、依て年度割區分豫定を別紙の如く變更せり、尙ほ前記變更に伴ひ年度割豫算を別紙の如く變更す。

事業費豫算內譯書（右書は前設計 左書は變更設計）

一金七拾萬五千七百六十圓也事業費總額

內譯

款	項	目	金額	備考
工事費	犀川幹線工事費		五三八、三三五、〇〇	
			四八六、〇六五、〇〇	
		頭首工費	七二、〇〇〇、〇〇	
		開渠工費	一〇四、〇〇〇、〇〇	
		暗渠工費	一〇三、三〇〇、〇〇	
		サイフオン工費	一〇四、五〇〇、〇〇	
		餘水吐工費	九一、二二〇、〇〇	
		分水工費	一七四、二〇〇、〇〇	
		放水工費	六、二〇〇、〇〇	
		附帶工費	三、三二五、〇〇	
			四四〇、〇〇	
			二一、二四〇、〇〇	
		裾花幹線工事費	一六〇、〇〇	
			一四、一四〇、〇〇	
			五二、二六〇、〇〇	
			五六、二三九、〇〇	
			五四、六四九、〇〇	
			一、五九〇、〇〇	
			二五、一七九、〇〇	
			六五、五六〇、〇〇	
			六九、九一九、七五	
			二〇、四五七、〇〇	
			一六、〇九七、二五	
			七〇五、七六〇、〇〇	
土地賣收費	犀川幹線土地賣收費			
	裾花幹線土地買收費			
補償費				
事務費				
豫備費				
合計				六六四、七五は昭和六年度に於て事務費へ流用す

事業年度割及事業費年度割豫算

一、事業年度割區分豫定

費目	年度	第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	附記
工事費	犀川幹線工事費		（自取入口至一、二）（五五間、二）自起點至一、二六四間	（自一、二五五、二）至間三、一八四間 自一、二六四間至三、一八四間	自三、一八四間至終點	
	頭首工費		（全部）	全部		

開渠工費	（第一號第二號第三號三間五第一號八分）	舊第二號	（第三號五六八間第一號二分）	舊第四號	全部	
暗渠工費	（自第一號至第四號）第一號八分第二號八分第三號八分		（自第五號至第十一號）第一號二分自舊二號第二號二分至舊十二號第三號二分	自舊第十二號至舊第二十二號		
サイフォン工	（全部）		第一サイフォン	第二サイフォン		
餘水吐工費						
分水工費	（自第一分水至第四分水久保寺分水）		自第一分水至第四分水久保寺、漆田、計濶分水	古川分水南八幡分水		
放水工費						
附帶工費	（小山堰床固メ工）		小山堰床固メ工伏越自第一號至第六號橋梁全部	全部 伏越自第七號至十六號		
雜費	（全部）		全部	全部		
裾花幹線工事費	（自取入口至一、二六〇間自起點至一、二六四間）		自一、二六四間至三、一九〇間	自三、一九〇間至全部		
犀川幹線土地買收費						
裾花幹線土地買收費						
土地買收費						
補償費						
事務費						

二、事業費年度割豫算（右書は前設計　左書は後設計）

種目	款項目	第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	合計	備考
工事費							
犀川幹線工事費							
	頭首工費		三三、〇四〇、〇〇 八四、四一五、三三	一九二、五八五、〇〇 三三八、四七〇、六七	一二五、四三九、〇〇	五三八、三二五、〇〇	
	開渠工費		三〇、四〇一、〇〇 八四、四一五、三三	一九二、五八五、〇〇 三三八、四七〇、六七	七三、一七九、〇〇	四八六、〇六五、〇〇	
	暗渠工費		七三、〇〇〇、〇〇	七三、〇〇〇、〇〇		七三、〇〇〇、〇〇	
	サイフォン工費		四四、〇五一、〇〇 三四、五六〇、〇〇	二七、六七九、〇〇 三六、四七〇、〇〇	三三、二七〇、〇〇	一〇四、〇〇〇、〇〇 一〇三、三〇〇、〇〇	
	餘水吐工費		七八、九九〇、〇〇 四九、七四〇、〇〇	二、六四〇、〇〇 一八、六一〇、〇〇	三三、八七〇、〇〇	一〇四、五〇〇、〇〇 九一、三一〇、〇〇	
			六、二〇〇、〇〇	一五九、〇〇〇、〇〇	一五、二〇〇、〇〇	一七四、二〇〇、〇〇	
			六、二〇〇、〇〇			六、二〇〇、〇〇	

										分水工費	九〇〇、〇〇	一、五二〇、〇〇	九〇五、〇〇	—	三、三二五、〇〇
										放水工費	—	二、四二〇、〇〇	—	—	四四〇、〇〇
										附帶工費	一八、〇〇〇、〇〇	一、七四六、〇〇	一、四九四、〇〇	二一、二四〇、〇〇	
										雜工費	一六〇、〇〇	一九、七四六、〇〇	—	一六〇、〇〇	
											一二、三三	一四、〇二四、六七	—	一四、一四〇、〇〇	
土地買收費									裾花幹線工事費		—	—	五二、二六〇、〇〇	五二、二六〇、〇〇	
								犀川幹線土地買收費			三、五五二、〇〇	四、九八四、〇〇	四七、七〇三、〇〇	五六、二三九、〇〇	
							裾花幹線土地買收費				一、八三五、六六	六、七〇〇、三四			
											三、五五二、〇〇	四、九八四、〇〇	四六、一一三、〇〇	五四、六四九、〇〇	
											一、八三五、六六	六、七〇〇、三四			
補償費											一、五九八、〇〇	一、六、六一四、〇〇	一、五九〇、〇〇	一、五九〇、〇〇	
											一八五、七五	一八、〇二六、二五			
事務費										二、七〇三、九四	二三、八九二、〇六	二〇、四八三、〇〇	六、九六七、〇〇	二五、一七九、〇〇	
											二一、六〇六、五六	二三、九四五、二五			
豫備費											八、〇〇〇、〇〇	八、〇〇〇、〇〇	一九、四八一、〇〇	六五、五六〇、〇〇	
											(六六四、七五)	八、八二三、二五	二一、六六四、〇〇	六九、九一九、七五	
合計										二、七〇三、九四	二五六、三四三、〇六	二四二、六六六、〇〇	四、四五七、〇〇	二〇、四五七、〇〇	
										二、七〇三、九四	一〇八、〇四三、三〇	三八五、九六五、七六	二〇四、〇四七、〇〇	一六〇、九七、二五	
													二〇九、〇四七、〇〇	七〇五、七六〇、〇〇	

附記　昭和六年度は豫算の計理上豫備費より六六四、七五を事務費へ流用支出したるものとす

二、第二回變更

昭和七年六月十三日附を以て頭首工變更の爲め計畫書變更件申請書同年九月二十九日農林大臣の認可を得たり其の要領次の如し

(一) 工事設計ノ變更

一、頭首工ノ設計變更

犀川幹線取入口ニハ、實地再調査ノ結果、現設計ニ於テハ取入水位標高一、一九八、四二尺ナリシモ、渇水時取入ヲ一層容易ナラシムル爲メ、取入水位ヲ標高一、一九八、〇尺ニ低下セントス、然シテ土砂ノ水門内流入ヲ可及的僅少ナラシメン爲メト、制水門扉ノ操作取扱上ノ關係ヨリ呑口巾員九呎高七呎六吋（渇水時計畫水深三呎）ノ水門三連築造シ其レニ特許新井式角落門扉ヲ設置シ、河川ノ水位ニ應ジ、可成上層水位ヨリ自在ニ必要水量ヲ取入ル樣變更セムトス。

次ニ本取入口ニ接シ、土砂排除並ニ魚類ノ遡降ニ便ナラシムル目的ヲ以テ、魚道兼土砂拂工ヲ設置セントス。

犀川床固メ工ハ、前設計ニ於テハ、四十七間五分ヲ施工スル設計ナリシ處、實施再調査ノ結果、前設計ニ於テハ、河身ノ變化ヲ誘導シ、之ニ伴ヒ流心ノ異動ヲ來シ、豫定水量ノ取入困難ノ虞アルヲ保シ難キヲ以テ、安全ノ爲メ右床固工ハ犀川ヲ横斷シ、河巾全部ニ之ヲ施シ、以テ常ニ計畫水量ノ取入ヲ圓滑ナラシメントス。

護岸工及雜工卽チ締切工ハ、以上工事ノ變更ニ伴ヒテ變更シ、尙ホ頭首工、取入口保護上、小市堰ノ從來ノ餘水吐ノ位置ヲ約五十間下流ノ位置ニ變更ノ爲メ、小市堰ヲ改修並ニ小市堰横斷橋梁ノ改築、及幹線暗渠地盤ヨリ頭首工地

盤ニ昇降ノ爲メ、幹線中心線ニ沿ヒ護岸工ニ直角ニ、階段工ヲ新設セントス。

二、餘水吐工ノ變更

犀川幹線餘水吐工ニ於テ、前設計第一及第二餘水吐ヲ廢シ、〇里十五町八間地點ニ設置スルヲ最モ適當ト認メタリ。

三、附帶工ノ變更

實地再調査ノ結果、小山堰地點犀川床固メ工ノ一部ヲ變更セントス。

又橋梁工ハ、犀川幹線上流第一號開渠ノ部分ニ、前設計ニ於テ暗渠(自第二號至第七號)ノ設計ナリシモ之レヲ削除ス。

排水受工ノ新設犀川幹線第一號開渠ノ部ニ於テ、高位部ヨリ來ル排水ヲ開渠中ニ放流スル爲設置ス。

雜工、犀川幹線上流暗渠ニ於テ、約百間隔ニ「マンホール」ヲ設置シ、第一號開渠工ニ於テ暗渠出口ヨリ約百二十間隔ニ、量水標ヲ、更ニ約六十間隔ニ鐵筋ステップ工ヲ設置セントス。

(二) 年度割豫算變更

以上設計變更ニ伴ヒ年度割豫算ヲ左ノ如ク變更ス。

事業費豫算內譯書 (右書前設計 左書變更設計)

犀川幹線工事費

頭首工費	七二、〇〇〇、〇〇〇	六、二〇〇、〇〇〇
暗渠工費	八八、三三〇、〇〇〇	四、九〇〇、〇〇〇
餘水吐工費	九一、二二〇、〇〇〇	三、三二五、〇〇〇
分水工費	八六、三〇〇、〇〇〇	二、一四〇、〇〇〇
附帶工費		二三、〇九〇、〇〇〇
雜費		一四、一四〇、〇〇〇

三、第三回變更

昭和八年三月二十日附を以て路線位置其の他變更の爲計畫書變更を申請し、同年六月十二日農林大臣の認可を得たり其の要領次の如し。

一、工事設計ノ變更

(一) 路線位置ノ變更 (自久保寺分水工地點至古川分水工地點)

原設計路線ハ第一「サイフオン」流出口ニ於ケル落差十尺トシ、農事試驗場ノ南方ヲ東下シ、北八幡川ニ放水スルモノナルモ、其ノ後種々實地調査セシニ同「サイフオン」流入口ヨリ左折シ、流出口ニ於ケル落差ヲ六尺トシ、農事試驗場ノ北方ヲ東下シ、北八幡川ニ放水スル路線トスル時ハ、灌漑支配區域ヲ增大シ且ツ導水路延長ヲ短縮シ、工事費ヲ節減シ得ルヲ以テ之ヲ變更セントス。

(二) 開渠ノ變更

地形ノ狀況ニ鑑ミ、舊第三號開渠及舊第四號開渠ノ一部ヲ廢シ、第二號開渠ニ變更セントス。

(三) 暗渠ノ變更

地形ノ狀況ニ鑑ミ、自舊第八號暗渠至舊第十三號暗渠ヲ廢シ、自第四號暗渠至第六號暗渠ニ變更セントス。

(四) 餘水吐工ノ變更

犀川幹線餘水吐工ニ於テ、原設計ニハ、四ツ屋餘水吐一ケ所ナルモ、「サイフオン」流入口直前ニ於テ、水量ノ調節並ニ泥土ノ排泄ヲ必要ト認メタルヲ以テ、久保寺餘水吐ヲ設置セントス。

(五) 「サイフオン」工ノ變更

原設計ノ第一「サイフオン」工流出口ニ於ケル落差十尺ヲ六尺トシタルヲ以テ、管徑並ニ取付構造ヲ變更セムトス。

(六) 分水工ノ變更

灌漑實情ヲ調査シタル結査、分水工ヲ增設スルノ必要ヲ認メタルヲ以テ變更ス。

(七) 附帶工ノ變更

原設計ニ於テハ、地區內導水路ノ幹線水路トノ交叉點ハ何レモ伏越工ヲ以テ橫斷セルモ、此等水路ハ長野市街地ヲ流下セルヲ以テ、土砂塵芥等ノ流下アリ通水能力ニ於テ不適當ト認メラレ尙ホ道路ハ市街地等ノ關係上、實地精査ノ上之ヲ變更シ、現場ニ適合スル樣水路改修工又ハ道路改修工ヲ施行セントス。

二、土地買收費補償費ノ減額

土地買收及補償ニアリテハ、既往實施ノ狀況ニ鑑ミ、豫定價格以下ニ於テ實施シ得ルモノト認メタルニ付、豫算ノ減額ヲ行ハントス。

三、豫備費ノ變更

如上第一ノ工事施行變更ニ伴ヒ、工事費豫算增額スルヲ以テ、豫備費豫算ヲ減額シ、實施上支障ナカラシメントス。

四、年度割豫算ノ變更

以上變更ニ伴ヒ、年度割豫算ヲ別紙ノ如ク變更セントス。

事業費豫算內譯書 (右書は前設計 左書は變更設計)

一金七拾萬五千七百六十圓也

內譯

款	項	目	金額	備考
工事費	犀川幹線工事費			
		頭首工費	五三八、三三五、〇〇 五八六、四〇〇、〇〇	
		開渠工費	四八六、〇六五、〇〇 五三四、一四〇、〇〇	
		暗渠工費	八八、三三〇、〇〇	
			一〇三、三〇〇、〇〇 八八、九七〇、〇〇	
			八六、三〇〇、〇〇 一三一、二四〇、〇〇	

土地買收費	裾花幹線工事費	サイフォン工費	一七四、二〇〇、〇〇
		餘水吐工費	一八〇、一四〇、〇〇
		分水工費	一四、四五〇、〇〇
		放水工費	三、一九五、〇〇
		附帶工費	二、九三五、〇〇
		雜費	四四〇、〇〇
	犀川幹線土地買收費		二三、〇九〇、〇〇
	裾花幹線土地買收費		二七、一三四、〇〇
補償費			二、三一〇、〇〇
事務費			五〇一、〇〇
豫備費			五二、二六〇、〇〇
計			五六、二三九、〇〇 三四、九四六、〇〇 五四、六四九、〇〇 三三、三五六、〇〇 一、五九〇、〇〇 二五、一七九、〇〇 九、三〇〇、〇〇 六九、九一九、七五 一六、〇九七、二五 五、一九四、二五 七〇五、七六〇、〇〇
		一切ノ豫備費	

昭和九年五月三十一日付を以て、開渠工、暗渠工、其他及び年度延長の件申請せるに、同年八月二十二日付認可せらる、其の要領左の如し。

善光寺平農業水利改良事業變更計畫書

一、工事設計ノ變更

(一) 開渠工ノ變更

實地再調ノ結果、測點一里十二町四十九間四分地點、第二號開渠ニ交叉シテ從前ヨリ市道ノ計畫線アルヲ以テ、該地點ヨリ延長七間ヲ第六號暗渠ニ變更セントス。

原設計ニ於ケル第二號開渠ノ伸縮接合ハ、分水工ノ位置等ニヨリ二ケ所增加スルヲ適當ト認メタルヲ以テ、三十一ケ所ニ增加ス。

又安全ヲ期スルタメ、第二號開渠下部ニ於ケル兩側隅ニ斜筋ヲ增加セントス。

(二) 暗渠工ノ變更

測點一里六町二十間ヨリ延長十間ノ第五號暗渠ハ、新國道下ヲ橫斷スルヲ以テ、特ニ安全ヲ取リ變更セントス、又一里九町十二間ヨリ延長四間ハ、第六號暗渠ヲ以テ舊國道下ヲ橫斷セシムル計畫ナリシモ、交通上一層安全ナラシムルタメ、第六號持殊暗渠ニ變更セントス、尙ホ前條開渠工記載ノ事由ニ依リ、測點一里十二町四十九間四分ヨリ延長七間ヲ、第六號暗渠ニ變更セントス。

(三) サイフオン工ノ變更

本工中實施再調ノ結果、土置場ノ面積ヲ減少シ得ル見込ナルヲ以テ、田面復舊費ノ減額ヲ行ハントス、又裾花川ヲ横斷シ管埋沒ニ當リ現場ノ實況ニ鑑ミ、假締切工ヲ必要ト認メ之レヲ追加セントス。

流入口、流出口ニ於テ、ヒユーム管取付金具ハ經濟的ニシテ且ツ製作及取付ノ容易ナル様變更セントス、尚ホ流入口開渠部下部ニ、混凝土ヲ追加シテ一層安全ナラシメントス。

次ニ管ノ運搬及伏設工中、實施數量ヲ精査セルニ、八百八十二本ニ減少スル見込ナルヲ以テ、之レヲ變更セントス。

補强工中實施ニ際シ、測點〇里三十四丁四十間附近長野市水道送水管下ヲ横斷スル箇所ニ於テハ、一定ノ間隔ヲ有スル様市役所ヨリノ希望ニ依リ之レヲ變更シ、尚ホ測點〇里三十五丁十間附近ニ於テ、舊河川跡アリテ、其ノ上下流ハ地盤軟弱ト認メタルヲ以テ、施行基面下平均一尺ヲ掘下ゲ、玉石ヲ敷均シ管ノ沈下ヲ防止セントス。

原設計ニ於ケル人孔並排泥路ニ於ケル孔徑ハ、實施再調ノ結果孔徑十八吋トナスヲ適當ト認メ變更セントス。

裾花川横斷箇所ニ於テ、實地再調ノ結果、護岸木工沈床ノ復舊ヲ必要ト認メ、又堤防復舊ニ際シ水止壁ノ必要ヲ認メ、又地形ノ實況ニヨリ石垣面積ヲ、減少スル見込ナルヲ以テ、夫々變更セントス。

(四) 餘水吐工ノ變更

久保寺餘水吐工中ニ於テ、實施再調ノ結果、門扉開閉操作ニ便宜ニシテ且ツ經濟的ナル様、捲揚機ヲ變更セントス。

(五) 分水工ノ變更

(一) 久保寺分水工

久保寺餘水吐工ト同様捲揚機ヲ變更セントス。

(二) 川合新田分水工

川合新田用水路中心線、(組合工事)並導水管ノ變更ニ伴ヒ、其ノ位置ヲ現設計位置ヨリ六間上流一里七町二十一間地點ニ又分水工出口管徑モ亦二十四吋トス。

(三) 漆田支流分水口

地形ノ情況ニ鑑ミ、吐出口ニ於ケル溝渠ヲ廢シ、之レニ代フルニ徑六吋ノ混凝土管ヲ埋設セントス。

(四) 計渴川第二分水工

第二分水地點ト第三分水地點トハ、實地再調ノ結果水利系統同一ナルヲ以テ、第三分水口ヨリ兩分水支配區域ニ灌漑スルヲ有利ナリト認メ、現設計ノ第二分水工ヲ廢シ、第三分水工ヲ第二分水工ト名稱ヲ變更ス。

(五) 古川分水工

實地調査ノ結果、本分水口ニ於ケル孔口ノ管徑ハ、十二吋ヲ適當ト認メ、制水門扉モ亦第三號型ニ製更セントス。

(六) 分水工用制水門扉ノ變更

各分水工ニ使用スル第一號型、第二號型、第三號型、第四號型、各制水門扉ハ、實地再調ノ結果變更セントス。

(六) 附帶工ノ變更

(一) 橋梁工

測點一里十二町四十九間四分ヨリ七間ハ、第六號暗渠ニ變更セントスルヲ以テ、測點一里十二町四十間及一里十三町十間ノ二地點ニ架設スベキ第一號型橋梁ハ、之レヲ廢止スルモ、交通上支障ナキモノト認ムルニ依リ之ヲ廢止ス。