

森と川と海の関係に思うこと 1 (森は海の恋人)

16年8月

船本 浩路

この10年間に、劣化した**身近な**自然環境を復元していこうという動きが出てまいりました。今までになかった動きです。その中で特に私の心を強くひきつけたものが二つありました。一つはこれまで直線・三面張りを進めてきた河川改修を自然に配慮した工法（多自然工法 or 近自然工法）に方向転換していくという流れであり、もう一つは「森は海の恋人」という一冊の本に示された自然環境保全活動でした。

今回は後者の紹介をしたいと思います。ご存知かも知れませんが「森は海の恋人」という本は宮城県・気仙沼湾のカキ漁師である畠山さんが海の幸を豊かにするには山に木を植えることが大切であることを認識し、それを実践してきたことを著したものです。日々接している川は日照りが続くと水量が著しく減少してしまい、また雨が降れば洪水のように水量が増加する川になってしまいました。このことが海の生物に悪い影響を与えていることを肌で感じ、これは上流の森林伐採によるものであることに気づきました。そして、カキ養殖の経験から、豊かな海の基礎となる植物性プランクトンの増殖には豊かな森から流れ出る栄養のある水が大切であることを確信し、漁師仲間を中心に「牡蠣の森を慕う会」を発足させ、地元の川の上流域にある山に広葉樹の苗木を植える植林活動を始めたのです。

以下は畠山さんの文章です。森・川・海の重要な関連性が凝縮して示された文章だと思います。

森と川と海はひとつにつながっている。

『私は子供の頃、毎日のように三陸リアスの海でハゼ、メバル、ウナギなどの釣りをしたり、また冬になると狩猟にいく父について森を駆け巡っていた。森と川と海の豊かさ大切さを、身をもって体験していた。父がカキの養殖を始め、小学校5年生からそれを手伝っていたから、もう50年間近くカキを育てていたことになる。昭和39年、東京オリンピックの頃、養殖のカキやノリに異変が現れた。それまでは雨や雪が降って川の水が流れ込んでくると、カキの身入りもよくなるのに、逆の現象が起こるようになった。

その当時は原因が森までさかのぼるとは思っていなかった。きっかけは今から16年ほど前、フランスのカキ養殖の視察に行った時、カキを養殖しているロワール川の河口で、すでに気仙沼湾では少なくなっていたタツノオトシゴやカレイやエビの子供などがうごめいていた。そのときに「これは川が重要なのでは」と思った。そこでロワール川をさかのぼってみると、落葉広葉樹の森林地帯であることがわかった。そこにはたくさんの動物が生きられる環境があった。

気仙沼湾に流れ込む大川の上流は岩手県になるが、私も一度、河口から大川をさかのぼってみた。川岸はコンクリートで固められ、側溝からは生活排水が流れ出すというひどい状態だった。しかも田んぼが妙に静かだ。昔の田んぼはオタマジャクシやドジョウがいて賑やかだった。農家の人に訊ねると「除草剤や農薬で生き物が死ぬのはわかるけど、いまさら手で草を取るわけにもいかない」という。さらに山に入ると雑木林に変わり杉山になっていた。しかも間伐材が売れないから、手入れがされて

いない杉山は緑の砂漠である。雨が降れば赤土が全部海に流される。こうして川の流域にはさまざまな問題があることがわかった。縦割り行政だから役人と話しても解決策が見えない。この問題をアピールするには流域全体に益をもたらす活動が必要だと考えた。海で働いている漁師が上流に広葉樹の森をつくれればインパクトがあるのではと思いついた。歌人の熊谷龍子さんに作ってもらった「森は海の恋人」というフレーズにも恵まれ、全国から共感の声が上がり、ずいぶん励まされた。

自然は絶妙な関係で支えあっている

ところでカキは何を食べて大きくなるか？カキの餌は植物プランクトンだ。河口で植物プランクトンが育つのは、成長に必要な鉄が川から供給されているからだ。鉄が、森林の腐葉土に含まれているフルボ酸と結びついたフルボ酸鉄という形になると、プランクトンがとりこみやすくなる。海の生物にとって、それほど広葉樹の腐葉土は重要である。

広葉樹の落ち葉は微生物などによって腐葉土となり、その養分が川に流れ出し、海で植物プランクトンを育てる。それをカキが食べて大きくなる。さらに植物プランクトンはミジンコなど動物プランクトンの餌になり、それを食べ小魚が育ち、その群れを追って大きな魚が集まってくる。すべての自然は食物連鎖でしっかり結びついている。』と……。皆さんはこの文章にどのように感じを持たれましたか。

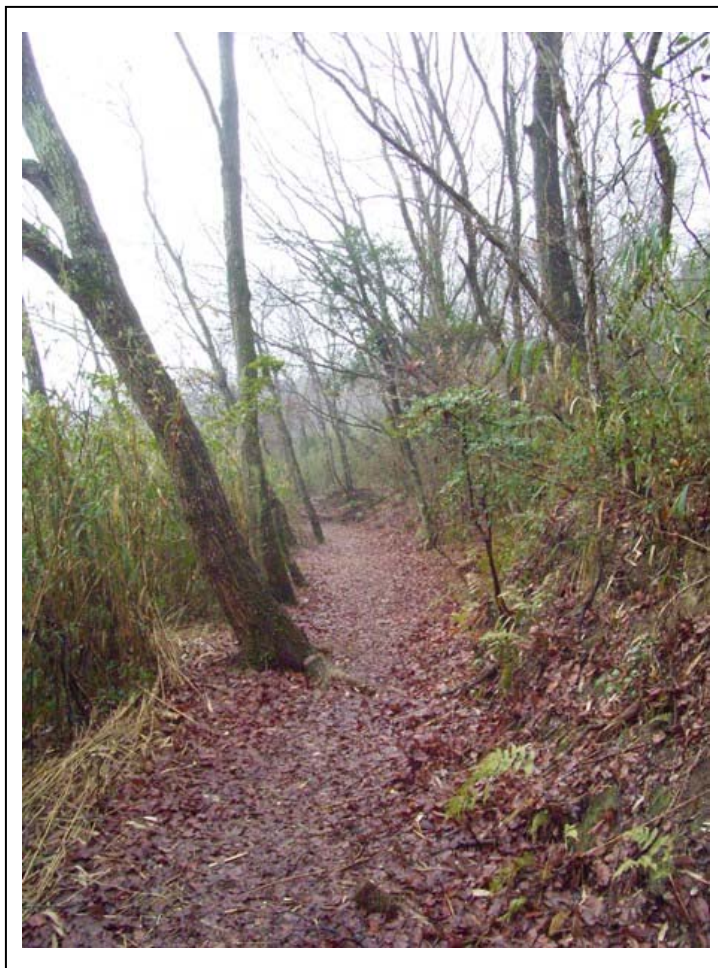
私の経験

私は学生時代、栽培漁業の花形種であるマダイの稚魚に与える餌料に関する勉強をしていました。栽培漁業は、自然界では魚介類がたくさん死んでしまう卵から稚魚までの時期を人間が水槽で管理し、自然の海でしっかり生きていけるからだにまで育てた後に、海に放ち、大きくなったら獲るというものですが、人の手で育てる期間では、稚魚に与える餌づくりが最も重要です。窒素やリン肥料を添加した海水で満たした陸上水槽を用いて、太陽下で緑色系の植物プランクトンを海水の色が緑色になるまで大量に増やします。そこに稚魚の餌料となるシオミズツボワムシという動物プランクトンを入れ、緑色になった海水が透明になるほどまで植物プランクトンをたくさん食わせて大量に増殖させます。時代が変わり人工餌料も開発されたとのことですが、それでもシオミズツボワムシは今でも欠かせない餌料であると聞いています。栽培漁業はこのように海の世界を応用したもので、良くいえば自然らしさが残っているというか、悪く言えば非常に原始的な方法なのかも知れません。

ところで植物プランクトンを常に一定量を維持培養することはなかなか難しいものです。機嫌の良い時はよく増えるのですが機嫌が悪くなるとたちまち落ちてしまいます。こんな時の特効薬が大学近くの岩屋山の頂上からリュックサックに背負って担いできた腐葉土でした。この腐葉土は水を混ぜ、熱をかけてその中のエキスを抽出したものを植物プランクトンの培養液の中に添加するのですが、効果はバツグンでした。豊かな海をはぐくむ素になる植物プランクトンの増殖にはこの山の腐葉土がこんなにも役に立つものなのかと当時から感じるものはありました。それから長い年月が経過しましたが、この事実を含めて森と海の大切な関係が「森は海の恋人」というキャッチフレーズで広く世間に知れることにな

るとは夢にも思いませんでした。畠山さんの目の付け所がよかったのだと思います。学者や自然保護団体や行政ではこんな発想はできないでしょう。やはり漁師という現場の人間だからこそ日々の実践が生かされて生まれた発想・活動だと思います。それに地元の詩人につけてもらった「森は海の恋人」というフレーズもいいですね。あるシンポジウムで畠山さんは多くの人の共感を得るには人の心を揺り動かすような詩人の心も大切だと言っていました。

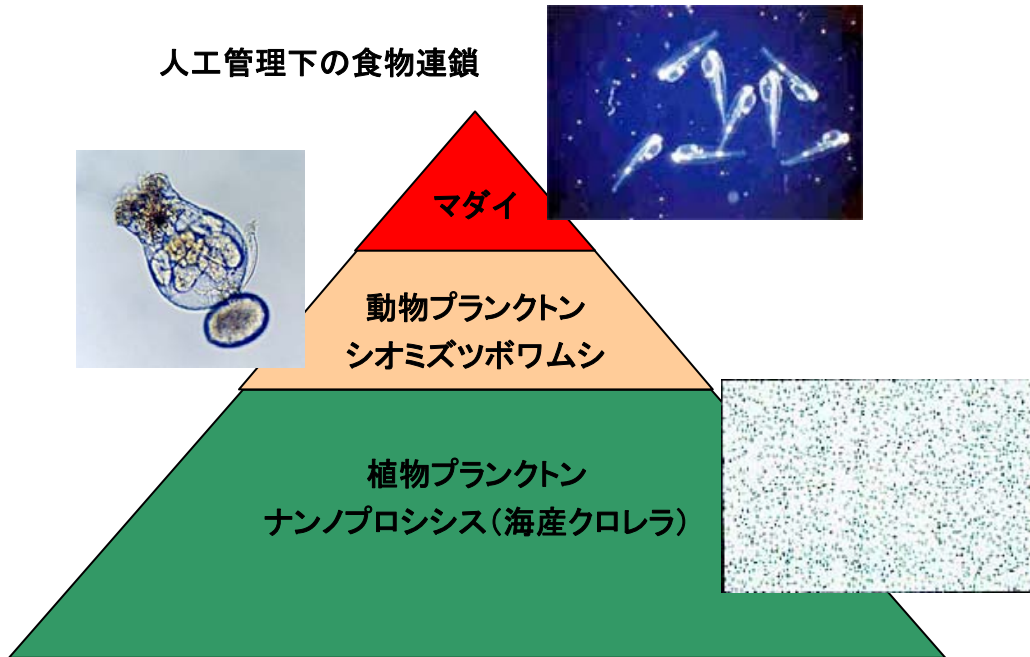
従来の自然保護運動は森・川・海をそれぞれ個別に捉え行われていました。しかし畠山さんの運動を機に森も川も海も繋がった一体的なものとして捉えた保護運動に確実に転換していきました。この点からも畠山さんの功績は非常に大きいと思います。しかしそれらの関係性がすべて科学的根拠に裏づけられているのかといえはまだまだそうではありません。京都大学は森里海連関学として学問的にこの関係を明らかにすべく研究を開始しました。今回はこの関係性について知る範囲のことをもう少し詳しく述べたいと思います。



- ・塚自然ふれあいの森(石津川上流)の冬の景色です。
- ・落葉樹のコナラの木々はすっかり葉を落としています。
- ・この落ち葉の下には熟成された腐葉土が……

種苗生産における食物連鎖

人工管理下の食物連鎖



参考図書 森は海の恋人 畠山重篤 北斗出版 1994年

写真 栽培漁業センター及び神奈川県水産技術センターHP

H19.6.26