

討論時間：奇数番号 14:45 ~ 15:45 / 偶数番号 15:45 ~ 16:45

Discussion : Odd Poster Number 14:45 ~ 15:45 / Even Poster Number 15:45 ~ 16:45

## 構造生物学 / Structural biology (2P-01 ~ 2P-22)

### 2P-01 TGF-βシグナル伝達系における転写因子複合体の構造解析とその制御

#### Structural analysis and regulation of transcription factor complex in TGF-β signaling

○宮園 健一<sup>1</sup> (Kenichi Miyazono)、伊藤 友子<sup>1</sup> (Tomoko Ito)、深津 由衣<sup>2</sup> (Yui Fukatsu)、  
和田 ひかる<sup>1</sup> (Hikaru Wada)、栗崎 晃<sup>2</sup> (Akira Kurisaki)、田之倉 優<sup>1</sup> (Masaru Tanokura)

<sup>1</sup>東大・院・農生科 (Grad. Sch. of Agri. and Life Sci., Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup>奈良先・先端科学 (Grad. Sch. of Biol. Sci., NAIST)

### 2P-02 タンパク質の水和ダイナミクスと構造の相関：分子動力学シミュレーションに基づく解析

#### Relationship between the hydration dynamics and the structures of proteins: analysis based on molecular dynamics simulations

○高橋 卓也<sup>1</sup> (Takuya Takahashi)、蒔 拓也<sup>2</sup> (Takuya Azami)、藤澤 太公也<sup>2</sup> (Takuya Fujisawa)、  
延永 慎吾<sup>2</sup> (Shingo Nobunaga)、笠原 浩太<sup>1</sup> (Kota Kasahara)

<sup>1</sup>立命館大・生命 (Coll. Life. Sci., Ritsumeikan Univ.)、<sup>2</sup>立命館大・院・生命 (Grad. Sch. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)

### 2P-03 赤血球の直接サンプリングによるヘモグロビンの一細胞ネイティブ質量分析

#### Native mass spectrometry of hemoglobin directly sampled from a single human erythrocyte

○坂本 和香 (Waka Sakamoto)、畔上 奈々子 (Nanako Azegami)、小沼 剛 (Tsuyoshi Konuma)、  
明石 知子 (Satoko Akashi)

横浜市大・院・生命医科 (Grad. Sch. Med. Life Sci., Yokohama City Univ.)

### 2P-04 分子内ジスルフィド結合による電位依存性 K<sup>+</sup> チャネルの膜電位依存的構造変化機構の解明

#### Disulfide mapping the gating mechanism of a voltage-dependent K<sup>+</sup> channel

○石川 貴大<sup>1</sup> (Takahiro Ishikawa)、原田 彩佳<sup>1</sup> (Ayaka Harada)、横川 真梨子<sup>1</sup> (Mariko Yokogawa)、  
前田 知輝<sup>1</sup> (Tomoki Maeda)、日向寺 孝禎<sup>1</sup> (Takayoshi Hyugaji)、藤田 浩平<sup>1</sup> (Kohei Fujita)、  
野崎 智裕<sup>2</sup> (Tomohiro Nozaki)、嶋田 一夫<sup>2</sup> (Ichio Shimada)、大澤 匡範<sup>1</sup> (Masanori Osawa)

<sup>1</sup>慶應大・薬 (Faculty of Pharmacy, Keio Univ.)、<sup>2</sup>東大・院薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., The Univ. of Tokyo)

### 2P-05 リン酸化および 14-3-3 ζ による転写因子 FoxO3a の阻害メカニズムの解明

#### Structural mechanism of the inhibition of a transcription factor, FoxO3a, by its phosphorylation and 14-3-3ζ

○中塚 将一<sup>1</sup> (Shoichi Nakatsuka)、桑山 知也<sup>1</sup> (Tomoya Kuwayama)、横川 真梨子<sup>1</sup> (Mariko Yokogawa)、  
河津 光作<sup>1</sup> (Kosaku Kawatsu)、中村 吏佐<sup>1</sup> (Risa Nakamura)、木村 友美<sup>1</sup> (Tomomi Kimura)、  
田辺 幹雄<sup>2</sup> (Mikio Tanabe)、千田 俊哉<sup>2</sup> (Toshiya Senda)、齋藤 潤<sup>3</sup> (Jun Saitoh)、佐谷 秀行<sup>3</sup> (Hideyuki Saya)、  
大澤 匡範<sup>1</sup> (Masanori Osawa)

<sup>1</sup>慶應大・院薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Keio Univ.)、<sup>2</sup>高工ネ研・物質構造科学 (IMSS, KEK)、

<sup>3</sup>慶應大・院医 (Grad. Sch. of Med., Keio Univ.)

### 2P-06 電位依存性カリウムチャネル (hERG) の On-column Nanodisc 化技術の開発

#### Development of On-column Nanodisc technology for voltage-dependent potassium channels (hERG)

○宮下 靖臣 (Yasuomi Miyashita)、浅井 樹 (Tatsuki Asai)、稲村 光亮 (Kousuke Inamura)、佐藤 雄哉 (Yuya Sato)、  
陳 思思 (Sisi Chen)、小笠原 諭 (Satoshi Ogasawara)、村田 武士 (Takeshi Murata)

千葉大・理・化 (Chemistry, Faculty of Science, Chiba Univ.)

- 2P-07** 高圧下で早くなるシアノバクテリア概日時計  
**Pressure effects on the cyanobacterial circadian clock**  
○原 葉々花<sup>1</sup> (Nanaka Hara)、三橋 景汰<sup>2</sup> (Keita Mitsuhashi)、北沢 創一郎<sup>3</sup> (Soichiro Kitazawa)、  
北原 亮<sup>3</sup> (Ryo Kitahara)  
<sup>1</sup>立命館大院・薬 (Grad. Sch. Pharm., Ritsumeikan Univ.)、<sup>2</sup>立命館大院・生命 (Grad. Sch. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、  
<sup>3</sup>立命館大・薬 (Coll. Pharm. Sci., Ritsumeikan Univ.)
- 2P-08** 酵母を用いた高発現化 GPCR 変異体のスクリーニング手法の検討  
**Examination of yeast-based screening methods for highly expressed GPCR mutants**  
○岡部 勇輝<sup>1</sup> (Yuki Okabe)、中嶋 萌生<sup>1</sup> (Moeki Nakashima)、永野 真吾<sup>2</sup> (Shingo Nagano)、  
日野 智也<sup>2</sup> (Tomoya Hino)  
<sup>1</sup>鳥取大・院持続性社会・化学バイオ (Dept. Chem. Biotech., Grad. Schl. Eng., Tottori Univ.)、  
<sup>2</sup>鳥取大・院工・化学生物 (Dept. Chem. Biotech., Grad. Schl. Eng., Tottori Univ.)
- 2P-09** シアノバクテリア概日時計の pH 依存性  
**The circadian clock of cyanobacteria at various pH conditions**  
○宮本 正洋<sup>1</sup> (Masahiro Miyamoto)、三橋 景汰<sup>2</sup> (Keita Mitsuhashi)、北沢 創一郎<sup>3</sup> (Soichiro Kitazawa)、  
北原 亮<sup>3</sup> (Ryo Kitahara)  
<sup>1</sup>立命館大・生命 (College of Life Science, Ritsumeikan Univ.)、  
<sup>2</sup>立命館大院・生命 (College of Life Science, Ritsumeikan Univ. Graduate School)、  
<sup>3</sup>立命館大・薬 (College of Pharmacy, Ritsumeikan Univ.)
- 2P-10** センサー型 [FeFe] ヒドロゲナーゼの変異体による水素酸化還元反応  
**Characterization of the variants of a putative sensory [FeFe] hydrogenase**  
Nipa Chongdar<sup>1</sup>、James Birrell<sup>1</sup>、Edward Reijerse<sup>1</sup>、Wolfgang Lubitz<sup>1</sup>、○緒方 英明<sup>2</sup> (Hideaki Ogata)  
<sup>1</sup>マックスプランク研究所 (MPI/CEC)、<sup>2</sup>北海道大学低温科学研究所 (ILTS, Hokkaido Univ.)
- 2P-11** メチル化 DNA 結合タンパク質 MeCP2 とヒストンメチル化酵素 SUV39H1 の相互作用部位の同定  
**Identification of interaction sites between methylated DNA-binding protein MeCP2 and histone methyltransferase SUV39H1**  
○牛島 弘嗣 (Hiroshi Ushijima)、小沼 剛 (Tsuyoshi Konuma)、明石 知子 (Satoko Akashi)  
横浜市大・生医 (Department of Medical Life Science, Yokohama City University)
- 2P-12** 磁気受容体候補 ISCA1 の構造可変性と多量体性  
**Structural changeability and oligomerization of the magnetoreceptor candidate ISCA1**  
○新井 栄揮<sup>1</sup> (Shigeki Arai)、清水 瑠美<sup>1</sup> (Rumi Shimizu)、安達 基泰<sup>1</sup> (Motoyasu Adachi)、  
味戸 聡志<sup>2</sup> (Satoshi Ajito)、平井 光博<sup>3</sup> (Mitsuhiro Hirai)  
<sup>1</sup>量研・量子生命科学領域 (Institute for Quantum Life Science, QST)、<sup>2</sup>原子力機構 (JAEA)、  
<sup>3</sup>群馬大院・理工学府 (Graduate School of Science and Technology, Gunma Univ.)
- 2P-13** 全長の LysR 型転写調節因子 CbnR-DNA 複合体の X 線結晶構造解析と転写活性化機構の解明  
**Crystal structure of the full-length LysR-type transcription regulator CbnR in complex with promoter DNA**  
○千田 美紀<sup>1</sup> (Miki Senda)、Evodokia-Anastasia Giannopoulou<sup>1</sup>、Maharani Pertiwi Koentjro<sup>1,2</sup>、  
安達 成彦<sup>1</sup> (Naruhiko Adachi)、小川 直人<sup>2,3</sup> (Naoto Ogawa)、千田 俊哉<sup>1</sup> (Toshiya Senda)  
<sup>1</sup>高エネ機構・物構研・構造生物 (SBRC, IMSS, KEK)、<sup>2</sup>岐阜大 (Gifu Univ.)、<sup>3</sup>静岡大 (Shizuoka Univ.)
- 2P-14** 放射光 X 線溶液散乱測定における連続濃度変調型  $\mu$  流路自動サンプリングシステムの性能評価  
**Evaluation of continuous concentration-modulated microfluidic auto-sampling system for synchrotron SAXS measurements**  
○米澤 健人<sup>1</sup> (Kento Yonezawa)、林 有吾<sup>2</sup> (Yugo Hayashi)、吉田 桂人<sup>2</sup> (Keito Yoshida)、  
天野 真治<sup>2</sup> (Shinji Amano)、岡部 龍二<sup>2</sup> (Ryuji Okabe)、清水 伸隆<sup>1</sup> (Nobutaka Shimizu)、  
上久保 裕生<sup>1,2</sup> (Hironari Kamikubo)  
<sup>1</sup>高エネ機構・物構研 (KEK, IMSS)、<sup>2</sup>奈良先端大・物質 (NAIST, MS)

- 2P-15**    **Traf5 による TNF 受容体の認識に関する構造基盤研究**  
**Structural basis for the TNF receptor recognition by Traf5**  
 ○帯田 孝之 (Takayuki Obita)、飯田 日向子 (Hinako Iida)、喜屋武 くにこ (Niko Kyan)、宗 孝紀 (Takanori So)、水口 峰之 (Mineyuki Mizuguchi)  
 富山大・院・薬 (Grad. Sch. of Pharm., Univ. of Toyama)
- 2P-16**    **大腸菌 Cas3 の構造解析に向けた試料調製法の確立**  
**Establishment of the efficient production system for Escherichia coli Cas3**  
 ○尾松 美音<sup>1,2</sup> (Mine Omatsu)、渋谷 里美<sup>3</sup> (Satomi Shibumura)、吉見 一人<sup>3,4</sup> (Kazuto Yoshimi)、山本 雅貴<sup>1,2</sup> (Masaki Yamamoto)、真下 知士<sup>3,4</sup> (Momoji Mashimo)、竹下 浩平<sup>1,3</sup> (Kohei Takeshita)  
<sup>1</sup>理研・Spring-8 センター (RIKEN SPring-8 Center)、<sup>2</sup>兵庫県大・理・生命 (Grad., Scho. of Life Sci., Univ. of Hyogo)、<sup>3</sup>C4U 株式会社 (C4U Corp)、<sup>4</sup>東大・医科研 (Institute of Medical Sci, Univ of Tokyo)
- 2P-17**    **ヒスタミンメチルトランスフェラーゼの SAM 結合に依存する構造変化を伴う活性化メカニズムへの構造的洞察**  
**Structural insight into the activation mechanism with the structural change depending on SAM binding in histamine N-methyltransferase**  
 ○五代 乃々花<sup>1,2</sup> (Nonoka Godai)、竹下 浩平<sup>1</sup> (Kohei Takeshita)、坂井 直樹<sup>1</sup> (Naoki Sakai)、上野 剛<sup>1</sup> (Go Ueno)、伊藤 翔<sup>1,2,3</sup> (Sho Ito)、吾郷 日出夫<sup>1,2</sup> (Hideo Ago)、山本 雅貴<sup>1,2</sup> (Masaki Yamamoto)  
<sup>1</sup>理研・Spring-8 センター (RIKEN SPring-8 Center)、<sup>2</sup>兵庫県大・理・生命科学 (Grad., Scho. of Life Sci., Univ. of Hyogo)、<sup>3</sup>株式会社リガク (Rigaku Corp)
- 2P-18**    **TRPV3 ナノディスク複合体の構造解析による TRPV3 活性化機構の解明**  
**The structure of lipid nanodisc-reconstituted TRPV3 reveals the gating mechanism**  
 ○島田 寛人<sup>1</sup> (Hiroto Shimada)、草木 迫 司<sup>1</sup> (Tsukasa Kusakizako)、Nguyen T. H. Dung、西澤 知宏<sup>1</sup> (Tomohiro Nishizawa)、日野 智也<sup>2</sup> (Tomoya Hino)、富永 真琴<sup>3</sup> (Makoto Tominaga)、濡木 理<sup>1</sup> (Osamu Nureki)  
<sup>1</sup>東大・理・生物科学 (Dept. of Biol. Sci., Grad. Sch. of Sci., Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup>鳥取大・院工・化学生物 (Dept. of Chem. and Biotech., Grad. Sch. of Eng. Tottori Univ.)、<sup>3</sup>生理研・細胞生理 (Div. Cell Signaling, Natl Inst Physiol. Sci.)
- 2P-19**    **クライオ電子顕微鏡による Clostridium perfringens が産生する二成分毒素の膜透過に伴うアンフォールディング機構の解析**  
**Translocational unfolding of binary toxin produced by Clostridium perfringens**  
 ○山田 等仁<sup>1</sup> (Tomohito Yamada)、吉田 徹<sup>1,2</sup> (Toru Yoshida)、川本 晃弘<sup>3</sup> (Akihiro Kawamoto)、光岡 薫<sup>4</sup> (Kaoru Mitsuoka)、岩崎 憲治<sup>3,5</sup> (Kenji Iwasaki)、津下 英明<sup>1,6,7</sup> (Hideaki Tsuge)  
<sup>1</sup>京都産業大学 生命科学部 (Faculty of Life Sciences Kyoto Sangyo University)、<sup>2</sup>日本女子大学 理学部 物質生物科学科 (Department of Chemical and Biological Sciences, Faculty of Science, Japan Womens University)、<sup>3</sup>大阪大学 蛋白質研究所 (Institute for Protein Research, Osaka University)、<sup>4</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>5</sup>筑波大学 生存ダイナミクス研究センター (Life Science Center for Survival Dynamics, Tsukuba Advanced Research Alliance (TARA), University of Tsukuba)、<sup>6</sup>京都産業大学 タンパク質動態研究所 (Institute for Protein Dynamics, Kyoto Sangyo University)、<sup>7</sup>京都産業大学 感染症分子研究センター (Center for Molecular Research in Infectious Diseases, Kyoto Sangyo University)
- 2P-20**    **小型 CRISPR-Cas12f の構造解析**  
**Structure of the miniature type V-F CRISPR-Cas effector enzyme**  
 ○武田 聖 (Satoru Takeda)  
 東大・理・生科 (Dept. of Biol. Sci., Grad. Sch. of Sci., Univ. of Tokyo)
- 2P-21**    **Cryo-EM structures of ATP13A2 reveal transport mechanism of polyamines**  
**Cryo-EM structures of ATP13A2 reveal transport mechanism of polyamines**  
 ○富田 篤弘<sup>1</sup> (Atsuhiro Tomita)、大保 貴嗣<sup>2</sup> (Takashi Daiho)、西澤 知宏<sup>1</sup> (Tomohiro Nishizawa)、濡木 理<sup>1</sup> (Osamu Nureki)  
<sup>1</sup>東大・理・生科 (Dept. of Biol. Sci., Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup>旭川医科大学医学部 (Dept. of Med., Asahikawa Medical Univ.)

## 2P-22 ミトコンドリアタンパク質挿入装置の構造基盤

### (WS5-5) Structural basis of the mitochondrial protein assembly machinery

○竹田 弘法<sup>1,2</sup> (Hironori Takeda)、包 明久<sup>3</sup> (Akihisa Tsutsumi)、吉川 雅英<sup>3</sup> (Masahide Kikkawa)、  
遠藤 斗志也<sup>1</sup> (Toshiya Endo)

<sup>1</sup>京産大・生命 (Dept. of Biol., Kyoto Sangyo Univ.)、<sup>2</sup>理化学研究所 BDR (RIKEN center of BDR)、  
<sup>3</sup>東大・医 (Dept. of Medical., Univ. of Tokyo)

## 計算科学・情報科学 / Computation/Information science (2P-23 ~ 2P-37)

### 2P-23 新規 RUNX1 阻害薬候補化合物の結合様式に関する分子動力学法による解析

#### Analysis of binding mechanisms of novel RUNX1 inhibitor candidates by using molecular dynamics simulations

○酒井 佑介<sup>1</sup> (Yusuke Sakai)、中野 雄太<sup>1</sup> (Yuta Nakano)、謝 祺琳<sup>1</sup> (Qilin Xie)、笠原 浩太<sup>2</sup> (Kota Kasahara)、  
濱田 恵輔<sup>3</sup> (Keisuke Hamada)、肥後 順一<sup>4</sup> (Junichi Higo)、緒方 一博<sup>3</sup> (Kazuhiro Ogata)、  
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>横浜市立大・院・医 (Grad. Sch. Med., Yokohama City Univ.)、  
<sup>4</sup>兵庫県立大・院・シミュレーション (Grad. Sch. Simulation Studies, Univ. Hyogo)

### 2P-24 発表キャンセル /Canceled

### 2P-25 異なる機能状態にあるアクチンの構造ゆらぎとその相関関係

#### Correlation among structural flexibilities of actin in distinct functional states

○小池 亮太郎<sup>1</sup> (Ryotaro Koike)、森次 圭<sup>2</sup> (Kei Moritsugu)、太田 元規<sup>1</sup> (Motonori Ota)

<sup>1</sup>名大・情報 (Grad. Sch. Info., Nagoya Univ.)、<sup>2</sup>横浜市大・生命医 (Grad. Sch. Med. Life Sci., Yokohama City Univ.)

### 2P-26 液-液相分離のシミュレーションに向けた粗視化分子モデルパラメータの開発

#### Development of coarse-grained molecular model parameters for simulations of liquid-liquid phase separation

○沖川 純也<sup>1</sup> (Junya Okigawa)、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・院・生命 (Grad. Sch. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、<sup>2</sup>立命館大・生命 (Coll. Life. Sci., Ritsumeikan Univ.)

### 2P-27 分子動力学法による転写調節因子 MED26 と3種の天然変性蛋白質それぞれの認識メカニズムの検討

#### Molecular dynamics study on the multiple binding modes of MED26 to recognize three different intrinsically disordered proteins

○後藤 聡志<sup>1</sup> (Satoshi Goto)、笠原 浩太<sup>2</sup> (Kota Kasahara)、肥後 順一<sup>3</sup> (Junichi Higo)、  
高橋 秀尚<sup>4</sup> (Hidehisa Takahashi)、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)、  
<sup>4</sup>横浜市大・院・医 (Grad. Sch. Med., Yokohama City Univ.)

### 2P-28 Protein Data Bank の構造情報に基づく蛋白質-ペプチド間相互作用の網羅的な解析

#### Comprehensive analysis of protein-peptide interactions based on Protein Data Bank structural information

○佐藤 圭一郎<sup>1</sup> (Keiichiro Sato)、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・院・生命 (Grad. Sch. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、<sup>2</sup>立命館大・生命 (Coll. Life. Sci., Ritsumeikan Univ.)

### 2P-29 GENESIS と CHARMM-GUI を用いたリガンド結合自由エネルギー計算

#### Calculation of ligand binding free energy using GENESIS and CHARMM-GUI

○尾嶋 拓<sup>1</sup> (Hiraku Oshima)、李 秀榮<sup>2</sup> (Suyong Re)、杉田 有治<sup>1,3,4</sup> (Yuji Sugita)

<sup>1</sup>理研 BDR (RIKEN BDR)、<sup>2</sup>医薬基盤研 (NIBIONH)、<sup>3</sup>理研 R-CCS (RIKEN R-CCS)、<sup>4</sup>理研 CPR (RIKEN CPR)

- 2P-30** 分子動力学シミュレーションによる SARS-CoV 及び SARS-CoV-2 の RNA 依存性 RNA ポリメラーゼにおけるドメイン運動に関する研究  
**Domain motions in SARS-CoV and SARS-CoV-2 RNA-dependent RNA polymerases studied by molecular dynamics simulations**  
 ○伊藤 暁<sup>1,2,3</sup> (Satoru Itoh)、谷本 勝一<sup>1</sup> (Shoichi Tanimoto)、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)
- 2P-31** PPI-ColDock 法を用いた蛋白質 - 蛋白質複合体形成  
**Unguided Binding MD of Protein-Protein Complexes by PPI-ColDock**  
 ○竹村 和浩 (Kazuhiro Takemura)、北尾 彰朗 (Akio Kitao)  
 東工大・生命理工 (Sch. LST, Tokyo Tech)
- 2P-32** 蛋白質天然変性領域における電荷分布が液 - 液相分離現象に及ぼす影響に関する理論的検討  
**Theoretical study for influences of charge distribution along a protein sequence on the liquid-liquid phase separation**  
 ○笠原 浩太<sup>1</sup> (Kota Kasahara)、寺澤 裕樹<sup>2</sup> (Hiroki Terazawa)、沖川 純也<sup>2</sup> (Junya Okigawa)、今村 比呂志<sup>1</sup> (Hiroshi Imamura)、肥後 順一<sup>3</sup> (Junichi Higo)、加藤 稔<sup>1</sup> (Minoru Kato)、高橋 卓也<sup>1</sup> (Takuya Takahashi)  
<sup>1</sup>立命館大・生命 (Coll. Life Sci, Ritsumeikan Univ.)、<sup>2</sup>立命館大・院・生命 (Grad. Sch. 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)
- 2P-33** Benchmarking the free energy calculation of PaCS-MD/MSM  
 ○チャン フズイ (Phuoc Duy Tran)、畑 宏明 (Hiroaki Hata)、中矢 光 (Hikaru Nakaya)、北尾 彰朗 (Akio Kitao)  
 東工大・生命理工 (School Life Sci Tech, TokyoTech)
- 2P-34** PDBbind データベースを用いた教師あり機械学習による蛋白質 - リガンド相互作用予測手法の開発  
**Protein-small ligand interaction prediction method by supervised machine learning based on PDBBind database**  
 ○Yuhang Chen<sup>1</sup>、佐藤 圭一朗<sup>1</sup> (Keiichiro Sato)、笠原 浩太<sup>2</sup> (Kota Kasahara)、Yuxiang Huang<sup>1</sup>、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.)
- 2P-35** 機械学習を用いたタンパク質改良法の高速化  
**Accelerating Protein Improvement Methods Using Machine Learning**  
 ○来見田 遥一 (Yoichi Kurumida)、齋藤 裕 (Yutaka Saito)、亀田 倫史 (Tomoshi Kameda)  
 産総研・人工知能 (AIRC, AIST)
- 2P-36** 機械学習による蛋白質の水和構造予測  
**Prediction of hydration structures of proteins by using machine learning**  
 ○佐藤 航地<sup>1,2</sup> (Kochi Sato)、大出 真央<sup>1,2</sup> (Mao Oide)、中迫 雅由<sup>1,2</sup> (Masayoshi Nakasako)  
<sup>1</sup>慶應・理工・物理 (Dept. Phys., Fac. Sci. Tech., Keio Univ.)、<sup>2</sup>理研・RSC (RIKEN SPring-8 Center)
- 2P-37** (YSA-2) アブラナ科植物の自家不和合性の花粉拒絶反応を制御するタンパク質 SRK/SP11 複合体の包括的相互作用解析  
**Comprehensive interaction analysis of the SRK/SP11 complex structures that control self/nonself-discrimination mechanism in *Brassica***  
 ○森脇 由隆<sup>1</sup> (Yoshitaka Moriwaki)、寺田 透<sup>1</sup> (Tohru Terada)、村瀬 浩司<sup>2</sup> (Kohji Murase)、高山 誠司<sup>2</sup> (Seiji Takayama)、清水 謙多郎<sup>1</sup> (Kentaro Shimizu)  
<sup>1</sup>東大・農・応生工 (Dept. of Biotechnol., Grad. Sch. of Agri. and Life Sci., Univ. of Tokyo)、<sup>2</sup>東大・農・応生化 (Dept. of Appl. Biol. Chem., Grad. Sch. of Agri. and Life Sci., Univ. of Tokyo)

- 2P-38** 真核細胞内における $\alpha$ シヌクレインと脂肪酸結合タンパク質 FABP3 の相互作用に関する研究  
**Studies on the interaction between  $\alpha$ Synuclein and Fatty Acid Binding Protein, FABP3 in eukaryotic cells**  
 ○宮部 萌<sup>1</sup> (Moe Miyabe)、山本 英絵<sup>1</sup> (Hanae Yamamoto)、福井 直也<sup>1</sup> (Naoya Fukui)、  
 本郷 邦広<sup>1,2</sup> (Kunihiro Hongo)、溝端 知宏<sup>1,2</sup> (Tomohiro Mizobata)、福永 浩司<sup>3</sup> (Kohji Fukunaga)、  
 河田 康志<sup>1,2</sup> (Yasushi Kawata)  
<sup>1</sup>鳥大院・工・化学生物応用 (Dept. of Chem. and Biotech., Grad. Sch. of Eng., Tottori Univ.)、  
<sup>2</sup>鳥大院・医・機能再生 (Dept. of Biomed. Sci., Grad. Sch. of Med. Sci., Tottori Univ.)、  
<sup>3</sup>東北大院・薬・薬理学 (Dept. of Pharmacol., Grad. Sch. of Pharm. Sci., Tohoku Univ.)
- 2P-39** 光反応性架橋分子を利用した Dicer-PAZ-Platform による基質 RNA の 3' 末端領域の認識能の解析  
**Interaction analyses between Dicer-PAZ-Platform and dsRNA by using photo-reactive crosslinker**  
 ○鈴木 駿也 (Shunya Suzuki)、横田 徳子 (Noriko Yokota)、津田 弘貴 (Hiroki Tsuda)、  
 神谷 由紀子 (Yukiko Kamiya)、浅沼 浩之 (Hiroyuki Asanuma)  
 名大・工・生命分子 (Biomol., Eng., Nagoya Univ.)
- 2P-40** 酵母 G1 期核内でのクロマチン集合体の構造とそのフラクタル次元  
**Structure and fractal dimension of chromatin assembly in yeast nuclei in G1 phase**  
 ○上江洲 奏<sup>1,2</sup> (So Uezu)、大出 真央<sup>1,2</sup> (Mao Oide)、山本 隆寛<sup>1,2</sup> (Takahiro Yamamoto)、  
 中迫 雅由<sup>1,2</sup> (Masayoshi Nakasako)  
<sup>1</sup>慶應・理工 (Dept. Phys., Fac. Sci. Tech., Keio Univ.)、<sup>2</sup>理研・RSC (RIKEN RSC)
- 2P-41** トリプトファンの欠乏状態が TrpRS を介した高親和性 Trp 輸送に関与する  
**Tryptophan depletion modulates TrpRS-mediated high-affinity tryptophan uptake into human cells**  
 ○横沢 匠<sup>1</sup> (Takumi Yokosawa)、若杉 桂輔<sup>1,2</sup> (Keisuke Wakasugi)  
<sup>1</sup>東大・理・生科 (Dept. of Biol. Sci., Grad. Sch. of Sci., Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup>東大・総合文化・生命環境 (Dept. of Life Sci., Grad. Sch. of Arts and Sci., Univ. of Tokyo)
- 2P-42** リン酸化によるタンパク質分解制御  
**Control protein degradation by phosphorylation**  
 伊野部 智由 (Tomonao Inobe)、○澤田 大輔 (Daisuke Sawada)  
 富山大院・理工・生命 (Grad. Sch. of Sci & Eng., Univ. of Toyama)
- 2P-43** 101F6 ナノディスクを用いた電子移動反応の実験的解析  
**Experimental analysis of electron transfer reaction using 101F6 nanodisc**  
 ○山口 葵<sup>1</sup> (Aoi Yamaguchi)、Hamed Adel<sup>1,2</sup>、鏑木 基成<sup>1</sup> (Motonari Tsubaki)、  
 木村 哲就<sup>1</sup> (Tetsunari Kimura)  
<sup>1</sup>神戸大・院理・化 (Dept. of Chem., Grad Sch. of Sci., Kobe Univ.)、<sup>2</sup>Tanta Univ.
- 2P-44** 1 分子回転観察と操作によって解明されたミトコンドリア由来 ATP 合成酵素における阻害因子 IF<sub>1</sub> の制御機構  
**Regulation mechanism of ATPase inhibitory factor 1 in mitochondrial ATP synthase revealed by single-molecule analysis and manipulation**  
 ○小林 稜平 (Ryohei Kobayashi)、上野 博史 (Hiroshi Ueno)、野地 博行 (Hiroyuki Noji)  
 東大・院工・応化 (App. Chem., Eng., Univ. of Tokyo)

## 物性・フォールディング / Biophysics, Protein Folding (2P-45 ~ 2P-61)

### 2P-45\* 統計力学モデルによるリゾチームと $\alpha$ -ラクトアルブミンのフォールディング機構の予測 Prediction of folding mechanisms of lysozyme and $\alpha$ -lactalbumin by an extended statistical mechanical model

○大岡 紘治<sup>1</sup> (Koji Ooka)、新井 宗仁<sup>1,2</sup> (Munehito Arai)

<sup>1</sup>東大・理・物理 (Dept. Phys., Univ. Tokyo)、<sup>2</sup>東大・総合文化・生命環境 (Dept. Life Sci., Univ. Tokyo)

### 2P-46\* ミノサイクリンによるインスリンアミロイド分解生成物の構造・毒性評価 Structure and cytotoxicity of insulin amyloids degraded by minocycline

○森 若子<sup>1</sup> (Wakako Mori)、柚 佳祐<sup>1</sup> (Keisuke Yuzu)、ロブシガー ナディン<sup>1</sup> (Nadine Lobsiger)、  
佐藤 久子<sup>1</sup> (Hisako Sato)、永瀬 晃正<sup>2</sup> (Terumasa Nagase)、岩屋 啓一<sup>3</sup> (Keiichi Iwaya)、  
リンドグレン ミカエル<sup>4</sup> (Mikael Lindgren)、座古 保<sup>1</sup> (Tamotsu Zako)

<sup>1</sup>愛大院・理工 (Dept. Chem. & Bio, Grad. Sch. Ehime Univ.)、

<sup>2</sup>東京医大・茨城医療セ (Dept. Metab. & Endocr., Tokyo Med. Univ. Ibaraki Med. Center)、

<sup>3</sup>杏雲堂病院、佐々木研究所 (Dept. Pathol. Kyoundo Hospital, SASAKI Inst.)、<sup>4</sup>ノルウェー科技大 (Dept. Phys, NTNU)

### 2P-47\* 液滴内へのタンパク質の取り込みと相状態の変化 Protein incorporation into droplets and phase state changes

○榊原 菜々子 (Nanako Sakakibara)

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

### 2P-48\* *Methanoculleus*属古細菌由来新奇シゾロドプシンの熱安定性評価 The thermal stability of SzRs from *Methanoculleus* archaea

○川崎 佑真<sup>1</sup> (Yuma Kawasaki)、今野 雅恵<sup>1,2</sup> (Masae Konno)、井上 圭一<sup>1</sup> (Keiichi Inoue)

<sup>1</sup>東大・物性研 (ISSP, Univ. Tokyo)、<sup>2</sup>JST・さきがけ (PRESTO, JST)

### 2P-49\* ヒト血清アルブミンが引き起こすヒト IgG 凝集体の成長 Size evolution of human immunoglobulin G aggregates induced by human serum albumin

○中山 智仁<sup>1,2</sup> (Tomohito Nakayama)、平野 篤<sup>2</sup> (Atsushi Hirano)

<sup>1</sup>筑波大・数理 (Pure. Appl. Sci., Univ. of Tsukuba)、<sup>2</sup>産総研・ナノ材料 (NMRI, AIST)

### 2P-50\* サンゴ由来レクチンのウサギ赤血球に対する反応の解明 Elucidation of the reaction between the coral lectin and rabbit erythrocyte

○上村 亮介<sup>1</sup> (Ryosuke Kamimura)、古賀 萌子<sup>1</sup> (Moeko Koga)、外山 諒<sup>1</sup> (Ryo Toyama)、  
海野 英昭<sup>1</sup> (Hideaki Unno)、畠山 智充<sup>1</sup> (Tomomitsu Hatakeyama)、郷田 秀一郎<sup>1,2</sup> (Shuichiro Goda)

<sup>1</sup>長崎大院・工・総合工 (Dept. of Adv. Eng., Grad. Sch. of Eng., Nagasaki Univ.)、<sup>2</sup>創価大・理工 (Fac. of Sci. and Eng., Soka Univ.)

### 2P-51\* ArsR-LuxR 融合タンパク質における Cys とヒ素 (III) の結合を介した超構造形成のメカニズム Mechanism of ArsR-LuxR fusion protein hyper-structure formation by binding of Cys and As(III)

○阿由葉 里奈 (Rina Ayuba)、大内 恭平 (Kyohei Ouchi)、飯豊 大地 (Daichi Iitoyo)、木村 友紀 (Yuki Kimura)、  
梅野 太輔 (Daisuke Umeno)、河合 (野間) 繁子 (Shigeko Kawai-Noma)

千葉大・院・工・共生 (Dept. of Applied Chemistry & Biotech. Chiba Univ.)

### 2P-52\* 蛋白質の液-液相分離や凝集に対するアミノ酸の溶解度パラメーター Solubility parameters of amino acids on liquid-liquid phase separation and aggregation of proteins

○野本 晃 (Akira Nomoto)、西奈美 卓 (Suguru Nishinami)、白木 賢太郎 (Kentaro Shiraki)

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

### 2P-53\* Early aggregation kinetics preceding the nucleation in distinct amyloid formation pathways between bovine and human insulin

○柚 佳祐<sup>1</sup> (Keisuke Yuzu)、今村 比呂志<sup>2</sup> (Hiroshi Imamura)、野崎 拓郎<sup>1</sup> (Takuro Nozaki)、  
守島 健<sup>3</sup> (Ken Morishima)、奥田 綾<sup>3</sup> (Aya Okuda)、井上 倫太郎<sup>3</sup> (Rintaro Inoue)、  
杉山 正明<sup>3</sup> (Masaaki Sugiyama)、茶谷 絵理<sup>1</sup> (Eri Chatani)

<sup>1</sup>神戸大院・理 (Grad. Sch. Sci., Kobe Univ.)、<sup>2</sup>立命館大・生命科学 (Coll. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、

<sup>3</sup>京大・複合研 (KURNS, Kyoto Univ.)

- 2P-54\*** 高分解能 NMR を用いた天然変性タンパク質 Mint3 と FIH-1 の相互作用解析  
**NMR analysis of interaction between intrinsically disordered Mint3 and FIH-1**  
 ○前田 龍<sup>1</sup> (Ryo Maeda)、長門石 暁<sup>2</sup> (Satoru Nagatoishi)、津本 浩平<sup>2,3</sup> (Kouhei Tsumoto)、  
 松崎 勝巳<sup>1</sup> (Katsumi Matsuzaki)、星野 大<sup>1</sup> (Masaru Hoshino)  
<sup>1</sup>京大院・薬 (Grad. Sch. and Fac. of Pharm. Sci., Kyoto Univ.)、<sup>2</sup>東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)、  
<sup>3</sup>東大院・工 (Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)
- 2P-55\*** ラマン分光法を用いた単一液滴のラベルフリー定量：ALS 関連タンパク質 FUS LC の LLPS への応用  
**Label-free quantification for a single droplet using Raman spectroscopy: Application to ALS associated protein FUS LC**  
 ○横澤 公平 (Kohei Yokosawa)、柴田 大輝 (Daiki Shibata)、梶本 真司 (Shinji Kajimoto)、  
 中林 孝和 (Takakazu Nakabayashi)  
 東北大院・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Tohoku Univ.)
- 2P-56\*** K48 結合型環状ユビキチン鎖の細胞内における機能解析  
**Functional analysis of cyclic K48-linked ubiquitin chains in cells**  
 ○空田 知樹<sup>1</sup> (Tomoki Sorada)、森本 大智<sup>1</sup> (Daichi Morimoto)、ヴァリンダ エリック<sup>2</sup> (Erik Walinda)、  
 菅瀬 謙治<sup>1</sup> (Kenji Sugase)  
<sup>1</sup>京大・工・分子工 (Dept. of Mol. Eng., Kyoto Univ.)、<sup>2</sup>京大・医・細機 (Dept. of Mol. Cell Physiol., Kyoto Univ.)
- 2P-57\*** 人工デザインタンパク質の細胞内でのフォールディング解析  
**Folding analysis of De novo designed proteins in cells**  
 ○高橋 萌<sup>1</sup> (Moe Takahashi)、三輪 つくみ<sup>2</sup> (Tsukumi Miwa)、田口 英樹<sup>1,2</sup> (Hideki Taguchi)  
<sup>1</sup>東工大・生命理工 (Dept. of Life Sci. & Technology, Tokyo Tech)、  
<sup>2</sup>東工大・研究院・細胞センター (Cell Biol. Center IIR, Tokyo Tech)
- 2P-58\*** ペプチド/DNA 液-液相分離系におけるアミノ酸の相分離性  
**Phase separation propensity of amino acids in oligopeptide/DNA liquid-liquid phase separation systems**  
 ○赤星 友都<sup>1,2</sup> (Yuto Akahoshi)、菅井 祥加<sup>1,2</sup> (Hiroka Sugai)、三村 真大<sup>1,2</sup> (Masahiro Mimura)、  
 新海 陽一<sup>3</sup> (Yoichi Shinkai)、栗田 僚二<sup>2</sup> (Ryoji Kurita)、富田 峻介<sup>2</sup> (Shunsuke Tomita)、  
 白木 賢太郎<sup>1</sup> (Kentaro Shiraki)  
<sup>1</sup>筑波大院・数理 (Pure and Appl. Sci., Univ. Tsukuba)、<sup>2</sup>産総研健康医工 (AIST, Health Med. Res. Inst.)、  
<sup>3</sup>産総研バイオメディカル (AIST, Biomed. Res. Inst.)
- 2P-59\*** レドックスバランス変化による加齢依存性 ATTR アミロイドーシスの発症制御機構の解析  
**Redox imbalance triggers the aggregation of transthyretin**  
 ○稲田 祐貴<sup>1</sup> (Yuki Inada)、佐々木 亮子<sup>2</sup> (Ryoko Sasaki)、小野 祐一郎<sup>1</sup> (Yuichiro Ono)、  
 小橋川 敬博<sup>1</sup> (Yoshihiro Kobashigawa)、野井 健太郎<sup>3</sup> (Kentaro Noi)、首藤 剛<sup>2</sup> (Tsuyoshi Shuto)、  
 甲斐 広文<sup>2</sup> (Hirofumi Kai)、森岡 弘志<sup>1</sup> (Hiroshi Morioka)、佐藤 卓史<sup>1</sup> (Takashi Sato)  
<sup>1</sup>熊大院・薬・生命分析化学 (Dept. Anal. & Biophys. Chem., Grad. Sch. Pharm. Sci., Kumamoto Univ.)、  
<sup>2</sup>熊大院・薬・遺伝子機能応用学 (Dept. Mol. Med., Grad. Sch. Pharm. Sci., Kumamoto Univ.)、  
<sup>3</sup>阪大・ナノサイエンスデザイン教育研究センター (Inst. NanoScience Design, Osaka Univ.)
- 2P-60\*** GroEL に対するコシャペロニンの互換性を決定する結合強度  
**Bond strength that determines interchangeability of co-chaperonin for GroEL**  
 増田 恵<sup>1</sup> (Megumi Masuda)、野村 弥南<sup>2</sup> (Minami Nomura)、村越 のどか<sup>2</sup> (Nodoka Murakoshi)、  
 ○義原 千花歩<sup>2</sup> (Chikaho Yoshihara)、小池 あゆみ<sup>1,2</sup> (Ayumi Koike-Takeshita)  
<sup>1</sup>神奈川工大・バイオメディカル研究センター (Biomed. Res. Ctr., Kanagawa Inst. of Tech.)、  
<sup>2</sup>神奈川工科大・院・工 (Dept. Appl. Chemi. Biosci., Grad. Sch. Eng., Kanagawa Inst. of Tech.)
- 2P-61** (WS5-4) 中性子散乱により明らかとなった凍結水和水および非凍結水和水がタンパク質ダイナミクス活性化に及ぼす効果  
**Role of freezable and unfreezable hydration water for the activation of protein dynamics revealed by neutron scattering**  
 ○山本 直樹 (Naoki Yamamoto)  
 自治医科大学医学部生理学講座生物物理学部門 (Div. Biophys., Dept. of Physiol., School of Med., Jichi Med. Univ.)

## プロテオーム・蛋白質工学 / Proteomics / Protein engineering (2P-62 ~ 2P-88)

- 2P-62\*** 難水溶性抗癌剤 SN-38 に対して高親和性に結合する癌標的性タンパク質カプセルの機能評価  
Functional evaluation of cancer targeting protein capsules with high affinity binding to poorly water-soluble anticancer drug SN-38  
○大久保 理奈 (Rina Okubo)、吉田 はるな (Haruna Yoshida)、古田 航祐 (Kosuke Furuta)、寺岡 佳晃 (Yoshiaki Teraoka)、中辻 匡俊 (Masatoshi Nakatsuji)、乾 隆 (Takashi Inui)  
大阪府大・院・生命環境 (Grad. Sch. of Life & Envi. Sci., Osaka Pref. Univ.)
- 2P-63\*** VHH における CDR3-Framework region 間分子内相互作用に着目したフレームワーク改変の物理化学的解析  
Physicochemical analyses of mutations in framework regions of VHH focusing on intramolecular interactions between CDR3 and framework region  
○木下 清晶<sup>1</sup> (Seisho Kinoshita)、中木戸 誠<sup>1,2</sup> (Makoto Nakakido)、黒田 大祐<sup>1,2</sup> (Daisuke Kuroda)、カアベイロ ホセ M.M.<sup>3</sup> (Jose M.M. Caaveiro)、津本 浩平<sup>1,2,4</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., Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup>東大・院工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、<sup>3</sup>九大・院薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Kyushu Univ.)、  
<sup>4</sup>東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)
- 2P-64\*** 転写コアクチベーター CBP の KIX ドメインと転写アクチベーターの相互作用を標的とした合理的な阻害剤設計  
Rational inhibitor design targeting the interaction of the KIX domain of the transcriptional coactivator CBP with transcriptional activators  
○佐藤 那音<sup>1</sup> (Nao Sato)、季高 駿士<sup>1</sup> (Shunji Suetaka)、林 勇樹<sup>1</sup> (Yuuki Hayashi)、新井 宗仁<sup>1,2</sup> (Munehito Arai)  
<sup>1</sup>東大・総合文化・生命環境 (Dept. Life Sci., Univ. Tokyo)、<sup>2</sup>東大・理・物理 (Dept. Phys., Univ. Tokyo)
- 2P-65\*** 人工タンパク質ナノ粒子 TIP60 の多孔性を利用した内外表面のヘテロ修飾  
Dual-surface modifications of artificial protein nanocages using molecular size discrimination by surface pores  
○那須 英里圭 (Erika Nasu)、川上 了史 (Norifumi Kawakami)、宮本 憲二 (Kenji Miyamoto)  
慶應・理工 (Dept. Biosci. Info., Keio Univ.)
- 2P-66\*** VHH 抗体の構造特徴を利用した  $\beta$ -hairpin 型ペプチド設計手法の探索  
Design schemes for  $\beta$ -hairpin peptides utilizing structural characteristics of VHH antibody  
○山本 晃一<sup>1</sup> (Koichi Yamamoto)、中木戸 誠<sup>1,2</sup> (Makoto Nakakido)、黒田 大祐<sup>1,2,3</sup> (Daisuke Kuroda)、長門石 暁<sup>4</sup> (Satoru Nagatoishi)、森本 淳平<sup>2</sup> (Junpei Morimoto)、山東 信介<sup>1,2</sup> (Shinsuke Sando)、津本 浩平<sup>1,2,3,4</sup> (Kouhei Tsumoto)  
<sup>1</sup>東大・院工・バイオエンジニアリング (Dept. of Bioeng., Grad. Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup>東大・院工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Grad. Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、  
<sup>3</sup>東大・院工・医工 RS (Med. Dev. Dev. Reg. Res. Center, Grad. Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、  
<sup>4</sup>東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)
- 2P-67\*** 三量体レクチンを用いた蛋白質ナノブロックの自己組織化超分子複合体の創製  
Self-assembling supramolecular complexes of protein nanobuilding blocks with a trimeric lectin  
○貝川 はるか<sup>1</sup> (Haruka Kaigawa)、館野 浩章<sup>2</sup> (Hiroaki Tateno)、新井 亮一<sup>1,3</sup> (Ryoichi Arai)  
<sup>1</sup>信大・繊維・応用生物 (Dept. of Appl. Biol., Fac. of Textile Sci. and Technol., Shinshu Univ.)、  
<sup>2</sup>産総研・細胞分子工学 (Cell. and Molecul. Biothech. Res. Inst., AIST)、  
<sup>3</sup>信州大・バイオメディカル研・生体分子イノベーション (Dept. of Biomol. Innov., Inst. for Biomed. Sci., Shinshu Univ.)
- 2P-68\*** タンパク質表面形状の噛み合わせを用いた多様な新規対称多量体の創製  
Toward design of diverse symmetric protein oligomers based on shape complementarity  
○海田 新悟<sup>1</sup> (Shingo Kaida)、小林 直也<sup>2</sup> (Naoya Kobayashi)、小杉 貴洋<sup>2,3,4,5</sup> (Takahiro Kosugi)、古賀 信康<sup>2,3,4</sup> (Nobuyasu Koga)  
<sup>1</sup>総研大・物・構造 (Dept. of Structural Molecular Science, School of Advanced Sciences)、<sup>2</sup>自然科学・生命創生 (ExCELLs, NINS)、  
<sup>3</sup>分子研・協奏 (IMS, CIMoS)、<sup>4</sup>総研大 (School of Advanced Sciences)、<sup>5</sup>JST・さきがけ (JST, PRESTO)

- 2P-69\*** 腫瘍標的ペプチド付加リポカリン型プロスタグランジン D 合成酵素を用いた抗癌剤 paclitaxel に対するドラッグデリバリーシステム  
**Drug delivery system for anti-cancer drug paclitaxel using lipocalin-type prostaglandin D Synthase with tumor-targeting peptide**  
○古田 航祐 (Kosuke Furuta)、中辻 匡俊 (Masatoshi Nakatsuji)、吉田 はるな (Haruna Yoshida)、大久保 理奈 (Rina Okubo)、乾 隆 (Takashi Inui)  
大阪府大・院・生命環境 (Grad. Sch. of Life & Envi. Sci., Osaka Pref. Univ.)
- 2P-70\*** 膜蛋白質の膜外領域を認識する抗体の取得  
**Generation of antibodies to an extracellular region of a membrane protein**  
○住川 太一<sup>1</sup> (Taichi Sumikawa)、中木戸 誠<sup>1,2</sup> (Makoto Nakakido)、黒田 大祐<sup>1,2,3</sup> (Daisuke Kuroda)、津本 浩平<sup>1,2,3,4</sup> (Kouhei Tsumoto)  
<sup>1</sup>東大院・工・バイオエング (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup>東大院・工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、  
<sup>3</sup>東大院・工・医工 RS (Med. Dev. Dev. Reg. Res. Center, Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、  
<sup>4</sup>東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)
- 2P-71\*** 多価レクチンナノブロック WA20-ACG 複合体の開発  
**Development of Polyvalent Lectin Nanobuilding Block (WA20-ACG) Complexes**  
○入間川 伸<sup>1,3</sup> (Shin Irumagawa)、館野 浩章<sup>2</sup> (Hiroaki Tateno)、新井 亮一<sup>1,3</sup> (Ryoichi Arai)  
<sup>1</sup>信州大・繊維・応用生物 (Dept. of Appl. Biol., Fac. of Textile Sci. and Tech., Shinshu Univ.)、  
<sup>2</sup>産総研・細胞分子工学 (Cell. and Mol. Biotech. Res. Inst., AIST)、  
<sup>3</sup>信州大・バイオメディカル研・生体分子イノベ (Dept. of Biomol. Innov., Inst. for Biomed. Sci., Shinshu Univ.)
- 2P-72\*** 容易な結晶構造決定を目指した改変 Top7 蛋白質の構築  
**Construction of Top7 variants aiming for easy structure determination**  
○伊東 由貴 (Yuki Ito)、志賀 翔多 (Shota Shiga)、荒木 拓哉 (Takuya Araki)、真壁 幸樹 (Koki Makabe)  
山形大院・理工 (Grad. Sch. Sci. Eng., Yamagata Univ.)
- 2P-73\*** CD19 に対する環状一本鎖抗体の作製と評価  
**Production and Evaluation of an Anti-CD19 cyclic-scFv**  
○楊 一帆<sup>1</sup> (Yifan Yang)、岡崎 匡<sup>2</sup> (Kyo Okazaki)、大水 良太<sup>1</sup> (Ryota Omizu)、山内 聡一郎<sup>1</sup> (Soichiro Yamauchi)、劉 宸江<sup>1</sup> (Chenjiang Liu)、佐藤 卓史<sup>1</sup> (Takashi Sato)、小橋川 敬博<sup>1</sup> (Yoshihiro Kobashigawa)、森岡 弘志<sup>1</sup> (Hiroshi Morioka)  
<sup>1</sup>熊大院・薬 (Graduate school of Pharmaceutical Sciences., Kumamoto Univ.)、  
<sup>2</sup>熊大・薬 (School of Pharmaceutical., Kumamoto Univ.)
- 2P-74\*** ペプチドリンカー改変による一本鎖抗体の高機能化  
**Improvement of the functions of single-chain antibody by modification of peptide linker**  
○亀澤 世奈<sup>1</sup> (Sena Kamesawa)、楊 一帆<sup>1</sup> (Yifan Yang)、岡崎 匡<sup>2</sup> (Kyo Okazaki)、甲斐 勝成<sup>2</sup> (Shosei Kai)、山内 聡一郎<sup>1</sup> (Soichiro Yamauchi)、劉 宸江<sup>1</sup> (Chenjiang Liu)、佐藤 卓史<sup>1</sup> (Takashi Sato)、小橋川 敬博<sup>1</sup> (Yoshihiro Kobashigawa)、森岡 弘志<sup>1</sup> (Hiroshi Morioka)  
<sup>1</sup>熊大院・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci. Kumamoto Univ.)、<sup>2</sup>熊大・薬 (Sch. Pharm. Kumamoto Univ.)
- 2P-75\*** 分子動力学法を用いた安定なトラスツズマブ由来の一本鎖抗体の分子設計  
**Rational design of thermo-stable single-chain Fv antibody based on Molecular Dynamics**  
○岡崎 匡<sup>1</sup> (Kyo Okazaki)、森田 光<sup>2</sup> (Hikari Morita)、大水 良太<sup>2</sup> (Ryota Omizu)、山内 聡一郎<sup>2</sup> (Soichiro Yamauchi)、劉 宸江<sup>2</sup> (Chenjiang Liu)、佐藤 卓史<sup>2</sup> (Takashi Sato)、小橋川 敬博<sup>2</sup> (Yoshihiro Kobashigawa)、森岡 弘志<sup>2</sup> (Hiroshi Morioka)  
<sup>1</sup>熊大・薬 (School of Pharmaceutical., Kumamoto Univ.)、  
<sup>2</sup>熊大院・薬 (Graduate school of Pharmaceutical Sciences., Kumamoto Univ.)

- 2P-76\*** 薬物間相互作用に関わる核内受容体と薬物との相互作用の迅速評価法の構築  
**Rapid evaluation method for ligand function of nuclear receptors**  
 ○大水 良太<sup>1</sup> (Ryota Omizu)、並河 真菜<sup>2</sup> (Mana Namikawa)、豊田 湧也<sup>1</sup> (Yuya Toyota)、  
 佐藤 卓史<sup>1</sup> (Takashi Sato)、森岡 弘志<sup>1</sup> (Hiroshi Morioka)、木本 祐<sup>3</sup> (Yuu Kimoto)、森 小夏<sup>3</sup> (Konatsu Mori)、  
 関口 光広<sup>3</sup> (Mitsuhiro Sekiguchi)、小橋川 敬博<sup>1</sup> (Yoshihiro Kobashigawa)  
<sup>1</sup>熊大院・薬 (Graduate school of Pharmaceutical Sciences, Kumamoto Univ.)、  
<sup>2</sup>熊大・薬 (School of Pharmaceutical, Kumamoto Univ.)、  
<sup>3</sup>石川県立大・生物資源 (Faculty of Bioresources and Environmental Science, Ishikawa Prefectural University)
- 2P-77\*** マウス CD3 に対する環状化一本鎖抗体の作製と評価  
**Production and Evaluation of a cyclic-scFv against mouse CD3**  
 ○時 瑞<sup>1</sup> (Rui Shi)、岡崎 匡<sup>2</sup> (Kyo Okazaki)、大水 良太<sup>1</sup> (Ryota Omizu)、楊 一帆<sup>1</sup> (Yifan Yang)、  
 山内 聡一郎<sup>1</sup> (Soichiro Yamauchi)、劉 宸江<sup>1</sup> (Chenjiang Liu)、福田 夏希<sup>1</sup> (Natsuki Fukuda)、  
 佐藤 卓史<sup>1</sup> (Takashi Sato)、小橋川 敬博<sup>1</sup> (Yoshihiro Kobashigawa)、森岡 弘志<sup>1</sup> (Hiroshi Morioka)  
<sup>1</sup>熊大院・薬 (Graduate school of Pharmaceutical Sciences, Kumamoto Univ.)、<sup>2</sup>熊大・薬 (School of Pharmacy, Kumamoto Univ.)
- 2P-78\*** 抗体工学の可能性を広げる新たなアプローチ - 良質なファージライブラリーの作製方法と効率的なスクリーニングシステムの探索 -  
**A novel approach for expanding the utility of antibody engineering**  
 ○雨坂 心人 (Hiroshi Amesaka)、高野 和文 (Kazufumi Takano)、田中 俊一 (Shun-ichi Tanaka)  
 京府大・院生環 (Grand. Sch. Life Env. Sci., Kyoto Pref. Univ.)
- 2P-79\*** 進化分子工学を用いた抗体様分子開発へ向けた次世代シーケンサーの応用  
**Application of next-generation sequencing analysis in the molecular evolution of antibody mimics**  
 ○伊藤 智之<sup>1</sup> (Tomoyuki Ito)、西 羽美<sup>2,3</sup> (Hafumi Nishi)、グエン トゥイズオン<sup>4</sup> (Thuy Duong Nguyen)、  
 齋藤 裕<sup>4,5</sup> (Yutaka Saito)、亀田 倫史<sup>4,5</sup> (Tomoshi Kameda)、中澤 光<sup>1</sup> (Hikaru Nakazawa)、  
 津田 宏治<sup>5,6</sup> (Koji Tsuda)、梅津 光央<sup>1,5</sup> (Mitsuo Umetsu)  
<sup>1</sup>東北大・工・バイオ工 (Dept. of Biomol. Eng., Grad. Sch. Eng., Tohoku Univ.)、  
<sup>2</sup>東北大・情報科学 (Grad. Sch. Information Sci., Tohoku Univ.)、<sup>3</sup>お茶の水大・基幹研究院 (Fac. Core Res., Ochanomizu Univ.)、  
<sup>4</sup>産総研・人工知能研究セ (AIRC, AIST)、  
<sup>5</sup>理研・革新知能統合研究セ (Adv. Intell. Pro., RIKEN)、<sup>6</sup>東大・新領域 (Grad. Sch. Frontier Sci., The Univ. of Tokyo)
- 2P-80\*** 抗体を用いた前立腺がん抑制因子 NKX3.1 分解阻害  
**Inhibition of Prostate Cancer Suppressor NKX3.1 Degradation by Antibodies**  
 ○原 理華<sup>1</sup> (Ayaka Hara)、土居 信英<sup>2</sup> (Nobuhide Doi)、伊野部 智由<sup>1</sup> (Tomonao Inobe)  
<sup>1</sup>富山大院・理工 (Grad. Sch. of Sci & Eng., Univ. of Toyama)、<sup>2</sup>慶応大・理工 (Dept. of Biosci. & Info., Keio Univ.)
- 2P-81\*** FRB-FKBP 融合タンパク質によるラパマイシン依存的多量体形成システムの開発  
**Development of rapamycin-dependent multimerization system by 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)
- 2P-82\*** Rational design of inhibitors targeting the interaction between interleukin-33 and its receptor ST2  
 ○寺西 美月<sup>1</sup> (Mizuki Teranishi)、林 勇樹<sup>1</sup> (Yuuki Hayashi)、新井 宗仁<sup>1,2</sup> (Munehito Arai)  
<sup>1</sup>東大・総合文化・生命環境 (Dept. Life Sci., Univ. Tokyo)、<sup>2</sup>東大・理・物理 (Dept. Phys., Univ. Tokyo)
- 2P-83\*** Proteomic Identification and Validation of Novel Interactions of a Tumor Suppressor PRELP with the Growth Factor Receptors IGFI-R and p75NTR  
 ○小菅 啓史<sup>1</sup> (Hirofumi Kosuge)、中木戸 誠<sup>1,2</sup> (Makoto Nakakido)、長門石 暁<sup>3</sup> (Satoru Nagatoishi)、  
 福田 哲也<sup>4</sup> (Tetsuya Fukuda)、板東 泰彦<sup>4</sup> (Yasuhiko Bando)、大沼 信一<sup>5</sup> (Shin-ichi Ohnuma)、  
 津本 浩平<sup>1,2,3</sup> (Kouhei Tsumoto)  
<sup>1</sup>東大院・工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、  
<sup>2</sup>東大院・工・バイオエンジニア (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、<sup>3</sup>東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)、  
<sup>4</sup>バイオシス・テクノロジーズ (Biosys Technologies)、<sup>5</sup>Inst. of Ophthalmology, Univ. College London

- 2P-84\*** **Barium ion responsive reversible assembly of protein supramolecule TIP60**  
 ○大原 直也<sup>1</sup> (Naoya Ohara)、川上 了史<sup>1</sup> (Norifumi Kawakami)、新井 亮一<sup>2</sup> (Ryoichi Arai)、  
 宮本 憲二<sup>1</sup> (Kenji Miyamoto)  
<sup>1</sup>慶大 (Keio Univ.)、<sup>2</sup>信州大 (Shinshu Univ.)
- 2P-85\*** **Construction of an Artificial Protein Dimer for Selective Binding Biomolecule at Its Interface**  
 ○稲葉 大晃<sup>1</sup> (Hiroaki Inaba)、四坂 勇磨<sup>1</sup> (Yuma Shisaka)、上田 我竜<sup>1</sup> (Garyo Ueda)、  
 鈴木 和人<sup>1</sup> (Kazuto Suzuki)、有安 真也<sup>1</sup> (Shinya Ariyasu)、愛場 雄一郎<sup>1</sup> (Yuichiro Aiba)、  
 杉本 宏<sup>2,3</sup> (Hiroshi Sugimoto)、莊司 長三<sup>1,2</sup> (Osami Shoji)  
<sup>1</sup>名大・理・化 (Dept. of Chem., Grad. Sch. of Sci., Nagoya Univ.)、<sup>2</sup>JST CREST、<sup>3</sup>理研・SPRING-8 (RIKEN SPRING-8 Center)
- 2P-86\*** **Directed Evolution of Cytochrome P450BM3 for Responding N-Acyl Homoserine Lactones as Decoy Molecules**  
 ○横山 侑弥<sup>1</sup> (Yuya Yokoyama)、唐澤 昌之<sup>1</sup> (Masayuki Karasawa)、有安 真也<sup>1</sup> (Shinya Ariyasu)、  
 愛場 雄一郎<sup>1</sup> (Yuichiro Aiba)、莊司 長三<sup>1,2</sup> (Osami Shoji)  
<sup>1</sup>名大・理・化学 (Dept. of Chem., Grad. Sch. of Sci., Nagoya Univ.)、<sup>2</sup>JST CREST
- 2P-87\*** **融合パートナータンパク質のデノボデザインによる GPCR の状態選択的安定化**  
**State-selective stabilization of a G-protein coupled receptor by tailor-made design of fusion partner proteins**  
 ○三本 齊也<sup>1</sup> (Masaya Mitsumoto)、菅谷 幹奈<sup>2</sup> (Kanna Sugaya)、風間 一輝<sup>2</sup> (Kazuki Kazama)、  
 中野 僚介<sup>2</sup> (Ryosuke Nakano)、小杉 貴洋<sup>3</sup> (Takahiro Kosugi)、村田 武士<sup>2</sup> (Takeshi Murata)、  
 古賀 信康<sup>1,3,4</sup> (Nobuyasu Koga)  
<sup>1</sup>総研大・物理・構造分子 (SOKENDAI)、<sup>2</sup>千葉大・理 (Dept. of Sci., Chiba Univ.)、<sup>3</sup>自然科学・生命創成 (NINS, ExCELLS)、  
<sup>4</sup>分子研 (IMS)
- 2P-88** **失われた機能を蘇らせることで回転分子モーター V<sub>1</sub>-ATPase にアロステリック部位を設計する**  
**(YSA-5) De Novo Design of Allosteric Sites into Rotary Molecular Motor V<sub>1</sub>-ATPase by Restoring Lost Function**  
 ○小杉 貴洋<sup>1,2,3,4</sup> (Takahiro Kosugi)、飯田 龍也<sup>1,2</sup> (Tatsuya Iida)、田辺 幹雄<sup>5</sup> (Mikio Tanabe)、  
 飯野 亮太<sup>1,2</sup> (Ryota Iino)、古賀 信康<sup>1,2,3</sup> (Nobuyasu Koga)  
<sup>1</sup>分子研 (IMS)、<sup>2</sup>総研大 (SOKENDAI)、<sup>3</sup>自然科学・生命創成 (ExCELLS, NINS)、<sup>4</sup>JST・さきがけ (PRESTO, JST)、  
<sup>5</sup>高エネ研・物構研 (IMSS, KEK)