
千葉県ダム長寿命化計画



令和 4 年 3 月



千葉県

はじめに

ダム等の施設は、これまでも操作規則に定められた点検等により必要な整備、更新を行ってきましたが、近年、機器の老朽化に伴う不具合も出ており、今後、多くの施設が更新時期を迎えることから、適正かつ計画的な維持管理を図るため、「ダム長寿命化計画」を策定しました。

目 標

- 予防保全型の管理※¹⁾により、ダム等施設の適正かつ計画的な維持管理を行います。

※1) 予防保全型の管理: ダム等施設を構成する部材の性能低下を進展させないことを目的として、所定の機能を下回る前に修繕等を実施する管理方法。

基本方針

- ダム機能に支障が生じる前に、進行性がある劣化や変状及び、耐用年数に達した機器類は、速やかに更新、修繕を行います。
- 施設の長寿命化や計画的な維持管理により、ライフサイクルコスト(LCC)の縮減や予算の平準化を図ります。
- 順応型管理により、計画の継続的な実現と改善に努め、必要に応じて計画の見直しを行います。

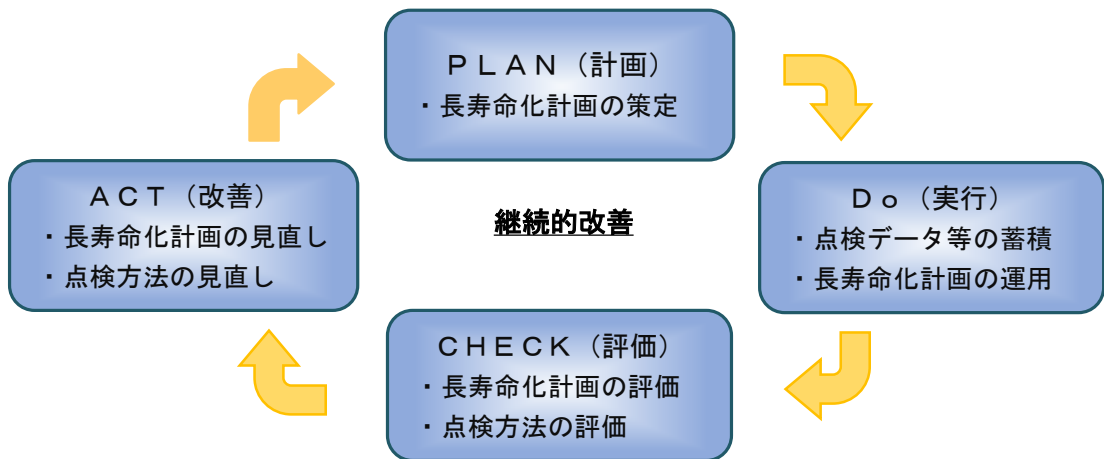
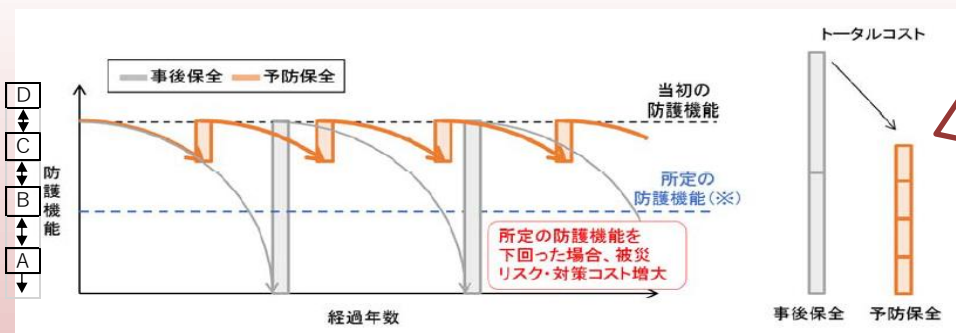


図 順応型管理による継続的改善のイメージ(PDCAサイクル)



従来の維持管理手法は、壊れてから修繕や更新を実施する「事後保全型」で行ってききましたが、今後は「予防保全型」の維持管理を採用し、定期的な点検結果に基づき適切な時期に必要な修繕工事を実施することで、ライフサイクルコスト縮減や長寿命化を図ります。

図 「予防保全型」と「事後保全型」の比較イメージ

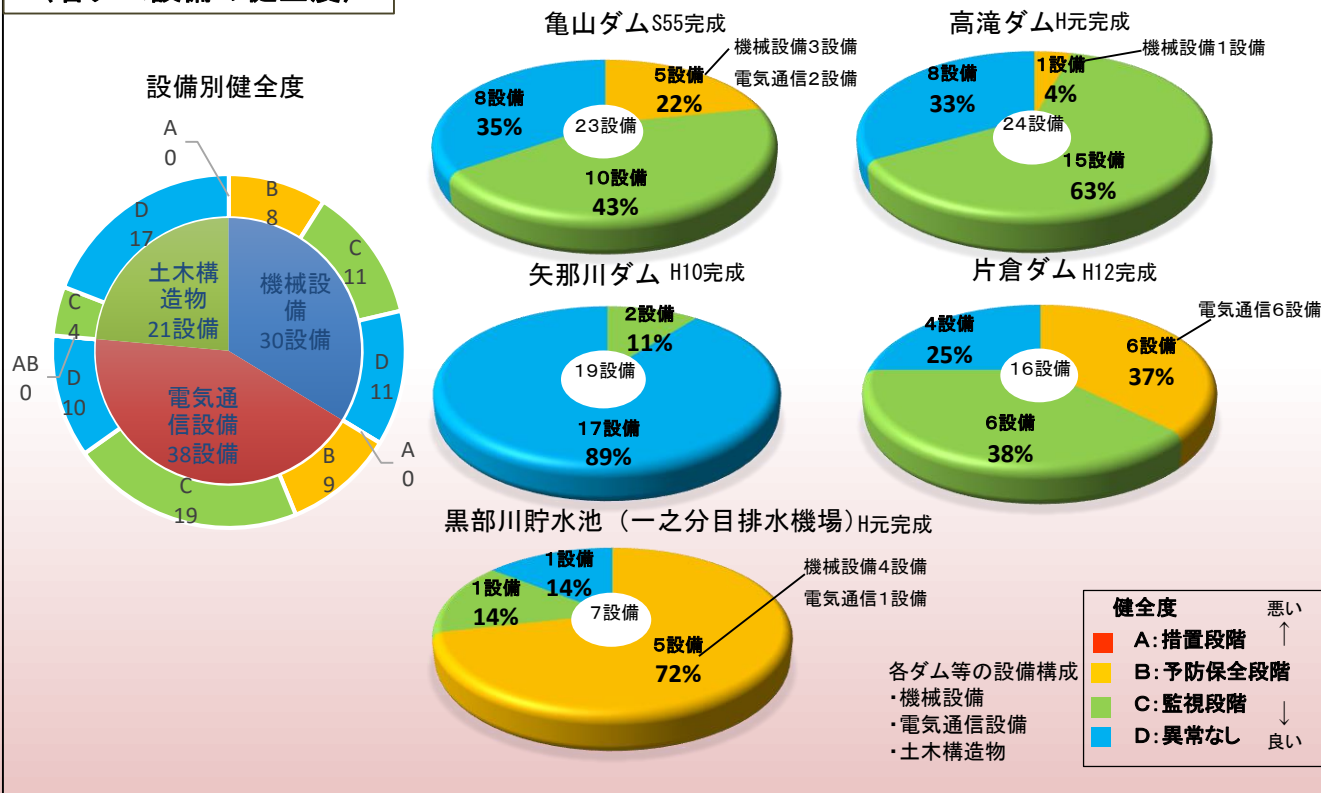
計画の概要

- 対象施設と計画期間
 - ・対象施設 亀山ダム、高滝ダム、矢那川ダム、片倉ダム、黒部川貯水池（一之分目揚排水機場）の、機械設備、電気・通信設備、土木構造物
 - ・計画期間 2022年～2071年(50年間)
- 維持管理の手法
 - ・予防保全型により、健全度C以上での維持を基本とします。
- 計画の進め方
 - ・機械設備については、健全度、重要度、設置条件及び、経過年数を考慮し、優先度の高い施設から整備、更新を行います。
 - ・電気・通信設備については、経過年数による更新を基本とし、性能評価、信頼性評価を加味した上で、最適な更新を行います。
 - ・土木構造物については、日常点検、定期点検等の結果を基に、健全度がB（予防保全段階）に機能低下した施設について、速やかに更新や修繕を行います。

ダム等施設の概況

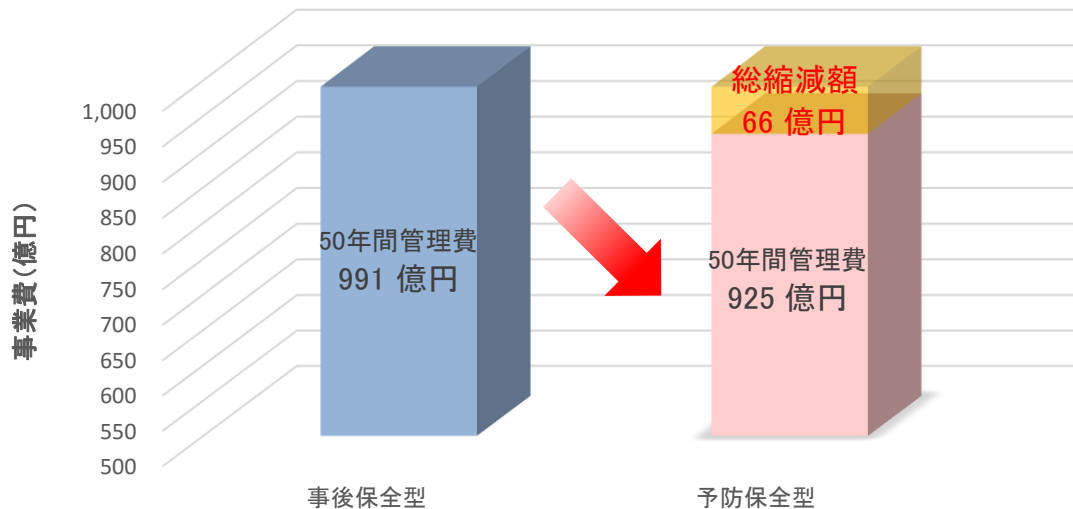
千葉県県土整備部が管理する洪水調節を目的としたダム等は、一番古い亀山ダムが昭和55年に完成し、その他の施設は平成12年までに建設された比較的新しい施設が多く、これまで適正に維持管理されていることから、早急に対策が必要な健全度A(措置段階)判定は有りません。

〈各ダム設備の健全度〉



長寿命化計画の効果

- 計画的な維持管理を行うことにより、河川の治水機能の確保や水需要に対する用水の安定供給など、ダム機能を効率的かつ長期的に確保することができます。
- これまでも各設備の経過年数を考慮しながら維持管理を行ってきましたが、5施設の統合計画による予防保全型管理により、適正なタイミングで計画的な維持管理を行うことで、50年間で約66億円(約1割)の維持管理費の縮減が見込まれます。



取組みの方針

- 点検に関する取組み
適正な維持管理を行うためダム等施設の点検は、操作規則に定められたダム点検整備基準及び調査測定基準に基づき、ダム等施設の状態とその経年的な変化を継続的に監視することが重要であり、日常的な点検とあわせて中長期的な点検を行います。
- 新技術等への取組み
UAVを活用した施設点検の実施など、新技術を用いることで、省力化、コスト縮減効果の高いと見込まれる点検手法等を積極的に採用していきます。



問い合わせ先

千葉県 県土整備部 河川整備課 ダム・砂防班

〒260-0023 千葉市中央区市場町1-1 TEL:043-223-3150