



IUFRO-J NEWS

No. 53(1994.10)

国際林業セミナー NEFU/IUFRO (S3.06 P3.08 P3.03)/ FAO/FEI に参加して

森林総合研究所 今 富 裕 樹

はじめに

1994年7月24日～27日の日程で、中国ハルビンの東北林業大学においてNEFU(東北林業大学)、IUFRO(S3.06 P3.08 P3.03)、FAO、FEI(Forest Engineering, Incorporation)の共同による国際セミナー(テーマ:人間工学、到達性および環境保護に注目した山岳地帯における森林作業)が開催された。本セミナーの開催に先立ち、7月20日～22日の3日間、北京市を中心に見学旅行が行われた。さらにセミナー終了後、4日間にわたりエクスカージョンが行われた。本セミナーがハルビンで開催された背景にはハルビンが中国における木材生産の約50%を占めており木材産業が発達していること、国内に3カ所ある林業大学のうち、東北林業大学が木材の伐採搬出部門に関する研究が進んでいること、さらに会議を開催するための諸施設が充実していることなどがあげられる。本セミナーにはアメリカ、カナダ、日本をはじめ18ヶ国から約45名の参加があった。日本からは10名の参加があった。中国側からは東北林業大学の研究者をはじめとして林業関係研究者など約60名の参加があった。研究発表件数は34件であり、そのうち日本からの発表は6件あった。

7月24日は北京からハルビンへの移動日であり、ハルビン到着後、ホテルにて本大会のプログラム配布および発表要領の説明などがあった。

会議は7月25日から開催された。まず午前9時からメイン会場においてオープニングセレモニーが始まった。今回のホスト役である東北林業大学の李光大教授か

ら中国側の来賓、また今回のセミナーの開催にあたっての中心メンバーである prof. J. Session (S3.06), Dr. A. M. Furuberg Gjedtjernet (P3.08), Prof. F.J. Staudt (P3.03), Dr. R. Heinrich (FAO), Dr. E. Aulerich (FEI) が紹介された後、来賓の方からスピーチが述べられた。

研究発表

オープニングセレモニー終了後、李光大教授から「中国における集材技術の現状」と題する基調講演があった。それによると中国東北部における集材作業技術は国内で最も発達しており、その作業仕組みは高把式チェーンソーによる伐倒、オノによる枝払い、スキッターによる全幹集材、長材の状態でのトレーラによる運材ということである。なお採材、玉切りは貯木場において行われる。短材集材は中国南西部および南部で行われており、これらの地域では人力作業による集材がかなり行われているということである。伐採搬出に関して、低生産性、林道路網不足、森林環境、財政などが中国における大きな問題となっている。

本セミナーでは5つのトピックごとに研究発表が行われた。トピック1は山岳地帯での森林作業というテーマであり、架空線集材計画のためのコンピュータ活用(A. Leitner)、架空線集材作業実行のための要件(E. Aulerich)、韓国の山岳林における集材作業(J. Chung)、マレー半島でのハイリッド架空集材(I.A.B. Malek)、マレー半島高海拔林地における集材作業能率と生産性(A.R.M. Derus)、パキスタンにおける集材作業(M.U. Rahman)、乗用型モノレールの導入(K.

Kitagawa), 山岳地での森林作業 (K. Anwar), 南アフリカにおけるユーカリ皆伐林, マツ間伐林でのシュートの開発と実行 (W. Warkotsch), といったタイトルで9つの発表があり, 主として各国の山岳地形条件や集材技術に応じた集材作業が紹介された。

トピック2は山岳林への到達性というテーマであり, 集材作業計画のための空間的決定支援システムの概念設計 (H.R. Heinimann), 山岳田園地域の路網システムに関する AHP 多重特性利益分析 (M. Shiba), 天然林における路網と間伐作業システムの変遷 (T. Nitani) といったタイトルで3つの発表があり, 林道や作業道の導入計画法や路網密度と機械化作業システムとの関連に関する研究内容であった。

トピック3は山岳林での森林作業計画と最適路網間隔というテーマであり, 労働科学および経済的視点からみたトラクタ集材路網間隔と密度 (Y. Imatomi), 数値地形モデルを利用した集材作業と路網計画のためのソフトウェア PLANEX (J. Session), モービルタワーヤードによる間伐作業システム (H. Kobayashi), プリティッシュコロンビアにおける地域を基盤とした森林計画 (T. Shannon), 最適森林計画のための発生論的アルゴリズム (G. Liu) といった5つの発表があった。

トピック4は労働科学と安全というテーマで, 労働科学と適切な労働技術 (F.J. Staudt), 急傾斜地でのチェーンソーによる伐倒作業に関する人間工学的評価 (S. Tatsukawa), タンザニアにおける人工林での伐倒作業に関する生産性と労働負担 (W.S. Abeli), ニュージーランドにおける急峻地形での森林作業の労働負担 (P. Kirk), チリにおける人間工学と生産性 (E. Apud), 勾配条件の異なる地域での植栽作業の労働負担と生産性 (E. Apud) といったタイトルで6つの発表があり, 心拍数を指標とする森林作業の肉体的労働負担評価に関する研究が多くみられた。

トピック5は森林作業における林地保全のための方法と技術というテーマで, 森林作業と環境保護 (A.M. Furuberg Gjedtjernet), スール地方での土壌踏圧, 根系成長, 機械化作業 (W. Warkotsch), マレーシアサンガイローイング流域における集材作業の影響による木材破片分布 (F.S. Lai), パプアニューギニアの木材収穫と持続的森林 (G.S. Vatasan), プリティッシュコロンビアにおける生物多様性指針による木材供給評価 (J.D. Nelson), 集材作業計画の包括的評価法 (L. Wang) といった6つの発表があった。これらの発表は木材の伐採搬出分野において従来のような生産性向上や作業コストの低減のみならず, 集材作業計画や機械化作業方法の中



写真-1 セミナー会場

に林地保全や環境保護などの視点をも取り込んでいこうとする新しい試みの研究であった。

トピック6は山岳地の集材システムに関する新しい展開というテーマで, 国際的視野からみた山岳地に対する集材システムの新しい展開 (R. Heinrich), 山岳林に対応した新集材システム (A. Trzesniowski), 長距離スカイラインによる輸送と搬出 (D. Robinson), 急傾斜地における短距離ケーブルクレーンによる間伐作業 (A. Schlaghamersky), 急傾斜地における小径木および林内廃材搬出のための小馬力搬器による架線システム (E. S. Miyata) といった5つの発表があり, 軽量で架設撤去や移動が優れている新しい架設線システムや搬器に関する研究が注目された。

討 議

今回のセミナーの目的は森林作業における労働生産性の向上, 労働の安全性, 環境保護についての討議および情報交換と中国の山岳地において適用可能な技術について討議することであった。そこで研究発表終了後, 27日の午後から, まずエルゴノミクス, 森林作業, 森林作業と林地保全の3つのグループに分かれて今回の研究発表, 今後の研究方向, 来年のユフロ世界大会の取り組みなどについて意見交換を行った。各グループでの意見交換終了後, 再びメイン会場に集合し, 李光大教授と J. Session 教授の司会により, 現在中国で問題となっている伐採搬出関連事項について, 中国の林業関係者との間で熱心な討議が行われた。これは中国側から問題が提起され, セミナーに参加した諸外国の研究者が回答する形で進められた。これらの討議は今後中国の伐出関連諸問題の解決に大きく貢献するものと考えられた。

北京、ハルビン、そして牡丹江から鏡泊江へ

上述したように、セミナー開始前、3日間の北京の史跡めぐりツアーがあった。このツアーには約30名程度が参加した。中国側で用意してくれた北京のホテルは北京市の北部にあり、北京で開催されたアジア大会のために新しく建設されたホテルであった。そのためかホテル周辺は近代的な建物が見られ、競技施設もかなりあった。北京の街はさすがに広く、近代的な建物と従来からの建物が混在していた。最近では昔からの古い住居を壊し、高層建築化する方向で街づくりが行われているとのことである。しかし北京林業大学の教員として働いている筆者の友人に聞くと、高層化された住居は非常に値段が高く、普通の公務員では手が届かないそうである。北京第1日目のツアーは天壇公園と故宮へ行った。天壇公園では時折、中国風の音楽がどこからか聞こえてきて、まさしく中国を感じる事ができた。また故宮は非常に広く、見学するのに2時間以上もかかった。夕食後、チャイニーズアクロバットを見学した。小学生くらいの子ども達がアクロバットを演じるのであるが、バランス感覚や機敏な動きにはびっくりさせられた。オリンピックの体操競技で中国が強い理由がわかった。北京第2日目のツアーは明時代の帝の墓が13個ある十三陵と万里の長城へ行った。どちらも観光地だけあり、国内からの観光者が多く、さらにそれを目当てとした物売りも大変多かった。万里の長城は話には聞いていたが、ものすごく雄大で、よくこんなとてつもないものを作ったものだと感心するばかりであった。北京第3日目のツアーはサマーパレスとって昔、帝が避暑地として過ごしていた場所とラマ寺を見学した。サマーパレスでも地方から北京観光に来た人で混雑していた。彼らはよく食べ、よくしゃべる。うるさいくらいだ。中国人のパワーを感じた。3日間で北京の代表的な観光地を見学することができたが、一カ所の観光地が非常に広く、見学するのに2~3時間はかかった。また観光地では物売りがとにかく多く、しつこくつきまとわれた。また彼らは通常価格の3倍くらいの値段をふっかけてくるので注意が必要であった。

ハルビンの街是北京と比べて非常に落ちついているように感じた。北京と違って急速に開発が進んでいないようである。以前ロシア人が住んでいたこともあり、ロシア風の建物が多くみられた。また、細身でスタイルのよい女性が目についた。ハルビン在住の筆者の友人の話によると、ハルビンの女性の平均身長は国内で一番高いということであった。ハルビンの街中には松花江という大きな川が流れており、夏はこの川で泳ぐという。実際多



写真-2 ハルビンにおける京劇観賞

くの人が泳いでいる姿をみかけた。また冬はこの川は完全に凍結し、この川でできた氷を切り出して、氷まつりが行われるということである。ところでセミナーの会場となった東北林業大学は立派な建物で、キャンパスもかなり広く、また施設も充実しており、落ち着いた勉強できる環境であった。

本セミナー終了後のエクスカージョンは当初、ハルビンからバスを利用する予定であったらしいが、7月中旬ごろに発生した水害のために道路が壊れているところがあり、列車を利用することになった。外国人参加者は約30名、中国側からはいろいろな世話をするために約20名が参加された。なお、我々の安全を守るために公安の方が1名付き添われた。7月28日、午後0時過ぎにハルビン駅を30分遅れで出発した列車は牡丹江へと向かった。中国側のはからいで我々は1等の軟座車に乗ることができた。列車の車窓からは広大な風景を楽しむことができた。牡丹江駅には予定より2時間30分遅れの午後8時30分に到着した。駅は人、人、人であった。これから約2時間30分くらいバスに乗って宿へ向かうという。午後9時に牡丹江駅を出発、街中を抜けると回りは真っ暗闇であった。1時間くらい走ると、バスが突然エンストした。回りは何も無い。ああ、今日はバスでキャンプかと思ったが、幸いエンジンが復活した。その後バスのエンジンは一応順調に作動し、目的地へ向かって行った。あと1時間くらいで到着するなと思っていた時、またバスが止まった。どうも渋滞しているらしい。しかし何でこんなへんびな所で渋滞しているのか最初理由がわからなかった。70~80m先に何か明かりがみえた。よく事情を聞くと、すぐこの先の踏切で貨物列車とバスが衝突しているとのことであった。ちょっと、ゾーとした。そういえば以前、中国を旅行中の日本人の修学旅行団体の列車が事故を起こしてかなりの犠牲者を出したことを



写真-3 エクスカーション(トラクター集材現場)

思い出した。我々はこの時点で、今日ここでキャンプすることになると確信を持った。お昼に列車に乗り込んですぐお弁当をもらったが、それ以後スイカを2、3切れ食べたきりで腹がすいている。しかし食料はなにも持ってきていない。でも水を持ってきているから今晚は水だけですまそうと考え、バスの中でうとうとはじめた。そうこうしていると、バスの外でザワザワする声が聞こえてきた。起きて外をみると、前方に見えた明かりが少しずつ動いている。列車がバックしているようであった。バスが止まってから40分くらい経ったであろうか、無事再出発することができた。目的の宿に着いた時はすでに午前0時を回っていた。ハルビン駅を出発して約12時間、やっとの思いで目的地に到着することができた。その後、午前0時30分ころから遅い夕食となり、これでやっと落ちついて眠れるなどと思っていたところ、部屋数が足りないので今交渉しているところだという情報が

入った。幸い交渉が成立して各自無事に部屋を割り当てられた。結局、その夜床に入ったのは午前3時を回っていた。

我々が宿泊した場所は鏡泊江という湖のほりにある国営の宿泊施設であり、ここをベースとして現地見学が行われた。当初の予定どおり29日の午前8時30分、宿を出発。公安の方が乗り込んだ車に先導されながら我々のバスはまず伐採搬出現場に向かった。現場に近づくにつれて、制服姿の人が何人が敬礼して立っていた。聞くところによると彼らは我々の警備のために配置された公安の人ということであった。集材現場ではこの地域を管理している東京城営林局の方からこの近辺の森林の状態や作業方法などの説明を受けた後、高把式チェーンソーによる伐倒作業、スキッドによる集材作業のデモンストレーションを見学した。午後からは深い谷筋にある広大な森林(現地では地下森林と呼ばれているらしい)を見学した。翌30日は東京城営林局の貯木場へ行った。管内の材は全幹材の状態ですべてトレーラでここへ集められ、ここで一括して採材、玉切りが行われる。貯木場見学後、人工林を積極的に行った現場へ行った。現在、ここは人工林のモデルケースとして森林公園となっているのである。昼食後には、船に乗って鏡泊江の遊覧を楽しませていただいた。

今回のエクスカーションではいろいろなハプニングも起きましたが、中国側の熱心なお世話により大変思い出に残る旅ができました。東北林業大学の李光大教授、王立海助教授をはじめとして中国の関係者に感謝いたします。

COFE/IUFRO ミーティング “Advanced Technology in Forest Operations : Applied Ecology in Action” に参加して

東京大学農学部 岩岡正博

1. はじめに

COFE (Council on Forest Engineering) と IUFRO Division 3 の共催による表記国際学会が、1994年7月24日から29日にかけてアメリカ合衆国オレゴン州にて開催された。日程は、

24日(日) レジストレーション(ポートランド)

25日(月) キーノートアドレス

セッション1(ポートランド)

コーバリスへ移動

26日(火) フィールドトリップ

27日(水) セッション2(コーバリス)

セッション3

28日(木) セッション3(続き, コーバリス)

フィールドトリップ

29日(金) フィールドトリップ

である。この学会へ出席し、セッション3にて発表を行って来たので報告する。なお、日本からの参加者は、岩手大学猪内正雄氏、名古屋大学 Onwona-Agyeman Siaw 氏、筆者の3人であった。

初日はレジストレーションの後、夕方にバスでカスケードロックスマリンパークまで移動して、バーベキューディナーと外輪船のクルージングを楽しんだ。翌日は、午前中のキーノートアドレスとディスカッションに引き続いて、午後から会議が開催された。

2. 会 議

2.1 セッション1: Harvesting Operations to Enhance Forest Diversity

セッションのタイトルを直訳すると「森林の多様性を高める収穫作業」となるが、GISなどを利用した経営計画に関する研究と、景観保全を考慮した森林作業に関する研究が多かった。また後半には、翌日のフィールドトリップでお世話になる Weyerhaeuser 社の概要説明のような講演も行われた。

2.2 セッション2: Forest Operations in Young Timber Stands

セッションのタイトルは、「若齢林における森林作業」である。ここでは主に、人工林における間伐や択伐の方法などに関する発表が行われた。北米大陸でも巨大な天然木を対象とした収穫はそろそろ終りに近づきつつあるらしく、人工林の育成にこれから取り組もうとしていることが感じられた。変わったところでは枝打ち方法に関する研究なども行われており、これらの分野の技術を確立している我が国の林学者が、今後の世界の林業をリードしていくことも可能なのではないかと思われた。

収穫方法としては、北欧型の短材システムや、林地に影響を与えないケーブルシステムなどに興味が集まっているようであった。また、最近日本でも話題になりはじめている、機械を利用した伐採作業が林地に与える影響についての研究も行われていた。この中で特に筆者の興味を引いたのは、クレーンハーベスタを用いた場合の作業方法の違いによる残存木への影響に関する研究や、土壌攪乱に関する研究である。

2.3 セッション3: Application of New Technologies

セッションのタイトルは「新技術の適用」であるが、GISなどコンピュータを用いたプランニングが主で、林業機械を専門とする筆者は少々がっかりさせられた。筆者は科研費によって研究した半脚式機械に関する成果を報告し、それなりに興味を引いたようだが、他の林業機

械関係の発表は企業の広告的なものが多かった。世界的にはあまり興味を持たれていない分野なのかもしれない。

2.4 ポスターセッション

ポスターセッションは、27日の夕方と28日の午前中に行われた。ここでもやはり、数値地形図やGISを用いたプランニングなどの経営的なプレゼンテーションが多かった。この中で、猪内氏はタワーヤード集材作業が土壌に及ぼす影響に関するプレゼンテーションを、Siaw氏は枝の強さに関するプレゼンテーションを行った。面白いことに、風に対する立木の強さというSiaw氏と似たテーマの研究をやっている人がいた。この他に、コンピュータグラフィックスを利用した景観予測なども行われていたが、フォトタッチを利用している程度で、特に目新しい感じはなかった¹。

3. 見学旅行

3.1 インコングレスツアー

26日にウィラメットバレー地域のツアーがあった。最初に見学した大面積皆伐作業はWeyerhaeuser社の現場で、大型のタワーヤードで集材したとのことだが、集材作業は既に終了しており、ストロークタイプのプロセッサだけが稼働していた。このプロセッサはTimberline社のST 3530という機種で、ベースマシンはTimbcoのように傾斜に対してキャabinを水平に保てる機構を持っていた。皆伐地に接している区域は、5年間は手をつけないとのことであったが、5年間ははたして有効な期間であるかどうかは疑問が残った。

次の北欧型間伐作業もWeyerhaeuser社の現場で、Valmet社のハーベスタ500Tとフォーワダ546が使われていた。このような北欧型の作業スタイルが浸透してきているのか質問したところ、まだ一般的ではないが段々広まるであろうという、4年前にカナダで聞いた時と同じ答えが帰って来た。

最後の簡易架線間伐作業はSwanson Superior Forest Products社の現場で、ここでは驚いたことにジグザグを見ることができた。実験的に行われている作業だとのことであったが、今では日本国内でもなかなか見ることではできないのではなからうか。また、Skylead社のC35タワーヤード、T-Bird社のTMY-40タワーヤード、Kmb社の500プロセッサが稼働していた。

この日の夕食は、Tye Wineryでサーモンバーベキューとワインを楽しんだ(図-1)。

¹ 見近にCGの専門家がいる筆者の環境が特殊なものかもしれないが。



図-1 Tyee Winery でサーモンバーベキュー



図-2 Morbark Wolverine フェラーバンチャ。
ヘッドは High Speed Disc saw

3.2 エクスカーション

ポストコンGRESSエクスカーションは、28日午前のプレゼンテーション終了後出発した。途中虫害により一面立ち枯れているところへさしかかったが、環境保護のために薬品を散布することもできないとのことであった。せめて防護帯として一部伐採するなどの対策が採れないものかと思われた。この後コーベツトスノーパーク内の皆伐後の更新地にて、周辺の森林に関するレクチャーがあった。この地域は乾燥していて雑草の成育が遅いため、松など耐乾燥性の強い樹種の更新は良好なようであった。

Willamette Industries 社の機械間伐作業現場では、Hydraulics 社の Timbco T445 ベースマシン²に Keto 500 ハーベスタヘッドを装着したハーベスタと、Franklin 170 グラップルスキッドの組み合わせ作業が行われていた。ハーベスタによって造材された材長は 32 feet (約 9.6 m) と長く、スキッドとの組み合わせに問題は無いようである。しかし、乾燥していることもあって埃がひどく、スキッド作業が地表面に与える影響の大きさを物語っていた。

次に、Wolverine Equipment 社の Wolverine Tractor という 3 輪車タイプのベースマシンにディスクソーを装着したフェラーバンチャで伐倒し、Timberjack 380 グラップルスキッドで集材して、Steyr KP40 プロセッサで造材するシステムを見学した。3 輪車タイプのベースマシンは、日本でも Bell 社のものが知られているが、アメリカでは Bell 社の製品のコピーが数社から出ているようである (図-2)。

この夜はベンドで宿泊した。夜 8 時から IUFRO Divi-

sion 3 のビジネスミーティングがあったが、95 年にフィンランドタンペレで行われる世界大会で、どのようにすれば自分たちの Subject/Project グループに人が集まり易くなるかという話が主であった。

翌日は Crown Pacific 社で、Fabtek 490-E ハーベスタと Valmet 544 L フォーワーダを用いた皆伐作業を見学した。ここも乾燥地のため更新状態は良好で、一面に松の稚樹が発生していた。

この後は製材工場を見学し、アルパニーでポートランドへ向かう組とコーバリスへ向かう組に分かれ、無事ツアーは終了した。

4. おわりに

今回の学会へ出席して感じたのは、Forest Engineering というとプランニングなど経営的な分野を指すことであり、実際この方面の研究者が多かった。筆者などは Forest Machinery と自己紹介しないと、GIS などの話になることが多かった。現場との関係が密接になればなるほど経営的要素が重要になるのであろうが、林業機械を専門とする者にとっては少々寂しい思いがした。

国際学会における研究発表は今回が初めてであったが、質問にもなんとか答えることができ、非常に良い経験になったと思う。筆者もまだまだ若手研究者の一員であるが、今後は大学院生も含めた若手研究者が、どんどん世界へ出て行くべきではないかと感じた。

² Timbco は FMG Timberjack 社の製品であると思っていたが、カタログでは Hydraulics 社となっていた。

ユフロ国際研究集会報告

「熱帯林の成長と収穫」

東京農工大学農学部 木平勇吉

1. 概要

1994年9月26日から30日までの5日間、東京農工大学で上記の国際シンポジウムが開かれた。参加者はオーストラリア1名、オーストリア3、バングラディッシュ1、ベルギー1、ブラジル3、カナダ1、デンマーク1、ガーナ1、インド1、インドネシア3、イタリア1、マレーシア4、ニュージーランド2、パプアニューギニア2、スリランカ2、アメリカ2、ジンバブエ1、中国1、日本60、で全部で19国から91名であった。

第1日目の9月26日は参加者の登録とアイスブレイカーが府中市のホテルで行われた。シンポジウムは27日、28日の2日間東京農工大学の会議室で行われ、23件の発表があった。その他にポスター展示が3件、CFORのGillison博士、ITTOのJohnson博士による両機関の最近の活動報告があった。最後の2日間は富士山と富士五湖を訪れる見学旅行が行われた。外国からの研究者30名が参加して日本の秋と国立公園の景観を楽しんだ。講演集は年末に出版されて内外の研究者に発送される予定である。発表件数と内容、議論、幅広い参加者があり期待した成果が得られた。また、日本の大学、森林、国立公園の秋を紹介できた。

2. 研究発表

シンポジウムの発表は内容により5つの部門に区分された。基調講演は「成長と収穫のモデル」(Whyte ニュージーランド)に続いて第1部は熱帯林の成長に関する研究全般で「複層熱帯林の成長モデル」(Vanclay デンマーク)、「アマゾン地域の成長研究」(Silva ブラジル)、「スリランカの森林経営」(Zaysa スリランカ)。

第2部は熱帯林の成長予測手法について「コスタリカの人工林成長モデル」(Ambrose アメリカ)、「ユーカリの成長予測」(Bi オーストラリア)、「フィリピン、タイのバイオマス」(加茂 日本)、「サバ州の成長実験」(Sudin マレーシア)、「熱帯林地域の住民意識」(今永 日本)。

第3部は熱帯林の資源調査法で「東南アジアの成長収穫調査プロットによるデータ収集」(Haron マレーシ

ア)、「衛星リモートセンシングによる熱帯環境の判定」(沢田 日本)、「ラテンアメリカの多種人工林」(Montagnini アメリカ)、「マレーシアのフタバガキ人工林」(Yahya マレーシア)。

第4部は熱帯林の持続的経営で「ガーナの持続的森林経営」(Wong ガーナ)、「スリランカの熱帯林保全」(Wickramaratne スリランカ)、「ケニアの乾燥林の植生回復」(林 日本)、「インドネシアのフタバガキ林の成長」(Sutisna インドネシア)、「ブラジルのアローカリア林の持続的生産」(Nelson ブラジル)。

第5部は熱帯林の再生と生態について「パプアニューギニアの伐採と再生」(Petilani パプアニューギニア)、「マレーシアの竹の天然更新」(内村 日本)、「ラテンアメリカの森林生態の回復」(Montagnini アメリカ)、「パプアニューギニアの持続的経営」(Oavika パプアニューギニア)、「熱帯林のミコリザの影響」(Raja インド)、「ポスター展示は「カリハリ乾燥林の成長」(Gondo ジンバブエ)、「シュビーゲルレラスコープ」(Hesske オーストリア)「熱帯林の樹木病理」(Intini イタリア)。

3. シンポジウムの目的と成果

この会の目的は(i)熱帯林成長研究にかかわる研究者の交流、(ii)各国の熱帯林研究の現状の確認、(iii)研究成果や手法、データの交換、(iv)将来の研究の必要性と方向づけ、(v)成長データのユフロデータベースへの提供。これに対してシンポジウムでは熱帯林の成長収穫に関する多くの国の研究成果が発表された。特に熱帯林を持つ国での研究状況が積極的に報告された。会場はマイクなしで通じる広さで、一人当たりの発表討論時間は30分で、十分な意見交換が行われた。したがって研究者交流、研究現状の確認、手法やデータの交換は達せられた。研究の方向づけについての討論は十分ではなかったがデータの提供は講演集を通じて行われる。

4. 準備と運営

このシンポジウムの運営は質素、簡潔、実質を重んじた。具体的には、資金集めと参加者への援助をしない、準備組織委員会は作らない、形式と儀礼は省く。資金は

参加者ですべてまかなうべきところ、幸いにも林業科学振興所より20万円の援助をいただき感謝しています。準備は女性スタッフ1名あった。しかし、会場運営、座長、旅行ガイドなど多くの方々の協力をいただいた。会場の大きさや発表方法などには配慮した。オーバーヘッ

ドやスライドの効果的な使用や、発表と議論ができるに十分な時間を配分した。おわりに参加者の多くから「オーガナイズ」されたシンポジウムであったとの評価があった。

BIO-REFOR ワークショップ開催のお知らせ

A Meeting of Experts on Bio-re/afforestation in the Asian-Pacific Region

—Plantation Forestry and the Application of New Biotechnology—

主催：BIO-REFOR (BIOTEchnology assisted REFO-Restoration project)

IUFRO-SPDC (International Union of Forest Research Organization-Special Programme for Developing Countries)

FRIM (Forest Research Institute of Malaysia)

日時：1994年11月29日(火)～12月1日(木)

場所：Kangar, Perlis州, Malaysia

内容：

招待講演：Prof. Peter S. Ashton (Harvard University)

Dr. M. N. Salleh (FRIM)

Dr. C. Cossalter (CIFOR)

下記的话题に関する研究発表

1. Man-made forest in the tropics
2. Propagation of tropical forest trees
3. Mycorrhizae in the Asian-Pacific region

参加費：\$30.00

問合先：〒113 東京都文京区弥生 1-1-1

東京大学農学部森林植物学研究室気付

BIO-REFOR 事務局

FAX 03-5802-2958

会費納入のご案内

今年度の(平成6年4月1日～平成7年3月31日)のIUFRO-Jの会費納入を受け付けています。既にお納めいただいた機関もありますが、未納の機関には請求書と郵便振替用紙をお送りしますので宜しくお取り計らい下さい。見積書等が必要な場合は書式等を含めてお知らせ願います。

郵便局振込の場合

郵便振替口座 00190-3-159224

名 義 IUFRO-J 事務局

銀行振込の場合

関東銀行牛久支店 普通預金 No. 697583

名 義 IUFRO-J 事務局 小林

〇×
一三
(事務局)

IUFRO-J News No. 53 平成6年10月25日

(編集・発行)

国際林業研究機関連合日本委員会事務局

茨城県稲敷郡基崎町松の里1 森林総合研究所内

TEL 0298-73-3211 (232)