

さかな丸ごと食育「ニュースレター」

2020年3月30日発行

No. 12



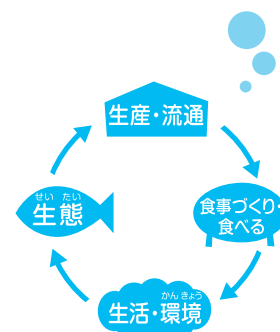
リレーメッセージ 第12回

- P2 「さかな丸ごと食育『実践に向けて』」ができました！
～PDCAで実践をブラッシュアップ！ 平本福子

実践のわ

- P6 ホタテ料理のバリエーションで、家族や地域の食卓を豊かに
～地域展開版「ホタテ丸ごと探検ノート」を使って
… 青森県青森市
- P8 世界にも、さかなパワーを伝えたい
～水産高校生が開発した缶詰でモンゴルとの国際交流
… 静岡県焼津市
- P10 魚の食文化をつないで、復興の力に！
～「さ・わ・や・か・だ」食育推進
… 福島県相馬郡新地町

- P12 丸ごと「豊海おさかなミュージアム」





「さかな丸ごと食育『実践に向けて』」が できました！ ～PDCAで実践をブラッシュアップ！

平本福子

2011年に「さかな丸ごと探検ノート（以下、「探検ノート」）」が発刊され、多くの食育実践が全国に広がっています。そこで、これまでの実践事例をもとに、養成講師が参考にできる「さかな丸ごと食育『実践に向けて』」（以下、本書）を作成しました。本書は、これまでの「さかな丸ごと人間と環境の循環『さかな丸ごと探検ノート』活用に向けて」に続く実践編ですので、併せて活用していただければと思います。

▶「実践に向けて」がめざしたこと

2009年に『「さかな丸ごと食育」プログラム・教材開発に関する研究』事業（代表 足立己幸）がはじまり現在も継続しています。本書は2018・2019年度の2年間にわたる教材開発研究事業で、メンバーは専門講師の平本福子（代表）、上原正子、高橋千恵子、野渡祥子、足立己幸に、サポーターとして木村恵（一般財団法人東京水産振興会・養成講師）が加わっていただきました。

食育の実践と実践についての研究（プログラム・教材開発）は、互いに支えあう車の両輪です。食からの健康を実現する「実践栄養学」を社会に広めた、香川綾（元女子栄養大学学長）は「実践のない研究は空しい、研究のない実践は発展しない」と言っています。私たち「さかな丸ごと食育」実践者も、先人の知恵である実践研究や食・教育の理論をうまく活用

しながら、実践をすすめていきたいと思えます。

本書は、養成講師の食育実践が豊かなるために、食育実践についての基本的なことを整理したものです。そのために、実践事例だけでなく、食育の基本的な考え方である「PDCAサイクル」についても記載しました。また、「評価」についても、十分ではありませんが取り上げました。

一方、私たち作成チームが最も多くの時間を費やして検討したのが、養成講師が自身の事例に合わせて適宜活用できるような内容になっているかということです。なぜなら、実際の食育実践は一つとして同じものはないにも関わらず、実践事例や理論例が提示されると、そのまま同じことをしなければならぬ、もしくは、自分とは違うので参考にならないと思ってしまう人が少なくないからです。ですので、本書の例示は自分がやってみたい学習会に向けて、柔軟に活用して下さるようお願いいたします。

▶「PDCAサイクル」は「さかな丸ごと食育」の道しるべ（本書p4-7）

本書では、「PDCAサイクル」を「さかな丸ごと食育」をすすめるための、骨組みとして位置づけています。例えば、学習者の状況などの背景に基づいて学習目標（P）が立てられているか、学習目標

（P）が達成できるような内容（D）になっているか、学習目標（P）が達成できたかどうかをきちんと評価（C）しているか、評価（C）をもとに次の計画への改善策（A）を考えているかなどについて、ていねいに確認しながらすすめることをとおして、実践の内容をよくしていきたいと思えます。

また、「PDCAサイクル」は、多くの分野で活用される一般的な手法ですが、本書では「さかな丸ごと食育」ならではの視点についても触れています。

1点目は、学習者が計画（P）に関わることです。「さかな丸ごと食育」は教材タイトル「探検（ノート）」の言葉に象徴されているように、学習者自身の考えを大切に、学習者主体の活動をめざしています。この点について、本書では十分な実践事例を示すことはできていませんが、それぞれの実践がめざしている方向に間違いはありません。

2点目は、連携する多職種がPDCAに関わることです。「生産から食卓まで」や学習会に関わる職種など、「さかな丸ごと食育」では多職種の「連携・協働」がキーワードです。本書の実践事例においても、さまざまな多職種連携が記載されています。

3点目は、PDCAが人間の食の営みのあらゆるところで展開できることです。図4（本書p6）をご覧ください。「さかな丸ごと食育」の基盤である食生態学では、

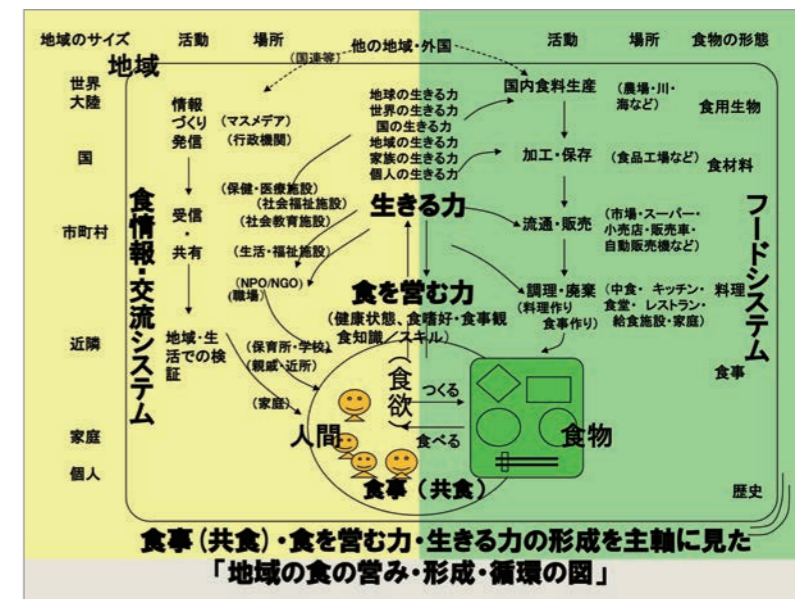
人間の食の営みは環境との動的な関係（循環）にあると考えています。図4は大きな概念図なので、難しいと思われる方がいるかもしれませんが、私たちの実践の範囲を「丸ごと」表した図と言ってもよいでしょう。ですから、自分の学習会が図4のどの部分にあたるのかを確認することにより、自分がどこに着目しているかがわかり、その着目点に立ちながら、広い視野（図4）を持った学習を計画することができるのではないかと思います。

▶さまざまな実践事例（本書p8～29）

本書の事例は、「さかな丸ごと食育ニュースレター」で報告された中から、学習者、学習の場、養成講師の専門性などから、さまざまなものを記載しました。また、これらの事例は養成講師の実践をもとに、今後の実践に向けての活用書とするために、PDCAサイクルに基づいた食育として再構成したものです。事例の記載は、PDCAサイクルの考え方（本書p4）をもとに、P計画→D実施→C評価→A改善→次のP計画への順となっています。

では、事例⑥「地元の魚屋さん」と「さかな」の楽しさを伝え合う（本書p18-19）」を用いて、具体的にみていきましょう。

まず、タイトルは、ひと言でこの学習会の内容を伝える役割なので重要です。ただ、タイトルを決めるのは、学習計画を検討して「この学習会で最もやりたいことは何だろうか」を考えてみてからでよいと思います。例えば、この事例では地元の魚屋さん（魚の専門家）と一緒に、子どもたちの学習意欲を高めることをねらいとしていることから、「地元の魚屋さん」と「さかな」の楽しさを伝え合う」となっています。



「さかな丸ごと食育『実践に向けて』」p6 図4 地域の食の営み・形成・循環の図

次に、この学習会の基本情報（学習者、支援者、実施時期、場所、連携機関など）を整理してから、PDCAの順にすすみます。

計画（P）では、まずは、学習計画の「背景」を、学習者の課題、食育の現状、地域の特徴などから整理します。ただ、背景に何を取り上げるかは事例によって異なるので、自分の事例に合った内容にしてください。また、背景として養成講師自身の思いを記すことで、自分の思いを客観的に見ることができると思います。重要なことは、次の学習目標につながる問題意識として、「背景」が整理されていることです。

次いで、「学習計画」では、まず、学習目標を整理しましょう。学習目標の設定は、その後の実施（D）や評価（C）の内容を決めることなので、慎重に検討したいところです。私たち支援者は、ついつい、あれもこれも学習目標としがちですが、1回の学習会でできることは限られています。「学習者がどのようにしてもらいたいのか」について、簡潔に箇条書きにしましょう。この事例では学習目標は2つですが、多くても3つ程度に絞った方がよいと思います。

補足になりますが、学習目標には、例えば「地域の食文化への関心を高める」「バランスのよい食事ができるようになる」など、包括的で学習の方向を示す目標と、それぞれの学習会でめざす具体的な目標があります。本書の学習目標は後者にあたり、学習者の姿を具体的に確認できるものです。ですので、包括的な目標は、「背景」のところ「給食センターが地域の子どもの食育の中心となって、『さかな丸ごと食育』の楽しさを伝えたい」と表現されています。また、この事例では学習目標の設定に、学校教育における食育のねらいも組み入れているように、学校や地域で目標とされている内容も参考にするとよいでしょう。いずれにしろ、この段階でめざす学習者の姿、すなわち学習目標が具体的にっていると、その後の実施内容・評価も検討しやすくなります。

また、学習目標が決まったら、学習のための準備（支援者との連携、教材などの準備、支援者としての留意点など）についても事前に考えておくといよいでしょう。

実施（D）学習内容は表組にしました。本書では一般的な「学習指導案」を参考

「さかな丸ごとと食育『実践に向けて』」ができました！

にしましたが、分野によって使い慣れたものを用いてください。本書では、表頭は学習者の活動、支援者の活動、資料・教具。また、この事例のように、支援者が複数な場合には、○(学校栄養職員・養成講師)と▲(魚屋)の記号をつけると、役割分担がわかりやすくなります。

表側は学習の流れですが、表記の文言(ここでは、「つかむ」「関わり高める」「深める」「まとめる」)については、本書の事例でもさまざまなものがあるので、その学習に合うものを用いてください。また、内容の表

記については、番号をつけると順序がわかりやすくなります。さらに、予想される学習者の姿なども、支援者同士で話し合っておくとよいでしょう。それが支援者間の情報共有につながり、連携を深めることになります。

評価(C)は、2か所(右部、下部)にあります。右部(C)は学習者の評価、すなわち計画(P)で掲げた学習目標が実際に達成できたかどうかを確認することで、学習の流れに沿って、評価内容を記し、対応する学習目標番号と評価方法

も記しておくとうわかりやすいでしょう。例えば、この事例では、学習目標①(魚の生態や流通について知り、魚に親しみをもつ)の具体的な姿がやや曖昧のように思いましたが、関連する活動の子どもの姿を観察する(観察法)ことで評価しています。

下部(C)は、支援者として留意した点(計画時にあげていた留意点)を含め、学習計画全体のすすめ方などを振り返ります。事例では3点挙げられていますが、1点目(学習者の魚に関する興味を高めることができたか)は、ここでは、学習者の姿(右の評価)ではなく、学習計画全体で、時間や教材、支援の仕方などがよかったかどうかの振り返りです。このように、振り返りの項目をあらかじめ挙げておくと、実施後の反省会の内容が深まると思います。

改善(A)は、評価(C)で明らかになった「計画」と「実施(実際)」の違いを、どのようにして埋めるかの改善策を考えることです。本書では、具体的な(A)の記述まではしていませんが、よりよい実践に向かってすすんでいくためには、(A)を検討し、次の計画(P)につなげることが重要です。なお、実際にはさまざまな改善策が出されるので、優先順位をつけて絞り、次の計画(P)に反映させます。

▶ 苦手な「評価」を一步前進させるために(本書p30~33)

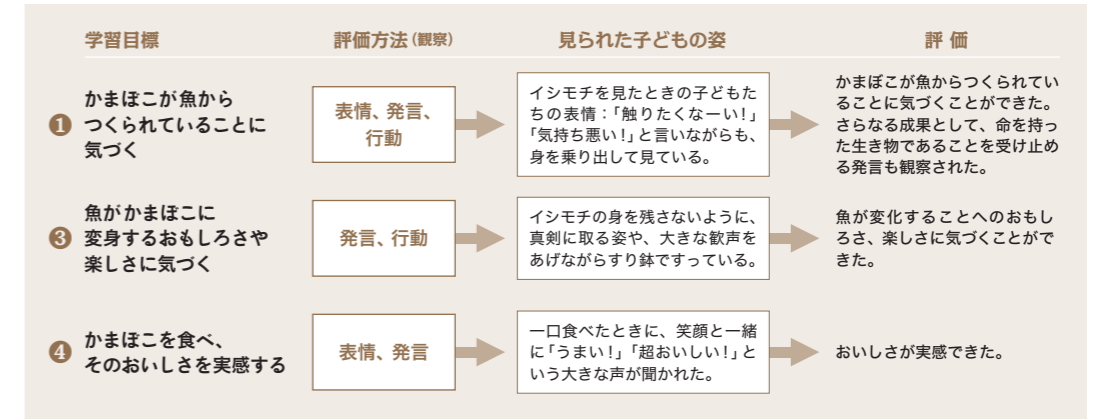
上記事例でも触れたように、「評価(C)の役割は、計画(P)・実施(D)を振り返り、次の活動(A)への改善点を明らかにすること」につきます。とは言っても、私たちにとって、評価をどのように行うかは難解です。そこで、本書では、幼児・学童・成人の食育における評価についての基本的な考え方を整理した上で、特に学習目標に対応した評価に焦点をあてて記してみました。

ただ、文章だとわかりにくいとの声もあったことから、幼児における学習の評価の事例①「絵本からはじまる魚の変身「かまぼこづくり」」を例に、学習目標と評価の関係を図にしてみました。ポイントは、学習目標、評価方法、確認された子どもの姿、評価の4項目に整理することです。すなわち、学習目標(めざす子どもの姿)をどのような方法で確認したか、そして、実際にどのような子どもの姿が見られたか(事実)、めざす姿の観点から確認された子どもの姿をどのように評価するかにわけて、書き出します。このように、整理して書き出してみるだけでも、苦手な「評価」の一步前進にはなるかと思えますのでやってみてください。

一方、事例のように観察法により子どもの姿を文字記録(言語化)する評価は、客観的なものと言えるかという疑問を持たれる方もおられるかもしれません。確かに難しい問題ですが、観察法が主である幼児教育では、①評価者自身が恣意的な評価にならないように自覚する、②書かれた観察記録をその実践に関わっていない第三者の保育士が読んでも納得のいくものになっている、を掲げて、客観性を保つようにすると

言われています。また、子どもの発言などの記録時には、支援者の声かけや前後の状況を記すことで、その発言を前後の文脈から判断することができるので評価に役立ちます。このように、観察記録法による子どもの姿の描写は簡単なものではありませんが、現場の状況が目に見えるように伝わるので、人々に実践の成果を伝えるものとして大きな力を持って

学習目標と評価(事例①をもとに平本、上原が作成)



います。恣意的にならないように自覚して、複数の仲間とともに積み重ねていければと思います。

また、これらの観察記録(質的評価)を量的な評価にしていくことも考えられます。質的評価で得られた内容を整理し、重要だと思われる評価項目(指標)を設け、その程度を量的につかむことで、それらの現象が多いか少ないかを確認することができます。ただ、評価指標をつくっていくプロセスは慎重にすすめるのであれば、客観的と言えるものにはならないので留意したいところです。

他方、学童以上の評価では、アンケート調査(質問紙調査)を行うことができます。そこで、本書p35に「魚の摂食」についての質問肢・選択肢を例示してみました。ただ、「魚の摂食」だけでも、学習目標が、知識についてなのか、態度、行動なのかによって質問内容は異なります。また、人間の行動とその決定要因である知識・態度は、環境の影響も受けているので、背景としての食環境との関連もあります。このように、学習目標を直接確認する項目とそれに影響を与える項目を整理することが重要です。

平本福子(ひろもと ふくこ) 宮城学院女子大学教授。専門は調理教育。博士(栄養学)、管理栄養士。管理栄養士養成課程の大学生や子どもの調理教育に関わる。NPO法人食生態学実践フォーラム理事。

「さかな丸ごとと食育『実践に向けて』」p18-19 事例⑥

ホタテ料理のバリエーションで、 家族や地域の食卓を豊かに

～地域展開版「ホタテ丸ごと探検ノート」を使って

青森県
青森市

実践者：辻村明子（青森中央短期大学助手）



正月明け早々の1月8日、本州最北の県、青森県青森市にある青森中央短期大学を訪ねました。さぞかし寒いだろうと覚悟して行きましたが、暖冬の影響が結構あたたかく、雪ではなく雨が降っていました。今日はここで、令和元年度青森県みんながつながる食育推進事業「みんなの食堂」の一環として、「ホタテ丸ごと探検とホタテ料理」と題した学習会が開催されます。「さかな丸ごと探検ノート」の地域展開版である「ホタテ丸ごと探検ノート」（以下、「ホタテ探検ノート」）が使われるそうです。

見慣れているホタテの成長過程を知る

『「ホタテ丸ごと探検ノート」』『「ホタテ丸ごと探検とホタテ料理学習マップ」』は行きわたりましたでしょうか？という辻村明子さん（青森中央短期大学助手、「さかな丸ごと食育」養成講師）の声で、学習会がはじまりました。受講者は、定員オーバーの40名。約半数以上がリピーターとのことでした。

「今日はすべて陸奥湾で養殖された青森産のホタテです。買わないで知り合いなどからいただく方も多いと思いますが、県外ではホタテは高級品です。見慣れたホタテだとは思いますが、今日はホタテがどうやって成長するのかを学習しましょう。『ホタテ探検ノート』の5ページを開いてください。ホタテの成長が表で示してあります」と、一番小さいラバから小指くらいの稚貝になってやっと1歳、その後7cmくらいの半成貝になり、2～3cmくらいずつ大きくなることを説明しました。さらに、養殖方法はいくつもあり、吊り下げられたカゴに入れる「丸カゴ養殖」、貝殻に穴を開ける「耳づり」、放流する「地まき放流」などの話をしました。参加者はうなづいたり、「ホタテ探検ノート」に書き込んだりして、聞いていました。

ホタテ料理のバリエーションを伝えたい

次に、辻村さんは、「ホタテ探検ノート」の13ページを開くように言いました。こ

のページには、世界と日本のホタテ料理が載っています。「貝殻を使う料理と言うと、青森では、貝焼き味噌ですが、フランスには『コキール』という貝の上にグラタンなどを盛りつける料理があります。知っていますか？ その下に、『知っているホタテ料理を書いてみよう』という欄がありますので、グループで教え合いながら、こんなのがおいしいよ、などと話し合ってくださいね。

そして、今日作る料理のデモンストラーションがはじまりました。「今日は3品作ります。ホタテご飯、ホタテのアクアパッツァ、貝グラタンです」と辻村さん。ホタテのアクアパッツァは、ホタテの稚貝とアサリ、アスパラガスなどの野菜をオリーブオイルで炒めて、酒を加えて蒸し焼きにする料理。貝グラタンは、野菜とホタテを炒めてホワイトルーでからめて貝殻の上にのせ、オープンで焼くというもの。ホタテご飯は、たっぷりのベビーホタテを酒、しょう油などと一緒に炊き込みます。どれも、お客さんが来たときに、冷蔵庫にある食材でさっとできて、豪華に見えるものを選んだとのことでした。

ホタテをさばく

「では、ホタテをさばいてみます。さばいたことのない人はいますか？」「はい！」と手を挙げたのは、参加の小学生。その姿に皆、大爆笑！和やかな大きな笑いに包まれました。「ホタテには裏と表があります。平べったい茶色が表、白くてつるんとしているのが裏です。平ら



ホタテのアクアパッツァのデモンストラーション。ミニトマトの赤色が映える。ホタテから出るスープがおいしいので、忘れずに皿に注ぐ。



陸奥湾で獲れた生きのいいホタテ。12～15cmはあるりっぱなもの。



ヘラを使って片方の貝を外す。まだ生きていたので、貝はすぐ閉じてしまい、外すのに苦労した。



慣れた手つきで、ウロを引っ張って、貝柱を取り出す。



ホタテの貝殻に、ホワイトソースを入れる。学習会後のアンケートでは、この貝グラタンが一番人気だった。



ホタテの稚貝と野菜を炒めて、アクアパッツァを作る。



できあがったホタテづくしの、ホタテご飯、貝グラタン、ホタテのアクアパッツァ。

の表の方を下にして、ちょうつがいのヒモ（みみ）のところを持って、ヘラをすき間に入れていきます。このホタテは、生きていて新鮮なので、貝がすぐ閉じてしまします。ですので、わきからヘラを入れて、ごしごしすると、パカッと外すことができました。「このあと、どうしますか？」という辻村さんの質問に、「ウロのところから引っ張って、ヒモを取ります」とすかさず返答がありました。「さすが！すばらしいですね。ウロをそのまま引っ張ると、ホタテの貝柱だけが残ります。白い方の貝は、グラタンのお皿にしますので取っておいてくださいね。この後、各グループで、料理づくりがはじまりました。

「みんなの食堂」で学んだことを地域や家族に還元

青森県みんながつながる食育推進事業「みんなの食堂」は、地域住民に栄養バランスの優れた食事の提供等を通じて、健康的な食生活の支援や食文化の伝承、地域の食育の推進等を図るために実施されています。「青森の食材を使って、短時間で簡単にでき、新しいレシピが覚えられるこの学習会は大変好評で、リピーターも多いです。今回も定員36名のところ、40名の参加でした。参加できなかったが、レシピだけほしいという人もいます」と話すのは、青森中央短期大学でこの事業を担当している、研究支援・地域連携課の伴 裕介さん。「みんなの食堂」で学んだことを、家族や地域に還元

してほしいと言います。参加者からは、「新鮮なホタテが手に入る環境にあります。案外レポートは少ないです。県外の人たちに、大好きなホタテをもっと食べてもらいたいので、料理の幅が広がるのはとてもうれしいです」「ホタテは日常の料理で使っています。ホタテ丼にしたり、カツみたいに揚げたり……。今回さらに新しい料理を覚えて、自分でも献立を考えてみようと思いました」などの感想が聞かれました。

「探検ノート」地域展開版の活用で、地域の魚を再認識する

「普段、身近にあるホタテですが、成長過程や養殖方法などを『ホタテ探検ノート』で学び、普段、作らないような料理に挑戦することで、次も作ってみようかな、誰かに教えたい、伝えたいという気持ちになることができればと思い、学習会を計画しました」と辻村さん。「ホタテは地域の特産品なので、知っていることも多いと思っているかもしれませんが、ホタテの成長過程など、イメージがつかっていない人も多いと思います。今回の学習会で、自分が使うホタテとそのホタテの成長の度合いがわかればいいと思います。今日作ったアクアパッツァには、ホタテの稚貝を使いました。これは、ベビーホタテではありません。ベビーホタテは2年目の半成貝で、稚貝はそれより小さい1年目のものです。なるほど、参加者には、ベビーホタテだと思ってい

る人もいました。地域で、よく食べている産物を、地域ならではの「探検ノート」を使って、知っていると思った知識を再確認しあい、いつもと違う食べ方を知る。そして、再認識した地域の産物を、周りの人に伝えていく。「探検ノート」地域展開版を使って、そんな学習会が広がっていけばいいと思いました。

（取材：越智直実）



辻村明子さん（青森中央短期大学助手、「さかな丸ごと食育」養成講師）。今年の夏には、小学生を学習者に「ホタテ丸ごと探検ノート」を使った学習会を開く予定。参加者が学習会後に、「家族や他の人にもホタテのことをもっと伝えたい、と思えるようなものになりたい」と言う。



「ホタテ丸ごと探検ノート」表紙



おばあちゃんと一緒に参加した子どもたち。「ホタテ探検ノート」に、自分の名前と探検をはじめた日を記入する。

世界にも、さかなパワーを伝えたい

～水産高校生が開発した缶詰でモンゴルとの国際交流



静岡県
焼津市

実践者：谷全尚樹

(静岡県立焼津水産高等学校食品科学科教諭)

2019年11月22日、東京2020オリンピック・パラリンピック大会 焼津市高校生応援プロジェクトとして「モンゴル国コラボレーション商品・メニュー試食会」(主催:焼津市)が焼津公民館で行われました。この試食会では、静岡県立焼津水産高校食品科学科と流通情報科の生徒たちが開発した「モンゴル岩塩入り マグロ油漬け缶詰」と「富士山型焼うどん」が披露されました。

その後、年明けに、焼津水産高校(古木正彦校長、生徒数602名)を訪ね、缶詰づくりの実習を見学させていただきました。全国屈指の歴史と伝統を誇る焼津水産。その精力的な活動をご紹介します。

モンゴルの食生活を考え、地元の食材で商品開発

焼津公民館の2階の会議室、恰幅のいいモンゴル国のレスリング・ナショナルチームの選手が入ってくると、焼津水産高校生が作った「モンゴル岩塩入り マグロ油漬け缶詰」と「富士山型焼うどん」が

配られました。中野弘道焼津市長のごあいさつの後、さっそく皆さんいただきます。ボリュームたっぷりの「富士山型焼うどん」。上に乗っているローストビーフは、一人260gも使っているそうです。このメニュー開発に携わった2年生の藤原舞深さん。「モンゴルの人たちがよく食べるものを調べたら、牛肉と羊だということがわかったので、ローストビーフを富士山に見立てて、ダイコンおろしで雪を降らせ、さっぱりとポン酢で味つけをしました」と言います。公民館の調理室で、朝9時から作りました。

「モンゴル岩塩入り マグロ油漬け缶詰」は、食品科学科2年生の大橋佑太郎さん、村上也華さん、佐藤海輝也さんたちが中心になり開発しました。昭和初期に、輸出品として日本で初めてマグロ油漬け缶詰の製造に成功した場所が、同校の前身である焼津水産学校です。その伝統の「マグロ油漬け缶詰」に、モンゴル国の岩塩を加え、マイルドな味に仕上げま

した。塩分濃度を変えて何回も試作を繰り返し、生徒間でアンケートを取って、塩加減を調整。野菜エキスなどを加えず、マグロ本来の味を大切にしたいそうです。

モンゴル国レスリングチームと食の交流

モンゴルの人たちは、魚介類をあまり食べないと聞いていたのですが、マグロ油漬け缶詰は、焼うどんにかけて食べるなど、お代わりをする人がいるほどの人気でした。モンゴルの選手からは、「マグロの味つけがマイルドで食べやすかった」という感想が。富士山型焼うどんは、「山の形がすばらしい。肉が柔らかかった」とこちらも好評。「モンゴルでは、このように高校生が一から考えて、食品や料理を開発することは考えられない」という声も聞かれました。

このイベントをすすめてきた焼津市交流推進部の山本智美さん、「焼津市はレスリングが盛んで、過去にメダリストも輩出しています。その関係もあり、東京オリンピック・パラリンピックのモンゴルチームのホストタウンになりました。焼津の水産資源を使って、水産高校ならではの特色を活かしたこういった活動は、とても意義のあるものだと思います」と言います。

歴史と伝統を誇る水産高校の雄

1922(大正11年)年に創立した焼津水産高校は、今年で98年目を迎える伝統校です。「1学年5クラス、生徒数602名というのは、全国水産海洋系高校の中でも



富士山型焼うどん。



モンゴル岩塩入り マグロ油漬け缶詰。



260gものローストビーフをベロリ。さすが、ナショナルチームの選手！



マグロ油漬け缶詰のフレークをとるモンゴル女子選手。



言葉は通じなくても、和やかにコミュニケーション。



頭を切り落として、内臓を取り出す。



水洗いしたサバを機械で裁断する。



裁断したサバを15%の塩水に漬ける。



サバを菊花詰めにして、213gになるように天秤計りで計る。

最大規模です。生徒は勿論、情熱にあふれた教師陣のおかげで、4年制大学への進学、就職も大変好調です。特に就職については、焼津には水産加工業の地盤があるので、生徒のほとんどが希望のところに就職できます」と、校長の古木先生。

また、文部科学省研究指定のスーパー・プロフェッショナル・ハイスクール事業や、「トビタテ！留学JAPAN日本代表プログラム 高校生コース」によるオーストラリアやカナダなど海外への留学で、グローバル化に対応する人材の育成も積極的に行っています。

缶詰づくりの実習

年が明けて2月13日、サバ水煮缶詰づくりの実習があると聞き、さっそく伺いました。実習を指導する小俣佳己先生の講義の後、実習着・帽子をかぶり、白長靴に履き替えて、実習棟に向かいます。入り口では、衛生管理チェックを受けなければなりません。爪が長いということで、講義室に戻って爪を切る生徒もいました。

まず、サバの内臓を取り出します。小俣先生が見本を見せた後に、グループにわかれて開始。魚をおろすことは1年生のときから行っているとのこと、皆、慣れた手つき。次々にさばいていきます。さばいたサバは、歯ブラシを使って溜め水の中でいい洗い、機械で缶の高さに合わせて切断します。その後、切ったサバを15%の塩水に漬けます。それぞれが、モニタリング表に、総重量や塩水

に漬けはじめた時間などを記入して、午前中の作業が終わりました。

午後は、サバを缶に詰めていく作業を行います。1缶213gにしなくてはなりません。しかも、「菊花詰め」というやり方で、きれいに、なおかつ、尾の部分が多かたたりないようにバランスよく詰めなければなりません。これが結構難しいようで、何度も計り直しをしていました。最後に、機械で密封、殺菌をし、焼津水産のラベルを貼り、できあがりです。

世界は海でつながっている！魚で世界に発信！

「モンゴル岩塩入り マグロ油漬け缶詰」を生徒たちと一緒に開発してきた谷全尚樹(焼津水産高等学校食品科学科教諭)。大学では博士課程まで済み、サケマス資源調査などをしていましたが、日本の水産業の将来を考えると、直接、子どもたちに教えることが大事と思い、水産高校の教諭になったそうです。その教え子たちからは、「それぞれの国で味覚は違うけれど、世界は海でつながっていて、その魚を食べて健康になれたらすばらしい」「今回のマグロ缶詰や日本のちょっとした食べ物、すばらしさを発信したい。モンゴル国との交流は、その1つになればいいと思っています」という言葉が。日本のみならず世界も視野に入れた水産高校生の活動を、今後も応援していきたいと思いました。(取材:越智直実)



左から、谷全尚樹先生、佐藤海輝也さん、村上也華さん、大橋佑太郎さん。

魚の食文化をつないで、復興の力に！ ～「さ・わ・や・か・だ」食育推進

実践者：
小泉弘子（相馬郡新地町立新地小学校栄養教諭）
佐藤良功（相馬郡新地町立新地小学校教諭4年生担任）
加藤修一郎（相馬魚類株式会社・おさかなマイスター）
平本福子（宮城学院女子大学教授）



秋晴れのさわやかな朝、JR仙台駅から常磐線で約1時間、福島県浜通りの最北端にある新地町立新地小学校（高橋澄子校長、児童数193名）を訪ねました。新地小学校は「つながる食育推進事業」（文部科学省）の実施校であり、新地の子どもたちは、「さ（魚）わ（和食）や（野菜）か（海藻）だ（だし・大豆）」をスローガンに、4年生を学習者とした「魚を食べて健康に」という全3回のプログラムを実施しています。この日は、2回目（魚料理試作）と3回目（「さかな丸ごと食育」についてとレシピ発表の準備）が行われました。

まず、2・3時間目に、事前に自分たちで考えた、地元水揚げの魚を使ったレシピで、健康にいい料理を作るそうです。「『食育』という字は、人を良くして育てるという意味です」という高橋校長先生のお話ではじまりました。

震災で食べられなかった地元の魚を、学校で知り、作り、食べ、味わう

「今日は新地町のお魚を使います。お

魚の場合は、まだ心配だなあという人もいますが、市場で検査してOKというものしか、お店に出ていません。お店に売っている新地町で水揚げされた魚は、放射性物質の心配のない安全なお魚なので、安心して作って食べましょう」小泉弘子先生（新地小学校栄養教諭）が、数値が書かれた紙を見せながら、まず、こう言いました。ズキンと度肝を抜かれました。東日本大震災から8年、福島第一原子力発電所事故の影響は、まだまだ続いているのです。よくよく考えてみたらこの4年生は、2歳のときに震災に遭っているのです。地元の魚をほとんど食べずに育っていることになりま。そんな中、小泉先生は、新地町の米・野菜・魚など、安全性をしっかりと確かめつつ、給食やこういった授業に取り入れてきました。

「事前に、カレイ、サバ、メヒカリのの中から自分が食べたい魚を選んでもらい、自分の希望の魚でグループを作りました。でも当初、メヒカリは入っていなかったんです。子どもたちからのリクエスト

で加えました」と小泉先生。震災後、はじめて給食にメヒカリの唐揚げを出したところ、大好評だったそうです。グループが決まってからは、「魚を食べて健康に『おすすめレシピ』」を自分たちで考えました。そのときのキーワードは、「子どもが作れる」「おいしい」「簡単」「早い」「新地の野菜が入っている」「栄養バランス」「さ（魚）わ（和食）や（野菜）か（海藻）だ（だし・大豆）」など。さて、どんな料理ができるのでしょうか。

「つながる食育」地域の多くの人が関わる授業

「つながる食育推進事業」の名のとおり、大勢の人たちが、この授業に関わっています。「皆さんが考えたレシピに従って、今日はお魚を準備してきました。でもレシピどおりにそろえるのは意外に大変でした」と笑って話すのは、第1回目の「新地町の魚って何？」の講師を務めた加藤修一郎さん（相馬魚類株式会社・おさかなマイスター）。「今日はサバの水揚げがなかったで、よそからもってきました。どこからでしょう？」「……海外？」子どもたちから声が上がります。「はい、ノルウェーから来ました」そう言って、三枚おろしの実演がはじまりました。その日の水揚げによって、魚の入手が左右されるのも、魚ならではの「サバをさばくために、最初に何をやるか」というと、出刃包丁で頭を切り落とします。血が出るけど、目をそらさないでね。これが命をいただくということです。内臓が出てくると、「気持ち悪い〜」「わあ〜」と子どもたちから声。「背骨に沿って包丁を入れます。真ん中に黒いものが見えるかな。これを血合いといいます。臭いもあるけど、身の3倍くらいの栄養価があるんですよ」みんな身を乗り出して見えています。

加藤さんのデモンストレーションが終わると、いよいよ料理づくり。担任の佐藤良功先生の声で、それぞれのグループにわかれて、料理づくりがはじまりました。

郷土の味は、おじいちゃんからの直伝！

カレイ、メヒカリ、サバ、サバ缶と野菜などの材料が配られました。今回、子どもたちが考えたレシピは、町のお祭りで地域の人たちに発表するので、調理する前に、ICT支援員の先生が材料の写真撮影を行います。

メヒカリのかき揚げを作っているグループ、溶き卵と小麦粉のころもの中に、メヒカリが丸ごと1尾、ドドンと入っています！？ それに普通かき揚げという、タマネギ・ニンジンなどを想像しますが、これにはカボチャまで入っています。何とこのレシピは、おじいちゃんから聞いたそう。「おじいちゃんは、昔よく作っていたの？」と聞いてみると、「わかんね〜」と嬉しそうに答えてくれました。どんな味になるか、とっても楽しみ！

こちらは、ニラたまカレイ丼を作っているグループ。カレイは新地町の名産品です。子どもたちがカレイの切り身にかたくり粉をまぶしている隣で、次々と手際よく揚げているのは、地域の食生活改善推進員の皆さん。おそろいのピンクのTシャツを着ているので、通称「ピンクレディ」と呼ばれています。ここにも「つながる食育」が生きています。同じく新地町の名産であるニラと卵でニラたまを作り、ごはんの上にカレイ、ニラたまをのせ、たれをかけてできあがりです。

この他にも、ヨーグルトカレイ、メヒカリのピリ辛あんかけ、サバのニラチヂミなどができあがり、皆でおいしくいただきました。そうそう、サクッと揚がったメヒカリのかき揚げは、ころもに入れた味噌とカボチャが絶妙な組み合わせでした！

地域に発信していくことは、地域の人たちの生きる力につながる

4時間目は、今回の監修をしている平本福子先生（宮城学院女子大学教授、「さかな丸

ごと食育」専門講師）のお話とレシピ発表の練習です。「皆さんに配った『さかな丸ごと探検ノート』は、生産や流通のことなど丸ごとお勉強しよう、ということが書いてあります。それからもう一つ大切なことは、作って食べて終わりではなく、『探検ノート』p3の真ん中に男の子と女の子（自分たち）から発信していくことを勉強したいと思います」そう言って、「さかな丸ごと食育」として仙台や塩竈で行ってきたスーパーマーケットでの体験や、かまぼこ工場を見学して食の循環について学んだ活動などの話をしました。

「新地町は健康な町づくりをすすめていますね。魚を食べることは、健康にとってもよいということがわかりました。そして、新地町の魚や野菜を使ったレシピを考えて、その料理を作りました。大事なことは、ここで終わりではなく、おいしい食べ方を考えて地域の人たちに伝えていく。それは、地域の人たちの食べることにつながり、健康につながっていく。こんなことをやっている小学生は全国どこにもいないので、ぜひ皆さんに頑張ってもらいたいです」。

この話を聞いて、子どもたちのレシピ発表は、俄然やる気が出たようです。「ネギたっぷりのサバの南蛮づけを作りました。新地産のネギも入っているし、「さわやかだ」の魚と野菜が入っていて、DHAも多く、おいしく食べられて健康になれます」「メヒカリのかき揚げを作りました。メヒカリが苦手な人でもおいしく食べられ、高血圧の予防などが期待できます。工夫したところは、野菜をたくさん入れたところです」「ヨーグルトカレイを作りました。ヨーグルトでカレイの臭みが取れて、食べやすくなりました」。



メヒカリ1尾そのままかき揚げに？ 野菜もたくさん入っている。



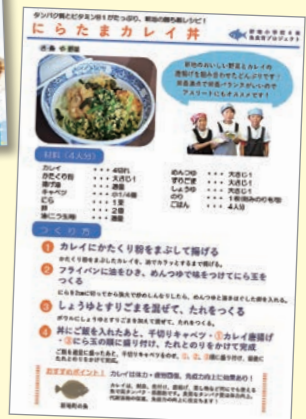
食生活改善推進員さんと一緒に、メヒカリにころもをつける。



レシピ発表の練習。「新地産のニラとトマトを使って、うまだれを作ります！」。



町のお祭りで配布した子どもたちが考えたレシピ。



授業の最後に、小泉先生が言いました。「それぞれに新地町の野菜・魚、それに「さわやかだ」を意識してレシピを考え、おいしくいただくことができました。給食でも使える料理がたくさんあります！町の健康福祉祭りのレシピ発表も楽しみです」。



小泉弘子先生（相馬郡新地町立新地小学校栄養教諭）。震災後、給食の地場産物の使用には、生産者、市場、流通業者などつながり、協力体制づくりに奔走。新地町の食文化の継承に全力をそそぐ。



加藤修一郎さん（相馬魚類株式会社・おさかなマイスター）。東京で予備校の講師をしていたが、震災後にUターンし家業に従事。「これから地元のよさを発信していくのは、この子どもたちと僕らの世代」と言う。

地域の食文化をつないでいくことが、復興につながる

東日本大震災後、福島第一原子力発電所事故の影響から、地元の米も野菜も魚も、ずっと食べることができませんでした。その中で小泉先生は、徹底した検査と情報の開示、安全第一を守っているというぶれない姿勢で、地域の食文化をとぎれさせない努力を続けてきました。「福島、特にこの浜通り地方

で、地元の魚を使って食育をやることは、特別なことです」と小泉先生。「メヒカリは、この6月に、震災後始めて給食に出しました。ですので今の4年生は、給食ではじめてメヒカリを食べたことになります。給食の役割はとて大きいのです。その子どもたちが、自分たちが考えた地元の食材を使ったレシピを発信して、食文化をつないでいくことは、まさに復興につながると

思っています。地元の魚を知り、おいしさを知り、発信することで、地元を誇れるようになるからです」。

今回、強く感じたことは、震災の影響はまだまだ続いていること、しかし町・地域・学校が一体となって前向きにすすんでいる、しっかりした勢いのようなものです。そしてその影には、並ならぬ努力があることも痛感しました。

(取材：越智直実)

丸ごと

豊海おさかなミュージアム

前号 (No.11) でお知らせしたとおり、東京水産振興会では漁業やお魚に関する知識・情報の幅広い普及のため、2019年9月からスマートフォンやタブレット端末でも閲覧できるウェブサイト「水産振興ONLINE」を開設しました。「水産振興ONLINE」は、これまで印刷物で配付していた「水産振興」誌を電子書籍化した「水産振興ウェブ版」と連載やエッセイなどのウェブ専用記事を掲載した「水産振興コラム」の2つのパートで構成されています。

「水産振興ウェブ版」の最新号 (第621号:2020年3月発行) では、一般社団法人漁業情報サービスセンターの和田時夫氏に「わが国周辺の水産資源の現状と見通し～増える魚、減る魚～」と題して日本周辺の漁業資源の現状について執筆いただきました。これは、2019年11月に東京都中央卸売市場豊洲市場で市場関係者を対象として開催した講演会「水産資源の現状とこれからの豊洲市場流通について」で和田氏に講演していただいた内容に最新の情報などを加筆していただいたものです。最近、サンマやスルメイカ、サケなど日本人の食卓にとって馴染みの深い魚種の不漁が続いています。これらの魚種は、これまでも海況の変化などによる好・不漁が繰り返されてきましたが、近年の不漁は従来とは異なる様相が見られています。

本稿では、日本の周辺で漁獲されている主要な魚種について、資源の動向とその変動要因や今後の見通しなどをわかりやすく解説した内容となっています。

また、第620号 (2020年1月発行) では、国立研究開発法人水産研究・教育機構中央水産研究所の金子貴臣氏 (現：水産庁増殖推進部漁場資源課) に「ノルウェーにおける最先端養殖技術—現在と将来—」と題してサーモン養殖の最新技術について紹介していただきました。サーモンは皆さまもご存じのように世界的なブームとなっており、日本でも子どもたちの好きな魚の第1位に挙げられるなど人気ある養殖魚です。日本でも多く流通しているアトランティックサーモンの最新の養殖技術とその将来の可能性について解説されています。

「水産振興ONLINE」では、漁業やお魚などに関する最新の情報をできるだけ解りやすい形で提供できるよう心がけておりますので、「さかな丸ごと食育」の関係者の皆さまにも是非お読み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、「さかな丸ごと食育」プログラム・教材開発研究で作成した教材「さかな丸ごと食育『実践にむけて』」をテーマに、宮城学院女子大学教授の平本福子氏からのメッセージです。平本福子氏、辻村明子氏、谷全尚樹氏、小泉弘子氏、佐藤良功氏、加藤修一郎氏、取材にご協力いただきました青森中央短期大学、静岡県焼津市交流推進部文化・交流課、静岡県立焼津水産高等学校、福島県新地町立新地小学校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/>