

平成25年度 北西太平洋サンマ長期漁海況予報

－ 別表の水産関係機関が検討し独立行政法人水産総合研究センター
東北区水産研究所がとりまとめた結果 －

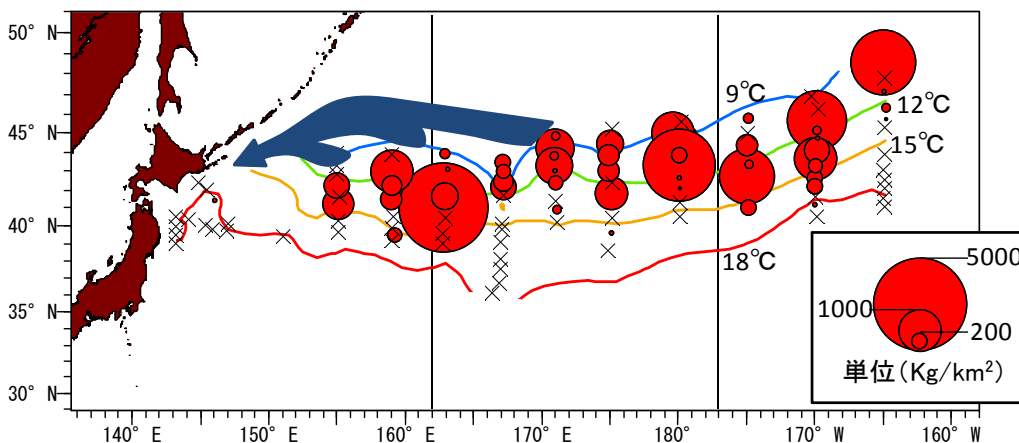
今後の見通し(平成25年8月～12月)のポイント

漁況

- ・ 魚群の来遊が遅れるため8月の漁況は低調であるが、9月には上向く。
- ・ 魚体は漁期を通して、前年より大型の割合が高くなる。

海況

- ・ 親潮第1分枝の張り出しは平年並み～かなり南偏で、三陸近海に冷水域が形成される。
- ・ 津軽暖流の下北半島東方への張り出しは平年並み～極めて弱勢で推移する。
- ・ 三陸沖の暖水塊は北上する。



6月～7月に行った、漁期前調査の結果と近海への来遊模式図。円の大きさはサンマの漁獲重量、×は漁獲されなかった調査点を示す。漁獲されたサンマは前年より多い。また、サンマは東経162°以西(1区)で少なく、東経162°～西経177°(2区)で多い。

問い合わせ先

水産庁 増殖推進部 漁場資源課

担当：沿岸資源班 新村、影沼澤

電話：03-3502-8111(内線6800)、直通電話：03-6744-2377、ファックス：03-3592-0759

当資料のホームページ掲載先URL

<http://www.jfa.maff.go.jp/j/press/>

(予報の詳細についてのお問い合わせ先)

独立行政法人水産総合研究センター 東北区水産研究所 業務推進部

担当：青野、小谷

電話：022-365-1191、ファックス：022-367-1250

当資料のホームページ掲載先URL

<http://abchan.job.affrc.go.jp/>

<http://tnfri.fra.affrc.go.jp/>

平成25年度 北西太平洋サンマ漁況予報

今後の見通し（2013年8月～12月）

対象海域：北西太平洋（道東海域から三陸海域；海域の名称と区分については図1参照）

対象漁業：サンマ棒受網

魚体区分：1歳魚の肉体長（≒体長）は6月～7月の漁期前調査時におおむね27cm以上、8月以降の漁期中は28cm以上で、いわゆる大型魚（29cm以上）に相当する。0歳魚はそれより小さく、漁期中のものは中型魚（24cm以上29cm未満）小型魚（20cm以上24cm未満）およびジャミ（20cm未満）と区分されている。

- (1) 来遊量：来遊量は前年を上回る。
- (2) 魚体：漁期始めは中・小型魚の割合が高いが、9月には大型魚の割合が増加する。漁期を通しては、前年より大型魚の割合が高くなる。
- (3) 漁期・漁場：大型船出漁直後の漁場は択捉島南から南東沖に形成される。8月下旬の道東海区での漁場形成は散発的であるが、表面水温の低下とともに9月になると継続した漁場となる。三陸海域への南下時期は平年並みで、10月上旬には漁場が形成される。

今後の見通しについての説明

資源状態

独立行政法人水産総合研究センター東北区水産研究所では、2003年以降毎年6月～7月に北太平洋の日本近海から西経165°（2011年は西経177°まで）に至る海域で、中層トロールを用いたサンマの漁期前調査を行い、資源量を推定している（図2、図3）。過去5年の西経177°までにおける推定資源量（重量）は隔年で増減している。2009年は301万トンであったが2010年には135万トンに減少した。その後、2011年には249万トン、2012年には160万トン、2013年には208万トンであった（注；以下2013年の推定資源重量と推定資源尾数はいずれも暫定値）（図3）。資源量の年変動を日本沿岸から東経162°まで（1区）と東経162°から西経177°まで（2区）に分けて見ると、2区の推定資源重量は1区に比べ変動が小さく安定しているが、1区の推定資源重量は2010年以降大きく減少した（図3）。

特に1区のうち、東経150° から160° における海域での減少が顕著であった。今年は依然として1区の推定資源重量は少ないものの、過去3年と比較すると、サンマの分布は西に広がった（図2）。なお、2区のサンマの多くは日本近海に来遊すると考えられるが、2区よりも東側に分布するサンマについては、当該年に日本近海に来遊する割合について不明な点が多い。

漁期における日本漁船による過去5年のサンマの水揚量は、2009年には30.8万トンであったが2010年には19.3万トンと減少した。2011年、2012年はそれぞれ20.8万トン、21.8万トンであった。漁場のサンマの密度の指標となるサンマ棒受網船によるCPUE(1網当たりの漁獲量:トン)は、2009年には3.4、2010年には2.2に低下したのち、2011年、2012年は3.5及び3.0であった（図4）。

(1) 来遊量

東北区水産研究所が行っている漁期前調査の結果から、例年6月～7月には日本沿岸にはサンマが少なく、おおむね東経150°～160° 以東の沖合に分布が多いことが明らかになっている（図2）。漁期中のサンマ棒受網船のCPUEは9月～10月にピークとなることから、6月～7月の調査時に沖合に分布していたサンマ群が、漁期になると道東～三陸沖へ来遊し、盛漁期を迎えるものと考えられる。また、2010年以降は調査海域の西側でのサンマの分布が少ない海域が広く、2010年は東経163° 以西、2011年は東経159° 以西、2012年は東経155° 以西で分布が少なかった。これらの年では漁期当初に日本近海漁場へのサンマの来遊時期が遅れたことから、6月～7月に沿岸側で分布が少ないと、魚群の漁場への来遊が遅れると考えられる。来遊量と魚群が漁場に来遊する時期は、漁期前に漁場外を含めた海域で行われた各調査結果で得られた海域ごとの分布量をもとに予測している。

2013年6月～7月に東経143°～西経165° の海域で、東北区水産研究所が北海道区水産研究所北光丸および北海道教育庁北鳳丸(用船)を用いて中層トロールを使った漁獲調査を行った。その結果、東経143°～西経177° における推定資源重量は208万トンで前年(160万トン)を上回った。また、推定資源尾数は198億尾で前年(201億尾)と同程度であった。海域ごとに資源量を見ると、1区は31万トン、2区は177万トンとなり、ともに前年を上回った(前年1区15万トン、2区144万トン)。2009年以前と比べれば1区の資源量が少ない傾向は継続しているものの、2011年以降徐々に西側へサンマの分布は広がってきている（図2）。

地方独立行政法人北海道立総合研究機構水産研究本部釧路水産試験場が7月3日～18日に北辰丸により、北緯40° 30' ～46° 30'、東経149° 30' ～162° 30' で流し網を用いて行った調査結果では、漁獲尾数は851尾であり前年（784尾）をやや上回った。CPUE（流し網1反あたりの漁獲尾数）に換算すると6.1尾であり、前年（6.6尾）を下回り低い水準であった。

また、独立行政法人水産総合研究センター開発調査センターが、5月21日から5隻のサンマ棒受網調査船を用いて公海サンマ漁場開発調査を行った。その結果、操業方法の違いで単純に比較はできないが、漁獲海域は東経155°～173°で、7月25日現在の操業船1隻・操業1日（探索日を除く）あたり漁獲量は18.5トン（暫定集計値）と前年の17.2トンをやや上回った（図5）。

今年の東北区水産研究所の調査結果では、西経173°以西海域での推定資源重量が前年を上回ったことから、今年の来遊量は前年を上回ると判断される。ただし1区の資源量は少なく、釧路水産試験場の漁獲試験結果は低い水準であるため、漁期当初の漁況は低調に推移し、漁場は東方沖合に形成される。その後2区（東経162°～西経177°）の魚群が日本近海に来遊するのに伴い漁況は上向く。1区の資源量はやや増加し、サンマの分布は前年より西に広がってきていること、前年は9月上旬には漁況が上向いたことから（図6）、遅くとも9月上旬には漁場への来遊量が増加すると考えられる。

（2）魚体

例年6月～7月に東北区水産研究所が実施している漁期前調査において、西経177°以西海域全体での1歳魚の割合が高い年は、8月以降のサンマ棒受網漁業で大型魚の割合が高くなる（図7）。

2013年6月～7月に行った東北区水産研究所の漁期前調査でトロールによって西経177°までの海域で採集された1歳魚（27cm以上）の尾数の割合は82%で、前年（39%）を上回った。漁期前調査で採集されたサンマの体長組成を経度10°ごとに集計すると、東経150°～160°では1歳魚が46.7%であったが、東経160°～西経170°の各海域では71.5～99.8%の間であり、東経160°以東の各海域では1歳魚（27cm以上）の割合が高かった（図8）。

東経163°以西で行われた釧路水産試験場による流し網調査結果によると、調査海域全体では27cm以上の個体の割合は非常に低かった。漁獲がみられたのは東経160°以西であり、中・小型魚の割合が98.6%であった。

5月21日から開発調査センターにより行われたサンマ棒受網試験操業結果では、調査海域全体（東経155°～東経173°）では大型魚が主体に漁獲されているが、東経160°以西での漁獲物には中・小型魚も混じっていた。

調査による海域別の魚体組成をまとめると、東経160°以西ではサンマの分布量が少なく、中型魚以下の割合が高い。一方、東経160°以東の海域では、魚群の分布量が多く大型魚の割合が高かった。

漁期には調査時に西側に分布していた魚群から順次日本近海の漁場に達するものと考えられる。従って、漁期当初の日本近海漁場には中・小型魚の割合が高いが、東経160°以東に分布していた魚群の加入に伴い大型魚の割合が増加する。資源量は東経160°以東海域の方が多いため、漁期全体での大型魚の割合は前年（48%）を上回ると判断される。

（3）漁期・漁場

サンマ漁場と表面水温とは密接に関わっており、近年（過去5年間）における100トン以上のサンマ棒受網船解禁直後である8月下旬の漁場での平均表面水温は15°C前後であった。7月下旬現在、道東沖では15°C以下の表面水温帯がわずかに分布しているが、例年8月下旬にかけてさらに広がる。今年の道東海域の表面水温は7月下旬現在では前年と比べて高めで推移しており、気象庁の海面水温・海流1か月予報（<http://www.data.kishou.go.jp/db/kaikyo/ocean/forecast/month.html>；2013年7月21日～8月20日まで）によると、8月20日頃の道東海域における表面水温は平年より高めになり、表面水温15°Cの等温線は択捉島南部から東方沖になると予測されている。また、漁期前調査時の東経162°以西におけるサンマの分布密度は低いことから、日本近海への魚群の来遊は遅くなる。表面水温の予測および漁期前のサンマの分布状況から、100トン以上のサンマ棒受網船解禁（8月20日）後の漁場は択捉島南東沖に形成される。9月になり沖合から魚群が加入し、さらに表面水温が低下すると、道東海区への来遊量は増加し、継続的な漁場形成となる。

8月～9月にかけて親潮第1分枝の張り出しは平年並み～かなり南偏で、三陸近海に冷水域が形成されると予測されていることから、三陸海域への魚群の来遊時期は平年並みの10月上旬になると考えられる。

なお、常磐沖の漁場予測は9月から始まる「サンマ中短期予報」で発表する。

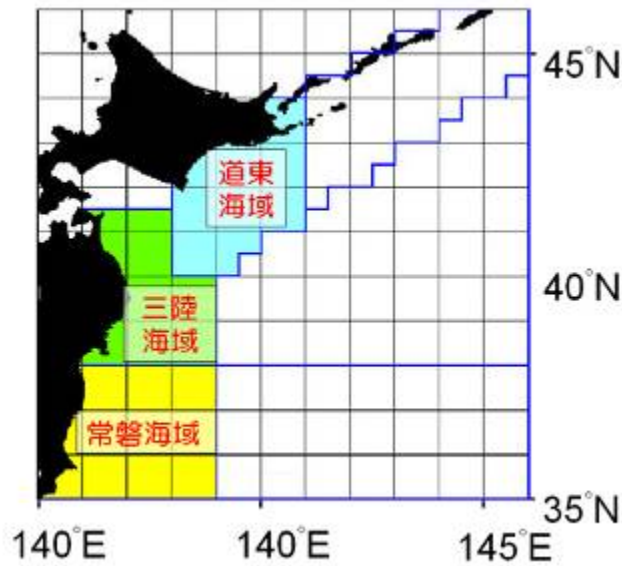


図1. 海域の名称と区分。

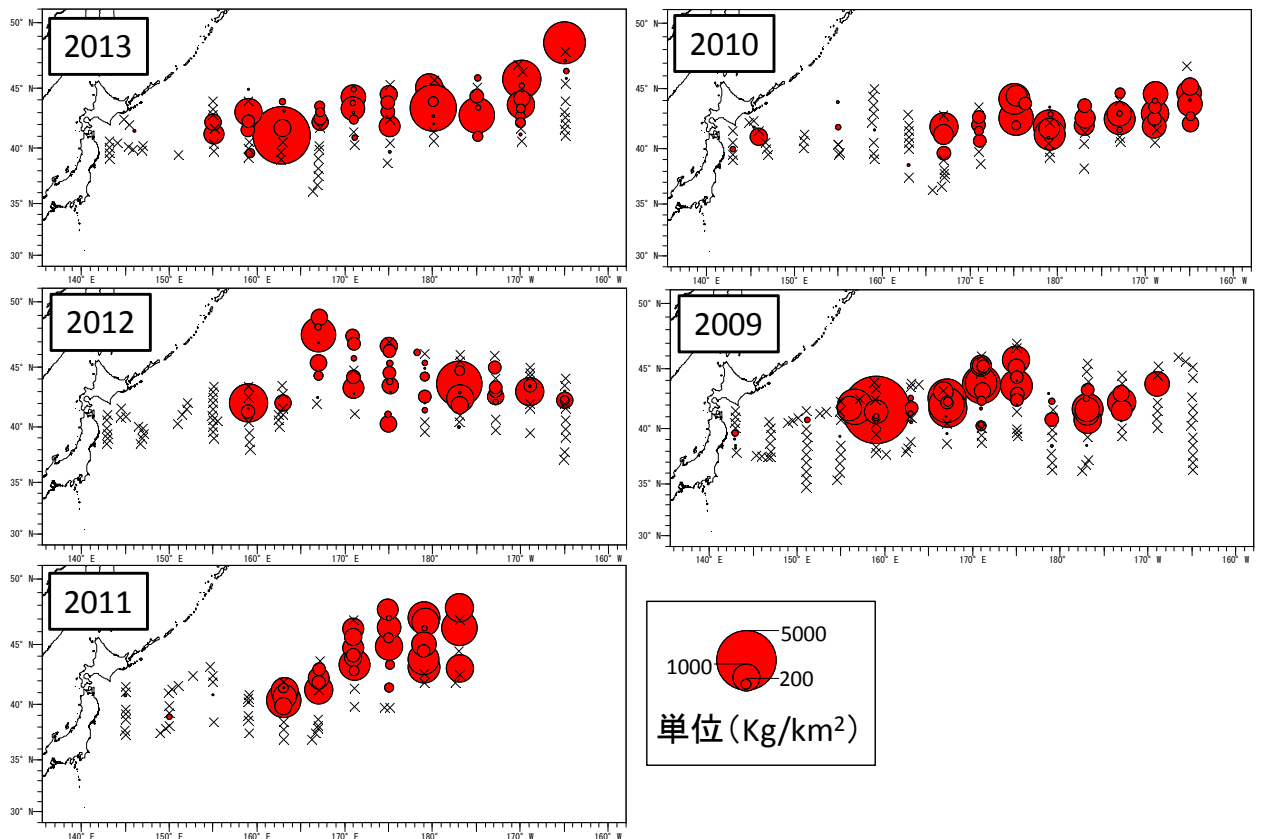


図2. 東北区水産研究所が行っているサンマ漁期前調査の結果(2009年～2013年)。円の大きさは漁獲されたサンマの重量を示す。2010年は東経163°以西ではサンマがほとんど採集されなかったが、2011年には東経163°、2012年には東経159°、2013年には東経155°でもサンマが採集された。

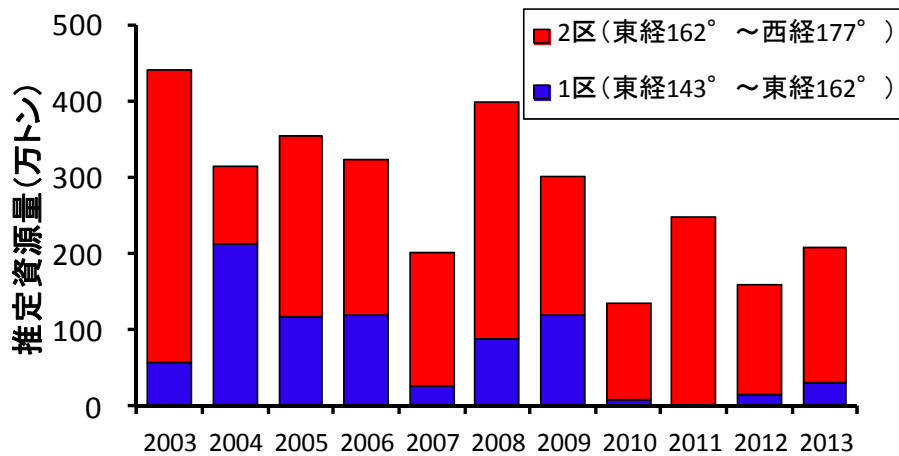


図3. 2003年～2013年の漁期前調査による、東経143°～西経177°に分布するサンマの資源重量の推定結果。東経143°～東経162°まで(1区)と東経162°～西経177°(2区)に分けて表示した。ただし、2013年の値は暫定値である。

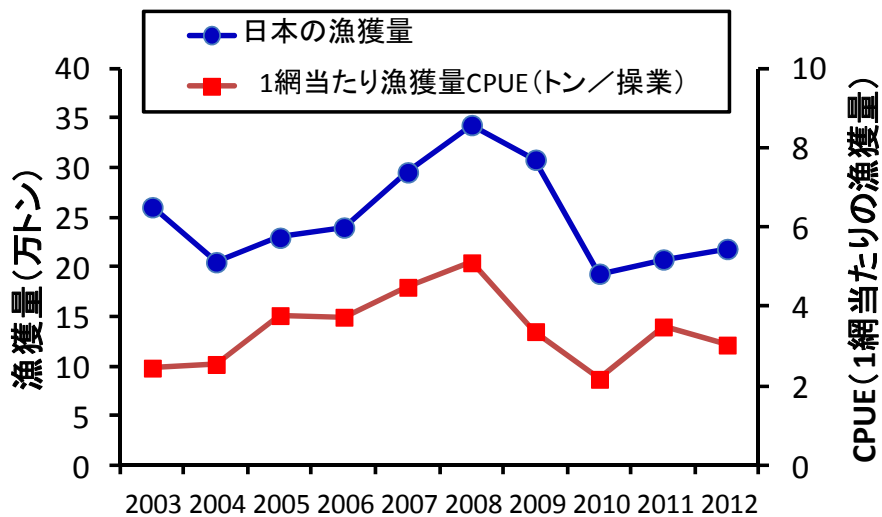


図4. 2003年～2012年の日本漁船によるサンマ漁獲量と漁期中のCPUEの年変化

注) CPUEとは漁船が操業中に、棒受網を1回操業して漁獲したサンマの漁獲量の平均値。漁場のサンマの密度が高いと、CPUEも増加する傾向がある。

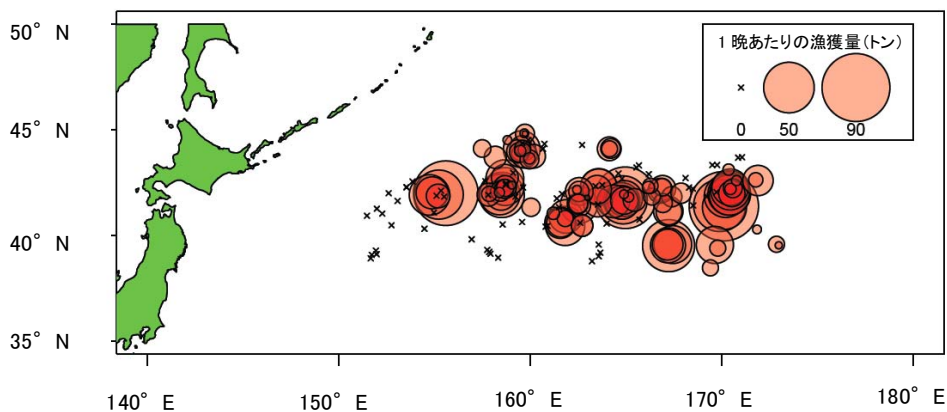


図5. 開発調査センターが、5月21日から行った公海サンマ漁場開発調査の結果(開発調査センター未公表資料。7月24日までの暫定集計値)。円の大きさは棒受網によるサンマの漁獲量を示す。黒の×は探索したものの操業に至るほどの魚群を発見できなかった日の定時位置を示す。

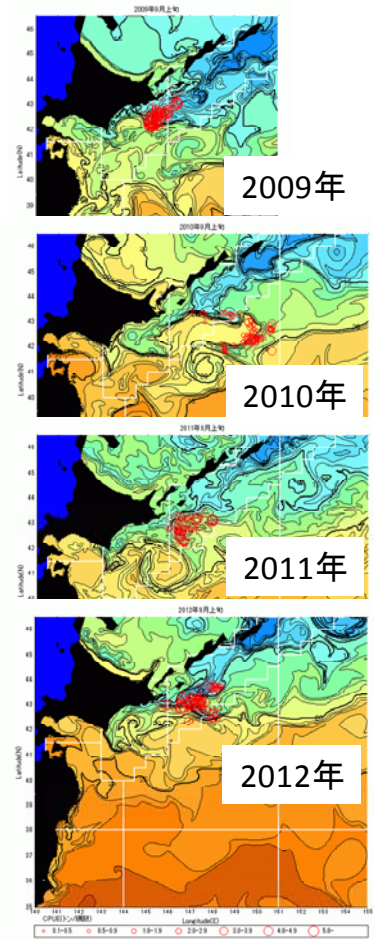
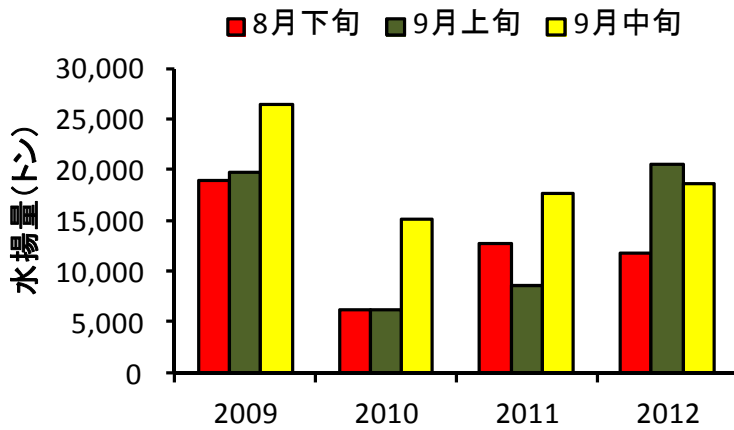


図6. 2009年～2012年の8月下旬～9月中旬の旬別漁獲量（左グラフ）と9月上旬の漁場（右図）。右の地図の赤丸とその大きさは、サンマ漁船の操業位置と漁獲量の多さを示す。

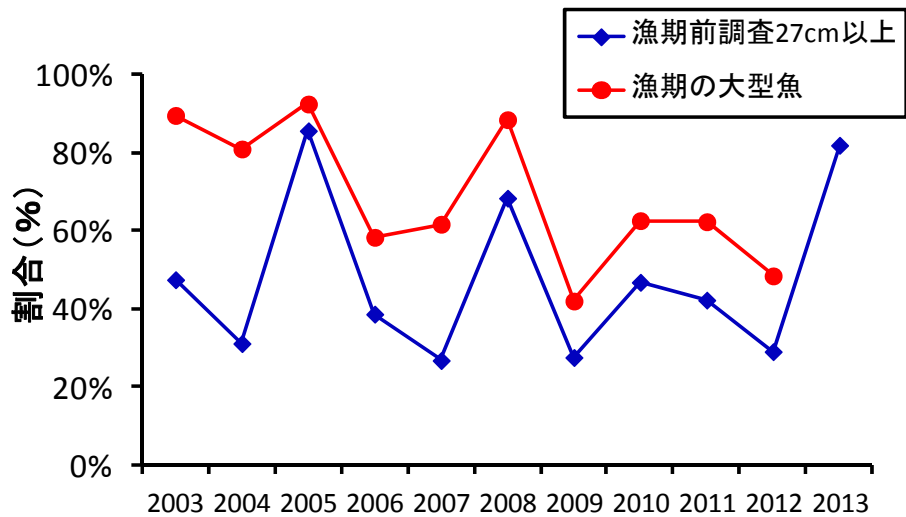


図7. 調査時において漁獲されたサンマの総数に占める1歳魚（27cm以上）の割合と、漁期における漁獲物の中に大型魚（29cm以上）が占める割合。調査時と漁期では時期のずれがあるので、その間サンマも成長している。

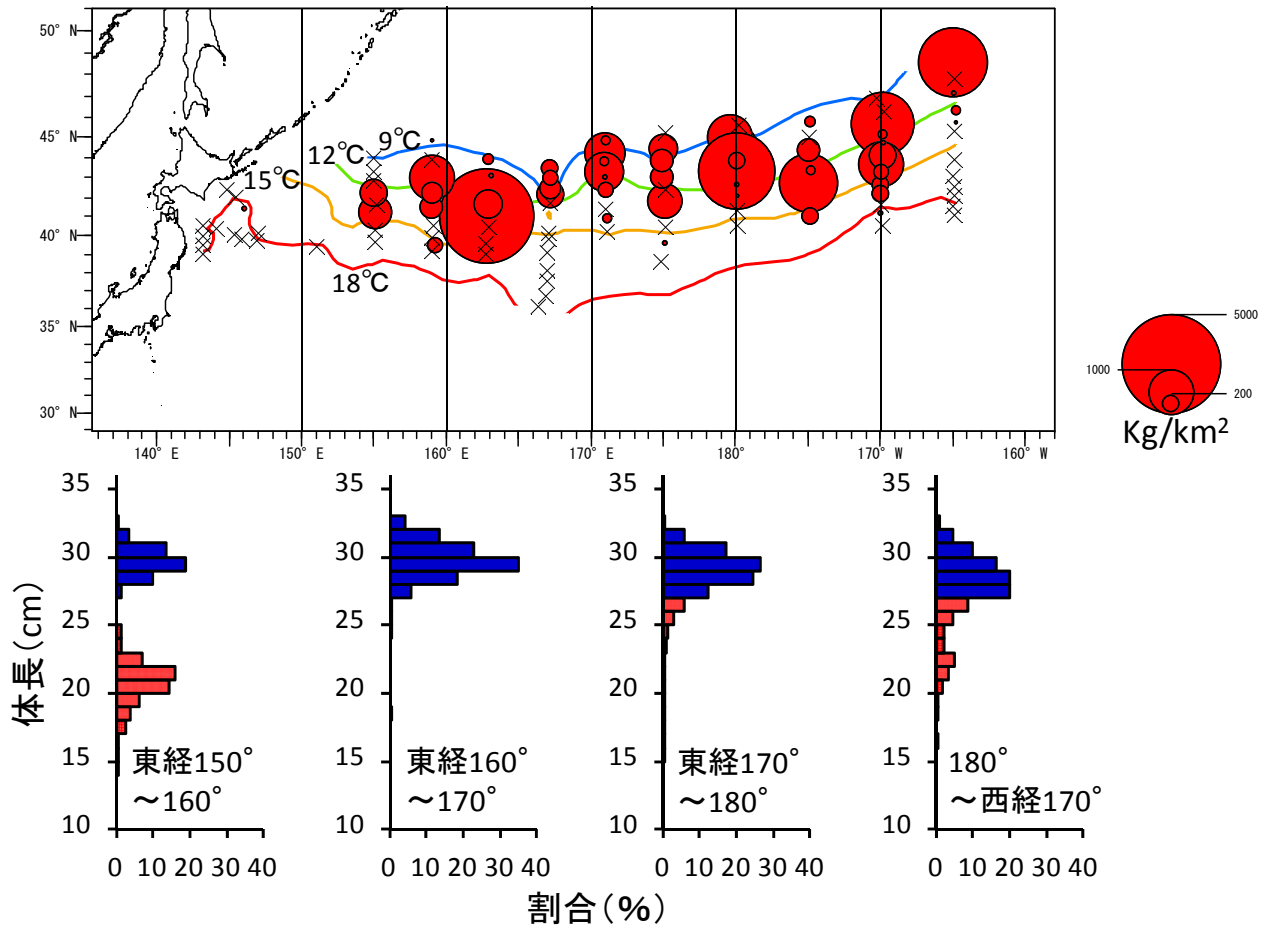


図8. 2013年の漁期前調査で採集されたサンマの経度10°間隔の海域別体長組成。

平成25年度東北海区海況予報 第3号

《今後の見通し（2013年8月～9月）》（注）FRA-ROMSシステムによる結果

- (1) 近海の黒潮の北限位置は平年並み～かなり北偏（北緯 $35^{\circ}40'$ ～ $36^{\circ}50'$ ）で推移する。
- (2) 近海の黒潮系暖水の北限位置は平年並み～やや南偏（北緯 38° ～ $39^{\circ}10'$ ）で推移する。
- (3) 根室岬南東沖および金華山沖の暖水塊は停滞し、三陸沖の暖水塊は北上する。
- (4) 親潮第1分枝の南限は平年並み～かなり南偏（北緯 $37^{\circ}40'$ ～ $40^{\circ}40'$ ）で推移し、三陸近海に冷水域が形成される。
- (5) 親潮第2分枝の南限は平年並み～やや南偏（北緯 $39^{\circ}30'$ ～ $40^{\circ}30'$ ）で推移する。
- (6) 津軽暖流の下北半島東方への張り出しは平年並み～極めて弱勢（東経 $143^{\circ}10'$ 以西）で推移する。

《海況の経過（2013年1月～6月）の特徴》（注）FRA-ROMSシステムによる結果

- (1) 近海の黒潮の北限位置は、かなり北偏～極めて北偏（北緯 $36^{\circ}20'$ ～ $37^{\circ}50'$ ）で推移した。
- (2) 近海の黒潮系暖水の北限位置は、1月は平年並み（北緯 39° ）であったが、2～5月にはやや北偏～かなり北偏（北緯 $38^{\circ}30'$ ～ 39° ）となり、6月には再び平年並み（北緯 38° ）で推移した。
- (3) 2010年に出現した暖水塊は根室岬の南東沖220～320kmに停滞した。2月に三陸沖670kmに発生した暖水塊は西進した。3月に三陸沖900kmに発生した暖水塊は西進した。
- (4) 親潮第1分枝の南限は、2月までは平年並み～やや北偏（北緯 $39^{\circ}40'$ ～ $40^{\circ}30'$ ）、3月はやや南偏（北緯 $38^{\circ}20'$ ）、4月は平年並み（北緯 $39^{\circ}10'$ ）、5～6月はやや南偏～かなり南偏（北緯 $38^{\circ}10'$ ～ $38^{\circ}50'$ ）で推移した。
- (5) 親潮第2分枝の南限は、やや北偏～極めて北偏（北緯 $39^{\circ}30'$ ～ 41° ）で推移した。
- (6) 津軽暖流の下北半島東方への張り出しは、平年並み～やや弱勢（東経 $141^{\circ}50'$ ～ $142^{\circ}50'$ ）で推移した。

《現況（2013年7月中旬）の特徴》（注）FRA-ROMSシステムによる結果

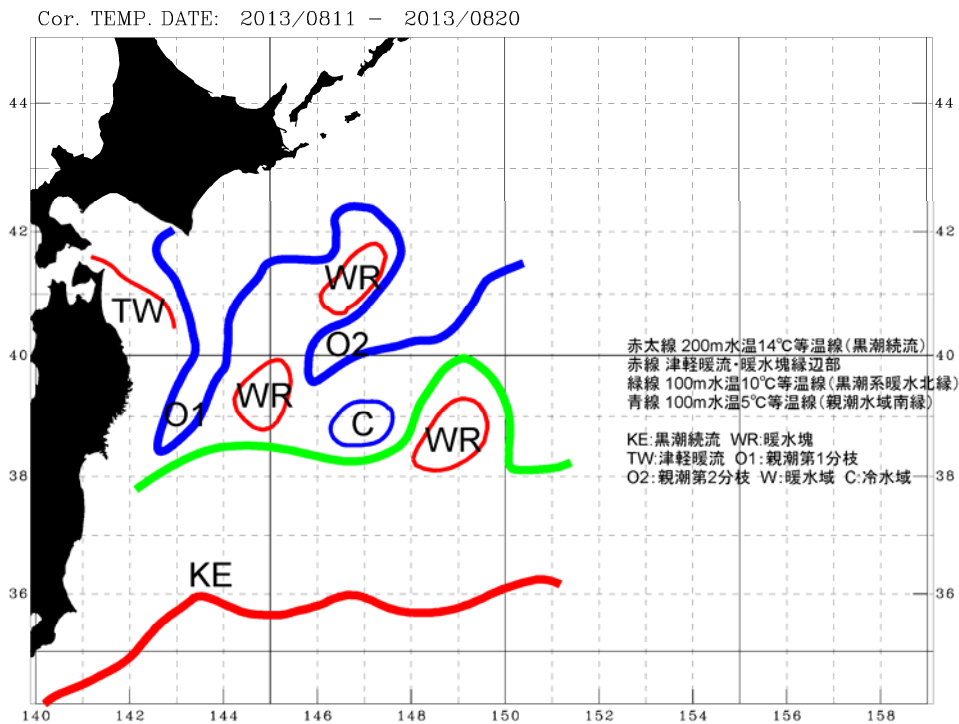
- (1) 近海の黒潮の北限位置は極めて北偏（北緯36° 50'）である。
- (2) 近海の黒潮系暖水の北限位置はかなり南偏（北緯37° 20'）である。
- (3) 暖水塊が根室岬の南東沖200km、三陸沖290kmおよび金華山沖570kmにある。
- (4) 親潮第1分枝の南限はやや南偏（北緯38° 50'）である。
- (5) 親潮第2分枝の南限は平年並み（北緯39° 50'）である。
- (6) 津軽暖流の下北半島東方への張り出しは平年並み（東経142° 50'）である。

（注）この海況予報は、独立行政法人水産総合研究センターにより開発され、2012年5月より運用を開始したFRA-ROMSシステムを用いて作成している。

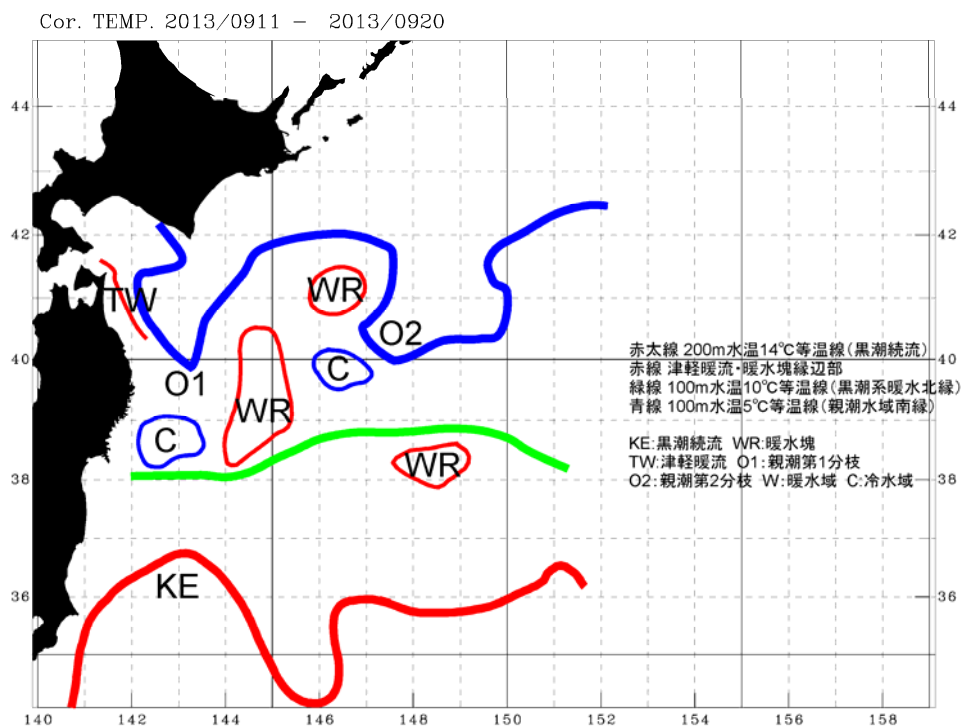
現況および今後の見通しは図を参照のこと。

「近海」は東経146°以西、「沖合」は東経146°以東を表す。

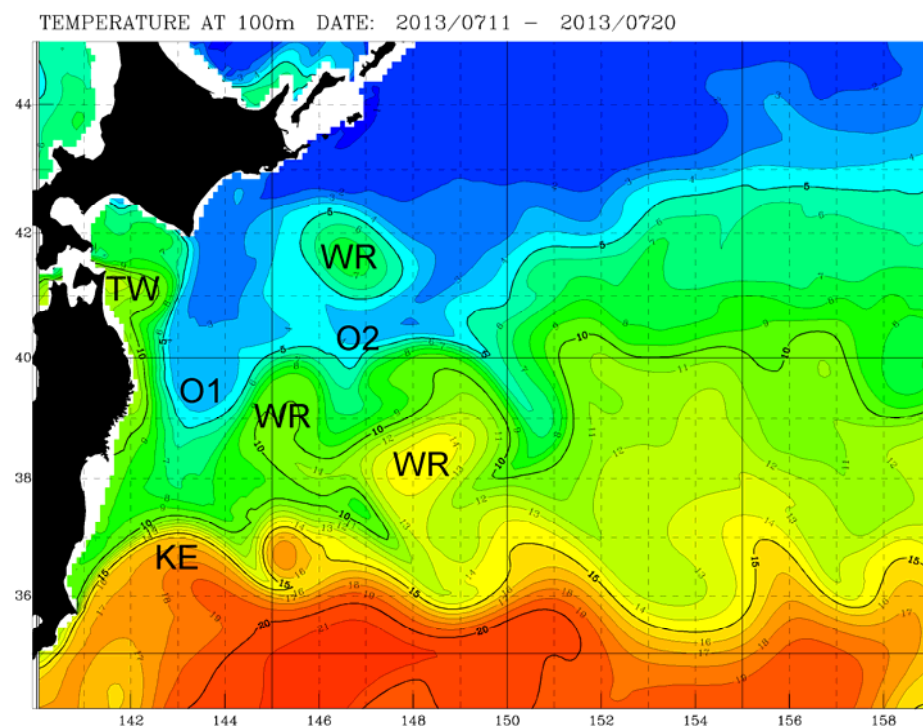
8月中旬予測水温分布図（100m深）



9月中旬予測水温分布図（100m深）



7月中旬現況水温分布図（100m深）



図中の記号はそれぞれ、O1が親潮第1分枝、O2が親潮第2分枝、Cが冷水域、WRが暖水塊、KEが黒潮続流、TWが津軽暖流の位置を示している。

参 画 機 関

<p>地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 水産研究本部 釧路水産試験場</p> <p>岩手県水産技術センター</p> <p>宮城県水産技術総合センター</p> <p>福島県水産試験場</p> <p>茨城県水産試験場</p> <p>千葉県水産総合研究センター</p> <p>一般社団法人 漁業情報サービスセンター</p>	<p>水産庁 増殖推進部 漁場資源課</p> <p>独立行政法人 水産総合研究センター 中央水産研究所 開発調査センター</p> <p>(取りまとめ機関)</p> <p>独立行政法人 水産総合研究センター 東北区水産研究所</p>
---	---