

第2章 個別調査の概要_底生動物

1 調査内容

(1) 調査の目的

ダム撤去による影響は小さいと予測されたが、予測に使用した河川の物理環境の予測結果には不確実性があるためモニタリング調査を実施した。
河川環境を把握するための基本的な項目であるため、ダム撤去工事及び撤去後において貯水池内、減水区間、下流流水区間の水域の底生動物の生息状況を把握する。

(2) 調査日

平成23年1月26日～1月28日(底生動物の冬季～早春季の底生動物相を代表でき、水生昆虫が羽化する前の時期にあたる冬季に実施)

(3) 調査地点

荒瀬ダム撤去において環境調査を実施する区域(遙拝堰～瀬戸石ダム)内で、以下に示す7地点で実施した。

遙拝堰 湛水区間	下流流水区間			減水区間 道の駅 坂本	荒瀬ダム湛水区間		
	横石	下代瀬	坂本橋		百済木川 湛水区間	第2流水 回復区間 荒瀬ダム 堤体直上流	第1流水 回復区間 西鎌瀬
○	○	○	○	○	○		○

(4) 調査方法

定性採集では、早瀬・淵・ワンド・湛水域・水際植物生育域等に調査箇所を設定して採集を行った。基本的には目合 0.493mm(NGG38)の D フレームネット、サデ網等を用いるが、必要に応じて様々な採集用具を用いて調査した。採取した試料は室内に持ち帰り、種の同定を実施した。

水深の浅い箇所での定量調査は、流速が速く、膝程度までの水深の瀬で実施した。このような場所がない調査地区では、できるだけ流れのあるところで行った。採集用具としてはサーバーネット(25cm×25cm 目合 0.493mm(NGG38))を使用した。採集は、同様の環境で3回行い、各コードラートの試料をまとめて1つのサンプルとした(混合試料)。

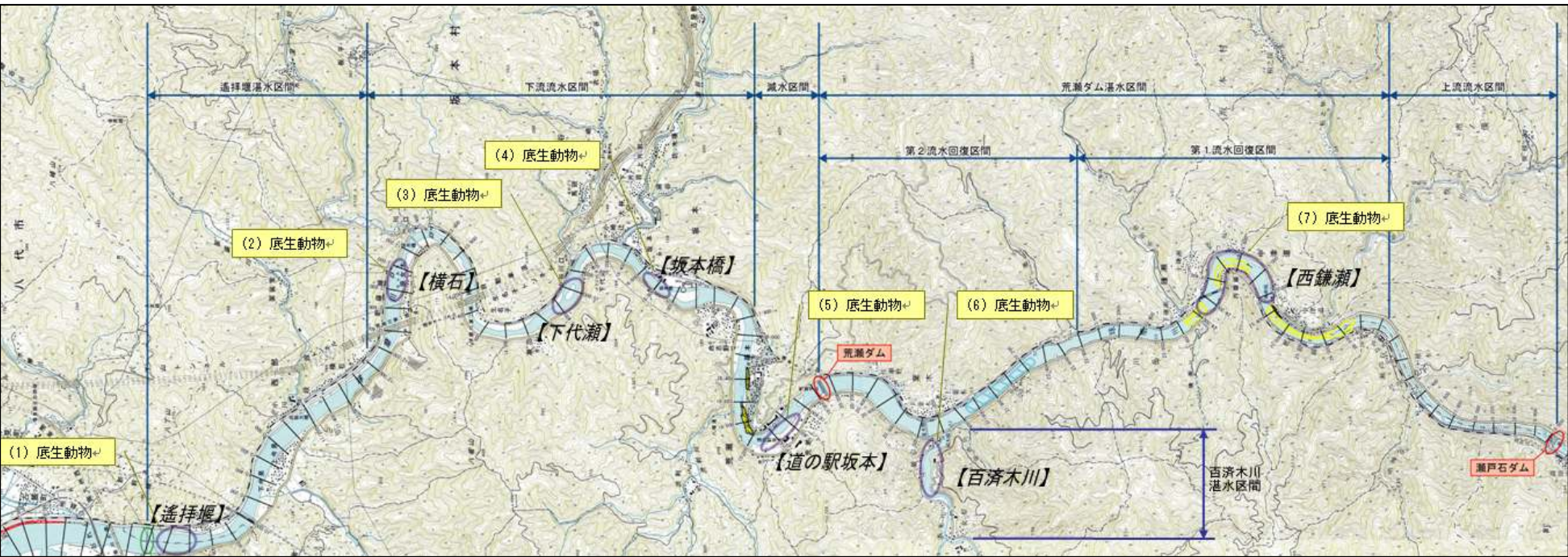
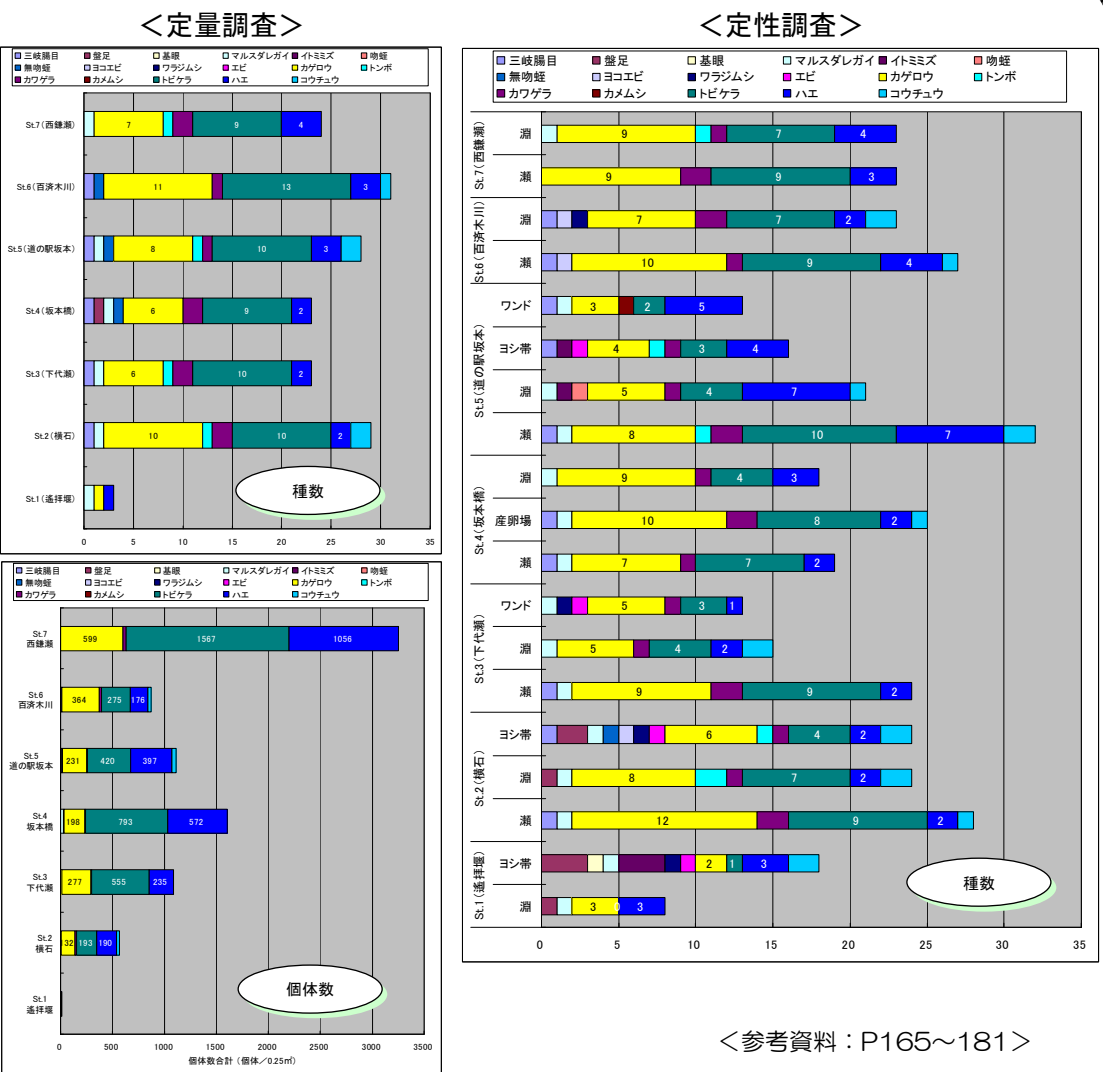
水深の深い箇所での定量調査は、橋あるいはボート上より、エクマン・バージ型採泥器(15cm×15cm)を用いて、4回採泥し、0.5mm 目のフルイで濾して残った生物を1つのサンプルとした。採取した試料は室内に持ち帰り、種の同定、個体数の計数及び湿重量の計測を行った。



底生動物(定量調査)の調査風景

2 調査結果(平成22年度冬季)

- (1) 目別の種数(定量調査)は、止水域の遙拝堰が3種と少なく、他の6地点の流水区間は20～30種程度であった。流水区間の中では、st.6 百済木川が最も多く31種、st.3 下代瀬が最も少なく23種であった(左上図)。
- (2) 種構成は、遙拝堰では、マルスダレガイ目、カゲロウ目及びハエ目が各1種で、各々1/3を占めていた。他の6地点の流水区間では、第1位がトビケラ目、第2位がカゲロウ目で、両方の目で約70～80%を占めていた(左上図)。
- (3) 目別の個体数は、st.7 西鎌瀬が他の地点と比較して非常に多い。一方、st.1 遙拝堰は非常に少ない(左下図)。
- (4) 個体数の構成は、st.1 遙拝堰を除き、カゲロウ目、トビケラ目とハエ目で90%以上を占めている。st.1 遙拝堰では、マルスダレガイ目(シジミ科)の占める割合が55%程度と高い(左下図)。
- (5) 目別の種数(定性調査)は、どの地点においても、瀬の種数が多い。次いでヨシ帯であり、淵やワンドといった止水域である。最も種数の多いハビタットは、st.5 道の駅坂本の瀬で、32種であった。目別では瀬や淵では、カゲロウ目、トビケラ目やハエ目の占める割合が高いのに対して、ヨシ帯やワンドでは多くの目がほぼ均等の種数で構成されており、種数から見た種多様度が高い(右図)。



※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(坂本、中津道)を背景図として使用したものである。

3 前回調査結果との比較（冬季）

■比較に際しての留意事項

- ・平成 22 年度の調査は冬季のみで実施されているため、冬季調査結果の比較とする。なお、冬季調査は、平成 22 年度は平成 23 年 1 月 26 日～28 日、平成 16 年度は平成 17 年 2 月 27 日～3 月 8 日に実施している。
- ・平成 16 年度との本格的な比較は、平成 23 年～24 年に予定されている春～冬の調査結果を待って実施する。
- ・平成 16 年度と平成 22 年度でほぼ同地点で実施されている調査地点での比較とする。すなわち、st.7 西鎌瀬を除く、st.1 ～st.6 の調査地点の比較とする。

(1) 種数(定性調査)

1) 総種数

- ①st.4 坂本橋(平成 16 年度とほぼ同数)以外の地点で、総種数は増加している。
- ②特に、湛水区間から流水区間に変化した st.6 百済木川での増加が顕著である。

2) 種数の目別構成比率

- ①st.1 遙拝堰、st.2 横石、st.3 下代瀬及び st.6 百済木川で目数が増加し、目レベルの多様性が増加している。
- ②全体的にトビケラ目(特に、流水性のシマトビケラ科やナガレトビケラ科)の種構成比率が増加している。

(2) 個体数(定量調査)

1) 総個体数

- ①st.1～st.6 の全ての地点で、総個体数は増加している。
- ②特に、st.4 坂本橋での増加が顕著である。

2) 個体数の目別構成比率

- ①st.4 坂本橋及び st.5 道の駅坂本で、トビケラ目(特に、流水性のシマトビケラ科)の個体数比率が大きく増加している。St.6 百済木川でも同様な現象が見られた。

