

# たぐろ

8

August.2022

第41回 全国豊かな海づくり大会兵庫大会まであと **3** ヶ月



「宇都野神社での湯立神事」（新温泉町）

## 特集 兵庫県水産技術センター研究報告

豊かな海を目指して ～水産業を未来につなGO!～

CONTENTS

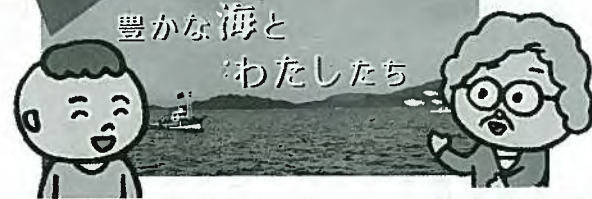
- |   |  |    |                             |
|---|--|----|-----------------------------|
| 2 | 特集 兵庫県水産技術センター研究報告                           | 8  | ようそろ<br>その救命胴衣大丈夫ですか        |
| 4 | 須磨海浜水族園で「豊かな海」の企画展<br>山陽電車「豊かな海づくり号」お披露目式    | 9  | 兵庫JCC通信                     |
| 5 | ノエピアスタジアムで海づくり大会のPR<br>第100回 国際協同組合デー兵庫県記念大会 | 10 | 海からのマナザシ                    |
| 7 | 新JF組合長のご紹介<br>令和4年 豊漁祈願祭                     | 12 | 旬に想う<br>SEAT CLUB オンライン料理教室 |

## 豊かな海を目指して ～水産業を未来につなGO!～

水産技術センターでは、本年11月に明石で開催される「第41回全国豊かな海づくり大会兵庫大会」の機運醸成と子供達が「豊かな海ってどんな海？」について考えるきっかけとするために、県民が五感を通して漁業を学べる場として展示施設等を活用しています。

当センターには、年間約6,000人（コロナ以前）が見学に訪れており、令和2年度にはエントランスの展示物、ふれあいプール、学習映像、ホームページをそれぞれ全面的に改修・更新し、令和3年度から運用しています。

ぼくとおばあちゃんが兵庫県の漁業を紹介するよ



ビデオは豊かな海の大切さを考えてもらう内容



ふれあいプールでは豊かな海を五感で体験（磯場や明石海峡の流れを再現）

### センターのことをもっと知って欲しい!

いろいろな媒体をとおして、多くの方に試験研究の情報を知ってもらうため、HPを更新し、各種調査、研究内容を見やすく配置するとともに、一般の方や子供向けのページも新設しています。また、LINEでの情報提供（主に漁業者向け）も実施しています。百聞は一見に如かず、詳しくはQRコードから→



また、令和4年度からは、全国水産試験場長会の会長に、当センター所長が就任しました。本会議の主な目的である「地方水産試験研究の抱える課題に関する要望及び提言」をとりまとめ、中央の関係機関に対して精力的に働きかけています。（兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター水産業専門技術員 中桐 栄）

では次に最新研究の一部をご紹介します。

### 突然変異育種による養殖ノリの高水温耐性品種作出に向けた取り組み

本県は全国有数の養殖ノリの生産地ですが、養殖現場では近年様々な問題が生じています。その一つが秋から初冬にかけての水温低下の鈍化です。ノリ養殖の開始に当たっては水温が重要な目安になり、育苗の開始は水温23℃、本張りの開始は18℃前後とされています。しかし、近年は秋から初冬にかけての水温低下が鈍くなり（図1）、育苗や本張りの開始が遅れています。その結果、比較的良質で単価が高いノリの収穫が見込まれる年内の生産量が減少しています。このため、水産技術センターでは、理化学研究所、JF兵庫漁連と共同で、高水温耐性品種の作出に向けた研究を行っており、今回はその取り組み状況を紹介いたします。なお、年内生産量の減少にはクロダイによる食害も関係していますので、食害の実態把握や対策に向けた調査・研究も行っているところです。

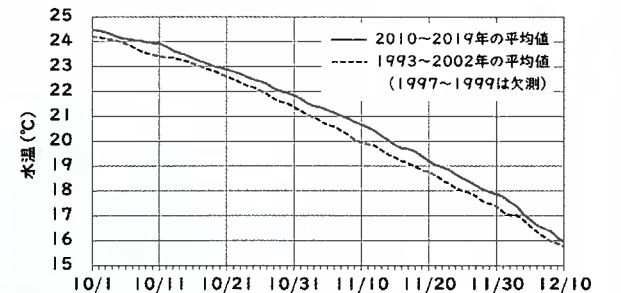


図1 明石海峡部1.5m層の日平均水温

養殖ノリの高水温耐性品種の作出は他府県でも盛んに行われており、その多くは「選抜育種」と呼ばれる方法で作出されています。しかし、今回は「選抜育種」ではなく、「突然変異育種」という方法を採用し、突然変異の誘発には「イオンビーム」を用いました。イオンビームは、原子から電子を取り除いたイオンを光の半分程度の速度で照射し、DNA鎖を切断することで変異を誘発します。従来のエクス線やガンマ線に比べて多種多様な変異体を得やすいとされています。園芸分野では菊や葉牡丹等の花色変異体の作出、水産分野ではクロマグロの初期餌料となる大型ワムシの作出等に利用されています。

作出に当たって、まず高水温耐性株の選抜を行いました。兵庫のり研究所が保有する既存品種の糸状体を成熟させ、理化学研究所の生物用実験装置で鉄およびアルゴンのイオンビームを照射しました。照射した糸状体から殻胞子を放出させて24~26℃の高温下で25日以上培養しました。培養終了時には多くの葉状体は形態異常が生じ、縮れて生長しませんでした（特に25~26℃で培養した場合）、まれに生長する葉状体も認められました（図2）。この葉状体を自家受精させて、糸状体にして保存しました。これを「選抜株」とし、45株を選抜しました。

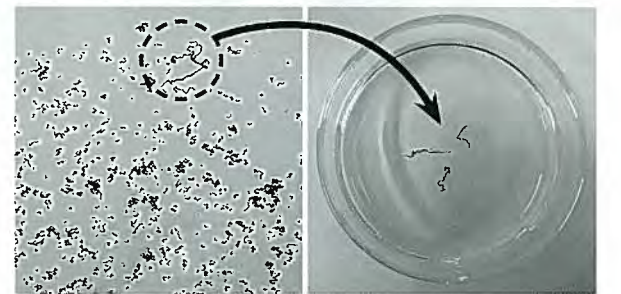


図2 25~26℃で培養した葉状体の画像

次に、この選抜株が本当に高水温に対して耐性を有しているのかを検証するために、未照射株（イオンビームを照射していない株）との生長比較試験を行いました。選抜株と未照射株の成熟した糸状体から殻胞子を放出させ、24℃で25日間培養しました。その結果、選抜株45株のうち32株が未照射株より良い生長を示しました（図3）。また、これら32株のうち10株は葉形が未照射株より広い特長を持つことがわかりました。

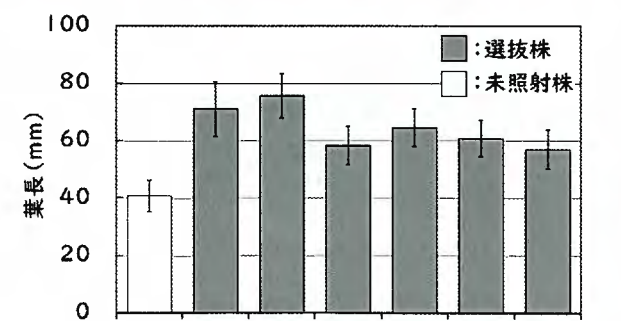


図3 生長比較試験結果の一例（葉長測定結果）この図に示した選抜株は全て未照射株より良い生長を示した（ $p < 0.01$ ）

以上がこれまでに取り組んできた内容ですが、これらは室内の実験結果に過ぎません。今後は、高水温耐性が確認された32株の中で特に良好な生長を示した株を用いて野外試験を実施し、実際の養殖現場でどのような生長を示すのかを把握し、高水温耐性品種としての実用性を明らかにする予定です。本県では、1990年代前半にプロトプラスト（細胞壁を取り除いた細胞）を用いた選抜育種により高水温耐性品種を作出し、西播地域で活用されています。今回の取り組みが、この事例のように現場への普及にまでつながればと考えています。

最後に、来たる漁期が本県のノリ養殖にとって良い年になることをお祈り致します。

（兵庫県立農林水産技術総合センター 水産技術センター研究員 岡本 繁好）

# 神戸市立須磨海浜水族園で

## 企画展「未来へつなGO！」

### 海のさち」が開催中!!

ひょうご豊かな海発信プロジェクト協議会

ひょうご豊かな海発信プロジェクト協議会では、毎年、「豊かな海」を考える企画展を神戸市立須磨海浜水族園と連携して開催しています。

今年のテーマは「資源保護」。漁業者の活動紹介パネルや、実際に使用されている資源配慮型漁具、マダイやヒラメなどの栽培漁業対象種などを展示しています。体験コーナー「獲られる魚・逃げられる魚 あなたはどっち?」では、来場者が魚になって底びき網からの脱出にチャレンジすることで、編目の大きさの重要性を体感することができます。

そのほか、昨年同様、回答するとスマイ特製「おさかなくるくるパンフレット」や大会PRグッズがもらえるアンケートも実施中です。数に限りがあるのでお早めにお越しください。

開催期間…令和4年7月9日(土)～8月28日(日)  
所…神戸市立須磨海浜水族園本階1F波の大水槽前



企画展の様子

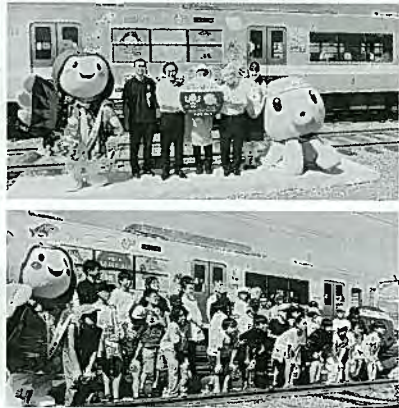


タイトルバナー

# 山陽電車「豊かな海づくり号」お披露目式を開催しました

第41回全国豊かな海づくり大会兵庫実行委員会

令和4年7月1日(金)に山陽電車東二見車両基地にて「豊かな海づくり号」のお披露目式を開催いたしました。こちらの「豊かな海づくり号」は大会の開催を記念し、明石たこ大使さかなクンとコラボレーションし作成いたしました。さかなクンが描いた自画像や明石の海で暮らすタコやお魚のイラストのほか、兵庫県マスコット「はばタン」海づく



り大会パージョン等のイラストがラッピングされています。お披露目式当日は大変暑い中の開催となりましたが、明石たこ大使さかなクンの御協力のもと、二見小学校6年生の児童の皆様にもご参加いただき無事開催することができました。さらに式には「はばタン」、明石観光PR隊長「ババたこ」にも駆けつけてもらいました。

★運行期間★  
令和4年7月1日(金)～11月13日(日)

★運行区間★

阪急・阪神神戸三宮駅～山陽姫路駅

★運行ダイヤ★  
(5000系・4両・1編成普通車・S特急)

山陽電車のHPにてご確認いただけます。

※車両の都合により急遽運行を変更する場合があります。

★その他★

5000系6両1編成(直通特急として阪神大阪梅田駅～山陽姫路駅を運行)にもヘッドマークと大会PRポスターなどを装飾し、運行予定です。

★フォトスポットの設置★

明石市内にある5つの漁業協同組合の最寄駅に、さかなクンが描いたタコやお魚のイラストのほか、駅名標にさかなクンの自画像や海づくり大会キャラクター「はばタン」のイラストをあしらったフォトスポットが令和4年7月1日(金)～11月13日(日)の間設置されます。

設置場所

○山陽明石駅、林崎松江海岸駅、江井ヶ島駅、東二見駅、西二見駅さらにフォトスポット設置駅にてスタンプラリーを開催します。

### スタンプラリーについて

★開催期間★

第1回 令和4年8月5日(金)～8月31日(水)  
第2回 令和4年11月1日(火)～11月13日(日)

スタンプの台紙は各フォトスポット設置駅、山陽電車ご案内センター(山陽明石駅東口すぐ)、あかし市民広場窓口(パピオスあかし2階)にて配布しております。各回先着555名様にクリアファイルのプレゼント!さらに各回先着55名様にさかなクンが描いたタコやお魚のイラストシール入りのマイボトルのプレゼントがあります。

★プレゼントお渡し場所★

山陽電車ご案内センター(山陽明石駅東口すぐ)

受付時間…8:30～12:00、13:00～19:00

※各回お一人様1回限り、1点のみの引き換えとなります。

※プレゼントの配布期間はスタンプラリーの開催期間と同じ日になります。

※プレゼントがなくなり次第終了とさせていただきます。

# ノエビアスタジアム神戸のハーフタイムに海づくり大会 公式キャラクター「はばタン」が登場!!



UMIZUKURI\_HYOGO\_OFFICIAL

## 全国豊かな海づくり大会企画課

大会公式インスタグラム



抽選会の様子

7月6日(水)にノエビアスタジアム神戸で開催されたヴィッセル神戸VS清水エスパルスの公式戦に合わせ、隣接する芝生公園で全国豊かな海づくり大会のPRを行いました。

大会公式インスタグラムのフォローなどを条件として、「兵庫のり」などの特産品が当たる抽選会を実施したところ、大盛況で200セットがアツという間に売り切れました。

ハーフタイムには、大会専用コスチュームを身につけた「はばタン」がピッチに登場し、ヴィッセル神戸のマスコットキャラクター「モーヴィ」との共演を果たしました。

このイベントで大会公式インスタグラムのフォロワーが急増しました。

是非、読者の皆様もフォローをお願いします。



はばタンとモーヴィとの共演



豊かな海づくりPRブース

## 第100回 国際協同組合デー 兵庫県記念大会 開催される

7月第一土曜日の国際協同組合デーにあわせて行われている「国際協同組合デー兵庫県記念大会」は今年で100回を数えます。

本年は7月1日(金)、兵庫JCC(兵庫県協同組合連絡協議会)主催により、神戸市内でオンラインライブ配信を併用して開催され、関係者約230名が集まるなか、協同の力で未来を拓く、をテーマに協同組合運動の前進を誓いました。

### 第一部の記念式典で

は、主催者を代表して兵庫県漁業協同組合連合会 田沼政男代表理事会長が「更なる協同組合間の連携を深め、協同組合の発展を目指して一層努力していく」と挨拶しました。続いて、生活クラブ生活協同組合都市生活 小谷里香理事長が「国連で採択された持続可能な開発目標(SDGs)の達成に向けて、協同組合がその重要な担い手の一つであることをあらためて認識し、ともに力を尽くし貢献する」とした兵庫JCC宣言を読み上げ、満場一致で採択されました。

第2部の記念講演では「賀川ハルノ豊彦の妻として、同志として」と題し、作家の玉岡かおる氏が講演を行いました。労働者や生活困窮者の救済に努め、社会運動の先頭に立つなど、社会問題解決に向けて尽力した賀川夫妻。SDGsの17の目標と、賀川夫妻が行った取り組みと照らし合わせ、現在国際的に掲げられている目標のほとんどは、まさに賀川夫妻が生前に取り組んできたものだという話をされ、協同組合運動のさらなる発展を願い、記念すべき第100回国際協同組合デーが締めくくられました。



## 県立水産技術センター研究発表会のご案内

兵庫県水産技術センターでは、下記のとおり研究発表会をオンライン配信します。

【研究発表会】令和4年9月16日（金）14：00～16：00

【場所】兵庫県立水産技術センター2階大研修室

研究員から瀬戸内海の海洋生態系解明に向けた取組、養殖マガキで発生する麻痺性貝毒の特性に関する知見、日本海におけるズワイガニ保護区での保護効果に関する報告が報告されます。また、但馬地区漁協青壮年部連合会からベニズワイガニかご漁業に関する取組が発表されます。

参加には、ホームページから事前申し込みが必要です→<https://www.hyogo-suigi.jp/>。

不明な点は当センター（078-941-8601）までお問い合わせください。



# 令和4年度兵庫県立農林水産技術総合センター 水産技術センター研究発表会

とき：令和4年9月16日（金）14：00～16：00  
ところ：兵庫県水産技術センター2階大研修室

### 14:00 開会

### 14:10 動物プランクトン(カイアシ類)から見た瀬戸内海の海洋生態系 ー豊かな瀬戸内海の実現に向けてー

西川哲也(水産技術センター水産環境部 上席研究員)

### 14:35 播磨灘の養殖マガキを対象とした出荷自主規制期間の短縮は 可能か？

ー麻痺性貝毒により毒化したマガキの減毒特性に関する  
科学的検討ー

宮原一隆(水産技術センター水産環境部 主席研究員兼課長)

### 15:00 休憩

### 15:15 活気あるベニズワイガニかご漁業を続けていくために(仮)

但馬地区漁協青壮年部連合会

### 15:35 日本海西部海域に整備されたズワイガニ保護区の保護効果

田村一樹(但馬水産技術センター 研究員)

### 16:00 閉会

申込は  
無料です♪



兵庫県における水産試験研究の成果について、わかりやすく発表します。  
※コロナ感染症の対策のため、中止または内容を変更する場合があります。

#### <申込み先>

水産技術センターHPから  
<https://www.hyogo-suigi.jp/>

#### <お問合せ先>

水産技術センター水産環境部  
〒674-0093明石市二見町南二見22-2  
Tel:078-941-8601 Fax:078-941-8604



## 新JF組合長のご紹介

新たにJF組合長に就任された方の御名前をご紹介します。  
いただきます。

● JF坊勢 代表理事組合長

竹中 太作氏(令和4年6月18日就任)



## 令和4年豊漁祈願祭

JF兵庫漁連

7月4日(月)、令和4年豊漁祈願祭(主催…JF兵庫漁連)が新温泉町の宇都野神社にて、海区代表ならびに水産系統団体長など13名が参列し執り行われました。

本祈願祭は、本県水産業の繁栄と操業安全を祈願することを目的に県内組合長並びに関係者が一堂に会し毎年開催しておりましたが、昨年に続き本年も新型コロナウイルス又感染症の影響を考慮し、規模を縮小しての開催となりました。

開式に先立ち『湯立神事』が執り行われました。その後、境内にて厳粛な雰囲気の中でJF兵庫漁連 田沼政男会長により祭祀が奏上された後、参列者によって玉串が奉奠され滞りなく神事が執り行われました。



## 全国漁業協同組合学校『創立80周年記念施設整備募金』への協力について

全国漁業協同組合学校は2021年10月1日をもって創立80周年を迎え、これを節目に、「創立80周年施設整備募金」の募金活動が実施されております。

つきましては、皆様方の温かいご支援・ご協力を何卒よろしくお願い申し上げます。(詳細については、下記HPをご覧ください。)

<https://jf-kumiaigakkou.com/https-jf-kumiaigakkou-com-wp-content-uploads-2022-06-20220630164816759-pdf-2/>



# ようそろ

～ずっと真っ直ぐに～

(ようそろとは航海用語で「宜しく候」の意。主に船を直進させるときの号令として使われる)

## 住めば都

兵庫県農林水産部水産漁港課 主査 大橋 広義



漁業経営班の大橋です。漁業協同組合の指導などを担当しています。平成16年に入庁して早いもので19年目になります。子供のころから生き物が好きでメダカやサワガニなどを採って遊んでいたのが今の仕事に繋がっているんだと思います。ようそろへの寄稿にあたって、特に自慢できる趣味もなく、何を書こうか迷いましたが、これまでの人生を振り返ってみて、大学への入学や就職、転勤などで10回も引越しをし、いろんな場所に住んできたなあと思い、そのことについて書くことにしました。

神戸生まれ、神戸育ちですが、高校卒業後、実家を出て北海道で大学生活を送りました。スキーなどもっとやっておけばよかったという後悔はありますが、そこに身を置いただけで満足でした。その後、縁あって沖縄の大学で1年間研究の手伝いの仕事をしました。一転、常夏の島に移住したわけですが、そこではエメラルドグリーンの海で色鮮やかな魚をサンプリングしたり、沖縄料理を堪能したり、短い期間でしたが夢のような生活でした。観光で行く人は多いですが、両方に住んだ人はあまりいないと思うので、この経験は私の唯一の自慢です。

県に就職してからは、淡路に始まり、県庁、加古川、但馬で勤務させていただきました。内海側での生活は地元なので馴染みがあります。但馬では、北海道でも経験したことのない大雪で大変な時もありましたが、カレイ、ハタハタ、ホタルイカなど日本海特有のおいしい水産物が身近にあり、漁業者の方や漁協職員の方との距離も近く、プライベートも仕事も楽しく充実していました。

見知らぬ土地に移り住む時、最初は不安でいっぱいですが、住んでみると、どこも気候、食、人柄に魅力があって愛着が湧き、離れたくなくなります。まさに「住めば都」です。

とはいえ、地元である兵庫に一番愛着があります。兵庫の魅力、兵庫の水産物の魅力が発揮できるようがんばりたいと思いますので、今後ともよろしくお願ひします。

## その救命胴衣大丈夫ですか？

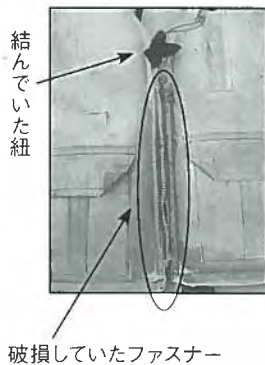
神戸海上保安部

令和4年6月、播磨灘において投網作業中の漁船から乗員が海中転落しました。

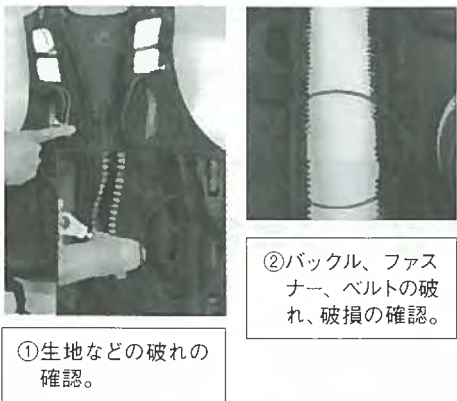
当時、海中転落した乗員は、固形式救命胴衣を着用していましたが、海中転落時、救命胴衣が脱げ、行方不明となりました。乗員は、救命胴衣のファスナーが破損していたため、救命胴衣に取り付けられていた紐を結んで着用していたとのこと。今一度、作業前に救命胴衣の点検を行い、生地等の破れや各部の破損が無いものを正しく着用しましょう。



着用していた固形式救命胴衣



固形式救命胴衣の点検方法



パソコンやスマートフォン、携帯電話から、簡単にアクセスできます。 **海の安全情報** で **検索**

パソコン用サイト	スマートフォン用サイト	携帯電話用サイト	緊急情報配信サービス
<a href="https://www.6.kaiho.mlit.go.jp/">https://www.6.kaiho.mlit.go.jp/</a>	<a href="https://www.6.kaiho.mlit.go.jp/sp/index.html">https://www.6.kaiho.mlit.go.jp/sp/index.html</a>	<a href="https://www.7.kaiho.mlit.go.jp/m/index.html">https://www.7.kaiho.mlit.go.jp/m/index.html</a>	<a href="https://www.7.kaiho.mlit.go.jp/micmail/reg/touroku.html">https://www.7.kaiho.mlit.go.jp/micmail/reg/touroku.html</a>

## 酒米の王者 山田錦の品質向上・ 安定生産に取り組む

JA兵庫みらい地区の藪西史丈さんは、7年前に就農し、約13haの農地で、山田錦を栽培しています。コロナ禍により日本酒・酒米の需要が減少した状況の中で、米粉専門の菓子製造業者とともに株式会社「稔樹」を立ち上げ、山田錦を使ったスイーツの製造、販売を手掛ける6次産業に取り組んでいます。

良質な山田錦を安定して栽培するためには、適切な時期に収穫する必要があります。同JAは、収穫適期診断の効率化、品質平準化を実現するため、5年前に、兵庫県立農林水産技術総合センターが開発する収穫適期診断スマートフォンアプリ「Grains Cam (グレインズカム)」の試験に参加し、4年前から本格導入しました。このアプリでは、稲を撮影すると黄熟度合いから収穫適期を瞬時に診断することができます。地区ごとにアプリの診断結果を記入した「適期旗」を立て、対象地区の生産者に適期の収穫を促すことで、同JA全体で良質な山田錦生産につなげています。

同JA営農経済部の井上貴男さんも、このアプリを使用し栽培指導を行っています。アプリの使用と自身の経験を踏まえ、効率的に適期診断を行うことで、導入以前よりほ場を訪問する時間を確保し、より効果的な栽培指導や情報提供を行うことができました。

同JAは、今後もアプリを活用した収穫適期診断や山田錦栽培講習会、栽培指導等を行い、山田錦の品質向上と安定生産をめざします。



山田錦の苗の生育状況について話す藪西さん(左)と井上さん

<https://ja-grp-hyogo.ja-hyoinf.jp/>

## 第1回

## 「生活問題研究会」を開催

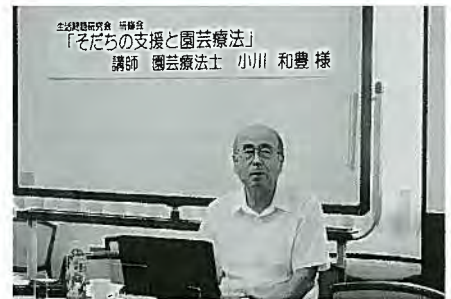
7月8日、第1回生活問題研究会を県民会館で開催しました。

この研究会では2021年度から「農福連携(障がいがある人をはじめとする多様な人が、農業などの分野で活躍することを通じて持続可能な共生社会を生み出す取り組み)」のテーマに沿って、生協がどのような役割を果たせるかを考えています。

2年目の第1回目は研修会として、園芸療法士 小川和豊氏から、「そだちの支援と園芸療法」と題してご講演いただきました。実習の様子がわかる写真を多く紹介いただき、園芸療法の言葉の意味や具体的な活動の様子をつかみました。また、「就労支援」「定着支援」という言葉から、「農福連携」の言葉の持つ意味を深掘りして考えることが出来ました。

研修会終了後は、就労後の利用者の様子や受け入れ先の考え方、園芸療法の効果などの質疑応答がありました。

生活者、消費者として私たち生活協同組合が出来ることを考えるため、10月には「農」をコミュニケーションツールとして共生社会の実現を目指している、特定非営利活動法人 百生一輝 就労継続支援B型ふぉーぶーむ様の見学を計画しています。



園芸療法士 小川和豊氏



会場参加で開催しました

<https://www.coop-hyogo-union.or.jp/>



## 「宇都野神社での湯立神事」(新温泉町)

写真は、7月4日の豊漁祈願祭にて行われた宇都野神社での湯立神事(ゆだてしんじ)です。

湯立神事とは、釜にお湯を沸かし、笹を熱湯に浸して、笹の葉で振りまいて身を清めるといった伝統的な神事です。主に無病息災や五穀豊穡を願う神事として行われています。





# 海からのマナザシ

## 海藻と海草

もと水産大学校理事長 鷲尾 圭司

50年前は海水浴が夏の定番でしたが、最近では「子供ばかりで海へ行っ  
てはいけない」と規制されることや、  
紫外線が怖いと海辺に出なくなるな  
ど、「海はなれ」も社会現象になっ  
ています。SDGsの14番目に「海  
の豊かさを守ろう」があげられてい  
ますが、人々の視線が海に注がれな  
いと、その価値を判断することも難  
しくなっています。

海辺で砂山を作り、日焼けて背中  
の皮がめくれる子供時代を思い出  
すと、波打ち際で足に絡みついてき  
た「かいそう」を邪魔っ気に蹴飛ば  
してきたことがまぶたの裏に浮かび  
ます。これに共感できるのは還暦を  
過ぎようとしている人たちでしょう  
か。

海の問題が語られる時、とく  
に瀬戸内海では藻場と干潟の減少が  
指摘されます。いずれも高度経済成  
長期の50年間に4割くらい減少し  
てきたことが知られています。

干潟は河口域の浅い砂泥場で、潮  
が満ちれば海水の下に沈み、潮が  
引けば空気にさらされる場所です。  
ばつと見には泥が拡がっているだけ  
あるものかなりのホンダワラやワ  
カメなどの藻場が形成されました。

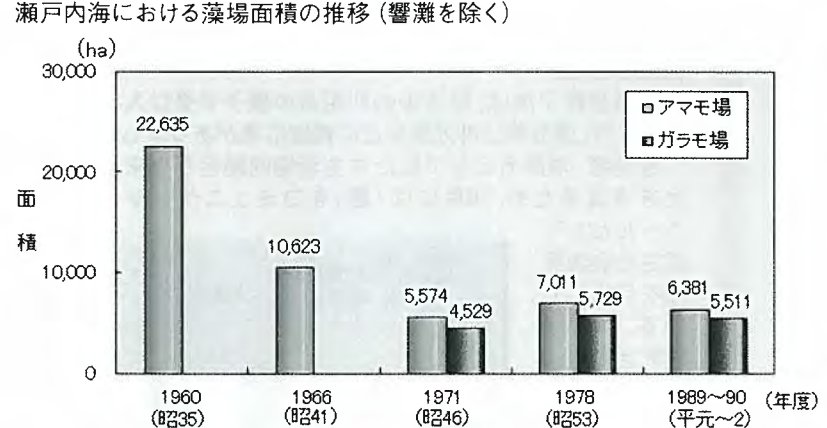
さて「かいそう」とひらがなで記  
しましたが、「かいそう」には海藻  
と海草の二通りがあります。水生植  
物には違いありませんが、植物の進  
化の歴史に違いがあります。

海に生育する植物にはプランクト  
ンもありますが、海底に根付いて伸び  
るものもあります。植物は身体周囲  
から栄養分を吸収し、光を得て光合成  
を行い炭酸同化作用の結果として酸  
素と炭酸ガスのやりとりをします。そ  
こで同じ海水に接し続けていると、  
身の回りの栄養分など必要な成分を  
使い尽くして不足が生じます。つま  
り、身の回りの海水が入れ替わって  
くれないと生きていけないのです。

海水と共に漂っている植物プラン  
クトンは困りますね。だから自らの  
身体の比重を変えて沈み込んだり浮  
かんだりして海水の入れ替わりをは  
かります。身体の比重を変える方法  
としては、光合成で作った糖質  
を比重の軽い脂質に変換すれば浮力  
を得ることができます。あるいは鞭  
毛をもって運動能力を持つ種類もあ  
ります。

そのような身の回りの海水が入れ  
替わる必要があるため、海底に固着  
する植物は、その場に波や流れがあ  
って海水が入れ替わる場所に生息  
できることとなります。海中で波や  
流れなど海水の運動のあるところ  
は、動きが強ければ海底の泥や砂は  
流されてゴロ石や岩場になっています。  
海水の動きの少ないところには

の役に立たない場所に思われがちで  
すが、川から流れ込んだリンなどの  
栄養分を捕らえて定着させること



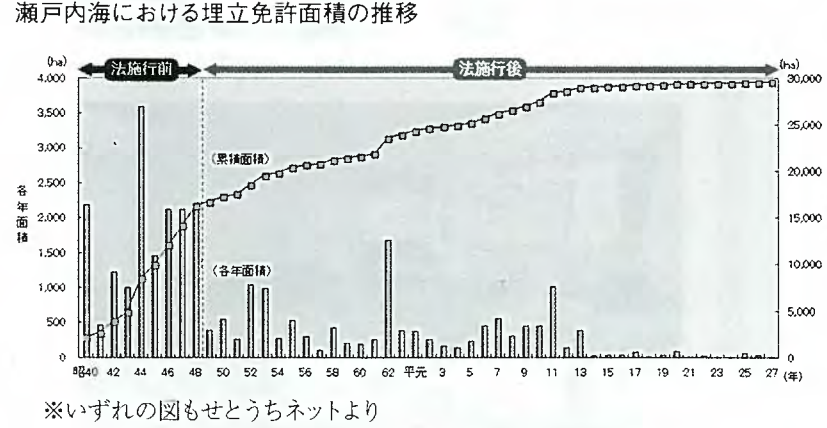
砂や泥がたまります。海中の固着植物としてはじめに勢  
力を拡大したのは原始的な藻類で  
す。固着して身体を大きくすること  
ができるので、海水流動のある岩場  
に生息場を得ました。海藻には浅い  
ところから緑藻、紅藻、褐藻などが  
あり、岩場やゴロ石場を占有するこ  
とになりました。

その後、植物は陸上に進出して高  
度に進化していききました。海中では  
水を介して身体はどこからでも栄養  
を吸収排出できますが、陸上では根  
から水や栄養を吸い上げないと補給  
がきかないので、導線になる組織(維  
管束)が発達していききました。つま  
り、海藻の根は岩にくっついていて  
だけですが、陸上植物の根は地中の  
栄養を吸い込み、あるいは貯蔵する  
場所になります。

そんな陸上で発達した植物が再び  
海中に進出しようとした時、岩場は  
海藻に占有されていきました。また岩  
場では根を深く張って行くことがで  
きません。そこで、海藻は残された  
砂泥地に向かったのですが、砂や泥  
のたまるところは海水の流れが弱  
く、植物の生育には条件不利でした。  
しかしながら海藻は地下茎を伸ばし  
て葉が枯れてしまう季節を耐え忍ぶ  
ことでしのぎ、新たな空間を開拓し  
ました。生態学では「ニッチの発見」  
と呼びます。

岩場を中心に繁茂した海藻には、  
ワカメやアラメ、ホンダワラなど大  
型のものもありますがノリやテング  
サなど小型のもの、さらに顕微鏡で  
見ないといけないサイズまで岩場を

や、アサリなどの濾過食生物が濁り  
を吸い取り、泥表面を覆う付着珪藻  
など微生物はカニや貝、ゴカイなど



瀬戸内海における埋立免許面積の推移  
※いずれの図もせとうちネットより

覆っています。磯の幸  
と知られる  
サザエやア  
ワビ、ウニ  
などはこれ  
ら海藻を食  
べて育って  
います。ま  
た、アイン  
メやアオリ  
イカの産卵  
場となり、  
幼稚魚の保  
育場にも  
なっていま  
した。しか  
し、二十年



※海草のアママ群落



※海藻のホンダワラ群落

ほど前から「磯焼け」と呼ばれる海  
藻場が激減し、やせたウニばかり  
が目立つ岩場になってきています。  
砂泥場に茂る海草には「竜宮の乙  
姫の元結いの切り外し」とも呼ばれ  
るアマモが有名です。アマモ場が発  
達した砂泥場は内湾の穏やかな浅い  
海に多かったため、埋め立てや港湾  
区域に開発されて失われてしまし  
た。

海草であるアマモは地下茎をも  
ち、水中の葉が枯れた時にも生命を  
維持し、季節がめぐって条件が良  
くなれば再び発芽して藻場を再生しま  
す。このため夏枯れの時期以外は浅  
瀬に葉を茂らせ、コウイカなどの産  
卵場にもなり、幼稚魚の生育場「海  
のゆりかご」と評価されてきました。  
高度経済成長期に見放されてきた  
アマモ場は減少の一途をたどりまし

を育み、それ自体も海鳥たちの好餌  
になっていきます。つまり河川水の汚  
れを浄化するとともに、ラムサール  
条約(特に水鳥の生息地として国際  
的に重要な湿地に関する条約)に求  
められる水辺生態系の楽園になっ  
ています。

また、藻場は「かいそう」という  
植物が繁茂する海底ですから、光が  
届くことが条件になります。海の水  
質調査で海水の透明度を測りますが、  
測定板を沈めて見えなくなる深  
さを測りますが、光は水中を測定板  
にまで届き、そして水上の観察者の  
目まで戻ってくる往復行程を進みま  
すので、光が海中のどこまで届いて  
いるかは、おおむね透明度の2倍と  
いうのが定説になっています。瀬戸  
内海での透明度は数メートルから十  
メートル程度が多いので、藻場が形  
成されるのは水深十メートル  
からせいぜい二十メートルで、主  
要な藻場は水深が十メートルより浅  
い沿岸ということになります。

ところが20世紀の沿岸開発で多用  
された海面埋立は、水深十メートル  
以浅が技術的にも経済的にも可能で  
したので、藻場ができる水深の大部  
分が埋め立て対象とされてしまいま  
した。干潟はもともと浅い海辺です  
で、この干拓や埋立事業が沿岸の海  
洋生態系を破壊したといっても過言  
ではありません。

その後、関西空港島は水深二十メー  
トルまで埋め立てましたが、緩傾斜  
護岸を採用したことで光の当たる護  
岸部分がある程度残すことができました。  
そこにはコンクリート製では  
たが、岡山県日生地区で小型定置網  
やカキ養殖に携わりながら沿岸漁場  
の環境を見つけてきた漁師の一部が  
再生活動をはじめ、その効果が見え  
始めたことを見直されました。そし  
て、21世紀になって、全国的に取り  
組みが拡がるようになりました。

「豊かな海」を再生するためには、  
漁獲量の回復が期待され、経済価値  
の高い漁獲物に注目が集まりがちで  
すが、こうした海藻や海草という脇  
役が大切な役割を果たしていること  
にも注目する必要があります。国際  
的にも求められている海の生物多様  
性を保全していくためにも、藻場の  
もつ生物の「ゆりかご」という役割  
を育んでいきたいものです。  
これを具体化するためには「里海」  
活動が欠かせないものになります。

◆美術館や博物館へ行くのが好きで、県内の施設は概ね回ったが、未だ未だ知らない所も多い。視力が悪くなり免許を返上し車は廃車にしたから、外出はゼロになったため、新しい施設は訪ね難い。琵琶湖畔の「佐川美術館」へは娘の車に乗って行き、平山郁夫の大作を鑑賞した。運転士無し電車／六甲ライナーを利用し「小磯記念美術館」へはよく行く、帰路に三宮のソバ屋でカモノサミを食べPR誌「新そば」を入手したためだ。季刊だが人気があつて手に入る事は稀だが、連載記事や著名人の寄稿随筆が面白く魅かれるのである。

◆蕎麦は痩せた土地でもよく育ち、ソバムギともいう。唐の詩人／白居易が「月明る蕎麦の花雪の如し」と詠った。三日月町明光寺に芭蕉の句「三日月や地に靡なる蕎麦島」の石碑がある。夏佐用町へ行くと道の両脇に、白い花がギッシリと満開の畑が続いていた。白く小さくて可憐な花と茎の赤色が美景を作つて、清楚な野の感じは別天地の趣きだつた。花はやがて三角形の実となり、精製して蕎麦粉が出来る。石臼で挽けばいいソバ粉になる。小麦粉2割をつなぎに混ぜて「二八の手打ち蕎麦」となる。手づくりのめり込むと奥が深い。石でソバ粉入手が難しく神戸西区へ足を伸ばす必要あり。

◆時代劇にでる食べ物屋といえ、居酒屋と蕎麦屋で池波正太郎の小説には必ず出て来る。立川談志が弟子に「蕎麦の美味しいのをよく覚えておけ」と、旨く食べる所作が大事と教えた。歌舞伎「雪暮夜入谷畦道」にも蕎麦屋が出る。直次郎を初演した五代目菊五郎が、自分の蕎麦の食べっぷりをスッキリ見せるため、幕あきに出る岡っ引き二人に不味そうに食べるよう注文したという。同じ店



向日葵 (加西市)

に来る按摩の丈賀も、蕎麦屋の前を素通りできぬ蕎麦好きを見せるため、実に美味そうに食べる。この芝居を見た客が芝居の戻りに、蕎麦屋へ立ち寄り大いに賑わつた事が伝説となっている。

◆ソバを扱った落語は関西には殆ど無く東京に多い。ソバは東京が本場だ。食の好みが違うため「時そば」が大阪では「時うどん」と看板替える。落語の「おすわどん」は或る旦那が妾／おすわを困つたところ、本妻が誠に良くできた人で同じ家に姉妹のように住みたいという。そして同居、暫くしておすわが本性を現し旦那に本妻の悪口を告げる。旦那は本気にして妻君に辛く当たり、氣を病んだ本妻が遂に病死して仕舞い、奉公人も一人去り二人去り店が寂れる。或る晩、表でバタバタと音がし「おすわどーん」と声がする。翌晩も次の夜も。怪談仕立ての噺となる。ソバ屋が「おそば・うどん」と言う呼び声を聞き間違えていた訳で、オチはお手打ちじゃとなる。

## オンライン料理教室

Instagram



HP



ひょうごのお魚ファンクラブ

SEAT CLUB

ご自宅で料理教室が受講できるオンライン料理教室を開催中です♪

受講に必要な材料はすべてこちらからお送りさせていただきますので、お気軽にご参加ください♪



今回のテーマは、、、 アジ&味付け兵庫のり！！

おうちにある包丁でアジの3枚おろしに挑戦！！

(アジはうろこ・内臓等を処理し、真空パックでお送り致します！)

3枚おろし・腹骨のすき方までマスターできます♪

自分で捌いたアジで、アジと生姜のトマトソースパスタと、味付けのりはバケットにぬつても、白身魚のソースとしても楽しめる海苔バターの2品を作ります！

初心者の方、大歓迎です！！

みなさまのご参加をお待ちしております！

☆メニュー☆

- ・アジと生姜のトマトソースパスタ
- ・海苔バター

【9月開催日】

9月10日(土) 15:30～16:30

→お申し込みはシートクラブHPから！

料金：1,700円(送料別) / 定員：8名様

※終了時間が状況により前後する場合があります。