令和５年度 公共事業 事後評価

平成29年度完了

かんがい排水事業

小渋川地区

飯田市、松川町、喬木村、豊丘村

長野県　農政部

【押出原水路橋】

【山田隧道】

事業の概要

事業計画時の課題・背景及び事業経緯

- ◆ 当施設は飯田市、松川町、喬木村、豊丘村の農地899ha（田428ha、畑471ha)を受益とする農業用水路である。
- ◆ 昭和41～54年に県営事業により築造され、隧道、水路橋、サイフォンなどの構造物で構成され、総延長は19kmに及ぶ。
- ◆ 施設は長野県小渋川土地改良区により適切に維持管理されているが、老朽化による変形や損傷が確認され、漏水も生じている。
- ◆ 本事業では、機能保全計画に基づく施設の長寿命化を図るため、補修・補強・更新を実施した。

【事業実施前の状況】

クラックが発生した隧道

劣化が進んだ水路橋

更新時期を迎えたポンプ施設

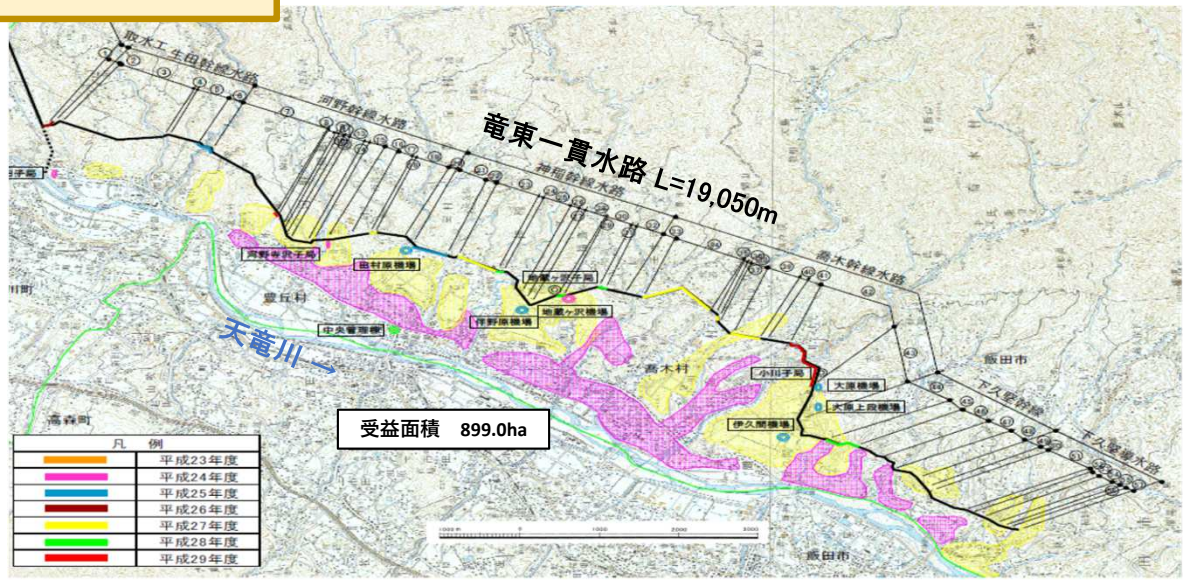
事業目的

施設の長寿命化を図ることで農業用水の安定供給を確保し、農産物の生産性・品質の向上を継続させることを目的に事業を実施した。

事業の概要

【位置図】

【平面図】



【全体計画】

○事業内容

幹線水路補修等（管渠、隧道、水路橋）

L=1,235m

揚水機場補修等　　N=6箇所

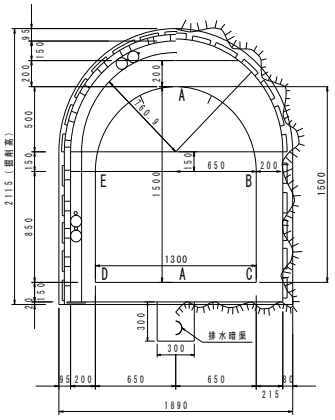
集中制御施設更新・管理棟耐震化　N=１式

○事業期間　　平成23年度～平成29年度

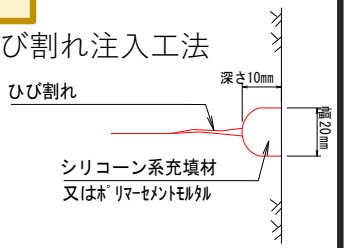
○全体事業費　４億9,464万円

【標準横断図】

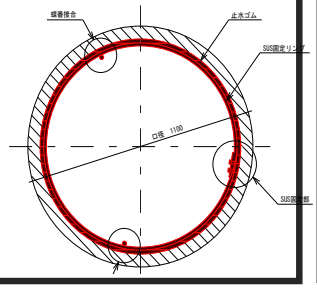
隧道標準断面



ひび割れ注入工法



目地補修工（止水バンド）



【事業完了後】

◆暗渠

◆水路橋

事業概要の変更経緯

事業概要の変更経緯

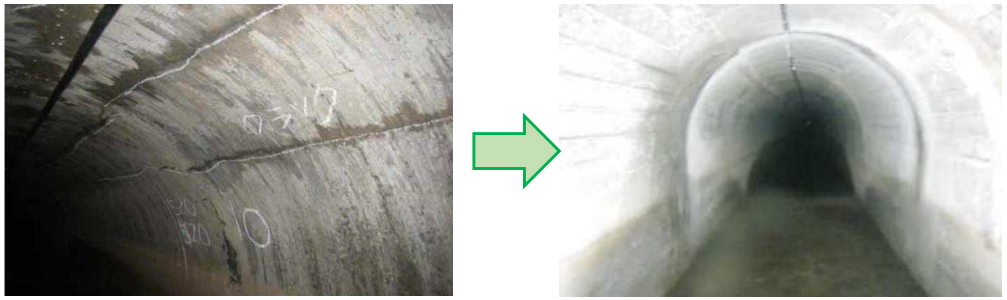
	当初計画 （H22年新規評価）		**最終実績** （H29完了時）
事　業　期　間	H23～H28年度		H23～H29年度
総　事　業　費	５億3,900万円		４億9,464万円
費 用 対 効 果	B/C = 2.7		B/C = 2.7
事　業　概　要	水路補修工　L=1,112m 揚水機場補修　N=６箇所 集中制御施設更新・耐震化 N=１式		水路補修工　L=1,235m 揚水機場補修　N=６箇所 集中制御施設更新・耐震化 N=１式

変更理由（事業期間の延長、総事業費の減）

- ◆ 施工の際の工事進入路選定に関して地元調整に時間を要し、事業期間が１年間延長となった。
- ◆ 詳細調査の結果、平成21年度に実施した機能診断では確認できなかった隧道内のひび割れ等が確認され、補修が必要と判断したため補修延長が増となった。
- ◆ 詳細調査の結果、サイフォン改修工事における資材運搬のための仮設道路について、工法変更により当初計画よりコスト縮減することが可能と判明したため、事業費が減となった。

①　事業効果の発現状況

◆隧道クラックの補修



◆サイホンの補修

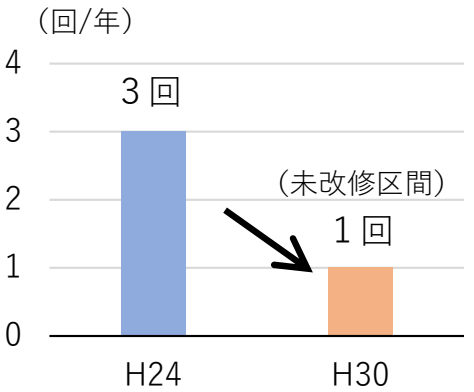
◆中央管理棟の耐震化

◆揚水機の更新

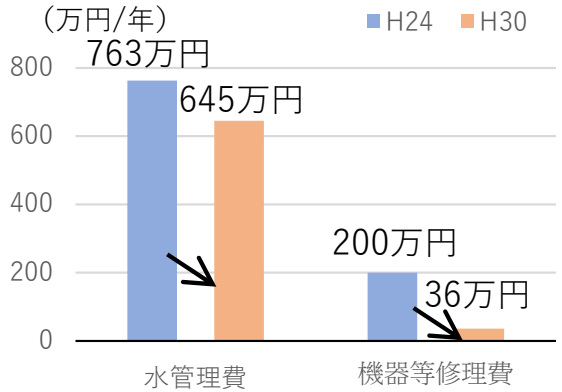
【直接効果】

● 維持管理労力・費用の軽減

【漏水に伴う排水・排土作業】



【施設管理に係る費用】



● 施設の長寿命化（低コストでの機能維持）

● 管理棟耐震化による安全性の確保

【間接効果】

● 漏水防止⇒土砂流出による公共施設・人家への被害を未然に防止

● 通信・制御機器の一部に汎用品を採用したことにより、故障時の部品調達が容易且つ迅速

● 通信方式の変更（テレメーターから光回線へ）により、流量調節に係る時間が短縮（２分→30秒）

②　自然環境・生活環境への影響

◆ 本地区の事業内容は山間部のトンネル、暗渠、水路橋の補修や中央制御施設の機器更新であるため、実施による自然環境・生活環境に対する影響は限定的

◆ 施工時には、以下の点に留意した

・更新ではなく既設構造物の補修に限定することで極力重機を使用しない（大きい仮設道路が不要）

・現場条件に応じて架線を利用する等、資材運搬に伴う立木の伐採を最小限に抑えた

・補修に用いる材料は水質に悪影響を及ぼさないものを使用

・環境対策型の建設機械を使用し、低騒音・低振動に努める

・資材搬入のルート、実施日について住民へ周知

・建設廃材のリサイクルを徹底

隧道内での補修作業

揚水機場調整池の補修

送水管アンカーブロックの補修
（架線の利用）

⑤　施設の維持管理状況

◆　施設の管理

〇竜東一貫水路の幹線水路、制御施設は長野県小渋川土地改良区が管理

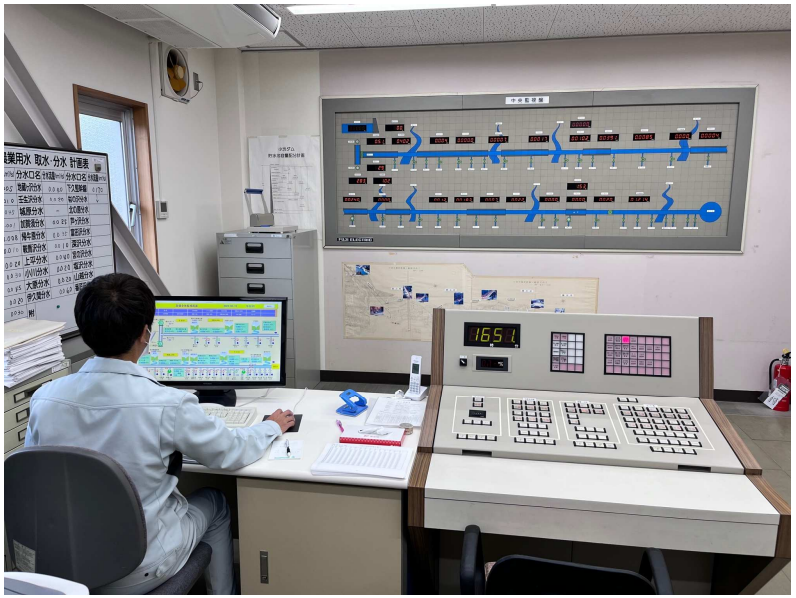
※改良区職員および各受益地域の受益者代表（組合長等）が担当

〇支線水路等は各受益地域の農家で構成する「畑かん組合」（一般組合員）が管理

管理の内容：施設の点検（２～３回/年の日常点検、清掃等）、補修、制御施設の操作など

長野県小渋川土地改良区の組合員数：1,777戸

サイホン（暗渠管）周辺の清掃作業



中央管理室での遠隔監視・操作

④　地域住民等の評価

◆ 小渋川土地改良区の評価

・集中制御施設は故障が多く毎年数百万円の修理代を要していたが、事業実施により修理費用がかなり低減された。

・ゲート等の集中制御について、これまでの無線（テレメーター）方式では操作・応答に時間がかかってしまい管理が難しかったが、光回線となったことで操作に係る時間が縮減された。

・水路の漏水が大幅に減少したことで、止水や漏水・排水処理等に要する手間がかなり軽減された。

・中央管理棟は耐震補強され、安心して管理業務に取り組めるようになった。

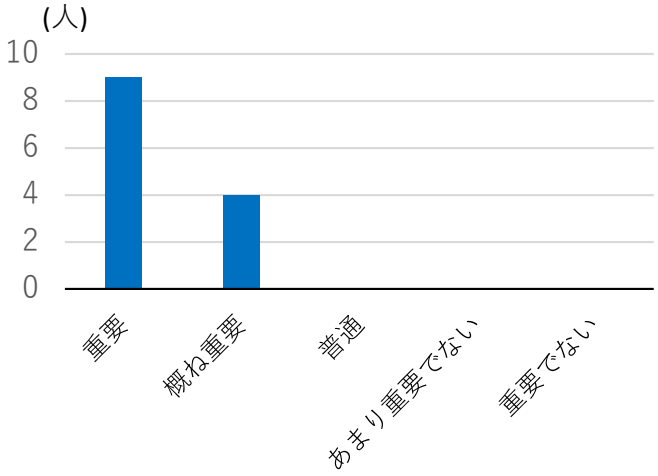
◆ 受益者（農家）の評価

・農業用水が安定的に供給され、維持管理も楽になることで、農業に対する意欲が湧いてきた。

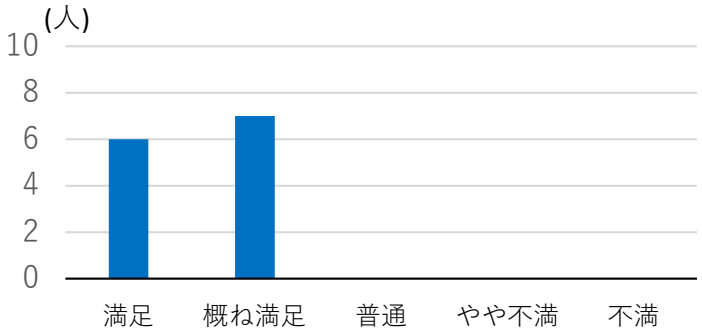
・谷が深く、用水を得にくい当地では大変重要な事業であった。

受益者の代表に対するアンケート調査結果

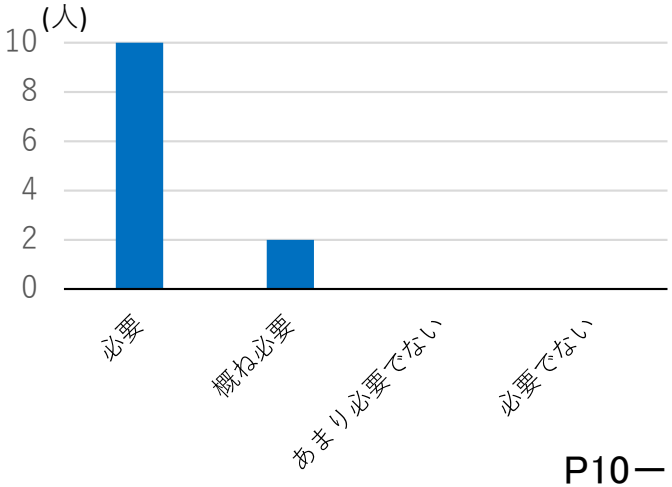
【事業の実施は地域社会にとって重要か】



【工事の結果に満足か】



【今後も同様の工事が必要か】



事後評価結果

総合評価

評価項目	評価	評点	評価指標
① 事業効果の発現状況（直接的効果、間接的効果）	B	55点	A：目的を超えた達成【70点】 B：目的を達成　　【55点】 C：目的を概ね達成　【40点】
② 事業実施に伴う自然環境・生活環境等の変化	B	5点	A：計画時よりも環境がよくなった【10点】 B：大きな影響なし　【5点】 C：影響が大きい　　【0点】
③ 施設の維持管理状況	A	10点	A：地域の人たちも参加し適切に実施【10点】 B：施設管理者が適切に実施【5点】 C：やや不十分【0点】　D：不適切【0点】
④ 地域住民等の評価	A	10点	A：評価が高い【10点】　B：中程度の評価【5点】 C：評価が低い【0点】
総合評価	**A**	**80点**	**A：75点以上　　B：74点～50点 C：49点以下**

改善措置の必要性

特になし

今後の取組及び同種事業への活用と課題

＜今後の取組＞
- 施設の適切な管理や、機能保全計画の見直し等に関して施設管理者へ助言し、計画的な改修を実施していく。

＜同種事業への活用と課題＞
- 暗渠管など十分な目視ができない箇所については、事業着手後に工法や事業費の変更が生じる可能性がある
- 事業着手後の変更に対応できるよう、市町村や土地改良区へ余裕を持った予算確保をお願いしておく必要がある

事後評価結果

【農政部公共事業評価委員会の意見】

水利施設の補修と制御機器の長寿命化により維持管理労力と費用の軽減が認められるとともに、管理者が常駐する制御施設管理棟の耐震化により安全性の向上も図られるなど、地域住民の評価も高いことから、総合評価Ａが妥当と判断する。

【長野県公共事業評価委員会の意見】

農政部公共事業評価委員会の意見を妥当と判断する。

県の評価案	Ａ	**評価監視委員会意見**	妥当	**評価の決定**	Ａ