

# 河床付着苔の出水攪乱に対する応答に関する実験的研究

## Response of Moss Attached on River-bed Due to Flood Disturbance

平成 31 年 1 月 31 日

January 31, 2019

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻

Department of Civil and Environmental Engineering, Nagoya University

宮本 雅也

Masaya MIYAMOTO

### 要 旨

愛知県豊田市付近を流れる矢作川中流部は有数の鮎の釣り場であるが、近年その漁獲高が減少しており、河床礫に繁茂するコケ植物がその餌場に悪影響を及ぼしていることも原因の一つだと考えられている。この苔を礫から剥がすことができれば鮎の良質な餌場を回復することに有効であると考えられる。そこで本研究では、洪水攪乱および人為的な河床攪乱により苔を剥離させる方法の有効性を検討することを目的に、室内実験により、高速流、砂礫衝突、礫の転動という三種の攪乱パターンでの苔の剥離量の評価を調査した。その結果、苔が付着した河床礫そのものが移動したとき、転がる衝撃によって苔が剥離することが分かった。次に、苔が繁茂している阿摺ダム下流部における河床攪乱と苔の剥離に関する評価を行った。対象区間においても 2018 年夏の出水で河床礫が動くほどの攪乱が起き、付着苔が剥がれたことが示唆された。

### ABSTRACT

The middle part of Yahagi River is popular fishing spots of Ayu. In recent years, the catch of Ayu is decreasing and increase the area of moss attached on gravel in the river-bed is supposed to be one of the factors causing the decrease of Ayu population in the river segment. Increase of the moss cover causes reduction of the area covered with an attached algae which is main food for Ayu. Therefore, it is likely that removing moss is an effective method to improve the quality of feeding area for Ayu. In this study, I carried out experiments to clarify the response of moss due to three types of disturbances including high speed flow, sediment impingement and rolling of gravel with moss. Then, the frequency of the river bed disturbance at the middle reach of Yahagi River was evaluate using field record and CFD model. The focused area was in the downstream of Azuri Dam where moss grow thickly. It was found that moss is detached by rolling impact, and rate of moss detachment by high speed flow and sediment impingement was found to be almost negligible. Based on the calculated result, bed material of the focused area was transported during the flood disturbance in 2018 summer, and it is suggested that moss attached on the river-bed gravel was detached in the target area.