

微生物保存機関巡り (7)

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生物遺伝資源部門 (NBRC)

NBRC は、微生物を中心とした生物遺伝資源の収集・保存および提供を目的として、(独)製品評価技術基盤機構(NITE)バイオテクノロジーセンターの一部門、生物遺伝資源センター(NITE Biological Resource Center)として2002年4月に誕生したばかりの新しい微生物保存機関である。その後2003年4月の組織再編に伴い、バイオテクノロジー本部生物遺伝資源部門に改称された。同本部はNBRCの他に、微生物の遺伝子解析を行うゲノム解析部門、および未知の微生物、遺伝子の収集と生物遺伝資源の産業利用促進を目的とする生物遺伝資源開発部門の3部門で編成されており、お互いに協力しながら各事業を進めている。保存施設は千葉県木更津市のかずさアカデミアパーク内にあり、周囲は緑豊かな自然が残り(というよりも山の中)、鳥の声、風の音以外は聞こえないという、雑念を捨てて研究を行う環境としては大変よいが、アクセスは少々不便な場所にある。

2002年4月に開設されたあと、同年7月に財団法人発酵研究所(IFO)で保存されていた微生物約15,000株がNBRCに移譲され、同時にIFOから異動してきた研究者8名を含む19名で微生物株の収集、保存、提供業務を開始した。1年が経過した2003年6月における保有微生物株数は、NBRC研究者による分離株、外部からの寄託株およびNITE-生物遺伝資源開発部門で収集し、寄託された菌株を加えて18,300株となった。その内訳は糸状菌9,233、酵母3,369、細菌3,726、放線菌1,848、アーキア56、バクテリオファ



ージ68である。菌株番号は、混乱が生じるのを避けるため、IFOから譲渡された株は同じ番号(IFO 3001→NBRC 3001)、NBRCが新たに収集した株はNBRC 100001からの連続番号を採用した。この間の分譲実績は7,294株(糸状菌2,244、酵母1,214、細菌3,363、放線菌450、バクテリオファージ23)であった。この分譲菌株の内、日本薬局方、GIS等の標準試験に指定されている菌株が約30%を占めていた。

収集微生物に加えて、NITE-ゲノム解析部門で解析が終了した微生物クローン10,174(*Pyrococcus horikoshii* OT3:2,061 ORF, *Aeropyrum pernix* K1:2,694 ORF, *Sulfolobus tokodaii* 7:2826 ORF, *Staphylococcus aureus* N315:2593 ORF)も分譲対象遺伝資源として加えられた。この多数の微生物クローンを保存し、分譲を行う業務はNBRCの特徴のひとつと言える。これまでの分譲実績は、一般への業務案内が行われていないために数クローンであったが、今後周知されれば増加するものと予想される。

収集した菌株は、液体窒素(気相)での凍結保存および別保存法としてIFOで行われていた保存法を踏襲し、細菌、放線菌、酵母、バクテリオファージはL-乾燥法、ごく一部の酵母、アーキアは-85℃で凍結保存している。糸状菌は、胞子を形成する株はL-乾燥法、非形成株は凍結法と使い分けており、鞭毛菌、担子菌は液体窒素、それ以外は-85℃での凍結保存を行っている。微生物クローンは、大腸菌に導入した状態で-85℃凍結保存している。分譲する場合は、宿主からクローンDNAを抽出し、塩基配列等を確認したあとDNAの状態を郵送している。メタン生成菌や嫌気性の高度高温菌など、従来法では保存が難しい微生物の収集も計画しており、こうした微生物が長期保存でき、しかもなるべく分譲(輸送)も容易な保存法の検討を行っている。

こうした業務の拡大に伴って職員も増員され、現在は29名で収集、保存、品質管理および分譲業務を行っている。日本微生物資源学会の機関会員には2002年10月に承認、登録された。(坂根 健 記)

連絡先：〒292-0818 木更津市かずさ鎌足2-5-8
(独)製品評価技術基盤機構バイオテクノロジー本部
生物遺伝資源部門遺伝資源保存課
TEL: 0438-20-5763, FAX: 0438-52-2329
Eメール: collection@nbc.nite.go.jp
ホームページ: <http://www.nbc.nite.go.jp>