

平成19年9月21日



【プレスリリース】

ベトナムにおける微生物の共同探索について

独立行政法人製品評価技術基盤機構
協和発酵工業株式会社

独立行政法人製品評価技術基盤機構 [本部：東京渋谷区、理事長：御園生 誠] (以下、NITE (ナイト)) 及び協和発酵工業株式会社 [本社：東京千代田区、社長：松田 譲] (以下、協和発酵) は、ベトナムの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平成19年9月から開始します。

熱帯環境に生息する微生物には我々の知らない性質を持っているものがあるのではないかと考えられており、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期待されています。

ベトナムで探索した微生物は日本に移転され、協和発酵にて創薬等の研究開発に利用された後、NITE から産業界等に提供可能となります。

収集した微生物は生物多様性条約に基づき、研究成果によって特許登録や商品化に至った場合は、NITE を通じて、収益の一部をベトナムに還元します。

【共同事業の位置付け】

- 今回の共同事業は、2004年3月にNITEとベトナムが取り交わした「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「ベトナム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」の合意書を背景に、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の「ゲノム情報に基づいた未知微生物遺伝資源ライブラリーの構築」プロジェクトの一環として実施されます。
- NITE がベトナム政府との間で構築した枠組を利用することにより、企業自らがベトナムにおいてニーズに合った微生物を探索することが可能となります。
- 同様の共同探索はベトナムで過去2年間実施され、企業4社がアクセスしております。また、今年度はモンゴルにおいても実施されており、海外の微生物を直接探索するニーズが高いことが示されています。

【共同事業の目的】

- NITE は、我が国の微生物を中心とした中核的な生物遺伝資源機関として戦略的に微生物の収集・保存・提供を行うとともに、我が国の政府機関を代表し、アジアの資源保有国と生物多様性条約に基づいた協力関係を構築しています。

- NITE は 2004 年 3 月、ベトナム科学技術省と「微生物資源の保全と持続的利用に関する包括的覚え書き」を、ベトナム国家大学ハノイ校と「ベトナム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」の合意書を取り交わし、ベトナムにおける新規微生物の探索・収集、日本への移転、産業界等へ提供を行うとともに、ベトナムへの技術移転、研究者の育成等を通じて、ベトナムにおける微生物学の発展に貢献しています。
- 協和発酵は NITE がベトナムと構築した協力関係を背景に、企業の目的にあった方法で自ら微生物を収集、分離し、創薬のためのリード化合物の発見を目指します。
- 今回の共同事業は NITE が構築した枠組みを利用することで、企業単独では負担が大きかった生物多様性条約に則った生物遺伝資源へのアクセスが容易になります。加えて、日本の政府機関のバックアップにより日本の企業がベトナムの生物遺伝資源へアクセスし、企業ニーズに合った微生物を利用できるように産官が共同で海外の微生物探索を行う事業となります。
- 協和発酵は、発酵と合成の有機的結合（融合）という基本姿勢に基づき、医薬品、アミノ酸などの発酵品目、化学品、食品の創出、製造を行っております。特に、多種多様な物質を作り出す微生物の能力にいち早く注目し、現在は数万株におよぶ微生物のライブラリーを保有しています。これらの微生物が作り出す天然物は、医薬品の研究などに活用されています。今後、さらに天然物のストックを充実させていくために、新たな微生物探索は必須であると考えています。当社は、今回の生物相豊かな熱帯環境における共同探索を通じて、日本国内では収集できないと考えられるベトナムの魅力ある生物遺伝資源を利用できることは、オリジナルな天然物のストックを拡充し、リード化合物の発見、さらには医薬品創出の可能性を格段に高めるものと考えています。

【共同事業の概要】

- NITE 及び協和発酵は、9 月から 11 月にかけてベトナムへ渡航し、北部沿岸の国立公園を中心に微生物を分離するための試料の収集を行います。
- ベトナム国家大学ハノイ校の施設で、ベトナム特有の植物試料及びその環境下にある土壌試料からバラエティ豊かな微生物株の取得を行います。
- 分離された微生物は、ベトナム政府の合意の下、日本へ移送されます。
- これらの微生物は協和発酵へ提供され、創薬のための有用物質の探索に使用されます。
- 研究成果から特許登録や商品化に至った場合には、ベトナム政府へ収益の一部が還元されます。

以上

本件に関する問い合わせ先

独立行政法人製品評価技術基盤機構
バイオテクノロジー本部計画課
東京 03-3481-1933 木更津 0438-20-5760

協和発酵工業株式会社
コーポレートコミュニケーション部 03-3282-1903

【ご参考】

リード化合物

新薬の候補化合物のことをリード化合物といいます。日本製薬工業協会（業界団体）の定義では、「薬理活性のプロファイルが明らかであり、これを化学的に修飾することで活性の向上、毒性の減弱が期待できる新規化合物」となっています。

「ゲノム情報に基づいた未知微生物遺伝資源ライブラリーの構築」プロジェクト

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）から受託して実施している研究開発事業です。平成 14 年度から 19 年度までの予定で実施されている事業であり、未発見の微生物や難培養微生物、それらの遺伝子等の「遺伝資源」を環境中から取得する技術開発を目的としたものです。予算規模は年間 3 ～ 4 億円程度です。

具体的には、以下のような技術開発を行っています。

- 【 1 】 未知微生物の収集、培養及び保存するための技術の開発
- 【 2 】 取得した未知微生物の系統分類、及び有用機能解析技術の開発
- 【 3 】 難培養微生物の遺伝子の収集、保存のための取得技術の開発
- 【 4 】 獲得した有用微生物及び遺伝子からの有用遺伝子の獲得

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ます。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んで、微生物探索、それら資源の産業利用を精力的に進めています。微生物探索を行っているのは、インドネシア、ベトナム、モンゴルですが、タイ、中国とも協力関係を構築しています。

これまでにインドネシア、ベトナム、モンゴルにおいて放線菌、カビを中心に 1 万株以上の微生物を収集し、これまでの解析結果から約 2 ～ 3 割が新規であると推測されます。これらの成果は論文や各種学会で発表していきます。

これら NITE が収集した海外の微生物は、スクリーニング材料として広く提供することが可能です。詳細は NITE までお問い合わせ下さい。

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公平な分配という 3 つの大きな柱から構成される条約で、1993 年に発効しました。

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のではなく、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公平に分配するという経済条約としての側面があります。

条約の目的を達成するための手段として、遺伝資源の取得の適当な機会の提供（すべての権利を考慮して行う）、関連技術の適当な移転（すべての権利を考慮して行う）、資金供与、が定義されています。

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りません。

ベトナム国家大学 (VNU) について

1906年インドシナ大学として設立され、1993年に現在の体制になりました。ハノイ校とホーチミン校が設置されています。

VNUは、単科大学、各種の科学技術研究所、付属の学部や研究所、事務局などで構成され、ベトナムで最も大きな教育と科学技術研究を行う大学です。ベトナムの近代化と産業化を推進するための人材を輩出するという役割を担っています。

政府が定めた特別な法律によって運営されています。ベトナムの教育システムにおいて特別な位置にあり、特定の省庁に属しておらず、他の省庁と同格とされています。人材育成、基礎科学研究、技術開発、資金調達、国際的な協力を進めるにあたっては、高い独立性を有しています。例えば、それぞれの学部や研究機関の長は、海外の研究機関などとの契約を直接結ぶことができます。

学長は首相の指名により決められます。