

オクスフォード林業研究所

J. バーレイ

背 景

オクスフォード林業研究所 (Oxford Forestry Institute ; OFI) はオクスフォード大学植物科学部の半自治的な一部門である。その意味は、専門職の約 1/4 は大学の職員であるが、残りの 30 名は、政府の Overseas Development Administration (ODA ; わが国の JICA にあたる組織), UK Forestry Commission (わが国の林野庁にあたる), 国家環境研究会議, 国際機関, 民間会社などの外部財源によってまかなわれている。OFI はもともと 1905 年に William SCHLICH 卿を初代の教授として創設された同大学の林学部で、そのあと 1925 年には Imperial Forestry Institute となり、1986 年に Commonwealth Forestry Institute から改称された。

活 動

前記のような経緯をとおして、OFI はおもに次のような 4 種の活動を進めてきた。

(i) 学部・大学院レベルの教育 (学部のコースは Pure & Applied Biology で、修士課程が Forestry および its Relation to Land Use となる), および中間経歴 (mid-career) の経営者・研究者の専門的研修。

(ii) 次のような分野の研究: (a) 林業経済・政策・経営, (b) 森林調査, (c) 造林, (d) 社会林業とアグロフォレストリー, (e) 林木育種と森林遺伝, (f) 木材の構造と特性 (注. 年報には病理学, 微生物学なども含まれている)

(iii) 図書および情報サービス: この図書館は、林業および関連文献に対する西側世界の政府刊行物図書館 (depository library) として認められている。従来は、農学・植物学・林学に分かれていたものを合併することとなり、現在、移動・整備を進めている。林学のコレクションは国際的に評価されているが、とくに熱帯関連文献には力がいれられている。OFI は CABI (Commonwealth Agriculture Bureau International) との間に正式の協定をとりかわし、各種情報を収集、抄録、保存し、刊行物は原価で配布している。CABI は Forestry Abstracts, Forest Products Abstracts, Agroforestry Abstracts を刊行しており、DIALOG のような国際的なコンピューター検索システムにそれらの abstracts を提供している。ここには、

BURLEY, Jeffery : The Oxford Forestry Institute

Oxford Forestry Institute, Oxford University, South Parks Road, Oxford OX1 3RB, UK

世界各地から毎年約1,000名の人
が、それぞれの国では見られない
文献を探すために訪ねてくる。
[注. この研究所には2種類の樹種
選択データベースがある。1つは
INSPIRE (INteractive SPecies
Information REtrieval) で、お
よそ 30°N~30°S の間の造林に適
した熱帯・亜熱帯樹種 173 種の情
報が収納されている。PROS-
PECT とよばれるもう1つは、
木材の特性、用途に関するものである。]

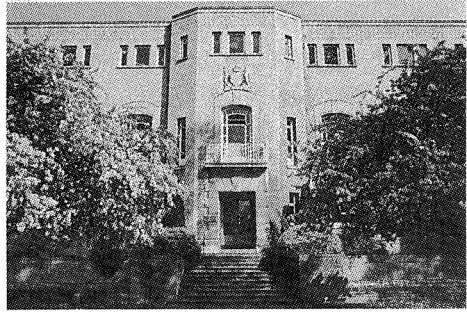


写真-1 オクスフォード林業研究所

(iv) 助言およびコンサルタンツサービス：OFI は多年にわたって、広範囲の開発機関および国際的な組織に対して組織的および個人的なコンサルタンシーを行ってきた。林業分野におけるODAの人材センターであり、最近では、ODAの林業およびアグロフォレストリー研究計画や、ブラジル、インドにおける援助計画を運営するように依頼されている。ブラジルでは、森林管理、生態、気候、水文などの共同研究が、インドでは、Karnataka州における森林総合開発計画や、同州での産業造林にたいする研究および育種、農業研究会議のための多目的樹種の育種、国レベルの研究情報システムなどが含まれている。OFIのスタッフは、多くの国際的委員会および国内委員会に参加しているし、またユフロのような国際機関の役員も勤めている。また新聞、ラジオ、TVのインタビュアーから林業的あるいは環境の問題についてのコメントをもとめられる。

遺伝変異と林木育種

OFIの研究計画および開発援助の主要点の一つは、過去28年間にわたって熱帯樹木の遺伝資源におかれてきた。踏査、評価、保全および利用（強調または育種）の標準的な段階が、次のような主要樹種群に対して進められている。(i) 熱帯マツ、とくに中央アメリカからの *Pinus caribaea*, *P. oocarpa*, *P. patula*, *P. tecunumanii* (*P. patula* の垂種ともされる), (ii) 熱帯有用広葉樹—これらも中央アメリカからのものが中心、とくに *Cedrela odorata*, *Cordia alliodora*, (iii) 熱帯乾燥地帯のマメ科樹木—中央アメリカからの26種, (iv) アフリカのアカシア属樹木。

マツ類に対しては1次および2次の産地試験、産地内家系試験、産地・家系内での個体選抜によって育種母集団が創出され、これらは国際的に利用できるようになっている。マツ類以外の樹種群については、マツ類の事業開始後約5年ごとに始められたためずっと進歩の程度は遅れている。

いずれの場合にも、OFIのスタッフは、(i) 天然分布範囲にわたって種子標本と腊葉標本を採取し、(ii) 共同試験に参加を望むすべての人々に、種子と試験のデザ

イン、管理のための指針を提供し、(iii) 個人の協力者については、評価と解析について指導、協力をを行い、(iv) ある範囲の条件のもとにある選ばれた試験について評価を行い、解析結果を公表し、とくに遺伝子型と環境の交互作用を推定し、また、(v) 野外試験からのサンプルについて、分類学的、生化学的、および材質/パルプ品質などの調査を行うことになっている。これらすべてのネットワーク活動の成果は、ユフロのいくつかの Working Parties (WP) の集会で検討されているが、その中心は“熱帯樹種の産地と育種”とよばれる WP (S 2. 02-08) である。この計画で蓄積しつつある膨大な管理のおよび技術的情報を処理するために、SISTEM と称する総合的なデータベースシステムがつけられている。以上述べた遺伝分野のすべての業務は、Genetics Section のスタッフが担当しているが、この部門はかつて筆者が創設したもので、現在は Dr. R.D. BARNES が中心となっており、分類学者、生化学者、生物統計学者、データベース担当者、測樹学者、遺伝学者を含め、およそ 10 名が関係している。またこれらの業務については、デンマークの Tree Seed Centre (本誌 No. 13 参照)、オーストラリアの CSIRO (本誌 No. 14 参照)、フランスの CTFT (Centre Technique Forestier Tropical) およびハワイにある Nitrogen Fixing Tree Association (ギンネムの研究普及に端を発した協会で、現在 *Leucaena* Research Reports, NFT Research Reports の二つの速報誌を刊行) と密接に協力している。

これまでに、80 개국における約 2,000 の産地試験のために約 25,000 の seedlots を配布してきた。すべての種子は、約 70 km はなれた Alice Holt Lodge (Surrey) にある林業試験場 (UK Forestry Commission の組織) の種子部門に保管、管理されており、OFI からの指示で発送される。(注: 本年 1 月現在のリストによると、約 150 種、1,350 kg に近い種子が在庫している。その内訳をみると、マツ類 (14 種、4 変種、1 交雑種) 490 kg、その他 860 kg で、その他の 81% はマメ科樹木で、目だつのは *Acacia* (21)、*Albizia* (11)、*Leucaena* (15) などである。) この業務は膨大な、極めて専門的なものであり、林試の種子部門が OFI に代わって実行してくれることを感謝している。すべての seedlots は No. がつけられており、産地と取扱いについての極めて詳しい記録がつけられている。配布は研究用 [25 本×4 反復+(観察用および材料採取用の数本)] に限られているが、すべて殺菌剤、殺虫剤で処理され、植物検疫証明書がつけられる。生化学的研究、アイソザイム分析、あるいは播き付け実験のための少量の種子以外は OFI ではまったく保管されていない。

Oxford から約 8 km はなれた Wytham に大学の実験農場があり、OFI はここに熱帯温室をもっている。この温室は大学院生の研究に使われるほか、生きている植物標本の保存、展示にあてたり、世界中で選抜される優良個体の穂の接ぎ木にも使われる。ちなみに、こういった接ぎ穂は、特殊な容器に入れて英国まで空輸され、親木 (ortet) から切りはなしてから 36 時間以内に接ぎ木される仕組みになっている。接ぎ木に成功したものは、他の国へ分与するための材料を取るために育成される。

Oxford College System

海外の多くの人達は Oxford の college の仕組みにまごつくことが多い。ここには 36 の college があり、あるものは 800 年もの歴史があるが、一部のもの、とくに graduate colleges には 20 年も経ていないものもある。college は学生が生活し、管理され、かれらが社会的活動（スポーツ、音楽・演劇、クラブや交友まで含める）を行うところであり、すべての分野が入り交じっている。科学関係の学生に対しては、ほとんどの講義は科学系の学部で行われている。faculty members は colleges の評議員 (fellow) であり、OFI の所長は幸いにも Green College の評議員である。なおここでいう Green は、環境意識の最近の“green movement”とは関係がない。この Green は、この college の創設者であり後援者でもある Dr. C. GREEN の名前をとったものである。(なお同氏は、Texas Instruments の創立者でもある。)

OFI の将来

当研究所の業務は増加しつつあり、その責任も広がりつつある。現在の伝統的な活動に加えて、大学の環境変化部門 (Environmental Change Unit) の創設に参加した 3 部門 (地理学・林学・動物学) の一つでもある。われわれは、政策立案者、科学者、教育者、企業、そして一般の人々のために、林業および環境問題についての情報をもっと収集し、解釈し、そして公開する必要がある。そのためには、図書館および情報サービスも充実しなければならない。大学は、その拡充計画 (総額 2 億 2,000 万ポンド) の主要案件の一つとしてこの点を認識しており、全人類の福祉のために、教育、研究におけるその役割を保つことができるような配慮がなされている (うち OFI 分は 300 万ポンド)。OFI は、社会および政治家の意識の向上に応じてその役割を果たすように努めていく考えである。 (浅川澄彦)

〔参考文献〕 BARNES, R.D. (1989) Tropical forest genetics at the Oxford Forestry Institute. Commonwealth Forestry Review 67 (3), No. 212: 231~241; BARNES, R.D. & J. BURLEY 同題. Jour. for Environmental Management (in press); BURLEY, J. & H.L. WRIGHT (1989) The Oxford Forestry Institute 1985~89. Invited Paper, 13th Commonwealth Forestry Conference, Rotorua, N.Z.; FILER, D. (1988) A database for tree improvement and seed bank management: SISTEM. Commonwealth Forestry Review 67 (3), No. 212: 243~251; OFI (1989) Annual report 1988. OFI, Oxford, UK 69 pp.

〔あとがき〕 OFI が熱帯樹種の保全に力をいれていることはいろいろな機会に聞いていたが、とくに No. 13 で DANIDA の Forest Seed Centre をご紹介した折に、具体的にどんな役割を果たしているのか知りたいと思い、ユフロの理事会などで面識のあった所長の Dr. BURLEY にいろいろな質問を書き送っていたところ、去る 1 月初め、長いこと返事しなかったことへの言い訳も添えて、お前が訳して本誌に載せてくれと、短い報文が送られてきた。こちらの問い合わせに必ずしもピントがあっていなかったが、熱帯林業のメッカの一つである OFI のことをご紹介することは意義のあることと考え、編集委員会のご了解を得て拙訳を載せることにした。 (訳者)