

社会実装を目指す アカデミア研究との共創

Series 1
ライフサイエンス

～ JAIST 超越バイオメディカル DX 研究拠点 ～

最先端研究を社会実装に繋げてイノベーションを起すには産学連携による共創が必要です。本イベントでは、JAIST の「社会実装に向けた共創の取組」と「バイオ・創薬・ライフサイエンス分野の先端研究シーズ」を紹介し、次世代医療・ヘルスケアの実現に向けた新たな価値創出とイノベーションの芽を共に育む機会とします。

令和8年
9月29日(火)

15:00～18:30
(ネットワーキング 17:30～18:30)

参加無料

会場

京橋エドグラン 29F
Incubation CANVAS TOKYO
セミナールーム1&2
〒104-8377 東京都中央区京橋2丁目2-1

申込方法

右記の QR コードから
Google Forms へ移動し、
必要事項をご入力ください。
当日参加も大歓迎ですが、
可能な限り事前の参加
申し込みをお願いします。



申込締切：9月28日(月) 17時

【お問い合わせ先】
国立大学法人 北陸先端科学技術大学院大学
未来創造イノベーション推進本部
担当：安田、西見

プログラム

【開会挨拶】 北陸先端科学技術大学院大学 学長 寺野 稔

【講演(前半)】 15:05～16:05

松村 和明 教授/JAIST 超越バイオメディカルDX研究拠点長
「超越バイオメディカル DX 研究拠点 (eMEDX) の紹介」

本郷 研太 教授/JAIST AI知性研究領域
「HPCとAIが拓くデータ駆動型材料科学 — JAIST スパコンとeMEDX」

藤本 健造 教授/JAIST バイオ機能医工学研究領域
「超高速 DNA 光クロスリンカーが拓く分子診断・DNA/RNA 制御・核酸医薬」

西田 慶 講師/JAIST メディカルサイエンス研究領域
「医療デバイス・バイオ医薬表面を改質するタンパク質性材料の設計」

【講演(後半)】 16:15～17:20

松村 和明 教授/JAIST メディカルサイエンス研究領域
「生体保護高分子の開発とその応用」

栗澤 元一 教授/JAIST メディカルサイエンス研究領域
「緑茶カテキンナノ粒子を基盤とする非侵襲的眼科 DDS の開発と社会実装への挑戦」

松本 健 特任准教授/金沢大学 先端科学・社会共創推進機構
「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業 (J-PEAKS) における JAIST との連携」

中田 泰子 准教授/JAIST 未来創造イノベーション推進本部部長補佐
「研究シーズから社会実装へ。JAIST の共創エコシステム
～ Matching HUB を核とした産学官金連携～」

【閉会挨拶】 JAIST 超越バイオメディカルDX研究拠点長 松村 和明 教授

【情報交換会】 17:30～18:30

講演概要



松村 和明 教授／JAIST 超越バイオメディカルDX研究拠点長

「超越バイオメディカルDX研究拠点(eMEDX)の紹介」

北陸先端科学技術大学院大学の超越バイオメディカルDX研究拠点(eMEDX)は、バイオマテリアルとデータ駆動型DXを融合し、革新的な早期診断、創薬基盤、ドラッグデリバリー、再生医療技術の創出を目指す研究拠点である。本講演では、拠点の研究環境、企業や地域の研究者が参画するシェアードオープンイノベーションの仕組み、産学連携による研究開発について紹介する。



本郷 研太 教授／JAIST AI知性研究領域

「HPCとAIが拓くデータ駆動型材料科学 — JAISTスパコンとeMEDX」

材料科学では、第一原理計算や分子シミュレーションなどの大規模計算(HPC)と、機械学習・生成AIをはじめとする人工知能(AI)の融合が急速に進んでいる。本講演では、JAISTスパコンの概要と、その活用事例として計算・データ駆動型材料研究を紹介する。さらに、eMEDX拠点における研究事例にも触れ、HPC、AI、データを連携させた新たな材料研究の可能性と、データ駆動型研究基盤の今後の展望について紹介する。



藤本 健造 教授／JAIST バイオ機能医工学研究領域

「超高速DNA光クロスリンカーが拓く分子診断・DNA/RNA制御・核酸医」

核酸は生命機能の解明や疾患の診断・治療に不可欠な分子として注目されている。本講演では、演者らが開発した超高速(秒単位)光DNA/RNAクロスリンカーを基盤とする光応答性人工核酸と、そのバイオメディカル応用について紹介する。本技術は、光照射によりDNA・RNAを時空間的かつ高選択的に制御できることを特徴とし、RNA編集、遺伝子発現制御、分子診断、核酸医薬などへの応用が期待される。さらに、光応答性人工核酸を活用した新たな生命機能制御技術と、医学・工学・情報科学との融合による研究の展望について紹介する。



西田 慶 講師／JAIST メディカルサイエンス研究領域

「医療デバイス・バイオ医薬表面を改質するタンパク質性材料の設計」

医療デバイス・バイオ医薬の性能を最大限に発揮するには、タンパク質吸着や細胞接着、免疫原性を回避するanti-fouling特性を持つ材料による表面改質が必要不可欠である。これまでにPEGなどの合成高分子が汎用されているが、難生分解性・低代謝性に由来する炎症性や免疫原性が顕在的・潜在的な課題である。これに対して我々は、タンパク質性の生体親和性に富むanti-fouling材料の設計に取り組んでいる。今回は、独自設計した天然変性化タンパク質によるanti-fouling特性を紹介する。



松村 和明 教授／JAIST メディカルサイエンス研究領域

「生体保護高分子の開発とその応用」

細胞やタンパク質などの生体分子を安定に保存する技術は、再生医療、創薬、バイオ医薬品開発において重要である。本講演では、両性電解質高分子を中心とする凍結保護高分子およびタンパク質保護高分子について、分子構造と保護機能の関係、氷晶形成や変性を抑制する機構を概説する。さらに、細胞・組織の凍結保存やバイオ医薬品の安定化など、基礎研究から医療・産業応用への展開を紹介する。



栗澤 元一 教授／JAIST メディカルサイエンス研究領域

「緑茶カテキンナノ粒子を基盤とする非侵襲的眼科DDSの開発と社会実装への挑戦」

滲出型加齢黄斑変性や糖尿病網膜症などの後眼病疾患では、抗VEGF抗体の硝子体内注射が標準治療であるが、反復投与に伴う患者負担や医療従事者の負担が大きな課題となっている。本研究では、緑茶カテキン由来成分を基盤とした独自のナノ粒子DDSを開発し、抗体医薬品を点眼により後眼部へ送達する新しい治療技術の実現を目指している。動物モデルにおいて優れた薬効を確認するとともに、本技術は大学発スタートアップ支援プログラム(TeSH STEP2)にも採択され、社会実装に向けた取り組みを進めている。本講演では、研究成果に加え、産学連携や事業化への展望について紹介する。



松本 健 特任准教授／金沢大学 先端科学・社会共創推進機構

「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業(J-PEAKS)におけるJAISTとの連携」

J-PEAKSの連携大学である北陸先端科学技術大学院大学(JAIST)と連携して、両大学の強みを融合した異分野融合研究を強化している。研究交流会や合同シンポジウムを起点に、臨床研究分野や人文科学系も巻き込んだ計10件以上の新規共同研究が進行中である。このような学学連携による異分野融合の共同研究は、両大学のTransborder-URAにより伴奏支援されており、進捗状況に伴い適切な外部資金獲得へ向けた事業申請に繋げている。また、eMEDXの研究者を中心とした研究シーズのマッチングから、連携する研究シーズの領域は、情報系や機械・ロボット系の研究者へと広がっており、産学官連携による社会実装を見据えた融合研究の創出が加速されている。



中田 泰子 准教授／JAIST 未来創造イノベーション推進本部本部長補佐

「研究シーズから社会実装へ。JAISTの共創エコシステム ～ Matching HUBを核とした産学官金連携～」

本学は、研究成果を社会実装へとつなげるため、産学官金が連携する共創エコシステムの構築を推進している。本発表では、J-PEAKSやeMEDXによる卓越した研究シーズの創出と、「Matching HUB」を核とする産学官金ネットワークによる実装戦略について紹介する。多様な知の融合による新たな価値創造と地域イノベーションエコシステムの形成を通じて、産学官金がともに挑戦する共創の輪を広げ、研究から社会実装へとつながる好循環の実現を目指している。