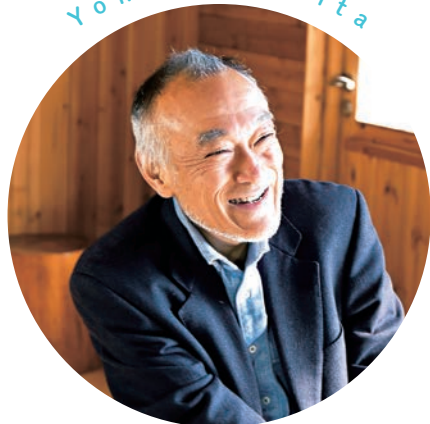




巻頭対談

森はやっぱり海の恋人

Yoh Yamashita



山下 洋

森里海連環学教育研究ユニット ユニット長



畠山重篤

NPO 法人 森は海の恋人 理事長

Shigeatsu Hatakeyama



京都大学フィールド科学教育研究センターの山下洋氏と、
漁師でありながら森と海をつなげる社会運動を展開している畠山重篤氏。
今回は畠山氏の拠点である気仙沼舞根地区にある舞根森里海研究所で、
森里海連環学のキーパーソンであるお二人に「つながり」という価値観を取り戻すためのヒントをうかがいました。

聞き手・コーディネーター 兼松佳宏(京都精華大学人文学部 特任講師)

山下 「つながり」というと抽象的に聞こえるかもしれませんが、食べものから考えてみるとより身近に感じられると思うんです。畠山さんの牡蠣がまさにそうですが、自然のシステムが食べものをつくってくれていますから。



舞根湾・水山養殖場の風景

畠山 牡蠣って寡黙で目立たなくてね。以前、『牡蠣礼賛』という本を書いたとき、たくさんの人に興味をもってもらったために、奥の細道「オイスターロード説」って考えたんですよ。夏の暑いころに、芭蕉は秋田県の象潟から新潟、富山へと日本海側を旅して行ったわけですが、おにぎりや梅干しだけではさすがにもたないのではと。それで通ったところをみると、どこも岩牡蠣の産地なんです。だから奥の細道をぶじに終えることができたのは牡蠣のおかげではないかと思っています。ただね、牡蠣の旬がひとつもないんです。(笑) 牡蠣の季語は冬なので詠めなかったのかな。

山下 そのころは岩牡蠣と真牡蠣の違いもわかっていなかったのかもしれませんがね。「オイスターロード説」は、まさに牡蠣を育てている畠山さんならではの仮説だと思います。

「寿司を半値で食える未来」をめざして

畠山 「海を守るためには、山に木を植えないといけない」というのは、牡蠣を

やらないとわからなかったと思います。われわれ実際に海で働いている人間と他の人とは海を見る目が違いますからね。「森は海の恋人」運動を始めたのは平成元年ですが、きっかけは日本各地の牡蠣の産地を訪ねるようになってから。川の流域の環境が悪くなると海があっという間に枯れていくことに気づいたんですね。最近では日本で初めて本流のダムをなくした球磨川の荒瀬ダムに通って海の変化を見えていますよ。

山下 森と海のとつながりでいうと、やはりダムの存在は大きいですね。ダムは小石や砂をためて泥のような細かい粒子だけを流してしまうんです。さらに流域が手入れの悪い荒廃林だったりするとたくさん土砂が川に流れてきます。泥は水圏生態系の〈破壊者〉です。その中で元気に生きていられる生きものは基本的にはほとんどいませんから、漁獲も減っていきます。荒廃林とダムの組み合わせは最悪のメカニズムのひとつなんです。

畠山 やっぱりね。森里海の連環がちゃんとするとね、私は「寿司の値段が半分

やました・よう 1954年、鹿児島県に生まれる。1983年に東京大学大学院農学系研究科博士課程修了。東京大学海洋研究所助手、水産庁東北水産研究所主任研究官、京都大学大学院農学系研究科助教授。2003年から同大学フィールド科学教育研究センター教授。

はたけやま・しげあつ 1943年、中国上海に生まれる。宮城県気仙沼湾で牡蠣や帆立の養殖業を営む。1989年に「牡蠣の森を慕う(現・森は海の恋人)」を立ちあげ、植林活動続ける。京都大学フィールド科学教育研究センターの社会連携教授を務める。



養殖用の筏が浮かぶ舞根湾全景

になる」って言っているんですよ。(笑) 気仙沼で大トロが1,000円だとしたらシャリ代は20円で、980円は寿司ネタ代。寿司ネタがばんばん獲れたら寿司屋だって安くしても儲かります。理屈でいなくても、とにかく寿司を半値で食えるような環境に戻すにはどうしたらいいかを考えればいいんです。

山下 それはわかりやすいですね。(笑)
畠山 ここには京都大学の学生が研究しにくるわけだけど、夜にはね、穴子釣りに連れていくんですよ。生まれてはじめて穴子を釣って、次の日には自分でさばかせて、炭火で焼いて食わせるわけです。みなさんはじめての経験に驚いてくれますが、これはすごい教育です。なんで穴子がここにいるのか、食物連鎖はどうなっているのか、自分で獲って料理して、味わってからだったら話もすぐにわかるものですよ。

山下 どんな学生でもフィールドに出る

ことが森里海連環学の大きな特徴です。いちど現場の親水空間を経験するものすごく影響を受けますね。

畠山 やっぱり実験室で見ると自分の目で見たとでは違いますものね。

山下 実習で学生に魚を獲らせていますが、他大学の先生から「小学生向けの実習ですね」と言われたこともあります。しかし、日本の未来を担うリーダーになっていく人たちが、魚を獲ったこともない



舞根湾のフィールドで学ぶ京大生

という方がよっぽど危ない。身をもって自然のシステムを体感することが大切なんです。そういう私自身はたんに釣りが大好きで魚の研究をはじめたわけですが。(笑)



平成元年から続く「森は海の恋人」植樹祭

森はやっぱり海の恋人だった

畠山 それにしても、京都大学が「森里海連環学」というトータル的な学問を興すって話を聞いたときは嬉しかったですね。山の人が山に木を植えるのは、まあ当たり前ですが、「漁師が山に木を植える」という発想は、行政も学者の方にもなかなか受け入れてもらえなかったですから。実際に京都大学の森の研究者と海の研究者がそろって訪ねて来られたときはビックリしましたね、そんな取り合わせは縦割りだったら絶対なかったわけで。

山下 ありがとうございます。ただ、〈森〉、〈里〉、〈海〉というのは結局、日本そのものですから。日本の中央には山脈があって、降った雨は森から川を流れて里を潤して海に出る。その間にいろんな人たちがその恩恵を受けている。そのすべてを研究しようとなると……。

畠山 何十年もかかる。

山下 まさに100年単位で取り組まないといけないサイエンスです。だからだれもやりたがらないんだけど、だれかがやらなければいけない。全体のごく一部を

切り取って深く研究するような「部分最適化」はある意味でやりやすいのですが、それでは個別のシステムが複雑に重なったシステム全体のことは考えられません。森里海連環学がめざしているのは人類が持続的に繁栄できる「全体最適化」であり、そのためには自然科学はもちろん社会科学も重要になります。

畠山 山に木を植えてみてすぐ気づいたことだけでも、日本は暖かくて雨が多いから苗を植えれば森はどんどん育つわけです。でもいくら森がよくなっても、その流域に住んでいる人間が意識を変えなければ、結局どうにもならないってことじゃないですか。

山下 まさにそうです。自然のシステムを学ぶことで人間が変わっていく。そうやってはじめて環境も変わっていくんですよ。とにかく世界的にみてもはじめての試みだったので試行錯誤してきましたが、最近やっとさまざまなデータが集まってきました。

畠山 たとえばどんなものがありますか？

山下 森里海のつながりをあきらかにするための要素として、私たちは「栄養」、

(左)水山養殖場での漁
(右)豊かな環境が育んだ
絶品の牡蠣



「水」、「粒子」に注目しています。さきほどお話したダムの泥は「粒子」の話ですね。「栄養」の一例でいうと、九州に大量の栄養を川に出している森があるんです。その川にはウナギもたくさんいます。ただ、それは正確には森で生まれた栄養ではなく、大都市から排出された窒素化合物が起源だと考えられています。窒素化合物が空気中を運ばれて山に当たり森に落ちてくる。森は基本的に窒素が不足しているので普通であれば外に出さないのですが、余剰分は流れていきます。とはいっても汚染物質のままだはなく、

森がいちど蓄えて長い時間をかけて水生生物が利用できるかたちで出しているようです。想定外でしたが、そんな森の役割が見えてきました。あとは「水」ですね。水量のコントロールもとても重要です。森が氷をキープしていつも滔々と川に流していくことで、豊かな河川水が海へ出て沿岸水がかき混ぜられて沖の海底の栄養が入ってくる。つまり海の生産力を高めているのは陸の力なんです。

畠山 いやあ、本当にうまくできているね。やっぱり森は海の恋人なんだね。(笑)

山下 そうですね。畠山さんが広めてこ

られたことを、少しずつ科学的にも説明できるようになってきています。

畠山 こちらは素人だからね、科学的な裏付けはとても助かるわけです。今日もいろんなことを学ばせていただきましたが、ますます自信をもって広めていきたいですね。

森里海の象徴としての舞根

畠山 このあたりは2011年の地震で80cmも地盤沈下したんです。すると潮が小さい川を遡って、耕作放棄地の田んぼがあったところに入ってきて汽水湖

復興が進む舞根郷。住民の多くが高台に移転することで「防潮堤は不要」と宣言し、森・川・海と人のつながりを守った。手前の池が汽水湖

ができたんですよ。それで生きものがわーっと増えてきてね、ウナギなんかも戻ってきました。ただ災害復旧でいうと、もう一回埋め立てて農地に戻しませんかという話も出てきたんですね。でも、この貴重なフィールドはなんとか残したいということになって、借金をして土地を買うことにしたんです。この年齢になって自然の水族館長になるなんて思いもしませんでしたよ。

山下 地震も自然現象ですからね。この汽水湖こそ本来の原形復旧の姿なのかもしれません。舞根には日本財団の支援で2014年に完成した森里海研究所もありますが、海も山も全部そろってまさに森里海連環学の象徴のような場所です。震災直後は大変なこともあったんですが、みんなの努力によって、研究においても教育においても重要な拠点になりつつありますね。

畠山 こうして「フィールドとして残そう」という発想になったのも、京大との関わりのおかげです。そういうモチベーションがなければ借金なんかしないですよ。(笑) 最近嬉しかったのは「ドロボウカツカ」が戻ってきたことです。一般的にはチチブというんですが私にとっては小さいころからの思い出の魚なんです。それでちょっと話は飛びますが、天皇陛下(現・上皇陛下)が小学館から出た



デザインを考えると、森里海の関係さえちゃんとしていけば心配ないということがわかってきた。これからの森里海連環学の仕事として、そういう大きな方向性を位置づけていってほしいですね。**山下** まさにこれからの日本列島改造論ですね。国土改造というこれまでのコンクリートを使ってきましたが、コンクリートはメンテナンスが必要でし寿命もあります。いま東北で整備されている

巨大防潮堤も50年くらいしかもたないわけで、はたして50年後に作り直す体力が日本にあるのでしょうか。結局、問題を先送りしているだけです。これからの国土改造は自然のシステムをいかして、メンテナンスフリーに近づけることが重要です。生態系のなかで人類が幸福に暮らしていくためにどうすればいいの、自分ごととしてまじめに考えなければいけません。実は私の父はかつて建

設省の河川局に務めていて、ダムを造ることが仕事でした。そのおかげでずっと私の遊び場は川だったわけですが、ダムとは違う方法を探究することがいまの仕事になってしまいました。**畠山** そうでしたか、それも宿命ですね。**山下** くり返しになりますが、20世紀は部分最適化の時代でした。川でいうと利水と治水をめざしましたが、環境や生態系といった全体についてはあまり考え



(上)日本財団の助成で完成した「舞根森里海研究所」
(下)ハゼの一種であるチチブ。舞根では「ドロボウカツカ」とよばれる



震災後に出現した汽水湖の調査風景。
汽水湖は、淡水と海水の入り混ざる水域



(左)畠山氏「日本の未来を考えると、森里海の関係さえちゃんとしていけば心配はないです」
(右)山下氏「舞根は海も山も全部そろってまさに森里海連環学の象徴のような場所です」

魚類図鑑にチチブについて4ページお書きになった。そんなご縁もあって宮内庁から声がかかって陛下と話をすることがありまして。そこで舞根の汽水湖の話をしたらものすごくお喜びになったんですね。**山下** あまり知られていませんが、陛下は有名な魚類学者なんですよ。論文もたくさん書かれています。**畠山** それで「全国植樹祭」や「全国豊かな海づくり大会」には両陛下もいらっしゃるわけですが、まだ森と海と別々で

すよね。海づくり大会の式典では両陛下が魚の赤ちゃんを海に放流されるのですが、枯れている海ではよくないと陛下も気付かれていて。それで「森と川と海はひとつにしなければならない」とはっきりおっしゃったわけです。**山下** つまり全国植樹祭と全国豊かな海づくり大会をひとつにしていけることがたいせつですね。林野庁も水産庁もけっして譲らないと思いますので、農水省全体で新たに「森里海の日」を実現するとよ

いかかもしれません。**畠山** それでやっと森里海連環学が表舞台に出るわけですよ。これまで縦割りだった行政も学者も、ますますやりやすくなっていくのではないのでしょうか。

これからの日本列島改造論

畠山 日本は真ん中に山脈があって日本海と太平洋に川が流れて、汽水に囲まれた国です。それこそが日本の豊かさの源なんですよ。だから、日本のグランド



てきませんでした。そのような局所的な努力をまじめに一所懸命重ねてきた歪みが、地球環境問題を生み出してしまったと思っています。だから同じことをしてはだめで、21世紀に必要なのは森里海連環学のような全体最適化のためのサイエンスです。日本はもちろん世界の人びとの幸福度を高めるためには、局所的にはこれまでより低い水準にならざるをえないこともありえる。そうすると当然ですが抵抗もありますよね。でも「全

体的に見ると、そして長期的に見るとこういうメリットがあるからそうすべき」と説得力をもって示すことができれば、前向きな対話が生まれると思うんです。**畠山** 「これからはこっちだ!」と大きな方向性さえ示すことができれば、みんな頭がいい人たちだから、卒さえ決まればどーっといきますよ。いまの技術と才能を集めればかならず実現できます。最近絶望的な話ばかり聞きますが、私は森里海連環学を通じて希望を伝えていき

たいですね。**山下** 畠山さんのおっしゃったように、寿司の値段が高いまだだったら日本人は不幸になりますからね。**畠山** やっぱりそこですね。じゃあ、このあと気仙沼の寿司屋に行きましょう！せっかくですからごちそうしますよ。(笑)

2019年3月15日(金) 舞根森里海研究所にて