

特集

奇跡の海、上

「奇跡の海」と呼ばれる山口県の上関。今もなお瀬戸内海古来の姿を見せる海域には、独自で希少な生態系が多く残されています。NACS-Jはここで海の自然保護の新たな取り組みを始めます。今回は上関にすむ生き物の姿と、この海とともに生きる人の営みをレポートします。

(まとめ：RIVER-WALK 若林 輝)

【かみのせき】

関

[上] 長島の南端にある田ノ浦海岸。砂堆や岩礁帯を含む自然海岸には希少な生き物が多い。

[下] 希少な海藻であるスギモク。早春、海底は鮮やかなお花畑となる。(写真：新井章吾)

上関の海

はなぜ奇跡の海なのか？

「奇跡の海」と呼ばれる瀬戸内海の上関。
その理由を長年この海を調べている加藤真さんに
教えてもらいました。



加藤 真 (かとうまこと)

京都大学大学院人間・環境学研究科教授。
専門は生態学

・{ハンドウ島}

手つかずの海岸線と多様な
生物相が上関には残っている

瀬戸内海西部に広がる周防灘すおうなん、その一面に上関がある。そこには、手つかずの海岸線が続き、透き通った水と、海藻が茂る磯、ナメクジウオの生息する砂地、スナメリが泳ぐ穏やかな海が広がっている。瀬戸内海はイカナゴを代表とする冷水性の生物が生息するという特徴があるが、周防灘には豊予海ほうよ峡から黒潮の分流入り込み、南の海の生物が海のにぎわいを付与している。瀬戸内海の原因風景とも言える、生物多様性に彩られた、穏やかな海が上関周辺には奇跡的に残っているのである。

この稀有けうなる海の自然はそもそも、瀬戸内海の自然の類いまれなる天恵の



上関のキーエリア 田ノ浦浜とは？

長島の南西端にある内湾。清浄な砂堆と岩礁帯を有し、世界で一個体だけ発見されたナガシマツボ（環境省絶滅危惧I類）や生きた化石と言われるカサヤマミセン、巻貝の進化のカギを握るヤシマイシン近似種など多くの希少種が生息している。またアカモクやスギモクなど稚魚のゆりかごとなる海藻も豊富。1980年代から上関原発計画地とされ、現在は電力会社が立入禁止を主張している。



環境省絶滅危惧I類の
ナガシマツボ



生きた化石と呼ばれる
カサヤマミセン



- {長島}
- {横島}
- {天田島}
- {鼻繰島}
- {祝島}
- {小祝島}
- {小島}
- {宇和島}
- {ホウジロ島}
- {八島}

What's 上関?

瀬戸内海西部の周防灘に位置する山口県上関町を中心とした多島海域。開発が進んだ瀬戸内海において、豊富な自然海岸を含め、今もなお昔の姿をそのまま残す。黒潮の玄関口という地理的な特徴も相まって育まれた類いまれなる生物多様性は「奇跡の海」と称される。

地勢に由来していた。一般に、陸地と陸地の間に挟まれた海は内海 (inland sea) と呼ばれる。外洋から隔てられているゆえに、荒波の影響を受けにくい、穏やかな海である。内海の多くは、出入り口が一つしかない内湾であるが、ごくまれに、出入り口が二つ以上ある内海が存在する。瀬戸内海もその一つで、二つ以上の開口を持つゆえに強い潮流が発生し、内海にもかかわらず海水の交換が起こりやすく、そのため海が清浄に維持されてきたのである。

瀬戸内海は東西に紀伊水道と豊予海峡 (速水瀬戸) によって太平洋に開口しているゆえに、そこには毎日大きな潮流が発生している。豊予海峡は特に南に向けて広く開口しているために、そこから黒潮の分流が瀬戸内海に流入してくる。豊予海峡にほど近い周防灘は、この黒潮の影響によって、とりわけ生物多様性が高い場所である。

瀬戸内海は、朝鮮通信使が往来した時代から、その風光が賞嘆され、他では見られない風光明媚な内海として知られてきた。またそれだけでなく、アサリやカキ (マガキとイタボガキ)、ナマコ (マナコ)、イカナゴ、タイ (マダイ) などの

2 上関を知る

湧水が豊富で 多種類の 海草藻場が繁茂

湧水と清浄な砂堆砂が豊富な上関の浅瀬には広大な藻場が広がる。島が多い海域ゆえ、海流の

当たり方が場所ごとに異なり、それが多様な海草・海藻を育てている。小魚やエビの生育場であり、大型魚にとっては格好のエサ場になっている。



イトヨレモク



スギモク



クロメ群落



ヒジキ群落

1 上関を知る

黒潮海流と 川水の影響で 温帯性から 冷水性まで 多様な生物が生息

内海である瀬戸内海は冷たい川水の影響を受けるためイカナゴなど冷水性の生物が生息する。その一方、黒潮の流入口である豊予海峡にほど近い周防灘には暖かい海にすむ生き物も豊富。これらの地理的な特徴により、上関は他にはない独自の多様な生物相を形成している。



など、有用な水産物の膨大な水揚げを誇る海でもあった。

多くの内湾に干潟、そして

強い潮流が砂堆を生み出した

瀬戸内海は、多くの島を浮かべ、多くの内湾を従えた内海である。瀬戸内

海のそれらの内湾にはかつて、広大な

干潟が広がっていた。干潟は、陸側で

河口の塩生湿地と隣接し、また沖側で

海草藻場 (アマモ場) に隣接していた。

瀬戸内海が昭和初期まで、透き通った

海水をたたえていたのは、干潟や海草

藻場に生息する膨大な数のろ過食生

物たち (二枚貝、アナジャコ、ユムシなど)

が盛んに海水のろ過を行っていたから

にちがいない。瀬戸内海のかつてのア

サリやタイラギの膨大な漁獲量は干潟

のろ過食者たちのかつての健全さを物

語っている。またこの透明度が、内湾

の海草藻場 (アマモ場) と、磯の海藻藻

場 (ガラモ場) の旺盛な繁茂を保証して

いた。さらに、干潟は、陸からもたら

される懸濁物を堆積させ、人間活動に

付随して排出された有機物を消費・分

解する場でもあった。干潟一面に見ら

れたでこぼこが、これらゴカイやスナ

モグリなどの堆積物食者たちの活動の

証であった。

瀬戸内海に発生した強い潮汐流は、海底にも流れを呼び起こし、流れが少し弱まった場所に砂を堆積させた。これが砂堆である。瀬戸内海にはかつて、たくさん砂堆が存在していた。砂堆は清浄な砂でできており、そこはナメクジウオやイカナゴの生息地であった。イカナゴはもともと冷水性の魚で、瀬戸内海のイカナゴは最南端の個体群でもある。イカナゴは普段は海水面近くを泳いでいるが、敵に襲われた時、海底の砂の中に逃げかくれる性質がある。砂堆は文字通り、イカナゴの揺籃である。イカナゴはタイやアビ、スナメリの重要な餌でもあった。こうして、イカナゴを追うアビやスナメリの群れの中に船を進めてタイを釣る瀬戸内海独自の漁（鳥付き網代、スナメリ網代）があった。

上関はかつての瀬戸内海の

風光と生態系を残す奇跡の海

しかし、昭和の高度成長期以降、瀬戸内海の自然は大きく変貌した。塩生湿地・干潟・海藻藻場からなる渚のエコトーンは、浚渫と埋め立てによって失われ、内海は自らの浄化装置を失っ

山から海への連続性が保たれている

人工物による障壁がなく、自然海岸が豊かに残る上関では、常緑針葉樹のビャクシン群落など希少な植生や森と海を行き来するアカテガニなどの動物も息づく。また島々の森には日本最大のハトであるカラスバトが生息し、オオミズナギドリの営巣地がある。



【上】アカテガニ
【下】カラスバト



砂堆生態系が発達

開発を免れた上関には今もなお砂堆が広がり、そこにはナメクジウオやイカナゴなど砂地に生息する生き物が残されている。イカナゴを食べるスナメリやカムリウミスズメ、オオミズナギドリなども集まる。



スナメリ



アジの群れ



【上】ナメクジウオ
【下】スナメリ (写真: 粕谷俊雄)



上関周辺島嶼群の一つ、宇和島。透き通った海水の中に、多様な海藻が繁殖する藻場が形成されている。

ていった。また、コンクリートの骨材として、砂の需要が高まるなか、砂堆の砂(海砂)が次々と採取されていった。こうして2000年ごろまでに瀬戸内海の砂堆の大半が失われてしまったのである。瀬戸内海に注ぐ川はどれも小さく、砂堆への砂の供給は遅いが、砂の採取は一瞬であった。干潟と藻場と砂堆を失い、透明度を失った、痛々しい瀬戸内海の中にあつて、かつての瀬戸内海の風光と生態系が残されているのが周防灘、特に上関周辺の諸島群と、広大な干潟・藻場を従える秋穂周辺である。瀬戸内海はそもそも稀有の自然を擁する内海であったが、その類いまれな自然が良好な状態で唯一、周防灘に残されたことは奇跡と呼ぶにふさわしい。



図1 田ノ浦の埋め立て予定地での調査風景。ダイバーが海底の砂を採取し、その砂を船上でふるって生物を採取した。2014年7月13日撮影。

ナメクジウオ



佐藤正典(さとうまさのり)

1956年広島市生まれ。鹿児島大学理工学域理学系教授。著書に「海をよみがえらせる」(岩波書店)など。

上関はナメクジウオの高密度生息地

上関町の長島(田ノ浦)(図1)には、妖精のような小さな生き物が砂の中に隠れて生きています。

ヒガシナメクジウオ(以下、ナメクジウオ)は、体長6cm以下の細長い筋肉質の体をもつ生物です(図2)。「ウオ」という名ですが魚ではなく、脊椎動物に最も近縁な無脊椎動物の頭索動物に属しています。浅いきれいな砂底にすんでいます。全国的に個体数が減少しており、環境省の海洋生物レッドリスト(2017)で「絶滅危惧Ⅱ類」に指定されています。

瀬戸内海では、主に海砂採取によって激減したと考えられています。田ノ浦の埋め立て予定地には、ナメクジウオが今も高密度に生息しています。中国電力(2001)の環境影響評価書によれば、95〜96年および2000年に上関町(長島宇和島八島および隣接する光市の牛島の周辺)の合計54地点で調査が行われ、そのうちの砂質底33地点からナメクジウオが確認されています。上関の海は、ナメクジウオの大きな個体群が維持されている貴重な場所に思われます。

ウミイサゴムシ類は、環形動物の多毛類(ゴカイの仲間)に属する生物です(図3)。砂粒をモザイク状に繋ぎあわせて見事な角笛状または円筒形の棲管をつくるので、国外では「アイスクリームコーンワーム」とか「トランペットワーム」などと呼ばれています。頭部の左右には美しい黄金色の棘針が1列に並んでおり、これを使って砂を掘ります。田ノ浦の埋め立て予定地からは体長約2cmのウミイサゴムシという名の小型種が、ナメクジウオと一緒に採取されています。

田ノ浦の対岸の祝島の沖合からは、体長約5cm(棲管の長さ約7cm)の大型種ヒウチウミイサゴムシが採取されています(図3)。瀬戸内海の6地点と有明海でしか見つからない希少な種です。

上関には、このほかにもたくさん希少種がすんでいます。現在の日本では、このような海が残っていることは奇跡的なことに思えます。その貴重さを多くの人に知っていただき、「妖精たち」がすむ海を末長く残してゆきたいものです。

ウミイサゴムシ



図3 ヒウチウミイサゴムシ。円筒状の棲管(A)とその中から取り出した虫体(B)。2000年5月6日、祝島沖で採取された個体(福田宏撮影)。

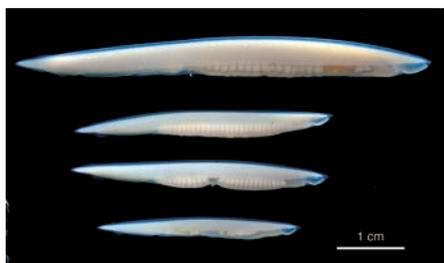


図2 ヒガシナメクジウオの固定標本。2014年7月、田ノ浦の埋め立て予定地で採取されたさまざまな大きさの個体(体長3-6cm)。成長は遅く、1年間に1cm程度しか成長しない。

カンムリウミスズメ



図3 生殖羽個体。2009年4月9日、上関町八島北端の北東1.3kmにて筆者撮影。



図2 上関町周辺海域でのカンムリウミスズメ確認地点。2013年8月〜2018年6月の上関の自然を守る会データより。

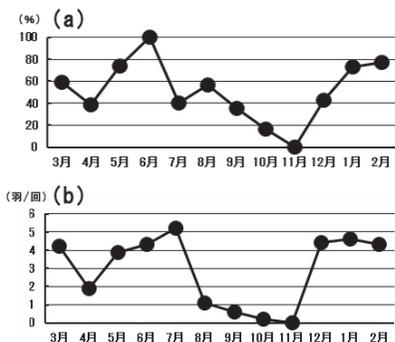


図1 上関町周辺海域でのカンムリウミスズメの航海当りの確認頻度 (a) と確認羽数 (b) の季節変化。2008年4月〜2015年10月の上関の自然を守る会データより。高島ら(2017)を改変。



武石 上慈 (たけい しまさよし)
北九州市立自然史・歴史博物館名譽館員。現在、山口県上関町、徳島県牟岐町でカンムリウミスズメを調査中。

ほぼ一年を通して観察できる希少な海域

カンムリウミスズメは日本周辺の離島で繁殖し、日本近海を周年生息域とする全長24cmほどの小型の海鳥です。IUCN(国際自然保護連合)のレッドリストで国際的に絶滅のおそれのある種としてVulnerable(危急種)にランクされています。また、環境省レッドリストでの絶滅危惧Ⅱ類(VU)や国の天然記念物にも指定されています。瀬戸内海のカンムリウミスズメについては、2007年および2008年の5〜8月にかけて、広島県呉市倉橋島南方、山口県周防大島町周防大島南方、同県上関町周辺の海上でまとまった数の個体が確認され、にわかに注目されました。カンムリウミスズメは外海の離島で繁殖し、非繁殖期には外洋で過ごすものと考えられていたため、瀬戸内海で、しかも繁殖期直後の時期に発見されたことは大きな驚きでした。

さらに、上関町長島では上関原子力発電所の建設計画があり、その建設および稼働がカンムリウミスズメの生息環境や餌資源に悪影響を与えることが懸念されました。

地元の環境保護団体の上関の自然を守る会(旧・長島の自然を守る会)は、2008年以降、上関町周辺海域でカンムリウミスズメの調査を続けてこられました。同会のデータによると、ほぼ一年を通じて上関町周辺海域でカンムリウミスズメが観察されています(図1、図2)。

上関町周辺海域で見られるカンムリウミスズメには、生殖羽個体(図3)、幼綿羽で覆われたヒナを連れた家族群、幼羽に生え変わった幼鳥と考えられる個体、換羽中の個体、非生殖羽個体など、生活史の各段階の羽衣が見られています。このような場所は他にも知られておらず、上関町周辺海域はカンムリウミスズメの生息環境として特異な場所であるように思われます。なお、これらの個体の繁殖地はいまだ不明ですが、繁殖期に該当する3月下旬に上関町周辺海域で抱卵斑を持つ成鳥が複数確認されたことがあり、繁殖地と同海域との行き来が示唆されています。今後の周辺海域での繁殖地探索調査が求められています。



新井章吾 (あらいしょうご)
海藻研究所 所長。海までの地下の水循環環境を修復するため、長島の隣の牛島で「月咲」という塩を作っている。

アカモク スギモク クロモズク等



図2 ダイバー憧れの透明度は豊富な湧水による。



図3 湧水採取風景。栄養分と塩分を含みれっきとした海水が湧いている。



図1 上関町宇和島のキシウモズクとウスバアオノリ群落。春の大きな波浪によって反転し、芽が出てからは、その後反転しない礫に、キシウモズクが生育する。ウスバアオノリはその後反転した礫に生育する。

上関の貴重な生きものたち
独自の物理的環境により
多様性に富んだ藻類が繁茂

3

無機態の養分を多く含む海底湧水も重要な立役者

上関町を含む山口県東部における種の多様性と生産力の高さは、西と南からの風の吹く距離が長いことによる物理的攪乱と安定の繰り返し、多島海であることによる湧昇流の発生、自然海岸と海風のためにやぶになりにくい沿岸部の森が残されていることによる豊富な海底湧水によって支えられています。例えば冬の季節風による砂の移動や礫の反転により、日本海が分布の中心であるスギモク、フシスジモク、イシモズク、フトモズクなどが上関には飛び地的に分布しています。春一番に伴う礫の反転により、クロモズクとキシウモズクが分布しています(図1)。また、多年生のホンダワラ類が生育しにくい不安定な物理的環境には、一年生のアカモク群落も形成されます。

島と島の間を海流が川のように早い多島海であるため、流れに引つ張られて水温躍層(*)より下部の水温が低く、表層より無機態の養分が多く透明度の高い海水が湧き上がっています。

山口県東部海域は、高水温期に水温が周辺より低く、水温の変化が激しい特徴をもっています。そのため沿岸か

ら供給される海底湧水と合わせて植物が直接吸収できる無機態の養分が豊富です。植物プランクトンの生産力が高く、それを餌にするイワガキなどの二枚貝、動物プランクトン、カタクチイワシなども豊富です。さらに、動物プランクトンを食べるアジ、カタクチイワシなどを食べるスナメリ、カムムリウミスズメ、オオミズナギドリなどが上関町を中心に生息しています。

自然海岸が残された沿岸部では、海風により落ち葉が飛ばされ、地下が酸素不足になるほどの腐葉土層が発達しにくく、結果として水を浸透させない泥の層が発達せず、雨水が地下に浸透しやすい環境が比較的維持されています。青く澄み、腐葉土起源の無機態の養分を含む湧水の量が豊富なのはそのためです。砂地と砂礫地からの「海水の海底湧水」の湧出量が多い入江は、外海の沿岸のように透明度が高く、ダイビングに適しています(図2、3)。また、物理的攪乱の範囲を漁業者とダイバーが協力して拡大すれば、アカモク、ホンダワラ、イシモズク、クロモズク、キシウモズクの畑を作ることが可能です。

*水温が大きく変化する層

ビヤクシン

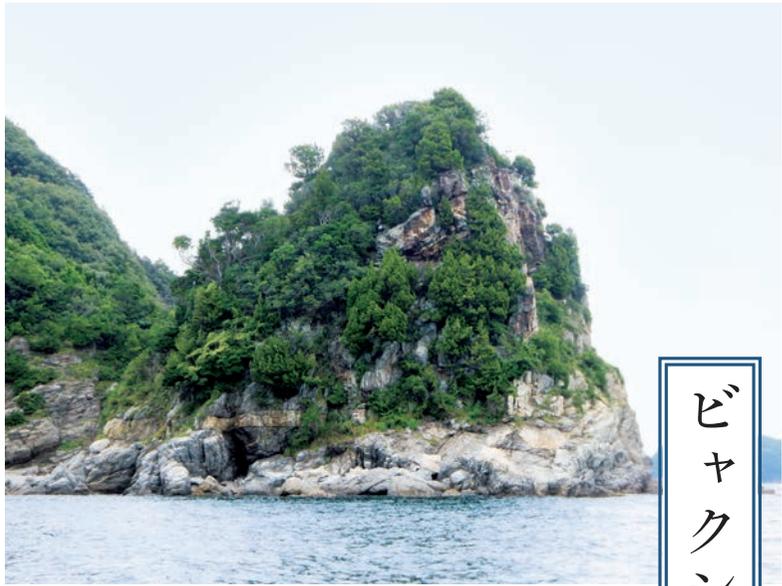


図1 原発計画地・田ノ浦にある岩の小島「ダイノコシ」の崖にあるビヤクシン群落。上を向いた尖った樹形がビヤクシン。2019年8月。写真：野間直彦。

野間直彦 (のまなおひこ)

滋賀県立大学環境科学部准教授。木の実、鳥獣害と里山、琵琶湖の侵略的外来水草などを研究している。



陸地も人工的な改変が少ない土地が広がる

上関ではこれまでに1千種を超える陸上植物が確認されていますが、そのうち「上関の希少野生動植物」にあげられた希少種は78種。特徴的なものは、暖地性の種としてアコウ、シマサルナシ、キノクニスゲなどが、海岸の種としてビヤクシン、イワタイゲキなどが、里山の種としてカワミドリ、オケラ、キンランなどがあります。その中で上関を代表する植物を1種選ぶとすればビヤクシンでしょう(図1)。

こでも木材利用のための伐採跡があります。材の色や凹凸の多い表面の様子などが好まれて、床柱や工芸品用に盛んに伐られたからです。ベリー状の実をつけ鳥が食べて種子を運びます。上関の林は全体が里山林です。かつて薪を取るために伐られた疎林、やぶ、畑・田んぼだった所が、放置され茂っています。少し古い林にはタブノキやシイが占めている所があり、そこでは天然記念物のカラスバトの姿が増えています。餌となる木の実が多いのでしよう。希少な動物の生息地という観点からの評価も必要になります。

15都県で地方版レッドリストに載るビヤクシンは、ヒノキ科ビヤクシン属の常緑針葉樹でイブキとも呼ばれます。庭や公園に多く植えられているカイヅカイブキはこの木の園芸品種です。ビヤクシンの葉には、スギのような針状葉(若木に多い)とヒノキのような鱗片葉(成木ではこちらだけになる)の2種類があり、梢は円錐形に尖って伸びます。上関では町木にも指定され親しまれてきました。「びやくだん」とも呼ばれますが、これは芳香のある材が香木にされたことによるようです。長島の田ノ浦の急な崖などに直径20cm以上の比較的大きな木が生えています。ど

瀬戸内海の中で例外的に、人工的な改変が少ない土地が広がっているのが上関です。そのような陸上から海へ流れ出す物質と、貝の固有種がいたり豊かな漁場となっていることは関係があると思えますが未解明です。その一方で、他地域と同様に里山の木々が大きくなり、明るい土地を好む草は減っています。また、木が育つことで数が減る海中の生物がいるという指摘もあります。上関でも、再び一部の林を伐って使う時代がきています。



天然記念物のカラスバト。タブノキ林など茂った林に生息している。写真：上関の自然を守る会



上関の空を旋回するミサコ。写真：上関の自然を守る会

雨後の海上へ。

上関の島々をめぐる

「こちらはアマツバメの営巣地で福山大学が調査している島です。オヒキコウモリもいます」

ごつごつした岩の塊のような小島を前に「上関の自然を守る会」の高島美登里さんが解説してくれる。内海とはいえ、低気圧通過後の海は小さく波立っている。波を切り走る船上で肌をなでる冷たい風と潮気が心地よい。

隣に座っている武石全慈さんは、しばしば双眼鏡を目に当て海面をサーチしている。探しているのは世界中に5000〜9000羽ほどしかいないカンムリウミスズメだ。上関はこの希少な鳥を一年中観ることのできるほぼ唯一の海で、武石さんはフィールドワークにたびたび通っている。今日ぐらいの風なら、波間に隠れることもなく、いれば見つけられるという。

船は八島へと向かい、そこでビヤクシンの群落を見つけた。高島さんから、植物を専門とする野間直彦さんにハンドメガホンが渡される。

「崖の上にビヤクシンが生えています。それにしても群落が大きいですね。上関ではここが最大の群落じゃない



「上関
カンファレンス」
参加レポート

奇跡の海、

たらしめているものとは？

「奇跡の海」と呼ばれる上関。漁業者や研究者など、関わる人たちは上関のどのようなところに引きつけられているのでしょうか？
8月22～23日に行われた「上関カンファレンス」を通して知った上関の魅力をレポートします。



「上関の自然を守る会」
(<http://kaminosekimamoru.seesaa.net/>)
代表の高島美登里さん。

いかな」

地元漁師さんの協力を得て3隻に分乗したメンバーは無脊椎動物、貝類、藻類、鳥類など、生物や自然の専門家。いずれも上関の海に魅せられたフィールドワーカーたちだ。初日のカンファレンスに続き、この日は漁船上関の海を見て回った。

船は巨大で薄いプリンのような祝島を横目に、鼻線島を抜けて、長島の先端にある田ノ浦海岸の前にきた。

「ここが上関原子力発電所の予定地です。左の岬を回った所には冷却水の取り込み口があります。」

高島さんが、私の方だけを向いて説明してくれる。研究者の先生方には改めて話すまでもない。この原発計画の影響を評価する調査の中で研究者の方々がかけがえのない「奇跡の海」であることに気づかせてくれた、とも言えるのだから。

研究者を魅了する海

そもそも上関を含む周防灘は、海岸の護岸化や過剰な海砂採取で多くの自然を失った瀬戸内海で、開発の手が伸びていない特別な海域だった。さらに豊富な湧き水や黒潮の影響も受けることから、冷水性から温水性までさまざまな生き物が暮らす多様性豊かな海だ。原発計画を機にここを訪れた研究者たちは、口をそろえて興奮気味にこう語ったという。

「上関の海はすごい。こんな所が残ざれているなんて奇跡のようだ」

調べられるにつれて次々に明らかにされてきたこの海の希少性については、先のページで紹介されたとおり。そしてこの海が「奇跡の海」である根拠は、いまなお関わる人たちの努力によって積み重なっている最中だ。

専門家が一堂に会した

「上関の自然を守る会」発足20周年を記念して開催されたカンファレンスに



水先案内人のてっちゃん(後述)が最後に案内してくれたのは「プライベートビーチ」と呼ぶ砂浜。海藻が繁茂する生命のゆりかごだ



多くの島々が連なる上関の海。そのいずれもが開発をまぬがれ、今では貴重となってしまった瀬戸内海のかつての姿をそのまま残している



この海域に魅せられた研究者が一堂に会した上関カンファレンス2日目。心配された雨も上がり、漁船3隻に分乗して、いざ上関の海へ!



今回のカンファレンスは「上関の自然を守る会」発足20周年の節目を記念して開催された。

上関カンファレンス1日目。各専門分野の研究者が上関の素晴らしさと今後のあり方を発表した。

は、上関の自然を研究する専門家が一堂に会し、これからの上関の自然保護について語り合った。

上関の魅力について、京都大学教授の加藤真さんは、湧水が豊富な砂堆にはイカナゴなど冷水性の生き物が多くすんでいる一方、豊後水道から流入する黒潮の影響を受けることで温帯性の生き物も豊富であることを述べた。

鹿児島大学の佐藤正典さんは「上関は瀬戸内海の豊かさが残る最後の場所」と述べ、希少なツバサゴカイやウミサゴムシ、ヒウチウミイサゴムシなどが生き残る好適な砂堆が広がっている、その魅力を訴えた。

海藻研究所の新井章吾さんは、分布南限でもあるスギモクや利用価値の高いアカモクなど、多様な海藻・海藻の生育する理由として好適な砂堆と鳥々に囲まれることによる複雑な潮の流れ、そして良質な海水の湧水が豊富であることを、上関の特長として挙げた。北九州市立自然史・歴史博物館名誉館員の武石全慈さんは、海鳥たちにとって好適な環境であることを述べ、世界中で5000〜9000羽ほどしかいないカムリウミスズメが、繁殖期を含めて一年中観察できる唯一の海



春になるとこのように美しく咲き盛る長島の山桜。撮影：上関の自然を守る会。

域であることを伝えた。

福山大学の渡辺伸一さんは、瀬戸内海では唯一のオオミズナギドリ繁殖地での営巣調査の結果を報告。上関の無人島が、この鳥の繁殖にとつていかに重要であることを述べた。

滋賀県立大学の野間直彦さんは、海岸沿いに分布するビヤクシンの重要な群落地であることを述べ、照葉樹林には日本最大のハトであるカラスバトがすんでいることなど、上関の島々の陸地の豊かさについても強調した。

生物文化多様性研究所の安漢貴子さんは、長島の海岸のうち自然海岸の占



上関原発予定地の田ノ浦浜にて。高島さんが説明入りの航空写真を持って解説。

める割合は75%もあることを紹介。また縄文時代から人が連続的に利用してきた遺跡が見つかっており、持続可能な自然のあり方について話した。

同じく生物文化多様性研究所の安漢遊地さんは、自然と文化が相互に助け合っていく姿こそ、理想的な自然利用のあり方と説き、上関はその理想を實踐できる豊かな海であることを述べた。「海の生き物を守る会」の向井宏さんは、上関を含む周防灘西部が多く自然海岸や砂堆を残していることの希少性、そして元々南方系と冷水性を含む多様な生物相を有している海域である

ことを伝えた。

また「大昔の瀬戸内海の姿を残す上関を失ってしまうと、自然保護によって回復させるべき自然の元々の姿が分からなくなってしまう」という印象的な言葉もあった。

上関の自然を未来につなぐ試み

上関の自然を未来につなぐための発信をするため地域の人たちが立ち上げた「上関ネイチャープロジェクト」という試みがある。昨年4月にオープンした「マルゴト（上関まるごと博物館）」は、古民家に泊まりながら上関の自然や漁師文化を学べる体験型宿泊施設だ。また漁師歴45年、室津漁協の「てっちゃん」こと小浜鉄也さんが営む「シーパラダイス室津」の釣り体験もそのひとつ。高島さんの活動に賛同し、普段から調査船なども出しているてっちゃんは、上関の漁師を引っ張るキーマン。そんな彼に「奇跡」と称されることについて聞いた。

「奇跡」って言われてもね、もともとここでずっと暮らしている者としてはピンとこんよね。でも透明度が抜群に高いとか生物が多様性に富んでいるとか聞くと、そうなのかなと思いがた

る節はあるよね。シュノーケリングをしても、餌で魚を人の近くに呼び寄せの様子を見せるようなものではなくて、海藻の合間に小魚がたくさんいて、それらは今にも大型の魚に食べられてしまうんだと実感するような、自然界にすむ生き物同士の厳しい関係性とか、自然そのものの海を見ることができるから。漁にしても、呉でも岡山でも瀬戸内海じゃ開発が進んだでしょう。昔はよう捕れたけど今は……という所が多いなかで、じいさんの頃から変わらず捕れていたものが今も捕れる。俺は主にアジ、メバル、スズキを捕る刺し網、カレイやコチ、レンチョウ（シタビラメ）を捕るタテ網、それにサヨリの船曳をしているけど、その豊かさを孫の世代にもそのまま残してやらにゃあかんって思うとるんよ」

てっちゃんは、漁をするかたわら上関の海の魅力を伝える「シーパラダイス室津」というサービスマもやっている。そのなかの大人気コンテンツは「釣り体験ツアー」。近隣ホテルと連携して、ファミリー層が手ぶらでも楽しめる短時間の釣りを楽しませてくれる。

「あまり多くのお客さんは受けられないんだけどね。その代わり体験してもらうお客さんには楽しんでもらいたい。釣りをしながらいろいろ話もするから、なじみになるでしょう。それがやりがいだね。釣りだけじゃなくて、島を見て回りたいでもいいし、無人島で泳いでみたいでもいいし、知り合った人たちに上関の自然を伝えられたらと思ってやってるよ。地元の若い子らにも、漁はもちろん、上関の海にはあらゆる可能性があることを伝えたい。海の自然をこのまま残すことも含めて、孫の世代にまでそんな橋渡しができたらいなって思っているんよね」



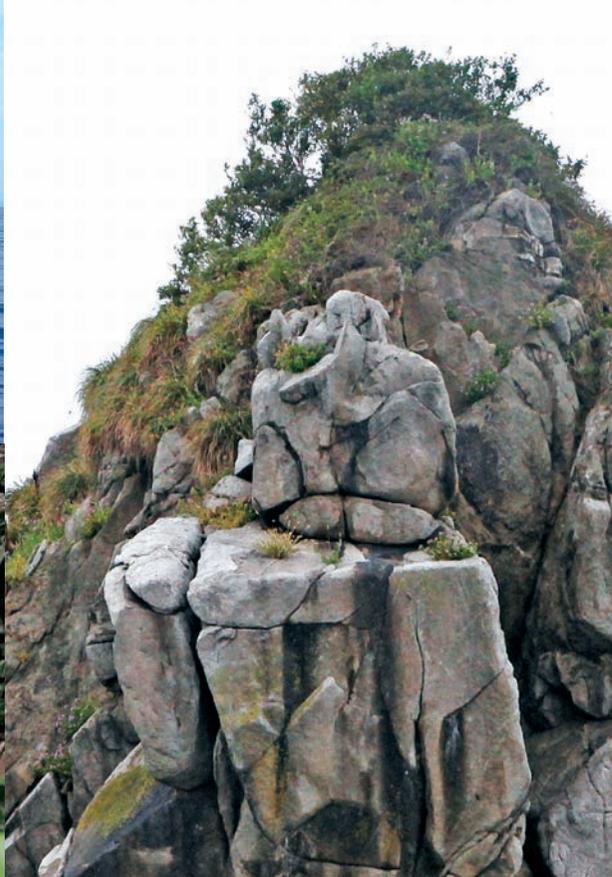
左上から時計回りに武石全慈、新井章吾、佐藤正典、加藤真、渡辺伸一、野間直彦、安溪遊地、安溪貴子。

有名企業も上関保護活動に参加

世界的アウトドアメーカーのバタゴニアは環境インターシップを行いながら上関の自然を守る会の活動を支援。自然体験型滞在施設のMARUGOT（マルゴト）の設立も助けた。また入浴剤や石鹸で有名な化粧品ブランドLUSHも同会の活動を支援するとともに人気入浴剤「バスボム・ビッグブルー」に上関産のアカモクを使用した商品を展開。ビジネスパートナーとしての役割も果たしている。



①バタゴニアメンバーによる磯生物観察会。②LUSHとともにいったスナメリシンポジウムのフィールドワーク。③LUSHサミットで上関の抱えている問題を議論。④バタゴニアメンバーによる山桜鑑賞会



[上] オオミズナギドリの生態などを研究する福山大学の調査風景。
[下] 右:オオミズナギドリ、左:上関に移住し漁師を目指す上田健悟さん

上関は奇岩の宝庫。写真の岩は「拝むお地藏さん」のように見えた。

島をめぐるっているさなか、遠目に一隻の漁船が見えた。てっちゃんの船が近づき言葉を交わしている。相手は上関の未来を担う26歳の上田健悟さん。

兵庫県宝塚市出身。福山大学の渡辺伸一先生のもと、上関でオオミズナギドリの研究をしていた上田さんは、毎月の営巣調査でこの海に3年間通う中で、調査に協力する漁師の小浜治美さん(てっちゃんの伯父さん)らに、この海の魅力を教わったという。上関の海の魅力と住む人の温かさに引かれ、大学を卒業後に移住。現在はマルゴトで管理人として過ごしながら「ニューフィッシャー」制度を利用して3年間の漁師見習いを行っている。この日は、はえ縄によるタチウオ漁。それまで釣りにもまったく興味がなかったという上田さんは、ひとつひとつを先輩漁師から学ぶなかで漁の楽しさに目覚め、見習いの2年弱を経て、この海で漁をしていこうと決めたという。

「漁も大学で学んでいた行動生態学と一緒に、生き物を知る行為ですよね。まずそこが面白いと思ったのと、この海の素晴らしさを体験した人間として、できたら自分がそれを伝える側になれたらいいなと思ったんです」

3隻の船は、てっちゃんが「プライベートビーチ」と呼ぶ入江についた。ここから眺める夕日は実に美しいという。海中には砂堆が広がり、豊富な湧き水が海藻や海草を育み、多様性に富んだ生き物がすんでいるのだろう。ビーチの脇にある磯場も気になる。潮間帯、潮下帯にはどんな生き物が太古から変わらない生活を送っているのだろう。

「これね、晴れた干潮だったらすごくきれいなんだよ」と誰かが言った。今はあいにくの満ち潮だ。だが雲間からは薄っすらと青空がのぞきはじめた。

曇天の船上からの「視察」に限られた今回、目にすれば誰もが感嘆してしまいう上関の絶景はおあずけとなった。

でも上関の魅力は絶景のみならず。豊かな海と、そこに寄り添って暮らしを立てる人々。そして絶景のようにシンプルに気づけない自然や生き物のもつ深遠な魅力の数々が、上関を「奇跡の海」たらしめているのだろう。

上関の豊かさを孫の代に残してやりたいよね



漁師歴45年「てっちゃん」こと小浜鉄也さん。今後の上関の行方を担うキーマンだ。



上関の豊かな海を未来へ引き継ぐ

日本の海を守り、
その恵みを持続的に利用していくため、
NACS-Jは上関から活動を
広げます。



出島 誠一
NACS-J 生物多様性保全部



海の新たな自然保護のかたち

日本の海は、世界的にみても極めて生物多様性の高い海域で、世界1万5000種の海水魚のうち約3700種が生息しています。そして、海の豊かさに支えられ、刺身や寿司をはじめとする独自の日本食文化を育んできました。豊かな日本の海の中で、内海という稀有な環境で、古くから風光明媚な場所としてその価値が知られていたのが瀬戸内海です。1934年、日本最初の国立公園に指定されたこともその証と言えます。

しかし、瀬戸内海は高度経済成長の中で埋め立てや海砂採取が進んでしまいました。本来の生物多様性が残る唯一の場所と言えるのが山口県上関町の海域なのです。室津半島の先端と、長島、祝島、八島などの島々からなる上関町は、瀬戸内海の西端にある人口3000人弱の海辺の町です。他地域と同様に漁師の数は少なくなっていますが、地元の海を愛する漁師の方々がいます。季節毎に様々な魚種を様々な漁法で水揚げしており、まさに海の豊かさともある漁業だと感じます。

NACS-Jは、専門家が「奇跡の海」と呼び、志ある漁師の方々が漁業をする上関町の海を、日本初の海のユネスコエコパークに登録することを目指したいと考えています。海の自然保護制度が遅れている日本で、漁業権をもつ漁師の方々と一緒に豊かな海を後世に引き継ぐ取り組みを進めることは、日本での新たな自然保護の提案です。

また、近年、マグロやウナギ、サンマまでも資源枯渇が話題となる状況ですが、漁師の方は、市場の魚の価格が安すぎて漁師を続けられないと言います。海の自然を守り、海産物を恵みとして享受し続けるために私たちはどうすれば良いのでしょうか？ 漁業は天候に左右されやすい上に海産物は鮮度が重要です。私たちはスーパーに行けば魚が買える状況や養殖魚がある状況に慣らされて、本来の自然の恵みに支えられる漁業について考えが及ばなくなっているのではないかと感じます。

日本の海と、その恵みを生かした持続的な社会をつくるためには漁師とともに海を守り、その恵みを持続的に利用することが必要です。山口県上関の海から日本全国にそんなメッセージを発信していきたいと思えます。上関の海を守る活動に皆様からのご支援をよろしくお願い致します。