

[成果情報名] 最上川水系における遡上アユの減少と小型化

[要 約] 2014 年の小国川の長沢堰堤魚道における遡上アユ総数は 2011 年以降最も少なく、最上川水系でも同様と考えられた。また遡上アユの標準体長は鼠ケ関川より最上川が小さく、最上川河口付近の海域では稚魚の成長や生存が悪かったと考えられた。

[部 署] 山形県内水面水産試験場

[連絡先] 0238-38-3214

[成果区分] 研

[キーワード] アユ、遡上数、標準体長、小型化、最上川、小国川、鼠ケ関川

---

### [背景・ねらい]

アユの資源モニタリングとして、最上川と鼠ケ関川で遡上稚魚や流下仔魚の調査を行っている。また、2011 年から小国川長沢堰堤魚道でアユの遡上数計測している。これらの調査から 2014 年の最上川では遡上数が少なく、遡上アユの小型化が明らかになったので報告する。

### [成果の内容・特徴]

1. 鼠ケ関川では潜水目視により、また最上川水系小国川の長沢堰堤魚道では目視により遡上アユを計数し、総遡上数を推定している。2014 年の小国川では、2011 年以降最も少ない 5.6 万尾であった(図 1)。長沢堰堤魚道の遡上数が最上川の遡上資源量と相関があるかは十分に検討されていないが、鮭川水系真室川の石名坂頭首口では毎年観察されている遡上アユの蝸集が今年は観察されなかったことから、最上川全体で遡上数が少なかったと考えられる。一方、2014 年の鼠ケ関川では、昨年の約 2 倍の 5.7 万尾が遡上した。
2. 4~7 月にかけて、鼠ケ関川河口と最上川庄内橋付近および最上川水系相沢川砂越付近で山形県内水面漁業協同組合連合会の協力により、最上川河口では水産試験場の協力により投網でアユを採捕している。2014 年は鼠ケ関川と最上川庄内橋付近のアユの標準体長を旬ごとに比較したところ、最上川の遡上アユの標準体長は鼠ケ関川の遡上アユと比べて有意に小さかった(図 2, F 検定,  $p < 0.05$ )。なお、これまでに両地点で採集された遡上アユの標準体長に差が出たことは無かった。
3. 最上川で遡上アユが小型化した原因について、2013 年秋から 2014 年春にかけて最上川河口付近の海域では例年にない何らかの環境変化があり、稚魚の成長が悪かった可能性が考えられる。また、産卵期の初期に生まれた個体が遡上初期の大型魚になることが知られているが、産卵初期に生まれた大型の個体は何らかの原因で減耗または散逸した可能性も考えられる。なお昨年の最上川における流下仔魚の調査から、産卵は例年通り行われたと考えられる。

### [成果の活用面・留意点]

1. 耳石日輪から遡上稚魚のふ化日を推定し、産卵期初期生まれ群の減耗または成長不良の原因を明らかにできないか検討中。

[具体的なデータ]

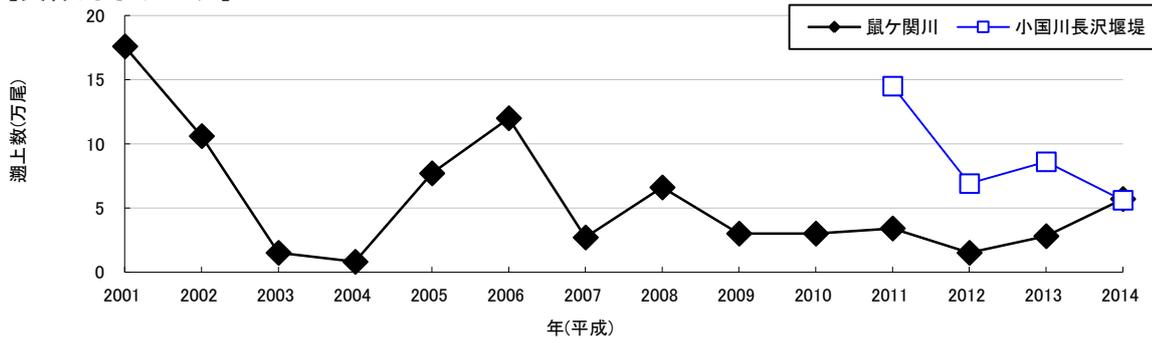


図1 鼠ヶ関川と小国川長沢堰堤魚道におけるアユの総遡上数 の推移

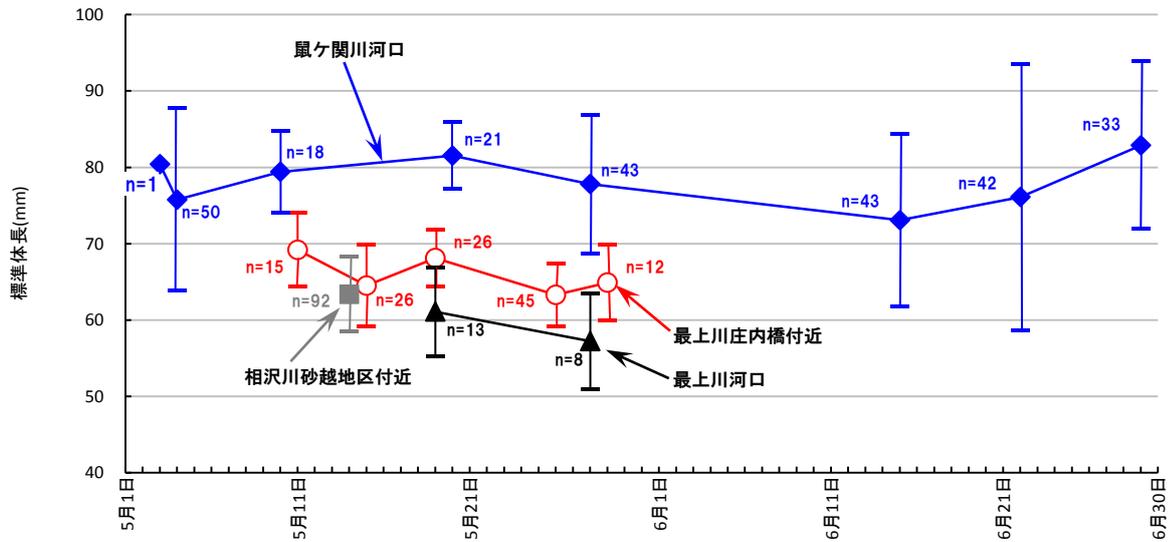


図2 2014年の鼠ヶ関川河口、最上川河口、最上川庄内橋付近および最上川水系相沢川砂越地区付近で採捕された遡上アユの標準体長(平均±標準偏差) 図中のnは計測した個体数を表す。

[その他]

研究課題名：内水面重要魚種（アユ・サクラマス）資源動向・河川環境モニタリング

予算区分：県単

研究期間：平成26年（平成22～26年）

研究担当者：荒木康男、野口大悟(水産試験場)

発表論文等：なし