

Sensor & IoT Consortium Presents

センサ&IoT最新研究セミナー Vol.5

# 宇宙・極限・極地環境における センシングの最前線

～海底火山観測・南極レーダー・地球外植物探査光合成センシング～

IoTの普及と共にセンサの重要性が増している中、先端センサ研究を行う大学とセンサで事業を行う企業との間で協調関係を築き、ビジネスモデルの検討やセンサ技術の検証等の議論を行う場として活動しているセンサ&IoTコンソーシアム。

コンソーシアムが主催(後援:サイエンス&テクノロジー)する第5回目となる今回のセミナーは、

「宇宙・極限・極地環境におけるセンシングの最前線」というテーマにて、厳しい環境でハイレベルを要求される観測技術を題材に、抱えている課題や特殊環境ならではの工夫、今後の展望などについて、3名の講師が解説します。

はじめに



14:00 - 14:05

コーディネーター

センサ&IoTコンソーシアム アドバイザー

(国立循環器病研究センター サイエンスカフェ事務局)

もり けいご  
森 啓悟

第1部

14:05 - 15:00



## 海の火山における地球物理学的観測

国立研究開発法人海洋研究開発機構 海域地震火山部門

火山・地球内部研究センター 地球物理観測研究グループ グループリーダー

たなか さとし

田中 聡 先生

専門 | 地震学(地球深部構造、火山地震学)

第2部

15:05 - 16:00



## 南極最大のレーダーで南極大気を探る: 昭和基地大型大気レーダー(PANSYレーダー)

大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所 教授

つつみ まさき

堤 雅基 先生

専門 | 大気物理学

第3部

16:05 - 17:00



## 光合成の分光測定と太陽系外生命探査への応用

自然科学研究機構アストロバイオロジーセンター 特任准教授

たきざわ けんじ

滝澤 謙二 先生

専門 | 光合成、アストロバイオロジー

2022  
10/21(金)  
14:00-17:00

Live 配信

ZOOM

(( 対象 ))

センサ&IoTコンソーシアム  
学会会員・企業会員

一般視聴者は

有料視聴申し込み後にご視聴可能です。

(( 参加費 ))

会員

無料

一般視聴(非会員)

有料

セミナー詳細情報のご確認、またお申し込みに関しましては、以下よりご確認ください。  
センサ&IoTコンソーシアム会員と非会員でリンク先が異なります。

非会員の方はこちら

<https://bit.ly/3eeOKA4>



会員の方はこちら

<https://bit.ly/3RJXQT8>



[本セミナーに関するお問い合わせ先] センサ&IoTコンソーシアム事務局

E-mail: [sensoriot-info@g-1.ne.jp](mailto:sensoriot-info@g-1.ne.jp)

Tel: 080-3175-2745

[当日の視聴に関するお問い合わせ先] サイエンス&テクノロジー株式会社

<https://www.science-t.com/inquiry/>

主催 センサ&IoTコンソーシアム

後援 サイエンス&テクノロジー株式会社

## 第1部 )) 海の火山における地球物理学的観測

国立研究開発法人海洋研究開発機構 田中 聡 先生

近年、国内外で海底火山の噴火が相次ぎ、注目を集めております。

火山観測は陸域でも困難を極めておりますが、海底火山や山体の大部分が海面下にある火山島の活動の現状を把握するために、私たちが実施している地球物理学的観測と直面している困難、今後の展望などについてご紹介させていただきます。

## 第2部 )) 南極最大のレーダーで南極大気を探る： 昭和基地大型大気レーダー (PANSYレーダー)

国立極地研究所構 堤 雅基 先生

東大・極地研・京大の研究者を中心としたグループで実現し南極大気を観測している南極昭和基地大型大気レーダー (PANSYレーダー) の紹介をします。甲子園球場とほぼ同じ面積に、アンテナ1000本を並べたアクティブ・フェイズド・アレイ・レーダーシステムです。南極の厳しい気象条件に耐えるアンテナと限られた電力供給に対応した低消費電力型送信機を開発し、短い夏期間に建設できる工法を採用して、へき地での長期観測を実現しました。対流圏から電離圏までの広い高度域で、極地特有の大気現象を探るとともに、世界中の大型大気レーダーと連携した観測キャンペーンも行っています。

## 第3部 )) 光合成の分光測定と太陽系外生命探査への応用

自然科学研究機構 アストロバイオロジーセンター 滝澤 謙二 先生

植物や藻類が行う光合成は無尽蔵な光エネルギーを化学エネルギーに変換し、地球上のほぼ全ての生命活動を支えている。

近年相次いで発見されている太陽系外惑星においても、水と光が豊富であれば植物が存在する可能性があり、次世代の宇宙望遠鏡や地上の超大口径望遠鏡により観測することができる。集光・電子伝達反応のための色素を多量に含む光合成反応機構は分光測定により詳しく解析することが可能であり、光合成基礎研究の主要なツールの一つとして、非侵襲的な分光測定技術が独自の発展を遂げてきた。近年、装置の小型化により野外での光合成測定や、ドローン・衛星によるリモートセンシングへの応用が可能となり、その延長線上に太陽系外惑星上の「地球外植物」の観測が期待できる。

Building the future of cutting-edge sensor technology

# Sensor&IoT Consortium

ケミカルセンサ・バイオセンサ

世界トップクラスの技術を有する大学・研究機関と連携するセンサ&IoTコンソーシアム

大学・研究機関と企業をマッチングさせ、センサ技術の発展、新たなネットワークの構築、ビジネスモデルの創出を目指します。

## コンソーシアムの特徴

- 01 トップクラスの大学や研究機関との連携
- 02 材料・デバイスの具体的な検証
- 03 ビジネスモデルの検討・POC社会実装
- 04 情報収集の場活用

ケミカルセンサ・  
バイオセンサIoT技術の研究

センサIoT  
研究大学

センサIoT  
研究機関

## Sensor&IoT Consortium

研究者・シーズ技術と共同開発企業とのマッチング

材料・デバイスの検証 / プロトタイプ・ビジネスモデルの検討 / 勉強会、講演会

最先端センサ技術、IoT技術による  
ビジネスモデルを検討

共同開発  
パートナー企業

アライアンス  
パートナー企業

## 会員サポート

- ・シンポジウム、セミナー、講演会の参加費無料
- ・セミナーアーカイブ配信の視聴無料
- ・会員限定冊子「研究者情報【学会会員】【大学・国研】一覧」の配布
- ・センサ関連の情報提供
- ・技術相談
- ・共同研究・事業化相談 など

## 概要

- 名称: センサ&IoTコンソーシアム/ Sensor&IoT Consortium
- 設立: 2017年4月
- 会長: 三林 浩二 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 教授
- 副会長: 湯元 昇 産業技術総合研究所 特別顧問
- 副会長: 丹羽 修 埼玉工業大学 副学長 先端科学研究所 所長 教授

アカデミア会員(無料)、企業会員(有料)入会募集中!

### 入会お申し込み方法

Webサイトにある「お問い合わせはこちら」より必要事項をご記入の上送信してください。  
センサ&IoTコンソーシアムWebサイト <https://www.sensoriot.jp>

### お問い合わせ

センサ&IoTコンソーシアム事務局 〒150-0031 東京都渋谷区桜丘町14-1 Hatchery SHIBUYA 3F ジーワン株式会社社内  
E-mail: [sensoriot-info@g-1.ne.jp](mailto:sensoriot-info@g-1.ne.jp) Tel: 080-3175-2745 Fax: 050-3158-9510

