

## 5. 水質の保全への取組

### (1) 水質管理計画

水質管理計画とは・・・

- ① 施設毎の水質問題に対し、課題を整理し、日々の水質管理（水質状況の把握、水質異常発生時の対応など）を計画的に実施することで、効率的かつ着実な実施を目指す。
- ② 日常的な水質管理について、年間の業務サイクルに位置づけ、計画作成（Plan）→水質管理の実施（Do）→自己評価（Check）→水質管理の工夫・改善（Act）→計画作成・・・のPDCAサイクルで運用する。
- ③ 問題の状況に応じて、さらなる対策強化を図る必要がある場合には、中長期的な観点からの課題を整理し、3～5年程度を視野に入れた対策のステップアップに向けた取組を検討し、実施する。

こうした仕組みを通じて、

- ◆ 水質問題への基本認識・取組姿勢の明確化、情報の共有、課題毎の優先順位の設定、業務の効率化
  - ◆ 継続的に実施することで、ノウハウを蓄積・継承
  - ◆ 機構の水質問題への取組の明示を目指している。
- 機構は、管理する全54施設で水質管理計画を作成し、水質の保全・改善への取組を実施している。



写真 5.1 巡視（下久保ダム）

### (2) 水質情報の把握・提供

各施設では、巡視、水質調査を行うとともに、水質自動観測設備及び利用者や関係機関からの水質データの入手などにより詳細な水質情報を把握している。

#### ● 巡視

貯水池や水路等の管理施設の巡視を日常的に行い、水の色の変化、臭いの有無などの水質を把握することにより、水質異常の早期発見に努めている。



写真 5.2 水質調査（富郷ダム）

#### ● 水質調査

月1回を基本とした定期水質調査を実施している。

また、必要に応じて職員による簡易な水質調査を行うほか、アオコや淡水赤潮等の発生、濁水長期化現象、冷水現象がみられた場合には、臨時の水質調査を実施するなど、詳細な状況把握を行っている。

#### ● 水質自動観測設備

ダム貯水池等においては、下流への冷水や濁水の放流防止や水質異常の早期把握のため、また、水路施設の取水地点などにおいては、取水した用水の水質の監視や水質事故時等への迅速な対応のため、水質自動観測設備による連続的な水質状況の把握に努めている。



写真 5.3 水質自動観測設備（青蓮寺ダム）

#### ● 水質情報の提供（ホームページの活用等）

水質に関する情報は、利用者や関係機関に積極的に速やかな提供を行うとともに、各施設を管理する事務所のホームページで公開している。



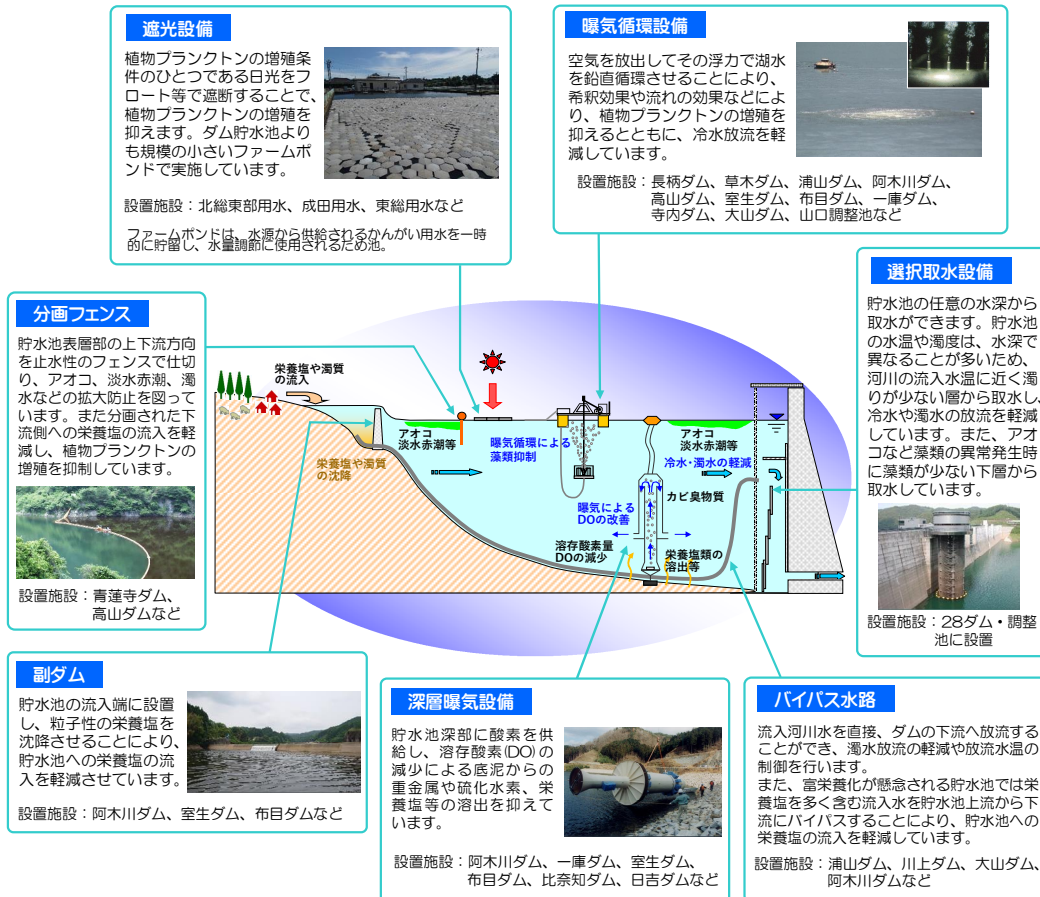
図 5.1 水質情報の提供例（草木ダム）

### (3) 水質異常の発生抑制

貯水池等において富栄養化が進むと植物プランクトンが異常増殖し、アオコ等が発生しやすくなり、かび臭の発生や景観障害、浄水場でのろ過障害などの問題が起こることがある。また、冷水放流<sup>※1</sup>や洪水後の濁水長期化<sup>※2</sup>による下流河川環境への影響という問題もある。

水資源機構では、こうした問題を未然に防ぐために、水質の監視、曝気循環設備、選択取水設備等の各種水質対策設備を貯水池等に設置、運用を行うほか、関係機関とも連携して流域からの負荷削減にも努めるなど、水質異常の発生抑制を図っている。

以下に、水資源機構において設置している各種水質対策設備の概要を示す。



※1 冷水放流：貯水池の中下層の冷たい水を放流することにより、下流河川の水温が流入河川に比べて低くなること。河川水温の低下により、魚類の生息環境への影響や河川から取水して農業用水として利用した際に農作物の成長に影響する問題が生じることがある。

※2 濁水長期化：貯水池において、洪水時に雨水の土壌浸食により発生した濁水を貯留し、洪水後徐々に放流することによって、下流河川の濁りが長期化する現象。下流河川の濁りが長期化した場合、下流河川の景観上の問題や、河床の藻類の生育、魚類の生息への影響などの問題が生じることがある。

#### (4) 水質保全に向けた取組

水質改善に向けた取組として、水質保全対策設備の効果的・効率的な運用方法の検討や新たな水質改善方法の検討を行うとともに、関係機関と連携して水質改善に向けた様々な施策の具体化に努めている。

##### ① 曝気循環設備の効果的運用

曝気循環設備は、温度成層が形成された貯水池で水深 15～20m程度から空気を吐出し、上昇水流を生じさせることで貯水池に循環混合層を形成するもので、藻類の増殖や集積を抑制します。

この曝気循環設備をより効果的に運用するための実証実験を令和3年度まで実施し、一定の効果が得られたことから、令和4年度から本運用を行っています。

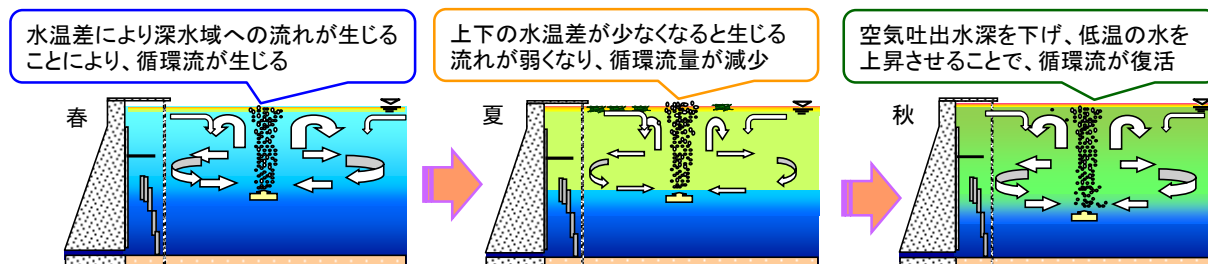


図 5.2 曝気循環による流れの時期的な変化と空気吐出水深を下げることによる効果

##### ② 水質事故等への対応

ダム貯水池や用水路などでは、周辺で発生した交通事故、工場等からの流出、不法投棄等に起因する汚染物質の流入などにより水質事故が発生することがある。各施設では、水質事故への備えを強化し、水質事故発生時の迅速・的確な初動対応や被害拡大の防止を目的として、オイルフェンスの設置等の水質事故対応訓練を、関係機関合同訓練の主催又は参加や施設単独での実施により行っている。また、職員自ら水質調査や植物プランクトンの同定を行えるよう、各施設で水質調査機器使用訓練も実施している。

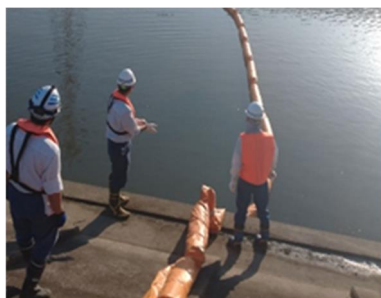


写真 5.6 他機関主催訓練(長良川河口堰)



写真 5.7 水質調査機器使用訓練(布目ダム)

##### ③ 流入水質改善のための取組

機構では、貯水池等への流入水質の改善を図ること等を目的に、関係機関と連携して水系全体の水質改善に向けた様々な施策について検討を行う場に参画している。また、ウェブサイトや水の週間におけるイベント、施設見学者への説明の機会、あるいは流域の森林保全活動や清掃活動等を通じて流入水質改善のための啓発に取り組んでいる。



写真 5.8 育樹活動(大島ダム)