

# 最近の本学の取組等について

**2020.11 ~ 2021.1**

## 受賞

1. 公益財団法人島津科学技術振興財団 第40回島津賞
2. The WET Excellent Presentation Award

## 学生

3. 日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬学会東海支部合同学術大会2020  
ベストプレゼンテーション賞
4. 第10回CSJ化学フェスタ2020 優秀ポスター発表賞
5. 3rd G'Lowing Polymer Symposium in KANTO Best Presentation Award
6. 15th International Conference on Knowledge, Information and Creativity  
Support System (KICSS2020)での受賞
7. 日本コンクリート工学会中部支部 令和2年度学生研究発表会での受賞
8. 第43回フッ素化学討論会 優秀口頭発表賞
9. 日本品質管理学会 第50回年次大会研究発表会 優秀発表賞
10. 第47回炭素材料学会年会学生優秀発表賞
11. ITU AI/ML in 5G Challenge Global Round in Japan Best Performance Award  
in Theme 3 from RISING

## 新聞報道等

12. 本学に係る最近の新聞報道等について

## 1. 公益財団法人島津科学技術振興財団 第40回島津賞

受賞者：神取 秀樹 教授

### 【受賞の内容】

島津賞は、科学技術、主として科学計測に係る領域で、基礎的研究および応用・実用化研究において、著しい成果をあげた功労者を表彰するもの。

### 【受賞理由】

超高速分光やタンパク質に結合した水分子1個を捉えることのできるオリジナルな赤外分光解析によるロドプシンのメカニズムの解明、さらには新しいロドプシン機能の発見や創成を実現した。これらロドプシン研究の成果は、光遺伝学の発展のみならず、視覚再生の遺伝子治療薬開発への寄与など幅広い応用に貢献したことを高く評価された。

## 2. The WET Excellent Presentation Award

受賞者：孟 令宇 特任研究員(吉田奈央子研究室)

### 【受賞の内容】

国際学会であるWET2020-onlineにおいて「The Electrode Gives Electron for The Dechlorination of Trichloroethene-to-Ethene by Dehalococcoides mccartyi NIT01」というタイトルで口頭及びポスター発表を行い、“WET Excellent Presentation Award”を受賞したものの。

### 【受賞理由】

本研究は、脱塩素化呼吸細菌Dehalococcoides mccartyi NIT01を用いた塩素化エチレン汚染地下水の処理を行う際に、従来の微生物エネルギー源である高分子炭素水素を補填するのではなく、地下水の分極によるDehalococcoides mccartyi NIT01の増殖に必要なエネルギー源を供給する新規な技術提案及び可能性を示した成果により受賞。

### 3. 日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬学会東海支部合同学術大会2020

#### ベストプレゼンテーション賞

受賞者：生命・応用化学専攻(柴田哲男研究室)・田谷 彬人  
同 小川 雄大

### 4. 第10回CSJ化学フェスタ2020 優秀ポスター発表賞

受賞者：工学専攻 生命・応用化学系プログラム(中村修一研究室)・小山田 悠介

### 5. 3rd G'L'owing Polymer Symposium in KANTO Best Presentation Award

受賞者：生命・応用化学専攻(猪股克弘研究室)・前田 真衣

### 6. 15th International Conference on Knowledge, Information and Creativity Support System (KICSS2020)

受賞名、受賞者(いずれも加藤昇平研究室)

- ・Student Best Paper Award: 工学専攻 情報工学系プログラム・佐藤 拓実
- ・Student Outstanding Paper Award: 同・畔柳 宗一郎

### 7. 日本コンクリート工学会中部支部 令和2年度学生研究発表会

受賞名、受賞者(いずれも河辺 伸二/伊藤洋介研究室)

- ・優秀講演賞: 社会工学専攻・井上 裕太
- ・優秀回答賞: 同・中垣 琴葉
- ・優秀質問賞: 同・松本 英利

**8. 第43回フッ素化学討論会 優秀口頭発表賞**

受賞者：共同ナノメディシン科学専攻(柴田哲男研究室)・宇野 寛人

**9. 日本品質管理学会 第50回年次大会研究発表会 優秀発表賞**

受賞者：社会工学専攻(川村大伸研究室)・後藤 康太

**10. 第47回炭素材料学会年会学生優秀発表賞**

受賞者：生命・応用化学専攻(川崎晋司/石井陽祐研究室)・山田 一太

**11. ITU AI/ML in 5G Challenge Global Round in Japan****Best Performance Award in Theme 3 from RISING**

受賞者：創造工学教育課程(王建青/安在大祐研究室)・中川 慶郎  
電気・機械工学科(同研究室)・佐伯 英寿、石川 靖人

## 1 2. 本学に係る最近の新聞報道等について

### ○名古屋キワニスクラブが学生への支援金を寄贈

名古屋キワニスクラブ（徳岡重信会長＝中京銀行会長）は、名古屋大学、名古屋工業大学、名古屋市立大学の3校に、学生への支援金として100万円ずつ寄贈した。同クラブは例年、名古屋市内13カ所の児童養護施設の子供たちへの支援活動を行っている。今年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため従来の活動ができず、コロナ禍の影響でアルバイト収入が激減し困窮する大学生への支援に切り替えた。

（2020年11月4日（水）中部経済新聞）

### ○東大・名工大・名大、光に応答して環状ヌクレオチドを分解するロドプシン酵素の構造を解明

東京大学大学院理学系研究科の濡木教授らのグループは、名古屋工業大学大学院工学研究科および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らのグループと共同研究を行い、X線結晶構造解析によりRh-PDEの立体構造を決定した。この研究により、ロドプシンファミリータンパク質の多様性への理解を深めるとともに、これまで考えられてきたロドプシンの定義を広げ、ロドプシンファミリータンパク質の多様性に対する研究が進展していくことが期待される。

（2020年11月6日（金）日本経済新聞）

## ○NTT・名工大・横浜国大・至学館大、温熱生理学に基づいた暑熱による体調不良リスクの推定・アラート手法を開発

NTTと名古屋工業大学との共同により新たに創出した体内温度変動推定ロジック（名古屋工業大学平田晃正教授の研究成果）を用いて体調不良リスクを推定し、横国大・至学館大・名工大の共同実験により新たに創出したアラート発出基準を用いて工事作業員自身や作業監督者へアラートを通知する独自手法を開発した。本手法の有効性を検証するための実証実験で得られた知見をもとに、暑さ対策等が必要とされる暑熱環境下で作業する人々の体調管理や作業現場の安全安心に役立てていくことを目指している。

（2020年11月13日（金）日本経済新聞）

## ○名工大ら、X線で熱電変換性能に関係する歪を観測

名古屋工業大学（宮崎秀俊准教授、西野洋一郎教授）と名古屋大学らは、放射光による精密な構造解析とスーパーコンピュータによる大規模な結晶構造のシミュレーションの組合せにより、熱電変換材料中に存在するわずかな欠陥原子周辺の歪の観測に成功した。これは、“欠陥原子周辺の歪の制御”という新しい熱電変換材料の開発につながる成果であり、今後工場や自動車からの排熱を、効率よく電気に変換可能な、熱電変換材料の開発が期待できるもの。

（2020年11月16日（月）中部経済新聞）

## ○非常用「独立電源」平時も活用

災害による大規模停電に備える独立電源システムを普段も活用する実証実験に、配電盤メーカー日東工業と名古屋工業大学（大学院工学研究科中居楓子助教）、高知県黒潮町が取り組んでいる。独立電源システムは、太陽光発電と蓄電池を組み合わせ、一般的には電源がない場所の公衆無線LANの電源などに使われる。7月の実証実験では浄水器やテレビが接続できることが確認でき、音が静かなところが評価された。

（2020年11月26日（木）朝日新聞）

## ○産学連携説明会6大学70社参加

三菱UFJ銀行は産学連携を支援するため、大学の研究者の研究内容を取引先企業に向けて発表してもらおう説明会を名古屋市で開いた。名古屋大や名古屋工業大学など東海地方の6大学の研究者が講演し、企業に共同開発を呼びかけた。コロナ禍により今回初めてオンラインで開催され、同行の取引先全国70社の経営者や技術者140人が参加した。

（2020年12月1日（火）朝日新聞）



## ○生活支援へ名工大 全学生に5000円支給

名古屋工業大学は、新型コロナウイルスの影響を受けている学生の生活を応援したいと、全ての学部生や大学院生の計約五千七百人に対し、生活支援金五千円を支給すると発表した。十月から対面授業を開始しており、学内の飲食や教材の購入に使える電子マネーなどの形で、十一日から配る。名工大は五月にも、自宅外通学で生活に困窮している大学院生に五万円を給付している。

(2020年12月11日(金) 中日新聞)

## ○AIでコロナウイルス感染者数を予測

名古屋工業大学平田晃正教授(医用工学)の研究チームが、新型コロナウイルス禍の人手や気象のデータを人工知能(AI)に学習させ、愛知と東京の「第三波」の感染者数を予測した。愛知県が独自の緊急事態宣言を出すなどした八月並みに人手を抑えた場合、来年一月の感染者数は、人手が現状のまま続くと仮定した予測結果の六割ほどに抑えられた。AIに機械学習させたのは、NTTドコモが発表している名古屋駅と東京駅の人手のデータ、愛知・東京それぞれの最高気温と湿度、新規感染者数(7日間平均値)のデータ(いずれも今年二月半ばから12月9日まで)。

(2020年12月12日(土) 中日新聞)

## ○あいち産振機構・名工大 県内中小の課題解決

あいち産業振興機構は名古屋工業大学、愛知県中小企業診断士協会と協働で愛知県内の中小企業の課題解決を支援する。3機関協働による専門的、多面的な支援で企業力向上を図るとともに、経営者や社員、中小企業診断士、学生など相互に学びあって人材育成につなげる。支援ではプロジェクトチームを結成し、企業が抱える顕在化した課題や未認識の潜在的な課題の中から名工大教員や中小企業診断士の助言をもとに解決を図る課題を選定する。これまでの支援では食品メーカーで新商品の開発を支援した例がある。2021年度に5社程度を支援する。

(2020年12月12日(土) 中日新聞)

## ○島津賞に神取氏(名古屋工大) 視覚の再生治療 貢献

島津科学技術振興財団は、科学計測領域の基礎研究や応用・実用化研究の功労者を表彰する2020年度「島津賞」に名古屋工業大学大学院工学研究科の神取秀樹教授を選出した。神取教授は独自の赤外分光解析で、動物の視覚や微生物の光応答に関わるたんぱく質「ロドプシン」のメカニズム解明と、新機能を持つロドプシンの発見・創成を実現。光遺伝学発展と、視覚再生の遺伝子治療薬開発への寄与など、幅広い応用への貢献を評価した。

(2020年12月17日(木) 日刊工業新聞)

## ○名工大ら、ガラスが準空隙で駆動する謎を解明

名古屋工業大学（磯部雅晴准教授）、香港理工大学、中国ハルビン工業大学（深セン校）、香港科技大学は、ガラス形成物資が織りなす遅い緩和の神秘的な物性について、重要な分子の微視的素過程を発見した。ガラス形成物質が織りなす神秘的な物性には決定的な概念や理論は存在せず、凝縮系・統計物理学における大きな難問として何十年も未解決であった。この液体からガラス状態への転移は身近な現象であり、最も単純な系での分子レベルのメカニズムの基本原理の解明は学術的な意義のみならず、産業におけるガラス形成ナノ物質の製造、社会現象など様々な応用分野が広がることが期待できるとしている。

（2020年12月21日（月）OPTRONICS ONLINE）

## ○次世代通信 名工大に研究拠点

名古屋工業大学（名古屋市昭和区）は来年一月一日、車の自動運転や無線通信などに必要となる次世代の高速通信技術を研究する「未来通信研究センター」を立ち上げる。名工大によると、同様の研究センターを持つ大学は珍しいという。産学官で協力し、日進月歩の通信技術を日本初の国際規格に随時まとめ、世界標準として普及させることも目指す。

名工大には既に、自動運転に必要な通信技術「車載ネットワーク」の国際規格をつくる仕組みや、その試験認証機関を設ける計画がある。センターは、車載ネットワークだけでなく、産業用ロボットを動かす無線通信システムや通信時の情報の安全性など、有線も無線も含め、次世代に必要な通信技術を研究対象にする。

（2020年12月29日（火）中日新聞）