

玉川大学学術研究所菌学応用研究センター (TAMA) の カルチャーコレクションの現状と課題

石崎孝之

玉川大学学術研究所菌学応用研究センター 〒194-8610 東京都町田市玉川学園 6-1-1

The roles and tasks of Mycology & Metabolic Diversity Research Center, TURI

Takayuki Ishizaki

Mycology & Metabolic Diversity Research Center, Tamagawa University Research Institute
6-1-1, Tamagawagakuen, Machida, Tokyo 194-8610, Japan

1. カルチャーコレクションの特徴

本センターは、微生物のなかでも特にカビ・きのこに代表される真菌を中心に収集している。カルチャーコレクション（以降、「菌株バンク」と呼ぶ）を構成する菌株には、土壌、落葉などから分離される腐生性の菌類だけでなく、罹病葉、昆虫、きのこなどの生体から分離される菌類に由来するものも多い。菌株の保有数は20,000株を超えるが、ほとんどが形態情報を基に同定されたものであり、現在特定の遺伝子配列を用いてより正確な同定を目指しているところである。これらの作業を通じて分類学的に信頼のおけるものから順次公開し、学内外の研究者・教育関係者へ分譲を行っている。さらに、医薬・農薬のリード化合物への展開を見据え、菌株の培養抽出物や、きのこ子実体の抽出物をおよそ20万サンプル保有しており、これらは学内研究者に利用されているだけでなく本学発のベンチャー企業を通じて外部に向けた販売も行っている。菌株の保存は、 -80°C のディープフリーザー内で行い、この際1菌株につき最低2本以上のバイアルを保管している。また、保存時にマンセルチャートを用いて菌糸の色データを記録し、菌を復起させた際の確認の指標にしている。

2. 大学の附置機関としての位置づけ

本センターは玉川大学の附置機関の一つであり、学内の研究成果を社会貢献に結び付けるという役割をもつ。すなわち、社会貢献と内部への貢献の両立が求められている。菌株バンクは医薬、農薬、食品などの分

野において重要な「宝の山」であることは言うまでもないが、短期的に実用化に結びつくような成果を示しにくいという性質がある。さらに、そもそも菌株バンクが、大学の受験者増につながるようなアドバルーン役目を果たすことも難しいと言わざるを得ない。このような背景から、菌株バンクの重要性が大学全体に浸透せず、現在のところスタッフは全員他部署との兼任で、専任のスタッフがいらないという人員配置となっている。

3. 将来に向けた課題

菌類バンクを維持し継承していくうえで、以下の2点の課題解決が重要であると考えており、地道ではあるがより良い体制となるよう取り組みを進めている。

一つ目は、菌株バンクの保管、分譲にかかわる管理体制の強化である。本センターはアジア地域における国際貢献を進めることを視野に入れており、国内だけでなく、国外からの依頼にも迅速に対応するための整備を進めることが課題となっている。このため菌株バンクの管理経験者を専任で雇用する必要があると考えている。

二つ目は、菌株バンクの質の維持である。前述のとおり、生育した菌株の細かい菌叢の様子や生育の様子などのチェックは担当者の経験的なものに頼らざるを得ない。このために、広い分類群において熟練した同定技術を備えた人材の登用が欠かせないと考えている。