

最近の本学の取組等について
2021.1 ~ 2021.3

活動報告

1. 大学間連携イベント「女性が拓く工学の未来」

いま、工学の世界で多くの女性が活躍しています。そして、これからより多くの女子学生が最新の知識を身につけて、人の心に寄り添う技術の創出に携わっていくことが期待されています。本イベントは、名古屋工業大学が主催し豊橋技術科学大学、岐阜大学の協力を得て三大学の教員と女子学生が協力し、女子中高生の皆さんに向けて、新しい視点で活躍する女性技術者・学生の活動を紹介するイベントです。

期 間：2020年12月18日（金）～2021年3月31日（水）

開催方法：オンライン開催（ダイバーシティ推進センターのWebで公開中）

内 容：

- ・パンフレット ・学生活動紹介 ・機関紹介
- ・名古屋工業大学女子学生団体「彩綾～SAYA～」紹介動画
- ・基調講演：大同大学 学長 神保 睦子 氏
- ・特別講演：日本アイ・ビー・エム株式会社執行役員・名古屋工業大学特任教授 我妻 三佳 氏



Web ページアクセス数：228,647（2021年3月11日現在）

2. シンポジウム ひと・まち・地域を育てるこれからの防災

未曾有の津波災害を経験した東日本大震災から10年。原発事故との複合災害によって現代社会はその脆弱さを露呈しました。さらに、自然環境の変化や感染症対策など、これからの私たちの社会はより大きく変わろうとしています。このシンポジウムでは、防災最前線でこの課題に取り組む4人の新進気鋭の研究者とこれからの防災について考えます。



2020年度 名古屋工業大学高度防災工学研究センター防災シンポジウム
ひと・まち・地域を育てるこれからの防災
～南海トラフ巨大地震に打ち勝つ最前線の取り組みを知る～
2021.3.10 wed. 13:30 ▶ 16:00
@オンライン開催 開場13:00 参加費: 無料 (事前申込制)
主催: 名古屋工業大学高度防災工学研究センター 後援: 東海圏減災研究コンソーシアム

未曾有の津波災害を経験した東日本大震災から10年。原発事故との複合災害によって現代社会はその脆弱さを露呈しました。さらに、自然環境の変化や感染症対策など、これからの私たちの社会はより大きく変わろうとしています。このシンポジウムでは、防災最前線でこの課題に取り組む4人の新進気鋭の研究者とこれからの防災について考えます。

プログラム

挨拶: 木下 隆利 (名古屋工業大学学長)

第一部 話題提供 【13:35~15:00】

「官民連携による防災体制の構築に向けて」

阪本真由美 (兵庫県立大学減災復興政策研究科教授)

「地域防災人材育成と連携」

小山 真紀 (岐阜大学流域圏科学研究センター准教授)

「地域で暮らす医療ケアが必要な災害時要配慮者の命を守る減災への取り組み」

佐々木裕子 (愛知医科大学看護学部在宅看護学准教授)

「コミュニティによる事前復興計画の意義と課題」

中居 楓子 (名古屋工業大学社会工学プログラム助教)

第二部 パネルディスカッション 【15:10~16:00】

「ひと・まち・地域を育てるこれからの防災」

パネリスト: 阪本真由美、小山 真紀、佐々木裕子、中居 楓子

コーディネーター: 秀島 栄三 (名古屋工業大学大学院教授)

申込方法: 右記QRコード, または<http://adpec.web.nitech.ac.jp>よりお申し込み下さい。オンライン会場にアクセスするための情報をお送りします。

問い合わせ: 名古屋工業大学 井戸田 秀樹 (idota@nitech.ac.jp)



参加者: 60名

3. Peter Greil 博士特別講演会・名誉博士称号授与式

当初、2020年3月6日(金)に予定していた特別講演会・名誉博士称号授与式が新型コロナウイルスの影響で中止となったため、特別講演会・名誉博士称号授与式を動画で記録し、後日 Greil 博士へ贈呈するもの。

日 時：2021年3月15日(月) 15:00~15:15

受彰者：Peter GREIL (ペーター・グライル) 氏

エアランゲン・ニュルンベルク大学教授 (2015~本学材料科学フロンティア研究院アドバイザー)

内 容：

- ・柿本教授(本学ヨーロッパ事務所長及びFAU アンバサダー(大使))による Greil 博士紹介
- ・Greil 博士特別講演会
- ・名誉博士称号授与映像
- ・Greil 博士の挨拶(事前収録分)
- ・記念撮影

4. 名古屋工業大学 教育研究活動報告会

~すべてのステークホルダーとともに歩む、オープンな大学を目指して~

本学を支えてくださるすべての方々に対して、より一層のご理解・ご支持を賜るべく、本学の教育研究活動報告会を開催いたします。

日 時：2021年3月23日(火) 14:00~15:00

開催方法：オンライン開催

説明者：財務担当理事 齊藤 修

内 容：

- ・大学改革・教育研究活動報告
- ・2019度財務報告 他
- ・質疑応答

申込・参加方法：公式 HP 上の WEB フォームより、お申込み。

後日、参加 URL をメールにて送付いたします。

5. 2020年度学位授与式、2021年度入学式

新型コロナウイルスの感染拡大を防止する観点から、学位記授与式および入学式においては例年行っていた、来賓紹介、奏楽、学歌合唱等を行わない。学位記授与式では感染症対策を講じた上で、学科・専攻（分野）別で学位記の引渡しを行う。入学式では学生の総代のみが出席し、式次第を簡素化して実施する。また、新型コロナウイルスの影響で入学式が中止となった2020年度入学生の代表者も招き実施し、入学者宣誓に代わり代表者あいさつを行う。

式典の様子はインターネットで映像配信予定。

日 時：学位記授与式・・・2021年3月26日（金）10：30～11：00

入学式・・・2021年4月6日（火）10：30～10：55

場 所：NITechホール

内 容：学位記授与式・・・列席者紹介、学位授与、学長祝辞、答辞

入学式・・・開式の辞（出席者紹介含む）、入学許可、入学生宣誓、2020年度入学生代表挨拶、学長式辞、閉式の辞

6. 1号館A棟改修工事の完成

1号館A棟の改修工事が2021年3月に完成予定である。

これにより課題となっていた研究室スペースの分散による研究の非効率、空きスペース点在化による非効率、増加する大学院生の教育研究スペースの確保などの機能強化等に関連した課題が解決することにより、より一層の教育研究の効率化を図ることが可能となる。

また、1号館B棟の改修も2021年9月から予定している。

1号館A棟改修（施工中）

面積 4,190 m²

着工 2020年 9月

完成 2021年 3月

1号館B棟改修（計画）

面積 6,150 m²

着工 2021年 9月予定

完成 2023年 3月予定

（B棟は東西を半分程度に分けて施工を計画）

研究成果

○藍色光に応答するチャンネルロドプシンの発見について、英国のオンライン科学雑誌「Communications Biology」誌（2021年2月23日付）に掲載されました。

本学オプトバイオテクノロジー研究センターの神取秀樹教授、角田聡特任准教授、細島頌子特任助教、及び本学大学院工学研究科の田代凜太郎氏（生命・応用化学専攻）らは、インド、ジャワハルラール・ネルー大学のスニール・カテリヤ教授との国際共同研究により、これまでにない短波長の光（藍色光）で働くイオンチャンネル分子（チャンネルロドプシン）を、藻類の一種である車軸藻（*Klebsormidium nitens*）から発見しました。

ロドプシンは光のエネルギーを使って働くタンパク質であり、動物や微生物の生体内で視覚情報の伝達や、光によるイオンの輸送などを行っています。中でも藻類が持つチャンネルロドプシン分子は光スイッチ型イオンチャンネルとして機能しており、細胞内外のイオン輸送を担っています。チャンネルロドプシンは、脳神経回路を調べる光遺伝学（オプトジェネティクス）と呼ばれる技術への応用、さらに視覚再生などの医療応用について高い注目を集めています。これまでに知られてきたチャンネルロドプシンの多くは青緑光（470 nm 付近）や、黄緑光（540 nm 付近）の光を当てることで機能する分子でした。今回発見された新たなチャンネルロドプシン（KnChR と命名）は、藍色光である 430 nm という短波長で機能することが判明しました（図1）。

また、この KnChR は従来のチャンネルロドプシンに比べ、カルシウムイオンをより選択的に輸送することが判明しました。

今後、藍色光を利用した神経ネットワークのオプトジェネティクス研究が可能となります。これによりうつ病などの精神疾患、心臓病、筋ジストロフィーなどの筋疾患メカニズム解明、さらには新しい治療法の開発につながることを期待されます（図2）。

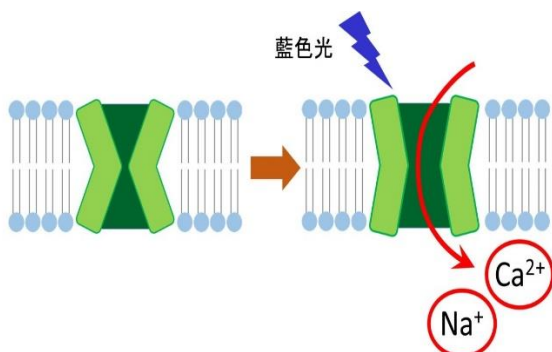


図1 KnChRは藍色光を吸収するとナトリウムイオンやカルシウムイオンを透過する

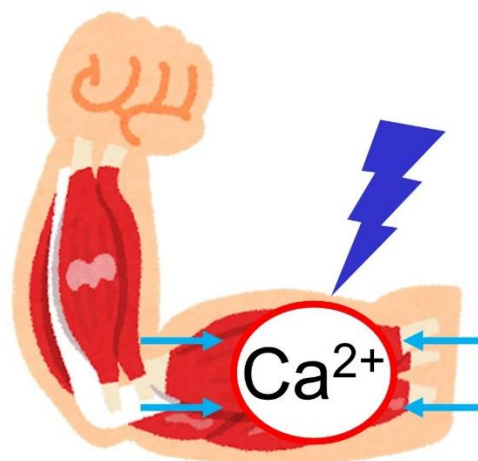


図2 KnChRをオプトジェネティクスツールとして応用する

学生の受賞

1. 2020 IEICE International Conference on Emerging Technologies for Communications Student Presentation Award
受賞者：電気・機械工学専攻（岡本英二研究室）・塩満 優作
2. 第26回流動化・粒子プロセッシングシンポジウム岐阜大会優秀プレゼンテーション賞
受賞者：生命・応用化学専攻（藤正督研究室）・野尻 凌平
3. 日本材料学会第103回高分子材料セミナー若手優秀発表賞
受賞者：生命・応用化学専攻（猪股克弘・信川省吾研究室）・木村 友也
工学専攻生命・応用化学系プログラム（同研究室）・丹羽 将徳
4. 日本結晶学会令和2年度年会学生講演賞
受賞者：生命・応用化学専攻（福田功一郎・浅香透研究室）・外山 望
5. 令和2年度土木学会全国大会 第75回年次学術講演会優秀論文賞
受賞者：社会工学専攻（永田和寿研究室）・澤田 慎太郎
社会工学専攻（前田健一研究室）・中谷 一貴、平子 ともみ、牧 洋平
工学専攻社会工学系プログラム（前田健一研究室）・杉山 直優、丹羽 俊介
6. 第21回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 SI2020 優秀講演賞
受賞者：電気・機械工学専攻（山田学・大羽達志・仲野聡史研究室）・福田 朱梨
7. 令和2年度空気調和・衛生工学会大会（オンライン）優秀講演奨励賞
受賞者：社会工学専攻（須藤美音研究室）・飯島 幸奈
8. 鋼構造シンポジウム2020アカデミーセッション 優秀論文発表賞
受賞者：工学専攻創造工学プログラム（永田和寿研究室）・三輪 直登