

一般口頭発表 1 / Oral Session 1

物性・フォールディング / Biophysics, Protein folding

座長：古賀 信康 (自然科学研究機構 分子科学研究所)、井上 圭一 (東京大学)

Chairs：Nobuyasu Koga (IMS), Keiichi Inoue (The University of Tokyo)

01-01 [9:15] レドックス依存的相分離制御の理解

Understanding the redox-dependent phase separation control

○鈴木 琴乃<sup>1,2</sup> (Kotono Suzuki)、金村 進吾<sup>3</sup> (Shingo Kanemura)、渡部 マイ<sup>2</sup> (Mai Watabe)、  
稲葉 謙次<sup>1,4</sup> (Kenji Inaba)、奥村 正樹<sup>1,2</sup> (Masaki Okumura)

<sup>1</sup> 東北大・生命 (Grad. Sch. of Life Sci., Tohoku Univ.)、<sup>2</sup> 東北大・学際科学フロンティア研 (FRIS, Tohoku Univ.)、  
<sup>3</sup> 関学大・理 (Sch. of Sci., Kwansai Gakuin Univ.)、<sup>4</sup> 東北大・多元研 (IMRAM, Tohoku Univ.)

01-02 [9:27] インスリン分解酵素による基質インスリンの分解機構の理解

Elucidating the degradation mechanism of insulin by IDE

○倉持 円来<sup>1</sup> (Tsubura Kuramochi)、金村 進吾<sup>1</sup> (Shingo Kanemura)、古川 蘭<sup>1</sup> (Ran Furukawa)、  
山口 宏<sup>1</sup> (Hiroshi Yamaguchi)、荒井 堅太<sup>2</sup> (Kenta Arai)、李 映昊<sup>3</sup> (Young-Ho Lee)、  
奥村 正樹<sup>4</sup> (Masaki Okumura)

<sup>1</sup> 関学大・理工 (Sch. of Sci. and Tech., Kwansai Gakuin Univ.)、<sup>2</sup> 東海大・理 (Sch. of Sci., Tokai Univ.)、  
<sup>3</sup> 韓国基礎科学支援研究院 (KBSI)、<sup>4</sup> 東北大・学際科学フロンティア研 (FRIS, Tohoku Univ.)

01-03 [9:39] 酸化型ガレクチン1の分子構造基盤

Structural and functional molecular basis of oxidized galectin-1

○金村 進吾<sup>1</sup> (Shingo Kanemura)、岡田 莉奈<sup>1</sup> (Rina Okada)、黒井 邦巧<sup>2</sup> (Kunisato Kuroi)、  
松崎 元紀<sup>3</sup> (Motonori Matsusaki)、齋尾 智英<sup>3</sup> (Tomohide Saio)、山口 宏<sup>1</sup> (Hiroshi Yamaguchi)、  
伊藤 大<sup>4</sup> (Dai Ito)、李 映昊<sup>5</sup> (Young-Ho Lee)、中林 孝和<sup>6</sup> (Takakazu Nakabayashi)、  
稲葉 謙次<sup>7</sup> (Kenji Inaba)、奥村 正樹<sup>8</sup> (Masaki Okumura)

<sup>1</sup> 関学大・理 (Sch. of Sci., Kwansai Gakuin Univ.)、<sup>2</sup> 神院大・薬 (Fac. of Pharm. Sci., Kobe Gakuin Univ.)、  
<sup>3</sup> 徳大・先端酵素研 (Inst. Adv. Med. Sci., Tokushima Univ.)、<sup>4</sup> 大邱慶北科学技術大・脳認知科学 (DGIST)、  
<sup>5</sup> 韓国基礎科学支援研究院 (KBSI)、<sup>6</sup> 東北大・薬 (Fac. of Pharm. Sci., Tohoku Univ.)、  
<sup>7</sup> 東北大・多元研 (IMRAM, Tohoku Univ.)、<sup>8</sup> 東北大・学際研 (FRIS, Tohoku Univ.)

01-04 演題取り下げ / Withdrawn

01-05 [10:03] 天然変性領域の局所構造が Sup35 の液 - 液相分離の環境応答性を決定する

A local structure of intrinsically disordered region governs the environmental response of Sup35 liquid-liquid phase separation

○大橋 祐美子<sup>1</sup> (Yumiko Ohhashi)、西奈美 卓<sup>2</sup> (Suguru Nishinami)、白木 賢太郎<sup>2</sup> (Kentaro Shiraki)、  
茶谷 絵理<sup>1</sup> (Eri Chatani)

<sup>1</sup> 神戸大院・理 (Grad. Sch. of Sci., Kobe Univ.)、<sup>2</sup> 筑波大院・数理 (Inst. Appl. Phys., Univ. of Tsukuba)

- 01-06** [10:15] **カチオンチャンネルロドプシン C1C2 のチャンネル開閉におけるレチナールの構造変化とプロトン移動の役割**  
**Role of conformational change of retinal chromophore and proton transfer in channel opening and closing of cation channel rhodopsin C1C2**  
 ○井上 圭一<sup>1</sup> (Keiichi Inoue)、柴田 桂成<sup>1</sup> (Keisei Shibata)、小田 和正<sup>2</sup> (Kazumasa Oda)、西澤 知宏<sup>2</sup> (Tomohiro Nishizawa)、挾間 優治<sup>1</sup> (Yuji Hazama)、小野 稜平<sup>1,3</sup> (Ryohei Ono)、濡木 理<sup>2</sup> (Osamu Nureki)、秋山 英文<sup>1</sup> (Hidefumi Akiyama)  
<sup>1</sup> 東大・物性研 (ISSP, The Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup> 東大・理・生物科学 (Grad. Sch. Sci., The Univ. of Tokyo)、<sup>3</sup> 群馬大・理工・環境創生理工 (Grad. Ach. Sci. & Tech., Gunma Univ.)
- 01-07** [10:27] **Aβ40 と Aβ42 の凝集過程の違いに関する研究**  
**Study on the difference in aggregation process between Aβ40 and Aβ42**  
 ○伊藤 暁<sup>1,2,3</sup> (Satoru G. Itoh)、矢木 真穂<sup>1,2,3,4</sup> (Maho Yagi-Utsumi)、加藤 晃一<sup>1,2,3,4</sup> (Koichi Kato)、奥村 久士<sup>1,2,3</sup> (Hisashi Okumura)  
<sup>1</sup> 分子研 (IMS)、<sup>2</sup> ExCELLS、<sup>3</sup> 総研大 (SOKENDAI)、<sup>4</sup> 名古屋市大 (Nagoya City Univ.)
- 01-08** [10:39] **ペリプラズム分子シャペロン HdeA/HdeB の線維化反応における構造多様性**  
**Structural polymorphism of fibrils formed by periplasmic molecular chaperones**  
 ○溝端 知宏 (Tomohiro Mizobata)、東末 剛己 (Gouki Tosue)、北崎 悠人 (Yuuto Kitazaki)、金岡 瞳 (Hitomi Kanaoka)、本郷 邦広 (Kunihiro Hongo)、河田 康志 (Yasushi Kawata)  
 鳥取大 (Tottori Univ.)
- 01-09** [10:51] **人工タンパク質 AF.2A1 はストレスをうけた抗体 IgG が普遍的の持つ重鎖 C 末端の局所的な変性構造を認識する**  
**The artificial protein, AF2A1, recognizes local disorder of the C-terminal segment of the heavy chain as a common sign of stressed IgG**  
 ○宮房 孝光<sup>1</sup> (Takamitsu Miyafusa)、渡邊 秀樹<sup>2</sup> (Hideki Watanabe)、千賀 由佳子<sup>2</sup> (Yukako Senga)、広田 潔憲<sup>2</sup> (Kiyonori Hirota)、本田 真也<sup>2</sup> (Shinya Honda)  
<sup>1</sup> 産総研・生物プロセス (Bio-production RI, AIST)、<sup>2</sup> 産総研・バイオメディカル (Biomedical RI, AIST)
- 01-10** [11:03] **強酸が促進するβ2 ミクログロブリンのアミロイド線維形成**  
**Strong acids induce amyloid fibril formation of β2-microglobulin**  
 ○山口 圭一<sup>1</sup> (Keiichi Yamaguchi)、蓮尾 健史郎<sup>2</sup> (Kenshiro Hasuo)、宗正智<sup>2</sup> (Masatomo So)、池中 建介<sup>3</sup> (Kensuke Ikenaka)、望月 秀樹<sup>3</sup> (Hideki Mochizuki)、後藤 祐児<sup>1</sup> (Yuji Goto)  
<sup>1</sup> 阪大・国際医工 (MEI, Osaka Univ.)、<sup>2</sup> 阪大・蛋白研 (IPR, Osaka Univ.)、<sup>3</sup> 阪大・医 (Grad. Sch. of Med., Osaka Univ.)

## 一般口頭発表 2 / Oral Session 2

## 計算科学・情報科学 / Computation/Information science

座長：川端 猛 (東北大学)、森 義治 (神戸大学)

Chairs：Takeshi Kawabata (Tohoku University), Yoshiharu Mori (Kobe University)

- 02-01** [13:20] **FMODB データ収集：高分解能 X 線結晶構造データに対する量子化学計算**  
**FMODB data collection: Quantum chemical calculation of high-resolution X-ray crystal structure data**  
○渡邊 千鶴<sup>1,2</sup> (Chiduru Watanabe)、神坂 紀久子<sup>1</sup> (Kikuko Kamisaka)、今井 恭平<sup>3</sup> (Kyohei Imai)、  
滝本 大地<sup>3</sup> (Daichi Takimoto)、斎藤 涼祐<sup>3</sup> (Ryosuke Saito)、栗田 典之<sup>3</sup> (Noriyuki Kurita)、  
岡山 友樹<sup>4</sup> (Yuki Okayama)、宮嶋 起徳<sup>4</sup> (Tatsunori Miyajima)、吉本 耀<sup>4</sup> (Hikari Yoshimoto)、  
原田 一真<sup>4</sup> (Kazuma Harada)、川下 理日人<sup>4</sup> (Norihito Kawashita)、藤井 真靖<sup>5</sup> (Masayasu Fujii)、  
森 義治<sup>5</sup> (Yoshiharu Mori)、田中 成典<sup>5</sup> (Shigenori Tanaka)、本間 光貴<sup>1</sup> (Teruki Honma)、  
福澤 薫<sup>6</sup> (Kaori Fukuzawa)  
<sup>1</sup> 理研 BDR (RIKEN BDR)、<sup>2</sup> JST さきがけ (JST PRESTO)、<sup>3</sup> 豊橋技科大 (Toyohashi Univ. Tech.)、<sup>4</sup> 近畿大 (KINDAI Univ.)、  
<sup>5</sup> 神戸大シス情 (Kobe Univ.)、<sup>6</sup> 星薬科大 (Hoshi Univ.)
- 02-02** [13:32] **HSV ウィルスゲグメントタンパク質 VP16 に対する転写因子 PC4 の天然変性領域の結合メカニズムの検討**  
**Simulation study of binding mechanism between intrinsically disordered region of transcription factor PC4 and HSV tegument protein VP16**  
○謝 祺琳<sup>1</sup> (Qilin Xie)、中野 雄大<sup>1</sup> (Yuta Nakano)、酒井 佑介<sup>1</sup> (Yusuke Sakai)、  
笠原 浩太<sup>2</sup> (Kota Kasahara)、肥後 順一<sup>3</sup> (Junichi Higo)、高橋 卓也<sup>2</sup> (Takuya Takahashi)  
<sup>1</sup> 立命館大・院・生命 (Grad. Sch. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、<sup>2</sup> 立命館大・生命 (Coll. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、  
<sup>3</sup> 立命館大・総研機構 (Res. Org. Sci. Tech., Ritsumeikan Univ.)
- 02-03** [13:44] **拡張アンサンブル手法を用いた中分子シクロスポリン A と E の動的構造探索**  
**Conformational search of cyclosporin A and E using enhanced sampling method**  
○浴本 亨<sup>1</sup> (Toru Ekimoto)、伊藤 朱里<sup>1</sup> (Akai Ito)、山根 努<sup>2</sup> (Tsutomu Yamane)、  
池口 満徳<sup>1,2</sup> (Mitsunori Ikeguchi)  
<sup>1</sup> 横浜市大・生命医 (Yokohama City Univ.)、<sup>2</sup> 理研 (Riken)
- 02-04** [13:56] **PaCS-MD/MSM 法を用いたキナーゼ複合体の結合速度論解析**  
**Binding Kinetics of Kinase Complexes by PaCS-MD/MSM**  
○竹村 和浩 (Kazuhiro Takemura)、北尾 彰朗 (Akio Kitao)  
東工大・生命理工 (Sch. LST, Tokyo Tech)
- 02-05** [14:08] **蛋白質-金属錯体コンポジット構造研究における実験と計算**  
**Experiments and Computation in Structural study of protein-metal complex composites**  
○秋津 貴城<sup>1</sup> (Takashi Akitsu)、中根 大輔<sup>1</sup> (Daisuke Nakane)、北西 健一<sup>1</sup> (Kenichi Kitanishi)、  
海野 昌喜<sup>2</sup> (Masaki Unno)  
<sup>1</sup> 東理大・理・化 (Dept. of Chem., Fac. of Sci., Tokyo Univ. of Sci.)、<sup>2</sup> 茨城大・院理工 (Grad. Sch. of Sci. and Eng., Ibaraki Univ.)
- 02-06** [14:20] **分子動力学法による自己集合性ペプチドの配列最適化**  
**Sequence optimization of self-assembly peptides by molecular dynamics**  
○佐藤 宏哉<sup>1</sup> (Koya Sato)、笠原 浩太<sup>2</sup> (Kota Kasahara)、今村 比呂志<sup>2</sup> (Hiroshi Imamura)、  
高橋 卓也<sup>2</sup> (Takuya Takahashi)  
<sup>1</sup> 立命館大・院・生命 (Grad. Sch. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、<sup>2</sup> 立命館大・生命 (Coll. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)

- 02-07** [14:32] **分子動力学計算によるトリプトファン合成酵素におけるアロステリック機構の解明**  
**Molecular dynamics study on the allosteric mechanism of tryptophan synthase**  
 ○伊東 真吾 (Shingo Ito)、八木 清 (Kiyoshi Yagi)、杉田 有治 (Yuji Sugita)  
 理研・杉田研 (RIKEN, TMSL)
- 02-08** [14:44] **蛋白質の荷電性残基が液-液相分離に及ぼす影響に関する粗視化分子動力学法による検討**  
**A Coarse-Grained Molecular Dynamics Study of the Effect of Charged Residues of Proteins on Liquid-Liquid Phase Separation**  
 ○栗木 裕次<sup>1</sup> (Yuji Kuriki)、笠原 浩太<sup>2</sup> (Kota Kasahara)、肥後 順一<sup>3</sup> (Junichi Higo)、高橋 卓也<sup>2</sup> (Takuya Takahashi)  
<sup>1</sup>立命館大・院・生命 (Grad. Sch. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、<sup>2</sup>立命館大・生命 (Coll. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、<sup>3</sup>兵庫県立大・院・シミュレーション (Grad. Sch. Simulation Studies. Univ. Hyogo.)
- 02-09** [14:56] **統計熱力学計算と進化分子工学を融合した GPCR 耐熱化置換体の構築手法の開発**  
**A methodology for creating thermo-stabilized GPCR mutants by combining statistical thermodynamics and evolutionary molecular engineering**  
 ○安田 賢司<sup>1,2,3</sup> (Satoshi Yasuda)、菅谷 幹奈<sup>1</sup> (Kanna Sugaya)、佐藤 慎吾<sup>1</sup> (Shingo Sato)、藤木 祐美<sup>1</sup> (Yumi Fujiki)、陳 思思<sup>1,2</sup> (Si Si Chen)、林 智彦<sup>5</sup> (Tomohiko Hayashi)、小笠原 諭<sup>1,2,3</sup> (Satoshi Ogasawara)、木下 正弘<sup>1,2,4</sup> (Masahiro Kinoshita)、村田 武士<sup>1,2,3</sup> (Takeshi Murata)  
<sup>1</sup>千葉大・院・理学 (Dept. of Chem., Grad. Sch. of Sci., Chiba Univ.)、<sup>2</sup>膜タンパク質研究センター (MPRC, Chiba Univ.)、<sup>3</sup>分子キラリティー研究センター (MCRC, Chiba Univ.)、<sup>4</sup>京大・エネ理工 (IAE, Kyoto Univ.)、<sup>5</sup>新潟大・工学 (Fac. of Eng. Niigata Univ.)
- 02-10** [15:08] **静電相互作用計算を高速化した自由エネルギー摂動法の開発**  
**Development of the free-energy perturbation method for fast computation of electrostatic interactions**  
 ○尾嶋 拓<sup>1</sup> (Hiraku Oshima)、杉田 有治<sup>1,2,3</sup> (Yuji Sugita)  
<sup>1</sup>理研・BDR (RIKEN BDR)、<sup>2</sup>理研・R-CCS (RIKEN R-CCS)、<sup>3</sup>理研・CPR (RIKEN CPR)
- 02-11** [15:20] **AlphaFold と分子シミュレーションによる耐酸性カルシウムイオンバイオセンサーの合理デザイン**  
**Rational Design of an Acid-Tolerant Calcium Ion Biosensor by AlphaFold and Molecular Simulation**  
 ○岡崎 圭一<sup>1</sup> (Kei-ichi Okazaki)、酒井 伸弥<sup>2</sup> (Shinya Sakai)、松田 知己<sup>2</sup> (Tomoki Matsuda)、永井 健治<sup>2</sup> (Takeharu Nagai)  
<sup>1</sup>分子研 (IMS)、<sup>2</sup>阪大・産研 (Sanken, Osaka Univ.)
- 02-12** [15:32] **粗視化モデルによる気相構造解析：H2A-H2B 二量体への適用**  
**Gas-phase structural analysis using coarse-grained model: Application to H2A-H2B dimer**  
 七種 和美<sup>1,2</sup> (Kazumi Saikusa)、明石 知子<sup>2</sup> (Satoko Akashi)、○渕上 壮太郎<sup>2,3</sup> (Sotaro Fuchigami)  
<sup>1</sup>産総研・計量標準総合センター (NMIJ, AIST)、<sup>2</sup>横浜市大院・生命医科学 (Grad. Sch. of Med. Life Sci., Yokohama City Univ.)、<sup>3</sup>京大院・理 (Grad. Sch. of Science, Kyoto Univ.)

**一般口頭発表 3 / Oral Session 3**  
**構造生物学 / Structural biology**

座長：庄村 康人 (茨城大学)、中村 顕 (学習院大学)

Chairs：Yashuhito Shomura (Ibaraki University), Akira Nakamura (Gakushuin University)

- 03-01** [10:10] **アルギナーゼ阻害剤を加水分解するためアルギナーゼのフレームワークを用いた DcsB の触媒機構**  
**Catalytic Mechanism of DcsB: Arginase Framework Used for Hydrolyzing Its Inhibitor**  
○小田 康祐<sup>1</sup> (Kosuke Oda)、的場 康幸<sup>2</sup> (Yasuyuki Matoba)  
<sup>1</sup> 広大・医 (Inst. of Biomed. Sci., Hiroshima Univ.)、<sup>2</sup> 安田女・薬 (Fac. of Phar., Yasuda Women's Univ.)
- 03-02** [10:22] **オンライン SEC ネイティブ質量分析の構築**  
**Development of native mass spectrometry coupled to size exclusion chromatography**  
○七種 和美 (Kazumi Saikusa)、絹見 朋也 (Tomoya Kinumi)、加藤 愛 (Megumi Kato)  
産総研 (AIST)
- 03-03** [10:34] **HNMT 阻害剤複合体構造解析のためのハイスループットな結晶構造解析スクリーニングシステム構築への取り組み**  
**High-throughput crystallization screening system for the structural analysis of HNMT inhibitor complexes**  
○五代 乃々花<sup>1,2</sup> (Nonoka Godai)、坂井 直樹<sup>1</sup> (Naoki Sakai)、松浦 滉明<sup>1</sup> (Hiroaki Matsuura)、  
上野 剛<sup>1</sup> (Go Ueno)、吾郷 日出夫<sup>1,2</sup> (Hideo Ago)、竹下 浩平<sup>1</sup> (Kohei Takeshita)、  
山本 雅貴<sup>1,2</sup> (Masaki Yamamoto)  
<sup>1</sup>RIKEN SPring-8 Center, 生物系 BL 基盤 Gr. (Life Scie. Res. Infrastruct. Gr., Adv. Phot. Tech. Div., RIKEN SPring-8 Center)、  
<sup>2</sup>兵庫県立大, 生体高分子動的構造 (Dynam. and X-ray Crystal., Grad. Sch. of Life Scie, Univ. of Hyogo)
- 03-04** [10:46] **ペプチドヒスチジンプレニル基転移酵素による基質認識の構造基盤**  
**Structural basis for the substrate recognition of a peptide histidine prenyltransferase**  
○濱田 恵輔<sup>1</sup> (Keisuke Hamada)、Yuchen Zhang<sup>2</sup>、Dinh Thanh Nguyen<sup>2</sup>、  
井上 澄香<sup>2</sup> (Sumika Inoue)、佐竹 真幸<sup>2</sup> (Masayuki Satake)、小林 俊介<sup>1</sup> (Shunsuke Kobayashi)、  
岡田 千佳子<sup>1</sup> (Chikako Okada)、岡田 正弘<sup>3</sup> (Masahiro Okada)、後藤 佑樹<sup>2</sup> (Yuki Goto)、  
菅 裕明<sup>2</sup> (Hiroaki Suga)、緒方 一博<sup>1</sup> (Kazuhiro Ogata)、仙石 徹<sup>1</sup> (Toru Sengoku)  
<sup>1</sup> 横浜市大・院医・生化学 (Dept. of Biochem. Grad. Sch. of Med. Yokohama City Univ.)、  
<sup>2</sup> 東大・院理・化学 (Dept. of Chem. Grad. Sch. of Sci. The Univ. of Tokyo)、  
<sup>3</sup> 神奈川大・工・物質生命化学 (Dept. of Material and Life Chem. Kanagawa Univ.)
- 03-05** [10:58] **脂質がアデノシン A2A 受容体の活性を制御する機構の解明**  
**Activation of adenosine A2A receptor by lipids revealed by NMR**  
○上田 卓見<sup>1</sup> (Takumi Ueda)、水村 拓也<sup>1</sup> (Takuya Mizumura)、近藤 啓太<sup>1</sup> (Keita Kondo)、  
栗田 政稔<sup>1</sup> (Masatoshi Kurita)、幸福 裕<sup>1</sup> (Yutaka Kofuku)、夏目 芽衣<sup>1</sup> (Mei Natsume)、  
今井 俊輔<sup>1,2</sup> (Shunsuke Imai)、白石 勇太郎<sup>1,2</sup> (Yutaro Shiraishi)、嶋田 一夫<sup>1,2</sup> (Ichio Shimada)  
<sup>1</sup> 東大・院・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci. The Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup> 理研・BDR (RIKEN BDR)
- 03-06** [11:10] **Cu/Zn スーパーオキシドディスムターゼにおける金属イオン結合機構に関するネイティブ質量分析による解析**  
**Metal binding mechanism of Cu/Zn-superoxide dismutase revealed by native mass spectrometry**  
明石 知子<sup>1</sup> (Satoko Akashi)、田尻 道子<sup>1</sup> (Michiko Tajiri)、○古川 良明<sup>2</sup> (Yoshiaki Furukawa)  
<sup>1</sup> 横浜市大・生命医科 (Grad Sch. Med. Life Sci., Yokohama City Univ.)、<sup>2</sup> 慶應義塾大・理工 (Dep. Chem., Keio Univ.)

- 03-07** [11:22] **グルコシド配糖体をアクセプターとする新規糖転移酵素の機能構造相関**  
**Structure-function relationship of a novel glycosyltransferase acting on glucosides as acceptors**  
 小林 海渡<sup>1</sup> (Kaito Kobayashi)、清水 久佳<sup>1</sup> (Hisaka Shimizu)、田中 信清<sup>1</sup> (Nobukiyo Tanaka)、  
 倉持 幸司<sup>1</sup> (Kouji Kuramochi)、中井 博之<sup>2</sup> (Hiroyuki Nakai)、○中島 将博<sup>1</sup> (Masahiro Nakajima)、  
 田口 速男<sup>1</sup> (Hayao Taguchi)  
<sup>1</sup> 東理大・応生 (Dept. of Appl. Biol. Sci., TUS)、<sup>2</sup> 新潟大・農 (The Faculty of Agric. Niigata Univ.)
- 03-08** [11:34] **小角散乱及び中性子準弾性散乱による Hef-IDR の構造・ダイナミクス解析**  
**Analysis of structure and dynamics of Hef-IDR as studied by small-angle scattering and quasielastic neutron scattering**  
 ○井上 倫太郎<sup>1</sup> (Rintaro Inoue)、小田 隆<sup>2</sup> (Takashi Oda)、中川 洋<sup>3</sup> (Hiroshi Nakagawa)、  
 富永 大輝<sup>4</sup> (Taiki Tominaga)、川北 至信<sup>5</sup> (Yukinobu Kawakita)、佐藤 衛<sup>6</sup> (Mamoru Sato)、  
 杉山 正明<sup>1</sup> (Masaaki Sugiyama)  
<sup>1</sup> 京大 (Kyoto Univ.)、<sup>2</sup> 立教大 (Rikkyo Univ.)、<sup>3</sup> 原研 (JAEA)、<sup>4</sup> 総合科学研究機構 (CROSS)、<sup>5</sup> J-PARC MLF、  
<sup>6</sup> 横浜市大 (Yokohama City Univ.)
- 03-09** [11:46] **AlphaFold2 を用いた複合体構造予測におけるドッキングについて**  
**On docking in complex structure prediction using AlphaFold2**  
 ○長尾 悠大 (Yudai Nagao)  
 明治大・理工・物理 (Dept. of Phys., Grad Sch. of Sci and Tech., Meiji Univ.)
- 03-10** [11:58] **ネットアイシマカの脱皮ホルモン生合成制御因子 Noppera-bo に対する阻害剤の作用機序に関する構造生物学的研究**  
**Structural biology study on the mechanism of action of inhibitors on Noppera-bo, a molting hormone biosynthesis regulator of Aedes aegypti**  
 ○海老原 佳奈<sup>1</sup> (Kana Ebihara)、稲葉 和恵<sup>2</sup> (Kazue Inaba)、千田 美紀<sup>3</sup> (Miki Senda)、  
 小祝 孝太郎<sup>3</sup> (Kotaro Koiwai)、高谷 大輔<sup>4</sup> (Daisuke Takaya)、渡邊 千鶴<sup>4</sup> (Chiduru Watanabe)、  
 安孫子 ユミ<sup>5</sup> (Yumi Abiko)、今村 理世<sup>6</sup> (Riyo Imamura)、岡部 隆義<sup>6</sup> (Takayoshi Okabe)、  
 小島 宏建<sup>6</sup> (Hirotsu Kojima)、佐久間 知佐子<sup>7</sup> (Chisako Sakuma)、嘉糠 洋陸<sup>7</sup> (Hirotsu Kanuka)、  
 藤川 雄太<sup>8</sup> (Yuuta Fujikawa)、井上 英史<sup>8</sup> (Hideshi Inoue)、本間 光貴<sup>4</sup> (Teruki Honma)、  
 千田 俊哉<sup>3</sup> (Toshiya Senda)、丹羽 隆介<sup>9</sup> (Ryusuke Niwa)  
<sup>1</sup> 筑波大・理工情報生命 (Graduate School of Sci. and Tech., Univ. of Tsukuba)、  
<sup>2</sup> 筑波大・生命環境 (Graduate School of Life and Env. Sci., Univ. of Tsukuba)、  
<sup>3</sup> 高エネ研・物構研・構造生物 (SBRC, IMSS, KEK)、  
<sup>4</sup> 理化学研究所 生命機能科学研究センター 制御分子設計研究チーム (Center for Biosystems Dynamics Research, RIKEN)、  
<sup>5</sup> 筑波大・医学医療 (Graduate School of Comprehensive Human Sciences Majors of Medical Sciences, Univ. of Tsukuba)、  
<sup>6</sup> 東大・創薬機構 (DDI, Univ. of Tokyo)、  
<sup>7</sup> 慈恵医大・熱帯医学 (Department of Tropical Medicine, Center for Medical Entomology, The Jikei University School of Medicine)、  
<sup>8</sup> 東京薬大・生命科学 (School of Life Sciences, Tokyo University of Pharmacy and Life sciences)、  
<sup>9</sup> 筑波大・TARA センター (Life Science Center of TARA, Univ. of Tsukuba)



## 一般口頭発表 4 / Oral Session 4

## 物性・フォールディング / Biophysics, Protein folding

座長：齋尾 智英 (徳島大学)、田中 俊一 (京都府立大学)

Chairs：Tomohide Saio (Tokushima University), Shun-ichi Tanaka (Kyoto Prefectural University)

- 04-01** [10:10] **Engineering the beta-sandwich domain 1 of a hyperthermophile for improved soluble expression for novel binding**  
○ Chukwuebuka Maxwell Ononugbo、Masahide Nagao、Hidekazu Kishi、Noriko Yamano-Adachi、Yuichi Koga、Takeshi Omasa  
Dept. of Biotech., Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.
- 04-02** [10:22] **残基特異的な熱力学・速度論解析が明らかにする nukacin ISK-1 の構造変換機構**  
**Mechanism of topological interconversion of the nukacin ISK-1 revealed by residue-specific thermodynamic and kinetic analyses**  
○ 林 成一郎 (Seiichiro Hayashi)、神田 大輔 (Daisuke Kohda)  
九大・生医研・構造生物 (Struct. Biol., Med. Inst. Bioreg., Kyushu Univ.)
- 04-03** [10:34] **ヌクレオソーム DNA の配列依存的アンラッピングの FRET 解析**  
**FRET analysis of sequence dependence of nucleosomal DNA unwrapping**  
○ 角南 智子 (Tomoko Sunami)、河野 秀俊 (Hidetoshi Kono)  
量研機構・量子生命 (MMS, iQLS, QST)
- 04-04** [10:46] **顆粒球コロニー刺激因子の局所的に不規則変化した構造の探索**  
**Exploration for local disordered structure of granulocyte colony-stimulating factor by molecular dynamics simulation**  
○ 渋谷 理紗<sup>1,2</sup> (Risa Shibuya)、山守 優<sup>3</sup> (Yu Yamamori)、富井 健太郎<sup>2,3</sup> (Kentaro Tomii)、本田 真也<sup>1,2</sup> (Shinya Honda)  
<sup>1</sup>産総研・バイオメディカル (AIST, BMRI)、  
<sup>2</sup>東大・新領域・メディカル情報生命 (CBMS, Grad. Sch. of Fro., The Univ. of Tokyo)、  
<sup>3</sup>産総研・人工知能研究センター (AIST, AIRC)
- 04-05** [10:58] **液 - 液相分離会合体の分子取り込みと並進拡散運動に関する分子文法解析**  
**Molecular grammar characterization of recruitment and translational dynamics of liquid-liquid phase separation**  
○ 鎌形 清人<sup>1</sup> (Kiyoto Kamagata)、岩城 奈々子<sup>1</sup> (Nanako Iwaki)、Levy Yaakov<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東北大・多元研 (IMRAM, Tohoku Univ.)、<sup>2</sup>ワイスマン研究所 (Weizmann Institute of Science)
- 04-06** [11:10] **Insertion loop-mediated folding propagation of Tk-subtilisin, which governs efficient maturation in high-temperature environments**  
○ 田中 俊一<sup>1</sup> (Shun-ichi Tanaka)、上原 了<sup>2</sup> (Ryo Uehara)、段 奈々子<sup>3</sup> (Nanako Dan)、雨坂 心人<sup>1</sup> (Hiroshi Amesaka)、吉澤 拓也<sup>3</sup> (Takuya Yoshizawa)、古賀 雄一<sup>4</sup> (Yuichi Koga)、金谷 茂則<sup>4</sup> (Shigenori Kanaya)、高野 和文<sup>1</sup> (Kazufumi Takano)、松村 浩由<sup>3</sup> (Hiroyoshi Matsumura)  
<sup>1</sup>京都府大・院生環 (Grad. Sch. of Life Env. Sci., Kyoto Pref. Univ.)、<sup>2</sup>愛知がんセンター研 (Aichi Cancer Center Res. Inst.)、  
<sup>3</sup>立命館大・生命・生工 (Dept. of Biotech., Fac. of Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、  
<sup>4</sup>大阪大・院工・物生 (Dept. of Material & Life Sci., Grad. Sch. of Eng., Osaka Univ.)
- 04-07** [11:22] **Photoactive Yellow Protein における 52 位を酸性アミノ酸残基に置換した時のプロトン化状態**  
**Protonation state of 52nd position replaced to an acidic amino acid residue in Photoactive Yellow Protein**  
○ 米澤 健人<sup>1</sup> (Kento Yonezawa)、山崎 洋一<sup>2</sup> (Yoichi Yamazaki)、片岡 幹雄<sup>2</sup> (Mikio Kataoka)、上久保 裕生<sup>1,2</sup> (Hironari Kamikubo)  
<sup>1</sup>奈良先端大・デジタルグリーンイノベーションセンター (NAIST, CDG)、<sup>2</sup>奈良先端大・物質 (NAIST, MS)

- 04-08** [11:34] **The Effect of Molecular Weight on the Formation of Fibroin Precursor and Nanofiber**  
 ○曾 国森<sup>1</sup> (Kok Sim Chan)、米澤 健人<sup>2</sup> (Kento Yonezawa)、佐藤 健大<sup>3</sup> (Takehiro Sato)、  
 山崎 洋一<sup>1</sup> (Yoichi Yamazaki)、藤間 祥子<sup>1</sup> (Sachiko Toma-Fukai)、上久保 裕生<sup>1,2</sup> (Hironari Kamikubo)  
<sup>1</sup>Division of Materials Science, Graduate School of Science and Technology, Nara Institute of Science and Technology,  
<sup>2</sup>Center for Digital Green-innovation, Nara Institute of Science and Technology, <sup>3</sup>Spiber Inc.
- 04-09** [11:46] **Src Kinase inhibitor binding free energy landscape sampled by Molecular-dynamics simulations: effect of ligand size and flexibility**  
 ○信夫 愛<sup>1</sup> (Ai Shinobu)、李 秀榮<sup>2</sup> (Suyong Re)、杉田 有治<sup>1</sup> (Yuji Sugita)  
<sup>1</sup>理研 (RIKEN)、<sup>2</sup>国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 (NIBIOHN)
- 04-10** [11:58] **夾雑環境におけるβ2ミクログロブリン線維形成反応と透析アミロイドーシス発症リスク  
Amyloid fibril formation of β2-microglobulin in a crowded milieu and onset risk of dialysis-related amyloidosis**  
 ○中島 吉太郎<sup>1</sup> (Kichitaro Nakajima)、山口 圭一<sup>1</sup> (Keiichi Yamaguchi)、山本 卓<sup>2</sup> (Suguru Yamamoto)、  
 後藤 祐児<sup>1</sup> (Yuji Goto)  
<sup>1</sup>阪大・国際医工 (Global Center for Med. Eng. Info., Osaka Univ.)、<sup>2</sup>新潟大・医 (Grad. Sch. Med. Dent. Sci., Niigata Univ.)

**05**

E 会場 (中ホール 200) / Room E (Medium hall 200)  
 6月8日 (水) / June 8 (Wed.) 10:10 ~ 12:10

Japanese / English Session

**一般口頭発表 5 / Oral Session 5**

**機能解析・細胞・イメージング / Protein/Cellular functions, Imaging**

座長：小笠原 諭 (千葉大学)、田辺 幹雄 (高エネルギー加速器研究機構)

Chairs：Satoshi Ogasawara (Chiba University), Mikio Tanabe (High Energy Accelerator Research Organization)

- 05-01** [10:10] **インスリン製剤由来のアミロイド形成に重要な相互作用評価  
Important interactions for amyloid formation of insulin analogs**  
 ○土江 祐介<sup>1</sup> (Yusuke Tsuchie)、森 若子<sup>1</sup> (Wakako Mori)、リンドグレン ミカエル<sup>2</sup> (Mikael Lindgren)、  
 パー ハマストロン<sup>3</sup> (Hammarstrom Per)、岩屋 啓一<sup>4</sup> (Keiichi Iwaya)、永瀬 晃正<sup>5</sup> (Terumasa Nagase)、  
 座古 保<sup>1</sup> (Tamotsu Zako)  
<sup>1</sup>愛大・理・化 (4th Dept. of Chemistry, The Univ. of Ehime)、<sup>2</sup>ノルウェー科学技術大 (NTNU)、  
<sup>3</sup>リンショーピン大 (Linköping Univ.)、<sup>4</sup>佐々木研究所 (Sasaki Inst.)、  
<sup>5</sup>東京医科大 茨城医療センター (TMU Ibaraki Med. Center)
- 05-02** [10:22] **病原細菌 MFS 型薬剤排出トランスポーターの輸送メカニズムの考察  
Structural Insights into the transport mechanism of MFS-type drug efflux transporters from pathogenic bacteria**  
 ○田辺 幹雄 (Mikio Tanabe)  
 高エネ機構・物構研・構造生物 (KEK, IMSS, SBRC)
- 05-03** [10:34] **新規ヒドロキシクロロキン結合タンパク質の同定とその機能解析  
Identification and characterization of a novel hydroxychloroquine-binding protein**  
 ○刈屋 佑美 (Yumi Kariya)、今野 雅大 (Masahiro Konno)、涌井 秀樹 (Hideki Wakui)、  
 尾高 雅文 (Masafumi Odaka)、松村 洋寿 (Hirotoshi Matsumura)  
 秋田大・産学連携推進機構 (Cooperative Research Center, Akita University)
- 05-04** [10:46] **氷と細胞の双方に結合するタンパク質の分子機能解析  
Molecular analysis of antifreeze proteins which bind to both ice-crystal and cell surfaces**  
 ○新井 達也<sup>1</sup> (Tatsuya Arai)、楊 越<sup>1</sup> (Yue Yang)、津田 栄<sup>2</sup> (Sakae Tsuda)、三尾 和弘<sup>3</sup> (Kazuhiro Mio)、  
 佐々木 裕次<sup>1,3</sup> (Yuji C. Sasaki)  
<sup>1</sup>東大・新創域 (Adv. Mater. Sci., GSFS, The Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup>産総研 (AIST)、<sup>3</sup>産総研 - 東大オペランド OIL (OPERANDO-OIL)



- 05-05** [10:58] **サンゴ由来レクチンの赤血球に対する活性の制御**  
**Regulation of the activity of lectin from coral for erythrocyte**  
 ○郷田 秀一郎<sup>1,2</sup> (Shuichiro Goda)、上村 亮介<sup>2</sup> (Ryosuke Kamimura)、古賀 萌子<sup>2</sup> (Moeko Koga)、  
 外山 諒<sup>2</sup> (Ryo Toyama)、海野 英昭<sup>2</sup> (Hideaki Unno)、畠山 智充<sup>2</sup> (Tomomitsu Hatakeyama)  
<sup>1</sup> 創価大・糖鎖研 (GaLSIC, Soka Univ.)、<sup>2</sup> 長崎大院・工 (Grad. Sch. of Eng., Nagasaki Univ.)
- 05-06** [11:10] **CHO 細胞における抗体凝集の生細胞イメージング**  
**Live-Cell Imaging of Intracellular Aggregation of Recombinant IgG in CHO Cells**  
 ○千賀 由佳子<sup>1</sup> (Yukako Senga)、戸井 基道<sup>1</sup> (Motomichi Doi)、鬼塚 正義<sup>2</sup> (Masayoshi Onitsuka)、  
 本田 真也<sup>1</sup> (Shinya Honda)  
<sup>1</sup> 産総研・バイオメディカル (Biomed. Res. Inst., AIST)、  
<sup>2</sup> 徳島大・社産理工研究部 (Grad. Sch. of Tech. Ind. and Soc. Sci., Tokushima Univ.)
- 05-07** [11:22] **Raman fingerprints of N501Y spike protein with angiotensin-converting enzyme 2**  
 ○Izabela Rzeznicka<sup>1</sup>、梶本 真司<sup>2</sup> (Shinji Kajimoto)  
<sup>1</sup> Shibaura Institute of Technology (SIT)、<sup>2</sup> 東北大院・薬学研究科・生物構造化学 (Tohoku U)
- 05-08** [11:34] **Reevaluation of intrinsically disordered regions of coronavirus proteins**  
 ○楊 銘<sup>1</sup> (Ming Yang)、富井 健太郎<sup>1,2</sup> (Kentaro Tomii)  
<sup>1</sup> 東大・新領域・メディカル情報生命 (CBMS, Grad Sch of Frontier Sci. The Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup> 産総研 (AIST)
- 05-09** [11:46] **抗体を用いた膜タンパク質の精製・機能解析システムの構築**  
**Establishment of affinity purification and functional analyses systems for membrane proteins using monoclonal antibodies**  
 ○小笠原 諭<sup>1,2</sup> (Satoshi Ogasawara)、陳 思思<sup>1,2</sup> (SiSi Chen)、中川 史<sup>2</sup> (Fuhito Nakagawa)、  
 渋谷 南美<sup>2</sup> (Minami Shibuya)、濱口 紀江<sup>2</sup> (Norie Hamaguchi)、佐久間 一輝<sup>2</sup> (Kazuki Sakuma)、  
 宮下 靖臣<sup>2</sup> (Yasuomi Miyashita)、安田 賢司<sup>1,2</sup> (Satoshi Yasuda)、村田 武士<sup>1,2</sup> (Takeshi Murata)  
<sup>1</sup> 千葉大院・理・膜タン研セ (MPRC, Grad Sch. of Sci., Chiba Univ.)、  
<sup>2</sup> 千葉大院・理・生体構造化学 (Biostruc. Chem., Grad Sch. of Sci., Chiba Univ.)
- 05-10** [11:58] **遺伝子つなひき法による異常翻訳停滞タンパク質の毒性評価**  
**Cytotoxicity analysis of arrest proteins from translation fails using the genetic tug-of-war method**  
 ○柳澤 厚樹<sup>1</sup> (Atsuki Yanagisawa)、伊野部 智由<sup>2</sup> (Tomonao Inobe)  
<sup>1</sup> 富山大院・医薬理工 (Grad. sch. of Pha-Med Sci., Univ. of Toyama)、  
<sup>2</sup> 富山大・学術研究部 (工学系) (Dept of life Sci. and bioeng., Univ. of Toyama)

06

A 会場 (大ホール) / Room A (Main Convention Hall)  
6月8日 (水) / June 8 (Wed.) 14:00 ~ 16:25

Japanese / English Session

## 一般口頭発表 6 / Oral Session 6

### 構造生物学 / Structural biology

座長：村木 則文 (自然科学研究機構 生命創成探究センター)、沼本 修孝 (東京医科歯科大学)  
 Chairs：Norifumi Muraki (ExCELLS), Nobutaka Numoto (Tokyo Medical and Dental University)

- 06-01** [14:00] **筑波大学クライオ電子顕微鏡施設紹介**  
**Introduction of Univ. of Tsukuba Cryo-Electron Microscope Facility**  
 ○原田 彩佳<sup>1</sup> (Ayaka Harada)、千田 俊哉<sup>2</sup> (Toshiya Senda)、岩崎 憲治<sup>1</sup> (Kenji Iwasaki)  
<sup>1</sup> 筑波大・TARA (TARA, Univ. of Tsukuba)、<sup>2</sup> 高エネ機構・物構研・構造生物学研究センター (SBRC, IMSS, KEK)

- 06-02** [14:12] **X線小角散乱プロファイルと粗視化分子動力学計算に基づく4ドメインタンパク質ER-60の構造研究**  
**Structural study on four domain protein ER-60 with small angle X-ray scattering profile and coarse-grained molecular dynamics simulations**  
 ○清水 将裕 (Masahiro Shimizu)、奥田 綾 (Aya Okuda)、守島 健 (Ken Morishima)、  
 柚木 康弘 (Yasuhiro Yunoki)、井上 倫太郎 (Rintaro Inoue)、佐藤 信浩 (Nobuhiro Sato)、  
 裏出 令子 (Reiko Urade)、杉山 正明 (Masaaki Sugiyama)  
 京大・複合研 (Institute for Integrated Radiation and Nuclear Science, Kyoto Univ. (KURNS))
- 06-03** [14:24] **残基特異的 LFER 関係を使って蛋白質分子の構造変化の遷移状態を観る**  
**Residue-based LFER reveals the transition states in protein structural changes**  
 ○神田 大輔<sup>1</sup> (Daisuke Kohda)、林 成一郎<sup>1</sup> (Seiichiro Hayashi)、藤波 大輔<sup>2</sup> (Daisuke Fujinami)  
<sup>1</sup> 九大・生医研・構造生物 (Struct. Biol., Med. Inst. Bioreg., Kyushu Univ.)、  
<sup>2</sup> 静大院・薬食生命 (Grad. Sch. Integr. Pharm. Nutr. Sci., Univ. Shizuoka)
- 06-04** [14:36] **糖代謝制御の分子機構の解明に向けた代謝産物センサータンパク質の構造解析**  
**Structural analysis of metabolite sensor protein for elucidation of molecular mechanism of sugar metabolism regulation**  
 ○大志田 達也<sup>1</sup> (Tatsuya Ohshida)、加藤 龍一<sup>1</sup> (Ryuichi Kato)、戒能 賢太<sup>2</sup> (Kenta Kainoh)、  
 関谷 元博<sup>2</sup> (Motohiro Sekiya)  
<sup>1</sup> 高エネ機構・物構研・構造生物 (SBRC, IMSS, KEK)、<sup>2</sup> 筑波大・医学医療 (Fac. of Med., Univ. of Tsukuba)
- 06-05** [14:48] **病原性細菌由来ジペプチジルペプチダーゼの S2 サブサイト特異性の構造的基盤**  
**Structural basis for the preference at the S2 subsite of dipeptidyl peptidase from Gram negative pathogens**  
 ○中村 彰宏<sup>1</sup> (Akihiro Nakamura)、阪本 泰光<sup>2</sup> (Yasumitsu Sakamoto)、鈴木 義之<sup>1</sup> (Yoshiyuki Suzuki)、  
 六本木 沙織<sup>3</sup> (Saori Roppongi)、志田 洋介<sup>1</sup> (Yosuke Shida)、田中 信忠<sup>4</sup> (Nobutada Tanaka)、  
 小笠原 渉<sup>1</sup> (Wataru Ogasawara)  
<sup>1</sup> 長岡技科大院・工 (Grad. Sch. of Engr., Nagaoka Univ. of Tech.)、<sup>2</sup> 岩手医大・薬 (Sch. of Pharm., Iwate Med. Univ.)、  
<sup>3</sup> 岩手医大・医 (Sch. of Med., Iwate Med. Univ.)、<sup>4</sup> 北里大・薬 (Sch. of Pharm., Kitasato Univ.)
- 06-06** [15:00] **南極藻類に見つかったアップヒル型励起エネルギー移動による遠赤色光利用メカニズム**  
**Uphill energy transfer mechanism for photosynthesis in the Antarctic alga**  
 ○小杉 真貴子<sup>1</sup> (Makiko Kosugi)、川崎 政人<sup>2</sup> (Masato Kawasaki)、柴田 穰<sup>3</sup> (Yutaka Shibata)、  
 原 光二郎<sup>4</sup> (Kojiro Hara)、高市 眞一<sup>5</sup> (Shinichi Takaichi)、安達 成彦<sup>2</sup> (Naruhiko Adachi)、  
 守屋 俊夫<sup>2</sup> (Toshio Moriya)、亀井 保博<sup>6</sup> (Yasuhiro Kamei)、菓子野 康浩<sup>7</sup> (Yasuhiro Kashino)、  
 小池 裕幸<sup>8</sup> (Hiroyuki Koike)、千田 俊哉<sup>2</sup> (Toshiya Senda)  
<sup>1</sup> アストロバイオロジーセンター (Astrobiology Center, NINS)、<sup>2</sup> 高エネ研 (The High Energy Accelerator Res. Org.)、  
<sup>3</sup> 東北大・院・化学 (Dept. of Chem., Tohoku Univ.)、<sup>4</sup> 秋田県大・生物資源 (Dept. of Biol. Product., Akita Prefect. Univ.)、  
<sup>5</sup> 東京農大・分子微生物 (Dept. Molecul. Microbiol., Tokyo Univ. of Agricul.)、<sup>6</sup> 基生研 (NIBB, NINS)、  
<sup>7</sup> 兵庫県大・院・生命理 (Dept. of Life Sci., Univ. of Hyogo)、<sup>8</sup> 中央大・理工・生命 (Dept. of Life Sci., Chuo Univ.)
- 06-07** [15:12] **KEK クライオ電顕施設の運用と現状について**  
**Operation and recent activities of the cryo-EM facility in KEK**  
 ○安達 成彦 (Naruhiko Adachi)、川崎 政人 (Masato Kawasaki)、守屋 俊夫 (Toshio Moriya)、  
 池田 聡人 (Akihito Ikeda)、山田 悠介 (Yusuke Yamada)、篠田 晃 (Akira Shinoda)、  
 千田 俊哉 (Toshiya Senda)  
 KEK・物構研・構造生物 (SBRC, IMSS, KEK)
- 06-08** [15:24] **タンパク質モデルペプチドの水和ダイナミクスと構造相関：MD シミュレーションに基づく解析**  
**Hydration dynamics and structural correlation of protein model peptide : Analysis based on MD simulations**  
 ○高橋 卓也<sup>1</sup> (Takuya Takahashi)、藤澤 太公也<sup>2</sup> (Takuya Fujisawa)、延永 慎吾<sup>2</sup> (Shingo Nobunaga)、  
 中村 優似<sup>2</sup> (Yui Nakamura)、伊納 竜太郎<sup>2</sup> (Ryutarou Inou)、笠原 浩太<sup>1</sup> (Kota Kasahara)  
<sup>1</sup> 立命館大・生命・生情 (Coll. Life. Sci., Ritsumeikan Univ.)、<sup>2</sup> 立命館大・院・生命 (Grad. Sch. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)

- 06-09** [15:36] **Integrated approach to reveal protein structure in polydisperse solution with analytical ultracentrifugation and small-angle scattering**  
○守島 健 (Ken Morishima)、奥田 綾 (Aya Okuda)、佐藤 信浩 (Nobuhiro Sato)、井上 倫太郎 (Rintaro Inoue)、清水 将裕 (Masahiro Shimizu)、柚木 康弘 (Yasuhiro Yunoki)、裏出 令子 (Reiko Urade)、杉山 正明 (Masaaki Sugiyama)  
京大・複合研 (KURNS, Kyoto Univ.)
- 06-10** [15:48] **シュウドアズリン Met16X 変異体を用いたタンパク質における弱い相互作用の構造と機能の系統的理解**  
**Rational Elucidation of the Structure and Function for the Weak Interaction in Protein through a Pseudoazurin Met16X Variants**  
○山口 峻英<sup>1</sup> (Takahide Yamaguchi)、タボロシ アティラ<sup>2</sup> (Attila Taborosi)、森 聖治<sup>1</sup> (Seiji Mori)、高妻 孝光<sup>1</sup> (Takamitsu Kohzuma)  
<sup>1</sup>茨城大院・理工 (Grad. Sch. of Sci. and Eng., Ibaraki Univ.)、  
<sup>2</sup>信州大・先鋭材料研究所 (Research Initiative for Supra-Materials, Shinshu Univ.)
- 06-11** [16:00] **シアノバクテリア概日時計の pH 依存性**  
**The circadian clock of cyanobacteria under different pH conditions**  
○宮本 正洋<sup>1</sup> (Masahiro Miyamoto)、北沢 創一郎<sup>2</sup> (Soichiro Kitazawa)、北原 亮<sup>3</sup> (Ryo Kitahara)  
<sup>1</sup>立命館大・薬学研究科 (Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Ritsumeikan Univ.)、  
<sup>2</sup>立命館大院・薬 (College of Pharmaceutical Sciences, Ritsumeikan Univ.)、  
<sup>3</sup>立命館大・薬 (College of Pharmaceutical Sciences, Ritsumeikan Univ.)
- 06-12** [16:12] **1 $\mu$ m 未満の結晶を利用したタンパク質結晶構造解析**  
**Protein micro-crystallography using smaller crystals than 1  $\mu$ m**  
○平田 邦生<sup>1</sup> (Kunio Hirata)、安部 聡<sup>2</sup> (Satoshi Abe)、小島 摩利子<sup>2</sup> (Mariko Kojima)、上野 隆史<sup>2</sup> (Takafumi Ueno)、松浦 滉明<sup>1</sup> (Hiroaki Matsuura)、河野 能顕<sup>1</sup> (Yoshiaki Kawano)、坂井 直樹<sup>1</sup> (Naoki Sakai)、山本 雅貴<sup>1</sup> (Masaki Yamamoto)  
<sup>1</sup>理研 RSC (RIKEN/SPring-8 Center)、<sup>2</sup>東工大・生命理工 (Sch. Life Sci. & Tech., Tokyo Tech)

**07**B 会場 (101 + 102) / Room B (101 + 102)  
6 月 8 日 (水) / June 8 (Wed.) 14:00 ~ 16:25

Japanese / English Session

**一般口頭発表 7 / Oral Session 7****計算科学・情報科学 / Computation/Information science**

座長：岡崎 圭一 (自然科学研究機構 分子科学研究所)、竹村 和浩 (東京工業大学)

Chairs：Kei-ichi Okazaki (IMS), Kazuhiro Takemura (Tokyo Institute of Technology)

- 07-01** [14:00] **転写因子 Ets1 天然変性領域を模倣する生理活性化合物の探索**  
**Toward discovery of bioactive compounds mimicking intrinsically disordered region of Ets1**  
○福山 晴輝<sup>1</sup> (Haruki Fukuyama)、笠原 浩太<sup>2</sup> (Kota Kasahara)、高橋 卓也<sup>2</sup> (Takuya Takahashi)  
<sup>1</sup>立命館大・生命 (Coll. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、<sup>2</sup>立命館大・生命 (Coll. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)
- 07-02** [14:12] **新型ハイブリッドスケールシミュレーションによる蛋白質設計原理の研究**  
**Study of protein design principles using a novel hybrid-scale simulation**  
○下山 紘充 (Hiromitsu Shimoyama)、重田 育照 (Yasushige Shigeta)  
筑波大 CCS (CCS, Univ. Tsukuba)
- 07-03** [14:24] **混合正規分布モデルを用いた電顕単粒子解析の 3 次元再構成**  
**3D reconstruction of single particle analysis using Gaussian mixture model**  
○川端 猛<sup>1,2</sup> (Takeshi Kawabata)  
<sup>1</sup>蛋白質研究奨励会 (Protein Research Foundation)、<sup>2</sup>阪大院・生命機能 (Grad. Sch. Frontier Biosci., Osaka Univ.)

- 07-04** [14:36] **放線菌多世代変異株におけるミスセンス変異の影響予測**  
**Prediction of the effects of missense mutations on multigenerational variants of *Streptomyces lividans* 1326**  
 ○大浦 弘貴<sup>1</sup> (Hiroki Oura)、林 映里<sup>1</sup> (Eri Hayashi)、木村 優斗<sup>1</sup> (Yuto Kimura)、野村 祐介<sup>1</sup> (Yusuke Nomura)、中村 聡子<sup>2</sup> (Satoko Nakamura)、柏木 紀賢<sup>2</sup> (Norimasa Kashiwagi)、荻野 千秋<sup>2</sup> (Chiaki Ogino)、廣瀬 修一<sup>3</sup> (Shuichi Hirose)、根本 航<sup>1</sup> (Wataru Nemoto)  
<sup>1</sup>東京電機大・理工 (Dept. of Sch & Tech., Tokyo Denki Univ.)、<sup>2</sup>神戸大院・工学 (Org. of Adv Sci & Tec., Kobe Univ.)、<sup>3</sup>長瀬産業株式会社・長瀬 R & D センター (NAGASE R & D Center NAGASE & CO)
- 07-05** [14:48] **特微量自動生成による GPCR 間相互作用ペア予測器の精度改善**  
**Improvement of the method to predict interacting GPCR-GPCR pairs by automatic feature generation**  
 ○福島 碧唯<sup>1</sup> (Aoi Fukushima)、照瀬 裕章<sup>2</sup> (Hiroaki Teruse)、島村 幸稀英<sup>1</sup> (Sakie Shimamura)、藤 博幸<sup>2</sup> (Hiroyuki Toh)、根本 航<sup>1</sup> (Wataru Nemoto)  
<sup>1</sup>東京電機大・理工 (Dept. of Sch & Tech., Tokyo Denki Univ.)、<sup>2</sup>関学大・理工 (Dept. of Sci. & Tech., Kwansai Gakuin Univ.)
- 07-06** [15:00] **How EGCG perturbs the interaction between MDM2 and N-terminal domain of p53**  
 ○Duy, Phuoc Tran、北尾 彰朗 (Akio Kitao)  
 東工大・生命 (Sch. Life Sci. Tech, Tokyo Tech)
- 07-07** [15:12] **リボソーム翻訳開始前複合体と tRNA との相互作用におけるリボソームタンパク質の役割**  
**Role of ribosomal proteins for interactions between a ribosomal translation preinitiation complex and tRNA**  
 ○森 義治 (Yoshiharu Mori)、田中 成典 (Shigenori Tanaka)  
 神戸大院・シス情 (Grad. Sch. Sys. Inf., Kobe Univ.)
- 07-08** [15:24] **光異性化によるチャンネルロドプシン分子内部のクーロン結合ネットワーク応答**  
**Photoisomerization-induced rearrangement of the Coulombic bond network in channelrhodopsin**  
 ○林田 拓登<sup>1</sup> (Takuto Hayashida)、大貫 隼<sup>2</sup> (Jun Ohnuki)、広本 拓麻<sup>1</sup> (Takuma Hiromoto)、高野 光則<sup>1</sup> (Mitsunori Takano)  
<sup>1</sup>早大・先進理工・物理応物 (Dept. of Pure & Appl. Phys., Grad. Sch. Adv. Sci. & Eng., Waseda Univ.)、<sup>2</sup>分子研 (Inst. Mol. Sci.)
- 07-09** [15:36] **Global analysis of heme proteins suggests the regulation of heme distortion by protein environment**  
 ○近藤 寛子<sup>1</sup> (Hiroko X. Kondo)、飯塚 博幸<sup>2</sup> (Hiroyuki Iizuka)、舩本 現<sup>3</sup> (Gen Masumoto)、兼松 佑典<sup>4</sup> (Yusuke Kanematsu)、鷹野 優<sup>5</sup> (Yu Takano)  
<sup>1</sup>北見工大・工 (Fac. of Eng., Kitami Inst. of Tech.)、<sup>2</sup>北大・情報 (Grad. Sch. Info. Sci., Hokkaido Univ.)、<sup>3</sup>理研・情シス部 (ISD, RIKEN)、<sup>4</sup>広大・先端理工 (Grad. Sch. Info. Sci., Hiroshima Univ.)、<sup>5</sup>広市大・情報 (Grad. Sch. Info. Sci., Hiroshima City Univ.)
- 07-10** [15:48] **計算化学手法による植物型フェレドキシンの構造解析**  
**Computational studies on the structural analysis of the plant-type ferredoxin**  
 ○仲吉 朝希<sup>1</sup> (Tomoki Nakayoshi)、大西 裕介<sup>2</sup> (Yusuke Onishi)、田中 秀明<sup>3</sup> (Hideaki Tanaka)、鷹野 優<sup>1</sup> (Yu Takano)  
<sup>1</sup>広島市大・院・情報 (Grad. Sc. Inf. Sci., Hiroshima City Univ.)、<sup>2</sup>和歌山県医大・薬 (Sch. Pharm. Sci., Wakayama Med. Univ.)、<sup>3</sup>阪大・蛋白研 (Inst. Protein Res.)
- 07-11** [16:00] **高電位鉄硫黄タンパク質の [4Fe-4S] 活性中心の構造と電子状態についての理論的解析**  
**Theoretical analysis of the geometrical and electronic structures of the [4Fe-4S] active center of high-potential iron-sulfur proteins**  
 ○堀 優太 (Yuta Hori)、佐藤 綾香 (Ayaka Sato)、重田 育照 (Yasuteru Shigeta)  
 筑波大・計算セ (CCS, Univ. of Tsukuba)

**07-12** [16:12] **インバース共溶媒分子動力学法による分子プローブ周辺残基環境の可視化**  
**Inverse Mixed-Solvent Molecular Dynamics for Visualization of Residue Interaction Profile of Molecular Probes**

○柳澤 溪甫<sup>1</sup> (Keisuke Yanagisawa)、吉野 龍ノ介<sup>2,3</sup> (Ryunosuke Yoshino)、工藤 玄己<sup>4</sup> (Genki Kudo)、  
広川 貴次<sup>2,3</sup> (Takatsugu Hirokawa)

<sup>1</sup> 東京工業大・情報理工学院・情報工学系 (Dept. of Comput. Sci., Sch. of Comput., Tokyo Tech.)、

<sup>2</sup> 筑波大・医学医療系 (Faculty of Med., Univ. of Tsukuba)、

<sup>3</sup> 筑波大・トランスボーダー医学研究センター (Transborder Med. Res. Center, Univ. of Tsukuba)、

<sup>4</sup> 筑波大・理情生・数物 (Grad. Sch. of Pure and Applied Sci., Univ. of Tsukuba)

**08**

C会場 (201) / Room C (201)  
6月8日 (水) / June 8 (Wed.) 14:00 ~ 16:25

Japanese / English Session

**一般口頭発表 8 / Oral Session 8**  
**構造生物学 / Structural biology**

座長：禾 晃和 (横浜市立大学)、大山 拓次 (山梨大学)

Chairs：Terukazu Nogi (Yokohama City University), Takuji Oyama (University of Yamanashi)

**08-01** [14:00] **重水内変性 / 再生操作したニワトリ卵白リゾチームの重水素化位置**  
**Hydrogen/deuterium exchange behavior during denaturing/refolding processes determined in hen egg-white lysozyme crystals**

○喜田 昭子 (Akiko Kita)、森本 幸生 (Yukio Morimoto)

京大複合研 (KURNS)

**08-02** [14:12] **FRB-FKBP 融合蛋白質のラパマイシン誘導型多量体の構造解析**  
**Structural analysis of rapamycin-induced oligomer of FRB-FKBP fusion protein**

坂口 瑠菜 (Runa Sakaguchi)、○伊野部 智由 (Tomonao Inobe)

富山大院・理工 (Grad. Sch. of Sci. & Eng., Univ. of Toyama)

**08-03** [14:24] **PF タンパク質結晶構造解析ビームラインにおける X 線回折実験の自動化**  
**Automation of X-ray diffraction experiments on PF macromolecular crystallography beamlines**

○山田 悠介<sup>1,2</sup> (Yusuke Yamada)、篠田 晃<sup>1</sup> (Akira Shinoda)、松垣 直宏<sup>1,2</sup> (Naohiro Matsugaki)、  
引田 理英<sup>1,2</sup> (Masahide Hikita)、平木 雅彦<sup>2,3</sup> (Masahiko Hiraki)、加藤 龍一<sup>1,2</sup> (Ryuichi Kato)、  
千田 俊哉<sup>1,2</sup> (Toshiya Senda)

<sup>1</sup> 高エネ機構・物構研・構造生物 (SBRC, IMSS, KEK)、

<sup>2</sup> 総研大・高エネ研究科 (Sch. of High Ener. Acce. Sci., The Grad. Univ. of Adv. Stud.)、

<sup>3</sup> 高エネ機構・共通・機械工学 (MEC, ARL, KEK)

**08-04** [14:36] **Substrate Recognition by the Src Protein Tyrosine Kinase**

○鄭 誠虎<sup>1</sup> (Song-Ho Chong)、杉田 有治<sup>1,2</sup> (Yuji Sugita)

<sup>1</sup> 理研・BDR (RIKEN, BDR)、<sup>2</sup> 理研・CPR (RIKEN, CPR)

**08-05** [14:48] **迅速な結晶構造決定に向けた取り組み**  
**A comprehensive strategy for efficient crystal structure analysis**

○千田 美紀<sup>1</sup> (Miki Senda)、川口 敦史<sup>1</sup> (Atsushi Kawaguchi)、千田 俊哉<sup>2</sup> (Toshiya Senda)

<sup>1</sup> 筑波大・医 (Fuc. Med., Univ. Tsukuba)、<sup>2</sup> 高エネ機構・物構研・構造生物 (SBRC, IMSS, KEK)

**08-06** [15:00] **時分割構造解析に向けた SPring-8 BL41UX の高度化**  
**Development of SPring-8 BL41UX toward time resolved crystallography**

○長谷川 和也<sup>1</sup> (Kazuya Hasegawa)、馬場 清喜<sup>1</sup> (Seiki Baba)、河村 高志<sup>1</sup> (Takashi Kawamura)、  
村上 博則<sup>1</sup> (Hironori Murakami)、増永 拓也<sup>1</sup> (Takuya Masunaga)、山本 雅貴<sup>2</sup> (Masaki Yamamoto)、  
熊坂 崇<sup>1</sup> (Takashi Kumaka)

<sup>1</sup> JASRI (JASRI)、<sup>2</sup> 理研・放射光科学研究センター (RSC, RIKEN)



- 08-07** [15:12] **Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>-ATPase と脂質二重膜との相互作用の結晶学的解析**  
**Crystallographic analysis of interaction between Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>-ATPase and lipid bilayer**  
 ○金井 隆太<sup>1</sup> (Ryuta Kanai)、Bente Vilsen<sup>2</sup>、Flemming Cornelius<sup>2</sup>、豊島 近<sup>1</sup> (Chikashi Toyoshima)  
<sup>1</sup> 東大・定量研 (IQB, The Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup> オーフス大・生物医学部 (Dept. of Biomed., Aarhus Univ.)
- 08-08** [15:24] **化合物スクリーニングに向けたマイクロ流路デバイス開発**  
**Development of a new microfluidic device aiming at ligand screening with protein crystallography**  
 ○上野 剛<sup>1</sup> (Go Ueno)、舟久保 智瑛<sup>2</sup> (Tomoaki Funakubo)、真栄城 正寿<sup>2</sup> (Masatoshi Maeki)、  
 小西 真晶<sup>3</sup> (Masaaki Konishi)、一町田 由貴<sup>2</sup> (Yuki Icchoda)、坂井 直樹<sup>1</sup> (Naoki Sakai)、  
 山本 雅貴<sup>1</sup> (Masaki Yamamoto)  
<sup>1</sup> 理研・放射光 (RIKEN SPring-8 Center)、<sup>2</sup> 北大・工 (Hokkaido University)、<sup>3</sup> (株) リガク (RIGAKU Corporation)
- 08-09** [15:36] **クライオ電子顕微鏡像に基づく蛋白質動態の自由エネルギー地形推定法の開発と検討**  
**A method to deduce free-energy landscape of protein dynamics from cryoEM images**  
 ○大出 真央<sup>1</sup> (Mao Oide)、杉田 有治<sup>1,2,3</sup> (Yuji Sugita)  
<sup>1</sup> 理研・CPR (CPR, RIKEN)、<sup>2</sup> 理研・BDR (BDR, RIKEN)、<sup>3</sup> 理研・R-CCS (R-CCS, RIKEN)
- 08-10** [15:48] **SPring-8 BL45XU の自動測定で実現する高効率・高精度データ測定**  
**High efficiency/accuracy data collection by using the automatic data collection at SPring-8 BL45XU**  
 ○馬場 清喜<sup>1</sup> (Seiki Baba)、水野 伸宏<sup>1</sup> (Nobuhiro Mizuno)、仲村 勇樹<sup>1</sup> (Yuki Nakamura)、  
 長谷川 和也<sup>1</sup> (Kazuya Hasegawa)、奥村 英夫<sup>1</sup> (Hideo Okumura)、河村 高志<sup>1</sup> (Takashi Kawamura)、  
 村上 博則<sup>1</sup> (Hironori Murakami)、増永 拓也<sup>1</sup> (Takuya Masunaga)、坂井 直樹<sup>1,2</sup> (Naoki Sakai)、  
 松浦 滉明<sup>2</sup> (Hiroaki Matsuura)、平田 邦生<sup>2</sup> (Kunio Hirata)、山本 雅貴<sup>2</sup> (Masaki Yamamoto)、  
 熊坂 崇<sup>1</sup> (Takashi Kumasaka)  
<sup>1</sup> 公益財団法人高輝度光科学研究センター (JASRI)、<sup>2</sup> 理研 RSC (RIKEN SPring-8 Center)
- 08-11** [16:00] **シアノバクテリアの光センサーの X 線結晶構造解析と NMR によるプロトン化状態の解析**  
**X-ray crystallographic study and NMR analyses of protonation state of chromophore of cyanobacterial photoreceptor protein**  
 ○飯塚 佑介<sup>1</sup> (Yusuke Iizuka)、永江 峰幸<sup>2</sup> (Takayuki Nagae)、青山 洋史<sup>1</sup> (Hiroshi Aoyama)、  
 伊集院 良祐<sup>1</sup> (Ryosuke Ijuin)、伊藤 隆<sup>3</sup> (Yutaka Ito)、広瀬 佑<sup>4</sup> (Yuu Hirose)、  
 三島 正規<sup>1</sup> (Masaki Mishima)  
<sup>1</sup> 東京薬大薬 (Dep. Pharm, Tokyo Univ. of Pharm. and Life Sci.)、<sup>2</sup> 名大院工 (Grad. Sch. Tech., Nagoya Univ.)、  
<sup>3</sup> 都立大院理 (Grad. Sch. Sci., Tokyo Metropolitan Univ.)、<sup>4</sup> 豊橋技科学大院工 (Grad. Sch. Tech., Toyohashi Univ.)
- 08-12** [16:12] **SPring-8 PX-BL における結晶化プレート in situ 回折測定と化合物スクリーニングシステムの開発**  
**Development of in situ crystal data collection and ligand screening system at SPring-8 PX-BL**  
 ○奥村 英夫<sup>1</sup> (Hideo Okumura)、坂井 直樹<sup>1,2</sup> (Naoki Sakai)、村上 博則<sup>1</sup> (Hironori Murakami)、  
 水野 伸宏<sup>1</sup> (Nobuhiro Mizuno)、増永 拓也<sup>1</sup> (Takuya Masunaga)、仲村 勇樹<sup>1</sup> (Yuki Nakamura)、  
 上野 剛<sup>2</sup> (Go Ueno)、馬場 清喜<sup>1</sup> (Seiki Baba)、河村 高志<sup>1</sup> (Takashi Kawamura)、  
 長谷川 和也<sup>1</sup> (Kazuya Hasegawa)、山本 雅貴<sup>2</sup> (Masaki Yamamoto)、熊坂 崇<sup>1</sup> (Takashi Kumasaka)  
<sup>1</sup> JASRI (JASRI)、<sup>2</sup> 理研・放射光 (RIKEN SPring-8 Center)



**一般口頭発表 9 / Oral Session 9**  
**構造生物学 / Structural biology**

座長：宮原 郁子 (大阪公立大学)、平野 優 (量子科学技術研究開発機構)

Chairs：Ikuko Miyahara (Osaka Metropolitan University), Yu Hirano (QST)

**09-01** [14:00] **放射光を用いた SPring-8 創薬スクリーニングパイプラインの開発****Development of the SPring-8 Drug Screening Pipeline with Protein Crystallography**○坂井 直樹<sup>1,2</sup> (Naoki Sakai)、松浦 滉明<sup>1</sup> (Hiroaki Matsuura)、平田 邦生<sup>1</sup> (Kunio Hirata)、竹下 浩平<sup>1</sup> (Kohei Takeshita)、奥村 英夫<sup>2</sup> (Hideo Okumura)、水野 伸宏<sup>2</sup> (Nobuhiro Mizuno)、村上 博則<sup>2</sup> (Hironori Murakami)、増永 拓也<sup>2</sup> (Takuya Masunaga)、仲村 勇樹<sup>2</sup> (Yuki Nakamura)、上野 剛<sup>1</sup> (Go Ueno)、馬場 清喜<sup>2</sup> (Seiki Baba)、長谷川 和也<sup>2</sup> (Kazuya Hasegawa)、熊坂 崇<sup>2</sup> (Takashi Kumasaka)、山本 雅貴<sup>1</sup> (Masaki Yamamoto)<sup>1</sup> 理研・放射光科学研究センター (RIKEN, RSC)、<sup>2</sup> 高輝度光科学研究センター (JASRI)**09-02** [14:12] **SPring-8 MX-BL における自動化技術と高輝度微小ビームを駆使した構造多様性解析****Structural diversity analysis realized by automated pipelines and brilliant micro-focused beam at SPring-8 MX beamlines**

○松浦 滉明 (Hiroaki Matsuura)、平田 邦生 (Kunio Hirata)、坂井 直樹 (Naoki Sakai)、竹下 浩平 (Kohei Takeshita)、當舎 武彦 (Takehiko Tosha)、河野 能顕 (Yoshiaki Kawano)、山本 雅貴 (Masaki Yamamoto)

理研・放射光科学研究センター (RIKEN SPring-8 Center)

**09-03** [14:24] **エンド-β-N-アセチルグルコサミニダーゼ HS の立体構造と機能****Structure and Function of Endo-β-N-acetylglucosaminidase HS**○倉内 郁哉<sup>1</sup> (Ikuya Kurauchi)、大倉 和貴<sup>1</sup> (Kazuki Okura)、田中 里佳<sup>2</sup> (Rika Tanaka)、細川 千絵<sup>1</sup> (Chie Hosokawa)、伊藤 和央<sup>3</sup> (Kazuo Ito)、宮原 郁子<sup>1</sup> (Ikuko Miyahara)、米澤 健人<sup>4</sup> (Kento Yonezawa)、清水 伸隆<sup>4</sup> (Nobutaka Shimizu)<sup>1</sup> 大阪市大・院理・物質分子 (Mol. Mate. Sci., Grad. Sch. Sci., Osaka City Univ.)、<sup>2</sup> 大阪市大・工・X線測定室 (X-ray., Dept of Eng., Osaka City Univ.)、<sup>3</sup> 大阪市大・院理・生物地球 (Bio. Geo., Grad. Sch. Sci., Osaka City Univ.)、<sup>4</sup> KEK・物構研 (Mate. Str. Sci., KEK)**09-04** [14:36] ***Desulfovibrio vulgaris* Miyazaki F 株由来 [NiFe]-ヒドロゲナーゼ酸化型の中性子 / X線結晶構造解析****Neutron and X-ray diffraction studies on the oxidized state of [NiFe]-hydrogenase from *Desulfovibrio vulgaris* Miyazaki F**○玉田 太郎<sup>1</sup> (Taro Tamada)、廣本 武史<sup>1,2</sup> (Takeshi Hiromoto)、西川 幸志<sup>2</sup> (Koji Nishikawa)、樋口 芳樹<sup>2</sup> (Yoshiki Higuchi)<sup>1</sup> 量研・量子生命 (iQLS, QST)、<sup>2</sup> 兵庫大・院理 (Grad. Sch. of Sci., Univ. Hyogo)**09-05** [14:48] **PF タンパク質結晶構造解析ビームライン AR-NW12A における顕微分光装置の開発****Development of micro-spectrophotometer on the macromolecular crystallography beamline AR-NW12A at the Photon Factory**○引田 理英<sup>1</sup> (Masahide Hikita)、山田 悠介<sup>1</sup> (Yusuke Yamada)、松垣 直宏<sup>1</sup> (Naohiro Matsugaki)、平木 雅彦<sup>2</sup> (Masahiko Hiraki)、千田 俊哉<sup>1</sup> (Toshiya Senda)<sup>1</sup> 高エネ機構・物構研・構造生物学研究センター (SBRC, IMSS, KEK)、<sup>2</sup> 高エネ機構・共通基盤・機械工学センター (MEC, ARL, KEK)

- 09-06** [15:00] **Cas3 の活性化機構についての構造的洞察**  
**Structural insight into the activation mechanism of Cas3**  
 ○尾松 美音<sup>1,2</sup> (Mine Omatsu)、渋村 里美<sup>3</sup> (Satomi Shibumura)、吉見 一人<sup>3,4</sup> (Kazuto Yoshimi)、清水 伸隆<sup>5</sup> (Nobutaka Shimizu)、真下 知士<sup>3,4</sup> (Tomoji Mashimo)、山本 雅貴<sup>1,2</sup> (Masaki Yamamoto)、竹下 浩平<sup>1,3</sup> (Kouhei Takeshita)  
<sup>1</sup>RIKEN SPring-8 Center, 生物系 BL 基盤 Gr. (Life Scie. Res. Infrastruct. Gr., Adv. Phot. Tech. Div., RIKEN SPring-8 Center),  
<sup>2</sup>兵庫県立大, 生体高分子動的構造 (Dynam. and X-ray Crystal., Grad. Sch. of Life Scie, Univ. of Hyogo),  
<sup>3</sup>C4U株式会社 (C4U Corp.), <sup>4</sup>東大医科研, 動物ゲノム (Div. of Anim. Gene., Inst. of Med. Scie., Univ. of Tokyo),  
<sup>5</sup>KEK-PF (Inst. of Mater. Struct. Science, Hi Ene. Accelera. Res. Organ. (KEK-PF))
- 09-07** [15:12] **Synechocystis. sp. PCC6803 由来ジフラビン結合ジスルフィド酸化還元酵素の X 線結晶構造解析**  
**X-ray crystal structure analysis of di-flavin-binding disulfide oxidoreductase from Synechosystis sp. PCC6803**  
 ○平野 優<sup>1</sup> (Yu Hirano)、湊 悠<sup>2</sup> (Yu Minato)、梅田 菜帆<sup>2</sup> (Naho Umeda)、鈴木 崇章<sup>2</sup> (Takaaki Suzuki)、玉田 太郎<sup>1</sup> (Taro Tamada)、木村 成伸<sup>2</sup> (Shigenobu Kimura)  
<sup>1</sup>量研・量子生命 (iQLS, QST), <sup>2</sup>茨城大・院理工 (Grad. Sch. of Sci. and Eng., Ibaraki Univ.)
- 09-08** [15:24] **高度好熱菌 DNA 結合タンパク質 TkaP の機能と活性調節機構の解析**  
**Analysis of the function and regulation mechanism of *Thermus thermophilus* DNA-binding protein TkaP**  
 井上 葵<sup>1</sup> (Aoi Inoue)、高尾 和也<sup>1</sup> (Kazuya Takao)、井上 真男<sup>2</sup> (Masao Inoue)、○増井 良治<sup>1</sup> (Ryoji Masui)  
<sup>1</sup>大阪市大・院理 (Grad. Sch. Sci., Osaka City Univ.), <sup>2</sup>立命館大・生命科学 (Coll. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)
- 09-09** [15:36] **高速原子間力顕微鏡解析によって明らかになったミトコンドリアタンパク質搬入ゲート TOM 複合体の構造とダイナミクス**  
**Structure and dynamics of the translocase of the mitochondrial outer membrane complex revealed by high-speed atomic force microscopy**  
 九笹 加菜<sup>1</sup> (Kana Kuzasa)、小林 菜々子<sup>1</sup> (Nanako Kobayashi)、今井 大達<sup>2</sup> (Hirotsu Imai)、楨野 愛実<sup>2</sup> (Aimi Makino)、稲津 明広<sup>1</sup> (Akihiro Inazu)、古寺 哲幸<sup>2</sup> (Noriyuki Kodera)、遠藤 斗志也<sup>3,4</sup> (Toshiya Endo)、○荒磯 裕平<sup>1</sup> (Yuhei Araiso)  
<sup>1</sup>金沢大・保健・病態検査学 (Dept. of Clin. Lab. Sci., Div. of Health Sci., Kanazawa Univ.),  
<sup>2</sup>金沢大・ナノ生命研 (WPI-NanoLSI, Kanazawa Univ.), <sup>3</sup>京産大・生命科学 (Fac. of Life Sci., Kyoto Sangyo Univ.),  
<sup>4</sup>京産大・タンパク質動態研 (Inst. of Protein Dynamics, Kyoto Sangyo Univ.)
- 09-10** [15:48] **選択的 / 非選択的薬剤が結合した beta3 アドレナリン受容体の構造解析**  
**Cryo-EM structures of the beta 3 adrenergic receptor bound to subtype-selective and non-selective agonists**  
 ○志甫谷 渉 (Wataru Shihoya)、濡木 理 (Osamu Nureki)  
 東大・理・生化 (Department of Biological Sciences, Graduate School of Science, the University of Tokyo)
- 09-11** [16:00] **HIV-1 Vif と宿主タンパク質の五者複合体による抗ウイルス因子 APOBEC3G の脱アミノ化活性阻害の分子機構の解明**  
**Molecular mechanism of deamination inhibition of anti-viral factor APOBEC3G by five-membered complex of HIV-1 Vif and host proteins**  
 ○神庭 圭佑<sup>1</sup> (Keisuke Kamba)、雲財 悟<sup>2</sup> (Satoru Unzai)、森下 了<sup>3</sup> (Ryo Morishita)、高折 晃史<sup>4</sup> (Akifumi Takaori-Kondo)、永田 崇<sup>1,5</sup> (Takashi Nagata)、片平 正人<sup>1,5</sup> (Masato Katahira)  
<sup>1</sup>京大・エネ理工 (Inst. of Adv. Energy, Kyoto Univ.), <sup>2</sup>法政大・生命科学 (Front. Biosci., Hosei Univ.),  
<sup>3</sup>セルフリーサイエンス (株) (CellFree Sciences Co.,Ltd.), <sup>4</sup>京大・医 (Grad. Sch. of Med, Kyoto Univ.),  
<sup>5</sup>京大・エネ科学 (Grad. Sch. of Energy Sci., Kyoto Univ.)

09-12 [16:12] 汎用的 P1' 非依存的 TEV プロテアーゼの開発

Development of the versatile P1'-independent TEV protease

○大恵 千翔<sup>1,2</sup> (Chika Ohe)、小杉 慎吾<sup>3</sup> (Shingo Kosugi)、峯岸 恭孝<sup>3</sup> (Yasutaka Minegishi)、  
吾郷 日出夫<sup>1,2</sup> (Hideo Ago)、熊坂 崇<sup>4</sup> (Takashi Kumasaka)、竹下 浩平<sup>1</sup> (Kohei Takeshita)、  
山本 雅貴<sup>1,2</sup> (Masaki Yamamoto)

<sup>1</sup>RIKEN SPring-8 Center, 生物系 BL 基盤 Gr. (Life Scie. Res. Infrastruct. Gr., Adv. Phot. Tech. Div., RIKEN SPring-8 Center),

<sup>2</sup>兵庫県立大, 生体高分子動的構造 (Dynam. and X-ray Crystal., Grad. Sch. of Life Scie, Univ. of Hyogo),

<sup>3</sup>ニッポンジーン株式会社 (NPG CO., LTD),

<sup>4</sup>JASRI, 構造生物 (Res. and Utili. Div., Struct. Biol. Gr., Jap. Synchr. Rad. Res. Inst. (JSARI))

010

C 会場 (201) / Room C (201)  
6 月 8 日 (水) / June 8 (Wed.) 16:45 ~ 19:45

Japanese / English Session

Day 2 (June 8)  
Oral Session

一般口頭発表 10 / Oral Session 10

構造生物学 / Structural biology

座長：玉田 太郎 (量子科学技術研究開発機構)、深井 周也 (京都大学)

Chairs：Taro Tamada (QST), Shuya Fukai (Kyoto University)

010-01 [16:45] 長波長 X 線を利用したタンパク質結晶構造解析のパイプライン

Pipeline of protein crystallography using long-wavelength X-ray

○松垣 直宏<sup>1</sup> (Naohiro Matsugaki)、引田 理英<sup>1</sup> (Masahide Hikita)、山田 悠介<sup>1</sup> (Yusuke Yamada)、  
平木 雅彦<sup>2</sup> (Masahiko Hiraki)、千田 俊哉<sup>1</sup> (Toshiya Senda)

<sup>1</sup>高エネ機構・物構研・構造生物学研究センター (SBRC, IMSS, KEK)、<sup>2</sup>高エネ機構・機械工学センター (MEC, KEK)

010-02 [16:57] SPring-8 におけるクライオ電子顕微鏡について

CryoTEM at SPring-8

○重松 秀樹<sup>1,2</sup> (Hideki Shigematsu)、ゲーレ クリストフ<sup>1</sup> (Christoph Gerle)

<sup>1</sup>理研・SPring-8 (RIKEN SPring-8)、<sup>2</sup>高輝度光科学研究センター (JASRI)

010-03 [17:09] 14-3-3 タンパク質とダブルリン酸化ペプチド ADAM22 の複合体の結晶構造について

Crystal structure of a 14-3-3 protein in complex with the doubly phosphorylated ADAM22 peptide

○劉 岩 (Yan Liu)

京大・理・化学 (Dept of Chem. Grad Sch of Sci. The Univ of Kyoto)

010-04 [17:21] 炎症シグナルタンパク質 TAB2 の NZF ドメインによる K6 結合型ユビキチン鎖認識の構造基盤

Structural basis for specific recognition of K6-linked polyubiquitin chains by the NZF domain of inflammatory signaling protein TAB2

李 彦君<sup>1</sup> (Yan Jun Li)、尾勝 圭<sup>2</sup> (Kei Okatsu)、○深井 周也<sup>2</sup> (Shuya Fukai)、佐藤 裕介<sup>3</sup> (Yusuke Sato)

<sup>1</sup>東大・新領域・メデイカル情報生命 (Dept. of Comp. Biol. Med. Sci., Grad. Sch. of Front. Sci., The Univ of Tokyo),

<sup>2</sup>京大・理・化学 (Dept. of Chem., Grad. Sch. of Sci., Kyoto Univ.),

<sup>3</sup>鳥取大・工・GSC セ (GSC center, Grad. Sch. of Eng., Tottori Univ.)

010-05 [17:33] 細胞内 GTP センサータンパク質 PI5P4Kβ - 膜複合体の立体構造解析に向けた結合親和性解析

Binding affinity analysis for structural analysis of the GTP sensor protein PI5P4Kβ-membrane complex

○長瀬 里沙<sup>1</sup> (Lisa Nagase)、中川 史<sup>2</sup> (Fuhito Nakagawa)、小笠原 諭<sup>2</sup> (Satoshi Ogasawara)、

村田 武士<sup>2</sup> (Takeshi Murata)、千田 俊哉<sup>1</sup> (Toshiya Senda)

<sup>1</sup>高エネ研・物構研・構造生物 (SBRC, IMSS, KEK)、<sup>2</sup>千葉大・理・化 (Dept. of Chem., Grad. Sch. of Sci., Chiba Univ.)

**010-06** [17:45] **Lysozyme amyloid polymorphs with stronger cytotoxicity show enhanced side chain motions**○松尾 龍人<sup>1,2,3</sup> (Tatsuhito Matsuo)、Alessio De Francesco<sup>2,4</sup>、Judith Peters<sup>2,3,5</sup><sup>1</sup> 量研・量子生命研 (iQLS, QST)、<sup>2</sup> ラウエ・ランジュヴェアン研究所 (ILL)、<sup>3</sup> グルノーブル・アルプス大学 (Univ. Grenoble-Alpes)、<sup>4</sup> CNR-IOM & INSIDE@ILL C/O OGG (CNR-IOM & INSIDE@ILL C/O OGG)、<sup>5</sup> Inst. univ. France (Inst. univ. France)**010-07** [17:57] **実験科学と計算科学の統合手法による時計タンパク質 KaiABC 複合体全長の溶液構造の解明**  
**Overall structure of the fully assembled KaiABC complex in circadian system analyzed by an integrated experimental-computational approach**○柚木 康弘<sup>1</sup> (Yasuhiro Yunoki)、松本 淳<sup>2</sup> (Atsushi Matsumoto)、守島 健<sup>1</sup> (Ken Morishima)、  
マーテル アン<sup>3</sup> (Anne Martel)、ポーカー リオネル<sup>3</sup> (Lionel Porcher)、佐藤 信浩<sup>1</sup> (Nobuhiro Sato)、  
與語 里那<sup>4</sup> (Rina Yogo)、富永 大輝<sup>5</sup> (Taiki Tominaga)、井上 倫太郎<sup>1</sup> (Rintaro Inoue)、  
矢木 真穂<sup>6,7,8</sup> (Maho Yagi)、奥田 綾<sup>1</sup> (Aya Okuda)、清水 将裕<sup>1</sup> (Masahiro Shimizu)、  
裏出 令子<sup>1</sup> (Reiko Urade)、寺内 一姫<sup>9</sup> (Kazuki Terauchi)、河野 秀俊<sup>2</sup> (Hidetoshi Kono)、  
矢木 宏和<sup>8</sup> (Hirokazu Yagi)、加藤 晃一<sup>6,7,8</sup> (Koichi Kato)、杉山 正明<sup>1</sup> (Masaaki Sugiyama)<sup>1</sup> 京大・複合研 (KURNS)、<sup>2</sup> 量子科学技術研究開発機構 (QST)、<sup>3</sup> ラウエ・ランジュヴェアン研究所 (ILL)、<sup>4</sup> プリティッシュコロンビア大 (UBC)、<sup>5</sup> 総合科学研究機構 (CROSS)、<sup>6</sup> 自然科学研究機構・生命創成探究センター (ExCELLS)、<sup>7</sup> 自然科学研究機構・分子研 (IMS)、<sup>8</sup> 名市大院・薬 (NCU)、<sup>9</sup> 立命館大・生命科学 (Rits)**010-08** [18:09] **Multiple sub-state structures of SERCA2b reveal conformational overlap at transition steps during the catalytic cycle**○張 玉霞<sup>1,2</sup> (Yuxia Zhang)、小林 千草<sup>3</sup> (Chigusa Kobayashi)、渡部 聡<sup>1</sup> (Satoshi Watanabe)、  
包 明久<sup>4</sup> (Akihisa Tsutsumi)、吉川 雅英<sup>4</sup> (Masahide Kikkawa)、杉田 有治<sup>3</sup> (Yuji Sugita)、  
稲葉 謙次<sup>1</sup> (Kenji Inaba)<sup>1</sup> 東北大・多元研 (IMRAM, Tohoku Univ.)、<sup>2</sup> 中国科学院 (Chinese Academy of Sciences)、<sup>3</sup> 理研・生命機能科学研究センター (Computational Biophysics Research Team, RIKEN)、<sup>4</sup> 東京大学・大学院・医学系研究科 (Graduate School of Medicine, The Univ. of Tokyo)**010-09** [18:21] **CryoEM を用いた DNA メチルトランスフェラーゼ 1 活性化モチーフの解明**  
**CryoEM Reveals the Activation Motif of DNA Methyltransferase 1**○小野田 浩宜<sup>1</sup> (Hiroki Onoda)、菊地 杏美香<sup>1</sup> (Amika Kikuchi)、山形 敦史<sup>2</sup> (Atsushi Yamagata)、  
白水 美香子<sup>2</sup> (Mikako Shirouzu)、中西 真<sup>3</sup> (Makoto Nakanishi)、西山 敦哉<sup>3</sup> (Atsuya Nishiyama)、  
有田 恭平<sup>1</sup> (Kyohei Arita)<sup>1</sup> 横浜市大・生命医科 (Grad. School of Med. Life Sci., Yokohama City Univ.)、<sup>2</sup> 理研 BDR (RIKEN BDR)、<sup>3</sup> 東大・医科 (The Inst. of Med. Sci., The Univ. of Tokyo)**010-10** [18:33] **高分解能中性子構造解析により明らかになるペプチド結合の非平面性**  
**A high-resolution neutron structure reveals the nonplanarity of the peptide bond**○花園 祐矢<sup>1,2,3</sup> (Yuya Hanazono)、平野 優<sup>2,4</sup> (Yu Hirano)、竹田 一旗<sup>1</sup> (Kazuki Takeda)、  
日下 勝弘<sup>5</sup> (Katsuhiko Kusaka)、玉田 太郎<sup>2</sup> (Taro Tamada)、三木 邦夫<sup>1</sup> (Kunio Miki)<sup>1</sup> 京大・院理 (Grad. Sch. of Sci., Kyoto Univ.)、<sup>2</sup> 量研・量子生命 (Inst. for Quant. Life Sci., QST)、<sup>3</sup> 医科歯科大・難研 (Med. Res. Inst., Tokyo Med. Dent. Univ.)、<sup>4</sup> JST・さきがけ (PRESTO, JST)、<sup>5</sup> 茨城大・フロンティア (Front. Res. Cent. for Appl. Atomic Sci., Ibaraki Univ.)**010-11** [18:45] **シアノバクテリア概日時計のアロステリー機構****Allosteric Mechanism of Cyanobacterial Circadian Clock**○古池 美彦<sup>1,2</sup> (Yoshihiko Furuike)、向山 厚<sup>1,2</sup> (Atsushi Mukaiyama)、山下 栄樹<sup>3</sup> (Eiki Yamashita)、  
近藤 孝男<sup>4</sup> (Takao Kondo)、秋山 修志<sup>1,2</sup> (Shuji Akiyama)<sup>1</sup> 分子研・協奏分子 (CIMoS, IMS)、<sup>2</sup> 総研大 (SOKENDAI)、<sup>3</sup> 阪大・蛋白研 (IPR, Osaka Univ.)、<sup>4</sup> 名大・院理 (Grad. School of Sci., Nagoya Univ.)**010-12** [18:57] **Sphingobium sp. SYK-6 由来 MTHFR の結晶構造に基づいた進化的解析**  
**Crystal structure of MTHFR of Sphingobium sp. SYK-6 provides molecular evolutionary evidence of a new type of MTHFR induced by demethylation**○于 宏洋<sup>1</sup> (HongYang Yu)、上村 直史<sup>2</sup> (Naofumi Kamimura)、千田 美紀<sup>1</sup> (Miki Senda)、  
政井 英司<sup>2</sup> (Eiji Masai)、千田 俊哉<sup>1</sup> (Toshiya Senda)<sup>1</sup> 高エネ研・物構研・構造生物学研究センター (SBRC, IMSS, KEK)、<sup>2</sup> 長岡技術科学大 (Nagaoka Univ. of Technology)

**010-13** [19:09] **X線小角散乱法による酸化的フォールディング酵素 ER-60 の溶液構造解析**  
**Solution structure analysis of the oxidative folding enzyme, ER-60 by small angle X-ray scattering**

○奥田 綾 (Aya Okuda)、清水 将裕 (Masahiro Shimizu)、守島 健 (Ken Morishima)、  
 井上 倫太郎 (Rintaro Inoue)、佐藤 信浩 (Nobuhiro Sato)、柚木 康弘 (Yasuhiro Yunoki)、  
 裏出 令子 (Reiko Urade)、杉山 正明 (Masaaki Sugiyama)

京大・複合研 (KURNS, Kyoto Univ.)

**010-14** [19:21] **Structure and engineering of the type III-E CRISPR-Cas7-11 effector complex**

○加藤 一希<sup>1</sup> (Kazuki Kato)、Wenyuan Zhou<sup>2</sup>、岡崎 早恵<sup>1</sup> (Sae Okazaki)、諫山 縁<sup>1</sup> (Yukari Isayama)、  
 西澤 知宏<sup>3</sup> (Tomohiro Nishizawa)、Jonathan S. Gootenberg<sup>2</sup>、Omar O Abudayyeh<sup>2</sup>、  
 西増 弘志<sup>1,4</sup> (Hiroshi Nishimasu)

<sup>1</sup> 東大・先端研 (RCAST, The Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup> McGovern Inst. for Brain Res. at MIT、

<sup>3</sup> 横浜市・生命医科学 (Grad. Sch. of Med. Life Sci., Yokohama City Univ.)、

<sup>4</sup> 東大・院理・生化 (Dept. of Biol. Sci., Grad. Sch. of Sci., The Univ. of Tokyo)

**010-15** [19:33] **Paip2 による poly(A) からの PABP 解離の構造メカニズムの解明**

**Paip2 competitively dissociates PABPC1 from poly(A) by accessing RRM2 of the poly(A)-bound PABPC1**

寒河江 彪流<sup>1</sup> (Takeru Sagae)、横川 真梨子<sup>1</sup> (Mariko Yokogawa)、沢崎 綾一<sup>1</sup> (Ryoichi Sawazaki)、  
 石井 裕一郎<sup>1</sup> (Yuichiro Ishii)、細田 直<sup>2</sup> (Nao Hosoda)、星野 真一<sup>2</sup> (Shin-ichi Hoshino)、  
 今井 駿輔<sup>3,4</sup> (Shunsuke Imai)、嶋田 一夫<sup>3,4</sup> (Ichio Shimada)、○大澤 匡範<sup>1</sup> (Masanori Osawa)

<sup>1</sup> 慶應大院・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Keio Univ.)、<sup>2</sup> 名古屋市大・院薬系 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Nagoya City Univ.)、

<sup>3</sup> 東大・院薬系 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Univ. of Tokyo)、<sup>4</sup> 理研・生命機能科学研究センター (BDR, RIKEN)

011

D 会場 (202) / Room D (202)  
 6月8日 (水) / June 8 (Wed.) 16:45 ~ 19:25

Japanese / English Session

**一般口頭発表 11 / Oral Session 11**

**プロテオーム・蛋白質工学 / Proteomics / Protein engineering**

座長：古田 忠臣 (東京工業大学)、白石 充典 (東京理科大学)

Chairs：Tadaomi Furuta (Tokyo Institute of Technology), Mitsunori Shiroishi (Tokyo University of Science)

**011-01** [16:45] **再構成型無細胞タンパク質合成系 (PURE<sub>flex</sub>) を用いた糖タンパク質合成**

**Synthesis of glycosylated proteins using PURE<sub>flex</sub>**

○松本 令奈<sup>1</sup> (Rena Matsumoto)、丹羽 達也<sup>2</sup> (Tatsuya Niwa)、田口 英樹<sup>2</sup> (Hideki Taguchi)、  
 金森 崇<sup>1</sup> (Takashi Kanamori)

<sup>1</sup> ジーンフロンティア (株) (GeneFrontier Corp.)、<sup>2</sup> 東工大・研究院・細胞センター (Cell Biology Center, IIR, Tokyo Tech)

**011-02** [16:57] **Proteomic Analysis of Peripheral Blood Mononuclear Cell-derived Circulating Proangiogenic Cells after Treatment of Iron-Quercetin Complex**

○Phakorn Papan<sup>1</sup>、Jiraporn Kantapan<sup>2</sup>、Nathupakorn Dechsupa<sup>2</sup>、Puttinan Meepowpan<sup>1</sup>、  
 Padchane Sangthong<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dept. of Chem., Fac. of Sci., Chiang Mai Univ.

<sup>2</sup> Research Unit of Mol. Imaging Probes and Radio., Dept. of Radio. Tech., Fac. of Assoc. Med. Sci., Chiang Mai Univ.

**011-03** [17:09] **新規小型発光酵素 picALuc のアプリケーション開発**

**Development of the applications of a novel small luciferase, picALuc**

○大室 有紀<sup>1</sup> (Yuki Ohmuro)、松井 勇人<sup>1</sup> (Hayato Matsui)、叶井 正樹<sup>1</sup> (Masaki Kanai)、  
 古田 忠臣<sup>2</sup> (Tadaomi Furuta)

<sup>1</sup> 島津製作所・基盤研 (Technol. Res. Lab., Shimadzu Corporation)、

<sup>2</sup> 東工大・生命理工 (Sch. Life Sci. Tech., Tokyo Tech)



- 011-04** [17:21] **出芽酵母における翻訳エンハンサー dMac3 を用いたヒト GPCR の発現向上**  
**Enhanced expression of human GPCRs using the translation enhancer dMac3 in *Saccharomyces cerevisiae***  
 ○田村 佑樹 (Yuuki Tamura)、丹崎 航哉 (Kouya Tanzaki)、島田 浩章 (Hiroaki Shimada)、白石 充典 (Mitsunori Shiroishi)  
 東理大・先進工・生命工 (Dept. of Biol. Sci. and Technol., Tokyo Univ. of Sci)
- 011-05** [17:33] **定量プロテオミクスを用いた大腸菌 GroE 依存基質の GroE 欠乏条件下における分解機構の解析**  
**Quantitative proteomic analysis revealed the "fate" of GroE-obligate substrates under GroE-depleted condition in *Escherichia coli***  
 ○丹羽 達也 (Tatsuya Niwa)、茶谷 悠平 (Yuhei Chadani)、田口 英樹 (Hideki Taguchi)  
 東工大・研究院・細胞センター (Cell Biol. Centor, IIR, Tokyo Tech)
- 011-06** [17:45] **二次構造モチーフに着目したドメインスワッピング構造の計算機デザインによるタンパク質複合体の構築**  
**Construction of protein complexes by computational design of domain swapping structures focusing on secondary structure motifs**  
 ○小林 直也 (Naoya Kobayashi)、吉田 悠真 (Yuma Yoshida)、真島 剛史 (Tsuyoshi Mashima)、廣田 俊 (Shun Hirota)  
 奈良先端大・物質 (Mat. Sci., NAIST)
- 011-07** [17:57] **耐熱性シトクロム *c* のドメインスワッピング 2 量体構造の計算機デザイン**  
**Computational design of domain-swapped dimeric structures of a thermostable *c*-type cytochrome**  
 ○吉田 悠真 (Yuma Yoshida)、小林 直也 (Naoya Kobayashi)、真島 剛史 (Tsuyoshi Mashima)、廣田 俊 (Shun Hirota)  
 奈良先端大・物質 (Mat. Sci., NAIST)
- 011-08** [18:09] **CutA1 量体構造改変を基盤とした多価化分子認識素子の設計**  
**Design of multivalent molecular recognition elements based on structural modification of CutA1**  
 ○今中 洋行 (Hiroyuki Imanaka)、山田 航大 (Kodai Yamada)、石田 尚之 (Naoyuki Ishida)、今村 維克 (Koreyoshi Imamura)  
 岡山大院・自然 (Grad. Sch. of Nat. Sci. & Tech., Okayama Univ.)
- 011-09** [18:21] **非天然型 L- ビオチンに特異的に結合する光学異性体ストレプトアビジンの開発**  
**Mirror-image streptavidin with specific binding to non-natural L-biotin**  
 ○菅沼 政俊<sup>1</sup> (Masatoshi Suganuma)、久保 卓也<sup>1</sup> (Takuya Kubo)、石木 健吾<sup>1</sup> (Kengo Ishiki)、田中 康太<sup>1</sup> (Kota Tanaka)、須藤 浩三<sup>1</sup> (Kouzou Suto)、江島 大輔<sup>1</sup> (Daisuke Ejima)、豊田 真弘<sup>2</sup> (Masahiro Toyota)、津本 浩平<sup>3,4,5</sup> (Kouhei Tsumoto)、佐藤 利幸<sup>1</sup> (Toshiyuki Sato)、西川 洋一<sup>1</sup> (Youichi Nishikawa)  
<sup>1</sup> シスメックス (Sysmex Corp.)、<sup>2</sup> 大阪府大院・理 (Grad. Sch. Sci., Osaka Pref. Univ.)、<sup>3</sup> 東大院・工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、<sup>4</sup> 東大院・工・バイオエンジ (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、<sup>5</sup> 東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)
- 011-10** [18:33] **Cockroach proteins as a source of sustainable food**  
 ○シャバス レオナルド (Leonard Chavas)  
 名古屋大 (Nagoya Univ.)
- 011-11** [18:45] **Engineering of DNA Sliding Ability And Target Search Elucidation Of Cas-family Proteins Using Single-Molecule Analysis**  
 ○バネルジー トリシット<sup>1,2</sup> (Trishit Banerjee)、高橋 泰人<sup>1</sup> (Hiroto Takahashi)、Dwiky Rendra Graha Subekti<sup>1,2</sup>、鎌形 清人<sup>1,2</sup> (Kiyoto Kamagata)  
<sup>1</sup> IMRAM, Tohoku Univ. (IMRAM, Tohoku Univ.)、<sup>2</sup> 東北大院・理学研究科・科学科 (Dep. of Chem., Grad. Sch. of Sci., Tohoku Univ.)



**011-12** [18:57] **特異的ペプチドコンジュゲートによる抗体医薬品の ADCC 活性増強及び熱安定性の向上**  
**Specific peptide conjugation boosts effector function and improves thermal stability of therapeutic antibody by blocking Fc dynamics**

○木吉 真人<sup>1</sup> (Masato Kiyoshi)、中木戸 誠<sup>2</sup> (Makoto Nakakido)、柴田 寛子<sup>1</sup> (Hiroko Shibata)、  
長門石 暁<sup>3</sup> (Satoru Nagatoishi)、津本 浩平<sup>2,3</sup> (Kouhei Tsumoto)、伊東 祐二<sup>4</sup> (Yuji Ito)、  
石井 明子<sup>1</sup> (Akiko Ishii-Watabe)

<sup>1</sup> 国立医薬品食品衛生研究所 (National Institute of Health Sciences),

<sup>2</sup> 東京大院・工学系研究科 (Dept of Bioengineering, School of Engineering, The Univ. of Tokyo),

<sup>3</sup> 東京大・医科学研究所 (The Institute of Medical Science, The Univ. of Tokyo),

<sup>4</sup> 鹿児島大院・理工学研究科 (Dept of Chemistry and Bioscience, School of Science and Engineering, Kagoshima Univ.)

**011-13** [19:09] **大腸菌ジヒドロ葉酸還元酵素を基盤とする化合物遺伝学的 Cre-loxP 遺伝子組換え制御技術の開発**  
**Chemogenetic control of the Cre-loxP recombination system based on dihydrofolate reductase**

○河野 風雲 (Fuun Kawano)、佐藤 守俊 (Moritoshi Sato)

東京大院・総合文化研究科 (Graduate School of Arts and Sciences, The Univ. of Tokyo)

## 一般口頭発表 12 / Oral Session 12

計算科学・情報科学、機能解析・細胞・イメージング、物性・フォールディング /  
Computation/Information science Protein/Cellular functions, Imaging,  
Biophysics, Protein folding

座長：奥村 正樹 (東北大学)、茶谷 絵理 (神戸大学)

Chairs：Masaki Okumura (Tohoku University), Eri Chatani (Kobe University)

- 012-01** [13:50] **Shifting mechanism of absorption energy in intermediate states of bacteriorhodopsin**  
○野地 智康<sup>1</sup> (Tomoyasu Noji)、石北 央<sup>1,2</sup> (Hiroshi Ishikita)  
<sup>1</sup>先端科学技術研究センター・東大 (RCAST, The Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup>応用化学・東大 (Dept of Applied Chem., The Univ. of Tokyo)
- 012-02** [14:02] **Integrated Simulation for Antiviral Drug Discovery and Design**  
○Kowit Hengphasatporn、重田 育照 (Yasuteru Shigeta)  
計算科学研究センター、筑波大 (CCS, U of Tsukuba)
- 012-03** [14:14] **低分子量熱ショックタンパク質による新規熱ショック応答制御機構**  
**A novel mechanism for the regulation of heat shock response by small heat shock protein**  
○三輪 つくみ (Tsukumi Miwa)、田口 英樹 (Hideki Taguchi)  
東工大・研究院・細胞センター (CBC, Tokyo Tech)
- 012-04** [14:26] **大腸菌内で発現した翻訳後修飾組換え蛋白質を調製する方法の開発**  
**Development of a method to prepare posttranslationally modified recombinant proteins in E. coli**  
大場 梓帆 (Shiho Ohba)、小林 正和 (Masakazu Kobayashi)、柴田 篤志 (Atsushi Shibata)、  
安藤 千尋 (Chihiro Ando)、平林 佳 (Kei Hirabayashi)、○鳥越 秀峰 (Hidetaka Torigoe)  
東京理科大・理・応用化学 (Dept. Appl. Chem., Fac. Sci., Tokyo Univ. of Sci.)
- 012-05** [14:38] **Kinesin-1 活性化の in vitro 再構成**  
**In vitro reconstitution of a coordinated Kinesin-1 activation**  
○千葉 杏子<sup>1</sup> (Kyoko Chiba)、丹羽 伸介<sup>1</sup> (Shinsuke Niwa)、Richard J. McKenney<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東北大・学際研 (FRIS, Tohoku Univ)、<sup>2</sup>カリフォルニア大学デービス校 (UC Davis)
- 012-06** [14:50] **自家蛍光寿命イメージングを用いた相分離液滴のラベルフリー観測：タンパク質の構造変化ダイナミクス計測**  
**Label-Free Autofluorescence Lifetime Imaging Revealed Protein Structural Changes in Droplets Formed via Liquid-Liquid Phase Separation**  
○田原 進也 (Shinya Tahara)、松浦 宇宙 (Uchu Matsuura)、梶本 真司 (Shinji Kajimoto)、  
中林 孝和 (Takakazu Nakabayashi)  
東北大・薬 (Dept. of Pharm. Sci., Tohoku Univ.)
- 012-07** [15:02] **IRE1 の会合状態変化によるストレスレベル感知機構の研究**  
**Oligomeric state change of IRE1 senses the level of stress**  
○松崎 元紀<sup>1,2,3</sup> (Motonori Matsusaki)、横山 武司<sup>4</sup> (Takeshi Yokoyama)、次田 篤史<sup>4</sup> (Atsushi Tsugita)、  
金村 進吾<sup>5</sup> (Shingo Kanemura)、田尻 道子<sup>6</sup> (Michiko Tajiri)、明石 知子<sup>6</sup> (Satoko Akashi)、  
齋尾 智英<sup>1</sup> (Tomohide Saio)、稲葉 謙次<sup>3</sup> (Kenji Inaba)、奥村 正樹<sup>2</sup> (Masaki Okumura)  
<sup>1</sup>徳島大・先端酵素 (Inst. of Adv. Med. Sci., Tokushima Univ)、<sup>2</sup>東北大・学際研 (FRIS, Tohoku Univ)、  
<sup>3</sup>東北大・多元研 (IMRAM, Tohoku Univ)、<sup>4</sup>東北大・生命 (Grad. Sch. of Life Sci., Tohoku Univ)、  
<sup>5</sup>関学大・理 (Grad. Sch. of Sci., Kwansei Gakuin Univ)、<sup>6</sup>横浜市大・生命医 (Grad. Sch. of Med. Life Sci., Yokohama City Univ.)

- 012-08** [15:14] **アミロイド線維前駆中間体の構造発達とその阻害 - インスリン B 鎖とフィブリノーゲンを用いた研究例 -**  
**Structural development of prefibrillar intermediates of amyloid fibrils -A case study using insulin B chain-**  
 ○山本 直樹<sup>1</sup> (Naoki Yamamoto)、茶谷 絵理<sup>2</sup> (Eri Chatani)  
<sup>1</sup> 自治医大・医 (Sch. of Med., Jichi Med. Univ.), <sup>2</sup> 神戸大・理 (Grad. Sch. of Sci., Kobe Univ.)
- 012-09** [15:26] **インフルエンザ菌由来アドヘシン膜貫通ドメインは BamA によってナノディスクへアセンブリされる**  
**Transmembrane domain of *Haemophilus Influenzae* adhesin is assembled into nanodisc by BamA**  
 ○青木 英莉子<sup>1</sup> (Eriko Aoki)、藤原 和夫<sup>2</sup> (Kazuo Fujiwara)、池口 雅道<sup>2</sup> (Masamichi Ikeguchi)  
<sup>1</sup> 創価大・糖鎖研 (GaLSIC, Soka Univ.), <sup>2</sup> 創価大・生命理学 (Dept. of Biosci., Soka Univ.)
- 012-10** [15:38] **p53 のアモルファス凝集体・アミロイド凝集体と DNA 結合能との関連解析**  
**Relevance of amorphous and amyloid aggregates of the p53 to its DNA-binding activity**  
 ○日比野 絵美<sup>1</sup> (Emi Hibino)、天野 剛志<sup>1,2</sup> (Takeshi Tenno)、廣明 秀一<sup>1,2</sup> (Hidekazu Hiroaki)  
<sup>1</sup> 名大・創薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Nagoya Univ.), <sup>2</sup> BeCellBar
- 012-11** [15:50] **Fab へのドメイン間 SS 結合導入は親和性の変化なしに抗体の安定性を向上させる**  
**Introduction of inter-domain SS bond into Fab domain improve antibody stability without affinity change**  
 ○中田 智史 (Tomofumi Nakada)、前田 真吾 (Shingo Maeta)、井出 信幸 (Nobuyuki Ide)、  
 福永 淳 (Atsushi Fukunaga)  
 シスメックス株式会社 (Sysmex Corporation)
- 012-12** [16:02] **氷結合タンパク質の動的挙動に基づいた生体内機能解析**  
**Analysis of in vivo function based on the dynamic behavior of ice-binding proteins**  
 ○倉持 昌弘 (Masahiro Kuramochi)  
 茨城大・理工 (Grad. Sch. of Sci. and Eng., Ibaraki Univ.)