

釜房ダム貯水池湖沼水質保全計画に係る調査結果

I 釜房ダム貯水池における気候変動の適応推進事業

II 釜房ダム貯水池流域における自然汚濁負荷調査中間報告

【調査概要】

I. 釜房ダム貯水池における気候変動の適応推進事業

- ・令和5年度に選定した渇水年シナリオ3ケース、平水年シナリオ3ケース、豊水年シナリオ3ケースの計9つの気候変動将来シナリオにより、流域流出モデルで流域からの流入水量を、流動モデルでダム湖内の流動を、生態系モデルでダム上層及び下層水質（COD、全リン（T-P）、全窒素（T-N）、クロロフィル-a（Chl-a）、D0）の将来シミュレーションを行った。なお、産業革命以前から気温が2℃上昇した2040年頃の釜房ダムの水質を計算している。
- ・水質予測モデルについて、記録的な猛暑となった令和5年度の状態を再現できるよう第7期湖沼計画策定時モデルから植物プランクトンの温度関数の見直しを行った。
- ・Chl-aについては豊水年を除き現況より濃度が上昇する結果となり、藍藻類の出現頻度が高くなることから2-MIBの発生確率が高くなる可能性が示唆された。
- ・CODについては全てのケースで現況より濃度が上昇、D0についてはすべてのケースで濃度が低下する予測結果となった。
- ・T-P、T-Nについては第7期湖沼計画の水質目標値を達成していた平水時において、将来シナリオケースでは水質目標値を上回る予測結果となっていることから、将来的に気候変動が要因となって平水年相当の気象条件の年は水質目標を達成できなくなる割合が増える可能性が考えられる。
- ・今後、計算結果を基に、具体的な釜房ダムの運用や浄水処理、水質保全施策に係る適応策の検討を行う。

II. 釜房ダム貯水池流域における自然汚濁負荷調査中間報告

○内容

- ・適切な森林整備が行われている「スギ林間伐地(CP)」、施業履歴がない「06-1スギ林1」（令和2年度調査地の一部）、一部で森林整備が行われた「06-1スギ林2」の3集水域で、間伐等施業による水質への負荷量変化を平常時及び降雨時に調査した。

○結果

- ・負荷量及び単位面積当たり負荷量は、「スギ林間伐地(CP)」<「06-1スギ林1」<「06-1スギ林2」の順に小さい傾向(D-T-P負荷量を除く。)が見られた。このことは、適切な森林整備による水質改善への寄与を示唆しており、過年度の調査結果と同様である。
- ・「06-1スギ林2」の負荷量の増加には懸濁成分量が影響しており、令和5年に間伐が実施されたことで樹間距離が広がり、林床に落下する雨滴による直接流出が増加したことが要因の一つと考えられる。今後、下層植生が繁茂し、土壌の浸食が生じにくい条件下で調査を行うことで、森林整備の影響を検証することができると思われる。
- ・降雨時における各項目の全量水質は高値でありかつ7割以上を懸濁成分量が占めていることから、業務地の負荷量を削減する対策として森林整備を行うことが効果的と思われる。
- ・森林整備による負荷量の変化は様々な降雨条件におけるデータで検証する必要があることから、継続的に調査を行うことが重要である。