

**1FT-1** B会場(中ホール1/2) / Room B (Mid-sized Hall 1/2)  
6月11日(火) / June 11 (Tue.) 13:00 ~ 13:40

**構造生物学 1 / Structural Biology 1 (1P-001 ~ 1P-034)**

座長: 田中 良和 (東北大学)、姚 閔 (北海道大学)  
Chairs: Yoshikazu Tanaka (Tohoku Univ.), Min Yao (Hokkaido Univ.)

**1P-001\* デングウイルス抗原タンパク質 NS1 の多様な他量体形成に関する構造的洞察**  
**Structural Insight into the Diverse Multimer Formation of Dengue Viral Protein NS1**

○澤田 和宏<sup>1</sup> (Kazuhiro Sawada)、木本 路子<sup>2,3</sup> (Michiko Kimoto)、佐野 文哉<sup>1</sup> (Fumiya Sano)、  
主藤 裕太郎<sup>1</sup> (Yutaro Shuto)、平野 央人<sup>1</sup> (Hisato Hirano)、木瀬 孔明<sup>1</sup> (Yoshiaki Kise)、  
伊藤 弓弦<sup>1</sup> (Yuzuru Itoh)、平尾 一郎<sup>2,3</sup> (Ichiro Hirao)、濡木 理<sup>1</sup> (Osamu Nureki)

<sup>1</sup>東大・理・生科 (Dept. of Biol. Sci., Sci., The Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup>Inst. of Bioeng. and Nanotech., A\*STAR, Singapore、<sup>3</sup>Xenolis Pte. Ltd.

**1P-002\* 糖質加水分解酵素の常識を覆す植物病原性糖鎖合成酵素の反応機構の解明**  
**Reaction mechanism of the phytopathogenic glycan synthase, which break the common knowledge of glycoside hydrolases**

○元内 省<sup>1</sup> (Sei Motouchi)、今場 司朗<sup>2</sup> (Shiro Komba)、中井 博之<sup>3</sup> (Hiroyuki Nakai)、  
中島 将博<sup>1</sup> (Masahiro Nakajima)

<sup>1</sup>東京理科大・創域理工・生命生物 (Dept. of Appl. Biol. Sci., TUS)、<sup>2</sup>農研機構 (NARO)、  
<sup>3</sup>新潟大・農 (The Faculty of Agric. Niigata Univ.)

**1P-003\* CRISPR-Cas9 の分子進化の可視化**  
**Visualization of the molecular evolution of CRISPR-Cas9**

○長畑 直人<sup>1</sup> (Naoto Nagahata)、山田 崇太<sup>1</sup> (Sota Yamada)、岡崎 早恵<sup>2</sup> (Sae Okazaki)、  
平泉 将浩<sup>1</sup> (Masahiro Hiraizumi)、山下 恵太郎<sup>1</sup> (Keitaro Yamashita)、加藤 一希<sup>3</sup> (Kazuki Kato)、  
西増 弘志<sup>1,2</sup> (Hiroshi Nishimasu)

<sup>1</sup>東大・工・化生 (Dept. of Chem. & Biotech., Grad. Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup>東大・先端研・構造生命 (Struct. Biol. Div., RCAST, The Univ. of Tokyo)、  
<sup>3</sup>東京医科歯科大・医歯総合・分子免疫 (Dept. of Mol. Immu., Grad. Sch. of Med. Dent., Tokyo Med. Dent. Univ.)

**1P-004\* 脂質二重膜に組み込まれた機能中膜タンパク質のクライオ電子顕微鏡単粒子解析**  
**CryoEM analysis of membrane protein in function embedded in lipid bilayers**

○中野 敦樹<sup>1</sup> (Atsuki Nakano)、岸川 淳一<sup>2</sup> (Jun-ichi Kishikawa)、ゲーレ クリストフ<sup>5</sup> (Christoph Gerle)、  
重松 秀樹<sup>4</sup> (Hideki Shigematsu)、光岡 薫<sup>3</sup> (Kaoru Mitsuoka)、横山 謙<sup>1</sup> (Ken Yokoyama)

<sup>1</sup>京産大・生命科学 (Fac. of Life Sci., Kyoto Sangyo Univ.)、  
<sup>2</sup>京都工芸繊維大学応用生物学系 (Applied Biology, Kyoto Institute of Technology)、  
<sup>3</sup>大阪大学超高压電子顕微鏡センター (Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy, Osaka University)、  
<sup>4</sup>高輝度光科学研究センター (JASRI)、<sup>5</sup>理研放射光科学研究センター (RIKEN SPring-8 Center)

**1P-005\* Crystal structure of B lymphocyte associated co-receptor human CD72-CTLD**

○Purnima Indeewari Thathsarani Liyanage<sup>1</sup>、Nobutaka Numoto<sup>1,2</sup>、Yuya Hanazono<sup>1</sup>、  
Takeshi Tsubata<sup>3</sup>、Nobutoshi Ito<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Structural Biology, Medical Research Institute, Tokyo Medical and Dental University、  
<sup>2</sup>International Center for Structural Biology, Research Institute for Interdisciplinary Science, Okayama University、  
<sup>3</sup>Department of Pathology, Nihon University School of Dentistry

- 1P-006\*** hERG チャネルの立体構造解析と LC/MS/MS による精製標品の定性分析  
**Structural Analysis of the hERG Channel and Qualitative Analysis of Purified Products Using LC/MS/MS**  
 ○宮下 靖臣<sup>1,2</sup> (Yasuomi Miyashita)、小笠原 諭<sup>2</sup> (Satoshi Ogasawara)、紺野 亮<sup>3</sup> (Ryo Konno)、  
 石川 将己<sup>3</sup> (Masaki Ishikawa)、中島 大輔<sup>3</sup> (Daisuke Nakajima)、小原 収<sup>3</sup> (Osamu Ohara)、  
 斎藤 哲一郎<sup>1</sup> (Tetsuichiro Saito)、川島 祐介<sup>3</sup> (Yusuke Kawashima)、村田 武士<sup>2</sup> (Takeshi Murata)  
<sup>1</sup>千葉大院・医 (Graduate School of Medicine, Chiba Univ.)、<sup>2</sup>千葉大院・理 (Graduate School of Science, Chiba Univ.)、  
<sup>3</sup>かずさ DNA 研究所 (Kazusa DNA Research Institute)
- 1P-007\*** PET 薬剤開発を志向した脳内疾患関連タンパク質の構造解析  
**Structural analysis of disease-associated proteins in the brain for PET ligand development**  
 ○後藤 楓<sup>1</sup> (Kaede Goto)、伴野 詢太<sup>1</sup> (Junta Tomono)、古本 祥三<sup>2</sup> (Shozo Furumoto)、  
 岡村 信行<sup>3</sup> (Nobuyuki Okamura)、原田 龍一<sup>3</sup> (Ryuichi Harada)、横山 武司<sup>1</sup> (Takeshi Yokoyama)、  
 田中 良和<sup>1</sup> (Yoshikazu Tanaka)  
<sup>1</sup>東北大・院生命 (Grad. Sch. Life Sci., Tohoku Univ.)、<sup>2</sup>東北大・CYRIC (Grad. Sch. CYRIC., Tohoku Univ.)、  
<sup>3</sup>東北医科薬科大・院薬理学 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Tohoku Med. & Pharm. Univ.)
- 1P-008\*** Structure-activity relationship (SAR) study of hydrophobic moiety of nonsteroidal VDR ligands using diphenylsilane scaffold  
 ○Hansaka Nirupama Thilakarathne Narasinghe Mudiyansele<sup>1,2</sup>、Takashi Misawa<sup>3</sup>、  
 Yosuke Demizu<sup>3</sup>、Yuya Hanazono<sup>1</sup>、Nobutoshi Ito<sup>1</sup>、Hiroyuki Kagechika<sup>2</sup>、Shinya Fujii<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Tokyo Medical and Dental University, Medical research institute (MRI, TMDU)、  
<sup>2</sup>Institute of Biomaterials and Bioengineering, Tokyo Medical and Dental University、  
<sup>3</sup>National Institute of Health Sciences
- 1P-009\*** 好冷性緑藻由来フェレドキシンの X 線結晶構造解析  
**X-ray crystallography of ferredoxin from Antarctic green alga**  
 ○山本 那菜<sup>1,2</sup> (Nana Yamamoto)、大西 裕介<sup>1</sup> (Yusuke Onishi)、田中 秀明<sup>1,2</sup> (Hideaki Tanaka)、  
 栗栖 源嗣<sup>1,2</sup> (Genji Kurisu)  
<sup>1</sup>阪大・蛋白研 (IPR, Osaka Univ.)、<sup>2</sup>阪大・理 (Graduate School of Sci., Osaka Univ.)
- 1P-010\*** 構造情報に立脚した  $\alpha$ ヘモリジン膜孔の分子設計  
**Molecular design of  $\alpha$ -hemolysin membrane pores based on structural information**  
 ○内藤 航大<sup>1</sup> (Kota Naito)、中田 彩夏<sup>2</sup> (Ayaka Nakada)、藤田 祥子<sup>2</sup> (Shoko Fujita)、  
 横山 武司<sup>1</sup> (Takeshi Yokoyama)、川野 竜司<sup>2</sup> (Ryuji Kawano)、田中 良和<sup>1</sup> (Yoshikazu Tanaka)  
<sup>1</sup>東北大・院生命 (Grad. Sch. Life Sci. Tohoku Univ.)、  
<sup>2</sup>東京農工大・院工学 (Grad. Sch. Biotech & Life Sci. Tokyo Agri & Tech Univ.)
- 1P-011\*** クリタケ由来不凍タンパク質の発現系構築、精製法の確立および機能解析  
**Expression, purification and characterization of antifreeze protein from Kuritake mushroom, *Hypopholoma sublateritium***  
 ○五島 祐美<sup>1,2</sup> (Yumi Goshima)、大山 恭史<sup>2</sup> (Yasushi Ohyama)、近藤 英昌<sup>1,2</sup> (Hidemasa Kondo)  
<sup>1</sup>北大院生命 (Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup>産総研・生物プロセス (BPRI, AIST)
- 1P-012\*** マツタケが産出する不凍タンパク質の機能解析  
**Characterization of antifreeze protein from Matsutake mushroom**  
 ○Danyi Meng<sup>1,2</sup>、大山 恭史<sup>2</sup> (Yasushi Ohyama)、近藤 英昌<sup>1,2</sup> (Hidemasa Kondo)  
<sup>1</sup>北大院生命 (Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup>産総研・生物プロセス (BPRI, AIST)
- 1P-013\*** 哺乳類 V-ATPase の構造解析  
**Structural analysis of mammalian V-ATPase**  
 ○西田 結衣<sup>1</sup> (Yui Nishida)、中西 温子<sup>2</sup> (Atsuko Nakanishi)、中野 敦樹<sup>1</sup> (Atsuki Nakano)、  
 上田 楓華<sup>1</sup> (Fuka Ueda)、光岡 薫<sup>2</sup> (Kaoru Mitsuoka)、横山 謙<sup>1</sup> (Ken Yokoyama)  
<sup>1</sup>京産大・生命 (Grad.Sch. Bioscience., Kyoto Sangyo Univ.)、  
<sup>2</sup>阪大・超高压電顕センター (Research Center for UHVEM., Osaka Univ.)

- 1P-014\*** Rab ファミリー低分子量 GTPase のユビキチン化による新規制御機構  
**A novel ubiquitination mechanism of Rab family small GTPases**  
 ○白井 詢 (Jun Shirai)、高橋 俊樹 (Toshiki Takahashi)、川原 裕之 (Hiroyuki Kawahara)  
 都立大・理・生命・細胞生化 (Cell. Biochem. Lab., Dept. of Biol. Sci., Tokyo Metropolitan Univ.)
- 1P-015\*** 温泉由来新規 Cas9 の機能構造解析  
**Functional and structural studies of a novel Cas9 identified from hot spring**  
 ○亀甲 理<sup>1</sup> (Osamu Kikko)、松本 俊介<sup>2</sup> (Shunsuke Matsumoto)、石野 園子<sup>2</sup> (Sonoko Ishino)、  
 松本 裕之<sup>3</sup> (Hiroyuki Matsumoto)、野口 真大<sup>3</sup> (Masahiro Noguchi)、沼田 倫征<sup>2</sup> (Tomoyuki Numata)、  
 石野 良純<sup>2</sup> (Yoshizumi Ishino)  
<sup>1</sup> 九大・農・生資環 (Dep. of Biosci and Biotec., Kyusyu Univ.)、<sup>2</sup> 九大・農 (Dep. of Biosci and Biotec., Kyusyu Univ.)、  
<sup>3</sup> タカラバイオ (Takara Bio Inc.)
- 1P-016\*** 自然免疫受容体 IFI16 の構造生物学的研究  
**Structural biology of the innate immune receptor IFI16**  
 ○高橋 龍一 (Ryuichi Takahashi)  
 東大・薬 (Grad. School of Pharm. Sci., The Univ. of Tokyo)
- 1P-017\*** 溶解性多糖モノオキシゲナーゼの基質結合面上のチロシン残基：セルロース分解促進効果に与える影響  
**Impact of Tyrosine Residues on Lytic Polysaccharide Monooxygenase's Surface in Enhancing Cellulose Degradation**  
 ○八木 勇成<sup>1,2</sup> (Yusei Yagi)、近藤 敬子<sup>1,3,4</sup> (Keiko Kondo)、グエン フエン<sup>1,2</sup> (Nguyen Huyen)、  
 渡邊 隆司<sup>5,6</sup> (Takashi Watanabe)、三上 文三<sup>1,5</sup> (Bunzo Mikami)、永田 崇<sup>1,2,3,4</sup> (Takashi Nagata)、  
 片平 正人<sup>1,2,3,4</sup> (Masato Katahira)  
<sup>1</sup> 京大・エネ研 (Inst. Adv. Energy., Kyoto Univ.)、<sup>2</sup> 京大院・エネ科 (Grad. Sch. Energy., Kyoto Univ.)、  
<sup>3</sup> 京大・エネ研・カーボンネガティブ (Integr. Res. Center Carbon Negative Sci., Inst. Adv. Energy., Kyoto Univ.)、  
<sup>4</sup> 京大・バイオマスプロダクトツリー (Biomass Product Tree Ind. Academia Collaborative Res. Lab., Kyoto Univ.)、  
<sup>5</sup> 京大・生存研 (Res. Inst. Sustain. Hum., Kyoto Univ.)、<sup>6</sup> 京大院・農 (Grad. Sch. Agric., Kyoto Univ.)
- 1P-018\*** 超音波照射法を用いて形成した $\alpha$ シヌクレインアミロイド線維の構造解析  
**Structural analysis of  $\alpha$ -synuclein amyloid fibril formed using ultrasonic irradiation**  
 ○太田 朝貴<sup>1</sup> (Tomoki Ota)、中島 吉太郎<sup>1</sup> (Kichitaro Nakajima)、山口 圭一<sup>1</sup> (Keiichi Yamaguchi)、  
 後藤 祐児<sup>1</sup> (Yuji Goto)、高崎 寛子<sup>2</sup> (Hiroko Takazaki)、廣瀬 未果<sup>2</sup> (Mika Hirose)、加藤 貴之<sup>2</sup> (Takayuki Kato)、  
 萩 博次<sup>1</sup> (Hirotsugu Ogi)  
<sup>1</sup> 阪大・工 (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.)、<sup>2</sup> 阪大・蛋白研 (IPR, Osaka Univ.)
- 1P-019\*** B 型血液型抗原に特異的なビフィズス菌の酵素の構造解析  
**Structural insight into a bifidobacterial enzyme specific for type B blood group antigen**  
 ○翁 晴<sup>1</sup> (Qing Weng)、鹿島 騰真<sup>1</sup> (Toma Kashima)、廖 増威<sup>1</sup> (Zengwei Liao)、赤間 恵<sup>1</sup> (Megumi Akama)、  
 宮永 顕正<sup>1,3</sup> (Akimasa Miyanaga)、芦田 久<sup>2</sup> (Hisashi Ashida)、伏信 進矢<sup>1,3</sup> (Shinya Fushinobu)  
<sup>1</sup> 東大院・農生科・応生工 (Dept. of Biotech., The Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup> 近畿大・生物理工 (Faculty of Bio-Oriented Science and Tech., Kindai Univ.)、<sup>3</sup> 東大 CRIIM (CRIIM)
- 1P-020\*** 原核生物由来 Retron の構造機能解明  
**Structural and functional analysis of Retron**  
 ○石川 潤一郎<sup>1</sup> (Junichiro Ishikawa)、米山 幹太<sup>1</sup> (Kanta Yoneyama)、平泉 将浩<sup>1</sup> (Masahiro Hiraizumi)、  
 山下 恵太郎<sup>2</sup> (Keitaro Yamasita)、氣賀 恒太郎<sup>3</sup> (Kotaro Kiga)、西増 弘志<sup>2</sup> (Hiroshi Nishimasu)  
<sup>1</sup> 東大・工・化学生命 (Dept. of Chem. & Biotech., Grad. Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup> 東大・先端研 (RCAST, The Univ. of Tokyo)、<sup>3</sup> 感染研 (NIID)

- 1P-021\*** 結核菌のMDP1のC末端天然変性領域のNMR解析  
**NMR analysis of the C-terminal intrinsically disordered region of Mycobacterial DNA-binding protein 1(MDP1)**  
 ○浅井 彩花<sup>1</sup> (Ayaka Asai)、合田 名都子<sup>1</sup> (Natsuko Goda)、天野 剛志<sup>1,2</sup> (Takeshi Tenno)、日比野 絵美<sup>1</sup> (Emi Hibino)、西山 晃史<sup>3</sup> (Akihito Nishiyama)、伊東 孝祐<sup>3,4</sup> (Kosuke Ito)、松本 壮吉<sup>4</sup> (Sohkichi Matsumoto)、廣明 秀一<sup>1,2,5</sup> (Hidekazu Hiroaki)  
<sup>1</sup>名大・創薬・構分 (Grad. School of Pharm. Sci., Nagoya Univ.)、<sup>2</sup>合同会社 BeCellBar (BeCellBar)、<sup>3</sup>新潟大・院・歯医学総合研 (Grad. School of Med and Dent Sci., Niigata Univ.)、<sup>4</sup>新潟大・院・自然科学研 (Grad. School of Sci and Tech., Niigata Univ.)、<sup>5</sup>COMIT
- 1P-022\*** LGR4によるWntシグナル伝達制御の構造生物学的研究  
**Structural biology studies on Wnt signaling regulation by LGR4**  
 ○彭 宇軒 (Yuxuan Peng)  
 東大・薬・薬科学 (Phar., The Univ. of Tokyo)
- 1P-023\*** 中性子構造解析による、cytidine deaminaseの生成物アンモニア保持機構解明  
**Neutron crystallography to elucidate the mechanism of ammonia molecular retention in cytidine deaminase**  
 ○宇賀神 魁<sup>1</sup> (Kaito Ugajin)、横溝 太一<sup>1</sup> (Taichi Yokomizo)、梶江 啓志<sup>1</sup> (Hiroshi Kajie)、内田 明希<sup>1</sup> (Aki Uchida)、尾瀬 農之<sup>1,2</sup> (Toyoyuki Ose)  
<sup>1</sup>北大院・生命科学 (Grad. School. Life Sci., Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup>北大院・先端生命 (Faculty of Advanced Life Science., Hokkaido Univ.)
- 1P-024\*** 免疫受容体LILRA2のリガンドA2L認識機構  
**Molecular mechanism of ligand A2L recognition by immune activation receptor LILRA2**  
 ○オウ カキ<sup>1</sup> (Jiaqi Wang)、古川 敦<sup>1,2</sup> (Atsushi Furukawa)、山崎 莉佳<sup>1</sup> (Rika Yamazaki)、荒瀬 尚<sup>3</sup> (Hisashi Arase)、平安 恒幸<sup>4</sup> (Kouyuki Hirayasu)、前仲 勝実<sup>1,5,6,7</sup> (Katsumi Maenaka)  
<sup>1</sup>北大・薬 (Pharm. Sci., Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup>金沢大・薬 (Pharm., Kanazawa Univ.)、<sup>3</sup>阪大・微研 (Res. Inst. Microbial Diseases, Osaka Univ.)、<sup>4</sup>金沢大・先進予防 (Adv. Preventive. Med. Sci. Res. Center, Kanazawa Univ.)、<sup>5</sup>北大・人獣研 (Int. Inst. Zoonosis Control, Hokkaido Univ.)、<sup>6</sup>北大・ワクチン (IVReD, Hokkaido Univ.)、<sup>7</sup>九大・薬 (Facult. Pharm. Sci., Kyushu Univ.)
- 1P-025\*** SARS-CoV-2由来ペプチドのAβ42の有無におけるアミロイド線維の解析  
**Analysis of amyloid fibril of SARS-CoV-2 peptide with and without Aβ42**  
 ○山口 真稔<sup>1</sup> (Manami Yamaguchi)、合田 名都子<sup>1</sup> (Natsuko Goda)、天野 剛志<sup>1,2</sup> (Takeshi Tenno)、日比野 絵美<sup>1</sup> (Emi Hibino)、廣明 秀一<sup>1,2,3</sup> (Hidekazu Hiroaki)  
<sup>1</sup>名大院創薬 (Rad. Sch. Pharm. Sci., Nagoya Univ.)、<sup>2</sup>合同会社 BeCellBar (BeCellBar, LLC)、<sup>3</sup>COMIT
- 1P-026\*** 分子動力学計算によるアクチン線維のヌクレオチド依存的構造状態解析  
**Molecular dynamics analysis on the nucleotide-state-dependent structural state of actin filament**  
 ○水口 皓太<sup>1</sup> (Kota Mizuguchi)、大貫 隼<sup>2</sup> (Jun Ohnuki)、島貫 京子<sup>1</sup> (Kyoko Shimanuki)、久保 大地<sup>1</sup> (Daichi Kubo)、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・理論計算分子科学 (Dept. of Theor. & Comput. Mol. Sci., Inst. for Mol. Sci.)
- 1P-027\*** ヒトゲノムをターゲット可能なセリンリコンビナーゼのクライオ電子顕微鏡解析  
**Cryo-EM analysis of the human genome-targeting serine recombinase**  
 ○伊藤 千華 (Chika Ito)  
 東大・工・化学生命 (Dept. of Chem. & Biotech., Grad. Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)

- 1P-028\*** TycC-TE による非リボソーム性ペプチド Tyrocidine 環状化の構造研究  
**Structural studies on the cyclization of the non-ribosomal cyclic peptide tyrocidine by the thioesterase domain TycC-TE**  
 ○齊藤 梨乃<sup>1</sup> (Rino Saito)、永江 峰幸<sup>1</sup> (Takayuki Nagae)、武田 光広<sup>1</sup> (Mitsuhiro Takeda)、  
 今野 翔<sup>2</sup> (Sho Konno)、青山 洋史<sup>1</sup> (Hiroshi Aoyama)、谷口 敦彦<sup>2</sup> (Atsuhiko Taniguchi)、  
 林 良雄<sup>2</sup> (Yoshio Hayashi)、三島 正規<sup>1</sup> (Masaki Mishima)  
<sup>1</sup> 東京薬大・薬 (Dept. Pharm, Tokyo Univ. of Pharm. and Life Sci.)、  
<sup>2</sup> 東京薬大・生命 (Dept. Life Sci, Tokyo Univ. of Pharm. and Life Sci.)
- 1P-029\*** Cryo-EM 用グリッドの機能化を目指した基板上グラフェンの酸クロリド修飾  
**Acid chloride modification of graphene for to functionalize grids for Cryo-EM**  
 ○藤森 大志<sup>1</sup> (Masayuki Fujimori)、井上 豪<sup>1,2</sup> (Tsuyoshi Inoue)、浅原 時泰<sup>1,2</sup> (Haruyasu Asahara)  
<sup>1</sup> 阪大・薬 (Phs, Osaka Univ.)、<sup>2</sup> 阪大先導的学際研 (OTRI)
- 1P-030\*** 脊椎動物由来のレトロトランスポゾン因子 R2Vb のクライオ電子顕微鏡構造解析  
**Cryo-EM structure of R2Vb, a retrotransposon factor from vertebrates**  
 ○藤松 健太<sup>1</sup> (Kenta Fujimatsu)、岡崎 早恵<sup>2</sup> (Sae Okazaki)、諫山 縁<sup>3</sup> (Yukari Isayama)、  
 平泉 将浩<sup>1</sup> (Masahiro Hiraizumi)、山下 恵太郎<sup>1</sup> (Keitaro Yamasita)、西増 弘志<sup>1,2</sup> (Hiroshi Nishimasu)  
<sup>1</sup> 東大・工・化学生命 (Dept. of Chem. & Biotech., Grad. Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup> 東大・先端研・構造生命 (Struct. Biol. Div., RCAST, The Univ. of Tokyo)、  
<sup>3</sup> 東京医科歯科大・医歯総合・分子免疫 (Dept. of Mol. Immu., Grad. Sch. of Med. Dent., Tokyo Med. Dent. Univ.)
- 1P-031\*** 新規 RNA 依存性リコンビナーゼのクライオ電子顕微鏡構造解析  
**Cryo-EM analysis of a novel RNA-guided recombinase**  
 ○塩尻 南美<sup>1</sup> (Nami Shiojiri)、岡崎 早恵<sup>2</sup> (Sae Okazaki)、諫山 縁<sup>3</sup> (Yukari Isayama)、  
 平泉 将浩<sup>1</sup> (Masahiro Hiraizumi)、山下 恵太郎<sup>1</sup> (Keitaro Yamasita)、西増 弘志<sup>1,2</sup> (Hiroshi Nishimasu)  
<sup>1</sup> 東大・工・化学生命 (Dept. of Chem. & Biotech., Grad. Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup> 東大・先端研 (RCAST, The Univ. of Tokyo)、  
<sup>3</sup> 東京医科歯科大・医歯総合・分子免疫 (Dept. of Mol. Immu., Grad. Sch. of Med. Dent., Tokyo Med. Dent. Univ.)
- 1P-032\*** 原核生物の抗ファージ防御機構 Retron の構造機能解明  
**Structural and functional analysis of Retron, a prokaryotic antiphage defense system**  
 ○米山 幹太<sup>1</sup> (Kanta Yoneyama)、満田 義久<sup>1</sup> (Yoshihisa Mitsuda)、石川 潤一郎<sup>1</sup> (Junichiro Ishikawa)、  
 岡崎 早恵<sup>2</sup> (Sae Okazaki)、平泉 将浩<sup>1</sup> (Masahiro Hiraizumi)、山下 恵太郎<sup>1</sup> (Keitaro Yamashita)、  
 氣賀 恒太郎<sup>3</sup> (Kotaro Kiga)、西増 弘志<sup>1,2</sup> (Hiroshi Nishimasu)  
<sup>1</sup> 東大・工・化学生命 (Dept. of Chem. & Biotech., Grad. Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup> 東大・先端研 (RCAST, The Univ. of Tokyo)、<sup>3</sup> 感染症 (NIID)
- 1P-033\*** ミトコンドリア内膜 AAA+ プロテアーゼ Yme1 の構造および分子動態解析  
**Structural and molecular dynamics of mitochondrial inner membrane AAA+ protease Yme1**  
 ○今井 湧太<sup>1</sup> (Yuta Imai)、古寺 哲幸<sup>2</sup> (Noriyuki Kodera)、荒磯 裕平<sup>1</sup> (Yuhei Arais)  
<sup>1</sup> 金沢大・医薬保健・保健 (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.)
- 1P-034\*** キシローストランスポーターによる基質認識と輸送の構造基盤  
**Structural analysis of bacterial xylose transporter**  
 ○高橋 祐太郎<sup>1</sup> (Yutaro Takahashi)、山本 琴美<sup>1</sup> (Kotomi Yamamoto)、高橋 諄<sup>1</sup> (Jun Takahashi)、  
 Min Fey Chek<sup>1</sup>、箱嶋 敏雄<sup>1</sup> (Toshio Hakoshima)、田中 良樹<sup>2</sup> (Yoshiki Tanaka)、  
 市川 宗巖<sup>3</sup> (Muneyoshi Ichikawa)、宮崎 亮次<sup>1</sup> (Ryoji Miyazaki)、甲賀 栄貴<sup>1</sup> (Hidetaka Kohga)、  
 塚崎 智也<sup>1</sup> (Tomoya Tsukazaki)  
<sup>1</sup> 奈良先端大 (NAIST)、<sup>2</sup> アグロデザイン (AgroDesign)、<sup>3</sup> 復旦大学 (Fudan Univ.)

物性・フォールディング1 / Biophysics, Protein Folding 1 (1P-112 ~ 1P-135)

座長: 稲葉 理美 (北海道大学)、出村 誠 (北海道大学)

Chairs: Satomi Inaba-Inoue (Hokkaido Univ.), Makoto Demura (Hokkaido Univ.)

1P-112\* アミノ酸間の静電相互作用に基づく抗体の集合体形成と熱安定性制御

Control of assembly formation and thermal stability of antibodies based on electrostatic interactions of amino acids

○野本 晃 (Akira Nomoto)、白木 賢太郎 (Kentaro Shiraki)

筑波大・数理 (Pure and Appl. Sci., Univ. Tsukuba)

1P-113\* スーパーチャージによる抗体の安定性と相互作用パラメータの制御の探究

Exploring the potential of supercharging to control antibodies' stability and interaction parameters

○笠原 慶亮<sup>1</sup> (Keisuke Kasahara)、平尾 篤紀<sup>2</sup> (Atsunori Hirao)、黒田 大祐<sup>3</sup> (Daisuke Kuroda)、  
カアベイロ ホセ<sup>4</sup> (Jose Caaveiro)、山脇 つくし<sup>2</sup> (Tsukushi Yamawaki)、中木戸 誠<sup>1,2</sup> (Makoto Nakakido)、  
長門石 暁<sup>5</sup> (Satoru Nagatoishi)、津本 浩平<sup>1,2,5,6</sup> (Kouhei Tsumoto)

<sup>1</sup> 東大院・工・バイオエンジニア (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

<sup>2</sup> 東大院・工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

<sup>3</sup> 感染研・治ワク (Res. Ctr. Drug Vaccine Dev., NIID)、<sup>4</sup> 九大院・薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Kyushu Univ.)、

<sup>5</sup> 東大院・工・医工学RSセンター (MDRRC, Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

<sup>6</sup> 東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., The Univ. of Tokyo)

1P-114\* 3D ドメインスワッピングにより4量化する抗体軽鎖の熱力学的解析と構造解析に関する研究

Structural and thermodynamic analysis of antibody light chain tetramer formation through 3D domain swapping

○酒井 隆裕<sup>1</sup> (Takahiro Sakai)、山口 将平<sup>1</sup> (Shohei Yamaguchi)、真島 剛史<sup>1</sup> (Tsuyoshi Mashima)、  
小林 直也<sup>1</sup> (Naoya Kobayashi)、段 練<sup>2</sup> (Lian Duan)、藤木 涼<sup>2</sup> (Ryo Fujiki)、Hengphasatporn Kowit<sup>2</sup>、  
重田 育照<sup>2</sup> (Yasuteru Shigeta)、緒方 英明<sup>3</sup> (Hideaki Ogata)、一二三 恵美<sup>4</sup> (Emi Hifumi)、  
宇田 泰三<sup>4,5</sup> (Taizo Uda)、廣田 俊<sup>1</sup> (Shun Hirota)

<sup>1</sup> 奈良先端大・先端科技 (Graduate School of Science and Technology, NAIST)、

<sup>2</sup> 筑波大・計算科学研究センター (Cent. Comp. Sci., Univ. Tsukuba)、<sup>3</sup> 兵庫県大・院理 (Grad. Sch. Sci., Univ. Hyogo)、

<sup>4</sup> 大分大・研究マネジメント機構 (Inst. Res. Mgmt., Oita Univ.)、<sup>5</sup> 九州先端研・ナノテク (Nano-tech Lab., ISIT)

1P-115\* 小胞体局在酵素の相分離制御に対する活性酸素種および活性窒素種の影響

Effects of ROS/RNS on the droplet formation of the ER-resident enzyme

○渡部 マイ<sup>1</sup> (Mai Watabe)、金村 進吾<sup>2</sup> (Shingo Kanemura)、鈴木 琴乃<sup>1,2</sup> (Kotono Suzuki)、  
坂 和範<sup>3</sup> (Kazunori Ban)、佐藤 伸一<sup>2</sup> (Shinichi Sato)、松崎 元紀<sup>4</sup> (Motonori Matsusaki)、  
稲葉 謙次<sup>5</sup> (Kenji Inaba)、中林 孝和<sup>3</sup> (Takakazu Nakabayashi)、李 映昊<sup>6</sup> (Young-Ho Lee)、  
齋尾 智英<sup>4</sup> (Tomohide Saio)、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・学際研 (FRIS, Tohoku Univ.)、

<sup>3</sup> 東北大・薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Tohoku Univ.)、<sup>4</sup> 徳大・先端酵素研 (IAMS, Tokushima Univ.)、

<sup>5</sup> 九大・生医研 (MIB, Kyushu Univ.)、<sup>6</sup> 韓国基礎科学支援研究院 (KBSI, South Korea)

1P-116\* PDIファミリー酵素による前駆体タンパク質プロウログアニリンのフォールディング制御機構の解明

Understanding the mechanism by which PDI family members control oxidative folding of prouroguanilin, a precursor protein

○石井 琴音<sup>1</sup> (Kotone Ishii)、金村 進吾<sup>1</sup> (Shingo Kanemura)、島本 茂<sup>3</sup> (Shigeru Shimamoto)、  
久米田 博之<sup>4</sup> (Hiroyuki Kumeta)、日高 雄二<sup>3</sup> (Yuji Hidaka)、稲葉 謙次<sup>5</sup> (Kenji Inaba)、  
齋尾 智英<sup>6</sup> (Tomohide Saio)、奥村 正樹<sup>1,2</sup> (Masaki Okumura)

<sup>1</sup> 東北大・学際科学フロンティア研、東北大・生命 (FRIS, Tohoku Univ. Grad. Sch. of Life Sci., Tohoku Univ.)、

<sup>2</sup> 東北大・生命 (Grad. Sch. of Life Sci., Tohoku Univ.)、<sup>3</sup> 近大・総合理工 (Fac. of Sci. and Eng., Kindai Univ.)、

<sup>4</sup> 北大・先端生命 (Fac. of Adv. Life Sci., Hokkaido Univ.)、<sup>5</sup> 九大・生医研 (MIB, Kyushu Univ.)、

<sup>6</sup> 徳大・先端酵素研 (Inst. of Adv. Med. Sci., Tokushima Univ.)

- 1P-117\*** サンゴ由来レクチン AML-I の活性制御と多量体構造の解析  
**Regulation of activity and multimeric structure of coral lectin AML-I**  
 ○高橋 優希 (Yuki Takahashi)、郷田 秀一郎 (Shuichiro Goda)  
 創価大・理工・生命理学 (Dept. of Biosci., Grad. Sch. of Sci. and Eng., Soka Univ.)
- 1P-118\*** 小型超音波アミロイド生成装置の開発とアミロイド線維形成に関する研究  
**Development of miniaturized sonoreactor for amyloid fibril assays and study on amyloid fibril formation by ultrasonication**  
 ○近藤 千菜 (Tina Kondo)、中島 吉太郎 (Kichitaro Nakajima)、山口 圭一 (Keiichi Yamaguchi)、後藤 祐児 (Yuji Goto)、萩 博次 (Hirotsugu Ogi)  
 阪大・工 (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.)
- 1P-119\***  $\alpha$ 1- アンチトリプシン folding 中間体の構造に基づくケミカルシャペロンの開発  
**Development of chemical chaperones based on the structure of folding intermediates of alpha1-antitrypsin**  
 ○長谷川 楓輔 (Fusuke Hasegawa)、井上 栞里 (Siori Inoue)、A. Lomas David、恩田 真紀 (Maki Onda)  
 大阪公立大・理学・生物化学 (Dept. of Biol. Chem., Osaka Met. Univ.)
- 1P-120\*** 1,6- ヘキサンジオール中でのアミノ酸誘導体の熱力学的安定性  
**Thermodynamic stability of amino acid derivatives in 1,6-hexanediol**  
 ○小田 春菜<sup>1,2</sup> (Haruna Oda)、和田 百代<sup>2</sup> (Momoyo Wada)、白木 賢太郎<sup>1</sup> (Kentaro Shiraki)、平野 篤<sup>2</sup> (Atsushi Hirano)  
<sup>1</sup>筑波大・数理 (Pure-&Appl.-Sci., Univ. Tsukuba)、<sup>2</sup>産総研・ナノ材料 (NMRI, AIST)
- 1P-121\*** 超好熱アーキア *Sulfolobus acidocaldarius* 由来アルコール脱水素酵素の機能と耐熱性の解明  
**Elucidation of the function and thermostability of alcohol dehydrogenase from hyperthermophilic Archaea *Sulfolobus acidocaldarius***  
 ○岩村 陽子 (Yoko Iwamura)、郷田 秀一郎 (Shuichiro Goda)  
 創価大・理工・生命理学 (Dept. of Biosci., Grad. Sch. of Sci. and Eng., Soka Univ.)
- 1P-122\*** キラル特性を持つオリゴチオフェンを用いたインスリンアミロイド凝集体の構造多型解析  
**Chiral structural polymorphism analysis of insulin amyloid using chiroptical pentameric oligothiophenes**  
 ○渡辺 嵩大<sup>1</sup> (Takahiro Watanabe)、リンドグレン ミカエル<sup>2</sup> (Mikael Lindgren)、ビオーク リンナ<sup>3</sup> (Linnea Bjork)、ハマストロム パー<sup>3</sup> (Per Hammarstrom)、ニルソン ピーター<sup>3</sup> (K. Peter R Nilsson)、佐藤 久子<sup>1</sup> (Hisako Sato)、座古 保<sup>1</sup> (Tamotsu Zako)  
<sup>1</sup>愛媛大院・理工 (Ehime Univ.)、<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 (Linkoping Univ.)
- 1P-123\*** 酵母によるジベレリン制御タンパク質の組換え発現におけるジスルフィドミスペア分子種の異常分泌  
**Abnormal secretion of disulfide-mispaired molecular species in the recombinant expression of gibberellin-regulated protein by yeast**  
 ○花岡 杏美<sup>1</sup> (Ami Hanaoka)、吉川 一歩<sup>1</sup> (Ichiho Yoshikawa)、飯塚 友菜<sup>1</sup> (Tomona Iizuka)、鄭 靖康<sup>1</sup> (Jingkang Zheng)、中嶋 友里枝<sup>1</sup> (Yurie Nakajima)、石原 颯馬<sup>2</sup> (Soma Ishihara)、久米田 博之<sup>1</sup> (Hiroyuki Kumeta)、熊木 康裕<sup>1</sup> (Yasuhiro Kumaki)、相沢 智康<sup>1,2</sup> (Tomoyasu Aizawa)  
<sup>1</sup>北大・院生命 (Grad. Sch. of Life Sci., Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup>北大・理 (Sch. of Sci., Hokkaido Univ.)
- 1P-124\*** 物理化学的パラメータを用いた抗体の合理的安定性予測法の開発  
**Comprehensive prediction of antibody stability using physicochemical parameters**  
 ○岡田 梨櫻<sup>1</sup> (Rio Okada)、柴田 耕生<sup>2</sup> (Kosei Shibata)、鳥巢 哲生<sup>1</sup> (Tetsuo Torisu)、内山 進<sup>1,2</sup> (Susumu Uchiyama)  
<sup>1</sup>阪大・工 (Dept. of Eng., Osaka Univ.)、<sup>2</sup>株式会社ユー・メディコ (U-Medico Inc.)

**1P-125\*** IgG 分子の Fab-Arm-Exchange の分子メカニズムの探査

**Exploration of the molecular mechanism of IgG Fab-Arm-Exchange**

○山本 航大 (Kota Yamamoto)、谷中 冴子 (Saeko Yanaka)、妹尾 暁暢 (Akinobu Senoo)、  
カアベイロ ホセ (Jose M.M. Caaveiro)  
九大・薬・創薬 (Faculty of Phar. Sci., Kyushu Univ.)

**1P-126\*** アデノ随伴ウイルスのゲノム放出とカプシド構造変化の関係

**Relationship between genome release and capsid structural change of adeno-associated virus**

○下条 咲希<sup>1</sup> (Saki Shimojo)、山口 祐希<sup>1</sup> (Yuki Yamaguchi)、池田 智彦<sup>1</sup> (Tomohiko Ikeda)、  
ロカフォルト マークアレン、ヴェルガラ<sup>1</sup> (Mark Allen, Vergara Rocafort)、津中 康央<sup>1</sup> (Yasuo Tsunaka)、  
福原 充子<sup>1,2</sup> (Mitsuko Fukuhara)、鳥巢 哲生<sup>1</sup> (Tetsuo Torisu)、内山 進<sup>1,3</sup> (Susumu Uchiyama)  
<sup>1</sup> 阪大・工 (Grad. Sch. of Eng., Osaka Univ.)、<sup>2</sup> ユー・メディコ (U-Medico Inc.)、<sup>3</sup> 生命創成探究センター (ExCELLS)

**1P-127\*** 海洋ラン藻由来 DUF2854 domain containing protein OX1 の酸化ストレス耐性誘導機構の解析  
**study on the mechanism of oxidative stress tolerance induction by DUF2854 domain containing protein OX1 from marine cyanobacteria**

○後藤 賢介 (Kensuke Goto)、真野 広大 (Kota Mano)、仲松 洸弥 (Kouya Nakamatu)、門脇 祥平 (Syohei Kadowaki)、  
養王田 正文 (Masafumi Yohda)、山田 晃世 (Akiyo Yamada)  
農工大・工・生命工 (Dept. of Biotechnology and Life Science, Tokyo Univ. of Agriculture and Technology)

**1P-128\*** PDI family が制御する小胞体内プロインスリンの品質管理機構の理解  
**Elucidating the proinsulin quality control mechanism by PDI family**

○倉持 円来<sup>1,2</sup> (Tsubura Kuramochi)、荒井 堅太<sup>3</sup> (Kenta Arai)、稲葉 謙次<sup>4</sup> (Kenji Inaba)、  
金村 進吾<sup>1</sup> (Shingo Kanemura)、奥村 正樹<sup>1,2</sup> (Masaki Okumura)  
<sup>1</sup> 東北大・学際科学フロンティア研 (FRIS, Tohoku Univ.)、<sup>2</sup> 東北大・生命 (Grad. Sch. of Life Sci., Tohoku Univ.)、  
<sup>3</sup> 東海大・理 (Sch. of Sci., Tokai Univ.)、<sup>4</sup> 九大・生医研 (MIB, Kyushu Univ.)

**1P-129\*** 高濃度タンパク質溶液の凝集抑制剤  
**Aggregation suppressor at high concentration of protein**

○飯島 萌 (Moe Iijima)、野本 晃 (Akira Nomoto)、白木 賢太郎 (Kentaro Shiraki)  
筑波大院・数理 (Pure & Appl. Sci., Univ. Tsukuba)

**1P-130\*** 分子クラウディング環境下での超分子ミセルによる酸化的フォールディング促進  
**Promotion of oxidative protein folding under a cell-like crowding environment by supramolecular micelles**

○喜多村 真衣<sup>1</sup> (Mai Kitamura)、村岡 貴博<sup>1,2</sup> (Takahiro Muraoka)  
<sup>1</sup> 東農工大・工・応化 (Graduate School of Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology)、  
<sup>2</sup> 神奈川産技総研 (KISTEC)

**1P-131\*** システイン残基の酸化が制御する SOD1 タンパク質の変性メカニズム  
**Misfolding Mechanism of SOD1 regulated by Cysteine Oxidation**

○吉田 萌乃<sup>1</sup> (Moeno Yoshida)、佐藤 綾香<sup>2</sup> (Ayaka Sato)、田尻 道子<sup>3</sup> (Michiko Tajiri)、堀 優太<sup>2</sup> (Yuta Hori)、  
明石 知子<sup>3</sup> (Satoko Akashi)、重田 育照<sup>2</sup> (Yasuteru Shigeta)、古川 良明<sup>1</sup> (Yoshiaki Furukawa)  
<sup>1</sup> 慶応大・理工 (Dept. of Chem., Keio Univ.)、<sup>2</sup> 筑波大・CCS (CCS, Univ. Tsukuba)、  
<sup>3</sup> 横浜市大・生命医 (Grad. Sch. Med. Life Sci., Yokohama City Univ.)

**1P-132\*** A simplified technique for His-tagged recombinant protein purification by Ni (II)-induced precipitation

○Md. Din Islam、黒田 裕 (Yutaka Kuroda)  
Dept. of Biotech. & Life Sci., Grad. Sch. of Eng., TUAT



**1P-133\*** Escherichia coli-expression of a natively folded influenza H1N1-PR8 Receptor Binding Domain (RBD)

○ Thao, L.N. Tu<sup>1</sup>、Tharangani Rathnayaka<sup>1</sup>、加藤 敏代<sup>2</sup> (Toshiyo Kato)、水谷 健二<sup>3</sup> (Kenji Mizutani)、早乙女 友規<sup>4</sup> (Tomonori Saotome)、野口 恵一<sup>2</sup> (Keiichi Noguchi)、山崎 俊夫<sup>5</sup> (Toshio Yamazaki)、城所 俊一<sup>4</sup> (Shun-ichi Kidokoro)、黒田 裕<sup>1</sup> (Yutaka Kuroda)

<sup>1</sup>Dept. of Biotech. & Life Sci., TUAT, <sup>2</sup>NMR Grp., Smart-Core-Facility Promotion Org., TUAT,

<sup>3</sup>Grad. Sch. of Med. Life Sci., Yokohama City Univ.,

<sup>4</sup>Dept. of Mater. Sci. & Bioeng., Nagaoka Univ. of Tech.,

<sup>5</sup>RIKEN Cent. for Biosyst. Dyn. Res.

**1P-134\*** Aggregates of a mAb caused by agitation induced a high immune response than caused by heating

○ Sanjida Yesmin<sup>1</sup>、M. Monirul Islam<sup>2</sup>、Md. Din Islam<sup>1</sup>、鶴井 博理<sup>3</sup> (Hiromichi Tsurui)、松岡 周二<sup>3</sup> (Shuji Matsuoka)、黒田 裕<sup>1</sup> (Yutaka Kuroda)

<sup>1</sup>Dept. of Biotech. & Life Sci., Grad. Sch. of Eng., TUAT, <sup>2</sup>Dept. of Bio. & Mol. Biol., Fac. of Biol. Sci., CU,

<sup>3</sup>Dept. of Immu. Diag., Fac. of Med., Junt. Univ. Sch. of Med.

**1P-135\*** IgG1 の構造形成と機能においてヒンジ領域が担う役割の探究

**Exploring the role of the hinge region in IgG1 structure and function**

○小関 悠希<sup>1</sup> (Yuuki Koseki)、山口 祐希<sup>2</sup> (Yuki Yamaguchi)、青山 道彦<sup>3</sup> (Michihiko Aoyama)、多田 稔<sup>3</sup> (Minoru Tada)、妹尾 暁暢<sup>1</sup> (Akinobu Senoo)、石井 明子<sup>3</sup> (Akiko Ishii)、内山 進<sup>2,5</sup> (Susumu Uchiyama)、内橋 貴之<sup>4,5</sup> (Takayuki Uchihashi)、加藤 晃一<sup>5</sup> (Koichi Kato)、谷中 冴子<sup>1,5</sup> (Saeko Yanaka)、カアベイロ ホセ<sup>1</sup> (Jose M. M. Caaveiro)

<sup>1</sup>九大院・薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Kyushu Univ.), <sup>2</sup>阪大院・工 (Grad. Sch. of Eng., Osaka Univ.),

<sup>3</sup>国立医薬品食品衛生研究所・生物薬品部 (NIHS), <sup>4</sup>名大院・理 (Grad. Sch. of Sci., Nagoya Univ.),

<sup>5</sup>自然科学研究機構生命創成探究センター (ExCELLS)

計算科学・情報科学 / Computation/Information Science (1P-053 ~ 1P-076)

座長：齊藤 貴士 (北海道科学大学)、坂井 直樹 (高輝度光科学研究センター)

Chairs: Takashi Saitoh (Hokkaido University of Science), Naoki Sakai (Japan Synchrotron Radiation Research Institute)

**1P-053\*** 大規模なデータセットで学習した事前学習モデルを利用したタンパク質・リガンド結合親和性の予測  
Predicting Protein-Ligand Binding Affinity Using Pre-training Models on Large-Scale Datasets

○井上 静 (Sei Inoue)、森脇 由隆 (Yoshitaka Moriwaki)、寺田 透 (Tohru Terada)

東大・農・応生工 (Dept. of Biotechnol., Grad. Sch. of Agri. and Life Sci., The Univ. of Tokyo)

**1P-054\*** 光合成反応中心—光捕集アンテナ超分子複合体におけるユビキノン／ユビキノールの移動経路の解明  
Ubiquinone/ubiquinol exchange pathway in the photosynthetic RC—LH1 supercomplex

○手代木 陽介 (Yosuke Teshirogi)、森脇 由隆 (Yoshitaka Moriwaki)、寺田 透 (Tohru Terada)

東大・院農・応生工 (Dept. of Biotechnol., Grad. Sch. of Agri and Life Science., The Univ. of Tokyo)

**1P-055\*** タンパク質—基質複合体における QM/MM 計算高速化に向けた、大規模な QM/MM 計算データセットと機械学習ポテンシャルモデルの開発  
Developing Large-Scale QM/MM Computational Datasets and Machine Learning Potential Models toward Accelerated Protein-Ligand Simulations

○大村 拓登<sup>1</sup> (Takuto Ohmura)、森脇 由隆<sup>1</sup> (Yoshitaka Moriwaki)、寺田 透<sup>1</sup> (Tohru Terada)、  
瀬々 潤<sup>2</sup> (Jun Sese)

<sup>1</sup> 東大院農 応生工 (Dept. of Biotechnol., Grad. Sch. of Agri and Life Science., The Univ. of Tokyo)、

<sup>2</sup> ヒューマノーム研究所 (Humanome Lab., Inc.)

**1P-056\*** CD スペクトルの3層画像化と深層学習を用いた蛋白質二次構造の予測  
Prediction of protein secondary structure using three-layered imaging of circular dichroism spectroscopy and deep learning

○仲村 渠 光矢<sup>1</sup> (Kouya Nakandakari)、福田 大樹<sup>2</sup> (Hiroki Fukuda)、中島 吉太郎<sup>2</sup> (Kichitaro Nakajima)、  
山口 圭一<sup>2</sup> (Keiichi Yamaguchi)、後藤 祐児<sup>2</sup> (Yuji Goto)、萩 博次<sup>2</sup> (Hirotsugu Ogi)

<sup>1</sup> 阪大・工 (Sch. Eng., Osaka Univ.)、<sup>2</sup> 阪大・工 (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.)

**1P-057\*** 機能性領域を含むデノボデザイン SP11 様タンパク質の構造解析  
Structural analysis of de novo designed SP11-like protein containing functional region

○三好 伯門<sup>1</sup> (Hakuto Miyoshi)、佐久間 航也<sup>2</sup> (Kouya Sakuma)、森脇 由隆<sup>1,3</sup> (Yoshitaka Moriwaki)、  
鹿島 騰真<sup>1</sup> (Toma Kashima)、宮永 顕正<sup>1,3</sup> (Akimasa Miyanaga)、寺田 透<sup>1,3</sup> (Tohru Terada)、  
伏信 進矢<sup>1,3</sup> (Shinya Fushinobu)

<sup>1</sup> 東大・農生 (Grad. Sch. Agri. and Life Sci., The Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup> 名大・情 (Grad. Sch. Info., Nagoya Univ.)、

<sup>3</sup> 東大・CRIIM (CRIIM)

**1P-058\*** 不凍タンパク質様 -βヘリックス構造の網羅的 AlphaFold DB 探索  
Exhaustive AlphaFold DB search for antifreeze protein-like-beta-helix structures

○小中 祐輝 (Yuki Konaka)、佐久間 航也 (Kouya Sakuma)、小池 亮太郎 (Ryotaro Koike)、  
太田 元規 (Motonori Ota)

名大院・情・複雑 (Dept. of Complex Systems Science., The Univ. of Nagoya)

**1P-059\*** たんぱく質間相互作用ネットワークを利用したかゆみ伝達経路の網羅的探索  
Investigation of itch sensation pathways based on the protein-protein interaction database

○鶴見 康太 (Kota Tsurumi)、太田 元規 (Motonori Ota)、小池 亮太郎 (Ryotaro Koike)

名大・情・複雑 (Dept. of Com., Grad. Sch. of Inf., Nagoya Univ.)

**1P-060\*** Accurate Prediction of Intrinsically Disordered Protein by Protein Language Models○許 仕傑<sup>1</sup> (Shijie Xu)、小野田 晃<sup>1,2</sup> (Akira Onoda)<sup>1</sup>北海道大・環境 (Grad. Sch. Env. Sci., Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup>Faculty of Env. Earth Sci., Hokkaido Univ.**1P-061\*** 粗視化分子動力学シミュレーションを用いた5つの受容体型チロシンキナーゼの二量体化とそれらの構造の比較**Interface of the Homo dimer structures in the Five of Receptor of Tyrosine Kinases using Coarse-Grained Molecular Dynamics Simulations**○殿垣内 尚杜<sup>1</sup> (Naoto Tonogaito)、南 知香<sup>1</sup> (Chika Minami)、宮下 尚之<sup>1,2</sup> (Naoyuki Miyashita)<sup>1</sup>近大・生物理工・生体システム (Dept. of Biol. Sys. Eng., Grad. Sch. BOST, KINDAI Univ.)、<sup>2</sup>近畿大学・生物理工学部 (Dept. of Sys. Biol., BOST, KINDAI Univ.)**1P-062\*** 全原子モデル MD シミュレーションを用いたβ切断酵素全長と APP 部分モデルとの相互作用**Interaction Between Whole Structure of beta-Secretase and Juxta- / Trans- Membrane Domain of APP Using All Atom MD Simulations**○藤本 凌<sup>1</sup> (Ryo Fujimoto)、齊藤 聖奈<sup>2</sup> (Seina Saito)、柳野 賀緒梨<sup>1</sup> (Kaori Yanagino)、  
宮下 尚之<sup>1,2</sup> (Naoyuki Miyashita)<sup>1</sup>近大・生物理工・生体システム (Dept. of Biol. Sys. Eng., Grad. Sch. BOST, KINDAI Univ.)、<sup>2</sup>近大・生物理工・生命情報 (Dept. of Sys. Biol., BOST, KINDAI Univ.)**1P-063\*** ChemGLaM: 大規模言語モデルを用いた化合物 - タンパク質間相互作用予測**ChemGLaM: Compound-Protein Interaction Prediction Using Large Language Models**○小山 拓豊<sup>1</sup> (Takuto Koyama)、津村 颯人<sup>1</sup> (Hayato Tsumura)、沖田 龍之介<sup>2</sup> (Ryunosuke Okita)、  
松本 篤幸<sup>1</sup> (Shigeyuki Matsumoto)、小島 諒介<sup>1</sup> (Ryosuke Kojima)、奥野 恭史<sup>1,3</sup> (Yasushi Okuno)<sup>1</sup>京大・医・人健 (Grad. Sch. Med., Kyoto Univ.)、<sup>2</sup>京大・薬・薬科 (Fac. Sch. Pharm., Kyoto Univ.)、<sup>3</sup>理研・R-CCS (RIKEN R-CCS)**1P-064\*** 分子動力学シミュレーションにおけるヘムの汎用力場の開発に向けて**Toward the development of a versatile force field of heme for the molecular dynamics simulation**○酒井 友紀葉<sup>1</sup> (Yukina Sakai)、近藤 寛子<sup>1</sup> (Hiroko X. Kondo)、仲吉 朝希<sup>2</sup> (Tomoki Nakayoshi)、  
兼松 佑典<sup>3</sup> (Yusuke Kanematsu)、鷹野 優<sup>2</sup> (Yu Takano)、新井 博文<sup>1</sup> (Hirofumi Arai)<sup>1</sup>北見工大・工 (Fac. Eng., Kitami Inst. Tech.)、<sup>2</sup>広市大院・情報 (Grad. Sch. Info. Sci., Hiroshima City Univ.)、<sup>3</sup>広大院・先進理工 (Grad. Sch. Adv. Sci. Eng., Hiroshima Univ.)**1P-065\*** DNN による非線形モーフィング法 MOVE-DM を用いた CRISPR Type I-C の構造揺らぎ解析**Analysis of the Structure Fluctuations in CRISPR Type I-C using the MOVE-DM that is non-linear morphing method by DNN**○春名 竜征<sup>1</sup> (Ryusei Haruna)、下河内 翔太<sup>1</sup> (Shota Shimogochi)、清岡 亮太<sup>1</sup> (Ryota Kiyooka)、  
宮下 尚之<sup>1,2</sup> (Naoyuki Miyashita)<sup>1</sup>近大・生物理工・生体システム (Dept. of Biol. Sys. Eng., Grad. Sch. BOST, KINDAI Univ.)、<sup>2</sup>近大・生物理工・生命情報 (Dept. of Sys. Biol., BOST, KINDAI Univ.)**1P-066\*** 異なる Fold で類似インターフェイスを持つ二量体の解析**Analysis of dimers with similar interfaces in different folds**

○関根 拓巳 (Takumi Sekine)、藤原 和夫 (Kazuo Fujiwara)、池口 雅道 (Masamichi Ikeguchi)

創大・理・生 (Dept. of Biosci., Soka Univ.)

**1P-067\*** 天然変性タンパク質 (IDP) データベース統合的分析による性質・機能の包括的解析**Comprehensive Analysis of the Properties and Functions of Intrinsically Disordered Proteins (IDP) by Integrated Database Profiling**○青木 志穂<sup>1</sup> (Shiho Aoki)、小野寺 航<sup>2</sup> (Wataru Onodera)、朝日 透<sup>3,4</sup> (Toru Asahi)<sup>1</sup>早大・先理・先理 (Dept. of Advanced Sci. and Eng., Waseda Univ.)、<sup>2</sup>学振 PD (JSPS Postdoctoral Fellow, PD)、<sup>3</sup>早大・先理 (Dept. of Science and Engineering., Waseda Univ.)、<sup>4</sup>早大・ナノ理 (Nano-Life., Waseda Univ.)

- 1P-068\*** Improving Protein Complex Prediction with Multiple Decoy Structures Generated by Docking Software and Aggressive Refinement by AlphaFold2  
 ○田中 聖也<sup>1</sup> (Seiya Tanaka)、古山 雅貴<sup>1</sup> (Masaki Koyama)、小野田 浩宜<sup>1,2</sup> (Hiroki Onoda)、レオナルド シャバス<sup>1,2</sup> (Chavas Leonard)、千見寺 浄慈<sup>1</sup> (George Chikenji)  
<sup>1</sup>名大・工・応物 (Nagoya Univ.)、<sup>2</sup>名大・シンクロトン光研究センター (Synchrotron Radiation Research Center, Nagoya Univ.)
- 1P-069\*** 立体構造に基づくヒトリン脂質アシルトランスフェラーゼの機能と疾患の関係  
 Relationship between function and diseases in human phospholipid acyltransferases on the basis of protein structure  
 ○村山 恵一郎 (Keiichiro Murayama)、土方 敦司 (Atsushi Hijikata)  
 東薬大・生命 (Life Sci., Tokyo Univ. Pharm. Life Sci.)
- 1P-070\*** 計算化学手法を用いた PI5P4K β 及び F205L 変異体における GTP 特異性の解析  
 Analysis of PI5P4Kβ and F205L mutant: Elucidation of GTP specificity by computational approach  
 ○宮川 柊兵<sup>1</sup> (Shuhei Miyakawa)、奥脇 弘次<sup>1,2</sup> (Koji Okuwaki)、千田 俊哉<sup>3</sup> (Toshiya Senda)、千田 美紀<sup>3</sup> (Miki Senda)、竹内 恒<sup>4</sup> (Koh Takeuchi)、福澤 薫<sup>1</sup> (Kaori Fukuzawa)  
<sup>1</sup>阪大・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Osaka Univ.)、<sup>2</sup>JSOL (JSOL)、<sup>3</sup>高エネ機構物構研 (IMSS, KEK)、<sup>4</sup>東大院薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., The Univ. of Tokyo)
- 1P-071\*** タンパク質立体構造情報を利用した化合物生成 AI による Hit-to-Lead  
 Protein Structure-based Hit-to-lead design using AI technology  
 ○工藤 玄己<sup>1</sup> (Genki Kudo)、中島 翔太<sup>2</sup> (Shota Nakajima)、市川 裕大<sup>3</sup> (Yudai Ichikawa)、平尾 巧<sup>4</sup> (Takumi Hirao)、吉野 龍ノ介<sup>4,5</sup> (Ryunosuke Yoshino)、上島 仁<sup>2</sup> (Hitoshi Kamijima)、広川 貴次<sup>4,5</sup> (Takatsugu Hirokawa)  
<sup>1</sup>筑波大・理情生・数物 (Pure and Appl. Sci., Grad. Sci. Tech., Univ. Tsukuba)、<sup>2</sup>株式会社システム計画研究所 (Research Institute of Systems Planning, Inc.)、<sup>3</sup>筑波大・医学 (Med., Med. and Health Sci., Univ. Tsukuba)、<sup>4</sup>筑波大・医学医療系 (Faculty Med., Univ. Tsukuba)、<sup>5</sup>筑波大・TMRC (TMRC, Univ. Tsukuba)
- 1P-072\*** MD 計算と FMO 計算を用いた IL-10 受容体認識機構の解析  
 Analysis of IL-10 receptor recognition mechanism using MD and FMO calculations  
 ○宮岸 澄真<sup>1</sup> (Toma Miyagishi)、上村 憲汰<sup>2</sup> (Kenta Kamimura)、遠藤 真弓<sup>4</sup> (Mayumi Endo)、上村 みどり<sup>3</sup> (Midori Kamimura)、森 義治<sup>6</sup> (Yoshiharu Mori)、田中 成典<sup>5</sup> (Shigenori Tanaka)、奥脇 弘次<sup>1</sup> (Koji Okuwaki)、田 雨時<sup>1</sup> (Yu-Shi Tian)、高谷 大輔<sup>1</sup> (Daisuke Takaya)、福澤 薫<sup>1</sup> (Kaori Fukuzawa)  
<sup>1</sup>阪大・薬・量情 (Quant. Life Sci. Bioinfo., Sch. Pharm., Osaka Univ.)、<sup>2</sup>星薬 (Sch. Pharm., Hoshi Univ.)、<sup>3</sup>CBI 研究機構 (CBI Res. Inst.)、<sup>4</sup>PRIZM BioLab、<sup>5</sup>神大・情報 (Grad. Sch. Sys. Info., Kobe Univ.)、<sup>6</sup>慶大・量子 (KQCC, Keio University)
- 1P-073\*** 大規模言語モデルを用いた液-液相分離関連論文からの情報抽出手法の開発  
 Development of information extraction method for liquid-liquid phase separation-related literatures using large language model  
 ○陳 佳盈 (Kayin Chin)、石田 祥一 (Shoichi Ishida)、佐々木 幸生 (Yukio Sasaki)、寺山 慧 (Kei Terayama)  
 横浜市・生命医 (Dept. of Med. Life Sci., The Univ. of Yokohama City)
- 1P-074\*** Structural and Computational Insights into Dynamics and Intermediate States of Orexin 2 Receptor Signaling  
 ○横井 駿<sup>1,2</sup> (Shun Yokoi)、寿野 良二<sup>3</sup> (Ryoji Suno)、光武 亜代理<sup>1</sup> (Ayori Mitsutake)  
<sup>1</sup>明治大・理工・物理 (Department of Physics, School of Science and Technology, Meiji University)、<sup>2</sup>スタンフォード大・医・構造生物 (Department of Structural Biology, Stanford University)、<sup>3</sup>関西医科大学・医化学 (Department of Medical Chemistry, Kansai Medical University)
- 1P-075\*** Structureome analysis of protein phosphorylation and kinase substrate specificity  
 ○高柳 龍<sup>1</sup> (Ryu Takayanagi)、富井 健太郎<sup>2</sup> (Kentaro Tomii)、西 羽美<sup>3</sup> (Hafumi Nishi)、黒田 真也<sup>1</sup> (Shinya Kuroda)  
<sup>1</sup>東大・理・生科 (Dept. of Biol. Sci., Sch. of Sci., The Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup>産総研・情報 (AIRC, AIST)、<sup>3</sup>東北大・情報 (Grad. Sch. of Info. Sci., Tohoku Univ.)

**1P-076\*** AML1 タンパク質に結合するアプタマーの構造活性相関の研究

**Structure-activity relationship study of AML1 protein binding aptamer**

○隈谷 龍成<sup>1</sup> (Ryusei Kumatani)、田中 淳<sup>1</sup> (Atsushi Tanaka)、坂本 泰一<sup>2</sup> (Taiichi Sakamoto)、  
山岸 賢司<sup>1</sup> (Kenji Yamagishi)

<sup>1</sup> 日大院・生命化学 (Graduate School of Engineering, Nihon University)、

<sup>2</sup> 千葉工大・先進工・生命科学 (Graduate School of Advanced Engineering, Chiba Institute of Technology)

機能解析・細胞・イメージング / Protein/Cellular Functions, Imaging (1P-077 ~ 1P-111)

座長：坂口 和靖 (北海道大学)、前田 直良 (北海道医療大学)

Chairs : Kazuyasu Sakaguchi (Hokkaido Univ.), Naoyoshi Maeda (Health Sciences University of Hokkaido)

1P-077\* Proposed design of agonist antibodies that induce OX40 clustering based on physicochemical analysis

○氏家 寛<sup>1</sup> (Kan Ujiie)、田部 亜季<sup>2</sup> (Aki Tanabe)、長門石 暁<sup>3</sup> (Satoru Nagatoishi)、松長 遼<sup>1,4</sup> (Ryo Matsunaga)、津本 浩平<sup>1,3,4,5</sup> (Kouhei Tsumoto)

<sup>1</sup> 東大・院工・バイオエンジニアリング (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

<sup>2</sup> 国立感染症研・エイズ研 (AIDS Res. Center, NIID)、

<sup>3</sup> 東大・院工・医工学 RS センター (MDRRC, Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

<sup>4</sup> 東大・院工・化学生命工学 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

<sup>5</sup> 東大・医科研 (IMSUT, The Univ. of Tokyo)

1P-078\* 筋特異的キナーゼ (MuSK) シグナリングには Ig1-2 ドメインが必須である  
Signaling by Muscle-Specific Kinase (MuSK) requires extracellular Ig1-2 domains

○水谷 文哉 (Fumiya Mizutani)、高木 淳一 (Junichi Takagi)

阪大・蛋白研 (IPR, Osaka Univ.)

1P-079\* 化膿レンサ球菌の糖結合蛋白質 SPs1696 の特性評価  
Characterization of a sugar-binding protein of *S. pyogenes*, SPs1696

○山脇 つくし<sup>1</sup> (Tsukushi Yamawaki)、中木戸 誠<sup>2</sup> (Makoto Nakakido)、木下 清晶<sup>2</sup> (Seisho Kinoshita)、ホルヘ フェルナンデス<sup>2</sup> (Fernandez Jorge)、相川 知宏<sup>3</sup> (Chihiro Aikawa)、カアベイロ ホセ<sup>4</sup> (Jose Caaveiro)、中川 一路<sup>5</sup> (Ichiro Nakagawa)、津本 浩平<sup>1,2,6</sup> (Kouhei Tsumoto)

<sup>1</sup> 東大院・工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

<sup>2</sup> 東大院・工・バイオエンジ (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

<sup>3</sup> 帯広畜産大・畜産 (Sch. of Agri., Obihiro Univ.)、<sup>4</sup> 九大・院薬 (Grad. Sch of Pharm. Sci., Kyusyu Univ.)、

<sup>5</sup> 京大院・医・微生物感染分野 (Dept. of Microbiol., Sch. of Med., Kyoto Univ.)、

<sup>6</sup> 東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., The Univ. of Tokyo)

1P-080\* 小胞体膜タンパク質 PDZD8 の天然変性領域による液滴形成が小胞体-ミトコンドリア接触場形成を担う  
Liquid-liquid phase separation through the IDR of an ER-resident protein PDZD8 induces ER-mitochondria contact sites

○長尾 崇弘<sup>1</sup> (Takahiro Nagao)、Christian Hoffmann<sup>2</sup>、Johannes Tromm<sup>2</sup>、Dragomir Milovanovic<sup>2</sup>、平林 祐介<sup>1</sup> (Yusuke Hirabayashi)

<sup>1</sup> 東大院・工・化学生命工学 (Dep. of Chem. and Bio., Eng., The Univ. of Tokyo)、

<sup>2</sup> Laboratory of Molecular Neuroscience, German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE)

1P-081\* HIV-1 Vif-ヒト E3 ユビキチンリガーゼ複合体がヒト抗ウイルス / がん関連因子 APOBEC3 の脱アミノ化活性に及ぼす影響  
HIV-1 Vif-human E3 ubiquitin ligase complex affects deaminase activity of human anti-viral/ cancer related factor APOBEC3

○兎澤 賢太郎<sup>1,2</sup> (Kentaro Tozawa)、神庭 圭佑<sup>1</sup> (Keisuke Kamba)、岩岡 諒<sup>1,2</sup> (Ryo Iwaoka)、永田 崇<sup>1,2</sup> (Takashi Nagata)、片平 正人<sup>1,2</sup> (Masato Katahira)

<sup>1</sup> 京大・エネルギー理工学研究所 (Inst. Adv. Energy, Kyoto Univ.)、<sup>2</sup> 京大・院エネ科 (Grad. Sch. Energy Sci., Kyoto Univ.)

1P-082\* 哺乳類嗅覚受容体の機能発現における分子内ジスルフィド結合の重要性  
Role of internal disulfide bond for functional expression of mammalian odorant receptors

○Nonoko Muto<sup>1</sup>、武田 美樹<sup>1</sup> (Miki Takeda)、松波 宏明<sup>2</sup> (Hiroaki Matsunami)、養王田 正文<sup>1</sup> (Masafumi Yohda)、福谷 洋介<sup>1</sup> (Yosuke Fukutani)

<sup>1</sup> 農工大・院工・生命工 (Dept of Biotechnol., Tokyo Univ. of Agric and Technol.)、

<sup>2</sup> Duke 大学・医学部・MGM (Dept of Mol. Genet. and Microbiol., Duke Univ. Sch. Med.)

- 1P-083\*** 氷晶結合タンパク質を導入した線虫C. エレガンスの乾燥耐性  
Enhanced Survival Rate in Caenorhabditis elegans under Desiccation Stress through Ice-Binding Protein Expression  
○下瀬 大輝 (Daiki Shimose)  
茨城大・理工 (Sci. and Eng., Ibaraki Univ.)
- 1P-084\*** *Deinococcus grandis* 新規宿主 - ベクター系を使用した DNA 損傷応答タンパク質 PprI の機能解析  
Functional analysis of DNA damage responsive protein PprI using a new host-vector system for *Deinococcus grandis*  
○坂井 雅<sup>1</sup> (Miyabi Sakai)、鳴海 一成<sup>2</sup> (Issay Narumi)、養王田 正文<sup>1</sup> (Masafumi Yohda)  
<sup>1</sup> 農工大・BASE・食エネ (Foodes. BASE., TUAT)、<sup>2</sup> 東洋・生命 (SL., Toyo Univ.)
- 1P-085\*** 癌細胞における小胞体局在酵素の Wnt/β-カテニン経路への寄与  
Contribution of ER-localized enzyme to the Wnt/β-catenin pathway in cancer cells  
○梁井 史織<sup>1,2</sup> (Shiori Yanai)、太田 悠介<sup>1</sup> (Yusuke Ohta)、野村 尚生<sup>3</sup> (Takao Nomura)、  
前仲 勝実<sup>1,2,3</sup> (Katsumi Maenaka)  
<sup>1</sup> 北大院薬 (Fac. Pharm. Sci., Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup> 北大院生命 (Grad. Sch. Life. Sci., Hokkaido Univ.)、  
<sup>3</sup> 九大院薬 (Fac. Pharm. Sci., Kyushu Univ.)
- 1P-086\*** 高速原子間力顕微鏡を用いた単一分子イメージングのためのマウス脳からの核の効率的な単離・精製法  
An Efficient Method for Isolating and Purifying Nuclei from Mice Brain for Single-Molecule Imaging Using High-Speed Atomic Force Microscopy  
○近藤 颯太 (Sota Kondo)、Qiu Yujia、Sakinatus Sajidah Elma  
金大・新学術・ナノ (NanoLSI, Kanazawa Univ.)
- 1P-087\*** 氷結合タンパク質による低温耐性獲得の分子メカニズム  
Molecular Mechanism of Acquisition of Cold Tolerance by Ice-binding Proteins  
○中村 咲<sup>1</sup> (Saki Nakamura)、新海 陽一<sup>2</sup> (Yoichi Shinkai)、倉持 昌弘<sup>1</sup> (Masahiro Kuramochi)  
<sup>1</sup> 茨大・院理工・量子線 (Grad. Sch. of Sci. Eng., Ibaraki Univ.)、  
<sup>2</sup> 産総研・バイオメディカル研究部門 (Biomedical Research Institute., AIST, Tsukuba)
- 1P-088\*** 化膿レンサ球菌チオエステルドメインが形成する細菌-フィブリノーゲン間共有結合の pH 応答的な動態解明  
Elucidation of the pH-dependent dissociation of the TED-mediated covalent cross-link between *Streptococcus pyogenes* and human fibrinogen  
○徳永 悠希<sup>1</sup> (Yuki Tokunaga)、松長 遼<sup>1</sup> (Ryo Matsunaga)、津本 浩平<sup>1,2</sup> (Kouhei Tsumoto)  
<sup>1</sup> 東大・工・バイオ (Dept. of Bio. Eng., The Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup> 東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., The Univ. of Tokyo)
- 1P-089\*** アニオンチャネルロドプシンのゲート閉鎖過程で何が起きているのか？  
What is happening during the gate closing process of anion channelrhodopsin?  
○須藤 未羽<sup>1</sup> (Miu Sudo)、猪子 咲陽<sup>2</sup> (Sayo Inoko)、渡邊 拓真<sup>2</sup> (Takuma Watanabe)、  
出村 誠<sup>1,2,3</sup> (Makoto Demura)、菊川 峰志<sup>1,2,3</sup> (Takashi Kikukawa)、塚本 卓<sup>1,2,3</sup> (Takashi Tsukamoto)  
<sup>1</sup> 北大・院・生命 (Grad. Sch. Life Sci. Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup> 北大・理・高分子 (Sch. Sci. Hokkaido Univ.)、  
<sup>3</sup> 北大・院・先端生命 (Fac. Adv. Life Sci. Hokkaido Univ.)
- 1P-090\*** アニオンチャネルロドプシンの光化学反応に対するリン酸化修飾の効果  
Effect of phosphorylation modification on the photochemical reaction of anionchannelrhodopsin  
○秋本 陽菜<sup>1</sup> (Hina Akimoto)、大木 優也<sup>2</sup> (Yuya Ohki)、出村 誠<sup>1,2,3</sup> (Makoto Demura)、  
菊川 峰志<sup>1,2,3</sup> (Takashi Kikukawa)、塚本 卓<sup>1,2,3</sup> (Takashi Tsukamoto)  
<sup>1</sup> 北大・理・高分子 (Sch. Sci. Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup> 北大・院・生命 (Grad. Sch. Life Sci. Hokkaido Univ.)、  
<sup>3</sup> 北大・院・先端生命 (Fac. Adv. Life Sci. Hokkaido Univ.)
- 1P-091\*** 多剤排出トランスポーターの起源及び進化に関する研究  
Exploring the origin and evolution of multidrug transporters  
○小川 祐太<sup>1</sup> (Yuta Ogawa)、松浦 友亮<sup>2</sup> (Tomoaki Matsuura)、ロンゴ リアム<sup>2</sup> (Liam, M Longo)  
<sup>1</sup> 東工大・生命理工学院・生命理工学系 (Dept. of Life Science and Technology, School of Life Science and Technology, Tokyo Tech)、  
<sup>2</sup> 東工大・地球生命研究所 (ELSI, Tokyo Tech)

- 1P-092\*** **Biguanide 系薬剤とミトコンドリア呼吸鎖の相互作用解析**  
**The interaction analysis between mitochondrial terminal enzyme and biguanide**  
 ○禹 昇完<sup>1</sup> (Seungwan Woo)、シュルマン ジェラルド・アイ<sup>2</sup> (Gerald I Shulman)、島田 敦広<sup>3</sup> (Atsuhiro Shimada)  
<sup>1</sup>岐阜大・連農 (UGSAS., Gifu Univ.), <sup>2</sup>イェール大・薬学 (Sch. Med., Yale Univ.),  
<sup>3</sup>岐阜大・応用生物 (Fac. Appl. Biol. Sci., Gifu Univ.)
- 1P-093\*** **Antifreeze proteins increase cell-membrane fluidity in hypothermic conditions**  
 ○楊 越<sup>1</sup> (Yue Yang)、新井 達也<sup>1,2</sup> (Tatsuya Arai)、津田 栄<sup>1</sup> (Sakae Tsuda)、三尾 和弘<sup>2</sup> (Kazuhiro Mio)、  
 佐々木 裕次<sup>1,2</sup> (Yuji Sasaki)  
<sup>1</sup>東大・新領域・物質 (Grad Sch. of Fron. Sci., The Univ. Tokyo)、<sup>2</sup>産総研 (AIST-Utoko)
- 1P-094\*** **ヒト P2X4 受容体と阻害剤の新たな相互作用様式評価系の構築**  
**Development of new evaluation systems to characterize the interaction mode between human P2X4 receptor and its inhibitors**  
 ○塩見 敏生 (Toshiki Shiommi)、妹尾 暁暢 (Akinobu Senoo)、山下 智大 (Tomohiro Yamashita)、  
 谷中 冴子 (Saeko Yanaka)、植田 正 (Tadashi Ueda)、津田 誠 (Makoto Tsuda)、カアベイロ ホセ (Jose Caaveiro)  
 九大院・薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Kyushu Univ.)
- 1P-095\*** **Unveiling the Mechanisms of Heat Sensitivity in Mutated Ryanodine Receptor Type 1: Implications for Malignant Hyperthermia**  
 ○劉 楚傑<sup>1</sup> (Chujie Liu)、村山 尚<sup>3</sup> (Takashi Murayama)、小林 琢也<sup>3</sup> (Takuya Kobayashi)、  
 山澤 徳志子<sup>2</sup> (Toshiko Yamazawa)、大山 廣太郎<sup>4</sup> (Kotaro Oyama)、原田 慶恵<sup>1</sup> (Yoshie Harada)、  
 鈴木 団<sup>1</sup> (Madoka Suzuki)  
<sup>1</sup>阪大・蛋白研 (IPR, Osaka Univ.)、<sup>2</sup>慈恵医大・医 (Jikei Univ. Sch Med)、  
<sup>3</sup>順天堂大・細胞分子薬理 (Dept Cell Mol Pharmacol, Juntendo Univ. Grad Sch Med)、<sup>4</sup>量研・高崎研 (QST)
- 1P-096\*** **計算科学および物理化学的手法に基づく OX40-OX40L 相互作用におけるホットスポットの精密解析**  
**Precise analysis of hot spots in OX40-OX40L interaction utilizing computational science and physicochemical methods**  
 ○西牟田 拓<sup>1</sup> (Hiro Nishimuta)、妹尾 暁暢<sup>1</sup> (Akinobu Senoo)、谷中 冴子<sup>1</sup> (Saeko Yanaka)、  
 長門石 暁<sup>2</sup> (Satoru Nagatoishi)、宗 孝紀<sup>3</sup> (Takanori So)、植田 正<sup>1</sup> (Tadashi Ueda)、  
 津本 浩平<sup>4</sup> (Kouhei Tsumoto)、カアベイロ ホセ<sup>1</sup> (Jose Caaveiro)  
<sup>1</sup>九大院・薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Kyushu Univ.)、<sup>2</sup>東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., The Univ. of Tokyo)、  
<sup>3</sup>富山大・薬 (Grad. Sch. of Med. and Pharm. Sci., Toyama Univ.)、  
<sup>4</sup>東大院工・バイオエンジ (Dept. of Bioeng., Grad. Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)
- 1P-097\*** **Enhancing Enzymatic Breakdown of Polyethylene Terephthalate by Cutinase Tethering Hydrophobic Moiety at N-terminus**  
 ○シュボ エムディーサーディクラーマン<sup>1</sup> (Md Sadikur Rahman Shuvo)、小野田 晃<sup>1,2</sup> (Akira Onoda)  
<sup>1</sup>北海道大学大学院環境科学院 (Grad. School of Env. Sci., Hokkaido University)、  
<sup>2</sup>北海道大学大学院地球環境科学研究院 (Faculty of Env. Earth Sci., Hokkaido Univ.)
- 1P-098\*** **BamE は BamA の  $\beta$  - バレルドメインと相互作用し、BAM 複合体の構造変化を制御することで、迅速な OMP アセンブリーを実現する**  
**BamE supports rapid OMP assembly by interacting with the  $\beta$ -barrel domain of BamA and organizing the conformational change of the BAM complex**  
 ○丸野 友希 (Yuki Maruno)、中島 由香里 (Yukari Nakajima)、エドワード ジャーマニー (Edward, M Germany)、  
 塩田 拓也 (Takuya Shiota)  
 宮崎大・フロンティア・RI (RI, Frontier., Miyazaki Univ.)
- 1P-099\*** **phialotide A 生合成経路におけるトランスエノイル還元酵素 PhiaB の X 線結晶構造解析**  
**X-ray crystallography on PhiaB involved in phialotide A biosynthesis pathway**  
 ○武川 祐一郎<sup>1</sup> (Yuichiro Takekawa)、瀧野 純矢<sup>2</sup> (Jyunya Takino)、薮野 奈々<sup>1</sup> (Nana Yabuno)、  
 姚 閔<sup>1</sup> (Min Yao)、南 篤志<sup>2</sup> (Atsushi Minami)、尾瀬 農之<sup>1</sup> (Toyoyuki Ose)  
<sup>1</sup>北大院・生命 (Life Science, Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup>北大院・理 (Science, Hokkaido Univ.)



- 1P-100\*** 構造情報に基づく多価抗原に対する抗体の合理的多価設計と物理化学的解析  
**Rational multivalency design and physicochemical analysis of antibodies based on structural information against multimer antigen**  
 ○横尾 尚典<sup>1</sup> (Takanori Yokoo)、中木戸 誠<sup>1,2</sup> (Makoto Nakakido)、松田 恵子<sup>3</sup> (Keiko Matsuda)、  
 木下 清晶<sup>2</sup> (Seisho Kinoshita)、アリセスク ラドゥ<sup>4</sup> (Radu Aricescu)、柚崎 通介<sup>3</sup> (Michisuke Yuzaki)、  
 津本 浩平<sup>1,2,5</sup> (Kouhei Tsumoto)  
<sup>1</sup> 東大 院工・化生 (Dept of Chem & Biotech, Sch of Eng, The Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup> 東大 院工・バイオエンジニアリング (Dept of Bioeng, Sch of Eng, The Univ. of Tokyo)、  
<sup>3</sup> 慶應 医・生理学 (Dept of Physiol, Sch of Med, Keio Univ.)、  
<sup>4</sup> MRC 分子生物学研究所 神経生物学 (Dept of Neurobiol, MRC-LMB)、<sup>5</sup> 東大 医科研 (Inst of Med Sci, The Univ. of Tokyo)
- 1P-101\*** 好冷性メタン菌 *Methanococcoides burtonii* 由来 sHsp のオリゴマー構造と温度依存的解離機構の解析  
**Structure and function of sHsp from the psychrophilic archaeon, Methanococcoides burtonii**  
 ○飯野 杏<sup>1</sup> (Kyo Iino)、小川 未真<sup>1</sup> (Mima Ogawa)、守島 健<sup>2</sup> (Ken Morishima)、井上 倫太郎<sup>2</sup> (Rintaro Inoue)、  
 杉山 正明<sup>2</sup> (Masaaki Sugiyama)、養王田 正文<sup>1</sup> (Masafumi Yohda)  
<sup>1</sup> 農工大・工 (Dept of Biotechnol., Tokyo Univ. of Agric and Technol.)、  
<sup>2</sup> 京大 複合原子力科学研究所 (Institute for Integrated Radiation and Nuclear Science, Kyoto Univ.)
- 1P-102\*** *Synechococcus* sp. NKBG 15041c 由来の ATP 非依存的なシャペロン様タンパク質の機能解析  
**Functional analysis of an ATP-independent chaperone-like protein from Synechococcus sp. NKBG 15041c**  
 中野 圭悟<sup>1</sup> (Keigo Nakano)、○上原 愛加<sup>1</sup> (Manaka Uehara)、真野 広大<sup>1</sup> (Kota Mano)、  
 野井 健太郎<sup>1</sup> (Kentaro Noi)、守島 健<sup>2</sup> (Ken Morijima)、井上 倫太郎<sup>2</sup> (Rintarou Inoue)、  
 杉山 正明<sup>2</sup> (Masaaki Sugiyama)、養王田 正文<sup>1</sup> (Masafumi Yohda)、山田 晃世<sup>1</sup> (Akiyo Yamada)  
<sup>1</sup> 農工大 院工・生命工 (Dept. of Biotech. and Life Sci., Tokyo Univ. of Agr. and Tech.)、  
<sup>2</sup> 京大 複合原子力科学研究所 (Inst. for Integrated Rad. and Nuclear Sci., Kyoto Univ.)
- 1P-103\*** アセトアルデヒド応答性 OR 6 B 1 の細胞膜高発現性に寄与する重要残基の同定  
**Identifying Key Amino Acid Residues for the Functional Expression of Acetaldehyde-Responsive OR6B1**  
 ○工藤 温仁 (Haruto Kudo)、金牧 怜奈 (Reina Kanemaki)、養王田 正文 (Masafumi Yohda)、  
 福谷 洋介 (Yosuke Fukutani)  
 農工大・院工・生命工 (Dept of Biotechnol., Tokyo Univ. of Agric and Technol.)
- 1P-104\*** Hybrid-PURE system の構築とそれを利用した新規翻訳アレスト因子の同定  
**Construction of Hybrid PURE system for identification novel arrest peptides**  
 ○辻 奈緒子 (Naoko Tsuji)、藤原 圭吾 (Keigo Fujiwara)、高田 啓 (Hiraku Takada)、千葉 志信 (Shinobu Chiba)  
 京産大・生命・生命 (Life Sciences, Kyoto-su)
- 1P-105\*** QCM 法による DNA 修復関連タンパク質 PARP-1 の定量的機能解析  
**Quantitative function analysis of DNA repair-related protein PARP-1 by QCM method**  
 ○川人 友里<sup>1</sup> (Yuri Kawahito)、佐藤 有華<sup>1</sup> (Uka Sato)、細井 咲良<sup>1</sup> (Sakura Hosoi)、  
 吉富 英里佳<sup>1</sup> (Erika Yoshitomi)、古澤 宏幸<sup>2</sup> (Hiroyuki Furusawa)、中川 由佳<sup>3</sup> (Yuka Nakagawa)、  
 根木 滋<sup>1</sup> (Shigeru Negi)  
<sup>1</sup> 同女 薬・医薬 (Faculty of Pharmaceutical Sciences, DWCLA)、<sup>2</sup> 山形大院 (Yamagata Univ.)、  
<sup>3</sup> 京大化研 (Institute for Chemical Research, Kyoto Univ.)
- 1P-106\*** 乳がん特異的キナーゼとアダプター蛋白質が形成する分子集合と酵素活性の相関を検証する  
**The validation of the correlation between molecular assemblies formed by breast tumor kinase and adaptor protein and enzymatic activity**  
 ○武井 梓穂<sup>1</sup> (Shiho Takei)、宇賀神 魁<sup>1</sup> (Kaito Ugajin)、中迫 純希<sup>1</sup> (Junki Nakasako)、  
 松尾 友樹<sup>1,2</sup> (Yuki Matsuo)、神田 諒<sup>2</sup> (Ryo Kanda)、川越 聡一郎<sup>4</sup> (Soichiro Kawagoe)、  
 齋尾 智英<sup>4</sup> (Tomohide Saio)、松田 正<sup>2</sup> (Tadashi Matsuda)、前仲 勝実<sup>2</sup> (Katsumi Maenaka)、  
 姚 閔<sup>1,3</sup> (Min Yao)、尾瀬 農之<sup>1,3</sup> (Toyoyuki Ose)  
<sup>1</sup> 北大院 生命科学 (Grad. School. Life Sci., Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup> 北大院 薬 (Faculty of Pharm. Sci., Hokkaido Univ.)、  
<sup>3</sup> 北大院 先端生命 (Faculty of Adv. Life Sci., Hokkaido Univ.)、<sup>4</sup> 徳島大 先端酵素 (Inst. of Adv. Med. Sci., Tokushima Univ.)

- 1P-107\*** STAT1/2 ヘテロ二量体の作製と評価  
**Purification and Evaluation of STAT1/2 Heterodimer**  
 ○飯塚 祐太<sup>1</sup> (Yuta Iizuka)、武川 祐一郎<sup>2</sup> (Yuichiro Takekawa)、南 未来<sup>2</sup> (Miku Minami)、尾瀬 農之<sup>2</sup> (Toyoyuki Ose)  
<sup>1</sup> 北大・理 (Science, Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup> 北大院・生命 (Life Science, Hokkaido Univ.)
- 1P-108\*** 含硫黄分子にตอบสนองするヒト嗅覚受容体間で保存されているプロリン残基の機能発現への影響  
**The role of a conserved proline residue of human odorant receptors responding to sulfur-containing Molecules**  
 ○小野 友未佳 (Yumika Ono)、斉藤 遥 (Haruka Saito)、阿部 雅司 (Masashi Abe)、養王田 正文 (Masafumi Yohda)、福谷 洋介 (Yosuke Fukutani)  
 農工大・院工・生命工 (Dept of Biotechnol., Tokyo Univ. of Agric and Technol)
- 1P-109\*** PPM ファミリーの二価金属イオン依存性に基づく新規基質同定法の開発  
**Development of novel substrate identification method based on the divalent metal ion dependence of PPM family**  
 ○小澤 孝彰<sup>1</sup> (Takaaki Ozawa)、中川 夏美<sup>1,2</sup> (Natsumi Nakagawa)、伊藤 祥吾<sup>1</sup> (Shogo Ito)、鎌田 瑠泉<sup>1,2</sup> (Rui Kamada)、坂口 和靖<sup>1,2</sup> (Kazuyasu Sakaguchi)  
<sup>1</sup> 北大・総化 (Grad. School Chem. Sci. Eng., Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup> 北大・理・化 (Dept. of Chem., Fac. of Sci., Hokkaido Univ.)
- 1P-110\*** HIV-2 Nef タンパク質の CD3 細胞内モチーフ結合解析  
**Binding analysis of HIV-2 Nef protein with host CD3 intracellular motif**  
 ○古関 亮太<sup>1</sup> (Ryota Koseki)、小澤 偉大<sup>1</sup> (Idai Ozawa)、平尾 憲吾<sup>1</sup> (Kengo Hirao)、田所 高志<sup>2</sup> (Takashi Tadokoro)、鷺見 正人<sup>1</sup> (Masato Sumi)、Andrews Sophie<sup>3</sup>、Rowland-Jones Sarah<sup>3</sup>、黒木 喜美子<sup>1</sup> (Kimiko Kuroki)、前仲 勝実<sup>1,4,5,6</sup> (Katsumi Maenaka)  
<sup>1</sup> 北大院薬 (Facul. Pharm. Sci., Hokkaido Univ.)、<sup>2</sup> 山口東京理科大学薬 (Sanyo-Onoda City Univ.)、<sup>3</sup> Univ of Oxford、<sup>4</sup> 北大獣研 (Inter. Inst. Zoonosis Control, Hokkaido Univ.)、<sup>5</sup> 北大ワクチン拠点 (Inst. Vaccine Res. & Devel., Hokkaido Univ.)、<sup>6</sup> 九大院薬 (Facul. Pharm. Sci., Kyushu Univ.)
- 1P-111\*** 無細胞ゲノム転写系による転写終結因子のゲノムワイド解析  
**Effects of transcription termination elements on in vitro genome transcription**  
 ○齋藤 圭佑 (Keisuke Saito)、松井 ゆきの (Yukino Matsui)、土居 信英 (Nobuhide Doi)、藤原 慶 (Kei Fujiwara)  
 慶大・理工・生情 (Dept. of Biosci. and Info., Keio University)