



詳しくはHPを
ご覧ください

第5回 産学連携シーズ発表会

～環境・エネルギー分野～

大学・研究機関が持つ先進的な研究・技術シーズと企業との連携を促進し、
新たな製品や技術開発を目指す「シーズ発表会」を開催します。

今回のテーマは

「環境・エネルギー分野」です。

- テーマに関心・興味がある 大学の技術を自社の事業に活かしたい
 大学の最新の研究を知りたい 大学との共同開発・技術指導を検討している



このようなお考えの企業の皆さまは、ぜひお気軽にお申し込みください。

1講演の視聴も可能です！

視聴後、個別相談を希望された方には、公社から面談等のご案内をします。

- 配信期間 令和8年2月20日（金）から令和8年3月9日（月）
- 受講方法 YouTubeを利用した視聴者限定配信です（事前の聴講申込が必要です）
録画された講演を視聴いただきます。視聴時間は1講演10分～15分です。
申し込みされた方へ、開催日の前日までに視聴用URLをお送りします。
- 申込期限 令和8年2月19日（木）16時まで

講演名	大学・研究機関名	講演テーマ
第1講演	東京電機大学	植物の力で未来を拓く：環境浄化と資源回収への応用
第2講演	千葉工業大学	壊れないようにしつつ…壊れた場合にも備える電源技術
第3講演	千葉工業大学	柱や梁の製造に由来するCO ₂ 排出量を最小化した鉄骨建物の探索
第4講演	芝浦工業大学	道路条件で変わる排出量 —走行データで読み解くCO ₂ 排出の要因解明—
第5講演	日本大学	設計の壁を突き破れ！次世代ファン・イノベーション
第6講演	工学院大学	塩水による都市鉱山からの金の回収

※講演内容は予告なく変更される場合がありますので、予めご了承ください。

受講申込書

企業名			住所	
受講者1	部門・役職名		氏名	
	T E L		E-mail	
受講者2	部門・役職名		氏名	
	T E L		E-mail	

申込方法 受講申込書に入力のうえ、メール（sangaku@saitama-j.or.jp）にてお送りいただくか、
右のQRコードからお申し込みください。

問合せ先 (公財)埼玉県産業振興公社 産学・知財支援グループ
TEL 048-857-3901 E-mail sangaku@saitama-j.or.jp



申込フォーム

第5回シリーズ発表会(環境・エネルギー分野)講演内容

第1講演 「植物の力で未来を拓く：環境浄化と資源回収への応用」

東京電機大学 工学部 応用化学科 教授 保倉 明子 氏

一部の植物や藻類は、重金属を体内に吸収・蓄積する能力を持ち、環境浄化（ファイトレメディエーション）と資源回収（ファイトマイニング）の両面で注目されています。

本講演では、放射光X線分析などの先端技術により植物内での金属の分布や化学形態を解明し、環境修復やレアメタル回収、さらにはバイオナノ材料生成への応用可能性を紹介します。企業の事業展開や行政の環境政策に直結する視点を提供します。

■利用が期待される用途

- ①環境修復分野：重金属汚染土壤や水域の浄化
- ②電子材料分野：植物由来ナノ材料の生成

第2講演 「壊れないようにしつつ…壊れた場合にも備える電源技術」

千葉工業大学 工学部 機械電子創成工学科（宇宙・半導体工学科）

教授 佐藤 宣夫 氏

極限的にノイズを出さないソフトスイッチング回路設計によって電源故障を未然に防ぎ、それでも生じる偶発故障に対しては、電力パケット技術を用いたフォールトトレランス設計による残存機能での継続稼働を可能にします。安全かつ安心な社会構築に貢献するための「予防工学」に基づく技術開発を詳解します。

■利用が期待される用途

- ①次世代エネルギー制御機器
- ②EV・モビリティ機器の信頼性設計
- ③宇宙機器・探査ロボット

第3講演 「柱や梁の製造に由来するCO₂排出量を最小化した鉄骨建物の探索」

千葉工業大学 創造工学部 建築学科 准教授 小橋 知季 氏

鉄骨建物では、建設に関係するCO₂排出量のうち鉄骨部材の製造段階に由来する部分が非常に大きいことが知られています。昨今では、H形鋼や鋼管などの製品種別ごとにCO₂排出量を算定できるようになり、CO₂排出量に対する詳細な評価・分析が可能となりました。

本講演では、柱や梁といった部材ごとのCO₂排出量の違いを踏まえ、製造段階に由来するCO₂排出の最小化に取り組んだ事例を紹介します。

■利用が期待される用途

- ①建築設計・施工業（中小建設業含む）
- ②鉄鋼・鋼構造製造業
- ③建材開発・供給業者

第4講演 「道路条件で変わる排出量 一走行データで読み解くCO₂排出の要因解明一」

芝浦工業大学 工学部 土木工学課程 都市・環境コース 教授 楽 奕平 氏

物流分野におけるCO₂排出量は、車両性能だけでなく、道路環境や走行条件にも大きく左右されます。本講演では、トラックの走行データと道路条件、気象データを統合し、道路特性がCO₂排出量に与える影響を科学的に分析した最新成果を紹介します。さらに、道路拡幅などのインフラ改善を想定し、排出削減効果を数値で示すシミュレーションについても解説します。これにより、インフラ整備の優先度判断や企業の環境配慮型施策の検討に役立つ知見を提供します

■利用が期待される用途

- ①燃費最適化型の輸送計画立案
- ②道路整備排出削減効果の定量評価
- ③CO₂排出量の可視化・分析サービス

第5講演 「設計の壁を突き破れ！次世代ファン・イノベーション」

日本大学 理工学部 教授 鈴木 康方 氏

過去の設計データの延長線上には、もはや進化はありません。

本講演では、全く新しい発想のパラメータ探索から生まれた「次世代ファン」の開発技術を詳説。狭い空間でも、より強く、静かに。騒音低減と省エネを極限まで追求し、空調・換気・冷却製品のポテンシャルを最大化する戦略的アプローチを提案します。

■利用が期待される用途

- ①産業機器の冷却装置（パワエレ・EV用バッテリーなど）
- ②送風機製造・ファン設計企業
- ③省エネ設備・脱炭素ソリューション企業

第6講演 「塩水による都市鉱山からの金の回収」

工学院大学 教育推進機構 基礎・教養科 教授 高見 知秀 氏

携帯電話、パソコン、電子基板などの廃棄物、すなわち「都市鉱山」には金などの貴金属が含まれています。通常、金の都市鉱山からの回収のために金を溶解する過程では、王水が用いられています。

本講演では、バイポーラ交流電気分解法を用いることで、王水のような危険物を用いず、また回収の際に塩素ガスなど有毒な副生成物を発生させることのない、環境にやさしいクリーンな金回収法を紹介します。

■利用が期待される用途

- ①電子機器リサイクル業者
- ②金属回収業者
- ③環境技術開発企業