



# 第 341 回 つくば分子生命科学セミナー

TSUKUBA MOLECULAR LIFE SCIENCE SEMINAR

演題：造血幹細胞から T 前駆細胞に至る系列決定の過程  
-古典的なミエロイド系/リンパ系二分法の概念からの脱却-

演者：河本 宏 先生

(理化学研究所 免疫・アレルギー科学総合研究センター)

日時：2012年2月21日 (火) 17:00-18:30

会場：健康医科学イノベーション棟 8 階講堂

要旨：

古典的な造血モデルでは、まずT細胞とB細胞だけをつくるリンパ系前駆細胞と、それ以外の全ての細胞をつくるミエロ-エリスロイド前駆細胞に分かれるとされている。一方我々は1990年代後半から、造血前駆細胞の分化能をシングルセルレベルで解析する研究を進め<sup>1)2)</sup>、2001年に「ミエロイド基本型モデル」を提唱した<sup>3)4)</sup>。このモデルでは、造血幹細胞からミエロ-エリスロイド前駆細胞とミエロ-リンフォイド前駆細胞に分岐する。ミエロ-リンフォイド前駆細胞からは、ミエロイド-T前駆細胞とミエロイド-B前駆細胞がつくられ、それぞれからT前駆細胞とB前駆細胞がつくられる。

我々は最近、胸腺中にミエロイド-T前駆細胞が存在することを実証した<sup>5)</sup>。また、ミエロイド-T前駆細胞からT系列へ完全に決定される過程の分子機構を明らかにした<sup>6)</sup>。これらの研究結果は、古典的モデルでは造血過程を説明できないことを示している。

ミエロイド基本型モデルは、エリスロイド細胞、T細胞、B細胞は特殊型、ミエロイド細胞は基本型というコンセプトを提唱している。このモデルに照らせば、混合型白血病の起源となるステージや、免疫細胞の進化過程についての考察もしやすくなる。また、本モデルは分化能マップとして正確だけでなく、造血細胞の生理的な生成経路を表すマップとしても、より正確であると考えられる。

1. Kawamoto H *et al.* *Int Immunol.* 9:1011, 1997.
2. Kawamoto H *et al.* *Immunity.* 12:441, 2000.
3. Katsura Y, Kawamoto H. *Intern. Rev. Immunol.* 20: 1, 2001.
4. Kawamoto H *et al.* *Immunol. Rev.* 238: 23, 2010.
5. Wada H *et al.* *Nature* 452: 768, 2008.
6. Ikawa T *et al.* *Science* 329: 93, 2010.

本セミナーは、人間総合科学研究科「医学セミナー」の単位に換算されます。

また TSMM セミナーは、医科学セミナーIIに関連したセミナー（世話人：久武 幸司）でもあります。

連絡先： 筑波大学医学医療系 小林 麻己人（内線 8457、makobayash@md.tsukuba.ac.jp）

筑波大学医学医療系 三輪 佳宏（内線 8392、ymiwa@md.tsukuba.ac.jp）

【筑波分子医学協会（TSMM）主催】 HP <http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/tsmm/>

TSMM セミナー担当 筑波大学医学医療系 入江 賢児