

熱帯林研究の発展に向けて

—第19回 IUFRO モントリオール大会から—

加藤 隆

本年8月6日から11日にかけて、「林業における科学—IUFROの第2世紀—」というメインテーマを掲げて、第19回世界大会がカナダのモントリオールで開催された。今回の大会の特徴は会長メッセージにもあるように、大気汚染による森林衰退、地球温暖化、熱帯林減少といった地球規模で起こっている諸問題の解決に向けて、これまでのIUFROの取り組みを一層強化することが、次の世紀に向けた中心課題として確認されたことであった。

IUFROの世界大会は、専門分野ごとの研究発表の他に、専門分科会や研究グループ、あるいは地域グループが、これまでの研究活動を集約し、今後の取り組みについて話し合う場にもなっており、このための各種ミーティングが夜遅くまで開かれていた。

会期中に行われた熱帯林に関する研究発表や議論は広範にわたり、これをまとめることはおよそ不可能であるが、ここでは筆者が聞いた特別講演やテーマ別全体集会の報告、研究発表などの中から、特に印象に残った事柄を紹介する。なお、筆者の関心が主としてDiv.4の計画、経営、政策等に関連した分野であるため、紹介する内容もこの分野にかたよっていることをお断りしておきたい。

基調講演 (Keynote Address)

基調講演の内容はテーマ別全体集会とともに、大会の目標がどこにあるかを端的に示すもので、会期中午前の1時間が割り当てられていた。熱帯林に関してはタイのSanga SABHASHI氏による「持続可能な林業における社会林業の役割」と題する講演が行われた。同氏の講演は、途上国における急速な森林の減少が地域における住民の生活の基盤を失わせる深刻な状況を生み出しつつあることを、タイの美しいスライドを使いながら示し、早急な対策が必要になっていることを訴えたものであった。特に、途上国における森林の保全と回復のためには先進国のコスト負担が必要であること、また人々が安定した生活を営むことができる持続可能な土地利用を実現するためには、自然科学とあわせて社会科学の分野からの取り組みが不可欠であることが強調されていた。

KATO, Takashi: A New Challenge of Research in Tropical Forestry Development—Main Issues in the XIX IUFRO World Congress in Montréal—

農林水産省森林総合研究所林業経営部

この他、熱帯林と関連の深い課題で、「森林と地球規模の気候変化」と題する UNDP の Michael GWYNNE 氏の講演が予定されていたが、急きょ変更され、温暖化対策に関連した最新の情報が聞けなかったのが残念であった。

テーマ別全体集会 (Sub-plenary Session)

特別講演に続くテーマ別全体集会は、毎日2つの会場で約2時間にわたって開かれ、森林衰退や熱帯林など今日的課題をめぐって報告者と出席者との間で活発な討論が交わされていた。このテーマ別全体集会では熱帯林に関連したものが10テーマのうち5テーマにものぼり、熱帯林問題に対する今大会の並々ならぬ取り組みの姿勢が窺われた。話題が広範におよび十分理解できなかった部分もあるが、特に印象に残った事柄を拾って紹介する。

まず第1日目の「熱帯における森林研究をめぐる諸問題」と題した集会では、Salleh MOHD (マレーシア)、E.G. BONKOUNGOU (ブルキナファソ)、H.M. GREGERSEN (U.S.A.) の各氏から、湿潤熱帯、乾燥・半乾燥地帯における諸問題、途上国の社会・経済的諸問題について、それぞれ話題提供がなされた。特に、GREGERSEN 氏からは、政策決定過程にまで踏み込んだ研究や、社会科学と自然科学の分野の共同研究の必要性、熱帯林からの木材以外のマイナーな産物の再評価、途上国研究者の養成など、今後取り組みを強化すべき研究分野が強調された。これらをめぐって活発な討論が交わされたが、中でも議論が集中したのは、問題解決に向け IUFRO としてどの様な取り組みをなすべきか、あるいは持続可能な (sustainable) 熱帯林管理とは、具体的にどの様なものを意味するのか、またそれがどの様な条件において可能になるのかといった点であった。

前者に関しては、農業分野との連携など学際的研究や、科学者としての立場からの熱帯林管理に関する問題点の指摘と政策立案者への助言、といった事柄が強調されていた。また後者の持続可能な森林管理に関しては、言葉の定義の明確化と、それを實現する上での生態学あるいは社会学分野の学際的研究の必要性、成功事例の幅広い情報交換などが意見として出されていた。この論議の中で、熱帯地域における早生樹の大規模造林事業の将来性に関して、熱帯林研究の大御所ともいえる WADSWORTH 氏 (U.S.A.) が、「鍵を握るのは早生樹の市場性である」という趣旨の言葉を述べていたのが強く印象に残った。また、中国の女性研究者の、熱帯林研究における女性の役割を重視すべきであるという発言には会場から多くの拍手が寄せられていた。

次に2日目の「自然生態系、生物的多様性と森林消失」と題する集会では、オーストラリア、クイーンズ大学の橋川教授が、「熱帯林生態系の生物的多様性」という演題で、熱帯林の生態研究は未知の部分が多く、科学的究明が急がれることを強調していた。

また4日目は、「アグロフォレストリーの科学」、「産業の原料基盤 (エネルギーを含む) としての森林、蓄積と供給」というテーマで、熱帯林に関連した2つの集会が同時に開かれた。後者の中で、ITTO の FREEZAILAH 事務局長 (Japan) の「熱帯

林の持続可能な開発の展望」と題する講演原稿を、同事務局の石川氏が代読していた。その内容は、「国際的レベルでの熱帯林の持続可能な開発」を目指して ITTO が本格的活動を開始したことを伝えると共に、問題解決のために関係組織、機関の密接な協力関係の構築が不可欠であることを訴えたものであった。この ITTO 事務局長のメッセージには、ITTO が政府、非政府組織を問わず IUFRO 会員の熱帯林研究をサポートすることを公式に表明した内容でもあり、これを機に研究費助成を通じて ITTO と IUFRO 会員間の協力関係が急テンポで緊密化していくことが予感された。

最後に5日目の「持続可能な発展のためのソーシャルフォレストリー研究：組織と人的資源」では、RAMOS 氏（フィリピン）が“地域社会の発展と調和した森林開発のための要件”に関して、また PALO 氏（フィンランド）が“熱帯林消失の要因と回復策の基本的視点”に関して話題提供を行った。特に、PALO 氏の報告は、熱帯林の減少は、国際的、国内的、地域的レベルでの様々な要因（直接的、間接的）が複雑に絡み合った結果生じてきた現象であり、これを抑制するためには、焼き畑農民の排除といった直接的要因だけでなく根本原因にまで踏み込んだものでなければ、その効果は限られたものに終わってしまう、といった趣旨のものであった。こうした主張は社会学の分野で以前から出されていたものであるが、同氏の報告は筋道を立てて論理的に示したもので、具体的対策を考える上で多くの示唆を含んでいたように思われた。

分科会別、研究グループ別発表会

会員の研究発表は7日と9、10日の午後の時間帯が割り当てられ、専門グループごとに同時並行的に行われた。参加者数が2,000人を超す規模であったことから推して、発表テーマの数も相当な数にのぼったものと思われるが、熱帯林に関連した発表はどの専門分野でもかなりの数がみられた。大会プログラムから熱帯林をメインのテーマに掲げた研究グループによるセッションを拾ってみると次のとおりである。

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| S1. 07 熱帯造林 | S3. 05 熱帯における森林作業 |
| S1. 07-16 ラタン類 | S4. 02 森林資源調査（熱帯林調査法） |
| P1. 15 アグロフォレストリー | P5. 01 熱帯材の特性と利用 |
| P2. 02-01 ユーカリ | P5. 04 竹類の生産と利用 |
| P2. 02-04 窒素固定木 | P5. 07 木材以外の林産物 |
| S2. 07-07 熱帯における森林保護 | P6. 07 森林史（熱帯林の歴史） |

この他、分科会やグループ別の発表会においても関連した研究発表はかなりの数にのぼっていた。例えば筆者が参加した Div. 4（計画、経済、政策など）や Div. 6（その他一般課題）の部門でも、FAO が現在取り組んでいる熱帯林の資源調査の進捗状況の紹介や熱帯材の貿易問題に関連した発表がみられた。

これら研究発表の中で強い印象を受けたのは SIMULA 氏（フィンランド）の TFAP（熱帯林行動計画）の活動に対する批判であった。それは、TFAP の活動の柱となっている国別行動計画の立案作業には多くの欠陥があり、多大な金と労力を費やして作成された計画も、途上国政府にとりほとんど役に立っていないといった趣旨の内容で

あった。同氏の報告は、単なる批判だけでなく、なぜ計画に実効性がないか、またどの様な点を改善すべきかを具体的に示したうえで、研究サイドからの積極的支援を呼びかけたもので、説得力のあるものであった。

ビジネスミーティング、地域集会など

IUFRO の世界大会では、全体集会や部門別の研究発表の他に、必要に応じ様々な集会がもたれる。これらの中には、熱帯林に関連の深いものもいくつかみられたが、筆者が知り得た範囲内で、それらを列挙すると以下のとおりである。

- Div. 4 と Div. 6 の再編

Div. 4 は資源調査、計画など技術的課題を中心とするグループに、Div. 6 は経済、政策等、社会科学的分野を中心とするグループに再編する。

- 新たな研究グループの設置

Div. 6 に「熱帯における森林政策研究」に取り組む新たなグループを加える。

- アジア・太平洋合同地域集会

両地域における共同研究や、これまでの SPDC の活動の紹介、今後の問題点についての討議（詳しくは IUFRO-J News, No. 41 参照）。

- 国際熱帯林業技術者協議会（International Society of Tropical Foresters）の集会

プログラムに掲載されていたが詳細は不明。

大会宣言文、印象など

今大会の特徴は、最初に述べたように大気汚染や熱帯林消失といった地球規模の環境問題に対する IUFRO の取り組みの強化が、前回にもまして強調されたことであった。基調講演や全体集会のテーマからも、環境問題にかかわる研究は世界的な研究情報ネットワークを持つ IUFRO にとって、最も重要な課題になってきていることがはっきりと示されていた。特に、熱帯林に関しては、大会宣言文の冒頭において、SPDC（途上国特別プログラム）と他の国際組織との連携強化や指導的役割の発揮が打ち出されるなど、IUFRO のこの問題に対する並々ならぬ姿勢が窺われた。こうした熱帯林研究にかかわる国際的連携を一層強化するための具体的取り組みとして、CGIAR（国際農業研究協議グループ）傘下の一組織としての国際熱帯林業研究所の設立計画など、様々な動きがみられるが、今後はこうした動きの中での IUFRO の指導的立場が一層強まっていくのではないかと感じられた。また、大会宣言では学界以外の人々とのコミュニケーションの必要性や社会科学分野からの政策提案や政策決定過程への研究者の参画といった事柄も盛り込まれたが、こちらも IUFRO の歴史の中で特筆されるべきことであった。

閉会式における、マレーシア林試場長の SALLEH 博士の次期会長就任は、この大会をしめくくる象徴的な出来事であった。同氏のこれまでの実績が選出につながったことはいうまでもないが、途上国における林業研究の強化が最優先課題になってきて

いることを IUFRO がはっきりと認識し、次の世紀に向けてのかじとり役を同氏に託したものと受け止めてよいであろう。

振り返って日本における熱帯林研究の動きをみると、近年熱帯林問題が脚光をあびるようになってからは関心を持つ研究者の数も増え、新たに関連学会が設立されるなど、研究がようやく本格化する兆しがみられるようになってきた。こうした日本の取り組みは、早くから熱帯林研究に取り組んできた国々に比べまだ見劣りのするものであるが、それでも分野によっては世界的に注目されるような成果も出始めているようにも感じられる。こうした中で、日本の研究者が熱帯林研究の発展に大きく貢献していくためには、普段の研究の積み重ねはいうまでもないが、国際的研究協力の調整者として指導的役割を果たし始めた IUFRO や、その他の国際機関との密接な連携、情報交換がますます重要になってくるように思われる。

■海外情報

●東アフリカのイトスギ類などを襲いつつあるアブラムシ

昨年 11 月ケニアを訪れた際、ナイロビ周辺の *Cupressus lusitanica* (メキシコイトスギ) がひどく枯れていることに気付いたが、これはごく最近侵入したヨーロッパ (地中海周辺?) 起源のアブラムシ (*Cinara cupressi*) の被害だということが判った。このアブラムシがどのような経路でアフリカに侵入したものか、これまでのところ判っていないが、最初の被害は 1986 年にマラウィで報告されたという。同国では *C. lusitanica* のほかに *C. torulosa* (ヒマラヤイトスギ)、*Callitris robusta* (オーストラリア原産のヒノキ科樹木)、*Widdringtonia nodiflora* (ヒノキ科) なども被害を受けているといわれる。その後、タンザニア、ブルンジ、ルワンダの高地のイトスギ類造林地に被害が及び、最近 (1990?) になって北はケニア、ウガンダ、南はジンバブエ、ザンビアに拡がり、さらにこれらの国々の周辺諸国にも拡がる勢いを見せているという。このアブラムシは茶褐色で、体長は 2~4 mm、針葉よりも樹冠の外側の若い枝にとりつき、かなり急激に針葉を変色させ、die-back をおこさせ、結局は全木を枯死させる。このアブラムシはまた、ジャクシン類、ネズコ類にも被害を及ぼすといわれる。殺虫剤の施用は急場凌ぎの方法だとしているが、いずれにしろ莫大な経費を要するので実行は不可能であろう。というわけで、抵抗性樹種への切り替え、ヨーロッパからの天敵の導入などが挙げられてはいるものの、目下のところ防除については暗中模索の様様である。*C. lusitanica* はこれまで病虫害が少ないことで、ケニアでは企業的造林面積の 44% を占めているといわれ、同年 11 月 6 日のケニアの新聞 Daily Nation によると、このアブラムシの被害でイトスギ類などの造林地の被害は 2,000 億 KSh (1 KSh=6 円) を超えるだろうとされており、木材資源は深刻な脅威にさらされていると報道された。(文献 ODERA, J.: Know and prevent entry of the cypress aphid *Cinara cupressi*. KEFRI Tech. Note No. 7, 10 pp., 1990) (浅川澄彦)