

「森と海」
森と海が育む命



森に雨が降り、動物や植物を潤します。

潤った森の栄養を、川の流れが海に運びます。

川が運んできた栄養が、海の生き物を育てます。

雲はやがて雨となって、森へと降り注ぎます。

森から海へ、海から森へ、

命を育む森と海について紹介します。

森が死ねば 海が死ぬ

アクアマリンふくしま

館長 安部 義孝

いわきの老漁師は杯を傾けながらつぶやいた。「魚をとりすぎたわけではない。だんだん魚がいなくなった。それは今となればダムや河川工事、沿岸の土木工事のせいだ。」ダムや堰堤が土砂を堰き止め、海岸に砂を補給しなくなりました。護岸工事のたびに砂が動き磯を埋めます。つまり稚魚が育つ場が無くなっているのです。

国の海岸法の改正を受けて本県沿岸の海岸を保全する基本計画がまとめられています。海岸防護一辺倒から環境・利用の概念が付け加えられたのはよいのですが、守備範囲に河口も松川浦も入っていないのには驚きました。河川や干潟、森は違う法律があるので別々に議論しているのです。森・川・海、水源から河口、沿岸まで過剰な治山治水、海岸防護の土木工事が生物多様性を損なってきたことは明らかです。異業種の徹底的議論と技術革新が今、必要であると思っています。

森

豊かな森は命を育む（写真1）

多種多様な樹木が茂り立つ豊かな森。そこでは、樹木から落ちた葉が分解され、腐葉土となり他の植物の栄養となります。その植物を食べる動物が集まり、また、その動物を食べる生き物が集まります。そしてそれぞれの生き物が残した糞がまた土壌を育てます。このような循環が森を育て、森に集まる生き物を育てています。



写真1

森は木があれば良いのか？（写真2）

まっすぐ育つことで一定の敷地に多く植えることができることから、生産効率を上げるため戦後多く植林されたスギやヒノキなどの針葉樹ですが、安い外国産の木材の流入により需要が減少、また担い手が減ったことや高齢化が相まって森林が管理されなくなってきました。単一樹種、特に針葉樹の植林は、自然林に比べ森林生態系としての機能が限られてきます。また、手入れがされず放置された人工林は、枝葉が重なり合うことで、日が差し込む隙間がなくなり、木が痩せ、さらには他の草木が育たず、林床植生が貧弱になります。そして地表がむき出しになった森では、保水する機能がなくなってしまうのです。この適切な整備がなされない放置人工林が問題になっています。



写真2

川

森と海をつなぐ川（写真3）

自然環境における川の重要な役割の一つは、地上を流れ下りながら、土の中に蓄えられた栄養分を海に運ぶことです。雨が降り、地表を流れたり地中に浸透したりした雨水は、やがて川を下り海へと注ぎます。近年は、山間部の森林から落葉した腐葉土には、海の植物プランクトンの生育に必要な栄養分が含まれていることが分かり、山間部と海を結ぶ川の重要性が注目されています。

変わりゆく川の姿（写真4）

一口に川といっても、上流・中流・下流では、その環境は全く違うものです。水温、流速、水深、岩、



写真3



写真4

植生の違いや蛇行や滝など様々な環境の中で、生き物達は自分に適した場所を選び、棲むことができていました。しかし、増水による川の氾濫、水害から生活を守り、また同時に川を生活に利用するため、「治水・利水」という考え方が出てきました。その結果、川本来の姿は急速に失われてしまいました。

絶滅に瀕する生き物たち（写真5）

かつての川には、ドジョウ、ゲンゴロウ、コイ、ウナギ、オオサンショウウオ、メダカ...など大小様々な生き物たちが多様に暮らしていました。しかし河川工事や水質悪化による影響で、絶滅に瀕している川の生き物たちがたくさんいます。福島県では「レッドデータブックふくしま」の中で、レッドリストとして24種類の哺乳類、72種の鳥類、15種類の両性・爬虫類、20種の淡水魚類、112種の昆虫類、781種の植物を公表しています。また、水生昆虫には、幼虫期を川で過ごし、成虫になると水面や陸上（空中）で生きていくものがたくさんいます。これらの昆虫は、川魚の餌になるばかりでなく、成虫になると森林や里山の小動物の餌になることが多く、陸上の生き物たちとも密接に関わっています。川の生き物の多様性が崩壊することは、里山に生きる生き物たちの崩壊にもつながるのです。



写真5

海

砂浜がなくなる（写真6）

押し寄せられる波によって絶えず削られる砂浜。それを補っているのは、川から運ばれてくる砂です。そのバランスが保たれることによって、豊かな砂浜が維持されてきました。しかし、川の途中にダムや堰ができることで、砂が下流へ流れず滞留してしまいます。わたしたちにとってとても身近な自然環境の一つである砂浜が、だんだんと姿を消しつつあるのです。

一方、ダムでは滞留された砂をそのままにしておくと、ダムとしての機能を果たさなくなってしまう。そのため定期的に排砂という作業を行い、溜まった土砂を流します。昔は毎日少しずつ流されていた土砂が一気に流れるため、その終着地点である海には一気に大量の土砂がたまってしまいます。土砂はやがてヘドロとなり、海底は貧酸素状態に陥ります。そのような場所では、海底に生活する貝類や海藻類が姿を消していきます。



写真6

いのちを育む海（写真7）

海にすむ生き物の数は200万~2,000万種ともいわれていますが、現在種名が分かっているのは約30万種にすぎません。そんな膨大な種類数を誇る海の生き物たち、そのなんと3分の1の種が、浅海域を誕生の場としています。沿岸域には藻場や干潟、マングローブといった、生まれたばかりの小さな命を守るさまざまな環境があるのです。

しかしその「命のゆりかご」は、現在急速に減少しています。河川から流れてくる栄養分が減っていることも、浅海域での稚魚の餌不足を引き起こしているといわれています。小さな命が育まれにくくなった海では、私たちの食料となる水産資源も減少していきます。海の資源を持続的に利用するためには、生き物たちの誕生、育成の場である沿岸環境の改善、そして持続可能な資源の利用方法を検討する必要があります。海は大きく、果てがなくみえますが、その資源は決して無尽蔵で

はありません。現にわたしたちの身近な魚であるマグロやイワシの漁獲量の低下は著しいものがあります。



写真7

海上がり（写真8、9）

海はそこで捨てられた物、それ以外の物、様々な物が漂い流れ着く森、川全ての終着点です。



写真8



写真9

「生物多様性」とは？（写真10）

私たちがくらす地球上には、未知のものを含めると3,000万種ともいわれる生き物が暮らしています。

生き物たちはさまざまな環境に適応して進化し、多種多様な姿や生態を獲得してきました。その「種の多様性（さまざまな生き物がいること）」、そして種がつくりだす「生態系の多様性（さまざまな環境があること）」、また個々の種がもつ「遺伝子の多様性（それぞれの種のなかでも個体差があること）」、これらをあわせて「生物多様性」とよんでいます。



写真10

アクアマリンの活動 (写真11)

現在、伐採などによる森林の減少や河川海洋の水質汚染または、乱獲などにより、人知れず、姿を消している生物も少なくありません。このように絶滅のおそれのある生物を「絶滅危惧種」と呼んでいます。

アクアマリンふくしまでは様々な絶滅危惧種を育て環境保全、保護に関する啓蒙活動を行っています。また、「BIOBIO カッパの里」、「蛇の目ビーチ」や「移動水族館」をとおしてそれぞれの環境が果たす役割やそこに住む生物の生態などについて学ぶ場を設けています。



写真11

自然の再生力 (写真12)

「アクアマリンうおのぞき」の入口に植えられている木はもともと、小名浜港の東魚市場の屋根の上に生えていました。わずかな土の中から、たくさんのヤマザクラやシャリンバイたちが元気に育っていました。

自然は一方的に破壊されているだけではありません。生き物たちは常に自分たちの生息分布を広げようとしています。自然のもつそういった力を利用すれば、再び豊かな自然環境を取り戻すことができるかもしれません。



写真12

協力者一覧 順不同 敬称略

個人 仲田 茂司 遠藤 守俊 木村 芳秀 酒井 弘巳 水野 勝男 青山 三郎 遠藤 政弘
村岡 照夫 佐藤 洋司 稲葉 修 三田村敏正 大槻 晃太

団体 いわき市漁業協同組合 久之浜漁協 久之浜・大久地域づくり協議会 久之浜地域振興
古内の桜里づくり実行委員会 有限会社 仲田種苗園 南相馬市博物館 福島虫の会