

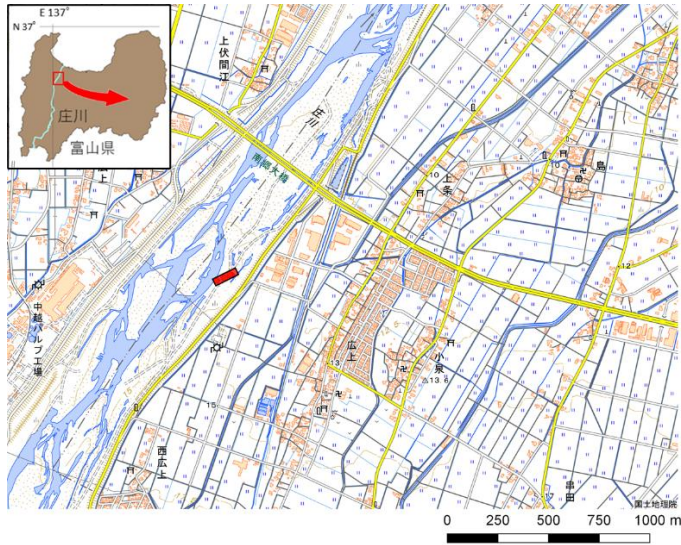


図1 富山県庄川と発眼卵放流用の人工水路の位置（赤四角）

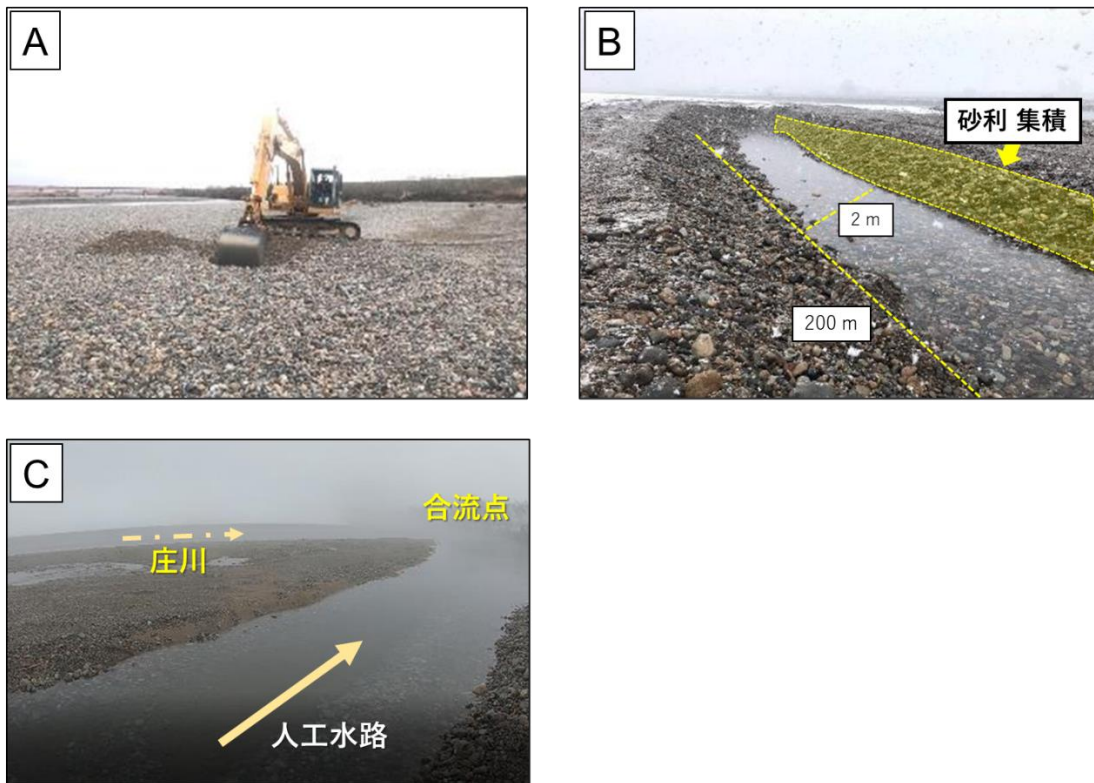


図2 発眼卵放流用の人工水路の造成風景

A：重機による掘削。B：造成した人工水路の概観。河岸に砂利を集積し、発眼卵を埋設する作業の効率化を図った。C：人工水路と庄川本流の合流点。

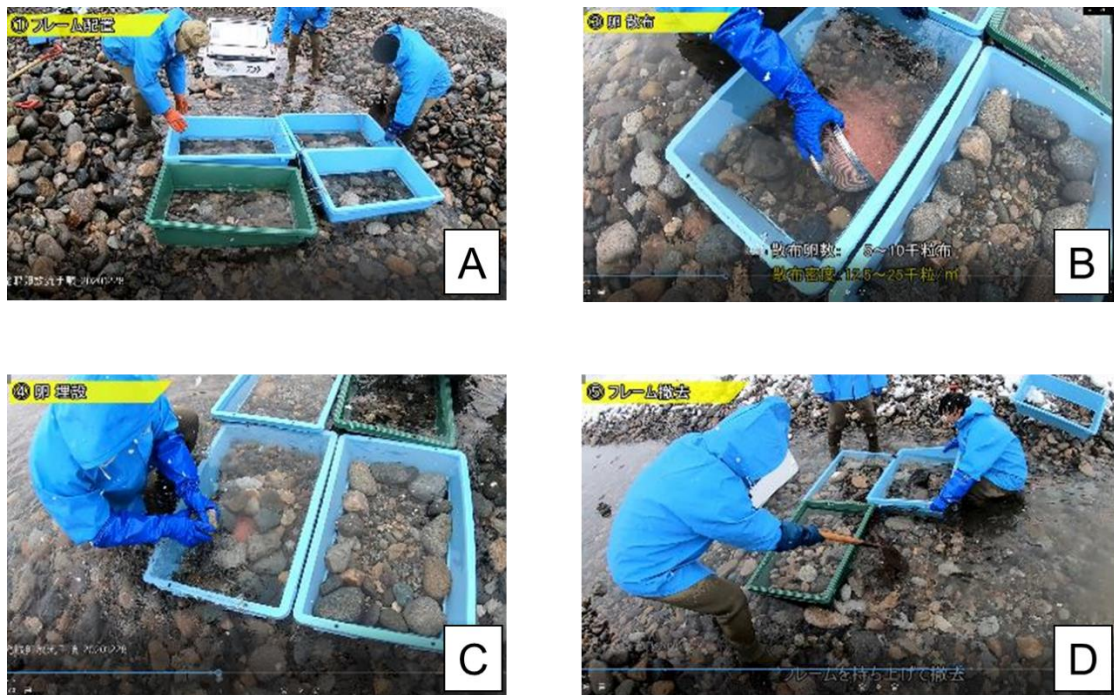


図3 大規模な発眼卵放流手法の手順

A：止水を作るためのフレーム設置。B：フレーム内の河床を掘って窪みを作り、その窪みに卵を散布。C：小石で卵を埋設。D：フレーム撤去。

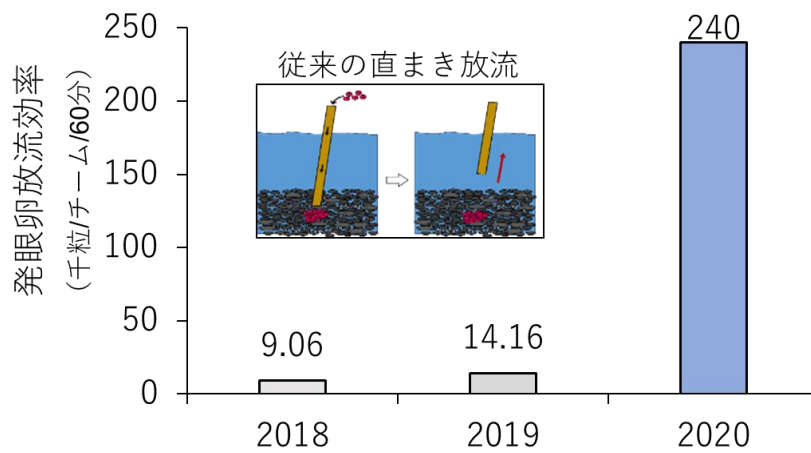


図4 2018・2019年級直まき放流（挿絵）と大規模な発眼卵放流手法（図3）の作業効率

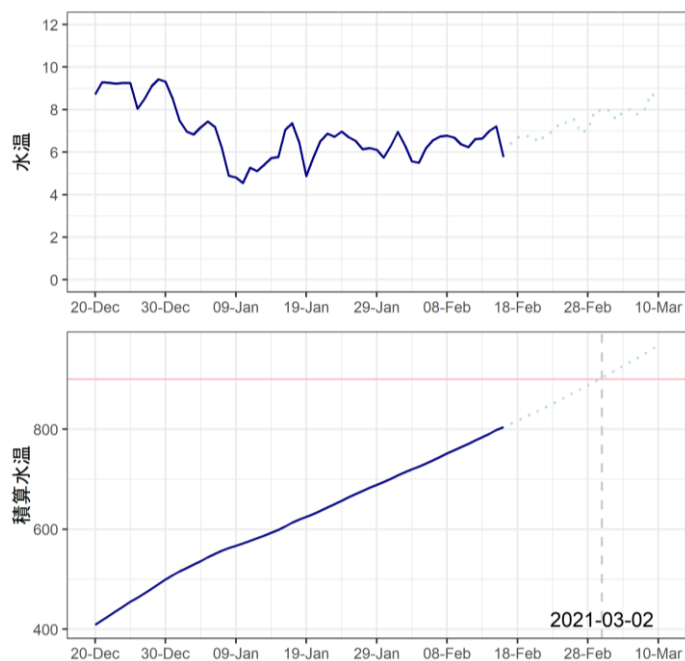


図 5 人工水路の平均水温（上段）および発眼卵放流時（400°C）を起点とした積算水温（下段）

2021 年 2 月 17 日以降の積算水温（下段の青点線）は，人工水路の水温が昨年度（2020 年度）庄川本流の水温に 1°C 加えた値（上段の青点線）で推移すると仮定して計算。浮上期の目安となる積算水温 900°C を赤線で示した。

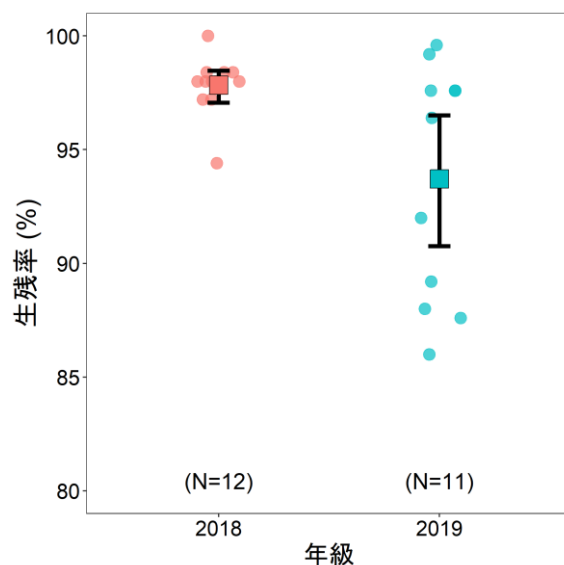


図 6 2018・2019 年級発眼卵放流群が稚魚に育つまでの生残率
丸が観測値，四角とひげはブートストラップ法で求めた平均
および 95% 信頼区間。

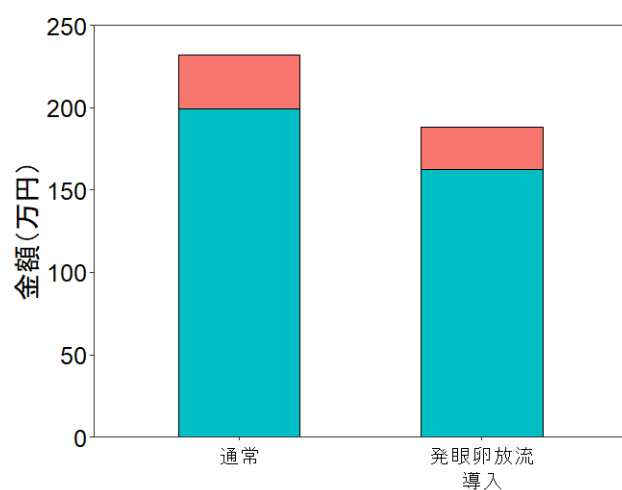


図 7 富山県庄川ふ化場 2020 年級群に関して，全て稚魚放流とした場合と総放流数の 3 割を発眼卵放流に替えた場合に要する電気（青）・餌代（赤）の比較