

第39回埼玉大学脳科学セミナー

主催：埼玉大学脳科学融合研究センター

粘菌のエソロジーとダイナミクス

中垣俊之 先生

公立はこだて未来大学
教授

日時：2012年 9月12日（水曜日）
15:00 ~ 17:00

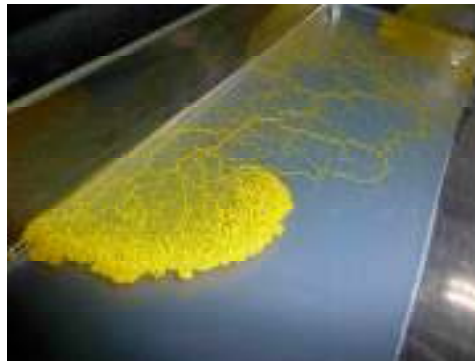
場所：理工学研究科大学院国際セミナー室
（理工学研究科棟7階）

問い合わせ先 中林誠一郎（内線4868）
小林 哲也（内線4351）

脳科学融合研究センターは定期的に脳科学セミナーを開催しています。誰でも自由に参加出来るセミナーですので、奮ってご参加下さい。詳しくは下記のHPをご覧ください。
<http://subsi.saitama-u.ac.jp/>

概 要

粘菌変形体という巨大なアメーバ様生物の行動についてお話します。粘菌は迷路を解いたり、時間記憶をしたり、行動選択をします。それらのからくりについて、物理的な運動方程式の立場から理解を進めています。最も単純な部類の生物システムに現れる「生命的なる賢さ」を物質的視点から追求することに、どれほどの意味があるのでしょうか？ 人の心に対する理解が、何らかの意味で深まるようなことがありますのでしょうか？ 皆様からのご批判を仰ぎながら、実のある議論ができれば幸いです。



参考図書：

中垣俊之、「粘菌 -その驚くべき知性-」PHP サイエンスワールド新書 (2010)

T. Nakagaki, A. Tero, R. Kobayashi, I. Onishi, and T. Miyaji : Computational ability of cells based on cell dynamics and adaptability, Vol. 27, 57-81 (2009)

A. Tero, S. Takagi, T. Saigusa, K. Ito, D. P. Bebbler, M. D. Fricker, K. Yumiki, R. Kobayashi and T. Nakagaki : “Rules for biologically-inspired adaptive network design”, Science, 327 : 439-442 (2010)

K. Ueda, S. Takagi, Y. Nishiura, and T. Nakagaki : “Mathematical model for contemplative amoeboid locomotion”, Physical Review E, 83, 021916 (2011) doi 10.1103/PhysRevE.83.021916

Tetsu Saigusa, Atsushi Tero, Toshiyuki Nakagaki and Yoshiki Kuramoto : "Amoebae anticipate periodic events", Physical Review Letters, Vol. 100, 018101 (2008)