



IUFRO-J NEWS

— No. 59 (1996.10) —

国際林業研究機関連合 (IUFRO)

第8部会「森林環境」全体会議の開催のお知らせ

京都大学防災研究所 佐々恭二

国際林業研究機関連合は、1996年に組織替を行い従来の6部会が8部会に再編成されました。(IUFRO-J News, No. 56, 1995. 11)。新設の第8部会は下記の7つの研究グループから構成されています。

- 8.01 Ecosystems
(委員長欠員, 選考中代行: Prof. Franc, A.)
- 8.02 Site
(委員長 Dr. Nambia, E.K.S., Australia)
- 8.03 Environmental Influences
(委員長 Prof. Gardiner, B., U.K.)
- 8.04 Natural Disasters
(委員長 Dr. Gottle, A., Germany)
- 8.05 Forest Fire Research
(委員長 Dr. Stocks, B.J., Canada)
- 8.06 Wildlife and its Habitats
(委員長 Dr. Degraaf, R., U.S.A.)
- 8.07 Biodiversity
(委員長 Dr. Szaro, R., Austria)

第8部会では、まず全体で集まって研究発表、ビジネスミーティングを通じて、お互いを知り、今後の部会の進め方を論議するために下記の如く全体会議を開きます。日本から多くの方が論文発表及び出席下さるようご案内いたします。

ユフロ第8部会全体会議

日時: 1997年8月11日-15日

場所: インドネシア国ジョグヤカルタ市

テーマ: Forest Environment in Changing World
論文: 招待論文と一般の論文のための2巻のプロシーディングを出版します。論文はユフロの世界大会と異なり、要旨のみでなく全体を出版する予定です。

プログラム

8月11日(月) 開会式 Keynote Papers, Plenary Session (招待論文)

12日(火) Ecosystem, Natural Disaster, Wildlife

13日(水) Gadjah Mada 大学及びボロブドール宮殿などの訪問

14日(木) Site, Forest Fire, Business Meeting

15日(金) Environmental Influence, Biodiversity

現在、各研究グループのコーディネーターに案内を送り、セッションの開催を呼びかけていますが、8.04「自然災害」については、すでに「Prevention of Natural Disasters: Research and Technical Aspects」のセッションを開催することが決まっています。参加ご希望の方は会議事務局までお申し込みください。また、第8部会では活動に関する最新の情報をいつでも見てもらうためにIUFRO第8部会のhome pageを開設しております。ユフロ本部のhome pageともどもご利用下さるようご案内いたします。

第8部会のHome Page: <http://landslide.dpri.kyoto-u.ac.jp/IUFRO8.html>

IUFRO本部のHome Page: <http://iufro.boku.ac.at/>

なお、会議事務局を務める国際林業研究センター (CIFOR) は、日本から多額の資金援助を行っている国際研究組織で、日本からは森林総合研究所の森林環境部におられた小林 繁男氏が勤務されています。

IUFRO 森林環境全体会議事務局

Rita Mustikasari

IUFRO Liaison Officer

Center for International Forestry Research
(CIFOR)

Jalan Gunung Batu 5, Bogor 16001, Indonesia
郵便: Po Box 6596 JKPWB JKT10065, Indonesia
FAX: +62-251-326-433
TEL: +62-251-343-652
E-mail: r. mustikasari@cgnnet.com

日本での問い合わせ

京都大学防災研究所地盤災害部門 佐々 恭二
電話: 0774-32-0789, FAX: 0774-32-5597,
E-mail: sassa@scl.kyoto-u.ac.jp

——第6回 IUFRO 国際ブナ・シンポジウムに参加して——

北海道立林業試験場 寺 沢 和 彦

1. シンポジウムの概要

このシンポジウムは、「ブナの遺伝と造林 (Genetics and Silviculture of Beech)」に関するプロジェクト・グループ (P1.10-00; Dr. Sonja Horvat-Marolt 議長) によって企画されたものである。このグループは主に中部ヨーロッパの育種研究者によって構成され、1984年に発足して以来、ドイツ、スロベニア、スロバキア、スペイン、デンマークなどヨーロッパブナの分布する各地でシンポジウムを開催してきた。6回目にあたる今回のシンポジウムは、ウクライナ西部の都市リポフおよび東カルパチア山脈周辺において、1995年10月1日から8日まで開催された。この地域はヨーロッパブナの現在の自生分布域の東限にあたる。東限地でのブナ林の生態を観察したり調査地を訪ねるために多くのエクスカージョンがシンポジウム日程の中に組み込まれ、なか6日の日程のうち4日間がエクスカージョン、残りの2日間が研究発表とビジネス・ミーティングにあてられるという構成であった。

参加した研究者は、フランス、ドイツ、スイス、ポーランド、チェコ、スロバキア、ルーマニア、スロベニア、クロアチア、ラトヴィア、ロシアなど中部および東部ヨーロッパから約30名、地元ウクライナから約50名であった。ヨーロッパ以外からの参加者は私一人であった。

2. 日程の概要

10月1日: ウクライナ以外の国からの参加者約30名は、スロバキア東部の街コシチェに集合し参加登録を済ませる。この日は折しも60年以上の歴史をもつコシチェ・マラソン大会の当日であり、街はお祭気分一色であった。

2日: チャーターしたバス1台で、コシチェから約80km離れたウクライナの国境の街ウシュゴロドへ向かう。約2時間で国境に到着。旧ソ連圏への入国ということで若干不安のあったウクライナへの入国手続きは、ビザのチェックと所持している外貨・貴重品の申告だけという意外と簡単なものであった。入国直後、ウクライナの研究者・林業関係者による歓迎レセプションがシナノキやカエデなどの広葉樹二次林の下で盛大に開かれ、民族衣装のシンガーの歌声やウクライナワインでたちまち緊張がほぐれる(写真-1)。午後は早速エクスカージョンに入り、ムカチェボ近郊の植物園、ブナ採種林等を訪れた後、午後8時過ぎクストのホテルに入った。

3日: カルパチア生物圏保護区へのエクスカージョンで終日過ごす。

4日: クストから再びムカチェボを経由し、スバリャーバ近郊のブナ林内の水文試験地へのエクスカージョン。その後、カルパチア山脈の峠を越え、夕刻遅くにリポフに到着した。ウクライナ西端部に位置しポーランド国境まで約60kmであり、ポーランド領であった時代もある古都である。

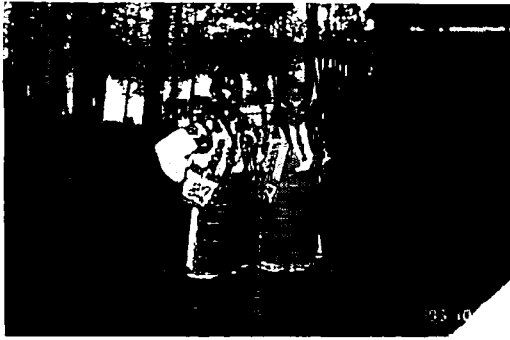


写真-1 ウクライナ入国直後の歓迎レセプション

5日：リボフ近郊のブナ間伐試験地、分布東限のブナ林等へのエクスカージョン。

6日：リボフ市内のウクライナ林業・木材工業大学の学術会館において終日、研究発表会が開かれた。夜は、シンポジウムに付随する文化行事として、国立劇場においてバレエを鑑賞する。

7日：昨日同様に研究発表会ならびにビジネス・ミーティングが開かれた。

8日：早朝5時にリボフを発ち、往路をコシチェへ戻り、解散となる。

3. ウクライナの森林

ウクライナといえば、「世界の穀倉地帯」と呼ばれるようにコムギを主とする農業生産の盛んな国である。森林の状況はというと、ウクライナの国土面積約60万km²のうち、森林面積は14%、約860万haであるから日本の森林面積の約1/3ということになる。森林蓄積は約13億m³であり、年平均成長量は3.9m³と見積もられている。国土の南部と東部は乾燥地帯であり、森林のほとんどは北部と西部に分布する。主要樹種は北部ではヨーロッパアカマツ *Pinus sylvestris*、西部ではヨーロッパブナ *Fagus sylvatica*、ヨーロッパトウヒ *Picea abies* などである。

歴史的にみると、この500年間でウクライナの森林面積は約1/3に減少したとされている。とくに、19世紀後半以降の木材需要の高まりにともなう森林減少が著しかったようだ。現在、ウクライナにおける木材の年間消費量は約4,000万m³であり、これに対して国内からの木材供給量は約1,400万m³、木材自給率は約30%にとどまっている。不足分はロシアからの輸入で補っているとされている。木材自給率を高めるためにも、農地のエロージョンを防ぐためにも、農地や生産力の低い農地は森林に復元すべきであると林学や森林生態学の研究者

は提言をしており、復元すべき面積は400~500万haに達すると見積もられている。

4. エクスカージョン

カルパチア生物圏保護区 (Carpathian Biosphere Reserve)

カルパチア山脈はヨーロッパの中東部に弧状に隆起する山脈であり、この一部がウクライナ西南部を構成している。カルパチア山脈周辺の森林はウクライナの他の地域の森林に比べて構成種が多様であり、生産力も高い。山脈の南面にはナラ、ブナ、カエデなどの広葉樹が分布し、北面にはモミ、トウヒなど針葉樹が優占する。

カルパチアの生物圏保護区は、その固有の山岳生態系を保全するために1993年に設置された。全面積は38,930haであり、その機能別に保護ゾーン19,960ha、緩衝ゾーン8,049ha、および人間活動の影響を受けるゾーン8,071haに分けられている。

私達は、シンポジウム2日目にこの保護区内のウゴルスコ-シロコルジャンスキー地区にあるブナ原生林を訪れた。この地域の標高はおおよそ500~700m、年平均気温は7.1℃、1月と7月の月平均気温はそれぞれ-4.5℃、17.2℃であり、年降水量は1,400mmである。冬期の積雪は最高で約1mで、4~5月まで残雪があるとのことであった。札幌の年平均気温、1月と7月の月平均気温、および年降水量がそれぞれ8.2℃、-4.6℃、20.2℃、および1,130mmであるから、この地域の気候条件は北海道の道央地域のそれにたいへんよく似ているといえるだろう。

保護区の入りに軽いランチを取ってから、緩衝ゾーンを経て保護ゾーンのブナ林へと整備された小道を登っていく(写真-2)。高木層の最大樹高は30m以上あり、林分材積は約600m³/haを超えている。高木層でのヨーロッパブナの優占度が高いが、そのほかにホーンビームと呼ばれる *Carpinus betulus* の高木層での比率が比較的高いのが特徴的である。亜高木層にはブナのほかに *Acer pseudoplatanus*、*Acer platanoides* などのカエデ属が多い。低木層は、前述のカエデ属のほかは *Sambucus nigra*、*Rubus* spp. が主体である。ブナの更新は良好で、ギャップ下を中心に多くの稚樹や低木が見られる。また、1995年はヨーロッパ全域でブナの結実が豊作とのことで、林床には多くの成熟した堅果が落下していた。

ロストチャ保護区 (分布東限のブナ林)

リボフ近郊の北西部に位置するロストチャ保護区は1984年に設置され、面積は2,085haである。年平均気温



写真-2 カルパチア生物圏保護区のヨーロッパブナ原生林



写真-3 ヨーロッパブナの分布東限付近のブナ-マツ混交林

は7.2~7.5℃、年降水量は約750 mmと、カルパチア山脈南面の地域に比べると降水量が少なく大陸的な気候である。この保護地区で最も多く見られる林相は、*Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*の混交林であり、その中でもナラ-マツ林が最も多い。ヨーロッパブナにとってこの地域はその分布域の東限にあたる。

シンポジウム4日目に訪れた約120年生のブナ二次林は、平均胸高直径38 cm、平均樹高30 m、林分材積433 m³であり、分布東限という地域にありながら成長はきわめて良好であった。また、次に訪れた約90~110年生のブナ-マツ混交林(写真-3)においても、材積で48%を占めるブナの成長は良好であり、平均胸高直径33 cm、平均樹高27 mに達している。また、この混交林ではブナの稚樹や低木が豊富に見られ、ブナの更新は良好のようであった。

5. 研究発表

2日間にわたって約50件の口頭発表と、約10件のポスター発表が行われた。参加者の多くは遺伝・育種分野の研究者であったため、その分野に関する発表が多かった。設定された発表部門は、ヨーロッパブナの家系およびその造林的意義、東ヨーロッパおよびその自然分布域の東限におけるヨーロッパブナ林の造林的および生態学的特性、ヨーロッパブナの遺伝資源・天然更新・種子・造林の3部門である。

研究発表の中でとくに印象に残ったものは、次の2件

である。

Dr. G. von Wühlisch (ドイツ) による Thermal sum requirement of beech provenances for bud break. (ヨーロッパブナの開芽に必要な積算温度の産地間の違い)。この研究は、ヨーロッパブナの生存、成長、形態、フェノロジーなどの産地特性をあきらかにするために国際ネットワークを構築して1990年台前半から開始された産地試験の結果の一部である。ヨーロッパブナの分布域を網羅する160産地から集められた苗木が24箇所の異なる地域に植栽されている。産地試験における調査項目のひとつとしてこのような開芽時期の違いが取り上げられる背景としては、ヨーロッパにおいてブナの更新や成林を阻害する要因として晩霜害が重要であることがある。1月1日以降の5℃以上の気温を1時間単位で積算したものを積算温度とすると、開芽時の積算温度は産地により7,600~14,750℃の幅があり、かつ緯度と正の相関が、経度と負の相関が、標高と負の相関が認められた。

Dr. B. Suszka (ポーランド) による Storage and pre-sowing treatment of beechnuts in controlled conditions. (制御条件下におけるブナ堅果の貯蔵と播種前の処理)。ブナ堅果の貯蔵方法と播種前の前処理についての研究である。貯蔵方法については、フランス、ドイツなどで一般に行われている方法が紹介された。この方法は、堅果を20℃で含水率9~10%まで急速に乾燥させた後、-10℃程度の温度で貯蔵する方法であり、4年程度の保存が可能とのことである。それに加えて貯蔵堅果の休眠打破の方法が提案された。

このシンポジウムにおいて発表された論文は、Dr. Ladislav Paule (Lesnicka fakulta TU, SK-96053 Zvolen, Slovakia) によって編集作業が進められており、近く出版される予定である。

今回、ヨーロッパ以外からの参加者は私一人であったということもあり、他の多くの参加者から日本のブナ林の生態や研究の現状などについて質問を受けた。私は遺

伝や育種についての専門知識をもちあわせておらず、彼らに十分な情報を提供できなかったことが残念であった。今後、その分野の研究者がシンポジウムに参加し、情報交換や交流の場となればよいと感じた次第である。今回のシンポジウムの開催予定地はポーランドもしくはフランスで、開催時期については未定である。

非木材産物の作物化および商品化に関する国際研究集会

森林総合研究所 遠藤利明

1. はじめに

この研究集会は、1996年2月19日から23日の5日間にわたって、ケニアの首都ナイロビで行われた。本研究集会の正式名称は、"International Conference on Domestication and Commercialization of Non-Timber Products" であり、ICRAF (International Centre for Research in Agroforestry, 国際アグロフォレストリ研究センター) の主催、IUFRO 4.02.00 (森林資源調査およびモニタリング) 共催によるものである。

ICRAF は、1977年に非営利機関として設立され、1991年以降はCGIAR傘下の1組織となっている。アグロフォレストリーを通じて、森林を保全し、貧困を解消することを目的とした研究を実施している。日本政府も資金を拠出しており、JICAの個別専門家として、日本人研究者が1人派遣され、ナイロビ市内の本部に在籍して研究を続けていた。

具体的な活動としては、本部において、各国からの研究者が研究活動を行っているほか、ナイロビ南東約70kmのマカコスに40haの試験圃場と研究施設を有し、基礎から応用に至る研究を行っている。また、アフリカを中心に、南アメリカ、東南アジアにおいて研究プロジェクトを実施している。

2. 研究集会

集会の登録参加者は30カ国から94名、うちケニアから40名、アフリカの他の国からは、12カ国15名、アジアから9カ国18名、ヨーロッパからは7カ国16名、アメリカから3名という内訳で、南米からの参加者はいな

かった。外国からの参加は、最も多いのがドイツで、6名であり、イギリスからの5名がそれに次いだ。なお、日本からの参加は私を含めて2名であり、他のアジアからの参加は熱帯・亜熱帯諸国であった。

研究集会は、ICRAF本部の大講堂において行われ、参加者は、1. 基調報告、2. 産物の検索と有用性の予測および実態調査、3. 地域での伝統的知識と植物民族学、4. 品目の開発と経営方式(施業方法と需要開発)、5. 産物の栽培化と農民(消費者、市場)への普及、6. 政策および組織、7. ボランティアベーパー、8. ワーキンググループ・プレゼンテーションの8つのセッションに分け、順次全員参集のもとに行われた。以下、かいつまんで紹介する。

1. 基調報告では、議長であるR. Leaky(敬称略、以下同)によって、熱帯地域におけるアグロフォレストリー産物について、植物のもつ機能性の面や、高品質の面により注目し、安価な産物からより高価な産物に注目していく必要があることを強調した。また、A. Simonsから、ICRAFの概要と活動について紹介があった。2. 産物の検索と有用性の予測および実態調査については、S.P. SahおよびC. Kleinによって、いずれもネパールの多様な産物が論じられ、後者は、定量的調査の困難さと、種の保存のための規制の必要性について述べた。3. 地域での伝統的知識と植物民族学知識については、M. Melnykによるベネズエラのある野外市場における13カ月間における販売物の調査およびD. Gautier-Begunらによる、コートデボワールにおける森林性の野菜類が市民の栄養摂取に果たす役割の定量的研究が興味深かった。4. 品目の開発と経営方式(施業方法と需要開発)については、J. Hulseは、欧米において生薬や香辛料など

の多様な森林副産物の潜在的需要が増大していること、また、M. Mander らはそれらに対応する生産流通体制が未整備であると報告し、生産と消費のギャップの大きいことが示された。5. 産物の栽培化と農民（消費者、市場）への普及では、A. G. Seif el Din がスーダンにおけるアラビアゴム、W. Ohlendorf は、製薬原料としての Dubosia 属について、T.N. Ngwira は、在来果樹を原料とした果実酒について、栽培技術や利用について興味深い事例を報告した。6. 政策および組織では、D. Ladipo が、在来植物の商品化の政策の中で、権力と経済力を有しているものが利益を受けがちであることを指摘した。7. ボランタリーベーパーの中では、L. Nieyidouba らのブルキナ・ファソにおける在来森林副産物に関する調査、E. Munyanziza のタンザニアの森林における食用きのこ類に関する調査が興味深かった。

エクスカージョンや見学会等は、特に行われなかったが、会議への出席と合わせて ICRAF のマカコス研究所および JICA ケニア社会林業訓練プロジェクトのキトゥイプロジェクトサイトを訪問し、見学したので、少し触れさせて頂く。

3. ICRAF マカコス研究所

マカコス研究所は、1981年に試験地として設定された後、1992年に研究所として発足した。研究所の建物は小さなものだったが、広大な構内試験地がある。また、苗圃や実験施設などよく使い込まれている上、整然としており、研究の熱意とレベルが伺えた。（図1）

所内で大規模に行われている、斜面での土壌保全のための樹木の列状植栽は、間隔、条数、樹種などを変えて長期間の試験が続けられていた。また、種々の密度で植



図-1 ICRAF マカコス研究所内の苗畑で灌水する職員

栽した樹下でのトウモロコシの栽培や、早生樹種の植栽密度試験などが行われていた。これらの実用的な試験に並行して、各試験・各処理区における水分動態や物質循環の把握、光・音湿度環境や光合成速度などの生理学的、生態学的な測定も行われていた。この訪問では、構内にフィールドをもつ研究所の有利さを痛感し、また、基礎研究と実用試験の見事な連携を見ることができた。

4. キトゥイのケニア社会林業訓練プロジェクト

キトゥイは、ナイロビの東方約120キロに位置する小さな町である。キトゥイサイトにおいては、訓練事業とパイロットフォレスト事業が行われており、女性1人を含む現地駐在の派遣専門家は、地の利が悪く、治安上の不安もあるなか、大変な苦労を圧して事業実行に努力をされていた。

現地では、パイロットフォレスト事業を主として見学した。1年のうち6カ月、年によっては、10カ月に及ぶ強い乾期が存し、降雨量も近年は600mm程度という厳しい条件のなかで、潔癖除草による水分競争の緩和とマイクロキャッチメントなどによる集水を軸とした「集約管理施業」の方針によって、近年、植栽木の生存と成長に著しい効果をあげていた。（図2）また、10kmにおよぶ街路樹の植栽や、展示用樹木園の整備など創意をこらして宣伝普及効果を狙っているのが印象的であった。

3. おわりに

この学会に出席することになった経緯は次のとおりであった。以前、JICAに招かれ来日したケニア林業研究所（KEFRI）の方が偶々研究室に立ち寄られ、現代の日



図-2 「集約管理施業」によって良好な成長を示している *Cassia siamea* の2年生造林地

本にはアグロフォレストリがないようだ、といわれた。そこで、そんなことはない、かつて多少調査にも行ったこともある茨城県高萩市と山形県温海町の国有林でのいわゆるタウンヤ方式による木場作の写真などを示した。また、造林省力効果や、生産物が差別化商品として市場に迎えられ、高値に売れた話をした。

そのアグロフォレストリの研究者は強い驚きと興味を示され、立ち去り難い様子のまま、お別れした。このため、このような、先進国におけるアグロフォレストリ産品の独特のステータスなどについて発表することは、本研究集会の成果に貢献すると思ったのである。残念ながら、発表は認められなかったが、勤務先の厚志により、参加できた。

最後に小さな感想を述べたい。特に西欧系の研究者が

異質なものを、あるいは「発見」したものとして語る、'indigenous' の様々が、私には、むしろ昔なじみの、同質のものとして感じられた点が印象的であった。数々の文化史的、地理生態的な研究が明らかにしているように、わが国はアグロフォレストリの線乱する熱帯・亜熱帯アジアから栽培文化等を享受し、永く共有してきた。つまり、私自身が、上記の研究者たちのコンテキストによる、'indigenous people' 側に身を置いている、あるいは、少なくともその後裔だからかなと、ふと感じた。熱帯アジアからの参加者は、どう感じているのだろうか。

この場をお借りし、集会事務局および現地でご配慮を頂いた ICRAF 飯田先生、JICA 西林寺リーダーを始め、お世話になった方々に心からお礼申しあげます。

環境に調和した林道と木材搬出に関するセミナー (Seminar on Environmentally Sound Forest Roads and Wood Transport) 参加報告

京都大学農学部 吉村 哲彦

1. はじめに

1996年6月17日～22日まで、ルーマニアにおいて環境に調和した林道と木材搬出に関するセミナーが開催された。このセミナーはFAO/ECE/ILO共同委員会の主催、IUFROの後援で行われた。私は、このセミナーに参加するために、12日の夜早々と関西空港を出発した。ルーマニアへは日本から直行便がないため、トルコ航空を利用してイスタンブール経由でブカレストのオトベニ空港へ到着した。今回のセミナー参加者がブカレストで宿泊するホテルは指定されており、17日の朝に全員バスでセミナー会場のシナイアという町へ出発することになっていた。それまでは、ブカレスト市内観光と発表の準備などをしながら過ごすことにした。市内観光で特に興味を引いたのは、旧共産党本部と故チャウシェスク大統領の作った巨大な宮殿(写真-1)であった。ルーマニアは、東欧では唯一流血による革命が起こった国である。今でも経済的には決して豊かではないが、行き交う人々の表情は皆とても明るい。一方で、共産主義時代の国営企業の名残なのであろうが、デパートや地下鉄など

では相手を客とも思わぬ対応を受けた。物価は安く、50 US\$をこの国の通貨レウ(Leu)へ両替したら、分厚い札束になった。英語は全く通じなかったのも、ルーマニア語の単語をいくつか覚えてなんとか凌いだ。どこの国へ行っても、「ありがとう」、「こんにちは」、「はい、いい



写真-1 故チャウシェスク大統領が巨費を投じて築いた「国民の館」。未だ使い道が決まっていない。

え」、「いくら」、「欲しい」、そして数字を覚えれば、あとはなんとかなるものだ。

2. セミナー

17日の朝、ブカレストのホテルをチェックアウトして、名古屋大学の北川先生に期せずして出会った。その後は、バスに乗ってどこまでも続く田園風景を見ながら3時間ほどで目的地のシナイアへ到着した。シナイアは、標高約800mの高地にある日本で言う軽井沢のようなリゾートで、バスを降りたときにはかなり肌寒かった。

翌日、いよいよセミナーが始まった。セミナーは、ホテルの側の豪華な宮殿の中で開催された。先月出席したカナダのシンポジウムでのカジュアルな雰囲気とは打って変わって、ヨーロッパらしいフォーマルな雰囲気の下で行われた(写真-2)。このセミナーでは、ホスト国のルーマニア語と関連の公用語であるフランス語、そして英語の同時通訳が行われた。午前中は、オープニングセレモニーがあり、FAOのHeinrich氏、調査技術省のVoicila氏、IUFRO Subject Group S 3.06議長のHeinimann氏、FAO/ECE/ILO共同委員会議長のEfthymiou氏、水・森林・環境保護省のIanculescu氏が挨拶をされた。この日午後の発表プログラムは以下の通りである。

1. 環境と社会へ良心を考慮した開発計画(スイス)
2. 森林地帯の開発:費用効果分析の適用による関係者を統合した意思決定(スイス)
3. ノルドルハイン・ウェストファレン(Nordrhein-Westfalen)における環境に調和した林道建設(ドイツ)
4. 林道の多元的利用とその分類(スロベニア)
5. 林道計画と景観(フィンランド)



写真-2 セミナーの様子。筆者が質問の返答に窮している。

6. ルーマニアにおける林道:計画と設計(ルーマニア)
 7. 風倒木の被害を受けやすい森林への到達性に関する考察(ルーマニア)
 8. スロバキアにおける林道の配置に対する技術的要求(スロバキア)
 9. 山岳林における林道網:生態、技術、経済、社会的側面(アルバニア)
 10. リスクアセスメントに基づいた林道配置のためのファジィエキスパートシステム(日本)
 11. 林道の設計(イギリス)
 12. 環境保護に重点を置いた林道案の評価(オーストリア)
 13. クロアチアの低地林における最適密度の林道建設・維持コストが及ぼす影響(クロアチア)
 14. 林道設計におけるソフトウェアの応用(カナダ)
- 発表の後には質疑応答があったが概して低調であった。これは言葉の違いが壁になっている事情が大きい。一口にヨーロッパといっても、それぞれに独自の言葉を持った民族の集合であり、言葉が壁になるのは日本人だけではない。彼らもまた、ネイティブの英語はわからないとか、英語のスクールに通っているとか、外国語に対する困難な事情は日本人とあまり変わらない。日本人は一般に英会話が苦手だが、それは一般に言われるような英語と日本語の言語構造の違いによるものではなく、それを習得するための努力を怠っているからに過ぎないのではないのかと思う一日であった。
- この日は晩餐会が催され、夜遅くまでなごやかな雰囲気でお話を深めることができた。私は自分の発表が終わってすっかり安らかな気分になっていた。翌19日の発表プログラムは以下の通りである。
15. 林道建設の方針:ガイドラインと実行基準(ノルウェー)
 16. オーストリアでの林道建設の方針(オーストリア)
 17. 林道建設の環境に対するインパクト評価(イタリア)
 18. クロアチアにおける森林開発の問題(クロアチア)
 19. 林道建設の技術と管理方法の向上(アメリカ)
 20. 林道の建設と維持:技術と機械(ルーマニア)
 21. 新路線構造を備えた林道の開発(日本)
 22. 能率的で緩やかな機械化集材システムのための林道の安定化方法の選択(ギリシア)
 23. 堆積物の変化:砂利道に交通がある場合とない場

合 (アメリカ)

24. タイヤの圧力が路面侵食に及ぼす影響の測定とモデル化 (アメリカ)
25. 環境により林道建設の方法と適当な機械の利用 (ノルウェー)
26. 林道に関する技術 (ルーマニア)
27. 林道の維持管理システム (ハンガリー)
28. 山と斜面の安定のための土壌・生物工学的的方法 (オーストリア)
29. 森林植生による林道斜面の安定化 (ルーマニア)
30. 林道と斜面の侵食防止と美化に関する調査と設計 (スロバキア)
31. いくつかの実験斜面の集材路における4年間の侵食 (クロアチア)
32. 山岳林における環境により林道と木材搬出に関する最近の展開 (イタリア)
33. 急傾斜地における木材輸送 (オーストリア)
34. ノルウェーにおける湿潤土壌上での架線集材システムの利用 (ノルウェー)
35. 中央ヨーロッパの条件下で健全な森林管理を行う基礎としての林道の発達 (ドイツ)
36. 山岳林の間伐において木材搬出に利用される四輪車の牽引性能 (クロアチア)
37. 森林基盤整備と集材システムの相互作用 (イタリア)

この日は、朝から夜まで発表だけのプログラムでたいへん疲れた。北川先生の発表も無事終わり、夕食は2人で乾杯した。翌20日は、以下のような発表が行われた。

38. 林道と森林開発システムの相互依存 (アルバニア)
39. 南アフリカの林業会社におけるバルブ材の長距離輸送コストを最適化する配分選択の方法 (ドイツ)
40. スロバキアにおけるトラックによる木材搬出に関するいくつかの生態的な問題 (スロバキア)

この日の発表は午前中で終了し、午後のプログラムはシナイアのベレシュ城へ徒歩で観光へ行くことになっていた。途中何度も強い雨が降り、帰り着くまでにずぶぬれになってしまった。ベレシュ城には、カール1世が集めたという絵画・彫刻などの美術品、ベルシャ絨毯や陶磁器、宝飾品など世界各地の工芸品、中世の武器なども集められていた。夕方、会議場へ戻り、FAOのHeinrich氏の司会によって今回のセミナーの総まとめ、提言が行われた。ここでは、前日までに国別に提出した提案に対して議論が交わされた。

3. エクスカーション

翌日のプログラムは、シナイアに近いブラショフという町へのエクスカーションであった。まず、ブラショフ・トランシルバニア大学を訪問した後、「黒い教会」など市内の名所を観光した。その後、郊外の山の麓で昼食を取った。ここでは、天気も良くワインやビールを飲んで皆すっかり気分がよくなっていた。次にドラキュラ伝説で有名なブラン城を訪れた。ドラキュラ伝説の由来は、怪奇小説「吸血鬼ドラキュラ」のモデルがブラン城の城主であったことらしい。その後、ブラショフから近い高原で夕食を取った。ここでは、アコーディオンにあわせて踊ったり歌ったりと、心から打ち解けて楽しんだ(写真-3)。また、誰からともなく前に出て冗談を交えたスピーチをした。次々に出てくる演者に皆拍手喝采であった。時の経つのも忘れ、夕方5時に始まった夕食が終わった頃には9時を過ぎていた。ホテルに帰り着いたのは夜遅くであった。

翌土曜日のプログラムも、近郊の山へのエクスカーションであった。午前中は、荒れた山を見事蘇らせたという美しい森と溪流、120年生というトウヒの人工林を見せてもらった。午後は景色のいい山頂で昼食を取った。ワインのアルコールが回って皆気持ちよくなったのか、誰からともなく前に出てまたスピーチを始めた。ここでは、日本もやれと言われてマイクを持つ羽目になってしまった。セミナーとエクスカーションを準備していただいた人へのお礼をHeinrich氏のものまねを交えて言ってみたところなぜか好評であった。この日の夜はフェアウェルパーティーがあり、夜遅くまでテラスでおしゃべりをした。私は0時で切り上げたが、いったい何時まで話が続けていたのだろうか。



写真-3 エクスカーションの夕食。心の豊かさを感じるひととき。

4. 帰 路

翌日曜日の朝、バスでブカレストに戻った。ブカレストの市内はとても暑く、シナイアがいかに涼しかったのかを実感した。ヨーロッパの参加者はこの日ほとんど飛行機で帰ったが、私も北川先生もフライトが明日しかないで、ブカレストで一泊しなければならなかった。次の日、モスクワ経由で帰られるという北川先生とは空港

でお別れをした。

出発前、情報のないルーマニアという国に不安を抱いていたが、終わってみれば心に残る旅となった。特に通訳兼ガイドを務められ、旅程を取り仕切っていたルーマニアのアレクサンダー氏の苦勞は計り知れないものであったと思う。またいつの日か日本でもこのような会合が開催されると思うが、その時にはぜひ彼のようなガイドをしてみたい。

第5回国際木材乾燥会議に出席して

愛媛大学農学部 林 和 男

1. はじめに

1996年8月13日から17日の5日間カナダのケベック市で開かれた、IUFRO 5.04-06 木材乾燥部会主催の第5回国際木材乾燥会議に参加した。(写真-1、会場となった Loews Le Concorde Hotel。)この会議は2-3年ごとに開かれている。はじめは32人の小さな会議だったそうであるが、回を重ねるごとに参加者および発表件数が増加し、今回は29ヶ国、120人を越える参加者とポスターを含め82件の発表があった。研究発表の前に、Keynote address と Tutorial が各一件づつ行われた。Tutorial はフランスのベレ教授によって「木材乾燥中に生じる物理的、機械的現象の数値モデル化」という題で行われたが、Tutorial に値する基本的な内容であった。論文集中に本文が掲載されている。乾燥を行っているものも、志すものにとっても大変参考になる内容と思われる

ので是非一読をすすめたい。

地元カナダは当然であるが、今回の大会での寄与という点で特に目を引いたのがスウェーデンから大量の参加者と発表であった。木材生産の8割を輸出し外貨獲得に貢献している産業に多額な予算が付いているそうで、スウェーデン全土から乾燥研究者が集まり、共同研究を行っており、その結果を持っての参加であった。これらの一部が keynote address で紹介された。日本からの参加者は5名で発表は3件だった。

また会議の前に水分と熱の移動の研究に大きな功績をあげ、「Transfer in Wood」の著者で有名な SUNY の前教授 Jhon Siau 博士が会議の直前になくなり黙禱が行われた。

2. 研究発表

木材乾燥は木材の品質を決定的に決める最も基礎的な加工であるとともに、木材の物理的性質、強度的性質、化学的性質さらには木材組織とも密接な関係がある総合的な学問分野であるため、日本ではあまり人気のない分野である。国際会議では各種の専門家が集まり非常に刺激になる反面、理解が困難なことも多々ある。これが面白いと言えば面白いところである。

発表部門としては1. 乾燥過程のモデリング、2. 木材の減圧乾燥：理論と実際、3. 乾燥過程のモニタリングとコントロール、4. 応用木材乾燥、5. 新しい乾燥技術、6. 木材乾燥に関連した物理と力学、7. 熱と水分移動、の7つであった。会場が2つに分かれ、全部聞けなかったのが残念であったが、いずれの発表にも活発な討論がおこなわれた。日本の学会では1. のモデリングが極端



写真-1 会場となった Loews Le Concorde ホテル。

に少ないが、今回の発表では非常に多く感じられた。モデリングでは、以前日本でも水分非定常現象として盛んに研究されたメカノソープティブによるひずみとセットをどの様に計算にのせるかが最大の関心事であった。落ち込みを伴う広葉樹は今のところモデリングからは対象外であった。そのほか減圧乾燥、高温乾燥およびそれに関連した発表が多かった。日本でもスギの高温乾燥が盛んに研究されており、内部割れと材色を含む材質変化をどの様にコントロールするかが問題となっているが、全く同様であった。減圧乾燥は主に難乾燥材への適用に重きが置かれていた。難乾燥材にはいろいろ考え方があるが、端的に言えば乾燥時間が長いことであろう。ばらつきの大きな樹種は一番乾燥速度の遅い材に乾燥条件を合わせなければならないので、乾燥時間が長くなり、難乾燥材となる。スギなどはこれに当てはまる。また水分移動の駆動力を大きくすると落ち込みなどの損傷が発生し、強い条件が与えることができず長時間になる場合がある。ユーカリ、オーク等が代表的な例であろう。これらに対しては、過熱蒸気加熱方式の減圧乾燥、高周波加熱方式の減圧乾燥の試みがなされ良い結果を得たとの報告が数件あった。日本でもすでに工業的に落ち込みを防ぐために高周波加熱方式の減圧乾燥が試みられており一部で成功しているが、今後減圧乾燥の装置やスケジュールなどハードとソフトの両面からの開発がすすみ、さらには基礎理論や技術を積み重ねることによって安全で早く安く乾燥できる乾燥法の確立をしなければならない段階にきているとおもわれる。減圧乾燥に関しては戦前松本文三氏がその著書「木材乾燥法」で有利性をすでに述べており、諸般の事情がようやく整ってきたところであろうか。また減圧乾燥ではスウェーデンの民間研究者が100 m³というとてもない大きな実大の実験装置をいくつも試作し、室内の乾燥ムラを非常に綿密に調べており、実用間近との印象を受けた。

基礎的な部門で個人的に注目したいのは、木材中の透過性 (Permeability) に関する発表であった。我々は数年前より高周波加熱方式の減圧乾燥に取り組んでおり、この方式では木材中の透過性が重要な因子になることを指摘して、透過性の改善方法について報告を重ねてきたが、今回の会議ではやたら透過性に関連した発表が多かったような気がする。木材中の透過性は減圧乾燥や高温乾燥が盛んになれば必然的にたどりつくテーマであるが、発表件数が増えてきたことは心強く思っている。もちろん今回の我々の発表も透過性に関連するテーマであった。

先程も触れたが、必ずしも今まで木材乾燥を専門とし



写真-2 活発な討論がなされていたポスター会場。

ておらず、別の専門を持ち乾燥とという現象に対して自分の武器でせまってみたいと思い発表している人がかなりいる。この人たちの発表は新鮮で面白い面もあるが、データ不足で中途半端な場合が多い感じがした。だからこそ続けて研究を行い、今後ますます刺激のある発表をしてもらいたい。日本では産業的基盤が弱くこのようなアプローチがほとんどないので、日本でも他分野からの進出をおおいに期待したい。

いずれの学会、会議でも同じようにポスター会場も熱心な討論が続いていた (写真-2)。

3. 工場見学

大会3日目に工場見学が行われた。ケベック市の東約100 kmでアメリカ合衆国との国境に接した針葉樹の製材工場と広葉樹の加工工場の2工場を見学した。針葉樹の製材工場はスプルース (*Picea glauca*, *P. rubens*, *P. mariana*) とバルサムファー (*Abies balsamea*) が主要な樹種である。丸太の直径は12-25 cmが主で12 cm以下が全取扱量の20%も含まれ、我が国の原木状況とあまり変わらず、参考になる点もあるように思えた (写真-3)。工場内の設備はかなり進んでおり、選別工程以外従業員を見ることがほとんどなかった、選別部門でもかなり無人化進んでおり、センサーおよびコンピュータ技術が取り入れられていた。乾燥室は4機であったが小さいもので420 m³、大きなもので515 m³であり、ファンは一つの乾燥室に24機もついている。材料を乾燥室に入れるところはまるで貨物列車がトンネルに入って行くようだ (写真-4)。これらの乾燥室で年間188,000 m³の乾燥材を供給している。現在は最高80℃で乾燥を行っているがやがては、乾燥材の半分は高温乾燥をしたいとの意向もあるようだ。乾燥材は主にカナダ、アメリカ合衆国、イギリス、中東だそうだが、見学した日はJASマークの

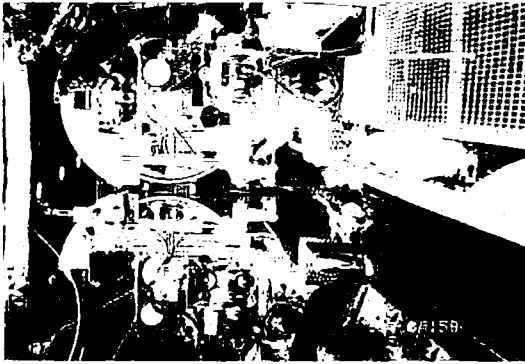


写真-3 ツインバンドソーによる小径木の製材

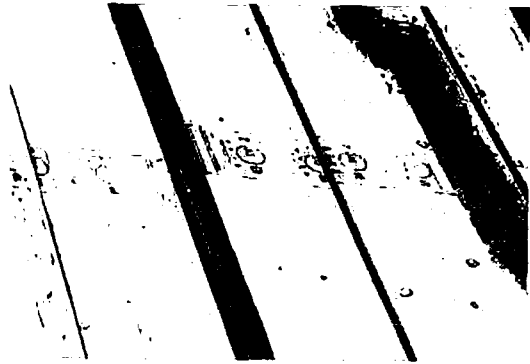


写真-5 思いがけない JAS マークとの出会い

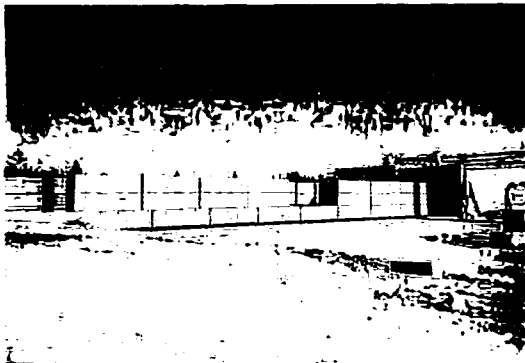


写真-4 貨物列車を想起させる乾燥室への材の搬入



写真-6 1928年に建設された屋根付き木橋

ついた日本向けの材を荷づくりしていた(写真-5)。東海岸まで来て JAS マークにであうとは思わなかったが、東海岸では唯一の JAS 認定工場とのことだった。

この工場で最も新鮮だったのは工場中がすべてディメンジョンランバーのフローリングであったことだ。日本の工場でも本社の建物のなか木製フローリングであるのを見かけることがあるが、工場内全体の床がすべて木製であるところを見たことがない。今後施工を含めたこの種の利用開発の参考になると感じた。

レッドオーク (*Quercus rubra*)、ハードメイプル (*Acer saccharinum*) を主体とした広葉樹の乾燥工場は日本でもそうだが、針葉樹の工場に比べ機械化が進んでおらず、一枚ずつよく見ながら積込みを行っており、何となくのどかな光景であった。それだけ付加価値が高いことを意味している。乾燥室は 12 室であるが 165-235 m³ とかなり大きな装置であった。レッドオークのインチ板を 30 日かけて 6% まで乾燥しており無理のないオーソドックスな乾燥であった。燃料は先の針葉樹工場も含めいずれも木屑であった。針葉樹の乾燥室でも同様であ

たが、含水率測定用のセンサー(電気抵抗式)がたくさん目に付いた。大きくなっても基本は忠実に守っているようであった。

工場見学の後で 1928 年に建設された長さ 100 m ほどの木橋の見学も行った(写真-6)。1969 年まで一般に使用されていたそうである。もちろん車の通行していたとのことである。1969 年に新しく橋が完成し車は通らなくなったとのことである。しかしオートモービルは現在でも使用しているそうである。

4. おわりに

当たり前のことであるが木材乾燥の研究も、自国の資源と密接な関係があり、針葉樹が豊富な国では一般に装置の開発、モデル化の研究が進み、難乾燥材の多いところでは操作、乾燥法の開発が盛んであった。木材乾燥は複雑でやっかいな現象を含む場合が多いだけに、基礎と応用双方の研究者の連携、情報の交換が必要であると感じられた。その意味で私にとってはこの会議は大変意義がある会議であった。

大会4日目にはビジネスミーティングが開催され、この部会のリーダーがオーストリアのパネック博士からカナダのフォーテン教授に引き継がれた。また次回の開催は1999年1月に南アフリカ共和国で行われることになった。次々回はフランス、ドイツが立候補したが、参加者のなかから日本で開催するよう意見がでて1-2年の間に調整することになった。その際には会員皆様のご協力をお願いしたい。

最終日の午後ラヴァル大学とForintekの見学会があったが、日程の都合で参加できなかったのが残念で

あった。残念と言えば旅程が非常につまっていて、美しいと言われているケベック市の見学が全くできなかったもある。会議の日程が日本の混雑時期とぶつかり、飛行機の予約が全く取れず、一時は参加の取りやめも決めたほどで、日本の他の参加者もこの時期の予約は大変苦労していた。なかには飛行機の都合で最終日を待たず帰国した参加者もいた。日本のわがままを言わせてもらえれば、海外での会議はお盆のシーズンを避けてもらいたいものである。

ユフロの SylvaVoc プロジェクト用語検討事業について

日本林業技術協会 小林 富士雄

SylvaVoc とは sylv=forest (森林) と voc=vocabulary (語彙、用語) を併せた合成語で、いわば「森林用語」と言うような意味である。後でのべるようにユフロは、SylvaVoc という多言語の林業用語の全面的検討に着手している。日本に対しても多大の期待が寄せられており、ユフロ-Japan も協力態勢を整えつつある。この度ユフロ-J 事務局の依頼を受けてその概要を紹介する。

SylvaVoc 誕生の背景

ユフロはその発足当時から用語に関心を持っており、terminology (専門用語検討) はユフロの重要任務でもあった。ユフロ内部で用語に関心を持ついくつかのグループが分野別に多言語の林業用語集を出すなど、単発的な活動が続けられてきた。また一方、林業全部をカバーする multilingual terminology (多言語用語集) の必要性も論議されたが、ユフロ自体で用語集を出すには至らなかった。

そのなかであって、後述する Ford-Robertson の用語集はユフロの協力になる集大成版であった。しかしこれとても近年の森林をとりまく急激な状況変化には追いつけなくなってきた。またユフロが SPDC (途上国特別計画) などの途上国問題に取り組むにつれ、従来の欧米中心の用語のみでは正確な意志疎通が難しくなってきたという認識もでてきている。

1990年のモントリオール大会の際、正確な林業用語集の検討会を新設することが「大会勧告」に盛り込まれ、これ

を受けて開始された事務的検討の結果、1995年に入り SylvaVoc がユフロ事務局内に生まれ、同年フィンランド・タンペレの世界大会でこれが公表され SylvaVoc プロジェクトは大方の支持を得て、活発な活動を開始した。

SylvaVoc の目的

激動する環境下にあって専門用語を分かり易い言葉で正確に定義しこれを利用し易い形で公表することが求められており、SylvaVoc はこの時代的要請に応えようとするものである。SylvaVoc の目的を箇条別でのべると次のようになる。

- (1) 林業の専門用語及び専門用語活動に関する文献・相談サービスを提供する。
- (2) 現在又は将来生ずる専門用語データの調整統合に貢献する。
- (3) コンピューターネットワークを通じた電子情報で用語の編集や改良をする。
- (4) 特定目的の用語集を適切な手段で作成する。
その結果、SylvaVoc からは当面次のような成果とサービスの提供が期待されている。
- (1) 多言語林業関連用語や用語解説の出版物がユフロから発行される。
- (2) ユフロの会員は SylvaVoc のデータベースにオンラインでアクセスできる。
- (3) 途上国の人々は SylvaVoc のデータベースに無料でアクセスできる。

SylvaVoc プロジェクトの活動現況

1993年からユフロ事務局は、IUFRO Newsなどを通じて林業用語に関する用語集、辞書、事典、論文などの提供を会員に要請してきた。その結果、100を超える文献が集まっている。この中身は多様で、あらゆる分野、十ヶ国以上の言語を含んでいる。これらは原則としてユフロ事務局のライブラリーに入っており、最近日本から送られている書籍もそこに入ることになる。1997年には追加分を含め200編の文献集がユフロから出版されることになっている。

SylvaVoc プロジェクトのもう一つの活動は、用語の内容の吟味である。これは SylvaVoc の今後の活動の中心部分である。現在検討の行われているのは“Vocaburary of Forest Management”に使用用語の定義と“Forest Terminology of Ford-Robertson, 1971”改訂版の編纂である。前者は1990年、IUFRO World Series Vol.1として出版された“Multilingual Vocaburary of Forest Managment”という用語一覧の各用語に定義を新しくつけるというものである。1996年4月、DR.O. Griessの指導のもと、英語、フランス語、スペイン語、イタリア語、ドイツ語の専門家がウィーンのユフロ事務局に集まり用語定義の検討をおこなった。とりあげる用語は500~700とされており、このうち約半数が定義を終わっているという。後者は1971年F.C. Ford-Robertsonが中心となりFAOとIUFROが共同で出版した三ヶ国語（英、仏、伊）林業用語解説集である。これには約6,000語が収められており、三ヶ国語のほか未印刷のスペイン語とドイツ語があるという。現在この二つの改訂作業に日本側の協力がもためられている。

これらの活動を進める事務局はユフロ事務局長 Dr. Heinrich Schumutzenhofer が当たり、担当主査として Ms. Renate. Prüller が電算化などに活躍している。

日本のとった対応

タンペレ大会において各国各機関に対し SylvaVoc への協力要請がおこなわれた。日本側はこれについて協力をすべく行動に移り、財政面ではODA予算（1996年度）の拠出が決まった。これは、外務省国際機構課中村 閑夫事務官のご尽力によるものである。一方、技術面の協力体制を作るべく最近のユフロ理事会日本人メンバーが連絡を取り合い、筆者がその調整を一任された。

このような学問的検討を行うに相応しい組織は学会であるから、日本林学会と木材学会に協力を打診したところ快諾をえた。また SylvaVoc との連絡窓口は一本化するのが望ましいので、日本側カウンターパートとしてユフロ-J事務局をお願いすることになった。従って今後の日本側対応はユフロ-J事務局長（現在池田俊彌氏）、事務局担当（現在森貞和仁氏）があたり、ここを通じて両学会に作業をお願いすることになる。

SylvaVoc へのこれからの対応

既に触れたように林業用語の検討はIUFROの永続的課題であるが、当面 SylvaVoc プロジェクトは一応5年間の計画としている。従ってこの2,3年の間に集中的な検討が進むものと予想される。そのため日本側では次のような課題に積極的に取り組むことが必要である。

(1) 林業関連国際文献集 International Bibliography of Forest Dictionaries and Glossaries :

この文献集に載せるリストは1996年末に締め切られる。登録すべき文献があれば、分野、言語、文献体裁を問わず至急IUFRO-J事務局に連絡下さい。なお、ユフロ-Jから送った文献は、林業百科事典、林学検索用語集、森林・林業・木材辞典、木材科学略語集であり、木材工学辞典は絶版のため送っていない。

(2) 森林経営管理用語集

Vocabulary of Forest Management :

現在では六ヶ国語版であるが、改訂版には日本語も加える可能性が十分ある。それを実現するためには日本側から積極的な働きかけが必要とされる。定義についても欧米系と微妙に違う解釈や使い方をしている用語があるので、此の点も指摘することが必要である。この分野に関心のある方は是非ユフロ-J事務局に連絡下さい。

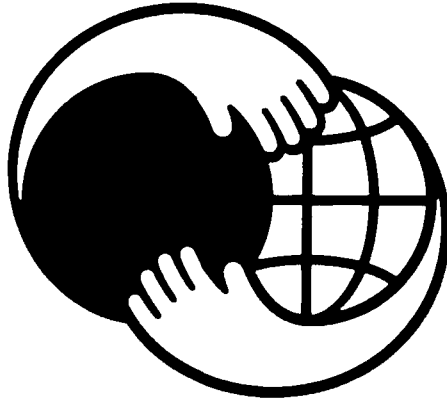
(3) 林業用語日本語版

Japanese Forestry Terminology :

既述した Ford-Robertson 林業用語集の日本語版であり、これこそ日本側の全面協力、特に両学会の積極的な参加なしには一步も進まない。日本語版の作成は、日本に役立つだけでなく途上国と日本の距離を縮める役割も大きい。

以上の仕事量をこなすのは並の努力では出来ない。1981年京都のユフロ大会を成功させたように、日本の森林、林業、林産業の科学者の総力をあけて SylvaVoc 日本語版を成功させたいと念ずるものである。

日本のODAのロゴマーク



JAPAN
Official Development Assistance

これから SylvaVoc 成果品の一部にこのマークがつく

<IUFRO-J News への寄稿のお願い>

会員の皆様のご協力により「IUFRO-J News」の発行も順調に進んで参りました。これからもニュースの内容を充実させるために、IUFROの研究集会などの開催予定や参加した集会の内容紹介など、会員に広く知らせたい事柄について記事をお寄せください。また、研究集会などに参加予定、または参加された方を紹介いただければ、事務局から執筆のお願いをすることもできます。会員相互の情報交換の場として「IUFRO-J News」をどうぞご活用ください。

(事務局)

これからの研究集会予定 (IUFRO インターネットホームページより, 1996, 10. 3 現在)

IUFRO 研究集会

Division 1 造林

1.07.00 (熱帯造林); 4.02.03 (継続的森林資源調査): CIFOR: Growth Studies in Tropical Moist Forests in Africa (アフリカの湿潤熱帯林の林分成長)/Nov 12-14 1996, Kumasi, Ghana

1.07.14 (アフリカにおける造林); CORAF: Forest Fallows Management (休閑林の管理)/Nov 17-21 1996, Yaounde Cameroun

1.07.00 (熱帯造林); 4.02.00 (森林資源の調査とモニタリング); 4.02.02 (多目的資源調査); 5.03, 5.07, 5.08: ISTF, BIO-REFOR/SPDC: Tropical Forestry in the 21st Century (21世紀の熱帯林業)/Nov 25-29 1996, Bangkok, Thailand

1.07.05 (熱帯雨林の天然更新): Ecology and Management of Neotropical Secondary Forests (新熱帯二次林の生態と管理)/? 1997, Costa Rica

1.15.00 (アグロフォレストリー); 1.15.02/1.15.03/1.15.04/1.17.00: The Science and Practice of Short-Term Improved Fallows in Humid and Sub-Humid Tropics (湿潤・亜湿潤熱帯における短期休閑の改善の科学と実践)/March 11-15 1997, Lilongwe, Malawi

1.15.00 (アグロフォレストリー); 1.15.01/1.15.03: Agroforestry for Sustainable Land Use (持続可能な土地利用のためのアグロフォレストリー)/June 23-28 1997, Montpellier, France

1.07.00 (熱帯造林); 3.00.00 (森林作業と技術): Symposium on Sustainable Forest Management and Low-impact Logging in the Tropics (熱帯における持続可能な森林管理と環境インパクトの小さい伐採に関するシンポジウム)/July 1997, Santa Cruz, Bolivia

1.06.00 (オークの改良と育林): Workshop on Improvement and Silviculture of Oak (オークの改善と造林に関するワークショップ)/Jul 28-30 1997, Freiburg, Germany

1.12.00 (P1.14-00) (択伐林・異齢林): Uneven aged Silviculture Workshop-Field Tour (異齢林の育林に関するワークショップ-現地見学)/Sep 1997, Pacific Northwest, North America

1.13.00 (森林植生管理): 3rd International Vegetation Management Conference-Forest Vegetation & Ecosystem Sustainability (第3回国際植生管理会議-森林植生と生態系の持続性)/Aug 24-28 1998, Sault Ste. Marie, Ontario, Canada

Interdivisional Meeting Div. 1+Div. 8: Forest Ecosystems and Land Use in Mountain Areas (山地帯の森林生態系と土地利用)/Oct 12-17 1998, Seoul, Korea

1.07.05 (熱帯雨林の天然更新); 1.05.08 (天然林の更新); 3.05.00/6.01.00/8.01.00/8.07.00; CATIE/WWF/CIFOR: New Approaches to Integrated Management of Primary and Secondary Forests for the 21st Century (21世紀のための原生林と2次林の総合的管理への新しいアプローチ)/? 1998, Belem, Para, Brazil

Division 2 生理および遺伝

2.08.01 (S2.02-08) (熱帯樹種の産地と育種資源): Tree Improvement for Sustainable Tropical Forestry (post-conf.tour) (持続可能な熱帯林業のための林木改良)/Oct 27- Nov 1 (Nov 8)1996, Caloundra, Queensland, Australia

2.01.12 (樹冠生産過程); 2.01.15 (個体レベルの植物全体の生理学): Workshop on Forests at the Limits: Environmental Constraints on Forest Function (森林機能への環境圧迫の限界下にある森林に関するワークショップ)/Mai 11-17 1997, Mpumalanga Province, South Africa

2.04.07 (体細胞遺伝学); 2.04.06 (森林樹木の分子遺伝学): Molecular Genetics of Forest Trees and Somatic Cell Genetics (樹木の分子遺伝学および体細胞遺伝学)/Aug 13-16 1997, Quebec, Canada

2.08.03 (ユーカリの改良と培養): Silviculture and Genetic Improvement of Eucalypts (ユーカリに関する造林と品種改良)/Aug 1997, Salvador, Brazil

2.08-05 (S2.02-22) (コナラ属の遺伝学): Genetics of Oaks (オークの遺伝学)/Oct 12-17 1997, State College Pennsylvania, USA

S2.02.19 (ラジアータ松の産地と育種): Pinus radiata

Breeding and Genetic Resources (ラジアータ松の育種と遺伝資源)/Nov 17-19 1997, Rotorua, New Zealand

2.04.08 (細胞遺伝学): Sytogenetics (細胞遺伝学)/Sep 6-12 1998, Graz, Austria

Division 3 森林作業と技術

3.11.00 (P3.08.00) (森林作業と環境保護): Forest Operations and Environmental Protection on Peatlands (泥炭地における森林作業と環境保護)/May week 22 1997, Kannus Research Station, Western Finland

All Division 3: Division 3 mid-term meeting (Division 3 中間会議)/May (?) 1997, China, Taipei

3.00.00 (森林作業と技術); 1.07.00 (熱帯造林): Symposium on Sustainable Forest Management and Low-impact Logging in the Tropics (熱帯における持続可能な森林管理と環境インパクトの小さい伐採に関するシンポジウム)/July 1997, Santa Cruz, Bolivia

Kyoto University; 3.08.00 (P3.04.00) (私有林経営); 6.11.02: Sustainable Management of Small Scale Forestry (持続可能な私有林経営)/Sep 8-13 1997, Kyoto, Japan

3.11.02 (P3.08-02) (不毛地帯での森林作業): Low Impact Harvesting in the Tropics (熱帯における環境インパクトの小さい収穫作業)/Sep 1997, Brazil

3.07.00 (P3.03-00) (労働科学); S3.06.00: Roadbuilding, Harvesting and Transport in the Himalaya Area (ヒマラヤ地域における道路建設, 収穫および運送)/? 1997, Peshawar, Pakistan

3.07.00 (P3.03-00) (労働科学); S3.06.00; 3.11.00 (P3.08-00); FAO: Forestry Work (林業労働)/? 1997, Concepción, Chile

FAO/ECE/ILO; 3.07.00 (P3.03-00) (労働科学); S 3.04.02: Working Conditions and Increasing Profit (作業環境と収益の増加)/? 1997, Eastern Europe

3.07.00 (P3.03-00) (労働科学); ELMIA; FAO/ECE/ILO: Thinning, Costs and Environmental Impact (間伐, 費用および環境に対するインパクト)/? 1997, Sweden

3.11.01 (P3.08.01) (林業作業に起因する環境インパクト): Open Theme (オープンテーマ)/June 1998, Congo

3.11.01 (P3.08.01) (林業作業に起因する環境インパクト)

: Soil, Tree and Machine Interactions, Part 2 (土壌, 樹木と機械の相互関係 Part2)/Sep 1998, Germany

Division 4 資源調査, 成長, 収穫, 計量経営科学

S4.02.00 (森林資源調査とモニタリング); and others: Assessment and Monitoring of Forests in Tropical Dry Regions (熱帯乾燥地域の森林の評価とモニタリング)/Nov 4-7 1996, Brasilia, Brazil

Div.5, Kenya Forestry Research Institute (KEFRI), FAO, Association for Int. Promotion of Gums (AIPG), UNEP: Conservation, Management and Utilization of plant Gums, Resins and Oils (植物性樹脂, マツヤニ及び精油の保全, 管理と利用)/Nov 4-8 1996, Nairobi, Kenya

1.07.00 (熱帯造林); 4.02.03 (継続的森林資源調査); CIFOR: Growth Studies in Tropical Moist Forests in Africa (アフリカの湿潤熱帯林の林分成長)/Nov 12-14 1996, Kumasi, Ghana

4.02.00 (森林資源調査とモニタリング); 4.02.02 (多目的資源調査); 1.07.00 (熱帯造林); 5.08.00 (竹と類縁種の生産と利用); ISTF; BIO-REFOR/SPDC: Tropical Forestry in the 21st Century (21世紀における熱帯林業)/Nov 25-29 1996, Bangkok, Thailand

4.02.00 (森林資源調査とモニタリング); 4.02.03: Forest Vegetation Simulator (FVS) Conference (森林植生シュミレーション会議)/Feb 2-4 1997, Fort Collins, Colorado, USA

4.02.00 (森林資源調査とモニタリング): Urban Forest Inventory and Planning (都市林の資源調査と計画)/Mar or Feb 1997, ?

4.01.00 (測定, 成長および収穫量): Modelling Growth of Fast-grown Tree Species (早生樹の成長のモデル化)/Mar 12-14 1997, Valdivia, Chile

4.01.00 (測定, 成長および収穫量): Empirical and Process-based Models for Forest Tree Stand Growth Simulation (森林樹木の成長予測シュミレーションに関する経験的, プロセスモデル)/Apr 14-17 1997, Lisbon, Portugal

4.13.00 (経営, 社会および環境勘定); 4.04.02 (経営経済学): Accounting and Managerial Economics for an Environmentally-friendly Forestry (環境にやさしい林業のための会計, 経営経済学)/Apr 20-23 1997, France

Division 5 林産物

Div.5, Kenya Forestry Research Institute (KEFRI),
FAO, Association for Int. Promotion of Gums
(AIPG), UNEP: Conservation, Management and
Utilization of Plant Gums, Resins and Oils (植物性
樹脂, マツヤニ及び精油の保全, 管理と利用)/Nov 4-
8 1996, Nairobi, Kenya

P5.07-02 (薬用・香料植物): Int'l Workshop of Medic-
inal Plants (薬用植物に関する国際研究集会)/Nov 4-
9 1996, Nauni, Solan, India

1.07.00; 4.02.00, 4.02.02; 5.03.00 (木材保存); 5.07.00 (森
林バイオマス由来のエネルギーと化学物質); 5.08.00
(竹と類縁種の生産と利用); ISTF; BIO-REFOR/
SPDC: Tropical Forestry in the 21st Century (21
世紀の熱帯林業)/Nov 25-29 1996, Bangkok, Thai-
land

All-Division 5 Conference: Forest Products for Sus-
tainable Forestry (持続可能な林業のための林産物)/
July 7-12 1997, Pullman, Washington, USA

Division 6 社会, 経済, 情報および政策科学

Division 6, Australian Forest History Society: Third
International Conference on Australia's Forest His-
tory (オーストラリアの森林史に関する第3回国際会
議)/Nov 24-27 1996, Jervis Bay, Australia

Kyoto University; 3.08.00 (P3.04.00) (私有林経営);
6.11.02: Sustainable Management of Small Scale
Forestry (持続可能な私有林経営)/Sep 8-13 1997,
Kyoto, Japan

Division 7 森林の健全性

7.02-06 (former WP S2.06-14) (複合病害): Workshop
on complex diseases of conifers and broadleaved
trees (針葉樹および広葉樹の複合病害)/Nov 1996,
Vienna, Austria

7.03.00 (S2.07-00) (昆虫学): Pests of Forest Trees of
Rapid Growth, with emphasis on Pinus and Euca-
lyptus (早生樹, とくに松とユーカリの害虫)/? 1997,
Pucon, Chile

S7.02.02 (former S2.06-02 and S2.06-04) (葉および新芽
の病害): Working Party Meeting (ワーキングパー
ティー会議)/? 1997, Newfoundland, Canada

S7.02-01 (S2.06-01) (根腐れ・根株腐朽病): Ninth
Conference on Root and Butt Rots (第9回根系と根
株の腐朽に関する集会)/Aug 31 - Sep 8 1997, Nancy
or Bordeaux, France

Division 8 森林環境

Nanjing Forestry University, British Centre for Bio-
Science, Tokyo University of Agriculture & Tech-
nology: International Symposium on Forests and
Environment (森林と環境に関する国際シンポジウ
ム)/Nov 4-6 1996

IUFRO 8.04.00 (自然災害): FAO: Symposium on Av-
alanche and Torrent Disaster Prediction (雪崩と土
石流災害の予報に関するシンポジウム)/Nov 14-15
1996, Munich, Germany

8.04.02 (雪と雪崩): International Symposium on
Snow as a Physical, Ecological and Economical
Factor (物理的, 生態的, 経済的因子としての雪に関
する国際シンポジウム)/Nov 20-23 1996, Davos,
Switzerland

Working Group on Prediction of Rapid Landslide
Motion of the International Union of Geological
Science; Japanese Ministry of Education, Science,
Culture and Sports; Shaanxi Provincial Govern-
ment, China; IUFRO Division 8; Japan Landslide
Society: IDNDR International Symposium on
Landslide Hazard Assessment (地すべり災害予測に
関する国際シンポジウム)/July 12-16 1997, Xian,
China

Gansu Society on Landslides and Debris Flows;
Japan Landslide Society; Korean Geotechnical So-
ciety; IUFRO Division 8: North-East Asia Sympo-
sium and Field Workshop on Landslides and
Debris Flows (地すべりと土石流に関する北東アジ
ア・シンポジウム及び現地ワークショップ)/July 17-
23 1997, Wuhan-Congquin-Lanzhou, China

IUFRO Division 8 Meeting: Forest Environment in
Changing World (変動する世界における森林環境)/
Aug 11-15 1997, Yogyakarta, Indonesia

Co-sponsored by IUFRO 8.03.02, UNESCO, FAO/EFC,
IAHR, IECA, WASWC, IAHS: Headwater Control
IV: Hydrology, Water Resources and Ecology in
Headwaters (源流域管理その4: 源流域における水文
学, 水資源と生態)/April 20-23 1998, Meran/
Merano, Northern Italy

European Forestry Commission; Working Party on
the Management of Mountain Watersheds, IUFRO
8.04 Natural Disasters (自然災害): FAO/IUFRO
Joint Symposium (合同シンポジウム)/May 4-8
1998, Marienbad, Czech Republic

8.03.04 (森林への風のインパクト): Wind and Other Abiotic Risks to Forests (風及び他の無機環境の森林への危険性)/August 1998, Joensuu, Finland

Interdivisional Meeting Div. 8 and Div 8.01.00 (生態系): Forest Ecosystem and Land Use in the Mountain Areas (山地帯における森林生態と土地利用)/Oct 12-17 1998, Seoul, Korea

1.07.05 (熱帯雨林の天然更新); 1.05.08 (天然林の更新); 3.05.00 / 6.01.00 / 8.01.00 / 8.07.00; CATIE / WWF / CIFOR: New Approaches to Integrated Management of Primary and Secondary Forests for the 21st Century (21世紀のための原生林と二次林の総合的管理への新しいアプローチ)/? 1998, Belem, Para, Brazil

Other Meetings その他集会

GEF, Turkish Ministries of Agriculture and Rural Affairs, Forestry & Environment: In situ Conservation of Plant Genetic Diversity (植物遺伝子の多様性のIn situ 保全)/Nov 4-8 1996, Antalya, Turkey

Forest Products Society: 2nd International Conference on Wood Protection with Diffusible Preservatives (拡散性防腐剤による木材保護に関する第2回国際会議)/Nov 6-8 1996, Mobile, Alabama, USA

Forest Products Society: Process and Business Control Technologies for the Forest Products Industry (森林産業のための過程と商業の管理技術)/Nov 11-13 1996, Mobile, Alabama, USA

Ing. Jesscia Moscoso Guerrero, Confederación Nacional de la Madera: Reaction of the Forest Sector to the Challenge of Open Markets (市場開放への森林セクターの対応)/Nov 19-21 1996, Lima, Peru

ASEAN Institute of Forest Management (AIFM): Transboundary Pollution and its Impacts on the Sustainability of Tropical Forests: Towards Wise Forest Fire Management (国境を越える環境汚染とその熱帯林持続性へのインパクト: 賢明な森林火災管理をめざして)/Dec 2-4 1996, Kuala Lumpur, Malaysia

CSIRO Division of Plant Industry, Co-operative Research Centre for Plant Science, North Eucalypt Technologies: 2nd International Wood Biotechnology Symposium (第2回国際木材生化学シンポジウム)/March 10-12 1997, Canberra, Australia

Forest Products Society: Composite Materials Symposium (Technical Forum at the 31st International Particleboard) (接合材料シンポジウム: 31回国際パーティクルボードに関する技術フォーラム)/April 8-10 1997, Pullman, Washington, USA

Forest Products Society: Eastern Hardwood Resources, Technologies, and Markets (東海岸広葉樹資源、技術と市場)/April 21-23 1997, Harrisburg, Pen., USA

Institute of Foresters of Australia; New Zealand Institute of Forestry: ANZIF Conference "Preparing for the 21st Century" ("21世紀への準備" 会議)/April 21-23 1997, Canberra, Australia

Hellenic Forestry Society: Multiple Use of Resiniferous Forests (樹脂分泌林の多目的利用)/May ? 1997, Thessaloniki, Greece

Forest Products Society; USDA Forest Service; University of Wisconsin; University of Toronto: 4th International Woodfiber-Plastic Composites Conference (第4回国際木質繊維-プラスチック化合物会議)/May 12-14 1997, Madison, Wisconsin, USA

The Standing Committee on Commonwealth Forestry: 15th Commonwealth Forestry Conference (第15回連邦林業会議)/May 12-17 1997, Victoria falls, Zimbabwe

National Board of Forestry, Skogforsk; Swedish University of Agricultural Sciences: Biodiversity in Managed Forests (管理された森林の生物多様性)/May 29-31 1997, Uppsala, Sweden

University of British Columbia and Forintek Canada Cooperation: 13th International Wood Machining Seminar (in conjunction with the 50th Anniversary Meeting of the Forest Products Society (第13回木材加工セミナー: 木材学会第50回記念大会共催)/June 17-20 1997, Vancouver, BC, Canada

Forest Products Society: Forest Products Society 1997 Annual Meeting (木材学会 1997 年次大会)/June 22-26 1997, Vancouver, BC, Canada

Technical University: Forest-Wood Environment 1997 (森林と木材、環境 1997)/Sep 9-11 1997, Zvolen, Slovakia

INTECOL (International Association of Ecology) ;
Italian Society of Ecology, Regional Government
of Tuscany : VII International Congress on Ecology
(第7回国際生態学会)/Jul 19-25 1998, Florence,
Italy

British Society for Plant Pathology : 7th International
Congress of Plant Pathology (第7回国際植物生
理学会)/Aug 9-16 1998, Edinburgh, UK

IUFRO-J News No. 59 平成8年10月31日
国際林業研究機関連合日本委員会事務局
茨城県稲敷郡荖崎町松の里1 森林総合研究所内
TEL 0298-73-3211 (232) (編集・発行)