

農環研ニュース No.14

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-09-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24514/00007997

農環研ニユース

1990.3

No.14

農林水産省 農業環境技術研究所



スターチス青枯病（左）とスターフルーツ炭そ病（右）

高知県で発生したスターチスの新病害は、細菌の1種 *Pseudomonas solanacearum* が、また、沖縄県で発生したスターフルーツ（ゴレンシ）の新病害は糸状菌の1種 *Glomerella cingulata* によって起きることが最近判明し、表記の病名が付けられた。

近年、新規導入作物の増加と栽培法の多様化に伴って未知の病害が増えており、植物病原菌類の同定・分類と特性解明はますます重要な課題となっている。

農林地の多面的機能の解明にむけて

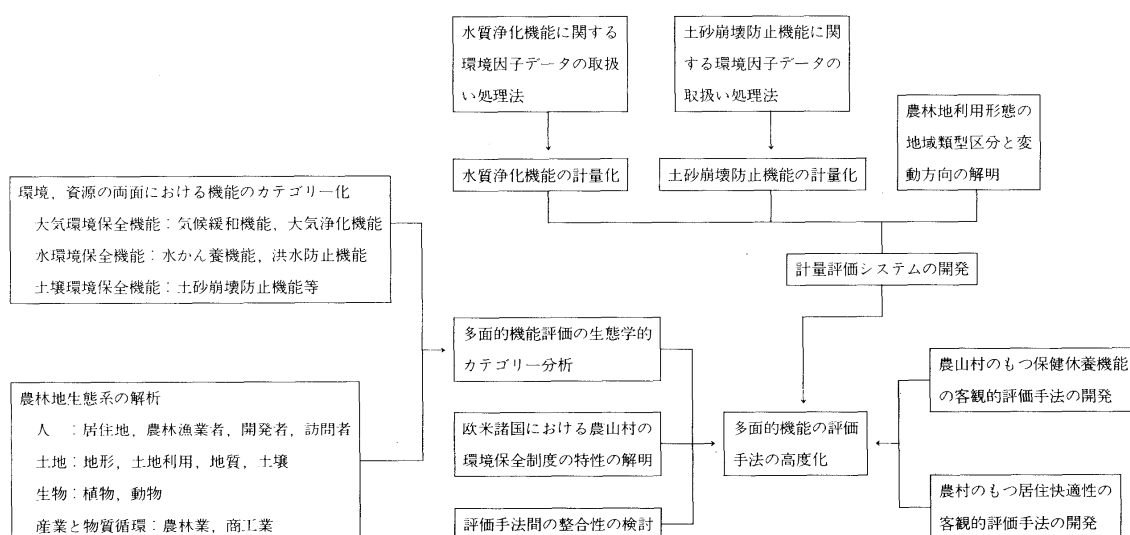
特別研究「農林地の多面的機能の評価に関する研究」(平成元～3年度)

大都市の中心部や市街地を除いてどこにでもあり、日頃何気なく目にしている農林地が、実は私たちに偉大な効果をもたらしていることが、漠然とではあるが次第に認識されるようになってきた。農業生産のための土地利用にとどまらず、人間の生活環境に密接にかかわる自然環境の保全や、良好な景観の形成に農林地が大きく貢献していることが近頃ようやく認識されてきたのである。ところが、そうした機能に対する解明はこれまで必ずしも十分なされてきていない。そこで、農林地のもつ様々な機能の定量的評価の方法を明らかにし、その手法の高度化・客観化を目指した研究が開始された。当研究所を主査場所とする特別研究「農林地の多面的機能の評価に関する研究」(平成元～3年度)がそれである。

この特別研究の中では、①環境保全機能の計量

的評価手法の開発、②景域構成要素の客観的評価手法の開発が主要な目標に据えられている。昭和57～62年度に実施された一般別枠研究「農林業のもつ国土の環境保全機能の維持・増進に関する総合的研究」(略称「国土資源」)の中では、従来定性的にしか把握されてこなかった農林業資源のもつ農林業生産以外の機能の実態が、水資源のかん養、大気浄化、水質浄化、土壌保全、土砂崩壊防止、居住快適性や保健休養機能としてかなり具体的に解明された。これらの成果は、「国土資源」の研究結果資料として、すでに公表され、農業白書にもとりあげられたほか、関連する諸分野の研究はじめ一部は行政の現場でも活用されている。

ところで、農林業資源のさまざまな機能を解明するアプローチとして、流域を単位として研究を



特研「多面的機能(略称)」の枠組み
(「研究実施計画書」より)

進めることは、流域が地域の自然的、社会・経済的空間を構成単位としている点から有効な研究方法である。しかしながら、事例研究から得られた知見を汎用的手法として一般化するためには、解決すべき多くの点が残されていると言える。また、農林業資源の諸機能を定量的に明らかにするためには、莫大なデータの構築が必要となり、どこでもいつでも適用できる手法の確立という点で制約が多い。そのため、機能評価の対象が広域であっても適用できるような汎用的評価手法の確立と既存データベース活用の可能性の検討、さらに「国土資源」で提起された環境保全機能評価式の精度の向上をめざした計量的評価手法の高度化、居住快適性や保健休養機能評価手法の客観化を目指すことが「多面的機能」の研究の主眼である。

環境保全機能の計量的評価手法の開発については、水質浄化機能および土砂崩壊防止機能を取りあげ、評価式の精度向上や汎用的データベースの活用による広域的評価手法の確立がねらいとされている。ここでは、水質汚濁負荷源を点から面にとらえなおしたり、地形連鎖を考慮することにより水質浄化機能が適正に計量できる指標と評価式の確立が期待されるほか、土砂崩壊防止機能についても、国土数値情報など汎用的データベースや衛星画像のように周期的に得られる情報から機能を定量的に明らかにする評価式の確立が期待されている。

景観構成要素の客観的評価手法の開発の中では、居住快適性機能と保健休養機能の観点からアンケート調査等評価者の価値観にかかわる評価の構造の解明や新しい手法を適用した評価手法上の客観化を追求することにより、従来の自然科学的アプローチでの限界を超えた、客観的評価手法の確立が目指されている。研究の全体的な枠組みは、フローチャートのとおりで詳細を記述することはさけるが、もっとも主要な農林業資源である農林地の多面的機能の解明は、今まさに広く国民の間で求められている課題でもあり、目標の達成が急務であると考えられる。



さまざまな機能をもっている農林地
(上から)

住宅地に介在する保全された林地
遠望の景観と調和して広がる水田
谷あいには細長く連なる水田（谷津田）
収穫直後の大型区画の農地

最後に、「多面的機能」のことばのもつ意味に関連して一言述べる。農林地の多面的機能という場合、農林地が本来的に有する食料生産基盤としての機能（生産機能）以外の機能をさすことが多い。この「多面的機能」研究においてもほぼ同義で用いられており、ここでは環境保全機能と景観形成機能が重要な位置を占めている。しかしながら、本来多面的機能とは「多」の字のごとく生産

機能をも含めた総合的機能を意味する用語であることが期待される。農林地の保健休養機能や景観形成機能に対する認識が国民の間に広く浸透して、農林業のもつ役割が正当に評価されるためにも、こうした機能の認識が農林地の生産機能の否定の上に立脚するものでは決してないことを強調したい。

（環境立地研究室 石田憲治）

所構内に造成中のミニ農村（1）

ミニ農村の基本構造

はじめに

わが国の農村は豊かな自然環境、豊かな生物相を保持してきた。そして現在、都市近郊の農村部に多くの住宅団地が造られ、そこに移り住んだ人々は、子供たちのすこやかな成長のため、豊かな自然環境を農村に求めはじめている。いっぽう

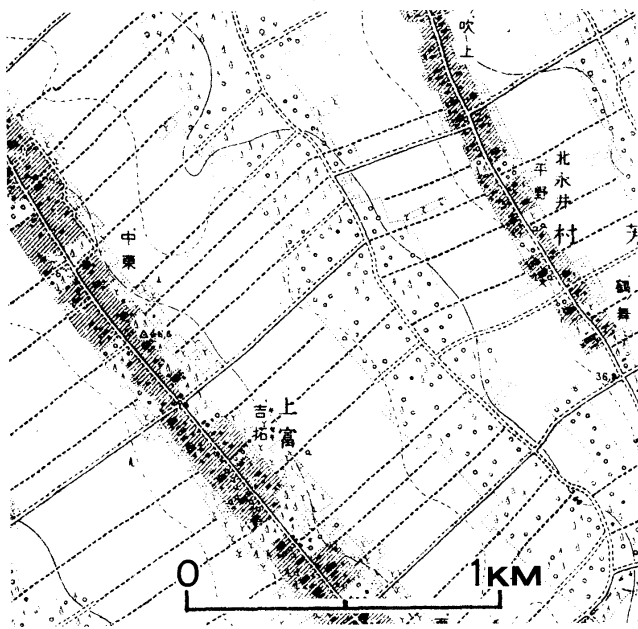


図1 武蔵野新田開発地域（三富新田）
の土地利用図

集落・畑地・二次林が帯状に配置されている例、陸地測量部発行、志木図幅（明治42年）より引用

豊かな自然環境（豊かな生態系）の存在は持続的な農業生産を営むうえでも必要になっている。

私たちはどのようにしたら豊かな生物相を農村にとりもどせるか、その方法を明らかにし、環境計画に役立てることを目標に、農業環境技術研究所（茨城県つくば市）の圃場区域内にこの地域の伝統的な農村環境モデル（ミニ農村）を造ろうとしている。

伝統的な農村環境にみられる生物相はキツネ・フクロウなどの高次の捕食者を含めた豊かなものである。キツネやフクロウは繁殖場所・採食場所として、屋敷林・社叢林・二次林・草地・畑・水田などを広域にわたって利用する。だからこれらの動物を住まわせるためには農村環境そのものを広域にわたって整備しなければならない。

生物のなかには移動力の弱い種も存在する。こうした種が生息しつづけるためには複数の個体間で遺伝子の交換（交配）ができるよう生息環境が連続していなければならない。また移動力がそれほど弱くない種では生息環境が飛石状に存在し、各個体が飛石伝いに交流できさえすればよい。したがって複数の生態系を持つ豊かな生物相を農村によびもどすためには、屋敷林・社叢林・二次林・畑・水田といった景観構成要素の配置が持つ生態学的役割を明らかにし、それに基づいて環境計

画を立てるという作業が必要になる。そのためには基本的な景観構成要素が整った農村環境をフィールドに持たねばならない。農環研のミニ農村はこうした目的のもとに造成されている。ミニ農村を造成することは環境整備のどの段階でそれぞれの生物がもどってくるか、ということも同時に明らかにできる利点を持っている。

現在造成中のこのミニ農村の姿を、これから3回にわたり、農環研ニュースの紙面をお借りして皆様にお知らせしていきたいと思う。

平地農村の成立ち

農村は集落・二次林・耕地などの景観構成要素から成り立っているが、その配置が地形上の制約をあまり強く受けない平地農村においては、人間の生産活動を基にした法則性が景観構成要素の配置のうえにより強く現れる。そしてその法則性をもっとも端的に現れているのが近世中後期に計画的に造成された武蔵野新田開発地域の農村（たとえば三富新田）である。

三富新田（埼玉県入間郡）の場合、集落は道路に沿って列状に並び、その隣に畑地の帯が、そして畑地の奥には二次林の帯が、それぞれ配置されている（図1）。これは各農家の生計に必要な屋

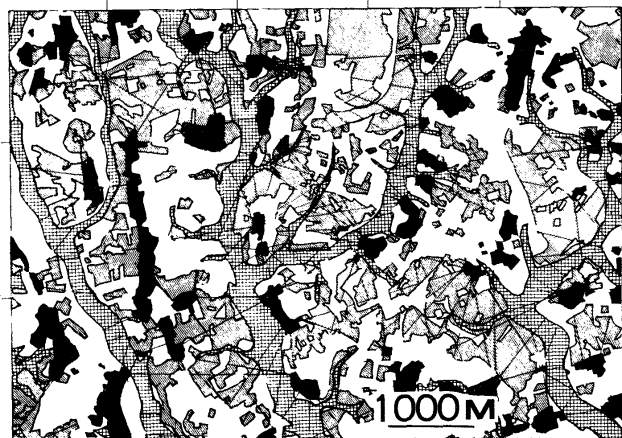


図2 茨城県南部の農業地帯における屋敷林、二次林の分布（筑波研究学園都市建設前の谷田部町の姿）

■, 屋敷林；▨, 二次林；▩, 水田；□, 畑地。

集落が塊状になっている例・国土地理院発行、谷田部図幅（1954）より

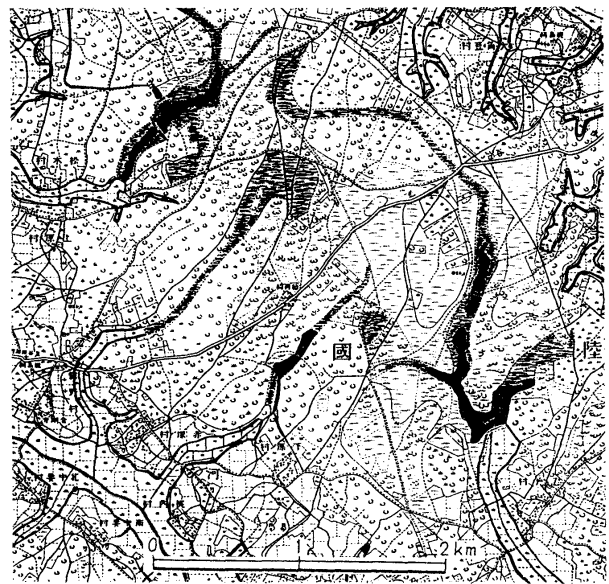


図3 筑波研究学園都市周辺の伝統的な溜池の配置の例

左上の溜池は洞峰沼、右下の溜池は乙戸沼、陸軍測地部測量、迅速測図土浦図幅（明治16年）より引用

敷地—畑地—肥料・燃料を採るための二次林—といった生産単位（各農家の生産単位は小道で囲まれた短冊状の土地である）を道路に沿って計画的に並べていったからである。

三富新田の場合、この屋敷地—畑地—二次林という配列は二次林—畑地—屋敷地という形で次の集落の生産単位の帯と隣合っている。

つくば市周辺では集落の多くは列状ではなく塊状になっている（図2）。耕地・二次林は屋敷地に比べ大きな面積を必要とする。したがって耕地・二次林を縦横比を少なくするような形で配置すると、それらは集落を取り囲む形となり、集落は必然的に塊状になってしまう。これは集落を計画的に列状に配置したため各農家の畑地・林地が異常に細長い短冊状になってしまった三富新田と比べてみるとよくわかる。

塊状集落を持つ農村においても道路は集落の中心を通り、道路—屋敷地—畑地—二次林という配列はここでも認められる。したがって畑作中心の平地農村においては道路—屋敷地—畑地—二次林という配置がその基本単位に含まれると考えられる。

つくば市周辺では武蔵野新田開発地域と異なり水田が多く見られる。ここでは水田は台地の浸食谷を利用して作られ、台地からのしぼり水を用水として使用している。こうした水田は谷津田と呼ばれる。

台地は集水域が狭く、渇水期には水涸れを起こしやすい。そのため浸食谷を取り囲む台地の部分に大面積の二次林（主としてアカマツ林）を仕立て、水源かん養的な機能を持たせている。さらに水を安定的に供給するために水田（谷津田）の谷頭に当たる部分に溜池を設けている所が多い（図3）。したがってつくば市周辺の伝統的な農村環境のモデルを造る際必要となる基本単位のなかには谷津田環境も含まれる。

ミニ農村の造成

農業環境技術研究所の圃場区域は国道408号線に接している。国道沿いには防風林の帯（幅約25

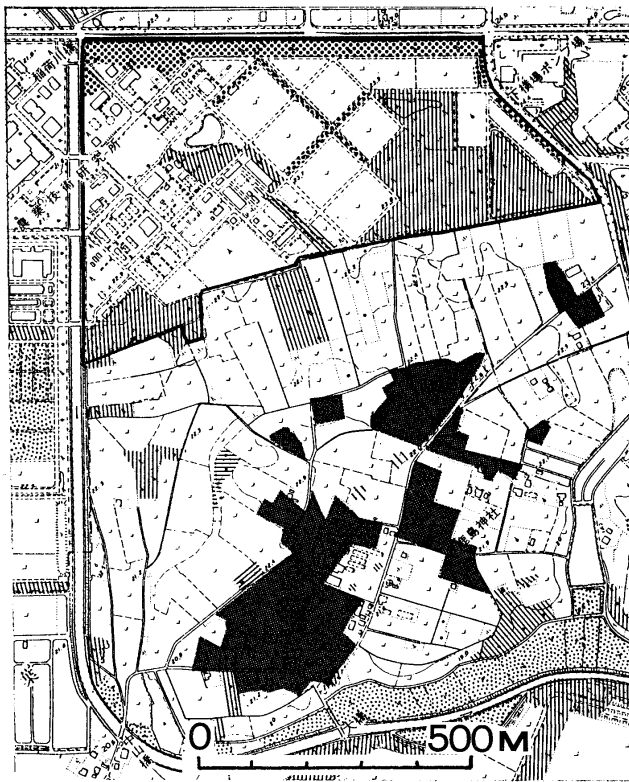


図4 所圃場区域（太線で囲まれた区域）
周辺の土地利用図

■ 屋敷林； ▨ 防風林； ▨ 二次林； ▨ 水田
 荃崎町役場発行，荃崎町全図（昭和57年）より作製

m，長さ約800m）があり，その内側に畑，さらにその奥には二次林（アカマツ林およびスギ・ヒノキ林）が存在する。この二次林はかつての農用林の一部である。

敷地の外側には畑地（民有地）が広がり，その奥には荃崎町中山の集落が存在する（図4）。したがって国道408号線沿いの防風林の帯を集落の林に改変すれば，道路－集落－畑地－二次林という基本構造ができ，さらにそれは敷地外の畑地－集落の配置までを含めれば，集落－集落間の基本構造ができることになる。防風林と二次林の間の畑地は幅約70mでやや狭いものの，ほぼ実物大の農村環境のモデルが造成できると思われる。

そこで防風林の帯を対象にして，社叢林，塊状集落の林，および谷津田環境（谷津田を取り囲む二次林）が連続した樹林地を造成することにした。通常の谷津田は小河川およびその支谷に沿って造られているので谷津田の造成位置は稲荷川（図4）の支谷にあたる位置（防風林の西北端）にした。また集落の小神社は集落の入口（集落の一方の端）に造られていることが多いので，社叢林は防風林帯の東南端に造成することにした。

この地域の小神社では社叢林の参道部分は中央に参道が走る狭い帯状の林になっている場合が多い。そこで敷地の東南隅に存在する防風林のうち60mを参道の林に改変することにした。

農業環境技術研究所の防風林帯は交通量の多い国道に面しているうえ通常の集落の林に比べ幅が狭い。この防風林帯を通常の集落の林や社叢林と同様に生物が住めるものに変えるには林外からの光を遮断すること，林内を乾燥から護ること，国道の自動車の騒音・排ガス・ヘッドライト等から林内生物を保護すること，などの措置が必要になる。

そこで林内に溜池や谷津田を造り，それらを掘った際生じた土を国道408号線脇（北東側）に土塁状に積み上げた。林内を乾燥から防ぐとともに国道408号線の自動車の騒音・排ガス・ヘッドライト等から林内生物を保護するためである。

なおこの圃場区域内には多くの実験施設（建物

群)が存在する。これらの建物群は生物にとって基本的に住宅の建物と変わるところがない。そのためこのミニ農村は純農村ではなく、混住化地域

の農村モデルということになるだろう。

(植生動態研究室 守山 弘)

研究交流つうしん

つくばの思い出

山梨総農試 小林 厚子

県職員となってまだ三年目の私が研修に行くことについては、若すぎるとの声もありましたが運良く県の書類選考をパスし予算もとれたため、昨年7月から6カ月間、依頼研究員として肥料動態科多量要素動態研究室にお世話になりました。

研修期間中には多くの人と出会い、めずらしい物を見、いろいろな体験をし、とても楽しい思い出がたくさん残りました。山梨に戻ってからも、つくばのことがとりとめもなく浮かび、一日に一度はつくばでの生活の最初から最後までを、雑誌をぱらぱらとめくるように思い出してしまいます。地方から参りました私がつくば研究学園都市の農環研滞在中に感じたことはいろいろありますが、その中のいくつかをご紹介します。

多量要素研には3人の研究員がいらっしゃいましたが、部屋の入口にあるネームプレートは多いときで10枚、少ないときでも8枚は入っており、ととにぎやかな部屋で楽しい6カ月間を過ごさせていただきました。

その研究室に入り、まず驚いたのは蛇口をひねれば蒸留水、イオン交換水がこんこんと湧き出る事でした。県農試では20リットルのタンクを持って蒸留水を汲みに行き、うっかり忘れて部屋じゅうを水浸しにしてしまった経験のある私にとって、夢のような素晴らしい設備でした。

また、多くの実験機器が導入されていることにも驚きました。機械は買わなければ使えないし、県ではこれだけの機器をそろえるのは不可能なの

で自分の周りに存在するもの以外には興味が無かったのですが、ICP-MSをはじめとする高性能の分析機を自分の目で見、買わなくても使えるのでは、という希望が持てると機械に対する親しみがわきました。本館の他にいくつもの実験棟を持ち、様々な実験機器が導入されているといった設備のよさに感激せずにはいられませんでした。

研修については、「微生物資材の効果判定法の開発」というテーマをいただきました。尾和室長には1から10まで面倒を見ていただき、そのほか多くの研究員の方々に助言していただきました。実験を進めながら、また、研究員の方々の研究される姿を見て感心したのは、目的とするデータを得るために凝らされた工夫とアイデアの素晴らしさでした。私の実験の中で、ポットに詰めた土から発生するCO₂の発生量を測定する必要があり、尾和室長の設計図をもとに、土壤表面の空気を連続的に取り込むためのサンプラーを工作し、CO₂分析機までチューブでつないで測定を行った訳で



研究室の仲間達

すが、機械は昼夜休みなく働くので自分は他のことをしながらも、たくさんのデータを経時的に得ることができました。この測定系は、人間が近くと周囲のCO₂濃度が上昇してしまうという問題点がありましたが、チャンバーを改造し、人気のない屋上からポンプで空気を送りこむといった工夫もなされ、この世に二つとない手作りの測定系となりました。手間をかけないで、より多くのデータを得るために測定機、サンプラー、またその組合せを検討し、独自の系を作り上げる過程はかつて経験のないものでした。

独自の測定系を考えだし、それを作ってしまうのを間近に見て、研究者とは発明家ではないかと思いました。また、目にし、耳にした新しい測定法をすぐに自分の実験系の中に取り入れてしまう情報をつかむ早さと、応用力のすごさに恐れ入るばかりでした。

実験を進めるにあたっては、本にある通りにやってみてもうまく行かないことが多く苦労しましたが、このようにして得たデータを、私の小さな脳みそを使ってまとめ研修報告会にのぞみました。その折りには活発な討論がなされ、自分では考察のできなかったところまで結果を整理していただきました。6カ月かかった成果を、ほんの10数分で、それもしどろもどろの口調で説明したにもかかわらず、一瞬の間に理解し、コメントを与えて下さる研究員の実力とセンスの良さを強く感じ、これぞ私の目標とする姿だと思いました。

つくばの多くの皆様は、仕事熱心で夜遅くまで

研究するかと思えば、ある晩は盛大な酒宴が開催され、日頃会えない人々が交流する機会がありました。シンポジウムや研究会の会場でもあり、国内、外からの研修生も多く、情報交換の場が設けられていました。

整った設備の中で、独自の発想をもった研究員が遅くまで研究に熱中し、また、スポーツで健康を維持し脳に活力を与え、時には酒宴の席で研究者同士の交流を深め、新しい刺激を得て、それがまた研究につながるといった良い循環が出来ている場所ではないかと思います。

そして、何事も、とことんやってしまう人々、具体的にいえば、よく仕事をし、良く飲み、よくスポーツする人々の集まりが、エネルギーに満ちた農環研独特の雰囲気をつくり出しているように感じられました。

農環研で過ごした6カ月間、毎日が刺激的でした。刺激がなければ何も考えないし、行動もありません。これらの刺激は山梨に帰った今でも存在しており、私の活動の源となっています。新たな刺激と情報を得るために、時々おじゃましたいと考えています。これからもどうぞよろしくお願い致します。

最後になりましたが、本来の研修目的のほか、テニス、バドミントン、卓球、ボーリング等のスポーツから、釣り、鳥の丸焼きの作り方、ビールの注ぎかた、歌、ダンスと幅広い研修を受けることができました。指導していただきました皆様に感謝しております。

海外出張メモ

コンケンからの手紙

土壤保全研究室 谷山 一郎

〇〇君

お手紙ありがとう。私がここ、タイのコンケンにやってきて2カ月がたちました。しかし、研究

上必要なだけの雨がまだ降らず、いらいらしています。まあ、あせっても雨が降るわけでもないの、少し暇な今、思いつくまま、ここの状況報告

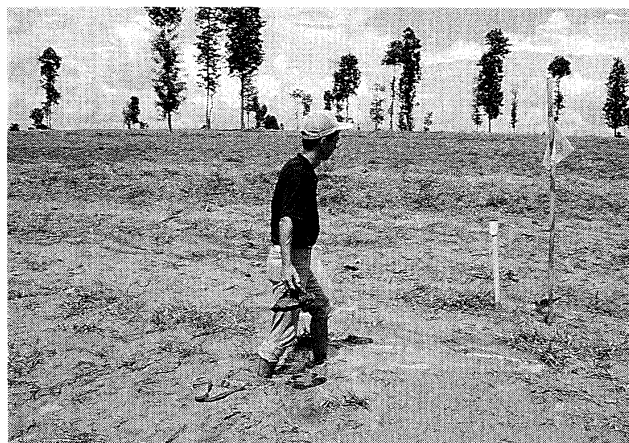
でもしてみましよう。

コンケンという街は、タイで最も貧しい地帯といわれる東北部のほぼ中心に位置し、北のウドン・タニや南のコラートといった都市に比べると人口も少なく、歴史も浅いのですが、コンケン大学という総合大学や国の出先機関が置かれ、静かな学園都市とでも言ったところでしょうか。

私はコンケンにある農業協同組合省（MOAC）の東北タイ農業開発研究センター（ADRC）で研究をしています。ここは日米共同技術協力による東北タイ農業開発研究プロジェクトの一環として、国際協力事業団（JICA）の技術援助で1985年に設立されました。タイ人の所長を筆頭に研究者、実験助手、業務員、総務関係者など100人近い人たちが働いています。JICAの日本人スタッフはリーダーや調整員を含めて7人が常駐し、研究の指導と助言をおこなっています。そして、1年に6人程度、この長期専門家の専門外の研究・指導のため、私のような短期派遣専門家が呼ばれるというわけです。

私には、3人のタイ人研究者がカウンターパートとしてつき、いろいろ助けてもらっていますが、実際に現場でサンプリングを手助けしてくれたり、試料の分析をするのはトレーニーと呼ばれる助手やレーバーと称する業務員です。両方とも契約雇用ですが、トレーニーは大学を出て、官庁や会社の就職をねらっている、いわゆる就職浪人とでもいった若者たちです。ただ、公務員は行政改革のあおりをくらって、ここ数年採用を中止し、学生たちは農学部を出たものの、専門とは関係ない企業に泣く泣く就職しているとのことでした。しかし、今年から採用が再開されるという話があり、トレーニーたちは張り切っています。

就職に関してもう一つ話題をあげると、タイ社会が日本より進んでいることのひとつに、男女雇用の機会均等があるのではないのでしょうか。私の専門の土壌学に関していえば、バンコクから出張してくる人を含めて、私が会った研究者の半分は女性です。私が話をした人の100%が共働きです。経済的な理由が大きいとは思いますが、金銭



仕事はつらいよ。コンケン県ポン村の試験圃場。

的にそれほど困っていそうにない人の夫人もみな働いていますから、それだけではなさそうです。

実は、ADRCのJICA事務所には秘書として女2人と助手として男1人と女1人のタイ人がいます。彼らをみていると、男はのんびりしているけれど、女性はパソコンの操作などいろいろ知りがあってうるさいくらいで、向上心は女性のほうが強そうです。特に、女性の助手にはいろいろ手伝ってもらっているので話す機会も多いのですが、彼女はタイ語、ラオス語はもちろん、父親が中国人で中国語を話し、大学は英語科を出、第二外国語はフランス語をとり、日本語の授業も受けているので、こちらも用心して日本語を話さなくてはならないという、とんでもない女の子です。いったん企業に就職してから、JICAの試験を受けて、採用されました。将来はバンコクで外国関係の官庁か会社に勤めたいという希望を持っていて、JICAを受験したのは、給料がいいことと、勉強する時間があるのが理由だそうです。ユーモアを解し、私がおもったいぶって彼女の知らないことを教えると、嫌味たらしく、日本語で「せんせい。いろいろ、おしえてくれて、ありがとうございます」と言って、深々と頭を下げるのです。これを言わせるのが面白くて、いろいろ蘊蓄を傾けています。私が「日本のほとんどの女性は結婚したり、子供が生まれると仕事をやめるよ。これを三食昼寝付きと称する」と言う、「タイの女性はそういうイージーな生活を望まない」と逆襲されま

す。

ところで、コンケンの街に住んでいる日本人は、JICA 専門家とその家族が12人、青年海外協力隊員として、MOAC の機械化センターに農業機械の専門家と職業専門学校の被服科で製縫を教えている女性があり、日本の援助の上水道工事の監督に来ているエンジニアリング会社の技術者、非政府間機構（NGO）の仏教団体から派遣されてコンケン大学病院で働いている看護婦さんと事務職員がいます。それから驚いたことに、コンケン大学では九州の大学と留学生を交換しており、今年には佐賀大学の学生が来ています。以上20人弱の日本人しかいないため、連絡は緊密で、ときどき集まって近況報告をしあっています。先月も女性協力隊員の送別会と新しく赴任した隊員の歓迎会が開かれ、皆さん顔を出していました。こうした催し物は JICA チームのリーダーが主催しますが、リーダーがコンケンにおける日本総領事的な役割を果たしており、いろいろ付き合いも大変なようです。

昨年、コンケンに滞在したとき、協力隊員は2名とも女性、交換留学生も長崎大学の女学生、それに NGO の看護婦さんといった具合に JICA 専門家以外の日本人はすべて女性という構成でした。日本における女性パワーの進出もタイに負けないかもしれません。協力隊員や NGO の看護婦さんは私と同じ独身であり、また比較的年齢が近いこともあって、よく彼らとテニスをしたり、夕



大漁、大漁。今夜は御馳走だ。コンケン県ポン村の溜池の水さらい。

食を食べたりしています。特に、より親密にタイ人社会の中に溶け込んでいる彼らの話には、私には窺い知ることができない有意義なものが多く含まれていて参考になります。また、農業機械の隊員とは興味が同じ方面にあるので、休日には一緒に郊外に出かけ、彼にタイ語の通訳を頼み、現場の人たちの話を直接聞くことができるので大いに助かっています。

また、隊員の一人は、コンケン大学の日本語学科で日本語を教えていましたが、もちろん日本語を教えるタイ人の先生もいます。その他の学部でも日本の大学に留学した先生は多く、知日家が多いことに驚かされます。コンケンのような地方都市で日本語を勉強しても、それを活かす場がそうあるとは思えないのですが、学生がなぜ日本語を専攻するのか、聞いてみたいものです。明治時代の日本人が英語を必死に修得しようとしたのと同じような現象なのでしょうか。先週、コンケン大学で日本映画週間と名打って5日間、日本紹介の短編映画と「はだしのゲン」や「子象物語」などが上映されました。私も観てきましたが、大講堂に300人近くの人が集まり熱心に映画に見入っていました。もっとも、タイ語の字幕スーパーは入っていませんでしたけれど。

私が泊まっているのは民間のホテルで、ここでは一流なのでしょうが、日本でいえばビジネスホテルの部屋を少し広くして、少し汚くしたくらいとでも言ったところですよ。ただ、バスがあって熱いお湯がでるのはありがたい。東北タイのその他の都市ホテルでは、シャワーだけとか、バスがあってもぬるいお湯しか出ないというのがほとんどですから。ホテルの食堂ではタイ料理だけではなく西洋料理も出しますが、値段が高いのと、夜は日本のキャバレーのような雰囲気歌手がステージで歌い、騒がしくてかなわないので、外のレストランや屋台で食べています。英語はほとんど通じませんが、中程度以上の食堂では店頭で材料の魚、肉、野菜を陳列していますから、それを指さし、焼くとかゆでるとか料理の仕方をタイ語で話すと一応それらしい料理が出てきます。そう

して、ご飯とスープ、料理を2品つけるとだいたい50バーツ（250円）、ちょっと豪華にかにやえびを頼んでも80バーツ位のもので、おいしいし安いので十分満足できます。屋台では日本のラーメン、うどん、焼きそば、炒飯、お粥にあたるものが10バーツで食べられます。味や具などそれぞれ店の個性を売りものにしていて、毎回違った店でいろいろ試してみるのも楽しいものです。

今、一日おきにかよっているのは、ホテルの向いの食堂で去年からのいきつけの店です。親父さんと小母さんはまるっきり英語を理解しませんが、5人の子どもたちが何とか話してくれますので、彼らを通訳にして調理場に入り込み、唐辛子を少なくしてくれとか、この蛙のフライに味噌だれをつけてくれとか、あれこれ注文をだして楽しんでます。この家の長女はこの秋からバンコクの大学に入学し、情報処理を専攻して、将来は日系のコンピュータ会社で働きたいとのこと。次女はADRCでアルバイトをしています。長男は職業専門学校で土木を専攻し、三女と次男は中学生です。小母さんは、長男を日本に連れて行って、仕事を世話してくれと言っているそうですが、そう簡単にはいきません。食事のあと彼らのうち誰でもいいから把まえてタイ語会話を1時間ほど勉強します。日本から持ってきた教科書を読み上げてもらい、こちらが反復するのを直してもらいますが、ご存じのようにタイ語は5声とも6声ともいい発音が難しく、なかなか進歩しません。さらに、東北地方ではラオス語に近い方言で話すのでさらに混乱します。授業料は30バーツ。ちょっと安いような気もしますが、次女のアルバイト賃が一日90バーツですから妥当なところではないでしょうか。

この店の子どもたちを見ていて感じるのは、勉強もし、よく仕事も手伝うということです。まともな勉強部屋などあるはずありませんから、客がいないとテーブルの前に座って熱心に勉強し、客が来ると注文をとり、料理を運び、その合間にまた勉強するといったことの繰り返しで、別に不

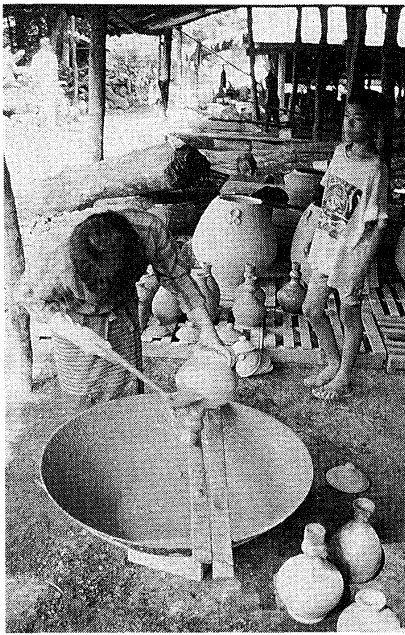


子供は働き者。ルーイ県パクチョン村でのだいの収穫。

満たらしい顔もしません。タイ人の中流家庭（お手伝いさんのいない家庭）に食事に呼ばれると、その小学生くらいの子どもがお米をといだり、食器を洗ったりするのをよく見かけます。ごく当たり前のことらしく、感心してみせると不思議そうな顔をします。共働きが多いという事情が関係しているのか、日本でもしばらく前までは普通の家庭風景だったのかもしれない。

休みの過ごし方ですが、タイの公務員は完全週休二日制で土日が休みになっています。しかし、ADRCでは日本人のように休みに出てきて仕事をしている人々がいます。私は土曜日にはADRCの公用車を使うことが許されているので、観光地や農村に出かけます。コンケン周辺にはいくつかの国立公園があり、登山に適した山や植生がよく保全された森林があって、きれいな蘭の花や野生の猿などを観ることができます。

日曜日は早朝、涼しいうちに日本人やコンケン大学の先生たちと大学のコートでテニスを楽しむのが恒例です。2時間ほど汗を流したあと、ADRCで仕事をして、昼ご飯を食べに街へ出ます。私のお気に入り、街の南はずれにあるブンケンナコン湖のほとりの水上レストランで、湖を渡ってくる涼風に吹かれながらゆっくりと昼食をとり、コーヒーを飲みながら、本を読んだり、手紙を書いたりします。その後ホテルにもどり、昼寝をしてから、夕方は近くのバドミントンジムでシャトルを追っかけています。タイ人はバドミン



**あなたに日本が見えますか？ 親方は益子で修業しました。ナコンラチャシマ県
チョクチャイ村の窯元で。**

トンが好きで、子供たちが路上でちびたシャトルを打ち合っている光景をよく目にします。ジムではタイ人の中学校の先生と中年の看護婦さんそれに専門学校の生徒とよく組を作ってダブルスをやります。第一セットは私の組が軽く勝つのですが、第二セットになると私が暑さに参ってきて惜敗し、第三セットは大敗というのがいつものパターンです。みんなは汗びっしょりでよれよれになった私の姿を見て笑うのですが、やはり暑さに対する適応性は一朝一夕には身に着かないようです。

タイの農家の生活についても少し触れてみようと思ったのですが、もう遅くなりました。次の手紙で書きます。

〇〇君、タイの一地方都市で生活してみて感じるのは、日本という国そして日本人の影響力、と言うか、より正確に言えば、日本あるいは日本人という響きがタイ人の心に反射して返ってくるこだまの複雑な色合いです。タイ人は、私が日本人と知ったとき、英語が話せる人々は、日本へ行きたいとか、行ったことがあるとか、日本製品の話をして聞きます。タイ語しか話せない人々でも、何かを

伝えようと話かけてきます。確かにこの国は、金持ちと貧困層、高学歴者と義務教育も満足に終わっていない人々から構成される二階層社会からなり、その受け止め方も両者では違うかもしれません。しかし、どちらにせよ、日本という国のイメージがあり、その国の人間と今話しているというタイ人の意識が感じられるのです。それは、単なる好奇心のこともあれば、憧れや軽蔑のようなものも含まれていることもあります。もっと現実的に、何か情報や利益を得たい場合もあるのです。タイ人に、もし、私が中国人か韓国人だったら、そういう話をするかと聞いたら、しないという返事でした。やはり、日本の経済力がバックにあるのです。

しかし、そのタイ人の意識を感じたとき、それ以上に自分が日本人であることを強く意識させられるのです。そして日本人とは何であるのかを。自意識過剰と笑われそうですが、明治時代、夏目漱石がロンドンに留学したとき、イギリス人が日本人について何も知らず、そして彼が誰からも相手にされなかったために悩んだのと根底は同じものでありながら、まったく別の悩みが沸き上がって来るのです。そして、それは私などより深いところでタイ人と交わっている人々でもっと深刻のようです。

〇〇君、ツアーなどではなく、少し腰を落ち着けて仕事をしに海外にでることは、その国の人々



僕らはイッキューサンだ。その橋が渡れるか（一休さんやドラエモンはタイでは人気番組）。ピサノロック県スコタイ村。

のことを考えながら日本人について考えてみるいいチャンスかもしれません。そういう機会があっ

たら、君の感想を聞いてみたいものです。それでは、筆を置きます。

はじめての海外出張で感じたこと

CPAC（セラード農業研究センター）での3ヶ月

土壌物理研究室 遅沢 省子

ある日、実験仲間のテクニコ、バンデルレイが家に招いてくれた。彼は CPAC の職員であり電器屋の主人でもある。昼間は奥さんが店番をし、時間を見つけては修理に出かけて生計を立てている。奥さんは手料理を御馳走してくれ、かわいいお嬢さんたちはキスと一緒に詩をプレゼントしてくれた。何もあげられないけれどキスを贈りましょう、という内容の詩。心暖まるひととき。

翌日、実験台に向かっていて、もうひとりのテクニコ、バントーイがにこにこしながらやって来た。車を買ったから見てくれと言う。そしてドライブに連れて行ってくれた。ラジオのボリュームを上げて体でリズムをとっている。休日には農家のコンサルの手伝いをして生計の足しにし、ようやく中古車も買えたという。陽気さの中の真摯な生活姿勢に魅かれる。



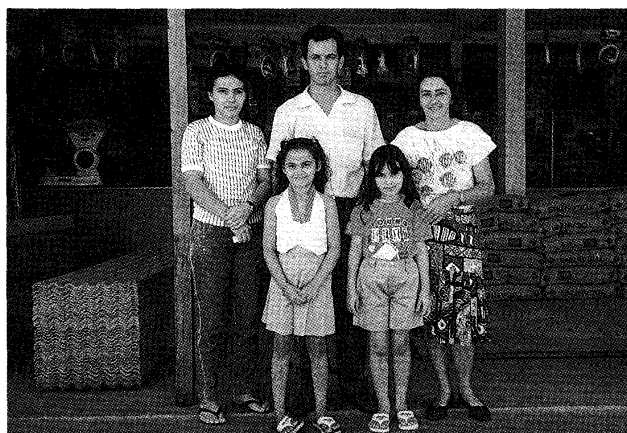
ブラジルからCPACに向かう道。緩い昇降の続くまっすぐな道。セラードは雨期の様相を呈する。

途中、馬に草を食べさせて帰って来る職員に出会う。カメラに納めようとする、乗らないかと合図する。カポカポと馬舎まで引かれて行く……なんともどかな時間。

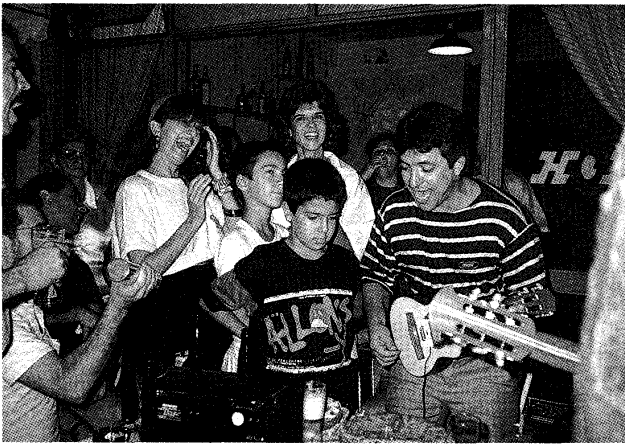
私は CPAC での2ヶ月半を振り返った。

勤めて7年。ちょっと視野を広げたいと思っていた折のブラジル行きの話。土壌圧密層の通気測定技術指導という用務。半乾燥地セラードは日本の5倍ほどもある痩せた土壌地帯で、CPACはその開発をめざして15年前に設立された。

カウンターパート（共同研究者）は、耕作法や有機物施用による耕盤の物理性改良を研究していた。セラードの農家は雨期にダイズやトウモロコシを作るが、雨期の終わり近くの小乾期が長いと収穫を控えた作物が枯れてしまう。近年、大型機械の導入で圧密層ができて根が下層まで入らない



バンデルレイ一家。店の2階は自力で増築中。



カウンターパート（右端）の誕生パーティー。いくつになっても誕生日はお祝い、歌って踊って夜が更ける。

ため、さらに問題になっている。私は彼の圃場で共同実験を行うことになった。けれども、貧乏性が災いして手間のかかる実験を組み、おまけに頼みのテクニコは入れ違いに長期休暇というわけで、忙しい毎日になってしまっていた。日本人の陥りがちな失敗をやってしまったのかもしれない。農家の暮らし、価値観、それを巻き巻く文化を見聞きするのも大切だろうに……と反省する。

所内を見渡せば、目が合うと微笑みかけてくれる人々、コーヒーを飲みながら雑談する明るい声、圃場のデコボコ道を弾む車、同室の人に毎朝かかってくる甘い電話の声も……みんな生き生きとしている。

莫大な債務、ひどいインフレで知られる国ブラジル。リクルート事件が取り沙汰されることを不思議がるほど、社会秩序は整っているとはいえない国。徴兵制はあっても、人数が多い年は適当に減らすという国。実験機材の納入は、もう送ったと言いながら取り寄せてもいない程いい加減な国。

しかし、人々は陽気で人なつっこい。様々な人種や文化を包み込んできた寛容さがある。広大な国土と明るい太陽のせいだろうか。人々は「明日はどうにかなるさ。」とゆったり構えている。何事も臨機応変という柔軟さは、極端な社会変動を抑えるバッファーになっているようだ。

また行く機会があるなら、彼らのよいアミーゴになりたいと思う。



テレビ塔下のヒッピー市。カメラを掲げていたら撮ってくれと合図する。

主な会議・研究会等（1. 12～2. 3）

- | | | |
|-------|---|------------------------|
| 12. 8 | 第8回農業環境シンポジウム「農林研究における非破壊法による生態情報計測技術の開発」（参加者154名） | 手法」（参加者224名） |
| 1. 19 | 第5回つくば昆虫科学研究会シンポジウム「人為的環境変動と昆虫個体群の相互関係」（「つくば昆虫科学研究会」と共催、参加者75名） | 2.14 公害防止「先端産業」推進会議 |
| 1. 25 | 第9回農業環境シンポジウム「農山漁村地域の多面的機能の評価と環境管理 | 2.16 特研「微生物資材」推進会議 |
| | | 2.21 特研「薬剤抵抗性」推進会議 |
| | | 2.21 公害防止「地下水」推進会議 |
| | | 2.23 特研「天敵生物」推進会議 |
| | | 2.23 特研「多面的機能」推進会議 |
| | | 2.26 公害防止「湿性酸性降下物」推進会議 |
| | | 3. 1 ～ 2 農業環境試験研究推進会議 |

3. 5 気象環境研究会「農業環境研究における局地気象の評価と利用」(参加者120名)
3. 7 土・水研究会「土壌・水環境における特異機能物質」(参加者270名)
3. 8 「組換え体の野外環境下における安全性評価に関する研究会」(参加者70名)
3. 9 バイテク「安全性評価」推進会議
- 3.14 根圏環境研究会「先端技術開発と根圏環境」(参加者60名)
- 3.15 ~16一般別枠「根圏環境」推進会議
- 3.19 公害防止「芳香族塩素」推進会議
- 3.22 公害防止「広域大気汚染」推進会議

研究員・研修生等 (1. 12~2. 3)

氏名	所属	種類	滞在先	課題	期間
森 研 史	東 京 農 試	依頼研究員	気象生態研	作物の気候生育モデルの開発	12. 1~ 3.31
鄭 弼 均	韓 国	訪問研究員	土壌保全研	土壌及び水保全研究に関する知見の拡大と資料収集	12.12~12.16
Dr. P. L. Guy	オーストラリア	フェロー シッフ	土壌微生物分類研	イネ縮葉枯ウイルスRNAの媒介昆虫の体内における複製	12.16~ 8. 3
中須賀 孝 正	長 崎 県 農 林 部	依頼研究員	情報処理研	病害虫診断及び防除指導システムの作成	1. 7~ 3.30
Mr. P. Piyapongse	タ イ	科学庁招聘	隔測研	リモートセンシングによるタイ中央平原の農業形態変化の解析に関する研究	1.16~ 2.14
李 浹 成	韓 国	J I C A	土壌物理研	田畑輪換水田における浸透抑制に関する研究	1.17~ 8.31
仲 川 晃 生	中 国 農 試	国内留学	寄生菌動態研	ダイズ白絹病菌のプロトプラスト化による病原性変異機構の解明	2. 1~ 3.31
Mr. M. Tombe	イ ン ド ネ シ ア	J I C A	土壌微生物生態研	特用作物土壌病害	3.13~ 6.12
蔡 德 龍	中 国 科 技 庁		水質動態研究室	土壌-水系における微量元素の挙動	2.26~ 3.28
尹 照 熙	韓 国	〃	〃	〃	3. 5~ 3.27
Dr. P. H. Jones	ア メ リ カ	〃	資材動態部	土壌-水系における金属類の化学種形態別の挙動	3.18~ 3.24

人 事 (1 . 12 ~ 2 . 3)

転 入

発令年月日	氏 名	新 所 属	旧 所 属
2. 1. 1	染 谷 栄 治	総務部会計課 (監査係)	食品総合研究所総務部会計課 (用度係)
"	鈴 木 隆 之	資材動態部農薬動態科農薬管理研究室長	農林水産技術会議事務局バイオテクノロジー 一課安全評価専門官
2. 3. 1	諸 岡 稔	資材動態部肥料動態科長	農業研究センター土壌肥料部水田土壌研究 室長

転 出

発令年月日	氏 名	新 所 属	旧 所 属
2. 1. 1	迎 次 男	中国農業試験場総務部会計課長	総務部庶務課課長補佐
2. 3. 1	三 輪 睿太郎	農林水産技術会議事務局研究管理官	環境管理部資源・生態管理科長
"	越 野 正 義	北海道農業試験場草地部長	資材動態部肥料動態科長

退 職

発令年月日	氏 名	新 所 属	旧 所 属
1.12. 1	徳 留 昭 一		環境管理部資源・生態管理科環境立地研究 室長
1.12. 1	金 澤 純		資材動態部農薬動態科農薬管理研究室長
2. 3.31	川 崎 建次郎	(沖縄県農林水産部農業試験場へ)	環境生物部主任研究官 (昆虫管理科昆虫 行動研究室)

定年退職

発令年月日	氏 名	新 所 属	旧 所 属
2. 3.31	窪 田 昌 綱		企画連絡室業務科長
2. 3.31	守 谷 茂 雄		環境管理部計測情報科情報システム研究室 長
2. 3.31	井ノ子 昭 夫		環境資源部土壌管理科土壌有機物研究室長
2. 3.31	田部井 英 夫		環境生物部微生物管理科微生物特性・分類 研究室長
2. 3.31	西 澤 務		環境生物部微生物管理科線虫・小動物研究 室長
2. 3.31	釜 野 静 也		環境生物部昆虫管理科個体群動態研究室長

所内異動

発令年月日	氏名	新所属	旧所属
2. 1. 1	李澤義彦	総務部庶務課（人事第2係）	総務部会計課（監査係）
2. 3. 1	陽捷行	環境管理部資源・生態管理科長	環境管理部資源・生態管理科影響調査研究室長

海外出張（1. 10～2. 3）

氏名	所属	出張先	用務	期間	備考
塩見正衛	環境生物部	フランス	第16回国際草地学会議に出席	10. 4～10.13	研究交流促進法第4条
陽捷行	環境管理部	アメリカ	IPCCのメタンに関するワーキンググループに参加	10.16～10.20	研究交流促進法第4条
斉藤元也	環境管理部	タイ	「アセアン諸国とのリモートセンシング高度化とその応用に関する研究」に係る関係機関との調査連絡	12. 1～12.20	科技厅アセアンリモセン
藤井義晴	環境生物部	アメリカ	1989環太平洋国際会議に出席	12.16～12.22	研究交流促進法第4条
塩見正衛	環境生物部	フィンランド・デンマーク	北極域におけるツンドラ植生及び農業的土地利用の実情調査並びに国際共同研究の可能性についての調査	1. 2～ 1.11	日本気象協会
伊藤治	資材動態部	インド	「半乾燥帯地域における豆類のリン酸栄養」に関する国際会議に出席	1. 4～ 1.14	ICRISAT
清野 裕	環境資源部	アメリカ	気候変化の農業への影響評価に関する国際会議に出席	1.27～ 2. 4	コロンビア大学招聘
新井重光	資材動態部	ブラジル	ブラジル農業研究計画に係る土壌有機物の短期専門家としてその任に当る	2. 7～ 5. 6	JICA
陽捷行	環境管理部	スウェーデン	「地球的視野からみた微量ガスの動態」に関する研究会、国際科学連合（ICSU）に出席	2.17～ 2.25	研究交流促進法第4条
腰岡政二	資材動態部	西ドイツ ノルウェー デンマーク	植物生長調節物質ジベレリンの生合成酵素およびそのcDNAのクローニングの研究	2.20～ 5.20	科技厅個別重要国際共同研究
小林和彦	環境資源部	アメリカ	日米科学技術協力協定にて検討中の課題「農作物の生長・収量に及ぼす大気質インパクトのモデリング」の推進	2.24～ 3.17	科技厅二国間

氏名	所属	出張先	用務	期間	備考
伊藤 治	資材動態部	インド	国際半乾燥熱帯作物研究所（ICRISAT）にて 研究に従事	3.3～(2年間)	ICRISAT
久保田 徹	環境資源部	タイ	国際土壌管理研究会議個別短期専門家	3.18～ 3.25	JICA
水久保 隆之	環境生物部	タイ	有害線虫の分類同定	3.18～ 4.30	熱研
大久保 博人	環境生物部	韓国	植物病害におけるコンピュータによる診断シ ステム開発のための技術協力	3.19～ 3.24	韓国招聘
長谷川 周一	環境資源部	韓国	韓国農耕地高度利用研究計画短期専門家	3.22～ 4.14	JICA
眞弓 洋一	環境資源部	パキスタン	熱帯耕地の侵食、劣化の具体的要因の把握及 び関連研究活動の現状把握	3.24～ 4.14	熱研