

地球温暖化と我が国の漁業について

ながれ

森 政次（もり まさつぐ／大阪・泉州広域水産業再生委員会事務局 事務局長）

はじめに

最近の漁業の世界で見えるようになった『地球温暖化』という言葉は、時に魔法の言葉として使われる。ある魚が最近取れなくなったが原因を調べたがよく分からない、資源の周期的な変動でもなく、食物連鎖によるものでもない、きっとこれは地球温暖化のせいには違いない、という風に使われる。確かに、ある特定の魚種が日本近海から姿を消し、今まで漁獲されなかった地域で新しい魚種が漁獲されるようになった。

ここでは、最近の我が国周辺海域の漁業の動きと地球温暖化との関連性について紹介し、我が国漁業の未来を少し想像してみたい。

1. 漁業の分類

我が国の漁業は、大きく分けて沿岸漁業、沖合漁業、遠洋漁業の三つに分類される。沿岸漁業は漁場から陸地が見える程度の所で主に日帰りで行われる漁業、沖合漁業はもう少し陸地から離れて排他的経済水域の200カイリ（約370km）内で2、3日から1か月程度の期間帰港せずに行われる漁業、遠洋漁業は南太平洋やインド洋、大西洋など、日本から遠く離れた海外の漁場へ行き、長いものだと数か月から1年をかけて行われる漁業を言う。漁船の規模もそれに応じて、沿岸漁業だと10トン未満が多く、沖合漁業だと20～150トン、遠洋漁業だと350～500トンにもなる。

漁獲の対象は、マグロ、カツオ、イカ、タラ、サケなどおよそ500種類に上る。マグロのように同じ魚種が沿岸漁業でも沖合漁業でも遠洋漁業でも漁獲される場合もある。

2. 漁場の形成

漁獲の対象となる魚は、群れで泳ぐことが多い。回遊魚と言われるマグロ、サケ、サワラ、ブリ、サバ、サンマ、マイワシなどは、日本周辺の海流に乗って移動する。成長のための索餌回遊、繁殖のための産卵回遊などがある。魚は餌の豊富な所や、卵から孵化した子供が育ちやすい所を求めて日本近海をめぐる。

3. 系群という考え方

魚類資源は、同じ種類であれば季節に応じて同じように魚群を形成して行動する。その方が生残率も高いし、子孫を残す確率も高い。ところが、同じ魚種でも異なる分布域で生活し、ほとんど交じり合わない独立した集団がある。それが系群である。例えばサワラの系群は、東シナ海系群と瀬戸内海系群があり、前者は広範囲を回遊するが後者とあまり交じり合うことはないと言われている。

魚がいくつかの系群に分かれて分布しているのは、一つの系群が全滅の危機にあっても別の系群が生き残り、種全体としては生き残れるシステムになっているためと考える。

4. 地球温暖化と海の生物について

気象庁によれば、日本近海における2021年までの海域平均海面水温（年平均）の上昇率は+1.19℃/100年で、世界全体での平均上昇率（平均0.56℃の上昇）に比べ大きく、特に日本海側で顕著である（次頁図参照）。

水温上昇が緩やかであれば、生物はそれに適応することもできるだろう。適応できない場合は、移動手段を持つものは生息水域を変えることにより種の存続を図ることができる。

移動手段を持たない生物は突然変異の個体を生むことにより種の存続を図るか、それができなければ死滅するかのどちらかしかない。

先述したサワラを例にとれば、1999年以降日本海において急速に漁獲量が増加しており、東シナ海の資源量の増加と日本海の水温の上昇が原因とされている。今では、北海道を始め、青森県や宮城県でもサワラが水揚げされるようになった。また、北海道や東北地方の定置網で漁獲されていたサケは激減し、その代わりにブリが漁獲されるようになったが、これも水温の上昇が原因とされている。

5. 魚種交替と漁業

近年のいくつかの魚種について都道府県別の漁獲量を見ると、サケは著しく減少する傾向にあり、特に北海道で顕著である。代わりに北海道では、ブリの水揚げ量が増加する傾向にある。サワラについては、1999年以降特に日本海側での漁獲が増加している。

漁業が経済活動であることから、魚種交替があったとしてもこれまで以上の漁業所得があれば誰も文句は言わない。例えば、日本海側で最初にサワラが漁獲された時には、2足3文で売られていた。サワラを食べる習慣が福井や石川の人になかったからだ。また、漁獲が始まったころのサワラはサゴシと呼ばれ、サイズも小さかった。魚が小さいと脂の乗りも悪いことから安値で取引されていた。その後、温暖化が進みサワラのサイズも大きくなり、漁業者の販路開拓等により売値は上昇に転じた。

サワラのもう一つの系群を漁獲する瀬戸内海の漁業者は、2002年から著しい減少傾向にあるサワラ資源を回復させる取組として、漁具の制限や禁漁期間の設置、種苗放流などを行う資源回復計画を瀬戸内海11府県で始めた。取組開始後、サワラ資源は順調に回復傾向を示したが、日本海の安価なサワラが市場に流入したことにより、取引価格は低迷した。

6. おわりに

2020年度の水産白書によれば、サケは約5.3万トン、サンマは約3.0万トン、スルメイカは約3.7万トンと、いずれも漁獲量は過去最低レベル。その要因をサケについては稚魚が降河する時期に生き残りに適した水温の期間が短かったこと、サンマについては仔稚魚の生残率の低下により資源量が減少したことや、我が国沿岸の水温が高く漁場が沖合に形成されたこと、スルメイカについては産卵海域である東シナ海の水温が産卵や生育に適さなかったことを挙げている。その上に、外国漁船による漁獲が影響した可能性もあると言われる。

自然の要因と国家間の漁獲競争の中で、魚は資源変動を繰り返しながら、その恩恵を我々に与えてくれる。温暖化が進む中で魚が生き残ること、漁業が生き残ること、その両方を見つけなければ我が国の漁業が減ぶというのであれば、地球温暖化への取組は我々漁業者にとっても緊急の問題である。

既に、CO₂削減のための省エネ機器への換装や漁場データを漁船間で共有し余分な燃料を使わないようにするスマート漁業への取組は、一部漁業者の間で始まってはいるが、今後さらにこれらの活動を拡げていく必要がある。

