



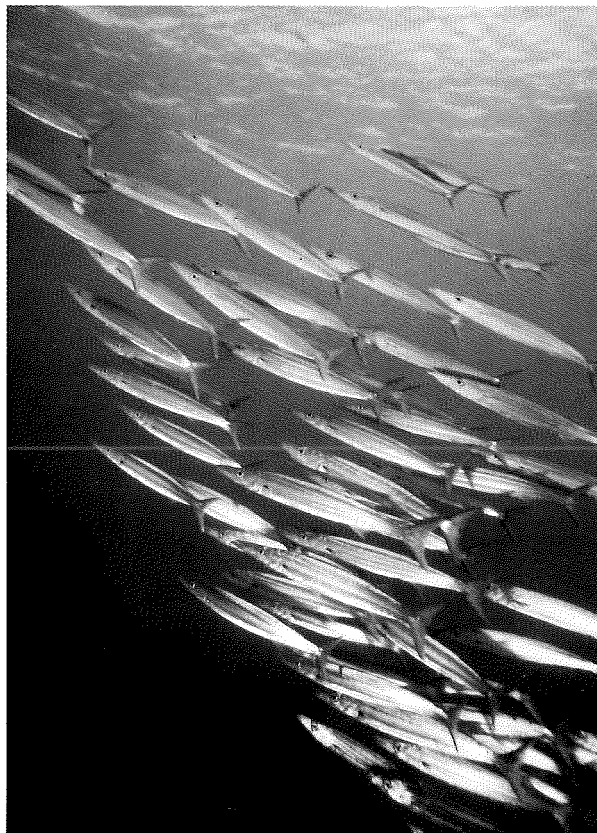
'86.5-6

No. 36





「魚」は中国の秦代に作られた篆書(てな)で「魚」。
学研漢和大辞典・藤堂明保編より転用。



『カマス』(小笠原島近海、水深20mで)

銀鱗に輝く細長い体のこの魚は、世界中の暖海に見られ、その種類は10種以上もある。どのカマスもほとんどの場合、写真のように一定方向に体を向けて群遊しており、水中写真の絶好の被写体となってくれる。かれらは比較的人間を恐れないことが多く、ダイバーが近づくと隊列を組んだままで少しずつ移動する。その様子はまるでドリル行進のようで、見ているものを飽きさせない。日本近海ではアカカマス、アオカマス、ヤマトカマスなど見かけますが、どの種類も似ており、写真からの判別はかなり難しいくらいである。どの種類も塩焼きや塩干魚にすると美味しい。

南の海へ行くと、オニカマス(バラクーダ)という1m以上にもなる大型のカマスが見られる。この魚は危険な魚とも言われるが、犬歯状の鋭い歯を並べた外見ほどは危険な魚ではない。紅海へ行った時、トローリングで釣ったバラクーダを輪切りにし、バーベキューにして食べさせてもらったが、忘れられない味であった。

武内宏司：表紙撮影と文

1947年、愛媛県生まれ。海洋写真家。1975年、海のフォトライブラリー「マリンプレスジャパン」設立。水中写真のみでなく、その被写体は海に関するすべて、流水の海からサンゴ礁と世界の海をめぐっている。著書にダイビングエッセイ「海底の旅」がある。

36

目次

対談/バイオテクノロジーと魚……………1	
三村佛二VS今野由梨	
クッキング・アドバイス/ 魚のホームフリージング……………8	
遠藤きよ子	
健康を考える/タウリン……………10	
辻 啓介	
わたしと魚……………14	
チャック・ウィルソンさん	

世界の海の魚事情/北の海編 スウェーデン…………16	
原 剛	
魚のないしょ話……………19	
佐藤魚水	
私のたべもの記……………20	
中森康友	
情報広場 ▶「おさかな料理コンクール」のお知らせ…………22	
おさかなQ&A……………24	



対談／バイオテクノロジーと魚

三村悌二 (水産庁・水産ハイテクノロジー開発室長)
VS

今野由梨 (生活科学研究所・所長)

バイオテクノロジーは、
農作物や牧畜の世界では
早くから取り入れられ、
多くの成果をあげています。
現在では医学や薬学の分野にも
この技術が導入されていますが、
水産の世界ではどのような形で研究がおこなわれているのでしょうか。
バイオテクノロジーという未知の世界への挑戦が、
魚達や私達の暮らし、自然環境に
どのような影響を与えるのか、
またこれからバイオテクノロジーが果たす
役割についてお話しいたごきます。

バイオテクノロジーは、生命の発生時期に人間の手を加えて生物の持っている機能を効率的に利用しているという技術。

司会 『バイオテクノロジーと魚』というテーマでお話いただくわけですが、今野さんはバイオテクノロジーについてはどんなイメージをお持ちですか。
今野 20世紀後半は、さまざまな領域においてめざましい技術革新がみられますが、中でもバイオテクノロジーは直接生命とかわわってくるテーマだけに生活者、とくに女性とは密接なつながりがあるものといえます。食糧としてののからみもありますし、産み育てるという女性の立場からの関心も強くあります。ただ、バイオテクノロジーにしろエレクトロニクス、宇宙工学、新素材にしろ、われわれ一般の生活者にとってはなかなか本質が見えなくて、関心はあるけれどどうとらえていいものか、とてもむずかしいのです。今日は、新しい技術が私達の生活とどうつながっているのか、どんな恩恵をうけとれるのか、また、問題としてはどんなことが考えられるのかなど、暮らしとつ



三村 倅二

昭和5年生まれ。昭和26年函館水産専門学校卒。
研究管理官などをへて、昭和60年より水産庁研究
部研究課・水産ハイテクノロジー開発室長。農林
水産技官。

ながる部分で具体的にうかがっていただけたらと思います。

三村 暮らしとのつながりという点では、なかなか難しいですね。というのは、バイオテクノロジーと魚については、まだそこまで見えていないのが現状だと思うのです。

今野 バイオテクノロジーをわかりやすく定義すると、どうなりますか。

三村 研究者によって言いまわしは多少違うのですが、生物の持っている機能を効率的に利用する技術といわれています。今野さんがおっしゃるように女性の方に縁が深いのは、遺伝子を操作する生命工学、つまり生命の生まれてくる過程に人間の手を加えて、そこから生まれてくる生命体をより効率的に利用していこうというテクノロジーです。

今野 医学や薬学などの分野ではすでにさまざまな具体的な事例が報道され、話題を呼んでいますね。

三村 そうですね。たとえば、化学的に合成できなかった物質を生物体で作らせることによって、大量に安価に供給することなどができるわけです。もともと、そういう物を作り出す生物の、物質を作り出すところに関与する遺伝子を、人間の扱いやすい大腸菌のような生物の中に入れこんで、大腸菌にその物質を作らせるわけで、これがかなり先行しています。

今野 農業については、新しい品種を作り出したり、酪農でも牛や豚の生産に、バイオテクノロジーが導入されて成果をあげているようですね。

三村 食物生産では、従来から、より生産が効率的に行われるように、その作物が人間の嗜好に合うような新しい品種を作り出すために、バイオテクノロジーが使われています。品種改良は、人類が種子をまいて農業を始めるようになって以来行われているわけですが、こうした育種技術にバイオテクノロジーは大きく関与しているわけです。今や、とくに農作物の世界では「種子を制する者は世界を制す」と言われるほどで、農林水産省も世界に後れをとってはならぬと力を入れているのです。

バイオテクノロジーは相手の一生が人間の手の中になれば施しようがなく、研究対象となる魚は現在養殖可能な魚のしかもごく一部。

今野 お話をうかがって、なるほどバイオテクノロジーが多彩な領域にかかわって、力を発揮しつつある現状がわかったような気がします。21世紀には、人口の増加が懸念されていますが、人類が食糧問題を今までの延長線上ではまかないきれず、ドラスティックな政策を打ち出していかなければならないというひとつの目的があります。そのために、バイオテクノロジーが大きな役割を果たすことになるのかもしれませんが、太古から海に囲まれた島で暮らしてきた日本人の食生活とは切っても切れない関係のある魚についてのバイオテクノロジーの研究は、今どのような状況ですか。

三村 水産の世界、魚については期待され過ぎている側面と、バイオテクノロジーが与える効果が懸念されている面があると思います。

今野 期待も不安も過剰だということですか。

三村 ある意味ではそうです。期待がオーバーということでは、生命体に人間が手を加えてその成



今野由梨

昭和34年津田塾大学英文科卒。昭和40年ドイツ留学。現在、ダイヤルサービス(株)、(株)オリジナル・ワン、(株)生活科学研究所代表取締役社長。著書に『ニューメディア～仕事と家庭はどう変わるか』『女性が科学をみつめるとき』

長などをコントロールするわけですが、植物ですと種子をまいて栽培して種子をとって、翌年また使うというように、人間の手の中にあります。ところが漁業では、野生生物の採捕ですから、植物のバイオテクノロジーとは違う考え方が必要なのです。

今野 バイオテクノロジーは、相手の一生が人間の手の中になければ施しようがないわけですから、全ての魚を対象にはできないということですね。

三村 魚のバイオテクノロジーというと、全部の魚に適用できるのではないかという期待が大きいようです。しかし、実際人間の手の中にいる魚は、池やイネスで飼うようなコイやフナ、ニジマスとに限られた種類です。

今野 ウナギやブリの養殖も盛んに行われているということですが、まずは養殖魚からバイオテクノロジーの対象と考えていかれるわけですか。

三村 養殖魚への適用が重要なのですが、現在、養殖されている魚でも海水魚の多くは、その一生を人間が手の中にするところまではいっていません。例えばブリは天然の稚魚を獲ってきて育てることは現在でも盛んですが、そうして育てたブリに産卵・受精をさせその卵を親にまで育てることは現在ではまだ難しいのです。ですから海水魚の多くはバイオテクノロジーを適用できません。

今野 養殖魚へのバイオテクノロジーとは、具体的にいうとどんなことなのですか。ただ稚魚を獲ってきて育てるというだけなら、海の中で自然に大きくなるのを待てないのかしらとも思うのです

が……。

三村 養殖生産のメリットの一つには、計画的生産があります。漁業生産は生産の不安定性があり、魚はそれこそ水物で「親のかたきと魚は見つけた時に獲れ」と言われるように、環境の変動などで生産の不安定性がついてまわります。小魚が大きな魚に食べられて一部しか生き残らないこともありますから、人間が飼うことでもっと沢山生き残らせることができ、天然の資源を有効に使うことができます。そのために養殖業が行われ、バイオテクノロジーを使うことによって、そのメリットを大きくしていきたいと考えるわけです。

今野 なるほど。毎年、安定的に魚が食卓にのぼるという意味では恩恵がありますね。年によってサンマがバカ高いお値段で庶民の口に入らないなんてこともありましたものね。

三村 ただ、バイオが興味のある技術として注目されているわけですが、先程お話ししたように、その技術は漁業全体にはなかなか及ばないということなのです。現在の日本の漁獲高は約1,200tですが、これが全てバイオの技術で何とかなるのではなく、そのうち養殖の110wtくらいの、またその一部しかバイオテクノロジーの対象になりません。ですから漁業全体に影響を及ぼすような技術になるのは、まだまだ先と考えていいでしょう。

現在のバイオテクノロジー研究の中心は、雌だけを作る雌性発生と、より大きな魚を作る3倍体の研究。

今野 さて、バイオテクノロジー研究の中身ですが、実際にはどのような研究が進められているのですか。

三村 水産の世界で行われているバイオテクノロジーは、染色体操作です。現在行われているもの

は大きく分けて二つあり、一つは雌性発生というものです。今、雌雄を決めるのは性染色体であり、ふつう雌はXX、雄はXYという性染色体を持っているわけですが、XXとXYとが卵子と精子を作る時に一つ一つバラバラになり、それが受精によって組み合わせると1対1の比率ができあがります。今野 だから、自然界では、これまですく雄と雌の割合が1対1になっていたわけですね。

三村 ええ。そうすると、雌だけを作るとなると、Yの染色体を失くす必要がありますから、精子に紫外線や^{ガンマ}線などをかけて雄の染色体をこわすのです。この精子が卵を受精させ、卵の発生が始まりますが、この受精卵はXの染色体しか持っていません。染色体が1組ですと子供のうちに死んでしまいますから、染色体を2組にする必要があります。卵が受精して発生が始まる時に水圧や温度の衝撃を与え、2組にしてやります。そうするとできた子供は全て雌の染色体を持った雌になるのです。今野 そんなことをして雌をたくさん作る必要性があるわけですか。

三村 雌の方が大きいとか成長が速いという魚がいて、たとえばヒラメなどの魚ですね。魚を飼って売る者にとっては、同じ餌で大きくなるならそれの方がいいということです。雌の方が値段がいい魚もあって、この技術は注目されています。今野 シシャモのように卵があって消費者が喜ぶ、つまり、雌の方が商品価値が高いということですね。三村 もう一つの研究は、受精卵の2組の染色体を3組にしようというものです。雄の精子はそのままにして、卵の染色体を2倍にして受精させてやると3組の染色体を持つ子供が生まれます。これを3倍体と呼びますが、この3倍体の魚は一般的に、生殖細胞の分裂がうまくいかずに、性的に成熟しないと言われています。こうした卵を持たないような魚を作ると、生殖のために使われてい

たエネルギーが体の成長にまわり、より大型の魚ができると言われています。

今野 この3倍体が誕生し、市場に出回るようになるとすると、私達の食生活にはどんなメリットが考えられるのでしょうか。

三村 たとえばアユは、秋になり成熟してくるとサビといって体が黒くなってきます。3倍体になるとそうしたこともないし、1年で死んでしまうアユが2年くらい生きるのではないかという期待もあります。アユは、秋にグッと値段が下がり1～2月に上がるのですが、1～2月は冷凍アユです。3倍体なら、1年を通してほぼ価格が安定し、またこの時期に生のアユを供給できるのではないかと考えられています。

今野 なるほど。こうしてうかがってまいりますと、バイオテクノロジーは何のためのものかという、すべて安定供給、市場価値を高めるというためのものなのですね。でも、ちょっと市場の論理から視点をかえて考えますと、アユにしても、生まれて1年で命を終えるから、その一生をいとおしくもあり、そう思うと味も一段とおいしいということもありますね。人間サマの都合に合わせて無理やり作った魚というのは、自然の摂理や命の美学からすると、ちょっといただけないという気もするのですが……。

三村 おっしゃる通りで、大きな魚は望まれるものかという議論はあります。たとえば旅館でも、3倍体のアユになると焼き魚の皿を全部替えなければならないことにもなってきます(笑)。ただ、今は実際に魚を作り観察してみない限り、バイオテクノロジーの利用や評価はできないので、現在はまだ研究が十分でない状況です。魚を、どんな大きさのものでも自在に飼って観察したり実験したりできるようになったのは、この20年間ほどのことで、魚に関する知識は他の生物に比べて少ない。

ですからバイオテクノロジーの研究をすすめながら同時に魚自体の研究を行っていると考えていただいていいと思います。

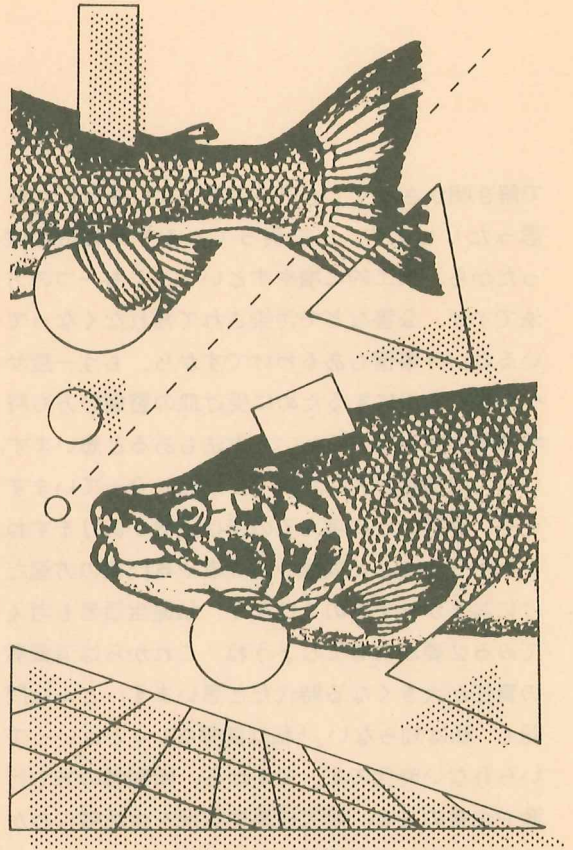
バイオテクノロジーでできた魚を海に放すことは、自然の摂理や生態系を崩すことになり、バイオテクノロジーの研究課題の一つ。

今野 雌だけとか成熟しない魚とか、大型魚とかこれまでなかった人間の手の入ったものができてくるわけですが、そうした魚が自然界に入ってくることによって問題はないのでしょうか。

三村 先程バイオテクノロジーに対する不安といいましたが、まさに今野さんのおっしゃることなのです。現在の魚のバイオテクノロジーは染色体操作が主な研究になっていますが、その対象はアユやサケ、マスの種類で、川や湖に放流する魚達です。栽培漁業では海の魚を種苗放流していますが、バイオテクノロジーでできた魚を自然の海に放すことは適当なのかという問題があります。そこに何らかの対策を考える必要があります。

今野 専門知識をもたない私たちとしては、新しい技術の将来的なプラスマイナスのインパクトを正しく評価できにくいので、期待や不安が時として過剰になることもあると思います。でも素人の直感というものも大事なことで、自然の生態系をくずしてしまうのではという恐れもきっと誰の心にもあると思います。大切なのは、新しい技術について、そうした過度な期待や不安が生まれないための努力をもっと研究者も行政もジャーナリストもする必要があると思います。

三村 今のバイオテクノロジー研究は、養殖を対象にした魚だとして研究が進められているわけですが、これから何年か先には企業的にも使われる



ようになるでしょうから、その利用の範囲をどうするか、考えなければならないと思います。

今野 魚に関する知識はまだ十分でないというのですが、バイオテクノロジー研究の中で、これからどんな実験や研究が行われていくのでしょうか。

三村 たとえば、実験として北海道で放流した北洋のサケの稚魚は、4年くらいして放流した川に戻ってきます。その帰ってくる原因が何であるかはまだはっきりしていませんが、その帰ってくる引き金が成熟に関係したことだとすると、成熟しない3倍体のサケを放流したら帰ってこないのだろうか。帰ってこないで、北洋の海でいつまでも泳ぎまわり大きくなっていくのだろうかとか……。頭の中ではいろいろと考えられるわけですが、まだまだ実際の研究はそこまで行きついていません。

今野 どうしてサケが生まれた川に戻ってくるのかなどは、まったくの神秘の世界で、いろんなお話をうかがうと私などはあんまり何もかも科学など

で解き明かさなくてもいいのではないかなどとも思ったりします。川に戻ってくるサケの数が減ったから、人工的に増やすということも一つの方法ですが、公害などで汚染されて帰れなくなっているという事情もあるわけですから、もう一度サケが帰れる川にするために受け皿の整備の方も科学技術の力を用いるという方法もあると思います。いろんな領域がみんな深くかかわり合っていますから、分野ごとに考えるのでは限界がありますね。それからこうした問題を研究者や専門家の方達だけにおまかせするのではなく、私達生活者も考えてみる必要があるでしょうね。これからは消費者の責任が大きくなる時代だと思います。どんな問題も「私は知らない」「私は関係ない」とはいってられない時代です。ですから、研究者の方も行政や企業の方も、研究成果や状況を生活者にわかるような形で情報提供していただき、どうして3倍体の魚を放流しなければならないかについて、

それぞれの角度から意見を交わし、十分に納得した上で先端技術を取り入れていく必要があると思います。

野生の魚の資源を遺伝学的な観点からながめ、情報を蓄積する研究が始まると、資源保護にも大きな力を発揮するのがバイオテクノロジーです。

司会 ところで、雌性発生や3倍体の研究が現在行われているわけですが、これからどんな研究が考えられていますか。

三村 農業や農林業、漁業もそうですが、人間の営みは自然に対して影響を与えながら存在してきました。そうはいいながら、自然を私達がこれから子孫に残さなければならない責任があって、漁業資源についても同じ事がいえます。私どもは、野生の資源を遺伝学的な観点から眺めて、その情



報を蓄積するような仕事を始めようと、今年度からとりかかる準備をしているところです。

今野 その情報の蓄積というのは、具体的にどんな事ですか。

三村 今まで、植物や畜産では育種ということが言われ、遺伝が重要視されてきたわけですが、水産の世界では野生生物の採捕ですから、遺伝など考えなくてよかった。とにかく再生産してその資源を長く使っていくために、どのくらいの数を獲ればいいのかを考えるだけで、残っているものの遺伝的資質を考えなくてすんだのです。ところがいまや、魚を獲り利用するだけでなく、稚魚を作り、海に放して大きな資源に育てることが期待されています。そこで、人間が新しく作ろうとしている資源や生物集団は、遺伝学的にどういう性質を持っているのか、海の中に残っている資源はどういう性質を持っているのかを調べていこうというものです。

今野 海の中の生物にも昔から残されてきた遺伝的な性質がそのまま伝えられ、その上で資源が増え、市場の安定も図れる、という方向によりすぐれた技術が開発されてほしいと思います。

三村 やっとここまでできたというのが、私どもの正直な感想ですが、資源の近親交配で生物の活力が弱まることのないように、資源保護の側面にも力を発揮してくるのではないかと期待しているわけです。海の中は圧力がかかるし、光線が届かないから、よく見えない。よく見えないから、陸の上に生きる生物のように自在にはできませんでした。最近、海の中の生物の暮らし方もわかるようになってきましたから、その知識もバイオテクノロジーに生かしていこうと考えています。

今野 これまでは酪農でも漁業でも、歴史的には人間がその場に行ってかかわってきたわけです。今は人間は動かず相手を人間の管理できる範囲に

引きよせてきています。本来の人と動物や魚との関係が変わってきているように思えます。1986年時点では、人間は恩恵をこうむっているわけですが、100年後200年後にもいい関係がありつづけてゆけるように新しい技術の中で人間も魚も幸せな状態で暮らせる研究成果を期待したいですね。そして、水産の世界だけでなく多くの分野でバイオテクノロジーのすばらしい成果が得られているわけですが、各分野の成果をフィードバックして考え合いながら、例えばサケが安心して帰ってこられるような川や海をよみがえらせてほしいと思っています。人間のためだけの科学技術ではなく、お魚も喜ぶものであってほしい、そうしたら100年後の子供達もおいしいお魚も食べられるし、ふるさとの川や海でのいい関係がよみがえらせることができるでしょうね。

三村 これまで人間は、いろいろと知恵を働かせて食糧を確保し、生活をより豊かに快適なものにしてきたわけです。そのことが環境を破壊したりしてかえって我々の存在をおびやかすような結果をまねいたこともありました。ところがいまや我々人間は、生命の仕組みにまで立ち入ってそれをコントロールする方法を手にするようになってきますし、そのほかのいろいろな科学の分野でも、これまでよりもはるかに進んだ技術を持つようになりました。人間は新しい時代の入り口に立っているといつてよいわけですが、我々は一層謙虚な気持ちで、新しい技術を将来の子孫の繁栄のために使ってゆかなければならないと思います。

司会 お話をうかがいながら、魚のバイオテクノロジーの成果やこれからの研究課題が明確になってきました。今日はおもしろいお話をありがとうございました。

COOKING ADVICE

クッキング・アドバイス

魚の

ホーム

フリージング



家庭に冷凍庫が普及し、手軽にホームフリージングする主婦が多くなってきました。しかし、家庭用冷凍庫では、保存中も扉の開閉で温度の変化が起きやすく、外見は凍っているようでも乾燥したり、酸化したり、食品の風味が損なわれることが、かなりあるものです。

ですから、おいしくいただくためにも、上手にホームフリージングする方法や解凍の方法を知っておく必要があるでしょう。

魚の冷凍は、 解凍即調理のできる下ごしらえで！

とくに魚を冷凍する場合は、水分が多く含まれているので、できるだけ質、味ともに変化を起こさないような下ごしらえが必要となります。

また解凍する時も、時間をかけると含まれている水分が外に出てしまい、風味も栄養価も落ちてしまうことになりますから、解凍即調理のできる状態で凍らせるようにするのが良い下ごしらえといえましょう。

1) 1尾のままの冷凍は小さいものにすること。

小アジ、ワカサギ、エビ、イワシなどは不必要な部分、たとえば頭、腸、エビなら背腸等を除き、解凍後すぐ調理できるようにする。

2) サバなどの大きいものは切り身にする。

さらに他の切り身魚も表面が空気にふれないようにピッタリとラップを貼り付ける。

3) できればそのままよりも下味をつける。

半調理または調理をして冷凍する方がさらによい。

イ) 下味は塩こしょう、生姜じょうゆ、サラダ油のマリネー、みそ漬け等の方法をする。

ロ) 半調理はイ)にさらにかたくり粉、小麦粉をつける。または溶卵、パン粉までをつけておく。

ハ) 完全に火を通した調理をする。

揚げる、焼く、煮る、蒸す等、どんな調理に使うことが多いかを考えて調理をする。

以上の点に注意して材料を処理します。

凍結は素早く、 解凍には液汁を出さないことが基本。

次にそれをフリージングする場合、できるだけ早く凍結させるため、アルミなどのバットに平らに並べ、ビニール袋などに入れて口を閉じ、冷凍庫の一番冷える所におき、2時間位は扉を開けずに早く凍らせます。この時スーパーなどで使っている発泡スチロールの皿は温度を伝えないので使用しないこと。

凍ったらバットからはずし、保存用の容器やポリ袋に移して密閉しますが、冷凍保存用に口がチャックになっていてマイナス50℃まで耐えられる冷凍用フリージングパックや、耐冷性のラップ、袋などの市販品を利用するとよいでしょう。保存期間は、魚は酸化しやすいのであまり長く保存しないように注意し、

1ヵ月位を目安にして食べるようにします。

解凍には液汁を出さないことが第一で、そのため調理したものは再加熱（揚げる、煮る等）しながら解凍するのがよく、半調理のものも半解凍の状態で調理をします。下味をつけただけのものや厚みのあるものは半解凍したら加熱調理をし、生のまま凍らせたものは包丁が入る程度になったら手早く調理することです。

電子レンジは短時間にできるので解凍に大変便利ですが、うっかりすると部分的に火が通ったりしてムラになるので、時間を短めにするとか、時々向きを変えて、半解凍位で調理することです。

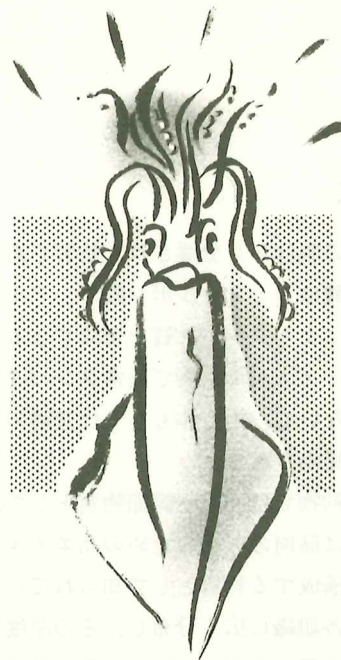
それでは、ホームフリージング料理の一例を紹介しましょう。

遠藤きよ子(料理研究家)

イカのみそ漬けホームフリージング料理

イカは、家庭用冷凍庫で冷凍しても風味をそこないにくいもののひとつです。ひと工夫してみそ漬け冷凍にしてはいかがでしょうか。開いて下ごしらえをしたイカを酒、みりんを加えたみそに漬けてポリ袋に密閉し、冷凍します。

焼いてお弁当のおかずや、裂いて酒のつまみにする他、大根やカブにつけ床のみそを利用して味つけし、イカと大根の煮もの等も手軽にできます。



健康を考える1.

辻 啓介

(国立栄養研究所・栄養資源開発研究室長)

タウリン

タウリンは魚介類には大量に含まれるアミノスルホン酸の一種で、タンパク質は形成しないがアミノ酸に属する。あまり知られていなかった成分であるが、量的にはかなりになるため、他のアミノ酸と共にエキス分として調べられてきた。

かつて、アメリカで飼い猫が多数失明したところから、猫にとってはタウリンは体内で合成されない必須アミノ酸の一種であり、欠乏により失明することが明らかとなった。

人にとってタウリンは他のアミノ酸から容易に生合成されるために必須アミノ酸ではない。しかし、乳児期には合成できないために、母乳や粉乳から摂取しなければならず、必須性がありそうだとする説が提出されている。

食物などから大量に摂取すると、副作用がなく、体の各種臓器で緩徐に作用することも判明し、その作用の種類が広範囲にわたっているために、最近その重要性が急速に認められつつある。

タウリンとは

1827年、牛の胆汁から分離された物質である。普通のアミノ酸はアミノカルボン酸で、アミノカルボニル結合によりタンパク質を合成できるが、タウリンはアミノスルホン酸で通常タンパク質には組み込まれないで、抱合体もしくは遊離の形で動物や海藻に見出される。

下等な海底動物では浸透圧調節物質として、また(注1)環形動物では筋肉の収縮のための高エネルギー物質の一部を構成する物質として知られている。

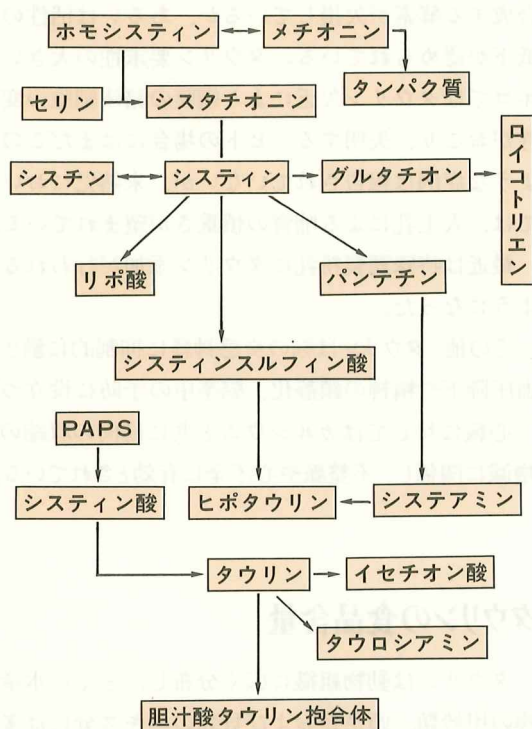
哺乳類には各組織に広く分布し、その濃度は種によって著しく異なるが、一般に心筋、骨格筋、中枢神経組織、網膜などに多い。また胆汁、血漿、母乳などの体液にも多量に含まれている。

(注2)
古くから胆汁酸抱合に関して、グリシンと共にタウリン抱合体を形成して胆汁酸代謝の面からの意義はよく知られていたが、上述の高濃度に含まれる組織での新しい生理的意義が次々と報告されている。

タウリンの合成は動物種、組織によって異なるが、図1に示したように、3種類の主な合成経路が知られている。いずれも含硫アミノ酸のメチオニンからシステインを経て、そこを出発点として作られる。現在のところ主な代謝経路はシステインスルフィン酸へ酸化してゆくシステインジオキシゲナーゼ経路とされている。

一方、体外への排出経路はタウリンのまま尿中に排出され、一部は胆汁酸抱合体として糞中へ排出される。また微量ながら、イセチオン酸やタウロシアンへの異化も知られている。

図1 含硫アミノ酸の主な代謝経路



肝臓でのタウリンの作用

肝臓は種々の働きを司る臓器であり、しかもタウリンとの関連も深い。最近、ヒトの急性肝疾患患者への大量投与を^(注3)二重盲検法で検討したところ、症状を改善する効果が認められており、タウリンは一般的な肝酵素代謝の改善や肝機能の向上、胆汁分泌促進などの効能が重なりあって、改善効果をもたらされたものだろう。その他、胆汁酸代謝、コレステロール代謝、胆石形成、障害肝の正常化作用などが知られている。

(1) 胆汁酸代謝

もっとも古くから知られた作用として、タウリンは各種胆汁酸と結合して、抱合体を形成する。胆汁酸は、消化管内腔において脂肪を^(注4)ミセル化しその吸収を助ける働きをするが、生体にとって有毒な物質を含んでいる。タウリンはそれらの有害物質と抱合化することにより、ちょうど刀を鞘に納めるように胆汁酸の毒性を減少化させるのに役立つ。

グリシンとタウリンの抱合化はG/T比と略されるが、動物種により異なる。ヒトではG/T比は高いが、タウリン摂取によりすみやかに低下する。一方、グリシン摂取によってはこの比の上昇は起こらない。すなわち、肝臓はグリシンよりもタウリンを優先的に使用して抱合するのに役立っているのである。この現象はタウリンの代謝上の重要性を物語る一つの証拠と考えられる。

(2) コレステロール代謝

ラットに高コレステロール血漿を起こさせるために、コレステロールとコール酸を添加した飼料を与えると、数日で血清ならびに肝コレステロール量が著しく上昇する。この飼料にタウリンを数%同時に添加しておくと、これらの上昇がいずれも顕著に抑制される。

タウリンの腹腔内や静脈内への1回だけの注入では、このようなコレステロールレベルの変動は起こらない。連続的に注入するか経口的に与えた場合にのみ効果が認められた。またタウリンの摂取量が4~5%では、5日ぐらいの短期間の飼育でも効果が認められたが、1%に減らしても10日以上に飼育が延びると効果があらわれた。

このように段々緩徐に効果が発揮されるのは、タウリンの生体内代謝物に作用の本体があるのではないかと考えられるが、その一つと考えられるタウロシアミンはタウリンの、実に $\frac{1}{20} \sim \frac{1}{40}$ 量で同

程度の効果を示す。タウロシアミンはタウリンとアルギニンのアミド基転移反応により生じる。

血清リポタンパク中のコレステロール含量は、コレステロール負荷により減少するが、タウリンやタウロシアミンはその減少を抑制し、高値に維持する。

ヒトでもタウリンはかなり大量に摂取しないと効果がないが、血清総コレステロール量の低下、中性脂肪量の低下、低密度あるいは超低密度リポタンパク中のコレステロール量の減少をもたらすことが確認され、タウリンの抗動脈硬化性疾患の可能性が示されている。

(3) コレステロール胆石の抑止作用

このように、血清や肝臓から消失するコレステロールが、体外に支障なく排出されることが望ましいが、途中胆嚢にて結石化する可能性が残されている。

マウスを用いて、コレステロールとコール酸を負荷すると、約86%に胆石を認め、そのコレステロール含量は76%に達した。この実験的コレステロール胆石は無脂肪では起こらないが、大豆油の添加により胆石の形成は著しくなる。タウリンをさらに飼料に添加すると胆石の形成は10頭中1頭も観察されず、また胆嚢コレステロール量も低値であった。

最近、著者らはタウリンは胆汁酸のなかでもキノデオキシコール酸系の生合成を促進することを示した。この胆汁酸はコレステロール胆石の溶解治療に用いられており、抗胆石作用の有利な条件と考えられる。

母乳とタウリン

各種動物の乳に含まれるタウリン含量は異なる。母乳には0.3~0.6mmのタウリンが含まれ、もっとも多量に含まれる遊離アミノ酸である。一方、牛

乳やこれまでの市販特殊調製粉乳にはタウリンはほとんど含まれていない。

乳児にはメチオニンからシスチンやタウリンを合成する酵素が欠損しているか、あるいは活性の低下が認められている。タウリン要求性の大きいネコではタウリン欠乏により網膜の錐体細胞の変性がおこり、失明する。ヒトの場合にはまだこのような症例は報告されていないが、未熟児においては、人工乳による哺育の慎重さが望まれている。

最近特殊調製粉乳にタウリン添加が行われるようになった。

その他、タウリンは脳の交感神経に抑制的に働き、血圧降下や精神の鎮静化、脳卒中の予防に役立つ。

心臓に対してはカルシウムと共に筋肉の収縮の増減に関係し、不整脈や心不全に有効とされている。

タウリンの食品含量

タウリンは動物組織に広く分布し、とくに水産物の甲殻類、頭足類および貝類のエキス分には多量に存在する。また魚類ではブリやマサバのような赤身魚類には血合肉、心臓、脾臓にきわめて多く、普通肉や血液に少ない、白身魚類ではこのような傾向はなく、比較的均一な分布を示す。

タウリンを含む食品の評価として、単にタウリン含量のみに着目するのではなく、コレステロールの面から、タウリン/コレステロール比を求めると、より適切な栄養指導を行える。鶏卵はコレステロールが多く、タウリンはまったく含まないし、トロ、ウニ、アマエビ、獣鳥肉などはこの比が低く、逆に貝類、頭足類、甲殻類、魚血合肉などはこの比が高い。(表1~3)

(注1)
環形動物：ミミズやゴカイなど節をもつ動物。海の中で生活するものが多い。

(注2)
胆汁酸抱合：肝臓でタウリンやグリシン、ブルクロン酸などが、胆汁酸に含まれる有毒物質と結合して低毒化する作用。

(注3)
二重盲検法：患者に薬を与えようとする、薬と聞いただけで心理的效果があります。同じような2種類の薬（一つは効きめのあるもの、他の一つは効きめのないもの）を患者にはわからないように与え、また分析して調べる人にもわからないようにして調べること。

(注4)
ミセル化：微粒子化

表1 貝類、その他の魚介類
タウリン/コレステロール比

試料		タウリン (mg/100g)	コレステロール (mg/100g)	T/C比
貝類	アサリ	421.0	52.3	8.0
	カキ(殻付き)	1178.1	64.2	18.4
	(パック入り)	490.6	43.0	11.4
	シジミ	32.4	79.1	0.4
	ハマグリ	549.2	42.1	13.0
	ホタテ・貝柱(冷凍)	669.0	50.2	13.3
	(缶詰)	295.0	59.7	5.0
	ミルガイ	730.4	44.0	16.6
その他の魚介類	ウニ	32.6	223.2	0.1
	スルメイカ	364.1	166.1	2.2
	モンゴウイカ(冷凍)	424.9	137.5	3.1
	ヤリイカ	670.9	304.1	2.2
	アマエビ	63.4	97.8	0.6
	クルマエビ	209.6	151.2	1.4
	タイショウエビ(生)	316.7	125.5	2.5
	(解凍)	83.4	120.8	0.7
	(冷凍)	90.3	153.1	0.6
	ズワイガニ(ゆで)	132.4	51.0	2.6
	(缶詰)	210.7	59.4	3.5
	ケガニ(ゆで)	373.3	69.7	5.4
マダコ(ゆで)	537.5	96.1	5.6	

(辻、矢野、1984)

表2 魚のタウリン/コレステロール比

試料	タウリン (mg/100g)	コレステロール (mg/100g)	T/C比
マアジ	228.9	63.4	3.6
マイワシ	175.7	77.4	2.3
カツオ	163.7	55.4	3.0
(血合)	832.0	103.9	8.0
(普通肉)	2.6	27.3	0.1
ギンドラ	60.2	46.3	1.3
キングサーモン	54.5	61.6	0.9
サバ	168.0	61.8	2.7
サンマ	186.6	71.2	2.6
キダイ	338.5	98.5	3.4
マダイ	192.9	69.0	2.8
ブリ	187.2	48.2	3.9
(血合)	672.9	55.6	12.1
(普通肉)	15.7	42.8	0.4
メバチ(中トロ)	8.4	44.2	0.2
マグロ(赤身)	32.1	33.4	1.0
ニジマス	72.2	84.5	0.8

(辻、矢野、1984)

表3 肉類のタウリン/コレステロール比

試料		タウリン (mg/100g)	コレステロール (mg/100g)	T/C比
牛	かたロース	48.8	79.4	0.6
	肝臓	45.2	281.9	0.2
鶏	むね肉(皮なし)	14.3	55.5	0.3
	肝臓	129.4	372.6	0.3
	卵(全卵)	n.d.	331.4	—
豚	かたロース	50.9	61.2	0.8

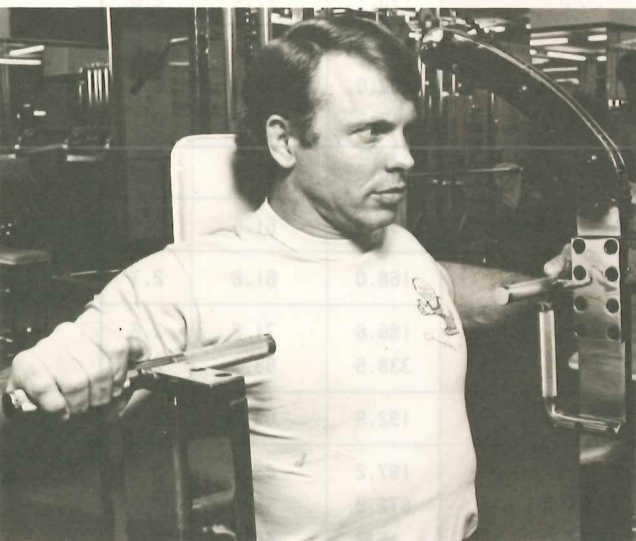
(辻、矢野、1984)

※この章に関するご質問等は「おさかな普及協議会『魚』編集部」へお寄せ下さい。

わたし

魚が大好きで、
メカジキは毎日昼ごはんに食べています!

と魚



暑くなると、 野菜と魚介類中心の食事になるんだよ。

季節によって太ったりやせたりするというチャックさんの体重は現在、97kg。「最近、運動量が増えたのと、食事が変わったんで、5kgやせてんだよ」

冬になると食欲旺盛になり、1日に4～5回は食事を摂る。その1食は普通の人の1.5倍から2倍で、寒い時には食後1～2時間で食事をすることもある。

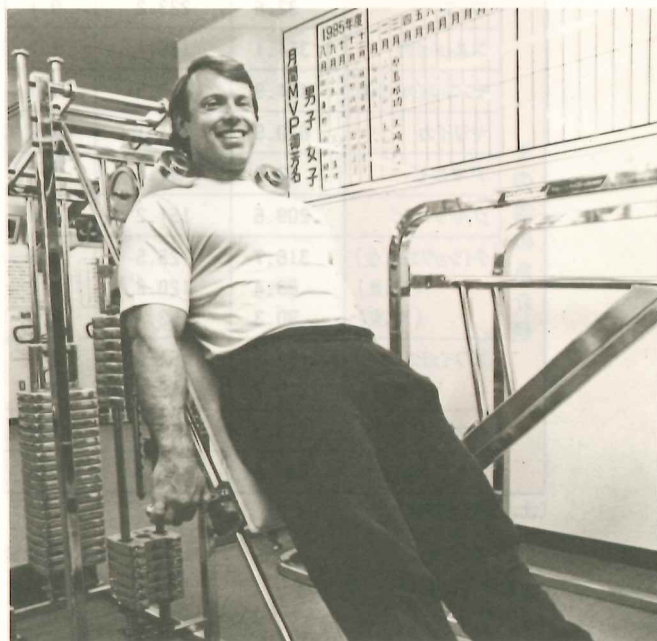
「冬の間は脂肪分の多い肉類を食べることが多いから、すぐ太っちゃう。それが春になる頃に食事の内容が変わって、暑くなるとともに野菜と魚介類のメニューになるんだよ。とくに夏は運動量も多くなるし、冬に比べると10kgくらいはやせてますね」

貝類が好きで、カキやアサリ、アワビ、ホタテ貝を特に夏の間はよく食べる。エビ、マグロ、ヒラメ、メカジキもチャックさんの食事によく登場する魚達。「僕の場合、魚はほとんどバター焼きかな。塩味が好きじゃないので、しょうゆや塩は使わないね。バター焼きでも、油は少なめ。メカジキは、毎日のように昼ごはんに食べています」

タコは日本に来て生まれて初めて口にしたもの。寿司や刺し身は、とてもイケル味だという。

「アメリカでは、タコのイメージが悪いんだよ。形が不気味なものもあるけど、僕の育ったボストンとか東海岸あたりでは、大ダコが船を沈めたという昔話があるから、タコは悪いという先入観があって、みんな食べないんだろうね」

魚のタンパク質は良質だし、肉類に比べて消化しやすいのも、チャックさんが魚を好きな理由の一つ。





チャック・ウィルソンさん

(クラーク・ハッチ体育センター・オーナー、タレント)

僕、17年間で 完璧な日本人になってしまったみたい。

チャックさんの1日は、スポーツトレーナーとして、経営者として、タレントとして動きまわる。それでも毎日、少なくとも8時間は睡眠をとっているの、残りの16時間で三つの仕事をこなすのは、かなりたいへんだ。

「人間、8時間は寝ないとあかん。僕は、寝るのがいつも9時か10時で、起きるのが朝の5時か6時。食事をして、自分のトレーニングに出かけるんだけど、早起きすると気分はいいし、1日を有効的に使えるよ。9時には寝てしまうから、7時以降は食事をしないようにしています」

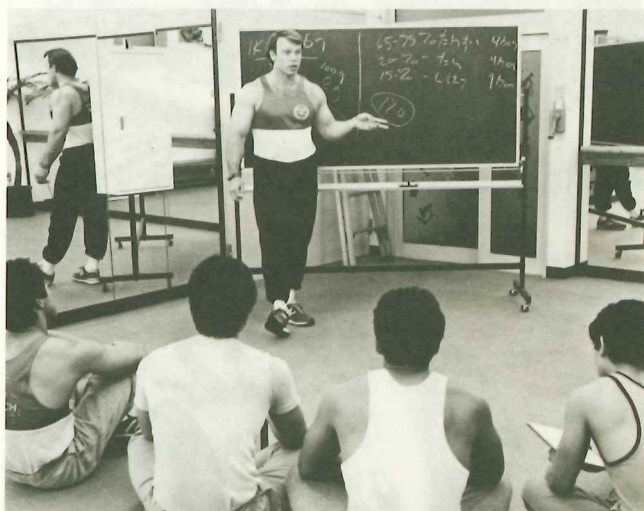
自分自身のトレーニングは、ジョギングかエアロビクスを毎日1時間、ウェイトトレーニングを毎日2時間、柔軟体操を毎日30分、柔道のけいこ1~2時間を週に3~4回。

「自分のトレーニングも仕事の一つだし、ゆっくりした時間が取れれば事務所の事務をするんだけど、コンピュータを入れていてこれは仕事なんだけど趣味ともいえるし、テレビも仕事だけどおもしろいし、柔道は心の鍛練ということでは仕事に通じるし……。ある意味で、全てが仕事だし全

てが遊びになってしまっているみたいね。ボーッとする時間もないし、そういう時間があるとイライラしてくるから、仕事中毒というか、17年で完璧な日本人になってしまったみたい。ハハハ……」

15歳で護身術のために始めた柔道は、四段。アメリカの1976年度の柔道チャンピオン（ライトヘビー級）でもある。「僕はどっちかという技のない方で(笑)、友達は腕力ばかりやなあと笑うんだよ。僕にも少しは技はあるわけだけど、もう40歳だから技の切れ味がなくなってきたのは確か。でもストレス解消法としてもいいし、集中力も養えるし楽しみながらやっている感じだね」

クラーク・ハッチ体育センターに通ってくる人の8割はやせるために来ている。「よく話すんだけど、健康的なやせ方と不健康なやせ方があるでしょ。栄養を無視してやせる方法はないし、運動だけでやせる方法もない。健康的にやせるとか健康な体を作るには、両方を考えていかなければ、だめなんだですよ」





大衆魚の人気ナンバーワンはニシン。マリネにしたニシンは、甘辛漬の3拍子揃った逸品。

原 剛 (毎日新聞社編集委員)

★サケ釣りを楽しむ人もいる、ストックホルムの入り江。

パルメ・スウェーデン首相暗殺事件の取材に追われている間に、雪と氷と闇に閉ざされていたストックホルムにも春めく光が確実に戻ってきつつあった。

3月の初めは1週間ごとに日の出が30分ずつ早くなり、日没は30分遅くなっていく。日の出午前2時34分、日没午後9時5分——白夜のクライマックス、6月21日へ向け、太陽が一気に躍り上がっていく。

事件(2月28日)が一段落しての3月11日朝、久しぶりに留学先の「北欧コミュニティ研究所」へ向かった。東京でいうなら、有楽町から日比谷公園わきの皇居お堀端へ抜け、水際伝いに歩いて行く感じである。

バルト海の入江をはさんで王宮と向かい合う、この国随一のグランドホテル前はストックホルム群島通いの賑やかな船着き場になっている。一面に張り詰めていた氷もいつの間にかゆるみ、水面が大きく広がりはじめている。

「ハーイ、ジャポン」(おーい、ニッポンの人よ!)

50m先で青い防寒着、ヒゲ面の大男が私に向かって手を振ると、息せき切って駆け寄って来た。

「目をつぶれ!」

「何だと?」

「頼むから目をつぶってくれ。オレが手を引いてやるから、だまってついてこい」

100年の歴史を持つ「シュートリス地下市場」(ストックホルム)



目をとじるとハクチョウ、ガン、カモの大合唱
がいよいよ賑やかである。氷の張りつめた石畳に
足をとられながらひよろひよろ歩く。

「よーし。止まれ。目を開けろ！」

「やったな！ユーラン。こりや凄い。バンザイ
だ。バンザーイ」と私は両手をあげて叫んだ。80
cm、5、6 kgはかるいサケが2匹、氷の道にゴロリ
並んで、1匹はまだ口をパクパクさせている。

「信じられないよ」

「オレもだ。大ニュースだろう？」

「まず、そこへ立て」

と写したのが、下の写真である。



ユーラン・モントン、36歳。10歳を頭に3人の子持ち。スウェーデン国鉄の機関士で、明けの番は釣り、ときめこんで2月中旬からほとんど一日おきにシェプスホルメン橋のたもとに立ち、寒風にさらされながら擬似餌をひねり回して考えこんでいた。冷やかして通り過ぎる私に、彼は片目をつむってあごをしゃくり「今に見ておれ！」と応えるのであった。

たて続けに釣れたサケにご機嫌の国鉄職員(ストックホルム市内)



オバさんや娘さんたちで人だかりがしてきた。

「スウェーデンでは、どうやってサケを食べるの」

「最初はなんたって、うすく塩をした刺し身よ。
次は軽くいぶした燻製、その次がオーブンで焼いてハーブ(香草)のさっぱりしたソースを添えて。日本人はもっと美味しい食べ方を知ってるでしょ」

そこで私はルイベと新巻、氷頭ナマスの講釈に及ぶ。しゃべりながらツバが出てくる。

★スウェーデンではサケの値段は、 上質の牛肉の値段と同じ。

勇敢な海の冒険者、バイキングを祖先にもつスウェーデン人は、実によく魚を食べる。サケは一番人気ではあるが、上質の牛肉の値に匹敵する。その点、バルト海、北海産のニシンはその半値で、大衆に人気ナンバーワンの、いわば国民魚であるといえよう。

3月から4月にかけて獲れるニシンを太っちょのオジさんほどもあるカシの木の大樽に岩塩で漬

け込む。味わい深い岩塩とニシンのもつ渋味がうまくひき立て合い、絶妙な味をつくり出す。これが冬將軍の到来で海がシケてくる10月頃から魚屋さんの「店外」にどっかり座りこむ。何年も使われ、ニシンの油がしみこむ黒光りする樽は貫禄十分である。一昼夜水に浸して塩出しし、マリネにして賞味する。甘辛渋、三拍子そろった逸品である。そこに、しっかり冷やしたアクアビット（穀物、ジャガイモからつくる焼酎）があれば、もう世の中いうことなしである。



120カ国、1,700人が参列して3月15日、故パルメ首相の葬儀が行われたストックホルム市の迎賓館(市庁舎)、スタート・ヒューセットは、世界のあらゆる建築様式をひとつにまとめた20世紀初頭の建築史上に輝く傑作といわれている。斎場となったその中心「青の間」の水音涼しい噴水の水底に、大理石のモザイクでタラ、ウナギ、カレイの泳ぐ姿が描かれている。ちなみにウナギは燻製が圧倒

的であるが、サケ、ニシンと合わせ、スウェーデン人の最も好むサカナ5種といえよう。

ともあれ、この国の水産環境も厳しい。ソビエトと領海を分かち国々の例に洩れず、スウェーデンも200カイリ線引きでソ連と悶着を起こしている。

ソ連はバルト海の中央に浮かぶ、スウェーデンが誇る“歴史の島”ゴトランド島の存在を認めず、バルト海を中心線をもって双方の200カイリ漁業専管水域と言い張ってきた。

この冬2隻のスウェーデン漁船がソ連に拿捕される事件がおき、スウェーデンの世論は硬化、「断じて引くな」の大合唱に押されたのか、ソ連は最近ゴトランド島距岸を基点とする中間線の線引きを認めた。パルメ首相は水産外交の勝利をバックにしての4月、モスクワに乗り込み、得意の平和外交を展開するはずだった。

遙かなスカンジナビア半島にいて、北太平洋をめぐる日本の水産外交の行く末が案じられるこのごろである。

※筆者は現在、政府交換留学生としてストックホルム「北欧コミュニティ研究所」に滞在中です。



海水でも淡水でも平気で暮らす。

ウナギの巻

この夏も、間もなく土用丑の日がやってくる。水の中のウナギたちはどんな想いでいるだろうか。土用が来れば蒲焼きの天下となる。

現代ではウナギの食べ方として一般的なのは蒲焼きにすべてが尽される。古人がウナギをいつ頃から食べ始めたのか、その起源はわからない。しかし、『古事記』(712)や『日本書紀』(720)の時代にはまだ食べた様子がない。ウナギが記述として初めてでてくるのが『万葉集』(718~785)である。大伴家持の

石麻呂にわれもの申す夏瘦に
よしといふものぞむなぎとりめせ

という和歌である。痩せた人はウナギを食べることが一番だという意味だろうが、反面では痩せた人を笑ったものだという解釈もある。

ところが、この和歌にはムナギ(武奈岐)という呼称がついているが、これがウナギ→ウナギとなったのはいつ頃であろうか。1600年以前の書物にはムナギとするものが多いが、それ以降となるとウナギに名称変更がめだつ。『東朝食鑑』(1697)はいう、『過去のものは無奈木、現在のものは宇奈木』と。そして名の由来について、『日本釈名』(1700)は、『ムとウの音通する故にウナギといい、ムナギは棟なり、その形まるく長くして家の棟に似たり』と記している。

このように丸くて細長いウナギ、江戸時代に入って、かの太田蜀山人の「本日土用丑の日」の看板が原動力となって現代に至るまで蒲焼きとなって人々の夏ばて防止に一役買っているのが現状である。

蒲焼き君の以前の姿の生きたウナギ君、ヌラリクラリとしているものの、それは彼等の生命を維持するための十二単に近い厚着の衣裳をまとっていることにある。

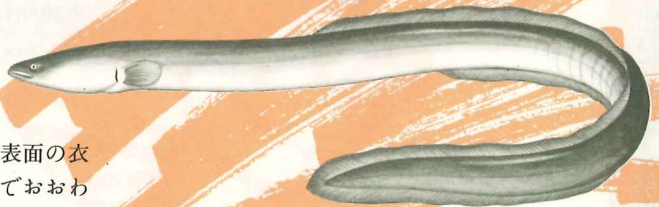
つまり衣裳の組み合わせは、表皮、結締組織、脂肪層そして筋肉組織と何枚もの衣裳をまとって、もっとも表面の衣裳は他の魚たち以上に発達した粘液細胞でおおわれ、顆粒粘液細胞と透明粘液細胞の2つの細胞から分泌される混合物である。

この混合物である粘液は、体表をおおい、外部からの細菌の侵入を防止しながら皮膚呼吸に役立っている。だから水から出してしまってもヌラリクラリと平気で生き続ける偉大な生命力を持つ所以でもある。そして、さらに皮膚には生活圏である海と川といった違う世界に適合して生活するための秘密がある。

一般に海産魚は干からびないために海水を飲んでいる。逆に、淡水魚は水ぶくれにならないために水を飲まないでいる。それはほかならない海中や淡水中で生きるための浸透圧を調節しようとする結果からで、かのウナギ君は、塩分の濃い海と塩分のない淡水中で浸透圧を調節する両方の機能を持っているからで、その役割を果たしているのが皮膚にある粘液細胞なのである。いわば、ウナギの衣裳として欠くことのできない魚一倍多い粘液に秘密があるのだといえよう。

ちなみに、体表の粘液をとことんタオルでぬぐってしまうと、そこにはウロコがある。そうになると、防水性がなくなってしまう、体内へ急激に水が侵入してきてウナギは水ぶくれになってしまう。そして、遂には生命の維持が困難となって死んでいく。だから、ウナギの粘液は脱ぐわけにはいかない大切な衣裳なのである。

佐藤 魚水 (本名:高橋哲夫—水産学者)



旅先で「これだ／」と 飛びつける魚料理が 少なくなつた。

素材の新しさを第一とし、単一性から
抜けきらない、日本旅館の魚料理。

暮らしの情報を担当するようになって、海外や
国内の旅取材に出掛ける機会が多い。

魚介類を素材とした料理に興味のあるせいか、
海の幸に恵まれた地域へ出向いた時には、なるべく
郷土料理を探すことにしている。

旅記事のなかで欠かせない味覚コーナーの目玉
を…と思うのだが、十数年前に比べたら、これだ！
と飛びつける料理には、なかなかお目にかかれな
くなったのは残念である。

これが、地中海沿岸や北欧、中南米あたりなど
の海外に行けば、日本でも見かける同じような素
材を、ものの見事に味付けし、見た目に豪華、時
にはカラフルに、ボリュームあふれた盛り付けて
楽しませてくれる。ところが日本国内では素材の
新しさを第一としている魚料理だから、献立のメ
ンデッシュは刺し身であり、お造りといった味
の嗜好に対して単一性を抜けきらない。

最近のように、シーズンを通して、旅行動態の
主役が20代の若い女性群となってくると、好みの
味覚を求めてデステネーション、宿選びにもシビ
アな感覚を働かせる。料理内容に幅を持たせ、
味付けに個性を持たせるリゾートホテルや安く
ハートの通じた、しかも出される郷土の手料理を
切り札とする民宿に人氣が集まっている。従来の
単純明快な魚料理を主流とする一般旅館にあきた
らないからだろう。

日本国内はもちろん、海外にも、

魚介類を豊富に使った料理がたくさんあります。

こうした海の幸に恵まれた地域を

旅する機会の多い、新聞記者の目にうつる

魚の扱い方や料理方法のちがいは？

リゾートホテルのレストランに みられる、魚料理の工夫。

海沿いの観光地に増えてきたリゾートホテル内のフランス料理(西洋料理?)レストランでも最近では、かくし味に醤油を使い、メニューのポイントに、新鮮な魚介の刺し身を加えているところもある。これも、レストランのシェフの料理感覚が、お客に向いていて、お客の味覚嗜好の変化を敏感にとらえ対応しているからだと思う。

三重県賢島の志摩観光ホテルは“味のシマカン”と呼ばれるほど、伊勢海老やアワビを使ったフランス料理が有名で、グルメには垂涎のマト。賢島出身のシェフ、高橋忠三さんは海の幸フランス料理を目玉商品としたが、火を通して新鮮、形を変えて自然を料理の精神とした人だ。

各国の著名人たちがプライベート旅行で立ち寄り、料理を絶賛して帰って行くというが、独特な高橋式ソースの味は各地のホテルのシェフの間でも大評判となった。

また、同じ伊勢志摩の鳥羽国際ホテルでも南フランスの田舎魚介煮込み料理ブイヤベースやエスカルゴにかわる姫さざえをグリーンバターで焼いた貝焼き料理が、滞在されたエリザベス女王から喜ばれたなど、日本のシェフの面目躍如といったところなのだ。

これが一般旅館にかわると板前さんの包丁文化に支えられる魚料理となり、魚の差は新鮮さと弾力であり、なめらかさの違いが勝負になってくる。味付けによる差を料理人は発揮しにくく、たとえ、お客の好みであっても煮込み料理は日本料理にとって邪道だとする考えは変わらない。

この辺に、和食旅館のいまひとつの人気の足りなさの原因があるのではないだろうか。



魚の本場でありながら、地元では 忘れられつつある伝統料理。

取材の旅を続けている間に、年々、各地の郷土料理の味覚情報が崩れていくのが現実だ。

例えば、紀州(和歌山県)で江戸時代から親しまれてきたサバのなれ寿司も、魚の本場でありながら、地元では忘れられ、今この伝統料理を作る人達はほんのわずか。

近江のフナ寿司、九十九里のくされ寿司、能登半島のボラのくされ寿司、秋田のサケ寿司、山形のアユ寿司、薩摩の酒寿司など、どこにだれが作っているといったことが探しづらくなってきた。寿司といえば、どこへいっても江戸前寿司が幅をきかせ、土地の先人たちが愛した美味な食物はどこかへ押しやられていく。

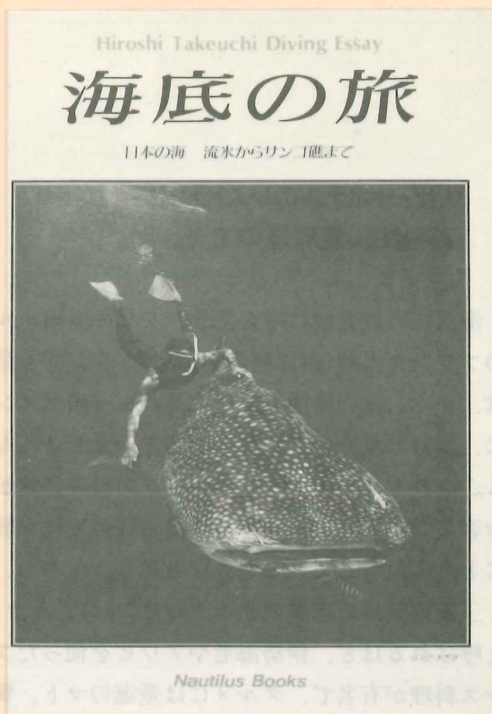
インスタントな食文化と飽食の時代だからこそ、本物の味を求めていく人が少しずつ増えているのだから、夕の食膳に一つ、二つの郷土料理をのせてくれてもいいのではないだろうか。海から遠く離れた山間の旅館の夕膳に、刺し身やエビのテンプラが出される例は少なくなっているが、まだまだ目立つ。

海の幸、山の幸それぞれ恵まれた土地の素材を旬に応じてメニューとする。しかも、ひと工夫こらした板前さんの自信作を期待しているのだ――。

『海底の旅』 武内宏司著

「ヨーロッパ以外の海は大体潜り、日本でも東京湾から小笠原、沖縄へと潜ってきましたが、どんな条件のところでもそれなりに面白い事や珍しいものに会ったりして楽しいものです」という写真家の著者が、今まで潜ってきた日本の海の中で、強く印象に残ったものを写真集としてまとめたのが、この『海底の旅』。知床の流水原や海底火山列島、沖縄のトビウオ追い込み漁の様子など、魚だけではなく自然の恵みや魚の話と、海に関する事を幅広く取り上げたダイビング・エッセイ集です。本誌の今号から、表紙を飾る写真は武内さんのもの。美しい魚の写真をこれからもお楽しみに。

(株エリエイ出版部 4,500円)



『北洋船団女ドクター航海記』 田村京子著



東邦大学医学部・麻酔科の医師である著者が北洋のサケ・マス漁業史上初めての女性ドクターとして、明洋丸に乗り組んだのは1982年。

会社の担当者をはじめ、1,000人の乗組員には最初、戸惑いもあったようです。ドクターの部屋のカーベットをピンクに張り替えたり、ピンクのマフラーを差し入れたり、間違えないように入浴時間表に著者の入る時間をピンクで塗ったり……。海の男達の心くばりや船内の医療体制、食事、アメリカやソ連の監督官とのふれあいなど、時化と濃霧の続く2カ月半、北洋の厳しさと壮大さ、海の男達とのあたたかな交流を伝える記録。 (集英社 1,100円)

『飽食時代の食事学』

森文平・辻啓介著

本誌の「健康を考える」にシリーズで執筆いただく辻先生が森文平さんと共著でされた本。能率よく働き、いつまでも健康で幸せな生活をおくりたいのは、人間の共通の願い。糖尿病や心臓病、脳血管系疾患などの成人病が問題になっていますが、こうした病気を予防するためにも、また乳児期や成長期に成人病予備軍を作らないためにも、食事を通じてバランスのとれた栄養をとることが必要です。飽食の時代といわれるように、街には食品があふれ、その種類も多種多様です。何をどれくらい、どのように食べればいいのかを、寿命と栄養、美味しさと栄養、バイテク時代の栄養、食べあわせて効果をあげる、など新しい内容や構成で取り上げています。

(同文書院 1,300円)

飽食時代の食事学

食卓パトロール



森 文平・辻 啓介 著

★「おさかな料理コンクール」参加者募集中

今年で第5回を迎える、大日本水産会・おさかな普及協議会主催「おさかな料理コンクール」、今年のテーマは「わが家自慢のおさかな料理コンクール」です。

家庭料理の中から、ユニークでオリジナリティあふれる魚料理を募集いたします。ご家族の方とならどなたとも2人一組でご応募下さい。入賞の3組には副賞としてハワイ旅行がプレゼントされます。

昨年の授賞式



募集要項

応募資格

アマチュアの方、ご家族の方どなたかと2人1組でご応募下さい。(性別・年齢不問)

応募方法

ハガキに限る。

- メニュー名、材料、作り方、コツなど明記
- 応募者2名の氏名・年齢・住所・電話番号、職業・性別・未婚・既婚の別を明記

応募〆切

昭和61年6月30日(月) 当日消印有効

宛先・問い合わせ先

〒104 東京都中央区銀座2-16-7

恒産第1ビル「おさかな室」 ☎03(543)0591

おさかな Q&A

Q：メルルーサ、キングなどという魚の名前を耳にしますが、新しく食卓にのぼるような魚達や料理方法がありましたら紹介して下さい。

(宮崎県日向市 土谷良美さん)

A：

日本は年間の漁獲量が1,000万tを超す世界第1位の漁業生産国であり、消費国でもあります。この漁獲量は日本近海ばかりでなく、遠洋の公海域ならびに外国の200カイリ水域内で漁獲されています。なかでも後者のいわゆる遠洋漁業は、日本経済が高度成長と消費支出の増大により、水産物の国内需要が伸びた昭和40年代の後半に急激な成長を遂げました。

こうした時代の昭和46年に設立された海洋水産資源開発センターは、海洋水産資源の開発及び利用の合理化を促進するとともに、動物性タンパク食料としての水産物の安定供給に貢献してきています。当センターがこれまで開発してきた新しい魚たちの中で、現在漁船により漁獲されている代表的な魚種として次のようなものがあります。

北太平洋 アカイカ

ニュージーランド近海

メルルーサ、キング、ホキ、シルバー、ニュージーランドスルメイカ

アルゼンチン近海

アルゼンチンイレックス、パタゴニアヤリイカ、メルルーサ、ホキ、キング

また南太平洋では現在、新しい魚に参入すべくシマガツオ、アロツナスなどを開発中です。これらの開発魚の中には、すでに食卓にのぼり新しい魚として呼ぶにふさわしくない魚もありますが、これらのほとんどが店頭では切り身加工して売られ、生きているときを思わせる姿で一般の消費者の目にとまることは少なく、名称も親しみやすいものに変えて売られているものもありますので、代表的な新しい魚の料理法を紹介いたします。

▶メルルーサのキッシュ(4人前)

材料：メルルーサ(200g)、卵(3ヶ)、卵黄(1ヶ分)、牛乳(½カップ)、ベーコン(1枚)、チーズ(20g)、調味料／塩・コショウ・ナツメグ・白ワイン(各少々)、アメリカンパイの皮

〈作り方〉

- ①メルルーサは切り身にして、香味野菜と共にゆで、冷して、ほぐし身にする。下味に白ワインをふりかけておく。
- ②アメリカンパイのパイ皮をパイ型で焼いておく。
- ③ボウルに卵を割りほぐし、卵黄、牛乳を加えよく混ぜ合わせる。
- ④③に塩、コショウ、ナツメグで味付けし、この中にサイノ目切りのチーズ、細かく切ったベーコン、それに①のメルルーサを加えよく混ぜ合わせる。
- ⑤②のパイ皮に④の材料を流し入れ、ゆっくりオーブンで焼き上げる。

(回答者・海洋水産資源開発センター 浦源二郎)

メルルーサ



シルバー



〈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。

水 紋

●この3月に全国各地の魚食普及活動をしている団体の協力を得て、活動内容についてのアンケートを得たが(回収率71%)、その中で魚食普及活動に最も効果のある手段についての回答は、

- 1位 魚料理教室や魚の栄養に関する講演会
- 2位 テレビ、新聞などのマス媒体でのPR
- 3位 水産デー、さかなの日や魚河岸まつりなどのイベント

となっており、特に料理教室での魚のPRを推めてゆく効果がトップを占めていた。

●(社)大日本水産会・おさかな普及協議会では、行政、団体、学校などの依頼で、全国的に“おさかな教室”を開催しており、60年度では教室181回、講演会32回を実施した。これら教室や講演会を各地で実施してみて、その土地の風土や環境に合わせた内容のものにすることが大切と実感した。

●先日、北海道で教室を実施するにあたり、事前調査の際に、間宮林蔵という人名が資料の中で、目にとまった。

間宮林蔵は世界地図上、日本人の名前のついた唯一の人で間宮海峡の発見者として有名なことは周知の通りだが、今から約170年前、蝦夷地探検の熱意に燃えていた間宮は厳寒地で越冬するためには現地人と同じ体質にする必要があると判断して、自らアイヌ人の食物を調査し、サケやニシン、タラなどを焼いたり、また干したスジコをのせた粥などを食べて体質を改善し、壮絶な自然との戦いの結果歴史に残る快挙をなしたという。もし土地特有の食物(魚)を得ることができなかつたら間宮海峡という名もなく、日ソ間の漁業条件も大きく変わっていただろうと思われる。このようにその土地(または日本)にあった食物(魚)を考える際に歴史、風土を究明することも大切と思う。

(社)大日本水産会・おさかな普及協議会調査役 阿部貞行

編集室から

●アンケート調査へのご協力、ありがとうございました。

昨年12月から今年1月にかけて実施した「魚・愛読者アンケート」は、大勢の読者の皆様にご協力いただき、予想に倍する貴重な成果を得ることができました。心よりお礼申しあげます。皆さまから寄せられたご意見やご要望を、さっそく本号から組み入れ、新しい編集内容でスタートしました。読後感はいかがでしたでしょうか。これからは皆さまからいただいた貴重なご意見を反映させた、ホットな情報をお届けする予定です。ご期待ください。

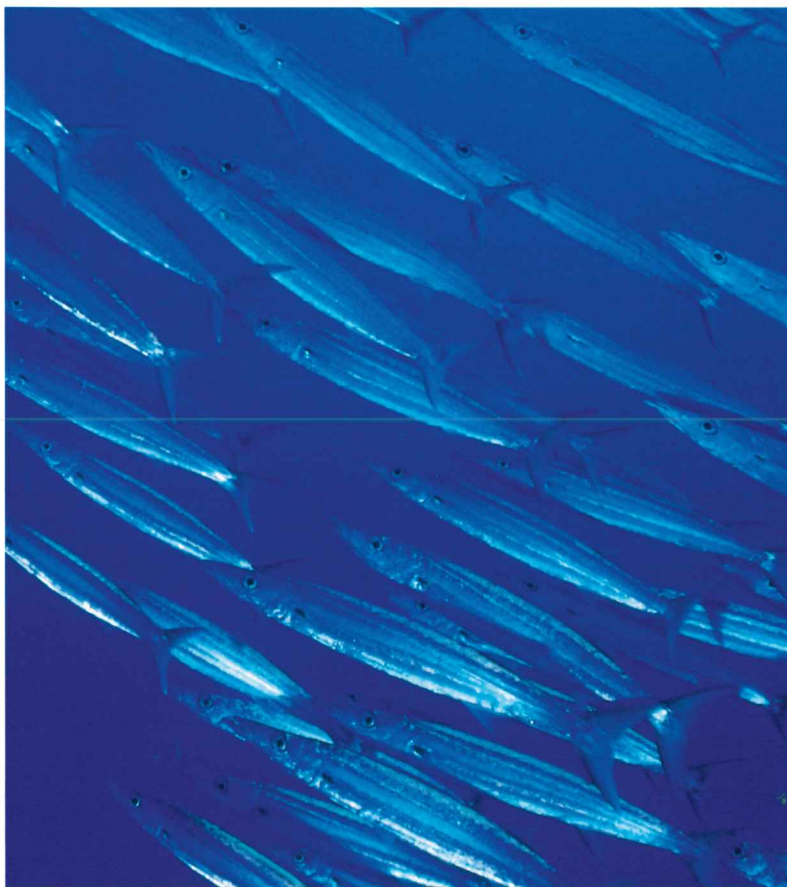
●表紙もデザインも一新、世界の海の魚たちが、シリーズで表紙を飾ります。

今月号から、海洋写真家として、カメラを片手に世界の海を飛びまわっている武内宏司さんの写真が、シリーズで表紙を飾ります。お忙しい時間の中で、一服の清涼剤として、武内さんと一緒に海中散策を楽しんでいただけだと思います。また、本文ページも、前号までの1色から2色を使ったデザインにきりかえてみました。読み易さを配慮したつもりですが、いかがだったでしょうか。



本誌に関するご意見やご要望がありましたら、「おさかな普及協議会『魚』編集部」までお寄せください。

「魚」第36号 昭和61年5月31日発行(隔月刊)



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1-19-13 三会堂ビル TEL 03(585)6684