第20回 神戸先端研セミナー



© 神戸都市振興サービス（株）

神戸先端医療研究センターでは、新しい医療に繋がりうる基礎研究、正常と病気を理解する研究、臨床試験まで行った研究など、幅広く医学生物学研究の講演等を企画してまいります。研究者・技術者の参加をお待ちしております。

先端医療研究センター長　北村 俊雄

参加無料	
オンライン	200名
会　場	40名

2027年 1 月 21 日（木）16：00 - 17:00

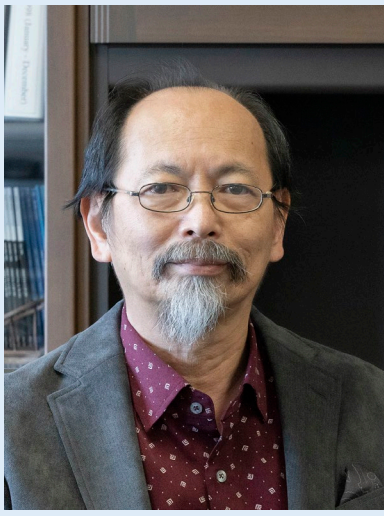
会場

クリエイティブラボ神戸2階 イノベーションパーク

〒650-0047 神戸市中央区港島南町6丁目3番地の7

■講　師　河本 宏 先生

京都大学 医生物学研究所 再生免疫学分野 教授
藤田医科大学 国際再生医療センター センター長
免疫再生医学研究部門 特命教授



■演　題

T細胞を知る、創る、操る：
T細胞の進化的起源の探索とES/iPS細胞由来のT細胞を用いたがんおよび感染症の治療法の開発

■講演内容

我々は、基礎研究と臨床応用研究を並行して進めてきた。基礎研究では、造血の初期過程を対象にして、2001年にT細胞、B細胞、赤血球へと分化していく過程にミエロイド細胞（マクロファージや好中球などの食細胞）への分化能が付随するという造血モデルを提唱した。その後、このモデルに沿う形で、ミエロイド-T前駆細胞の存在を実証し（Nature, 2008）、さらにその前駆細胞からT細胞系列へ決定する過程の分子機構を解明した（Science, 2010）。次に、血液細胞の進化過程の解明に取り組んだ。様々な動物種の様々な細胞種の遺伝子発現を比較したところ、食細胞を生成するプログラムが単細胞生物の時代から継続的に受け継がれてきたことが判明した(Blood, 2022)。さらに、マスト細胞が最初に食細胞から分岐し、その後T細胞と赤血球がマスト細胞から分岐、一方B細胞は食細胞から分岐した事が明らかになった（PNAS, 2026）。

臨床応用研究では、T細胞療法の開発を進めてきた。現行のT細胞療法は、自家の系で行われているため、高価、時間がかかる、品質が不安定、などの問題点があった。これらを解決するために、ES/iPS細胞からT細胞を作製する戦略を進めてきた。まずヒトがん抗原特異的T細胞の再生に成功し(Cell Stem Cell, 2013)、その後高品質なキラーT細胞の作製に成功した（Cancer Research, 2016）。次にTCR遺伝子をES/iPS細胞に導入して材料細胞とする方法を開発した（iScience, 2020）。現在、急性骨髄性白血病を対象にした治験の準備を京大病院で進めている。一方で、COVID-19を対象にした開発を、藤田医科大学で進めている。なお、この戦略は、SARSや鳥インフル等の既存の凶悪なウイルスに対して、T細胞製剤を備蓄しておくという戦略に使えると考えている。

■お申込み

お申し込みは下記URLからお願いします

https://www.fbri-kobe.org/event/detail.php?event_id=980

受付締切：2027年1月14日（木）

■お問合わせ

公益財団法人神戸医療産業都市推進機構　セミナー事務局

E-Mail: ibri-seminar@fbri.org

公益財団法人
神戸医療産業都市推進機構 先端医療研究センター
https://www.fbri-kobe.org/laboratory