

微生物保存機関巡り (16)

大阪大学微生物病研究所感染症
国際研究センター病原微生物資源室
(機関略号：RIMD)

大阪大学微生物病研究所における菌株保存事業の歴史は古く、1934年微研設立と同時に細菌血清学部門(藤野恒三郎教授)内でスタートした。約40年後に文部省から研究所附置施設として認可を受け、定員1名と運営交付金(年額60万円)の支給が開始された。1975年に細菌学会教育用菌株の分譲が開始されたが、当時の施設長であった三輪谷俊夫教授が設立準備に貢献され、微研菌株保存施設は分譲協力機関となり、現在まで継続している。

1996年大阪で発生した腸管出血性大腸菌集団食中毒を契機に、感染症が見直され、それまで申請し続けていた人員と交付金の増加が菌株保存施設の拡大改組という形で実現し、エマージング感染症研究センターが設立された。しかし、残念ながら菌株保存業務への人員の配置は無く、カルチャーコレクションに対する所内の認識の低さに無念な思いをした。

2002年にスタートした文科省のナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)への参画は業務の大きな推進力になった。エマージング感染症研究センターは見直し期限の10年を待たずに、さらに大きな組織である感染症国際研究センターに改組された。現在はその中の病原微生物資源室としての位置づけである。

コレクションは病原性細菌の中の腸管感染原因菌を中心にスタートし、その後も菌株保存に従事するスタッフが1名であることから多様な菌種を対象にするのは困難であるという理由でその専門性を生かした腸管感染原因菌にフォーカスを当てて整備してきた。しかし、感染症法の改正に伴って、臨床分離株を保存しなくなる施設が出てくるため、その受け皿になることや、将来的に永続的な病原微生物保存施設として中核的な機能を担うことを視野に入れて、今後は腸管病原微生物に限らず、病原細菌を網羅する方針である。

当施設の特徴のひとつは、古くから臨床現場と密接な連携をしてきたことで、空港検疫、病院(大学附属、国公立、私立等)、保健所、地方衛生研究所等から相談や依頼を受け、それに応じてサポートしてきたことがコレクションの成長に寄与する結果となった。

現在データベースに入力された菌株数は9842株で、2000株弱でデータベース作成をスタートした1997年に比べて、およそ5倍に増えた。保存した株の中で由来がはっきりして、性状が確認できた株について病原

因子などの情報を付加して分与対象株(現在1088株)として公開している(当施設HP、NBRPのHPで)。

過去5年間の分与実績は図1に示すとおりである。分譲依頼者の約8割が大学関係者で研究目的である。保存は基本的には -80°C 超低温フリーザーでの凍結保存であるが(マイクロバンクチューブ使用)、分譲対象株については凍結乾燥あるいはL-乾燥保存を併用し、アンプルで分譲している。

また、当施設では早くからバイオセーフティに対する啓蒙活動を行ってきた。病原微生物を保存し分譲しているという立場から病原体の扱いに関して注意を喚起するのもわれわれの責任と考え、1990年に「菌株取り扱いガイド」というマニュアルを作成し、所内の各部門および外部の希望者に配布した。この中では病原体の安全な取り扱いだけでなく病原体を輸送する際の法的規制や輸入する際の規制などにも触れ、研究者が知っておくべき事項について説明した。さらに、大学における微生物取扱安全管理内規の作成が義務付けられた2000年には学内で微研が率先して作成することになり、われわれが原案を作った。現在では所内にバイオセーフティ委員会も設立され、バイオセーフティに関しては委員会が責任をもっているが、遺伝子から微生物研究に入った若い研究者たちは実際の病原体の扱いを学ぶ機会も少なく危険性に関する認識も甚だ低い。従って分譲に際してはその点を詳細に質問し、必要であれば、安全な取り扱いについての指導も行っているし保存や輸送に関してもサポートしている。研究環境における保存施設としてはコレクションの質を高めるとともに、教育も大切な責務と認識し外部(海外も含めて)からの希望者に対しても教育・指導を行っている。

(大阪大学微生物病研究所 余 明順)

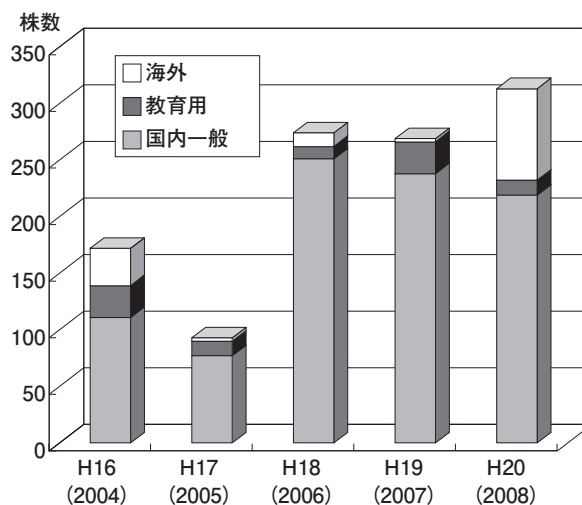


図1 菌株分与実績

連絡先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 3-1
 大阪大学微生物病研究所感染症国際研究センター病
 原微生物資源室
 TEL：06-6879-8341, FAX：06-6879-8342
 URL：http://rceid.biken.osaka-u.ac.jp

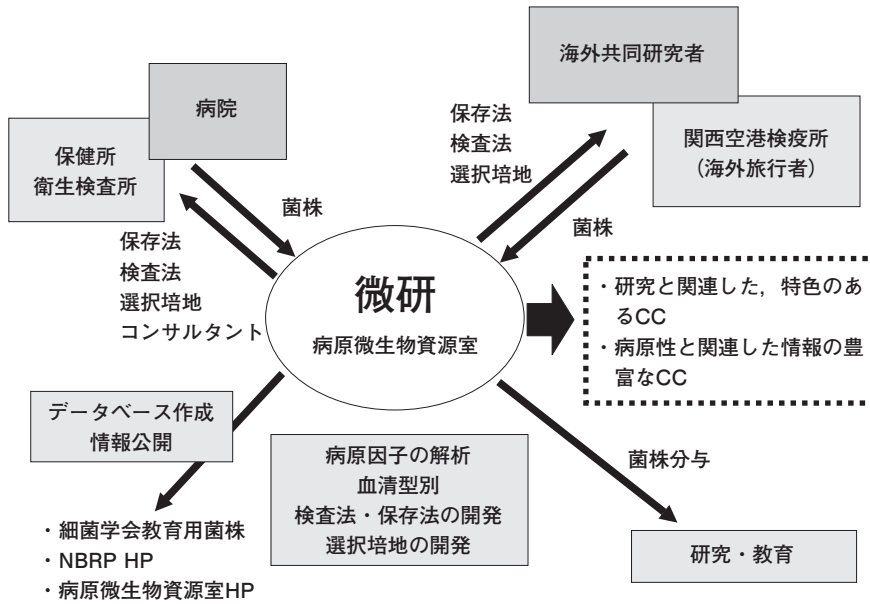


図2 臨床現場との連携

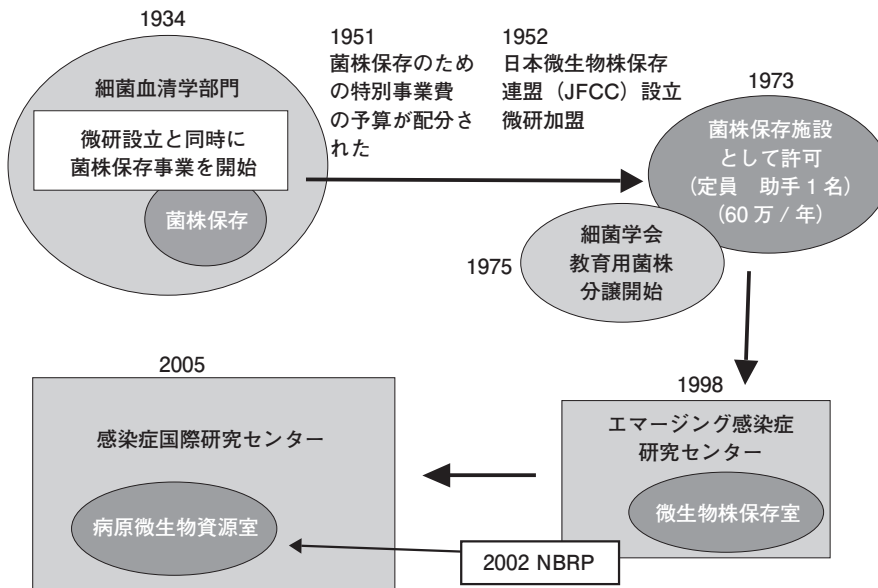


図3 大阪大学微生物研究所