

平成 28 年度 日本生物物理学会 中部支部講演会 プログラム

平成 29 年 3 月 6 日(月) 名古屋大学 東山キャンパス ES 総合館 1 階 ES ホール

■ 9:15-9:20 支部長挨拶 神取 秀樹(名工大)

■ 9:20-10:35 講演 1 座長: 加藤 祐樹 (名古屋大学)

T01
9:20-9:35 分子シミュレーションによる球状タンパク質のモルテングロビュール状態の構造探索
○清水 政宏¹、岡本 祐幸¹ (¹名大理学)

T02
9:35-9:50 偏光全反射赤外分光法による光合成水分解系のプロトン化構造の解析
○中村 伸、野口 巧 (名大・院理)

T03
9:50-10:05 定温定圧レプリカ置換分子動力学法の開発と Chignolin への応用
○山内 仁喬^{1,2} 奥村 久士^{1,2} (¹総研大構造、²分子研)

T04
10:05-10:20 DTD モチーフを持つチャンネルロドプシンのメカニズム解析
○山内 夢叶¹、今野 雅恵^{1,2}、伊藤 奨太¹、角田 聡^{1,2,3}、井上 圭一^{1,2,3,4}、神取 秀樹^{1,2}
(¹名工大・院・工、²名工大・オプトバイオ、³JST・さきがけ、⁴名工大・フロンティア)

T05
10:20-10:35 バクテリオファージ T4 のシース収縮過程のリアルタイム観察
○渡辺 大輝¹、金丸 周司²、内橋 貴之³
(¹RIBM、²東工大・生命理工、³金沢大・バイオ AFM センター)

10:35-10:50 休憩

■ 10:50-12:05 講演 2 座長: 寺田 智樹 (名古屋大学)

T06
10:50-11:05 アクチン線維のネマティック液晶化による巨大リポソームの自発的な形態変化
○田中 駿介、滝口 金吾、林 真人 (名大理学)

T07
11:05-11:20 F 型アクチンの結晶構造
○武田 修一¹、成田 哲博¹、小田 俊朗²、田中 康太郎¹、渡邊 信久³、前田 雄一郎¹
(¹名大・院理、²東海学院大、³名大・院工)

T08
11:20-11:35 高速 AFM による Kai タンパク質間相互作用の解明
○杉山 翔吾¹、盛 徹也²、Mark Byrne³、内橋 貴之¹、Carl H. Johnson²、安藤 敏夫¹
(¹金沢大学自然科学研究科、²Dept. Biol. Sci., Vanderbilt Univ.、³Dept. Chem. Phys. and Eng., Spring Hill College)

T09
11:35-11:50 フォトカソードパルス電子顕微鏡を用いた非凍結溶液中蛋白質観察に向けて
○岩崎 匠平、成田 哲博 (名大・院理)

T10
11:50-12:05 高速 AFM で明らかにする中心軸の無い V₁-ATPase の協同的回転運動
○今村 元紀¹、中本 和哉²、丸山 慎太郎²、河合 文啓³、飯野 亮太³、内橋 貴之¹、村田 武士²、安藤 敏夫¹

(¹金沢大・バイオ AFM、²千葉大・院理、³岡崎統合バイオ/分子研)

12:05-13:45

中部支部総会・昼食

■ 13:45-14:50 講演3 座長: 矢木 真穂 (分子科学研究所)

T11

13:45-14:00

Increasing complexity within the bacterial actin-like ParM filament family

○Koh FA¹, Narita A², Popp D¹, Robinson RC¹ (¹Institute of Molecular and Cell Biology, A*STAR, Singapore, ²Nagoya University Graduate School of Science, Structural Biology Research Center and Division of Biological Sciences, Japan)

T12

14:00-14:15

高圧がアミロイド線維構造に与える影響

○西川 直宏^{1,2}、森 義治²、岡本 祐幸^{1,3,4,5,6}、奥村 久士^{2,7} (¹名大院理、²分子研、³名大院理構セ、⁴名大院工計セ、⁵名大情セ、⁶JST-CREST、⁷総研大)

T13

14:15-14:30

バキュロウイルス-昆虫細胞を用いた組換えβ-アクチンの発現精製系の構築及び変異体の作製

○松崎 瑞季¹、加島 紗瑛¹、前田 佳代¹、太田 元規²、成田 哲博¹ (¹名大理学、²名大情報科学)

T14

14:30-14:45

Secトランスロコンを介した膜透過の高速 AFM 観察

○春山 隆充¹、菅野 泰功¹、田中 良樹¹、紺野 宏記²、塚崎 智也¹ (¹奈良先端大・バイオ、²金沢大・バイオ AFM 先端研究センター)

T15

14:45-15:00

イオンチャンネルにおけるノックオン機構は本当に重要か？

○炭竈 享司、老木 成稔 (福井大・学術研究院・医学系部門)

15:00-15:15

休憩

■ 15:15-16:15 講演4 座長: 古寺 哲幸 (金沢大学)

T16

15:15-15:30

高速 AFM を用いたプロテアソームα7サブユニット14量体のα6による解体機構の解明

○小財 稔矢¹、佐藤 匡史²、矢木 和宏²、内橋 貴之¹、加藤 晃一^{2,3,4} (¹金大・理工、²名市大・院薬、³岡崎統合バイオ、⁴総研大)

T17

15:30-15:45

Multiple structural architectures of archaeal homolog of proteasome assembly chaperone, PbaA

○Arunima Sikdar^{1,2,3,4}, Chihong Song⁵, Toshiya Kozai⁶, Kentaro Ishii^{3,4}, Susumu Uchiyama^{3,7}, Takayuki Uchihashi⁶, Kazuyoshi Murata⁵, Tadashi Satoh^{4,8}, Maho Yagi-Utsumi^{1,2,3,4} and Koichi Kato^{1,2,3,4} (¹SOKENDAI, ²Inst. Mol. Sci., ³Okazaki Inst. Integr. Biosci., ⁴Nagoya City Univ., ⁵Nat. Inst. Physiol. Sci., ⁶Kanazawa Univ., ⁷Osaka Univ., ⁸JST, PRESTO)

T18

15:45-16:00

走査型透過電子顕微鏡による細いフィラメントの単粒子解析

○秋月 将吾¹、松本 友治¹、成田 哲博¹ (¹名大・院理)

T19

16:00-16:15

ダイナミン 1-アンフィファイジン複合体の高速 AFM による動態観察

○石黒 大輝¹、竹田 哲也³、小財 稔矢¹、熊谷 祐介¹、背山 佳穂³、楊 惠然³、山田 浩司³、内橋 貴之^{1,2}、安藤 敏夫^{1,2}、竹居 孝二³

(¹金沢大学・理工、²バイオ AFM FRC、³岡山大学・医歯薬)

■ 16:15-17:30 ポスター発表

- P01 高速 AFM による天然変性タンパク質 CAMP の動態観察
○成田 知恕¹、池田 真教²、古寺 哲幸¹、安藤 敏夫¹、田中 耕三²、内橋 貴之¹
(¹金沢大理工、²東北大加齢研)
- P02 膜タンパク質を配向制御してマイカ基板上的固定化平面膜に再構成する簡便な手法
○角野 歩^{1,2}、内橋 貴之³、老木 成稔² (¹JST/PRESTO、²福井大医、³金沢大理工)
- P03 ペルオキシレドキシンの高次複合体形成とシャペロン活性の構造機能相関
○紺野 宏記¹、春山 隆充¹、内橋 貴之^{1,2}、古寺 哲幸¹、安藤 敏夫¹
(¹金沢大・理工・バイオ AFM、²金沢大・理工・数物科学類)
- P04 高速原子間力顕微鏡を用いたカルシウム・カルモジュリン依存性プロテインキナーゼ II のダイナミクス観察
○柴田 幹大^{1,2}、村越 秀治³、内橋 貴之^{2,4}
(¹金沢大・新学術創成、²金沢大・バイオ AFM、³生理研、⁴金沢大・理工)
- P05 KR2 のポンプ機能とレチナル周辺の水素結合環境の関わり
○富田 紗穂子¹、伊藤 奨太¹、吉住 玲¹、井上 圭一^{1,2}、神取 秀樹¹
(¹名工大・工、²JST・さきがけ)
- P06 アクチン束化機構解明を目指した光制御法利用の試み
○藤田 智雄¹、藤原 郁子²、角田 聡³、神取 秀樹⁴ (¹名工大・工、²名工大リサーチアドミニストレーションオフィス、材料科学フロンティア研究員、³JST・さきがけ、⁴名工大・院工)
- P07 新規プロトンポンプドプシンの輸送メカニズム解明に向けた分光研究
○片岡 千尋¹、井上 圭一^{1,2}、神取 秀樹¹ (¹名工大、²JST・さきがけ)
- P08 高速原子間力顕微鏡を用いた HGF / Met 受容体の 2 量体形成機構の解明
○古橋 弘貴¹、柴田 幹大^{2,3}、酒井 克也⁴、松本 邦夫⁴、内橋 貴之^{1,3}
(¹金沢大・理工 ²金沢大・新学術創成、³金沢大・バイオ AFM、⁴金沢大・がん研)
- P09 カメレオンモデルを用いた NtrC の構造転移機構についての研究
○阿部 真也¹、水野 敦²、笹井 理生¹、寺田 智樹¹
(¹名大・院工・計算理工、²名大・工・応物)
- P10 内向きプロトンポンプ PoXeR におけるレチナル異性化とプロトン移動の赤外分光解析
○伊藤 奨太¹、加藤 善隆¹、杉田 真也¹、野村 祐梨香¹、角田 聡¹、井上 圭一^{1,2}、神取 秀樹¹ (¹名工大院工、²JST さきがけ)
- P11 KaiC 一分子モデルによる ATP 加水分解活性とリン酸化振動振動数の相関メカニズムの研究
○橋本 翔多、Das Sumita、笹井 理生、寺田 智樹 (名大・院工)
- P12 氷の残余エントロピー計算に向けて
○林 卓弥¹、六車 千鶴²、岡本 祐幸¹ (¹名大・院理、²中京大)
- P13 蛍光分光法による時計タンパク質 KaiC の動的構造変化の解析
○向山 厚^{1,2}、阿部 淳¹、古池 美彦^{1,2}、山下 栄樹³、近藤 孝男⁴、秋山 修志^{1,2}
(¹分子研 協奏分子システム、²総研大、³阪大・蛋白研、⁴名大・院理)
- P14 シアノバクテリア時計タンパク質 KaiC の一分子観察

○阿部 淳¹、向山 厚^{1,2}、古池 美彦^{1,2}、山下 栄樹³、近藤 考男⁴、秋山 修志^{1,2}
(¹分子研 協奏分子システム研究センター、²総研大、³阪大・蛋白研、⁴名大・院理)

- P15 シアノバクテリア時計タンパク質 KaiC における主鎖異性化反応の意義
○古池 美彦^{1,2}、阿部 淳¹、向山 厚^{1,2}、山下 栄樹³、近藤 考男⁴、秋山 修志^{1,2}
(¹分子研・協奏分子システム、²総研大、³阪大・蛋白研、⁴名大・院理)
- P16 PHR/CRY ファミリーにおける FAD 酸化還元状態の制御メカニズムの解析
○酒井 結衣¹、山田 大智²、伊藤 奨太¹、岩田 達也³、神取 秀樹¹
(¹名工大・工、²お茶大・生命情報、³東邦大・薬)
- P17 腸内連鎖球菌由来 V₁-ATPase のアルギニンフィンガー変異体が示す特異な回転挙動
○飯田 龍也^{1,2,3}、皆川 慶嘉⁴、上野 博史⁴、村田 武士⁵、飯野 亮太^{1,2,3}
(¹総研大・物科、²分子研、³岡崎統合バイオ、⁴東大・院工、⁵千葉大・院理)
- P18 水溶液中のタンパク質間静電相互作用の粗視化モデル
○川口 一朋、中川 聖、長尾 秀実 (金沢大・理工)
- P19 クライオ電子顕微鏡法によるアクチン・コフィリン線維の構造解析
○田中 康太郎¹、光岡 薫²、前田 雄一郎¹、成田 哲博¹
(¹名大・構造生物学研究センター、²阪大・超高压電子顕微鏡センター)
- P20 複数の抗原を特異的に認識する抗体 G2 の抗原結合による構造及び揺らぎの変化
○鎌足 雄司¹、臼井 大樹²、Nuruddin Mahmud³、猪島 康雄³、石黒 直隆³、
織田 昌幸² (¹岐阜大学・生命科学総合研究支援センター、²京都府立大学大学院・生命環境科学研究科、³岐阜大学・応用生物科学部)
- P21 分子動力学シミュレーションを用いたエピジェネティックな酵素に対する阻害剤の酵素選択性に関する解析
○塚本 修一郎^{1,3}、榮 慶丈¹、伊藤 幸裕^{2,3}、鈴木 孝禎^{2,3}、岡本 祐幸^{1,3,4,5,6,7}
(¹名大・院理、²京都府医大・院医、³JST-CREST、⁴名大・院理・構造生物研、⁵名大・院工・計算科学研、⁶名大・情報基盤セ)
- P22 金ナノプローブを用いたキチン加水分解酵素の高精度ステップ運動解析
○中村 彰彦^{1,2}、飯野 亮太^{1,2,3} (¹岡崎統合バイオ、²総研大、³分子研)
- P23 海洋性ビブリオ菌べん毛回転子タンパク質 FliG の EHPQR モチーフの回転方向制御への役割
○錦野 達郎¹、土方 敦司²、尾上 靖宏¹、小嶋 誠司¹、白井 剛²、本間 道夫¹
(¹名大・院理・生命理学、²長浜バイオ大・バイオサイエンス)
- P24 膜電位による脂質二重層膜の構造安定性の理論的研究
○伊藤 誠一郎¹、川口 一朋¹、長尾 秀実¹ (¹金大院・自然)
- P25 粗視化モデルによる脂質膜の自己組織化過程と形状変化に関する理論的研究
○木下 翔吾¹、中川 聖¹、和田 慎¹、伊藤 誠一郎¹、川口 一朋¹、長尾 秀実¹
(¹金沢大院・自然)
- P26 Go-like モデルを用いたタンパク質複合体における分子間相互作用と構造安定性に関する理論的研究
○中川 聖、川口 一朋、長尾 秀実 (金沢大・自然)
- P27 海洋性ビブリオ菌べん毛固定子タンパク質 PomA のペリプラズムループ領域のシステイン変異導入による解析
○岩月 啓人¹、小嶋 誠司²、本間 道夫² (¹名大・理・生命理学、²名大・院理・生命理学)

P28 光合成酸素発生中心マンガンクラスター近傍のメタノールの結合サイト

○長嶋 宏樹¹、三野 広幸¹ (¹名大・院理)

■ 17:45-19:45 懇親会および最優秀発表賞受賞式