

理研シンポジウム 第4回分子モーター討論会

開催日時 2014年6月27日 13:00~18:30 (懇親会 18:30~20:30)

6月28日 10:00~15:10

開催場所 大阪大学生命機能研究科ナノバイオロジー棟3階セミナー室

主催 独立行政法人理化学研究所生命システム研究センター

細胞極性統御研究チーム(岡田研究室)

分子モーターは、タンパク質分子の物性が物理的仕事というアウトプットの形で生命現象に直結するユニークな研究対象である。なかでもミオシン、キネシンおよび F1-ATPase については、1 分子計測および構造解析によって、その理解が急速に深まりつつある。一方、総分子量 100 万ダルトンを超える巨大分子モーターのダイニンや超分子複合体であるバクテリア鞭毛モーターについても、近年の技術進歩により研究が華々しく進展しつつある。そこで、分子および細胞の運動に興味を持つ者が集い、最新の情報を共有し、関連分野を広げ、自由に討論を行いたい。

[参加申込]

参加費・事前の参加登録は不要です。直接お越してください。

懇親会に参加される方は、当日受付で実費(1000 円)をお支払いください。

[問い合わせ]

独立行政法人理化学研究所生命システムセンター

細胞極性統御研究チーム(岡田研究室)

〒565-0874 大阪府吹田市古江台 6-2-3

Tel 06-6155-0118

Fax 06-6155-0112

email y.okada@riken.jp

プログラム

2014/6/27

13:00 開会挨拶

岡田康志(理研 QBiC)

セッション1 ミオシン&キネシン

仁田亮(理研 CLST)

13:10 概説

13:15 アクチンフィラメントの構造多型と機能分化

上田太郎(産総研)

13:40 キネシン、ダイニンの活性化に critical な微小管の構造

武藤悦子(理研 BSI)

14:05 動原体キネシン CENP-E とクロモキネシン Kid による染色体運動の制御

田中耕三(東北大)

14:30 ミオシンの速度が植物の大きさを決定する

富永基樹(理研 RAP)

14:45 コーヒーブレイク

セッション2 ダイニン

小嶋 寛明(情報通信研究機構)

15:00 概説

15:05 細胞質ダイニンの協動的な運動機構

古田健也(情報通信研究機構)

15:30 What path does the dynein move along a microtubule?

矢島潤一郎(東大)

15:55 気管繊毛ダイニンの運動機構について

上野裕則(愛知教育大)

16:20 ゾウリムシ繊毛群のメタクロナルウェーブは細胞の弾性を利用して伝播するか?

岩楯好昭(山口大)

16:35 コーヒーブレイク

セッション3 シミュレーション・理論・技術

岡田康志(理研 QBiC)

16:50 概説

16:55 Particle simulations of kinesin-microtubule dynamics

Satya Arjunan (理研 QBiC)

- 17:20 **キネシンの歩行にはどのような双頭間協調性が必要か？ <数理モデルによる研究>**
金田亮(京大)
- 17:45 **軸索輸送を担うモーター分子数の推定～揺らぎの定理の応用～**
林久美子(東北大・理研)
- 18:10 **無標識で単一微小管を可視化する SHG 顕微鏡技術**
金城純一(理研 QBiC)
- 18:25 事務連絡
- 18:30 懇親会(軽食と飲み物を用意いたします。)

2014/6/28

セッション 4 回転モーター

今田勝巳(阪大)

- 10:00 **概説**
- 10:05 **III 型輸送 ATPase 複合体の構造と機能**
今田勝巳(阪大)
- 10:20 **V1 と Vo 間の回転力の伝わり方：ねじれとネジとドライバー**
横山謙(京産大)
- 10:45 **プロトン駆動型べん毛モーターのエネルギー共役機構**
南野徹(阪大)
- 11:10 **2 種類のイオン流を同時に利用するべん毛モーター**
曾和義幸(法政大)
- 11:35 昼食(幹事会)

セッション 5 新モーター・細胞運動

西山雅祥(京大)

- 13:15 **概説**
- 13:20 **らせん形細菌スピロヘータの運動の力学的理解**
中村修一(東北大・工藤研)
- 13:45 **マイコプラズマ運動三種盛り**
宮田真人(大阪市立大)
- 14:10 **並進と回転／バクテリアモーターから読み解く分子モーターの特徴と普遍性**
西坂崇之, 木下佳昭, 中根大介 (学習院大)
- 14:35 **真核生物鞭毛・繊毛運動の制御機構 -軸糸直径変化による調節-**
八木俊樹(県立広島大)
- 15:00 閉会挨拶

岡田康志(理研 QBiC)

会場案内



アクセス

