

自然と人間との共生

KOSMOS

公益財団法人 国際花と緑の博覧会記念協会



EXPO'90
FOUNDATION

2018
春

第3号

生命を育み、
地球を豊かにした海

中西弘樹 × 平賀大蔵

「巻頭対談」





左／鳥羽市浦村地区のボラ楯網(たてあみ)漁で捕獲したボラが船内に見える(昭和30年ころ)
中／志摩半島南部の浜島地区の八丁櫓(はっちょうろ)の鯉一本釣漁船(明治40年ころ)
右／三重県の最南部、鵜殿村(現・紀宝町鵜殿地区)の精霊船。送り火を焚いて船を見送る

【巻頭対談】

生命を育み、地球を豊かにした海

地球の表面の約70パーセントを占める海。海で捕れる魚介類や海藻類といった海産物、料理に欠かせない塩、そして、蒸発した海水は雲になり、雨や雪として地上に降りそそぐなど、海は多くの恵みをもたらす。海は、多様な生物の生命圏でもある。生命の誕生の場ともいわれる海は、水温の低い極域から赤道付近まで、すべてが水でつながり、垂直方向にも深く拡がり、陸地とは違った生態系が育まれている。海は、人類にとって、地域と地域とをつなぐ路でもある。人類は海に適応し、海洋世界をとおして拡散していった。漂流物から海の動きをながめ、土地に根付く文化から、海との関わりをひもといてみた

中西 海岸に打ち上げられた漂着物を集めたり、観察したりすることをビーチ・コーミングといいます。浜辺などを「櫛で梳く」ように観察するというような意味です。海に行き、いろいろな自然現象を体感する絶好の機会です。台風などで海が荒れたあとは、海底が部分的に深くなったり、地形が変わったりもします。流れている外国の製品を見て、海をとおして外国と直接に通じていることも実感できます。漂着ゴミは環境問題を考えることにもつながるし、打ち上げられた海産動物に興味をもつことは生物の世界を知る入口です。

平賀 中西先生との最初の出会いは、私が編集していた海の博物館の機関紙『SOS(Save Our Sea)』が、「救え！ われらのいのちの海を」という合言葉で環境問題を考えていた三十六年前でしたね。プラスチック・レジン(樹脂)・ペレットという海岸に漂着する小さな粒状プラスチックについて中西先生が書かれた論文を見て、執筆をお願いしたことがきっかけでした。

中西 当時、欧米の海洋学者のあいだでは、「プラスチック・レジン・ペレットは海洋汚染の元凶になる」とすでに注目されはじめた頃でした。日本にはこのことに気づいている人はいませんでしたが、日本でも各地の海岸で粒状になったプラスチックが見つかっていました。

漂流物のいま



中西弘樹
(長崎大学名誉教授、漂着物学会会長)
×
平賀大蔵
(鳥羽市立海の博物館学芸員)

中西 私は愛知県西部の知多半島で育ちましたが、当時はお風呂を沸かす流木を海岸で拾うことは子どもの頃の手伝いの一つでした。そうして毎日のように海岸を歩くなかで、海岸植物に興味をもってこれを研究する道に進むことになりました。

研究をとおして日本各地の海岸を歩きました。波打ちぎわに打ち上げられたゴミや、熱帯からの果実の贈り物に楽しさを感じて、漂着物を調べはじめると、やみつきになりましたね。(笑) これを一つの学問にしたいと考えようになった。そこで漂着物に興味をいだく人たちと十八年ほど前に「漂着物学会」を立ちあげました。

平賀 私の所属する「鳥羽市立海の博物館」も漂着物学会の団体会員です。博物館のイベントで子どもたちと磯や干潟、海辺を歩く機会も多く、見つけた漂着物の情報を提供しています。

もくじ

- 02 巻頭対談
生命を育み、地球を豊かにした海
- 14 私を育てた〈風と景〉
森は海の恋人
島山重篤
- 16 いぶきの輪っか
八坂さんの「生き物文化」
森本幸裕
- 18 近代学匠伝
コスモス国際賞
2017年受賞者
ジェーン・グドール博士
- 21 日本植物紀行
世界各国に渡り、
千変万化を極めたツバキ
- 22 協会事業紹介
花博記念協会助成事業
- 24 はかなく、清く、潔く——
日本の伝統園芸植物
桜
堂々たるひと群れの花が
春の到来を告げる

平賀 いまは、もっと小さなマイクロ・プラスチックが問題になっています。プラスチックは化学物質を吸収して濃縮しますから、魚などの海の生きものがこれを食べると、海洋の化学物質をもとり込むことになる。これは大問題です。

海岸地形と潮流の多様性が育む海の生きもの

平賀 私の暮らす三重県の海岸線はとても特異です。愛知県に近い北の木曾三川の木曾川、長良川、揖斐川から、和歌山県に近い南の熊野川の河口まで、千キロメートルもの海岸線が続きます。しかも、その地形は木曾三川の巨大な河口、干潟、砂浜、岩礁、熊野灘、リアス式海岸ととても多様です。

そういう海と日本人とは、まず漁獲物で深く関わっていますね。多様な海には多様な生きものが育ちますが、場所によって育つ生きものは違い、外洋ではブリやマグロ、カツオなどの回遊魚が中心。伊勢湾ではハマグリやアサリ、海女のいる伊勢志摩地方ではアワビや海藻が豊かです。沿岸の人たちは、そういった多様な魚介藻類を古くから利用していました。自分たちの食料としてはもちろん、平城京に志摩半島の魚介藻類がさかんに送られていた記録も残っています。**中西** 三重県のリアス式海岸の南側には、黒潮が流れています。(図1) 北赤道海流にはじまった海流は、フィリピンの東側で向きを変えて日

本に近づく。そして、九州の南西でまた向きを変えて本州の南岸に流れこみ、房総半島付近で本州から離れる。いっぽう、九州の南西から東シナ海に流れこんだ黒潮は、対馬海峡を通って日本海側に入って対馬暖流とよばれる。黒潮は、日本の沿岸地域の地勢や気候にも多大な影響を与えていますね。人間とその生活や文化にも影響を与えていると同時に、陸上や海中の動植物を移動させる貢献もしてきました。

平賀 私たちが好んで食べる海の生きものにも、黒潮は影響を与えていますね。ウナギにしても、サイパン島近海のマリアナ海嶺付近で生まれ、黒潮に乗って日本の近くにやってきます。だから、生まれたばかりのウナギは柳の葉のような、潮の流れに乗りやすい形をしている。イセエビも同じで、夏に熊野灘沿岸の海で卵を産みますが、孵化して一年は地元では姿を見かけない。その後、親とは異なる体形の幼生が六、七か月後に、なんと太平洋沖で見つかります。沿岸の海から太平洋沖に移動している。

中西 幼生は透明で大きく、親とは違った形態ですからその姿がイセエビと結びつかず、かつては別の生きものと思われていました。

海との境界をすっぱりと切り分けてしまう物理的な壁であり、海を遠ざげる精神的な障壁でもあるのですよ。問題のある建造物だと思えます。**平賀** むかしの堤防は石垣でしたが、ここ数十年は直角のコンクリートです。堤防をつくるたびに、水位の浅い場所や、砂浜、干潟がなくなつて、「海は危ないものだ」と。とくに、子どもたちを海に近づけなくしました。なおさら遠い存在になった。海の生きものや漂着物に出会う機会も減っていますね。

中西 河川は「親水空間」として、人を水に近



なかにし・ひろき 1947年に名古屋市に生まれる。愛知教育大学教育学部生物学科卒業。広島大学大学院理学研究科博士課程修了。長崎女子短期大学教授、長崎大学教育学部教授などをへて、長崎大学名誉教授。長崎県垂熱帯植物園(2017年3月31日をもって閉園)の名誉園長も務めた。

平賀 そうして一年後の夏から秋にかけてようやく、熊野灘をはじめ、黒潮の影響がある日本の沿岸で透明のガラスエビや稚エビが見つかる。潮の流れに乗って、太平洋からやってくるようです。ウナギもイセエビも広い海を回遊しますが、幼い生命が着底する浅い海の環境が悪いと、うまく育ちません。多くの生きものにとって、卵を産む場所、幼い生命が育つ場所、親が生息する場所は違うのです。なのに、干潟や藻場のあった浅い海が減り、魚の数も減りましたね。「海は広いから、ほんの一部くらいなくなっても大丈夫だろう」という考えは危険です。

遠くなる人と海との距離

中西 日本語の「海」には、「海岸」という意味

づける工夫をするようになりましたが、海は逆の対応、間違つた行動を人間はしている。

むかしの海岸には、海藻もたくさんありました。三月近くになると、打ち上げられた海藻が波打ちぎわに山のように積み上がるのがあります。そういう海藻をかき分けると、中にウナギやホヤの仲間が隠れていたりする。(笑)

ところが、いまの知多半島に、そのような場所はない。大阪湾もそうですね。考えられる要因の一つは、知多半島では海苔を養殖したこと。海の浅い場所に光が差し込まなくなり、光合成ができず、海藻が育たないのではないかな。

平賀 春先に海がひどく荒れるとアマモが海岸に打ち上げられるからと、近隣の人は朝早くから籠を持って海岸に向かったそうです。そのアマモの中から、クルマエビが見つかる、海の環境



図1 黒潮の流れ 北赤道海流が北に向きを変えるフィリピンの東岸沖付近からはじまる。流速は速いところでは毎秒2メートル以上に達する。その流れは、幅100キロメートルにもおよび、流量は毎秒5,000万トンにもなる



ひらが・だいぞう 1953年に三重県南部の南島町(現南伊勢町)に生まれる。東海大学海洋学部海洋工学科卒業。海の博物館の学芸員として、漁撈用具の調査・収集・整理・保存の作業をしながら、伊勢湾・志摩半島・熊野灘沿岸の漁業の歴史や漁具の変遷などを調査・研究している。最近は、アマモ場や磯に出るの生きもの観察会などを開催して、子どもたちに海を楽しんでもらう活動に力を入れている。

が健全ならそんな楽しみもあったと、伊勢湾の漁師さんから聞きました。

中西 私の子どものころだと、嵐の翌日は町中の人が海岸に向かいました。競争ですよ。朝八時では遅いのです。暗いうちに行き、明るくなったころに帰ります。(笑)

縄文時代や弥生時代の遺跡から、ココヤシでつくられた盃などが出土しています。海岸に打ち上がったものを、食料や燃料などに利用することも多かったようです。現代人よりも、生活と漂着物とが密接に結びついていたのでしょう。

平賀 島崎藤村作詞の『椰子の実』は、柳田國男が伊良湖岬の突端に一月ほど滞在していたときに、海岸に流れ着いた椰子の実を見つけた



太平洋と三河湾を望む渥美半島の先端の伊良湖岬に流れ着いたココヤシ

一年でも二年でも保ったまま浮き続けることができます。グンバイヒルガオもそうです。

平賀 浅い砂泥地の海底に生えるアマモも、タネの入っている部分はちぎれて浮くようになっています。

中西 これ(写真1)はモダマの種子です。江戸時代の記録が残っていて、海藻に混じって打ち上がっていることから、海藻のタネだと思われていました。だから藻の玉、「モダマ」と名づけられた。同じようにヨーロッパにもモダマの仲間が漂着しており、ヨーロッパでは「シー・ピーン」とよばれています。江戸時代の人は、帯留めや印籠の根付などに利用していました。漂着することはめずらしく、ビーチ・コミングをする人には憧れのお宝です。(笑)

平賀 私は拾ったことがありません。

中西 このモダマは紀伊半島で拾ったものです。これ(写真2)はクリイロカメガイ。

平賀 これは見たことがありません。

中西 太平洋側ではなかなか見かけません。熱帯海域に生息する生きもので、東シナ海から山口県あたりにしばしば多量に打ち上がります。

平賀 クリオネの仲間ですね。

中西 そうです。クリオネはハダカカメガイですが、これは殻をもったカメガイです。何年かに一回、あたり一面に大量に上がることがあります。長崎市の海岸には、対馬暖流が勢力を増す六月ごろに、南シナ海から流れ着きます。

これ(写真3)は、マリーの豆とよばれるも

体験を島崎に話したことが元になったのです。伊良湖岬は、中西先生の生まれた知多半島の向いの渥美半島の先端。

中西 東京帝国大学二年だった柳田國男は、「風の強かった翌朝は黒潮に乗って幾年月の旅の果て、椰子の実が一つ。岬の海から日本民族の故郷は南洋諸島だと確信した」ということですね。それが一八九八年の夏。

海流を利用し拡散する動植物

中西 潮の流れに沿って、熱帯から日本の海岸に流れてくる漂着果実や種子は、四、五十種類ほどあります。漂着した場所で芽生えることも、とまどきあります。江戸時代から知られていたのがグンバイヒルガオ。軍配のような葉は海岸では目につくので、当時から植物学者が記録しています。とはいえ、漂着植物の多くは熱帯植物ですからデータの蓄積が少なく、芽生えを見ただけでは種の名前は同定できません。育てて、咲いた花を見て同定しますが、調査の結果、日本では多くのヒルガオ科の植物や熱帯植物が発芽しているとわかりました。

グンバイヒルガオは、熱帯や亜熱帯に分布する植物です。日本では、南西諸島や宮崎県のような暖かい地域では花を咲かせて実をつけますが、それよりも北では冬には枯れます。しかし、調べてみると、日本全体で一年間に二百個体以上が発芽していました。二、三千年前までは、宮崎



(上) アマモ場の中を泳ぐボラの子ども
(右) アマモの種が入った花穂(右側)。花穂から種がこぼれたり、花穂がちぎれて浮かび、潮に流されることで周辺の海に種が運ばれていく

県が分布の北限だといわれていましたが、紀伊半島や能登半島、房総半島でも、枯れずに成長して花が咲きます。地球温暖化とともに海流で運ばれる生物が北上している。ですから、南方系の植物はこれからますます北上してくるでしょう。海藻や魚といった海中の生物、なかでも亜熱帯の魚は水温が上がるにつれて北上しています。陸上の植物でも同じことがいえるのです。

平賀 種子は塩には強いのですか。

中西 陸上の植物は塩水をかけると枯れますが、海岸に生える植物は果実や種子が海流による散布に適応して、海上に浮くしくみを身につけています。漂流中に沈んでしまわないように、果皮がコルク質や繊維質で包まれて、発芽能力を



長崎で越冬し、開花したグンバイヒルガオ。種子は直径7~8ミリで、一面に生えた短い毛が水をはじいて、海水に浮く。小さく、漂着した種子を見つけることはむずかしいが、芽生えの状態は特徴的な葉の形態からすぐにわかり、日本各地の海岸から報告がある

のです。メキシコやコスタリカなどの中南米に育つヒルガオ科の植物で、イギリスやスペインなどヨーロッパの西海岸に打ち上がることがあります。ヒルガオは一つの果実に四つのタネができます。タネが融合したのがこの豆です。融合して十文字になることから、ヨーロッパでは「キリストの磔の豆」とよばれるなど、縁起のよいものとされてきました。これも日本の南西諸島に漂着することがあります。中南米から南西諸島までの約一万三千里メートルの距離を、北赤道海流から黒潮に乗って運ばれるのです。

平賀 海岸が減って、調査のフィールドもどんどん減っているのではないですか。

中西 目をつけた場所には定期的に訪れています。しかし、沿岸の地形が変わってしまい、打ち上がらなくなる場所も多くなりました。それから、二〇二三年に噴火した西之島ですが、そのような火山島は新しい生態系がスタ



写真1 和歌山県潮岬に漂着したモダマの種子。長さ数十メートルにもなる大型のマメ科のつる植物。種子はとても硬い



写真2 長崎県の海岸に大量漂着したクリイロカメガイ

漂着物に見る 東南アジアの海岸の変化

トします。やはり、いちはやく生育するのは海流散布植物です。また、大雨などにより山から河川、海に出た倒木などに穿孔している昆虫類なども、海流でその分布を拡げています。

平賀 植物だけでなく、多くの種類のプラスチック



写真3 「マリーの豆」とよばれるヒルガオの一種の種子。直径は2センチほど

ク物質が日本各地に流れ着いているとの報告に、とても驚いたことを覚えています。鳥羽の海岸も、伊勢湾の奥からたくさんプラスチックゴミが流れ着いています。

中西 海に流れ着くゴミといえば、かつてはビンや木切ればかりでしたが、いまはプラスチックがほとんどです。流れ着くプラスチックは、世の中の流行を反映しています。流行したビーチサンダルや、キャラクターがプリントされたおもちやなど、流行してしばらくすると流れ着く。プラスチックは安くて可塑性に富み、腐りませんから、素材としては優れているものの、ゴミになるとよい点がすべて悪い点になる。安いから使い捨てするし、可塑性に富むからどんなものにも使われる。なにより、腐らないので、いつまでも自然界に残り続けます。

漂着する果実も減りました。おそらく東南アジアの海岸が変わってきたのでしょう。多く流れてくのは、海岸に生えるヤシの実などではなく、東南アジアで街路樹に使われるモモタマナなどです。河川を通じて流れてくるのでしょう。四十年近く漂着物を見ると、世の中の移り

変わり、東南アジアの自然の破壊の進行などを反映しているように思います。

平賀 鳥羽の海岸でも、外国の文字が書かれたペットボトルなどがかなり漂着しますね。

中西 シンガポールやマレーシアからの漂流物も、東シナ海に流れこんでいますからね。

伊勢で親しまれたカツオとボラ

平賀 三重県の海岸地形は多様だという話をしましたが、「三重県の漁業は日本の漁業の縮図」といわれることがあります。多様な魚介類にあわせて、捕獲方法や漁具も多種多様です。カツオは古くから捕獲していたようで、二千年ほど前の弥生時代の遺跡からカツオを釣る擬餌針が出土しています。カツオは、人の貴重な食料であることはもちろん、伊勢神宮の神饌としても重要な位置を占めていました。奈良の平城京からは、志摩半島からカツオやアワビ、海藻を税として運ばせていた木簡が見つかっています。

カツオは、古い記録には「堅魚」として登場します。近代までは、魚は腐らない工夫をして活用していました。生魚をつねに食べられるのは、海辺の人たちだけです。だから、室町時代のころまで、都でもっとも格の高い魚はコイでした。それ以降は漁業の発達で、スズキやタイなどが食べられるようになりませんが、それでも庶民は干した魚が中心だったはずですよ。

伊勢地方には「伊勢鯉」という魚がいます。ど

んな魚かわかりですか。

中西 ボラじゃないかな。

平賀 そうです。江戸時代に伊勢にきた人たちは、ボラを食べたといえます。ボラは、日本人にとってもなじみのある出世魚で、「おぼこい」や「すばしっこい」、「青二才」、「いなせ」、「とどのつまり」など、いまでも使うことばのなかに、ボラにまつわるものがあります。

中西 川を上るボラは、人の暮らす環境に近い場所において、身近だったのでしょうか。

平賀 水がきれいな時代は日本のどこにでも見かけましたが、ここ五十年くらいで海が汚れてボラに臭いがつくようになりました。いまでは「臭い魚」として嫌われるようになり、ボラを大量に捕る漁法もなくなって衰退しました。いまや、ボラを食べるといえばカラスミくらいです。

中西 ボラにはおいしくないイメーじがありますが、かつてはおいしい魚だったのですか。

平賀 いや、いまでもおいしいですよ。洗いや刺身は、酢味噌で食べます。ムニエルにしてもおいしい。

中西 いまの人には、ボラは汚い川にいるイメーじかもしれません。

平賀 三重県の漁村では、ボラは神さまが召しあがる魚として、神さまにお供えします。

中西 伊勢鯉といわれるのは、コイに姿形が似ているからですか。

平賀 味も似ていますよ。捕まえやすく、食べてもおいしい。いまでは、「おぼこい」や「す

ばしっこい」といったことばだけで残っているのが悲しい。

中西 小学校低学年のころ、川で魚を捕まえて遊んでいました。満潮になると川に潮が上がってきて、魚もたくさんやってきます。手ぬぐいの端を友だちと二人でもって川に沈め、魚がその上を通るときに手ぬぐいを上げて魚を捕っていました。それくらい川は魚だらけで、かんたんに獲れた。農業が使われはじめたころから、魚が川にプカプカと浮くようになってしまいました。

当時の漁業では、いまのようなナイロン製の網ではなく、重たい麻の網でしたから、浅い海の魚しか捕れず、魚はよく繁殖したのかもしれないですね。いまは水深何メートルもの深い場所の魚を捕ったり、魚群探知機で調べたり、魚を根こそぎ捕る方向にばかり進んでいる気がします。かつては魚だけでなく、川には虫も鳥もたくさんいましたね。

平賀 ボラは川の下流や海辺で育ちますが、アユも海で育つ魚です。十月から十一月、遅いものは一月ころに海に近い下流で生まれて、三月下旬から六月ころまでを海ですごします。それから、川を上り、藻を食べ、秋ころに河口で卵を産む。アユは清流の魚というイメー



南伊勢町の質浦の神社にあげられたボラの掛け魚の絵

ジがありますが、川を整備するだけではアユは増えません。海辺の環境が整ってはじめて、川と海を往復する生きものが健全に育つのです。

伊勢湾周辺の魚介藻類が豊かなのも、木曾三川などから、多くの栄養素を含んだ川の水が海に流れ込むことに関係していると思います。

中西 伊勢湾では、知多半島の海岸にヤシの実をはじめ、多くの漂着物が流れ着きますが、三重県側にはあまり漂着しない。伊勢湾の海水は、愛知県側から三重県の沿岸を反時計回りに通って外海に出ます。この半時計回りの流れが、伊勢湾の海を豊かにするのですね。

平賀 森林地帯を流れ、たくさん栄養素を供給された木曾三川の水、紀伊山地を水源とするほかの川から流れてくる水、このすべてが三重県の伊勢湾沿岸を流れて太平洋に流れ出る。そ



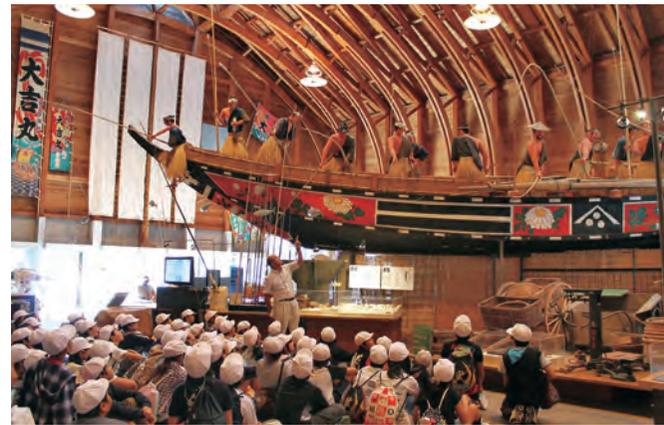
志摩半島南部の英虞湾(あごわん)の半島。ウバメガシで覆われている。左写真はウバメガシの実

中西 私は、長崎の無人島に植物調査によく出かけます。行くのは小潮の日にかぎります。干満差が小さく、行き船が着く場所と、迎えの船が着く場所とがあまり変わらないからです。潮が満ちてくると帰れないこともあります。経験でわかるようになりますが、私はいまも潮の動きはしっかりとチェックしています。

平賀 西日本はたくさん潮が引きますね。鳥羽は六時間で二メートル前後です。

中西 もっとも干満差のある有明海は六メートルくらいです。

いまは科学的に潮の満ち引きのしくみがわかりますが、むかしの人は月で理解していたのでしょうか。先ほどのウミガメやカニの産卵期も干満に関係しています。



(左) 修学旅行で来館した子どもたちに八丁櫓船による鰹一本釣魚のようすを解説する平賀さん
(右) 志摩半島の鰹一本釣魚を伝える絵図(志摩市大王町、明治初期のもの)



ハマジンチョウ。日本では、九州の五島列島や天草下島、鹿児島の一部の地域に自生する。本州では伊勢にのみ自生している。2~3月に紅紫色の花を咲かせる

航海を左右する潮と天気

平賀 むかしの航海では、潮の流れや天気など、自然のさまざまな現象にアンテナを巡らせていました。ですから、潮の名称も多くあります。三重県の漁師たちは、魚がいなくなると「潮が悪い」、「悪い潮がきている」などと言います。苦潮や赤潮は悪い潮です。ほかにも、海底を動く潮を底潮、上だけ動く上潮、沖に出る下げ潮、入ってくる込み潮などですね。

中西 風の名称もたくさんあります。細かな違いがだいじなのでしょうね。

平賀 漁師は天気や潮の動きの読みを怠ると、一族の男のすべてが消えてしまう危険性があります、一

す。かつてのカツオ漁では、一つの船に親子や親戚など、十四、五人の男が乗っていました。天気や潮などを見誤って遭難すると、一族の働き手みんなが消えてしまうのです。だから、潮や天気など、あらゆる事象に注意を払って沖に出ます。現代の天気予報でも、当たる確率は百パーセントではありませんが、まして天気予報のなかった古い時代では、折々に天気や潮の動きをきちんと読む力が必要だったと思います。

百二十年前の明治三十年ころ、十数人の海女が、船頭など二、三人の男と小さな手漕ぎの船に乗って志摩から朝鮮半島まで旅漁をした記録が残っています。志摩から紀伊半島を越え、瀬戸内海を抜けて、五島、壱岐島、対馬から朝鮮に向かう経路です。二十日くらいかかるそうです。そうして漁をひととおり終えると、事故なく帰ってきています。もちろん、天気や風、潮の流れがわかっていてこそ可能なのです。

カツオ漁でも、江戸時代の初期に紀州の漁師は、手漕ぎの船で三陸まで行っていました。宮古にやってきた紀州の四人乗りの鰹釣船二隻が青森の大湊まで行く、という記録があります。いまでも、車で青森まで行くのは大変ですね。でも、三百五十年前に手漕ぎの船で行っていました。

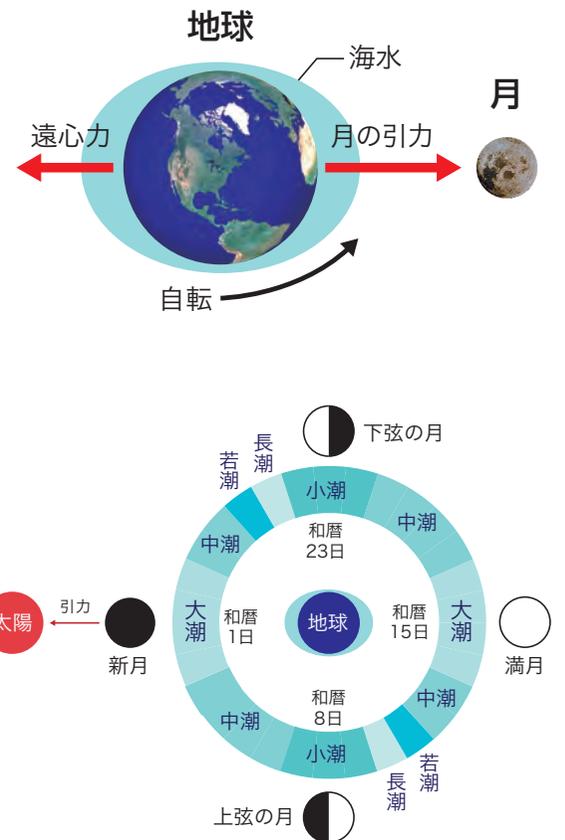
中西 長崎県の五島列島の一つ、上五島の神社の境内には、たくさんウバメガシが生えている場所があります。ウバメガシは五島列島には自生しない植物です。地元の人には、紀州の漁師がくれたものだという言い伝えから、それを「紀

潮の満ち引きに協調する体内リズム

中西 生きものの産卵などのサイクルは、新月や満月と同調していますね。それを感じるのには、生きものの体内リズムの影響でしょう。

平賀 満月や新月は、潮の満ち引きがもっとも大きくなりますね。もちろん、同じ大潮でも季節によって違って、秋から冬は夜によく潮が引くし、春から秋は昼によく潮が引きます。

の豊かな栄養分がプランクトンや海藻類に供給され、それを食べるアワビやサザエ、ナマコを育てています。



地球は1日に1回自転するので、多くの場所では1日に2回の満潮と干潮を迎える。地球に対して月と太陽が直線上に重なるとき、1日の満潮と干潮の潮位差が大きくなる。月と太陽が直角方向にずれているときは、満干潮の潮位差は最も小さくなる。大潮と小潮は、新月から次の新月までにはほぼ2回ずつ現れる

ハマグリやアワビは、産卵から着底までほぼ二週間。二週間は、月の満ち引きのサイクル、二十八日の半分です。とくに海辺の生きものは、月が変わる半分の十四日、二週間のサイクルで動いていることがあります。現代の人間はそのことをなかなか感じることがありませんが、自然界の生きものは地球と月、そして潮の動きとともに命を育んでいることを知るべきでしょう。

海女も潮の動きを知ることが不可欠です。海女の漁が解禁になるのは潮が大きく引く、大潮の日です。海藻の採取も大潮のときです。潮が引かないことには海に入れません。ヒジキ刈りも、四、五月の大潮の日。ヒジキがすべて干出しで、陸上の草と同じように刈れる日です。

州ガシ」とよんでいる。

平賀 たしかに、紀州の漁師たちは江戸時代初期に五島まで行っています。

中西 伊勢には一か所ハマジンチョウの生育地がありますが、ハマジンチョウは五島に多い植物です。三重県のハマジンチョウは、逆に五島からもってきたものかもしれないのです。(笑)

平賀 そうかもしれません。(笑)

世界中のどこにでもつながる海

平賀 三、四百年も前から、紀伊半島の漁師たちは日本各地に船で行って、帰ってきていました。志摩や紀伊半島には、明治の時代からハワイに移住したり、オーストラリアに行ったりする人もいました。志摩半島は真珠の養殖地として名



花博記念公園内のメタセコイヤとラクウショウの並木道にて

高いですが、昭和の初めにはオーストラリアの北のアラフラ海まで真珠を採りに行っています。だから、両者を隔てる海の距離なんてあまり関係ないのです。船はいまの感覚でいえば、飛行機と同じでした。船さえあれば、あとは天気を見て潮を見て、どこにでも出かける。車の生活に慣れた私たちには考えられない行動力です。

江戸時代には、船を使った物流のおかげで、大坂がとも栄えました。高速道路が海の上にあつたようなもので、目的地は大坂で、三重県はインターチェンジのようなもの。(笑) 三重県はお



海藻が繁茂する10メートルほどの海に潜ってアワビをさがす海女。志摩半島(鳥羽市、志摩市)には、750名ほどの海女がいて、その数は日本一多い(2015年現在)

こぼれをもらっていて、江戸に行く風待ちの港として発展しましたね。

船の役割は、とても大きいです。『魏志倭人伝』が書かれた三世紀ころには、難升米なしめとよばれる人物が船で魏まで行っています。もちろん、船は木製の無動力。そんな船でどうやって海を渡るか、工夫しながら船をたくみに操っていたのでしょう。とうぜん、遭難することもあったでしょうから、沖ノ島のような島に祈りや貢物を捧げて、航海の無事を祈っていたのですね。

中西 それでも遭難することはあったようで、紀州と江戸とを結ぶ航路の途中に愛知県伊良湖



昭和初期の鳥羽のボラ桶網漁のようす。群れで回遊してくるボラの大群を村人総出で捕獲する。鳥羽市小浜町には、明治時代に一網で何十万尾ものボラを捕獲した記念の供養塔が3基建っている



三重県鷺殿村(現・紀宝町鷺殿地区)の精霊船

岬がありますが、あのあたりは海流が激しく、船が遭難しやすかったのですね。遭難すると、船の積荷のすべてを手放すことになって、地元の人たちが潤うという一面もあったようです。伊良湖岬に調査に行くと、漂流船で建てた民家や、難破船が積んでいた陶器、茶碗をいまでも保管、利用している家がありました。

平賀 吉村昭の小説『破船』に難破船を待ちわびる人たちの話がありましたね。難破船が病氣もいっしょに持ちこんでしまうという話でした。

中西 海は、人や物、植物、生きものの伝播に、多大な功績を果たしてきました。これからも、さ

さまざまな可能性をはらんでいると思います。

平賀 日本人は海と多くの関わりをもつて暮らしてきました。それがもたらした文化や遺産、生き方、智慧、自然現象や生きものとのふれあいなどは、後世にも伝えていかねばならないと考えています。三重県の熊野灘沿岸や和歌山県の田辺地域では、海の向こうの浄土に霊を送る精霊船がありますし、紀伊半島や伊豆には正月を迎えるための縁起物の潮鰹という風習が残っています。

私は、修学旅行生の案内をする機会も多いのですが、ふだん食べている切り身の魚と、海や川にいて泳いでいる魚の姿とが結びついていない子どもがいます。スパーにはお刺身の形で並んでいますから、魚をさばく必要ありません。でも、みんな、お寿司が好きです。漁業をする人たちがいて、それを加工する人がいるから、私たちのもとに海産物が届きます。そういった海と自分たちとのつながりを実感してほしいです。

中西 海とふれあうにはビーチ・コミングは最適です。漂着物一つをとっても、それを見る人の専門や関心によって、人の暮らしがわかったり、海流の流れを考えたり、環境問題まで、あらゆることを教えてくれるのですよ。極言すれば、人類の明日を豊かにするにはどうすればよいかの回答を導き出してくれるものだと、私は信じています。

二〇一八年三月四日

花博記念協会会議室にて



私を育てた 〈風と景〉

幼少期の記憶のなかの景色、人生のターニング・ポイントにまつわる思い出の場所、風の匂い、聞こえる音楽、ふと脳裏に浮かびあがる「心象風景」……。たいせつな「風と景」について語っていただきます。



→舞根湾の空撮写真。
(NPO法人森は海の恋人提供)

森は海の恋人

畠山重篤 (NPO法人森は海の恋人 理事長)

私の住んでいる舞根湾は、三陸リアス式海岸の真ん中あたり、宮城県の気仙沼湾の一隅にあります。

ここを訪れたフランス人の牡蠣養殖業者に「君は天国のような海で仕事をしているね」と言われたことがあります。

小さな入り江なのですが、周りを大きな赤松林に囲まれ、牡蠣の養殖筏が浮かんでいなければ山の湖のような風情です。

風景を一変させた大津波

ところが二〇一一年の東日本大震災による大津波で、風景が一変してしまいました。「水は方円の器に随う(みずはほうえんのうつわにしたがう)」の喩え通り、海と繋がっているため、想像もつかないような大量の潮が入り江に流入してきたのです。

津波とは、波浪ではなく海面から海底まで立体的に潮が暴れ回ることなのです。海辺の低い所に建っていた家は全部流されてしまいました。舞根湾には小さな川が二本、湾奥から流れて

農学、河川生態学、水産学」というように別々に研究されていた学問を統合した「森里海連環学」を立ち上げられた方です。

森はやっぱり海の恋人

一日千秋の思いで待つ日が続きました。そして、荒れ果てた舞根湾にチームは到着しました。

顕微鏡を覗いていた田中先生がこう仰ったのです。「畠山さん、安心してください。牡蠣が食い切れないほど植物プランクトンがいます」と。私はどつと涙が出てきました。これで牡蠣養殖業が再開できる、と確信したからです。

さらに田中先生は、「これは気仙沼湾に注ぐ川の流域の環境を畠山さんたちが整えていたからです。『森は海の恋人』という言葉は真理です」と語ってくれたのです。

あれから七年、牡蠣の養殖業は復活し、舞根湾にも日常の生活が戻ってきました。

「森は海の恋人植樹祭」も二〇一八年六月で三十周年を迎えます。自然環境の源はやっぱり森にあります。木を植える生活が続きます。



はたけやま・しげあつ
1943年に中国上海に生まれる。宮城県気仙沼湾で牡蠣や帆立の養殖業を営む。1989年に「牡蠣の森を慕う会(現・森は海の恋人)」を立ちあげ、植林活動を続ける。京都大学フィールド科学教育研究センターの社会連携教授を務める。

淵に立たされてしまいました。
美味しい牡蠣を育てるには、その海に流れ込んでいる川、そして、川の流域の森林が大切なことに気づき、「森は海の恋人」と標榜して、長いこと植林活動が続けてきたことも意味が無かったのでは、と思いますと、心が痛みました。この活動は、小中学校の教科書に取り上げられて体験学習に招いた子供たちは一万人にも達していたからです。

ふたたび息づきはじめた海

津波から二か月がたった五月になって、海辺で遊んでいた孫たちが「おじいちゃん、海に魚がいる」と教えてくれました。急いで見に行きますと、確かに小さな魚が少し泳いでいました。少しでも魚がいるということは、植物プランクトンから始まる食物連鎖が動き出しているということです。

その海が生きた海なのか、死んだ海なのかを判別するには、プランクトンネットで採集して顕微鏡で調べる必要があります。もちろん養殖場には備えられていたのですが、全部流されました。

そんな時、京都大学の田中克先生から連絡があったのです。「千年に一度と言われるような大津波の後の自然がどう変遷しているのかを調査するチームを立ち上げたので、準備ができ次第出かけます」というのです。田中先生は、「森学、

いますが、津波は川に沿ってどこまでも流入し、引き返します。これがくり返されるのです。川の近くに生きていた大きなクルミの木や、樹齢百五十年にはなると思われるイチヨウの大木なども、立ったそのまままで海まで流れてきたのです。

子供の頃からの遊び場だった海辺の風景も、川の流域の風景もすっかり変わり果ててしまいました。その挙げ句、海辺から生き物の姿が消えてしまい、海は死んだのではないかと思えました。牡蠣の養殖を仕事にしている私たちは絶望の



毎年6月第1日曜日に開催される「森は海の恋人植樹祭」。日本各地から1,500名の参加者が集まる



八坂さんの「生き物文化」

森本幸裕
京都学園大学ハイレベル環境学部 特任教授
京都大学名誉教授



もりもと・ゆきひろ
農学博士(京都大学)。1948年に大阪府に生まれる。京都造形芸術大学、大阪府立大学、京都大学大学院などで教授を歴任。専門は環境デザイン学、景観生態学。編著書に「景観の生態史観—攪乱が再生する豊かな大地」(京都通信社)など多数。文化庁の文化審議会文化財分科会などで専門委員等を務める。

地球上では、さまざまな動植物がたがいに助けあい、利用しあいながら、生命を育んでいます。私たち人間もその輪を形成する要素の一つです。生きものどうしの連環、そして、そこに関わる人間の役割について語っていただくサイエンス・コラムです。

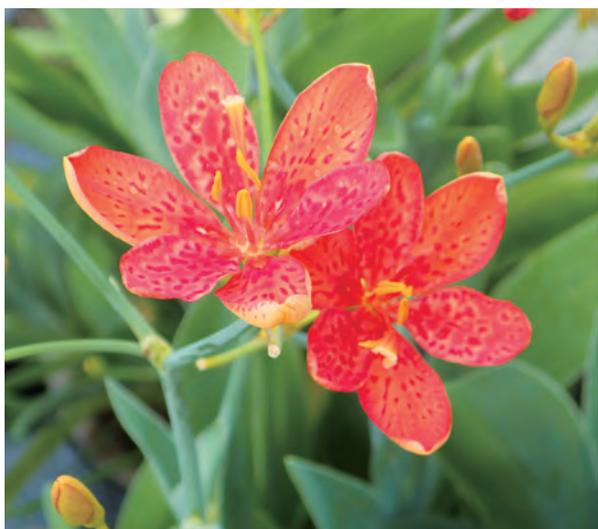
ヒオウギ(松扇)、チマキザサ(粽笹)、オケラ(朮)、この三つの植物には共通の特徴があります。それは、八坂神社の祭事にご縁があること。そしていま、その存続の危機が深く静かに進行していることです。今回は生き物の間のつながりだけでなく、生き物と人のつながりも考えてみましょう。

祇園祭に欠かせないヒオウギ

京都の夏は祇園祭に彩られます。コンチキチンに誘われて山鉾町を回れば、家宝の屏風の展示が楽しめますね。その傍らにはアヤメ科のヒオウギが飾られているのにお気づきでしょうか。七月の祇園祭に合わせたように鮮やかな花を咲かせます。この実が熟すと光沢のある漆黒になって、し



ヒオウギの種子、ぬばたま。実が黒いことから、和歌では黒いものや「夜」や「髪」などにかかる枕詞になる



ヒオウギ。アヤメ科の多年草。扇状の葉をもつことから、名づけられた

ばらく落ちずに残ります。これが「ぬばたま」。万葉集で「黒」や「夜」の枕詞となっているのは、この実なのです。松扇飾りには、草丈の低い変種のダルマヒオウギが使われることが多いのですが、原種は京都府では準絶滅危惧種とされています。本来の生育地の明るい海岸林や草地が少なくなってきたんですね。火入れや収穫がないと照葉樹林に遷移していく日本では、こうした立地の植物には、軒並み危機が迫っているのです。そこで、まず私たちにできることのひとつとして、在来種のヒオウギなどを里親として育てる「KESエコロジカルネットワーク活動」が始まっています。

山間部と都をつなぐチマキザサ
祇園祭で厄除けの粽の材料となるチマキザサ(標準和名はチュウゴクザサ)は絶滅危惧種にはランクされてはいませんが、資源として大変な危機にあります。京都市北部の花脊地区のチマキザサは葉の裏が無毛で香りが良いので、祇園祭だけでなくお菓子にもたくさん使われてきました。でも六十〜百年に一度という一斉開花が二〇〇四年から七年にかけて発生して枯死。その後、一面のササ藪がすっかり姿を消してしまっただけです。



厄除け粽(ちまき)

毎年、地下茎で無性繁殖する不思議なクローン植物です。なぜ花を咲かせるのにそんなに長い年月がかかるのか、なぜ広範囲の複数のクローンが同調して開花するのか、人生に何回も遭遇できない出来事でもあって、よく分かっていないのです。今回は開花に引き続く過程がよく調べられました。小規模な開花があったあと、大面積開花が数年続き、年

二回の開花も見られる年もあって、その後枯死。その花も特に一回目はヒメササノミモグリバエという昆虫が大発生して、結実する前に花がたたくさん食べられたそうです。でも二回目の開花では、そのハエに寄生するハチも増えたためか、無事に種子散布。でも、発芽してきた芽生えはことごとくシカに食べられて、ササ藪は激減したのです。

その悲劇の影響は人間界にも及びました。ササ藪の中から葉のきれいなところを一瞬で見つけて手早く収穫。その後、葉をはがして、十枚一組にして乾燥させて束ねる。花脊のおばさん、おばあさんのこうした熟練の技の継承も危惧されます。山鉾町とその文化を支えてきた花脊とのつながりも無くなりそうです。

町衆の力で文化を次世代に
大晦日の八坂神社は「おけら詣り」で賑わいます。おけら火を火繩に移して持ち帰って、お雑煮を炊く年越し祭事ですね。でも、そのオケラの正体をご存じでしょうか。キク科多年草のオケラは高さ三千〜六センチメートルほどに成長して、秋に白っぽい花を咲かせます。その根茎は薬効があります。おけら火はこの根を砕いて火にくべた煙で邪気を払うものなのです。かつては明るいマツ林に普通に見られましたが、京都府レッドデータブック二〇〇二年版では要注目種、二〇一五年版では絶滅危惧種と絶滅の危険度ランクアップ。マツ枯れに伴って鬱蒼とした森が増加するなか、今は見るのも困難となり、おけら火には漢方薬として購入されたものが使われているのです。

どの試みをはじめました。地元でも「市民ぐるみで八坂さんのオケラを育てよう」と『をけら』再生プログラムが始まりました。でも、アカマツ林のような貧栄養で乾燥した場所が好きなおケラはなかなか気難しくて、水や肥料をたくさんあげても育ちません。この八坂神社のオケラをおけら火にくべることを目標に、舞妓さんも町衆も頑張っています。これら三種に迫る危機はみな、環境破壊というよりはむしろ、私たちの生活に身の周りの自然資源を利用しなくなったことに根本原因があります。でも、これに気付き始めた京都の新しい町衆の力で、「生き物文化」の継承できればいいですね。



オケラの花。9〜10月ごろに花を咲かせる

*KES(Kyoto Environmental Management System Standard): 京都議定書の地、京都発の環境マネジメントシステムの規格で、4,800件以上の事業所が登録している。

ジェーン・グドール博士

いのちの美しさにふれて、自然の摂理と真理の探求にめざめる人たちがいます。学をきわめ、志を遂げた人たちは、長いキャリアのなかで何を悟ったのでしょうか。一九六〇年から六十年近く、タンザニアのゴンベで野生チンパンジーの研究を続けてきたジェーン・グドール博士。森の中で調査をすすめてきた経験や実感をもとに、環境教育プログラムなどの取り組みをおして、人間と動物と自然とが調和して生きられる世界の実現をめざしています

人間のみが道具を使ったり、つくったりできるといわれていた一九六〇年代当時、ジェーン・グドール博士はチンパンジーが道具を使うことを発見します。チンパンジーが植物の



シロアリ釣りをするチンパンジー、ジンダ。ゴンベ国立公園にて撮影 (© Nick Riley)

茎をシロアリ塚に差し込み、シロアリを釣り上げて食べていたのです。しかも、道具として使えるように、小枝の葉をたんねんに取りのぞいていました。これまでの定説をくつがえす発見でした。

この発見以降も、グドール博士はチンパンジーが雑食であることなど、多くの生態をあきらかにしました。一九六七年にはゴンベに研究所を設立し、充実した研究生を送るグドール博士でしたが、一九九〇年代に入るところ、一つの問題に直面します。それは、チンパンジーにとって、そして人類にとっても看過できない問題でした。

人びとの暮らしを救わなければ、森も動物も救えません

一九八六年、グドール博士はある国際会議で、「アフリカ全土で森林面積が減り、チンパンジーの数が減少している」という報告に衝撃を受けました。すぐさま、チンパンジーの暮らす国ぐにをたずね、その目でも多くの問題をまのあたりにしました。ゴンベ国立公園の森を上空から見下ろすと、はげ山が目立ち、かつて熱帯雨林として知られた森林の形跡はありません。人口が増え、食物を育てるために土地を開墾したことや、採鉱や木材の伐採をもくろむ外国企業が進出し、森を切り拓いたことが大きな要因でした。くわえて、村では教育・医療施設の不足、食料不足を原因とする争いごとの多発など、あ



タンザニアのキゴマの小学校で、生徒たちとともに苗木を植えるグドール博士 © the Jane Goodall Institute / By Fernando Turmo

設の改善などに力をそそぎました。こうした活動が実を結び、ゴンベはもうはげ山ではなくなりました。この活動はタンザニア国内を超えて、コンゴやカメルーンにも拡がり、野生チンパンジーの保護につながっています。

らゆる問題が起こっていたのです。

村人にとって森の木は、生活を支える資本です。一方的に木を刈ることを禁ずれば、村人は困窮します。まずは村人の暮らしをよくする手助けをしなければ、森林とチンパンジーを守ることはできないと、グドール博士はゴンベ国立公園に隣接する十二の村落で「タカリ(TACARE)」というプロジェクトをはじめました。上からの目線で物資を施すのではなく、村人との対話を重ねながら、彼らが主体となって、みずからの暮らしをよくしようと行動する動きを育むことに主眼をおいています。村人の手で森林を維持できるよう、林業や農業の技術を伝え、教育や医療施設の改善などに力をそそぎました。こうした活動が実を結び、ゴンベはもうはげ山ではなくなりました。この活動はタンザニア国内を超えて、コンゴやカメルーンにも拡がり、野生チンパンジーの保護につながっています。

叡智の人の足跡

幼少期から、動物が大好きだったグドール博士。「いつかアフリカで野生動物といっしょに暮らす」と語る少女を、友人や周囲の大人たちは笑いました。母親だけはけっして軽んじることなく応援し続けました。高校卒業後は、やむなく秘書科の学校にすすみましたが、その選択が夢につ



© the Jane Goodall Institute / By Fernando Turmo

ながる扉を開きました。友人を頼って渡ったアフリカで古人類学者のルイス・リーキー



© The Jane Goodall Institute

博士と出会い、こう言われたのです。「先週、秘書が辞めたんだ」。まよわず、みずから申し出て、秘書として雇われたグドール博士は、リーキー博士と行動をともにしながら、動物の知識をどんどんと吸収しつゆきます。

報告を聞いたリーキー博士は、グドール博士に動物への鋭い観察力があることを見抜きました。かねてから人類の進化の謎を解く鍵だと考えていたチンパンジーの研究を彼女に任せることに決めました。

一九六〇年当時、女性が単身で森に滞在することは認められていませんでした。同行者を探すことに苦心するなか、調査に同行してくれたのは、グドール博士をつねに応援し続けた母親でした。そうしてはじめてゴンベの森での調査で、グドール博士はチンパンジーが道具を使うという、学界を揺るがす大発見をすることになったのです。



グドール博士に発見をもたらすことになったチンパンジー、デイビット・グレイビード。特定の名前をつけて観察する手法は、いまでこそ主流だが、当時は型破りだった © the Jane Goodall Institute / Hugo van Lawick

【コスモス国際賞】地球を救うアイデアに捧げる

花の万博から四半世紀以上、花博記念協会は「自然と人間との共生」を訴え続けてきました。地球のためにすぐれた業績を残した方を顕彰するコスモス国際賞は、昨年に25回を迎えました。

受賞のポイント

- 共生の理念の形成、発展に寄与すること
- 地球的視点に立ち、長期的な視野をもつこと
- 統合的な方法を用いた研究や活動であること

世界各国に渡り、千変万化を極めた ツバキ

日本列島には約5,000種類の在来植物があるといわれていますが、土地開発や乱獲、外来種の流入や気候変動などの影響で、その生息域や数は減少しています。花博記念協会は、こうした在来植物の現状を調査し、植物本体を採取することなく動画で記録しました。その成果は「プラント・フォト・ハンティング*」と題して、協会ホームページで公開しています。このコーナーでは、貴重なデータベースのなかから特徴的な種をとりあげて紹介します

*学会や展示会などへの動画(DVD)の貸し出しもしています。
http://www.expo-cosmos.or.jp/main/pph/index.html



写真撮影：倉下生代

ツバキ
ツバキ科ツバキ属
学名: *Camellia japonica*
和名: ツバキ(椿)
原産地: 日本、中国
開花期: 12月~4月



写真提供：久山 敦
トウトツバキの「龍門」とよばれる品種

紅茶などの茶葉は、中国やインドの原産のツバキの一種、チャノキから収穫されます。つややかな葉とあてやかな花で私たちを魅了するツバキは、私たちの暮らしに豊かさをそえてくれる花でもあるのです。



ツバキは、欧米でもっとも名の知られた日本の植物の一つです。ツバキ属は別の株に咲く花の花粉で結実する他家受粉の植物で、近縁種のサザンカとも交雑するので、変種が生じやすいのが特徴です。それぞれの国で交雑を重ね、好ましい姿に改良されたのち、日本に逆輸入されることもありました。いまでは、国内には二千、海外には五千を超える園芸品種がありますが、その源流は、日本原産のヤブツバキとユキツバキです。

ヤブツバキは常緑の照葉樹林の植物で、東北地方から南西諸島まで、温暖な地域に分布しています。陽光を照らし返すつややかな葉の力強さと、ほかの樹木の樹下でも生育できる忍耐強さから、強い生命力と呪力をもつ木として神仏に奉られることもありました。

【日本と中国大陸のツバキ属の仲間】



とも丈夫で、公園や街路樹の下に植え込まれることが多い。

あやまちに気づいたいまこそ、 方向転換すべきときです

タカリの支援者を増やそうと、世界をめぐる、現状を訴えるなかで、グドール博士は、たくさん仲間と出会います。人間が環境を破壊してきた過去に対して怒りを抱き、「どうにかしなければ」と未来への可能性を模索する若者たちです。「もう手遅れだ」と嘆く声もありますが、そんなことはありません。いまこそ、方向転換すべきときです。そうしてはじまったのが「ルーツ(根っこ)&シューツ(新芽)」の活動です。



マレーシアのルーツ&シューツのメンバーと
(The Photoz-Roots & Shoots Malaysia)

最初にメンバーに加わったのは、タ
ンザニアの九つの高等
学校の十二名の生徒た
ち。密猟を懸念する生
徒もいれば、公害やス
トリートチルドレンが
増えていることを心配
する生徒もいました。
「仲間を見つけてまし
う」というグドール博
士のよびかけに反応し、
子どもたちは同志を集
め、大きなグループに
発展させました。

「ルーツ&シューツ」は、「動物、ヒト、環境」をキーワードに、それぞれができることを考え、行動します。海辺の生きもののために海岸のゴミを拾う、動物たちの生息地の破壊を劇にして演じる、エアコンを消すなど、活動内容はさまざま。若者たちの熱意が活動を支えています。「若者は、実態を知りさえすれば、そして、大人が彼らの思いを聞いて、背中をおせば、自分たちで考え、動く力ももっています」。



2015年の国際平和デーに、大きな「平和の鳩」を飛行させ、コンゴにある「Tchimpounga チンパンジー・リハビリテーション・センター」に植樹するルーツ&シューツのメンバー (© The Jane Goodall Institute / By Fernando Turmo)

動は、いまでは日本を含む約百か国に拡がり、幼稚園児から大学生まで、十五万人以上の若者が参加しています。「地球に暮らすだけれども、毎日、なにかしらの影響を地球に与えています。ということは、自分たちの選択や小さな努力の積み重ねが、いつか地球を変える大きな力にもなるのです。若者たちが、そう確信させてくれました」。八十歳を超えたいまも、世界中をとびまわり、年間三百回もの講演をこなしながら、若い世代のやわらかな心の大地に希望の種を蒔き続けています。

C O L U M N

未来を担うみなさんに

私たちは 一つの家族

インターネットやソーシャルメディアの発展は、世界中の人たちと対話できる可能性を拓きました。グドール博士は、「ルーツ&シューツ」の活動をおして、若者が国という枠組みを超えて対話できる機会を生みだしています。「国や文化、肌の色などの違いは、人と人とのあいだに壁をつくり、つなかりを分断してしまうことがあります。でも、けがをしたときの痛みや血の色、悲しいときの涙、楽しいと思う気持ちなどはみな同じ。私たちは、人間という一つの家族のようなもの。若者たちのなかにそのような考えを育みたいのです。そして、あらゆる国の若い人たちが手をとりあい、課題を克服し、よい世界を創りあげてほしいのです」とグドール博士は思っています。

花博記念協会助成事業

花博記念協会は、「自然と人間の共生」という理念の継承発展、普及啓蒙の一環として、二〇〇四年から日本各地のNPOや研究グループなどの団体の活動を支援しています。対象は、花と緑が象徴する広範な自然に係る調査研究や活動・行催事で、毎年三十〜四十件の団体を支援しています。協会主催の発表会や交流会なども開催し、団体どうしの情報交換やネットワークづくりのほか、活動を一般市民に周知する機会も設けています



2018年2月17日に開催された「人と自然との共生フェスタin 滋賀」。花博記念協会が助成した団体や、滋賀県とその周辺で自然保護などに取り組む市民団体が参加した



フブスグル湖の前で、現地のバギーさんたちと。作業や運転、調査などを手伝ってくれる。右端が草加さん(元琵琶湖博物館学芸員)

調査研究開発

モンゴル森林再生促進研究会

モンゴル国北西部に、琵琶湖の四倍ほどの面積の古代湖、フブスグル湖があります。湖の成りたちや細長い形状など、琵琶湖との共通点が多いことから、故・吉良龍夫氏をはじめ、琵琶湖に関係する研究者や機関と現地の人びとや研究者との交流が、一九九六年から続いています。

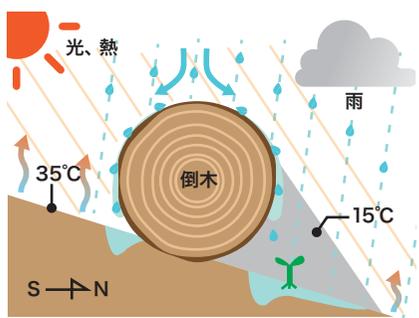
モンゴルでは毎年少なくとも、滋賀県の森林面積の約三分の一にあたる六万ヘクタールもの森林が火事で姿を消します。いちばんの問題は、森林が再生しないこと。日本では三年も経てば、目視できる大きさまで若木が育ちますが、モンゴルには山火事から四十年を経ても枯れたままの森があります。山火事で裸地となった地面に直接日光があたるので、凍土の水が地中深くまで融けて、斜面を流れ去り、地面が乾燥するのです。草加伸吾さんは、吉良氏と同行の折、フブスグル湖周辺の森林の調査をはじめました。現地視察で草加さんが注目したのは、一列に整列して成長した木々でした。一般的な倒木更新は、倒木の苔むした幹の上で種

が発芽し、倒木の栄養



分と水分を吸収して成長します。しかし、倒木の上に若木は見つからず、何回も調査を重ねるうちにこの地では、倒木の陰の地面に根を張って成長しているものがあることを発見しました(右写真)。倒木が陰をつくることで地面の乾燥を抑えるほか、少ない雨量でも丸太をつたって地面に水が集まるので、湿った安定した生育環境が保たれるのです(図1)。これをヒントに、草加さんは焼け跡に応用して、発芽率や定着率の高い播種方法の実験と仮説の検証を重

【図1 倒木の効果】



ねました。平板を用いても、発芽では倒木と同じ効果を得られたといえます。「広大な焼跡に一本一本植林するのは大変ですが、これなら条件を

整えて種を蒔くだけ。現地の方の負担も少ないです。得られた知見は『再生促進マニュアル』としてまとめ、現地の人々への普及を進めています。

活動・行催事

ガーデンシテイコープ金剛東すみれ会

ガーデンシテイコープ金剛東すみれ会は、大阪府富田林市西部のニュータウンの一角で三百メートルの遊歩道を「花の道」にする活動をすすめています。二十七名の会員が、それぞれに決められた区域の手入れを担当します。「むりなく楽しんで続けられることがいざばん。世話をする時間や育てる花は、それぞれに任せられています」。そう語るのはい九九八年の発足時から会を率いる永松康子さん。硬くて、石ころの多い土を耕したり、近隣住民への周知など、さまざま

まな苦労はあったものの、今では、ご近所さんどうしや通勤、通学で遊歩道を利用する人たちの会話のきっかけになるなど、交流を育む花畑に成長しました。「花壇の花でつくった花束を手にご高齢の方がたのお宅を訪問したり、福祉施設の散歩道としても利用いただいています。近隣の方のよるこぶ声や励ましの声は、なよりの支えです」。二〇〇四年に花博記念協会の助成を受けて、土壌の改良や、バラのアーチを設置。このリニューアルを機に、



会員どうしの情報交換もかかせない

会員の士気はさらに高まりました。二十年におよぶ継続した取り組みが認められ、二〇一七年には第七回みどりのまちづくり賞(花博記念協会共催)ランドスケープマネジメント部門の大阪府知事賞を受賞しました。メンバーこだわりの花壇には、四季をとおして花があふれ、しかも、一般的な花壇ではあまり見かけない花が多いのも特徴です。「まちづくり賞の表彰式でも、専門家の方が関心を示してくださいました。新しい品種に挑戦し、花や土についての勉強を欠かさない、メンバーの熱意のたまものです。孫やひ孫の代まで、花の道がずっと続いたら最高だねと、みんなの思いは一つです」。



ハイビスカスの一種、ギドオーク。大ぶりの花が咲くめずらしい種

編集後記

岩石圏、大気圏、海洋圏という地球の構成要素に生物圏という人々の生活、文化を絡めることで、これまで三号お届けしてきました。どの号も様々なツールを探り、編集を進めていくのですが、この3号作成時に平城宮跡歴史公園の開園式に参加する機会がありました。新しく出来た「平城宮いざない館」に、福岡からアユが、岡山からクラーゲが、千葉からアワビが運ばれたことなどの展示があり、まさに特集対談との合致はシンクロシティのようで、嬉しく感じました。(花博記念協会S.M)

『KOSMOS』の誌名にこめた思い

本誌のタイトルは、COSMOSではなく、あえてKOSMOSとしています。どちらを意識・心の領域をも含めた「秩序と調和の宇宙」を意味しますが、真の共生の在り方を探る本誌として、古代ギリシアの哲学者たちが自然科学を論じたときに用いたKOSMOSを使うことで、人類の本質的課題にアプローチしたいと考えています。



はかなく、清く、深く
日本の伝統
園芸植物

3

桜

堂々たる ひと群れの花が 春の到来を告げる

「梅は個々の美であって全体の美ではない、桜は全体の美であって個々の美ではない」。これは、江戸時代の国学者、本居宣長のことばです。彼のいうように、桜と聞くと、河原や公園などにずらりと並んで咲く姿を思い浮かべる人は多いでしょう。桜前線が近づくとそわそわしたり、桜の散る姿に春の終わりと初夏の訪れを感じたり、桜をとおして私たちは季節を実感しています。

桜

は、縄文時代にはすでに材や樹皮が資材として利用されてきました。稲作がはじまると、秋の実りをあらかじめ春に祝う「予祝」の行事の一つとして花見をするなど、農民たちに親しまれました。桜の開花は農作業の目安にもなりました。岐阜県下呂市の苗代桜は暦桜ともよばれ、この桜の開花を待つて、里人は苗代の準備をはじめたといひます。平安期には、それまで春の代名詞とされた梅に代わり、桜の鑑賞が流行。和歌や大和絵にも桜がひんぱん



【三春の滝桜(ベニシダレザクラ)】

枝が下に垂れ、赤みのある花が咲く。樹齢は1,000年以上といわれ、国の天然記念物の指定を受けている。ベニシダレザクラは、エドヒガン系の変種の一つ

に登場するようになりまし。政治の権力が鎌倉に移行すると、鎌倉に自生していたオオシマザクラと京の桜類とが交雑し、多くの品種が誕生しました。室町時代には二十種を超える園芸品種があつたとされます。その後、江戸時代には天皇から庶民にまで花見が流行したのを追い風に、桜の品種改良も進み、四百種近くの品種が生まれました。

人の手で受け継がれるいのち

園芸品種は姿形や性質をそのまま継承できるよう、接ぎ木でクローンをつくって繁殖させます。人の手で受け継ぐ必要があることから、古い品種にはすでに絶滅したのものもありますが、先人たちの努力で、いまでも普賢象や御衣黄、桐ヶ谷などの多くの品種を見ることが出来ます。

現在、日本でもっとも多く見られる桜はソメイヨシノです。オオシマザクラを母、エドヒガンを父とする雑種で、明治初年に柴井村(現在の東京都豊島区駒込)の植木屋が「桜の名所、吉野山から採ってきた桜だ」として



『櫻花譜』(江戸時代後期)。十二種の桜が詳細に描かれた図譜。左から「普賢堂(普賢象)」、「桐ヶ谷」(出典:国立国会図書館デジタルコレクション)

売りだしたのが、はじまりとされています。けれども吉野山の桜は日本に自生するヤマザクラです。ソメイヨシノは成長が早く、春に一斉に開花することから、戦後、爆発的な勢いで日本各地に広まりました。

反りやねじれが少なく、耐久性にすぐれ、加工のしやすいヤマザクラの桜材は家具や和菓子の木型などに使われます。桜はいのちの絶えたあとも、さまざま姿で私たちの暮らしのなかに溶けこんでいるのです。

【表紙の解説】

水縹色(みはなだいろ)

「縹は、ひろく青系統の色のことで、とくに藍染の色を表すことが多く、水縹は「縹を水で薄めたような色」を表しています。「万葉集」長歌巻十六には、竹取の翁の作とされる「水縹の絹の帯を引帯なす」という、竹取の翁が、女性から絹の水縹の帯を受けとったという一節がのこっています。平安時代には、「水色」という色名が使われるようになり、しだいに水色というよび方が主流となり、現在に至っています。

公益財団法人 国際花と緑の博覧会記念協会
情報誌 KOSMOS—こすもす 3号
2018年3月30日発行

発行 公益財団法人 国際花と緑の博覧会記念協会
〒538-0036 大阪市鶴見区緑地公園2番136号
TEL:06-6915-4500 FAX:06-6915-4524
URL:http://www.expo-cosmos.or.jp

制作協力 ● 京都通信社 デザイン ● 中曽根孝善

©Expo'90 Foundation All rights Reserved.