

# バイオリフォル・カトマンズワークショップ

—バイオテクノロジーと生物多様性—

鈴木和夫<sup>1)</sup>・石井克明<sup>2)</sup>

## 1. はじめに

バイオリフォル第8回ワークショップがネパールの首都カトマンズで、1999年11月28日から12月2日の日程で開催された。バイオリフォル (BIO-REFOR) ワークショップは、バイテクを利用したアジア太平洋地域の森林再生 (Biotechnology Assisted Reforestation in Asia-Pacific Region) プロジェクトであり、IUFRO-SPDC と連携を取りながら取り組んできている。第1回の筑波開催 (本誌 25 号, 1992) 以来、ジョクジャカルタ (インドネシア) (本誌 29 号, 1994), カンガー (マレーシア) (本誌 33 号, 1995), バンコク (タイ) (本誌 39 号, 1997), ブリスベン (オーストラリア) (本誌 43 号, 1998), マニラ (フィリピン) (本誌 45 号, 1999) とアジア太平洋各地で毎年ワークショップを開催し、今回は 20 世紀の総仕上げにと、ブッダとヒマラヤの地ネパールでの開催となった。

「ナマステ (こんにちは)」。首相官邸の正面は美しいヨーロッパ調の建築で飾られ、官邸内には森林国土省がある。事前の打ち合わせで訪れた長官室では、長官や局長が民族衣装で出迎えてくれた。ネパールは、奄美大島とほぼ同じ北緯 29 度に位置し、東西 850 km に延びるわが国の 4 割ほどの国土である。農村部の一人当たりの年収は約 6 千円、2 千万人の人口の 6 割以上が貧困生活を強いられているという。気候的には、中央ネパール南部のチトワン国立公園の標高は 100 m で、東ネパール北部には世界の最高峰エベレスト 8,848 m が聳えていて、熱帯から寒帯までの全ての気候帯がある。今回の国際会議のテーマにもとりあげられた生物多様性では、世界にその右に出る国はない。

---

SUZUKI, Kazuo & ISHII, Katsuaki: Bio-Refor Kathmandu Workshop — Biotechnology and Biodiversity —

<sup>1)</sup> 東京大学大学院農学生命科学研究科, <sup>2)</sup> 農林水産省森林総合研究所

カトマンズの中心街，王宮近くのアンナプルナホテルを会場とした今回のバイオリフォル・ワークショップは，数日前の新聞ザ・ライジング・サンやカトマンズ・ポストにも，カトマンズの目抜き通り（写真1）にも，その開催が案内されていた。

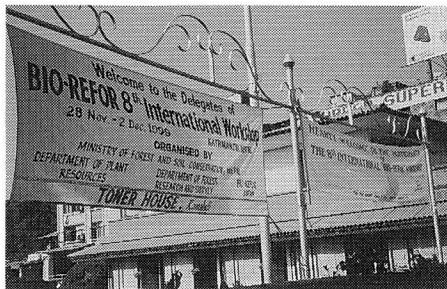


写真1 アンナプルナホテル前の目抜き通りに掲げられたワークショップ開催の案内

## 2. ワークショップ開会式

開会式には，Dipendra Bir Bikram Shah Dev 皇子の出席が予定されていたが，急遽ベルギー皇太子の結婚式に出席することになり，森林国土名誉大臣のMahantha Thakur氏ほか，森林国土省の5局長（Departments of Forests, Soil Conservation, National Parks & Wildlife Conservation, Forest Research & Survey Centre, Plant Resources）が出席しての開会式であった。

開会式では，まず，ビスタ植物資源局長とスザロ IUFRO-SPDC コーディネータの歓迎の挨拶，そして鈴木（東京大）による今回のワークショップ開催に至る経緯とバイオリフォル・プロジェクトについての開会の辞があった（写真2）。

基調講演はバーレー・ユフロ会長の「持続的森林管理のための森林遺伝学」と題する講演で始まった。バーレー会長は，インドは数十回訪れたが，ネパールに足を踏み入れたことがなかったという。「良い機会ですから是非ご参加下さい」とお誘いしたところ，多忙な日程にも拘らずご参加頂いた。森林遺伝学を分かりやすく解説する基調講演は，今後のバイオフィル活動への大きな支援となった。も

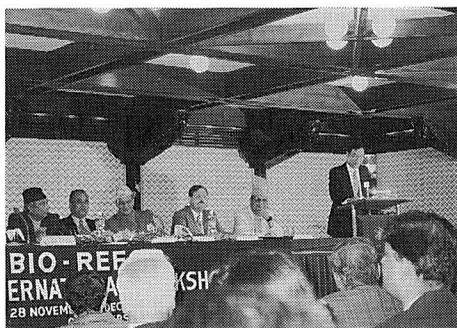


写真2 ワークショップ開会式。左から，森林国土名誉大臣，ビスタ森林国土省長官，ジョシー森林研究調査局長，スザロ SPDC コーディネータ，ビスタ植物資源局長，筆者（1999. 11. 28.）



写真 3 開会を宣する森林国土  
名誉大臣によるパナス  
点灯の儀式、大臣の左  
はビスタ森林国土省長  
官 (1999. 11. 28.)

う一人の基調講演はグプタ教授（インド）を  
予定していたが急遽都合がつかなくなった。  
引き続き、森川教授（早稲田大）により二酸  
化炭素と森林についての最近の動向が紹介さ  
れた。そして、開催式の締めくくりは、森林  
国土名誉大臣による伝統的なランプ“パナ  
ス”への点灯の儀式（写真3）であった。筆者  
には、海外で最初のワークショップ開催と  
なったジョクジャカルタでのジャマルディ  
ン・スリオハディクスモ大臣の“ばち”によ  
る銅らんの打ち鳴らしとは全く雰囲気の変  
なる、ブッダ生誕の国での静かな開会の宣言  
が印象的であった。

翌日の地元誌ザ・ライジング・ネパールに  
は、一面にバイオリフォル国際会議の様子が  
紹介され、開会式の写真が掲載された。そし  
て、世界16か国から150人の参加があった  
と報じ、森林国土省長官の「このバイオリフォル国際会議が貧しい国土の持続  
的利用と森林再生に貢献することを期待する」との挨拶が述べられていた。

### 3. バイオリフォル分科会

今回のワークショップのプログラムは5つの分科会に分かれており、ネパールでの開催ということもあって、従来の人工造林、増殖技術、菌根菌に加えて、森林再生と生物多様性の課題が盛り込まれた。これらの講演内容は、現在取りまとめ中であるので、詳細はいずれ印刷されるプロシーディングを参照して頂きたい。Man-made forests, Propagation techniques, Soil conditions and mycorrhiza, Ecological processes in forest rehabilitation, Bio-diversity conservation の5つの分科会の概略は以下の通りである。

人工造林部会：8題の講演と2題のポスター展示。増殖技術部会：10題の講演と3題のポスター展示。菌根菌部会：8題の講演と8題のポスター展示。森林修復部会：4題の講演と2題のポスター展示。生物多様性部会：10題の講演と6題のポスター展示。以上、16か国から61課題の講演であった。

ワークショップ第2日目は、カルノスキー教授（ミシガン工科大学）の「樹

木の生殖不稔」, ラバンダリ博士 (ネパール科学技術アカデミー) の「ネパールにおける植物の組織培養」, シュレスタ博士 (ネパール生物多様性天然資源部門) の「ネパールでの生物多様性とバイオテクノロジー」と題する特別講演で始まった。カルノスキー教授は分子生物工学の第一人者で、大気汚染などの環境ストレス耐性に分子遺伝学の観点から取り組んでいる。また、ネパールの2人の科学者は、ネパールの多様な生物資源を今後バイオテクノロジーを通してどのように維持するべきかについて課題を投げかけた。特別講演の後、第1日目に引き続いて分科会が継続された。

予定された2日間のプログラムの61の講演は、周到な準備のもとに無事終了した。閉会式には、ネパール国立計画委員会のトゥリパティ氏が来賓として出席し、ワークショップの締めくくりが行われた。そして、ウタイワン・サングアニッティ博士 (カセサート大学) の感謝の辞、石井 (森林総研) によるワークショップの締めくくりの挨拶が行われた。夕方、アンナプルナホテルの宴会場では賑やかに晩餐会が行われて、アトラクションとしてさまざまなネパール舞踏が民族衣装も華やかに紹介された。

#### 4. エクスカーション

今回のワークショップのもう一つの期待は、憧れの地であるネパールの自然に接するエクスカーションであった。11月30日に、エクスカーションで最初に訪れたエベレスト・パラマウントの地ダーマンは、ネパール中南部のタライ平原にあるチトワン国立公園への途中にある。夜明け前のエベレスト・パラマウントの美しさは言葉では言い表せない。打ち合わせに来た前回、マウンテン・フライト (プロペラ機によるヒマラヤ周遊) でエベレストの美しさに一人感激していたのだが、これを遙かに凌ぐ世界である。午前5時過ぎ、ロッジ前から雲一つない夜明け前の空に浮かぶ白い山々のベールに、参加者は釘付けになった。とくに、まだ陽も差し込まないマナスルの美しさは目に焼き付いて忘れることが出来ない。西のアンナプルナ山群からマナスル、ランタン山群を経て、東のクーンブ山群のエベレストへと続く。はるばる海外16か国からワークショップに参加した人々は、この光景を大いに楽しんだに違いない。世界を股にかけて活躍している野生生物学者のクウィーンズランド大学の橘川次郎氏ですら、「本当に美しい！」と。勿論、エベレストの東から登る真っ赤な太陽が昇りきっても、ヒマラヤの山々の美しさは損なわれるものではないが。

エクスカーションの訪問地チトワン国立公園は、野生生物の宝庫として知ら

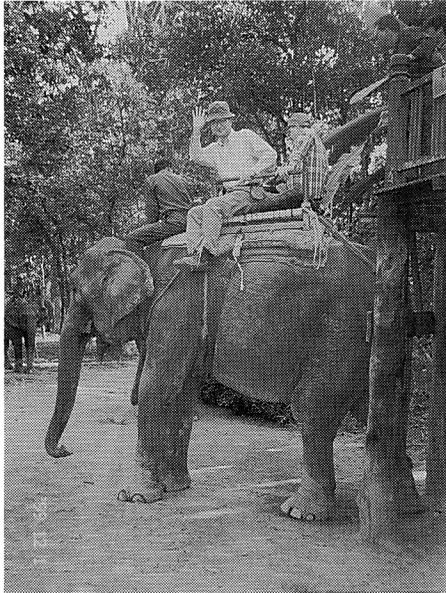


写真 4 チトワン国立公園内エレファント・プラットフォームにて筆者とスザロ SPDC コーディネータ (1999. 12. 1.)

れている。かつてタライ平原は亜熱帯植物で被われ、ゾウ、トラ、サイなどの多くの野生動物と、マラリアを防ぐ技術をもつ先住民族しか住めなかったといわれる。その後、森林を耕地に転換してマラリアを撲滅すると、山岳民族が移住して森林はさらに失われていった。そして、その後チトワンは野生生物保護区として開発を免れたのである。定番のエレファント・ライドによるジャングル・ウォーク(写真4)は、タイ・チェンマイに次いで2度目であったが、私にはジャングル・ウォークと同様にチトワン国立公園に向かう道のりがより楽しみであった。大型バスから小型バスに乗

り換えて、さらに数人単位で分乗したジープは、ジープの車輪高を超えた水深を物ともせず、橋なきラプティ川を幾度も渡る。そして、ヒマラヤマツに加えて、見慣れた樹木、エノキ、クスノキ、ダンコウバイ、タカノツメなどに類似した樹木が出迎えてくれた。勿論、森林の多くは沙羅双樹で知られたシャロノキ (*Shorea robusta*) であった。

## 5. おわりに

IUFRO NEWS 29, 2000 には、第8回バイオリフォル・ワークショップ開催の様子について紙面が大きくさかれている。そして、日本外務省、IUFRO-J、そしてバイオリフォル事務局への感謝と今後への熱い期待が述べられている。

2000年8月にはユフロ世界大会がクアラルンプールで開催され、バイオリフォル・セッションはタンペレー世界大会時と同様に開かれる。さらに、2001年の第10回バイオリフォル・ワークショップは、21世紀の新たなアジア太平洋地域における森林再生を目指して、再びわが国で開催する予定である。2000

年8月の世界大会へのご参加をお誘いするとともに、第10回ジャパン・ワークショップへのご協力をお願いする次第です。

図書紹介

◎ニーム—聖なる木, インドセンダン (PURI, H.S. 1999. *Neem—The Divine Tree, Azadirachta indica*. Medicinal and Aromatic Plants—Industrial Profiles Vol. 5, Harwood Academic Publishers, New York, 182 pp. 約13,000円税込)

インドセンダンの原産地については諸説があるが、本書では、もとはインド南部とミャンマー内陸の乾燥林が分布の中心だったとしている。ちなみに本属にはほかに *A. excelsa* (主にフィリピン) と *A. siamensis* (主にタイ) が含まれる。いずれにしても現在は全熱帯で広く植栽されており、一部では野生化している。そのインドセンダンにいろいろな効用があることは聞いていたが、本書を繙いてその多様なことを改めて再認識した。目次から効用に関わるものをあげると、9. 伝統的利用, 10. 治療上の効能と薬理学的研究, 11. 獣医の実用, 12. 毛髪ケアおよびボディケアのための製品, 13. 毒物学, 14. 農業におけるニーム, 15. 堆肥としての種子絞り粕と栄養阻害物質, 16. 家禽類および家畜の飼料, 17. ニームと汚染, 18. ニームと家屋内害虫, 19. 食料品の保護, 20. ニーム利用のための複合工場, 21. ニームに関わる特許, といった具合で、最初の図1では、農業、林業、家事、医薬品の4分野に分けて効用を列記しているが、合計は40項目を越え、本種がいわゆる多目的樹種の中でも群を抜いていることを示している。もっとも、そこに列記されている効用がすべて科学的に実証されているものかどうかは定かでないが、伝承的に使われてきたことは確かなようで、将来の可能性を示唆しているという点で興味深い。(浅川澄彦)