

令和 3 年度 ■ 当初予算 □ 補正予算 (月) 確定日 令和3年8月18日

機 関 名	水産振興センター	課題コード	R020601	事業年度	R2 年度 ~ R6 年度					
課 題 名	漁業・流通支援システムの構築に関する研究									
機関長名	阿部 喜孝		担当(班)名	資源部						
連 絡 先	0185-27-3003		担当者名	藤原 剛						
政策コード	3	政 策 名	新時代を勝ち抜く攻めの農林水産戦略							
施策コード	6	施 策 名	つくり育てる漁業と広域浜プランの推進による水産業の振興							
指標コード	1	施策の方向性	つくり育てる漁業の推進による水産資源の維持・増大							
種 別	重点(事項名)		底魚資源の管理手法の確立			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 研究の目的・概要 底びき網やさし網等で漁獲される底魚類の資源状況や漁獲動向を明らかにするため、調査船及び漁船による漁場観測データや漁獲情報を蓄積する体制を構築する。従来は収集できなかった漁場位置や曳網水深、底層水温等のデータも蓄積することで、水温等による資源分布の偏りも考慮した資源評価体制について検討する。 これら情報を漁業者間で適切に共有することで操業支援を図るとともに、出入港や漁獲物情報を市場に早期に提供することで、流通の効率化や販路拡大等に繋げ、水産物市場の取引の活性化を図る。 漁獲物の鮮度改善と船上作業の効率化は漁業収益の向上に必要であることから、これまでに開発した改良底びき網の普及とその活用による漁獲物の付加価値向上を図る。										
2 課題設定時の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等) 底魚類は、本県の基幹漁業である底びき網をはじめ、複数の漁法で漁獲される多様性の高い資源であるが、その漁獲量と漁場はこれまでデータに乏しい底層水温に伴って変動するため予測が困難である。 本県漁業者数は減少傾向にあるため、漁船間で共有してきた漁場位置等の操業情報の減少に伴う操業効率の低下が収益改善の妨げとなる可能性もある。 本県漁業の存続には漁業経営の長期的な改善と安定化が必要である。そのために、漁業生産効率の改善及び持続的漁業管理体制の構築に加えて、収益改善のための漁獲物の付加価値向上が必要である。 近傍に大消費地がない本県の水産物流通を活性化するためには、広域的な需給動向に対応した出荷体制が必要であり、漁獲情報の活用による販路確保が求められる。										
3 課題設定時の最終到達目標 ①研究の最終到達目標 調査船及び漁船による漁場観測情報を統合し、海況情報として関係者で共有するシステムを構築するとともに、底魚類の漁獲動向との関連について検討する体制を構築する。 改良漁具やリアルタイム操業情報を活用した操業支援を行うとともに、それらを利用した流通活性化の取組を漁協等と連携して進める。 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 底びき網及びさし網漁業者、水産物市場関係者や水産加工業者										

4 全体計画及び財源 別紙のとおり
5 課題設定時からの市場・ニーズの変化等 本県漁業の最重要魚種であるハタハタの資源量低迷が顕著であり、ハタハタ以外の魚種で漁業収益を安定化させる必要性が高まっている。
6 本県産業や県民生活への向上への貢献の見込み モニタリング船から得られるリアルタイムかつ詳細なデータを提供・解析することにより、漁場選択の効率化が図られ燃料代のコスト削減などにより本県水産業に貢献できる見込みである。 また、漁船での漁獲物情報を迅速に流通関係者などに情報提供することで、魚価向上や低未利用魚の新規販路などを見いだせる可能性が高まり、本県水産業だけではなく県民の食の向上にも貢献できる見込みである。
7 これまでに得られた成果 (漁海況情報収集) 県漁業調査指導船千秋丸及び民間底びき船8隻、さし網船2隻に漁獲操業モニタリングシステムと漁獲情報入力用タブレットを整備し、海況データ(水温、潮流など)とそれに紐付いた漁獲データ(漁場、漁獲量など)を蓄積した。 (操業効率化支援) 収集したデータを、システム搭載漁業者や漁協関係者がウェブサイト及び携帯アプリでも閲覧できる体制を構築した。 (流通活性化支援) 漁協荷捌き所10箇所にカメラとルータを設置し、インターバル撮影した画像をインターネットクラウド上で閲覧できる体制を構築し、50名以上の水産関係者のシステム利用につながった。また、漁港毎に水揚げ予定漁獲物、出入港情報、荷捌き所静止画をリアルタイムにまとめて閲覧できる「秋田県水産情報サイト(仮称)」を構築した。(R2年度末未公開、R3年度公開予定) * 漁業操業モニタリングシステムなどの機器類の整備には国事業も活用している。
8 残る課題・問題点・リスク等 本県南端に位置する象潟漁港所属船は漁獲操業モニタリングシステムを搭載しておらず、令和2年に大きな問題となったハタハタ漁場の南偏に関する漁場環境や操業実態の情報が得られていないことから、早急に搭載し情報収集を進める必要がある。 収集した漁船情報を漁場形成要因の解明や資源評価に役立てるには、漁場環境と魚種別漁獲量に関する生データの整形と解析を迅速化するシステム構築が必要である。 水産情報のリアルタイム提供による流通活性化支援には、水産情報サイトの運用試験と、漁業者及び市場/消費サイドとの意見交換による課題抽出、解決策の検討が不可欠である。

9 評価

観点															
1 ニーズの状況変化	● A ○ B ○ C ○ D ・本県の漁獲量の上位を占めるハタハタについて、R2漁期の漁獲量が減となったことから危機感が増大しており、ハタハタ以外の魚種への期待が高まっているとともに、本県漁業に係る操業の効率化や流通の活性化等からも当研究へのニーズは高い。 ・ハタハタの資源量低迷による漁業者の収益安定化への取組として、その意義は非常に高い。 ・漁業担い手の減少が続く中、効率性の向上や付加価値の増大による漁業所得の増大が喫緊の課題となっている。 ・オンラインによる迅速な情報伝達や魚価の低迷に対抗しうる流通対策などは、新型コロナウイルスの流行に伴い重要性が増しており、現場からのニーズは増大している。 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 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														
2 効果	● A ○ B ○ C ○ D ・操業の効率化など漁業者へのメリットにとどまらず、流通の活性化等も図られることから、広く消費者である県民への効果が期待される。 ・漁海況や操業情報等のデータを活用した新たな体系の構築は、漁業者と流通・消費の双方へ大きな効果が期待できる。 ・漁業担い手の減少が続く中、効率性の向上や付加価値の増大による漁業所得の増大が喫緊の課題となっている。 ・漁業者の減少傾向、魚価の低迷が継続し深刻な課題に対峙する中で、本研究の成果は効率的な操業と収入の確保に、ひいては本県の漁業生産の維持・向上に効果をもたらすと考えられる。 A. 大きな効果が期待される C. 小さな効果が期待される B. 効果が期待される D. 効果はほとんど見込めない														
3 進捗状況	○ A ● B ○ C ○ D ・初年度の研究は、計画どおり進捗している。 ・研究初年度において、「秋田県水産情報サイト(仮称)」が構築されるなど、当初計画より早く進捗しており、いち早い現場での活用を期待する。 ・関連する他の事業などとも連携して機器の整備を進めるなど、順調に計画を進めている。 A. 計画以上に進んでいる C. 計画より遅れている B. 計画どおりに進んでいる D. 計画より大幅に遅れている														
4 目標達成の状況	○ A ● B ○ C ○ D ・機器類の整備には対応の費用が必要なため国の事業の活用が課題となるほか、ウェブサイト開設後の運営等についても検討を要する。 ・「秋田県水産情報サイト(仮称)」については、サイト開発に加え、公開テストも平行して十分行うことで、本運用開始後、円滑に運営できるよう、本取組を進めること。 ・一部先進的な漁業者だけでなく広く活用してもらうことが必要。 ・漁業者を始めとする多くの関係者の協力が不可欠という点で困難さはあるものの、大きな阻害要因はないと考えられる。 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 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きいにある														
総合評価	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>全ての評価項目がA評価である課題</td> </tr> <tr> <td>B+</td> <td>各評価項目がB評価以上であり、A評価が2つ又は3つの課題</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>各評価項目がB評価以上である課題 (A評価、B+評価に該当する課題を除く)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>いずれかの評価項目でC評価がある課題 (D評価に該当する課題を除く)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>いずれかの評価項目でD評価がある課題</td> </tr> </tbody> </table> ○ A 当初計画より大きな成果が期待できる ● B+ 当初計画より成果が期待できる ○ B 当初計画どおりの成果が期待できる ○ C さらなる努力が必要である ○ D 継続する意義は低い	判定基準		A	全ての評価項目がA評価である課題	B+	各評価項目がB評価以上であり、A評価が2つ又は3つの課題	B	各評価項目がB評価以上である課題 (A評価、B+評価に該当する課題を除く)	C	いずれかの評価項目でC評価がある課題 (D評価に該当する課題を除く)	D	いずれかの評価項目でD評価がある課題		
判定基準															
A	全ての評価項目がA評価である課題														
B+	各評価項目がB評価以上であり、A評価が2つ又は3つの課題														
B	各評価項目がB評価以上である課題 (A評価、B+評価に該当する課題を除く)														
C	いずれかの評価項目でC評価がある課題 (D評価に該当する課題を除く)														
D	いずれかの評価項目でD評価がある課題														
評価を踏まえた研究計画等への対応 これまでではデータ収集体制の整備を優先的に進めてきたが、今後はデータの解析とその活用方策、サイトの構成について、生産から流通、消費までの関係者間で具体的に調整を進めていく。同時に、サイトの試験運用を進めて、使い勝手がよく、役に立つコンテンツを吟味していく。さらに、持続的な運用に必要な設備や経費の維持などの課題の検討も早期に進めていく。															
(参考)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>事前</th> <th>中間(年度)</th> <th>中間(年度)</th> <th>中間(年度)</th> <th>中間(年度)</th> <th>中間(年度)</th> <th>中間(年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>過去の評価結果</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	事前	中間(年度)	中間(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	-					
事前	中間(年度)	中間(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	-														

令和 3 年度 ■ 当初予算 □ 補正予算 (月)

機 関 名	水産振興センター	課題コード	R020601	事業年度	R2 年度 ~ R6 年度	
課 題 名	漁業・流通支援システムの構築に関する研究					

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	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R2年度到達目標	到達状況	
漁海況情報収集	調査船と漁船による漁海況情報の収集体制構築						調査船と漁船による漁海況情報収集システム構築	象潟沖を除く全県域をカバーできるモニタリング体制を構築した。	
操業効率化支援	漁海況情報を活用した操業の効率化支援						海況と漁獲動向の統合的な解析体制の構築	ハタハタにおいて、収集された漁海況情報を図示し、底びき網漁業者に提供し、操業効率化を支援した。	
流通活性化支援	操業情報の活用による操業・流通支援体制の構築							漁獲情報をリアルタイムで閲覧可能な「秋田県水産情報サイト(仮称)」を構築した。 (R2年度末未公開、R3年度公開予定)	
							合計		
計画予算額(千円)		1,600	1,600	1,600	5,600	5,600	16,000		
当初予算額(千円)		1,341	1,267				2,608		
財源	一般財源	1,341	1,267				2,608		
内訳	国 費								
	そ の 他								

漁業・流通支援システムの構築に関する研究 (R2～6)

I. 現状と課題

1. 重要魚種を多く含む底魚類の漁況予測には海況情報が必要
→これまで蓄積の少ない底層水温や潮流データなどの広域かつ高頻度の蓄積・解析が必要
2. 市場へ水揚げされるまでの漁獲物情報が少なく、販路を確保しにくい非効率な流通形態
→出入港情報や漁獲情報を早期に市場や消費側に提供することで、消費喚起と水産物流通活性化を図ることが必要

II. 研究内容

1. 漁海況情報収集
 - ・調査船と漁船による漁海況データの収集
 - ・漁海況データ解析による資源・漁獲動向予測
2. 操業効率化支援
 - ・漁場情報と漁海況動向予測情報の発信
3. 流通活性化支援
 - ・漁船操業情報(出入港時刻、水揚げ予定漁獲物など)の早期提供
 - ・漁業者、流通加工業者、行政、研究機関などによる協議

III. 期待される効果

- ・漁海況情報の提供
 - ・操業方法の提案
 - ・操業・漁獲情報の発信
- 操業効率化 + 流通活性化 → 収益向上

IV. R2年度までに得られた成果

1. 漁海況情報収集
 - ・千秋丸、底びき船8隻、さし網船2隻に漁獲操業モニタリングシステムと漁獲情報入力用タブレット整備
 - ・上記モニタリング船11隻において、操業中の海況データ(水温、潮流など)と漁獲データ(漁場、漁獲量など)蓄積
2. 操業効率化支援
 - ・収集データをシステム搭載漁業者や漁協関係者がウェブサイトと携帯アプリで閲覧できる体制を構築
3. 流通活性化支援
 - ・漁協荷捌き所10箇所にカメラとルータを設置し、インターバル撮影した画像をインターネットクラウド上で閲覧できる体制を構築(現在51名の水産関係者が利用)
 - ・漁港毎に水揚げ予定漁獲物、出入港情報、荷捌き所静止画をリアルタイムにまとめて閲覧できる「秋田県水産情報サイト(仮称)」構築
(R2年度末未公開、R3年度公開予定)

参考. 全体システムのイメージ

