農林水産叢書 No.84

おさかな食べよう ネットワーク読本
―SDGsとのかかわり―

令和2年6月
一般財団法人 農林水産奨励会

一般社団法人 大日本水産会
魚食普及推進センター編

まえがき

一般財団法人農林水産奨励会は、農林水産業の発展に貢献することを目的に公益社団法人大日本農会、公益社団法人大日本山林会及び一般社団法人大日本水産会のいわゆる三会と協力して、講演会・シンポジウム・研究会の開催、印刷物の刊行など各種の公益事業を行っています。

本書は、大日本水産会魚食普及センターの「おさかな食べようネットワーク読本」を大幅に改訂し、農林水産叢書No.84「おさかな食べようネットワーク読本～SDGsとのかかわり」として作製されたものです。近年の水産業界の動向を書き加えるとともに、人々の関心が高まりつつある国連SDGs「持続可能な開発目標」と水産業のかかわりについても触れています。

本書によって水産業と魚食普及活動について多くの方々の参考になれば幸いです。

令和2年6月

一般財団法人 農林水産奨励会

はじめに

日本人はこれまで沢山の魚を食べ、世界一の魚食民族といわれてきました。日本人の平均寿命が長いのも、魚食が大きな影響を与えているといっても過言ではありません。

残念ながらこのところ、日本国内での魚の消費量は減少していますが、世界では和食ブームや健康志向の高まりから魚食がブームとなっており、海外から来日される大勢の観光客の皆さんのインバウンド需要等からわかるとおり、日本の美味しい魚は大変な人気です。

2015年、国連でSDGs「Sustainable Development Goals」(持続可能な開発目標)が定められました。これは、2030年に向けて、持続可能でより良い世界を目指す国際目標です。水産業の世界でもSDGsに貢献することができます。

例えば、お魚は獲り放題に獲ってしまうと、いなくなってしまいます。これでは消費者の皆さんは、お魚を将来にわたって食べ続けることはできません。水産物を持続的に供給するために、資源の持続的な利用が求められています。そのために、漁業者は獲る量を制限したり、小さな魚を獲らないようにする等の資源管理の努力をしています。

一方で、消費者の皆さんが、将来にわたってお魚を食べ続けるためには、どうしたらよいのでしょうか？ 一番必要なことは、消費の拡大です。需要が増加し、持続的な水産業が発展していけば、これからもずっと皆さんにお魚を供給することが出来るようになります。最近では、生態系に配慮した環境にやさしい漁業を水産エコラベルで認証しています。こうしたラベルの付いた魚を購入することも、持続的な漁業を応援することにつながります。外国に日本の魚を沢山輸出することも、需要の拡大につながります。

この小冊子では、Part 1として、世界と日本の漁業生産、環境、資源、漁業就業者、漁船等、主に供給サイドからのアプローチを行い、世界と日本の漁業の実態について理解を深めてもらい、日本の水産業の持つ大きな発展の可能性を探っていきます。

Part 2では、世界と日本の魚食の現状、消費拡大の必要性、食育現場での取り組み、水産物の輸出等、主に需要サイドからのアプローチを行い、このところ皆さんがなぜお魚を食べなくなってきたのか、その理由を探っています。栄養的な面からも、また、今後とも水産業が発展していくためにも、もっともっとお魚を食べてもらうことが必要だということをご理解頂きたいと思います。

最後に、Part 3として水産業とSDGsとの関わりについて触れます。SDGsでは持続可能な社会を目指すため、水産業の世界でも「海の豊かさを守ろう」という目標が設けられており、これを達成するため、持続的な漁業をはじめ、様々な取組みが行われていることを、ご理解頂ければと思います。

皆さん、もっともっと日本の魚をたくさん食べましょう。

そうすれば、皆さんの健康増進にもつながりますし、日本の水産業は、更に発展を続け、皆さんに将来にわたって、美味しい日本の魚を提供することができるようになります。

お魚食べようネットワークの輪が、大きく大きく広がっていっていくことを、心から期待しています。

一般社団法人　大日本水産会　魚食普及推進センター

目　次

Part 1 漁業生産と資源の動向

1. 漁業生産と水産物の供給 ……6
- 日本の水産業の推移
- 食用魚介類の自給率の推移
- 世界の漁業生産・養殖業生産の状況
- 日本の養殖業
- 主要魚種の不漁
- コラム　水産業の振興に影響を与えたもの〈平成期30年間〉
- コラム　魚種交代

2. 日本の水産業の特徴 ……13
- 広大な海洋面積
- 豊かな海の多様な魚種
- 減少する漁業就業者
- 水産・海洋高校生の進路
- コラム　水産・海洋高校生の活動～Fish-1グランプリから
- 漁業就業支援フェア
- 「スマート水産業」の推進
- 古い漁船から新しい漁船に

3. 環境・資源 ……20
- 資源管理の重要性
- 水産エコラベル
- 藻場・干潟を守ろう
- 森は海の恋人
- 海洋プラスチックごみ
- コラム　3Rから4Rへ

Part 2 水産物消費と需要拡大

1. 世界と日本の魚食 …… 24
- 水産物消費について
- コラム　世界一だった日本の水産物消費
- 世界の和食レストランの伸び
- 訪日外国人の消費動向
- 国内の魚離れ
- 年代別水産物消費の傾向
- 消費拡大の必要性

2. 水産物の健康効果と簡便化指向 …… 28
DHA・EPAの健康効果
すり身たんぱく質の「速筋」効果
時間短縮・簡便化志向と魚料理
ここ数年の魚料理の摂食機会の増減
コラム 伸びるサバ缶詰の消費

3. 魚食普及活動 …… 31
おさかな食べようネットワーク
魚食普及推進センターのホームページ
小学校等での取り組み事例
全国での魚食普及活動取組み事例
学校給食
コラム 未利用魚を活用する学校給食
コラム 未利用魚の活用
シーフードショー

4. 水産物の輸出拡大 …… 38
水産物輸出額の推移
水産物輸出状況
HACCP認定施設の増加

Part 3 水産業とSDGsとのかかわり

1. SDGs …… 40
2. 14番目の目標「海の豊かさを守ろう」

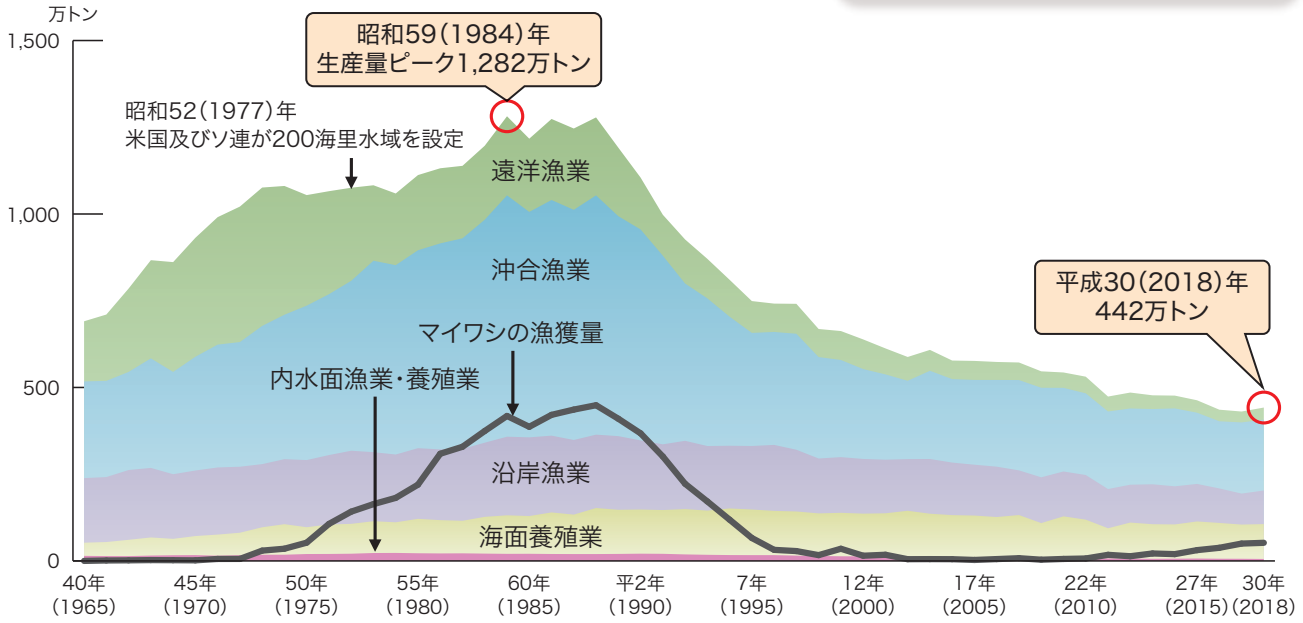
巻末資料集 …… 42
1. 日本のいろいろな漁法
2. 水産物の健康効果に関する研究事例
3. 水産物に含まれる主な機能性成分

Part 1 漁業生産と資源の動向

1.漁業生産と水産物の供給

日本の水産業の推移

日本の漁業・養殖業生産量の推移



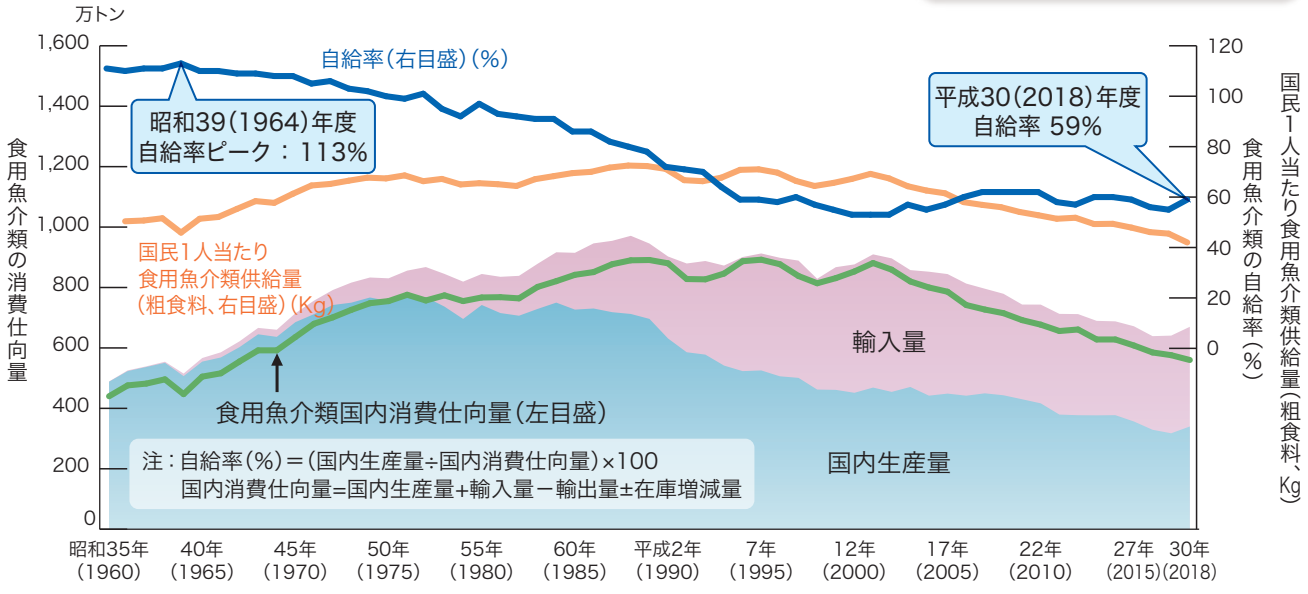
資料：農林水産省「漁業・養殖業生産統計」「令和元年度水産白書」

・日本の漁業生産は昭和59(1984)年のピーク(1,282万トン)から平成30(2018)年の442万トンと約1/3に減少しました。

・これは200海里規制等による遠洋漁業の縮小、かつて400万トン以上獲れていたマイワシが獲れなくなったこと等によるものです。

食用魚介類の自給率の推移

食用魚介類の自給率の推移



資料：農林水産省「食料需給表」「令和元年度水産白書」

・食用魚介類の自給率は、昭和39(1964)年には113%ありましたが、平成30(2018)年では59%にまで減少してきています。

・これは国内の需要がアジ、サバ等の大衆魚から、エビ、マグロ、サケ等輸入に依存することの多い魚種に変化したことや、近年の資源状況の悪化等によるものです。

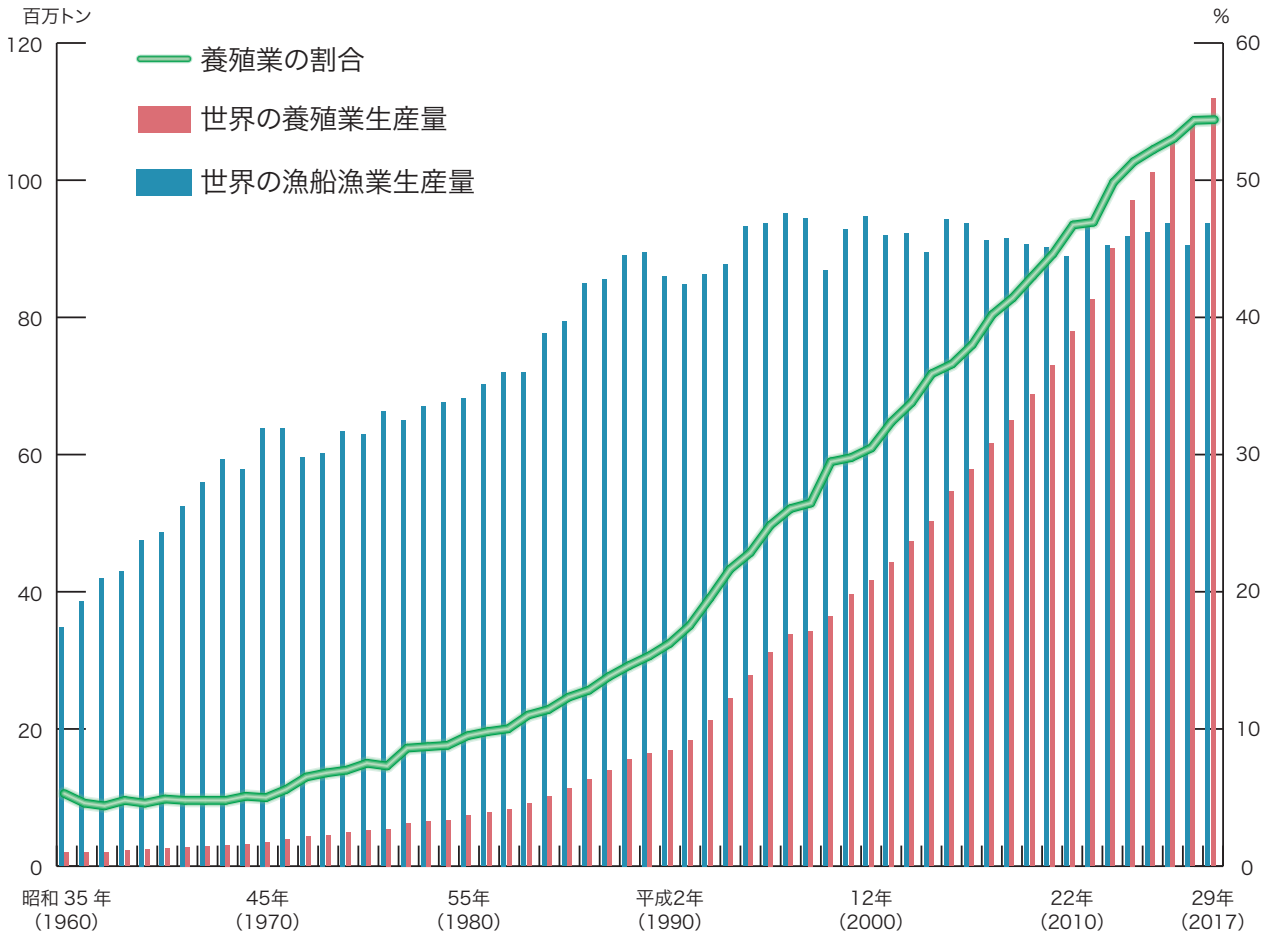
世界の漁業生産・養殖業生産の状況

・世界人口の増加、また、富裕層の増加等により、健康によい水産物の需要は拡大傾向にありますが、世界の漁業生産量（天然魚を捕る漁獲）は、1980年代後半以降頭打ちの状態です。

・一方、養殖業生産は、養殖技術が発達したこと、出荷量が予測でき安定供給できること等によって1990年代以降急速に増加し、天然魚の漁獲量を超えています。

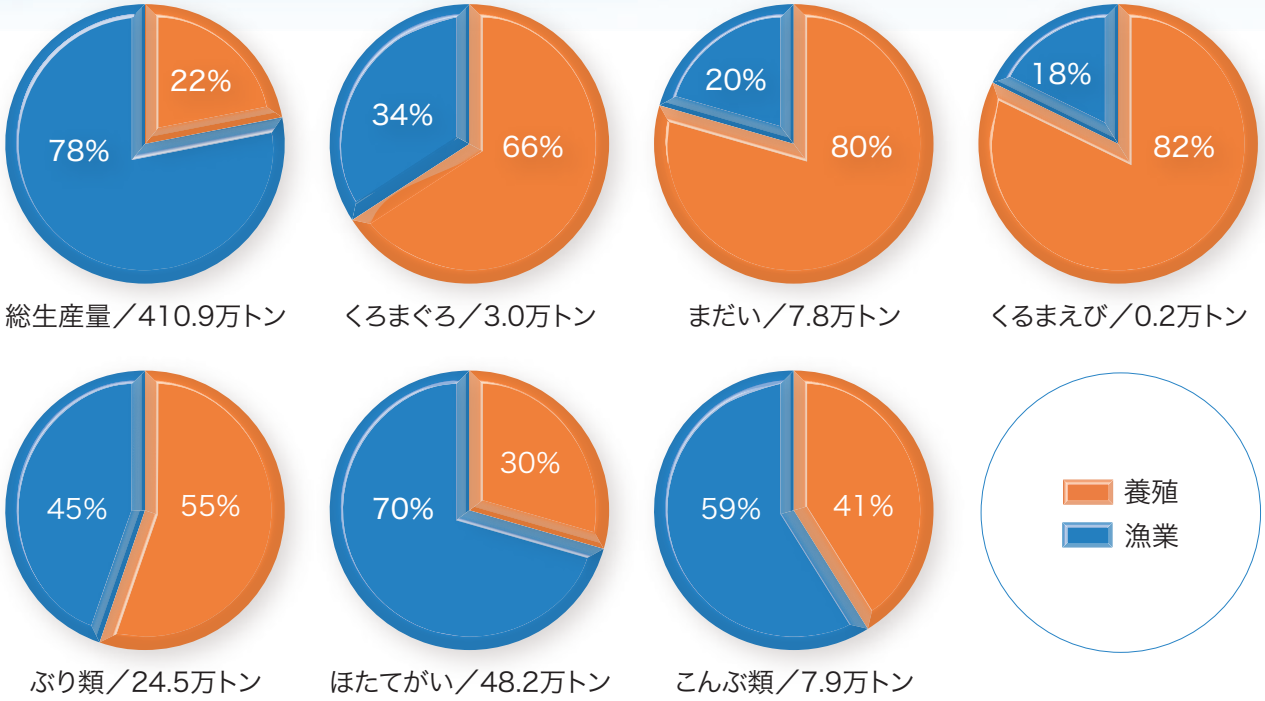
・国連食料農業機関（FAO）によると、世界的には①水質の良い水、②養殖適地、③十分な量と質の養殖用種苗と餌の入手が制限要因となり、世界の養殖生産量の増加スピードはこれまでよりも落ちると予測されています。

世界の漁業・養殖業生産量の推移



資料：FAO「Fishstat（Capture Production、Aquaculture Production）」（日本以外の国）及び
農林水産省「平成30年漁業・養殖業生産統計」（日本）

魚種別漁業と養殖の割合



資料：「令和元年度水産白書」：漁業主要魚種別生産量及び生産額の推移・養殖

・養殖は、人がエサを与えて育てる「給餌養殖」と、自然のエサ等で成長させる「無給餌養殖」に分かれます。どちらも漁業者が、養殖の区画や施設を管理し必要な手入れを行い、海洋環境や水質等を監視しながら大切に育てます。

・「給餌養殖」は、天然の稚魚や人がふ化・育成した稚魚を生けすや養魚池等で成魚になるまで育て収穫（水揚げ）します。マダイ、ブリ類、ギンザケ、クロマグロ、ウナギ等の魚類やクルマエビ等。

①蓄養（養殖）

天然の稚魚やより大きな若魚を集めて、生けすでエサをやり育てる養殖を蓄養と言うことがあります。大きく育てるのと、一番値段が上がる時期（クリスマスや年末等）に収穫・出荷するよう在庫調整の役割もあります。特にマグロで言うことが多い。

②完全養殖

人工ふ化した仔魚から育てた親魚の卵を採卵・受精させて、次の世代の稚魚を養殖します。（天然の稚魚を獲らないので生態系への影響が少ない）クロマグロ、ブリ等。

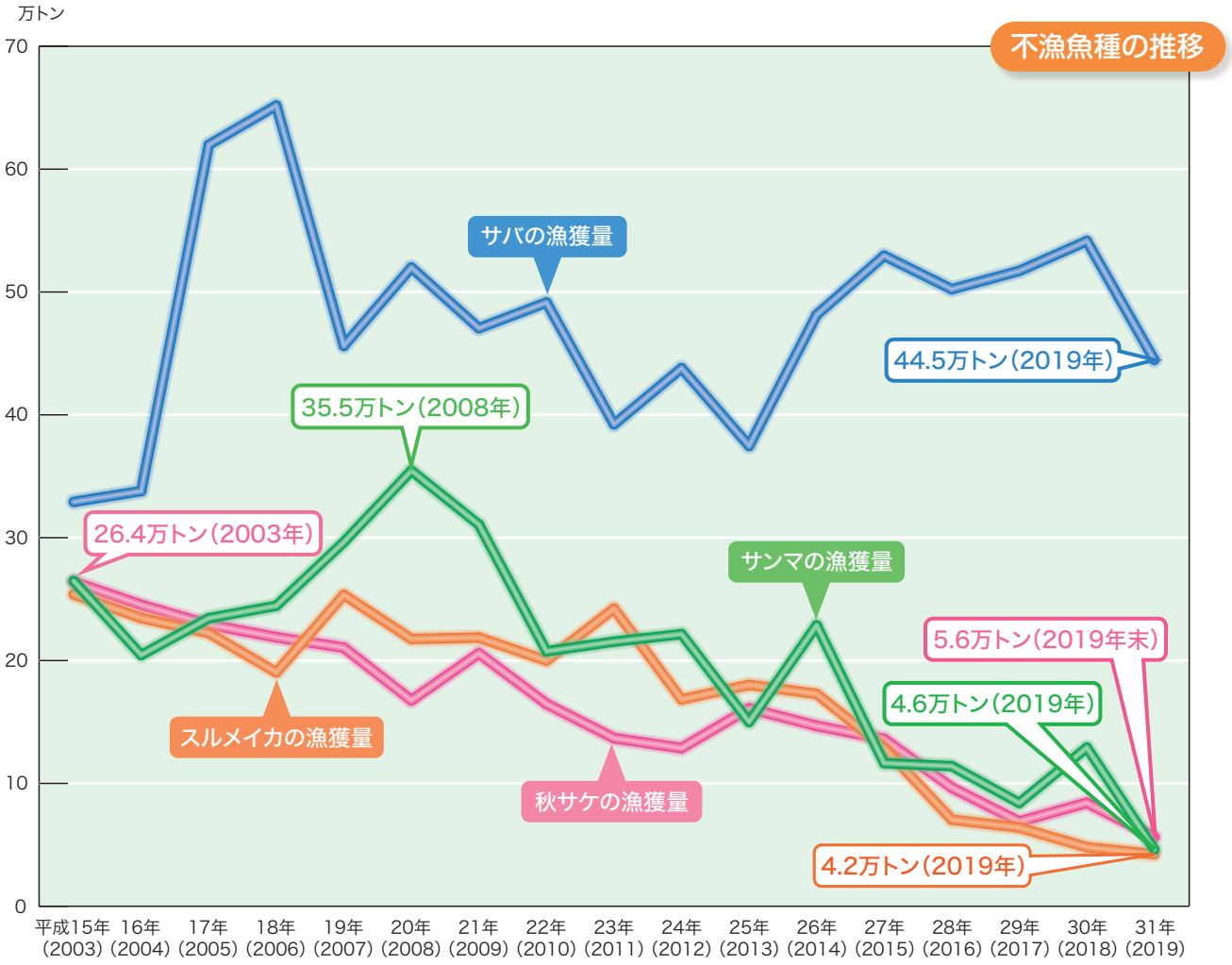
> クロマグロは特に完全養殖が難しいため「完全養殖クロマグロ」と呼ばれますが、他の魚種では多くが完全養殖に成功しています。今後、ウナギの完全養殖技術の確立が望まれます。

・「無給餌養殖」は、ホタテガイやカキ等の二枚貝、コンブ、ワカメ、ノリ等の海藻類等を対象に行われています。餌を与えないので、一般的に給餌養殖より生産コストが低くなります。

＊注　養殖との違いをよく聞かれる言葉として「栽培漁業」があります。栽培漁業とは、特に弱い仔稚魚の時期を人が餌を与えて育てた後自然界に放流し、成長したものを漁獲する漁業を指します。北海道・東北などでふ化・放流が行われているシロサケ（秋サケ）が代表例ですが、マダイ、ヒラメ、トラフグ、アワビなどでも行われています。

主要魚種の不漁

・イカ、秋サケ、サンマ等、近年主要魚種の不漁が続いていますが、その理由の一つとして温暖化による海水温の上昇、海流の変化等が挙げられています。



資料：平成29年度 水産白書「海洋環境の変化と水産資源との関連」　漁業・養殖業生産統計年報

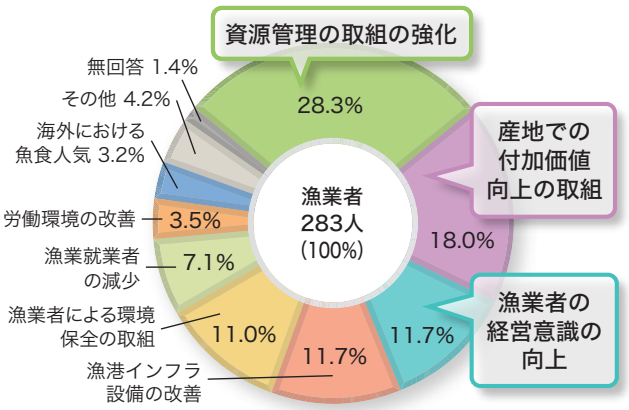
・サンマは平成20(2008)年35.5万トンをピークに減少が続いており、令和元(2019)年は4.6万トンと昭和44(1969)年の6.3万トン以来の不漁となりました。
・秋サケは平成15(2003)年26.4万トンをピークに5.6万トンと減少が続いています。
・スルメイカはここ15年でみると平成15(2003)年の25.3万トンが最大漁獲量でしたが、令和元(2019)年は4.2万トンと9割近くも減少し、過去最低となっています。
・サバは平成17-18(2005-6)年頃は60万トンを超える漁獲量でしたが、ここ10年ほどは4-50万トンの漁獲で安定しています。
・地球温暖化で、地球全体が暖かくなると、暖かい海に多かった魚が、今までは住めなかった寒い海でも生きて行けるようになります。
・西日本で漁獲されているサワラやブリが北海道でも漁獲されるようになる等、温暖化の影響と思われる現象が各地で見られています。

〈漁法図 → 巻末資料編へ〉

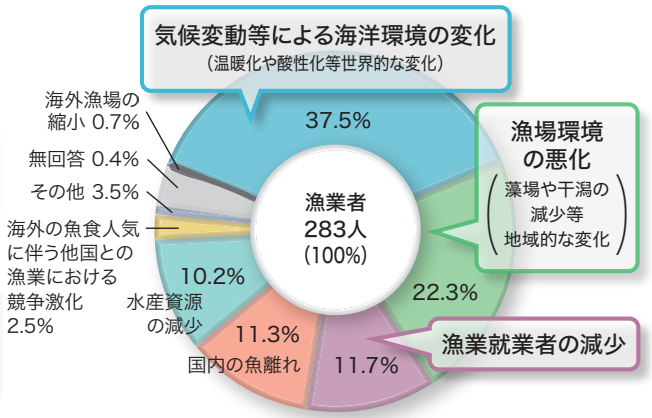
Column

〈平成期30年間〉水産業の振興に影響を与えたもの

〈良い影響〉



〈悪い影響〉



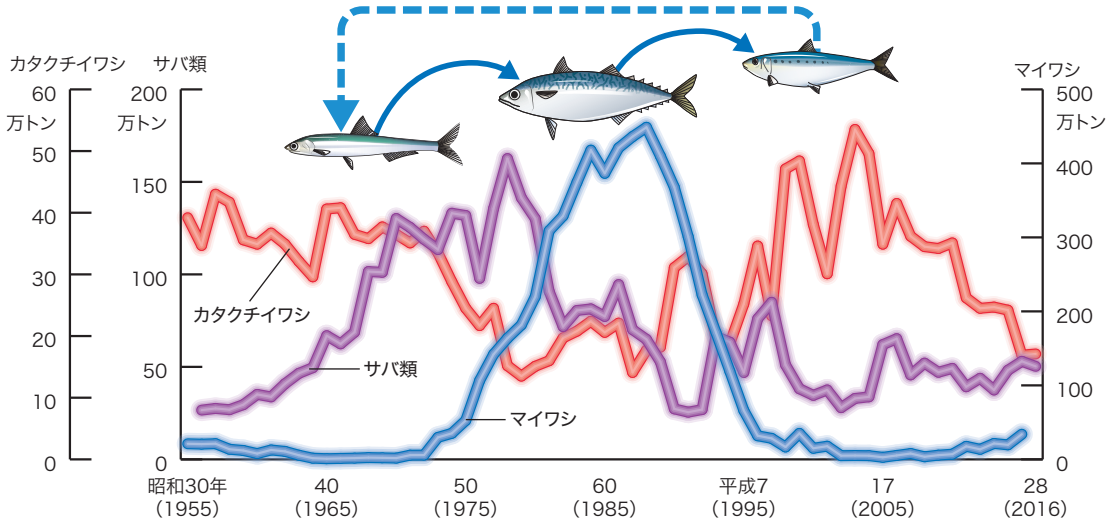
・平成期30年間を通じて水産業の振興について漁業者に聞いた調査によると、「良い影響を与えたもの」は「資源管理の取組み強化」であり、「産地での付加価値向上」「漁業者の経営意識の向上」が挙げられました。
・「悪い影響」としては、「気候変動等による海洋環境の変化」「藻場干潟の減少など漁場環境の悪化」が挙げられ、この2要因で6割を占めました。
・日々海上で漁をしている漁業者の日常的な感覚からも、温暖化などの海洋環境の悪化等が深刻なものとして受け止められています。

資料：農林水産省「食料・農業及び水産業に対する意識・動向調査」より2020年4月

Column

魚種交代

・好不漁を繰り返す浮魚類の中では特にマイワシ、カタクチイワシ、マサバは順番に増減することが昔から経験的に知られていましたが、そのメカニズムは分かっていませんでした。
・近年、この現象（魚種交代）は数十年周期で起こる地球規模での気候変動によって引き起こされる生態系の構造転換（レジームシフト）であることが示唆されています。
・このような資源変動のメカニズムが解明されることでより適切な資源の利用が可能となることが期待されています。

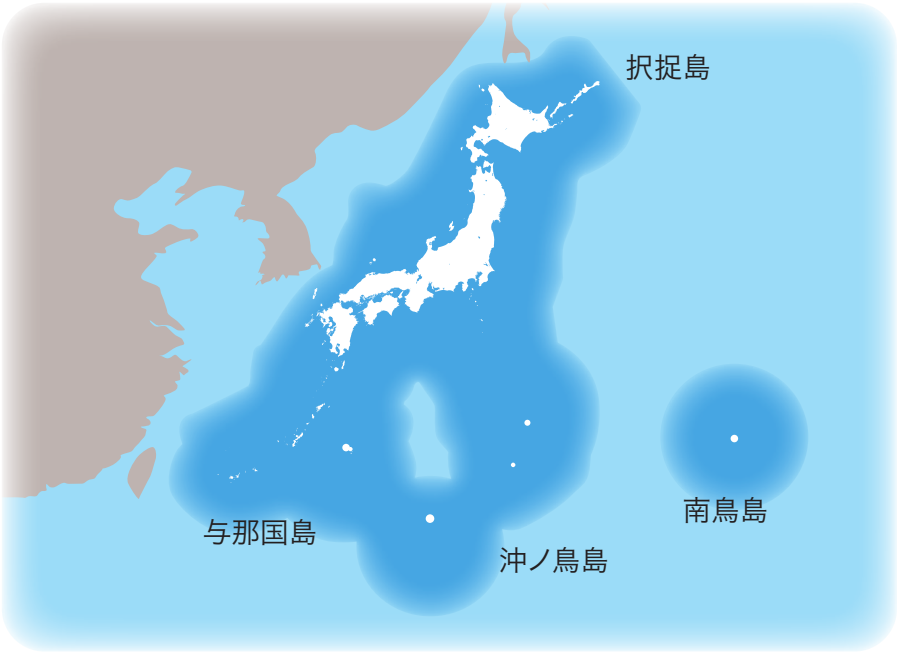


資料：水産庁「図で見る日本の水産」より

2.日本の水産業の特徴

広大な海洋面積

・日本は島国なので国土の面積は小さい(世界第61位)ですが、排他的経済水域(EEZ)の面積は世界第6位の広大な海洋面積を有しています。
・国土面積37.8万㎢に対し、EEZの面積は447万㎢もあり、国土面積の約12倍の広さです。
・EEZは、広い大陸棚の上にあり、好漁場であるとともに、豊富な海底鉱物資源を有しています。
・国連海洋法条約により、自国の漁業者が自由に漁業できる範囲は、EEZの範囲内(自国の海岸から200海里=約370Kmまで)と決められています。

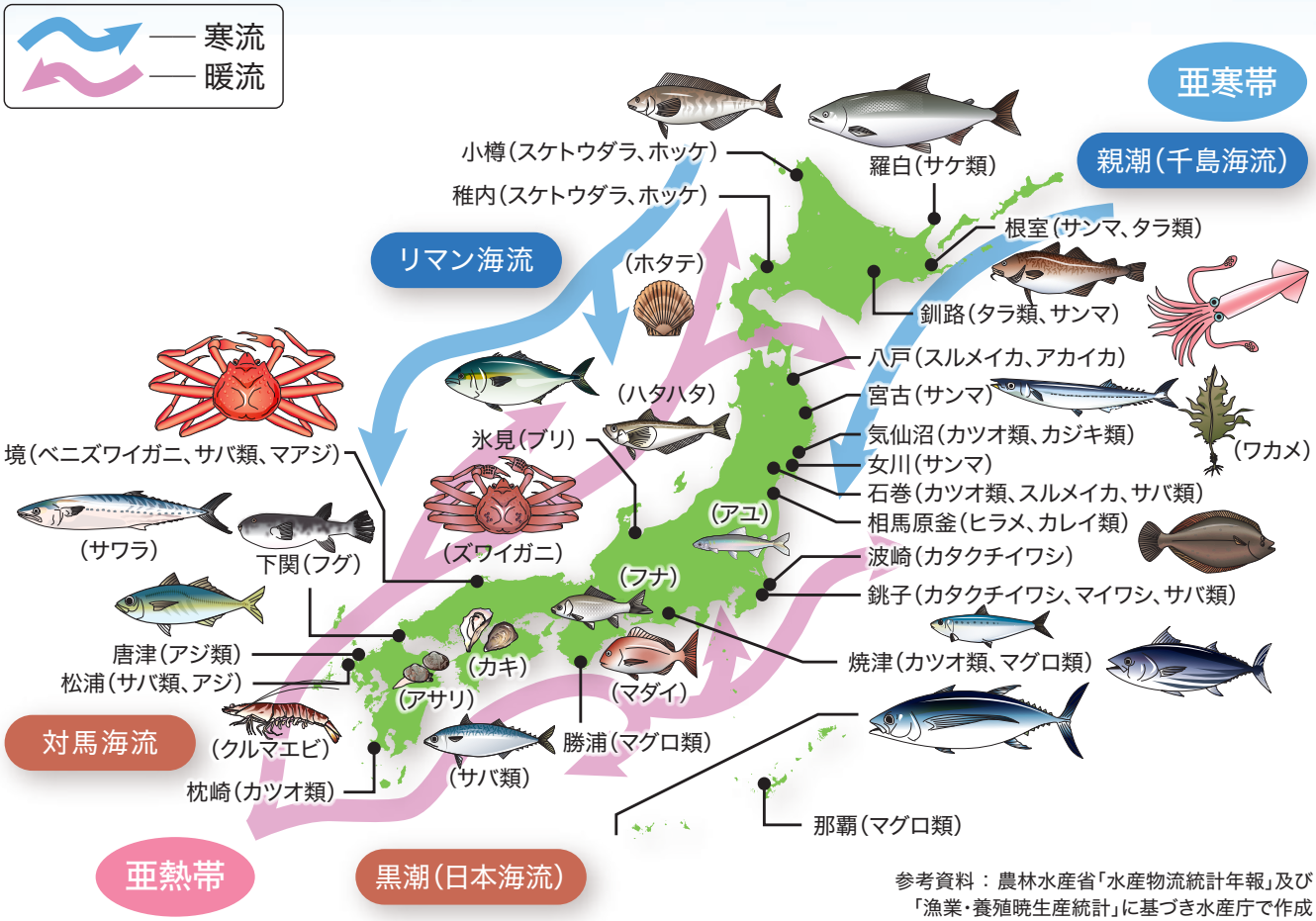


各国の排他的経済水域の面積*

	国　名		排他的経済水域面積*	国土面積順位
1位		米国	762万Km²	4位
2位		オーストラリア	701万Km²	6位
3位		インドネシア	541万Km²	15位
4位		ニュージーランド	483万Km²	74位
5位		カナダ	470万Km²	2位
6位		日本	447万Km²	61位

＊ここでは、領海および排他的経済水域の面積をいう。
資料:領海及び排他的経済水域の面積:日本以外については、米国国務省「Limits in The Seas」、日本については海上保安庁HPより
国土面積順位:米国中央情報局「The World of Factbook」

豊かな海の多様な魚種

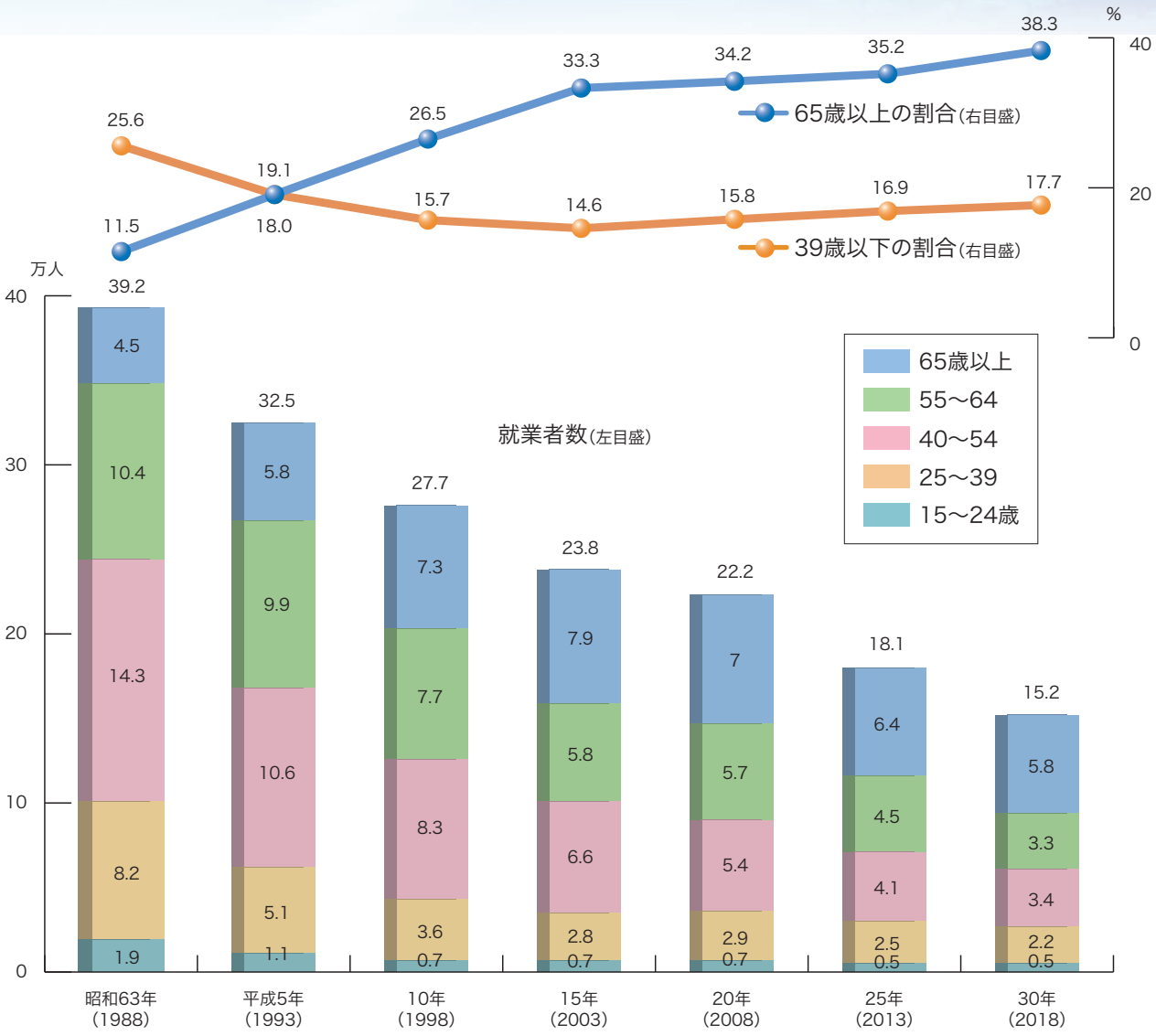


参考資料：農林水産省「水産物流統計年報」及び「漁業・養殖暁生産統計」に基づき水産庁で作成

・広大な大陸棚に囲まれた日本周辺海域は、栄養塩の豊富な寒流の親潮と暖流の黒潮がぶつかり、そこに発生する豊富なプランクトンをエサに、多種多様な魚種（約3,300種）が生息することも特徴です。
・日本各地では様々な漁法によって魚介類を漁獲しており、季節毎に多くの種類の旬の魚が楽しめます。（巻末資料：「日本のいろいな漁法」を参照）
・特に三陸沖は世界の三大漁場の一つで、大きく広がる大陸棚の上に寒流と暖流がぶつかり潮目を形成し、そこに栄養分が海底から湧き上がりプランクトンが大量に発生します。
・その結果、それを食べる小魚、更にそれを餌とするカツオ、サバ、サンマ、イカ等が集まり豊かな漁場となっています。

減少する漁業就業者

漁業従事者の推移



資料：農林水産省「漁業センサス」「令和元年度水産白書」

・漁業就業者は昭和63(1988)年の39.2万人から平成30(2018)年の15.2万人と30年間で6割減少し、65歳以上の割合も11.5%から38.3%と高齢化も進んでいます。その結果、漁業生産量の減少や漁村地域の衰退にもつながっています。

・漁業は、小さな漁船の狭い船室に代表される3K(きつい、汚い、危険)の職場と言われがちでしたが、最近では石巻のフィッシャーマンジャパン*注が理念に掲げる新3K(格好いい、稼げる、革新的)を目指して、居住環境にも配慮した新漁船が増える等、働きやすい環境が整いつつあります。

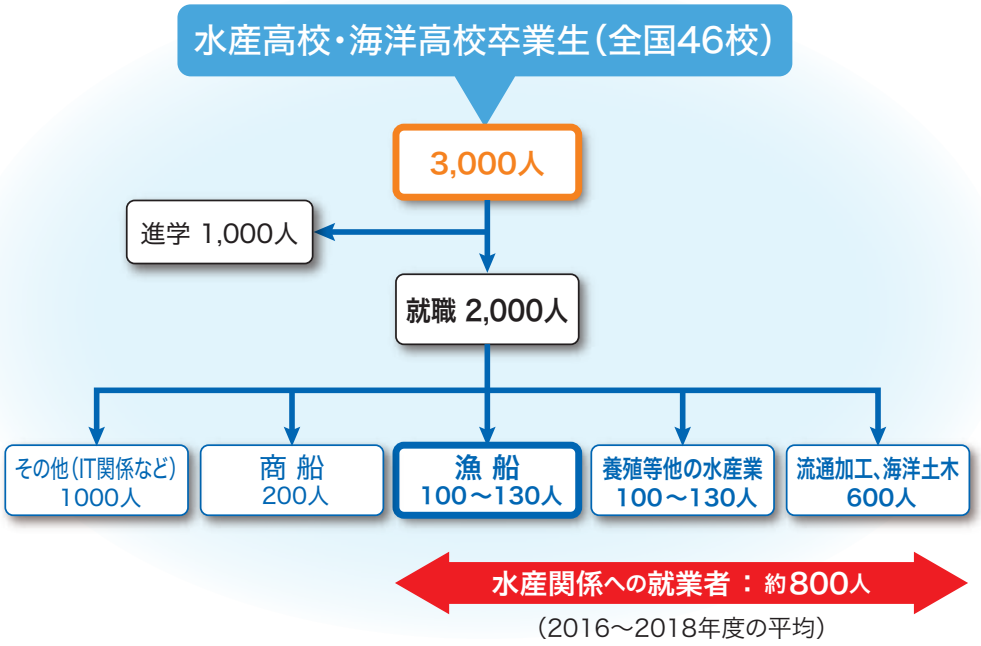
・ここ数年の新規就業者は年間約2,000人前後で推移していますが、特に最近、様々な形で若い人が水産業の分野に入ってきてもらうための働きかけを行っています。

*注　フィッシャーマンジャパン
自分たちが「真にカッコよくて稼げるフィッシャーマン」になり、未来の世代が憧れる 水産業の形を目指す宮城県石巻市の若手漁業者集団。新規漁師希望者の受け入れからネット販売なども行っている。

https://fishermanjapan.com/

水産・海洋高校生の進路

・全国で46校ある水産・海洋高校から毎年約3,000人が卒業します。そのうち漁船の乗組員となる卒業生は毎年約100名でしたが、最近漁業団体や水産企業が水産・海洋高校生へ漁業の魅力を直接伝える「漁業ガイダンス」を開始し、このところ水産業全般にたずさわる卒業生は増加してきています。



（2016～2018年度の平均）

Column

水産・海洋高校生の活動
Fish-1グランプリ　高校生発表ステージ

・「Fish-1グランプリ」は年に1度都内で開催される魚の祭典で、漁師自慢の「プライドフィッシュ料理コンテスト」や簡単気軽に食べられる「ファストフィッシュ商品コンテスト」等が行われます。さかなクンのライブ出演や、魚食普及活動の優秀事例が実演されるなど、魚や魚食に親しむ様々なイベントを楽しめます。

ポテコロ：
地元で獲れるコロダイと、生産量2位のジャガイモで作ったコロッケ

写真：長崎鶴洋高等学校

・全国の水産・海洋高校生が地域で獲れた魚介類で商品開発をしたり、地域の企業や漁協等と連携した活動を行っている様子を発表する高校生ステージも設けられています。
・毎年3-4校が発表しますが、2019年には長崎鶴洋高校が、低利用魚のコロダイと生産量全国2位のジャガイモで作ったコロッケ「ポテコロ」の商品開発と試験販売の様子を発表し、会場で試食も行いました。

漁業就業支援フェア

・漁業に興味を持つ一般の人が、漁協や漁業会社に直接相談できる「漁業就業支援フェア」等の活動も全国で行っています。まずは漁業に興味を持ってもらい、実際の漁業の魅力を知ってもらう事が重要です。出展する団体も来場者数も毎年増えています。

・漁業と一口で言っても、一回の漁で数か月を要する遠洋漁業もあれば、毎日決まった時間帯で、サラリーマンのように勤務できる定置網漁や養殖業もあります。

・漁業は魚を獲る事が仕事ですが、日本の豊富な水産食材を家庭に届ける、社会にとって無くてはならない産業である事も漁業者としての大きな誇りです。

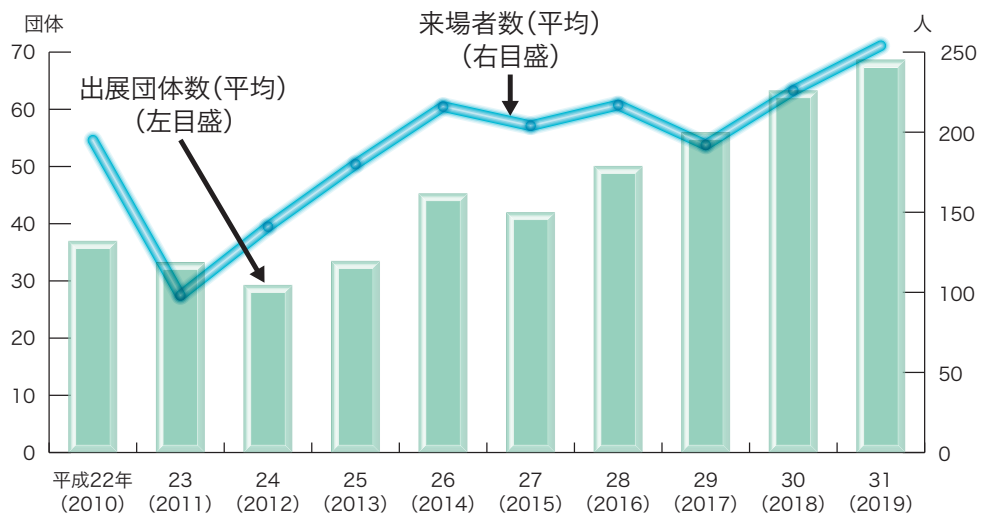
漁業・水産物に興味がある方はこちらへどうぞ!

Ryoushi.jp　フェア

漁業就業支援フェア 漁師の仕事!まるごとイベント 実績推移

開催年度	会場	出展団体数	来場者数
2019年07月20日	大阪	74団体	221人
2019年07月06日	東京	92団体	450人
2019年06月15日	福岡	40団体	91人
2018年07月21日	大阪	72団体	174人
2018年07月07日	東京	80団体	412人
2018年06月16日	福岡	37団体	94人
2017年07月22日	大阪	79団体	244人
2017年07月15日	仙台	21団体	48人
2017年07月09日	東京	79団体	356人
2017年06月24日	福岡	45団体	121人
2016年07月16日	福岡	57団体	107人
2016年03月12日	大阪	37団体	173人
2016年03月05日	東京	56団体	372人
2015年12月12日	福岡	32団体	86人
2015年12月05日	東京	52団体	299人
2015年07月11日	仙台	52団体	73人
2015年06月27日	大阪	27団体	308人
2015年03月21日	東京	52団体	382人
2015年03月14日	福岡	27団体	77人

出展団体と来場者数の1回当り平均推移



資料：フェア実施団体令和元年度資料に基づき作成

「スマート水産業」の推進

水中ドローン

エビスくん

人工衛星が観測する海面水温画像や漁船や調査船が観測した現場水温を組み合わせて広域の水温情報や気象情報を漁船に提供。(写真提供:漁業情報サービスセンター)

アプリ操作画面

養殖場の生け簀で使用されている自動給餌機

・漁業従事者の減少・高齢化などに直面している水産業では、近年技術革新が著しいICT·IoT·AI*注等の情報技術や、ドローンやロボット技術を漁業・養殖業の現場へ導入・普及させていく「スマート水産業」の推進が、これからの発展に重要です。
・ドローンやロボット等は、危険な作業を人の代わりに行います。例えば水中ドローンを使えば、台風後の定置網や生け簀の網の被害や魚の状態を陸上で確認でき、海に入らずに安全に作業ができます。
・ICT·IoT·AIの情報技術は、これまで経験や勘に頼っていた部分をデータとして蓄積したり、リアルタイムに活用するなど、様々な実用化の環境を整えてきました。
・AIやIoTを搭載した自動給餌器では、わざわざ養殖場に行かずに、データに基づき最適なタイミングで餌やりができますし、魚の状態もスマホ映像で見ることができます。ブイに取り付けた魚群探知機で魚群を確認することで、効率よく漁場へ行けます。人工衛星なども使った、海水温・風速・潮流などのデータも同時に収集・蓄積すれば、魚群の集まり方等が条件別に予測でき、効率のよい漁獲も期待できます。

*注
*ICT：Information and Communication Technology：情報通信技術、情報伝達技術。
*IoT：Internet of Things：モノのインターネットといわれ、自動車、家電、ロボット、施設などあ らゆるモノがインターネットにつながり、情報のやり取りをする。モノのデータ化やそれに基づく自動化等が進展し、新たな付加価値を生み出す。
*AI：Artificial Intelligence：人工知能。機械学習ともいわれる。

古い漁船から新しい漁船に

新船　第一昭福丸　遠洋マグロ延縄漁船（気仙沼：臼福本店所属）

・海面漁業生産量の7割を担う沖合・遠洋漁船のうち、6割以上が船齢20年を超え老朽化しています。これらの中・大型漁船を新船に換えていくことで、漁船の居住性・安全性・作業性を高めることができます。
・こうして魅力ある新しい船が増えれば、「きつい、汚い、危険」な3Kの漁業から、「格好いい、稼げる、革新的」な新3Kの漁業に変わり、生産性も高まって若い人も漁業の世界に入ってくれることが期待されます。

第一昭福丸のサロン

海上インターネット

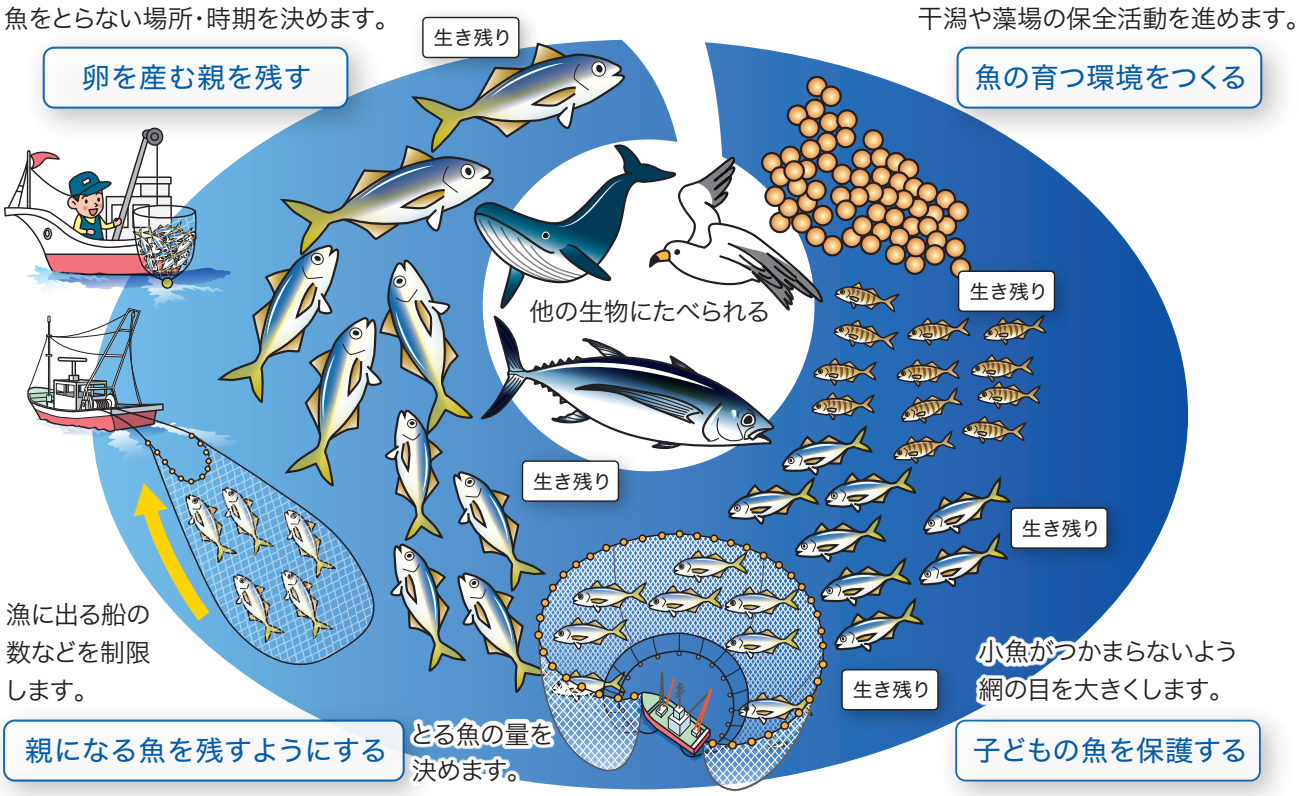
・気仙沼の遠洋漁業会社である臼福本店では新たに建造した遠洋マグロ延縄漁船に、これまでに無い新しい感覚で、広くて清潔な居住空間となるよう内装等を施しています。
・遠洋・沖合漁船には陸上の電波が届き難いため、通信衛星を通じてWiFi等インターネット環境を整備しています。

3.環境・資源

資源管理の重要性

・漁業者は、魚や海を守るために、漁船の数を制限したり、獲る魚の量を決めたり、禁漁区を設けたり、網の目を大きくして小魚を捕まえないようにする等、資源管理を行っています。

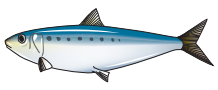
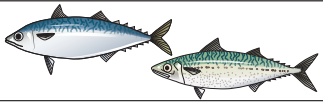
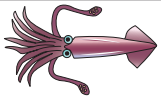
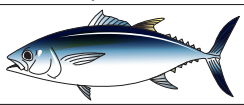
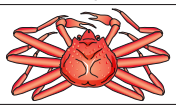
資源管理の考え方概念図



資料：国立研究開発法人水産研究・教育機構資料、水産庁「図で見る日本の水産」平成28年度

・水産物を持続的に利用するためには、特に重要な8魚種（サンマ、スケトウダラ、マアジ、クロマグロ、マイワシ、マサバ及びコマサバ、スルメイカ、ズワイガニ）については、科学的なデータに基づいた漁獲可能な総漁獲量（TAC）を定めており、日本国内での漁獲量の約6割を占めています。

TAC対象魚種

サンマ		マイワシ	
スケトウダラ		マサバ・ゴマサバ	
マアジ		スルメイカ	
クロマグロ		ズワイガニ	

水産エコラベル

・水産エコラベルは、その水産物が環境や資源の持続的利用に配慮して生産されたものであることを認証し、消費者に情報提供するためのラベルです。
・「水産物は限りある資源」という意識を、消費者の皆さんに持ってもらい、水産エコラベルの付いた水産物を購入することで、持続的で環境にやさしい水産業を営む事業者が増加していくよう応援して欲しいと思います。
・MELやMSC（海洋管理協議会）、ASC（水産養殖管理協議会）等が日本では知られていますが、世界では140以上の水産エコラベルがあり、世界中で持続可能な水産業を目指しています。
・それぞれの水産エコラベルには特徴があり、中でもMELは、生物の豊かな多様性に恵まれた日本の水産業の実態を反映した水産エコラベルであるとともに、世界で唯一、漁業と養殖業の両方と流通加工（CoC）の認証を行っています。
・2020年4月現在、MELの認証数は130件（漁業49件、養殖22件、流通加工59件）となり、申請中及び申請準備の事業者は70件以上と広がりが見られています
・最近では大手量販店での取り扱いも増えてきており、消費者にエコラベルを認知してもらうことで更に認証事業者が増加していくことが期待されます。
・特にヨーロッパや米国では、環境に配慮し持続可能な水産製品を表す水産エコラベルが重要視されており、水産エコラベルの付いている製品が優先して販売されるようになっています。今後海外の消費者に向けて日本の水産物の輸出や消費拡大を進める際に、エコラベル認証が重要になります。

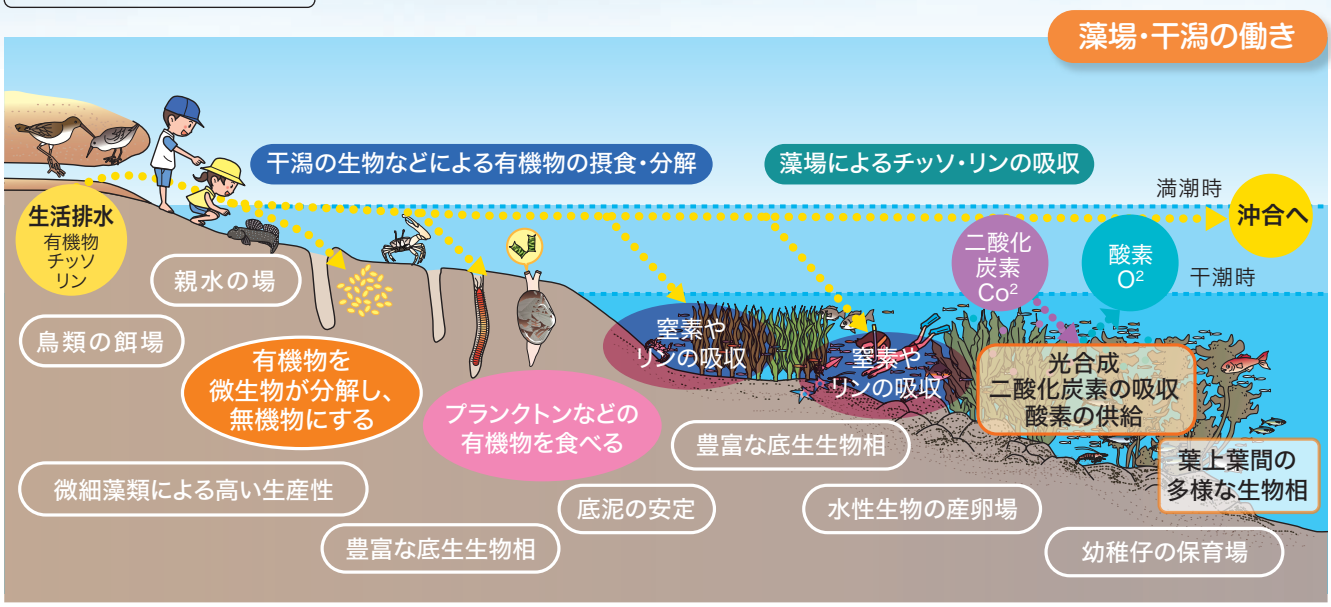
MEL認証事業者の代表例

北海道漁業協同組合連合会	シロサケ（2019年2月28日漁業認証取得）
東町漁業協同組合	養殖ブリ（2019年2月28日養殖認証取得）
株式会社イトーヨーカ堂	（2020年3月24日CoC認証取得）

上記のMEL認証数は、国際標準の新規格Ver2.0と旧規格Ver1.0の合計件数です。

Ver2.0（新規格）	漁業3件、養殖22件、流通加工22件	計47件
Ver1.0（旧規格）	漁業46件、流通加工37件（2021年1月末終了）	計83件

藻場・干潟を守ろう



資料：水産庁調べ（平成19年及28年）及び環境省「自然環境保全基礎調査」（その他の年）

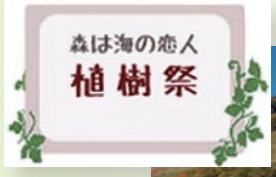
・藻場は、水中の海藻等が二酸化炭素を吸収して酸素を出すほか、生物の産卵・生息場所となったり、餌場となることで水産資源の増殖に大きな役割を果たしています。
・干潟では河川を通じて海に流れ着いた栄養がプランクトンの成長を助け、それを食べる二枚貝や稚魚の生息場所になるだけでなく、水質の浄化機能の役割を担っています。
・水産生物を育むことは、自然を知り楽しむ体験活動の場となり、全国各地で藻場や干潟、海の環境を守るための活動が行われています。

森は海の恋人

・魚の成育に必要な環境は、海洋環境だけでなく森林も重要な役割を担っています。
森の豊富なミネラル分や栄養素が河川を通じて森から海に流れ込み、河口近くはカキやノリ、ホタテ、ワカメ等の好漁場となります。
・そのため、全国で漁業者や自治体、企業、生協なども参加して様々な植樹活動が行われています。

北海道 北海道漁連 婦人部	●昭和63(1988)年から実施している「お魚増やす植樹活動」は110万本以上を植樹。
宮城県 NPO法人 森は海の恋人 (唐桑町)	●カキ、ホタテ生産者らが環境保全のために広葉樹の植林を続けている。小学生を対象に実地の環境教育も行っている。
広島県 漁民の森づくり	●広島市かき養殖連絡協議会が広葉樹を中心とした植林を続けている。
鳥取県 「おさかなをはぐくむ湧水と海を守る森」	●植樹や下草刈りを行う水源地の涵養保全活動は、琴浦町や地域と連携している。 日本水産（株）、鳥取県、琴浦町など

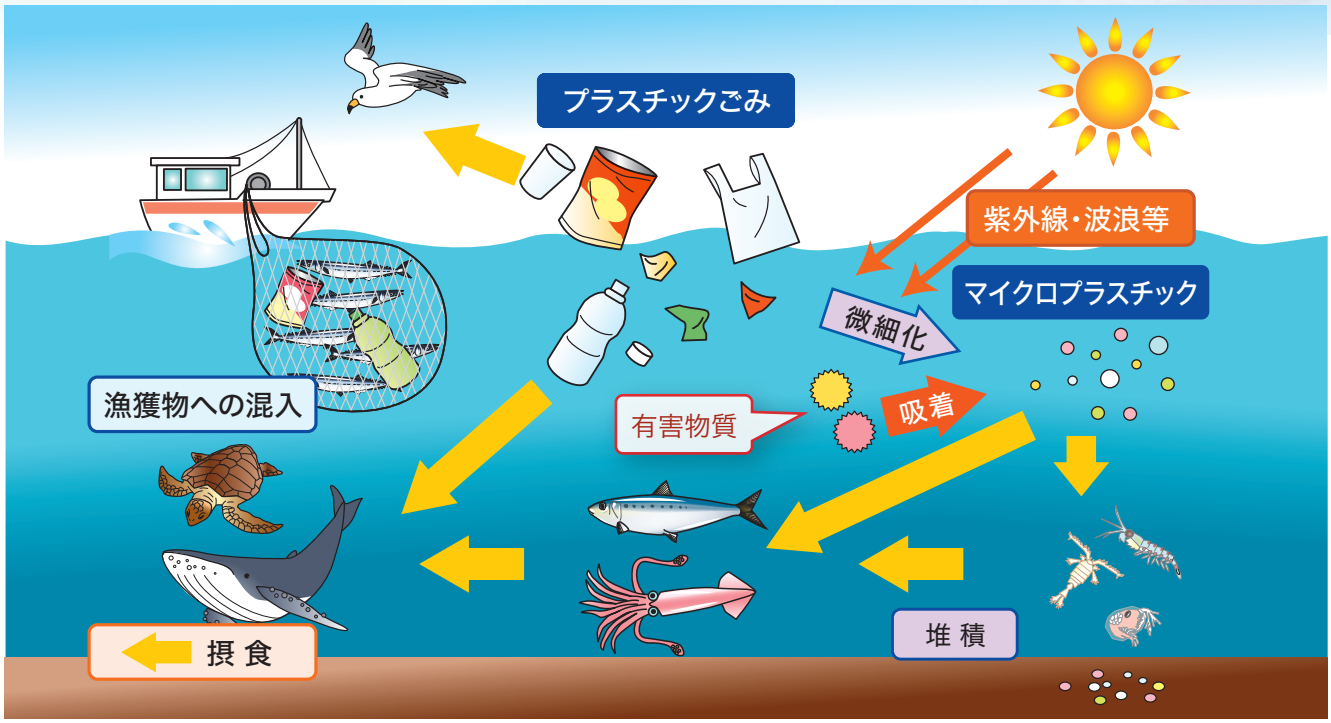
北海道漁連 婦人部



宮城県
NPO法人
森は海の恋人

おさかなをはぐくむ湧水と海を守る森

海洋プラスチックごみ



資料：「令和元年 図で見る日本の水産」

・近年、海に流出するプラスチックごみの問題が世界的に注目を集めています。世界中で少なくとも年間800万トンのプラスチックごみが海に流出しているという計算もあります。
・海に流出したプラスチックごみは、海鳥や海洋生物が餌と間違えて食べたり、遺棄された網やロープにこれら生物が絡まったり、海岸の自然景観の劣化等、様々な形で環境や生態系に影響を与えるとともに、漁獲物へのごみの混入等、漁業活動にも損害を与えています。
・このため各地で漁業者や地域住民による海洋ごみの回収の取り組みが行われています。

Column 3Rから4Rへ

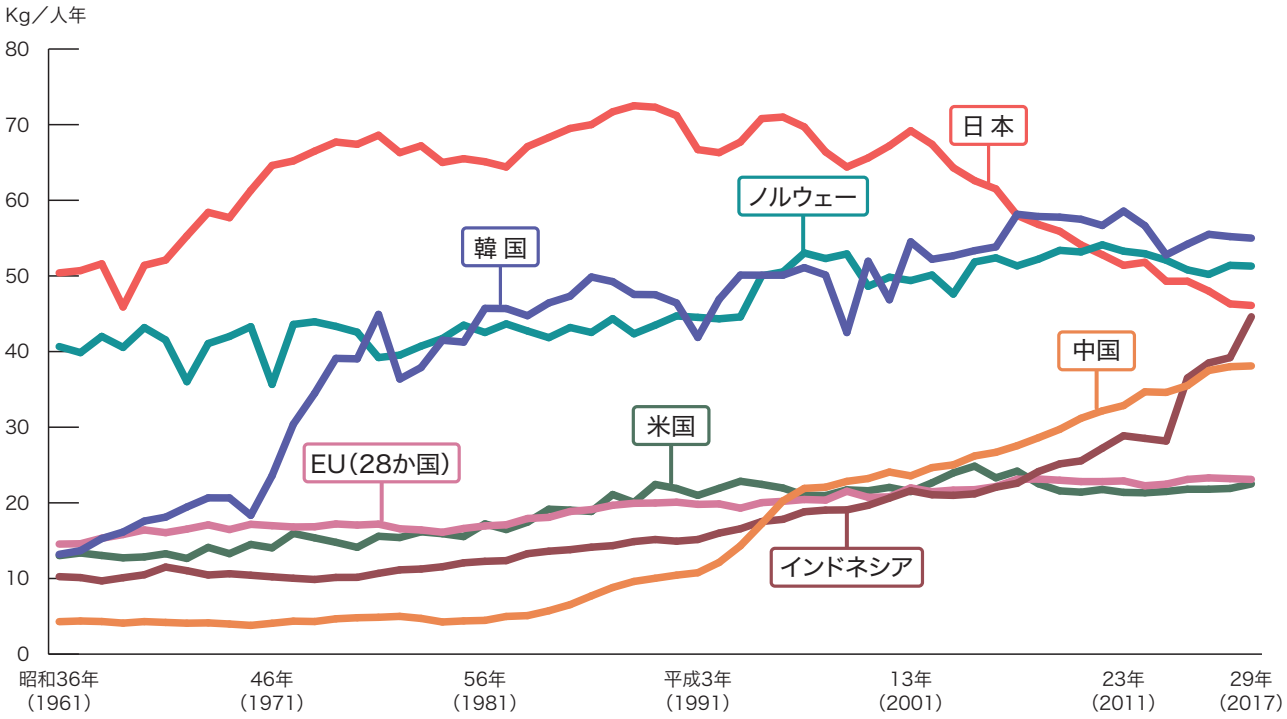
皆さんも、ごみを海に流さないようにするために、自分で出来ることを考えてみましょう。プラスチック製品を①断る（Refuse）②少なくする（Reduce）③再利用する（Reuse）④リサイクル（Recycle）する等の4R活動は世界中で取り組まれています。例えばマイバッグを持っていけば、スーパーでプラスチック袋を貰ったり買ったりする必要はありません。マイ箸やマイボトル・カップを持ち歩く人もいます。本当にプラスチックごみを減らすには、これまで言われてきた 3R（上の②～④）の前に、「要りません」と断る（①Refuse）ことが一番重要なのかもしれません。

Part 2 水産物消費と需要拡大

1.世界と日本の魚食

水産物消費について

主要国・地域の1人1年当たり食用魚介類消費量の推移（粗食量ベース）



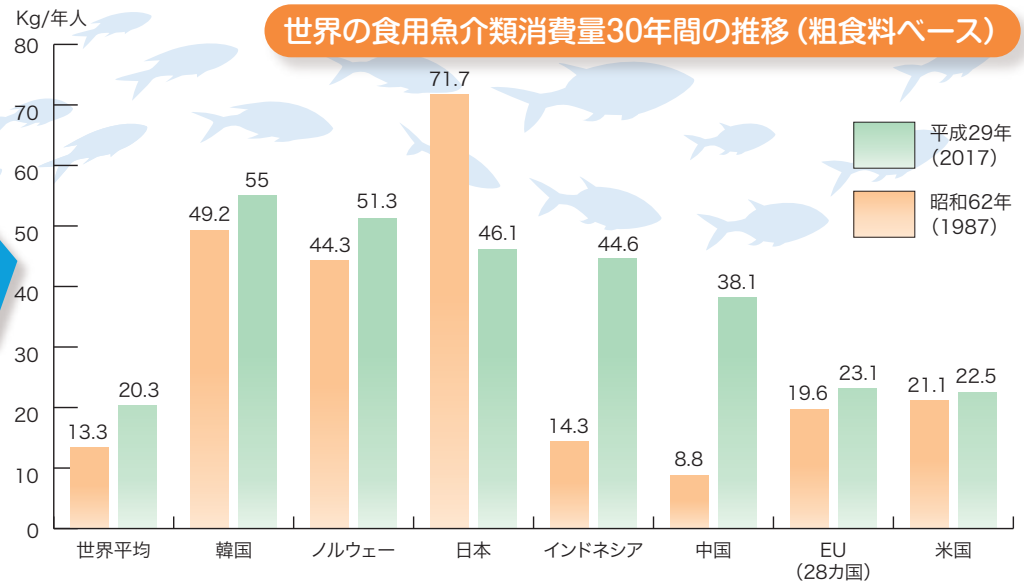
資料：FAO「FAOSTAT（Food Balance Sheets）」（日本以外の国）及び農林水産省「食料需給表」（日本）水産庁「令和元年度水産白書」
注：粗食料とは、廃棄される部分も含んだ食用魚介類の数量。

・かつて世界一であったわが国の国民1人当たり食用魚介類消費量は、下降線を描いています。
・一方で世界の国々は、人口の増加、富裕層の増加、健康志向等から魚食ブームとなり、水産物消費を年々拡大させています。

Column

世界一だった日本の水産物消費

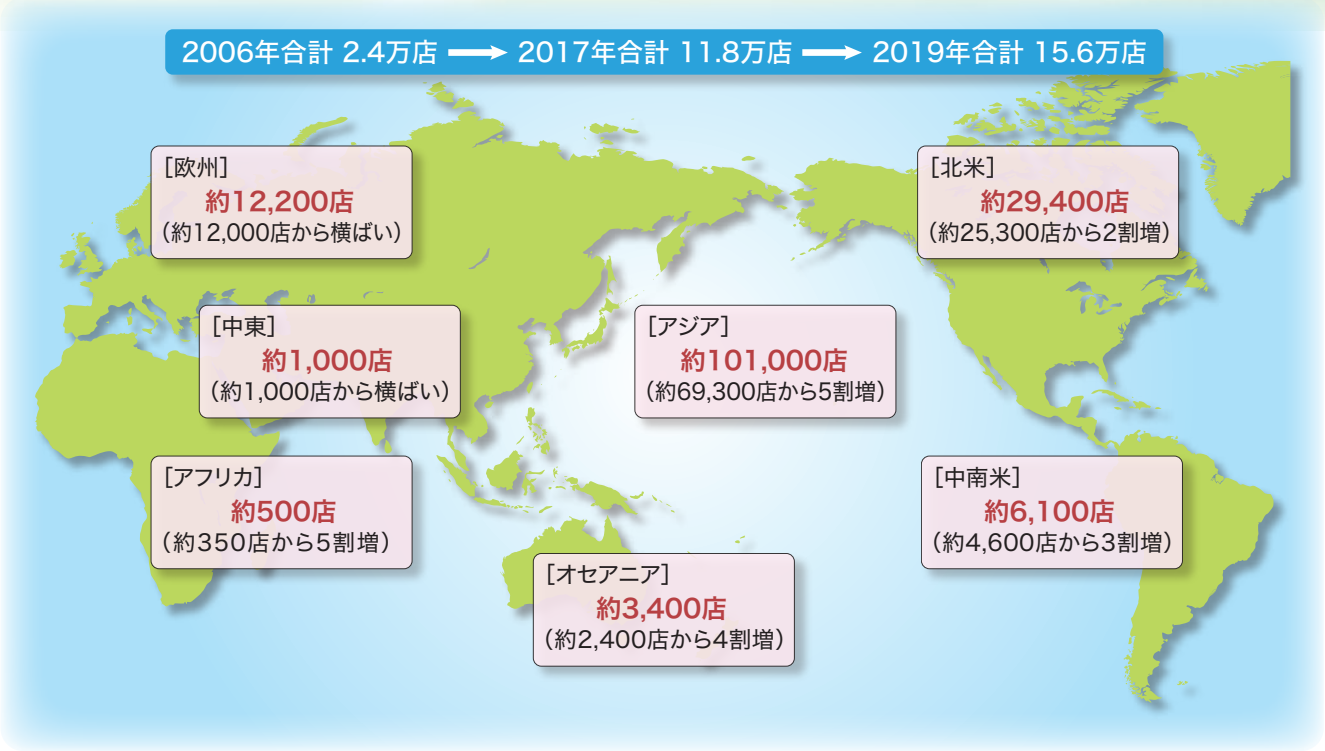
世界の食用魚介類消費量30年間の推移（粗食料ベース）



資料：FAO「FAOSTAT（Food Balance Sheets）」（日本以外の国）及び農林水産省「食料需給表」（日本）水産庁「令和元年度水産白書」
注：粗食料とは、廃棄される部分も含んだ食用魚介類の数量。

世界の和食レストランの伸び

海外における日本食レストランの数



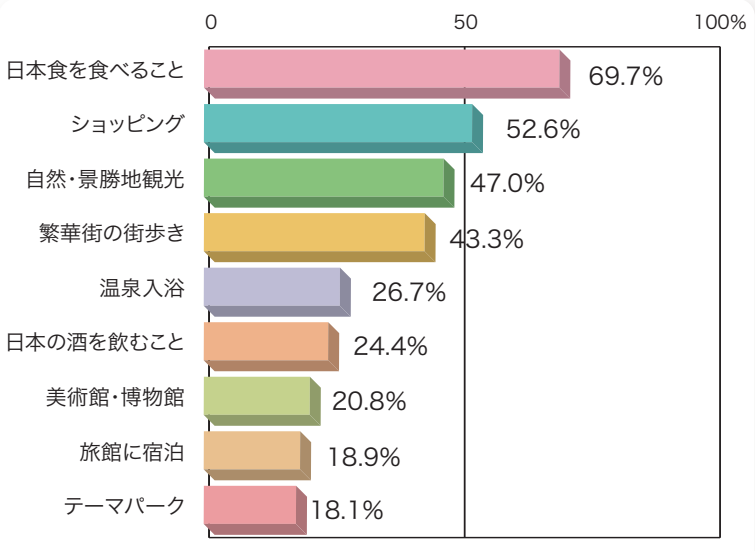
資料：外務省調べにより、農林水産省において推計。2019年時点156,308店、()内は2017年時点

・健康志向や和食の世界無形文化遺産登録(2013年)もあり、世界では寿司等をはじめ魚食・和食がブームになっています。世界各地の和食レストランは、この2年間ではアジアで5割増、北米では2割増となるなど各地で伸びており、全体では平成18(2006)年の2.4万店から令和元(2019)年には15.6万店と13年間で6.5倍と大幅に伸びています。
・その結果、「SUSHI」(寿司)やカニカマに使用する原料の「SURIMI」(すり身)、日本食の味覚である「UMAMI」(うま味)などの言葉もそのまま定着しています。

訪日外国人の消費動向

・令和元(2019)年に3100万人を超えた訪日客へのアンケート結果では、訪日前に最も期待していたことのトップが日本食を食べることでした。
・実際に日本で飲食をした満足度では、1位が魚介類料理(寿司+魚料理で28.2%)、2位が肉料理(26.7%)、3位がラーメン(19.3%)、4位がその他日本料理(6.5%)と、魚介類料理の満足度が高い事が分かります。

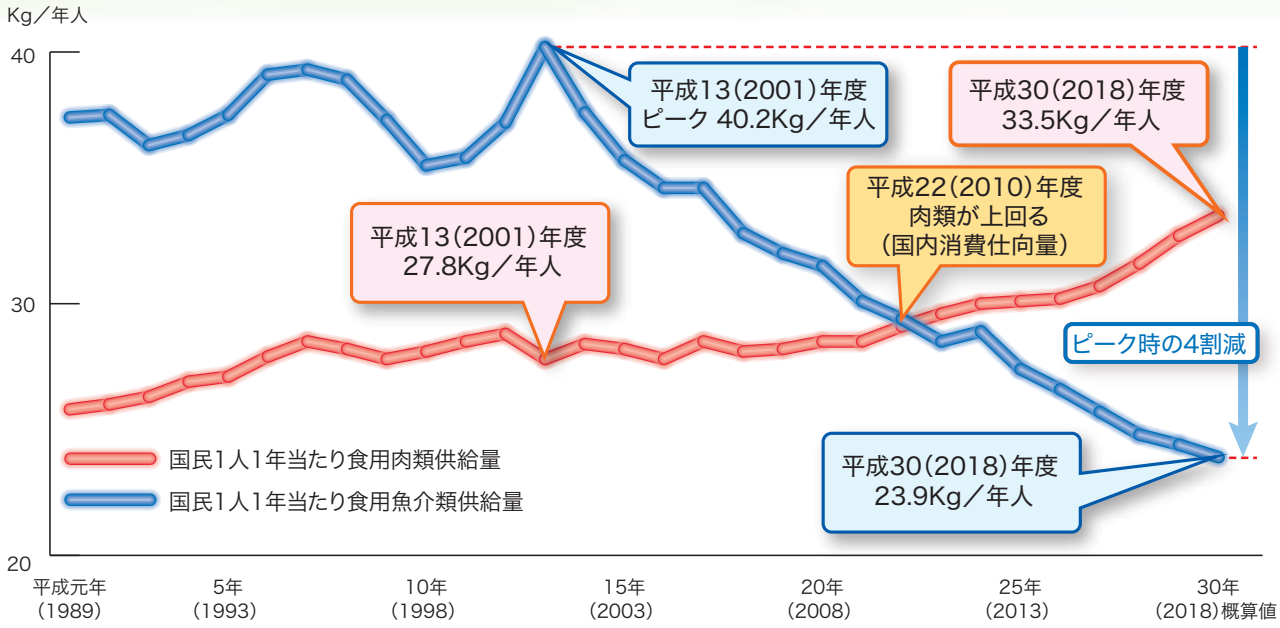
訪日前に期待していたこと(複数回答)



資料：観光庁訪日外国人消費動向調査2019年

国内の魚離れ

魚介類と肉類の一人当たり年間消費量（純食料）の推移

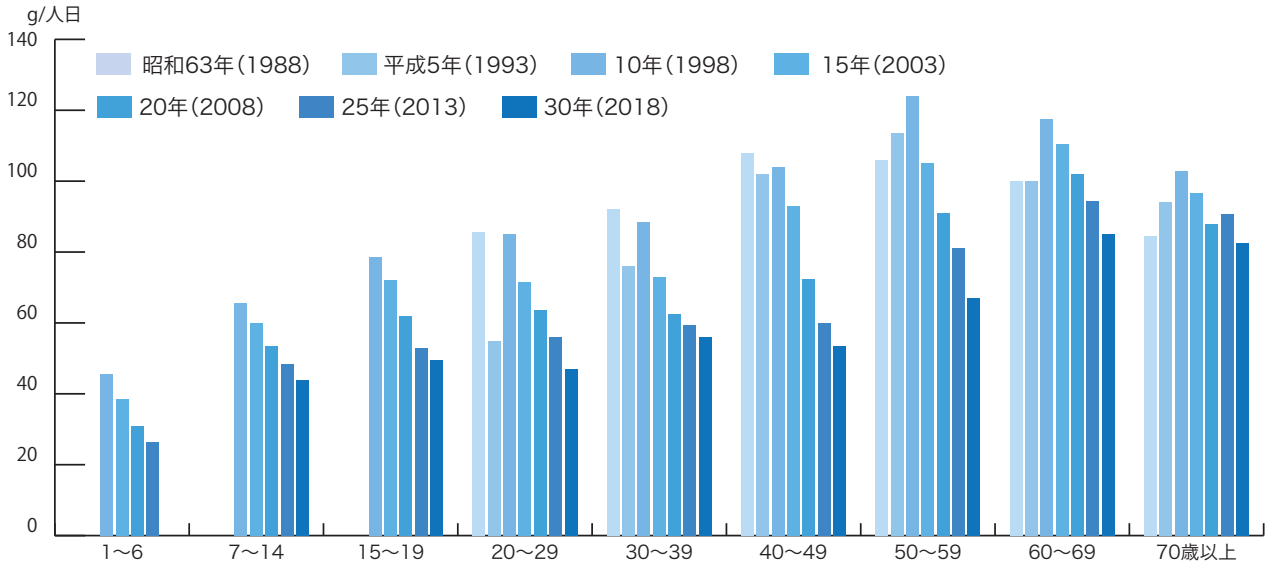


資料：農林水産省「平成30年度食料需給表」

・日本ではこのところ魚介類の消費が一貫して減少しており、平成13(2001)年度の40.2Kgのピークと比較して平成30(2019)年度では23.9Kgの4割減となっています。
・その反面肉類の消費は増加傾向を示し、平成13(2001)年と比較して約2割増加しています。
・平成22(2010)年度に魚と肉の消費量が逆転して以来、その差は拡大する傾向にあります。

年代別水産物消費の傾向

年代別水産物消費量



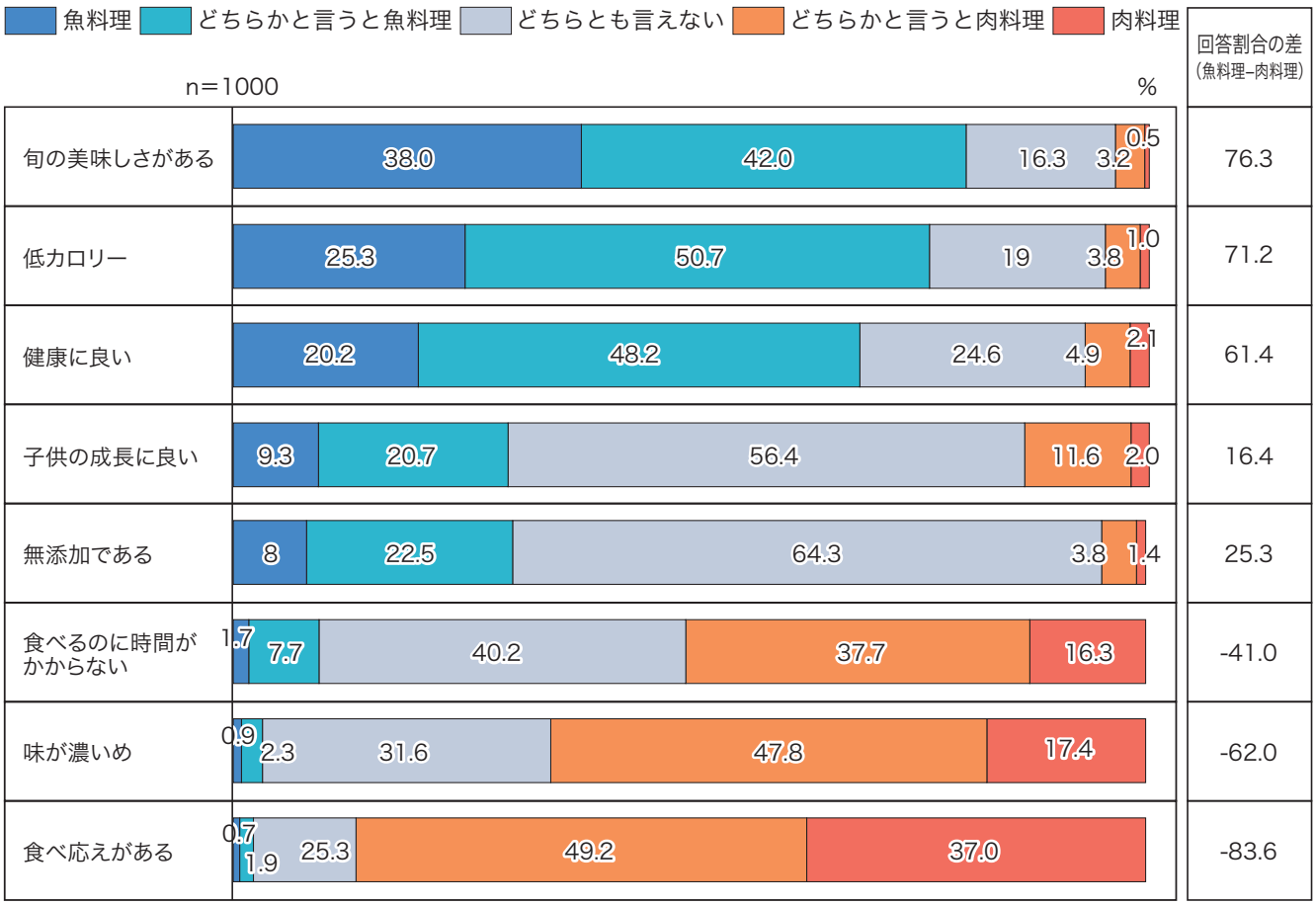
資料：水産庁「令和元年水産白書」

・この30年間を見てみると、魚を食べる量はすべての年代で減っています。一時は高齢になると水産物の消費量は増えるといわれましたが、その傾向はもう見られません。
・しかし、魚には人が健康を維持していく上で極めて重要な栄養素である、DHA、EPAといった高度不飽和脂肪酸が多く含まれており、どの年代でも健康に重要な役割を果たしています。

消費拡大の必要性

・消費者が魚を食べ続けていくためには、魚の安定供給を図らなければなりません。このためには持続的な水産業の良好な経営環境を維持していくことが必要です。需要が減少する産業に未来はありません。
・また、魚には健康を維持していく上で重要な栄養素が多く含まれており、魚をたくさん食べることは、健康増進に直結します。
・令和元年度に男女1000人を対象におこなった「魚料理と肉料理の印象」についてのアンケート調査では、「旬の美味しさがある」「低カロリー」「健康に良い」「子供の成長に良い」等が魚料理への高い評価項目になっています。
・一方肉料理については、「食べ応えがある」「味が濃い目」「食べるのに時間がかからない」等が評価されています。
・全国各地の豊かな食文化の柱となっている魚食を、旬の美味しさ等を楽しみながら日々の生活に取り入れ、次の世代にも伝えていきたいと思います。

魚料理と肉料理の印象



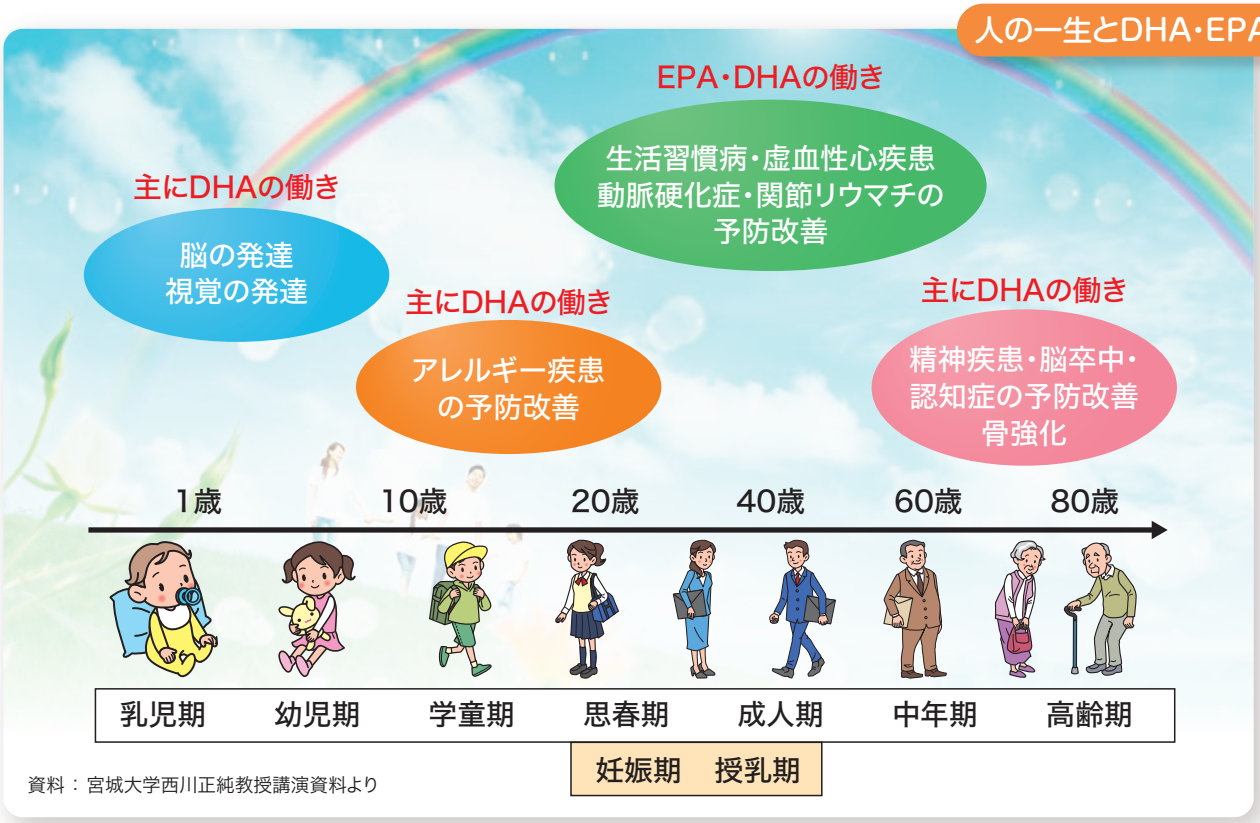
資料：大日本水産会「令和元年消費嗜好動向調査」

2.水産物の健康効果と簡便化志向

DHA・EPAの健康効果

・魚の持つ重要な油である高度不飽和脂肪酸のDHAやEPAは、1960年代から研究が始まり、これまでの様々な研究により、生まれる前の胎児から高齢になるまで全世代で私たちの健康増進に役立っていることがわかってきました。
・牛や豚の油はエネルギーの素であり、皮下脂肪となります。
・魚油に含まれるDHAやEPAは皮下脂肪とならず、どちらも血液サラサラの元になりますが、特にDHAは脳や目玉の働きを助け、EPAは動脈硬化を防ぎます。

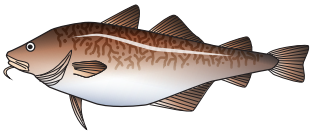
人の一生とDHA・EPA



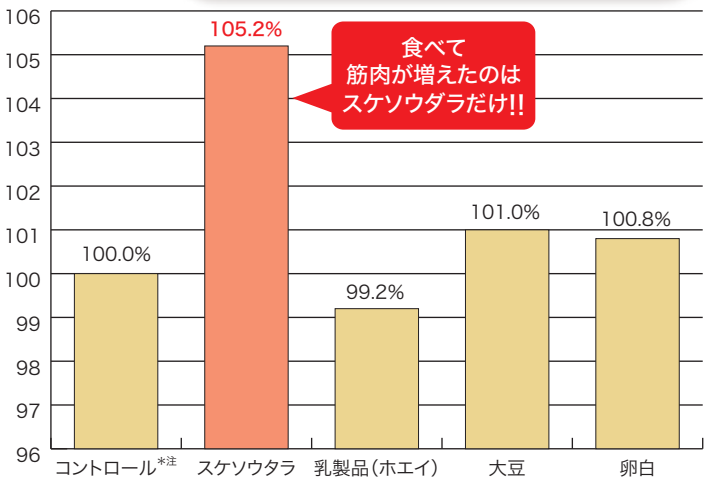
資料：宮城大学西川正純教授講演資料より

すり身たんぱく質の「速筋」効果

・すり身に含まれているスケソウダラのタンパク質は、食べるだけで筋トレ効果があると研究成果が発表されています。
・瞬間的に力を発揮する「速筋」の強化につながるので、つまづいて寝たきりになる事例を防ぐことにもつながり、高齢者向けにもオススメです。



摂取タンパク質の違いによるラットのふくらはぎの筋肉量（コントロール*注との比較）



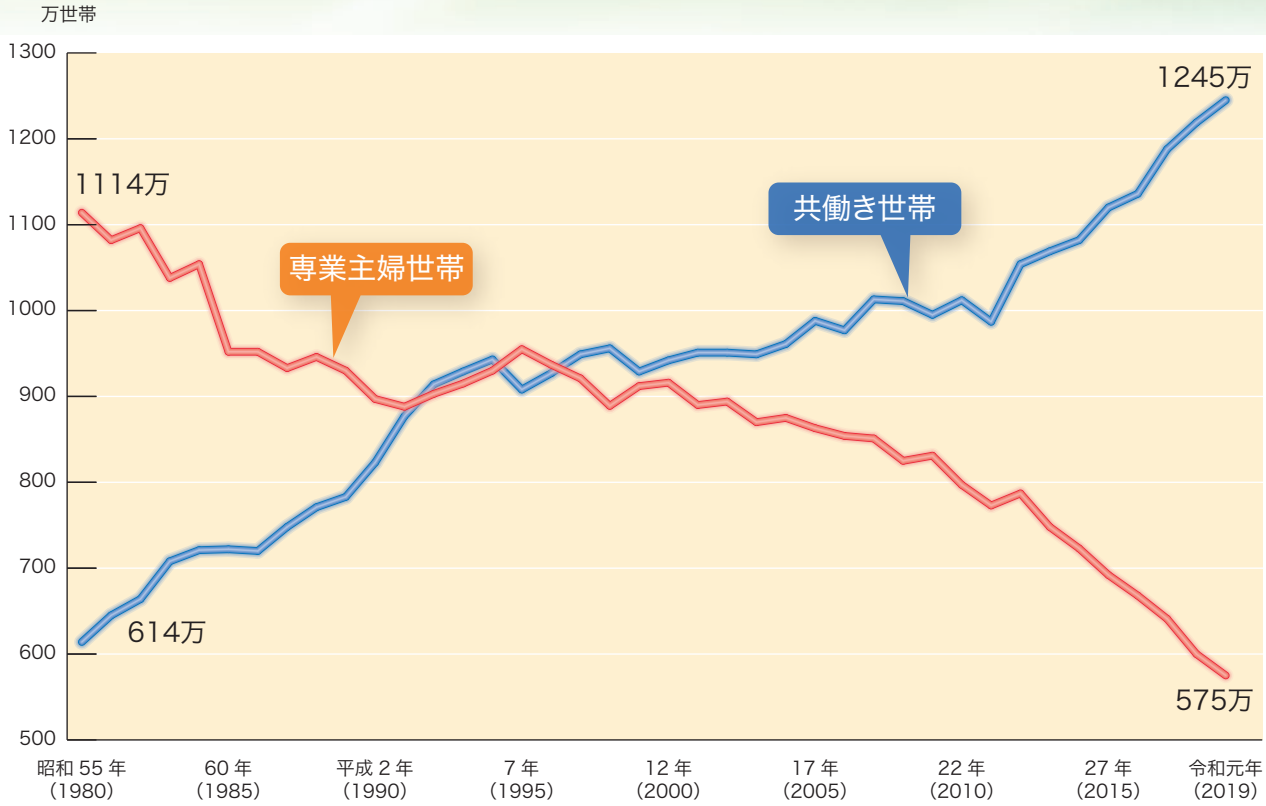
資料：農芸化学学会中四国支部会2015報告／日本水産（株）ホームページより

*注　コントロール
比較対象を設定した実験で、結果があらかじめわかっている対照群で比較の基準となる。

巻末資料集→水産物に含まれる主な機能性成分
水産物の健康効果に関する研究事例

時間短縮・簡便化志向と魚料理

専業主婦世帯と共働き世帯1980～2019年



資料：厚生労働省「厚生労働白書」、内閣府「男女共同参画白書」、総務省「労働力調査特別調査」、総務省「労働力調査（詳細集計）」

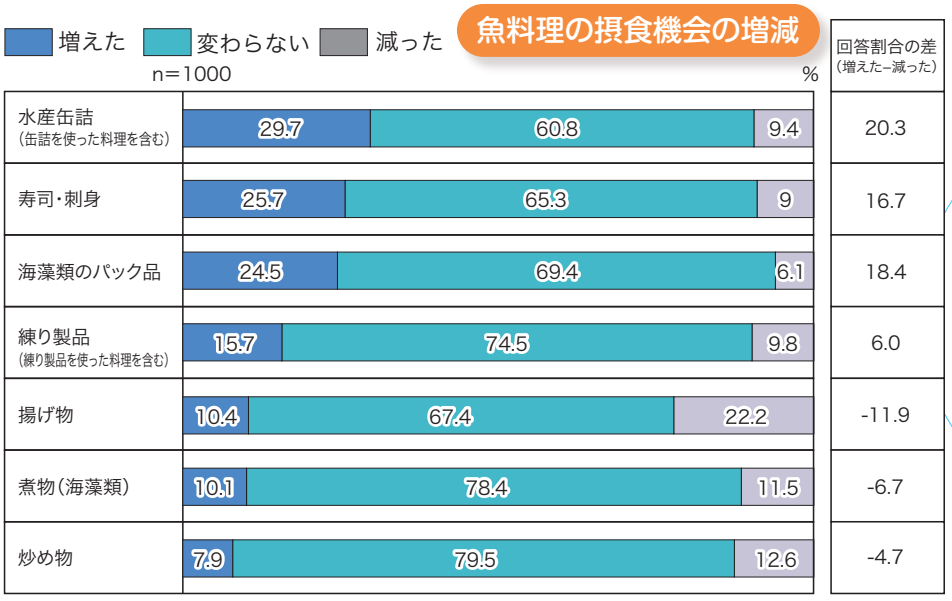
・この40年間で比較すると専業主婦世帯が半減する一方、時間に追われる共働き世帯は、昭和55（1980）年の614万世帯から令和元（2019）年の1245万世帯と倍増しています。

ここ数年の魚料理の摂食機会の増減

・これに伴い消費者の簡便化・時短志向は強く、それらに対応する缶詰・練り製品・冷凍食品等は開けるだけ、切るだけ、温めるだけ等で食べられる手軽な商品であることから摂食機会が増えています。

・水産庁ではこのように手軽・気軽に、おいしく魚を食べてもらえる商品や食べ方を「ファストフィッシュ」として取り上げ、普及に努めています。

魚料理の摂食機会の増減



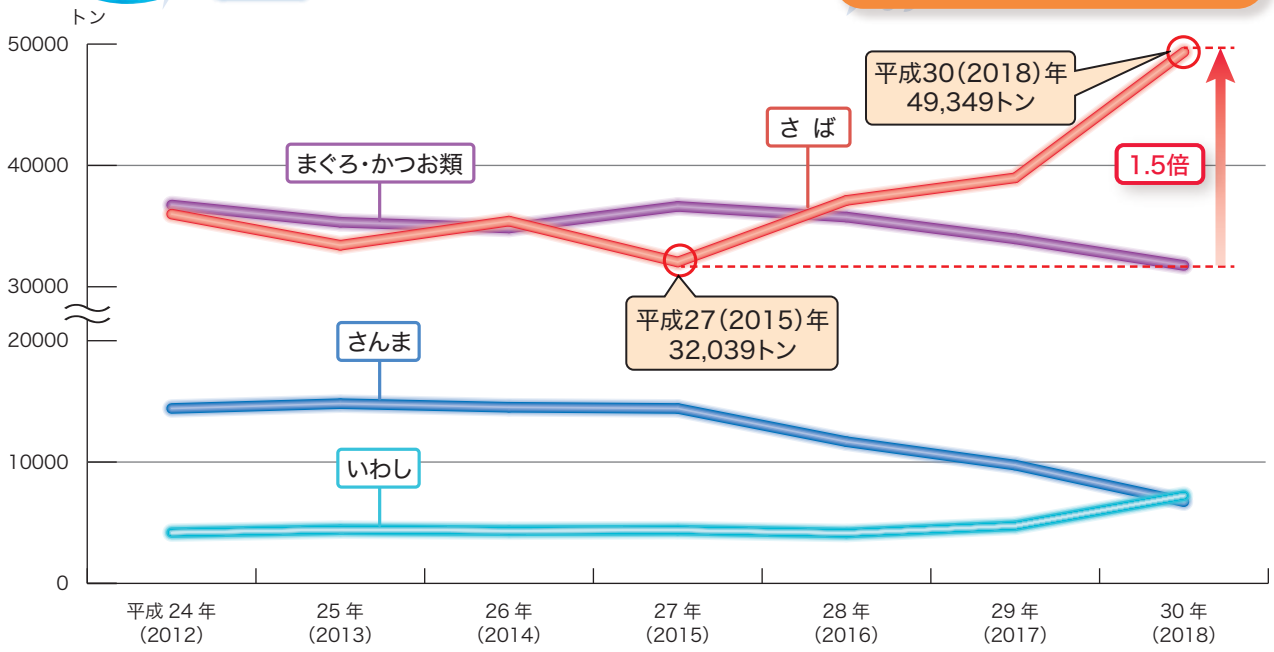
資料：大日本水産会「令和元年消費嗜好動向調査」

ファストフィッシュロゴ
水産庁魚の国のしあわせプロジェクト

Column

伸びるサバ缶詰の消費

主要水産缶詰国内生産量推移



資料：公益社団法人 日本缶詰びん詰レトルト食品協会「缶詰時報」

・平成23(2011)年の東日本大震災以降、水産缶詰やレトルト類は特に非常用の備蓄食品として脚光を浴びました。
・平成28～29(2016～2017)年にはサバ缶ブームが起き、国内生産では肩を並べていたマグロ・カツオ類缶詰を引き離し、平成30(2018)年にはブーム前の平成27(2015)年に比べ1.5倍の生産規模となりました。
・イワシ缶詰もサバ缶詰と同じく健康に良い青魚という相乗効果で、生産が伸びています。
・これらの水産缶詰は、健康志向や女性の社会進出による食の簡便化傾向を受けて、洋風のおかずやサラダ・パスタにすぐアレンジできる新しい食べ方につながり、女性や若者にも受けています。
・こうしたサバ缶詰ブームの結果、海外に輸出されていたサバの一部が缶詰原料として使用され、令和元(2019)年にはサバの輸出量は減少しましたが、原料価格は上昇し、漁業者にとって追い風となりました。

缶詰に関する調査2019 (㈱マルハニチロ調べ)

・便利だと感じる点：長期、常温で保存でき、すぐに食べられる事。
・目的：**1位「時短料理」、2位「節約料理」、3位「お酒のおつまみ」、4位「災害用の備蓄」**で、時短料理に利用した人の**75%**が**満足度**は**高かった**と回答。
・作ってもらいたい缶詰料理はサラダ、パスタ、カレー等の回答が多い。

3．魚食普及活動

おさかな食べようネットワーク

・平成24（2012）年1月、大日本水産会では「おさかな食べようネットワーク」を立ち上げ、1200以上の会員により「おさかな学習会」をはじめ水産物の消費拡大に向けて様々な取り組みが行われています。

・魚食普及に向けた取組みは、漁業団体・水産会社・卸売り会社・消費者団体等全国で様々な事業主体が実施していますが、これらの取組みをネットワークで結びつけることにより、情報の共有化を行い、より効率的・広域的な活動が実践できるようにするものです。

・情報の発信や共有化・相互交流の手段として、毎月1回配信している「おさかな食べようネットワーク メールマガジン」（略称「おさかなメルマガ」）やホームページがあります。

・「おさかなメルマガ」ではイベントやセミナー等の告知や実施した魚食普及活動の報告などを載せたり、おさかなクイズがあったりしますので、お魚や食育などに興味のある方は登録してみて下さい。（無料）

魚食普及推進センターのホームページ

・魚食普及推進センターのホームページでは「おさかなメルマガ」の情報も含め、水産物や魚食普及活動の情報発信・共有・蓄積を行っています。
・子供たちに向けた水産業を知ってもらう「水産業ってなに? for Kids」、魚食の健康機能やアニサキスやマイクロプラスチック等、食の安全・安心に関わる「栄養・健康と食の安全」、様々な水産関連の食育プログラムを集めた「食育・環境学習事例」など、読んでおもしろく役に立つ記事を掲載しています。食育・魚食普及活動についての皆様の投稿も歓迎です。

大日本水産会 HP https://osakana.suisankai.or.jp/　魚食普及推進センター

小学校等での取り組み事例

タッチプール

イカの解剖

料理教室

煮干しの解剖

・大日本水産会では子どもたちに海や魚について関心をもってもらうため、主に小学校で「おさかな学習会」として出前授業(出張授業)を実施しています。全国には約2万校の小学校がありますが、これまで全国各地の出前授業も含め約1000校で実施してきました。

・本会の出前授業の内容は、おさかなゼミ(座学)、タッチプール、鮮魚タッチ、模擬漁体験、料理教室、解剖教室等、様々な授業・体験を組み合わせたプログラムを作成して行っています。

・おさかな学習会は、生活科・理科・社会科・家庭科を網羅した総合的な学習内容となっており、近年では特に「食育」の観点からも好評いただいています。魚や海に関係した知識として、主に下記の効果が期待できます。

①魚や海洋への興味・関心を高める
②漁業に携わる人々の仕事を理解する
③魚を獲ってから加工し、消費者に届けるまでの流通の仕組みを理解する
④魚を通じて命を頂くこと、食の大切さを学ぶ

全国の魚食普及活動取組み事例

・全国各地、各団体で様々な魚食普及・食育の取組み、資格認定制度が行われています。

・全国漁業協同組合連合会は、毎回2～3000作品の応募があるシーフード料理コンクールを主催し、令和元(2019)年には第20回目を開催しました。また地元の漁師が自信をもって勧めるプライドフィッシュの普及を行っています。

漁師が選んだ、本当においしい魚
PRIDE FISH

・水産物市場改善協会、大日本水産会、全国漁業協同組合連合会で構成する日本おさかなマイスター協会は、魚のすばらしさを消費者に伝える「伝道師」となる「おさかなマイスター」の資格認定制度を運営しています。

OSAKANA MEISTER

・日本さかな検定(ととけん)はクイズ形式による試験で魚に興味を持ってもらう検定制度です。
・これまで5歳から89歳までと世代を超えたお魚好きが累計3万人近く受験しています。

・枕崎カツオマイスター検定はカツオに特化したご当地検定です。カツオの三枚おろし体験、かつお節の削り体験、かつお節工場の見学など枕崎だからこそできる楽しい検定を実施しています。

・函館イカマイスターはイカに特化したご当地検定です。食育・魚食普及とともに、正しいイカの理解と消費を促進しようというものです。通常講義と試験は別日程のため、2回函館を訪れる必要があり、函館を楽しむ事も目的にイカがでしょうか?

・平成25(2013)年に和食が世界無形文化遺産に登録され、和食文化の保護と次世代への継承のために活動しているのが和食文化国民会議です。毎年11月24日を「和食の日」として数多くの小学校で「出汁」の授業を行ったり、和食に関連した食育出前授業も提供しています。

和食文化国民会議
Washoku JAPAN
伝えよう、和食文化を。

一般社団法人
和食文化国民会議

学校給食

・今後の魚食普及において、学校給食の役割は重要です。
・子供の頃に食べた記憶は大人になってからも残り、子供の頃に美味しいと思ったものは、大人になっても食べたいものです。
・近年では地元の水産物、農産物を学校給食に取り入れようとする流れも強まってきています。健康に良い栄養成分を含む水産物を、学校給食食材として積極的に使ってもらいたいと思います。
・社会科や家庭科、食育と関連付けた6年間の給食の機会は子供達にとって貴重な学びの場です。給食に出る食材で地産地消を考えることは、地元の食文化を知り地域の経済を応援することにつながります。
・大日本水産会は全国の会員と連携しながら、食育に関連した出前授業等を行っていますが、特に学校給食については栄養士会や学校栄養士との連携が重要です。

学校給食（メカジキのメンチコロッケ、気仙沼の魚を学校給食に普及させる会）

Column

未利用魚を活用する学校給食

横浜市中央卸売市場の魚食普及推進協議会は、横浜市内の小学校と連携し、魚体が小さく不揃い、漁獲量が不安定で流通ルートに乗らない「未利用魚」を活用した学校給食を実施しています。また、未利用魚を良く知ってもらうため、漁港での水揚げの様子を映像で見せたり、水産業についての出前授業も行っています。

横浜市の小学校での出前授業

出典：「令和元年 図で見る日本の水産」

Column

未利用魚の活用

加工技術の開発
小型魚・未利用魚を学校給食に活用

小型サバ
の骨まで食べられる煮付

食べ方の開発
新しいメニュー提案

ブリ
のブリしゃぶ
しゃぶ

冷凍技術を活かす
商材として活用

カラフトマス
の寿司ネタ

その他、チカ、ハタハタなど

だし・調味料
未利用部位等の加工・普及

サケの白子
から魚醤

課題
- 量がまとまらない
- 加工しづらい形状
- 一時期に量がまとまる
- 食べ方が固定
- 認知度が低い

未利用資源活用　新発想　新技術
有効利用　限定販売
見直し　魅力再発見　成分抽出

「限定」商品
量がまとまらなくても地域・数量限定販売

「江戸前」ノリを使ったおにぎり
（コンビニエンスストア）

伝統食
一部地域の伝統食を全国に普及

キバサ
（アカモク）

その他、サケのチャンチャン焼きなど

観光資源として活用
獲れる地域が限られる、鮮度落ちが早い資源等を観光資源として活用

トウジン
の刺身

その他、ベニズワイガニなど

化学原料として利用
成分を抽出し、化学原料として利用

スジメから水溶性繊維

その他、海藻のアルギン酸の化粧品への利用

資料：水産庁「図で見る日本の水産」

食べる磯焼け対策「そう介（すけ）プロジェクト」——長崎県の対馬では、そう介と呼ばれるイスズミが、ヒジキなどの海藻を食べて磯焼けを引き起こしてしまいます。このイスズミを、「食べる磯焼け対策」としてメンチカツにして食べてしまおうというプロジェクトです。未利用魚の活用と地産地消にもなり、駆除した魚も無駄にしないで食資源にしてしまう面白いアイデアです。このそう介（すけ）のメンチカツも地元では学校給食に使われています。

写真出典：水産庁「令和元年 図で見る日本の水産」

シーフードショー

・国内の魚食普及・水産物消費拡大や海外輸出に向けた商談会として絶好のPRの場になるのが、大日本水産会が毎年東京ビッグサイトで開催する「ジャパン・インターナショナル・シーフードショー」です。令和元(2019)年の出展者数は世界20ヶ国・地域からの840社となりました。大阪でも「シーフードショー大阪」を開催し、消費拡大と国際社会に向けて日本のシーフードをPRする場となっています。

2018年ジャパン・インターナショナル・シーフードショー@東京ビッグサイト

・世界三大シーフードショーとして、ベルギー・アメリカ・中国のシーフードショーが有名ですが、東京のシーフードショーも来場者数は負けていません。
・さらに国際化を推進して、日本の素晴らしい魚介類を紹介する場として今後の拡大が期待されます。

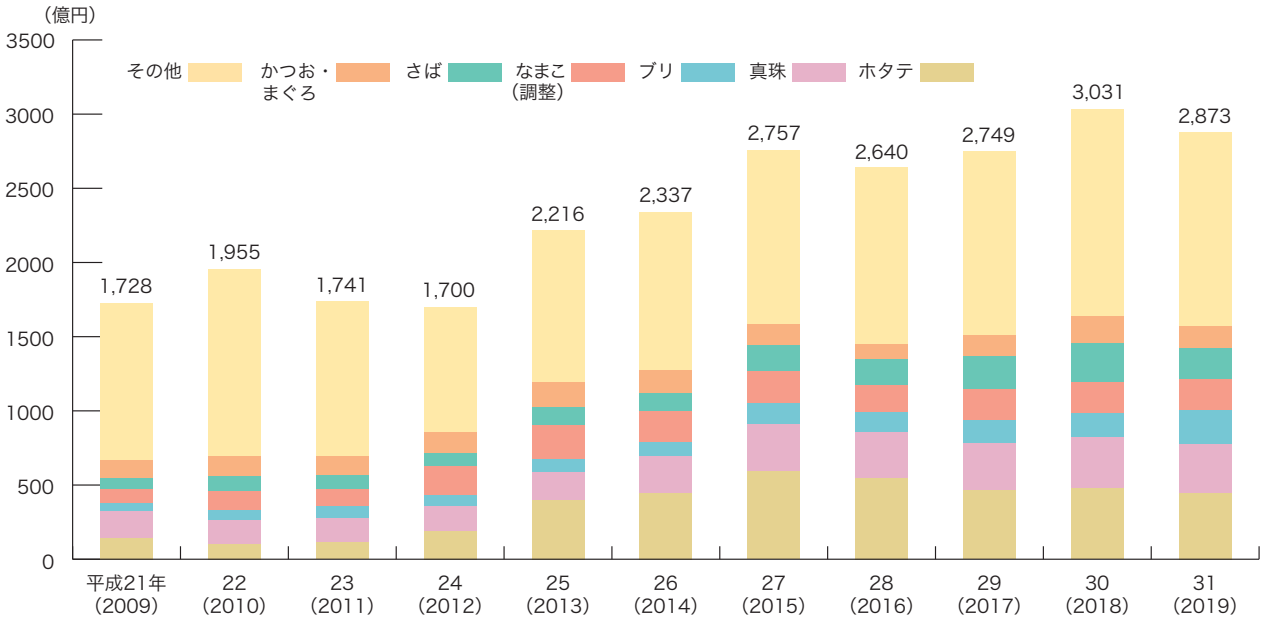
世界三大シーフードショー

ベルギー	ブリュッセル	2,000社出展	88か国参加	2.9万人来場
アメリカ	ボストン	1,300社出展	50か国参加	2.2万人来場
中国	青島	1,500社出展	51か国参加	3.9万人来場

日本	東京	840社出展	20か国参加	3.4万人来場

4. 水産物の輸出拡大

水産物輸出額の推移



資料：財務省「令和元年貿易統計」

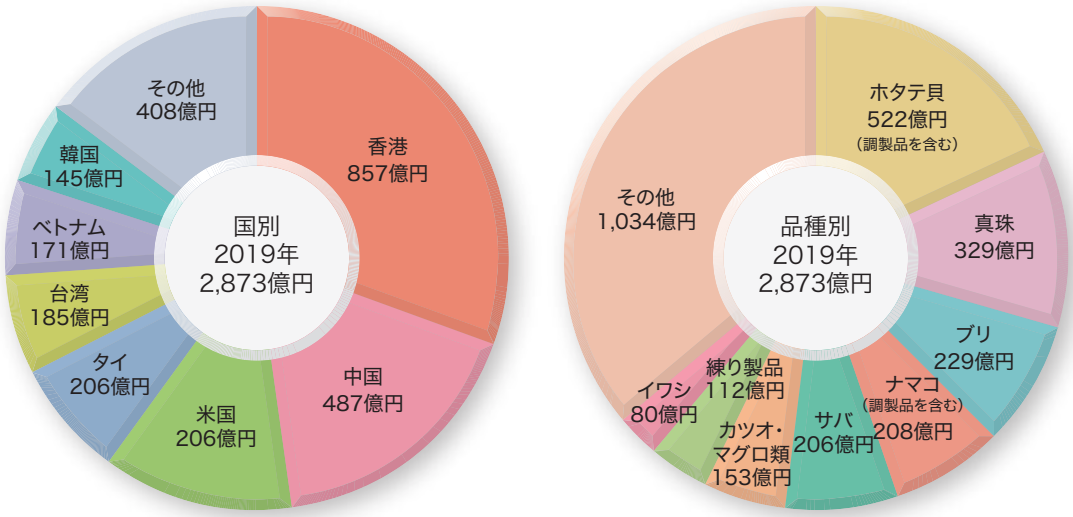
・水産物の国内需要が低迷する中、海外では和食・魚食が拡大し、日本産の水産物需要は高まっています。輸出拡大により全体の需要を広げていくことは日本の水産業発展にとって重要なテーマですし、漁業者の収益確保の上からも必要です。

・水産物輸出は平成23（2011）年の東日本大震災の影響による輸入規制などで一時減少しましたが、その後は増加傾向にあります。

・令和元（2019）年の農林水産物・食品輸出目標1兆円の内3500億円が水産物の輸出目標でしたが、ブリは増加したものの、ホタテ・サバの不振の影響等により前年比▲5%の2,873億円となりました。これは農林水産物・食品輸出実績額9,121億円の31.5%を占めます。

・2030年に向けて、日本の農林水産物・食品の輸出を5兆円にする目標が掲げられ、そのうち水産物は1.2兆円が目標になっています。

水産物輸出状況



資料：農林水産省　農林水産物輸出入情報

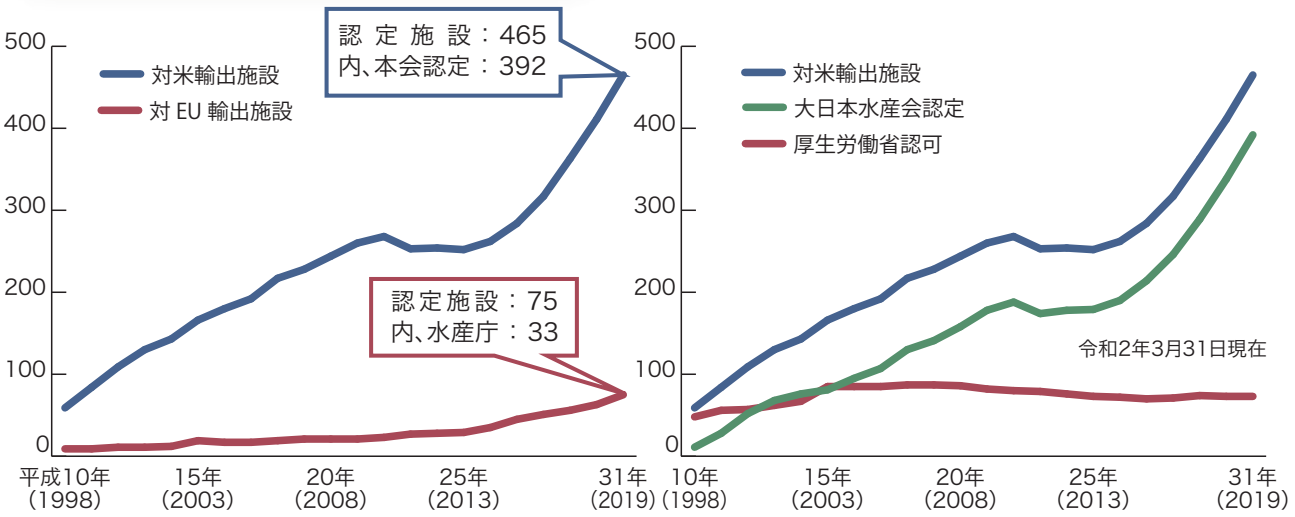
・輸出先国上位3か国の香港、中国、米国で輸出額の半分を占めています。
・品目別では高級品である真珠やナマコ、ホタテ、刺身用のブリ、サバ等で半数を占めます。
・古くは真珠、水産缶詰が中心でしたが、現在ではホタテが主力となっています。
・香港、中国向けにはホタテの貝柱、真珠、ナマコ等が人気です。
・アメリカ向けにはブリ(刺身用)、ホタテが人気です。
・ナイジェリアやエジプト等西アフリカに対してはサバの輸出が好評で、現地ではサバとトマトの煮物料理として利用されます。
・今後、養殖魚(ブリ、タイ、ヒラメ等)の輸出拡大、EU-HACCPの認定拡大等により、水産物輸出のさらなる拡大が期待されます。

HACCP認定施設の増加

・消費者への水産物の提供に当たっては、安全・安心が一番重要です。
・このため、国内における水産加工施設に、食品の安全性の確保と品質管理の高度化に向けたHACCP*注手法による品質衛生管理システムの導入が進められています。
・EUやアメリカでは、国内における食品の製造施設にHACCPが義務付けられています。したがってEUやアメリカ等が輸入する食品についても、海外の製造工場に同様の義務付けが行われています。日本からEUやアメリカに対する輸出促進の観点からも、HACCPの必要性が高まっています。
・輸出促進のために、対米HACCP認定と、対EU向けHACCPの認定事前審査業務を担う機関「日本食品認定機構」が令和2(2020)年に設立されました。

*注　HACCP：Hazard Analysis Critical Control Point(危害要因分析重要管理点)
食品事業者自らが危害要因(食中毒や異物混入等)を把握した上で原料搬入から製品出荷の全工程の中で、特に重要な工程を管理・記録し安全性を確保する衛生管理手法。

対米・対EU／HACCP認定施設数の推移



※H23年はH23.3.11の東日本大震災により被災した加工工場分が減少

大日本水産会HPより

Part 3 水産業とSDGsとのかかわり

1. SDGs

・2015年、国連で定められたSDGs「Sustainable Development Goals」（持続可能な開発目標）は、2030年に向けて、持続可能でより良い世界を目指す国際目標です。
・全部で17の目標からなっており、その中に「14　海の豊かさを守ろう」が入っています。
・ここでは、水産業が最も関係している14番目の目標を詳しく見て行きます。

2. 14番目の目標「海の豊かさを守ろう」

・「14　海の豊かさを守ろう」は、SDGsの14番目の大きな目標です。分かりやすく言うと「科学的な資源管理をしっかり行い、海をきれいにすることで大切な海の豊かさを将来にわたって守っていきましょう。」ということになります。
・海の環境や資源の問題は、陸上の環境や私たち人間の生活・活動とも深く関わっています。海洋汚染、海洋プラスチックごみや海洋酸性化等の問題の多くがそうです。
・漁業者が出来るのは資源を過剰に獲りすぎず適正に管理し、持続的な漁業を続けることです。また漁業者は操業中に網にかかった海上のごみを回収したり、流れ着いた海浜のごみを清掃する等の活動もおこなっています。
・森の豊富なミネラル分や栄養素が河川を通じて森から海に流れ込み、河口近くは魚介類の好漁場となります。このため漁業者は山に木を植える活動をしたり、魚介類の住みかとなる藻場や干潟の再生を行っています。

・消費者や小・中・高校生達も、海浜のごみを拾ったり木を植える活動を漁業者と一緒になって行っています。また、中には海外で養殖場を作るのために伐採されたマングローブ林の再生を行っている企業もあります。
・これらは全て、海の豊かさを守ろうという目標に向かう活動につながっていますし、環境・資源を回復させ、今後も魚介類をおいしく食べ続けるための工夫です。

・資源と環境を守っている漁業者を応援し、豊かな海を守るために、次の具体的な目標を参考に、自分達で出来ることを考えてみましょう。
・また、海洋の豊かさを守り利用することは、SDGsの他の目標のどれとつながっているかも考えてみましょう。

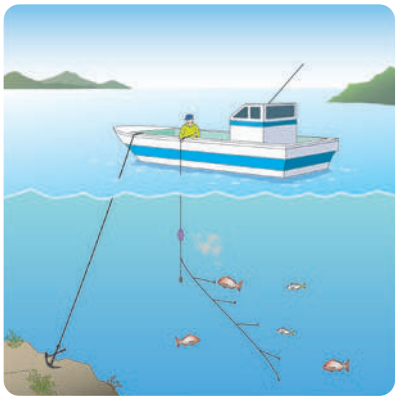
14.1　2025年までに、海洋ごみやあらゆる種類の海の汚染を防ぎ、大幅に減らす。
14.2　2020年までに、海や沿岸の生態系に対する悪影響を避けるため、持続的な管理や保護を行い海や沿岸の生態系の回復のための活動に取組む。
14.3　海洋酸性化[*注]の影響を最小限にし、対処する。
　*注　海洋酸性化：主に空気中の二酸化炭素の濃度が以前より高まり、海洋に溶け込むことで海水のPHが下がり酸性化すること。さんご礁の死滅、貝類の死滅などにつながると言われる。
14.4　水産資源を回復させるために、2020年までに漁獲を効果的に規制し、IUU漁業[*注]を無くす。科学的な資源管理計画を実施する。
　*注　IUU漁業：密漁や禁止漁具の使用などの違法（Illegal）漁業、漁獲量を報告しなかったり少なく報告したりする無報告（Unreported）漁業、漁船が所属している国家や操業海域の規制に従わない無規制（Unregulated）漁業、の3種類をまとめて指す。
14.5　2020年までに、沿岸域及び海域の少なくとも10%を保全する法律をつくる。
14.6　開発途上国に十分配慮しつつ、2020年までに、過剰漁獲やIUU漁業につながる補助金を無くす。
14.7　2030年までに、漁業、水産養殖及び観光の持続可能な管理を通じ、小さな島国や開発途上国の海洋資源を持続的に活用して経済発展を目指す。
14.A　小さな島国や開発途上国が海の生物多様性を守りながら、持続的開発ができるよう、科学知識や技術を移していく。
14.B　零細な漁業者が海の資源と販売の市場を活用できるようにする。
14.C　海に関する国際法に基づき、海とその資源の持続的な利用を強める。

・最後になりましたが、持続可能な水産業の将来は、一人一人の消費者が魚を購入することから始まります。皆さんが魚を食べて水産業を応援することが、環境や資源を回復させることにもつながり、SDGsの達成にも関わってきます。
・おいしい魚を食べ、水産物の消費を拡大していくことで、これからの日本の水産業が発展すると共に、世界が合意したゴールに向けて漁業者と消費者が一緒に進んで行ければ幸いです。そして、魚を食べることで皆さんの健康増進にもつながることを願っています。

資　料

1.日本のいろいろな漁法

●引き網漁

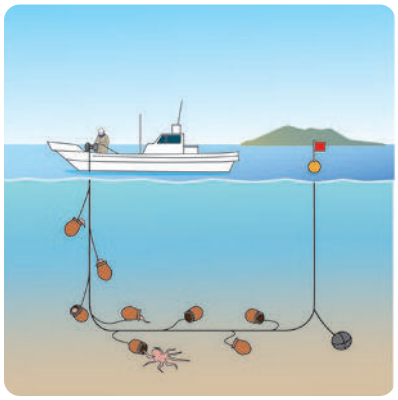


●釣り漁

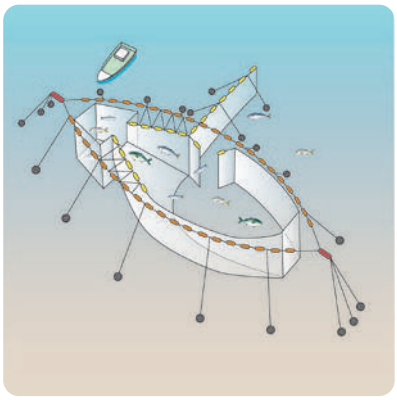
●採貝採藻

●刺し網漁

●カツオ一本釣漁

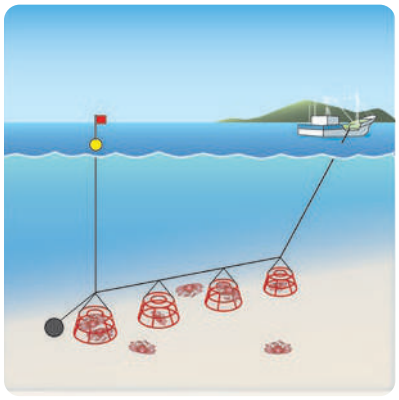


●タコつぼ漁

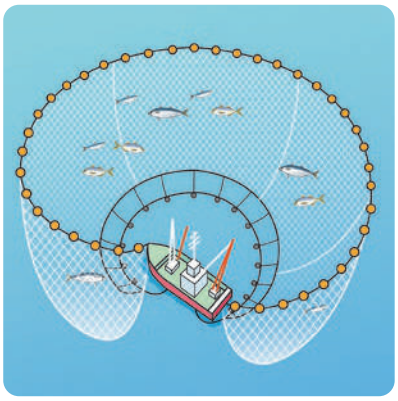


●定置網漁

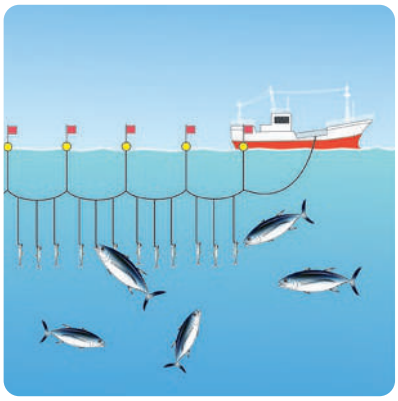
●イカ釣り漁



●カニかご漁



●まき網漁

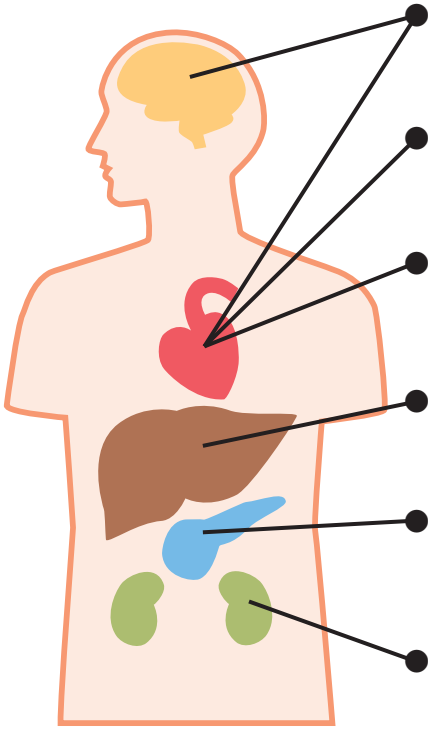


●はえ縄漁

各漁法の詳しい情報

http://www.ryoushi.jp//gyogyou/

2.水産物の健康効果に関する研究事例



- 脳卒中や心臓病の予防（厚生労働省研究班）
  食事から摂取した魚介類由来の脂肪酸が多いほど、その後の循環器疾患死亡リスクが低い。（平成26（2014）年2月、欧州の動脈硬化学会誌「Atherosclerosis」に掲載）
- 心筋梗塞の予防（厚生労働省研究班）
  日本人で魚を週に8回食べる人は1回しか食べない人に比べ、心筋梗塞の発症リスクが6割低い。（平成18（2006）年1月、米国の医学雑誌「Circulation」に掲載）
- 大動脈疾患の予防（筑波大学）
  魚摂取が週に1回から2回のグループと比べ、魚をほとんど食べないグループは大動脈疾患死亡リスクが約2倍となる。（平成30（2018）年8月、欧州の栄養学雑誌「Clinical Nutrition」に掲載）
- 肝臓がんの予防（（独）国立がん研究センター）
  肝臓がんの発生リスクは、n-3系多価不飽和脂肪酸を多く含む魚を多く摂っているグループで低い。（平成24（2012）年6月、米国の消化器病学雑誌「Gastroenterology」に掲載）
- 膵臓がんの予防（（研）国立がん研究センター）
  魚由来のn-3系多価不飽和脂肪酸の摂取量が多いグループは、少ないグループに比べ、膵臓がんの発生リスクが3割低い。（平成27（2015）年11月、米国の栄養学雑誌「American Journal of Clinical Nutrition」に掲載）
- 男性の糖尿病予防効果（（独）国立がん研究センター）
  小・中型魚や脂の多い魚の摂取により、日本人男性の糖尿病発症リスクが低下。（平成23（2011）年8月、米国の栄養学雑誌「American Journal of Clinical Nutrition」に掲載）

出典：水産庁「平成30年度水産白書」

3.水産物に含まれる主な機能性成分

機能性成分	多く含む魚介類	成分の概要・期待される効果
DHA	クロマグロ脂身、スジコ、ブリ、サバ	●魚油に多く含まれる多価不飽和脂肪酸 ●脳の発達（胎児・子供）、認知症予防、視力低下予防、動脈硬化の予防改善、抗がん作用等
EPA	マイワシ、クロマグロ脂身、サバ、ブリ	●魚油に多く含まれる多価不飽和脂肪酸 ●血栓予防、抗炎症作用、高血圧予防等
アスタキサンチン	サケ、オキアミ、サクラエビ、マダイ	●カロテノイドの一種 ●生体内抗酸化作用、免疫機能向上作用
バレニン	クジラ	●2つのアミノ酸が結合したジペプチド ●抗酸化作用による抗疲労効果
タウリン	サザエ、カキ、コウイカ、マグロ血合肉	●アミノ酸の一種 ●動脈硬化予防、心疾患予防、胆石予防、貧血予防、肝臓の解毒作用の強化、視力の回復等
アルギン酸	褐藻類（モズク、ヒジキ、ワカメ、昆布等）	●高分子多糖類の一種で、褐藻類の粘質物に含まれる食物繊維 ●コレステロール低下作用、血糖値の上昇抑制作用、便秘予防作用等
フコイダン	褐藻類（モズク、ヒジキ、ワカメ、昆布等）	●高分子多糖類の一種で、褐藻類の粘質物に含まれる食物繊維 ●抗がん作用、抗凝血活性、免疫向上作用等

出典：水産庁「平成30年度水産白書」

MEMO

おさかな食べようネットワーク読本
―SDGsとのかかわり―

令和2年6月 初版第1刷発行

発 行：一般財団法人 農林水産奨励会
東京都港区赤坂 1-9-13 三会堂ビル 9F
Tel：03-3582-7451

編 集：一般社団法人 大日本水産会

●このガイドブックのお問い合せは下記まで

一般社団法人 大日本水産会
〒107-0052 東京都港区赤坂 1-9-13 三会堂ビル 8F
Tel：03-5545-6681　Fax：03-5545-2337
URL:https://osakana.suisankai.or.jp/
E-mail:osakana@suisankai.or.jp

おさかな食べよう
ネットワーク読本
―SDGsとのかかわり―

一般社団法人 大日本水産会
魚食普及推進センター編

一般財団法人 農林水産奨励会