

平成18年6月29日



モンゴルとの協力関係の構築について

製品評価技術基盤機構（NITE）は、モンゴル科学院（Mongolian Academy of Sciences）との間で、モンゴルにおける新規微生物の探索とそれらの産業利用を目的とした共同事業を開始する。

モンゴルは寒暖の差が激しく、砂漠、高山、針葉樹林帯、草原、塩湖等のバラエティーに富んだ環境や日本にはない特殊な環境がある。

苛酷な環境に生息する微生物は、環境に適応するため特殊な能力を有していることが多く、例えば医薬品、健康食品、工業原料等の製造、有害物質の分解による環境浄化等への活用が、モンゴルにおいても、また、日本の産業界においても期待されている。

このため、NITEとモンゴル科学院は「微生物資源の保全と持続的利用に関する包括的覚書」及び「モンゴルにおける微生物の分類学及び形態学の共同研究とその応用に関するプロジェクト」の合意書を締結し、微生物の共同探索事業を行い、日本の産業界とも協力して、新規有用微生物の探索を行う。

【概要】

- 人の健康や環境保全のために新しい製品、技術を生み出す可能性がある生物遺伝資源は、1993年に生物多様性条約が発効したことにより、原産国がその主権的権利を有することになった。そのため、海外の多様な自然界から生物遺伝資源を収集・確保し、それを産業利用するためには、生物遺伝資源提供国の合意が必要になっている。
- しかし、海外資源国において生物遺伝資源の利用や移転についてのルールが不明確なこと等により、我が国の産業界では豊富な海外生物遺伝資源の利用が困難な状態となっている。そのため、海外の生物遺伝資源の利用に関する、政府機関レベルでの協力関係の構築が必要となっている。
- NITEは我が国を代表する微生物を中心とした中核的な生物遺伝資源機関として、これまでに、インドネシア、ベトナム、ミャンマー等の政府機関とMOUを締結し、相手国へ技術移転を実施する等により協力関係を構築し、

現地において共同で新規微生物の探索を進め、収集した微生物の日本への移転を通じて、我が国での産業利用や資源国のバイオテクノロジーの発展に貢献している。

- 今回協力関係を構築するモンゴルは、これまでに協力関係を築いてきたインドネシア、ベトナム、ミャンマーが亜熱帯から熱帯地域に属しているのとは対照的に、針葉樹林地帯（タイガ）、草原（ステップ）、砂漠という気候区に属している。このため、これまでとは全く異なる動植物の分布が見られ、存在する微生物も熱帯地方とは異なる有用機能を有する新規微生物の発見が期待される。これにより、NITE の微生物探索地域は、南は赤道のインドネシアから北はモンゴル（北緯 50 度）まで拡大され、より多様な微生物資源が確保されることとなる。
- また、収集した微生物の産業利用促進を実施するため、民間企業等へ提供する仕組みについても相手国と合意しており、NITE では有用微生物の探索及び利用に興味のある企業の参加を積極的に受け入れていきたい。

【微生物探索の具体的内容】

- 最初の微生物探索は、ロシアとの国境地帯に近いモンゴル西部のウブス県で実施される。ウブス県は、砂漠地帯、ステップ地帯、森林地帯、高山地帯が分布するモンゴルで最も気候帯が多様な地域であり、夏は 40 以上、冬は -50 以下、そして乾燥している。ちなみに、ウブス湖周辺の自然保護地域を含む「ウブス・ヌール盆地」は、世界自然遺産として登録されている。
- ウブス湖の南岸には塩湖が多数あり、また湖周辺の湿地帯はラムサール条約にも登録され、その地域での採集には通常厳しい制限が課せられている。今回 NITE は、モンゴル自然環境省、ウブス湖特別保護区管理事務所、ウブス県政府から制限の厳しいウブス湖を含めたウブス県全体で、微生物探索を行う許可を得ることができた。
- 高山、塩湖、砂漠など極限環境に生息する新規微生物の探索を進めるには絶好の地域であり、多くの新規機能を持つ微生物の発見が期待される。

(参 考)

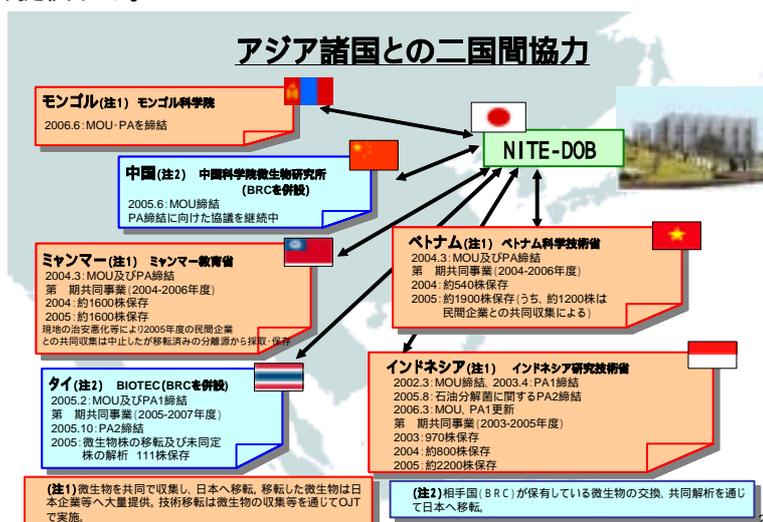
NITE の海外事業の成果

NITE は、生物多様性の豊富なアジア諸国と密接な連携をはかり、それぞれの国に生息する多種多様な微生物をその国と共同で分離・収集し、それらを有効に利用することで関連する産業の発展に貢献することを目指して活動している。

そのため、生物多様性条約を遵守し、相手国と微生物の保全と持続的利用に関する協定を結び、微生物探索、それら資源の産業利用を精力的に進めている。なお、協力関係を進めているのは、インドネシア、ベトナム、ミャンマー、タイ、中国。

これまでにインドネシア、ベトナム、ミャンマーにおいて放線菌、カビを中心に約 8,000 株の微生物を収集したが、これまでの解析結果からはその中の約 2-3 割が新規微生物であると推測された。これらの成果は論文や各種学会で発表している。

これら NITE が収集した海外の微生物は、有用物質探索のスクリーニング材料として民間企業などへ広く提供する。



生物多様性条約

生物多様性条約は、生物多様性の保全、生物資源の持続的な利用及び生物多様性の利用に基づく利益の公正で衡平な分配という3つの大きな柱から構成される条約で、1993年に発効した。

ワシントン条約やラムサール条約のように特定の行為や特定の生息地のみを対象とする取り決めではなく、野生生物保護の枠組みを広げ、地球上の生物の多様性を包括的に保全するという環境保護条約としての側面と、生物多様性の保全と遺伝資源の利用から生まれる利益を公正かつ衡平に分配するという経済条約としての側面がある。

また、海外の遺伝資源の取得についてはその国にその遺伝資源の管轄権があり、実際にその国の遺伝資源にアクセスしたい場合には、その国の国内法に従って手続をとらなければならないと定められている。

アジア・コンソーシアム

NITE は、アジア地域の 11 カ国と共に「微生物資源の保存と持続可能な利用のためのアジア・コンソーシアム」(ACM) を設立し、現在は、事務局及び参加各国の BRC (生物遺伝資源センター) ネットワークに関するタスクフォースの議長を担当している。2006 年には中国で第 3 回 ACM の開催が予定されている。

【アジア・コンソーシアム参加国】



注) KRIBB-BRC : Biological Resource Center, Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology

BIOTEC: National Center for Genetic Engineering and Biotechnology, National Science and Technology Development Agency

MARDI: Malaysian Agricultural research and Development Institute

BPPT: Agency for the Assessment and Application of Technology

(本件に関するお問い合わせ先)

製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジー本部 計画課

電話 03 - 3481 - 1933

F A X 03 - 3481 - 8424

担当者 橋村 (hashimura-tsuneo@nite.go.jp)

植田 (ueda-hiroshi@nite.go.jp)