

## 平成24年度海面養殖業振興対策事業のうち新たなノリ色落ち対策技術開発のうち 沿岸海域の栄養塩管理技術の開発委託事業仕様書(案)

### 1 目的

近年、瀬戸内海をはじめ、主要な生産地で栄養塩不足によるノリ色落ち（品質の低下）が頻繁に発生し、ノリ養殖業の経営のみならず地域経済に深刻な影響を与えている。

これまでの調査研究の結果、珪藻赤潮の頻発とこれに起因する重度のノリ色落ちは根本的にはノリ漁場周辺海域の栄養塩レベルの低下に起因し、その原因として、陸域からの栄養塩負荷量の減少や水質規制効果の行き過ぎが挙げられているところである。

このため、新たにノリ養殖漁場における最低限必要な栄養塩レベルや色落ちの原因となる大型珪藻の抑制手法等を検討し、将来にわたりノリ色落ちを発生させることなく、ノリを安定的に生産する体制の整備を図ることを目的とする。

### 2 業務の履行期間

契約締結の日から平成25年3月15日まで

### 3 業務内容

本事業は、次により実施するものとする。

本調査（全体計画5年間）は、瀬戸内海東部海域をモデル海域とし、陸域等からの栄養塩の供給過程やノリ漁場周辺の栄養塩の消長を明らかにするとともに、ノリや珪藻赤潮としてノリ養殖に必要な栄養塩の動態に影響を及ぼす大型珪藻（ユーカンピア等）の生理生態学的機能を明らかにすることにより、大型珪藻の発生を抑制しつつ、ノリ養殖漁場に適正な栄養塩を供給することが可能な水質レベルを維持・管理する手法・手段を開発するものである。本年度は、その3年目として以下の調査等を実施することとする。

#### (1) 調査事項

- A 陸域、隣接海域、底泥からの栄養塩の供給量等、窒素・リンの動態の把握
- B ノリ及び大型珪藻の生理生態学的機能の解明

#### (2) 調査の方法

- A 瀬戸内海東部海域における陸域、隣接海域、底泥からの栄養塩の供給過程など、栄養塩類の収支を明らかにするため、各海域（紀伊水道、大阪湾、北部播磨灘、南部播磨灘及び備讃瀬戸）に調査定点を設けて、定期的に観測調査を実施する。この観測調査は、各海域に複数の調査定点を設けて、調査船（若しくは用船）を用い、通年にわたり月1回程度の頻度で実施する。観測方法は、測器による水温、塩分等の鉛直分布に加え、複数の水深層から海水を採取し、形態別（溶存態無機、溶存態有機、懸濁態）の窒素やリン濃度を測定する。

また、ノリ養殖場が多数存在する播磨灘及び備讃瀬戸海域においては、流入する主要な河川や下水処理場、ノリ養殖場周辺海域に別途、複数の調査定点を設け、ノリ漁期を中心に、月数回程度の観測調査を実施する。観測方法は上記観測調査に準

ずるものとする。

さらに、底泥からの栄養塩の供給量を把握するため、播磨灘に複数の観測定点を設け、採泥器を用いて底泥及び直上水を採取し、底泥からの栄養塩の溶出試験を実施する。

以上の観測調査及び試験で得られた結果を基に、瀬戸内海東部海域及びノリ漁場周辺海域における窒素・リンの動態について解析を行う。

**B** 養殖ノリの色調維持や回復の機構を明らかにするため、ノリの窒素取り込み能等に関する室内実験を実施するとともに、ノリ漁場において、栄養塩濃度とノリの色調の変化等を定期的に調査する。また、播磨灘海域を中心に、大型珪藻等の植物プランクトンの現存量、生産量、種組成や栄養塩をはじめとする環境要因に関する既往データを収集、整理し、植物プランクトンの動態と環境要因との関係について解析を行うとともに、植物プランクトンの主要な捕食者である動物プランクトンの現存量や捕食速度等に関する知見を蓄積するため、調査船によるプランクトンネットを用いた動物プランクトンの採集調査や室内培養実験を実施する。

### (3) 検討会の設置

有識者からなる検討会を年2回程度開催し、その検討会において本調査の実施計画と実施体制、今後の調査等の方向性、調査結果の検証等を行い、大型珪藻の発生を抑制しつつ、ノリ養殖漁場に適正な栄養塩を供給することが可能な水質レベルを維持・管理する手法・手段の開発について検討する。

## 4 資料等の貸与及び返還等

希望者から申し出があれば、5(2)納入場所で、本事業に係る前年度以前の調査報告書等を参考資料として(閲覧・貸与)できるものとする。

なお、貸与した資料は、担当から指示された期日までに返却するものとする。

## 5 成果品

成果品及び納入場所は以下のとおりとする。

### (1) 成果品

調査報告書 10部

電磁記録媒体資料 2部(CD-R)

### (2) 納入場所

水産庁増殖推進部栽培養殖課栽培養殖専門官(農林水産省別館8階 ドアNo.別814)

## 6 事業実績報告書

事業が終了した場合は、実績報告書を提出すること。

## 7 その他

- (1) 受託者は、業務の進行状況等を定期的に報告するほか、当庁担当者の求めに応じて報告を行うものとする。
- (2) 業務の目的を達成するために、当庁担当者は、業務状況・進行状況に関して必要な指示を行えるものとし、受託者はこの指示に従うものとする。
- (3) 受託者は、本業務の実施に当たって、再委託を行う場合は、事前に支出負担行為担当官水産庁長官と協議を行い承認を得るものとする。
- (4) 受託者は、業務により知り得た情報について、外部に漏らしてはならない。
- (5) 業務の目的を達成するために、本仕様書に明示されていない事項で必要な作業が生じたときは、当庁担当者と受託者が協議を行うものとする。