

(水産研究所) 試験研究中間報告書

番号	28-中間-1	課題名	ノリ新養殖品種の開発研究					
期間	26~30 年度	担当部課室	開発利用室					
計画からの状況変化	<p>1 課題設定の背景 ノリ養殖業においては近年、高水温の影響による生育不良と栄養塩不足に伴う色落ちの被害が問題となっている。そのため、高水温下でも高生長を示すもの、低栄養条件下でも色落ちしにくいノリ品種を開発し、本県ノリ養殖の振興を図る。</p> <p>2 試験研究の概要 ノリ養殖場から原藻を入手し、薬品(アラントイン)処理または通常の選抜方法によって高水温耐性品種、低栄養塩耐性品種を作出し、養殖特性を確認した上で養殖現場に普及させる。 [年間従事人数 : 研究員1人 今後も同様]</p> <p>3 成果の活用・発展性 本事業で開発したノリ養殖品種を現場にフィードバックすることにより、生産枚数の増大と安定化を図る。</p>							
	進捗状況	<p>1 年度別進捗状況 平成26年度は、養殖漁期当初の高水温期にノリ養殖場から葉体を入手し薬品処理後、単胞子化したものを高水温条件下(24℃)で培養した。その後、通常条件(15℃)で培養し、葉体を選抜、高水温耐性候補株のフリー系状態を得た。 平成27年度は、室内培養において高水温条件下での生長を比較するため、26年度に得られた高水温耐性候補株及びスサビノリ標準株(U-51)を高水温条件下で培養した。その結果、高水温耐性候補株の方が高生長を示した。また、通常の選抜方法により高水温耐性株及び低栄養塩耐性株を選抜し、現在、前者では3株を、後者では1株をフリー系状態化し、株を保存している。 [H28以降の予定] これまでに選抜した候補株について特性評価の検討及び野外養殖試験を行う。</p> <p>2 目標達成に向けての阻害要因の有無 低栄養塩耐性品種の作出において、選抜した葉体の生長が悪かったため、原因を明らかにする必要がある。</p>						
		継続実施の必要性	<p>1 継続実施の必要性 室内試験において標準株と養殖特性を比較するとともに、実用化に向けて野外養殖試験を行い、選抜株の優位性を確認する必要がある。</p> <p>2 継続実施に当たっての課題及び改善策 低栄養塩耐性品種の作出については、使用する葉体の入手時期を検討する。また、効率的に育種選抜するため、高水温耐性遺伝子等の遺伝情報も活用する。</p>					
実績・計画	実施内容	年度	26	27	28		総事業費	
	(品種選抜) (養殖特性評価・室内試験)						(単位 : 千円)	
	実績・計画事業費		919	873	838			
	一般財源		919	873	838			
	外部資金等							
	人件費(常勤職員)		1,600	1,600	1,600	0.2人*8,000千円/人		
総事業コスト		2,519	2,473	2,438		7,430		

(水産研究所) 試験研究成果報告書

番号	28-事後-1	課題名	アキアミの資源生態調査			
期間	25~27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 岡山県東部海域における本種の漁獲動向、幼生の発生状況等を調査すると共に、漁獲量と環境要因との関係から資源変動要因を検討した。また、本種の生態特性に基づく資源管理手法を検討した。</p>					
	<p>2 具体的効果 近年の漁獲量は低水準で減少傾向にあることが明らかとなった。漁獲量は、前年度漁獲量が多く、成長期である10~11月の水温が高いと増加し、産卵後期にあたる8~9月の水温が高いと減少する傾向がみられた。 本種の産卵期である6月上旬から9月中下旬の漁獲を控えることで新規加入群は増加し、成長期にあたる9月から11月の漁獲を控えることで資源量を維持増大することが可能と考えられた。</p>					
	<p>3 当初目的以外の成果 天然親エビから採卵を行い、稚エビまでの飼育に成功し、幼生の飼育技術に関する基礎的知見を得た。</p>					
	<p>4 費用対効果 算出困難</p>					
実施期間中の状況	<p>1 推進体制・手法の妥当性 資源増殖室の室員が担当し、関係漁業協同組合と連携して現地調査を進めた。</p>					
	<p>2 計画の妥当性 近年の漁獲動向および資源変動要因について若干の知見を得、資源管理手法を提案できたことから、計画は概ね妥当であった。一方、飼育実験を通じた初期生残に及ぼす環境条件の解明が課題として残った。</p>					
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 本種の産卵期、成長特性が明らかになったことから、漁期及び漁獲量制限等の基礎資料として活用できる。</p>					
	<p>2 普及方策 関係漁業協同組合や関係市町村等と連携して実用的な資源管理方策を検討する。</p>					
	<p>3 成果の発展可能性 水温等の環境要因が本種の生残、成長に及ぼす影響を飼育実験で解明し、詳細な資源変動要因を特定することで、より精度の高い資源動向予測が可能となる。</p>					
実績	実施内容	年度	H25	H26	H27	総事業費 (単位：千円)
	生息実態調査		○	○	○	
	漁獲実態調査		○	○	○	
	飼育試験			○	○	
	事業費		1,468	1,394	2,204	5,066
	一般財源		1,468	1,394	2,204	5,066
外部資金等						
人件費(常勤職員)		6,000	6,000	6,000	3人×0.25×1年×8,000千円	18,000
総事業コスト		7,468	7,394	8,204		23,066

(水産研究所) 試験研究成果報告書

番号	28-事後-2	課題名	シラウオの資源生態調査				
期間	25~27年度	担当部課室	資源増殖室				
試験研究の成果	1 目標達成状況	児島湾におけるシラウオの生態と生息環境を概ね把握した。生態調査により、資源の減少が深刻である実態も明らかになったため、ふ化仔魚放流等による積極的な増殖の可能性を検討した。					
	2 具体的効果	シラウオは2~5月に水深1~2mの砂質底（中粒砂：約0.4mm）に産卵、仔稚魚は5~11月に河口の泥干潟（中央粒径0.12mm）に出現し、成魚は2月以降に成熟して産卵場付近に分布した。生涯、河口域を離れて移動・回遊しないことも分かった。 親魚の確保に課題を残すものの、人工採卵や仔魚飼育は比較的容易で、近隣河川からの移殖であれば遺伝的に問題はないことが分かった。					
	3 当初目的以外の成果	特になし					
	4 費用対効果	算出困難					
実施期間中の状況	1 推進体制・手法の妥当性	資源増殖室の研究員3名が現地調査を行い、主に再任用職員が検体の分析を担当した。当所での実施が困難な耳石分析は広島大学との共同研究、DNA分析は専門機関に委託するなど効率的に推進できた。					
	2 計画の妥当性	3年間の調査により、シラウオの生態と生息環境は概ね把握できたが、資源の減少が予想以上に深刻であったため、漁獲規制等による資源回復措置の提案は困難であった。					
成果の活用・発展性	1 活用可能性	移殖によるふ化仔魚放流や覆砂等によるシラウオ産卵場の造成が検討できる。					
	2 普及方策	今回の研究成果を公表することで、シラウオの資源保護や河口域の環境保全意識の啓発を図る。					
	3 成果の発展可能性	河口域の環境修復・再生及び水産生物の増殖を目的とした漁場改善技術の開発等への発展が期待される。					
実績	実施内容	年度	H25	H26	H27	総事業費 〔単位：〕 千円	
	生態調査 増殖研究 遺伝的調査		○	○	○		
		事業費	1,468	1,394	2,204		5,066
		一般財源	1,468	1,394	2,204		5,066
	外部資金等						
	人件費(常勤職員)	6,000	6,000	6,000	18,000		
総事業コスト	7,468	7,394	8,204	23,066			

(水産研究所) 試験研究成果報告書

番号	28-事後-3	課題名	県産魚介類の成分特性の解明 (地魚の旬と美味しさの研究)			
期間	25-27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 岡山県産水産物のさらなる付加価値向上、消費拡大を図るため、地魚の旬を科学的根拠に基づき解明した。魚介類の筋肉中の水分、脂肪、遊離アミノ酸量は季節変化を示し、脂肪や遊離アミノ酸の多い時期が旬と考えられた。さらに、成果情報を県のホームページなどで広く発信するとともに、市場流通関係者と連携してPOPを作製し、店頭に掲示するなどして地魚の認知度向上・消費拡大に努めた。</p>					
	<p>2 具体的効果 マダイ、スズキ、キジハタ等、9種の県産魚介類について成分特性を明らかにした。ガザミのメスは11~4月に卵巣が発達し、遊離アミノ酸量も多いことからこの時期が旬と考えられた。マダイは12~3月に脂肪が多く、遊離アミノ酸が1~4月に多かったため、冬~春季が旬、メバルは冬季の産仔期以外は脂肪及び遊離アミノ酸が多く、美味しさの差は少ないと考えられた。</p>					
	<p>3 当初目的以外の成果 ガザミの爪を切断して出荷するとアミノ酸が流出し、品質が劣化することが明らかとなったことから、ゴムバンド等で爪を固定して出荷する方法を提案した。</p>					
	<p>4 費用対効果 算出困難</p>					
実施期間中の状況	<p>1 推進体制・手法の妥当性 開発利用室の室員が担当し、消費者団体・マスコミ・岡山県立大学等と魚種選定・普及方策の協議を行った。また、県漁連・岡山イオン・笠岡市漁協・クラハシ魚市場と連携して地魚をPRするPOPを作製し、消費者へ情報発信した。</p>					
	<p>2 計画の妥当性 他機関と連携し、消費者ニーズの把握、成果の普及方策を協議して成果を普及させたため、計画は概ね妥当であった。</p>					
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 笠岡地区のPOP等による消費拡大の取組みを他地区へ拡大することで、さらなる地魚の普及につなげる。</p>					
	<p>2 普及方策 漁業・流通関係者、栄養士会を対象とした講習会や親子料理教室等で、研究成果情報を広く発信する。</p>					
	<p>3 成果の発展可能性 味覚センサーを用いることにより、美味しさの見える化を進める。</p>					
実績	実施内容	年度	25年度	26年度	27年度	
	魚種選定		○			総事業費 (単位: 千円)
	一般成分分析		○	○	○	
	遊離アミノ酸分析		○	○	○	
	成果情報の普及				○	
		事業費		1,607	2,112	1,712
	一般財源		0	0	0	0
	外部資金等		0	0	0	0
	人件費(常勤職員)		1,600	1,600	1,600	<small>2人×0.1×1年×8,000千円</small> 4,800
	総事業コスト		3,207	3,712	3,312	10,231