



第 404 回つくば分子生命科学セミナー

TSUKUBA MOLECULAR LIFE SCIENCE SEMINAR

演題：マウス始原生殖細胞運命決定シグナリング機構の解明
と試験管内再構築

演者：大日向 康秀 先生

科学技術振興機構さきがけ「iPS 細胞と生命機能」領域
さきがけ研究者、山梨大学発生工学センター客員准教授

日時：2015 年 1 月 5 日（月） 17:00-18:20

会場：健康医科学イノベーション棟 8 階講堂

要旨：

生殖細胞系列は我々の身体を構成する細胞の内、唯一次世代に受け継がれる細胞である。哺乳類において生殖細胞系列は初期胚における多能性幹細胞集団であるエピブラストから細胞外からのシグナルによって誘導されるが、その運命決定機構は近年までほぼ未解明の分野であった。我々は単一細胞遺伝子解析法を用い、最初期の生殖細胞系列細胞である始原生殖細胞(primordial germ cell, PGC)にアプローチし、生殖細胞系列決定因子として **Blimp1** を同定した。更に最初期の PGC がエピブラストの最も近位かつ後方の領域に限局して出現することから、**Blimp1** の発現と胚の前後軸および遠近軸決定機構の関係について遺伝学的手法を用いて解析し、胚体外外胚葉からの誘導シグナルと前方蔵側内胚葉からの阻害シグナルによる PGC 運命決定モデルを提唱した。更に我々は試験管内で PGC 決定の微小環境を再構築する方法論で実際にエピブラストから機能的な PGC を誘導することでモデルが正しいことを証明した。

本セミナーでは、哺乳動物が生殖細胞系列を介して世代を越えて生命を継承する機構解明を目的とした我々のこれまでの研究と、現在行っている受精卵全能性再獲得機構の解明と試験管内再構築を目的とした研究について紹介したい。

連絡先： 筑波大学医学医療系 金保 安則 (内線 3282、ykanaho@md.tsukuba.ac.jp)

* TSM セミナーは、フロンティア医科学専攻(修士)「医科学セミナーII」(担当: 久武 幸司)、生命システム医学専攻&疾患制御医学専攻(博士)「最先端医学研究セミナー」(担当: 熊谷 嘉人、武川 寛樹)及び「医学セミナー」(担当: 専攻各教員)の関連セミナーに相当します。

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

TSM セミナー担当 筑波大学医学医療系 山下 年晴