

西海ブロック水産研究及び水産業情報（西海水研分）

N o . 61 平成20年 8 月（平成20年 4 月～ 6 月分）

西海区水産研究所

関 係 会 議 等

***平成20年度国際資源対策推進委託事業推進検討会（4月16日）**
水産庁委託事業「国際資源対策推進委託事業」における北東アジアグループ（日韓・日中）他、各グループの今年度方針やスケジュールなどについて打ち合わせを行った。

***交付金プロ研「太平洋クロマグロの加入量予測に向けた基盤的研究」平成20年度設計会議（4月17日）**
3水研11名が参加し、太平洋クロマグロの加入量予測に向けた基盤的研究に関わる平成20年度の研究打合せを行った。仔稚魚期における分布様式と減耗要因及び四国沖での加入過程の実態把握では調査船をうまく配備し、石垣島周辺～四国沖の広域を効率よく調査できるように調整することとなった。西水研・石垣支所では支所内にクロマグロ・チームを立ち上げ、石垣島周辺でのクロマグロの親魚及び仔稚魚の分布特性の実態を把握することになった。

***交付金プロ研「太平洋クロマグロの加入量予測に向けた基盤研究」設計会議（4月17日・長崎・10名）**
本年度の調査内容・予定について、参画機関である遠水研、中央水研、西水研本所ならびに石垣支所の担当者を交えて協議した。

***八重山地区水産業振興協議会主催（石垣支所が幹事）で「亜熱帯での養殖に関する勉強会」（4月22日・八重山漁協会議室・約50名）**
講師として水研センター屋島事業場の山本義久場長、沖縄県水産海洋研究センター石垣支所の井上顕研究員を招聘し、地域における新たな養殖業の発展に向けて活発な議論を行った。

***平成20年度漁場環境・生物多様性保全総合対策委託事業の担当者打合せ会議（4月24日・中央水研会議室・12名）**
全体課題構成の確認、個々の水研で計画されている調査開発調査の内容紹介、全国統一方法の詳細について確認を行った。課題全体の責任者は中央水研興石部長。実施責任者の中央水研片山氏より、早急に他水研に同一手法による採集を依頼するためのマニュアルの作成と採集器材の準備を行うようにとの指示があった。

***赤潮・貧酸素漁業被害防止対策計画検討会（4月24日）**
福岡市において標記検討会を開催し、役割分担や観測方法などの調査計画、調査データの共有化、結果のとりまとめなどについて議論した。

***「平成20年度第1回栽培研究開発連絡会議」（4月25日・横浜市クィーンズフォーラム・31名）**
栽培漁業の現状と課題について水産庁栽培養殖課から説明があり質疑を行った。また栽培漁業センターの業務運営方針などについて議論した。

***国際資源調査（クロマグロ）関連打ち合わせ（5月1日・石垣支所、5名）**
遠水研熱帯まぐろ資源部本多部長、余川数理解析研究室長両名が来所し、支所まぐろ研究担当を交えて漁業調査の現状と今後の展望について協議した。

***平成20年度有明海における大型クラゲ分布調査設計会議（5月2日）**
5機関8名が参加し、有明海における大型クラゲ分布調査に関し、調査計画、調査内容の確認を行った。西海水研と有明4県試験研究機関が共同で、5～8月の各月下旬に調査を実施することとなった。その他、漁業者等からの情報収集も5機関で連携をとりながら行い西海水研で集約することとなった。

***平成20年度第1回資源評価調査部会（5月14日）**
水産庁委託事業「資源評価調査」の今年度方針やスケジュールなどについて打ち合わせを行った。

***平成20年度第1回大型クラゲ出現調査・情報提供委員会（5月14日）**
水産庁補助事業「有害生物漁業被害防止総合対策事業」のうち、大型クラゲに関する委員会（委員9名）が全漁連で開催された。平成20年度の出現調査内容の検討と情報提供体制の確認が行われた。大型クラゲの出現に伴う漁業被害を少しでも少なくするため、関係機関が密に連絡を取り合うと共に、漁業者への情報発信を定期的実施していくことで合意した。

***平成19年度資源動向要因分析調査成果報告会および平成20年度第1回資源動向要因・漁海況部会（5月15日～16日）**
水産庁委託事業「資源動向要因分析調査事業」においてマアジ対馬暖流系群、マイワシ・カタクチイワシ対馬暖流系群他5つのTAC種の資源動向の把握および変動要因に関する研究成果の検討を行った。平成20年度の事業の推進方法等を検討した。また、全国資源評価会議への対応について協議した。

***日韓研究協力に関わる事務会議（5月21日）**
韓国から4名の研究者を招き、日韓の水産海洋研究機関としての研究協力について協議した。今年度は、海洋環境と漁業資源に与える気候変動影響に関するワークショップを2008年11月済州島で開催する。日中韓の各国3課題の講演を計画する。日韓で東シナ海の共同調査を推進するため、海洋調査手法と観測定点等について協議することとなった。

***交付金プロ研「我が国沿岸周辺域の高解像度生態系予測システムの開発」平成20年度設計会議（5月23日）**
水研センターでは新しい海洋低次生態系解析モデル（NEMUOMS）の構築を開始する。世界的に希有の研究取り組みである。我が国周辺の東シナ海、日本海、オホーツク海、太平洋沿岸、瀬戸内海を研究対象とし、全水研の海洋部門が連携してモデル開発及び現場への適応事例解析を実施する。

***特産二枚貝増産研究会（5月23日）**
熊本県水産研究センターにおいて西海ブロック水産業関係研究開発推進会議有明海・八代海研究部会に今年度から3年間の予定で設置された同研究会を開催した。当研究会では有明海・八代海の特産二枚貝の増養殖の振興に資することを目的に、カキ類、タイラギ等を対象に環境浄化能や好適な生息環境、増養殖技術等に関する知見を整理し、現状の有明海・八代海の環境を考慮した特産二枚貝の増産に向けたランドデザインを提案することを目標としている。第1回の今回の会議では、研究会の今後の運営について協議し、シャトネラ摂餌試験等3題の研究トピックスを当所から紹介した。

***交付金プロ「水産生物育種における地球温暖化対策のための基礎的研究」設計会議（5月27日）**
主査場所となっている標記プロ研の設計会議を当所で行った。本プロ研は、ノリ2課題、ヒラメ1課題の計3課題から成り、当所以外に中央水研、福岡県、佐賀県が参画している。概ね提案した当初計画に沿って、研究を進めることとなった。

***日本水産工学会シンポジウム「九州西部の二枚貝漁場における環境修復と漁場造成」（6月2日）**
日本水産工学会と共催した標記シンポジウムを長崎大学で開催した。シンポジウムには約80名の参加があり、有明海や大村湾といった九州西部内湾域の漁場環境の改善に向けた取り組みの紹介および今後の技術発展に向けた研究の方向性に関する討論があった。

***環境省サンゴ礁保全行動計画策定会議（6月5日・都内・約30名）**
2010年に標記計画を策定するために検討を行うこととしし、委員長の選任および今後の検討スケジュール等について協議した。

***平成20年度漁場環境・生物多様性保全総合対策委託事業の計画検討会（6月11日・水研センター本部会議室・13名）**
委託元の水産庁からは平成22年開催のCOP10までに各国に向けて公表できる結果が得られるよう事業を実施してもらいたいとの要望があった。

***新たなノリ色落ち対策技術開発事業河川水最適利用技術の開発検討委員会（6月13日）**
当所が代表機関となっている標記の水産庁委託事業の今年度調査計画に関する検討委員会を広島市で開催した。瀬戸内海および有明海それぞれ3機関が参画している。本委員会では本事業の全体説明があり、瀬戸内海と有明海の2海域から昨年度の結果と今年度の計画について報告があった。

西海ブロック水産研究及び水産業情報（西海水研分）

N o . 61 平成20年 8 月（平成20年 4 月～ 6 月分）

西海区水産研究所

関係会議等

*** 黄海・東シナ海における大型クラゲの出現予測モデリングに関する国際ワークショップ（6月23日～24日）**
 水産庁委託事業「大型クラゲ発生源水域における国際共同調査」の一環として、韓国から研究者を招聘し、大型クラゲ輸送モデルに関わるワークショップ（WS）を開催した。参加者は韓国2名、日本15名の総計17名であった。本WSの目的は、中国、韓国及び日本の研究者が一同に集まり、大型クラゲ輸送モデルに関する情報交換を行うことにより、発生源及び輸送経路の推定を行うとともに、大型クラゲの出現予測に関する技術を共有化することである。今後、日韓相互に情報交換及び技術交流を行うとともに、大型クラゲの分布実態を把握するための共同海洋調査等を推進する。なお、中国・四川省で発生した大地震の影響で、中国の研究者は出席できなかった。

***（社）日本ベッ甲協会主催による「平成20年度第1回タイマイ増養殖推進専門委員会・同専門委員会（増養殖研究部会及び実証・実用化検討部会）」（6月26日・チサンホテル石垣島・約30名）**
 石垣支所で受託した二つの案件のH19年度の結果について報告し、質疑応答を行った。

	東シナ海漁業資源部	東シナ海海洋環境部	海区水産業研究部	石垣支所
研究の動向	<p>*（陽光丸）浮魚産卵調査（4月11日～5月2日） 浮魚類とスルメイカの資源変動機構解明のために、これらの卵稚仔と流れ藻の分布生態や産卵状況の把握を行った。ADCPなどによる海洋観測も行った。</p> <p>*（熊本丸）底魚現存量推定調査（5月14日～6月26日） 着底トロールを行い、底魚類の現存量を面積密度法により推定した。MSTDなどによる海洋観測も行った。</p> <p>*（陽光丸）中層トロールなどを用いた浮魚群集調査（6月2日～12日） 浮魚類の分布と現存量を中層トロール及び計量魚群探知機により推定すること、ニューストネットとノルパックネットによる卵稚仔と動物プランクトンの分布把握を目的におこなった。CTD、ADCPなどによる海洋観測も行った。</p>	<p>*平成20年度蒼鷹丸第1次航海（4月15日～24日） 地球温暖化モニタリング調査、仔稚魚分布調査及び大型クラゲの大量出現予測調査の一環として韓国EEZ、日中暫定措置水域を含む東シナ海陸棚域において調査を行った。温暖化モニタリング調査としてはプランクトンの分布、生産構造を明らかにするための試料採取を行った。また、仔稚魚分布調査及び大型クラゲの大量出現予測調査としてIKMTネット、LCネットによる採取、目視による大型クラゲの観測も併せて行った。大型クラゲの出現は確認できなかった。</p> <p>*平成20年度陽光丸第2次航海（5月9日～14日） 九州周辺海域において漁場環境調査を行った。CTDによる各層水温・塩分観測、ロゼットによる栄養塩サンプル採取、船底設置式ADCPによる測流、海底設置型ADCPの回収及び設置を行った。また、五島西沖及び対馬南沖で大型クラゲの目視調査も実施したが、大型クラゲの出現は確認できなかった。</p> <p>*平成20年度照洋丸第1次航海（6月6日～20日） 大型クラゲの大量出現予測調査の一環として日中暫定措置水域を含む東シナ海陸棚域において大型クラゲ分布調査を行った。クラゲ餌料のプランクトン採取、各層水温塩分観測、栄養塩試料の採取、漂流ブイの投入、IKMTネット、</p>	<p>*タイラギ垂下飼育試験の経過（高度化事業） 中間育成を終えた殻長80-100mmのタイラギを垂下し、夏季の赤潮、貧酸素、高水温および降雨による淡水の影響を評価する目的で、小長井町地先において垂下飼育し経過観察を継続中。カゴおよび段ネットにそれぞれ約20個体ずつ収容し5ヵ月経過したが、カゴ区でのみ4月に2個体死亡したが、その後死亡はみられなかった。6月には梅雨期の降雨による低塩分にさらされていることが想定されたが、この間の死亡はみられず、試験終了時に測器から塩分のデータを読み取る予定であるが、梅雨期の垂下飼育のタイラギ生残におよぼす淡水の影響は少ないと考えられた。今後高水温および赤潮なども想定されるので、引き続き試験を継続中。</p> <p>*藻場の変遷に関する原因解明 平成20年度所内シーズ研課題「五島灘からなぜ“四季藻場”が消えたのか一原因解明と回復策の検討に向けた基礎的研究」において、南方系種を含むホンダワラ類4種（マゼリモク、マメタワラ、キレバモク、ツクシモク）の種苗生産を試みた。各種から20万～200万個の幼胚を採取することができ、採苗後14日時点で全長1.6～2.9mmまで生長したことを確認した。今後、水温の生長に及ぼす影響評価などを行う予定。</p>	<p>【漁業資源研究室】 一般研究「サンゴ礁周辺海域におけるフエダイ科魚類の資源特性の解明」では、市場調査ならびに主要種の生活史に関する調査（加入量、成長、成熟など）を継続して実施した。基盤強化費「ナミハタの資源管理に資する基礎生態調査」では、ナミハタ成魚および卵仔魚の分布調査を行った。今後は卵の同定、ナミハタ稚魚の分布調査等を行う。交付金プロジェクト研究「亜熱帯・熱帯地域特産種シロクラベラの資源回復に向けた研究開発」では、シロクラベラ稚魚の加入過程に関する調査をアマモ場において行い、本年は加入時期が早く、加入量はやや多いことが判った。資源評価調査事業「マチ類の資源評価」では、与那国島周辺海域において有索無人潜水機（ROV）を用いたマチ類分布実態の目視調査を沖縄県と協力して行った。「国資（クロマグロ）」では、八重山漁協での漁期中（4月20日～7月4日）に毎日市場へ通い、クロマグロ成魚275個体の体長、体重、性別、生殖腺重量、漁獲船名を記録し、皮膚および生殖腺の組織標本を採集した。市場調査は支所マグロチーム全員で分担した。交付金プロ研「太平洋クロマグロの加入量予測に向けた基盤研究」では、陽光丸（5月16～29日）および俊鷹丸（6月10日から7月4日）に乗船し、仔稚魚の採集調査を実施した。期間中に多数のまぐろ型仔魚が採集され分析を進めている。</p> <p>【海洋環境研究室】 一般研究「餌料環境調査」では、5、6月に、石垣島沿岸海域において重要魚介類の餌料環境調査を行った。本年度より調査海域は宮良湾沖（水深20m）及び名蔵湾沖（同50m）に設定し、塩分・水温等の環境調査、採水器採水、及び動物プランクトンの採取を行った。試料分析及び解析は現在進行中である。</p> <p>【生態系保全研究室】 一般研究「サンゴ増殖候補地選定に関する評価手法の開発」では、ダイクレと共同開発中のサンゴ増殖基盤試作品を用いた調査を実施し、基盤の一部に幼生を着生させ、その後の生残率を調査中。また、野外におけるサンゴ幼生加入状況調査では、環境の異なる地点間での加入基盤上の着生数を比較した。今後、幼体の遺伝子解析による種判別を行う予定。平成20年度生育環境が厳しい条件下における増養殖技術開発調査委託事業では、サンゴDNA分析のためのサンプリング調査（小笠原）を実施。現在、遺伝子解析を進めているところ。</p> <p>【資源増殖研究室】 一般研究「減耗要因の解明」では、ヒメジャコ幼生の生残率向上のため、飼育環境（光、餌、攪拌、換水等）を変化させ、生残率の違いを調べた。光量や飼育密度の違いによる生残率との関係の知見が得られつつある。</p>

西海ブロック水産研究及び水産業情報（西海水研分）

No. 61 平成20年8月（平成20年4月～6月分）

西海区水産研究所

	東シナ海漁業資源部	東シナ海海洋環境部	海区水産業研究部	石垣支所
研 究 の 動 向		<p>LCネットによるクラゲの採取、目視による観測も併せて行った。大型クラゲの出現は確認できなかった。 *平成20年度陽光丸第4次航海（6月18日～30日） 九州周辺海域において漁場環境調査を行った。CTDによる各層水温・塩分観測、ロゼットによる栄養塩サンプル採取、船底設置式ADCPによる測流を行った。また、九州西岸海域で大型クラゲの目視調査も実施したが、大型クラゲの出現は確認できなかった。</p>		<p>【栽培技術研究室】 タイマイ：4～5月に実施した交尾試験の結果、1頭の雌が交尾に成功し、6月15日に1回目の産卵、6月29日に2回目の産卵があった。産卵30日後を目安に全て掘り出し、発生率を確認したあと、ふ化器を用いて卵管理試験を実施する計画である。 シロクラベラ：今シーズンは2月8日から産卵が観察され、5月1末の産卵終了までの総採卵数は85万粒で、そのうち受精卵数22万粒、ふ化仔魚数15万尾であった。ふ化仔魚が得られたのは7群中2群のみで、まとまった採卵が少なかった。放流調査用の種苗として、TL20～25mmサイズを約2万尾飼育中である。 スジアラ：これまでの試験結果から、10日齢前後から見られる減耗の要因として、仔魚が沈降することが原因の一つと考えられたことから、通気により沈降を防止して生残率の向上を目的とする試験を、通気条件の異なる3試験区を設定して行う計画であった。11日齢まで順調に経過したが、光周期条件を24時間照明から12時間照明に切り替えるため、12日齢の夜間消灯したところ、翌朝に3試験区すべて全滅した。この結果より、夜間照明の消灯が減耗の引き金になっている可能性が示唆された。 メガネモチノウオ：昨年度オスと確認された2尾をA、B個体とし、自然産卵を行わせる目的で、A個体と成熟メス2尾、B個体と成熟メス3尾の2群を二つの水槽に別々に収容して採卵試験を実施した。6月26日の測定で、オスからは精子が、メスから排卵直後の卵が得られたことから、11時に人工授精を試みたところ、受精に成功した。翌朝の7時にふ化が始まり、約2.2mmのふ化仔魚が得られた。これらのふ化仔魚は開口前の2日齢ですべて死亡した。 ヤシガニ：日本で絶滅危惧Ⅱ類に指定されているヤシガニは、繁殖生態が解明されていないために科学的データに基づいた資源管理策を立てることができず、効果的な資源管理策は行われていない。そこで、ヤシガニの繁殖生態の解明のため、沖縄県八重山群鳩間島での野外調査と飼育施設内での交接試験を行った。今年繁殖期は例年より1カ月程度遅れた。野外調査では6月上旬に産卵行動をしている個体を世界で初めて観察した。交接実験では、ほとんどのケースで雌はより大きな雄としか交接をせず、本種では雌雄の体サイズ差が交接の成功に大きく影響することが明らかになった。これは、野外調査で雌に付着している精包のサイズから交接相手の雄の体サイズを推定した結果とほぼ一致した。また、雄の交接回数に伴って射精量が急激に減少することや、大きな雄ほど交接あたりの射精量が交接回数にかかわらず多いことも明らかになった。</p>