

河川構造物長寿命化計画 概要

(1) 河川構造物長寿命化計画とは

- 昭和40～50年代に建設され既に耐用寿命を超過して使用している施設が多く、将来更新費の増大や集中が想定される。
- 河川構造物においては、主に事後保全の維持管理を行ってまいりましたが、長寿命化計画では、機器の特性に応じて最適な保全方式を定めることで、施設の稼働に関わる致命的な損傷に至るリスクが軽減されるなど、常に十分な機能を発揮できるように維持管理を行う。
- 併せて、施設を延命化することで維持管理費を縮減するとともに、単年度に突出した予算を平準化し計画的な予算投入を行う。

(2) 長寿命化計画の策定について

○河川構造物長寿命化計画（平成24年度策定）

対象施設：排水機場・水門等 29施設
計画期間：H24～H63（40年間）

○河川構造物長寿命化計画（平成28年度策定[R2改訂]）※

対象施設：排水機場・水門等 29施設、県営ダム7施設 計36施設
堤防区間 413km（R2改訂から追加）
計画期間：H28～R47（50年間）

※平成24年度に策定した「河川構造物長寿命化計画」は策定から概ね5年を経過し、またマニュアルの更新があったことから、平成28年度に県営ダム7施設、令和2年度改訂版より堤防区間413kmを追加し、計画の見直しをした上で、予算を平準化し、施設毎に50年間の維持管理計画を定めた。

(3) 基本方針

排水機場、水門、堰等29施設

- 河川ゲート設備及び河川ポンプ設備を良好な状態に維持し、正常な機能を確保するため、適切かつ効率的な維持管理を行う。
- 河川ゲート設備及び河川ポンプ設備の維持管理は、当該ゲート設備及びポンプ設備の設置目的、機能性の特性、設置条件、稼働形態等を考慮して内容の最適化に努め、かつ効果的に予防保全と事後保全を使い分け、計画的に実施する。

県営ダム7施設





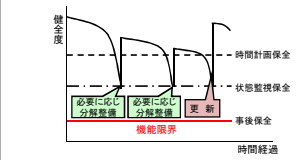
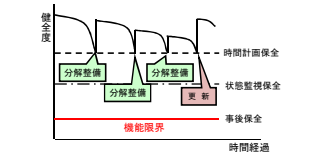
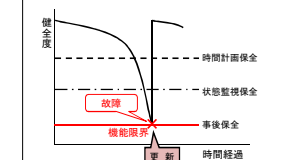
- ダムの状態を定期的・継続的に把握し、それらの結果を総合的に分析・評価した上で、必要な更新・対策を実施することで、ダム施設の安全性及び機能を長期にわたって保持するとともに、貯水池機能を保全するよう努める。
- また、点検、更新・対策等の履歴については、系統的に整理・保存し、蓄積するものとする。

堤防区間413km

- 堤防区間について年1回の河川点検を実施し、変状の割合によって段階別に評価、健全度を判定し、計画的に補修を実施する。
- 堤防護岸の劣化等を早期に把握し、補修を実施することにより、堤防決壊等のリスクを回避するとともに、構造物の長寿命化、維持管理コストの低減を図る。

(4) 計画の内容について

- 河川管理施設のライフサイクルタイム約50年程度を考慮した各施設の機器・部品等の更新計画（塗装、分解整備、部分的な取替・更新、設備更新）や長期的な点検計画を策定した。
- 各施設において、予算執行年度が集中しないよう予算の平準化を実施し、実現性のある計画を策定した。

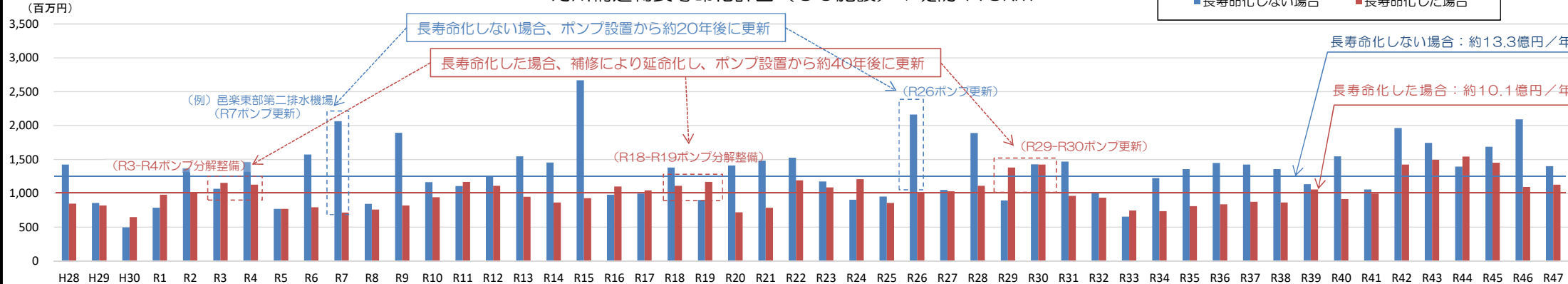
予防保全		事後保全	
状態監視保全	時間計画保全	緊急保全・通常事後保全	
年1回の定期点検により状態監視(総縁抵抗値、ワイヤ径計測など)を行い、必要な機器の修繕、取替を行う。	状態監視が技術的に行えない機器で一定の稼働時間(2,000時間)や年数(10年)を経過した機器(ポンプ)を分解し、修繕・取替を行う。	故障した場合でも施設に致命的な影響を与えない機器のため、点検などで不具合を発見した時に修繕を行う。	
主な機器：扉体、ゲート-ブワイブ、開閉機など	主な機器：ポンプ主軸、インペラ、機側操作盤など	主な機器：除塵設備など	
			
扉体	ゲート-ブワイブ	ポンプ主軸	インペラ
補修時期の考え方			
			

(5) 長寿命化計画の効果

- ① 計画的な点検、整備により施設の信頼性を高め、県民の安全安心を継続的に確保する。
- ② 単年度に突出した予算を平準化し、確実に計画的な予算投入を実施する。
- ③ 50年間で約160億円(約24%)のコスト縮減(660億円→500億円)

維持管理費の比較

河川構造物長寿命化計画（36施設）+堤防413km



1年間で約3.2億円、50年間で約160億円 コストが縮減される