

# 下北の地域漁業とスルメイカの漁況動向

- と き — 2013年4月26日（金） 午後1時から4時30分
- と ころ — むつ来さまい館
- 共 催 — 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  
青森県小型いか釣漁業協議会・青森県産業技術センター水産総合研究所
- 後 援 — 青森県漁業協同組合連合会・北日本漁業経済学会



2014年3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）

主催者挨拶：川口恭一（漁業情報サービスセンター会長） 13：00－13：15

趣旨説明：コーディネーター

話題提供

セッション1：下北の漁業振興と流通戦略

座長：山田嘉暢（むつ水産事務所）

1. 下北の漁業振興と地域資源の活用 13：15－13：35

野呂恭成（青森県水産総合研究所）

2. スルメイカの流通と需給動向 13：35－14：05

三木克弘（中央水産研究所）

質疑応答

セッション2：スルメイカの漁況動向をさぐる

座長：高橋浩二（漁業情報サービスセンター）

1. スルメイカの生態特性と資源 14：05－14：35

木所英昭（日本海区水産研究所）

2. 青森県周辺のスルメイカ漁況と資源 14：35－14：55

清藤真樹（青森県水産総合研究所）

3. 北海道周辺のスルメイカ漁場形成 15：05－15：25

澤村正幸（函館水産試験場）

4. 小型イカ漁業への衛星情報の利用可能性 15：25－15：45

渡邊一功（漁業情報サービスセンター）

質疑応答

総合討論 15：45－16：30

## プロフィール

### 【話題提供】

野呂恭成（のろ・きょうせい）

1959年青森県黒石市生まれ。1982年北海道大学水産学部水産増殖学科を卒業し、同年青森県庁入庁。以来、試験研究機関においてホタテガイ・ミズダコ・キアコウの研究を、行政機関において企画・普及、資源管理指導を担当。2013年より青森県農林水産部水産局水産振興課課長代理として在職中。2012年北海道大学大学院水産科学院海洋生物資源科学専攻博士後期課程を修了し「津軽海峡におけるミズダコとマダコの生態と資源管理に関する研究」で同大学より学位取得（博士：水産科学）。

三木克弘（みき・かつひろ）

1958年長崎県生まれ。東京水産大学卒業後、長崎県五島支庁水産課、水産庁沿岸課、東海区水産研究所を経て、現在、独立行政法人水産総合研究センター中央水産研究所経営経済研究センター漁村振興グループ主幹研究員。現在、国産水産物の安定供給条件を明らかにするために、イカを事例として漁業や流通・加工に関する調査・研究を行っている。

木所英昭（きどころ・ひであき）

1969年茨城県生まれ。水産大学校増殖学科卒業。1993年より日本海区水産研究所でスルメイカの資源・生態に関する研究に従事。特に海洋環境の変化が与えるスルメイカの群構造や回遊経路への影響に関する研究が専門。2008年北海道大学大学院博士後期課程修了、博士（水産科学）。現在、日本海区水産研究所資源管理部資源管理グループ長。

清藤真樹（せいとう・まさき）

1971年青森県弘前市生まれ。北海道大学水産学部卒業後、青森県水産増殖センター研究職員となり、アワビ、ホッキガイ等貝類の増養殖研究に従事。その後、青森県庁、鱈ヶ沢普及所を経て青森県水産試験場においてイカ類（スルメイカ、アカイカ）の調査研究に従事。再び青森県庁、下北ブランド研究所を経て、現在、青森県産業技術センター水産総合研究所において、イカ類（スルメイカ、アカイカ）、海洋観測等の調査研究、陸奥湾の水温予測モデルの開発に従事している。

澤村正幸（さわむら・まさゆき）

1969年兵庫県神戸市生まれ。1999年北海道大学大学院地球環境科学研究科博士後期課程単位取得退学。同年北海道原子力環境センター勤務。2001年北海道大学大学院地球環境科学研究科で博士号（地球環境科学）を取得。2004年北海道立中央水産試験場に異動。2006年北海道立函館水産試験場（現在の北海道立総合研究機構函館水産試験場）に異動し現在に

至る。専門は水産試験場で担当する浮魚類及びエビ類の資源管理のほか、底生魚類の食性及び種間関係、魚類の餌生物環境に関する研究など。

渡邊一功（わたなべ・かずよし）

1970年千葉県船橋市生まれ。東京水産大学水産学研究科修士課程修了後、漁業情報サービスセンターに勤務。2006年にサンマに関する研究で東京海洋大学より博士号を取得（海洋科学博士）。主にサンマ・スルメイカ・マイワシ・マサバなどの来遊状況や漁場形成に関する仕事、データベースの管理などの仕事を行っている。現在、一般社団法人漁場情報サービスセンター課長代理。

【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、一般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」を高知新聞に連載中。



## 主催者挨拶

川口 恭一

(漁業情報サービスセンター会長)



皆さん、こんにちは。漁業情報サービスセンターの川口でございます。

今日は、本当にお忙しいところ参加いただきましてありがとうございます。今般、私も主催の2団体と、地元の青森県から小型いか釣漁業協議会様、そして県の産業技術センター水産総合研究所とともに共催で開催しています。

このシンポジウムは、全国で開催しております。取り上げる分野も非常に幅広く、資源の問題があれば、流通や食文化まで、幅広くいろいろなテーマを地元の皆さまと一緒に熱く語っているシンポジウムです。

そして、下北半島の地域、あるいはいか釣漁業というのは、多くの歌謡にも歌われています。私の十七番ですが、鳥羽一郎の『下北漁港』は、この地域を歌ったものだと思います。大間のマグロは、マスコミを通じて非常に宣伝されています。やはりこの地域を考えますと陸奥湾、津軽海峡、太平洋と三方が海になっています。自然も非常に豊かなところであり、そういう意味では水産資源も非常に多種多様であって豊かだと考えています。それだけ人を引き付ける魅力がある地域であり、そういう水産物の存在している地域であるわけです。こういった豊かな資源を、どういうふうに活用していくかがポイントだと思います。少なくとも、これを消費者の皆さんに上手に発信をし、いかに届けられるかがポイントになってくると思います。また逆に、消費者の皆さんのほうから、こちらへ来ていただき、それを食べ使ってもらおうという方法も大事に考えていかなければいけないと思っています。

私ごとで大変恐縮ですが、私は幾つか非常に下北半島への思いを持っております。一つは先ほど申し上げました、歌にも随分歌われていることもあります。大畑の皆さんとは、いか釣を通じてお付き合いをいただいています。また、ここの薬研（やげん）温泉辺りのお湯は、自分にとって非常に好きなタイプのお湯であると思っています。

そして、つい最近、若くして亡くなった私の父親への思いもあり、一度来てみたいと思いい、恐山の大祭にも向かったのですが、あまりにも人の多さで待ち時間が長いのと、聴いてもよく言葉が分からないというのがありました。あきらめて次回は誰かに通訳を頼んで、また参拝しようかと思っています。それだけ思いの深い地域であります。

さて本日のシンポジウムでは、セッション1に続くセッション2で、今年のスルメイカの漁況動向を、研究者の皆さんがどのように見ているかを報告いただくことにしています。漁況動向がどういう方向に向かっていくかにしても、特に最近の燃油問題を考えますと、影響が重大という話があります。こういったコストが上がっていくことを考えますと、やはり、その中で効率的な操業をしていくことが一番大事なことであります。そういう効率

的な操業をするには、どういうふうにしていけばいいか、なるべく無駄を省き、船の運用、  
装備、漁場の選定を要領よくやっていくことも大切だと思います。そういう意味でのいろ  
いろな情報も皆さまから提供いただき、こちらからも提供するという形で第2セッション  
を進めていきたいと考えています。

いずれにしても、このシンポジウムを通じて、下北の漁業、あるいはいか釣漁業の振興  
を十分に考え、発展させていくお手伝いできればと思います。限られた時間ではありま  
すが、活発に皆さまのほうからもご意見をいただき、このシンポジウムを実り多いもの  
にしていきたいと考えています。どうぞよろしく願いいたします。

以上で開会のごあいさつにさせていただきます。ありがとうございました。(拍手)



## 趣旨説明

二平 章

(一般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)



皆さん、こんにちは。シンポジウムの企画をさせていただきました二平と言います。実はこの企画をしたのが、昨年3月でした。去年は雪が多く、だいぶ雪が残っているところだったのです。三沢の漁協さんからスタートして白糠、尻屋、野内、大畑と回り、大間の漁協さんまでほとんどすべての組合さんをご訪問させていただきました。そして下北の漁業というものはどういう漁業なのか、特にイカ漁業が、それぞれの組合さんの大変大きなウエイトを中々占めているのかを、地元の皆さんにお会いし、いろいろ教わりました。私もイカことはあまり詳しくはなかったのですが、青森県の前には、北海道道南地区のほとんど回らせていただきました。この津軽海峡を挟み、この地域というのは、イカ漁業が大変なウエイトを占めており、ある組合さんは7割ぐらいの収入がイカであると言われていました。そういうことをお聞きして、何か機会があれば沿岸、小型のほうのイカの方々と一緒に、イカについて勉強をするシンポジウムをしてみたいと思ったのが、今日のきっかけでした。

青森市内の県漁連さんのところに立派な会議室があるので、最初はそちらでもいいかと思ったのですが、なるべく現地の皆さんに近いところがいいということで、普及所の山田さんに相談をさせていただきました。そして、ここがいいだろうということで、今日、この会場をお借りして開催することにしました。そこで、始まる前に私の企画した趣旨についてだけお話ししたいと思います。

下北は、先ほど会長からも話がありましたが、昔からいか釣りが非常に盛んな地域です。今言ったように、ここの漁村経済に占めるイカ漁業の比重は非常に大きいわけです。そして、毎年今ごろのシーズンになると、今期のイカがどういう来遊動向を示すのかが皆さんの関心事になりますので、それに合わせて開催したいと思った次第です。

本日は、イカを専門に研究しておられる方々より、いろいろな分野から話をさせていただきます。特にイカ資源に関しては、来遊動向を左右する要因が幾つもあります。私も今、イカについて勉強中なのですが、イカは非常に複雑で変動要因もいろいろある魚種の一つです。ここに、幾つか来遊を左右する要因を挙げてみました。これらの要因について最近イカの研究がどのように進んでいるのか。その最先端の話を、先生方に教えていただこうというのが一つのねらいです。

スルメイカの資源が今どのような状況にあり、このあとどのように来遊をしてくるかです。それと同時に、流通動向を巡り、スルメイカの流通市場にある様々な問題についても

話していただこうと思います。いろいろな漁業がイカを漁獲している中で、この地区の沿岸いか釣の方々から漁獲されるイカは、経済的にどういう位置にあるのかも話をさせていただこうと思っています。

本日の発表を順に紹介します。現地の方はもちろんご存じでしょうが、われわれのように東京から来ている者もいますので、まず1番目に青森県の野呂さんに下北漁業の全体像について整理をしていただき、教えていただくことにしました。

2番目は、流通の問題で、イカの流通経済の専門でおられる三木さんにスルメイカの流通問題についてお話をいただきます。そのあとが資源の話で、新潟にある日本海区水産研究所でイカの研究をされている木所さんに、スルメイカの資源の全体像の話を、次いで、地元の青森県の研究所の清藤さんには、スルメイカの漁業動向についてお話をいただきます。そしてそのあとは北海道のスルメイカの動向について澤村さんに、そして最後に、最近導入が始まっている衛星画像を利用した漁場操業の話題提供をお願いしています。昨日も八戸でアカイカの漁況予測システムについて発表があり、今朝、それがテレビで放映されていました。あれは衛星画像システムを使ったものをベースにつくっているわけです。沿岸のイカにも応用できると思っています。衛星画像をどのように利用していけば良いか、その可能性について、サービスセンターの渡邊さんにお話をいただきます。

今日は、このような中身で皆さんと意見交換をしてみたいと考えております。半日ですが、よろしくお願ひしたいと思ひます。

本日のシンポは、学会とか研究会とか、あまり固い会ではありません。先生方がせっかくむつ市まで来てくれていますので、ぜひ皆さん、気楽に率直な質問をどんどん出していただき少しでも勉強してお帰りになつていただければと思ひます。よろしくお願ひしたいと思ひます。



## セッション 1：話題提供①

### 下北の漁業振興と地域資源の活用

野呂 恭成

(青森県農林水産部水産局水産振興課)



#### 1. はじめに

下北地域(野辺地町と六ヶ所村以北の下北半島)は、世帯数 49,629 (青森県全体の 8.6%)、人口 112,168 人(8.1%)で、1 次産業は漁業が主体で、漁業依存割合が高い地域である(図 1)。ここでは、最初に下北地域の漁業の概観と近年の漁業生産状況を述べ、いか釣り漁業について生産構造と漁獲量変動について整理する。さらに、漁獲量減少に対応した新たな取り組みについて紹介する。

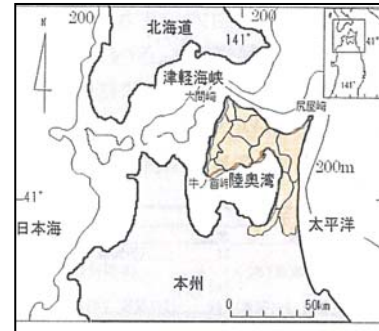


図 1 下北地域の位置図

#### 2. 地形と海洋特性

下北半島は本州の北端に位置し、その特徴的な地形は「鉞(まさかり)」にたとえられる。鉞の刃にあたる大関崎からむつ市脇野沢牛ノ首岬までと東通村尻屋崎までは直線距離でそれぞれ約 50 km、柄にあたる尻屋崎から六ヶ所村南端までは約 65 km、陸奥湾と太平洋の最短部は 9km 足らずである。津軽海峡、太平洋、陸奥湾の 3 海域に面し、各海域の底質は陸奥湾では砂泥、津軽海峡では岩礁、太平洋では岩礁と砂浜である。沿岸の海洋環境は対馬暖流から分枝した津軽暖流の影響下にあり、太平洋側沖合は季節的に親潮の影響を受ける。このような地形、海洋特性により、分布、出現する水産動植物は海域ごとに異なっている。

#### 3. 漁業種類と漁獲量、漁獲金額の推移

下北地域で行われる漁業種類は、海域ごとに異なっており、津軽海峡、太平洋沿岸ではイカ釣り、一本釣り、刺網などの小型船による漁船漁業と定置網、採貝藻漁業、陸奥湾ではホタテガイ養殖業、ナマコ漁業などである。下北地域の漁獲量、漁獲金額の推移を図 2 に示す。漁獲量は 1989 年の 66,850 トン、漁獲金額は 1984 年の 218 億円をピークに周期的に変動しながら減少し、2012 年には 37,165 トン、121 億円で、いずれもピーク時の 56% となっている。

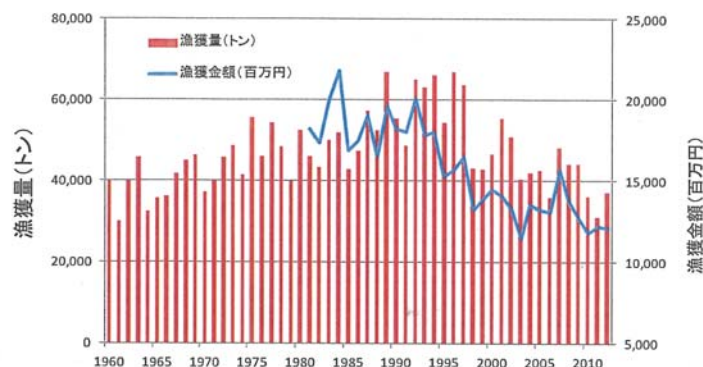


図 2 下北地域の漁獲量、漁獲金額の推移

#### 4. 近年の漁業生産の不振原因

下北地域の津軽海峡、太平洋側ではサケの長期的不漁、磯焼けの持続、大型クラゲ、キタミズクラゲ、トドの出現による漁業被害の発生、陸奥湾では夏季高水温による養殖ホタテガイのへい死などにより漁獲量、養殖数量が減少している。さらに、燃油高騰による支出増加により漁業経営の収益性は悪化している。

#### 5. スルメイカ漁業と漁獲量、漁獲金額の推移

いか釣り漁業の許可、承認隻数を青森県全体と下北地区別に表1に示す。大臣許可船はスルメイカとアカイカを、知事許可、海区承認船はスルメイカを対象としている。青森県のいか釣り漁業では、主に地先前沖で操業する5トン前後の小型船、前沖操業の他に一部他道県にも入会をする5～30トン船、日本海、三陸、北太平洋の沖合海域を操業する30トン以上の大型船の全ての階層の漁船を有している。下北地域は知事許可漁業（5～30トン）では青森県全体の6%、5トン未満船では78%、他道県への入会では58%を占め、本県のいか釣り漁業の主要地域となっている。

下北地域のスルメイカ漁獲量、漁獲金額の推移を図3に示す。漁獲金額は1960～1970年代には20,000トン前後で安定していたが、1980年代には5,000トン前後で低迷した。1990年代に再び20,000トン前後に回復したものの、その後大きく変動を繰り返し、2012年の漁獲量は10,966トンでピーク時の35%となっている。一方、漁獲金額は漁獲量が低迷した1984年にピークを示し、その後大きく変動しており、2012年は29億3,600万円で、ピーク時の40%となっている。

表1 いか釣り漁業の許可、承認隻数

区分	青森県全体		下北地域		%
	隻数	備考	隻数	備考	
大臣許可	公示公海 旧中型	51 (うち11隻認可)	12		24
	公示公海 旧大型	7 (うち1隻認可)	1 (うち1隻認可)		14
知事許可	小型するめいか釣り	353	196		56
海区承認	いか釣り漁業(延べ隻数)	558 (東部365、西部193)	434 (東部324、西部110)		78
本県から他県への入会		1,298	748		58
他県から本県への入会(5トン以上)		281			
他県から本県への入会(5トン未満)		36			

平成24年3月現在

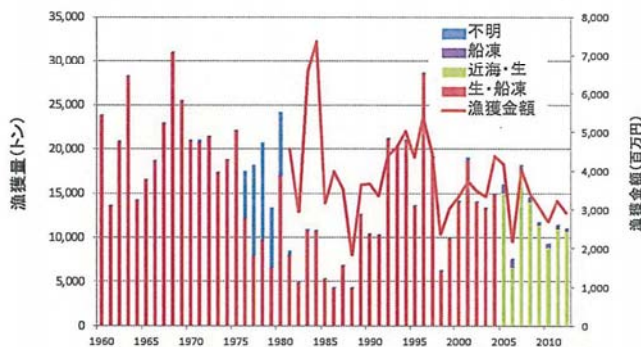


図3 下北地域のスルメイカの漁獲量、漁獲金額の推移

#### 6. 地域資源の活用

以上のように、下北地域の漁獲量、漁獲金額は様々な要因で長期的に減少している。一方、漁獲量が減少したとはいえ、下北地域では多くの魚種が一定量漁獲されている(表2)。近年、地域ごとに水産物の販売方法の改善や販売先の開拓、観光資源と

表2 2012年の下北地域の魚種別漁獲金額、漁獲量

順位	魚種名	金額(百万円)	割合(%)	数量(トン)	割合(%)
1	スルメイカ	2,845	23.6	10,699	28.8
2	ホタテガイ	1,852	15.3	14,102	37.9
3	マナマコ	1,483	12.3	613	1.7
4	クロマグロ	1,160	9.6	281	0.8
5	マコンブ	821	6.8	3,629	9.8
6	サケ	561	4.6	1,217	3.3
7	ウニ類	525	4.4	512	1.4
8	タコ類	369	3.1	637	1.7
9	ヒラメ	367	3.0	326	0.9
10	サクラマス	205	1.7	185	0.5
11	キアンコウ	166	1.4	255	0.7
12	エゾアワビ	133	1.1	40	0.1
	その他	1,592	13.2	4,668	12.6
	合計	12,080	100	37,165	100

しての活用など様々な取組が進められている。

具体例を以下の図であげると、大間漁協のクロマグロ、佐井村漁協・大畑町漁協のヒラメ、風間浦村のキアンコウ、野牛漁協の地まきホタテガイ、川内町漁協のマナマコ、尻屋漁協のエゾアワビなどである。今後も、行政、試験研究機関などと連携しながらこのような取組を進め、漁獲金額の増大を図り、漁業経営の収益性を向上することが求められる。



### 地域資源の活用

#### 下北地域における地域資源の活用例

地域	魚種	活用例
野牛漁協	ホタテガイ	地まきホタテガイの直販
佐井村漁協・大畑町漁協	ヒラメ	高鮮度化技術を活用した「青天ヒラメ」の直販
風間浦村	キアンコウ	ブランド化と観光資源としての活用
大間漁協	クロマグロ	ブランドの維持、観光資源としての活用
尻屋漁協	エゾアワビ	国内向け干しアワビの加工生産
川内町漁協	マナマコ	中国向け干しマナコの加工生産と販売
野辺地町漁協	ホタテガイ	イトーヨカ堂への直販、トレーサビリティの導入

漁協を主体としたブランド化、鮮度保持、加工、販売などの取組がすすめられている。

## セッション1：話題提供②

### スルメイカの流通と需給動向

三木 克弘  
(中央水産研究所)



#### 1. スルメイカ需給の特徴

スルメイカは、わが国では、産業上最も重要なイカ資源で、その食用消費量は水産物の中でトップクラスであることに加え、それを対象とする漁業や水産加工業は、地域経済を支える主要産業としての役割を果たしてきた。

図1は、スルメイカ需給の概観を示したものである。その特徴は、多種多様な供給形態と需要形態にある。スルメイカの供給は、1980年代までは、イカ釣り漁業が9割以上を占めていたが、90年代以降、網漁業による漁獲が急増した結果、今日ではイカ釣り漁業（小型、中型主体）が5～6割、網漁業（定置、沖底、大中型まき網）が4～5割という漁獲割合である。このうち、概ね10トン以上のイカ釣り漁業は、広範囲な漁場選択を行うが、それ以外の漁業は、地先に来遊したスルメイカを漁獲する。また、各漁業によるスルメイカの供給形態は概ね固定的である。

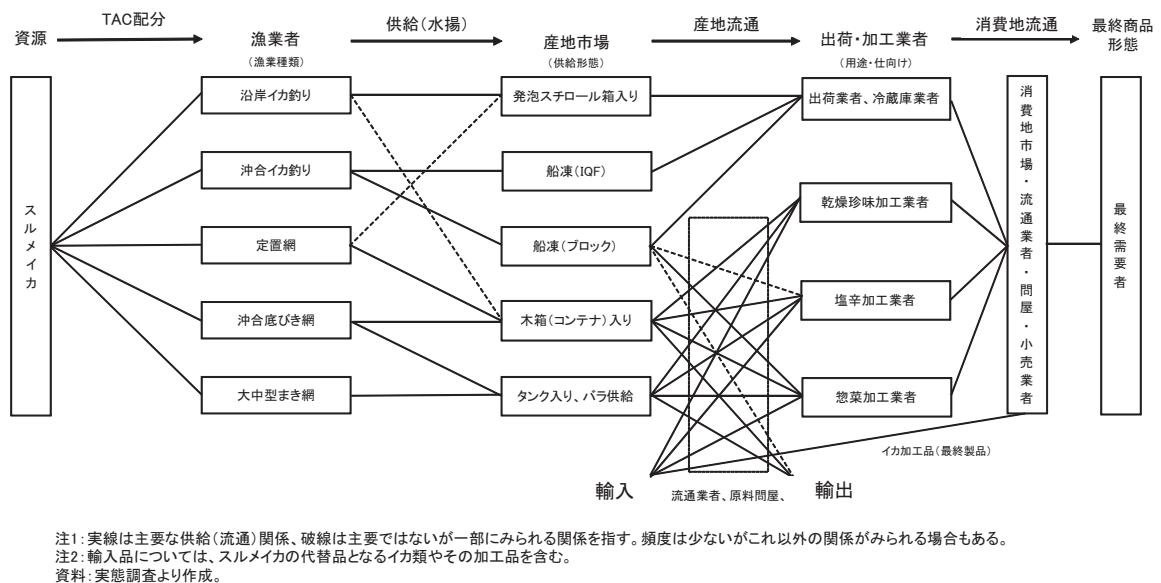
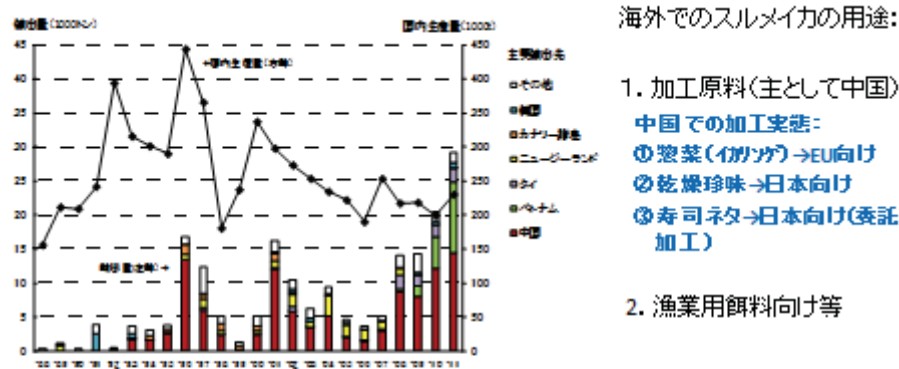


図1 スルメイカの需給関係

一方、イカ加工の側からみると、原料イカはあればいいというものではなく、加工品毎に原料イカに求められる品質条件や価格条件はタイトである。同図に示したように、原料スルメイカの需給関係は錯綜しているが、これは供給漁業による原料スルメイカの

代替性の高さを示したものでなく、不本意な原料選択が行われていることを示すものである。

近年、国内スルメイカ生産が低水準であるにも係わらず、輸出に向けられるスルメイカが少なからずある（図2参照）。この主たる要因は、中国における原料イカ需要の高まりにあるが、上記したような国内でのスルメイカ需給のミスマッチもその一因と考えられる。



かつて、スルメイカの輸出量は国内生産量とリンクしていた。  
 近年、スルメイカの国内生産量が低迷する中でも輸出量が急増。  
 背景: ① 海外(中国)におけるスルメイカの需要増大(ARツツイカの不漁が原因?)  
 ② 国内におけるスルメイカの需要減少(国内イカ加工の衰退)

図2 スルメイカの輸出動向

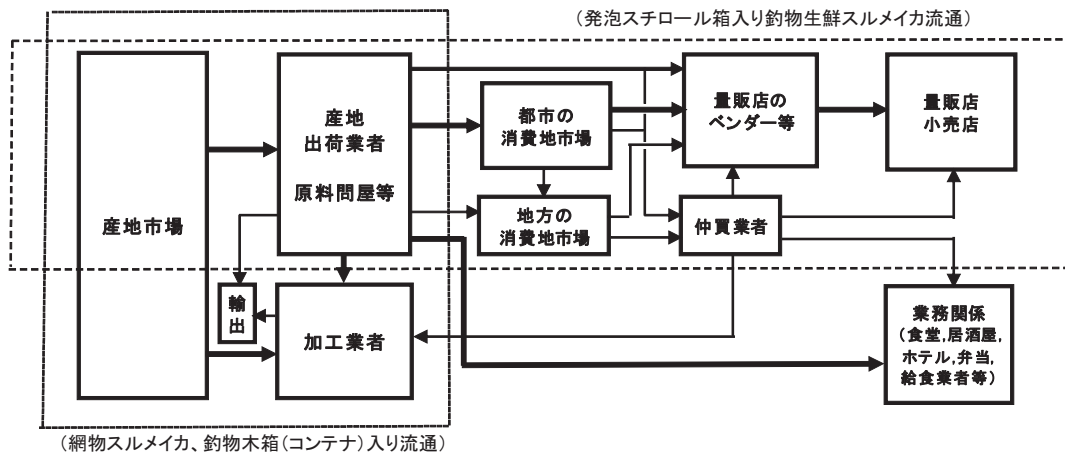
## 2. スルメイカ流通の概要

図3は、スルメイカ流通の概要を示したものである。スルメイカの流通は、生鮮消費向けとなる釣物発泡スチロール箱入りと加工原料向けとなる網物や釣物木箱入りで異なる。

発泡入りについては、産地と消費地の卸売市場を経由する市場流通が基本であったが、近年では、消費地卸売市場を全く経由しないか、帳合だけの流通が過半数を占めているとみられる。なお、1990年代以降、スルメイカの価格低下が進んだ結果、発泡入り流通は小規模な取引では成立が難しくなった。そのため、生鮮スルメイカの出荷業者は大規模な出荷業務を行う少数の業者と彼らの委託を受けて各浜で代行買付を行う業者に二分された。また、スルメイカは、季節によって主要水揚地が移動することから、その物流は、夏～秋は東から西、冬～春は西から東の流れとなる。そのため、例えば、青森市中央卸売市場は、夏～秋にはスルメイカの産地市場として役割を果たすが、冬～春には消費地市場としての役割を果たしている。また、1980年代に青森県で始まった昼イカ釣り操業は、その後、着業船の増加や地域的広がりが進んだ。夕方水揚げされたイカを夜間輸送する昼イカ流通の増加により、主要消費地は、主要産地との距離＝輸送時

間により、朝イカ（夜間操業で漁獲され、朝出荷されたイカ）が中心の消費地と昼イカが中心の消費地に色分けされた。その結果、物流時間の短縮による高鮮度流通の進展と中部、関西方面への流通量の増加が実現された。また、最大消費地である関東市場では、朝イカと昼イカの両方が対応することで、注文へのきめ細かな対応が進んだといわれる。

加工原料向けとなる網物や釣物木箱入りについては、基本的に産地市場だけを経由する流通である。このうち、網物スルメイカの水揚が多い八戸地区では、加工業者は直接原料イカを購入するケースが多いが、原料イカの水揚が少ない函館地区等の加工業者は、原料問屋等への注文によって周辺産地から原料イカを調達するケースが多い。一方、船凍イカについては、市販用、業務用、加工原料向けになる場合があり、それぞれ流通経路が異なっている。



- ・生鮮消費向け(発泡生+発泡凍結):  
産地+消費地卸売市場経由が約8割? 産地卸売市場のみ(産直)が約2割?
- ・加工原料向け(網物、釣物木箱入):産地卸売市場のみ。
- ・船凍イカ:用途・仕向により流通経路は異なる。

図3 スルメイカの流通

### 3. 沿岸イカ釣り、沖底、大中型まき網によるスルメイカの魚価形成実態

図4は、2011年に八戸港に水揚げされた釣物スルメイカ（発泡スチロール箱入り）、トロール物スルメイカ、まき網物スルメイカの水揚げ量と平均単価の日報をプロットしたものである。

1日の水揚げ量水準は、釣物は80トン以下であるのに対し、トロール物は400トン以下と多く、まき網物はさらに多く1,500トンを超える日も2日あった。また、価格水準では、釣物が最も高く、次いでトロール物、まき網物の順であった。

漁業種類別の特徴をみると、釣物では、図に示されたような直角三角形型のプロットとなっている。これは釣物の価格形成が全国相場を反映している（八戸で水揚げが少なくても他の地区で多ければ低い価格水準となる）ためと考えられる。また、トロール物に

については、水揚量が少なければ価格水準が上がり、多ければ下がるという右下がりの需給関係がみられたが、これは生鮮原料として利用されることが多いトロール物では、日々の需給関係を反映しているためと考えられる。一方、まき網物については、夏場の短期間に大量水揚げされ、そのほとんどが一旦冷凍加工されるが、その段階では最終用途が未定のいわゆる仮需要状態のため、水揚量に係わらず価格は一定水準になると考えられる。また、前掲図 2 に示されたように、2011 年までは八戸地区のまき網物スルメイカの相当量が輸出に向けられており、それが価格の底支え要因になっているとみることができる。

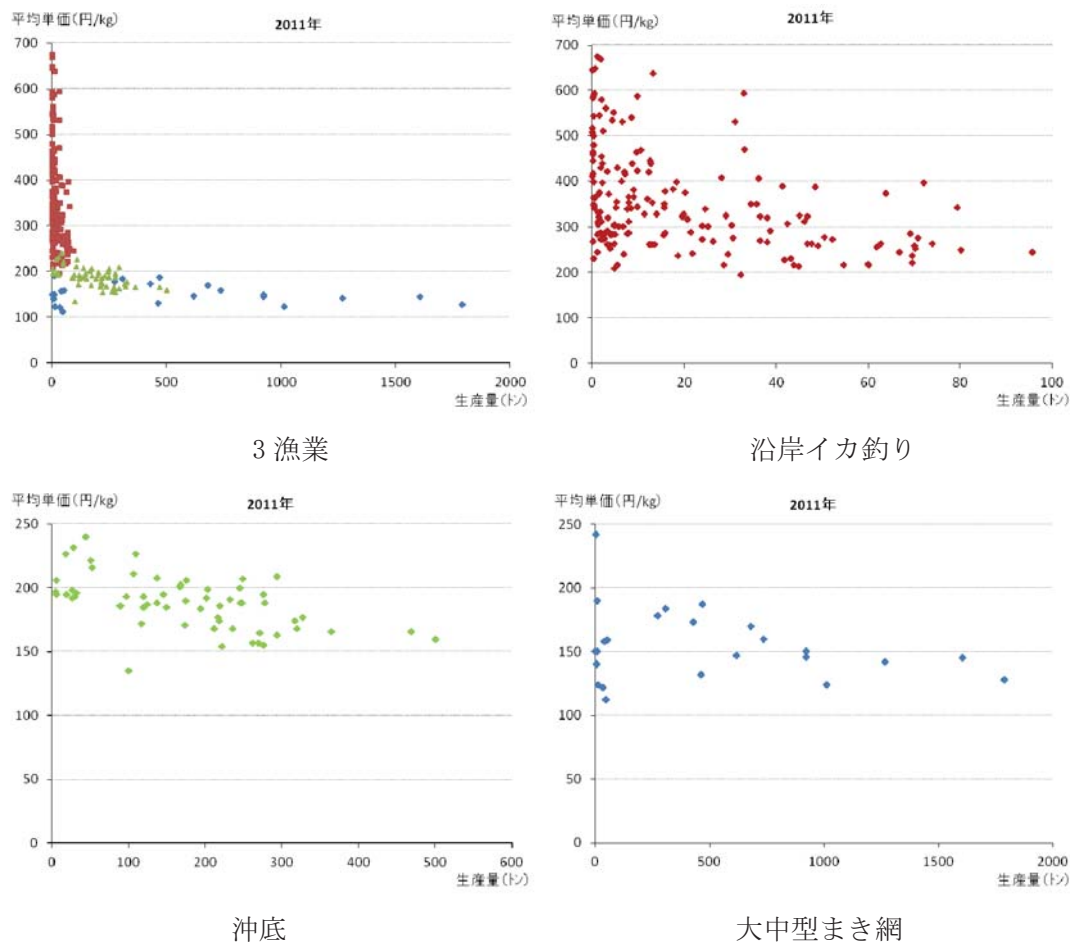


図 4 漁業種別の水揚げと平均単価 (2011 年・八戸)

#### 4. スルメイカの有効利用のための課題

スルメイカは世界的にみても極めて重要なイカ資源であり、しかも日本周辺に分布することから、わが国が優先的に利用できるイカ資源でもある。しかしながら、今後予想される貿易自由化の進展により、中国等においても加工原料として日本のスルメイカの利用がこれまで以上に容易になるものと考えられる。それに対して、今後、国内でのスルメイカの有効利用をさらに進めていくことが必要であろう。

具体的にみると、イカ乾燥珍味加工では、国産品はトロール物、定置物、釣物（木箱）等を中心とする国産の生鮮原料から加工された差別化商品によって輸入品とのすみ分けを図っている状況にあり、国内イカ乾燥珍味加工業存立のためには、そうした状況を踏まえたスルメイカの供給体制が不可欠である。一方、イカ惣菜加工や塩辛加工では、冷凍原料であっても遜色なく利用が可能であり、原料イカの中では最低価格水準にあるまき網物が一定の役割を果たしている。しかしながら、国内需要を超えたまき網物は中国等へ輸出され、中国産イカ加工品が日本市場やわが国イカ加工業の潜在市場でもある海外市場へ再輸出されている。

こうした状況の中で、今後、国内の加工原料需要にきめ細かく対応した供給体制を実現することで、当該資源から得られる付加価値の最大化とそれによる地域経済の振興を図ることが必要であろう。



## セッション1：質疑応答

二平： お二人の報告について会場から質問があればお受けします。  
どうぞ、何か三木さんにありますか。

参加者： そんなに昔ではないと思うのですが、2007年ぐらいから中国向けに輸出が増えていて、そのころからどういうことが起こって輸出が増えてきたのですか。

三木： はい。2007年ごろは、縦棒グラフで、この辺りから輸出が増えています。これは水揚げ量の関係で見ると、輸出が増えるような水揚げ量ではないのです。ですから、恐らく国内側に原因がないと思います。相手の中国側により大きな原因があるのではないかと思います。その一つが中国における、スルメイカの需要増大、具体的にはマツイカの不漁というのが、確か2008年ぐらいにあったと思います。その辺りではないかと思います。その辺のところは7年ぴったりにはいかないのです。むしろ、酒井さんのほうがよく分かっているのではないですか。

参加者： これはずっとこういう状況が続くと考えていますか。

三木： 需要が続くと、要するに日本のスルメイカは、悪い言い方をすると流出すると、本来日本で加工すれば日本に付加価値が落ち、地域経済が潤うはずですが、それを安い原料単価で中国に売って、中国の加工業者はより豊かになります。

日本の加工業者は原料がなく、よりやせ細るわけです。ですから、その連続になるとということです。

参加者： あともう一つですが、国内生産量はずっと減少し、生鮮ですが、イカの中の消費量も減少していると最初のほうで話がありました。

三木： それは生鮮です。

参加者： 生鮮なので、珍味とかは入っていないわけです。そういう缶や珍味などの輸出量と、日本が輸入している量は、トータルを原魚に換算するとかなりの数で、それを合わせると60万トンとか、結局、以前と変わらない量を食べているわけです。その食べている量は増えて輸出もしていますが、生鮮は減少しているというのはどういうことですか。

三木： 常に60万トンを日本人が消費している背景として、今、ちまたに安い中国産サキイカというのが増えています。国民は、知らぬ間にそういうのをたくさん食べている

わけです。それを原料に戻すと、相当な量のスルメイカか何か知りませんが、イカを食べているのです。ただし、その製品を作る加工業は、ほとんど中国にシフトしてしまっているわけです。中国で作って日本人が食べるわけです。ですから、日本産のスルメイカは非常に減り、中国産のスルメイカは増えています。それは価格が安い物では百円均一などでたくさん出回り、知らぬ間に食べられています。ですが、それは食べている実感があるのかないのか分かりませんが、そういうのは本当に日本の経済にとって好ましいことなのですか。今まで日本はサキイカを自分で開発し、中国に技術を移転してきましたが、結果、ふたを今開けてみたら、中国から粗悪なサキイカが大量に輸入され、日本のサキイカ産業は崩壊寸前にあるのです。そして、どうかしたら日本人の健康もむしばまれるかもしれないわけです。もちろん味覚はとっくに破壊されていると思いますが、そういう方法は、決してサキイカを開発してきた日本のあるべき姿ではないと思います。

参加者：ありがとうございました。

熊谷： 八戸からまいりました熊谷と申します。

実は今、お話をされていることに非常にかかわってきた人間です。今、三木先生のお話はまさにそのとおりです。われわれは長い間、フォークランドでマツイカを獲り、そのあとフォークランドを追い出され、アルゼンチンに行き、アルゼンチンでもどうにもならなくなりました。今はペルーに行き、ペルーでもどうにもならないところまでできているわけです。

そして去年の2月に中国の舟山に行きました。その目的は二つありました。一つは向こうの加工業の状況を見たいと思いました。舟山には大変大きな加工場が幾つもありますが、その中でも一番大きなところへ行き、見せてもらいました。ほとんどが珍味で、原材料はほとんどイカです。スルメイカもペルーのイカもありますし、いろいろな物を持っています。その工場一つで生産量はどのくらいかと聞くと、1万5,000トンと言っていました。原料で換算すると、まさに6万トンです。それだけで八戸の水揚げの1/2から1/3の間ぐらいです。それだけのものを加工しています。その作ったものはどこへ行っているのかと聞くと、60パーセントは日本に来ているわけです。ですから、今おっしゃったようなことです。工場をずっと案内してもらいましたが、日本の商社の袋がたくさんあるわけです。要するにそれに作ったものを入れて日本へ出すという格好になっています。まさに今、先生がおっしゃったようなことで、日本にどんどん入ってきているわけです。その状況が一つあります。

それからもう一つは、川口会長がおっしゃる前に言いますが、今のようなことで海外イカがどんどん後退をしています。

ペルーで辛うじて4隻が操業したという時期がありました。そして大統領が代わり、政府が変わって、日本漁船がなかなか中で操業できないということで、外へ出て公海

で操業しました。ところが1日5トンしか獲れないので商売にならないので、やめるとかつなぐという話になったのです。ちょうどそのときに、中国の船が120~130隻行っていました。彼らに漁獲状況がどうかと話を聞くと、1日5トンで、まさに日本船と同じレベルの漁獲なのです。ところがそれでもうかっているかという、もうかっているのです。なぜかと言うと、漁船の乗組員の給料は1/10でした。そしてもう一つは、舟山に加工原料として持ち帰ってそこで加工します。その労賃も1/10です。従って、日本ではとてもではないが太刀打ちできないのです。だけでも今、先生がおっしゃったとおり、品質でどうやって対抗していくかです。これはまたひどい話ですが、中国の汚染されている状況は川も汚染されているので、その中で日本のいか釣漁業をどうするかです。それを含め、沿岸漁業をどうするかという話になると、やはり品質のいいもの、安心できるものをどうやって加工し、それを日本の消費者にどう理解してもらおうのかです。安いものだけという話になると、今申し上げたとおり、まったく商売にも商品にも何もならないと思っています。

本日、三木先生のお話にいちいち納得をして、本当にこのままですと加工屋さんも漁業生産者も同じように、どんどん脱落をしていくので大変難しい時期だと思っています。以上です。

二平：あとは特によろしいですか。では、あとは総合討論のところでまたご質問があればお受けすることにしたと思います。ありがとうございました。

それでは、セッション2へ移ります。

## セッション2：話題提供①

### スルメイカの生態特性と資源

木所 英昭

(水産総合研究センター日本海区水産研究所)



#### 1. はじめに

スルメイカの資源水準は1990年代半ば以降、中位～高位水準を維持していると判断されている。しかし、2000年以降、スルメイカの漁獲量は漸減傾向にあり、特に日本海沿岸域を中心に夏季～秋季のスルメイカ漁獲量が大きく減少している。その一方で、根室海峡～オホーツク海では豊漁年が多く見られる。また、南下期（秋季～冬季）を中心にスルメイカの来遊時期が遅くなるとともに、漁期が遅くまで持続する年が多くなった。本講演では、海洋環境の変化によるスルメイカ資源の応答特性を用いて、資源量の変動要因および近年の漁期・漁場が変化した要因を説明すると共に、今後のスルメイカ資源および漁期・漁場の変化を予測するための基礎知見を紹介する。

#### 2. スルメイカの産卵時期と群構造

スルメイカは日本周辺海域に広く分布し、大きく2つの群、秋季発生系群と冬季発生系群に分けられる。秋季発生系群は主に日本海を分布回遊し、5月～10月を中心に漁獲されるのに対し、冬季発生系群は主に太平洋側を北上し、8月～12月に太平洋側で漁獲された後、11月～翌年2月には日本海で漁獲される。その他、スルメイカは春から夏にかけて産卵する「春夏生まれ群」も存在するが、資源量的には秋や冬に産卵する群よりもずっと少ない。

スルメイカが主に上記の2群に大別されるには、スルメイカの産卵場が季節的に変化すること、および産卵場によって幼生を輸送する海流が異なる背景がある(図1)。基本的に、

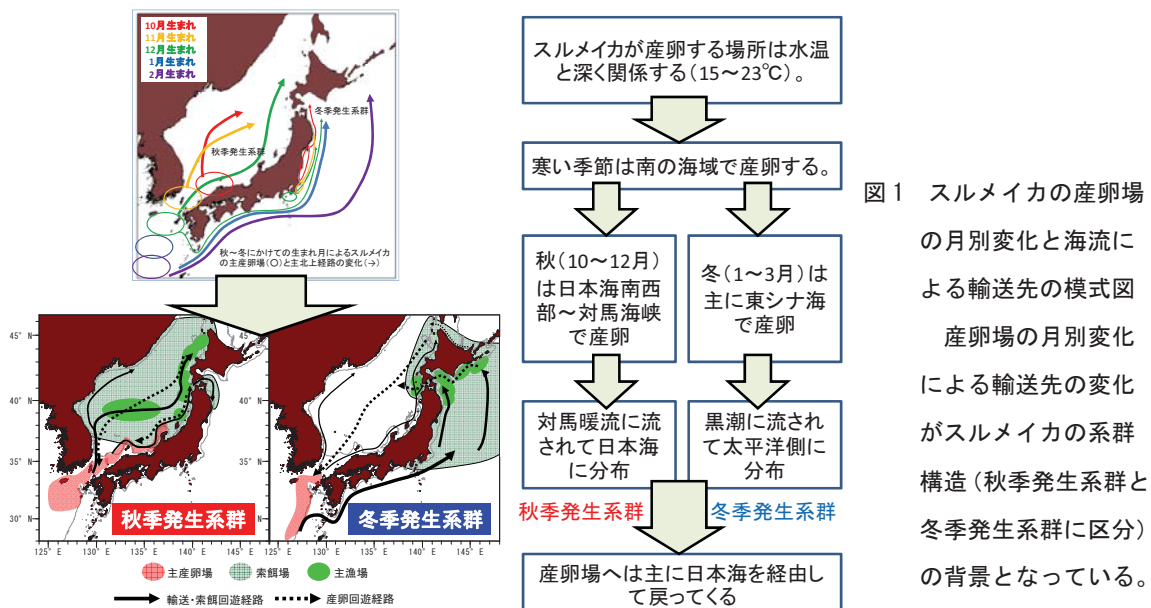


図1 スルメイカの産卵場の月別変化と海流による輸送先の模式図  
産卵場の月別変化による輸送先の変化がスルメイカの系群構造(秋季発生系群と冬季発生系群に区分)の背景となっている。

スルメイカの産卵場所は、水温と深く関係し、おおよそ水温が 15℃～23℃の海域とされている。そのため、水温の高い秋季は主に山陰～対馬海峡で産卵し、水温の低い冬季は主に東シナ海で産卵する。ここで、秋に山陰～対馬海況で生まれたスルメイカ幼生は対馬暖流によって日本海に運ばれるのに対し、冬に東シナ海で生まれたスルメイカは黒潮によって太平洋側に運ばれる。その結果、日本海では秋に生まれる群（秋季発生系群）が多く分布し、太平洋側では冬に生まれる群（冬季発生系群）が多く分布することになる。

スルメイカの産卵場は季節的に変化し、スルメイカを秋季発生系群と冬季発生系群の2群に大別させる要因となった。さらに、スルメイカの産卵場の変化は中長期的な海洋環境の変化とともに変化し、スルメイカの群構造および資源量を変化させる要因にもなった。日本周辺海域の水温が低い傾向にあった1970年代～1980年代における冬季の東シナ海は、水温が低く、スルメイカの再生産には適した環境ではなかった。そのため、冬季の東シナ海は再生産に不適な海域となり、1970年代～1980年代に冬季発生系群の資源量が減少した要因になったと考えられている。その後、日本周辺海域の水温は1989年の気候の変化（レジームシフト）によって高い傾向へと変化し、1990年代以降、冬季の東シナ海にも産卵場が形成されるようになると共に、スルメイカ冬季発生系群の資源量が急速に増加し、秋季発生系群と冬季発生系群の両系群が多い群構造となった。

### 3. スルメイカの漁期・漁場の変化

スルメイカの群構造および資源量の変化とともにスルメイカの漁期・漁場も大きく変化してきた。ここでは、1980年代、1990年代および2000年代の各海域におけるスルメイカの月別平均漁獲量をもとにその変化を示す（図2）。1980年代は冬季発生系群が非常に少なく、スルメイカの資源全体に占める秋季発生系群の割合が高かった。そのため、秋季発生系群の主分布域である日本海の漁獲量が最も多く、漁期のピークは8月であった。ところが、海洋環境の変化と共に冬季発生系群が増加し、1990年代には秋季発生系群と冬季発生系群の両系群が多い群構造になると、日本海と太平洋側に主漁場が形成されると共に漁期のピークも1980年代より2ヶ月遅い10月へと変化した。2000年代になると、漁期のピークが1990年代よりもさらに1ヶ月遅い11月へと変化した。2000年代では、対馬暖流域の水温が夏季～秋季にかけても高い傾向を示し、その影響でスルメイカの産卵時期の重心がさらに冬季に移動するとともに、漁場への来遊時期が遅くなり、漁期のピークが遅くなった要因と考えられている。また、2000年代以降の対馬暖流域の水温上昇によってスルメイカが本州沿岸域に来遊しにくくなり、夏季～秋季の日本海沿岸域における漁獲量が大きく減少したことも影響している。以上の様に、スルメイカの資源量および漁期・漁場は海洋環境の変化と関連しており、海洋環境の変化を把握することは今後のスルメイカの資源動向および各地域におけるスルメイカの漁期・漁場の変化を把握する上での重要な要素となっている。

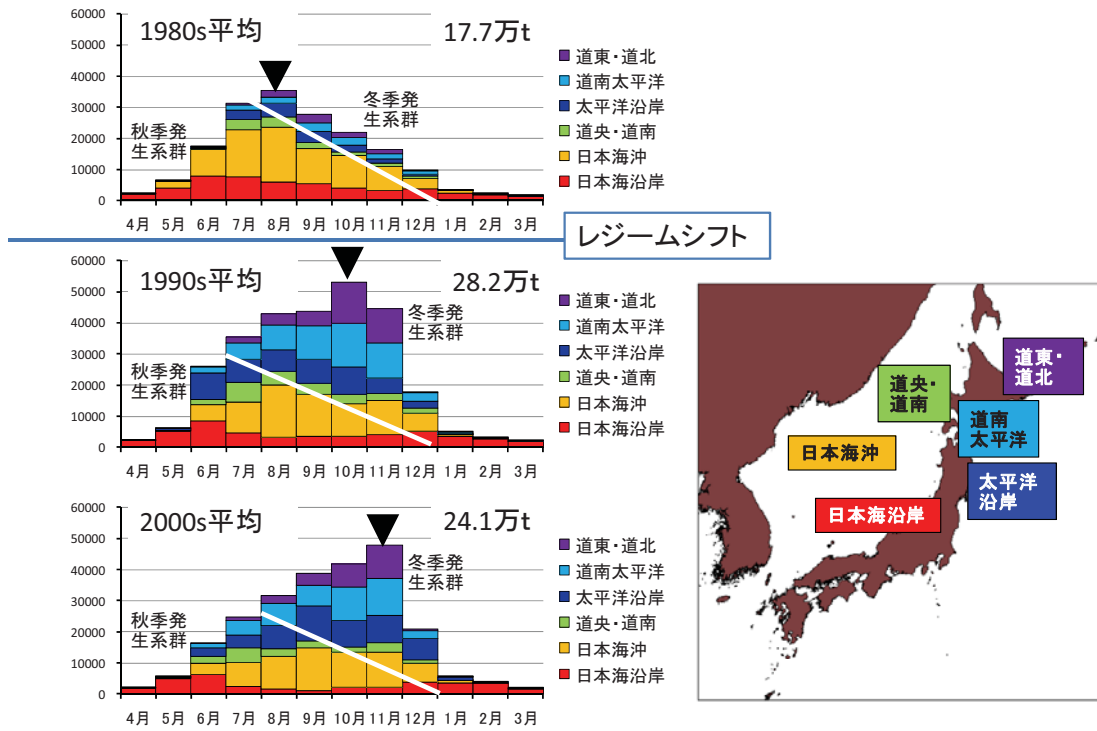


図2 1980年代～2000年代にかけての我が国におけるスルメイカ主漁場の変化  
1980年代、1990年代および2000年代の10年間の平均値で示した。

## セッション2：話題提供②

### 青森県周辺のスルメイカ漁況と資源

清藤 真樹

(青森県産業技術センター水産総合研究所)



#### 1. スルメイカの回遊経路と資源量

スルメイカは、年中、日本周辺で産卵し、ふ化しているが、資源として大きくなるのは10月から1月に生まれるものである。これらは、主な回遊経路から、便宜的に10月から12月生まれを「秋生まれ群」、1月から3月生まれを「冬生まれ群」としている。秋生まれ群の産卵場は山陰から九州西方海域、冬生まれ群の産卵場は九州西部から薩南海域とされている。山陰から九州西部海域でふ化したスルメイカは、そのほとんどが日本海を北上する。一方、九州西部から薩南海域でふ化したスルメイカは、一部が日本海へ、大部分が太平洋を北上する。これらは、その産卵海域の海流によるところが大きい。いずれの群も北海道から樺太周辺まで北上し、索餌回遊したあと秋生まれ群、冬生まれ群のいずれも日本海を南下し産卵場へと向かう。

スルメイカの資源は、寒冷期には減少し、温暖期には増加するとされ、(独)水産総合研究センターが算出している資源量も同様の動きをしている。秋生まれ群は、寒冷期の1980年代は資源量も少なく、1990年代に入り増加した。しかし、2000年代に入ると、更に高水温になったことにより不安定な状況にあり、寒冷期にも温暖期にも当てはまらない現在の状況、その要因についての評価はまだはっきりしていない。冬生まれ群についても寒冷期に減少、温暖期に増加している。

#### 2. 青森県周辺のスルメイカ漁況と資源

このような各資源量の動きの中で、青森県(以下、本県)の小型イカ釣り漁業とどのような関係になっているか考察した。データセットは、以上のとおりである。

##### <データセット>

期 間：1980年～2012年

漁獲データ：小型イカ釣り漁業の漁獲量

太平洋 = 白糠港、八戸港

日本海 = 小泊、下前、鯨ヶ沢、深浦港

津軽海峡 = 大畑港

資 源 量：(独)水産総合研究センター日本海区水産研究所及び北海道区水産研究所が算出したデータ

まず、太平洋海域について。太平洋主要港の漁獲量と年間C P U Eの動きは、資源量の動きと同様に、1980年代の寒冷期に低く、1990年代の温暖期に多く、近年は増減を繰り返す不安定な状態となっている。この海域における、資源量と漁場形成状況の指標としての年間C P U Eの関係は単純で、ほぼ冬生まれ群資源の増減に同調している。

次に日本海海域については、太平洋海域と同様に、1980年代の寒冷期に低く、1990年代の温暖期に多く、それ以降は、大きな増減を繰り返す不安定な状況となっており、近年ではC P U Eは高いものの漁獲量は極端に低くなっている。日本海は、主に秋生まれ群資源により漁場が形成されるといわれているが、本県日本海主要港の年間C P U Eと秋生まれ群資源の動向との同調性は低い。一方で、冬生まれ群資源との同調性の方が高く、この群の動きがベースとなっていると推察される。日本海において、スルメイカの北上期における水温の上昇パターンは、大きく2つあり、沿岸の水温が先に上昇する逆L型を基本として、温かい水が全体に押しあがるような平行型がある。基本となる逆L型の水温上昇パターンでは、北上するスルメイカは沿岸に集中し、漁場形成は資源の変化に同調して厚みを持ったり、薄くなったりする。一方で、平行型の際には、北上回遊の際の沖合への拡散があり、資源量に対する沿岸漁場への影響度は、逆L型の半分程度と推察される。この平行型の水温上昇は、過去32年間で7回あり、近年増える傾向にある。各資源の関係と日本海における年間C P U Eの関係から、冬生まれ群資源との関係を基本とし、逆L型、平行型の影響を加味した、本県沿岸におけるスルメイカ資源指数と年間C P U Eの関係は、図（「日本海年間C P U Eと冬生まれ群（水温上昇パターン別）」）のようになり、非常に高い対応を見せる。更に精度を増すために、日本海海域において無視できない秋生まれ群の沿岸への加入を検証すると、概ねその年の資源量の33%が沿岸へ加入しているものとされた。これらをまとめ、日本海資源指数とすると、年間のC P U Eとの対応は非常に高くなる。以上のように、日本海海域の漁場形成は、北上期の水温上昇パターンを考慮した冬生まれ群を基本とし、沖合から秋生まれ群が加入することで形成されるものと考えられる。

次に津軽海峡海域について述べると、増減傾向は太平洋海域に近く、1980年代の寒冷期に低く、1990年代の温暖期に多く、それ以降は、大きな増減を繰り返す不安定な状況となっている。津軽海峡における漁場形成は、主に北上期における日本海側からの回遊と、それ以降の太平洋側からの回遊によって形成される。日本海における海況条件を加味した日本海資源指数（冬のみ）と太平洋における冬生まれ群資源の津軽海峡への加入量を調整し、同海域漁場における資源量としたところ、日本海側から38%、太平洋側から62%の加入があると算出された。なお、日本海からの秋生まれ群資源の津軽海峡への影響は無視できるほど低かった。海峡東西から津軽海峡へ加入した資源と年間C P U Eをみると高い相関が得られたが、1991年、および2008年から2012年と、近年は連続してはずれるようになった。この理由については、現在検討中であるが、例えば、これらの年に西側（日本海側）からの加入が全くなかったとすると、更に高い相関となる。いずれにせよ、これらの年においては、資源豊度に比べて40%程度低い漁場形成となっていた。

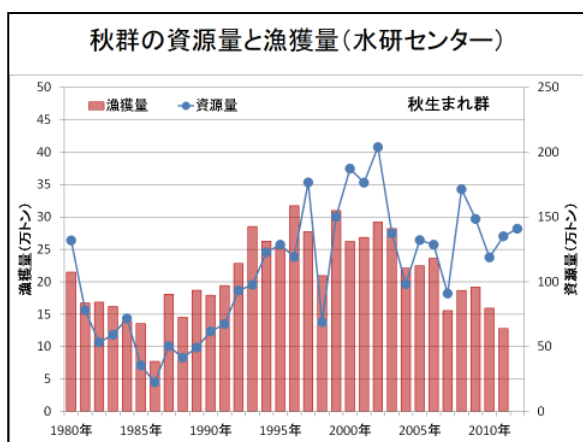
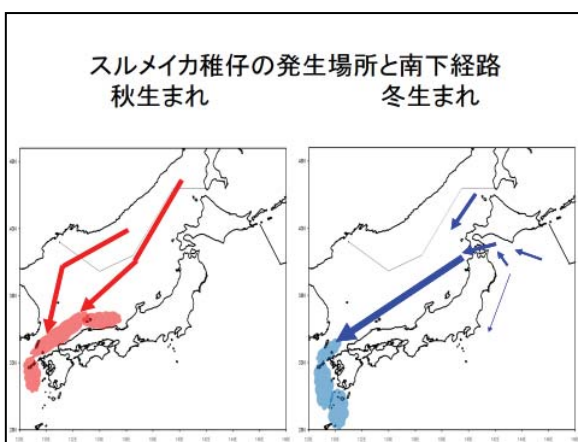
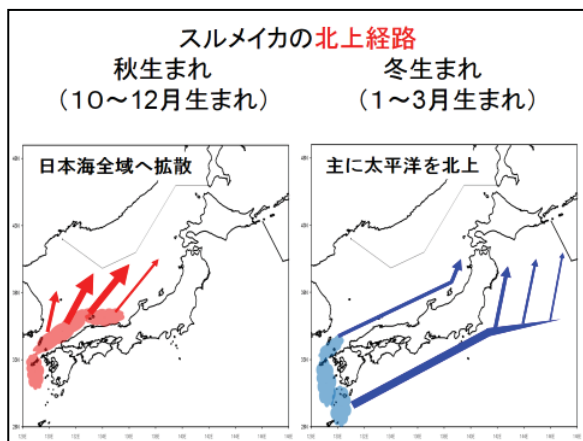
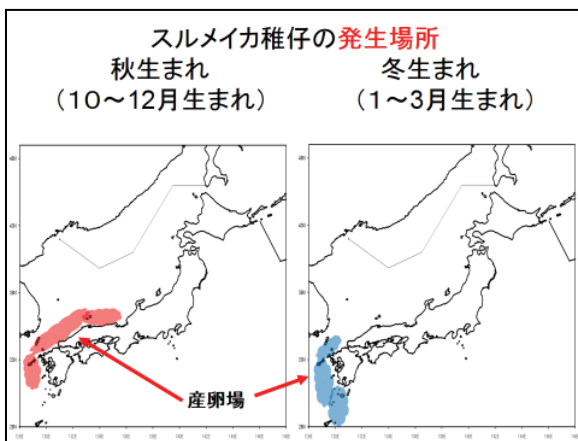


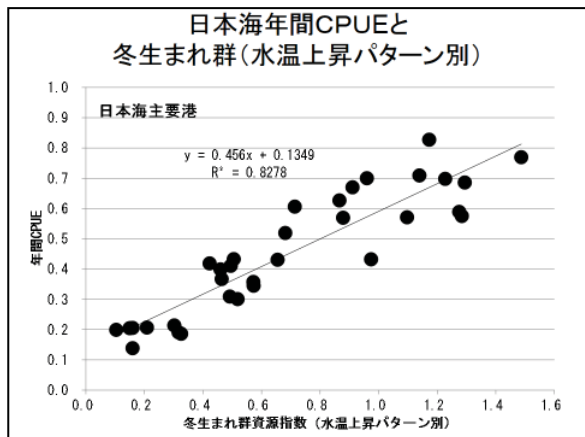
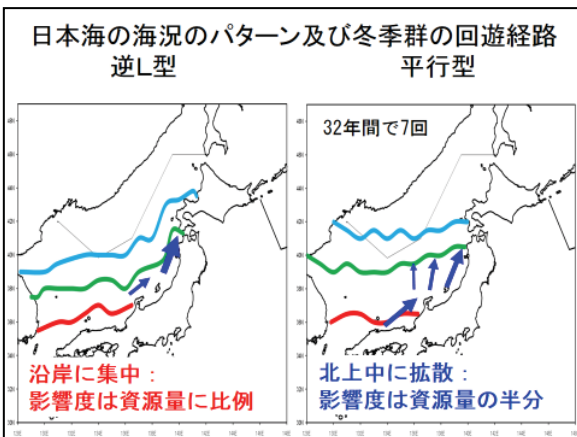
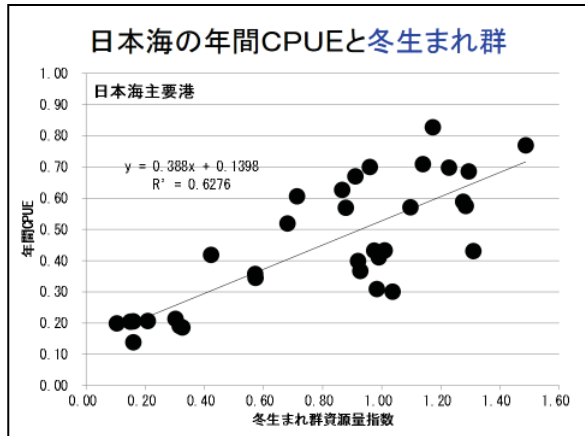
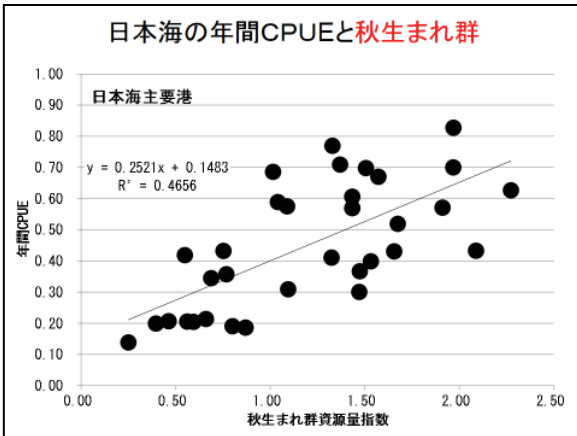
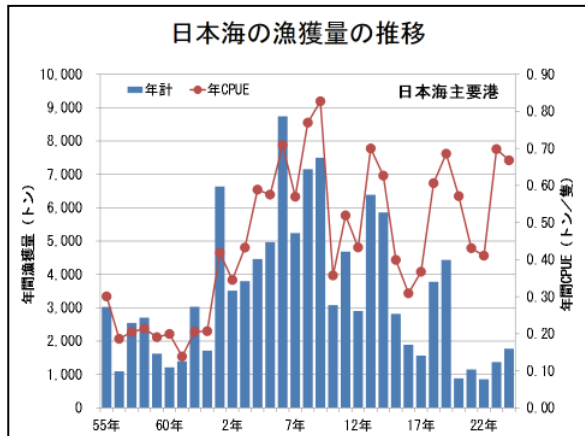
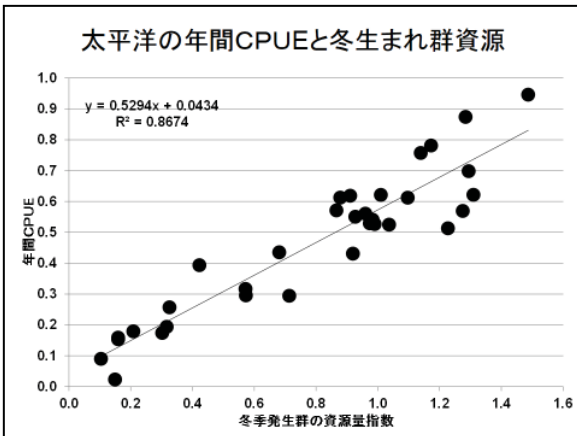
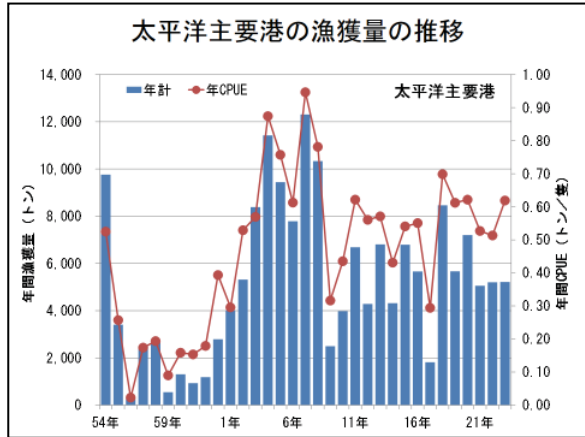
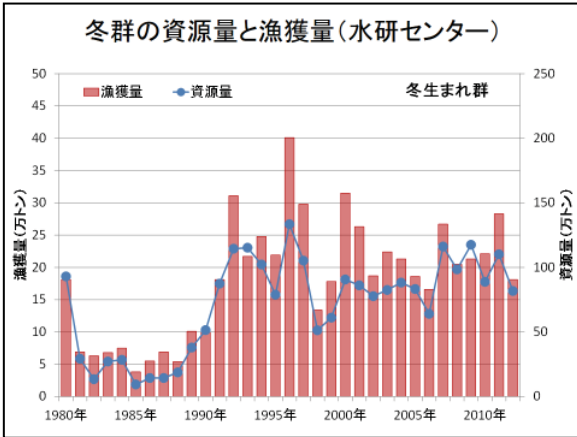
### 3. まとめ

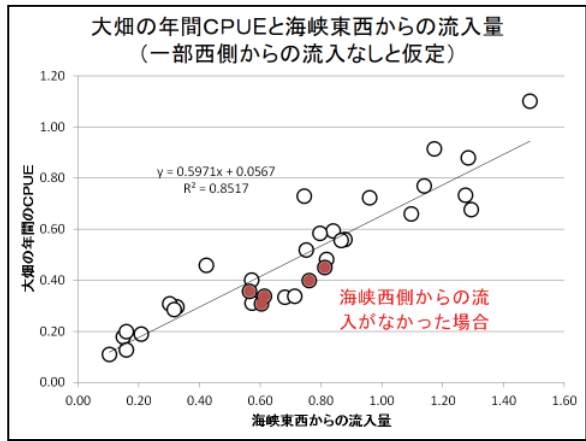
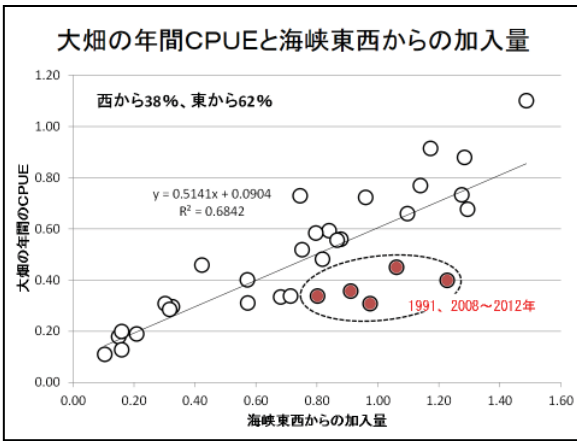
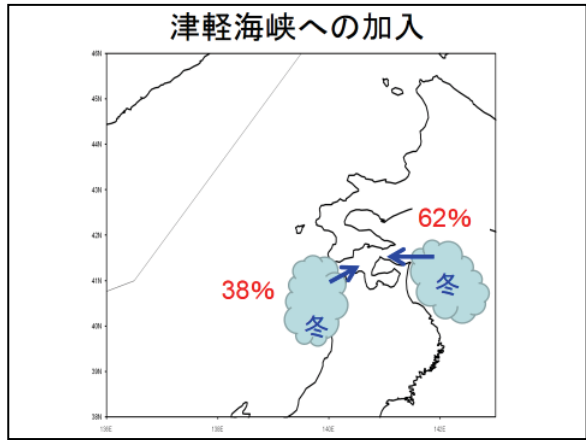
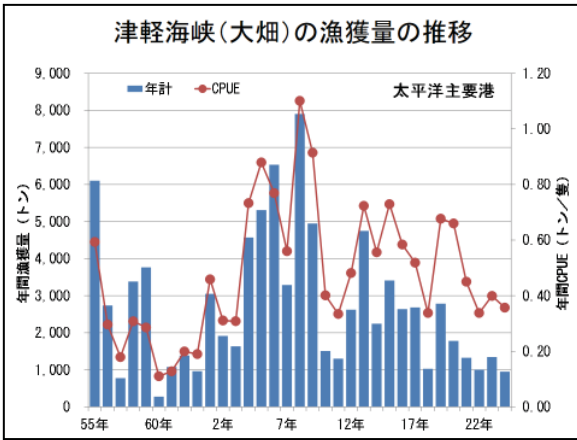
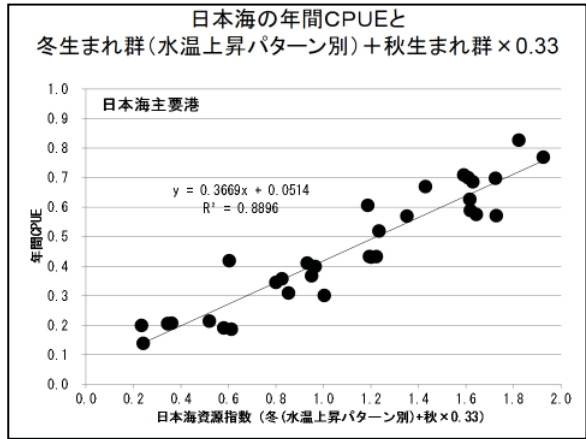
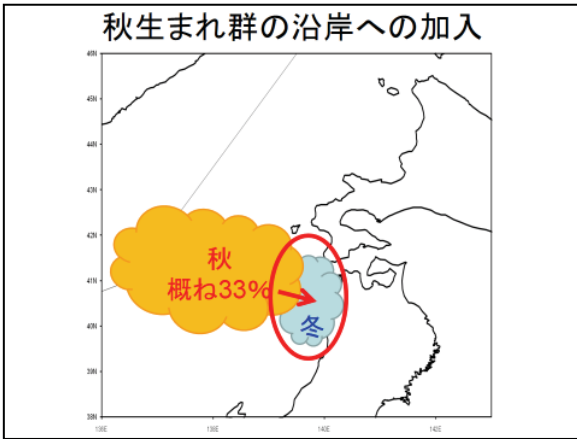
以上をまとめると、

- ① 本県各海域の漁場形成は冬生まれ群資源の動きに強く影響を受けていた。
- ② 日本海海域において、平行型の水温上昇型となる場合、冬生まれ群の漁場への影響度は概ね資源豊度の半分となり、また、秋生まれ群の漁場への加入割合は資源豊度の約33%であった。
- ③ 津軽海峡（大畑）では東西からの冬生まれ群の加入により漁場形成されるが、近年は以前に比べて減少している。

と推察された。







## セッション2：話題提供③

### 北海道周辺のスルメイカ漁場形成

澤村 正幸

(道総研 函館水産試験場)



#### 1. はじめに

スルメイカは日本列島に沿った大規模な回遊を行う種であり、局地的な漁況はその年の資源量のほか回遊の時期や経路の変化によっても大きく変化する。津軽海峡から道南にかけてのスルメイカ漁業の特徴として、日本海を北上する秋生まれ群と太平洋を北上する冬生まれ群が共に漁獲の対象となることがあげられる。

函館水産試験場では調査船「金星丸」「北辰丸」によるスルメイカの漁獲調査を日本海と太平洋で行っており、調査で得られた分布密度や体長組成などの情報を速報として各地の漁業協同組合などに発信するとともに、「北海道浮魚ニュース」として取りまとめ、関係機関への送付やホームページ上での公開を行っている。また、市場での漁獲物調査や漁獲統計調査から、この海域の漁況について取りまとめを行っている。

#### 2. 2012年の調査結果及び漁況

2012年日本海での調査船調査では、5月下旬の秋田沖～松前沖のCPUE（2連式イカ釣り機1台1時間あたり漁獲尾数）の平均は3.1で、2001年以降最も低かった2011年（1.5）を上回ったが、2001年以降では2011年、2010年に次ぐ低い値であった（図1）。6月の松前沖～積丹半島西沖の平均CPUEは49.2と2011年（20.7）及び2010年（23.6）同時期の値を大きく上回り、特に瀬棚近海でCPUE196.7という非常に高い値を示した。8月のCPUEは、奥尻島南では4.4で2011年（0.8）を上回り、渡島大島近海では5.8で2011年（15.0）を下回った。50m水深では、5月から8月まで一貫して沖合に低水温の海域が見られた。2012年道南太平洋での調査船調査は、6月の調査では漁獲がなく、8月のCPUEは4.8と2011年（2.5）を上回った。11月のCPUEは1.4で、2011年の同じ調査点の平均（1.6）を下回った。調査船調査及び漁獲物調査で

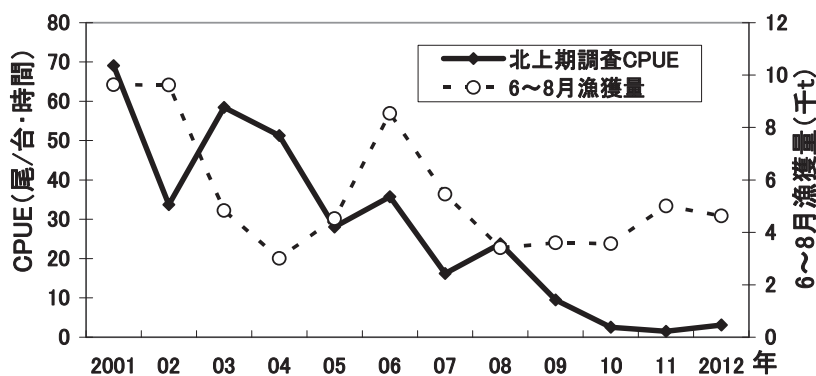


図1 調査船・金星丸による5月北上期調査（日本海）の平均CPUE（釣り機1台1時間あたり漁獲尾数）と、道南日本海（渡島日本海及び檜山）での6～8月漁獲量の経年変化

の魚体サイズは、日本海側では2011年より大型、太平洋側では2011年より小型であった。

2012年の道南海域の漁況は、日本海側、太平洋側共に、漁期前半は比較的好調に推移した後、漁期後半に低調な状態が続き、通年の漁獲量では前年及び過去の平均を下回った。漁期前半の好漁は、日本海側では沖合の低水温により北上群の回遊ルートが岸寄りとなり沿岸域に漁場が形成されたこと、太平洋側では、7月まで漁場形成が続いた松前沖で漁獲されたイカが函館港に水揚げされたことと、襟裳岬以西に伸長した黒潮系北上暖水に乗って来遊した北上群が浦河周辺に漁場を形成したことにより、函館と日高管内での水揚げが好調であったためと考えられる。一方、漁期後半の不漁は、夏から秋の高水温により、日本海側では南下群の回遊ルートが沖寄りとなり沿岸に漁場が形成されなかったこと、太平洋側では道南海域への南下群の来遊が大幅に遅れたことによるものと考えられる。函館港での近海小型船釣りイカの漁獲量は、群の北上期にあたる6～9月には前年比118%、過去10年比91%の911トン、南下期にあたる10～1月には前年比32%、過去10年比22%の169トンで、通年の漁獲量は2001年以降で最も少ない1,080トンであった（図2）。

### 3. 近年の傾向

函館水産試験場が漁期開始前の5月に日本海の北上群を対象に行っている調査船調査では、2001年以降、長期的に平均CPUEの低下が見られる（図1）。ただし、北上期の群を主な漁獲対象とする道南日本海6～8月の漁獲量には大きな減少が見られないことから、原因は日本海の資源の減少ではなく、この海域への北上群

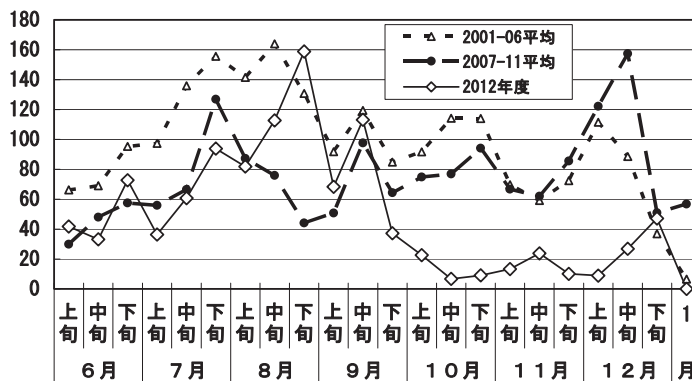


図2 函館港での近海小型船釣りイカ漁獲量の旬別変化

の来遊が長期的に遅くなっているためではないかと考えられる。また、太平洋側では2010年以降3年連続して、夏季の高水温に起因すると考えられる夏枯れの長期化が起きている。

函館港に水揚げされる近海小型船釣りイカの旬別漁獲量は、北上期にあたる7～8月に年間の漁獲ピークを持ち年内でほぼ終漁となる2001～2006年と、南下期にあたる11～12月に年間の漁獲ピークを持ち1月まで漁獲が続く2007～2011年の間にパターンの変化が見られる。2012年はどちらにも当てはまらない特異な年であった。（図2、表1）

来遊時期や漁獲パターンに見られるこれらの変化は、夏から秋にかけての高水温などの海況や、南下の遅れに伴う翌年の産卵・北上時期の遅れが関係していると考えられる。今後は2012年に見られた特異なパターンが継続するかについても注視していく必要があると思われる。

表1 函館港での近海小型船釣りイカの漁獲動向の比較。2001～2006年と2007～2011年  
の間にパターンの変化が見られる。2012年はどちらにも当てはまらない特異な年であ  
った

	2001～2006年	2007～2011年	2012年
年間の漁獲ピーク	7～8月の年が多い	11～12月の年が多い	8月下旬
北上期の漁獲量	6月の漁期開始直後から安定して漁獲があり、7～8月が盛漁期となる	6月の漁期開始直後の漁獲は少ない。その後増加し7月下旬を中心に短い盛漁期を迎えたあと漁獲は減少する	太平洋側の来遊は例年になく遅く、通常夏枯れに入る8月下旬に年間の漁獲のピークが見られた
南下期の漁獲量	9～10月に南下期のピークがあり、2002年を例外として、11月以降漁獲は徐々に減少する	北上群通過後に夏枯れとなり、その後10～12月に南下群の来遊のピークが見られる	夏枯れが9月下旬から12月上旬まで長期にわたって続き、漁期後半のピークは不明瞭であった
終漁の時期	年内でほぼ終漁	1月まで漁獲が続く	年内で終漁

## セッション2：話題提供④

### 小型イカ漁業への衛星情報の利用可能性

渡邊 一功

(一般社団法人漁業情報サービスセンター)



#### 1. はじめに

衛星から様々な情報を得る事ができる。今回は、小型イカ漁業で利用できそうな情報について整理する。データの種類は、大きく分けて、以下の3種類である。

- ・海面水温を測定するもの(赤外線センサーを使用するものと、マイクロ波を使用する物がある)
- ・海面の高さを測定するもの
- ・夜間の明かりを測定するもの

#### 2. 海面の水温を測定するもの

赤外線センサーを使って海面の水温を測定する物としては、NOAA 衛星で、センサー名は AVHRR がある。マイクロ波を使用して海面の水温を測定する物としては、水循環変動観測衛星「しずく」で、センサー名は AMSR2 がある。それぞれの特徴は、以下の通りである。

##### ①NOAA 衛星：センサー名 AVHRR

昼、夜に数回日本周辺を撮影する。1日1回は確実に日本周辺のデータを得ることができ、空間解像度:1km で、0.1℃の精度があるため、詳細な海の状況を得ることができる。赤外線センサーを使って海面水温を測定するために、雲がある部分は、測定できないのが欠点である(図1参照)。

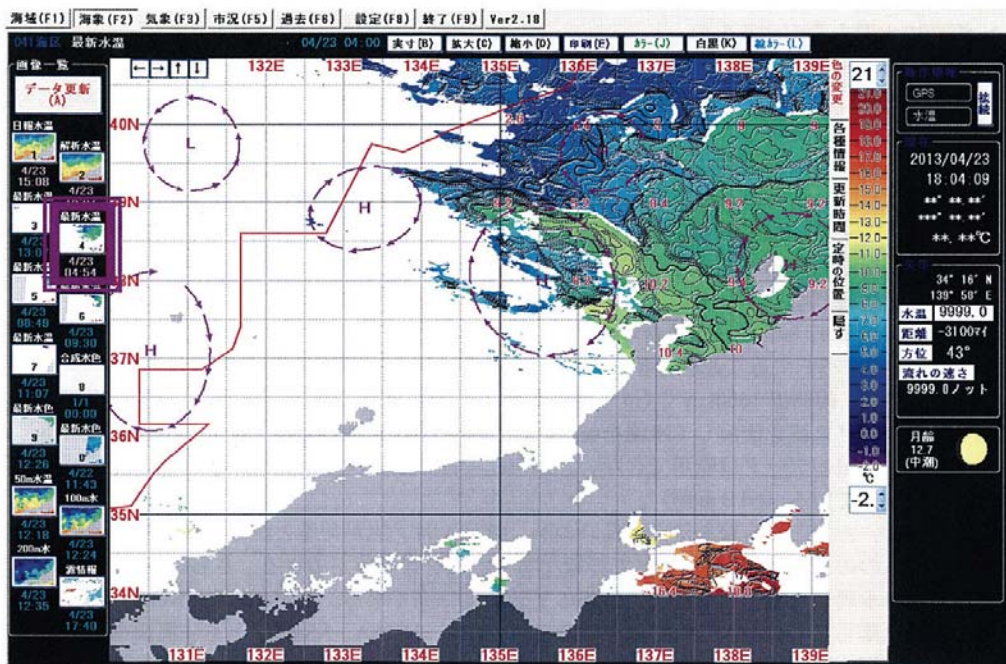


図1. 衛星水温画像 NOAA の解析水温図(毎日、1日4~6回更新、海上の白い部分は雲域)

## ②水循環変動観測衛星「しずく」GCOM-W1：センサー名 AMSR2

2012年5月に打ち上げた最新の衛星である。およそ2日で全球カバーするため、日本周辺は1-2日で大体カバーすることができる。日本周辺での受信可能な衛星通過時刻は13:30と1:30頃の前後2時間。観測幅1600kmぐらい。水温のスケールは0.01°C刻みだが0.5°C程度の誤差を含んでいる。マイクロ波を使用して水温を観測するため、雲の影響を受けにくいのが特徴である。ただし、沿岸周辺のデータは使用できない。JAFICでは準リアルで受信し、沿岸周辺まで補完した情報を提供している(図2参照)。

それでは、どちらの情報を使えば良いのか。NOAAは、雲があると情報が得られないという欠点があるものの、AMSR2とくらべて詳細な海の状況を得る事ができる。さらにNOAAは、昼、夜に数回日本周辺を撮影するために情報の更新頻度は高くなる。AMSR2は、NOAAに比べて空間解像度は落ちるものの、雲の影響が少ない。一方で、NOAA、AMSR2ともに海面の水温を測定するため、例えば夏で時化がない時など、極表層部分のみの温度を示す事がある。このように、NOAA・AMSR2ともに、どちらも長短があり、完璧な物ではない。漁業情報サービスセンターでは、NOAA、AMSR2それぞれの情報を提供し、さらにNOAA、AMSR2、実測水温(船舶測定水温等)を組み合わせて、海況図(高精度水温日報図)を作成している(図3参照)。

## 3. 海面の高さを測定するもの

海面の高度を測定する衛星には、様々な物がある。代表的な物は、Jason-1衛星で、センサー名はPoseidon2である。この海面高低画像から、流れや渦の位置、下層の構造が推測できる。漁業情報サービスセンターでは、渦の位置などの情報を提供している。

## 4. 夜間の明かりを測定するもの

DMSP衛星の、OLSOLSセンサーが代表的な物である。この衛星は、高度約830kmから、全球を観測し、観測幅は約3,000kmである。波長0.47~0.95 $\mu$ mの可視近赤外を使い、極めて弱い光を補足することができ、およそ1日2回、同一地点を観測できる。雲があると撮影できないが、漁船の明かりなどははっきりわかる。

## 5. 小型イカ漁業で、これらの衛星情報をどのように使用するか

スルメイカは、表層付近を生息場所としている訳ではない。よって、サンマなどと比べ、利用方法は単純ではない。しかしスルメイカは、サンマなどと同様、春~夏にかけて北上し、水温が低くなると南下する。このことから、海況によってスルメイカの移動が決まる部分もあることは、明らかである。衛星を使った海況情報から、「どの場所の水温がどの程度か」、という利用方法に加え、表面水温分布、海面高低画像等を使って、「海の動き」を把握する事ができる。例えば、「沖合から暖水が張りだしてきそうだ」、「だんだん冷たくなってきた」という情報を得ることができる。これらの情報は、「どこに漁場ができるのか」、「いつごろ漁場ができるのか」、「どの程度漁場が継続しそうか」を考える際に利用できそうである。



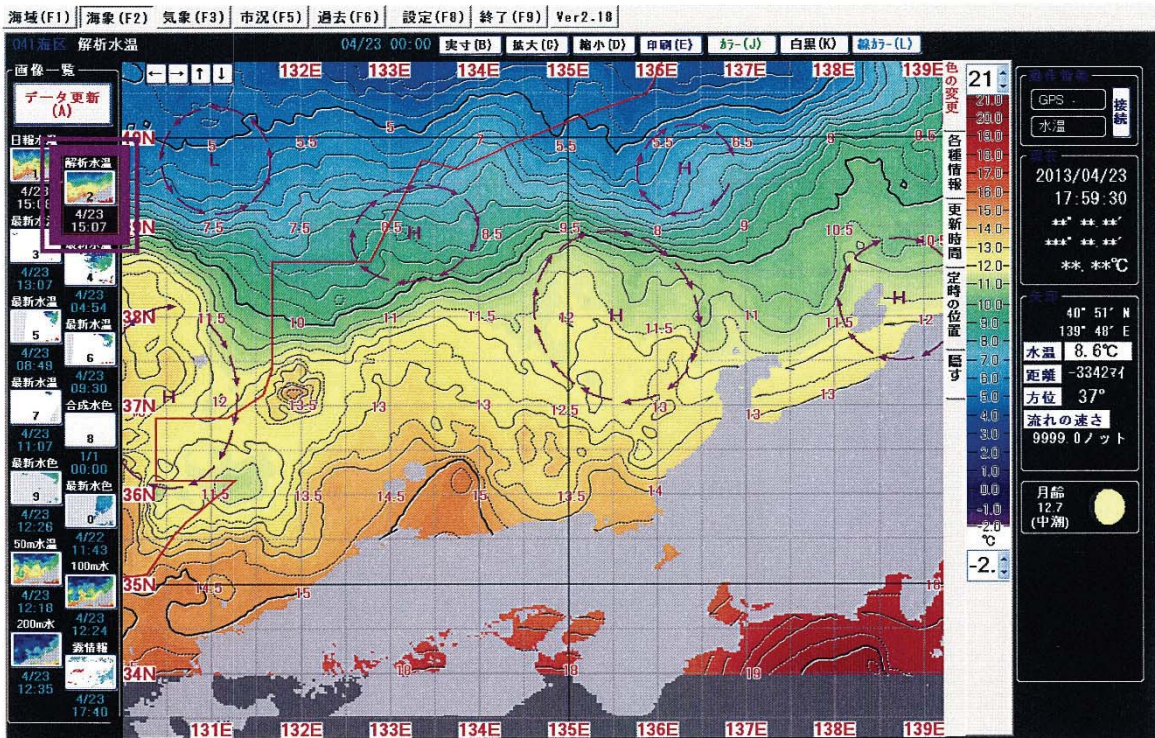


図2. 衛星水温画像 AMSR2 の解析水温図 (土日含む毎日、1日1回更新)

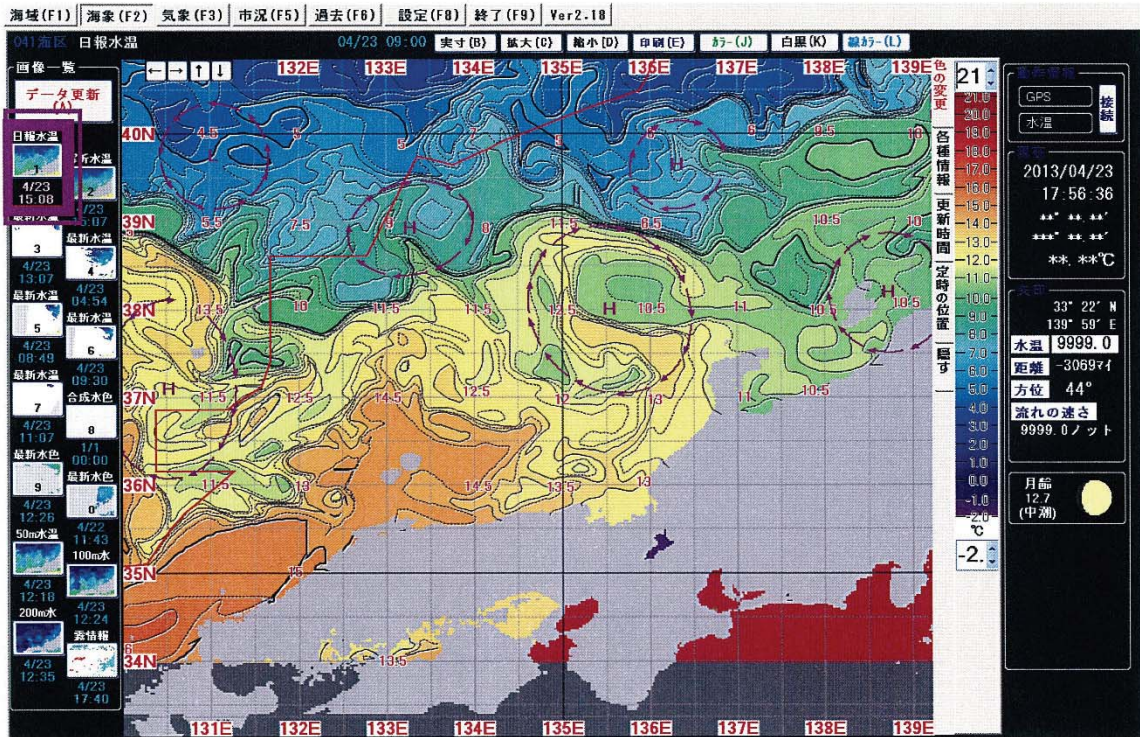


図3. 高精度水温日報図 (平日、1日1回更新)

## セッション2：質疑応答

二平： ありがとうございます。それではご質問を受けます。

辻： いか釣漁業協議会事務局の辻です。今日出席している人たちは、「今年の漁がどうなのか」ということを、木所先生に一番聞きたいのが本当のところだと思います。今年の日本海側と太平洋側の漁獲の見通しを教えてくださいたいのです。

木所： 実は来週の4月30日に、日本海の第1回スルメイカの漁況予報を水産研究所からプレスリリースさせていただきます。実は、非常に今年の状況が分かりにくいのが、私のほうの本音であります。例えば、昨年、一昨年とか、4月ぐらいは西日本では本当に獲れなかったのです。今年はそれに比べてある程度獲れているので、もしかしたらいいかもしれないという反面、日本海で、まだ漁獲対象になる前の鉛筆みたいなスルメイカがどのぐらいいるかを見ますと、それほど多くもなさそうです。今回、特に日本海側は、今は難しい状況かと思えます。ただ、すごくいいような情報もなければ全然悪いという情報もないので、非常に申し訳ないのですが近年平均になるという判断です。

あと、太平洋側のほうは、まだ情報が少ないのですが、日本海側の調査によれば、意外に冬に産まれた小さいスルメイカがその辺にチラチラと結構いたりします。ですので、太平洋側でもそんなに壊滅的に悪い状況にはならないと考えています。その辺はまだ、今後調査が進まないと言えないのが本音のところなんです。その辺の細かいことについては、澤村さんや清藤さんに補足していただければいいかと思えます。非常に今年は難しいというのが本音です。ただ、そんなに悪いとか、良いという情報もないのです。もしそういった情報があれば、そのときに最新情報を、各都道府県の研究機関の方に提供させていただきたいと思っています。うまく答えられず、すいませんでした。そんなところです。

二平： よろしいでしょうか。

参加者： 2000年度の話の中で、日韓合わせて右下がりになっていましたが、先ほどの木所さんの説明でも、温暖期という位置に入っていました。それから全体の地球温暖化が言われている中で、2000年が日韓合わせても、やはり右下がりになっている状況の説明がありました。

また、この10年間で操業船が、2000年代で半分ぐらい隻数が減っているのです。そういうところも大きいかと思えます。これをどう説明するかです。寒冷期でもないし、そんな環境が冷たいわけでもないのです、そのことを聞かせてほしいわけです。

木所： はい。その辺についてはなかなか難しいところがあります。例えば、最近温暖期になると太平洋側のほうが良くなると説明しましたが、最近、水温が少し高すぎるのではないかと思っています。その結果、特に日本海側にとっては、先ほど少し紹介しましたが、生まれ時期が10月生まれとか、温かくなるとどちらかと言うと冬に生まれたものが増え、冷たくなると秋に生まれたものが増えるのです。こういったものが温かくなりすぎて、逆に日本海のほうではあまり良くない環境になっているのではないかと考えています。これまで経験していないような水温の状況になってしまって、もしかしたらそういった状況もあるのではないかとということが懸念されているわけです。

今のところ、私たちが調査結果で知っているのは、こういった過去の温かい時期と冷たい時期では両方いい、日本海だけいいという観測結果が出ています。ただし、特に2000年以降、日本海の水温はさらに高くなってしまったので、こうなると今度は日本海では良くない時期というものも来ているのではないかと、北海道大学水産学部の桜井先生なども言っています。そういったことも今後想定し、研究していかななくてはならないという必要性も感じているところです。この辺はもう少しデータを積み上げないと、さすがにこうだというのは言えない状況です。ただ、そのように言えるまでには、まだ10年、20年とかの長い時間がかかってしまうと思います。申し訳ないですが、そういったところがわれわれの調査の限界だということです。



## 総合討論

二平： せっかくこのようなメンバーが集まったので、遠慮せずにご質問をどうぞ。

二本柳： むつ市の二本柳です。清藤さんが説明しました、資源指数と年間のCPU Eの関係グラフですが、冬生まれ群の資源指数、秋生まれ群の基となる資源指数の最初の基になるデータの考え方について、少し説明願えればと思います。

木所： 水産総合研究所の木所です。私のほうで一覧を取りまとめているので、私から紹介をさせていただきたいと思います。

いわゆる秋生まれといいますか、秋季発生系群の資源量の基となるデータというのは、調査船による調査結果です。各都道府県の調査船が取ったデータを基に資源量を推定しています。一方の冬季発生系群は調査船のデータも含まれますが、基本的には漁獲のデータが中心になります。そういった関係もあって、漁船の対応もよくなる傾向があるというのも一つあります。

二本柳： 非常に難しい気がしますが、そのデータ数の算出の仕方が難しいと思いました。

木所： 基本的には資源の変化ですが、増えたり減ったりというのは、うまく把握しているかと思うのです。ただ、絶対量で、これは何万トンだとか定量的に評価するのは、非常に誤差が多く、実際難しいわけです。増えているか減っているかは、かなり精度が高いと考えています。

二本柳： だいたい分かったようで分からないようなので、もう少し勉強してみたいと思います。

木所： よろしくお願ひします。

二本柳： ありがとうございます。

二平： よろしいですか。ほかにぜひ聞いてみたいという方、ありますか。

私のほうからも少し聞いてみたいと思いました。一つは、木所さんからレジームシフトの話が出ましたが、数十年スケールで冷たい年代、温かい年代があり、変動をしていますという説明がありました。そうすると、現在は温かい年代とのことでしたが、しばらく温かい年代だとずっと考えていていいのですか。そこの辺りを少し心配をしています。

木所： これは非常に難しく、今温かい・冷たいかという、夏は暑く、冬は寒いです。どっちだろうかというのが本音です。この間の3月は温かいと思ったら4月は冷たいと、それは非常に難しいわけです。ただ一番心配しているのは、夏が暖かいと漁場は悪いです。そして冬が寒いと資源に悪く、今は非常によくはない状況だと思っています。これが逆に冬が温かくて夏が冷たいとスルメイカはいいかと思えます。二平さんもご存じかと思いますが、次に来るのは冷たい時期になるかと思えます。それを的確に把握することが、例えば長期的な漁船の操業戦略や経営戦略にも大きな影響を与えるので、重要なのです。冷たい時期になると、太平洋側が獲れない時期になるわけです。たぶん、底引き、巻き網なども太平洋でまったく獲れなくなる時期がくると思えます。その辺がいつ来るかというのが、全国的な関心事になっていいのではないかと考えています。

二平： この問題は、水産研究者の中でいろいろな議論をしている問題です。いつの年代からまた違うレジームへ入っていくかは非常に問題なのです。そして、今日、キアンコウの話もありましたが、私は茨城なのでよく分かるのですが、キアンコウなども温かい年代に増え、冷たい年代に減るのです。

木所： 補足をしていいですか。

二平： どうぞ。

木所： キアンコウが出たので補足したいのですが、スルメイカが獲れなかった時代は何が獲れたかという、マイワシがたくさん獲れていました。今、マイワシが増えているので、そろそろイカは危ないかと非常に心配はしています。マイワシは増えてほしくない、というのが私の願いです。

二平： イカのほうから見ると、マイワシは獲れて欲しくないということですか。

木所： そうです。基本的にマイワシもある程度プランクトンを食べていますし、スルメイカもプランクトンを食べています。結構、競合する部分もあるかと思えます。スルメイカが本当に獲れなくなったのは、マイワシの漁獲量がちょうど100万トンを超える時期で、スルメイカはバタッといなくなった時期と一致するわけです。基本的に生態系で、イカが増えてイワシも増えるというように、全部増えることはないわけです。基礎生産というか餌の量は決まっております、やはり何かが増えたら何かが減ってしまうわけです。そのときの環境に適したものが増えると考えれば、何だかマイワシは嫌だというのがあります。

二平： 澤村さんのお話で、後半漁が悪くなってくるパターンの話がありました。その話と先ほどの木所さんが話をしていて、何て言うんですか。

木所： 生まれる時期です。

二平： そういうパターンとはまた少し違い、それを同一視してはいけないのですね。

澤村： そうです。

二平： 同じように漁獲量がそう見えたのですが、必ずしもレジームの話とはまた別だというのが澤村さんの論点だったのですか。

澤村： 根っこではつながっている部分があると思います。木所さんの話は、例えば資源の量が全体としてどうかという話です。そして私の話というのは、例えば資源がたくさんいたとしても、漁場形成がうまくいかなければ結局、獲れずに終わってしまうということもあります。そことの絡みです。

ですから、夏の水温がものすごく上がってしまうことが、イカや漁業にとってはよくないということで、結局つながっているわけです。ただし、資源全体に適しているかどうかということと、漁場がうまく形成されているかどうかは分けて考えるべきかと思います。

二平： では、もう少しイカの資源的な話をします。皆さんが聞きたいのは、今年の漁模様ですが、これまでのご報告からなかなか難しい面もあると思います。今の段階で、もう一回整理していただきたいのです。今年をそれぞれ今の段階でどう見るかということ、繰り返しになるかもしれませんが、報告者の皆さんから一言ずつどうですか。

清藤： 発表の中でも触れましたが、一応、青森県周辺は冬生まれが基本になるという考え方からいくと、産卵場の水温、適水温の面積が大きければ、その年の資源量は大きいわけです。これは絶対的なものではないのですが、一つの方向性として、北大の桜井先生のほうから出されています。今年について言うと、冬生まれ群となる1月、2月、3月生まれの1月生まれ群については、かなりの面積を確保していたので良いであろうということです。ただ2月については、かなり適水温が狭くなっていたので、2月については駄目であろうということです。そして3月については、毎年1月、2月に比べれば水温が一番下がる時期なので狭くなってしまいます。それは3年間で数年は、同じような形でした。

ということは、1月がよく、2月が駄目で、3月が平年並みです。この形は、去

年 2012 年の 1 月、2 月、3 月と同じ形でした。ということで、産卵場の水温からいくと、昨年並みの資源量ではないかと思います。あともう一つ、日本海側に限定すると、L 型の水温上昇、並行型の水温上昇という話をしましたが、今年については、かなり並行型が強いような感じがしています。ですから、日本海側は昨年と同程度の水温で、並行型ということで、日本海側のスルメイカの漁場形成は低くなるのではないかと、現在のところの考えを持っています。以上です。

木所： 先ほど発表のときも言いましたが、すごく良いという情報もなければ、すごく悪いという情報もないというのが現状のところ。ただ、今のところ考えているのは、6 月、7 月までの漁況の話です。

昨年のように急にそこからパタッと止まってしまうとか、その辺は 7 月のデータを見ると何となく分かるかと思います。清藤さんが何月生まれという話をしたと思いますが、早く生まれたものが多いと早めに漁況が切れてしまいます。遅く生まれたものが多いと遅くまで漁況が続くわけ。そして昨年の調査結果で日本海を見てみますと、みんな 10 月、11 月に生まれたものばかりです。要は 12 月に生まれたもので、秋に生まれたイカの中でも、遅い時期に生まれたイカはほとんどいなかったのです。これは早めに切れるだろうと思ったのですが、まさかあんなにパタッと切れると思わなかったのですが、やはり早く切れてしまったわけです。

そういったことで、今のところはすごくいい情報もなければ、すごく悪い情報もないのです。ただその辺りは、7 月になるともう少し細かいところまで分かるので、そのときの情報を基に、また情報提供させていただきたいと考えています。

澤村： 私も今年の資源量がどうかということに関しては、木所さんの受け売りをするしかない立場です。ただ近年の状況を見ると、昔に比べて北上期が遅れてきているという話は発表の中でさせていただきました。それが今年も変わるかと言うと、恐らく変わる要素もないようです。資源の多い少ないはまた別にして、漁の立ち上がりというのは、やはり今年もここ近年のパターンと同じようにそれほど早くないのではないかと思います。

例えば、6 月の解禁直後ぐらいにいきなりドッと獲れるということはないのではないかと考えています。そして徐々に上がって、夏を迎えるのです。それぐらいになると漁場形成がどうなるかは海況とかかわってくるわけです。先の海況はどうかは予測が難しいので、今の段階ではこれだと言うのは難しいと考えています。ですから逆に、漁期の最初にあまり獲れなくても資源自体はある程度はいると思うので、徐々に上がってくるであろうということはある程度は言えると思います。

そして去年同様、夏から秋にかけて非常に高水温が長く続くようになると、漁場形成という面では注意が必要かと考えています。あいまいになってしまいましたが、

そんなところですよ。

渡邊： 水温の状況からすると、やはり去年のほうが日本海側に関しての状況はよかったと思っています。これから先の上がり方で、沖合のほうが比較的堅い傾向もあるかと思うので、それがうまいこと沿岸のほうに寄せてきてくれると形のいいものがバツとわいてくるかと思います。それまでは、沿岸を上がってくるような小さいイカになってしまうのではないかと思います。去年よりもそれが全体的に時期が遅く、一昨年ぐらいのイメージかもしれないですが、よく私は分かりませんがそう思います。

二平： はい。これは今の段階でのイカに関する今年の見通しです。一番知りたいでしょうから、もし質問があればイカの漁況に関してはよろしいですか。今の段階での今年の見通しということです。まず去年をベースとして考えていき、あとは海の状況次第かということだそうですね。そういう今の段階での話でよろしいですか。それでは漁況のほうはそれまでにします。

そして、今日は三木さんからいろいろ面白い話題提供があったと思います。私も聞いていて質問をしなかったのですが、特に沿岸漁業の方々の獲られる生鮮のイカの価格です。この価格については、ほかの漁業で獲られるイカの価格動向というものには仕向け先との関係があるので、あまりそれは影響されないと見ていいのですか。そこを少し教えていただきたいのです。

三木： 用途が違うものは、基本的には価格の影響はないというのが一般的な考えだと思います。

二平： そうですか。そうすると、もう一つ興味深い点があります。例えば、青森だったら青森から出荷をしている業者さんの利幅は少なくなり、量販の消費の部分が利幅が多く、損はしないという流通の構造になっているという話だと聞きましたが、それでいいのですか。

三木： まさにそのとおりです。

二平： そうですか。そうすると、これはイカばかりではなく、今よく言われていることだと思いますが、川上と川下問題についてです。生鮮イカを送っている沿岸イカ釣側としては、このような構造の中で、これからどういうことを考えて、どういうことをしていけばいいか、そういうものはあるのですか。これは大きな流通の波の中にもまれて、やるすべはないということでしょうか。



三木： それは難しいです。ですから、例えば昼イカ（昼操業のイカ釣）をやっているということは、大きなメリットをもっています。操業や流通上の条件があるところは、昼イカをやるということです。それはそうですが、新たに何かをしてどうこうというようなのは、今ははっきりとすぐには分かりません。

二平： なかなか難しいですね。こういう問題について何かご意見をお持ちの方はいますか。流通をやっている石井さん（漁業情報サービスセンター）はどうですか。難しい問題ですが、こういう価格問題で、やはり昼イカをすることで新鮮なイカが翌朝には大消費地に届くわけです。そういう時間帯の問題で、鮮度のいいものが届くことによって、イカの価格が支えられているという面もあるわけですか。

石井： はい、確かにそうです。ですから、もし取り組むとしたら、しっかり認知させるために、例えば三沢市漁協がやられているように、ブランド化のシールを貼り、中身を確認してブランドの基準や規格に外れるようなイカが入ってないかなど、きちんと確認することです。これはすごく大事なことだと思います。

二平： それはイカの中でもブランド化を図るということですか。

石井： はい、そうです。それは自分たちがきちんとやっていることを販売先に認知させるわけです。良い品を、ただ単に良いと言ってるだけではなかなか認知されないので、その良いという基準を明確にして選別する、さらにそのことを明示するシールを貼り、実際にそれが良いということを証明しつつブランド化を進めていくわけです。

二平： そうすると、そのような取り組みの中で同じ生鮮イカでもそれなりに一箱当たりの単価が上がっていったという面があるわけですね。

三木： そうです。例えば石川県・小木（おぎ）産のIQF（船内一尾凍結イカ）というのは、かなり以前にブランド化し、いまだに評価が高いのです。実際、小木産については青森で聞くとよくないと言うのです。中身は青森産のほうがよほどいいと言うのですが、やはり評価をする人は今でも評価するのです。ですから、いったんブランド化というのが確立してしまうと恐ろしいもので、中身と関係なく小木産がいいという消費者の人がたくさんいます。それは、小木産は悪いことをしているのでなく、かつてそういった地道な努力をずっと積み重ねてきたものが、今になって評価されていると思います。

二平： これは面白い話ですね。青森産、頑張ってください。青森産の品物がいいのは十

分分かっています。

三木：　そういうことです。あとは認知活動をしていくことです。

二平：　認知していただいて、青森のイカは最高だというように、認知を消費者のほうにさせていくことにより、単価を取るという作戦ですね。

三木：　これは実際、消費者というのは、本当にいいものを求めているのですが、なかなかスーパーだとか量販ではそういうのが手に入らないのです。ですから、例えば通販を使ったりだとか、いろいろな手段で入手しようとするのですが、それでもなかなか手に入らないのです。しっかりしたものをつくり、何らかの手段で流通させたらきちんと根付くと思います。それは需要がしっかりあるからです。

二平：　私は茨城県の水戸のそばに住んでいますが、茨城では生イカがスーパーに並ぶときに、どこのイカだという認識はあまりないのです。

三木：　いや、それが、今はすごく履歴が厳しく、ものすごくあるのです。

二平：　いや、スーパーで、どこのイカかということです。

三木：　県レベルでは表示されています。

二平：　そうですね。ほかのものだとブランド的なイメージがあるのですが、イカが出だすと生イカがバーッと並んでいるだけで、あまり消費者の方もどこのイカなのかという意識はなく、「あ、いいイカだ、新鮮なイカが来た」と思って買っているだけなのではないでしょうか。私の奥さんは函館出身のイカ女房なので、イカが出るとイカばかり買ってきますよ。そういう点では、いろいろな作戦はまだまだあると思います。

参加者：　認知問題に関していいですか。

二平：　どうぞ。

参加者：　今、三木さんのほうで認知が大事だという話は、まさにそのとおりだと思います。例えば、先ほど紹介のあった三沢市漁協のイカのブランドマーク「赤とんぼ」(※赤い色の小型飛行機、本報告集43ページ参照)ですが、ブランド化によって確かに皆さんが知っています。しかし新潟で売っていると、実際にマークがあっても普通の

生イカとの区別が分からないものです。それを、これはすごくいいイカだという売り方をしておらず、確かに二平さん同様、生イカの一部だという感じです。しかし、知っていれば「あ、これはおいしいんだよ」と言って買ったりするぐらいです。ただ、実際の新潟の消費者は、三沢のイカは特別視して買っているというのは、今のところはまだないような段階です。

二平： 「青森産イカ」は、すごい水揚げをしているので、もっと広めたいのです。そうなので、青森の天然ヒラメは「青天（あおてん）ひらめ」と言うのですか。そういう名前で売っているようです。青天イカみたいなものをつくって、青森のブランドを売り込むことがあってもいいかもしれないですね。消費者のほうは、そういう点ではまだピンときてないのです。青森はものすごくいいイカを出荷していると思います。はい、どうぞ。函館も負けないください。

澤村： 別に青森と函館で競り合ってもたぶん消耗戦にしかならないと思います。ただ、三木さんの話の中にあっただのですが、実は私は神戸出身で関西人ですが、三木さんのお話の中にあっただ、スルメイカの生食用のものが関西ではないというのを聞きして、はたと思い当たったのです。確かに向こうのほうでは、全然生のスルメイカの刺身がそもそもないのです。私自身、見た記憶がないのです。ですから、食い倒れの関西人がそういうおいしいイカを食べて味が分からないはずがないのです。今までそういう食習慣のない、そして潜在的にもすごく大きな需要を持っている地方を見つけ、直接売り込んでいくのも非常に重要なことではないかと思います。

三木： 厳しい気がします。

澤村： 個人的な話になってしまいますが、例えば私の母親が、ニシンがおいしいというので、よく送っているのです。神戸のほうではニシンはまったく出回ってないらしいのです。そして日本海側でニシンがたまに獲れ、どこからか入ってきたものが1匹100円で投げ売りされていたというのです。しかし、本当はこれはおいしいんだというのを教えてあげれば、200円でも300円でも出す人はいると思うのです。実際、生サンマなどは昔神戸では全然ありませんでしたが、今は普通に刺身で出回っています。うちの母親が、サンマはやはり厚岸産でないとおいしくないとかぜいたくを言うのです。ですから、既に商品が固定している地域にブランドで売り込むというほかに、今まで消費する習慣がなかった地方をうまく見つけ、そこにどんどん売り込んでいくというのも有効な手段の一つではないかと考えます。その辺りを参考にいただければいいと思います。関西辺りが狙い目ではないかと関西人としては思います。

二平： とても良い意見だと思います。では関西に青森のイカを売り込むということで、ぜひ考えてみてください。野呂さん、行政で先頭に立ってやってください。

何かほかにご質問はございますか。よろしいですか。

はい。あとは海次第ということもありますが、漁は昨年をだいたいイメージしていけばいいかと思います。また、今年もイカのシーズンが間もなく来ますが、予報は予報とし、いい漁になるということを期待して、また漁に頑張っていただければと思います。

今日は半日間でしたが、本当にありがとうございました。また機会がありましたら、シンポジウムにいくらでも下北のほうまで出て行きますので、またよろしくお願ひしたいと思います。本当にどうもありがとうございました。(拍手)



三沢市漁協ブランドイカ専用発泡箱

(注：主催者撮影；三沢市ゆかりの小型飛行機がデザインされている)

## スルメイカシンポも

4月26日、参加者を募集中

東京水産振興会と漁業情報サービスセンターは4月26日、青森・むつ市のむつ来さまい館で、第18回「食」と「漁」を考える地域シンポ「下北の地域漁業とスルメイカの漁況動向」を開く。下北の漁業振興と流通戦略、また漁況動向の両面からスルメイカを学ぶ。

青森県水産総合研究所の野呂恭成氏が「下北の漁業振興と地域資源の活用」と題して報告。中央水産研究所の三木克之氏が「スルメイカの流通と需給動向」を解説する。また、日本海区水産研究所、青森県水産総合研究所、函館水産試験場、漁業情報サービスセンター

の担当者がそれぞれ、近年の漁況に絡めて発表。現在、参加者を募集中。

▽問い合わせ先・東京水産振興会（松田氏）

☎03-3533-8111、FAX03-3533-8116、メールkyfish@blue.ocn.ne.jp、青森県小型いか釣漁業協議会（白取氏）☎017-722-5020、FAX017-722-5031、h-shiratori@angyoren.or.jp

水産経済新聞  
2013年3月26日(水)付1面

### スルメイカをテーマに 青森で食と漁のシンポ

東京水産振興会と漁業情報サービスセンターは二十六日午後一次から四時半まで、青森県むつ市のむつ来さまい館で、下北の地域漁業とスルメイカの漁況動向をテーマに第一八回「食」と「漁」を考える地域シンポジウムを開く。同県小型いか釣漁業協議会、同県産業技術センター水産総合研究所が共催。同県漁連、北日本漁業経済学会後援シンポでは、下北の漁業振興と地域資源の活用、スルメイカの流通と需給動向、生態特性と資源、漁況動向、小型イカ漁業への衛生情報の利用可能性などについて、研究者や同センターが話題提供を行ったあと、討論を行う。

問合せは同振興会（☎03-3533-8111）または青森県小型いか釣漁業協議会（☎017-722-5031）。

水産通信  
2013年4月9日(火)付4面

# 漁況動向や流通課題を検討

## スルメイカシンポ 青森・下北で開催

【青森】下北の地域漁業とスルメイカの漁況動向」と題したシンポジウムが4月26日、むつ市で開かれ、研究者ら6人が今期の漁況や流通動向について講演および討論を行った。昨期の国産スルメイカ漁は14年ぶりに15万ト割れ（全漁獲量計）と低調に推移。今期の来遊動向が注目される中、東京水産振興会や漁業情報サービスセンターが「第18回『食』と『漁』を考える地域シンポジウム」として、青森県内の主要イカ釣地域・下北のむつを会場に開催したもの（共催・青森県小型イカ釣漁業協議会、青森県産業技術センター・水産総合研究所。地元漁業、行政関係者ら約90人が出席した）。

### 研究者ら6人語る

今期の漁況見通しについて、水産総合研究所（以下、水産総研）の北道立総合研究機構の木所昭昭資源管理グループ長は、主に日本海側で漁獲される秋季発生系群のこれまでの資源調査や漁獲状況から言えることとして「すくなくとも情報も悪い情報もない」（6

17月の漁況は、平年並と推測。北海道立総合研究機構の函館水産試験場の藤村正幸調査研究部研究主任は近年、日本海での魚群の北上時期が遅れる傾向があることを説明したうえで、道南海域は「今年も漁の立ち上がりは近年同様で、6月の（小型イカ釣の）解禁当初からどこと獲れることはいかならないか」との見解を示した。

（5面）関連記事

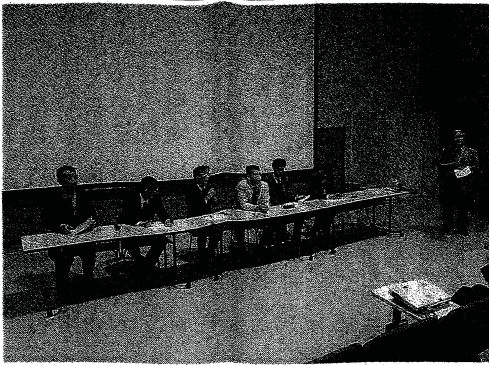
### 量販主導への対応策も

資源量は昨年並みではないが、日本海側の水温について、昨年も含めて過去に数回、沿岸と沖合が同時並行的に上昇していく年があり、そうした年はイカが沖合を通るた

め、沿岸への来遊資源が減少するとの持論を説いた。また、日本海側の水温が今年、日本海の水温も同時並行的に上昇を示しているとし、青森県沿岸への来遊資源の減少を示唆した。

生鮮スルメイカの流通する場合は、産地で漁がなされる。流通についても議論された。水産総合研究所の中央水産研究所経営経済研究センターの三木弘弘漁村振興グループ長は、量販店などが勢力を伸ばし、出荷業者に対して「不仕立安値要求」をする動きがあることを指摘。

スパーが特売などを狙い、小木のIQF（船凍



スルメイカの漁況動向や流通課題について、専門家による活発な議論が行われた

青森県産業技術センター・水産総合研究所の清藤真樹漁場環境部研究管理員は、北大の桜井泰憲教

# 青森むつでスルメイカシンポ

## 「気候変動が資源に影響」

### 水研センター木所氏が講演

【むつ】4月26日に青森県むつ市内であったシンポジウムで、水産総合研究センター日本海区水産研究所の木所英昭氏が「スルメイカの生態特性と資源」をテーマに今後のスルメイカ資源、漁場の

変化を予想するための基礎知見を紹介した。スルメイカは海洋環境の変化と密接に関係し、その変化を把握することが今後の資源動向、漁場、漁期の変化を把握する上で重要な要素になっていると指摘した。

「昨年の不漁は気候変動によるものなのか」との質問が出たが、気候変動は数年のデータを積み重ねなければ傾向が出ないため「現在が寒冷期なのかどうかは判断できない」としながらも、「寒冷期に日本周辺で水揚げが増えるマイワシが近年揚がってきている。寒冷期の前兆かもしれない」と話した。

### 漁況動向に関心

#### 下北地区漁業者らが出席

むつ市であった第18回「食」と「漁」を考え、東京水産振興会、漁業情報サービステンター、青森県小型いか釣漁業協議会、青森県産産技術センター水産総合研究所が主催。今回はむつ市を含めた下北地域の基幹漁業者であるスルメイカ漁にスポットを

当て、「下北の地域漁業とスルメイカの漁況動向」をテーマに行われた。青森県や各地の研究者からスルメイカの資源状況や生態などについて発表の他、意見交換会も行われ、出席した地元漁民からさまざまな質問が投げかけられた。同シンポジウムは2009年12月から日本各地で毎回テーマを変えて行われている。東北地区では昨年6月に気仙沼で方ツオをテーマに開催された。話題提供として6人が漁業振興や流通戦略、スルメイカ漁況動向について発表があった。特にスルメイカの漁況状況に



木所氏は気候変動が資源、漁場形成に影響すると指摘

の分布資源が減少し、低水準の漁獲が続いた。その後、89年の気候変化により東シナ海にも産卵場が形成され、冬季発生群の分布資源が急速に増加。秋季発生群、冬季発生群の両系群が多い構造となった。道東オホーツクでは80、90年にスルメイカ水揚げがほぼゼロだったのに対し、90年代以降は単月で2万トンスの水揚げがあるなど気候変動とリンクしている。

一方、日本周辺の海洋環境は1970年代から80年代にかけて、冬季の東シナ海が低水温でスルメイカ再生産に適した環境ではなかった。そのため産卵場は南下。その結果、ふ化後も黒潮に乗ることがなく、太平洋側

に関心が集まった。意見交換会では漁況状況をとり上げた各研究者に質問が集中。それぞれが現段階での今年の漁獲様について回答した。産卵条件が昨年と似ていることから、資源量は昨年並みとなるのでは」という意見や、「資源量は別として漁場形成は水温など海況次第。高水温となれば漁場形成には不利に働く」などの意見が上がった。また、スルメイカ流通について、漁獲量が減少する中で「地域ごと」に高鮮度・高品質などで差別化を徹底するべきだ」との呼び掛けもあった。



討論会では発表者に対し、多くの質問があった

## 「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、地域文化の基礎を創り出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：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（元銚路水試）・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（土佐鯉水産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：黒潮町佐賀「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「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」

報告者：本田良一（北海道新聞社）・小林 喬（元銚路水試）・鈴木達也（千葉水総研セ）

小澤竜二（茨城水試）

参加者：107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」

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

参加者：170名

**第7回：タコ日本一・魚の美味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（多幸めしシジケート）・鯉沼勝久（㈱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：鹿児島県鹿児島市「ホテルパレスイン鹿児島」

報告者：廻戸俊雄（㈱ジャパノ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：65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「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㈱）・東 明浩（宮崎県水試）

参加者：69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：和歌山県串本町「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（リアスーク美術館）・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：青森県八戸市「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14回**：まぐろシティ・いちき串木野をめざして

と き：2012年11月24日（土）13:00～17:00（交流会は17:30～19:00）

ところ：鹿児島県いちき串木野市「シーサイドガーデン さのさ」

報告者：香川謙二（水産庁増殖推進部長）・鈴木平光（女子栄養大学教授）

上夷和輝（鹿児島まぐろ船主協会理事）・早崎史哉（鹿児島まぐろ同友会会長）

上竹秀人（鹿児島まぐろ船主協会会長）・田畑誠一（いちき串木野市長）

濱崎義文（串木野市漁業協同組合長）・松元 要（新洋水産有限会社社長）

井ノ原康太（鹿児島大学大学院生）

参加者：131名

**第15回**：道東海域で魚種交替が起きつつあるのか？

と き：2012年11月27日（火）13:00～16:30（交流会は16:45～18:30）

ところ：北海道釧路市「マリントポスクしろ」

報告者：戸田 晃（釧路市漁業協同組合代表理事組合長）

小林 喬（漁業情報サービスセンター道東出張所長）

森泰雄（釧路水産試験場専門研究員）・中神正康（東北区水産研究所主任研究員）

川端 淳（中央水産研究所資源評価グループ長）・山田 豊（釧路水産物流通協会）

参加者：118名

**第16回**：「食」と「観光」のまちづくりをどうすすめるか

と き：2013年1月26日（土）13:00～16:30

ところ：高知県土佐清水市「土佐清水市立市民文化会館くろしおホール」

報告者：中澤さかな（道の駅萩しーまーと駅長）・土居京一（（社）土佐清水市観光協会）

福田金治（松尾さえずり会）・問可柁善（高知県漁業協同組合）

瀧澤 満（窪津漁業協同組合）・武政光安（土佐清水鯉節水産加工業協同組合）

徳村佳代（土佐清水元気プロジェクト）

参加者：145名

**第17回：カツオ・鯉節の食と文化**

と き：2013年4月19日（金）13:00～17:00（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：福田仁（ジャーナリスト）・二平 章（漁業情報 SC・茨城大学地域総合研究所）

坂下緋美（和歌山県印南町文化協会会長）・秋山洋一（にんべん専務取締役）

近藤高史（味の素 KK イノベーション研究所主席研究員）

竹内太一（土佐料理「ねぼけ」社長）・朝本紀夫（すさみ町商工会会長）

堀井善弘（東京都島しょ農林水産総合センター八丈事業所）

参加者：100名

以上





第18回 「食」と「漁」を考える地域シンポ 報告集

2014年3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