

4. 遺伝資源提供国の規制措置等に関する情報発信

遺伝資源提供国の規制措置、生物多様性条約（CBD）に関する国際情勢等の情報を海外遺伝資源利用者に広く発信し、また、COP10 名古屋のための CBD「遺伝資源へのアクセスと利益配分（ABS）」啓発のために、JBA は下記ワークショップ、オープン・セミナーを開催した。

ワークショップ／セミナー	開催日	開催場所
日本・インド 2 国間ワークショップ	2008 年 9 月 18 日	弘済会館（東京）
JBA オープン・セミナー（富山）	2008 年 11 月 13 日	富山県民会館（富山市）
JBA オープン・セミナー（名古屋）	2008 年 12 月 5 日	名古屋市立大学病院（名古屋市）
JBA オープン・セミナー（東京）	2009 年 2 月 3 日	TKP 日本橋ビジネスセンター（東京）

4-1. 日本・インド 2 国間ワークショップ

「インドにおける遺伝資源アクセス等の規制とバイオテクノロジーの動向」

2008 年 9 月 18 日、弘済会館（東京・麹町）にて、JBA は標記日本・インド 2 国間ワークショップを開催した。このワークショップは、経済産業省が我が国の産業界等による海外遺伝資源へのアクセスの円滑化を推進するために実施している事業の一環として行われたものである。

世界有数の生物資源供給国であるインドから二人の講師を招き、インドの生物資源に関する規制とバイオテクノロジーの最新情報について講演していただいた。

本事業では、これまでインドと協力して以下のワークショップや情報交換会を開催してきた。2006 年 12 月（東京）には、インド環境森林省局長・生物多様性条約の交渉担当官である **Desh Deepak Verma** 氏を招き、インドのアクセス諸規制や政策等の講演をしていただいた。また、2007 年 12 月にはニューデリーにおいて、インド環境森林省・国連大学高等研究所・JBA の協力でワークショップ「遺伝資源へのアクセスと利益配分の実施におけるインドの経験」を開催した。さらに 2008 年 3 月に、JBA はチェンナイにあるアクセス承認機関である環境森林省国家生物多様性総局（National Biodiversity Authority、NBA）を訪問し、インドのアクセスと利益配分に関する国内法“生物多様性法（Biodiversity Act 2002、BDA）”²と“2004 年生物多様性規則”³に関する情報交換会を開催するなど、この分野における両国の友好関係を着実に構築してきた。

¹ 本報告書の資料編「(13) インド生物多様性条約の国内的実施と生物資源アクセス規制」を参照。

² 本報告書の資料編「(14) インド・生物多様性法 2002 年（JBA 仮訳）」を参照。

³ 本報告書の資料編「(15) インド・2004 年生物多様性規則（JBA 仮訳再）」を参照。

今回のワークショップでは、NBA 事務局長の Venkataraman 氏に「インドの生物資源と伝統的知識へのアクセスと利益配分の国内法」について、また、Madurai Kamaraj 大学生物科学部学部長・インド微生物学会会長の Gunasekaran 教授に「インドにおける応用微生物学とバイオテクノロジーの最新動向」について講演していただいた。Venkataraman 氏は BDA の冊子をたくさん携えてこられ、ワークショップ参加者に提供した。両氏は講演で 100 枚を超えるカラフルなスライドを使い、インドの豊かな生物資源、その多様性、バイオ産業等の隆盛についても熱く語った。以下に講演の概要を報告する。

講演 1 「インドの遺伝資源と伝統的知識へのアクセスと利益配分の国内法について」

(国家生物多様性総局 事務局長 Dr. K. Venkataraman)

インドには生物多様性に関して 30 の主要な法律があり、それらは相互に関係している。中でも重要なものは、BDA、植物品種・農民の権利法、地理的表示の 3 つの法律である。

BDA は NBA、州生物多様性評議会 (State Biodiversity Board、SBB)、生物多様性管理委員会 (Biodiversity Management Committees、BMC) の 3 層構造で実施する仕組みになっている。NBA は外国の個人、機関、企業等による生物資源及び関連する知識へのアクセス申請に関するすべての事柄を扱う機関である。

BDA の重要な点は、①インドの生物資源、関連する伝統的知識に対して主権的権利を認めバイオパイラシーを止めること、②保護地域外の生物多様性の保護、③生物多様性の利用の規制、④持続可能な利用と衡平な利益配分、⑤既存法を抑制しないこと、である。

BDA には生物資源及びそれに関連する知識へのアクセス方法とアクセス承認機関が規定されている。その第 2 章 (生物多様性の取得機会の提供に関する規制) の第 3 条 (NBA の承認を得ずに生物多様性に関連する活動を行うことのできない者) は特に重要であり、アクセス承認を得ることが必要とされる者、事前承認の必要性等について記されている。インド研究機関との共同調査研究の場合はこの条及び第 4 条 (研究成果の移転の禁止) の適用は受けず第 5 条の適用となり、中央政府が承認すれば研究は可能とされる。また、第 6 条は知的財産権に関する規制で、インド内外でその知的財産権取得のために出願を行う場合には NBA の事前の承認が必要とされている。第 21 条は利益配分の決定についてである。利益配分については業界ごと (食品、医薬、化学、化粧品等々) に違いがあることを認識している。そこで、インド当局はガイドラインを作り、ケースごとの詳細な利益配分形式を官報に公表するつもりであった。第 39 条は repository を指定する中央政府の権限について書かれている。これに基づきインド政府は、植物、動物、微生物についてそれぞれ数カ所の repository 機関を指定している。第 40 条は資源利用者である我々が最も関心のある「生物資源の除外」についてである。NBA は BDA の適用から除外される通常取引される商品 (commodity) としての生物資源のリストを作成した。これは、中央政府の権限で承認されれば官報に公示されることになっ

ている。第 55 条からは罰則についての条項であり、第 61 条は、不正使用 (misappropriation)、無許可 (unauthorized) の使用に対する裁判管轄権について書かれている。

現在、外国からインドへのアクセス (研究/商業用目的) 数は 20 件で、その内訳はイギリス 9 件、ドイツ 3 件、スイス 2 件、日本、スリランカ、アメリカ、オーストラリア、チェコスロヴァキア、フランス各 1 件である。

NBA のウェブサイト (<http://www.nbaindia.org/faq.htm>) ではアクセスの申請方法を知ることができ、近い将来には日本語版もアップすると話していた。

インドはアーユルベーダで知られるように、伝統的知識の宝庫でもある。インド政府はその公知情報の特許化を防ぐために、伝統的知識を現在デジタル登録している (Traditional Knowledge Digital Library) ⁴。

講演 2 「インドにおける応用微生物学とバイオテクノロジーの最新動向」

(Madurai Kamaraj 大学 生物科学部学部長 Prof. P. Gunasekaran)

周知のごとくインドは世界有数の IT 産業国家であるが、インド政府は IT 産業のみならず、バイオテクノロジー産業にも、インフラの整備、人材育成、技術移転、産業の育成、国際協力等の力を注いでいる。インドには、酵素、ワクチン、バイオ医薬品等の大きな企業があり、欧米の企業とも連携している。また、多国籍企業もインドに進出しその活動を広げている。海外からの委託事業も実施し、インドは頭脳のプールとなっている。政府のバイオテクノロジー局 (DBT、1986 年設立) の国家バイオテック開発戦略は明確で、2010 年までに 100 万人の雇用達成を目標としている。重点を置いているバイオテック分野は、Bio-generic 医薬品、農業バイオテクノロジー、臨床試験、の 3 分野である。バイオテック産業の中でも特に高い成長を続けているのがバイオ医薬である。

微生物バイオテクノロジーの寄与の大きい領域は、農業、酵素、食品、ヘルスケア、抗菌剤開発、廃棄物処理・環境応用、バイオ燃料、バイオエネルギーである。

DBT は 7 都市にバイオテックパークを設立し、科学産業研究評議会 (Council of Scientific and Industrial Research、CSIR) ⁵ の微生物バイオテクノロジー部門は 14 都市に研究所を持ち、それぞれ活発に活動している。

農業分野では微生物 (菌根菌、窒素固定菌、ラン藻) を利用したバイオ肥料の開発を行っている。バイオ肥料市場の必要性は大であるが、実際の使用量が少なく普及が遅れている。そのため、農家への教育が必須であると考えている。

インドは大学・政府研究機関・産業界が協力し、New Millennium Indian Technology

⁴ <http://www.tkdil.res.in/tkdil/LangDefault/common/Home.asp?GL=Eng> 日本語サイトも有る。(2009 年 3 月 4 日アクセス)

⁵ <http://www.csir.res.in/> (2009 年 2 月 27 日アクセス)

Leadership Initiative (NMITLI) ⁶を進めている。NMITLI の下で 57 のプロジェクトが認可され、この中には 10 以上の微生物バイオテクノロジーが入っている。

インドには 6 つのカルチャーコレクションセンター（それぞれ、ラン藻、海洋ラン藻、農業上の重要生物、工業微生物、フィラリア、結核菌、を扱う）がある。そして、DBT 及び CSIR が支援する微生物タイプカルチャーコレクション (MTCC) ⁷はチャンディガルに所在し、ブタペスト条約に基づく菌株の寄託機関として機能している。

インドのバイオ医薬品としては、ワクチンがこの分野の 50% を占めている。狂犬病、コレラ、マラリア、ロタウイルス、日本脳炎、炭疽などの研究開発・臨床試験が行われ、伝染性牛鼻気管炎のワクチンは市場に出ている。

先進国市場（心血管領域の医薬品割合が高い）と異なるインドの医薬品市場の特徴は、抗感染薬の割合が高いことである。

Gunasekaran 教授の研究室では産業のための酵素研究が精力的に行われており、本ワークショップでは、*Aspergillus fumigatus* 由来のキシラナーゼ（製紙工業への応用）、*B. licheniformis* 由来の α -アミラーゼの研究（多機能を有するハイブリッド酵素の作成）、皮革産業への酵素利用（soaking 酵素、dehairing 酵素、bating 酵素）の研究、*Zymomonas mobilis* のスクラーゼ遺伝子、機能ゲノムの研究等が紹介された。

⁶ <http://www.csir.res.in/external/Heads/collaborations/Nmitli.htm>（2009 年 3 月 4 日アクセス）

⁷ <http://www.imtech.res.in/mtcc/>（2009 年 2 月 27 日アクセス）。本報告書「1-15 インド国立微生物技術研究所について」を参照。