

Department of Systems Medicine Presents

開催日：2018年7月12日(木) 17:00-18:00

場所：総合医科学研究棟 1F ラウンジ

参加自由

# 細胞らしさを司るメカニズム

Molecular mechanisms regulating cellular identity

京都府立医科大学  
升井 伸治 先生



発生や再生など、哺乳動物の個体にみられる様々な現象においては、個体を構成する数百種類の細胞同一性（細胞の分化や性質の状態）の制御が必須の役割を果たす。一般に、細胞同一性の制御は、細胞外の分子による刺激が細胞内に伝達され、転写因子の活性が制御され、これにより遺伝子発現プログラムが制御されることによる。したがって転写因子は、細胞同一性の制御に重要な役割を果たす。我々はこれまでの研究で、転写因子が分化の種類を制御するのみならず、脱分化を抑制することで、遺伝子発現プログラムを積極的に維持することを示した。また、分化の種類を制御する遺伝子発現プログラムにおいて、相互抑制的な転写因子の対が積極的に規定する例を示した。他方で、細胞外の刺激により、細胞同一性を積極的に抑制する転写因子が存在することを示した。本講演では以上の知見を概説し、細胞同一性を制御するメカニズムの全体像について議論する。

• Srf destabilizes cellular identity by suppressing cell-type-specific gene expression programs.  
*Nat Commun* 9:1387 (2018)

• OVOL2 maintains the transcriptional program of human corneal epithelium by suppressing epithelial-to-mesenchymal transition. *Cell Rep* 15:1359-1368 (2016)

• Transcription factors interfering with dedifferentiation induce cell type-specific transcriptional profiles.  
*Proc Natl Acad Sci USA* 110:6412-6417 (2013)

• Pluripotency governed by Sox2 via regulation of Oct3/4 expression in mouse embryonic stem cells.  
*Nat Cell Biol* 9:625-635 (2007)

お問合せ先：医学部 坂口光洋記念システム医学講座  
秋山 智彦 03-5843-6176 (内線:63652)