

サンマの分布変化と漁業への影響 —14年間の調査から—



東北区水産研究所 岡山 哲

昨年の日本のサンマの漁獲量は11.2万トンと、過去30年で最低となり、資源の減少が心配されています。一方、水産研究・教育機構は2003年から14年間にわたり、北太平洋の西半分ですアンマの資源量調査を続けており、資源量と分布の年変化や生態について、多くのことがわかってきました。そこで、これまでに得られた調査結果を紹介します。

サンマの生態

サンマは、北太平洋の亜熱帯海域の北側から亜寒帯海域の南側までの全域に分布します。冬は分布域の南側で過ごしますが、春から夏には分布域の北側まで回遊し、そこで餌をたくさん食べます。秋から冬にかけて再び南に戻っていきますが、その途中から産卵を始めます(図1)。寿命は2年です。

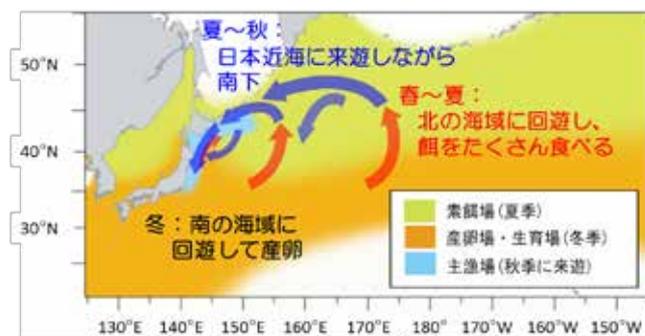


図1 サンマの分布と回遊

サンマは季節的に南北に回遊するほか、東西方向にも広く回遊することがわかってきました。日本の漁場には2,500km以上離れた東経170度以東からもサンマが来遊することがわかってきました。

サンマ漁業

日本で漁獲されるサンマの大部分は、8～12月にさんま棒受網漁業で漁獲され、漁獲量は年によって変動しています(図2)。漁場は、8月の漁期はじめには択捉島～北海道沖ですが、その後徐々に南下し12月には房総沖まで達します。2000年以降は、外国の漁獲量が増加してきましたが、これら外国漁船は、日本船よりもさらに沖側の公海域を主な漁場としています。

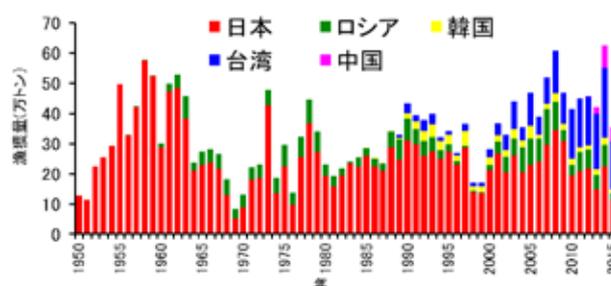


図2 1950年から2015年までのサンマ漁獲量

調査船によるサンマ資源量調査

東北区水産研究所では水産庁の委託を受け、漁期前の6～7月に、北太平洋の西半分ですアンマがどこにどれくらいいるかを、2003年から調べています(図3)。この調査では、実際にサンマを採集して、調査海域全体ですアンマがどれくらいいたか(資源量)を推定するほか、毎年の分布海域の違いや生態についても調べています。

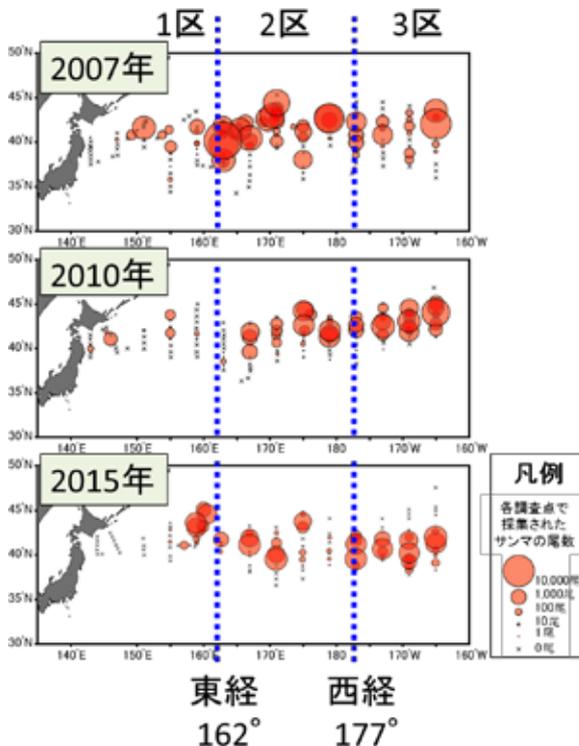


図3 サンマの資源調査の海域と調査結果

2010年以降、東経160度よりも西側のサンマの分布量が少なくなっています。

調査の結果、例年漁期前には日本の近海にサンマは少なく、日本（納沙布岬）から 800km 以上離れた東経 155 度よりも東の海域に多く分布していることがわかりました。しかし、2010 年以降はサンマの分布域が遠ざかり、1,200km 以上離れた東経 160 度付近よりも遠い海域に多く分布していました（図 3）。日本沿岸から東経 162 度に至る海域（1 区）の資源量は大きく減少しましたが、さらに東側の海域（2 区および 3 区）ではほとんど減少していないこともわかりました（図 4）。

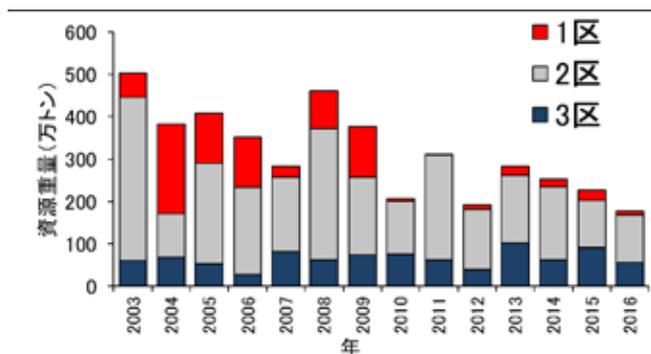


図 4 サンマ資源量調査によって推定された海区ごとの資源量の年変化
2010 年以降 1 区（赤；日本沿岸から東経 162 度まで）の資源量が大きく減少しています。海区については、図 3 を参照

海域によるサンマの違い

漁期前の 6～7 月には、多くの年で調査海域の日本に近い西側では 1 歳魚の割合が高く、東側では 0 歳魚が多くなっています。また、西側の海域で採集される 1 歳魚は東側の沖合のものに比べて体長が大きいなど、海域ごとに生物学的な特徴に違いがあることがわかりました。

2010 年以降の漁況の変化

2010 年以降は、漁期前の分布域が日本から遠くなったために、近海へのサンマの来遊時期が遅れ、特に漁期初めの漁獲量が減少しています。これに加えて、北海道沖に水温の高い海水（暖水塊）が居座るようになり、北海道沿岸でサンマが獲れ始めるのが 10 月頃までずれ込むようになりました。さらに、この 2 年くらいは、ほとんどのサンマが暖水塊の沖側を回り込むように南下してしまうので、漁場が公海まで広がり、遠くなってしまいました（図 5）。また、日本に近い海域にいた体長が大きい 1 歳魚が減少したために、漁獲物にも大型のサンマが少なくなっています。沖合の公海域に至る漁場の拡大は、1980 年代前半のサンマが不漁であった時期にもみられました。当時も近年同様

に、日本近海では漁期前にサンマが減っていたのではないかと考えられ、近海における資源の減少はこれまでも繰り返されてきた可能性があります。一方で、東経 162 度以東の沖合では資源量がほとんど減少していないため、公海域を主漁場とする台湾漁船の漁獲量は、日本に比べて落ち込みが少なくなっています。

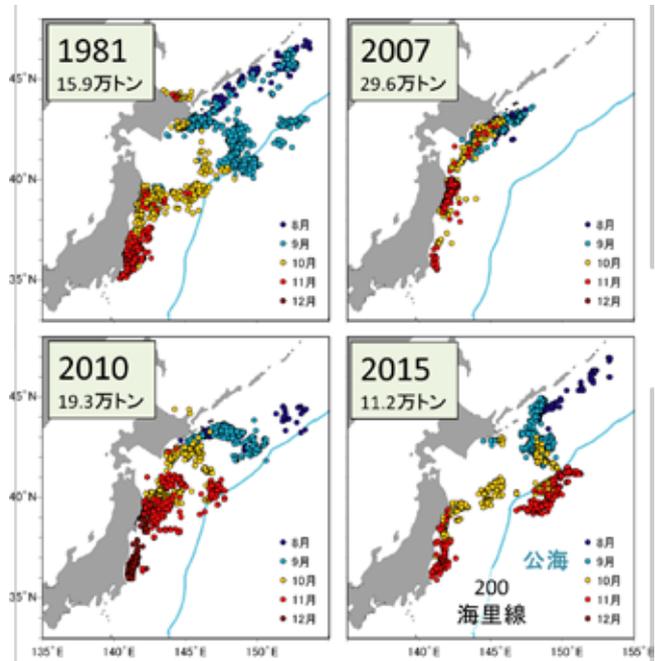


図 5 年による日本船の漁場の違い（1981 年、2007 年、2010 年および 2015 年）。西暦の下の数字は当該年の日本の漁獲量。水色の線は陸地 200 海里的線（200 海里的線）を示し、その外側は公海。

資源量が多い年は漁場が沿岸に密集しますが（2007 年）、減少した 2010 年以降の漁場は沖合にも広がり、2015 年は多くの漁船が公海で操業しました。漁獲量が低迷した 1980 年初めにも漁場が公海域に広がっていました。

サンマの資源管理の今後

私たちの調査で、漁期前にサンマの資源量と分布を把握できるようになりましたが、資源量や分布海域が年ごとに変動する原因の解明はこれからの課題です。今後は海洋環境の変化や餌環境との関係や、資源量変動に伴うサンマの生態の変化も調べ、その結果を 2015 年 7 月に発効した「北太平洋における公海の漁業資源の保存及び管理に関する条約（NPFC 条約）」のもとで国際的な資源管理に活かしてゆく必要があります。