

犬上川上流に放流したアマゴ種苗の放流効果			
[要約]試験水域に放流したアマゴ春稚魚は、1ヵ月後には上下流へ分散し、夏以降は天然魚と同等の成長を示した。定着率は放流2ヵ月後には43.0%、5ヵ月後には24.3%で、定着率の低下は水域の天然資源が豊富であったことによる可能性がある。このことから、放流水域の資源状況に応じた尾数や種苗サイズを選択が重要である。			
水産試験場	環境病理担当	[実施期間] 平成19年度～20年度	
[部会]水産	[分野] 環境保全型技術	[予算区分] 県	[成果分類] 普及

[背景・ねらい]

県内の河川漁場ではマス類の増殖を図るため、秋稚魚放流と春成魚放流が主に行われているが、秋稚魚放流は釣果に結びつきにくいという漁業関係者の声もあることから、春稚魚放流の効果を検証し、河川漁場の適切な資源管理手法を確立する。

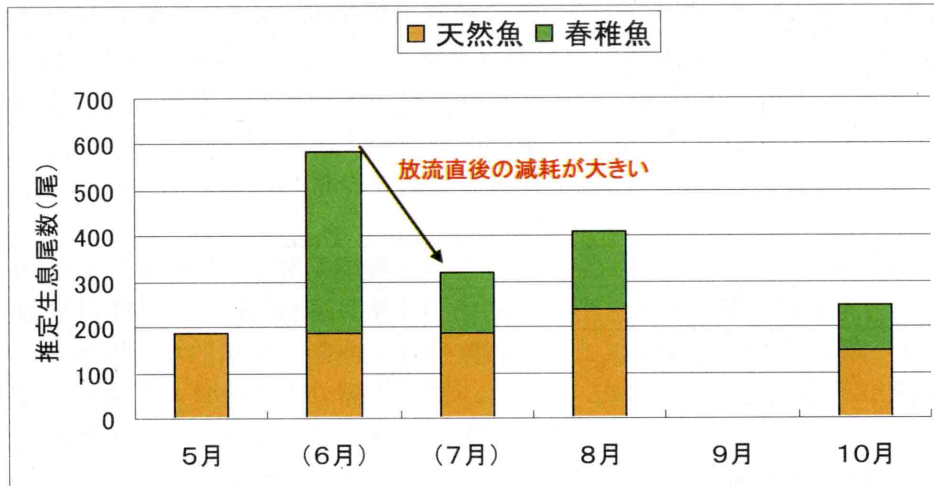
[成果の内容・特徴]

- ①犬上川上流の渓流域に試験水域（流程345m、水面積966㎡）を設定し、アマゴ稚魚の標識放流とエレクトリックショックによる捕獲、ピーターセン法による資源量推定などの手法を用いて、先住天然魚（以下：天然魚）と春稚魚放流魚（以下：春稚魚）の分散、成長、定着などを検証し、昨年度実施の秋稚魚放流魚（以下：秋稚魚）と比較した。
- ②天然魚の資源量は春稚魚放流前（H20.5）で186尾、昨年度の秋稚魚放流前（H19.9）で239尾と同程度となり、試験水域の天然魚資源量は200尾程度で推移していると考えられた。
- ③6月4日に平均体長71.4mm、平均体重4.4gの春稚魚400尾を試験水域の中間地点に放流し、約1ヶ月後の7月2日に捕獲を行った。秋稚魚は下流への分散のみであったが、春稚魚は試験水域の下流から上流すべての区で捕獲され上下流への分散が確認された。
- ④春稚魚放流の約2ヵ月後の8月5日時点での推定生息尾数は410尾（天然魚238尾、春稚魚172尾）、放流約5ヵ月後の10月30日時点では248尾（天然魚151尾、春稚魚97尾）となり、春稚魚の定着率は放流2ヵ月後で43.0%、5ヵ月後で24.3%であった。春稚魚は小型の種苗であるにも関わらず、放流2ヵ月後の定着率は秋稚魚の41.5%と大差なかった（図1）。
- ⑤秋稚魚の成長は放流後から翌年春まで停滞したが、春稚魚の成長は放流直後に天然魚の成長速度を下回ったものの、その後8月以降は天然魚と遜色ない成長を示した（図2）。
- ⑥試験水域の天然魚生息密度は0.15～0.25/㎡と推定され、一般的な溪流魚生息密度0.25/㎡と同程度であることから資源豊富な水域と評価できる。このような水域に生息量を上回る稚魚放流を行った場合、放流魚の流出、定着率の悪化を招くと考えられた。
- ⑦春稚魚は同じ経費で秋稚魚より多くの尾数が放流でき河川の生産力を生かせるが、釣果に反映するまでに1年近くを要し、その間の減耗が大型種苗より大きいと考えられた。

[成果の活用面・留意点]

河川漁場の効率的な増殖を行うには、放流水域の簡易的な資源状況判定手法の確立と資源状況に応じた尾数やサイズを選択が重要である。さらに漁場の利用形態に応じた区分け（ゾーニング）を検討する必要がある。

[具体的データ]



○5月、8月、10月—ピーターセン法により推定 ○6月—天然魚の5月の推定数に放流数を加えた。○7月—天然魚の推定数と標識魚の比率から算出

	天然魚	95%信頼区間	春稚魚	95%信頼区間
平成20年5月9日	186尾	129尾～243尾		
平成20年6月3日			400尾	春稚魚放流
平成20年8月5日	238尾	167尾～308尾	172尾	92～252尾
平成20年10月30日	151尾	102尾～200尾	97尾	54～140尾

図1 試験水域におけるアマゴ推定生息尾数の推移

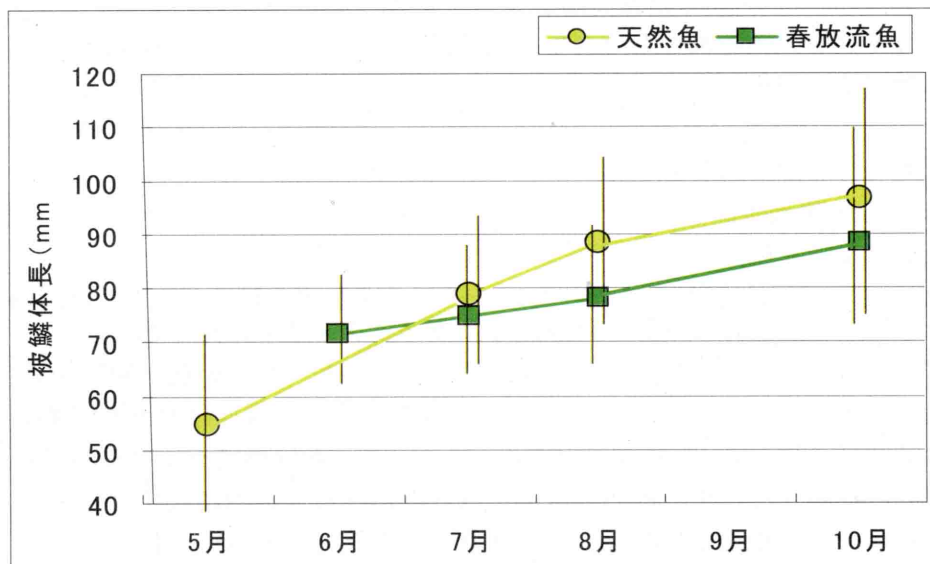


図2 天然魚と春稚魚の成長比較

[その他]

・研究課題名

大課題名：琵琶湖の水質・生態系保全に配慮した特色ある農林水産技術の開発

中課題名：安定的な水産資源の増殖技術の開発

・研究担当者名：氏家宗二 (H19)、桑村邦彦 (H20)