



# 公開シンポジウム 「医学・生命科学の革新的発展に資する 統合バイオイメーシングの展望」

主催：日本学術会議 基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同生物物理学分科会

共催：日本生物物理学会、日本蛋白質科学会、日本バイオインフォマティクス学会

特別推進研究「クライオ電子顕微鏡による生体分子モーターの立体構造と機能の解明」

「生命活動を支えるのは膨大な数と数種のタンパク質で構成され複雑な相互作用ネットワークです。その相互作用ネットワークが遺伝情報の進化過程を通じ脳や免疫などの高次機能を生み出しました。生物物理学はこの複雑系を、遺伝情報（1次元≒1D）が分子、細胞、器官、個体、生態系の動的階層構造（4次元≒4D）に変換される「1D→4D問題」と捉えなおし「見える化」を目指しています。言い換えれば、情報、構造、機能を統合して三位一体視覚化する「統合バイオイメーシング」の新しい地平を切り拓いています。

本シンポジウムでは、「1D→4D問題」を明示し、その中で生物物理学の果たすべき役割と将来像を展望します」

## プログラム：

- 13:30 非侵襲イメージングによる脳情報の解読と制御  
川人 光男（国際電気通信基礎技術研究所脳情報通信総合研究所 所長）
- 14:00 バイオイメーシングにおける学際性  
宮脇 敦史（理化学研究所脳科学総合研究センター シニアチームリーダー）
- 14:30 細胞・個体イメージング用光学プローブの開発  
永井 健治（大阪大学産業科学研究所 教授）
- 15:00 - 15:15（休憩）
- 15:15 細胞・組織の2D質量分析イメージング  
瀬藤 光利（浜松医科大学 教授）
- 16:00 クライオ電子顕微鏡による超分子・細胞の3Dイメージング  
難波 啓一（大阪大学大学院生命機能研究科 教授）
- 16:30 ゲノム情報（1D）から蛋白質の動的構造情報（4D）へ  
中村 春木（大阪大学蛋白質研究所 教授）
- 17:00 総合討論  
（司会）曾我部 正博（名古屋大学大学院医学研究科 特任教授）  
（コメンテーター）  
郷 通子（大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 理事）  
永山 國昭（自然科学機構生理学研究所 特任教授）  
美宅 成樹（名古屋大学 名誉教授）  
柳田 敏雄（大阪大学大学院生命機能研究科 特任教授）
- 18:00 閉会

日時：2013年9月17日(火)  
13:30～18:00

場所：日本学術会議講堂

電話 03-3403-3793

東京都港区六本木 7-22-34

東京メトロ千代田線「乃木坂」駅5番出口徒歩1分

<http://www.scj.go.jp/ja/other/info.html>

事前のお申し込みは必要ありません（参加費無料）



お問合せ先：  
難波啓一（大阪大学大学院生命機能研究科）  
E-mail：[bpsjp@fbs.osaka-u.ac.jp](mailto:bpsjp@fbs.osaka-u.ac.jp)  
TEL：06-6879-4625