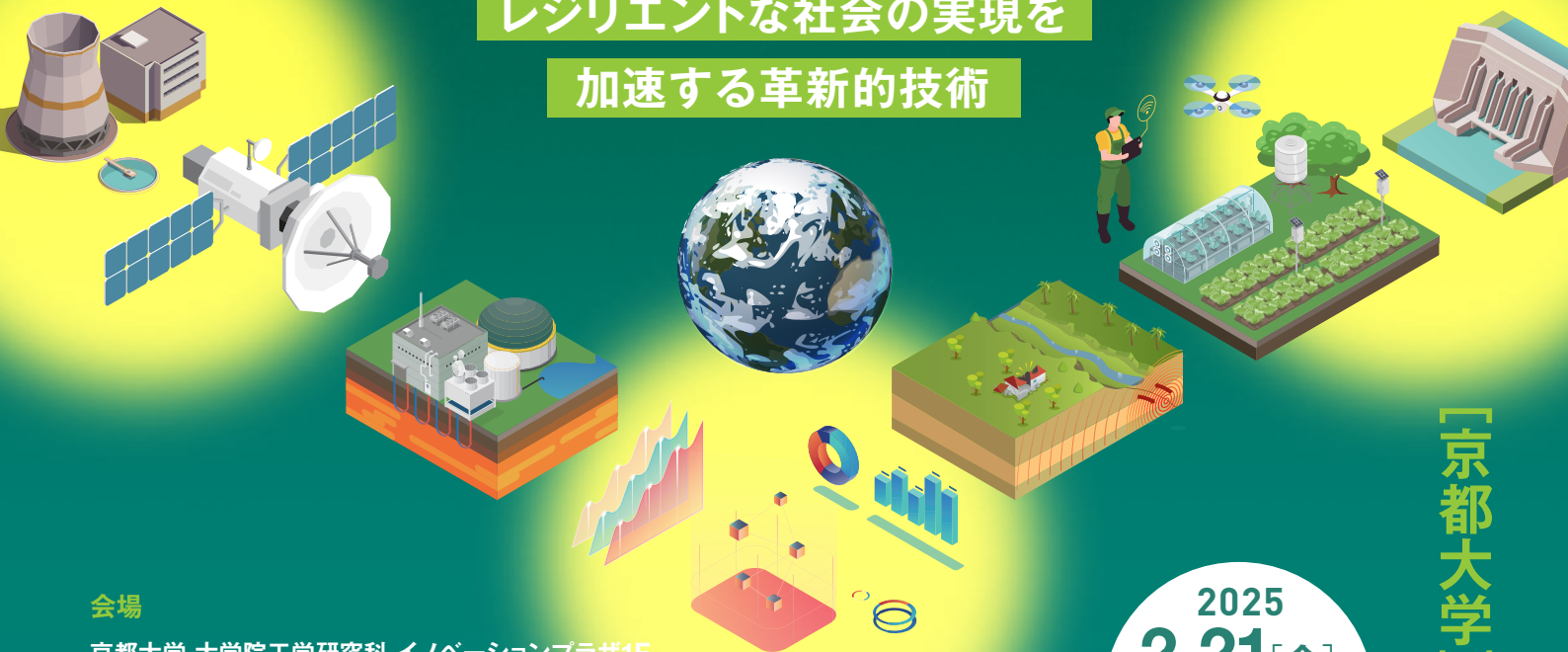


# Resilience 桂

レジリエントな社会の実現を

加速する革新的技術



## 会場

京都大学 大学院工学研究科 イノベーションプラザ1F

[会場定員60名、ZOOMウェビナー同時配信]

## プログラム

研究発表・オープンディスカッション・展示

[会場・オンライン配信]

13:30 会場受付開始

14:00 開会挨拶

● 立川 康人

[京都大学 大学院工学研究科長 教授]

14:10 研究発表

● 石塚 師也

[京都大学 大学院工学研究科  
附属工学基盤教育研究センター(地球工学系) 講師]

● 百束 泰俊

[株式会社天地人 CSTO 副社長]

● 薄 良彦

[京都大学 大学院工学研究科 電気工学専攻 准教授]

● 古川 実

[株式会社Space Power Technologies 代表取締役]

● 村井 俊介

[京都大学 大学院工学研究科 材料化学専攻 助教]

● 加藤 裕一

[CONNEX SYSTEMS株式会社 研究開発本部 研究開発部 部長]

16:20 閉会挨拶

● 横峯 健彦

[京都大学 大学院工学研究科 副研究科長 次世代学際院長 教授]

配信終了

展示 | 会場のみ

16:30 展示

17:00 閉会

申込締切

2025.2.20 [木] -17:00

お申込みは下記イベント詳細ページ、あるいは、  
直接右のQRコードよりお願いいたします

[https://www.rac.t.kyoto-u.ac.jp/ja/news-events/  
events/ind-day2024resiliencekatsura](https://www.rac.t.kyoto-u.ac.jp/ja/news-events/events/ind-day2024resiliencekatsura)



主催

京都大学 総合研究推進本部

京都大学 大学院工学研究科

共催

関西イノベーションイニシアティブ(KSII)

(公財)京都高度技術研究所 京都大学 成長戦略本部

後援

(公財)京都産業21 (独)中小企業基盤整備機構 近畿本部

バイオコミュニティ関西(BioCK)

NPO法人近畿バイオインダストリー振興会議 京都市

お問合せ

Resilience桂事務局 [京大オリジナル株式会社]

E-mail:kensyu@kyodai-original.co.jp

※京都大学 総合研究推進本部より

一部委託を受け本イベントの受付業務を代行しております。



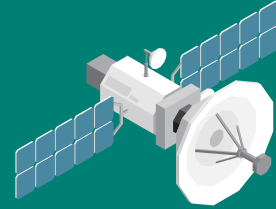
京都大学  
KYOTO UNIVERSITY

「京都大学」次世代研究者——産学連携ネットワークイベント

2025  
2.21 [金]  
14:00-17:00

参加費無料  
要事前申込

# Resilience 桂



「発表概要」



## 合成開口レーダを用いた地表変動推定技術の高度化と地球資源・自然災害分野への活用

石塚 師也 [京都大学 大学院工学研究科 附属工学基盤教育研究センター(地球工学系) 講師]

衛星や移動体に搭載された合成開口レーダのデータを解析することによって、微小な地表変動や変化の分布を推定することができ、自然災害や地球資源開発のモニタリング等、様々な分野で活用されています。しかしながら、観測条件によって、高精度な変動推定が難しい場合が存在することが課題です。本発表では、適用事例を示すとともに、従来の制約の克服を目指した手法開発として、AI等のデータ解析技術やドローンによる観測システムを応用した研究等を紹介いたします。



## 宇宙データビジネスの四面体

百束 泰俊 [株式会社天地人 CSTO 副社長]

天地人は宇宙ビッグデータを活用し、地球規模の環境問題や社会課題を解決することを目指した、JAXAベンチャー認定の企業です。独自開発の「天地人コンパス」をベースに水道インフラDXソリューション「宇宙水道局」や、「宇宙ビッグデータ米」など様々なサービスを展開しています。様々な社会課題に立ち向かうための弊社の宇宙データ活用の視点およびソリューション活用の効果まで解説・発表させていただきます。



## 数理学と実社会をデータでつなぎ、電力ネットワークを分析・制御する

薄 良彦 [京都大学 大学院工学研究科 電気工学専攻 准教授]

低環境負荷でresilienceな社会の実現を目指して、再生可能エネルギーの連系技術やマネジメントシステム技術など、電力ネットワークの新たな技術の開発が進められています。発表者は、物理系の多様な観測データを規範としながら、数理・データ科学などの学理をベースとする電力ネットワークの分析・制御の研究に取り組んできました。本発表では、クーブマン作用素と呼ばれる数理モデルを用いた非線形時系列分析など、最近の研究を紹介いたします。



## 長距離ワイヤレス電力伝送技術によるレジリエンス社会のインフラ構築

古川 実 [株式会社Space Power Technologies 代表取締役]

近年、電力は情報通信機器や電気自動車の充電等、日々の生活に必須のものとなっている。本講演では、レジリエンスな電力インフラとして期待される長距離ワイヤレス電力伝送(WPT)技術について、基本的な技術内容と共に製品開発が進んでいる工場内IoT等のアプリケーションを概説する。また、将来のWPTの構想として、宇宙太陽光発電衛星等を取り上げ、レジリエンス社会に必要な電力インフラの在り方や他の技術領域との連携を紹介する。



## ナノアンテナで作る次世代照明

村井 俊介 [京都大学 大学院工学研究科 材料化学専攻 助教]

広く普及している白色LEDの次の照明として、青色LEDの代わりに青色レーザダイオードを用いる高輝度白色光源が一部実用化されている。このタイプの光源は青色レーザと、青色を吸収して黄色に光る蛍光体からなるが、まっすぐ進む青色レーザと全方向に光る黄色の混色が難しい問題点があった。私は、ナノディスク周期アレイ構造を蛍光体基板上に作製することでこの問題の解決に取り組んでいる。アレイが蛍光の方向を揃える「ナノアンテナ」として働き、青色と蛍光の放射方向を揃えることで指向性を持った白色光を作り出すことができる。この技術の概要と応用について紹介する。



## SOFCを用いた鉄-空気電池「SHUTTLE Battery™」

加藤 裕一 [CONNEXX SYSTEMS株式会社 研究開発本部 研究開発部 部長]

CONNEXX SYSTEMSは極めて高いエネルギー密度を有する革新電池「SHUTTLE Battery™」の研究開発を進めている。SHUTTLE Battery™は固体酸化物燃料電池(SOFC)と鉄の酸化還元反応を融合した全固体蓄電池であり、鉄と酸素という地球上で最も豊富な材料を用いた高エネルギー密度電池である。現在、R&Dボタン電池で充放電サイクル試験を実施しており、進捗について発表する。