

# NU Topics

名大トピックス

No.329  
2020年11月



高等研究院／トランスフォーマティブ生命分子研究所 (ITbM) 水多陽子 YLC 特任助教



**クローズアップ**

**第16回名古屋大学ホームカミングデー「社会の中の大学」をオンラインで開催**

**先生に一問一答**

高等研究院／トランスフォーマティブ生命分子研究所 (ITbM) **水多 陽子 YLC 特任助教**

名大ニュース／学術交流協定／研究成果情報／ちょっと名大史





# 第16回名古屋大学ホームカミングデイ 「社会の中の大学」をオンラインで開催



10月17日、第16回名古屋大学ホームカミングデイを開催しました。

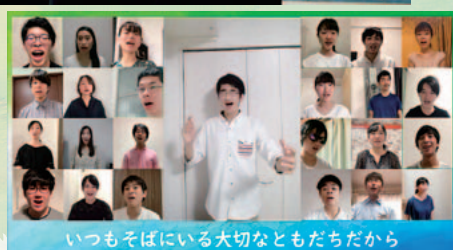
今年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、初めてオンラインで開催しました。

ライブ配信と収録コンテンツを織り交ぜた構成で行い、全コンテンツの総再生回数は6,000回を超えました。

ホームカミングデイには、「故郷に帰る」という意味が込められており、同窓生が母校に集うだけでなく、在学生のご家族や教職員OB、地域の方々も本学との絆を深めていただくための交流の場として、平成17年から、毎年10月の第3土曜日に開催しています。

## ■ようこそホームカミングデイ on the web!

松尾総長によるウェルカムスピーチと混声合唱団「名古屋大学コール・グランツェ」による心のこもったウェルカム合唱をお届けしました。



## ■特別企画「SDGsと大学」

(主催：大学院環境学研究科) ※ライブ配信

高村ゆかり東京大学未来ビジョン研究センター教授による基調講演、また横山 智大学院環境学研究科教授と道林克禎同研究科教授、岩田俊夫ブラザー工業CSR&コミュニケーション部シニア・チーム・マネージャー及び木口由香NPO法人メコン・ウォッチ事務局長が加わりパネルディスカッションを行いました。視聴者からの質問にも答える双方向型で行い、大いに盛り上がりました。



## ■卒業生へ送る、名古屋大学の今 ※ライブ配信

「第一部 進化する名古屋大学」では、司会の杉山 直副総長と松尾総長の対談形式で、名古屋大学の現状をわかりやすくお伝えしました。

「第二部 未来に挑む異次元の勇者たち」では、本学が誇る4名の最先端研究者が、各自の学問分野の挑戦について紹介しました。小川浩平大学院工学研究科准教授による「対話ロボットを通じて人を知る」、河川肖剰高等研究院准教授による「ピラミッド研究最前線」、上川内あづさ大学院理学研究科教授による「『求愛の歌』を理解する脳のしくみを探る」、坪木和久宇宙地球環境研究所教授による「航空機で台風を観測する」の研究紹介に続き、松尾総長、伊東早苗副総長が加わったパネルディスカッションでは活発な議論が展開され、大変好評でした。



## ■名大今昔物語

～学食総選挙☆2020GENERATIONS～

卒業生の皆様へのアンケートを元に、懐かしの学食メニューの世代別ランキングを紹介しました。インタビューやアンケートにご協力いただいた皆様からの当時の思い出エピソード、最新の学食事情など盛りだくさんの内容をお届けしました。





# Homecoming Day

## ■総長ドキュメンタリー ～人間、松尾清～

仕事風景や素顔が垣間見える様子など普段なかなか見られない松尾総長の姿をお届けしました。

松尾総長の生い立ちや過ごし方、考え方などに触れることができ、興味深い内容であったとの感想が寄せられました。



## ■海外同窓生だより ～遠く離れていても～ (全学同窓会上海支部編)

全学同窓会・上海支部から、会長の楊立氏、副会長の張豪氏及び幹事の呂雷寧氏が、本学から、松尾総長と同会担当の木村彰吾副総長が参加し、オンラインで対話しました。上海支部の活発な活動状況や母校愛の深さが伝わり、大学と同窓生との絆を共有できる機会となりました。



## ■海外同窓生だより ～遠く離れていても～ (米国NU Friends編)

神山知久米国事務所NU Tech所長による米国同窓生コミュニティ「NU Friends」の紹介に続き、工学部卒業生で、アメリカでCGモデラーとしてスター・ウォーズシリーズ等の制作に携わる成田昌隆氏にご登場いただき、46才でハリウッドCGモデラーとしてデビューされた半生や学生時代の思い出、今後の夢についてCG映像を交えながらお話を伺いました。

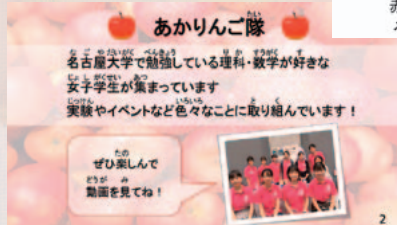


## ■親子でおうち実験

### 「あかりんご隊科学実験

### 『みえ方の不思議 ～3Dの絵を体験しよう！～』

本学の理系女子学生で構成される「あかりんご隊」による小学生向け実験解説動画を公開しました。事前申込者に実験キットを郵送し、赤青メガネを使うことによって立体的に見えるアナグリフ画像の体験をしてもらいました。申込者からは、子ども達と一緒に視覚の不思議を楽しく学ぶことができたという感想が寄せられました。



## ■プレゼント企画



メイン企画のうち、対象となる5つの動画を視聴してキーワードを集めていただくと抽選でプレゼントが当たる企画を実施し、多数の応募がありました。

## ■その他各学部・研究科主催企画等

各学部・研究科の紹介動画公開や市民公開講座、同窓生向け企画、保護者向け説明会等を実施しました。遠方の卒業生や保護者の方も参加しやすく良かったとの声をいただきました。



来年度は、10月の第3土曜日(令和3年10月16日)に開催を予定しております。



高等研究院／トランスフォーマティブ生命分子研究所 (ITbM)  
YLC 特任助教

水多 陽子

• **My Best Word**

深く、豊かに、美しく観る。  
生命の秘密のその先へ。



みずた ようこ

2010年総合研究大学院大学生命科学博士課程修了。博士(理学)。国立遺伝学研究所研究員(2010年)、名古屋大学大学院理学研究科JST ERATO研究員(2011~2015年)、JST さきがけ・名古屋大学ITbM 招へい教員(2016~2018年)を経て、2019年より現職。趣味は美術工作全般、鉱物収集、読書。



受け入れ教員の東山哲也ITbM教授、長男と



YLC 合同合宿(北海道大、東北大、本学)での異分野融合研究ディスカッション

Q 「My Best Word」を選ばれた理由は？

A 私たちが知っている世界は、広い世界のほんの一部です。道端に咲く小さな花にも壮大ないのちのドラマが隠されています。その隠されたいのちのしくみを、イメージングを駆使して美しく観察し、遺伝子の働きを深く理解することで、初めて解き明かせるのでは、と考えています。生命に隠された秘密を、誰にも真似できないアプローチで明らかにしたい！という気持ちから、この言葉を選びました。

Q 先生はどのような研究をされているのですか？

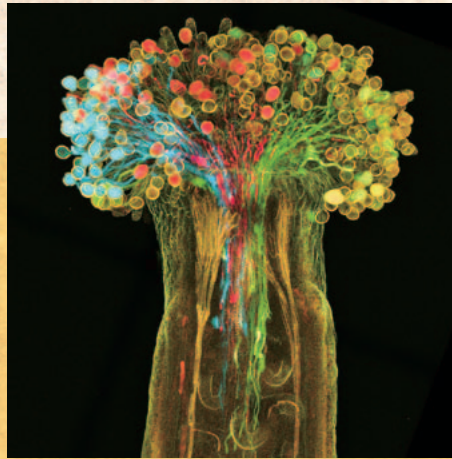
A 世界には花を咲かせる植物がたくさんあります。花は植物がタネをつくり、いのちを次の世代へつなぐための器官です。私はタネができない原因や、より多くタネを作るしくみについて、独自の顕微鏡イメージングと遺伝子技術で明らかにしようとしています。タネができるしくみを知ることで、食糧増産や過酷な環境でもタネをつける植物を作るなど、私たちの暮らしをより豊かにすることを目標に研究に取り組んでいます。

Q 研究を始めたきっかけは？

A 小学校でメンデルの法則に出会い、生命が持つ曖昧さと精密さのバランスに興味を持ったのがきっかけです。両親が農学部出身で植物が身近な環境で育ったため、植物分野を選びました。一方で、5歳から高校まで絵画を習い、美術系への進学も考えていました。そこで2つを結びつけ、'Science meets Art'、生命現象を美しいイメージングと遺伝子から明らかにする取り組みを始めました。植物を軸に農学、理学、化学と常に新しい分野を取り込み、今の研究に繋がっています。



先生の研究を  
表す写真！



花粉管を色分けし、  
花の中を特殊な顕微鏡で  
観察した写真

**Q** 先生が参加されているYLCプログラム<sup>(\*)</sup>の特色を教えてください。

**A** ピラミッドや宇宙、古文書、数理モデル…、植物分野では見聞きしないような研究をされている先生がたくさんいます。そのためYLCのセミナーやシンポジウムでは、普段は絶対に出ない意見や視点が出るのでとても新鮮です。みなさん研究への熱意が素晴らしく、学際的・国際的な研究も盛んで、その考え方や研究の進め方は、自身の研究を見つめ直すきっかけや励みになっています。

**Q** YLCプログラムに応募したきっかけは？

**A** 科学技術振興機構（JST）のプログラム「さきがけ」での研究の最終年度、主人が本学の教員で、長男も小さかったため、育児と研究を両立できるポストを探していました。そのような中、YLCプログラムはライブイベントに柔軟に対応しており、トランスフォーマティブ生命分子研究所（ITbM）には女性休養室が設置されるなど、様々な支援があることを知り応募を決めました。学内行事で研究室に長男を連れてくると、みな笑顔で受け入れてくれるのを嬉しく思うとともに、研究者を目指す学生にとって良いロールモデルになれたらと思っています。

**Q** 研究が面白い！  
と思った瞬間はどんな時ですか？

**A** どんな小さなことでも、いま世界でこのことを知っている、できるのは自分しかない！という瞬間に出会った時です。私は今、花の奥深くで受精の様子を生きたまま観察するライブイメージングに取り組んでいます。これまで誰も見るができなかった、受精の瞬間を初めて見た時は、とても感動しました。存在すら知らなかった現象や遺伝子を見つけ、世界が一気に広がる気持ちを味わえるのは研究の醍醐味です。



研究室にて顕微鏡写真を撮影中

**Q** 今だから言える、ここだけの話を聞かせてください。

**A** 大学院修了直後、進路が決まっていませんでした。でもイメージングを学びたい気持ちは決まっていたので、指導教官と現所属の教授に無理を言って、一年ほど国立遺伝学研究所と名大を行き来して技術を学びました。毎週違うホテルに泊まったので、金山と伏見の安いホテルに詳しくなりました（笑）。バックパッカーのようにトランクに入るだけの服と物を持って、研究と将来をじっくり考えられたとても大事な経験でした。

**Q** 今後の目標や意気込みを教えてください。

**A** 分野にこだわらず常に新しいものを取り込み、私にしかできない研究を極めていきたいです。アカデミアに加え、大学の基礎研究から企業とのコラボレーションもスタートしました。一層革新的な研究を進めるだけでなく、社会全体に貢献する取り組みも並行して進めていきたいです。また、将来、自分の子どもにも感動をちゃんと伝えられるように、美しい映像とわかりやすい言葉で研究を紹介する取り組みも続けていきたいと思っています。

\*YLCプログラム：  
高等研究院が実施する若手育成プログラム。「世界屈指の研究大学」の実現に向けて、博士号の取得から間もない優れた若手研究者を任期付きで雇用し、本学の教育研究の発展に貢献する教員を育成・支援する制度。



9/28

## 令和2年度秋季卒業式を挙



総長の辞



学位記授与の様子

令和2年度名古屋大学秋季卒業式を、豊田講堂で挙

卒業生、修了生の多くは外国人留学生で、式典はすべて英語で行われまし

今年度は、新型コロナウイルス感染症の感染防止のため、卒業生、修了生以外

また、参加者は、マスクやフェイスシールドを着けるとともに、会場入口での体温測定、手指消毒を行い、会場内では間隔を空け着席し、ソーシャル

松尾総長が卒業生・修了生232名(学

部61名、修士課程及び博士前期課程117名、医学博士課程及び博士後期課程54名)の各学部・研究科の代表に学位記を授与した後、修了へのお祝いと、輝かしい未来に向けて大いなる活躍を祈念するはなむけの言葉を贈りました。

これを受け卒業生、修了生の各総代が恩師や友人への感謝と今後の抱負等を述べました。

秋季卒業式の模様はこちらからご覧いただけます。

[http://www.nagoya-u.ac.jp/info/20200916\\_news.html](http://www.nagoya-u.ac.jp/info/20200916_news.html)

10/23

## 女性研究者トップリーダー顕彰授与式を挙

■男女共同参画センター



松尾総長と顕彰者

令和2年度女性研究者トップリーダー顕彰授与式を、総長応接室で開催しました。これは、文部科学省「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(特色型)」事業の一環として、優れた女性研究者を顕彰する取り組みで、4回目となる今回は3名が選定されました。

以下、顕彰者のコメントです。

### ■服部美奈 教育発達科学研究科教授

これまで東南アジア・マレー世界のイスラーム教育、特にムスリム女性と教育について研究してきました。今後は自身の研究と経験を活かし、異なる文化や宗教をもつ人々を含め、すべての構成員が安心して過ごせるキャンパスづくり、文系・理系それぞれの強みが活かせる教育研究の環境づくりに微力ながら尽力したいと思います。

### ■隠岐さや香 経済学研究科教授

17-18世紀の西欧世界を中心に自然科学の専門職業化の歴史を研究してきました。主に、自然科学に関心を持つ学者達が自発的にアカデミーという組織を作り、王権の庇護を得つつも自律的な学術研究の場を作り上げていった経緯を検証しました。近年は人文社会科学を含めた諸学の分岐の歴史にも関心を持っています。歴史の中で培われてきた学術と社会の関係を踏まえた上で、考え行動できる人間でありたいです。

### ■山崎真理子 生命農学研究科准教授

森林資源の生産-利用の持続性向上に対して材料学の観点から研究を行っています。農学は人間の生活基盤を支える学問領域ですが、中でも森林と土木建築、自然・人・街・社会という研究背景は「土地・時間・人」という特徴を有しています。グローバル社会への対応と人間社会の実態であるローカル社会の持続性、両者のバランスの構築に真摯に向き合い、次世代の担い手と共に歩んでいきたいと思っています。



授与式後の懇談の様子



9/26

## 「キタンホール」完成テープカット式を挙

■大学院経済学研究科



テープカット式



キタンホール内部

経済学部カンファレンスホールを改修後、「キタンホール」と名称を変更し、完成テープカット式を挙

行了。経済学部・大学院経済学研究科は、その前身である名古屋高等商業学校が大正9年に設置されてから今年で100周年を迎えました（詳しくは12ページ「ちょっと名大史」をご覧ください）。この改修はその記念事業として、株式会社パロマ、一般社団法人キタン会を

はじめ、多くの団体及び個人からのご寄附により行われたものです。

今回の改修で、最新鋭のAV機器や大型のスクリーン、ディスプレイを設置したことにより、他の講義室との連携システムを活用してコロナ禍下においても質の高い講義を機動的に実施することが可能となりました。

今後このキタンホールを最大限有効に活用し、本学並びに東海国立大学機構の英知を世界に向けて発信します。

10/1

## 学術奨励賞授与式を挙



受賞者らとの集合写真

令和2年度名古屋大学学術奨励賞授与式を、豊田講堂第1会議室で挙

行了。この賞は、本学の大学院博士後期課程に在学する特に優秀かつ、将来有望な学生に対する教育研究活動の奨励を目的としたものであり、平成23年度創設の顕彰制度です。

授与式では、松尾総長が受賞者に、表彰状及び副賞として学業奨励金を授与しました。

受賞者は以下のとおりです。

【理学研究科】井黒 就平

松岡 和

【医学系研究科】伊沢俊太郎

前田 紗知

【工学研究科】村田 和優

山崎 匠

【多元数理科学研究科】榎本 悠久

〈敬称略〉

10/7

## 「MIRAI2.0」の発足イベントを開催

■国際機構国際連携企画センター国際連携部門コンソーシアム推進室



総合司会の川北一人副総長(左)とモデレータの粕谷英樹医学系研究科教授(右)

10月7日、8日の両日に、日本・スウェーデン二国間の国際学術コンソーシアムである「MIRAI2.0」の発足記念イベントを、オンラインで開催しました。

このイベントは、スウェーデン・ヨーテボリ大学と共催し、MIRAI2.0の前身であるMIRAIプロジェクトの活動内容をさらに充実させ、両国の研究交流を促進するために行われたものです。

エヴァ・ワイバーク ヨーテボリ大学長と松尾総長の挨拶、両国関係機関からの祝辞、基調講演及び共同研究成果などの動画が公開されました。質疑応答では、MIRAI2.0が活動の重点に置くイノベーションと起業の推進に関連した質問が多く寄せられ、活発な議論が行われました。

8日は、COVID-19ウェビナーが開催され、両国の研究者が、医学的、社会的観点から意見交換を行いました。



10/17

## 「テクノ・フェア名大2020」をオンライン開催

■大学院工学研究科



テクノ・フェア名大2020ポスター

「テクノ・フェア名大2020」をオンラインで開催しました。

研究成果・研究シーズのショートプレゼンは、これまでのブース展示に代わり、パワーポイントを動画化し、一部にプロのナレーションを使うなど統一感と見応えのあるものに仕上げました。このショートプレゼンは、名古屋大学教育学部附属中学校からの参加を含み21件あり、各研究室や教員等が、最先端の研究成果を伝えるべく、様々

な趣向を凝らして作成しました。

そのほか3名の教授による市民向け公開講座、各研究室の雰囲気がそのまま伝わってくるような個性あふれる研究室紹介(計15件)をオンラインで公開しました。

また、これらの模様は企業等からの要望により、10月25日まで視聴可能としました。

10/20

## 名古屋大学基金寄附者銘板の増設を記念した除幕式を挙行政



除幕式の様子(左から: 高橋運営局長、杉山副総長、松尾総長、木村副総長)



初代寄附者銘板  
(2006年3月から2020年3月までのご寄附者分)

名古屋大学基金寄附者銘板の増設を記念した除幕式を、豊田講堂ロビーで開催しました。

名古屋大学基金は、平成18年3月に、当時の平野眞一総長と、本学OBで当時名古屋大学全学同窓会会長の豊田章一郎様の発意により創設しました。以来多くの寄附を賜り、その温かいご支援は、次代を担うリーダーとなる「勇気ある知識人」の育成へとつながっています。

この度、初代の基金寄附者銘板の寄附者(累計寄附金額20万円以上)のご芳名が一杯となったため、引き続き謝意の形を示す場として、別のスペースに増設しました。

式の様子は、名古屋大学基金HPで動画で公開し、松尾総長からこれまでご支援くださった方々へ感謝を伝えるとともに、今後とも本学への応援をお願いするメッセージとして発信しています。

是非、動画と銘板をご覧ください。

10/22

## 「次世代研究者シンポジウム2020」を開催

■学術研究・産学官連携推進本部



「歴史・言語」セッションで議論する若手研究者

「次世代研究者シンポジウム2020」をオンラインで開催しました。

本学は、北海道大学、東北大学と連携し、若手研究人材の育成に取り組んでいます。このシンポジウムは、3大学で採択された文部科学省「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」(平成26年度開始)の一環で行われたもので、今回で7回目の開催となりました。

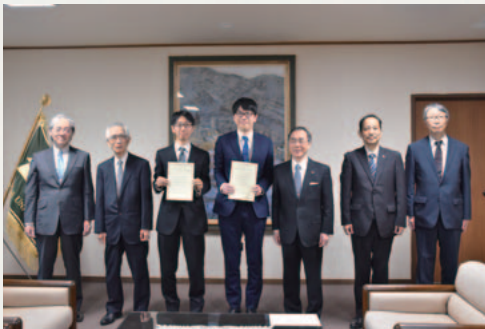
基調講演では、SDGsが目指す世

界とはどのような世界で、研究者はSDGsをどのようにとらえるべきかを考える機会となりました。

また、様々な分野で活躍する若手研究者の研究紹介や、本事業で実施している人材育成プログラムを修了した研究者からは、プログラムから得た学びと、現在の研究への展開についての発表が行われました。これまでと異なるスタイルでの開催でしたが、全国から参加者が集い、活発な議論ができました。



## 第2回名古屋大学岡本若手奨励賞授与式を挙



授与式での記念撮影

第2回名古屋大学岡本若手奨励賞授与式を、総長応接室で挙りました。

この賞は、岡本佳男特別教授から、日本国際賞受賞の記念として本学に寄附された寄附金を基に、令和元年度に設立したものです。自然科学・技術の分野で優れた博士學位論文を発表し、今後の発展が期待できる個人を顕彰するとともに、本学の高い教育研究水準を学内外の広報することを目的としています。

授与式では、松尾総長が受賞者に、表彰状及び副賞として奨励金を授与しました。

受賞者は以下の2名です。

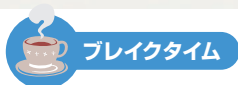
嶋田 泰佑

(工学研究科生命分子工学専攻  
博士後期課程 平成31年3月修了)

水野 麻人

(理学研究科物質理学専攻  
博士後期課程 平成30年3月修了)

〈敬称略〉



ブレイクタイム

### 第3回東海国立大学機構経営協議会を開催

10月26日、第3回東海国立大学機構経営協議会を、本部1号館第1会議室で開催しました。

会議では、国立大学法人ガバナンス・コードへの適合状況等の報告書、2020年度(令和2年度)人事院勧告に対する対応方針、岐阜大学社会システム経営学環に係る設置申請の結果、新型コロナウイルス感染症への対応等について審議・報告が行われました。

次いで、松尾機構長及び森脇副機構長から機構発足から今日までの機構の主な取組状況について説明があった後、活発な意見交換が行われました。



経営協議会の様子

## MIRAIへの 学術交流協定

新たに締結した学術交流協定を紹介します

### フランス国立東洋言語文化大学 (INALCO) と大学間学術交流協定を締結

フランス国立東洋言語文化大学(以下、INALCO)は、西ヨーロッパ起源以外の言語と文明についての研究・教育を行う世界的な研究の拠点であり、本学が協定を締結しているフランス国内大学の日本語学科の主要な教員は全てINALCO出身者です。同校とはこれまでも研究者間での交流を行っていますが、学生が世界的な研究拠点で言語や文化を学ぶ機会を得ることで、本協定がフランスにおける研究・教育交流の要となることが期待されます。



INALCOでの協定締結時の様子

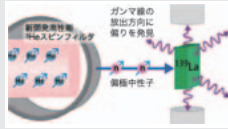
締結日：令和2年7月20日



## 中性子で迫る宇宙創成の謎 ～大強度偏極熱外中性子で、原子核内での対称性の破れの増幅現象に迫る～

### Point

- J-PARCで開発した偏極装置をJ-PARCの大強度中性子ビームラインに導入し、偏極熱外中性子ビームを原子核に照射したことで、偏極した中性子を吸収した原子核から放出されるガンマ線の放出方向に偏りがあることを世界で初めて発見した
- 原子核内における対称性の破れの増幅現象のメカニズムの解明が期待され、この増幅現象は宇宙創成の謎に迫る、未知の物理現象の探索実験にも利用される
- 今後の大強度の偏極熱外中性子ビームを用いた物性、工学などの様々な分野の研究を切り拓くものである



### 関係する本学の教員等

大学院理学研究科 山本知樹大学院生 遠藤駿典大学院生 清水裕彦教授  
 広田克也特任准教授 新實裕大学院生 石崎貢平大学院生  
 素粒子宇宙起源研究所 北口雅暁准教授

## 深層学習を用い、粒子線照射による水の 発光画像から正確な線量画像の生成に成功 ～粒子線がん治療への応用に期待～

### Point

- 深層学習を用いることにより、実測した粒子線照射で生じる水の発光画像から、短時間で、高い精度の線量画像を得ることができると実証した
- 今後、粒子線治療における線量評価や装置の精度管理に貢献することが期待される



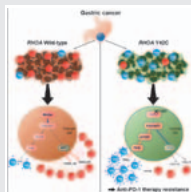
### 関係する本学の教員等

大学院医学系研究科総合保健学専攻 山本誠一教授 矢部卓也大学院生  
 大学院情報学研究科 森 健策教授 小田昌宏助教

## 胃がんの免疫抑制環境が引き起こされる メカニズムを解明 ～がん免疫療法の新たな治療戦略に期待～

### Point

- 胃がんに対する抗PD-1抗体治療は、科学的に有効性が証明され臨床現場で使用されているが、患者によって薬の効果が差があり、治療の効果予測バイオマーカーに基づく治療の最適化が求められている
- 本研究では、胃がん腫瘍内の免疫状態を評価し、その免疫抑制環境が引き起こされるメカニズムを解明した
- 特にRHOA変異胃がんでは抗PD-1抗体とPI3K阻害剤とのがん免疫療法の併用により、良好な治療効果が得られる可能性を示した



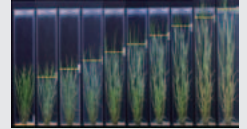
### 関係する本学の教員等

大学院医学系研究科 西川博嘉教授 熊谷尚悟大学院生

## 茎が伸長を開始する仕組みの発見 ～アクセル因子とブレーキ因子の巧妙なバランスによる茎伸長制御～

### Point

- イネの茎（節間）の伸長開始には植物ホルモンの一つであるジベレリンに加えて、節間の細胞分裂を加速させる因子の増加と、減速させる因子の低下が必要である
- これらの因子の組み合わせはイネの環境適応や栽培化の過程で選ばれてきた
- これらの因子を用いてイネ以外のイネ科植物の茎伸長を制御することができる



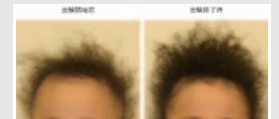
### 関係する本学の教員等

生物機能開発利用研究センター 永井啓祐助教 芦苺基行教授

## 先天性乏毛症・縮毛症に新たな治療薬を発見！

### Point

- AGAの治療薬でもある「ミノキシジル」を、LIPH遺伝子変異による先天性乏毛症・縮毛症を対象に特定臨床研究を実施し、その有効性と安全性を評価
- ながらく治療法がなかったLIPH遺伝子変異を持つ先天性乏毛症・縮毛症に対し、「ミノキシジル」が有効であることを証明した



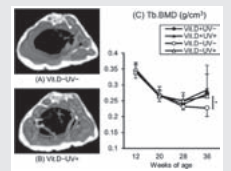
### 関係する本学の教員等

医学部附属病院 滝 奉樹病院助教  
 大学院医学系研究科 秋山真志教授

## 低エネルギーのショートレンジ紫外線LED 照射が老化マウスのオステオサルコペニアを 予防することを発見

### Point

- マウスにおいてショートレンジUV-LEDがビタミンDを効果的に供給する最小の照度・線量を設定した
- ビタミンD欠乏・老化マウスモデルにおいてビタミンDの供給効果を認め、骨密度と筋力・筋量の増加を認めた
- UV-LED非照射部の皮膚において重大な損傷を認めなかった



### 関係する本学の教員等

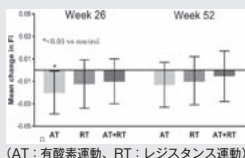
医学部附属病院 西田佳弘病院教授 牧田和也医員



## 主観的な認知機能低下のある高齢者に対する運動介入がフレイルへ与える影響：無作為化比較試験

### Point

- 超高齢社会に突入している我が国にとって、健康寿命の延伸を考える上で、フレイルの評価は重要
- 多くの領域を評価する frailty index はあらゆる高齢者を対象にフレイル状態を評価でき、有用な評価法
- 有酸素トレーニングは主観的な認知機能低下を認める地域高齢者のフレイル、特にうつと不安などの精神心理的な要素を改善
- 健康寿命の延伸にはサルコペニア予防のためのレジスタンス運動だけではなく有酸素トレーニングも重要



### 関係する大学の教員等

大学院医学系研究科/未来社会創造機構 葛谷雅文教授  
 大学院医学系研究科 梅垣宏行准教授 黄 継賢大学院生  
 未来社会創造機構 井上愛子特任講師

## 三次元ナノカーボン材料の新しい合成法 ～触媒反応で炭素をつなぎ、曲がった八角形構造をつくる～

### Point

- ベンゼン環をつなぎ、湾曲した八角形構造をつくる新触媒反応を開発した
- 新構造ナノカーボン材料を合成する新戦略を提供し、新たな三次元ナノカーボン分子を合成した
- 次世代材料として期待される三次元ナノカーボン合成のプレイクルーであり、機能性材料の開発への応用が期待される



### 関係する大学の教員等

トランスフォーマティブ生命分子研究所 伊丹健一郎教授 村上 慧特任准教授  
 大学院理学研究科 松原聡志大学院生

## ゲノム解析により統合失調症の発症に強く関連する遺伝子変異を発見

### Point

- 日本人統合失調症患者のゲノム解析で ARHGAP10バリエントと発症の関連が明確化
- ARHGAP10バリエントを模したモデルマウスを作製し、神経突起伸長が未熟、スパイン密度の低下、不安様行動の亢進を発見
- ARHGAP10バリエント患者由来のiPS細胞の解析からモデルマウスと同様に神経突起伸長の未熟な傾向が再現
- ARHGAP10はRhoシグナル伝達経路に関与し、統合失調症治療薬開発の分子標的として期待



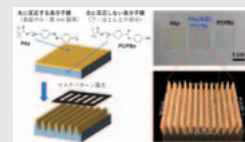
### 関係する大学の教員等

脳とこころの研究センター 森 大輔特任准教授 関口真理子元医学部学部生  
 環境医学研究所 祖父江 顕特任助教  
 医学部附属病院 久島 周病院講師 有岡祐子特任講師  
 大学院医学系研究科 Wang Chenyao元大学院生 山田清文教授 尾崎紀夫教授

## 表層の光反応のみで高分子膜全体が動く ～光によるレリーフ構造形成法の新提案～

### Point

- これまでの常識に反して、表面のみに光反応性のアゾベンゼンを設けるだけで、光に反応しない液晶高分子膜でも、膜全体に及ぶ大きな光物質移動現象が起こることを見出した
- 高感度に動くアゾベンゼン液晶高分子膜の光物質移動現象の原因は、これまでほとんど考慮されなかったマランゴニ対流（効果）であることを、実験的に初めて明らかにした
- この方法では、光を吸収せず光に反応しない高分子膜でもレリーフを作製できる道を拓くもので、光レリーフ形成の適用範囲を広げることができる



### 関係する大学の教員等

大学院工学研究科 北村一晟大学院生 関 隆広教授 原 光生助教  
 永野修作准教授（研究当時）

他の研究成果及び詳細はホームページをご覧ください。

名古屋大学 研究教育成果情報



<http://www.nagoya-u.ac.jp/about-nu/public-relations/researchinfo/index.html>

## 名大ウォッチ2 発売中!

本年3月まで国際機構に在籍していた辻 篤子特任教授が、ジャーナリストとして新聞社で長きにわたり科学報道に携わってきた経験を活かし、名大の“今”を自由な立場で綴ったエッセイ「名大ウォッチ」。

本学の教育・研究活動成果を広く普及させるための広報活動の一環として、2018年8月に書店やインターネット上で販売を開始し、多くの方に購入いただきました。

現在、第2弾を発売中。

附属病院での「カイゼン」とは？「台風の目に飛び込む」ってどういこと？ 今、話題の「はやぶさ2」に関わる名大の教員とは？ そして、名古屋にある大学だからこそ学べる「クルマ」のこと…… 研究そのものはもちろん、研究に携わる人々の人柄にまで触れることのできる一冊に仕上がりました。

ご興味がおありの方は是非、以下サイトをご確認ください。

「名大ウォッチ」ウェブ版 ..... <http://www.meidaiwatch.iech.provost.nagoya-u.ac.jp>

インターネット販売  
 アマゾン 名大ウォッチ



つし あつこ  
 辻 篤子 特任教授



## NUTopics 名大トピックス

| No.329 | 2020年11月 |

2020年11月26日発行

編集・発行/名古屋大学管理部総務課広報室

本誌に関するご意見、ご要望などは広報室にお寄せください。

〒464-8601 名古屋市中種区不老町  
 TEL 052-789-2699 FAX 052-789-2019  
 E-mail : kouho@adm.nagoya-u.ac.jp

名大トピックスのバックナンバーは、名古屋大学のホームページ (<http://www.nagoya-u.ac.jp/about-nu/public-relations/publication/index.html>) でもご覧いただけます。





## 名古屋高等商業学校の創立 — 名大の100周年② —

2020(令和2)年は、経済学部の前身にあたる名古屋高等商業学校(名高商)の創立100周年でもあります。本号の7ページで報じられている「キタンホール」への名称変更も、これを記念したものです。

名高商創立の背景には、当時の名古屋市の急速な発展がありました。1889(明治22)年に誕生した名古屋市は、その後の繊維産業、陶磁器業、時計業などの発展により人口が増え、市域も拡張されていきました。特に第1次世界大戦(1914~18年)による好景気はその産業発展と都市化を加速し、1921(大正10)年には周辺町村を大合併して、全国第三位の人口を擁する大都市になります。

当時の日本は、ビジネスエリートを養成する商業専門学校は全国に僅か7校しかなく、その多くが官立(国立)でした。また、現在の中部地方には1校もありませんでした。名古屋を中心とする地域のさらなる産業

発展のため、これを名古屋に設置することが強く望まれたのです。

文部省でも、6番目の官立高等商業学校を設置する必要を認めていましたが、問題は設置場所でした。静岡市や松山市なども名乗りを上げており、その誘致合戦は激しいものになりました。当時の高等教育機関は数が少ないうえに東京や大阪・京都に集中しており、愛知県内にも3校しかなかったのです。

名古屋への誘致運動は、地元の財界やジャーナリズムの強い支持を背景に愛知県と名古屋市が中心になって展開されました。愛知県選出の衆議院議員も政府筋に陳情を行ったようです。そして1920(大正9)年11月、待望の名高商が創立されました。

創立にあたっては、愛知県と名古屋市が費用の3分の1以上を国に寄附しています。また愛知県は、学校敷地の買収費用の一部を負担したうえ、これを国に引き渡す前に整地・基礎工事も行いました。名高商は、地域の大きな期待と協力の下に誕生したのです。



- 1 名高商本館。第1回入学生の授業が始まった1921年5月の段階では、校舎はこの本館と寄宿舎の一部しか完成していなかった。
- 2 名高商全景写真(1936年卒業アルバムより)。名高商の校地は、現在の名古屋市立大学桜山(川澄)キャンパスにあたる。ここには、1959年まで名大経済学部があった。
- 3 経済学部の中庭(キタン庭園)にある名高商初代校長渡邊龍聖像(キタン会建立)。渡邊は、文部大臣に名古屋へ高等商業学校を設置するよう意見を具申したと言われ、さらにその創立委員長も務めた。
- 4 キタンホールに置かれている「創統の鐘」。1924年に名高商の第1回卒業生によって寄贈され、校内の其湛(きたん)塔の塔頂で時を告げるその音色が市民にも愛された。

### 名古屋大学基金のご案内

名古屋大学が優れた人材輩出や世界的な研究成果により、今後も日本や地域に貢献し続けるには、安定した独自財源が必要です。「名古屋大学基金」はその基盤であり、皆様からのご寄附を、さまざまな事業に活用させていただきます。何卒ご支援を賜りますようお願い申し上げます。



### 新型コロナウイルス感染症対策緊急学生支援基金ご支援のお願い

現在、新型コロナウイルス感染症が世界中で蔓延しており、健康医療は言うに及ばず、私たちの社会活動に広範かつ深刻な影響を及ぼしております。名古屋大学の学生への影響も甚大であり、学ぶ意欲をもちながらも困窮している学生の支援や、遠隔授業等の学習環境整備により、質の高い教育活動を維持するため、ご支援をお願いいたします。

Webでもご寄附を受け付けております。



<https://fundexapp.jp/nagoya-u/entry.php?purposeCode=110000>

ご寄附のお申込み、お問い合わせはDevelopment Office (DO室)あて(電話052-789-4993、Eメールkikin@adm.nagoya-u.ac.jp)をお願いいたします。

詳しくはホームページをご覧ください。

アクセスはこちらから

名古屋大学基金

<https://kikin.nagoya-u.ac.jp/>

