

東京学芸大学生物科同窓会ニュース

No.20

東京学芸大学生物科同窓会事務局

2020年9月30日発行

ご挨拶

この度、橋本健一前会長の後任として生物科同窓会会長を拝命しました小林富美恵です。どうぞよろしくお願い致します（任期2020年1月～2022年12月）。本会にご入会なさって間もない方もいらっしゃると思いますので、改めて、本会についてご紹介します。「東京学芸大学生物科同窓会」は、本学の生物・生命科学分野および関連教室の卒業生と教員とで構成される会です。生物科同窓会では、生物学や生物教育に関する情報交換や会員相互の親睦を図ることを目的とし、毎年、大学ホームカミングデーに企画講演会を、春や秋には学内で自然観察会を実施するほか、同窓会ニュースの発行などを主な活動としてきました。学芸大学の中で、1953年卒業の第1期生からの会員をもつ同窓会組織は、生物科同窓会を含め2つしかありません。つまり、本同窓会は学芸大学の中でも、伝統的かつ歴史ある同窓会なのです。現在、生物科同窓会の会員数は第1期生から数え2600名を超えるようになりました。そのうち連絡先が不明となった会員も増えてきていますが、昨年は、1732部の同窓会ニュースを発送し、皆様のお手許にお届けしました。小さな会誌ですが、会員の皆様相互の太い絆になることを願って、横山正編集長始め役員一丸となって作成しております。本誌は、懐かしい先生方・友人・先輩の近況や活躍が記載されている「紙面同窓会」や「会員の窓」、大学での出来事や企画講演会の内容紹介など話題も満載。どうか、隔々

までお読み戴ければ幸いです。

さて、時は今、2020年9月……。本来ならば7月24日～8月9日に開催していた東京オリンピックも済み、テレビでその総集編などを見ながら「メダルが沢山とれたね」などと話している頃だったでしょうか。しかし、現状は……。昨年12月に中国湖北省武漢市で最初の患者が発見された「新型コロナウイルス感染症」(COVID-19)は、わずか数ヶ月で世界中に蔓延し、既に2661万人が感染し、87万4000人の命を奪っています(9月5日時点)。多くの国々が国境を閉鎖し、勿論、東京オリンピックは延期。世界中の人々は、今、自粛生活を余儀なくされ、経済など全てが停滞しています。特に気になるのは教育の分野です。COVID-19がおさまらない中、新学期(4月)から長く休校していた学校(小中高、特別支援学校、幼稚園)などが6月頃から感染症対策を万全にして再開しましたが、このパンデミック(世界的大流行)は、いまだ、終息の見通しがたかない状況です。同窓会には教育に携わる方々が多く、皆様、このコロナ禍への対応に、日々、大変ご苦労なさっていることと思います(勿論、教育関係以外のお仕事の方々も)。この難局を乗り越えて、来年の今頃は新しいスタイルでの平穏な日々であることを祈りたいと思います。

東京学芸大学生物科同窓会会長

小林 富美恵 (24期)

◆令和2年度生物科同窓会中止のお知らせとそれに伴う措置について

昨今の新型コロナウイルス感染症(COVID-19)蔓延に伴う状況に鑑み、例年、ホームカミングデーに合わせて学芸大学構内にて開催されていた同窓会総会を今年度は中止することと致しました。

これに伴い、同窓会総会での議案などについてはメール役員会で審議しました。本来は事業報告や会計報告などの報告事項、次年度予算案などの審議事項については総会にて報告、あるいは審議・承認された後に執行されることとなりますが、総会中止に伴い、会員の皆様には、同窓会ホームページにアップした「令和2年度生物科同窓会総会資料」(PDF版)をご確認戴き、役員会の決定事項を承認して戴きたく存じます。なお、このPDFファイルを開くには、以下のパスワードの入力が必要です。

役員会決定事項についての賛否を、生物科同窓会事務局宛て11月30日までに記名の上メールにてご連絡ください。ご質問やご意見なども併せてお寄せください。

☆生物科同窓会ホームページのURL

<http://seibutsuka.com>

☆「令和2年度生物科同窓会総会資料」PDFファイルのパスワード

〇〇〇〇〇〇〇

☆生物科同窓会事務局メールアドレス

gakugei.bio.reunion@gmail.com

◆令和元年度企画講演会報告

「生物教育における体験を通じた 生命観育成と生物多様性の理解」 青山学院大学兼任講師 岩間 淳子 先生

日時：令和元年（2019年）11月3日
場所：東京学芸大学自然科学系研究棟1号館（旧称自然館）2階生物学第一実験室（CN206教室）

講師略歴

1974年 東京学芸大学教育学部（理科）卒業
2009年 同大学大学院教育学研究科修士課程（理科）修了
2012年 兵庫教育大学連合大学院博士（学校教育学）取得
大学卒業後、東京都公立学校教員、理科講師などを経て、2009年より川崎市立看護短期大学、桐蔭横浜大学兼任講師を歴任。2017年より青山学院大学兼任講師として現在に至る。



講演概要

平成29年改訂小・中学校及び平成30年改訂高等学校学習指導要領の理科に、観察、実験の重視及び探究的な学習の推進が示されました。本講演では、体験が生命観育成に及ぼす効果、動物解剖の教育的意義、生物教育における生命倫理等についてご報告します。

1. 自然体験と生物に関する体験を通じた生命観育成

ESERA17 (European Science Education Research Association, 21-25, Aug., 2017, Ireland) では、“Developing Views of Life through Nature-Based Experiences and Experience on Living Things”（自然体験と生物に関する体験を通じた生命観育成）について報告しました（図1）。

日本の理科教育では、多くの研究者により、自然体験や体験的学習の重要性が指摘され、生命尊重の指導の必要性が提唱されてきました。しかしながら、「体験

と「生命観」の関係を統計的に明らかにした研究はありませんでした。私はそれらを統計的に分析し、「自然体験や生物に関する体験は、生命観育成に有効な主要体験である」という結果を導きました。今回の報告は、岩間ら（2014）の論文を基に、体験が生命観育成に及ぼす効果を男女で比較し分析したものです。

アンケートは、日本の大学生607名（男子311名、女子296名）を対象に、「自然体験、生物に関する体験」と「生命観」の関係について調査しました。「体験」に関する調査結果では、「野生動物を見た」「魚を捕まえた」「昆虫を捕まえた」「動植物の図鑑を見た」という体験に男女に1%水準で有意差が認められました。また、「野草を観察した」「植物を種から育てた」という体験に5%水準で有意差が認められ、男子は女子より「野生動物」に、女子は男子より「植物」に関する体験が多いという結果が出ました。

表1は、「生命観」に関する調査結果です。「生命を実感する」と答えた因子は、上位から1位「動物（哺乳類）の誕生や成長」、2位「動物の産卵、孵化」、3位「動物の育児」、4位「飼育動物の死」、5位「温かい動物に触れた時」、6位「動物の飼育時」で、上位6位は動物に関する内容であり、第7位に「植物の発芽、成長」が挙げられました。いずれも1%水準で有意差が認められ、女子は男子より平均値が高いという結果が出ました。なお、男女共に、「野山や道端で枯れた植物を見たとき」が最下位でした。

表1 生命の実感に関する調査結果

順位	項目	男子 (N=311)		女子 (N=296)		有意差
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
1	11 動物(哺乳類)の誕生や成長	3.46	0.73	3.68	0.56	**
2	9 動物の産卵、孵化	3.44	0.75	3.61	0.67	**
3	12 動物の育児	3.35	0.72	3.50	0.65	**
4	14 飼育動物の死	3.41	0.79	3.57	0.69	**
5	13 温かい動物に触れた時	3.28	0.79	3.49	0.74	**
6	10 動物の飼育時	3.23	0.81	3.40	0.73	**
7	1 植物の発芽や成長	3.06	0.82	3.32	0.73	**
8	8 肉食動物の食事	3.15	0.85	3.23	0.84	
9	6 野生動物の死	3.12	0.89	3.13	0.88	
10	5 野生動物を見た時	3.01	0.81	3.05	0.80	
11	3 野生植物を見た時	2.93	0.88	3.00	0.89	
12	2 栽培植物の枯死	2.88	0.87	2.86	0.84	
13	7 草食動物の食事	2.85	0.90	2.80	0.92	
14	4 野生植物の枯死	2.59	0.89	2.49	0.81	

注)有意差:男女間の有意差 ** :1%水準、* :5%水準で有意であることを示す。

表2は、「体験と生命観に関する合成変数相互の相関」です。男子と女子の数値を比較すると、男子は、体験に関する全ての要因が「動物」に対して高い正の相関を示し、女子は、体験に関する全ての要因が「植物」に対して高い正の相関を示しました。男子は野生動物に関する体験が多く、女子は植物に関する体験が多かった為と考えられます。

「体験」と「生命観」に関する分析では、「自然体験」「動物の捕獲・収集体験」について男女差が認められ、男子は動物に関する体験、女子は植物に関する体験が多く、それぞれ「生命観」と高い相関を示しました。

また、「自然体験」「生物に関する学習体験」及び「動物の飼育・接触体験」は、生命観育成に有効であるという結果が得られました。

表2 体験と生命観に関する合成変数相互の相関

	1 LE	2 NE	3 CE	4 RE	5 LA	6 PL	7 DA
1 LE		0.754**	0.670**	0.585**	0.419**	0.287**	0.249**
2 NE	0.618**		0.729**	0.557**	0.351**	0.302**	0.249**
3 CE	0.612**	0.663**		0.605**	0.299**	0.253**	0.236**
4 RE	0.464**	0.351**	0.356**		0.369**	0.185**	0.330**
5 LA	0.329**	0.280**	0.269**	0.358**		0.465**	0.546**
6 PL	0.347**	0.330**	0.307**	0.252**	0.398**		0.362**
7 DA	0.237**	0.200**	0.184**	0.188**	0.460**	0.378**	

注) 右上部分の数値は男子、左下部分の数値は女子の相関係数を表す。 **：1%水準，*：5%水準で有意であることを示す。 LE: 学習体験, NE: 自然体験, CE: 動物の捕獲・採集体験, RE: 動物の飼育・接触体験, LA: 動物の生活, PL: 植物の生活と枯死, DA: 動物の死。



図1 ESERA17 (アイルランド) 図2 AABE24 (フィリピン)

2. 生命倫理問題に対する大学生の意見

AABE24 (The 24th Biennial Conference of the Asian Association for Biology Education, 5-9, Dec., 2012, Philippines) では、“Opinions of Japanese University Students about Issues of Bioethics: The Case of “Organ Transplantation and Brain Death” and “Preimplantation genetic diagnosis”” (生命倫理問題に対する大学生の意見：「臓器移植と脳死」「着床前診断」を例に) を報告しました。

アンケートは、日本の大学生 140 名 (男子 58 名、女子 82 名) を対象に、生命倫理問題に対する大学生の意見、「臓器移植と脳死」「着床前診断」について調査しました。「臓器移植と脳死」では、「現状では脳死を認め、臓器移植も認めるが、人工臓器による移植の研究が促進されることを望む (条件付促進)」と「未解決の問題が多い人工臓器の移植よりも、脳死を認めて臓器移植を推進していく (推進)」を合わせて 82% で肯定的な意見が多く見られました。

ファンコニ病¹⁾の第一子を救う為の「着床前診断」では、「若い (自ら判断のできない) 第二子に、治療の手段となることを要請すべきではない (条件付制限)」「第二子に、治療の手段となることを要請すべきではない (制限)」「着床前診断技術を用いた、HLA 型の適合する第二子の出産に反対である (禁止)」を合わせて 64% で否定的な意見が多く見られました (図2)。

ESERA13 (2-7, Sep., 2013, Cyprus) では “Significance

of Bioethics in Science Education: Opinions of Japanese University Students about Issues of Bioethics” (理科教育における生命倫理の意義：生命倫理問題に対する大学生の意見) を報告しました (図3)。

アンケートは、日本の大学生 265 名 (男子 147 名、女子 118 名) を対象に、生命倫理問題に対する大学生の意見を調査しました。

「遺伝子診断」は、「是非、受けたい」「受けてもよい」を合わせて 76% で肯定的意見が多く、「羊水検査」も「受け (させ) たい」「受け (させ) てもよい」を合わせて 71% で肯定的意見が多く見られました。「臓器移植と脳死」は、肯定的意見が 79%、「着床前診断」は、否定的意見 65% でした。

記述例として、「臓器移植と脳死」の肯定的な意見には、「私の弟は腎臓が悪く、3年後に臓器移植で父から腎臓をもらうことになっています。家族の一員として、手術が成功することを心から願っています」、また、「着床前診断」の否定的な意見には、「2番目の子供は、自分の存在を最初の子供を救う手段として生まれてきたのではないかと疑ったとき、非常に悲しくなるのではないかと思う。同時に、最初の子供を救いたいという両親の希望も理解できる」という意見がでました。

AABE25 (13-16, Oct., 2014, Malaysia) では、“Opinions of Japanese University Students about Issues of Bioethics: Comparison between Nursing Students and Other Students”

(生命倫理問題に対する大学生の意見：看護学科と他学科の学生を比較して) を報告しました (図4)。

看護学科 217 名 (男子 15 名、女子 202 名)、教育学科 270 名 (男子 189 名、女子 81 名) を対象に、生命倫理問題及び生命倫理問題に関する関心について調査しました。生命倫理問題に対して「関心がある」と回答した学生は、看護系 82%、教育系 44% で看護学科の学生は高い関心を示しました。「遺伝子診断」は、肯定的な意見が看護系は 66%、教育系は 72% で、「羊水検査」は、肯定的な意見が看護系は 62%、教育系は 71% でした。「臓器移植と脳死」は、肯定的意見が看護系、教育系ともに 79%、「着床前診断」は、否定的意見が看護系は 73%、教育系は 67% でした。看護系は、やや慎重な回答を示しました。



図3 ESERA13 (キプロス) 図4 AABE25 (マレーシア)

3. 生物教育における動物解剖の意義

AABE22 (22-24, Nov., 2008, Osaka) では、“Study on Educational Significance of “Fish Dissection””: Biology

Education for Realizing the Preciousness of Life”（「魚の解剖」の教育的意義：生命尊重を理解させる生物教育）を報告しました。

教科書の調査では、昭和33年、昭和43年改訂の小学校学習指導要領に基づく第5学年の理科教科書で、全社で「魚の解剖」が扱われていましたが、昭和52年改訂に基づく理科教科書では、「魚の解剖」が扱われなくなりました。平成17年度版小学校第6学年理科教科書では、6社中3社で記載されていませんでした。

第6学年理科の授業で「魚の解剖（フナ）」を実践したところ、「魚の解剖を実際にやってみたくてよかったか」という問いに対し、76名中26名（34%）が「やりたくなかった」「わからない」と答えましたが、授業後に、「魚の解剖を実際にやってみたくてよかったか」という問いに対し74名（97%）が「やってよかった」と答えました。観察記録には、「魚の心臓の動きを見て、命の尊さを感じました」「体は傷付けると使えなくなることに気付きました」など、体験してわかったこと、生命尊重に関する記述などが見られました。

ESERA19 (26-30, Aug., 2019, Bologna, Italy) では、“Significance of Fish Dissection for Understanding View of Life and Biodiversity”（生命と生物多様性理解のための魚の解剖の意義）を報告しました（図5、6）。イタリアのボローニャ大学は、世界で最初に人体解剖を行った大学としても知られています。今回は、ボローニャにちなみ、「魚の解剖」の教育的意義を、大学での授業実践を基に分析し報告しました。

「魚の解剖」の授業は、教育学科3クラス、計42名（男子6名、女子36名）、看護学科2クラス、計63名（男子7名、女子56名）の学生を対象に行いました。教育系は、生きたコイ（*Cyprinus carpio*）を、看護系は新鮮なアジ（*Trachurus japonicus*）を用いました。

授業後の調査で、魚の解剖を「やってよかった」と答えた学生は教育系42名中40名（約95%）、看護系63名中62名（約98%）でした。授業シートには、「心臓の拍動を見て生命を実感した。自動能が見られてよかった」「視神経は白く太かった。眼球は外側が硬かったが、内側にはゼリー状の球状レンズが入っていた」「視交差が見られて嬉しかった」「アジの命をいただいたことに感謝したい」「自分の手で解剖することで、生きることがどれほど価値があるかを実感しました」など、体験に基づいた記述が見られました。

4. おわりに

「自然体験」「生物に関する学習体験」及び「動物の飼育・接触体験」は、生命観育成に有効であるという結果が得られました。また、生命倫理問題は、将来、自分自身や家族、また、自身が指導する児童、生徒が

関わる問題も含んでおり、生命倫理に関心を持つことは重要であると考えます。生命倫理の授業は、これらの問題を考えるきっかけになったものと思われます。

生物教育においては、体験を通して生命を実感し生命観を育成させることが重要であり、「自然体験」や「生物に対する体験」と共に、「動物解剖」の重要性が理解されることを願います。



図5 ESERA19（イタリア）



図6 ボローニャ大学解剖室

注

1) ファンconi病は遺伝因子疾患で6歳頃から脊髄形成不全が現れ、20歳以前に感染症、出血、急性白血病、癌などにより死に至る場合が多い。フランスでは、2004年の生命倫理法改正に際し、第一子を治療するために、着床前診断技術を用いて、第一子とHLA（ヒト白血球抗原）型の適合する第二子を出産することが法律で容認された。

参考文献

- IWAMA J., HATOGAI T., MATSUBARA S., YAMAGISHI R. and SHIMOJO T. (2010) Educational Significance of “Fish Dissection” —For Realizing the Preciousness of Life—, *Asian Journal of Biology Education*, 4, 19-27.
- Iwama, J., Matsubara, S., Hatogai, T. and Umeno, K. (2014) Significance of Bioethics in Science Education: Opinions of Japanese University Students about Issues of Bioethics, *The e-Proceedings of the ESERA 2013 Conference*.
- 岩間淳子・松原静郎・鳩貝太郎・稲田結美・小林辰至 (2014) 理科教育における体験を通じた生命理解と生命観育成—大学生の体験と生命観に関する調査結果の分析—, *理科教育学研究*, Vol.55 No.2, 159-168.
- Iwama, J., Kobayashi, T., Hatogai, T. and Matsubara, S. (2018) Developing Views of Life through Nature-Based Experiences and Experience on Living Things, *The e-Proceedings for the ESERA 2017*, 1257-1268.
- Iwama, J. and Matsubara, S. (2019) Significance of Fish Dissection for Understanding View of Life and Biodiversity, *ESERA19*, 10.

（本記事は講演者の岩間先生にご提出いただいた原稿をそのまま掲載させていただきました。先生の多大なるご協力に感謝申し上げます。編集委員）

◆紙面同窓会

この紙面を通して、同窓の繋がりが深まることを期待しています。年々お便りを下さる方が減少しておりますが、どんな些細なことでも結構です。下記連絡先まで、原稿をいただくと、次号に掲載できます。

近況や大学時代の回想など内容は問いません。およそ200字以内におまとめの上、氏名・卒業年・期を添えて、編集担当：横山（17期）までお送り下さい。

送付先：167-0051 東京都杉並区荻窪1-45-24

下記アドレスまでメールでお送りくだされば、受領メールを返信します。 seibutu34@gmail.com

（メール送信後1週間たっても受領メールが届かない場合、下記アドレスに再度送信してください。）

0143393201@jcom.home.ne.jp

●人生100年時代を迎え50歳以上を対象とした都立大学プレミアムカレッジの学生生活を1年間送る予定でした。しかし、コロナ禍で5月からオンライン授業になりました。キャンパスライフは送れませんが刺激満載で前期はレポートの作成に毎日追われました。最後は修了論文発表があり、自粛生活が充実した1年間になりそうです。【H. E. : 昭和48年卒 21期】

●この春、定年退職しました。最近の生物の分類ですが、DNAによる分析が盛んとなり、まさか自分の研究

していた珪藻が原生生物界となり、植物界からさえ外されてきているなんて知りませんでした。

さて、現在、一番興味を持っているのが考古学です。今日の考古学は、出土した「骨」や「種」などからDNAを抽出し、そこから当時の環境を類推することが取り入れられるようになり、とても興味をもっています。

【T. T. : 昭和58年卒 31期】

●生物科に入った時も、右も左もよくわからずで、その場にいるのが不思議な位でした。

ただし、卒論の為に珪藻の採取（歯ブラシで、珪藻をこそげ取る）では、校舎北側の農場池へよく通いました。水量が多かった日には、ズルッとこけて、腿まで浸かりびしょびしょになったことが恥ずかしくも思いついて深いです。【M. K. (K.) : 平成6年卒 42期】

●附属学校勤務ということもあり、学芸大生物科の先生方には、授業への助言、実験材料や実習指導のご協力、生徒の探究活動の相談など、様々な面で大変お世話になっております。また、生物科の先輩方のつくられた教材にもいつも助けられております。私自身は、附属教育実習の指導で少しでも恩返しできれば、と思っています。教育実習に来る学生から、大学での研究の進展を聞くのもとても楽しいです。

【K. K. : 平成11年卒 47期】

◆会員の窓

「教育者であり、研究者であれ」

～カタツムリダニ発見秘話

入村 信博【昭和60年卒 33期】

私は千葉県の高校に勤務しながら、カタツムリの生態研究を30年ほど続けてきました。教育者と研究者の両立を目指し考えた事、2019年野外で採集したカタツムリに寄生していたダニが日本未記載種で命名権を頂き「*ニウムカタツムリダニ*」と和名登録できた話を報告致します。生物科同窓生の方々にお役に立てれば幸いです。

初めに、私が注目したのは「カタツムリの生活史」の調査でした。週末の継続野外調査で器具設備無しに可能な研究と考えたからです。2003年より貝類学会が縁で信州大学の浅見先生に指導して頂ける事となりました。

2015年日本動物学会誌「Zoological Science 32: 372-377」に発表することができました。以下その内容です。

コハクオナジマイマイ（以下コハク）、オナジマイマイ（以下オナジ）（図1）は、オナジマイマイ科に属する同胞種で、約2割の頻度で種間交尾も行います。マイマイ類は雌雄同体であるため、同種内の交尾においては、精子をお互いに交換し共に受精、

産卵することが知られています。この2種は外部形態的には区別ができないが、解剖してその陰茎内壁を見ると、微細構造に差異があることが報告されました。

2種のマイマイについて、殻色（Asami et al., 1997）や色帯（Asami et al., 1993）の遺伝現象についての報告などはありますが、その生態に関する報告は少ない状況でした。又、カタツムリの生活史についての報告は少なく、日本に生息する陸産貝類の生活史（寿命、繁殖、成長、越冬）については、よく見かけるミスジマイマイ、農作物への有害動物としてのアフリカマイマイなどについての報告などに限られていました。



A



B



C



D

図1 コハクオナジマイマイ (AC) とオナジマイマイ (BD)

材料と調査方法

2006年4月から、2007年3月にかけて、コハクとオナジの生活史と個体群動向を千葉県東金市2地点、館山市7地点について調査しました。

各地点において、3m×3mの方形区を設け、15分間コハクとオナジの成貝、幼貝すべてを採集し、殻径をデジタルノギスを用い測定しました。

調査結果

①コハクの生活史

コハクは、4月に初めて確認した後、各調査地において殻径平均値は10月にかけて徐々に増加しました(図2)。

しかしながら、9月下旬の調査後、コハクの採集個体数は急激に減少しました。

9月下旬から10月中旬にかけて、コハク成貝の殻は、指で摘むと簡単に破損する程、虚弱になり(図3)、10月の調査では、全調査地を通し8個体のみ採集され、それ以降11月から翌年3月まで生きた個体は採集されませんでした。

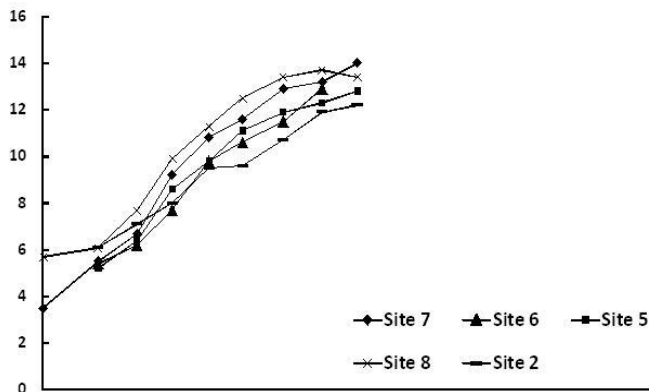


図2 コハクオナジマイマイ殻径の季節変動
急激に一斉成長し、10月には産卵死亡
(縦軸:殻径サイズ 横軸:2006年4月~2007年3月)



図3 殻が軟弱化しながらも
産卵をするコハクオナジマイマイ

「陸棲貝類が内因的自発的に殻を薄くしている?それは産卵のため?」いかにも有りそうですが、文献検索しても報告は……。データも集まり現在論文執筆中。

②オナジの生活史

一方オナジはコハクと比べて、個体群の個体サイズと年齢構成に著しく異なるパターンを示しました。年間を通し、平均殻径の一定の増加は見られませんでした(図4)。その代わりに、幼貝増加に由来する平均殻径サイズの減少が、6~7月に見られました。

まとめると、コハクオナジマイマイは春先に現れ、約半年の間に一斉に成長し交尾、産卵をする1年生のカタツムリである。一方オナジマイマイは、1年生であるが繁殖時季が限定されず、春から秋まで分散している可能性が考えられる。交尾、繁殖可能なこれ程近縁な2種間において、著しい生活史の違いは注目すべき現象であると考えられます。

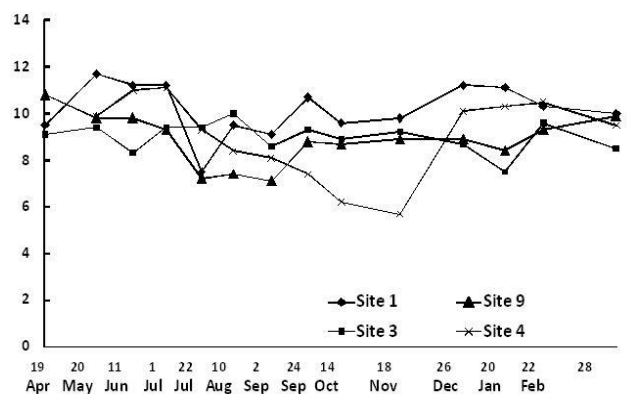


図4 オナジマイマイ殻径の季節変動
繁殖期が分散し成貝、幼貝で越冬と考えられる。
(縦軸:殻径サイズ 横軸:2006年4月~2007年3月)

この調査の中で、個体群調査に4年程、論文執筆のための陸棲貝類の生活史に関する論文の検索、過去の報告の総ざらいに10年近くも費やしました。たぶん研究者の方ではこの何分の一で済むであろう事を、夏休み毎に信州大学の宿舎に泊まり、研究室で年間10日程缶詰になり、得意とは言えない英語論文を読み、浅見先生と議論させて頂き完成しました。

調査から10年以上も費やした論文は、雑種が生まれる程、形態的遺伝的に非常に近縁な2種のカタツムリが図2と4のような顕著に異なる生活史を示した例として世界的にも稀な報告となりました。論文別刷を手にした時には、真夏真冬の気の遠くなるような野外調査、自分の力不足を実感した学会発表、少しずつ増えていった研究者仲間、先輩達の姿が目には浮かび胸が一杯になりました。私の好きな言葉は宇宙工学者の國中均さんが言われた「ゆっくりでも止まらなければ結構進む」です。高校での授業や、何かの折に生徒にも伝えていきます。勿論、自分自身に一番言い聞かせているのかもしれない。

カタツムリダニとの出会い

マイマイ類の生態的調査を続けてきた私に、軟体部表面に寄生している「ダニ」に注目してみてもはと助言下さったのも浅見先生でした。2013年頃から野外調査の折に注意して見てみると殻から出ている軟体部体表面に0.5mmに満たないクリーム色の「ダニ」が活発に動いている事に気がきました。今まで気づかなかったのが「なぜ……」意識して見ていなかったのでしょうか。

カタツムリに寄生する「カタツムリダニ」(*Riccardoella* 属)は「ヤワスジダニ科」に属する体長0.5mm弱のダニ類で、2018年当時世界で7種が報告されていました。東邦大学の脇司先生に同定して頂いたところ、私が房総半島で採集した「ダニ」は日本未記載種で、1990年にアメリカ合衆国アラバマ州で初報告されて以来世界で2度目の報告であることが分かりました。(図5. 図6)



図5
房総半島で採集したダニ



図6 *Riccardoella triodopsis* (ニュームラカタツムリダニ)
種の同定には脚の各節の剛毛数と形が重要

先生方のお力添えもあってこの「ダニ」には「ニュームラカタツムリダニ」という和名がつけられることになり、2019年、日本動物分類学会誌 *Species Diversity* に、正式に和名が掲載されました。この「ダニ」は宿主特異性を持ち、寄生するカタツムリを選んでいく可能性、カタツムリ個体群により寄生率が極端に異なるなど興味深いデータが出ています。

教員として生態調査から入り30年、今は顕微鏡観察で「カタツムリと寄生ダニ」の関係を探っています。長年諦めずに続けてきた研究に思いがけないプレゼントを頂いたような気持ちです。「続ける事は難しい事もあるがその先には思いがけない出会いと喜びがあるかも」生徒とそして自分に言い聞かせながら調査を続けています。

参考文献

- Asami T, Fukuda H, Tomiyama K (1993) The inheritance of shell banding in the land snail *Bradybaena pellucida*. *Venus* 52: 155–159.
- Asami T, Ohbayashi K, Seki K (1997) The inheritance of shell color in the land snail *Bradybaena pellucida*. *Venus* 56: 35–39.
- Nyumura N, Asami T (2015) Synchronous and non-synchronous semelparity in sibling species of pulmonates. *Zoological Science* 32: 372–377.
- Waki T, Shimano S, Asami T (2019) First record of *Riccardoella* (*Proriccardoella*) *triodopsis* (Acariformes: Trombidiformes: Ereyneidae) from Japan, with additional morphological information. *Species Diversity* 24: 11–15.

◆大学での出来事

新型コロナウイルスの感染拡大の影響により令和元年度卒業式は中止となりました。國分充新学長の体制でスタートした大学ですが、令和2年度入学式も中止となりました。新入生はいまだキャンパスに足を踏み入れることができない状態が続いています。秋学期も引き続きオンライン型の遠隔授業（一部対面式授業と併用）が中心になる予定です。研究室では、3密回避、手洗い励行、マスク着用、室内換気は勿論ですが、研究室滞在履歴の記録、健康観察チェック等、十分な感染予防対策を講じたうえで、

実験・研究が行われております。

現在、生命科学分野のスタッフは常勤教員狩野賢司教授、原田和雄教授、Ferjani Ali 准教授授3名と、特任教員（湯浅智子特任准教授、小栗恵美子特任准教授、吉野正巳特任教授）3名、合わせて6名です。狩野賢司先生は、本年度より副学長（附属学校・現職研修担当）となられ、原健二先生は、昨年、教職大学院へ移られ、現在、教授として活躍されておられます。

長年にわたり、本学の教育・研究に貢献された真

山茂樹先生が今年定年退職されました。先生は、本学を卒業後、本学大学院修士課程を修了され、その後、1990年、理学博士（筑波大学）の学位を取得されました。東京学芸大学助手、准教授を経て、2013年に教授となられ、この間多くの教育・研究業績を上げられました。専門分野では、珪藻の分類、系統、生態など生物多様性研究における先駆者として活躍

されました。これまで、日本珪藻学会会長、国際珪藻学会評議員、教員養成カリキュラム開発研究センター長などの要職を勤められ、2020年1月からは日本生物教育学会の会長として活躍されています。現在、東京学芸大学理科教員高度支援センターの特命教授として研修指導にあたられています。

（吉野 正巳）

◆2019年度 総会の報告

2019年度総会が昨年11月3日（日）午後2時～3時に東京学芸大学自然科学館（旧自然館）2階生物学第一実験室で開催されました（なお、平成31年は2019年4月30日で幕を閉じ、5月1日から「令和」と元号が変更となりましたので、西暦で表しています）。

次の議題について審議し、承認もしくは議決されました。

（1）庶務報告（2019年度活動報告）

自然観察会は4月に、企画講演会は11月に開催された（詳細は本ニュース記事参照）。

（2）会計報告（2018年度決算報告、2019年度中間報告、会計監査報告）

（3）2020年度予算案

（4）2020年度活動計画

自然観察会と企画講演会については新役

員によって新たな形態を探っていく。

（5）新役員の選出（任期：2020年1月1日～2022年12月31日）

会長	小林 富美恵	(24期)
副会長	真山 茂樹	(26期)
	石井 雅幸	(29期)
	橋本 健一	(19期)
庶務	佐藤 由紀夫	(27期)
	小境 久美子	(47期)
	笠原 秀浩	(47期)
会計	岩間 淳子	(22期)
	吉野 正巳	(24期)
会計監査	青木 良	(11期)
	竹内 桃子	(28期)
編集委員	岡崎 恵視	(13期)
	横山 正	(17期)
	仁科 りか	(32期)

◆卒論発表会のお知らせ

令和2年度の卒業論文発表会及び修論審査会は、2021年2月に行われる予定です。例年は一般公開なのでなたでも参加できますが、今年度は、どのような形になるか未定です。日時と場所、実施形態については、来年1月に同窓会のホームページでお知らせしま

す。なお、1ページ目でもお知らせしましたが、同窓会のホームページのURLが、下記のように変更になっておりますので、ご注意ください。（従来通り「生物科同窓会」で、キーワード検索ができます）

<http://seibutsuka.com>

◆会費納入のお願い

生物科同窓会は皆様からの会費で運営しております。会費未納の方は平成29年度～令和2年度4年分の会費として、2,500円をご送金ください。経費節約のため振替用紙は4年に1回同封していますので、今回は同封しておりません。

郵便局に備え付けのものをご利用ください。

・口座番号：00170-1-21830

・加入者名：東京学芸大学生物科同窓会
電話/FAX 042-329-7521

E-mail: myoshi@u-gakugei.ac.jp

（会計：吉野 正巳）

◆編集後記

本誌の編集には、毎年多くの方のご支援ご協力をいただき、有難く厚く御礼申し上げます。今回も「会員の窓」に、入村信博氏の、とても興味深いご寄稿をいただき感謝致します。

ところで次号の同窓会ニュースですが、活動の見直しや休止に伴い、報告事項があまりないので

はないかと心配しております。研究内容だけでなく、紀行文や随想など、どのようなものでも結構です。

「会員の窓」への多くの会員の皆様のご寄稿をお待ちしています。また、「紙面同窓会」についても一層のご協力をお願い申し上げます。

（編集委員長：横山 正）