

平成25年度西海ブロック水産業関係研究開発推進会議  
有明海・八代海研究部会報告書

会議責任者	西海区水産研究所長
-------	-----------

1. 開催日時・場所 日時：平成25年11月7日（水） 9:00～12:30  
場所：長崎県建設総合会館 8階大会議室
2. 出席機関及び人数 6機関 29名
3. 結果の概要

議 題	結果の概要
1. 開会	西海区水産研究所有明海・八代海漁場環境研究センター長が開会を宣言した。
2. 挨拶	西海区水産研究所長から「有明海・八代海では水産物の減少に歯止めがかからない。また、九州沿岸域では今年は特に猛暑であり、磯焼けがひどかった。夏が暑く、冬が寒く、春秋が短いという気候が続いている。この他にも有明海ではさまざまな問題が起こっている。海は宇宙と並びフロンティアといわれるように、その生態系は一朝一夕には解明できない部分があり、継続した調査研究が必要である。有明海・八代海勉強会も開催され、熱心な議論が行われている。本会議を通じて、諸問題の解決に向けた連携をしていきたい」旨の挨拶があった。
3. 座長選出	有明海・八代海漁場環境研究センター長を座長として選出した。
4. 議事	
1) 研究開発の実施状況	各機関から、「有明海・八代海を巡る最近の情勢」、「研究開発課題情報」について、以下のとおり報告があった。 福岡県：水温7～8月はかなり高めであった。アサリは平成24年夏季の豪雨の影響でかなり低水準であり、漁業ができない状況である。サルボウは今年も最近になってへい死が見られている。クルマエビはクラゲ漁への転換で出漁が減っている。ガザミは好調であるが、小型の個体が見えないのが懸念されている。クラゲは昨年度に続く豊漁、9月で実質的に終了した。タイラギはきわめて低水準。昨年の土砂の堆積の影響が続く。ノリは概ね好調。研究課題では、農林水産省の委託事業で底質環境調査、タイラギの調査を実施。水産庁の補助金で、エツ、ガザミ、クルマエビの放流技術調査を実施。 佐賀県：猛暑で7～8月の水温は平年から1～3℃高めに推移。サルボウの漁獲は2,000t程度。9月12日までの夏場の累積へい死は約55%。約半数以上のサルボウが夏場にへい死した。漁業者より、10月以降に沖合の漁場で大量へい死が見られるとの情報があり、調査したところ、「だらだらへい死」の状況。鰓の損傷、身入りの低

下が大型個体ほど顕著で、高水温と降雨による衰弱と思われる。衰弱個体では、外套膜の浮腫等、低比重に晒されたときの症状がみられた。大型個体ほど鰓の損傷率が高い。タイラギの生息状況調査において、漁獲対象となる成貝はほとんど確認されず、本漁期は厳しい。アサリは23年加入群が低水準で、その後の九州北部豪雨で減少した。24年級群は昨年度の2倍の密度で、一定の漁獲に繋がると期待。ガザミは小型個体が少なく、今後が心配。アゲマキは試験放流による漁獲に1kgあたり4,000円の高値がついて漁業者は喜んでいる。「夏場のお助け貝」として期待される。研究課題については、大浦地先でタイラギ垂下の試験を実施。歩留まり5割程度である。

長崎県：水温は平年並み～高めで推移した。8月上旬にシャットネラ赤潮が諫早湾外から湾内に流れ込んだと推察。養殖アサリの身入りは良好であったが、出荷サイズのもものが少なく、生産は低調。昨年からの餌不足により生産に結びついていない。トラフグは有明海で50万尾放流し、漁獲1.5tの成果が出ている。ガザミは1月から7月までで66tと好漁である。研究課題については、有害赤潮プランクトン総合対策事業で諫早湾・橘湾等の調査を実施。内湾漁場の有効活用技術開発で貧酸素の対策、餌環境の変動要因の解明を実施。水産庁委託の有明海漁業振興開発事業でガザミ、トラフグ、ヒラメ、クルマエビの放流技術開発を実施。

熊本県：水温が八代海で8月に高めであった。ノリの採苗は10月19日から開始し、順調に進んでいる。赤潮は有明海でシャットネラ赤潮が発生したが、漁業被害は確認されていない。八代海ではシャットネラは非発生であったが、ヘテロカプサが楠浦湾で発生。真珠養殖の被害が少しあった。八代海では湾奥で40%以下の貧酸素が確認された。アサリの主漁場である緑川河口では秋の産卵期に自主禁漁を行い、注目された。

鹿児島県：シャットネラ赤潮が観察されなかった。5月にヘテロシグマ・アカシオの赤潮が、6月にカレニアミキモトイの赤潮等が発生したが漁業被害は無かった。

有明海・八代海漁場環境研究センター：今年度の有明海・八代海の概況を総括した。有明海・八代海特別措置法に関連して環境省有明海・八代海等総合調査評価委員会に対応するため、有明海・八代海勉強会において赤潮・貧酸素水塊の問題について整理・検討し、生物・水産資源・水環境問題検討作業小委員会及び本委員会に報告した。赤潮・貧酸素水塊のモニタリングについては、「広域連続観測技術の開発」として、ブイ等による観測と情報収集・公表体制を改善している。また、「沿岸海域有害赤潮広域分布情報システムの開発」により、有害赤潮の情報収集・公表体制の強化を進めているとの報告があった。

2) 研究開発課題情報の審議

以下の2課題の研究開発情報について各機関より説明があり、審議された。若干の体裁および誤字脱字の訂正を行うことで、ブロック推進会議部会としてこれらの成果内容を承認した。

1. 「サルボウの成長に及ぼす貧酸素の影響」(佐賀県有明水産振興センター)

①サルボウのへい死リスクマップを作成し、高リスク漁場から低リスク漁場への移植試験を行ったところ、低リスク漁場に移植した個体ではへい死率が低下した。そこで、サルボウのへい死機構を明らかにするために、貧酸素曝露前後での鰓の状態とろ水速度の比較を行ったところ、鰓の損傷が大きい個体ほど、濾水速度の低下が顕著であった。②貧酸素曝露後のサルボウの鰓と腎臓の組織切片像を観察したところ、鰓の損傷と、腎臓内の褐色顆粒の沈着と腎細胞の退縮が見られた。貧酸素→pH 低下→腎臓への負担→腎臓の劣化、の可能性が示唆された。また、濾水率低下→成長率低下→大型個体の減少、というリスクの観点から漁場をリスク評価することが有効と考える。

2. 「沿岸海域有害赤潮広域分布情報システムによる赤潮情報等の迅速な収集と公表」(西海区水産研究所)

①九州沿岸及び瀬戸内海海域、さらに将来には全国の沿岸域の有害赤潮プランクトン等の分布情報を迅速に収集し、管理・公表することが可能な基本システムを開発した。本システムは、各調査機関で調査結果を直接入力することにより、有害プランクトン等の広域の分布状況が地図上に即時に自動明示される。これにより、漁業現場から強い要望のある「赤潮情報のリアルタイム提供」が可能となるとともに、研究資源として赤潮の動態予測に活用できる。

3) 研究会等報告

西水研有明海・八代海漁場環境研究センター資源培養グループ長から「特産二枚貝増産研究会」の傘下の研究会として開催された学習会と研修会について、以下のとおり報告された。

①「カキ等貝類増養殖の多面的機能と将来展望に関する学習会」では、各県でそれぞれ取り組まれているカキ類の増養殖について情報提供が行われた。②「カキ類およびタイラギ亜種の簡易分子判別技術に関する研修会」では、各県の担当者に参加いただき LAMP 法による簡易種判別方法の実習を行った。

引き続き、有明海・八代海漁場環境研究センター長から「シャットネラ等赤潮対策推進協議会」、「有明海・八代海勉強会」の経過概要と今後の進め方について報告された。

①シャットネラ赤潮等対策推進協議会：5月と10月に計2回開催し、赤潮対策のための検討事項、被害発生、今後の取り組みについて情報交換と検討が行われた。今年はコクロディニウム笠沙型が島嶼部で発生して漁業被害があった。このような対策には各機関の連携が欠かせないことから、今後も引き続きの協力が要請された。赤

<p>4) 今後の共同調査研究</p>	<p>潮発生対策として、FAX により水産庁に赤潮発生等を報告すること、「沿岸海域有害赤潮広域分布情報」への入力と、二重の業務を依頼している現状から、水産庁には FAX 報告を改めるように依頼している。しかし、「沿岸海域有害赤潮広域分布情報」に全ての赤潮情報が入力されていない現状では、FAX での報告を並行して行うように水産庁からの要請がある。</p> <p>②有明海・八代海勉強会：これまで、二枚貝の減少要因、夏場の赤潮および貧酸素水塊の発生状況と対策について、各機関の協力を得ながら取りまとめを行い、その結果を環境省有明海・八代海等総合調査評価委員会の生物・水産資源・水環境問題検討作業小委員会に提示してきた。今後の議論の深化を進めるために、「有明海・八代海の水産振興と再生に向けた研究調査の方向性とそれに向けた議論の深化について（提案）」として、関係機関によるワーキンググループ（年4回程度）を開催して検証を進め、コンセンサスが得られたものについては水産海洋学会地域研究集会（年1回以上）でそれらを公表することが提案された。12月開催の西海ブロック水産業関係研究開発推進会議で説明する予定であることが報告された。なお、質疑において、ワーキンググループと地域研究集会の関係、委員会への報告の流れについて西海区水産研究所より補足説明し、意見交換を行った。</p> <p>「成果の公表及びその利用」、「今後の共同調査研究」について、各機関より以下のとおり報告された。</p> <p>福岡県：成果の公表・利活用については昨年と同様。試験研究成果について情報を発信する。ノリ養殖期間中は海況、気象情報をホームページ（HP）で提供している。水温・塩分等のセンサーでのデータもリアルタイムで情報提供している。風力、降雨量等の気象情報を提供している。今後の共同調査研究については、タイラギの斃死原因について西水研と関係県の連携した取り組みが必要。クルマエビの減少原因については天然資源の再生産や生息環境等の検証を水研、関係県と連携し、取り組んでいきたい。サルボウの斃死要因は低水温、低塩分、餌不足、鰓の損傷が指摘されているが解明されていないので今後も関係機関の連携が必要。アサリについても減少要因、増殖策について関係機関との連携が必要と報告された。</p> <p>佐賀県：成果の公表・利活用については、HP で研究成果情報を公表している。またテレメータ情報サービスなどを行っている。今年度はアサリの生育不良を受けてアサリの生息状況速報を公表している。今後の共同調査研究については、貧酸素水塊の生物生産に及ぼす影響、シャトネラ赤潮発生原因究明、タイラギの立ち枯れ斃死原因究明の継続が必要であると報告された。</p> <p>長崎県：毎月1回、有明海沿岸定点の観測結果を FAX で漁協に提供。今後の共同調査研究については、クルマエビ・ガザミの増殖技術の開発について、有明4県および水研センターと連携して取り</p>
---------------------	---

組むことが報告された。

熊本県：ハマグリ資源管理マニュアルの配布を行った。八代海湾奥部での自動観測結果を HP で公表している。今後の共同調査研究については、有明海における赤潮、貧酸素水塊発生動向調査、アサリ浮遊幼生合同調査、クルマエビ、ガザミの共同放流調査を有明 4 県で協同して継続実施することが報告された。

鹿児島県：赤潮情報及び水質調査結果について HP で公開していることが報告された。

西水研：有明海・八代海の水質情報の公表 HP を一元化した。「沿岸海域有害赤潮広域分布情報」を新規開発し運用を開始した。平成 26 年 2 月に有明海奥部の大浦沖に新たに自動観測ブイを設置予定である。今後の共同調査研究については、粘質状浮遊物、貧酸素水塊、有害赤潮モニタリング、有害赤潮による漁業被害防止を継続して実施することが報告された。

「新規研究会」については、有用二枚貝資源動向解明のための共同調査・データの解析を 4 県と共同して取り組むこととし、そのために、「特産二枚貝増産研究会」を名称変更して「二枚貝等資源生産研究会」とすることが西水研より提案された。質疑において、「等」については、状況によりガザミ、クルマエビ、クラゲなども取り扱うと説明があり、推進会議に提案することとなった。

「平成 24 年度提案への対応結果」について、有明海のタイラギの斃死原因究明調査については、「有明海たいらぎ再生のための検討会」による検討、環境省請負調査での調査の実施及び、適切な母貝団地構築に向けて関係県と協議する予定。また、「二枚貝母貝資源管理技術開発」については、環境省の小委員会での検討と、今後は浮遊幼生シミュレーションモデルを活用した母貝場の形成について検討をする予定であることが報告され、了承された。

「平成 25 年度提案の対応方針」について、「広域観測データの整理・共有、分析の推進」については、関係機関の自動観測ブイのデータ管理と公表体制を改善し、一元的に環境データを管理し、発信できるような体制を構築する方向で調整を進めることが報告された。また、「アサリ等重要二枚貝類の浮遊幼生調査研究の推進」については、関係機関で行われている調査体制を有効に利活用し、広域での連携した調査体制の確立を図る方針が報告され、いずれの取り組み方針も了承された。

## 6. 閉会

有明海・八代海漁場環境研究センター長が閉会を宣言した。