AEON MAGAZINE

For a Sustainable World

December 2022
Vol. 79

特集

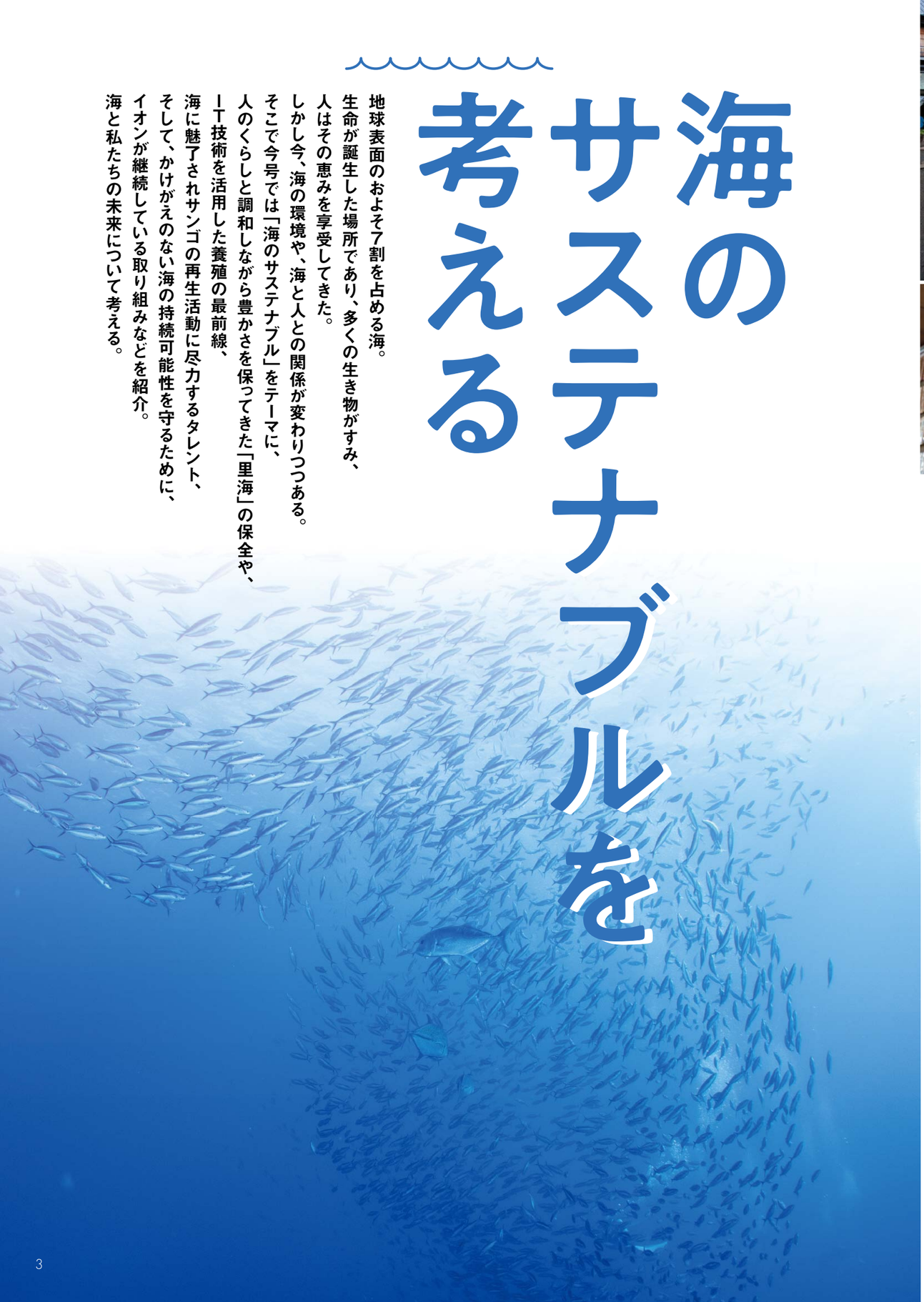
海のサステナブルを考える

見ごたえあふれるパラスポーツの世界
パラアルペンスキー

時速120キロ超。100分の1秒を競い合う「雪上のF1」

海のサステナブルを考える

地球表面のおよそ7割を占める海。生命が誕生した場所であり、多くの生き物がすみ、人はその恵みを享受してきた。しかし今、海の環境や、海と人との関係が変わりつつある。そこで今号では「海のサステナブル」をテーマに、人のくらしと調和しながら豊かさを保ってきた「里海」の保全や、IT技術を活用した養殖の最前線、海に魅了されサンゴの再生活動に尽力するタレント、そして、かけがえのない海の持続可能性を守るために、イオンが継続している取り組みなどを紹介。海と私たちの未来について考える。



後世へとつながりゆく 日本カルチャーの伝承者たち

上・右下／東京都江戸川区にある「春花園BONSAI美術館」。小林さんの名品を鑑賞することができる 左下／小林さんのもとで学んだ弟子たちの名前入り木札。海外にも数多くの弟子がいる

日本の盆栽は今や「BONSAI」として世界に知られ、愛好家が増えています。盆栽作家で「春花園BONSAI美術館」園主の小林國雄さんは、海外からの弟子入り志願者を育てるほか、日本の子どもたちにも盆栽を通じて「命の大切さ」を教えています。

盆栽作家の小林さんの一日は朝4時から始まる。起床後、昨年から始めた書道の練習を1時間ほどした後、800坪の敷地に約100本の盆栽がある「春花園BONSAI美術館」に出て、園内を見て回る。

「盆栽は見る角度によって表情も変わり、新たな発見がいつもあります。それがおもしろさで、1日15時間、毎日、盆栽と向き合っています」と小林さんは話す。

そんな小林さんのもとには世界中から弟子入り志願者が集まり、敷地内にある寮で共同生活を送っている。現在の弟子は日本人のほか、ポーランド、台湾、中国からの計6人。「これまで120人ほどの弟子を育てました。約7割が海外からです。日々の暮らしを共にし、私の盆栽との向き合い方、生き様をすべて見せています」

また、小林さんは盆栽から「命の大切さ」を子どもたちに学んでもらおうと、近隣の小学校での特別授業を40年間続けている。

「その校内にあるサツキから挿し芽をして、自分でサツキを育てる体験をしてもらいます。水のやり方次第で枯れることもあります。でも、そんな体験を通して相手を思いやることの大切さを知ってもらいたいのです」。小林さんはそうやって次の世代へ盆栽の文化を伝え続けている。

盆栽作家
小林國雄
こばやし くにお

1948年、東京生まれ。東京都立農産高校卒業後、家業の花卉園芸業を手伝っていたが、盆栽の名品と出合って衝撃を受け、28歳から盆栽作家への道を歩み始める。日本盆栽作風展で内閣総理大臣賞を4回受賞するなど受賞多数。

Contents

02 後世へとつながりゆく
日本カルチャーの伝承者たち
Vol. 15 小林國雄 後編

Feature

03 海のサステナブルを考える

16 大いなる哲学を持ち、エシカルな食の場を提供する
Sustainable Restaurant Vol. 15
野生のピッツェリア Selvaggio（セルバッジオ）

17 イオン 幸せの黄色いレシートキャンペーン
学校での学びを通して、環境問題を“じぶんごと”にする

18 見ごたえあふれるパラスポーツの世界
パラアルペンスキー

19 シェフパートナーズ料理塾より
Vol. 15
海老とカブのサラダ
蜂蜜と黒酢のヴィネグレット

AEON MAGAZINE
December 2022 Vol. 79

発行日：2022年11月15日
発行所：イオン株式会社 コーポレート・コミュニケーション部
〒261-8515 千葉県千葉市美浜区中瀬1-5-1
TEL：043-212-6061
ホームページ：https://www.aeon.info/
※本誌の一部を抜粋した英語版、中国語版を下記ホームページよりご覧いただけます。
英語版　https://www.aeon.info/en/
中国語版　https://www.aeon.info/cn/

本誌上における社外からの寄稿や発言は、必ずしも当社の見解を表明してはいません。

表紙の和菓子
美しい海が育む命

作：井上 豪（東京マイスター、優秀和菓子職）
梅花亭 東京都新宿区神楽坂6-15
http://www.baikatei.co.jp

この冊子はイオンの情報誌です。
Aeon（イオン）はグループの総称です。

VEGETABLE OIL INK
FSC www.fsc.org ミックス 責任ある木質資源を使用した紙 FSC® C022784

奇跡の里海、高知県・柏島

島の環境そのものが宝物

高知県の西南端に位置する大月町柏島。〝魚が湧く島〟といわれるほど多種多様で独特の生態系を育み、人々に豊かな恵みをもたらしてきた。NPO法人「黒潮実感センター」は、20年以上にわたり地域の人々とともにその豊かさを守り、後世につなぐ取り組みを行っている。

魚の種類が日本一多い柏島の海

黒潮実感センターの神田優さんが初めて柏島の海と出合ったのはまだ学生の頃。「海に潜るとあたり一面サンゴが広がり、その間を無数の魚が泳いでいて、しかも人をおじない（怖がらない）。高知県内のいろいろな海に潜ってきましたが、こんな海は見たことがありませんでした」

柏島は太平洋と豊後水道に面していて、赤道付近からの暖流黒潮と、瀬戸内海からの海流がぶつかっている。北側にはサンゴ群、南は波が高い荒磯。この複雑な環境に温帯から亜熱帯の魚、約1150種類が生息しており、全国一種類が多い。そんな海に囲まれた柏島の主要産業は漁業。昔から海の恵みに感謝しながら人が暮らしてきた。

魚類学を学んでいた神田さんは、この海に魅了され、島の自然と人々の暮らしすべてを「島が丸ごと博物館」と捉えた海のフィールド・ミュージアムをつくりたい、と1998年に移住した。当時神田さんは、「人が海からの恵みを享受するだけでなく、人もまた海を耕し、育み、守る」、人と海のより良い関係を、里山ならぬ「里海」という言葉で表現した。同時期に、九州大学の柳哲雄教授（当時）が「人手が加わることで生物多様性と生産性が高くなった沿岸海域」を里海と定義している。陸上で人と自然がうまく関わる暮らしの場を示す里山に対し、その関わりが海でも存在し、それを守ろうという機運が生まれたのだ。

島全体でアオリイカの減少を食い止める

しかし、神田さんが移住した頃、地域にはいろいろな課題があった。例えば、地元で高値で取り引きされるアオリイカの減少や、魚たちの産卵場所となっていた藻場の消失、さらに漁業者とダイバーたちとの軋轢など。

漁業者とダイバー、どちらもフィールドは海。海の利用のルール

左手に見える大月半島と橋でつながっている柏島。
湾内の生簀ではマダイやクロマグロの養殖が行われている。
この小さな島の周辺の複雑な環境が、
豊かな海の生態系を育んでいる

づくりをしながら、住民の物産販売「里海市」を開いて島外からも人を呼び、人と人、人と海との交流を促した。

さらに島の人々が協力して、アオリイカの人工産卵床の設置と藻場の再生を行った。「アオリイカの減少は、海水温の上昇などにより、産卵場所だった藻場が消失したことが原因だと考えられました」。そこで森林組合や漁業者、島の子どもたちと一緒に、間伐材の枝葉を使った産卵床を作製。それをダイバーが海底に設置した。「昔からあった木の枝を海中に入れてイカをとるイカシバ漁の応用ですが、重りをつけて海に入れただけでは潮に流されたり、産み付けられた卵がちぎれたりします。より効果的に設置するために、調査で割り出した産卵適地をピンポイント↘

柏島の豊かな環境を子どもたちに受け継いでいくために

上／テーブルサンゴが広がる海には、色とりどりの魚が泳ぐ。こうした海洋生物や海洋環境の定期的な調査も里海の保全には欠かせない　下右／地元の学校を中心に海洋教育の出前授業を行ってきた神田さん。この秋から、全国の小・中・高校を回っている　下左／子どもたちに海の楽しさを伝えるために、底が透明になっているカヌーでサンゴや魚を観察。「楽しい、から入って海への興味を育んでほしい」と神田さん

トでダイバーに指定し、海底に鉄の棒を打ち込んで固定してもらいました」

この作戦は大成功。翌年には無数の卵が産卵床に産み付けられ、「まるでクリスマスツリーみたいでした」と神田さんは振り返る。2013年からは、より多くの人にこの海の森づくりに参加してもらおうと、アオリイカのオーナー制度も開始。少しずつではあるがアオリイカが増えてきている。

海の環境を回復する道のりは厳しい

同時に藻場の再生にも取り組んだ。藻場とは、ホンダワラのような海藻が生い茂る場所で、「海の森」とも呼ばれ、多くの稚魚のすみかや餌場、アオリイカの産卵場所になっている。その藻場が、海水温の上昇や藻食性動物による過剰な食害により減少する、いわゆる「磯焼け」の状態になっていた。これは柏島だけの問題ではなく、全国各地で起きている現象だ。

成熟した海藻を集めて海の中に設置して種を落とす方法を試し、ダイバーが海藻を食べるウニの駆除を行ったところ、2年ほどで藻場は再生された。しかし、その後、原因がわからないまま再び消失してしまった。「自然は絶妙なバランスで成り立っているので、環境が少しでも変われば簡単に壊れてしまうことを実感しました。今は海藻の種類を変えて試しています。海水温や天候、海藻の成長具合などのデータをとって、消失の原因や再生の予測などに役立てられないかと考えています」

生き物たちの本来の姿を知るミュージアム

こうした海の環境を守ることと同時に力を入れているのが、神田さんが当初から考えていたフィールド・ミュージアム「島が丸ごと博物館」だ。博物館というと建物があって、その中に展示物が並んでいる様子を想像するが、「島が丸ごと博物館」は、柏島の環境そのものが、海洋生物本来の姿を見ることができる博物館、という意味だ。

上／アオリイカの人工産卵床は、ダイバーがピンポイントで海底に設置　下／人工産卵床に産卵するアオリイカ

「博物館には、展示、収集、保管、研究、教育の5つの役割がありますが、柏島の海そのものがこの役割を果たしています。海の中は一期一会。いつでも特別展をしているようなもの。ダイビングガイドと一緒に海に潜れば、生き物のありのままの姿を見て、その解説も聞くことができます。シュノーケリングやカヌーなどのアクティビティもある。海について学ぶこれほどいい環境はありません」

今年の夏は行動制限がなかったこともあり、黒潮実感センターが主催するエコツアーやイベントはキャンセル待ちがでるほどの人気を博した。「ここにしかない海と、その海で育まれた歴史や食、文化などを含めて、いつまでも柏島を丸ごと楽しんでもらえる環境づくりに、これからも取り組んでいきます」

人が耕し、育み、守って持続可能な里海をつくる

NPO法人 黒潮実感センター
農学博士・高知大学客員准教授・
神戸大学非常勤講師
神田 優さん

かんだ まさる●大学では栽培漁業、大学院では水産学を専攻。学生時代から柏島を訪れ、1998年に移住。2002年にNPO法人「黒潮実感センター」を設立し、センター長に就任。活動は、エコツーリズム大賞（2010年、環境省）や海洋立国推進功労者表彰内閣総理大臣賞（2012年）、生物多様性日本アワードグランプリ（2017年、イオン環境財団）など多くの賞を受賞している

ウミトロン×水産養殖
IT技術がひらく未来の漁業

世界的に魚の消費量が増加し、漁業は「獲る」から「育てる」の時代になっている。スタートアップ企業のウミトロンが提供するサービスは、従来の水産養殖の姿を変えつつある。

ウミトロン株式会社
マーケットサクセス事業開発
木場 智弘さん
こば ともひろ●水産物の輸入・販売、海外留学、海外の養殖事業などの経験を生かし、同社では流通開発などを担当する。「うみとさち」の広報として、イオンの店頭で宣伝活動も行った。

魚の状態に合わせるスマート給餌機

愛媛県は、日本でも有数の養殖真鯛の産地だ。なかでも県南部の愛南町では、多くの生産者が真鯛の養殖に携わっていて、海に生簀（いけす）が並ぶ風景は壮観だ。そのなかに、小さな冷蔵庫くらいのサイズの機器が設置されている生簀がある。この機器が、ウミトロン株式会社が開発した水産養殖向けスマート給餌機、「UMITRON CELL（セル）（以下、CELL）」だ。

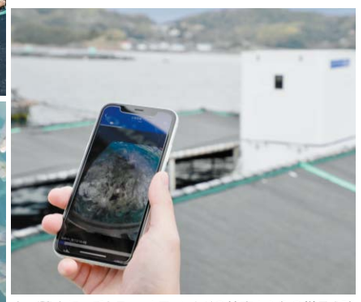
CELLは餌が入れられるようになっていて、下部に付けられたカメラは生簀の中の真鯛の様子をリアルタイムでモニタリングしている。生産者はその様子をスマートフォンなどの端末からどこでも見ることができ、遠隔で給餌できる。さらにAI（人工知能）で機械学習を行う「UMITRON FAI（エフエーアイ）（Fish Appetite Index）」を搭載すれば、餌に寄ってくる魚の泳ぎ方で、「今はお腹が空いている」「今はお腹がいっぱい」と状態を判定し、餌の量を自動で調整する。これまでタイマーを利用して自動で給餌する機械はあったが、魚の動きによって、餌の量まで判断する機器は画期的だ。

「餌は生産コストの半分を占めていて、多くの生産者がこれをなんとか減らしたいと考えていました。さらに餌の適量の管理が難しく、多すぎると余った餌が海底にたまり、海の環境汚染にもつながっていました」とウミトロンで事業開発に携わる木場智弘さんは開発の背景を語る。

また、これまでは海が荒れれば陸から遠い生簀に行けず、給餌ができなかった。しかし、CELLを設置すれば、いつでもどこでも適切な量の餌を安定的に与えることができる。そのおかげか、CELLを使った養殖では、通常よりも生育がよく、早く出荷できた実績もあるという。「これまで2年かかっていたところ、1年半で出荷できるようになったと言う方もいます。生産者さんの労力もだいぶ減らすことができ、『土曜、日曜を子どもと過ごせるようになった』↘

UMITRON CELL®

水産養殖事業者に向けて、AIやIoT技術を活用したスマート給餌機。スマートフォンなどの端末から魚の様子を見て遠隔で給餌できる。さらにAIが魚の食欲を判定し、最適な餌の量や餌の投入スピードを判断し、その結果に沿った自動給餌もできる。実際の運用では、餌の量が削減されながらも、出荷時のサイズや品質を保つことができている。また余分な餌の海への流出も防ぐことができ、持続可能な養殖という意味からも注目が集まる。



上／陸上にいてもスマートフォンなどの端末から魚の様子を確認できる。生簀へ行く回数も減り、船の燃料の節約にもつながっている　左上／生簀に設置されたCELL。発電にはソーラーパネルを利用している　左下／生簀の中を泳ぐ真鯛

『初めて運動会に参加できた』と言う方もいて、私たちのやりがいにもなっています」

宇宙工学とデータ処理の専門知識を養殖に生かす

ウミトロンは、人工衛星を研究していた宇宙工学の専門家2人とデータ解析の専門家1人によって創業された。「地球の約7割は海。人工衛星から得られる海水温や波の高さなどの情報を広く生かしたい」という発想が、創業のきっかけだ。そこで養殖事業者へのヒアリングでニーズを調査。愛南町の真鯛の生産者の協力を得て、CELLの実証実験を行った。

「機械を置く環境が陸上とは違い、安定した電源もなければ、風雨にもさらされます。海という過酷な状況でも作動し、データを解析して通信する技術は人工衛星と発想が似ており、経験が生きています」と木場さん。実証実験では予想外のトラブルもあったが、1年ほどで商品化が実現した。

現在、CELLは愛媛県をはじめとした四国・九州・近畿地域に広がり、鯛やハマチ、シマアジなどの養殖に利用されている。

小さなCELLが養殖のあり方を大きく変えていく

愛媛県・愛南町の真鯛の養殖生簀。生簀一つに1台のCELLが設置されている

IT技術が養殖の現場に様々な変化をもたらす

他にも人工衛星から送られてくる海洋データを提供する「UMITRON PULSE（ウミトロン パルス）」、水中カメラで魚の大きさを測定できる「UMITRON LENS（ウミトロン レンズ）」といったサービスもある。「PULSEは海の天気予報のようなもの。LENSを使えば水中にいるままで魚の成長具合を高精度で測ることができます。これまで生簀の魚の成長具合は1匹ごとにタモで上げて測定していて生産者の大きな負担になっていました。それを減らすことができます」と木場さんは語る。

IT技術を養殖事業に生かすことで、魚の生育改善や経済性の向上、海洋環境保全、そして労働環境の改善など、様々なところで養殖業のあり方を進化させることができる。

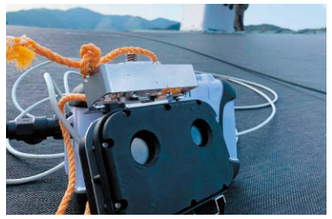
「世界的な動物性たんぱく質への需要の増加や、健康志向などが魚食を後押ししているなか、世界の養殖の漁獲高も年々増えています。しかし、日本の養殖業は高齢化や後継者不足が深刻ですし、個人の勘や経験に頼るところも多く、新規参入が難しい。しかし、IT技術を取り入れることで養殖に必要なデータを蓄積でき、再現性が高まり、予測もできるようになります。つまり、そのデータを生産に活用できれば、若い人や新規に取り組んでみたい方が、おいしい魚を育てやすくなります。そんな豊かな養殖の世界に少しでも貢献できればと思います」

養殖の生産者と消費者をつなぐ活動をスタート

2022年、ウミトロンは生産者と消費者をつなぐサステナブルシーフード「うみとさち」を始めた。「コロナ下で売上に影響を受けている魚をなんとかできないか」と相談を受けたことがきっかけだった。イオンリテールに声をかけたところ、イオンとイオンスタイル、約350店舗での取り扱いにつながった。「とても興味を持っていただけて、期間限定ですがASC認証※を取得している生産者の真鯛が店頭に並びました」。オンライン販売でも人気で、22年度の出荷分はすでに終了している。

「こうした魚が消費者に届くことでCELLを使った養殖が環境に優しいことを伝えていきたいです。IT技術の導入だけでなく、餌も工夫され最近の養殖は進化していて、おいしい魚が育っています。10年後、20年後はもっとおいしくなっていると思いますし、そこに私たちの技術も貢献したいと思っています」。今後は、サービスの海外展開の拡大や、養殖で排出されるCO2の削減などにも取り組んでいきたいと意欲的に語る木場さん。これからも進化を続ける養殖から目が離せない。

※養殖水産物に対するエコラベル。ASC（Aquaculture Stewardship Council: 水産養殖管理協議会）による、環境に負担をかけず地域社会に配慮して操業している養殖業に対する国際的な認証制度のこと。

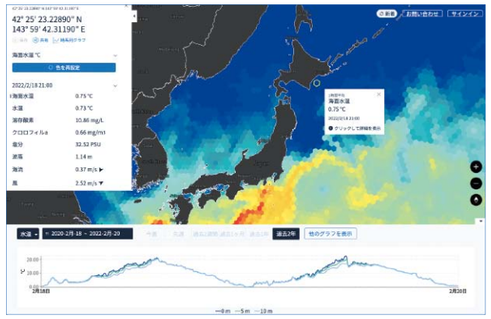


UMITRON LENS®

小型カメラとスマートフォンのアプリを操作して、水中にいる魚の体長を自動で測定し、そのデータをクラウド上で管理する養殖向けスマート魚体測定システム。魚の成長サイズは生産者の経営指標として重要だが、従来の手作業による計測は労力が大きく、魚へのダメージもあった。LENSは独自アルゴリズムにより小型カメラでも測定精度が高く、生産管理に活用できる。2018年から大分県で開発と実証実験を進めていて、現在、全国で利用者を募集している。

UMITRON PULSE®

人工衛星から送られてくる様々な海のデータを、水産養殖事業者向けに提供するサービス。複数の海洋データ（海面水温、水温、塩分、波高、海流、風、海水中の酸素量、クロロフィルa量）をどこでも利用できる。データは毎日更新され、過去のデータや予測データを見ることもできる。世界各地に利用者がいて、水温や潮の流れ、有害な藻の発生などの環境条件を把握して、給餌の量や生簀内の環境の調整などに活用されている。また、カキなど貝類の養殖業者も、どのような条件で高い生産性が出るのか判断するために活用している。



UMITRON FAI®

機械学習によって魚の餌の食べ方をリアルタイムで評価する世界初の魚群食欲解析システム。魚は生育段階や水温などの環境条件で食欲が大きく変わり、食欲がある時とない時では泳ぎ方に違いが表れる。それをモデリングして魚の食欲を判定。食欲に応じた給餌を提案する。魚の状態とその時の給餌状況をデータ化し、蓄積することで、生育期間を通した魚の摂餌状況の把握や、ほかの生簀と比較ができるようになり、客観的な給餌戦略が立てられる。CELLと連携することで海の上で自律して動く。

2022年6月3日から5日、「うみとさち」のASC認証真鯛が並んだイオン新瑞橋店（愛知県）。パッケージには、「うみとさち」とASC認証マークの両方が貼られた

お揃いのブルーのTシャツを着て集まるウミトロンの社員たち。「テクノロジーの力で海を人類にとっての新たなフロンティアに変える」として、それぞれが自分の関連するフィールドで仕事をしている。シンガポールにも拠点があり、海外にも事業が広がっている

https://umitron.com

楽しませてくれた海への「恩返し」

100年後の子どもたちへ この海を残したい

タレントとして活躍する田中律子さんは、2006年に沖縄でNPO法人アクアプラネットを立ち上げ、長年にわたりサンゴの再生活動に取り組んでいる。沖縄の海では今、何が起きているのか。10代の頃からダイビングを通し、海に魅了されていったという田中さんに話をうかがった。

石垣島の海でダイビングをする田中さん

ダイビングで初めて海に潜ったのは14歳のときでした。場所は沖縄県の西表島の海です。当時はすでに芸能活動をしていて、モデルとしての撮影で行かせていただいたのですが、撮影の合間に「やってみる？」とスタッフさんに声をかけてもらって体験しました。

最初は恐る恐る潜ってみたのですが、海の中には見渡す限りのサンゴ礁が広がり、色とりどりの魚が泳いでいて、「ここは竜宮城なのか」と思うくらい美しい世界でした。その光景は今でもはっきり覚えています。

その体験で海の魅力にはまり、その後もハワイなど、撮影で行く先々の海でダイビングをしました。18歳でダイビングライセンスを取ってからは（沖縄の）座間味島によく通うようになりました。今では「おかえり」と言って迎えてくれる方々がたくさんいる、私にとって特別な場所です。

サンゴは動物 海中で起きている異変

そんなふうに海を楽しんでいたのですが、1998年に異変が起きました。97年から始まった海水温が上昇する太平洋のエルニーニョ現象で、沖縄の海でもサンゴの白化現象が大規模に起きたのです。

サンゴの白化とは、簡単に言うとサンゴが死ぬことです。そもそもサンゴって動物なんです。小さな虫の仲間で、その体内に褐虫藻（かっちゅうそう）という藻類が共生しています。褐虫藻が光合成で作り出す栄養分を取り込み、二酸化炭素とカルシウムを体内に貯蔵して石灰質の骨格を作っています。

サンゴ礁は約9万種の生物のすみか 人間も大きな恩恵を受けている

海水温が上がると褐虫藻がサンゴから離れてしまい、サンゴは栄養不足になって死んでしまうのです。褐虫藻がいなくなって、白い骨格が透けて見えるため「白化」と呼ばれます。白化現象の後は、そのサンゴ礁は朽ちてしまいます。ほかにも人間による水質汚染や陸地からの表土の流出などでもサンゴは危機に瀕します。

サンゴの再生活動に 目標の約3倍の支援金

サンゴ礁は約9万種の海の生物のすみかになっていたり、海中の二酸化炭素を吸収していたり、津波や高波から私たちを守ってくれていたりもします。

サンゴ礁の危機に何か私にできることを、という思いで2006年に立ち上げたのがNPO法人アクアプラネットでした。多くの方々の協力のもと、養殖によるサンゴの再生活動を続けています。

また、今年3月には「100年後の子供たちに、この海を残したい！」をキャッチフレーズにクラウドファンディングも行いました。1000株のサンゴの苗を植えるため、350万円の支援金を集める目標で行ったのですが、約1か月半の募集期間で約920万円の支援金が集まりました。574人の方が支援をしてくださいました。うれしかったです。

私自身は沖縄で家を購入し、5年ほど前には住民票も移して移住しました。今は沖縄と東京の2拠点生活を続けています。

海に行くとパワーをもらえます。それが一番の魅力で、ストレスも自然と発散されます。私にとって、海はなくてはならないもの。いつもパワーをもらい、楽しませてくれる海への「恩返し」がサンゴの再生活動です。

もし今、海から離れたところで暮らしていても、家庭の廃水は海につながっています。洗剤をエコなものに変えてみるとか、ゴミを見つけたら拾うとか、それぞれができることをするだけで、海の未来は変わります。次の世代へ美しい海を一緒に残しましょう。

タレント・NPO法人アクアプラネット理事長

田中 律子さん

たなか りつこ●1971年東京都生まれ。芸能活動のかたわら、14歳のときにダイビングと出合い、世界の様々な海で潜ってきた。気候変動によるサンゴの白化現象など、海の環境変化を実感し、2006年にNPO法人アクアプラネットを設立。サンゴ再生活動などに取り組む。美ら島沖縄大使、久米島観光大使、石垣島さんご大使などのほか、一般社団法人日本サップヨガ協会理事長も務める。

2022年度「海ごみクリーンアップ・ボランティア」は、新潟市小針浜海水浴場を皮切りに全国10カ所で実施された。写真は右から秋田県、沖縄県、千葉県、福岡県での活動の様子

海のサステナブルに向けたイオンの取り組み

清掃活動や買物で育む海の未来

イオンは国内外で多くの方々とともに植樹を進め、陸の環境保全に取り組んでいる。同様に海の環境保全や、持続可能な漁業にも貢献したい。そんな思いからイオンが行っている活動を紹介する。

海岸や河川のクリーンアップで環境への意識が高まる

イオンは、世界的に深刻化する海洋汚染問題に向けて、海岸や河川の清掃活動を行う「海ごみクリーンアップ・ボランティア」を2022年6月からスタートさせた。これまでも全国各地域で活動を行っていたが、あらためてイオングループとして枠組みをつくり、継続的にビーチクリーン活動に取り組むことを決めた。

今年度は北海道から沖縄まで、全国10カ所で実施し、イオンの従業員や地域のお客さま、NPOなどの団体が参加した。「実施したのは、どこも地域の方々が大切にされている場所。その思いを地域の皆さんとともに守っていこうと考えています」とイオン㈱環境・社会貢献部の鈴木隆博は、ボランティア活動への思いを語る。

クリーンアップの現場には、ペットボトルやお弁当の容器、ポリタンクなどの大きなものから、今環境への影響が問題となっているマイクロプラスチック（サイズが5㎜以下の微細なプラスチックごみ）まで、様々なものが落ちていて、これまでに9トン近いごみを回収している。「その中にはイオンで販売している商品の容器もあるかもしれません。小売業者として、商品が最終的にどう処理されるのかまで考え、本質的な解決につながる取り組みを行っていかなければと考えます」

参加者の中にはごみの多さに驚く人もいたが、「ごみを拾う作業は大変だったが、海岸がきれいになって達成感があった」、「せっかくきれいになったのだから、この状態を保っていきたい」などの声も聞くことができた。「こうした活動を継続することで、地域の景観の美しさが保てることを共有できたと思います。若い世代が参加することで、地域の活力にもつながればうれしい」と鈴木は期待する。

海のサステナブルにつながる買物

「サンマやイワシが獲れない」、「イカが不漁だ」、そんな声を毎年聞くようになっている。気候変動や海洋環境の悪化、また人間による乱獲など様々な要因が考えられる。確実なのは、これまで受け取っていた海からの恵みはけっして無限ではない、ということだ。豊かな海の幸を次の世代に残していくためには、持続可能な漁業や養殖業に取り組んでいくことが必要だ。

そこで、イオンではお客さまの日々の買物を通して、持続可能な漁業に貢献できる「MSC／ASC認証」のサステナブル（持続可能な）シーフードの販売を、他の小売企業に先駆けて以前から推進している。MSC認証水産物は、水産資源と環境に配慮し適切に管理された漁業で獲られており、イオンでは2006年から販売を開始している。一方ASC認証は、持続可能な養殖で生産された水産物が対象。こちらも14年から販売している。

「魚を選ぶときには、鮮度やサイズを基準にされる方が多いと思います。そこに、海の環境や漁業に携わる人たちの労働環境にも配慮した商品を選ぶ、という選択肢も加えていただきたいと思いました」と鈴木は取り扱いのきっかけを話す。初めは認知度を上げるために認証商品のコーナーを設けていたが、今では商品数が大幅に増え、より手にとりやすくなっている。

「切り身や刺身だけでなく、フライやおにぎりの具材としてもMSC／ASC認証の水産品を使っているものもあります。商品数が増えたことで、認証商品と意識せずに選んでいるお客さまもいらっしゃると思います」。認証商品がお客さまにとって身近な存在になってきている。

サステナブルな商品を日常の買物で当たり前に買うことができる、そんな社会の実現に向けた取り組みは続いていく。

7月に千葉市美浜区幕張の浜で行われた「海ごみクリーンアップ・ボランティア」

MSC認証商品には、カツオ、シシャモ、ホッケなど、ASC認証商品には、タイ、サーモンなど数多くの種類があり、品揃えは国内小売業最多

海のエコラベル 持続可能な漁業で獲られた水産物 MSC認証 www.msc.org/jp

Marine Stewardship Council
（海洋管理協議会）

水産資源や環境に配慮し適切に管理された漁業で獲られた証。

具体的には…
- 魚を獲りすぎない。
- 海の生態系など環境に配慮している。
- 長期的な持続可能性を確実なものにする管理システムがある。

責任ある養殖により生産された水産物 asc 認証 ASC-AQUA.ORG

Aquaculture Stewardship Council
（水産養殖管理協議会）

環境や社会に配慮し適切に管理された養殖業で育てられた証。

具体的には…
- エサの原料となる魚資源を使いすぎない。
- 水質や環境を汚染しない。
- 抗生物質などは過剰投与しない。
- 労働条件や地域社会との関係を良好に保つ。

MSC:MSC-C-51735　ASC:ASC-C-00332

大いなる哲学を持ち、
エシカルな食の場を提供する

Sustainable Restaurant
Vol. 15

渓谷の自然の中でいただく本場ナポリのピッツァ

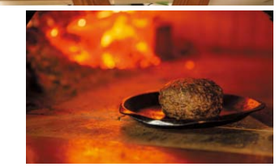
四国西部を流れる四万十川は、日本最後の清流といわれる。その支流である目黒川の上流、愛媛県の滑床（なめとこ）渓谷にある「Selvaggio（セルバッジオ）」では地域の食材を使った本格的なナポリピッツァが堪能できる。

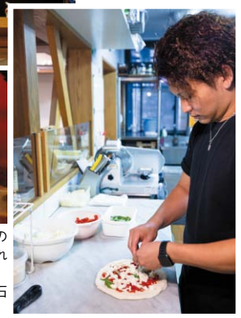
松山空港から車で2時間ほど。渓谷沿いの道が行き着いた場所にあるのが、野生のピッツェリア「Selvaggio」だ。川に面したテラスでの食事も気持ちよさそうだ。

店の人気メニューは「マルゲリータSTG」。ナポリピッツァの世界大会で優勝した岩澤正和さんが監修し、EUの伝統的特産品保証（STG）をクリアしている。北海道産と愛媛産の小麦、地元松野町のトマト、イタリア産チーズを素材に、薪の石窯で焼き上げる。焼きたての香り、生地と食材のハーモニーが口を幸せにしてくれる。

岩澤さんの下で修業した料理長の北久裕大（きたゆうだい）さんがこだわるのは、地元の食材。出勤前の日課は、農家や道の駅を回り、その日に使う野菜を手に入れることだ。「毎日並ぶ野菜が変わり、四季を感じます。食材のおいしさと生産者の思いを大切にしたい。そんな食材から何を作るか、日々勉強です」

もうひとつのおすすめは、松野町でとれた鹿肉のハンバーグ。「町内のジビエの解体場から仕入れています。捕獲後すぐに加工しているからか、まったく臭みがありません」。赤身のしっかりとした肉の味わいを楽しめる一皿だ。





右／マルゲリータSTGを作る北久さん。ものの数分で仕上げてしまう　左上／それぞれの食材の生産者の名前が書かれた黒板　左下／ピッツァやハンバーグは店内にある石窯で焼く

上／トマト、モッツァレラチーズ、バジルだけのシンプルなマルゲリータは、素材のおいしさが命　右／鹿肉のハンバーグは、しっかりとした赤身肉で肉そのものおいしさが凝縮されている

料理長の北久さんは、オーブンを機に愛媛に移住。「東京とは違う環境。地域の方々と一緒に成長していきたいです」

野生のピッツェリア Selvaggio（セルバッジオ）

㊟愛媛県北宇和郡松野町目黒滑床渓谷　☎0895-43-0331
㊡11:30-15:30（14:30LO）、17:30-21:00（20:30LO）
※ディナーのみの利用は応相談　※金・土・日曜・祝日のみ営業
https://morino-kuni.com/riverside-lodge/food/
※最新情報はInstagramでご確認ください

環境に関わるテーマを選び、それについてグループで調べる。その結果は、壁新聞にまとめてクラスで発表した

学校での学びを通して、環境問題を“じぶんごと”にする

2022年に創立150周年を迎えた歴史ある京都市立太秦小学校では、環境教育に熱心に取り組んでいる。その活動の一つが、高学年（5年生・6年生）による環境委員会だ。「環境をテーマに委員会活動を行っている小学校は、市内では珍しいですね」と教務主任を務める高熊隆志（たかくまたかし）さんは言う。委員会では学校の中でできる環境活動を考えて、実践まで子どもたちが行っている。例えば、トイレの電気の消し忘れ、水道の蛇口の締め忘れなどの課題を見つけ、全校児童に向けて放送で呼びかけたり、改善を促すポスターを作ったりした。また空き缶やペットボトルのキャップの回収も行っている。「児童数が800人を超えるので、多くの量が集まります」と高熊さんは回収の効果を実感している。こうした活動で、子どもたちは、空き缶がリサイクルできることを自然に学んでいく。

もう一つ、児童たちの環境意識を高めているのが、4年生の総合的な学習の時間に行われる「こどもエコライフチャレンジ」だ。これは京都市の全市立小学校で実施されていて、環境問題について学び、自分たちにできるエコな生活（＝エコライフ）について考え、実践する学習だ。高熊さんによれば、給食の食べ残しや電気・水の無駄づかい、ごみなどは、子どもたちが“じぶんごと”として学習しやすいテーマだそうだ。「食品ロスについて学習した後は、『残したらごみになってしまう。もったいないから、もう一口でも食べよう』と考えるのか、給食の残渣（ざんさ）が減ります」

こうした学習は「継続して、何度も繰り返し、身につけていくことが大事です」と高熊さん。環境について学び、関心を持つ、そんな子どもたちが育っている。

上／食品ロスについて調べて作った壁新聞　右上／ごみの分別について学校の管理用務員さんに取材する児童　右下／壁新聞を製作中の児童

教務主任の高熊さん。太秦小学校では数年前から「イオン 幸せの黄色いレシートキャンペーン」の登録団体となり、寄付金を学習のための書籍に役立てている

じぶんの買物でだれかを幸せにするしくみ。
イオン 幸せの黄色いレシート
since 2001

毎月11日の「イオン・デー」にレジで発行される黄色いレシートを、応援したい地域の団体のBOXに投函。集まったレシートの合計金額の1%相当の品物をイオンが該当団体に寄贈します。支援が必要な団体と、応援したい地域のお客さまをつなげる仕組みです。

イオンはパラスポーツを応援しています。

JTBコミュニケーションデザイン所属のパラアルペンスキーヤー・小池岳太さん。トリノ冬季パラリンピック（2006年）から北京冬季パラリンピック（2022年）まで5大会連続出場を果たしている

時速120キロ超。100分の1秒を競い合う「雪上のF1」

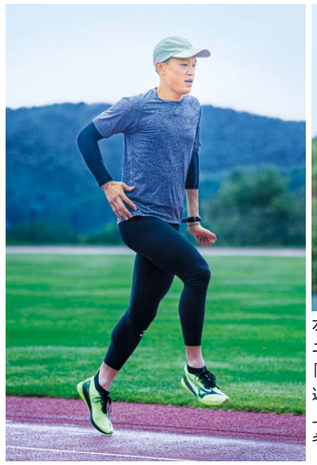
雪山の急斜面を滑り降り、そのタイムを競うパラアルペンスキー。滑降、スーパー大回転、大回転、回転、スーパー複合の5つの種目があるが、このうち、最も長い距離を滑り、最も速いスピードが出るのが滑降だ。

「滑降では3キロほどのコースを滑り降りますが、私の場合、計測されたスピードで最速時速127キロ出ていました。トップの選手は時速130キロを超えます。エンジンに頼らないスポーツで最も速いスピードが出る競技だと思います。瞬時の判断や、雪質に合わせたスキー板の調整などで100分の1秒を競い合うスポーツです。ヨーロッパではアルペンスキーは『雪上のF1』とたとえられたりします」とパラアルペンスキーヤーの小池岳太（がくた）さんは話す。

小池さんは日本体育大学1年生のときにオートバイ事故で左腕まひの障がいを負った。当時はサッカーのゴールキーパーとしてプロを目指していたが、その夢は絶たれた。その後、大学教授の紹介でパラアルペンスキーと出合い、大学4年の冬に開催されるトリノパラリンピックを目指すことにした。

「もともと長野県出身でスキーは好きでした。コーチや協力者にも恵まれ、トリノには出場できましたが、世界のトップ選手との差を痛感しました。ただ、自分の限界を超えたスピードに挑戦していく感覚と、スピードをコントロールするために強靭な体とテクニックが求められることに惹かれていきました」

小池さんは左腕まひのため、2本のスキー板を履き、ストックは右手の1本で滑る。身体の左右の重さも違うため、滑りながら、いかにバランスを取るかが重要になる。「私は立って滑る『立位』のカテゴリーで、そのほか、チェアスキーを使う『座位』、そして『視覚障害』のカテゴリーがあります。それぞれ、障がいを補いながらどう滑るか、そこに注目されると見ごたえがありますよ」と観戦のポイントを教えてくれた。小池さんは4年後のパラリンピックを目指しつつ、「自分の可能性を信じること」の大切さを次世代に伝える活動にも力を入れている。



左／雪のない期間はウエイトトレーニングや走り込みで体を鍛える。「お世話になった方々に結果で恩返しがしたい」と日々の練習に励む 上／このスキー板は1セットで約16キロの重さがある

イオンが取り組む「食と健康」 シェフパートナーズ料理塾より

家庭で再現！ シェフのヘルシーレシピ 15

海老とカブのサラダ 蜂蜜と黒酢のヴィネグレット

「料理は、見た目の美しさで心をつかむことも大切。調理が簡単なサラダも工夫で豪華なひと皿になります」と話すのは、日本におけるグランメゾンの草分け的存在、『シェ・イノ』の料理長・古賀純二さん。クリスマスシーズンに向けて、パーティーメニューとしても重宝しそうなリース風の盛り付けを教えていただきました。

Chez Inno（シェ・イノ）
東京都中央区京橋2-4-16明治京橋ビル1F
☎03-3274-2020

Chez Inno代表取締役社長
料理長 古賀純二さん
1964年佐賀県生まれ。調理師専門学校卒業後、1984年『Chez Inno』のオープンと同時に入社。日本におけるフランス料理の黎明期を支えた井上旭氏の薫陶を受け、2005年に料理長に就任。16年「現代の名工」受賞。

魚介、フルーツトマト、アボカド、果物など色とりどりの食材を濃厚に仕立てたヴィネグレットで和えるだけ、と調理はいたって簡単なサラダです。ヴィネグレットとはフランス語でお酢を使った冷たいソース、つまりドレッシングのこと。お酢と油を1対3で混ぜるのが基本で、甘みをつけたいときは油4対お酢1、甘み（砂糖や蜂蜜など）1を目安にしてください。今回のレシピでは、海老が甘いソースと好相性なことに加え、食材にしっかりと絡むよう濃度をつけたかったので蜂蜜を使いました。種類はクセのないアカシアにしましたが、ご家庭にあるもので構いません。お酢も、コクを出すために黒酢を使いましたが、これもお好みで。

料理は、食材の切り方、盛り付け方で印象が変わります。アボカド、洋梨は柔らかな食感も楽しめるようひと口大に、海老は冷やし過ぎると硬くなり、甘みも感じにくくなるので少し温かいか常温程度がおすすめです。カブは薄切りにして湯通ししておいたものを海老や洋梨、アボカドの上にのせると、色が透けて優美な印象に。上手くリース状に盛り付けるコツは、お皿の真ん中にコップなど丸い器を置くことです。周りに並べていけば、誰でも綺麗なリース状に仕上げることができます。

蜂蜜で濃度をつけたヴィネグレットで和えれば、食材にしっかりと絡んで艶感のある美しい仕上がりに

海老とカブのサラダ 蜂蜜と黒酢のヴィネグレット

材料（2人分）
むき海老8本、フルーツトマト大きめのもの1個、アボカド1個、グレープフルーツ1/2個、洋梨1/2個（桃でもよい）、カブ1個、ラディッシュ2個、ハーブ（セルフィーユ、イタリアンパセリ、ミントなど好みのもの）適宜、ピンクペッパー（ホール）適宜
ヴィネグレット／エキストラヴァージンオリーブオイル80g、黒酢20g、蜂蜜（アカシア）20g、コリアンダー粗挽き適宜（ホールを潰してもよい）、塩適宜（甘みが強いソースなので、塩はやや強めのほうがバランスが取れる）

作り方
❶むき海老はゆでて常温くらいまで冷ましておく。❷カブは2～3㎜の薄切りにして湯通しし、水気を切っておく。❸フルーツトマトは4等分にくし切りに、アボカド、グレープフルーツ、洋梨は皮と種を外してひと口大に切る。❹ラディッシュは薄く輪切りにする。❺ボウルにヴィネグレットの材料を合わせて乳化するまでよく混ぜる。❻❺に❶～❸を入れて和える。❼お皿の上にリース状に盛り付け、仕上げにラディッシュ、ハーブ、ピンクペッパーを飾り、残ったヴィネグレットを垂らす。