

口頭発表 Oral Presentation

第1日目 (9月13日(日)) / Day 1 (Sep. 13 Sun.)

13:20~16:15 C会場 (101 教室) / Room C (101)

1C バイオイメージング I / Bioimaging I

- 1C1320 アミロイド β 1-42 多量体の構造ダイナミクスの高速 AFM 観察**
Video imaging of structural dynamics of individual amyloid β 1-42 aggregates
○伊丹 将大¹, 小野 賢二郎², 中山 隆宏³ (¹金沢大・理工, ²金沢大学病院, ³金沢大・AFM)
Masahiro Itami¹, Kenjiro Ono², Takahiro Nakayama³ (¹Grad. Sch. Sci., Univ. Kanazawa, ²Kanazawa Univ. Hospital, ³Kanazawa Univ. Bio AFM FRC)
- 1C1335 ユビキチンリガーゼ (HECT 型 E3) のユビキチン化に伴う動態の高速 AFM 観察**
Observation of the dynamics associated with ubiquitination of HECT E3 ubiquitin ligase using High speed AFM
○小林 史典¹, 春山 隆充², 中山 隆宏², 古寺 哲幸², 紺野 宏記² (¹金沢大・理工, ²金沢大・AFM)
Fuminori Kobayashi¹, Takamitsu Haruyama², Takahiro Nakayama², Noriyuki Kodera², Hiroki Konno² (¹Grad. Sch. Sci., Univ. Kanazawa, ²Kanazawa Univ. Bio AFM FRC)
- 1C1350 高速 AFM による抗体のやわらかさ測定**
High-Speed AFM reveals swinging nature of antibody with flexible arms
○小谷 則遠, ラマヌジャム クマレサン, 川元 洋子, 岡田 孝夫 (株式会社 生体分子計測研究所)
Norito Kotani, Kumaresan Ramanujam, Yoko Kwamoto, Takao Okada (Research Institute of Biomolecule Metrology Co., Ltd.)
- 1C1405 高速原子間力顕微鏡の温度制御機構の開発と好熱菌 *Flii* の観察**
Development of Temperature Controlled High-Speed AFM and Observation of *Thermus Thermophilus Flii*
○足立 慧¹, 内橋 貴之¹, 今田 勝己², 横山 謙³, 安藤 敏夫¹ (¹金沢大理工, ²阪大理, ³京産大総合生命)
Kei Adachi¹, Takayuki Uchihashi¹, Katsumi Imada², Ken Yokoyama³, Toshio Ando¹ (¹Coll. Sci. & Eng., Kanazawa Univ., ²Grad. Sch. Sci., Osaka Univ., ³Facul. Biosci., Kyoto Sangyo Univ.)
-
- 休憩 14:20-14:25
-
- 1C1425 ヘテロな系での AFM の応用に向けた AFM・TEM の相関顕微鏡法**
Correlative Atomic Force and Electron Microscopy toward Applications of Atomic Force Microscopy to Heterogeneous Systems
○山田 裕太郎¹, 春山 隆充¹, 紺野 宏記¹, 島袋 勝弥¹ (¹宇部工業高等専門学校, ²AFMセンター)
Yutaro Yamada¹, Takamitsu Haruyama¹, Hiroki Konno¹, Katsuya Shimabukuro¹ (¹UNCT, ²Bio-AFM, Kanazawa Univ.)
- 1C1440 大球コロイドの周りに分布している小球コロイドの数密度分布の計測理論**
Measurement theory of density distribution of small colloids around a large colloid
○天野 健一, 橋本 康汰, 西 直哉, 作花 哲夫 (京都大学大学院工学研究科)
Ken-ichi Amano, Kota Hashimoto, Naoya Nishi, Tetsuo Sakka (Graduate School of Engineering, Kyoto University)
- 1C1455 ナノスケールの形状・化学物質濃度プロファイルを可視化するナノ電気化学顕微鏡の創成**
Development of Nano Electrochemical Microscopy for Visualizing Nanoscale Cell Surface Topography and Chemical Profile
○高橋 康史^{1,2,3}, 井田 大貴², 珠玖 仁², 末永 智一^{1,2} (¹東北大WPI-AIMR, ²東北大環境, ³JST さきがけ)
Yasufumi Takahashi^{1,2,3}, Hiroki Ida², Hitoshi Shiku², Tomokazu Matsue^{1,2} (¹WPI-AIMR of Tohoku University, ²Environmental studies, Graduate school of Tohoku University, ³JST PREST)
- 1C1510 Spectral fingerprinting of individual cells observed by cavity-reflection-enhanced light-absorption microscopy**
Yoshiyuki Arai¹, Takayuki Yamamoto¹, Takeo Minamikawa², Tetsuro Takamatsu², Takeharu Nagai¹ (¹ISIR, Osaka Univ., ²Grd. Sch. Med Sci., Kyoto Pref. Univ.)
-
- 休憩 15:25-15:30
-
- 1C1530 細胞観察に向けたティップスキャン型高速 AFM の改良**
Improvement of tip-scan HS-AFM for live-cell imaging
○山中 信之介¹, 渡辺 大輝^{1,2}, 内橋 貴之^{1,3}, 安藤 敏夫^{1,3} (¹金大院・自然科学研究科, ²生体分子計測研究所, ³バイオAFMセンター)
Shin-nosuke Yamanaka¹, Hiroki Watanabe^{1,2}, Takayuki Uchihashi^{1,3}, Toshio Ando^{1,3} (¹Grad. Sch. Sci., Univ. Kanazawa, ²RIBM, ³Bio-AFM Center)
- 1C1545 Long-tip 高速原子間力顕微鏡による生きた細胞の形態観察**
Live-cell imaging by long-tip high-speed atomic force microscopy
○柴田 幹大^{1,2}, 内橋 貴之^{2,3}, 安藤 敏夫^{2,3}, 安田 涼平¹ (¹マックスプランクフロリダ, ²金沢大・理工, ³金沢大・バイオAFM)
Mikihiro Shibata^{1,2}, Takayuki Uchihashi^{2,3}, Toshio Ando^{2,3}, Ryohei Yasuda¹ (¹MPFI, ²Dept. Phys., Kanazawa Univ., ³Bio-AFM, Kanazawa Univ.)

1C1600 動物細胞の1細胞系譜の取得に向けたマイクロ流体デバイス
Microfluidic device for tracking mammalian cells along single-cell lineages
 ○清田 晃央¹, 若本 祐一^{1,2} (¹東京大学総合文化研究科広域科学専攻, ²複雑系生命システム研究センター)
Akihisa Seita¹, Yuichi Wakamoto^{1,2} (¹Department of Basic Science Graduate, School of Arts and Science, University of Tokyo, ²Research Center for Complex Systems Biology)

13:20~16:15 D会場 (103教室) / Room D (103)
 1D 光生物：視覚・光受容 I / Photobiology: Vision & Photoreception I

- 1D1320 単量体・二量体平衡の定量的解析による Photozipper の分子機構解明**
Quantitative analyses of the monomer-dimer equilibrium reveal the molecular mechanism of Photozipper
 ○中谷 陽一, 久富 修 (大阪大・院理学)
Yoichi Nakatani, Osamu Hisatomi (*Grad. Sch. Sci., Univ. Osaka*)
- 1D1335 (6-4)光回復酵素の拡張された電子移動経路**
An expanded electron transfer pathway in the (6-4) photolyase
 ○山元 淳平¹, Müller Pavel², 清水 幸平¹, Brettel Klaus², 岩井 成憲¹ (¹大阪大学大学院基礎工学研究科, ²CEA Saclay, France)
Junpei Yamamoto¹, Pavel Müller², Kohei Shimizu¹, Klaus Brettel², Shigenori Iwai¹ (¹Grad. Sch. Eng. Sci., Osaka Univ., ²CEA Saclay, France)
- 1D1350 CPD 光回復酵素と(6-4)光回復酵素の機能転換**
Functional conversion of CPD and (6-4) photolyases by mutation
 ○山田 大智¹, Dokainish Hisham M.², 岩田 達也¹, 山元 淳平³, 石川 智子⁴, 藤堂 剛⁴, 岩井 成憲³, Getzoff Elizabeth D.⁵, 北尾 彰朗², 神取 秀樹¹
 (¹名工大・院工, ²東大・分子細胞生物学研, ³阪大院・基礎工, ⁴阪大・院医, ⁵米国・スクリプス研)
Daichi Yamada¹, Hisham M. Dokainish², Tatsuya Iwata¹, Junpei Yamamoto³, Tomoko Ishikawa⁴, Takeshi Todo⁴, Shigenori Iwai³, Elizabeth D. Getzoff⁵, Akio Kitao², Hideki Kandori¹ (¹Nagoya Inst. Tech., ²IMCB, Univ. Tokyo, ³Grad. Sch. Eng. Sci., Osaka Univ., ⁴Grad. Sch. Med., Osaka Univ., ⁵The Scripps Res. Inst., USA)
- 1D1405 シロイヌナズナクリプトクロム1の光反応における赤外分光研究**
FTIR study of the Arabidopsis Cryptochrome1 photoreaction
 ○三國 克祐¹, 山田 大智¹, 岩田 達也¹, 人見 研一², Getzoff Elizabeth D.², 神取 秀樹¹ (¹名工大・院工, ²米国スクリプス研)
Katsuhiro Mikuni¹, Daichi Yamada¹, Tatsuya Iwata¹, Kenichi Hitomi², Elizabeth D. Getzoff², Hideki Kandori¹ (¹Nagoya Inst. Tech., ²The Scripps Res. Inst. USA)

休憩 14:20-14:25

- 1D1425 視物質の低い熱活性化頻度をもたらす分子メカニズム**
Molecular mechanism of the low thermal activation rate of visual pigments
 ○小島 慧一¹, 柳川 正隆², 山下 高廣¹, 松谷 優樹¹, 今元 泰¹, 松山 オジョス武³, 中西 香爾⁴, 山野 由美子⁵, 和田 昭盛⁵, 佐甲 靖志², 七田 芳則¹
 (¹京大・院理, ²理研・細胞情報, ³理研・CDB, ⁴コロンビア大, ⁵神戸薬科大学)
Keiichi Kojima¹, Masataka Yanagawa², Takahiro Yamashita¹, Yuki Matsutani¹, Yasushi Imamoto¹, Take Matsuyama³, Koji Nakanishi⁴, Yumiko Yamano⁵, Akimori Wada⁵, Yasushi Sako², Yoshinori Shichida¹ (¹Grad. Sch. Sci., Kyoto Univ., ²Cell. Info. Lab., RIKEN, ³CDB, RIKEN, ⁴Columbia Univ., ⁵Kobe Pharm. Univ.)
- 1D1440 レチナル異性化によるロドプシン活性化のメカニズムの解析**
Mechanism of how retinal isomerization changes the structure of rhodopsin to the active state
 ○木股 直規¹, Sheves Mordechai², Reeves Philip³, Smith Steven¹ (¹Stony Brook大・生化学, ²Weizmann研・有機化学, ³Essex大・生物学)
Naoki Kimata¹, Mordechai Sheves², Philip Reeves³, Steven Smith¹ (¹Dept. Biochem., Stony Brook Univ., ²Dept. Organic Chem., Weizmann Inst., ³Dept. Biol. Sci., Univ. Essex)
- 1D1455 青感受性視物質における Y265 の役割**
Role of Y265 in blue-sensitive visual pigment
 ○野中 祐貴¹, 片山 耕大^{1,2}, 筒井 圭³, 今井 啓雄³, 神取 秀樹¹ (¹名工大院工, ²ケースウェスタンリザーブ大, ³京大豊長研)
Yuki Nonaka¹, Kota Katayama^{1,2}, Kei Tsutsui³, Hiroo Imai³, Hideki Kandori¹ (¹Grad. Sch. Eng., Nagoya Inst. Tech., ²Dept. Pharm., CWRU, USA, ³Primate Res. Inst., Kyoto Univ.)
- 1D1510 サル緑感受性視物質に対する陰イオン効果の構造研究**
Anion effect to monkey green studied by light-induced difference FTIR spectroscopy
 ○中村 駿太¹, 片山 耕大^{1,2}, 今井 啓雄³, 神取 秀樹¹ (¹名工大, ²ケース・ウェスタン・ブリーズ大, ³京大豊長研)
Shunta Nakamura¹, Kota Katayama^{1,2}, Hiroo Imai³, Hideki Kandori¹ (¹Grad. Sch. Eng., Nagoya Inst. Tech., ²Dept. Pharm., CWRU, USA, ³Primate Res. Inst., Kyoto Univ.)

休憩 15:25-15:30

- 1D1530 オプシン発現培養細胞の生化学的な応答に基づく非視覚型オプシンの分光感度の推定**
Estimating spectral sensitivities of non-visual opsins based on biochemical responses of opsin-expressing cultured cells
 ○杉原 智博¹, 永田 崇¹, 小柳 光正^{1,2,3}, 寺北 明久^{1,2} (¹大阪市立大・院理, ²複合先端, ³JST・さきがけ)
 Tomohiro Sugihara¹, Takashi Nagata¹, Mitsumasa Koyanagi^{1,2,3}, Akihisa Terakita^{1,2} (¹Grad. Sch. Sci., Osaka City Univ., ²OCARINA, ³JST-
 PRESTO)
- 1D1545 TMT1 オプシンと TMT2 オプシンの分子特性比較解析**
Comparative studies on the molecular properties between TMT1 and TMT2 opsins
 ○酒井 佳寿美, 山下 高廣, 今元 泰, 七田 芳則 (京都大・院理)
 Kazumi Sakai, Takahiro Yamashita, Yasushi Imamoto, Yoshinori Shichida (Grad. Sch. Sci., Kyoto Univ.)
- 1D1600 G_s タンパク質の光制御に向けたキメラタンパク質の創出**
Construction of chimeric proteins for optical control of G_s-protein activity
 ○吉田 一帆¹, 井上 圭一^{1,2}, 山下 高廣³, 吉住 玲¹, 田中 瑞奈¹, 佐々木 賢吾¹, 七田 芳則³, 神取 秀樹¹ (¹名工大・院工, ²JSTさきがけ, ³京大・院理)
 Kazuho Yoshida¹, Keiichi Inoue^{1,2}, Takahiro Yamashita³, Rei Abe-Yoshizumi¹, Mizuna Tanaka¹, Kengo Sasaki¹, Yoshinori Shichida³, Hideki Kadori¹ (¹Nagoya Inst. Tech., ²JST PRESTO, ³Grad. Sch. Sci., Univ. Kyoto)

13:20~16:15 E 会場 (104 教室) / Room E (104)

1E 蛋白質：構造・構造機能相関 II / Proteins: Structure, Structure-function relationship II

- 1E1320 GTP 加水分解と PKC リン酸化によるダイナミン-コルタクチン複合体の制御**
Regulation of Dynamin-Cortactin complex by GTP hydrolysis and PKC phosphorylation
 ○竹居 孝二^{1,4}, 阿部 匡史^{1,4}, 熊谷 祐介², 宮垣 祐志¹, 竹田 哲也^{1,4}, 内橋 貴之^{2,3,4}, 安藤 敏夫^{2,3,4}, 山田 浩司¹ (¹岡山大・院医歯薬, ²金沢大・理工学域, ³金沢大・バイオAFM先端研究センター, ⁴科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業)
 Kohji Takei^{1,4}, Tadashi Abe^{1,4}, Yusuke Kumagai², Yuji Miyagaki¹, Tetsuya Takeda^{1,4}, Takayuki Uchihashi^{2,3,4}, Toshio Ando^{2,3,4}, Hiroshi Yamada¹ (¹Okayama University, ²Kanazawa Univ. College Sci. & Engineering, ³Kanazawa Univ. Bio-AFM Frontier Res. Ctr., ⁴CREST, Japan Science and Technology Agency (JST))
- 1E1335 高速原子間力顕微鏡によるペルオキシレドキシシン高分子量複合体の観察**
Direct visualization of high molecular weight complex of peroxiredoxin using high-speed AFM
 ○春山 隆充¹, 内橋 貴之^{1,2}, 紺野 宏記¹ (¹金沢大・理工・バイオAFMセンター, ²金沢大・理工)
 Takamitsu Haruyama¹, Takayuki Uchihashi^{1,2}, Hiroki Konno¹ (¹Bio-AFM FRC, Coll. Sci. & Eng., Kanazawa Univ., ²Coll. Sci. & Eng., Kanazawa Univ.)
- 1E1350 高速原子間力顕微鏡による Kai タンパク質間の相互作用の観察**
High-speed AFM observation of dynamic interactions between Kai proteins
 ○杉山 翔吾¹, 盛 哲也², Carl H. Johnson², 内橋 貴之^{1,3} (¹金沢大院自然科学, ²Dept.of Biol.Sci., Vanderbilt.Univ., ³バイオAFM先端研究センター)
 Shogo Sugiyama¹, Tetsuya Mori², Johnson Carl H.², Takayuki Uchihashi^{1,3} (¹Dept. of Phys., Univ. Kanazawa, ²Dept. of Biol. Sci., Vanderbilt Univ., ³Bio-AFM FRC., Univ. Kanazawa)
- 1E1405 Development of structural analysis system of protein-protein complexes based on identification of hydrogen bond network**
 Masaru Tateno, Takuya Takeda, Jiyoung Kang (Grad. Sch. Life Sci., Univ. Hyogo)

休憩 14:20-14:25

- 1E1425 効率よくウイルス DNA に変異を導入する APOBEC3G の脱アミノ化機構**
The deamination mechanism of APOBEC3G required for effective gene mutation in viral genome
 ○神庭 圭佑^{1,2}, 永田 崇^{1,2}, 片平 正人^{1,2} (¹京大・エネルギー理工学研究所, ²京大・エネルギー科学)
 Keisuke Kamba^{1,2}, Takashi Nagata^{1,2}, Masato Katahira^{1,2} (¹Inst. of Advanced Energy, Kyoto Univ., ²Grad. Sch. of Energy Science, Kyoto Univ.)
- 1E1440 Structural modeling of negatively supercoiled DNA recognition peptide complexed with crossover DNA**
 Kakeru Sakabe, Jiyoung Kang, Masaru Tateno (Grad. Sch. Sci., Univ. Hyogo)
- 1E1455 蛋白質の機能構造として働く励起構造**
An excited-state conformer acts as the functional conformer of the protein
 稲葉 理美¹, 前野 寛大², 櫻井 一正², 池上 貴久³, 赤坂 一之¹, 織田 昌幸¹ (¹京府大・院生命環境科学, ²近大・高圧研, ³横浜市・院生命医科学)
 Satomi Inaba¹, Akihiro Maeno², Kazumasa Sakurai², Takahisa Ikegami³, Kazuyuki Akasaka¹, Masayuki Oda¹ (¹Grad. Sch. of Life and Environ. Sci., Kyoto Pref. Univ., ²High Pressure Protein Res. Center, Kinki Univ., ³Grad. Sch. of Med. Life Sci., Yokohama City Univ.)
- 1E1510 過渡共鳴ラマン分光法を用いたプロテオロドプシン光反応初期中間体の解析**
Photointermediates of proteorhodopsin studied by transient resonance Raman spectroscopy
 ○山領 春輝¹, 田実 真一¹, 田母神 淳², 加茂 直樹², 海野 雅司¹ (¹佐賀大学, ²松山大学)
 Haruki Yamaryo¹, Shinichi Tajitsu¹, Jun Tamogami², Naoki Kamo², Masashi Unno¹ (¹Saga University, ²Matsuyama University)

- 1E1530 抗ニトロフェニル抗体の鍵となるアミノ酸残基 V_H33 の抗原結合における役割**
Role of the key residue at V_H33 of anti-nitrophenyl antibody in its antigen binding
 ○佐藤 優穂¹, 丸野 孝浩², 深田 はるみ³, 小林 祐次², 東 隆親⁴, 織田 昌幸¹ (¹京府大・院生命環境科学, ²阪大・院工, ³阪府大・院生命環境科学, ⁴東理大・生命研)
 Yusui Sato¹, Takahiro Maruno², Harumi Fukada³, Yuji Kobayashi², Takachika Azuma⁴, Masayuki Oda¹ (¹Grad. Sch. of Life and Environ. Sci., Kyoto Pref. Univ., ²Grad. Sch. of Eng., Osaka Univ., ³Grad. Sch. of Life and Environ. Sci., Osaka Pref. Univ., ⁴Res. Ins. for Biol. Sci., Tokyo Univ. of Sci.)
- 1E1545 抗体の新たな抗原認識機構がもたらす特異性創出原理**
New paradigm for antibody-antigen recognition enabling extraordinarily high specificity
 ○服部 峰充¹, Lai Darson¹, Dementieva Irina¹, Montano Sherwin¹, Kurosawa Kohei¹, Koide Akiko¹, Ruthenburg Alexander J.^{1,2}, 小出 昌平¹ (¹Dept. of Biochem. and Mol. Biol., The Univ. of Chicago, ²Dept. of Mol. Genetics and Cell Biol., The Univ. of Chicago)
 Takamitsu Hattori¹, Darson Lai¹, Irina Dementieva¹, Sherwin Montano¹, Kohei Kurosawa¹, Akiko Koide¹, Alexander J. Ruthenburg^{1,2}, Shohei Koide¹ (¹Dept. of Biochem. and Mol. Biol., The Univ. of Chicago, ²Dept. of Mol. Genetics and Cell Biol., The Univ. of Chicago)
- 1E1600 Regulation of Adaptive Immunity: Activation and Inhibition of the ZAP-70 Kinase Domain**
 Roland G. Huber¹, Hao Fan^{1,2}, Peter J. Bond^{1,2} (¹Bioinformatics Institute, A*STAR, ²Department of Biological Sciences, NUS)

13:20~16:15 J 会場 (105 教室) / Room J (105)

1J 細胞生物学的課題 I / Cell biology I

- 1J1320 ダイナミンによる膜切断メカニズムの高速 AFM イメージング解析**
Pinch or Pop: HS-AFM imaging analyses of membrane scission mechanisms by Dynamin
 ○竹田 哲也^{1,4}, 熊谷 祐介², 青山 佳穂¹, 楊 惠然¹, 山田 浩司^{1,4}, 田岡 東^{2,3}, 内橋 貴之^{2,3,4}, 竹居 孝二^{1,4}, 安藤 敏夫^{2,3,4} (¹岡山大学・医歯薬, ²金沢大・理工, ³金沢大・バイオAFM, ⁴JST・CREST)
 Tetsuya Takeda^{1,4}, Yusuke Kumagai², Kaho Seyama¹, Huiran Yang¹, Hiroshi Yamada^{1,4}, Azuma Taoka^{2,3}, Takayuki Uchihashi^{2,3,4}, Kohji Takei^{1,4}, Toshio Ando^{2,3,4} (¹Grad. Sch. Med. Dent. Pharma. Sci., Okayama Univ., ²Coll. Sci. Eng., Kanazawa Univ., ³Bio AFM, Kanazawa Univ., ⁴CREST, JST)
- 1J1335 Multi-state transitions of PTEN mediate spontaneous signal generation and environmental bias in cell migration**
 Satomi Matsuoka^{1,2}, Masahiro Ueda^{1,2} (¹QBiC, Riken, ²Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.)
- 1J1350 Instantaneous fluorescence polarization microscopy for mapping position and orientation of protein assemblies in living cells with single molecule sensitivity**
 Tomomi Tani¹, Shalin Mehta¹, Molly McQuilken², Patricia Occhipinti², Amitabh Verma¹, Rudolf Oldenbourg¹, Amy Gladfelter² (¹Marine Biological Laboratory, USA, ²Dartmouth College, USA)
- 1J1405 大気圧電子顕微鏡 ASEM による水中深さ方向の観察：神経の細胞輸送研究や組織の癌術中迅速診断への可能性**
Depth observation of Tissues and cells in Liquid by ASEM: Applicability to Intra-Operative Cancer Diagnosis and cell trafficking study
 ○佐藤 主税, 海老原 達彦, Memtily Nassirhadjy, 佐藤 真理, 岡田 知子, 川田 正晃 (産総研)
 Chikara Sato, Tatsuhiko Ebihara, Nassirhadjy Memtily, Mari Sato, Tomoko Okada, Masaaki Kawata (AIST)

- 1J1425 癌進行に伴うヒト胃癌細胞の形状揺らぎと接着能の変化**
Change in Shape Fluctuation and Adhesion of Human Gastric Cells Induced by Cancer Progression
 ○山本 暁久¹, 鶴山 竜昭², 田中 求^{1,3} (¹京大 iCeMS, ²京大医学部, ³ハイデルベルグ大化学物理)
 Akihisa Yamamoto¹, Tatsuki Tsuruyama², Motomu Tanaka^{1,3} (¹iCeMS, Kyoto Univ., ²Diagn. Pathol., Kyoto Univ., ³Phys. Chem., Univ. of Heidelberg)
- 1J1440 1 細胞分泌実時間イメージングが明らかにした細胞分泌動態の不均一性**
Real-time single-cell secretion imaging revealed heterogeneity of the cell secretion
 ○白崎 善隆^{1,2}, 劉 霆³, 山口 良文³, 山岸 舞^{1,2}, 鈴木 信勇¹, 三浦 正幸³, 小原 収², 上村 想太郎¹ (¹東大・院理, ²理研・IMS, ³東大・院薬)
 Yoshitaka Shirasaki^{1,2}, Ting Liu³, Yoshifumi Yamaguchi³, Mai Yamagishi^{1,2}, Nobutake Suzuki¹, Masayuki Miura³, Osamu Ohara², Sotaro Uemura¹ (¹Grad. Sch. Sci., Tokyo Univ., ²IMS, RIKEN, ³Grad. Sch. Pharm., Tokyo Univ.)
- 1J1455 Visualizing mechanical force transmission at integrin molecules and the interior architecture of focal adhesions with traction maps**
 Masatoshi Morimatsu¹, Armen H. Mekhdjian¹, Alice C. Chang¹, Steven J. Tan¹, Alexander R. Dunn^{1,2} (¹Department of Chemical Engineering, Stanford University, ²Stanford Cardiovascular Institute, Stanford University School of Medicine)

- 1J1510 細胞膜に繫留された小胞を介した新しいシグナル変換機構：1 分子イメージングによる解明**
New signal transduction mechanism mediated by plasma-membrane-tethered vesicles: unraveling by single-molecule imaging
 ○廣澤 幸一朗¹, 吉田 謙太², 野崎 梢平³, 角山 貴昭², 鈴木 健一^{1,4}, 中山 和久³, 藤原 敬宏¹, 楠見 明弘^{1,2} (1京都大・物質-細胞統合システム拠点, 2京都大・再生研, 3京都大・薬学研究科, 4インド国立生命科学研究センターインド幹細胞・再生医学研究所)
Koichiro M. Hirosawa¹, Kenta J. Yoshida², Shohei Nozaki³, Taka A. Tsunoyama², Kenichi G.N. Suzuki^{1,4}, Kazuhisa Nakayama³, Takahiro K. Fujiwara¹, Akihiro Kusumi^{1,2} (1Inst. Integrated Cell-Material Sciences (WPI-iCeMS), Kyoto Univ., 2Inst. Frontier Medical Sciences, Kyoto Univ., 3Grad. Sch. Pharmaceutical Sciences, Kyoto Univ., 4NCBS/inStem, India)

休憩 15:25-15:30

- 1J1530 GPCR の特徴であるリガンド無しでの構成的シグナルは過渡的な GPCR ダイマーが誘起している**
Constitutive signaling without ligation characteristic with GPCRs is triggered by transient GPCR dimers
 ○笠井 倫志^{1,2}, 楠見 明弘^{1,2} (1京大・再生研, 2京大・WPI-iCeMS)
Rinshi Kasai^{1,2}, Akihiro Kusumi^{1,2} (1Inst. Front. Med. Sci., Kyoto Univ., 2WPI-iCeMS, Kyoto Univ.)
- 1J1545 FlhA と FliH/FliI との相互作用がべん毛フックの構築順序を巧みに制御する**
Role of the interaction between FlhA and the FliH/FliI complex in coordinating flagellar hook assembly
 井上 由美¹, 木下 実紀¹, 難波 啓一^{1,2}, ○南野 徹¹ (1阪大院・生命機能, 2理研・QBiC)
 Yumi Inoue¹, Miki Kinoshita¹, Keiichi Namba^{1,2}, **Tohru Minamino¹** (1Grad. Sch. Frontier Biosci., Osaka Univ., 2QBiC, RIKEN)
- 1J1600 Biochemical and functional characterization of the effects of a single point mutation on mouse CP to CARMIL binding**
Ikuko Fujiwara¹, Christopher Alexander², Kirsten Remmert², Grzegorz Piszczek², John Hammer² (1NITEch, 2NHLBI, NIH)

13:20~16:15 K 会場 (107 教室) / Room K (107)
 1K 分子モーター I / Molecular motor I

- 1K1320 高度高塩菌ハロバクテリウムサリナラムの遊泳運動特性の解析**
Characterization of the swimming motility of halophilic archaea, *Halobacterium salinarum*
 ○木下 佳昭¹, 内田 就也², 中根 大介¹, 西坂 崇之¹ (1学習院大学 理・物理, 2東北大学 理・物理)
Yoshiaki Kinoshita¹, Nariya Uchida², Daisuke Nakane¹, Takayuki Nishizaka¹ (1Department of Physics, Gakushuin University, 2Department of Physics, Tohoku University)
- 1K1335 深海微生物の遊泳運動を高圧力下で観察する**
Direct observation of the swimming motility of deep-sea bacterium at high-pressure conditions
 ○西山 雅祥¹, 加藤 千明², 原田 慶恵³ (1京大 白眉セ, 2海洋研究開発機構, 3京大 iCeMS)
Masayoshi Nishiyama¹, Chiaki Kato², Yoshie Harada³ (1The HAKUBI Center, Kyoto Univ., 2JAMSTEC, 3WPI-iCeMS, Kyoto Univ.)
- 1K1350 クラミドモナス鞭毛の波形の切り替え制御因子**
A regulation factor responsible for switching waveform of Chlamydomonas flagella
 ○桐間 惇也¹, 白髪 美咲¹, 小嶋 寛明², 大岩 和弘^{1,2} (1兵庫県大 院生命理学, 2(国) 情報通信研究機構)
Junya Kirima¹, Misaki Shiraga¹, Hiroaki Kojima², Kazuhiro Ooiwa^{1,2} (1Grad. Sch. Sci., Univ. Hyogo, 2Adv. ICT Res. Inst, NICT)
- 1K1405 D32 のプロトン化で誘起されるべん毛モーター固定子 MotA/B の構造変化**
Structural change of the stator complex MotA/B on bacterial flagellar motor induced by protonation of D32
 ○西原 泰孝¹, 北尾 彰朗² (1東大院・総合文化, 2東大・分生研)
Yasutaka Nishihara¹, Akio Kitao² (1Univ. of Tokyo, CMSI, 2Univ. of Tokyo, IMCB)

休憩 14:20-14:25

- 1K1425 Axonemal Dynein Light Chain-1 Locates at the Microtubule Binding Domain of the γ Heavy Chain**
Muneyoshi Ichikawa^{1,2}, Kei Saito¹, Haru-aki Yanagisawa¹, Toshiki Yagi³, Ritsu Kamiya⁴, Shin Yamaguchi¹, Junichiro Yajima¹, Yasuharu Kushida⁵, Kentaro Nakano⁵, Osamu Numata⁵, Yoko Y. Toyoshima¹ (1The Univ. of Tokyo, 2McGill Univ., 3Pref. Univ. of Hiroshima, 4Gakushuin Univ., 5Univ. of Tsukuba)
- 1K1440 Off-axis motion of yeast cytoplasmic dynein takes a biased random walk**
Mitsuhiro Sugawa¹, Shin Yamaguchi¹, Hiroaki Takagi², Keitaro Shibata^{1,3}, Yoko Y. Toyoshima¹, Junichiro Yajima¹ (1Graduate School of Arts and Sciences, The University of Tokyo, 2Department of Physics, Nara Medical University, 3National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)
- 1K1455 クライオ電子顕微鏡により明らかとなった微小管上を歩いている細胞質ダイニンの新規の構造と揺らぎ**
Direct observation of cytoplasmic dynein stepping on microtubules by cryo-EM reveals a novel hinge at stalk-stalkhead junction
 ○今井 洋^{1,2}, 島 知弘³, 須藤 和夫⁴, Walker Matthew L.⁵, Knight Peter J.², 昆 隆英⁶, Burgess Stan A.² (1中央大・理工, 2英国リーズ大, 3理研・QBiC, 4早稲田大・理工, 5MLW Consulting, 6阪大・院理)
Hiroshi Imai^{1,2}, Tomohiro Shima³, Kazuo Sutou⁴, Matthew L. Walker⁵, Peter J. Knight², Takahide Kon⁶, Stan A. Burgess² (1Chuo Univ., 2Univ. of Leeds, 3RIKEN QBiC, 4Waseda Univ., 5MLW Consulting, 6Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.)

1K1510 神経細胞オルガネラ輸送におけるキネシンとダイニンの数の測定：揺らぎの定理の応用
Measuring the numbers of kinesin and dynein on neuronal cargo transport using the fluctuation theorem
○林 久美子¹, 岡田 康志² (¹東北大工, ²理研QBiC)
Kumiko Hayashi¹, Yasushi Okada² (¹Sch. Eng., Tohoku Univ., ²QBiC, RIKEN)

休憩 15:25-15:30

1K1530 等方型 TIRFM とデフォーカスイメージングによる単一蛍光色素の角度と回転方向の検出
Detection of 3-D orientation and rotation handedness of single fluorophore by isotropic TIRFM and defocused imaging
○藤村 章子¹, 伊藤 祐子², 足立 健吾³, 池口 満徳², 西坂 崇之¹ (¹学習院大学・理, ²横浜市立大・生命医科学研究科, ³早稲田大・理工)
Shoko Fujimura¹, Yuko Ito², Kengo Adachi³, Mitsunori Ikeguchi², Takayuki Nishizaka¹ (¹Dept. Phys., Gakushuin Univ., ²Medical Life Sci., Yokohama City Univ., ³Engin., Waseda Univ.)

1K1545 1分子の複数状態モニタリングにより明らかとなった F₁-ATPase におけるヌクレオチド周辺の局所環境と化学状態の相関
Correlation between local environment around nucleotide and chemical state in F₁-ATPase revealed by single-molecule modes monitoring
○三上 渚, 西坂 崇之 (学習院大・物理)
Nagisa Mikami, Takayuki Nishizaka (Dept. phys., Gakushuin Univ.)

1K1600 Single Molecule Time Series Analysis of F₁-ATPase to Unravel the Role of Bound-ATP Hydrolysis
Chun-Biu Li, Tamiki Komatsuzaki (RIES Hokkaido Univ.)

13:20~16:15 L 会場 (108 教室) / Room L (108)
1L 蛋白質：機能・計測・解析の方法論 / Proteins: Function, Measurement, Analysis

1L1320 光センサータンパク質 TePixD の反応過程における過渡的揺らぎ
Transient conformational fluctuation of TePixD during a reaction
○黒井 邦巧¹, 岡島 公司^{2,3}, 池内 昌彦², 徳富 哲³, 寺嶋 正秀⁴ (¹分子研, ²東大院・理, ³大阪府大院・理, ⁴京大院・理)
Kunisato Kuroi¹, Koji Okajima^{2,3}, Masahiko Ikeuchi², Satoru Tokutomi³, Masahide Terazima⁴ (¹Inst. for Mol. Sci., ²Grad. Sch. Sci., Univ. Tokyo, ³Grad. Sch. Sci., Univ. Osaka Pref., ⁴Grad. Sch. Sci., Univ. Kyoto)

1L1335 ラマン分光法による高濃度抗体溶液のタンパク質間相互作用の研究
The protein-protein interactions in highly concentrated antibody solution investigated by Raman spectroscopy
○太田 周志¹, 野口 慎太郎², 津本 浩平^{2,3,4} (¹堀場製作所 先行開発センター, ²東大院工, ³東大医科研, ⁴東京大学創薬機構)
Chikashi Ota¹, Shintaro Noguchi¹, Kouhei Tsumoto^{2,3,4} (¹Advanced R&D Center, Horiba, Ltd., ²School of Engineering, The University of Tokyo, ³Institute of Medical Science, The University of Tokyo, ⁴Drug Discovery Initiative, The University of Tokyo)

1L1350 Cys のチオレートと Trp のカチオン - π 相互作用による銅輸送タンパク質細胞外領域における一価銅安定化機構
Cysteine- and Tryptophan-Based Copper(I) Stabilization in the Extracellular N-terminal Domain of Ctr4
○岡田 穂子, 三浦 隆史, 中林 孝和 (東北大・院 薬)
Mariko Okada, Takashi Miura, Takakazu Nakabayashi (Grad. Sch. Pharm. Sci. Tohoku Univ.)

1L1405 酸素の常磁性効果を利用したタンパク質の疎水性キャビティの検出
Molecular oxygen as a paramagnetic NMR probe of dynamic hydrophobic cavity in proteins
○北原 亮¹, 吉村 優一², Xue Mengjun², Mulder Frans A. A.² (¹立命館大学薬学部, ²オーフス大学化学)
Ryo Kitahara¹, Yuichi Yoshimura², Mengjun Xue², Frans A. A. Mulder² (¹College of Pharmaceutical Sciences, Ritsumeikan University, ²Department of Chemistry and iNANO Center, University of Aarhus)

休憩 14:20-14:25

1L1425 一分子蛍光顕微鏡による p53 変異体の標的配列探索ダイナミクスの観察
Observation of the Search Dynamics of p53 Mutants for the Target DNA Sequence by Single-molecule Fluorescence Microscopy
○伊藤 優志^{1,2}, 村田 崇人^{1,2}, 坂本 清志¹, 七谷 圭³, 和田 健彦¹, 高橋 聡^{1,2}, 鎌形 清人^{1,2} (¹東北大・多元研, ²東北大・院理学, ³東北大・農学)
Yuji Itoh^{1,2}, Agato Murata^{1,2}, Seiji Sakamoto¹, Kei Nanatani³, Takehiko Wada¹, Satoshi Takahashi^{1,2}, Kiyoto Kamagata^{1,2} (¹IMRAM, Univ. Tohoku, ²Grad. Sch. Sci., Univ. Tohoku, ³Grad. Sch. Agr. Sci., Univ. Tohoku)

1L1440 DNA 結合蛋白質の単分子蛍光観察のための DNA 整列技術の開発
Development of a new method for making the array of aligned DNAs, DNA garden, for the single-molecule fluorescence imaging
○五十嵐 千裕^{1,2}, 村田 崇人^{1,2}, 高橋 聡^{1,2}, 鎌形 清人^{1,2} (¹東北大多元研, ²東北大院理)
Chihiro Igarashi^{1,2}, Agato Murata^{1,2}, Satoshi Takahashi^{1,2}, Kiyoto Kamagata^{1,2} (¹IMRAM, Tohoku Univ., ²Grad. Sch. of Sci., Tohoku Univ.)

1L1455 X 線 1 分子追跡法・プローブ負荷試験による複合タンパク質・協同的運動の定量化
Quantification of Cooperative Motions for Multi-subunit Proteins by Single Molecule Loading test with Diffracted X-ray Tracking
○関口 博史¹, 池崎 圭吾², 八木 直人¹, 佐々木 裕次^{1,2} (¹公益財団法人 高輝度光科学研究センター 利用研究促進部門, ²東京大学大学院新領域創成科学研究科)
Hiroshi Sekiguchi¹, Keigo Ikezaki², Naoto Yagi¹, Yuji Sasaki^{1,2} (¹JASRI/SPring-8, ²Grad. School Frontier Sci., Univ. Tokyo)

1L1510 Hydrolysis of lipid droplets by artificially designed peptides
Yoshihiro Iida, Atsuo Tamura (Grad. Sci., Univ. Kobe)

- 1L1530 分子認識におけるメチル化の効果：分子動力学計算による研究**
Effect of methylation on molecular recognition: A molecular dynamics study
 ○山下 雄史（東大先端研）
 Takefumi Yamashita (*RCAST, Univ. Tokyo*)
- 1L1545 Investigating kinetics of conformational change using molecular dynamics and milestoning**
 Hiroshi Fujisaki¹, Ayori Mitsutake² (¹*Nippon Medical School*, ²*Keio Univ. Dep. Phys.*)
- 1L1600 自由エネルギーパスサンプリングへの PaCS-MD の応用**
Application of PaCS-MD to Free Energy Path Sampling
 ○Tran Duy¹, 北尾 彰朗^{1,2} (¹東大 創域, ²東大 分生研)
 Duy Tran¹, Akio Kitao^{1,2} (¹*Grad. Frontier Sci., Univ. of Tokyo*, ²*IMCB, Univ. of Tokyo*)

13:20~16:15 M 会場（109 教室）／Room M (109)

1M 蛋白質：構造・構造機能相関 I / Proteins: Structure, Structure-function relationship I

- 1M1320 Structural and functional comparison of hexahistidine tagged and untagged forms of small multidrug resistance protein, EmrE**
 Shahzada Junaid S. Qazi, Raymond Chew, Denice C. Bay, Raymond J. Turner (*Biological Science Department, University of Calgary, Alberta, Canada*)
- 1M1335 光駆動性ナトリウムイオンポンプによるナトリウムイオン輸送の構造基盤**
Structural basis for Na⁺ transport mechanism by a light-driven Na⁺ pump
 ○加藤 英明¹, 井上 圭一², 吉住 玲², 加藤 善隆², 大野 光², 今野 雅恵², 細島 頌子³, 石塚 徹³, Hoque Mohammad R.³, 國友 博文⁴, 伊藤 淳平⁵, 吉澤 晋⁶, 山下 恵太郎⁷, 武本 瑞樹⁴, 西澤 知宏⁴, 谷口 怜哉⁴, 木暮 一啓⁶, Maturana Andres D.⁵, 飯野 雄一⁴, 八尾 寛³, 石谷 隆一郎⁴, 神取 秀樹², 濡木 理⁴ (¹スタンフォード大・医学, ²名工大・院工, ³東北大・院生命科, ⁴東大・院理, ⁵名大・院生命農, ⁶東大・海洋研, ⁷理研・播磨)
 Hideaki Kato¹, Keiichi Inoue², Rei Yoshizumi², Yoshitaka Kato², Hikaru Ono², Masae Konno², Shoko Hososhima³, Toru Ishizuka³, Mohammad R. Hoque³, Hirofumi Kunitomo⁴, Jumpei Ito⁵, Susumu Yoshizawa⁶, Keitaro Yamashita⁷, Mizuki Takemoto⁴, Tomohiro Nishizawa⁴, Reiya taniguchi⁴, Kazuhiro Kogure⁶, Andres D. Maturana⁵, Yuichi Iino⁴, Hiromu Yawo³, Ryuichiro Ishitani⁴, Hideki Kandori², Osamu Nureki⁴ (¹*Sch. of Med., Stanford Univ.*, ²*Grad. Sch. of Engineering, Nagoya Inst. of Tech.*, ³*Grad. Sch. of Life Sci., Tohoku Univ.*, ⁴*Grad. Sch. of Sci., Univ. of Tokyo*, ⁵*Grad. Sch. of Bioagri. Sci., Nagoya Univ.*, ⁶*Atmos. and Ocean Res. Inst., Univ. of Tokyo*, ⁷*Harima Inst., Riken SPring-8*)
- 1M1350 コヒーレント X 線回折像から構造情報を抽出するための計算アルゴリズム**
Computational algorithms to extract structural information from X-ray coherent diffractions
 ○徳久 淳師¹, 宮下 治¹, タマ フロハンス^{1,2} (¹理研・計算科学研究機構, ²名大・物理)
 Atsushi Tokuhisa¹, Osamu Miyashita¹, Florence Tama^{1,2} (¹*RIKEN AICS*, ²*Department of Physics, Nagoya University*)
- 1M1405 X 線自由電子レーザーによって明らかにされた光化学系 II 複合体の 1.95Å 分解能での無損傷構造**
Radiation damage free structure of oxygen evolving photosystem II at 1.95Å resolution revealed by X-ray Free Electron Laser
 ○菅 倫寛¹, 秋田 総理¹, 平田 邦生², 上野 剛², 村上 博則², 中島 芳樹¹, 清水 哲哉¹, 山下 恵太郎², 山本 雅貴², 吾郷 日出夫², 沈 建仁¹ (¹岡山 大, ²播磨理研)
 Michihiro Suga¹, Fusamichi Akita¹, Kunio Hirata², Go Ueno², Hironori Murakami², Yoshiki Nakajima¹, Tetsuya Shimizu¹, Keitaro Yamashita², Masaki Yamamoto², Hideo Ago², Jian-Ren Shen¹ (¹*Okayama Univ.*, ²*Riken Harima*)

- 1M1425 ファルネシル基結合型ヒトガレクチン 1 の構造**
Structure of Human Galectin-1 Binding Farnesyl Group
 ○平松 弘嗣, 山口 知美, 中林 孝和（東北大・院薬）
 Hirotugu Hiramatsu, Kazumi Yamaguchi, Takakazu Nakabayashi (*Grad. Sch. Pharm. Sci., Tohoku Univ.*)
- 1M1440 ADP リボシル化酵素 C3 と RhoA 複合体の構造基盤**
Structural basis of ADP-ribosyltransferase C3 exoenzyme with RhoA complex
 戸田 暁之, 鶴村 俊治, 吉田 徹, 津守 耶良, ○津下 英明（京都産業大学）
 Akiyuki Toda, Toshiharu Tsurumura, Toru Yoshida, Yayoi Tsumori, Hideaki Tsuge (*Kyoto Sangyo University*)
- 1M1455 ラン藻アナベナ由来 12 量体グルタミン合成酵素の結晶構造**
Dodecameric crystal structure of Anabaena Glutamine synthetase
 ○Toniti Waraphan¹, 吉田 徹¹, 鶴村 俊治¹, 津下 英明¹, 芦田 裕之², 高橋 香代², 澤 嘉弘² (¹京都産業大学, ²島根大学)
 Waraphan Toniti¹, Toru Yoshida¹, Toshiharu Tsurumura¹, Hideaki Tsuge¹, Hiroyuki Ashida², Kayo Takahashi², Yoshihiro Sawa² (¹*Kyoto Sangyo University*, ²*Shimane University*)
- 1M1510 GFP の A および B state における高分解能 X 線結晶構造解析**
X-ray crystallographic studies of GFP in the A and B states at high resolution
 ○高場 圭章, 竹田 一旗, 三木 邦夫（京大・院理）
 Kiyofumi Takaba, Kazuki Takeda, Kunio Miki (*Grad. Sch. Sci., Kyoto Univ.*)

- 1M1530 中性子結晶構造解析によるセルロース加水分解酵素中のプロトン伝達経路の観測**
Direct observation of proton pathway in cellulase by Neutron crystallography
 ○中村 彰彦¹, 石田 卓也², 日下 勝弘³, 山田 太郎³, 田中 伊知郎³, 新村 信雄³, 鮫島 雅弘², 五十嵐 圭日子² (¹自然科学研究機構 岡崎統合バイオ, ²東大院 農生科, ³茨城大学)
 Akihiko Nakamura¹, Takuya Ishida², Katuhiro Kusaka³, Taro Yamada³, Ichiro Tanaka³, Nobuo Niimura³, Masahiro Samejima², Kiyohiko Igarashi²
 (¹Okazaki Inst. for Integrative Bioscience, ²Grad. Sch. Agr., Univ. Tokyo, ³Univ. Ibaraki)
- 1M1545 バクテリオファージ P22 の 2 次元結晶化**
Two-dimensional crystallization of Bacteriophage P22
 ○吉村 英恭¹, エドワード イーサン², パターソン ダスティン², 内田 昌樹², マッコイ キンバリー², ロイコウドハリー ラジャーシ², シュワ ルツ ベンジャミン², ダグラス トレバー² (¹明大理工, ²インディアナ大学)
 Hideyuki Yoshimura¹, Ethan Edwards², Dustin Patterson², Masaki Uchida², Kimberly McCoy², Rajarshi Roychoudhury², Benjamin Schwarz², Trevor Douglas² (¹Dep. Phys, Meiji Univ., ²Indiana Univ.)
- 1M1600 Blender による生物学的アニメーションの制作と共有**
Creating and shareing biological animations by Blender
 ○上野 豊 (産業技術総合研究所)
 Yutaka Ueno (AIST Kansai)

13:20~14:20 N 会場 (201 教室) / Room N (201)
 1Na バイオエンジニアリング / Bioengineering

- 1N1320 生理的温度条件下での自律 DNA 計算に向けた DNA 生成反応システムの構築**
Construction of a DNA generation reaction system for autonomous DNA-based computing at a physiological temperature
 ○小宮 健, 董 克蘇, 竹中 健朗, 山村 雅幸 (東工大・院総合理工)
 Ken Komiya, Kesu Dong, Toshio Takenaka, Masayuki Yamamura (*Interdisci. Grad. Sch. of Sci. & Engi., Tokyo Tech.*)
- 1N1335 細胞折紙: 3 次元共培養システムの構築**
Cell origami technique for 3D cell co-culture system
 ○何 倩, 岡嶋 孝治, 繁富(栗林) 香織 (北海道大学大学院情報科学研究科)
 Qian He, Takaharu Okajima, Kaori Shigetomi(Kuribayashi) (*Graduate School of Information Science and Technology of Hokkaido University*)
- 1N1350 マイクロピラーによる細胞核の力学的拘束は正常細胞の増殖を抑制するが腫瘍細胞には影響しない**
Mechanical trapping of the nucleus on microfabricated pillars inhibits the proliferation of normal cells but not tumor cells
 ○長山 和亮¹, 濱路 祐未², 佐藤 祐次², 松本 健郎² (¹茨城大学工学部知能システム工学科, ²名古屋工業大学工学部機械工学科)
 Kazuaki Nagayama¹, Yumi Hamaji², Yuji Sato², Takeo Matsumoto² (¹Micro-Nano Biomechanics Laboratory, Department of Intelligent Systems Engineering, Ibaraki University, ²Biomechanics Laboratory, Department of Mechanical Engineering, Nagoya Institute of Technology)
- 1N1405 血球細胞の流体力学的挙動の数値シミュレーション**
A numerical study on the fluid dynamics of blood cells
 ○Nix Stephanie¹, 今井 陽介², 石川 拓司^{2,3} (¹秋田県大・システム科学技術, ²東北大・院工, ³東北大・院医工)
 Stephanie Nix¹, Yohsuke Imai², Takuji Ishikawa^{2,3} (¹Fac. Sys. Sci. Tech., Akita Pref. Univ., ²Grad. Sch. Eng., Tohoku Univ., ³Grad. Sch. Biomed. Eng., Tohoku Univ.)

14:25~16:15 N 会場 (201 教室) / Room N (201)
 1Nb 膜蛋白質 I / Membrane proteins I

- 1N1425 機械受容チャネルによるコリネ型細菌のグルタミン酸放出機構の解析**
Mechanism of glutamate export in Corynebacterium glutamicum through the mechanosensitive channel
 ○中山 義敬¹, 吉村 建二郎², 飯田 秀利³, 川崎 寿⁴, Kraemer Reinhard⁵, Martinac Boris¹ (¹ビクター・チャン心臓病研究所, ²メリーランド大学, ³東京学芸大, ⁴東京電機大, ⁵コロン大学)
 Yoshitaka Nakayama¹, Kenjiro Yoshimura², Hidetoshi Iida³, Hisashi Kawasaki⁴, Reinhard Kraemer⁵, Boris Martinac¹ (¹Victor Chang Cardiac Research Institute, ²University of Maryland, ³Tokyo Gakugei University, ⁴Tokyo DENKI University, ⁵University of Cologne)
- 1N1440 アンキリンリピートドメインと脂質の相互作用による TRPV1 チャネル活性の制御**
Channel activity regulatory mechanism of TRPV1 by the interaction of ankyrin repeat domain with phospholipids
 ○竹村 和浩¹, 末次 志郎², 北尾 彰朗¹ (¹東大・分生研, ²NAIST)
 Kazuhiro Takemura¹, Shiro Suetsugu², Akio Kitao¹ (¹IMCB, Univ. Tokyo, ²Grad. Sch. Biol. Sci., NAIST)
- 1N1455 真正細菌のポンプ型ロドプシンの機能転換およびそれらの光反応についての研究**
Functional conversion of eubacterial pump rhodopsins and the investigation of the photoreactions
 ○野村 祐梨香¹, 井上 圭一^{1,2}, 神取 秀樹¹ (¹名工大・院工, ²JSTさきがけ)
 Yurika Nomura¹, Keiichi Inoue^{1,2}, Hideki Kandori¹ (¹Nagoya Institute of Technology, ²PRESTO)

1N1510 膜輸送体の超高感度活性計測のための新しいマイクロデバイス

Novel micro device for highly sensitive measurement of membrane transporter activities

○渡邊 力也^{1,2}, 曾我 直樹¹, 野地 博行¹ (¹東京大学大学院工学系研究科応用化学専攻, ²JST・さががけ)

Rikiya Watanabe^{1,2}, Naoki Soga¹, Hiroyuki Noji¹ (¹Department of Applied Chemistry, The University of Tokyo, ²PRESTO, JST)

休憩 15:25-15:30

1N1530 Mechanism of sodium/proton antiporter from transition path simulations

Kei-ichi Okazaki, Judith Warnau, Gerhard Hummer (Max Planck Institute of Biophysics)

1N1545 Molecular mechanisms of proton transfer in H⁺-coupled MATE in outward facing form

Wataru Nishima¹, Wataru Mizukami², Yoshiki Tanaka³, Ryuichiro Ishitani⁴, Osamu Nureki⁴, Yuji Sugita¹ (¹RIKEN Theoretical Molecular Science Laboratory, ²Department of Material Sciences, Faculty of Engineering Sciences, Kyushu University, ³Laboratory of Membrane Molecular Biology, the Graduate School of Biological Sciences, Nara Institute of Science and Technology, ⁴Department of Biophysics and Biochemistry, the University of Tokyo)

1N1600 Multiscale Dynamics of Flaviviridae Fusion Peptides: Membrane Interactions via Simulation and Experiment

Jan Marzinek^{1,2}, Peter Bond^{1,2}, Chandra Verma^{1,2,3} (¹National University of Singapore, Department of Biological Sciences, 14 Science Drive 4, Singapore 117543, ²Bioinformatics Institute (A*STAR), 30 Biopolis Str., #07-01 Matrix, Singapore 138671, ³School of Biological Sciences, Nanyang Technological University, 60 Nanyang Drive, Singapore 63755)

13:20~16:15 O会場 (203 教室) / Room O (203)
1O 核酸結合蛋白質 / Nucleic acid binding proteins

1O1320 転写因子 Ets1 天然変性領域のリン酸化による DNA 認識阻害メカニズムの検討

Molecular Mechanism of Inhibition of Transcription Factor Ets1-DNA Binding, Induced by Phosphorylation on a Disordered Region

○笠原 浩太¹, 肥後 順一¹, 椎名 政昭², 緒方 一博², 中村 春木¹ (¹阪大・蛋白研, ²横浜市大院・医)

Kota Kasahara¹, Junichi Higo¹, Masaaki Shiina², Kazuhiro Ogata², Haruki Nakamura¹ (¹IPR, Osaka Univ., ²Grad. Sch. Med., Yokohama City Univ.)

1O1335 光活性化 bZIP モジュール Photozipper の DNA 結合性

Evaluation of DNA-binding of a light-activatable bZIP module, Photozipper

○久富 修, 矢部 悠生, 中谷 陽一 (阪大・院理)

Osamu Hisatomi, Yuki Yabe, Yoichi Nakatani (Grad. Sch. of Sci., Osaka Univ.)

1O1350 3 本鎖 DNA 結合蛋白質の 3 本鎖 DNA 認識機構

Molecular mechanism of triplex DNA-binding proteins to recognize triplex DNA

○鳥越 秀峰, 木内 一樹, 間瀬 貴久江, 佐藤 憲大, 片山 拓馬 (東京理科大学理学部応用化学科鳥越研究室)

Hidetaka Torigoe, Kazuki Kiuchi, Kikue Mase, Norihiro Sato, Takuma Katayama (Department of Applied Chemistry, Faculty of Science, Tokyo University of Science)

1O1405 HU Binding Coupled Bending of Double Stranded DNA

Cheng Tan, Tsuyoshi Terakawa, Shoji Takada (Grad. Sch. Sci., Kyoto Univ.)

休憩 14:20-14:25

1O1425 リバースジャイレースによる DNA の二重らせんをきつく巻きつける反応の解析

Direct observation of DNA overwinding by reverse gyrase

○小川 泰策¹, 余語 克紀², 古池 晶³, 須藤 和夫¹, 菊池 韶彦⁴, 木下 一彦¹ (¹早大・物理, ²北里大院・医療系, ³大阪医大・物理, ⁴名大・医)

Taisaku Ogawa¹, Katsunori Yogo², Shou Furuike³, Kazuo Sutoh¹, Akihiko Kikuchi⁴, Kazuhiko Kinoshita, Jr.¹ (¹Dept. Phys., Waseda Univ., ²Grad. Sch. Med. Sci., Kitazato Univ., ³Dept. Phys., Osaka Med. Coll., ⁴Grad. Sch. Med., Nagoya Univ.)

1O1440 Single-molecule measurement for sliding dynamics of tumor suppressor p53 on DNA

Agato Murata^{1,2}, Yuji Itoh^{1,2}, Chihiro Igarashi^{1,2}, Dwiky Rendra Graha Subekti^{1,3}, Satoshi Takahashi¹, Kiyoto Kamagata¹ (¹IMRAM, Tohoku Univ., ²Grad., Sch., Sci., Tohoku Univ., ³AMC, Fac., Sci., Tohoku Univ.)

1O1455 Direct visualization of *E. coli* SbcD enzymatic activity on single strand DNA by high-speed AFM

Junyi Liang¹, Noriyuki Kodera^{2,4}, Hiromi Tanaka², Hiroki Konno^{2,4}, Toshio Ando^{1,2,4} (¹Div. of Math & Phys. Sci., Grad. Sch. of Nat. Sci. & Tech., Kanazawa Univ., ²Bio-AFM FRC, Inst. of Sci. & Eng., Kanazawa Univ., ³PRESTO, JST, ⁴CREST, JST)

1O1510 高速 AFM が捉えた大腸菌 MukB の構造動態

Structural dynamics of *E. coli* MukB captured by HS-AFM

○米田 博紀¹, 矢野 晃一², 古寺 哲幸^{3,4}, 八木 健太¹, 仁木 宏典², 安藤 敏夫^{1,3,5} (¹金沢大・理工・数物科学, ²遺伝研, ³金沢大・理工・バイオ AFM, ⁴JST・PRESTO, ⁵JST・CREST)

Hironori Yoneda¹, Kouichi Yano², Noriyuki Kodera^{3,4}, Kenta Yagi¹, Hironori Niki², Toshio Ando^{1,3,5} (¹Div. of Math & Phys. Sci., Grad. Sch. of Nat. Sci. & Tech., Kanazawa Univ., ²Natl. Inst. of Genet., ³Bio-AFM FRC, Inst. of Sci. & Eng., Kanazawa Univ., ⁴PRESTO, JST, ⁵CREST, JST)

- 1O1530 Structural dynamics of tri-nucleosome by coarse-grained simulations: effects of histone acetylation**
 Le Chang, Shoji Takada (*Grad. Sch. Sci., Kyoto Univ.*)
- 1O1545 粗視化分子シミュレーションによるクロマチン環境下における転写因子と ERK の拡散運動の研究**
 The diffusion dynamics of transcription factors and ERK in chromatin environment studied by coarse-grained simulation
 ○金田 亮¹, 寺川 剛¹, 検崎 博生², 高田 彰二¹ (¹京大・理, ²理研・情基)
- 1O1600 粗視化シミュレーションから見えてきたクロマチン凝縮ダイナミクスにおける H1 C 末端変性部位の重要性**
 Disordered tail of the linker histone H1 in chromatin compaction dynamics studied by coarse-grained simulations
 ○白井 伸宙, 高田 彰二 (京大・院理)
 Nobu C. Shirai, Shoji Takada (*Grad. Sch. Sci., Kyoto Univ.*)

13:20~15:25 Q 会場 (207 教室) / Room Q (207)
 1Qa 生体膜・人工膜 I / Biological & Artificial membrane I

- 1Q1320 固液界面における二成分系脂肪酸単分子膜の研究**
 Study on structural formation of mixed fatty acid monolayers at liquid/solid interface
 ○日比野 政裕¹, 向井山 善嗣² (¹室蘭工大・応理, ²トヨタ自動車)
- 1Q1335 飽和リン脂質／コレステロール二成分混合膜系における相挙動の詳細解析**
 Detailed phase behavior analysis in the saturated 1,2-diacylphosphatidylcholine/cholesterol binary monolayer system
 ○三好 翼, 加藤 知 (関学大・院理工)
 Tsubasa Miyoshi, Satoru Kato (*Grad. Sch. Sci & Tech., Univ. Kwansei Gakuin*)
- 1Q1350 シミュレーションを用いた脂質二重膜の相転移の理論的研究**
 A theoretical study of thermal phase transition of phospholipid bilayer
 ○緒方 浩二, 中村 振一郎 (理化学研究所 イノベーション推進センター)
 Koji Ogata, Shinichiro Nakamura (*RIKEN Innovation Center*)
- 1Q1405 ER 膜タンパク質の膜貫通配列のリン脂質 flip-flop を促進する物理化学的性質の解析**
 Physicochemical properties of membrane-spanning sequences in the ER proteins to promote phospholipid flip-flop
 ○中尾 裕之¹, 池田 恵介², 石濱 泰¹, 中野 実² (¹京大院薬, ²富山大院医薬)
 Hiroyuki Nakao¹, Keisuke Ikeda², Yasushi Ishihama¹, Minoru Nakano² (¹Grad. Sch. Pharm. Sci., Kyoto Univ., ²Grad. Sch. Med. Pharm. Sci., Univ. Toyama)

- 1Q1425 シトクロム P450 基質薬剤クロルゾキサゾンのリン脂質 POPC 膜結合に対するコレステロールの阻害効果の X 線回折による研究**
 X-ray diffraction studies of the effect of cholesterol on the binding of cytochrome P450 substrate drug chlorzoxazone to POPC bilayers
 山田 安由美¹, 清水 伸隆², 引間 孝明³, 高田 昌樹^{3,4}, 小林 俊秀⁵, ○高橋 浩^{1,3,5} (¹群馬大院・理工, ²高エネ研PF, ³理研・播磨, ⁴東北大・多元研, ⁵理研)
 Ayumi Yamada¹, Nobutaka Shimizu², Takaaki Hikima³, Masaki Takata^{3,4}, Toshihide Kobayashi⁵, Hiroshi Takahashi^{1,3,5} (¹Grad. Sch. Sci & Tech., Gunma Univ., ²KEK-PF, ³Harima Inst., Riken, ⁴IMRAM, Tohoku Univ., ⁵Riken)
- 1Q1440 脂質ナノディスクを形成する膜活性ポリマー**
 Membrane-active amphiphilic polymers for lipid bilayer nanodisc formation
 ○安原 主馬, 荒木田 臣, 菊池 純一 (奈良先端大院物質)
 Kazuma Yasuhara, Jin Arakida, Jun-ichi Kikuchi (*Grad. Sch. Mat. Sci., Nara Inst. Sci. Tech.*)
- 1Q1455 ナノ粒子の細胞内取り込み機構：膜変形と粒子拡散**
 Physical mechanism of cellular uptake of nanoparticles: membrane deformation and diffusion of adsorption particles
 ○執行 航希, 永井 健, 濱田 勉 (北陸先端大 マテリアル)
 Kazuki Shigyou, Ken Nagai, Tsutomu Hamada (*JAIST Material*)
- 1Q1510 バナナ状タンパク質による膜チューブ形成**
 Membrane tubulation induced by banana-shaped proteins
 ○野口 博司 (東京大学 物性研究所)
 Hiroshi Noguchi (*ISSP, Univ. Tokyo*)

15:30~16:15 Q 会場 (207 教室) / Room Q (207)
1Qb 非平衡・生体リズム / Nonequilibrium state & Biological rhythm

- 1Q1530 電場に駆動される自発運動ゲル**
Self-propelled gel particles driven by electric field
○永井 健¹, 早川 雅之², 瀧ノ上 正浩^{2,3} (¹北陸先端科学技術大学院大学, ²東工大総理工, ³JST さきがけ)
Ken Nagai¹, Masayuki Hayakawa², Masahiro Takinoue^{2,3} (¹JAIST, ²Tokyo Tech., ³JST)
- 1Q1545 概日時計における周期の頑健性と位相の可塑性の互恵的關係**
Reciprocity between robustness of period and plasticity of phase in biological clocks
○島山 哲央, 金子 邦彦 (東京大学総合文化研究科)
Tetsuhiro S. Hatakeyama, Kunihiko Kaneko (The University of Tokyo, Department of Basic Science)
- 1Q1600 フィードバックループのあるシグナル伝達におけるマックスウェルのデーモン**
Maxwell's demon in biochemical signal transduction with feedback loop
○伊藤 創祐¹, 沙川 貴大² (¹東京工業大学, 物性物理学専攻, ²東京大学, 工学系研究科)
Sosuke Ito¹, Takahiro Sagawa² (¹Department of Physics, Tokyo Institute of Technology, ²Department of Applied Physics, the University of Tokyo)

第2日目 (9月14日 (月)) / Day 2 (Sep. 14 Mon.)

13:55~16:00 B 会場 (ファカルティホール) / Room B (Faculty Hall)
2B 蛋白質：構造・構造機能相関 IV / Proteins: Structure, Structure-function relationship IV

- 2B1355 アミロイド線維表面構造に対するヨウ素プローブの利用**
Utilizing iodine as a probe for surface structures of amyloid fibrils
○平松 貴人, ハソンミン, 増田 裕輝, 茶谷 絵理 (神戸大・院理)
Takato Hiramatsu, Seongmin Ha, Yuki Masuda, Eri Chatani (Grad. Sch. Sci., Kobe Univ.)
- 2B1410 テラヘルツ時間領域分光および誘電分光を用いたアミロイド線維水和水ダイナミクスの観測**
Hydration Water Dynamics of Amyloid Fibrils Studied by Terahertz Time-domain Spectroscopy and Dielectric Spectroscopy
○山本 直樹¹, 富永 圭介^{1,2}, 茶谷 絵理¹ (¹神戸大学大学院理学研究科, ²神戸大学分子フォトサイエンス研究センター)
Naoki Yamamoto¹, Keisuke Tominaga^{1,2}, Eri Chatani¹ (¹Graduate School of Science, Kobe University, ²Molecular Photoscience Research Center, Kobe University)
- 2B1425 NMR による天然変性蛋白質の残存構造解析**
Residual structures in the intrinsically disordered proteins monitored by NMR
○西村 千秋 (帝京平成大学・薬)
Chiaki Nishimura (Fac. Pharm. Sci., Teikyo Heisei Univ.)
- 2B1440 蛋白質高エネルギー構造パラダイムの役割**
The role of the "high-energy paradigm" of protein structure
○赤坂 一之 (京都府立大・院生命環境科学)
Kazuyuki Akasaka (Kyoto Pref. Univ., Grad. Sch., Bio. Envir. Sci.)
- 2B1455 シアノバクテリア由来アルカン合成関連酵素の機能解析及びバイオエネルギー生産への応用**
Functional analysis of the cyanobacterial enzyme for alkane biosynthesis and its application for bioenergy production
○工藤 恒¹, 名和 良太², 林 勇樹¹, 渡辺 麻衣¹, 池内 昌彦¹, 新井 宗仁^{1,2} (¹東大・総合文化・生命環境, ²東大・教養・基礎科学科)
Hisashi Kudo¹, Ryota Nawa², Yuuki Hayashi¹, Mai Watanabe¹, Masahiko Ikeuchi¹, Munehito Arai^{1,2} (¹Dept. Life Sci., Univ. Tokyo, ²Dept. Pure & Applied Sci., Univ. Tokyo)

休憩 15:10-15:15

- 2B1515 Accelerated H-DROP: An SVM based Helical Domain linker pRedictor trained with OPTimized features**
Richa Tambi, Soichiro Ide, Ryosuke Suzuki, Teppei Ebina, Yutaka Kuroda (Tokyo University of Agriculture and Technology)
- 2B1530 活性化システインを持つ蛋白質構造の理論設計**
Theoretical Design of Protein Scaffold Harboring an Activated Cysteine
○小杉 貴洋, Baker David (ワシントン大・生化)
Takahiro Kosugi, David Baker (Dept. of Biochem., Univ. Washington)
- 2B1545 RE3volutionary Computational Design of symmetric proteins**
Arnout Voet (Yokohama, RIKEN CLST)

8:45~10:00 C会場 (101 教室) / Room C (101)
2Ca 分子モーター II / Molecular motor II

- 2C0845 金ナノロッドを用いたキネシン頭部構造変化の観察による協調的二足歩行の仕組みの解明**
Direct Observation of the Allosteric Conformational Change of Kinesin-1 using Gold Nanorod and its Implication for Head-head Coordination
 ○新谷 大和¹, 榎 佐和子², 野地 博行², 飯野 亮太³, 富重 道雄¹ (¹東京大学工学系研究科物理工学専攻, ²東京大学工学系研究科応用化学専攻, ³自然科学研究機構岡崎統合バイオサイエンスセンター分子科学研究所)
 Yamato Niitani¹, Sawako Enoki², Hiroyuki Noji², Ryota Iino³, Michio Tomishige¹ (¹Dept. Appl. Phys., Grad. Sch. Eng., Univ. Tokyo, ²Dept. Appl. Chem., Grad. Sch. Eng., Univ. Tokyo, ³Okazaki Inst. Integ. BioSci., NINS)
- 2C0900 ミオシンの協調的首振りとアクチン滑り運動のゆらぎ**
Cooperative lever-arm swings of myosins and fluctuation of actin sliding
 ○近藤 洋太, 佐々木 一夫 (東北大学)
 Yota Kondo, Kazuo Sasaki (Dept. Appl. Phys., Sch. Eng., Univ. Tohoku)
- 2C0915 プログラム可能な DNA バネにより明らかにされたミオシン VI の外力依存的なギアチェンジ機構**
Force-induced Gear-change Mechanism of Myosin VI Revealed with Programmed DNA Origami Spring
 ○岩城 光宏^{1,2}, ウィッカム シェリー^{3,4,5}, 池崎 圭吾⁶, 柳田 敏雄^{1,2,7}, シー ウィリアム^{3,4,5} (¹理研・生命システム, ²阪大院・生命機能, ³ダナファーマー癌研, ⁴ハーバード・医, ⁵ハーバード・ヴィース研, ⁶東大・新領域, ⁷脳情報通信研)
 Mitsuhiro Iwaki^{1,2}, Shelley Wickham^{3,4,5}, Keigo Ikezaki⁶, Toshio Yanagida^{1,2,7}, William Shih^{3,4,5} (¹QBiC, RIKEN, ²Grad. Sch. Front. Biosci., Osaka Univ., ³Dana-Farber Cancer Inst., ⁴Harvard Med. Sch., ⁵Wyss Inst. Harvard Univ., ⁶Univ. of Tokyo, ⁷CiNet)
- 2C0930 ダイニンとアクチン結合タンパク質を基に新しいモータータンパク質をデザインする**
Designing novel biomolecular motors based on dynein and actin-binding proteins
 古田 茜, 大岩 和弘, 小嶋 寛明, ○古田 健也 (国立研究開発法人 情報通信研究機構未来ICT研究所バイオICT研究室生体物性PJ)
 Akane Furuta, Kazuhiro Oiwa, Hiroaki Kojima, Ken'ya Furuta (Bio ICT Lab, NICT)
- 2C0945 マイコプラズマ・モービレの滑走装置に関わる新奇タンパク質**
Novel protein involving gliding machinery of Mycoplasma mobile
 ○浜口 祐, 田原 悠平, 松生 大輝, 宮田 真人 (阪市大・院理)
 Tasuku Hamaguchi, Yuhei O. Tahara, Daiki Matsuike, Makoto Miyata (Grad. Sch. of Sci. Osaka City Univ.)

13:55~16:15 C会場 (101 教室) / Room C (101)
2Cb バイオイメージング II / Bioimaging II

- 2C1355 テロメア繰り返し配列含有 RNA の生細胞内 1 分子イメージング**
Single molecule imaging of telomeric repeat-containing RNA in living cells
 ○吉村 英哲, 山田 俊理, 瀬川 尋貴, 小澤 岳昌 (東大・院理学系)
 Hideaki Yoshimura, Toshimichi Yamada, Hiroki Segawa, Takeaki Ozawa (Sch. Sci., Univ. Tokyo)
- 2C1410 Three dimensional trafficking of membrane protein PAR-1, labelled with quantum dot carried by endocytotic vesicles**
 Seohyun Lee¹, Motoshi Kaya¹, Kohsuke Gonda², Hideo Higuchi¹ (¹Graduate School of Science, the University of Tokyo, ²Graduate School of Medicine, Tohoku University)
- 2C1425 長時間 1 蛍光分子観察法の開発と応用: インテグリンの動的架橋が細胞接着を担う**
Development of long-term single fluorescent-molecule tracking revealed dynamic integrin crossbridging for cell adhesion
 ○角山 貴昭¹, 後藤 純理¹, 鈴木 健一^{1,2}, 藤原 敬宏¹, 楠見 明弘^{1,3} (¹京都大・物質-細胞統合システム拠点, ²インド国立生命科学研究センター-インド幹細胞・再生医学研究所, ³京都大・再生研)
 Taka-aki Tsunoyama¹, Junri Goto¹, Kenichi G.N. Suzuki^{1,2}, Takahiro K. Fujiwara¹, Akihiro Kusumi^{1,3} (¹Inst. Integrated Cell-Material Sciences (WPI-iCeMS), Kyoto Univ., ²NCBS/inStem, India, ³Inst. Frontier Medical Sciences, Kyoto Univ.)
- 2C1440 A fast- and positively photoswitchable fluorescent protein for ultralow-laser-power RESOLFT nanoscopy**
 K Dharmendra Tiwari¹, Yoshiyuki Arai¹, Masahito Yamanaka², Tomoki Matsuda¹, Masakazu Agetsuma¹, Masahiro Nakano¹, Katsumasa Fujita², Takeharu Nagai¹ (¹ISIR, Osaka Univ., ²Dept. Appl. Phys., Osaka Univ.)

休憩 14:55-15:15

- 2C1515 高速光スイッチング蛍光タンパク質の蛍光偏光変調・励起角狭帯化照明による生体に優しい超解像イメージング**
Biocompatible superresolution imaging by polarization demodulation/excitation angle narrowing of fast photoswitching fluorescent proteins
 ○和沢 鉄一, 高内 大貴, Dharmendra Tiwari, 新井 由之, 松田 知己, 永井 健治 (大阪大学 産業科学研究所)
 Tetsuichi Wazawa, Hiroki Takauchi, Tiwari Dharmendra, Yoshiyuki Arai, Tomoki Matsuda, Takeharu Nagai (ISIR, Osaka U)
- 2C1530 フェムト秒ファイバーレーザーで励起可能な高効率二光子蛍光分子**
Efficient Two-Photon Fluorescent Molecules Excitable by a Femtosecond Fiber Laser
 ○鈴木 康孝¹, 守友 博紀¹, 藤井 旺成¹, 白石 崇人² (¹山口大学大学院医学系研究科, ²山口大学理学部)
 Yasutaka Suzuki¹, Hiroki Moritomo¹, Akinari Fuji¹, Takato Shiraishi² (¹Graduate School of Medicine, Yamaguchi University, ²Faculty of Science)

- 2C1545 複数の光操作と組み合わせた膜電位メーキングと薬剤スクリーニングの可能性を広げる発光指示薬の開発**
Luminescent indicator expands application for functional voltage imaging with multiple optical manipulation and drug screening
 ○稲垣 成矩¹, 松田 知己¹, 新井 由之¹, 神野 有香², 筒井 秀和^{2,3}, 岡村 康史² (¹阪大・産研, ²阪大・医学, ³北陸先端大・マテリアル)
Shigenori Inagaki¹, Tomoki Matsuda¹, Yoshiyuki Arai¹, Yuka Jinno², Hidekazu Tsutsui^{2,3}, Yasushi Okamura² (¹ISIR., Univ. Osaka, ²Grad. Sch. Med., Univ. Osaka, ³Sch. Mat. Sci., JAIST)
- 2C1600 マルチカラー・リアルタイム生物発光イメージングのための3色の超高輝度発光タンパク質 Nano-lantern の開発**
Multicolor Nano-lanterns: the tricolored and super-brilliant luminescent proteins for multicolor, real-time bioluminescence imaging
 ○高井 啓¹, 中野 雅裕², 齊藤 健太², 春野 玲弥², 渡邊 朋信^{1,3}, 大柳 達也¹, 神 隆¹, 岡田 康志¹, 永井 健治^{1,2,3} (¹理研QBiC, ²阪大・産研, ³JST さきがけ)
Akira Takai¹, Masahiro Nakano², Kenta Saito², Remi Haruno², Tomonobu M. Watanabe^{1,3}, Tatsuya Ohyanagi¹, Takashi Jin¹, Yasushi Okada¹, Takeharu Nagai^{1,2,3} (¹QBiC, RIKEN, ²ISIR, Osaka Univ., ³PRESTO, JST)

13:55~16:15 D会場 (103教室) / Room D (103)
 2D 光生物：視覚・光受容 II / Photobiology: Vision & Photoreception II

- 2D1355 FTIR 分光法を用いたイエロープロテインの発色団周囲の水素結合環境の解析**
Analysis of the hydrogen-bonding environment around the chromophore of photoactive yellow protein by FTIR spectroscopy
 ○岩田 達也^{1,2}, 神取 秀樹^{1,2} (¹名工大・院・工, ²名工大・オプトバイオ)
Tatsuya Iwata^{1,2}, Hideki Kandori^{1,2} (¹Dept. Eng., NITech, ²OBiRC, NITech)
- 2D1410 MALDI-TOF-MS を用いた BLUF ドメインの同位体標識の解析**
Analysis of isotopic labeling of BLUF domain using MALDI-TOF-MS
 ○永井 貴士¹, 岩田 達也¹, 伊藤 奨太¹, 伊関 峰生², 渡辺 正勝³, 北川 慎也¹, 神取 秀樹¹ (¹名古屋工業大学, ²東邦大学, ³光産業創成大学院大学)
Takashi Nagai¹, Tatsuya Iwata¹, Shota Ito¹, Mineo Iseki², Masakatsu Watanabe³, Shinya Kitagawa¹, Hideki Kandori¹ (¹Nagoya Institute of Technology, ²Toho University, ³The Graduate School for the Creation of New Photonics Industries)
- 2D1425 青色光センサー蛋白質 BlrP1 の光反応ダイナミクス**
Photo-induced reaction dynamics of blue light sensory protein BlrP1
 ○柴田 耕生, 中曽根 祐介, 寺嶋 正秀 (京大・院理化学)
Kousei Shibata, Yusuke Nakasone, Masahide Terazima (Grad. Sch. Sci., Univ. Kyoto)
- 2D1440 光反応検出によって見えてくるフォトトロピンの多様性**
Diversity of phototropin studied from the viewpoint of photoreaction dynamics
 ○中曽根 祐介¹, 岡島 公司², 相原 悠介¹, 長谷 あきら¹, 徳富 哲², 寺嶋 正秀¹ (¹京大・院理, ²大阪府大・院理)
Yusuke Nakasone¹, Koji Okajima², Yusuke Aihara¹, Akira Nagatani¹, Satoru Tokutomi², Masahide Terazima¹ (¹Grad. Sch. Sci., Kyoto Univ., ²Grad. Sch. Sci., Osaka Prefecture Univ.)
- 2D1455 遺伝子改変した LOV タンパク質中の FMN の光還元反応**
Photochemical reactions of FMN in the mutant LOV proteins
 ○上田 のぞみ, 小野 友紀子, 岩田 達也, 岩城 雅代, 神取 秀樹 (名古屋工業大学大学院)
Nozomi Ueda, Yukiko Ono, Tatsuya Iwata, Masayo Iwaki, Hideki Kandori (Nagoya Institute of Technology)

休憩 15:10-15:15

- 2D1515 Nonlabens dokdonesis DSW-6 由来微生物型ロドプシンの発現**
Expression of microbial rhodopsins in Nonlabens dokdonesis DSW-6
 ○橋本 優一, 阿部 吉住 玲, 神取 秀樹 (名古屋工業大学)
Yuichi Hashimoto, Rei Abe-Yoshizumi, Hideki Kandori (Nagoya Inst. Tech.)
- 2D1530 光駆動 Na⁺-H⁺-KR2 におけるイオン取込み機構の研究**
Ion uptake mechanism of a light-driven Na⁺-H⁺ pump, KR2
 ○加藤 善隆¹, 井上 圭一^{1,2}, 吉住 玲¹, 神取 秀樹¹ (¹名工大・院工, ²PRESTO, JST)
Yoshitaka Kato¹, Keiichi Inoue^{1,2}, Rei Abe-Yoshizumi¹, Hideki Kandori¹ (¹Grad. Sch. Eng., Nagoya Inst. Tech., ²PRESTO, JST)
- 2D1545 In situ 光照射固体 NMR によるバクテリオロドプシン Y185F 変異体の光反応経路の解明**
Photo-reaction pathways of bacteriorhodopsin Y185F mutant as revealed by in situ photo-irradiation solid-state NMR spectroscopy
 大島 恭介¹, 重田 安里寿¹, 榎野 義輝¹, 川村 出¹, 沖津 貴志², 和田 昭盛², 辻 暁³, 岩佐 達郎⁴, 内藤 晶¹ (¹横浜国立大学 院工, ²神戸薬大 生命有機, ³兵庫県立大 院生命, ⁴室蘭工大 院工)
Kyosuke Oshima¹, Arisu Shigeta¹, Yoshiteru Makino¹, Izuru Kawamura¹, Takashi Okitsu², Akimori Wada², Satoru Tuzi³, Tatsuo Iwasa⁴, Akira Naito¹ (¹Grad. Schl. Eng. Yokohama Natl. Univ., ²Dept. Org. Che. Life Sci. Kobe Pharm. Univ., ³Grad. Schl. Life Sci. Univ. Hyogo, ⁴Grad. Schl. Eng. Muroran Ins. Tech.)
- 2D1600 プロトンドナーを持たない新たなプロトンポンプ型ロドプシン**
A new proton pump rhodopsin without a conserved proton donor
 ○鈴木 悠斗¹, 井上 圭一^{1,2}, Brown Leonid S.³, 神取 秀樹¹ (¹名古屋工業大学大学院, ²PRESTO JST, ³University of Guelph)
Yuto Suzuki¹, Keiichi Inoue^{1,2}, Leonid S. Brown³, Hideki Kandori¹ (¹Nagoya Institute of Technology, ²PRESTO JST, ³University of Guelph)

13:55~16:15 E会場 (104 教室) / Room E (104)
2E 蛋白質：物性 / Proteins: Property

- 2E1355 天然変性タンパク質 HIV-1 Tat の pH 依存的な構造変化**
pH-dependent conformational changes in the intrinsically disordered HIV-1 Tat protein
○梶原 朋子, 林 勇樹, 新井 宗仁 (東大・総合文化・生命環境)
Tomoko Kuniyoshi, Yuuki Hayashi, Munehito Arai (Dept. Life Sci., Univ. Tokyo)
- 2E1410 野生型及び病原性変異体 $\beta 2$ ミクログロブリンの圧力変性反応の研究**
Insights into the transition state of pressure-induced denaturation of $\beta 2$ -microglobulin and its pathogenic variants
○櫻井 一正¹, 豊増 明博², 前野 寛大¹, 橘 秀樹², 赤坂 一之¹ (¹近畿大・先端研・高圧力蛋白研センター, ²近畿大・生物理工)
Kazumasa Sakurai¹, Akihiro Toyomasu², Akihiro Maeno¹, Hideki Tachibana², Kazuyuki Akasaka¹ (¹HPPRC, Inst. Adv. Technol., Kindai Univ., ²BOST, Kindai Univ.)
- 2E1425 ライン共焦点検頭顕微鏡を用いたマイクロ秒分解一分子 FRET 測定による高速タンパク質折り畳みダイナミクスの追跡**
Tracking microsecond single-molecule FRET dynamics on the fast protein folding by the line-confocal microscopy
○小井川 浩之¹, 新井 宗仁², 深澤 宏仁^{3,4}, 横田 浩章⁴, 井出 徹⁵, 高橋 聡¹ (¹東北大・多元研, ²東大・院総合文化, ³浜松ホトニクス (株), ⁴光産業創成大学院大, ⁵岡山大・院自然科学)
Hirofumi Oikawa¹, Munehito Arai², Atsuhito Fukasawa^{3,4}, Hiroaki Yokota⁴, Toru Ide⁵, Satoshi Takahashi¹ (¹IMRAM, Tohoku Univ., ²Dept. Life Sci., Univ. Tokyo, ³Hamamatsu Photonics K.K., ⁴GPI, ⁵Grad. Sch. Nat. Sci. and Tech., Okayama Univ.)
- 2E1440 一分子蛍光分光法によって観測されたユビキチンの変性状態の不均一性**
Conformational heterogeneity of denatured ubiquitin detected by single molecule fluorescence spectroscopy
○齊藤 雅嵩^{1,2}, Chen Eric H.-L.³, Chen Po-Ting³, Chen Rita P.-Y.³, 鎌形 清人^{1,2}, 小井川 浩之^{1,2}, 高橋 聡^{1,2} (¹東北大多元研, ²東北大院理, ³IBC, Academia Sinica)
Masataka Saito^{1,2}, Eric H.-L. Chen³, Po-Ting Chen³, Rita P.-Y. Chen³, Kiyoto Kamagata^{1,2}, Hirofumi Oikawa^{1,2}, Satoshi Takahashi^{1,2} (¹IMRAM, Tohoku Univ., ²Grad. Sch. Sci., Tohoku Univ., ³IBC, Academia Sinica)
- 2E1455 多数ペプチドから成る系の全原子分子動力学シミュレーションによるペプチド溶解性**
Peptide solubility estimated by all-atom molecular dynamics simulation of multi-peptide systems concur with experimental values
○黒田 裕^{1,2}, 佐藤 雄士², 末永 敦³, 泰地 真弘人⁴ (¹東京農工大学工学研究院生命機能科学部門, ²東京農工大学大学院工学府生命工学専攻, ³日本大学, ⁴理化学研究所・生命システム研)
Yutaka Kuroda^{1,2}, Yuji Sato², Atsushi Suenaga³, Makoto Taiji⁴ (¹TUAT, Dept Biotech & Life Sci, ²TUAT, Dept Biotech & Life Sci, ³Nihon University, ⁴Quantitative Biology Center, RIKEN)

休憩 15:10-15:15

- 2E1515 出芽酵母を利用した SOD1 オリゴマー形成メカニズムの解明**
A mechanism describing pathological oligomerization of SOD1 in a budding yeast model
○小野瀬 恭平, 西浦 由紘, 古川 良明 (慶應大・理工・化学)
Kyohei Onose, Yuko Nishiura, Yoshiaki Furukawa (Dept. Chem., Keio Univ.)
- 2E1530 肝吸虫由来の銅シャペロンに着目した新たな SOD1 活性化メカニズムの解明**
A new mechanism of SOD1 activation regulated by copper chaperone in Clonorchis sinensis
○福岡 真実¹, 長野 功², 古川 良明¹ (¹慶應大・理工・化学, ²岐阜大・医)
Mami Fukuoka¹, Isao Nagano², Yoshiaki Furukawa¹ (¹Dept. Chem., Keio Univ., ²Gifu Univ. Sch. Med.)
- 2E1545 ペプチドを利用したミスフォールド型 SOD1 タンパク質の新たな検出手法**
A new peptide-based method to detect misfolded SOD1 proteins
○長澤 健一, 野村 尚生, 古川 良明 (慶應大・理工・化学)
Kenichi Nagasawa, Takao Nomura, Yoshiaki Furukawa (Dept. Chem., Keio Univ.)
- 2E1600 スーパーオキシドディスムターゼにおける新たな金属イオン獲得経路**
A new intramolecular route to acquire metal ions in superoxide dismutase
○小久保 鉄平, 櫻井 靖之, 古川 良明 (慶應大・理工・化学)
Tepppei Kokubo, Yasuyuki Sakurai, Yoshiaki Furukawa (Dept. Chem., Keio Univ.)

13:55~15:10 J会場 (105 教室) / Room J (105)
2Ja 細胞生物学的課題 II / Cell biology II

- 2J1355 超解像光学顕微鏡で観察した、収縮環におけるアクチンフィラメントとミオシンの配置**
Arrangement of actin filaments and myosins in contractile ring, revealed with super-resolution microscopy
○加藤 薫¹, 上条 桂樹², 高橋 正行³, 細谷 浩史^{1,4} (¹産総研バイオメディカル, ²東北大・医・人体構造, ³北大・理・化学, ⁴学習院・理・生命科学)
Kaoru Katoh¹, Keiichi Kamijo², Masayuki Takahashi³, Hiroshi Hosoya^{1,4} (¹Biomed. Res. Inst. AIST, ²Dept. Anat. & Anthropol. Sch. Med., Tohoku Univ., ³Dept. Chem., Grad. Sch. Sci., Hokkaido Univ., ⁴Dept Biol Sci., Fac Sci, Gakushuin Univ.)

- 2J1410 走化性タンパク質の発現量が腸菌の走化性シグナル伝達系に与える影響**
Effect of the expression level of the chemotaxis proteins to the kinetic property of the signal processing of *Escherichia coli*
 ○佐川 貴志¹, 田中 裕人¹, 曾和 義幸², 川岸 郁朗², 小嶋 寛明¹ (¹情報通信研究機構, ²法政大 生命機能)
Takashi Sagawa¹, Hiroto Tanaka¹, Yoshiyuki Sowa², Ikuro Kawagishi², Hiroaki Kojima¹ (¹NICT, ²Dept. of Frontier Biosci., Hosei Univ.)
- 2J1425 滑走するバクテリアの自己集合により形成される巨大渦の方向性回転**
Directional rotation of large-scale vortex made of self-assembly of gliding bacteria
 ○小高 祥子, 中根 大介, 西坂 崇之 (学習院大学 理学部 物理学科)
Showko Odaka, Daisuke Nakane, Takayuki Nishizaka (Dept. Phys., Gakushuin Univ.)
- 2J1440 ゲル上での細胞集合体形成における力学モデルの検討**
Mechanical Study of Formation of Cell Aggregates on Hydrogel
 ○下川 裕子¹, 小池 博之³, 松崎 賢寿¹, 江野村 允宏², 木村 昌樹², 中林 誠一郎¹, 中内 啓光³, 谷口 英樹², 武部 貴則^{2,3}, 吉川 洋史¹ (¹埼玉大・院理工, ²横浜市大・院医, ³スタンフォード大・医)
Yuko Shimokawa¹, Hiroyuki Koike³, Takahisa Matsuzaki¹, Masahiro Enomura², Masaki Kimura², Seiichiro Nakabayashi¹, Hiromitsu Nakauchi³, Hideki Taniguchi², Takanori Takebe^{2,3}, Hiroshi Yoshikawa¹ (¹Dept. Chem., Saitama Univ., ²Dept. Regen. Med., YCU, ³ISCBRM, Dept. Med., Stanford Univ.)
- 2J1455 マウス気管纖毛の非対称運動メカニズムー軸糸の変形の視点からー**
Mechanism of asymmetric beating of mouse tracheal cilia - from the perspective of the axoneme bending -
 ○加藤 孝信¹, 池上 浩司², 内田 就也³, 岩瀬 寿仁⁴, 政池 知子^{4,5}, 瀬藤 光利², 西坂 崇之¹ (¹学習院大・理・物理, ²浜松医大・解剖学細胞生物学, ³東北大・理・物理, ⁴東理大・理工・応用生物, ⁵科学技術振興機構・さきがけ)
Takanobu A Katoh¹, Koji Ikegami², Nariya Uchida³, Toshihito Iwase⁴, Tomoko Masaie^{4,5}, Mitsutoshi Setou², Takayuki Nishizaka¹ (¹Dept. Phys., Gakushuin Univ., ²Dept. Cell Biol. and Anat., Hamamatsu Univ. Sch. Med., ³Dept. Phys., Tohoku Univ., ⁴Dept. Appl. Biol. Sci., Tokyo Univ. of Sci., ⁵PRESTO, JST)

15:15~16:15 J 会場 (105 教室) / Room J (105)

2Jb ヘム蛋白質 / Heme proteins

- 2J1515 チトクローム c 酸化酵素における酸素還元反応とプロトンポンプ共役機構**
The coupling mechanisms of oxygen reduction reaction and proton pumping in cytochrome c oxidase
 ○中島 聡, 西口 達人, 李 辰, 伊藤-新澤 恭子, 吉川 信也, 小倉 尚志 (兵庫県・院生命理学)
Satoru Nakashima, Tatsuhito Nishiguchi, Chen Li, Kyoko Shinzawa-Itoh, Shinya Yoshikawa, Takashi Ogura (Grad. Sch. Sci., Univ. Hyogo)
- 2J1530 蛍光減少率測定によるヘムオキシゲナーゼ変異体ー電子供与蛋白相互作用の解析**
Fluorescence decay rates reveal the unique interactions between heme oxygenase mutants and its electron-donor protein
 ○三宅 倫生, 右田 たい子 (山口大・農)
Norio Miyake, Taiko Migita (Fac. of Agri., Dep. of Biol. Chem., Yamaguchi Univ.)
- 2J1545 亜硝酸還元酵素と一酸化窒素還元酵素の複合体形成による効率的な一酸化窒素分解機構**
Formation of Complex between Nitrite Reductase and Nitric Oxide Reductase for Rapid NO Elimination
 ○當舎 武彦¹, 寺坂 瑛里奈^{1,2}, 松本 喜慎^{1,2}, 杉本 宏¹, 城 宜嗣^{1,2} (¹理研・SPRING-8, ²兵庫県・院生命理学)
Takehiko Tosha¹, Erina Terasaka^{1,2}, Kimi Matsumoto^{1,2}, Hiroshi Sugimoto¹, Yoshitsugu Shiro^{1,2} (¹RIKEN SPRING-8, ²Grad. Sch. Sci., Univ. Hyogo)
- 2J1600 マイクロ流路フローフラッシュ赤外吸収分光法の開発と一酸化窒素還元酵素の反応中間体解析への応用**
Development of Micro-channel Flow-flash Infrared Absorption Spectroscopy and its Application to Intermediate of Nitric Oxide Reductase
 ○木村 哲就¹, 石井 頌子^{1,2}, 當舎 武彦¹, 城 宜嗣^{1,2}, 久保 稔^{1,3} (¹理研, ²兵庫県・院生命理学, ³JST・さきがけ)
Tetsunari Kimura¹, Shoko Ishii^{1,2}, Takehiko Tosha¹, Yoshitsugu Shiro^{1,2}, Minoru Kubo^{1,3} (¹SPRING-8 Cent., RIKEN, ²Grad. Sch. Sci., Univ. Hyogo, ³PRESTO, JST)

13:55~16:15 K 会場 (107 教室) / Room K (107)

2K 蛋白質：構造・構造機能相関 III / Proteins: Structure, Structure-function relationship III

- 2K1355 タンパク質フォールディングの動的機構の理論的研究**
Theoretical study of the dynamic protein folding/unfolding transition mechanisms
 ○森 俊文, 斉藤 真司 (分子研)
Toshifumi Mori, Shinji Saito (IMS)
- 2K1410 Mechanisms of selection of channel for substrate transport in GatCAB**
Jiyoung Kang, Masaru Tateno (Grad. Sch. Sci., Univ. Hyogo)
- 2K1425 Characterizing the gating of Skp: a periplasmic chaperone**
Daniel Holdbrook¹, Bjorn Burmann², Sebastian Hiller², Peter Bond¹ (¹Bioinformatics Institute, A*STAR, ²Biozentrum, University of Basel, Basel, Switzerland)

- 2K1440 トレオニン合成酵素における生成物支援触媒機構についての理論的解明**
Theoretical elucidation on the molecular mechanism of product assisted catalysis of threonine synthase
 ○庄司 光男¹, 氏家 謙¹, 栢沼 愛¹, 重田 育照¹, 村川 武志², 林 秀行² (¹筑波大, ²大阪医大)
Mitsuo Shoji¹, Yuzuru Ujiie¹, Megumi Kayanuma¹, Yasuteru Shigeta¹, Takeshi Murakawa², Hideyuki Hayashi² (¹University of Tsukuba, ²Osaka Medical College)
- 2K1455 Reaction mechanism of glycinamide ribonucleotide synthetase: Free-energy profile of the formation of an acylphosphate intermediate**
Norifumi Yamamoto¹, Gen-ichi Sampei², Gota Kawai¹ (¹Chiba Tech, ²Univ Electro Comm)

休憩 15:10-15:15

- 2K1515 Exploring N-glycan conformers: assessment of force fields and enhanced sampling algorithms**
Raimondas Galvelis, Suyong Re, Yuji Sugita (RIKEN TMSL)
- 2K1530 Oligomerization of Aβ fragments by the Hamiltonian replica-permutation method**
Satoru Itoh^{1,2}, Hisashi Okumura^{1,2} (¹IMS, ²Sokendai)
- 2K1545 拡張アンサンブル分子動力学シミュレーションを用いた電子顕微鏡データからの構造精密化手法**
New Approach for Cryo-EM Data Flexible Fitting Using Generalized Ensemble Molecular Dynamics Simulation
 ○宮下 治¹, 小林 千草¹, 森 貴治^{1,2}, 杉田 有治^{1,2}, タマ フロハンス^{1,3} (¹理研・計算科学, ²理研・杉田理論分子化学, ³名古屋大学・物理)
Osamu Miyashita¹, Chigusa Kobayashi¹, Takaharu Mori^{1,2}, Yuji Sugita^{1,2}, Florence Tama^{1,3} (¹RIKEN AICS, ²RIKEN TMSL, ³Nagoya Univ. Phys.)
- 2K1600 単原子イオン周囲のハイパーモバイル水は多体効果に起因する**
Hypermobile Water around Monoatomic Ions Is Derived from Many-Body Effect
 ○最上 譲二¹, 松林 伸幸², 鈴木 誠¹ (¹東北大・院工, ²大阪大・院基礎工)
George Mogami¹, Nobuyuki Matubayasi², Makoto Suzuki¹ (¹Grad. Sch. Eng., Tohoku Univ., ²Grad. Sch. Eng. Sci., Osaka Univ.)

13:55~15:10 L会場 (108 教室) / Room L (108)
 2L 生命情報科学 / Bioinformatics

- 2L1355 Novel algorithm for identification of gene clusters in whole genome DNA sequences by combining rigorous and heuristic schemes**
Yuhya Takahashi, Jiyoung Kang, Masaru Tateno (Grad. Sch. Life Sci., Univ. Hyogo)
- 2L1410 DELTA-FORTE: a profile-profile comparison method enhanced by curated database**
Toshiyuki Oda¹, Kazunori Yamada^{1,2}, Kentaro Tomii¹ (¹Biotech. Res. Inst. for Drug Discovery, AIST, ²Grad. Sch. Info. Sci., Tohoku Univ.)
- 2L1425 A Clustering Approach to Visualize the Sequence-Structure-Function Relationship of Protein Enzymes**
Te-Lun Mai, Geng-Ming Hu, Chi-Ming Chen (Department of Physics, National Taiwan Normal University)
- 2L1440 ホモ二量体タンパク質の立体構造変化の構造的、機能的特徴**
Structural and functional characterization of structural changes in homodimeric proteins
 ○雨宮 崇之, 堀井 達哉, 小池 亮太郎, 太田 元規 (名大院・情報)
Takayuki Amemiya, Tatsuya Horii, Ryotaro Koike, Motonori Ota (Grad. Schl. of Info. Sci., Nagoya Univ.)
- 2L1455 ハブタンパク質のいるところ**
Where the hub proteins are
 ○太田 元規¹, 権蛇 日出輝¹, 小池 亮太郎¹, 福地 佐斗志² (¹名大・情科, ²前工大・工)
Motonori Ota¹, Hideki Gonjya¹, Ryotaro Koike¹, Satoshi Fukuchi² (¹Grad. Sch. Info. Sci., Nagoya U., ²Fac. Eng., M.I.T.)

13:55~15:10 M会場 (109 教室) / Room M (109)
 2Ma 筋肉 / Muscle

- 2M1355 細いフィラメント上のトロポミオシンの位置を ESR 距離測定により探索する**
Searching for tropomyosin position in the thin filament by distance measurements using spin-labeling dipolar EPR spectroscopy
 ○荒田 敏昭¹, 植田 啓介², 辻元 由起¹, 三木 正雄³ (¹阪大・院理・生物科学, ²理研・横浜, ³福井大学)
Toshiaki Arata¹, Keisuke Ueda², Yoshiki Tsujimoto¹, Masao Miki³ (¹Dept. Biol., Sci. Grad. Sch., Osaka Univ., ²RIKEN-Yokohama, ³Univ. Fukui)
- 2M1410 骨格筋ミオシン分子間の力発生が同調する仕組み**
Mechanism of cooperative force generation between skeletal myosins
 ○茅 元司¹, 鷲尾 巧², 久田 俊明², 樋口 秀男¹ (¹東京大学 院理物理, ²東京大学 大学院新領域創成研究科)
Motoshi Kaya¹, Takumi Washio², Toshiaki Hisada², Hideo Higuchi¹ (¹Graduate School of Science, University of Tokyo, ²Graduate School of Frontier Science, University of Tokyo)
- 2M1425 蛋白質ダイナミクスから観た筋収縮調節機構：筋肉の細いフィラメントの中性子散乱による研究**
A view of the regulatory mechanism of muscle contraction from protein dynamics: a neutron scattering study of muscle thin filaments
 ○藤原 悟¹, 松尾 龍人¹, 山田 武², 柴田 薫³ (¹日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究センター, ²総合科学研究機構, ³J-PARC センター)
Satoru Fujiwara¹, Tatsuhito Matsuo¹, Takeshi Yamada², Kaoru Shibata³ (¹QuBS, JAEA, ²CROSS-Tokai, ³J-PARC Center)

2M1440 心筋の昇温誘起高速サルコメア振動

Hyperthermal Sarcomeric Oscillations in cardiac muscle

○新谷 正嶺^{1,2}, 樋口 秀男¹, 福田 紀男³, 石渡 信一⁴ (¹東大・物理, ²学振PD, ³慈恵医大・細生理, ⁴早大・物理)

Seine Shintani^{1,2}, Hideo Higuchi¹, Norio Fukuda³, Shin'ichi Ishiwata⁴ (¹Dept. Phys., Univ. Tokyo, ²JSPS Research Fellow, ³Dept. Cell Phys., Sch. Med., Univ. Jikei, ⁴Dept. Phys., Univ. Waseda)

2M1455 Disorder profile of nebulin encodes a vernier-like position sensor

Ming-Chya Wu^{1,2}, Jeffrey G. Forbes³, Kuan Wang^{2,4} (¹RCADA, NCU, Taiwan, ²IP, AS, Taiwan, ³TWIC, Inc, USA, ⁴IBC, AS, Taiwan)

15:15~16:00 M 会場 (109 教室) / Room M (109)

2Mb 神経科学 / Neuroscience

2M1515 電気刺激により引き起こされるグラスキャットフィッシュの電気受容求心性線維の発火の非線形特性

Nonlinear characteristics of electrosensory afferent nerve impulses elicited by sinusoidal electric stimulation in glass catfish

○足立 侑駿, 立野 勝巳 (九州工業大学)

Yu Adachi, Katsumi Tateno (Kyushu Institute of Technology)

2M1530 膜電位感受性色素による神経回路機能のアッセイ系の構築—海馬スライスとビスフェノール A

Neural circuit functional assay with voltage-sensitive dye imaging in hippocampal slices; effect of maternal bisphenol A

○富永 貴志¹, 富永 洋子¹, 五十嵐 勝秀^{2,3}, 大塚 まき^{2,3}, 古川 佑介², 菅野 純², 種村 健太郎⁴ (¹徳島文理大・神経研, ²衛生研・毒性部, ³星薬科大・L-StaR, ⁴東北大院・農・動物生殖科学)

Takashi Tominaga¹, Yoko Tominaga¹, Katsuhide Igarashi^{2,3}, Maky Otsuka^{1,2,3}, Yusuke Furukawa², Jun Kanno², Kentaro Tanemura⁴ (¹Inst. Neurosci., Tokushima Bunri Univ., ²Div Cellular & Molecular Toxicol, NIHS, ³L-StaR, Hoshi Univ. Sch. Pharmacy Pharmaceutical Sci., ⁴Lab Animal Reproduction, Grad Sch Agr Sci.)

2M1545 フェムト秒レーザー光刺激による神経細胞ネットワークの機能解析

Functional analysis of living neuronal networks with a femtosecond laser-induced stimulation

○中川 裕太^{1,2}, 工藤 卓², 田口 隆久³, 細川 千絵¹ (¹産総研・バイオメディカル, ²関西学院大院・理工, ³情通機構・脳情報)

Yuta Nakagawa^{1,2}, Suguru N. Kudoh², Takahisa Taguchi³, Chie Hosokawa¹ (¹Biomed. Res. Inst., AIST, ²Grad. Sch. Sci. & Tech., Kwansei Gakuin Univ., ³CiNet, NICT)

13:55~15:10 N 会場 (201 教室) / Room N (201)

2Na 膜蛋白質 II / Membrane proteins II

2N1355 補酵素置換による微生物外膜シクロロムの電子伝達速度制御

Rate Regulation of *in vivo* Extracellular Electron Transport by Replacing Flavin Cofactors in Outer-membrane C-type Cytochromes

○徳納 吉秀, 岡本 章玄, 橋本 和仁 (東京大学工学系研究科応用化学専攻)

Yoshihide Tokunou, Akihiro Okamoto, Kazuhito Hashimoto (Department of applied chemistry, Univ. Tokyo)

2N1410 Uniquely Small Outer Membrane Cytochrome-c as a Possible Electron Carrier for Direct Electron Uptake in a Sulfate Reducing Bacterium

Xiao Deng, Akihiro Okamoto, Kazuhito Hashimoto (Grad. Sch. Eng., Univ. Tokyo)

2N1425 酸素センサータンパク質 Aer のシグナル伝達機構の解明

Elucidation of signal transduction mechanism of Aer

○岡 頼良, 岩田 達也, 岩城 雅代, 神取 秀樹 (名古屋工業大学)

Yoriyoshi Oka, Tatsuya Iwata, Masayo Iwaki, Hideki Kandori (Nagoya Institute of Technology)

2N1440 一分子 FRET 観察によるセンサリーロドプシン-トランスデューサー複合体の構造変化の研究

Single-molecule FRET studies on the light-induced structural changes of the sensory rhodopsin-transducer signaling complex

○西村 嶺¹, 井上 圭一^{1,2}, 谷ヶ崎 仁³, 川本 健一¹, 須藤 雄気⁴, 神取 秀樹¹ (¹名古屋工業大学, ²JST さきがけ, ³名古屋大学, ⁴岡山大学)

Ryo Nishimura¹, Keiichi Inoue^{1,2}, Jin Yagasaki³, Kenichi Kawamoto¹, Yuki Sudo⁴, Hideki Kandori¹ (¹Nagoya Institute of Technology, ²JST PRESTO, ³Nagoya University, ⁴Okayama University)

2N1455 銅輸送 P 型 ATPase における ATP 加水分解中の イオン結合構造の ESR 解析

ESR Spectroscopy on Metal binding Sites in Cu²⁺-Transporting Protein during ATP Hydrolysis

○安田 哲¹, 堀本 拓也¹, 大門 大朗¹, 植田 恭広¹, 桑原 直之³, 荒田 敏昭^{1,2} (¹阪大・理学・生物, ²阪大・理学・先端強磁場センター, ³高エネ研PF)

Satoshi Yasuda¹, Takuya Horimoto¹, Hiroaki Daimon¹, Yasuhiro Ueda¹, Naoyuki Kuwabara³, Toshiaki Arata^{1,2} (¹Dept. Biol. Sci., Osaka Univ., ²Ctr. High Mag. Field Sci., Grad. Sch. Sci., Osaka Univ., ³Photon Factory, KEK)

15:15~16:15 N会場 (201 教室) / Room N (201)
2Nb 発生・分化 / Development & Differentiation

- 2N1515 ES細胞の分化における単一ヌクレオソームのイメージング**
Single nucleosome imaging in the differentiation of embryonic stem cells
○端保 舞^{1,2}, 野崎 慎^{1,3}, 田村 佐知子^{1,2}, 前島 一博^{1,2} (¹遺伝研, ²総研大・生命科学, ³慶応大・先端生命科学)
Mai Tambo^{1,2}, Tadasu Nozaki^{1,3}, Sachiko Tamura^{1,2}, Kazuhiro Maeshima^{1,2} (¹Natl. Inst. of Genet., ²Sch. of Life Sci. The Grad. Univ. for Adv. Studies, ³Inst. for Adv. Biosci., Keio Univ.)
- 2N1530 幹細胞の確率的分化ダイナミクスのつくる空間パターン**
Spatial Pattern in Stochastic Dynamics of Stem Cell Differentiation
○山口 裕樹¹, 川口 喬吾², 沙川 貴大³ (¹東大総合文化, ²ハーバード医大, ³東大工)
Hiroki Yamaguchi¹, Kyogo Kawaguchi², Takahiro Sagawa³ (¹Dept. Bas. Sci., Univ. Tokyo, ²Dept. Sys. Biol., Harvard Med. Sch., ³Dept. Appl. Phys., Univ. Tokyo)
- 2N1545 成長する上皮管の径サイズを維持する動的な細胞挙動について**
On Dynamic Cellular Behaviors Realizing Stable Radial Size in Developing Epithelial Tubule
○平島 剛志, 安達 泰治 (京都大学再生医科学研究所)
Tsuyoshi Hirashima, Taiji Adachi (Inst Front Med Sci, Kyoto Univ)
- 2N1600 枯葉に擬態した蝶の模様の進化**
Evolution of leaf mimicry in butterfly wing patterns
○鈴木 誉保, 富田 秀一郎, 瀬筒 秀樹 (国立研究開発法人 農業生物資源研究所 遺伝子組換えカイコユニット)
Takao K Suzuki, Shuichiro Tomita, Hideki Sezutsu (National Institute of Agrobiological Sciences)

13:55~15:10 O会場 (203 教室) / Room O (203)
20a 光生物：光合成 / Photobiology: Photosynthesis

- 2O1355 PELDOR study on the high-affinity Mn(II) site of photoactivation of photosystem II**
Mizue Asada, Hiroyuki Mino (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.)
- 2O1410 時間分解 EPR 法によるホウレン草の光合成光化学系 II 反応中心における初期電荷分離構造**
Time-Resolved EPR Study on Geometry and Dynamics of the Primary Charge-Separated State in the Photosystem II Reaction Center of Spinach
○小堀 康博¹, 長谷川 将司¹, 立川 貴士¹, 近藤 徹², 長島 宏樹³, 酒井 貴弘³, 三野 広幸³ (¹神戸大院理, ²東工大院理工, ³名古屋大院理)
Yasuhiro Kobori¹, Masashi Hasegawa¹, Takashi Tachikawa¹, Toru Kondo², Hiroki Nagashima³, Takahiro Sakai³, Hiroyuki Mino³ (¹Graduate School of Science, Kobe University, ²Tokyo Institute of Technology, ³Graduate School of Science, Nagoya University)
- 2O1425 FTIR spectroelectrochemical measurement of the redox potential of the secondary quinone electron acceptor Q_B in photosystem II**
Yuki Kato, Ryo Nagao, Takumi Noguchi (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.)
- 2O1440 光化学系 II におけるチロシン Y_D からのプロトン放出：FTIR 法による検出**
FTIR detection of proton release from the redox-active tyrosine Y_D in photosystem II
○中村 伸, 野口 巧 (名古屋大院・理)
Shin Nakamura, Takumi Noguchi (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.)
- 2O1455 光合成水分解反応における Y_Z 周辺の水素結合ネットワークの役割**
FTIR study on the role of hydrogen bond network around Y_Z during photosynthetic water oxidation
○長尾 遼, 中西 華代, 野口 巧 (名古屋大院・理)
Ryo Nagao, Hanayo Ueoka-Nakanishi, Takumi Noguchi (Grad. Sch. Sci., Univ. Nagoya)

15:15~16:15 O会場 (203 教室) / Room O (203)
20b 核酸：構造・物性 / Nucleic acid

- 2O1515 DNA の結晶構造中の構造ゆらぎの解析**
Reconsidered DNA conformations in crystal structures
○角南 智子, 河野 秀俊 (原子力機構)
Tomoko Sunami, Hidetoshi Kono (JAEA)
- 2O1530 Temperature Dependence of Structural Dynamics of RNA and DNA Hairpins Studied by 2D Fluorescence Lifetime Correlation Spectroscopy**
Chao-Han Cheng¹, Kunihiro Ishii^{1,2}, Tahei Tahara^{1,2} (¹Molecular Spectroscopy Laboratory, RIKEN, ²Ultrafast Spectroscopy Research Team, RIKEN Center for Advanced Photonics)
- 2O1545 DNA 酵素による紫外線損傷 DNA 光修復の構造解析**
Structural analysis of DNase that functions as photorepair of UV-damaged DNA
○倉橋 雄飛, 岩田 達也, 神取 秀樹 (名古屋工業大学)
Yuhi Kurahashi, Tatsuya Iwata, Hideki Kandori (Nagoya Inst. Tech)

2O1600 クロマチンは塩によってどのようにコンパクトになるのか？

How can chromatin condense with salt? - a model study using a synthetic nucleosome system

○前島 一博¹, 引間 孝明², Rogge Ryan³, Hansen Jeffrey³, 田村 佐知子¹ (¹国立遺伝学研究所 構造遺伝学研究センター, ²理研播磨研究所, ³コロラド大学)

Kazuhiro Maeshima¹, Takaaki Hikima², Ryan Rogge³, Jeffrey Hansen³, Sachiko Tamura¹ (¹National Institute of Genetics, ²RIKEN SPring-8 Center, ³Colorado State University)

13:55~16:15 P 会場 (205 教室) / Room P (205)

2P 数理生物学 / Mathematical biology

2P1355 多様な昆虫の翅外形を記述する力学モデル

A mechanical model for diversified wing margin shapes among insects

○石本 志高 (秋田県立大学 システム科学技術学部)

Yukitaka Ishimoto (*Fac. of Mach. Int. & Sys. Eng., Akita Pref. U.*)

2P1410 数理モデルとイメージングを用いた多階層連結による走電性の理解

Integration of Multilayer Stages in ElectroTaxis By Using Live Imaging and Simulation

○安井 真人¹, 松岡 里実¹, 上田 昌宏^{1,2} (¹理化学研究所, ²大阪大学)

Masato Yasui¹, Satomi Matsuoka¹, Masahiro Ueda^{1,2} (¹RIKEN, ²Osaka University)

2P1425 増殖集団における細胞状態の重要性を評価する 1 細胞統計手法

Single-cell statistics to evaluate the significance of cellular state in growing population

○野添 嵩¹, 若本 祐一^{1,2} (¹東大院・総合文化, ²複雑系生命システム研究センター)

Takashi Nozoe¹, Yuichi Wakamoto^{1,2} (¹Grad. Sch. Arts and Sci., Univ. Tokyo, ²Research Center for Complex Systems Biology, Univ. Tokyo)

2P1440 簡単な細胞モデルを用いた Pirt 方程式の導出

Derivation of the Pirt equation in the simple cellular model

○姫岡 優介, 金子 邦彦 (東大総合文化)

Yusuke Himeoka, Kunihiko Kaneko (*Tokyo Univ. Department of Arts and Sciences*)

2P1455 遺伝子発現及びエピジェネティック修飾ダイナミクス間のタイムスケール

The time scale between gene expression and epigenetic modification dynamics

○宮本 直, 金子 邦彦 (東大・総文)

Tadashi Miyamoto, Kunihiko Kaneko (*Grad. Sch. Art. Sci., Univ. Tokyo*)

休憩 15:10-15:15

2P1515 ネットワーク構造のデザイン原理と構成要素の応答性

Network Design Principles and Response Sensitivity of Components

○井上 雅世¹, 金子 邦彦² (¹産総研 molprof, ²東大 総合文化)

Masayo Inoue¹, Kunihiko Kaneko² (¹molprof, AIST, ²Univ. of Tokyo)

2P1530 触媒反応ネットワークにおける資源不足と多様化

Diversification by limitation of multiple resources in a catalytic reaction network

○上村 淳, 金子 邦彦 (東京大学大学院総合文化研究科)

Atsushi Kamimura, Kunihiko Kaneko (*Dept. of Basic Science, The University of Tokyo*)

2P1545 全成分タンパク質合成反応モデルの構築とこれを用いた反応ダイナミクス解析

Reaction dynamics analysis of the whole protein translation system by computational modeling

○松浦 友亮¹, 清水 義宏², 細田 一史³, 谷村 直樹⁴, 四方 哲也⁵ (¹大阪大学 工学研究科, ²理研QBic, ³大阪大学 未来機構, ⁴ミズホ情報総研, ⁵大阪大学 情報科学研究科)

Tomoaki Matsuura¹, Yoshihiro Shimizu², Kazufumi Hosoda³, Naoki Tanimura⁴, Tetsuya Yomo⁵ (¹Department of Biotechnology, Osaka University, ²QBic, RIKEN, ³Institute for Academic Initiatives, Osaka University, ⁴Mizuho Information and Research Institute, ⁵Department of Bioinformatic Engineering)

2P1600 Polynomial-life model towards analysis of turnover and regeneration

Hiroshi Yoshida (*Kyushu Univ. Dept. Math.*)

13:55~15:10 Q 会場 (207 教室) / Room Q (207)

2Q 生体膜・人工膜 II / Biological & Artificial membrane II

2Q1355 植物の傷害応答性・長距離・高速カルシウムシグナル伝達

Mechanical wounding/insect attack-induced, long-distance, rapid calcium signal transduction in plants

○豊田 正嗣^{1,2}, Gilroy Simon¹ (¹University of Wisconsin-Madison, ²JST・さきがけ)

Masatsugu Toyota^{1,2}, Simon Gilroy¹ (¹University of Wisconsin-Madison, ²JST, PRESTO)

- 2Q1410** **パターン化モデル生体膜を用いた、光シグナル伝達に関わる膜タンパク質の脂質ラフト親和性解析**
Raftophilicity of membrane proteins in the phototransduction cascade evaluated in a patterned model membrane
 ○谷本 泰士¹, 小嶋 佐妃子¹, 森垣 憲一^{1,2}, 林 文夫³ (¹神戸大学農学研究科生命機能科学専攻, ²神戸大自然科学先端融合環境遺伝子実験センター, ³神戸大学理学研究科)
 Yasushi Tanimoto¹, Sakiko Kojima¹, Kenichi Morigaki^{1,2}, Fumio Hayashi³ (¹Graduate School of Agricultural Science, Kobe University, ²Organization of Advanced Science and Technology Research Center for Environmental Genomics, Kobe Univ., ³Graduate School of Science, Kobe University)
- 2Q1425** **Molecular Gate Locations in MthK Potassium Channels**
Crina Nimigea (WCMC)
- 2Q1440** **全反射赤外分光で見る電位依存性プロトンチャネル VSOP への金属結合**
Metal binding to the voltage-gated proton channel VSOP studied by ATR-FTIR
 ○岩城 雅代^{1,2}, 竹下 浩平^{3,4,5}, 岡村 康司^{2,6}, 中川 敦史^{2,3}, 神取 秀樹^{1,2} (¹名工大, ²JST-CREST, ³阪大 蛋白研, ⁴阪大 未来戦略機構, ⁵JST-さきがけ, ⁶阪大院 医)
 Masayo Iwaki^{1,2}, Kohei Takeshita^{3,4,5}, Yasushi Okamura^{2,6}, Atsushi Nakagawa^{2,3}, Hideki Kandori^{1,2} (¹Nagoya Inst. Tech., ²JST-CREST, ³Inst. Protein Res., Osaka Univ., ⁴Inst. Acad. Initiat., Osaka Univ., ⁵JST-PRESTO, ⁶Grad. Sch. Med., Osaka Univ.)
- 2Q1455** **ナトリウムポンプロドプシンの電気生理学**
Electrophysiology of Na⁺ pumping rhodopsins
 ○角田 聡^{1,2}, 神取 秀樹^{1,2} (¹名工大 院工, ²名工大 オプトバイオテクノロジー研究センター)
 Satoshi Tsunoda^{1,2}, Hideki Kandori^{1,2} (¹Nagoya Institute of Technology, ²OptoBioTechnology Research Center)