

# 農業用水の安定供給に向けた農業水利施設の計画的な補修・更新について

## 瀬月内第一頭首工（九戸村）、後藤川温水路（八幡平市）の取組

■岩手県農林水産部農村計画課・農村建設課

県内の基幹的（受益面積100ha以上）な農業水利施設は、昭和30年代以降盛んに整備され、それらの施設は今後10年間に多くが耐用年数を超過すると見込まれています。

一方、施設を管理する県や市町村及び土地改良区の財政状況は厳しさを増してきていることから、施設の補修・更新に係る費用の低減が課題となっています。

本誌では、施設の機能診断に基づく適時適切な補修・更新により、施設の長寿命化を図り、ライフサイクルコスト（建設から維持管理、廃棄等にかかる一連の経費）の低減を実践している取組を紹介いたします。

【表-1】 県内の基幹的農業水利施設の耐用年数超過の実態

区	標準耐用年数	施設総数	耐用年数超過の実態			
			平成26年度末【現在】		平成36年度末見込み【10年後】	
			施設数	割合	施設数	割合
水	40年	1,400km	293km	21%	477km	34%
頭首工	50年	66箇所	11箇所	17%	21箇所	32%
ポンプ場	20年	50箇所	17箇所	34%	44箇所	88%

### 1 瀬月内第一頭首工（九戸村）の取組

瀬月内第一頭首工は、県営かんがい排水事業瀬月内川地区として平成9年に造成され、二級河川瀬月内川から受益農地146haの用水を取水する施設です。

造成後11年経過した平成20年度に、国の補助事業である基幹水利施設ストックマネジメント事業（以下「基幹ストックマネ事業」）を導入し施設の機能診断を行ったところ、頭首工の機能に支障はないものの、取水のため水位を嵩上げする鋼製ゲートの塗装が剥離し、錆びていることが確認されました。（一般的に塗装の耐用年



【瀬月内第一頭首工】対策工事後ゲートを再塗装（補修）



【瀬月内第一頭首工】対策工事前ゲートの塗装の剥離、鉄鋼の錆が見られる

数は8年。)

塗装の剥離や錆び等の劣化が軽度であれば錆を削り落とし再塗装を行う「補修」で対応が可能です。劣化が進行した場合は、新たに作り直す「更新・再整備」が必要となります。

これらを踏まえ、①定期的な再塗装（補修）を行い既存ゲートをできるだけ長く使用する、②再塗装等（補修）は行わずにゲートが壊れるまで使った後に作り直すという2つの対策案について、調査時点から40年間に必要となる費用（ライフサイクルコスト）を比較しました。

比較の結果、③が経済的であることから、平成22年度に、基幹ストマネ事業により再塗装（補修）を実施しました。

## 2 後藤川温水路 (八幡平市)の取組

後藤川温水路は、県営かんがい排水事業松川地区として昭和53年に造成され、一級河川松川から取水した用水を受益農地1,753 haに送る用水路です。

当施設は、水稲の冷水障害を改善し収量の増加を図るため、川から取水した冷たい水を空気に触れさせて温めることを目的に、水路幅を広く、また勾配を緩やかにするため、落差工の数を多くする構造となっていました。

造成後36年経過した平成25年度に基幹ストマネ事業を導入し施設の機能診断を行ったところ、コンクリートのすり減りや水路側壁の損壊が確認されました。(一般的にコンクリート水路の耐用年数は40年。)

コンクリート水路は、すり減

り等の劣化が軽度であればモルタルやシートにより表面を被覆する「補修」で対応が可能です。劣化が進行した場合は新たに作り直す「更新・再整備」が必要となります。

これらを踏まえ、複数の対策案についてライフサイクルコストを比較した結果、落差工はシートで表面を被覆（補修）し、水路側壁の一部は取り壊して新たに作り直すこととし、平成26年度から基幹ストマネ事業により対策工事を実施しているところです。



【後藤川温水路】通水時の状況



【後藤川温水路】対策工事後  
すり減ったコンクリートをシートで補修



【後藤川温水路】対策工事前  
コンクリートのすり減りが見られる

●このページに関するお問い合わせ

岩手県農林水産部農村計画課・農村建設課 Tel 019-629-5666 Fax 019-629-5679 E-mail: AF0006@pref.iwate.jp