

NARO ジーンバンク (MAFF) における広報活動 — Web データベースの拡充と今後の方向性—

山崎福容

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構遺伝資源センター
〒305-8602 茨城県つくば市観音台2丁目1番2号

Public relations activities in NARO Genebank (MAFF) —Improvement of online catalog and future directions—

Fukuhiro Yamasaki

Genetic Resources Center, National Agriculture and Food Research Organization (NARO)
2-1-2, Kannondai, Tsukuba, Ibaraki 305-8602, Japan

1. はじめに

カルチャーコレクションの一般的な知名度はさほど高いとはいえないのが実情であるが、予算規模を考えればwebや学会等を通してターゲットを明確にした広報活動を進めていくことが現実的である。すなわち、すでにカルチャーコレクションの利用者である研究者層には微生物カタログの充実を図り、潜在的な利用者層に対しては検索エンジンやSNS等のコミュニティーにマッチしやすい情報を提供していくことが有効だと考えられる。

2. Web カatalogの充実

すでにカルチャーコレクションを利用している層が求める情報は、どのような微生物株が入手可能であるかということに尽きる。したがって、研究者をターゲットにして考えた場合、微生物カタログの充実と検索性の向上こそがカルチャーコレクションの広報につながるという。微生物カタログを定期的に更新することはWFCC Guidelines (<http://www.wfcc.info/guidelines/>)でも推奨されているが、学名や分離源といった基本的な情報だけでなく、より付加的な情報も提供していくことがwebメディアにおいては重要である。NARO ジーンバンクでは、2009年より公開している「日本植物病名データベース」を通じて病害情報や外部サイト（公設試験研究機関等が運営する防除情報など）へのリンクを提供し、2011年からはバーコード領域の塩基配列データ、2016年からは写真

データの公開を行ってきた（図1）。塩基配列はITS, 16S, H3, *gyrB*, *rpoD*, β -tubulin, *Cox1* といった領域ごとにmulti FASTA ファイルでダウンロード可能であり、2019年6月現在公開中の微生物株のうち、約62%に塩基配列データの添付を完了している。また、塩基配列の解析結果に基づいた分類検証も進めており、カタログそのものの信頼性の向上にも努めている。

3. 画像を中心とするデータベースの開発

微生物株の画像を公開して以降、GoogleやYahoo!といった検索エンジンの画像検索サービスを通してのアクセスが確認されるようになった。そこで、画像のランディングコンテンツとしての可能性に着目して、画像を中心としたデータベースを開発した (https://www.gene.affrc.go.jp/?img_mc)。利用者は、たとえば「ツルマメ 病斑」と検索することで、ツルマメから分離された植物病原菌の病徴写真や顕微鏡写真、培養プレート上のコロニー写真などを一覧することができる。画像は拡大表示することが可能で、さらに当該株のカタログページや、関連性の高い他の株の画像を参照していくこともできる。このデータベースの公開によって、画像から微生物株にアクセスするためのパスが強化されたと考えている。

4. 今後の方向性

NARO ジーンバンクの微生物関連ページへのアクセスを解析すると、植物病害に関連した検索結果からたどり着いたと思われるケースが多い。外部サイト経

E-mail: fukuhiro.y@affrc.go.jp

The screenshot shows the NARO Genebank website interface. The main content area displays the following information:

MAFF番号	243051
微生物種類	糸状菌
学名	<i>Colletotrichum hsenjenchang</i> Hino et Hidaka
同定者	出川洋介
分類学上の基準	推奨株
分離源	マダケ
分離部位	茎
分離注釈	分生子分離株
採集地	神奈川県 (小田原市入生田)
採集日	2011/06
分離者	出川洋介
提供者	出川洋介
株名	NN36-99
培地	Potato dextrose agar (hand made) (Potato 200g for decoction, Glucose 20g, Agar 17-20g, Distilled water 1000ml)
培養適温	25℃
培養期間	20日
環境有害性	植物病原性
特性	病原性 (マダケ類黒色立枯病, 斑竹類仙人杖)
塩基配列	Actin CHS-1 H3 ITS
写真データ	
文献	Sato, T., Moriwaki, J., Uzuhashi, S., Degawa, Y., Ono, T. and Nishimura, K., Molecular phylogenetic analyses and morphological re-examination of strains belonging to three rare <i>Colletotrichum</i> species in Japan, 日本微生物資源学会誌, 28(2), 121-134, 2012 [URL] Marin-Felix, Y., Groenewald, J.Z., Cai, L., Chen, Q., Marinowicz, S. et al., Genera of phytopathogenic fungi: GOPHY 1, Studies in Mycology, 86, 99-216, 2017 [DOI]
配布申込	可

図1 NARO ジーンバンクの微生物株の詳細情報画面。微生物株 ID, 学名, 分離源などの来歴情報のほか, 植物病名データベースへのリンク, 塩基配列データ, 写真データ, オンライン配布申込システムへのリンクなどを提供している。

由の流入の多くは公設試験研究機関等が運営する防除情報サイトからによるものであるが, Wikipedia の病害ページや Yahoo! 知恵袋「園芸・ガーデニング」カテゴリからのアクセスもあり, 引き続き植物病害関連の情報を充実させていくことが潜在的な利用者層への広報効果のうえでも重要であると考えられる。また, 最も多くのユーザ (接続元 IP アドレスのユニーク数) にアクセスされた微生物株は最も多くの文献情報をもつものでもあった。文献情報の数とアクセス数の間には正の相関があり, やはりカルチャーコレクションの利用者にとって文献が重要な情報源であるということが確認できる。今後も, 学術論文等に研究成果を公表する際には微生物株 ID の記載をお願いしていきたいと考えている。

微生物画像データベースのリリース後, Google や Yahoo! 等で微生物の学名を検索した場合に NARO

ジーンバンクが公開している画像が挿入表示されるケースが増えてきた。子供向けポータルサイトから微生物画像を検索してたどり着いた例もあり, 今後も継続して画像情報を充実させていくことで, より幅広い層からのアクセスが期待できる。また, 保有微生物株の培養写真をデータベース化したことで, コンタミ・変異・取り違い等の目視チェックのための資料の整備につながるという副次的効果もあった。一般向けのコンテンツは経験が浅いスタッフのための参考資料にもなりうるため, 今後も積極的な拡充に取り組んでいきたいと考えている。もちろん, 主なターゲットである研究者向けのデータベースの開発・改良も進行中であり, 今後は利用者自身が保有する塩基配列をクエリーとする同源性検索サービスなどもリリースしていく予定である。