

1992.7-8

NO.

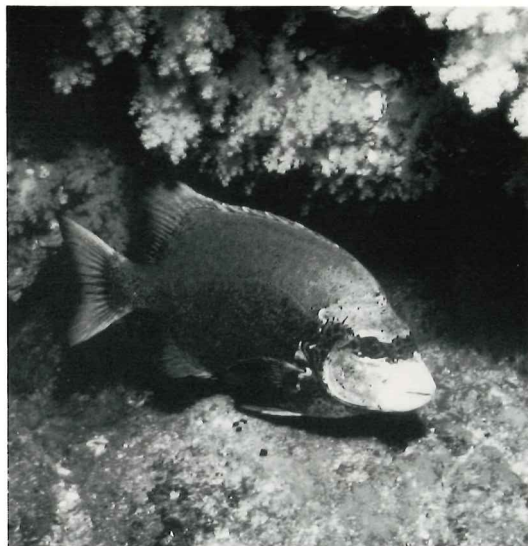
73

魚





は中国の秦代に作られた篆書(篆)で魚。  
学研漢和大字典・藤堂明保編より転用。



## イシガキダイ

(小笠原諸島、水深18メートル)

本州中部以南、朝鮮半島、中国海に分布する。

イシガキダイはイシダイと共に石物と呼ばれ専門に狙う釣り人がいる。以前は南限があまりはつきりしておらず八丈島あたりまでと思っていた人も多かったようだ。6、7年前、私が小笠原の母島や姉島で撮影したクチジロ(イシガキダイの老成魚)の写真を釣り雑誌に載せたところ多くの反響があり問い合わせが相次いだ。イシダイは嬌婦(そうふ)岩や父島位まで南下すると、ごくまれにしか見られなくなってしまうが、クチジロはやや南方系で硫黄列島にまで広く分布している。急深の岩礁地帯や大岩の点在する沖の根では根付きになったクチジロの姿をよく見かける。しかしこうした場所は他の磯魚にとっても格好の環境なので、クチジロだけを狙って釣るのは至難の技であろう。

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「溪流の魚たち」山と溪谷社刊。「日本の魚」(海水編)(淡水編)小学館刊、他多数。1992年、(有)水中記録を設立し活躍中。

魚 1992.7-8 **NO. 73**

CONTENTS

1

フレッシュアップ/さかな最前線

## 特集:最新漁網事情

取材・文/陸井眞一(フリーライター)

6

体験取材記「さかな探検隊」⑩

## 素潜り人生40年!

9

水・族・館

(広島県)

境ヶ浜フローティングアイランド水族園

10

江上佳奈美のワンポイント魚料理⑧

## 「イサキの香味焼き」

12

シリーズ/研究所訪問②

## 「日本水産中央研究所」

13

おさかなクイズ

14

シルバーエイジのための魚調理の心得

## 「いきいき魚の健康学」②

國崎直道(女子栄養短期大学教授)

16

市場探訪/港・市場・魚

## ウオッセ21(千葉県銚子市)

18

さかなUP-DATE **FISH・EYES**

20

おさかな **Q&A**

21

ほろ酔いコラム「酒のさかな」

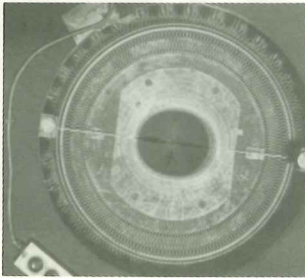
森下賢一(エッセイスト)

■特集

# 最新漁網事情

取材・文/陸井真一

写真・資料提供/ニチモウ株式会社



▲無結節編網機

毎日のように食べている魚。そのほとんどは、網を使って捕られている。そんなことは誰でも知っていることであるが、網そのものについては、知っているようで意外に知らないのではないか。こんな疑問を持って漁業で使っている網について調べてみようと思った。いろいろ取材してみると、やはり、知らなかったことは数多い。捕まえる魚の種類や性質によって、網の種類が違うのはもちろんだが、素材も形態も大きさもそれこそ千差万別。というわけで、今回は魚の網の種類である。

▼網起こしをする定置網魚船



## 漁法によって千差万別の網

網というと、まず第一にどんなものを思い浮かべるだろうか。子供の頃、昆虫を捕った捕虫網、小魚をすくった網、それから最近ではゴルフの打ち放しに張ってあるネットや野球のバックネットなどなど、世の中に網はたくさんある。いずれにせよ、何かを捕まえておく、あるいは拡散したり逃げることを防ぐという役

割は同じだ。

漁業で使われる網もちろん、そういう機能フルに動員し、大規模にしたものだ。中には数百メートルから2千メートル級なんてものもある。まずは、その種類について簡単にみてみよう。

**底引き網** これは、その名の通り海の底にいる魚を船などで引いて捕まえるためのものだ。小型船用の小さなものから、トロール用の大きなものまで種類はさ

## ■特集 最新漁網事情

▶サケを網からはす



まぎまだ。また、同じ引き網で、底ではなく海の中を引く『中層トロール』というものもある。

**まき網** これも名前の通り、魚の群れを巻いて捕るためのものだ。群れを見つけたら、その回りを網でぐるりと取り囲み、網の下の部分を絞り込んで一網打尽にする。漢字では『旋網』と書く。

**刺し網** 魚を網目に突っ込ませ、はさまって動けなくする網。網に魚が刺さるので、この名がある。魚の大きさ、種類によって大小さまざまに分かれ、多くは海面に縦に浮かべ錨などで固定するが、底魚用に海底に設置する場合もある。

**流し網** 刺し網の一種で、固定せず、潮流や風に任せて流して使うところから、この名がある。網をセットした後、漁船も網と一緒にしばらく漂流するようだ。これもほとんどは、上層、中層の『浮き流し網』だが、わずかに『底流し網』もある。

**定置網** 魚の通り道、産卵場所の近くなどにセットして、しばらくそのままの状態が魚が網の中に入るのを待って捕獲するもの。比較的長い時間、セットしっぱなしになるので、一度網の中に入った魚が出て行かないように、複雑な形をしたものが多い。また作業を楽にするために、魚が最後に集まる部分だけを入れ換える工夫をしたものもある。

以上が主なものだが、まき網と刺し網を複合した『まき刺し網』や、昔、小川などで使った四つ手網を大規模にしたような『敷き網』、やや大きな『たも』に似た『すくい網』、円筒型や台型、かまぼこ型などの形を木や竹で作り、その回りを網で囲った小型の『イカかご』『エビかご』などの他、養殖魚のための生け簀を囲む網もある。

## 漁網の素材は、すべて合成繊維

漁網製作会社の大手、ニチモウ株式会社の東京第一事業部の榎本英雄氏(事業部長兼水産資材部長)はこう語る。

「昭和30年代以降、合成繊維がでてきてからは、漁網の素材もどんどん合繊に変わりました。現在ではもう100%が合繊になっています。その理由はまず、腐らないこと、摩擦や引っ張りに強いこと、そして、価格的にも安いことなどがあげられます」

網の素材となる繊維の性質も一様ではない。たとえば、底引き網なら、鉛のおもりをつけて海底に沈めて、底をこするようしながら、かなりの速度で網を引きずるわけだから、当然、摩擦にも強く、しかも巨大な網を作る場合が多いので、原料の価格はできるだけ安い方がよい。本来漁法というのは、魚の性質に合わせて決められる。そこで、いまではそれぞれの漁法にあった素材の開発まで行われている。

「たとえば、テクミロンというポリエチレンの伸間の糸があります。これは、ものすごく強い繊維で、そのため糸をより細くして、スケールの大きな網を作ることができのわけです」

底引き網の場合、船が引っ張れなければ何もならない。だから、どのくらいの馬力の船がどのくらいの早さで引けるかを計算し、それに合わせて網が作られる。網の糸が細くできれば、水の抵抗もそれだけ小さくなり、網を大きくすることができ。水の抵抗が小さい分、網口を大きく広げることができのわけだ。このほか、まき網なら、水の中にスーッと下りて行かせるために、比重が重く、細くて強度が必要とか、刺し網なら時速5キロ位の早さで突進してくる魚を胸くらいま

で挟んで動けなくするために伸張力が必要というように、漁法によって糸の性質もそれぞれである。こうした繊維の開発は、基本的には繊維メーカーの仕事だが、時には、漁網会社や水産庁も参加して共同開発することもあるようだ。

トロール用などの大きな網の場合、ビルを作るときのような設計図がひかれる。そして各パーツごとに製作し、最後に組み合わせて完成する。網を編む作業(編網)は、機械で行われることが多いが、それをパーツに仕上げる作業、組み合わせて完成させる作業(仕立て)は人の手を使う。網作りというのは専門知識と技術という職人的なもの、体育館のような広い場所を必要とする仕事なのである。受注から完成まで、数ヵ月かかるものもあるようだ。

▶マグロまき網の修理作業



## 漁網は戦後大きくスケールアップ

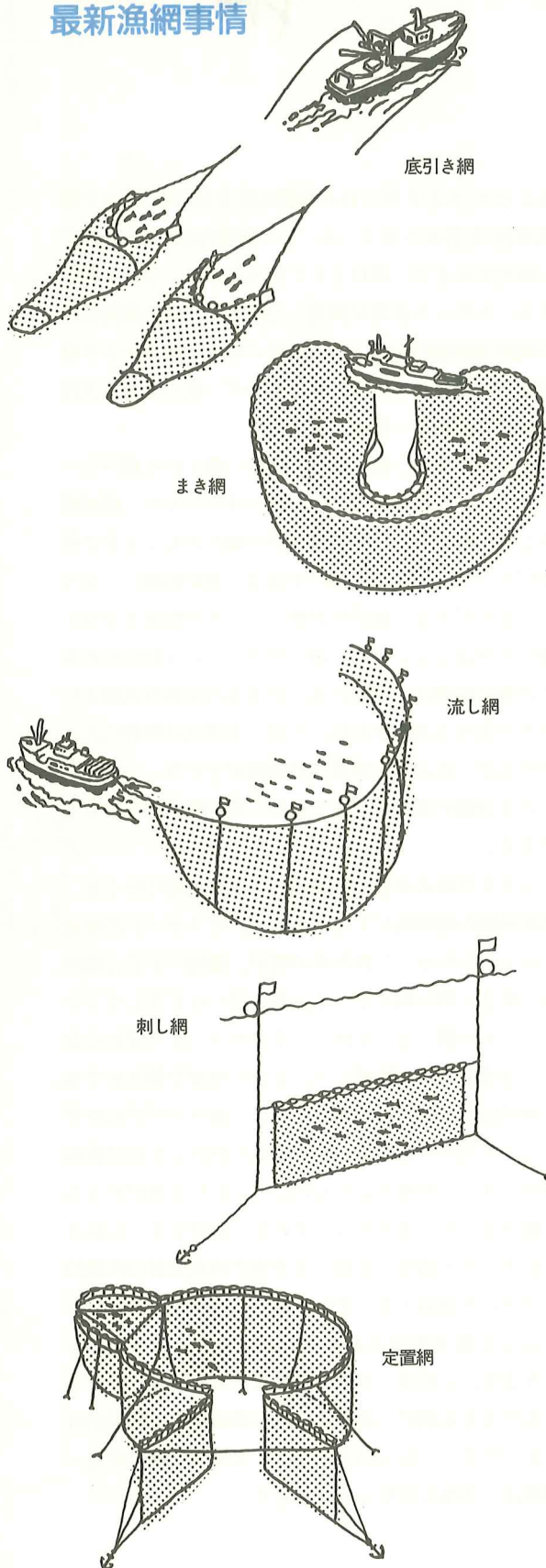
さて、このような網(漁法)がどのように作られ、開発されてきたのかは、歴史の彼方にあつてよく分からない。文書として残っている最古の文献によると、すでに現在の漁法のほとんどが登場し、近代の漁網の歴史は従来からの技術をより大規模にスケールアップしてきただけなのだそうだ。ただ、網の素材は合繊になる以前は江戸時代の中期頃からおもに麻が使われていたようだ。ニチモウ株式会社は、日本でトロール漁業の開始された明治末年に、下関で創業した。当初は、トロール漁業も行っていたが、やがて、漁網専門の会

社となり、大正8年に日本漁網船具会社(現ニチモウ株式会社)を発足させている。この創業当時から、合繊が一般化するまで、素材として使ったのは、やはり麻である。トロール漁業を開発した欧米の当時の最新技術や機械(編網機)を導入し、材料にはもっぱらマニラ麻が使われていたという。麻は丈夫で、張力もあり天然素材では漁網に一番適していた。

ところで普通、網という三菱型に編まれる網目の一つ一つに結び目があるものを思い浮かべるが、機械編みでは、結び目のない(無結節)の網があることをご存知だろうか。現在の漁網の本流は『無結節網』になっているのである。結び目が無いと、水の抵抗も少なく網がかさばらないために扱いやすいという利点があるこの無結節網は、明治の末、日本人の山本竹次郎という人によって発明された。ただ、実用化は昭和に入ってからで、そのうえ普及には時間がかかり、一般化したのは合繊が素材に登場した第二次世界大戦後のことである。

ニチモウ株式会社の下関郊外にある工場に行くと、無結節網の編網機がずらりと並び、ビリヤードのキューのような形をした数百本の腕が、機械の中心に放射状に集まり網を編んでいる。素人目にはどうしてここから、糸が網になって出てくるのかさっぱり分からない。普通の織物の機械より、よほど複雑な動きをする。「無結節網は結び目が無いだけに、編み目がずれやすいという欠点がありました。それを解決したのが組み紐のパターンを導入したもので、これだと糸がかっちり絡み合っていますから、ずれないわけです。これはUCネットと名付けられ、ニチモウ株式会社の代表的なパテント商品となっています。このほか、新しいものとして蓄光作用のあるグローネットというものもあります。これは、日中の自然光を取り込み、暗いところでも光る網で、魚を追い込む威嚇などに効果があるようです。これらのようなより実用的な網の研究・開発は、今後も行なっていきます」

# 特集 最新漁網事情



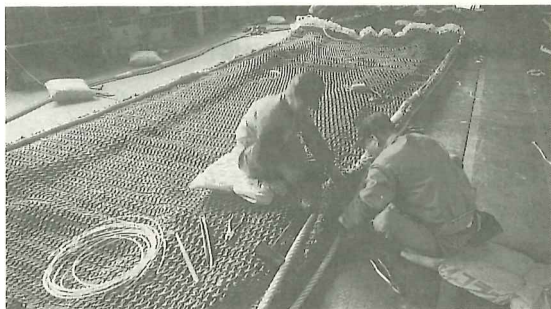
## 漁業新時代に向けた 漁網の研究

最新テクノロジーを駆使した、新しい工夫も続々と行われているようである。

現在、漁網の会社は、ニチモウ株式会社のような大手はほんの5、6社で数えるほどしかない。大部分の漁網メーカーは小規模な企業が多い。そこには需要と供給が関係している。大手水産会社の使うような何百メートルもある遠洋漁業用の大きな網は、ニチモウ株式会社のような大手の漁網会社でないと作れない。しかし、大多数の漁師さんたちは、それほど大きな網を必要としてはいない。そのため、三重県、愛知県などを中心に、全国で270~280社の小さな漁網メーカーがある。

漁港に行くと、漁師さんたちが網の補修をしている光景によく出会う。これらの網はほとんどが手作業で作られ、保守、メンテナンスも手作業で行われている。その点では、遠洋の大規模漁業に比べ、沿岸や近海の漁業のスケールは、江戸時代とそんなに変わっていないともいえるだろう。

しかし、200海里問題があり、昨今のように環境問題が叫ばれるようになって、漁業もある程度、変化を迎えようとしている。この点について、水産庁水産工学研究所の漁法研究室長、井上善洋農学博士はこう語る。「結局、漁法のスケールは、エンジンで動く船と合成繊維の発達で、大きくなったというか、むちゃくちゃ度が増したというような状態になったんですね。昔か



▲底引き網の仕立作業

▶魚でふくらんだUCネット・コッドエンド



ら近海や沿岸の漁師さんたちは、そのときに捕れる魚で商売をしてきたわけです。だから、いまのように高級魚ばかりを狙うのではなく、生態系の仕組みで増減する魚をその自然の流れにしたがって捕ってきた。それが漁業だったわけです」

現在のように、スケールにまかせて根こそぎ捕ってしまうような方法が長続きするわけがない。そのときどきで増えた魚を捕るようにしていた漁師さんたちは身体で生態系を知っていたはずと、井上先生はいう。確かに、近代以降、漁業は遠洋を目指し、その規模もどんどん大きくなった。近海でも、戦後しばらくまでは資本投下すれば、つまり、船や漁網をスケールアップすれば、それだけ漁獲も増えるという時代がある程度続いた。しかし、現在では、いくら資本投下しても漁獲はいっこうに増えないという時代になっている。

「考え方として、生態系の中で増えすぎた分、つまり余録だけを捕っていれば、いつまでも捕り続けることができるはずというのがあります。実際、近代でも、これほど規模が大きくなるまでは、その余録だけで成り立っていたわけです。でも、翻って考えてみると、自然が生態系の中でそんなに余録を作るわけがない。そこで、安定供給のために養殖や栽培漁業を行っていかざる得なくなってくるんです」

井上先生の専門は、漁網を含めた漁具の技術開発と漁獲に関する魚の行動の研究が中心だ。最近では、必要な魚を必要なだけ捕り、ほかは捕らないというような網の研究、開発もある。たとえば、一般の網は菱形の網目が引っぱり張られて細くなったり広がったりする。そうすると、目的の魚以外の小魚や稚魚なども一緒に捕まえてしまう。そこで、編み目が四角いまま変化し

ない『角目』の網も作られている。これなら小さい魚は編み目から逃げていく。また、西欧ではエビ漁などの場合、上を泳ぐ魚は網の上を開けてそちらに導き、逃がすような網も作られている。

「これなんか、網を上げてからエビと魚を選別する手間も省けるわけです。また魚だけを別に捕まえることもできます。それから、大きな網の途中に網目の大きさを変えて網の壁を作っておけば大きな魚はそこに留まるけれど、小さな魚はもっと奥に進む。この網の段階をいくつか作っておけば、魚の大きさによる選別が網の中でできるわけです」

網目の変化で、小さな魚だけを逃がすこともできるというわけだ。

さらに、網の素材でも環境に合わせた研究がある。合繊の素材は腐らないということで、一気に普及したわけだが、もともと自然界にはなかったものが登場したことで、新たな汚染などの公害問題も起きている。そこで、一定期間を過ぎると分解してしまう素材の研究も行われ、釣り糸などはすでに実用の段階に入っているようだ。また、麻、木綿、絹などの自然素材を再び活用しようかという研究も行われている。

「いまの漁業は、まだ昔ながらの狩猟そのものの域から出ていないんです。これからは、こういう考え方の根本から変えていかなくては駄目でしょうね。できるだけ自然や生態系に圧迫を加えない捕り方。そうすると、漁具や漁網も構造から変わってくると思います」

漁業は、まさに新しい時代を迎えつつあるということである。

ところで、小川や沼で小魚を捕った中年以上の人には懐かしい、あの玉網や四つ手網はいまでも手に入るのだろうか。井上先生はこう言う。

「関東なら霞ヶ浦とか千葉の手賀沼、浜名湖周辺など、そういう遊びができる場所があります。その近くに、まだ作っている人はいると思います。でも、もう作れる人はずいぶん少なくなっていると思いますよ」



# 素潜り人生40年!

男のアマ(海士)さん潜水記—千葉・外川— とがわ

## 海女さんと岩カキを求めて 淫らな旅(?)が始まった

「千葉の海岸沿いの“アマさん”を探検しに行きましようよ」

本探検隊の撮影を担当するFさんから電話が舞い込んだのは、6月の終りのことだった。

「なんでも千葉の外川という小さな町に、20人ほどのアマさんがいるそうです。で、カキをね、岩にへばりついた天然のカキやイセエビを素潜りで取るらしいんです。絵(写真)になりますよお」

▶打ち寄せる波をモノともせず、54歳の加瀬さんは岩からザブーンと飛び込んだ。



記録係を務める隊員は、Fさんのお話を聞いて、すぐにその光景を頭に思い浮かべてみた。若くて美しい海女さんが、あでやかに潜水してはエロチックな天然のカキを右手に握り締めて浮上する。素晴らしいじゃないですか。“美海女”の密着取材……。

「いや、そりゃイイツね。海女さんを、こう追っかけながら、こう取れたたのカキをツルっと……最高ッス。行きましようよ」

さっそく我々探検隊は「海女さん&天然カキ捕獲特別遠征隊」という怪しげなチームを結成した。そして、それから二度に渡って千葉遠征の緻密な計画を練り上げたのだが、二度とも雨天・濃霧・大シケによって撤退を余儀なくされたのである。

そして、7月7日。遠征隊は七夕というめでたい日を選んで、ついに利根川を渡り千葉県外川に潜入した。降水確率50%、波の高さ約2mというほぼ絶望的な天気予報をものもしない大英断だった。

「あの、こう、若くて張りのある海女さんってのも、いるんでしょうね」

記録係は、クルマの助手席から下心ミエミエの質問をFさんに繰り返している。

「それはどうでしょう。僕は若かろうか年配だろうかが興味ありませんがね……あ、着きました、アマさんたちは、このあたりで待機しているはずですよ」

午前9時に外川漁港のはずれに到着。霧で視界が遮られていたが、荒れ狂った太平洋の大波が打ち寄せているのがぼんやり見える。そして、その波浪の手前には、座り込んでいる何人かの人影がシルエットで浮かんだ。少しときめきながらソバに寄ると、なんと、待機している海女さんは、蒸し暑そうな日焼けに染った、大方50歳を超えている11人の男たちだったのである。

## 昔は300名を超えるほどの 一大「海士王国」だった

「僕は最初にちゃんと言ったはずですよ、男のアマさんだって。男だから珍しくて面白いんじゃないですか。何か別のことを考えてましたね」

聞けば、男の場合は漢字で「海士」と書いて、そのまま「かいし」と読むそうだ。もちろん「アマさん」と言っても通じるのである。

「お前さんがた、なにしに来ただか? なに、取材? だめだな。今日はこの分だど、おそらぐ潜れねえど。まあ、しばらく待ってみんだけんどもな」

座り込んでいる11人の中で、一番賑やかそうな白髪頭の海士さんが言った。

「もうここ1週間、ここじゃ潜れねえ。こんなにシケ





▶収穫したウニは均等に分けるのだが「少しでも大粒を」と選択権のクジを引く。大の男がまあ……。

た年はよ、オラ12歳の頃から潜ってっけど、記憶にねえわ。普通は潮の流れとか、色が変わるんだけどな。この辺はな、一日七潮変わるって昔から有名だから。このままじゃ飯の食い上げだからよ、なんか東京でアルバイト世話してくれ」

白髪頭の海士さん、加瀬健治さん（54歳）は笑いながら海をみている。やはり今日も潜れないのか。特別遠征隊は失望しながら、とりあえず加瀬さんにいろいろ尋ねた。

「今はな、外川の海士の数は18人だな。20年くれえ前はよ300人もいただよ。女も10人くらいいたな。昔は何でも取れたし、何でも売れたから。あんまり人手不足なもんで朝鮮からも海女さんがいっぺえ来たぐらいたよ。それが今はナガマタ（学術名はコトジツノマタだそう）っていうコンニャク用の海草とよ、カキ、アワビ、ホッキだのがポツポツ取れるだけだもの。みんな辞めて、今は18人だっけ。それも、トシはよ、ひとり45歳がいるけど、あとはみーんな60前後だもの。後継者がいねえからあと10年がイトコでねえがな」

小遣い稼ぎに12歳から潜ってきたという加瀬さんは、すこし淋しそうに笑った。

海士さんの“生き残り”は、皆さん地元の漁師であ



◀何度も何度も潜った苦労の結晶。「あ、オメ多いな。どこ潜った？」と情報を交換する。

る。秋、冬、春の季節は、底曳きで近海のカレイやヒラメ、サルエビ、キンチャクガニなどを水揚げしているのだ。そして、底曳きが禁漁になる夏季に、素潜りで稼ぐ。潜る時間は、朝の8時から昼の1時か2時くらいまで。昔はそれだけ潜ると必ず5万円にはなったそうだが、今ではそれほどの“大漁”は年に二日ほどしかないそうだ。しかも、今年のようにシケと雨が続き、一日の稼ぎはゼロになってしまう。でも、こればかりは大自然が相手、焦ってみてもどうにもならないのだ。

一方、必要経費といえば、体一貫の勝負だからさほどは必要なさそうだが、それでもフンドシー一枚で潜った昔とはワケが違う。

「専門の潜水服なんかは一回揃えればいいけど、伝馬船に乗って、どこか潜れるポイントがねえか探したり、クルマであっちこっちいい場所調べて回る手間が馬鹿になんねえだよ。それに、潜れねえとよ、昼頃に中止を決定して酒盛り始めるもんだからさ。みんな酒豪で一升は飲むからな、毎日大赤字つつうわけだわ」

よくよく考えると気楽な商売とも言えるわけだ。

## 犬吠埼の灯台下に 男の中の男がいた

「ここにいても、絶対ムリだな。ちょっと犬吠の灯台の下で潜ってくっか。おい、行ぐべ、お前さん方もついてくっか？」



▶ウニの仕分けは共同作業。大は1個200円で、なんとか商売になるが、小は70円。お持ち帰りと相なった。

◀ナガマタがたっぷり入ったコンニャク。地元では人気商品なのだ。



## 素潜り人生40年!

男のアマ(海士)さん潜水記—千葉・外川—

加瀬さんの一言で海士さんはごろごろ立ち上がり、思い思いにクルマやスクーターに乗り込んだ。そして、5分後には、犬吠埼の灯台下に到着した。

「下なんて、何も見えねえど」

「ああ、気をつけねえば、ホオジロサメがいつとー」などとジョークを交わしながら、潜水服(潜水科学研究所製と書かれたユイショ正しい服)に着替える海士さんたち。見れば見るほど気楽な仕事に思えてくる。

だが、それからさらに10分後。特別遠征隊員は、その考えを改め、大いに反省することになる。そこには、自然を相手に命を賭けた、真の海の男たちの姿があった。自分の身長ほどもある波が、波打ち際特有の恐ろしい勢いで大小の岩にぶつかり、弾け飛んでいく。そ



▲「小粒のウニは売るより食べる」と、その場で炭焼。東京なら1個いくらか……。

の波打ち際で、海士さんは波をかぶりながら平然と潜り始めたのである。それはそれは恐ろしい光景だった。素人であれば、すぐに岩に体ごと叩きつけられてしまうだろう。あまりにも荒れ狂った背景と、あまりにも淡々とした海士さんの潜りのギャップが大きく、まるで河童を見ているような奇妙な感覚に襲われた。



▲収穫カゴをぶら下げた海士が自印。一度潜ると湖に流されて5mほど浮きから離れる。

海士さんは、頭だけを海面から出し、大きな波が頭上を通り越すのを待って、海上から姿を消す。約20~30秒後に浮上し、ウキにくくり付けている網袋の中に獲物を入れるのである。そしてまた約30秒後に潜る。この作業を延々繰り返しながら、海士さんは徐々に場所を移動していく。個々の人間が自然と対峙しながら自然の恩恵を受け入れる、という摂理のようなモノを教えてくれるような光景だった。

午後12時半、濃霧を知らせる灯台の警報音を待って、海士さんは次々と獲物を背負いながら「上陸」した。「最悪だな、これじゃあ小遣い銭にもならん」

と言いながら、加瀬さんは収穫物を仕分けしている。今日の獲物はナガマタとウニである。やがてナガマタを籠に入れ終えると、いつの間に現われたのか、コンニャク作りの業者さんが原始的な木製の天秤ばかりで測定し始めた。

「加瀬さん、14・5キロ」

ウニの場合は全員の収穫を一度合流させて、大小の選別をする。この日は大が170個。約200個ほどの小ぶりのウニはそれぞれの持ち帰り分をとった後、その場で網焼にされる。ナガマタはキロ当たり約240円、ウニは大が1個で約200円という相場らしいから、確かに見合わない仕事かもしれない。

「ほら、食ってみい。うめべえ？」

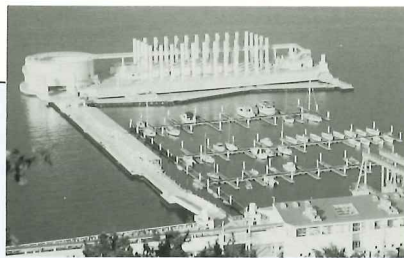
と海士さんの一人が焼きたてのウニを割ってくれた。強い磯の香りが、海中での海士さんの苦闘をホーフツとさせる。指で一房のウニをほじり出して口に入れると、これが実に「うめべえ」という感じだった。

遠征隊は、海女さんも(?)天然カキも捕獲しなかったけれど、逆に男の中の男に出会うことができた。この「アマさん」という言葉からは想像もつかないようなオトコの世界が、なるべく長く続きますように、と密かに祈りながら、遠征隊は犬吠埼を後にした。

## 絶滅間近？ スイゲンゼニタナゴ

### ●境ヶ浜フローティングアイランド水族園

学芸員 鈴木康典



境ヶ浜フローティングアイランド水族園

〒720-03 広島県沼隈郡沼隈町大字常石1083番地  
☎0849-87-3677



フローティングアイランド、名前の通り浮島である。長さ130m幅40mの鉄の箱に、水族館を収めて海に浮かせた、日本で初めてのタイプの水族館である。建物があまりに特徴的なため、展示生物の特色の無さが際立ってしまっているのがつらいところだが、瀬戸内海と南日本に住む魚を中心とした展示を行い、珍魚稀魚はなるべく入れないようにしている。

これは身近に接している（食べている？）魚にも知らない面がたくさんあり、見方を変えればつまらない魚など一つもない、ということを知ってもらいたいから。「アジってこんなにきれいなんだ」「へえー、トビウオの子供ってこんな形をしているんだ」というような声を聞くと嬉しくなって、もっとおもしろいことたくさんありますよって言いたくなる。

しかし、マグロやサンマなど身近な魚には飼育が難しいものが多い。こちらの力不足で、展示趣旨が伝わらず、ありきたりでおもしろくないと言われることも多く、反省の日々である。

さて、水族園で特徴的な魚なんていうのはないのだが、広島県で、いや、日本で絶滅の危機にある淡水魚スイゲンゼニタナゴについて少し紹介したい。体長3～5cm、フナに似た半透明の身体に1本の青い筋、

という清楚な美しさをもつが、現代の人間にとっては特に利用価値が高い魚ではない。ニガブナ、ボテなどと呼ばれて親しまれるが、生きた二枚貝に長い産卵管を差し込んで産卵する特殊な繁殖形態をもつため、環境の変化に極めて弱い種類でもある。水槽で飼っていた人が、産卵管をフンと勘違いしてハサミで切ったという笑えない話もある。現在、広島、岡山、兵庫の一部の河川でしか確認されていない。福山の市民グループも保護活動をしているが、小さい、きれいでもない、利用価値もないという、現代日本人の保護感覚には、もの見事に引っかからない種類である。

しかし、河川の生態系を担う大事な一員であり、人間の生活に直接影響を与えないからといって無視していると、大変なことになるのではないかと。もし、生態系の輪が切れたら、人間はどのようにそれに対応していくのだろうか。そんなことを考えると、もう少し身近な生物から環境問題を考えるきっかけを作ることも、水族館としての役割ではないかと思う。

まあ、堅苦しいことは抜きにして、楽しく過ごす時間の中で、少しでも自然に対する理解を生み出す手助けができればと思っている。

# Cooking

## 江上佳奈美の ワンポイント魚料理

8



イサキ「日本水産動植物図集」より

## イサキの香味焼き

各地の沿岸の至るところに棲息し、5月頃から初秋まで出回るイサキは7月前後が脂ものって一番おいしい時期。基本的にはさっぱりした味の白身魚で刺身、煮つけを始めどんな料理にも向きます。シンプルに塩焼きもいけますが、これはお好みの香草をふりかけ、丸ごと焼いた洋風の一品。ソテーにした野菜を添えて食卓に。パーティにも活躍しそうです。

### ■材料(4人分)

イサキ(500~600g)1尾、玉ねぎ1/4個、オリーブ油大さじ4、香草類(パセリ、タイム、エシャロット、ディルなど好みのハーブ)各適宜、トマト1個、しいたけ8枚、ズッキーニ1本、レモン1個、ワイン、バター、塩、こしょう

### ■作り方

①イサキはうろこ、えらを取り、わたを出して洗い、ふきんで水気をとる。両面に2.5cm間隔に斜め十字の切り込みを入れ、塩、こしょうをして1時間ほどおく。(写真1)

②オリーブ油、玉ねぎのみじん切り、香草類をあわせ、魚の腹の内と全体にまぶしつける。(写真2)

③焼き皿にオリーブ油を塗って魚をのせ、香草類をふりかけ、200℃のオーブン中段に入れ強火で焼く。魚の大きさにもよるが約7~8分、半分以上焼けたところでいったんオーブンから出し、魚の上にさらに香草類をふりかけ再び焼く。

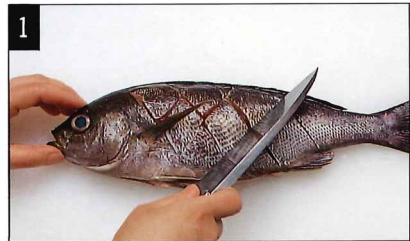
④ズッキーニは5mm幅の輪切りにし、しいたけともどもバターでソテーしておく。

⑤最後に魚のまわりに④を並べ、上にトマトとレモンの薄切りを並べたら、もう一度オーブンに入れ、少しこんがりとなるまで焼く。

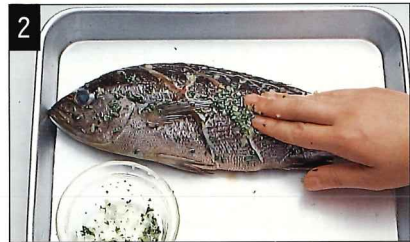
(写真3)

### ■ワンポイント

魚をオーブンで焼く途中、もし焦げそうならいったん取り出し、白ワイン(ない場合は日本酒でもよい)をサッとふりかけるとよい。その際、特にひれは焦げやすいので、アルミホイルを巻きつけるとよい。



①魚の両面に2・5cm間隔に斜め十字の切り込みを入れる。



②魚の腹の内と両面に、すりこむようにまぶしつける。



③焼き上がった魚のまわりに野菜の色どりによく並べる。





**日本水産中央研究所プロフィール**  
 所在地：東京都八王子市北野町559-6  
 ☎0426-45-9151  
 研究組織：化学研究室、水産研究室、  
 分析研究室、研究推進チーム  
 研究スタッフ：約80名

## 海洋資源の付加価値に迫る。 日本水産中央研究所



▶「70年以上の基礎研究を21世紀に生かしたい」と語る佐竹幹雄所長。

この研究所のルーツは、1920年(大正9年)に設立された早稲(はやとも)水産研究会。同研究会は日本で初めての民間の水産研究機関で、漁場の調査や魚油の高度利用、魚肉からの調味料製造、船上で使う冷凍機器の開発など、日本の水産会のリーダーシップを担ってきた。その後、日本水産の前身である日産水産の研究所に、大部分の研究が引き継がれ今日に至っている。

京王線の新宿駅から約1時間ほどの、北野という駅で降りて5分も歩くと、研究所の前に到着する。4分の3世紀に渡る数々の実績が蓄積された研究所は、1810平方メートルの重厚感あふれる建物である。研究所の所長、佐竹幹雄さんは、昭和43年に日本水産に入社して間もなく、この研究所に配属された。あしかけ25年のキャリアを持つ水産研究の大ベテランだ。

「うちの研究所のユニークな点は、かつて漁師や消費者が廃棄、または軽視していた素材に着目したということでしょうね。例えば鯨の臓物から肝油を精製したことはご存知でしょう。それから蟹の殻からキトサンを抽出して、化粧品やゴルフ場の無害除草に役立ったり、肥料程度にしか活用されなかったスケトウダラを船上でスリ身にすることに成功したり……そのほか、基本技術の基盤となるべき研究は多岐に渡っております」

基礎研究の実績はもちろんのこと、応用研究から事業化までの幅広い活躍がこの研究所の持ち味である。最近では特に海洋資源のハイテク有効活用法とでもいべき基礎研究にかなりの力を入れており、微生物培養等のバイオテクノロジー、DNAの組み替えなど

の基礎研究が進められている。また、EPAの医薬品化第1号を実現したり、各種魚肉タンパクの組織化に成功するなど、事業化への対応にも目を見張るものがある。

「漁業自体はなかなか厳しくなっているわけですが、日本人の食習慣が大きく変わるわけではないでしょう。むしろ栄養の摂取をますます大事にしていかなければならないわけですから、魚資源の付加価値を追求していくことが重要だと思います。運よく我々は水産素材の多角活用という伝統的なノウハウを持っていますから、これからはそのノウハウを今以上に食品、医薬、化粧品、化繊、環境問題などの分野に生かしていく。つまり、種苗から飼育、漁獲、流通、消費という流れを川上から川下までトータルに研究し、安全で美味しい魚食プランを提案していきたいですね」佐竹所長は、穏やかに抱負を語った。



▲電子顕微鏡による魚の繊維組成調査。

# おさかな

# クイズ2

下の魚名漢字、全部読めますか？  
 の場合は“た”）を順に読んでいく  
 があります。A、B、Cのうちのどれ

それぞれの魚名の最初の一字（例：鯛  
 と、意味のある文章になる組み合わせ  
 でしょう。また、その文章とは？

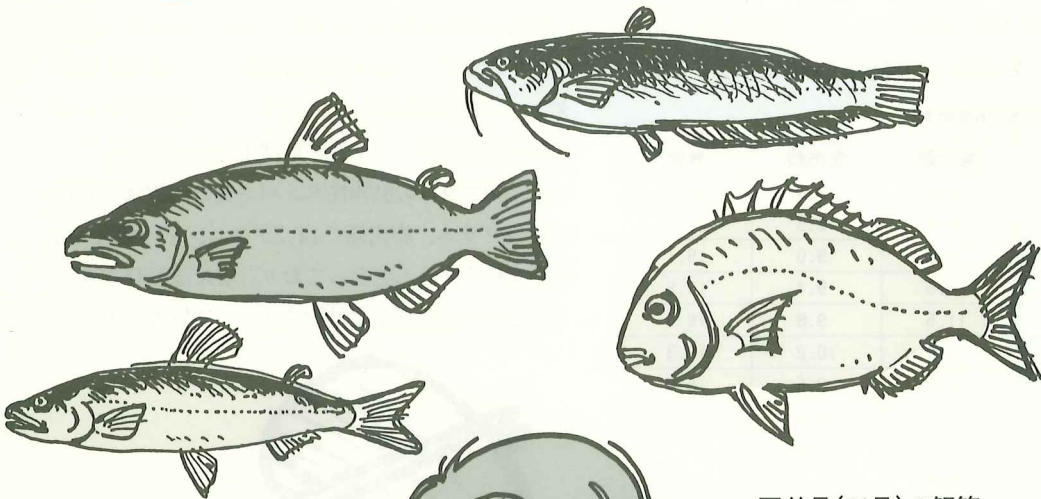
※「は」の場合は「は」「わ」のどちらでも読めるものとします。

(解答は21ページ)

**A** 鮒→鯖→鯨→鯉→鮓→鱈→鱸

**B** 鮭→鰹→鯰→鰻→鰻→鱒→鰯

**C** 鮫→鰈→鱈→鮎→鯛→鮓→鰯



■前号(72号)の解答

<sup>1</sup> ア	ユ			<sup>2</sup> セ			<sup>3</sup> サ
		<sup>4</sup> シ		<sup>5</sup> グ	ル	ク	ン
<sup>6</sup> ク	ロ	マ	グ	ロ			マ
ル		ア		イ		<sup>7</sup> イ	
<sup>8</sup> マ	<sup>9</sup> ア	ジ		<sup>10</sup> ワ	<sup>11</sup> カ	サ	ギ
	カ		<sup>12</sup> イ	シ	ガ	キ	
	<sup>13</sup> メ	ダ	カ		ミ		



# シルバーエイジのため いきいき魚の健康学

國崎直道(女子栄養短期大学教授)

## 年齢別による魚介類の摂取割合

一般的に私達は加齢に伴い否応なしに柔らかい食物を選択しなければならなくなります。それは加齢に伴って極端に咀嚼力が低下するからです。一方、食物の選択も加齢によって明らかに変化していきます。個人差はあるものの、年をとると肉より魚を好むという傾向がでてきます。この傾向は年齢別にみた一世帯当たりの食料支出に占める肉と魚の支出構成(家計調査年報・1991)からも一目瞭然です。肉と魚と外食の支出構成の消費動向を表1に示します。

■表1 魚介類の消費動向 (%)

	魚介類	食肉類	外食
24才以下	6.8	9.4	25.3
25~29	8.5	8.9	21.2
30~34	9.8	9.0	19.1
35~39	10.6	9.4	18.5
40~44	11.5	9.8	18.0
45~49	12.9	10.2	16.3
50~54	14.2	9.6	16.0
55~59	14.6	8.8	15.5
60~64	15.2	8.0	14.1
65才以上	15.8	7.7	12.2

この表から、加齢に伴って魚介類の支出額は増加し、食肉は壮年期までは平行ですが、その後減少傾向を示し、また外食は25才を過ぎると減少傾向を示しています。すなわち、25才を過ぎる頃から魚介類の摂取割合が増加するということがわかります。シルバーエイジとなる65才以上ですと、その摂取は若年者の2倍以上になっています。そして、これは食肉のちょうど2倍でもあります。シルバーエイジの年代の家庭では、若者達の家庭に比べて魚介類の食

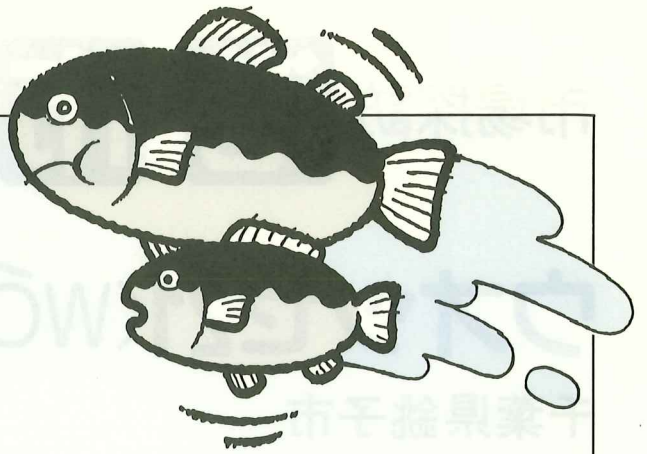
卓にのる回数が多くなることを意味しています。しかし、外食はこの逆になり、加齢に従って外食が少なくなっていきます。結婚適齢期の年代(25~29)になって家庭をもつ頃から外食にシめる支出が減っていきます。また、壮年期(50才)を過ぎると肉より魚を好み、外食も億劫になり、自宅でのんびりと楽しく食事をしたい年代になるからと理解されます。

## やはり魚介類は重要なタンパク質源

食肉の消費が増加してきたことは紛れもない事実ですが、平成2年度の国民一人一日当たりのタンパク質の摂取量は約80グラムで、植物性タンパク質と動物性タンパク質ではほぼ半分づつ摂取しています。40グラムの動物性タンパク質の内訳は魚介類で18.8グラム、畜肉類で14.2グラム、その他乳・乳製品で約7グラムとなっており、まだまだ日本人にとって魚介類は貴重な動物性タンパク質源であるこ







とがわかります。現在シルバーエイジの方々は、その食習慣形成時期に魚介類を多食していたため、その習慣からぬけられませんし、また前述のように加齢に伴う嗜好の変化から、肉より魚介類を好む傾向がでますので、魚介類のない食卓、特にシルバーエイジでは一番食べたいと思っている寿司や刺身のない食生活は想像すらできません。

魚介類のタンパク質は良質であるという表現がよく使われます。これは魚介類のタンパク質は体内に入り消化吸収され、私達の体構成に極めて有効に役立つことを意味しています。タンパク質の化学的評価法の一つであるアミノ酸スコアで判定すると、魚類はほとんど100、貝やイカ、タコなどの軟体動物そしてカニ、エビなどの甲殻類はいずれも平均79で、その第一制限アミノ酸<sup>※1</sup>はバリン<sup>※2</sup>となっています。しかし、これら制限アミノ酸をもった食品は単独で食すことはまずありません。しかもこの制限アミノ酸は私達の常食している米が補足効果をもって補いますから、良質のタンパク質源となります。また、魚のタンパク質は成人を対象とした人体実験でもそのタンパク質の正味タンパク質利用率(NPU)、すなわち摂取したタンパク質が体内で本当に利用されたかどうかの判定法でも、鶏卵のタンパク質と遜色なく利用されるという実験結果からも、魚介類のタンパク質は高い栄養価をもつと判定されています。

## 寿司や刺身の食べ方は理想的

シルバーエイジとなり、パンよりご飯、肉より魚を好む食生活でも私達の必要とするタンパク質は充

分摂取できることになります。現在、マスメディアが発達したおかげで、いろいろの過剰な情報が否応なしに飛び込んできます。食事のあり方についても例外ではありません。肉が少ない、魚が足りない、野菜が不足気味など、数えたらきりがありません。しかしシルバーエイジの年代になって食の嗜好が変化し、魚介類ばかりに動物性タンパク質を頼り、偏って摂取しても何ら心配する必要はありません。

寿司や刺身は何ら調理する必要もなく、醤油などの調味料さえあればおいしく食べることができ、また、そこに含まれているタンパク質をはじめとする種々の栄養素の損失は全くないという利点すらあります。生食できる魚介類は次第に体の動きが悪くなり、食事の支度をするこすら面倒になるシルバーエイジの年代にとっては、むしろ理想的な食べ方であるとも言えます。

また、魚介類の主栄養素であるタンパク質の消化吸収率はほとんど90~99.5%にあって、消化吸収力の衰えつつあるシルバーエイジにとり、この点でも理想的と言えます。しかも魚介類は柔らかく、なおかつその種類が300種以上と豊富であり、一つ一つ異なつたうま味をもつという点では他の食品の追随を許しません。

※1・制限アミノ酸 タンパク質の栄養価は、それを構成するアミノ酸の種類と含量によって決まる。アミノ酸のうちでもイソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニールアラニン、スレオニン、トリプトファン、バリンの8種類は人体で合成されないため、食品から摂取しなければならない。これを必須アミノ酸というが、良質のタンパク質はこの8つのアミノ酸がバランスよく入っていた方がよい。そこでこの8つのアミノ酸の理想の構成量を定めておき、各食品のアミノ酸構成を求めて比較し、理想の値より少ない含量のアミノ酸を制限アミノ酸という。  
 ※2・バリン 必須アミノ酸の一種。軟体動物、甲殻類はこのアミノ酸が理想値の量よりも少ない。

## ウオッセ21(WÖSSE21)

## 千葉県銚子市

銚子漁港のド真ん中に立ちそびえる銚子ポートタワー。写真で見ていただくとおり、展望階から港を一望できてしまうのがこのタワーのハイライトなのだ。そして、このポートタワーに隣接しているのが、「ウオッセ21」というちょっと変てこりんな名前の市場である。第3セクターの事業の一環として去年誕生したこの「ウオッセ21」を意識すると、「銚子漁港水産物即売センター21店舗」ということになるのだろう。ウオッセは「魚(うお)」と「メッセ」を掛けていて、また21は「次世紀」と「店舗数」を表現している。



▲フツの市場よりも通路が断然広い。大量買いをしても邪魔にならないのだ。

この新しい市場の特徴は、入ってみるとすぐに分かる。フツの市場というのはそれぞれの商店(テナント)が、なりふり構わず同じような魚貝類や加工品を売るケースが多いが、ウオッセ21では、それぞれの店が計算されつくしたように差別化されているのだ。それぞれ種別いくつか紹介すると…。

近海モノの活魚の店、マグロ・カツオの解体実演&直販の店、イワシのファーストフード店、淡水魚貝類の店、高級小魚の店、練製品と揚物の店、マグロ問屋、魚貝類の食べ方を提案する店、昔ながらの銚子の味、世界の魚の味などがある。

もちろんこの中でも重複する商品は多いけれど、とにかく市場自体が意図的に差別化を図ろうとしているのである。それから、逆に売場と飲食店が区別されずに、同列に扱われているのもなかなか面白い。活サザエが木製の舟に5個乗せられて2000円、とかイワシを100匹ほど詰めたスチロール箱を1箱500円で売るような店があるかと思うと、その隣では「いわしのシシカバブ」とか「いわしハンバーグ」とか「いわしのお好み焼き」なんぞを食べる店があつたりするのである。

実際にこの市場は、銚子港の横にそびえる巨大な卸売市場からの即売をモットーにしているので、漁業の影響をマトモに受ける。シケになりやすい梅雨時や底曳きが禁止される夏場は、鮮魚よりももっぱらサザエ、ツブ貝、ハマグリなどの貝類が多く出回る。だが9月

▼こんなオブジェも他の市場ではメッタに押めない。店舗全体のデザイン、トーンがある程度ハイレベルに統一されているのが大きな特徴だ。



▼「誰もいないよりオバチャンがいた方がいいでしょ」と笑顔の大サービス。



▶右がウオッセ21の看板で、左がポートタワー。



を過ぎれば、日本の水揚げ地のほぼ中央に位置する銚子港から直に流れてきた、豊富な海の幸がところ狭しと並べられるのである。

それから、銚子では伝統的に加工品というか、いろいろ工夫された調理品が多々作られていて、それもウオッセで十分に堪能することができる。特に「ふいっしゅわーど」という比較的大きな店舗では、銚子市内で作られている品がほとんど手に入るという。イカの腹にシシャモの子を詰めた「子持ちイカ」や、ホッキ貝の洋カラシ漬け、セグロイワシの桜干し（銚子ではミリン干しのことを「桜干し」という）などはぜひ味見してみたい珍味だ。

ウオッセ21の出口を抜けると、ポートタワーへの連絡通路があって、その横にシャレたテラスが設置され

ている。市場で買物した袋を下げたおばあちゃんや、いわしのシシカバブを持った若者が思い思いに白いテーブルでくつろいでいる。そこから連絡通路をはさんだ逆方面にあるのが、シーフード・レストラン「うおっせ」。銚子港直送の鮮魚をその場で料理してくれるお店で、このレストラン目当てに来る客も多いという。お客にとっては、ポートタワーで港見物をし、さまざまな展示物（巨大スクリーンによる海の映像や魚拓展など）を楽しみ、ついでにウオッセ21で安く新鮮な魚を買える、というわけで、まさに至れり尽くせりのフィッシュ・アミューズメント・スポットといえるだろう。



▼ウオッセ21の屋台はやはりオバサンバワ。早朝から営業しているのので、昼夜を問わず大盛況だ。  
 ▲「銚子港水揚げ」「銚子沖」という言葉が鮮度の保証書。手作りの札には有無を言わさぬ説得力があった。



▲底引きか禁魚になる夏場は貝類が主役。アサリ、ハマグリ、サザエがかなり安い。

オープンしてまだ1年足らず、まだまだ全国的には認知度が低いけれど、名称のとおり21世紀には日本の魚情報の一大発信基地になってしまう可能性を秘めた会場（メッセ）なのである。

**ウオッセ21（水産物即売センター）**  
 所在地／千葉県銚子市川口町2丁目6529番地34  
 電話／0479-25-4500  
 営業時間／8時半～19時 年中無休  
 （ポートタワーの入場料は大人300円、小・中学生150円）



▼銚子沖はイワシの宝庫。百匹も入ろうかという箱売りがお買得。

# BOOKS

極洋挑むこと21回!  
真の海の男が書いた体験記

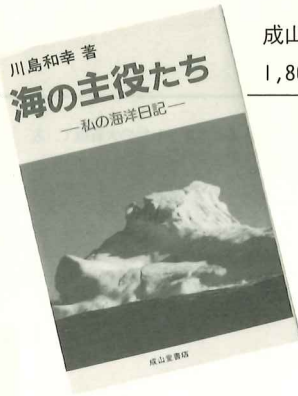
## 『海の主役たち』 —私の海洋日記—

(川島和幸 著)

『乾杯! 海の男たち』や『船のやじうま見聞記』など、ユニークで男性的な海洋文芸図書で知られる成山堂書店が、また、しみじみと味わえる佳作を世に出しました。

著者の川島さんは、戦後、南氷洋捕鯨に挑むこと21回。その間に南極洋、北洋の寒海、南太平洋の暖海、パナマ・スエズ運河などにも出漁した、文字どおり世界をまたにかけた海の男です。

そして本書は、その足掛け半世紀にも及ぶ川島さんの波乱万丈の体験記なのです。社会人一年生、初出漁の日、南極海のオキアミ企業化調査などでのさまざまなエピソード。あるいは航海途中の南極洋底で捕獲した珍魚の紹介なども含まれた、まさしく壮大な海洋日記。読み物として優れているにとどまらず、自ら体験されたさまざまな漁法や、各年代の水産業界の状況を的確に描写した記録でもあります。



頭が良くなるだけではない  
DHAのおそろべきパワー

## 『続・魚を食べると頭が良くなる』

(DHA研究会著)

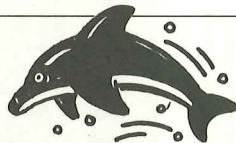
昨年2月に発行された、『魚を食べると頭が良くなる』によって、全国的に広まった魚油・DHAの健脳パワー。このDHAの謎をさらに奥深く究明し、新たな効用を解き明かしたのが本書です。本書では、まずDHAがボケの予防、制ガン、抗アレルギー、血中脂質低下、血圧降下などに効果があることを解説。特に制ガン効果については「ここまでわかったDHAの制ガン作用」という1章を設けて、詳しく紹介

# さかなUP-DATE

BOOK・SPOT・TOPIC・GOODS

# F / S

# SPOT



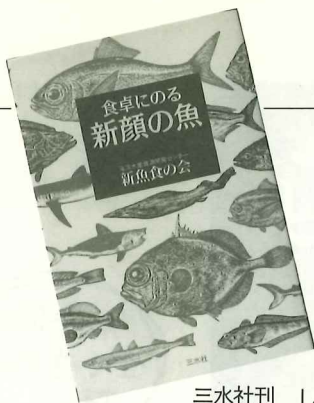
## 水族館へ行こう!

県	名称	電話	開館時間	料金	休日	夏休みのイベント
北海道	登別マリノパーク	0143-83-3800	9:00~21:00	大人1,900 子供 900	無休	バイキング野外劇、オーロラショー(夜間)他
宮城	マリノピア松島水族館	02235-4-2020	8:30~17:00	大人1,030 子供 500	無休	飼育探検隊(一日飼育係)
茨城	大洗水族館	0292-67-5151	9:00~18:00	大人1,030 子供 520	無休	ザ・ジョーズー知られざるサメの世界展他
千葉	鴨川シーワールド	04709-2-2121	9:00~17:00	大人2,100 子供1,000	無休	'92ビッグサマーフェスティバル
東京	葛西臨海水族館	03-3869-5151	9:30~17:00	大人 600 子供 —	月曜	特に無し
	サンシャイン国際水族館	03-3989-3466	10:00~17:00	大人1,440 子供 720	無休	特に無し
	しながわ水族館	03-3762-3431	10:00~17:00	大人 800 子供 500	火曜	特に無し
神奈川	江ノ島水族館	0466-22-8111	9:30~18:30	大人1,700 子供 750	無休	海洋教室、海ガメの健康診断
	京急油壺マリノパーク	0468-81-6281	9:00~18:00	大人1,600 子供 800	無休	イルカアシカの水上オリンピック、夏休み水族館教室
静岡	伊豆三津シーパラダイス	0559-43-2331	8:30~17:15	大人1,600 子供 800	無休	海の危険な生物展、イルカと記念写真

しています。

また、終章では「海の幸“DHA”が水産業界を活性化させた」と題し、落ち込みを見せて久しい水産業界の内実と、それを救うメシア・DHAとの新しい関係についても触れています。非常に多角的にDHAを知ることができる1冊です。

KKベストセラーズ刊  
760円



三水社刊 1,200円

知らずに食べてる  
見知らぬ魚の正体は？

### 『食卓に乗る 新顔の魚』

(海洋水産資源開発センター  
新魚食の会著)

シーフード・フライやフィッシュバーガーなど、巷には魚肉を利用したファースト・フード、弁当が多々出回っ

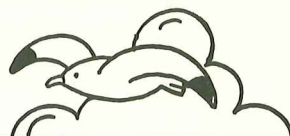
ています。でも「その白身の魚は？」と聞かれると……。

気付かないうちに、私たちはいままでに見たことも聞いたこともないような新顔の魚を食べているのです。本書では、世界各国の新しい食用魚の生態やその活用法などを、分布海域図とともに詳しく紹介しています。

また単に魚種を紹介するにとどまらず、「戦後復興と新顔の魚」「高度成長と新顔の魚」など日本人と新魚種の関係を掘り起こし、さらに「200海里時代と新顔の魚」では、日本が歩んできた近代水産業界の推移変遷を新顔の魚を基本軸にして明らかにしていきます。魚好きの人にも、水産業界に興味のある人にも、しっかり楽しませてもらえるガイドブックといえるでしょう。

# H O E Y E S

最近、熱帯魚がブームなのだから。部屋で彼らと見つめ合うのもいいけれど、大きな水槽の中でスイスイ泳いでいる、もっと身近な魚クンたちに会いに行きませんか？  
普段は見るだけの海の動物たちにタッチしたり、彼らのプールに入ってみたり。夏の水族館は胸がトキメク企画がいっぱいです。



県	名称	電話	開館時間	料金	休日	夏休みのイベント
新潟	マリニピア日本海	025-222-7500	9:00~17:00	大人1,500 子供600	無休	深海展
三重	鳥羽水族館	0599-25-2555	8:30~17:00	大人2,000 子供1,000	無休	夏休み少年海洋教室
	二見シーパラダイス	05964-2-1760	8:40~17:30	大人1,000 子供500	無休	'92夏・水族館は面白い、イルカと泳ごう他
大阪	海遊館	06-576-5500	10:00~20:00	大人1,950 子供900	無休	特に無し
兵庫	須磨水族館	078-731-7301	9:00~18:00	大人800 子供300	無休	開館5周年特別展・日本海の魚展他
広島	フローティングアイランド水族館	0849-87-3677	9:00~18:00	大人1,500 子供1,000	無休	アフリカ大陸の魚たち展、イルカショー
	宮島水族館	0829-44-2010	8:30~17:00	大人1,300 子供300	無休	プランクトン展
大分	マリニパレス	0975-34-1010	8:00~17:30	大人1,500 子供400	無休	夏休み子供水族館教室
長崎	天草海底自然水族館	0969-22-3161	8:40~17:20	大人1,800 子供1,100	無休	イルカタッチング、一日調教師
沖縄	海洋博記念公園	0980-48-3140	9:30~17:30	大人620 子供310	木曜	アクアポリスサマーフェスティバル

(注)開館時間・休日は夏休み中に限りません。  
料金は大人と子供(小学生のみ掲載)いたしました。



すり身とすり身製品及びその栄養価  
について教えてください。  
(福岡市・川上俊一)



**A** “すり身”は魚から、頭、内臓、皮、骨などを除いた筋肉部分をすり鉢でよくすって作ります。この時に、2%程度の食塩を入れると、筋肉を構成するミオシンとアクチンと呼ばれるタンパク質がアクトミオシンというものに変わり、粘り気と弾力性のある状態に変化します。この状態のものが“すり身”です。家庭でよく作る、“つみれ”は“すり身”をスプーンなどですくってすまし汁に入れたものの呼び名です。

“すり身”は魚の筋肉を単にすり潰したものですから、魚本来の栄養価は、煮魚などを食べる場合と全く変わりません。家庭での一般的な“すり身”の原料としては、イワシやサンマなどがよく使われます。すり潰す前に水晒しをする家庭もあるようです。しかし、水晒しをすると“すり身”の栄養価は落ちてしまいます。

“すり身”は、生あるいは冷凍食品で、食品会社からも市販されています。工場では“すり身”をつくる際の原理は家庭の作り方と変わりませんが、すり潰す操作(らい潰しという)の前に、通常、水晒しを行います。魚特有の臭いや脂肪を除き、また、色を白くし、商品価値を高めることが目的です。水晒し後、らい潰し、澱粉、砂糖、卵白、化学調味料などを加えて“すり身”は製品化されます。

水産練り製品は“すり身”に味付けを施し、いろいろな形に成形・加熱したものです。かまぼこ、ちくね、はんぺん、さつまあげ、だてまきなど“すり身”を原

料にした製品はかなりの数です。

“すり身”の原料魚はスケトウダラ、グチ、エソ、ハマなどの白身の魚です。味が淡泊で脂肪分が少ないためによく使われてきました。しかし、これらの魚は年々漁獲量が少なくなってきたので、変わって、イワシ、アジ、サンマ、イカ、サケ、エビなどが利用されることも多くなっています。

さて、水晒しをすると、水溶性のタンパク質、ビタミン、無機質、脂肪などが流出するので、できた製品はもとの魚に比べて栄養価は低くなります。水晒しをしない場合、“すり身”の栄養価は落ちません。「ほねく」と呼ばれる、タチウオなどを原料にして頭と内臓をとり、残りを骨ごと水晒しせずに“すり身”にし、栄養価を高めた、揚げ物にした練り製品もあります。このようにいまでは、練り製品の用途に応じて、使い分けられているのです。

いままでの練り製品はどうしても水晒した“すり身”を用いたものが多く、そのため栄養価が落ち、しかも歩留まりが悪く原料の利用効率が必ずしも良いとはいえませんでした。そこで、現在は、できるだけ栄養価を高め原料のロスの少ない“すり身”をつくろうと、行政・民間をあげての研究が進められ、かなりの実用化がされてきています。そうした製品は魚本来の栄養価が失われにくく、健康増進につながると期待されています。

【回答者：國崎直道(女子栄養短期大学教授)】

—ご質問歓迎—

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

# 鱸

(スズキ)

## ほろ酔いコラム 森下賢一 (エッセイスト)

# 酒のさかな



スズキは平安時代ごろから、美味しい魚として好まれてきた。カツオは鎌倉時代、マグロは室町時代ごろから人気が出たというから、スズキはその点、大人先輩でもある。

マダイは日本以外ではあまり評価が高くない魚だが、スズキは、外国でも平均して評価が高い。中国でも珍重されているし、フランスでも高級魚で、正式なバールという名のほかに、ルー・ド・メール(海の狼)という通称があり、メニューにはよく略して「狼のムニエル」など出ている。

セイゴ、フッコ、スズキと成長とともに名が変わる出世魚で、縁起のいい魚の一つでもある。セイゴは、30センチ以下、フッコは60センチ以下、それ以上がスズキとなるが、全長は約1メートルに達する。夏はよく川にものぼるが、冬は深みに移って産卵する。九州で珍重されるアラはスズキに近いがやや大型。深海性で、旬もスズキと違い冬。

スズキの旬は、5月から10月ぐらいで、俳句では秋の魚としている。しかし、東京では昔から、旬は8月15日の深川祭までという。夏に美味な魚の代表格で、晩秋に子を持つと味が落ち、冬は生臭くなる。

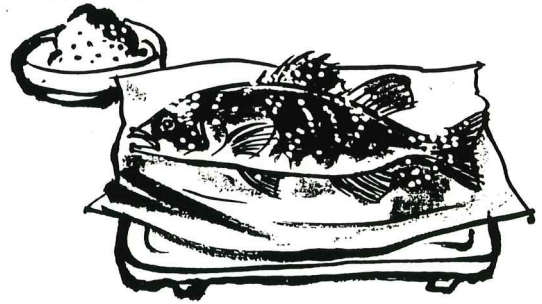
スズキは汚染しやすく、東京湾の汚れがひどかったときは、油臭くて食べられなかった。最近はまだスズキ釣りが復活しているが、かかるとジャンプしたりして激しく暴れ、スズキのえら洗いと、釣り人をエキサイトさせる。疑似釣るスポーツ・フィッシングの対象としても人気がある。

スズキの料理は、生きが良ければ何ととっても洗いで、刺身より薄く切った身を、氷水か、勢いよくほとばしる水道の水でよく洗い、身が白くなり、収縮して固くなったところを氷に盛る。

塩焼きもまた美味で、松江に古くから伝わる「奉書焼き」は、塩をしてしばらくして、濡らした奉書で包み、炭火や天火で焼くと簡単。もみじおろしで食べる。

アメリカにもシー・バスやストライプ・バス(シマスズキ)というスズキの仲間がいて、釣りの対象として人気があるが、シー・バスやストライプ・バスも刺身や焼き魚として美味しく、奉書焼きに似た、パーチメント(硫酸紙)を使う包み焼きもある。

スズキの刺身や洗い、塩焼きには、あっさり気味の越後の純米酒や、淡麗な吟醸酒のやや辛口の冷酒が合いそうだ。洋風料理には、赤ワイン煮以外には、シャブリやヴーヴレ一の白がいい。



## 編集室から

◆いよいよ夏本番。夏休みには海か山か、はたまた水族館か。楽しい計画が盛り沢山のことでしょう。その土地土地で美味しい魚がいろいろあります。旅行先で美味しい魚料理をたくさん食べてみて下さい。また、家族そろっての釣りも、たまにはいいものですよ。機会があったらぜひオススメします。

◆前号(72号)の14ページ・左段の下から3行分にまぎらわしい表記がありました。[15~30%、42~33%、17~12%、6~5%]は範囲を表すものではなく、それぞれ、[15から30%、42から33%、17から12%、6から5%]のように変化を表すものです。訂正してお詫びを申し上げます。

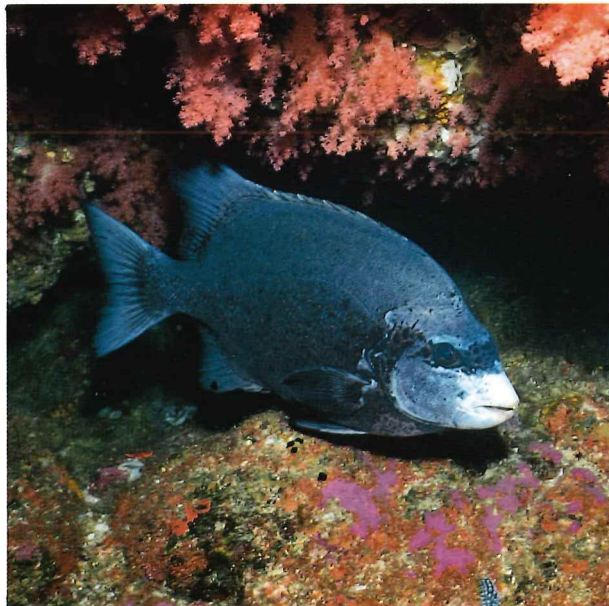
◆おさかなクイズ(13ページ)の解答

## B [さ・か・な・は・う・ま・い]

参考までにそれぞれの読みは、以下の通りです。

- A 鮒(ふな) 鯖(さば) 鯉(にしん) 鯉(こい) 鮠(ひらめ) 鰻(あじ) 鱸(すずき)
- B 鮭(さけ) 鯉(かつお) 鯰(なまず) 鱧(はも) 鰻(うなぎ) 鱒(ます) 鰯(いわし)
- C 鮫(さめ) 鰈(かれい) 鱈(たら) 鮎(あゆ) 鯛(たい) 鮓(たこ) 鰯(ぶり)





社団法人 大日本水産会  
**おさかな普及協議会**

〒107 東京都港区赤坂1-9-13三会堂ビル TEL03(3585)6684