

機 関 名	水産振興センター		課題コード	H270603	事業年度	H27 年度 ~ H31 年度			
課 題 名	内水面重要魚種の増殖効果を高める研究								
機関長名	柴田 理			担当(班)名	増殖部				
連絡先	0185-27-3003			担当者名	佐藤正人・八木澤優				
政策コード	2	政策名	国内外に打って出る攻めの農林水産戦略						
施策コード	6	施策名	水産物のブランド確立と新たな水産ビジネスの展開						
指標コード	1	施策の方向性	つくり育てる漁業と適切な資源管理による漁獲量の安定化						
種 別	重点(事項名)	内水面における重要種の増殖・管理技術の確立						基盤	
	研究	○	開発	○	試験	○	調査	○	その他
	県単	○	国補		共同		受託		その他

評 価 対 象 課 題 の 内 容

1. 研究の概要

サクラマス

幼魚放流よりも数量を多く放流できる稚魚放流および産卵前親魚の放流技術を開発する。また、放流効果が高く、生産コストも安い、種苗生産技術を開発する。水系別の遺伝的相違を把握し、種苗生産体制の見直しを行う。親魚捕獲の効率化のための降海前幼魚の放流技術を開発する。

アユ

産卵期に近い時期に多くの親魚が確保でき、減耗の少ない親魚の捕獲方法を開発する。また、排卵同調技術を開発することにより短期間に多くの親魚から採卵できる技術を開発する。通常よりも早い時期に放流された種苗や1箇所集中的に放流された種苗の成長・生残を把握し、これら特性に応じた、より釣れ易いアユの放流技術を開発する。

2. 課題設定の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等)

サクラマス

溪流魚を対象とした研究では、幼魚放流より稚魚放流、親魚放流で費用対効果が高いことが報告されている。生産業者からは、低コストで資源添加を行える技術が求められている。前事業では水系毎の成長・生残の差が認められなかった。親魚の捕獲手法が確立していないため、種苗生産に用いられる親魚数が少なく、継代をしなければ、放流数量を確保できない状況にある。

アユ

種苗生産のために遡上幼魚を捕獲しているが、捕獲時の減耗が多く、親魚養成のための飼料代も多く掛かっている。また、排卵が同調しないため、採卵親魚数も少ない。一方、漁協からは早期・集中放流技術の確立が求められている。

3. 課題設定時の最終到達目標

①研究の最終到達目標

サクラマス

稚魚・親魚放流技術の確立、放流効果が高い種苗生産技術の確立、低い労力で親魚捕獲できる技術の確立。

アユ

低コスト・低労力な親魚捕獲・養成技術の確立、排卵同調技術の確立、早期放流・集中放流技術の確立。

②研究成果の受益対象(対象者数を含む)及び受益者への貢献度

県内23河川漁協およびサクラマス・アユを生産する8養殖業者。

研究成果は、河川漁協および養殖業者の技術向上から、サクラマス、アユ資源量(漁獲量)の増加、内水面地域の活性化にまで繋がる。

4. 全体計画及び財源 (全体計画において ≡ 計画 ≡ 実績)

実施内容	到達目標	27	28	29	30	31	(最終年度) 31年度
		年度	年度	年度	年度	年度	
サクラマス稚魚・親魚放流技術の確立	稚魚・親魚放流技術の確立						
サクラマス放流用種苗生産技術の確立	低密度生産・隔日給餌技術の確立						
サクラマス親魚捕獲技術の確立	高い回帰性を利用した降海前幼魚放流技術の確立						
アユ親魚捕獲・養成技術の確立	天然魚の効率的親魚捕獲、養成・採卵技術の開発						
アユ効率的放流技術の確立	早期放流・集中放流技術の確立						
							合計
計画予算額(千円)		3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	16,000
当初予算額(千円)		3,264	3,082				6,346
財源内訳	一般財源	3,257	3,075				6,332
	国費						
	その他	7	7				14

(標準様式～裏)

観点							
1. ニーズの状況変化	<p><input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>サクラマス、アユともに河川漁業、遊漁の重要魚種であり、観光資源としても非常に重要視されている。しかし、その資源状況は未だ不安定である。このため、県民からは人工種苗の生産・放流技術の確立による資源の維持・増大に対して、今もなお強い期待が寄せられている。</p> <p><内部評価委員></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ サクラマス、アユは人気の高い魚種であり、安定的な放流による資源維持・増大については内水面漁協、遊漁者のいずれからも引き続き期待が高く、ニーズに変化はない。 <p>A. ニーズの増大とともに研究目的の意義も高まっている C. ニーズの低下とともに研究目的の意義も低くなってきている</p> <p>B. ニーズに大きな変動はない D. ニーズがほとんどなく、研究目的の意義がほとんどなくなっている</p>						
2. 効果	<p><input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>サクラマスについて、現状よりも資源添加効果が高くなる放流手法、種苗生産技術が開発されることで内水面及び海面における漁獲量及び漁業生産額が増大する。アユについては、大型のアユや数量が多く釣れる放流手法が開発されることで、資源状況に応じた増殖が展開できるようになる。</p> <p>また、両種とも遊漁対象としても非常に人気が高いことから、資源量が増加することにより遊漁者が増加し、それに伴い宿泊施設や飲食店等の利用が増加する。</p> <p><内部評価委員></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対象種の安定的な放流は、漁協・遊漁者双方の利益につながるだけでなく、観光資源としても重要である。 ・ サクラマス、アユとも採卵からの養殖技術に加えた、増殖効果を高める技術開発と考える。技術確立により資源量の増加が期待でき、効果は高い。 <p>A. 大きな効果が期待される C. 小さな効果が期待される</p> <p>B. 効果が期待される D. 効果はほとんど見込めない</p>						
3. 進捗状況	<p><input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>サクラマスについて、稚魚放流魚は幼魚放流魚に比べて分散しやすく、成長も良い可能性が示唆された。米代川、雄物川及び子吉川水系のサクラマスのmtDNA遺伝子型の比較を行った結果、その出現頻度に大きな差は認められなかった。</p> <p>アユについて、産卵のために河川を降下する親魚を効率的に捕獲することにより、親魚養成に係るコストを大幅に削減でき、採卵用親魚を安定的に確保できる可能性が示唆された。また、水温10℃以上の時期に早期放流されたアユは、一般的な放流水温とされる13℃以上の時期に放流されたアユよりも大きくなる可能性が示唆された。</p> <p><内部評価委員></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ サクラマスでは効果的な放流技術の開発と河川による遺伝的系統に違いがないため1か所に種苗生産を集約化できる可能性が示唆され、アユでは放流効果の高い種苗生産技術が開発されるなど、ほぼ計画通り進展している。 <p>A. 計画以上に進んでいる C. 計画より遅れている</p> <p>B. 計画通りに進んでいる D. 計画より大幅に遅れている</p>						
4. 目標達成阻害要因の状況	<p><input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>天然魚を用いたアユの種苗生産については、資源や河川の出水状況により採卵に必要な一定数の親魚を確保できるかどうか課題になっている。</p> <p><内部評価委員></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ サクラマス、アユとも親魚の遡上数や漁獲数など天然環境に左右されることから、状況に応じた対策の準備や遡上数の多い河川への絞り込みなど、効果を見極める必要がある。 <p>A. 目標達成を阻害する要因がほとんどない C. 目標達成を阻害する要因がある</p> <p>B. 目標達成を阻害する要因が少しある D. 目標達成を阻害する要因が大いにある</p>						
総合評価	<p><input type="radio"/> A 当初計画より大きな成果が期待できる</p> <p><input type="radio"/> B+ 当初計画より成果が期待できる</p> <p><input checked="" type="radio"/> B 当初計画どおりの成果が期待できる</p> <p><input type="radio"/> C さらに努力が必要である</p> <p><input type="radio"/> D 継続する意義は低い</p>						
評価を踏まえた研究計画等への対応							
<p>サクラマス、アユともに効果的な放流方法について検討するとともに、親魚を効果的に集める方法について検討を進める。</p>							
(参考)	事前	中間(27年度)	中間(年度)	中間(年度)	中間(年度)	中間(年度)	
過去の評価結果	B	—					