

# NAGOYA UNIV. OPEN LECTURE



名古屋大学

## 名古屋大学 オープンレクチャー 2023 Nagoya University Open Lecture

少人数の講義スタイルで、研究をわかりやすくお話しします。大学・研究者・最先端研究が身近に感じられるこの機会に、ぜひご参加ください。

3/21 火・祝

会場 名古屋大学 東山キャンパス  
理学南館 坂田・平田ホール

(13:00～ 受付開始)

13:30～14:00 ▶ 名古屋大学紹介

14:00～15:30 ▶ 公開講義 (各講義室：当日ご案内)

入場  
無料

要事前  
申込み

対象

高校生

\*中学生、高専生、大学(院)進学準備中の方も可。

申込

QRコードからお申込みください。

\*ご希望の講義を1つ選択してご登録ください。



※公共交通機関をご利用下さい。



申込受付開始日時：2月3日(金) 16:00～

各講義 40名

申込先着順

### 植物の成長の謎にせまる気孔の科学のはなし

木下 俊則 トランスフォーマティブ生命分子研究所 教授

植物の気孔は、太陽光に反応して開口して光合成に必要な二酸化炭素を取込み、同時に蒸散を行うことで、根からの水分吸収を促進しています。本講演では、気孔の開閉の仕組みや、気孔開度制御による収量増加について紹介します。

この研究は、科学研究費・基盤研究(S)「気孔開度調節のシグナル伝達の解明と植物の成長制御」、他の助成を受けています。



### パワー半導体が変わえる新しい電気自動車のはなし

山本 真義 未来材料・システム研究所 教授

電気自動車の心臓部にはパワー半導体という電気部品を使った機器が搭載されています。このパワー半導体が名古屋大学が研究しているGaNパワー半導体が変わることで、電気自動車がどんな形に変化するかについて紹介します。

この研究は、NEDO・グリーンイノベーション基金事業、他の助成を受けています。



### 宇宙の暗黒成分のはなし

宮武 広直 素粒子宇宙起源研究所 准教授 (T-GeXフェロー\*)

近年の宇宙観測技術の飛躍的向上により、宇宙の95%は正体が全くわからない暗黒成分(暗黒物質と暗黒エネルギー)であることがわかりました。本講演では宇宙の暗黒成分がどのように発見されたか、またその正体に迫るためにどのような観測が計画されているのかについて紹介します。

この研究は、科学研究費・基盤研究(B)「すばる望遠鏡HSCの最終データを用いた宇宙の加速膨張の起源の解明」、JST創発的研究支援事業「多波長観測で拓く高赤方偏移宇宙論」、他の助成を受けています。



### 胎児の脳づくりを手助けする免疫細胞のはなし

服部 祐季 医学系研究科 講師 (T-GeXフェロー\*)

胎児の脳は、刻一刻とダイナミックな変化を伴いながら秩序立って形成されていきます。脳内の免疫細胞である「ミクログリア」が、胎児の脳内で周囲の神経系の細胞とどのような相互作用を経て脳づくりをサポートしているのか紹介します。

この研究は、科学研究費・学術革新領域研究(A)「胎生期大脳ミクログリアの分布経路に起因する多様性の解読」、JST創発的研究支援事業「ミクログリア多様性の理解と母体炎症による影響の解明」、他の助成を受けています。



### 量子で挑む極限性能コンピュータのはなし

藤巻 朗 工学研究科 教授 田中 雅光 工学研究科 准教授

量子とは、さまざまな物理現象に現れるエネルギーの最小単位です。量子の持つ特異な性質を利用すると、極限的な性能に迫るコンピュータを実現できます。超伝導をつかった量子を操るコンピュータについて、原理から最新線までお話しします。

この研究は、科学研究費・特別推進研究「パルスを情報伝達担体とする超低電力100GHz級超伝導量子デジタルシステムの探求」、JST・CREST「人工スピンドで作る柔らかく可変の担体による高エネルギー効率情報処理」、JST・ムーンショット型研究開発事業「超伝導量子回路の集積化技術の開発」、他の助成を受けています。



\*新型コロナウイルス感染防止対策にご協力願います。  
\*お付き添いの方は講義にご参加いただけません。別室でお待ちいただけます。  
\*新型コロナウイルス感染拡大状況によっては、急遽変更となる場合がございます。

\*T-GeXフェロー：世界的課題を解決する知の「開拓者」育成事業(文部科学省「世界で活躍できる研究者戦略育成事業」)に採用された若手研究者