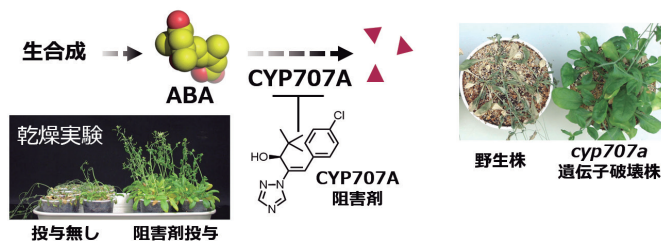


第7回オプトバイオシンポジウム開催

オプトバイオシンポジウム（UU-BOS：Utsunomiya University Bio-Opt Symposium）は生物科学と機能光学の異分野融合を目指した学術研究集会で、オプティクス教育研究センターと共同で平成23年度より毎年開催しています。今年度は12月13日に峰キャンパスにて開催し、県内外から128名が参加しました。特別講演では藤原晴彦教授（東大）、藤田克昌准教授（大阪大）、山本裕紹准教授（宇大工）、そして当センターの専任教員である岡本昌憲助教によって最新の研究成果が紹介されました。交流会を兼ねたポスターセッションでは51件のポスター発表が行われ、リラックスした雰囲気の中で異分野融合に関する活発な議論が交わされました。また優秀ポスターとして2件が選出され、発表者に表彰状が贈られました。今後もUU-BOSをきっかけにして本学における異分野融合を推進していきます。

岡本助教がHighly Cited Researchersに

植物ホルモン ABA などの研究で著名な岡本昌憲助教がトムソンロイター社の論文引用動向分析による影響力の高い上位1%の研究者として、「Highly Cited Researchers 2017」に2年連続で選出されました。



児玉准教授 共同研究論文がCellに掲載

九州大・九州工大を中心とした共同研究に児玉豊准教授と田中裕之研究員が参画し、その成果が生命科学分野における世界最高峰の科学誌 Cell（2017年インパクトファクター：30.4）に掲載されました。共同研究グループは、植物の光を受容するタンパク質であるフィトクロムが、多くの遺伝子に直接働きかけることで、約400遺伝子のそれぞれから細胞内での存在場所が異なる複数のタンパク質が生じることを発見しました。さらに、1つの遺伝子から生じる複数のタンパク質が細胞内の異なる場所で異なる機能を果たし、植物の光環境への適応に寄与することを明らかにしました。

本研究で児玉准教授と田中研究員は、細胞内器官の顕微鏡による解析に参加しました。

陽川特任助教と蔭西特任研究員らが植物が麻酔にかかるメカニズムを発見

当センターの陽川憲特任助教と蔭西知子特任研究員らが所属する海外研究者グループは植物が麻酔にかかるメカニズムを発見し、英国の国際植物科学誌「Annals of Botany」に論文が掲載されました。麻酔は世界中の多くの医療現場で使用されていますが、どのようなメカニズムで神経細胞に作用し、意識を失わせるかについては未だ明確に解明されていません。本研究では、植物細胞においても細胞膜と活動電位の状態が変化していることを突き止め、麻酔薬の効果には細胞レベルにおいて動物と植物に共通した機構がある可能性を示しました。また将来的には植物が麻酔薬の作用機序の解明にとって有用なモデルになりうることで、さらにヒトへの麻酔の作用を研究するために、植物実験がこれまでの動物実験の代替になりうる可能性を示唆しました。



UU-COE-NEXT合宿を開催

平成29年度より最先端技術を使用して様々な生命現象の解明を目指す学内共同研究プロジェクトUU-COE-Next「先端光技術を用いた生体内細胞機能の制御による生命現象の解明」（代表：長谷川智士助教・工学研究科）がスタートし、参加メンバーの研究交流を目的とした合宿が10/26-27に宇都宮大学日光自然ふれあいハウスで開催されました。当センターの宮川一志准教授と環境生理学研究室（宮川研）所属の学生・大学院生を含む13名が参加し、専門分野の垣根を超えて活発な議論が行われました。

進化するiP-U

受講生の個性の理解と指導・援助に役立てる資料として、教育・心理検査「生徒理解カードPOEM」を実施・活用するとともに、セルフコーチング等の手法を取り入れながら受講生の「個の多様性」に対応した指導を行っています。

才能育成プラン受講生においては、アイルランド国立大学ダブリン校にてポスター研究発表を行い、その様子が下野新聞に取り上げられたり、新潟大学で開催された国際放散虫研究集会でのポスター発表で最優秀賞を獲得したりするなど、多くの成果を上げることが出来ました。

平成29年度後半活動状況

シンポジウム・セミナー・研究会

日 付	時 間	内 容	人 数
12/13 (水)	12:00-19:00	第7回オプトバイオシンポジウム	128名
1/22 (月)・23 (火)	14:00-15:00 9:30-12:00	ゼニゴケ形質転換(アガートラップ法)講習会 講師:田中(坪山)祥子(宇都宮大D3) 講習会内第54回 C-Bio セミナー 講師:樋渡琢真(神戸大D1)、橋本美海(名古屋大助教)、菅野茂夫(立命館大助教)、橋本研志(東京理科大学助教)	14名
2/19 (月)	10:00-17:00	C-Bio カンファレンス	53名
2/23 (金)	16:00-17:00	第55回 C-Bio セミナー 「有害化学物質と心の発達」～動物モデルを用いて心の萌芽への影響を評価する～ 前川 文彦 主任研究員 (国立環境研究所)	30名
3/28 (水)	10:00-12:00	第56回 C-Bio セミナー 「ミドリゾウリムシとクロレラの細胞内共生系の成立機構の解明」 道羅 英夫 准教授 (静岡大学 グリーン科学技術研究所) 第57回 C-Bio セミナー 「前立腺癌の神経内分泌分化～基礎研究から臨床展開～」 Chang-Deng Hu 教授 (パデュー大学)	

講習会

日 付	時 間	内 容	人 数
10/24 (火)	16:00-18:00	Linux 講習会「RNA seq で行う発現差解析1 (1回目)」	11名
10/30 (月)	16:00-18:00	Linux 講習会「RNA seq で行う発現差解析1 (2回目)」	4名
11/13 (月)	16:00-18:00	Linux 講習会「RNA seq で行う発現差解析2」	11名
11/16(木)・17(金)・30(木)	12:50-16:00	放射線障害防止のための教育・訓練(応用生命化学科2年他)/全3回	38名
1/18 (木)	17:00-18:00	Linux 講習会「Genome 解析(1回目)」	7名
2/14 (水)	16:00-18:00	Linux 講習会「Genome 解析(2回目)」	7名
2/21 (水)	16:00-18:00	Linux 講習会「アノテーション演習」	8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
9/30 (土)・10/14 (土)	10:00-16:30	ひらめき☆ときめきサイエンス 科学実験講座「遺伝子の不思議」	28名
10/5 (木)～2/8 (木) 全5回	13:00-15:00	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)	5名
10/28 (土)～3/12 (月) 全11回 他		iP-U 才能育成プラン	9名
10/30 (月)～3/22 (木) 全13回	13:00-16:00 13:30-16:30	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
11/20 (月)	10:00-15:30	佐野日本大学高等学校スーパーサイエンスハイスクール (SSH) 出張講義	19名
12/23 (土)	10:30-16:00	iP-U 基盤プラン選択科目 A「メダカのDNA鑑定」	16名
12/25 (月)	14:00-16:00	iP-U 公開講座「10代女子からのアンチエイジング 美肌科学」(iP-U 受講生13名他)	68名
1/7 (日)	10:30-15:30	iP-U 基盤プラン選択科目 A「ミジンコの生態～その驚くべき環境適応能力～」	8名
1/27 (土)	10:30-15:30	iP-U 基盤プラン選択科目 A「植物遺伝子と環境応答」	13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
11/9 (木)	14:00-15:00	ライカ HyVolution 導入説明会	15名
2/26 (月)		ATTO ルミノグラフⅢ 導入説明会	11名

施設見学

日 付	時 間	内 容	人 数
10/17 (火)	13:00-14:30	白鷗大学足利高等学校	32名
10/17 (火)	16:00-16:30	石橋高等学校	16名
10/27 (金)	12:30-13:00	日本・アセアン青年交流プログラム	18名
11/18 (土)	10:00-12:00	サラワク大学 さくらサイエンス	13名
11/30 (木)	14:00-14:50	カセサート大学訪問団	2名
12/21 (木)・2/15 (木)	15:30-16:30	文部科学省 施設見学	4名
3/5 (月)	11:00-11:30	ベトナム国家農業大学、ラオス国立大学	23名
3/14 (水)	11:00-11:20	ノースダコタ大学	9名

学生実験

日 付	時 間	内 容	人 数
11/16 (木)・17 (金)	12:50-16:00	応用生命化学科2年生	33名
12/5 (火)～1/23 (火) 全7回	12:50-16:00	生物資源科学科A2年生	32名
12/6 (水)～1/24 (水) 全7回	12:50-16:00	生物資源科学科B2年生	34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/>