



陸の水

NO.35

日本陸水学会東海支部会
ニュースレター2008年4月27日

発行: 日本陸水学会東海支部会
住所: 471-0025 豊田市西町2-19
豊田市矢作川研究所内
Tel.0565-34-6860
FAX.0565-34-6028

第10回研究発表会の報告

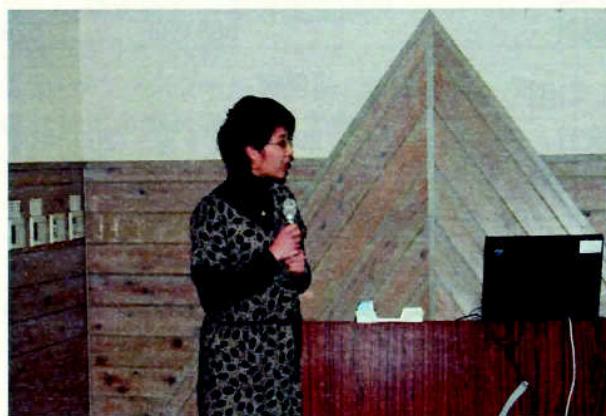
2月23、24日に静岡県立森林公園内の森の家で、第10回の研究発表会を開催しました。本会では初めて静岡県での研究発表会の開催となりました。今年度は通常の研究発表会と併せて、若手研究者の目標とも言える東邦大学理学部生命圈環境科学科の鏡味麻衣子さんに特別講演をしていただきました。研究発表会は参加者47名、課題数31と例年に比べ多く、特に学生さんの発表が目立ちました。質疑応答も大変活発で、休憩時間中なども意見交換がされるなど、和やかな雰囲気の発表会となりました。来年度は今年度以上の発表課題数を幹事一同期待しています。

特別講演は鏡味さんに「ツボカビを考慮に入れた湖沼食物網動態の解析」と題し、オランダでご研究されてきたことを中心にご発表をいただきました。ツボカビはプランクトンや両生類など多くの生物に寄生する水生の菌類で、自然界に広く分布するそうです。今まで淡水域において、大きな植物プランクトン($>50\mu\text{m}$)はミジンコには食べられにくいため、食物網に組み込まれないと考えられてきました。

しかし、ツボカビが大きい植物プランクトンに寄生すると、その細胞質を吸い取り、成長し、遊走子($2\mu\text{m}$)を放出します。その遊走子がミジンコに食べられるという、ツボカビを介した物質経路が存在することを明らかにされました。この経路を鏡味さんが「Mycoloop」と名づけられました。ツボカビには動物プランクトンの成長に必須なコレステロールや不飽和脂肪酸が豊富に含まれることも明らかとなり、質的にも植物から動物への物質転換効率をあげていることが示唆されたそうです。

実際、ツボカビの現存量は水中の細菌量に匹敵するほど多いので、この研究は、これまで見過ごされてきた寄生者ツボカビが水界生態系の物質循環に大きな影響を及ぼす可能性を指摘しており、寄主の個体群動態レベルだけでなく食物網動態レベルで寄生者を考慮に入れ、生態系の保全・管理や感染症の発生予測、制御対策を考案する必要があることを示されたといえます。まだまだ謎が多いツボカビの生態や食物網など今後のご研究の発展が期待されます。

(文責: 戸田(旧姓 柴山) 浩子)



鏡味麻衣子さんによる特別講演

2007年度活動報告

担当役員から、事業、会計等について報告しました。詳細は、次の通りです。

1.) 総会決定事項

活動内容	当初計画	実績	評価
会報	4回/年発行	4回/年発行	達成
総会	年度内開催	2/23-24開催	達成
陸水サマースクール	夏に開催	8/25-26開催	達成
見学会	秋に開催	12/2開催	達成
助成金	1~2件	1件	達成
陸水談話会	4回	4回	達成

2.) 総会検討事項

項目	内容	決定事項
陸水学の教科書の編纂	進捗状況の確認	2008年9月発行予定
会の名称	提案内容の検討	引き続き検討
会長選のあり方	課題の整理	引き続き検討
設楽ダムヒアリング	活動の報告	情報収集を続ける
学生会員の登録および会費納入	提案内容の検討	引き続き検討
10周年記念論文集の発刊	提案内容の検討	発刊の承認を得た

3.) 2007年度予算決算書

[収入]

費目	2007年度予算	2007年度決算	備考
前年度繰り越し金	335,096	335,096	
会費収入	233,000	170,000	114名 (一般86、家族5、学生21、団体2)
雑収入	0	24,057	サマースクール残金、 2006年度分会費、総会残金
寄付金	100,000	0	
利息	0	687	
総計	668,096	529,840	

[支出]

費目	2007年度予算	2007年度決算	備考
郵送料	40,000	31,200	陸の水4回、総会案内等
ニュースレター発行費	40,000	33,021	陸の水4回、総会案内等印刷代
要旨印刷費	40,000	39,000	第10回研究発表会要旨集印刷代
事業費	300,000	220,658	総会、サマースクール等補助、 研究助成
雑費	10,000	315	振込み手数料
予備費	238,096	0	
総計	668,096	324,194	繰越金 205,646円

決算については、監査結果についても報告し、総会で承認されました。

4.) 2008年度役員体制

役職	名前	所属
会長	八木明彦	愛知工業大学
事務局・代表窓口	田代 喬	名古屋大学
事業担当	戸田(旧姓 柴山)浩子	愛知県農業総合試験場
事業担当	村瀬 潤	名古屋大学
広報担当	石川雅量	たんさいぼうの会
総会担当	谷口義則	名城大学
会計担当	梅村麻希	愛知工業大学
会計監査	岡 一郎	南山高等・中学校女子部

5.) 2008年度活動計画

事業計画

2007年度の活動に準じて、支部会活動を行います。個別の事業計画は、幹事会で議論された後、隨時会員に報告します。

2008年度予算案

[収入]

費目	2008年度予算	備考
前年度繰り越し金	205,646	陸の水4回、総会案内等
会費収入	200,000	110名(一般83、家族5、学生20、団体2)
雑収入	0	
寄付金	100,000	
利息	0	
総計	505,646	

[支出]

費目	2008年度予算	備考
郵送料	40,000	陸の水4回、総会案内等
ニュースレター発行費	40,000	陸の水4回、総会案内等印刷代
要旨印刷費	40,000	第11回研究発表会要旨集印刷代 (1部250円×160部)
事業費	200,000	総会・サマースクール等補助、研究助成、 研究会等の講師謝礼、論文集
雑費	10,000	文房具等
予備費	175,646	
総計	505,646	

東海地方のフィールド紹介 第9回 —設楽ダム工事事務所訪問記—

名城大学 谷口義則

設楽ダムは、愛知県東部を貫流する豊川において治水・利水の双方を目的として、河口から約70km上流に建設が予定されている多目的ダムである。1971（昭和46）年に設楽ダムの予備調査が着手されて以来、実に40年近く経とうとしている。ダムは、平成32年度に完成を目指しており、総貯水容量9800万m³、ダム堤高は129mになる予定という。平成15年に環境アセスメントが開始され、翌16年にはアセス方法書の縦覧が行われた。その後、方法書に対する知事意見も提出され、実質的に設楽ダムは建設に向けて着々と動いていると言って良い。ダムの建設により、①豊川の氾濫防止、②東三河地域（70万人）への農業用水及び水道用水合わせて0.5 m³/sの新たな供給、③豊川渇水時の環境改善が図られるとされている。

一方、その約40%が国定公園もしくは自然公園に指定されている豊川流域には、アマゴやネコギギをはじめとする希少魚類をはじめ、猛禽類のクマタカの生息も確認されている。当然、ダムを作ればこれらの生物とそれらを取り巻く生息環境の消失と破壊は免れない。また、設楽ダムの建設場所となる上流域（愛知県北設楽郡設楽町）の住民の理解や協力も十分に得られていない様子を伝え聞く。ダムは水源地域にとっては負の遺産となるであろうが、果たして国土交通省中部地方整備局が予想するとおり、東三河地域全体には大きく貢献し、将来的に地域の発展にも寄与するのだろうか。

陸水学会東海支部幹事数名の間で、ある幹事会終了後に「一度、ダム事務所で話を聞いて勉強してみないか」という話が出た。設楽ダム開発問題については、世間が注目している割に、陸水の研究に関わっている我々の勉強不足を反省する声も出た。現時点では豊川を研究のホームグラウンドにしている会員もほとんどいないらしい。情報を集めて今後の支部活動に生かせるのではないかと考えたのである。さっそく、幹事の1人が設楽ダム工事事務所長・山内博氏に連絡を取り、こちらの意図をお伝えしたところ、「勉強会」の趣旨をご理解いただき、我々の訪問をご快諾頂いた。

2008年2月14日、小雪の散らつく中、会長・野崎健太郎、幹事・山本敏哉、白金晶子、谷口義則の計4名が訪問した。先方は、事務所長の山内氏のほかに、副所長の河野龍男氏、中部地方整備局豊橋河川事務所・副所長の鈴木信広氏が迎えてくださった。それぞれ自己紹介を行った後に、次頁のような質疑応答があった。なお、文中の「資料」は、「設楽ダムにおける環境影響評価と環境保全への取り組み」（平成19年6月、設楽ダム工事事務所発行）を指し、下記URLより入手可能である。



設楽ダム建設予定地

●設楽ダムは洪水被害を抑制する治水ダムとしての役割も果たすことが期待されている。そこで、ダム事務所側が想定している制御流量について伺ったところ、「基準地点より上流で制御する流量は最大3300 m³/sを想定している」とのご回答であった。資料によれば、設楽ダムで制御できるのは1000 m³/s程度であることを考えると、実はもう2つ新たにダムを建設しなければ最大流量には対応できないのではないかだろうか。

●上記と関連して、治水目的も有する設楽ダムを源流部に建設してしまうと、カバーできる集水域が小さくなり治水効果は小さくなると思われるため、設置場所の決定根拠について伺った。「最も上流域に建設するが、この決定は複数の要因を総合的に検討して決定した結果である」とのことであった。とすれば、源流域の降雨に起因する一定規模の洪水についてのみ制御するという、いくらか不可思議な立地であるといえないだろうか。

●洪水の危険を避けるために、遊水池を作ることの是非について伺ったところ、「事前には検討した。国交省の方針としても遊水池でまかなうという考え方もあり、また国内でも数は少ないが、遊水池を採用した川もある」とするご意見であった。さらに、「豊川の霞堤もかなりの遊水機能を持っているが、これでまかなうという考え方はなかなか地域住民に受け入れられなくなっている」とのお考えであった。また、「地域の自主防災組織が弱体化し、行政に頼る傾向が強まっているため、ダム建設で洪水を制御することを行っていかないと対応できない」および「洪水危険地域に人が住むことを行政は規制できない」といったご意見もあった。これに対して、幹事側からは、地域の自主防災組織の弱体化により行政の責任が高まっている点は理解できるものの、国土交通省という機関には、国土をどのように利用するかを計画する任務があるはずであり、無計画な治水計画は、その場限りの対処療法で本質的な解決にはならないのではないかとする意見が出された。

●利水面からのダムの効果についても伺った。現在のところ水需要が頭打ちであり、東三河の成長は期待できず、すなわち水は現在以上には必要ないとする考えもあるが、いかがか。「水需要が頭打ちなのは取水してもできないからであり、まだ需要は増える」とのお考えであった。

●国内外の他の地域では、ダム建設後のダム湖で水質が変化すること（富栄養化）が報告されているが、いかがか。「上流域に人家が無いのでダム湖が富栄養化する心配はないと考えている」とのことであった。しかし、資料にある水質測定結果からは、ダム湖の建設後に水域が富栄養化する可能性が高いことが読み取れる。

●環境影響評価の調査地点について、幹事側から、河川は源流から海に注ぐまで1つの流れとして存在するため、動植物の調査範囲が設楽ダム建設予定地から布里地点（宇蓮川との合流点より上流）までではダム建設による影響を十分把握することはできないのではないかとの問い合わせがなされた。これに対し、「宇蓮川合流後は設楽ダムの影響が軽減するので、調査範囲を布里地点までとした」とのことであった。ただし、今後調査地点については再検討したいとのことであった。

●ダム建設後、ダム下流側の河川内において生物相が大きく変化する可能性について、資料には影響が少ないと記されているが、ダム下流ではダム湖で発生した動植物プランクトンを餌資源とする底生動物の個体数密度が非常に高くなり、底生動物相が大きく変化することがある。このため、設楽ダム建設後はダム下流で同様の状況が現れる可能性が高いと思われることを指摘させていただいた。これに対して、事務所側は、今後検討したいとのご返答であった。

●資料の中に、ダムの建設前に比べて建設後に放流する水温は「同程度」になるとする記述がある。しかし、示されているグラフからは、ダム建設後の盛夏期の放流水温は2-3度低くなるように読めるため、この温度差は魚類をはじめとする水生動植物に少なくない影響を与えると思われる。これに対し、「この予測シミュレーションは異常渇水で河川流量が少なく、最も水温変化の影響が出やすいと想定される平成6年のデータを基にしているためである」とのご回答であった。やはり、複数年(>10年)のデータの平均値を用いて予測して頂くことが望ましいとの意見を申し上げた。これに対し、事務所側としても今後検討したいとのご意見であった。

以上のように、個人的(谷口)には設楽ダムの建設の背景やプロセス等に関して新たな知見を得ることができたと思っている。同時に、多目的ダムとしての役割を担う設楽ダム事業の今後を注意深く見守っていく必要があるだろう。わが国では開発行為の構想段階に

おいて柔軟に計画の見直しができる戦略的環境アセスメント（SEA）の導入が遅れている。今後、SEAの必要性を改めて感じた次第である。最後に、我々幹事会の訪問を快く受け入れてくださったダム建設事務所に改めて感謝の意を表したい。なお、このたびの事務所訪問は幹事数名の意向で行ったものであること、本稿の主な責任は投稿者にあることを付記する。



東海支部会のHPが開設されました！

石川雅量広報幹事のご尽力により、東海支部会のHPが立ち上りましたので、ぜひご覧下さい。東海陸水談話会や陸水見学会、サマースクールなどの詳しい情報も掲載し、順次、内容を充実させていきますのでよろしくお願ひします。

HPアドレス：http://island.geocities.jp/limno_tokai/index.html

* * * * *

会費について

平成18、19年度の2年分の会費が未納の方は、20年度に入りましたので規約に従い、自動退会とさせて頂きました。未納の2年分については会費の支払いをお願いいたします。



日本陸水学会東海支部会10周年記念論文集の発刊と投稿の呼び掛け

発刊の目的

東海支部会では、毎年の研究発表会で多くの貴重な調査報告がなされているが、その大部分は、未発表となっていると思われます。この現状は、東海地域の陸水学の発展を妨げる一要因であると幹事会は考えています。そこで、会員の研究発表の場を設けるために、10周年記念論文集の発行を第10回総会で提案し認められました。先行事例として、兵庫県、奈良県にはそれぞれ、兵庫陸水生物研究会、奈良陸水生物研究会があり、いずれも自分で論文誌を発行しています。また愛知県には「ため池研究会」があり、その会報には貴重な地域資料が蓄積されています。現在の支部会財政では毎年の発行は困難ですが、3～5年に1回の頻度で今後も発行していきたいと考えています。以下の要領で編集・発行を進めていくので、執筆を希望される方は、まずは登録をお願いします。

日本語題名：陸の水〇〇号

英文題名 : *Riku-no-Mizu* (Proceedings of the Tokai Branch of the Japanese Society of Limnology)

発行部数 : 100ページ150部（単価1,816.5円×150部=272,475円）

発行費用 : 学会事業費から15万円+寄付15万円（印刷費用+送料）

発行予定 : 2009年2月1日

論文募集期間（投稿希望者の登録）：2008年5月1日～6月20日

原稿の提出の期限：2008年9月20日

論文査読期間：提出後～10月31日

初校作成：2008年11月30日まで

校正期間：2008年12月1日～12月25日

印刷期間：2009年1月4日～1月31日

印刷所：（有）三星印刷（名古屋市西区）　陸水学雑誌の印刷元

編集責任者：野崎健太郎（桜山女子大学教育学部）

編集委員（予定）：田代喬（名古屋大学）、寺井久慈（中部大学）、村上哲生（名古屋女子大学）、村瀬潤（名古屋大学）、山本敏哉（豊田市矢作川研究所）

配布形態：東海支部会員へ無料配布する。それ以外には1冊2000～2500円で販売する

内 容

1. 論文：10～15報
2. 西條八束会員 略歴・写真・著作目録
3. 神谷知子会員 略歴・著作目録（できれば写真も）
4. 田中庸央会員 略歴・著作目録（できれば写真も）

投稿希望の受付

投稿を希望される方は、まず登録を行って下さい。編集責任者に1) 氏名、2) 連絡先、3) 論文題目（日本語と英語）、4) 全ての著者名（日本語とローマ字表記）、5) 使用言語を手紙もしくは電子メールでお知らせ下さい。締め切りは2008年6月20日です。

〒464-8662 名古屋市千種区星ヶ丘元町17-3 桜山女子大学教育学部 野崎健太郎

電話052-781-4458；電子メールken@sugiyama-u.ac.jp

投稿規程

1. 投稿者：単著論文の著者は、日本陸水学会東海支部会員に限る。共著論文の場合、支部会員が1名以上含まれていれば、筆頭著者が支部会員である必要はない。尚、筆頭者としては1本、共著者としては2本までの投稿に限る。具体的には最大2論文まで、著者として名を連ねることが出来る。ただし、大人数による共同研究の成果を発表される場合には、2本以上の投稿を考慮する場合がある。

2. 報文の種類と扱う内容：特に種類（原著、短報、資料）は設けない。報文の内容は、原則として東海4県（愛知、岐阜、三重、静岡）とその周辺地域で得られた野外の陸水学資料を扱ったもの、および新しい解析・分析手法の提案とする。解析・分析手法の提案に関する報文の場合は、用いる資料が東海4県で得られたものでなくても構わない。

3. 言語：日本語と英語とする。ただし、英語論文の場合は自費で十分な英文校閲を受けてから投稿し（投稿時には校閲結果をコピーして添付する）、受理後も英文校閲を自費で受けること。

4. ページ数：原則として1論文刷り上り4もしくは6ページとし、最大8ページとする。8ページを超過する場合は、その実費は著者が負担する（およそ1ページあたり10,000円）。なお、1ページに掲載できる文字数は最大2000字（全角文字）である。

5. カラー印刷：カラー印刷を希望する場合はその実費を著者が負担する（およそ1ページあたり40,000円。ただし、別刷りにはカラー印刷費用は掛らない）。

6. 原稿の投稿

1) 紙媒体の場合：原稿2部を簡易書留・配達記録・EXパック・ゆうパック・宅配便で編集責任者に送付する。

原稿の電子媒体をFD、CD-Rに記録し（PDF変換の必要はない）同封すること。

2) 電子媒体の場合：原稿をPDFファイルに変換して添付ファイルとして編集責任者に電子メールで送付する。

〒464-8662 名古屋市千種区星ヶ丘元町17-3 桐山女学園大学教育学部 野崎健太郎
電話052-781-4458；電子メールken@sugiyama-u.ac.jp

7. 原稿の校閲：投稿された原稿は、編集委員会で校閲を行う。さらに、必要があれば外部の専門家に校閲を依頼する。著者は編集委員会と校閲者の指摘に対し、それが妥当であれば修正を行う。異議がある場合は、文章で、その理由を編集委員会に申し出ること。

8. 校正：掲載が決定した原稿は、著者と編集委員会が初校の校正を行う。二校以降は編集委員会が校正を行う。

9. 別刷り：別刷り代金は、全て著者が負担する。初校時に別刷り注文表を送付するので、それに必要部数、送付先、支払方法を記入して編集委員会に返送してください。別刷り単価は4ページ：110円、6ページ：130円、8ページ：150円です。

10. 原稿の著作権：掲載された原稿の著作権は、原則、日本陸水学会東海支部会に属する。

11. その他：不明な点は編集責任者まで連絡して下さい。

執筆要領

1. 原稿

(a) 日本語原稿：MS-wordなどパソコンソフトを用い、A4版の用紙におよそ横40字、縦30行（1200字／頁）で執筆する。固有名詞を除いては常用漢字を用いて楷書体で読みやすく書き、数字は原則としてアラビア数字を用いること。

(b) 英語原稿：MS-wordなどパソコンソフトを用い、A4版の用紙に、横40字、縦30行（1200字／頁）で執筆する。十分な英文添削を経て提出すること。投稿時には英文校閲の結果を添付する。

2. 報文記載の順序

(a) 日本語原稿

- 1) 日本語表題 2) 日本語著者名 3) 日本語住所 4) 英語表題 5) 英語著者名
 - 6) 日本語摘要（およそ1/3印刷ページ、字数で500字以内）*
 - 7) 日本語キーワード：3～5語
 - 8) 本文（はじめに－方法－結果－考察） 9) 謝辞 10) 文献
- * 希望があれば英文摘要の掲載も認める（Abstract 300語程度）。

(b) 英語原稿

- 1) 英語表題 2) 英語著者名 3) 英語住所 4) 英語摘要（Abstract 300語程度）
- 5) 英語キーワード（Key words）：3～5 words 6) 本文（Introduction-Methods-Results-Discussion）
- 7) 謝辞（Acknowledgements） 8) 文献（References） 9) 日本語表題 10) 日本語著者名 11) 日本語住所
- 12) 日本語摘要（およそ1/3印刷ページ、字数で500字以内） 13) 日本語キーワード：3～5語

原稿には表題ページから通し番号のページを中央下に記入すること。

3. 活字指定

和文原稿での動植物種名はカタカナを使い、生物種の学名（属名および種小名）はイタリック指定のこと（生物の学名と変数以外は、原則としてイタリックを使用しない）。なお、句読点は（。）および（、）とする。その他の活字指定は編集委員会に一任する。

4. 文献

文献は本文中に引用されたものすべてを記載しなければならない。雑誌名は原則として省略しないで表記すること。

(a) 論文

田中阿歌磨・星野隆一 (1933) : 拝島湖沼踏査概況及其の湖沼形態、水の理化学的所見。陸水学雑誌, 3: 1-19.

Birge, E. A. and C. Juday (1934) : Particulate and dissolved organic matter in inland lakes. Ecological Monograph, 4: 440-474.

(b) 単行本の全部

吉村信吉 (1937) : 湖沼学。三省堂、東京。

Ruttner, G. E. (1957) : Fundamentals of Limnology (Translated by D. G. Frey and F. E. J. Fry). Toronto University Press, Toronto.

(c) 単行本の章または分冊

宮地伝三郎 (1935) : 信州の魚類、上高地及び梓川水系の水棲動物、上野益三 (編著) : 180-240. 岩波書店、東京。

Syrett, P. J. (1962) : Nitrogen assimilation. In Physiology and Biochemistry of Algae, R. A. Lewin (ed.) : 171-188. Academic Press, New York.

5. 図、表、写真

(a) 図、表、写真とその説明文は日本語原稿の場合、日本語で、英語原稿の場合は英語で書く。本文中の引用は図1、図2-4、表1（英語の場合はFig. 1、Figs. 2-4、Table 1）とする。

(b) 図は黒インキで明瞭に描き、そのまま印刷できるもののみ受け付ける。サイズはA4以下として、A4の台紙に貼り付けること。図中の線や記号、文字、数字はレタリング器具などを使用して鮮明に描くこと。コンピュータの描画ソフトなどを用いて鮮明にプリントされた図も受け付けるが、白黒印刷であることや縮小印刷されることに配慮して、背景、シンボル、文字サイズなどを適切に使用すること。

(c) 写真は光沢平滑印画紙（黑白）に鮮明に焼き付け、白地の厚手台紙（原則としてA4サイズ）に貼り付けること。カラー図やカラー写真等なども同様の台紙に貼り付けること。

(d) 表はワープロ、コンピュータの作表ソフト、あるいはタイプライターを用いて丁寧に作成すること。縦の罫線は使用しないこと、また横罫線もできるだけ少なくすること。原則としてA4用紙に印刷すること。

(e) 図、表、写真是刷り上がり時に、横が16cm、縦が23cm（説明文を含む）以内であることを考慮して作成すること。

(f) 図、表、写真にはそれぞれ通し番号をつけ、1枚ごとに氏名と天地を記しておく。図、表、写真的説明文（日本語原稿の場合、希望すれば英文の説明文を併記しても良い）は必ず別紙にまとめて書き、添付すること。

(g) 図、表、写真的挿入箇所は、本文中に置きたいおよその位置の原稿右欄外に、表1 (Fig. 1) や表1 (Table 1) のように朱記しておくこと。

(h) 地図は方位とスケールが判るようにすること。

6. 単位など

(a) 時間、濃度、速度などを表す場合には基本的にSI単位を用い、本文、図表とともにs、min、h、d、mo、y、 $\mu\text{g L}^{-1}$ 、 $\text{mg O}_2 \text{L}^{-1}$ 、 m s^{-1} 、 $\text{g-C m}^{-2} \text{d}^{-1}$ のような表現を用いること（・は使用しないで半角空白を挿入）。

(b) 数字や欧文表記は、半角文字を使用すること。ギリシャ文字などは、原稿に（ギ）等と指示すること。

(c) 日付の表示は西暦を用いること。

半谷高久先生を偲んで

神谷知子

東京都立大学名誉教授半谷高久先生が2008年1月17日87歳でご逝去されました。謹んでご冥福をお祈り申しあげます。

半谷先生のご指導を受けたのは大学の卒業研究の時でした。50年も前になりますがつい最近のように思います。テーマは「榛名湖水中のSr-90」でした。大変手間と時間がかかる分析法でしたが実測値が得られた時には、核爆発実験により放出された放射能が私たちの頭上に降り注いでいることを実感したのを忘ることはできません。先生は時々進行状況を尋ねられましたが、細かいことにはあまり注意されず見守ってくださいました。いくつかデータを出すことで頭がいっぱいの日々でした。卒業研究をまとめる頃になって、これを読んでおきなさいと文献を渡されました。私はそれで研究の目的から測定値の意味まで改めて理解することができ、この研究がとても大きなものであることを知りました。本来、目的あっての研究ですからこれでは全く逆です。先生は未熟な学生であった私に、理屈ではなく研究の本質を教えてくださいました。後に短期大学の教員として卒業研究の指導もした私ですが、学生達がこのように達成感や喜びを味わったかは疑問です。

卒業後は先生が兼務された資源科学研究所で水質汚濁の研究に携わりました。当時、水質汚濁は自然科学の研究対象ではないという意見もありました。先生は「社会地球化学」の立場から私たちに研究をすすめられました。汚濁の原因は人間活動によるものです。黒く濁った隅田川やパルプ排水で褐色になった江戸川の調査にも参加し、CODの測定など汚濁の指標についての研究でした。広い視野からの先生のご指導を受け4年間を過ごしたことが環境問題に目をむける第一歩だったと思っています。

1963年暮に名古屋に移ってからは直接先生のご指導を受けることはありませんでした。学会等でお会いする機会はありました。私が楽しみにしていたのは「はるな会」です。フィールドであった榛名湖にちなんだ名で、半谷研究室の卒業生やゆかりの人たちが集う会です。2年に1度は開催され、いつも先生の講義で始まるのが恒例になっていました。その題目は、哲學的な「価値」や「システム論」など等、先生は楽しそうに話されますが思考回路の単純な私は感心して聞いていました。近年は「Shanieの仮説」についてでした。2001年に冊子をいただいたのが最初だと思いますが、その後先生は総合人間学研究会ニュースレターや総合人間学の試み（学文社）に執筆されておられます。先生の思想の奥深さ、無限さにただ感心するのみです。昨年6月のはるな会ではお元気で講義をして下さいました。次回は先生の米寿でした。もう講義を聞くことは出来ません。寂しいことです。



はるな会での記念撮影（2005年5月14日）