



第1回 最近の動向から —細菌, アーキアの基準株を寄託する条件の明確化に向けて—

伊藤 隆

独立行政法人理化学研究所バイオリソースセンター 〒351-0198 埼玉県和光市広沢 2-1

On the issue of the deposit of bacterial and archaeal type strains in culture collections

Takashi Itoh

Japan Collection of Microorganisms, RIKEN BioResource Center
2-1 Hirosawa, Wako, Saitama 351-0198, Japan

今日、国際原核生物分類命名委員会 (International Committee on Systematics of Prokaryotes, ICSP) やその機関誌である International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology (IJSEM 誌) では、細菌やアーキアの新種・新亜種・新組み合わせを IJSEM 誌に発表する場合にはその基準株 (type strain) が少なくとも 2 カ国以上の微生物保存機関に寄託 (譲渡を含む) され一般に公開されることを求めている (規則 30(3a))。このために微生物保存機関から発行される、当該基準株が寄託されて一般に公開されることを証明する書類を提出する必要がある。微生物分類学では分類、同定の過程において既知種の基準株と比較実験することは大変重要な要素であり、この目的のために基準株が確かに研究者の手に入ることは必要不可欠なことである。また微生物保存機関においても寄託された菌株の確認やその保存、公開後の提供においてこれまで以上に研究コミュニティに寄与することとなり、微生物保存機関の存在意義を高めているとも言えよう。各微生物保存機関はそれぞれのポリシーで微生物資源を収集しているが、こと微生物分類学に供される微生物資源 (特に基準株) については命名規約に矛盾しない条件で寄託される必要がある。最近、Tindall & Garrity (2008) は細菌・アーキアの基準株がどのように寄託され、分類学的研究を目的とする研究コミュニティに公開されるか明確化することを

提案している。以下に、彼らが議論の中心として挙げた項目を紹介する。(以下の文章は必ずしも原文を完訳したのではなく、また解釈が原文と異なるときは原文を優先してほしい。興味のある方は是非とも原文を参照してほしい。)

1) 基準株は種・亜種の命名基準であり、その寄託の主な理由は系統分類学的研究における比較あるいは参照実験への利用である。

2) 細菌・アーキアの場合、基準株の指定は細菌命名規約によって統括されており、そして ICSP や系統分類学的研究を目的とした国際的科学コミュニティのために、そのような菌株は微生物保存機関に保管されるのが妥当であろう。

3) 微生物保存機関への基準株の寄託は必ずしもその時点において所有権の移転を必要とするものではない。

4) 基準株の微生物保存機関への寄託は、当該基準株が微生物保存機関から公開以後は提供可能な状態であり続けるという認識の下に行われ、微生物保存機関によって汚染や正しい菌株ではないことや、既に生存していないことなどが明らかになるか、あるいは命名規約によって発効された裁定委員会による措置としてのみ、提供対象から取り下げられ、そのことは情報公開されなければならない。

5) 基準株の指定に使用された受託番号は規則 30(3a) によって保持され、またその菌株のステータス

は以後変わらないものである。(注:これは基準株として受理された菌株に、その後分譲制限がかかることを防ぐためである。)

6) 基準株を寄託する最低限の条件は、微生物保存機関が当該菌株(及びその派生物)を培養し、保存し、関連の研究を行い、データ等を保管し、当該菌株及びその派生物について科学的に研究をしたいと思う研究者に分譲できることである。(注:仮に微生物保存機関に全ての所有権が移管されていないとしても、本項目は微生物保存機関が当該基準株とその派生物の受託、菌株の特徴付け、保存、提供に必要な作業を実行することを保証するものである。)

7) こうした方法による基準株の維持は、当該菌株に対して他の権限を主張している、たとえば商業開発や知的財産権の制約の下に利用している、個人あるいは研究所、組織の権利を侵害するものではない。

8) 基準株の微生物保存機関への寄託は、他の微生物保存機関、研究所、個人とも何ら関連していない。(注:これは微生物保存機関へのそれぞれの寄託というものが、当該微生物保存機関からの分譲に先立って他の微生物保存機関、研究所、個人へと協定・契約を必要としないことを確認するためである。)

9) 微生物保存機関への基準株の寄託は、他の微生物保存機関への交換、あるいは他の微生物保存機関からの分譲は1)から8)項目と矛盾しうる条件が付加されるべきものではない。他の微生物保存機関への交換は排除されるべきでもなく、また菌株の移転によって新たな付随的な条件が加えられるべきではない。(注:系統分類学における主要な要点は基準株を広く利用できるようにすることである。微生物保存機関間で上に

挙げたようないくつかの項目について監督されることを前もって合意していることもあるかもしれないが、そのことが実際の微生物保存機関間での基準株の交換を妨げるべきではない。)

10) 微生物保存機関が基準株の分譲に関する活動を停止する際には、その科学コミュニティにおける利用可能性を継続するために、その保存機関に保存されている基準株の全てのサンプル類を他の微生物保存機関に移転すべきである。活動を停止する微生物保存機関は事前にその意志とどの微生物保存機関に移転されるのか ICSP に連絡するべきである。

本論文では原核生物命名規約を背景に細菌・アーキアの基準株の寄託について述べているが、酵母や糸状菌の基準株あるいはタイプに由来する菌株もこうした議論に含めるべきであることは言うまでもない。以上に挙げた項目、あるいはこれらに限らず微生物分類学上の基準株やタイプ由来の菌株はどのように微生物保存機関に寄託され、どのように利用可能とされていくべきなのか、寄託者、微生物保存機関、(分類学的研究を行う)利用者のそれぞれの立場から意見を集約し、共通認識をもつ必要性はあろう。

文 献

Tindall, B.J. & Garrity, G.M. (2008). Proposals to clarify how type strains are deposited and made available to the scientific community for the propose of systematic research. *Int. J. Syst. Evol. Microbiol.* **58**: 1987-1990.

(担当編集委員: 中川恭好)