

SAKANANA

vol.

04

February 2005

特集
近未来

魚食ガイド

魚の採集地と採る
養殖魚の採る

採る!



マツカワ
表紙撮影：上野敦

■表紙の写真は…

金華山・能登半島以北から南オホーツク海に分布するマツカワ。悲しむべきかな、天然物は激減し幻の魚のひとつになりつつあります。最大で10kg以上にまで成長するのだとか。写真は岩手県釜石市の株式会社サンロックで養殖中のものを撮影。写真を見てわかる通り、体表が松の皮によく似ているところからその名がついたと言われています。また、ホシガレイとよく似た紋様で、地方では混称しているところもあるのだとか。どちらの魚種もカレイ科マツカワ属に属する高級ガレイです。

CONTENTS

03-07

HOT LINE

- 03 恒例、シーフードの国際見本市
- 03 魚の字典④
- 04 魚屋さんからひと言④
- 05 魚肉ソーセージの人気復活
- 05 海と川ではこんなにちがうサケの顔
- 06 おさかな学習会をレポート
- 07 EPA・DHA 高含有の健康飲料に注目
- 07 ふるさとのお魚に興味を湧いてくる本

08-13

CLOSE UP NOW

特集 近未来魚食ガイド

14-15

給食のおさかな その④

秋刀魚（サンマ）

16-21

魚の古里を巡る！ 第4回 岩手県釜石市

南部鼻曲がりサケの里

22-23

魅力再発見！……国崎直道（女子栄養大学教授）

海苔佃煮の話

24

水族館からの手紙

越前松島水族館

25-27

世界の食卓 ベトナム篇

エビのごま油炒め

雷魚の五香菜漬け

28

県のお魚

秋田県の巻：ハタハタ

企画 松沢 正明（おさかな普及協議会）
飯嶋 佳代子（おさかな普及協議会）
ディレクション 松浦 豪（GEAR BOX）
取材・編集 吉野 文敏
金井 ひさ（フイス）
森高 由美（フイス）
松浦 真由美
写真 上野 敦（ブルミエ・ジュアン）
松本 幸子（ブルミエ・ジュアン）
印刷 広橋印刷株式会社
発行 社団法人 大日本水産会
おさかな普及協議会
〒107-0052 東京都港区赤坂 1-9-13 三會堂ビル 8F
☎ 03-3585-6684

INFORMATION

今年で第7回、
毎年恒例
シーフードの
国際見本市



社団法人大日本水産会
が主催する「ジャパン・
インターナショナル・
シーフードショー」が
今年も開催されます。皆
さまのおかけを持ちまし
て、なんと第7回を迎え
ることとなりました。
本シーフードショー
は、水産、流通、外食、
ホテルなどのさまざまな
業者、そして多くの水産
国、大使館などが一堂に
会する、他に類の無いイ

ベントです。

漁業・養殖業の技術を
はじめ、水産加工や調理
法、HACCP対策や廃
棄物処理、さらには海洋
環境保全など、水産
に関わる最新情報を収集
する絶好の機会となるで
しょう。また、これまで
接点の無かった業者との
新規の商談をするビジネ
スチャンスの場としても
活用できます。

期間中、2万人を越え
る人たちの来場が予想さ
れます。どうぞふるって
ご来場ください。

●開催日／7月13日～15
日 ●会場／東京国際展示

●お問合せ：
「シーフードショー」事務局
☎03-5775-2855
<http://www.exhibitiontech.com/seafood>

場『ビッグサイト』
東④・⑤ホール(り
んかい線国際展示
場駅、もしくは、
ゆりかもめ国際展
示場正門前駅が最
寄り駅となってい
ます) ●入場料/
2000円

LETTERS

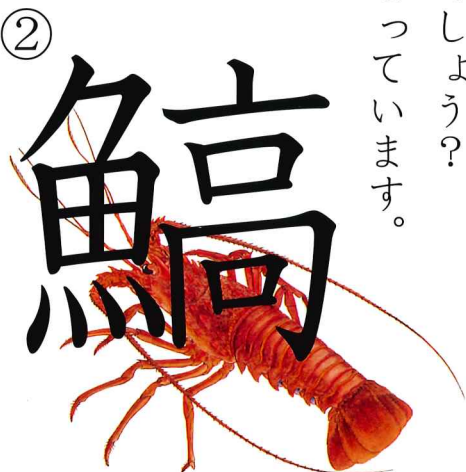
魚の字典④
値段の
ちがいで
ありませ～ん!

さて、「安い」「高い」と言えば、ついつい値段のことを考えてしまうのが人情ですが、そういうわけではありません。

①は「アンコウ」と読みます。「安」という字は、「伏す」「伏せる」という意味があり、深い海の

さて、問題です。

次の漢字は何と読むのでしょうか？
それぞれ図がヒントとなっています。



底に平らなお腹を付けてエサとなる魚を待ち伏せするアンコウを表しているのです。「鰆鱈」とも書きます。

では②は？「イセエビ」です。あれっと思われながらもありません。普通だったなら「伊勢海老」と書きますよね。一文字で表すこの漢字は、お寿司屋さんの世界での俗称として使われる程度だと言いますから、読めなく

て普通なのです。ただし、値段が高いからという理由ではありません。中国では「オオエビ」を指す漢字で、これを日本では体の大きいイセエビに当てています。

冬場の鍋ものの代表格・アンコウと祝い事に欠かせないイセエビ、買うとなればどちらも決して安いものではありません。魚へん漢字、なかなか奥が深いですね。

参考資料：『字教養 魚へん魚講座』江戸家魚八著 新潮社
図版は『日本水産動物図集』より

INTER-VIEW

魚屋さんからひと言④ 【東鮮魚店】

文・吉野文敏

今回の魚屋さん、岩手県釜石市の『東鮮魚店』。JR釜石駅に隣接する真新しい建物『サンフィッシュ釜石』の中に店がある。「ウチも橋上市場から引越してきたんですよ」と、迎えてくれたのは2代目・東龍男さん。日本で唯一、世界でも3つしかない橋の上にある市場として市民に親しまれ、観光客にも愛されてきた橋上市場は平成15年1月に惜しまれつつ45年の歴史に幕を閉じた。ここ『サンフィッシュ釜石』は、橋上市場の軒下で苦楽を共にしてきた仲間十数軒が新たにオープンさせた市場である。

「露店の時代からいえば50年近くになります」という店先には、旬のサケが丸身でずらりと並ぶ。もちろん、生のハラコや自家製の醤油漬けも。「今の時期、サケが並んでないと釜石の魚屋でないでしょ」と笑うが、パツクされた切り身を見慣れている都会人にはなかなか迫力のある光景である。

「どの魚でも基本的には、丸身で置きたいですよね」ということばに、魚屋さんとしての心意気が表れる。そんな魚を求めて仕入れにやってくるプロや夕食のおかずを探す一般客など、橋上市場時代からのお馴染みさんに混じって、観光客も釜石土産を求めてやってくる。「ただ最近は釜石でも、魚を捌けない人が増えてきてね」という話題

でちよつと苦笑い。

「春は小女子（コナゴ）やサクラマス、それからホヤ、ウニにイカ漁が始まって、秋にはサケ。冬はマダラにカキ…。マダラの菊（白子）なんか、いいよお」。三陸の海の豊かさが、季節ごとにそのまま店先に移ってくるというわけである。地元らしい

れば刺身にできる。「肝といつしよに刺身にすると、これが旨いんだわ」と胸を張った。三陸の海の幸を心から愛している魚屋さんである。

魚は？

という

質問に、店

先のドンコを

指差す。鮮度

落ちの早い魚だ

が、イキが良け

魚はやっぱり

丸のままで置きたいね

姿形、鮮度をしっかり見て

買ってもらいたい

【東鮮魚店】

岩手県釜石市鈴子町2-1 サンフィッシュ釜石内 ☎0193-22-2654
営業時間／6時～18時、第1・3・5水曜定休



丸身ばかりでなく、切り身やサクもある。天井からは自家製の塩引きもぶら下がっていた。



マルハの「いわしのチカラ」は、イワシのすり身を23%配合。40g×4本でDHA配合を400mgまで高めている。
<http://www.maruha.co.jp/>

「安くて、栄養がある」：魚肉ソーセージは、戦後の食糧難の時期に動物性タンパクを補給しようとして開発された日本独自の加工食品です。技術的にも常温保存が可能という優れた特長があります。しかし食糧難が去り、冷蔵庫がどこの家にもある時代になっていく中で、生産は下降の一途をたどっていました。ところが21世紀を迎え、その人氣が回復傾向にあります。背景にはBSE問題な

FOODS

発売から半世紀 魚肉ソーセージ の人氣復活

どの影響とともに、DHAやEPAなど魚に含まれるさまざまな機能成分が広く消費者に認知されてきたことがあるようです。これを受けるように相次いで新商品が登場しています。一昨年魚肉ソーセージ発売50周年を迎えたマルハでは、ロングセラーの「フィッシュソーセージ」のほかに、「アジなソーセージ」や「いわしの入ったソーセージ」などDHAを多く含む魚を原料特化させた商品を次々と発売。昨年発売された「いわしのチカラ」では、



日本人と魚肉ソーセージの長い付き合いを感じさせる昔のポスター。ニッスイはカルシウム配合を高めて「おさかなのソーセージ」を保健機能食品化した。
<http://www.nissui.co.jp/product/>

DHA配合をさらに高めています。

2002年に発売50周年を迎えたニッスイは、同年8月から卵白フリー（不使用）を実施。昨年は主力の「おさかなのソーセージ」をリニューアル。カルシウム配合を大きくアップさせ、カルシウム強化の保健機能食品（栄養機能食品）として強くアピールしています。今後も楽しい魚肉ソーセージ市場です。

育ち盛りに栄養を支えてもらったおじいちゃん、健康に育ってほしい孫が仲良く魚肉ソーセージを頬張るなんて、なかなかいい光景ですよ。

FOODS

海と川では こんなに ちがう サケの顔



「海ザケに比べ、川ザケは脂分が少なく淡白だ」と言われますが、「塩引きにして夏まで保存するならば、脂焼けが少ない川ザケの方が向いている」と地元の人が教えてくれました。

本誌でもサケについてはいろいろと取り上げてきました。今回もまた、「魚の古里を巡る」の取材で訪ねた釜石で、「南部鼻曲がりサケ」と対面しました。「サケは海を回遊している時と、産卵のために川に入った時では大きく姿・形が変わります」といった説明が多くの本でなされていきますが、実際にその変化を目で見るとそれは大きな驚きで

す。写真上は、釜石漁港に水揚げされた海の定置網漁でとれたサケ。下は、釜石市内の片岸川の孵化場で揚げられたサケです。この顔のちがいが、とても同じ魚とは思えません。長く厳しい海での成長を果たし、ふるさとの川の水をくぐったサケは産卵の前に、第2次性徴にあたる大きな変化を遂げます。銀色の体表はブナ色に、特にオスは鼻先が伸びて曲がり、歯も鋭く大きくなり怖い顔つきに。子孫を残すため、最後の戦いへのぞむ武士のような気迫を感じさせる顔でもあります。

INFORMATION
**小学校で
 行われた
 おさかな学習会
 をレポート**

昨年10月21日、神奈川県相模原市立橋本小学校にて、大日本水産会おさかな普及イベントである『おさかな学習会』が開催されました。当日のレポートをここでご紹介します。

まずは全校児童が体育館に集合し、8時30分に開会式。山口睦子校長の魚の人形を使った腹話術の挨拶に続き、この学校の児童を対象に行われた「おさかな大賞」の表彰式が行われました（写真①・②）。絵画部門と標語部門があり、どれも気合の入り込んだ作品で甲乙つけがたく、先生方も大賞を選ばれるのにさぞかし苦労されたことでしょう。

受賞者たちにはそれぞれ表彰状と記念品のメダルが授与されました。さらに「体験タッチプール」のスタッフ、田中克哲さんのタッチプー



普段とは一味違った食育イベントを喜々として楽しみました。体育館では、魚食の大切さや漁業についてを歌やクイズ、スライドで楽



ルで魚を触るときの注意（写真③）があり、ここで一旦解散。このあと、児童たちは学年ごとに通常の授業の合間を縫い、

の「私は魚に目がないの、口には歯が無いけど」でスタートする「腹話術でさかなでショー」（写真④）。池田武志さん、周



しく解説する大日本水産会、松沢正明さんが講師の「お魚の話」。多目的ルームでは、おばあさん人形のさだ先生

（写真⑤・⑥）。特に子どもたちに人気のあった魚種は、ドチザメやカンギエイ、マダコでした。盛りだくさんのスケジュールにして、どれも子どもたちの心に残るイベントだったようです。子どもたちも単に楽しんでいただけではなく、魚について、魚食について、漁業について、考えてくれたようでした。



術は、ユーモアの中にも考えさせるお話あり。体育館横では、子どもたちの歓声が絶えなかった「体験タッチプール」

そしてもうひとつ、午後には家庭科室で、東京魚商業協同組合の常任理事、神田秀次郎さんを講師に迎え、PTAと学校職員を対象に「おさかな料理講習」（写真⑦・⑧）が開かれました。サンマやイカ、アジのおろし方の実習で、中には手元の怪しいお母さんもいましたが、これをきっかけにご家庭でも魚料理に励んでいただけばいいのではないのでしょうか。



問合せ：「海の元気倶楽部」にて
通信販売 ☎0120-888-957

メントからよ
り食品に近づ
いた健康飲料
として大きな
注目を浴びて
います。

FOODS

**EPA・DHA
高含有の
健康飲料に注目**

EPA（エイコサペ
ンタエン酸）やDHA
（ドコサヘキサエン酸）
については本誌でも何
度も取り上げてきまし
たが、1瓶100ml中
にEPA600mg・D
HA260mgを含有し
た健康飲料が注目され
ています。ニッスイが
2004年4月に発売
した「イマーク」がそれ。
EPAやDHAは、肝
臓の機能を活発にする
ことで中性脂肪を合成
しにくくさせるととも
に脂肪の燃焼を促すの

で、血中の中性脂肪を減
らす効果があります。中
性脂肪は本来、体を動か
すエネルギー源としての
役割がありますが、蓄え
すぎた中性脂肪は現代人
の生活習慣病の原因とも
なっています。特定保健
用食品（厚生労働省認可）
の認可を受けた「イマー
ク」は2ヵ月間の継続的
飲用で、中性脂肪値を約
20%低下させることが確
認されています。開発に
5年、健康保健用食品の
認可に1年を要したとい
う「イマーク」は、だれ
もが気軽に飲めるドリン
クタイプ。中性脂肪に悩
む方はもちろん、EPA
やDHAが豊富な青魚が
苦手な方からも、サプリ

BOOK

**子どもから
大人まで
ふるさとの魚に
興味が
湧いてくる本**

漁師は自分たちの獲
る魚に誇りと愛情を持って
いる：そんな思いが強烈
に伝わってくるのが『漁
師の食卓』。著者の魚見
吉晴氏は愛媛県双海町で
漁師生活40年のベテラン
にして、地元伊予灘産の
魚介のみを扱う季節料理
店「魚吉」の料理人でも
あります。獲ることに
食べることに精通し
た著者ならではの伊予灘
の魚介とその食べ方の紹
介、そこに垣間見える漁
師の暮らしと知恵。例え

漁師の 食卓

魚見吉晴

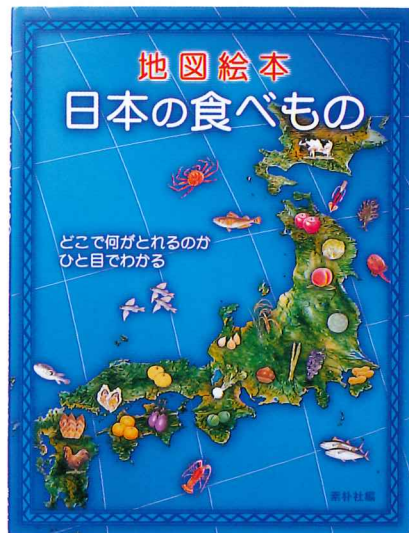
poplar

『漁師の食卓』魚見吉晴著
ポプラ社 本体価格 1480 円

この魚に対す
る愛情がたっ
ぷり詰まった
1冊です。
さてもう1
冊は、子ども
向けに出版さ

ば：「フグには3種類の
皮があるんよ」。そして
それぞれに旨い食べ方が
ある：伊予の漁師言葉そ
のまま綴られた文章か
らは「自然の中で育つ
た魚のほんとうの旨さを
知って欲しい」という著
者の熱い思いが伝わって
きます。「これは旨そう」
という魚たちと、ふるさ

れた『地図絵本 日本
の食べもの』。日本のど
こでどんな食べものがとれ
るのかを、豊富なイラスト
トを使ってわかりやすく
まとめた絵本です。地図
絵本というとおり、日本
地図上に各都道府県別の
主要産物が細かくイラスト
トで描き込まれ、解説も
ついています。ページを
めくりながら自分のふる
さとの、あるいはおじい
ちゃんやおばあちゃんの
ふるさとの魚や野菜に興
味が持てたら、毎日の食
事がより楽しいものにな
るかもしれませぬ。



『地図絵本 日本
の食べもの』
素朴社 本体価格 2000 円

CLOSE
UP
NOW

特集

近未来

魚食ガイド

魚の安全性と
養殖魚の可能性を

探る!

BSEや鶏インフルエンザなど、私たちのまわりでは食品の安全性をめぐるさまざまな問題が持ち上がっています。一方、水産業界では各種魚介の水揚げ減少が続く中で、ブリやマダイなどよく知られている養殖魚種以外に新たな魚種の養殖が次々と始まっています。21世紀もまた新たな年を迎え、現代人の食を支える資源としての養殖魚に対する期待は増すばかりです。今回は、そんな魚の安全性と可能性を探ってみました。

大きな水槽の中を悠々と泳いでいた釜石市「サンロック」のチョウザメ（ベステル）です。右の写真だと容姿がよくわかりますね。サメとはいっても軟骨魚類の海のサメとは違い、硬骨魚類に属するれっきとした魚です。写真提供：株式会社サンロック（右の写真のみ）





写真右：鈴木平光／すずきひらみつ 独立行政法人食品総合研究所機能生理研究室長。話題となった「魚を食べると頭が良くなる」(KKベストセラーズ)をはじめ、食品の機能性と安全性に関する研究の成果は多数の著書でも紹介している。写真左：舞田正志／まいたまさし 東京海洋大学大学院海洋科学技術研究所先端魚類防疫学講座助教授。養殖の研究、および魚の病気に関する研究の第一人者。

■表 1 メチル水銀の暫定的摂取限度：0.17 mg/人/週

① FAO / WHO 合同食品添加物専門家委員会 (1972)
暫定的摂取許容量：0.2 mg/人/週 (体重 60 kgの人)
↓
体重 50 kgの人では、0.17 mg/人/週
② 水俣病研究
1日当たり摂取量：0.25 mg～最低発症量と推定
この1/10が無作用レベル (推定)：0.025 mg = 0.175 mg/人/週
③ サルの実験 (2年間投与)
30 μg/kg/日で発症が見られない (どこで発症するかは不明)
安全率 ÷ 50 → 0.6 μg/kg/日
↓
50 kgのヒトに換算 → 30 μg/人/日 → 0.21 mg/人/週

鈴木平光氏の講演資料より

牛肉・鶏肉、次は魚？

BSE問題の影響でサラリーマンや学生の強い味方だった牛丼がファーストフード店から姿を消したり、鶏インフルエンスの影響で家庭での鶏肉料理を控えたり：そんな記憶はまだ新しいものです。ひと段落ついたとはいえ、最近では鶏インフルエンスでニワトリが大量に処分されたため鶏卵の値段が上がるといふ影響も出ています。これらの問題は、現代人がさらされている食品の安全性という問題を改めて私たちに突きつけた形となりました。

食肉用畜産の世界で相次いで起こったこれらの問題により、魚食の見直し機運が高まりましたが、食品の安全性に対する目は水産業界にも向けられています。昨年6月3日に、厚生労働省の薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会にて発表された「水銀を含有する魚介類等の摂取に関する注意事項」の中に、妊娠している方等を対象と

した注意事項がありました。バンドウイルカは2ヵ月に1回以下、ツチクジラ・コビレゴンドウ・マッコウクジラ・サメは週に1回以下、メカジキ・キンメダイは週に2回以下の摂取が望ましい、という内容です。これが一部でニュアンスの異なる報道や、これらの魚を危険視する報道がなされ、消費者の間では魚食に対する不安もささやかれました。この後8月17日に、同分科会では、先に発表した注意事項について「多くの仮定条件の上での注意事項である」、「魚食によるメリットの部分にも目を向ける必要がある」という旨を付け加えました。

普通に食べればOK

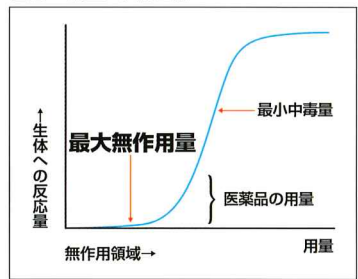
そんな中、昨年10月15日、東京・赤坂の石垣記念ホールで社団法人大日本水産会主催、社団法人東京都栄養士会後援のおさかなシンポジウム『魚食のメリットとリスク評価』が開催されました。前半の講演は、独立行政法人食品総合研究所の鈴木

平光氏による「魚食のメリットとリスク」。講演では、先の「水銀を含有する魚介類等の摂取に関する注意事項」とその後に加えられた内容を受けるように、魚介類に含まれるメチル水銀を例にとつて魚食のリスクとメリットについて分かりやすい説明がされました。

まずはリスクの部分について。今回注意事項の対象とされた水銀については、残念ながら国内外に絶対となる危険の基準値がないことが説明されました。表1を参照してください。①は30年以上前のもの、②は推定、③はサルの実験からの推定です。したがって「暫定的」という言葉をつけた上での摂取量限度となるのです。もちろん、高濃度(5ppm以上)のメチル水銀を含む魚介類を長期間毎日、大量に摂取し続けると、脳内に蓄積し脳神経が死滅、脳機能障害を起こします。しかし、極度に水銀汚染された海域以外で、そのような高濃度のメチル水銀を含む魚介は皆無に近いそ



■図1 用量-反応曲線



舞田正志氏の講演資料より

分析技術の向上により、以前は検出できなかった有害物質が1兆分の1という単位で検出されるようになった。しかし、「検出されること」と「健康危害を引き起こすこと」はイコールではない。冷静な対処が必要と、舞田先生は言う。

うです。さらに実際の食生活を考えれば、毎日大量の魚ばかりを食するケースも、クジラやイルカはもちろん、キンメダイやメカジキばかりを食する生活もありえません。したがって、ごく普通の食生活を送る限り魚食のリスクを気にする必要はないと言えます。

次にメリットです。水産物には、タンパク質や各種ビタミン、カルシウム、鉄分など栄養成分が豊富なことは周知のとおりです。最近では「機能成分」についての研究も盛んで、その代表的なものがDHAやEPAです。また、ビタミンEやアスタキサンチンの抗酸化作用なども注目されています。それら以外の機能成分として上げられたのがタウリンとセレンでした。タウリンは肝臓の働きを活発にしたり、解毒作用があります。またセレンには水銀との相互作用で、水銀の毒性を軽減するという作用もあるそうです。

講演は、「水産物には、健康の維持増進に役立つ成分が多く

含まれています。栄養のバランスをくずさないようにして、1日1回いろんな種類の魚介料理を食べてください」という言葉で締めくくられました。

養殖魚の安全性

天然魚は大丈夫、とすれば次は養殖魚です。シンポジウムの後半は、東京海洋大学大学院の舞田正志助教教授による「寄生虫問題も含めた養殖魚の安全性」の講演が行われました。

日本人は魚介類の摂取量や刺身・寿司など生食の比率が高いことなどから、これらを介した食中毒などの健康危害のリスクが高い、という話からのスタートです。ただし、食中毒の原因ははつきりしているので、温度管理や衛生管理・各種規制の遵守によりかなりの部分は防げられます。次にリスクとして考えられるのが寄生虫です。魚介類の可食部に寄生し、人の健康を脅かす寄生虫として、線虫・サナダムシ・吸虫が上げられました。しかし、養殖魚からはこ

これらの寄生虫が発見された例はないそうです。というのは、養殖魚は寄生虫の中間宿主となるプランクトンやタニシ・カワナなどを摂取することがないためです。もちろん、養殖魚にも寄生虫は寄生しますが、これらは最終宿主が人ではないので仮に摂取したとしても人に寄生することはなく、また商品価値が著しく低下するため商品として店頭で並ぶことはめったにないそうです。

そして「養殖魚に対する消費者の不安は強調されているのではないか」という核心部分に入って行きます。不安の第一にあげられるのが「抗生物質の投与」です。しかし、牛・豚・鶏などの畜産でも抗生物質は投与されています。にもかかわらず、養殖魚だけがどうして？そこには「養殖より天然物」というイメージがあるのかもしれない。実際には、厚生労働省が実施している動物用医薬品の残留モニタリング検査でも、畜産物と比べて養殖魚に違反事例が多

＊ HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point)
日本語では危害分析・重要管理点と訳されている食品の安全性を高めるための新しい考え方の食品衛生管理システムです。このシステムは1960年代に米国で宇宙食の安全性を確保するために開発されました。従来は出来上がった最終製品の一部を検査することにより製品の安全性を調べていましたが、HACCPでは原材料から加工・包装・出荷・消費に至るまでのすべての段階で発生する可能性のある危害を検討し、その発生を防止または減少させる重要管理点を設定して管理する方式です。この方式は1993年にFAO/WHOのCODEX(食品規格)委員会からHACCPガイドラインとして発表され、各国にその採用を推奨しています。
社団法人大日本水産会では、水産加工施設へのHACCP導入を促進しています。http://qc.suisankai.or.jp/



最新設備の「新三浦活魚流通センター」。天井からは機器や商品の洗浄用の水を送るパイプが何本もぶらさがっている。ここの最新の衛生管理を知って、よそから加工を依頼されるケースもある。商品の抜き取り検査をする品質管理室は加工ラインに隣接している。☎046-882-5631

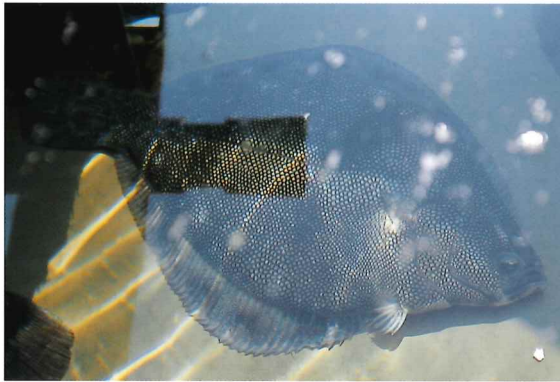
いということはないそうです。当然、その使用にあたっては休業期間などの厳しい規制があります。同様に、飼育環境には人間の環境基準より厳しい水産用水基準が、エサの主流となっている配合飼料には飼料安全法が設けられており、これらが守られていけば本来何らリスクは生じないのです。

その上で「これから必要とされるのは、これらの基準や法令を遵守した適切な飼育管理が行われているかを実証するシステムIIトレーサビリティ(生育履歴情報 システムの導入ということになります)」と。すでに平成15年度から水産庁の委託で、マリノフォーラム21という機関で「養殖生産履歴情報開示システム」の開発が始まっているそうです。
「飼育履歴を人が監視し、管理できる」という点からいえば消費者が「養殖だから安全」という見方ができるように」という、舞田先生のことばが強く印象に残りました。

最新衛生管理で安心を

さて、適切な飼育管理が行われた養殖魚の出荷にあたっては、直接市場や店頭に出される場合と、さらにフィレールや切身等に加工されて出荷されるケースがあります。訪ねたのは、神奈川県三浦市の城ヶ島にある三重県漁業協同組合連合会の『新三浦活魚流通センター』。ここは最新の食品衛生管理のもと、三重県内で養殖されたマダイに加え、養殖物のブリ、カンパチ、シマアジなどを加工し、首都圏を中心に静岡以東の各地に出荷しています。三重漁連では1990年から城ヶ島に加工施設を構えていましたが、国の「高度衛生管理型水産物供給施設モデル整備事業」の指定を受け、最新設備を導入して建てられたこの新センターは2004年夏に操業を開始したばかり。手の消毒から白衣・白帽・マスクの着用と厳重なチェックを受けて、加工施設内の見学へ、白一色の広々とした施設内は、

常時15度に温度設定。魚の頭や尾の落としや内蔵の取り除き・計量などの前処理をする準清浄ゾーンと、身おろし・包装を行う清浄ゾーンが大きなガラス壁で、厳密に分けられています。それを繋ぐように伸びる6本の加工ライン。天井からは水の自動供給機や、機器用・魚用と区別されて伸びている何本もの洗浄用の冷却水や殺菌水・水道水のパイプ。身おろして生じた骨やヒレなどは専用のベルトに載せられ、すぐに準清浄ゾーンへ運び出されます。加工ラインに隣接した品質管理室にも徹底した衛生管理がうかがえます。2名の従業員が常駐し、大腸菌・食中毒細菌・残留抗生物質などについて商品の抜き打ちチェックが繰り返されています。
三重の魚をより多くの人に食べてもらい、浜をより活性化するというのがこの使命です。「消費者の食の安全に対する意識が高まっていますよね。だからこそ、先駆けての取り組みが重要なんです」と木村



今号の表紙写真にもなっているマツカワ。体表のウロコがマツの樹皮を思わせることからその名がついたというが、これが実に美しい。2・3月に孵化した稚魚は、11月のこの日体長10cmほどになっていた。春12cmほどに成長したのち、海での養殖へと出荷される。

久次所長。原材料から加工・包装・出荷・販売までリスクを想定して、未然に防ぐというHACCPのガイドラインのつとて運営しているという同センター。今年1月には、大日本水産会HACCP認定工場に認定されました。

木村所長は「自分たちは安全なものを作っている、安全なもの売っていると胸を張れる。それが浜の活性化にも繋がっていく」と結びました。舞田先生の講演にも通じるものを実感した同センターの取材でした。

寒流系の魚の養殖

養殖魚の可能性を探って、次に訪ねたのが東北は岩手県釜石市。日本でチョウザメの養殖が行われているのはご存知ですか。チョウザメ：「黒い宝石」とも言われるキャビアの親と言えは分かりやすいかもしれませぬ。このチョウザメの養殖・販売をしているのが、釜石市にある『株式会社サンロック』です。「前身は、寒流系の魚の養殖

技術の研究・開発をしていた研究所なんです」と、深澤正雄専務が迎えてくれました。官・公・民間など21法人の出資で1989年に設立されたこの研究所では、7年間でチョウザメ・マツカワ（カレイ科）・ホシガレイについての養殖技術を開発。その成果をもとに第三セクター方式で設立されたのがサンロックです。確かにブリやマダイ、フグなどよく知られている養殖魚は暖流系の魚です。「寒流系の魚は種類が少なく、それぞれの個体数は多いんです」と、日本で唯一のチョウザメ課長・吉田桂一さんが話を引き継ぎます。ホッケ・タラ・サンマなど確かにそうです。ということとは、なかなか採算ベースになる魚がなかったということにもなります。そこで、選ばれたのが淡水魚のチョウザメ、そして稀少魚種になってしまったマツカワやホシガレイでした。

現在同社には9種類のチョウザメがいますが、出荷用に養殖されているのはベストルとシロチョウザメの2種。ベストルはロシア産のオオチョウザメとコチョウザメの交配種で、シロチョウザメは北米大陸の太平洋側・中緯度以北に生息しています。チョウザメは寿命が長く20年以上も生きる魚で、しかもその間ずっと成長を続けるのか。同社では生まれてから3年以内、3〜6kgで出荷しています。先ほどから「出荷」と書いてきましたが、もちろん食用です。日本ではキャビアばかりが有名ですが、身も食べられます。ヨーロッパや中国では「美味・高級な魚肉」として珍重されているそうです。白身で味は脂肪分が少なく淡泊。和・洋・中どの料理でも合うとのこと。「身のしまりがいいので、刺身やマリネでもいけますよ」と吉田さん。2003年冬にはキャビアも製品化、「毎年すぐに品切れ状態」と笑います。ただし現段階では、キャビアを作るには8年以上かけて育てたメスの命と引き替えになってしまいうため、何とか排卵した卵でキャビアが



岩手県ではエゾアワビの種苗生産も行っています。採卵・孵化させた稚貝を2〜3cmまで養殖したのち、放流。3〜4年後には10cmほどに成長します。まさに「育てる漁業」ということばがぴったりです。



キャビアは平成15年の冬に初めて商品として売りに出されました。味の魅力はもちろん、8年以上も育てたメスの命を引き替えとなれば、それなりに高価なものになるのはやむを得ません。平成15、16年と60〜70kgほどを製品化しましたが、すぐに売り切れ状態だったのだとか。写真提供：株式会社サンロック <http://page.freett.com/sunrock/1>

広がる養殖魚の世界

国内のチョウザメ養殖に驚いてばかりもられません。実は、最近の養殖魚業界はめざましい進展をみせています。その最たるものは、2002年6月に発表されたクロマグロ（ホンマグロ）の完全養殖の成功です。32年にわたってクロマグロの養殖を研究してきた近畿大学水産研究所が成し遂げた快挙です。

近畿大学水産研究所が生簀で育てたマグロから自然産卵

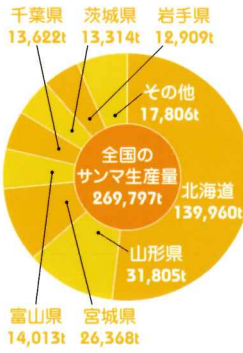
での採卵に世界で初めて成功したのは1979年。しかし、孵化した稚魚は10cm以上は育ちませんでした。その大きな原因となっていたのがパニック遊泳による生簀の網や防護壁への衝突死でした。クロマグロは10cm未満でも尾ビレの発達が早く、その割に方向を変える胸ビレや腹ビレの成長が遅いため、ちよつとした周囲の変化にパニック遊泳状態になると衝突死してしまうというのです。生簀の直径は5m、12mと大きくなり、1998年30mになってようやく大量の衝突死が防げるようになりまし。こうして稚魚の生存率が飛躍的にあがり、2年・3年と飼育できるマグロが増え、2002年に6、7年もの人工孵化養成マグロからの産卵・孵化に成功したのです。

だからといってすぐに採算ベースにのるものではありませんが、昨年ついに完全養殖のクロマグロが初出荷されました。トロがかなり身近になったのかもしれません。また、現在クロ

マグロの多くは畜養といって天然物を捕獲し海中で飼育したものです。このため国際的に漁業規制の対象と見る動きも出てきているだけに、今回の完全養殖成功は朗報といえます。

養殖技術の進化はマグロだけに限りません。マグロと同様に日本人が大好きなウナギ。現在は捕獲したシラスウナギの段階から養殖したものが中心ですが、研究では孵化からシラスウナギ直前の体長5cmほどのところまで育てられるようになっており、完全養殖一歩手前まで来ています。また、昨年3月には北海道根室市水産研究所で、花咲ガニの完全養殖に成功しています。その一方では、カワハギやメバル、マサバ、カサゴなどこれまで天然ものが普通と考えられていた魚の養殖も始まっているのです。

天然魚種の漁獲の減少が続く中、養殖魚に向けられる期待と可能性は確実に大きく、そして広がり始めています。



■図1 サンマ類の年間生産量 平成13年県別上位
出典：「平成13年 漁業養殖業生産統計年報」農林水産省統計情報部

サンマはサヨリ、トビウオなどとともにタツ目の仲間で、サンマ科に属します。狭真魚(さまな)、祭魚(さいり)などの呼び名で古くから庶民の味として親しまれてきた大衆魚です。秋が近づくと、テレビのコマーシャルなどでもサンマを炭火で焼く様子がよく登場しますね。パツと塩を振って焼くだけの塩焼きですが、サンマの旨みを見事に引き出した絶品です。

「庶民の味の代表」

給食のメニューで使われている	さかなって、どんなさかなだろう？	みんなが食べているさかなの正体を探ってみよう！
給食のメニューで使われている		
その④		
サンマ		
秋刀魚		

文・松浦真由美

DHA 1400mg

EPA 844mg

■図2 サンマのDHAとEPA [可食部(生)100gあたり]

出典：「日本食品脂溶性成分表」
科学技術庁資源調査会

「サンマで健康作り」

むかしから、サンマを食べると元気になると言われています。「サンマが出るおんまが引つ込む」などともてはやされたほど、その栄養価は高いことが知られています。

たとえば、脳の働きを活発にし、血液をサラサラにしてコレステロール値を下げる効果の期待できるDHA(ドコサヘキサエン酸)が、ウナギやイワシにも勝るほど豊富です。育ち盛りの子どもたちにも、生活習慣病が気になるお父さん世代にもたっぷり焼いたり油で揚げたりすれば一

匹丸ごとの栄養素を無駄なく摂取できるのも嬉しいですね。ちなみにカルシウムは、身の部分にも豊富です。

ウロコの模様が残っているか？

サンマのウロコはたいへんはがれやすい。油船に引き上げられるときにほとんどがはがれ落ちてしまいが、鮮度の良いものはウロコの模様が体表に残っている。さて、確認できるかな？

サンマ●大日本動植物図説より
東部、熱帯域をのぞく北太平洋全域に分布。体長は、大きなものになると35cmほど。20cm以下を「サマ」と呼ぶ。寿命は、年あたり2回産卵する。ほとんとも言われるが、アジの4~6年、マイワシの8年、マサバの10年などに比べても短命。

【給食や行事でも大活躍】

サンマは栄養の宝庫であり、安価で、身離れが良いから子どもにも食べやすい、と三拍子そろった給食メニューの立役者です。塩焼き、筒煮、蒲焼き風といったシンブルな調理法でも登場しますが、各地域、各校それぞれの工夫が生かされた品も。下味を付けたサンマに子どもたちの好物であるコーンフレークをまぶして揚げた「サンマのコーンフレーク揚げ」や、サンマの蒲焼きを細かくほぐしてごはんに混ぜ込んだ「サンマご飯」など、趣向を凝らした人気メニューもあります。



愛知県東郷町の小中学校の共同調理場の「サンマご飯」。

和歌山県の郷土料理に、熊野灘で獲れる脂の少ないサンマを使った「サンマの棒寿司」があります。脂が少ない分、保存性が高くなります。むかしの人々の知恵がしのばれます。今でも秋祭りなどの行事やおもてなしのごちそうには、無くてはならない一品です。千葉県の流山市には、ゆでたサンマにシヨウガや味噌、しょうゆ、砂糖などの調味料を加えてとぼろ状にした「サンマ味噌」という郷土料理が残っています。ごはんによく合うおいしい保存食です。



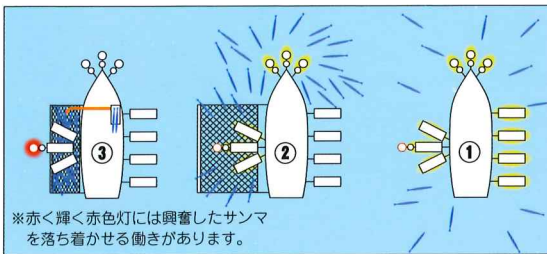
【習性を】

利用した漁法

日本では、約300年も前から西日本の熊野灘でサンマ漁は行われてきました。漁法は時代とともに移り変わり、1940年代以降、現在に至るまでサンマ漁の主流は棒受網漁となっています。これは、魚の「明るいほうへ集まる」という習性（サンマは特にこの習性が強い）を利用したものです。

出典：社団法人全国さんま協会ホームページ <http://www.samma.jp/>

■図3 サンマ棒受網漁



まず、①船の前後左右につけた灯火でサンマを集めます。次に②船首側と左側の明かりを消すと、サンマは明るい右側に集まってきます。間髪を入れず左側に網を広げ、今度は右側の明かりを消す替わりに船首側と左側の明かりをつけます。すると、サンマは明かりを追って網のある左側に集まることになり、③文字通り一網打尽となるわけです。この方法だとエサも使わずに効率良く獲れるうえ、魚体を傷つける心配も少ないので、現在は漁獲量の約95パーセントがこの方法で獲られています。

【日本沿岸を回遊】

出典：社団法人全国さんま協会ホームページ <http://www.samma.jp/>

■図4 サンマの回遊図



秋から春にかけて黒潮水域で生まれたサンマの稚魚は、日本の近海を回遊しながら成長とともに北上を続けます。夏には、エサとなるプランクトンが豊富な北海道から千島沖に移動し、そこで脂肪を蓄えます。北海道の海域では8月半ばから漁獲が始まり、9月半ばには三陸沖、11月には関東の房総沖で獲れ始めます。黒潮の流れのつて南下するサンマの大移動に伴い、漁場は移るといわれます。

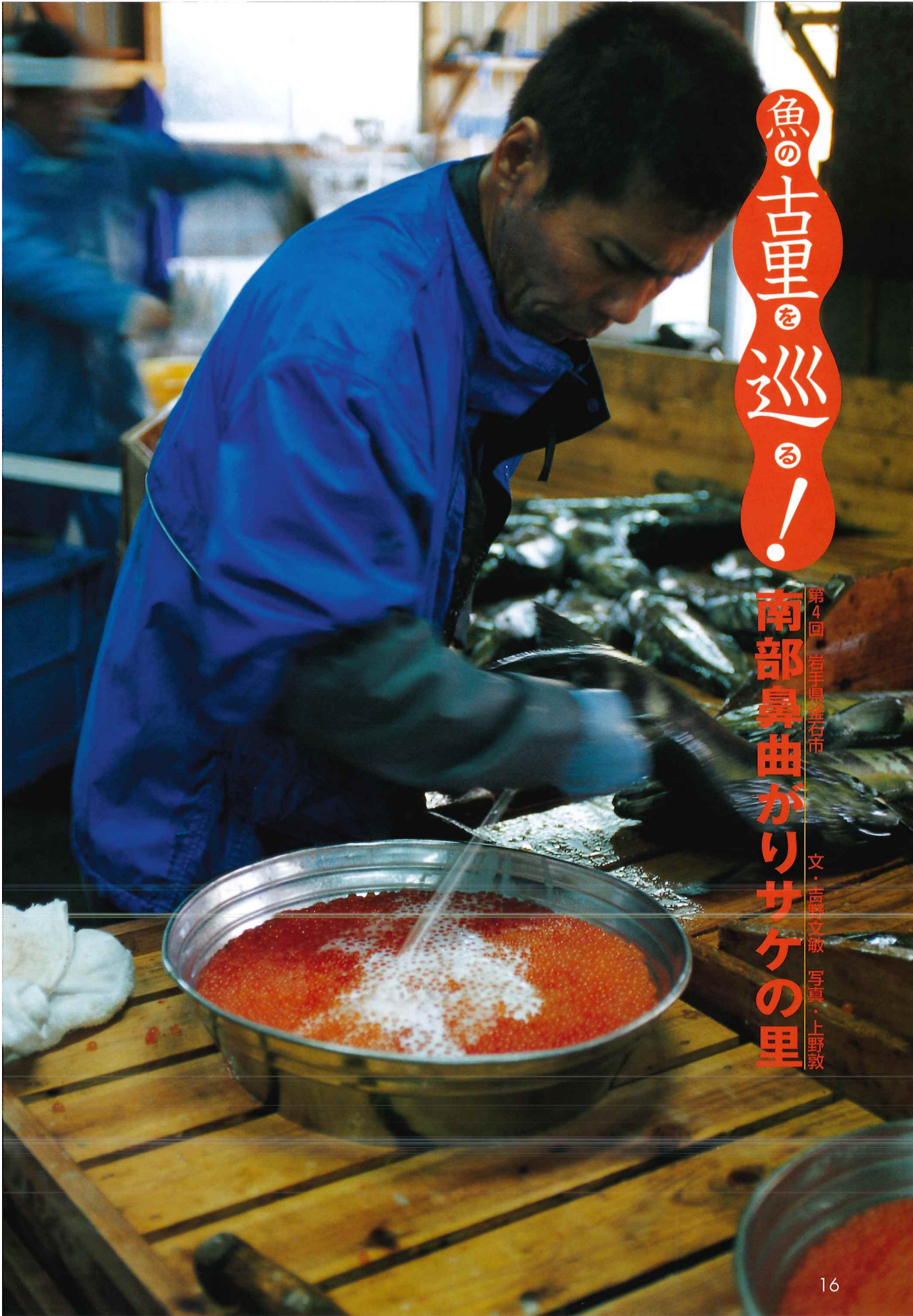
南下するに従い水温は上がるため、蓄えた脂肪も減ってきます。11月末頃、紀州沖に着くころにはすっかりスマートになったサンマ。これは前述したサンマの棒寿司向きですが、塩焼きにしておいしいのはやはり脂の乗った9月から10月のサンマということになります。近年は冷凍技術が進んだため、旬の頃に獲れたサンマの半分以上が冷凍保存されています。その味はほとんど生と区別がつかないほどで、おかげで私たちは一年を通しておいしいサンマを楽しめるのです。

魚の古里を巡る！

第4回 岩手県釜石市

南部鼻曲がりサケの里

文・吉野文敏 写真・上野敦





里が紅葉に包まれる頃、

三陸の豊かな海にサケが帰ってくる。

秋の深まり、風の冷たさとともにその数は増し、

やがて海はサケであふれかえる。

ふるさとの川を離れ、

大海原で逞しく成長を遂げたサケたちである。

次の生命を育むためにふるさとの川へと戻り来る彼らは

「南部鼻曲がり」と呼ばれ、古くから親しまれてきた。

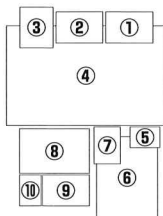
サケ漁まっさかりの岩手・釜石の港を訪ねる。

そこでは、サケばかりではなく

さまざまな形で「育てる漁業」が行われていた。

魚の古里を巡る!

南部鼻曲がりサケの里



- ①十数カ統の定置網漁場から、船倉にサケを積んだ船が次々戻ってくる。
- ②クレーンを使って船から揚げられたサケは、まずおおざっぱに選別されて大きな魚箱へ。魚箱を乗せたフォークリフトが忙しく市場内を動き回る。
- ③市場のあちこちで、買い入れ業者の入札前のチェックが行われている。
- ④入札の大きな決め手となるのがこの選別作業。魚箱からあげられたサケはオス・

メスともに、大きさや肉のつき具合、メスならば卵の歩留まり具合などによって、それぞれが5段階に厳しく選別される。釜石の選別の厳しさは、業者からも高い信頼を得ているという。17ページの写真は今日の最高レベルのサケ。この日は1万5000尾、翌日は3万尾の水揚げがあったという。

⑤⑥⑦両石湾で行われていたアワビ漁の初日。船には2~3人、夫婦で乗り込んで

いるのが普通だという。当然ながら、天然物・放流物といった区別はない。7時から10時までという漁を終えたと、さっそく計量に持ち込まれる。

⑧⑨⑩片岸川に大量のサケ。川に入ったサケは顔つきが大きく変わる(5ページ参照)。その顔が「南部鼻曲がり」の名前になった。孵化場ではこれをクレーン仕立てのタモ網ですくい上げ、採卵・受精の作業がすくに行われる。

豊かな海の「育てる漁業」

「11月に入って、サケの定置網もようやく本格化してきました」と、釜石漁連の澤田善雄参事、元専務の岩切潤さんが迎えてくれる。岩手のサケは、北海道に次いで全国第2位の水揚げを誇る。ここ釜石でも水揚げ量・金額ともトップはサケ。9月に始まり11月下旬にピークを迎える定置網でのサケ水揚げは、この時期いちばん気になるところだ。まして「今年はお出足が良くなかった」となれば、なおさらのことである。平成15年度のサケは、定置網と市内の川での捕獲を合わせて約4000t。そのサケの水揚げを支えているのは、地道に続けられてきた孵化・放流という「育てる漁業」である。実は、豊かな三陸の海に面したこの地で行われている「育てる漁業」はサケだけに限らず、ワカメやコンブ、ホタテ・カキ・アワビなど多岐にわたる養殖が行われている。さらに注目されているのが、カレイ科のマツカワの養殖(12ページ写真参照)である。「寒流

のヒラメ」とも呼ばれるこの魚は、20年ほど前から激減し「幻の」という冠がついてしまったという。その孵化・飼育の研究が進み、養殖・出荷が始まっている。まだ全国的には認知度は低いが、これらに期待が寄せられている。

そんな話の中で「アワビ漁も明日、開口予定ですよ」と澤田さん。アワビ漁は11月と12月のみ。漁の解禁日を地元では、口開けの意味で「開口」と呼ぶ。早速、アワビの稚貝を養殖している釜石湾の北、両石湾の東部漁協へ。いるわ、いるわ：小さなアワビが飼育槽の中で大量に育っている。その数なんと100万個。ここで育てられているのはエゾアワビ。「春先に孵化してから2~3cmくらいまで育て、翌年5月に80万個ほどが放流されます」と、東部漁協増養殖係長の下村義則さんが案内してくれた(13ページ写真参照)。

海でも川でもサケ

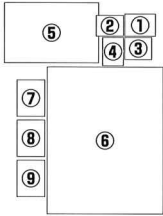
翌朝6時、釜石魚市場ではすでに定置網のサケの水揚げが始まっていた。市場内では、オス・メス

それぞれが5段階に選別される。「この選別の厳しさが釜石のサケの信頼性に繋がっているんです」と岩切さん。選別の済んだものから順次入札へ。この日の水揚げは約1万5000尾。まだ少ないほうだという。もちろん、水揚げはサケだけではない。タラやサバ、イカ、タコ、ソイ、さらにホタテや旬のカキなど、市場内は活気に満ちている。そこへ「今日は川のサケがすごいらしいです」と市の水産課・菊池行夫さん情報。釜石湾の南、唐丹湾とうにわんに注ぐ片岸川へと急行：この日の朝5000~6000尾というサケが押し寄せた。川幅いっぱい張り巡らせた網は少しずつ間隔を狭め、孵化場の前にサケを集めている。それをタモ網ですくい上げてからの作業が圧巻である。ピチピチと飛び跳ねているサケの頭を棒で一撃。メスから卵を取り出すと、すぐにオスの白子がかげられる。「人によつては、残酷なんて言われるんですよ」と菊池さん。しかし卵や白子を痛めず、速やかに次の生命を育むための作業であるという



魚の古里を巡る！

南部鼻曲がりサケの里



- ①青葉通りにある「虎舞」の像。虎舞は江戸時代から釜石に伝わる郷土芸能で、海の男の心意気を表すような虎の威勢のいい踊りが市民に愛されている。
- ②7年連続日本一に輝いた新日鉄釜石のラグビー部から、市民クラブ「釜石シーウェイブスRFC」へ。釜石の誇りとして「北の鉄人」の魂は健在だ。
- ③④「おさきさん」の愛称で親しまれている尾崎神社の境内にてバジャ。
- ⑤深く入り込む釜石湾を見下ろす白い像は、高さ48.5mという「釜石大観音」。
- ⑥これが自慢のドンコの刺身。上に乗った肝は絶品。アンコウほど濃厚ではなく、上品な丸みがある。足の速い魚なので、地元でこそ味わえる刺身である。
- ⑦地魚握りは季節によっても、その日の水揚げによってもネタが違う。手前からスズキ、スルメイカ、ワラサ、アワビ、アジ、ボタンエビ…と並ぶ。
- ⑧地元で定番のドンコ汁は、家庭ごとに味も具も微妙に違う。旨みがしみこんだ大根もおいしい味を出している。
- ⑨湯通ししたイカを、味噌を加えた肝で煎った腑煎り。左党には堪らない。「竹寿司」は地元で25年。「高い魚じゃなくて、いい魚を使いたい」というご主人が季節ごとにおすすめのメニューを用意している。11時30分～14時、17時～23時30分（日曜定休）。☎0193-22-0185

ことを理解していただきたい。こうして片岸川では例年3500万個を採卵し、春には3100万尾が放流されている。

釜石湾を真ん中に北に両石湾、南に唐丹湾。釜石漁連は湾岸3漁協の連合体である。今度はアワビ漁：両石湾まで引き返す。前日下村さんに教わった湾の南岸へ。まさに目と鼻の先という距離でアワビ漁が行われていた。11～12月が漁期といっても、2カ月間で実際に漁をするのは7～8日のみ。時間も1日3時間に限定して、資源管理を徹底している。道具は箱メガネと鉤棒のみ、採取できるのは9cm以上。3時間で5kgから多い人で40～50kgと、個々の技量が問われる漁でもある。放流したアワビはこのサイズになるまでに3～4年かかる。1個が130g前後。天然物・放流物ともに、「身も厚いですから、順調ですね」と水揚げ後の計量をしていた下村さん、今年もひと安心である。

養殖も、天然の地魚も

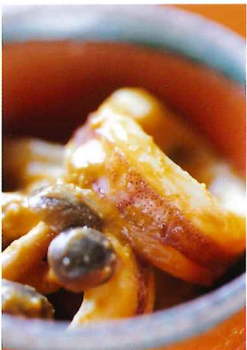
「マツカワの姿も見たい」と、

チョウザメ養殖（8～13ページ特集参照）で知られるサンロックを訪ねた。ここではマツカワの養殖も行っている。居た、居た：養殖槽の中には10cmほどに成長したマツカワがひらひらと泳いでいた。ひとつの養殖槽に約4000尾、ここでは6万尾が養殖されている。孵化から約1年をかけて12cmほどまで育てられたあと春には養殖業者のもとで海での飼育に移り、オスで2年、メスは3年ほどで1kg前後の出荷サイズになる。体表の美しい松皮模様と、ヒラメにも負けないその味が自慢だ。サンロックの隣は岩手県水産技術センター。サケ、アワビ、マツカワ等々、ここが中心となって行われてきたさまざまな取り組みが釜石の、そして三陸沿岸の漁業をサポートしているのである。

さて締めは料理。今回地元らしい料理をお願いしたのは、市街青葉通りのすぐそばにある「竹寿司」。ご主人の遠藤文男さんが作ってくれたのは4品。「ここらでいちばんの大衆魚」というドンコは刺身（タタキ）と鍋に。刺身の上

には、味噌を加えてたたいた肝が乗っている。この肝がすこぶる旨い。「アンコウやカワハギの肝に負けない味でしょう」と遠藤さん。「お客さんに出すのはその日揚げたもの」というドンコの刺身に仕上げている。鍋の方は大根やネギ、豆腐を加えた味噌仕立て。家庭では「ドンコ汁」の名で、もっともポピュラーなドンコ料理として親しまれている。「イカの腑煎り」はプリプリとした食感とドンコよりは濃厚なワタの味が一体となり、酒肴にはもってこい。最後に地魚握りが登場。スズキ、ワラサ、スルメイカ、アワビ等々、三陸の海直送のネタが並ぶ。

「ここは親潮・黒潮に津軽暖流と、3つの潮が集まっているからどの季節に来てもいい魚があるんですよ。ですから、遠い人には春夏・秋・冬と年に4回来なさいって言うんです。そして季節の味には走り・旬・名残と3つの楽しみがありますから、近い人には年に12回来なさいって言うてるんですよ」と締めくくってくれた。



再発見

魅力

文・國崎直道(女子栄養大学教授)

おいしくてカラダにいい昔ながらの水産加工物を紹介します！

海苔佃煮の歴史

「海苔」と言えば誰もがおにぎり等に使用している「薄紙紙状の板海苔」を思い浮かべるに違いない。しかし、今回取り上げる海苔佃煮は「とろりとした海苔」の佃煮を連想して、本文を読んでも戴きたい。海藻類は魚介類と同じく紀元前から食されていた、と考えられているが、その中でも板海苔は古くから食されていたようで、歴史書「常陸風土記」は海苔の文字を最初に見出せる本であるという。その本には彼の有名な日本武尊が霞ヶ浦で海苔を干す風景を見て歌を詠んだという記載があるという。現物



海苔佃煮の話

を読んでみたい気がする。しかし、海苔佃煮の歴史はあまりよく分かっていない。海苔佃煮を作って販売している会社のホームページを開いて、その歴史の概略を一覧表にして表1に示した。海苔佃煮の専門店が記載したページなので信用度は限りなく高い。

表1に示したように、現在の海苔佃煮の元祖は野中清右衛門氏が開発したようである。これを契機に各社が海苔佃煮の改善・改良に邁進した。時代が昭和となってテレビの普及とともに、各社が宣伝に力を入れ、「何はなくとも江戸むらさき、ごはんですよ！」といった今は亡き三木のり平氏の宣伝は海苔佃煮の爆発的ヒット商品となつて今日に至っている。若い方には分からない話である。

海苔の原料ヒトエグサ

ところで、海苔佃煮の原料になる海藻は主にヒトエグサと呼ばれ



る海藻で緑藻類に分類される。沿岸で見かけるアオサやアオノリ、あるいは四十川のスジアオノリも緑藻類で、その特徴は磯の香り成分で有名なジメチルサルファイドの前駆物質であるジメチル・β・プロピオチンの含量が非常に

高いことである。

この物質は紅藻類（アサクサノリ）や褐藻類（コンブ、ワカメ、ヒジキ、モズクなど）と比較して10〜100倍も含量が高い。この物質は酵素で分解され、前述した磯臭の主原因となるジ

■表1 海苔佃煮の歴史

時代	内容	出典
平安時代	海苔や昆布を佃煮のようにして売る市場があったが庶民にとっては高嶺の花であったという。	大森屋 http://www.ohmoriya.com 高村園 http://www.takamuraen.jp
江戸時代～明治初期	株式会社酒悦 15 代の野中清右衛門が海苔佃煮の開発を手がけ、10 数年の歳月をかけて海苔佃煮を完成。	酒悦 http://www.maruchan.co.jp/order/syuetsu/shop.html
大正 15 年	磯じまん株式会社社の初代社長山本四郎が海苔佃煮の瓶詰めを広く普及させる。	磯じまん http://www.isojiman.co.jp/
昭和 25 年	「何はなくとも江戸むらさき」のキャッチフレーズで株式会社桃屋が海苔佃煮を販売。全国の消費者が堪能できるようになる。 「磯じまん」でも壺型の海苔の瓶詰め発売開始。 ↓ 現在に至る。	桃屋 http://www.momoya.co.jp/ 磯じまん http://www.isojiman.co.jp/

メチルサルファイドになり、人の気持ちに安らぎを与え、また、海苔佃煮の香りを醸し出している。
なお、ジメチル・β・プロピオテチンは抗潰瘍性効果があり、

キャベツから得られたビタミンU（メチルメチオニン）より効力が数倍高いという。また、養殖魚の生産に於いて、この物質を餌料に添加すると成長促進作用があるとの報告もある。一方、板海苔の原料となるアマノリ属のアサクサノリは紅藻類であるため香りは弱い。しかし、これらの海藻類はどちらも網で養殖を行って生産し（写真参照）、その収穫期は12月～4月までという共通点がある。

海苔佃煮の製法と消費

ヒトエグサをよく水で洗浄し、海藻に付着している貝類、石やゴミ類、他の雑草などを除去した後、調味料（砂糖、みりん、醤油など）を加えて100℃で30～80分ほど煮熟し、その後加熱殺菌して瓶詰めにして販売している。原料ヒトエグサの質と調味料の配合割合が海苔佃煮の品質に影響するため企業秘密となっているようである。

ヒトエグサの全国の生産量と海苔佃煮の生産額を表2に示

したが、原藻は年間10000～11000トン生産している。また、生産額は約70億円という。単純に計算すると国民一人当たりの消費量は70円程度となる。実際に消費する人の年間消費量は1000～1500g程度と計算できる。

海苔の栄養価

海苔佃煮に限らず海苔類は種々のミネラル含量が極めて高い。また、今、話題の難消化性食物繊維も豊富である。生活習慣病と言われる乳ガンや大腸ガンが急激に増加したのは、食生活が過飽和状態となり、飽食や偏食が影響しているという。日本人は飢餓民族といわれ粗食に耐えられる体質を持っていると聞いたことがある。「何

がなくともごはんと海苔佃煮さえあれば元氣一杯！」とは言えないが、精神安定作用や抗潰瘍性のある海藻類をしつかりと食べ、免疫力の強い基礎体力を作る必要があるのではなからうか。



ヒトエグサの養殖風景
写真提供：株式会社桃屋

■表2 海苔の原料生産量と海苔佃煮生産額

年	生産量(トン)	海苔佃煮生産額(円)
2000	1,119	—
2001	1,044	77億
2002	1,102	71億

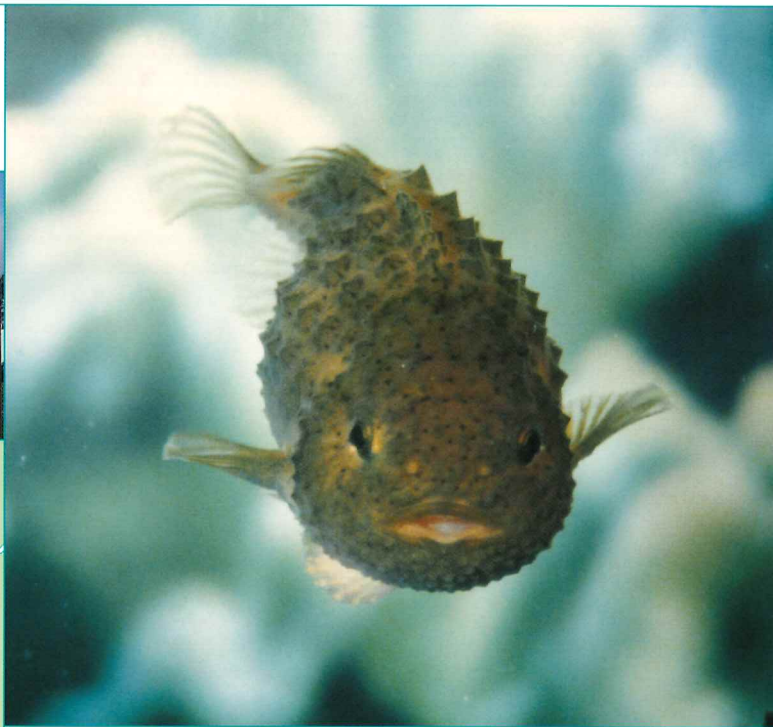
※原料生産量は漁連資料、海苔佃煮生産額は日経POSデータより推定



ヒトエグサの原藻
ヒトエグサは薄葉状の海藻で、これを調味料と煮ると独特の風味ある佃煮ができる。
標本提供：株式会社桃屋

越前松島水族館

入館料：大人 1300 円、小・中学生 700 円、3 才以上 500 円
入館時間：9 時～17 時半(11/24～3/18 は 10 時～16 時半)
〒 913-0065 福井県坂井郡三国町崎
☎0776-81-2700 <http://www.echizen-aquarium.com/>



コンペイトウ。丸い体にたくさんの突起があり、お菓子の金米糖にソックリ。

水族館からの手紙



文・写真提供
越前松島水族館
展示課課長 稲木明浩

みてふれて・たのしく遊ぶ水族館

越前松島水族館は、2004年5月に、開館45周年を迎えました。

風光明媚な越前加賀海岸国立公園内に位置し、眼前に広がる日本海の磯や深海にすむ生き物、はるか南の海から対馬海流によって運ばれてくる生き物などを中心に、約350種3000匹を飼育・展示しています。

腕を広げると3m、体重30kg以上にもなる世界最大のタコの仲間・ミズダコや福井県では越前ガニとかセイコガニと呼ばれるズワイガニ、その姿がお菓子の金米糖に似ていることから名付けられたコンペイトウなどが人気があります。特にコンペイトウは、全国の水族館でもその飼育例が少なく、生態の解明や繁殖に取り組んでいます。イルカショーやペンギン・アザラシのランチタイムなどのアトラクションも行っています。

最近特に当館が力を入れているのは、生き物たちとの「ふれあい」です。ペンギンのランチタイム時には、フンボルトペンギンがお散歩しながら、お客様の所まで出てきてくれます。アザラシのランチタイム時には、ゴマフアザラシの体に、直接さわることできます。そして、2004年3月には、魚など水の中の生き物たちとふれあっていたくことを目的に、そ

この名もズバリ「ふれあい館」をオープンしました。この中では、磯で見られるヒトデやウニはもちろん、サメやエイにさわることできます。ドチザメやネコザメにさわって「サメ肌」を実感することができるとは、前代未だの体験です。前代未だの体験です。前代未だの体験です。

これから、お客様が直接、参加・体験しながら生き物について学んでいただけるような施設を目指して、飼育展示に取り組んでいきたいと思っております。

ベトナム社会主義共和国在日大使館を訪ねたのは、11月の半ば過ぎ、都心でもそろそろ紅葉が見られ始めた頃です。鮮やかな黄色のアオザイのシヨールがよく似合い、包み込むような笑顔で出迎えてくれたのは、ベトナム大使夫人のゲン・チャー・フォン・ズンさん。朝から降り出した激しい雨が上がってから

ベトナムというと、高温多湿の熱帯モンスーン気候で、紅葉などは見られないと思われがちですが、北部は亜熱帯気候にあり、乾期が長く、四季があります。とくに11月から12月にかけてはもつとも過ごしやすく、観光のハイシーズンなのです。ベトナムは、日本同様、南北に細長く、北部の红河、南部のメコン川

の良い午後の陽射しのなかで、撮影も順調に行われていました。その時、少し遠くを見つめながら「今頃の日本は、ベトナムの気候とよく似ています。気温もちょうど同じくらい。ベトナムは今が一番美しいときで、この時期が一番好きです。紅葉もあるんですよ」とおっしゃったゲンさん。聞けば、数日後に、ハノイに一時帰国される予定で、心はずでに故郷に向かっておられたのかもしれない。

世界の食卓

【ベトナム篇】
エビのごま油炒めと
雷魚の五香菜漬

部のはじめ、大小さまざまな河川が縦横無尽に流れています。東から南にかけて3200 kmにも及ぶ長い海岸線の、約20 kmおきに河口があるほど。その河口は、肥沃な三角州を形成し、生活の中心となっています。ですから、ベトナムではカツオやニシンなどの海の魚はもろろんですが、川魚もよく食べられています。

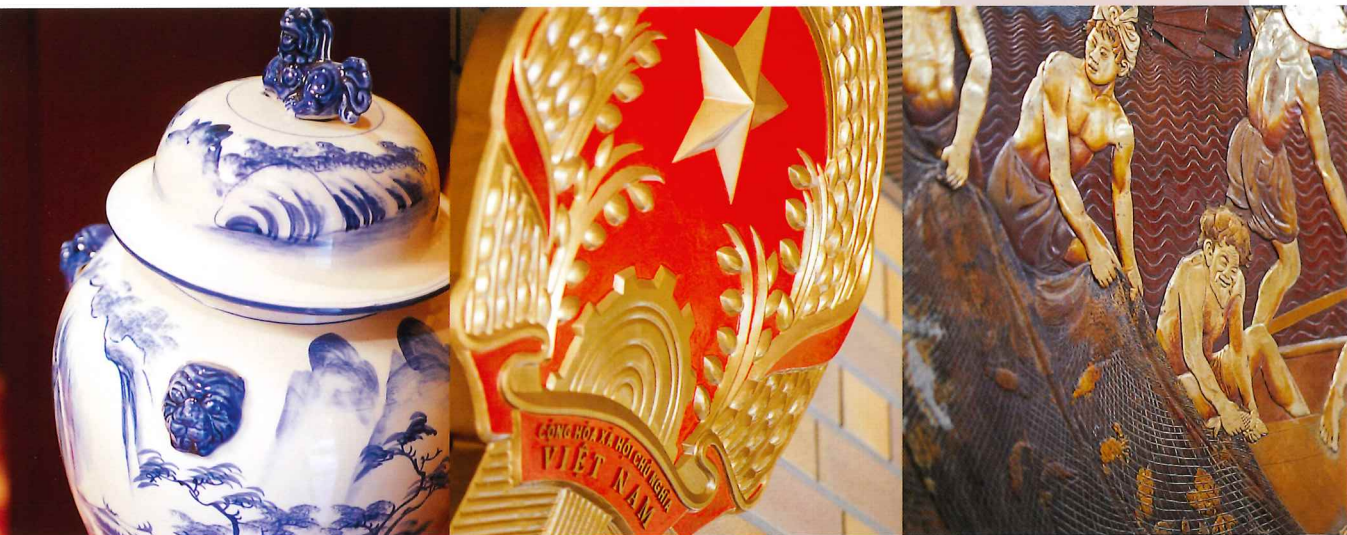
なかでも鯉はもつともポピュラーな川魚。鯉にまつわる伝説もいろいろとあるようです。



■ベトナムって、こんな国
ベトナムは、インドシナ半島の東側に位置し、ちょうど日本の北海道と本州をつなげたようなS字型をしています。東から南にかけて約3200 kmにも及ぶ長い海岸線は、南シナ海と太平洋に接しており、漁業に従事している人の半数以上が養殖を行っています。日本へはマグロ、カツオ、ニシンなどの魚介類が輸出されており、とくにエビは、日本が輸入しているエビの約25%をベトナム産が占めています。今後は、ナマズの輸出にも力をいれていく予定だとか。

文：金井ふさ
写真：松本幸子
取材協力：ベトナム社会主義共和国在日大使館
<http://www.vietnambassy.jp/>

大使館の応接室には、目を見張るほど大きな対の染付けの壺が飾られていました。ベトナムの陶磁器といえば、バッチャンの安南焼が有名ですが、この壺もバッチャンのもので、肌質も色合いも実に見事。バッチャンの焼物は、皇帝への貢ぎものとして、また輸出品として栄えたもので、高価なものが多いそうです。



世界卓食

例えば、「妊娠中の女性が鯉をたくさん食べると、生まれる子供は頭がよく、皮膚が白くきれいになる」のだとか。また、鯉は力強さと勇者の象徴でもあり、大きな滝を昇りきった鯉は、靈力を得て龍になり、王様の守神になると伝えられています。

龍といえば、この日グエンさんが用意してくれた2品の料理のうちのひとつ、川魚の雷魚を使った五香菜漬けは、龍に見立てた仕上げのおもてなし料理。食べやすい大きさの切り身にした雷魚の身、頭丸ごとと尾を油で揚げて一匹の魚のように盛り付け、その上のように飾って見事な龍のでき上がり。雷魚もベトナムではよく食べられています。

もうひとつはエビを使った料理。これもまた、龍が引くそりのようにも見え、見事な飾り切りが施されたにんじんときゅうりが添えられています。

ベトナム料理に欠かせないのがヌクナム。ヌクナムは、新鮮

なイワシやアジなどの小魚を塩漬けにして、約6ヵ月〜1年ほどかけて発酵、熟成させてできた魚しょう。その一番絞りは黄金色に輝く独特の風味を持っています。ベトナム料理の生春巻きに添えられているタレといえ、ご存知の方も多いでしょう。タレとしても使われますが、煮込みやスープなどの味つけにも使われ、ベトナム料理になくはないものなのです。

ベトナムでは、週に3、4回は甘酸っぱいスープや鍋、揚げ魚、煮魚にして魚が食べられています。メコン川の恵みによって脂ののったおいしい淡水魚が豊富に出回っているのです。

また、ベトナムで魚を生で食べることはありませんが、ゲエンさんは、日本でお寿司を食べてすっかり好きになったとか。「日本とベトナムは似ている文化を持っています。日本の方にベトナムのことをもっとよく知ってほしいです」のゲエンさんの言葉に、故郷を思う深い大きな愛情を感じました。

また、ベトナムで魚を生で食べることはありませんが、ゲエンさんは、日本でお寿司を食べ

★エビのごま油炒め

■材料（3人分）

- エビ6尾、芋粉（なければ片栗粉）適宜
- タレ【にんにく1/2片、しょうゆ小サジ1、ヌクナム小サジ1、ごま油小サジ1、塩適宜】
- にんじん・きゅうり（飾り用）各適宜

■作り方

- ①エビは頭をつけたまま殻をむいて、背わたを取る。背に切り込みを入れ、手網を作るように尾を差し込む。
- ②エビに芋粉をまぶし、油で揚げる。
- ③タレを作る。にんにくを香りが出てく

るまで炒める。塩、ヌクナム、しょうゆで味をととのえ、仕上げにごま油を加えて風味をつける。

- ④血に②を並べ、③のタレをかける。エビの周りに飾り切りをしたきゅうりとにんじんを添える。

★雷魚の五香菜漬け

■材料

- 雷魚（700g〜1kg）1尾、塩・こしょう各適宜、芋粉（なければ片栗粉）適宜
- タレ【にんにく1片、干ししいたけ5個、セロリ1本、ひょうたん1個、

長ねぎ2本、にんじん1本、トマト2個、ごま油小サジ2、しょうゆ小サジ1、ヌクナム小サジ2、酢適宜、砂糖小サジ1、片栗粉適宜、唐辛子適宜】

- にんじん・きゅうり（飾り用）各適宜

■作り方

- ①雷魚はウロコ、エラ、内臓を取り、水でよく洗う。頭と尾を切り落とし、身は3枚におろして、ひと口大に切る。
- ②切り身に軽く塩、こしょうをし、15分ほどおいて下味をつける。
- ③②の切り身、①の頭と尾に芋粉をまぶし、油で揚げる。

- ④タレを作る。にんにくを香りが出てくるまで炒める。みじん切りにしたトマトと干切りにした干しいたけ、セロリ、ひょうたん、長ねぎ、にんじん、さらに細切り唐辛子を加え、酢、砂糖、水を入れて沸騰させる。さらに、しょうゆ、ヌクナムで味をととのえ、仕上げにごま油を加えて風味をつける。
- ⑤大皿に、③を一匹の魚に見えるように盛り付ける。全体にタレをかけ、飾り切りをしたきゅうりとにんじんを龍のウロコに見立てて飾る。



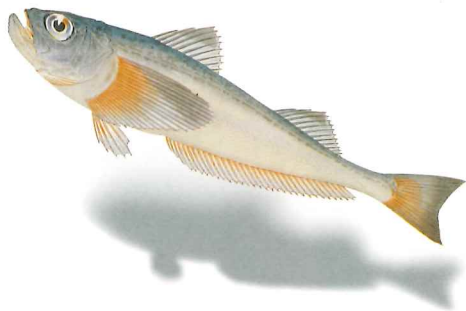


県の魚

秋田県の巻

秋田名物八森ハタハタ……『秋田音頭』の冒頭に登場するハタハタ。11月後半から12月の雷を伴った嵐とともに、産卵のため大群で沿岸に押し寄せたことから雷神を表す「鱚」や「鱚」という字が当てられます。しよつたる鱚やハタハタ寿司など県民に親しまれてきた秋田名物ですが、昭和51年以降激減。そこで漁業者の英断により平成4年から3年間の全面禁漁を実施、以後徹底した資源管理により漁獲は順調に回復しつつあります。平成14年12月、秋田県はハタハタを県の魚に制定しました。

ハタハタ ●日本水産動植物図集より



社団法人 大日本水産会
おさかな普及協議会

〒107-0052 東京都港区赤坂1丁目9番13号三会堂ビル8F TEL03-3585-6684 FAX03-3582-2337

社団法人大日本水産会のホームページ <http://www.suisankai.or.jp/>
おさかな普及協議会のホームページ『フィッシュワールド』 <http://www.fishworld.or.jp/>

