

2023年6月22日 全4頁

# これからも魚を食べ続けられるのか？

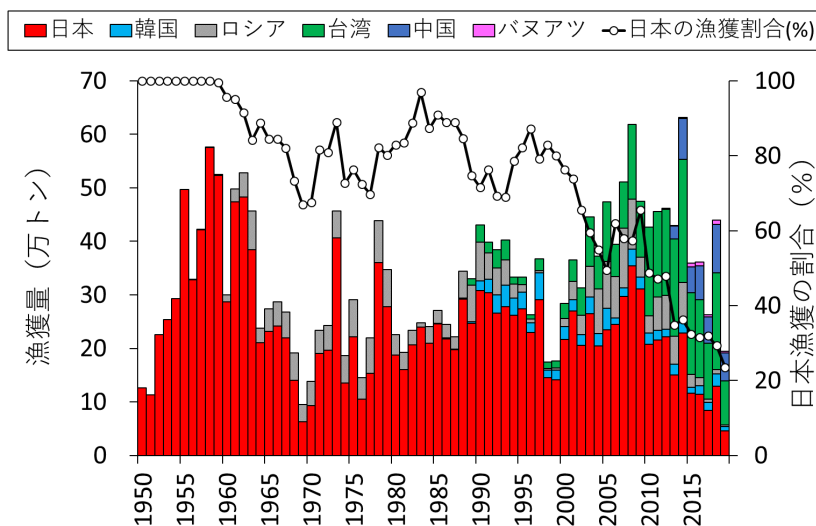
～ 地球温暖化で懸念される漁業資源と食文化の未来 ～

コンサルティング第二部 主任コンサルタント 天間 崇文

## 1. はじめに

近年、私たちの身近な食卓にのぼる魚とその価格について大きな変化を感じる人は多いのではないだろうか。特に顕著な事例が、秋のサンマの漁獲の減少と、それに伴う価格の高騰である（図表1）。10年ほど前までは、秋になればスーパーなどでサンマの特売があり、大振りの脂がのったサンマが一尾100円弱で買えたものだったが、今や、やせ細った小型のサンマ一尾が200円以上することも珍しくない。また、北海道や東北地方では秋サケの遡上量が激減し、地場産業に深刻な影響を与えている例もある。これらの主因の一つとして挙げられているのが、地球規模の温暖化に代表される気候変動である。この温暖化が更に進行もしくは継続した場合、我々は今まで通りに魚を食べ続けていけるのだろうか。

（図表1）サンマの各国の漁獲量推移



出所：水産庁「第1回不漁問題に関する検討会 不漁の要因及び今後の見通しについて」令和3年4月

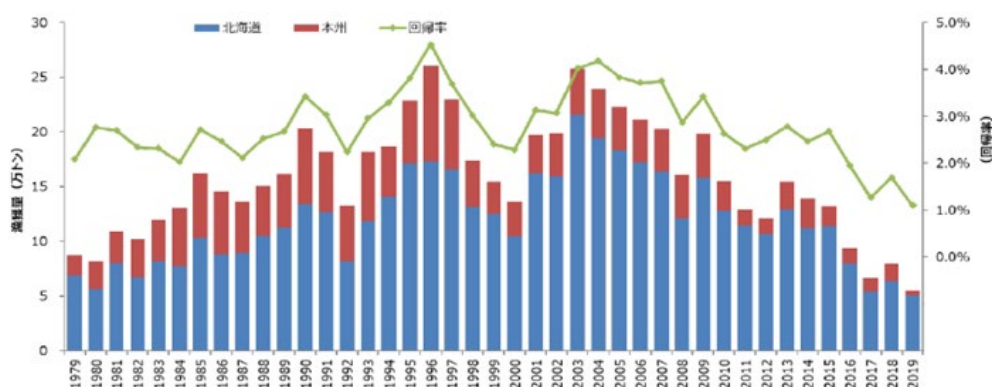
## 2. 身近に感じられる具体的な変化・影響の事例

気候の温暖化は当然ながら、冷水環境を好む魚類にとって害になる。つまり日本でいえば、北海道・東北地方を主産地とする魚種が深刻な影響を被りがちであり、その代表例が、上記で紹介したサンマとサケなのである。

令和3年4月に開催された水産庁の検討会では、サンマ漁獲の減少理由について、温暖化による生育環境の悪化でサンマ資源が減少したところに、近年の外国漁船による漁獲の急増が追い打ちをかけた、という仮説が提示されている。サケの減少(図表2)については、稚魚が降海する際の海洋環境が温暖化したことで、オホーツク海方面への回遊が妨げられるほか、餌環境の悪化や、沿岸でのサバなど他魚種の活性化による捕食圧の増大が、サケの稚魚の生存率を低下させている可能性が指摘されている。

(図表2) 日本のサケの漁獲量推移

【日本全体のサケの漁獲量及び回帰率】



出所：水産庁「第1回不漁問題に関する検討会 不漁の要因及び今後の見通しについて」令和3年4月

一方で、暖水環境を好むブリなどにとっては、温暖化はむしろ好都合な面もある。実際に、北海道ではサケに替わってブリの漁獲が急増しており、新たな特産品としてブランド化しようとする動きもある<sup>1</sup>。また、マグロも暖水を好む魚種であり、太平洋のクロマグロを例にとると、近年の漁獲制限の効果もあってか、資源量はここ数年増加傾向にあることが示されている<sup>2</sup>。

このように、日本とその水産業界周辺では、漁種ごとの生息域・資源量・漁獲量が近年大きく変化しており、各地の水産及び水産加工関連事業者は、従来の考え方や手法にとらわれない新たな対応を迫られている。

### 3. 世界規模での水産資源と漁獲の推移

日本以外でも、温暖化に起因するとされる、水産資源量や漁獲量の変化は報告されている。世界的需要が大きい魚種の代表であり、温暖化の影響も大きいとされるサケ・サーモン類を

<sup>1</sup> 読売新聞「知床のブリ急増、本州の「寒ブリ」に迫るブランドに…温暖化指標に追加」2022年3月9日

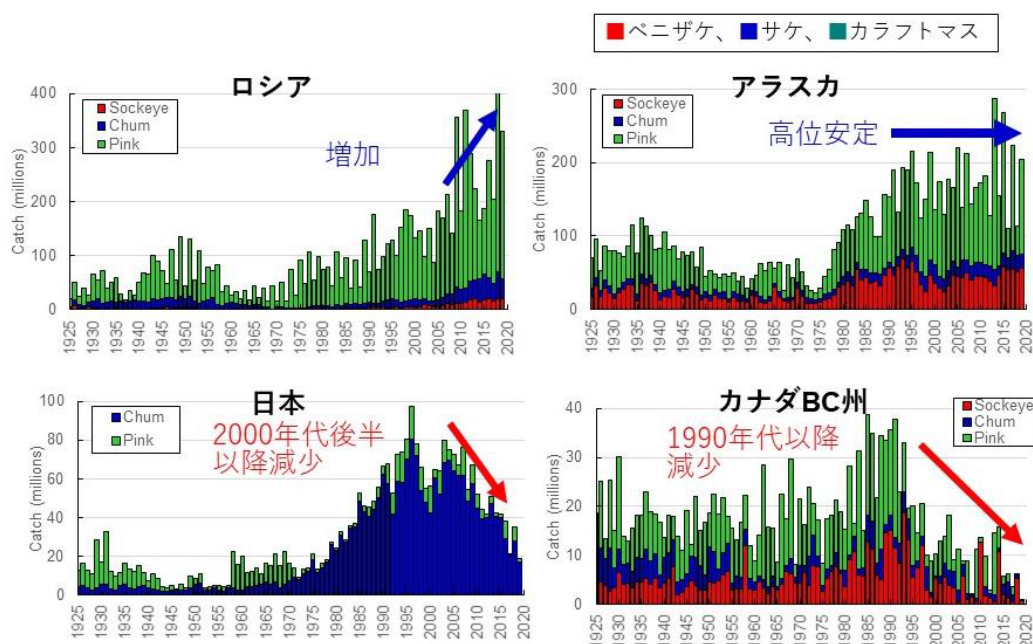
<sup>2</sup> 水産庁「中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC北小委員会等に向けた太平洋クロマグロの資源状況等に関する説明会）2022年6月10日

例にみてみたい。

2021年のWebシンポジウム<sup>3</sup>発表資料(図表3)で、世界の地域別にカラフトマス、サケ及びベニザケの漁獲数の変化をみると、ロシアでは2000年代後半以降に増加、アラスカでは1990年代以降横這いだが、カナダ太平洋岸では1990年代以降、近年の日本と似た減少傾向がみられる。同資料によると、この傾向は、かつて日本やカナダ近海まで広がっていたサケ類の適水温域が、近年はロシア沿岸域に北上したと軌を一にしている。

これ以外の大西洋サーモンなどを含めて、世界各地での増減を総計すると、天然サケ・サーモン類の漁獲量は、近年約100万トン/年で横這い状態にある<sup>4</sup>。これに対して、養殖サーモンは、ノルウェーやチリ等での目覚ましい伸びもあって、約10年前の約200万トン/年から近年は300万トン/年に達している。結果として、温暖化が進行する中にありながら、サケ・サーモン類の総漁獲量は近年増加しているのが実情である。

(図表3) 世界のサケ及びベニザケの地域別 漁獲数の経年変化



出所：帰山雅秀（北海道大学北極域研究センター）「温暖化に伴う日本系サケの行方」 水辺の自然再生共同WEBシンポジウム 2021年

このように、世界規模で見ると、温暖化が及びにくいロシア近海等の寒冷海域の残存や、養殖の拡大/養殖技術の進歩等により、冷水環境を好む魚種でも当分は現状の漁獲量を維持できそうな例が存在する。とはいえ、このまま温暖化が際限なく進めば、いつかはその余地

<sup>3</sup> 2021. 10. 24～11. 14 水辺の自然再生共同WEBシンポジウム 水辺の原風景-昔と今そして未来 ([https://www.shinaimotsugo.com/ivent/yousi/yosi\\_top\\_2.html](https://www.shinaimotsugo.com/ivent/yousi/yosi_top_2.html))

<sup>4</sup> いしかり市民カレッジ 主催講座8「変貌する秋鮭漁業環境を生き抜く」 (<https://www.ishikari-c-college.com/topics/2022/08/8-20.html>)

も消滅するのは自明である。天然物の漁獲だけに頼る水産物の事情はより深刻で、例えば、2022年秋にはアラスカでズワイガニが激減し、その個体数が漁の解禁基準を下回ったため、初の禁漁措置がとられた<sup>5</sup>。この主因も、これまでの乱獲の影響とともに、温暖化による生育環境の悪化が疑われており、今後も深刻な不漁が続くのではと懸念されている。

#### 4. 今後の見通しと、社会に求められる対応策

ここまで日本を含む世界の水産資源の動向を概観してきたうえで、結局、従来と同じ魚種を同じだけ食べていくことは今後も可能なのだろうか？いえるのは、天然物の漁獲に頼る限り、従来の魚食文化を維持するのは難しそうだと、ということだろう。

もし従来の魚食文化を維持したければ、本質的には、温暖化・気候変動の早急な停止か、少なくとも、進行の大幅な緩和が絶対条件となる。まさにそのために今、世界中が温暖化ガスの排出量削減や固定化に腐心し、その技術開発に躍起となっている。しかし残念ながら、たとえその技術が確立しても、地球全体の気候システムはあまりに巨大で、その変動の慣性もまた巨大であるため、過去数十年間進行してきた温暖化を短期的に減速・逆行させることは非現実的である。また、たとえ逆行させることが可能だとしても、その効果が実際に現れるまでには、やはり数十年以上の歳月を要するだろう。

そう考えると、少なくとも今後数十年程度は、人間社会の側が温暖化に適応した養殖技術や食文化を確立するしか方途はない。代表例としては、温暖な気候下での冷水魚の養殖技術の改良、品種改良による冷水魚の高温耐性化、養殖産業の地理的な移転、暖水系魚種を活用した新たな料理・食文化の確立、などが考えられるだろう。そしてそれらの試みは、既に日本国内でも本格化している。例えば、北海道では、サケで有名な羅臼町が地元産の活メブリを「知床らうすブランド」として認証し、発信している<sup>6</sup>。東北地方では、温暖化に合わせてサケの稚魚の放流時期と成長度合いを調節して回帰率を上げようとする取り組みがあり<sup>7</sup>、宮崎県では、宮崎大学発のベンチャー企業が、温暖な地域でのサクラマス<sup>8</sup>の養殖と高温耐性品種の開発を進めている<sup>8</sup>。日本の多様で豊かな魚食文化が受け継がれていくためにも、これら水産関係者の地道な取り組みが実を結ぶよう祈らずにはいられない。

人間はこれまで、何度かの地球規模の気候・環境の変化に際して、それぞれの居住地域で新たな作物や食料をみつけたり、その品種改良を通じて、その時代・場所における環境に適した食文化を形成してきた。現代の我々もまた、地球温暖化という現実と直面する中、それぞれの地域で新たな食文化・食習慣を再構築する必要に迫られているのかもしれない。

—以上—

<sup>5</sup> <https://www.cnn.co.jp/business/35194713.html>

<sup>6</sup> <https://www.rausu-town.jp/pages/view/173>

<sup>7</sup> <https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/report/1-3.html>

<sup>8</sup> <https://www.jst.go.jp/sis/scenario/list/2022/07/202207-01.html>