

平成 27 年度第 19 回講演会 記録

日 時	平成 28 年 2 月 6 日 13 : 00 ~ 16 : 15	
会 場	此花会館 梅香殿	
講 師	畠山 重篤 先生	
演 題	復興震災と森は海の恋人ー世界に問う	
備 考	参加者数 170 名 (会員 146、一般 14、公開講演会 10)	記録 飯田正恒

講演会は、冒頭からウイットに富んだお話で会場はおおいに湧き、終了時間をかなりオーバーする大熱演で、おおいに盛りあがった。前半はカキ養殖の歴史や技術的な問題を、後半は東日本大震災後、牡蠣がつなぐ絆のお話を中心に、示唆に富むお話が次々と語られた。講演内容のなかで特に印象的であったことを記す。



1. 沖縄県出身の宮城新昌氏が渡米時、ルーズベルト大統領の”これからの漁業は、捕る漁業から育てる漁業をしなければならない”との演説を聞いたのがきっかけでカキの養殖技術を学ぶ。帰国後カキの種苗生産適地を探し、宮城県の北上川河口、石巻の万石浦に白羽の矢を立て、ここで丈夫な種苗生産に成功、この種苗をアメリカに移植すると異国の海で見事に育った。帰国後種苗を本格的に生産し販売を始めた。また垂下式養殖法を考案し特許を取得したが、「カキは栄養食品だから、豆腐のように日本人に食べさせたい」と特許料をとらず技術を開放したという。こうして牡蠣養殖が三陸に広がり、やがて大産地の広島にも伝わり生産量が飛躍的に増大した。種ガキの生産技術者の養成にもつくし、牡蠣養殖の父といわれる。
2. およそ 50 年ほど前のこと、フランスで牡蠣の稚貝にウイルス性の病気が発生し、牡蠣が全滅しかけた。この危機を救ったのが石巻産の「ミヤギ種」で、空輸された種牡蠣を用いてフランス各地で養殖試験が始まった。結果は大成功、以後フランスとの強い絆を暖めることになった。後年畠山さんはフランスを訪れ、日本の牡蠣との再会の感激を、近著「牡蠣とトランク」に現わしている。
3. 東日本大震災直後、海は死んでしまったのではないかと、絶望に打ちひしがれていたとき、震災後から 2 ヶ月後の 5 月半ば、田中 克先生が海水を調査し「畠山さん、大丈夫です。牡蠣の餌となるキートセロスが食べきれないほどいます」といわれたのを神の声のように聞き、息子たち共々勇気もらった。翌年の正月ごろ、牡蠣イカダが沈みそうなくらい大きく育った牡蠣があり、出荷までに通常 2 年かかるところわずか半年で大きく成長したという。絶望の淵からおおきな希望へと変わった節目であった。
4. ミヤギ種の産地が壊滅的打撃を受けたことがフランスに伝わると、料理人組合などからいち早く支援の申し出があり、また、ルイ・ヴィトン社からも「森は海の恋人」運動に支援の申し出があったという。50 年前に作られた絆の強さを改めて思う。この経過は「牡蠣とトランク」に詳しい。
5. 2012 年、国連フォレストヒーローズの表彰をうけたこと、このとき「森は海の恋人」をどのように英訳するか悩んでいたとき美智子妃殿下から「Long For」としたらとのお話をいただき、国連でのスピーチで大変好評だったこと、山の子供達との交流のことなど興味深いお話が次々にあり、聴講者全員、眼を輝かせて聞きいった。当日販売された近著「牡蠣とトランク」も飛ぶような売れ行きで、持ち込まれた 100 冊はほとんど売れ、署名に大わらわの畠山さんであった。今後の一層のご活躍とご健康をお祈りする。

「震災復興と森は海の恋人―世界に問う―」

講師：NPO 法人 森は海の恋人代表 畠山 重篤先生

―第1部―

皆さんこんにちは、紹介いただきました畠山と申します。このようにお客様で会場がいっぱいの講演会はなかなかないので、少し興奮しております。本日の参加者の平均年令を聞きますと68才だそうで、68才の熱気があふれていますねえ（笑）。



先ほど田中先生からいろいろ紹介していただきましたが、私は宮城県の北の端にある気仙沼市で牡蠣、ホタテ貝の養殖の仕事をしております。親父の代からこの仕事が始まり、私が2代目、息子たちが3代目を継いでおります。4代目を継ぐ孫は中学2年生です。孫は東日本大震災のすごいところを経験したのですが、お父さんの跡を継ぐと言っています。孫が跡を継げば、ちっぽけな商売ですが百年続くことになります。今、一つの稼業を百年続けてやる、そういう時代ではなくなってきました。では何でそのことが可能なのか、それはこの商売で飯が食えるからということですね。皆さんのもつ養殖のイメージは、ハマチなどの魚の養殖のイメージが強いと思います。魚の場合は毎日エサをやらなければならない。しかし漁師が牡蠣とかホタテ貝などのいわゆる二枚貝やコンブなどの海藻類にエサをやったり、肥料をやることは一切ないわけです。エサをやらなくて貝が育つということは、経費がかからず丸儲けなのです（笑）。

体験学習として川の上流域に住む農家の子供たちを受け入れ、海の説明をする会を続けているのですが、農家は肥料もやらなければならないし、農薬もかけなければならないし、いろいろ手をかけてやらなければならないことが多いですね。子供たちに肥料などやらないで牡蠣や二枚貝が育っていると言ったら、非常に怪訝な顔してこう言うのです。『漁師さんは泥棒みたいですね』（笑）。

そんなわけで泥棒稼業を続けさせていただいております。私は18才から親父の跡を継いで、水産学校を卒業してすぐ家業につきました。牡蠣の養殖はどうやるかというと、農業と同じように種があるんですね。牡蠣の種が要るんですよ。柿のタネではありませんよ（笑）。これはどういうものかということですね、牡蠣は真夏の7・8月に産卵します。一個のメスの牡蠣は卵を一億個も産みます。雄は10億の精子を放精します。体外受精で子供ができますね。大体3週間くらいプランクトン生活をしておりますと、その後物にくっつく性質が現れますね。そのときに、種牡蠣屋さんといって、種牡蠣をとる専門の漁師がいるのです。牡蠣の種をくっつけるものをコレクターといいます。これを海に吊り下げてやるのです。それに種がつくのですよ。昔は牡蠣の殻に孔を開けて、紐でつないでコレクターにしていたんですが、今はホタテ貝の殻を使います。こっちのほうが丈夫なものですから。これを海に吊り下げてやるとそこに牡蠣がくっつくわけです。

広島の場合は針金でつながります。私たちの場合は、軟らかく撚ったロープにホタテ貝を挟み込むのです。一個の牡蠣に約30個の牡蠣の種がくっついていきます。6mのロープに大体30枚くらいのホタテ貝を挟みます。30個の種が全部育つわけではないですが、20個とすれば、ロープ1本ぶら下げれば約600個の牡蠣がとれるわけです。ほんとにいい商売ですね、大きさにもよりますが、餌

や肥料をやらないで、一年から二年たてば商品になるのですから。

私は50年ほど前、牡蠣の先進地広島に視察に行ったことがあるのですが、広島に行くと牡蠣屋さんには名士ですね。ロータリークラブの会長とか、若い人たちのJC（日本青年会議所）の会長は大体牡蠣屋さんですね。当時、私たちの移動手段はバイクでしたが、広島の牡蠣屋さんの息子たちはトヨタのクラウンですよ。広島でそういう生活ができるのも餌、肥料代がかからないからですね。泥棒稼業をまざまざと見せつけられた思いがしました。

ところがですね、その泥棒稼業にもだんだん陰りがでてきました。牡蠣の育ちが悪くなったり、赤潮が出て牡蠣が死んだりというようなことが起きてきました。私たちの養殖場は大平洋側に面していますから、そういう海の汚れは大平洋のほうからではなくて、人間の側から来るのだらうと想像はしていましたが。それまで私たち漁師は、大平洋の方ばかりを見て、背景をみるということはほとんどしなかったのです。

気仙沼は遠洋漁業がすごく盛んなところですので、遠洋漁業のマグロやカツオを獲る船がいっぱいいます。その漁師たちは「大平洋銀行」ということをよく言うのですよ。大平洋に行けば、銀行からお金を引き出すように、無尽蔵に水産物が獲得できると。餌、肥料のことを考えず、とにかく獲ることに専心してきたわけですが、海がおかしくなってきたから、海の反対側を見るという視線が大事ということに気づいたのです。

少し牡蠣の話をさせていただきます。宮城県は牡蠣の種が日本一、いや世界一採れることで知られています。なぜかという、北上川の河口域では海水と淡水が混じり合い、汽水域が広がっています。牡蠣の大産地の広島湾は瀬戸内海の奥ですが、ここには太田川という一級河川が流れ込んでいます。日本でとれる牡蠣の6割は広島湾で獲れているのですよ。牡蠣の産地というのは世界中どこでも塩水だけの海域ではなく、必ず塩水と真水が混じり合った汽水域だということは、若いころから知っておりました。これは牡蠣だけのことでなく、海苔の一大産地であり、アサリやムツゴロウをはじめ生き物の宝庫であった有明海もしかりですね。ここは、筑後川をはじめとする大きな川が流れている大汽水域です。それから日本海側の富山湾では、最近TVでブリの話題を取り上げておりましたけれど、立山連峰から大きな川が何本も流れ込んでおり、大汽水域です。富山湾になんでブリが来るかというと、立山連峰の景色を見にくるのではなくて（笑い）、あれはやっぱ餌があるからですよ。立山連峰の標高800mくらいのところに大きなブナ林があり、富山大学の女性の研究者が研究していますが。ブナの話もしなければならなくなってきましたね。今日はいろいろ大変です（笑い）・・・ブナは木偏に無と書きます。なぜこうかという、役立たずという意味なのだそうです。私たち人間も、人偏に無と書かれたらお終いですね（笑い）。

ブナはなぜ役立たずかという、薪にしようとマサカリで割ろうとしても繊維がからまり割りにくいし、製材して板とか柱にしようとしても、仮に学校の廊下にブナの板を張ったら、あばれてとても子供たちが歩けるような床になりません。しょうがないから校庭のベンチにでもしょうかと置けば、あっという間に腐ってしまうんですよ。でも最近になってブナの木を随分皆が持ち上げていますよね。

東北に白神山地というのがありますね。巨大なブナ林で、世界遺産です。なぜ世界遺産になったと思いますか？それはですね、私が京大に係わるようになってから先生にお話を聞きましたが、樹齢100年くらいの巨大な木には、葉っぱが30万枚ついているそうです。葉っぱは小さいですが数は

多いです。これが毎年落葉して積み上がり腐葉土が出来ます。腐った葉っぱ、すなはち腐葉土にはスポンジ効果といって地下に水を浸透させる役目があるわけです。たとえば、乾いたスポンジを水道蛇口に当てると、乾いているときは水はスポンジの上をスーと流れます。しかし、だんだん濡れてくると水がしみ込むことをだれもが経験していると思います。

ブナの木の子葉から出来る腐葉土は1年で30万枚分、2年で60万枚、3年で90万枚分積み、ふかふかになります。富山湾の場合、大地にしみ込んだ水が約20年かけて海底から湧いているそうですよ。海底から水が湧いてくると、その周辺は汽水になるのですが、これには海の生物を育てる養分が含まれているのです。シロエビ、ホタルイカなどがワーと湧き出るわけです。これらを餌にしてブリが集る。これが富山湾の光景ですね。

大阪の皆さんは、京都でもそうですが昆布が、コブとも言いますが、大好きですね。私は京大（関西）にきて関西の方々に対し、違和感を感じたことがあるのです。どういうことかと言うと、昆布のことを考えるとき、例えば和食の板前さんが昆布は高いか安い、旨いか不味いか、板前の腕がどうかこうかというような話ばかりをしていますが、その昆布がどこで獲れたのか、その環境はどうかという話を聞いたことがないのです。バッテラも召し上がりますが、そのサバはどこで獲れて環境はどうかという話はあまり聞いたことがない。関西の方は「儲かりまっか」の世界だけですかね（笑い）。

昆布がとれる北海道の海は、道東のオホーツク海に面した一帯で汽水域ですよ。私たちの住む気仙沼は三陸リアス式海岸で漁港が多いところ。三陸沖は世界3大漁場のひとつで、サバは八戸港が日本一の水揚げ量なんです。八戸はイワシなども獲れ、その量が桁外れに多いのです。

三陸沖は外海ですから、汽水域ではないと思われるかも知れないが、ロシアと中国の国境をながれているアムール川は4400kmもある大河で、オホーツク海に流れ込んでいます。オホーツク海は千島列島に囲まれた内海で、そこにブッソル海峡（注：ウルップ島と北のシムシル島の間の海峡）という幅40km、深さ2000mに切れ込んでいる海峡があり、ロシアの森の栄養分が北太平洋域を広く覆っています。北太平洋は広大な汽水域であり、森林と川と海は結びついているということがだんだんに分ってきたのです。ですから今、京都大学は森里海連環学を立ち上げ、森林から海までがどう繋がっているのかということ調べています。今までは沿岸域を中心に海のことだけ、あるいは森のことだけを調べていたのですが。

地球温暖化というとCO2悪者論になっています。CO2が増えると地球が温暖化すると。でもCO2を固定化してくれるのは植物です。人は酸素を吸ってCO2を出し、植物はCO2を吸って酸素を出す。そのバランスですね。植物は陸上だけでなく、海にも広大な森林があり、海藻類がCO2を吸収しているのです。さまざまなことがからまってきて、こういうことの大切さが分ってきました。話が散漫になってきたので戻します。

宮城県・石巻市の荻浜というところに牡蠣養殖の父と言われるひとの顕彰碑が建っています。牡蠣の養殖を最初に考えた人は誰か、なんとこれは沖縄出身の宮城新昌という方なんです。沖縄の大宜味村出身者ですが、百年ぐらい前にアメリカに農業移民しようと、ハワイ経由でシアトルに行きましたが、農業移民は農地を確保しなければならないので大変です。それでどうしようかと思っていたときに、ルーズベルト大統領の演説を聞いて、心ときめくものを感じたそうです。

ルーズベルトは“Sea Farm” 海の農場ですね・・ということをやったのだそうです。これからの漁業は獲るだけの漁業ではなく、作る漁業が大切だということを。それで海を見ると、シアトルの海にオリンピック牡蠣という小さな牡蠣を養殖しているのです。その牡蠣に興味をもって牡蠣の養殖場に勤め、農民から漁民になりました。オリンピック牡蠣というのは五百円硬貨ほどの小さな牡蠣で、味はすごくいいのです。京都の和食の達人にオリンピック牡蠣を食べさせたら「出し汁を濃くしたような味がする」と言いましたね。すごく美味しいのです。これの一番の食べ方は、今日は飲ん兵の方もいらっしゃるでしょうから紹介しますが、「オイスターショット」というのがあるんですよ。シアトルに何回か行ったことがあります、オイスターバーというのがあるって、そこに行ってメニューを見たら「オイスターショット」というのがありました。オリンピック牡蠣を剥いてショットグラスに5, 6個入れ、ウォッカを注ぎます。何かのジュースを加えてタバスコみたいなのを振りかけたものを「オイスターショット」と言います。

私は、田中先生もそうですが、アルコールに本当に弱いんですよ。本に酒のことを書いているので、すごく酒飲みのように思われているんですけど、残念ながら酒には弱いのです。シアトルに家内と娘をつれて行ったのですが、「ちょっとオイスターショットやってみるか」といったら、そんなの飲んだらひっくり返るから止めなさいといわれたんですが、日本男子の沽券にかけても飲まなアカんと飲んだらやっぱりひっくり返りました。

サンフランシスコのゴールドラッシュで人がいっぱい渡って来た時代がありました。犯罪者も来るわけですよ。殺人やいろんなことがあったその時代に、死刑の迫った囚人に「今何が食べたいか」と聞くそうです。そうするとかなりの囚人が、オリンピック牡蠣の入ったオムレツが食べたいというのだそうです。オリンピック牡蠣は味がよいということですね。宮城新昌はその牡蠣剥きをするのですが、小さいからなかなか量が貯まらないのです。で、日本にはでかい牡蠣があるではないか、それをアメリカで育てられないかと考え、一時帰国して日本をぐるっと一周します。どこで牡蠣の種をとったらいいか、目をつけたのが東京から函館に行く客船の寄港地であった石巻の荻浜で、その界限はリアス式海岸であり、牡蠣の種がついているのをみて、ここで牡蠣の研究を始め、夏に産卵する牡蠣の種をとる方法の開発に成功したのです。

牡蠣の種を筏に吊すと成長し始めるわけですが、アメリカに持って行くための実験で、水に漬けっ放しの牡蠣はコレクターが取れやすいし弱い。それで考えたのが、石巻に万石浦という大きな干潟があり、ここを干拓すると一万石の米が取れるということからついた名ですが、万石浦に木の杭を打って葡萄の棚のように竹を横に渡し、ここに牡蠣の種が付いたコレクターを横なりに並べて置きました。潮が満ちてくると水に浸るように、干潮になると陽に当るように、潮の干満に晒すわけです。3ヶ月ぐらいすると弱い牡蠣は全部死んでしまって、強い牡蠣ががっちりついている。殻も厚くなっている。これを水から上げて、どれくらい生きているかを実験したら 2 週間生きていました。それを貨物船でシアトルまで運び、シアトルの海で養殖することにしました。その海は寒流でプランクトンが多いのです。あの界限は廻りはものすごい山ですね。例えばオリンピック半島はベトナム戦争の帰還兵で、心がズタズタになった人がそこで療養するような有名なところですが、ものすごい森林で、そこから雪解け水が海に注ぎ込む大汽水域です。そこへ宮城県の牡蠣の種を持って行ったらワーと大きくなったのです。それでアメリカ人は初めて私たちが食べているような真牡蠣を食べることが出来ました。その時からアメリカで真牡蠣の養殖が始まったのです。

昭和 40 年代、為替レート 360 円の時代に、宮城県から牡蠣の種が外貨を稼ぐ貴重な輸出品になった。そういう仕事を宮城新昌がしました。また当時のアメリカでは種牡蠣を干潟にばら蒔く方式でしたが、筏に種をぶら下げる「垂下式養殖法」という方法を考えだしました。彼の偉いところは、特許は取っていましたが、その特許を漁民に全部開放し、漁民の生活がなりたつようにと考え実行した人で、このことに感激した宮城県の漁師たちが荻浜に顕彰碑を建てたのです。しかし今度の津波でめっちゃめっちゃに壊れてしまいました。そうしたら宮城新昌の故郷の沖縄の人々が、「沖縄の名誉」のためにと募金を集め、私たちも少しお手伝いをして、新しい顕彰碑が荻浜にできました。なんと牡蠣をデザインした顕彰碑です。一度行って顕彰碑をご覧になったら、牡蠣養殖の歴史がわかります。牡蠣一つにも歴史がありますし、それから汽水域がいかに大切かということが、牡蠣を通していろんな形で分ると思っているのです。

川の水がなぜ牡蠣の餌を増やすのか私たちにはわからず、水産試験場の先生方からも教えていただいていませんでした。海的环境が悪くなって、どうしようかと思っていいろいろ考えていたときに、たまたまTVをみていたら、北海道大学で汽水域と海の関係がどうなっているかを研究している先生がいることがわかったのです。そのときに京大にそういう先生がいたら一目さんに駆けつけたのですが、残念ながら・・・(笑い)。

北海道大学に行って松永勝彦先生に会いました。この先生は三重県四日市に生まれ、立命館大学出身です。本職は分析科学といいますか、海水に含まれている微量金属の分析が専門の先生なのです。私は大学にいったことはないのですが、海が汚れてきて川と海の関係がどうなっているかということ、東北大学がどう考えているか、東北大学に知り合いがいたものですから行って聞いてみたんです。そしたら、なんて言ったかという、「学者は論文を書いてなんぼという時代だ。論文を書くには狭く深くやらないと書けない」。山があって、川があって、農地があって、人の生活があって初めて海に来るわけですが、「山から海までをトータル的に見て、調べていろんな形で分析して調べるというのは時間とお金がいくらかかるか分らない。しかもこれを調査し研究して発表したところで、研究者として高い評価を得たり、注目を集めることにはならないじゃないか」とおっしゃったのです。「だから学者はそういうことはやらないんだ」と言うのです。

はあ！大学ってそういう所なんだと、非常にがっかりしました。縦割りということも聞いていました。大学の先生というのは海は水産学、川は河川生態学、農地は農学、山は林学と全部分かれている。トータル的に研究するという先生はいない。そういうことを聞いていたものですから、学者はあてにならないと、そう思っていたのです。

そういうときに北海道大学を訪ね、松永先生にお話を聞いたのですが、説明が非常に明解だったものですから、非常に安堵しました。松永先生のような化学者の話を、素人の牡蠣漁師である私が、一般の方より深く理解することができました。それはなぜかという、私は気仙沼の水産高校の水産製造科の出身で、ここは缶詰をつくったり、冷凍食品をつくったり、それから大きな冷凍庫を動かす機関長の免許を国家試験で取らされます。水産学校にもプライドがあって、国家試験を何人受かったかということがステータスになるのです。水産大学を出た先生が来て、水産大学の学生と同じレベルの免許を高校卒業で取らせることが彼らのステータスだったのです。

私は生き物好きな少年だったので、生物は喜々として追いつけることができるのですが、化学はだめで、いまだに好きとはいえないですね。でも無理々々化学の基礎を勉強しました。18才で卒業したのち、北海道大学を訪ねたのは45才のときですから、そんな時代のスパンがあっても、高校の時

に無理々々勉強した化学の基礎があったことで、松永先生のお話を理解することができました。

冷凍庫はどういう原理で動くかといえば注射をするとき、アルコールで局部を拭くとスーとするではないですか。あれはアルコールが蒸発するときに蒸発熱を奪っているからですが、冷凍庫の原理もそれと同じで、管の中にアンモニアガスを入れて循環させる。アンモニアガスが蒸発すると蒸発熱を奪う。ガス化したアンモニアを元に戻すには圧力をかけて冷やさなければならない。そして液化して元に戻す、これが冷凍庫の原理です。

ガスとは何か、当時フレオンというガスがあったですよ。冷房機に使われていて当時夢のガスといわれていました。臭いがなくて毒性もないので、すごく多く使われるようになったのですが、このガスを空中に逃がすと地球のオゾン層を破壊するので使用できないことになりました。この時もガスのことがよく分っていたものですから、その理屈がよくわかりました。

植物はどういうメカニズムで育つかということも松永先生から初めて聞きました。植物が育つために必要な養分は何かと問うと、それは鉄だと。初めて聞くわけです。鉄のことはそれまで聞いたことは全くありませんでした。この会場にいらっしゃる人の平均年齢が68才とのことです。盆栽が好きな方はいらっしゃいますよね。松の盆栽の色があまりよくないので、植木屋さんに相談すると釘を刺せというのです。釘は鉄ですよ。何で鉄と緑が関係あるのかといえば、葉っぱは緑色で、緑色の元はクロロフィル、葉緑素ともいいますね。クロロフィルは光合成をしているのです。光合成とは何かといえば、お日様の力を借りて CO_2 をCと O_2 に分解している。葉緑素を作るにはまず鉄がいるのです。この過程の科学的な説明は難しいのですが、今日は、とにかく鉄がなければ葉緑素はできないと理解して下さい。

奄美大島や沖縄にいくとソテツを大事にしていますね。なぜソテツを大事にするかというと、最後の食べ物というか果実をナイフで切って粉々にして水にさらすと澱粉が取れるのです。それを飢饉の時や、戦争の時とか困ったときの食料にする。ソテツ地獄という言葉があるのだそうです。ソテツの畠につれていってもらったら驚きました。ソテツに釘が刺してあるのですよ。ソテツは漢字で書くと「蘇鉄」。鉄で蘇ると書くのです。なるほどなあ。関西の町を歩いているとソテツをよく見かけますね。なんか元気がないと思ったらポケットから釘を出し、刺しておいてやると元気になりますよ。

岩手県の最も有名な人は宮澤賢治です。彼は岩手大学の農学部で農芸化学を研究していました。植物と肥料の関係で、冬になり農家に来年の肥料の調合のことを、天候に合わせて肥料をどう使おうかというようなことを指導していたのですが、あるとき、農家の人を赤土の崖に連れて行き、この赤土をソリに積んで帰り田んぼに入れなさいと。これを客土といいます。赤土はダテに赤いのではなく、鉄分が多いから赤いのです。農地の鉄分が不足すれば光合成しにくくなるので、よい米が収穫できないですね。鉄はクロロフィルを作ることと、また、チッソやリンを吸収しようとするとき、鉄の力を借りないと植物はこれらを吸収できない仕組みになっているのです。こんなことも水産試験場の先生方からは全く聞いていなかったですね。びっくりしました。チッソ、リンについては海苔やワカメなど海藻とは密接な関係があることを聞いておりましたけれど、鉄という話は全く出てきませんでした。そのように鉄との関係を見ていくと、だんだんと分ってきました。

(独白) 話をどこに持っていこうとしているんか、ときどき分らんようになる(笑い)。

海洋学という分野での海の話で、HNLC 海域というのがあることも聞きました。HNLC 海域とは表層に多量栄養塩（硝酸塩・リン酸塩・ケイ酸塩）が高濃度で存在するにもかかわらず、植物プランクトン生物量が比較的低い状態が維持されている海域のことで、水産学の先生方がその原因を追いかけてきたけれど分からないままであるとされていました。今から約 30 年ほど前に、アメリカのジョン・マーチンという海洋分析化学者が原因をつきとめようと調査しました。アラスカ湾を調べると、チッソ、リンはいっぱいあるけれど、プランクトンはさっぱり湧いていないのです。私たちには、アラスカ湾にはキングサーモンがいて、大きな魚の餌になる小魚だってワーと湧いている海域のように思われるが、そういうものがさっぱりいない海域だということです。船を出して調査を始めたら、確かにアラスカ湾にはプランクトンが少ない。一方、日本の近くになるとプランクトンはどんどん増えてきます。海水を調べると、チッソ、リンはもちろんあり、空を見あげると、空から何か降ってきているのです。なにが降ってきていると思いますか。黄砂だそうですよ。実は黄砂の中に鉄が含まれているのです。つまり大陸の砂塵が舞ってその中に鉄がある。海の底から窒素が湧いていますから、ここで混じり合いプランクトンがバーと増えるのです。海水中の鉄分はあまりにも少なかったので分析化学者はこれを分析できなかったのですが、ジョン・マーチンは外海ではあるが、やっとならぬことができました。海水 1 リットル中の鉄分はたった 10 億分の 1 グラムしかないことが分かったのです。今だって測るのは大変なのですよ。それで、陸域と海は鉄の関係で続いているといえるのです。だから、ジョン・マーチンの有名な言葉ですが「吾に 30 万トンの鉄を与えてもらえばこの地球を寒冷化して見せる」と凄い言葉を言ったそうです。でもジョン・マーチンは若くしてガンで死んでしまい、その後の後継者の研究がうまくいっていないという現実があるのですが。海にとって鉄というのは不可欠なものなんですね。

沿岸域はどうかというと、大阪湾でも広島湾でも鉄分は濃い、単に濃度だけの問題ではないのです。鉄は酸素と合うと酸化しますね、錆びるわけです。錆びた鉄は植物が吸収出来る形ではありません。広島湾の川水が流れ込んでいるところの海水を調べると、鉄分濃度は濃い、しかも、川の水と一緒に流れてくる鉄の中に、酸素と出合っても酸化されにくい鉄があるということもだんだん分かってきました。松永先生がそのことを世界で初めて発見したということを知ったのです。

私たちは松永先生の研究を知らないうちから、平成元年から植樹祭をして木を植え始めていたのですが、木を植えるというのは、実は酸化しづらい鉄を作るということだと教えていただいたのです。どういうことかといえば、（ホワイトボードにブナの木を書き）ブナの木がありますよね、1 本で毎年 30 万枚の葉っぱが落ち、腐って腐葉土ができます。腐葉土ができると、空気の通りが悪くなり腐葉土の下で酸素のないところができ、そうすると土の中の鉄は水に溶け、地下水になって海にだんだん近づいていきます。

海中には酸素が多いですから鉄はあっという間に錆びてしまうのですが、汽水域にはプランクトンが吸収できる鉄があると見なければなりません。そのことを松永先生が調べ、明らかにされたのです。つまり、森林に腐葉土ができるとさまざまな物質もできます。その中に鉄と結びつきやすい物質があり、ここで、あるいは地下水の中で最初にこの物質が鉄と結びつきます。すると、その後では酸素はくっつけないのです。酸化しない鉄が腐葉土の下でできるということが、だんだんと明らかになっていきました。それから地下水が地下深く浸透すればするほど酸素はなくなりますから、この成分がますます濃くなるのがだんだんに分かってきました。

こういう話になるととだんだん眠くなって来る（笑い）。ここをクリアーすると、68才から先の人生に光明が見えてくるのですよ（笑い）。

腐葉土の下でどのような物質ができるかという、フルボ酸という物質ができるのです。これをいうと又眠くなるのですが、フルボ酸はキレート物質といい、鉄との相性がよくて、イオン化した鉄にくっついてしまいます。フルボ酸とくっついた鉄をフルボ酸鉄というのですが、この形になると酸化しない鉄になるのです。キレート物質といいましたが、今日は女性の方も多いようですが、ある程度お年を召した方が飲んでるものにキレートレモンというのがありますね。お肌がきれいになるレモンではなく、VCが多いのでそういう作用もあるかと思いますが、あれはナイスネーミングで、すごい意味があるのです。キレートとはギリシャ語で「蟹のハサミ」(chele)といい、分子の立体構造によって生じた隙間に金属を挟む姿からそのようなネーミングになっていますが、体内に取り込み易い形にするというのがキレート物質だそうです。

あるとき、九州大学の学長が少し教えたいことがあるからと呼ばれました。「女性が妊娠するとなぜ酸っぱいものを食べたくなるか知っていますか」と。「いやあ、分かりません」と言い、教えていただきました。牡蠣を食べるとき、生牡蠣の蓋を開けてそのまま食べてももちろん美味しいですが、レモンをしばってかけると味がぐっと引き立ちますよね。多分、あれは単に味だけでなく、栄養学的に凄い意味があるのだと思います。レモンの酸っぱみは、クエン酸ですね。

クエン酸が牡蠣のミネラルである鉄、亜鉛にキレート効果を発揮します。大人の話をし少ししましうか。亜鉛はSEXミネラルといいますよね。なぜかという、新聞の広告にも牡蠣は効くと出ているではないですか。男だけに効くのではないですが、でも男には大事なことで、精子を増やす役目があります。精子はタンパク質でできており、亜鉛はタンパク質を作るのにどうしても必要な物質です。自衛隊病院の先生から聞いた話ですが、隊員の精子の数を調べているらしいです。昔にくらべ激減しているといいます。なんでかという、インスタント食品ばかり食べているから亜鉛が体外にでていくのだそうです。人口減少につながりますね。だから牡蠣を食べれば人口問題も解決できる（笑い）。

（独白）なんか話が途中でおかしくなっちゃった（笑い）。

牡蠣には他にもカルシウム、マグネシウムなどいろんなミネラルが含まれています。これらは鉱物ですから取り込みにくいですが、クエン酸とくっつくと生体に取り込みやすくなります。だから二人分の栄養をとらなきゃならない妊婦は酸っぱいものを食べたいという要求が、体のなかでできるという話を聞いて、なるほどそうだ、風邪をひくと梅干しをお粥につけて出される、酸っぱいものというのは口当たりがすっきりするということもある。高知に行くと何にでもカボスをかけますね。東北には柑橘類がないので我々は違和感を感じますが、暑いところですから栄養をとらなきゃいかんでクエン酸の力を利用しているのですね。

自然界の中では腐葉土の中にフルボ酸というのができるのですが、これに強力なキレート効果がある。腐葉土の中で鉄とくっついてフルボ酸鉄になり、錆びない形の鉄ができます。

ロシアのアムール川流域の森林は日本の国土の5倍もあります。ハバロフスクに行って見ましたが、一帯はほんとに凄い山ですね。アムール川の色も茶色ぽいです。フルボ酸鉄の色に間違いのないと思いましたね。フルボ酸鉄は酸化しない形の鉄ですからこれがオホーツク海から北大平洋の広い範囲にわたり何千キロメートルという行程を酸化しないで供給されることが分かってきました。身近な

森林のことも重要ですが、同時にこういう広大な海の方まで森と川と海が結びついているということが証明されてきたのです。

私は松永先生と出会ってから鉄きちがいになって30年以上になりますが、鉄を追い求めあちこちに行っています。松永先生から伺ったことですが、太陽系の中で最も多い成分は鉄とニッケルだそうです。惑星探査機はやぶさが帰って来ましたが、持ち帰った試料を分析すると圧倒的に鉄分が多いとのことでした。太陽系のなかに多い成分は鉄ということですね。昔、隕石が落ちるとそれから鉄をとったという話があります。そういう話を聞いて太陽系のことも分かってきました。ビッグバンという時代があつて太陽系が大爆発し、約46億年前に宇宙の粉が集って地球ができました。だから地球は鉄が多いのです。地球は水の惑星と言いますが、重量では地球の0.03%しかないそうです。鉄は地球の目方の1/3もある。地球は鉄の惑星と言わなければならないという話があります。

地球に鉄があるために地球に植物が生まれました。鉄がなければ植物は生まれなかったでしょう。それを自分の目で見られる場所があります。自然学講座では、このたびニュージーランドに行かれたそうですが、次ぎはぜひ田中先生に引率してもらっていくことをお勧めしたいところがあります。どこかというところオーストラリアの西の方、なんて言うかご存じですか、世界遺産のシャーク湾ですよ。シャーク湾に何があると思いますか。ストロマトライトという石の塊があるのです。湾の奥の方に100キロメートル以上にもわたり、浅い海に転がっています。そこへ行って目を近づけて見ると空気の細かい泡がバァーと沸いています。何だと思いませんか、酸素ですよ。植物が光合成により酸素を出しているところを肉眼で見ることができるのです。地球に初めて生まれた植物はシアノバクテリア、これは藍色細菌ともいい、砂や泥の表面に吸着して、日中に光合成を行います。夜間の休止期には、泥などの堆積物を粘液で固定します。藍藻類は呼吸するために上部へ分裂し、翌日には再び光合成を始めます。この繰り返して徐々にドーム型に成長し、岩のようになったものをストロマトライトといいます。
(右写真、Wikipedia より)



西オーストラリアの大地は真っ赤で、まさに鉄の大地ですよ。オーストラリアは半分石炭で半分鉄の大地です。Beasley 鉱山という世界一の大鉱山があつて、500km四方は鉄の塊ですからね。日本は30年前まで、鉄の60%はここから産出する鉄を輸入していたという現場を見ることができました。なぜそんな所に行ったかというところ、鉄を追っかけているうちに新日鉄と親しくなったからです(笑い)。わかんないものですね。そこの取締役と呼ばれ社員に鉄の話をしろと。製鉄会社はCO₂をバンバンだしていますが、親が製鉄会社に勤めっていると子供が、お前のお父さんの会社はCO₂を出していると言われ、肩身の狭い思をしていると。鉄を造るときコークスを燃料にするので確かにCO₂を出しますが、一方、植物を育てるのに鉄が必要となります。これをよく考えてみると、チャラにしていいる訳ではないかと、新日鉄は私を言い訳役に使いたかったようです。で、新日鉄の製鉄現場で働いている人たち全てに話をしてくれというので、やりました。これが評価され、環境部の若い人に畠山をつれてシャーク湾に行つてこいということになりました。

シャーク湾に行つて、この目で地球の植物のなりたちをみることでホントに感激しました。この自然学講座の観察会もあれを見れば、今置かれているポジションがどういうポジションにいるか、よく分かりますよ。シャーク湾に行けば10年は長生きできますよ。

随分回りくどい話になりましたけど、ここで休憩ですね。このあとの話がねえ、またいい話なんですよ（笑い）。では、第1部の話を終わります。

（約20分休憩）

－第2部－

後半の話に入らせていただきます。後半の話は前半に比べ何倍も面白い、心躍らせる話になります。震災後丸5年を迎えようとしていますが、大阪の方々には御支援いただきまして心から感謝しております。今、大分復興が進んできておりまして、ようやく目処が立ちつつあります。震災で絶望に打ちひしがれていましたときに、田中先生から連絡があり、震災後の自然がどのように変化し今後どのように変遷していくか調べる調査チームをボランティア組織で立ちあげたからということでありました。何分にも、海からは生き物の姿が全く姿を消してしまい、海の色も気味の悪い黒っぽい色で、油もすぐく流れておりました。それに火がついたりして、生命が復活するような、そんな色ではありませんでした。私はほんとに海が死んだのではないかとの思いに駆られました。海が死んでは漁師は生活していけないですから、これでは漁業を続けることはできないんじゃないかと不安に駆られました。いちばん心配したのは、今中学2年生で、当時小学5年生だった孫が、お父さんの後を継いで漁師をやると言っていましたが、その孫におまえはもうこの仕事はできないんだと言い渡さなければならないと、ほんとうに辛い思いで日々を過ごしました。

同時に、山に木を植える活動を仲間とずっと続けて来て、そのことになんの意味があったかという不安にも駆られました。ああ、やっぱり畠山はいろんなことを言っていたけど、あいつの言っていることはその程度のことであったのかと言われるのではないかと、大変辛い思いをしておりました。

海というのはいきなり貝や魚が増えるのではなくて、食物連鎖ということをお聞きになったことがあると思いますが、海の中では、まず植物プランクトンが生まれ、動物プランクトンが生まれ、小魚が生まれ、大きな魚へと繋がっていくわけですね。海のなかの多くの生き物の餌になっているもの、それは牡蠣の餌にもなるのですが、植物プランクトンの代表選手はこういう格好をした珪藻類と呼ばれ、海の優先種になっていれば、そこからは食物連鎖を通じてあるゆる生き物がとれるわけですね。海の中には、こういう格好をしたあまり好まれぬ植物プランクトンもいるわけです。中国のひとの弁髪に似ているので鞭毛藻類と呼ばれます。珪藻類が優占種になっていれば、その海はいい海なのです。津波のあとの海の色を見てみるとプランクトンはみな死んでしまったのではないかという絶望感に襲われました。プランクトンを調べるにはプランクトンネットという細かい網が必要となります。震災前には、もちろんそういうものを持っていたのですが、津波で全部流されてしまいました。もちろん顕微鏡なんかも失くしました。県の水産試験場も海辺にありましたから、津波に流され、跡形もなくなりました。ですので田中先生のチームがお出でになるのを一日千秋の思いで待っていました。来てくださった田中先生にプランクトンはどうなっているのか観てくださいとお願いをしたわけです。ネットでプランクトンを採取してきて顕微鏡をご覧になった先生がこうおっしゃいました。「畠山さん、安心して下さい。牡蠣が食べきれないほどプランクトンがいます」と。京大の先生方は、普通はこういう言い方はしないですよ（笑い）。田中先生のようなまじめな先生の発言にしては、ほんとに名言ですよ、「牡蠣が食べきれないほどいる」、この言葉を聞いて私は天の声ではないかとホッとしました。これさえいけば泥棒稼業（注：カキいかだで体験学習をした小学生は、漁師は肥料も薬も何も使わずにいかだにカキをつるして置くだけで儲かる。まるで泥棒だといいました）は続けられる（笑い）。その通りなんです。このことを聞いたものですから、息子たちにも確信をもってこれ

からも商売を続ける、続けていこうではないかというような話をしました。

私には息子が3人いるのですが、長男は跡を継いで私と一緒にやっています。次男は大学を出て大手の鉄鋼会社に勤め、営業マンをやっていました。大阪支店にいたのですが、震災で帰って来たので、大阪の街で飲み歩くような日常をおくっている次男に、ここぞとばかりに「おまえな、大阪辺りでなんかチャラチャラしていてそれでいいのか」、「お前たちを育てた故郷に恩返しをしなければならんのではないか」というようなことを言ったら、「じゃあ俺、会社を止める」というのですよ。それまでパソコンばかり相手の人生から、長靴と合羽の人生に切り替えてくれました。それから3男はアウトドア志向で、高校卒業後C・W・ニコルのやっている専門学校を出て、屋久島に行って縄文杉を案内するガイドをやっていました。アウトドアというと聞こえはよいが、我々働いている人間からみれば中身は遊びですよ。ね。「お前そんなことやっていてどうするんだ、故郷を見ろ」と言ったら「家に帰ります」と。今、我が家には30代の男子が3人います。それぞれに個性を発揮して、震災後の日々を精一杯頑張ってくれています。

震災の跡って本当に大変なんです。自分たちの身の廻りをきちんとするのも大変だし、全国から来てくださったボランティアを受け入れるのが、なかなか大変なことなのですね。次男は大学生の時に神戸の大震災でボランティア活動をした経験があり、3男はアウトドア志向でいろんな仲間と活動していたので、その経験を生かすことができました。

ボランティアの方ってどっとお出でになります。何をしていただくか、結局、市が中心になって割振りすることになります。折角来ていただいたので「やった」という気持ちを持ってお帰りいただきたいと思うのですよね。ところが、技術を持っておられる方でしたらそれを活かしてやってもらうのですが、一般の方々は片付けのような作業にならざるを得ません。市から連絡があって100人の人に何をしてもらったらよいか分らないといってくるので、息子たちは「じゃあうちで引き受けよう」と来ていただき、いろいろな割り振りやりました。大変なことでしたが、こういうことも経験させていただきました。

夏の間に海の中も含め、がれきの片付けが大体終わり、秋になると筏を浮かべてよいということになりました。近くの山に行って30年ぐらいの杉をそのまま伐って水辺まで運ばなくてはなりません。これが結構重いんですよ。これを皆で海辺まで運んで釘を打って筏をつくって浮かべる、そんな作業を皆さんに手伝ってもらいました。田中先生もチェーンソーを使っておられました。ほんとに多くの方々の協力を得て、だんだん漁場が整っていきました。

問題は養殖用の牡蠣の種が手に入るかでした。石巻に万石浦という入江があります。この湾は入り口が狭くて奥が深いものですから、津波の直撃を免れたのです。湾の奥には牡蠣の種が残っていてこれを仕入れることができ、年内に牡蠣の種を海に吊るすことができました。震災前までは出荷できるまで2年近くかかるのですが、なんと正月開けに、長男が「親父、牡蠣の筏が沈みそうだ」というのです。「何だ それは」と聞けば、「牡蠣がすごく大きくなっている」という。「じゃあ牡蠣が食いきれないほど食ったのだ、上げてみろ」と。上げてみると、殻はそれほどでもないが、中身がすごいのです。蓋を開けたらもう閉まらない程でした。ああ！やっぱり食いきれないほど食ったのだと。

秋口には北海道の日本海側からホタテ貝の種を仕入れます。日本海側は津波の被害がなかったので、11月に仕入れることができました。そして、秋口に仕込んだ牡蠣は出荷まで普通は2年近くかかるのですが、半年で売れそうだという状況になりました。その年は三陸の牡蠣が全滅してしまいすごい品薄になっていました。そのため広島はすごい値上がりで、「ああ！漁夫の利てなるほどこういうことか」と実感しましたね。震災前には築地の魚市場に出荷していたのですが、築地市場から、広島は高くても仕様がなくて、すぐに出荷してくれというのです。家は皆流されてしまい、ここ舞根の住人は仮設住宅で生活していましたが、そこではやることがない。朝から晩まで古女房の顔を見て、頭がおかしくなりそうとか、そりゃ奥さんのほうがよけいそうとか言い合っている状況でした。じゃあ牡蠣を少し水揚げしてみようかと皆に話をしたら、ちょっと声をかけただけでドッと30人も集まってきてしまいました。ただで働かせるわけにはいかんし、賃金も支払わなければなりません。いくら安くても30人雇えば、一人10数万円としても月500万円ぐらいかかるではないですか。牡蠣を売ってもそんな利益は出ないですよ。

全国からいろんな支援があり、沢山の浄財をいただいていたのですが、そんな中に、いち早くフランスからの申し出があったんです。フランスからなぜあったかという牡蠣の種が仲立ちをしていたのです。約60年ほど前にフランスの牡蠣がウイルス性の病気で全滅しかけました。そのときに東北大学の今井丈夫教授という牡蠣の研究者が、かつて日本の牡蠣をアメリカに持って行きシアトルで養殖に成功した実績があるので、フランスでも可能ではないかと考え、フランスの研究機関と共同実験してみました。我が宮城県の牡蠣の種をフランスに持っていったら、病気には全然かからない、成長は早い、さらにうまいと3拍子がそろい、ウイルス病で壊滅したフランスの牡蠣の生産を助けたことがあるのです。

フランス人というのはそういう気質があるのでしょうか。私は義理人情というのは日本人だけの特性だと思っていましたが、やっぱりあのときに助けられた恩返しをしなければいけないと、フランスの生産者が立ち上がってくれ、現金を送ってくれたりしました。それからフランスの料理人が、フランス人にとってなくてはならない存在としての牡蠣を再生してくれた恩義を返すために、5つ星レストランを経営するアラン・デュカス氏は、1枚10数万円のパーティー券を数十枚売って、宮城県の牡蠣業者を助けるためのパーティーを開いてくれたのです。生産者代表として畠山あなが行きなさいというのでパリに次男をつれて出かけました。そこにはフランスの名士が多数集まり、集められた浄財をいただいて帰国し、全部種屋さんに配り、種牡蠣の再生に使ってもらいました。

政府系のお金は、必要に応じてパッと出ないじゃないですか。震災5ヶ月後の8月、種牡蠣を仕込まなければならなかったのですが、水産試験場の先生方は牡蠣の親が全部流されてしまっているのだから種がとれる訳がないと、悲観的なことをいうのです。しかし種牡蠣屋さんは、「牡蠣は全部流されたのではなく、海底に沈んでいるものがある。牡蠣はそう簡単には死なないから、ひょっとすると牡蠣の種が取れるかも知れない。」と前向きに対応してくれました。牡蠣が産卵してしまったか、直前の状態かは顕微鏡で見なければならぬが、道具がなく調べることはできませんでした。しかし、昔から大ゼミ（ミンミンゼミ）が鳴けば採苗器（ホタテガイの殻）を入れてよい、つまり牡蠣の種が付くと言われ続けてきました。それでですね、科学的な裏付けはないままでしたが、ミンミンゼミが鳴き始めるとコレクターを海に入れたわけ。そしたら、牡蠣の種がついたのです。学者がいうことより、生産者の経験のほうが確かだったのです。

その後、新たなフランスから支援の話が生まれました。どこから来たと思われますか。なんとルイ・ヴィトン社だったのです。インターネットをみると、ルイ・ヴィトンから支援の話があると出ていてはありませんか。長靴と合羽の人生に、世界のルイ・ヴィトンが一番遠い存在ですよ。なにかの間違いだよと言ったのですが、息子は間違いないと言うのです。そうしているうちに、きれいな女性2人が支援の話を持ってわが家に来られたのです。全部流されて何もないので、牡蠣を入れ入れるプラスチックの籠に板を渡して椅子代わり座ってもらったのです。

ルイ・ヴィトンがなぜ支援しようとするのか、説明を聞きました。ルイ・ヴィトンという会社の創始者は、今から150年前にドイツとフランスの国境近くのジュラ山地という厳しいところの生まれなんですね。水車小屋を持っていて製材をする家の息子が初代ルイ・ヴィトンです。“ヴィトン”でどういう意味か分りますか。あれはドイツ語系のフランス語で、“石頭”というのだそうです。つまり頑なな職人魂ということですよ。初代ルイはそこでは生活が厳しいものですから、パリに丁稚奉公に行くのです。

パリの女性のファッションの世界では、服を仕立てると白木の箱をつくってそれに収めるしきたりがあるのだそうです。だから木の箱を作るとはとても大事な仕事だったのです。初代ルイは木のつながりで、たちまち腕を上げて親方になりました。同時にその頃世界中で旅行ブームとなり、王侯貴族が植民地に旅行するときに衣服を入れたのがトランクなのです。今ルイ・ヴィトン社はバッグが主ですが、昔はトランクだったのです。トランクメーカーなんですよ。あのトランクは全部革かと思ったら芯は木で、木に革を張ったものなのだそうです。世界一のトランクメーカーなんですね。トランクは木を使いますから、森林にすごく関心があって山を持っている会社だそうです。

どこに支援しようかと牡蠣がらみの情報をインターネットで検索すると、牡蠣を作っている漁師が森に木を植え、「森は海の恋人」と詩的で格好のいいことをいっている。彼らはどう捉えたかという、「森は海の恋人」の活動を「デザイン」と捉えたのです。なるほどデザインでそういう意味か、物の形でだけでなく、物の考えも一つのデザインとみるのです。

牡蠣の生産者を支援する話がだんだん具体化してきました。日本でも、もちろん大手企業が支援をするということはあるじゃないですか。支援をして下さる方には恐縮なんです、何か形の分るものに使ってくださいというのです。建物を建てるとか、眼に見えるものに使ってくださいと、紐付きなのです。これは我が社の支援でできた物ということを喜ぶわけですね。震災後いろいろやらなければならないことがいっぱいあるのに、物にしか使えないとなると使い勝手が悪いのです。あまり必要でないものを造ってしまった、そういうケースも随分多かったのです。

ルイ・ヴィトンと忌憚のない意見を交換しました。一番何に困っているかという質問に、人件費だと答えました。銀行に行って人件費に使いますから金を貸してくださいと言っても貸すわけじゃないですよ、担保がないわけですから。家を建てれば家が担保になるわけです。人件費というのは担保にならないですよ。そんな使い道は認められないということなんです。でも、ルイ・ヴィトンといろいろ話をしているうちに、養殖場を立ちあげることが一番重要なことだから、養殖場が立ち上がらなければ、山に木を植えることも、環境活動もできないはずですから、養殖場を立ちあげることにお金を使ってくれていいんですよと言ってくれたのです。30人の人を雇うのに月500万円がかかるのですが、これに使っていいでしょうかと聞いたら「どうぞ、使ってください」といってくれました。その結果、

仮設住宅にいる30人の方々が喜々として働きに来ることになりました。朝7時から仕事するというと6時には皆来るのですよ。やっぱり漁師は潮の香りを嗅がないとどうも調子が悪いのですね。仮設住宅は学校の校庭に建っていますから皆そろって朝からニコニコして、給料はちゃんともらえるわけですからモチベーションが違うんですよね。この会場の方々とほぼ同じ年代で、朝から晩まで30歳代の私の息子に使われるのですが、それにも耐えて一生懸命働いてくれています。

海には牡蠣が食べきれないくらいの餌（珪藻類）が増えていましたので、3月ごろまですごい速度で成長した牡蠣を剥く作業を続け、夏になると牡蠣のシーズンは終わりとなりました。それからはホタテになります。ホタテは夏が旬なんですよ。牡蠣は夏に産卵しますが、ホタテは春先の2月ごろ産卵します。1回産卵するとその次ぎの産卵のために貝柱に栄養を貯めるわけです。真夏に貝柱が一番でくなり、一番おいしいのです。夏にかけてはホタテが旬になりますが、それまでに牡蠣の水揚げを終えて、すぐにホタテの水揚げに移ることができました。つまり、一年で海がぐるっと1回転することができ、非常に幸いでしたね。そういうことができたのは、結局餌となるプランクトンがこの海に十分に育っていたからですが、ではなぜこの海がそうになっていたかというのですね。それこそ田中先生がそうおっしゃってくれていますが、「森は海の恋人」という言葉のなかに含まれています。海に注ぎ込む川の流域の環境をきれいにちゃんとしていたことが海の復活を早めたということではないでしょうか。震災によって海が攪拌され、海の底にたまっていたチッソやリンが巻上がってきて、最初は泥で濁っていた海も、半年もたつと泥が沈んできれいな透明な水になりました。でもここにはチッソ、リンが多いのです。それと川の流域の植林活動を通じて、私たちは川をきれいにするのをずっと続けてきました。川からはフルボ酸鉄が安定的にずっと供給されてきているわけです。チッソ、リン、フルボ酸鉄とお日様の光があれば黙っていても、プランクトンが湧くわけですよ。そうすると食べきれないくらいの状態になる。ですからこの背景をこわしてしまっていたのではそう簡単に海の復活はあり得ないよと研究者もおっしゃっています。

京大にはいろんな面白い研究者がいらっしゃるのですが、益田（玲爾）先生は魚の心理学をやっておられ、魚と話ができるというのです。舞鶴に水産実験場があり1年の1／3くらいは海に潜っているんですよ。岩の陰に魚がいて、先生が近づくと出てきてひょいと手を挙げるといいます（笑い）。手ではなくもちろん鰭ですけど。そんなふうに魚と話ができるのです。この先生が気仙沼にきて、震災直後の海に潜るというのですよ。当時、気仙沼だけでも千人を超えるひとが亡くなり、2百人以上が行方不明になっていました。実はわたしのおふくろも震災で亡くなったのです。気仙沼湾の奥のほうにあった老人ホームにお世話になっていたのですが、そこも津波の直撃を受け、波を被ってしまいました。夏でも冷たい水を被り耐えられなかったようです。そのような海の中には何が待ち受けているかわからないではないですか。お止めになったらどうですかと言ったのですが、「私は学者だ」といって潜りました。こちらは、上がって来るまでずいぶん心配しましたけどね。でもね、潜って湾内のいくつかの場所を観察すると、キヌバリやリュウグウハゼなどのハゼ科の魚やアイナメなどが観察されたのです。だから、この海には食物連鎖が続いていたということですよ。ああ！自然でそういうものかと、感激しました。50数年前、当時高校2年生のときにチリ地震津波を体験しました。親父がこう言っていました。「亡くなったひとがいるのだから大きな声では言えないのだけれど、津波のあとは牡蠣の成長が倍くらい早くなった」と。もしかするととは思ってはいいましたが、チリ地震の時と比べて今度の地震は桁が全く違いますから、あてにはならないとも思っていました。しかし、

ここに来てその意味がよく分ってきました。つまり、海の背景をちゃんとしておくということがいかに重要かということです。

それは鉄との絡みです。大阪の皆さんが関空に行かれたとき、廻りの海をよく見ておいてください。実は関空を造るとき、あれだけの埋め立てをやったら自然破壊で漁師は漁なんかできなくなると皆思い、漁業者はものすごい額の保証金を得たわけですね。そして関空ができてしばらく経ったら、関空の廻りは釣人でいっぱいになりました。関空の廻りに海藻がいっぱい生えてきたのです。海藻が生えれば魚がいっぱい集ってきます。今関空の廻り 500m以内は釣禁止ですから、そこは魚達にはサンクチュアリのようになっていますね。どうしてでしょうか。これは鉄のことを知っていれば説明がつくのです。私は新日鉄と親しくなって、面白いことが分ってきました。かつて鉄冷えの時代があり、鉄鉱石が余ってしょうがないという時代がありました。関空の工事が始まったが地盤が軟弱なため、鉄鉱石をそこに沈めて地盤固めをしたらどうかというアイデアが採用され、新日鉄はものすごい量の鉄鉱石をそこにぶち込みました。そこから鉄が溶け出してきて、関空の海に海藻がワーと生えてきたのです。保証金をもらって漁を止めようと思っていたのに、漁師たちは海にでて釘煮の材料をとったりしているじゃないですか。鉄のことを知っていると面白いことがわかってきます。

フルボ酸鉄が安定的に供給されていれば海の復活は早いですよ。岩手から宮城へ海岸線を車で走ってみてわかることは、農地は塩害で使えないところが多いが、海は養殖筏で埋め尽くされています。あつという間に復活しているんですよ。背景がいかに大事かということと、ルイ・ヴィトンの支援のあり方には、改めて教えられるものがあつたと思っています。

受付カウンターで売っている本のことですが、ルイ・ヴィトンとの関係がありましたので、震災からの復興が一段落すればどういう形でお返しをしなければならんと思い、その思いを本に書こうと家の息子たちも交えて相談しました。、題名は「牡蠣とトランク」がいいではないか。そういう話を 2014 年 6 月の植樹祭に参加してくれた 5 代目のパトリックに話したら、「じゃあ私が挿絵を描きましょう」といつてくれました。パトリック・ルイ・ヴィトンというひとをよく知らないで調べてみると、スペシャル・オーダーといって金持ちが注文する自分だけの入れ物を作っているのですね。特殊な容器で、例え



ばストラディバリウスを入れるケースのような注文があるのですね。ソニーの社長だった大賀さんはオーディオのセットを入れる箱をルイ・ヴィトンで作り、世界中どこでも持って行って音楽を楽しんでいたそうです。これがルイ・ヴィトンにとって日本からの最初の仕事でもあり、それを機に日本びいきになったとのことです。世界中からの注文の内容に応じてまずどういう形にするかデザインしなければならないのです。「森は海の恋人」という言葉をデザインと捉えた人です。そしてデザインするということは、絵にするということです。よく聞いて見ると、水彩画の名手なんですね。作品がオークションに掛ると数百万円で売れるそうです。でその絵を、水彩画をたったの 1500 円の本(笑い)に 8 枚も書いてくれたのです。たったの 1500 円で 8 枚も絵が入っているんです。ただみたいなもんです(笑い)。

津波のあつた 2011 年は国連が定めた国際森林年という年であり、そのことに関して林野庁から問い合わせがありました。民間人で森林保護や育成に貢献している人を表彰する制度が国連にあり、日本を代表してだれを送ろうかという話になったそうです。世界の 5 大陸から一人ずつ選び“フォレス

ト・ヒーロー”として表彰するというのです。格好いいですね。震災に対する応援という意味もあると思うのですが、なんと漁師の私を林野庁が選んでくれたのですよ。縦割り組織の林野庁が管轄する分野で、森林保全などに貢献している人は全国にいっぱいいるではないですか。その縦割りの壁を破って漁師の私を日本代表に選んでくれました。しかし、日本代表になってもアジア代表にならないとフォレスト・ヒーローになれないのです。2011年の暮れごろには、漁師を選んでいいのかと、もめたようです。2月9日が表彰式というのに、1月になってもうんともすんとも言っていない状況が続きました。みんなで、「おまえねえ、世の中はそんなに甘くはないよ、京都大学が森里海連環学をスタートさせたとはいえ、他の大学はやっていないじゃないか」などと悲観的なことを言い合っていました。ところが、ぎりぎりになって「畠山さんおめでとうございます。あなたがアジア代表になりました」と連絡がありました。私はニューヨークは初めてなので、次男を通訳に連れていきました。世界で5つの金メダルの中のひとつ（あ、持ってくればよかったな）をもらうことができたのです。フォレスト・ヒーローですよ。

国連での表彰式で受賞スピーチをしなければなりません。なにをスピーチしようかと思ったときに、丁度1年前に高校の教科書を出版する会社が舞根にきて、私たちの「森は海の恋人」運動を英語の教科書に登場させるということになったのです。10ページにわたり（牡蠣やプランクトンやヒゲのない私の写真が出ている教科書を見せながら）Lesson 8として掲載されました。鉄が自然界でどのような関わりがあるかということも出ています。英語で書かれていることは、これは国際発信ということだと思って、「森は海の恋人」の意味を紹介することにしました。

これに先立ち、「森は海の恋人」をどう英訳するかが大問題になりました。今まで1時間かけて説明したことを一言で言わなければならないのです。大手新聞のコラム欄にも取り上げられましたね。天声人語にも取り上げられ、対訳が出ましたが、森は海の恋人をどう英訳したと思いますか。森はForestですよ、それから恋人はDarlingとかLover、海はSeaですね。直訳すると“The Forest is Darling of the Sea”となります（笑い）が、英語圏の人にはなんのことかまったく通じないですし、Loverには愛するという意味もあって、高校一年生の英語の教科書にするにはあまりふさわしくないですね。なかなか英訳ができなくて困り果て、思い切ってさるお方に相談申上げることになりました。さるお方とは、皆さん信じられないでしょうが、皇后陛下の美智子様です（客席から えー！という声）。「えー！」と驚かれるでしょ。皇后様に相談申上げたら女官長室から我が家にFAXが届いて「long for」という熟語を使ったらどうですかと。「long for」ってなんだろうと英語の辞書をみると「あこがれ」という意味が非常に強いのですが、「好き」とか「愛してる」よりもっと強い意味もあるのです。英語の先生に相談したら、じゃあ現在進行形にして使ってみようかということになり、Lesson 8のタイトルは“The sea is longing for the forest”, “The forest is longing for the sea.”となりました。

国連でのスピーチで、皇后様のご示唆による英訳でこのタイトルになったことを紹介したら、会場からすごい拍手がきたのです。なんでだろうと思いました。英語圏の人達はキリスト教徒の人が多いのですが、その人々にとって「long for」はすごく大事な言葉であり、子供の頃からだれでも知っている慣用句なんですね。私は若いときにキリスト教会に通っていたことがあり、結婚したときに牧師から英語の聖書をもらったのですが、そんなもの分る訳ないから放っておいたのですが、後で見ると旧訳聖書の詩編42に「long for」を使った有名な言葉が出てくるのです。これを今日皆さんにいうためどれだけ寝ないで暗記したことか（笑い）。これだけの人の前で恥をかきたくないと思って。

えーとなんだったけな、忘れそうだ（笑い）。

“As a dear long for last leave of cool water. So I long for you of god.”

この “long for” ですね、どういう意味かという “喉が渴いた鹿が、森林が枯れてしまったために沢に水が流れなくなった。鹿は死ぬほど水が飲みたいと思っているが水は流れていない。死ぬほどに水が飲みたいと思うように神様をお慕い申し上げている” これが “long for” なのです。牡蠣は森の上流からくるフルボ酸鉄を long for している。それから森林も海から蒸発してもたらされる雨を long for している。海からはいろんな生き物がやってくる。人間がそれをとらなければ、海の養分が森林に全部還元されということです。だから森と海は相思相愛だということです。これをひとことで表現すると “The sea is longing for the forest, The forest is longing for the sea.” となります。

では、何で皇后様にそんなことをおねがいできるような立場になったか。今日はこれを聞いただけでも・・・（笑い）。気仙沼というところは何度も言いますけれど、日本一のカツオの水揚げ港です。それからサメですね。フカヒレに使うサメの7割は気仙沼で揚げり、サメの街でもあるのです。サンマやマグロも獲れる。それからメカジキという、ヘミングウェイの小説にでてくるでかいカジキの水揚げも日本一なのです。しかし、気仙沼は魚臭さだけでなく、意外と文化度も高いところなんです。歌が盛んなんですね。カラオケではなく、短歌ですよ。なぜ気仙沼は短歌が盛んかという、国文学者の落合直文の生まれ故郷だからです。落合直文ってどういう方かという、仙台藩の主力を担った人で、貴族のものである短歌を庶民に橋渡しした、近代短歌革新に大きな役目を果たした国文学者です。短歌は昔、和歌といわれ皇族方や貴族を中心に楽しまれた文学ですが、落合はこれを庶民のものにしなければいけないと考え、正岡子規と一緒に橋渡しをした人です。今も落合直文短歌大会というのがあって、毎年全国から人が集まり、これまで何千首という短歌が生まれてきました。

その流れを汲んだ、農民ですが歌を詠む熊谷武雄という人がいて、この人の歌碑が宝鏡寺の山門にあります。大川の中流域にあるこのお寺の近くに伯父が住んでいるものですから、この歌碑を見に行こうと誘われていました。私は、当時は文学に興味がなかったものですから、またこの次ぎにしようとして断っていました。ところが、この「森は海の恋人」運動をスタートさせて困ったことが起きたのです。運動をスタートさせるにはなにか際立ったスローガンが要りますよね。日本は数年後にオリンピックを迎えますが、スローガンをどうするか、大問題ですよ。イベントはいいスローガンができると8割方成功したようなものです。建物とかはそうたいしたことではないと思っています。そこで、うちの仲間が「おまえ、言い出しっぺだから、スローガンを考えろ」と言うので、寝ないで考えたスローガンは「ワカメもカキも森の恵み」というのです（笑い）。そしたら「なんかお経みたいだ」と散々でした（笑い）。「ワカメもカキも森の恵み」でスタートしたら、私は今日、ここに立っていることはなかったと思います。「もう1回考えろ」と言われましたが、いくら考えてもいい言葉は出てこないのです。そうしてるうちに熊谷武雄の歌碑を叔父さんと一緒に見に行くことになりました。歌というのは言葉の世界ですが、私は理系人間ですから、文学的なことには全く興味がなかったのです。だから「ワカメもカキも森の恵み」しかできないのです。宝鏡寺に行くと山門に歌碑があり、それにこう書いてあるのです。

“手長野に 木々あれども たらちねの 柵のかげは 抛るにしたしき”

私はここにくる1週間前に神田神保町の古本街をうろつき、訳文万葉集を必死で探したのですが、ありましたねえ。たったの300円で売っていました。

その中に、“山科の 石田の小野の ははそ原 見つつ君が 山路越ゆらむ”というのがあり、これに解説がついておりまして、「柞＝ははそ」とはナラの別名だそうです。先の歌碑の歌の意味は、「気仙沼の背景に広がる手長山(540m)には色々な木があるが、柞(ははそ)の林は、お母さんの処に行ったようで、心が休まるよな」と歌っているのですね。はあ、すごいなと思いましたね。で、今は雑木林は何の役にも立っていないと無視されていますが、万葉人はちゃんと“柞”のことを大事に思っていました。(ホワイトボードに「柞」を書き) これで“ははそ”と読むのですよ。今日はすごく勉強になりますね、万葉集までやらなければならない。

“手長野に 木々あれども たらちねの 柞のかげは 抛るにしたしき”

つまり、今は何の役にも立たないと思われているナラの木のような林を自然界の母になぞらえていたということは、昔の人は背景の森を柞の森にしておけば、川の流域の農業も、人の生活も、海までよくなるということが分っていたのではないかと。私たちが雑木林に木を植えるということはすごく意義あることだと、歌を知ってピンとくるものがありました。熊谷武雄の孫は熊谷龍子さんといい、後を継いで日本の歌人を代表する一人なのですが、この人と出会っていろんなことを教えてもらい、歌の世界を垣間見ることができました。

そうしているうちに、平成6年に朝日新聞の森林文化賞を受けることになるのです。森林文化賞というのは森林保全をしている団体が受ける賞ですが、7、8年前に北海道サロマ湖の漁協が受賞しました。なぜ常呂漁協が受賞したかというと、そこはホタテ貝がいっぱいとれるところで、常呂川が流れ込み、常呂漁協は上流に何十町歩かの森林を持っていて、その保全をしているというのです。昔は森林というのは、金持ちは山持ちと言われた時代ですから組合の財産として、いざというときは木を伐って売る目的で山を持っていたらしいのですが、だんだんとフルボ酸鉄の存在とその役割などが分つてくると、森を管理することは海もよくするということが理解されるようになってきたからではないでしょうか。そのことが朝日新聞にも伝わって、ホタテ漁をやっている漁協が森林文化賞を受けたのです。その組合長が私たちの「森は海の恋人」活動を支えてくれ、二番目に森林文化賞を受けることができました。

この賞を受賞すると皇居にお招きがあるのです。えらいことになったな一と思いましたね。何を両陛下にお話ししようかとあれこれ考え、魚臭い話ばかりでは面白くないと思い、熊谷さんに聞いたら、皇后様は「柞」という言葉をお好きだということが分ったのです。「柞」談義ができると思いましたね。亡くなったお袋が皇后様の大ファンで、皇后様が出された本を全部持っていたのでそれを読んでみました。「瀬音」という御歌集の中に皇后様がもっとも大切にされている皇后様のお母様（正田富美子さん）を歌った歌が収められています。ご存じですか、この歌を知らなきゃ日本人としてちょっと恥ずかしい（笑い）。どういう歌かというと

「子に告げぬ 哀しみもあらむを 柞葉の母 清やかに老い給ひけり」

歌意は「自分を皇后という立場に嫁がせてしまったお母さんには悩み苦しみもあったでしょう。でもきれいに年をとられましたね」という意味です。

皇后様にフルボ酸鉄のことなどもお話したら、気仙沼の牡蠣漁師が、皇后様が最も大切にされている御歌に言及したことで、眼を輝かせて聞いていただき、柞談義に持ち込むことに成功しました。それでオーバーなことを言えば、ほんとにハートをぎゅっとね。今までそんな経験はないわけですよ。大体「柞」なんて知っている人なんていないじゃないですか、ほとんどね。

皇族はなんといっても歌を詠まなければならないのです。歌会始だけでなく月次の歌会というのがあるのです。毎月お題が与えられて毎月歌を詠まなければならない。それは公表されますからね。そのプレッシャーは大変ですよ。いつもいい言葉を探していらっしゃるのです。『森は海の恋人』なんてのは、ああいう方々にとっては飛び上がるような言葉なんですかね。『ワカメもカキも森の恵み』なんていうのはどうも・・・(笑い)。

それ以外に、私たちの活動が新聞に載ったりすると、女官長を通していろんなメッセージを届けてくださるという関係になったわけです。それでご相談を申し上げましたら、“long for”という熟語を使ったらどうですかとおっしゃったのです。ほんとに「柞」という言葉ひとつ知ってただけで人生が変わるような不思議なことなのです。皇后様と接点ができて、今まで何回か皇居にお招きいただいて両陛下に私たちの活動の経緯とか、京大フィールド研のこととか、そんなお話をする機会をいただけてきました。

「柞」は覚えやすい言葉ですが、関連づけて覚えるとよいです。京大の学生もそうなのですが、なかなか覚えてくれないものですから、例えば“フルボ酸”なんてのもカタカナで書くと覚えづらいですね。漢字で書けばいいんですよ。(ホワイトボードに“古母酸”と書き) 申し訳ありません(笑い)。母は古母さんですよ(笑い)。でこの関連で覚えておくと覚えやすい。ところが京大の学生が試験の答案に、カタカナで書かないで漢字で“古母酸”と書く学生がいるんですよ(笑い)。本職の教授の方々に、畠山さん、変なことを教えなくてくださいといつも言われているんですけど。フルボ酸・柞の関係で覚えておくと自然界の恵みもこういうふうに分てくるということですね。

国連でスピーチするためにいろんなことをお聞きして、大事なことが分てきました。それらをこの国の未来に具体的にどう活かして行くかということですね。私たちは平成元年から植樹祭を始めてすぐ気がついたことは、山に木を植えることは比較的やりやすいことです。日本は雨が多いですから木を植えればひとりで大きくなります。もちろん手入れはしなければいけないのですが。でもいくら山に木を植えても、川の流域に住んでいる人々の意識が、自分が住んでいる目の前のことだけの意識だけでは、海まではよくならないということが、だんだん分てきました。トータルに繋げて見るという視点、意識を川の流域に住んでいる人たちに持ってもらわねばいけないことにすぐに気がついて、これは教育の世界に足を踏み込まなければいけないということを考えました。それで川の流域の学校の生徒たちを海に呼んで、森と川と海がどのような繋がりがあるか、そして川の流域に住んでいる人々がどのような意識で暮して行かねばならないかを伝えることを、素人集団ながらスタートさせてみました。

忘れもしません。平成2年、今植樹しているところは岩手県の、昔は室根村という人口6千人ぐらいの村です。私たちが養殖業を営んでいる海は宮城県で、植樹している山は岩手県なんですよ。縦割り行政の中で、県をまたいで何かするというのは大変ですね。『お前が言い出しっぺだから、お前行け』ということになって、岩手県室根町の学校に行き校長先生とお話をしました。校長先生に質問してみました。『校長先生、日常生活のなかで海のことを思うときは、どんな時ですか』と聞くと、正直な先生で、『そうだなあ、寿司を食うときちょっと思うかなあ』と。教室に行って子供達に同じ質問をしてみました。『魚屋で魚を買う時』とかの答えがあつた程度でした。海まで30kmしか離れていないこの村から、海に連れていってもらえる機会はどれくらいあるかと聞いてみました。そうする

と、ほとんどの子供が夏休みに海水浴に1回連れていってもらうのが、海とのただひとつの接点だということです。

海に囲まれた日本ですが、この子たちにとって海は遠い存在だなと思いました。仲間と相談して子供達を海に招こうということになりました。でも縦割り行政の中でいろいろ壁があるのです。岩手県の学校が県を越えて宮城県の海に行くというのは問題があると岩手県教育委員会はいうのです。でも校長先生がそこをうまくクリアしてくれて、忘れもしません平成2年5月、なんと森林組合のバスに乗って子供達がきました。海に行くんだということで、眼がらんらんと輝いているのですよ。

観光船はデッキが高く上からの目線でしか見えないのですが、私たちの作業船はべたっと平たい舟ですので、手を出せば海面に手が届くのです。いろいろ考えて、まず子供達に牡蠣の養殖の体験をさせようと、牡蠣の種のついたホタテの殻をロープにはさむ実習をさせました。テーブルの上にロープを置き、牡蠣の種のついたホタテの殻を並べて、ロープの撚りを戻してはさむ作業は、農家の子供はそのようなことをお手伝いをしているので比較的やりやすいです。上手なんですよ。女の子なんか特に上手ですね。女の子にね、海辺にくるといつでも牡蠣でも、ホタテでも、ホヤでも、海藻でも腹いっぱい食えるよ、大きくなったらお嫁に来ないかと話しました（笑い）。次はそれを筏に吊り下げてもらおうと、海に行って養殖筏の上に子供達を上げるのですが、先生はびくびくしているのです。海に落ちたらどうするんだと。「大丈夫、海に落ちたら鉤で引っ掛けて上げてあげる。みな遠洋漁業のベテランばかりだから」と笑って返事しました。今まで20年以上やってきて、1万人を超す子供たちを迎え入れましたが、海に落ちた子供はいません。先生が落ちたことはありますが（笑い）。

この作業をしているときに子供たちから必ず質問がきます。「エサはどうするのですか」と。ここで、植物プランクトンの話をしてですね、これは京大の学生相手にしてやってもいいくらい（笑い）の授業風景を展開させるわけです。海にはいきなり魚が育つわけではなく、まず植物プランクトンというものが発生するんだよと。じゃあね単位を分かり易くするために魚に例えて言うからねと切り出します。ここは日本一のカツオの産地だからね、ここに1kgのカツオがいるとすると、海の中でそこまで育つには10倍の餌（10Kg）をとらなければいけない。ハマチなどの養殖の場合には、8kgのエサをやって1kg増える。海の場合には10kgやらなければならない。カツオが主に何を餌にしているかという、自分より小さい魚などを食べる。餌の代表はイワシです。イワシは魚扁に弱いと書き、いろんなものに食べられ、別名「海の米」とも言われるのですよ。今日は漢字の勉強にもなりますね（笑い）。では、イワシは何を食べているか、イワシはオキアミという小型のエビを食べているだろ、これを動物プランクトンと言うのだよと。ではイワシはどれだけ食べなければならないか、10倍だから100kg食べなければならない。では動物プランクトンは何を食べているのですか。ここで初めて植物プランクトンがでてくるのですね。100kgの動物プランクトンの餌はいくらいますか。100の10倍、1000kg。算数もやるのです（笑い）。1000kgは別な言い方をすると1トンです。すごいですね。今、食べるカツオの側からみましたね。反対に食べられる方からみたらどうなるか。

そこでついながら水俣病の話をしてあげる。九州の水俣というところで水銀による病気が出てしまった。チッソという会社が有機水銀を海に流し続けたからですが、当時は薄めて流せば大概のものはいいんじゃないかと安易に考えられていた。薄めて流しても、このように1トンの植物プランクトンが食べた水銀がギュッと濃縮され、妊娠しているお母さんたちや人々がそれを食べてしまった。水銀というのは、お医者さんや専門家からみて、動物にとって害ばかりで困ったものだということ、そ

れに妊娠の話や食物連鎖の話をする、特に女の子が一生懸命に聞いているのですよ。だから、日常生活の中で薄めて流せばいいじゃないかと、家庭からもそういうものを流してしまうと、結局は海の中で植物プランクトンに吸い込まれて、最終的にカツオが食べて1000が1になり、それを人が食べてしまうとそういう病気になるんだよと。それからあの当時はお医者さんにも責任があつて、お母さんの胎盤は毒を通さないのだと先生がおっしゃっている。少々あやしいと思っていたけど、白い巨塔のお医者さん、学者が言うものだから安心して食べ続けてしまい、ああいう病気になってしまったのだよと。

子供達が屋根のない栈橋の上でこんな話を、眼をらんらんと輝かせて聞いているわけですよ。この話をする前にいろいろアイデアがあつたのですが、子供たちに理解してもらうためにプランクトンネットでプランクトンを採取しコップに入れて見せ、「牡蠣は毎日植物プランクトンを食べているのだけどどんな味がするか、君たちも試してみないか」と言ってみたのです。中には動物プランクトンもいるわけですから、中でびこびこ動いており、こんなのいやだよと言っていました、「ここは船の上だから船長のいうことを聞かないと帰さないよ」と言ったら、一人が「じゃあ僕飲むよ」といって一口飲みました。塩水ですからしょっぱいですけど妙な味ではなくなんか青臭い感じで、農家の子供ですから「キュウリの味がする」というのです。そうすると他の子供たちも安心して「あ、キュウリか」と次々と回し飲みで味見をしました。その後牡蠣やホタテを好きなだけ食べてもらいましたが、材料はいくらでもあるのでやりやすいですね。子供たちの多くを学ぼうとする意欲がありありとわかりました。学校の先生が、「教室で食物連鎖の話もしたけど、居眠りしたりしてだれも聞いていない。うらやましい」とおっしゃっていました。まあ、こんな体験教室をやってみたのです。

しばらくして子供たちから感想文が届きました。感想文を書くのはいやですよ。いやいや書いているのは字を見れば分るじゃないですか。でもこの子たちのをみると、字が生き生きしているのですよ。この体験教室が子供たちにとってどれだけ新鮮だったか。先生方もビックリしたと思いますよ。あの字の素晴らしさ、ほんとに忘れられないです。そのなかに、「体験学習に行った時から、朝シャンで使うシャンプーの量を半分にしました。」というのがありました。当時朝シャンというのが流行っていました。私はあまり頭を洗わないからシャンプーは使わない方ですが、当時はシャンプーを頭から振りかけて、なくなるとすぐにコンビニへ買いに行くという雰囲気でした。そういう化学物質をお風呂で使い、川から海に流れると、やがて食物連鎖でここ（家）に帰ってくることを子供たちは信じて、わかってくれた訳です。例えば、牡蠣フライを揚げたあと、洗剤でフライパンを洗うお母さんに「お母さん、その洗剤をそんなに振りかけると、それは海に行つて食物連鎖で結局私たちの健康に影響しますよ」と5年生の娘がお母さんに説教をしているのです。農薬にしても、除草剤にしてもそれが健康に悪いということは子供でも知っているわけです。それを飲んで自殺するというのもたまにあるんですよ。そういうものが海に流れて行けば、第2の水俣病が起つてもおかしくない。「お父さん、農薬とか除草剤をほんの少しでいいから減らしてください」と言った子供もいる。これでいいのですよ。「環境」を振りかざす人たちは、そんなものはすぐ止めろというから、みんなにあまり受け入れられない。子供たちのほうが賢い。「ほんの少しでいいから減らして下さい」。これ効きますよね。農家の人たちは川の上流にいて、海のことは考えないで農業をやってきたのですが、なるほど子供たちから食物連鎖のことを聞くと「そうか、じゃあ少し減らそうか」と。そしてその話を役場に持っていくのです。それを村会議員が聞いていまして、すると、川の上流にいる農民は川を通して海の人に迷惑をかけない農業をやっていかなければならないのではないか、環境保全型農業に切り替えて行き

ましよう。これですよ。もしそういうことを受け入れられないようなことをやって選挙になったら、農薬を使っている人は選挙に落ちるというようなことを匂わせる。そんな作戦を考えています。

今まで山に杉ばかり植えてきたけど、手入れをしない杉山というのは皆さんもご覧になったかも知れませんが、ほんとに光がさしこまなくて、森の中に生き物の姿が全く見られず、雨が降ればすぐ泥が流れ出るような山になっているわけです。やっぱり、雑木林をね、柞の森ではないですが、そういうものがやっぱり大事だな。そういえばお米もですね、海辺に来れば来るほど味は落ちて行くのですよ。上流へ行けば行くほど、森の近くにいけば行くほど美味しくなる。しかもそれは杉山ではなく、雑木林から流れてくる水を田んぼに取り込むと美味しいということを農家は知っているのです。科学的にいうとフルボ酸鉄の働きではないですか。柞の森から水を引いた米はいい米だ。そうすると、これは漁師だけでなく農民にとってもいい話だなと、上流の村も意識する必要がでてきている。植樹祭もそういうことで、年々盛んになってきていますね。それから学校教育の中で総合学習というのが取り入れられる。算数、国語、理科、社会は縦割りで全部ばらばらに物事を考えるのですが、トータル的に物事を見ようという考えが総合学習だと言えます。漁師が森に木を植えるということは、文字どおり科学的なことだけでなく、人間生活が含まれる訳だから、京都大学が森里海連環学を始める以前に、小学校の教科書の中で総合学習の中にその考えをいれなきゃいかんとの考えを起こしたのですね。そして教育大系の先生方が取材に来られて、今から20年近く前ですけど小学5年生の社会科の教科書に私たちの活動が載るようになったのです。今30才くらいまでの若い人は教科書で「森は海の恋人」を学習していますよね。

時間がきてしまいました。気仙沼で体験したい方は田中先生を通しておいで下さい。牡蠣は食い放題をお約束します。これで話を終わります。(盛大な拍手)

記録・編集：飯田正恒

監修：田中 克