

# プログラム

9月14日(金)

Y: 揺らぎと生体機能  
A: 水とATP

---

9:00-9:20 開会のあいさつと領域の概要紹介

寺嶋正秀 (Y: 京都大学)

鈴木 誠 (A: 東北大学)

---

## 分子揺らぎとエネルギー論

座長: 芳坂貴弘 (北陸先端大)

9:20-9:50 L01 佐藤啓文 (Y: 京都大学)

「ゆらぎと水の理論化学」

9:50-10:20 L02 宗行英朗 (A: 中央大学)

「F1-ATPase モーターの高効率とそのからくり」

---

10:20-10:30 コーヒーブレイク

---

## 水とATPと生命分子機能

座長: 三本木至宏 (広島大)

10:30-11:00 L03 鈴木 誠 (A: 東北大学)

「ATP やタンパク質分子周りの水の変化と生命機能」

11:00-11:30 L04 松林伸幸 (A: 京都大学)

「ATP 系およびタンパク質系に対する水和効果の全原子自由エネルギー解析」

11:30-12:00 L05 北尾彰朗 (Y: 東京大学)

「水とタンパク質の構造揺らぎの理論解析」

---

12:00-13:00 昼食

---

## 基質結合が起こすタンパク質分子の構造揺らぎと生命機能

座長: 桑島邦博 (岡崎統合バイオサイエンスセンター)

13:00-13:30 L06 加藤晃一 (Y: 岡崎統合バイオサイエンスセンター)

「ATP 非依存性シャペロンの構造ダイナミクスと機能発現メカニズム」

13:30-14:00 L07 竹内 恒 (Y: 産業技術総合研究所)

「多剤耐性転写制御因子の揺らぎによる薬剤認識機構」

14:00-14:30 L08 高野光則 (A: 早稲田大学)

「アクチン-ミオシン結合と力発生の分子描像——水とATP、構造とエネルギーの視点から」

---

14:30-15:30 ポスターセッション I 奇数ポスター番号

---

15:30-16:30 ポスターセッション II 偶数ポスター番号

---

分子機械のメカニズム 座長：櫻井実（東京工大）

- 16:30-17:00 L09 飯野亮太（代理：榎佐和子）（Y：東京大学）  
「ATP 駆動分子モーターの揺らぎとメカニズム」
- 17:00-17:30 L10 元島史尋（Y：京都産業大学）  
「シャペロン補助フォールディングにおける揺らぎ制御の役割」
- 17:30-18:00 L11 池口満徳（A：横浜市立大学）  
「F1-ATPase 分子モーターの回転メカニズム：揺らぎと水和」
- 18:00-18:30 L12 木下正弘（A：京都大学）  
「分子機械の機能発現機構に対する横断的描像」

18:30-20:30 懇親会（ポスター閲覧可）

9月15日（土）

アクチンや ATP で観測されたハイパーモバイル水とは何か？（ATP ミニセッション）  
座長：高橋卓也（立命館大）

- 9:00-10:20 L13 鈴木 誠（東北大学）  
「ハイパーモバイル水」
- L14 上田太郎（産業技術総合研究所）  
「ミオシン結合により誘起されるアクチンフィラメントの協同的構造変化」
- L15 秋山 良（九州大学）  
「分子動力学シミュレーションで“観測”されたハイパーモバイル水」

10:20-10:30 コーヒーブレイク

揺らぎと機能（揺らぎミニセッション） 座長：片岡幹雄（奈良先端大）

- 10:30-11:50 L16 寺嶋正秀（京都大学）  
「エネルギー・構造揺らぎの時間分解検出法開発と反応機構」
- L17 新井宗仁（東京大学）  
「天然変性タンパク質による標的分子認識機構」
- L18 高田彰二（京都大学）  
「分子モーターキネシンの ATP 加水分解反応：QM/MM メタダイナミクス計算」

11:50-12:00 閉会のあいさつ