

分子から創る次世代医療ソリューション

近年の生命科学の飛躍的な進展により、疾患や健康寿命に関わる分子メカニズムが次々と明らかにされています。こうした新たな知見を基に、鍵となる分子に着目した次世代医療ソリューションの開発が、活発に進められています。今回のテクノサロンでは、疾患に関わる生命現象を“ハッキング”する斬新な発想で技術開発に取り組む、注目のアカデミアの研究者をお招きします。免疫療法、核酸治療、DDSといった多様なモダリティを用いた、基礎研究から医療応用に至る最先端の取り組みをご紹介します。

【開催日】

2025年7月4日(金) 13:30~16:45 講演会参加費無料

※意見交換会参加費:3,000円(産研協会テクノサロン会員:無料)

ハイブリッド開催
(阪大産研+ZOOM)

【開催場所】

大阪大学産業科学研究所 管理棟1階講堂(90名まで) + Zoom(90名まで)

【プログラム】

13:30-13:40 開会挨拶

大阪大学 産業科学研究所 分子システム創成化学研究分野 教授 山口 哲志

13:40-14:20 講演①

「難治性がん治療の新戦略「マックトリガー」」

九州大学 大学院工学研究院 応用化学部門 助教 新居 輝樹

14:20-15:00 講演②

「核酸集合反応を利用した選択的抗がん医薬の開発」

東京大学 大学院工学系研究科 化学生命工学専攻 准教授 森廣 邦彦

15:00-15:15 休憩・講師との名刺交換会

15:15-15:55 講演③

「Designer Lectins -設計自在な「ボロノレクチン」で展開する高分子バイオエンジニアリング-」

東京科学大学 生体材料工学研究所 教授 松元 亮

15:55-16:00 閉会挨拶

大阪大学 産業科学研究所 分子システム創成化学研究分野 教授 山口 哲志

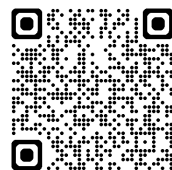
16:00-16:45 産業科学研究所 山口研究室 見学

17:00-18:30 意見交換会 SANKEN CReA

※参加費:3,000円 / 産研協会テクノサロン会員:無料(企業会員様は1社2名様まで)

お申込みはこちらから！

申込フォーム(Google) <https://forms.gle/bvYt99x8LuvEPbvT6>



Webサイト: https://www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/air/techno_salon/techno_salon.html

申し込み・問い合わせ 大阪大学 産業科学研究所 戦略室

(TEL/FAX:06-6879-8448/E-mail:air-office@sanken.osaka-u.ac.jp)

主催: 大阪大学 産業科学研究所 / 一般財団法人大阪大学産業科学研究協会(阪大産研協会) /

人と知と物質で未来を創るクロスオーバーアライアンス:物質・デバイス領域共同研究拠点

共催: 大阪大学 産業科学研究所 産業科学AIセンター / 大阪大学 産業科学研究所 同窓会 /

JST CREST革新的計測解析「2細胞計測を用いた細胞間相互作用の画像・遺伝子統合解析」(JPMJCR2434)

後援: 一般社団法人 日本電気計測器工業会

第115回（2025年度第1回）産研テクノサロン 「分子から創る次世代医療ソリューション」



13:40-14:20 講演① 九州大学 大学院工学研究院 助教 新居 輝樹 難治性がん治療の新戦略「マクトリガー」

[講演概要] 多くの固形がんは免疫抑制環境を形成することで生体内にて生き残っているが、現在の免疫療法の効果をも大幅に制限している。すなわち、がん特異的に免疫抑制を解除できればがん治療の世界を大きく進展させることができる。そんながんの免疫抑制に大きく寄与しているのはマクロファージである。がんはケモカインを産生してマクロファージを呼び込むと、通常型のM0型から抗炎症型であるM2型様の腫瘍関連マクロファージへと分極させることで免疫抑制環境を形成している。このがんの生き残り戦略を逆手に取って、M2分極に応答して炎症のトリガーとして機能する遺伝子改変マクロファージ「MacTrigger（マクトリガー）」を開発した。本講演では、マクトリガーの基礎的データを中心に今後の展開についても紹介する予定である。



14:20-15:00 講演② 東京大学 大学院工学系研究科 准教授 森廣 邦彦 核酸集合反応を利用した選択的抗がん医薬の開発

[講演概要] 核酸分子はその塩基配列情報に従い、様々な集合体を形成することができる。また、生成した核酸集合体はその形状や配列に依って多様なタンパク質と相互作用する。私たちは、細胞内で発現しているマイクロRNA(miRNA) を核酸集合反応のトリガーとして利用し、生成物である医薬本体をinsituで創り出す技術開発を進めている。本講演では、特にがん細胞内で特異的に発現しているmiRNAであるmiR-21をきっかけに長鎖核酸二重鎖を形成し、がん細胞選択的に細胞死を誘導するヘアピン型核酸ペアの開発について紹介する。



15:15-15:55 講演③ 東京科学大学 生体材料工学研究所 教授 松元 亮 Designer Lectins -設計自在な「ボロノレクチン」で展開する高分子 バイオエンジニアリング-

[講演概要] ボロン酸 (boronic acids) は、糖との結合性のため「ボロノレクチン」と形容され、その選択性は合成化学的に可変である。分子認識に伴う解離平衡と同期させた複合・階層的な環境応答性の付与、機能化が可能である。本講演では、講演者らが展開する「ボロノレクチン」の機能をふんだんに生かした疾病診断やドラッグデリバリーシステム関連の研究の中から、糖尿病治療を目的としたグルコース応答型インスリン供給システム（人工膵臓）、シアル酸認識によるがん標的治療の手法等について概説する。

「参加申込書」 第115回(2025年度第1回)産研テクノサロン 2025年7月4日(金) 締切:2025年6月27日

ふりがな 参加者氏名	TEL		
	FAX		
会社・団体名	希望参加方式	いずれかに○をお付けください 会場での聴講 Webでの聴講	
ご所属・役職等	E-mail		
産研テクノサロン	会員 非会員	意見交換会	参加 不参加

* ご記入いただいた情報は、各種連絡・情報提供のために利用することをはじめ、講師には参加者名簿として開示することがあります。