



IUFRD-J NEWS

No. 47 (1992.11) —

28回 IUFRD 理事会および IUFRD 百年祭

東京大学 佐々木 恵 彦

1992年8月24日より29日まで、ポーランドにおいて IUFRD 理事会が、引続きベルリンにおいて IUFRD 百年祭 (1992年8月30日より9月4日まで) が開催された。

理 事 会

ワルシャワ、カリッツ、ポズナンと各地を旅行しながら、会議をおこなった。

日程：8月24日より26日まで、ワルシャワに滞在し、農業大学の林学科、林業研究所などワルシャワ周辺において、理事会を開催した。林業研究所は欧州アカマツの林の中にあり、閑静な研究所である。ドイツ、ポーランドの大部分は平地で、古くから欧州アカマツの造林地が広がっている。

26日の夜、カリッツに移動、翌27日、ポーランドの林業文化センターの見学と営林局の活動の説明を聞いた。ポーランドでは、古い文化、ことに昔の貴族の城や森林を管理し、公園にしたり、若い人を対象にした研修所に行っている。

27日の夜、ポズナン郊外のプシェシェンコウに移動、28日はコルニックの古城、ポーランド学術会議の樹木学研究所などで理事会を行い、29日にはポズナン農業大学の林学、林産学科と交流し、夕方、バスでベルリンに向かった。

理事会は、会議、その地域の研究者や林業行政関係者との交流など、きわめて忙しい日程であったが、ポーランドの森林と研究の実状がわかるようなスケジュールになっていた。ポーランド主催者の熱意と努力に感謝したい。

理事会の内容

IUFRD Congress: 1995年8月7日から11日まで、フィンランドのテンペレで世界大会を行うが、大会のスローガンとして、Care for Forests, Forest Research in Changing World が候補にあがっている。日本語にすると、変わり行く世界における森林研究—森林をはぐくむ、とでも言うのだろうか。

大会の日程について、すでに会場と時間の割当はできているが、細部については各部の調整ができていない。これから課題についてコーディネーターを中心に調整することになった。

IUFRD Development Fund (IUFRD 開発基金): これまで、IUFRD/SPDC の活動によって、開発途上国の研究を援助してきたが、資金的に問題が多い。このため、募金をおこない IUFRD に基金をつくり、この資金を運用して開発途上国の研究と人材交流を行うことにするというものである。この問題については国際評議会でも論議された。この点については、小林評議員が報告されるものと思う。日本からどのような貢献をするかについては、IUFRD-J で論議していただきたい。

IUFRD/SPDC: 国際森林研究所設立との関連から、IUFRD/SPDC の活動についての論議がなされたが、SPDC は存続させ、さらに活動を強化することになった。日本の外務省国際機構課から SPDC へ出資しているが、この貢献は非常に感謝されている。また、出資金の一部を利用したアジア・太平洋地域のフタバガキ科に関するシンポジウム (BIOREFOR: Biotechnology Assisted Reforestation Project) についても関心を

フロニュース・年報・World Series Vol. 3・ユフロ要覧・ユフロデータベース情報・「ユフロの歴史」などの出版物、100年祭事務局との連絡協力、加盟機関・役員との連絡、事務局雑件（人事・出張・訪問客・事務局引越問題など）を報告した。また、オーストリア政府財務当局と長い間交渉してきた結果、ユフロに対し無税の特権が与えられることになったと報告した。

副会長 Burley はプログラム担当としての通常業務を述べたあと、100年祭プログラムの編成経過（ベルリンでの全体会議、それに先立つナンシーでの第5部会集会、前後に行われる分科会集会）、CIFORの進行状況、SPDC、大気汚染タスクフォースについて触れた。

副会長 Cayford は管理担当として、会計収支、オーストリア政府との交渉、途上国支援、世界大会時の責任分担などが検討されていることを報告しブラジルの地球サミットに出席した旨を述べ、最後に、次の100年にむけて活動を続けるために長期的財務基盤を確立することが必要であることを訴えた。

財務責任者 Schmithüsen は会費値上げを提案した。会費は機関加盟費と会員数割当費から成り、今回は前者（Basic Fee）を1994年までのうちに10%上げるという案である。これは前回の評議員会の決定につづく再値上げであり、途上国からの反対意見が出るものと予想したが、あっけなく承認された。

なお、ユフロ会費を収められない国のために、米国・スイス・台湾などが多少の資金援助を続けてきた。このような会費補助を含む途上国支援を正式なものにするために、IUFRO Trust Fund (IUFRO Development Fund と改称) を正式に発足させることになったものである。

特別プログラム報告

ユフロ SPDC コーディネーター Riley は最近作成した当面の SPDC 活動プランと SPDC 要覧に触れたあと SPDC の基本構想 (Strategic Plan) を検討中であることを述べた。

大気汚染タスクフォース（正式には Forest, Climatic Change and Air Pollution）について、コーディネーター Schlaepfer が簡単に紹介した。この task Force の活動は依然低調であるように見受けられた。

その他

諸報告に引き続いて、100年祭のプログラム概要、理事会報告書、会則変更（事務的変更）、20回大会、地域支部活動推進などと進んだ。

このうち20回世界大会（1995年、フィンランド・タンペレ市）について、Burley 副会長はプログラムを組むに当たって次の6項目目の Key Word を示した。

① Ecology ② Bio-Mass ③ Engineering ④ Global Change ⑤ Energetic Change ⑥ Wet and Dry Forest.

最後に Salleh 会長はユフロの地域支部 (IUFRO Chapters) について、ユフロの活動には Bottom up Procedure が必要であり、アジア・太平洋、中南米にもその動きがあることに触れ、この動きを支援すべきだと強調した。ついで会長は、ユフロは Forestry の関係者だけでなく、外部からの参加を求めることが必要であると力説した。

討 議

以上で予定議事を終え評議員の発言が求められた。発言者はなく沈黙の気配が続くので、小林は資金援助について発言した。先ず SPDC に対し日本が資金援助していることに触れ、さらに新しく提案された Trust Fund を増やすためには、わかり易い Paper を用意すべきであると注文した。

引き続いてペルー他が研究資金援助の要請、新 Fund への期待を述べ、ポーランド他がユフロ運営に対する意見を述べた。意見終了と思われた頃、中国代表が立って「一つの中国論」即ち評議員会に台湾を認めていることはユフロ規約に違反していると発言した。なおこの問題はカナダでの評議員会で実質決着済み（ユフロ J ニュース No. 41 参照）である。

総じて今回の評議員会は出席国も少なく議論も低調であった。

感 想

創立100年をむかえるに当たり会長初め理事会側としては、次の世紀に向けて脱皮したいという意欲があることは伺えた。しかし、Strategy 又は Strategic Planning が何回も強調されたにも拘らず、具体的な姿は未だ見えてこないというのが正直な感想である。

ユフロは100年前エーベルスワルデ山林学校においてドイツ・オーストリア・スイスの3国代表が連合を組んだことから始まったものであり、爾来欧州から米大陸・日本も加わり、主として第2次大戦後途上国が加盟し急速に拡大し現在111ヶ国に達した。100年前ドイツ語圏に誕生したユフロは今や名実ともに地球規模の大組織となった。

近年環境・森林問題が全世界的関心事となり、とくに

途上国森林の研究が注目的となるに至って、京都大会を機に1983年SPDCが発足し、カナダ大会(1990年)からは初めて途上国から会長が選出され、今年はCIFOR(国際林業研究センター)が発足した。

このようにユフロが大世帯となりしかも多様化してく

るにつれ、組織運営や財政上の問題が深刻になってきている。今回の100年祭集会に参加して、ユフロはその意味で大きな曲がり角に入っていることを強く感ずるものであった。

IUFRO 第5部大会(ナンシー、フランス)に参加して

森林総合研究所 鈴木 憲太郎

はじめに

IUFRO(国際林業研究機関連合)第5部「林産物」大会は1992年8月23-28日の日程でフランス国ナンシー市で開催されました。筆者は、研究交流法第4条に基づく研究集会参加の承認を得て、この会議に参加しました。会議は分科会形式で同時進行したので、その中のS5.03「木材保存」主体に参加させていただきました。森林総合研究所内で木材化工部の世話人であると言う立場から、IUFRO-J事務局からのご依頼がありましたので、日本から大勢の高名な方々の参加があった中できわめて僥越ですが、そのときの様子を簡単に紹介したいと思います。

1. 大会の概要

大会日程は8月23日から28日でしたが、初日の23日は参加登録のみで、開会は24日でした。プログラムは全体会、特別講演、合同セッション、分散会、展示発表、オープニングパーティー、エクスカージョン、IAWA、IAWSに分かれて、24日から28日までの5日間、朝8ないし9時から6時までをメインとし、IAWAやIAWSのように時に深夜まで行われました。参加者は64カ国195人で、そのうち日本人は49名の参加で、開催国フランスに次ぐ大所帯でした。全体の参加者は同伴者も入れると540人に昇りました。予算の関係で同時通訳は行われず、全体会のように必要がある場合は、大会事務局のワルター・G. カウマン博士が司会として、IUFRO公用語である、英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語のそれぞれに逐次通訳を行いました。時々中国語や日本語まで飛び出すカウマン博士の博識には感服させられました。

1. 1 全体会

1. 1. 1 開会式

カウマン博士の司会で、開催国組織委員長のジャック・ミルトン教授の歓迎挨拶の後、IUFRO第5部のアマンチノ・ラモス・デ・フレイタス部会長による歓迎挨拶、IUFRO会長のモハメッド・ノル・サレー博士の挨拶と続き、前第5部会長のロバート・L. ヤング博士をIUFRO名誉会長に推挙する儀式が行われ、ロレーヌ地



写真-1 大会会場



写真-2 開会式



写真-3 ポスターセッション



写真-4 スタニスラス広場

区農林部長のミッシェル・ドフロレーネ氏からご当地紹介を含めた挨拶がありました。

次に、サレー IUFRO 会長の特別講演が「発展途上国における木材学の地球的重要性」と題して行われました。これは、IUFRO 100 年祭の準備のためベルリンへ向かわなければならない関係で、当初の日程を早めたものでした。サレー会長は、発展途上国における林産研究は微力で、もっと推進して行かなければならないこと、環境との整合性をはかること、林業分野でノーベル賞がでることを期待していることなどに触れて講演を終えました（写真1、2）。

サレー会長の講演後、フランス農林省森林地方局のアンドレ・グラモン局長の挨拶、ヤング博士の名誉会長推薦に対する礼辞、カウマン博士による事務連絡、閉会挨拶があり、閉会式を終了しました。

1. 1. 2 特別講演

大会中の特別講演は、開会式で行われたサレー IUFRO 会長の他に、フランス木材家具研究所 (CTBA) のダニエル・ギナール所長による「木材工業の発展と森林の持続に向けての研究」、アメリカワシントン大学森林資源研究所のジェリー・フランクリン教授による「森林利用と森林保全の調和」の2件、合計3件の特別講演が行われました。全て、ブラジルで行われた環境サミットを意識した発表でした。

1. 2 研究発表

1. 2. 1 合同分科会

大会の発表は分科会形式で同時に8会場を使って進行するため、比較的興味が集中すると思われるテーマについては合同分科会として2~3会場に絞った場を設けていました。大会2日目には「木材特性、市場、消費者ニーズの関係」、「木構造の耐用性の向上」の2つの合同分科会が、大会4日目には「バイオマスによる製品とエネ

ルギー利用」、「木質製品のリサイクル」、「木材特性、市場、消費者ニーズの関係—木構造の研究の関わり」の3つの合同分科会が行われました。「木質製品のリサイクル」では、京都大学木質科学研究所の石原茂久教授が「電磁波シールド及び防火材料としての木炭からの炭化複合材」と題して発表しました。

1. 2. 2 分科会

IUFRO では第5部の中に、S5.01「材質」、S5.02「木材工学」、S5.03「木材保存」、S5.04「木材加工」の4つの分科会を設置し、それぞれ、いくつかの小グループを組織しています。また、この他に、課題毎のプロジェクトがP5.01からP5.08まで8つあります。私はS5.03に参加しました。分科会での発表は、IUFRO 以外の活動が活発な分野では、紹介的な発表が多く、IUFRO を中心として活動している分野では、新規の発表が多いなど、精粗バラバラな印象を受けました。

1. 2. 3 ポスターセッション

分科会での発表時間の制約や、分科会の枠を越えた方がよい内容など、各種の理由から、ポスターセッションでの発表件数は約170件に及びました。大会2日目と4日目の2回にわけて、コーヒーブレイクの場所と同じロビーで行われました。このため、ポスターの発表時間(1時間半)よりも、その後のコーヒーブレイク(30分)の時の方が客が多く、私を含め発表者はブレイク抜きの人もいました（写真-3）。

1. 3 大会行事

1. 3. 1 ウェルカムパーティー

大会初日、ウェルカムパーティーが、広場全体が18世紀に建てられたスタニスラス広場の、豪華な内装をしたホテル・ド・ヴィル（市民会館）で、サレー IUFRO 会長、県知事の参加のもとで、地元の大きなラッパの出迎えの後、皆でシャンパンを飲みながら行われました。



写真-5 ハーフディツアー
(CTBA, ポンタムッソン)

大会参加者が多いので、大きな会場が人で埋まりました(写真-4)。

1. 3. 2 ハーフディツアー

ハーフディツアーは、大会3日目の午後に3コースに分けて行われました。私の参加した技術コースは、バスで40分ほど行ったところのポンタムッソンにある、CTBA(木材家具研究所、本所はバリ)の支所で、コンピューター管理による品等区分の実演を見学した後、更に30分ほど行って、メッツ大学の実大強度試験装置を見学しました(写真-5)。

1. 3. 3 パンケット

パンケットは、最終日の閉会式後にポンタムッソンまで行って、文化センターの中庭で食前酒にキール(ワインにカシスという甘い果汁を加えた物)を飲んでから、会場に入り、メンバーに日本人を含むフランツリスト協会三重奏団によるドボルザークのドゥムキー三重奏曲の演奏を聞いた後、コースディナーとなりました。帰りのバスは11時すぎになりました。

2. 研究所訪問

2. 1 CTBA(木材家具研究所)

組織は、バリを本所とし、研究部としては、本所には木材・製材部、木構造部、家具部、生物環境技術部(木材保存中心の研究)の5つの研究部を有し、他に支所として前述のポンタムッソンに製造部とボルドーに木質ボード部があります。年々規模を拡大していて活気がみられました。生物環境技術部のジェラルド・オザンヌ部長に昼食をご馳走になった後、木材保存関係の施設を訪問し、関係者と懇談しました。女性研究者が多いのと、木材保存関係でテクニシャンを含めると40人ほどの規模であることには圧倒されました。新築された研究棟は外壁をCCA防腐処理したものを使っていました。

2. 2 CIRAD(農業開発国際協力局)林業部

14年前私が留学したCTFT(熱帯林業研究所)は、つい最近CIRAD(農業開発国際協力局)林業部と名称変更しました。独立した研究所の位置づけから部に格下げになったようです。場所はバリからRERと呼ばれる郊外地下鉄に乗って10分程度行った、ノジャン・シュール・マルヌ駅から数分の所にあります。林業経営部、アグロフォレストリー・土壌水保存部、樹木改良部、木材部、漁業養殖部の5研究部を有しています。林産関係は14年前と比べると、化学、セルロース(パルプ関係)の2部がなくなり、組織、木材加工、木質エネルギー、保存の5分野が部から室に変更され、木材部を構成し、それぞれ研究者は1人のみが配置されているにすぎません。昔行われていた発展途上国を対象とした集団研修受け入れも無くなりました。海外対応は旧仏領中心から全世界へと範囲を広げていますが、CTFT海外支所はほとんど廃止され、窓口程度の拠点を置くだけで、プロジェクト派遣が主体になっていました。14年前と比べると、保存は研究者が本所に3人海外支所に1人いたのが1人になり、2人が退職し、その後に入った1人は資料室で文献データベースの仕事を、海外支所にいた人はシンガポール駐在となっていました。CIRAD林業部は、将来的にはCIRAD本部のある南仏のモンペリエに移転する方向ですが、具体的な動きは何もないようです。

3. ナンシーの町

ナンシーはフランス北東部のロレーヌ地方にあり、バリの東駅から、3時間ほど列車に乗って行ったところにある町です。アルザス・ロレーヌと言えば、戦争毎にドイツとの国境争いの対象となったことで知られていますが、ナンシーはドイツから攻め込まれたことはないそうです。18世紀にスタニスラスという人がこの地域を治めていて、建築にも注意を払ったため、落ち着いた雰囲気を残しています。町には2連結のトロリーバスが走り、映画館、美術館がある他、劇場もあるが、劇場はシーズンオフのため休館中でした。日曜の夜にはスタニスラス広場で歴史を語る光のショウが行われましたが、あまりおもしろくない物でした。付近には林業関係の大学や研究所もあり、この地域には、ロレーヌ地区自然公園があり、ブナやカシの森があちこちに見られます。

4. おわりに

フランスは14年前に留学した国でもあるので、何人かの友人がいます。しかし夏のパカンスの期間でもあっ

たので、事前には何もせず、電話でコンタクトをとりました。皆退職した人たちでしたが、空港に着いたときも含めて、電話をすれば歓迎してくれて、泊めてくれました。また、誕生パーティに参加させてくれたり、あち

こち見せてくれたりで、良い思いをさせていただきました。最後に、本研究集会に参加の許可を与えていただいた森林総合研究所の関係者の皆様、交通費の補助をしていた IUFRO-J 事務局に感謝いたします。

IUFRO 100 年記念

「カラマツの産地と育種 (S 2. 02-07)」研究集会に参加して

森林総合研究所 山 本 千 秋

集会の概要と産地試験の背景

1992 年 9 月 5 日から 12 日までの 8 日間、IUFRO 100 年記念大会に引き続き表記のワーキングパーティーによる研究集会が、「カラマツの産地試験に基づく育種の成果と今後の方向 Results and future trends in larch breeding on the basis of provenance research」という主題で開催された。

9 月 5 日にドイツのベルリン工科大学で研究発表と討論の全体集会を行い、翌日から 1 週間のエクスカージョンでは、東ドイツとチェコスロバキアのカラマツ育種関連試験地などを見学した。

参加者は名簿では 11 カ国 49 名であったが、現地参加のみの人もあり、全体集会が 40 名余りで、バスツアーのフルコース参加は 5 名の同伴夫人を含めて 9 カ国 25 名前後であった。日本からは筆者のほかには森林総研の三上進、長坂寿俊の両氏、北海道教育大学の小泉章夫氏が参加した。

100 年前に IUFRO を結成するにいたった主要な動機の一つが、広い天然分布域をもつ樹種を造林するにあたって、どの地域にどの産地の種子を使えば良い成績が得られるかを、国際的な産地試験のネットワークによって実証すること、であったと言われている。造林樹種の種内の遺伝変異を認識し、産地と植栽環境との交互作用を明らかにすることは、人工造林を成功させる基本である。この分野の研究にかかわっている者として、感慨をもって記念集会に参加した。

今回の研究集会のテーマであるカラマツの産地試験についても、IUFRO の歴史に確かな足跡が刻まれている。とくにニホンカラマツは古くからヨーロッパに導入され、ヨーロッパカラマツとの交雑育種の材料に使われるなど

注目を集めていた。そうした背景の下で、1956 年に西ドイツ林木遺伝育種研究所の Langner 氏のイニシアチブと、当時の林業試験場造林部育種科長岩川盈夫氏らの協力により、ニホンカラマツ国際産地試験が開始された。日本、ヨーロッパ、アメリカ、ニュージーランドなど世界 10 数カ国が参加し、日本から送られた同じロットの種子で試験地が設定された。

以来、この産地試験の成績が各国から発表されてきたが、森林総研が担当している 6 カ所の試験地の植栽 30 年目の調査結果についても、折りよく取りまとめを終えたところだった。ニホンカラマツ国際産地試験の日本での成績を世界の関係研究者に紹介するのは、種子を提供した地元国として当然の責務でもあった。

全体集会 (9 月 5 日)

ワーキングパーティーの議長は、ドイツのヘッセン林業研究センター Weisgerber 氏で、副議長は三上氏である。議長による開会あいさつのあと、二つのセッションで 2 編の招待論文と 13 編の研究発表及び討論が行われた。後半にポスターセッション 11 編の発表も割り振られており、一日たっぷりのスケジュールであった。話題の中心は、ほぼ 30 年を経過したヨーロッパカラマツ第二次国際産地試験とニホンカラマツ国際産地試験の最近の成果及び両樹種の種間雑種の造林成績であった。

セッション 1: 「産地研究の最近の成果」

座長: 三上氏, Wyckoff (USA) 氏

・招待論文で Martinsson 氏 (スウェーデン農科大学) は、「カラマツの産地-われわれは今どこに立っているか」を報告した。ヨーロッパカラマツやニホンカラマツについては、長期にわたる基礎的な研究によって、遺伝変異、産地選択、種間雑種などに関する豊富な知見を積み重ね

てきた。今後は、長伐期での生産性、種子生産、材質、両親の遺伝特性を吟味した種間交雑などの研究の進展が望まれる。また、シベリアカラマツ、ラリシナカラマツなど東北アジア及び北アメリカのカラマツにも力を注ぐ必要がある。

・任意論文で Wyckoff 氏（ミネソタ大学）は、「ウィスコンシンとメイン州におけるカラマツ産地試験」の結果を報告した。スデーテン産のヨーロッパカラマツが推薦できる。北米産ラリシナカラマツは成長は最低だが、霜害には特に強い。ニホンカラマツは霜害にきわめて弱い。雑種カラマツはメイン州で最大の成長を示し、霜害抵抗性の変異が大きいため選抜も可能であろう。

・Martinsson 氏は、「スウェーデンにおけるカラマツ産地試験の 30 年」の結果を報告した。6 試験地の成績から、スデーテン、ボヘミアなど東欧産ヨーロッパカラマツが他のカラマツ樹種や産地よりも優れていた。ロシアカラマツは樹幹が通直で、特に、導入第二世代が北スウェーデンで有望である。

・山本らは、「ニホンカラマツ 25 産地の 30 年生次代の遺伝変異と実用形質の評価」を報告した。成長、通直性、枝形質で産地の選択が有効である。成長では富士山、日光系が優れている。甲武信岳、八ヶ岳系は多くの形質で上位の成績を示し、浅間系は劣位の形質が多かった。

・Schober 氏と Rau 氏（ドイツ・ヘッセン林業研究センター）は、「1957/58 年設定のニホンカラマツ国際産地試験」について、ドイツの結果を中心に世界 10 カ国の成績も総括的に取りまとめて報告した。これは 1991 年出版の著書の英文要約である。ニホンカラマツは、総括的にみれば生存率、成長、材積、樹幹形などの形質で変異が小さく、造林材料としての産地の良し悪しを指定するのは困難である。世界の主要 48 試験地の結果も同じ結論だが、樹高成長では八ヶ岳山系がよく、南アルプスと富士山系がいくらか劣る。（カラマツ産地試験の大御所 Schober 氏は、高齢のためか姿を見せなかった。）

・小泉氏は、「ニホンカラマツの産地による樹幹曲げヤング係数の変異」について報告した。北海道の 2 試験地間の相関は有意で、富士山の三合目と天神峠産が優れており、御岳と木曽駒ヶ岳産が劣っていた。この結果はカナダ試験地の材容積密度の結果と一致した。

・Weisgerber 氏は、「ヨーロッパカラマツ産地の地理的-遺伝的変異に関する最近の研究」で、スデーテン産が生産力とともに立地耐性と生態的安定性で高い遺伝的能力をもっていることを報告した。アルプスの東端産も同様であるが、アルプス高地のものは成長、適応性と

もきわめて低い。氷河期に多様な遺伝子を喪失したためであろう。

・Jacques 氏（ベルギー・林業試験場）「ベルギーのヨーロッパカラマツ産地試験における早期検定」については、欠席のためフランス人が代わって報告した。老幼相関のデータから、成長特性とがん腫病感受性については、産地レベルの早期選定が可能と思われたが、樹幹形の老幼相関はクリアーではなかった。

・Lang 氏（ドイツ・森林植物研究所）は、「カラマツの種および産地によるモノテルペン・パターン」のちがいを報告した。6 種のモノテルペン含量とそのケモタイプで比較すると、ヨーロッパカラマツはニホンカラマツより変異が大きかった。またアルプス産とチェコやポーランドなど東部産との間には明確な差異があり、後者はむしろシベリアカラマツやグイマツに近かった。

セッション 2: 「種内および種間交雑」

座長: Behm 氏

(ドイツ・国立バイエルン林木種子育種研究所)

・招待論文で Paques 氏（フランス・INRA、林木育種場）は、「種内および種間交雑の現状」を報告した。ヨーロッパカラマツとニホンカラマツの種間交雑に焦点をあて、研究の現状を批判的に検討し、雑種の育種と増殖に関連する問題点と取り組むべき研究の方向を示した。デンマーク、イギリス、ドイツ、オランダなどでは雑種採種園から種子を生産しているが、合理的な種間交雑育種戦略を立てる上で、樹種選択、雑種強勢と立地、雑種強勢の永続性、F₂ の雑種強勢、遺伝子効果と優性効果、組合せ能力、開花と花粉管理、雑種識別、有性・無性増殖、組織培養などで研究すべき課題は多い。

・Philippe 氏ら（フランス農業・環境工学研究所、林木育種育苗部）は、「雑種カラマツ (*Larix × eurolepis*) の種子生産に有効な管理手法: フランスの採種園での最近の成果」を紹介した。開花期がずれる雑種採種園で雑種種子の生産を向上させるために、着花促進から花粉採集・精選、受粉および種子精選までの各過程で、室内採種園や花粉ハーベスター、帯電花粉スプレー装置など新技術の開発を試みた。

・Paques 氏は、「雑種カラマツの要因設計交配による遺伝パラメータの一次推定」を報告した。6 年生の交配家系で解析した結果、樹高や枝数は雌親の影響を強く受け、通直性と枝角は雄親のニホンカラマツの影響を受けていた。相加遺伝分散が主体で優性分散は無視できる程度だった。両親の一般組合せ能力の和で、子供の成績がよく予測できた。

・Loo-Dinkens 氏、Fowler 氏（カナダ林業局）ら

は、「カナダ沿海地方におけるニホンカラマツ、ヨーロッパカラマツ、ラリシナカラマツおよび雑種の成績」を報告した。3種と種々の組合せの種間雑種の中で、ニホンカラマツ×ヨーロッパカラマツの正逆交雑種が成長、樹幹形ともにベストで、ニホンカラマツ、ヨーロッパカラマツが続いた。在来種のラリシナカラマツは、成長は劣るが広い環境適応性をもっている。

・Hering氏（ドイツ・国立ザクセン林業研究所）からは、「グラウバにおけるカラマツ雑種の育種の結果」を報告した。ヨーロッパ及びニホンカラマツとその雑種の研究の歴史は30年を超える。大気汚染による高地の森林破壊の進行で、トウヒに代わりカラマツ育種が強化され組合せ能力などが調べられた。80年代には検定済みのクローンによる大規模な事業用雑種採種園を設定した。

・Weiser氏（エーベルスワルデ林業試験場）は、「雑種カラマツ次代検定による成長と幹形の優良木の選抜」を報告した。ニホンカラマツとヨーロッパカラマツの20年生雑種検定林の13家系から、25本の優良木を選抜した。これらは雑種家系より13-18%、対照のヨーロッパカラマツより22-32%樹高が高い。F2世代を作るための人工交配を開始した。

ポスターセッション

各発表者に5分ほどの時間が与えられ、順番にポスターの内容が紹介された。雑種カラマツの大量増殖の必要性から、バイオテク関連の研究にも力が注がれているのが目についた。以下に表題のみを掲げておく。

- ・ヨーロッパカラマツ第二次国際産地試験の最近の結果（ドイツ）
- ・北海道におけるニホンカラマツ産地試験の30年の結果（長坂氏）
- ・北スウェーデンのロシアカラマツ（*Larix sukaczewii*）の生産性（スウェーデン）
- ・カラマツの *Lachnellula willkommii* に対する抵抗性の室内早期検定（フランス）
- ・マイクロ・カッティングによる雑種カラマツの大量増殖（フランス）
- ・花粉採集の機械化（フランス）
- ・カラマツ育種におよぼすバイオテクノロジーのインパクト総説（ドイツ）
- ・体細胞胚形成による雑種カラマツの小植物体再分化（フランス）
- ・試験管培養の雑種カラマツ短枝の長枝への誘導（ドイツ）
- ・カラマツとヨーロッパトウヒのマイクロつぎ木（ドイツ）

ツ）

・カラマツのプロトプラスト培養（ドイツ）

発表論文の詳細については、Proceedings (pp. 204) が出されているので、関心のある方は参加者に問い合わせいただきたい。

エクスカージョンの印象

エクスカージョンについては、三上氏が「林業技術」のIUFRO 100年大会特集に詳しく報告されているので、ここでは筆者の印象だけを記すことにする。

テーマに忠実だったといえばそれまでだが、専門のコースはカラマツ一色という感じだった。いく先々でニホンカラマツの成績が紹介されたが、わが子の成績を見る思いで一喜一憂していた。それにしても、ニホンカラマツへの関心が、現在でも大変高いことを知らされた。日本の天然カラマツは、伐採ですでに失われているものも少なくない。30年目の調査を終えたばかりの日本にあるニホンカラマツ産地試験地が、遺伝子保存林として世界的な価値をもつことが実証された。これらを確実に保存する、そうしたところに地についた「国際貢献」があることを痛感した。

ニホンカラマツ産地試験に関しては、日本でトッポクラスの富士山系、最下位クラスの浅間山系が、ヨーロッパでは完全に逆になっている事例があった。降水量が700mmなど、大きな環境差がこうした結果をもたらしているであろう。

大気汚染による森林の破壊は、聞きしに勝るものであった。とくに、旧東ドイツとチェコ、ポーランド3国の国境付近の山地は、ブラック・トラリアングルといわれる激害地だったそうである。おそらく日本におけるマツクイムシ激害地帯を見るよりもひどかったであろう。今は峠を越えており、若い再造林地があちこちにみられ幾分安堵した。ドイツでもチェコでも、被害地帯は3~4段階に被害度区分して施業を行っていた。当面は木材生産を当てにしない「一次緑化」造林を行い、長期的にトウヒやブナなど来樹種の造林地に変えていくとのことであった。

森林植生は言われているとおり単純であるが、ブナやカンバ、シデなどいずれの広葉樹も大変通直だと印象を受けた。苗畑ではカラマツやトウヒの苗と並んで、ブナやカンバのみごとな苗が大量に育てられており、日本の苗畑との違いを見せつけられた。カラマツの試験地の中に、次代のブナを下木植栽しているところがあった。まだ試験段階のようではあったが、見習う必要があると感じた。



写真-1 旧東ドイツ・コーリン地区のニホンカマツ
国際産地試験地

チェコとポーランド国境地帯のスデーテン山地に天然分布するヨーロッパカマツは、いずれの産地試験でも高い評価を受けているが、ここで見学したカマツ現地遺伝子保存林は、ブナと適当に混交してまことにみごとなものであった。しかし、いずれ遷移の法則に従って消えていく可能性があり、どの様に手をいれるかが議論になったが、現地での遺伝子保存では目的にそった施業が必要になることを忘れてはならない。

バスツアーは20数名でこじんまりとしており、親密かつ和やかな雰囲気でも移動できた。ツアーの途中でアメリカの Wyckoff 氏の夫人が誕生日を迎えた。昼食時に議長の Weisgerber 氏が、付近にあるマツやモミ、スキなどで作った「花」束を贈り、参加者は拍手喝采で



写真-2 チェコのスデーテン地方の天然カマツ
現地遺伝子保存林（ブナと混交）

祝った。しかし、現地視察は夕方の6時、7時になることはざらで宿舎到着はほとんど8時過ぎという強行日程であった。時間を気にしてせかせかせしない、こんなエクスカッションが企画されてもいいのかもしれない。

東欧の激動があって間もない旅行だったが、広大な畑の中に森があり、窓辺には花の鉢が置いてあり、庭もこざっぱりとして静かな農村風景であった。ユーゴスラビアなどとひき比べて救われる思いがした。

森林環境と造林 (Division 1) の報告

岐阜大学農学部 脇 孝 介

今大会は100年記念という特別の目的で開催され、第1部会（森林環境と造林）では、他の部会に比べて多くのセッションで活発な討議が行われた。

セッションは1, 2の例外はあったが、主として S, G および P, G レベルで実施された。特に目立ったことはポーランド、チェコ、ハンガリー、旧東ドイツからの発表論文が多かったことで、本大会の性格を特徴づけていた。

部会のテクニカルセッションでは「環境と造林-過去の業績と将来への挑戦」の課題で討議がすすめられ、ヨーロッパにおける保続生産の概念が経済的立場から生態

的な保続性を増してきた歴史的な変遷が述べられた。

水土に関する流域管理の背景も、土砂の流出量・水源涵養・洪水防止などに加えて、河川、湖沼の水質汚染が進行していることから水質汚染に対する森林生態の関係が重要な研究課題であることが指摘された。

また東西ヨーロッパの国境地帯には長年にわたって人間活動が極度に制限されていたために、生態的に多様な推移帯が残されており、今後この地域の利用開発が進むことが考えられるので、国際的な保全管理のための戦略が必要であると提案された。

S 1. 01 生態系

“退化土と埋立地での森林生態系の発展”を主題とし、いくつかの副題のもとに討議が行われた。

放牧、採掘、酸性降下物、その他人為的活動によって退化・荒廃した地域に森林を造成し、景観の復旧が図られている。しかし不安定な人工地形、未発達の下層土もしくは土壌層の欠如、土壌化学性の劣悪化、適度の流況の欠如、生物相の欠如といった立地・植生条件が特殊な状態にあるため、通常の造林法では森林の復元は困難である。再造林は退化地での土壌改良に採用される通常の対策であるが、新しい森林を成立させ、その機能を安定的に存続させるためには生態的技術の導入を図る必要がある。

S 1. 20 立地

過去、現在、未来の生態問題における 100 年の研究-最近 20 年ヨーロッパの林業情勢は変化が著しく、環境の荒廃、地球規模の環境変化、緑の遺産に対する関心が高まっているが、この段階で林業者の多くは生態的原則を造林や林業に導入することをためらい、単純な技術や経済的思考に傾いているとする批判が出された。研究体制は国によって異なり、過去数十年の間東ドイツでは中央政府の下に立地図が作成され、立地学は応用を指向した課題が取り上げられたのに対し、西ドイツでは州レベルの立地図が作成され、森林生態系の基礎的研究に重点がおかれて来た。

多目的利用の森林を sustainable な管理を行うためには、社会的経済的恩恵だけでなく生態的恩恵との釣合のとれた持続的な管理システムを発展させねばならない。

S 1. 03 環境影響

森林気象と理水についての 100 年にわたる発展の歴史と来たる新世紀への展望-

アグロフォレストリイで間作や畦間耕作を行ったときの微気象をしらべ、樹冠構造、蒸散、降雨遮断のモデル化を試みたり、森林の樹冠層は卓越風に対して特徴のある相観を呈するので、気象変化の影響を予測するのに生物指標として有効である。

森林衰退は流域管理に対して重要な影響をおよぼすので、集水域における溪流水の特性、化学物質の収支などについて長期モニタリングすることは有効である。

豪雨もしくは長期にわたって降雨が連続すると森林は飽水し、ときにはその理水機能が一時的ではあるが低下もしくは停止することがある。

地球規模の気候変化と林業への影響を取り上げたセッションは参加者が多く、会場に収容できぬほどに盛況であったとのことである。

全世界の温暖化は実験推定によると $3.0 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ であるが、温暖化は地域の間で差があり海洋より陸地で大きい。また深海における海洋循環の影響を著しく受け、ヨーロッパの気候を緩和する一因となると推定している。

中国の推定例によると空気中の CO_2 の濃度が倍になると気温は $2 \sim 6^{\circ}\text{C}$ 上昇し、降雨量は冬季あまり変化はないが夏にはむしろ増加する。ただしこの傾向は地域的に変動がある。全体としては乾燥し、低海拔地帯は乾燥・高温のため生産性が著しく低いサバンナになると指摘した。

確率論をもとにした日気象データを使ったシミュレーションによる予測では、たとえ小さい気象変化でも植生の組成や生産性に少なからず影響を与える。

フィンランドではマツの種子生産量の変動やマツ生育地の拡大など生物的变化から温暖化の予測をしており、ユーゴスラビアでは 141 年間にわたる気候観測の傾向をもとに次の 100 年間の気候を推定すると温度上昇、晴天期間の増加、降水域の変化などが予測された。

S 1. 04 自然災害

21 世紀の自然災害への備え、研究議題-

先行降雨量が多いと通常の降雨でも地すべりや土砂流が発生することがあり、立地要因としては地形、地質、植被、森林伐採、道路建設、林地の都市開発などがあげられる。

河川流域で 10 年間水量と土砂流出量を測定し、上流侵食と土砂流出量との関係を解析した例が報告され、一方で侵食リスクや侵食量を正確に推定するための測定技術や分析技術の開発が必要であることが力説された。

その外宇宙衛星データによる各種助変数にもとずいて、地理情報システムを利用した hazard map を作成し、一方で森林構造図をもとに落石、地すべり、なだれなどに対する森林の保護効率を点検し、この両者をオーバーレイした結果をもとに林業対象のゾーニングを行った例が紹介された。

S 1. 05 森林の造成、施業、改良

生態的造林の原則-

北欧の林業はドイツの理論に影響を受けているが、その発展は遅く、最近にいたって生態的見地から混交林・異齡林への誘導が行われるようになった。とくに空間生態と種の保存に関係する新林業の影響が強くなりつつある。

地中海周辺の造林の主目標は荒廃森林の緑化と灌木林

や矮林を生態的に安定した高林に変えることで、そのためには土壌保全、混交林の造成、伐期齢の延長、森林機能の保証、生態的に適した樹種選択などが対策として指摘された。

地球規模の気候変化が森林・林業に与えるインパクトを主題として、ヨーロッパの森林生態系で人為による変化、CO₂増加が誘因となる温暖化が森林の成長に与える影響について報告が行われた。

S 1. 05. 03 若齢林の施業

若齢林の構造と動態-

ブナ、カンバ、カシの若齢林の更新や構造、若齢混交林の造林保育の原則のほかカラマツ林の養分循環とその動態解析、収穫技術の若齢林における樹種多様性および構造におよぼす影響、アグロフォレスト系のもつ構造と保全の恩恵に関して報告が行われた。

S 1. 07 熱帯造林

“熱帯における造林保育研究の100年”と題して、熱帯各地における天然林や人工林の維持造成にあたって多くの問題が指摘された。

天然林は人工林に比べると生産性は劣るが、人工林もローテーションを繰り返すと生産性が低下する。一方人工林は生態学的観点に立つと天然林に比べて不健全である。しかし増加を続ける需要に応じて行くためには、生産性の点で人工林に依存せざるを得ず、熱帯林の維持発展のためには人工林化は避けられないとする意見が提起された。

発展途上国の熱帯林では、経済林だけでなく非木質生産物に対する需要も多いために過剰開発が行われた。従って経済樹種だけでなく、村社会の要求に合致する材以外の利用目的のための多樹種による混交林の造成とSustainable social forestの造成が必要であると強調された。しかし森林資源が枯渇しつつある現状では森林施業の適性化を図るため森林行政の改革だけでなく、財政の大幅な増強対策がのぞまれる。

S 1. 08 野生生物とその生息地

大規模森林の野生生物保全-

ムース個体群が繁殖して行くためには、飼料を十分に供給できる、集約的に管理された森林を確保する必要がある、個体密度が高まりすぎると森林生態系や経済林に被害が発生する。

地域規模では森林構造の変化は、若い遷移段階の面積が増加するので渡鳥にとって有利であるが、古い林分面

積が減少し、林分間の距離が増大するため定座性鳥類にとっては有害である。

台風の野生生物への影響は、鳥類が風雨にさらされる直接的なものと、果作りやすさに与える間接的なものがある。台風後の調査によると鳥類の数は山地の方が低地に比べて減少していた。この外野生生物生息地の評価のためにモデルを採用した例、寒帯林での生計のための狩猟、中部ヨーロッパでの有蹄類管理のための生息地評価法(HEP)などについて報告があった。

P 1. 06 オークの育種と造林

オークの現実問題の改善と造林-

ヨーロッパ各国における育種と造林技術の変遷がとりあげられ、立地条件によって生産目標や伐期を変えることが望ましく、とくに輪伐期の初期には適時除伐・間伐を行うことが必要である。

ドイツのオーク林は植栽か、直播きにより造林が行われ、天然林は少ない。ハンガリーではオークの40%は萌芽林で、天然林に依存している。スイスは気候や立地の関係で天然性のオークは少なく、ブナ立地でオークを生産している。種によって養水分に対する要求度が異なるが、根系が深いので乾燥に対して耐性のあることが明らかにされた。

オークはベニアの材料として利用加工されるが、ヨーロッパでは年輪幅の密なものを使用するのに反して、アメリカでは成長の良い年輪幅の広いものが使用されており、国による違いが指摘された。

伝統的な造林では単一樹種について、単一価値をねらって来たが、将来は多様な価値をもった生態単位内のオークを取扱うようになる。

P 1. 09 エネルギー用バイオマスの統合的研究

木質エネルギーとエネルギー林に関する環境変化(P 3. 07. 04 と P 5. 03. 00 とのJoint)

西半球ではバイオマス・エネルギー資源としての短伐期林業が1970年代半ば頃から研究されて来た。その焦点は主として萌芽生産システムに向けられ、樹種としてはヤナギ、ポプラ、ハンノキ、ユーカリが主で、3~5年伐期で収穫されるほどに密植された。その外育種計画、生産システム、機械化、市場と利用者にとっての経済性についても研究が進められて来た。

東ヨーロッパでは環境に影響のある石炭の代わりに、クリーンなエネルギー源として風、太陽熱、小水力発電プラント、地熱などがあげられ、生物エネルギーとしては、わら、木質残材、ヤナギ、セルロース工業からのリ

グニン廃液があげられている。

都市ゴミは土壌改良材として使われ、林地の生産性改善に役立つことは分かっているが、その施用量は、系が保持できる能力を越えるべきでなく 5~20 t/ha が限界である。

色々のヤナギからなる短伐期林は都市ゴミ、廃水、灰などを施用できるので vegetation filter としての役割を果たせる。従って自然環流によって都市汚水の浄化・エネルギー目的の生物生産・木材の利用により大気汚染の抑制効果を果たすこととなる。

P 1. 11 地中海灌木生態系

地中海地域の森林と林業-

トルコ、スペイン、エジプト、イエーメンなど地中海沿岸の各国における灌木生態系について、森林火災、薪材再造林、Silvopastoral 処理の効果、ユーカリの生産性と造林などについて論議された。

P 1. 13 森林雑草管理

ヨーロッパの森林植生がもつ経済的生態的問題-

スペインでは低木林地は土壌の保護役を果たし、除去すると生態的なアンバランスを生ずる。平均生産性は非常に低いが、灌木や叢林は野生生物のシェルターであり蜜蜂を維持している。

ホブラやユーカリのような早生樹種の造林地は雑草管理が必要であるが、繰返し深耕するだけか施肥するかである。

ルーマニアの人工更新では地柵えが必要で、除草剤を使う。とくに永年性の林床や木本雑草は葉面除草剤で抑制する必要がある。

チェコでは人工林の除草には薬剤を使用している。

森林雑草管理研究の傾向と方法

稚樹は雑草が多いが十分に施肥したプロットでは、雑草の少ないプロットに比べて短くない。しかし無施肥プロットの稚樹は雑草のないところより劣っている。

農用地にヤナギのエネルギー林を成立させるには雑草の抑制が重要な条件である。林木は数年にわたり雑草との競合を避けねばならない。成林させる条件は植栽時に永年性雑草のないことである。

森林生態系の安定性が森林植生管理の目標となるが、これは純林を減らし針葉樹と広葉樹の混交をすすめ、皆伐を避け天然更新を促すべきである。

林業で除草剤を使用すると生態的に不利な影響を与えることが明らかにされた。除草剤の効果は、目標の植物

でないものまで抑制し、さらに鳥獣の避難場所や飼料資源まで減少させた。除草剤による生態的被害は経済的収獲にマイナスの効果をもたらすが、経済収獲がなければ利害評価は適切性を欠くことになる。

P 1. 14 択伐林・異齡林

異齡林-研究と実際

ヨーロッパにおける異齡林は1800年代の後半に、アルプス地方の Silver fir の混交林が単木択伐方式 (Planter system) として登場したのがはじまりで、その考えは主として実務者によって普及されたが、ブナ・モミ混交林として残っている以外は造林体系として実用化はされなかった。

しかし不均等な成群選抜構造の下にある異齡林は、通常の管理下にある同齡林に比べて外部からの攪乱に対して安定で弾力性があり機能的にも多様な特徴をもっているとする意見も示された。

単木択伐方式はボヘミア地方の小面積所有者が大径高価値材を生産するために発展させた方式で、樹冠ギャップは天然更新と下層植生の発達を促すために経済的には sustainable で社会的にも受け入れられる。

ラテンアメリカには限界林地を経営するために異齡林経営の長い歴史があり、チリーやメキシコでは異齡林経営に新しい観点も導入されようとしているが、直面する財政上の貧困のためにその構想の実現は遅々として進行していない。従って異齡林経営が環境保全のために有利であっても、少なくともしばらくの間、木材生産効率に重点をおいた同齡林経営と拮抗しつづけるものと予想される。

異齡林経営をモデル化するとき、二つの異なった構成要素があり、一つは生物的要素で、他の一つは経営的要素である。異齡造林の古い例はこれら二つの要素を常に同時に処理している。

異齡林動態をモデル化する時にいくつかの解決しなければならない問題がある。それは any-aged management によって作り出される、複雑な直径分布を示す方法、異齡構造をもった立地の許容力の測定法、上層の更新木のモデル化などである。

P 1. 16 生物多様性

この P. G は新設されたもので、今回は森林の生物多様性の保全-傾向と研究ニーズを主題に討議が進められ、北米・ラテンアメリカ・ヨーロッパ・アフリカ・オセアニアなど各地域における森林生物の多様性の状況と、とくに発展途上国における重要性が強調された。

次期ユフロ総会の予定

1995年8月7日～11日 フィンランドのタンペラ市

東京農工大学 木 平 勇 吉

この夏に開かれたユフロ 100 年記念大会は、過去をふりかえる良い機会でした。参加してみてヨーロッパの林学の伝統と歴史の重みを感じる森林をかい間見ることが出来ました。

さて、次のユフロ総会は未来を展望する機会です。フィンランドのタンペラ市で 1995 年の夏に開かれます。先の話のようですが、この大会でプログラムを企画、講演や研究発表を考えるには今が大切な時です。大会の予定は次の表のとおりであり、その要点を説明します。これに合わせての準備が必要です。総会は 6 つのレベルの講演、研究発表などで構成されています。

A : 基調講演 (Plenary Session) 毎日 1 回朝、9 時から 10 時まで森林以外の分野からの著名な人が一人づつ招かれ、広い視野での講演が行われます。

B : 基調講演 (Sub-Plenary Session) 森林研究に共通する重要な課題についての講演で 2 時間にわたり、2 会場で平行的に開かれます。これは会期中に 3 回

あり、1 会場で 2～3 人の講演者が会員の中から選ばれます。

C : 部門合同講演 (Interdivisional Meetings) これは森林研究の専門領域をまたぐ特定の課題についての講演会であり、相当に多くの時間が割り当てられます。現在、次の 12 課題が決まっており、会員の中から講演者が選ばれます。

BIODIVERSITY

STABILITY OF FOREST ECOSYSTEMS

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY TECHNOLOGIES

ECOLOGICAL ECONOMICS

DATA REQUIREMENTS FOR DECISION-MAKING

ACCESSING TECHNOLOGICAL DATA-BASES

DATABASES FOR THE TROPICS

IUFR0 20th WORLD CONGRESS-FINLAND, 1995

SCHEDULE

	MONDAY 7/8	TUESDAY 8/8	WEDNESDAY 9/8	THURSDAY 10/8	FRYDAY 11/18
09,00-10,00	OPENING SESSION	PLENARY SESSIONS (KEYNOTE ADDRESSES)			
10,00-11,00		DIVISIONAL MEETINGS	SUB-PLENARY SESSIONS (3+4)	DIVISIONAL MEETINGS	SUB-PLENARY SESSIONS (5+6)
11,00-12,00					
12,00-13,00	LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH
13,00-14,00	SUB-PLENARY SESSIONS (1+2)	POSTER SESSION	HALF-DAY EXCURSIONS	POSTER SESSION	INTER-DIVISIONAL MEETINGS
14,00-15,00		DIVISIONAL MEETINGS		DIVISIONAL MEETINGS	
15,00-15,30	BREAK				
15,30-16,30	INTER-DIVISIONAL MEETINGS				
16,30-17,30					
17,30-17,45					
17,45-18,45	RECEPTION				
18,45-19,45					
20,00-22,00		DIVISIONAL & SATELLITE MEETINGS		DIVISIONAL & SATELLITE MEETINGS	

AIR POLLUTION IN BOREAL FORESTS
 AIR POLLUTION AND STRESS IN FORESTS
 MODELLING FORESTS IN A COMPLEX ENVIRONMENT
 SOCIAL CONSIDERATIONS IN FORESTRY RESEARCH IN TIMES OF AUSTERITY

- D: 部門別研究発表 (Divisional, Subject Group, Project Group, Working Party Meetings) これは専門領域ごとの分科会の研究発表であり、原則としてそれぞれの分科会の研究テーマがとり上げられます。しかし、これは分科会のリーダーが企画するもので、目下調整が進んでいます。日本の分科会リーダーの多くは、これにかかわっています。ここの研究発表者は分科会リーダーとの調整により選ばれます。
- E: ポスター発表 (Poster Sessions) ポスター展示による研究発表であり、特定の時間が割り当てられています。図表などによる研究成果の発表には良い機会です。発表申込は公募されます。
- F: 関連する研究会活動 (Satellite Meetings) ユフロ

周辺の機関が自主企画するプログラムであり、夜に開かれます。特別の関心事があれば企画することが出来ます。

以上の6つのいずれかに参加を考える場合の申込方法を整理しておきます。

- Aは無理です。
- B, Cは来年の5月にプログラム委員会が予定されているので、出来るだけ早く私宛に候補者を連絡して下さい。
- Dは関連分野からのニュース、情報に気をつけて分科会リーダーに手紙を出して下さい。
- Eは公募があるのでユフロニュースに気をつけて下さい。
- Fは総会事務局に希望する企画を連絡して下さい。

総会に一般参加する場合 (発表しない場合) の申込は1994年になってから公募があります。まだ時間はゆっくりありますが“財政問題”の準備は必要でしょう。

なお、タンペラ市はフィンランドを代表する近代的な国際会議場を備え、美しい北欧の自然に恵まれています。総会後には世界の最高水準の林学研究と伝統文化を知るための数多くの国内旅行、国際旅行が予定されています。

(研究集会報告)

S 2. 06-14 “広葉樹の糸状菌病害における生物的防除の役割” ワークショップ

ポーランド、コルニック、1992年5月

1992年5月19-21日、Puszczyko-woで“広葉樹の糸状菌病害における生物的防除の役割”ワークショップが開催された。

オーストリア、ベルギー、ブルガリア、チェコスロヴァキア、イタリア、ポーランドから25名参加し、14題が発表された。一般討議セッションは次の結論と推奨に達した。

- いくつかのトリコデルマ種は森林木の糸状菌病害の生物的防除と雑草の防除の両方に利用できる。
- 病原菌に対するトリコデルマ種の影響は植物体に胞子を導入するのに使う方法に左右される。
- 生態系と同じように分類学的、生理学的、酵素並びの抗生物質生産、組織学的側面を含む研究をさらに

うべきである。

- トリコデルマ種のほとんどの拮抗性系統を種々の病原体を考慮しながら選抜すべきである。
- コルニックの樹木学研究所のラボがトリコデルマ種と系統のコレクションで選ばれた。
- トリコデルマ種は土壌条件のよい生物指標である。土壌微生物相の解析を行うべきである。
- この主題についての会合をできれば1994年9月にチェコスロヴァキアで2年内にさらにもつ必要があるようである。

Krystyna Przybyl WD S 2. 06-14

(紹介: 田村 弘忠)

これらの研究集会予定 (IUFRO News Vol. 21 No. 1-2, No. 3 より)

IUFRO 研究集会

Division 1 (森林環境と造林); Division 2 (森林植物と森林保護); The National Swedish Environmental Protection Agency; Swedish University of Agricultural Sciences. Department of Ecology and Environmental Research: Nutrient Uptake and Cycling in Forest Ecosystems (森林生態系での養分の吸収・循環) / 7-10 Jun 1993, Halmstad, Sweden

S1.01-05 (景観生態学): Landscape Ecology and Forestry (景観生態学と林業) / Sep 1993, Ljubljana, Slovenia

S1.02-05 (林地での廃棄物リサイクリング): Recycling of Organic Wastes in Forests - a Pacific Northwest Perspective (森林での有機廃棄物のリサイクリング - 米国太平洋岸北西部の展望) / June/July 1993, Seattle, Washington, USA

S1.02-06 (立地の区分・評価): Site Classification & Evaluation (立地区分・評価) / 19-22 Oct 1993, Ciermont-Ferrand, France

S1.03-01 (森林気象学・気候学): Atmospheric Influences on Growth (成長への大気影響) / Rescheduled for summer 1994, Canada

S1.03-02 (森林水文学): International Conference Headwater Control II. Environmental Regeneration in Headwaters (源流コントロール国際会議 II. 源流における環境再生) / 2-6 Nov 1992, Prague, Czechoslovakia

S1.03-02 (森林水文学): International Symposium on Forest Hydrology (森林水文国際シンポジウム: 今日の森林における水問題) / 22-26 Nov 1993, Canberra Australia

S2.01-15 (個体レベルの植物生理学): Advances in Tree Development Control and Biotechnology (樹木の成長制御とバイオ技術における進歩) / 15-20 Sep 1993, Beijing, China

S2.02-11 (ノルウェー・トウヒの産地と育種); Latvia Republic Ministry of Forest; Latvian Forestry Research Institute "Silava" Dept. of Forest tree Breeding: Norway Spruce Provenances and Breeding (ノルウェー・トウヒの産地と育種) / 7-11 Sep 1993, Salaspils, Latvia

S2.07-05 (キクイムシの総合防除); S2.07-06 (森林昆虫の個体群動態): Behavior, Population Dynamics, and Control of Forest Insects (森林昆虫の行動、個体群動態、防除) / 25-29 Oct 1993, Koloa, Kauai,

Hawaii

S3.06-00 (山岳条件での森林作業); Cooperative for Forest Systems Engineering, USDA Forest Service, University of Washington, Forest Engineering Research Institute of Canada: International Mountain Logging and Pacific Northwest Skyline Symposium (山岳林収獲、パシフィック・ノースウェスト・スカイライン国際シンポジウム) / 14-16 Dec 1992, Bellevue, Washington *

P3.03-04 (木材産業における労働科学): Working Conditions in the Timber Industry (木材産業における作業条件) / 17-24 May 1993, Münster/Bielefeld/Hannover, Germany

Division 4 (資源量調査、成長、収穫量、量的・経営科学); Department of Industrial Engineering, University of Chile; Department of Forestry; Universidad Austral, Instituto Forestal Chile: Systems Analysis and Management Decisions in Forestry (林業におけるシステム分析と経営意思決定) / 9-11 Mar 1993, University of Chile, Santiago, Chile

S4.01-00 (測定、成長、収穫量): Modelling Stand Response to Silvicultural Practices (造林施業への林分の反応モデリング) / Sep 7 - Oct 1 1993, Blacksburg, Virginia, USA

S4.02-00 (森林資源調査とモニタリング); The National Central University of Taiwan: Resource Technology 92 (資源技術92) / 16-20 Nov 1992, Taipei, Taiwan

S4.02-00 (森林資源量調査とモニタリング); Organization of American States (OAS); USDA Forest Service; World Archaeological Congress; Foundation of Archaeology, Anthropology, and History of Puerto Rico: Environment and Archaeology, IV Conference on Rescue Archaeology (環境と考古学、第4回考古保護学会議) / 7-12 Dec 1992, San Juan, Puerto Rico, USA

S4.02-05 (リモートセンシングと地球的森林モニタリング): Developing Large Data Bases using Remote Sensing and GIS Technology for Sustainable Management of Natural Resources (リモートセンシングとGIS技術を用いた天然資源の持続経営のための大規模データベースの開発) / 12-14 Jan 1993, Nairobi, Kenya

S4.02-06 (北方地域の資源データ): Inventory and Management of the Boreal Forests (北方林の資源量調査と管理) / 18-21 Sep 1994, Anchorage, Alaska

S4.04-02 (経営経済学) : Symposium of the IUFRO Working Party S4.04-02 (IUFRO S4.04-02 ワーキング・パーティー・シンポジウム) / 20-25 May 1993, Moscow, Russia

S4.11-00 (統計手法、数学、コンピューティング) : Stochastic Spatial Models in Forestry (林業における確率的空间モデル) / 18-20 May 1993, University of Thessaloniki, Greece

Division 5 (林産) : ITTO ; FRIM : International Workshop on Improved Utilization of Timber Resources in Southeast Asia (東南アジアの木材資源利用の改良国際ワークショップ) / 7-11 Dec 1992, Kuala Lumpur, Malaysia

S5.04-11 (木質複合材料) : Pacific Rim Wood-based Composites Symposium (環太平洋木質複合材料シンポジウム) / Nov 1992

P5.08-00 (木材製品加工製造における人工知能の適用) : National Pingtung Polytechnic Institute ; Ministry of Economics, Council of Agriculture : Workshop on Knowledge Based Expert Systems for the furniture Industry (家具産業用知識ベース・エキスパートシステム・ワークショップ) / 2-6 Nov 1992, Pingtung, Taiwan

S6.03-02 (森林機関と森林行政機関) : Planning in Administrative Policy Making in Forestry - A Comparative View of Eastern and Western Europe (林業の行政政策決定における計画-東西ヨーロッパの比較的視点) / 22-25 Nov 1992, Praha, Czechoslovakia

S6.07-01 (熱帯森林史) : Organizing meeting to discuss panel topics and to assess the levels and directions of interests in the 1993 meetings (1993年ミーティングの討論議題の討議と興味のレベル・方向評価のための組織ミーティング) / 20-23 Nov 1992, Seattle, Washington, USA

その他の研究集会

ICRAF : Training Course on Experimental Design and Analysis for Agroforestry Research (アグロフォレストリー研究の実験計画・分析トレーニングコース) / 23 Nov - 12 Dec 1992, Nairobi, Kenya

IUFRO : International Association for the Study of Medicinal Forest Plants (IAMFP); Indian Society for Promotion of Medicinal and Aromatic Plants (ISMAP); International Institute of Advanced Homoeopathy (IIAH) : International Conference on Current Progress in Medicinal and Aromatic Plant Research (薬用・香料植物研究の現在の進歩国際会議) / New date: 17-20 Jan 1993, Calcutta, India, field trip in Santiniketan, 21-22 Jan 1993

The Edinburgh Centre for Tropical Forests : Energy, Carbon Dioxide and Forests (エネルギー、CO₂と森林) / 12 Mar 1993, Old College, University of Edinburgh

United States Department of Agriculture (USDA) Forest Service : First International Symposium on the Biology of Adventitious Root Formation (不定根形成の生物学, 第1回国際シンポジウム) / 19-22 Apr 1993, Dallas, Texas, USA

ASEAN-Canada Forest Tree Seed Project : International Symposium on Genetic Conservation & The Production of Tropical Tree Seed (遺伝資源保護と熱帯樹種子生産国際シンポジウム) / 15-19 Jun 1993, Chiang Mai, Thailand

Timber Section, ECE/FAO Agriculture and Timber Division : Seminar on "The Use of Multifunctional Machinery and Equipment in Logging Operations" (伐木造材作業における多機能機械装置の利用セミナー) / Aug 1993

International Union of Game Biologists : IUGB XXI Congress "Forests and Wildlife ... towards the 21st Century" (IUGB第21回会議「森林と野生生物... 21世紀へ向けて」) / 15-20 Aug 1993, Halifax, Canada

14th Commonwealth Forestry Conference: "People, the Environment and Forestry - Conflict or Harmony?" (第14回Commonwealth林業会議「人々、環境と林業-対立か調和か?」) / 13-18 Sep 1993, Shangri-La Hotel, Kuala Lumpur, Malaysia

Mountain Cloud Forest Meeting (山岳雲霧林ミーティング) / 4-8 Apr 1993, Honolulu, Hawaii *

Tropical Rainforest Research : Current Issues (熱帯降雨林研究: 現在の問題) / 9-17 Apr 1993, Brunei Rainforest Project, Universiti Burnei Darussalam *

Forest Operations Research for Tropical Countries (熱帯国のための森林作業研究) / 1993 (possibly April), Taipei, Taiwan *

Global Forum on Environmental and Development Education (環境と開発教育地球フォーラム) / 24-28 Sep 1993, New Delhi, India *

以前に掲載したものは掲載していませんので、前号までのIUFRO-J News も併せてご参照ください。
連絡先等は IUFRO News Vol.21 No.1-2, No.3 をご参照下さい(*の研究集会は IUFRO News に掲載されていませんので IUFRO-J 事務局宛お問い合わせ下さい)。
終了した研究集会は割愛しましたので、IUFRO News をご参照下さい。(事務局)

S1・02・06 (立地の区分・評価) 専門部会の開催

1993年10月19日より4日間、フランス Clermont-Ferrand で S1・02・06 の専門部会が開催されます。この会議は EC に支援されており、非ユーフロ会員に公開されています。

組織委員は Centre National du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et des Forêts (CEMAGREF) です。

会議は総会 (基調演説あり)、分科会、見学旅行 (開催地の Clermont-Ferrand に近い Massif Central) から構成されます。

分科会は

1. 立地部門: 植生型, 森林土壌, 腐植形態, 生態的地帯区分など
2. 立地と収量および成長との関係, 立地と材質との関係
3. 立地と森林管理
4. 近代的科学機器の利用: データベース, モデル化, 地理情報システム (GIS), リモートセンシングなどから構成され, 1 では腐植形態の研究に共通アプローチを採り入れるための提案がされる。2 では FOREST or CEE/AIE プロジェクトで得られた経験や成果について討議が行われ, 生物測定, 生理にもとづく成長モデルにとくに焦点が当てられる。他の分科会については編成中である。

論文提出について

a) 提出された論文の内容について, 次のようなタイプのものが望まれている。i) State of the art on a thematic field, ii) State of the art on geographic field, iii) Scientific innovation.

b) 提出する論文は, ユーフロ公用語のものは受理されるが, 英文が望ましい。

c) 論文の提出期限: 要約を 1993 年 3 月までに, 本文は 1993 年 6 月までに提出すること。

総会の基調演説は Annales des Sciences Forestières の特別号で出版され, 分科会の論文, 論議, ポスターについては集会后直ちに刊行される予定である。

登録料は約 100 米ドルの予定, 現地宿泊費は 1泊 40 ~ 60 米ドル。

部会に関する連絡および論文の提出先

Dr. Alain Franc

CEMAGREF

Division Techniques Forestières

Domaine de Lualas

F-63 200 RIOM

France

Tel (33) 73 38 20 52

Fax (33) 73 38 76 41

(脇 孝介)

IUFRO DIVISION III 国際集会のお知らせ

IUFRO DIVISION III 森林作業, 技術関係の国際会議の情報が入りましたのでお知らせ致します。

1. ワシントン大学森林資源学部, シアトル, USA
「国際山岳林集材技術と北西太平洋スカイラインシンポジウム」

1992 年 12 月 14 日から 16 日

○機械化作業

○作業計画と分析

○最新の収穫システム工学

○山岳林の集材における運材技術

連絡先

Dr. Peter Schiess,

Conference Coordinator, College of Forest Resources, University of Washington AR-10, Seattle WA 98195, 206/543-0867, FAX 206/685-0790

2. IUFRO 部会シンポジウム

Fredericton, New Brunswick, Canada 「先進国における小規模林業の現状と課題」

1993 年 9 月 13 日から 20 日

1) 研究 研究要請, プロジェクト

2) 技術 システムアナリシス, 功程研究, 機械開発・革新, 機械と作業環境

3) 社会経済 林業経済, 市場, 市場構造, 木材投資における危険と不確実性, 林業経営経済, 木材投資と経営戦略

4) 造林 先進林業経済: 目的, アグロフォレストリ

5) 経営 小規模林業

連絡先

Jack Smith

Science and sustainable Development Directorate, Forestry Canada/Place Vincent Massey, 351 St. Joseph Bld., Hull, Quebec CANADA K1A 1G5

3. その他

そのほかの情報としては, 以下のものがあります。詳しくは分かり次第お知らせ致します。

1) 1994 年 6 ~ 7 月頃 S3. 06 の部会, Prof. J. Session

2) 1993 年 ハノーバー (ドイツ) S3. 03

3) 1993 年 カナダ S3. 01

4) 1993 年 ハンガリー S3. 06

5) 1993 年 ニューゼaland S3. 07-01

6) 1993 年 チェコスロバキア S3. 07-02

7) 1993 年 ブラジル S3. 08

8) 1994 年 オレゴン (USA) S3.

9) 1994 年 ミュンヘン (ドイツ)

(小林 洋司)

テーマ： 先進工業国における林業と地域開発 (S 6. 11-02)

目的：

このシンポジウムは、上記のテーマにかかわってさまざまな活動を行っている会員に議論の共通の土俵を提供することと情報交換をおこなうことを目的としています。

一般的情報：

このシンポジウムは 1993 年 9 月 6 から 10 日までカナダのニュー・ブルースウィック州フレデリクトン市で開催される予定です。9 月 6 日 (月) の夕方から登録と受付を開始します。

登録と受付、2 日間にわたるシンポジウムは「Hugh John Fleming Forestry」ビル内の「K.C. Irving Theater」で行われます。1～2 日間の現地視察旅行も用意しています。

参加者の負担を最小限にとどめるために宿泊場所を確保しています。だいたいの費用は 1 泊 3 食付で 40 カナダ・ドルです。

さらに詳しい情報は 1993 年の初めにもう一度提供する予定です。

原稿募集：

このプログラムではこの作業部会の課題に関連する下記のトピックスを網羅する予定です。原稿はすべてシンポジウムのプロシーディングに載せる予定です。予備

登録申請書を提出する際に発表予定の有無を書き添えてください。

トピックス：

1. 研究 (研究の必要性、研究計画、現在の進捗状況)
2. 技術 (システム分析、生産性、機械開発・発明、機械と作業の環境)
3. 社会・経済 (林業税制、市場構造、造林投資に関するリスクと不確実性、経営と経済、地域経済への影響、経営の意志決定など)
4. 造林 (林業の経営目的、アグロ・フォレストリー、人的資源の開発、小規模林業のコスト、現在と将来の造林技術)
5. 管理 (データ・ベースの開発、地域計画の概念、GIS の応用、政府の援助など)

備考：

申し込み書の締切は 1992 年の 10 月 31 日です。宛先は下記の通りです。

Mr. Jack H. Smyth, R.P.F.

S 6. 11-02 Cochairman

Science and sustainable Development Directorate, Forestry Canada/Place Vincent Massey, 351 St. Joseph Bld., Hull, Quebec CANADA K1A 1G 5

(堀 靖人)

会費納入のご案内

今年度 (1992. 4. 1～1993. 3. 31) の IUFRO-J 会費の納入を受け付けています。納入方法はこれまでと変わりません。B 会員機関で請求書等が必要な場合は、書式等を含めてお知らせ願います。振込口座は次の通りです。

・銀行送金：関東銀行牛久支店、普通口座 697583

IUFRO-J 事務局 勝田 征

・郵便振替：東京 9-159221 IUFRO-J 事務局

(郵便振替の場合は指定用紙の利用により振込料は無料になります。御入用の方はお知らせ下さい。)

(事務局)

IUFRO 100 年記念大会参加者への助成金支出報告

本年の機関代表会議で承認された助成方針の枠内で、参加者 33 名に対して送金手数料を含めて 1,008,334 円を特別会計より支出しました。

また、理事会、評議員会出席旅費の補助として、水平

理事へ 20 万円、小林評議員へ 10 万円を一般会計から支出しました。佐々木理事は学術会議から旅費の支出があり、補助を辞退されました。

(事務局)

機関代表会議のお知らせ

平成 4 年度の機関代表会議を、平成 5 年 4 月 6 日に林学会大会の会場である岩手大学で開催することになっています。詳しくは次号のユフロ・J ニュースでお知らせします。

(事務局)

IUFRO-J NEWS No. 47

平成 4 年 11 月 30 日

編集・発行：国際林業研究機関連合

日本委員会事務局