

日本生物物理学会北海道支部会 講演会のお知らせ

日 時： 平成 20 年 7 月 22 日（火）15 時 30 分～
講演終了後、講師の先生を囲んで簡単な懇談会を実施します（軽食有）。
参加希望の方は下記小松崎までご連絡ください。

場 所： 北海道大学理学部 5 号館 304 号室

講 師： 曾我部 正博 先生（日本生物物理学会会長）
名大院・医・細胞生物物理、JST/ICORP/SORST・細胞力覚、
生理研・分子生理

講演題目： イオンチャネルの過去、現在、未来：
選択的透過と開閉の物理化学的基盤

講演要旨：

イオンチャネルはイオンの膜透過を触媒する酵素である。そのずば抜けた酵素活性(106/秒以上)により、1分子あたりの活性をデジタル的な単一チャネル電流として観測できる。イオンチャネルはイオン透過とチャネル開閉の2つの機構から成り、それぞれが単一チャネル電流の振幅と on-off キネティクスに反映している。近年いくつかのチャネル蛋白質の高次構造が明らかになり、上述した2大機能の構造の基盤が明らかになりつつある。しかし、得られている高次構造はスナップショットにすぎず、単一チャネル電流の持つ豊富な動的情報との間には大きなギャップがある。このギャップを埋めるには分子動力学に代表される計算論的アプローチが有効である。本講演では、イオンチャネル研究の歴史をホジキンハックスレーの時代からさかのぼって反省し、今日の到達点を、 K^+ の選択的透過機構と機械受容チャネル開閉機構の2例を通して確認し、今後の課題について考える。

連絡先：北海道大学電子科学研究所
(分子生命数理研究分野)

小松崎 民樹

Tel: 011-706-2892

tamiki@es.hokudai.ac.jp