

第 16 回 TGIF セミナー

TGIF 成果報告会 2025

— Town & Gown × COMMON が拓く、社会実装への次の一步 —

本セミナーは、TGIF 各部門の今年度の活動成果を共有するとともに、東広島市 COMMON プロジェクトとの連携を一層深め、将来的な社会実装や企業等との共創につなげることを目的としています。今回は、TGIF の活動報告に加え、COMMON プロジェクトの全体像と、実際に推進されているプロジェクトの研究・実践成果を紹介します。参加者間で課題認識と方向性を共有し、Town & Gown × COMMON の共通理解と次の一步を描く意見交換の場としたいと思います。

日時：3月2日（月）講演会 13:30～、懇親会 17:30～

場所：広島大学東広島キャンパスミライクリエ1階

https://miraicrea.hiroshima-u.ac.jp/#cb_6

13:30-13:55 大西芳秋 広島大学 TGIF 所長

「Town & Gown 構想における TGIF の役割と展望－共創から社会実装へ、東広島モデルの現在地－」

14:00-14:25 リスイエイ 広島大学 TGIF EBPM・DX 研究部門 部門長

「TGO アプリのリブートを通じた DX・EBPM 推進の展望：データ活用と「信頼の基盤」の構築に向けて」

14:30-14:55 河本光明 広島大学 TGIF 地方創生研究部門 部門長

「営農型太陽光発電を活用した循環共生型地域づくりについて」

15:00-15:25 内藤真理子 広島大学大学院医系科学研究科 教授

「地域高齢者における社会的支援、睡眠、口腔の健康に関する検討」

15:30-15:55 西堀正英 広島大学大学院統合生命科学研究科／大学院スマートソサイエティ実践科学研究院 教授

杉野利久 広島大学大学院統合生命科学研究科／大学院スマートソサイエティ実践科学研究院 教授／酪農エコシステム技術開発センター センター長・教授

増田和志 大学院スマートソサイエティ実践科学研究院 D1／**廣瀬雅恵** 大学院統合生命科学研究科 M2

「環境 DNA (eDNA) による環境・生物センシングとモニタリング～野生動物（希少動物、鳥獣害）から家畜生産フィールド、市民生活への展開にむけて～」

16:00-16:25 高木健 広島大学大学院先進理工系科学研究科 教授

「小径車輪を用いた折り畳み可能なスマートモビリティの救急活動への応用」

16:30-16:55 山下和範 広島大学東広島市・広島大学 TGO リサーチアソシエイト

「COMMON プロジェクト紹介」

17:00-17:30 石井抱 TGIF イノベーション創出部門 部門長

SmaSo の概要紹介および戦略的 PJ 運用に関するパネルディスカッション

17:30- 懇親会 (会費：1,000 円)

参加登録：<https://forms.office.com/r/1TswZ8HeJQ>



Town & Gown 構想における TGIF の役割と展望— 共創から社会実装へ、東広島モデルの現在地 —

大西芳秋 広島大学 Town & Gown 未来イノベーション研究所 所長

【概要】

広島大学が推進する「Town & Gown 構想」は、大学（Gown）と地域社会（Town）が相互に連携し、イノベーション創出と社会実装を通じて地域課題の解決と新たな価値創出に取り組む地域共創モデルです。

TGIF は、この Town & Gown 構想の推進拠点として、研究・教育・社会実装を有機的につなぎ、地域変革を先導する役割を担ってきました。本セミナーでは、Town & Gown 構想に基づく TGIF の活動を理論的に整理するとともに、今年度の取組を総括します。あわせて、東広島市 COMMON プロジェクトとの連携を含め、今後の方向性と社会実装への道筋を示し、魅力ある東広島市と広島大学の未来像について議論します。

TGO アプリのリブートを通じた DX・EBPM 推進の展望：データ活用と「信頼の基盤」の構築に向けて

リスイエイ 広島大学 Town & Gown 未来イノベーション研究所 EBPM・DX 研究部門 部門長

【概要】

デジタルトランスフォーメーション（DX）とエビデンスに基づく政策立案（EBPM）を推進するためには、ユーザーとのリアルタイムなコミュニケーション、およびヒトやモノの行動データを蓄積・活用できるデータプラットフォームの構築が不可欠である。これまで、大学キャンパスをリビングラボと位置づけ、大学・自治体・スマートシティ共創コンソーシアムが連携して「TGO アプリ」を運用してきた。現に、このアプリの「リブート（再構築）」を掲げ、構造的な見直しに向けた議論が進められている。

本発表では、このリブートに際して求められる機能やデータ権限の在り方を仮説的に論じるとともに、そこから広がる具体的なユースケースを提示する。これらを通じ、都市 OS と深く関わるアプリがいかにして個人の行動変容を促し、都市課題の解決に寄与しうるかを実証的に展望する。最終的に、DX と EBPM の統合により、個人のデータ提供が QOL（生活の質）の向上に直結する「信頼の基盤」の構築がいかに重要であるかを共有する。

営農型太陽光発電を活用した循環共生型地域づくりについて

河本光明 広島大学 Town & Gown 未来イノベーション研究所 地方創生研究部門 部門長

【概要】

人口減少・高齢化、経済の停滞など地域の課題を克服しつつ自然と共生するカーボンニュートラル地域を実現するため、営農型太陽光発電を導入することで耕作放棄地の活用や農業経営の安定化を図ることが可能になると考えられる。一方、太陽光発電の導入については地域との摩擦も発生しており、国によるメガソーラーへの対策パッケージや自治体による太陽光発電規制条例もはじまっている。

現実には営農型太陽光発電は県内での導入が進んでいない状況にあることから、農業との共存共栄が可能で地域の発展に貢献する導入モデル検討の状況と今後の課題について報告する。

地域高齢者における社会的支援、睡眠、口腔の健康に関する検討

内藤真理子 広島大学大学院医系科学研究科 教授

【概要】

近年、健康や疾病リスクが社会的決定要因から大きな影響を受けることが明らかになっている。とくに高齢者においては、睡眠の質が身体的・精神的健康のみならず、口腔の健康にも関与することが示唆されている。本プロジェクトでは、日本、スウェーデン、中国の地域在住高齢者を対象としたデータを用い、社会的支援や睡眠の質が口腔の健康に及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。本研究を通じて、高齢者の口腔の健康維持に資する効果的な支援策を提案するためのエビデンス構築を目指す。日本においては、東広島市の支援のもと、今年度より通いの場に参加する高齢者を対象とした研究を開始した。本報告会では、研究の進捗状況を報告するとともに、今後のプロジェクトの展望について述べる。

環境 DNA (eDNA) による環境・生物センシングとモニタリング～野生動物（希少動物、鳥獣害）から家畜生産フィールド、市民生活への展開にむけて～

西堀正英 広島大学大学院統合生命科学研究科／大学院スマートソサイエティ実践科学研究院 教授

杉野利久 広島大学大学院統合生命科学研究科／大学院スマートソサイエティ実践科学研究院 教授／酪農エコシステム技術開発センター センター長・教授

増田和志 大学院スマートソサイエティ実践科学研究院 D1／廣瀬雅恵 大学院統合生命科学研究科 M2

【概要】

近年、環境中に存在する生物由来 DNA 断片（環境 DNA；eDNA）を用いたセンシング・モニタリングは、水圈生態系を対象に非侵襲的かつ高感度な調査手法として急速に

発展してきた。一方で、陸域生物を対象とした知見はまだ限られている。そこで本講演では、水圏で蓄積された eDNA 研究の知見を陸域へ拡張し、大気(空気)中の環境 DNA (airborne eDNA : eDNAir) を用いた鳥類・哺乳類の検出を核として、野生動物管理および家畜生産現場への応用可能性を紹介する。

我々はまず、eDNAir の収集を目的とした大気回収装置を試作し、対象種と個体数が既知である動物園環境(広島市安佐動物公園および福山市立動物園)においてシミュレーション実験を実施した。これにより、eDNAir が生息確認・早期発見・分布把握といった用途において有効な情報源となり得ること、また従来のカメラ調査や痕跡調査を補完し得ることを検討した。これらの成果を踏まえ、希少種保全における低密度個体の検出、外来種・侵略的動物の早期発見、ならびに鳥獣害対策における侵入兆候の把握など、野生動物管理の具体的な適用シナリオを提示する。

さらに、eDNAir の応用は野生動物分野にとどまらず、家畜生産フィールドにおいても新たな展開が期待される。例えば、農地・放牧地への野生動物侵入監視、畜舎内外の微生物モニタリング、病原体リスク管理など、安全・安心な生産環境のためのセンシング基盤として活用できる可能性がある。本講演では、eDNAir の利点(非侵襲性・高感度・網羅性)を現場課題に結び付けて論じるとともに、実装に向けた課題(採取・保存・解析の標準化、コンタミ対策、時空間解像度、定量性の限界)を整理し、現場で使える“eDNAir 環境バイオセンシングとモニタリング”の将来像を展望する。

小径車輪を用いた折り畳み可能なスマートモビリティの救急活動への応用

高木健 広島大学大学院先進理工系科学研究科 教授

【概要】

従来では、救急隊員が徒歩で傷病者のもとに駆け付けていた狭隘地区において、さまざまな環境要因(天候、悪路等)を考慮に入れつつ、スマートモビリティとして電動キックボードの性能(たとえば、車輪径、全長、質量、出力)に応じて、どの程度到着時間が短縮できるかを明らかにする。また、電動キックボードの車輪径は 10 インチ程度のものとし、その性能の検証結果を示す。

COMMON プロジェクト紹介

山下和範 広島大学東広島市・広島大学 Town & Gown Office リサーチアソシエイト

【概要】

市の社会課題と大学の学術研究とのマッチングを行い、社会課題解決を目指す COMMON プロジェクトについて紹介する。