

## フィールド・ライフ

——熱帯生態学者たちの微小社会活動に関する調査の概要——

### Field Life:

A Microsociological Research of Tropical Ecologists in Rain Forest

池田光穂

Mitsuho Ikeda

——お前は科学者の言うことを本当に信じるのか？(UC Berkeley から来た魚類生態学者)  
——森の中で一番怖いこと？ そうだな……、一番怖いのは密猟者に撃たれることだ。蛇？……、  
蛇なんか怖くないよ。もう扱いに慣れてるからね。まったく人間ほど怖いものはないよ。  
(保護区で助手として働くコスタリカ人)

### 1. 問題の所在

これはコスタリカの熱帯雨林における生態学者たちの生活についての記録である。ただし、論述の目的は、彼〔女〕らとの生活をとおして得られた予備的な民族誌学的観察とそれに纏わる若干の理論的考察にあり、全体論的な民族誌の一部として提出されるものではない。

科学者のコミュニティについて具体的に研究したことがある者なら誰しも、彼〔女〕らの行動に参画し観察することは、“果てしなく続く会話”につきあうようなものであることが実感できるはずだ。そこには、始めも終わりもない。あるのは絶え間なく続く行動と議論だけである。その会話の内容は時として同じものはない。それは、社会の永続性を保証する点において民族誌学者の記述への野心をくすぐるが、他方で話される内容や構造自体は変化しており、テキストの中に留めておくことの意義が疑問に附される点で、全く魅力のないものである。では、それらの構造の遷移を理論化すれば話はうまく片づくのだろうか。民族誌学者は、そのような骨格だけを見て、その肉づきを思い起こす行為を不誠実なものに見なし、欲求不満を覚えるだろう。

科学者のコミュニティを研究する民族誌学者は、研究対象の科学者たちから、彼〔女〕らのやっている行為を侵害したり、模倣されたりしているように思われがちであり、さまざまな抵抗に出会う。ところが、これはそのような苦痛を伴うが、同時に彼〔女〕らの世界を覗き込むことが、自分たちの背面を見ることにつながるという、きわめて反照的で喜ばしい快樂を提供する。

私が具体的事例をともしなわせ考察する問題は以下の4点である。

最初に、熱帯生態学者の活動現場に関する問題である。これには、空間の利用、道具の利用、予算、時間配分、そして研究の場所による下位文化の影響や研究者の民族性にかかわるものが含まれる。次に、研究者の自己意識に関する問題である。我々は生態学者の心の内面——存在の有無はここでは不問にする——は覗けないのであるから、外面に現れた行動や対話による解釈学的な“構築物”から、それを判断する他はない。この中には、科学者の性格の偏屈性つまりエキセントリシティ (eccentricity) に関する情報のやりとりなども含まれる。第三は、彼〔女〕らの身近な社会的行為から構成される世

界についての問題である。これには、研究者たちが一過的に滞在するフィールドでのさまざまな行動が含まれる。彼らが研究に没頭している間の行為の他に、食堂やフィールドでの会話、冗談、何気ない発話などは、それらを知る手掛かりになる。そのような行動から触知される意味を、ここではマイクロ社会認識と呼んでおく。最後は、生態学研究のフィールドに従事している人たちが、外部のより大きな規模の社会現象にどのように関与しているのかという問題である。外部世界への関与は地域的・国家的・地球的なレベルの広がりをもつ。ここでは、自然保護や持続的開発のモデルとされているエコ・ツーリズムについての、彼〔女〕ら態度表明に焦点をあてる。

## 2. 調査地および調査の概観

調査地はコスタリカにある熱帯研究機関（Organization for Tropical Studies Inc., OTS）が運営する3つのフィールドステーションの1つであるラ・セルバ生物保護区（La Selva Biological Station）である。ラ・セルバは、コスタリカ共和国エレディア県プエルト・ビエホ（Puerto Viejo, Provincia de Heredia）にある。この自然保護区は、熱帯生物学に関する調査が長年にわたり多角的に調査蓄積されており、その成果は数々の論文のほかに、分厚い報告書にまとめられている（McDade et al. eds. 1994）。

調査に関する資料は、1997年2月22日から3月8日の私の滞在期間中に採集された。私は、熱帯研究機関に対して、熱帯生物学の研究者や大学院生が調査計画を申請する“通常”の手続きと同様の方法をとって、人類学のフィールドワークの調査を申請した。この申請に対して、日本とコスタリカの間で何通かの電子メールをとり交わし、現地に入った際に、正式の調査申請書を提出し、受理された。調査は、通常の民族誌学の方法に則り、構造的ならびに非構造的インタビュー、参与観察、談話への参加などをおこなった。使用言語は英語とスペイン語、および日本語であった。

フィールドとなる保護区で活動する人々は、大きく研究開発の部門とそれ以外の管理の運営部門に属するかで二分することができる。前者は、保護区で調査する研究者への便宜をはかる職員である。このスタッフは博士号を取得する研究者であり、研究者への研究指導を行える能力をもち、実際に指導をおこなうこともある。この研究部門の職員は、北米の国籍をもつ人たちと、コスタリカおよび近隣のラテンアメリカの国籍をもつ人たちに、さらに二分することができる。この民族的な属性を二分する根拠は、母語とする言語（英語とスペイン語）が異なり、後述するように、さまざまな局面で彼〔女〕らの間に微妙な境界が形成されることが観察されるからである。

管理運営をする部門には、保護区に受け入れている短期間の訪問者および研修者へのガイド、保護区の縦横に設けられている案内路の保守整備の労働者、フィールド調査の労働助手、実験室の技術助手、食堂の職員、ならびに運転手などが働いている。この部門の職員のほとんどはコスタリカ人である。受付の秘書や食堂のコックや管理者を除いて、彼〔女〕らは緑のTシャツと棉パンツを着けており、容易に見分けることができる。スタッフの男女はほぼ同数である。これ以降の記述は「彼〔女〕ら」という記述を「彼ら」に統一するが、その場合に、女性は同数含まれていると読者は判断されたい。

管理と研究というセクションは確かに分化されているが、その機能は必ずしも厳密に色分けできるものではない。保護区の高位の責任者のうち何人かは、研究者であったし、コスタリカ人を中心とした研究部門の中間管理職の職員は、自分で独自の研究をおこないながら、受け入れた研究者に対して、

生活ならびに学問上の便宜を図る職務にも従事していた。

空調装置が24時間働いている実験施設のある研究棟はラボラトリーあるいはラボ (laboratory, lab) と通常呼ばれている。ラボで働いている助手 (assistants) は、OTSを通してではなく、それぞれの個別の研究者によって雇われている。雇用問題もあるのでこれに関してはOTSは関与していないものと思われる。彼らの1日の日当は、調査時点では15米ドルであった——これは現地においては高給の部類に属する。なお、経験の長い助手に言わせると、この種の雇用機会に恵まれるためには自分の家に電話が不可欠だという。というのは、特定の研究者と雇用関係をもち、自分の仕事の内容に不満がなければ、次回もまた同じ研究者から声がかかるかもしれないし、また場合によっては助手仲間が、彼あるいは彼女が仕えた別の研究者が、研究助手を調達しようとしている際に、電話によって紹介してくれるかも知れないからである。

上の人たちは、この保護区に逗留し研究を円滑にすすめるための研究者たちを受け入れるスタッフであった。狭義の私の研究対象は、このラ・セルバの一時的な逗留者の生物学者たちである。彼らは、北アメリカの学部学生、大学院およびパートあるいは常勤の研究者である。彼らは数週間から数ヶ月間、ここに逗留し、調査研究活動に従事する。OTSの経営母体は、北米および中米の大学をメンバーとする連合体である。つまり、この保護区は、それらの複数の大学の教育研究のための演習林という機能をもつ。

私は、調査の期間中、研究および管理運営に携わるスタッフおよび外部からやって来る生態学の研究者に対して、自己紹介のなかで自らの調査課題を披露するという彼らの流儀にしたがって、私の民族誌学的調査の内容と目的を話した。彼らは、私の調査課題に当惑したり、逆に面白がったりした。私の調査の意図を話した後に、頻繁に出てきた質問は「なぜラ・セルバを選んだのか？」というものであった。私の答えは明白で、OTSは熱帯研究センター (Tropical Science Center) とならんでコスタリカでは著名な研究機関であり、ここが最も著名な論文の生産の拠点の一つになっていることであると説明した。さらに私は、それまでコスタリカのエコ・ツーリズムについて調査研究 (池田 1996) を重ねてきたので、エコ・ツーリズムや自然保護運動への情報を彼らに披瀝し、それらについてもさまざまな質問をおこない、意見を交換した。

### 3. 観察

#### 3.1 活動現場

##### 3.1.1 定型的行動・実験室・時間配分

生態学者の活動のほとんどは研究室においてなされる。私は、生態学の領域に関する最後の調査研究 (池田 1980) からずいぶん離れていたもので、生態学者の研究活動のほとんどはフィールドでなされると長い間思い込んでいた。しかし事実はそうではない。生態学者は、フィールドから持ち帰った資料やデータを研究室で分析し、そのデータを見ながら、研究のデザインの見直しや、新規の方法について考える。彼らの知的生産の拠点は研究室にある。

またすべての生態学者の活動が自然保護と結びつくとも限らない。ウォースターの指摘 (Worster

1990)を待つまでもなく、彼らの日常の活動と自然保護とは直接の接点を持つことは少ない。生態学者たちはデータをとりフィールドに出かけるのであり、自然を楽しみにゆくのではない。彼らの自然観は、自然との触れ合いによって形成されるというよりも、彼らが研究生活で親しむ生態学理論により大きく影響される。

フィールドにおける生態学者とナチュラリストの行動は極めて類似しているが、違いもまた、さまざまなところで見られる。まず、フィールドに出るファッションは生態学者は洗練されていないというよりも彼ら自身関心をほとんど持たないが、フィールドワークには極めて適した服装を自分なりに編み出している。エコ・ツーリスト兼ナチュラリストはすでに私がかつて指摘(池田 1996)したように、極めて洗練されたファッションに身を固めている。

生態学者の関心の焦点はいうまでもなくデータである。だから、フィールドに近い研究拠点が好まれる。また研究施設の充実が研究者にとって大なる魅力になる。そして、ここラ・セルバは、研究者は適宜フィールドに入りデータを採集して、ラボに持って帰り、分類や計測、あるいは様々な科学的分析をおこなうことができる点で大きな魅力がある。得られたデータは施設内のコンピュータに入力され表計算ソフトなどで分析される。

昆虫生態学で、蟻の地域への侵入と定着に関する研究をしている大学院生のゴードンの1997年2月26日は次のようなものであった。6時に朝食をとり、7時45分にラボに立ち寄り、チームを組んでフィールドに出かける。30分ほど歩いた調査地の予め登録してある2カ所で、1平方メートルの表面の落ち葉や枯れ木などをビニール袋に入れて採集する。採集を開始する前に、葉で覆われた大きな木(Canopy)までの距離を測る。このような場所が森林内の400の場所に設置してある。それぞれの作業は20分ほどで完了し、ラボに帰ってきたのが9時すぎである。標本を実験室に置きにゆく。他のメンバーと同様に、彼はシャワーをあび、着替えに宿舎にもどった。水曜日は郵便物が到着する日なので、郵便物を取りにいったりした後で、実験室で作業が始まるのは、10時30分頃である。

これから昼食をはさみ、午後のあいだずっと採集した落ち葉や枯れ木を風漬しに調べ、蟻の巣(nido)と女王やほかの蟻を採集しアルコールをつめた小さなプラスチックのケースの中に浸してゆく。これをヘンリーやメイビスなどを含めたボランティアの総員の5名のメンバーでやってゆく。遅いときには夜の8時くらいまで続くことがあるが、2月26日は午後3時すぎには仕事を終えていた。これを1日おきに1カ月半やってきた。この前日のゴードンは、フィールドの関するデータをコンピューターに入力していた。従って、フィールドワーク、採集、サンプリング、データ入力のサイクルを一日おきに彼はくり返している。自分の確固とした研究テーマをもたない学部学生のボランティアのメイビスやヘンリーは、空いた日には付近を散歩したりして自然観察を楽しんでいるようだ——ヘンリーは鳥類学者の男性ハンデルと一緒に観察にいと誘っていた。

ゴードンは、現在、全米科学基金(National Science Foundation, NSF)に研究費を申請中であるが、現在はO.T.S.からだけ補助金をもらって仕事をしている。ヘンリーやメイビスなどの宿泊費や食費は、そこから捻出される。

彼らの生活は極めて規則正しく、その意味では他の実験自然科学者と変わらない。

生態学者にとって、フィールドの中、あるいは近隣する場所に、条件を統制することのできる実験室環境を持ち込むことは、その調査研究の効率を高める点で有用である。

リバーステーションの宿泊棟の1階の部分に備え付けられた一連の小さな水槽や実験装置はダグラスが持ち込んだものである。そこには数種類の魚、大きさは5ミリから2センチぐらいの魚がエアレーションされて飼われている。彼は吊り橋の下のプエルト・ビエホ川で魚の繁殖・保育行動を観察している。これらの小さな魚や稚魚はそこから捕獲されたもので、行動観察のためにこの水槽で飼われている。降雨が続く川が増水し、ウエットスーツを着て川の中で観察できないときやそれ以外の時間、彼はここで魚の行動などを調べている。

私が興味をもったのは、細長いO型の流水路（長さ80センチ幅50センチぐらい）である。これは既製品ではなく塩化ビニルの水道管を使ったもので、流水の速度を変えて魚の行動を観察することができる。魚を呼ぶとき彼は "this guy", "another this guy" などと擬人化して連中をよぶ。この擬人化は、ワシントン州の林学者を前に食堂で図鑑を示しながら、図中の魚を示すときもダグラスは "guy" と呼んで説明する。

魚のテリトリー防衛行動を観察するために模型の小さな魚の書き割りをその中に入れて行動観察している。ダグラスによると、魚はその模型に果敢に噛みついたり、目の部分に攻撃をしかける。

プランクトンの乾燥卵を持ち込み孵化させてエアレーションして飼育しているが、これが魚の餌となる。私に説明してくれた際には、指を水槽に浸し別の手の平にあてて刷り込んでいた。これは水の温度をチェックしているのだろうか、単なるダグラスの行動の癖なのか不明であった。

彼の創意工夫によるこれらの一連の機材は、まったくスマートなことにスーツケース2個分に入れられてカリフォルニア大学のパークレー校から持ち込まれたものである。彼のパークレーでの先生は、学生大学院生に対してフィールドでは常に工夫して自分の研究環境を臨機応変に作ることを強かに指導してきたという。先のO型の流水路も彼の自作によるもので、向こうで作成され分解された後、こちらで組み立てられたものである。

彼はカナダ人でパークレーの講師だが、テニュアーはない。彼は魚の行動を観察することが何よりも好きで、それさえできれば満足であるという。彼はカナダ人であるためにNSFのグラントが申請できない。また直接の先生にあたる人がすでに引退しており彼を代表者にしてグラントをとることもできない。

ラ・セルバには今回で3回目の訪問である。前回は助手を連れてこれたので仕事ははかどったと言っているが、今回は1人でやってきた。

先進国から熱帯地域にやってきて調査することは、多大な経費がかかる。研究者は、さまざまな工夫をして経費を削減し、効率の良い調査をおこなおうとする。

OTSで数日間の調査に来ているドイツ人研究者夫妻は、コスタリカ滞在中はサンホセに住

み定期的にラ・セルバにやってきて資料を採集する。今度は、それをサンホセにもって帰り、分析はコスタリカ大学で分析でおこなうという。どうしてそんなことをしているかと私が聞くと、この夫婦はドイツ政府からグラント（研究資金）をもらって調査しているが、調査経費が限られているのでラ・セルバには長くいれないのだと説明する。彼らはドイツ政府が、生態学研究にはあまりグラントを出さないことに苦言を吐いていた——これについてはどの国の研究者もそれぞれの国の研究財政事情に関して似たりよったりの批判的意見があった。

生態学者は、みな同じ時間サイクルの中で調査するのではない。研究対象や方法に応じてさまざまな時間帯に研究をおこなう必要性が生じる。それらは結果的に、占有できる空間が限られたラボの利用効率を高めるのに貢献する。

フィールドワーカーにもいろいろあって、彼らのルーティンを一括することは困難である。例えば鳥類学者は昼間はほとんどラボに姿を表さずに、セルバのなかを彷徨っている。生化学的分析をしている学者は午前中は定期的に外に出て、資料を採集する。採集をした後の午後はずっと実験をしている。夜中や朝方に仕事をする昆虫学者もいる。しかし、ラボに顔を出すのは、傾向からいうと北米の研究者で、長期間調査に従事し、かつ実験的な性格をもつプロジェクトを遂行している人ということになろう。ラテンアメリカの研究者の多くは、大学院の修士レベルかそれ以下で、実験室を占有するほどの規模の研究をおこなっていないか、あるいは短期間でフィールド調査を集中する先のドイツ人夫妻のような「経費節約型」のような研究スタイルをとる。

### 3.1.2 外部からの視点

保護区の中で何がおこなわれているのか、近隣に住む住民は何の関心も持たない。また、内部の研究者も、周りのコミュニティの人々が自分たちにどのような印象をもっているのか、という関心を持たない。

マルガリータはOTSラ・セルバの土産物ショップで働く近くのプエルト・ピエホ出身の女性である。彼女はここで1994年から働いているが、ここに就職するまではOTSのことは何も知らなかったし、またここに入ったこともなかった。それはプエルト・ピエホの他の人たちも同じだろうという。このことを「グリンゴのコロニア」（白人の居留地）と言われていたということを知っているか？——と私は聞いたが、これについては知らないと言った。

彼女は土曜日と日曜日も出勤してきているので、ウィークデイに休みをとっている。プエルト・ピエホはいいところか？——という質問には「多少ともね」と遠慮がちに答える。というのは昔は小さくて、町の人は誰もが面識のあったほどの小さな町だったが、現在では、パナナプランテーション (bananera) ができて沢山の人たちが町の外からやってきて、町の雰囲気は一変した。町についてどんな変化を知っている？——と詳しく聞こうとすると、「私は一日のほとんどはラ・セルバにいたので、町のことはそんなに知らないわよ」と返事する。

彼女がグリンゴのコロニアのことを知らないと言ったのは無理がない。というのは、OTSは今で

こそ人びとがたくさんやってくるが、その雇用の経済的効果も知れたものであるし、文化的・社会的には現地にほとんどインパクトを与えていないようだからだ。町を変貌させたのはバナナだからである。プエルト・ピエホはこの数年間の経済変化の主要な原動力になっているバナナと観光（エコ・ツーリズム）によって大きく変わってきたことを示している。

私は以前、ある論文（Laarman and Perdue 1989）で、このOTSが「科学観光」の推進母体であることを知った。もっともOTSのスタッフが、このことを特に意識しかつ推進しているわけでもなく、また科学観光という用語じたい、それほど知名度のあるものではないことがわかった。

OTSのスタッフであり植物生態学者であるクララと実験室で話す。彼女は助手の女性（現地人）と植物の根の直径を測って選別する作業に従事しながら私に対応した。

私（＝池田）が「ここの人間のミクロ社会のことに興味があります」と言うと、彼女は「それは興味深いわね」と言うと同時に、多少にやりと笑い、「ここの組織は複雑だからね」とつけ加えた。「去年はエコ・ツーリズムで論文を書きました」と私が言うと、次のようなことを述べた。

「ここへ訪れるひとたちはエコ・ツーリズムではなくて、もうすこし違ったもの、つまり科学観光（turismo científico）をするためにやって来るのだけれども。しかし、それにしても、あなたの研究テーマは興味深いわ」。

会話の内容はそれ以上の深みはなかったが、「科学観光」という用語を強調していた点は、彼女の管理者としての立場からも非常に重要なことである。

その後、コスタリカ人ガイドのアーニーから科学観光について聞くことができた。私が、アーニーに「クララが、ここでやっているのはエコ・ツーリズムではなく科学観光だと言っていたよ」と話して、会話の糸口をみつけた。

アーニーによると、科学観光とは「一般の観光客よりも高度な知識をもった観光客あるいは科学者に対して、より訓練されたガイドが対応したり、実際の科学調査の手助けをおこなうこと」をいう。ラ・セルバで初めて使われたと私は思っていたのだが、彼女がグアナカステでエコ・ツーリズムのガイドをやっていた1989年当時にすでにこの言葉を聞いていたという。

これに関連しているのが、2月28日にアーニーに聞いたときに話に出た、現在計画中のラ・セルバの3つのプロジェクト、(1) Tur Nocturno、(2) "Birding" B101、(3) "Research Tour"、のうち一番最後の「研究ツアー」である。これは研究者にツアーを用意しようという類のものではなく、ここにくるビジターが研究者の調査をかいま見たり、フィールド内に設置されてあるGIS（地理情報システム）のポールをみるたびに科学者の活動に強く興味を引かれることを契機に、観光客により研究者の活動を理解してもらい、見学の魅力の目玉にするという計画が予定されているものである。

つまり研究ツアーにおいては、ビジターに対して研究者が特別に解説をしてあげてを理想としている。アーニーの説明によると、同じ実験サイトを観光客に見せるにしても、ガイドが説明するよりも、当の研究者が説明するほうが観光客が喜ぶからだという。しかし、実際に

研究者にそのような機会をもってもらうことは不可能であるし、「研究者はビジターに対して好感をもたない」。だからその代替として、研究者の活動を解説したものや図表化した展示などが計画されている。アーニーによると、ビジターは研究者の国籍や活動の内容を何人とか何パーセントとかの数字で知りたがるので、それをグラフ化したものの展示も考えている。それ以外にも、OTSの保護区の概観を知ってもらうための森林の断面のイラストや模型なども考えられている。

このように科学観光は、当初は先進諸国の科学者が研究目的のために開発途上国にやって来るといふ実態を分析するための呼び名であった。しかし、当のこの科学観光のメッカであるラ・セルバでは、熱帯雨林における科学者の活動および彼らが科学的知識として生産したものを理解するための観光というふうに、意味するところが変化してきているところが興味ふかい。

### 3.1.3 研究者の下位文化

複数のフィールドステーションを知っている生態学者によると、どうもステーションの雰囲気には、それぞれ局所的な差異 (locality) があり、そこで生活する研究者の性格や振る舞い (character) を規定するものがあるらしい。これは研究者の下位文化に纏わる現象である。

植物生理学者のジェームスに、熱帯生態学の研究では著名なパナマ海峡に浮かぶバロ・コロラド島 (Barro Colorado Island, BCI) での体験やラ・セルバとの比較について話してもらった。以下の記述は、ジェームスの語り口をまねたものである。

君がBCIにいったら、そこは別世界と思ったほうがいい。あそこの研究部の部長は、いわゆるマッドサイエンティストタイプの男だよ。BCIは研究者がやりたいことをやるという考えが伝統的に受け継がれている。そこに住みついたら、ラボは調査者がそのようなことをサポートするものだと思えるようになる。

BCIは世俗とは完全に隔絶した世界であり、世俗でのモラルは通用しない。全くクレイジーな世界である。研究者は好きなときに起きて好きなように研究する。ただしそのモードは都会的な生活がより誇張されたものである。フィールドでの仕事の後はビールを飲み、食事の後は酒を飲み葉巻をふかすのだ。研究者はなんでも非常に集中しておこなう傾向がある。たとえば夜の10時まで研究し、そこから1時間は酒を飲み葉巻をふかし議論をして11時には寝るというふうである。

ラ・セルバは近隣の地元民が働き、現地のローカルな社会との交流がある。しかしBCIの職員のほとんどはパナマシティーという都会の人間である。BCIは外部と隔絶した社会といっても町に出るのが不便というわけではない。ラ・セルバでは近隣のプエルト・ピエホは小さな町だし、サンホセにでるには「ものすごい」時間がかかる。ところがBCIからは船で30分、車で30分でパナマシティーという大都会に出れる。船は1日3往復出ているのでシティーへの日帰りも可能である。だから森の生活に疲れたら、リッチなホテルで「酒を飲んで葉巻をふかす」ことだってできるのさ。



ラ・セルバへのビジターは同じO.T.Sの組織がとりあつかい旅行者との接触の機会も多い。しかし、BCIは旅行者は外部のエージェントが許可をとって来るだけで、それすら制限されているので、研究者だけの場所という性格がつよくなるわけだ。ラ・セルバは食事の時間が決められているが、BCIでは研究者が仮に夜中の11時にサンドイッチが食べたいと考えていれば、施設の人間はそれを実現させなければならないと考える。この考え方は、ラ・セルバが教育に、BCIが研究の場が中心と考えられている違いにもとづくものだろう。

ラ・セルバは基本的に教育施設であり、僕がみた限り学部学生の割合が高いが、BCIはほとんど博士課程かポスドクというシニア研究者、あるいは教授などの職業的専門家によって占められている。もちろん、この差異はどちらがいいという問題には還元できないと思う。教育には一定の規則を守ることも要求されるからね。

BCIの食堂は、非常に長いひとつのテーブルからなる。ラ・セルバは研究者とビジター、そして現地の職員が固まって、しかしときには一緒に食事をする、非常にゆるやかな集まりを形成するが、BCIはその長いテーブルに研究者が占拠して、片隅の別のテーブルに職員——ほとんどマシンガンで武装した森林警備隊 (guardabosque) ——が座るといふ、きわめてはっきりとした区分がある。同様にBCIはドミトリーとダイニングとラボが同じ建物のなかにあるが、ラ・セルバはそれぞれがバラバラに散らばっている。

BCIが、そのようなマッドな研究者にとってある種のパラダイスたりえる理由のひとつは、そこはスミソニアン研究所が運営しており、予算が潤沢にあることがあげられる。ラ・セルバは大学のコンソーシアムで運営の予算がかぎられている。これは管理者のキャラクターの違いにも現れているね。BCIにはクレイジーな研究部長がいるが、これにくらべたらラ・セルバの研究部長パーシーは非常にまともな紳士に感じるよ。

ジェームスは別のコンテクストでBCIについて再び語ってくれた。彼はカリフォルニア大学パークレー校出身で現在ハワイ大学の大学院に所属しているが、私がパークレー校の客員研究員だったことを知った上で、誇張的語法と比喻を用いてBCIを次のように解説する。

ファーム (farm) はスタンフォード大学の愛称である。実際にキャンパスが農場だったからでもあるが、パークレー校とスタンフォードはいろいろな意味でライバルだ。しかし、その学問のスタイルや政治的なコミットメントでは、相互に対照的な大学である。パークレーは、左翼的伝統があり——ピートニクス、ベトナム反戦運動等——、また学問においても政治的ポジションにおいてもかなりエキセントリックでクレイジーなところがある。ジェームスはスタンフォードについては多くを語らない——なぜならパークレー出身だから——が、どちらかというところ折り目正しいか「まとも」すぎると言いたいのだろう。

そこで彼は言う。ここが(=ラ・セルバ)がファームつまりスタンフォードなら、BCIはパークレーだよ。

ジェームスはBCIに精通してるようだが、じつは彼はBCIにまだ2週間半ほどしか滞在していない。ここで1週間、来週1週間パナマに戻り、6月までラ・セルバで、ふたたびBCIに戻り今年

の12月までに修士論文を完成し、来年度博士課程に進学するつもりだ。彼は現在27歳で、博士号をとるにはあと5、6年かかると見込んでいる。

このようなフィールドステーションが、研究者の性格や振る舞いを規定するのであれば、それは文化による生態学者の学説や振る舞いにも影響しているのではないかと考えることができる。そのこと自体がはたして検証可能な命題であるのかどうか不明である。そして、当の生態学者はこの現象にどの程度自覚的なのだろうか。ちょうど京大学生態学センターの教授であった井上民二さんが、私のラ・セルバ滞在中にいらっしやっただけで聞いてみた。

私が、生態学の下位分野の研究者の違いによる多様性と帰属する文化の違いによる多様性ではどちらのほうが著しいですか？ という私の質問に対して、井上さんは「文化の違いとは国による違いのことですね」と確認したあと、次のように答えている。

「僕とよく似た研究者は、国の違いをこえて、アメリカにもヨーロッパにもちらばっておりますよ」

——ということは学問の下位領域を同じくする者どうしが似ているのですかね？

「僕らがやっている研究は、内容よりも体験を同じくしているということが重要に思いますよ。パナマに行ったときに私がサラワクに10年いたというと、尊敬の眼差しを持たれつつ同業の研究者に一目置かれましたからね」。

井上さんはスミソニアンフェローで1年間BCIにいたことがある。

「BCIには30年間滞在してその研究成果を発表しようというようなマッドな科学者がいますからね。アメリカはそのような研究者の存在を認めることができる余裕があります。日本の戦前には、そのような、30年間ひとつのことに取り組むことが容認されるようなところがありました。戦後にはそれがなくなりました。

生態学の領域は最先端の分野から時間をかける地道な研究まで非常に多様で幅がひろい。しかし、最近の研究はどこかしら底が浅いですね。

アメリカの研究者は、研究に取り組む集中力が僕らよりもかなりありますね。それはさまざまな頭脳をもった移民を受け入れて発展してきたアメリカの伝統なのかもしれませんね。日本はアメリカに追いついたと思っているが、教育や研究にかかる予算はGNP比ではじつに8倍ちかくのひらきがある。それが日進月歩の最先端の分野から長期にわたる生態学的な研究まで、きわめて多様性のある研究を保証している。

日本では文部省の全体の予算の比率が省庁間でとりきめてある。予算全体には大きな伸びはないにもかかわらず科学研究費は毎年10%の伸びをしている。では、そのしわ寄せはどこにきているかというところ初等、中等教育にいつている。そのためいまだに15人学級が実現できないでいる。これは、長期的にみれば大変憂うべきことなのです。

京都大学では授業をもっているが2カ月で終わるようにしている。自分のフィールドワークの時間に割きたいというよりも、学生に対して短期に集中して勉強することが重要であると考えているからです。

京大以外に日本では生態学センターのようなものがないので、文部省の予算がわりと潤沢につくのです。そのため文部省との折衝の仕事も多いですけど。そのときによく感じますが、日本の官僚も予算の運営を的確にやるためには学位をもった研究者がおこなう必要があります。あるいは役人をやったあと数年間は研究生活に戻れるような制度があればいいですね。

アメリカの大学には停年がないそうですね。そのかわり長老政治もない。日本は逆ですね。研究能力の衰退した年輩の教官には教育のほうに専念してもらって、アドミニストレーションは研究の事情に精通した中堅がしっかりやる必要がある。その意味で、僕らのような団塊の世代ががんばらなくてはならないのですが……」。

## 3.2 自己意識

### 3.2.1 調査されることへの嫌悪

私が調査を始めた頃、研究対象になった生態学者たちは、自らが研究調査の対象になることを嫌がった。また、同時に、彼らは観光客もまたとても嫌っていた。これは、エコ・ツーリズムの研究経歴をもち、彼らのことを調査しようとしている私の位置がきわめて危険な存在であったことを意味していた。

生態学者は、観光客が自分たちの研究の邪魔になることをおそれていると言明する。しかし、この嫌悪には、他に説明可能なもう一つの理由があるように思える。生態学者が自らを観察されることを嫌がるのは、自分たちが「自然」を観察していることと逆の現象、つまり自分たちが客体になることへの反発であるように思える。つまり、彼らが自然を観察するように、観光客や人類学者は生態学者を観察するからである。彼らは観察する者に、ある種の優位性をおいている。見る側の主体は、見られる主体よりも優位に位置するのは、ミッシェル・フーコー(1977)が西洋近代の主体の確立に関する議論の中で展開した議論である。その意味で、私の調査や観光客の覗き込みは、カテゴリーの認知上の倒錯となる。つまり、見られる側に転落することを生態学者は嫌悪しているものと思われる。

主体と客体が逆転するという、この倒錯的状况に彼らは違和感を覚える。この違和感は、嫌悪観を生むと同時に、そこから認識論的にある程度距離をとれば、自己諧謔的なユーモアにもなる。というのは、ラテンアメリカからの学生たちと食事をしている時に、私が科学者の社会学的研究をしていると自己紹介したときに、ちょうどその際に学生たちがおこなっている実習——虫の数を数えたり、分類し、それを記録する——するしぐさをまねて、私が行おうとしていることを皮肉った冗談を言ったからである。この冗談は、このグループに属する一人の男子学生と私の偶然の関わりとも関係している。この日、私の傘をすでに放棄された遺失物として自分のものとして持っていた男子学生の一人から私は取り戻したのだが、他の学生たちは、この学生の窃盗行為を虫のカウントを真似ながら、私がノートに記録するしぐさをしてテーブル・ジョークにした。この場合の皮肉が向けられた直接の対象は、表面的には私のことではなく、私の傘を持っていた若い男性なのであるが、同時に、彼らになじみのない私の調査実践についても同時に茶化しているのである。このジョークは、あることを取り上げ非難するのに、それとは全く関係のないものを非難するというアザンデ族のサンザ(sanza)と呼ば

れる婉曲語法を思い起こさずにはおれない (Evans-Pritchard 1962)。

生態学者が、観光客を嫌うのは先に述べたように、認知的カテゴリー上な反発にあるようだ。しかし、だからと言って、彼らが観光客のように振る舞うことがないとは言えない。観光客が嫌悪されるのは、科学者と観光客の熱帯雨林での関係からであって、観光という状況が強いるある種の行動特性からではない。観光客のように、生態学者も素朴に感動する瞬間が熱帯雨林の中でも見かけることができる。

3日の朝からストーンブリッジの横でハウラーモンキーの音がしていたが、午前11時頃に学生ボランティアのオリバーがやってきて橋の横でハウラーが近くでみれるよ、と声をかけてくれた。早速カメラをもって橋の横で私も写真を撮りはじめた。オリバーの友人のメイビスが先にいて写真にとっていた。彼らにとっても絶好の写真日和で近くで猿がみれることからシャッターを頻繁に切っていた。30分ほど見ていると植物生理学者のジェームスが現れて、彼も「これはとても近いね」といってカメラを出して写しはじめた。OTSの労働者もまた自転車で通りかかりしばし見物していた。帰りがけには土壌学者のスカーロイや大学院生ステプニーが「ハウラーモンキーは、まだいるか」などとすれ違いざま私に聞いていた。

自分の専門外のことで科学者も当然のことながら観光客と同じようにふるまうし、またそのようにふるまうことに何の銜もない。

### 3.2.2 探究

科学共同体というものが虚構的性格をもつにしても、論理を操作し、議論を構築し、何か新しい認識の地平に立とうとする価値観を共有しているのだという実感を、私は生態学者と議論するときに、しばしば持つことができた。例えば魚類生態学者のダグラスとの以下のような対話である。彼は私のやっている方法について興味をしめし、いろいろな質問をしてくれた。それを通して私は自分の考えているアイデアを開陳することができた。以下は、その概要の一部である。

—生物のしくみはすべて合理的なものであると思うか？ (池田、以下同様)

「合理的とはどういう意味？」 (ダグラス、以下同様)

—つまり科学的な説明ですべて説明ができるかという、ことだ。

「もちろん。すべての生物のしくみや行動には理由が存在する。例えば蜜蜂の寿命だが、それは物理的な時間ではなくて彼らにとべる飛行時間は身体の構造上決まっているというのだ」。

—例えば飛行機の金属疲労みたいなもの？

「そうだ。僕は魚の行動を調べているが、彼らの行動には、人間の側からの理解が十分可能であると思っている。また最初はよくわからない行動も、だんだん理解可能になってゆく。君は生物には非合理的なものがあると思うかね？」

—生物学者の書いた本、とくに一般向けの本をよむとときどき非合理的な、例えば生命の神秘のような、箇所を見かける。これは、生物学者が生物についてある解釈を与えるときにメタファーを使ってしか説明できないからではなからうか。

「生物学者も非合理的なところがあるという意味？」

——そうではなく、生物学者がつかう2つのメタファーがあるということだ。つまり生物学者の言説には2つの使い分けがあると思う。ひとつは専門下位領域を同じくするメンバーどうしの言説で、これは極めて専門的な用語を概念、すなわち狭い領域の特殊なメタファーを使って議論するもの。もうひとつは専門以外の研究者や一般大衆にもわかる用語や概念をつかって説明するもの。

とくにこの後者のメタファーには日常生活のメタファーを利用するので、非合理的な説明もその中に大いに含まれる。これが読者に対して非合理的なイメージを与えるのだらうと思うけど。

「我々(生態学者)が食堂のテーブルについて面識のない生物学者と対話を始めるとき、我々はその対話の中に探り針(probe)を入れる。会話の相手の研究対象は何か、その方法論はどのようなものか、バックグラウンドの知識はどうなのか。これらの情報によって対話がスムーズになるわけだ。」

——もちろん生態学者は、狭い下位領域とひろい一般的な領域という2つの知識の領域を使い分けているだけではない。生態学者が共有できるいくつかのグランドセオリーがある。私によるとそれらは、行動の遺伝子決定仮説と進化論である。この2つのグランドセオリーは生態学者のだれもが共有する知識なので、下位領域がことなってもお互いに知識を交換できる。

「生態学者はおろか分子生物学者でもミーム(meme:自己複製の単位)(ドーキンス 1976)を実際の目でみることはできないのに、その議論をするとあたかもそれらが存在するかのように取り扱う。」

ところで、科学者どうしの会話や日常生活について僕はカール・シンダーマンの本から得るところが多かったけど、その本を読んだことがあるか？」

——日本でも何冊か翻訳されているよ(シンダーマン 1987,1988,1989)。あなたはその本をどうやって知ったの？。

「僕の習った先生が教材としてあげて、各章ごとに丁寧に読んだ。ところで、こんな話の内容を君は(ここではない別のところで)記録しているのか？」[註:言葉の正確な意味におけるエキセントリックな私自身の行動も生態学者から注目されていた形跡がある]。

——そうだよ。

「さっきの合理性の話だけど、僕の職場の同僚に人間関係をすべて計算する人がいる。誰と議論するのか、誰と食事をするのかということが彼の計画のなかにあってすべてその原理にもとづいて人間関係が形成されている。彼はあらゆるゲームに凝っていて、最近フィールドやらず、“ひじょうに大きな”理論の問題に取り組んでいる。」

——彼にとってserendipityについての考え方というのはないのだろうか。

「よく分からないが、彼にはないのではないだろうか。」

生態学者の調査地は、生態学者が自由に仕事が十二分に可能な理想的な空間とは言い難い。探究にまつわる危険(risk)も多い。熱帯雨林ともなれば、蚊や吸血性の蛭、毒蛇などフィールド調査にとって障害になるものが多い。フィールドの生態学者は、実験室の研究者とは別種の困難さに直面する。

以下もダグラスとの対話である。

—森の中ではいろいろな危険があるという。蛇などはそうだ。川での仕事、クロコダイルだろうか。クロコダイルがいるところでは調査はしないの？

「必要があればするさ。けれどいろんな動物などそんなに怖くないよ。本当に怖いのは病気さ。」

—例えば下痢とか？

「たしかに下痢では仕事ができないが、もっと怖い病気、たとえばアフリカで淡水で魚を調査することは難しいよ。ビルハルツ、睡眠病、トリパノソーマ症等々だ。僕の友達でパナマで魚類のことを調査している女性が、マラリアに似た病気にかかった。マラリアの症状を知っているかい？」

—高熱と寒気が繰り返し襲うのだから？

「彼女はマラリアに似た病気にかかったのだが、原因がわからない。医者は彼女が罹ったような症状はみたことがないという。蛇なんか屁じゃないだろ？」

### 3.2.3 Eccentricity

生態学者には、偏屈な性格つまりエキセントリックな者が多いというのは、さまざまところで私が聞かされてきた「伝説」のひとつである。実際、ジェームスに聞くと、生態学者は十分にエキセントリックな者が多いという。彼の経験では、知り合いの生化学の研究者の生活を知っているが、自分たちのライフスタイルと比較したら、生化学者たちの生活態度はきわめてノーマルで真面目に感じるという。アルゼンチン人で蜘蛛の行動を観察しているトマスに言わせると、生態学者がエキセントリックになる理由は、彼らがフィールドで料理をするような生活を営むからではないかと説明する。

また同じ生態学でも研究対象によって違いはしないだろうか、とジェームスに聞くと、そうだ、例えば昆虫学者は丸一日でも顕微鏡を覗いていることがあるだろうし、植物生理学者である自分自身は、森林にたくさんの調査機材を運んでいって計測するのが仕事だから、仕事の内容は同じ生態学といっても彼らの生活態度には極めて多様性があり、それが他者をエキセントリックだと判定してしまうのではないかと説明する。

実際、エキセントリックというのは、第三者から指摘されてはじめて分かるものでもある。逆説的だが、それは一種の噂のネットワークというものによって、事前に教示されていればいるほど、その指摘が事後的に確認されたときリアリティ豊かなものになる。噂のネットワークは、食堂でのテーブル・トークで頻繁に生起する。

ゴードンのガールフレンドがアメリカ合衆国からやってきて、彼がラ・セルバ内を案内している。ダグラスと私がフィールドに調査器具を仕掛けに出かけるとき、このカップルと我々が出会った。ダグラスはゴードンに出会うのは初めてだったので、両者を知る私はダグラスをゴードンに紹介した。ダグラスは、ゴードンが不在の間にOTSに到着したので、その時まで面

識がなかった。しかし、ラ・セルバの他の研究者からこの数日間の間ダグラスはゴードンのことについてちゃんと聞いており、彼が非常にユニークな性格であることを知らされていたらしい。ゴードンとガールフレンドのカップルと別れてから、ダグラスは私に「君もそう（ゴードンが変人だと）思うか？」と聞いてきたので、私は「そうだな生態学者というのは一様に変わっている連中が多いからね」と返事をする。

ここで重要な点は、我々の日常生活と同様、個人の性格に関する話は結構どこにでもあり、みんなはその噂に関して興味を持っており、よく話題にするが、実際にはその噂は誇張されたものが多いということである。このラベルは、それを貼ることに意味がある。また噂のネットワークでは情報が社会的に共有されることが重要なのである。このネットワークは、電子メールによって瞬時に遠くの研究者に伝達されうる。

ジェームスはBCIにいるときから、ラ・セルバではどんな研究者がいるのかについての情報収集をおこなうことができていると言う。それはひとつはラ・セルバにいたことがある研究者とBCIで何人かと会っていること。そしてもうひとつは、彼の情報収集の主力をなしているのだが、電子メールによるラ・セルバの研究者との通信である。

これによって少なくとも数人の研究者の研究内容や人間的評価、噂に関する情報を入手している。これによって、ゴードンが変わり者であるということラ・セルバに到着する前から知っていた。

ジェームスについて事前の情報と会ってからの印象について正してみたが、彼は電子メール上の噂は現実とはかならずしも一致しないと言うが、事前にそのような情報を知っておくことがきわめて彼のラ・セルバでの生活を考えるときに重要であったことを強調していた。

エキセントリックな人物であるかどうかを知ることは、単に人間関係の興味を満たす以上に、フィールドワークの遂行にも影響を与える。状況を知るための鍵となる点で、彼らにとって重要な情報活動のひとつになるのだ。エキセントリックな仲間に関する情報を通して、その社会の価値観を予め学習しておくのである。

ジェームスは言う。サンタ・クルースから来ているあの2人のカップルの研究者を知っているだろう。僕は昨日ラボでの途中の道で彼らにシャワーはどこか聞いたんだ。ところがあの二人は僕を一瞥して、何も言わずに通り返っていったのさ。あのとき、僕はプローブ（検知端子）を森に設置しにいった正午まえぎりぎりにラボに帰ってきた。飯に遅れると困ることは君も知っているだろう。だからあせってたのに無視されたのは非常にショックだったね。

——僕もそういえば飯を食べているときに無視されたことがあるよ。あの時は、こいつらは人種差別主義者かと思ったね。

「いや彼らは人種主義者じゃないよ。ああいうところで変に気位の高い連中はカリフォルニアには時々いるよ。自分の親しくしている以外の連中には相手にしないのさ。しかし、僕はまだラ・セルバにきたばかりだろう。ああいう無視のされかたをすると心が傷つくよね。しかし

いろいろな連中によく聞くとあのカップルは他の連中にもそんな態度をとるらしい」。

—BCIにもそんなふうな協調性のない奴はいるのかな？、もし仮に彼らがBCIにいったらどうなるのかな？

「BCIではないよ。まず協調性がないやつがBCIにきてても、無愛想でいることなんて不可能だよ。“おい、そこの2人ここへきて何をやってるんだ？、研究の調子はどうだ？、俺たちはこんな風に考えるんだが、君たちはどうかな？”、などという議論の中に否応なく巻き込まれるからね」。

ラ・セルバでエキセントリックな行動とみなされるものが、BCIではその下位文化によって「矯正」される可能性もあるわけだ。BCIのこのようなフラタニティ的雰囲気についてはジェームスと親しくなるにつれてよく聞くようになった。ただし、ジェームスは、BCIでは長期の研究者は短期の研究者を無視する傾向がある、と言っていることにも留意しなければならない。つまり、研究者が、その研究領域にどのようなスケジュールで、どのように組み込まれるかということで、その研究組織へのコミットメントと「矯正」の度合いも決まってくるのである。

### 3.2.4 ボランティアのヘンリー

ラ・セルバの我々の共同生活者についての記述が、大学院の博士課程の若い学生たちに関するものに偏重しすぎたかもしれない。そこで研究領域も関心も異なる白人の小学校教師のヘンリーについて記しておこう。彼は研究者ではなく、研究助手をしているボランティアである。蟻の生態学を研究しているゴードンをリーダーとする研究グループ通称コミーに参加し、事実上のサブリーダーであり、またマネージャ的存在であった。ヘンリーの社会的背景や生態系に対する考え方が、生態学者の文化生産とどのように関係するのかは、今後の私の課題であるが、ここで挿話的に彼について記すことは、そのような議論の展開にとって何らかの示唆を与えることだろう。

ヘンリーはユーモア精神旺盛のボランティアである。彼はサンフランシスコ郊外の出身で年齢は40歳後半50歳前半ぐらい、オークランドで小学校教師をおこなっている。ラ・セルバには今まで2カ月いて、あと2カ月ほど滞在する予定である。現在はゴードンなどの学生大学院生などのアシスタントを買って来て、一緒に調査したり実験室で蟻の分類などを教えたりしている。ここには完全にボランティアとして来ていて、余所からはお金をもらっていない。

ヘンリーがなぜ大学院生のゴードンと一緒に仕事をしているかという、ヘンリーはインターネットでゴードンのプロジェクトを知って電子メールを交わすうちに、ラ・セルバでの研究への協力活動に興味を湧き、ラ・セルバではじめてゴードンに知り合った。ヘンリーによると、ゴードンは電子メールでは、より成熟していて頭のよい男だと感じたらしい。「現実はどうだ？」と私が聞くと、「自分とゴードンが議論しているのを見たことがあるだろう？」（彼らはしばしば激しい議論をする）、「しかし君たちは仲もいいよね？」と私が念を押すと「もちろん」と答える。確かに彼らはよく議論をしている。ヘンリーに言わせると、彼は蟻の生態学に関する専門的な知識はあまり無いために、高度な理論や前提——とくに統計——を背景にす



るゴードンの議論にはついていけないことがある。

ヘンリーはオークランドの主に黒人が多く住む地区で教えている。生徒は黒人のほかにはベトナム、ラオス、ヒスパニック系の子供たちがいる。教師はすべて白人——この人種的不均衡には彼はかなり憤りを感じているようだ——であり、オークランドのインナーシティの問題が最も深刻化したようなところに学校がある。学校を出ればホームレスがごみ箱を漁っているという現実があるからだ。

彼はカウンターカルチャー世代の人間であるが、彼にカウンターカルチャーの世代の人たちのその後は、どのようになったのだと質問してみた。彼曰く、カウンターカルチャーの時代は、物質文化の否定、反戦、社会的あるいは公共指向の生活態度がもとめられて、社会参加の思想が説かれた。彼自身も教師を指向したのはそのような理由による。「カウンターカルチャーの伝統は現在ではなくなってしまったのか？」と聞くと。表面的にはアメリカの文化は物質をもとめる社会に「逆戻り」した。しかし、深い部分では、その影響を受けた人たちの生活態度には変わらないものがあるという。ラ・セルバ保護区のオードリー夫妻もカウンターカルチャー世代に属するのではないかと思うが、彼らはここで働きより深く環境問題に関わっている。環境問題に取り組むことは、ひろく社会性をもつことに他ならないからだという。

ヘンリーの両親は英米文学の大学教授だった。家にはテレビがなく、自分の幼年時代にはテレビを友達の家に見に行った思い出がある。テレビは人間を非常に受動的にしてしまうと両親は批判していたという。

彼の見解によるとエコ・ツーリズムは環境教育の助けになるだろうという。もっとも彼が描くエコ・ツーリストは先進諸国から来た年寄りで金持ちの白人で、それよりも地元住民に対する自然保護教育のほうが重要ではないかともいう。

セルバでの経験について尋ねたところ、彼は「皮肉にも」カリフォルニアの子どもたちの熱帯動物に関する知識の向上に役立つだろうねという。ヘンリーとは自然史(Natural History)の教育的効果について、それとは別の機会に話したが、彼が私の理解を訂正しつつ主張するには次のようなことであった。

彼は他の学科に代えて自然史の「授業」を一部、学校教育に取り込もうという部分的な代替案ではなく、学校の授業のシステム全体をちょうど自然の中で人間が一から自分自身で学ぶようなものにするという根本的改革が必要だという。彼によると現在の教育制度はそれぞれの教科をバラバラに教えているが、小学校1、2年生の教育でそのようなことはよくない。実際に彼はそう主張してしばしば学校の教育方針と対立してきた。彼によれば、森林で生活すれば、さまざまなことを一から学べるし、森林の中で学ぶことはさまざまな学科で行われている知識が動員される良い機会となるのである。教育はこのような統合された形でおこなわねばならないというのである。

### 3.3 ミクロ社会認識

#### 3.3.1 係留点としてのラ・セルバ

研究者たちが一過的に滞在するフィールドでは、さまざまな相互行動が観察される。彼らが研究に没頭している行動を含めて、食堂やフィールドでの会話、冗談、何気ない発話などがそれらである。ここでは、そのような行動から、観察者が触知することができる彼らの社会性に関する事柄について考える。日常生活の中で彼らの行動が他者に投企し、影響を与えたり与えられたりする空間的および時間的射程の範囲は短い。そのため、この相互作用から観察者が知りうる彼らの社会認識はきわめてミクロなものである。これは、彼らが論文の中で描く自然の時間的尺度に比べて大変短い。

ここで、研究者自身から見たラ・セルバの研究施設としての「ライフサイクル」について考えてみる。ラ・セルバが研究の拠点として一定の成果を出した後は、先端研究の拠点よりも、教育施設として意味の重要性が増しつつある。これは、ちょうど日本のフィールド研究における霊長類学 (primatology) の出発点となった宮崎県の幸島もまた、そこでの研究成果の蓄積にともなって、最先端の調査地からやがて大学院生や学部生のための演習場所としての性格が変化していったことと類似の現象である。ラ・セルバが研究地域のライフサイクルの後半に位置すると認められる根拠はいくつかある。まずここで長期滞在している研究者で、別の研究施設で常勤のものはいなかったこと、OTSラ・セルバの教育施設——科学観光の目的地——としての機能の強化、およびコスタリカおよびラテンアメリカの若い研究者の増加である。

ラボに長期滞在している学者の平均年齢は若く（おそらく20歳代の後半から30歳代の前半であろう）、学生や研究者がひっきりなしに滞在するので、人間関係は永続性をもちにくい。研究者のマジョリティをしめる英語の話者たちは、その中でも一番紐帯がつよいように思われるが、もっとも、それすら一時的な同僚として振る舞い恒常的なものではない。かれらの研究テーマ（6.付録（1）：研究題目を参照）は多岐にわたっていて、研究上の議論は共同研究者以外には実質的にはできないのが現状である。特に大学院の学生は学業のスケジュールのあり、かつ滞在経費がかかるので比較的集中的に調査をおこなう傾向がある。ラ・セルバは、名実共に、さまざまなことができるが、同時に高度には特殊化されてはいない「学生実験室」と化したのである。

#### 3.3.2 食堂 (dining room)

係留点あるいは一過点としてのラ・セルバの研究ステーションの中で、彼らは効率よく、また快適に——すくなくとも退屈でないように——調査期間を過ごそうとする。この一連の努力は、食堂における彼〔女〕からの着席の場所や、食事時におけるテーブル・トークにおいて顕著にみられる。有能なガイドであるアーニーは研究者たちがこぞって固まって同じような面子で席につこうとすることを次のように解釈した。

「研究者たちは観光客——ラ・セルバでの公的用語では訪問者 (visitors) ——をいろいろと

根堀り葉堀り聞く五月蠅い奴だと認識している。研究者たちは、もし彼らのテーブルに研究者たちが座ったなら自分たちのことについて聞かれるだろうし、またそのような経験を受けているはずだ。だから仲間内で座ろうとするのだ。」

この解釈はアーニーあるいは周りの職員たちの一般的解釈なのだろう。留意すべき点は、次の「従業員たちもまた観光客と同じ食卓につきたくない」という解釈とセットになっていることだ。彼らの説明は研究者たちが観光客を回避する理由とおなじである。

「従業員たちもまた従業員どうし同じテーブルにつく。ガイドたちは食事のテーブルにおいてさえも観光客にいろいろと聞かれることがあるからだし、また他の従業員たちは食事のときぐらいは仕事のことを忘れたいからだ。食事のときに誰も仕事の話をしたくないのだ。たとえばホールへなどは、その豊富な知識を買われて、食事のときでもいろいろと研究者たちに相談を受ける。またラボのマネージャのホセのお昼はかならず1時になってからだということを知っていますか？」

研究者の行動の解釈は、彼女の職員からの視点を反映しているように思われるが、極めて興味深かつ鋭い観察である。

研究者の食卓行動が同じインサイダーの目から見ても興味深いものであることについて彼女から知り、私自身もまた食卓問題で毎回悩んでいたのだが、それは自分だけが悩んでいた問題ではないことを知って多少なりとも安心した。この指摘によって、私は状況を相対化することができ、彼らの行動が極めて文化的なサンクションによって規定されている実態を知ることができた。

言うまでもなく管理者の食堂での行動は社交性に満ちたものである。ラ・セルバの最高管理者であるモンタギューは、OTSのパトロンないしはコンソーシアムの委員のメンバーが訪問したときにはきわめてきめ細かいアテンドをおこなっていた。これは食堂内でも同様であった。勿論OTSの運営の形態や予算配分の決定に与える委員の影響力を想像すれば、この行動は十分に理解可能となる。このような行動をするのは彼のほかには、研究部長パーシーで、その任を離れている科学者のオードリー夫妻は、その人たちが科学者であればゲストとして扱うが、委員などの管理職の相手は特別にはしないようだ。

BCIでのフィールド調査の経験のあるジェームスとの会話をするうちに、彼らの食事の際の着席の行動やテーブル・トークの行動を解釈する枠組みが見えてきた。彼の解釈によると、研究者が同じ席に固まって座ろうとすることは、俺たちは一時的な滞在者ではないということを態度で表明することである。まったく熱帯雨林の中にもゴフマン的世界が存在するということである。もちろんこれは対他的なアクションであると同時に、アイデンティティの確認という意味で儀礼的に重要な行為である。

ジェームスの理解を敷衍すると、名声の高いフィールド科学者というものが、時間をどのように利用しているのかということ、生態学者の仲間入りをした大学院生たち模倣しているのではないということも示唆される。つまり、フィールド科学者は(a)忙しく、(b)分野が多岐にわたり、かつ(c)彼らの興味の範囲が狭い、という世界に生きているために、食事の時にしかお互いにコミュニケーション

をとれない。先のOTS職員のアーニーの解釈と同様に、食事のときぐらいは仕事の話をしたくないし、またできない。そこで食事のときには仕事の話ではなくリラックスした馬鹿話に興じたいという暗黙の合意ができあがる。またこれらの解釈によって、ヘンリーではなくゴードンが変わった性格の持ち主であるという噂の流通もまた説明される。ここでひとつの留保をつけておきたいのは、食事の時も生態学の話に興じたい「クレイジーな」連中もまたいることである。蟻生態学者のゴードンや魚類生態学者ダグラスは食事のときでも仕事の話をしたがるパークレー校的タイプの研究者だからである。

週間の単位のオーダーで見れば、テーブルの面子は入れ替わり、明らかにテーブルのメンバーには遷移が起きていることが確認される。食堂のテーブルはラ・セルバにおける社会空間全体の喚喩である。

ラ・セルバの社会空間を別の観点から隠喩的に表象するとすれば、ここは病棟だとも言える。入院患者はお互いの自己紹介を通して仲良くなるが、死んでいつのまにか居なくなる人もいる。入院している人たちの関係が重要であり、死んでいった者たちは患者の記憶にのみ残るだけである。私が滞在中の2週間の間に何人かの大学院生は姿を消した——つまりもとの大学の教室や研究室に戻っていったのだが。そして病院のように大げさな退院ははばかれ、仲のよい人たちだけでつましい挨拶が交わされ、何事もなかったように日々の研究が続く。

### 3.3.3 模倣行為

生態学者は、自然の解析をおこなう際に、彼らの模倣能力に依存しながら研究をおこなっている。模倣は彼らの学問的想像力の源泉である。彼らの模倣的能力に関する挿話をいくつか記してみる。

彼らはフィールドでお互いに出会ったとき、自分たちを研究対象に同化させ、それらを対比させるような冗談を言い合う。それは、一種の自己擬態とも言える行動である。

ラ・セルバでは、とくに動物を相手にする生態学者たちの間で、ときどき研究対象を含めた冗談を言い合う。たとえば蟻を研究しているヘンリーは、蜂の受粉行動を研究しているドイツ人の若い研究者ウィルヘルムを茶化して「蜂人間 Bee People はあちこちふらついて困る」と言う。すると彼も負けずに、「蟻人間 Ant People は群で固まって全くどうしようもないね」と言い返すというふうなのである。

彼らの揶揄はフィールドやラボでかいま見る他分野の領域の研究者の方法論や調査についての考え方を大まかに把握して、巧みに冗談に言い替える。

ただし、フィールドでの彼らは忙しく、実際に隣接領域間ではなかなかコミュニケーションがなく、他領域に関する理解は極めて浅くもあるので、単純なステレオタイプの応酬の次元に留まっており、特に高度なレトリックに発展しうるものはない。

彼らは自分たちの得たデータを創造的に外部の現象——とくに人間および人間社会——に当てはめるというを危なっかしいことも、ときに平気でおこなう。これは、どうも社会生物学論争が起こる以前からある彼らの「伝統」であるようだ。

井上さんは社会性昆虫について長年調査研究されてこられた。彼の研究対象は主に蜜蜂で、数十種類の蜜蜂の社会的行動を長年にわたって観察してきた。蜜蜂には自分の「妹」と「叔母」

と「赤の他人」を行動によって区別していることを知る実証的根拠がある。また隔離実験によって育てたものも、そのような「認知」をおこなうことができると井上さんはいう。[私は彼の話を聞きながら自問する、これは「認知」の遺伝子的根拠と言っているのだろうか?]。また、そのような一連の「他者」の区別の行動には蜜蜂の種類によって「親和的」なものから「敵対的」なものまで幅がひろい。このような行動の背景にはその種がどのような環境を利用するのか?、その種類がどのような「社会生活」を営むかなどによって決まっているという。

すなわち、彼の研究領域は一言でいうと「社会生物学」である。もちろん「論争」の内容についても熟知されておられる。

井上さんはいう、「社会」のことを研究するには人間より、昆虫のほうが適していると思う。社会について調べるには霊長類がいいという人もいるが、霊長類の社会のタイポロジーはいくつのタイプに限られている。その点、昆虫の「社会」の多様性は極めてゆたかである。また生まれてすぐの双子を別々の環境に放り込んで育てることの倫理的な問題もない。もっともあと数年したらそんなことも出来なくなるかもしれないが[註：彼はアニマル・ライト運動のことを半ば冗談で言っている]。

フィールドで得られたデータをもとに研究者は論文を書く。しかしラ・セルバのステーションで彼らは論文を書くことはしない。ここでは、データを多角的に調べ、予備的な分析や考察をおこなったあと、研究計画の延長上で、そこでとれる補足的なデータをとる必要性が生じたとき、再びフィールドに出かけることをくり返すだけである。

食事のテーブルで論文執筆に関する話題はほとんど耳にすることはなかった。論文執筆は、彼らにとって自明の活動であるからなのだろうか。唯一の例外はダグラスが、一度だけヘンリーに科学雑誌に寄稿するように示唆したことがあった。科学者であるダグラスが、ボランティア兼アマチュア生物学者であるヘンリーに論文執筆を勧めるのも、それは生態学者の模倣を勧めていることなのだろうか。

蟻の研究プロジェクトのボランティアであるヘンリーと魚類生態学者のダグラスが夕食のテーブルで話している。ヘンリーはダグラスの質問に答えて、彼が参加している蟻の調査研究のプロジェクトでの成果について話している。ダグラスはいくつかの点をヘンリーに質問して、それについての答えを彼に求める。そのあとダグラスは「今聞いた話は、面白そうだからどこかで発表したらどうだろう?」と提案する。ヘンリーは自分は一介の教師で学問的な訓練を公的に受けたことがないから、書き方がわからないと言う。ダグラスは学会誌などへの投稿ではなく、一般向けの科学雑誌などはどうだろうかと勧める。彼は自分の属している専門の学会誌を彼の活動の場にしているが、同時に魚や魚釣りの雑誌などにも寄稿するという。ダグラスによると、学会誌は投稿しても匿名のレフェリーのコメントが細かくいろいろと聞いてくるし、またそれらの修正などできわめて時間がとられる。それに対して科学雑誌は、文章にしてから掲載されるまでの時間が早いし、また——これは重要なことだが——ペイもいい。ただし、一般科学雑誌には何点かの写真が必要だ。ヘンリーはダグラスに、じゃあやってみるのでできた暁には見てはくれないだろうかと聞く。ダグラスは自分が一般雑誌に書いたものがあるのでそれを見せてあげると約束した。

### 3.4 外部社会への関与

#### 3.4.1 北米の研究者と自然保護

私の最初からの印象どおり、このラボラトリーはアメリカの大学の研究室のようであった。フィールド・ステーションもまた実験室の延長にあるわけだから、当初私がこの調査のデザインを描いたころに抱いていた「研究室は自然保護言説の生産拠点である」とは全くかけ離れた世界であった。

自然保護意識に関する違いは、彼らが従事している研究の内容や方法論よりも、彼らの出身国や個人的な体験に依存するようだ。例えば、かなり一般化して言えば、コスタリカ人の自然保護主義の考え方は北米人に比べてよりローカルな政治の視点から行われていることが会話の中から容易に受け取ることができる。他方、北米を中心とした研究者の自然保護主義的な見解は、ローカルな政治的な意味あいよりも、具体的な環境破壊への反発や批判を通してグローバルな政治的問題に関心が移りがちであり、またその処方箋もいわゆる人間の生活よりも環境の保護を優先する環境主義の考え方に近い。

まず、北米を中心とした生態学者というものは、自然保護に対してどのように考えているのだろうか。最初は、ゴードンとの対話である。分子生物学者はどうか知らないし、またその態度も異なるだろうが、コロラド大学の環境科学部のメンバー——そのほとんどが生態学者——は環境問題に深く関心をもっていると思う。

いったいどれくらいの生態学者が自然保護運動にどのように参加しているかは私 (=ゴードン) は知らない。しかし実際に保護運動に関わっている同僚たちもたくさんいる。私の場合は、具体的に自然保護運動に関わっているわけでもないし、またその時間もない。唯一関与しているとは Conservation Biology を講読しているぐらいだろうか——この雑誌は学生や大学院生には安く購読することができるからね。

自分の研究は、将来自然保護運動にとって十分寄与するものと思っている。実際、農業関係の研究費の申請をしたが、そのなかにも自分の蟻の研究が、生物と作物の関係を解明する問題に寄与できうるはずだと主張した。

魚類生態学者のダグラスと知り合ったときのことである。彼はリバーステーションの下でウェットスーツに身をかため保育行動をする魚の行動観察をおこなっている。ここには過去2度来たことがあり、一番最初は8年前だった。彼はテーブルにつくなり自己紹介をした直後に、自然保護について語り始めた。

彼に言わせると現地人も科学者も、川の魚のことには全然科学的な関心がないという。魚はフライにして食べるだけと思っている。しかし、プランテーションの開拓によって川や沼はほとんど汚染されており、沢山の種類の魚が危機に曝されているという。

朝食時に熱帯生物学協会 (TBA) の調査団の英国人の生態学者と話す。この協会はヨーロッパの大学のコンソーシアムである。彼女はこの協会が独自のフィールドをもたないために、協会認定のフィールドを探しにやってきた。ラ・セルバの他のOTSの研究施設も調査する予定。以前にタンザニア (あるいはアフリカのあるサイト) を調査地にしていたが、経理上の運営がずさんで引き揚げた経験があるという。彼女によると、TBAがOTSのコンソーシアムとして参加可能かか、予算的にどうか、などの可能性を調べている。

彼女はエコ・ツーリズムに関しては極めて否定的な見解をもっていた。旅行者と生態学の研究者は決して接点をもたないという意見である。彼女の悲観的ビジョンは、アフリカでの彼女の経験に影響されているという印象を私は強くした。そのときダグラスが同席していたが、彼はその考え方に同意せず、反論した。

ジョージア大学の土壌生態学者ドナルドとはなす。彼の解説は生態学の科学史の授業を聞くようであった。

彼によると、環境保全に関して生態学がもっとも論争的になった時期は1970年代である。この時期について興味深い本があるという。また *Background of Ecology* を書いたマッキントッシュも、最近短い論文を発表した。

もうひとつの大きな論争は1950年代に大陸移動説に基づいてそれまでとは異なった生物地理学説が提案された時である。このときはニューヨークの自然史博物館のマルクス主義者の生物学者たちが大きな論戦を挑んだ。

彼によるとこのような生態学の理論の当否は結局歴史的な吟味を経て多少なりとも、公平な議論の俎上にのぼるといふ。彼はクーンやファイアーベントなどの科学史なども引き合いに出して、この問題を論じるベースが歴史にあると言っている。

ドナルドは生態学者の知識が、きわめて強いパターン認識によって構成されていると指摘した。このパターンを学ぶことで、生態学上のさまざまな議論をおこなうことが可能になるという。

彼はまた、他の生態学者の意見と同様に、生態学者には変わり者 (strange, curious) が多いという。

生態学者には自然保護者が多いのか——という私の質問には、「生態学者は伝統的には左翼が多く、自然保護活動には熱心だよ」という。その根拠としては、ドナルドがときどき参加するメーリングリスト上での議論は自然保護に関する議論がきわめて多いことをあげた。

### 3.4.1 OTS職員と自然保護

上に述べた者はすべて来訪研究者であり、彼らの自然保護をはじめとする外部世界との関係に関す

る主張は、抽象的な議論の範囲を超えるものではなかった——私と議論をした場所が食堂での食後のひとときだったからかも知れない。そこで、以下では、OTSで働く人々と自然保護やエコ・ツーリズムに対する対応——これらはすべてインタビューのための時間を彼らに特別に割いて採集されたものである——について述べてみよう。

ホルヘは1981年からOTSで仕事をする生態学者たちの調査助手——彼に言わせると *investigador* ——として働き、8年後の1989年にツーリストガイドとして正式にOTSに採用され、90年からこの社会教育部門で働いている。彼に言わせるとOTSが行っている教育には、ひとつにはエコ・ツーリストと地元民という一般大衆へのものと、科学的調査研究のために専門家をサポートするものの2つに分けられる。後者は、専門家といえどもこのフィールドステーションを十分に利用してもらうためには、一定の支援つまり教育が必要ということになる。

この社会教育部門は、ビジターで最大30名で月間およそ40のグループ、コスタリカ国内の3~6の学校、8つの地方コミュニティを受け入れている。また近隣の学校と協力して「プエルト・ビエホの水のモニター調査」(Monitor de Agua, Puerto Viejo) というプロジェクトを組織して、付近流域の水質調査などをおこなっている。また昨年、はじめて「開放されたラ・セルバ」(La Selva Abierta) という行事をおこない付近の人びとにOTSを開放し、無料のガイドツアーを実施したが、300名ほどの来園者があった。近隣へのコミュニティのメンバーを定期的にOTSに招待して広報活動に専念している背景には、OTSが「グリングのコロニア」(白人の居住地)と近隣の人たちから批判されてきたことが背景にあるようだ。ホルヘが言うように、実際にほとんどの研究者は北アメリカ人で、研究者にもビジターにも非常に高い値段で施設やサービスを提供することを彼は十分に理解している。もちろん近隣の人たちを招待するもっとも重要な目的は、人びとをOTSに招待し自然保護教育を通して、保護意識を高めるという点にある。

このセクションが直面している障害とはなにか——との私の質問には、職員が少ない、近隣のコミュニティの人たちを招待するための輸送手段が少ない、予算が少ない(2名の常勤、2名の非常勤職員で年間三千ドル)の3点をあげた。

ホルヘによるエコ・ツーリズムの定義は、彼の自然保護に対する経験的なビジョンが混じっているのか、きわめてユニークである。

彼によれば、観光がそれで儲けた金を自然保護のために利用できるとき、そして自然を破壊しないとき、それをエコ・ツーリズムと呼ぶことができるという。セルバのOTSはエコ・ツーリズムの先進的な場所である。というのは1989年にWWF(世界野生生物基金)とOTSが共同で資金をだして、ここにエコ・ツーリズムのシステムを創設したからだ。この年は言うまでもなく、ホルヘがナチュラルリストガイドとしてOTSに就職した時である。

地理情報システム(Geographical Information Systems, GIS)の専門家のマリベルはコスタリカ人で自稱「自然保護主義者 *conservacionista*」である。



いつから、どうして?、という私(=池田)の質問に対して、エンジニアであった父親が彼女が小さい頃から自然に親しむためにいろいろなところに連れていってくれたからだという。したがって、OTSでGISの専門家を募集していることを聞いたとき、自分に相応しい仕事であると感じて応募したという。

彼女は付近の環境汚染問題——とくにニカラグアからの不法労働者が引き起こす——を危惧して見守っている。エコ・ツーリズムという言葉に対しては、批判的に用語を定義して使わないとだめだという。あるいはエコという用語が氾濫しているとも。そのためにむしろ環境保全(conservación)のほうが適切ではないかと指摘する。環境教育は非常に重要であり、またボランティアとして自然保護官(Policia Ecologica)の仕事も進んで引き受けるという。

森林管理が専門の職員ダニエルに対して、君は自然保護主義者か?という質問をおこなう。

彼は、そうだと肯定した。しかし、コスタリカの自然保護運動に関しては、彼の印象は偽善者(hipócrita)だらけだと辛辣に批判する。コスタリカは自然の天国であるというのは真っ赤な嘘で、ダニエルによればコスタリカの自然環境、とくに希少種の絶滅や森林伐採問題は深刻であるという。彼は、昨夜みたテレビ番組の中でもここから北部の熱帯雨林の森林が無秩序に——業者たちが仮に許可をとっていても、法とその施行制度の不備で実際にはだれでも伐採できるという——伐採されていることを報じていたが、これがコスタリカの現実だという。彼によると、コスタリカの北部でまた南部で無秩序な森林伐採がおこなわれていて、みんなそのような現実に目を背けて、自然保護を礼讃しているという。マヌエル・アントニオでは、公園の収容力に対して3倍以上のホテルの部屋があるという。またホテルはエコロジカルを標榜しているが、実際は下水をそのまま川や海に流している。

ではどうすれば、この状況を改善できるのか?——という質問には、教育しかない、という。ただし、彼の言う教育は単に学校教育だけを指していない。親は子供をまねる。たとえば親子でバスで旅をして、父親がゴミをバスの窓から捨て、続いて母親が別のゴミをすてる。そうすれば子どももそれを真似て窓からゴミを捨てることをまなぶだろう。だから家庭レベルでの自然保護教育が必要だという。

エコ・ツーリズムという言葉の定義をしてくれないだろうか?——という私の質問には、彼は観光客を教育して、結果的に彼らに対して自然に対して敬意を払うようになれば、それがエコ・ツーリズムだという。そして彼の予測ではコスタリカのツーリズムのうちエコ・ツーリズムを実践しているのは2割ぐらいにしかないという。

OTSの職員ではないが、コロンビア共和国のWorld wildlife Conservation Foundationに属して自然保護を専門に調査している女性に聞いてみる。彼女は今回、22名のラテンアメリカの学生を対象にした熱帯生物学の短期研修に教師として参加している。OTSのクルソには以前学生として参加したことがある。

彼女は、コロンビアのエコ・ツーリズムの流行に否定的な見解をとる。コロンビアのある保護地での彼女の経験によると、観光客は白人(グリーンゴ)が中心で、金を払わない、指定された道以外のところに侵入するなどの問題をおこしている。エコ・ツーリストは自然を消費するだけで、自然から学ばないのだという。

自然保護問題に関しては、コロンビアの彼女のフィールドもまたラ・セルバと同様に、近隣の住民が木を切ったり環境汚染を引き起こしたりしているので、周辺住民と保護地が協力関係をもつ必要があると言う。とくに住民への自然保護教育がおこなわれるべきだと主張する。

エコ・ツーリズムに関してのOTSの造林学の研究職員アリエルにコメントを求めたら次のような返答が戻ってきた。

コスタリカではエコロジーがあまりにも「政治化-政治道具化 politiquería」されている。エコロジーが政党政治における大きな課題になっていると同時に、政党によるエコロジー政策が党派の権益誘導のために行われているきらいがある。また庶民の間では、エコロジーやエコあるいはベルデ(=緑)を冠した商標やパッケージなどが流行しているが、これらの内容はほとんどエコロジーとは無関係である。つまりエコロジーという用語は形骸化しているという。

エコ・ツーリズムに関しても多少なりとも——マリベルと同様に——距離をおいているように思える。彼に定義してもらったエコ・ツーリズムは、ネルソン・グレーバン教授の環境観光と生態観光の区別と似ている(池田 1996を参照)。つまり、自然をみて観光として消費するだけでは、あるいは自然から学ぶという行為がなければ、それは観光において自然を利用しているだけだという。もし、自然環境のなかで旅行者が、そこで思索したり、そこから学ぶことがあればそれがエコ・ツーリズムだという。彼は海岸での観光客の過ごし方を例にあげて、ビーチリゾートでくつろぐだけと、海中に潜って、図鑑を引いたり生物について学ぼうとするという行為の差をあげてこの区別を説明した。

アリエル、君は自然保護主義者?と聞くと、言葉を選びながら次のように答えた。保護には、環境保全(*conservación*)と自然保護(*Preservación*)の2つの考え方がある。前者は自然を利用するために自然を保護していこう、あるいは賢く利用しようという立場で、後者はとにかく保護しないとイケないという見解である、と。

最後にメルク社とインピオ(コスタリカ国立生物多様性研究所)の関係について質問した。数パーセントのコンセッションあるいは利潤のシェアについてはブラジルやインドネシアの反発について私は解説したが、彼は次のようにこたえた。シェアの割合については、どれくらい儲かったのか、生産物がどれくらいの影響力をもつか、ということが分からない限り適当かどうか判断することできない。世界の有数の製薬会社そのものの存在が問題があるということだって言える。医薬品は人間の健康を損ねてきたということもあるからだ。ただし、このような契約がコスタリカにとって研究、教育、開発のインセンティブになることは確かだ。

有能なガイドであるアーニーは大学で生物学を専攻し、11年間「観光客」に対してグアナカステで教育やツーリストマネジメントに関する仕事をおこなってきた。最初は、国立公園局で自然保護教

育のちには、あるホテルに雇われて「エコ・ツーリズム」のアレンジメントをやっていた。子どもたちに対する自然保護教育にも従事していた経歴をもつ。

彼女は「観光」や「エコロジー」という単語にかなり敏感に反応する。自分たちが現在OTSでおこなっている活動は、それではないことを強調する。また一般に通用している観光用の言葉を使わずに言い替えをおこなう。例えば、OTSの訪問者は観光客あるいはエコ・観光客 (turista, ecoturista) ではなく訪問者 (visitante)、自然観察路でのガイド付きの案内は、ツアー (tur) はではなく 旅程 (gira) だと言ひ換えられる [注: tur はスペイン語の正書法にはないが、英語の tour のことである]。

OTSでの自然観察希望者に対する取り扱い方(のポリシー)は、彼女の言を整理すると、次の3段階で発展してきた。

最初は、無秩序にビジターを受け入れていた時代である。これは89年以前の時代で、OTSは訪問するビジターから料金を徴収し、ガイドはビジターによって直接あるいは旅行をアレンジした会社をとおして雇われていた。OTSはこれらのガイドには料金を徴収しかなかった。料金はガイドが決められるし、またチップなども支払われたらうから、このような自由契約の時代のガイドの収入は今よりもよかっただらうとアーニーは推定する。

つぎに89年ごろからはじまった専属と自由契約のガイドをOTSが用意して園内を案内させる方式であるが、時間のスケジュールはフレキシブルであった時代である。ビジターの予約はサンホセとこちらの両方でおこなっていて、ビジターの訪れる時間や彼らのスケジュールに合わせて適当に調整されていた。彼女が就職したのもこのころである。

最後に昨年(96年)の3月から導入されるようになったビジターの観察時間帯を設定する方式である。現在では8時から11時半までと、1時半から5時までの、それぞれの3時間の時間帯をきめて、一度に案内するビジター数を制限する方法である。さらにこの改革はツアーのカテゴリーを分類して、それぞれに観光客/ビジターの国籍、グループサイズ、直前の訪問ホテル、ラ・セルバに関する情報の入手方法、今後の情報希望の有無——これは寄付行為を重要な財源にしているOTSにとって重要である——などを調査している。

現在のこの方法におけるビジターの受け入れは、Day、Full、Overnightの3つのカテゴリーがある。Dayは時間帯の一部、Fullは午前と午後の全部をつかい、また人数と希望によってはOTSに関するレクチャー(charla)なども開催する。

さらにこれ以外に夜間ツアー(Tur Nocturno)、バードウォッチング("Birding 101")、研究ツアー("Research Tour")などのプログラムを用意しているが、現在までのところバードウォッチング以外は——ビジター数が少なく——十分な成果があがっていない。

彼女のエコ・ツーリズムに関する心証はきわめて悪い。コスタリカではどこでもエコを関した商品が氾濫していることを指摘していた。アーニーにエコ・ツーリズムの定義をしてくれないかと質問したところ、次のような趣旨の発言をした。

エコ・ツーリズムは小規模の経営(micro-empresa)で、エコロジカルな考えを含めて人びとの生

活を助ける形態の観光ということであり、これはエコ・ツーリズム自体の本来のあり方にもとづく定義ということになる。

#### 4. 考察

生態学者は、2つの研究のドメインをもつ。ひとつは実験と調査で、もうひとつは論文生産のためのデスクワークである。後者には、さら学会や国際シンポジウムなどの知的情報の交換活動なども加えることができる。前者の実験と調査は、彼らがプライマリーな情報を得る領域である。

ナチュラリストは、自然環境に親しむことをプライマリーな目的としてしており、その多くはアマチュアである。それに対して生態学者はナチュラリストと異なり、「自然」そのものから何かを得るというのではなく、生態学のさまざまな概念装置や実際の計測計器を通して「自然」を、操作可能な客体として取り扱う。彼らは自然科学者のなかのひとつの職業領域を形成する。しかし、生態学者の自然環境の中で仕事をおこない、また常に自然環境に親しんでいることから、ナチュラリストと同様に「自然」からさまざまなアイデアを得ている面も多い。

生態学者の活動の多くはデータ収集、分類、集計、解析に使われる点で他の実験系自然科学者と変わらない部分もある。つまり実験系科学者の生活世界が「実験室の生活」(laboratory life)であれば、フィールド系科学者の生活世界は「実験室とフィールド生活」(laboratory and field life)なのである。科学社会学に関する実地調査においては、このフィールド生活に関する情報が圧倒的に不足している。

生態学には下位領域によってきわめて多様な概念装置と方法論がある。この事実は生態学者の間で経験的によく知られている。生態学の下位領域が、研究者の性格や振る舞いに大いに影響するというサブカルチャー的機能をもつということは、研究者の間では経験的に広く認められていることである。

他方、科学は普遍であるという考え方が常識として存在する。生態学を含め自然科学者は英語——学問を規定するもっとも優位な言語——を通して一種の「想像の共同体」を形成している。そこでは方法論のユニークさは尊ばれても、訴えかける主張には普遍的なものがなければならないというサンクションがある。ではこのサンクションはどこから生まれるのか？ 学生時代からの実験と観察の修業、学問的議論(=パラダイムの学習)、独自の実験と観察による論文の生産と流通によってである。このような常識を決定する媒介変数のなかでもっとも強力なものは、その領域でもっとも権威のある科学雑誌や、そこで名声を得た人による教科書などである。そこには文化的な差異のようなノイズが存在してはならない[はずである]。しかし、先に述べたように経験的には自然科学者においてもその出身の社会や文化との関連を論じる研究も存在し、かつ当の科学者においても功成り名を遂げた人において文化的影響の存在を明確に表明したり意識する人も数多く実在する。

そのような多様性は、論理的に整理にできる2つの軸から形式的に四分分割され、相互に比較することができる。つまり生態学の下位領域におけるサブカルチャー間の比較の軸、および生態学者の帰属文化による比較の軸によって分けるのである。これによって2×2の4つの組み合わせ、次の(a)から(d)までの組み合わせが考えられる。

(a)生態学者は下位領域においても学者の帰属文化においても影響を受けるため、多様な科学者と多様な理論がみられる。

(b)生態学者は下位領域のサブカルチャーの影響を受けるが、科学者の帰属する文化の影響は少ない。  
 (c)生態学者はどのような下位領域であろうとも、また彼らがどのような文化に帰属しようとも、その理解も行動も普遍的に共通である。

(d)生態学者の下位領域による差異はほとんどなく、生態学はその学者の帰属する文化によって規定される。

このうち一番最後の(d)が一番受け入れにくい仮説であろう。また(c)の説は理念としては間違っていないが、経験的に妥当性が少ないことは、生態学者本人たちが認めることであろう。(a)と(b)を有力な仮説としてチェックすることは、日常の経験や興味から言っても興味深いことである。もっとも、このような議論はあくまでも形式論に終わる。この形式論的議論を無効にする最も強力な反証は、科学者の創造性やエキセントリシティが、実際に科学理論に大きく反映されることであろう。

ラ・セルバで知り合ったある北米の土壌生態学者は、自分は日本の研究者と交流したことがないので日本との比較は分からないと留保した上で、ヨーロッパ人との付き合いの経験によると研究者の帰属する文化よりも下位領域に違いが大きいという。この心証は、私のフィールドワークにおいても同様に持ったが、決定的な証拠をこの調査において得たわけではない。

彼らの文化生産の核心にせまるためには、ラ・セルバ以外の保護区での行動観察の他に、フィールド以外での彼らの社会的活動、すなわち実験室での活動、論文生産、教室における講義やセミナーについても調べる必要がある。もちろん、それらの調査研究は、生態学者たちの生活の全体像を把握するという見込みのない希望に基づいて行われるのではなく、それぞれの過程において、彼らがどのように意味と実践を構築しているのかという文化の生産という観点からなされなければならない。これは、そのひとつの試みであった。

## 謝辞

本稿で依拠した資料の大部分は、筆者に対して交付された平成9年度文部省科学研究費・海外開発動向調査「エコ・ツーリズム(生態観光)と持続的開発に関する先端研究の動向調査」(在外研究・決定番号8-研-179)によって収集されたものである。この調査研究に先立って研究の機会を授けてくださったカリフォルニア大学バークレー校人類学科ネルソン・グレーバーン教授(Dr. Nelson Graburn)、コスタリカの熱帯研究機関での調査にさまざまな便宜をはかってくださったリー・ストレンジ・シェックさん(Ms. Ree Strange Sheck)、ブルース・ヤング博士(Dr. Bruce Young)およびすべての職員の皆さん、ラ・セルバにおいてさまざまな情報を授けてくださった諸大学の大学院生の方々、そしてラ・セルバで初めてお会いし、さまざまな示唆を授けてくださった京都大学生態学研究センターの故・井上民二教授、これらの方々に感謝いたします。井上先生のご冥福をお祈りします。なお、井上先生のお名前を除いて、研究者や職員の方々のお名前は仮名にしました。

## ACKNOWLEDGMENTS

The field research which forms the basis for the discussion in this paper was carried out in La Selva Biological Station, the Organization for Tropical Studies Inc., OTS, from February 22 to March 8,

1997. A Research Subsidy from the Ministry of Education, Science, Sports and Culture project , “The Investigation on Advanced Studies in Eco-Tourism and Sustainable Development in the United States of America,” allowed me to do research in both north America and Costa Rica. In OTS, Ms. Ree Strange Sheck, the Marketing Director and Dr. Bruce Young, Co-Director of La Selva station provided me with research opportunities. Dr. Tamiji Inoue, unfortunately is died by airplane accident in Malaysia September 6, 1997, was interested in my project and encouraged me to publish this paper. I Would like to thank all of them.

## 5. 文献

ドーキンス、R.

- 1980 『生物=生存機械論：利己主義と利他主義の生物学』日高敏隆・岸由二・羽田節子訳、東京：紀伊國屋書店

Evans-Pritchard, E.E.

- 1962 *Essays in Social Anthropology*. New York: The Free Press.

フーコー、M. (Foucault, Michel)

- 1977 『監獄の誕生：監視と処罰』田村俣訳、東京：新潮社

池田光穂 (Ikeda, Mitsuho)

- 1980 「幸島野生ニホンザルにおける採食行動の量的研究」、鹿児島大学理学部生物学科卒業論文、40pp.+27 plates.

- 1996 「コスタリカのエコ・ツーリズム」青木保ほか編『移動の民族誌』、pp.61-93、東京：岩波書店

Laarman, Jan G. and Richard R. Perdue

- 1989 Science Tourism in Costa Rica. *Annals of Tourism research* 16: 205-215.

McDade, L., K.S. Bawa, H. A. Hespenhide, and G.S. Hartshorn eds.

- 1994 *La Selva: Ecology and Natural History of a Neotropical Rain Forest*. Chicago: University of Chicago Press.

シンダーマン、C. (Sindermann, Carl)

- 1987 『サイエンティストゲーム：成功への道』山崎昶訳、東京：学会出版センター

- 1988 『成功するサイエンティスト：科学の喜び』山本祐靖・小林俊一訳、東京：丸善

- 1989 『続サイエンティストゲーム：若き科学者のための生き残り戦略』山崎昶訳、東京：学会出版センター

Worster, Donald

- 1990 The Ecology of Order and Chaos. *Environmental History Review* 14:1-18.

## 6. 付録(1)：研究題目

以下は、本研究の調査期間にOTSのラ・セルバ保護区で行われていた研究プロジェクトの一覧 (Researcher and Their Projects, Feb 1 through 15, 1997) である。なお、研究者の氏名と所属は省いた。

Alternative for reforestation with native tree in Sarapiquí.  
Design of a Geographic Information System for La Selva.  
Community Ecology of Exotic species  
Phenology and Reproductive biology of rain forest cycad.  
Demography and ecophysiology of regeneration of tropical rain forest trees.  
Current and future carbon budget for tropical rain forest: cross-scale analysis.  
Polinization of Ciclathaceae.  
Reproductive success in the bat *Saccopteryx bilineata*.  
Effects of Volcanic process on tropical streams.  
Seasonal variation in the blood parasites of Scarlet-rumped Tanagers.  
The role of tree architecture in structuring spider communities.  
The effects of herbivorous mammals on the regeneration of *Dipteryx panamensis* and *Pentaclethra macroloba*.  
The importance of environmental heterogeneity in understory spider communities.  
Bee polination of tree in a tropical wet forest.  
Monitoring of endangered bird species in Braulio Carrillo - La Selva.

7. 付録 (2) : 地図とラ・セルバの入所規定等

図1. ラ・セルバ保護区の全体図

図2. 施設配置図

文書資料1. 宿泊者利用規定

文書資料2. 研究施設利用規定

8. 付録 (3) : 写真

写真1. ラ・セルバ保護区への入口

写真2. エコ・ツーリストが写真を撮る

写真3. 生態学者がノートを取る

写真4. 樹表面を伝う降水の量を測定する装置

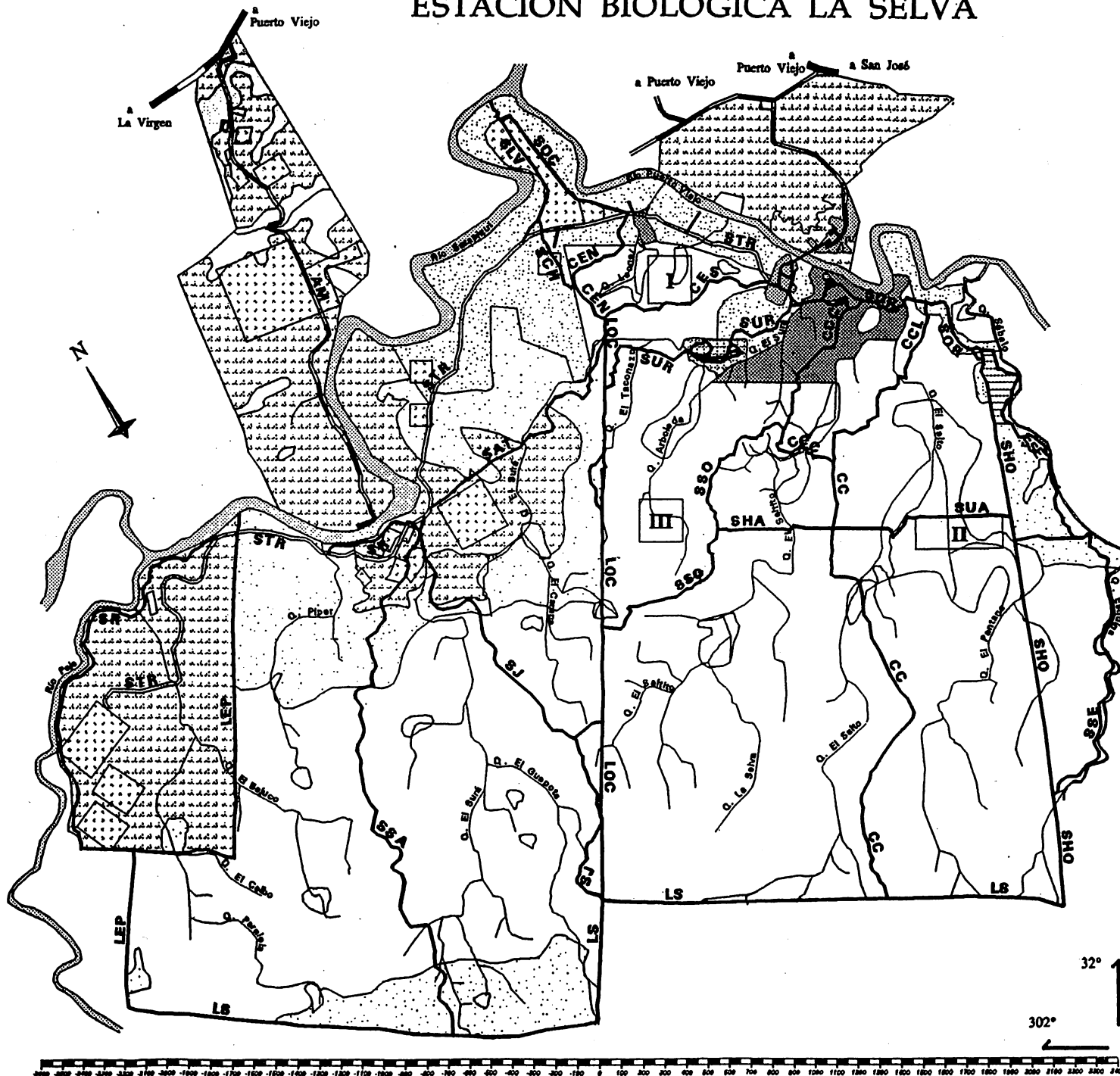
写真5. フィールドに向かう魚類生態学者

写真6. フィールドに隣接した人工環境で魚の行動を観察する

写真7. フィールドで談笑する蟻生態学者と蜂生態学者

写真8. プローブ (検知端子) を対象木に接続する植物生理学者

# ESTACION BIOLÓGICA LA SELVA



## CODIGO DE SENDEROS

AM	Avenida Marañón
CC	Camino Central
CCC	Camino Circular Cercano
CCL	Camino Circular Lejano
CCA	Camino Cantarrana
CEN	Camino Experimental Norte
CES	Camino Experimental Sur
LEP	Lindero El Peje
LOC	Lindero Occidental
LS	Lindero Sur
SAT	Sendero El Ataj
SCH	Sendero La Chanchera
SHA	Sendero Hartshorn
SHO	Sendero Holdridge
SJ	Sendero Jaguar
SLV	Sendero Las Vegas
SOC	Sendero Occidental
SOR	Sendero Oriental
SR	Sendero Ribercio
SSA	Sendero Sarapiquí
SSE	Sendero Sábalo-Esquina
SSO	Sendero Sur oeste
STR	Sendero Tres Ríos
SUA	Sendero Suampo
SUR	Sendero Surá

## SIMBOLOGIA

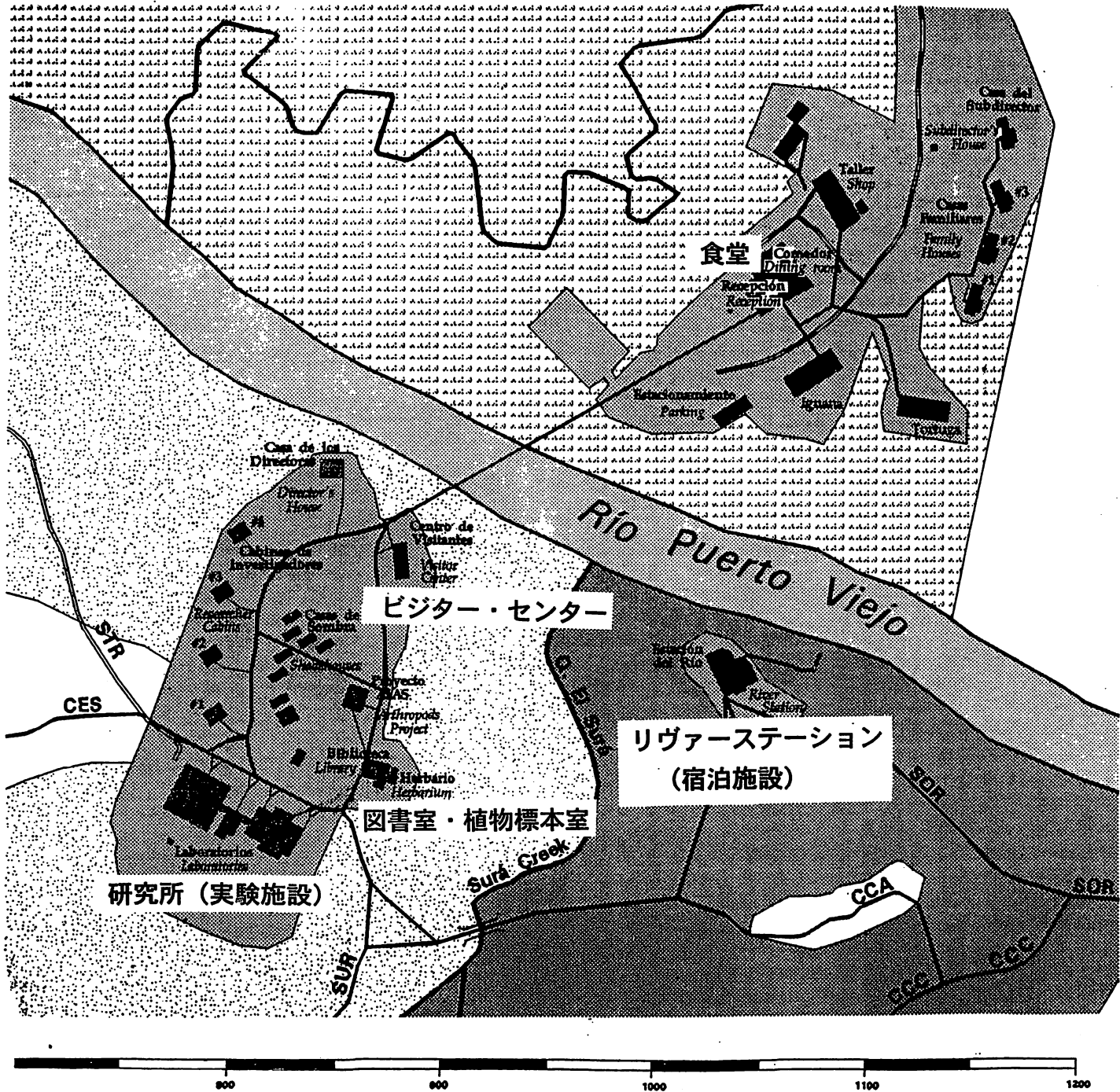
	Bosque primario Primary forest
	Bosque secundario Secondary forest
	Plantaciones abandonadas Abandoned plantations
	Pastos/charrales Pasture/brush
	Áreas pantanosas Swamps
	Reserva ecológica Ecological reserve
	Arboleda Arboretum
	Plantaciones actuales Current plantations
	Parcelas de sucesión Successional plots
	Áreas de edificios Developed areas
	Áreas restringidas Restricted areas



MVCC-03/94

図1. ラ・セルバ保護区の全体図 (凡そ 1/25000)





**A LOS VISITANTES**  
 ¡Bienvenidos a La Selva! Para su mayor seguridad y comodidad, se les ruega que lean cuidadosamente todo el material impreso que recibieron al llegar a la Estación. Este material contiene información sobre cómo aprovechar los recursos de la Estación, sin perjudicar ni a la flora y fauna, ni a los numerosos proyectos de investigación actualmente en marcha. El personal de la OET espera que disfruten de su visita.

**FOR VISITORS TO LA SELVA**  
 Welcome to La Selva. For your comfort and safety OET requests that you read carefully the printed material that you received upon arrival. This material contains information on how to utilize the resources of the Station without damaging either the flora or fauna, or the numerous on-going research projects.

**FUER BESUCHER IN LA SELVA**  
 Willkommen in La Selva! Für Ihren Komfort und Ihre Sicherheit bittet Sie OET, sich die bei Ihrer Ankunft erhaltenen Informationsunterlagen sorgfältig durchzulesen. Diese informieren Sie darüber, wie Sie die Ressourcen der Station nutzen können, ohne Schäden an Flora, Fauna oder einem der vielen Forschungsprojekte anzurichten. Wir von OET hoffen und wünschen Ihnen, dass Sie Ihren Aufenthalt als erfolgreich erleben.

図2. 施設配置図 (凡そ 1/2800)



Organización para Estudios Tropicales  
Organization for Tropical Studies, Inc.

Estación Biológica La Selva

## WELCOME TO LA SELVA!

We hope you have an educational and enjoyable experience taking advantage of the facilities and biological richness of La Selva. To make the best of your visit to the Station, please read carefully the following information:

**MEAL HOURS:** *breakfast* is from 6:00 to 7:00 am; *lunch* from 12:00 noon to 12:30 pm; *dinner* from 6:00 to 6:30 pm. If you expect to be late, ask ahead of time for your meal to be set aside. If you need a bag lunch please sign out for one on the sheet by the blackboard in the dining room by 6:00 am on the day you want it. If you order a bag lunch you cannot also eat a hot lunch in the dining hall.

**DRINKING WATER:** all taps at La Selva have potable well water.

**ROOM ASSIGNMENT:** you will be assigned a room upon arrival. Normal accommodations are bunks in the dormitories in 4-person rooms. Availability of the single and double rooms depends on station occupancy (priority is given to long-term residents). If you wish to move to another room please see the receptionist first. Please treat the River Station and the Cabinas as private living/working areas and only visit them upon invitation by an occupant.

**BEDDING AND TOWELS:** a complete set for each bed is in each room. Please use only the bedding assigned to your bed. When checking out please leave your linens and towel on your bed.

**BATHROOMS:** all bathrooms are unisex and most are shared. Showers have electric hot water heads (adjust temperature with the water flow).

**LAUNDRY:** the washers and dryers are available after 12 noon Monday - Saturday and all day Sunday. Please use the scrub brush and sinks to remove excessive mud from clothes before you place them in the washing machine. Remember to clean the lint filter each time before using the dryer.

**MUDDY BOOTS AND CLOTHES:** please do not go into any buildings with muddy boots. Please do not sit on sofas or couches in dirty clothes.

**SMOKING:** smoking is not permitted in any of the buildings.

**BEER AND SOFT DRINKS:** these are available in the vending machines across from the bathrooms in the dining hall. Buy tokens for the machines from the Tienda during working hours. Leave bottles in the boxes by the vending machines. Also, long-term researchers can order beverages by the case from Reception. Please mark your bottles before you put them in the refrigerator.

**OTS TRIPS TO PUERTO VIEJO:** the OTS car goes to Puerto Viejo on a variable schedule and sometimes has room for passengers; check with the driver if you want to catch a ride to Puerto Viejo.

**OTS TRIPS TO SAN JOSE:** OTS trips between the Station and San José are run on Monday, Wednesday, and Friday. Make reservations (a day in advance) for the trip to San José with La Selva Reception, and with the San José Office (240-6696) for the trip from San José to La Selva. A reservation includes space for two suitcases; additional luggage will require reserving and paying for extra space.

**PUBLIC BUSES TO SAN JOSE:** a schedule is posted on the bulletin board next to Reception.

**TELEPHONE:** phone calls can be made from the gift shop (Tienda).

Oficina Centroamericana  
Apartado 676  
2050 San Pedro de Montes de Oca  
Costa Rica  
(506) 240-6696  
Fax: (506) 240-6783

Jardín Botánico  
Robert and Catherine Wilson  
Apartado 73  
San Vito 8257  
Coto Brus, Costa Rica  
Tel/Fax: (506) 773-3278

North American Headquarters  
P.O. Box DM  
Duke Station  
Durham, North Carolina 27706  
U.S.A. (919) 684-5774  
FAX: (919) 684-5601

Estación Biológica La Selva  
Apartado 676  
2050 San Pedro de Montes de Oca  
Costa Rica  
(506) 710-1515  
Fax: (506) 710-1414

## 文書資料 1. 宿泊者利用規定 (2/2)

**MAIL:** place mail in the OUTGOING MAIL box. You can send unstamped mail by paying for the stamp first at La Selva Reception. To receive mail, please use the address on this handout for mail coming from within Costa Rica. For international mail, best is: OTS Interlink 341, Box 02-5635, Miami FL 33152, USA. You will be charged a small fee to receive mail through Interlink; see Reception for details.

**NOISE:** sound carries very well throughout the Station living areas. We would appreciate your keeping noise levels down at all times, especially after 9:00 pm. Be aware that many researchers work at night and sleep during the day.

**VALUABLES:** please take precautions to safeguard your money and valuables. Lockable boxes or drawers are installed in all rooms and locks are available at Reception. You can also request storage of valuables in the La Selva safe; however, it can only be opened only during office hours.

**CHECKING OUT:** please inform the receptionist of your planned departure time one day ahead so we can prepare your bill and plan your meals. Before leaving, check out (pay your bill and turn in your keys) at Reception during office hours (Mon-Sat 6:45-12:00, 12:30-4:30; Sun & holidays 6:45-12:00, 12:30-4:00).

### **GUIDELINES AND PRECAUTIONS FOR SEEING LA SELVA**

**ASSUMPTION OF RISK:** a visit to La Selva involves exposure to various risks, including snakebites, slippery trails, and boating accidents. You assumed responsibility for exposure to these risks when you signed in at the Station. Please read this information carefully and follow the guidelines.

**ORIENTING YOURSELF:** please always take your map on walks. Every trail is marked every 50 meters. The initials indicate the trail name (see map), the number indicates the distance from the previous trail. If disoriented, walk to the previous trail (numbers in descending order), and do so again until you eventually reach the open lab area. Please don't go off the trails when in the Reserva Ecológica Rafael Chavarría, and please do not enter OTS plots I-III or any plots so marked with signs or flagging tape. Take a compass if going off the trails. Please be on the alert for marked plants and stay away from them.

**LABORATORIES:** please do not enter the labs without first checking with the Lab Manager (office in one-story lab building).

**COLLECTING:** collecting is strictly prohibited at La Selva unless prior approval (for research purposes) has been obtained from OTS. Consult with the Station Co-Directors before any collecting.

**MACHETES:** please do not carry a machete-- their use is prohibited at La Selva.

**LARGE VENOMOUS ANTS:** avoid sitting down, leaning against, or putting your hand on anything without first checking for the presence of the large *Paraponera* ant. Its sting is very potent and lasting. If you are hypersensitive to hymenoptera, always carry a sting kit with you.

**SNAKES:** poisonous snakes are relatively abundant and may appear anywhere. Please take these precautions: (1) ALWAYS WEAR BOOTS WHEN WALKING OFF THE TRAILS, (2) LOOK AHEAD WHERE YOU ARE WALKING - DON'T PUT YOUR FEET WHERE YOU HAVEN'T PREVIOUSLY LOOKED, (3) KEEP YOUR DISTANCE FROM ANY SNAKE YOU SEE, (4) DON'T WALK ANYWHERE IN THE DARK WITHOUT HAVING SEARCHED THE GROUND WITH A FLASHLIGHT; BORROW ONE IF YOU MUST, (5) PLAN YOUR DAY WALKS CAREFULLY TO MAKE SURE YOU RETURN BEFORE SUNSET; IF YOU PLAN TO COME BACK LATE, LET US KNOW.

**IN CASE OF EMERGENCY:** notify the nearest staff person. A first aid kit is available on the west side of the first floor of the two-story lab. If you are in a true emergency and need help at night or on a weekend, call the Chief of Operations (ext. 103) or the Co-Directors (ext. 124). If you cannot reach either of them by telephone, call their beeper number (297-1010) and leave a message for Cynthia Echeverría or Victor Barrantes indicating where you are and what the emergency is. They will then find you and send help.

---

*The Organization for Tropical Studies and the staff of La Selva appreciate your visit. We are working hard to protect the forest and to provide a top-rate research and teaching facility, but we need your support! Consider leaving a donation at Reception to support our efforts. For a contribution of \$20 (or more) you will receive Liana, the OTS newsletter, for one year. Contact the Station Co-Directors for a list of our specific needs.*



Organización para Estudios Tropicales  
Organization for Tropical Studies, Inc.

Estación Biológica La Selva

## INFORMATION FOR RESEARCHERS

In order to coordinate the increasing research use of La Selva, a group made up of OTS staff, the La Selva Advisory Committee (LSAC), and researchers have developed a Master Plan for management and administration of the station. The Master Plan guidelines concerning research at La Selva are explained below together with information on facilities available to you.

### I. MASTER PLAN GUIDELINES

**A. OTS APPROVAL.** To begin any project at La Selva, you must obtain prior approval by OTS. If you have not submitted a proposal for the work you would like to carry out, don't begin the study before consulting with the Station Co-Directors (this also applies to smaller projects which you think of after you have begun an approved project). Projects involving long-term land allocation or high potential impact will be reviewed by LSAC.

**B. RESEARCH PERMITS.** Any research that involves manipulation or collection of flora or fauna now requires a permit from the Wildlife Department of the Costa Rican Government. If your project needs a permit, you should already have obtained it before arriving. Consult with the Station Co-Directors if you are unsure whether your project requires a permit; the San José office can help you get one if you need it and do not have one already.

\*\*\* **Small-scale, non-destructive sampling of plants** (pieces of branches, a few fruits or inflorescences, etc.) for identification purposes does not require special approval. Be sure not to pick anything off any marked plant.

\*\*\* **To bring samples out of the country**, you also need to obtain an export permit from the Wildlife Department. Consult with the San José office about the necessary procedures.

**C. SEEDS AND SEEDLINGS.** Collecting seeds and/or seedlings is destructive sampling with high potential impact for many plant species. If you want to collect seeds or seedlings, you are welcome to do so within the borders of established trails (within ca. 1 m of the center of the trail), in the arboretum, in La Flaminea, and in the pejibaye grove. To collect seeds or seedlings anywhere else, submit a specific request to the Co-Directors.

**D. MARKING PLANTS, ANIMALS, OR PLOTS.** If you have study organisms or plots that are important for others to leave alone, it is your responsibility to put out obvious markers (surveyor's tapes, flags, cords) that clearly demarcate the plant/area involved. If you do not do this, it is possible that your study will suffer from inadvertent interference by someone else. Please let the Co-Directors know about any marks that you leave in the forest.

\*\*\* **PLOTS.** If you want to set out a limited access plot (closed to others), please first discuss your needs with the Co-Directors. Such plots should always be located at least 15 m off any trail.

\*\*\* **LONG-TERM PLOTS.** (i.e., plots maintained for > 6 months or to be left in your absence), Establishment of long-term plots requires prior OTS approval. If you think you may want to apply for long-term allocation of any site, talk your needs over ahead of time with the Co-Directors, to avoid siting problems once you are well into your study. Some areas are zoned for large-scale manipulation. Also, long-term plots should be sited at least 15 m from any trail. Requests for long-term plots will be reviewed by LSAC.

\*\*\* **MARKING ANIMALS.** Please check with the Co-Directors before putting markers on animals (except very short-lived marks). To use bird bands, you need to be cleared to fit within existing banding systems. Please remember to leave at La Selva a complete listing (and description) of any marked animals.

\*\*\* **MARKERS.** Before you leave La Selva, please don't forget to remove all markers and equipment you have placed in the field. If you want to leave any markers in place, consult first with the Co-Directors.

**E. SITE RESTRICTIONS.** (please make sure you are familiar with these before you begin any project):

\*\*\* **TRAILS.** Do not mark any plants within a meter of the center of any trail or within the obviously cut margin of any trail. These areas are regularly macheted clean by the workers, and they are not responsible for watching out for marks within trails. If you want to mark plants on the edges of trails, make sure you have left obvious markers on them, and don't expect them to be left untouched if branches grow or fall into the trail.

Oficina Centroamericana  
Apartado 676  
2050 San Pedro de Montes de Oca  
Costa Rica  
(506) 240-6696/Fax: 240-6783

Estación Biológica Las Cruces  
Apartado 73  
San Vito 8257  
Coto Brus, Costa Rica  
Tel/Fax: (506) 773-3278

North American Headquarters  
410 Swift Ave.  
Durham, North Carolina 27705  
U.S.A. (919) 684-5774  
FAX: (919) 684-5661

Estación Biológica La Selva  
Apartado 676  
2050 San Pedro de Montes de Oca  
Costa Rica  
(506) 710-1515/Fax: 710-1414

## 文書資料 2. 研究施設利用規定 (2/2)

### E. SITE RESTRICTIONS (*continued*):

\*\*\* **THE ECOLOGICAL RESERVE.** The only research possible here is observational, from within the trails (no marking, collecting, or walking off the trails).

\*\*\* **PLOTS I-III.** Please be careful to stay out of these tree demography plots. They are marked on your La Selva map, and they have red-taped metal rods placed in a 10 m grid system. Please also stay out of other exclusive access plots that you find marked. Consult Station Co-Directors for details on where exclusive access sites are located.

\*\*\* **LABORATORY-CABINAS CLEARING, STATION CLEARING, EAST BANK, ARBORETUM, LA FLAMINEA.** These are good sites for many types of research. However, research needs have to be fit in with the needs of these areas (e.g., protection of buildings from threatening trees, construction and maintenance, arboretum maintenance, environmental education). If you are interested in setting up a study in any of these sites be sure to talk it over in advance with the Co-Directors.

**F. EXOTIC PLANTS OR ANIMALS.** In accordance with the Master Plan policy, live plants or animals from outside La Selva are not permitted in the station/laboratory areas, in Old La Selva, or in the Sarapiquí Annex. They may be introduced to the East Bank or the La Selva Guaría Annex with prior OTS approval.

**G. ARTIFICIAL GENE MOVEMENT.** Experimental plantings in forest sites must be removed at the end of an experiment, and should not be allowed to flower or fruit. Hybrid fruits from hand-pollinations must be carefully collected.

**H. MACHETES.** Use of machetes within La Selva without OTS permission is prohibited. Please consult with the Co-Directors if you have a special need to use a machete.

**I. HANDLING POISONOUS SNAKES OR MIMICS.** These snakes may only be handled by researchers with specific OTS approval to do so as part of a research project.

**J. BRINGING CHEMICALS TO THE STATION.** When you bring chemicals to the lab, please give the Lab Manager a copy of the Materials Safety Data Sheet that came with the chemicals.

## II. LA SELVA FACILITIES

**A. LAB/OFFICE SPACE AND USE OF COMMON EQUIPMENT.** Each researcher is allotted one lab bench space or desk; you may rent extra lab or office space for a small weekly or monthly fee. You also have access to a wealth of common equipment such as mist net poles, plant dryers, balances, the leaf area meter, and computers. See the lab manager (office in one-story lab) for assignment of space and policy on use of common equipment.

**B. LIBRARY/HERBARIUM.** These are open 24 hours per day. You can perform literature searches in the La Selva publication data base in Pro-Cite on one of the public computers; see lab manager for details.

**C. LA SELVA GIS.** The entire reserve has a 50x100 m grid of survey posts that is tied to a computerized GIS (Geographical Information System) based in ARC/INFO. You are encouraged to use this facility in your research. Consult the GIS manager (office in first floor of two-story lab) for an introduction to the system.

**D. STATION NATURALIST.** A station naturalist (office on first floor of two-story lab building) is on hand for short consultations on plant or animal identification or for help locating organisms in the field.

**E. PHONE/FAX/EMAIL.** Resident researchers have access to two telephones, one in each lab. A public fax is available in the computer room of the one-story lab. Please register each call or fax with your name, date, number called, and time of day when you make your call on the appropriate forms. The Station secretary (office above dining hall) can send faxes as well as email once or twice a day during weekdays. For email, leave a DOS diskette with your message (in a text file) together with a form indicating the file name and address in the box next to the lab manager's office (one-story lab) or with the secretary. Long-term residents may want their own email account which they can access via modem from one of the public computers; see the secretary for details.

**III. BEFORE YOU LEAVE LA SELVA,** please fill out a 2-page project report form (available from the Lab Manager) for each project you carried out to include in our database of research activities. If you want to store equipment please contact the lab manager. Be aware that space is extremely limited and we may not be able to accommodate all (or any) of your gear. You are welcome to leave equipment behind for general research use.

**IV. AFTER YOU PUBLISH YOUR WORK FROM LA SELVA,** please send OTS (North American office) four reprints of each publication. Also, when you submit a manuscript, please remember to give credit to OTS and La Selva.



写真5. フィールドに向かう魚類生態学者

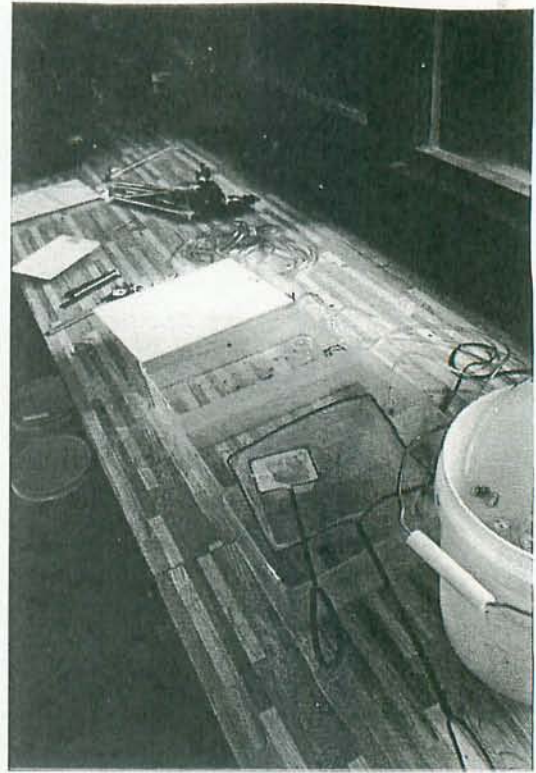


写真6. フィールドに隣接した人工環境で魚の行動を観察する



写真7. フィールドで談笑する蟻生態学者と蜂生態学者



写真8. プローブ（検知端子）を対象木に接続する植物生理学者



写真1. ラ・セルバ保護区への入口



写真2. エコ・ツーリストが写真を撮る



写真3. 生態学者がノートを取る



写真4. 樹表面を伝う降水の量を測定する装置