

新しい*microForce*のWebサイトの構築 Construction of New Web Site of *microForce*

小坂橋基夫^{*}・吉田重信^{**}・對馬誠也^{*}
Motoo Koitabashi, Shigenobu Yoshida and Seiya Tsushima

1. 微生物インベントリー構築の意義

微生物は、地球の物質循環に深く関わり、生態系のバランスを維持する上で大きな役割を果たしている。これら微生物は、地球上で生じた過酷な環境変化に適応してきたものであり、結果的に、様々な機能を有していると考えられる。したがって、これら微生物の環境中での役割を明らかにすることは、環境保全を進める上で極めて重要であると同時に、農業、医療、工業等の産業界で有用な生物機能を探索する際のジーンプールとしてもこれら環境中の微生物が貴重な存在である。その一方で、人畜及び植物に病原性を持つ微生物も存在しており、これらの微生物に関する生存場所や機能に関する情報も作物生産、健康維持に重要である。しかし、これらの情報は膨大であり、必ずしも整理されてるとは言えない。そこで、多くの微生物情報を網羅的に整理して発信することを目的として、農環研所蔵微生物標本データ、除草剤 2,4-D 分解菌、さらに人畜植物共通病原性ならびに環境修復等の機能を有する微生物に関する情報を分散型データベースにより 2001 年より農業環境技術研究データベースの一部として Web 公開してきた。

2. 微生物インベントリーの再構築

微生物情報は、様々な分野のユーザーによる利用が期待される。そのため、微生物情報の提供に当たっても、それぞれのデータベースのあった提供法を考えた。その一つとして、まず 1) データベース単独での利用、2) 統合検索システムの中での利用、を想定した「微生物インベントリー」を作成し、「*microForce*」と名付け公開したところ、2006 年までに約 6 万 4 千のアクセス数を得ることができた。しかし、Web 公開技術は日進月歩であり、より良い公開状態にすることでさらに多くのアクセス数を得るために新しい Web サイトの構築を行った (図 1)。

本システムは「総合検索」、「データベース一覧」、「総合検索の使い方」、「他の微生物情報紹介」からなっていたが、「データベース一覧」をトップ画面全面に取り込み、「研究成果紹介」と「お問い合わせ」の窓口を作成した (図 2)。また、「What's new」として更新トピックを紹介できるようにした。「総合検索」が本システムの本体で、データベースからキーワードによる検索を行うことができる。しかし、データベースによっては、目的とする情報をどのようなキーワードで検索できるのかが難しい場合がある。そのため、「総合検索の使い方」をより分かりやすくし、簡易な利用法を解説するとともに、データベース毎にデクショナリーをつけて項目 (Item) 毎に入力されているデータ内容を表示し、ユーザーが検索対象とするデー

^{*}生物生態機能研究領域, ^{**}生物生態機能研究領域 (現農林水産省農林水産技術会議事務局)

Environmental Biofunction Division, Environmental Biofunction Division (present Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council Secretariat, MAFF)

インベントリー, 第 7 号, p13-15 (2009)

データベースの項目毎のデータ内容をあらかじめ印刷しておく、簡単にキーワード検索ができるようになっているシステムは継続した。「データベース一覧」をトップ画面に組み入れたことで、ユーザーは利用したいメニューに直接アクセスすることが可能となった。さらに、「他の微生物情報」では微生物保存機関や国際的な微生物情報ネットワークを中心として関連サイトを紹介した。リンクでそれぞれのサイトに入ることが可能である。



図1 新しいmicroForceサイトのトップページ

サイトアドレス : <http://www.niaes.affrc.go.jp/inventory/microorg/index.html>



microForce[®]

ホーム 総合検索 総合検索の使い方 研究成果紹介 その他微生物情報 お問い合わせ

微生物インベントリー 関連研究成果(2004-2007)

1. 微生物データベース関係

(1) 論文

1. 月星隆雄・吉田重信・篠原弘充・對馬誠也, 日本野生植物寄生・共生菌類目録の作成とWeb公開. *Bunrui* 4(1):77-80, 2004 (2).
2. 月星隆雄・小坂橋基夫・吉田重信・田村季実子・篠原弘充・對馬誠也, 130年間収集された農業環境技術研究所所蔵微生物標本のデータベース作成. *日本菌学会報* 48(1):7-11, 2007(6).

(2) その他, 書籍, 特許等

1. 「microForce」の商標登録. 登録第5060447号(平成19年7月6日)
2. 對馬誠也・小坂橋基夫・吉田重信・生長陽子, デオキシニバレノールを分解する新規微生物. (特許出願中) 特願2007-058335号(2007.3)
3. 對馬誠也・小坂橋基夫・吉田重信・生長陽子, デオキシニバレノールを分解する新規微生物. (特許出願中) 特願2007-058563号(2007.3)
4. 北本宏子・小坂橋基夫・對馬誠也・坂本洋典, 生分解性プラスチック分解菌およびその分解酵素製造方法. 特願2007-49877号(2007.2)

2. 植物共生微生物関係

(1) 論文

1. S. Yoshida, Kinkel L. L., Shinohara, H., Numajiri, M., Hiradate, S., Koitabashi, M., Suyama, K., Negishi, H., Tsushima, S. Production of quorum-sensing related signal molecules by epiphytic bacteria inhabiting wheat heads. *Can. J. Microbiol.* 51:411-418, 2006.
2. S. Yoshida, T. Tsukiboshi, T. Arie, H. Shinohara, M. Koitabashi and S. Tsushima, Inhabitancy and Colonization on Healthy Rice Plants by *Glomerella cingulata*. *Journal of Phytopathology* 155:38-44, 2007(1).
3. Motoo, Koitabashi and Seiya Tsushima, Studies on biocontrol of air-borne disease by a filamentous fungus which produces antifungal volatiles. *JARQ* 41(4): 261-265, 2007 (4).
4. Jun-ichirou Enya, Hirotsuke Shinohara, Shigenobu Yoshida, Takao Tsukiboshi, Hiromitsu Negishi, Kazuo Suyama, Seiya Tsushima, Culturable Leaf-Associated Bacteria on Tomato Plants and Their Potential as Biological Control Agent. *Microbial Ecology* 53:524-536, 2007(5).
5. J. ENYA, M. KOITABASHI, H. SHINOHARA, S. YOSHIDA, T. TSUKIBOSHI, H. NEGISHI, K. SUYAMA, and S. TSUSHIMA, Phylogenetic diversities of dominant culturable *Bacillus*, *Pseudomonas*, and *Pantoea* species on tomato leaves and their possibility as biological control agents. *Journal of Phytopathology* 155, 446-453 2007 (8).

図2 研究成果の紹介(一部)

問い合わせ先

生物生態機能研究領域 小坂橋基夫

電話：029-838-8355, E-mail：koita@affrc.go.jp