

“CELL”発表  
CUBICの  
上田先生の講演！！

大学院特別講義

新潟脳神経研究会特別例会

日時：平成26年6月12日(木) **17:30**～19:30

場所：**第三講義室**

個体レベルのシステム生物学の実現に向けて

—体内の「時間」を理解する—

聴衆者多数  
にて、時間  
と場所変更

**上田泰己 先生**

東京大学大学院医学系研究科教授  
理化学研究所グループディレクター

(新潟大学脳研究所共同研究拠点共同研究者)

医学生にも  
解りやすい  
講義です

私達の体の中には自然が創り上げた時計がある。**体内時計（概日時計）**と呼ばれるこの時計は、約24時間の周期でリズムをうち、光や温度の変化を感知してリセットされ、体内で起こる様々なイベントのタイミングを調節している。

花が決まった時間に咲くように、ヒトは朝自然に目が覚め、花がある時刻が来ると閉じるように、ヒトも夜になると自然に眠たくなる。というのも皮膚や心臓や血管を初めとして、腸や肝臓などのほとんどの臓器に概日時計をもった細胞（時計細胞）が体の様々な場所に存在するからである。体全身に無数に散らばっている時計細胞は、全体として統一的な時間を刻んでいる。

講演では、概日時計の解明の現状や生命科学の「現在」について紹介する。また、細胞から少量多品種で個体を創り出す技術や、**器官をまるごとイメージングすることを可能にする器官透明化などの技術**を紹介し、これらを用いた個体レベルのシステム生物学の実現に向けた試みを議論したい。

参考文献

Nature 418: 534-9 (2002), PNAS : 101:11227-32 (2004), Nature Genetics 37:187-92 (2005), Nature Genetics, 38:312-9 (2006), Nat Cell Biol. 9:1327-34 (2007), Nature 452, 317-22, (2008), PNAS 05, 14946-51 (2008), Nat Cell Biol. 10, 1154-63(2008), PNAS 106, 9890-5 (2009), PNAS 106, 15744-9 (2009), Curr Biol.20(24):2199-206.(2010), Cell 144(2): 268-81 (2011), Nature Rev. Genet. 12(6):407-16 (2011), Cell Reports 2(4):938-50 (2012), Genome Biol. 14(4):R31 (2013), **Cell, 157(3): 726-39, (2014).**

**プロフェッショナル**

**仕事の流儀**

**若きプリンス、生命の謎に挑む**

生命学者・上田泰己

(担当：分子神経疾患資源解析:小野寺)  
新潟脳神経研究会幹事代表：西澤正豊

