

県営小渋川 3 期地区 土地改良事業計画概要書

第 1 章 目 的

本事業の対象施設は竜東一貫水路と呼ばれ、小渋ダムから取水して天竜川左岸 1 市 1 町 2 村（飯田市、松川町、喬木村、豊丘村）に広がる 524.9ha の農地に用水を供給し、長野県小渋川土地改良区により維持管理されている。

幹線水路は山間部及び畑地を隧道、水路橋、水管橋、サイフォンなどの構造物により南北に流下し、総延長は 19.1km（県営畑総導水路含む）におよび、集中制御施設において取水ゲート、分水口 13 ヶ所、放水口 4 ヶ所、幹線流量計 4 ヶ所の監視制御を行っている。

施設造成から 40 年～55 年程度経過しており、機能保全計画に基づいた補修・改修を随時実施してきたが、令和 6 年度に幹線水路の診断を実施したところ、施設の劣化が進行して新たに補修・改修が必要な区間が確認された。

そのため、本事業により機能保全計画に基づいた対策を実施し、施設の長寿命化、ライフサイクルコストの低減を図り、農業用水の安定供給と、農家の経営安定による地域農業の持続的な維持・発展を推進する。

受益地区	田	畑	その他	計
小渋川 3 期地区	225.3ha	299.6ha	－	524.9ha

第 2 章 地域の所在及び現況

1 地域の所在

長野県飯田市、下伊那郡松川町、同郡喬木村、同郡豊丘村の区域

2 気 象

内陸性気候に属し、年平均気温は 12.9℃で、気温の日較差や年較差が大きい。

年間降水量は 1,661.1mm と少なく、日照時間が長いことが特徴である。

3 土地状況

本地域は、赤石山脈と木曽山脈に挟まれた南北に展開する盆地で、その中央を天竜川が流れている。その左岸（東岸）に広がる受益地は、天竜川の河岸段丘に広がる標高 420m から 580m の水田地帯で、南北に水田は 1/100 から 1/20 の傾斜に広がり、畑は 8° から 15° の傾斜を成している。

水田土壌は、金井統、殿島統、上牧統、栗矢統、長岡統に分類され、主に砂壤土、壤土、埴壤土で構成されている。

畑土壌は、出原統、大草統、棚田統に分類され、主に砂壤土、埴壤土、有機質土で構成されている。

4 水利状況

受益地の用水は、赤石山脈の赤石岳山頂付近を源流とする一級河川小渋川に建設された小渋ダムを主水源としている。

まず、小渋ダムから第一発電所を経て第二発電所へと至る導水路を発電用水と共用し、その途中から分岐して竜東一貫水路と呼ばれる農業用幹線用水路となる。その後、幹線用

水路に設置された 32 ヶ所の分水口からそれぞれ受益面積に見合う分水を行い、既成田の用水補給（天竜川の支溪流、既存ため池及び既存用水路等への注水）と畑地かんがいを行っている。

計画水路の管理者は長野県小渋川土地改良区であり、日常的な管理を行っているが、経年変化により鉄筋コンクリート水路、水路橋及び隧道等構造体の劣化が進行しており、今後増加する更新需要に対して施設の長寿命化を図ることにより、財政負担を平準化しつつ、施設の有効利用を図ることが不可欠となっている。

5 営農状況

受益地は、温暖な気候に恵まれ、多品目の果樹、野菜、花きや水稻が栽培されており、特に地理的表示（G I）保護制度に登録された「市田柿」をはじめ、りんご、なし、もも、ぶどうなどの果樹の生産が盛んである。

6 地域環境の概況

本地域は、赤石山脈と木曽山脈に挟まれた南北に展開する盆地で、赤石山脈の西側に中央構造線が走り、東西の地質境界となっている。

盆地中央を流れる天竜川は諏訪湖を源流とし、三峰川、小渋川等の支流が東西に合流して河岸段丘を形成している。伊那谷を南流して遠州灘に注ぐ一級河川であり、地域内は天竜奥三河国定公園、天竜小渋水系県立公園に指定されている。

受益地は、飯田市、松川町、喬木村、豊丘村田園環境整備マスタープランにおいて「環境配慮区域」に位置付けられており、レッドデータブック等に掲載されている希少種は確認されていない。

第3章 基本計画

1 事業計画

本事業は、県営かんがい排水事業小渋川地区（昭和 41 年～55 年）により造成された幹線水路 16.7km と、この水路を用水源として実施された県営畑地帯総合土地改良事業小渋地区（昭和 47 年～62 年）の幹線導水路 2.3km の計 19.1km のうち、機能低下が生じている隧道 190m について、機能保全計画に基づいた補修・更新を実施し、施設の長寿命化、ライフサイクルコストの低減を図るとともに、老朽化した制御盤や集中制御施設、インクライン等の更新を実施し、施設がもつ従来の機能を継続的に発揮することで、地域内の農業用水の安定供給、農業生産の持続的な維持・発展及び土地改良区による安定した施設管理を推進するものである。

2 営農計画

受益地における営農は、温暖な気候に恵まれ、多品目の果樹、野菜、花きや水稻が栽培されている。特に地理的表示（G I）保護制度に登録された「市田柿」をはじめ、りんご、なし、もも、ぶどうなどの果樹の生産が多い。

本事業は、経年変化等により機能低下している水路機能を回復することで、これら農作物の安定的な生産を維持するものである。

3 用水計画

受益農地への農業用水は、一級河川小渋川に依存し、幹線用水路を経て各ほ場に配水さ

れており、計画用水系統は現況と同様である。

4 主要工事計画

事業名	施設名	整備内容	事業量
農業用排水施設の変更	幹線水路	諸原隧道 コンクリート巻立馬蹄形 W1300×H1500	L=190m
	揚水機場	田村原揚水機場 ポンプ制御盤	N=1 基
		散水制御盤	N=1 基
		伴野原揚水機場 散水制御盤	N=1 基
		地蔵ヶ沢揚水機場 ポンプ制御盤	N=1 基
	管理施設	集中制御施設 TM 送受信装置他	N=1 基
		田村原畑かん施設 通信ケーブル	N=1 基
		取水ロインクライン	N=1 基
	付帯工	調整池送水管、計測装置類等	N=1 式

5 環境との調和への配慮

事業の実施に当たっては、現在の環境を維持・保全していくことを基本とし、生物の生息環境や田園地帯の農村景観について適切な保全対策を講じる。

受益地は、飯田市、松川町、喬木村、豊丘村田園環境整備マスタープランにおいて「環境配慮区域」に位置付けられており、工事の実施による環境への影響を考慮し、ミティゲーション5原則による対策を組み合わせることとする。

- ・水路整備に当たっては、既存構造物の補修等が主であり、地形、生態系の改変を伴うことなく、草木の伐採も最小限とする。また、騒音や振動、水質汚濁防止対策を行い、環境、生態系への影響の軽減に努める。
- ・集中制御施設の整備に当たっては、既存施設の撤去に伴い発生する産業廃棄物の適正処理及びリサイクルを図ることとする。

第4章 費用の概算

総額 620,000 千円（令和7年度単価）

第5章 効 用

事業名	算定項目	年総効果額
農業用排水施設の変更	作物生産効果	386,445 千円
	品質向上効果	123,349 千円
	営農経費節減効果	525 千円
	維持管理費節減効果	△36,358 千円
	国産農産物安定供給効果	38,511 千円
合 計		512,472 千円

年総効果(便益)額 10,609,157 千円

総費用 8,881,459 千円

総費用総便益比 1.19

第6章 他の事業との関係

該当なし

第7章 計画概要図

別添のとおり



県営小渋川3期地区土地改良事業(農業用用水)

計画概要図

S=1/50,000

凡 例	
受 益 (田)	
受 益 (畑)	
幹線水路(3期)	
幹線水路(既存)	
農 振 区 域 界	

路線名	施設名	構造	事業量
管理施設 (集中制御)	中央管理棟	光回線(TM線)	1基
	生田子局	TM装置、計装盤	1基
	河野寺沢子局	TM装置、計装盤	1基
	地蔵ヶ沢子局	TM装置、計装盤	1基
	小川子局	TM装置、計装盤	1基
	取水口	TM装置、計装盤	1基
	間沢川放水口	TM装置、計装盤	1基
	北の沢分水口	TM装置、計装盤	1基
	市の沢分水口	TM装置、計装盤	1基
	河野寺沢分水口	計装盤	1基
	三次原分水口	計装盤	1基
	戸部川分水口	TM装置、計装盤	1基
	田村原分水口	計装盤	1基
	林原分水口	計装盤	1基
	蛇川分水口	TM装置、計装盤	1基
	蛇川放水口	計装盤	1基
	伴野原分水口	計装盤	1基
	地蔵ヶ沢分水口	計装盤	1基
	主生沢分水口	計装盤	1基
	主生沢排水吐出ゲート	TM装置、計装盤	1基
	加々須放水口	計装盤	1基
	加々須分水口	計装盤	1基
	柳牛原分水口	TM装置、計装盤	1基
	柳牛原分水口	計装盤	1基
	上平分水口	計装盤	1基
	小川分水口	計装盤	1基
	小川放水口	計装盤	1基
	大原分水口	計装盤	1基
	伊久間分水口	TM装置、計装盤	1基
	伊久間幹線	通信ケーブル L=3730m	1基
	田村原畑かん施設	調整池送水管、計装装置類等	1式
	付帯工		
	中央管理棟	光回線(TM線)	1基
	生田子局	TM装置、計装盤	1基
	河野寺沢子局	TM装置、計装盤	1基
	地蔵ヶ沢子局	TM装置、計装盤	1基
	小川子局	TM装置、計装盤	1基
	取水口	TM装置、計装盤	1基
	間沢川放水口	TM装置、計装盤	1基
	北の沢分水口	TM装置、計装盤	1基
	市の沢分水口	TM装置、計装盤	1基
	河野寺沢分水口	計装盤	1基
	三次原分水口	計装盤	1基
	戸部川分水口	TM装置、計装盤	1基
	田村原分水口	計装盤	1基
	林原分水口	計装盤	1基
	蛇川分水口	TM装置、計装盤	1基
	蛇川放水口	計装盤	1基
	伴野原分水口	計装盤	1基
	地蔵ヶ沢分水口	計装盤	1基
	主生沢分水口	計装盤	1基
	主生沢排水吐出ゲート	TM装置、計装盤	1基
	加々須放水口	計装盤	1基
	加々須分水口	計装盤	1基
	柳牛原分水口	TM装置、計装盤	1基
	柳牛原分水口	計装盤	1基
	上平分水口	計装盤	1基
	小川分水口	計装盤	1基
	小川放水口	計装盤	1基
	大原分水口	計装盤	1基
	伊久間分水口	TM装置、計装盤	1基
	伊久間幹線	通信ケーブル L=3730m	1基
	田村原畑かん施設	調整池送水管、計装装置類等	1式

番号	路線名	施設名	構造	規格	延長(m)	事業量(トン)
1	取水工	取水工	ヒューム管	φ1200mm	260	
2	生田幹線	稲沢川暗渠	ヒューム管	φ1350mm	860	
3		堀身隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	1,491	
4		生田寺沢水路橋	方支ラーメン式鋼管	φ1000mm	75	
5		長峰隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	492	
6		間沢川サイフォン	ダクタイル鉄管・鋼管	φ1000mm	225	
7	河野幹線	北の沢隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	1,499	
8		市の沢水路橋	鉄筋コンクリート三連橋	W1300×H1250	51	
9		金久保隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	295	
10		唐沢暗渠	鉄筋コンクリート三連橋	W1300×H1300	13	
11		角石隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	106	
12		角石サイフォン	ヒューム管(PC/パイプ)	φ1000mm	78	
13		柳身平暗渠	鉄筋コンクリート四面橋	W1300×H1300	215	
14		柳身平暗渠	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	57	
15		河野寺沢サイフォン	ダクタイル鉄管・ヒューム管	φ1000mm	217	
16		三次原隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	283	
17		押出原隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	330	
18		押出原水路橋	鉄筋コンクリート三連橋	W1300×H1250	34	
19		田村山隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	484	
20		芦原川サイフォン	ダクタイル鉄管・鋼管	φ1000mm	145	
21	神福幹線	山田隧道	コンクリート巻立馬蹄形 FRPM管	φ1000mm	529	
22		大野沢サイフォン	ヒューム管	φ1000mm	120	
23		林原隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	631	
24		大野開渠	鉄筋コンクリート三連橋	W1300×H1500	57	
25		蛇川サイフォン	ダクタイル鉄管・鋼管・橋台	φ1000mm	431	
26		大池原隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	317	
27		日向堤外暗渠	鉄筋コンクリート三連橋	W1300×H1300	46	
28		日向堤外暗渠	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	486	
29		地蔵ヶ沢水路橋	鉄筋コンクリート三連橋	W1300×H1300	15	
30		柏原隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	493	
31		増知沢水路橋	鉄筋コンクリート三連橋	W1300×H1300	26	
32		舟平隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	528	
33	香木幹線	主生沢サイフォン	ヒューム管	φ1000mm	124	
34		一松原隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	1,066	
35		加々須サイフォン	ダクタイル鉄管・鋼管・橋台	φ900mm	122	
36		柳牛原上流隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	106	
37		柳牛原暗渠	ヒューム管	φ1100mm	59	
38		柳牛原サイフォン	ヒューム管	φ800mm	285	
39		柳牛原下流隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	450	
40		柳牛原サイフォン	ヒューム管	φ700mm	67	
41		諸原隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	364	190
42			ヒューム管	φ800~900mm	170	
43		小川サイフォン	ダクタイル鉄管・鋼管	φ800~900mm	928	
44		大原隧道	コンクリート巻立馬蹄形	W1300×H1500	638	
45	下久保幹線	伊久間サイフォン	ダクタイル鉄管	φ350mm	806	
46		中尾サイフォン	ダクタイル鉄管	φ350mm	387	
47		北の原サイフォン	水管	φ350mm	11	
48		龜平サイフォン	ダクタイル鉄管	φ300mm	459	
49		龜平サイフォン	ヒューム管	φ300mm	294	
50		富田沢サイフォン	ダクタイル鉄管	φ300mm	333	
51		富田沢暗渠	ヒューム管	φ350mm	317	
52	清水抽水機場	田村原抽水機場	ポンプ制御室、散水制御室	φ300~350mm	859	
53	清水抽水機場	伴野原抽水機場	ポンプ制御室、散水制御室			1基
54	清水抽水機場	地蔵ヶ沢抽水機場	ポンプ制御室			1基
55	清水抽水機場	大原抽水機場	ポンプ・電気設備・建屋・調整池			
56	清水抽水機場	伊久間抽水機場	ポンプ・電気設備・建屋・調整池			
57	清水抽水機場	大池上流抽水機場	ポンプ・電気設備			
58	清水抽水機場	集中制御管理棟	建屋			
A		間下サイフォン	ダクタイル鉄管	φ300mm	134	
B		増沢管渠	ヒューム管	φ350mm	190	
C		増沢サイフォン	ダクタイル鉄管	φ250mm	283	
D		知久平管渠	ヒューム管	φ250mm	130	
E		山崎サイフォン	ダクタイル鉄管	φ150mm	80	
F		番匠田管渠	ヒューム管	φ200mm	170	
計					19,050	190

