資料-3
第6回姉川・高時川河川環境WG
平成17年5月13日

丹生ダムに関する調査検討の全体構成　および現時点での成果と課題（特に環境への影響について）

個別調査

琵琶湖に関する調査検討

・琵琶湖の水位低下時の生物の状況調査
・コイ科魚類等の産卵環境調査
・コイ科魚類等の生育環境調査
・琵琶湖の生物環境の調査(全般)

・姉川河川水の琵琶湖への流入状況調査
・琵琶湖の水理（循環、成層）、水質に関する調査
・琵琶湖水質の長期的変化に関する調査

・琵琶湖底泥状況調査

高時川・姉川に関する調査検討

・河川水質調査

・河川流況(瀬切れ等）調査
・農業水利状況調査
・漁業状況調査
・魚類遡上、産卵調査
・動植物、生態系調査
・水際植生の調査
・沿川の水利用状況調査
・人と自然のふれあいに関する予測検討

・沿川地下水調査

・河川周辺（堤防を含む基礎地盤）地質調査

・気象変動に関する調査

・河川の土砂移動に関する調査

丹生ダム周辺に関する調査検討（高時川上流域）

・河川流況調査
・水質調査

・環境基盤調査(陸域、河川域)
・大気環境に関する調査
・動植物、生態系調査
・重要種の調査

H3.1　環境影響評価
H9～　丹生ダム生態系保全検討委員会
H13.12　丹生ダム周辺の自然環境（中間報告）
（以降も調査継続）

・人と自然のふれあい、景観に関する予測検討
・森林の機能と保全に関する調査

・土砂流出、堆砂に関する調査

・地質、活断層、地すべり調査

その他の地域に関する調査検討

京阪神の水需要の精査確認

ダムの影響・効果の検討

琵琶湖深層部DOへの影響の検討

琵琶湖水位低下抑制の対策案の検討
・補給可能量の検討
・補給による効果の検討

・補給による琵琶湖水質への影響の検討
・貯留水の補給が高時川・姉川に与える影響の検討

琵琶湖にかかる環境全般についての検討

異常渇水時の対策案の検討
・異常渇水時の課題の整理
・対策案の検討

ダム下流河川の水質の予測検討

瀬切れ対策（河川環境の保全再生）案の検討
・ダム以外の案も含め対策案の検討

治水対策案の検討
・ダム以外の案や複合案も含め対策案の検討
・治水のソフト対策の検討
・堤防の安全性と強化に関する検討

河川の土砂移動に対する影響の検討
琵琶湖への土砂流入への影響の検討
土砂災害の軽減効果に関する検討

ダム貯水池水質の予測検討

ダムによる自然環境への影響と効果の検討
ダム建設後の環境、景観に関する検討

ダム事業の多面的な効果と影響の検討

ダム堤体および貯水池周辺の安全性の検討
※すでに調査を実施し一定の成果を得ています。

現時点での成果（案）

［現時点までの成果］
・深層部へのDO供給は冬季循環が支配的
・姉川からの融雪流入は循環によるDO回復の後に生起
・姉川河口での流入状況、流入量からみて姉川の影響は小
［引き続き調査すべき点］
・琵琶湖内の年間のDO変化（供給、消費）に対する河川水の影響
・琵琶湖に流入する河川水のDO消費能

［現時点までの成果］
・水位低下抑制がコイ科魚類の産卵生育環境保全につながる
・琵琶湖流域の効率的水運用により、洗堰無効放流分を丹生ダムで有効に貯留・補給可能
［引き続き調査すべき点］
・魚類の産卵生育環境、生態メカニズム

［現時点までの成果］
・ダムにより栄養塩負荷量は減少、COD濃度は内部生産により増加可能性あり
・ダムで増加したプランクトンが琵琶湖に供給され大発生する可能性は小
［引き続き調査すべき点］
・河川水（出水時の濁水）流入による琵琶湖水質への影響（実績）検討
・河川水流入・ダム補給による年間通じての湖内水質変化への影響予測

［現時点までの成果］
・流下に伴いダム貯水池による直接的な影響は緩和される

［引き続き調査すべき点］
・水質調査およびそれによる水質予測精度向上

［現時点までの成果］
・河川に必要な流量（正常流量）案を設定＝河川環境保全再生につながる
・対琵琶湖補給時(50t/s程度)にも沿川の水利用、景観に支障ないことを確認
［引き続き調査すべき点］
・適切な放流運用の検討

［現時点までの成果］
・高時川堤防の安全性は全般に低く対策が必要
・遊水地は適地が限られており既往最大規模洪水には対応できない
・放水路、大規模な河床掘削は平野部地下水への影響大
・完成（効果発現）までの時間、費用等から「ダム+河道改修」案が最も有効

［現時点までの成果］
・ダムにより、琵琶湖に流入する土砂量は減少（相対的には粗粒分が減少）
・琵琶湖底の泥質化と河川流入の直接的な関係はみられない
［引き続き調査すべき点］
・琵琶湖底の泥質化は琵琶湖水質（富栄養化）による影響か

［現時点までの成果］
・顕著な富栄養化（アオコ発生）の可能性は小、淡水赤潮発生の可能性は否定できない
・曝気循環対策により琵琶湖補給水による冷水問題は対応可能
・ダムにより栄養塩負荷量は減少、COD濃度は内部生産により増加可能性あり
［引き続き調査すべき点］
・水質調査およびそれによる水質予測精度向上

［現時点までの成果］
・貯水池周辺の自然環境の現況調査、重要種の抽出
・ダム事業レイアウトの検討
［引き続き調査すべき点］
・ダムによる影響予測と保全対策の検討

対策

貯留施設としてのダム設置
・ダム貯留（河川水のカット）による琵琶湖水質への影響をできるだけ軽減する貯留方法の検討
・ダム放流による下流河川・琵琶湖水質への影響をできるだけ軽減する放流方法の検討

治水対策としてのダム設置
・滋賀県（河川管理者）との連携、調整
・堤防強化の具体的方法検討

土砂移動の連続性を確保する方策の実施
・ダム貯水池の排砂システム（貯砂ダム+堆積土砂搬出）
・下流河道のモニタリング、適切な土砂供給

貯水池水質保全対策の実施
・曝気循環装置の設置、仕様検討
・選択取水設備の規模、仕様検討

上流域の自然環境保全対策の実施
・モニタリングの実施
・重要種の移植
・生息環境の創生
・工事中の対策（騒音、振動、濁水）