

「さかな丸ごと食育」ニュースレター

2019年9月15日発行



リレーメッセージ 第11回

P2 「さかな丸ごと食育」と「水産白書」石井 元

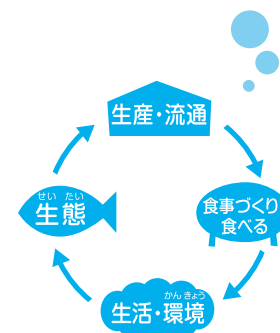
実践のわ

P6 「さかな丸ごと探検ノート」を丸ごと学習してポップで発信する
… 東京都調布市

P8 ハマの市場流で、若い世代に、魚のすばらしさを伝えたい！
～市場でのおさかな離乳食料理教室
… 神奈川県横浜市

P10 水産業のイメージが変わった！
魚市場の一つひとつが、食の循環につながる
～中学生の職場体験
… 宮城県塩竈市

P12 丸ごと「豊海おさかなミュージアム」



No. 11

「さかな丸ごと食育」と「水産白書」

石井 元



▶ はじめに

今回は、いつものリレーメッセージと少し毛色が異なりますが、筆者が、水産に関する普及啓発事業の一つとして開設されている「豊海おさかなミュージアム」の館長として、日常的に子どもたちと話したり、考えたり、伝えたりと普段皆さんも実践していることについて、こうしたことの「背景」にある状況について水産白書を通して考えてみたいと思います。

毎年「〇×白書」と名のついたものが、国から公表されています。もちろん国からといっても、それぞれの分野に応じた形で所管の官庁から公表される仕組みになっており、特に食育に関連が深い農林水産省からは、毎年「食料・農業・農村白書」「食育白書」「森林・林業白書」「水産白書」「ジュニア農林水産白書」と5種類の白書が、また文部科学省からは、「文部科学白書」「科学技術白書」「教育白書」「子ども科学技術白書」等が公表されています。こうしてみると、省庁ごとに「〇×白書」が公表されているわけですから、年間で国から出される白書の数はかなりの数に達します。

ここでは「水産白書」と「さかな丸ごと食育」との関連の中で、具体的な事例を取り上げながら述べます。

▶ 「水産白書」とは

「水産白書」(以下、白書)は平成13年の水産基本法が制定されたことに伴い、

従来の「漁業白書」から名称が変更になっています。

白書は法律に基づいて毎年提出するものとされており、その目的は、広く国民に個別の産業やそれに関連する分野について理解を求めめるために作成されています。ですから、その内容はともかく図やグラフ、コラムなどを散りばめて、よりわかりやすく、活字も大きく、読みやすくする工夫が随所に凝らされています。

平成30年度白書は大きく3章構成になっており、第1章が「水産政策の改革について」、第2章が特集「水産業に関する人材育成～人材育成を通じた水産業の発展に向けて～」、第3章が「平成29年度以降の我が国の水産の動向」となっており、最後に「令和元年度の水産施策」の構成となっています。3章では水産資源・漁場環境をめぐる動き、我が国の水産業をめぐる動き、水産業をめぐる国際情勢、我が国の水産物の需給・消費をめぐる動き、安全で活力ある漁村づくり、東日本大震災からの復興、について詳細が語られており、それに基いて今年度実施予定の重要施策について述べています。

その他、近年の特徴でもありますが、巻頭に特集(2章)を組んでおり、今回は、「水産業に関する人材育成～人材育成を通じた水産業の発展に向けて～」がテーマとなっています。ちなみに前年度は、

「水産業に関する技術の発展とその利用～科学と現場をつなぐ～」となっており、その時々水産業における重要課題について掘り下げた形で掲載されています。

また、30年度白書では、特集とは別に1章に、平成30年12月に成立された改正漁業法の概要(水産政策の改革について)の説明もあります。

ということで、白書には広く産業的課題としての国内外の問題についてポイントは押さえられていると思います。ですから、「さかな丸ごと食育」をめぐるおおよその背景や現状については、理解できるようになっています。ただ、農林水産省という第1次産業に基盤がある行政政府ということと縦割型重視の日本の方法もあって、国内生活様式の構造変化があるにもかかわらず、消費者視点での分析は少なく、まだまだ課題は残っていると云えます。

▶ 「さかな丸ごと食育」と「平成30年度水産白書」

今年度の白書について、まず特集(2章)にある「水産業に関する人材育成～人材育成を通じた水産業の発展に向けて～」では、日本の社会が直面している問題(少子高齢化問題)があり、必ずしもこの業界だけで解決できる問題ではありませんが、個別問題としても水産業が今後維持発展・存続可能かどうかという岐路に立っているという認識が行政

関係者にあり、そのため人材育成は喫緊の課題と見ているのです。

月1回行っている豊海おさかなミュージアム食育セミナー(以下、食育セミナー)の中で、特に小学生の子どもたちが、将来成長し大人になり社会に出たときに、1人でも2人でもこ

の業界に「新規参入」してくることを期待しながら、そして最低でも「食育セミナーを機会に、魚を好きになってこのまま大人になってほしい」と願いながらスタッフ一同取り組んでいます。

また白書では学校における水産教育の現状を小学校の5学年の「社会」、6学年の「家庭」での学習内容について述べています。特に「家庭」においては、「和食の基本となるだしの役割」が取り上げられており、煮干しや昆布、かつお節などさまざまな水産物からだしを取ることに触れること(白書p19)、としています。

食育セミナーでも年1回は、地域(晴海)にあるかつお節の組合におじゃましています。現場体験は座学以上に記憶に残ることもあり、加工場でのかつお節についての学習、かつお削り体験、だし食味等を現場で学びながら、セミナーに取り組んでいます。子どもたちの生き生きとした表情を見てください。

白書においても、「以前と違い今の子どもたちは普段の生活で海や川に行き、直接体験する機会が多くないと推察される」としており、将来の水産分野を担う人材育成のためには体験型の学習機会を増やすことが重要であると考えられる(白書p20)、とも述べています。

数か月前にも、豊海おさかなミュージアムに隣接している冷蔵倉庫の中に



豊かな表情で、かつお節削り器を操る子どもたち。



完全防備でマイナス25度を体験。輸入サケの説明に聞き入る。

入って、冷凍冷蔵倉庫の役割、今どんな魚が保管されているか、あるいはその魚はどこから入ってきたものか等の説明を受けながら、学校の授業では体験できない学習にも取り組んでいます。

また水産高校の現場においても、地域と連携した現場体験学習としてさまざまな事例が掲載されています。中でも、高校生が開発した流行りのサバ缶でJAXAから宇宙日本食の認証を取り、宇宙飛行士の食事として採用される見込み、という事例等も掲載されています(白書p36)。

「さかな丸ごと食育」でも全国各地で専門講師や養成講師の人たち(以下、講師)が中心になって実践活動に取り組んでいます。それぞれの地域の特徴を生かした実践活動でこうした地域の水産高校(高校生)との連携なども、今後は考えられるのではないのでしょうか。

▶ 最近の水産業の動きと「さかな丸ごと食育」

■ 「白書」と教材に活用する魚の情報

『水産白書』とは(p2)で項目は列記しましたが、現在の魚類の資源の状態について、「国民の生活上主要な15魚種37系群の資源水準は、高位が6系群、中位が18系群、低位が13系群」となっており、黄色信号が多く必ずしも主要な魚類も含め安泰とは見ていないと思います(白書p81図3-1-2)。

一昨年9月の食育セミナーでは、例年、季節柄サンマを取り上げることが多いのですが、その年はサンマ(近年は資源水準が低い)が不漁の上、サイズも小さく築地市場への入荷も極端に少なく、急遽マイワシに切り替えて食育セミナーを実施したことがあります。また、その年のマイワシは丸々と太っており、サンマ並みの重さで脂の乗りもよく、非常に好評でした。魚は自然の産物です。だとすると、人間の方が魚や自然に合わせ、上手に利用することも生きる上での大切な知恵ではないのでしょうか。

こうしたことを状況に応じて学習者に伝えることも「さかな丸ごと食育」に参加・協力している講師の役割の一つになるのだと思います。これぞ「スマート食育」といってもよいかもしれません。

■ 魚が棲む環境と教材に活用する魚

平成30年度水産白書では、藻場・干潟の保全や機能回復、瀬戸内海での貧栄養化対策、そして国際的に話題になっているプラスチックごみによる海洋汚染対策等についても広範な調査検討を行っていることが述べられています(白書p94)。「さかな丸ごと探検ノート」のp2～3「さかなと人間と環境の循環図」にも出てくる極めて重要なことです。

先だって食育セミナーでは、はじめてウナギを取り上げました。水産専門家でミュージアムのおさかな先生が講

義の中で、ウナギ復権に向けて各地で自主的に取り組まれている環境保全や資源管理等について、時代に合わせた課題と対応をわかりやすく説明しました。そのときのクイズ「ウナギはなぜ刺身で食べないのか？」は、大人も子どもも興味津津で聞いていました。答えは最後に。

■ 水産業と「食の循環図」

「我が国の水産業をめぐる動き」では、さまざまな個別課題が取り上げられています。

ここでは詳細は省きますが、食育セミナーでもしばしば取り上げられる魚の流通は、生産や漁協や卸売市場の動向(減少傾向にある)とも密接なつながりがあります。食育セミナーでは、その日教材とする魚については、講師が必ず「今日の魚はどこで獲れたものか？ どの港に水揚げされたものか？ どこで買って来たものか？」というようなことについてワークシートや地図を使って説明するようにしています。特に、東京の場合は地元産の魚ということは稀であるので、魚から、漁港や市場や魚の売っている(買った)場所など、いろいろなことを学ぶようにしています。少し専門的になりますが、今話題のサンマでも、水揚げされる産地＝漁港にそれぞれ特徴があって、北海道のように出荷を主体にする産地、三陸のように主に加工原料向けにする産地、というように棲みわけがあることもあります。そうした違いは、その地域の歴史・風土・魚の回遊時期などの違いなどに左右されています。食育セミナーに参加している人々(大人や子ども)が、食育セミナーに参加したことにより、魚に興味・関心を持ったり、さまざまな知識や技術を少しでも身につけ、成長していつ

ほしいとスタッフ一同願って実践しています。

食育セミナーで教材として利用している魚は、地域は違っても普段の生活でも容易に買うことのできる魚が多いのが特徴です。ですから、中高学年の子どもたちは、日常的に家庭等でも目に触れる機会も多く、かつ食育セミナーで年1回の学習を経てくると、その魚について説明されなくてもかなりわかるようになります。特に印象深いものでは尚更です。食育セミナーで取り上げている魚は、これからも地域、旬、季節といったものを大切にしながら、日常生活に密着した視点を持ち企画・運営していくべきものとスタッフ一同は思っています。

■ 魚をめぐる世界の動き

海は全地球の70%を占めています。諸外国も含めたくさんの国が水産・漁業に関わっているし、世界中の国で魚は消費されています。つまり魚は、貿易を通じて全世界と関係しています。

世界では養殖生産が伸びていること、世界の海洋水産資源は全般的に漸減傾向にあることとしており、生産量の増大の余地がある資源は、7%程度にすぎないとしています。ですから現実問題としてみた場合は、国際的な資源管理の必要性が、益々大きくなっているということを認識しなければいけないこととなります。その意味でも、上述のように日常生活においても、今ある資源＝魚を賢く利用する地球人になる必要があるのではないのでしょうか！(白書p129図3-3-4)

世界の生産と共に、水産物消費や水産物貿易についても述べています。日本の年間1人当たり食用魚介類の消費は、50年前と同水準まで落ちてきてい

ること、水産物貿易では、日本は圧倒的に輸入が輸出を凌駕している現状がわかります(白書p131図3-3-7)。

今、漁業は200海里前の時代とは違って、自由に世界の海で魚を獲ることはできなくなっています。そしてさまざまな国が漁業に関わるようになり、資源問題も国際化しています。ですから、各地域に資源管理機関があり、そこで関係各国が集まり、漁獲枠の設定をはじめ、さまざまな取決めを議論し実施しています。

■ 水産物の自給率の現在

同時に国内の水産物需給・消費をめぐる動きについてもまとめられています。

食育セミナーでも、取り上げられることが多く関心も高い水産物自給率についても記載されており、1964年度に113%であった自給率が、2017年度には55%まで落ちていることや、国民1人1年当たりの魚介類と肉類の消費量の比較では魚介類と肉類では逆の傾向になっていることなどもわかります。また年齢階層別にみた魚介類の1人1日当たり摂取量も分析されており、50代を境として下の世代は魚介類の摂取量が少ないことなどもわかります(白書p146-148図3-4-2、図3-4-3、図3-4-4)。

こうしたことについては、食育セミナーでも1年に1回は自給率の話や個別の魚の自給率(ブリは自給率100%、サンマも高いが、サバは輸入サバが多いことから低く、エビは輸入が圧倒的に多い等)について、時代別の食事例を取り上げ、昔と今の食事の違いについて、説明しています。

■ 食育活動と子どもたちの風景

家庭で水産物を購入する量は、切り身の状態で売られているサケ、マグロ及びブリが上位に位置していることも記されています。依然として健康志向

や食の簡便化志向の人が増加の傾向にあるとしており、それを反映していることではあると思います(白書p148図3-4-5)。

ただ、食育セミナーでの子どもたちのふるまいを見ていると、子どもたちの関心は切り身の魚にはあまり向いていないように感じます。さかな丸ごとではありませんが、丸のさかなのときの方がより強い興味を持って接しています。アジのツボ抜き、イワシの手開きやイカの説明のときの方が興味津々で、真剣な眼差しで講師の手さばきを見ているからです。

このような動きを見ていると、子どもたちの興味や関心について、食育活動を通じて実践できるようなプログラムを組んでいく必要があると感じます。私たちは今、東京を舞台に取り組んでいます。地方に出て、東京では体験できないこと、例えば、産地の水揚げ風景や周辺の加工場での見学、知らない魚について学習しながら、魚に親んでもらうと共に、その地方での水産や漁業の風景を見て感じてもらえたらと思っています。そのことが、食育活動に取り組んでいる人々とのつながりを、より深くすることでしょう。

■ 「白書」におけるさまざまな魚食普及活動

白書には、食育とも密接な関係がある魚食普及に向けた取り組みについても述べています。家庭で、魚食に関する知識の習得や体験する機会を十分に確保することが難しくなっている現状があり、若年層の魚介類の摂取量の少なさの一因となっていると警告しています。そのため、学校給食等を通じて魚食普及を図ってはいるものの、学校給食ではさまざまな問題(価格、水揚げが

不安定、加工度を要するものが多い等)があり、現実には、安価で、規格化が容易な輸入水産物も使われている現状があることなどが述べられています。こうしたことを解決するために、学校給食の現場でおいしい国産水産物を食べるために、漁業者や加工・流通業者が手を組んで、食材を提供するだけでなく、給食メニューの開発や出前授業を行って魚食普及を図る活動などを紹介しています。また「第3次食育推進基本計画」に定められている地場産品の使用割合30%の目標値の方針のもと、地産地消の取り組みなども推進されている、としています。

一つの事例として、横浜の小学校での事例を紹介しましょう。

横浜市中央卸売市場の卸売業者、仲卸業者で構成する魚食推進普及協議会は、市内の小学校と連携して「未利用魚(小イワシのカレー揚げ、小サバのあんかけ)」を活用した学校給食を実施し、大変な好評を得たそうです(白書p164事例)。

通常はあまり利用されないサイズの魚も、工夫次第では食用になるという見本だと思います。こうした国産未利用魚を非可食から可食へ転換するのは、従来からの課題でした。しかし現実にはなかなか進展しなかったのですが、ようやく現場から動きはじめたところ。このこと一つを取ってみても、魚を媒介にして「水産資源の有効活用」「魚食普及」「水産・漁業に関

する教育」「地産地消」「業態間連携」等、さまざまな事柄に関連していることが理解できるのではないのでしょうか。

これも「さかな丸ごと探検ノート」の「さかなと人間と環境の循環図」そのものです。意識するとしないとに関わらず、さまざまところで実践されていることがわかります。

ただ、肝心の大人(消費者)についての記述はあまりありません。もちろん、「プライドフィッシュ」、「ファストフィッシュ」等のプロジェクトについての記述はあるものの、魚食普及は、食育として学校にだけ任せていけばよいというものでもありません。これからは、国としても消費者教育も積極的に取り組む必要があると思います。なぜなら、大人を見て子どもたちも育っていくからです。

▶ 終わりに

白書はこの他にも、東日本大震災の復興状況、安全で活力ある漁村づくりなど、ここでは触れなかったことも多く記載されています。今回はなるべく食育に関連する項目という視点で取り上げ、それと関連した豊海おさかなミュージアム食育セミナーについて、普段考えていることについて述べました。「さかな丸ごと食育」にとっても、「水産白書」は多くの示唆すべき点を含んでおり、手に取って見る価値のあるものではないでしょうか。

クイズの答え：血中に弱い毒を含むため

石井 元 (いしい はじめ)

豊海おさかなミュージアム館長。1974年 社団法人漁業情報サービスセンター入社。人工衛星解析事業、流通事業に従事する。2016年 一般財団法人東京水産振興会特別研究員、「さかな丸ごと食育」養成講師になる。2018年 一般社団法人漁業情報サービスセンターを退職し、2019年から現職。

「さかな丸ごと探検ノート」を丸ごと学習してポップで発信する

実践者：
高橋千恵子
(一般財団法人東京水産振興会特別研究員)

東京都調布市



京王線調布駅からバスに揺られて10分ほど。閑静な住宅街の一角にある調布市立調布中学校(平岡盛仁校長、生徒数576名)に到着しました。この中学校では5年前から、総合的な学習の時間で、「さかな丸ごと探検ノート」(以下「探検ノート」)を使った食育の授業を行っています。

日本人にとって、あなたにとって、魚はどんな食べ物？

体育館に2年生の5クラス全員が集まりました。皆、手に「さかな丸ごと探検ノート」を持っています。生徒たちに向かって、高橋千恵子さん(「さかな丸ごと食育」専門講師)が語りかけました。「日本人にとって魚はどんな食べ物ですか？あなたにとって魚を食べることはどんなことですか？」。

ステージの画面には、「ヘルシー」「健康にいい」「自分で釣った魚が食べられ

る」などの文字が映し出されました。「ここに有名な図があるので見て下さい」と高橋さんが、別の画面を出しました。それは、平成9～19年まで10年間の、魚介類と肉類の1日の摂取量を比較したものです。それまで魚介類の摂取量の方が多かったのに、平成18年で逆転し、肉類が魚介類を上回りました。高橋さんは続けます。「同じく平成9～19年で、年齢別の魚介類と肉類の1人1日当たりの摂取量の推移です。魚を多く食べているのは、若い人？それとも年配の人？」。生徒たちにとって、魚はどんな食べ物で、魚をとりまく状況がどうなっていくのか、考えるきっかけになったでしょうか。

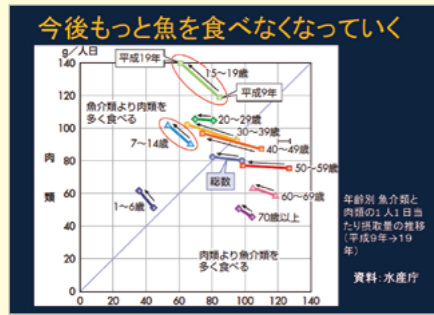
1貫のマグロの寿司を食べることは、魚30キロを食べていることになる！

最初に、魚の生態から学習します(「探検ノート」p4～11)。基本的に魚は子どもを産みっぱなしなので、人間と違い、「探検

ノート」のイラストのようにクロマグロは生後3日目から自立します。「エサはどこにあるか知っている？」高橋さんが問いかけました。「実は、隣にいる仲間がエサなんです。丸のみするから口が大きいんですね」。話は食物連鎖へと続きます。「クロマグロ1匹が生きていくためには、中型魚のカツオやサケが10匹必要。そのカツオやサケは、イワシやアジなど小型魚が100匹必要で、その下の動物プランクトンは1000匹が必要だといわれています。下にいくにつれてゼロが1つずつ増えますね」これには私もギョッとしました。そして、私たちが1貫のマグロの寿司を食べるということは、魚30キロを消費していることになる、と聞いてさらに驚きました。

魚を調理すると、生物を食べていることがわかる！

「魚のつば抜きって、やったことある人いますか？」と高橋さんが聞くと、2、3人が手を挙げました。「魚の口から割り箸を入れて、ねじるようにして引き出すと、エラと一緒に内臓がペロペロって出てくるんですよ」生徒たちは、「探検ノート」のp25を見て、そのやり方を確認しました。「包丁を使わない、手開きという方法もあります。『探検ノート』にはイワシの手開きを紹介していますが、サンマでもできます。こんな風に、魚を調理すると、生物を食べていることがよくわかり、魚を自分で調理することで、ていねいに大切に食べることができる、と



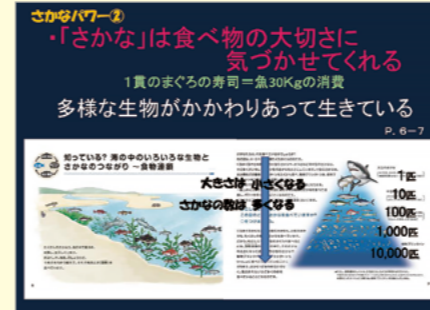
年齢別・魚介類と肉類の1人1日当たりの摂取量の推移。若い人は、魚を食べなくなっていく傾向にある。



高橋千恵子さん(「さかな丸ごと食育」専門講師)。「さかな丸ごと食育」のコンセプトを少しでも理解してほしいと話す。



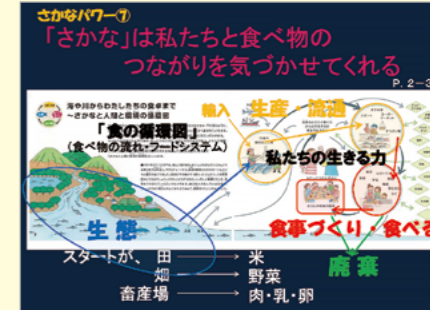
「探検ノート」を手に、体育館で高橋さんの話を聞く生徒たち。時折うなずくなど関心を寄せる。



食物連鎖(「探検ノート」p6～7)。ピラミッドの下にいくほど、ゼロが1つずつ増えていく。



つば抜き(「探検ノート」p24～25)。魚を調理することで、生物を食べていることがよくわかる。



生産から食卓までを表す、さかなと人間と環境の循環図(「探検ノート」p2～3)。

高橋さんは強調しました。また、p31～32の「さかな料理はこんなにたくさんある！」では、1つの魚で、生のまま、焼く、蒸す、煮る、炒める、揚げるなど、たくさんの調理法があることを紹介。イカの「揚げる」調理に記載されている「フリッター」を知っている生徒はわずかでした。「ここに書かれている魚は、すべて学校給食に出されているものですよ」という高橋さんの言葉に、皆、ビックリしていました。

魚は、私たちと食べ物のつながりを気づかせてくれる

「最後に、一番最初に戻ります」と高橋さんが、p2～3の「海や川からわたしたちの食卓まで～さかなと人間と環境の循環図」を開くようにいいました。「皆さんや家族の人は、どこから魚を買ってきますか？」「その魚はどこから来ますか？」と高橋さんが次々に投げかけます。「海に泳いでいる魚が、生産・流通を経て、調理されて、皆さんの食卓までやってきます。それが、私たちの生きる力になり、次の労働力、生産につながるのです。ぐーっと回っていますよね。これを『食の循環』といいます。

高橋さんはさらに続けて、もう一つの視点を示しました。「魚を調理するために、切り落とした頭や内臓、骨はどこに行くのでしょうか？ ゴミはどうしていますか？」。この食の循環の中に、「廃棄」が位置づけられていることも重要であるといえます。「廃棄を少なくする生活をしていかないと、川や海が汚れ、魚が汚

染されます。このつながり(食の循環)を理解して、生物を食べていることを考えてください。実は、魚はこれらの関係をわかりやすく伝えやすい食べ物なんですね。

魚のこんなところを情報発信したい！

この授業の後に、何人かの生徒さんに、「探検ノート」のどの部分をポップにして発信したいかインタビューをしました。

Aさん：食物連鎖のところをポップにしたい。1匹の魚が育つのに、たくさんの命が食べられていることにビックリしました。捨ててしまうところがあるのも残念だし、大切に食べていきたいと思いました。

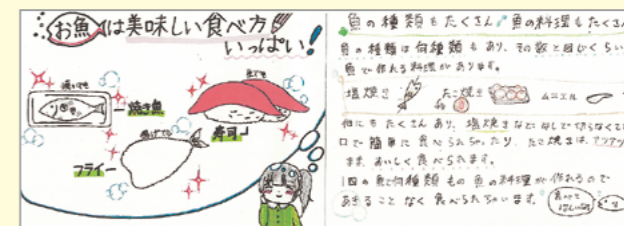
Bさん：これからも、肉の方が多く食べられていくだろうという調査結果に驚きました。魚には、記憶力がよくなった、血液をサラサラにする成分があることがわかったので、魚の栄養成分について発信していきたいです。

Cさん：たくさんの種類の魚があり、いろいろな料理を作ることができました。フリッターは、卵の白身で揚

げる料理、具足煮は、殻を鎧に見立てて煮る料理ということも知りました。魚料理はたくさんあることを伝えたいです。

Dさん：「さかなと人間と環境の循環図」について伝えたいです。海から食品加工工場などを経て、僕たち人間まで届いてから、また海に帰るのがすごいと思いました。資源は限られているし、環境のことからも廃棄の問題は大切だと思いました。

高橋さんは、「生物を食べる意味が一番感じることができるのが魚です」といいます。それを表したのが「さかなと人間と環境の循環図」であり、そのことを魚をとおして考えることが「さかな丸ごと食育」そのものだ、と。(取材：越智直実)



生徒たちが発信したいと作成したポップ。

ハマの市場流で、若い世代に、魚のすばらしさを伝えたい！

～市場でのおさかな離乳食料理教室

実践者：野上康之（横浜市経済局中央卸売市場本場）
野渡祥子（公益社団法人神奈川県栄養士会）

神奈川県
横浜市

東京都中央卸売市場（豊洲市場）は知っているけれど、横浜にも中央卸売市場があったなんて、意外に知られていませんね。実は、全国で市場開放の先駆けになったのは、横浜中央卸売市場だそうです。今日はここで、魚を使った離乳食料理教室が開かれると聞いて訪れました。

魚は離乳食にしやすい！ 横浜市と神奈川県栄養士会で レシピブックを制作

この離乳食料理教室を開ききっかけになったのは、横浜市経済局中央卸売市場と神奈川県栄養士会と一緒に「ハマの市場流！赤ちゃんと食べるお魚ご飯とりわけ離乳食レシピブック」を制作したこと。「レシピブックは横浜市各区の離乳食教室などで配布しますが、「配布するだけでなく、市場で料理教室を開催し、実際に作り方や食べ方を伝えたい」、という野渡祥子さん（公益社団法人神奈川県栄養士会、「さかな丸ごと食育」専門講師）

と野上康之さん（横浜市経済局中央卸売市場本場）の思いが合致し、市場での試食会や料理教室の開催へとつながりました。野上さん自身も、2歳と6か月の2人のお子さんがいるイクメンパパで、「子育てをしている経験から、魚の離乳食料理教室を行うことで、若い世代に魚のよさが伝えられるのでは」と実施に踏み切ったそうです。会場には託児室が設けられたこともあり、若いお父さん、お母さんが参加しやすい配慮がうかがえました。

赤ちゃんは母乳で、 はじめてうま味を識別する

料理づくりをする前に、齋藤 融さん（横浜丸魚株式会社）から、だしの話がありました。「味には、甘味、塩味、酸味、苦味、うま味の5つがあります」と齋藤さん。うま味成分には、昆布などに含まれるグルタミン酸、かつお節などに含まれるイノシン酸、干しシイタケなどに含まれるグアニル酸があり、それら1種類ではなく掛け合わせることで、うま味が

10倍にも20倍にもなるのだそうです。「母乳の中にはグルタミン酸がたくさん含まれていて、赤ちゃんは、はじめて口にする母乳からうま味を知り、うま味を覚えていきます。つまりうま味は、食べ物からとるということを知ってますね」と話しました。

カップにそそがれた2種類のだしが、参加者に配られました。「皆さんに、2種類の煮干しのだしを飲んでいただきます。一つは広島県産で、もう一つは香川県産です。どうですか？違いがわかりますか？」齋藤さんの問いかけに、「うん、うん」とうなづく参加者たち。両方も煮干しのだしですが、確かに味が違う。だしが持つ繊細なうま味に気づかされました。「煮干しは、細長くて、腹側が銀色で、きれいなものを選んでください。身に脂が多いと酸化してしまうので、脂が少ない方が適しています」。

魚を使って、 とりわけ離乳食づくり

デモンストレーションの前に、岡田仁美さん（公益社団法人神奈川県栄養士会）から、「食事は、主食・主菜・副菜をそろえてバランスのよい食事にする。それから、子どもと一緒に会話をしながら楽しく食べる。子どもは大人の食事から多くを学びます。大人自身が食事に興味関心を持ち、一緒に食べながら、食事の楽しさや大切さを伝えましょう」と話がありました。

今日のメニューは、ごはん、カジキのもみじ焼き（大人）・カジキのロールサン



カジキは切り身で提供されているので、カジキ丸ごとの絵を見せる岡田仁美さん。



カジキにソースを塗って、魚焼きグリルで焼く。



子ども用（1～1歳半）には、焼いたカジキを食パンで包む。



できあがった1食。右が幼児用。

ド（1～1歳半）、アボカドとポテトのホイール焼き、だしのおいしさ際立つ夏向きおすましです。「魚については市から通年通して手に入りやすいカジキで、と指定がありました」と野渡さん。今回のレシピブックと料理教室のテーマは、とりわけ離乳食。大人の食事を作る中で赤ちゃんの食事を作る構成になっています。カジキのもみじ焼きは、実際に市場の保育園で提供されていて、忙しい子育て中でも、簡単で作りやすい調理法ということで選んだそうです。

岡田さんのデモンストレーションを見ながら、皆、熱心にメモを取ったり、スマートフォンで撮影したりしています。さあ、調理開始です！

みんなで作って、親子で共食

7班にわかれて、料理づくりがはじまりました。作り方はいたって簡単。カジキのもみじ焼きは、おろしたニンジン、パセリとマヨネーズを和えて、カジキの切り身の上に塗り、魚焼きグリルで焼くだけです。9～11か月のかみかみ期の赤ちゃんには、カジキのみを焼いて1cm角に切ります。1～1歳半のぱくぱく期には、焼いたカジキを食パンにのせて巻き、ラップで包んで食べやすい大きさに切ります。この月齢は手づかみ食べが特徴とのことですが、「こんな工夫があったのか」と参加者が感心していました。

3名のお父さんも参加していました。週6日食事を作っているというお父さ

ん。第二子が生まれ、妻がフルタイムの仕事に戻ったのをきっかけに、食事担当になったそうです。「肉は脂が多いので、魚の方がヘルシーだと思っています。刺し身は骨を気にしなくていいし、味もついていないので使いやすく便利。魚は離乳食に向いていると思います」といいます。

夏向きおすましの作り方は、昆布とかつお節でだしを取り、少量の塩で味つけをし、オクラやワカメにそそぐだけです。1歳のお子さんのお母さん、「だしが効いていて、とてもおいしいです。だしの話は市場独特で、ここでしか聞けないと思いました。だしの取り方は知っていたけど、煮干しは細長い方がいいことをはじめて知りました。面白かったです」と話してくれました。

料理ができあがると、託児室にいた赤ちゃんや子どもたちを呼んで共食です。カジキのロールサンドをおいしそうにほおばる子、お母さんにべったりくっついて食べる子、兄弟で争うように食べる子たちなどさまざま。おいしく楽しい食事は、皆を笑顔にします。

子育て支援をとおして、魚のよさを 楽しさをアピールしていきたい！

「魚は、中・高年世代は食べている人が多いですが、若い世代やお子さんたちは、まだまだです。今回、離乳食料理教室にしたのも、魚を若い世代にアピールしたいのはもちろんですが、市場が“子育て”に着目してアプローチすることで、市場を身近に感じていただけるのでは



おいしく楽しい共食。笑顔がこぼれる。



野上康之さん（横浜市経済局中央卸売市場本場）。市場勤務になって2年半。食に対する考え方がガラリと変わった。「魚のすごいところは、そのバラエティの豊かさ。見ているだけでも楽しい。そんな魚を味わって元気になっていくことを、もっともっと伝えていきたい。」

ないかと思ったからです」と野上さんはいいます。なるほど、レシピブックを見ても、おしゃれなつくりで、若い人たちが手に取りやすく読みやすい構成になっています。

「魚は栄養面でも優れているし、食べ方もいろいろあります。乳児にとって、身が柔らかくて食べやすく、特に白身魚はアレルギーの心配も少ないので、肉よりも扱いやすいのではないのでしょうか」と野渡さん。今までの生活で気がつかなかった魚のよさに気づき、これからももっと食べていきたいと思えるこんな活動が、これからも続いて実っていくことを願ってやみません。（取材：越智直実）



「赤ちゃんと食べるお魚ご飯 とりわけ離乳食レシピブック」。春夏秋冬と通年の旬の食材を利用したとりわけレシピを掲載。写真が豊富でわかりやすい。



広島県産と香川県産の煮干し。細長く白いのがよい。



煮干しだしを試飲する参加者。味の違いがわかったかな？



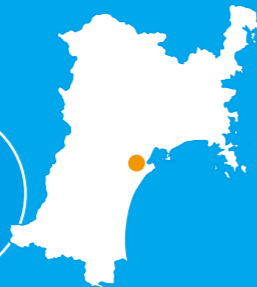
調理の様子をスマートフォンで撮影する参加者。

水産業のイメージが変わった！ 魚市場の一つひとつが、 食の循環につながる

～中学生の職場体験

実践者：櫻井隆光
(塩竈市産業環境部水産振興課)

宮城県
塩竈市



宮城県のほぼ中央にあり、太平洋に面した港町、塩竈市にやってきました。ここ塩竈市魚市場で、中学生の職場体験(3日間)があると聞いて、同行させていただきました。

生マグロ水揚げ量日本有数、 塩竈市魚市場

朝4:30、塩竈市立第一中学校の2年生、男子4名が、塩竈市魚市場の会議室に集まりました。ちょっと眠そう。「水揚げは、もう3時からはじまっています。まだ眠いかもしれないけど、ケガをしないように。それから魚市場は衛生管理に気をつけているので、帽子と白長靴を履いて、中に入ってください」と、櫻井隆光さん(「さかな丸ごと食育」養成講師)から話がありました。

さっそく、白長靴に履き替え、消毒をして、水揚げ場へ。既に、水揚げされたメバチマグロ、キハダマグロ、ピンナガマグロ、カジキなどがたくさん並べられていました。はえ縄漁船からは、次々に生マグロが降るされ、入口のところで水

洗いされて重さを計り、ノンコという細長い棒を使って中へ運ばれていきます。中学生たちは、市場の人の指示に従い、ノンコをマグロの口の部分に引っ掛け、指定された場所に運びます。1尾の重さはだいたい20～40kgくらい。「売り物なので、ていねいに。傷つけたら値が落ちるからね」といわれ、皆、緊張気味。それでも慣れてくると、2尾を一度に運ぶようにいわれ、挑戦していました。

生マグロでは、日本有数の水揚げ量を誇る塩竈市魚市場。マグロやカジキなどが、ところ狭しと並べられていますが、これも閑散期だそうです。「塩竈にマグロのブランドがあるのを知っているか？」櫻井さんが中学生たちに問いかけました。「ここに水揚げされるメバチマグロは、鮮度・色艶・脂のり・うま味に優れ、塩竈にいる日本一の目利き人(仲買人)の目になったものを『三陸塩竈ひがしもの』として売り出しているんだぞ」。

塩竈のせり人の一声が、 日本の相場を決めている！

朝食を食べた後は、せりを見に市場へ戻りました。既に、買受人さんたちが、マグロの尾の部分を見て、身の色艶から鮮度などを確認しています。次にせりが行われ、あれよあれよという間に、せり人さんたちの後に大勢の買受人がついていき、「ニマル」とか「サンマル」などといいながら、市場の中を行ったり来たりして、マグロに屋号の書いてある紙を貼っていきました。先ほど、ノンコを使ってマグロを並べましたが、これは魚種ごとにわけられ、身質、鮮度のよい順に並べられています。そしてせりは、せり人が示した値段を聞いて、買受人が買うという仕組みです。「ニマル」は1キロ2000円という意味。せり人が提示した金額を聞いて、買受人が値段をつけて買います。

「全国のマグロ漁船が集まる、日本一の水揚げ量を誇る塩竈市魚市場は、優れた目利き人が多くいることから、塩竈のせり人の一声が、日本の生マグロの相場を決めている、といわれています」という櫻井さんの言葉に、一同びっくり。この小さな市場が、全国の生マグロの相場を決めているなんて！

せりが終わった後は、魚を箱詰めする作業を体験しました。ノンコ2本を使ってマグロを引き上げ、出荷する箱に入れていきます。荷役業者の人が見本を見せてくれたときには、難なくひょいっとマグロを持ち上げていましたが、いざ実際にやってみると、「重い～」「無理～」の声。皆、苦戦しています。

塩竈市に住む中学生ですが、はじめて

知る塩竈の市場の1日目でした。

自分たちで水揚げしたマグロを 自分たちで調理する

2日目、昨日ご厚意でいただいたキハダマグロを使って、食事づくりを行いました。メニューは、マグロ丼、キャベツとワカメのさっと煮、サバのつみれ汁です。調理の前に、櫻井さんから「さかな丸ごと探検ノート」を使って、主食・主菜・副菜の説明がありました。マグロ丼は、主食と主菜の両方の役割があることも学習しました。

まずは、お米を研いでごはんを炊きます。次に、キャベツを切って炒め、ワカメと合わせて、さっと煮を作ります。そして、昨日、皆で解体したキハダマグロの柵を、それぞれがていねいに切って、酢飯の上のせてマグロ丼にします。

自分たちで水揚げしたマグロを、自分たちで調理して食べる。まさしく「さかな丸ごと食育」です！

お世話になった市場の人たちを 招いて共食会

できあがった料理は、この2日間でお世話になった市場の人たちを招いて、共食会を行いました。「皆さまご厚意でいただいたマグロを使って、マグロ丼を作りました。その他もすべて、ここにいる中学生たちが作りました。ぜひ召し上がってください」という櫻井さんのあいさつでいただきます！ 今日朝早くから活動しているので、皆、腹ペコです。

食べ終わった後には、市場の方々に中学生からの質問に答えていただきました。「どうして魚市場で働こうと思ったのですか?」「もともと君たちと同じ一中卒で高校も地元。塩竈から離れたくなかった。塩竈といえば魚市場だべ」数少ないマグロのせり人さんのお答えです。「市場で働いていて、うれしかったことや楽しかったことを教えてください」「楽しかったことはたくさんありすぎて……。でも、350キロのマグロが

上がったときは、すごうれしかった！」小学生のときから遊び場は市場。今ではプロサーファーとしても活躍している人の言葉です。「朝早くから働いていますが、せりが終わる午後は何をしているのですか?」「幼稚園に子どものお迎えに行ったりしています。いい点は自由な時間が長いこと。仕事は不規則ですが、遊びや趣味の時間を自由に持てることは、サラリーマンにはできません。」「市場の仕事には、どんな人が向いていますか?」「ガマン強い人」「マナー違反をしない人」「大きな声であいさつができる人」この回答には、うんうんと多くの人がうなづいていました。そして、最後にこんな質問も出ました。「この仕事につくために、今のうちからやっておいた方がいいことはありますか?」「魚にはたくさんの種類があります。魚を見て、魚の名前を覚えてください。そして味わってください」。この中学生の中から、将来、魚市場で働く人が出るでしょうか? 市場で働く人たちのあたたかさに触れた2日目でした。

汗だくの給油体験

3日目、最終日。停泊しているはえ縄漁船に乗って、給油作業を体験します。救命胴衣とヘルメットをかぶって、はえ縄漁船の中へ。隣には石油をつんだ船がいます。そこからホースを使って、給油します。石油が漏れないようにていねいに、ひもで結んだり、バルブにビニールを取りつけたりと、一つひとつ確認しながらの手作業でした。

狭い場所での作業は、あっという間に汗だくに。自分たちでやってみればもっと早く終わるだろうに、わかりやすく説明しながら教えてくださる給油会社の人には、頭が下がりました。そして、それに応えるように、真剣に取り組む中学生たち。作業が終了すると、次の船のいる場所へと給油船は姿を消しました。



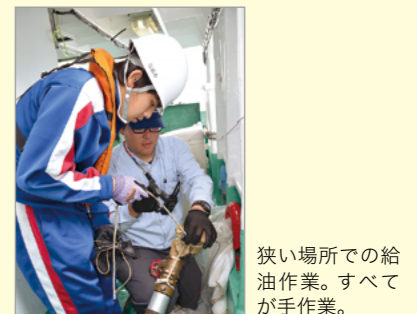
箱詰め作業。思った以上に力がある。



マグロの解体。このマグロで食事づくり。



お世話になった方を招いて共食会。中学生からは、たくさんの質問が出た。



狭い場所での給油作業。すべてが手作業。



櫻井隆光さん(「さかな丸ごと食育」養成講師)。これらの活動を「塩竈モデル」として、気仙沼や石巻にも普及させようとしている。

3日間の体験を「さかな丸ごと探検ノート」で振り返る

最後は、3日間の体験のまとめです。まず、小沢佑真さん(塩竈市産業環境部水産振興課)が魚の生産と流通のしくみに



市場に並べられているたくさんのマグロ。この塩竈の魚市場で生マグロの全国の相場が決まる。



ノンコを使って水揚げされたマグロ2尾を運ぶ。2尾だとどっちも気にならないといかないから大変。



屋号の紙が貼られたピンナガマグロ。

ついて、クイズを交えながら説明しました。「魚市場では何をしているの？」パワーポイントには、せりの様子やノコを使ってマグロを運んでいる中学生の写真が貼りつけてあります。「魚市場で働く人たちの紹介」では、屋号のマークの一覧もあり、せり場でマグロに貼られていた紙を思い出しました。そして、塩竈市魚市場のある港は、全国に13漁港しかない「特定第三種漁港」という、水産業の振興のために特に重要であると国に定められた漁港であることを伝えました。「北の小さな市場」なんて言って失礼。とても重要な漁港だったのですね。

早坂篤信さん(塩竈市産業環境部水産振興課)は、魚の生態と栄養について説明しました。『探検ノート』p6~7を見てください。マグロを解体したとき、胃袋切ったよね。中から魚丸々1匹出てきたでしょ」早坂さんの言葉に、皆、解体のことを思い出しています。「昨日、調理したときに魚の脂質の話に

なったよね?」と「探検ノート」p10~11を見ながら、魚のDHA・IPAに言及しました。

「どうでした? 3日間。いっぱい体験したよね。『魚と人間と環境の循環図』(p2~3)は、まさしく君たちの3日間の体験そのものです」こう切り出したのは櫻井さんです。「まず生産者がいて、売る人・買う人がいて、スーパーマーケットなどを経て、みんなで調理して食べて、みんなの生きる力になる。この図の流れに沿って体験したわけです。宮城県には特定第三種漁港が3つもあるのに、魚を食べる人が減っています。塩竈には、魚の加工場もたくさんあるし、魚に関わる仕事をしている人もたくさんいます。それなのに水産業は低迷しつつあります。君たちにお願したい。魚に触れてほしい、関わってほしい、たくさん食べてほしい。君たちが、宮城、塩竈の水産業を担っていく。そんな期待を込めて計画しました」。

水産業のイメージが変わった!?

中学生に3日間の感想を聞きました。「活気があって楽しそうだった。勉強より面白い」「知らないことがいっぱい体験できて、水産業にたくさんの方が関わっていることにびっくりした」「朝早くて、みんな怖そうなイメージがあったけど、みんな明るい」「自分が知っていたのと違った」。

櫻井さんはいいます。「ここ、宮城、塩竈の水産業、魚食文化の危機を何とかしたいという思いでやっています。市場を真ん中にたくさんの職業があり、生活があります。それを塩竈の子どもも知りません。知らないままにしたいし、その魅力を伝えたいと思っています。今回、水産業に関わるたくさんの方たちの力を借りました。皆、協力的で、楽しんで参加してくれました。大人にとっても、こういう体験が、未来につながると思うのです」。

(取材: 越智直美)

丸ごと

豊海おさかなミュージアム

東京水産振興会では、水産に関する知識・情報の普及として「水産振興」誌を発行しておりますが、この度2019年9月より当会のホームページ上において「水産振興ONLINE」としてパソコンやスマートフォン、タブレットでも閲覧できる電子版での提供を開始いたします。

専用のソフトウェアを使用せずに読むことができますので、「さかな丸ごと食育」の専門講師・養成講師、関係者の方々にもご活用いただければ幸いです。

【水産振興ONLINE】 <http://lib.suisan-shinkou.or.jp/>



編集後記

今回のリレーメッセージは、平成30年度水産白書をテーマに、豊海おさかなミュージアム館長の石井元氏からのメッセージです。石井元氏、高橋千恵子氏、櫻井隆光氏、野上康之氏、野渡祥子氏、取材にご協力いただきました調布市立調布中学校、塩竈市産業環境部水産振興課、塩竈市立第一中学校、横浜市経済局中央卸売市場本場、公益社団法人神奈川県栄養士会のご尽力に感謝申し上げます。(M)

編集 OCHI NAOMI OFFICE

発行

一般財団法人東京水産振興会

〒104-0055 東京都中央区豊海町5-1 豊海センタービル7階 tel: 03-3533-8111 fax: 03-3533-8116

<http://www.suisan-shinkou.or.jp/>