



神奈川県
水産技術センター

令和7年度 神奈川県水産技術センター 研究発表会 プログラム

令和7年10月28日(火)

かながわ県民センター 2Fホール

開会	15:10～
----	--------

【発表】 黒潮の動向と本県沿岸への影響について	15:10～ 草野朱音(企画研究部)
----------------------------	-----------------------

東京湾のタチウオの動向	15:22～ 岡部 久(企画研究部)
-------------	-----------------------

ブリ・マアジの動向について	15:34～ 吹野友里子(相模湾試験場)
---------------	-------------------------

神奈川県におけるヒラメ資源状況と新たな取組	15:46～ 櫻井 繁(企画研究部)
-----------------------	-----------------------

相模湾での藻場再生の取組	15:58～ 高村正造(企画研究部)
--------------	-----------------------

総合質疑	16:10～
------	--------

閉会	16:20
----	-------

黒潮の動向と本県沿岸への影響について

草野朱音 企画研究部

【目的】

本県沿岸の相模湾は、黒潮や黒潮の本流から派生した流れが沿岸に向かって流れること(暖水波及)によって、水温が上がりやすくなる傾向が知られています。また、暖水波及は、時に1ノットを超えるような急潮と呼ばれる強い流れを引き起こし、本県沿岸の漁業に甚大な被害を及ぼすこともあります。

黒潮はここ数年、大蛇行と呼ばれる大きな現象が継続しており、相模湾への影響が懸念されています。そこで黒潮大蛇行が本県沿岸へ及ぼす影響を評価するため、黒潮大蛇行の発生前後の相模湾内の流れを、小田原市江之浦地先に設置されたブイのデータを用いて検証しました。なお、長く続いた大蛇行は2025年4月に終息しました。黒潮の今後の動向に関する情報を併せて紹介します。

【方法】

検証の対象期間を2012年1月から2025年7月とし、江之浦ブイで観測された水深1mの水温と水深5m、10m、20mの流向流速を用いました。各水深における流速を10cm毎秒の8つの階級に分け、各階級の頻度の割合を求めました。この割合について黒潮大蛇行の発生前後で比較しました。

また、今後の黒潮の動向について、3つの研究機関等の情報を整理しました。

【結果】

各階級の頻度の割合を確認したところ、すべての水深で毎秒10cm未満の流れの割合が最も高い結果となりました。黒潮大蛇行の発生前である2012年から2016年までと、大蛇行の発生後の2017年以降のデータを比較したところ、各水深の流速の割合は黒潮大蛇行の発生前後でほとんど差はありませんでした(図)。

黒潮の動向は9月29日時点で、C型で推移しています。今後の黒潮の動向について、気象庁、(国研)海洋研究開発機構、(国研)水産研究・教育機構がそれぞれ長期的もしくは短期的な予測を発表しています。最新の予測結果を当日の発表で紹介しています。

黒潮の変動に伴う海洋環境の変化は本県の漁業や水産生物に大きな影響を与えます。そのため、県水産技術センターは今後も関係機関と連携しながら、黒潮の動向を注視し、必要な情報を収集・発信していきます。

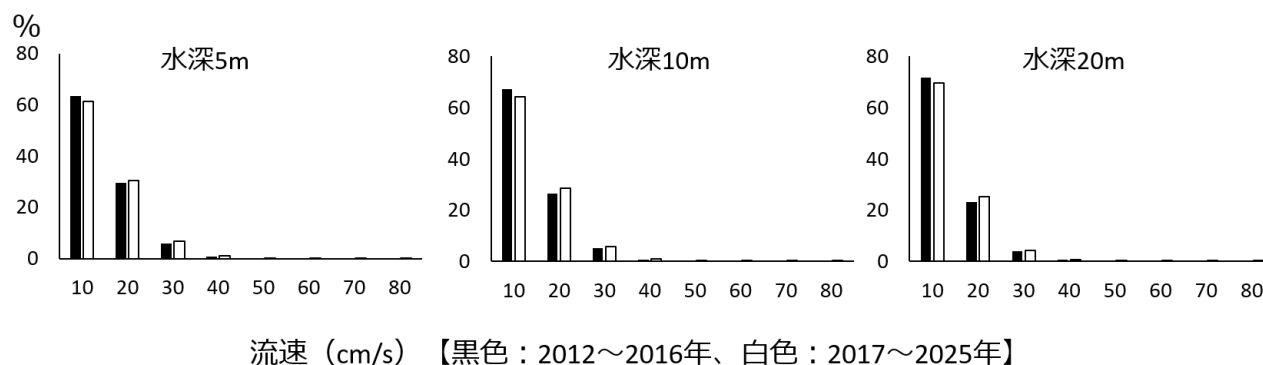


図 黒潮大蛇行の発生前後での各水深の流速の割合

東京湾のタチウオの動向

岡部 久 企画研究部

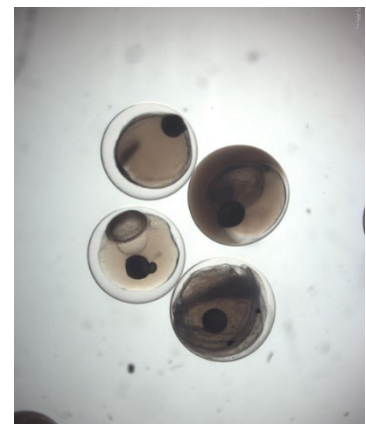
1. そもそも東京湾でタチウオが繁栄した理由は？

神奈川県で東京湾漁業を代表する小型機船底びき網漁業(小底)は、2005年のシャコの大不漁以降、漁獲対象をタチウオに転換していきました。近年では小底だけでなく、延縄や旋網でも漁獲され、遊漁船も連日湾内でのタチウオ釣りに出ています。

平成の半ばまで、本県でタチウオを最も多く漁獲していたのは定置網でした。特に三浦半島周辺の大楠や金田湾では、小型魚を主体に年間数百トンの大漁が時々見られ、その年や翌年に東京湾の小底で好漁となる傾向がありました。これらの漁場にはカツオ船にカタクチイワシを売るための生け簀が常設されていたことから、タチウオがカタクチイワシを食べて成長する「生育場」が三浦半島周辺にあり、そこで育ったものが、東京湾へ入っていくと考えられました。しかし、平成の半ば過ぎには定置網でのタチウオの大漁は見られなくなり、東京湾の小底による漁獲が増えていきました。この間、三浦半島周辺でカタクチイワシの生け簀は姿を消していったこと、水産技術センターの調査でカタクチイワシ卵が東京湾内で大量に採集されたことから、タチウオの生育場が三浦半島周辺から東京湾内へ移り、餌が豊富な東京湾内が生育場＝漁場となったことが、近年のタチウオの繁栄の大きな理由の一つであると考えています。

2. 卵さえあれば翌年の漁獲につながる特殊性

東京湾漁業での重要性が高まったタチウオの資源管理を考えるヒントが、シャコの幼生の出現量を把握する調査から得られました。毎年5～11月に行っている湾内の17定点でのプランクトンネット採集にタチウオの卵が混ざること気づき、平成27年からモニタリングを開始しました(写真)。この調査によって産卵期が少なくとも5月から11月まで続くこと、産卵場は湾口部の海底谷周辺にあることなどが分かりましたが、最も重要なのは、毎年調査1回あたりの卵の採集数と、翌年の小底の漁獲量の動きがよく一致したことです。このように、東京湾のタチウオは卵さえあれば翌年の漁獲につながる、非常に特殊な魚種であるということが出来ます。



写真：シャコの幼生調査に混獲されたタチウオ卵

3. 東京湾のタチウオの資源管理について考える

東京湾のタチウオは現在のところ堅調な漁獲が続いていますが、2007年(平成19年)まで豊後水道にあった産卵場での産卵が見られなくなって以降、大分、愛媛の両県のみならず、宮崎県や高知県に及ぶ広範囲で漁獲が激減していきました。こうした性質を持つことも念頭に入れて、タチウオの資源管理を考える必要があります。水産技術センターでは、湾内の卵の出現状況や漁況、魚体の情報を対岸の千葉県の水産総合研究センターと共有し、翌年の漁況を予測するとともに、産卵場の異変を察知して情報提供する体制を組んでいます。卵を確保して翌年につなげる取り組みに、小底だけではなく、資源を利用するすべての業態が参画する必要があると考えています。

ブリ・マアジの動向について 吹野友里子・水産技術センター相模湾試験場

【目的】

かつて相模湾はブリの一大漁場として全国的に知られていたが、1954 年をピークに漁獲量は減少し始め、1980～2000 年代には市場へのブリ銘柄の水揚げはほとんど見られなくなっていました。しかし、近年、漁獲量が増加し、豊漁の年もみられるようになりました。マアジは、1950 年代は年間 3,000 トン以上の漁獲があったが、近年は減少し、年間 1,000 トン以下の漁獲が続いていました。しかしながら、2023、2024 年と豊漁が続いています。今回は、定置漁業におけるブリとマアジの漁獲状況と資源量の推移を整理するとともに、今後の漁獲動向について検討しました。

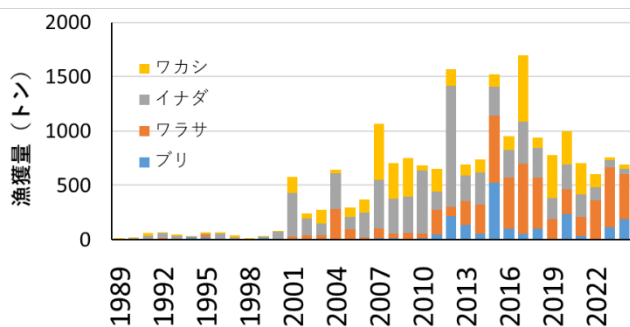
【方法】

ブリについては、1912 年から相模湾試験場に記録が残っている銘柄ブリの漁獲尾数を示すブリ年表と、1989 年以降は当场で集計した銘柄別・月別の漁獲量を使用しました。マアジについては、1957 年以降のマアジ漁獲量を農林統計より引用し、それ以外に定置漁業の漁獲量は、当場所所有のデータを使用した。ブリ、マアジの資源量は、令和 6 年度ブリ資源評価報告書と令和 7 年度マアジ太平洋系群資源評価報告書の内容を引用しました。

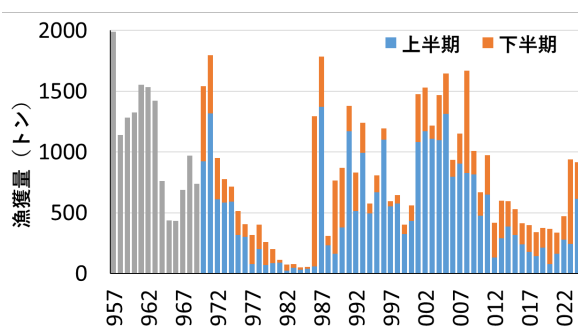
【結果と考察】

1960 年代までのブリ銘柄の漁獲動向は、年間 10 万尾～50 万尾の記録が残っているが、1990 年代は年間 500 尾に満たない年が続いていました。ブリ資源量が 2006 年に増加傾向となり、当初は下半期の主体である銘柄イナダ、ワカシの漁獲が増加しました。その後、上半期の主体である銘柄ブリ、ワラサの漁獲も増加し、2023、2024 年はその様子が顕著で、年間の漁獲量のうち 8 割以上が銘柄ブリ、ワラサでした。現在、ブリ資源量は高位・横ばいです。引き続き、上半期の豊漁は期待されますが、銘柄ブリ、ワラサの入網は黒潮流路に左右されると考えられるため、黒潮の状況と併せて注視していきます。

1960 年代のマアジ漁獲量は年間 3,000～1 万トンでしたが、そのうち 6～7 割はまき網によるもので、定置網による漁獲は 2 割程度でした。2000 年代の豊漁期、および 2023 年は、マアジ全体の漁獲量 1,000～2,000 トンのうち、8 割以上が定置網による漁獲です。2023 年下半期、本県を含む高知県より東側の海域で当歳魚が豊漁となったことにより、2023 年、2024 年と豊漁が続いています。マアジ太平洋系群の資源量は、2023 年より増加に転じました。また、相模湾への加入について、以前は九州南方海域で 2～4 月に生まれた群れが主群とされていましたが、現在行っている卵稚仔調査等で得られるデータより、産卵海域の中心が四国沖や関東近海となり、東進している可能性が指摘されています。この状況も踏まえ、マアジの漁獲動向も引き続き注視していきます。



定置漁業におけるブリ銘柄別漁獲量推移



定置漁業におけるマアジ漁獲量推移

神奈川県におけるヒラメ資源状況と新たな取組

櫻井 繁・企画研究部

【目的】

近年、刺し網漁業者の主な収入源であるヒラメの漁獲量が減少するとともに、放流したヒラメ種苗の生残率が低下傾向にあることから、その原因究明と対策が求められています。そこで、1992～2024 年に実施した市場調査の結果から資源量を解析し、資源状況を明らかにするとともに、放流種苗の生残率を向上させるため、放流時期の検証を行いました。

【方法】

1992 年～2024 年まで実施した市場調査の結果から年齢別漁獲尾数を計算し、コホート解析によって0～6歳魚以上の年級群別の資源量を推定しました。

また、今までは7月に行ってきた種苗放流を、5月及び6月に実施し、放流後、投網によって再捕した放流種苗の胃内容物を分析することで、放流種苗の生残率に関与すると考えられる餌生物の状況を明らかにすることを試みました。

【結果】

1992～2024 年に実施した市場調査のデータを元に、年齢別の漁獲尾数を計算したところ、1992～2009 年までは 55～88 千尾の範囲で変動していたが、2010 年以降は増加に転じ、2016 年に 159 千尾まで増加しました。しかし、2017 年以降は急激に減少し、2024 年には過去最低の 29 千尾となりました(図1)。

上記の年齢別の漁獲尾数を元に資源量を計算したところ、1992～2009 年までは 153～197トンの範囲で変動していたが、2010 年以降は増加に転じ、2015 年に 352 トンまで増加しました。しかし、2016 年以降は急激に減少し、2024 年は過去最低の 106 トンとなりました(図2)。このように資源量は、漁獲尾数より1年早く最高値に達したのちに減少し、漁獲尾数と同じ変動傾向でした。

放流種苗の再捕については、5月は放流3日後に52個体、同18日後に2個体、同32日後に0個体、6月は同4日後に4個体、13日後に0個体でした。天然稚魚については、5回の調査で計4個体を採捕しました。採捕した個体(放流種苗及び天然稚魚)の胃内容物については分析中です。

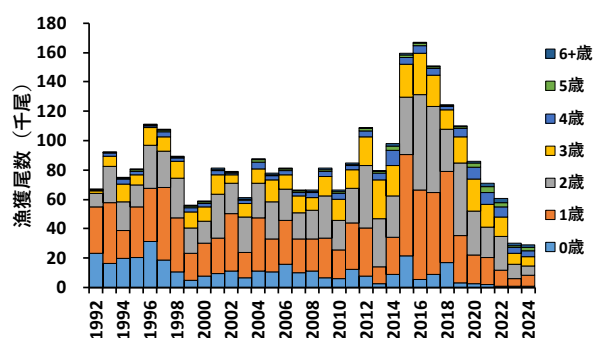


図1 年齢別の漁獲尾数

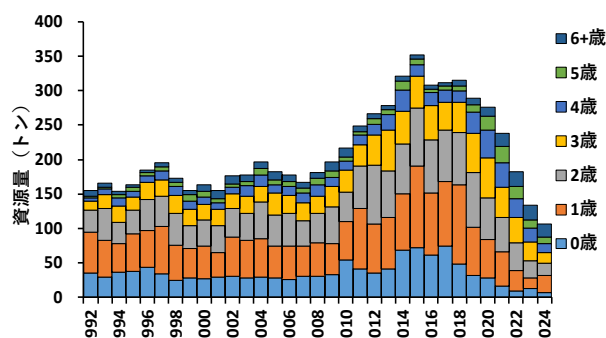


図2 年齢別の資源量

相模湾沿岸での藻場再生の取組 高村正造・企画研究部

【目的】

相模湾沿岸ではカジメ・アラメ等の大型海藻の藻場が磯焼けにより減退・消失しています。一般的にカジメは、発芽から1年半程度で成熟しますが、生育環境の悪化した海域では、成熟までに時間がかかる通常のカジメは生き残ることが難しいです。一方、カジメの中には幼葉が現れてから半年程度で成熟する「早熟性カジメ」が存在し、一般的なカジメよりも磯焼けへの耐性が強いことが報告されています（木下ら，2023）。

県水産技術センターでは、この早熟性カジメ種苗を生産し、漁協・漁業者と協同して海域展開を行い、失われたカジメ藻場を再生させる研究・技術開発に取り組んでいます。また、早熟性カジメに加えて令和6年度から量産を開始したアカモクも、種苗を海域展開してアカモク藻場の造成に取り組んでいます。

【方法】

県水産技術センターでは、成熟した早熟性カジメとアカモクを採集し、藻場再生に使用する種苗の培養・生産を行っています。生産した種苗をロープに挿し込んで海底に敷設する方法、漁港岸壁から海藻種苗ロープを垂下する方法で海藻畑を作り、種苗が成長・成熟し、周囲に遊走子を拡散することで、藻場の再生・拡大を目指します。

【結果】

令和5年度に藻類培養室の整備を行い、令和6年度から大量生産試験を開始し、令和6年度は相模湾沿岸全域で生産した種苗を海域展開しました。相模湾沿岸漁協の約90%が藻場造成の取組に加わり、約16,000株の早熟性カジメ種苗を展開しました。令和7年度はさらに多くの海藻種苗を育成中であり（カジメ約7万株、アカモク約4千株）、海底や岸壁に種苗を直接設置する方法に加えて、魚類の食害が酷い秋季（9月～11月）には、食害されないように網袋に成熟した種苗を入れて設置するスポアバッグを大規模に設置することで、より多くの遊走子を拡散する取組に注力して、藻場再生事業を進めていきます。



海底に設置したカジメロープ



育成中のカジメ種苗（成熟株）