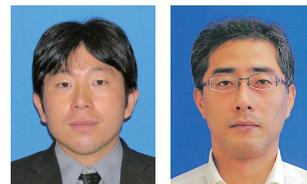


ダム貯水池の水質改善検討手法の体系化について

(研究期間：平成27年度～平成29年度)

河川研究部 水循環研究室 主任研究官 西村 宗倫 室長 川崎 将生



(キーワード) ダム貯水池、水質改善、PDCAサイクル、富栄養化、濁水長期化、冷・温水現象

2.

インフラの維持管理

1. はじめに

ダム貯水池では水質変化現象が問題となる場合があります。平成27年度の調査によると、環境基準を満足していないダム地点は約3割存在するとともに、約4割のダム貯水池でアオコ等の富栄養化現象が確認されている。

厳しい財政状況の中で、よりの確かつ効率的に水質改善対策を進めていくためには、これまでに蓄積された水質改善対策に関する知見やノウハウ、導入にあたっての留意点等を整理し、体系化して活用していくことが求められている。



写真1 ダム貯水池の水質変化現象の例
(左：富栄養化 右：濁水長期化)

2. ダム貯水池の水質改善手法の体系化

本研究においては、ダム毎に水理・水文・流入負荷特性、流域の社会環境特性、求められる水質改善レベル、水質問題への対応の緊急性等が異なる中で、ダム貯水池の水質改善対策の共通する検討プロセスを抽出・体系化し、その基本となる考え方をとりまとめた。

水質改善対策の基本的な骨格は図1の体系図(案)に示す通りとなる。大きくは、「緊急対応プロセス」、「対策検討・実施プロセス」、「維持管理プロセス」の3つに分類される。

2. 1. 緊急対応プロセス

「緊急対応プロセス」は、水質変化現象が発生した際の緊急対応の流れを示したものである。本プロセスでは、状況把握に基づく緊急対応の必要性を判断するとともに、「対策検討・実施プロセス」へ移行するか否かを判断する。

2. 2. 対策検討・実施プロセス

「対策検討・実施プロセス」は、水質改善対策を実施し、対策実施後の効果検証を行うための流れを示したものである。水質変化現象の発生要因の推定を行った上で、対策実施の必要性を決定し、水質改善対策の方法や運用ルールの検討、モニタリング調査計画の立案を行う。

2. 3. 維持管理プロセス

「維持管理プロセス」は、対策検討・実施プロセスにおいて実施された水質改善対策が継続して効果を発現していることを確認するとともに、効率的な運用やモニタリング調査を実施するための流れを示したものである。本プロセスでは、水質改善対策の効果を定期的に確認し、必要に応じて対策の運用や対策施設の効率化等を検討する。

また、これらの各プロセスにおいて、流域関係者との連携、学識者等からの指導・助言等の「連携・助言の活用」、「ダム等管理フォローアップからの意見聴取」、市民及び流域関係者にダム管理状況等の「情報提供」を位置づけている。更には、各プロセスにおいて、水質改善対策の有効性が確認されなかった場合や異なる水質変化現象が発生した場合には、状況に応じて必要な段階まで検討を立ち返って見直すPDCAサイクルとしている。

3. 今後の取り組み

今後、本省と連携し、この体系図に基づいた手引きを作成し、公表することを予定している。

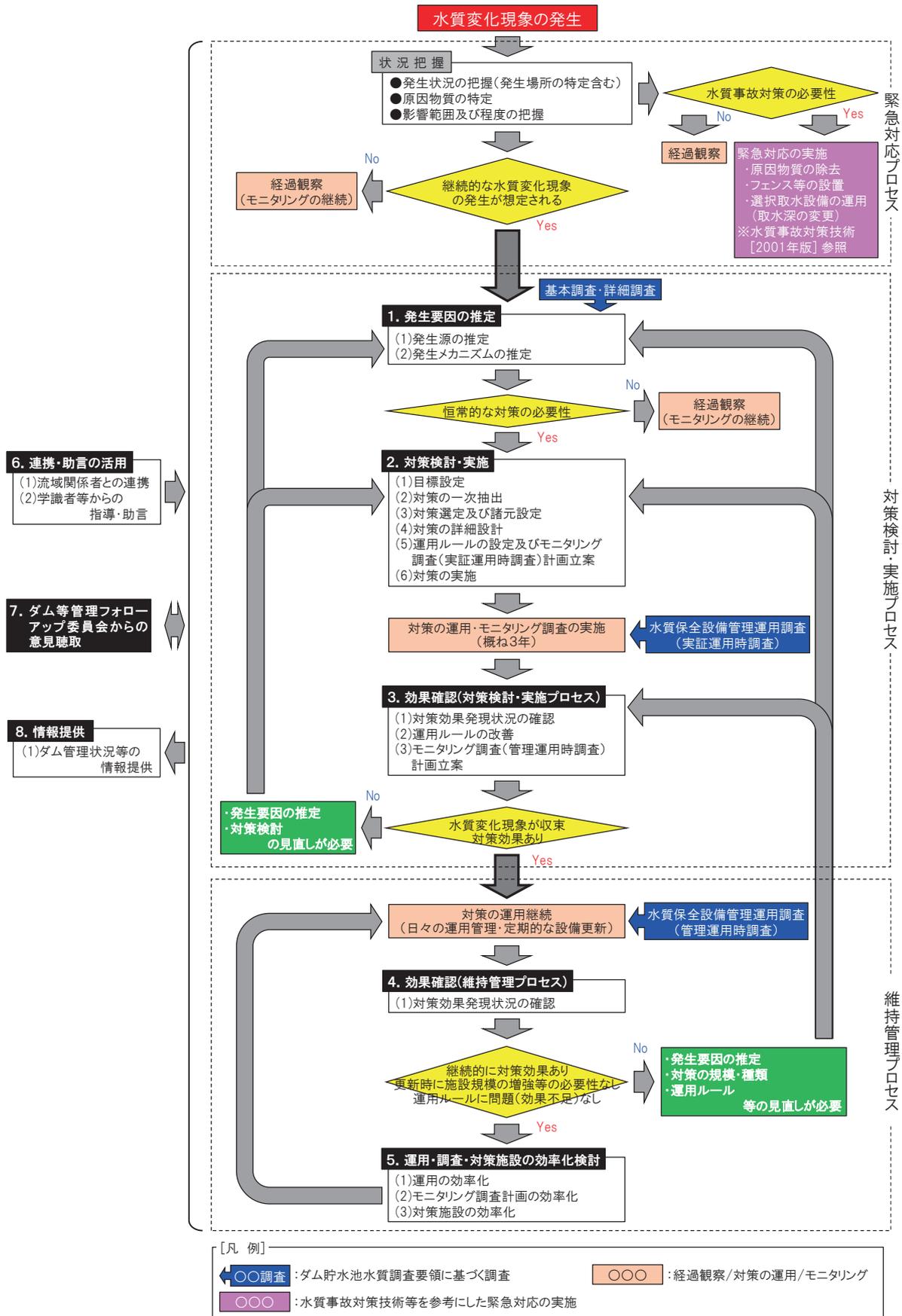


図1 ダム貯水池の水質改善検討の体系図(案)