

3 内水面資源生態調査

(1) アユ資源回復調査

担当：福井利憲（養殖・漁場環境室）

実施期間：平成 22 年度～（平成 25 年度予算額：内水面資源生態調査 4,343 千円のうち一部）

目的

近年、県内の河川では極端なアユ不漁が発生しており、平成17～18年度にアユ資源回復緊急対策事業を実施し、アユの不漁原因を特定し「アユ資源回復プラン」をとりまとめた。しかし、その後もアユ不漁が継続し、新たな対応策が求められている。

本事業では、アユ資源の把握および効果的な不漁対策を検討する。

方法

① 遡上数調査

日野川については、日野川水系漁協が車尾堰で実施した目視計数結果と汲み上げ放流数から遡上数を推した。

天神川については、天神森堰堤において目視により遡上尾数を計数した。計数は1時間毎に5分間3カ所の魚道で行った。中央の魚道については左右側からそれぞれ5分間計数を行った。

② 流下仔魚数調査

日野川水系漁協が車尾堰下流地点において、マルチネットにより流下仔魚を5分間採捕し、当センターで仔魚数を計数した。調査時間は午後5時から10時までとし、平成19年の12時間調査結果を基に1日当たりの流下仔魚数に補正した。

③ 遡上アユのふ化日調査

日野川で遡上アユを5月21日に採捕し、耳石の日輪から孵化日を推定した。

④ 付着藻類現存量調査

日野川の生山・黒坂・根雨・江尾・岸本地区で5から6月にかけて毎週、河川内の石から付着藻類を採集し現存量を調べた。また、日間成長量を調べるため、岸本地区においてレンガをカゴ網の中に入れ（食害防止）、レンガの片側から週1回、その翌日に残りの片側から付着藻類を採集した。調査は日野川水系漁協がサンプリングを、当センターは藻類の測定を行った。

結果と考察

① 遡上数調査

アユの遡上数は日野川・天神川とも平成 24 年の倍以上に増加した。

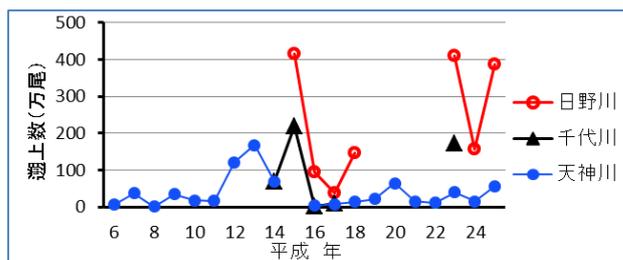


図 1 アユの遡上数経年変動

表 1 アユの遡上数 (万尾)

平成	日野川	天神川
20		64.6
21		15.3
22		10.8
23	410	39.2
24	156	15.5
25	388	56.9

H25 成果 3-1 アユ資源回復調査

② 流下仔魚数調査

平成24年度の流下仔魚数は前年に比べ減少した（図2）。流下のピークは11月中旬で、平成24年度より10日ほど遅かった。

平成25年の流下仔魚数はさらに減少しているが、計算に用いた河川流量が暫定値のため、今後数値が大きく変動する可能性がある。

表2 アユの流下仔魚数(億尾)

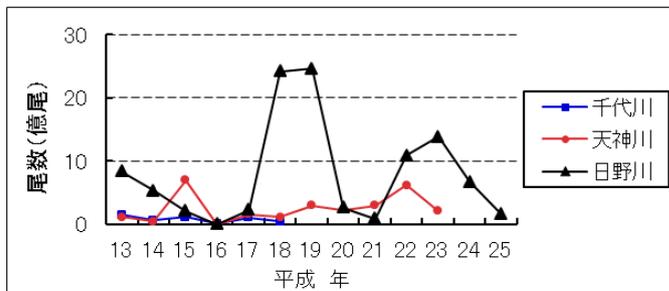


図2 アユ流下仔魚数の経年変動

平成	天神川	日野川
20	2.3	2.6
21	3.0	0.9
22	6.2	10.9
23	2.1	13.9
24		6.7
25		1.5

*平成25年度は暫定値

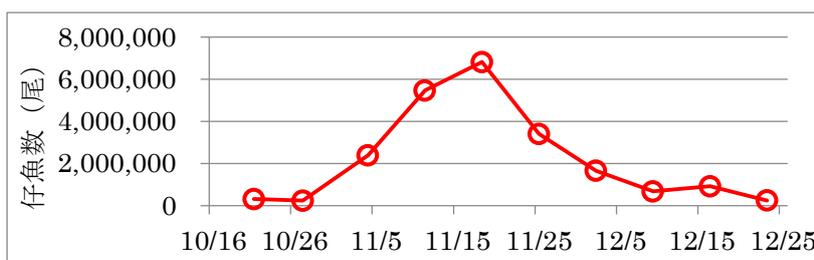


図3 アユ流下仔魚数の日変動

③ 遡上アユのふ化日調査

平成25年5月21日に採捕されたアユのふ化日のピークは12月上旬であった（図4）。

遡上アユのふ化日のピークと前年の流下仔魚のピークにズレがあるが、天神川では遡上後期のアユほどふ化日が遅くなる傾向にあることから、遡上期を通してこのような傾向があるのか判断できない。

ふ化日が早いほどアユの全長は大きい傾向にあった（図5）。

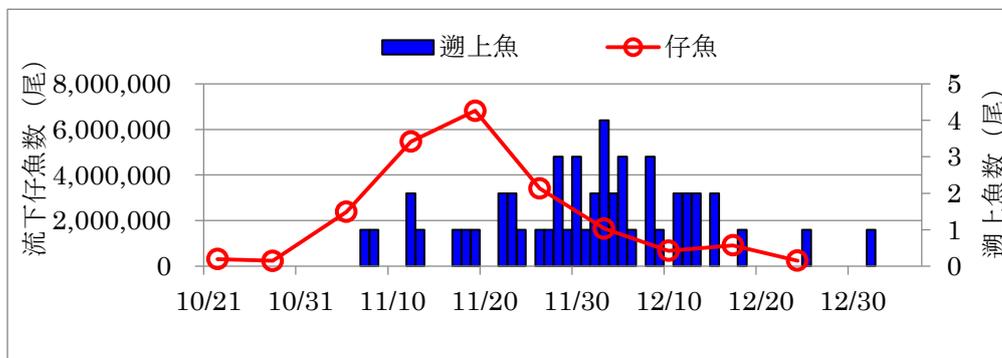


図4 平成24年度アユ流下仔魚数と平成25年5月21日に採捕されたアユのふ化日組成

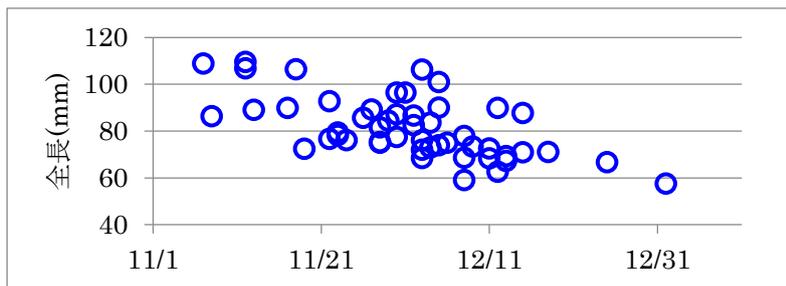


図5 平成 25 年 5 月 21 日に採捕されたアユのふ化日と全長との関係

④ 付着藻類現存量調査

付着藻類現存量は5月まで比較的多めに推移していたが、6月中旬から減少が見られ、7月は回復傾向にあったものの下旬に再度減少した（図6）。

6月中旬から7月上旬にかけて水位の上昇が何回か見られるが、7月上旬の水位上昇後も付着藻類現存量の増加が見られることから、6月中旬の減少原因は水量の増加以外が原因と推察される。7月下旬の付着藻類現存量の減少原因は水位が1 m以上、上昇していることから、増水が原因と考えられる。

付着藻類の日間成長重量は現存量が減少すると減少する傾向にあった。

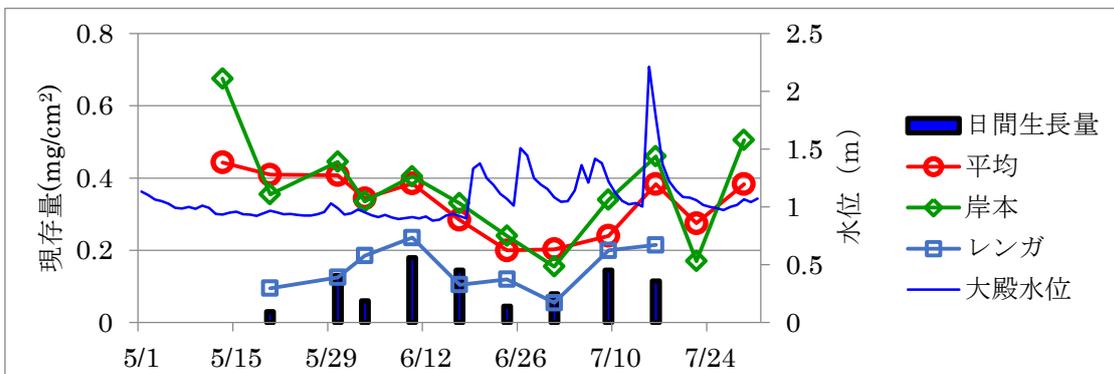
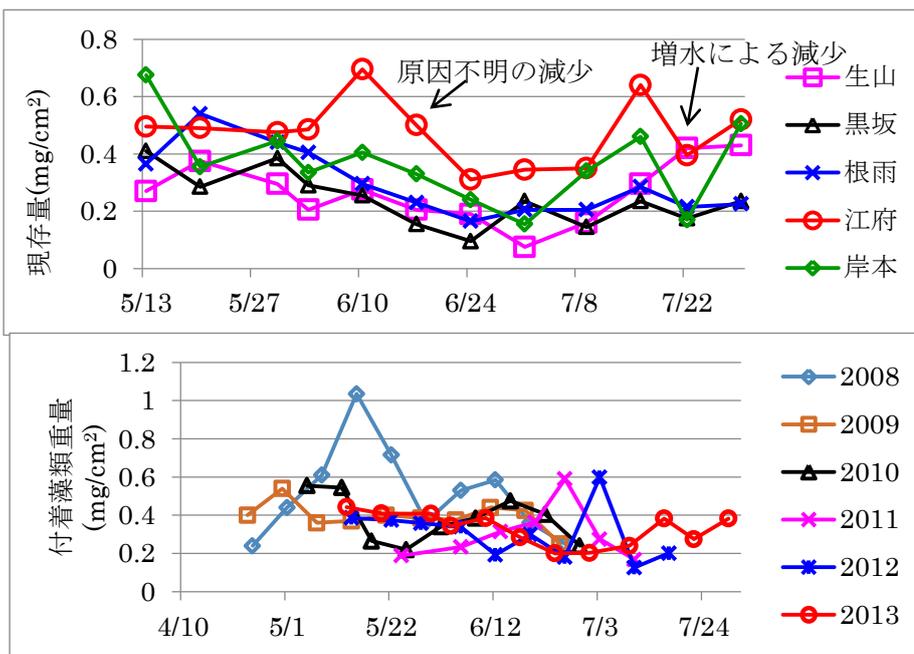


図6 付着藻類の現存量と日間成長量

成果と課題

産卵場造成を行っている日野川は流下仔魚数の変動は激しいものの遡上数が近年、高水準で推移していることから、産卵場造成の効果が上がっている可能性があり、アユ不漁対策として効果があると考えられる。

付着藻類の減少は本年も確認されたがその原因を特定できなかった。平成 25 年のアユ漁は千代川が比較的好漁であったものの、付着藻類の減少が見られる日野川・天神川は不漁が続いたことから、付着藻類の減少はアユ不漁の一因となると考えられ、不漁対策には原因説明が急務と考えられる。