



日本微生物資源学会と日本微生物系統分類研究会の合流に寄せて

駒形和男

〒272-0023 千葉県市川市南八幡 3-14-23-104

Merger of the Japan Society for Culture Collections and the Japan Society for Microbial Systematics

Kazuo Komagata

Hills Motoyawata 104, Minamiyawata 3-14-23, Ichikawa, Chiba 272-0023, Japan

このたび、日本微生物資源学会と日本微生物系統分類研究会が合流し、新たな日本微生物資源学会 (Japan Society for Microbial Resources and Systematics, JSMRS) が発足した。両学会は、同根であり、この合流は自然の帰結であろう。この合流は、それぞれの学会の関係者が誠意を持って討議した結果であり、その努力に深甚の敬意と謝意を表する次第である。

カルチャーコレクションと微生物学、特に細菌分類学との関わりは、1930年第1回国際微生物学会議のさい示された。この会議で、細菌学独自の重要事項に格別な関心を払わねばならないという要望があり、これを受け国際微生物学会命名委員会 (Nomenclature Committee for International Societies for Microbiology) が結成された。

細菌学の創世時には、細菌は菌類と考えられていたので、細菌の研究者は、細菌を植物命名規約に基づいて命名していた。命名委員会は、細菌が動物・植物と分類群の記載様式、方法論に違いがあることから、細菌固有の命名規約の制定を答申し、第1回国際微生物学会議の総会で次の事項が承認された。

I. 細菌命名規約の制定

「細菌学の過去50年にわたる独自の特異な発展過程、細菌学者が、その必要から、入念に作り上げてきた独特の記載標準 descriptive criteria を考慮に入れ、細菌は他の生物群と区別して扱うべきであるというの

が、国際微生物学会の見解である。したがって、国際微生物学会は細菌の命名に関する事項を常置計画の一つとすることを決定した」(抜粋)。

II, III, IV, V, VI 項略

VII. 微生物株保存機関の重要性

「細菌の命名と分類に安定をもたらす極めて重要な機能を持つ機関のなかに、いくつかの微生物株保存機関 (type culture collections) がある。これらは保存施設として計りしれない価値をもつものであり、細菌学の将来は、主としてその成長、発展、維持、利用にかかっている。少なくともある場合には、高度の研究機関として発展させていかねばならないのがこれらの施設である。それら相互間の協調協力が、基礎理論、および医学その他の実用面における細菌学への貢献に、より多くをもたらすよう望まれている。しかしそれ以上に重要なのは、細菌の新種または重要株の記載を発表する場合、必ずそれらの株の純粋培養を第三者が利用できる保存機関の一つに寄託することである。特に、これらの保存施設に対する公的機関、教育研究機関、研究財団からの財政援助は、まさに緊急事といわねばならない」(規約の和訳は、長谷川武治他 (訳) 1975年改正国際細菌命名規約。学会誌刊行センター、東京から引用)。

今から85年前、この委員会はカルチャーコレクションの細菌学への貢献、特に基準株の寄託は細菌分類学の発展に必須のことであると指摘している。命名委員会の活動は、以後の命名委員会、さらに国際細菌分類命名委員会 (ICSB)、同裁定委員会、国際原核生物分

類命名委員会 (ICSP), 同裁定委員会に受け継がれ、現在に至っている。

国際細菌分類命名規約 (1990年改訂) は、1992年成書として出版されたが、今日まで以後の改訂版は出版されていない。しかし、1994年以降の国際細菌学および応用微生物学会議において規約に関する詳しい逐条審議が行われ、その結果は、International Journal of Systematic Bacteriology, IJSB (現在のInternational Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology, IJSEM) 誌上に公告されている。最近の改訂は (<http://www.bacterio.net/>) でみることができる。基準株の寄託については、'As of 1 January 2001 the description (of a new species, or new combinations previously represented by viable cultures) must include the designation of a type strain, and a viable culture of that strain must be deposited in at least two publicly accessible service collections in different countries from which subcultures must be available. The designations allotted to the strain by the culture collections should be quoted in the published description. Evidence must be presented that the cultures are present, viable and available at the time of publication.' と記されている。

なお、最近の命名規約の変更は仲田氏の解説を参照されたい (仲田崇志 2012. 本誌 28: 135-147)。

細菌分類学は、早くから種または亜種のタイプを基準株の生培養とし (例外もある)、それをカルチャーコレクションに寄託することを定め、今日に至っている。細菌分類学は、基準株、新基準株、参考株などの寄託ができなければ学名の安定を図ることができない。現行の細菌命名規約は基準株の寄託と基準株の公開を厳しく規定している。従って、細菌分類学は、信頼できる恒久的なカルチャーコレクションがなければなり立たないことになる。また、カルチャーコレクションは正確に同定され、情報量の多い菌株が供給されねばその発展は望めない。

カルチャーコレクションのネットワークである世界微生物株保存連盟 (World Federation for Culture

Collections, WFCC) の設立は1970年であるが、WFCCとICSB/ICSPとの連絡が十分であったとはいえない。World Data Center for Microorganisms, WDCM (<http://www.wdcm.org/>) によれば、2014年現在世界に686カ所のカルチャーコレクションがあり、2,466,389株の微生物株が保存されている。この中に、細菌分類学の基準株と関連する菌株の寄託機関として機能するコレクションをどのようにして決定するか、ICSB/ICSPとWFCCのあいだで十分な論議が必要である。このたびの両学会の合流により、世界に先駆けて細菌分類学、広く微生物学とカルチャーコレクションの対話が実現することとなり、将来の発展を期待するものである。

カルチャーコレクション事業の初期の頃は、菌株の収集と保存法の研究が事業の大部分を占めていた。次いで、菌株情報の整理からカタログの作成、さらに情報の電子化に進んだ。今後は特殊な環境に生育する菌株の保存、新興病原微生物の保存などが事業・研究の対象になるであろう。また、カルチャーコレクションは生物多様性の域外保存の役割も担っている。これらの目的を達成するために、general collectionとspecialized collectionの充実、役割分担、国際的な情報の共有化、情報・菌株の円滑な提供が望まれる。

以上のことから、細菌分類学とカルチャーコレクションは車の両輪の関係にあるといえよう。微生物株は人類共通の資産であり、文化財である。われわれはこれを健全な状態で次の世代に渡す義務と責任がある。この意味で、カルチャーコレクションは文化的に重要な役割を演じていることになる。

翻って、わが国のカルチャーコレクションのネットワークは、1951年のJSMRSの前身である日本微生物株保存機関連盟の設立に遡り、この設立趣意書に「学術ならびにその応用に関する研究対象または材料として微生物の株を保存することは学術の基礎として重要な業務であり、さらに内外の学術事情から見ても国家的見地からこの体制を整えることは文化の国として意義あることである」と謳っている。このたびの両学会の合流は、まさに微生物学の発展にとってきわめて有意義のことであり、賛意を表すると共に、JSMRSのますますの発展を期待するものである。