

魚

'84.11-12 NO.27





「魚」は中国の秦代に作られた篆書(てんしょ)で「魚」。

学研漢和大辞典・藤堂明保編より転用。



窓辺の小さな温室に  
今朝も「元気かい」と声かける  
西洋ランが淡紅色の頬を輝かせ  
かすかに揺れる——  
窓の向こうは一面の銀世界



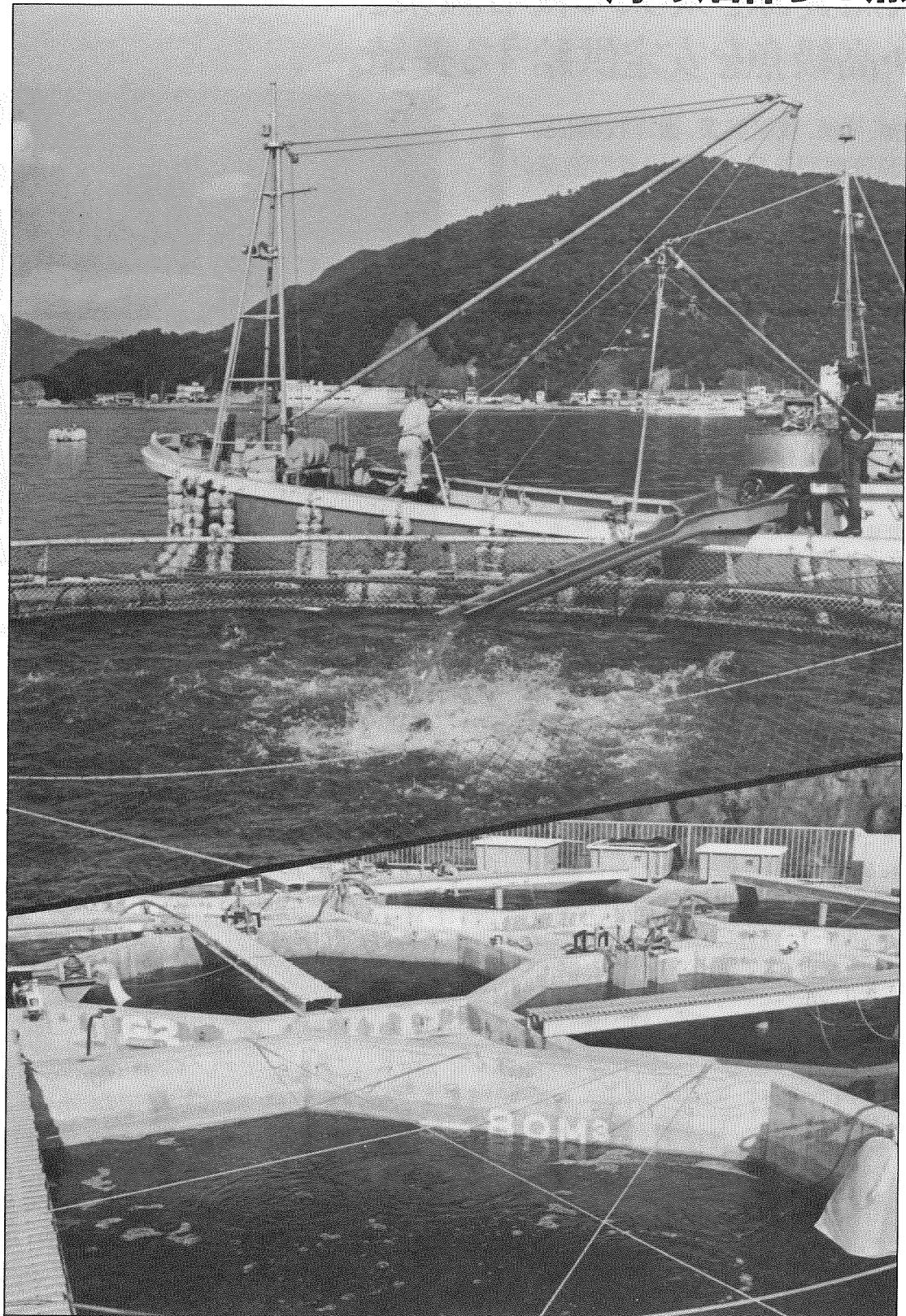
## 目 次

### 特集/海の畑作りと魚

●海の畑作りと魚 長い歴史をもつ増殖と養殖.....	2
●対談 海の畑作りと魚 本間昭郎 VS 吉沢久子.....	4
●フィッシュ&ヘルス えん罪のイカ、タコ、エビ 鈴木たね子.....	13
●シリーズ/ジャーナリストの見た魚食事情⑩ 何気なく食卓にのぼってくる魚達を支える魚を作り、魚を増やす研究 渡辺秀茂.....	14
●テーブル拝見⑯ アイルランド/モイラ・カールさん.....	16
●シリーズ/世界の海の魚たち④ 日本の消費量の約4分の3が輸入エビ.....	18
●お魚Q & A お魚に含まれるタウリンとは何?.....	20
●ヤングフィッシュ 魚料理は楽しい 熊谷真実.....	21
●フィッシュニュース 鱗でわかる魚の種類.....	22
●魚のない話⑩ ヒラメの巻 眼が2つも左側にある化け物 佐藤魚水.....	24
●わが家とお魚 小林千登勢さん(女優).....	25

# 特集海の畑作りと魚

ハマチのいきす



クルマエビの種苗生産場

# 天然資源を太らせる栽培漁業と、 中・高級魚を安定供給する養殖。

養殖、増殖、栽培漁業、海洋牧場など、資源管理型漁業や資源培養型漁業がクローズアップされている。

今回は、栽培漁業と養殖に焦点をあて、静岡県栽培漁業センターを訪ねた。

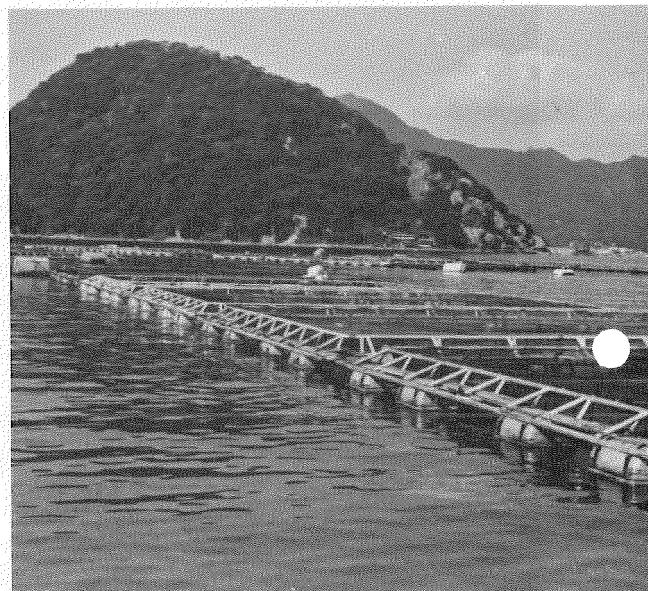
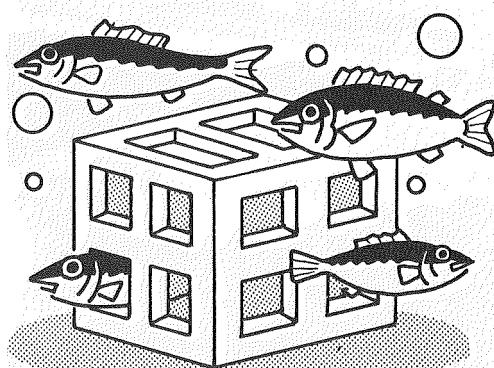
## 長い歴史をもつ増殖と養殖

養殖と栽培漁業について、まずその意味からとらえてみたい。

●**養殖** 魚介類を池やいけす、網などの都合のいいところで管理、育成して収穫することをいう。

●**増殖** 自然にいる魚介類をとることを漁業というが、とり過ぎると資源が小さくなってしまう。その小さくなってしまった資源を回復させるために、とり方を制限したり魚の住む場所を作ったり、とる魚の大きさを規制する。このように資源を増やしていくこうとする方法の総称をいう。

●**栽培漁業** 増殖と同じ意味だが、近年この栽培漁業ということばを使うことが多い。サケに代表されるように種苗生産——放流という形をもつ栽培漁業は、資源を計画的に増殖し計画的に採捕する、沿岸漁業の理想の形といってもいいだろう。



歴史的にみると、養殖や増殖は、日本では古くからすすめられている。8世紀には、有磯貝の移植の記録もあり、17世紀には魚礁（魚のアパート）も作られはじめたという。江戸時代には、ハマグリやコイ、スッポンなどの養殖がはじまっている。組織的に研究されはじめたのは、明治時代に入ってから。種苗を放流し、自然の資源をこしらえるという発想からサケの人工ふ化もはじめられた。これは今の栽培漁業の考え方とそっくりである。そうした考え方はすでに江戸時代にあった。ニジマスやアサリ、コイ、ウナギの養殖もこの時代からはじめられ、現在の基礎となった。

海の養殖の代表的な存在は、ハマチ養殖。これは、昭和初期に香川県ではじめられたが、昭和30年代からの高度成長にともない、中・高級魚の需要が高まり、その波に乗って急成長した。当初は、築堤式・網仕切り方式が用いられたが、昭和40年頃からは小割り方式といわれる網いけすを使った養殖法が一般的となった。この普及によって、ハマチをはじめマダイやクロダイといった値段の高い、量の少ない魚を安定供給できるようになったのである。

# 特集 海の畑作りと魚

1年めのハマチのエサやり

ハマチ、マダイ、アジのいけすが並ぶ養殖場

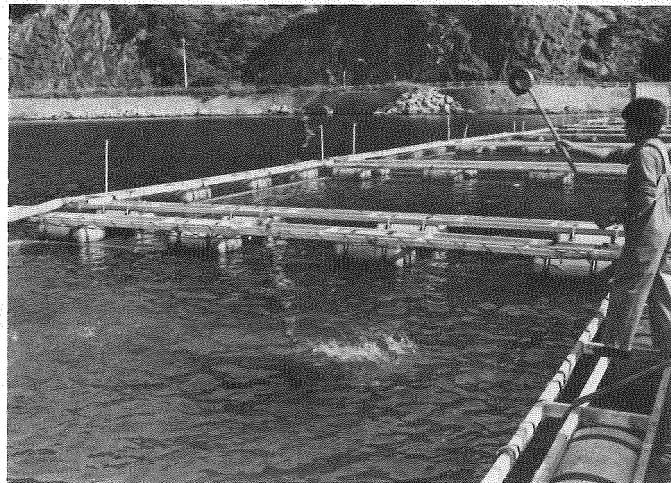


つくる魚は、数十種。

現在、種苗生産できる栽培魚種はマダイ、ヒラメ、クルマエビ、ホタテガイ、アワビなど約50種類。サケは国が増殖を積極的にすすめてきた歴史も古く、栽培魚の代表ともいえる。養殖魚は、ハマチやウナギをはじめホタテ貝、カキなどたくさんの種類の魚介類が養殖され、市場に出まわっている。

このうち、ホタテガイは一時期、海の資源がやせてしまい絶滅の危機にさらされたことがあったが、養殖をしているうちに、その種が天然に加わり天然の資源が大きくなつたという、養殖と資源栽培が結びついた貴重な例でもある。ホタテガイの漁獲量は、漁業により9万㌧、養殖により7万5千㌧が水揚げされている。

静岡県栽培漁業センターでは、マダイやクルマエビ、アワビなどの種苗生産技術開発、種苗の配布、ハマチの養殖を行っている。マダイやクルマエビの15㌢に成長した種苗を放流技術開発研究用に生産し、同じく15㌢に育ったアワビは、漁業協同組合に有償配布されている。その数は、マダイ100万

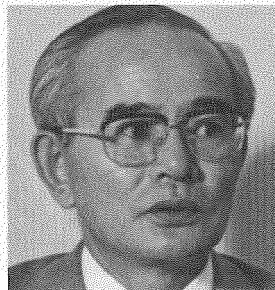


尾、クルマエビ1,000万尾、アワビが50万個である。

一般にハマチの養殖に用いる種苗は、5~6月に採捕される天然のもの。体重は0.5㌘から大きいもので5㌘以上もあるものもある。種苗は選別して大きさをそろえ、イカナゴやイワシ、サバなどのミンチ肉を1日1回与えて飼育すると、1年めに600~800㌘に成長。さらに、大部分のハマチを2年めの12月まで飼育し、1尾3~4㌘に成長させて出荷している。また、複合魚種経営を推進するために、ヒラメやスズキの種苗づくりなど新しい魚種の研究開発をすすめている。養殖魚は、狭いいけすのなかにたくさん魚を飼育し早く大きくするために、どうしても運動不足となりやすく、また、類結節症や連鎖球菌症といった病気の発生が続いたり、養殖が盛んになるにつれて漁場の汚染も問題になってきているので、これに対応している。

栽培魚については、種類や量が限られるというのが現状で、まだまだその範囲は狭い。種苗生産——放流の方法が、沿岸の資源を栽培する有力な手段となっているが、他の方法を考え合わせていくことも今後必要になってくる。いずれにしても一工夫も二工夫もしていかなければならない。天然の資源の回復という目的ではじめられた栽培漁業。天然の資源を使いすぎてしまったために元のレベルに戻そうとしているのが現在の段階だが、戻った時にはじめて本当の意味での栽培漁業がはじまるといっていいだろう。

## 15年後には、日本沿岸の重要な魚介類の種苗を大量に生産できるようになる。



ほんまあきお  
**本間昭郎**

(社団法人日本栽培漁業協会専務理事)

V S

よしざわひさこ  
**吉沢久子**

(生活評論家)



養殖や栽培漁業では、資源確保の面から新しい種の種苗作りへの挑戦が、技術的分野からさまざまに進められている。今回は、日本の魚食の将来を担う養殖や栽培漁業の現状やその可能性を探ってみたい。

▶ 漁業に再生産の仕組みを組み込もうとして生まれたのが、栽培漁業なのです。

司会 今回は「海の畑作りと魚」というテーマですが、まず養殖漁業と栽培漁業の違いや役割について、お話を進めていただきたいと思います。

本間 簡単にいいますと、養殖というのは魚の子供を池やいけすの中に囲い入れて、商品になるまで育てるやり方で、これは養殖する人の所有物となります。貝類や海草類は、いかだやのへ繩を使うなどの方法もあります。栽培漁業は、昭和38年頃から水産庁中心に使いはじめたことばで、魚介類の子供を作つて海に放し飼いにする。放すにあたって、住みやすい環境を作つてやつたり、成長するまではとらない手だてをするのが、栽培漁業というわけです。

吉沢 そうすると、増殖ということばも耳にしますが、増殖も栽培漁業もほとんど変わりがないわけですね。

本間 そうですね。増殖といいますと、従来、アワビやハマグリといったあまり動かない種類に限

られていたわけです。お金をかけて種をまいても、移動する魚介類の場合漁協（組合）がその実りを自分で刈り取ることがむずかしい。だから、アワビやハマグリのように回遊しないもの、確実に実りを狩り取れるものに限つて増やす仕事がされてきました。

吉沢 魚は泳ぎまわりますからね。

本間 回遊魚の中では、古くから母川回帰ほせんかいきという性質をもつサケ・マスだけが増殖されてきました。このように、増殖はごく一部の魚介類について行われてきたのです。

吉沢 せっかく増殖ということばがあるのに、どうして栽培漁業ということばを使うのでしょうか。

本間 マダイやヒラメ、エビ類など、私達の食卓にのぼる大部分の魚介類は、稚魚を放流してもその場所から移動しますから、漁業者は誰も扱わない。そうすると、とる一方になります。農業や畜産業は長い歴史の中で野生の植物を栽培し動物を飼育する中で生まれてきた。しかし、漁業はとるばかりでした。回遊する魚を増やす仕事を、従来からの増殖ということばではイメージが十分でな

# 海の畑作りと魚

クルマエビの種苗の数を調べる検査。  
この水槽には、約450万匹いた。

いということから、栽培ということばを使いはじめたわけです。農耕民族的発想といふいわれ方もしますがね。

吉沢 栽培漁業の先進国といいますと、どんな国になりますか。

本間 日本なのですよ。この分野では、日本は歐米先進諸国に少なくとも20年は水をあけていると思います。栽培漁業ということばも、日本の栽培漁業の訛語としてファーミング（Farming）を使うようになっています。フィッシュファーミングやシーファーミングというようですね。日本に学ぼうという国が多いし、海の魚を増やす仕事をしなければという考え方方に変わってきていますね。

▶ 今の養殖は一見形はいいようですが、となる漁業とあまり変わりないです。

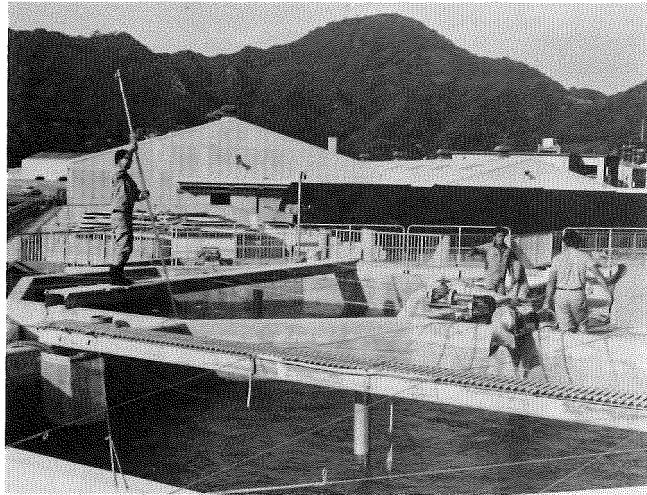
吉沢 養殖魚を育てる意味は、どういうことになりますか？

本間 役割というのは、消費者が好んで食べててくれ、需要があるのに供給量が少ない魚を増やすことで、それを大衆魚にしていくことなのですよ。ホタテガイを考えていただければ、わかりやすいと思います。

吉沢 今は、比較的手に入りやすいですからね。

本間 かつて最高6万㌧ぐらいであったものが、稚貝を放流することでは今は9万㌧、養殖で7万5千㌧で合計16万5千㌧。日本で一番ホタテガイがたくさんとれた時の約3倍になっています。つまり、人気のある魚介類を可能な限りたくさん取って、少しでも安く提供できるようにというところに目標をおくべきなのです。

吉沢 私は、経済的に採算が合う高級魚だけが養殖魚に向けられているのではと思っていました。そういえば、エビにしても輸入ものはあるにしても、最近は少し安く手に入るようになりましたも



のね。

本間 日本でとれるエビは、キロ50円以下のエビを全部入れても6～7万㌧。外国からタイガー、ウシと呼ばれるクルマエビ系統のエビを入れていて、日本人は25万㌧のエビを食べているのです。国内で養殖されるエビは、キロ4千～5千円ですが、市場に供給するのにやはりキロ6千円以上でないと採算がとれない。そういう意味で、今日本でやっているクルマエビの養殖でエビを大衆魚化していくのはむずかしいのではないか、もっと違う工夫がいるのではないかと私は考えているのです。

吉沢 経営の面から、成功している魚というどんな魚があげられますか。

本間 評価は分かれるのですが、ハマチでしょうね。15万㌧生産していました、天然魚の3倍です。この数字から大衆化したといえるわけですが、一方でプロイラー的にあまり運動もさせないで、餌の効率ばかり考えて脂肪太りになるという不評もありました。

吉沢 はじめの頃、「すぐ食べないと身がやわらかくなるよ」と魚屋にいわれたものでした。脂肪が多過ぎたわけですね。

本間 運動に使われるエネルギーを考えずに、蓄積ばかりを考えていた。やはり、適度な運動をさせないと身のしまりも悪いし、味も悪い。そのことによく気づいて、餌をやる回数や餌として与える魚の脂肪も調整するなど、徐々に改善されつつあります。

アワビの種苗生産室。1年で15㌢に成長する。



アワビの種苗をきずつけないように大きな水槽に移す。



吉沢 ハマチの銘柄品など、おいしいハマチも出てきていますが、そうした研究改良があるのですね。

本間 そうです。それから、養殖については種類の多様化が望れます。現在、マダイが2万㌧の水準になりました。また、ヒラメが注目されています。この魚は飼料の効率もいいですよ。ハマチだと1%のハマチをつくるのに8%の餌がいるのですが、ヒラメの場合には4～5%あればいい。しかも油ぎったヒラメにはならないのです。

吉沢 体質は、やはり関係しているのでしょうか。

本間 そもそもあまり運動量の多い魚ではないのですがね。私は、ヒラメが第3の養殖魚として出てくると思っているのですよ。ただ、養殖というのは、ハマチのように天然の稚魚をとって大きく育てて食べるというように、再生産しないのです。養殖は一見、形はいいように見えますが、とる漁業と本質的には違わないのですよ。

吉沢 養殖されている魚の種類は、現在どのくらいあるのですか。

本間 魚だけでは、12種類ほどでしょうか。ハマチやヒラメ、マアジのほかにもシマアジやフグ、カワハギ、イシダイなどです。量的にはハマチとマダイ、マアジ、ヒラメが多いですが、まだ開発段階のものがずいぶんあります。日本の漁業総生産量の中で、養殖ものが占める割合は、魚やエビ、カニはわずか4%。それに対して貝類は50%、海草類は75%が養殖です。これから力を入れていか

なければならないのは、魚、エビ、カニ、タコ、イカの類ではないかと思っています。

吉沢 ところで、栽培漁業ですが、現在はどのくらい手がけているのでしょうか。

本間 約50種類ですが、種苗を大量生産できるようになっているのが20種類ほどです。毛ガニやタラバガニ、ワタリガニ、ハナサキガニ、ニシン、サワラもやっているのですよ。最近は卵から作る技術が進んで、クルマエビが年間約7億尾、ハマチが約120万尾。マダイは昭和36年に2千の稚魚が2～3尾できたといって新聞にのりましたが、今では5千の稚魚が2千万尾できるようになりました。あと15年もすれば日本沿岸にいる重要な魚について、人工で大量に種苗を作れるようになると思います。最後まで残るのは、イセエビとウナギ、クロマグロあたりではないでしょうか。

吉沢 ウナギは古くから養殖をやって研究がすんでいると思いますが、栽培漁業となると違うのでしょうか。でも、最後まで残るとは……。

本間 ウナギは一腹3,000万粒くらいの卵を生みます。稚魚は、柳の葉のような体になって黒潮にのって流されていく。その途中で変態するのですが、この時期に多くの稚魚が死ぬのです。なかなかうまくいきません。

吉沢 私はカニの種苗作りについては初耳でした。

本間 15年ほど前に「タラバガニが食べられなくなる」といわれ、根室で研究をはじめました。は

# 特集 海の畑作りと魚

じめ、動物性プランクトンを与えていたのですがどうしてもうまくいかない。考え方を変えてやつてみようということで、厚岸の事業所で昭和57年に植物性プランクトンをやったら、みごと成功しましてね。あっという間に10万～20万匹の稚ガニができたのですよ。

吉沢 そういう小さな魚の子供は、共食いをするそうですね。

本間 ええ。防止策として人工芝を水槽の下に敷いたり、まるめて吊り下げておくのです。芝の目に1匹ずつ入って、共食いも少なく、高い率で生き残ります。

吉沢 種苗を放流して、成果はいかがですか。

本間 ようやく統計の面に、資源の回復が出てくるようになりました。瀬戸内海で昭和45年に、クルマエビが450㌧くらいに減ったのです。それ以後毎年稚エビを2億尾ほど放流していますが、昭和51年頃から回復ってきて現在は、1,100～1,200㌧の水準を維持しています。

概して卵の少ない魚の方が、作りやすいですね。

吉沢 栽培魚を作ろうとする時の基準といいましょうか、それを決める要素という是有るでしょうね。

本間 はい。ひとつは、人間が好んで食べてくれるものでなければならない。次は、技術的に作りやすいものからはじめようということですね。

吉沢 作りやすい魚というと、どんなことになりますか。

本間 まず、卵の数です。自然の摂理といわれまして、非常にたくさんの卵を生む種類は概してむずかしいのですよ。

吉沢 タラなんて、あんなにたくさんのタラコを生むけれどむずかしいのですか。

本間 そうなのです。卵の少ないサケ・マスのよ

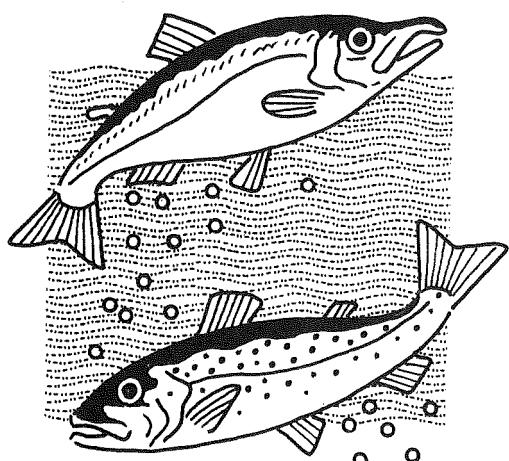
うなものはやさしい。

吉沢 私のようなシロウトは、卵の多い方がやさしいのではと思いますが違うのですね（笑）。先ほど、プランクトンのお話が出ましたが、餌についていかがですか。

本間 関係しますよ。小さい時期に、作りやすい餌を好んで食べてくれる魚を探します。動物性プランクトンというのは、大量に増やすのはむずかしい。たとえば、撓脚類とうきゃくるいという動物性プランクトンが一腹で生む卵は、多くて500個。子から親、親から子という生活周期でみると、約25日ではじめて子供を生みます。この程度のスピードでは、1,000万の魚を作ろうと思ってもなかなか餌が間に合わないです。

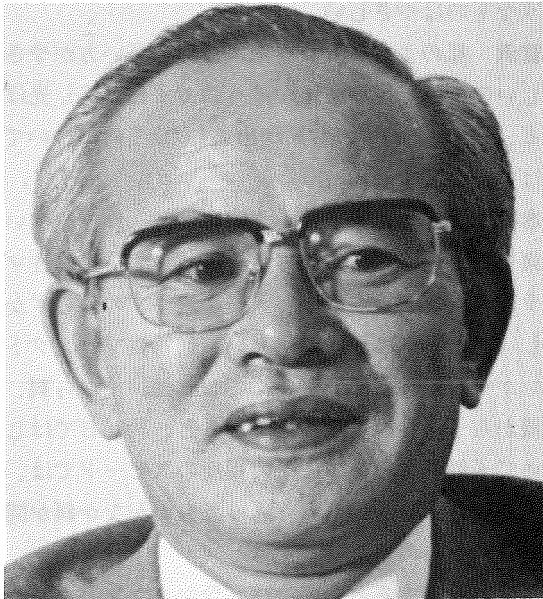
吉沢 そうすると、植物性プランクトンということになるのですね。

本間 クロレラのような植物性プランクトンは、ものすごいスピードで増えています。日本の餌を作る技術は、クロレラを餌にして動物性プランクトンであるワムシを大量に培養して、魚に食べさせる。これを基本にやっています。この分野の技術が進んだことが、大量に稚魚生産できるようになった基礎になっています。





本間昭郎 1927年生まれ。1949年水産講習所養殖科卒。農林水産省水産庁開発課長を経て、現在、社団法人日本栽培漁業協会専務理事。



吉沢 餌の一方で、きれいな水や空気も必要になってくるでしょうね。

本間 マダイは岡山県で人工ふ化をはじめたという歴史があるのですが、それから60年。うまくいくようになってから20年です。昔は、卵をふ化させて育てるには、きれいな海水を使わなければダメだという考えがありました。ですから、海水をポンプでどんどんくみあげて使っていた。それを止水に切り換えたことが成功のもとになったのです。水がめに海水を入れ、1週間から10日放っておく。そのうちに水中にあるバクテリアなどが浮いてきて白い膜が張ります。その膜がなくなる状態で稚魚を入れると、死なないことがわかったのです。

さらにそのまま放っておくと、植物の胞子などが飛んできて、グリーンやグレーの水になる。このグリーンウォーターやグレーワーターを使ってマダイの子供を育てたら、それまで2尾しかできなかつたものがアッという間に5,000尾。今では2,000万尾くらいできるようになったのです。餌になる生物があって、少し汚れた水の方が稚魚を育てるのにはよいですね。

吉沢 「水清ければ、魚住ます」のことわざどおりの結果ですね。

本間 むしろ、その方が当たっていますね。エイジドウォーター(aged water)、年とった水といいうい方があるのですが、ふろに入る時一番湯は肌になじまないといいますね。それと似たような要素があるのではないかでしょうか。

吉沢 この、少し汚れた水がいいとなるまでは、さまざまな研究を繰り返しなさったのでしょうか。

本間 そうですね。水に関していえば、ノリの仕事をしていて、当時は生産が不安定で水温と作柄を調べたことがあるのですよ。ノリがとれない時期の水温を計ってみたのですが、作柄と結びつかない。沿岸の水というのは、独立した水の固まりが混じらない形で動いていることがわかった。このことが、グリーンウォーターやグレーワーターの中で稚魚を飼う方法に結びついたといってもいいと思いますね。

▶ サケなどは外国の海を回遊しますから、国際間の技術研究交流もずいぶんあります。

吉沢 餌や水といった課題を一つずつ克服していくと、今後どのくらいたらどのくらいの魚ができるのか、私としては楽しみなところです。



# 特集 海の畑作りと魚

吉沢久子 1918年生まれ。文化学院文科卒。家事全般についての生活評論家として、著述、ラジオ、テレビを通じて活躍中。著書に「女の気働き」他。



本間 先ほどお話しましたが、あと15年もすれば日本沿岸の重要な魚介類の種苗を数十万、数百万のオーダーで作ろうと思えば、作れるようになると思います。問題は、そのコストです。養殖でやろうとする時に経済的に成り立つか、あるいは放流した時に収穫できて収支がつり合うのかという点が問題になります。単に、技術的に魚の子供を50万尾作れたから成功だとはいえない。その辺に苦労があるところです（笑）。

吉沢 でもこれからは、かなり速いのではないかしら。期待できそうですね。

本間 今までの技術開発で共通する技術原理のようなもの、方程式が固まってきたから速いと思いますよ。

吉沢 こうした研究は、各国間での技術交流は行われているのでしょうか。

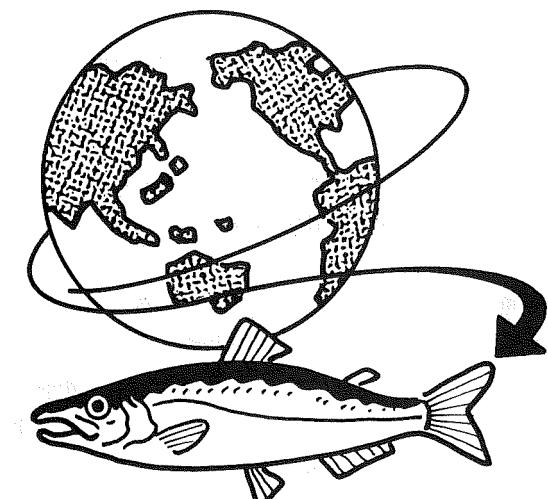
本間 たとえばサケは、国際的な魚です。日本で放流したシロザケは、カナダ沖まで回遊する。西洋に餌が十分あって、住むあき屋も十分ある時はいいのですが、これがないと日本に帰ってくるサケが小型になったり、あるいは早く帰ってくることになりかねません。そうしたことでも予測されるので、国際的な研究交流もずいぶんあります。サケについては、日本の起源ではないけれど日本人が好んで食べるベニザケやギンザケ、キングサーモンにも注目されている。この種のサケは、日本のような小さな河川では増やせないと考えられていたのですが、河川で生活する時期を調整するなどの技術を使って、日本起源のベニザケなども作りたいという考え方もあり、研究に着手しています。

吉沢 東南アジアに日本のクルマエビの養殖技術をもっていったりしていることも交流の一つですね。

本間 土地と水が豊富にありますからね。そこで稚エビを作り、養殖することもやっています。大量に安く作れる条件のあるところでは、技術を

提供することでもうこうの生産もあがるし、日本も生産されたものを少しでも安く手に入れることができます。養殖や栽培漁業は、日本の国の中だけで、日本の技術を使って、魚を作らなくてもよいはずですからね。

吉沢 たとえば、稚エビを作り日本にもってきて、養殖するという形は将来考えられますでしょうか。



# 資源管理型漁業の現状と課題

サバをミンチにし、ハマチのエサにする



本間 日本は土地が高くて、土地の生産性の面からは合わないですね。1平方㍍あたり2.5~3㌧作ろうとしますが、稚魚の時代とは違って、海水をどんどんくみあげて使います。一つの容器もので飼えるエビの量は、酸素の量によって決まりますが、海水をどんどんくみあげて酸素がいっぱいある水を供給しなければならない。今のような高燃油時代には、経費がかかってしまうがないのですよ(笑)。以前は水を、1日10回の割合で入れ替えていたのですが、最近は成り立たないので、回転率を4回ぐらいに落とさなければならなくなっている。それに比べると、フィリピンなどの東南アジアの国は70~100万ヘクタールの適地が残っているといわれていますから、そういう所で作った方がいいと思いますね。

吉沢 日本の土地の生産性という面から考えると、これから養殖業や栽培漁業についてのお考えはいかがですか。

本間 もう一度、日本周辺の海を見渡して、魚を増やすにはどうしたらいいかを考える必要があると思っています。その一つの方法として、養殖業や栽培漁業がありますが、この二つだけでは万能ではない。最近、資源管理型漁業といわれていますが、とる漁業で、とり過ぎないような計画的な

漁業の形にしていかないと、栽培漁業に力を入れても長続きしていかないだろうと思っています。また一方で、何でもかんでも養殖したり、種苗を作って放流しないと魚が食べられなくなるという考え方もありますしね。

吉沢 でも、イワシなども豊漁だったり不漁だったりと波がありますから、養殖や栽培魚に期待する面は、どうしても大きくなってくると思います。

本間 ニシンにしても、一時170万㌧もとれたことがあります。現在はほとんどそれなくなっていますがね。あの種類のニシンではなくて、宮城県の万石浦<sup>まんごくうら</sup>や北海道の風蓮湖<sup>ふうれんこ</sup>といった塩水の湖で、生まれた場所に戻ってくるニシンの人工ふ化放流の仕事を今はすすめているのですよ。

## ▶ 適地適産の考え方は、魚介類を育てるににおいてとても重要です。

吉沢 地域によっての適地適産というのは、どうでしょう。適地適産というと農作物のようですが。本間 それが大事なのですよ。これまでの養殖というと、ノリがいいとなると日本中がノリをやる。ワカメがいいとなると全国がワカメ。単作型なのです。適地適産にならないこともありますが、豊漁や不漁になると困るといった変動に弱い面がある。海の使い方の問題になるわけですが、最近ようやく、ノリもワカメも適地適産型がとられるようになりました。

吉沢 ワカメは、若い人達に人気が出てきて、需要も増えてきていますね。

本間若い人に、ワカメスープがとても人気がある。あれは切りワカメで、あまり大きくならない若い葉のうちに収穫するのですが、乾燥させてもお湯を注ぐとすぐ戻ります。コンブにしても、ダシコンブは2年コンブですが、1年コンブを間引きましてね、それを短冊型に切って塩をふって出

# 特集 海の畑作りと魚

します。磯の香りのする生コンブになるのですよ。最近では、こうしたいいろいろな工夫が出ています。

**吉沢** 北海道に行きましたら、サシミワカメといって切りワカメの乾燥させたものを売っています。初めてでしたが、おいしかったですよ。私の経験では、ワカメは太平洋側でとれたものの方が、おいしいように感じるのですが、適地というのはどういう所になりますか。

**本間** ワカメはどこのがおいしいかというのはむずかしいのですが、ワカメというのは水の中にどんなに栄養があっても水が流れないと成長しないという性質をもっています。コンブはその逆で、いくら水が流れても栄養がないと大きく育たない。その意味では、ワカメは潮の荒い所の方が歯ざわりや味もいいことになります。養殖ワカメが、すぐやわらかくなるのは、数多く吊り下げていますから、水の流れが弱くなることに原因がありますね。

**吉沢** でも最近は、養殖ワカメもやわらかいものばかりではありませんよ。

**本間** ええ。歯ざわりなどは、加工で調整できるようになりましたからね。昔は、鳴門ワカメは灰干しワカメで、木の灰をまぶして乾燥したものを作っていました。木の灰はアルカリ性で、この特性をいかしてアルカリで処理すると歯ざわりのいいワカメができるのです。加工面の技術の進歩も、プラスになっているわけです。

**吉沢** 色もよくなりますからね。ところで、農業は海外から新種をもってきて育てることをしていますが、外国の繁殖率のいい魚や種苗をもってきて効率をあげるという研究は、これから出てくるでしょうか。

**本間** 日本の生物学者や研究者の共通した考え方なのですが、私は日本にない外国種を不用意に日本沿岸に放流しない方がいいと考えています。バイオテクノロジーの研究が盛んになってきていて、たとえばアワビでも2倍体、3倍体のアワビを作ろうとすればすぐできる。ところが、作って放流したら混乱が起ります。魚介類の特長として、



1代雑種（F<sub>1</sub>）は親のよい形質をよくとり入れて味も形もいいものができる。ところが2代目（F<sub>2</sub>）、3代目（F<sub>3</sub>）になると劣性因子が出てきて、どんどん劣化していきます。ですから、魚の育種は意外とむずかしいと考えた方がいいと思います。

**吉沢** 一度、生態系をくずすと、元に戻すのはたいへんでしょうね。

**本間** 原種というのが、どこを探しても見つからなくなってしまいます。外国種を入れる以外にも方法はあるのですよ。たとえばサケですが、現在回帰率が3%くらいになったと喜んでいますが、海中飼育放流といって、海のいけすでもう少し大きくなり、そのサケを潮流にのせてやると、10.8%が戻ってくる。こうしたやり方もあるのですよ。いずれにしても、養殖や栽培漁業に対して期待過剰な面があります。とくに200カイリ以降、その傾向が強いわけですが、私どもは食料としての魚を作っているのではなく、食品としての魚を作るのが仕事だと思っているのです。

► バランスよく食べることを教え、身につけさえすれば、子供達の魚離れなんていわれなくなると思いますね。

**司会** 養殖や栽培漁業で魚が多く生産されるようになっても、消費者があまり魚を食べててくれないので困ってしまいます。魚離れといわれて久しいのですが、この現象は長く続いていくものでしょうか。

**吉沢** 予測はできませんが……。ここしばらくは、女の経済的自立などといって女が家庭のことをしないかもしれません。でも、その後は暮らしていくことは人ごとではありませんから、食べることにも自分らしさをもっていくのではないかしら。人間の気持ちとして、一時関心がなくても、また関心をもちはじめることもあり得ますからね。ア

メリカの現状もそうだと思いますし、その繰り返しではないでしょうか。

**本間** 魚を食べさせるご苦労、よくわかります（笑）。食料そのものがソフト化している傾向にありますし、若いおかあさん達の食事に対するしつけが甘くなっていることもあるかと思いますね。

**吉沢** 子供はそういう食事をしていますし、習慣化したことは、なかなか治りにくいことも確かにあります。よく、若いおかあさんが「子供が好きなものしか食べてくれない」というのですが、私は「じょうだんじゃない。ひっぱたいても食べさせなさい」といっちゃうのですよ（笑）。



**本間** それと、日本人ていうのは一ついいといわれると皆がそれにならう傾向があることも見逃せないと思います。

**吉沢** 減塩というと、焼き魚や煮魚は塩辛いからダメだとかいいますしょ。バランス感覚を見失いがちですね。バランスよく食べることを教え、身につけることができれば、魚離れなんていわれなくなると思うのですがね。

**司会** 今回は、魚をいかに増やすかからいかに食べるかまで、興味深いお話をありがとうございました。



## フィッシュ&ヘルス

### えん罪の イカ、タコ、エビ

鈴木たね子（水産庁東海区水産研究所  
生物化学部長）

地震、雷、火事、おやじがこわいものの代表であったが、今でもこわいのは、せいぜい地震と火事ぐらいで、こわいおやじは国宝的存在になってしまった。それよりも食べ物に関してこわがられているのは発癌性物質、コレステロール、高カロリー、食塩で、人によっては地震や火事よりもおそれている。

いつぞや、デパートの不用な贈答品を取り替えてくれる窓口で、中年の奥様風情の人が、イカ、タコのくんせいや、エビの乾物などがおつまみ風に詰め合わされた箱を取り出して、いきまいていた。

「こんなにコレステロールの多いものを頂いてしまって、うちの主人にぜったい食べさせられません」と。

聞くともなしに隣で聞いてしまって、「イカ、タコ、エビは食べてもだいじょうぶですよ」と口まで出かかっておさえてしまった。

「そんなこと保証して一体あなたは医者？」などとかみつかれそうな気がしたので。

表にはいろいろな食品に含まれるコレステロール値を示した。文献値とあるのは日本食品分析表の値で、コレステロール類似物質も一緒に測った数値である。一方、分析値とあるのは、新しい分析方法でコレステロールだけを測ったものである。新しい方法ではコレステロール値が低くなっているものもある。

この表で、たしかに卵黄、魚卵、バター、レバーはコレステロールが高いが、イカ、タコ、エビはそれほどでもない。

また血清コレステロールを下げるのに魚介類の油に含まれる高度不飽和脂肪酸が効くことは、いろいろな本に述べられている。そのほか硫黄を含んだタウリンというアミノ酸もコレステロールを下げる働きをする。タウリンの含有量を調べてみると、イカ、タコ、エビ、貝類にとくに多い。

イカ、タコ、エビを食べても、同時にコレステロールを下げるタウリンも食べることになるので心配はいらない。

イカ刺し、タコ酢、甘エビをつまみに一杯やりたいが、「コレステロールが」というストレスはもたない方が健康的である。

おもな食品のコレステロール値(mg/100g)

食 品	分析値	文献値
ニワトリ(卵黄)	1,030	1,000~2,130
バター	220	240
牛レバー	391	321
マダコ	139	139
タイショーエビ	132	245
クルマエビ	164	230
モンゴウイカ	123	—
すじこ	485	370
かずのこ	225	242
サケ	62	68

※分析値(コレステロールのみ) 文献値(コレステロール類似物質含む)  
「暮しとさかな」 東京大学第8回公開講座編集委員会編  
成山堂書店1982.より

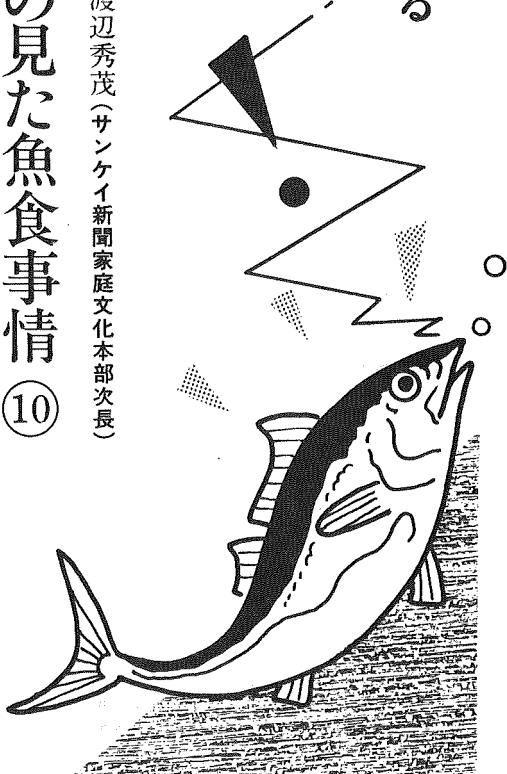
200 カイリ以降、魚を作り増やす漁業がマスコミに取りあげられる機会が多くなった。今回は、ジャーナリストの取材を通してみた200 カイリ以降の栽培漁業の研究を探った。

## シリーズ／ジャーナリストの見た魚食事情

(10)

渡辺秀茂(サンケイ新聞家庭文化本部 次長)

何気なく食卓にのぼってくる  
魚達を支える魚を作り、  
魚を増やす研究。



□ 200 カイリ時代に突入した時、「魚が食べられなくなる」という不安が広がった。

あのショックから7年になる。52年7月、世界の海が200 カイリ時代に突入し、有数の魚食大国ニッポンは深刻な影響を受けるだろう、いや魚が食べなくなる日が来るかもしれない…などと心配された。

当時社会部遊軍であった私は、早速200 カイリ問題取材班に組み入れられ、水産関係者の間を飛びまわった。

まず、ソ連の漁業専管水域にはほとんどが入ってしまうサケがもうそれなくなる、という不安が広がった。出荷が止まり暴騰した。“サケ隠し”なることばがひんぱんに新聞紙上に躍った。

そして、北米水域を主漁場とするスケトウダラ。カマボコになるスリ身の主材料だが、これもまた大幅削減されるだろう。加えて、われわれが大好きなマグロも危ない…。

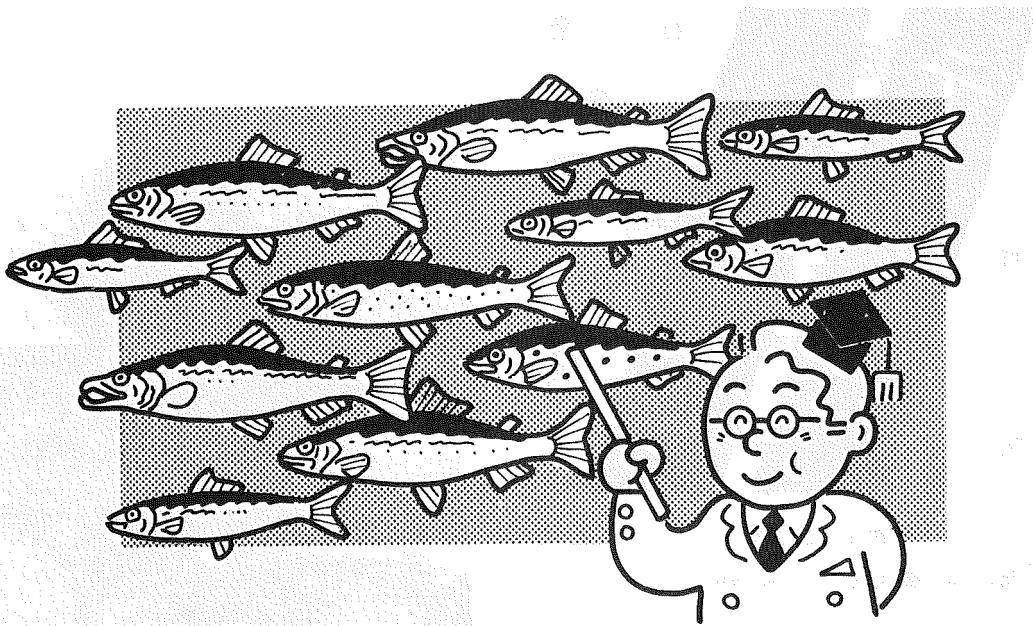
魚大好き人間である私にも他人事ではない取材となった。そんなある日、今は亡き東京水産大学の安田富士郎教授の知己を得て、私の不安が薄らいだことを思い出す。

「魚が食べなくなることはないさ。それなくなりや、作りやいいんだし、増やしやいいんだヨ」

このとき初めて「栽培漁業」なる言葉に出合った。「作る漁業」などともよばれていた。サケの稚魚放流一潮上一収穫のあれである。

□ ホンマグロを大量に増やす、壮大な栽培漁業プラン。

安田先生は翌年から、壮大な栽培漁業のプランに取り組み始めた。魚の王様、ホンマグロを大量に増殖し、軒先のような日本近海でたやすくそれるようにするというのである。



南太平洋に生まれ、北太平洋を回遊し、成長時には全長3倍、体重350kgにもなる。背肉は深紅色、腹肉は脂がのって霜降り状、刺し身やスシに絶品のご存じ“トロ”だ。「これが近海でたくさんとれれば、恐らくは1,000円で食べきれなくなるヨ」と安田先生はウインクしてみせた。なにしろ、その夜、先生と出向いた料理屋では、トロの刺し身が数切れで3,000円もとられたのだから、“うまい話”ではあった。

では、どうして増やすのか。ホンマグロは当時1尾上物で150万円もしていたように、「マグロ漁の中でも北太平洋の荒波の中でもまれながら収穫量の少ない貴重品であった。しかも、習性もよく解明されていない。「だからホンマグロを狙うんだ。こんな男のロマンもいいんじゃない」安田先生と東京水産大、佐々木忠義学長（当時）以下のスタッフは、それこそマジに取り組んだ。

7年がかりの壮大な計画で、そのやり方は採卵し、人工授精したマグロの子を南太平洋のサンゴ礁のラグーン（礁湖）で育てる。体長30cm（約1ヵ月半）ぐらいになり、他の魚に食われず自活力のついた段階でラグーンのフタを開け、黒潮に乗せて日本近海に計画的に回遊させようという。

「太平洋に放流するのだから、いわば誰が獲ってもいい。マグロ資源そのものを増やそうというわけで、世界の漁業が恩恵を受けられる」と安

田先生は燃えた。まず、採卵のために、産卵場所を求めて、イタリア・サルディニア島、台湾沖、タヒチ沖へ飛んだ。

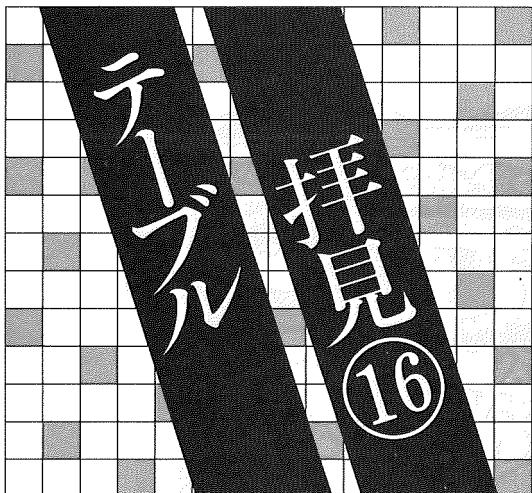
が、メカジキの人工授精には成功したもの、肝心のホンマグロは成熟卵を捕獲できず不首尾に終わった。まっ黒に日焼けした安田先生がシワガラ声で「うまくいかんなア」と嘆いていたのがつい昨日のことのようだ。

#### ■ 200カイリ以降も変わらない、魚食事情。

壮大なプランは2年6ヵ月で予算不足となり、ついに挫折した。そして安田先生は57年3月、50歳の若さで帰らぬ人となった。

しかし、この東京水産大スタッフのマグロにかけたロマンは生きている。近畿大でのマグロの人工化の成功であり、農林水産省が55年から10年計画でスタートさせた「マリン・ランチング（海上牧場）計画」である。

思えば、200カイリショックから7年、わが魚食事情は変わっていない。サケもカマボコもトロもおいしく食べさせて頂いている。何気なく食卓にのぼってくる魚達——その長い旅の途中には多くの人間の英知がかかわっていることを知った取材でもあった。



アイルランド/モイラ・カールさん



● ジャーミーが赤ちゃんの時には、  
毎日魚の離乳食作りにはげみました。

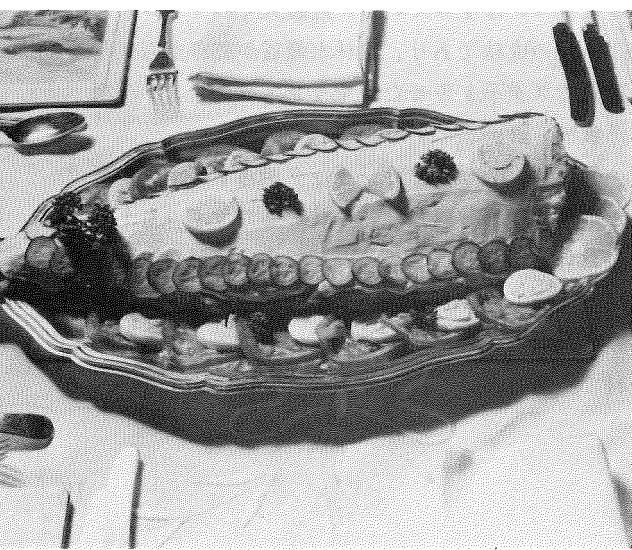
モイラさんは、アイルランドの首都ダブリン市郊外の出身。ダブリンは古い町で、大学がたくさんあり、人口は150万人ほどの静かな都市である。ダブリンで学生生活を送った後、ロンドンに出て秘書をしている時に薬品会社に勤めるご主人と知り合い、結婚。トリニダードトバコを経て、日本に来た。「日本に住んで3年半になりますが、日本語の勉強をはじめたとたんに長男が生まれて、勉強は後まわしになってしまいました。だからほとんど話せないんですよ、3年もいるというのに」とモイラさんは、残念そう。モイラさんの家族は、薬品会社のコマーシャルマネージャーのご主人と2歳のジャーミー君、5ヶ月のアントニー君の4人。

「ジャーミーが赤ちゃんの時には、毎日毎日離乳食作りにはげみました。タラやツナ、サケを多く

アイルランドの奥さん達は、  
毎日港に行って  
毎日港に行って  
水揚げされたばかりの魚を買う。

使いましたね。そのせいかどうかはわかりませんが、ジャーミーは魚が大好きです。アントニーはこれからですが、マーケットでタラと野菜の入ったビン詰の離乳食を売っていたので、使ってみようかと思っているんですよ」

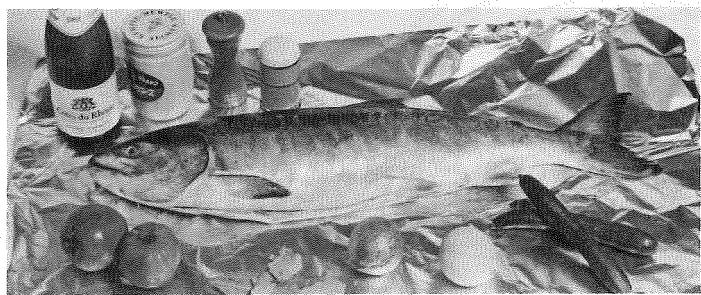
アイルランドには、近くに海や大きな森があり、家にも大きな庭があるので、子供達をのびのびと育てることができるという。「しつけや教育についても、あまり厳しくないわね。子供達は1日中、外で遊んでいますからね。私もそうやって育ってきましたから、子供達も外で遊びながらいろいろと身につけていってほしいと考えているんです」



## サケのマヨネーズデコレーション(8人分)

### 〈材料〉

サケ	1尾
塩	適宜
こしょう	適宜
サラダ油	適宜
バター	適宜
ペイリーフ	適宜
レモンの薄切り	適宜
たまねぎの薄切り	適宜
白ワイン	適宜
飾りつけ用	
レモン	適宜
バセリ	適宜
レタス	適宜
トマト	適宜
マヨネーズ	適宜



### 〈作り方〉

- ①サラダ油をぬったアルミホイルに、腹ワタを取り、よく洗ったサケをのせる。
- ②①に塩、こしょう、ペイリーフ、薄切りのレモンとたまねぎ、バター、白ワインをかけ、よく包む。
- ③約200℃に熱したオーブンに②を

入れて焼く。時間は、魚450gにつき、10~12分を目安に。

- ④焼きあがった③をオーブンから出し、冷えてから皮を取り除く。
- ⑤④を大皿にのせ、サケの表面にマヨネーズをぬって、飾りつけ用の野菜とともに盛りつける。

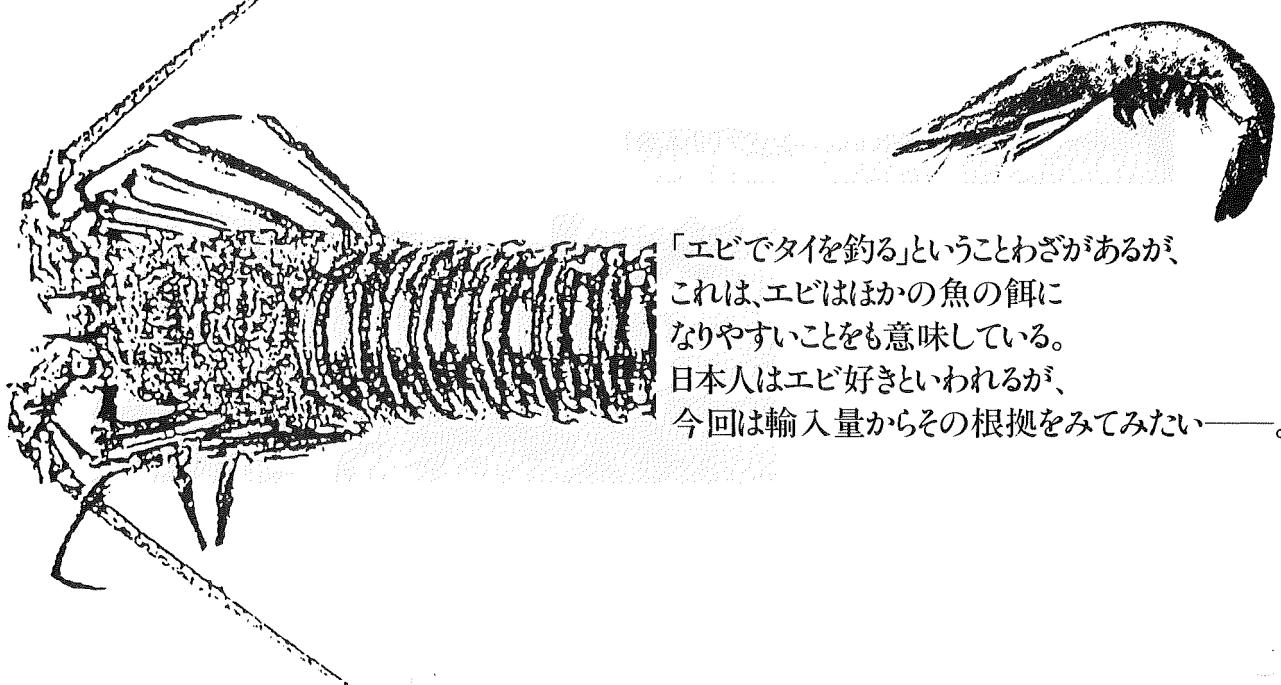
### 日本に来てからは、アカウオやトビウオ、マグロを使うことが多いわね。

今回作っていただいた、“サケのマヨネーズデコレーション”は、アイルランドの家庭でよく食卓を飾る魚料理。「アイルランドでは1尾の生サケが簡単に手に入りますし、調理も簡単ですからよく作っていました。日本に来てからも、アイルランドからの主人の仕事関係のお客さまをお招きする時に作っています」と話すモイラさんの趣味は、料理だとのこと。

「日本もそうですが、アイルランドも大部分が海に面していますから、いろんな種類の魚を食べるんですよ。タラやヒラメ、カレイ……白身の魚が多いですが、少なくとも週2回は夕食時に魚料理が並びます。ほとんどの奥さん達は、水揚げされたばかりの魚を港で買うんです。1尾丸ごと買っておろすことが多いですね。切り身でも売っていますが、日本のスーパーで売っているような小さな物ではなく、3枚におろした時のような形で大きいものなんです。日本に来てからは、アカウオやトビウオ、マグロを使うことが多いわね」。

料理が大好きなモイラさんは、日本の魚の名前を覚え、工夫しながら魚料理を楽しんでいるといふ。





「エビでタイを釣る」ということわざがあるが、これは、エビはほかの魚の餌になりやすいことをも意味している。日本人はエビ好きといわれるが、今回は輸入量からその根拠をみてみたい――。

#### ■ 商業用として漁獲されるエビは、約180種類にものぼる。

エビ類は、世界に2千数百種類もいるという。食用となるエビはクルマエビ属、コエビ属、イセエビ属、ザリガニ属などに分類され、商業用として漁獲されるのは、このうち約180種である。

(社)日本水産物輸入協会・えび委員会の「えびについてのアンケート結果報告」(昭和59年9月)によると、エビの種類別知名度は、クルマエビが91.3%、タイショウエビが85.8%、アマエビが84.7%と高い数値を示している。このなじみ深い3種のエビと祝儀用として珍重されるイセエビをみてみよう。

#### ● クルマエビ (*Penaeus japonicus*)

クルマエビ科クルマエビ属

松島湾、陸奥湾以南の砂泥底に棲息。昼間は砂に潜伏し、夜間にエサを探して活動する。茶褐色の縞があり、ゆでると縞が赤くなる。また、瀬戸内海をはじめ九州、沖縄、韓国、台湾、中国などでは、クルマエビの養殖が盛んに行われている。

#### ● タイショウエビ (*Penaeus Chinensis*)

クルマエビ科クルマエビ属

中国に棲息し、雌が雄よりも大きく2倍以上にもなる。雌は120cm、雄は40cm。雌の方が甘く、

ゆであがりの発色もよく人気が高い。

#### ● ホッコクアカエビ (*Pandalus borealis*)

タラバエビ科タラバエビ属

日本海や北極の水深150~300㍍の海域に棲息する。別名アマエビ、アカエビ、トウガラシエビ、ナンバンエビともいう。肉質がやわらかく、タンパク質が水になじみやすいので、生で食べるとろみを生じ、独特のうま味を与える。

#### ● イセエビ (*Panulirus Japonicus*)

イセエビ科イセエビ属

暖水海域の外洋に面した水深10~20㍍の海藻のある岩礁に棲息する。春から夏は沿岸域、秋から冬は沖合に移動。茨城県から九州、日本海は対馬まで、韓国、中国北部、台湾に分布する。別名鎌倉エビといわれ、第二触角と長いヒゲが特徴。

#### ■ 昭和58年度の、エビの輸入量は15万5,833㌧。

昨年の国内でのエビ総漁獲量は、6万4千㌧。それに対し、輸入量は15万5,833㌧で、国内で消費されるエビの4分の3を輸入エビが占め、その多くは、天ぷら屋やそば屋、ファーストフードの店、スーパーなどに置かれ、使われている。輸入量の増減は、産地での不良などにも関係してくるが、昭和55年が14万7,877㌧、昭和56年が16万7,129

# 世界全域から輸入されるエビが、日本



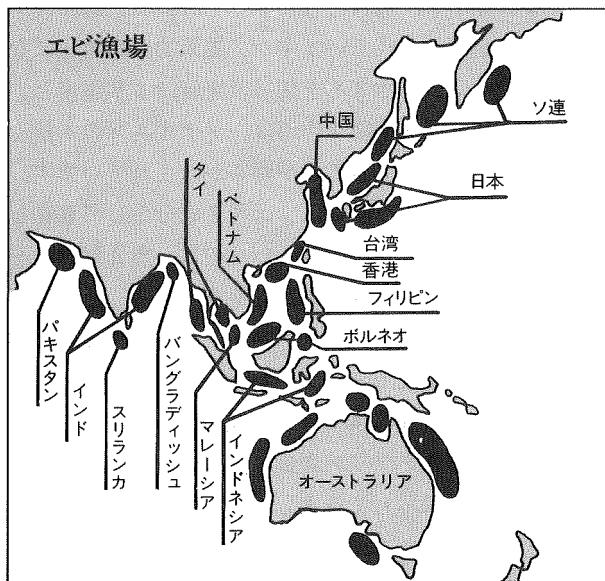
、昭和57年が15万7,643㌧とほぼ安定した数字を示している。

輸入エビは、私達がクルマエビ、タイショウエビとよぶようなよばれ方をせずに、ブラウン、ピンク、ホワイトと3種の、それぞれ個有の体色でよばれる。市場にこれらのエビが並ぶ時には、見た目で“似たもの”的な名前をついているケースが多いという。たとえば、ブラウン種には、クルマエビをはじめ、バンブー、クマエビ、インドフラワー、ウシエビ、オーストラリアキング、オーストラリアタイガーなどのエビがあるが、ほとんどは“クルマエビ”として市場に出ることが多い。ホワイトには、タイショウエビ、インドネシアバナナ、インドネシアバナナブラックがあり、消費者には“タイショウエビ”と受け入れられている。この体色でエビを呼ぶ方法は、流通上、産地名とともに欠かせない分類法である。

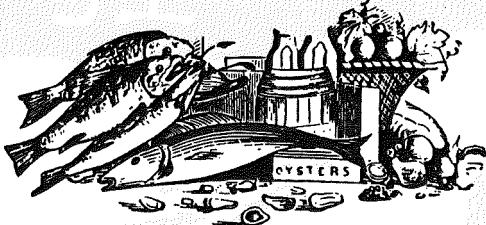
その輸入先も中近東、東南アジア、中国、豪州、中米など世界全域にわたっている。昭和58年度のロブスターを含まない冷凍エビの輸入は、インド約3万7千㌧、インドネシア約2万2千㌧、オーストラリアと台湾が1万1千㌧という数字になっている。インドからはホワイト、フラワー、ブラックタイガー、タイガー。インドネシアからはホワ

イト、ブラックタイガー、ピンクが、オーストラリアからはバナナ、タイガー、キングなどが主に入ってくる。

このように、たくさんのエビが輸入され市場に出まわっているが、前述の「えびについてのアンケート結果報告」によると、エビ料理の回数は月平均で2.6回。年代別では19歳以下で3.0回という数字が出ている。数字でみると、エビは若い世代からも大きな支持を受け、これからますますその需要は増えてくると考えられている。



の消費量の約4分の3を占める。



Q

イカやタコに含まれるタウリンという成分を、テレビや雑誌などでよく目にすることになりました。タウリンの成分やタウリンを含む魚介類を教えてください。

(東京都 藤井良子)

A

タウリンは、 $\beta$ -アミノエチルスルфон酸とよばれるアミノ酸の一種で、古くから解毒や疲労回復作用をもつことが知られていました。

タウリンは、ヒトの体内の消化管中で、脂肪の消化や吸収を助ける胆汁酸と抱合しています。最近、タウリンには、血清及び肝臓中のコレステロールの上昇を抑え、血液中の中性脂肪を減らし、血圧を正常に保つ働きのあることが明らかにされ、注目されています。タウリンやメチオニンのような、分子中に硫黄を含むアミノ酸には、血圧降下作用が認められていますが、先天的に高血圧になりやすいシロネズミを使った実験によりますと、タウリンの血圧降下作用は、メチオニンの4倍くらいの強さであることが明らかにされています。

魚介類のタウリンは、エキス成分として存在しています。エキス成分というのは、魚介類の肉を磨碎し、熱水で抽出されてくるもので、それには、遊離アミノ酸、低分子ペプチド、核酸関連化合物などが含まれています。したがって、タウリンは筋肉タンパク質の構成アミノ酸ではありません。

魚介類のタウリン含量（可食部100gに含まれるmg数）を表示してみました。

魚類のエキス中には、一般にヒスチジン含量の高いものが多く、タウリンはヒスチジン含量に対して100分の1から10分の1の範囲にあります。一方、貝類ではタウリンが遊離アミノ酸中、最高含量を示す種類が多い。しかし、淡水産貝類には

含まれていません。

魚介類のエキス中の遊離アミノ酸の量は、環境水の塩分濃度の変化により増減することが知られており、タウリンを含むこれら遊離アミノ酸は、生体の浸透圧調節に重要な役割りを演じているものと考えられています。

#### 魚介類のタウリン含量(mg/可食部100g)

種類	含量	種類	含量
<b>魚類</b>		<b>頭足類</b>	
マダイ	181	コウイカ	481
アジ	109	ヤリイカ	342
コサバ	96	マダコ	1,670
カタクチイワシ	106		
ニシン	124	ホタテガイ	1,260
カツオ	50	マガキ	390
ミナミマグロ	63	アサリ	329
マカジキ	70	ホッキガイ	758
ブリ	51	クロアワビ	1,228
カンパチ	53		
コイ	96	ズワイガニ	450
ウナギ	130	クルマエビ	199
<b>貝類</b>		<b>甲殻類</b>	

(水産庁研究部研究課 研究管理官 竹内昌昭)

#### 〈ご質問歓迎〉

読者の皆さまからのご質問に答える場として、「おさかなQ&A」のページを設けました。暮らしの中で感じた魚に関するご質問をお寄せください。誌上採用分には粗品(図書券5,000円分)を贈呈します。

☆宛先は〒107 東京都港区赤坂1-9-13 三会堂ビル  
(社)大日本水産会・おさかな普及協議会「魚」編集室です。

# Young Fish

熊谷 真実(女優)

## 魚を料理するのって、発見がいっぱいあって楽しいよね。

海には、子供の頃から数えるほどしか行ったことがないし、釣りといったら近所の釣り堀しか知らないのです。生きた魚を見たのは、水族館の暗い小さな水槽の中とか、大衆割烹などによくある泡だってる生けすのやつか、縁日の金魚や、メダカぐらいなんですヨネ。水族館にいるけばけばしい熱帯魚や、せまい水槽で、せこく泳いでいるやつに感動するはずなんかないし、生けすの魚なんかは、身をきれいにそがれて、パクパク口開けて、どうぞ食べてくださいなんて、いずれ人様の口に入ってしまうやつなんて、何の興味もわかんないのです。でも、幼稚園の頃、飼ってた金魚が死んじやった時は、お墓おひかを作って、葬式までしてあげたけど。きっとあの時は、食べる魚と金魚はちがう生き物だと思っていたのかな。

とにかく、私は、魚が魚らしく生きてる姿を見たことがないのです。だから、せめて、生けすからあがったばかりのお造りの美しさに感動するか、寿司屋のカウンターに並んだネタに涙するか、姿焼きの魚をあますことなくむしゃぶりつく以外ないです。おいしく食べてあげるのが、せめてもの思いやりだと思って…、ネ。

肉より魚の方が断然好きです。口の中でとろけるようなフィレ肉と、イワシの煮物出されても、私は、イワシを食べるヨ。魚の名前なんか知らなくても、デカイの買って、自分でさいて、テキトーに料理しちゃう。築地行った時なんか、喜びのあまり、声も、出なか

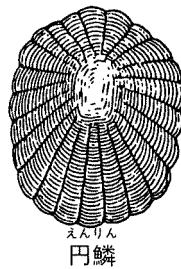
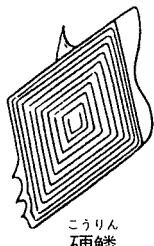
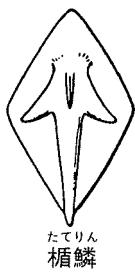


ったほど。食べるもの好きだけど、作るもの好き。大体テキトーだけど、いつもおいしい…と思います。秋から冬にかけては、とくにお魚がおいしいから、魚屋の前通ると、どれにしようか身動きできないのです。結局、2種類ぐらい買っちゃって、あれやこれやと作って食べきれず、実家に持っていくのが常ですね。今、魚をイタリヤ風に料理するのにっています。香草をいっぱい入れて、オリーブオイルでマリネにしたり、トマトソースで煮こんだり。料理するのって、発見がいっぱいあって楽しいヨネ。

そういえば、うちの隣の魚屋って変わっているのです。エラク、プライドがあって「おいしいものがわかんないやつにや売らねエ」なんていっちゃうのです。ま、私には、いつもいいところばかりくれますけど。私用の刺し身は、いつも特製で、4種類ぐらいの一番おいしそうなところ入れてくれちゃって、おつりがドサッと返ってきちゃう。だから、用がなくても、遊びに行っちゃって、仕事してるところ、ボサッと見ているのです。もう鍋物のおいしくなる季節でしょ。そこのおやじさんに、食べに来いってさせられてるの。みそ仕立ての鍋なんだって。ああ考えただけでもヨダレが落ちちゃう。明日、「もうお鍋のおいしい季節だよーん」って遊びに行っちゃおうっと。

# 「鱗でわかる魚の種類」

深海魚や南方産の魚などの“新顔”が、  
最近かなり出まわっている。  
食品衛生の面から、  
また、これらの魚の種類や名称を鑑別するために、  
鱗を使った鑑別法が注目を集めている——。



## ★ピンセットと10倍のルーペで魚種を鑑別

日本人は昔から魚と親しみ、魚類にタンパク源を求めてきた。200カイリ時代を迎えてからは、各國に入漁料を払い水産資源を確保したり、深海魚や輸入魚もどんどん取り入れられるようになってきている。そのため、ここ数年「新顔の魚」達が栄養面や味の面から取りあげられ、消費者の不安やとまどいの原因になることもある。オヒョウをヒラメ、ギンダラをムツといって売ったり、法律で禁止されているバラムツやアブラソコムツをこつそり売って、行政処分を受けるという事件もあり、消費者からの問い合わせや苦情も多い。

魚種の鑑別には、魚肉タンパク質を利用した免

疫学的方法、電気泳動法などでタンパク質や酵素を分析する新しい技術や、魚の形で判別する方法がとられている。しかし、前者は今のところ比較的時間がかかり、後者は魚体が完全に近い状態でないと専門家以外には判別しにくいという弱点がある。

東京都衛生局環境衛生部食品監視課では、今年7月鱗の形態で魚種を鑑別する方法を研究し、『魚の鱗と魚種鑑別』という1冊の本をまとめた。この方法の特長は、魚体がどんな形をしていても鱗のある皮が魚体についているか、皮をはぎ加工された後でも鱗のついた皮が残っていれば、検査できる点。器材もピンセットと10倍くらいのルーペ、拡大鏡があれば足り、必要に応じて化学的分析を取り入れれば、より高度な鑑別結果を得ることができる。

## ★鱗は同一魚種では、ほぼ一定の形状を示す。

ヤツメウナギやメクラウナギなどの円口類には鱗はないが、サメやエイ類などの軟骨魚類、ニシンやスズキなどの硬骨魚類の多くは鱗をもち、体表をおおっている。

鱗の形態や化学的組成から分類すると、楯鱗(サメ類、エイ類)、硬鱗(チョウザメなど)、円鱗(マイワシ、サバ、バラムツなど)、櫛鱗(スズキ、タイ)の4種類。魚の種類によって鱗の形態が異なるわけだが、同一魚種ではほぼ一定の形状を示し、同一魚種の胸ビレ近くの鱗や尾ヒレ近くの鱗など各部の鱗は、ほぼ相似形を示すという結果が出ている。つまり、1尾のどの部分からとった鱗でも、魚種を鑑別できるということである。

しかし、一般的には同一魚種で円鱗と櫛鱗を同時に見つけることはほとんどないが、アブラソコムツやシマイサキなどは2種類の鱗をもち、ヒラメは有眼側に櫛鱗を、無眼側に円鱗をもっている。

## ★食中毒などの原因となる魚の鱗

昭和56年には、アブラソコムツがカジキとして売られ、食中毒が問題になったことがあった。アブラソコムツは魚肉中に多量のワックスを含み、食中毒の原因になることから、昭和56年に食品衛生法で販売が禁止された。このアブラソコムツ以外にも、食中毒の原因となる魚がいる。

### ●バラムツ

魚肉中に多量の油脂分を含み、その主成分はワックス。このワックスが食中毒の原因となるために、昭和45年に食品衛生法で販売が禁止された。

### ●オニカマス

熱帯性の魚で、神経系を侵すシガテラ毒をもっている。シガテラ毒による食中毒が発生したために、昭和28年に食品衛生法で販売が禁止された。

### ●バラハタ

南方海域の魚で、過去にシガテラ毒による食中毒が発生したことがある。シガテラ毒は地域差があるといわれ、すべてが食中毒を起こすとは限らないが、注意を要する魚。

### ●アブラボウズ

深海性の魚で、魚肉中の油脂含量が多く、部位によっては40%にも達するという。その主成分は、トリグリセリド。油脂分が多いことから、東京都では、魚肉ねり製品の原料に使用するよう指導している魚である。

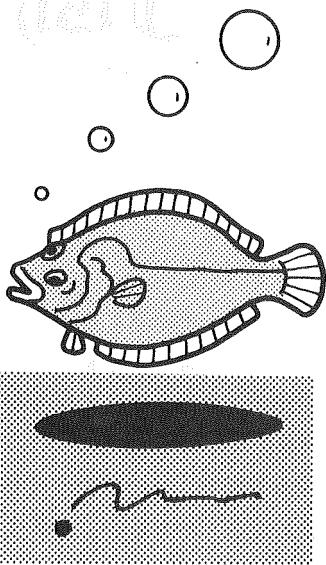
## ★切り身やパック

食中毒などの原因となる魚とともに、ごまかされやすい魚も気になるところだ。ギンダラをムツ、アカウオをアコウダイと表示して売られることもあるという。一般家庭ではこうした魚は切り身で購入することが多く、大きな鱗はたいてい取られている。しかし、よく見るとエラやヒレ付近、またパックのすみに小さな鱗がついていることもあるので、鱗の形状を知っていると、家庭でもある程度の鑑別は可能だろう。

この『魚の鱗と魚種鑑別』が公表されて以来、水産関係者だけでなく、一般消費者や学校給食などの関係者からの問い合わせが続いている。こうした鱗による魚種鑑別に対する強い関心が、アブラソコムツのような食用不適の魚や高級魚のようなふれ込みで、正体不明の魚が出まわるのを防ぐことになるにちがいない。

## 魚のないしょばなし

10



たまに訪れた職員食堂のメニューに、ヒラメの煮付け、カレイの姿焼きなんていうのを見つけると、魚好きにとってたとえようのない楽しさと嬉しさがこみあげてくる。

ヒラメは大きいせいで筒切り、カレイは小ぶりだから頭なしの丸焼きだったが、不思議なことに、ヒラメの方は左右の肉(身)がきれいに食べられ背骨の一部だけが残されていた。カレイの方は、皿に密着している白色部の肉(からだの左、裏側)がきまって食べ残されていた。おそらく、小さいカレイだから裏側には肉がないと思われているのかも知れない。

江戸時代の学者、貝原益軒はカレイ・ヒラメという魚は「かたわれ魚」の略だといっている。つまり、カレイやヒラメのからだは二つ眼のある方だけだというのである。だから、先の食堂のカレイも貝原先生と同じ考えなのかも知れない。それが事実としたら、それは大変な誤解なのである。「もったいない、裏側も食べてください」とおせっかいをやきたくなってしまう。

おせっかいの理由は、ヒラメでは皿に密着している部分が右側のからだ。海の中では海底の砂に密着している部分で、

## 眼がいつも左側にある化け物

### ヒラメの巻

佐藤  
魚水

反対側の着色部分が左側のからだで眼のある方。背骨はその中心にあるのだから左右のそれぞれに肉(身)が立派についていることを教えたかったのさ。

もっともこんな姿は、生まれたときからではない。生まれてからある程度の日時が過ぎ去ってからだ。ヒラメは卵で産まれる。2日ほどたって卵からふ化する。ふ化仔魚は2.5㍉ばかり、母親ゆずりの栄養袋をたよりに成長する。そして自分で餌を獲るようになって3週間もたつとパチリとした眼がからだの左右に一つづつ。タイのような姿で泳いでいると思えばよい。ところが、タイのようなまともな姿をしているのはおよそ30日ばかり、その日が近づいてくると、右眼に怪現象が起きはじめる。居心地が悪いなんでものではなく、前頭部背面に向かって右眼が動きだす。行く先は左眼の隣なのである。

動きだした右眼は、いっきに峰に似た頭部の背面を越える。まるで裏側から表側へ移動するかのようである。右眼の移動所要時間は数日ってものではなく、ああっという間で、左眼近くに右眼が落ちつくのを待っていたかのように、いままで垂直だった稚魚のからだは、右眼の消えた右へと傾きはじめ、あのヒラメ特有のみにくく水平位置の体位となってしまう。生まれてから30日目の怪現象なのだ。

水平位置となったヒラメは、もう海中を泳ぐなんて生活にさらば、毎日が怠惰で「喰っては寝る」しかない行動の連続である。それにしても、生まれてからどうどうと右眼が移動するなんて怪現象は魚の世界には少ない変態の一例である。ちなみにカレイはヒラメの逆の現象をとる。「左ヒラメの右カレイ」というのは眼の移動を示したものだと思ったらご納得いただけまいか。

(本名=高橋哲夫——千葉県水産  
(試験場主任研究員兼養殖研究室長)

# わが家自慢料理は、イワシのシャブシャブ。

クイズ番組の解答者から社会派ドラマのおかあさん役など多彩に演じる小林さんは、結婚20年、12歳のお嬢さんをもつベテラン主婦でもある。小林さん宅の夕食は、肉と魚、野菜のメインディッシュが交互に。魚は、家族全員が大好きな料理という。

「結婚してはじめて教わった魚料理は、イワシのシャブシャブ。土鍋の中にダシを入れて、たくさん野菜を用意してポン酢で食べるんです。イワシは頭と腹ワタをとって、一口大にブツブツ切ってシャブシャブのようにして食べるのよ。小骨にさえ注意すれば、イワシは安いし栄養もあるから、おすすめしたい魚料理ですね」

サンマの季節には、毎日のようにあきるほど食べると。ただマンション住まいなので、魚を焼くと煙が部屋にこもってしまうのが難点とか。「主婦としては焼き魚をするとレンジを洗ったりとか、食事の後片づけがたいへんだけど、おいしいからやめられないわね」と小林さんは話す。また、おばあちゃんが魚をおろすのがじょうずで、アジなどもきれいに刺し身となって食卓に並ぶ。刺し身を食べる時は、魚屋で買ってくるものと家で作るのとが半々くらいの割合とか。

「娘はね、刺し身が大好きでアッという間にお皿がカラになってしまいます。私はバタ焼きとかヒラメのムニエルが好きで時々食べたいと思うんですが、うちで作る魚料理は和風



小林千登勢さん  
(女優)

中心ですから、洋風の魚料理を食べたい時は、レストランでということになりますね」

小林さんのお宅では、ご主人とおばあちゃん、お嬢さんと皆が台所に立つ。「食べるのも好きですが作るのも好きでね、娘は気が向いた時だけですが、見よう見まねで作っています。小学校1~2年生の頃は、娘が庖丁を持っているところわいと思いましたよ。でも、指や手をちょっとぐらいい切ってもいいやと思って、小さい時から庖丁を持たせました。今は、うまく使います。娘が作る料理はタマにまずいことがあるの。でもね、ほめるんですよ、よくできたって。そうすると子供って不思議なものでやる気を起こすのね」

「テレビで演じる母親のように私はすばらしい母親ではないのよ」という小林さんだが、家事にしても子育てにしても、しっかり取り組んでいるようだ。

わが家とお魚

## 編集室から

手編みのセーターが静かなブームを呼んでいます。かたちは少々いびつでもやはり手編みのセーターには、お母さんや恋人の愛情が織り込まれているかも知れません。お子さんへのクリスマスプレゼントとして、船やカモメやおさかなを編み込んでいるお母さんも多いと聞きます。クリスマスの夜には、きっと子供たちの夢の中に星空を泳ぐおさかなが登場することでしょう。皆様のご意見を「おさかな普及協議会『魚』編集室」までお寄せください。

**ダイニングカルチャーの創造**

社団法人 大日本水産会

**おさかな普及協議会**

東京都港区赤坂1-9-13三会堂ビル TEL03(585)6684

