

オウミア No.47

琵琶湖研究所ニュース

1994年3月

編集・発行／滋賀県琵琶湖研究所

〒520-0806 大津市打出浜1-10

TEL 077-526-4800

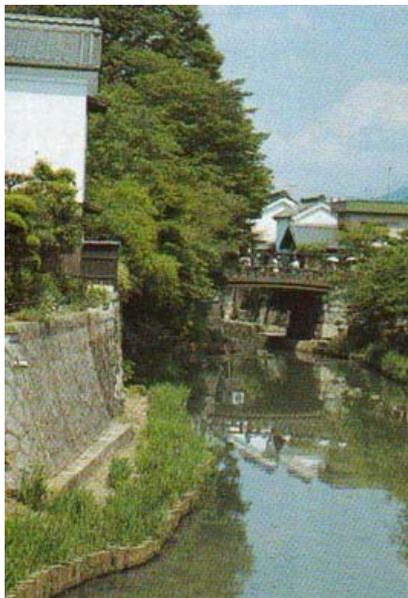
[プロジェクト紹介 河川環境を考える - 野田浩資](#)

[特集インタビュー ラムサール条約と琵琶湖\(2\) - 須川 恒](#)

[びわこLINK 「湖沼データブック発行」](#)

[世界の湖<<番外編>>湖沼研究所訪問④ マックス・プランク陸水学研究所 - 寺井久慈](#)

河川環境を考える



(写真は3点とも近江八幡周辺の水郷地域にて)

プロジェクト紹介

河川環境を考える

いま、研究所外の研究者とともに「河川環境研究会」を結成し「河川管理における環境保全型社会システムの形成過程の研究」というプロジェクト研究を進めています。初年度(平成5年度)は、調査研究の枠組みを構成する目的で、河川管理・水環境についての資料収集と滋賀県湖東の愛知川流域を中心とする現地調査をおこないました。ここでは研究の前提となる社会学的な視点の設定を試みてみます。

河川環境について考える際には、まず、河川と人、自然環境と人間の距離感を問い直すことへと立ち戻らなければなりません。人間の営みは意識的、無意識的に環境を造り変えてきました。つまり、われわれの環境は過去の人間の営みによって造り出されてきた人為的な環境であり、また、われわれ自身も環境を造り変えつつあります。われわれは、人間による「環境改変」のあり方から考え始めなければならないのです。

【造り上げられてきた環境】

われわれが調査対象とした滋賀県湖東の農村地域に目を向けてみましょう。

そこに広がっているのは、一見のどかな昔ながらの田園風景です。しかし、その水田の地下にはパイプラインが走り、取水も排水もコックをひねるだけで自由自在に行えるようになっていました。そして、農業機械の使用と水管理のために、水田そのものも、正確に四角形をなし高度に水平を保つように整地されています。つまり「土地改良」され「圃場整備」されているわけです。水田は農業生産のために高度に「装置化」されていると言っていいでしょう。

このような変化を、自然の本来のあり方や地域の風土性に反したものとして批判してしまう人もいるかもしれませんが。しかし、その変化によって農家の生活は「便利」になり「重労働」から解放されたのです。その変化は地域住民に望まれたものであり、また、農業政策によって推進されてきたものでした。用水を無駄なく使うためには農業用水路を三面コンクリート張りにし、さらには、パイプライン化することも必要とされてきたのです。

ここでは、それを眺める側の田園風景への期待や思い入れは打ち砕かれてしまいます。水田は、素直な郷愁(ノスタルジア)の感情を許さない存在へと造り上げられてきているのです。ここで確認したいことは、そのような「環境のあり方」、つまり、われわれが日常的に目にする環境が高度に造り上げられたものであるということを出発点にして、われわれの思考を組み立てていかなければならないということです。



それぞれの川の表情はわれわれに何を問いかけてくれるだろうか

【造られていく環境】

滋賀県では、「人と自然にやさしい土木工事」を目標にして、『公共工事の環境対策の手引き』が作成されつつあります。また、建設省は「環境政策大綱」(平成6年1月)を策定して、環境対策の内部目的化を図り、環境への配慮を打ち出しています。

環境問題への対応をめぐって「環境の事業化」とでもいうべき状況が成立しつつあります。これまでの規制型の環境行政に加えて、事業官庁による環境配慮型土木事業の中での環境問題への対応が進行しつつあります。環境を破壊する悪者としてしばしば非難されてきた土木事業が、善玉へ変わろうと努力しているのです。

しばらく前から「親水公園」が各地でつくられるようになってきました。そのなかには、住民によって十分に利用されていないものも見受けられますが、今後はその手法も成熟していくでしょう。そして、「近自然型工法」あるいは「多自然型工法」といわれる、環境にやさしい、環境を配慮した土木工事が試みられるようになってきました。生態系に配慮した工法によって河川改修がおこなわれるなど、河川環境に対して積極的な取り組みがみられるようになってきました。

今後はコンクリート三面張りの護岸が自然豊かな河川環境へと造り変えられていくところも増えていくことでしょう。今、改めて環境を創造しようという動きがでてきているのです。

[環境の変容]

われわれが当たり前のもの、自明のものとして見慣れてきた「環境」が、いつのまにかその内実を変容させてきています。われわれが日常的に出会う「環境」は、表面的に眺めただけでは理解できないものへと変容してきているのです。

過去の人間の環境への働きかけが、ありふれた「環境」を、素朴な郷愁(ノスタルジア)の期待を許さない対象へと造り変えてきました。

そして、今、「環境」を造り上げていこうとする時代がきています。われわれと自然との距離はますます測りがたいものになりつつあります。意図的に環境を保全・回復・創造していこうという動き、それは何を目標・基準として目指すことになるのでしょうか。土木事業によって「環境」を造り上げていくことは、われわれにとっていったいどういう意味をもってくるのでしょうか。

われわれの回りの環境は過去の人間の自然への働きかけの結果であるということの自覚、そして、われわれ自身が今も環境を造り上げていることの自覚。そのような自省的な視点から「環境改変」のあり方を問い直さなければならぬ時期にさしかかっているのではないのでしょうか。

[社会学的なアプローチ]

われわれが取り組んでいるのは、人間による「環境改変」によって「河川環境」がどのように造り上げられてきたか、また、造られつつあるかを社会学的に確認する作業です。

われわれは「生活システム」「技術システム」「意思決定システム」という3つの視角から「環境保全型社会システムの可能性」を探っていく必要があると考えています。「河川環境」をめぐる問題においては、地域住民がどのように川とつき合ってきたのか、それがどう変化してきたかをたどる必要があります。そして、治水や利水を通して河川とつき合うために、どのような技術を発達させてきたのか、そして、その技術を河川環境との調和をはかりながらどのように行使しつつあるのかをとらえておかなければなりません。また、河川環境をどのように管理・保全・創造していけばよいのか、そのための意思決定をめぐる問題、つまり、個々の土木事業や国土政策・農業政策のあり方、河川をめぐる行政と政治の動きをたどらねばなりません。河川環境をめぐる問題は「生活／技術／政治」の複合体の中でとらえ直す必要があるのです。

社会学が河川環境という領域にかかわっていく意味はどこにあるのでしょうか。河川をめぐるのは、「治水」や「利水」中心から「環境」や「景観」を重視するという方向へと思考法の転換が起きつつあります。河川環境という場が、専門家の側でも一般住民の側でも、ある種の模索が続けられている移行期にさしかかっているように思われます。そのような領域において、「しろうとの代表」として様々な専門分野の文献に取り組んで交通整理をするだけでも意味のある仕事になるのではないのでしょうか。その作業が、河川と人、自然環境と人間の距離感を確かめることにつながればと考えています。

(研究員・野田浩資)

特集インタビュー

須川 恒さんにきく ラムサール条約と琵琶湖（2）

－話題を琵琶湖に移したいのですが、湿地といえば釧路湿原に代表されるような湿原のイメージが強いのですが、琵琶湖は本当に湿地なんですか。

ラムサール条約でいう湿地(wetland)というのは、非常に幅広いもので、およそ水に係る場所は、深海などはともあれすべて含まれていると考えていいわけです。もちろん琵琶湖という水域も湿地に含まれます。

－登録湿地としては琵琶湖全域が指定されていますが、湖岸の湿地の部分だけでもよかったのではないですか。

登録湿地にするのは、例えば帯状の沿岸帯だけを指定してもよかったでしょうが、沿岸帯の湿地というのは、琵琶湖の沖合の水質とは無関係ではられません。また、琵琶湖の水質を考える場合には、集水域の経済活動や自然が大きく影響するわけです。いわゆる「湿地」という場所そのものを、注視することも重要ですが、そのような「湿地」は、決して沖合の水域や集水域とは、無関係ではおれず、むしろそれらを連携させて考えていく姿勢がないと湿地の問題は解決しないと思います。この点は、勧告文や決議文でも指摘されています。

－県民の立場から琵琶湖が登録湿地になった経緯をみると、アジア湿地シンポジウム以降の1年足らずの短い間で琵琶湖の湿地登録への動きが急に進展したように思えますが。

アジア湿地シンポジウムの段階では、琵琶湖が登録湿地になるかならないかの方針は、まだ決まっていなかったと思います。シンポジウムでは、琵琶湖について環境教育やヨシの話などさまざまな話題が地元から提供されました。シンポジウムの参加者も、滋賀県や琵琶湖については、材料の豊富なおもしろい地域だという印象を持ったと思います。でも、地域から誰かが旗を振って、琵琶湖を登録湿地にしようというような目立った動きは特にみられなかったと思います。

－日本政府の登録湿地に対する考え方に何か変化があったのでしょうか。

アジア湿地シンポジウムの時に、M. スマートさんが、「どういふ湿地を登録湿地にするのかしないのかも締約国の自主的判断にまかされている。」とおっしゃっていました。要するに、登録湿地について非常に幅広い考えをもっている国と非常に厳密かつ慎重に考える国がでてくるというわけです。日本の立場はというと、どちらかといえば慎重に考えている後者の立場なのです。アジア湿地シンポジウムの時点での日本政府の考え方は、国設の鳥獣保護区の中の特別保護地区という、非常に自然環境に対して厳しい規制が課されている区域の中から登録湿地を選ぶという方向であったと思います。すなわち、登録湿地になった段階で、すでに環境庁の直接管理のもとにおくことができる法的な裏づけをもったしくみになっていたんです。M. スマートさんは、アジア湿地シンポジウムでは、日本のような考え方だけではなく登録湿地を先に指定してから、法律を後で整備していくというような別の道もあるのだということを描いていました。しかし、琵琶湖全域は県設の鳥獣保護区にはなっていますが、国が直接きびしく管理できる体制になっているわけではありません。1992年のアジア湿地シンポジウム以降も、政府が考え方を変えていなかったら、琵琶湖も登録湿地にはなれなかったでしょう。

－より柔軟な方向を政府がとったといえますね。これにはどういうことが影響しているのでしょうか。

たぶん、琵琶湖の場合はヨシ群落保全条例が、重要な役割を果たしていると思います。この条例は、ヨシ群落の保護により、結果として水鳥の生息環境を保護しているわけです。こうしたことから、琵琶湖には、その他の法的規制も含めて、ラムサール条約の登録湿地にするだけの基本的な規制が十分整っているということで、登録湿地になったという経過じゃないかと推測しています。

－今までの日本の登録湿地が国設鳥獣保護区の特別保護地区ばかりだったとすると、琵琶湖は新しいタイプなんですか。

琵琶湖の場合は面積的にも非常に広い範囲で、日本の他の登録湿地とは異なる特徴をもっていると思います。保護すべき区域とワイズユースすべき区域をどのように判断したらいいのか。具体的にどのように保護をすすめるべきなのか。また、具体的にどのようにワイズユースをすすめるべきなのか。こうした課題については、日本の他の登録湿地の経験からだけでは得られない面がかなりでてくるでしょう。そうすると、世界中の登録湿地を相手にして、経験の交流を図っていくことが、琵琶湖の場合には必要になってくる。これは、琵琶湖がラムサール条約の登録湿地になったことのメリットにつながってくると思います。

－世界に向けて積極的に情報を交換していけるようなネットワークをつくっていくことが、必要なんですね。

きっと、世界中には琵琶湖と似た問題を抱えた登録湿地、すなわち、多くの人々が湿地の周りに住み社会経済活動を営みながら、湿地を守っていけるようなシステムづくりをめざしているような登録湿地があるはずだし、そういうところをみつけたら交流を図っていくことが必要でしょう。そのためのデータベースというのは、条約事務局がかなり構築しているようです。ラムサール条約では、各登録湿地は、条約事務局を通して他の登録湿地の様々な経験を知ることができるようになっていて、一方で、自分たちの登録湿地に関して、情報のある一定のフォーラムにまとめ、公開する責任を持つことになっています。こうした交流に関しては、その国が責任を負うことになっているんですが地方の自治体や、NGOの役割は大きいように思います。琵琶湖の場合も、こうした情報は、最終的には県や環境庁の担当部局が集約するとしても、琵琶湖の湖岸にかかわるさまざまな機関やNGOも主体的に情報を提供する必要があるのではと思います。

－滋賀県は広報誌等を通して、ラムサール条約の重要なキーワードは「ワイズユース(湿地の賢明な利用)」であると紹介しています。しかし、この言葉は一人歩きやすく、ラムサール条約で本来どのような意図で使われているかについては、十分に県民に伝わっていないように感じるのですが。

意外に思われるかもしれませんが、ラムサール条約締約国会議で「ワイズユース」について真剣に議論されるようになったのは、ここ数年のことなのだそうです。条約本文第3条の1には「登録湿地の保全を促進し、国内の湿地をできる限り、賢明に利用することを促進する」と書かれていますが、湿地の保護をいかに進めるかが中心の議論であったのが、開発途上国に住む多くの国民にとっては、湿地は生活を支えるために不可欠であるといった観点から、今まではあまり問題にされていなかった湿地の「ワイズユース」という概念が、注目されるようになってきたのだそうです。

－「ワイズユース」についてラムサール条約のとらえかたは、どうなっているのでしょうか。

結局、湿地の「賢明でない」利用を防ぎ、湿地の「賢明な」利用を進めるためには、人々の叡知をどのように結集するしくみを創ればよいのかということだと思います。主眼は、どう「利用」するかという点以前に、どう「賢明」でありうるのかという点だと思うのです。

「ワイズユース概念の追加指針」というのが第5回締約国会議の決議文5.6の付属書にあって、ここに、そのしくみについて的確に述べられています。

この内容については、関連文書も含めじっくり研究する価値があると思います。

この指針では、ワイズユースの前提としてこう述べています。社会的経済的要因が、湿地喪失の最大の原因である。地域住民、特に先住民への特別な関心が必要である。琵琶湖であれば県の自然保護課のようないわゆる代表機関が必要であるとしても、長期的関係を持つには機関間の協力関係が必要になってくる。ワイズユースをすすめるための研究機関が必要になってくる。湿地だけでなく、湿地に関係がある集水域だとか、湿地の沿岸帯、沖合まで視野に入っていないとダメである。

それなら、具体的に何をするのかということ、まず第一に、国の湿地政策が確立している必要がある。それを進めるには、研究機関や行政機関を整備する必要がある。また、政策的な法律やその他の手段が必要である。第二には、湿地の知識と価値の問題です。まず、重要な湿地がどこにあるのかを把握するために目録を作る作業ですね。それからその湿地をモニタリングしていくということ、さらにその湿地を総合的に研究する。それから、訓練をする。この訓練をするというのは、湿地を管理したり湿地に関わっていくことができるような能力を持っている人を増やしていくプロジェクトですね。それから、教育と啓蒙です。これらは、もちろん国のレベルでも考える必要があるし、地方レベルでも考える必要がある。第三には、特定の湿地における活動ということになります。

釧路の締約国会議では、法律を整備し、あるいは目録やモニタリングといった、ワイズユースを進めるための、外掘を埋めるようなツール(道具立て)についての話をガンガン議論していました。



第5回ラムサール条約締約国会議

一では、琵琶湖という登録湿地を「ワイズユース」するには、どのような活動が必要なのでしょう。

まず、大きくみてやらなければならないのは、ワイズユースを進めるために議論されているそれぞれのツールについて、私達の手持ちの材料がどれだけあるのか、あるいは不十分なのかといった、在庫調べだと思います。滋賀県には、ラムサール条約を実行するためのツールが、そのように使えるとはとくに意識されなくとも、結構蓄積されているのではないかと思います。

もう少し具体的な課題として、特に「とっかかり」として重要なことは、目録的な考えを生かして、琵琶湖湖岸の湿地の状況をきめ細かく把握することだと思います。

琵琶湖の話ではないのですが、ここ数年私は日本国内の雁類渡来地の目録作成の作業にかかわってきました。目録作成ということ、関係するすべての場所について、基礎的な情報を収集するということが基本的な作業ですが、実際に進めてみますと結構奥が深く、どんな湿地が雁類の渡来地となっているのか、あるいはどんな保護上の問題を抱えているのかということが、目録を集約することによってはじめて見えてくるという経験をしました。

琵琶湖研究所の湖岸景観のプロジェクトでは、琵琶湖湖岸のほぼ全周の220kmについて1km単位に越冬する水鳥の分布調査を、地形や植生、水草などの研究者と連携しながら行なう機会がありました。この調査を進めると、例えば1kmごとの湖岸を単位として、基本的な情報が集約される目録ができていくことになります。このような目録があれば、行政の立場から湖岸の湿地をどのような方向で管理していけばよいのかを判断する基礎的な資料となります。また、県民にとっては、湖岸にある湿地の幅広い価値を理解する際に重要な手がかりとなることでしょう。

もっとも、基礎的な項目であっても、湖岸全域に沿って利用しやすい形になっている情報というに限られています。琵琶湖湖岸域の各要素を対象としている研究者は、琵琶湖湖岸全域にわたる利用しやすい情報を提供しよう努力してもらいたいと感じています。現時点では、とりあえずといった情報であっても、まるっきりなくて、手がかりもないという状態よりはましだと思うのです。

もちろん、目録の項目の中には、専門的な研究者を必要とせず、むしろ学校等の環境教育の一環として、湖岸の情報を集めたりするほうが有意義なものもあると思います。

一湖岸に沿ってのプロフィールが描けるような基礎情報が不足しているんですね。ところで、ラムサール条約ではワイズユースばかりが強調されているように受け取っていたのですが、締約国会議ではその他に特に注目すべき話題は何だったのでしょうか。

条約第3条の1の「ワイズユース」と並んで重要なキーワードが、第3条の2にでてくる「エコロジカルチェンジ(生態学的特徴の変化)」です。各締約国は、登録湿地の「社会経済的影響による湿地の生態学的特徴の変化」について通報する義務があります。この条項は、釧路の締約国会議でも、国内の登録湿地の現況をどう認識するかといった点に関して、大変な争点になっていました。

実は、湿地の利用が「ワイズ」か「アンワイズ」かは、結局のところ、湿地の利用によってマイナス方向の「生態学的特徴の変化」が起こるか起こらないかに帰することができるわけです。つまり「ワイズユース」と「エコロジカルチェンジ」の概念は、表裏一体の関係にあるといえます。

「生態学的特徴の変化」については、ラムサール条約事務局がIWRB(国際水禽湿地調査局)にその研究を委託しており、IWRBは1992年のフロリダの会議で、その点についてのシンポジウムを行なっています。その中では、世

界中の登録湿地は、どのような問題を抱えているのかといった点や、湿地の変化を知る上で水鳥は有効なツールとなりうるかといった点などについて議論がなされています。このシンポジウムの結果をふまえて、「生態学的変化についての指針」という勧告文(5. 2)が採択されています。ただし、この中では、あまり具体的にどうすべきかということ書かれておらず、IWRBの提案などを受けて、生態学的変化については、今後とも継続すべき課題であると述べています。またIWRBは、生態学的変化をモニターできる技術的マニュアルを作成すべきであると勧告しています。私は、滋賀県がこの面で、琵琶湖を対象として他の国にも参考になるような手法をぜひ率先して開発すべきだと思います。

—最後に、琵琶湖の今後なのですが、水鳥にとっての琵琶湖はどうなっていくとお考えですか。また、琵琶湖がラムサール条約の登録湿地になったことで、琵琶湖研究所が果たすべき役割については、どうお考えですか。

1971年に琵琶湖全域が鳥獣保護区になってから、ここ20年ほどの間に、湖岸周辺の開発もかなり進み、また琵琶湖の水質もあまり良くならず横ばいだと聞いています。そういった変化を反映してか、個体数が減少している水鳥も多いのですが、意外なことに個体数が増加している水鳥も結構います。他の湖沼の例では、富栄養化の進行にともない、次々と水鳥相が変化してゆき、いきつくところまでいくと、全く限られた種類の水鳥しか生息できなくなるといことも聞いています。私は、琵琶湖における、こういった水鳥の個体数の変化も、琵琶湖の湿地に何か重要な生態学的特徴の変化が進んでおり、その変化と密接につながっている現象ではと予想するのですが。

水鳥にとっての琵琶湖を見るうえで大切なことは、琵琶湖は広いわけですから、全体としてどうかということだけではなく、琵琶湖の部分部分でどうなっているのかを見ていく必要があります。こういった時には、琵琶湖研究所が中心になって蓄積している琵琶湖沿岸帯の情報が役立ってくるわけです。

つまり、水の動態を軸とした琵琶湖研究所の研究では、サブシステムとして行なってきた湖岸研究が、ラムサール条約の観点からはメインシステムになると言えます。こうした研究の軸をあらたに加えることによって、琵琶湖のケースワークを世界の登録湿地へ情報発信できれば、世界の登録湿地にとって非常に参考になるケースとして、琵琶湖が注目されることになるでしょう。従来の湖沼研究とは別のチャンネルでも、琵琶湖研究所が世界から注目され、新たな交流が始まるという気がします。

そのためにも、これは琵琶湖研究所だけのことではないのですが、ラムサール条約で行なわれている議論そのものに興味を持って勉強し、ラムサール条約はこのように興味深い作業をしているのだということを県民に伝える教師役の人が、まず増えてもらいたいものだと思います。私も協力できることはするつもりですが。

—本日は、貴重なお話を聞かせていただきましてどうもありがとうございました。

(1994年1月10日琵琶湖研究所にて 聞き手: 広報・研究交流部門 上田 徹)

びわこLINK (Lake Information Network)

《びわこヘッドライン》

「世界湖沼データブック」第5巻発行へ

国際湖沼環境委員会 (ILEC) は、国連環境計画 (UNEP) からの財政支援で、1986年から1992年までの間に、世界183の湖沼データを編集した「世界湖沼データブック」を第4巻まで完成させていますが、近日中に第5巻が発行される運びとなりました。

琵琶湖研究所時代からこのデータブックの編集幹事を務めている倉田 亮氏 (国連環境計画国際環境技術センター) によると、第5巻では新たにアジア、アフリカ、ヨーロッパ、南北アメリカの34湖沼のデータが掲載され、これで73ヶ国、計217湖沼のデータをまとめることができたそうです。特に今回は、ベトナムなど過去にデータを得ることが比較的難しかった地域からも、現地からの積極的な情報提供があり、新しくデータブックに加えることができた湖沼が多かったのが特徴だそうです。これには、おもにILECで研修を受けた技術者たちによって、現地の研究者にもデータブックの評判が行き渡ってきたことが大きく影響しているようです。

倉田氏によると、「ほとんどデータが皆無に近い状態で第1巻の作成を始めた時には、こんなに世界中の湖沼のデータが多く集まり、データブックがここまで長く続くとは予想できなかった。」とのことでした。

第5巻に掲載予定の湖沼は次のとおりです。

アジア

1. 西湖 (中国)
2. パルハシ湖 (カザフ)
3. イシククル湖 (キルギス)
4. クラスノヤルスク・ダム湖 (ロシア)
5. マナスパル湖 (インド)
6. タール湖 (フィリピン)
7. 釜房ダム湖 (日本)
8. ウスト・イリムスコエ・ダム湖 (ロシア)
9. ブラーツク・ダム湖 (ロシア)
10. タイ湖 (ベトナム)
11. カンハルガオブ・ダム湖 (インド)
12. パベ湖 (ベトナム)

ヨーロッパ

1. アンシー湖 (フランス)
2. オルタ湖 (イタリア)
3. ホルトヤルブ湖 (エストニア)
4. ドュルクシアイ湖 (リトアニア)
5. ナロッチ湖 (ベラルーシ)
6. チェルボノイエ湖 (ベラルーシ)
7. ルコムスコエ湖 (ベラルーシ)
8. ウビルディ湖 (ロシア)
9. ボロネグスコエ・ダム湖 (ロシア)
10. クジュビシェブスコエ・ダム湖 (ロシア)
11. ドリーピアティー湖 (ロシア)
12. バニョーレス湖 (スペイン)

アフリカ

1. オグタ湖 (ナイジェリア)
2. アスワンハイ・ダム湖 (エジプト、スーダン)
3. トウルカナ湖 (エチオピア、ケニア)

北アメリカ

1. アマティラン湖 (グアテマラ)
2. チャパラ湖 (メキシコ)
3. マナグア湖 (ニカラグア)
4. ハーベイ湖 (アメリカ)

南アメリカ

1. ソブラディーニョ・ダム湖 (ブラジル)
2. トドス・ロス・サントス湖 (チリ)
3. サルト・グランデ・ダム湖 (アルゼンチン、ウルグアイ)

世界の湖<<番外編>>湖沼研究所訪問④

マックス・プランク陸水学研究所

マックス・プランク陸水学研究所はバルト海に面した軍港で有名なキールとハンザ都市として古くから栄えたりュベックの間で、ホルスタインのスイスと呼ばれる風光明媚なドイツの避暑地ブレーンにあります。大・小ブレーン湖のほか八つの湖に囲まれた人口わずか1万人のブレーン市には世界各国から陸水学研究者が訪れます。ほぼ1世紀前1892年大ブレーン湖の湖畔に世界最初の臨湖実験所「ブレーン生物学実験所」が開設されました。動物学者オットー・ツァハリスが精力的に資金を集め、国費補助も受けて作った私設の淡水生物研究所です。この研究所は1917年カイザー・ウィルヘルム協会に移管され、「ブレーン生物学研究施設」として40年間アウグスト・ティーネマンが所長を務めました。ティーネマンは1910年代に湖底の溶存酸素と生息するユスリカ幼虫の種類から湖の生態学的分類を提唱しました。研究所は第二次大戦後はマックス・プランク協会の所属となり、1961年に現在の研究所がシェー湖南岸に新築移転され、1966年から現在の名称に改称されています。

【研究体制】

筆者が滞在した1989～90年には、1984年以来の研究体制で生態生理学(OK)と微生物生態学(MO)二大部門と熱帯生態学(TO)研究グループがありました。OK部門では現在も所長で動物プランクトンのランパート教授、有機化学のジユットナー客員教授、植物プランクトンのゾマー博士、一次生産と分解活性のライ博士などが動植物プランクトン・バクテリアの相互関係をそれぞれの生理特性や種間競争の理論、数理モデルなどで説明することを目指していました。一方MO部門では微生物代謝のオーバーベック教授、生化学のクロスト客員教授、有機化学のミュンスター博士、微生物のウイツェル、シュッツ、ホフレ各博士などが特にプルス湖の微生物ループ(食物網)を明らかにする研究に取り組んでいました。

【活発な研究交流】

この研究所は設立当初から積極的に内外の研究者の交流を図り、研究所の活力を高めて陸水学の発展に寄与するという基本方針を持っていました。研究所の専任スタッフは20名程ですが、筆者の滞在中もドイツ国内の他、米国、英国、ソ連、チェコ、ホーランド、スペイン、ブラジル、韓国など常時10名内外の長期・短期の流動研究者が滞在していました。また、ハンブルグやキールなどの大学から20名程、ある程度の奨学金も支給して修士・博士課程に相当する学生を受け入れています。この他に、分析、培養、計数などのテクニシャン、技術工作室や図書、秘書、事務など研究支援組織を加えると総勢100名を越える規模となります。

筆者が湖の調査に出る時、かなり年配の運転手兼工作技術者のホイダーバーグさんがよくアシスタントについてくれました。水深30mのシェー湖で11月末に早や湖水の「全層循環」を観測して感激しましたが、英語が通じない彼が“durch mischen”(完全混合)とドイツ語を覚えてくれたのが印象に残ります。

いずれにしても活発な研究交流と若手研究者の養成と幅広い研究支援体制が、この世界の求心的な陸水学研究所の研究活動を支えているのです。

(名古屋大学大気水圏科学研究所・寺井久慈)



シェー湖とマックス・プランク陸水学研究所(矢印)