



IUFRO-J NEWS

No. 36 (1989. 3) —

IUFROバックマン会長より IUFRO-Jへのメッセージ

日本の IUFRO 会員の皆様にごあいさつ申し上げます。私は今、国連 FAO の熱帯林行動計画 (TFAP) のアドバイザー会議出席のため貴国に滞在中で、本日は熱帯の森林破壊と今後の行動計画に焦点を絞った話し合いが行なわれています。日本の皆様が開発途上地域での森林の現状に深い関心を持っておられる故に、今回の会議は東京で貴国の国際協力事業団 (JICA) の主催で開催されています。この後私は横浜でひきつづき開かれる国際熱帯木材機構 (ITTO) の会議に出席しますが、これもまた日本の皆様の熱帯林への深い関心の表れです。

IUFRO は成長を続けており、現在 103 カ国、約 700 の大学、研究機関、15,000 人の研究者が加盟、登録しています。皆様の国日本はこれら 103 カ国のうち最も活発な加盟国であり、約 1,000 人の IUFRO 会員がおられます。IUFRO-J 機関誌の発行はこれらの皆様の熱意の表れです。

IUFRO の重要な役割は世界中の研究者達の研究成果を分かち合うフォーラムを提供すること、研究協力の計画を建てること、そして将来の森林の問題を予測することです。この点で IUFRO は世界中の当該諸機関の中にあって、優れて大きく貢献しております。過去 2 年半の間をとってみても、75 のワークショップ、シンポジウム、年次大会が 6 つの部会、58 のプロジェクト及びサブジェクトグループによって開催されており、これら

の諸集会を通じて数え切れない IUFRO のワーキンググループが機能しています。

皆様とは 1990 年のモントリオール大会でお目にかかりましょう。この大会は 1992 年に IUFRO として第二世紀へと歩み出す準備の大会でもあります。モントリオール大会のテーマは IUFRO が第二世紀へと進むに当たっての回顧と展望を含むものとなるでしょう。私は IUFRO の第二世紀に日本が主要な役割を果たすであろうことを信じて疑いません。

ひとりひとりに直接お目にかかってごあいさつしたい気持です。1981 年の京都大会の思い出は温かく鮮明で、今でも忘れられません。

1988 年 11 月 11 日
東京にて

Robert E. Buckman
IUFRO President

Div. 4「熱帯林の生長・収穫」シンポジウムに参加して

森林総研経営部 西川 匡 英

はじめに

近年地球の温室効果の問題が新聞やテレビをにぎわしており、熱帯林の破壊もその原因の一つとみられていることから、熱帯林への関心は前にもまして高まっている。このような折、1988年6月20日から24日まで、マレーシアのクアラルンプールで「熱帯林の生長・収穫」(growth and yield in tropical mixed/moist forests)に関するシンポジウムが開催された。

ユフロとマレーシア林業試験場の共催によるもので、参加者は100名前後と比較的小規模ながら国別にみるとマレーシア(サバ、サラワクを含む)、インド、タイ、インドネシア、フィリピン、台湾、スリランカ、バブアニューギニアなど東南アジアの熱帯諸国を中心に、ドイツ、イギリス、デンマーク、カナダ、アメリカ合衆国、オーストラリアなどの先進国も多数あり、この問題に対する関心の深さを示していた。日本から小生1人のみの参加であったが、近隣国でのシンポジウムであり、このような研究会議への協力も我が国としてもっと考えてもよいのではないかと思った。

シンポジウム

セミナーの内容は、熱帯林の生長モデル化技術、森林資源調査と生長・収穫、施業と経営、生産力の評価など6つのセクションに分れて行われた。とくに印象に残った報告について述べてみよう。なお、くわしい分析は「熱帯林業」No. 14, 1989に、「熱帯林の生長・収穫に関する最近の研究動向——ユフロ国際セミナーを中心として——」と題してセミナーの報告をしているので参考にさせていただければ幸いである。なお、プロシーディングスはマレーシア林業試験場より近く発行される予定である。

まず、森林資源調査と生長・収穫については、G.B. Woodが熱帯の60カ国で実際行われている地上調査法に関してアンケート調査を行った。ピッターリッヒ法があまり使われていないことの論議があり、研修教育の重要性が話題となった。

西川は温帯林と熱帯林の調査法を比較してその特質などを論じたが何分熱帯の経験が浅く、温帯で成功している方法がどこまで有効かについては今後場数を踏む必要

があるようである。

熱帯林の生長モデル化技術については、今回のメインテーマであり、多くの論文が寄せられた。イギリスのP. Adlardは、温帯熱帯で開発されている生長モデルを体系的に整理し、熱帯林に適用した問題点について論じた。現在一般的な林分生長モデルとしては、微分方程式によるもの、重回帰式によるもの、ワイブル分布などの直径分布推移モデルによるもの、隣接する直径階本数比(q)によるもの、ロジスティックなど一般生長曲線式によるもの、ギャップモデルに代表される生態的な森林生長過程の解明を主とするものなど多岐にわたっている。

この中で今回発表され、印象に残ったものは、オランダのS. KorsgaardおよびサラワクのFrancis Chaiが発表した林分表(直径階別本数表)による林分推移シミュレーションである。これはヨーロッパの択伐林に用いられていた直径階別本数のコントロール法(q 値によるもの)をサラワクの熱帯林に修正適用したもので、オランダとマレーシアの協力により実用化に向けて研究が進められている。

また、ドイツのH. Bosselらは、MAB計画のもとに中国の熱帯林でエコシステムの中で森林の生長過程を分析しようとするJABOWAモデルを発表していた。外部環境の変化(攪乱)との関係をたえず考えており、従来の森林計測学が単なる「あてはめ」的発想法で生長問題を論じる場合が多いことを考えると、このような生態学的発想は今後重要視されるであろう。

施業と経営については、まず、半島マレーシアの施業の大きな変化に注目する必要がある(H.C. Thangら)。

半島マレーシアは1927年より林分史新改良施業法(Regeneration improvement felling (RIF)システム)をとっていたが、太平洋戦争後熱帯広葉樹材の需要の増加により伐採面積も大きくなり、少数樹種による小面積の更新を重んじるRIFシステムでは経済的に成り立たなくなり廃止されてしまった。その後マラヤン・ユニホームシステム(MUS)が導入されたが、あまり画一的なため(胸高直径45cm以上の樹木を伐採するなど)、山岳地では蓄積に差があり、土じょうの浸食の恐れもあり、結局うまくいかなかったといわれる。

1972年以後は択伐経営方式(Selective management

システム (SMS) が採用され、とくに中径木層の育成に重点がおかれている。半島マレーシアはこの SMS のもとで、樹種構成の変化、残存林分への影響、伐採の傷害、伐採率と生長との関係など調べるため半島内に 6 個の試験区を設置している。今回の報告の中でもその一部の成果が報告されていた。

一方、Borhan Mohamad はフタバガキ科樹種の人工林の施業経過と生長解析を発表した。このように人工林にしる、天然林にしる、生長と収穫問題は、森林のとりあつかい、すなわち施業問題と常に密接に結びついていることをもう一度認識する必要がある。今回のシンポジウムではどちらかという、近代的なモデル化技術が中心であったが、地味な施業についても数編の論文が報告されたこと、またエクスカージョンで訪れた保存林がいずれも伐採など施業方法と関連つけた試験区であったことは大変良い会議運営だったと思っている。

エクスカージョン

エクスカージョンは 1 泊 2 日の日程で、初日は旧蹟地マラッカを訪ね、その後奥地の自然休養林とブキットセラゲ保存林を見学した。マラッカへの道のりは、クアラルンプールより約 2 時間半程度であるものの、そのほとんどがオイルパームとゴムの農園を通りぬけていくもので、昔高校時代の人文地理で習ったとおりだと改めて認識した。

マラッカは現在は観光地となって、オランダ風の建物や古い要塞跡が昔の面影をとどめていた。セント・ジョンの丘からマラッカ海峡を望んだ後、ブキットセンゲ保



写真-2 エアケロー自然休養林

存林へ向った。ブキットセンゲ保存林はレッドメラントイとクルインを主とする森林で、1931 年と 1940 年代の 2 回ほど伐採されている。林内にはプロットが設定され、直径、材積の生長や開花時期などが調査されていた。

次に訪れたエアケロー自然休養林では、野外で昼食をとり、その後林内を散策した。自然休養林は一見公園風の平坦地で、バンガロー、休養施設、スポーツ施設などがよく整備されていた。当日はボーイスカウトの集まりや小中学生の野外スポーツ実習などでにぎわいを見せていた。

ジョホール州のセガマトで 1 泊した後、ラビ保存林の施業比較試験地を訪れた。これはマレーシア林試が長期の生長・収穫の調査を目的として行っているプロジェクトの一つであり、フタバガキ科樹種を主とする面積 100 ha の森林内に 80×80 m の固定試験地 21 箇所を設け



写真-1 ブキットセンゲ保存林



写真-3 ラビ保存林の試験区間の移動

である。試験地は伐採方法（メランティと非メランティに分け、さらに胸高直径 30, 35, 45, 53, 60 cm の 5 段階の伐採制限を組合わせてある）によって区分されている。各プロットの生長経過などの分析は今回シンポジウムでも一部発表されていた。この試験地はバスを降りて結構歩いて林内に入ったが、二次林的な森林でブキットセンゲ保存林に比べると全体的に大径木が少なかったように思う。プロットの間隔が離れているため、けもの道みたいな小道をずいぶん歩かされたように記憶している。

その後訪れたマレーシア各地の古い民家を保存してあるミニ・マレーシア園は園内もきれいに整備され、参加者のんびり観光気分を味わっていたようだ。

おわりに

マレーシアはかつてイギリスの統治国であったこともあって、イギリスとの関係はいまだに深く、熱帯林研究においても研修生の受入れ、研究の指導などよく行っているようだ。カナダはアセアン森林経営研究所を設立してマレーシアと共同で調査研究を進めている。デンマークもサラワクで熱帯林の生長予測モデルシミュレーションの共同研究を行っており、今回もその成果の一部が発表されていた。研究上におけるこのような地味な協力は日本でも JICA の研究協力プロジェクトの中で実行されつつあるが、本来的にはこれらのプロジェクトは時限的なものであるので今後長期的な観点に立った研究の協力関係を築くことが大切である。

木材防火 WG S 5.03-04 セッション報告

北海道大学 里 中 聖 一

ユフロ林産部門大会が 88 年 5 月、ブラジル・サンパウロで開催されたことは既報のとうりであるが、そのなかの 1 分野として、マクソウドプラザホテルのソリモエスという部屋で、5 月 18 日 10 時から 15 時まで、『木材の火災挙動』というテーマのセッションが開催された。

発表題目と発表者はつぎのとうりである。

1. 炭素材料を被覆したパーティクルボードの耐火性——S. 石原, S. 川井, Y. 吉田, A. 高松 (日本)
2. 市販チップボードの防火薬剤処理—物理的, 機械的諸性質——A. Rashid, L. Chew (マレーシア)
3. アミノホスホネート防火薬剤 (II): パーティクルボードと合板の耐火性——S. 石原, N. 小林 (日本)
4. 古いビルに発泡性防火塗料を適用する木材防火——S. Hadvig (デンマーク)
5. 大興安嶺地域における林業と森林火災——J. 駱 (中国)
6. 木材防火のいくつかの機構——K. Balog, M. Kosik, I. Spilda (チェコスロバキア)
7. 新しい複合材料, 木材セラミックス—それらの性質——K. 西本, K. 角田, Y. 今村 (日本)
8. 木材の挙動性能におよぼす防火薬剤の影響——Z. Nagieb (エジプト)
9. 防災木材複合体の生産における—非吸湿, 非溶脱,

発泡性組成体の評価——Y. Sarkar (インド)

10. 日本における近年の一木造ホテル火災——S. 里中 (日本)

出席できなかった Rashid, 駱, Balog, 西本, Nagieb と Sarkar にかわり、座長をつとめた里中と石原が、それらの要点を紹介した。

われわれのセッション要約と勧告は石原が里中にかわって、第 5 部最終会議で報告したが、その内容は下記のとうりである。

木材防火

1. われわれは 10 編の発表をもった。うち 6 編は間接発表である。出席者は約 10 名。
2. 内容は 3 編が基礎的, 2 編が新複合材, 2 編が市販品, 3 編が実際の火災で、ほぼすべての分野にわたっている。
3. しかし、木材構造物火災に関する分野の発表が不足であった。
4. おもなハイライトはつぎのようである。
 - a) 火災安全を確保するため、階段部分へ発泡性防火塗料の適用
 - b) 新木材複合材料の耐火性能のめざましい増大
 - c) 実際の火災の総合的理解
5. 勧告
 - a) わが専門研究会への参加を増大させることが必要である。

- b) 木材の保護は火災と生物的攻撃の双方にたいして考察されるべきである。
- c) 巨大森林火災は被害をうけた木材の利用も留意されねばならぬ。
- d) 森林資源は木材防火と森林防火を結合させることによって維持できよう。
6. 今後の行事予定
- a) IUFRO-モントリオールの成功が期待される。
- b) その大会では、部間セッションとして、木材燃焼と森林火災が計画されるだろう。
- c) 一科学者による森林火災と被害木に関する講演が望まれる。
- 勧告の部分は、その会議で慎重に検討され、承認され

た。この、プロシーディングは里中のところで印刷され関係者に配付された。なお、わたくしは1982年から88年まで、7年間木材防火WG(S5.03-04)のリーダーをつとめさせていただいた。関係各位のご援助に感謝する。次期リーダーとサブリーダーはそれぞれ Professor Martin Kosik, Faculty of Chemical Technology, Slovak Technical University, Radlinskeho 9, 812 37 Bratislava, Czechoslovakia 石原茂久助教授、京都大学木材研究所、宇治市五ヶ庄、〒611 のように進行中なので、こんごの連絡はそちらのほうにお願いしたい。

IUFRO 1988 年森林・林業史分科会 (S6.07) に参加して

元林試経営部 小林 裕

昨1988年9月12日(月)~16日(金)チェコスロバキア(以下ČSSRと略)東部の小都市ズボレンで開かれた標題分科会は、13, 14日研究発表、15日タトラ山麓方面にバスでエクスカーション、16日研究発表と総括の順で行われた。

今回の分科会の中心テーマは、最近の森林政策の展開と社会経済諸問題の影響であった。分科会の公用語は英独仏語になっているのだが、今回は分科会幹事会でどのように例外を設けたのか分らないが、発表等にはČSSR語とロシア語が多く追加されていた。以下主な報告者で、かつ英独語のものテーマを記録する。

○変革期の林業経営理念、バウル・チュラー(ハンガリー)

○1800年以降のドイツ森林及び狩猟政策の発達、リヒャルト・プロッホマン(西ドイツ)

○スペインの森林政策の展開と異なる社会、経済の諸問題の範囲、ヘレン・グロム(スペイン)

○1871~1933年のバイエルン国有林経営と政策、ハインリヒ・ループナー(西ドイツ)

○1919~1938年期のオーストリア森林における社会機能の維持と損傷に及ぼした経済政策と社会政策の基本条件の影響、エリザベーツ・ヨハン(オーストリア)

○南アフリカの林業と政策：人種差別・1922年から38年の白人労働森林植民計画、トーマス・R・ローチ(カナダ)

○ドイツ民主共和国(東独)地域における1945年後

の林地所有の発展について、エッケハルト・シュバルツ(東ドイツ)

○合衆国におけるインディアン土地要求の居留地、ハロルド・K・スチーン(アメリカ)

○ブルクハルトの自然保護と自然に適合した林業・ヘッセン森林地域利用の変化に伴う今日の問題、クルツ・ケール(西ドイツ)

以上一部を紹介したが、その多くは政治変革あるいは第1次世界大戦後のヨーロッパの政策的国境の変更によって引き起こされた森林経営への実質的影響について考察されたものである。報告は必ずしも予定人員通りに行われず、ČSSRに報告者が欠けたものがあった。リストでは報告は34あり、ČSSR 12、西ドイツ 9、ハンガリー、ソ連各2、イタリー、スペイン、スイス、オーストリア、カナダ、ポーランド、東ドイツ、アメリカ、トルコ各1だった。分科会運営委員長はČSSRのIng・ヨゼフ・ウルゲラ氏で、設営、司会、エクスカーション等に誠実に実行された。(なおプロシーディングはIng・Jozef Urgela, Historicko dokumentacne Pracovisko muzea, Podborova 1997/6, 960 01 Zvolen, ČSSRで入手可能)

参加人員は14カ国より51名、うち日本からは沼田(夫妻)、笠原、小林だった。エクスカーションは15日7時から19時まで、5年前に終了した森林鉄道を敷設した博物館、タトラ山麓森林博物館を見た。また研究発表期間中に、会場の林業大学付属の展示品と製材実験棟



エクスカージョン（森林鉄道記念場）

を見学した。

次回の森林・林業史分科会は、1990年8月5～11日モントリオール大会で、1850年後の木材と木材工業を中心課題にして行われる。

今回のズボレン分科会での2、3の感想は、第1に、先にふれたように言語が多様であり、しかも公用語でも独語が多く、英語は少なく、仏語はなかった。とも角中部ヨーロッパが西側、東側を問わず、独語が盛んであることによると思われる。第2に、参加費が甚だ安かった。丸5日間宿泊、食事し、レセプション、エクスカージョン代を含み、立派な書籍を6冊頂いたが、2万円だった。第3に、この分科会での報告は主に森林、林業のそれぞ

れの方野からの歴史的報告をしている。従ってわが国の林業史のように、それは林政部門に入るといった比較的ワクが固定化しているものではない。世界の研究者に対し森林、林業の各分野の歴史的研究を大きく広く受け容れ、報告させている。ついでにふれると、わが国のこの種の研究、言論の方野では、ワクを固定化し、総合性のあるものを受け容れない現状であって、これでは今後国際的に打ち打ちできないおそれを感じる。

付

ČSSRの最近の森林、林業についてわが国では余りふれられていない。会で配布された文献中「ČSSRの林業」（1972年）によって少し古い簡単な数値を示しておきたい。1970年国土の約35%の森林4,437,000ha（日本は国土の約70%の森林）中、国有林は92%、農用共同林は6%、私有丸太林は2%である。また地域別ではチェコ州58.5%、スロバキア州41.5%である。主要樹種面積はノルウェートウヒ43.0%、スコット松14.1%、針葉樹計63.4%、ヨーロッパナ17.6%、ヨーロッパ樺7.8%、広葉樹計36.5%である。

私の知見では、第2次大戦後日本からČSSRへの著名林業関係訪問者は、元林試場長・元宇都宮大学々長大政正隆氏が、昭和30年代（1955～1964年）ごろボヘミア地方を調査したことがあった。（89・1・21記）

“第19回ユフロ世界大会”

第19回ユフロ世界大会はカナダのモントリオールで1990年8月5日から11日まで開かれます。近日中に予定されているセカンドサーキュラーでは大会の詳細について案内されるはずですが、ユフロ-Jでも組織的に取り組む準備をいたしますので会員皆様の多数の御参加を期待しています。



XIX IUFRO WORLD CONGRESS
MONTREAL, CANADA 1990



研究集会などのお知らせ

Div. 1, S1.02 立地サブジェクトグループの活動

1989年の研究集会の予定

OS1.02-01: 林地肥培ワーキングパーティーは9月19～21日西独フライブルグで“ストレス下における森林の養分管理 (Management of nutrition in forests under stress)”に関するシンポジウムを開催する。

目的は、

1. 環境ストレスが森林の養分状態に影響する過程と、それが森林の健全度や生産力にどのように係っているかについての、最近の国際的研究に関して、学術的相互交流を推進すること。

主要な問題点は、

- 大気汚染、土壌汚染のストレスと養分状態
- 水ストレスと養分状態
- 温度ストレスと養分状態
- 非生物的ストレス（侵食、塩類集積）と養分状態
- 生物的ストレス（病原体）と養分状態

2. 森林の活力と生産力を増進するために、これらのストレスのもとでの養分管理の可能性について検討すること。

3. 劣悪化した土地での再造林の限界状態での養分制限について検討すること。

4. 現在行われている研究のハイライトと論評を加え

た総合、それらの森林施業とのかかわり、将来の研究の方向などをもちこんだ内容の高度なプロシーディングスを刊行すること。

連絡先は Prof. Dr. H.W. Zoettle, Institute of Soil Science and Forest Nutrition, Albert-Ludwig-University, Bert oldstrasse 17, D-7800 Freiburg i. Br., Germany, FR.

OS1.02-06: 立地区分と評価ワーキングパーティーは8月20日スウェーデンのウプサラで“生態系区分と植生—環境の関係の数値解析法”に関するワークショップを8月20～27日にウプサラで開かれる IVAS (国際植生学会) の“世界の森林”に関するシンポジウムの一環として開催する。

予備登録を希望する方は今直ぐに S1.02-06 のリーダー Dr. van Groenewoud か直接 Prof. Evander Maarel, Institute of Ecological Botany, Uppsala University Box 559, S-75122 Uppsala, Sweden にコンタクトしてください。

以上2つのワーキングパーティーの集会のサーキュラーが有光の手元にありますので、より詳細な内容を知りたい方はご連絡ください。

(森林総研関西支所 有光 登)

東北アジアにおける森林保護

—IUFRO 第二部会、病理・昆虫合同地域研究会—

かねてより開催が望まれていた、アジア東北地域の森林保護関係研究者による第一回ワークショップが、次の日程で開かれることが決まりました。参加希望の方は下記事務局に直接コンタクトをとるか、配布されたサーキュラーに記入の上郵送されるか、いずれかの手段で事務局に連絡されることをお待ちしております。

日 時: 1989年8月28日～9月1日

場 所: つくば地区 (森林総合研究所または国際研修センター)

内 容: シンポジウム、講演発表およびつくば周辺見学

登 録 費: 10,000円

事 務 局: 森林総合研究所森林生物部

(代表: 小林一三)

組織委員会: 金光桂二 (長) (名大), 片桐一正 (東大), 陳 瑞青 (台湾大), 羅 俊 (ソウル大), 李 明仁 (嘉義農科大), 蕭 豪柔 (北京林科院), 趙 清山 (瀋陽森林植物検疫所)

顧 問: 小林富士雄 (森林総研), Baltenweiler W. (IUFRO)

参集範囲としてソ連極東地域, 韓国, 中国, 日本,

台湾の各国が予想されている。

なお、5月にセカンドサーキュラーを配布する予定ですので、なるべく4月16日までに何らかの形で事務局

あてコンタクトをとられるようお願い致します。

(森林総研森林生物部 小林 享夫)

Div. 3 の 1989 年の 会 合 予 定

p 3.03-00 労働科学

期間：6月26日～29日

場所：パリ（フランス国）

熱帯地方を含む農・林業用機械装備の使用に関連する労働科学および健康問題に関する国際シンポジウムが以下に示すテーマで計画されている。

1. 機械を使用する場合の労働科学および健康問題
 - 騒音に関する健康障害問題
 - 振動に関する健康障害問題
 - メーカーや設計者による安全問題の考察、例えば振動その他の問題
 - 作業環境に関する労働科学、特に機械類の操作方法（作業場所に適した操作法の訓練および機械の知識）
2. 薬剤等の物質を使用する場合の労働科学および健康問題
 - 噴霧器の使用とメンテナンス
 - 農薬等の取扱法
 - 流行病
 - 障害発生地の記録と地図の整備
3. 家畜の飼育に伴う労働科学および健康問題（牛、

羊、豚等の動物）

- 職業病：破傷風、ブルセラ症、その他
- 建築物内の安全：作業場所の労働科学
- 肺病
- その他
- 事故、タイプ、予防

4. 新しい危険

- 動力ライン
- 結論

5. 訓練

- 農・林業分野で働く者に対する安全面の訓練および情報の提供
- 障害者の再訓練

エクスカージョン

研究室、トレーニングセンター或は農場等への専門的な1日ツアーが1989年6月29日に予定されている。

参加申し込みは下記に

Ms. Serres, Faisea de L' annde,
Loudes, F-11400, Casleleaudary, France.

(東京大学 南方 康)

“ユフロ活動協力基金運営委員会事務局からのお知らせ”

ユフロ活動協力基金による助成については、IUFRO-J News No. 34 (1988. 7)でお知らせしたとおり本年度（平成元年）は、海外での研究集会への出席は募集いたしません。国内で開催される研究集会については従来の募集要領で応募願ひ、同基金運営委員会で助成するかどうかを決めることになっておりますので、該当のもの

がありましたら4月末日までに当事務局にご申請下さい。

なお申請用紙は当事務局にございますので、ご必要のむきはご連絡下さい。

(事務局 TEL 03-264-3005 雨倉)

IUFRO-J NEWS No. 36

平成元年3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