

読売新聞

「海と日本プロジェクトinやまぐち」特集

特別号

発行所/読売新聞西部本社
〒810-8581 福岡市中央区赤坂1-16-5
☎092-715-4311(代)

ふく読本



謎に迫れ!

未来ふくふく調査隊!



山口県を代表する魚「ふく」。県内では「ふく」と呼ばれ、広く親しまれています。毒を持つため、食べることを禁止されていた時代もありましたが、山口県では約130年前に解禁され、豊かな食文化を築いてきました。

一方、天然トラフグの漁獲量は大幅に減少しました。漁業を支える担い手も不足し、高齢化が進んでいます。海では水温上昇や汚染の問題もあり、フグを取り巻く環境は厳しさを増しています。

今夏、県内の小学5、6年生45人で「未来ふくふく調査隊」を結成。県内各地を訪ね、フグに関する課題について学びました。調査隊の活動を紹介し、豊かな海について考えます。

◎「海と日本プロジェクトinやまぐち」(KRY山口放送などで行う実行委員会主催)は、今年の6月から8月にかけて、日本財団がすすめる「海と日本プロジェクト」の一環として行われました。

「未来の海にふくを」

「フグ給食」「海の会」実現を!~村岡知事に提言



村岡知事に提言した代表の4人ら

「このままだとどうなる?」「どうしたらいいだろう?」。未来ふくふく調査隊のメンバーは学んだことを踏まえ、活動の集大成として意見を出し合いました。

8月23日には代表4人が県庁を訪れ、村岡副知事の前で提言を読み上げました。提言には、出した全員の意見が盛り込まれています。

村岡知事は「よく勉強しており、アイデアも面白い」と感心していました。



私たち未来ふくふく調査隊は、山口県を代表する魚「フグ」を通して、海の現状を学びました。その結果、海は地球温暖化が進み、フグの雑種が増えていることがわかりました。フグの雑種は毒がどこにあるかわからないため、食べることができません。

また天然のフグは数がどんどん減っていて、流通するフグの9割は養殖ですが、その養殖に携わる人も

減っているということです。

海洋ごみで海が悲鳴を上げているという話も聞きました。このままだと、フグを食べられなくなる日があるかもしれません。

フグがいつまでも山口県を代表する魚であるためには、「いろいろな人が対策を考えて共有する」ことが大切です。その第一歩として、一人でも多くの小学生が、私たちと同じようにフグを見て、触って、話を聞いて、味わう体験をしてもらえればいいと思います。

例えば2月9日の「ふくの日」に山口県内の小学校ではフグ給食を食べるというアイデアはどうか。その時に「海の会」を開いて、みんなが話し合えば、海のごみも減ると思います。

私たちも未来の海にフグがあふれるよう頑張りますので、応援をよろしくお願いします。

2019海と日本プロジェクト・未来ふくふく調査隊代表
因幡 咲希、安沢 一晴
宮本 愛奈、山口 宙輝



読売DoMo新聞

月額 550円(税込)

毎週 木曜日発行

週1回だから
気軽に読める

月額 850円(税込)

毎週 金曜日発行

読売中高生新聞

特別協力/小学生

オールカラー/タブロイド判/20ページ

わかりやすい
ニュース

勉強が
好きになる

楽しみながら
学べる

イラストや写真を大きく使った紙面は、ニュースや社会の仕組みを楽しく、分かりやすくお伝えするレイアウトです。

その他、スポーツ・ファッション等バラエティー豊かな話題が充実。学習ページは大手学習塾四谷大塚の監修でしっかりと学べます。

オールカラー/タブロイド判/24ページ

時事問題を
一気に
チェック

受験に
強くなる

多彩な
コンテンツ

ニュース面は若者の未来にかかわる社会事象や時事ニュースをカラー図表をもとにじっくり解説。短時間でも効率的に情報を得られる工夫をしています。学習面は、中高生がともに活用できる充実した内容。英語は英会話と長文読解の2面を用意しています。その他ファッション、書評、芸能などをラインアップ。

電話でのお問い合わせ・お申し込み

0120-4343-81
またはお近くの読売センターまで

携帯電話・スマートフォン

右記QRコードをスマートフォンまたは携帯電話で読み取ってください。

一部対応していない機種もごさいます。その際はお電話でお願いいたします。



南風泊市場では、威勢のいい競り人の声が響いています

ふぐ専門市場「南風泊市場」

日本各地で水揚げされた天然ふぐの多くが、「袋競り」で知られ、世界で唯一のふぐ専門市場「南風泊市場」(下関市)に集められます。それは、他県の市場にはない、三つの特徴があるからです。

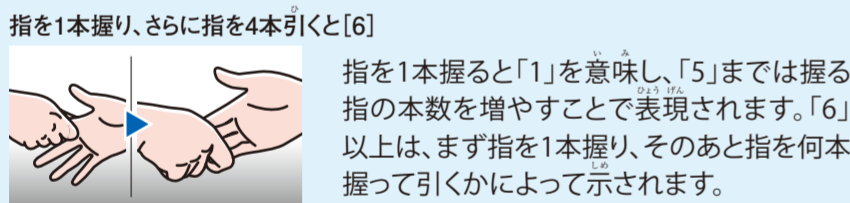
下関ふぐ連盟によると、「三つ目は立地が優れているためです。南風泊市場はふぐの漁場となる日本海や瀬戸内海に囲まれています。本州と九州をつなぐ物流

の拠点だったことも大きいでしょう。二つ目はふぐの目利きが得意な仲買人が、全国で最も多く集まっていることです。毒を持つ特殊な魚を扱うため、仲買業者の組合に登録されている22社の仲買人だけが競りに参加できます。競り落とされたふぐは「下関ふぐ」のブランド名で流通しています。



袋競りを体験しました

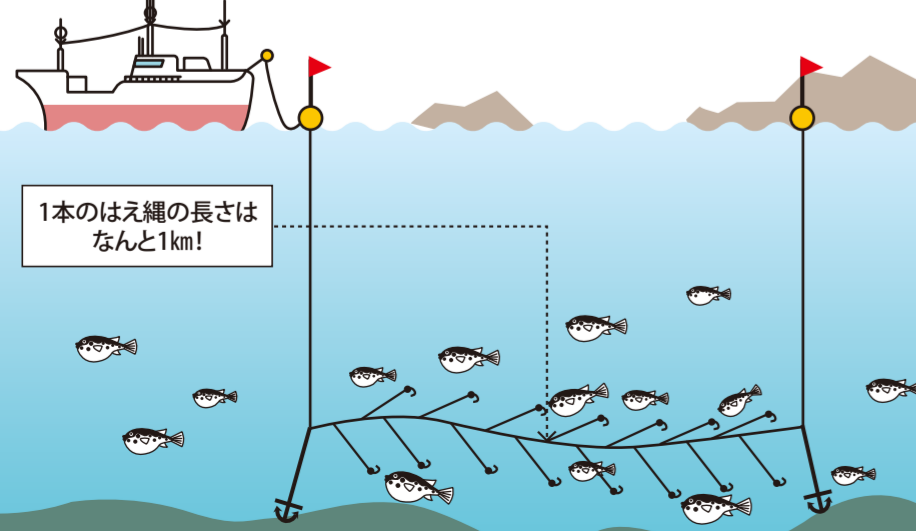
袋の中はこうなっている!



例えば... 相場が10,000円で8,000円で競り落としたい場合



「フグのはえ縄漁法」発祥の地 周南市杵島



1本のはえ縄の長さはなんと1km!

周南市の杵島は、「フグのはえ縄漁法」発祥の地として知られています。フグのはえ縄漁法は、明治時代、杵島の漁師だった高松伊予作が考案しました。1本1kmの長さの縄に百数十本の枝縄を垂らし、その先にイワシなどの餌をつけてフグを釣ります。これを1匹ずつ釣り上げるため、フグが傷つきにくく、鮮度と品質を保つことができます。

「ふぐ食文化」の歴史とは?



ふぐをさばく様子を間近で見学しました



トラフグの刺し身をいただきました

毒を食べて体内に蓄積

フグが持つ毒は「テトロドトキシン(TTX)」と呼ばれます。人の致死量は1〜2ミリアグラムと推定される猛毒です。水産大学の辰野竜平助教によると、人がTTXを口にすると、唇や指先がしびれ、歩行や呼吸が難しくなります。意識が薄れ、死に至るケースもあります。フグは巻き貝やヒトデなどTTXを含んだ生き物を食べ、体内に蓄積します。

フグは種類によって、毒を蓄積する部位が異なります。厚生労働省は、適切に処理すれば食べることができる22種類のフグについて、筋肉(身)、皮、精巣など種類ごとに食べられる部位を定めています。

フグの猛毒

辰野助教は「近年、オス親とメス親の種類が異なる雑種フグが見つかることがあります。雑種フグは毒のある部位が分からないため、捕まえても食べることができず、問題になっています」と話しています。

食べていい種類と部位			
種類(種別)	部位		
	筋肉	皮	精巣
クサフグ	○	×	×
コモンフグ	○	×	×
ヒガンフグ	○	×	×
マフグ	○	×	○
メフグ	○	×	○
トラフグ	○	○	○
カラス	○	○	○
シマフグ	○	○	○
ゴマフグ	○	×	○
シロサバフグ	○	○	○
クロサバフグ	○	○	○
サンサイフグ	○	×	×
ネズミフグ	○	○	○
ハコフグ	○	×	○

(厚生労働省のホームページより)

フグって
どんな
生き物?

謎だらけ

?????

トラフグ属魚類は200万年前から
一気に種分化した!

お互いによく似ている!

一方で...
大きさはまちまち
(300g~10kg)
産卵場所もさまざま
(川~波打ち際~海)

爆発的
種分化!

短時間にさまざまな
環境に適応した!



(高橋准教授提供)

トラフグの進化

フグ科の仲間は世界で約180種類。温帯から熱帯に広く分布し、川や湖にすむ種類もいます。日本では海にすむ約60種類が確認されています。

水産大学校(下関市)の高橋洋准教授によると、フグの中でも王様と言われるトラフグの仲間(トラフグ属)は、世界で25種類います。

大きさはまちまちで、産卵場所も、海他に、川や波打ち際などさまざまです。元々一つだった種類が、約200万年前からさまざまな環境に適応し、分かれていったと考えられています。

大型類(人魚)が約1300万年かけて人など7種類に分かれたことを考えると、短期間で急激に増えたことがわかります。



高橋 洋准教授

トラフグの仲間
様々な環境に適応

フグの不思議に迫ってみよう!

「世界一のフグコレクション」——海響館の仲間たち

下関市の水族館「海響館」では、フグ科の仲間のほか、フグの仲間とされるマンボウなど「フグ目」の魚、計100種類以上を飼育しています。世界に数ある水族館の中でも、その種類は最も多く、まさに「世界一のフグの水族館」です。

海響館で観察できるフグの仲間を紹介します。



■ハコフグ

茨城県から鹿児島県・屋久島の太平洋側、新潟県から山口県の日本海沿岸に分布しています。フグの一般的な毒テトロドトキシンとは異なり、パリトキシンという毒を持っています。



■パオアハイ

タイやラオスを流れるメコン川に生息しています。体にたくさんの赤い斑点があるのが特徴です。気性が荒く、仲間に噛みつくことがあります。



■トラフグ

北海道から九州にかけて分布しています。フグの中で最も値段が高く、西日本の各地では養殖もされています。海外では黄海や東シナ海などにも生息しています。



■ネズミフグ

全世界の熱帯の海洋に生息しています。ハリセンボンのように、膨らむと全身の棘が立ちます。沖縄県ではアバサー汁の具として利用されています。



■マンボウ

世界中の温帯、熱帯に分布しています。大きなものは全長3メートル程度になります。海面から深海まで、1日に何回も行ったたり来たりします。

未来の海にふくを!



吉川 広幸助教

「小さいクサフグ、大きいトラフグの親になる!」
 「バイオテクノロジー」
 トラフグの養殖の分野でも、バイオテクノロジーを活用した研究が進められています。
 水産大学の吉川広幸助教によると、トラフグより小さいクサフグに、トラフグの卵を産ませる「代理親魚技術」がその一つです。
 トラフグの精巣の細胞をクサフグのオスに、トラフグの卵巣の細胞をクサフグのメスに移植します。このクサフグ同士が交配して産まれた卵から、トラフグの赤ちゃんが孵化する仕組みです。
 クサフグはトラフグに比べて、産卵できる大人になるまでの期間が短く、体長も4分の1の12センチほどにしかありません。このため、トラフグの子どもを小さなスペースと安価な設備で生産できるのです。

小さいクサフグ、
 大きいトラフグの親になる!
 「バイオテクノロジー」

フグの親子!?

クサフグからトラフグが誕生する代理親技術



トラフグ(子、1歳)

クサフグ(親、2歳)

(吉川助教提供)

学んだこと、感じたこと まとめたよ



「新聞づくり」
 未来ふくくく調査隊のメンバーは最終回の8月5日、国民宿舎大城(下松市)で、学んだことや課題を1人ずつオリジナルの新聞にまとめて発表しました。

発表では、海の問題を取り上げたメンバーが「海水温が上昇し、こみも増えている」「毒のある部位が分からない種類のフグが増えているのは問題」と指摘。「こみを増やさないようにしよう」「雑種フグの原因を突き止め、食べられるフグを増やしたい」と意見を述べました。
 「漁業の担い手がいなくなるのは問題」「フグを捕りすぎると、将来は食べられなくなる」と問題提起したメンバーもいました。
 調査隊は、初回に県内海栽培漁業センターでフグの生態や資源保護、2回目には南風泊市場や海響館でフグの流通や海洋環境、最終回には下松市栽培漁業センターで養殖現場の表情について学びました。

ふぐバーガーで ふぐ食普及

下関市の老舗仲卸「吉田水産」は、地元で「ふぐ食文化」を広める活動にも取り組んでいます。
 この春、天然のマフグを挟んだ「ふぐバーガー」(税込み500円)を開発し、土日曜や祝日に唐戸市場で販売しているのも、取り組みの一つです。
 社長の吉田福太郎さんは、下関のフグ業界を担う若手経営者でつくる「下関ふく次世代ミートンアップ」の設立を主導し、昨年6月に



マフグを使った「ふぐバーガー」(吉田水産提供)

会長に就任しました。吉田さんは「子どもたちや若者にかつに親したるもらうい」地域の食文化を守ってほしい」と話しています。

減り続ける「天然」

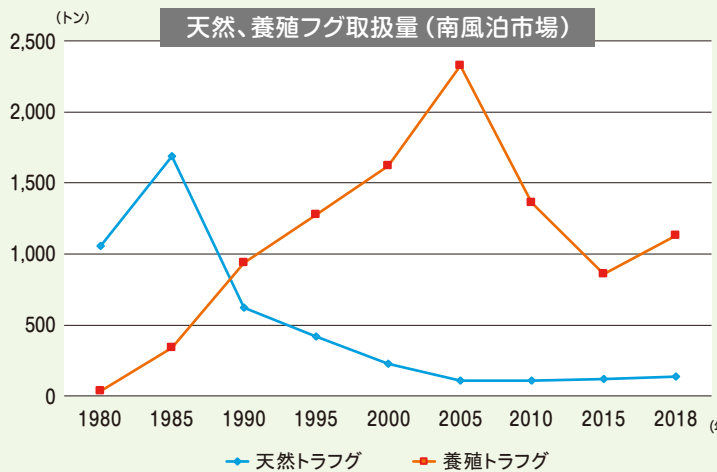
食文化支える「養殖」

南風泊市場でのトラフグの取扱量は近年、年間1000〜1500トンで推移しています。
 天然物は、1987年の1788トンでピークに減少を続けています。2008年以降は、200トンを下回り、ピーク時の1割以下になりました。

一方で、養殖物は、技術の向上によって取扱量が増え、02年には3490トンに上りましたが、こちらも市場価格の下落などに伴って減ってきています。
 18年は天然物が137トン、養殖物は1129トンで、全体の約9割を養殖物が占めています。
 水産大学の吉川広幸助教によると、18年の養殖物の生産量は、山



山口県内海栽培漁業センターでは、たくさんのトラフグが飼育されています



口県が全国で7位の養殖が盛んなのは下松市・笠戸島周辺です。生産量のトップは長崎県、2位熊本県、3位大分県、4位佐賀県と、九州各県が上位を占めています。
 資源を豊かにしようと、山口県内海栽培漁業センター(山口市)では、人工授精で生まれたトラフグの赤ちゃんを育て、海に放流しています。体長7センチ程度まで育てて放流することで、外敵に食べられる確率は減るそうです。
 今年は県内全域で約54万匹を放流しました。水揚げされた際にわかるよう、山口県では一部の稚魚の右胸びれを切って放流します。県が11〜14年に行った調査では、南風泊市場に水揚げされた天然物のうち、16〜4%が放流されたトラフグでした。
 未来ふくくく調査隊のメンバーも今年6月、同センターを訪れ、トラフグの稚魚約500匹を海に放ちました。

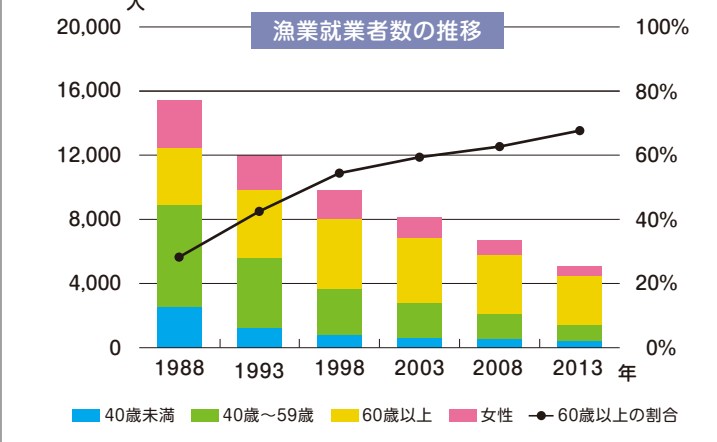


砂浜からトラフグの赤ちゃんを放ちました



放流前のトラフグの赤ちゃん

深刻! 漁業の「担い手」どんどん減少



漁業にかかわっている人たちが「漁業就業者」「漁業の担い手」などと言います。農林水産省が詳細な調査結果を公表しているうちで、最新にあたる2013年の県内の漁業就業者は、5106人でした。
 1988年の約1万5000人から徐々に減り、この25年間で3分の1となりました。5年前と比べても約1600人減っています。
 また、高齢化も進んでおり、男性の漁業就業者4513人のうち、60歳以上の人が67.9%を占めました。
 進学や就職を機に、若い人たちが生まれ育ったまちを離れ、都市部に出て行く流れが止まらないからです。漁業の現場では、担い手不足が深刻です。