

# 北海道における水産物の サプライチェーンと需要の現状

キーワード：サプライチェーン、資源管理、水産物需要、鮮魚

## はじめに

2018年に政府方針として「水産政策の改革について」が公表されました。この中で目指すべき将来像として、水産資源の適切な管理を通じた水産業の成長産業化が掲げられています。これを実現するためには、どうすればよいのでしょうか。これまで、著者は漁業者による自主的な資源管理を支援するために、情報通信技術を活用してマナマコ資源管理支援システム<sup>1)</sup>と底魚資源管理支援システム<sup>2)</sup>の開発および社会実装に関わってきました。マナマコ資源管理支援システムを導入した地区では資源管理に成功し、単価が高いことも相まって、今では漁家経営の柱になりました。しかし、ホッケなどの底魚では、このシステムで自主的な資源管理を進めることはできたのですが、経営を安定させるまでには至りませんでした。このように適切な資源管理だけでは成長産業化につながらない経験から、その原因を探り、課題解決の糸口を見つけるため、北海道の水産物サプライチェーンの現状を把握しました。

## 水産物のサプライチェーンとは

全国各地で多種多様な魚種が水揚げされ、その鮮度は落ちやすい水産物のサプライチェーンは市場流通を基本としつつ、市場外流通を組み合わせた多段階で複雑、多様な構造です(図1)。市場流通では、水揚げした水産物は産地市場の卸、買受人を経由してトラックで消費地市場へ運ばれ、

消費地市場の卸、買受人を経て小売に届き、消費者へ販売されます。この市場流通の取扱数量は減っており、相対的に市場外流通は増えています。北海道の主要市場の取扱数量は、2008年から2019年で半減(396千トンから197千トン、北海道水産物荷主協会調べ)しました。その原因として、冷凍水産物や加工品などの保存や在庫による需給調整が可能な水産物の相対取引の増加、電子商取引の発展などが考えられます。2020年の改正卸売市場法により、水産物取引の自由度は高まりましたので、水産物のサプライチェーンはますます多様化していくことが予想されます。

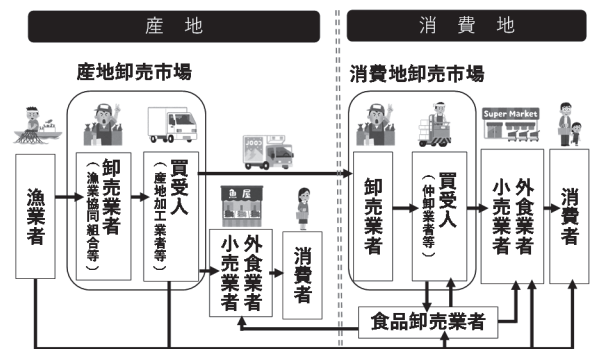


図1 水産物のサプライチェーンの模式図

ただし、水産物は、市場流通が今も主流です。この流通にかかる時間は短く、道内の産地で水揚げされた翌日には消費地市場である札幌中央卸売市場に届き、午前中には市内の小売店の店頭に並びます。この多段階流通が流通コストを押し上げているという考えから、流通の中抜きに挑戦する

企業もありますが、水産物流通の主流になっていません。婁<sup>3)</sup>は、今もこのような市場流通が成立する理由として、漁業者が販売リスクを考慮できること、漁業協同組合の共販論理（漁業者が漁業協同組合を通じて共同販売すること）が働いていることを述べています。市場流通は、集荷、分荷や荷姿の更新により多種多様な水産物の付加価値を高め、さまざまな需要に応じていく優れた需給調整機能をもっています。市場流通の現状を確認するために、総務省の家計調査、札幌中央卸売市場の市場日報、東京都の水産物歩留調査から、2022年に札幌中央卸売市場が取扱した鮮魚の量と、札幌市民の消費量を比較しました（表1）。その結果、家計調査の鮮魚20品目中、取扱数量が消費量のシェア70%以上を超えたのは9品目、鮮魚と冷凍魚を合わせると16品目でした。つまり、札幌市中央卸売市場は、札幌市民の需要を満たす十分な鮮魚を供給していました。

しかし、水産物のサプライチェーンの弱体化は

表1 2022年の札幌市の鮮魚消費量に占める札幌中央卸売市場の取扱数量のシェア（試算）

品名	消費量* (トン/年)	取扱数量 (トン/年)		シェア (%)	
		鮮魚	鮮魚+冷凍魚	鮮魚	鮮魚+冷凍魚
まぐろ	2706.0	1055.5	1355.4	39.0	50.1
あじ	122.7	157.7	185.7	128.5	151.4
いわし	258.8	170.6	190.9	65.9	73.8
かつお	930.0	54.3	68.1	5.8	7.3
かれい	2272.1	2929.8	3549.1	128.9	156.2
さけ	6925.1	1836.0	5678.6	26.5	82.0
さば	1565.0	285.2	1423.9	18.2	91.0
さんま	690.4	560.1	689.1	81.1	99.8
たい	350.5	781.4	825.9	222.9	235.6
ぶり	907.8	1098.7	1165.0	121.0	128.3
いか	1642.9	912.6	1899.8	55.5	115.6
たこ	898.6	328.9	1472.7	36.6	163.9
えび	3034.9	151.5	2442.8	5.0	80.5
かに	889.0	402.9	1783.0	45.3	200.6
他の鮮魚	14131.8	11282.3	18846.9	79.8	133.4
あさり	389.2	302.4	364.7	77.7	93.7
かき(貝)	1055.5	409.7	440.4	38.8	41.7
しじみ	212.0	131.4	131.4	62.0	62.0
ほたて貝	994.7	1424.5	3216.6	143.2	323.4
他の貝	384.8	1808.7	2056.2	470.0	534.3

\*家計調査の世帯あたり鮮魚消費量を各品目の歩留まりで粗量に換算し、札幌市の世帯数で引き延ばした。

進んでいます。北海道ではこの12年間（2008年から2019年）に漁業経営体数は3分の2（14,780経営体から10,620経営体、北海道農林水産統計）、水産食料品製造業事業所数（冷凍水産食品、冷凍水産物、塩干・塩蔵品などの水産加工事業所）は4分の3（1,079経営体から754経営体、工業統計調査）になりました。サプライチェーンが強い時代では、漁業者が鮮魚で出荷した後、その需給調整機能により季節や海域、資源状況による量や質のバラツキを適切な質と数量に整えて、小売側に届けることができました。しかし、弱体化している現状では、小売の様々な需要を拾い上げることが難しくなり、漁業者がこれまでと同じように鮮魚で出荷しても、消費者に鮮魚で売れない水産物は、冷凍原魚や飼料用にまわされ、魚の値段があがることはありません。最近では供給過剰にならないように、産地市場で荷受を調整する事例もあるようです。さらに、弱体化にともない、多段階流通の特性である情報の断絶による弊害も目立ってきました。多段階流通では、物の流れ（物流）、お金の流れ（商流）、情報の流れ（情報流）が同時に動きます。そのため、目の前の取引相手とは、漁獲状況、鮮度保持の方法、資源管理の取り組みなどの情報が共有されますが、次の段階の取引になるとその情報は伝わりません。その結果、情報流は取引のたびに途切れます。漁業者側はサプライチェーンに売り先を任せていますので、漁業者側は消費動向がわからないまま、水産物を供給することになります。それにより、需要とのミスマッチが起こり供給過剰と単価低下につながりやすくなります。一方で、小売側では産地で何がどれくらい獲れているのかわからないまま消費者へ販売するので、供給とミスマッチした販売になり、さらには安定的に手に入らないと確実に手に入る代替品に切り替えてしまいます。消費者の魚離れ

が叫ばれる中、水産物を消費者へ売るのに苦労する時代です。サプライチェーン関係者間の情報共有で需給の調節や流通の効率化を進めていくことは必要ですが、そもそも需要がないと水産物は売れません。そこで、北海道における水産物の需要の現状を見てみました。

### 北海道における水産物の需要

北海道における水産物の需要を把握するために、総務省家計調査のデータが揃っている札幌市を代表地として、各種データを整理しました。家計調査によると、2005年から2022年の間で世帯あたり水産物の年間総支出額は、7.7万円/世帯～9.2万円/世帯の間で推移しており、ほとんど横ばいでした(図2)。中でも鮮魚カテゴリーは消費者の支出の約半分を占めていました。しかし、その鮮魚の年間消費量は、ピークである2006年の42.4 kg/世帯から2022年の23.2 kg/世帯と明らかな右肩下がりです(図3)。つまり、鮮魚の消費者単価が上昇していることとなります。消費者が水産物に支出する総

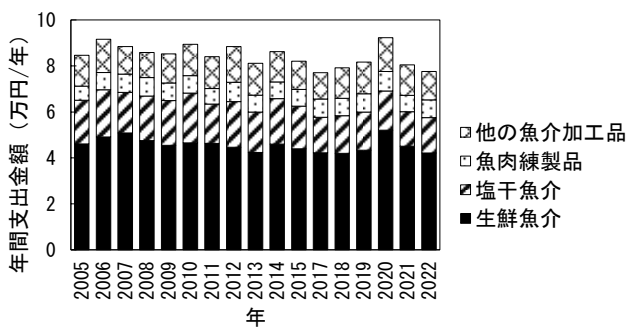


図2 札幌市の1世帯あたり品目別年間支出金額

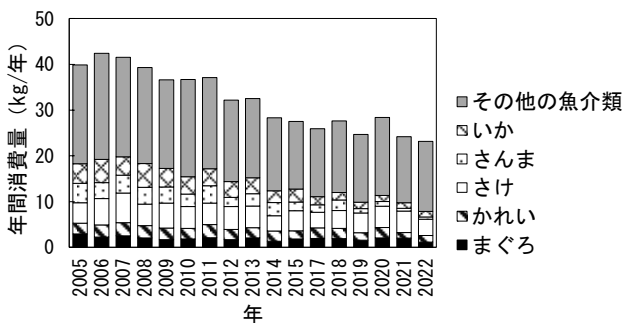


図3 札幌市の1世帯あたり鮮魚年間消費量

額はほとんど変わらず、消費者単価が高くなることによって鮮魚を食べる量が年々減っていました。さらに、鮮魚年間消費量の内訳から大衆魚と呼ばれるサンマ、イカの鮮魚年間消費量が、2005年にはそれぞれ4.2 kg/世帯、4.3 kg/世帯あったのが、2022年には0.5 kg/世帯、1.2 kg/世帯に大きく減少したことも、鮮魚年間消費量が減少する原因でした。

では、魚種別に需要はどの程度あり、それは供給とどのような関係があるのでしょうか。札幌中央卸売市場では、札幌市民の鮮魚消費を満たす十分な量を卸していますので、その取扱数量は札幌市民の需要を反映しているといえます。そこで札

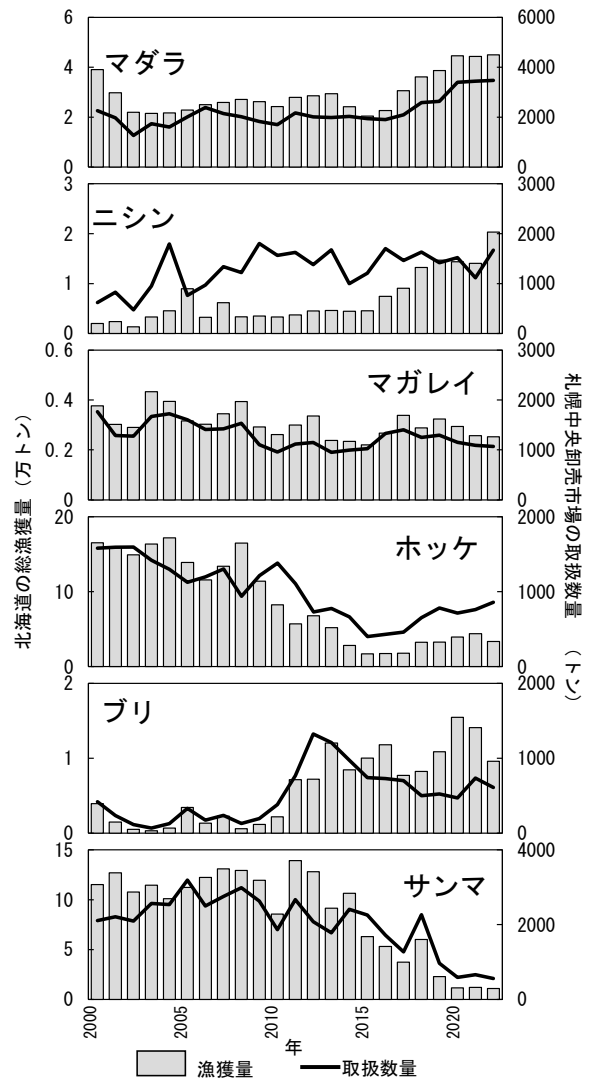


図4 主な魚種の北海道での総漁獲量と札幌市中央卸売市場での取扱数量の関係

幌中央卸売市場での取扱数量が多く、北海道での漁獲量が多いマダラ、ニシン、ブリ、マガレイ、ホッケ、サンマについて、取扱数量と漁獲量の関係を見てみました(図4)。近年、マダラは漁獲量が増えており、それに応じて取扱数量も順調に伸びています。しかし、ニシン、ブリでは漁獲量は伸びていますが、取扱数量は同様に伸びることなく、この5年間ではそれぞれ約1,500トン、約500トンの横ばいで推移し、札幌市民の需要の上限に達していると思われます。マガレイは、漁獲量と同様に取扱数量は緩やかに減少しています。ホッケは2015年ごろの漁獲量の減少にあわせて取扱数量も減少した後、漁獲量の回復とともに900トンまで回復しています。サンマは、漁獲量の減少にあわせて取扱数量も減少しています。このように、魚種によって取扱数量の上限が異なり、漁獲量が増大する時期には一時期上昇するものの、ある程度水準で取扱数量は頭打ちとなり、漁獲量が減少する時期では取扱数量も減少する傾向が認められました。つまり、資源管理で漁獲量が増えたとしても、漁獲量が需要の上限に達すると売れなくなります。資源管理を進めると同時に、需要を創り出す取り組みも必要なことが明らかになりました。

## 最後に

家計調査によると、水産物の中で消費者の支出金額が最も高いのは鮮魚です。メディアでは、本州の大手鮮魚販売店に行く顧客で駐車場待ちの渋滞が発生することや、札幌市内で鮮魚販売店の開業が増えていることなどが報じられていますので、美味しい鮮魚に対する消費者の隠れた需要は大きいと思われます。それを掘り起こすためには、はじめに消費者に美味しい鮮魚の存在を知ってもらい、次に好きになってもらい、最後に買い物リストに加えてもらうことです。そして、それに

るため適切な品質・価格で、確実に店先に並べることが必要です。そのために取り組むことは、広報・宣伝活動とサプライチェーンのスマート化です。現在、様々な団体により魚食拡大の活動が積極的に行われ、水産物に対する隠れた需要を掘り起こしています。水産物に対する好意度の高い消費者が、その魚を購入しようとしたチャンスを逃さないために、漁業者も含めたサプライチェーン関係者は、消費者の求める品質、価格で安定的に鮮魚を店頭で並べるスマート化の取り組みを進めることが重要です。それを実現するためのスタートが、サプライチェーンの各段階で断絶している情報を関係者間で共有することと考えています。

国内人口が減少する中、水産物を成長産業にするには、資源管理の取り組みを進めるとともに、関係者が協調して、隠れている国内需要の掘り起こしとサプライチェーンのスマート化を連携しながら進め、水産物の売り上げを着実に伸ばし、安定的な経営基盤を作ることが必要です。そのうえで、大きな成長マーケットである海外への販路の開拓へつなげていきます。水産物のサプライチェーンは、多くの利害関係者が複雑に関わって日々競合しています。関係者間の情報共有と協調は難題ですが、道内の水産物が成長産業へ進む一つの道と思います。

## 参考文献

- 1) 佐野稔 (2019) 北海道のマナマコ資源管理支援システム, 月刊海洋, 51, 158-164.
- 2) 鈴木祐太郎, 佐野 稔 (2019) 北海道の底魚資源管理支援システムーホッケの自主管理ー, 月刊海洋, 51, 165-169.
- 3) 斐小波 (2009) 生鮮水産物流通システムの変化とサプライチェーンの構築, フードシステム研究, 16, 59-73.

(佐野 稔 栽培水試調査研究部  
報文番号B2486)

本著作物の著作権は道総研に帰属しています。