Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience

農林交流センター
人と技術を強くする

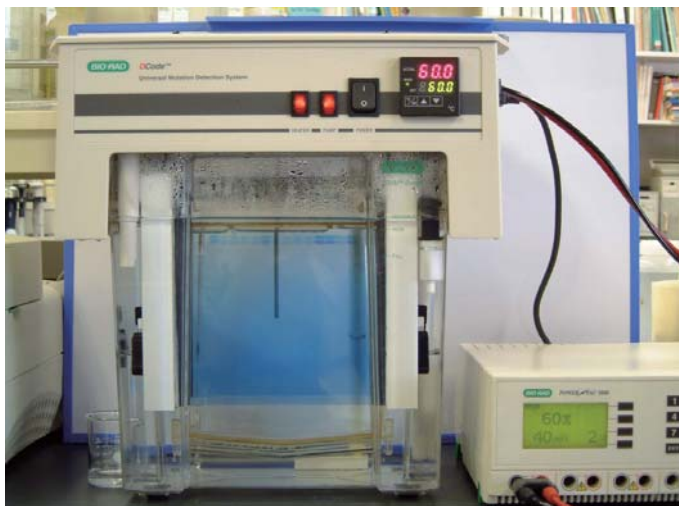
農林交流センターニュース

第 480 号　2015. 6.5

発行：農林水産省農林水産技術会議事務局 筑波事務所 研究交流課
〒 305-8601 茨城県つくば市観音台 2-1-9　Tel. 029-838-7128

第 193 回農林交流センターワークショップ参加者募集（参加費無料）

環境 DNA 活用による土壌微生物相解析ー PCR-DGGE 解析実習　8月5日(水)～8月7日(金)



▲ DGGE に使用する電気泳動装置

場　　所：○農林水産省農林水産技術会議事務局
筑波事務所 筑波農林研究交流センター
第 1 セミナー室および研修実験室
（つくば市観音台 2-1-9）
○国立研究開発法人農業環境技術研究所
（つくば市観音台 3-1-3）

主　　催：○農林水産省農林水産技術会議事務局
筑波事務所
○国立研究開発法人農業環境技術研究所

対　　象：産学官の試験研究機関の研究者

募集人数：18 名

コーディネーター
農業環境技術研究所
生物生態機能研究領域
主任研究員
星野（高田）裕子　氏

◆◆◆　開催趣旨　◆◆◆

土壌微生物は、土壌病害の発生や養分供給などの面から農作物の生産に非常に深く関わっています。従来、土壌の生物性評価には各種の培養法が用いられてきました。しかし、土壌中の微生物の大部分は培養そのものが困難であるということが広く認識されるのに伴い、土壌から直接抽出した eDNA（environmental DNA）を利用する培養非依存型の微生物相解析技術が盛んに用いられるようになってきています。そうした技術の一つとして、PCR-DGGE 法（変性剤濃度勾配ゲル電気泳動法）があります。この技術は、土壌微生物相を電気泳動のバンドパターンとして視覚化するものであり、土壌間の微生物相の比較や優占微生物種の同定を可能にします。本ワークショップでは、農林水産省プロジェクト研究「土壌微生物相の解明による土壌生物性の解析技術の開発（平成 18 年～ 22 年度）」で策定した標準マニュアル（http://www.niaes.affrc.go.jp/project/edna/edna_jp/index.html から入手可能）に則って土壌 DNA 抽出及び PCR-DGGE 解析を実際に体験していただく実習中心のプログラムを予定しています。今年度はより先進的な技術の紹介として、eDNA を用いた微生物の量的な評価手法や土壌 RNA 解析の講義も取り入れるとともに、これら環境 DNA 手法の活用といった応用面についても議論を深めたいと考えています。

◆◆◆　講義と実習概要　◆◆◆

8月5日（水）

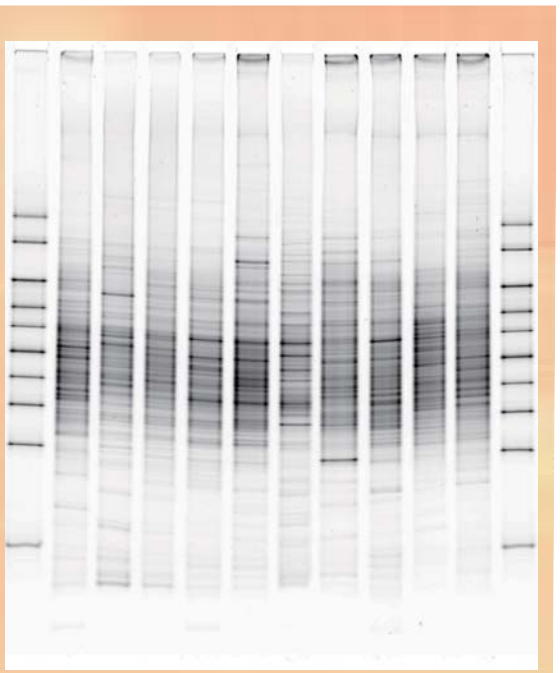
14:00-14:05【挨拶】池田仁（農林水産省農林水産技術会議事務局 筑波事務所 研究交流課長）
14:05-17:00【講義】「土壌からの DNA 抽出とその活用＿講習の概要」星野（高田）裕子
【実習】「土壌からの DNA 抽出」星野（高田）裕子

8月6日（木）

9:00- 9:20【講義】「土壌からの抽出 DNA/RNA を用いた微生物の解析」星野（高田）裕子
9:20-11:30【講義】「PCR-DGGE による土壌微生物相解析」星野（高田）裕子
【実習】「DGGE ゲルの作成」星野（高田）裕子
11:30-12:00【講義】「土壌中の微生物 rDNA の定量」酒井順子（農業環境技術研究所）
13:00-15:00【実習】「DGGE サンプル調整と泳動」星野（高田）裕子
15:00-15:40【講義】「農業分野における PCR-DGGE 法活用の現状」對馬誠也（農業環境技術研究所）
15:40-16:20【講義】「PCR-DGGE 法を土壌病害の診断に役立てる」吉田重信（農業環境技術研究所）
16:20-16:40【講義とデモ】「eDDAS の概要とその使い方」松下裕子（農業環境技術研究所）
16:45-17:15【質疑応答と討論】「PCR-DGGE 法等環境 DNA を用いる解析の活用について」
對馬誠也、吉田重信、星野（高田）裕子

8月7日（金）

9:00- 9:45【実習】「DGGE ゲルの染色」星野（高田）裕子
10:00-11:45【実習】「DGGE ゲルイメージの取り込み」星野（高田）裕子
13:00-14:00【講義】「土壌から抽出した RNA からわかる土壌微生物の働き」藤井毅（農業環境技術研究所）
14:00-14:10【まとめ】講習のまとめ、質疑応答、解散



▲土壌細菌相の DGGE バンドパターン

◆◆◆ワークショップについてのお申し込み＆お問い合わせ先◆◆◆

参加費無料

申込方法：下記により **7月3日（金）まで**にお申し込み下さい（必着）。

◆農林水産省関係の国立研究開発法人等に所属している方
「**農林水産省農林水産技術会議事務局 筑波事務所**」ホームページから
「申込書・アンケート」をダウンロードし、所属機関の窓口を通じてお申し込みください。

◆上記以外の方（大学・公立研究機関・民間企業等に所属している方）
「**農林水産省農林水産技術会議事務局 筑波事務所**」のホームページのお申し込みフォームからお申し込みください。

★詳しくはウェブサイトで検索★
筑波事務所ホーム　検索

受講者決定：7 月 17 日頃、メールにてお知らせいたします。

お申し込み＆お問い合わせ先：農林水産省農林水産技術会議事務局 筑波事務所 研究交流課　松岡、田中、貝塚
Tel：029-838-7128　Fax：029-838-7131　E-mail：koryu7129@cc.affrc.go.jp

Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience