

(水産研究所) 試験研究計画書

番号	H23-1	課題名	天然アユの資源回復研究				
期間	H24～26年度	担当部課室	内水面研究室				
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 天然アユの資源回復は、新岡山夢づくりプランに掲げる県民の豊かな食を支える「旬の地魚の生産振興」に位置づけられている。</p> <p><b>2 県民や社会のニーズの状況</b> アユは夏の味覚として、また、河川での釣りの対象種として広く県民に親しまれているが、近年漁獲量の減少傾向が著しく、県民や内水面漁業関係者から資源回復に対する要望が強い。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> アユ資源の回復については、県内の消費者や遊漁者、水産業界等から広く求められており、水産研究に取り組む県内唯一の機関として、水産研究所が取り組む必要がある。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> アユの漁獲量は約30年前の1/30以下にまで減少しており、緊急的に資源回復策を講ずる必要がある。</p>						
試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> アユ資源は天然遡上アユと稚魚放流により支えられており、近年特に、天然遡上アユの重要性が指摘されている。 天然アユ親魚の産卵から稚魚の遡上に至る一連の生活史や再生産に係る問題点を明らかにし、有効な対策を講ずることで資源回復を図る。</p> <p><b>2 実施内容</b> 産卵時期や産卵密度、遡上稚魚のふ化日、幼魚の生息環境に及ぼす水質の影響等を調査し、産卵場の保護や幼魚の生息環境改善等、資源回復に必要な対策を検討する。</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> 本県における天然アユの再生産に有効な具体的対策を明らかにした事例はこれまでない。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> アユ資源回復の糸口を明らかにすることで、今後の増殖技術開発等に活用できる。</p> <p><b>5 実施体制</b> 水産研究所内水面研究室を中心に、内漁連及び他の研究機関と連携の上、効率的に課題解決に取り組む。</p>						
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 具体的対策を提案することで主要河川でのアユ資源の回復が図れる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 内水面漁業協同組合や河川管理者等と協議しながら、実用的方策を講ずる。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 天然アユ資源の増大が確認できれば、資源管理や河川環境の保全に対する意識の啓発が図れると共に、アユの生息環境を考慮した河川改修等にも活用できる。</p>						
実施計画	実施内容	年度	H 2 4	H 2 5	H 2 6	以降	総事業費  (単位：千円)
	(産卵状況調査)		—	—	—		
	(遡上稚魚実態調査)		—	—	—		
	(幼魚等の水質影響調査)		—	—	—		
	計画事業費		1,000	1,500	1,500		
	一般財源		1,000	1,500	1,500		
外部資金等		0	0	0			
人件費(常勤職員)		4,000	4,000	4,000	2人×0.25×1年 ×8,000千円		
総事業コスト		5,000	5,500	5,500			

(水産研究所) 試験研究中間報告書

番号	H23-1	課題名	ノリ芽落ち対策技術開発事業				
期間	21~23 年度	担当部課室	開発利用室				
計画からの状況変化	<p><b>1 課題設定の背景</b> ノリ養殖の育苗期中に幼芽が脱落する要因は、高水温や低塩分であり、芽が脱落した場合、新しい芽付き網の確保が必要となる。ノリ葉体を薬品処理して再生可能な胞子を作成する手法を用いて、芽落ちしたノリ網の回復技術を開発し、実用化する。</p> <p><b>2 試験研究の概要</b> 薬品処理によって原藻から胞子を作成し、養殖現場に普及させる技術を開発する。 [年間従事人数 : 研究員1人 今後も同様]</p> <p><b>3 成果の活用・発展性</b> 芽数の減少は、生産量の減少に直結するため、本法を用いて対策を講じ、生産の安定化に貢献する。</p>						
進捗状況	<p><b>1 年度別進捗状況</b> 本法で作出した胞子をノリ養殖網に付着させて野外養殖したところ、正常に生長することを事前に確認した。 作出した胞子の海中での生残率は、時間経過とともに直線的に低下し、96時間後に24.5%であった。また、胞子付着率は、作出から10時間後に直後の101.7%であり、差が無かった。 胞子化処理後56時間凍結した原藻から作出した胞子の生残率は32.1%であり、凍結により生残率は低下するものの、原藻の凍結保存が可能であることが分かった。 胞子化処理後の原藻を、4種の凍結保護剤(4段階濃度)に浸漬した後に10日間凍結し、胞子を作成したところ、スクロース10%区で生存率が最も高かった。 [H23以降の予定] ノリ網1枚に必要な原藻量の検討、およびノリ網への採苗試験を行う。</p> <p><b>2 目標達成に向けての阻害要因の有無</b> 実用化に向けては、いくつかの課題が残されており、前年に凍結保存した原藻を翌年に用いることができるか確認する必要がある。</p>						
継続実施の必要性	<p><b>1 継続実施の必要性</b> 実用化に向けていくつかの課題が残されており、前年に凍結保存した原藻を翌年に用いることができるか確認する必要がある。</p> <p><b>2 継続実施に当たっての課題及び改善策</b> ・胞子の材料となるノリ葉体を、前年度漁期から凍結しておき、原藻として使用に耐えるか確認する。この際、凍結形態や保存温度の検討も行う。 ・採苗したノリ網が養殖に使用できるか確認するため野外試験を行い、健全度、生長、二次胞子による増殖性などを明らかにする。</p>						
実績・計画	実施内容 \ 年度	21	22	23			総事業費  (単位 : 千円)
	(胞子生存試験) (材料凍結試験) (実用化試験)	—	—	—			
	実績・計画事業費	1,140	1,021	939			
	一般財源	1,140	1,021	939			
	外部資金等						
	人件費(常勤職員)	1,600	1,600	1,600		1人*1.0*0.2*8,000千円	
総事業コスト	2,740	2,621	2,539			7,900	

(水産研究所) 試験研究成果報告書

番号	H23-1	課題名	海の幸ブランド化事業 (ノリ色落ち対策)			
期間	H20~22年度	担当部課室	開発利用室			
試験研究の成果	<p>1 目標達成状況 人為的な栄養塩供給で色落ち防止を図る施肥技術の開発とその有効性について検討した。ノリ網を人為的に高濃度液肥に浸漬し干出する方法 (浸漬干出法, (社)マリノフォーラム21が開発) は色調の改善効果があったが, 多額の施設費が必要となる。また, 安価な緩効性肥料の設置する方法 (常設法) は色調の改善効果はわずかであった。</p> <p>2 具体的効果 浸漬干出法はノリの色調改善に有効であり, 乾海苔で2, 3等級上級に格付けされた。常設法では色落ち状態から回復させることはできなかった。</p> <p>3 当初目的以外の成果 特になし。</p> <p>4 費用対効果 算出不可。</p>					
	<p>1 推進体制・手法の妥当性 施肥関連メーカー4社, (社)マリノフォーラム21, 養殖業者及び水産普及推進班と連携し実施した。</p> <p>2 計画の妥当性 浸漬干出法では施設費等に係る経費の低減化が, 常設法では溶出する施肥材の濃度向上が課題であり, 養殖業者が求める低コストで効果のある技術を開発するには至らなかった。</p>					
	<p>1 活用可能性 各方法とも解決すべき課題が残っており, 施肥関連メーカー等と連携し養殖業者の要望に応えられる技術に改良する必要がある。</p> <p>2 普及方策 常設法の施肥材の改良が必要である。</p> <p>3 成果の発展可能性 施肥材から溶出する栄養塩は速やかに拡散し, 環境への負荷は少ないと考えられた。</p>					
実績	実施内容	年度	H20年度	H21年度	H22年度	総事業費  (単位 : 千円)
	施肥方法の開発		—	—	—	
	施肥の効果試験		—	—	—	
	海域の栄養塩調査		—	—	—	
	事業費		1,001	1,159	1,046	
	一般財源		1,001	1,159	1,046	
外部資金等						
	人件費(常勤職員)		4,000	4,000	4,960	
	総事業コスト		5,001	5,159	6,006	16,166

$$\text{人件費} = ((1人 \times 0.5 \times 1.0年) + (2人 \times 0.2 \times 0.3年)) \times 8,000 \text{千円/年}$$

(3年目のみ)

(水産研究所) 試験研究成果報告書

番号	H23-2	課題名	海の幸ブランド化事業 (ハマグリ放流効果調査)				
期間	H20~22年度	担当部課室	資源増殖室				
試験研究の成果	<p>1 目標達成状況 三重県産の天然ハマグリから採卵し種苗生産を行い、放流試験用の種苗を確保した。人工生産した種苗を用いた放流試験から、小型種苗は放流後短期間で広く干潟域に拡散することを確認した。一方で生残・成長については十分な知見を得ることができなかった。</p> <p>2 具体的効果 ハマグリ放流用種苗の生産技術を開発し、安定生産が可能となったが、放流効果を明らかにするには至らなかった。</p> <p>3 当初目的以外の成果 特になし</p> <p>4 費用対効果 算出不可</p>						
	実施期間中の状況	<p>1 推進体制・手法の妥当性 種苗生産及び放流調査作業は主に水試職員1~2人で対応した。</p> <p>2 計画の妥当性 1年目に種苗生産技術を確立し、3年間放流試験を実施したが、ハマグリ資源の回復には漁場環境の改善等が課題として残った。</p>					
		<p>1 活用可能性 アサリ、ハマグリ等二枚貝類資源の減少は全国的な問題であり、今後も漁場環境の修復技術と併せて種苗生産・放流による資源回復技術を開発する必要がある。</p> <p>2 普及方策 「カキ殻など二枚貝の貝殻を利用した総合的な底質改良技術の開発」(受託)にて、引き続き残された課題に取り組み、放流技術を確立する。</p> <p>3 成果の発展可能性 ハマグリ種苗生産技術は他の二枚貝類にも応用できる。</p>					
実績	実施内容	年度	H20年度	H21年度	H22年度	総事業費  (単位: 千円)	
	種苗生産技術開発 放流試験		———	———	———		
		事業費	3,507	1,159	1,046		
		一般財源					
		外部資金等					
	人件費(常勤職員)	4,800	1,600	1,600			
	総事業コスト	8,307	2,759	2,646	13,712		

人件費(H20) = (1人×1.0×0.4年) + (1人×0.2×1.0年) × 8,000千円/年

人件費(H21, 22) = 1人×0.2×1.0年×8,000千円/年