

(水産研究所) 試験研究中間報告書

番号	30中間1	課題名	モクズガニ資源回復研究					
期間	H28~32年度	担当部課室	資源増殖室・内水面研究室					
計画からの状況変化	<p>1 課題設定の背景 平成26年度からモクズガニの種苗生産及び放流を実施しているが、親ガニの分布や産卵生態、稚ガニ放流後の生残、成長など未解明部分が多い。このため、河口域における抱卵親ガニの実態調査を行い、親ガニを安定確保すると共に、放流後の追跡調査から放流効果を検証する。</p> <p>2 試験研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・種苗生産技術の開発 親ガニの安定確保と飼育環境の改善により、種苗生産の安定化を目指すこととした。 ・河口域における産卵等の生態調査 カニかごでの親ガニ採捕により、抱卵ガニの分布、出現時期等のデータを収集した。 ・放流後の追跡調査 種苗の放流後、たも網等で採捕し、成長や生残状況を調査中であるが、速やかに移動拡散することから、放流後の再捕が困難である。そこで、大学等と連携して、新たな手法として環境DNAの手法(河川水から対象生物のDNAを検出する手法)を併用し、河川水からモクズガニの生息の有無を調査している。 [年間従事人数：研究員2人、今後も同様] <p>3 成果の活用・発展性 環境DNA等の調査手法により、放流効果が明らかになると共に、他の放流魚種についても応用が期待される。</p>							
	進捗状況	<p>1 年度別進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・種苗生産技術の改善 H29年度以降は、親ガニを安定確保し、飼育水に添加するクロレラをDHA(ドコサヘキサエン酸)含量がより多い製品に替えた結果、過去2年に比較して良好な飼育結果が得られた。 ・河口域における産卵等の生態調査 カニかごを用いた吉井川河口域での調査では、1月をピークとして10~7月頃に産卵のため出現することが判明した。抱卵割合は平均94%と高かった。 ・放流後の追跡調査 H29年5月に種苗(稚ガニ1齢、平均甲幅2.7mm) 6.6万尾を小河川に放流し、放流3か月後には放流点から上流1.4kmまで遡上していることを確認した。甲幅は平均9.6mmが、放流6か月後には平均11.6mmに、12ヶ月後には15.1mmに成長していた。併せて、環境DNAを用いた追跡調査を開始している。また、今後、マイクロサテライトDNA等を用いた遺伝標識の有効性についても検討する。 <p>2 目標達成に向けての阻害要因の有無 放流した稚ガニの継続的な再捕が難しい。</p>						
		継続実施の必要性	<p>1 継続実施の必要性 H29年度の放流群が主に降河するのは、放流3~5年後(H32年秋以降)と予測されるため、H32年度まで調査が必要。</p> <p>2 継続実施に当たっての課題及び改善策</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 放流した稚ガニは放流6ヶ月後までは順調に追跡できたが、それ以降の再捕が難しい。 2) モクズガニは脱皮するため、魚類に有効な標識装着が無効であり、放流種苗と天然種苗の判別が困難である。そこで、マイクロサテライトDNA等を用いて、生産した稚ガニと親ガニの親子鑑定を検討し、採捕稚ガニの由来判定手法の開発を目指す。 					
実績・計画	実施内容 \ 年度	H28	H29	H30	H31	H32	総事業費	
	種苗生産技術の改善	-	○	○			〔単位：〕 千円	
	河口域における産卵等の生態調査	○	○	○				
	種苗放流効果調査	○	○	○	○	○		
	実績・計画事業費	1,000	950	921	921	921		
	一般財源	1,000	950	921	921	921		
外部資金等	0	0	0	未定	未定			
人件費(常勤職員)	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000			
総事業コスト	5,000	4,950	4,921	4,921	4,921			

人件費=2名×0.25人×1年×8,000千円/人

留意事項 当初試験研究計画書及びこれまでの試験研究中間報告書を添付すること。

(水産研究所) 試験研究計画書

番号	30事前1	課題名	岡山県産天然アユを用いた資源回復研究					
期間	31~33年度	担当部課室	資源増殖室・内水面研究室					
課題設定の背景	1 政策上の位置付け	アユの資源回復対策は岡山県水産振興プラン2017において「豊かな川づくり」のための施策に位置づけられており、数値目標としてアユ漁獲量の増加も設定されている。						
	2 県民や社会のニーズの状況	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。						
	3 県が直接取り組む理由	岡山県産天然アユを親魚に用いた種苗生産は、防疫上の問題から民間業者が取り組むことは困難である。						
	4 事業の緊要性	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、緊急に資源回復対策を講じる必要がある。						
試験研究の概要	1 目標	アユ資源が減少している一因として冷水病の蔓延が知られている。一方、過去の研究から天然魚由来の種苗や天然遡上アユは冷水病耐性が高いことが明らかになっている。そこで、岡山県産天然アユを親魚に用いた種苗放流を普及することでアユ資源の回復を図る。						
	2 実施内容	4月に採捕した天然遡上アユを閉鎖循環方式で飼育し、早期(10月上旬まで)に採卵できる親魚養成技術の開発を行い、得られた親魚を用いて種苗生産を実施する。 また、生産した天然魚由来の種苗について冷水病耐性を確認するとともに、標識放流し、冷水病の発生状況や釣り、刺網、ヤナ等による混獲状況から放流効果を調査する。						
	3 技術の新規性・独創性	閉鎖循環方式による親魚養成技術は全国的にも見当たらない。また、岡山県産天然アユを親魚に用いた種苗の放流事例はこれまでない。						
	4 実現可能性・難易度	平成29年度に予備試験として天然遡上アユを用いて親魚養成を実施したところ、10月上旬までに全ての雄が成熟した。雌についても日長処理および早期に飼育水を冷却することで成熟を促すことが期待できる。						
	5 実施体制	水産研究所資源増殖室及び内水面研究室を中心に内水面漁協等と連携のうえ、効率的に実施する。						
成果の活用・発展性	1 活用可能性	事業完了後は、本研究所が生産、販売する種苗を天然魚由来へと転換していく。						
	2 普及方策	成果発表会等を通して、内水面漁協に対して天然魚由来の種苗の優位性(冷水病耐性等)を示すことで、従来の人工種苗に代わる新たな放流種苗として普及していく。						
	3 成果の発展可能性	冷水病耐性を有した天然魚由来の種苗の放流が普及することで、アユ漁獲量の増加が期待できる。また、新たな魚種についても閉鎖循環方式による親魚養成が可能となる。						
実施計画	実施内容	年度	31年度	32年度	33年度	以降	総事業費	
	(親魚養成技術の開発) (冷水病耐性試験) (放流効果調査)		○	○	○		(単位 :) 千円	
		計画事業費	1,000	1,000	1,000			
		一般財源	1,000	1,000	1,000			
		外部資金等	—	—	—			
		人件費(常勤職員)	4,000	4,000	4,000			2人×0.25人×1年×8,000千円
		総事業コスト	5,000	5,000	5,000			