

# 魚介類養殖における気候変動に 左右されない強力な赤潮対応技術の開発

## （1）事業概要

植物プランクトンの異常増殖による赤潮は、西日本を中心に毎年発生し、養殖ブリやクロマグロ等の大量へい死による甚大な被害を引き起こしています。また、気候変動に起因する水温上昇により、赤潮の発生海域や時期が今後さらに拡大することが予想されており、魚類養殖における赤潮被害の増加が懸念されています。

農林水産省では、2019年11月に成立した「農林水産物及び食品の輸出の促進に関する法律」に基づき、2030年までに農林水産物・食品の輸出額を5兆円とすることを目標に掲げています。ブリは輸出重点品目に指定されており、輸出拡大に向けた養殖生産量の増大が求められている中、拡大が予想される赤潮による被害を低減していく必要があります。これまでに、赤潮の発生モニタリングや予察に関する技術、これに基づいて養殖生簀の移動等による回避技術の開発が進められてきたところですが、赤潮対策をさらに強化するためには赤潮に対して高い抵抗性を有する人工種苗の開発が必要です。このことを踏まえ、「みどりの食料システム戦略」（令和3年5月 みどりの食料システム戦略本部決定）では、天然種苗に依存しているブリ、クロマグロ、カンパチ、ニホンウナギを対象として2050年までに人工種苗比率100%の実現を目指しています。

このため、本事業では、ブリ類やクロマグロを対象として、赤潮によるへい死メカニズムを解明するとともに、こうした基礎情報に基づいて、赤潮抵抗性家系の作出にかかわる技術やその抵抗性を発揮しやすい飼育手法の開発等によって養殖魚そのものの抵抗性を向上させる技術の開発を推進します。

## （2）公募研究課題の研究開発内容、目標等

### ア 研究開発の具体的内容

- a. ブリ類やクロマグロにおける赤潮によるへい死条件やへい死メカニズムを解明します。
- b. a. で得られた赤潮抵抗性にかかわるゲノム情報を活用して、赤潮抵抗性の高いブリ等の選抜・交配技術を開発します。
- c. a. で得られた生理学的知見に基づいて、赤潮被害を軽減し得るブリ等の飼育手法（飼育密度や給餌手法等）を開発します。

### イ 達成目標（最終目標）

令和8年度までに、ブリ類やクロマグロにおいて、赤潮曝露時の生残率が高い家系の作出技術等の赤潮被害を低減する新規技術を2種以上開発します。

ウ 研究実施期間（予定）  
令和4年度～令和8年度（5年間）

エ 令和4年度の委託研究経費限度額  
42,500千円

〈留意事項〉

- ・研究グループに参画する研究者及びその分担内容は、真に達成目標の実現に資するものに限ることとし、それぞれがどのように目標の達成に貢献するのか、応募書類の中で記述して下さい。
- ・生産現場の意見を十分に反映した技術とするため、研究グループ(コンソーシアム)への参加は必須ではありませんが、協力機関として「生産者」または「都道府県の公設試験場（地方独立行政法人を含む）」等を加えることとし、当該組織は本技術の普及に努めてください。
- ・新規技術に関するマニュアル等は、生産者等が活用しやすいものとなるよう、十分に留意してください。
- ・提案書において、開発技術の普及に向けた方策を明記してください。
- ・本課題では、別紙2-8のとおりデータ方針を定めておりますので、データ方針に基づきデータマネジメント企画書を作成してください。  
また、農林漁業者等からデータの提供を受ける際には、「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン」に準拠し、取り決めておくべき事項について当該農業者等と合意を行っていただくことが必要であり、その内容は実績報告の対象となります。

**(3) 委託件数**

原則1件とします。

**(4) 問合せ先**

上記の内容に関する問合せは、応募の締切りまでの間、下記において受け付けます。

なお、審査経過、他の提案者に関する事項、応募に当たり特定の者にのみ有利となる事項等にはお答えできません。また、これら以外のお問合せについては、質問者が特定される情報等を伏せた上で、質問及び回答の内容を事務局のホームページにて公開させていただきますので、ご承知おきください。

記

○ 公募研究課題について

農林水産省農林水産技術会議事務局 研究開発官（基礎・基盤、環境）室  
担当者 樋口、朽木

TEL : 03-6744-2216

FAX : 03-3502-4028

○ 契約事務について

農林水産省大臣官房予算課契約班 担当者 中村

TEL : 03-6744-7162

FAX : 03-6744-7159

「魚介類養殖における気候変動に左右されない強力な赤潮対応技術の開発」  
の公募に係る審査基準

審査項目	<p style="text-align: center;">審 査 基 準</p> <p style="text-align: center;">各審査項目について、次の４段階で審査を行う。 A（１０点）、B（７点）、C（３点）、D（０点）</p>	
研究開発の趣旨	<p>農林水産省が示した研究開発目標及び研究計画の方針と整合し、研究開発の取組が副次的に環境に大きな負荷を与えるものとなっていない点も含め、みどりの食料システム戦略の実現に資するものとなっているか。</p>	<p>A：十分に整合がとれており、みどりの食料システム戦略の実現に資する研究開発の取組となっている。</p> <p>B：一部に整合性がとれていないなど不十分な箇所があるものの、研究の実施には支障がないと認められる。または、研究計画の一部修正により、整合性をとるなど、十分な内容とすることが容易であると認められる。</p> <p>C：整合性がとれない箇所が多数見られるなど不十分な内容である。または、一部であっても重要な点について、整合性がとれない、あるいは取組として不十分な内容である。</p> <p>D：ほとんど整合性がとれていない。または、みどりの食料システム戦略の実現に資する研究開発の取組ではない。</p>
研究開発計画	<p>農林水産省が示した研究開発目標及び研究計画の達成に向けて十分な内容となっているか。</p>	<p>A：提案された研究内容で、十分達成が見込まれる。</p> <p>B：研究内容の（軽微な）一部修正により、十分達成が見込まれる。</p> <p>C：目標及び計画の達成のために、研究内容の大幅な変更が必要である。</p> <p>D：提案された研究内容では、ほとんど達成が見込まれない。</p>
	<p>提案の研究開発計画（課題構成、実施期間等）及び内容が科学的・技術的に優れ</p>	<p>A：科学的・技術的に優れている。</p> <p>B：科学的・技術的に優れている点はさほど見受けられないが、特に不十分な点も見受けられない。</p>

	<p>ているか。</p>	<p>C : やや不十分な点が見受けられる。 D : 科学的・技術的に劣っている。</p>
	<p>提案の研究開発内容に実現可能性があるか。</p>	<p>A : 十分実現可能性が高い。 B : 提案のままでは一部実現が難しいと思われる箇所がある。 C : 提案のままでは実現が難しいと思われる箇所が少なからずある。 D : 実現可能性が低い。または、内容の設定自体に問題がある（実現が容易なことのみを計画している等）。</p>
研究開発体制	<p>提案の研究開発内容を遂行するための高い技術能力や設備を有しているか（知的財産等の取組状況の有無を含む）。</p>	<p>A : 十分な技術能力及び設備を有している。 B : 技術又は設備のいずれかで若干見劣りするものの、研究遂行には支障がないと見込まれる。 C : 技術又は設備のいずれかで見劣り、研究遂行に支障を来すおそれがある。 D : 技術的にも設備的にも見劣り、十分な研究の遂行が見込めない。</p>
	<p>研究開発の実施体制や管理能力等に優れているか（データ方針に基づいたデータマネジメント企画書が作成されているかを含む）。</p>	<p>A : 実施体制、管理能力とも十分優れている。 B : 若干不十分な点が認められるものの、研究の遂行には支障がないと考えられる。または、計画等の一部修正で十分対応可能であると考えられる。 C : いずれか又は両方に問題があり、計画等の大幅な見直しが必要と考えられる。 D : いずれか又は両方に大きな問題があり、計画の見直し等では対応が困難であると考えられる。</p>

研究開発経費	提案内容の予算配分が効率的なものとなっているか。	<p>A：十分効率的であり、かつ十分な研究開発目標の達成が見込める配分と認められる。</p> <p>B：一部に非効率的な部分が認められるものの、研究の遂行には支障がないと認められる。または、計画等の一部修正により適切な配分とすることが可能と考えられる。</p> <p>C：適切な配分とするために、大幅な見直しが必要であると考えられる。</p> <p>D：予算配分が明らかに非効率である。</p>
情報管理実施体制	本事業に係る保護すべき情報を適正に管理する体制を有しているか。	<p>A 特に優れた体制を有している。</p> <p>B 十分な体制を有している。</p> <p>C 十分な体制を有しているとはいえないが、事業実施には支障がないと認められる。</p> <p>D 十分な体制を有していない。</p>
技術の普及可能性	研究成果の実用化・事業化、普及に向けた戦略は明確であり、その実現の可能性はあるか。	<p>A：実現の可能性が十分高いと考えられる。</p> <p>B：実現の可能性が高いと考えられる。</p> <p>C：実現の可能性が低いと考えられる。</p> <p>D：ほとんど実現が見込まれない。</p>

<加算基準>

加算項目	加 算 基 準	
	以下に該当する場合、平均点に加算を行う。	
中山間地域における取組	研究開発を行う場所、圃場等に中山間地域に所在するものが含まれているか。	含まれている場合 5点

<p>ワーク・ライフ バランス等の推 進</p>	<p>ワーク・ライフバラ ンスを推進する企業 として、右記（（1） ～（3））の法令 に基づく認定を受け ているか。</p>	<p>（1）女性の職業生活における活躍の推進に 関する法律（以下「女性活躍推進法」と いう。）に基づく認定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラチナえるぼし           5点 ※1</li> <li>・えるぼし3段階目           4点 ※2</li> <li>・えるぼし2段階目           3点 ※2</li> <li>・えるぼし1段階目           2点 ※2</li> <li>・行動計画                   1点 ※3</li> </ul> <p>※1 女性活躍推進法第12条の規定に基づ く認定</p> <p>※2 女性活躍推進法第9条の規定に基づ く認定 なお、労働時間等の働き方に係る基準 は満たすこと。</p> <p>※3 常時雇用する労働者の数が300人以下 の事業者に限る（計画期間が満了してい ない行動計画を策定している場合の み）。</p> <p>（2）次世代育成支援対策推進法に基づく認 定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラチナくるみん認定企業   4点</li> <li>・くるみん認定企業（新基準） 3点※4</li> <li>・くるみん認定企業（旧基準） 2点※5</li> </ul> <p>※4 次世代育成支援対策推進法施行規則等 の一部を改正する省令（平成29年厚生 労働省令第31号）による改正後の認定 基準に基づく認定</p> <p>※5 次世代育成支援対策推進法施行規則等 の一部を改正する省令による改正前の認 定基準又は同令附則第2条第3項の規定 による経過措置に基づく認定</p> <p>（3）青少年の雇用の推進等に関する法律 に基づく認定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユースエール認定           4点</li> </ul>
----------------------------------	--	--

		<p>※6 各研究機関等が（１）～（３）のうち複数の認定に該当する場合は、最も高い点数により加点を行う（最高５点）。また、研究グループ（コンソーシアム）で応募した場合は、代表者及びその構成員の中で複数の認定等に該当する場合は、最も高い点数により加点を行う。</p> <p>※7 各研究機関等が（１）～（３）のどれにも該当しない場合は０点とする。</p>
--	--	--