

科学研究費補助金 新学術領域研究

「水を主役としたATPエネルギー変換」第4回全体会議

期日：平成24年3月7日（水）－9日（金）

場所：仙台 秋保温泉 岩沼屋

〒982-0241 宮城県仙台市太白区秋保町湯元字薬師 107

TEL 022-398-2011 FAX 022-398-2825、<http://www.iwanumaya.co.jp/>

プログラム

3月7日（火）

14:00

領域代表挨拶

－ATP加水分解エネルギーの熱力学的レビューと本領域の視点－

鈴木 誠（東北大学）（Robert N. Goldberg氏(NIST)の資料紹介含む）

（7分講演＋2分質疑、交替1分）

14:45~15:35

A01 班講演 10' x 5 = 50'

break 10' ポスター張出し

15:45~16:45

A01 班講演 10' x 3 = 30'

A02 班講演 10' x 3 = 30'

break 10' ポスター張出し

16:55~17:45

A02 班講演 10' x 5 = 50'

17:45~

温泉 / 夕食

ポスター・科学情報交換・自由討論

~24:00

3月8日（水）

9:00~10:10

A03 班講演 10' x 7 = 70'

break 10'

10:20~11:30

A03 班講演 10' x 7 = 70'

ポスターセッション

昼 食

13:00~15:00

ポスターセッション

15:00~15:45

特別講演 「ハイブリッド分子シミュレーションで探る酵素活性の分子機構」
林 重彦氏 (京都大学)

15:45~17:30

ポスターセッション

温 泉

19:00~21:00

懇親会

21:00~

領域研究に関する自由討論

~24:00

3月9日 (木)

9:00~11:05

「ATP のエネルギーはどのように使われるのか？」

各 20 分討論 5 分

松林伸幸 (京都大学)

櫻井 実 (東京工業大学)

宗行英朗 (中央大学)

木下正弘 (京都大学)

鈴木 誠 (東北大学)

討論

11:05~11:15

今後の予定

講演者リスト (講演順)**A 0 1 班**

- 松林 伸幸 ATP加水分解の自由エネルギー解析
高橋 卓也 溶媒とダイナミクスの計算手法開発とATP加水分解過程への応用
高橋 英明 量子化学計算によるタンパク質中のATPの加水分解反応の自由エネルギー解析
新村 信雄 中性子解析によるATP結合タンパク質の水和構造とそのダイナミクス
城所 俊一 各種熱量測定によるATP加水分解エンタルピーの詳細解析
小松 英幸 有機溶媒相でのATP加水分解反応の速度論的及び熱力学的研究
若林 健之 アクチン重合および重合で活性化されるATP加水分解での水和と水分子の役割
吉田 紀生 液体の統計力学と量子力学に基づくATP加水分解の自由エネルギー解析

A 0 2 班

- 櫻井 実 溶液論と計算科学的手法によるABCトランスポータの構造変化と機能発現機構の解明
木下 正弘 ATP駆動蛋白質の機能発現における水の役割：統計力学理論解析
三本木 至宏 ATPの合成と分解に関わる蛋白質の機能解析
秋山 良 溶質分子が作り出す水の状態変化と水からの反作用
加藤 博章 トランスポーターにおけるATP駆動力共役メカニズムの立体構造基盤
池口 満徳 Pループ型ATP加水分解酵素の機能発現機構の解明
相馬 義郎 ABCトランスポータNBDエンジンにおけるATPエネルギー利用メカニズムの解明
高野 光則 ATPが制御するアクトミオシン強結合-弱結合転移の分子基盤

A 0 3 班

- 鈴木 誠 ATP加水分解およびATP駆動タンパク質のエネルギー・水

和状態相関解析

- 岩城 光宏 ATP駆動蛋白質の化学力学変換機構の1分子解析
- 宗行 英朗 F1-ATPaseモーターの機能における揺らぎと水和
- 七谷 圭 新規1分子FRET計測技術によるABCトランスポーターの
ATP加水分解機構の解析
- 井上 裕一 ATP駆動型分子モーターの局所的熱変調
- 村田 武士 分子動力学／自由エネルギー計算によるV1-ATPaseの
機能発現機構の解明
- 八木 俊樹 水和状態の変化に伴う鞭毛外腕ダイニンモーターの活性変調
- 大川 妙子 (西脇妙子) ATPを中間体とする概日時計蛋白質KaiCの新規
自己脱リン酸化機構とその意義
- 西山 雅祥 好熱菌由来ATP駆動型分子モーターの運動測定
- 横田 浩章 DNA結合タンパク質のATPaseの蛍光1分子イメージン
グ
- 古池 晶 ATP駆動の回転分子モーターを用いたATP加水分解の1分
子熱力学
- 吉田 亨次 中性子散乱によるアクチンフィラメント形成機構の解明
- 藤原 悟 中性子散乱によるF-アクチン周辺水和水の構造・ダイナミク
ス解析
- 上田 太郎 アクチンフィラメントのB端方向への協同的構造変化とハイパ
ーモバイル水の機能解明

以上