

-千里ライフサイエンス新適塾-

「難病への挑戦」第 65 回会合

「癌の転移機構とその治療法の確立に向けて」

講 師 平塚 佐千枝 (ひらつか さちえ)

信州大学医学部 分子医化学教室 教授

日 時 2026年3月4日 (水) 18:00~20:15

場 所 千里ライフサイエンスセンタービル

講演会: 6 階 千里ルーム A (WEB 配信併用) ~19:15

懇親会: 5 階 Port 5 ~20:15

参 加 費 講演会、懇親会とも無料

定 員 会場参加 80 名、WEB 参加 200 名

参加は事前申込みされた方（申込締切り 2 月 27 日）のみとし、定員になり次第締め切ります。参加希望者は、当財団のホームページの「参加申込・受付フォーム」からお申込み下さい。<https://www.senri-life.or.jp>

* オンデマンド配信は予定しておりません。

コーディネーター

菊池 章 (大阪大学 感染症総合教育研究拠点 特任教授)

河原 行郎 (大阪大学大学院医学系研究科 ゲノム生物学講座 神経遺伝子学 教授)

主催：公益財団法人 千里ライフサイエンス振興財団

〒 560-0082 大阪府豊中市新千里東町 1 丁目 4 番 2 号

千里ライフサイエンスセンタービル 20 階

E-mail : otk-2023@senri-life.or.jp Tel : 06-6873-2006

<https://www.senri-life.or.jp>



参加申込

【要旨】

「癌の転移機構とその治療法の確立に向けて」

信州大学医学部 分子医化学教室 教授
平塚 佐千枝

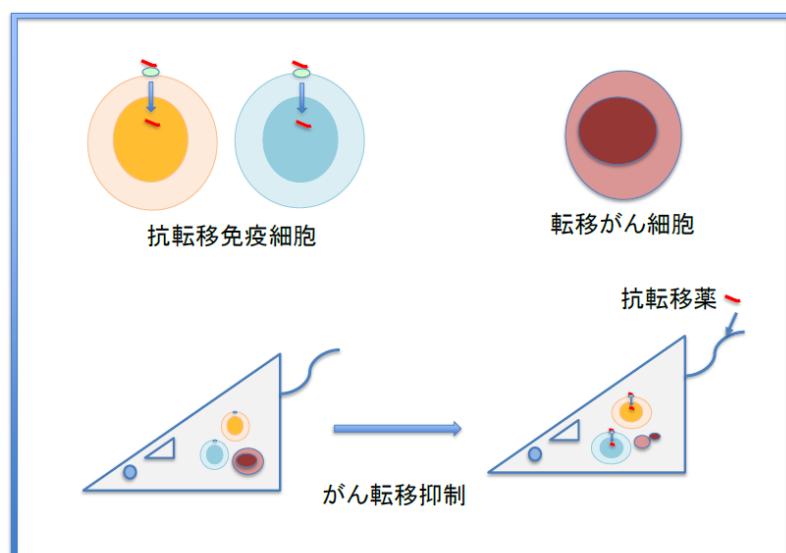
がん細胞は、ほぼすべての人に発生することはよく知られています。がんが一定の大きさになると遠くの臓器に転移が起こり、がんの死因の 90%以上は転移によるものです。これまでの多くの研究から、がん細胞そのものと転移する臓器の環境の、両方の因子によってがんの転移が成り立つことがわかつてきました。

抗転移薬は、がんを根本的に治すことができる可能性のある薬です。世界の多くの研究者が、取り組んできましたが、原発がん細胞に対する薬を用いて、抗転移薬の開発をするという背景がありました。がんの転移は、原発がんの環境とは全く違って、転移される臓器側の影響が大きく、転移に特化した薬が必要です。

そこで。本セミナーでは、抗転移細胞と、それを効率よく動かす抗転移薬のお話をします。

転移される臓器には、少数ながらがん転移を抑制する役割を果たす抗転移免疫細胞が存在します。抗転移細胞表面には、メッセンジャーRNA (mRNA) に対する受容体タンパク質が発現しており、膜に包まれていない細胞外 mRNA の特別な配列が結合することにより細胞が活性化します。mRNA は、本来は細胞のタンパク質を合成するための錆型となります。この場合はタンパク質にならず、細胞間の情報伝達物質として働くという全く別の生理機能を発揮します。しかしながら、天然の mRNA は血液中ではすぐに分解されてしまうので、そのままでは薬剤として使用することはできません。そこで、生体内で容易に分解されず、かつ免疫細胞を活性化するという合成修飾 mRNA を創薬しました。

今回の抗転移薬は、転移特異的なもので、簡単に安全に投与でき、効果が期待できます。近い将来、がん患者さんに使用できるよう開発中です。



文献

- 1 Hayashi H, Seki S, Tomita T, Kato M, Ashihara N, Chano T, Sanjo H, Kawade M, Yan C, Sakai H, Tomida H, Tanaka M, Iwaya M, Taki S, Nakazawa Y, Soejima Y, Ueno Y, Hiratsuka S. Synthetic short mRNA prevents metastasis via innate-adaptive immunity. *Nature Communications* 16:1925. (2025)
- 2 Han Y, Tomita T, Kato M, Ashihara N, Higuchi Y, Matoba H, Wang W, Hayashi H, Itoh Y, Takahashi S, Kurita H, Nakayama J, Okumura N, Hiratsuka S Citrullinated fibrinogen-SAs complex causes vascular metastagenesis. *Nature Communications* 14,:4960 (2023)
- 3 Tomita T, Kato M, Mishima T, Matsunaga Y, Sanjo H, Ito, K, Minagawa K, Matsui T, Oikawa H, Takahashi S, Takao T, Iwai N, Mino T, Takeuchi O, Maru Y, Hiratsuka S Extracellular mRNA transported to the nucleus exerts translation-independent function. *Nature Communications* 12 : 3655 (2021)
- 4 Hiratsuka S, Nakamura K, Iwai S, Murakami M, Itoh T, Kijima H, Shipley JM, Senior RM, Shibuya M. Involvement of MMP9 induction by Vascular Endothelial Growth Factor Receptor-1 in lung specific metastasis. *Cancer Cell* 2 : 289-300.(2002)

略歴

- 1991 年 島根大学医学部医学科 卒業
1991 年 京都大学医学部付属病院 研修医
1998 年 東京大学大学院医学研究科 博士課程修了
1998 年 東京大学医科学研究所腫瘍抑制 助教
2002 年 東京女子医大 薬理学教室 助教
2007 年 Harvard University Massachusetts General Hospital ポスドク
2010 年 東京女子医大 薬理学教室 准教授
2011 年 科学技術振興機構「炎症の慢性化機構の解明と制御」さきがけ研究員兼任
2018 年 信州大学医学部 分子医化学教室 教授