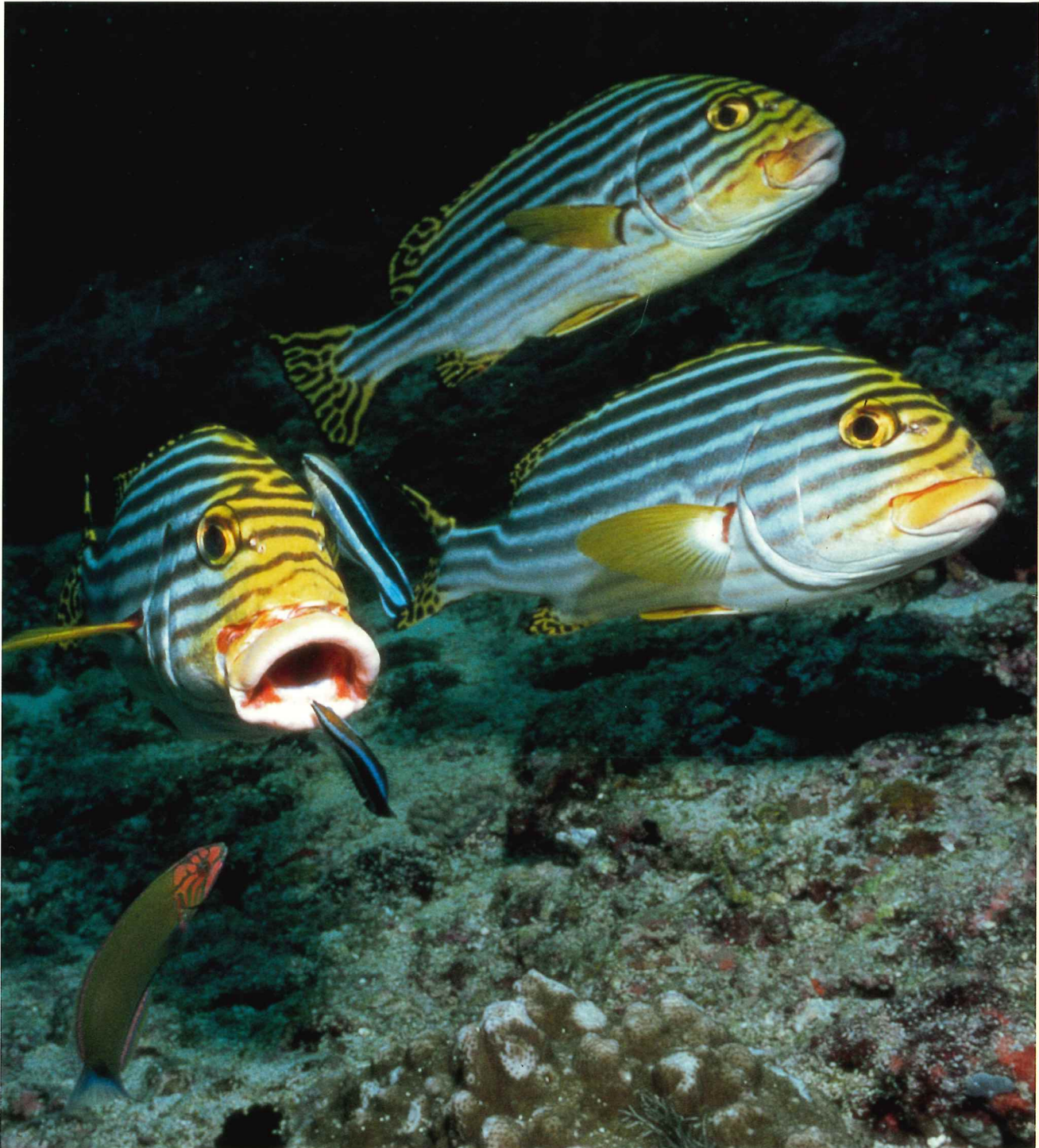


SAKANA

August. 2000

Vol. 10



表紙写真撮影と文 田口 哲(たぐち てつ)

1942年、茨城県水戸市に生まれる。上智大学卒。水中記録家。海、淡水を問わず魚類の自然生態写真を撮り続けている。著書に「マルチメディア魚類図鑑」アスキー出版局刊。「海の魚」小学館刊、他多数。(有)水中記録主宰。札幌市在住。



ムスジコシヨウダイ

本種は以前シマコシヨウダイと呼ばれていたが、和名がムスジコシヨウダイに変更になった。又、インド洋等に生息しているものはインディアングラントと呼ばれていたが、西部太平洋域のものと同種ということ、近年同じくムスジコシヨウダイと呼ばれるようになった。写真は大きく開いた口の中までホンソメワケベラとオトメベラが侵入してクリーニングしている所である。ムスジコシヨウダイは普段20〜30尾の群れで生息している魚であるが、クリーニングのポイントに集まって来る時はせいぜい2〜3尾である。掃除できる能力に見合った数だけ集まるという法則があるのかも知れない。一般にクリーニングを受けている魚は撮影の為に超接近し易い。体の寄生虫や口内の食べ残しなどをきれいにしてもらうので大変心地よい為であろう。

体長40cm 水深15m モルジブ

STAFF

企画

■ 松沢正明 (おさかな普及協議会)

アートディレクション

■ 内田 稔 (GEAR BOX)

取材・編集

■ 内田 稔

■ 松浦 豪 (GEAR BOX)

写真

■ 上野 敦

イラスト

■ 加藤敏彰

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 三堂ビル8F

☎03-3585-6684

CONTENTS

3

CLOSE UP NOW

特集 エビ大国ニッポン!

9

水族館からの手紙

四万十川学習センターおさかな館

10

子どもに学ぶ魚と健康……………阿部裕吉

オタカナ大好き! ⑩

SRSVと学校給食食中毒

12

魅力再発見⑩……………國崎直道

魚肉ソーセージの巻

14

市場と旬の魚⑩

魚のふるさと探訪記

春告げのサワラ《香川県・高松市》

18

鰭の下の力持ち

水産テクノロジー最先端⑩

アクアマリンふくしま

19

江上佳奈美の世界の魚料理⑩

イサキのココナッツミルク煮

20

HOT LINE

NEWSスクラップ

BOOK/GAME/INFORMATION/INTERNET

なんでもベスト10

魚屋さんからのひと言

エコライフ/KEEP THE BLUE

24

県の魚

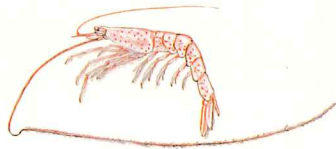
サクラマス (山形県)

輸入量により変化してきた日本人の価値観



**エビ大国
ニッポン!**

和食、洋食、中華など、エビを扱ったメニューは多い。エビは世界中で親しまれている食材のひとつである。消費量を国別に見ると、アメリカがトップ、次いで日本となるが、1998年の日本人一人当たりの年間のエビ消費量は2484gで、アメリカの1270gのおよそ倍。つまり、日本は世界一のエビ好き民族といえるだろう。今回は、特に輸入エビにスポットを当て、日本人とエビとの関わりについてを考えてみたい。



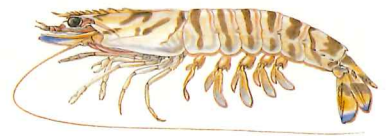
サクラエビ

遊泳類。体長5cmほどの小さなエビ。特に駿河湾のものが美味とされている。三杯酢で食べたり、唐揚げにすると美味。



イセエビ

歩行類。体長30cmほどになるエビの王様の風格あり。刺し身や具足煮、鬼殻焼きで賞味する。新年の飾りにも用いられる。



クルマエビ

遊泳類。成長すると体長20～25cmほどになる。同じクルマエビ科には、大正エビ、ブラックタイガー、芝エビなどがいる。

図版：日本水産動物植物図集

HUSHPOYER

エビは旨い。ぷりぷりとした歯応えのあとにほのかな甘味が口中を満たす。天ぷら、フライにはじまり、塩焼き、寿司、活き造り、エビチリ、カレー、グラタンなどの様々な料理方法があるように、エビ自体、数多の種類のいる。日本産だけで約700種、世界には約3000種が生息し、そのほとんどが食用とされているという。そして、大きくクルマエビやサクラエビなどの遊泳類と、イセエビやロブスターなどの歩行類に分類される。読んで字のごとく、遊泳類は泳いで移動するエビで、歩行類は歩いて移動するエビだ。ちなみに英語では、遊泳型のエビをシュリンプ (shrimp) やプローン (prawn)、歩行型をロブスター (lobster) と言いつけている。

その後、プリウス↓ゾエア↓ミシヌと変化し、幼生となるのは内湾。その底土で生活し、成長すると再び沖へ出て産卵する。

また、エビは栄養学的な面から実に好ましい成分を含んでいる。しかし、1992年を頂点とし、以降、一世帯当たり年間のエビに対する支出金額は、年々減少している。総務庁統計局の家計調査によれば、1992年が8204円で、1999年が5438円となっている。

これには景気の問題も少なからず関わっているとは思いますが、もうひとつコレステロール対策としてのエビ離れがあるのではないだろうか。エビだけでなく、イカ、タコ、カキなどにも通じていえることだ。コレステロールを気にしてこれらを避けている人は多いと思う。しかし、これには大きな誤解がある。そうした人たちは、これらの水産物にタウリンが比較的豊富に含まれているのを見過ごしている。タウリンは、血液中のコレステロールを減少させる生理効果をもっている。加えて、エビには、

キチンやアスタキサンチンと呼ばれる物質も含まれており、これらにもタウリン同様コレステロールを減少させる生理効果があるのである。

さらにエビの脂質は0.7%ほどで、肉の10/20分の1程度でしかない低カロリー高タンパク食品であり、サクラエビのように殻ごと食べることでできるエビならば、カルシウムを多量に摂取することもできる。

旨くてヘルシーなエビ。食材として、改めて見直して欲しいものだ。

輸入エビと冷凍技術

1999年、日本は約29万tのエビを輸入した。国内生産は2万t程度なので、我々が普段食べているエビの90%以上を輸入に頼っていることになる。その主な供給国は、インド、インドネシア、ベトナム、タイなどで、1999年には57カ国から輸入している(表1参照)。

生で輸入されるイセエビや一部の加工品などは別として、大方のエビは冷凍されて

■表-1 冷凍エビ供給国ベスト10の推移 (単位: t)

| 順位 | 1960年 | | 1965年 | | 1975年 | | 1985年 | | 1995年 | | 1999年 | |
|---------|---------|-----|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 中国 | 206 | 中国 | 5,874 | インド | 29,941 | インド | 36,235 | インドネシア | 64,265 | インド | 52,756 |
| 2 | 香港 | 197 | メキシコ | 5,210 | インドネシア | 21,060 | インドネシア | 24,356 | タイ | 48,524 | インドネシア | 50,619 |
| 3 | 韓国 | 123 | 香港 | 2,579 | 中国 | 9,767 | 台湾 | 21,770 | インド | 45,590 | ベトナム | 30,253 |
| 4 | メキシコ | 52 | タイ | 1,975 | タイ | 8,837 | 中国 | 10,663 | ベトナム | 28,494 | タイ | 19,320 |
| 5 | アフリカ | 41 | ソ連 | 1,631 | オーストラリア | 4,662 | オーストラリア | 10,543 | 中国 | 15,700 | 中国 | 13,489 |
| 6 | クウェート | 5 | 韓国 | 1,003 | 香港 | 4,139 | バングラデシュ | 7,427 | グリーンランド | 13,357 | カナダ | 10,629 |
| 7 | オーストラリア | 1 | インド | 850 | メキシコ | 4,085 | タイ | 7,371 | フィリピン | 12,407 | グリーンランド | 10,423 |
| 8 | — | — | オーストラリア | 563 | キューバ | 3,548 | ベトナム | 6,974 | カナダ | 8,255 | フィリピン | 7,855 |
| 9 | — | — | サバ | 337 | 台湾 | 3,395 | グリーンランド | 6,247 | オーストラリア | 7,714 | ロシア | 5,784 |
| 10 | — | — | バキスタン | 206 | バキスタン | 2,951 | フィリピン | 5,985 | バングラデシュ | 5,455 | オーストラリア | 5,768 |
| 1-10位合計 | | 625 | | 20,228 | | 92,385 | | 137,571 | | 249,761 | | 206,896 |
| その他の国合計 | | 0 | | 782 | | 21,287 | | 45,340 | | 43,149 | | 40,417 |
| 合計 | | 625 | | 21,010 | | 113,672 | | 182,911 | | 292,910 | | 247,313 |
| 供給国数 | 7 | | 25 | | 55 | | 49 | | 57 | | 57 | |

出典: 『通関統計』大蔵省

輸入される。この冷凍の方法は大きく分けて3つ。エビのひとつひとつを急速に凍結させるIQF (Individual Quick Freezing=急速バラ凍結)、スチロールのトレイにきれいに並べ、そのまま店頭で置くようにパッキングされた状態で凍結するセミIQF、そして、エビを洗めた水ごとブロック状に凍結させるブロック凍結である。IQFはむきエビに、セミIQFは尾付きのむきエビや寿司ネタ用に加工されたエビに、そしてブロック凍結は殻付きのエビに、というふうにあわせて用いられている。

凍結解凍を繰り返すと、エビの筋細胞が損傷し、味が落ちてしまう。漁獲、あるいは収穫されてから、消費者の手に渡るまでに1回で済ませば、水揚げ時の鮮度と旨さをそのまま保存することができるといえる。ただし、凍結を1回で済ませるといえることは、無駄を省いた合理的な作業手順を必要とする。例えば、むきエビとして店頭で並べられる場合、凍結する前に殻をむいておかなければならず、できるだけ短時間で

済ませる必要がある。あるので、旨いエビを運ぶための生産者たちの努力は、こんなところに集約されているのである。ちなみに、この1回凍結のことをニッスイでは『ワンフローズン』、ニチレイでは『シングルフローズン』と呼んでいる。

また、輸入される冷凍エビの大半は無頭である。これは、先に冷凍によるエビ輸送を行っていたヨーロッパ諸国に習ったもので、日本ではまず天井や寿司などに使われる業務用として受け入れられた。さらにその簡便性から、一般の食材へと広まっていったようだ。とられた頭はゴミにせず、養殖の配合飼料に活用されている。



ブラックタイガーのブロック凍結。

日本人のエビ観とブラックタイガー

日本の一世帯当たりのエビ

の消費量を月別に見ると、11月は200g前後を上下し、12月だけその1.5~2倍の300~400g程度まで上がるといえるのが、ここ数年の傾向となっているようだ(次頁表2参照)。12月だけ消費が増える一因は、正月用のエビを買い置きするためだろう。やはり、エビは目出度いものであるようだ。ところで、いわゆるエビと言ったとき、これを高嶺の花と考える人は少ないだろう。イセエビなどの一部を除き、エビは一般の多くの人々に日常食材的感觉で受け入れられている。このことは、12月以外是一年を通じてほぼ同じ量で消費されていることに裏付けされている



有頭のブラックタイガー。ゆでると赤くなる。

写真提供: 株式会社ニチレイ

■表-3 全エビ類総輸入量／輸入額

| | (t) | (100万円) |
|------|---------|---------|
| 1955 | 60 | 6 |
| 1958 | 1,911 | 752 |
| 1960 | 661 | 239 |
| 1963 | 11,794 | 8,504 |
| 1965 | 21,349 | 13,013 |
| 1968 | 35,357 | 28,143 |
| 1970 | 57,371 | 49,512 |
| 1973 | 117,989 | 118,535 |
| 1975 | 114,251 | 138,110 |
| 1978 | 151,632 | 224,228 |
| 1980 | 151,129 | 251,895 |
| 1983 | 157,540 | 320,820 |
| 1985 | 193,023 | 338,044 |
| 1988 | 281,674 | 369,363 |
| 1990 | 309,130 | 413,426 |
| 1993 | 328,255 | 374,284 |
| 1995 | 332,427 | 395,206 |
| 1998 | 279,016 | 406,767 |
| 1999 | 290,075 | 341,853 |

出典：「通関統計」大蔵省

■表-2 全国一世帯当たり家庭エビ消費

| | 1997年 | | 1998年 | | 1999年 | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 支出金額 (円) | 購入数量 (g) | 支出金額 (円) | 購入数量 (g) | 支出金額 (円) | 購入数量 (g) |
| 1月 | 422 | 193 | 377 | 162 | 366 | 158 |
| 2月 | 413 | 195 | 388 | 168 | 351 | 160 |
| 3月 | 505 | 234 | 452 | 198 | 419 | 191 |
| 4月 | 492 | 223 | 405 | 176 | 395 | 178 |
| 5月 | 493 | 220 | 473 | 202 | 447 | 207 |
| 6月 | 467 | 216 | 449 | 196 | 422 | 197 |
| 7月 | 506 | 234 | 436 | 188 | 434 | 202 |
| 8月 | 546 | 245 | 506 | 215 | 481 | 226 |
| 9月 | 457 | 208 | 460 | 198 | 454 | 218 |
| 10月 | 443 | 205 | 450 | 197 | 458 | 215 |
| 11月 | 422 | 183 | 400 | 177 | 385 | 184 |
| 12月 | 1068 | 382 | 984 | 401 | 825 | 339 |

出典：「家計調査」総務庁統計局

のではないだろうか。しかし、天ぷらを食べるとき、最初からエビにかぶりつくには恐れ多い時代があった。エビはあくまでも最後の楽しみである、エビはちよつと高級な食材であるということが、一般の共通認識であったのはそう遠い昔のことではない。病気になるまいと食べられなかつたバナナが、今では最も安価なフルーツとして定着しているのと似た印象がある。

このエビに対する日本人の価値観の変化、つまり日常食料化は、エビの輸入量の増大にほぼ比例してきたようである(表3参照)。1961年、水産物で初めてエビ輸入が自由化された。このときが、エビ大国ニッポンのスタートだ。これ以前に日本で食べられていたのは、当然のことながらほとんどが国内産のエビで、シバエビ、トラエビ、アカエビ、サルエビなどの小型のエビが中心だった。輸入量の増大に拍車がかかったのは1970年代。そして、エビの価格が暴落し始めたのは1988年ごろからである。

現在、国内で最も消費され

ているエビはクルマエビ科のブラックタイガーである。これが最初に量販店に並んだときの消費者の反応は、「なんだ、この黒いの。気味が悪いよ」といった感じで、当時の売り手は随分と苦労されたそうだと、ニッスイの鈴木正和氏は言う。「わざわざボイルしたのを一緒に並べて、ゆでると赤くなるんだと説明しながら売ってたんです」。主にエビフライの材料として用いられることを考えれば、ブラックタイガーの一般家庭への浸透は、エビの日常食料化の大きな一因となったといえるだろう。つまり、日本の食卓の洋食化が、従来の価値観を変化させたということである。

日常食料化が進むことにより消費は増大する。そして、この増大するエビ消費の供給安定化に一役買ったのは、集約養殖技術の確立である。そこで次には海外の養殖現場に目を向けたのだが、その前に簡単に説明しておかなければならないのが、養殖には大きく集約的養殖と粗放的養殖のふたつがあるということである。前者は養殖池を造り、そこ

海外養殖事情《集約編》

に稚エビを放ち、給餌して育てるといふ近代的な手法。後者は自然の池を活用し、餌もやらずに成長するのを待つという昔ながらの手法である。

世界では、年間でおよそ300万tのエビが生産されており、このうちのおよそ30%は養殖による。養殖されている魚種は、クルマエビ、大正エビ、ホワイイトなど、あげていけば切りがないが、その50%強がブラックタイガーなのである。なぜ、ブラックタイガーがこうももてるのかというと、他のエビに比べ成長が速く、それだけ高い収穫量を望めるからだ。

このブラックタイガーの集約養殖を10年以上に渡り行い、一会社としては世界最大級の規模と生産量を誇るのが、インドネシアのスマトラ島、ランプーン州に位置するディパセナ・チトラ・ダルマジャ社(以下DCD社)である。日本ではニチレイが同社と契約し、『FRESH&FRESH』ブランドとして販売を行っている



衛生検査室。食品を扱うところだけあって、念の入った検査が繰り返される。



実に清潔感漂うエビの加工場。



海水100%で元気いっぱい育てたエビを揚げています。「FRESH&FRESH」として日本に届く。



DCD社の養殖場を空撮。家が並んでいる側の水路が排水路で、そうでない方が海水の取水路。ひと家族がふた池を管理する。

る。そこで、ニチレイの七澤正市氏にお話を伺った。

まず養殖場の規模である。およそ5000haというから、山手線の1・5倍ほどの敷地に約0・2haの養殖池が1万数千並んでいるという。写真でその一部をご覧いただけると思うが、想像を絶する規模だ。そして、住み込みのファミリーがそれぞれの池を管理している。ここは単なる養殖場ではなく、約3万の人が生活し、学校や病院などの設備が調ったコミュニティなのである。

規模も然ることながら、このDCD社の本領は、「エビの養殖から出荷までだけでなく、ハッチェリー（稚エビ）の生産や配合飼料の製造まで、そのすべてを一括管理していること」だと七澤氏は言う。ハッチェリー、飼料工場、加工場、冷蔵庫、研究施設を自社で保有し、管理を一括で行うことにより、より高い品質のブラックタイガーを生産することが可能になる。

ここでの養殖の手順は、親エビの採集から始まる。その親エビから稚エビを人工孵化

させ、2週間ほどしてから養殖池に放す。給餌や水質管理を行いながら120〜140日間後には水揚げする。水揚げ時にそのまま水で活き締めにし、水路を伝ってボートで加工工場へ。無頭やボイル、尾付きむきエビなどに加工された後、急速冷凍され、出荷される。工場搬入までに約1時間。加工・凍結までを合計しても2〜3時間程度だという。この素早さは、やはり一括管理ならではのものだろう。収穫量は池によって多少の差が出るが、全体的には年間2万ヶ前後（有頭状態）である。

また、写真を見ておわかりの通り、ここはほとんどが池と水路で構成されている。この水路は水揚げしたエビの搬入路であり、通学路でもある。また、養殖池に100%の海水を取り込む取水路と排水路でもあるのだ。ブラックタイガーの場合、養殖スピードを上げるため、汽水（河口などで海水と淡水が混ざり合った水）で養殖することが多い。しかし、そうすると折角のエビの味が落ちてしまう。だから、

ら、海水100%であることが肝心なのだ。実際、DCD社のブラックタイガーは、品質においても味においても高い評価を受けている。

海外養殖事情《粗放編》

「現状、ニッスイが主力を傾けているのは天然のエビです。メキシコのブラウン、アルゼンチンやロシアの甘エビ、そしてインドネシアのイリアンで獲れるバナナエビやタイガエビ。本当においしくて、安全で、鮮度のいいエビを供給することを念頭に置いています」とニッスイの松沢和範氏は言う。

そして、天然にこだわるニッスイがベトナム国営のジリメックス社との合併会社、ニッスイジリメックスカンパニー（略称ニジコ）を稼働させたのは、1996年12月のことである。スマトラ島のDCD社と大きく違うところは、ニジコ社は加工工場のみで、池の管理は地元の養殖業者が、搬入に関しては地元のサプライヤーが、それぞれ任に任していることである。それは必



衛生管理の徹底されたエビの殻むき作業。こうして「NIGICOむきえび」がつくられる。



殻やごみなどを除去するローラー式の異物除去機。



満潮時、海水がメコンデルタを覆う。



この水門が「天然囲い込み方式」の要となっている。



潮が引くと、水門を閉じた池の中に海水が残る。

然で、なぜなら、この事業はベトナム南部に昔から伝わる素朴な漁獲方法をそのまま引き継いだものなのだから。ニジコ社が位置するのはベトナム南部のメコンデルタ地帯。ここで行われているのは粗放養殖である。しかも、稚エビを放流しない。その漁法を説明するためには、まずこの一帯の地形から説明しなくてはならない。海拔0mのこの一帯は、メコン川の支流が細い網の目のように流れ、あちこちに池をつくっている。そして満潮時、デルタ地帯を覆うように海水が満ちた。このとき養殖業者が池の囲い（水門）を閉じておく。すると、潮が引いたとき、海水とともに流れてきた稚エビは池の中に残される。もともと自然の池だから、天然のプランクトンや水草、藻が豊富にあり、これらがエビの餌となり、また池に酸素を供給する。2〜3ヵ月後、エビが成長したころを養殖業者が見計らい、やはり満潮時に水門を開ける。このとき水門にはネットをセットしておく。池の海水は潮とともに引いて、成長したエ

ビだけがこのネットで漁獲される。なんとも、のんびりとした漁法である。養殖というより、限りなく天然に近い。イメーaj的に畜養を連想する人も多いのではないだろうか。ニッスイではこれを「天然囲い込み方式」と呼んでいる。魚種はブラックタイガーと同じくクルマエビ科に属するエビで、ホワイトが6割、ピンクが3割、キヤットが1割である。どれもブラックタイガーよりも小振りで、ピラフやグラタンの具となる。ほとんど天然と変わらないから、味や色がいいが、生産量に関しては集約養殖のように多くを望めない。ただし、すべて自然のなすがままなので、環境にかかる負荷はゼロに等しい。こうして漁獲されたエビは、ニッスイの冷凍技術により「NIGICOむきえび」として、日本に流通する。

これからのエビ輸入に向けて

「今は、消費者が選別できる時代です。だから、輸入エビに關しても味や鮮度にこだわっていかなければ」とニチレイの黒瀬次義氏は言う。そして、「エビの養殖は欲との戦いなんです」と強調する。その環境に見合った量の養殖であれば問題は無いのだが、多く生産しようとするれば、エビの糞尿などでその地域が汚れていく。ここで生産者のモラルが問われる。スマトラ島のD C D社の場合、水路のあちこちにマングローブを植林しているという。エビ養殖に使った海水の過剰な養分をマングローブに吸収させ、浄化させるのだ。つまり自然のフィルターである。これは何も養殖に限った話ではない。漁業についてもまた然りで、無作為にエビを漁獲していけば、エビ資源もいずれは枯渇してしまうだろう。長期的な資源管理の展望を持ったうえで漁業を続けていかなければならないことをいえば、骨身に染みているのは漁業者なのである。しっかりと環境や資源に配慮した上で、よりおいしくて新鮮なエビを考えると考えるのは、消費者だけでなく、生産者の強い思いでもあるのだ。

水族館

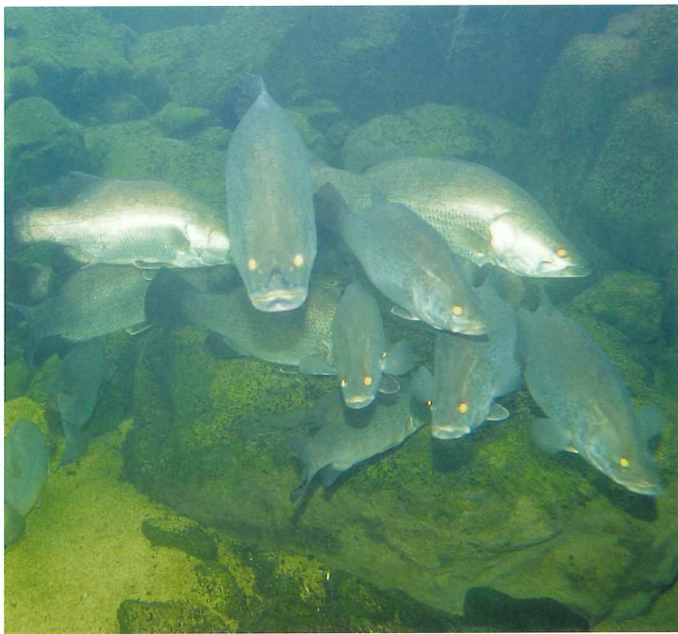
からの手紙

四万十川学習センターおさかな館

幻の魚アカメ

文・写真提供
四万十川学習センターおさかな館
館長 津村英志

おさかな館は、最後の清流四万十川の豊かな自然をテーマにした淡水魚の水族館です。四万十川といえば、高知県というイメージが強いのですが、主要な



アカメは年々減少の一途をたどり、幻の魚と呼ばれるようになった。

全長19.6km、四国一の長河四万十川には、150種以上の魚が確認されています。その過半数が、黒潮の影響を受ける汽水域に入り込んでくる海の魚

6支流のうち、広見川と目黒川が愛媛県を源にしています。当館のある「森の国松野町」を流れる広見川は、檜原川に次ぐ第二の支流です。

たちで占めているというところにも、この川の雄大さを感じます。おさかな館では、四万十川を上流から下流へ下る構成で、魚たちとその生態

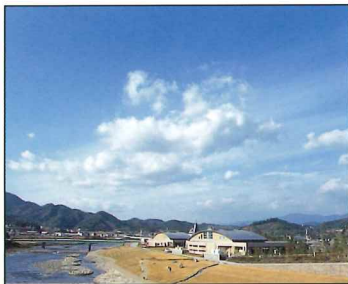
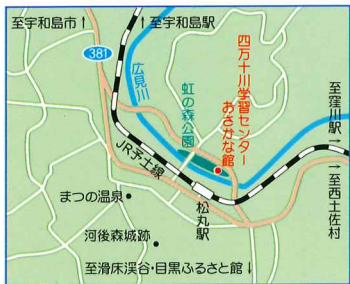
を、生活環境と合わせて紹介しています。

数多くの魚の中で、四万十川のシンボルといえば、なんとといっても「幻の魚アカメ」でしょう。漫画『釣りキチ三平』で有名になり、全国のアングラーを魅了するこの魚も、年々減少の一途をたどっています。

1984年に、東南アジアのシーパーチと別種とされ、日本の固有種であることが確認されたアカメは、1mを優に超える四万十川の主です。名前の由来でもあるアカメの目は、白ウサギの目のように黒色素がなく、血液が透けて見えることに加え、集光装置である目に入ってくる光を反射するためルービー色に輝くのです。

最近までアカメの生態は、ほとんど知られていませんでした。近年の研究で孵化後4日目以降の生態は、おぼろげながらわかってきていますが、どこで産卵しているのか、孵化した仔稚魚がどうやって四万

十川までやってくるのかは、未だに謎のままです。当館では、平成9年のオープン以来、アカメの繁殖に取り組んできました。今のところ産卵の兆候は見られていません。飼育下で繁殖に成功すれば、野生での繁殖生態解明の貴重なデータが得られることになるでしょう。



●四万十川学習センターおさかな館 〒798-2102 愛媛県北宇和郡松野町延野々 ☎0895-20-5006

SRSVと学校給食食中毒 生ガキと給食は無関係だった。

学校給食で注目されて いる食中毒

昨年度の学校給食食中毒の発症者数は、1698人で、平成元年以来最少の数値を示したが、発症件数10件中6件がSRSV(小型球形ウイルス)で、こらは全食中毒発症者においても38%にのぼり、SRSVが、いま学校給食食中毒のウイルスとして注目されている。

SRSVが食中毒原因物質として明示されるようになったのは、平成9年6月1日付け食品衛生法施行規則の一部が改正されてからであり、平成10年度から食中毒として

統計がとられている現状で不明の点が多い。

SRSVによる学校給食の食中毒は、平成10年度に、6月、11月、12月に各1件、2月に2件、3月に1件起きており、有症者644人の共通食が学校給食であり、患者の便からSRSVが検出されたことから断定されている。しかし、学校給食の保存食からは検出されておらず、発生原因も不明である。

ちなみに厚生省の平成11年度のSRSVによる食中毒患者数は4937人で107件起きている。しかし、実は平成9年に地方衛生研究所と感染

症情報センターが、ウイルス起因との疑いがある胃腸炎集団発生事例調査を実施して、1月から3月に集中しており、食品媒介が152件のうち、生ガキ59件、給食12件、その他20件、不明61件にのぼっている。

つまりSRSVは生ガキによる食中毒件数がいちばん多いのであるが、今回の学校給食のSRSVによる食中毒では、食材にガキが一切使用されていないがためである。

SRSVの正体

それでは、このSRSVとは一体どういう微生物

物なのかを、簡単に説明しておくことにする。

SはSmall(小なり)、RはRound(球形の)、SはStructured(組織した)、VはVirus(ウイルス)で、一般には小型球形ウイルスといわれている。ウイルスであるので、細菌(1mmの1000分の1)の1000分の1ぐらいの小ささで、電子顕微鏡でしか見ることができない。それは、小さいばかりではなく細胞の核の中にある遺伝子のDNAのひとつのまわりに薄い膜がかかったものと思つてよい。

SRSVは細菌のように細胞をもっていないので増えない。だから細菌

性食中毒のように「つけ
なす」「増やさなす」「殺
す」という三原則でなく、
「つけなす」「殺す」以外
に手はない。そして、「殺
す」ためには加熱以外に
方法はないのである。

それでは、なぜ生ガキ
なのかということである。
河口部で養殖されたカキ
は大量の海水を入水管か
ら取り込み、呼吸のため
にエラでこし残される。
これはやがて、エラの繊
毛で運ばれて貝の口に入
り、中腸線の細胞で消化
吸収されるが、海水でう
すめられた生活排水の中
にいるウイルスも、この
ようなメカニズムでこの
器官にとらえられて濃縮
されるのである。

いろいろな二枚貝でS
RSVの濃縮は起きている
ようであるが、われわれ
が生で食べるのは冬の
時期で、ほとんどの場合
カキに限られるので、冬

に生ガキが原因のSRSV
中毒が起きているのである。
それにしても、カキを使
用していない学校給食の
メニューで、どうして昨
年度あんなに多くのSRSV
による食中毒が起きた
のか、不思議としかい
いようがない。

SRSVがヒトの体に入ると、腸の細胞の中に入って、ヒトの遺伝子に情報を伝達して、細胞をかえて増殖していくと、食中毒症状の吐き気とか嘔吐、そして下痢が起きる。その間が、普通24時間から48時間といわれる。平均24時間という学校給食が原因の場合、前日の昼の給食が、次の日の給食時にちょうど発症ということになる。給食を終えた直後に嘔吐する子があつて、毒物混入を疑って、警察に通報してしまつた学校もあつて大騒動になつたという。



いま、カキのSRSV
に対する対策がとられて
いるそうであるが、何と
いっても、冬の生ガキに
レモンを添えて、ケチャ

ップで食べるおいしさは
抜群の味である、早く安
心して生ガキが食べられ
るようにして欲しいもの
である。

魅力再発見

魚肉ソーセージの巻

水爆実験と魚肉ソーセージ

1954年アメリカがビキニ環礁で水爆実験を行った。そのとき、遠洋マグロ漁業に出かけていた第五福竜丸が放射能を浴びて

日本および関係各国で大問題になった。それから50年近くも経過しているため、この事実は歴史から忘れ去られようとしている。しかし、これを契機に核兵器開発が各国で競われ、現在も水面下で進んでいることはどれも周知の事実である。

さて、この水爆

実験のあと、消費者は遠洋マグロが放射能を浴びていると思ひ敬遠したためマグロの価格が急落した。この

マグロ危機を救ったのが魚肉ソーセ

ージの原料にすることであった。今にして思えば「何と贅沢な食べ方をしていた」と思う方も多いと思うが、その当時は必ずでマグロの処理

と魚肉ソーセージの作り方を研究したのである。その結果、ついにマグロと鯨肉を主原料とした魚肉ソーセージの製造に成功したのである。

現在、クジラを捕ること(商業捕鯨)は国際的に禁止されているが、その当時は「鯨リンピック」と称して、諸外国が競って捕鯨競争を行っていたため、魚肉ソーセージの原料に鯨肉の利用も行われた。水産業の歴史も急テンポで変遷しているのが分かる。

ソーセージの歴史

ソーセージの歴史は古い。紀元前9世紀、ホメロスの叙事詩「オデッセア」に兵士たちの食糧として、ひき肉をこねて、腸に詰めたものを食べさせていた旨の本を読んだ記憶がある。その当時のことだけに肉は畜肉であり、魚肉ではない。魚肉ソーセージを開発したのは前述の通り日本



■表2-各種魚肉ソーセージの栄養価 (100gあたり)

| 商品 | エネルギー(kcal) | タンパク質(g) | 脂質(g) | 糖質(g) | ナトリウム(mg) | DHA(mg) |
|----|-------------|----------|-------|-------|-----------|---------|
| A | 187 | 9.9 | 9.4 | 13.2 | 793 | 440 |
| B | 149 | 11.0 | 6.0 | 12.8 | 630 | 150 |
| C | 184 | 9.0 | 10.6 | 13.2 | 770 | 150 |
| D | 154 | 12.1 | 7.5 | 9.5 | 700 | 150 |
| E | 196 | 11.0 | 9.0 | 12.8 | 560 | - |

製品の違いによる栄養価を商品の表示から抜粋し、100gあたりに計算して示した。
ナトリウム量を2.54倍すると食塩量(約1.5~3.0g程度になる)がでる。

■表1-魚肉ソーセージの生産量 (単位: t)

| 年号 | 西暦 | 生産量 |
|-------|-------|---------|
| 昭和30年 | 1955年 | 11,978 |
| 昭和40年 | 1965年 | 188,092 |
| 昭和50年 | 1975年 | 120,708 |
| 昭和60年 | 1985年 | 92,279 |
| 平成10年 | 1998年 | 61,750 |

資料提供: 社団法人日本魚肉ソーセージ協会



魚肉ソーセージの包装はロケット包装といい、両端を金具でしっかりと結束して、120℃、4分あるいはこれと同等の方法で加熱殺菌している。3ヵ月は保存できる。なお、魚肉ソーセージにはJAS企画が設けられている。

だからである。そして、本格的に魚肉ソーセージを生産したのは1955年頃からである。畜肉の供給は勿論、その加工品である畜肉ハム・畜肉ソーセージがまだ普及していない時代であったため、この魚肉ソーセージの消費は急速に伸び、また、美味であったため、魚肉ソーセージはおやつとしても重宝された。横道にそれるが1958年インスタントラーメンが日本で開発されるに至った。魚肉ソーセージと並んで日本が生んだ2大加工品の大発明といえる。表1に魚肉ソーセージの生産推移を示した。全盛期には年間18万tも生産されていたが、日本の食

糧事情がよくなり、種々の食品ならびに種々の加工品が出回るようになって、魚肉ソーセージの消費が落ち込み始め、現在では6万t程度の生産量で推移している。

魚肉ソーセージの作り方

さて、魚肉ソーセージの作り方を簡単に述べると、新鮮な魚肉を水に晒して魚臭を取り除き、その魚肉に塩を加えて練り上げたり身身に、でんぷん、調味料、香辛料などの副原料を加えて混合し、人工ケーシングに詰めて加熱殺菌したものである。

その原理はカマボコ、チクワ、ハンペンなどの水産練り製品と非常によく似ている、というより、水産練り製品そのもので、その一種と考えてよい。

ソーセージの歴史は古いと書いた。ソーセージの名前は塩を意味するソールが語源となり、sausage (ソーセージ) になった。ソーセージ製造に塩は欠くことのできない原料であるからと考えられる。

魚肉ソーセージの栄養

魚肉ソーセージの栄養価は高い。ただ魚肉を水晒しているため、油がなくなる。そのため、ほとんどのソーセージに豚脂が加えてある。また、最近のソーセージの主原料魚はスケトウダラになっているが、そのスケトウダラの漁獲量も年々減少しているため、メルルーサやホキという深海魚もすり身の原料になっている。いまのうちに魚肉ソーセージを食べておかないと魚肉ソーセージ自体がなくなる心配もある。

魚肉ソーセージは今話題のDHAが添加されたものが多い(表2参照)。また、でんぷんや植物性タンパク質も加えてある。したがって、タンパク質、脂肪、糖質がバランスよく入っているため栄養価も高い。しかも、いろいろな種類の魚肉ソーセージが出回っているため、種々の料理にも適している。

魚肉ソーセージの歴史を回顧しながら食すのも一考と思うのだが。

屋島三大展望台のひとつ「獅子の霊巖」から見下ろす高松港と瀬戸内海。



市場と旬の魚 10

魚のふるさと探訪記

春告げのサワラ



地物サワラのセリに立つ柴野さん。勝負所ではボディアクションも大きくなる。サワラに限らず全体に漁獲量が減っているというが、それでも瀬戸内海産の魚介は300～400種ともいわれ、1日平均25～26tがここで扱われる。



魚市場に併設されている仲買および場外の店。



小田漁港から届いたサワラが魚市場にずらりと並んだ。

●前口上「春告げ魚」

魚偏に春と書いてサワラと読む。冬、脂の乗った寒ザワラの旨さは魚通には垂涎モノだが、春の魚としての印象は薄い。しかし瀬戸内海、特に讃岐地方ではまさに春の魚として、古くから愛されてきた魚である。

スマートな体型で日本の沿岸を泳ぎ回るサワラは、4月から5月に瀬戸内海に入り込み、6月にかけてここで産卵し、再び外海に出て行く。讃岐の農家では麦が熟し、そら豆に実が入るこの時季、田植えを手伝ってもらう人々を招き、獲れたてのサワラを

香川県・高松市

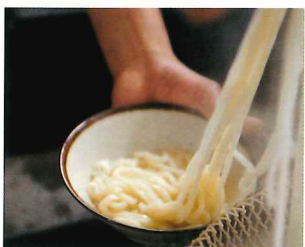


使ったさまざまな料理でもてなす「はるいお」が行なわれたという。農耕の歴史とも深い関わりをもつ、文字通り「春を告げる魚」というわけである。されば、外海に出て行く前の「鱸」を訪ねて、6月の四国高松へと旅立つこととなった。

●幻の魚にしない

「本当なら、サワラ流しの船に乗ってもらいよつたらええんじやけど、今は必ず獲れるわけやないからのお」と香川県漁連の山下さんが迎えてくれる。サワラ流しとは、この地に江戸時代から伝

| | |
|---------------------------|-----------|
| 舌代 | |
| うどん 大 | 200円 |
| うどん 小 | 100円 |
| そば 大 | 250円 |
| そば 小 | 150円 |
| 天婦羅 各 | 100円 |
| タマゴ | 50円 |
| 営業時間 | 午前7時～午後2時 |
| 定休日 | 13日 日曜日 |
| 【玉子】 | |
| うどん 1玉 | 60円 |
| そば 1玉 | 100円 |
| <small>(お好みで揚げたて)</small> | |
| 生うどん | 500円 |
| 1kg | 2000円 |



街を歩けば目に入る「うどん」の文字。高松は見事、流し刺し網にかかったサワラ。



魚市場の外で行商の出発準備を整える「いただきさん」。



この時期、魚屋さんの棚にはサワラやサゴシが必ずある(市街の「魚忠」さんにて)。

わかる「流し刺し網漁」のこと。長さ600〜2000m、高さ8〜24mの網を潮流に直角になるように入れ、1〜7時間潮流に任せて流し、高速で回遊するサワラを網に刺させるか、からませて獲るといふ伝統の漁法だ。しかし、昭和61年の1071tをピークに漁獲量は激減しており、昨年は22.3tにとどまっている。このため平成10年から若魚のサゴシ(2kg以下)が中心となる秋漁を休止、また種苗や受精卵の放流を行ない、資源回復に努めているという。若干の回復傾向にあるとはいえ、瀬戸内に春を告げるサワラを「幻の魚」にしないための取り組みはまだ始まったばかりとも言える。

そんな話を伺いながら、東讃の牟礼町や志度町の漁港を案内していただく。操業は夜間というサワラ流し刺し網漁だが、まだ陽のあるうちに「いい漁場」を求めて出港したらしく、港では小型の底曳船だけが東の間の休息をしていた。港にいた漁師さんにサワラ漁の様子を聞いてみると、すぐ沖の船に携帯電話で

聴いてくれる。「6時過ぎから網入れして、10時半ごろには戻る言いはよるけど、サワラ入るかどうかはわからん言うてるでえ」と笑う。明朝の魚市場での対面を期待して港を後にした。

●サワラ扱って一人前

翌朝5時半、高松市中央卸売市場内の鮮魚市場を訪ねる。海からは運搬船が、陸からはトラックが、高松周辺の漁港から獲れたたの瀬戸内海産の魚を次々に運んでくる。それらに交じってすぐ前の浜の漁師の女将さんは自転車で魚を運んでくる。さらに県外からの大型トラック。「ひとつひとつの量は少ないんやけど、種類はようけいおる」とは、こここのセリを仕切る香川県魚市場株式会社尾野専務の弁。

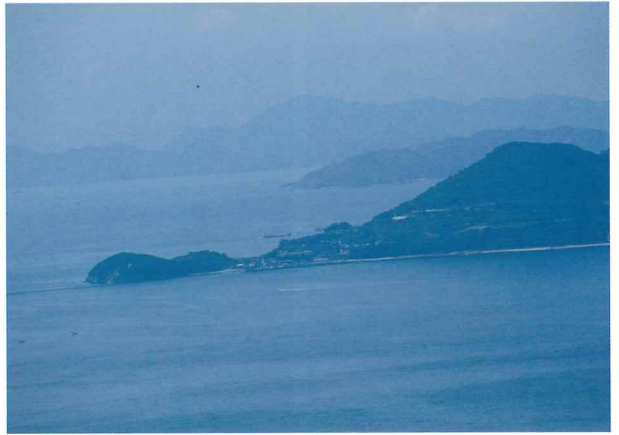
漁港ごとにとまとめて並べられた魚箱を囲んで、広い市場内のあちこちでセリが行なわれる。このセリは下げセリ。それぞれに個性をにじませて、活気を生み出していく。お目当てのサワ



観光名所として知られる池泉回遊式の美しい栗林公園。



高松港のそばの民家と民家の間にひっそりと立つ糸より姫の像。糸より姫は後醍醐天皇の第2皇女で、戦乱を逃れてこの地に落ちのび波乱の生涯を送る。「いただきさん」のルーツともいわれている。



高松市街からすぐのところ源平が戦った屋島合戦の古戦場がある。



梅・桜・扇など日本らしい模様を伝える押し抜きずしの木型。



自転車で行商に向かう「いただきさん」。市内でもよく目にする。



屋島山上、84番札所の屋島寺。狸合戦の伝説にちなんだ像がある。

ラはやはり数が少ない。7時過ぎ、昨日訪ねた志度町の小田漁港のトラックが到着。まっさきに10数本のサワラが降ろされると、すぐに計量され、セリの輪ができる。最高は7・6kg、セリ人と買参人(売買参加人)との真剣勝負が始まる。

「今年は日に50本も捌けばいいほうです」と、セリを終えたばかりの柴野さん。柴野さんは今年から晴れてサワラのセリ人となったという。地物サワラが去年の6割ほどしか揚がっていない分、九州をはじめとする県外産が多くなつてはいるが、ここでは小田、牟礼、男木、女木島に小豆島など、地物のサワラのセリ人になれば一人前。それだけに、4月25日〜6月末までの地物サワラの漁期間は、いつも増して力も入る。結局この日の小田のサワラは、キロ2300円前後でまとまった。

市場で直接仕入ができる買参人は約120名。仲買から仕入できるのは約80名。その80名の中に、「いただきさん」と呼ばれる横付け(リヤカーが横に付いた

自転車)で行商するおばちゃんたちがいる。市場の横ではそんなおばちゃんたちが地物の小魚とともにサワラを積んで、出掛ける準備を着々と進めていた。

●サワラ文化

今回サワラ料理を作っていただいたいののは、高松市街の田町アーケードからちよつと入ったところに店を構える『まいまい亭』。式包丁生間流を継承するご主人の松岡柳士さんは、讃岐料理研究家としても知られている。店を出される郷土料理は、古老を訪ね、古い文献を調べ、江戸時代から明治40年ごろの味を再現したものでばかり。

江戸時代には將軍への献上品であったというサワラの真子のからすみに始まったサワラ料理は、次々と6品も並んだ。新豆(そら豆)や八竹(筍)といった旬の素材、さらに古くからの銘産品の醤油や味噌を使い、手間をかけた料理の数々:「いくらでもできるんですよ」と静かにご主人が笑う。



上/『焼霜造り』は、皮の部分のみサッとあぶった刺身。5年物の醤油のモロミに米酢を加えたタレ、初もぎのオリーブオイルに醤油と香辛料を加えたタレの2種類を用意。中右/酢締めめのサワラ、新豆、木の芽を乗せて型抜きした『押し抜きずし』。すし飯の中に味付けした小切りの野菜がアンのように入っている。『はるいお』の主役。中左/『白宝焼』白子を薄塩であぶり焼したもの。外はカラッと、中はふっくら…左党には絶品。下右/春から初秋まで手間暇かけて天日干しする。今では超高級品の『サワラのからすみ』。横に添えたヒレはヒレ酒となって風味を楽しむ。下左/サワラと同じ時期に収穫される八竹。このふたつを合わせた『八竹の炊合せ』は、まさに旬の逸品。

《まいまい亭》営業時間：11時30分～14時、17時～22時 ☎087-833-3360



かつて「はるいお」に実家へ帰る嫁には、サワラを一本持たせて帰したという。実家ではそのサワラのヒレを軒下にぶら下げ、「こんな立派なサワラを持つて娘が帰った」ことを近所に知らせ、

何種類ものサワラ料理で客をもてなし、ヒレ酒で盛り上がった…、そんな話を伺いながら、讃岐には確かにどこにも負けない春告げ魚としての「サワラ文化」があることを知った取材であった。

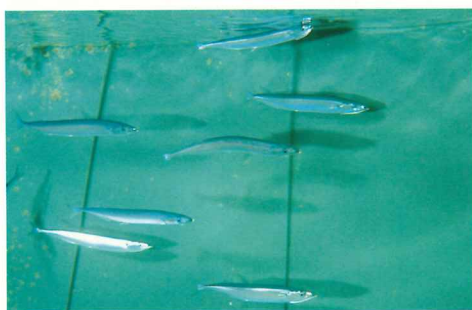
取材協力：香川県漁業協同組合連合会、香川県魚市場株式会社、まいまい亭

サンマの生態研究、一步前進！ 水族館と研究所の垣根を越えた サンマの共同研究なるか!?

アクアマリンふくしま
〒971-8101 福島県いわき市小名浜字辰巳町50
☎0246-73-2525

水産テクノロジー最先端⑩
アクアマリンふくしま

『アクアマリンふくしま』では、水槽をゆうゆうと泳ぐ生きたサンマを見ることができる。



今回の舞台は研究所ではない。7月15日にオープンしたばかりの水族館『アクアマリンふくしま』である。この水族館が、2年前に世界で初めてサンマの多世代繁殖を成功させたのだ。

この取り組みは1997年から開始され、その後水槽内で産卵させて飼育し、現在4世代目になる。同館に訪れれば、約6×6m、深さ1・8mの水槽の中をおよそ300尾のサンマがぐるぐる

と泳ぎ回っているのを目にすることが出来るだろう。サンマを常設展示する水族館もこれまで世界で例がない。

サンマは漁獲されたときにウロコが全部はげて死んでしまったり、光や音のちよつとした刺激にも驚き、暴れて水槽の壁にぶつかったり、というデリケートな面を持つ。つまり、この成功の裏には、当然のことながら水族館の職員さんたちの弛まぬ努力と人知れぬ苦労があった。

これまでの飼育により、水温が16℃以上で産卵することなどが突き止められている。同館は、今後は水温調整により、年2〜3回、産卵、ふ化させ、年間を通じていきのいいサンマを展示する予定だ。そして、今年の4月下旬、同館の取り組みに注目していた東北区水産研

究八戸支所から、サンマのさらに綿密な生態解明についての共同研究の声がかかる。同研究所は毎年サンマの漁獲予報を出すことで知られている。

同館も飼育の取り組みを自然界の資源量に還元できればと、これに積極的に応じた。ただし、現時点では、オープン直後の多忙な時期であるため、当面は飼育に専念していくことになりそうだ。

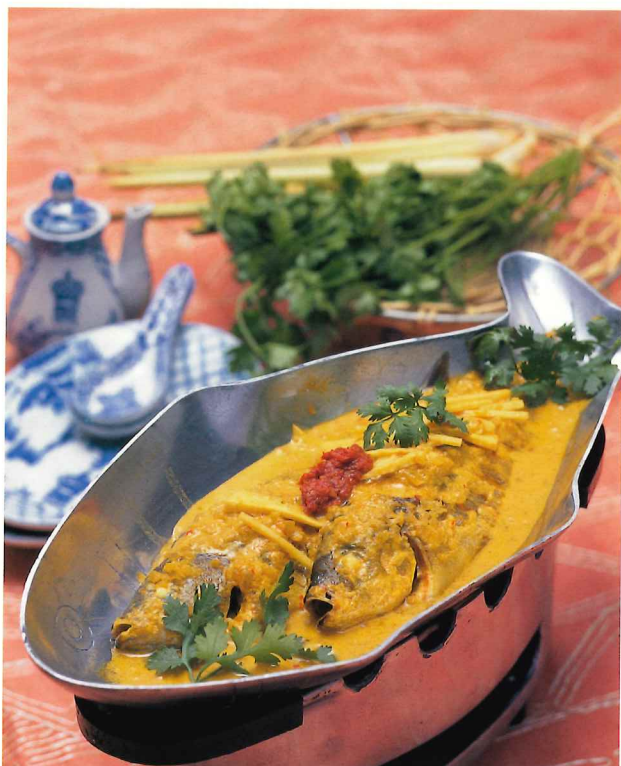
サンマは秋から初夏にかけて黒潮海域でふ化する。黒潮に乗って北上し、親潮で成長する。秋には、東北の各港に水揚げされる。サンマは生態に未解明な部分が多いことから、資源量の正確な把握が難しい漁業者泣かせの魚だという。生態を綿密に解明することは、より厳密な資源管理型漁業へとつながっていく。今後の研究がどのような実を結ん

でいくのかはわからないが、資源量をより正確に把握しそれに伴う長期的な漁獲調整プランを設計を行うなど、夢は広がっていく。

サンマは食卓に無くては成らない大衆魚であり、同時にDHAやEPAなども豊富に含んだヘルシーフードである。資源量の減少が叫ばれる現在、この共同研究にかかる期待は大きい。加えて、水族館と水産研究所がタッグを組むこと自体も注目すべきことである。この研究を是非とも成功させ、垣根を越えたフレキシブルな共同研究の礎となつて欲しいと願うのは、なにも水産関係者ばかりではないはずだ。

同館では、サンマ飼育の成功を糧に、同じく小名浜の代名詞となっているアオメエソ（メヒカリ）の生態研究を開始する。

イサキのココナッツミルク煮



イサキを焼くときは、表面にのみ焦げ目がつくように、片面ずつ身を崩さないように焼くのがコツ。ココナッツミルクと牛乳を半々にして煮込むと、ややあっさりとした味になります。

細長く弓なりに反った形のベトナムは、東側がぐるりと南シナ海に面し、遠浅の海岸線が延々と続きます。さらに国中を大小の河川が無尽に走り、川魚はもとより、海洋魚やエビなども豊富です。しかし、熱帯性の気候のなかでは、魚類の保存や輸送に制約が多く、もつとも安全で効率的な保存法として魚を液体状のエキスにした魚醤油（ヌオク・ナム）が考えだされました。これは、ココヤシの胚乳から作られるココナッツミルクとともに、

ベトナム料理には欠かせない万能の調味料となっています。まだ暑さが残るこの時期、ココナッツミルクに魚の旨みがいっそう引き立つヌオク・ナム、食欲をそえるカレー粉を加えたスープでイサキを煮込み、シャンツァイを飾りました。夏の代表魚・イサキは、6〜8月の産卵期でも味が落ちないのが特長で、大きいものほど味がいい、といわれています。大ぶりのイサキを一匹まるごと煮込めば、見た目も豪華な一品になります。

■作り方

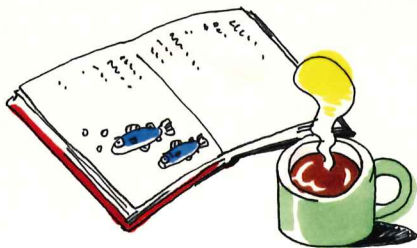
- ①イサキはうろこ、えら、内臓を取り、水でよく洗う。身の両面に斜めに3本ずつ切り目を入れ、うすく塩をする。
- ②中華なべにサラダ油大さじ2を入れてあたため、イサキを入れる。なべを動かしながら両面をこんがり焼く（中まで火が通らなくてもよい）、煮込み用の鍋に移しておく。
- ③竹の子は細切りにして、さっとゆでてくさみをとる（缶詰の場合）。
- ④たまねぎとにんにくはみじん切りにし、サラダ油大さじ2で炒め、カレー粉を加える。さらにココナッツミルク、ヌオク・ナム、半量の豆板醤を加える。
- ⑤④のスープを②のなべに移し、レモングラス、バイマクルーを入れて、イサキに火が通るまで弱火でゆっくりと煮る。
- ⑥最後に竹の子、残しておいた豆板醤、シャンツァイを飾る。食卓に出すときは、なべのままでも深めの器に移してもよい。

■材料(4人分)

イサキ2尾（1尾約200g、または約400gのもの1尾）、たまねぎ1/2個、にんにく1片、ココナッツミルク2カップ、ヌオク・ナム（またはナムプラー）大さじ3〜4、カレー粉大さじ1、豆板醤大さじ1、レモングラス2枚、バイマクルー（こぶみかんの葉）2枚、ゆで竹の子1/2個、サラダ油大さじ4、香菜（シャンツァイ）少々



※レモングラス、バイマクルーは、いずれもシトラス系の香りが爽やかなベトナム料理に欠かせないハーブです。手に入らない場合は、レモンの皮を薄くそいで（白い部分は除く、量は3cm角くらい）代用します。



NEWSスクラップ

改正JAS法に基づく 水産物の品質表示基準

農林水産省食品流通局は、改正JAS法に基づき、一般消費者向けのすべての飲料の品質表示について、製造業者または販売業者が守るべき基準（品質表示基準）を定め、今年3月31日に告知、5月12日には石垣記念ホールにて、その説明会が催されました。水産物に関する表示の概要は次の通りです。

まず、名称は「その名称を表す一般的な名称を記載」。次に原産地については「国産品は水域名または地域名（主たる養殖場が属する都道府県名をいう）を記載」、また「輸入品は原産国名を記載」。その他として「冷凍したもの」を冷凍したもののである場合には「解凍」と記載し、「養殖されたものである場合には「養殖」と記載」します。

生鮮食品扱いであれば前述の表示が義務づけられますが、加工品は処理されたものを仕入れた場合と店内

で処理した場合で表示の仕方が変わります。前者は「名称、原材料名、消費期限、保存方法、内容量、製造業者の氏名又は名称及び住所を表示」しますが、後者は表示不要となります。また、加工品の場合、「解凍」「養殖」などの表示は不要です。

ここで難しいのは、お店で売られる商品が生鮮食品と加工品のどちらの扱いになっているのかを見極めることです。生鮮食品と加工品の簡単な見極めの例をあげると、切り身や刺し身、むき身、単に冷凍および解凍したものは生鮮食品、短時間でも加熱したものは加工品となります。ちなみに、



カツオのたたきが生鮮食品ですが、ゆでダコは加工品です。また、マグロの刺し身（ツマや大葉が添えられている場合も含む）や、キハダとメバチ、赤身とトロなど、同じマグロ類の盛り合わせの場合も生鮮食品の扱いとなります。ところが、刺し身の盛り合わせや、魚または食肉と野菜を組み合わせた鍋セットの場合、これは加工品となるのです。

これらのことをよく理解した上で、表示内容を確認しましょう。

現在の食生活事情に向け 新しい食生活指針

食生活の乱れが指摘される中、15年ぶりに我が国の食生活指針が新しくなりました。指針は今回で3回目になります。今年3月23日、文部省、厚生省、農林水産省の3省が共同で、現在の食生活事情に沿った健康づくりや食料消費を改善する視点からこれをまとめ、翌24日閣議決定されました。この新しい食生活指針は、分かりやすく平易な言葉で、

「生活習慣病予防」「食糧自給率の向上」「食文化の推進」などを訴えています。それでは指針を紹介しましょう。

- ①食事を楽しみましょう。
- ②1日の食事のリズムから、健やかな生活のリズムを。
- ③主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。
- ④ごはんなどの穀類をしっかりと。
- ⑤野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚なども組み合わせ。
- ⑥食塩や脂肪は控えめに。
- ⑦適正体重を知り、日々の活動に見合った食事を。
- ⑧食文化や地域の産物を活かし、ときには新しい料理も。
- ⑨調理や保存を上手にして無駄や廃棄を少なく。
- ⑩自分の食生活を見直してみよう。

今後はこの指針の普及・定着に向け、教育、食品産業、農林漁業などの様々な分野で推進運動を行っていく予定です。

問合せ…農林水産省消費生活課 03・0502・8111

INTERNET

漁師さんのことがよくわかるサイト

漁師になりませんか！

<http://www.zengyoren.or.jp/syugyo/>

沿岸漁業就業確保育成センターのサイト。漁師になるにはどうすればいいかや求人情報、漁業体験情報の他に日本の漁業の紹介ページがある。



ZENGYOREN

<http://www.zengyoren.or.jp/>

全漁連のサイト。小学生のためのコーナー「教えてお魚」は、日本の漁業についてをわかりやすく解説。沿岸漁業に関する疑問は質問コーナーへ。

HAMANET

<http://www.hamamet.jafic.or.jp/>

漁業情報サービスセンターのサイト。各地の漁協・漁連や漁師料理の紹介、産地直送情報などがあり、今日の全国水揚げ情報も掲載している。

漁業の未来は明るいぞ！

http://www.suikovan.or.jp/ryoshi/sensyu/bigun_main.htm

後継者不足を様々なアイデアで切り抜けている社長さんたちのインタビュー集「私たちのCASE紹介」が、漁業の明るい未来を物語る。

能島水軍浪漫の里 宮窪町

<http://www.islands.ne.jp/miyakubo/>

宮窪町の漁師さんたちのインタビュー集「海の民」を読んでいると、漁師の苦労や喜びが実感として伝わってくる。「漁師入門」を現在製作中。



きらっと千葉の漁師さん

<http://www.awa.or.jp/home/cg/top.htm>

「漁師ことば」の解説ページがなかなか楽しい。農林水産大臣賞を受賞した研究活動「魚にやさしい底曳網と資源管理」を近日アップ。

屋久島のとびうお漁師はトレーラー暮らし

<http://www.interq.or.jp/bass/hiro5228/>

東京暮らしのサラリーマンが脱サラ。屋久島でトビウオの漁師を営む現在までを綴っている。獲れたて新鮮なトビウオの通販もあり。

BOOK

ご存知、お魚博士の緊急報告
『魚ハワリーの超薬効』



鈴木平光著
小さな森プロ
1300円

農水省食品総合研究所室長である著者の、これまでの研究の集大成ともいえる一冊。脳の老化や痴呆症の予防。ガンをはじめ、脳卒中や心筋梗塞などの生活習慣病の予防。速効性もある魚介類の驚くべき薬効についてをわかりやすく解説しています。最後に症別別にアイデア魚料理のレシピ集が載っている。これでおいしく食べて健康になりましょう。

磯で見かける奇妙な生物の謎を探る
『ウミウシ学』



平野義明著
東海大学出版会
2500円

ウミウシは巻貝の仲間、後鰓類に属しています。この本では、ウミウシを主に後鰓類の仲間たちの面白くも不思議な生態をわかりやすく解説。まず、巻頭の後鰓類たちのカラー写真を見れば、きつと誰もが「こんなにも摩訶不思議な色や形をした生物がいるなんて」と驚きの連続でしょう。そして、読み進むうちに著者のウミウシへの愛が伝わってくる楽しい一冊です。

GAME

遊びながら魚のことがよくわかる
『FISH GAME』



奥野かるた店
1900円

日本近海、または日本の河川・湖沼に棲む、魚を主とした72種の水生生物のカードをパッケージしています。それぞれのカードには、図版、名前、学名、性質や特徴、そして右下に大きめの数字でおよその体調を表示。また、カードの枠の色は、その魚の棲息地を表しています。これらの魚の特徴を遊びながら学ぶことができるカードゲーム。図鑑にもなります。

INFORMATION

キッチンにあれば絶対便利な一冊
『お魚便利帳』



問合せ：
おさかな普及協議会
☎03-3585-6684

おさかな普及協議会が、新しいスタイルのお魚パンフレット「お魚便利帳」(フルカラー、28ページ)を作成しました。内容は「一般的なお魚料理レシピとさばき方」「初心者のためのキッチン・テクニク回答集」「栄養と健康」の3つのパートに分かれています。今後は、各種イベントなどを通じて無料配布しますが、ご希望の方は問合せ先までご連絡ください。

学習用テキストの配布について
『水産加工マニュアル』



問合せ：
全国水産加工業協同組合連合会
☎03-3564-6333

全国水産加工業協同組合連合会では、水産加工食品製造業技能評価試験の初級を受験する外国人研修生向けの学習用テキストとして、「水産加工マニュアル(初級)」を発行しました。水産加工分野の主要内容についてQ&A方式で178問を掲載し、今後受験を目指す研修生の学習用テキストとしては最適です。税・送料別で一冊1500円で配布しています。

なんでもベスト10

子どもが良く食べる魚介類は？

今回は社団法人大日本水産会が今年3月にまとめた「水産物を中心とした消費に関する調査・検討(乳幼児の保護者調査)」についてを紹介しましょう。これは東京、神奈川、千葉、埼玉の保護者とした26の質問をまとめたアンケートで、有効回収数は1042通でした。

アンケートの6番目の質問「子どもがよく食べる魚介類(表参照)は、あらかじめ選ばれた12種類の魚介類について、それぞれに「よく食べる」「ふつう」「あまり食べな



■子どもがよく食べる魚介類 (回答者数: 1,042人)

| 順位 | 魚種 | (%) |
|----|---------------------|------|
| ① | シラス、ジャコ | 73.5 |
| ② | 白身魚(タラ、カレイ、キス等) | 66.7 |
| ③ | サケ | 65.6 |
| ④ | 青身魚(サバ、アジ、サンマ等) | 60.1 |
| ⑤ | 海藻類(ヒジキ、コンブ、ワカメ等) | 57.8 |
| ⑥ | アサリ、シジミ | 48.8 |
| ⑦ | マグロ | 41.5 |
| ⑧ | エビ | 41.4 |
| ⑨ | 白身魚のすり身(タラ、カレイ、キス等) | 34.6 |
| ⑩ | タラコ | 29.6 |
| ⑪ | イカ、タコ | 24.2 |
| ⑫ | カキ | 5.3 |

「水産物を中心とした消費に関する調査・検討(乳幼児の保護者調査)」
平成12年3月 社団法人大日本水産会調べ

「食べさせたことがない」のいづれかを選ぶという質問です。この結果は、子どもの嗜好というよりは、親の嗜好や食事に対する考え方が反映されたものと見るべきでしょう。1〜6位までは順当な回答ですが、マグロやエビ、そして少数ながらカキをよく食べる子どもがいることに、時代の豊かさを感じさせられる人も少なくないのでは。



魚屋さんからのひと言

瀬戸内海に面した四国香川県は高松市。今回の魚屋さんには、高松市の仏生山町に店を構える「大山商店」が、高松と金刀比羅宮を結ぶ高松琴平電鉄琴平線の仏生山駅の駅前にある。店先のショーウィンドウでは、タイの活き造りの模型が、ピクピクとヒレを動かしている。

「魚屋は昭和元年頃に親が始めて、私が2代目。私ももう45年になりよ」と、ご主人の大山福巳さんが話してくる。目の前は瀬戸内海、当然のことながら、目利き、味利きのお客さんが多いそうだ。「ちよつと前のアンケートでな、香川の人間の魚選びの条件は、値段や見場やのう

て、鮮度優先が70〜80%やいうてたなあ」と、具体的な数字を挙げて教えてくれる。実は、高松中央市場鮮魚組合、つまり高松の魚屋さんの組合の代表理事という肩書ももっていらつしゃったのである。

春のサワラ、夏はキス・ベロコ(ペラ)、秋にはアジ、冬はサバやフグ、そしてハマチはここ香川県が養殖発祥の地でもある。ほかに1年を通して種類豊富な魚が店頭に並ぶ。「ま、煮付けて旨い魚はどう食べても旨いわ。旨さから言えば、瀬戸内海の魚が日本でいちばん」と胸を張る。そして「夏バテ防止には刺身、健康のためには刺身：

大山商店(香川・高松市)



刺身が売れないと魚屋は商売にならない」と笑う。

「お客さんの口が肥えてるから、魚屋もええもん置かんと相手にしてもらわれんわ。もちろん、それだけ大変だし、それと同時にやりがいもあるという意味である。翌朝、サワラの取材で訪ねた中央卸売市場で再会すると、真剣な眼差しで見事にサワラを一本セリ落とした。「この時期高松で、いいサワラ置かん魚屋は魚屋じゃない言われるわ」：骨太な高松の魚屋さんのひと言である。

営業時間は、午前9時半〜午後6時半まで。定休日は、水曜日となっている。

エコライフ

かけがえない青い海を守るために

Lesson 10
メダカ保護への一步

メダカが危ない

池、田んぼなどの身近かな水辺で、かつては簡単に見つかったメダカが、近年激減しています。メダカは閉ざされた水域で世代交代を繰り返すため、水系ごとにわずかな形態の差が表れ（地方変異）、厳密に言えば水系の数だけ違うメダカがいることとなります。そんな点が郷土愛とも結びつくせいか、〇〇メダカと地名を冠したメダカを守ろうという動きが、全国各地で活発になっています。

立ち上がった市民

なかでもメダカの保護にとどまらず、子どもたちへの情操教育、さらには福祉教育へと広がりを見せる神奈川県藤沢市での取り組みには、目を見張るものがあります。



1998年の蓮池生態調査では、クチボソやドジョウ、ザリガニ、ヤゴなど昆虫類のほか、ベツとして飼われていたと思われるヒメダカ、グッピー、外来種のアフリカツメガエルの幼生などを確認。写真提供：藤沢メダカの会



藤沢メダカ(通称)のメス。尻びれの軟条の数が日本のメダカの平均値より少なく、県内の他水系のメダカに比べて多いことから境川水系特有の形態と認定された。写真提供：神奈川県水産総合研究所内水面試験場

藤沢メダカと名付けられた当地のメダカは、東京都と神奈川県の間を流れる境川に古くから生息していたもの。しかし調査の結果、これを含む県内の野生メダカはことごとく自然界から姿を消したと報告され、平成7年3月発表の神奈川県レッドデータ生物調査で、絶滅危惧種Fに位置づけられました。

この状況に心を痛めた城條義興氏(当時県内水面試験場長)が、自分の足で草の根的調査を進めたところ、40年ほど前に境川の河跡湖である蓮池からつかまえて来たメダカを、以来絶やすことなく庭の池で飼い続けてきた池田正博氏にたどり着きました。野生種としての貴重な藤沢メダカを守り、育て、多くの子どもたちに見せてあげたい、という共通した願いのもと、池

いつかは川に群れる日を

田氏と教員の有志が、行政を巻き込む形で立ち上がりました。「藤沢メダカの学校をつくる会」のスタートです。平成8年8月のことでした。

会では各方面の専門家をアドバイザーとして招き、系統保護の重要性や飼育方法、教育現場での利用法について学習を重ねました。池田邸の庭池から採取したメダカを繁殖させ、同年10月末までには市内の小・中・養護学校に配付。PTAの協力を得てピオトープ(自然の状態で多様な動植物が生息する環境の最小単位)を造った学校もあり、藤沢メダカをきっかけに、自然や環境への関心が一気に高まったようです。江の島水族館の協力で大繁殖できたメダカたちは、その後飼育希望の一般家庭に藤沢メダカの学校をつくる会PTAとして配付され、現在700軒あまりの里親たちのもとですくすくと育つています。

これまでは、主に5年生の理科の授業で市販のヒメダカを教材としてきましたが、自

分たちで育て、見守ってきた藤沢メダカに対しては、子どもたちも格別の愛情を注ぐようです。単なる実験の材料でないかわいいうメダカたちが、安心して住める環境をとりもどすために、自分たちができることは何か、ということに思いを馳せる環境教育にもおのずとつながっていきました。さらには、小さな生き物のかけがえない命に気づく人権・情操教育、幸せを感じる生き方をさがす福祉教育など多方面に広がりを見せ、功を奏しています。

会長の渡部かほりさん(市立鶴沼小学校校長)はこう言います。

「学校教育、生涯教育という場において、メダカから出発して子どもたちや市民とともに環境問題を考え、いつの日か藤沢の水辺にメダカが群れ泳ぐ姿を夢見ながら21世紀へと歩んでいきたい。めだかの学校は川の中、なのだから」

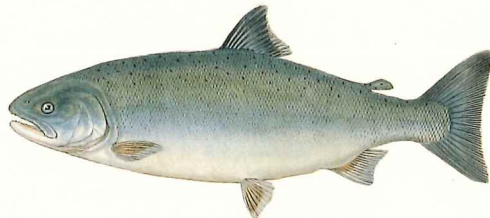
次号では、藤沢メダカを柱に小中学生が環境や命について学ぶ「鶴つ子めだかの学校」の活動をレポートします。

県の魚

サクラマス

山形県

桜の咲き乱れる時季になると、川に遡上し春を告げるからサクラマス。マス類の中で最も美味とされています。銀マス、本マス、川マスなどとも呼ばれますが、やはり先の呼び名が最も風情があるのではないのでしょうか。旬は4～5月で体重は2 kg前後となり、山形県では沿岸や河川で漁獲されます。平成4年3月9日に山形県の県の魚に選定されました。



サクラマス（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://web.infoweb.ne.jp/fishworld/>