



第 325 回つくば分子生命科学セミナー

TSUKUBA MOLECULAR LIFE SCIENCE SEMINAR

演題：転写伸長と RNA プロセシングとクロマチン：転写伸長段階に軸足を置いた転写機構解析のこれまでと今後

演者：山口 雄輝 先生（やまぐち ゆうき）

東京工業大学 大学院生命理工学研究科 生命情報専攻

日時：2011 年 2 月 25 日（金）17:00-18:30

会場：総合研究棟 D、D115 室

要旨：

プロモーターに結合した RNA ポリメラーゼ II は RNA 合成の開始とともにプロモーターを去り、DNA 上を滑走しながら RNA を本格的に合成していく。近年、この転写伸長過程を制御する多数の因子が見つかり、転写伸長が転写開始などと並んで複雑な制御を受けうることが明らかとなってきた。また、細胞・個体レベルの解析から、多数の遺伝子の発現制御が転写開始後の段階で行われていることが分かり、伸長制御の生物学的重要性が裏付けられた。さらに興味深いことに、転写伸長の過程が RNA プロセシングやヒストン修飾といった他の生化学的反応と密接に関連していることも明らかとなってきている。当研究室では生化学を基盤とし、これらのテーマに取り組んできた。本発表では、こうした伸長制御の多岐にわたる側面を紹介したい。

参考文献

1. Promoter-proximal pausing and its release: molecular mechanisms and physiological functions. Chiba K, Yamamoto J, Yamaguchi Y, Handa H. Exp Cell Res. 316: 2723-30 (2010).
2. DSIF, the Paf1 complex, and Tat-SF1 have nonredundant, cooperative roles in RNA polymerase II elongation. Chen Y, Yamaguchi Y, Tsugeno Y, Yamamoto J, Yamada T, Nakamura M, Hisatake K, Handa H. Genes Dev. 23: 2765-77 (2009).
3. NELF interacts with CBC and participates in 3' end processing of replication-dependent histone mRNAs. Narita T, Yung TM, Yamamoto J, Tsuboi Y, Tanabe H, Tanaka K, Yamaguchi Y, Handa H. Mol Cell. 26: 349-65 (2007).

本セミナーは、人間総合科学研究科生命システム医学専攻「医学セミナー」も兼ねており、単位の一環でもあります。また TSMC 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：人間総合科学研究科 久武 幸司（内線 3929）

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

TSMC セミナー担当 筑波大学基礎医学系 加藤 広介