

1 日目 (9 月 24 日 (水)) / Day 1 (Sep. 24 Wed.)

9:00~11:30

K 会場 (天平ホール / Room K (Tempyo Hall))

1YK 日本生物物理学会若手奨励賞選考会

Early Research in Biophysics Award Candidate Presentations

オーガナイザー：男女共同参画・若手支援委員会

Organizer: Promotion of Gender Equality and Young Researchers Committee

Biophysical Society of Japan (BSJ) grants “Early Career Award in Biophysics” and “Early Career Presentation Award” to young BSJ members for their excellent presentations that show great potential to contribute to the progress of biophysics. In this 21th year, we received 44 highly qualified applications. After the first round of competitive screening based on submitted documents, the following ten applicants were selected as candidates for Early Career Award in Biophysics. In this symposium, each speaker will give a 10-minute presentation followed by a 3-minute discussion as the second round of screening. Up to five awardees of the Early Career Award in Biophysics will be selected. The best presenter will also be awarded IUPAB award from International Union of Pure and Applied Biophysics. The Early Career Presentation Award will be given to the rest of the excellent invited speakers. We welcome all the BSJ members to attend this symposium to foresee the future of biophysics in Japan through the speakers and their research.

09:00 Subhan Hadi Kusuma [2Pos144](#)

1YK0900 Autonomous Multicolor Bioluminescence Imaging in Bacteria, Mammalian, and Plant Hosts
Subhan Hadi Kusuma (*SANKEN, The University of Osaka*)

09:15 Yusuke Himeoka [2Pos192](#)

1YK0915 「細胞死」の理論

Theoretical Basis for Cell Death

○姫岡 優介¹, 堀口 修平^{2,3}, 小林 徹也^{1,3} (¹ 東京大学大学院理学系研究科生物普遍性研究機構, ² 金沢大学ナノ生命科学研究所, ³ 東京大学 生産技術研究所)

Yusuke Himeoka¹, Shuhei A. Horiguchi^{2,3}, Tetsuya J. Kobayashi^{1,3} (¹*Universal Biology Institute, The University of Tokyo*, ²*Nano Life Science Institute, Kanazawa University*, ³*Institute of Industrial Science, The University of Tokyo*)

09:30 Yoshiko Nakagawa [1Pos214](#)

1YK0930 一分子蛍光イメージングを用いた分子シャペロンによるアミロイド脱凝集過程のメカニズムの解明
Amyloid conformation-dependent disaggregation of chaperone revealed by single molecule fluorescent imaging

○中川 幸姫¹, 玉井 真悟¹, 野村 高志¹, 中山 隆宏², 田中 元雅¹ (¹ 理研・脳神経科学研究センター, ² 金沢大学 ナノ生命科学研究所)

Yoshiko Nakagawa¹, Shingo Tamai¹, Takashi Nomura¹, Takahiro Nakayama², Motomasa Tanaka¹
(¹*RIKEN, CBS*, ²*WPI Nano Life Science Institute, Kanazawa University*)

- 09:45 Katsuhiko Minami [2Pos062](#)
 1YK0945 複製依存のヒストン標識 (Repli-Histo 標識) を用いて明らかにする, ヒト生細胞内のユークロマチン・ヘテロクロマチンのふるまい
 Replication-dependent histone (Repli-Histo) labeling dissects the physical properties of euchromatin/heterochromatin in living human cells
 ○南 克彦^{1,2}, 仲里 佳子^{1,2}, 井手 聖^{1,2}, 海津 一成^{3,4}, 東 光一^{2,5}, 田村 佐知子¹, 豊田 敦⁶, 高橋 恒一³, 黒川 顕^{2,5}, 前島 一博^{1,2} (¹ 遺伝研・ゲノムダイナミクス研究室, ² 総研大・先端学術院, ³ 理研 BDR・バイオコンピュータリング研究チーム, ⁴ 生命創成研究センター・細胞シミュレーション研究グループ, ⁵ 遺伝研・ゲノム進化研究室, ⁶ 遺伝研・先端ゲノミクス支援センター)
Katsuhiko Minami^{1,2}, Kako Nakazato^{1,2}, Satoru Ide^{1,2}, Kazunari Kaizu^{3,4}, Koichi Higashi^{2,5}, Sachiko Tamura¹, Atsushi Toyoda⁶, Koichi Takahashi³, Ken Kurokawa^{2,5}, Kazuhiro Maeshima^{1,2}
 (¹*Genome Dynamics Laboratory, NIG*, ²*SOKENDAI*, ³*Laboratory for Biologically Inspired Computing, RIKEN BDR*, ⁴*Cell Modeling and Simulation Group, ExCELLS*, ⁵*Genome Evolution Laboratory, NIG*, ⁶*Comparative Genomics Laboratory, NIG*)
- 10:00 Takuya Ohmura [1Pos201](#)
 1YK1000 機械学習画像解析を活用した 3 次元バクテリアバイオフィルムの In vivo マイクロレオロジー計測
 In vivo microrheological measurement for 3D bacterial biofilm with machine learning image analysis
Takuya Ohmura¹, Dominic J. Skinner², Konstantin Neuhaus^{3,4}, Gary P.T. Choi⁵, Jörn Dunkel⁶, Knut Drescher³ (¹*RIES, Hokkaido Univ.*, ²*Cent. Comput. Biol., Flatiron Instit.*, ³*Biozentrum, Univ. of Basel*, ⁴*Dept. Phys., Univ. of Marburg*, ⁵*Dept. Math., Chinese Univ. of Hong Kong*, ⁶*Dept. Math., MIT*)
- 10:15 Tomohiro Nobeyama [2Pos214](#)
 1YK1015 黄金の蝶々型ナノ粒子を用いた液液相分離液滴の生成消滅制御テクノロジー
 Regulatory nanotechnology of liquid-liquid phase separated condensates formation/deformation dynamics by using gold nano-butterflies
 ○延山 知弘¹, 高田 耕児³, 村上 達也³, 山田 洋一², 白木 賢太郎² (¹ 京都大学高等研究院, ² 筑波大学数理物質系理工学域, ³ 富山県立大学大学院工学研究科)
Tomohiro Nobeyama¹, Koji Takata³, Tatsuya Murakami³, Yoichi Yamada², Kentaro Shiraki² (¹*Institute for Advanced Study iCeMS, Kyoto University*, ²*Pure and Applied Physics, University of Tsukuba*, ³*Graduate School of Engineering, Toyama Prefectural University*)
- 10:30 Naito Ishimoto [2Pos005](#)
 1YK1030 性纖毛 H-Pilus の構造が明らかにした TrhA pilin の環状化
 Structural basis of the conjugation H-pilus reveals the cyclic nature of the TrhA pilin
 ○石本 直偉士^{1,2,3}, Wong Joshua², Heb Shan², Shriranc Sally⁴, Paramio Olivia², Seddon Chloe^{2,3}, Singha Nanki^{2,3}, Balsalobred Carlos⁵, Sonanie Ravi⁶, Clements Abigail³, Egelman Edward⁶, Frankel Gad², Beis Konstantinos^{2,3} (¹ 横浜市大・院生命医科, ² インベリアル・カレッジ・ロンドン生命科学部, ³ ハーウェルリサーチコンプレックス ラザフォードアップルトン研究所, ⁴ セント・アンドリュース大学 バイオメディカル・サイエンス・リサーチ・コンプレックス・マスマスベクトロメトリー&プロテオミクス, ⁵ バルセロナ大学 遺伝学部, ⁶ バージニア大学生化学生物学・分子遺伝学部)
Naito Ishimoto^{1,2,3}, Joshua Wong², Shan Heb², Sally Shriranc⁴, Olivia Paramio², Chloe Seddon^{2,3}, Nanki Singha^{2,3}, Carlos Balsalobred⁵, Ravi Sonanie⁶, Abigail Clements³, Edward Egelman⁶, Gad Frankel², Konstantinos Beis^{2,3} (¹*Grad. Sch. Life Sci., Yokohama City Univ.*, ²*Department of Life Sciences, Imperial College London*, ³*Rutherford Appleton Laboratory, Research Complex at Harwell*, ⁴*Biomedical Sciences Research Complex Mass Spectrometry & Proteomics Facility, University of St Andrews*, ⁵*Department de Genètica, Universitat de Barcelona*, ⁶*Department of Biochemistry and Molecular Genetics, University of Virginia*)

- 10:45 Rieko Sumiyoshi [1Pos077](#)
 1YK1045 テザーの改変によるキネシン-1 モータードメインの基本的運動機構の解明
 Tether-dependent regulation reveals core motility mechanism of the kinesin-1 motor domain
 ○住吉 里英子¹, 山岸 雅彦^{1,2}, 矢島 潤一郎^{1,2,3} (¹東大・総合文化, ²東大・先進科学研, ³東大・生物普遍研)
Rieko Sumiyoshi¹, Masahiko Yamagishi^{1,2}, Junichiro Yajima^{1,2,3} (¹*Grad. Arts & Sci., Univ. Tokyo*, ²*Komaba Inst. Sci., Univ. Tokyo*, ³*RCCSB, UBI, Univ. Tokyo*)
- 11:00 Masahito Tanaka [1Pos094](#)
 1YK1100 初期胚における一過的な核の物性変化と転写のバーストの促進
 Changes in the physical properties of early embryonic nuclei promote a transcriptional burst
 ○田中 真仁¹, 坂上 凜², 鷹巣 篤志², 宮川 靖基³, 渡邊 直子¹, Chen Yu-Chia⁴, Suzuki Aussie⁴, 宮本 圭^{2,3}, 島本 勇太^{1,5} (¹国立遺伝学研究所 物理細胞生物学研究室, ²近畿大学 生物理工学部, ³九州大学 農学部, ⁴ウイスコンシン大学マディソン校, ⁵総研大, 遺伝学コース)
Masahito Tanaka¹, Rin Sakanoue², Atsushi Takasu², Yasuki Miyagawa³, Naoko Watanabe¹, Yu-Chia Chen⁴, Aussie Suzuki⁴, Kei Miyamoto^{2,3}, Yuta Shimamoto^{1,5} (¹*Laboratory of Physics and Cell Biology, National Institute of Genetics.*, ²*Graduate School of Biology-Oriented Science and Technology, Kindai University*, ³*Faculty of Agriculture, Kyushu University*, ⁴*McArdle Laboratory for Cancer Research, Department of Oncology, University of Wisconsin-Madison*, ⁵*Department of Genetics, Sokenkai University*)
- 11:15 Yuhei Hosokawa [2Pos133](#)
 1YK1115 幅広い時間スケールでの時分割結晶構造解析により明らかになったクリプトクロムのシグナル伝達機構
 Cryptochrome signal transduction mechanism revealed by time-resolved crystallography across broad timescales
Yuhei Hosokawa^{1,2,3,4}, Po-Hsun Wang^{2,5}, Nicolas Caramello⁶, Mai Nakamura³, Sylvain Engilberge⁶, Antoine Royant⁶, Lars-Oliver Essen⁵, Ming-Daw Tsai², Junpei Yamamoto³, Manuel Maestre-Reyna^{1,2} (¹*Dept. Chem., National Taiwan Univ.*, ²*Inst. Biol. Chem., Academia Sinica*, ³*Grad. Sch. Eng. Sci., Osaka Univ.*, ⁴*PRI, RIKEN*, ⁵*Dept. Chem., Philipps Univ. Marburg*, ⁶*ESRF*)