

熱帯林研究の国際的推進

—とくにアジアを中心として—

小林 富士雄

はじめに

林業研究の長い歴史のなかで、今日ほど熱帯林の研究が世界的な注目を浴びた時はない。熱帯林が木材の供給源であると見做されていた時代には、熱帯林の研究に関心をもつのは主として木材利用関連分野の人々であった。

しかし、熱帯林の木材資源が有限であることが知悉されるにつれ、さらに近年とくに熱帯林が地球環境資源として人類の生存に係わることが周知されるに及び事態は一変した。熱帯林は当事国だけではなく国際的な関心事項となり、熱帯林の研究への関心も研究者だけでなく殆んどあらゆる職種と機関に涉っている。

一般の関心が高まったとはいえ、事態が余りに急激に展開したため、国際的な研究推進の方策や体制についての話し合いが始まったのは精々ここ10年以前からで、我々はまだその渦中にあるといてよい。日本に対する期待が高まるなかでいま我々がどのようにイニシアティブを発揮していくか重要な時期にさしかかっている。本稿ではこのような国際的な動きを紹介し、今後の対応のご参考に供したい。

国際的研究推進態勢の経緯

熱帯林の国際的研究について論議の口火を切ったのはFAO（国連食糧農業機関）とIUFRO（国際林業研究機関連合、ユフロ）である。FAO林業局とユフロは古くから密接な連けいを組んできており共同の内部討議を行ってきたので、両者いずれが先かの論議は意味がないが、少なくともこの問題が国際的な表舞台に登場した最初は第8回世界林業会議（1978、ジャカルタ）であろう。ここで熱帯地域における林業研究態勢が特別議題となり、その際東南アジアでの熱帯林研究センターの設立構想が話題になったという。FAOはこの年に多目的樹種の遺伝資源に関する共同調査を発足させ、その後各地で着手するいくつかの国際的共同研究調査の口火を切った。これらはいずれも研究というよりfield projectという性格のものが多い。

ユフロは第17回世界大会（1981、京都）で途上国の林業研究の論議を行い、その推進態勢についてFAO、世界銀行との共同勧告を世界にむけて訴え、これをうけて2

KOBAYASHI, Fujio: International Developments in Tropical Forestry Research, with Special Emphasis on Asia
農林水産省森林総合研究所

年後にユフロ SPDC (途上国特別プログラム) を発足させた (後述)。

FAO は一方、深刻化する熱帯林減少に対処するため、途上国の熱帯林の保全と保続的利用の国別処方箋をつくる TFAP (熱帯林行動計画) を提案し 1986 年活動に着手した。TFAP の処方箋には必然的に研究の必要性が強調され、FAO はこの面でも林業研究推進態勢に係わることになった。

1987 年 7 月、FAO、世銀、UNDP (国連開発プログラム)、WRI (世界資源研究所)、ロックフェラー財団が主催し、各国の林業指導者や援助機関をイタリアの田舎町 Bellagio に呼んで「熱帯林戦略会議」が開催された。世にいうベラジオ I 会議である。ベラジオ I の結論は、森林資源保続のため各国政府は林業政策を建て直すことが緊急に必要であること、そのために TFAP を支持することとなった。

ベラジオ I は同時に研究の重要性を強調し、会議主催機関を中心とした Task Force on Tropical Forestry Research を設けた。この Task Force は研究優先課題や国際的研究推進態勢についての案をつくり、1988 年 11 月ロンドンで開催されたベラジオ II 会議で検討され大筋は承認された。

ベラジオ II で承認された優先研究分野は、

- (1) アグロフォレストリーと流域管理
- (2) 天然林の生態と管理の研究
- (3) 林木の選抜と育種
- (4) 林産物の利用と市場研究
- (5) 政策と社会・経済的研究

の 5 分野であり、アグロフォレストリーを強調していること、技術的研究だけでなく市場や政策研究を重視している点が注目される。研究推進態勢について Task Force は CGIAR (後述) に準ずる ITFRC (International Tropical Forestry Research Council) の設立案を示した。これはユフロが提案した INCOFORE (後述) に近いものである。いずれにしてもこの Task Force の提案内容はユフロの諸提案とともに今日の熱帯林研究態勢の基本をなしている。

研究推進態勢の方策として提案されたいくつもの option を検討したベラジオ II の結論は、既設の CGIAR の mandate を林業部門に拡大するという案に収斂した。CGIAR はこの提案を 1989 年の年次総会で基本的には受入れることに決定し、以降現在に至るまで論議され、具体策が出来あがりつつある (後述)。

ユフロ SPDC

SPDC (Special Programme for Developing Countries 途上国特別プログラム) の発端は第 17 回ユフロ世界大会 (1981、京都) に遡る。この大会の特別講演では発展途上国における研究援助の必要性が特に強調され、その趣旨を盛った世銀・FAO・IUFRO 三者の共同勧告が出された。これをうけて発足したのがユフロ SPDC である。

ウィーンユフロ事務局の一隅に事務局を設け、元 FAO 職員の Oscar FUGALLI

表-1 ユフロ SPDC が行ってきた具体的活動

	目 的	場 所	時 期
ワークショップ	「多目的樹種の生産力増強」研究計画	スリランカ Kandy	1984
	「多目的土地の生産力増強」研究計画	ケニア Nairobi	1986
	「樹種改良とサバンナ樹林地の林畜経営」研究計画	同 上	1987
	「山村生活における多目的樹種の役割」研究計画	ペルー Huaraz	1987
調 査	「南米における木材利用」研究ニーズ調査	ブラジル Manaus	1984
	「東南アジアにおける木材利用」研究ニーズ調査	シンガポール Singapore	1985
訓練コース	研究管理	ケニア Nairobi	1986
	研究者のための統計的方法	オーストリア Gmunden	1987
	研究管理	ケニア Nairobi	1989

が1983年にSPDCコーディネーターに任命された。それ以来、地域ごと（アジア、英語圏アフリカ、仏語圏アフリカ、中南米の4地域）の研究計画策定のためのワークショップや研究開発のための研修会を開催するなどの活動を精力的に続けてきた（表-1）。なかでもアフリカを最優先し、1986年ナイロビにアフリカ地域コーディネーター事務所を設け地域むけのニュース誌を発行してきた。

ユフロの財政は加盟研究機関の加盟費で支えられている。これをSPDCに流用してはユフロ本来の活動が危くなるので、SPDCの財政はユフロ一般会計とは独立である。SPDCの財政は世銀、UNDPなど国際的援助機関のほか、米国、カナダ、ドイツ、スウェーデン、オーストリア、英国、フィンランド、オーストラリアなど国レベルの援助機関の拠出によって支えられているが、年間100万USドルに満たない。日本もおくればせながら1990年度より資金拠出に踏切った（後述）。

ユフロは基本的には実行組織でないため、途上国の林業研究のネットワークの計画づくりはできても、これを実行に移す機関としての機能をもたせることは難しい。そのためSPDCの発展形態として、ユフロとは完全に独立のINCOFORE (International Council for Forestry Research and Extension 国際林業研究普及協議会) 設立の提案がユフロ第18回世界大会（1986、リュブリアナ）で承認された。これは後述するCGIARの林業版である。この提案の趣旨は国際的援助機関などの理解を得られたが、現実の対応としてはCGIARと独立の機関とするよりその内部組織と

する方向に大勢は動いている（後述）。

CGIAR

CGIAR は Consultative Group on International Agricultural Research（国際農業研究協議グループ）の略称で、途上国の食糧生産のための研究推進を目的として1971年に設置された国際的組織である。それ以前に既に設立されていた IRRI（国際稲研究所）などを含め現在13の国際研究所を傘下に収めている。

CG は研究所の代表組織ではなく、むしろ支援組織であり、そのメンバーは世銀、FAO、UNDP が発起機関で、これに約40の援助国・援助機関、5つの途上国地域代表が加っている。総会は年2回（年央、年末）開かれ、世界的研究戦略、傘下の研究所の研究計画・予算・評価等について協議決定する。CG の事務局はワシントンの世銀内にあるが、技術的提案をつくるための TAC（Technical Advisory Committee 技術諮問委員会）がローマの FAO にある。

長い歴史をもち優れた成果をあげてきた CG にベラジオ II グループが注目したことは自然の成り行きといえるかも知れない。その背景には林業独自の援助組織を新設することが容易でないことに加え、ベラジオ II の有力メンバーが同時に CG の有力メンバーであったことも係っている。

CG の内部では最近、食糧生産の Sustainability が深刻な問題として意識され始めてきた。とくに上流の林地荒廃による農地の土壌流亡、灌漑水の不足等が農業の長期的・安定的生産を妨げるとして「Sustainable Agriculture Production」という総合的長期戦略が1988年に承認され、CG としても環境研究に取組む機運が盛上っていた。このように林業サイドからの提案に CG 内部が応ずる素地が出来上っていたといえる。

かくして1989年 CG の年央総会（キャンベラ）では林業研究分野の加入方針が決定し、日本政府もこの方針を積極的に支援する旨の意向表明を行った。この決定に基づき林業分野から松井光瑤（大日本山林会副会長）、SALLEH（マレーシア林試場長）、GREGERSEN（ミネソタ大学教授）、BUDOWSKI（国連平和大学教授）の4名が TAC メンバーに加わり TAC は19名となった。

それ以降約1年間4名の TAC メンバーを中心に CG 傘下での林業研究の国際的研究組織が検討されてきた。その際問題となるのは ICRAF の扱いである。ICRAF（International Council for Research in Agroforestry アグロフォレストリー研究国際協議会）は1977年に設立された。本部はナイロビにあり、ナイロビ郊外に field station をもっている（写真-1）。約50名のスタッフで年間約250万 US ドルの予算規模である。主としてスイス、ノルウェー、スウェーデン、オランダ、カナダ、ドイツ、米国の公的援助機関とフォード財団などが資金援助し、日本政府も1990年よりこれに加った。アグロフォレストリーの研究、教育、普及、訓練、技術援助に実績をあげている。

CG が林業研究に着手する際、アグロフォレストリーが重要な柱になることは論を



写真-1 ICRAF : Machakos Field Station
における array-cropping

待たない。その場合、ICRAF の活動は殆んどアフリカに限定されるとはいえ、過去 10 年以上蓄積した実績を考慮の外におくことはできない。そのため、CG 加入を ICRAF へ働きかけたが、はかばかしい進捗はないという。

1990 年の年末総会（ワシントン D.C.）でこの問題が論議され、TAC メンバーの松井氏

によると、新設予定研究所と ICRAF は連れいしつつ独立に併存するという結論になったという。なお、新設研究所の規模、研究範囲、運営、場所、ICRAF との分担関係などについては、CG 座長の指名する 5 名から成る小グループで 1991 年 5 月までに提案を取纏めることになったという。

アジアにおける研究協力の現状

わが国とアジア諸国との二国間林業技術協力プロジェクトは JICA によって 1976 年に始まり、現在進行中のプロジェクト総数 11 のうち研究関連は半数に及んでいる。このほか大学や森林総研による二機関共同研究も最近増加しつつある。いずれも本誌などに報告されているのでここで触れることは割愛する。

このような bilateral な関係でなく、アジア地域での多国間の林業研究協力のきっかけはスリランカでのユフロ SPDC ワークショップ（1984, Kandy）であり、ここでアジアにおける林業研究の優先課題の詳細な検討が行われ、その報告をもとに米国が F/FRED（Forestry and Fuelwood Research and Development Network 林業及び燃料研究開発ネットワーク）を発足させ活発な研究支援活動を行ってきた。

米国と同様に多国間協力で熱心なのはカナダであり、CIDA（Canadian International Development Agency）が ASEAN-Canada Forest Tree Seed Center を開設し、IDRC（International Development Research Center）を通じて竹・ラタン研究ネットワークをつくった。オランダは欧州各国の資金援助により TROPENBOS（tropical forest の意）の研究活動のほか遺伝資源のプロジェクトも行っている。その他、英国、ドイツ（GTZ）も二国間共同研究を行っている。国連機関や NGO も国際的な活動の一環としてアジア地域での活動を行っているが、今後の地域内研究協力態勢として注目すべきは次に述べる FORSPA である。

INFORM と FORSPA

1989年8月バンコクのFAOアジア・太平洋地域事務所(RAPA)で同地域の各国林業研究機関長会議が開かれた。このの起りは第13回FAOアジア・太平洋林業委員会(1986,北京)において林業研究の必要性が強調され、そのfollow upとしてこの会議が招集された。会議の出席は同地域の主要14か国の林業研究機関の他、IUFRO(会長)、UNDP、FAO、ADB、UNEP、IDRC、USAIDなど。日本からは筆者が出席した。

会議では各国が研究の現状、問題点及び将来構想について報告し、そのあと次の5グループに分かれ討議を行った。①INFORM、②FORSPA、③研究者とユーザー、④林業研究の民間利用、⑤熱帯林業研究Task Force。このうち、③はいわゆるclient driven research(ユーザーの自主的研究)の推進、④はsponsored project活用、⑤は既述したベラジョIIでのoptionについて論議した。重要なのはINFORMとFORSPAの2つである。

INFORMはInformal Network of Forestry Research Managers—Asia Pacific Region、林業研究機関長連絡網というようなもので、これは同時にユフロのアジア版を兼ねる。事務局は国のまわりもちで当面はマレーシア林試におくことに決定した。参加機関のcontact personを通じ情報交換をする。現在活動は始まっていないが、ユフロ活動をアジア・太平洋地域で行う場合にはとくに機能するであろう。

FORSPA(Forestry Research Support Programme for the Asia—Pacific Region)は研究支援計画であり、INFORMのような連絡組織とは違う重要性もっている。既述したように途上国地域の林業研究の国際的推進態勢CGIARを軸に再編成される動きにむかっているが、この態勢が確定するには時間がかかると予想される。そのため、アジア・太平洋地域独自で当面の緊急研究課題に共同で取組む態勢を作ることにしたものである。

FORSPAについて会議では次のような運営案が合意された。①運営方針はAdvisory groupが決定する、②A. groupのメンバーは8機関とし、研究機関、援助機関及びユフロとする、③事務局はFAO-RAPAに置く、④ADB(アジア開発銀行)がA. group及びユフロSPDCと相談して当面の組織案や資金計画案を作成する。このA. groupのメンバーは地域割を考慮し日本(森林総研所長)、インド(林業研究・教育協議会議長)、インドネシア(林業研究開発局長)、PNG(林試場長)、タイ(カセサート大学林学部長)、ユフロ代表、ADB代表、FAO代表となった。

問題は資金であるが、この会議の席でADBの林業主任GANGULIとUNDPの地域活動計画部長ZACHARIAの両氏から資金援助計画に応ずる用意がある旨の発言があった。示された計画金額はADB100万ドル、UNDP50万ドルであった。

FORSPA設立の提案は第14回FAOアジア・太平洋林業委員会総会(1990.3、フィリピン)で報告され、各国政府代表の討議の後承認された。同年9月来日した

ADB の GANGULI 氏の説明によると、資金計画案を ADB 総会にかけ 1991 年 1 月より実行に移す予定であるということである。

IUFRO-J

IUFRO-Japan (ユフロ国内委員会) は第 17 回ユフロ大会の日本開催が決定したのを機に、ユフロ活動への支援組織として 1976 年 11 月に結成されたものである。翌年から加盟機関の情報源としてニュース誌が発行され今日 40 号をこえた。IUFRO-J ニュースの発行は国外にも刺激を与え、スペイン語圏では独自のスペイン語ニュース誌を発行し、また台湾でも中国語の情報誌を発行することになったという。

IUFRO-J はユフロプロパーの活動を支援するうえでの役割を果たしてきたが、ユフロ SPDC の活動を支援する上でも適切な組織である。1990 年に至り日本政府が SPDC への初めての資金拠出を決定したのを機に、IUFRO-J は SPDC 活動への支援にも踏み出した。今回の資金拠出は「アジア地域でのフタバガキ科の樹種特性と増殖に関する研究」の小規模なワークショップの開催費用に与えられたものである。

この他、ユフロは「東南アジアにおける木材資源利用の改良」のワークショップ開催の資金援助を ITTO に対し要求中である。この提案が受諾されれば IUFRO-J はその推進母体となることが期待される。このようにしてアジア地域の共同研究推進に IUFRO-J も重要な役割を果たすことになりつつある。

おわりに

以上述べてきたように、日本が十数年来携ってきた途上国の熱帯林研究協力は、JICA の行う二国間協力が大学・研究所が国外研究機関と共に行う二機関共同のいずれかによるものであったが、今後はこれに IUFRO-SPDC, FORSPA, CGIAR などを通じ多国間協力が加わることになる。その意味で日本の林業研究とくに熱帯林研究は本格的な国際化時代に入ってきたといえることができる。

〔参考文献〕 1) 浅川澄彦 (1984) : ユフロ地域計画策定のためのユフロ・ワークショップ. 熱帯林業 1. 2) BUCKMAN, R.E. (1988) : The role of science in tropical forestry—Toward an international system for forestry research. The H.R. MacMillan Lecture Series. Univ. B.C. 15 p. 3) FAO/RAPA (1989) : Experts on forestry research meet. Tigerpaper 16 (3). 4) IUFRO (1989) : INCOFORE—A research and extension system for tropical forestry 35 p. 5) 林 健一 (1990) : CGIAR の活動と今後の方向. 研究ジャーナル 13 (7). 6) 金田忠吉・志村英二・大角泰夫 (1989) : CGIAR 最近の重要検討課題から. 同上 12 (12). 7) 小林富士雄 (1988) : ユフロ発展途上国特別プログラム (SPDC) の現状と将来. IUFRO-J News 34. 8) A global research strategy for tropical forestry. Report of an international task force on forestry research. 88 p. 1988.