

センター長交代のお知らせ

2012年12月以来、長年センター長を務めてきた山根健治教授が農学部長に転任したことに伴い、2021年4月1日より新たなセンター長として蕪山由己人教授が就任しました。



山根前センター長の任期中に部門を増設しスタッフを増員しながら推進してきた教育研究活動からより多くの成果を得られるよう、本年度より2年間にわたり改修工事を実施して実験室と研究室を増設しています。本学の教育と研究推進を業務の中心としながらも、国内研究機関、県内高校との連携を深める中、小中高生を対象にした各種教育プログラム、高校生等の研究活動のサポート、バイオサイエンス系専攻諸分野の本学峰キャンパス中核研究施設としてのさまざまな活動をさらに充実させ、皆様と協働して進んでゆきます。

C-Bio植物分子農学コラボレーション研究助成を新たな取組みとして開始

2021年度から新たな取組みとして、C-Bio植物分子農学コラボレーション研究助成を開始しました。昨年10月に発足した植物分子農学研究部門が中心となり、同分野の研究を強化するため、学内外での共同研究を推進する研究助成です。応募された申請書を共同研究推進委員会で審査し、異分野融合課題を含めた7件の研究課題を採択しました。将来、宇都宮大学の特色となる研究に発展することを期待しています。2022年度は春頃より公募開始予定です。



二期目 iP-Uの3年目がスタート

7月22日、基盤プラン（第1段階）の開講式が陽東キャンパスアカデミアホールにおいて実施されました。119名から選ばれた受講生43名が、ハイフレックス型で池田学長の式辞を拝聴し、決意新たに活動を開始しました。8月20日からはオンラインのみのステージとなり実験中心の講座は延期となっています。

才能育成プラン（第2段階）では、前年度までの受講生17名が皆様のお世話になっていますが、9月30日で3名が修了します。また、今期は2件の学会発表（オンライン）が行われましたが、この後も先生方のご指導のもと学会等での発表を目指しています。間もなく、新たな才能育成プラン受講生の選考も始まります。関係の皆様には両プランにつきまして引き続きご支援ご協力をよろしくお願いいたします。



バイテク講座 ハイフレックス型で実施

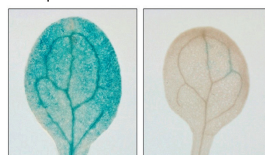
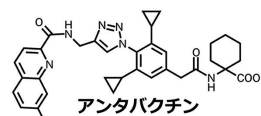
高校生を対象としたバイオテクノロジー体験講座を8月にハイフレックス型で4回実施し、128名が参加しました。参加者が持参したコメやキノコのDNA鑑定をしたり、遺伝子組換えをして光る大腸菌を作製するなどの実験を体験してもらいました。オープンキャンパスがオンラインになったり、高校での実験の機会が減っている



中、大学で実験できたことや高度な実験施設の見学ができたことへ多くの喜びの感想がありました。

温暖化による農作物の発育不良の原因となる植物の過剰適応を緩和する化合物の開発に成功

当センターの岡本昌憲准教授はカリフォルニア大学リバーサイド校のカトラ教授らが率いる国際プロジェクトに参画し、作物のストレス応答を制御する化合物の開発に成功しました。開発した化合物を投与することで、乾燥などの環境ストレスによる作物生産性低下の緩和や、高温下における種子発芽不良を改善できることが期待されます。本研究成果は、米国科学アカデミー紀要『PNAS』のオンライン版に公開中です。



無処理

アンタバクチン

開発した化合物を投与することで、乾燥などの環境ストレスによる作物生産性低下の緩和や、高温下における種子発芽不良を改善できることが期待されます。本研究成果は、米国科学アカデミー紀要『PNAS』のオンライン版に公開中です。

アフリカで猛威を振るう根寄生雑草 ストライガを制御する酵素を解明

当センター野村研の依田彬義さん（連大院博士課程3年・学振DC2）と野村崇人准教授が主導した国際共同研究グループは、根寄生雑草ストライガの寄生に関与する宿主植物ソルガムの酵素の機能を明らかにしました。本研究による成果は、アフリカ諸国の主要穀物であるソルガムの生産に大きな被害を与えているストライガを防除するための新たな技術開発が可能になるものと期待されます。本研究成果は、英国科学誌『New Phytologist』のオンライン版に公開中です。



ケニアにてソルガムに寄生しているストライガ（紫色の花）

当センターと国立研究開発法人国際農林水産業研究センターとの共同研究成果が国際学術雑誌 (Genes, Genomes, Genetics) に受理されました

当センターの鈴木智大准教授は、国際農林水産業研究センター（柏穀 研究員）との共同研究において、ダイズに病害を引き起こす糸状菌である *Cercospora kikuchii* のゲノム解読に関する研究を行いました。PacBio シーケンサーを用いた解析により、染色体レベルでの解読に成功し、病原性に関連する可能性のある候補遺伝子の同定にも成功しました。当センターは今後も他大学・他学部・他機関との活発な共同研究を推進していきます。



病気になった葉の様子↑

当センターに新兼任教員 豊島由香准教授が着任

食べ物によって動物の代謝がどのように変化するかを明らかにすることを研究テーマとしています。例えば、タンパク質やアミノ酸が不足すると、血糖降下ホルモンであるインスリンの効きは良くなりますが、その一方で脂肪肝になります。この現象は肥満や糖尿病を伴った脂肪肝の状態と異なりますが、これを追究することは、生活習慣病の予防・治療法の確立を可能にするばかりでなく、動物が栄養状態に適応する仕組みを解明できると期待しています。



令和3年度前半活動状況

シンポジウム・セミナー・研究会・ワークショップ

日 付	時 間	内 容	人 数
5/19 (水)	16:00 ~	第 81 回 C-Bio セミナー「微生物×生態×進化：“古い問題”に“新しい手法”で挑む」 講師：松井 求 博士（東京大学）	27 名
7/12 (月)	12:40 ~	第 82 回 C-Bio セミナー「電子顕微鏡解析法：生物の超微細構造を見るには？」 講師：豊岡 公德 博士（理化学研究所）	53 名
9/22 (水)	16:00 ~	第 83 回 C-Bio セミナー「植物の再生能力の分子メカニズムとその応用」 講師：岩瀬 哲 博士（理化学研究所）	30 名

講習会

日 付	時 間	内 容	人 数
4/28 (水)	8:30-10:00	放射線障害防止のための教育訓練（臨時・新規教育対象者補講）	10 名
5/6 (木)	8:30-10:00	放射線障害防止のための教育訓練（補講）	9 名
5/7 (金)	12:00-17:30	放射線障害防止のための教育訓練（新規・再教育）	35 名
6/2 (水)	16:00-17:30	基盤教育科目「3.11 と学問の不確かさ」	28 名
6/24 (木)	9:40-11:40	放射線障害防止のための教育訓練（新規・再教育）	21 名
6/7 (月)	12:40-13:40	タカラバイオ テクニカルセミナー「リアルタイム PCR の基礎～発現解析のコツ～」	68 名

高校生・中学生・小学生向け講座

日 付	時 間	内 容	人 数
7/3 (土)・17 (土)	9:30-11:30	作新学院高等学校サクシンサイエンスアカデミー (SSA)	8 名
7/3 (土)・17 (土)	9:30-11:30	作新学院高等学校サクシンサイエンスアカデミー (SSA)	7 名
8/2 (月)・3 (火)	10:00-16:30	第 61 回 高校生および高校教員のためのバイオテクノロジー講座	40 名
8/4 (水)・5 (木)	10:00-16:30	第 62 回 高校生および高校教員のためのバイオテクノロジー講座	36 名
8/6 (金)・7 (土)	10:00-16:30	第 63 回 高校生および高校教員のためのバイオテクノロジー講座	26 名
8/8 (日)・9 (月)	10:00-16:30	第 64 回 高校生および高校教員のためのバイオテクノロジー講座	26 名
8/1 (日)	10:00-16:00	iP-U 基盤プラン必修科目「デザイン力実践講座Ⅰ」	42 名
8/2 (月)	10:00-12:00	iP-U 基盤プラン選択科目「10 代からのアンチエイジング・美肌科学」	20 名
9/5 (日)	10:00-16:00	iP-U 基盤プラン選択科目「デザイン力実践講座Ⅱ」	36 名
9/20 (月)	10:30-15:00	iP-U 基盤プラン選択科目「ミジンコの生態」	17 名
4/1 (木) ~ 9/2 (木)	全 33 回	iP-U 才能育成プラン	10 名

施設見学

日 付	時 間	内 容	人 数
5/11 (火)	10:20-12:00	応用生命化学科 新入生セミナー	34 名

学生実験

日 付	時 間	内 容	人 数
5/6 (木)・7 (金) 11 (火)・12 (水)・13 (木)	12:00-17:30	応用生命化学科 RI 実験 3 年生	35 名
5/18 (火)・19 (水)・20 (木) 21 (金)・25 (火)・26 (水)	12:30-16:00	応用生命化学科 遺伝子実験 3 年生	35 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 and 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/>