



INNOVATOR'S  
GARAGE

～次代を創る研究者による最先端の研究紹介～

# アカデミックナイト 第24回

主催：一般社団法人中部圏イノベーション推進機構

中部圏の大学で生まれている数多くの技術シーズと企業とのマッチングを目的として、第24回アカデミックナイトを開催します。アカデミックナイトでは、各回テーマごとに次代を創る研究者が登壇し、最先端の研究を紹介するとともに参加者と議論することで、産学連携を深めます。

## 【進む小型衛星開発—宇宙ビジネスの可能性—】

### 第1部 講演1 (18時00分～19時00分)

#### 「小型宇宙機システムを用いた宇宙利用機会の拡大」

近年、超小型人工衛星という費用対効果が高い宇宙機が宇宙利用の敷居を下げる新たなコンテンツとして注目を浴びており、多くの企業が参入しています。本講演では、その特徴と求められるシーズ等について自身の研究内容を交えて紹介します。

名城大学 理工学部 交通機械工学科  
准教授 宮田 喜久子 氏



### 第2部 講演2 (19時00分～20時00分)

#### 「極超小型衛星キューブサットをビジネスに利用するための試み」

2010年以降、宇宙に向かった8機の極超小型衛星の開発に携わってきました。うまく動作した衛星もあれば、そうでなかった衛星もあります。これらの事例・経験をもとに、極超小型衛星キューブサットをどのように作り、教育・研究以外の分野でどのように利用していけるか紹介します。

愛知工科大学 工学部 電子ロボット工学科  
教授 西尾 正則 氏



### 第3部 交流会

日時/ 2022年11月17日(木) 18時00分～21時00分

会場/ ナゴヤ イノベーターズ ガレージ 【定員30名】 (受付開始 17時40分)

参加費/ 無料 ※本プログラムは中部経済連合会およびナゴヤイノベーターズガレージ会員向けプログラムです

お問い合わせ先



INNOVATOR'S  
GARAGE

一般社団法人中部圏イノベーション推進機構

<https://garage-nagoya.or.jp>

〒460-0008

名古屋市中区栄 3-18-1 ナディアパーク4F ナゴヤ イノベーターズ ガレージ

E-mail : [info@garage-nagoya.or.jp](mailto:info@garage-nagoya.or.jp) (お問い合わせはメールにてお願い致します)

詳細・申込みは  
こちらから！



## ・講演 1

宮田 喜久子 氏 名城大学 理工学部 交通機械工学科 准教授

略歴：2011年 九州大学（博士(工学)）、2011-2014年 次世代宇宙システム技術研究組合 研究員、2014-2020年 名古屋大学 大学院工学研究科 研究員、特任助教、助教を経て 2020年より現職 専門は航空宇宙工学(小型宇宙機システムおよび関連技術)

研究・技術シーズ概要：

次の時代の宇宙機開発を支える技術の研究開発の一環として、小型宇宙機の利用拡大を目指した各種設計開発、実証提案を行っています。

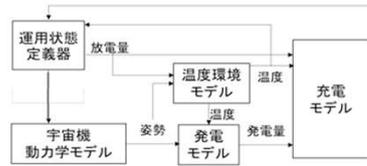
### ① 開発効率化

：モデルベース開発技術などの適用



### ② 自動化・自律化

：より利用しやすいシステムの設計



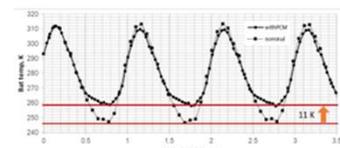
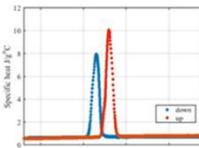
### ③ 関連するシステム構築技術・構成要素の設計開発

：小型・軽量化を促進する技術

：より安全なシステム設計を補助する技術



スマート材料を用いた  
小型軽量アクチュエータの研究開発



相変化蓄熱材を用いた熱的に安定なシステム設計

## 【PRポイント】

あなたの技術が意外なところで役に立つかもしれません。共同研究遂行実績、宇宙教育関連活動実績あり。興味がある方はご相談ください。（東海地区のベンチャー企業の超小型衛星事業に関わる共同研究実績あり、NPO法人宇宙工学コンソーシアム（UNISEC）理事 ほか共同研究、助成金採択実績等多数）

## ・講演 2

西尾 正則 氏 愛知工科大学 工学部 電子ロボット工学科 教授

略歴：1980年 名古屋大学大学院工学研究科博士後期課程中退、その後、名古屋大学空電研究所助手、国立天文台電波天文学研究系助手、鹿児島大学理学部助教授、鹿児島大学理工学研究科教授を経て、現在、愛知工科大学工学部教授・宇宙システム研究所長

研究・技術シーズ概要：

私たちが現在進めている研究開発は、**キューブサットをクラスター化するための要素技術**に関するものです。これまでのキューブサット開発の経験をもとに、「一品ものとしての衛星開発」ではなく、「量産品としての衛星開発」を提供します。

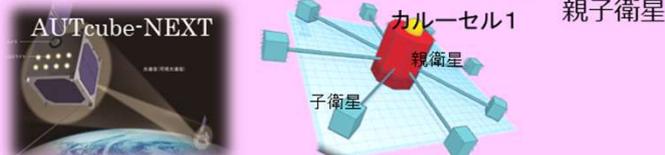
2010年に最初のキューブサットを開発し、それ以降8機の衛星開発に貢献してきました。2018年には本学2機目の衛星AUTcube2（がまキューブ）を開発しました。



- 1) KOSEN-1の開発：電源システムを開発・提供。衛星管制局として運用をサポート
- 2) AUTcube00：多数衛星の同時放出のための超軽量衛星分離装置。他大学と共同開発



- 3) AUTcube-NEXT：LEDによる衛星間及び衛星-地上間光通信システムを開発中
- 4) カルーセル1：宇宙IoTの実証実験のためのメリーゴーランド型親子衛星



## 【PRポイント】

極超小型衛星の開発・利用に関する技術支援を行っています。これまでに、地域企業との衛星の共同開発、宇宙開発を目指すスタートアップ企業からの研究員の受け入れ、衛星開発を目指す工業高校等への技術支援等の実績があります。