

市民、自治体、NPO、学生、企業のための環境コミュニケーション

環境会議

環境は自分の問題

生命財としての地球環境

ここが知りたい地球温暖化 世界各国のユニークな取り組み

地球は誰のものか 宇沢弘文 環境イメージランキング

青山環境会議 若手ビジネスマンの環境意識 日米学生環境会議

生活者の視点で向きあう環境行政 小池百合子環境大臣



秋号₂₀₀₄

森が海を育み、海は森を育む

田中克

日本は豊かな森と海に恵まれた国である。しかし、20世紀後半に人々はあまりに生活の利便性や経済効率を優先させた結果、地球生命体の循環系や免疫系とも言える森と川と海のつながりは分断され、地球環境と人々の心の両面で砂漠化をもたらしつつある。日本人の原風景としての森や川や海の再生には、それらのつながりを見直し、森川海を一体としてとらえることが不可欠と思われる。こうした考えは、海に生きる人々の直感から実践行動を生み出し、各地に「森は海の恋人」運動が広がりつつある。一方、20世紀の分析的科学への反省から、現実の問題解決へ貢献し得る新たな統合科学の誕生が模索され、「森里海連環学」という新しい学問領域が生まれよ

和歌山県串本町の魚付林。スダジイ・タブなど見事な照葉樹林が江戸時代から大切に守られている。

(撮影：梅本信也
／京都大学フィールド
科学教育研究センター
紀伊大島実験所)



うとしている。

森が海を育み、——森は海の恋人

かつて北の豊かな海の象徴として栄えた北海道のニシン漁は、20世紀の百年間に80万トンの漁獲量が壊滅的狀態へと落ち込んだ。19世紀後半から北海道の森林では伐採が急速に進み、その量の増加はニシン漁獲量の減少と見事に逆相関する。森林の荒廃は沿岸浅海域の海の森を衰退させ、ニシンの産卵や子供の成育に致命的影響を与えたことが想定される。こうした百年間にわたるニシン漁の衰退の復興には、百年かかって豊かな森を復活させることが必要との考えが芽ばえ、北海道漁業協同組合連合会では婦人部が中心となって植林活動を進めている。一方、北海道の厳しい冬を生きるために森を根こそぎつぶし砂漠と化した土地に、半世紀にわたる苦闘の末に森を復活させ、豊かな漁場を取り戻した襟裳岬の漁師さんの取り組みは、海岸域の森が海の豊かさに直結する典型事例として知られている。

このような漁師さんによる個別の森造りを全国的に広げたのは気仙沼の漁師畠山重篤氏（牡蠣の森を慕う会代表）の功績によるところが大きい。それは

“森は海の恋人”運動として各地へ広がり、今では世論の形成に大きく貢献している。

海が森を育む

海には川が流れ込むため、海にとって森の恵みは理解し易い。一方、森も海の存在によって支えられていることは意外と知られていない。世界自然遺産として有名な白神山地のブナ林は、日本海をわたる風が十分な湿気を含み雨をもたらすことによって育てられ維持されている。森に降った雨は川となって海へ流れ、蒸発して雲をなし森に雨となって戻る。さらに直接的な関係は北の海に見られる。川で生まれ海へ下ったサケの稚魚は北洋の豊かな海の恵みを受けて大きく成長し、数年後には母川へ回帰する。産卵を終えたサケの体は分解され、稚魚たちが育つ川の栄養となる。一方、森に暮らす多くの動物たちにとってサケは極めて重要な食物源であり、クマは大量のサケを捕獲し、川から森へと運ぶ。こうして海の栄養分は陸へもたらされ、森林の育成に重要な役割を果たしている。海と川を往復する生きものはアユ、ウナギ、モクズガニなど温帯域にも沢山いる。こうした生きものの生態や里の暮らしへの関わりを

通じて“森を育てる海”の役割の解明が求められている。

森と里と海のつながり

熱帯域の海岸線を縁どるマングローブ林の存在や亜寒帯域のサケの例は森と海の直接的関係として判り易い。しかし、温帯域では森と海を結ぶ川の流域や河口平野部には人々の生活と生産活動が集中し、森の豊かな恵みはかき消され、コンクリート張りの水路と化した川は排水路さながらに海をゴミ貯めとしつつある。温帯域における森と里と海のつながりは都市を含む人里空間のあり方を無視しては再生し得ない。一方、里山に代表される里域には人と自然の共生原理が内在し、そのことを学び直しつつ、森と海のつながりをとらえることは極めて重要である。森と川と海の自然科学的つながりは、温帯域では森と里と海の文化論的／文明論的つながりへと広がり、「森里海連環学」を生み出すことになる。

森と里と海をつなぐ科学

宮城県気仙沼で代々カキ養殖業を営んできた畠山

重篤氏はカキの不漁に直面し、川の流れ込む汽水域と長年関わってきた漁師の直感として、森の荒廃が原因であるという考えに至り、漁師仲間と源流域に木を植えることになる。この運動を科学の面より支えたのが元北海道大学教授（現四日市立大学教授）松永勝彦氏であり、豊かな広葉樹の森に形成された腐葉土を通り抜けた水は十分なフルボ酸鉄を含み、河口域で植物プランクトンを増殖させ、カキの生産を支えると説いた。最近では、北海道大学北方生物圏フイールド科学センターの向井宏教授が別寒辺牛川から流入する栄養塩量と厚岸湖の貝類生産の関係を解明しつつある。これらの先駆的な研究は見られるものの、森と川と海をつなぐ科学はほとんど未開拓の状態に置かれている。

一方、日本周辺では至る所で砂浜の消失や変質、干潟の消失、海藻が消失した磯焼けの広がりなど海の多くの生きものを育てる渚域は深刻な事態に至っている。森と川や里と海のつながりの自然科学的ならびに文化的解明は、日本と世界の将来にとって極めて重要な課題であり、そのことを正面に据えた新しい学問領域としての「森里海連環学」の発展が待望される。

昨年春に発足した京都大学フイールド科学教育研

究センターでは、熱帯域を含め異質気候帯に5つのモデルフイールドを定め、気候帯や地域ごとにみられる森と里と海のつながりの特殊性やそれらを通した普遍性の解明に取り組もうとしている。特に、世界遺産に登録され注目度の高い熊野の森から古座川、串本湾に至る水系をモデルに「古座川プロジェクト」を開始した。

「つながり」や「めぐり」の価値観の再生を

科学としての「森里海連環学」の創生と、そのことを研究教育の目標とする京都大学フイールド科学教育研究センターに代表される研究機関の設置は、森と里と海のつながりの再生にとって不可欠の条件となる。同時に、科学的なつながりのメカニズムの解明とともに森や水に象徴される「つながり」や「めぐり」の価値観の再生が求められる。「森は海の恋人」運動と新しい学問としての森里海連環学の連携のもとに、「心の森」の広がりを期待している。

たなか・まさる

京都大学フイールド科学教育研究センター長、同河口域生態学分野教授。マダイ、ヒラメ、スズキなど沿岸性魚類の稚魚期の生態や生理を研究。有明海特産種稚魚の長期研究より、大陸沿岸遺存生態系仮説を提唱し、森里海連環学を展覧。