

# 秋のサンマはとれるのか？

- と き — 2012年9月12日（水） 午後2時から5時
- と ころ — 豊海センタービル2階会議室
- 共 催 — 一般財団法人 東京水産振興会・社団法人 漁業情報サービスセンター
- 後 援 — 社団法人全国さんま漁業協会



2013年5月

発行：一般財団法人 東京水産振興会  
一般社団法人 漁業情報サービスセンター

# プログラム

コーディネーター：二平 章（漁業情報サービスセンター・茨城大学地総研）

挨拶：渥美雅也（東京水産振興会専務）  
佐藤亮輔（気仙沼漁協代表理事組合長・気仙沼水産業グループ運営会議代表）

趣旨説明：コーディネーター

## 話題提供

1. 今年の道東サンマの漁況動向 14：10－14：40  
小林 喬（元・北海道釧路水産試験場漁業資源部長）
2. サンマの生態と資源・今後の見通し 14：40－15：10  
巢山 哲（東北区水産研究所主任研究員）
3. 海外のサンマ漁船と漁業の動向 15：10－15：40  
上野康弘（中央水産研究所グループ長）
4. サンマ漁業の震災被害と復興状況 15：40－16：10  
石部善也（全国さんま漁業協会専務）

パネル討論 16：10－17：00

司会：二平 章

落語 「目黒のさんま」  
東京大学落語研究会「名人」永福亭 灰松

交流会 「気仙沼の新サンマを味わう」 17：30－19：00  
サンマの塩焼き、刺身、マリネ、その他（1階レストラン「GOTO」）

## プロフィール

### 【話題提供】

石部善也（いしべ・よしや）

1956年長崎県五島市富江町生まれ。長崎大学水産学部卒業後、水産庁に入庁。瀬戸内海漁業調整事務局、沖合課、遠洋課、開発センター、宮崎県漁政課、九州漁業調整事務所などを経て、2004年水産庁退職。2008年より全国さんま漁業協会専務（現職）。

小林 喬（こばやし・たかし）

1932年北海道余市町生まれ。北海道小樽水産高校卒業後、北海道中央水試研究職員に。以後、北海道網走水試・中央水試・釧路水試の漁業資源部長を歴任。この間、試験調査船に乗船、北洋海域のサケ・マス、道東海域のイワシ・サバ・イカなど浮魚資源調査や道東太平洋海域に來遊するサンマの來遊量、漁場形成予測に関する研究に従事。長年の調査研究にもとづくサンマの漁況予測は定評が高く、現場の漁業者・加工業界からの信頼が厚い。現在、社団法人漁業情報サービスセンター道東出張所所長。

巢山 哲（すやま・さとし）

1965年神奈川県茅ヶ崎市生まれ。水産大学校卒業後、北海道大学大学院へ。博士後期課程中退。その後水産庁、国際農林水産業研究センター水産部を経て東北区水産研究所。サンマをはじめとする浮魚類の資源生態学の研究に従事。博士（水産学）（北海道大学）。

上野康弘（うえの・やすひろ）

1955年東京都板橋区生まれ。東京水産大学卒業後、1979年に岩手県水産試験場に奉職。岩手県に回帰するシロザケ親魚の漁業資源学的研究に従事。1988年に遠洋水産研究所北洋資源部に移る。日本系シロザケ幼魚がオホーツク海に回遊することを発見。1998年に東北区水産研究所八戸支所に異動して、中層トロールによるサンマの資源量推定に成功。2011年に中央水産研究所経営経済研究センターに異動、近海マグロはえなわ漁業の経営改善研究等に従事。2013年4月より水産工学研究所漁業生産工学部に異動。農学博士（東京大学）。

### 【落語】

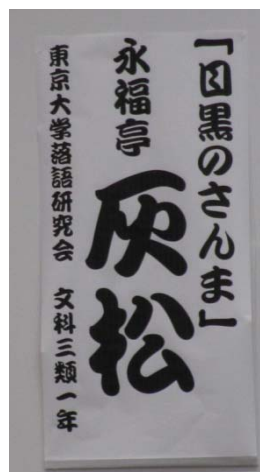
永福亭 灰松（えいふくてい・かいしょう）

東京大学落語研究会所属。

【コーディネーター】

二平 章（にひら・あきら）

1948年茨城県大子町生まれ。北海道大学水産学部卒業後、茨城県水産試験場で長く研究員生活。東京大学海洋研究所研究員、東京水産大学非常勤講師、立教大学兼任講師などを兼任。現在、茨城大学地域総合研究所客員研究員、社団法人漁業情報サービスセンター技術専門員、北日本漁業経済学会会長。農学博士・技術士（水産部門）。2001年にカツオの回遊行動研究で水産海洋学会宇田賞受賞。「カツオの自然誌」（全50回）を高知新聞に連載中。



## 主催者挨拶

佐藤 亮輔

(気仙沼漁協 代表理事組合長・  
気仙沼水産業グループ運営会議 代表)



気仙沼から来ました佐藤でございます。今入ってきたら挨拶をしろということです。このあとの交流会の内容に「気仙沼水揚げの新サンマを味わう」というのを見まして、今日はいいいタイミングで参加させてもらったなと思っております。

震災から1年半たちました。国、民間あるいは国内、外国、いろいろなところから支援や義援を頂いて、今、復旧の最中です。サンマでいいますと、最盛期には1,000トン以上扱えたのですが、今年はその4割ぐらいまで復旧できるかなと。400トン、頑張ればもうちょっとというところまでできました。漁船は去年の8~9割まで復旧しています。市場もまがりなりに復旧しています。買い受けて出荷する人はいますが、施設や加工場、凍結保管がそろっていないので4割から4割5分ぐらいの復旧が今の状況です。

「秋のサンマはとれるのか？」とありますけれども、私どもは本当に心配したり、期待したりして、今年はどうなんだろうと思っております。何年か前まではサンマは無尽蔵といわれ、そんなことがあるのかなと思ったのですが、今でもそうだそうです。けれど、これはアメリカまで含めるので、私たちに関係のあるのは日本で獲れるということが大事だということではないかなと思います。私自身はサンマはやっていませんけれども、マグロを獲ったり、漁業をやっております。サンマの生産者は何のために仕事をしているのだろうと思います。もちろん、もうけるためとか、いろいろな欲望があると思いますが、マグロを獲っている私にとっても、最終的な目的は魚を食べてもらうこと、そのために仕事をしているのだと今は思っております。

いろいろなところから支援を頂戴する中で、「何かできることはありませんか」と聞かれます。そういうときに「気仙沼の魚を」と言いたいのですが、「ぜひ三陸の魚を食べて欲しい」とお願いをしております。改めて申し上げますけれども、気仙沼のサンマ、三陸のサンマ、北海道のサンマも含めて、ぜひサンマを食べてほしいと思います。1年に3匹食べる人がもう1匹食べると、大体3割アップします。全然食べない人が1匹食べたら、2倍か3倍になります。簡単といえば簡単ですけど、3匹食べている人はもう1匹なかなか食べないというのが現状です。ぜひ、もう1匹食べていただくように、皆さんの力でどうぞ宣伝をしていただきたいと思います。ありがとうございます。

## 趣旨説明

二平 章

(社団法人 漁業情報サービスセンター 技術専門員  
茨城大学地域総合研究所 客員研究員)



今日は終わってから、その1匹をレストランでぜひ味わっていただければと思います。

それでは今日の開催趣旨を簡単にご説明して、どんなところを論点にして議論をしたらいいか、私なりに今朝方まとめてきましたのでご説明したいと思います。

今日のシンポジウムは第13回です。ちょうど今が旬のサンマを取り上げさせていただきました。近年のサンマの動向はいろいろ問題を含んでいるのではないかと、皆さんもそう思っておられると思います。あとから話が出てくるとは思いますけれども、3年ほど前から漁期初め7~8月ぐらいに北海道の沖へ来遊してくるサンマが減ってしまって、特に小型の船の方々が出漁停止する状況が生じています。そして漁期はじめの漁が悪いので今年のサンマはどうなのかという不安感が漂うという年が3年続いています。今年もそうだったのです。それで沿岸の流し網、小型の棒受網の調子が悪かった。漁期はじめのサンマがなかなか思わしくないことが一つあります。

大型の、脂がのって太くて大きなサンマの割合が減ってしまった。普通はサンマの初漁期ですと7:2:1とか、8:1:1とか、7割や8割ほど大型サンマがとれます。ですが、今年も4:3:3と大型サンマが少なく、中型が主体になっているという傾向が近年は続いています。私はこの間、台湾の大学におられる先生のお話を大日本水産会でお聞きしました。台湾の船は日本の船より沖の公海上でサンマ操業をしています。私もびっくりしたのですが、漁獲量はトータルで16万トンになるそうです。ですから、日本のサンマが20数万トンですから、それにもうすぐ追いつき、追い越されるのではないかとというぐらい漁獲している実態があるということが二つ目です。

それから、台湾から加工原料用の冷凍品の輸入が増えているという状況が引き続きあるかどうかということも一つの動きだろうと思います。それから、これも専門家があとでお話になるでしょうけれども、東経162度よりも西側、一番日本に近いところの海区で1区というそうですが、この海区の資源尾数が2010年からガクンと減って、3年間ずっと低い状況です。これが初期の来遊を不安定にしている要因だろうと思います。2区といわれる162度から西経177度までの範囲では資源尾数に少し変動はありますが、それほどありません。もっとさらに沖の西経側は調査がないので不明な面もありますが、かなり変動は大きそうです。特に日本に近いところの海区の資源尾数、来遊尾数が3年連続で

思わしくないという現象が出てきています。

そういうことも踏まえて、今日は専門の方にいろいろ議論していただきたいのが、この1区といわれている162度よりも西側の資源が減少していることをどう見るかということ。次に、大型魚から中型魚主体になってきているのですが、大型魚が獲れなくて中型魚が主体であったかつての不漁年代と同様なのかどうか。そして、どうしてこんな現象を今起こしているのかということ。それから皆さん一番気にされているでしょうけれども、3年続いってきたこの傾向が今後も続くのかどうか、この辺を少し議論いただければいいかなと思います。

もう一つ、同様のシンポを釧路で開催したときに議論になった点だったのですが、東経162度から西経177度は一番サンマの資源量が多いと推定されている海区です。このサンマは日本の船が操業する範囲内ですが、どんどん西へ泳いでくると考えていいのかどうかということです。これは釧路のときの宿題でもあります。それについてその後の研究もあるでしょうから、もう少し議論をいただきたいと思います。これが論点1です。

論点2としては、台湾の船が公海上で日本の船に先駆けるような形で獲っています。これは公海上ですので、違反ではないのです。それでも700~900トンぐらいの大きな船で冷凍にして、運搬船で台湾へ持っていくという形で春先から獲っています。16万トンになってきたということで、日本の船からすれば台湾の船による先獲りのような形になっています。獲っているサンマが日本近海の漁に影響を及ぼすかどうかということが一つです。大型魚が減っていることは、そういうことが関係しているのかどうか。公海上でこれだけの量をとるような時代になってくれば、国際的な管理規制が必要なのか、まだそこまで考えなくてもいい状況なのかという点を議論いただければと思います。

論点3です。先ほど組合長もおっしゃいましたが、漁期前調査から推定された資源量ということで、2003年のときにサンマ資源は800万トンというものすごい量があるといわれました。日本で漁獲しているのが20数万トンですから、800万トンの資源量に比べれば漁獲量など微々たるものです。ものすごい資源があるので数少ない開発有望な資源だという議論がありました。沖合のサンマをもっと開発する必要があるのではないか、もっとミールにするようなことも考えていいのではないかという議論がついこの間までありました。このようなことがまだこれからも言い続けられるのかどうか、ちょっと補足的な論点ですけども、もし議論いただければと思います。

今日の話提供ですが、全国さんま漁業協会の石部さんにはサンマ漁業の受けた震災被害と復興状況についてお話いただくのが一つ。釧路から来ていただいた、長年サンマを研究されている小林さんには、今年の状況も含めた道東サンマの漁況動向をお話いただき、釧路を中心にした道東のサンマ業界、漁業者の皆さん、加工業者や卸売業者の皆さんの現地の不安の声を代弁してご紹介いただきたい。それから、東北区水産研究所の巢山さんは調査船に乗り西経の方まで調査に行かれたりして、一番海の上を走り回ってサンマを追いかけています。素晴らしい調査データをいっぱい持っておられる方なので、巢山さんには

東北水研の調査結果の紹介と、それに基づいた全体的な資源動向について紹介いただきたいと思っています。上野さんは今は中央水産研究所におられますが、以前は東北水研におられてサンマを担当されておられました。上野さんは外国のサンマ漁業について調査に行かれて大変詳しいので、先ほどの問題も含めて外国のサンマ漁業の近年の実態がどうなっているのか、サンマを取り巻く国際情勢をご紹介いただければと思っています。それでお楽しみとしては、このあとです。最初はレストランでやろうと思ったのですが満員になってしまったので、ここでシンポに引き続いて落語の「目黒のさんま」を聴いていただきます。東大落研の方をお呼びして5時からここで公演いただきます。たぶん、演目は20分ぐらいだと思います。ですから、それが終わったら下のレストランに行って、気仙沼から今朝サンマが届きましたので、そのおいしいサンマの刺身を食べていただき、飲み放題でやりたいという企画でおります。その会場でまたサンマ談義をしていただくことを考えております。今日は半日、よろしくお願ひしたいと思います。以上です。

それでは石部さんが急に水産庁から呼び出されてまだ到着していませんので、順番を変えて、「今年の道東サンマの漁況動向」ということで、元釧路水産試験場漁業資源部長で、今は漁業情報サービスセンター釧路出張所長をされている小林さんにお話を伺います。よろしくお願ひします。





## 話題提供

### 今年の道東サンマの漁況動向

小林 喬

(元・北海道釧路水産試験場漁業資源部長)

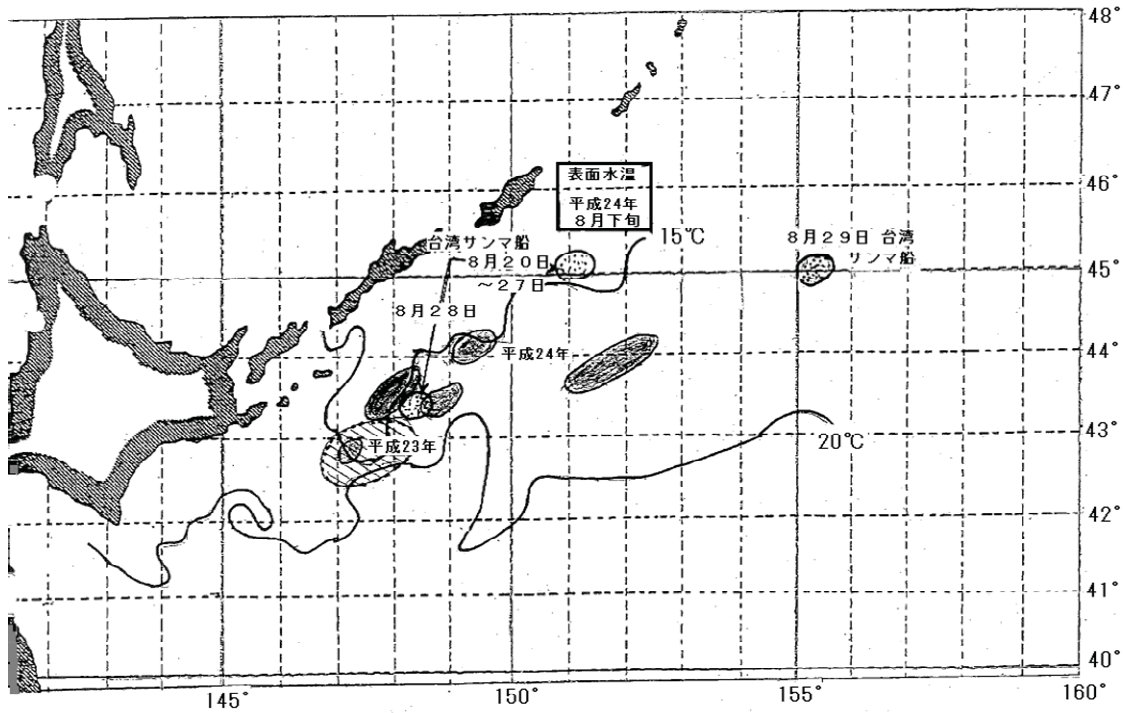


皆さん、こんにちは。ご紹介いただきました小林です。よろしくお願いします。

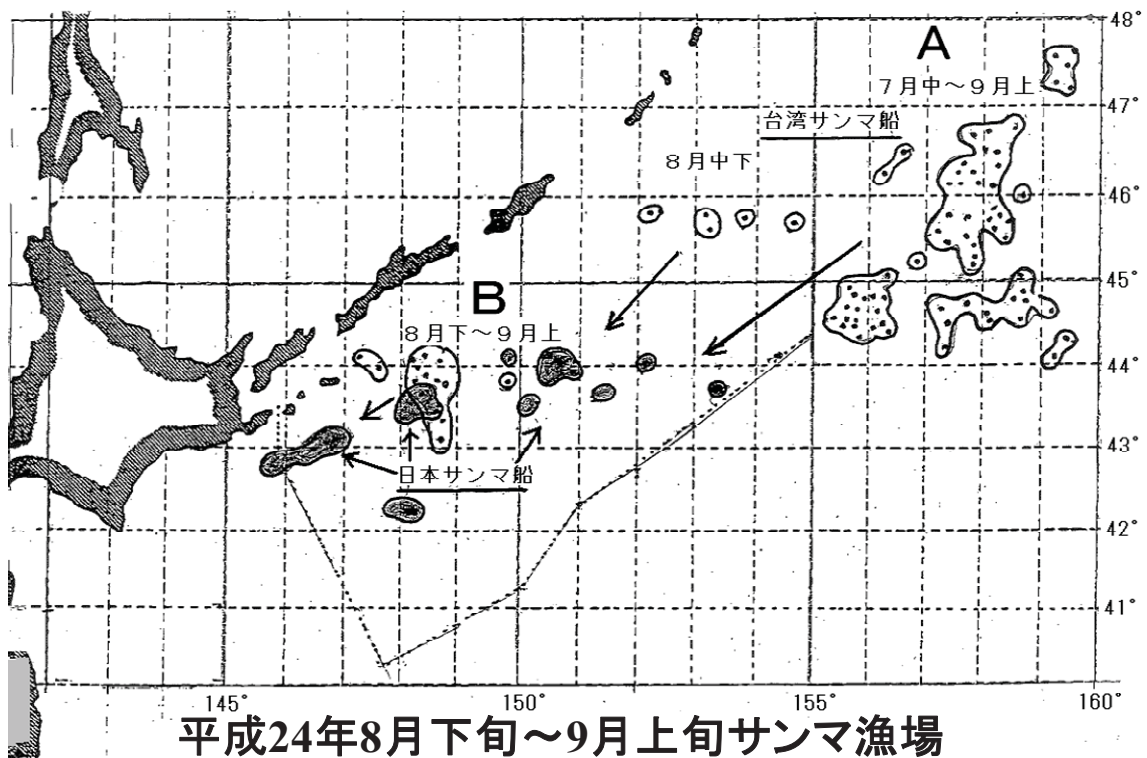
私の持ち時間は30分しかございません。経過を長々と説明するとかなり時間がかかります。漁況の経過につきましては、あらかじめ漁況の内容を文章にし、皆さんに読んでいただくことにしました。今年の漁況は7月の初めから流し網漁業が始まりました。8月15日に大型台風がきました。その間の特徴について、まず申し上げたいと思います。

一つは今年、現在もそうですけれども、大型・中型・小型サンマが漁獲対象になっています。この大型・中型・小型サンマのいずれも資源状態はかなり悪いです。言うなれば、群れが薄い、これが第1点。それから第2点は、魚体構成が大型サンマ4割、中型サンマ4割、小型サンマ2割ということ。出だしは魚体よかったのですが、そのあとに大型サンマが1割、中型サンマが3割、小型サンマが6割という比率になっています。このように早くから中・小型サンマが出現してきたのです。資源状態が黄色信号の状態ということであり、将来に向かって不安材料の一つです。それから3点目は漁場形成です。この漁場形成とは、例年ある程度まとまった漁場ができると、多少量の変動はありますが、その漁場で2日か3日は漁ができました。ところが今年の特徴は、やや良い漁でスタートしたけれど、次に同じ漁場へ行きますと、ほとんど皆無状態ということで、一つの漁場での持続性がない。こういうことから、資源状態が今年は悪いのかなという判断をしています。これが8月下旬までの漁況の要約です。

まず、台湾船の状況から説明します。今年の8月下旬から9月上旬まで、どのような漁場形成がされているかを整理してきました。9月上旬というのは9月7日現在です。日本の漁船は現在どこで操業しているか。これはロシアの200海里の中。日本の漁船は色丹の南と、国後・択捉の南側水域です。ところが、台湾の漁船はロシアの200海里、主に国後の南側で操業しています。7月中旬から9月上旬まで、北緯44度から47度付近、東経155度から東経159度までの、Aというこの白い海区で操業しているようです。200海里で操業できるのは、もちろんこのラインから内側です。東経155度から西側の操業はロシアの規制を受けます。東経155度から東側は規制を受けません。



8月下旬サンマ漁場



平成24年8月下旬~9月上旬サンマ漁場

現在、台湾船が何隻出ているのか。8月27日現在で台湾船は83隻。そのうち公海で操業しているのが69隻。つまり、この東側の海区で69隻、ロシアの200海里以内で14隻、

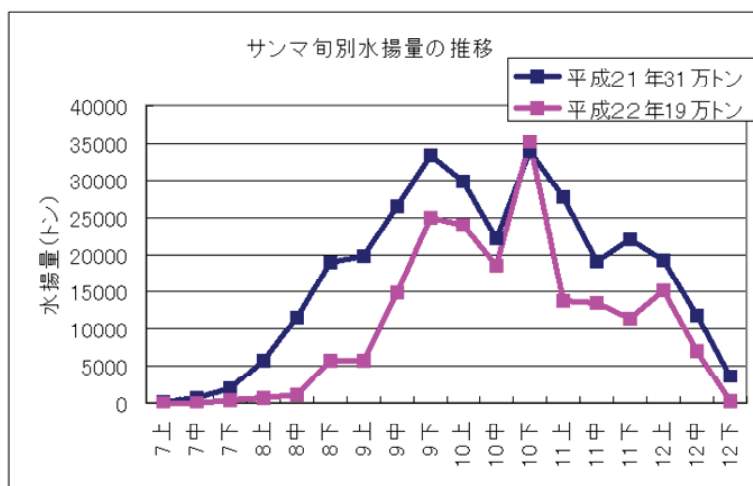
合わせて 83 隻の台湾漁船が操業しています。韓国船は 14 隻で、おそらく台湾船と同じ行動をとっていると考えられます。中国船も恐らく同様の行動で、5 隻。合わせて 102 隻。これが現在、公海や 200 海里の外側で操業している実数です。

どんなサンマを獲っているのか。全体の情報は私どもには入っておりませんが、ごく一部の漁船の情報では 7 月下旬、7 月 21 日から 31 日までで 150 グラム以上のサンマを全体の 3 割獲っています。7 月下旬で 150 グラム以上ですから、8 月下旬では 180 グラムから 190 グラムぐらい、大型になっているかと思えます。そういうサンマをまず北の方で獲っている。150 グラム以上のいいサンマは 7 月下旬から 8 月上旬の 2 旬だけ、このいいサンマを獲っていました。ところが、このいいサンマがいなくなった 8 月下旬から 9 月上旬に、130 グラムから 150 グラム台のサンマを獲っています。さらに、130 グラムから 150 グラムのサンマが獲れなくなると、110 グラム以下、最低 50 グラムまでのサンマも獲っております。特に 110 グラム以下 50 グラムまでのサンマ、これは中・小型サンマだと思えます。こういう中・小型サンマも現在、台湾は積極的に獲っている。

1 隻あたり何トンぐらい獲っているのか。全体の数字は分かりませんが、ごく限られた資料で分析しますと、7 月下旬から 9 月上旬では 10 トンから 15 トン、これが台湾船の漁獲量だという情報があります。一方、ロシア 200 海里、ここでどのくらい獲っているのか。この漁場での魚体は非常に悪いです。150 グラム以上のサンマは全く獲っていません。130~150 グラム台と 70~90 グラム台のサンマを獲っています。ここのサンマは比較的魚体の悪いサンマ。これは日本の漁船も同じようなサンマを獲っています。先ほど二平さんも言っていましたように、沖合のサンマはもちろん南西方向にも移動していくので、当然ロシアの 200 カイリ南西に移動しまして、日本漁船も漁獲します。台湾船は沖合で早くから操業して、残ったものを日本のサンマ漁船が獲っていくというのが実態ではないかという心配が一つあります。

今日のテーマは「今年のサンマはこれからどうなるのか」ということです。どうなるかというのは、今後どうい

う状態になるのか。つまり、比較的たくさん獲れるのか、あるいは 2、3 年前と同じように不漁傾向というような状況になるのかということ、私はまず考えました。平成 21 年に 31 万トンとった好漁年、それから平成 20 年の 19 万トンという不漁年、この 2 つのモデルを使って実態



不漁年と好漁年の漁況の特徴

を見ました。

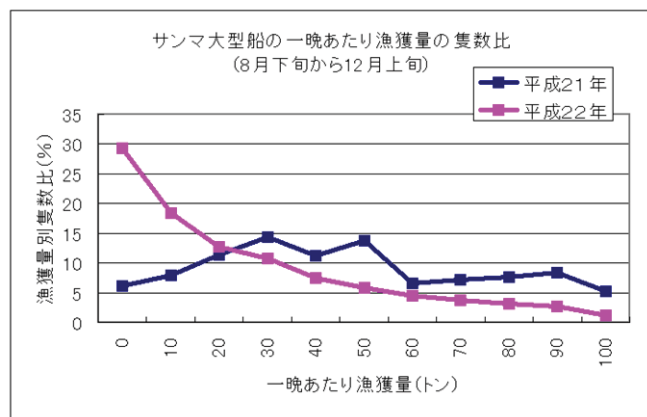
不漁年でも好漁年でも共通していることは、大体水揚げのピークが 3 回ある点です。最初は 9 月下旬、次に 10 月下旬、最後に 11 月下旬から 12 月上旬という 3 つの山があります。

9 月下旬の山ではどこに漁場ができているのか。ロシアの 200 海里内が主な漁場です。2 つ目の 10 月下旬の山は一部道東にも形成されておりますが、主体は三陸の沖合。3 つ目の山、11 月下旬から 12 月上旬の山では銚子方面に移ってきて、獲れています。もちろん、銚子沖だけではなく三陸沖も入っています。1 つ目の山は主に道東沖合、2 つ目の山は三陸の沖合、3 つ目の山は銚子へ行って獲れるという、3 つのタイプがあります。今後も恐らく道東近海に魚群が南下してくるかということ、ロシア 200 海里でまず一山の漁があるのかなど考えています。

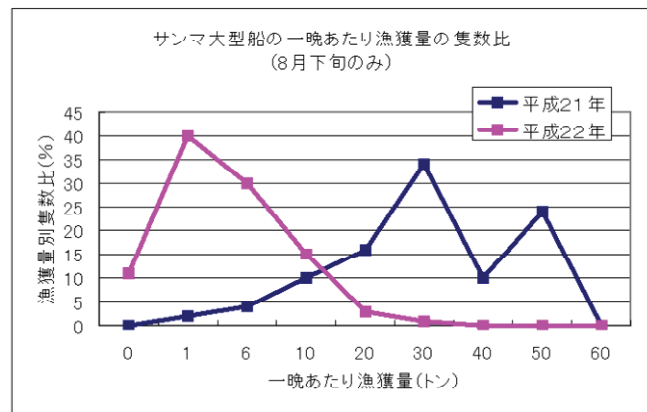
問題は不漁年、好漁年ではどれだけ漁獲の差があるのだろうか。単純にこの差を見ますと、各旬とも 10 月下旬を除きますと、不漁年は好漁年に比べて旬当たり 4,000 トンから、多いときには 1 万 2,000 トンの差があります。では、その差はなぜできたのか。これは漁場に来遊する資源量が大きく影響しているのではないかと、不漁年の場合は当然来遊資源量が少ないから、旬毎の漁獲量も低下してくる、これが実態ではないかと考えました。

問題は不漁年と好漁年で、大型船は一晚当たりどういう漁獲をするのだろうか。一晚当たりの内容というのは、漁船は大体夜 10 時ないしは 9 時頃から操業に入って、朝の 1 時、2 時あるいは 3 時頃まで操業します。実際、操業にかかる時間は 4～5 時間。その 4～5 時間の中で 1 隻当たり何トンとるのだろうかということ、大型船の漁獲の内容を分析しました。8 月下旬の初漁から 10 月上旬の終漁間際までです。

平成 22 年は不漁年ですが、この場合は 10 トン以下が非常に高い。10 トン台、20 トン台と自然に下がっていきます。好漁年の場合はまず 30 トン台に 1 つの山があり、それから 50 トン台にもう 1 つの山がある。さらに 60 トンから 90 トンと、不漁年よりも高い位置で漁



不漁年と好漁年の漁獲量

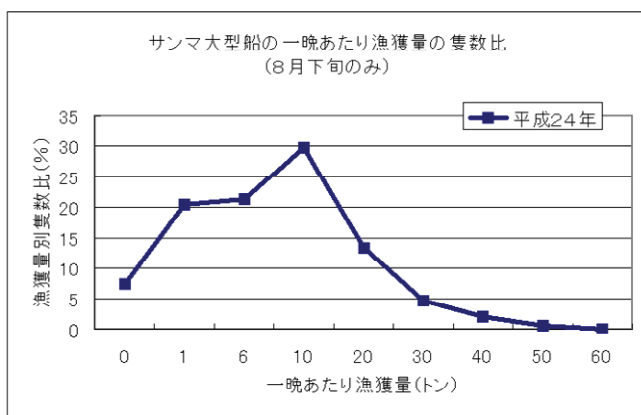


初漁期(8月下旬)の漁獲量

獲されている。これはやはり来遊量に密接に関係しているのではないかと、さらにこの中身を分析しました。一網当たりの漁獲量で計算しますと、好漁年の場合は一網当たり大体 6~7 トン、不漁年の場合は一網当たり 1~2 トンということになっています。まず、不漁年と好漁年の漁獲の実態を見ると、かなりこれからの予測に使えるのではないだろうかということで、次に 8 月下旬の期間を取り出して、以後、どういう経過をたどるのか見ました。

まず、午後 10 時ごろから朝の 1 時半から 2 時ごろまでの操業で、大型船です。これを見ますと、不漁年の場合は大体 5 トン以下、つまり 1 トン台の比率が非常に高い。その次に 5 トン前後の漁獲。不漁年の場合は 10 トン以下の比率が非常に高い。31 万トン獲れた平成 21 年の好漁年は、一晩当たり 30 トンあるいは 50 トン。このように非常に漁獲が多いのが好漁年の特徴です。これは魚群と大きな関係があるのかなと思います。

不漁年というのは群れが薄くて、小さい群れがたくさんある。当然、漁船は少しでも漁獲を増やしたいために投網回数を増やします。こういうことが反映されている。一晩に 30 トンや 50 トンと獲れるのは、やはり群れの数かなり大きいのではないかと。中群あるいは大群、こういう群れが漁獲の対象になる。資源量が少ない年は群れが少なく、そういう群れを何回も操業しなければならない。好漁年の場合は群れが厚いから、操業をあまりしなくてもたくさん獲れるというのが実態ではないのか。これが 8 月下旬の状態です。



今年初漁期(8月下旬)の漁獲量

それではこの 8 月下旬の状態を基準にして、今年はどうなのだろうか。今年は一晩当たり 10 トン台を中心にして、5 トン台や 1 トン台という山があります。20 トン以下はずっと下がってきて、最後は 60 トン台まで。一晩当たりの漁獲量を見ますと、今年是不漁年の平成 20 年と比較すると、10 トン当たりの漁獲量が少し高くなっています。

平成 22 年と比較して、今年の漁は確かに資源量が少ないけれども、結構まずまずの漁獲をしているのかなと感じます。この原因はいったい何だろうと考えました。まず、魚体構成を見た場合、平成 22 年では初漁期も漁期末までも大型サンマが非常に少ない。今年は大型サンマもいるけれども、中・小型サンマも漁場に存在している。漁船は沖合に行ったら、当然できるだけ商品価値の高い、値段の高い大型サンマを獲る。だけど、その大型サンマが少ないと、やむを得ず、漁場に分布している中型あるいは小型サンマも漁獲の対象としていく。大型サンマの他に中型サンマと小型サンマも漁獲対象になったために、一晩当たりの漁獲量が高く出たのではないだろうかと考えています。この中型サンマあるいは小型サンマの群れを獲って、少しでも

お金にしなければならないということの反映ではないかなと考えています。いずれにしても、これからの資源状態を考えた場合、いろいろなことが考えられます。今年は漁期初めから大型が少ない。そして、中型・小型サンマが実際には多いのかどうか、まだ分析はしておりませんが、漁場には早く出てきております。ただ、早くは出ておりますけども、従来の漁場、例えばロシアの 200 海里内で操業するという場合、去年までだったら、量は少なくてもいい大型サンマが多かった。ところが今年の場合は、北へ行くと非常に大型サンマの資源量が少ない。そうすると、当然、中型・小型サンマは水温の低いところにおりますから、そのサンマも獲るということで、実際にはまだまだ本格的南下に入っていないけれども、意識的に北へ行って中型も小型も獲る操業になっています。

そういうことで、8月下旬から9月上旬で、大型サンマの漁獲の比率を平成21年、22年、23年という3年間で対比してみました。そうすると、今年は8月下旬から9月上旬まで、大型サンマの比率が非常に変動しております。大型サンマが4割のときもありますし、2割のときも、1割のときもあります。大型サンマが1割ということは、小型サンマあるいはジャミサンマが8割です。それから9月上旬に入っても、大型サンマは3割、あるいは2割、1割という報告があります。特に大型サンマが1割とか2割という報告の場合は、中身は中・小型サンマあるいはジャミサンマが多いということ。

大型サンマの比率が非常に低い、中・小型サンマが8割という漁獲の体長組成はいったいどうなっているのか、花咲で測定した内容を検討しました。そうすると、大型サンマが1割というのは、体長でいうと確かに魚体30センチの大型サンマが若干入っています。けれども中身をよく見ますと、体長で26~27センチの中型サンマ、それからその下の22~23センチの小型サンマが主流です。中型サンマの体重は何グラムあるかというのと、85~90グラムです。小型サンマは30~40グラム。こういったサンマが8割とか7割いると報告されています。

中型・小型サンマの比率が高い時期は、例年と比べて早いのか遅いのかどうか。昨年場合は8月下旬で大型サンマの比率が5割でした。9月上旬に入ると4割から3割に、そして10月の下旬には2割に下がっています。今年の場合は漁場に大型サンマが2割か1割。9月上旬も同じで、たまに3割もあります。つまり、中・小型サンマの比率が高い。中・小型サンマが高いということは、漁場には大型サンマの資源量が少ないのではないだろうかということです。

中・小型サンマの出現率は例年と比べてどうか。過去3年間のデータと比べました。去年は10月上旬に入って大型サンマの比率が3割から2割です。10月中旬に入っても同じ。11月中旬になって1割になります。今、9月上旬ですが、漁場での大型サンマの比率が1割ということは、やはり時期的にもかなり大型サンマの出現率が少ない。そういう大型サンマの出現率が低い反面、中・小型サンマが早くから漁獲の対象になっている。時期的には昨年よりも1カ月あるいは1カ月半くらい早く、中・小型サンマも漁獲の対象になったのではないかと。何回も繰り返しますように、裏を返せば大型サンマの資源量が少ないので

はないのか。早くから大型サンマが少ないということは、漁獲の対象は中型・小型サンマに早くから移っていくのではないかということで、今後の大型サンマに対する期待は、私はかなり心配しています。

例年、よく特大サンマ、体長が 32~33 センチ、体重 180 グラム前後以上の魚体が大きくて太ったサンマは、ずっと市場で魚体測定をしたり、あるいは水揚げされたサンマを見ると、例年であれば早くて 9 月上旬あるいは 10 月の月上旬に少なくなっています。大型サンマが少なくなったというのはどういうことかと考えました。一つは特大サンマが産卵して、産卵後、恐らく 2 カ月から 3 カ月は生き延びているのではないだろうか。そのサンマが自然死亡して、10 月に入りますと、もっと棒受け網に漁獲されてしまう。こういうことからすると、特大サンマの比率はますます減少していきだろ。大型の 30 センチ前後の資源が少ない。こういうことからすると、今年の漁模様はかなり量的に心配だなと考えています。以上です。

(質疑応答)

二平： 道東でいつもサンマを見られて、漁をされている方のいろいろなお話を聞いておられる小林さんです。また後でその部分を少しご議論いただきますが、ここで質問をしたいという方があれば、お答えをお願いしたいと思います。いかがですか。

参加者 1： 台湾が獲っているというジャミサンマ、小型のサンマはどんなふうに使われているのでしょうか。

小林： 私はある商社の方によく問い合わせに行きます。現状は 50~70 グラムのサンマを凍結しています。こういうサンマをなぜ台湾の船が獲っているのか、私はいろいろな商社の方に電話して質問しました。そうしたら、ロシアから 50~70 グラムの小さいサンマを缶詰原料として買いたいという要望が来ている。その缶詰工場はどこにあるのですかと聞いたら、ロシアがタイに缶詰工場をつくっていて、サンマをタイに輸出すると。ロシアの業者が買ったサンマは恐らく台湾経由で、どこに水揚げするのかは分かりません。台湾へ揚げるのか、あるいは別の船に積みかえて他の所へ行くのか分かりませんが、タイ国でつくらせるという話を伺いました。だけど、今まで 50~70 グラムのサンマまで凍結していることは聞いたことがないです。少ない資源も彼らが積極的に利用してきたのかなと、その点のことはあまりよく分かりませんが、そういう話をしていました。

二平： タイへ運んで、タイで缶詰にしているということですね。他にございますか。

参加者 2： 小林さんは長い間、道東海域で海の様子も見ておられると思います。今年の気

候は非常に暑くて表面水温がかなり高く、それがなかなかサンマが沿岸にやって来られないことの一つの原因になっている可能性があるのではないかと考えています。下層水温は意外と冷たいところがあるような気がするのですが、海の状況は今後どう作用するのか、何かお考えは。

小林： 確かにここ 2、3 年、非常に似ている状況です。似ているということはどういうことかと言いますと、現在の漁獲水温は 9 月上旬ですけれども、大体 15℃前後で高いところでは 17℃。道東の北緯 42 度から 43 度付近に、東西に渡って 20℃台の水温帯が伸びています。20℃以上の暖流系水は 8 月に入ってから本格的に発達してきました。ですから、海況の影響で魚群の南下を阻止されているのではないのかなというのが 1 点。

道東海域では皆さんご存じのとおり、現在、ゴマサバも獲れております。この間、漁業情報サービスセンターで航空機調査をやりましたら、カタクチイワシの分布がかなり多いようです。道東の 10 トン以下の小型船はロシア海域には入れません。これが棒受けの装備を持っていますから、釧路沖合の 30 マイル付近で、ロシア海域に行ってもサンマが獲れないから、道東沖合で意識的なのでしょうけれども、集魚灯を使って 7 月下旬からマイワシを獲っています。どういうマイワシかというと、体長 18 センチ前後の中羽（ちゅうば）です。操業隻数は 2 隻か 3 隻しかございませんが、1 隻当たり大体 2~3 トン、1 キロ当たりの値段が 80 円前後。ちょっとまとまった量があると 20 円ぐらいまで下がります。そういう暖流系の魚が遅れて入ってきていることは事実です。ただ、それが大きな資源をつくるのかどうか。例えば、マサバについても、マイワシについても、カタクチイワシは確かに航空機調査をやった結果ではかなり大きな資源があるようです。もちろん、今までまき網船団が一船団来ておりました。今度はマイワシあるいはカタクチイワシも漁獲の対象にするということで、3 船団ぐらいになるようです。

暖流系の魚が遅れて入ってきたことは確かです。ただ、イワシにしろ、サバにしろ、大きな資源になるのかどうかは、ちょっと私は疑問に思っています。なぜかという、マサバはそれほど大きな資源ではなく、たくさん獲れているわけではない。地元でもせいぜいサバを利用するのは大抵 2 社か 3 社ぐらいしかないのです。しかも流通加工する段階では常時マサバが揚がっているのだったら、流通加工屋さんには新しい製品の加工開発を努力しようとするだろうけれど、道東沖でマサバが獲れるのは 10 年ぶりです。私の概算で大体 700 トンぐらい獲っているのかなと考えています。ただ、大量に揚がることはまずないのでは。マイワシとカタクチイワシ、実際にその操業に入ったという情報は聞いておりません。航空機調査の結果ではかなり道東以南に分布しています。マサバも来ている、カタクチイワシも来ているということからすると、道東の海は少し変かなと思います。かつてはそういう暖流系の魚



が来た、マサバの時代、マイワシの時代。そういう資源の多かったとき、サンマはどこにいるのだろうかと整理した結果、マイワシ、マサバが道東に来て占有しているときは、サンマはロシアの 200 海里の岸边です。では、そのサンマはどこに南下していくのか。ストレートに親潮が発達してくる沿岸のイワシやサバの漁場へ入っていくのか、そういうことはまずないのです。だから、マイワシやマサバの漁場が道東の 20~30 マイル沖にできているときは、サンマは南の沖合、親潮の第 2 分枝ですか。南沖合を南下するようです。だから、マサバ、マイワシ、サンマは一つの漁場で混合することは全くありません。たまにはもちろん隣同士の漁場で混獲ということがありますけれども、主体は完全に分かれています。

今、道東で問題になっているのはそういう魚種交代が起こるのだろうかということです。だけど、今のマサバにしても、マイワシにしても、魚種交代が起こるところまではまだいっていないのか、あるいはその過程にあるのかどうかまだ分かりませんが、それが一つあります。今、道東の最大の課題は 7 月の流し網漁業では例年であれば少ない年で 1 カ月 500 トン、多い年で大体 2,000 トン揚がります。今年はずっと 90 トンしか揚がっていない。私もいろいろな資料を分析してみました。今年はずっと流し網がかなり少ないです。操業しても経営が悪化して、採算に合うサンマが獲れないと聞きました。事実、資源状態はかなり悪いです。そのあとに 9 トン級の船がロシア海域に入ってきました。これもほとんど皆無に等しいということです。7 月から流し網の水揚げが極端に悪い。8 月に入ってから道東の水揚げはごくわずか。9 月に入って、漁場はもちろんロシアの 200 海里内ですから、漁船の水揚げは一番漁場に近い花咲に集中しました。そうすると、釧路や厚岸までは距離が遠いので、漁船の入港は少ない。今日も釧路のサンマの水揚げはゼロです。その結果、7 月から 9 月の前半、サンマの加工原料が非常に足りないということが今、道東の流通加工業の最大の課題になっています。いつ、中型と小型の漁船が恩恵を受けられるような資源に回復するのか。これは資源問題ですから、この後のところでも出されるかと思えます。一刻も早く資源を回復して、そして中・小型の漁船が安心して操業できて、流通加工業も満遍なくサンマ加工ができるという図式がいつ解決されるのか、これが最大の課題です。以上です。

二平： 道東のサンマをめぐる全体的な状況がよくお分かりいただけたと思います。まだ質問があるかと思えますけれども、討論の中でご質問を受けたいと思います。小林さん、どうもありがとうございました。それでは巢山さんには「サンマの生態と資源・今後の見通し」ということで、いろいろな調査結果も含めてお話いただければと思います。よろしく願いいたします。

## 話題提供

### サンマの生態と資源・今後の見通し

巢山 哲

(東北区水産研究所主任研究員)



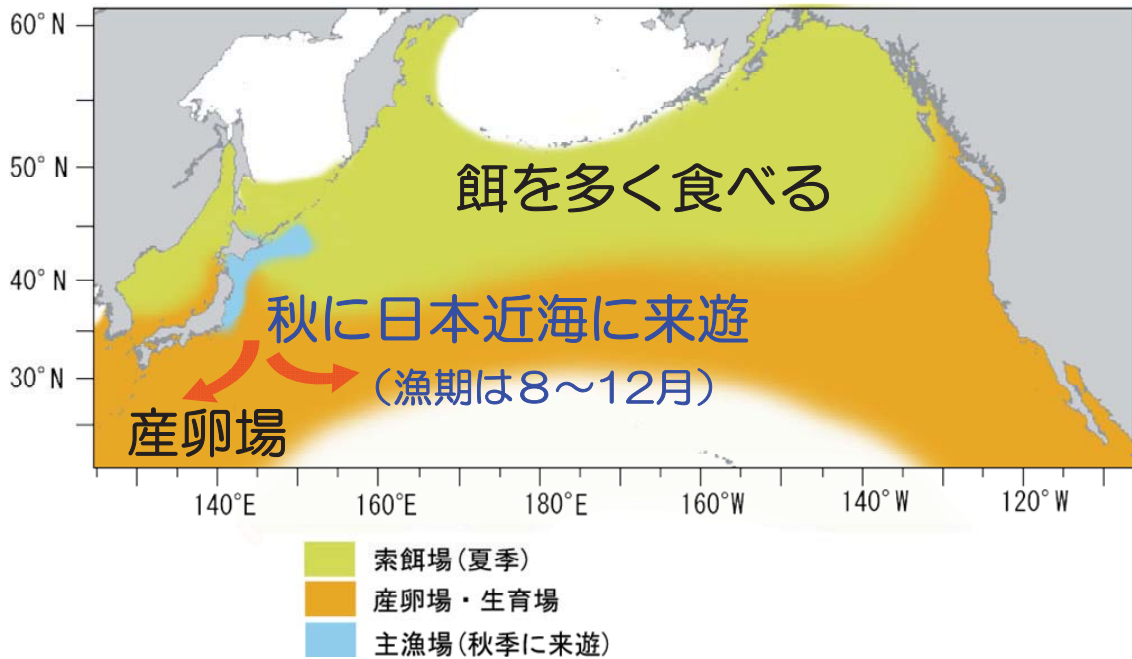
東北区水産研究所の巢山と申します。今日は第13回「食」と「漁」を考える地域シンポにお呼びいただき、このような発表の機会を設けていただいたことを感謝しております。どうぞ、よろしくお願いいたします。

「サンマの生態と資源・今後の見通し」ということで、東北区水産研究所では毎年サンマの漁期前調査を6月から7月に実施しています。今日はその結果について発表させていただきたいと思います。

調査には二つ目的があります。一つはサンマの資源管理。どれくらい漁獲してよいかという量を出すための調査です。もう一つはその年の漁海況予報を出すための調査です。そのために、海にサンマがどれくらいいるか、漁場に来るサンマはどこから来遊するのかということを調べています。分布量、つまり資源量がどれくらいか、その分布海域が年ごとにどのように変化しているかということです。その他、非常に広い範囲の調査を行って、日本近海の漁場とどう関係しているかも調べています。

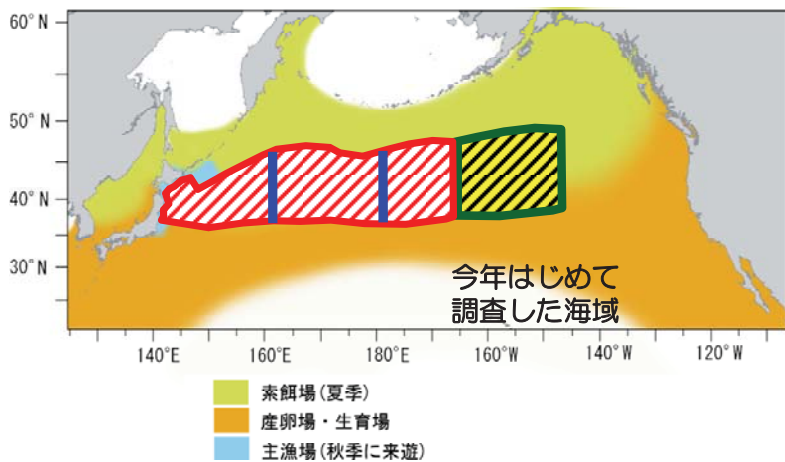
サンマの分布域について皆さんに質問しようと思いましたが、最初に二平さんにアメリカまでいると言われてしまったので、残念ながらクイズはやめさせていただきます。サンマはアメリカ沿岸まで分布していますが、日本のサンマ漁船は日本近海のごく狭い範囲で漁獲をしています。日本近海からアメリカまで、サンマの分布自体は広がっていますが、どこにでも同じようにサンマがいるのか。あるいは沖にいるサンマが日本沿岸に入ってくるのか、実は沖のサンマは沖に留まり沿岸のサンマと関係ないのではないかといった疑問が出てきます。これらに対する答えを出す研究をしておりますので、その内容についてまずお話しさせていただきます。また最後に、今年の長期漁海況予報と最近の資源の動向について、ごく簡単に話をさせていただきたいと思います。

サンマの生態ですが、日本近海からアメリカの沿岸まで広く分布しています。この分布域に年中ずっといるわけではなくて、季節的に大きく回遊します。夏の時期、餌となる小型の甲殻類がたくさんいる北の海域にいます。その一部が南下し、日本近海を通過して、さらにその南側に行って産卵をします。この産卵場は分布域の南側に沿って、日本の近海からアメリカの沿岸まで広がっていることが知られています。寿命は2年と考えられていますが、1年目から少なくともごく一部のサンマは卵を産むのですが、全てのサンマが産卵するかどうかは今のところはっきり分かっていません。



産卵期ですが、漁期が始まってしばらくした9月ぐらいから始まり、翌年6月ぐらいまでです。非常に広い範囲で長い間、卵を産んでいます、これがサンマの研究を難しくしています。というのは、普通の魚であればある特定の時期に生まれて、特定の場所で育って、特定の場所で死んでいくという、生活サイクルを非常に追いやすいのです。広い範囲にサンマがいて、いろいろな場所でいろいろな時期に卵を産むわけですから、ある時期に獲れたものが、いつ、どこで生まれたか非常に把握しにくいのです。したがって、こういうことを調べるのがサンマの研究の進歩にとっても必要なことと考えられます。

広い範囲に分布するサンマに対して、私たちはその資源量、分布量を推定するために、2003年から毎年、6月から7月にかけて日本の近海から西経165度付近まで調査を行っています。調査漁具は主に表層トロールを用いています。範囲が非常に広いので、その分布状



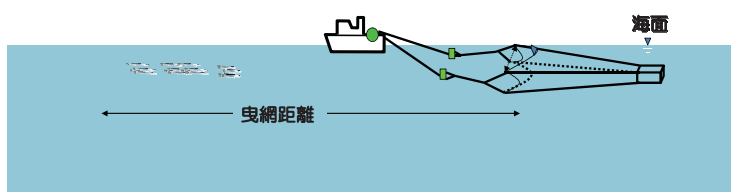
況なども違うことから調査海域を3つに分けて、日本近海から東経162度までを1区、162度から西経177度までを2区、西経177度から165度までを3区と呼んでいます。それぞれの海域にどれくらいサンマがいるかを調査しています。この調査範囲は、特にサンマの分布がここまでしかないからと決めたわけではなく、今のところ調査能力がこれぐらい

の範囲で精いっぱいということです。一昨年まではこの範囲を調査してきましたが、今年初めてその東側についても調査を行いました。その結果についてはあとで説明します。

## 調査の方法

- ・表層トロール  
幅24m、高さ25~30m、長さ87m

### サンマの生息水深をカバー



- ・網を曳いた面積が分かる
- ・小さい魚から大きい魚まで捕れる。
- ・魚の密度を水温ごとに調べ、調査面積で引き伸ばし。

ているわけですから、面積が分かる。この面積の中にどれくらいサンマがいたかというのが比較的把握しやすいので、魚の密度を調べやすいという利点があります。

この表層トロールのもう一ついい点は、15~16センチから30センチ以上まで、いろいろなサイズのサンマを獲ることができます。例えば、流し網などを使うと網目のサイズによって獲れる魚が違ってくるのですが、この表層トロールは16~17センチ以上の魚でできます。このような網を使ってサンマの密度を水温ごとに調べて、調査面積で引き伸ばして、大体どれくらいの量がいるか調べているわけです。

私が8年間にわたって乗った山口県立水産高校の青海丸という船、実際に使っていた船です。この船は後ろが開いておりまして、そこから袋状の網を出して引っ張るのです。サンマを獲った後、網を開けるとサンマが出てきます。サンマの重さととれた個体の数を数えて分布量を調べます。

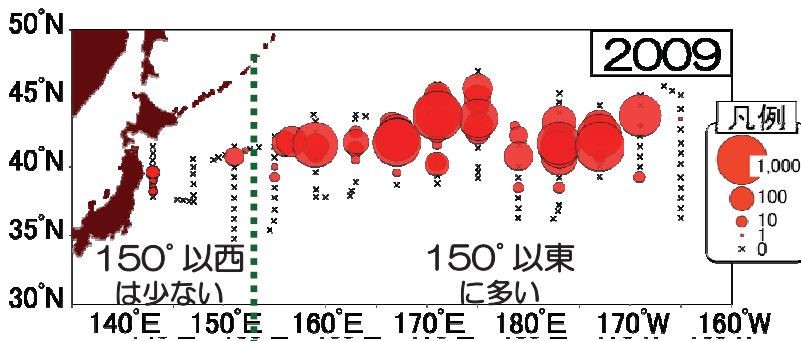
この結果を2003年から順番に見ていきたいと思えます。赤の丸で示したのがサンマの獲れた海域です。丸が大きいほど、獲れたサンマの量が多いことを示しています。2004年も日本の沿岸からずっと沖合まで獲れています。年によって多少変化はあるのですが、大体150度付近から西経165度、調査範囲の一番東側までサンマは獲れています。ただ、2009年頃ですと、この東側の分布量が少ない年もありました。このときの結果を見ていただけ

調査の方法は表層トロール、網幅が24メートル、水面からの高さが25~30メートルの網を使います。サンマは大体海の表面にしかいませんので、これぐらいのサイズで生息水深をカバーできます。船の後ろに付けた袋状の網を引っ張るとサンマが入ってきます。表層トロールの利点は、曳いた面積が分かることです。網幅が分かっている、えい航した距離が分かっ

## 調査風景（表層トロール）



## 沖合と日本近海の資源の関係



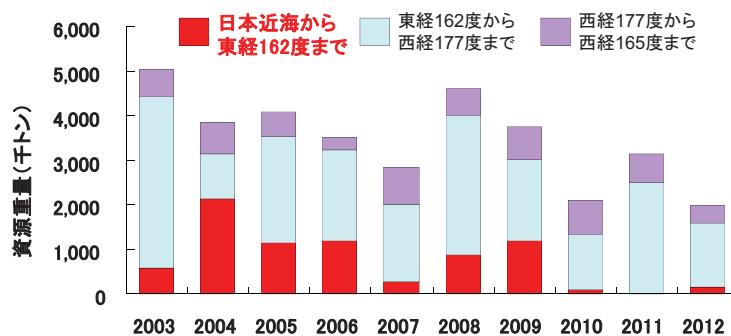
- ・漁期前の6-7月には、日本近海に少ない
- ・東経150度より沖には連続して分布し、量も多い
- ・日本沿岸に分布が少ない年も、漁期になるとサンマが現れる。
- ・漁期の前には150度より沖にいる。

れば分かりますが、調査は6月から7月に行っています。この時期、サンマは150度より東側にいて、それより西側は少ないです。ただ、150度を過ぎるとほとんどの年で連続的に分布していて、調査海域の一番東側までいることが分かります。少なくとも漁期になると日本の近海でサンマが獲れていま

るので、150度より東からもサンマが入ってくるのだろうということが分かります。

ただ、最初に二平さんから説明がありましたように、この傾向が最近変わってきました。今までは150度まで、150度より東側にはサンマが連続していたのですが、2010年になるとこのサンマのいない海域がより東側にずれてきたのです。つまり、サンマがいない海域が広がって、160度より東側に行かないといないという現象が起きてきました。2010年、最初にこういう現象が起きたとき、この年の特異的な現象かと思ったのですが、2011年も同じような傾向で、さらに今年も同じような状況でした。今年、159度付近には少しいたのですが、それよりも東側に行かないとサンマはいなくて、159度より西側はほとんどサンマがいなかったのです。ということで、2010年以降、漁期前に日本沿岸のサンマのいない海域が広がったわけですから。

## 沖合と日本近海の資源の関係



- ・2010年以降は漁期前に日本沿岸のサンマの量が少なくなった。
- ・2010年以降は8月の漁期当初にはサンマがあまり獲れない。
- ・9月以降は水揚げ量が増えている。
- ・東経160度以东からサンマが来遊している。

先ほどから何回か話に出ておりますが、1区、2区、3区という海域ごとの資源量を見えます。日本近海から東経162度までの資源量は、2009年まではそこそこありましたが、2010年以降非常に少なくなっています。それに対して、それより沖側の資源量は年によっ

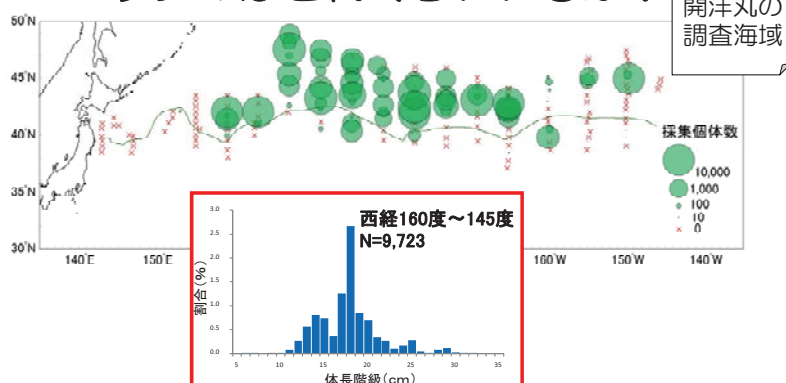
て若干変動はありますが、それほど減っているわけではありません。さらに2010年以降8月の大型船解禁直後の漁況があまりよくなく、サンマが獲れない状況が続いています。ただ、この状態が漁期中ずっと続くわけではなく、9月上旬あるいは中旬から水揚げ量が増え、サンマが獲れていますので、東経160度より東からもサンマが来ているのだらうと推測されるのです。その調査範囲の東側、今まで西経165度まで調査をしていたのですが、その東側にもさらにサンマがいるのかということで、この海域の調査を今年初めて行いました。その結果、意外なことに東側にはほとんどサンマがいませんでした。散発的に獲れることはあったのですが、獲れるサンマは非常に小さいサイズが多くて、そんなに量も多くなかったのです。ということで、西経165度より東側は分布量が少なく、サンマのサイズも小さいことが分かりました。これはあくまでも今年1年の結果ですが、西経165度までという調査範囲は、こちらの能力で調査できる範囲として決めたのですが、この調査範囲は調査をやっていく必要があるというところなのではないかと、今年の調査からは考えられるわけです。

2010年以降、沿岸のサンマは減ってきたのですが、これがなぜだろうかということをお話ししていきたいと思います。その前に日本の近海から西経165度まで連続してサンマは分布していますが、日本沿岸のサンマと東側沖合のサンマは全く同じなのだろうかという疑問が出てきます。サンマ自体はアメリカの近海まで分布しているのですが、これを集団遺伝学的に調べると、ほとんど差がないことが分かっています。遺伝学的に見ると、日本近海から北米の沿岸までのサンマは均質なものと考えられています。ただ、実際に見ると、例えば寄生虫の付き方。今年問題になっているサンマヒジキムシとか、毎年のように発生してサンマの横腹に丸く穴を開けるサンマウオジラミといった、寄生虫の付き方を見ると、沿岸と沖合で多少違ってきます。さらに体の大きさ自体も少し違います。6~7月の

時点では沿岸のサンマの方が多少大きくなっています。ということで、西側のサンマと沖合で獲れるサンマ、これはあくまでも漁期前調査中の6月から7月の話なのですが、このサンマについて成長を比較したという結果をお話ししたいと思います。

年齢や成長を調べ

## 調査海域のさらに東にはサンマはどれくらいいるか？

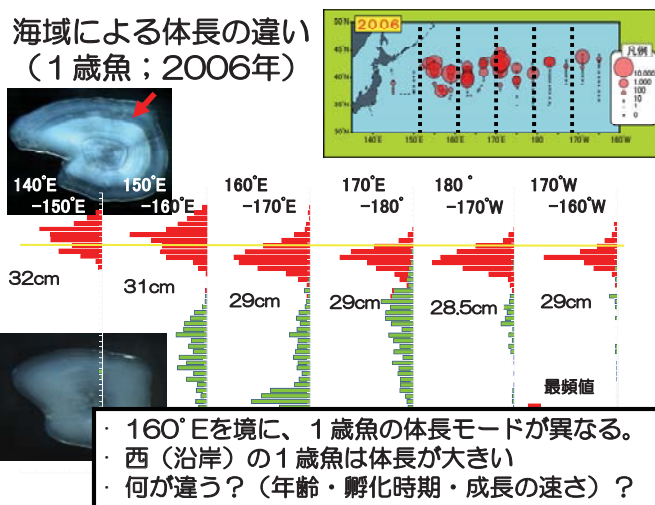


- 西経165度より東は、分布量が少なかった。
- 分布するサンマは小さいものが多い。
- 今年の結果ではサンマが多いのは西経165度付近まで？

るときに、今、東北区水産研究所では主に 2 つの方法を使っています。両方とも調べるときに使っているものはサンマの耳石です。耳石は頭の中にある小さな石のことで、非常に小さいものです。カレイなどですと、かなり大きいので見たことのある方も多いと思いますが、サンマの耳石はなかなか見たことがないかと思います。ですので、本日はお持ちしました。ぜひ見ていってください。耳石は砂のように入っていますが、1 匹に 2 つだけです。この耳石を、まず普通の顕微鏡で見ますと、小さいサンマはただ白いだけなのですが、大きいサンマになると帯が 1 本見えます。この帯は年輪です。この年輪は 1 年に 1 回、秋ぐらいからでき始めることが分かっています。ですから耳石を見ると、とりあえず 0 歳か 1 歳かということは分かります。ただ、最初にお話ししましたように、サンマが生まれる時期は非常に長いです。年輪があると 1 回秋を越えたことは分かるのですが、いつ生まれたかは分からない。

したがって、この耳石をさらに詳しく調べるために、耳石日周輪というものをみます。これはサンマの中心部分をさらに削って、電子顕微鏡で見ると細かい輪がいっぱい見えます。この輪は 1 日 1 本ずつでき、毎日形成されるものですから、その数を調べることによって生まれて何日目か分かるわけです。これを数えることによって、ふ化時期が分かるのです。これで生まれた日付が分かるのは年輪ができるまでですので、生まれてから最初の秋を迎えるまでとなります。

先ほど、沿岸と沖合で体長が違うという話をしました。2006 年の例ですが、東経の経度 10 度毎に獲れたサンマの体長を調べてみますと、このような体長になります。例えば 30 センチ台の魚が多いと、この棒が左側に伸びてくるわけです。ここだと 29 センチ台のものが一番多いので、この 29 センチのところを左側に伸びています。ですから、この

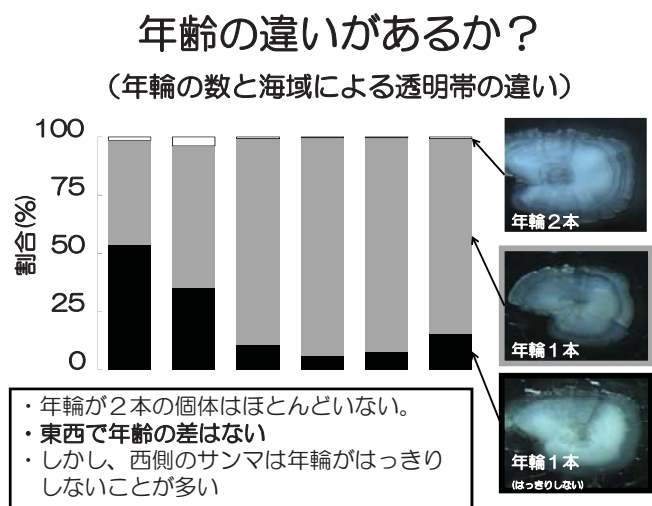


の辺ですと 29 センチ台のものと、16~17 センチのものが多いことが分かります。今、この獲れたサンマについて先ほどの耳石の年輪から年齢を調べてみまして、赤で示したものが 1 歳魚、緑で示したものが 0 歳魚です。その体長を見てみますと、日本の近海のサンマは 32 センチぐらいのものが多くのですが、東に行くに従って 29 センチ台のサンマが多くなるということで、東に行くに従って体長が小さくなってきます。この差は大体東経 160 度ぐらいを境に急に小さくなっていますが、なぜこのように場所によって違うのかを考えてみたいと思います。

仮説として 3 つの可能性が考えられると思います。まず一つとしては、年齢が違う。先ほど 1 歳といいましたが、この漁期前調査を行っている時期というのは産卵期の終わりに

かかっていますので、もしかしたら 1 年前に生まれたサンマが残っている可能性があります。とすると、実は年輪が 2 本ある可能性があるわけです。あるいはふ化時期が違う。1 回秋を越えた 1 歳魚ではあるのですが、9 月に生まれたサンマと、東側の 6 月ぐらいに生まれた小さいサンマという可能性があるのです。3 つ目の可能性として、生まれた時期は一緒だけれども、成長の速度自体が違うのではないかとということが考えられます。この 3 つについて検討してみました。

まず、年輪を東経 10 度おきに調べてみました。確かに年輪が 2 本出てくる魚がごく少数ですが、出てきます。割合としては非常に少ないものでした。東経で日本に近い側と、調査海域の東側で比べてみると、両方とも年輪はあるのです。しかし、東側のサンマの年輪は比較的是っきりしていますが、西側のもの、日本近海のもの年輪ができたところは分かりや

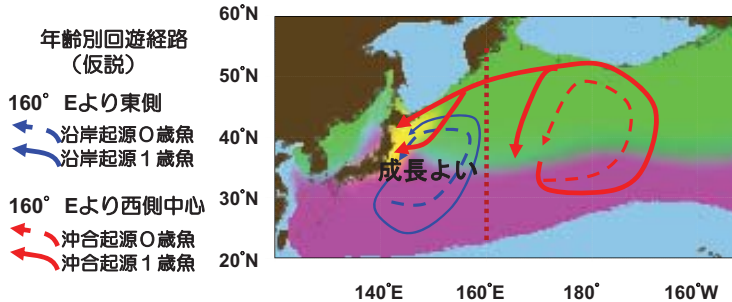


すいのですが、でき終わったところが分からなくて耳石の端っこが全体的に広がっているという傾向がありました。ということで、年齢の差があるかということについては、恐らく違うということになります。沿岸にいる大きい 1 歳魚も、沖合にいる小さい 1 歳魚も、年齢は同じように 1 歳だろうと考えられるのです。

次に、中心から年輪までの幅を調べてみました。沿岸にいるサンマの年輪は幅が広い。それに対して沖合にいるサンマは年輪の幅が狭いです。これは体長と同じように、東に行くに従って、少しずつ狭くなっていました。年輪ができるまでのサイズに何か違いがあると考えられるので、東側で採取されたサンマと西側で採取されたサンマの生まれた時期を、耳石日周輪を使って調べてみました。先ほど、耳石日周輪で日齢が分かるのは年輪ができるまでとお話ししました。1 歳魚は直接計ることができないのですが、日周輪の幅によって生まれた時期が大体推定できます。日周輪の幅を見ていくと中心から外側に向かって少しずつ狭くなっていくのですが、1 回広くなる場所があります。これはサンマの北上期にあたるもので、夏場に北の海に行って餌を一番食べている時期に成長がよくなってできると考えられます。ここまでの日齢を調べることで、ふ化時期を推定できるのです。東西で比較してみると、特に差はありませんでした。結論としては、東側と西側で生まれた時期に差はないということです。年輪ができる 0 歳魚で既にもう耳石の大きさに差があるのだろうと考えられます。沿岸と沖合のサンマでふ化時期に差がないことから、生まれた時期は一緒でも、成長の速さ自体が違うのだろうと推測されます。それが原因で沿岸側と沖合側のサンマでは同じ 1 歳魚でありながら大きさが違うのだろうと考えられました。



## 耳石年齢半径から推定した回遊経路

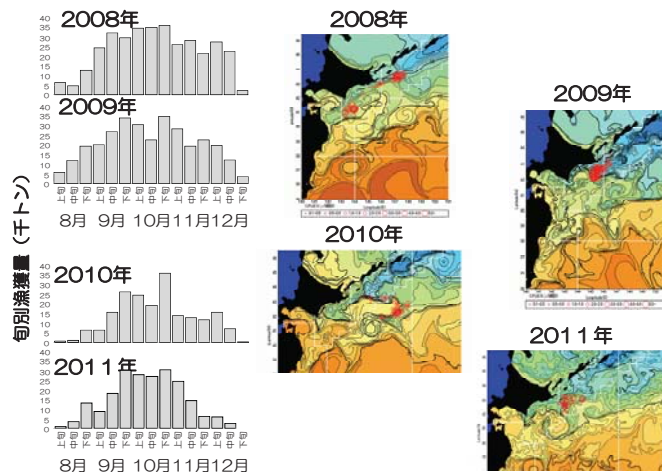


- 沖合の0歳魚は1年目は沖だけで過ごす
- 2年目にはじめて沿岸に来遊する。
- 太平洋に広く分布するサンマは、その魚群の密度や生態は海域によって異なる。
- 最近の資源の減少を、どのように考えるか？

てきて、そのあと沖合にいるサンマ、恐らく東経 170 度より東側から入ってくるサンマが沖合から日本の漁場に入ってくるのではないかと考えられるわけです。これらの結果から、6~7月の時点では成長の早いサンマが沿岸側にいて、成長の遅いサンマが沖合側にいる。にもかかわらず、漁場に入ってくるサンマは、沖合側の成長の遅いサンマだと考えられるわけです。沿岸の1歳魚は体長が大きくて成長がいいのですが、沖合の1歳魚は成長が悪い。それが1年目から混雑して交流していると、1歳魚の時点で地域的な差ができることは考えがたいので、恐らく1年目はそんなに大きな回遊をせず、2年目に入って初めて日本の近海の漁場に入ってくるのだらうと考えています。サンマは沖合まで広く分布しているけれども、1年目はそれぞれの育った場所で生活して、2年目になるとかなり東から日本近海の漁場に入ってくるのだらうと考えています。6~7月に日本の近海から沖合までサンマが広く分布していましたが、そのサンマは必ずしも均質なものではなくて、場所によって成長差があるのだらうと考えています。

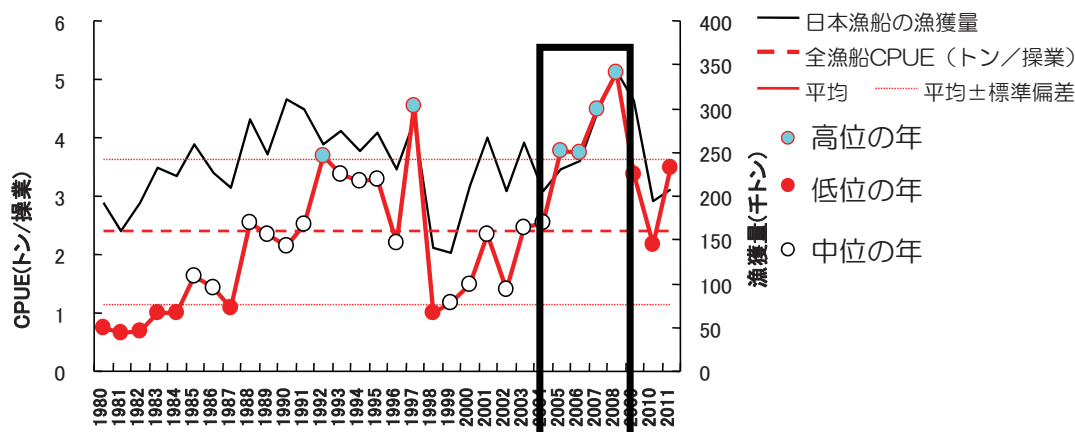
以上を踏まえて、2010年以降、沿岸のサンマが減ったことについてどう考えたらいいかお話ししたいと思います。9月上旬の漁場と旬別の水揚げ量をみます。2009年までは大型船が出漁すると水揚げ量がどんどん伸びていって、9月上旬には既にピークに近づいているわけです。それに対して、沿岸の資源量が減った2010年からは、9月上旬あるいは中旬に入ってから、ようやく水揚げが増えてきています。9月上旬の漁場を見ますと、2009年ま

### 2008年以降の9月上旬の漁場と旬別水揚げ量



では道東の沿岸にできていたのですが、2010年、2011年と道東からかなり遠いところできています。これは恐らく沖合からサンマが入ってくるのが遅くなって、それを迎えに行く形で漁場ができるので、沖合側に漁場が形成されたのではないかと考えられます。これを過去の状況と照らし合わせてみました。一番いいのは、先ほどお見せした6～7月の漁期前調査時の分布をずっと示せばいいのですが、2003年以降のデータしかありません。一網当たりのサンマの漁獲量を示したデータがあります。この値が低いときは資源水準が低い、逆に高い時期は資源水準も高いと考えられます。1980年代はサンマの資源水準はそんなに高くなく、2000年代の中盤はかなり資源量が多かったと考えられます。

## 過去の資源変動



1980年代初頭に資源が減ったと思われる年代がある

2005年～2008年頃は資源量が多かった

2003年以前は広範囲の資源調査が行われていないので

- ・漁獲物の組成（1歳魚）の体長
- ・漁期はじめの漁場を検討 から分布を考察した。

この時期の1歳魚の大きさと、漁期初めの漁場がどの辺にできているかというのを検討してみました。資源がいっぱいある2000年代の中盤は、9月上旬になりますと漁場が北海道の近海あるいは年によっては襟裳沖まで来ていることがあります。資源の水準が低かった1980年代の漁場は、道東の沿岸から沖合にかなり広がっています。こういう年はサンマが来るのが遅いので、恐らくこの数年は沖合にサンマを獲りに行っている状態ではないかと考えられます。

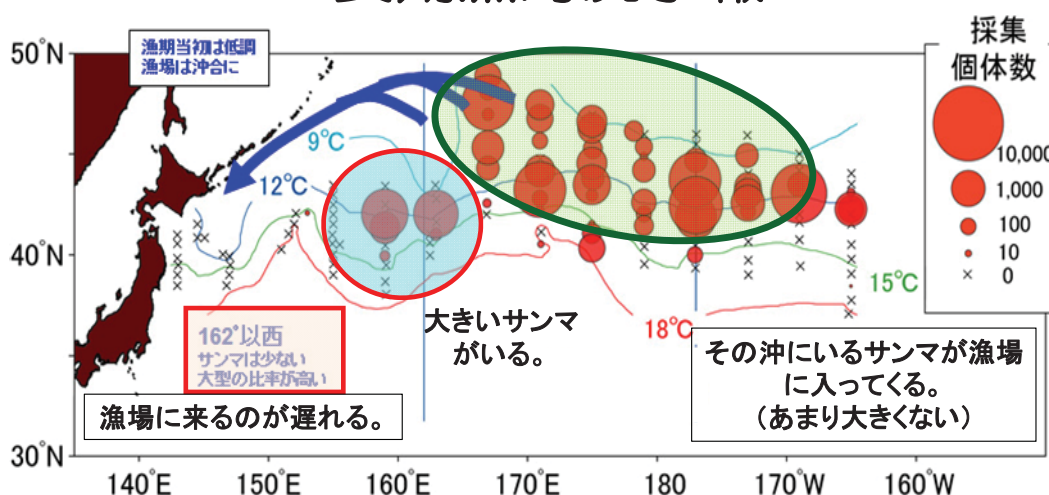
もう一つ、この時に獲れるサンマの魚体について調べてみました。1歳魚と思われる30センチ前後の体長組成を調べ、一番多い体長が何センチか明らかにします。2000年代あるいは1990年代の数年は資源水準が高く、1980年代の数年は資源水準が低いと思われま

す。調査の結果、資源水準が低い年は1歳魚の体長が小さいことが分かりました。沿岸側の

比較的体長の大きい 1 歳魚が減ってくると、資源水準が低くなるのではないかと。沿岸側で生活しているサンマが減ってくると資源水準が落ちてくるのかなど、私は考えています。資源が減ってきたときに、沿岸と沖合で同じように減っていくのではなく、恐らく沿岸側のサンマが先に減ってくるのだらうと。そうなってくると、沿岸のサンマは体長が大きいので、大きい体長の 1 歳魚が獲れなくなってくる。さらに沖合から入ってくるサンマを待たなくてはいけないので、漁場が沖合にできたり、漁期初めの漁況がよくなかったりという現象が起きるのではないかと。

今年の漁期前調査の結果です。今年も 160 度付近より西側にサンマが少なかったため、日本近海のサンマの少ない海域が非常に。それによって漁場に来遊するのが遅れるのです。沖合についてはサンマが例年と同じくらいおりますので、やがて入ってくるのではないかと考えています。ただ、こちらのサンマについては体長がそれほど大きくないので、特大魚といわれるようなサンマは、今年は非常に少ないだろうかと考えています。

## 平成24年度 北西太平洋サンマ 長期漁海況予報



6月～7月に行った、漁期前調査の結果の概要。円の大きさは漁獲されたサンマの漁獲数、×は漁獲されなかった調査点を示す。漁獲されたサンマは昨年より少ない。また、昨年に引き続き、例年より沖合の東経160°以東にサンマが多い。

最近の資源の動向として今までの結果をまとめますと、2010年以降、沿岸で育ったサンマが減っているらしく、そのために漁期初めはサンマが少なくて漁場も遠いのです。9月ぐらいになると沖合からサンマが入ってくるので、漁況は上向いてくる。資源が減るときについては、沿岸のサンマの減少が特に激しいのではないかと考えています。ただ、残念なことにそのメカニズムは今のところよく分かっていないので、それについても解明できるような研究を進めたいと考えています。面倒くさい話なども出て恐縮でしたけれども、こ

の調査は水産庁の資源評価調査という委託調査を受けて実施しています。最初にお話をいただいた気仙沼でも調査をさせていただいています。各都道府県の水産試験場や各市場のご協力の下に今回の調査をすることができました。この場をお借りしましてお礼を申し上げます。どうもありがとうございました。

(質疑応答)

二平： 最新のサンマの研究、西経側まで入った調査も含めてご紹介いただきました。とても内容の濃い興味深いお話だったと思います。質問を受けたいと思いますが、いかがでしょうか。

小林： 2区のサンマの資源量が一番多いのですが、2区あるいは3区のサンマが日本近海に回遊してくるという証拠はやはり耳石ですか。

巢山： 今、耳石の年輪からお話ししました。少し分かりにくかったと思うのですが、その前に耳石の年輪が見えやすいとか見えにくいという話もしました。漁期中のサンマというのは意外と年輪がはっきり見えるのです。そういうことから考えても沿岸のサンマだけが漁場に入ってきているというのはちょっと考えがたいというのが、耳石を観察していて私はそう思います。

小林： 耳石から。それを証明することになると、耳石を調べなかったら駄目ですか。

巢山： 基本的にその分布量から見て、それらしいことは言えると思います。不漁になる前も6月から7月にかけては、150度より西側のサンマは少なかったにも関わらず、漁期になるとサンマは入ってくるので、少なくともそれより沖側から入ってきているだろうと、このことから言えると思います。

小林： 私がいつも疑問に思っていることがあります。台湾船の動きをずっと見ていると、一度も東経160度から東へ行って操業したという事実がない。この間、私はいつも台湾船の漁場の動きを見えています。せいぜい東経157～158度。北の方に行っていることははっきりしているけれども、逆に資源量が多いということかもしれない。台湾船も平成20年の不漁年のとき、待っていないで資源の多い方へ行くのが当たり前です。ところが、東経160度を越えて西側に行ったという形跡は全くない。

巢山： 台湾の方が取りまとめた漁況をどこかが出しています。それを見ると随分遠くまで行っているような、東側で獲った記録があるようなのです。上野さん、ご存知ではないでしょうか。

上野： 台湾の方が日本水産学会誌に論文を書かれています。その論文から場合によってはデートライン付近まで台湾漁船も漁獲をしているようです。もちろん 160 度の東でも盛んに操業しています。

小林： そうですか、分かりました。それから 2 点ばかり。北上と南下の回遊想定図というのは作ってあるのでしょうか。

巢山： 沖合 160 度より東側にサンマがいっぱいいて、その一部は間違いなく日本の近海に入ってくることが分かっています。しかし、全部が日本の近海を通過して南下するかどうか。あるいは沖合を通過して南下するサンマがいるのは間違いありません。それより東側を南下していくサンマがいるかどうか、全体の割合などはよく分かっていません。

小林： だけど、こういうトロールを使った資源量調査をやって 10 年以上になります。少なくとも北上期と南下の移動回遊想定図は作るべきだと思います。今まで見たことがないけれど、実際、水産研究所で北上と南下の回遊想定図を作っているのでしょうか。

巢山： 回遊図というのがどういうものを指しているのか、ちょっと。

小林： 少なくとも 2 区あるいは 3 区までサンマがいるということで、特に 2 区のサンマについては一番資源量多いでしょう。それが日本近海に回遊してくるといのは、少なくとも 2 区だけでもいいから、サンマはどのように北上してきますよという回遊図。この図がなかったらサンマの回遊が分かりづらいと思うのです。

巢山： そうですね。

参加者 3： それについて、私も質問よろしいですか。私どもは今まで魚群の回遊図を作っている会社の団体です。サンマの状況についていろいろ調査結果などを聞いて、だんだん回遊のコースが東寄りになってきていると伺いました。毎年東寄りになってきて、沿岸のサンマが獲れなくなってきているという話を聞きました。そういう状況はありませんか。

巢山： その「東寄り」というのは、いつ。

参加者 3： 東寄り、沿岸から遠いコースをだんだん来遊するようになってきていると。

巢山： それは南下の時期の話ですか、それとも北上期ですか。

参加者 3： 南下の時期の話です。もしそういうことであるなら、どうしてそのような状況になっているのか、説明していただけませんか。

巢山： 今おっしゃられているのは、2区といわれている漁場でしょうか。

参加者 3： 沖合から日本の沿岸に下りてくる、そのコースがだんだん東寄りになってきているのだという話を聞いたように思うのです。

巢山： それはどちらで聞かれたお話ですか。

参加者 3： サンマ調査の状況報告の中で、そのような話があったような気がします。今、しっかりしたものは持っていませんけれども。だから、獲れなくなっている理由とこののを、我々はそう理解していたのです。

巢山： こちらとしては、漁期の初めに獲れなくなっている理由は、沿岸側のサンマが少なくなつて、漁期前の時点で東側に移っているからお話しているつもりです。漁期前の時点で東側にいれば、それから漁期中に沿岸へ来るのが若干遅れます。そのため、漁期初めの漁況が悪くなるという予報をこの数年出しています。ただ、沖合のサンマも入ってくるので、多少漁期が遅れても心配はないですよという予報を出しているつもりでいます。

参加者 3： そうですか。我々がちょっと理解不足だったのかも分かりません。

小林： 東北水研では毎年資源量照会があつて、1区、2区、3区の資源量を出していますよね。1区、2区、3区の区別に加え、大型、中型、小型という型別の資源量を公表できないのでしょうか。

巢山： 資源評価表に毎年載せています。

小林： けれども、それを見る人はあまりいないですよ。

巢山： この3年、予報を出す時点で、各海区で獲れたものの体長組成を出しています。

その時点で 27 センチ以上のものは 1 歳魚と考えてくださいと。27 センチ以上のサンマは漁期中に 1~2 センチ大きくなりますので、いわゆる大型魚です。重さで見ると体長で見ると少し違いますが、いわゆる 29 センチ以上の大型魚になるサンマと数年前から明記するようにしています。

小林： でも、例えば 1 区については大型が何万トン、中型は何万トン、小型は何万トンありますと公表しているのでしょうか。2 区についても大型は何万トンという資料はありますか。

巢山： 要するに年齢ごとの資源量でしょうか。

小林： そうです。

巢山： 尾数で公表しています。ただ、中層トロールで引いてしまうと、漁獲物より獲れる体長の範囲が広いとか、当然のことですが小さいサンマは漁期までに成長するスピードが速いですから、多少変わってくるので、その点で漁期中の印象と少し違うところはあると思います。

小林： 年齢別の資源量はどこで公表しているのですか。

巢山： 資源評価関係で報告書を出しています。一番分かりやすいのはダイジェスト版で毎年 2 月頃に公表しています。体長階級別の資源量が載っています。

小林： それは皆さんでも見ればすぐに分かるのですか。

巢山： インターネットでアクセスすれば、見えるようになっています。

小林： 分かりました。どうもありがとうございます。

二平： 今の話は、予測していく場合に漁期前調査の結果を早く見ることができるかということですね。

小林： そうです。

二平： 巢山さんの資源量が出ているという話は、ある程度まとまって、その年の漁期が終わってから出るといえることですか。

巢山： 毎年のサンマの漁海況予報で、経度 10 度おきにどういサンマが獲れたのかというの出しています。これは先ほどから何回も言っているように、日本の近海に近いサンマから入ってくるだろうと考えておりますので、見られた方の参考になるのではないかと、そういうデータを公表しています。

二平： 今年だったら、今は 9 月ですけれども、今の段階で漁期前調査の結果をデータで見ることができるということですか。

巢山： 今回の段階は 7 月 31 日の時点で出ていますので、見るができます。

二平： ということだそうですね。それを参考にまた予測に使っていただくということですね。では、為石さん。

為石： 東経 170 度のサンマが日本の近海に入ってくるという話は非常にショッキングで、びっくりしています。もし、そういうことが実際に耳石で分かったとした場合に、なぜ入ってくるのかなと考えたら、恐らく産卵のために入ってくるのですよね。沖合のサンマも近海域のサンマも産卵場はほとんど同じということになる。すなわち、黒潮の縁辺部か、東北海域が産卵場になってくる可能性が高い。ということは、産卵場は同じなのですから、沖合に分布するのか、沿岸部に分布するのかの違いによって、好漁年になるのか、不漁年になるのかが分かれてくる。つまり、北上期にどうい海況条件であったら沿岸域の成長サイクルに入るのか、北上期にどうい海況条件であったら沖合に分布してしまつて成長の悪いサイクルに入って不漁になるのかというよな、産卵場と北上の間の海況条件を、これから調べていなくてはならないと思いました。160 度を境にした、どちらの漁場についても。沿岸にたくさん卵や稚魚が補給されれば成長海域に入ってくることは、耳石によって証明されていますよね。だから、その差を調べて、基本的にこれから豊漁年なのか不漁年なのかが分かるのであれば、その辺がポイントになったのかなと私は感じました。

巢山： まさにおっしゃるとおりです。ただ、そのために幾つか前提条件があります。まず、沖合で育つたものが本当に沿岸で生まれて沖合に行っているのかを証明しなければいけません。これは今のところ、特に根拠がないのですが、沖合で育っているものは恐らく沿岸で生まれているのではないかと私は考えています。そうでなければ、わざわざ沖合から沿岸に戻ってくる必要はないのでは。

為石： そうなのです。沿岸に入ってくるのは、産卵のためですからね。



巢山： 沿岸側の成長がいいことを考えても、恐らく餌条件とかについては西側の方がいいのだろうと。

為石： たぶん、おっしゃるとおりだと思います。

巢山： おそらく沖合で育っているものは、イヤイヤここに住んでいるのだろうなど。

為石： そのとおりです、そのとおりです。

巢山： 私は思うのです。もう一つご指摘のあった、この北上のパターンを見ていけば豊漁年になるか不漁年になるか分かるのではというのは確かだと思います。ただ、その調査をいつやるのかが問題なのです。9月から6月までの非常に長い期間の中で、恐らくサンマはとても長い時間をかけて北上しているのだろうと思うのです。ですから、そのターゲットを絞る必要があります。ターゲットを絞るために、沿岸側と沖合側の成長履歴を耳石の2種類の幅できちんと調べて、どういう違いで沖合側と沿岸側で分かれているのか、その分かれていくのがいつ頃なのかを明らかにする。もう少しターゲットを絞った上で調査をしないと、おそらくはっきりしたことは分からないだろうと思います。将来的にはご指摘いただいた調査が必要になると思うのですが、今この時点でそれができるかということ、産卵場の問題も含めて、もう少し準備を固める必要があると私は思っています。

為石： ある時期を設定して一斉調査をやる。北上するメインの時期があって、そのときに一斉調査をやるのですが、そういう資源調査の場合は獲ることに一生懸命になって海の観測をおろそかにしやすい。資源の調査も海況の調査も、同時にやっていかなくてはいけないことです。巢山さんの話の中で、海況条件の話が出てきませんでした。そういう海況についても少し詰めないと、成長にいいサイクルに入ったのか、悪いサイクルに入ったのかというのがなかなか分かりにくいのではないのでしょうか。でも、大変面白いお話でした。

巢山： 大いに反省するところがあります。

二平： 一つだけ。要するに沿岸側のサンマが減っていく、不漁になってくるといのは、この海域で再生産されるサンマの生き残り条件が悪いと考えてはおかしいですか。

巢山： 生き残り条件が悪いのか、あるいは東側に流れやすくなってしまうのかがよく分

からないのです。そもそも生まれた場所が一緒なのか、やはりその問題に戻ってしまうのです。私は、沖で育ったサンマが本当は沿岸で生まれたのではないかなと漠然と思っています。この辺りについて、きちんとした証拠をとっていくことが必要です。

二平： またあとでご議論いただきたいと思います。大変興味深い話をありがとうございました。それでは、上野さんから「海外のサンマ漁船と漁業の動向」という海外事情についてお話しいただきます。よろしくお願いします。



## 話題提供

### 海外のサンマ漁船と漁業の動向

上野康弘

(中央水産研究所グループ長)



中央水産研究所の経済部の上野と申します。私は、東北区水研で13年間サンマの資源評価を担当していました。その期間に台湾、ロシア、中国といった国の漁業調査をしました。その時に調べた結果をご紹介します。また、先日台湾のサンマ資源評価の担当者である文化大学のファン先生が来られていろいろ教えていただいたので、そのことについてもお話します。全体の流れとしては、最初に世界のサンマの資源について。どんな資源があるのか、その漁業はどうなっているのかについてお話します。次に台湾、ロシア、その他の国のサンマ漁業の実情。それを受けてサンマの貿易です。貿易は日本と台湾を中心にまわっています。最後に、日本のサンマ漁業と外国のサンマ漁業の違いについて、また国際的な動向と日本のこれからの動きについて、多少、私見も交えてご紹介します。

まず、サンマの資源です。サンマは全部で5種類あります。サンマ資源の中で大型種はサンマ、ニシサンマ、ハシナガサンマの3種類です。サンマは太平洋に分布していますが、ニシサンマとハシナガサンマは南半球や大西洋に生息しています。これらは多少、漁業的に利用されています。それから、ミニサンマという、熱帯地方に分布するものは10センチとか5センチしかないので利用されていません。

では、どんな利用があるのか見ていきたいと思います。ニシサンマとハシナガサンマは、ずっと昔から漁獲はされていますが、せいぜい全体で1万2,000トン程度です。主にヨーロッパで、定置網のような漁法で獲ることが多かったようです。最近では太平洋側のチリでたくさん獲られています。これはおそらく養殖の餌などに使われているのではないかと思います。それに対して太平洋のサンマは数十万トンも獲られていて、漁獲する国も多い。日本、ロシア、台湾、韓国といったところで盛んに獲られています。

せっかくですので、大西洋のサンマについても調べてみました。ゴールデン・セルフイッシュリーズという会社が、2010年頃からまき網による試験操業を行っています。冷凍品なども作っていて、かなり獲っているのですが、その会社のホームページの結果を見ると、混獲がなく生態系に優しい、アジア向けの輸出を考えていると書いてあります。ただ、現在のところ採算が取れないので、改善案を考えねばならないということで終わっています。ですから、恐らくチリの漁獲もまき網によるものではないかと思います。

太平洋のサンマは日本海からずっと太平洋の米国西岸まで分布しています。このサンマの遺伝学的な調査を東北区水研時代にしました。日本の東シナ海やオホーツク海、日本近

海の太平洋、それから太平洋の真ん中、カリフォルニアの沖でサンプルを調べて、ミトコンドリア DNA のDループ領域という部分の塩基配列を全部調べていただきました。このDループ領域はとても変異が早く、そこで例えば遺伝的な隔離があると、すぐにタイプが違ってくることが判明しています。その領域を調べたところ、全部で18種類のDループの塩基配列のタイプがあることが分かりました。その18種類のうち13種類は1塩基しか違っていませんでした。ほとんど変わらないということです。多い順、頻度の高い順から、1、2、3と名前を付けて頻度分布を出すと、いずれも75%以上がこの3つの間に入ってしまう。この3つの間はどれも1塩基しか変わらないので、ほとんど変わらないといえます。詳しい説明は省きますが、この違いはあまりにも変異が少ないということで、一つの結論としては非常に多く混ざり合って再生産をしているということです。

もう一つは、このサンマ自体が太平洋まで来てあまり時間がたっていない種ではないかということです。普通、同じところに住んでいる種でももう少し違って、塩基配列の差が大きいものですが、こんなに差の小さい魚種というのは今まで見られない。それぐらい遺伝的な差が少ない。これから外国の漁業をご紹介しますが、外国の漁業が獲っているサンマも、日本の漁業が獲っているサンマも一つの資源だということです。同じ資源を利用しているのです。

次に各国のサンマの漁獲量、それから外国の漁業を紹介します。1994年ぐらいから1998～1999年が一番の不漁期でしたが、最近はずいぶん増えてきて、2008年が多かった。最近はまだ少し下がったようです。一昔前は日本の漁獲が圧倒的だったのですが、近年は台湾がだいぶ増えてきています。それから、ロシアは2007～2008年は多かったのですが、最近少し減ってきています。このような形で各国の漁業の紹介をしていきたいと思います。

これも少し頭の中に入れておいていただきたいと思います。台湾のサンマ漁船は、総トン数が700トンから900トンで、今、70隻以上在籍しています。遠洋イカ釣り漁船の裏作でやっているのだから、漁船の形はイカ釣り船です。主漁期は6～11月で、各船4～5カ月の連続操業を行っています。あまり漁船を見慣れていない方は、日本の漁船と変わらないのではないかと思う方もいらっしゃるかもしれませんが、実際には日本の漁船の5～6倍あって、近くに行くと戦艦みたいな感じです。

2010年の台湾漁船の漁場図は台湾の方から頂いたもので、著作権等がありますので、特別にお見せします。2010年5月頃は160～165度ぐらいから始まって北西に移動して、その後南下していく。最後は日本の三陸沖で終漁します。ロシアの200海里以内も結構利用しています。これはロシアの会社がポーターを持っていて、そのポーターを買って入っているようです。日本近海の漁場は日本の200海里に入っているのではないかと思う方もいらっしゃるかもしれませんが、台湾船が台湾政府に提出している漁獲数報告は非常に正確で、正直に報告しているのではないかと思います。ただ、こうやって見ても分かりますように、日本の漁船のすぐ沖を操業しているという感じです。

台湾漁船の漁獲量と漁獲努力量、これも台湾の方から秘密で教えてもらったデータです。

努力量は網数ですがずっと増えていて、5~6万網ぐらいになっています。漁獲量は努力量にあわせて増えているということです。漁獲量、努力量とも増えてきています。台湾と日本で、漁獲努力量当たり、どれくらい魚を獲っているかという比較をします。一網当たり漁獲量はスケールが小さいので分かりにくいのですが、大体日本と台湾はよく似た動きをしています。ところが一日当たり漁獲量だと、台湾は大体15~16トンで、若干最近上がっていますが、20トンまではいかないぐらいです。一方、日本は不漁だった1997~1998年は台湾と変わらないのですが、そのあと好漁に転じると漁獲量が伸びていって、台湾を引き離しています。ただ、最近はまだ同じになっている。これはどうしてかという、台湾は漁獲後冷凍する必要があり、フリーザーの能力で一日の生産力が規定されてしまっています。ですから、20トンぐらい獲るとフリーザーがいっぱいになってしまうので、それで生産をやめてしまうのです。台湾の漁獲の詳しいデータを見せていただきますと、大体一日7回ぐらいしか漁獲しません。すごく大きな船で漁獲していますが、日本の船よりたくさん稼いでいるわけではないのです。

台湾漁船の特徴をまとめてみます。まず、船型が大きい。それから船上冷凍ということ。結構、近代的な冷凍設備を持っています。漁期は早くから始まって12月頃まで。漁場は北西太平洋の沖合の公海域やロシアの200海里。船員は中国本土の方や外国人をフルに雇用して人件費を抑制しています。一月当たりの船員への手当は、4~5年前で4万円ぐらいだそうです。4万円だと40人雇用して一か月当たり160万円。半年雇用しても1,000万円いかないので、とても安いのです。漁獲されたサンマは運搬船に移して水揚げ地まで運びます。直接ベトナムなどに持って行って輸出しているようです。これは台湾のホームページにも書いてありますし、日本の船もマグロなどの場合は直接輸出していますから、違法ではありません。もともとイカ釣り漁船ですから、かなり漁具の内容等は違う。漁期外はイカ釣り漁業に従事していますので、周年操業もばっちりというのが台湾の漁業の実情です。

ロシアのサンマ漁業は、1990年代に大変不振だったのですけれども、2000年に入ってからどんどん上がって、一番いいときは10万トンを超えて台湾をしのいでいました。ところが最近減っています。これはどうしてかという、ロシアの漁場はどちらかという、沿岸に近いところだけで、サンマが多少でも沖を通ったりすると漁獲がすごく落ち込みます。とても不安定な漁業なのです。

日ロの会議でロシア側が発表したロシアの漁場の推移を、8月、9月、10月と10日おきに見てみます。8月初めから始まりますが、漁場は大体色丹島の沖です。ずっと色丹島の沖で操業しています。11月終わり頃になると少し沖合に出て、さらにどんどん時間がたつてくるともう少し沖に出てくる。最後、12月頃になってくると、やっと公海にちょこっと出てくる。ですから、ほとんどロシアの200海里内の一定の海域で行っているのです。公海を利用するのはちょっとだけ。ちなみに、このサンマは大型です。恐らく日本の方に行って、また北上してきた東側に出るサンマの一部が獲られているのではないかと思います。非常に時化の多い海域なので、船が小さくないと操業できません。ロシアの典型的なサン

マ漁船はステルコーダーと言われるタイプのトロール船です。形は全くトロールですが、棒受け網の装備がついています。船の装備は日本のサンマ船と全く同じで、ソナーもフィッシュポンプも、近代的な設備が付いています。ただ、網が違って、ロシアの棒受け網では棒は使わずにフロート(アバ)をつなげたものを使います。それから、日本の漁船でよく使うサイドローラーなども使わず、かなり漁具の工夫がされています。船内では、非常に薄い冷凍パンを使って冷凍します。本当に薄いパンです。これをコンタクトフリーザーで約3時間、冷凍するそうです。それをラインに通して、今度パンにお湯をかけてやって、そして形にして、袋詰めをする。この2枚を一つの袋に詰め、判をつけて出します。冷凍マグロより時間が短く、そんなに鮮度は悪くないようです。ただ、サイズ選別は大ざっぱで、大中小ぐらいにしかなっていないようです。どこで獲ったかというデータが付けられ、販売されるということです。

ロシアの船は最近ほとんど棒受け網を使っています。日本の船みたいに真っすぐな棒ではなく、アバをつなげたようなもの。時化のときに棒より暴れないので、操業しやすいのではないかということで、省人化にもなるそうです。ロシアの会社が開発したもので、沿海地方の漁具サービス有限会社で作っているそうです。棒の付いている網を持っていくと、ここで改造してくれるそうです。日本の漁船もどんどん来てくださいということでした。この話を漁労長会でご紹介したのですが、日本の漁業者の方は「こんなのは駄目だ」とおっしゃっていました。全然、関心がなかったです。

ロシアの漁業の生産システムについてお話します。漁獲冷凍兼用船という船が12隻あって、ここで冷凍品にします。それからもう一つ、冷凍機能のみの冷凍船が35隻あって、ここから缶詰工船か冷凍工船に移します。冷凍工船や缶詰工船は何万トンもある大きな船で、ここで冷凍品や缶詰品をつくって陸揚げになります。漁撈船も魚が余ったときは工船に揚げることもあるそうです。

ロシアは缶詰需要が中心で、少なくとも年間7万トンぐらい欲しいそうです。値段は漁獲したときに漁業者と加工業者が相談して決めるそうですが、ほとんど定価のようです。どうしてかということ、漁業と加工は半分ぐらいが同じ人たちによる経営で、漁獲時の値段はそんなに問題ではなく、缶詰や冷凍品をつくってからが勝負だということです。一隻当たりの年間漁獲量はそんなに多くなくて、1,000トンから2,000トン程度。これも加工能力に規定されています。船は大きいですが、船の大きさからすると、そんなにたくさん生産しているというわけではありません。

ロシアについてまとめますと、トロール型の船。加工設備は船内で凍結するタイプと、缶詰工船や冷凍工船に移すタイプがある。標準装備はフィッシュポンプとソナー、あとはアバ式棒受け網です。日本とそんなに変わらないです。乗組員は28名程度で、人件費は経費の20パーセントぐらい。これを聞いて喜ぶ日本の方も、うらやましがる日本の方もいるかと思うのですが、とにかくそんなに高い人件費ではない。年間のスケジュールはオホーツク海でスケトウダラを冬場にやって、それから初夏はホッケトロール、最後にサンマを

やる。周年操業がともしっかりしています。

韓国のサンマの漁獲量ですが、1997年は5万トン近くあったのですが、だんだん減ってきています。サンマ資源を担当している方がいらっしやらないので、詳しい情報が入りません。漁船の規模は台湾と同じらしいのですが、隻数はどんどん減っているらしいのです。2001年ぐらいは少なくとも25~26隻あったのですが、十数隻になってしまっています。ただ、韓国での消費量は多いので、台湾から大量に輸入して国内に供給しているという状態です。

中国については、私が中国政府機関に行っているいろいろ聞いたところ、とにかくサンマ漁業を盛んにしようという構想が中国政府にあるそうです。2001年から試験操業を行い、最大5隻ぐらい漁船が出たのですが、あまりうまくいかず、私が行った2009年には隻数は1隻になっていました。もう少しやってみるといってお話でした。ただ、開発センターなどの調査ではもっとたくさんの隻数が見られたという報告もあるので、本当に何隻出ているか、ちょっとはつきりしないところがあります。それから、中国のサンマ船は大型イカ釣り船の裏作です。台湾の漁船団との協力関係があるそうです。上海海洋大学ではなく、漁業会社が漁具・漁場の共同研究をやっていて、政府の資金が入っています。

中国でのサンマの消費は、中国南部沿岸でもともと多いということです。需要は増加傾向で、上海にはサンマの出荷業者があつて、私が行ったときには気仙沼のサンマも売っていました。最近の動きとしては、トラ網という集魚灯使用の巻ひき網、非常に漁獲効率がいいと知られていますが、この試験操業もやるという話が出ています。この結果はどうなったのか、まだ伺っていません。ということで、中国はまだあまり大きな動きはないのですが、やる気十分でとても恐ろしい感じはします。

次にサンマの貿易です。韓国では国内需要を賄えない程度の生産ですし、ロシアも国内需要を満たすのでいっぱい、輸入しているような状況です。輸出をしているのは台湾と日本です。まず日本の貿易統計をみると、もともとあまり多くはなく、2008~2010年と多かったです。貿易輸出相手国はロシア、タイ、韓国です。最近では東日本大震災の影響でロシアの輸入が減ってしまったので、困っている方もいらっしやるかと思います。台湾も非常にたくさん安定して輸出しています。国内の需要は恐らく4~5万トンだと思いますので、その残りを輸出していて、相手国は韓国が一番大きい。その他にベトナムなど、非常にたくさんの国に輸出しています。営業努力で魚を捌いているということでしょうか。冷凍品なので、こういうこともできるのではないかと思います。

日本と外国のサンマ漁業をざっと比較してみますと、まず日本には基本的にいろいろな船があつて、中でもサケ・マス船系が多い。船は小さく隻数は多いのです。台湾は非常に大きい700トンぐらいの船で、イカ釣り船タイプで70隻以上。ロシアは1,200国際総トンと書いたのですが、大きさは台湾と変わらないか、少し小さいかもしれないです。隻数は47隻で、基本的にトロール船系です。韓国はおおよそ台湾と似た船、中国も来ているらしいのですが、ちょっとはつきりしていません。

漁具・漁法ですが、漁法は全部棒受け網です。ただ、ロシアはあばら式棒受け網という、少し改良されたものを使っています。一番違う点は、日本の船はサンマを生鮮で生産しているの、漁港と漁場をピストンで往復しています。他の国は全部冷凍品なので、漁場に漂泊してやるので、油の使用という観点からは少ない。

漁場は、日本は日本とロシアの 200 海里、台湾は公海とロシアの 200 海里、ロシアは自国の 200 海里以内がほとんど、韓国は公海と日本の 200 海里で、中国は公海ということで、近い海域ですが少しずつ違っています。

年間の漁獲量ですが、日本の 199 トン型は 1 隻当たり 2,000~3,000 トン漁獲して約 2 億円の水揚げ金額です。それに対して台湾は 1 隻当たりの漁獲は船が大きいにもかかわらず 2,000 トン前後で、実際の操業は半年ですが、年間の水揚げ金額は恐らく 1 億 4,000~5,000 万円だと思います。ロシアもほぼ似たようなものです。ですから、船が大きくて人をたくさん雇っていても漁獲は少ないのです。漁獲についてですが、日本は年によって大きく変動して値段差が大きいという感じですが、他の国はとても安定して、ほぼ定価販売のような感じです。特にロシアはそうです。これは冷凍品や缶詰の商売になっているためで、非常に大きく違うところです。保存方法は、日本は氷蔵で、他の国は船上冷凍です。ロシアは缶詰もあります。

各国の食べ方について、日本は加工も盛んですけど、鮮魚が中心です。台湾は塩焼きで食べるのは日本と同じですが、主に加工原料として輸出している。ロシアは缶詰中心で、国内で全量消費して、さらに輸入しています。韓国は、利用形態は分からないのですが、恐らく日本に近い。大変不足しているの、台湾や日本から輸入しているのです。中国は海岸地方南部でよく食べられているのですが、消費量は少なく、これから増えてくるのではないかと思います。中国でサンマを食べようというポスターを貼ってあり、頂いてきたことがあります。

サンマ以外の漁業は、日本は基本的にサケ・マス流し網です。その他にタラはえ縄などがあります。他に操業する漁業もない漁船も非常に多いのです。それに対して台湾は遠洋イカ釣り、ロシアは底びき網というように、兼業できるしっかりした漁業があるのはうらやましい限りです。

漁獲割り当て、漁獲規制の制度について見てみますと、日本は TAC で規制があるのに対して、台湾はありません。ロシアは、以前は TAC があったのですが、最近ちょっと変わったと聞いています。韓国も中国も恐らく漁獲量の規制はないでしょう。各国とも青天井ということで、管理に大きな問題があるのではないかと思います。

最後に、国際的なサンマ漁業の動向です。資源は 2010 年頃から不安定期に入っていて、多少減っているような感じもします。台湾を中心に漁獲努力は増加気味なので、管理の必要性が高まっているのではないのでしょうか。この中で特に沿岸で操業している日本とロシアは、台湾と比較して漁獲が不安定です。台湾は沖合をフルに利用しているので漁獲が安定しています。台湾が悪いというわけではないのですが、日ロは資源変動の影響を強く受



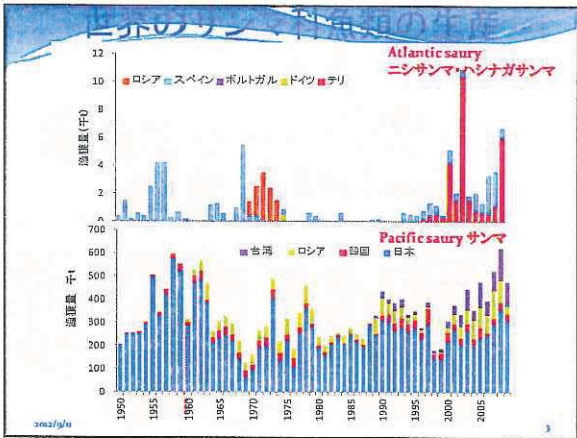
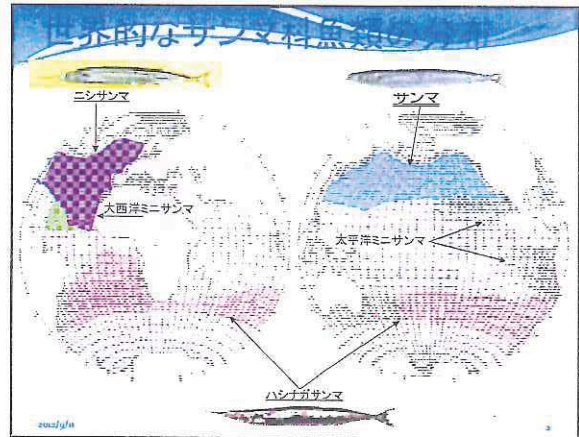
けてしまうのです。台湾ではサンマ漁業で MSC 認証を取る動きが進んでいます。MSC というのは持続的な漁業をやっていますという、ヨーロッパが中心になって進めているお墨つきみたいなものです。MSC 認証を取ると、ヨーロッパやアメリカで魚を売りやすいというのがありますし、漁業が持続的であるというアピールになるのです。この間、台湾から来られた先生のお話だと、輸出を伸ばそうというのではなく、台湾は持続的な漁業をやっている、品格のある漁業をやっているのだということで、この MSC 認証を取る動きがあるということです。政府主導の動きのようです。サンマで認証が取れたら、他の水産物に関しても取得するようです。サンマ漁業は混獲がないので、MSC 認証は比較的取りやすいのですが、ただ、漁獲のコントロールもルールもないので、それらをつくらないといけないということです。台湾でもサンマ漁業は今までは駄目で、資源管理のルールをつくらなければいけないという動きが出てきています。

サンマの需要は、日本ではいっばいなのでしょうけれども、各国では増加する傾向にあります。日本の漁業を考えてみると、東日本大震災で被災した漁船はおおかた復旧しつつありますが、加工場の復旧が遅く、需要が減退しているという問題点があります。漁船の建造費が上がっているとか、放射能の関係で輸出が不振になっているということも。大型船は周年操業ではないので、経営上とても大きな問題点になっています。こういったこともどう解決したらいいのか、具体策がないのです。国際的な動きに対して、日本はどう対応していったらいいのか、私も考えてみるのですが、あまりよい考えが浮かばない。皆さんにも考えていただければと思います。私の発表を終わります。

## 海外のサンマ漁船と漁業

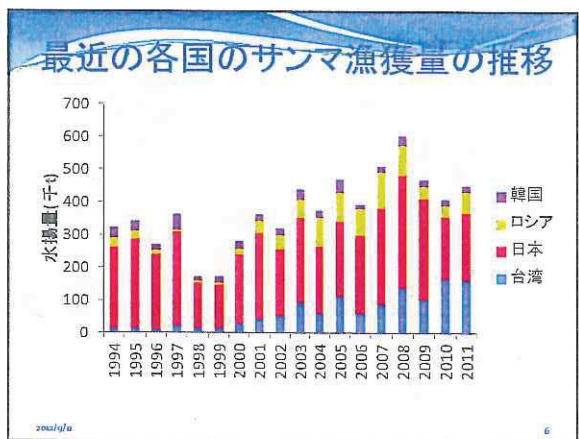
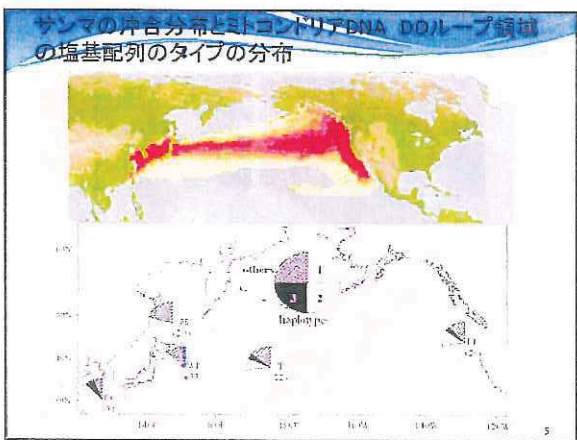
上野康弘  
中央水産研究所経営経済研究センター

1. 世界のサンマの分布と漁業の動向
2. 台湾のサンマ漁業
3. ロシアのサンマ漁業
4. その他の国のサンマ漁業
5. 日本のサンマ漁業と外国のサンマ漁業の違い
6. サンマ漁業の国際的動向



### 洋サンマの試験操業(まき網)風景

- 2010年から従来型のまき網で試験操業開始
- 漁獲があり、冷凍品を製造
- 混獲がないので Ecological
- アジア向け輸出を指向
- 現在の所、採算は取れないと評価、改善案を模索



### 台湾の漁船

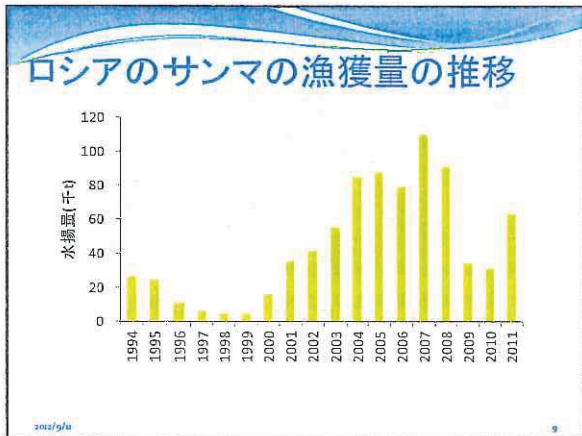


1. 総トン数700~900t、70隻以上
2. 遠洋いか釣り漁船の裏作
3. 主漁期は6~11月で、各船は4~5ヶ月の連続操業を行う

### 台湾漁業の特徴

船型が大きい(700~900tくらい、2011年74隻)

- 船上冷凍:-30℃、フリーザーの能力で一晩の生産量は制限
- 漁期は5~12月
- 漁場は北西太平洋沖合の公海域・ロシア200海里内。
- 外国人船員をフルに雇用して人件費を抑制
- 運搬船で漁獲物を水揚げ地へ運ぶ(直接輸出も)
- 漁期外にはイカ釣り漁業に従事、同年的に漁業を営んでいる。


### ロシアのサンマ漁船と漁具



### ロシア漁船の船上加工設備



### ロシア漁船で製造される水揚げ品



### アバ式棒受網の特徴

- ロシア漁船の70%以上が採用している。
- 棒の代わりに連結した浮子(アバ)を使用している。
- 強風時の操業に強く、人手がかからない。
- サイドローラーを使用しない。
- ロシア国内のпатентを取っており、沿海地方漁具サービス有限会社でのみ製造

### ロシア漁船の特徴

船型：トロール型、長さ50m、1200総トン位

- 加工設備：①船内で凍結するタイプ、②船内では凍結せず、加工母船に魚を毎回移すタイプ
- 標準的装備：フィッシュポンプ、ソナーなどは標準装備、アバ式棒受網を装備している漁船が7割以上
- 冷凍を行う漁船で乗組員数は28名程度
- 年間スケジュール：オホーツク海でスケトウダラトロール1～4月、ホッケトロール5～7月、サンマが8月～12月
- 魚体の選別は大小のみで冷凍ラインを介して手選別

### ロシアサンマ漁業の生産システム

- 漁場は主にロシアの20海里内で一部公海も利用
- 缶詰需要が中心で、年間需要は7万トンくらい
- 価格は漁獲時に漁業者と加工業者が相談して決める
- 漁業と加工業を一緒に経営しているケースが多い
- 1隻当たり年間漁獲量は千～二千トン程度

### 韓国のサンマ漁業

- 水揚げ量は減少気味
- 資源評価担当者はいない？(情報が入らない)
- 漁船の規模は台湾と同様？
- 隻数は減っているらしい(10数隻か)
- 台湾からの輸入が増加している

### 中国のサンマ漁業の現状

- 中国政府には、サンマ漁業を強化する構想
- 2001年から試験操業開始し、最大5隻が出漁(はっきりしない)
- 大型いか釣漁船の裏作
- 台湾漁船団との協力関係がある。
- 上海海洋大学と漁具・漁場の共同研究
- 中国南部沿岸域(福建省など)で需要が多い。
- 需要は増加傾向。上海にはサンマ出荷専門業者があり、日本・台湾からの輸入品を販売
- 虎網(集魚灯使用まき良き網)で試験操業を行なっているという未確認情報も

### サンマの貿易(LEAD)

### 日本との比較(日本・台湾)

- 漁船は日本の漁船より大きく(国際総トン数で日本の大型サンマ漁船の2から3倍)、1日当たり漁獲量は少ない(半分)。
- 1隻あたり年間水揚げ金額は1億4千万円程度で日本とほぼ同程度である。→船型に比較して少ない。
- 水揚げ単価は日本と同等かやや高く、安定している。
- 船上冷凍や漁場での母船による缶詰加工が盛んに行われている。
- 漁期中は漁場に滞在するのでピストン水揚げを行う日本漁船と比較して省エネ的
- ロシア・台湾の漁業はいずれも加工を念頭にした生産体制になっている。日本の場合は生鮮消費の占める比重が高く、鮮魚販売が軸

### 国際的なサンマ漁業の動向

- 資源は2010年から不安定期に入っている可能性があるが、台湾を中心に漁獲努力量は増加気味(→管理の必要性高まっている)
- 沿岸で操業している日露は台湾と比較して漁獲が不安定
- 台湾では、サンマ漁業に対してMSC認証を取る動きが進んでいる。
- サンマの需要は各国で伸長する傾向にある。
- 日本では東日本大震災で被災した漁船を復旧したが、問題点として、需要の減退、船価の高騰、輸出不振、周年操業が困難などがある。
- 国際的な動きに対して、日本の取るべき方向は？

(質疑応答)

二平： なかなか聞く機会が少ないと思いますが、サンマを利用している国々の漁業の動きを上野さんから紹介がありました。質問をしたいという方があれば受けたいと思います。

小林： 上野さんが示された図で、初めてのものがあるでしょう。あれを見ると、台湾船でもびびりますよね。5月、6月の北上期には東経165度付近までいっているし、西側のロシア水域に行っている。どうしてでしょうか。東に行かない理由は何かあるのですか。

上野： 魚の多いところに沿って行っているのだと思います。お見せしたのは2010年の例です。他の年の記録は学会誌で発表されていて、もっと東の漁場を利用している年もあります。私はサンマが西側に移動してくるというのもあると思いますが、もう一つは海洋学的に見ると、日本の近海は潮境の形成が強くて漁場の条件がいいということもあります。魚が集まりやすく、魚を獲るには日本近海、特に西側がよいので、漁船は西側に移動してくるのだと思います。サンマの資源量が多いですが、バラバラに分布しているので、獲りにくい魚種ではあります。それが西側に多少でも移動してくると、非常に強い潮境があってサンマが溜まりますので、獲りやすくなります。そういう漁場条件などもあって、漁船が西側に移動してくることもあると思います。必ずしも全ての年で、西側に突っ込んでくるわけではありません。

小林： だけど、資源的には第2区が一番大きいのでしょうか。東経162度から東ですよ、資源量が多いのは。資源量が少ないときも、東の方へ行ったら、まだまだ獲れるはずではないのかなと考えるけれども。

上野： 大体6月ぐらいにアセスメントすると、一番多いのは東経165度から167度です。そのあと、資源の多い海域は西側に移動してきます。漁船が出るのは5月の終わり頃ですから、そうなってくると、やっぱり東経160度から165度ぐらいから始めて、西側に移動する年が多くなるのではないかと思います。

小林： 海況図を見ますと、東経160度から165度の海況といえば、日本の調査船も調査していますが、東の方にはあんまり行ってない。東経165度から東、2区の海区のサンマが西側に来るという証明がまだはっきりしていない。例えば分布の連続性があるって、東経165度から東も西も連続性があるというなら分かるけれども、東経165度付近で地理的な分布に切れ目があるのではないのでしょうか。その切れ目の理由というのは、例えば潮境だとか、潮の流れだとか、そういう感じがします。

上野： 東経 165 度辺りに分布の切れ目があることはないと思います。調査をすると、東経 155 度付近から魚が獲れはじめます。どんどん東に行くと増えていきます。

小林： 今回の分布図を見ますと、時期の経過とともに西側に行っていますよね。

上野： この時期に漁船が出ると、一番漁獲が期待されるのが東経 160 度から 165 度の間ぐらいですので、その漁場に向かいます。東よりも西側の方が、漁場条件が安定しているのです、だんだん西側に移動してくるのではないのでしょうか。

小林： だけど、資源量が多いのは 2 区でしょう。

上野： ええ。

小林： そうしたら、まだ東へ行った方が確実ではないのでしょうか。特に 2 年前までは不漁区です。2 区には資源量が多いというのであるなら、おのずから漁船はまだ東の方へ真っすぐ行って東経 165 度を越して、東経 170 度の方へ行ってもいいのではないかと普通は考えます。先ほど上野さんが示した図を見ると、7 月 8 月になると全部東経 160 度から西側です。台湾船の漁場の面から見ると、なぜ資源の多い第 2 区へ行かないのかなと、私は疑問に思います。

上野： 2 区の資源量が多いといっても、実際に資源量が一番多いのは東経 165 度中心なのです。漁船はあまり東沖に行くより、沿岸から、西側から来ます。西側からたくさん獲れるところがあれば、そこから始めてサンマを追っていくという感じになります。サンマの動きは、全体に西向きに動きますから、そうすると西側へ移動してくるのではないのでしょうか。ただ、年によってはそうでない年もあるので、東側に出ている年もあるようです。

小林： 分かりました。

二平： もし他にもご質問があれば。

参加者 4： 今日のお話を聞いても私はよく分からないのですが、この資料はインターネットで取れますか。

上野： 今日お配りした資料は私が作ったもので、中には外国の方やロシア政府が著作権を持っていらっしゃるものもあります。ですから、入れていないものもあります。

ただ、この場限りでお見せするぐらいはいいと思ってお見せしています。

二平： 以上でよろしいですか。大変興味深いお話でした。それでは石部さんが水産庁からお戻りになりましたので、石部さんにサンマ漁業の復興関係のお話をさせていただきます。よろしくお願いします。



## 話題提供

### サンマ漁業の震災被害と復興状況

石部善也

(全国さんま漁業協会専務)



私は「サンマ漁業の震災被害と復興状況」ということでお話をさせていただきます。

まず、サンマの被害状況について、トン数階層をもとに 100 トン未満と 100 トン以上、それから非出漁船に分けています。「船体に被害あり」という漁船が大体 57 隻です。大破・打ち上げは、100 トン未満で 10 隻、100 トン以上が 28 隻です。この中で、一次補正を利用して船をつくる、つまり、3分の2の補助にプラスアルファして建造する船が、100 トン未満で 5 隻、100 トン以上が 14 隻となっています。

この船体被害の他に大きな被害として、漁具被害があります。漁具を流されたという被害が全体で 93 件にのぼっています。こういう中で操業できるかどうか。3月11日から8月初めの操業にこぎつけるまで、いろいろ大変だったわけです。船体被害のある船でも、エンジンが動くから操業させてほしいということで、皆さん、本当に努力されました。平成 23 年度の出漁隻数は 141 隻。141 隻が出漁することができたのです。

全国さんま漁業協会に登録されているサンマ漁船をみます。被災前の平成 22 年度は 10～20 トンが 83 隻、20～50 トンが 21 隻、51 トン以上が 59 隻です。それから、登録はしているけれど操業はしていないという非出漁船が 11 隻。全部で 174 隻が協会の登録隻数になります。平成 22 年度と平成 23 年度の登録隻数を比べると、10～20 トンは 83 隻から 78 隻に、20～50 トンは 21 隻から 22 隻に、51 トン以上は 100 トン以上船がほとんどで 59 隻から 45 隻に減少ということで、操業できる船がかなり減っています。その分、非出漁船が 11 隻から 30 隻になり、操業できなかった漁船が 30 隻に増えているのです。登録船の中で出漁できた隻数は、10～20 トンが 76 隻、20～50 トンが 22 隻、51 トン以上が 43 隻ということで、あわせて 141 隻が操業したのです。非出漁船が 30 隻に増えているのは、操業したくてもできなかった漁船が多く含まれていることです。

平成 24 年度の登録隻数をみると、10～20 トンの操業船が 77 隻ですが、これは 9 月 1 日現在で 76 隻に減っています。小さな船については昨年とあまり変わっていません。20～50 トンの漁船はトン数の整備があったこともあり、23 隻になっていて、20 数隻が操業しています。100 トン以上船は 55 隻で、今年は操業しますということで、9 月 1 日現在、53 隻が操業したようです。実は、操業予定だったのに建造が遅れておりまして、どうしても間に合わないという 2 隻が今年の操業を断念しています。また、出漁したけれども機関が後遺症で壊れてしまい、今年は操業できないという船が 1 隻でいますから、結果としては 52 隻が

操業ということになると思います。全体で 151 隻が操業するようで、昨年に比べて 10 隻程度、増えています。新造船について、造船所の手当等で何隻かはいまだ建造中ということです。このような状況で、生産という点では新造船も入り、かなりの勢力を取り戻したのではないかと考えています。

主要港におけるサンマの水揚量や水揚げ隻数について、平成 22 年度と平成 23 年度を比較すると、かなり北海道の港に集中しています。岩手の港、釜石や大船渡などは、特に水揚げ隻数が落ち込みました。宮城の気仙沼、女川という大生産地も同様です。福島はもとも少ないのですが、風評被害がある中で、地元対策として小名浜船団が小名浜に水揚げしたので、かなり量がありました。それでもやはり半分程度です。千葉は、水揚げ隻数は減っていますが、水揚量は平成 22 年が少なかったこともあって、かなり持ち直しています。

市場別の 1 日当たりの処理能力、どのくらいの水揚げができるかという点をみていきます。花咲、厚岸、釧路、浜中といった北海道の主要港に、今年もかなり集中すると思います。詳しくみると、花咲が約 1,800 トン、厚岸で 550~700 トン、釧路は 800 トン、浜中が 300~350 トンということで、今、かなりの数量を北海道へ揚げています。本州の復旧状況によりますが、今のところ大型船は本土側の港になるべく水揚げするという形で動いています。八戸は、まき網のサバやイカとの関係でサンマの処理能力があまり上がってきていません。久慈や宮古、釜石も量は少ないとはいえ、1 隻とかある程度の漁船による水揚げがあります。大船渡は、被災前 600~700 トンあったかと思っています。これが 450 トンぐらいです。かなり本土の中では復興が早くて、去年は確か 1 日に 570 トンぐらい処理した例があったと記憶しています。450 トンはいけるなということです。ただ、大型船が 3 隻程度は入港すると、それで 1 日当たりの処理能力がいっぱいになって、満船になってしまいます。会場に気仙沼の組合長さんがおられますが、気仙沼に水揚げしたいという船はかなりいると思います。ただ、東日本大震災前は 800 トン程度の処理能力があったと思いますが、今のところ 200~400 トンということで、コンスタントに 1 隻入港して、水揚げ処理を進めているという状況です。女川もやはり 800 トンを処理できていたと思いますが、なかなか復旧が進んでいなくて、今のところ 1 隻、100 トン程度です。今後どれくらい復旧するのか、組合としては 500 トンぐらいまではということで努力されているようです。石巻は前から生鮮の取り扱いはありません。銚子はいろいろと被害を受けているのですが、サンマの水揚げ処理能力は 2,000 トンあります。ただ、まき網との関係で、時々 1,700 トン程度まで制限されることがあります。今のところは順調に、千葉県船を中心に水揚げがされています。

全体では 4,000 トン近くが水揚げされ、かなり価格が落ちました。どうするかということで、いろいろと意見も挙がりましたが、とりあえず、そのまま継続して水揚げすることに落ち着きました。ただ、衝突や船員の事故が多い。こういうことを考えると、ある程度休んで、先週の土曜日から 24 時間、ある時期に 1 日だけ休んで様子を見ることにしています。14 日からの 48 時間休漁は船員の休養になりますけれども、そこはきちっと守ってもらって、安全航行をしてもらいたいと考えています。私からは以上です。

平成23年3月11日東日本大震災での全さんま船の船体被害状況

(隻)

トン数階層	全さんま船	船体被害なし	船体被害あり	広尾	大槌	釜石	大船渡	気仙沼	女川	鮎川	石巻	小名浜	銚子	漁具被害あり	H23年度出漁隻数
100トン未満	105	91	13	1	2	1	2	2	3	1			1	51	98
100トン以上	58	18	41		2	1	1	21			4	10	2	39	43
非出漁	12	9	3			1		2						3	-
計	175	118	57	1	4	3	3	25	3	1	4	10	3	93	141



大破・打上げ

100トン未満	10	大槌:2、大船渡:2、気仙沼:2、女川:3、鮎川:1
100トン以上	28	大槌:2、気仙沼:22、石巻4:

一次補正建造(予定含む)

100トン未満	5
100トン以上	14

平成24年度都道府県さんま登録隻数

都道府県別	23年度登録隻数			24年度登録隻数			計
	10~20	20~50	51~	10~20	20~50	51~	
	46	21	15	44	22	20	
北海道	46	21	15	44	22	20	96
青森			1			2	2
岩手	11	1	3	11	1	4	20
宮城	17		6	19		7	27
福島			7			7	8
茨城	1		1	1		1	2
千葉	1		6			6	6
東京			1			1	1
富山			3			5	8
静岡	1		1	1		1	2
三重	1			1			1
長崎			1			1	1
計	78	22	45	77	23	55	174
出漁隻数	76	22	43	76	23	53	152
				9月1日現在			↓ 151

## 主要港におけるサンマの水揚状況

		水揚隻数			水揚数量(トン)			水揚金額(千円)			単価(10kg当り)		
		22年	23年	23/22	22年	23年	23/22	22年	23年	23/22	22年	23年	23/22
北海道	花咲	4,257	4,638	1.09	47,537	78,537	1.65	8,811,472	10,710,803	1.22	1,854	1,364	0.74
	浜中	547	632	1.16	2,639	5,504	2.09	444,748	586,248	1.32	1,685	1,065	0.63
	厚岸	982	1,232	1.25	14,995	24,608	1.64	2,058,923	2,152,749	1.05	1,373	875	0.64
	釧路	1,716	1,988	1.16	16,773	27,173	1.62	2,020,740	2,457,440	1.22	1,205	904	0.75
	広尾	11	20	1.82	10	96	9.48	980	4,484	4.57	969	467	0.48
	オホーツク	89	0	-	855	0	-	53,397	0	-	624	-	-
	その他	139	113	0.81	35	42	1.19	40,900	45,109	1.10	11,629	10,777	0.93
	計	7,741	8,623	1.11	82,846	135,960	1.64	13,431,160	15,956,833	1.19	1,621	1,174	0.72
青森	八戸	1	4	4.00	3	373	123.39	280	26,836	95.94	926	720	0.78
岩手	久慈	22	22	1.00	974	2,018	2.07	136,238	263,182	1.93	1,399	1,304	0.93
	宮古	662	114	0.17	15,041	8,724	0.58	1,781,346	924,006	0.52	1,184	1,059	0.89
	山田	49	0	-	179	0	-	13,176	0	-	737	-	-
	大槌	15	0	-	231	0	-	22,116	0	-	959	-	-
	釜石	184	31	0.17	4,153	2,172	0.52	478,074	247,106	0.52	1,151	1,138	0.99
	大船渡	594	255	0.43	21,687	18,438	0.85	2,616,146	1,873,617	0.72	1,206	1,016	0.84
		計	1,526	422	0.28	42,264	31,353	0.74	5,047,096	3,307,911	0.66	1,194	1,055
宮城	気仙沼	664	84	0.13	25,022	5,634	0.23	2,764,181	637,311	0.19	1,105	954	0.86
	志津川	20	0	-	131	0	-	10,747	0	-	823	-	-
	女川	453	88	0.19	23,061	7,803	0.34	2,695,539	734,434	0.27	1,169	941	0.81
	石巻	26	0	-	390	0	-	26,625	0	-	683	-	-
	塩釜	1	1	1.00	4	13	2.98	417	1,102	2.64	945	838	0.89
		計	1,154	173	0.15	48,608	13,450	0.28	5,497,508	1,272,847	0.23	1,131	946
福島	四倉	0	0	-	0	0	-	0	0	-	-	-	-
	江名	0	0	-	0	0	-	0	0	-	-	-	-
	中之作	24	0	-	885	0	-	68,441	0	-	774	-	-
	小名浜	131	27	0.21	4,117	2,290	0.56	391,112	207,014	0.53	950	904	0.95
		計	155	27	0.17	5,001	2,290	0.46	459,553	207,014	0.45	919	904
茨城	大津	12	0	-	166	0	-	9,195	0	-	555	-	-
	那珂湊	57	1	0.02	615	17	0.03	47,263	1,648	0.03	768	980	1.28
	波崎	0	0	-	0	0	-	0	0	-	-	-	-
		計	69	1	0.01	781	17	0.02	56,458	1,648	0.03	723	980
千葉	銚子	337	254	0.75	13,339	24,188	1.75	1,344,211	2,244,334	1.67	971	928	0.95
	勝浦	1	3	3.00	73	140	1.93	5,975	10,392	1.74	824	743	0.90
	千倉	0	0	-	0	0	-	0	0	-	-	-	-
		計	338	257	0.76	13,911	24,328	1.75	1,350,187	2,254,726	1.67	971	927

甲 揚 別 1 日 当 日 の 処 理 能 力

H24. 6/28 現在

被 災 前  
処 理 能 力

魚 市 場	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
花 咲	1,800t	1,800t	1,800t	1,800t	1,800t
厚 岸	550~700t	550~700t	550~700t		
釧 路	800t	800t	800t	800t	
浜 中	300~350t	300~350t	300~350t	300~350t	300~350t
網 八 戸	100t	100t	150t	150t	150t
久 慈	100t	100t	100t	200t	200t
宮 古	100t	250t	300t	100t	
釜 石	450t	60~90t うち地元 50t	120~150t うち地元 120t	120~200t うち地元 120t	300t
大 船 渡	200~400t	450t	450t	450t	600~700t
気 仙 沼	200~400t	200~400t	200~400t	200~400t	800t
女 川	100t	500t	500t	500t	800t
石 巻	冷凍150t	生0 冷凍150t ミール300t	生0 冷凍150t ミール510t	生0 冷凍150t ミール510t	生0 冷凍150t ミール510t
小 名 浜			100t	100t	100t
鉾 子					

※歯舞、根室、稚石の合算。毎日コンスタントに水揚げして頂きたい。この数字は国定ではない。但し、この数字はアンポート、漁場形成、漁場状況により異なる。近隣市場(釧路、厚岸、浜中)の水揚状況によっても変動するので、その場合は各地域の現場サイト監視に変に即対応できるような体制をお願いしたい。

※釧路魚市場船分を含む

タンク取りのみ、トラックスケールなし

まさ網船、底良船の水揚状況によりそのつど処理能力に変更有り。各地の相場にとらわれない数量。

8月~10月の処理能力はあくまでも平均であり、漁況と漁場、魚価により処理能力は大きく変化する。

地元、生鮮漁業者の復旧が遅れているため取り扱い困難

秋鮭の漁況によって異なる

木枯らしの季節は漁況が安定しなくなるので買受業者も減る

5月25日現在加工場復旧工事中につき見込み数量  
生鮮価格時 約200t/日  
冷凍価格時 約400t/日

単価が下がれば100t~150t

漁場が北海道沖の場合は特に日別月別の受け入れ可能数量を考えず、魚群が南下し、冷凍が主体になった場合は水揚場所、時間等の事情を踏まえ1日当りの処理能力は約2,000トンとする。まさ網船との集中水揚が予想される場合は、水揚数量の制限をする予定。

(質疑応答)

二平： 被災状況と船の復旧・復興状況、そして受け入れ態勢としての港の販売状況という  
ことで、大変参考になるお話でした。何か石部さんにご質問はございますか。

参加者 5： 非出漁船の 19 隻のうち、まだ造船所の都合で着工していないものもあるよう  
ですが、来年の出漁時にはこれがあと何隻ぐらい減るのでしょうか。逆に言うと、  
何隻船ができるか教えてください。

石部： 今、100 トン以上船の操業は、55 隻から 52 隻に減っています。造船所で取り掛か  
っている大型船は 3 隻です。さらに、一次補正での建造で 100 トン以上が 14 隻、100  
トン未満が 5 隻を予定しています。小型船は船が変わる分と、完全に  
出漁しなくて新しい船で操業するという分があります。船が変わるものも含めて、さっき言  
った大型の 3 隻と、造ろうとしている隻数を考えると…大型船は 6 隻ぐ  
らい増えると思います。小型船が実質増えるのは 2 隻ぐ  
らいだと思います。今、船を造っているもの  
がありますから。

参加者 5： 大型 6 隻の小型 2 隻で、プラス 8 隻ですか。

石部： そのぐ  
らいだと思います。



## 総合討論

小林 喬（元・北海道釧路水産試験場漁業資源部長）

巢山 哲（東北区水産研究所主任研究員）

上野康弘（中央水産研究所グループ長）

石部善也（全国さんま漁業協会専務）

司会 二平 章（漁業情報サービスセンター）

二平： 今日は大変興味深い発表が 4 つありました。私もとても勉強させていただきました。私が予想した以上に大変中身の濃いお話をそれぞれの方にしていただいて、今のサンマをめぐる情勢、漁況、経済的な問題を含めて、大変いいご発表ばかりでした。これだけはぜひ聞いておきたいということがありましたらどうぞ。

石部： 質問ではなく、言うことを忘れてしまったことなのですが。本日はサンマのシンポジウムということで、この時期に開いていただいて、また、励ましのシンポジウムということで、皆さんに高いところではございますが、御礼を申し上げたいと思います。大変ありがとうございます。今後ともサンマ漁船を、ご指導方お願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

二平： みんなで全さんまを応援したいと思います。質問はございますか。

小林： 上野さんに伺いたいのですが、先ほど台湾船や中国船の裏作としてイカ釣り操業の話がありました。現在、イカの漁場はそんなにあるわけではなくて、南西大西洋の公海あるいはペルー沖公海、太平洋のアカイカぐらいです。その中で今、大量の船が建造もされています。その辺りはサンマとの関係を含め、どう考えればいいのか。相当サンマ漁場になだれ込んでくるのではないかと思います。どうお考えなのか、教えてください。もう一つ関連しまして、公海漁業協定の話が進んでいます。これが早くて来年の 3 月に署名で、4 月以降、4 カ国署名、批准で発効でしょうか。発効するのはどんなに早くても来年の 10 月です。この中でどんな管理を考えていくべきなのか、これが二つ目です。それから三つ目は、巢山さんの話にありましたが、こういう一斉調査をなくしてしまった今の調査研究体制の脆弱性の問題も、やはり皆さんで意見をまとめて、指摘しなくてはいけないと痛感しました。三つ目は意見ですね。2 点お願いします。

上野： 漁船が大量に建造されたのは中国です。中国はまだあまり本格的に参入してなくて、イカの裏作にサンマをやるかどうか、はっきりした動きが出ていません。ただ、アメリカでは 100 隻以上の大きな船が建造されていて、うまくやれるかどうか



分かりませんから、サンマに出漁してくる可能性はあると思います。台湾船はうまくやれるかどうか、見ているところがあるのではないのでしょうか。台湾のサンマ漁船は、南米などに行っている漁船の裏作です。台湾のサンマ漁船は最近そんなに隻数が増えているわけではないのです。台湾は統計を全部公開していて、そのデータをみると、イカがどうもあまりうまくいかず不振だったので、サンマにも出漁するようになったようです。これからの予測ですが、台湾は70~80隻で、最近はその隻数でうまくやっていますし、しかもMSCを取りたいのであれば管理にも関心が出てきます。今のところ日本の敵になるようなところは台湾だけで、ロシアも漁場が狭いですし、中国もまだ本格的ではないのであれば、台湾と日本でよく話し合いをすることが大事ではないかと思います。条約は、まだ発効とか、発効しても管理委員会をつくって話し出すところまでなかなか時間がかかります。もし、台湾でMSCを取ることであれば、いいかげんな漁業はできません。そういうことで日本と台湾の交流が大事なのではないかと思います。答えになっていたでしょうか。

二平： 今、外国の、主に台湾船が公海上でたくさんサンマを獲るようになってきているのですが、こういうことに関連して何か他にご質問はございますか。

参加者6： 関連する質問です。日本の漁船は裏作をする船が少ないという話だったのですが、その理由は法律上の問題ですか、それとも別の問題ですか。規制の問題なのか、漁業の問題なのか。

巢山： サンマ漁業はもともとサケ・マス漁業の裏作でした。サケ・マス漁業がいろいろ規制された結果、ロシアの200海里内では合弁で20隻程度が操業できるだけのになってしまい、サンマ漁業と組み合わせでできる漁業がなくなってしまったのです。つまり、サケ・マス漁業と兼業しているのは20数隻だけ。それから、マグロはえ縄漁業を少数の船がやっていて、その他にはあまり兼業船は見当たらないのです。ですから、サンマ以外にやれる漁業がなく、サンマ漁期以外は困ってしまっている船が多い状態になっています。マグロはえ縄が多い時代があつて、兼業している船もあったのですが、採算的にすごく難しい。小さい船はまだタラはえ縄などの兼業があります。大型船の場合は、半分ぐらいの船が大変厳しい状態です。例えば、イカをやったらどうかということですが、200トンぐらいしかないので船型的に少し苦しい。南米のイカだと500トン以上。大きい船でないといけない。それに今、イカの相場もあまりよくないので、新たに業者の方に「イカはどうだ」という話はしにくい事情もあります。実はサンマとイカの兼業に関する研究ということでお金を頂いて、業者の方と一緒に約1年間、研究をしましたけれど、まじめに検討するとなかなか難しいのです。ですから、兼業という問題はなかなか解決しない。簡単な思いつき程

度のことでは駄目だということです。

二平： 台湾の船による公海上での漁獲が 16 万トンになってきています。日本の漁獲と合わせると北西太平洋で 30~40 万トンが漁獲されている、今のレベルです。全体の資源量は、一番多いときで 800 万トンといわれました。最近では 200 万トンレベルに落ちた年もあるという中で、日本や台湾、他の国も含めて 40 万トンを漁獲しています。資源的には国際的な調整が必要になってきているのかどうか、皆さんはどうお考えでしょうか。

小林： 二平さんのご説明によりますと、結局この 2、3 年の資源の減少は何かということになるかと思えます。私がまとめた数字では、日本と外国のサンマ漁獲量は平成 20 年に 60 万トンです。この 60 万トンというのは過去最高です。60 万トンというのは、大まかには 38 億尾獲っているということです。38 億尾獲っているということは、これはまさしく獲りすぎではないかと思えます。ちなみにかつて大型魚がたくさん獲れた年は昭和 48 年です。この年は日本だけで 42 万 7,000 トンも獲っています。この時の大型魚の漁獲量は 23 億尾で、今までの日本の漁獲量でいくと最高です。太平洋沖群の資源ですが、60 万トン獲ったことが今日のサンマ資源の減少の原因となっているのではないだろうか。巢山さんのお話にもありましたように、親になって産卵するのは 1 歳半から 2 歳までといわれています。この 2 年もの、つまり平成 20 年の 2 年後、平成 22 年の漁獲量がいくらか、これは 41 万 1,000 トンです。親の漁獲量は 20 億尾。ということは、平成 20 年の 38 億をピークにして、それから 2 年後は 20 億に減っている。それから生まれた子どもが今年親になって帰ってきます。そうしますと、平成 20 年から平成 22 年の減少の度合いから見ると、平成 22 年よりも親の量、つまり大型のサンマ漁獲量がかなり減るのではないかと危惧しています。したがって、平成 20 年の漁獲の影響が大きい。もともと私は漁獲の動向などから見て、日本と外国の漁獲量は大体 40 万トンから 45 万トンで獲っていれば、漁獲変動に大きな変化はないだろうと考えています。それがこの平成 20 年に 60 万トン獲った。この影響が今日の資源の減少を来しているのではないのでしょうか。

二平： 上野さん、巢山さん、いかがでしょうか。

巢山： 今日お話ししたとおり、最近、日本近海の資源が減っているのですが、恐らくこの減少自体は 1980 年代にも見られた現象です。当時もそれなりにサンマを獲っていて、その後資源が回復しています。1980 年代と同じ状況であれば、今の不漁はそんなに心配することはないのではないかと思います。やはり気になるのは台湾船の動向です。小林さんが今指摘されたとおり、沖で、なおかつ量をいっぱい獲ってい

る。1980年代の時のように一回下がってもまたすぐに資源が回復するだろうと単純に考えてはいけないだろうと思います。あともう一つ、サンマは確かに資源の変動を繰り返していますが、この変動は恐らくマイワシやサバに比べれば変動幅は少ない。なぜかという、やはりサンマの分布域の広さや、産卵が広い海域で長い時間行われているからではないか。要するにいろいろな時期、場所で産卵することで保険をかけて次世代を残しているという側面があるのではないかと思います。ですから、恐らく資源が減ってきた時に、これは私の想像ですが、ある程度必要な親が減ってきた時に必ず資源が少なくなるということではなくて、資源の変動の幅が広がってくるのでは。ですから、ある年は増えたり減ったりという資源の変動幅が大きいような年代が続くのかと思っています。結局、日本、台湾、中国、ロシア、韓国などを含めた中で、どういう資源状態を目指すかというポリシーが必要です。ある程度安定した資源と考えるのであれば、必要なことは親をある程度残すことと、その親をいろいろな時期にいろいろな場所で卵を産めるような環境を整えていかなくてはけません。最近、沿岸のサンマが減ってきたということは、沿岸側のサンマは南下するのが早いからです、産卵を早く始めるでしょう。そういう時期のサンマが減っているということで、産卵期のバリエーションが減っているのではないかと思います。ですから、そういうことも大切にしていくような管理が必要で、私はある程度獲って減っても、また回復するからいいのではないかと考えるよりも、ある程度、安定した量を次世代に残すような管理が必要なのではないかと考えています。

小林： 今の巢山さんのお話ですけれども、私はやはり外国船の動きを見るということ。彼らも南西方向に漁場を移してきて、魚体はかなり小さいサンマ、中・小型のサンマも獲っていくのではないだろうか心配しています。これは決して台湾船だけではなくて、基本的には台湾と日本を含めた太平洋の資源をどう見るかということだと思うのです。この2~3年間の漁獲量が減った、しかも親の量も減った、さらに北上期のサンマ、特に道東へ回遊するサンマの資源が非常に減ったという現状の認識をどう考えるのか。外国も含めて、これはやはり漁獲の影響を根底に考えるのか、あるいは他に何か理由があるかと考えるのか。巢山さん、いかがでしょうか。

巢山： サンマが減ったことに対して漁獲が直接影響しているのかということ、私も正直なところ分らないです。ただ、公海で漁獲が行われていない年にも減っていることはあるので、当然このサンマという性格を考えると、増えたり減ったりするフェーズはあるのだらうと思います。ただ、その減ってきた時にどう管理するのかが、これから問われているのではないのでしょうか。そのために沖合を含めて、今、どういう資源状態にあるのか、そういったことを把握していくことが研究所としての一番大切な責任だと考えています。

小林： 巢山さん、過去の漁獲変動を見ますと、昭和 30 年代ですけれども、日本側で 50 万トンとか 55 万トン獲った年もあります。そうすると 1 年後あるいは 2 年後は 10 万トン、20 万トンの漁獲になっています。この事実は漁獲の影響がかなり強いのではないのでしょうか。そう考えると、現在の資源の減少は漁獲の影響によるのではないかと思います。やはり余分な漁獲を続けていく限り、資源量はまだまだ減っていくのではないだろうかという心配をしております。資源管理をするならば、親が 1 歳半か 2 歳で産卵することなら、今、資源管理をしても 2 年後にならないと回復してきません。ですから、できるだけ早く資源の対策をやって、どういう方法が一番いいのかと考えるのです。

二平： サンマの資源をめぐっては、なぜ 1 区で 3 年連続でこれだけ減少しているのか。この問題については今日の議論を聞いていても、まだよく分からないところが恐らくあると思います。為石さんもおっしゃっていたのですが、海の影響が効いているのか、それとも今の議論にあったように、ある程度、沖も含めたサンマの漁獲が資源に影響を及ぼしているのか。過去の変動を見ても、日本の船だけがサンマを獲っていた時代もやはり一時期大型魚が減って、中型主体となる低位水準な時期もあったので、この点はこれからのサンマをめぐり研究課題だと思います。以前にも釧路でサンマに関するシンポジウムをやりましたので、今日で 2 回目ですけれども、残された問題というのはまだまだいっぱいあると思います。今日、巢山さんが示してくれた耳石を使った研究など、こういったデータを教わりながら、またサンマについていろいろ議論をしていかななくてははいけません。上野さんがおっしゃったように、外国の船が進出して、恐らくもっと公海上の漁獲量が伸びていくのではないかと思います。こういう状況で今後どうサンマ資源を考えたらいいかということも大きな課題です。結論はまだ出ませんが、今後またの機会があれば議論をしてみたいと思います。

落語の方も待っておりますし、おいしい気仙沼のサンマも待っておりますので、議論は尽きないかと思っておりますけれども、交流会の場で今日話題提供いただいた方々に質問していただければと思います。4 名の方々には興味深い話をありがとうございました。大きな拍手で感謝したいと思います。本当にありがとうございました。

## 秋のサンマをテーマに 9月に食と漁のシンポ

東京水産振興会と漁業情報サービスセンターは、九月十二日午後二時から、東京・豊海の豊海センタービル二階会議室で、「秋のサンマはとれるのか？」をテーマに第一三回「食」と「漁」を考える地域シンポジウムを開く。

当日は、①サンマ漁業の震災被害と復興状況（石部善也全さん専務）、②今年のも道東サンマの漁況動向（小林喬元釧路水試漁業資源部長）、③サンマの生態と資源・今後の見通し（巢山哲東北区水研主任研究員）、④海外のサンマ漁船と漁業の動向（上野康弘中央水研グループ長）の話題提供をもとに、パネル討論を行う。

シンポ終了後に一階レストラン「GOTO」で交流会も開く（会費二千円）。東京大

学落語研究会による落語「目黒のさんま」を上演し、北海道の新サンマを味わう。

シンポは定員一〇〇名、交流会は四〇名。先着順。参加申込みは東京水産振興会・松田氏（☎〇三―三五三三―八一―）へ。

なお同会の「豊海おさかなミュージアム」では特別企画展「サンマってすごい！」を開催している。

水産通信 2012年8月22日(水)付4面

センター東北区水産研究所の巢山哲主任研究員は、沖合のサンマが徐々に日本の漁場に回遊してくるため、「9月から漁は上向く」との見方を示した。

日本近海のサンマ減少の要因について、小林所長は台湾船の影響を指摘。公海やロシア200㏎を漁場とする台湾船の水揚げ量は近年、日本の8割程度に当たる年間16万㏎と急増している。

巢山主任研究員は「今後、沖合も含めた太平洋の資源状況の把握と管理が重要だ」と話した。

### 不漁続くサンマ 国際的管理討論

#### 都内でシンポ

不漁が続くサンマの資源管理について考えるシンポジウムが12日、東京都内で開かれた。日本近海のサンマが2010年以降減っている調査結果が報告され、国際的な管理の必要性などを討論した。

東京水産振興会などが主催し、水産関係者約70人が参加。漁業情報サーブिसセンター釧路出張所の小林喬所長は、道東の7、8月の水揚げ量は前年同期の8割にとどまり、大きな魚体の割合が少ないことから「今年の漁模様が厳しい」と発表した。

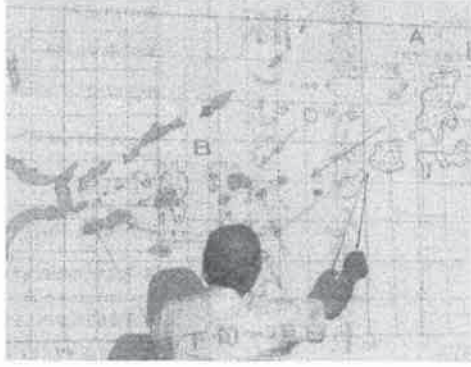
一方、水産総合研究

# サンマ漁 10月回復へ

## 沿岸資源少なく沖は多い

### 水産振興会などシンポジウム

東京水産振興会、漁業情報サービスセンターは「食」と「漁」を考える地域シンポジウム「秋のサンマはとれるのか？」を12日、東京都中央区の豊海センタービルで開催。今年のサンマ漁は「沿岸域に資源が少なく、漁期始めの漁獲が振るわない。大型少なく中小型主体の状況、沖のサンマが漁場に来遊し、10月下旬から漁は戻るが、大中小主体のサイズとなる」「台湾漁船7隻以上が操業し、16万tを漁獲するなどしており、これらの規制が課題」とした。



台湾漁船の操業位置（千島列島沖）を示す小林氏

#### 釧路の小林氏、台湾漁船の先取り？を警戒

シンポジウムでは「今年の遠東サンマの漁況動向」について北海道水産試験場・小林喬彦

業資源部長が報告。「7月からの漁獲量は低調で、魚体構成は、大1割、中3割、小6割となっており、資源は黄色信号ではないかと非常に不安が広がっている。特に気がかりなのは、台湾漁船は沖（公海）で83隻が操業、サンマが日本沿岸の来る前に先獲りしているのではないかと、この疑問を持っている。8月下旬から9月上旬にかけても漁獲量は回復せず中小型中心となっている」とした。

#### 東の海域ほど成長が悪い

耳石年齢を調査

次にサンマの生態と資

源・今後の見通しについて東北海区水産・奥山哲主任研究員が報告。サンマは太平洋に広く分布し、北米西海岸まで生息している。水産では毎年、6〜7月に、日本沿岸から東経165度までを1区、さらに東経165度から西経177度までを2区、さらに東経160度から東経140度までを3区として、中層トロールで調査している。

この結果、近年、第1区の日本沿岸に近い海区はサンマ資源が少なくなっている。しかし、2区、3区の東側の沖合のサンマ資源は多い。太平洋の西と東にあるサンマの遺伝子を調べたところ、ほとんど同じであることが判明。

また、サンマの耳石年齢を調べたところ、海域によって成長が異なる。日本沿岸では成長がよく、東に行くほど成長が悪い。東にいたるサンマは日本沿岸に回遊している」とした。その上で「サンマ資源が減少すると、沖合への沿岸での減少が大きくなる。沖のサンマは小型の1歳魚が多いため、大型の漁獲は減少する。また、漁場に来遊するまで時間がかかる。このため、今年は漁期はじめにサンマ漁は少な、漁期後半に漁獲量は向上して見られている」とした。

## 70隻以上、16万トン漁獲

### 台湾漁船の急増対策を

一方、「海外のサンマ漁船と漁業の動向」について中央水産・上野康宏クルーブ長は「最近の各国のサンマの漁獲では、特に台湾漁船の漁獲（16万t）が伸びている。台湾漁船は700

〜800t型、冷凍船で遠洋イカ釣りの専作として操業。冷凍能力との兼ね合いから、1日10t以上は漁獲しない。外国人労働力を活用し、生産性は高い。ロシアの入漁権を購入するほか、公海操業を行っている。

冷凍サンマはタイ、ロシア、韓国など各国に販売している。台湾には漁獲枠の規制がなく、青天井状態で問題

だ。何らかの規制が必要。また、中国もサンマ漁の進出を計画しているとした。

サンマ船復旧進むが水揚げ地の復興遅い

最後に「サンマ漁業の震災被害と復興状況」をまとめた。石部氏は「震災により175隻中57隻が被害を受けた。昨年には懸命な復旧でから141隻が出漁でき、今年には152隻が出漁した。今後来期に向けさらに8隻が復興事業の共同利用施設建設などで復旧する見通しだ。また、三陸地区の主要サンマ水揚げ港では冷蔵庫、加工場などの復旧の遅れがあり、大船渡（被災前700tが現状300t）、気仙沼（同800tが2〜400t）、女川（同800tが500t）での受け入れ態勢がまだ十分ではない。早期に復興が望まれる」とした。

## 台湾MSC取得の動き 中国もサンマ漁業強化

### シンポで報告

(一面から続く) ロシアはトロール型で一二〇〇総トン程度。船内で凍結する漁労・冷凍兼用漁船が約一二隻、船内凍結せず加工母船に移す漁労専用漁船が約三五隻。フィッシュポンプやソナーを標準装備し、アバ式棒受網を装備している船が多い。乗組員は冷凍を行う漁船で二八名程度、人件費は経費の二割程度。水揚げは多い年で一〇万トンを超えたが、最近は一割程度減少。缶詰需要が中心で年間需要は最低七万トン。一隻当たり漁獲量は一千〜二千トン程度。

韓国は九七年に五万トンの漁獲があったが、その後は減少。隻数は減少し十数隻。消費は多いため、台湾から輸入。中国は政府がサンマ漁業を強化する構想。〇一年から試験操業を開始し、最大五隻程度出たとされるが、詳細は不明。需要は増加傾向という。

上野氏は、国際的な動向として、台湾はサンマ漁業にMSC認証を取る動きを進めて

おり、サンマの需要は各国で増加傾向にあると説明。外国船は缶詰や加工向け主体で価格が安定しているとし、日本の問題点として需要減退、船価高騰、輸出不振、周年操業が困難な点を挙げた。

討論では「日本と外国を合わせた漁獲量は六〇万トンであり、資源の減少をもたらしているのではないか」との意見が出され、研究者は「資源の減少は八〇年代にもみられたが、その後は回復した。浮魚の資源変動の特性もあり、漁獲による減少かどうかは不明。しかし台湾船の漁獲は気にならない。今までのように単純に資源が回復すると考えてはいけない。ある程度安定した量を次世代に残す獲り残しも必要ではないか」と指摘した。

シンポ終了後、東大落語研究会が「目黒のさんま」を上演。気仙沼の新サンマを味わう懇親会も行われた。



# 低水準期は沿岸が先に減少

食と漁を  
考える シンポ「秋のサンマはとれるのか」

東京水産振興会・漁業情報サービスセンター共催による第一三回「食」と「漁」を考える地域シンポジウム「秋のサンマはとれるのか」が十二日、東京・豊海の豊海センタービルで開かれ、シーズンを迎えているサンマの漁況、資源動向、震災の復興状況、外国漁船の動向について、研究者らの話題提供をもとに活発な討論が行われた。

## 資源・漁況動向を討論

サンマ漁はこの三年間、日本近海の東経一六二度以西の資源の減少が顕著で、漁期初めの不漁が目立っている。

東北区水研の巢山哲主任研究員は、六〜七月の資源調査をもとにサンマの生態と資源、今後の見通しを説明。「二〇一〇年から傾向が変わり、日本沿岸のサンマのいない海域が東に広がった。なぜ沿岸のサンマが減ったのかを調べるため、沿岸と沖合のサンマの成長を耳石年輪で比較した結

果、西側の一歳魚は東側より体長が大きく、東経一六〇度を境に東側は体長が小さいことがわかった。生まれた時期に差はないため、成長の速さが異なると考えられる。東の沖合のサンマは一年目は沖合だけで生活し、二年目になると日本沿岸に入ってくると推測される」とし、資源の低水準期（一九八〇年代）・高水準期（二〇〇〇年代中盤）の漁場位置、魚体の推移をもとに「資源水準が低い年は一歳魚の体長が小さい。沿岸の体長が大きい一歳魚が減ってくる、資源の水準が落ちてくるのではないか。資源が減少するときは、沿岸側の資源が先に減少してくると考えられる」との見解を示した。

## 漁船復旧進み151隻出漁

全さんまの石部善也専務は、漁船の復興、港の処理能力の状況を説明。漁船は震災で五七隻が船体に被害を受けたほか、漁具の流出などの被害が

九三件にのぼり、昨年の出漁は一四一隻に減少。今年も登録船一七四隻のうち出漁は九月一日現在で小型船が七六隻、中型船が二三隻、大型船が五二隻、合計一五一隻で一〇隻増。大型船は建造が間に合わなかった船が二隻、出漁後に機関故障に見舞われた船が一隻あるが、復旧船が加わり昨年より九隻増。中型船も一隻増、小型船は前年と同じ。

市場の処理能力は、道東は花咲が一日当たり一八〇〇トン、厚岸が五五〇〜七〇〇トン、釧路八〇〇トン、浜中三〇〇〜三五〇トン。本州は宮古は九月が二五〇トン、十月が三〇〇トン。釜石は九月が六〇〜九〇トン、十月が二〇〇〜一五〇トン。大船渡は四五〇トン（被災前六〇〇〜七〇〇トン）、気仙沼は二〇〇〜四〇〇トン（同八〇〇トン）、女川は五〇〇トン（八〇〇トン）。銚子は約二千トンで、まき網の水揚げ集中時は制限すると説明した。

## 台湾、公海漁獲16万トン

### 外国船の動向

小林喬元釧路水試漁業資源

部長（漁業情報サービスセンター道東出張所長）は、八月下旬までの初漁期の動向について「今年は漁が悪く、群れが薄い。魚体もこの時期から小型が多い。漁場も一つの漁場に持続性がない。資源は黄色信号」と懸念。外国漁船の動向について「台湾船は八三隻、うち六九隻が公海、一四隻がロシア水域で操業。韓国船は一四隻、中国船は五隻が操業している」とした。

中央水研の経営経済研究センターの上野康弘グループ長は、海外のサンマ漁船と漁業の動向を詳細に紹介した。公海漁獲が一六万トンにのぼるとされる台湾のサンマ漁船は、総トン数七〇〇〜九〇〇トンで遠洋イカ釣りの裏作で操業。一年は七四隻。船上でマイナス三〇度Cのフリーザー冷凍を行い、凍結能力の関係で一日当たり漁獲は二〇トン以下。漁期は五〜十二月。船員は外国人を雇用して人件費を抑制。船員の手当ては四〜五年前で一カ月四万円程度、四〇人雇用しても半年で一千万円かからない。漁獲物は運搬船で水揚げ。（四面に続く）

# 漁獲努力量は増加傾向

上野康弘・中央水産研グループ長 台湾のサンマ漁業解説

東京水産振興会と漁業情報サービスセンターは12日、東京都内で第13回食と漁を考える地域シンポジウム「秋のサンマはとれるのか？」を開いた。上野康弘・中央水産研究所グループ長が「海外のサンマ漁船と漁業の動向」、石部善也全国さんま漁業協会専務が「サンマ漁業の震災被害と復興状況」、栗山哲・東北区水産研究所主任研究員が「サンマの生態と資源」



発表する上野グループ長

今後の見通し」をテーマに講演した。

(1面に関係記事)

上野グループ長は台湾

今後の見通し」をテーマに講演した。2010年からサンマ資源は不安定期に入っている可能性があるが、漁獲努力量は増え

のサンマ漁業の特徴を説明。外国人船員をフルに雇用し、人件費を抑制している他、漁期外はイカ釣漁業を行い、周年的に漁業を営んでいる。台湾のサンマ漁業がMSC認証を取得する動きもあり、「欧州で魚を売りやすくなる。持続的漁業をアピールできる」と強調した。

石部専務は9月1日現在の全さんま船の出漁隻数は前年に比べ10隻多い151隻と発表。栗山哲研究員は「漁期始めはサンマが少なく漁場も遠いが、沖にいるサンマが漁場に来遊するため漁況は上向き」と説明した。

サンマ不漁

# 台湾船操業が原因か

## 公海などで83隻、資源悪化も

小林喬・漁業情報サービスセンター道東出張所長（元北海道釧路水産試験場漁業資源部長）は12日、東京都内で開かれたシンポジウムで「今年の道東サンマの漁況動向」をテーマに講演、サンマ不漁が続く要因を「台湾船が公海やロシアの200浬内で日本よりも早く操業している。台湾船が漁獲した後のサンマの魚群を日本船が獲っているのが原因では」と説明した。（3面に関係記事）

### 小林元釧路水試部長が指摘

小林所長は8月27日現在、台湾船が公海やロシア200浬内で83隻操業していると説明。1隻当たり1日の漁獲量は10〜15トと推定した。7

月下旬の漁獲量の3割が150浬以上のため「8月下旬には180〜190浬の大型を獲っていると考えられる」と強調した。

操業する。台湾船が獲り終えたサンマを日本船が型とも魚群が薄く、「資源悪化も解説。大、中、小

獲っているのが実態ではないか」と説明した。日本の8月下旬までの漁獲が2日間と続かないため「資源状態は悪い」と説明した。

台湾船が漁獲しているサンマ魚群がロシアの200浬内に移り、やがて日本漁船の漁場のほうに移動する。台湾船は沖合で早くから



講演する小林元部長

# サンマ来遊遅れ、なぜ…

## 増す、公海漁場の先獲り

### 「食」と「漁」地域シンポ

東京水産振興会と漁業情報サービスセンター（JAFFIC）が共催する「第13回食と漁を考える地域シンポジウム」が12日、東京・豊海センタービルで開催された。テーマは「秋のサンマはとれるのか？」。潤沢な資源といわれながら、サンマは漁期初めの不安定な来遊が2010年から3年も続く。「日本沿岸で育った資源が減っている」とした調査結果や、台湾を中心とした公海域操業隻数の増加など、今漁期だけでなく、サンマ漁のこれからを占う議論が交わされた。

日本サンマ漁の直近3年の傾向に、漁期初旬の低調と大型魚の出現率低下がある。JAFFIC釧路出張所の小林喬所長（元・北海道釧路水産試験場漁業資源部長）は、「今漁期も早くから中小型の出現割合が高く、漁場に持続性がない」と話す。とはいえ、北西太平洋全体のサンマ資源評価は高水準に変わりはない。東北水産研究所は、サンマの耳石に出る生息海域の特徴を見出し、来遊経路の解明を進めた。梶山哲主任研究員は、「10年以降は漁期前の沿岸資源が減少している。9月からの漁は、東経160度以東から来遊した沖合資源」とし、漁期の遅れや漁場の遠さを解説。沖合物は餌の関係か、沿岸に比べ小さく、大型割合の減少も裏付ける。このため、「沖合資源の来遊で、今後の漁況は上向き」と見通した。ただし、沿岸資源の減少は、資源全体の減少サインと受け取れる。生き残り条件が悪くなっているのか、資源が東へと移っているかは不明だが、乱獲要因も無視できない。サンマが生息する北西太平洋漁場は、日本だけでなく台湾、ロシア、中国、韓国船も操業する。小林所長は8月27日現在の操業隻数を、台湾船83隻（うち14隻はロシア）、百以内、韓国船14隻、中国船5隻と報告した。漁場となる公海域は、日本へのサンマ来遊ルートの上川上であり、台湾船だけが少ない強みがある。さらに、台湾では政府主導で、サンマ漁業JMSC認証取得の動きがあるという。「資源に配慮した漁業と、世界へPRするためでは」と、上野グループ長はみている。設立が進められる北太平洋公海漁業資源の新たな条約への布石とも示唆され、会場からは国際的な動きに対し、日本も姿勢を示す時期にきているのではとの声も聞かれていた。

# 「東経162度以西で激減」(東北水研)

## 「サンマ」シンポジウムから



実際に毎年資源調査に沖合へ出ている東北水産研究所の巢山哲主任研究員が講演した。サンマの生息域は日本近海から北アメリカ沿岸までと太平洋の亜熱帯から亜寒帯海域に広く分布、さらに産卵期は9月～翌年6月までと長く、産卵する場所も特定されていない。「生活史の多様性の高

さが研究を難しくしている」(巢山氏)。同研究所での調査は2003年以降毎年6～7月、西経162度までを表層トロールで行ってき

たが、今年はさらに東側、西経145度付近まで拡大した。09年の調査では東経150度(06年の場合)と「モあたりでも群れは多く見られたが、翌10年の調査では同162度以西の日本近海側で群れが激減、以後11、12年と同じ傾向に。またそれ以前の調査で、6、7月時点だと同じ1歳魚でも、東経140～1

60度のサンマは体長32～31センチに対し、それより東海域は29センチ以下(06年の場合)と「モードが違う」ことが明らかになっている。各海域で採取したサンマの耳石を調べ回遊経路を推定したところ、0歳時は沖合180度付近の狭い範囲を回遊、2年目に日本200海里など沿岸まで来遊す

るとみられる。資源量の成長の早いものが少なく、これまでも沿岸まで来る大きいサンマ

日刊食料新聞 2012年9月24日(月)付1面

## 被災からの復旧状況語る(石部氏)

全国さんま漁業協会(全さんま)の石部善也専務が、東日本大震災によるサンマ漁業への被害と復旧状況について説明した。



昨年3月11日の時点で全さんまの所属船は175隻あり、57隻が被害、このうち大破し

また出漁隻数は、震

151隻となっている。これに対し、被災漁港のシーズン一日あたり処理(サンマ受け入れ)能力見込みについて、今年6月28日時点の聞き取りをまとめたところ、久慈が8～12月操業予定で100～200ト、宮古が8～11月で100～300

ト、釜石は地元買受人の復旧が遅れているが、9月に60～90トまで回復、10～11月は120～200トまでに。大船渡では震災前600～700トあったのが今年は8～11月で450ト、12月は300ト、気仙沼は800トだったのが8～12月で200～400ト、聞き取り時は加工場がまだ復旧中だった。女川も800トだったのが9～12月で500トなどとしている。

このほか石巻は生出荷巻き網船が集中した場合は制限ありという。

150ト、ミール処理510ト。小名浜は震災・原発事故後、地元を盛り上げようと意欲的ではあるが、様子を見つつ100トという。これに対し、震災被害が少なかったりほかなかつた漁港では、北海道・花咲の処理能力が1800ト、八戸は今年多いとされるサバなど巻き網や底曳ぎの水揚げがあり、サンマは150ト程度。また鮎子も2000トとしているが、イワシなど

# 群れが薄く資源は黄色信号

## サンマをテーマに「食と漁を考える地域シンポ」

東京水産振興会と漁業情報サー

ビスセンターは九月十二日、東京・

豊海町の豊海センタービルで、「秋

のサンマはとれるのか」をテーマ

に第一三回「食」と「漁」を考え

る地域シンポジウムを開催。今年

の漁況、資源動向、外国の動向、

震災の復興状況などについて、研

究者や全さんが最新情報を提供

し、意見交換を行った。

主催者を代表して振興会の渥美

雅也専務が挨拶し「地域活性化支

援事業として地域シンポを各地で

開催し、第一三回はサンマをテー

マに東京で開催することになった

が、当会のおさかなミュージアム

でもサンマを取り上げ、映像でサ

ンマのすべてを学ぶことができる

ので、ぜひご覧ください」と挨拶。

次いでセンターの仁平章技術専

門員が、サンマをシンポのテーマ

にした理由とシンポでの論点など

を説明し、ここ三年間、東経一六

二度以西の日本近海の資源が減少

しているが、沖合のサンマは日本

に來遊するのかと提起した。

### 道東業界に不安の声

これに対し、まず小林喬センタ

ー道東主張所長（元釧路水試漁業

資源部長）が「道東の漁況動向（八

月下旬まで）」について「大型魚

や小型魚の群れが薄く、小型魚の

出現割合が高い。漁獲がやや良い

漁場でも二日間と続かず、資源は

黄色信号。加工原料の不足が問題

になるなど業界に不安の声がある。

不漁年は薄い小群、好漁年は中群

主体に大群。不漁年の漁獲が少な

い要因は來遊資源量が少ないこと

大きく反映。八月下旬の段階でそ

の年の不漁年と好漁年の特徴が表

れている。台湾船は八三隻、うち

六九隻が公海、一四隻がロシア水

域、韓国船は一四隻、中国船は五隻が操業している」と報告し不安を募らせた。

東北水研の奥山哲主任研究員は「調査船の調査結果と資源の動向」

について、「二〇一〇年から日本

沿岸のサンマのいない海域が東に

広がった。沿岸と沖合のサンマの

成長を耳石年輪で調べた。その結

果、一六〇度を境に体長モードが

異なり、西側の沿岸は大きく、東

側に行くほど小さいことが分かっ

た。東のサンマは一年目は沖合だ

けで生活、二年目に初めて沿岸に

來遊するとみられる。資源が減っ

てくると、沖合より沿岸の減少が

大きい」とした。

### 台湾が七四隻で一六万トン

中央水研経営経済研究センター

の上野康弘グループ長は「海外の

サンマ漁船と漁業」について、「台

湾のサンマ漁船は七〇〇〜九〇〇

トンで、遠洋イカ釣りの裏作。一

年は七四隻。漁獲量は増加傾向

で一六万トン。マイナス三〇度で

船上凍結するが、フリーザーの能

力で一日二〇トン程度。運搬船で水揚げ、直接輸出も行う」と説明。ロシアは一二〇〇トン前後のトロール船で、棒の代わりに連結した浮子（アバ）を使用。船内凍結と加工母船に移すタイプがある。沿岸だけでは不安定で色丹島沖合で操業。韓国は五万トンから減少傾向。隻数は減少し一〇数隻とみられる。中国はサンマ漁業を強化する構想があり二〇一〇年から試験操業を開始し五隻が出漁したとされるがはっきりしない。そして、資源が不安定期に入っているが、漁獲努力量は台湾を中心に増加傾向で、資源管理の必要性が高まっている。しかし台湾ではMSCの認証を取る動きが進んでおり、管理導入が予想される」と見ている。

全さんの石部善也専務は「大震災のサンマ漁船被災と復興状況」について、船体被害五七隻、漁具被害九三件で、昨年の出漁は一四一隻。今年は登録一七四隻うち出漁一五一隻で一〇隻増加。市場の処理能力も回復しつつあると

し、各方面の支援に謝意を表した。

# 10年以降漁獲量落ち込む

## 秋のサンマでシンポ

### 今季は中小型比率高く

今年と同時期では、なっている。2010年10月強とする漁船が30年よりの漁獲量がまずま%ともっとも多く、5%前後が40%、逆に多いにいったものの獲れい方では20%が15%弱、30%が5%などとなすを獲ってきたため

と指摘した。  
今年漁獲パターンは「漁期前半に多い大型の割合が徐々に低下、中小型が早くに主体となった」点が特徴。7月下旬は150kg以上が3割、8月上旬には180~190kgも混じったが、これが続いたのはわずか2旬で、8月下旬からは大型でも150~130kg。また花咲の水揚げをみると、26~27kg程度の中型、22~23号30~40号の小型が8割にのぼる」などと述べた。そのほか演者の講演内容は後日掲載。  
またシンポ終了後、東京大学落語研究会の学生による「目黒のさんま」が披露されたほか、その後会場を移し、気仙沼に水揚げされた屈いたサンマを塩焼きや刺身、マリネなどの料理で楽しむ「新サンマを味わう」会が行われた。

### 東京水産振興会とJAFIC 共催

東京水産振興会と漁業情報サービスセンター(JAFIC)の共催により、このほど「第13回「食」と「漁」を考える地域シンポジウム・秋のサンマ」とれるのか?」が行われた(写真)。同振興会の渥美雅也専務の挨拶に続いて、コーディネーターの二平章氏(JAFIC)が同シンポの開催趣旨および話題提供を行った後、元・北海道釧路水産試験場漁業資源部長の小林喬山氏、東北水産研究所主任研究員の東山哲氏、中央水産研究所グループ長の上野康弘氏、全国さんま漁業協会専務の石部善也氏がそれぞれ講演した。



「2003年には800万トと潤沢な資源量があるとされ、開発有望と言われていた」(小林氏)

サンマだが、「昨年2010年以降、とくに東経162度以西、日本近海の漁獲がガクッと落ち込んでいる」(二平氏)という。今後も資源は安定していると言いつつ、秋のサンマは、春先から公海上で台湾船が盛んにサンマを漁獲していることと資源との関連はあるのか、といった課題を探る講演内容だった。  
小林氏は、近年で好

## 「食」と「漁」を考える地域シンポとは

「農」や「漁」の営みは、人々が生きていくためのかけがえのない食料を生産し、農村や漁村において、自然と人間との調和的な関わりを保ちながら、地域文化の基礎をつくりだしてきたといえます。そして、農村や漁村での食料生産の営みの安定こそ、国の社会的安定性を維持するために重要不可欠なものであるといえます。日本の「食」を支える地域漁業の発展と魚食文化の育成のために、「食」と「漁」を考える地域シンポに取り組みます。

### 開催実績

**第1回**：銚子の魚イワシ・サバ・サンマの話題を追って

と き：2009年12月5日（土）13:00～16:00

ところ：千葉県銚子市・銚子市漁業協同組合4階大会議室

報告者：川崎 健（東北大名誉教授）・小林 喬（元釧路水試）・岡部 久（神奈川水技）

参加者：140名

**第2回**：食としてのカツオの魅力を考える

と き：2010年1月9日（土）13:00～16:00

ところ：愛媛県愛南町・御荘文化センター

報告者：二平 章（茨城大地総研）・河野一世（元・味の素食文化センター）

明神宏幸（土佐鰹水産KK）・藤田知右（愛南漁協）・菊池隆展（愛媛水研セ）

参加者：110名

**第3回**：「黒潮の子」カツオの資源動向をめぐって

と き：2010年1月11日（月）13:00～16:00

ところ：高知県黒潮町・黒潮町総合センター

報告者：二平 章（茨城大地総研）・新谷淑生（高知水試）・東 明浩（宮崎水試）

竹内淳一（和歌山水試）

参加者：120名

**第4回**：水産物の価格形成と流通システム

と き：2010年3月12日（金）15:00～17:00

ところ：東京都中央区豊海町・東京水産会館

報告者：市村 隆紀（水産・食料研究会事務局長）

参加者：80名



**第5回：サンマの生産流通と漁況動向**

と き：2010年8月21日（土）13:00～16:00

ところ：千葉県銚子市・銚子市漁業協同組合大会議室

報告者：本田良一（北海道新聞社）・小林 喬（元釧路水試）・鈴木達也（千葉水総研セ）  
小澤竜二（茨城水試）

参加者：110名

**第6回：道東サンマの不漁をどうみるか**

と き：2010年11月12日（金）13:00～16:00

ところ：北海道釧路市・マリントポスクしろ3階大研修室

報告者：中神正康（東北区水産研究所）・小林 喬（元釧路水試）  
森 泰雄（北海道釧路水試）・山田 豊（北海道荷主協会）  
本田良一（北海道新聞社）

参加者：170名

**第7回：タコ日本一・魚のおいしいまちひたちなか**

と き：2011年9月17日（土）13:30～17:30

ところ：茨城県ひたちなか市・ワークプラザ勝田

報告者：二平 章（茨城大地総研）・根本悦子（クッキングスクールネット）・宇野崇司（那珂湊漁協）  
根本裕之（磯崎漁協）・熊田 晃（磯崎漁協）・岡田祐輔（磯崎漁協）  
根本経子（那珂湊漁協）・千葉信一（多幸めしシジゲート）・鯉沼勝久（株あ印）  
横須賀正留（ひたちなかトカチャー研究会）・清水 実（ひたちなか商工会議所）

参加者：300名

**第8回：鹿児島ちりめんの魅力を語る**

と き：2011年10月15日（土）13:00～16:00

ところ：ホテルパレスイン鹿児島

報告者：廻戸俊雄（株ジャパンクッキングセンター）・小松俊春（元・江口漁協）  
堤 賢一（志布志市商工会）・田浦天志（志布志市商工会）  
大久保匡敏（鹿児島県機船船曳網漁業者協議会）

参加者：50名

**第9回：黒潮のまちでカツオを語る**

と き：2012年2月11日（土）13:00～16:00

ところ：高知県黒潮町総合センター

報告者：田ノ本明彦（高知県水試）・菊池隆展（愛媛県農林水産研究所）  
福田 仁（高知新聞）・嘉山定晃（長井水産株）・東 明浩（宮崎県水試）

参加者：70名

**第10回：紀州漁民の活躍史とカツオ漁の今を考える**

と き：2012年2月18日（土）13:00～16:30

ところ：和歌山県農林水産総合技術センター水産試験場

報告者：川島秀一（リアルクエスト美術館）・坂下緋美（印南町文化協会）・杉本正幸（郷土史家）  
雑賀徹也（郷土史家）・朝本紀夫（すさみ町商工会）・吉村健三（和歌山東漁協）

参加者：100名

**第11回：スルメイカ・アカイカの資源動向をさぐる**

と き：2012年5月9日（水）13:30～16:00

ところ：八戸水産会館

報告者：桜井泰憲（北海道大学）・木所英昭（日本海区水産研究所）  
酒井光夫（国際水産資源研究所）

参加者：150名

**第12回：今年もカツオ水揚げ日本一をめざして**

と き：2012年6月6日（水）13:00～18:30

ところ：宮城県気仙沼市「サンマリン気仙沼ホテル観洋」

報告者：森田貴己（水産庁増殖推進部研究指導課水産研究専門官）  
馬場 治（東京海洋大学教授）・菅原 茂（気仙沼市長）

参加者：250名

**第13回：秋のサンマはとれるのか？**

と き：2012年9月12日（水）14:00～17:00（交流会は17:30～19:00）

ところ：東京都中央区豊海町「豊海センタービル」

報告者：石部善也（全国さんま漁業協会専務）  
小林 喬（元・北海道釧路水産試験場漁業資源部長）  
巢山 哲（東北区水産研究所主任研究員）・上野康弘（中央水産研究所グループ長）

参加者：80名



---

**第13回 「食」と「漁」を考える地域シンポ 報告集**

---

2013年5月 発行

■編集・発行 一般財団法人 東京水産振興会

〒104-0055 東京都中央区豊海町 5-1 豊海センタービル 7階

TEL 03-3533-8111 FAX 03-3533-8116

一般社団法人 漁業情報サービスセンター

〒104-0055 東京都中央区豊海町 4-5 豊海振興ビル 6階

TEL 03-5547-6886 FAX 03-5547-6881

---