

# 礫河川における小洪水による河床変動の活性化に関する研究

## Study on activation of river morphology change by small floods in a gravel river

令和6年1月25日

January 25, 2024

名古屋大学工学部環境土木・建築学科環境土木工学プログラム

Department of Civil Engineering and Architecture, Nagoya University

坂上 野々香

Nonoka SAKAUE

### 要 旨

ダムは洪水被害を軽減する一方で、河床変動量を減少させ河川の樹林化や固定化の進行を引き起こす。十勝川水系の礫河川、札内川でも樹林化や河床の固定化が発生しており、その解消に向けた取り組みの一つとしてダムからのフラッシュ放流を実施し、河床変動量の減少を防いでいる。本研究ではフラッシュ放流も含めたダムからの小洪水による河床変動が年によって異なる点に着目し、横断面形状の経年変化や衛星画像による裸地面積の変化から河床変動の程度を確認し、その河床変動の程度と、出水規模や、事前の雨量などの関連を検討した。その結果フラッシュ放流による河床変動は、直前の洪水規模や、事前の累計雨量の影響を受けることや、フラッシュ放流以外の期間の河床変動の程度は、ピーク値が  $40 \text{ m}^3/\text{s}$  を超える洪水の回数に依存することが示唆された。

### ABSTRACT

While dams reduce flood damage, they also reduce the amount of riverbed fluctuation and cause rivers to become more treed and fixed. There is a similar phenomenon in the Satsunai River, and flash flooding is one of the measures used to prevent a decrease in the amount of riverbed change. In this study, we focused on the fact that riverbed fluctuations caused by small floods from dams vary from year to year, and confirmed the degree of riverbed fluctuation based on changes in cross-sections and satellite images, and examined the relationship among these, the scale of outflows, and prior rainfall. The results showed that the riverbed fluctuation due to flash floods was affected by the magnitude of the preceding flood and the accumulated rainfall in advance, and that the degree of riverbed fluctuation during the period other than flash floods depended on the number of times the peak value exceeded  $40 \text{ m}^3/\text{s}$ .