

平成25年度

地域の抱える懸案事項

全国水産試験場長会

平成24年12月

# 平成25年度地域の抱える懸案事項一覧

(全国水産試験場長会)

## 【制度設計課題】

- 我が国周辺海域における漁海況等モニタリング体制の維持充実について
- 新規疾病対策の充実強化について
- 東日本大震災からの復興にかかる水産基本計画の着実な実施

## 【研究・技術開発課題（海面部会）】

- 1 アワビ類のキセノハリオチス症に関する試験研究（全国）
- 2 海と陸の情報を統合した沿岸漁業資源管理技術の開発（東海ブロック）
- 3 有用海藻類に関する情報ネットワーク構築（瀬戸内海ブロック・東海ブロック）
- 4 瀬戸内海における海域環境の変化が漁業生産に与える影響の解明（瀬戸内海ブロック）
- 5 有明海・八代海における貧栄養化がもたらす影響の解明（九州・山口ブロック）
- 6 赤潮プランクトンの名称の整理（瀬戸内海ブロック）

## 【研究・技術開発課題（内水面部会）】

- 1 天然アユの遡上実態の把握と小型化現象への対応
- 2 ウナギ資源対策について
- 3 ワカサギの資源管理手法に関する研究

## 【制度設計課題】

### ○ 我が国周辺海域における漁海況等モニタリング体制の維持充実について

#### 【背景】

我が国は、四方を海に囲まれ、約405万平方キロメートルにも及ぶ排他的経済水域を持っている。この水域における海洋に関する様々なデータや情報は海域の開発、利用、保全、管理に極めて有益であり、これまでも船舶航行の安全や漁業活動等に大いに活用されてきた。

全国水産試験場長会の会員である都道府県の水産試験場は、主として沿岸域において漁業調査船により定期的に観測を行う定線・定点を持ち、毎月または隔月、水深毎の水温・塩分等に加え、生物や生態系に関する観測を行うとともに、漁業活動等の基本情報となる水温情報や漁海況予測など様々な形で漁業者等に情報提供を行っている。さらに、気象庁、海上保安庁、大学等に得られた観測データを提供している。

漁業調査船による観測は、水産業の振興のための生物情報も含む基礎データの収集のみならず、地球環境の変動をモニタリングしている貴重な業務であり、統一的手法により全国一斉に行う定期観測は、世界でも類のない貴重な体制である。

しかしながら、昨今の景気低迷による地方公共団体の厳しい財政事情や燃油の異常高騰から、漁業調査船を用いた観測体制を維持することが年々困難となってきている。このため全国水産試験場長会としても調査・観測体制の実態や変化及び問題点について把握するため、アンケート調査を実施し分析した結果、各都道府県とも毎年予算・人的側面も含めて厳しくなる一方、努力・工夫をして何とか観測体制を維持して来たが、その自助努力も限界に達していることが明らかになった。

国におかれても、今後の水産業の振興や地球温暖化対策に向けての政策展開に当たり、我が国周辺海域における漁海況等モニタリング体制を維持・充実して行くことは、極めて重要なことと位置づけられているものと認識している。

以上のことから、現在、地方水産試験研究機関が担っている漁海況等モニタリング体制の維持充実を、「海洋基本法」「水産基本法」「水産資源保護法」及び「国連海洋法」に基づく国家戦略として位置づけ、下記の事項について、速やかな実現が図られるよう全国場長会の総意として提案する。

#### 記

1. 新海洋政策における漁海況モニタリングを含む海洋調査の位置づけを明確にすること。
2. モニタリング定線・定点の検証と再構築を行うこと。
3. 国、都道府県等の我が国周辺海域における漁海況モニタリングを含む海洋調査に関するそれぞれの責務を明確にすること。
4. 他省庁(内閣府、国土交通省、文部科学省等)や関係機関(JAFIC 等)との連携による体制強化のイニシアティブをとること。
5. 一般国民等に対してデータの重要性を周知すること。
6. リモートセンシング等新技術の開発及び利活用により観測の効率化を図ること。
7. 以上をふまえ、必要な制度を整備するとともに予算措置を講じること。

## 【制度設計課題】

### ○ 新規疾病対策の充実強化について

#### 【背景】

近年、海面ではヒラメのクドア症、アワビのキセノハリオチス症、マボヤの被囊軟化症、内水面ではアユのエドワジエラ・イクタルリ症、コイのKHV症など、主に海外から持ち込まれたと推察される「新規疾病」が多く発生している。また、カキのヘルペス症など国内でまだ確認されていない疾病の侵入リスクも依然として高い。

すでに侵入が認められる疾病に対する予防・治療方法や防疫体制が充分でないことから地域経済への打撃が大きく、それぞれの検査等についても地方水試の大きな負担となっている。また、カキのヘルペス症等についても海外からの輸入種苗に対する防疫体制が確立されていないことからいつ侵入してもおかしくない状況にある

そのため、生産者や流通業者等への正確な情報提供による危機意識の醸成、疾病研究のさらなる推進と防疫体制整備・充実させるため下記の事項について提案する。

#### 記

1. 国外からの新たな疾病侵入に対するリスク分析と国内防疫体制を構築強化するとともに、関係者に対して新規疾病に関する最新情報を提供できるシステムを早急に立ち上げること。また、業界団体の輸入自主規制の指導など、生きた輸入水産物の取扱ルールを作成すること。
2. 既に広がりつつある疾病については、感染経路の解明を進めるとともに、地方水試の負担を軽減するため簡便な検査手法を開発すること。
3. 新規疾病の検査に十分対応できるようにするため、魚病検査業務に従事する都道府県職員に対する研修を充実させること。
4. 新規疾病の特性把握と、予防・治療(治療薬・ワクチンの開発)方法の早期確立に向けて、地方水試との連携を強化しつつ、研究体制を整備すること。
5. 新規疾病の確実な防疫のため、天然海域における感染の有無についてはサンプル送付など地方水試の協力を得ながら国が中心となり検査を実施すること。

## 【制度設計課題】

### ○ 東日本大震災からの復興にかかる水産基本計画の着実な実施

#### 【背景】

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、その大津波によって多くの人命を奪うとともに、我が国漁業の一大生産拠点である太平洋沿岸をはじめとする全国の漁業地域に甚大な被害をもたらした。また、東京電力福島第一原子力発電所事故による放射性物質の放出は、基準値を超えた水産物の出荷制限を引き起こし、被害は広域化・長期化する一方で、食品としての安全性について風評もあって消費者の不信感を払拭できない状況が続き、水産業に深刻な影響をもたらしている。

全国水産試験場長会では、平成23年4月に水産庁長官に対し試験研究分野の観点から3項目の緊急提案をし、平成24年度地域の抱える懸案事項として水産復興マスタープランの着実な実施を提案したところであり、国では平成24年3月に策定した水産基本計画において東日本大震災からの復興を施策の最初の項目に掲げ、政府を挙げて取り組むことを明確にしている。

全国水産試験場長会は、有する組織と能力を最大限発揮し、我が国の漁村、漁場がその機能を回復し、再び国民に新鮮で安全な水産物を供給できるよう努めることとしており、国においては、水産基本計画に基づく各対策を着実に実施するとともに、試験研究分野からの復興支援のため、下記の事項について提案する。

#### 記

1. 被害漁場環境調査事業で明らかになった課題を踏まえ、震災被害漁場における漁業の再開と資源の持続的利用を支援する調査研究事業を創設し、水産総合研究センターを中核機関として関係機関が連携して実施する体制を整備すること。
2. 原発事故由来の放射性物質の環境や水産物生体内での挙動が未解明であることから、国が主体となって、十分な調査項目、地点、頻度を確保し、長期的継続的にモニタリングを実施する体制を構築するとともに、魚体内への蓄積及び排出のメカニズムの解明や変動予測の手法開発及び水産加工品等の低減技術開発研究に取り組むこと。
3. 国において、大学、独立行政法人等の調査結果を含め一元的にとりまとめて、測定データだけでなく、環境や水産物への影響の視点での評価を含めた情報発信を、効果的な広報手段を用いて行うとともに、モニタリング方法や結果の評価に関する関係機関の認識共有と協議する場を設定すること。

【研究・技術開発課題（海面部会）】

研究・技術開発課題	提案の背景	提案事項
<p>1 アワビ類のキセノハリオチス症に関する試験研究</p> <p style="text-align: right;">(全国)</p>	<p>アワビ類のキセノハリオチス症は北米のアワビ養殖や漁業に深刻な影響を与えていることが報告され、漠然とした危機感に支配されている。このため、国では「キセノハリオチス症防疫対策ガイドライン(平成23年7月14日)」を策定し、感染が確認された場合の取り扱いを規定している。</p> <p>同ガイドラインに従えば、本症の感染が種苗生産期間中に確認された場合、種苗生産団体は多大な損失を被ることとなり経営面でのリスクが増大する。また都道府県に対してモニタリングとして毎年、相当数の検査を求めており、大きな負担になることが予想される。</p> <p>アワビ類は栽培漁業の重要魚種であり、発症した場合の天然資源への影響が懸念されるが、現状では病気そのものについても基本的な情報が不足しており、科学的根拠に基づいた防疫対策も確立されていない状況にある。</p>	<p>アワビ類におけるキセノハリオチス症に係る下記の研究技術開発を国が主体となって行うとともに、その状況に応じた同ガイドラインの見直し等の検討を提案する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 アワビの種類毎の病原性と垂直感染の有無</li> <li>2 確認検査への飼育水温の影響及び生産初期に検査できる技術開発</li> <li>3 防疫方法の検討</li> </ol>
<p>2 海と陸の情報を統合した沿岸漁業資源管理技術の開発</p> <p style="text-align: right;">(東海ブロック)</p>	<p>漁業者による資源管理の取組に伴い、一部の魚種では資源の増加もみられるが、燃油高騰や現行の物流・販売体系の課題等もあり、漁獲量が増えても収入や収益性が低下している例もある。</p> <p>漁業者が効果的に資源管理を継続していくためには、市場ニーズ等も勘案した資源の利用を進め、漁業における経済ロスを減らし、少ない漁獲量でも十分な収入を得ることが必要であるが、現状では海側情報(環境・資源等)と陸側情報(物流・販売等)が断裂しているため、操業から消費に至る各分野間にミスマッチが生じており、増えた資源は薄利多売され、減った資源には過剰な漁獲圧がかかるなど、悪循環が生じている。</p> <p>このため、従来の資源管理に加えて、操業から消費までのコスト分布を考慮して高い収益を目指す利益管理を組み合わせることが必要である。また、漁業者や物流・販売関係者への施策提案の際には、再現性の高いモデルによる試行計算を行い、具体的な手法やその影響評価を定量的に行うことが理想的である。</p>	<p>・海域環境や資源情報等の海側情報と、漁獲物の物流・販売等の陸側情報を複合させた新たな統合的資源管理モデルの開発</p>

研究・技術開発課題	提案の背景	提案事項
<p>3 有用海藻類に関する情報ネットワーク構築 (瀬戸内海ブロック・東海ブロック)</p>	<p>西日本沿岸における有用海藻類の生育は、黒潮流路や気象条件など広域的な自然変動に影響を受け易い。</p> <p>また、藻食性魚類の個体群動向には、海域を越えた連鎖がみられる。このため、漁模様の善し悪しは、複数県にわたり同調して表れることが多い。</p> <p>一方、毎年、好不漁に際し現場からは原因等の迅速な情報提供が求められる。浮魚類では資源評価会議など広域的情報共有の体制が整備されている。しかし、海藻類では必要性が生じた都度、担当者同士が他府県間で連絡をとり合っており、情報収集の効率性が非常に悪い。</p> <p>瀬戸内海ブロックでは、生産環境部会の藻類情報交換会で海藻に関する意見交換会を行っているが、年1回の総括的な報告会で、参集地域は限定されている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有用海藻類に関し、水産研究所や各水産試験場など関係機関が連携した効率的情報(水温、状況等)交換のネットワークシステム構築</li> <li>・各県で行っている藻場造成に係る調査研究・技術開発等の情報交換を行うため、参集範囲を広めた(太平洋側や黒潮流域沿岸)情報交換会の開催</li> </ul>
<p>4 瀬戸内海における海域環境の変化が漁業生産に与える影響の解明 (瀬戸内海ブロック)</p>	<p>瀬戸内海では総量規制によって水質は改善されたものの、近年冬季の極端な貧栄養によって一次生産者である養殖ノリに色落ちが頻発している。現在では、アサリの激減や、漁船漁業の漁獲量減少なども、恒常的な一次生産減少の1側面ではないかとさえ懸念されており、総量規制の見直しなど早急な対策を求める切実な声はノリ養殖業者のみならず漁業者全体から上がり始めている。</p> <p>ノリと栄養塩との関係については研究が進みつつあるが、水温の上昇も含めた環境変化に起因する漁業生産全体の変化については明らかにされていない。一次生産から高次生産に至る栄養塩等の物質フローを解明し、瀬戸内海の海洋環境と漁業生産の関係をモデル化し、漁業生産を回復増大させる具体的な対策を提言することが望まれている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物プランクトン、動物プランクトン、ベントス、漁業対象種を含めたネクトン全般を包含する湾あるいは灘単位での生態的知見やデータの収集と生態系モデルの構築</li> <li>・適正な栄養塩レベルの解明とその制御技術の確立を目指す瀬戸内海全体のモデルの構築と総量規制見直しによる栄養塩供給の効果についての予測による実効ある政策の提言</li> </ul>

研究・技術開発課題	提案の背景	提案事項
<p>5 有明海・八代海における貧栄養化がもたらす影響の解明 (九州・山口ブロック)</p>	<p>瀬戸内海では富栄養化対策として、これまで窒素、リン、CODの総量規制が行われてきた。その結果、環境面では多くの海域で水質基準が達成され成果が上がっているが、栄養塩不足によるノリ養殖での色落ちが問題になるとともに、地先の漁獲量は大きく減少しており、栄養塩不足と基礎生産力の低下の関連が懸念されている。</p> <p>また、同じ閉鎖性海域である、有明海・八代海においても魚類・甲殻類等の漁獲量は、平成元年と比べると1/4～1/2レベルまで減少している状態が続いており、その減少要因や資源の加入状況など不明な部分が多い。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・栄養塩量(濃度)の低下が、海域の生産力へ及ぼす影響の解明</li> <li>・排水規制が閉鎖海域の栄養塩濃度に与える影響のモデル化</li> <li>・資源回復に必要な技術・施策の提言</li> <li>・水産庁、水産総合研究センター、関係県の研究機関、大学等が連携した調査・研究体制の推進及びその財源の確保</li> </ul>
<p>6 赤潮プランクトンの名称の整理 (瀬戸内海ブロック)</p>	<p>赤潮・貝毒・海洋生物毒など、近年、海洋プランクトンを原因とする漁業被害・健康被害が全国的に発生するとともに、その構成種は多様化の傾向がみられる。プランクトンの監視及び有害有毒種のブルームの予察、被害の防除・軽減を図るうえで、原因種の識別・同定は、その対策のベースとなっている。</p> <p>水産庁が平成2年に刊行した「日本の赤潮生物 一写真と解説一」は、赤潮プランクトンの教科書的な図鑑として広く普及し、プランクトンの分類・同定に大きな役割を果たしてきた。しかし、刊行から20年以上経過し、分子分類学的手法を始めとする最近の研究の進展により、現在では学名が変更されている種や、新しい有害種の出現の報告もあり、その改訂が望まれている。</p> <p>現在、学名・カタカナ表記を含め、新旧様々なプランクトンの名称が統一されることなく使用されているため方々で混乱が生じ、各県試験研究機関はもとより、行政機関においても、資料の作成、マスコミ・漁業者・一般の方への対応等に苦慮している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学術的な議論とは別に、水産庁及び都道府県で用いる赤潮プランクトンの名称については、水産庁・水研センターが主体となってリストを作成し、現場で混乱が生じることのないよう整理・統一を図ること</li> <li>・顕微鏡写真とともに形態、生活史、生理・生態等を記述した「日本の赤潮生物」の改訂版的な図鑑を作成するとともに、その後の定期的な改訂</li> </ul>



【研究・技術開発課題（内水面部会）】

研究・技術開発課題	提案の背景	提案事項
<p>1 天然アユの遡上実態の把握と小型化現象への対応</p>	<p>全国的にアユの遡上時期の晩期化とサイズの小型化の進行が指摘されており、遡上アユの漁獲資源への加入の悪化、天然アユを利用する河川での遊漁者減少の一因として懸念されている。</p> <p>そこで遡上の晩期化、小型化の実態を把握すると共に、この現象の進行がアユ漁業に及ぼす影響を評価し、その進行を防ぐための資源管理技術を開発する必要があると考えるので右記の項目を提案する。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 全国を対象とした既存データの整理による産卵期・遡上時期の晩期化及び遡上魚の小型化に関する実態調査を実施すること。</li> <li>2) 晩期化・小型化の原因を究明すること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・遡上時期の年変動と海域環境データ等との関連解析。</li> <li>・耳石輪紋解析による初期生活履歴と遡上時期との関連解析。</li> </ul> </li> <li>3) 遡上時期の遅れ等が漁獲資源に及ぼす影響を評価すること。</li> <li>4) 放流、産卵保護、産卵場造成などの手法ごとに対策を検討し、包括的な資源管理技術をとりまとめるとともに必要な研究予算を確保すること。</li> </ol>
<p>2 ウナギ資源対策について</p>	<p>全国の天然ウナギ漁獲量及びシラスウナギ採捕量は、減少傾向にあり、特にシラスウナギは3年連続の不漁となっている。シラスウナギ不漁については複数の要因が可能性として考えられているものの、その原因は明らかになっていない。また、ウナギ資源回復のためには資源管理が急務であるものの、河川生活期のウナギについては、河口・沿岸域での分布様式や性決定メカニズムなど、その生態については未だ不明な点が多いのが実情である。さらには、国や関係団体によるウナギ放流が長期的、継続的に行われているものの、資源添加効果についても未解明となっていることから右記の項目を提案する。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ニホンウナギは東アジアに広く分布する国際資源であることから、国において、シラスウナギ不漁の原因究明を行うこと。</li> <li>2) 効果的な資源管理を行うための科学的根拠となる生態調査、放流の検証等を積極的に進めること。</li> </ol>

研究・技術開発課題	提案の背景	提案事項
<p>3 ワカサギの資源管理手法に関する研究</p>	<p>ワカサギは標高の高い水域から低地湖沼まで様々な水域に移植放流され、漁業協同組合にとって冬季の重要な遊漁対象魚種となっており、また、手軽に楽しめることから観光面での経済効果も大いに期待される。しかし、多くの漁場では資源量の年変動が大きく、安定した管理技術が確立されていないことが課題となっているため、右記の項目を提案する。</p>	<p>1) ワカサギの安定した管理技術の確立のため、次の手法や技術を開発すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ワカサギ資源の減耗要因について究明し、生残率を向上させるための適正な卵収容量を決定するための手法。</li> <li>・解禁時等における資源量予測を行うための調査手法。</li> <li>・再生産が行われている漁場では、産卵環境特性や産卵場造成等の管理技術。</li> <li>・卵移植に依存する漁場では、放流適期や漁場環境への適応を把握するための管理技術。</li> </ul> <p>2) 上記の課題解決に向けて研究グループを組織するとともに、関連研究の予算化を推進すること。</p>