

演 者：山本 玲 (Ryo Yamamoto) 博士

Institute of Stem Cell Biology and
regenerative Medicine,
Stanford University School of Medicine

Title： シングルセル移植により明らかとなった
加齢による造血幹細胞の機能変化

日時： 2016年 1月 19日 (火) 16:00～17:00

場所： 大阪大学大学院 生命機能研究科
生命システム棟 2階セミナー室

要旨 細胞解析により各種オミクスの網羅的な解析は、生体機能の統合的な理解の助けとなる。近年、ゲノム・エピゲノム・メタボロム等各種オミクの膨大なデータが急速な勢いでそろいつつあるが、一方、最終的な細胞・臓器・個体での詳細な記述としてのフェノミク (phenomic)は未だ不十分である。造血幹細胞は、1つの細胞で一生涯にわたって生体内の全血液細胞を供給しつつ出ることが可能であり、シングルセルレベルでのフェノミク解析が可能である唯一の系である。

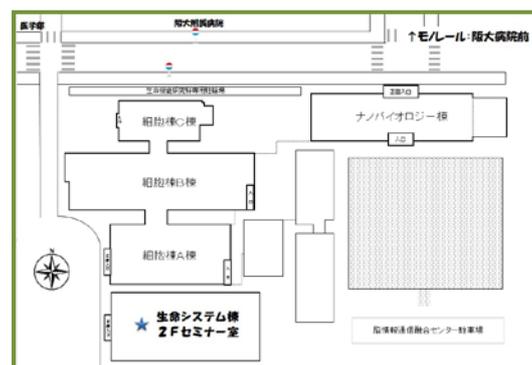
我々は、最近、赤血球・血小板を含むすべての血液細胞をマーキングしたクサビラレンジマウスを作成し、その造血幹細胞のシングルセル移植により、自己複製能を有する骨髄球系に分化能力がコミットした新たな細胞を同定した (文献 1)。また、従来の血液分化モデルと異なる新規の分化経路 (Myeloid-bypass model) も存在することを明らかにした。このように、シングルセル移植は、機能解析に非常に強力なツールとなり得る。

加齢による造血幹細胞のゲノム・エピゲノムレベルでの変化に関して、現在精力的に研究されているが、シングルセルレベルでの造血幹細胞の生体内での機能評価はなされていない。そこで、我々は、加齢造血幹細胞のシングルセル移植を行った。本セミナーでは、シングルセル解析により明らかとなった加齢造血幹細胞の機能変化に関して紹介したい。

文献 1 ; Clonal analysis unveils self-renewing lineage-restricted progenitors generated directly from hematopoietic stem cells.
Yamamoto,R. et al., *Cell* 154(5); 1112-1126, 2013

講演は日本語で行われます。

The lecture will be given in Japanese.



連絡先：大阪大学大学院 生命機能研究科／医学系研究科・医学部 幹細胞・免疫発生研究室

長澤 丘司 Tel: 06-6879-7967