

幹細胞生物学セミナー

血管医学ポストゲノムセミナー／医学類MRTプログラムセミナー（共催）

日時： 2015年9月15日（火）
18:00～19:30

場所： 医学図書館2階 十全記念スタジオ

演者： **湯本 史明 先生**
高エネルギー加速器研究機構
物質構造科学研究所
構造生物学研究センター 特任准教授

演題： 転写因子複合体の構造生物学

演者は高エネルギー加速器研究機構において、同僚と協力しながら、タンパク質の立体構造解析を中心とした研究活動を行っている。また家庭に戻れば、妻と協力しながら、子育てを行っている。私という同じ人物が、場所に応じた仕事を行っているわけである。演者はここに転写因子による遺伝子発現の制御機構との類似性を見出している。例えば、Oct4やSox2はそれぞれが様々な細胞で他の転写因子と相互作用しながら遺伝子発現制御を行っているが、Oct4とSox2が直接相互作用して複合体を形成することによって、Nanog遺伝子の発現を制御するなど、幹細胞を幹細胞たらしめる重要なインプットを行っている。つまり場所に応じた転写因子間相互作用が、細胞の運命を決定づける一因となっているとも言えるのではないだろうか。

演者は、こういった姿を原子レベルで捉え、その制御メカニズムに迫るべく研究活動を行ってきた。その例として、UCSFにおいて立ち上げたPSI：Stem Cell Biology (2010 - 2015) の中で、数多くの幹細胞に関係する転写因子複合体の構造解析にチャレンジしたが、それらの中から構造決定とそれに続く機能解析につながった例を中心に紹介させていただく予定である。

Yumoto *et al.*, PNAS (2012) 109, p149 LRH-1-b-catenin複合体
Hayashi *et al.*, PNAS (2015) 112, p4666 Nanog-DNA複合体

がん医科学専攻・循環医科学専攻Up-to-Dateセミナーとして認定します。

連絡先
再生分子医学 赤木紀之（内線2207）
tadayuki@staff.kanazawa-u.ac.jp

平成27年度 戦略的研究推進プログラム
先魁プロジェクト 部局研究力強化型
後援：金沢大学十全医学会