



# RCMS・IGER Seminar



## “分子システムとしてみた人工細胞”

講師： 菅原 正 先生

(物質科学国際研究センター客員教授・神奈川大学特任教授)

日時： 2月22日(金) 13:00 – 14:30

会場： 野依記念物質科学研究所 2階講演室

**概要：**我々はこの13年間にわたり、階層性のある分子システムで人工細胞を構築するという研究を続けてきた。昨年漸く、両親媒性分子が水中で自己集合化して形成するベシクルの内部でDNAの自己複製が進行し、その後、膜分子の前駆体を外水相から添加すると、内部でDNAが増幅したベシクルのみが優先的に前駆体を膜分子に変換して肥大し、新たに生成したベシクル内にもDNAが分配されるという人工細胞モデルが出来上がった。すなわち、人工細胞として最低限の要素を備えた自己増殖する分子システムが出来上がったことになる。講演ではそれらの成果を基に、最近の展開も含めて紹介する。

**参考文献** K. Kurihara, M. Tamura, K. Shohda, T. Toyota, K. Suzuki, and T. Sugawara, Self-reproduction of supramolecular giant vesicles combined with the amplification of encapsulated DNA, *Nature Chemistry*, **3** 775-781 (2011)

菅原正、栗原顕輔、鈴木健太郎「人工細胞の夢ついに達成?! —生命の起源に迫る第一歩」pp 43-49, 化学 67巻2月号、化学同人 (2012)

連絡先：阿波賀邦夫 (ext. 2487)