

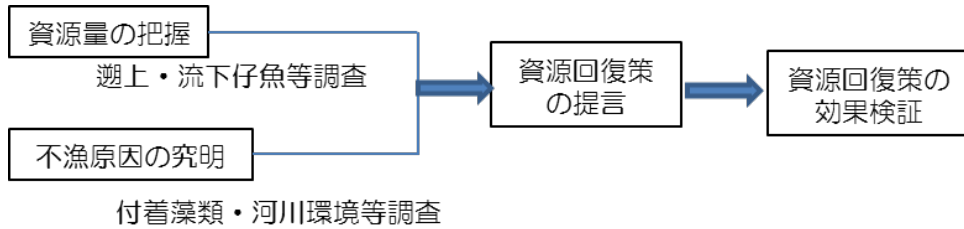
3.アユ資源生態調査

- (1) 担 当：福井利憲（生産技術室）
- (2) 実施期間：平成22年度～（平成22年度予算額：内水面資源生態調査3,615千円）
- (3) 目的・意義・目標設定：

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。

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とともに、「アユ資源回復プラン」の検証を行う。

(4) 事業展開フロー



(5) 取り組みの成果

【課題1】：資源量の把握

1) 目的

アユ資源回復プランの効果検証およびアユの資源生態把握のための資料とする。

2) 方法

①遡上量調査

天神川下流域（天神森堰堤）において、目視により遡上尾数を計測した。

②流下仔魚量調査

天神川下流域（天神森堰堤）において、マルチネットにより流下仔魚を採捕し、計数した。

③遡上アユのふ化日調査

天神川および日野川で遡上アユを採捕し、耳石の日輪から孵化日を推定した。

3) 結果

①遡上量調査

天神川の遡上数は約11万尾で、平成18年以降で最も少なかった（図1）。

平成22年の遡上アユは小さく、遡上期が進んでも成長は悪かった（図2, 3）。

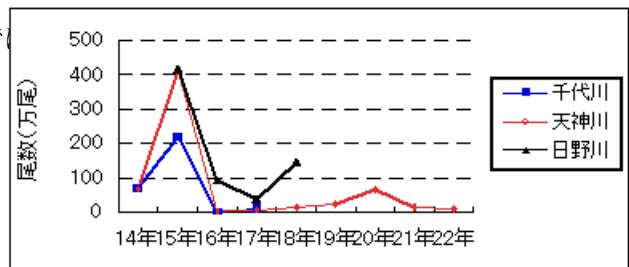


図1 アユ遡上数の経年変動

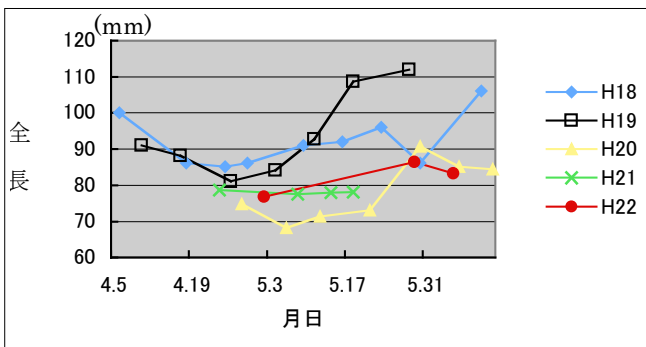


図2 天神川遡上アユの平均全長

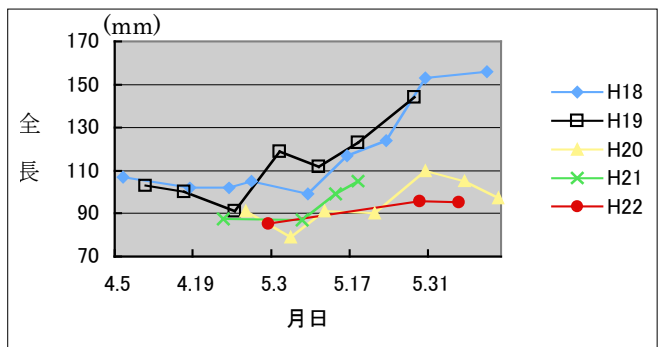


図3 天神川遡上アユの最大全長

②流下仔魚量調査

流下仔魚数は日野川が昨年の倍以上の8億尾に増加し、天神川も昨年より大幅に増加し約6億尾と推定された（天神川の流下仔魚数暫定値）（図4）。

③遡上アユのふ化日調査

日野川では11月中旬から12月中旬に孵化した個体が、天神川では11月下旬から12月下旬に孵化した個体が多かった（図5、6）。

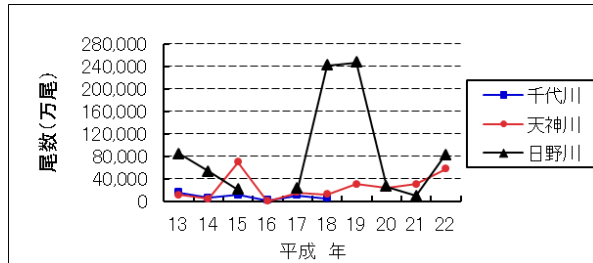


図4 アユ流下仔魚数の経年変動

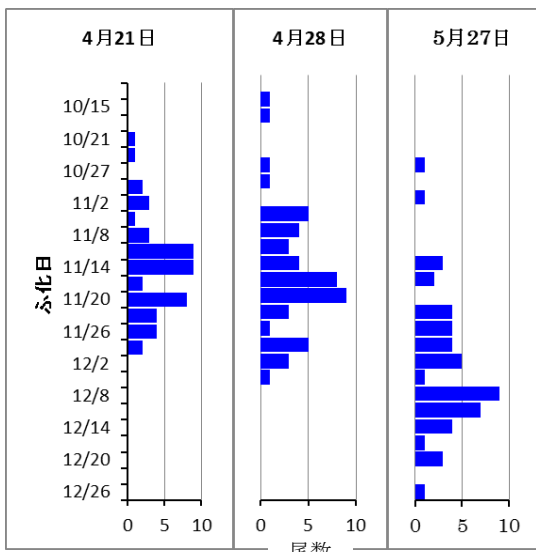


図5 日野川遡上アユのふ化日組成

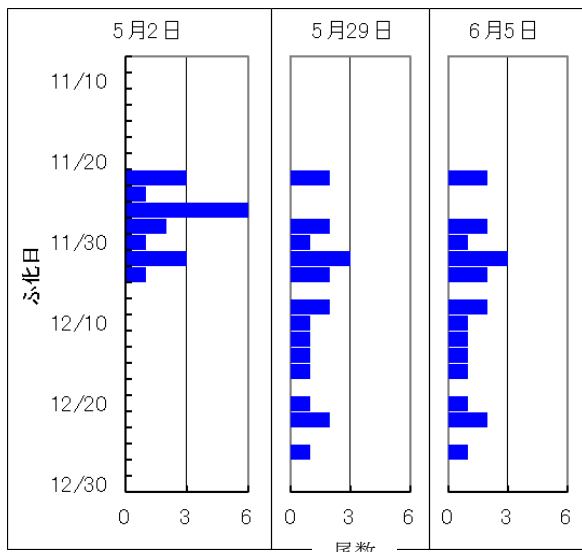


図6 天神川遡上アユのふ化日組成

4) 考察 (成果)

ふ化日組成から考察すると、アユ漁が再解禁される11月1日以降に産卵ふ化したと推定される個体が多数あることから、アユの禁漁期間については再検討する必要がある。

5) 残された問題点及び課題

アユ資源が回復していないため、今後も調査を継続し、アユ資源回復策の効果を検証する必要がある。

【課題2】：不漁原因の検討

1) 目的

近年、県内河川ではアユの不漁が継続している。このため不漁原因および対応策を検討する。

2) 方法

①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、天神川の好漁場（国府川・矢送川・三徳川）と不漁漁場（曹源寺・若宮）で5月から7月にかけて月1回、付着藻類を採集し現存量を調べた。

②河川水温調査

天神川若宮および曹源寺地区、三徳川、矢送川、国府川に自記水温計を設置し、1時間毎の河川水温を測定した。

③天神川河床調査

II H22 成果 3. アユ資源生態調査

天神川若宮地区から下流と小鴨川長坂地区から下流の河床を目視により、石(石の割合が 50%以上)、砂石(石の割合が 10~50%)、砂(石の割合が 10%未満)の 3 段階に分類した。

④放流試験

好漁場と考えられる三徳川、国府川、矢送川へアユ稚魚(平均体重 5g)を各約 13,000 尾放流し(4/21)、不良漁場との比較を行った。

3) 結果

①付着藻類現存量調査

日野川では 5 月中・下旬に付着藻類現存量の減少が見られ、 $0.2 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ 程度まで減少する地区が多かった。

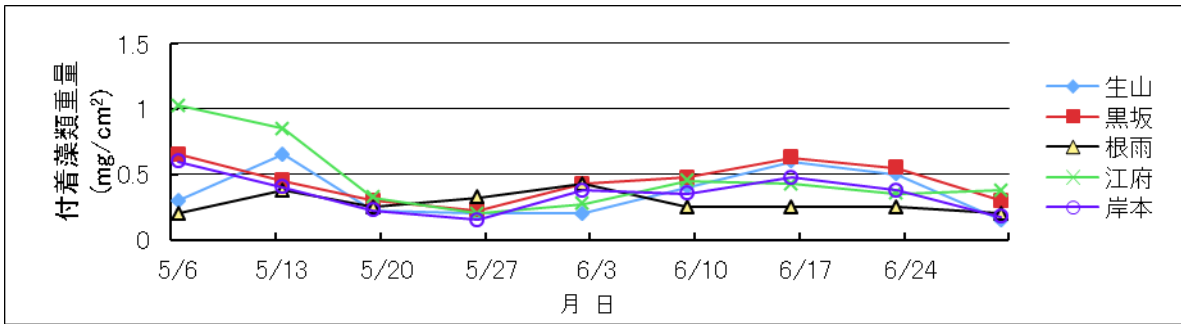


図 7 日野川の付着藻類現存量(H22)

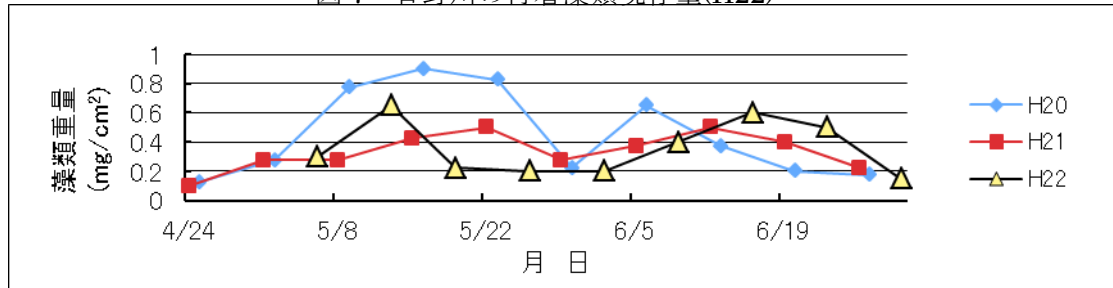


図 8 日野川生山の付着藻類現存量

天神川では現存量が平成 17 年に比べ減少しているものの、好漁場と不良漁場による違いは殆ど見られなかった(図 9, 10)。

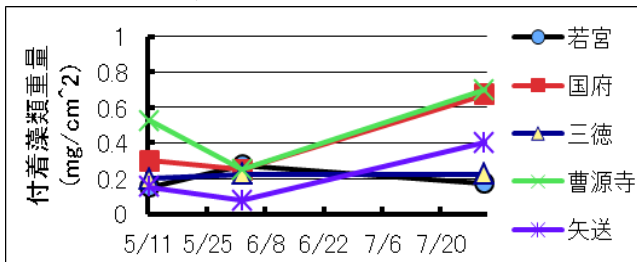


図 9 天神川の付着藻類現存量(H22)

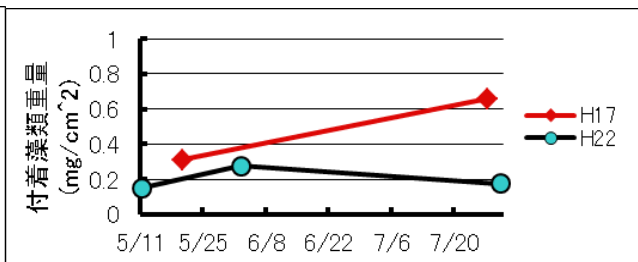


図 10 天神川若宮の付着藻類現存量

②河川水温調査

天神川では 4 月下旬、5 月中旬、5 月下旬に水温の低下が見られ、5 月下旬に $7\sim 12^\circ\text{C}$ 台まで低下した。5 月の最高水温は $17\sim 21^\circ\text{C}$ 台であった。種苗放流後の水温低下が不漁の一因と考えられた。

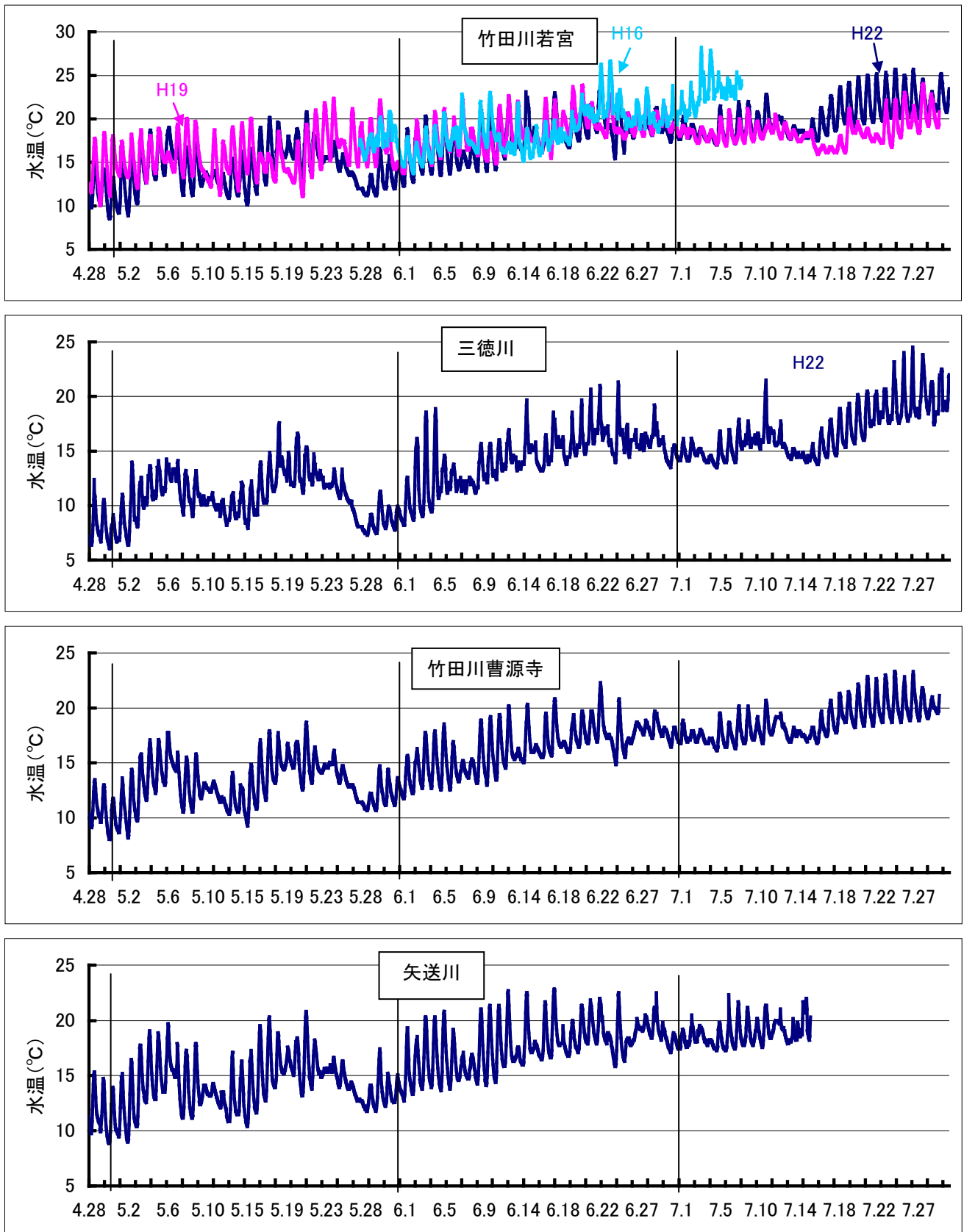


図 11 天神川水温

II H22 成果 3. アユ資源生態調査

③天神川河床調査

天神川中・下流域における河床の石の割合は 45%と試算され、特に羽合堰堤より下流が石の割合が少なかった(図 12)。また、日野川と比較すると砂の割合が多い。

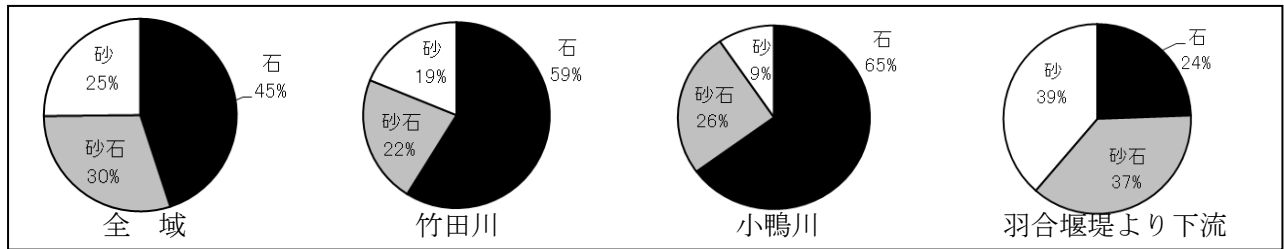


図 12 天神川河床の石の割合

④放流試験

アユを放流した好漁場で殆どアユが採捕されず、漁場の違いによるアユの成長差や CPUE の差を確認できなかった。

4) 考察(成果)

不漁の一因として、アユの餌となる付着藻類の減少、天候不順による種苗放流後の河川水温の低下が考えられた。しかし、付着藻類の減少原因については特定できなかった。

5) 残された問題点及び課題

天神川では好漁場と不漁漁場で付着藻類の現存量に大きな違いが無いことから、付着藻類以外の不漁原因についても検討を行う必要がある。