

# 「平成 25 年度水産試験研究プラザ」の開催

平成 25 年 11 月 28 日寿都町総合文化センターウィズコム、12 月 2 日石狩市役所厚田支所、12 月 12 日東しゃこたん漁業協同組合（以下「漁協」とする）、平成 26 年 2 月 6 日余市郡漁協で「平成 25 年度水産試験研究プラザ（以下「プラザ」とする）」を開催しました。当日は石狩湾漁協、寿都町漁協、島牧漁協、岩内郡漁協、東しゃこたん漁協、余市郡漁協及び北海道漁業協同組合連合会の漁業関係者や市町役場及び北海道の水産担当職員の方々から 197 名（寿都 57 名、厚田 46 名、古平 52 名、余市 42 名）に参加いただきました。事前に漁協からいただいた要望に応じて、ナマコ、ニシン、スケトウダラ、ホッケ、ブリの生態、気候変動がウニとコンブへ及ぼす影響、海流に関する調査研究の成果を紹介しました。成果の一部は次のページに掲載していますので、参考にして下さい。

意見交換では漁獲量の減少にともない漁家の経営悪化が深刻な状況であるというご意見を賜りました。このような状況を回避するため、水産試験場では調査研究で得られた重要魚種の資源状況をプラザや会

議等で皆様にお伝えし、水産資源の持続的利用に貢献していきます。

参加された方々に記入していただいたアンケートの結果から、次の開催に期待する声や毎年開催の要望を多数いただき、水産試験場の研究成果に対する関心の高さが伺えました。しかしその一方、専門用語が多く難解、周知方法の改善などのご指摘もいただきました。これらは今後プラザを開催する上で参考とさせていただきます。あるプラザ終了後、漁業者お一人から漁協を通さずに直接水産試験場を訪問しても良いかと尋ねられました。どうぞお越し下さい。お待ちしております。

水産研究本部では平成 26 年 8 月 8 日金曜日に研究成果発表会を、札幌市中央区北 3 条西 7 丁目にある第二水産ビルで開催します。7 つの水産試験場の最新の研究成果をわかりやすくお伝えしますので、是非ご参加下さい。詳細については、7 月上旬に本ホームページ上で紹介します。

（楠田 聡 水産研究本部企画調整部）



水産研究本部長の挨拶（上）と発表の様子（下、厚田）



意見交換の様子（上、寿都）と発表に集中している参加者（下、古平）

# 日本海の資源は今 未永くとり続けるために

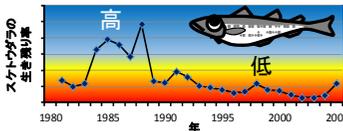
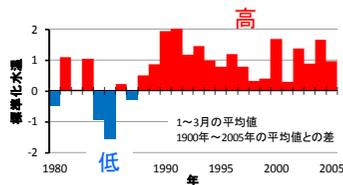
資源管理部 志田 修

## 主な内容

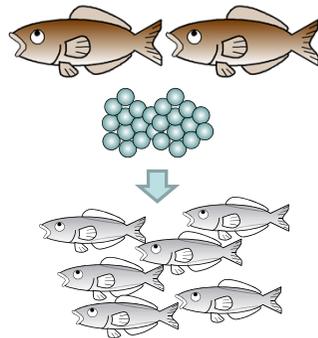
- ホッケやニシン、スケトウダラといった水産資源は漁業と海の変化の影響を受けて増えたり減ったりしています。
- 海は銀行です。親魚は銀行にあずけるお金。親魚を海の銀行に預ければ、そこから次の資源＝利子を生み出してくれます。
- 水産資源を未永くとり続けるためには、親魚をきちんと残すことが大切です。

## 話のポイント

●環境の変化に合わせて、とる量を調整し、親魚をうまく残してあげることが大切です。



- 日本海の冬季水温（1～3月）とスケトウダラの生き残り水温など、海的环境も毎年変化しています。日本海のスケソの場合、冬場の水温の低い年に生き残りが良くなることがわかってきました。



●水産資源は、石油や石炭などの資源と違い、自分で増える力があります。

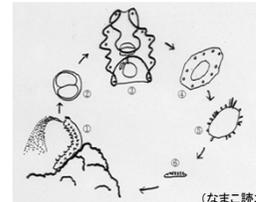
# ナマコを獲るその前に

資源増殖部 中島幹二

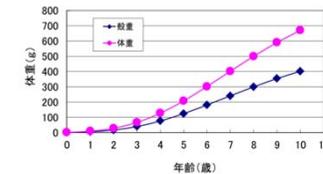
## 主な内容

- ナマコはウニやヒトデと同じ棘皮動物の仲間です。
- 大きくなったり、縮んだりしながら成長します。
- 1日に直線距離にして約180m移動することができます。
- ナマコの特徴を知って上手に資源を利用していきましょう。

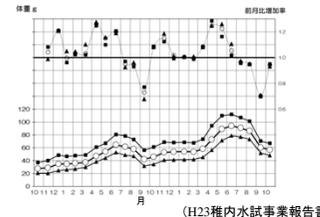
## 話のポイント



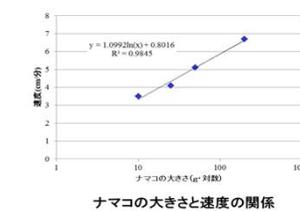
○卵で生まれ、浮遊幼生を経て稚ナマコになります。



○生まれてから漁獲するまで4～6年かかると考えられます。



○1年の中で成長する時期と・縮む(停滞する)時期が繰り返されます。



○大きいほど速く歩きます。最速だと、200gのナマコは1日に約180m移動できる計算になります。

## 皆様に質問

小さいナマコの情報が貴重です。とれる場所、時期、大きさなどわかることがあればお願いします。

# 石狩湾系ニシンの高付加価値化試験

加工利用部 菅原 玲

## 主な内容

近年、石狩湾系ニシンは、1000~2000トン漁獲されるようになる一方で、魚価が減少しているため、その対策が必要となっています。また、1月から3月の間に集中して漁獲され、生鮮での流通にも限界があるため、魚価対策を含めた付加価値向上が必要です。

## 話のポイント

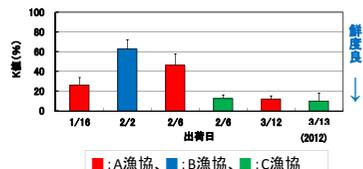
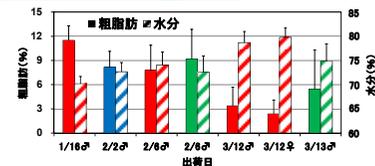


図1 出荷日別ニシン可食部の粗脂肪含量と水分およびK値

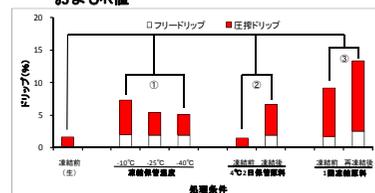


図2 凍結保管2ヶ月後のニシンスキンレスフィレの解凍ドリップ量

- 2012年1月から3月の漁期中に石狩、後志管内の3漁業協同組合で漁獲された石狩湾系ニシンの原料性状を調査した結果、漁期の後期にかけて粗脂肪が減少し、水分が増加する傾向が見られました。
- 漁協市場に出荷された時の鮮度は、漁協によりバラツキが見られました(以上、図1)。
- ①凍結保管温度別、②鮮度別、③1回凍結原料、以上の試験区で刺身用フィレを2ヶ月間凍結保管し、解凍したときのドリップ量を測定した結果、鮮度の良いうちに加工し、できるだけ低い温度で凍結保管し、再凍結しないようにすることで解凍ドリップ量は抑えられる従来の知見に沿う結果でした(図2)。

## 皆様に質問

石狩湾系ニシンの加工利用方法についてご相談があれば、お気軽にお問い合わせ下さい。

# 今冬のニシン漁の見通し 魚体・来遊量は？

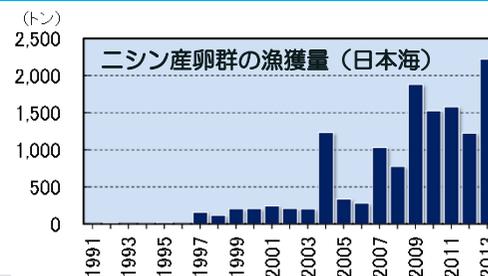
資源管理部 星野 昇

## 主な内容

好調続くニシン漁が年明けから始まります！気になる漁模様は・・・？調査結果に基づく今冬の見通し、そして資源増加の背景や今後の展望、資源維持のためのポイントなどについてお話しします。

## 話のポイント

2000年代に入り、「石狩湾系ニシン」の好漁が続いています。昨冬は過去最高の2,300トンが漁獲されました。

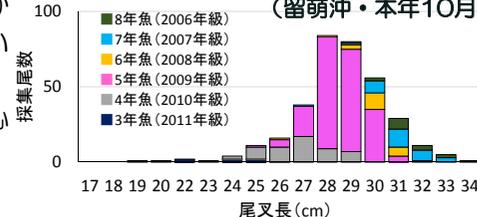


## 石狩浜での稚魚地びき網調査



水試では、浜や指導所の協力のもと、毎年の来遊予測や資源管理に役立つ情報を得るための調査を進めています。

## 調査船によるトロール調査結果 (留萌沖・本年10月)



近年は高齢で漁獲される魚が増え、魚体も大きくなっています。10月に行ったトロール調査でも大型ニシンを中心に採集されました。

…はたして来遊量は!?

# 近年の気候変動が磯根資源に及ぼす影響について

資源増殖部、干川 裕

## 主な内容

近年の温暖化に伴い、特に冬の水温が高くなる傾向があります。その結果、アワビやウニにとって良質な餌であるホソメコンブが少なくなり、ウニの身入りやアワビの成長が悪くなる問題が起っています。  
磯焼けが続く原因であるウニの食圧を少なくすることに加え、コンブ自身の加入を促進する対策を一緒に行う必要があります。

## 話のポイント

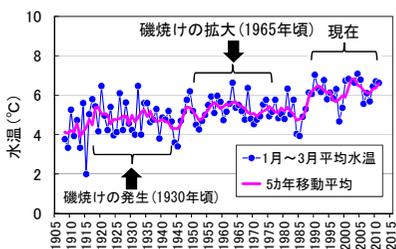


図1 寿都湾における冬の水温の長期変化  
育てる漁業(463号)より引用

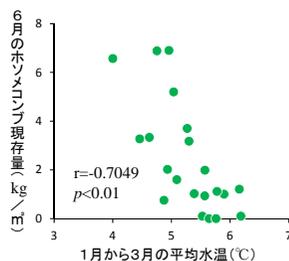


図2 冬期水温と6月のコンブ生育量の関係  
育てる漁業(463号)より引用

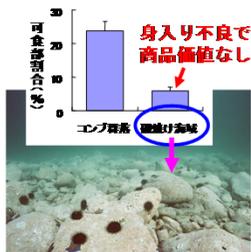


図3 磯焼けとキタムラサキウニの身入り

●北海道日本海南西部沿岸では、冬の水温が長期的に上昇傾向にあります(図1)。

●冬の水温が高いほど、ホソメコンブの生育が悪くなります(図2)。

●磯焼けに伴う餌不足により、ウニの身入りが悪くなり、沿岸漁業に深刻な影響を及ぼします(図3)。

## 皆様に質問

厚田周辺は石狩川の影響もあり、磯焼けにはなっていないと思いますが、磯根資源(ウニやアワビ)の状況はどうでしょうか?

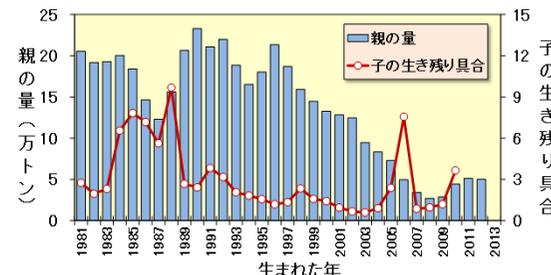
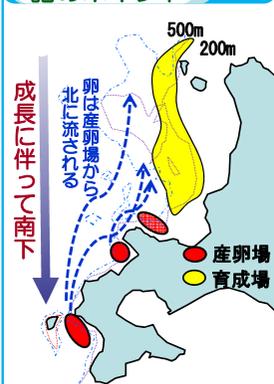
# 日本海のスuketウダラの生態と資源状況

資源管理部 本間 隆之

## 主な内容

- 日本海のスuketウダラの資源水準は低い状況が続いています。
- 水産試験場では仔稚魚から成魚までの調査を実施しています。
- 子の生き残りが悪い年が続いたため、資源が減少し続けています。
- 今ある資源を大切に活用して、資源の維持を図る必要があります。

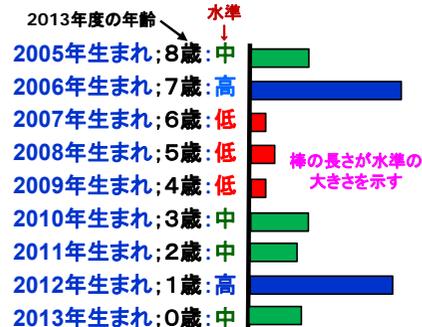
## 話のポイント



●スuketウダラの子の生き残りの具合と親の量は、それぞれ違う変動を示します。

●卵や生まれたばかりのスuketウダラは海流によって北に流され、春に武蔵堆周辺の海底近くに移ります。そして成長に伴って南下します。

- まとめ：スuketウダラ資源は低水準
- 現在の資源は2006年生まれが中心。
- 今年、2010年生まれが3歳となって来遊します。
- 調査から2007~09年生まれは少ないが、2006年と2012年生まれは多い。
- 親の量が少なくなったので、資源は回復していません。
- 2010年生まれが親になるまで2006年生まれを親として残す必要があります。



●近年のスuketウダラの子の出現状況  
※今年度の4~6歳は極めて少ない。

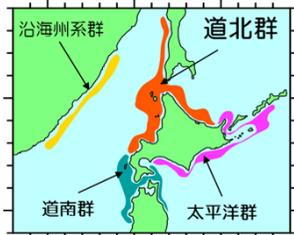
# ホッケ資源に起こっている現象とその対策

資源管理部 高嶋孝寛

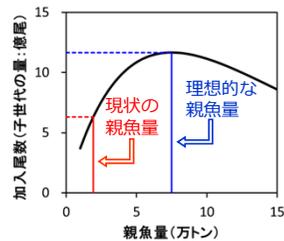
## 主な内容

- 現在、積丹を含むホッケ道北群の資源状態は低い水準にあります。
- 親魚量が不足しているため若い魚が増えず、このままでは回復は期待できません。
- 回復のためには親魚量を増やして産卵させ、一定量以上の若い魚を安定して加入させる必要があります。
- 漁獲圧を一定程度抑えることで、この対策を実行可能です。

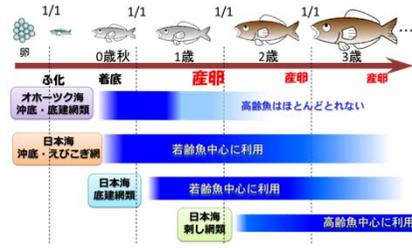
## 話のポイント



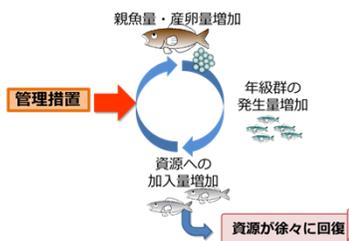
- 積丹周辺に分布するホッケは道北群に含まれます。



- 現状の親魚量は理想的な量より極端に少ない状態です。



- 生活史段階と漁業とが複雑に関わり合う資源です。



- 管理をすることで資源の回復を期待できます。

# 海洋環境の変化について

資源管理部 西田 芳則

## 主な内容

一昨年秋季の高水温、昨年春のヌタの大発生など、海洋環境の変化を目の当たりに見ましたが、それらの現在考えられている原因についてご報告します。また、過去の調査結果をもとに推定される余市沖の流れについてご報告します。

## 話のポイント

### 高水温の要因は偏西風の蛇行

平成24年の秋季は近年まれにみる高水温に見舞われましたが、偏西風の蛇行にともない太平洋高気圧が異常に発達したことがその原因です。



### ヌタの原因は大型植物プランクトン

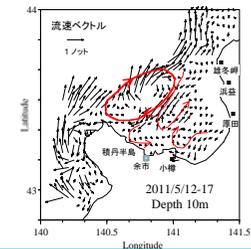


*Coscinodiscus walleisii*  
(コスキノディスカス ワイラシイ)

平成25年春季に刺し網についたねばねば状の泥の正体は、大型珪藻であることがわかりました。この大型珪藻の大増殖は石狩湾以北からオホーツク海まで広くみられました。

### 余市沖で卓越する流れは東向き

石狩湾の流れは、湾口部の流れに強く影響を受けていると考えられますが、余市沖では東方向の流れが多いようです。



# 冬のニシンと夏のブリ 生態と資源状況からみる好漁の背景

資源管理部 星野 昇

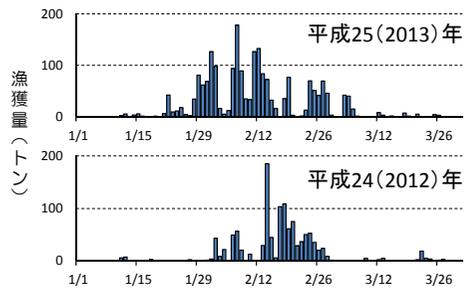
## 主な内容

昨冬は過去最高の漁獲量となった「石狩湾系ニシン」。そして夏から秋にかけては「ブリ」が過去最高の漁獲量となりました。好漁の要因はそれぞれの魚の生態からみてきます。ニシンとブリについて、来遊生態と資源状況、今後の見通しなどについてお話しします。

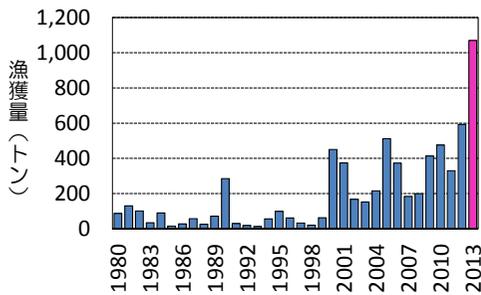
## 話のポイント

### ニシン

今年は1月末からとれ始めたニシン。湾内への来遊時期は、年によって大きく変化します(右図)。この来遊・産卵のタイミングが、じつは数年後の資源量に影響している可能性が、これまでの調査からみてきました・・・



毎日の漁獲量の推移(余市・小樽・石狩の合計)



後志管内におけるブリ漁獲量の推移

### ブリ

後志管内へのブリの来遊は高い水準で推移しており、昨年は全道的に大幅な漁獲増となりました(左図)。東シナ海を産卵場とする暖海性のブリの来遊が増えた背景は?やはり水温の上昇傾向が大きく影響しているようです。

アンケートにご協力下さい。  
アンケートは会場入り口の回収箱にお入れ下さい。

日本海のスケトウダラ

- 産卵場(12~3月)
  - ・最近では槽山海域・岩内海域が主体
- 育成場
  - ・武蔵堆・大陸棚上
- 卵~仔魚期
  - ・流れによって産卵場から育成場に運ばれる

平成25年度 水産試験研究プラザ要旨集  
発行 地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 水産研究本部  
企画・編集 水産研究本部企画調整部企画課  
〒046-8555 余市郡余市町浜中町238番地  
TEL : 0135-23-8705 / FAX : 0135-23-8720

