

生物多様性豊かな日本の海

世界から注目されるホットスポット

南北に長い日本の地形、そして太平洋側には深い海溝。そこに北からは栄養豊かな「親潮」が、南からは温かい「黒潮」が流れ、ふたつの海流がぶつかる関東北部から東北に掛けての太平洋沿岸は、「世界の三大漁場」に数えられるほど海洋生物が多く観られる地域です。

日本近海の容量は、世界の海のわずか0.9%。しかしこの1%に満たない海に、これまで確認されただけでも3万3,000種以上の生物が暮らし、それは現在分かっている約25万種の地球上の海の生きものの約13.5%（2012年 独立行政法人海洋研究開発機構）というデータが発表されています。北と南を季節回遊するクジラ、流水によってやってくるアザラシ、栄養が少ない熱帯の海で褐虫藻と共生し多くの生物を養うサンゴ（「ファクトシート サンゴⅠ」参照）、多くの生物には猛毒である硫化水素が吹き出す深海で生きるバクテリアなど、日本近海は生物の量だけでなく種の多様性が高く、世界的な「生物多様性のホットスポット」といわれています。

海洋研究開発機構が2010年に発表したデータでは、とくに多かった種はイカやカイなどの軟体動物（8,658種）、次にエビやカニなどの節足動物（6,393種）、魚類は3位の脊椎動物に含まれ3,790種とされています。このなかに含まれる日本の固有種は、少なく見ても1,800種以上といわれます。

ところが、現在確認されているこれら種の数、今後日本近海で確認できると予測される生物のたった20%とも。日本近海に分布する推定種数は15万5,000種以上といわれ、今後の研究が待たれます。

「種の多様性」と「生態系の多様性」

日本の海に生息する生物のなかには、外来種も含まれています。その数は約40種（2010年 独立行政法人海洋研究開発機構）。「ムール貝」の名称で知られる「ムラサキガイ」や「白ハマグリ」として販売されていることもある「ホンビノスガイ」などは、すでに国産品として日本の食卓にもあがり、見慣れた存在になっています。

こんなおいしい外来種なら「日本で増えてくれた方がいいかも」「生物種が増えれば種の多様性も高くなるし」と、思いがちです。しかし、限られた地域で種の数が増え多様性が高まったとしても、外来種が世界的に広まるということは、地球規模でみると世界中に同じ生物が生息し、「生態系の多様性」は低下する」ということにな

ります。いろいろな場所に異なる生物がいることで多様な生態系が存在することは、環境の変化が起きてある生態系が致命的なダメージを受けても、他の生態系がカバーし環境が守られる可能性が高まる…ということです。

目の前の豊かさを観るだけではなく、地域固有の自然環境を守り、“種の多様性”と“生態系の多様性”をもに守ることが大切なのです。



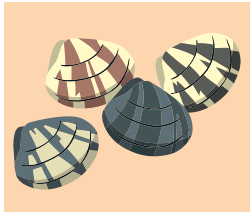
毎年、流水が接岸する北海道・知床の海。この流水の出現と溶解のサイクルが北の豊かな海をつくる。（写真提供：知床斜里町観光協会）



プランクトンから海鳥まで、多くの命を養う干潟の多くが埋め立てにより姿を消している。千葉県盤州干潟（写真提供：風呂田利夫）



色鮮やかなサンゴ礁は、多くの海の生物にとって産卵場や養育場としても貴重な場所。沖縄県石垣島（写真提供：WWFしらほサンゴ村）



アサリ 軟体動物

日本の食卓には欠かせないアサリ。2枚の貝殻がやわらかい体を守る“二枚貝”の代表です。貝には他に巻貝がありますが、二枚貝と巻貝では食性が大きく異なります。巻貝は足ではいまわりながら藻類や他の生き物を食べるのに対し、二枚貝はあまり動かず砂に潜るものも多く、2本の水管を殻から突き出して水中のプランクトンや有機物をこしとって食べます。殻長3センチのアサリは、1時間に1リットルの海水をろ過するといわれます。



サザエ 軟体動物

食べると磯の香りが口いっぱいに広がるサザエ。それもそのはず、サザエの好物は海藻です。では、サザエはどのようにして海藻を食べているのでしょうか。サザエをはじめ巻貝の多くが、“歯舌”と呼ばれるヤスリのようなギザギザとした長い舌をもっています。サザエは、この歯舌で海藻をけずりとして食べています。歯舌はすり減るとつぎつぎ奥から伸びてきます。巻貝のなかには、鉄分を多く含んだ固い歯舌をもつ種もいます。



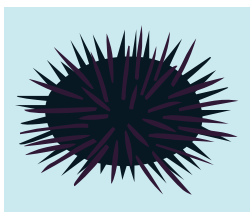
イカ 軟体動物

イカやタコの「足」は生物学的には「腕」。さらに厳密にいうと、イカもタコも腕は8本です。ではイカの残りの2本は？ 獲物を捕える特別な機能をもつ「触腕」といい、他の8本とは分けられます。触腕にはマジックハンドのような伸縮性があり、すばやく繰り出して獲物をキャッチ。すべの腕には吸盤にはギザギザのついた固いリングがあり、捕えた獲物を離しません。さらに、口には組み合わせる2枚の鋭い歯。イカは海の名ハンターなのです。



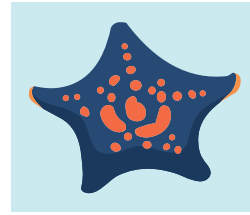
タコ 軟体動物

西洋では「海の魔物」と恐れられていますが、日本では昔から広く食用とされてきました。古墳時代の遺跡からもタコ壺が見つかっています。海底近くで二枚貝や甲殻類などを餌に暮らすタコは、不思議な受精を行います。オスは右腕の1本の先につくられる精子の塊を、メスのからだに腕を差し込んで届けます。受精したメスは、岩穴など安全な場所に藤の花のような卵を産み、孵化まで守ると死にます。多くのタコの寿命は、わずか1年です。



ウニ 棘皮動物

ウニにはトゲだけではなく、脚があることをご存知ですか？ 先に吸盤のついた伸縮自在の管状の脚を、トゲの間からたくさん出し、歩いたり海藻にしがみついたりします。口はからだの真下。5枚の鋭い歯で海藻を食べ、からだの上にある肛門から糞を出します。食用にされる黄色い部分は、卵巣と精巣です。葉っぱのような形をしたこの部分は、1匹のウニに5つずつ。見た目はまったく違いますが、ウニはヒトデにごく近い仲間なのです。



ヒトデ 棘皮動物

多くの人々は、ヒトデの絵を手の形や星形に描きます。ところが、腕が8本あるヤツデヒトデをはじめ、なかには腕が多い種類も。ただし、ヒトデのからだは5つのパーツからなる“五放射相称”が基本。見た目が異なるウニやナマコも“五放射相称”で、じつは近い仲間です。このヒトデの生態でいちばん驚くのは、その食事の仕方。胃袋をからだの外に出し、口に入りきらない二枚貝や、小さなエビ・カニなど（種類によって異なる）を包み込んで、消化液でとろとろに食べてしまいます。



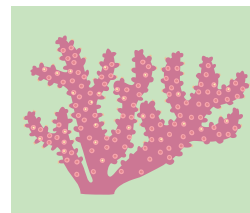
クラゲ 刺胞動物

癒し系の見かけによらず、クラゲは肉食系。毒針で小魚を狩り、粘液で動物プランクトンをからめとります。生き残りの戦術にも長け、多くのクラゲが有性生殖と無性生殖の二刀流です。受精卵から育った幼生はしばらく海中を漂ったあと、岩に付着してイソギンチャクに似た「ポリプ」になります。ポリプは分裂してつぎつぎと増え、一方、成体となったクラゲは有性生殖を行うのです。



イソギンチャク 刺胞動物

クラゲと同じく触手に毒針をもつ、肉食の生物です。この毒を利用して身をを守るクマノミは有名。他にも殻につけて背負ったり、ハサミにつけるヤドカリやカニがいます。一見利用されているようですが、こうして移動することにより多くの食べ物にありつけるという利点があるのかも。食用にされることは少ないですが、有明海では「わけのしんのす（若い者の尻の穴）」という面白い地方名で呼ばれ、食べられているものもあります。



サンゴ 刺胞動物

クラゲやイソギンチャクと同じ「刺胞動物門」に属する、動物。浜辺に転がるサンゴのかけらをイメージして「サンゴは硬いもの」と思われがちですが、サンゴ礁をつくる「造礁サンゴ」はイソギンチャクに似たやわらかな「ポリプ」の集まり。体の内側に褐虫藻という藻類を共生させ、褐虫藻が光合成でつくる有機物をエネルギーにして生きています。ただし、サンゴが使う有機物は褐虫藻から得るものの半分ほど。残りは体表からしみ出し、他の生きものに提供されます。



カニ 甲殻類

カニやエビなどの甲殻類は、成長とともに脱皮を繰り返します。脱皮直後の殻はやわらかく、外敵から身を守る術を持たず危険です。カニのオスとメスは、腹部の殻の外側にある「ふんどし」で見分けます。細長いのがオス。メスは幅が広くここに卵を抱き、孵化直前まで守ります。産卵期には、あふれる程の卵を抱えている姿が見られます。海に放たれた赤ちゃんはプランクトン時代を経て、やがて親と同じ姿になり、親と同じ環境で暮らし始めます。



エビ 甲殻類

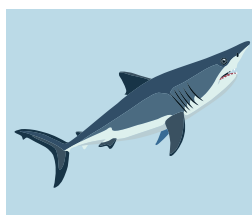
カニと同じ甲殻類のエビは、成長にしたがい脱皮を繰り返し、窮屈になった殻を脱ぎ捨てます。そしてカニと同じく、ハサミを含み5対の脚を持ちますが、ハサミのある脚の数はグループによって違います。エビには多様な種があり、なかには他の生物と共生する種も多くいます。巣穴に魚のハゼを見張り役としてすまわせる、テッポウエビの仲間は有名です。他にも、サンゴ、ウミシダ、イソギンチャク、ナマコ、ウミウシ、カイメンなど、エビが共生する相手はじつに多彩です。



ヤドカリ 甲殻類

貝殻を背負うヤドカリの仲間は、やわらかな腹部の先にあるカギ爪で、殻をしっかりとホールドしています。そして、成長に合わせて殻をすみかえ、別のヤドカリの殻を取ってしまうことも少なくありません。メスの脱皮直後に交尾

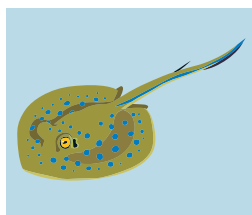
するものが多く、ホンヤドカリの仲間のようにオスがメスの殻をハサミでつかんで運び歩き、脱皮のタイミングを待つものもいます。卵はメスの殻のなかに産みつけられ、孵化すると幼生プランクトンとして海に漂い出ます。



サメ 魚類

サメは、古い時代から生き続けている魚のひとつだといわれています。鋭い歯と強靱なあごを持つ肉食系のホホジロザメから、プランクトンを食べるジンベイザメなど、大きさも形も生態も、多様な種がいます。ただし、凶暴な種

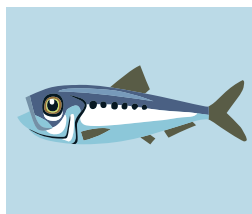
も骨はすべて軟骨でできており（軟骨魚類）、魚類のなかでは珍しく体内で受精をします。受精後は、固いカプセルに入った大きな卵を産むものや、メスがお腹のなかで子どもを育て赤ちゃんを産むものがあります。ジンベイザメは一度に300匹もの赤ちゃんを産むそうです。



エイ 魚類

サメと同じく軟骨魚で、古い時代から生きている種といわれています。平べったい形が特徴のエイは、エラと口が体の下面、おなか側についていますが、目は背中側にあり、触覚や嗅覚と合わせて獲物をさがして食べます。眼の近く

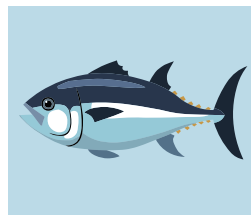
に「噴水孔」という穴がふたつあいているのもエイの特徴です。この背中穴から、海水をえらに送るように体が進化したため、海底にいてもエラに砂やごみが入らないのです。そして、多くのものが、メスの胎内で卵を育て、親と同じ形にして産みます。



イワシ 魚類

日本の食卓に欠かせない大衆魚として親しまれ、1980年代には日本の漁獲量の3分の1がマイワシでした。食用だけでなく、養殖魚の飼料や肥料にも利用されます。大きな群れをつくり、海の生態系でも重要な役割を担ってい

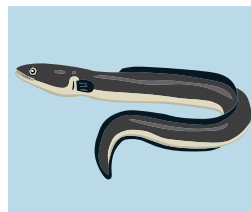
ます。数が多いイワシの稚魚は他の魚に食べられ、多くの命を支えています。もともと気候変動やそれらにともなうプランクトン数の増減で生息数に周期がありますが、近年その減少が著しいという専門家の声も聞かれます。



マグロ 魚類

マグロは口とえらぶたを常にあけて泳ぐことで、海水をえらに送り、酸素をとりこんでいます。つまり、マグロは泳ぎ続けていないと呼吸ができず、死んでしまうのです。体は水の抵抗が

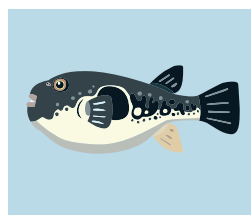
少ない紡錘形で、なんと背びれや胸びれは収納式。必要のない時は体のなかに格納し、最大限に水の抵抗をなくし、高速で泳ぎます。魚類でありながら、体温を維持する能力もほ乳類なみに高く、これらの能力をいかして広い海を回遊。イワシ、サバ、イカなどを食べて大きな体に成長していきます。



ウナギ 魚類

日本に生息するウナギは「ニホンウナギ」という種です。人工授精では育たないため、養殖をする場合も野生の稚魚を捕まえて育てます。生息環境の悪化に加え、この稚魚の捕獲が減少を加速させてしまいましたが、近年は保護

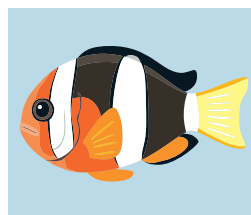
活動も行われています。産卵場は、西マリアナ海嶺といわれ、その生態は未だ謎の多いのも事実です。夜行性でよく鼻がきき、小魚やエビ、カニなどを食べ、淡水の生態系では上位に位置する生物とされます。



フグ 魚類

フグの仲間は魚のなかで進化が進んだグループといわれ、特化したものが多く、いわゆる魚類の典型的な流線型の形をしたものはほとんどいません。近縁のカワハギ、ハコフグ、ハリセンボン、マンボウなども、どれも見た目

がコミカルです。そして、みんな“おちょぼ口”。ところが、フグはこのかわいい口から切れ味鋭い4枚の歯がくちばしのように突き出ていて、カニなどの甲殻類もバリバリかみ砕きます。そのため養殖のフグは、互いに傷つけあわないように“歯切り”をします。



クマノミ 魚類

外敵に触手の毒針を発射して身を守る（刺胞動物）イソギンチャクといっしょにくらす、クマノミ。毒をもろともせず暮らしているように見えます。じつは、クマノミはからだの表面から粘液を出し、この粘液でイソギンチャク

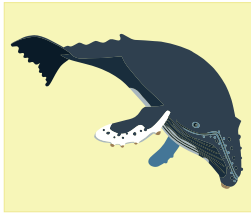
の毒から身をまもっているといわれます。そして、クマノミはなんと、オスがメスに性転換する魚。すべてがオスで生まれ、集団のなかでいちばん大きな個体がメスになります。そして、これが死ぬと次に大きなオスがメスになり、産卵をするのです。



タツノオトシゴ 魚類

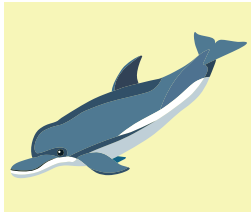
くると巻いたしっぽで海藻などにつかまり、ゆらゆら海中を漂うタツノオトシゴは、一見のんきそうですが、じつは“待ちの漁”の最中。細長い筒状の口で、漂ってきた動物プランクトンを吸い込んで食べています。そして、

このタツノオトシゴのオスは、優秀な“育メン”。おなかに育児嚢という袋を持っていて、そこにメスが卵を産みつけます。この卵をオスは孵化するまで大切に守り、やがて親と同じ形をした赤ちゃんを立派に旅立たせます。メスはその間、次の産卵の準備をしています。



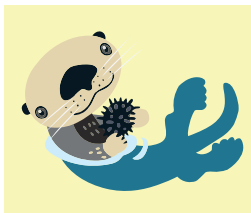
クジラ 哺乳類

クジラの仲間（鯨類）は現在世界中に90種弱。そのなかで日本の近海で観察されるものは約40種といわれます。鯨類は大きく分けると、口の中にヒゲをもちプランクトンや小魚を食べる「ヒゲクジラ」と、歯をもち魚やイカなどを捕らえて食べる「ハクジラ」に分かれます。ヒゲクジラは、体長が30mを超えるシロナガスクジラをはじめ、毎年沖縄や小笠原にやってくるザトウクジラなど、巨大になるものが多いです。



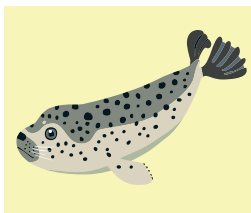
イルカ 哺乳類

イルカという呼び名は、じつは“通称”。分類学ではすべてクジラの仲間「鯨類」に入ります。日本では一般的に大きさが4m以下のものをクジラとわけて「イルカ」と呼びます。小型の鯨類「イルカ」は歯を持つ「ハクジラ」の仲間で、ときに100頭を超える大きな群れをつくって行動するものもいます。ただし、シャチはハクジラの仲間ですが、体長が10m近くなるため、日本では「クジラの仲間」に入れられています。



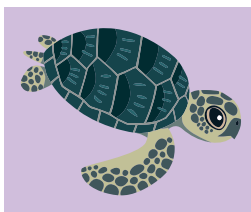
ラッコ 哺乳類

ラッコは唯一海に適応したイタチの仲間です。その名の語源はアイヌ語といわれます。一時は毛皮目当ての乱獲が原因で日本のラッコは絶滅したといわれていましたが、近年北海道東部、根室半島周辺でその姿が確認されています。コンブが繁る冷たい海に棲むラッコですが、体脂肪はほとんどなく、全身を覆う8億本の毛と、1日に体重の4分の1の量のウニや貝類を食べて得られるカロリーで体温を維持しています。コンブを体に巻きつけ、流されないようにして眠る姿も有名です。



アザラシ 哺乳類

多くのアザラシは、北極や南極を中心とした冷たい海に生息しますが、なかには熱帯の海に暮らすものもいます。日本では、主に北海道でゴマフアザラシやワモンアザラシなど数種類のアザラシが見られます。短い毛が密生した流線型の体で水中を自在に泳ぎ、魚やタコ、イカの他、エビやカニも捕まえて食べます。北方の先住民族の間では長い間衣食住を支える生きものとして大切にされてきましたが、最近では漁業被害が深刻となり、人間との共存が模索されています。



ウミガメ 爬虫類

ウミガメの種は世界で7種。広い範囲を回遊して成長し、生まれた海岸に戻って産卵しますが、環境の悪化でほとんどの種が絶滅の危機にあります。一生のほとんどを海で過ごすウミガメですが、ワニやヘビと同じは虫類のため、定期的に水面に顔を出して呼吸をします。陸上では「のろまのカメ」といわれますが、流線型の体は海に適し、200m以上潜ることもできます。日本には3種類のウミガメが産卵をしに訪れます。なかでも、アカウミガメにとっては北太平洋唯一の産卵地です。



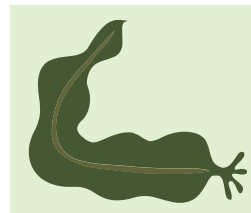
カモメ 鳥類

カモメの仲間は、海岸や河口、港などでよく見られ、主に魚や動物の死骸などを食べています。多くは、秋になると越冬のために日本を訪れる「冬鳥」です。しかしウミネコは例外で、一年中日本各地で見られる「留鳥」。春に海岸の崖などで繁殖を行います。青森、岩手、宮城、山形、島根にはとくに大きな集団繁殖地があり、天然記念物にも指定されています。カモメの仲間は成鳥になるまで2～3年かかり、若鳥の羽はみな茶色で、どの種類もよく似ています。



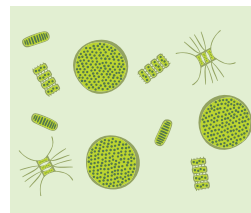
トビ 鳥類

トンビとも呼ばれ、日本ではいちばん身近な猛禽類、ワシやタカの仲間です。トビの視力は人間の数倍といわれ、1000mを超える上空から獲物を見つけるといいます。上昇気流を利用して輪を描くように滑空して餌を探し、見つけたと急降下をして捕らえます。主に動物の死骸や、カエルやヘビ、ネズミ、魚などの小動物を捕らえて食べますが、漁港で漁の魚を横取りしたり、公園で人間の食べものを取ったり、人の営みを利用する知恵にもたけた賢い鳥です。



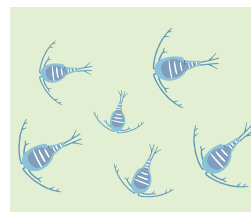
コンブ その他

北海道から九州まで広く分布するワカメ（日本固有種）とは異なり、コンブが育つのは冷たい海だけ。食用コンブの95%が北海道産です。そして、面白いのは多くのコンブが限られた海域のみに育つこと。たとえば、ホソメコンブは対馬暖流の影響が強い日本海だけ、リシリコンブは利尻島や礼文島の周辺だけ、ミツイシコンブは日高沿岸だけというように。自然の掟は、とても不思議です。現在、マコンブをはじめ、北海道の沿岸に育つ10種以上のコンブが流通しています。



植物プランクトン その他

葉緑素をもち、太陽の光で光合成をして有機物を生み出すプランクトンのことを「植物プランクトン」といいます。海のなかの生産者として、食物連鎖の基盤を支える重要な生物です。酸素の生産にも大きく貢献し、地球上の植物全体がつくる酸素のおよそ半分を担っているともいわれています。湖や沼などの淡水にも生息しますが、海のものとは種類が異なります。プランクトンは、植物・動物を合わせると推定15万種といわれます。



動物プランクトン その他

プランクトンとは、水流にさらかって泳ぐ力が弱く、水中に漂ってくらす生物の総称です。大きさには関係はなく、最大の動物プランクトンはクラゲで、体長が40m以上にもなる世界最長の生きものも、じつはクラゲの仲間です。海の動物プランクトンには、ミジンコの仲間のカイミジンコのように一生水中を漂ってくらす「終生プランクトン」と、子どものときだけ漂流生活を送る「幼生プランクトン」とがいます。エビやカニ、貝類、ゴカイなど、海の生物の多くが幼生プランクトンの時期をもちます。