

事前試験研究

研究課題：人工湖の水産利用に関する調査－XVI

～琴川ダム貯水池湛水直後の環境及び魚類相～

担当者名：岡崎 巧

予算区分：県単

研究期間：平成 19 年度

背景および目的

琴川ダムは、その源を秩父山地に属する奥千丈岳、剣ノ峰など 2,000m 級の山々に発し、山梨県山梨市牧丘町を流れ、笛吹川に合流する流域面積約 34km²、流路延長約 11km の一級河川琴川に建設中の多目的ダムで、平成 18 年 10 月から実施中である試験湛水を経て、平成 20 年 3 月に完成の予定となっている。

ダム建設に当たっては、貯水池の北岸を中心とした地形がなだらかな形状であることから、計画当初から貯水池の水産利用を中心とした地域振興が望まれており、貯水池の周辺整備と併せて、山梨市北部地区における観光拠点として期待されているところである。また、このことを前提に当貯水池には一部漁業権が設定されており、今後、漁協による増殖事業を中心とした積極的な漁場管理がなされることとなっている。

現在、実施中である試験湛水は、平成 19 年 7 月に常時満水位に達したことから、当貯水池に適した魚種の選定等、今後の水産利用に資することを目的として、湛水直後の環境及び生息魚類相について調査する。

材料および方法

調査時期

平成 19 年 9 月上旬の 2 日間

水質調査

貯水池中央部において、1m毎に水温、DO(DO メーター、YSI-58)を、5m毎に pH(ガラス電極法)、導電率(CONDUCT メーター、TOA-CM2A)、透明度(セッキーマター)、クロロフィル a 量を測定し、水質環境に適した増殖対象魚種の選定に資する。

プランクトン調査

動物プランクトン食の魚種であるワカサギの増殖を視野に入れ、ワカサギの餌料生物である動物プランクトン相と現存量について調査するとともに、植物プランクトンについても調査を行う。

動物プランクトンについては、底層から表層までのプランクトンネット(NXX13)の垂直曳きにより採集し、種の同定、計数後に湖水 10L あたりの個体数に換算する。

植物プランクトンについては、クロロフィル a 量の測定とともに、表層水を定量採水し、種の同定、計数後に湖水 1mL あたりの個体数に換算する。

生息魚類調査

湛水直後の貯水池における魚類の生息状況を確認し、併せてこれら在来種の成育状況と餌料環境を明らかにするため、以下の項目について調査を行う。

○ 魚群探知機による生息分布調査

昼夜間に調査船を毎秒1mの速度で湖内を航行させ、魚群探知機(古野電気 FE606 200KHz)の映像を記録し、刺網による採捕結果と併せて生息魚類の密度を推定する。

○ 刺網による採捕

夕方に上流湖岸部2地点の底層、中流沖合部の表層、10m 層、20m 層、下流部の底層の4地点に設置し、翌朝取り上げる。刺網は長さ20m、丈1.2~1.8mの大きさのもので、4節、6節、13節、20節の目合いのものをそれぞれ6反ずつ用いる。採捕魚は目合別、地点別に写真撮影した後、10%ホルマリンで固定し、後日一括して魚体測定を行う。また、マス類については、併せて胃内容物の調査も実施し、魚類相の確認を行うとともに、貯水池における餌料環境についても考察する。

○ 投網及びエレクトリックショッカーによる採捕

刺網による採捕に加えて補足的に魚類相の確認を行うため、流入河川を中心に、21節の投網及びエレクトリックショッカーによる採捕を行い、現地にて魚体測定を行う。

期待される効果と今後の課題

- 琴川ダム貯水池の湛水直後の環境と魚類相を調査することで、今後の水産利用に向け、当貯水池に適した魚種の選定等、適切な漁場管理に資することが可能となる。
- 他の人工湖の水産利用への応用が可能となる。
- 今後も継続して当ダム貯水池の環境及び魚類相の調査を行い、在来マスを中心とした生息魚類の成育状況や、プランクトン相の状況等の調査結果の動向を踏まえるなかで、増殖対象魚種として適当な魚種の試験放流等を実施し、当貯水池を水産利用する上で、適切な魚種の選定や漁法を検討していく必要がある。