

宇都宮大学特定重点推進研究 連続シンポジウム 第10回、第11回 『バイオクラスターの形成と技術開発』



「バイオクラスターの形成と技術開発」の連続シンポジウム第10回は平成21年11月19日に開催され、140名以上の参加がありました。

まず、夏秋知英センター長（農学部教授）が「トマト栽培を脅かすエマージングウイルス病における分子生物学」というタイトルで、栃木県で最近発見された新しいトマトのウイルス病を紹介しながら、ヒトのウイルス病と同じように植物にもウイルス病があり、農作物栽培にもたらす被害の大きさとその的確な防除法の大切さを説明しました。続いて、地元の大田原市にある（有）カンジンファームの代表取締役・新堀健二氏が「最先端『上下立体時間差連続栽培方式』によるトマト低コスト多収栽培への挑戦」というタイトルで、世界初の栽培方法で10aあたり50～60tの収穫をもたらす、まるで野菜栽培工場のような驚異的な新しいトマト栽培技術を紹介しました。発生したウイルス病の防除対策を、宇大と共同研究で開発し、今ではウイルス病を完全に防除することが出来た、という産学連携の話題でした。

第11回は平成22年1月18日に開催され、3名の方に講演いただき、外部研究者・本学学生・教職員等100名の参加がありました。



工学研究科修士2年・鈴木本良氏の演題「都市下水汚泥を構成する細菌群のポピュレーション解析」をはじめとし、（株）明電舎 基盤技術研究所 開発企画部マネージャー・新井喜明氏の演題「低炭素社会に向けたバイオマス利用とメタン発酵技術」、工学研究科・荷方稔之助の演題「化学物質に対する細菌の行動的応答ー走化性についてー」と続けました。

【工学研究科 荷方稔之助のコメント】

運動性を有する細菌は、泳ぎ回りながら常に外界の化学物質の濃度変化をセンシングし、集積又は忌避するといった「走化性」と呼ばれる性質を持っています。

この走化性による応答は、迅速かつ高感度で、化学物質に対して選択的でもあるというとても優れた性質です。本シンポジウムでは、細菌の運動性をはじめ、走化性に

おける化学物質のセンシングに関与する走化性センサーの特徴や、内分泌攪乱性が疑われているビスフェノールAに集積する細菌の分離に関する我々の研究例を紹介させていただきました。今後も細菌の走化性の工学的な応用を目指し、新規環境モニタリングデバイスの開発やバイオレメディエーションの高効率化等につなげていければと考えています。

科学実験講座「植物と食べ物の不思議を探る」



環境調節実験棟とゲノミクス研究棟を使用して、小中学生の親子約20名を対象とした3回継続の講座が8～12月にかけて開催されました。

挿し木、バケツイモの栽培、野菜や果物の形態と品質、植物と昆虫との関わりなどを体験学習しました。参加者は親子で目を輝かせて楽しく学んでいました。特に、バケツイモは予想以上の豊作でした！

来年度もさらに進化して開催予定です。

C-Bioセミナー

当センターでは、平成19年度より遺伝子に関する教育研究の質的向上を目的とした、C-Bioセミナーを開催しています。今年度は3回実施することができました。

平成21年11月12日の第4回（通算）では、東北大学大学院 生命科学研究科の渡辺正夫教授をお招きし「アラナ科植物の自家不和合性～花粉と雌ざいにおける自他識別分子機構～」を演題に、被子植物の生殖システムの一つである「自家不和合性」、異株間の交配が受精するのに対して、同株内の交配（自家受粉）では受精出来ない現象についてお話し頂きました。12月11日の第5回では、京都大学 生存圏研究所より原田英美子研究員をお招きし「重金属集積植物のメカニズム解明とその応用」の演題で、土壌から植物体地上部に効率的に重金属を移行させる機能を有する植物における、最先端の研究と産業への応用展開について講演頂きました。12月22日の第6回では、東京海洋大学の吉崎悟朗准教授をお招きし、「生殖細胞研究でマグロの未来が救えるか？」を演題に、ニジマスの配偶子を作るヤマメを作出することで確立された、魚の借り腹養殖技術を活かし、マグロの配偶子を作るサバの作出に挑戦しているお話を聞かせて頂きました。多数の教員、学生の方々にご参加頂いたC-Bioセミナーは、平成22年度も開催予定です。より多くの方のご参加をお待ちしております。

お知らせ

★ゲノミクス研究棟利用者登録更新について（ゲノミクス解析部門・RI利用部門・動物部門）

平成22年度もゲノミクス研究棟を使用される方は3月中に登録更新をお願いします。

【学外の方】管理室（028-649-5527）まで、登録更新希望の連絡を下さい。担当教員に確認の上、登録を更新します。

【学内の方】C-BioのHPにある「利用登録申請」→「登録へ進む」から登録を変更して下さい。

《バイオサイエンス教育研究センター（C-Bio）HP》<http://c-bio.mine.utsunomiya-u.ac.jp/>

※修士課程に進学される方は4月に新しい学生証が発行され次第、登録更新して下さい。また、博士課程に進学される方は4月に宇都宮大学図書館カードが発行され次第、図書館カード番号で登録更新して下さい。カードの有効期間延長など、ご不明な点等ございましたら、管理室までお問い合わせください。

★DNA組換え実験申請のお願い

平成22年度の実験従事者の変更や新規に組換えDNA実験を行う方は、3月中に申請書の提出をお願いします。

平成21年度後半活動状況

シンポジウム・研究会

日 付	時 間	内 容	人 数
11/19（木）	16:15～17:45	宇都宮大学特定重点推進研究連続シンポジウム 第10回 『バイオクラスターの形成と技術開発』	142名
1/18（月）	10:30～12:00	宇都宮大学特定重点推進研究連続シンポジウム 第11回 『バイオクラスターの形成と技術開発』	100名
11/12（木）	14:00～16:00	第4回C-Bioセミナー「アブラナ科植物の自家不和合成 ～花粉と雌ずいにおける自他識別分子機構～」	18名
12/11（金）	14:00～16:00	第5回C-Bioセミナー「重金属集積植物のメカニズム解明とその応用」	34名
12/22（火）	15:30～17:00	第6回C-Bioセミナー「生殖細胞研究でマグロの未来が救えるか？」	25名

高校生・中学生・小学生向け講座

日 付	時 間	内 容	人 数
10/5（月）、11/16（月） 12/14（月）、1/25（月） 2/5（金）	13:30～15:30	宇都宮女子高校2年スーパーサイエンスハイスクール（SSH）	14名
10/17（土）、12/12（土）	13:00～16:00	科学実験講座「植物と食べ物の不思議を探る」	24名
10/31（土）	9:30～11:30	真岡女子高校サイエンスパートナーシッププロジェクト（SPP）	14名
11/17（火）	12:00～15:50	群馬県立富岡高校 出前授業	22名
12/4（金）	13:30～14:30	鹿沼農業/鹿沼南高校 出前授業	29名
12/26（土）	9:30～16:30	宇都宮高校サイエンスパートナーシッププロジェクト（SPP）	15名
12/12（土）	13:00～17:00	鹿沼東高校サイエンスパートナーシッププロジェクト（SPP）	7名
12/26（土）～27（日）	9:30～16:30		13名

施設見学

日 付	時 間	内 容	人数
10/9（金）	10:10～10:40	茨城県立結城第二高校	51名
10/26（月）	14:30～14:50	ミシガン州 ロータリークラブ	7名
11/5（木）	13:30～14:30	茨城県立下館第一高校	44名
11/8（日）	9:15～10:30	農学部 オープンキャンパス	5名
1/21（木）	14:00～15:00	韓国農村振興庁	13名
2/17（水）	9:00～10:30	島根県農村技術センター	1名
2/21（金）	10:00～11:30	浦和施設団地組合	12名

学生実験

日 付	時 間	内 容	人数
11/18（水）、25（水） 12/1（火）、2（水） 8（火）、9（水）	12:50～16:00	応用生物学 コース2年	27名
1/25（月）、28（木） 2/1（月）	12:50～16:00	植物生産学 コース2年	35名

新規導入およびデモ機器説明会

日 付	時 間	内 容	人数
10/16（金）	15:00～16:00	ミリポアウエスタン プロットセミナー	19名
11/9（月）	15:30～17:00	島津製作所イメージング & 遺伝子解析装置セミナー	18名
2/2（火）	13:00～14:30	アプライドバイオシ ステムズセミナー	19名

宇都宮大学バイオサイエンス教育研究センター

Center for Bioscience Research & Education, Utsunomiya University
〒321-8505 宇都宮市峰町350 Mine-machi 350, Utsunomiya 321-8505, JAPAN
TEL:028-649-5527 FAX:028-649-8651
<http://c-bio.mine.utsunomiya-u.ac.jp/>