

## バイテク講座 今年度も大盛況!

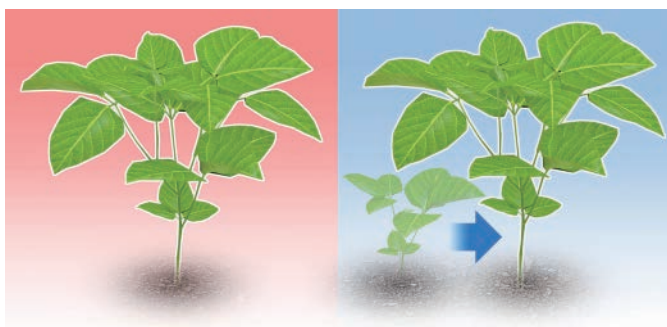


今年は過去最高の170名を超える参加応募があり、7/23-24、7/25-26、8/2-3、8/7-8、8/9-10の計5回開催しました。県内外の高校から167名が参加し、野菜のDNAを抽出して観察したり、自分が普段食べているおコメを持参して品種のDNA鑑定をしたり、遺伝子操作で光る大腸菌を作成したりと多くの生徒さんがバイオテクノロジー実験を体験しました。

## 児玉准教授の研究グループが植物が低温を感じる仕組みを世界で初めて解明

当センターの児玉豊准教授の研究グループによる研究成果が、米国科学誌の米国科学アカデミー紀要「Proceeding of the National Academy of Sciences USA (PNAS)」に掲載されました。児玉グループの研究により、青色光受容タンパク質であるフォトトロピンが、青色光と低温をともに感知して低温下における植物の光合成を最適化する寒冷定位運動を誘導する機構が明らかとなりました。

光受容タンパク質が温度受容タンパク質として働くことを発見したことで、生物全体の温度感知研究に大きな影響を与えるだけでなく、細胞内の分子機構を改変して寒冷条件下における植物の生育を改善させる可能性があり、本研究の進展が農林業の技術開発に大きく貢献することが期待されています。



## 大学院生の田中(坪山)祥子さんが日本植物細胞分子生物学会の学生奨励賞を受賞

当センターの分子細胞生物学研究室(児玉研)に所属する大学院生の田中(坪山)祥子さんが課題:「簡便なゼニゴケ形質転換技術(アガートラップ法)の開発」により本年度の日本植物細胞分子生物学会の学生奨励賞を受賞しました。

ゼニゴケは植物遺伝子の基礎研究用モデル植物として好適であり、研究が急速に進展しています。遺伝子解析に必須である形質転換技術として世界中のゼニゴケ研究者に普及したアガートラップ法開発の功績が評価されました。未来の植物科学の発展に大きく寄与するものと期待されています。



児玉豊准教授と  
田中(坪山)祥子さん

## 「iP-U」3年目スタート!

宇都宮大学グローバルサイエンスキャンパス事業(iP-U)も3年目を迎え、昨年実施されたJSTによる中間評価においては、本学の教職員・学生の皆様の協力の結果、高い評価を受けることができました。第1期開講式は8月4日に実施され、激励に駆け付けた多くの校長先生方の臨席の元、47名の新受講生が参加しました。「このiP-Uでの学び、そして仲間との出会いを大切に、より良い世界を作ることができる人材に成長できるよう努めていきます」という受講生代表挨拶でスタートしたiP-U。今年度もより一層充実したプログラムを提供していく為に、ご支援よろしくお願ひ致します。

## 岡本昌憲 助教 が専任教員として着任



平成29年4月付で卓越研究員事業により岡本昌憲助教が着任しました。

「高校卒業後、20年ぶりに生まれ育った故郷に帰ってきました。宇大で精一杯、頑張りますのでよろしくお願ひします。」

# 平成29年度前半活動状況

## シンポジウム・セミナー・研究会

日付	時間	内容	人数
4/27 (木)	16:00-17:30	第46回C-Bioセミナー「生物活性天然分子のケミカルバイオロジー」 講師: 小林淳一先生 (北海道大学名誉教授, 北海道大学大学院薬学研究院招聘教員)	83名
5/9 (火)	10:00-11:30	第47回C-Bioセミナー「植物根の光忌避反応にかかわる細胞応答」 講師: 陽川 憲 (首都大学東京)	17名
5/11 (木)	15:00-16:30	第45回C-Bioセミナー「紫外線 (UVB) 照射により表皮細胞のがん化過程における構成型一酸化窒素合成酵素の役割の解明」 講師: Shiyong Wu 教授 (オハイオ大学エジソンバイオテクノロジー研究所/所長兼首席研究員)	30名
5/25 (木)	16:00-18:00	第48回C-Bioセミナー「大気圧下飼育を活かした深海イソギンチャクの生態理解」 講師: 筒井 健太 (横浜市立大学大学院 生命ナノシステム科学研究科) 第49回C-Bioセミナー「鳥類の生殖戦略と受精」講師: 笹浪 知宏 准教授 (静岡大学 農学部)	32名
6/30 (金)	16:10-17:40	第20回ゲノミオープンゼミ	9名
7/4 (火)	13:30-14:30	第50回C-Bioセミナー「食事のなかの炭水化物の意義を科学的に考える」 講師: 石田 均 教授 (杏林大学 大学院医学研究科 糖尿病・内分泌・代謝内科) 第51回C-Bioセミナー「メダカにおけるゲノム編集技術の開発とメダカ属近縁種のゲノム解析」 講師: 安齋 賢 Satoshi Ansai, Ph.D. (国立遺伝学研究所 集団遺伝学系 生態遺伝学研究部門)	45名
7/21 (金)	16:10-17:30	第52回C-Bioセミナー「植物の乾燥耐性を向上させるために ~基礎研究から応用展開~」 講師: 岡本 昌憲 助教 (宇都宮大学バイオサイエンス教育研究センター)	34名
8/3 (木)	16:45-17:45	第53回C-Bioセミナー「特異な骨格をもつ生物活性天然物の全合成」 講師: 塚野 千尋 博士 (京都大学大学院薬学研究所)	25名

## 講習会

日付	時間	内容	人数
4/27 (木)	10:30-12:30	遺伝子組換え実験講習会	43名
5/9 (月)	12:50-14:20	R I 教育訓練 (過去受講経験者への再教育) 1 回目	80名
5/15 (月)・16 (火)	12:50-16:00	放射線障害防止のための教育・訓練	37名
5/16 (火)	14:30-16:00	R I 教育訓練 (過去受講経験者への再教育) 2 回目	24名
7/27 (水)	16:15-17:15	R I 教育訓練 (過去受講経験者への再教育) 3 回目	1名
8/4 (金)	13:00-17:00	日本生物教育会第72回全国大会実験研修「メダカのDNA鑑定」	23名
9/25 (月)・29 (金)	16:00-18:00	Linux講習会「Linux基礎セミナー」	14名

## 高校生・中学生・小学生向け講座 ※「平成29年度ひらめき☆ときめきサイエンス」は日本学術振興会の支援を受けて開催しています

日付	時間	内容	人数
5/15 (月)~9/25 (月) 全8回	13:00-15:00	栃木県立宇都宮女子高等学校スーパーサイエンスハイスクール (SSH)	6名
4/13 (木)~9/14 (木) 全7回	14:00-16:00	白鷗大学足利高等学校スーパーサイエンスハイスクール (SSH)	9名
7/22 (土)	9:30-16:30	栃木県立栃木女子高等学校バイオテック講座	25名
7/23 (日)・24 (月)	9:30-16:30	バイオテクノロジー体験講座	41名
7/25 (火)・26 (水)	9:30-16:30	ひらめき☆ときめきサイエンス バイオテクノロジー講座①	37名
7/27 (木)	9:30-16:30	埼玉県農業関係高校高大連携事業・サイエンスアカデミー	18名
8/2 (水)・3 (木)	9:30-16:30	ひらめき☆ときめきサイエンス バイオテクノロジー講座②	35名
8/7 (月)・8 (火)	9:30-16:30	第49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	28名
8/9 (水)・10 (木)	9:30-16:30	第50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	25名
8/22 (火)	10:00-12:00	埼玉県立松山高等学校スーパーサイエンスハイスクール (SSH) 特別講義	40名
4/22 (土)~8/24 (木) 全23回		iP-U才能育成プラン	2名
8/27 (日)	10:30-16:00	iP-U基盤プラン選択科目A「メダカのDNA鑑定」	15名

## 新規導入およびデモ機器説明会・技術セミナー

日付	時間	内容	人数
4/28 (金)	16:10-17:10	PacBioシーケンサーテクニカルセミナー	33名
5/12 (金)	16:10-17:40	テクニカルセミナー「マルチ検出モードマイクロプレートリーダー-Spark 10M で何ができるか？」	30名
5/26 (金)	16:10-17:40	AlphaScreen基礎&アプリケーションセミナー	21名
8/22 (火)	13:30-15:30	ウエスタンブロッティングセミナー	9名

## 施設見学

日付	時間	内容	人数
4/14 (金)	10:30-12:00	生物資源科学科 新入生セミナー	69名
5/2 (火)	10:30-12:00	応用生命化学科 新入生セミナー	33名
7/3 (月)	13:00-14:00	横浜国立大学訪問	3名
7/17 (月)	10:00-15:00	オープンキャンパス (ゲノミクス研究棟・環境調節実験棟)	171名
8/9 (水)	13:00-14:00	佐野東高等学校 施設見学	40名

## 学生実験

日付	時間	内容	人数
5/23 (火)・24 (水)・25 (木) 26 (金)・30 (火)・31 (水)	12:50-16:00	応用生命化学科 3年生	38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/>