

河川生態系へのダム影響をどう緩和するか？ How mitigate dam effects on river ecosystems?

兵庫県立大学 環境人間学部 片野泉

貯水ダムは河川生態系の連続性と変動性に著しい影響を与えており，ダム下流生態系の劣化は近年強く問題視されている。土砂輸送を例にとると，ダム上流やダム湖内では細粒河床材料（小礫・砂等）が過剰に堆積する一方で，ダム下流では細粒河床材料が欠乏して河床粗粒化が引き起こされ，底生動物相が大きく変化する。今回の発表ではまず最初に，ダムの影響を受け，ダム下流域の物理環境および底生動物の群集組成（摂食機能群・生活型・食物連鎖長など）がどのように変化しているかを，複数のダムにおける調査研究例から概観する。次に，ダム影響を緩和すると考えられる，流下距離による河川の自浄作用，支川の流入などの効果

について，その緩和効果を検証する。さらに，ダム下流の劣化した生態系機能に対する緩和策として，近年行われている「土砂還元」について，その修復効果を実際に検証してみたい。

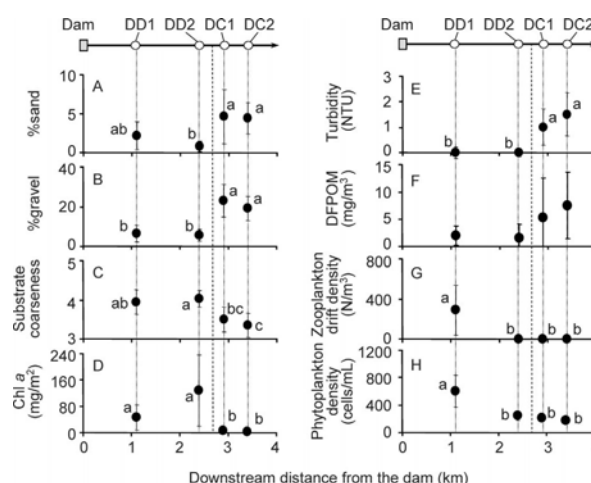


FIG. 3. Mean (± 1 SD) values of % sand (A), % gravel (B), substrate coarseness (C), periphyton chlorophyll *a* (chl *a*) (D), turbidity (E), drifting fine particulate organic matter (DFPOM) (F), zooplankton drift density (G), and phytoplankton drift density (H) in reaches downstream of the dam (DD) and downstream of the confluence of the tributary (DC). The vertical broken line indicates the location of the tributary confluence, and the vertical dotted lines indicate the locations of the study reaches along the main channel. Means labeled with the same letters do not differ significantly. DFPOM did not differ significantly among reaches.

Katano I, Negishi JN, Minagawa T, Doi H, Kawaguchi Y, Kayaba Y. (2009)

Longitudinal macroinvertebrate organization over contrasting discontinuities: effects of a dam and tributary. *Journal of North American Benthological Society* 28: 331-351.

Key words: macroinvertebrate, functional feeding groups, life form, food chain length, tributary, sediment replenishments