

ダム貯水池の土砂管理は魚介類を救えるか-黒部川河口沿岸海域の底質調査を例として-

Can reservoir sedimentation management rescue fishes ?

田崎 和江[1], 名倉 利樹[2]

Kazue Tazaki[1], Toshiki Nagura[2]

[1] 金沢大・理・地球, [2] 金大・院・自然

[1] Dept. Earth Sci., Kanazawa Univ., [2] Natural Sci. and Tech., Kanazawa Univ.

黒部川上流の出し平ダムの排砂時における下流域および河口沿岸海域を例にとって、排砂時の水質調査、懸濁物の特性を検討した。また、ダム貯水池内の底質堆積物と河口沿岸海域の堆積物の鉱物組成と化学組成を比較検討した。さらに、底質の粒度分布図を作成し、ダムの建設前と建設後の変化についても考察した。その結果、底質物中のスメクタイトの含有量、有機物量、溶存酸素量の変化が認められた。

これらの結果は、ダム堆砂を貯水池内の問題にとどめず、下流域や沿岸域の生態環境の維持についても、土砂管理を総合的に考える必要があることを示唆している。

ダム貯水池の土砂管理は、ダムの寿命のみならず、下流への環境影響を考慮しなければならない時代がきた。ダムに流入する土砂堆積物を軽減するため、排砂ゲートを用いたフラッシング排砂が行われている。しかし、下流域、河口沿岸海域の底質に大きな影響を与え、漁獲量の減少をもたらしている。その代表的事例が、天竜川、大井川、信濃川、黒部川である。

本研究において、富山県黒部川の出し平ダムの排砂時における下流域および河口沿岸海域を例にとって、排砂時の水質調査、懸濁物の特性を検討した。また、ダム貯水池内の底質堆積物と河口沿岸海域の堆積物を比較検討した。さらに、底質の粒度分布図を作成し、ダムの建設前と建設後の変化についても考察した。

底質堆積物の X 線粉末回折分析および蛍光分析の結果、底質物中のスメクタイトの含有量が高く、有機物量も多く、かつ、溶存酸素量が低いことが明らかとなった。これらの要素は下流域や河口沿岸海域の生態環境を変化させている。

ダム堆砂を貯水池内の問題にとどめず、下流域や沿岸域の生態環境の維持についても、土砂管理を総合的に考える時期にきている。