

森は海の恋人——森・里・海のつながりの思想

田中 克 (京都大学名誉教授)
Masaru TANAKA



1943年滋賀県大津市生まれ。京都大学名誉教授、(公財)国際高等研究所チーフリサーチフェロー、NPO法人森は海の恋人理事。京都大学農学部水産学科卒業、同大学院博士課程修了。水産庁西海区水産研究所、京都大学農学部水産学科助教授等を経て1993年同教授。この間マダイ・ヒラメ・スズキ・サワラなど沿岸重要魚種の生理生態を研究。多くの稚魚は渚域や河口域に集まることを解明、同時に渚域の消失や劣化の問題に直面する。2003年、森と海の現地教育研究施設を統合したフィールド科学教育研究センターの発足とともにセンター長に就任。森里海連環学という新たな統合学問領域を提唱している。著書に『森里海連環学への道』、共著に『魚類学(下)』『稚魚——生残と変態の生理生態学』『水産の21世紀』など。

子供のころ、中秋の名月の日には、ススキと萩を月見団子の横に添え、母が準備した子芋に箸で穴をあけ、そこからお月さんを覗いて願い事を唱えたものである。その頃の願いが何であったかよくは覚えていない。きっと月見団子がお預け状態で、気持ちが入っていなかったのであろう。母の里は琵琶湖の西、安曇川上流の田舎である。お月見が終わり、金木犀の香りが漂い始めると、母の里から新しい竹かごいっぱいマツタケが送られてきた。4人兄弟の私は、ただ一人そのマツタケを心待ちにする、変な子供であつたらしい。今なら、子芋の穴からお月さんに「“お

腹いっぱい”マツタケが食べられますように”とお願いするところである。

琵琶湖のそばで生まれ育った私は、小学校5、6年時の担任の先生に恵まれた。柳が芽吹き始める早春、先生が漕ぐ伝馬船に揺られ、膳所公園近くの浜辺に出かけ、越冬地の北湖から産卵のために南下してきた子持ちのホンモロコ釣りに巡り合えた。初めて釣り上げた魚体が銀鱗を朝日に輝かせて宙に舞う姿が今も鮮やかに蘇る。この一瞬の“原体験”がまぎれもなく魚の研究へ進むきっかけとなり、気がつけば稚魚研究40年の上に、新たな統合学問「森里海連環学」に踏み入り、“60にして惑う”日々の中に身を委ねている。豊かな森と豊かな海のつながりが、里に住む私たちの意識の持続循環的な方向への転換によって蘇れば、研究のために犠牲にした無数の稚魚たちへの供養になり、幻のマツタケの復活にもつながるに違いないとの思いが深まる。

森や山が海の稚魚を育む

魚の生態に関する40年にわたる野外調査を通じて、多くの沿岸性魚類は稚魚へと変態する頃、陸と海の境界域に当たる砂浜、河口・干潟域、藻場などに集まり、そこを成育場として子供の時期を過ごすことが明らかになった。日本海では、「白神山地のブナ林」が“ヒラメ稚魚”を育む」、九州有明海では「九重・阿蘇山系」が“特産稚魚”を育む」との結論に辿り着いた(図1)。同時に、立ち止まって周りを見渡せば、稚魚たちが成育する海辺環境が、陸域における私たち人間活動の際限なき拡大により、ことごとく消失・劣化する現実に直面することになった。自らの研究が単に稚魚たちが“滅びゆく”現状を説明するだけのものではなかった限界と無力感を痛感させられた。

一人の研究者がライフワークの末

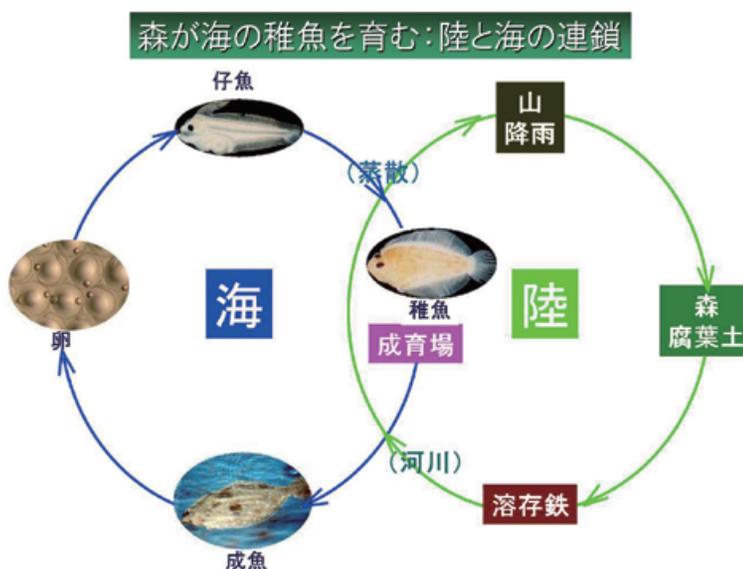


図1 海の生き物(ヒラメ)の生活環と陸域の水循環の関わり 白神山地のブナ林が日本海のヒラメ稚魚につながる仕組み。両者のつながりは稚魚が集まる渚域で最も顕著に現れる

に辿り着いた森と海のつながり、それを良くも悪くもする“里”に住む人間の環境意識を問う新たな統合学問「森里海連環学」への扉を開くよりずっと以前から、海に生きる漁師は日々の生業の中から森と海の不可分のつながりを確信し、自ら森の保全や再生に取り組む活動を進めていた。

“心に木を植える”森は海の恋人

わが国が四面を海に囲まれた海洋国であることは、誰しもよく知るところであるが、世界的な森林大国であるとの認識は高くない。森林面積率は、森と湖の国北欧諸国に引けを取らず、わが国は先進国の中では極めて稀な森の国である。地球はもともと森に覆われていたが、今ではその面積は30%にまで落ち込む中、わが国の67%は特筆される。古くより、海辺の森を保全すると沿岸の生き物たちが健全に保たれ、漁業を持続的に営むことができるとの“魚付き林”の思想が根付いてきた。この先人の知恵を海辺の森から川の源流域の森にまで拡大し、“豊かな森が豊かな海を育む”との自然の仕組みを、限りなく抒情的な“森は海の恋人”に託した活動が、気仙沼のカキ養殖漁師によって始められたのは1989年である。この活動は、森と海の大国、日本の国の在り方を示すものとして幅広い共感を得て、今では小中高校の社会、国語、英語の教科書にも紹介されるまで普及している。

一般には、この運動は漁師による植林活動として認知されるに至ったが、先導者畠山重篤氏の思いは子供たちの“心に木を植える”ことにある（写真1）。木は大地にしっかり根を張り、時間をかけてゆっくりと成長し、風雪に耐え、昆虫や小鳥たちに棲家や餌を提供し、人々に暮らしの糧をもたらす。二酸化炭素を吸収して酸素を生み出し、地球生命系の縁の下の力持ちとして黙々と役割を果たす存在である。心に木を育ん



写真1 舞根湾における子供たちの“心に木を植える”環境教育 森は海の恋人指導者の畠山重篤氏らによる小学生のための“臨海体験”

だ子供たちはやがて成人となり、その木は次の世代に受け継がれていくことになる。心の木は、時間と空間を通じて広がり大きな森になることが、この日本を、そして世界をより持続循環的な方向に向かわせる本道であるとの考えと言える。

巨大地震と津波に学ぶ

先の巨大地震と津波は、私たちが忘れかけていた多くのことを気づかせてくれた。とりわけ巨大地震と津波の襲来に、自然の圧倒的な大きさを痛感し、自然への畏敬の念を取り戻す必要を肝に銘じることとなった。これまでの大量生産・大量消費の物質文明の在り方を見直し、人間が生み出す技術で自然を制御できるとの技術過信を戒めることとなった。あの巨大な自然の力の前に魚も人も同じように翻弄された現実を突きつけられ、すべての命は等価であることを思い知らされた。

私たちは今、地球規模での気候変動が激化し、3.11を契機に地震活動のレベルが一段活性化した災害列島の中で、いかに“安全”に暮らすかが問われる社会に生きている。原子力発電所の崩壊により、高いレベルの放射性物質が広域的に広がった中で子供たちが暮らさなければなら

い時代に、さらにそれらが森から世界の海洋へと不可避免的に広がろうとする、今までに経験したことのない時代に生きている。何よりも深刻な問題は、あくなき経済成長を今なお最優先させ、自然破壊と財政破綻を拡大し続け、すべてのつけを続く世代に先送りする“無責任極まりない”時代に生きていることである。この無責任さから脱却できる道はあるのだろうか。

復興理念としての森里海の連環

東日本大震災は、少子高齢化が進むわが国が抱えるすべての潜在的諸課題を、一気に顕在化させた。今問われているのは、個々の課題への対症療法ではなく、国の在り方そのものの根源的な転換であろう。歯止めの利かない人口の増加は、すでに地球の“環境収容力”を超えており、富の著しい偏りと貧困の拡大がますます顕著になりつつある。今地球は、再起不能のきわどい淵に急接近している。市場原理主義のもとにグローバル経済の成長こそ繁栄との“呪縛”から脱却できるであろうか。

世界は日本が「東日本大震災から何を学び、どこに向かおうとしているか」を注視している。進むべき道を見失った世界は、日本ならあるべ



写真2 岩手県一関市室根町の矢越山から気仙沼方面を臨む 日本の故郷に見られるのどかな光景の中に見えない放射性物質が蓄積した深刻な現実がある

き社会への道を先導してくれるかもしれないと大きな期待を寄せている。その答えが「放射性物質は完全にコントロール」されているであり、さらに「10mでだめなら15m」とばかりに巨大なコンクリートの防潮堤で海と人の暮らしを隔離して未来を閉ざす方策しか示せないようでは、世界は日本を見限るであろう。大震災の復興を乗り越えて、これからの社会をより持続的で循環的な方向へ転換させることこそ、真の復興の道であり、世界は「さすがは日本」と信頼感を高め、それは続く世代への掛け替えのない大きな贈り物になるに違いない。日本の知恵として世界から注目を集め始めている“森は海の恋人”やその根拠となる森里海連環は、復興の基本理念そのものと言えるであろう。

森と海のつながりに見る光と影

“森は海の恋人”は、豊かな海の源は豊かな森にあるとの両者のつながりの光の側面にスポットを当てたものであるが、巨大地震と津波は、同時に陸域から有害物質の海への流入をもたらし負のつながりをも大きく浮上させた。その最たるものは、福島第一原子力発電所から直近の海への放射性物質の流出であり、大気中を飛散して森林域に広域的に蓄積し

た放射性物質の森から海への流出である(写真2)。このように本来のプラスのつながりがマイナスのつながりに転化するの、ひとえに流域に暮らす人々の暮らしや産業の在り方、ひいては人々の価値観に大きく関わると言える。

森と海のつながりの光と影は、ひとつの川の流域に限られた問題ではない。マレーシアやインドネシアでは、熱帯雨林の伐採跡地はパームヤシの農園に変えられつつある。遠くからは緑一面のパームヤシ林も近づくにつれ、鳥や昆虫などの生き物の気配が一切しない“沈黙の世界”であることに驚かされる。伐採前の熱帯雨林は陸域で最も生物多様性が豊かで、生き物あふれる森はこの上なく賑やかである。伐採後の“人工”の森では、パームヤシの収穫を増やすために大量の肥料と農薬が使用され、それらは川や地下水系に流出してマングローブ河口域やサンゴ礁域の生態系に影響を及ぼす負の森里海連鎖が進行している。熱帯雨林の生物多様性の象徴オランウータンは、このような開発の中で今や絶滅の危機に瀕している。これは遠く熱帯アジアの、私たちとは関わりのない別世界の問題なのであろうか。パームヤシ産業は、植物性の再生油を生産し、環境親和的であると疑いなく日常的に利用する都会に住む私たち自

身の消費に支えられて成立する産業である。熱帯雨林の賢人オランウータンの運命は、遠く都会に住む私たち自身の“Remote Responsibility”に深く関わるのである。

蘇る干潟に発生したアサリ

三陸地方の基幹産業は森と海が深く結びつく豊かな自然環境の中で営まれるカキやホタテガイなどの養殖業や沿岸漁業である。大震災後の復旧にとって最も大きな課題は、養殖業再開の前提条件である「海の中の様子」を知ることであった。三陸沿岸のすべての海洋・水産関係の試験研究機関が壊滅するなか、千年に一度の巨大な地震と津波が沿岸生態系に及ぼした影響を「歴史の証言」として記録し、世界に発信するとともに、続く世代に伝承することは今を生きる者の責務と思われた。幸い、“森は海の恋人”運動に思いを寄せる全国の志ある研究者が舞根湾に集まり、地元NPO法人森は海の恋人との連携のもとに、沿岸生態系の被災の状況と回復の過程を調べるボランティア調査「気仙沼舞根湾調査」が、2011年5月に始まった。

この調査の過程で、海の生き物の回復は予想をはるかに超える速度で進行することが確認され、カキやホタテガイ養殖業の早期再開に根拠を与えることとなった。リアスの海として深く入り組んだ湾奥では、埋め立てによる陸地の拡大が行われてきたが、巨大な津波はその埋め立て地を壊滅させ、地盤沈下によって海水が浸入し、そこには湿地が蘇り、干潟的環境が再生しつつある。その“新天地”には、震災の海を耐え抜いた生き物たちが早くも現れ出したのである。その代表例はアサリである(写真3)。この地に暮らす人々には、若いころ朝餉・夕餉の食材に干潟でアサリを採って海と共に暮らした日々が蘇り、再び津波の海と共に生きる気持ちを新たに作る大きな力になっ

たのである。

蘇る水際環境と巨大な防潮堤

舞根湾調査の“主役”として登場したアサリの全国漁獲量は、16万トン前後から3万5千トン前後に落ち込み、“絶滅への道”を辿りつつある。最も深刻な例は有明海であり、最高9万トンの漁獲量は、20世紀最後の20年間に数千トンにまで激減したのである。この春には多くの浜で春の風物詩である潮干狩りを断念せざるを得ない状況が全国に広がった。

全国的に深刻な状況にあるアサリが、三陸沿岸では地震によって再生しつつある海辺環境に蘇る現実、事の本質をよく物語っている。それはアサリに限らず、すでに絶滅危惧種に指定されたニホンウナギについても同様である。ウナギの息する河口域や川の岸辺がコンクリートで固められ、ねぐらを失い餌生物が棲めなくなれば、絶滅の危機に瀕することは自明の理である。巨大地震は“ウナギの里”をも復活させつつあると言える。

今、三陸の未来に極めて深刻な影響をもたらすと危惧される重大な計画が進行している。被災を受けた福島県から岩手県の370kmにもわたるほとんどすべての浜にコンクリートの巨大な防潮堤を張り巡らす計画が、復興財源という期限の制約のもとに、海と共に生きる地域住民の意思にかかわらず、行政主導で極めて拙速に進められている。この計画の深刻さは、元に戻す復旧事業の名のもとに、高さは1.5倍以上（宮城県では最高14.7m）、総延長も著しく延び、従来の垂直な壁ではなく高さの5、6倍もの底辺を持つ台形型の巨大な構造物の設置にある（写真4）。森と海の地下水を通じたつながりをも遮断する可能性も危惧される。このような防潮堤の設置には、現在の法制では「環境アセスメント」さえ必要とされず、多くの国民の目に触れ



写真3 舞根湾奥部に蘇る湿地（そこに現れたアサリ）を高台移転の場所から臨む 人は限りなく豊かな自然環境の中で海と共に生きる幸せを選択した

ないままに計画が実行される点においても極めて深刻である。

ふるさとを潰す先に未来はあるか

このような巨大な防潮堤の設置が、豊饒の海三陸の景観、環境、生態系、漁業、観光産業、環境教育など多面的に深刻な影響を及ぼすことは言うまでもないが、海と人の暮らしを隔離することにより、いのちのつながりや人々の心の豊かさ、さらには人間関係に深刻な影響を与えることが最も危惧される。大震災が及ぼした最大の災禍は、多くの人々が突然強制的に“ふるさと”を奪われたことにあると言える。

すべての生命のふるさとである海。遠い昔、私たち脊椎動物の先祖である魚類が海で生まれ、その中から陸

域に新天地を求める先駆者が現れた。彼らは陸と海の境界、とりわけ干満のある干潟域で過ごす中で、陸上生活に適応し得る体の仕組みや働きを整え、上陸に成功したことが想像される。渚域はそのような人類の故郷につながる場所なのである。夕日を眺めながら若いカップルが肩を寄せ合って明日の夢を語り、地球の裏側に思いをはせる場としての渚には、そのような私たちの祖先が辿ってきた悠久の歴史が刻まれている。人は肉体的な“命”のほかに、心豊かに生きるというもうひとつの精神的な“いのち”を持つ。それは、すべての生き物たちの命のつながりの中で成立する存在であり、自然の所産と言える。“森は海の恋人”と森・里・海のつながりはその根元に横たわり、持続的に“いのち”を保証する重要な基盤と言える。



写真4 気仙沼大谷海岸に設置予定のコンクリート防潮堤をイメージする 人々の憩いの場としての砂浜が日々の暮らしから隔離される現実が進行しつつある（赤い点線のような防潮堤が造られる）