日本線虫学会ニュース

Japan Nematology News

目次

◆巻頭言 (真宮靖治)	1
◆事務局から	
第18期学会議会員の選挙について	3
2001年日本線虫学会第8回大会のお知らせ	3
つくば大会開催される	4
評議員会・編集委員会合同会議報告	4
◆記事	
SON Quebec大会報告 (伊藤賢治)	4
第2回「分類連合」総会報告 (荒城雅昭)	7
◆新刊紹介	
「森林微生物生態学」 (岡田浩明)	8

会長挨拶

真宮靖治 (玉川大学)

新世紀の幕開けを迎え、わが線虫学会のさらなる発展を願うものです。

21世紀は不安のうちに開けた、というのが共通的な認識といえるようです。2031年、東京は40°Cを越す酷暑、つまり30年後の東京は熱帯である、との理論的な予測が示されました。これは地球温暖化が続いた場合のシミュレーションの結果です。また、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の発表によると、2100年までに平均気温は最大6°C、海面も最大80cm上昇すると予測されています。これは従来の予測値をほぼ2倍に上方修正したことになります。海面の上昇で多くの農地が水没します。食糧不足で現在60億の地球人口は

生きていけなくなるのです。まさに「エネルギーの浪費を続ければ、地球環境は百年もたない。破滅に向けたカウントダウンが始まった」のです(以上、朝日新聞1月11日付朝刊記事から)。

これまでの科学技術の進歩は、人間生活をめざましく向上させてきた側面と、環境破壊という負の側面を生み出しました。希望的なそして明るい側面として、人類が備えもつ叡知への期待があります。例えば、これまで格段に向上させた将来を予測する能力があげられています(松下和夫;グリーンパワー、2001年1月号)。問題は予測による警鐘に、人類がどれだけ適切に対処できるかということです。線虫学会にとってもこれからの方向を左右するような重要な課題であると受け止めています。

学会として取り組むべき課題の多いこと

とそれへの取り組みの実績を思うとき、会長の任期切れを前にして、今さらながらわが至らなさを猛省しているところです。会員の皆様には、重責を果たせなかったことについて、この場を借りて深くお詫びいたします。そして、遅まきながら、ここに今後の学会発展に向けての方策の幾つかをあげ、それらに対する会員諸兄姉のご意見、ご協力をあらためてお願いする次第です。これらは先の評議員会での提案事項に基づいたもの、あるいは会長としての抱負などです。

線虫に関する研究のプロジェクト化：国立研究機関は、独立行政法人としてのスタートを間近にしております。第3者としての予測ながら、研究テーマの絞り込みなどで、研究課題の選択はより厳しく査定されることになるでしょう。他の公立研究機関、大学などでも事情は同じでしょう。こうした状況では、線虫研究の必要性の主張と認知は今まで以上に大切なこととなるのではないのでしょうか。線虫問題に取り組むに当たり、まずは研究目標の設定が必要であり、当然長期、中期あるいは短期と分けた課題を明確にすることが求められます。そこで、このような研究目標の検討において、学会の果たすべき役割があるのではないかと考えます。これについては評議員からの問題提起がありました。各機関にわたる横断的な研究プロジェクトの立ち上げまで視野に入れた構想です。まさに線虫問題研究の意義を示すための行動となるでしょう。このことは、研究者の人材確保、ひいては大学での教育にまでつながる問題となるのではないのでしょうか。これに取り組む学会としての体制などを考えていく必要があると思います。

学会の運営：現在、線虫学会会員数は約

250名、ひと頃に比べて減少傾向にあること否定できません。学会成立に必要な会員数（例えば学術会議登録に必要な最少人数は200名）をなんとか維持し、さらに増加を目指す努力が必要です。そのための方策についてはこれまでも繰り返し検討されてきております。まずは、学会存在の基盤になる学会誌の充実があります。少ない会員数は、学会誌の発行にも影響しています。歴代の編集委員長を苦しめているのが投稿原稿数の少なさです。この点では、なによりも会員の皆様のご協力を仰がなければなりません。研究成果の公表は、研究者としての義務であり、例えば独立行政法人などの組織では、より一層の成果発表が求められるのではないかと推測します。その受け皿として学会誌が機能するように、編集方針の改革なども必要でしょう。一方で、国際的にも通用するレベルの維持を図るとともに、より迅速に研究情報の流通が可能となる仕組みにすることも大切だと考えます。現状をすぐに変えるということは難しいかもしれませんが、皆様の協力を得て、学会誌発行を確実なものにしていきたいと願っています。夢を語るなら、学会誌のCD化も必要なことでしょう。アメリカの線虫学会 SON では、すでにCD化が進められていて、そのことを Newsletter で BOLLA 会長は、やがて会員の書棚からオレンジ色の会誌が姿を消すことになるだろうと予言をしております。コンピューターや通信技術の革命的発達で、なにごとも電子化の世の中、学会運営において利用できるものは、どんどん取り入れて行くことが必要でしょう。現に、評議員会をメイリングリスト上で、紙上評議員会として活用しているところです。また、学会のホームページもすでに開設しています。その充実と活性化の努

力はこれからも続けていくことであり、とくに会員による活用こそが目的になります。

学会行事：学会行事としてもっとも大事なものは年次大会です。これまで年々欠かすことなく、各地で地元大会事務局の大いなる貢献のもと大会が開催されてきたことは、学会の存在意義を示す成果として高く評価されるべきことです。2001年度は熊本での開催が決まっています。大勢の会員が参加されることを今からお願いいたします。今後とも、大会が学会の主要な行事としてますます盛大になり、さらに重要性をましめていくことを期待しています。

学会員の便宜をはかるための手段として、種々の刊行物の発行ということがありますが、先の大会で方針をお示ししましたように、線虫実験方法書の刊行企画を進めているところです。まだ構想検討の段階で、具体的な編集体制樹立や、内容の検討にまでいたっておりませんが、なるべく早い機会に会員の手元にまで届けることができるよう努力したいと学会役員一同期しています。

2期以上の再任を禁止する会則により、会長としての任期は残すところわずかとなりました。重責を果たすことできないまま退任するのはなほだ心苦しいのですが、これからも日本線虫学会の発展を下から支える努力を続けると誓って最後の会長挨拶を閉じたいと思います。これまでに賜った会員の皆様のご指導、ご支援に心から感謝申し上げます。

事務局から

1. 2001-2002年度役員選挙公示

1999-2000年度の役員の任期が2001年3月をもって満了となりますので、本会会則に従い、2001-2002年度役員選挙を下記の要領で行います。

投票方法及び投票上の注意事項

会長は、会員名簿中の正会員から1名を選び、会長選挙用の投票用紙に氏名を記入して下さい。

評議員は、会員名簿中の正会員から10名以内を選び、評議員選挙用の投票用紙に氏名を記入して下さい。

会長、評議員用の両投票用紙は、一緒に内封筒（無記名）に入れ、返送用封筒（必ず住所氏名を記入する）に入れて、本会事務局宛に郵送または持参して下さい。

会員名簿、会長及び評議員選挙用投票用紙各1枚、内封筒、返送用封筒は本ニュースに同封しました。

2001年3月16日（金）正午必着とします。

その他：本選挙にかかる会則及び選挙細則は会員名簿に付録として収録しておりますので、ご参照下さい。

2. 2001年日本線虫学会

大会のお知らせ

2001年（第9回）日本線虫学会大会を下記の通り開催します。シンポジウム及びエクスカージョンの内容詳細は、大会事務局で検討中です。大会案内及び講演・参加申し込み要領は2001年5月発行予定の本会ニュースに掲載します。本件に関するお問い合わせは、大会事務局または学会事務局にお寄せ下さい。

研究発表会等：

10月18日（木）、19日（金）

エクスカージョン：

10月20日（土）

会場：熊本市国際交流会館

〒860-0806

熊本市花畑町4-8

Tel：096-359-2020、Fax：359-5112

大会事務局：

農林水産省九州農業試験場
地域基盤研究部線虫制御研究室
佐野善一

〒861-1192

熊本県菊池郡菊池郡西合志町須屋 2421

Tel : 096-242-7734、Fax : 096-249-1002

e-mail : sanoz@knaes.affrc.go.jp

3. つくば大会開催される

2000年9月13日～14日、つくば市の研究交流センターで第8回大会が開催されました。一般講演 29 題に加え、シンポジウム「線虫研究における分子生物学的研究手法の利用と展望」（4 題）も開催されました。参加者は 72 名でした。大会事務局を勤められた森林総合研究所小倉信夫氏および研究室の皆様にお礼申し上げます。

4. 評議員会・

編集委員会合同会議報告

標記合同会議は 2000 年 9 月 13 日 9 時より 3 時間にわたり、つくば市の科学技術庁研究交流センターで開催されました。① 1999 年度会務報告では会誌・ニュース発行状況、会員動静等について報告されました。続いて 1999 年度一般会計報告並びに会計監査報告、2000 年度事業計画案につき審議し、用語を修正した上で承認されました。②線虫学会事務局を 2001 年度より九州農業試験場に移転する案が提案され、承認されました。③用語集の編集は先送りし、実験書の出版を優先して取り組むことで満場の意見が一致し、総会報告事項となりました。④SON 会長から協力依頼があった IFNS（国際線虫学会議）への寄付につき、多数決により拠出することが議決されました。⑤動物分類学会関連連合への参

加と会長並びに荒城雅昭氏を団体代表者に推挙することが多数決により議決されました。⑥編集委員長より編集状況の説明があり、30 巻は 1 号、2 号の合冊とすることで承認を得たい旨提案され、承認されました。⑦学会誌を英文誌（国際雑誌）と和文誌（現場の研究）に分けて 2 分冊とする提案が評議員から出され、議論しましたが、結論には至りませんでした。合同会議の詳細及び総会報告は学会誌 30 巻に会報として掲載します。

[記 事]

SON Quebec 大会報告

農業研究センター 伊藤賢治

2000 年 6 月 22 日から 28 日にかけて SON の年次大会がカナダのケベックで開催されました。初めての海外の学会参加ということで、簡単に感想を述べたいと思います。

今年は日本からの参加者が多かったようで、私の他には、農研センターから水久保さんと相場さん、九農試の佐野さん、岩堀さん、北農試畑作研究センターの奈良部さん、さらには京大の二井先生と日本線虫学会の真宮会長が参加されていました（順不同です。念のため）。他には、数年前まで佐賀大学におられた中国人の王さんも参加されていました。

飛行機の都合で大会前日の昼前に会場に着いた農研センターの 3 人はさっそく旧市街へ観光に行きました。大会会場の Laval 大学から旧市街へは路線バスで 10 分ほど。バスも頻繁に出ており、観光の起点としては絶好の会場でした。旧市街はヨーロッパ的な古い建物が良く保存されており、旧市街を囲む城壁や、街のシンボルであるお城

みたいなホテルの周りに広がるデッキからの景観はとても美しかったです。また、テラス席の有るカフェやレストランも多く、ぶらぶらと散歩しながらお土産屋を冷やかすだけでも楽しめました。とても良いところだったので、滞在中通算3回も遊びに出かけてしまいました。

翌日の夕方は学内の植物園でウエルカムレセプションが開かれました。驚いたのは、チケット分しか食べ物と飲み物をもらえないこと。食事はバイキング、酒も飲み放題を予想していた私にとってはちょっと残念なことでしたが、飲めない奈良部さんからチケットをもらい、十分楽しむことができました。ビールはいろんな味が選べて楽しめました。レセプションでは2年前の国際シンポジウムにも来ていただいたWEBSTERさんやKAYAさんと挨拶をしました。かなり時間が経っていたのに覚えていてもらったのには嬉しかったです。

一般講演とシンポジウムは学会2日目(カナダ到着3日目)から始まりました。シンポジウムは「Perspectives on GMO (Genetically Modified Organisms)」「Nematode Bacteria Interactions」「Soil Health」という3つのテーマで行われました。このうち、遺伝子組替え作物のシンポジウムは線虫とは直接関係のない話題で、線虫分野にどう応用していくかという点については私には理解できませんでした。ただ、研究者と消費者との間に意識の乖離があってはならないという主張は遺伝子組替え作物に限らず意識していなければならない問題だと思いました。一般講演も含めた昆虫病原性線虫の話題の中ではネコブセンチュウの被害抑制に *Steinernema* を使う試験が印象に残っています。特に、*S. feltiae* は死体でもネコブセンチュウの根への侵入

を抑制できたり、*Steinernema* で死亡したハチミツガ死体をネコブセンチュウが忌避するなど、昆虫病原性線虫の根圏への集合以外にも植物寄生線虫の行動を抑制するメカニズムがありそうで興味を引かれました。その他に植物寄生線虫の講演も可能な限り聞いたのですが、なじみの少ない分野の発表はキーとなる単語を聞き逃すことが多く、ほとんど理解できないことが多かったです。と言う訳で私は当てにならないので、水久保さんの感じた今大会の印象を紹介しますと、「参加者が少なく、目立って面白い講演はなかった」とのことでした。内容以外で私が感じたのは、スライド作りが上手でない人はどの国にもいるんだなあという点です。ポスターも、現地の人々のA0プリンターで出力した1枚ポスターは見た目きれいですが文字が読みづらかったりして、小さな紙をつきはぎした日本人のポスターの方がよっぽど見やすいと思いました。道具が良くて、凝りすぎてしまうのがいけないのでしょうか。

大会3日目のポスターセッションが私の発表の場でした。*Steinernema glaseri* に見られる行動その他の種内変異について発表しました。みんなの反応は別種ではないかとのこと。実験で使った線虫と同系統を持っている STOCK さんからも同じ指摘を受けたので、今後、改めて同定する必要があるそうです。ところで、SON のポスターセッションはワインとチーズが用意されて、みんなグラス片手にディスカッションを繰り広げていました。私も舌を滑らかにするために少々飲みながら説明をしました。昆虫病原性線虫の研究者に一通り説明した後はワインを飲みながら他のポスターを見て回りましたが、ポスターセッションというより懇親会に出ているような気分でした。

日本線虫学会でも京都大会でワインとエレガンスの夕べという企画があり楽しく参加することができましたが、ワインを飲みながらというのは小集会よりポスターセッションの方が合っていますね。

翌日の夕方にはバンケットがありました。学会に来てから飲み会ばかりあります。会場は旧市街近くにある博物館の中で、ロビーが細長く、狭苦しかったけど、一風変わっていていい雰囲気でした。ただ、この頃から私は体長を崩しかけていたのでしょう、頼んでいた鶏肉料理はどうして？って思うくらいに美味しくなかったです。牛肉を食べた人は満足していたようですが。バンケットではいろんな表彰や人の紹介がありました。日本線虫学会の真宮会長と水久保事務局長も紹介され、会場からは拍手で歓迎されました。

バンケットの翌日は大会の最終日で真宮さんと二井さんの発表があったのですが、私はお腹をこわして宿舎のベッドで1日寝ていたのでも聞き逃してしまいました。

大会が終わった翌日は農業ツアーに参加しました。ケベックに来てから大学と旧市街しか見ていなかったのですが、このツアーでは郊外の住宅街の様子や農村風景などを楽しみました。ツアーで訪問したのは州の農業試験場と郊外の園芸農家3軒。さすがに試験場も農家も広い面積です。このあたりではイチゴやブルーベリーなどの小型の果樹の生産が盛んで、見渡すかぎりのイチゴ畑は日本では絶対に見られる風景ではなく、ちょっと感動しました。逆に、普通の畑作物・野菜の圃場は記憶に残っていません。コースに設定されていなかっただけなのか、このあたりでは生産していないのか、今になって疑問に感じています。あと、農村地帯の道路沿いはほとんどがサトウカ

エデの森で、幹からメイプルシロップを集めるパイプラインが森中に張り巡らされていました。これだけサトウカエデばかり生えていれば、国旗にデザインしたくなるだろうなあと妙に納得しました。

滝沢徳光氏（線虫実験機器の 滝沢商店主）のご逝去を悼む 中園和年（茨城県千代田町）

日本線虫研究会時代から欠かさずことなくニュース巻末に広告を載せて来られた線虫実験機器の滝沢商店主、滝沢徳光氏には去年1月5日以来、都内の病院に入院加療中のところ、薬石効なく1月22日、ついに帰らぬ人となりました（享年67才）。

滝沢商店は、筆者の記憶によれば1961年ころ当主滝沢徳光氏が創立され、爾来、日本の線虫学研究になくてはならないこの分野独特の各種実験機器の製造と販売普及に尽力されてきました。氏はその誠実なお人柄と新しい物作りへの、まるで採算は度外視したとも見えるひたむきな情熱によって多くの研究者を引きつけ、研究者のわがままを素直に受けて幾度も作り直し、古くはシラキース時計皿、近年にはH-Sスライドなどの製作商品化に懸命に励んで来られました。お陰で日本における線虫学研究がどんなにやりやすくなったことか。いわば縁の下の力持ちとして滝沢氏が果たされた貢献は関係研究者の等しく認めるところでありましょう。後に残された奥様から直接お聞きしたところでは、この十年間はガンとそれに随伴する病魔との闘いの繰り返しだったとか。それでも物品の納入には顔色一つ変えず、いつものおだやかやかな物腰でご本人自ら研究室まできておられたと聞いています。氏は当学会の会員ではありませんが、ここに長年にわたるその功績

を讃え、労をねぎらい、在りし日の穏やかなお姿を思い出として、ご冥福を心からお祈りいたします。

第2回「分類連合」総会報告

荒城雅昭（農業環境技術研究所）

2001年1月14日午後、「分類連合」第2回総会が国立科学博物館分館会議室で開催されました。事務局による評議員会・編集委員会合同会議報告にあるように、日本線虫学会の「日本動物学関連学会連合」

（以下「分類連合」とする）への加盟は、評議員会での決議を受け、総会でも承認されました。同時に私、荒城が団体代表者に推挙されましたので、分類連合第2回総会に出席致しました。

当日もう一人の団体代表者である真宮会長は、所用で分類連合総会に参加できないということでしたし、分類連合に対しての、日本線虫学会としての正式な加盟申請はまだ行なわれておりませんでした。私としては、オブザーバー参加のつもりでしたが、分類連合への加盟・脱退は各学会の自由であることから、私が総会での加盟承認を受けて参加した事実をもって、日本線虫学会の分類連合への加盟が認められました。

総会では、連合代表、馬渡峻介北海道大学教授が挨拶し、新加盟学会の紹介に引き続き、これまでの活動についての報告がありました。第1回シンポジウムとニュースレターNo.1発行の他、分類連合初の事業としての国際動物分類命名規約第4版日本語版（単なる翻訳ではなく英・仏文版と並んで正本として認められるもの）の発行について報告がありました。既販分で経費が回収でき、今後見込まれる販売益は分類連合の収入となるそうです。なお、日本学術会議に設置された動物命名法小委員会では、

日本線虫学会編集委員の白山義久京都大学教授が活躍されました。

これまで事務局が明らかでなかった分類連合でしたが、この総会で庶務・会計など4名の幹事および会計監査委員2名の役員が選出され、執行態勢が整えられました。分類学研究センターの実現に向けての行動計画や、今後の動物分類学を盛んにするための活動案が交換され、ニュースレターのNo.2に、参加学会の大会案内を掲載することなどが話し合われました。

分類連合のシンポジウム、「IT時代における生物多様性保全と分類学イニシアチブ」が、総会の前、1月13日午前9時から17時、1月14日の午前10時から12時に、国立科学博物館、ガイアリスト21、CODATA（科学技術データ委員会）/DSAO、国立環境研究所・地球環境研究センター、Species 2000 Asia Oceania 合同のジョイントフォーラムとして行なわれましたので、併せて簡単に報告します。

インターネットで世界が結ばれ、生物多様性に関する世界的なプロジェクトが進行している中、濃淡はあるにしても、生物多様性や生物分類に関する情報が、蓄積されつつあります。世界の動植物の様々なデータベースの特徴と問題点が報告されました。これからの生物分類学は、情報をデータベースとして様々な活用できるようにすることが求められているということが痛感されました。

また、環境アセスメントの実際、問題を引起した不十分なアセスメントの例が報告され、分類学の地位向上のためにも生物分類・同定技能の向上や、これを訓練するしくみが求められていることが明らかとなりました。

日本線虫学会の分類連合への正式加盟に

伴い、希望する会員は、分類連合にeメールアドレスを登録して、分類連合のニュースレターやお知らせなどの配信を受けられることとなります(ネットワーク利用が原則です)。希望者は水久保隆之事務局長(農研センター線虫害研究室、E-mail: mizu@narc.affrc.go.jp)までeメールでご連絡下さい。国際動物分類命名規約第4版日本語版の購入方法につきましては、私、荒城(E-mail: arachis@niaes.affrc.go.jp)までお申し越し下さい。こちらは郵送も可とします。

[新刊紹介]

「森林微生物生態学」

二井一禎、肘井直樹編著、朝倉書店、
322 ページ、2000 年 11 月
(定価本体 6,400 円)
岡田浩明(東北農試)

この本には「微生物生態学」と題がつけられているが、編著者が強調しているように、微生物学そのものというより、森林を舞台にした、微生物と他の生物との相互作用に関する生態学的研究を紹介したテキストである。全体の内容を簡単に紹介すると、第1章「森林微生物に関する研究の歴史」では、森林土壌の成因、その肥沃度向上、植物病原菌の制御といった応用的観点からこの分野の研究が始まったと語られる。第2章「微生物が関与する森林の栄養連鎖—植物との関係を中心に」では、有機物の分解に関与する微生物群集の挙動と、その結果としての無機養分の放出や C/N 比の変化について解説された後、葉が落ちる前からその中にある内生菌群集の落葉後の挙動、樹木と菌根菌の関係等が紹介される。第3章「微生物が関与する森林の栄養連鎖—動

物との関係を中心に」では、後で紹介する線虫の話の他、有機物分解における土壌動物の役割、シロアリと原生動物、昆虫と疫病菌の関係が紹介される。第4章「微生物を利用した森林生物の繁殖戦略」では、キクイムシまたはキバチと、彼らが運搬する糸状菌の関係、マツノサイゼンチュウとカミキリムシの関係が紹介される。第5章「微生物が動かす森林生態系」では、食葉昆虫の個体群動態や、樹木の実生と稚樹の生存を制御する病原菌の生態等が紹介される。

線虫関連の話題は3つ。津田格氏の、キノコに寄生する *Iotonchium*、近藤栄造氏の *Steinernema*、前原紀敏氏のマツノサイゼンチュウの話で、いずれも、微生物と昆虫に関わる生態を紹介している。

津田氏は、ヒラタケ白こぶ病を引き起こす *Iotonchium* が、宿主兼運搬者であるキノコバエによく同調した生活史を持つことを紹介している。そして、線虫とハエとの「共進化」の原因を、線虫に菌食世代が存在することと、ハエの食性に従ってキノコという、短期間しか存在しない資源を利用し始めたことであろうと説明している。ここで気になったのは、「共進化」という言葉で、これは本来、複数の生物が互いの形態や行動に影響を与えながら進化してきたという意味である。本文には、線虫がハエに生活史を同調させることで適応的に進化してきた、という説明はある。しかし、ハエは線虫からどんな利益を受けているか、線虫を利用するために何か特別な形態(例えばキクイムシの菌囊)、生態や生活史を持っているのか、という説明がないように思われた。

近藤氏は、昆虫病原性線虫の生態と生活史を紹介した後、*Steinernema* 属の種間に

見られる、宿主昆虫と共生細菌への依存度の違いを説明する。つまり、共生細菌が存在する、あるいはしない人工培地上で3種の線虫を培養した実験等の結果から、*Steinernema* 属には、細菌食の自活性種に近いものから、細菌に依存しない「絶対的昆虫寄生種」に近いものまで存在すると、述べている。ここで少し気になったが、Rhabditida 目起源で、「絶対的」な昆虫寄生性線虫が知られているのだろうか？

前原氏は、北アメリカから日本に侵入したマツノサイゼンチュウが日本在来のマツノマダラカミキリと出会い、松枯れ病を広めた過程を紹介している。また、日本在来のニセマツノサイが日本の松を枯らさないのに、外来のマツノサイが枯らすのは、日本の松には抵抗性が発達していないからだという。では、逆に、日本のニセマツノサイが北米に侵入したら、現地で松枯れを引き起こすのだろうか？ 気になるところである。本書ではさらに、樹体内に生息する糸状菌と線虫との関係が紹介される。マツノサイは青変菌を食べる一方、*Verticillium* 菌には捕食されてしまうので、松の樹体内での菌の優占度が線虫の増殖やカミキリによる線虫の運び出しに大きく影響するという興味深い事実を述べ、線虫とカミキリの関係にも微生物が影響を与えていることを紹介している。前原氏は、線虫の餌になる青変菌をカミキリが運搬するとも述べているが、カミキリは、菌嚢に菌を入れるなど、積極的な運搬をしているのだろうか？

以上、いずれも、微生物食性線虫を起源とすると考えられる線虫が、昆虫を利用することで、栄養源の種類や生息場所等のニッチを広げていることがわかりやすく紹介されていると思う。本書にあえて注文をつけるとすると、次の話題も紹介して欲しかっ

た。1つは、森林総研で研究が行われた、菌食兼昆虫寄生性線虫である *Contortylenchus* の生態、2つ目は、キクイムシに寄生する、または運搬される線虫の生態について（1960-70年代に米国で、この昆虫の体内から多種類の線虫が発見されているが、その後の研究はどうなったのか？）。また、昆虫関連線虫ではないが、土壌の自由生活性線虫の生態についても言及して欲しかった。つまり、微生物の増殖を刺激して有機物分解を促進したり、摂食することで微生物が蓄えた養分を放出させるといった土壌の自活線虫の役割についてである。

さて、「微生物と他の生物の関わり」という本書のメインテーマとは離れてしまうが、線虫と昆虫との関わりという視点で、紹介されている3種類の線虫を比べてみるのも面白い。というのは、いずれの線虫も、生活史を完結させるのに昆虫の利用を不可欠としているが、その様式と程度は様々であるからだ。つまり、*Steinernema* 等昆虫病原性線虫は宿主を餌として利用するため、短期間のうちに殺してしまう。*Iotonchium* は、主に運搬手段として利用するので、宿主の血体腔で養分を吸収するものの、殺すには至らない。さらに、マツノサイでは、運搬者としてしか宿主を利用しないので、養分も吸収しない(?)。

線虫と昆虫との関係に限らず、寄生者と宿主との間の利益と損害というテーマについては、生態学的な考察が数多くなされてきた。例えば、宿主が被る損害の大きさは、1つには、寄生者にとって利用可能な宿主の数に影響されるという。線虫では、イチジクの花房内で繁殖する蜂に寄生する *Diplogasteridae* 科の話が有名で、花房内で遭遇可能な宿主の個体数が多い線虫種ほど、宿主の繁殖成功率を低下させるという

(HERRE, 1993, Science)。損害程度の大きさは、寄生者が持つ宿主探索能力や宿主体外での環境耐性にも影響されるであろう。こうした能力が高いもの、例えば、昆虫病原性線虫の感染態幼虫は、宿主をすぐに殺してもかまわないだろう。Tylenchida 目の *Howardula* や Mermithida 目の *Agamermith* 等、微生物を介しない生活史を持つ昆虫寄生性の線虫も含め、寄生者と宿主との一般理論が、線虫と昆虫との関係でも成り立つだろうか？と考えながら本書を読むのも面白いかもしれない。

本書のメインテーマに戻って書評をまとめよう。

本書を書いた著者らの狙いは、微生物そのものの生理学や生化学、遺伝学に比べる

[編集後記]

◆21 世紀最初の日本線虫学会ニュースをお届けします。適当な写真がなく、文字ばかりのニュースになってしまいました。原稿や写真は随時受け付けています。身近な線虫の話題、諸会議の報告、学会への提案など、どのような内容でも結構ですので、下記ニュース編

と知名度は低いですが、多様で興味が尽きない微生物の生態学的な諸側面を一般の読者、特に若者に知らせるとのことだそうだが、それは十分成功しているように思う。事実、私自身もこの本に引き付けられた。菌根菌を介して成木が幼木に養分供給したり、異なる種類の樹木が菌根菌で栄養的に結ばれていること、落葉落枝の形で供給するよりも多くの量の養分を樹木が、生きた根から土壤に放出していることなど、本書を通じて私が初めて知った事実であり、興味深かったからだ。今度森に入ってキノコを見つけたら、それは、様々な生物達の営みを思い出させてくれる、森林生態系の象徴として私の目に写るであろう。

集小委員会までご連絡下さい。

◆昨年も色々なできごとがありました。今年も原稿が集まればニュースは 4 回発行したいし、論文投稿や線虫実験方法書などやることはたくさんあり過ぎます。個人的には線虫分類データベースを立ち上げたいと考えています。

(荒城雅昭)

2001年2月9日

日本線虫学会

ニュース編集小委員会発行

編集責任者 荒城 雅昭

(ニュース編集小委員会)

農業環境技術研究所

環境生物部微生物管理科

線虫・小動物研究室

〒305-8604

茨城県つくば市観音台3-1-1

TEL : 0298-38-8316 (FAX兼用)

FAX : 0298-38-8199

E-mail : arachis@niaes.affrc.go.jp

日本線虫学会ニュース第22号

ニュース編集小委員会

荒城 雅昭 (農環研)

小倉 信夫 (森林総研)

入会申し込み等学会に関するお問い合わせは学会事務局

〒305-8666 茨城県つくば市観音台3-1-1

農業研究センター 線虫害研究室まで

TEL : 0298-38-8839

FAX : 0298-38-8837

E-mail : mizu@narc.affrc.go.jp