



社団法人

日本水産資源保護協会

季報

2011年 **秋** 通巻530

第4巻 第3号

CONTENTS

燈火

地域経済における水産業の位置づけと
復興策の課題

東京海洋大学 馬場 治……………3

◆養殖と防疫……………8
◆会議の報告等……………9
水産資源保護啓発研究事業
養殖衛生対策センター事業

◆環境情報センター (EDC) ニュース……………13
ノリ養殖管理のための情報提供
◆お知らせ……………18

第13回ジャパン・インターナショナル・シーフードショーに
マリン・エコラベル・ジャパンが出展しました……………2

「わが国の水産業」シリーズ最新刊 やまとしじみ……………19



当協会は、養殖衛生対策推進協会が受託した農林水産省委託事業「平成23年度養殖衛生対策推進事業」を、代表構成員となって実施しています。事業の一環として、都道府県の水産試験場職員や漁協職員等を対象に、養殖場等での魚病診断や対策に必要な知識、技術を座学ならびに実習を通じて習得できるように、水産の現場での魚類防疫を担う人材の育成を目的とした研修会「養殖衛生管理技術者等養成研修」を開催しております。

(写真左) 鹿児島大学の山本淳先生による細菌病の講義。

(写真右) 東京大学の良永知義先生ならびに横山博先生による寄生虫実習。

応援の水産日本

第13回「ジャパン・インターナショナルシーフードショー」
The 13th Japan International Seafood & Technology Expo



第13回ジャパン・インターナショナル・シーフードショーに マリン・エコラベル・ジャパンが出展しました

第13回ジャパン・インターナショナル・シーフードショーが7月27～29日、東京・有明の東京ビッグサイトで開催され2万5千人あまりの来場がありました。

マリン・エコラベル・ジャパンは会場内にブース出展し、MEL認証を受けた水産物のPRを行いました。また、セミナーも開催し、高知県で実施されている認証取得支援事業について講演が行われました。



MELジャパンのブースにおいてバイヤーにシジミ粥をアピールする十三漁業協同組合（JFRCA23AA）の担当者。



高知県のMEL取得支援について講演する県水産振興部の戸田チーフ。



遠洋かつお一本釣り漁業のカツオ・ピンナガを扱うMEL認証取得者からなる焼津地区MELジャパン普及推進協議会のメンバーは、高品質なB-1カツオ・ピンナガの新しい食べ方を提案し、注目されていました。



昨年に引き続き、MELジャパンのブースの隣には（株）三米商店（JFRCA48AAAQ）、（株）海泉フーズ（JFRCA48AAAR）、（株）海泉水産（JFRCA48AAAS）が出展し、MELラベル付きの商品をはじめ、自社商品のPRを行いました。

地域経済における水産業の位置づけと復興策の課題



東京海洋大学 馬場 治

1. 水産業と関連産業界に広がる被害

3月11日の地震発生から時間が経つにつれ徐々に被災状況が明らかになってきたが、発生から半年を過ぎた今でもすべてが分かったわけではない。それほどまでに今回の地震の被害は大きくかつ広い範囲に及んでいるのである。水産庁が8月19日現在として発表したものによれば、今回の地震の被害は北海道、青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉の7道県を中心に広範囲に及んでいる。この7道県について被災状況を見ると(表1参照)、漁船は約2万2千隻が被災(とくに岩手、宮城では壊滅的)、漁港は319漁港が被災(被害額は8,230億円)し、隣接する市場の大半も被災(22市場は全壊)、7道県に所在する2,108加工施設のうち全壊536施設、半壊106施設、浸水135施設、養殖施設被害額は1,312億円(養殖物も含む)となっている。養殖施設への被害はこれら上記道県にとどまらず、新潟(ニシキゴイ)、神奈川、三重、和歌山、徳島、高知、大分、宮崎、沖縄を含む15道県(茨城県の養殖施設への被害は報告なし)に及んでいる。

これら7道県の海面漁業生産量(平成21年度)が全国生産に占めるシェアは55%、海面養殖業生産量のシェアは40%、漁船数のシェア(漁船保険加入隻数)は27%、漁業就業者数は33%(数値はいずれも表1と同じ資料より)であり、被災地の漁業生産が国内総生産に占める割合がいかに高かったかを伺い知ることができる。このことは、同時に国内の水産物供給に甚大な影響を及ぼすことを示唆している。

しかし、被災地の被害状況調査が進むにつれ、上述した被災状況は水産業界が受けた被害の一部に過ぎないことが次第に明らかになってきた。ここに示した被害は漁業の生産現場を中心とした被害であり、これらを取り巻く関連業界がさらに広い裾野を形成して初めて水産業が成立しているといえる。漁船が水揚げした漁獲物は隣接する産地市場で販売され、これを産地の仲買業者が買い受ける。産地仲買業者の事務所、出荷作業場は臨海部に立地しており、これらの多くが津波で

流された。産地仲買業者が買い受けて出荷する鮮魚類は運送業者の手によって消費地に運ばれるが、運送業者のトラックの多くは市場周辺に駐車していることが多く、これらが津波で流失したり、使用不能となった。また、産地の水産加工業者も多くが漁港周辺に立地しており、加工場施設が津波で大きな被害を受け、施設内の機器類も流されたり、浸水したりした。水揚げされた漁獲物はすべてが鮮魚出荷されるわけではなく、一旦冷凍保管されて加工原料となったり、養殖餌料となったりするが、その冷凍庫はほとんどが臨海部に立地し、そのほとんどが津波の被害を受けて使用不能となった。出荷用や漁船に積み込む水を製造する製水施設も被災し、製造不能となった。漁港周辺には造船や漁船、船舶用機器、漁労機器等の修繕のための造船所や鉄工所、電気工事店など立地しているが、これらがいずれも被災し、漁船が操業を開始しても、その修繕ができない状態になった。気仙沼、石巻などのように航海日数の長い沖合漁船や遠洋漁船が入港する漁港では、これらの漁船に食料などの物資を供給する商店があるが、これらも被災し、供給ができない状態となった。漁船に燃油を供給する施設や業者も被災し、燃油補給が不可能となった。

表1 被災状況

	被災数	被害額
漁船	約 22,000 隻	
漁港		
北海道	282 港中 12 港	
青森	92 港中 18 港	
岩手	111 港中 108 港	
宮城	142 港中 142 港	
福島	10 港中 10 港	
茨城	24 港中 16 港	
千葉	69 港中 13 港	
計	730 港中 319 港	8,230 億円
市場	全壊 22 市場	
加工施設	2,108 施設中	
全壊	536 施設	
半壊	106 施設	
浸水	135 施設	
養殖施設		1,312 億円

資料) 水産庁 HP 発表資料(8月19日現在)より作成

今回被災した地域には八戸、宮古、大船渡、気仙沼、女川、石巻、塩釜、小名浜などのいわゆる漁港都市が含まれ、これらの地域では漁業による水揚金額も大きい。それ以上に上述した関連産業の生産額が大きく、その雇用も大きいことから、漁業を含む水産業および関連産業が地域経済の中核をなし、地域存立の基盤であった。もちろん、漁港都市以外の漁村地域においても地域の存立基盤が漁業であったことは言うまでもない。すなわち、東北地方太平洋岸の漁業生産は国内総生産においてきわめて重要な地位にあっただけでなく、周辺関連産業を含めた水産業を構成する産業が地域の存立基盤であったと言える。このことは、政府が発足させた東日本大震災復興構想会議においても深く認識されることとなり、構想会議の提言においてもこの点を念頭においた復興計画の必要性が表明されている。

2. 復興計画の検討経過

このような甚大な被害に対応する復興計画の検討は、政府が発足させた東日本大震災復興構想会議による復興に向けた構想の検討から始まった。発災からちょうど1ヶ月経過した4月11日の閣議決定により、内閣総理大臣が東日本大震災復興構想会議を開催することとなり、五百旗頭議長、安藤議長代理、御厨議長代理他12名の委員からなる会議が招集された。この会議は、4月14日の第1回会議から6月25日の最終回の会議まで計12回開催された。最終の6月25日の会議の席で、構想会議議長から総理大臣に対して「復興への提言～悲惨のなかの希望～」が手交された。構想会議の下には東日本大震災復興構想会議検討部会が設けられ、飯尾部会長、森部会長代理他17名の専門委員による具体的な検討が行われた。筆者も検討部会専門委員として検討に加わった。検討部会は、構想会議の開催と並行して、4月20日から6月14日までの間、計8回開催された。総勢19名の専門委員による検討部会とはいえ、これだけの少ない回数で幅広い分野にわたる詳細な検討を行うのは事実上不可能であり、実質的には検討部会とは別に分野ごとにワークショップを開催した。ここには分野ごとに関係の、あるいは関心のある構想会議委員、検討部会専門委員、関連省庁が参加して個別テーマごとにより具体的な検討を行った。ワークショップは期間内に総計13回開催された。しかし、構想会議と検討部会の相互の位置づけが不明確であったことから、当初は双方での検討をめぐって混乱を生じた。検討部会での具体的で活発な議論に対して構想会議から「検討部会の議論が先走りすぎてい

る」との指摘があり、早とちりの一部新聞社は「検討部会一時棚上げか」との記事まで出す事態を招いた。検討部会では、復興財源について触れないまま復興構想を議論するのは無責任だとの認識（検討部会全体としての認識ではないが）から、当初財源に関して多少具体的な議論を行ったことが構想会議側からのクレームの一因であったと記憶している。その後、検討部会は予定どおり開催されたが、構想会議と検討部会との役割分担を明確にするとの方針が示され、復興への提言に関しては構想会議が最終決定権をもち、検討部会は構想会議から要請された点について検討を行うこととされた。

以上のような経緯を経て「復興への提言」がまとめられたのは6月25日であるが、それに先立つ6月24日には東日本大震災復興基本法が公布されている。これらに基づいて各省庁で復興への取り組みが始まり、水産業に関しては水産庁が復興への提言発表から3日後の6月28日に「水産復興マスタープラン」が発表された。その後、7月29日には東日本大震災復興対策本部から「復興の基本方針」が発表され、これらの一連の復興への枠組みの公表を受けて、被災地自治体での復興計画の検討が始まった。これらの枠組みの中心となるのが構想会議の「復興への提言」であるが、なかでも被災地に水産業を基幹産業とする地域が多く含まれていたことから、水産分野での復興構想を巡る論争がマスコミを賑わすこととなった。漁業権に関する特区構想がそれである。公表されている構想会議の議事録によれば、この特区構想は、構想会議委員である村井宮城県知事が構想会議に水産業復興策の一つとして提案したことに端を発する。第2回構想会議に村井知事が、水産業の復興のために民間資本と漁協による共同組織や漁業会社などの新組織の導入を提案し、第4回構想会議では、養殖業等の沿岸漁業への民間による参入や資本の導入などが促進されるよう「水産復興特区」を創設する提案を行っている。そして、第7回構想会議ではより具体的に、漁業会社等の新たな経営組織が均等に漁業免許を受けることができるとする特例を設けることを提案し、第9回構想会議でもその構想をさらに詳細に説明している。他方、第9回構想会議（6月11日）には、御厨議長代理が「復興への提言」骨子（たたき台）を提出し、漁業再生のため、地元漁業者と民間企業とのさまざまな形での連携に向けた仲介・マッチングを進め、民間資本の積極的な導入を誘導するとの提言をまとめている。この提言のたたき台は、6月14日に開催された第8回検討部会でも検討され、地

元漁業者と民間とのマッチングを進め、民間資本の導入を図るとの表現についてはその必要性を認めて了承した。このたたき台の時点では、特区における漁業権免許の優先順位の変更に関する言及はなかった。しかし、その後開催された提言案を検討する第10回構想会議（6月18日）において、民間資本の導入を促進するとしてたたき台の表現では不十分だとして村井知事他の一部委員が強く抵抗を示し、特区における漁業権免許の優先順位の変更を明記するように求めている（第10回構想会議議事録より）。これを巡っては、構想会議でもかなり厳しいやりとりが行われたことが議事録から伺われるが、結果的には村井知事らの主張が通る格好で、地元漁業者が主体となった法人が漁協に劣後しないで漁業権を取得できる仕組みとするとの提言にまとめられ、宮城県内の漁業現場だけでなく広く漁業界に大きな混乱と懸念をもたらす結果となった。先述したとおり、構想会議と検討部会の役割分担明確化の中で、提言については構想会議が最終決定権をもつとされたことから、検討部会では提言最終案を議論する立場になく、結果的に検討部会での議論に反する内容の提言が採択された。

3. 水産業復興のための予算措置

水産業に関する具体的な復興策は、構想会議の提言に先立つ4月に発表された水産庁の一次補正予算から取り組みが始まった。一次補正予算額は、平成23年度水産予算額の2,002億円を超える2,153億円となった。一次補正予算の中で最も大きな額が用意されたのは「漁船保険・漁業共済支払いへの対応」（940億円）であり、以下「漁港、漁場、漁村等の復旧」（308億円）、「漁船建造、共同定置網再建に対する支援」（274億円）、「養殖施設、種苗生産施設の再建に対する支援」（267億円）、「無利子資金、無担保・無保証人融資等の金融対策、漁協再建支援」（223億円）などが続く。一次補正予算では、まずは漁船や養殖施設などの生産手段を失い、収入源を絶たれた漁業者の当面の生活支援と生産手段の確保に優先的に取り組んだ。5人以上の漁業者グループで行う漁場のがれき等の回収処理作業に対して、漁業者1人1日あたり12,100円の助成金が支払われる支援策がその一つである（漁場復旧対策支援事業）。また、被災した漁業者が共同で利用する漁船や定置網の建造・取得に対して、その必要額の2/3を補助する支援策も用意された（共同利用漁船等復旧支援対策事業）。漁業者の操業開始に際して、これを受け入れる側の市場、加工施設等の再建も緊急を要する。漁協等が

保有する共同利用施設において被災した機器類（フォークリフト、鮮度保持容器、電子はかり、仮設冷凍・冷蔵庫、製氷機など）の整備に対する2/3補助（水産業共同利用施設復旧支援事業）、被災した漁協等が所有する水産業共同利用施設（魚市場、水産物処理加工施設、養殖施設等）の復旧に対する9/10補助（農林水産省共同利用施設災害復旧事業：激甚法に基づく農林水産省経営局計上の事業）などがそれにあたる。以上のように、復興構想が提案される前に用意された一次補正予算は、大災害に見舞われて操業停止に追い込まれた漁業者、市場等への当面の緊急支援という性格の事業が中心であった。漁業者のがれき処理作業に対する支援は、当面漁業を再開できず収入手段を絶たれた漁業者の貴重な生活資金源として高く評価されている。また、漁場のがれき処理作業にあたることは、漁業者にとっては今後の漁業再開への希望を抱かされるという観点からも評価されている。さらに、多くの産地市場も一次補正予算で当面の水揚げに対応できるだけの施設、機器整備を行うことができた。

4月の一次補正予算公表後、6月には復興構想会議の「復興への提言」とそれに続く水産庁の水産復興マスタープランが発表された。水産復興マスタープランでは、水産を構成する各分野の総合的・一体的復興を推進するとして、各種の施策を展開することを表明している（図1参照）。すなわち、図中の1）漁港から8）漁村までに加えて原発事故への対応の計9項目への対応をマスタープランに盛り込むとしている。ただし、このマスタープランに基づいた具体的な予算措置が行われるのはこれからであり、7月に公表された水産庁の二次補正予算も、直接マスタープランを反映したものではない。水産庁二次補正予算は総額198億円であり、その内訳は水産業共同利用施設復旧支援事業193億円、水産物の放射線測定調査委託事業5億円となっている。このうち、前者の支援事業は一次補正予算において18億円が計上されているものと同じ内容の予算であるが、対象施設の被災の程度や被災施設の多さに比べて一次補正予算額が少なすぎるとの多くの指摘を受けて、改めて二次補正予算に増額して計上したものである。また、放射線測定調査のための委託事業も、発災以降次第に海洋や魚介類への放射能汚染の不安が高まるなかでの対応である。以上のように、水産庁二次補正予算の内容は、一次補正予算における不満や不足に対する対応を中心としたものといえる。

現在、三次補正予算作りが行われているところであるが、漁船や施設の整備が思ったように進まず、これ

水産を構成する各分野を総合的・一体的に復興

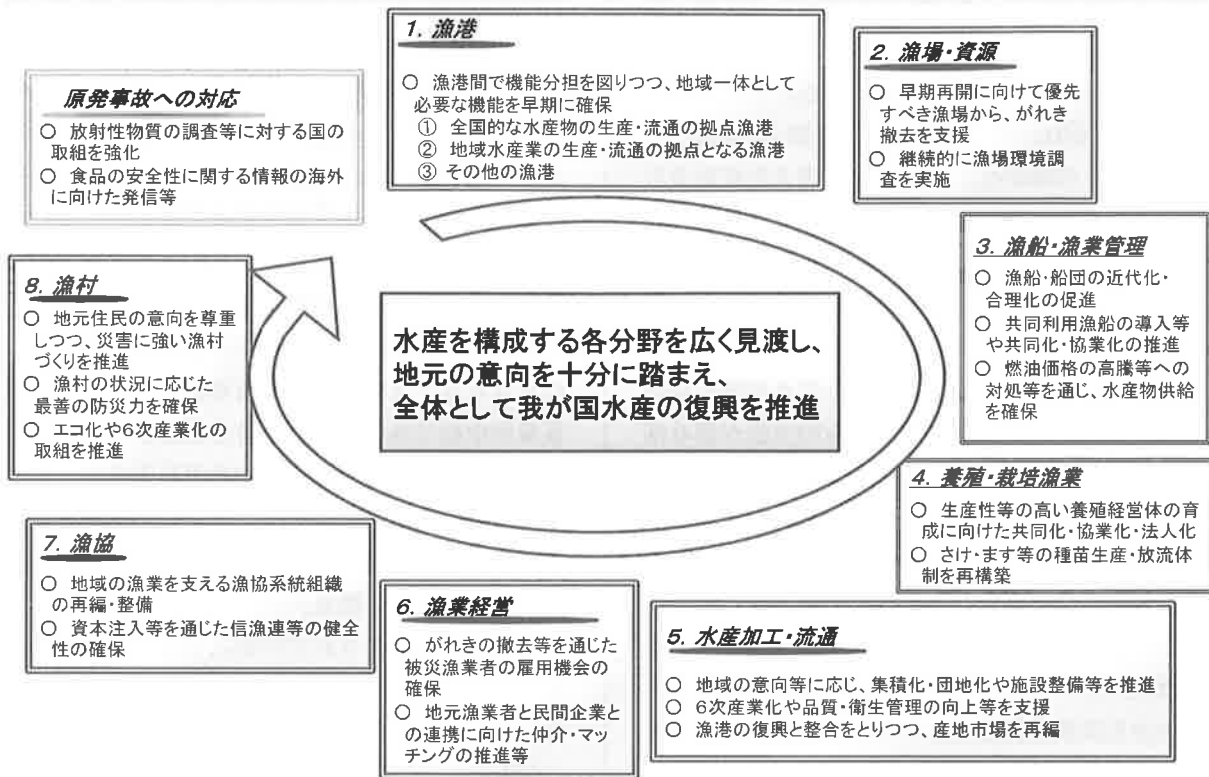


図1 水産復興の方針（水産庁「復興マスタープラン」より）

へのてこ入れとしての漁業、養殖業再建への支援策が三次補正予算の中心になると考えられている。

4. 復興現場が抱える課題

一次補正から二次補正における対応策は、緊急時の当面の対応策としては一定の評価を与えることができるものであったといえよう。しかし、この補正予算による支援事業が実際に動き始めると、各種の問題が見えてきた。各被災地は共同利用に供する予定の漁船を大量に発注したが、一度に大量の発注を受けた造船メーカーの手が回らず、漁船が完成して納入されるまでには相当の期間を要することが分かってきた。操業時期が限定される資源を対象とする漁業においては、漁船納入の時期が遅くなることはすなわち操業のチャンスを逸することを意味する。また、たとえ一部の漁船が早く納入されたとしても、漁業者の数に対する漁船数の少なさから、適切な漁船共同利用体制を構築できないという例も生じている。養殖施設の整備にしても、同様に発注が集中することから、納品までに期間を要し、たとえば海苔養殖などでは事実上養殖開始時期に間に合わず、対応に苦慮するという例がみられる。このような操業着手への遅れは、すなわちがれき処理等の当面の生活支援策のさらなる延長の必要性を示している。

水揚げの受け入れ側である魚市場も、緊急の施設・機器整備により最低限の受け入れ体制は整ったが、仲買業者の機能、製氷能力、冷凍能力、加工能力等の整備が不十分であることとも相まって、水揚げ受け入れ能力はきわめて低水準にとどまっている。このような状況から、被災地漁港への入港を見合わせて他の漁港にまわる外来船も多く、安定的な水揚げを期待できない状況となっている。仲卸業者、加工業者など産地の水産関連業者は被災後従業員を一時解雇しており、水揚げが再開されたとしても、その水揚量が限られ、かつ不安定な状況下では、一時解雇した従業員を再雇用すべきかどうかの判断に困惑している。

一次、二次にわたる水産庁補正予算に対して、最も不満を表明してきたのは民間の水産加工業者であろう。水産加工業者が利用できる支援事業としては、水産業共同利用施設復旧支援事業（一次補正 18 億円、二次補正 193 億円）があるが、この事業主体は漁協、水産加工協、事業協同組合（設立準備中を含む）、市町村等であり、従来このような組織で活動したことのない民間の加工業者にとっては、そもそもその組織対応が困難である。また、加工業者の中にはその規模が大きく、高価で高度な加工機器類を使用する業者も多く、補正予算で用意された金額では不十分であるという声が多く

聞かれた。そもそも水産庁による施策の中に水産加工業を対象とする施策が本格的に位置づけられてきたという経緯がなく、したがって補正予算においても十分な対応がなされなかったと推測される。他方、上述したような組織化が困難な加工業者が、市町村の協力を得ながら、あるいはゆるやかな連携をとりながら事業の復旧を図るための支援事業として中小企業庁や中小機構（独立行政法人中小企業基盤整備機構）の支援事業が用意されている。しかし、中小企業庁においても、水産加工業がその施策の視野にしっかりと位置づけられていたとは思われない。すなわち、水産加工業は水産庁、中小企業庁の施策対象のエアポケットに落ち込んでいたともいえる。水産加工業の生産額、雇用、水産物利用の幅の広さを考えると、水産加工業なしには水産業は完結せず、その存在は地域経済においてもきわめて重要である。にも関わらず、各種施策における水産加工業の位置づけが今まで適切に行われてこなかったことは、実に驚きともいえる。

▶ おわりに

一次、二次補正予算による取り組みが始まったが、いざ始まってみるその実効性を巡ってさまざまな問題が析出してきた。その背景には、今回の大震災による被災の程度の深さとその範囲の広さからくる対応の困難性がある。また、緊急時における予算執行に対する行政側の対応のまずさも目につく。急を要する対応にも関わらず、通常の予算執行と同様の多量の申請書類の作成や会計検査のための証拠書類の作成などに現場の担当者が追われ、結果的に執行までに時間を要する例もみられる。また、会計検査への対応のための事業実施要領のいき過ぎた硬直的な解釈も事業実施を遅らせる要因の一つとなっている。このような支援事業実施の遅れは、被災地の生活再建の遅れとなり、被災者や企業の転出をまねき、ひいては地域を衰退に導く結果ともなる。被災地での声を詳細に収集して、それへの的確で迅速な対応が行政側に求められている。

魚病関連会議の報告

魚病関連の会議

I. 第 25 回近畿中国四国ブロック内水面魚類防疫検討会

日時：平成 23 年 9 月 13 日（火）～ 14 日（水）

場所：島根県松江合同庁舎 6F 602 会議室

出席：滋賀県、大阪府、京都府、兵庫県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、愛媛県、高知県、農林水産省消費・安全局畜水産安全管理課水産安全室、独立行政法人水産総合研究センター増養殖研究所、社団法人日本水産資源保護協会

議題：

- (1) 内水面養殖の現状及び魚病発生状況について
- (2) 研究発表
 - ・ アユのエドワジエライクタルリ感染症の発生状況について（山口県）
 - ・ エドワジエライクタルリ感染症と加温処理について（滋賀県）
- (3) 話題提供
 - ・ 放流用アユの冷水病に対する抗病性について（滋賀県）
 - ・ 兵庫県におけるアユの異型細胞性鰓病検出事例（兵庫県）
 - ・ アユから分離された血清型の異なる *Vibrio anguillarum* の病原性と薬剤感受性の比較（広島県）
- (4) 総合討議
 - 1) 次年度以降の会議開催県の順番について（島根県提案）
 - 2) コイヘルペスウイルス病を特定疾病から除外することについて（山口県提案）
 - 3) KHV の今後の対応について（鳥取県提案）
- (5) その他
 - ・ 「魚病部会」資料について

水産資源保護啓発研究事業

実施した巡回教室、コンサルタント派遣、ブロック研修会の概要は以下のとおり。
巡回教室の開催

回	開催日	派遣依頼 機 関	開催場所	課 題	内 容	講師氏名 (敬称略)
1	7月1日	福岡県	福岡市	日本列島まるごと 魚付き林 -沿岸 漁業再生と森里海 連環学-	森里海連環学の考えでは、農業、林業、畜産、水産の第一次産業は相互に補完し合い、より循環的で環境保全的な「総合第一次産業」として生まれ変わらせることを見据えているとの解説を受ける	国際高等研究所 田中克
2	7月5日	愛知県	半田市	千葉県ののり養殖 における感染性シ ログサレ症	感染性シログサレ症の病徴、原因解明に関する研究の現状、現状における防除対策について解説を受ける。	千葉県水産 総合研究セ ンター東京 湾漁業研究 所島田裕至
3	7月7日	石川県	金沢市	河川改修がもたら す漁場環境への影 響とその対策	蛇行の影響：淵の形成、堰・頭首工の影響、砂利採取・堰の影響、ダム排砂について解説を受ける。	埼玉大学工 学部環境共 生学科 浅枝隆
4	8月20～ 21日	静岡県	浜松市	アユ資源を保護す るために ～矢作 川漁協と釣り人た ちの取り組み～	矢作川における天然アユ保護の事例と市民調査の内容について紹介し、漁協内における理事の役割分担、情報公開、市民の関心を取り戻す等、漁協の民主化の重要性について解説を受ける。	矢作川天然 アユ調査会 新見克也
5	8月27日	鳥根県	松江市	日本海におけるサ ワラの資源と生態	日本海におけるサワラの主に分布回遊に関する生態的な特徴について、最新の知見の解説を受ける。	日本海区水 産研究所 木所英昭
6	9月2日	鹿児島県	鹿児島市	適切な外来魚駆除 に係る技術につい て	適正な駆除のためには、多種多様な漁具の導入及びその実証、意識啓発、資源としての有効活用、関係機関との連携等、多様な側面からの取り組みを実施することが必要との解説を受ける	秋田県立大 学 杉山秀樹
7	9月13日	長野県	安曇野市	低魚粉養魚餌料の 開発と有効性	ニジマス用餌料において、どの程度魚粉を低減させても魚粉主体餌料と同様に成長させられるのか、研究結果について解説を受ける。	東京海洋大 学海洋科学 部海洋生物 資源学科 佐藤秀一

コンサルタントの派遣

回	開催日	派遣依頼 機関	開催場所	課 題	内 容	講師氏名 (敬称略)
1	6月6日	秋田県	北秋田市	カワウ駆除指導	当地ではカワウにとって絶好のねぐら、コロニーになり得る環境があり、今後の動向が懸念されるので、まずはアユの産卵場をカワウの食害から守る対策から着手し、カワウの数が増加した場合に備えて、対策計画すべきとの指導を受ける。	イーグレット・オフィス 須藤明子
2	7月14日	山梨県	北杜市	成魚放流の効果的実施方法について	サツキマスの資源量推定、生活史の解明といった生態調査を行い、堰堤とうまく付き合いつつ積極的な資源利用と共に適切な資源管理を行うべきとの指導を受ける。	北海道区水産研究所さけます資源部繁殖保全グループ 森田健太郎

ブロック研修会の開催

回	開催日	派遣依頼 機関	開催場所	会議名称	課 題	講師氏名 (敬称略)
1	7月12日	長野県	東京都港区	第36回全国養鱒技術協議会	マス類の低魚粉餌料開発研究の現状と課題について	増養殖研究所養殖システム部 山本剛史
2	9月2日	福岡県	福岡市	全国湖沼河川養殖研究会第84回大会	溪流魚の人工産卵河川の造成と漁協が実施したい増殖活動	高原川漁業協同組合 徳田幸憲
					自然繁殖促進型の増殖や漁場管理を普及させるために必要なこと	岐阜県農政部水産課 浅野篤志
					自然繁殖促進や在来個体群保全、楽しい遊漁提供の経済効果	中央水産研究所水産経済部 玉置泰司

養殖衛生対策センター事業

I. 平成 23 年度養殖衛生管理技術者養成 本科実習コース
日時：平成 23 年 8 月 22 日（月）13:00～9 月 2 日（金）15:00

場所：(1) 東京海洋大学 6 号館 4 階 大学院学生実験室 401 およびセミナー室
(2) 日本獣医生命科学大学 第 1 校舎 D 棟 3 階 324 実習室

(3) 社団法人日本水産資源保護協会 研修室
概要：本研修では、都道府県、漁連・漁協等の魚病担当者を対象として、養殖衛生管理技術者として必要な知識、技術の講義および実技研修を実施した。

平成 23 年度養殖衛生管理技術者養成 本科実習コース 科目および講師

科目	時間	講師	所属等
細菌	13	青木 宙 廣野 育生 近藤 秀裕	国立大学法人東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科
ウイルス	12	福田 穎穂* 羽曾部正豪 坂本 崇	国立大学法人東京海洋大学海洋科学部
真菌	10	和田新平 倉田 修	日本獣医生命科学大学獣医学部
寄生虫	10	良永 知義 横山 博	国立大学法人東京大学大学院農学生命科学研究科
特論・演習	4	小川 和夫	財団法人目黒寄生虫館
合計単位数	49		

* は元の所属

(敬称略)

平成 23 年度養殖衛生管理技術者養成 本科実習コース 時間割

時 限 月 日	1	2	3	4	5	6
	10:00～ 11:00	11:00～ 12:00	13:00～ 14:00	14:00～ 15:00	15:15～ 16:15	16:15～ 17:15
8月22日 (月)			ウイルス実習 (福田・羽曾部・坂本)		ウイルス実習 (福田・羽曾部・坂本)	
23日 (火)			特論・演習 (小川)		特論・演習 (小川)	
24日 (水)	ウイルス実習 (福田・羽曾部・坂本)		ウイルス実習 (福田・羽曾部・坂本)		ウイルス実習 (福田・羽曾部・坂本)	
25日 (木)	細菌実習 (青木・廣野・近藤)		細菌実習 (青木・廣野・近藤)		細菌実習 (青木・廣野・近藤)	
26日 (金)	細菌実習 (青木・廣野・近藤)		細菌実習 (青木・廣野・近藤)		細菌実習 (青木・廣野・近藤)	
29日 (月)	ウイルス実習 (福田・羽曾部・坂本)		細菌実習 (青木・廣野・近藤)			
30日 (火)	真菌実習 (和田・倉田)		真菌実習 (和田・倉田)		真菌実習 (和田・倉田)	
31日 (水)	真菌実習 (和田・倉田)		真菌実習 (和田・倉田)			
9月1日 (木)	寄生虫実習 (良永・横山)		寄生虫実習 (良永・横山)		寄生虫実習 (良永・横山)	
2日 (金)	寄生虫実習 (良永・横山)		寄生虫実習 (良永・横山)			

(敬称略)

平成 23 年度養殖衛生管理技術者養成 本科実習コース 受講者 (22 名)

都道府県	氏名	所属
青森県	前田 穰	地方独立行政法人青森県産業技術センター内水面研究所
宮城県	伊藤 博	宮城県水産技術総合センター
福島県	渡辺 昌人	福島県内水面水産試験場
山梨県	芦澤 晃彦	山梨県水産技術センター
長野県	小松 典彦	長野県水産試験場
静岡県	松山 創	静岡県水産技術研究所富士養鱒場
滋賀県	岡村 貴司	滋賀県水産試験場
山口県	松本 眞明	社団法人山口県栽培漁業公社
香川県	藤沢 節茂	香川県水産試験場
福岡県	小池 美紀	福岡県水産海洋技術センター
佐賀県	野口 浩介	佐賀県玄海水産振興センター
長崎県	新川 貴史	長崎県県北振興局商工水産部県北水産業普及指導センター
長崎県	永田 裕徳	長崎市水産農林部水産センター
長崎県	山道 敦	長崎県五島振興局農林水産部上五島水産業普及指導センター
熊本県	永田 大生	熊本県水産研究センター
宮崎県	金丸 昌慎	宮崎県水産試験場
宮崎県	南 隆之	宮崎県水産試験場
沖縄県	仲盛 淳	沖縄県水産海洋研究センター
水研七	川名 守彦	独立行政法人水産総合研究センター北海道区水産研究所 さけます資源部
水研七	嶋原 佳子	独立行政法人水産総合研究センター増養殖研究所 魚病診断研修センター
日水資協	井上 靖子	社団法人日本水産資源保護協会
日水資協	矢野 雅	社団法人日本水産資源保護協会

(敬称略)

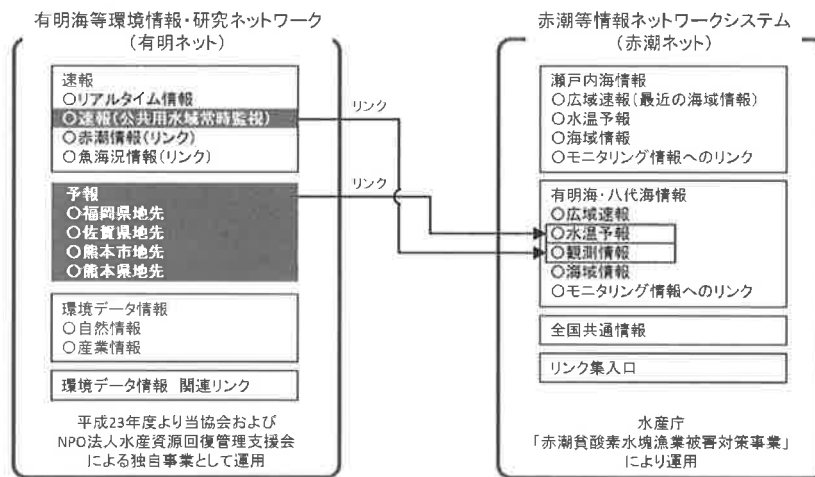
ノリ養殖管理のための情報提供

（平成 23 年度 赤潮・貧酸素水塊漁業被害防止対策事業による水温予報などの実施について）

○本年度の事業について

水産庁からの委託事業の一環として、これまで当協会は「有明海等環境情報・研究ネットワーク」（有明ネット）および「赤潮等情報ネットワークシステム」（赤潮ネット）の 2 つのネットワークを通じて、漁場環境情報の提供を行ってきましたが、昨年度をもって「有明ネット」の運用にかかわる事業が終了したことに伴い、本年度は、「赤潮ネット」を通じて情報の更新および水温予報などを実施することとなりました。

また、「有明ネット」の今後の運用に関しましては、当協会および特定非営利活動法人水産資源回復管理支援会の共同事業として公開を継続いたします。「有明ネット」から「赤潮ネット」に掲載の漁場環境情報を確認することができますので、引き続きご利用下さい。



平成 23 年度の実施概要

○漁業関連情報の提供

有明海および瀬戸内海に設置された自動観測ブイは、それぞれ個別の機関により管理されています。これら機関との協力により、当協会は自動観測ブイのネットワーク化を進め、漁場環境情報（水温や塩分など）を入手しています。これらから得られたデータに基づいて、赤潮ネットでは携帯電話とパソコンを通じた漁業関連情報の速報および水温予報などの提供を行います。

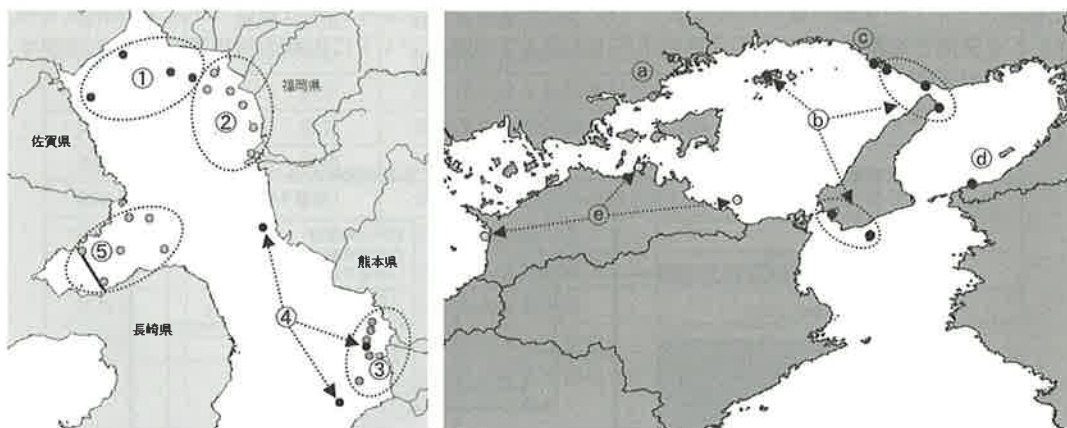
有明海における自動観測ブイのネットワーク化の状況

記号	実施機関	基数
①	佐賀県有明振興センター	4
②	福岡県水産海洋技術センター	6
	福岡県有明海漁業協同組合連合会	
③	熊本市	5
④	熊本県水産研究センター	3
⑤	九州農政局諫早干拓事務所	6

瀬戸内海（東部）における自動観測ブイのネットワーク化の状況

記号	実施機関	基数
①	岡山県水産試験場	1
②	兵庫県立農林水産技術総合センター	6
③	兵庫県漁業協同組合連合会	1
④	大阪府環境農林水産総合研究所水産技術センター	1
⑤	香川県水産試験場	3

有明海（左）および瀬戸内海（右）におけるブイの位置



有明海での漁業関連情報の提供の概要（赤潮ネットおよび有明ネット）

漁業関連情報		佐賀県	福岡県	熊本市	熊本県	携帯	PC
速報*1	地先情報	○	○			○	○
	広域情報		○			○	○
予報*2	1週間予報	周年	漁期	漁期	周年	○	○
	2週間予報	漁期	漁期	漁期		○	○

* 1. 毎正時更新：水温・塩分のほか比重など表記以外の情報，各県の携帯・PC版ホームページへのリンク

* 2. 日平均水温：佐賀県…早津江川タワー，福岡県…ブイ6基の平均水温，熊本県…長洲，熊本市…ブイ5基の平均水温，周年…周年運用，漁期…ノリ漁期運用（9月中・下旬～3月下旬予定）（運用期間中毎日更新）

瀬戸内海（東部）での漁業関連情報の提供の概要（赤潮ネット）

漁業関連情報		岡山県	兵庫県	大阪府	香川県	携帯	PC
速報	地先情報*3		○	○			○
	広域情報			○*4		○	○
予報*5	1週間予報		漁期			○	○

* 3. モニタリング情報へのリンク：兵庫県水産技術センター…水深別定時観測水温および日平均水温など，大阪府水産技術センター…大阪湾水温速報など，他県とのリンクもあり

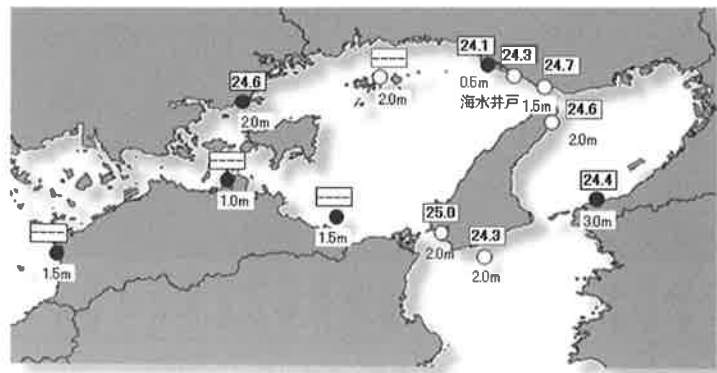
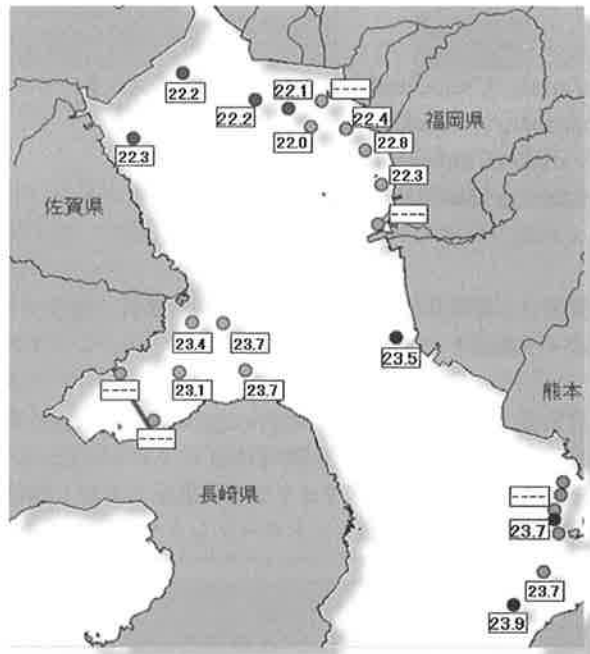
* 4. 毎正時更新および定時観測：岡山県，大阪府および香川県，定時観測：兵庫県

* 5. 日平均水温：岡山県…牛窓，兵庫県…明石および別府，漁期…ノリ漁期運用（9月中・下旬～3月下旬予定）（運用期間中毎日更新）

携帯電話による情報提供の例 (水温予報) : 佐賀県 (左) および兵庫県 (右)



PC による情報提供の例 (広域情報) : 有明海 (上: 湾奥部リアルタイム水温) および瀬戸内海東部 (下: 定時観測水温)



○利用方法について

携帯電話の場合には、3通りの方法があります。①カメラ付ケータイで2次元バーコード読み込み機能（アプリ等）がある場合には、QRコード（下図）を利用してアクセス。②URLを直接入力する。③ウェブ検索機能を使用する。

いずれの方法でも同じ情報を閲覧することができますが、携帯電話でのデータ通信を利用される場合には、パケット定額制などに加入されることをお勧めします。

①QRコードから…



佐賀県版



福岡県版



熊本県版



瀬戸内海（東部）

②URLを入力…

佐賀県版：<http://ay.fish-jfrca.jp/ariake/i/saga.html>

福岡県版：<http://ay.fish-jfrca.jp/ariake/i/fukuoka.html>

熊本県版：<http://ay.fish-jfrca.jp/ariake/i/kumamoto.html>

瀬戸内海（東部）：<http://ay.fish-jfrca.jp/akashio/i/index.html>

③ウェブ検索で…

有明海：「有明八代ネット」で検索→「有明八代ネット（携帯版）」を選択

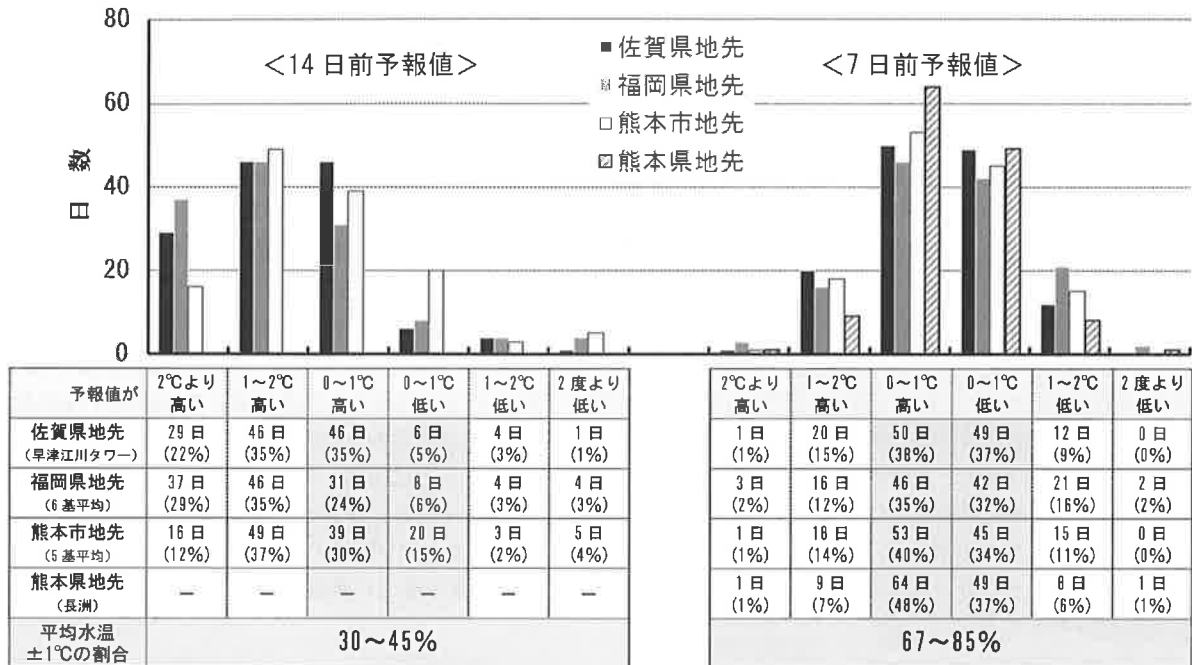
瀬戸内海：「赤潮ネット」で検索→「赤潮ネット（携帯版）」を選択

PCでの利用の場合には、①当協会 HP (http://www.fish-jfrca.jp/index_jp.html) あるいは水産資源回復管理支援会 HP (<http://www.fria-support.jp/index.html>) から「赤潮等情報ネットワークシステム」（あるいは「有明海等環境情報・研究ネットワーク」）を閲覧する、②ウェブブラウザを利用して URL (<http://ay.fish-jfrca.jp/akashio>) を入力する、③検索エンジンを利用して「赤潮等情報ネットワークシステム」を検索する、などの方法があります。

○水温予報の利用にあたって

次のグラフ・表は、平成22年度の予報期間に実施した14日前および7日前予報値と、観測水温の平均値を比較したものです。予報値は日平均水温を予測した値で、その予報精度は、観測水温±1°Cを基準に評価しています。

表からもわかるように、14日前予報値での観測水温±1°Cの割合は30～45%ですが、7日前予報値では67～85%にまで精度が向上します。

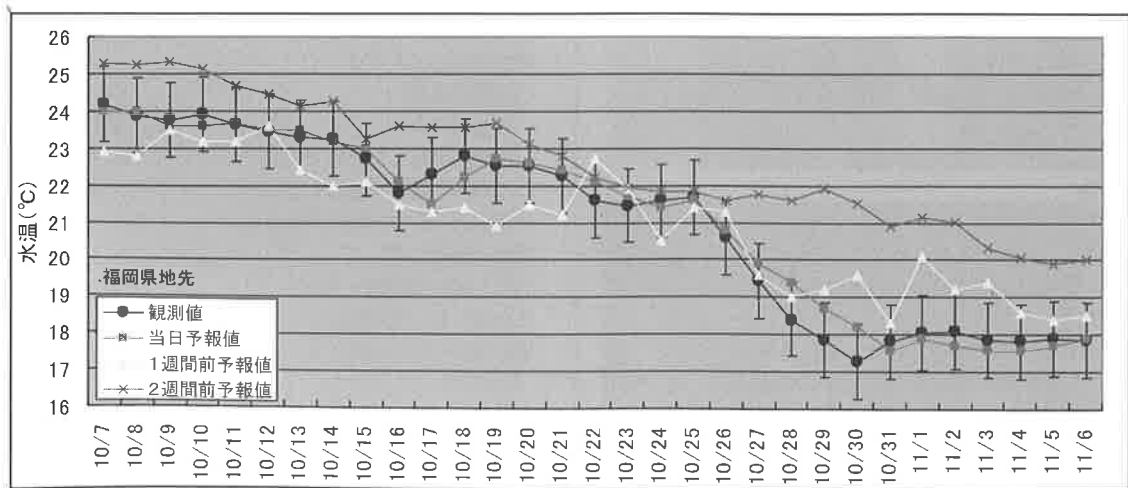


実施期間：2010/9/30~2011/2/8 (132日間, 福岡県地先のみ130日間)

水温の予測は、自動観測ブイによる水温観測、気象庁による気温予報および潮回りなどのデータなどに基づいて行いますが、長期間の水温予報では、予報日までの期間中に気温や天候等に急激なあるいは大きな変化があった場合、それらが水温に及ぼす影響についても検討する必要があります。

次のグラフは、平成 22 年度に実施した予報値を観測値 (± 1°C) と比較した結果です。期間中の大まかな水温の推移は 14 日前予報値でも確認することができますが、予報日までの日数が少なくなるほど、予報値と観測水温との差が小さく (精度が高く) なっていることがわかります。

当協会では、1 週間予報のほか一部の海域では 2 週間予報を実施しています。また、実施期間中、これらの予報値を毎日更新しています。以上の点を踏まえて、ノリの生産作業など水温予報を効果的に利用するためには、作業の直前まで予報値をこまめに確認することが重要になります。



福岡県地先の観測値 (± 1°C) と予報値を比較した例 (平成 22 年度結果)

社団法人日本水産資源保護協会

「設立趣意書」

漁業生産の恒久的発展の基礎は、水産資源の維持増大にあることは論をまたないところであります。

近時、水産物に対する需要の増大、漁業技術の向上、漁業設備の近代化に伴って、漁場の開発は著しく進展し、わが国は勿論のこと世界の諸国においても沿岸ならびに沖合、遠洋漁業の振興は重要問題として取上げられ、国際間において水産資源の管理と合理的利用について重大なる関心が高まりつつあります。

一方国内では、漁業法の改正、沿岸漁業等振興法案の国会提案を契機として漁場及び水産資源の効率的な利用方を途を基礎にして、漁業構造を改善するという画期的施策が講じられつつあります。

ひるがえって、水産資源保護対策の現状をみますと、国においては、瀬戸内海栽培漁業センターの設置、漁場造成事業の推進、増養殖技術の開発、さけ・ます資源対策の強化、内水面における種苗の放流、漁獲努力に対する規制措置等水産資源の保護培養と維持管理に関する各般の施策を講じられてはいるものの、この対策は資源保護に対する国民の認識が浅く、また資源についての調査研究の困難性等のため、漁業技術の発展に比して著しい立ち後れを見せております。

加えて、近時海岸河川附近において急激に発展しつつある他産業の影響と、し尿の海中投棄等による水質汚濁のため漁場価値の低下を招来し、漁業を近代的産業に育成するための諸施策を進める上に大きな障害となっております。

水産資源の公共性からみて、その保護培養は、国家的事業であることは勿論であります。たんに国や地方公共団体の努力や、法的規制のみで目的を達しうるものではなく、直接の受益者であるわれわれ漁業関係者自らが関心をたかめ、漁業経営の安定と発展のため資源維持に積極的な努力ををらうことは勿論、国民の財産としての水産資源保護の重要性を広く水産関係各団体によびかけて恒久的な運動にまで進展することが極めて緊急時であると考えます。

国においても、本年度新たにこの事業に対し助成を図ることになりましたが、これを契機としてわれわれ漁業関係者がうって一丸となり、政府等の施策に協力しつつ、水産資源の保護を強力に推進しうる体制を速やかに確立せんとするものであります。

昭和 38 年 4 月

設立発起人代表

社団法人 大日本水産会会長

高 碓 達 之 助



● お知らせ ●

「(社)日本水産資源保護協会・受託検査について」

当協会では、以下の検査を受託しています。検査の申し込み・詳細は下記までお問い合わせ下さい。

●検査内容

- ・コイヘルペスウイルス (KHV) PCR 検査および KHV Nested PCR 検査
- ・コイ科魚類特定疾病検査：KHV およびコイ春ウイルス血症 (SVC) 対象
- ・ロシア向け輸出水産食品魚病検査 (活魚介類検査)

●検査方法

農林水産省「特定疾病等対策ガイドライン」、国際獣疫事務局 (OIE) 監修の疾病診断マニュアルなどに準拠した方法を用います。検査結果は、英文表記あるいは日英文併記の結果報告書を発行します。

●受託検査に関するお問い合わせ・資料請求

社団法人 日本水産資源保護協会 受託検査担当
TEL : 03-6680-4277 FAX : 03-6680-4128
E-mail : kensa-jfrca@mbs.sphere.ne.jp
ホームページ : <http://www.fish-jfrca.jp/>

「会員の窓へのご寄稿について」

日頃の活動、地域の特色や最新情報などをご紹介する「会員の窓」は、掲載開始から大好評をいただいているコーナーです。本誌に掲載された記事は、当協会ホームページでもご覧いただけます。皆様のPR活動の場としてご寄稿お待ちしております。

○ご寄稿方法

- ・掲載は無料 (ただし当協会会員団体に限る)
- ・必要書類 : 1,200 字程度の紹介文と写真 3 ~ 5 葉

○ご寄稿に関するお問い合わせ

社団法人 日本水産資源保護協会
担当 : 遠藤 進
TEL : 03-6680-4277 FAX : 03-6680-4128
E-mail : en-jfrca@mbs.sphere.ne.jp
ホームページ : <http://www.fish-jfrca.jp/>



社団法人日本水産資源保護協会の刊行物

「わが国の水産業」シリーズ最新刊

やまとしじみ

私たちになじみの深い水産資源をテーマに、カラー写真を交えて様々なデータを紹介するパンフレット「わが国の水産業」シリーズ。本シリーズは、専門家や研究者の協力のもと、最新の知見なども含め、テーマとなる水産資源について分かりやすく解説をしています。

本年度は、「やまとしじみ」を取り上げました。

シジミ漁業はわが国の内水面漁業の中で、もっとも漁獲量の多い重要な漁業です。しかし、漁獲量の減少が著しく、いかにシジミ資源の減少に歯止めをかけ、シジミ資源の再生を図るかが大きな課題です。

A4版・カラー、20ページ

当協会のホームページからダウンロードできます。

<http://www.fish-jfrc.jp/01/book.html>



CONTENTS

ヤマトシジミの生態	4
・日本に生息するシジミ属3種	
・ヤマトシジミの形態	
・生活様式と食性	
・繁殖生態	
・成長	
・生息環境	
シジミ漁業の現状	8
・内水面漁業の中では第1位の漁獲量	
・国内におけるシジミの主産地	
・漁獲量の推移	
・環境変化と漁獲量	
シジミ漁業・資源管理	12
・漁具漁法	
・中央湖における操業規則	
・全国の主要漁場におけるシジミの漁場管理	
・主な生産地の漁場図	
しじみを食べる	18
・体に良いヤマトシジミ	
・おいしくシジミを食べよう！	
・シジミ料理の豆知識	
・おいしいシジミ料理	

わが国の水産業

やまとしじみ

【大和蜆】

• Brackish water clam •



社団法人日本水産資源保護協会



手掻き採獲



手掻き採獲用ジョレン



罎かけ採獲（機械採獲）



罎かけ採獲用ジョレン



入り掻き採獲



入り掻き採獲用ジョレン



さかなのエピソード

12

魚名の由来 — マダイ

坂本一男
おさかな普及センター資料館館長
水産学博士

『古事記』(712)*の火遠理命(山幸彦)の章に、山幸彦が兄の火照命(海幸彦)から借りた鉤(釣針)を魚にとられ、その鉤を探しに海神の宮を訪れ、3年後に“赤海鯽魚**”の喉に鉤が刺さっているのが発見された話が出ている。この魚が“たひ”(マダイ)である。『日本書紀』(720)には、赤女(マダイ)が詮議され、鉤がみつかった話と、赤女と口女(ボラ)が詮議され、口女から鉤が発見された話がある。本書では“たひ”を赤女・海鯽魚・鯽魚のほかに、赤鯛・鯛女・鯛魚などとさまざまに表記されている。『風土記』(713~)や『万葉集』(790)では鯛である。

平安時代の『倭名類聚鈔』には「鯛 和名太比」とあり、『延喜式』には平魚とも記されている。江戸時代には、“くろだひ”と区別するために真鯛と呼ばれたこともあった(『魚鑑』(武井, 1831)など)。

明治になって、「おほだひ」、「なるとだひ」、「まだい」などと呼ばれたりもしたが、単に“たひ***”とされることがふつうであった。

“たひ”の語源について、貝原益軒(1699)は、「たいら魚也、其形たいら也、故に延喜式に平魚とかけり、又俗語にひらと云 或曰掉尾、道味魚朝鮮の名也」と述べている。新井白石(1717)は、「タヒとよびし事は、三韓の方言よりしと見えたり、即今も朝鮮の俗、此魚を呼びてトミといひ、道味魚の字を用ゆ、其トミといふは、彼國のいにしへタヒといひし語の轉ぜし也」という。松岡静雄(1937)も朝鮮語トミ(トミ)と同義であろうとしている。榮川省造(1982)は「タ」は「平たいこと」、「イ・ヒ」は「魚」の意で、「平たい魚」が「タイ」の語源であろうと考えている。

*『古事記』・『日本書紀』・『風土記』・『万葉集』については次のものを参考にした。山口佳紀・神野志隆光(校注・訳)『古事記』新編日本古典文学全集、小学館(1997)；小島憲之ほか『日本書紀』新編日本古典文学全集、小学館(1994-98)；植垣節也(校注・訳)『風土記』新編日本古典文学全集、小学館(1997)；佐々木信綱編『万葉集』岩波文庫、岩波書店

**『大漢和辞典』(諸橋徹次)によれば、鯽は“フナ”のことで、海の、赤い“フナ”のような魚ということであろう。

***研究者の間で、マダイが和名として定着し始めたのは、田中茂穂が1911年刊行を始めた『日本産魚類図説』(第18巻)(1914)あたりからと思われる。ちなみに、1914年の初版では棘鯽魚が添えられたが、1935年の増補改訂版では真鯛となっている。



マダイ(タイ科) (兵庫県浜坂町産)
(当協会水産研究叢書52より転載)

参考資料
新井白石(1717)『東雅』国会図書館 HA 4-6
榮川省造(1982)『新釈魚名考』青銅企画出版
藤原時平(927)『延喜式』復刻日本古典全集、現代思潮社
貝原益軒(1699)『日本釈名』国会図書館 8166-Ka 183 n
武井周作(1831)『魚鑑』[平野満解説 生活の古典双書 八坂書房]
松岡静雄(1937)『日本古語大辞典』刀江書院
源順(934)『倭名類聚鈔』国会図書館 KF 4-37

平成 23 年 10 月 19 日発行

発行——社団法人 日本水産資源保護協会

●連絡先
〒104-0044
東京都中央区明石町1-1
東和明石ビル5F
TEL 03(6680)4277
FAX 03(6680)4128
【振替口座】00120-8-57297

企画・編集——社団法人 日本水産資源保護協会
制作——株式会社 生物研究社
印刷——株式会社 東京印刷

