

## 海洋微生物解析による沿岸漁業被害の予測・抑制技術の開発

### 1. 事業概要

養殖を含む沿岸漁業は、我が国の海面漁業生産量の45%を占め、多様な魚介類を食卓に提供する重要な役割を担っています。しかし、近年、沿岸漁業が営まれる沿岸漁場では、赤潮、貝毒、魚病（以下、「赤潮等」という。）など環境由来の漁業被害が発生し、沿岸漁業経営の安定化、水産物の安定供給の根幹に関わる問題となっています。

このような状況に対応するため、国、関係都道府県及び研究機関が連携した赤潮等の被害対策が進められており、養殖生け簀の移動や沈下、養殖魚の餌止め、出荷の前倒し等が行われています。これらの対策による被害の軽減効果をさらに高めるには、早期の発生予測による余裕を持った対処が必要ですが、現在の発生予測手法（海洋環境や原因プランクトン量等の監視による予測法）では、予報の早期化に限界があります。

このような状況を踏まえ、赤潮等の環境由来の漁業被害を軽減するために、海洋微生物群のモニタリングによる早期の被害発生予測技術及び海洋微生物群を利用した赤潮被害の発生抑制技術を開発します。

### 2. 公募研究課題別の研究開発内容、目標等

#### (1) 「公募研究課題1」メタゲノム解析による微生物相の把握及び漁場環境評価技術の開発

##### ① 研究開発の具体的内容

赤潮等の発生予測に利用する指標微生物群を特定するための基礎情報として、漁業被害の発生域及び非発生域の微生物相をメタゲノム解析法を活用して経時的に把握し、当該海域の物理化学環境および原因プランクトン密度等の情報を含めたデータベースを作成します。このデータベースを「公募研究課題2」へ適宜提供するとともに、データベースを解析して、物理化学環境、原因プランクトン密度等、海洋微生物相の3種類のデータを複合的に利用した環境評価基準を作成し、漁業被害の発生リスク把握等を目的とした漁場環境評価技術を開発します。

##### ② 達成目標（最終目標）

赤潮の発生予測技術については2か所以上の研究対象海域を設定してメタゲノム解析を実施し、微生物データベースに収容します。このデータベースを解析して漁場環境評価技術を開発するとともに、データベースを毎年更新します。

##### ③ 研究実施期間（予定）

平成23年度～27年度（5年間）

##### ④ 平成23年度の委託研究経費限度額 77,068千円

<留意事項>

- ・ 効率的な研究推進の観点から、研究計画の作成及び研究の実施にあたっては、「公募研究課題2」との十分な連携を確保し、一体的に推進することとします。
- ・ 応募要領7の②のプロジェクト研究運営委員会は公募研究課題ごとに設置せず、プロジェクト全体で1つの委員会を設置します。
- ・ 研究の実施に際しては、「公募研究課題2」の研究開発責任者が、プロジェクト全体に関する定期的な意見交換や情報交換に必要な連絡調整、研究推進会議の開催、研究成果の取りまとめを行うこととします。

(2) 「公募研究課題2」微生物相に基づく漁業被害の発生予測・抑制技術の開発

① 研究開発の具体的内容

赤潮等の早期発生予測技術を開発・実用化するため、対象海域における効率的な微生物サンプリング技術の開発、公募研究課題1から提供されるデータベースを活用した赤潮等の発生・終息に重要な働きを持つ微生物群の特定を行います。さらに、赤潮等の発生現場で指標微生物群等を監視するためのDNAチップ等を用いた簡易モニタリングシステムを開発し、実海域での適用試験を通じて予測精度の向上を図ります。赤潮については発生を抑制する微生物を利用するための基礎技術を開発します。

② 達成目標（最終目標）

赤潮等の発生予測指標となる微生物群を把握し、赤潮等の早期発生予測技術を開発します。この技術を現場で利用するための効率的な微生物サンプリング手法及び指標微生物群の簡易モニタリングシステムを開発し、特に赤潮については、現在は発生初期に出される予報を3日程度早めることをめざします。さらに、赤潮の発生を抑制するための基礎技術を開発します。

③ 研究実施期間（予定）

平成23年度～27年度（5年間）

④ 平成23年度の委託研究経費限度額 64,007千円

<留意事項>

- ・ 効率的な研究推進の観点から、研究計画の作成及び研究の実施にあたっては、「公募研究課題1」との十分な連携を確保し、一体的に推進することとします。
- ・ 応募要領7の②のプロジェクト研究運営委員会は公募研究課題ごとには設置せず、プロジェクト全体で1つの委員会を設置します。
- ・ 研究の実施に際しては、「公募研究課題2」の研究開発責任者は、「公募

研究課題1」の中核機関及び共同研究機関の理解と協力のもと、公募研究課題全体に関する定期的な意見交換や情報交換に必要な連絡調整、研究推進会議の開催、研究成果のとりまとめを行うこととします。

3. 委託件数

「公募研究課題1」及び「公募研究課題2」ごとにそれぞれ原則1件とします。

4. 普及支援組織の参画について

「公募研究課題2」は応募要領2の(2)の普及支援組織として、公設試験場、漁業協同組合、民間企業等の参画が必要となります。

5. 問合せ先

上記の内容に関する問合せは、応募の締切までの間、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、これ以外の問合せについては、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農林水産技術会議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

農林水産技術会議事務局研究開発官（環境）室 担当者 大河内、阿部  
TEL：03-6744-2216  
FAX：03-3593-7227

○ 契約事務について

農林水産技術会議事務局総務課契約班 担当者 藤原  
TEL：03-3502-7967  
FAX：03-5511-8622