

講演題目：受精：新しいゲノムの誕生と細胞増殖の開始

講演者名：岸本 健雄

(東京工業大学大学院生命理工学研究科生命情報専攻)

講演の概要

細胞周期制御は、染色体の複製と分配の正確さを保証する分子システムである。その基本原理は、サイクリン-CDK複合体とその阻害因子を中核とした細胞周期エンジン、および欠陥対応型の負のフィードバック系であるチェックポイントから構成されている。こうした概念は、20世紀末の10年余の間に確立した。では、現実には生きている多種多様な細胞の増殖とその停止の過程においては、細胞周期制御因子はどのようにして調節され、どのように機能しているのでしょうか？本セミナーでは、卵細胞における受精を待つための細胞周期の停止と受精によるその解除を中心として、細胞周期制御の視点から、卵成熟・受精・初期胚発生過程にアプローチしたい。

参考文献

〈細胞周期制御一般〉

岸本健雄. 細胞周期研究のビッグバン. 「細胞周期集中マスター」(北川雅敏編)、pp. 12-33、羊土社 (2006).

Nurse, P. A long twentieth century of the cell cycle and beyond. *Cell* 100, 71-78 (2000).

Morgan, D.O. *The Cell Cycle -- Principles of Control*. (Primers in Biology) New Science Press Ltd./Oxford Univ. Press (2007). (今夏に翻訳本が出版される予定)

〈卵細胞における細胞周期制御〉

岸本健雄. ヒトデ卵の成熟と減数分裂周期の制御機構——半世紀にわたる研究の展開. 動物学会編纂「シリーズ21世紀の動物科学」・第6巻「細胞の生物学」、pp. 9-58、培風館 (2007).

Kishimoto, T. Cell cycle control during meiotic maturation. *Curr. Opin. Cell Biol.* 15, 654-663 (2003).