

平成 29 年度第 1 回講演会 記録

日 時	平成 29 年 4 月 8 日 (土)
会 場	此花会館 梅香殿
講 師	田中 克 舞根森里海研究所長・京都大学名誉教授
演 題	1. 開講式 2. 講演会：平成 29 年度「自然学講座」のねらい—いのちのふるさと海と生きる
備 考	参加者数 176 名 (会員 152 名 一般 24 名) 記録 飯田正恒

1. 開講式

児玉利恒代表理事の挨拶に続き、田中克先生にご挨拶をいただいた。要旨次ぎのとおり。

「世界的に少子高齢化が進む中、その先陣を切る日本がよいお手本を示せば日本は尊敬と信頼を得て、大きな財産になるので、この講座で学んだことを知識だけで終わらせることなく、半歩でも 1 歩でも行動に移し大きな力とすることを願っている。有明海の干潟再生実験にシニア自然大学校が参画し、9 日から現地で観察会を行なうが、現地で頑張る人びとは大阪からの支援におおいに喜んでいる。「森は海の恋人」運動は来年 30 年を迎える。それを学問の面から支える「森里海連環学」は今年 13 年目となる。2 年前から環境省は国民運動として森里川海の間を紡ぎなおし、豊かな自然を次ぎの世代に残すことを官民を巻き込み大きな流にしようとしている。この地球環境自然学講座もこのような動きとつながりを持ち、楽しく進めて行きたい」

このあと、新スタッフ 8 名を飯田が紹介し、開講式を終えた。

2. 講演：田中 克 京都大学名誉教授 舞根森里海研究所・所長 (右写真)

講演要旨、以下のとおり。

(1) 第 1 部：平成 29 年度「自然学講座」のねらい

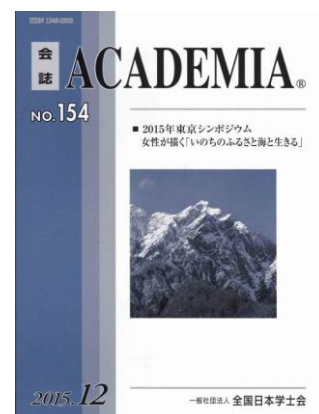
座学講師 18 名のプロフィールと自然観察会の概略を説明された。講師の経歴やお人柄、エピソードは今後講演会や現地観察会でお世話になる私達にとり大変有用な内容であった。



(2) 第 2 部：2017 年度のテーマ「いのちのふるさと海と生きる」

「森里海連環学」は私達を取り巻く四つの大切な要素、すなわち森があり、海があり、人びとが暮らす里があり、これらをつなぐ水の循環がある。東北大地震を期に私自身が学んだ「いのちのふるさと海とともに生きる」というこの価値観を広げるべく、このテーマで京都で 2 回、東京で 1 回シンポジウムをおこなった。このシンポジウムの内容を (一社) 全国日本学士会が ACADEMIA 誌に掲載した記事をもとに 2 冊の書籍にして 5 月末に刊行する。1 冊は男性 14 名による「いのちのふるさと海と生きる」、もう 1 冊は、女性 12 名による「女性が拓くいのちのふるさと海と生きる未来」。両者を読み比べ、読み合わせてもらおうと、これから私達がどういう道を歩んでいくことになるか、また次ぎの世代に何を残せるか、そのヒントを得ていただけるのではないかと。

この 2 冊の本の後書きをレジュメの 2～6 ページに「いのちと命—未来世代へのメッセージ」として転載した。ここでは物理的な「命」に対し、人間らしく心豊かに生きていく「いのち」の大切さをのべている。この一年間「命」と「いのち」を私の思いだけでなく皆さんそれぞれが考えるきっかけになればと思う。



レジュメ 6 ページ目に「森から海を思うーいのちのつながり」の一文を掲載した。京都大学の 5・6 年後輩で、魚のルーツの世界的な研究者（現在琉球大学の副学長）の著書「私達は陸に上がった魚である」によると、背骨を持った生きものとして地球上に最初に現れたのは海のなかの魚であり、今から 5、6 億年前のことである。いろいろな背景があってその魚が陸上に上がった。哺乳類が出現しヒトの祖先につながってくるが、哺乳類の最も繁栄した、最も力の強いのがヒトの祖先ではなく、むしろ身体が小さくて生命力もそんなに強くなく、物陰に隠れるようにして生きてきた。陸上に上がった魚たちも、5 m を越えるものが多く繁栄しているなかで、ヒトの祖先の魚たちはせいぜい 1m 程度で水際に秘かに隠れながら暮らしていた。木が繁茂して枝が折れる、幹が倒れる、その陰に隠れる。葉が落ち、それをエサに無脊椎動物が増え、それを小魚が食べ、それを我々の祖先の魚が食べる。私達の進化、歴史のなかにこのような森と海のつながりがある。そして哺乳類の中から私達の祖先に近い類人猿が生まれる。そして 700 万年ほど前、アフリカ熱帯雨林の中で類人猿からヒトに進化した。われわれに近いヒトの祖先は森の中で暮らしてきた。このように歴史的にも森と海は不可分の関係にある。「森から海を思うーいのちのつながり」にはこのような内容を書いている。

女性は柔軟性があり、楽天的で、行動力もある。なによりもいのちの問題を考える場合、直接のいのちを形成する主役は女性なので、「いのちのつながり」を考えるには女性が主役にならないと本当の道は開けないと思う。女性版にはホントに面白い元気の出てくるお話しが多く掲載されている。この講座でもお話しいただき、観察会で現場を見せていただく。

環境省は「森里川海」、滋賀県は「森里湖」と称するこの問題を具体的に考えて見たい。昨年 8 月に藤岡康弘さん（右写真：琵琶湖の森の生きもの研究会事務局長）に説明してもらった琵琶湖沿岸にすむ固有魚（スライドでビワヒガイ、イワトコナマズ、ワタカ、スゴモロコ、アユ、ハスの写真映写）が、実は日本の他の河川にもいる。というのは琵琶湖の稚アユを全国の河川の放流するとき稚アユに混じって広がってしまった。ビワヒガイ、イワトコナマズ（琵琶湖には 3 種類のナマズがいる）、ワタカ、これは草食性で相当大きくなるが激減した。スゴモロコ、アユ、ハス。アユは琵琶湖の固有種ではない。約 10 万年前に海のアユと交流がなくなり遺伝子も少し変わってきている。もう少し時間が経過すると亜種「ビワアユ」となるかもしれない。ハスは琵琶湖には数少ない捕食性の魚で、アユを捕食したりする。これも各地に広がっているようだ。琵琶湖は以上のほかにも貴重な生物が数多くいる宝庫である。



私は琵琶湖の近く大津市に生まれた。安曇川の支流加茂川流域に母の実家があり、夏休みはそこですごしたが本当に楽しかった。クヌギの木があり、草が茂る小さな川で水中メガネをつけて遊んでいた。2 年前に訪ねたとき、驚いたことにあの小さな川が見事な三面張りの水路に変わっていた。また兩岸には川に入れないように金網が設置されていた。理由は上流の山から川を伝ってイノシシやシカがきて農作物を荒らすのを防ぐためであるが、滋賀県では琵琶湖の水質はよくなりつつある一方、このような悲しい現実が多く見られるようになった。

東近江市は市町村合併により鈴鹿山脈から琵琶湖までつながり、愛知川が貫流し滋賀県の森里湖を代表する町であるが、おそらく全国で唯一の「森と水政策課」という部署を設け、そこで山口美知子さん（右写真）がいろんな取り組みをはじめている。愛知川はかつては豊かな水が流れてアユ釣の本場であり、ビワマスがのぼってきていたが、現在は水が流れていないことが多い。これを何とかしようと取り組みが進められている。



琵琶湖、有明海、三陸沿岸には共通した問題がある。琵琶湖では岸辺を覆っていたヨシ群落と内湖が非常に少なくなってきた。有明海は干潟が干拓され少なくなってきた。残っていても、筑後大堰が出来てから多くの水が福岡市に回されようになり干潟は疲弊した状態である。三陸海岸では甍る湿地の埋め戻しと巨大防潮堤が問題である。

共通の問題とは陸と海をつなぐ境界域の消失そのものであり、森里海のつながりを保つには水際の保全をしっかりと行ない、なくした所はその再生が日本の自然環境をよくするための大きな課題である。琵琶湖、有明海、三陸沿岸が再生できれば、日本全体の水辺をよくするモデルになる。

2012 年、シーカヤックに鍋を積んで瀬戸内海の内海を周る（スライド）。今年 10 月に琵琶湖を周るが、体力的にこれが最後の機会になるかも知れないが、琵琶湖をシーカヤックで回りながら水辺の様子を観察する目的で、自然の豊かさと厳しさを学び直そうと思っている。

今年は琵琶湖にとってどんな年か？琵琶湖周航の歌 100 周年である。1917 年、京都大学ボート部が琵琶湖を一周する中で生まれ、ペギー葉山や加藤登紀子等が歌い誰もが知る歌である。一方東近江市は 12 月 1 日～3 日に第 10 回ローカルサミットをおこなう。地域おこしの大きなイベントの準備を進めているところである。

海周航の 2 枚目の写真（スライド）は海洋冒険家の八幡 暁さん(右写真)の海周航の様子を写したものである。彼は、どの国でも水辺は子どもから大人までが憩う場所であるのに、日本に戻ると、子どもの姿が見えないことに衝撃を受けるという。日本の海岸に砂浜がなくなり、危険な場所としてそんなところに行ってはいけないと親が止める。このような状態で日本に確かな未来はあるだろうか、2、3 年前に本拠を神奈川に移し、都会に近いところに住んでいる子どもたちを海辺に戻すいろんな取り組みをしている。



高知大学名誉教授の山岡耕作さん（右写真）にはおもしろいお弟子さんが多くいる。滋賀県の北部に住んでいる人で、両親が高知大学の探検部にいたが 4 人の子どもがいて、そのうちの一人がスキーをしたいということで朽木村に行き教えたことがある。この子に将来何になりたいか聞くと漁師になりたい、でも琵琶湖の漁師にはなりたくないと言う。琵琶湖のオオクチバスを県が買い取りそれを収入とするような漁師にはなりたくないのだと。父親は洞窟の調査などをサポートする仕事をしており海外にもいくが、収入は多くないので、この子は中学をでたら漁師になり、家計を助けるということで驚いた。これも琵琶湖の現状の一面である。



琵琶湖の水質は 3、40 年前のレベルに戻っている。オオクチバスも、カワウも半減した。でも琵琶湖固有種の回復がみられなし、セタシジミの漁獲量がもとに戻らないのはなぜか？

やはり、森里川湖の分断が大きな背景にあるのではないかとというのが私の考えである。水質は規制すれば比較的短期間に回復するが、湖底に蓄積したものからの影響はそんなに簡単にはなくなる。

滋賀県では「マザーレイク 21 計画」を進めている。2001 年から始まったものであるが、基本的には琵琶湖の生態系を大きく崩してしまったのは 20 世紀後半の高度成長期時代の琵琶湖総合開発が大きな原因であるが、元に戻すにはそれと同じ 50 年という時間をかけて修復する計画である。

琵琶湖にはいろいろな要素が入り交じり、縦割りの行政では対応できないことから、分野横断的な「琵琶湖保全再生課」を設けた。10 年を 1 単位にして目標をたて現在第 2 期目であるが、この中に「森里湖を取り戻す」という方針が加わった。

瀬戸内海をよくするには瀬戸内法があるが、琵琶湖については平成 27 年 9 月に国が「琵琶湖の保全及び再生に関する法律」を制定したが、琵琶湖の再生は環境省の「森里川海プロジェクト」のモデルになるものであり上乗せする形で進行している。マザーレイク 21 計画は、第一目標は 2001 年からの 10 年で、基本は水質保全、水源涵養、自然的環境（景観保全）を三つの柱として、内容をレベルアップしながら実施、現在第 2 段階で、最終的に 2050 年とし、琵琶湖を健全な姿で次世代に継承する。このような画期的取り組みが進められている。

琵琶湖流域の総合保全、それには琵琶湖流域の生態系の保全再生と、人の暮らしと湖の関わりを再生する必要がある。これを再生しないことには琵琶湖の生態系の再生はできない。この両者は密接に関係しており、周辺域、集水域、個人レベル（家庭）生業のレベルで行政と県民・事業者が連携して進める構図である。産学官民連携のため企業による NPO 活動助成や住民のいろいろな取り組みが必要である。滋賀県は環境先進県なのでいろいろ優れた取り組みがされており、私自身はマザーレイク 21 計画の中の学術フォーラムのメンバーとして参加しているが、琵琶湖に 50 年ぶりに戻ってきた感がある。

琵琶湖の生態系、特に固有の魚を復活させるため、山から琵琶湖の湖底までのいろいろなつながりをひとつつつ紡ぎ直しながら、生態系を元にもどそうとする壮大な取り組みが進められている。

そのなかでとても面白いのがゆりかご水田。昨年 9 月、東近江市での観察会参加者にはバスの中で少し説明があったが、琵琶湖には、米と魚貝類を主食にするアジア型の稲作漁労文明がある。この対極にあるのが西洋型の畑作牧畜である。どちらが持続循環的かというと、牧畜型は牧場や畠を広げるには森は邪魔になり、木を伐採し草原化する。すると水循環が損なわれ、文明そのものが破綻する自己矛盾を抱えている。稲作漁労文明は棚田のように山に貯えた水が高い所から低い所へと順次流れて海につながり循環する。倉田麻里さん（本日来場されている）の活躍されているところにも見事な棚田がありますし、インドネシアや中国雲南省などいろいろなところにある。このほうがはるかに持続循環型であり、見直すべき中国文明であろうと思う。

その代表が琵琶湖である。ふな寿司（右写真）は保存食であり、なれ鮓の一つ。その材料は琵琶湖周辺で採れた米とニゴロブナ。他のフナでも作れるが、ニゴロブナが一番美味しい。琵琶湖ならではの食材であるが、近年漁獲量が少なくなっている。水田管理に便利にと圃場整備するとそれが水田と琵琶湖を分断している。効率を求めるとつながりを切り捨てながら進んで行くことになるが、これを紡ぎ直すのがゆりかご水田である。ニゴロブナは冬は水深約 50m の深いところで越冬し、春先にヨシ群落や内湖に入り込み、最後は水田にまで入る。琵琶湖の深い所から浅いところまで全て利用する生きものである。ニゴロブナにはこのような環境が整っていることが必要であるが、現在内湖やヨシ群落が少なくなり、田んぼへの遡上も出来なくなって必然的に個体数が減ってしまった。この現状をなんとかしようと、滋賀県は田んぼへの水路の高さを徐々に上げ、魚が田んぼに入りやすい構造の水路をつくり始めた。



この事業を行なっているのは滋賀県農村振興課であるが、漁業関係ではない、農業関係の部署がこのことを見直し、やりはじめた事例で注目される。

産卵期のニゴロブナが水路から田んぼに入ってくる。ナマズやいろいろな生きものも入ってくる。この写真（スライド）は水路からまさに田んぼに入ろうとするニゴロブナ。稲が植えられた田んぼで産卵する。この写真（スライド）は生まれて孵化した稚魚たちである。

田んぼまで上がらなくても、ヨシ群落で産卵すればいいではないかと思うかも知れないが、そうすることには理由がある。田んぼには外来魚、捕食者がいない。まずこのことがおおきな理由。それから、田んぼは冬場は干上がるが乾燥に耐えるミジンコの卵は残っている。春先、水が入り水温が上がると一斉に孵化して魚たちの格好のエサになる。捕食者がいなくてエサがあれば、1 ミリほどの卵から孵化

した2, 3ミリの仔魚でも、状況がよければ半分くらいは生き残って稚魚になる。因みに自然環境下では、1000個の卵から1匹が生き残るレベルである。稚魚になると再び琵琶湖に戻って行く。

このような、稲作が始まった弥生時代から、連綿と続いてきた琵琶湖と水田のつながりを、当面の便利さのために断ち切ってきたつながりを、今とり戻そうとしている。水田を提供した農家の人はできるだけ農薬を使わないようにしており、子どもたちへの環境教育にもなる。滋賀県はこのゆりかご水田を世界農業遺産にする検討を進めている。

琵琶湖の東、東近江市を貫流する愛知川はかつてアユの名産地であり、ビワマスも産卵する川だったが、現在はいつも水のない瀬切れの川になってしまった。その原因は永源寺ダムと、農業用水確保のため中流域に設けた頭首工であり、この瀬切れが常態の川になってしまった。昨年講演いただいた藤岡先生は怒りを込めて「いつも瀬切れしている愛知川の中下流域」とメッセージを書いている。

この写真（スライド）は昨年視察した永源寺ダム。ダムの功罪はいろいろあるが、水の循環に関してはデメリットの方が多いように思う。このダムから下流に流れてくる水はほとんどの場合濁っている。この理由はダムの回りの木を伐ったことで土砂がダム湖に流れ込むこと。またダム湖の水にプランクトン

が大発生して森の恵みである栄養塩を消費し、残りの水が流れてくる。水の質も変わってしまった。

永源寺ダムのたもとに一つの碑がある。その碑に京都大学第20代総長で農業土木の権威・沢田 敏男先生(昭和54年12月16日就任)の碑文で「このダムを造ったから流域の水田にはくまなく水が恵まれる画期的なダムである」とある。しかしその結果起ったのは瀬切れである。愛知川に水が流れなくなり琵琶湖の生きものは大迷惑、また、漁業者のことを考えず、農業用水の確保のことしか考えられない京大総長に非常にショックをうけた。

もう一つは頭首工。藤岡康弘さんは、現在は水田も減ったし、当初決めたように水をとらなくても充分まかなえるという。でも一度決めるとなかなか変えれないのが日本の宿命。それを柔軟に変えて行けるようにすることが大きな課題と思う。

能登川は近江商人発祥の地であり、水の里である。水の里というのは、鈴鹿山脈に降った雨は一度地下にもぐり、琵琶湖に近いところで湧水となる。文化が栄える所というのはこのような所。能登川は水路がめぐり、舟が行き交って近江商人発祥の地になった。

愛知川中流には木地師の里があり、1100年以上続く家系がある。この地から職人が全国に移住して広まった歴史と文化に恵まれた所で、現在も現役の木地師が製作をしている。（スライド）

琵琶湖の再生は国の法律ができたこともあり、日本の水環境再生の試金石である。理屈をいうだけでは物事は解決しないので今年10月には水辺をシーカヤックで巡る琵琶湖遍路を行なう。出来れば成蹊スポーツ大学の学長さんをお誘いしようと思う。もう一人は、琵琶湖周航の歌100周年なので、現京大総長山極壽一先生に参加してもらおうと非情にインパクトがあるのではないかと。山際先生は懐の深い先生で、依頼に対し気軽に応じてくださる方なので期待している。

もう一つは12月1日から3日の東近江市でのローカルサミットに、この自然学講座も何らかの形で参加できると、私達が学び現場で観察することの意義が幅を広げてくるのではないと思う。今年度はいのちに直接関わる女性がもっと輝ける社会にすることが、森里湖をつなぐを紡ぎ直す上でとても大事だということをメインに、かなの「いのち」と漢字の「命」の違いなどを考えながら1年間やって行きたいと思っている。

以上

