

開催のご案内

2023年5月9日更新

下記の通り、令和5年度 新学術領域研究「高速分子動画」シンポジウムを開催致します。

名称	令和5年度 新学術領域研究「高速分子動画」シンポジウム
開催日程	2023年5月10日（水）～11日（木）
会場	理研横浜 交流棟 1F ホール（+Zoom会議）
アクセス	理化学研究所 横浜キャンパス https://www.yokohama.riken.jp/ https://www.yokohama.riken.jp/access/ 横浜市立大学 鶴見キャンパス（キャンパス案内図参照） https://www.yokohama-cu.ac.jp/access/tsurumi_campusmap.html
プログラム	5月10日 13:00-16:30 シンポジウム 17:00-19:00 ポスターセッション 5月11日 9:00-12:00 若手シンポジウム 13:30-16:30 新学術領域「高速分子動画」領域会議
講演時間	シンポジウム：発表20分，質疑応答8分 若手シンポジウム：発表15分，質疑応答3分 領域会議：発表13分，質疑応答5分
趣旨	新学術領域「高速分子動画」の領域会議を兼ねたシンポジウムです。X線自由電子レーザーを用いて、タンパク質の動きを原子分解能でかつ実際のタイムスケールでみるだけでなく、その結果を用いて新しい生体高分子の制御法を開発しています。実際に観察された「高速分子動画」を計算科学や分光学の手法を用いて定量的、理論的に解釈し、新しい機能性タンパク質や生体高分子を制御できる新規化合物などを創生することにより、イメージング、光遺伝学、薬理学といった幅広い分野に貢献したいと考えています。膜タンパク質や酵素を含む幅広い生体高分子への適用を目指しています。
主催プロジェクト	令和元年度採択 科学研究費助成事業・新学術領域研究（研究領域提案型）「高速分子動画法によるタンパク質非平衡状態構造解析と分子制御への応用」
お問い合わせ先	新学術領域「高速分子動画」事務局 mol_movie@mfour.med.kyoto-u.ac.jp（担当：吉田）

※シンポジウムはオープンセッションです。会場／オンライン共に参加制限はありません。

※領域会議はクロードセッションです。会場／オンライン共に、代表者・分担者・総括班評価者・学術調査官の参加で実施します。研究協力者（HPにお名前のない方）は、代表に相談のうえ、総括班で承認しますので申請してください。

※Zoom URLは、別途ご案内します。

プログラム

5月10日(水)				
時間	発表者	所属	タイトル	座長
12:00-13:00	ポスター準備			
シンポジウム				
13:00-13:05	岩田 想	京都大学	開催の挨拶	
13:05-13:35	佐藤 守俊	東京大学	生命現象の光操作技術の創出	清中
13:35-14:05	Robert E. Campbell	The University of Tokyo	Next-generation high-performance genetically-encoded biosensors for the imaging toolbox	清中
14:05-14:35	山元 淳平	大阪大学	二元機能性動物類縁型クリプトクロムの光活性化過程の動的構造解析	朴
休憩(15:35-15:50)				
14:50-15:20	井上 飛鳥	東北大学	GPCR 高速分子動画の機能検証プラットフォーム	南後
15:20-15:50	篠田 恵子	統計数理研究所	MFS トランスポーターの高活性変異と基質排出機構	宮下
15:50-16:20	登野 健介	JASRI	SACLAにおける動的構造解析の現状と展望	山本
17:00-19:00	ポスターセッション			
終了後	ポスター片付			

5月11日(木)				
時間	発表者	所属	タイトル	座長
若手シンポジウム				
9:00-9:05	堂浦 智裕	名古屋大学	若手シンポジウム開催の挨拶	
9:05-9:25	林 剛介	名古屋大学	タンパク質を化学の力で作る「タンパク質化学合成技術」	堂浦
9:25-9:45	松尾 和哉	京都工芸繊維大学	可逆的に光応答する分子ツールを用いた細胞内構造体の操作	堂浦
9:45-10:05	片山 哲郎	徳島大学	フェムト秒顕微鏡過渡吸収分光法によるタンパク質微結晶の励起状態ダイナミクスの観測	堂浦
10:05-10:25	島田 敦広	岐阜大学	呼吸鎖末端酵素による水素結合ネットワークを介したプロトンポンプ機構	藤原
休憩(10:25-10:35)				
10:35-10:55	福田 昌弘	東京大学	構造から見る光駆動型イオンチャネルの分子機構	藤原
10:55-11:15	中野 祥吾	静岡県立大学	ネットワーク理論に基づく酵素ホモログ配列分類法の開発と応用	庄司

11:15-11:35	齋藤 大明	北陸大学	分子動力学シミュレーションを用いた脂質フリップを誘起する膜貫通ペプチドの膜内構造解析	庄司
11:35-11:55	齋藤 徹	広島市立大学	阻害剤設計に向けた金属酵素反応の計算化学的研究	庄司
11:55-12:00	庄司 光男	筑波大学	若手シンポジウム終わりの挨拶	

新学術領域「高速分子動画」領域会議 (Closed)				座長 ; 岩田
13:30-13:50	岩田 想	京都大学	光動作タンパク質の時分割構造解析と合理的改変	
13:50-14:10	清中 茂樹	名古屋大学	タンパク質の非平衡状態構造解析を可能にするケミカル光制御法の開発	
14:10-14:30	朴 三用	横浜市立大学	光感受性タンパク質の多様な光反応機構解明	
14:30-14:50	永野 真吾	鳥取大学	酵素が巧みに織りなす化学反応過程のダイナミズムの撮像	
休憩 (14:50-15:00)				
15:00-15:20	南後恵理子	東北大学	時分割実験のための多様な反応誘起システムの開発	
15:20-15:40	山本 雅貴	理化学研究所	動的構造解析に資する固定ターゲット微小結晶解析法の開発	
15:40-16:00	久保 稔	兵庫県立大学	時間分解構造解析を補完する精密顕微分光計測	
16:00-16:20	宮下 治	理化学研究所	分子シミュレーションによるタンパク質化学反応ダイナミクスの解明	
16:20-16:30	アドバイザーコメント、閉会の挨拶			

ポスターセッションプログラム

	名前	所属	ポスタータイトル
1	荒谷 剛史	京都大学医学研究科	アデノシンA2A受容体と光作動性リガンド複合体の立体構造解析に向けて
2	安東 智大	京都大学理学研究科	イクオリンの生物発光過程についての理論的研究
3	石本 直偉士	横浜市立大学 生命医学研究科	ポスター-1: Structure of the human galanin receptor 2 bound to galanin and Gq reveals the basis of ligand specificity and how binding affects the G-protein interface
4	石本 直偉士	横浜市立大学 生命医学研究科	ポスター-2: Structural basis of CXC chemokine receptor 1 ligand binding and activation
5	梅名 泰史	名古屋大学シンクロトロン光研究センター	高速光エネルギー移動を担うアンテナ蛋白質フィコシアニンの構造研究
6	小野 純一	早稲田大学理工総研	量子分子動力学計算による塩化物イオンポンプロドプシンNM-R3の異性化反応の解明
7	狩谷 拓実	岐阜薬科大学	熱またはデカリン合成酵素Fsa2/Phm7によるDiels-Alder反応の立体制御機構の解明
8	姜 正敏	理化学研究所放射光科学研究センター	時分割シリアルフェムト秒結晶構造解析のためのテーブ駆動型試料搬送システムの開発
9	木村 哲就	神戸大学大学院理学研究科	Thermodynamics and kinetic analysis of stepwise calcium-binding in aequorin.
10	NGUYEN THI CAM	岡山大学異分野基礎研	Preparation for the micro-crystals of photosynthetic LH1-RC supercomplex with improved diffraction
11	近藤 美欧	大阪大学大学院工学研究科	機能統合戦略に基づく小分子変換触媒の開発
12	鹿倉 啓史	京都大学大学院理学研究科	QM/MM ハイブリッド自由エネルギー法による共有結合型阻害剤の活性予測
13	鳥田 敦広	岐阜大学応用生物科学部	シトクロム酸化酵素微結晶を用いたXESとXRDの同時測定による金属中心の電子状態の解明
14	清水 伸隆	KEK・物構研・放射光	SEC-SAXS/紫外可視分光測定解析システム開発
15	下村 拓史	生理学研究所 神経機能素子研究部門	非天然アミノ酸導入による光感受性イオンチャネルの作製
16	庄司 光男	筑波大CCS	Recent progress in the quantum chemical studies of enzymatic reactions collaborated in the research area of "molecular movies"
17	鈴木 明大	北海道大学 電子科学研究所	大面積かつ清浄な多層グラフェンを用いた結晶ホルダ開発に向けて
18	Sriram Srinivasa Raghavan	RIKEN CENTER FOR COMPUTATIONAL SCIENCE	Resi-Map:Identifying Dynamic Residues in Isomorphous Difference Map
19	田口 真彦	東北大学 多元物質科学研究所	Molecular insight into photoactivation mechanism of BLUF protein by QM/MM free energy simulation
20	Tran Phuoc Duy	東京工業大学・生命理工学院	Unveiling the mGlu1 dimer dynamics during partially-active to inactive state transition
21	堂浦 智裕	名古屋大学大学院工学研究科	野生型の代謝型グルタミン酸受容体mGlu1に選択的な阻害剤を用いたin vivoケモジェネティクス
22	當倉 武彦	兵庫県立大学理学研究科	膜結合型NO還元酵素反応中間体の捕捉
23	中村 敏規	名古屋工業大学	量子カスケードレーザーを用いた時間分解赤外分光法によるヘリオドプシンの構造変化解析
24	Nipawan Nuemket	JASRI	Towards elucidating the structural dynamics of animal and microbial rhodopsin using Time-resolved crystallography at XFEL and synchrotron
25	Park, Jae-Hyun	Yokohama City University	Structural basis for ligand recognition and signaling of hydroxy-carboxylic acid receptor 2
26	長谷川 颯人	鳥取大学工学研究科	立体選択的なDiels-Alder反応を行う酵素などの反応過程可視化に向けた微結晶化
27	馬場 清喜	JASRI	Non-cryogenic X-ray crystallography under various ambient conditions using the humid air and glue-coating (HAG) method
28	林 剛介	名古屋大学工学研究科	タンパク質化学と進化分子工学の融合による鏡像異性体タンパク質抗体の創成
29	林 重彦	京都大学理学研究科	ハイブリッド自由エネルギー最適化法によるタンパク質機能活性化の理論的解明
30	日野 智也	鳥取大学工学研究科	プレートスキャンシステムを利用した微結晶品質評価
31	保坂 俊彰	理研 BDR	大腸菌無細胞合成系における光反応性非天然型アミノ酸導入タンパク質の構造解析
32	本多 夏樹	名古屋工業大学	ロドプシンタンデム巨大イオンチャネル複合体Tara-RRBのR2ドメインの時間分解赤外分光測定
33	松浦 滉明	理研放射光科学研究センター	多数の結晶から得られたXRDデータの分類と構造多型解析
34	松岡 佑真	名古屋大学	In vivo適用を指向したアデノシンA2A受容体のケモジェネティクス
35	水谷 健二	横浜市立大学 生命医学研究科	Structural insights into the bile acid transporter NTCP, the receptor for HBV
36	水野 陽介	名古屋工業大学工学研究科	霊長類青視物質のLumi中間からMeta-I中間体にかけてのプロトン移動反応
37	溝端 栄一	大阪大学工学研究科	光スイッチング蛍光タンパク質rsGarnilliusの時分割構造解析
38	光武 亜代理	明治大学	分子動力学シミュレーションによるオレキシン2受容体の動的解析
39	宮崎 育実	東京大学大学院理学系研究科化学専攻	Next Generation Biosensors Enabled by High-speed Visualization of Dynamic Mechanisms
40	宮下 治	理化学研究所計算科学研究センター	シミュレーションによるXFEL生体高分子動的構造解析の精密化
41	村川 武志	大阪医科薬科大学	シリアルフェムト秒結晶構造解析に基づく銅含有アミノ酸化酵素触媒機構の解明
42	八木 清	理研CPR	非断熱QM/MM-MD法の開発と光駆動タンパク質への応用
43	山岡 秀介	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科	コバレント結合を介した光制御型CENP-E阻害剤の開発
44	山元 淳平	大阪大学大学院基礎工学研究科	Time-resolved serial femtosecond crystallography of light-induced structural changes of a bifunctional cryptochrome
45	Li Hongjie	岡山大学異分野基礎科学研究科	Structural dynamics of oxygen-evolving photosystem II during S1-S2-S3 transition
46	Luo Fangjia	高輝度光科学研究センター	Time-resolved structure analysis enhanced by mixing and improved liquid injectors