

[成果情報名] 最上川におけるアユの流域毎の産卵規模

[要 約] 最上川における平成 19 年のアユ仔魚の流下数を流量密度法から試算したところ、下流域は中流域(4 億尾)の 6 倍の 24 億尾であったことから、下流域の産卵量の多さが示された。

[部 署] 山形県内水面水産試験場・資源調査部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 研

[キーワード] アユ、仔魚、産卵場、禁漁

[背景・ねらい]

最上川におけるアユ禁漁措置内容の検討にあたっては、産卵場の分布・規模、産卵時期に関する知見は重要な基礎資料となる。このため、平成 17 年から流下仔魚調査を行い、仔魚の流下数、経日・経時変化などから その把握を試みている(図 1)。

本年度は、平成 17, 18 年度の調査で得た産卵時期、産卵場の分布についての知見を踏まえ、調査を拡充し、定量的な比較を行った。

[成果の内容・特徴]

1. 最上川の調査水域

最上川の流域毎の産卵規模を比較するため下流域は庄内町榎木地内(河口から約 11 km の位置)、中流域は大蔵村赤松地内及び村山市長島(それぞれ、同 56 km、100 km)、上流域は白鷹町下山(同 165 km)に流下仔魚の調査定点を、本流と支流とを比較するために鮭川(本流との合流点は河口から約 46 km の位置)、最上小国川(同 68 km)、丹生川(同 82 km)及び寒河江川(同 120 km)の 4 支流において本流との合流点から上流 50~400m の位置に調査定点を設定した。

2. 流下仔魚調査

調査定点においては、経日変化を知るためアユ仔魚の定期採集を 9 月中旬から 12 月上旬にわたり 6~8 回実施した。また、24 時間の経時変化を知るための連続採集(以下 24 時間採集)も行った。アユ仔魚は、調査時間帯に 5~10 分間、ろ水計付きの仔魚ネットを流れの中に沈めて採集し、エタノール保存した後、計数した。調査日の仔魚流下数は、採集尾数と濾水量から算出した調査時間帯の仔魚の流下密度(尾/m³) (図 2、3)を国土交通省のホームページから得た流量データ及び 24 時間採集から得た流下密度の経時変化により引き伸ばして算出した。調査期間中の総流下数は、こうして求めた調査日の流下数に、非調査日の推定値を合算して求めた。なお、非調査日の推定値は、前後の調査日の平均値とした。

3. 流域毎の産卵規模

調査期間中の総流下数は、上流域は 24 時間採集ができなかったため不明であったが、下流域(酒田市砂越)は 24 億尾、中流域(村山市長島、大蔵村赤松)は 3.1、3.7 億尾と計算され、下流域の産卵量の多さが具体的に示された(図 4)。

また、支流については 鮭川 0.7 億尾、最上小国川 0.2 億尾、丹生川 0.1 億尾、寒河江川 0.5 億尾で 合わせても 1.5 億尾足らずであり、支流よりも本流での産卵が多い可能性が示唆された(図 4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 下流域のアユの産卵場としての重要性を示す資料として活用できる。

[具体的なデータ]

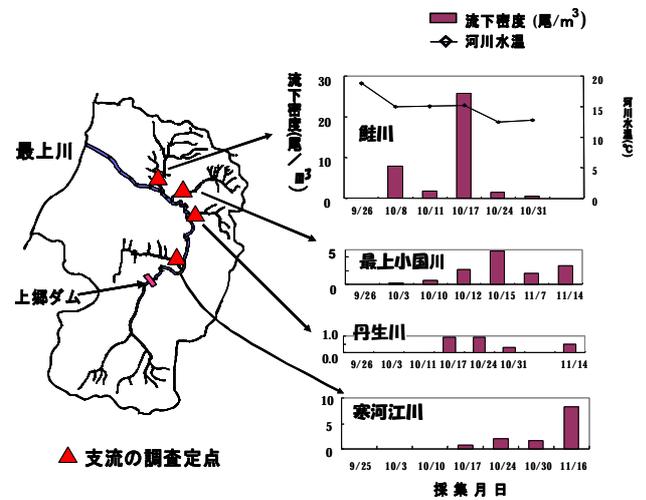
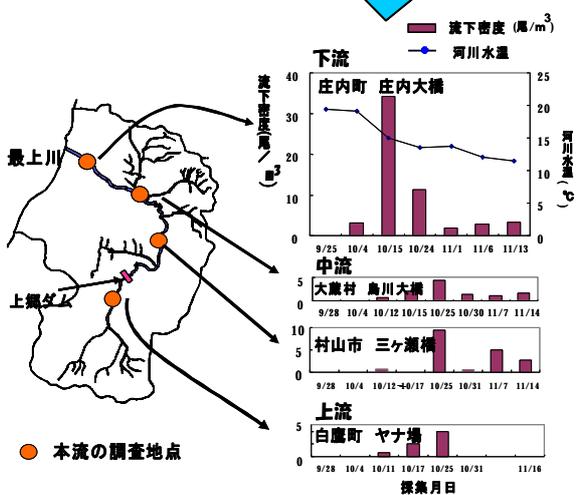


図2 最上川の本流におけるアユ仔魚の流下密度の経日変化

図3 最上川の支流におけるアユ仔魚の流下密度の経日変化



図4 最上川における調査定点でのアユ仔魚の推定総流下尾数

[その他]

研究課題名：最上川における効果的なアユ禁漁措置に向けた調査

予算区分：県単

研究期間：平成 19 年度（平成 19～20 年度）

研究担当者：高澤俊秀

発表論文等：