

### 1FTD

D 会場（神戸国際会議場 4F 401 + 402）/  
Room D (Kobe International Conference Center 4F 401 + 402)  
6月24日（月）/ June 24 (Mon.) 13:55 ~ 14:25

### 計算科学・情報科学 / Computation/Information science (1P-062 ~ 1P-079)

座長：光武 亜代理（明治大学）、森 貴治（理化学研究所）

Chairs: Ayori Mitsutake (Meiji University), Takaharu Mori (RIKEN)

#### 1P-062\* Hsp90 と中分子薬の相互作用機構とドッキングシミュレーション Mechanism of the interaction between Hsp90 and the medium molecule drug, and the docking simulation

○松倉 里紗<sup>1</sup> (Lisa Matsukura)、望月 和人<sup>2</sup> (Kazuto Mochizuki)、  
古江 祐也<sup>1</sup> (Masaya Furue)、宮下 尚之<sup>1,2</sup> (Naoyuki Miyashita)、  
瀧 真清<sup>2</sup> (Masumi Taki)、渡辺 信一<sup>2</sup> (Shinichi Watanabe)

<sup>1</sup>近大・生物理工 (BOST, Kindai Univ.)、<sup>2</sup>電通大・情報理工 (IE, U.E.C.)

#### 1P-063\* 分子動力学と量子化学計算による野生型及び変異体の催涙因子合成酵素の反応機構の解析

Analysis of reaction mechanism of lachrymatory factor synthase using molecular dynamics and quantum chemical calculation for WT and mutants

○山田 真行<sup>1</sup> (Masayuki Yamada)、森脇 由隆<sup>2</sup> (Yoshitaka Moriwaki)、  
寺田 透<sup>2,3</sup> (Tohru Terada)、佐藤 優太<sup>2</sup> (Yuta Sato)、  
荒川 孝俊<sup>2</sup> (Takatoshi Arakawa)、伏信 進矢<sup>2</sup> (Fushinobu Shinya)、  
清水 謙多郎<sup>1,2</sup> (Kentaro Shimizu)

<sup>1</sup>東大・情報理工 (Grad. School of Info. Sci. and Tech., The Univ. of Tokyo)、

<sup>2</sup>東大・農学生命 (Grad. School of Agri. and Life Sci., The Univ. of Tokyo)、

<sup>3</sup>東大・情報学環 (Inter. Init. in Info. Studies, The Univ. of Tokyo)

#### 1P-064\* 1 水素化がリン酸基の分子認識に与える影響を探る：分子動力学計算、結晶構造解析、変異導入解析による天然蛋白質と抗体のリン酸基認識機構の比較

The effects of protonation of a phosphorylated amino acid on molecular recognition: comparative studies of generic proteins and an antibody

○河出来時<sup>1</sup> (Raiji Kawade)、黒田 大祐<sup>1</sup> (Daisuke Kuroda)、  
中木戸 誠<sup>1</sup> (Makoto Nakakido)、Jose Caaveiro<sup>2</sup>、秋葉 宏樹<sup>3</sup> (Hiroki Akiba)、  
奥村 繁<sup>4</sup> (Shigeru Okumura)、丸山 俊昭<sup>4</sup> (Toshiaki Maruyama)、  
Kevin Entzminger<sup>4</sup>、津本 浩平<sup>1,5</sup> (Kouhei Tsumoto)

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

<sup>2</sup>九州大・薬 (Sch. of Pharm. Kyushu Univ.)、<sup>3</sup>国立栄養研 (NIHIOBIN)、<sup>4</sup>Abwiz bio. Inc.、

<sup>5</sup>東大・医科研 (IMS. Univ. of Tokyo)

**1P-065\*** 分子シミュレーションによる転写開始前複合体の DNA 開裂の分子機構  
**Molecular Mechanism of DNA Opening in Transcription Pre-Initiation Complex by Molecular Simulation**

○篠 元輝 (Genki Shino)、清水 将裕 (Masahiro Shimizu)、  
 久保 進太郎 (Shintaroh Kubo)、新稻 亮 (Toru Niina)、高田 彰二 (Shoji Takada)  
 京大・理・生物・生物物理 (Dept. of Biophys., Div. of Bio. Sci., Grad. Sch. of Sci., Univ. of Kyoto)

**1P-066\*** 粗視化 MD シミュレーションを用いたトランスポーター ABCG2 の薬物輸送ダイナミクスの解析

**Coarse-grained MD simulation on the drug-transport dynamics of a transporter ABCG2**

○平野 誠輔 (Ryosuke Hirano)、古田 忠臣 (Tadaomi Furuta)、櫻井 実 (Minoru Sakurai)  
 東工大・バイオセンター (Center for Biol. Res. & Inform., Tokyo Tech)

**1P-067\***  $\alpha$  シヌクレインフラグメント 2 量体形成の定温定圧レプリカ置換シミュレーション  
**Isothermal-isobaric replica-permutation simulation for dimerization process of  $\alpha$ -synuclein fragments**

○山内 仁喬 <sup>1,2,3</sup> (Masataka Yamauchi)、奥村 久士 <sup>1,2,3</sup> (Hisashi Okumura)  
<sup>1</sup>総研大・物理・構造 (Dept. of Struct. Mol. Sci., SOKENDAI)、<sup>2</sup>ExCELLS、<sup>3</sup>分子研 (IMS)

**1P-068\*** MD シミュレーションおよび MSM 法による LPA<sub>6</sub>リガンド結合経路の再現  
**MD simulation and MSM method reconstruct LPA<sub>6</sub> ligand binding pathway**

○廣田 梨絵子 <sup>1</sup> (Rieko Hirota)、石谷 隆一郎 <sup>1</sup> (Ryuichiro Ishitani)、  
 武本 瑞貴 <sup>1,2</sup> (Mizuki Takemoto)、瀧木 理 <sup>1</sup> (Osamu Nureki)  
<sup>1</sup>東大院・理・生科 (Dept. of Biosci., Grad Sch. of Sci., Univ. of Tokyo),  
<sup>2</sup>現所属: Preferred Networks, Inc. (Present address: Preferred Networks, Inc.)

**1P-069\*** 分子動力学シミュレーションで解き明かす味覚受容体タンパク質のリガンド結合機構  
**Ligand Binding Process of Taste receptor type 1 (T1r) Studied by Molecular Dynamics Simulation**

○曾田 勇斗 <sup>1</sup> (Hayato Aida)、原田 隆平 <sup>2</sup> (Ryuhei Harada)、  
 重田 育照 <sup>2</sup> (Yasuteru Shigeta)  
<sup>1</sup>筑波大・生命環境・生物 (College of Biol. Sci., Univ. of Tsukuba),  
<sup>2</sup>筑波大・計セ (CCS, Univ. of Tsukuba)

**1P-070\*** タンパク質 FUS 低複雑性ドメインの液 - 液相分離に関する分子動力学解析  
**Molecular dynamics study for liquid-liquid phase separation of the low complexity domain of FUS**

○寺澤 裕樹 <sup>1</sup> (Hiroki Terazawa)、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.)

- 1P-071\*** コレステロールが膜蛋白質の複合体形成に与える影響に関する分子動力学的解析  
**Molecular dynamics study of the influence od cholesterol on complex formation of membrane protein**
- 板谷 鳩人<sup>1</sup> (Hayato Itaya)、笠原 浩太<sup>2</sup> (Kota Kasahata)、  
 矢野 義明<sup>3</sup> (Yoshiaki Yano)、松崎 勝巳<sup>3</sup> (Katsumi Matsuzaki)、  
 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>京大・院・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Kyoto Univ.)
- 1P-072\*** Accelerated MD シミュレーションを用いたグルコーストランスポーター3(GLUT3)の構造変化に関する解析  
**Analysis of the conformational changes of glucose transporter 3 (GLUT3) by accelerated molecular dynamics simulation**
- 中田 康太 (Kota Nakada)、古田 忠臣 (Tadaomi Furuta)、櫻井 実 (Minoru Sakurai)  
 東工大・バイオセンター (Center for Biol. Res. & Inform., Tokyo Tech)
- 1P-073\*** AML1 アプタマーの動的構造と結合親和性との相関  
**Correlation between dynamic structure and binding affinity of AML1 aptamer**
- 田中 淳<sup>1</sup> (Atsushi Tanaka)、増川 恵介<sup>1</sup> (Keisuke Masukawa)、  
 吉田 尚恵<sup>1,2</sup> (Hisae Yoshida)、石川 岳志<sup>3</sup> (Takeshi Ishikawa)、  
 坂本 泰一<sup>4</sup> (Taiichi Sakamoto)、山岸 賢司<sup>1</sup> (Kenji Yamagishi)
- <sup>1</sup>日大・工・生化 (Chem. Biol. and Appl. Chem., Grad. Sch. of Eng., Nihon Univ.),  
<sup>2</sup>JSPS 特別研究員 DC (JSPS Research Fellow DC),  
<sup>3</sup>鹿大・工・化工 (Dept. of Chem. and Biotech., Fac. of Eng., Kagoshima Univ.),  
<sup>4</sup>千葉工大・先進工・生命 (Dept. of Life Sci., Fac. of Adv. Eng., Chiba Inst. of Technol.)
- 1P-074\*** 分子動力学法に基づく水和ダイナミクス解析のためのソフトウェアの開発  
**Development of software for hydration dynamics analysis based on the molecular dynamics method**
- 芦田 凌惟<sup>1</sup> (Ryoi Ashida)、井辻 大悟<sup>2</sup> (Daigo Itsuji)、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. Sch. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)
- 1P-075\*** 非特異的な酵素に共通する配列的および立体構造的な特徴の探索  
**Universal properties of non-specific enzymes unveiled by sequence and structure database analysis**
- 竹内 嶺<sup>1</sup> (Rei Takeuchi)、山口 康太<sup>2</sup> (Kota Yamaguchi)、  
 梅澤 公二<sup>1,3</sup> (Koji Umezawa)
- <sup>1</sup>信大・生命医工 (Dept. of Biomed. Eng., Shinshu Univ.)、<sup>2</sup>信大・農 (Agr., Shinshu Univ.)、  
<sup>3</sup>信大・バイオ研 (IBS., Shinshu Univ.)

**1P-076\*** RNA アプタマーと標的分子の結合メカニズムの解明  
**Binding mechanism between RNA aptamer and target molecule**

○増川 恵介<sup>1</sup> (Keisuke Masukawa)、吉田 尚恵<sup>1,2</sup> (Hisae Yoshida)、

田中 淳<sup>1</sup> (Atsushi Tanaka)、石井 清一郎<sup>1</sup> (Seiichiro Ishii)、

矢田部 優貴<sup>3</sup> (Yuuki Yatabe)、石川 岳志<sup>4</sup> (Takeshi Ishikawa)、

坂本 泰一<sup>3</sup> (Taiichi Sakamoto)、山岸 賢司<sup>1</sup> (Kenji Yamagishi)

<sup>1</sup>日大・工・生化 (Chem. Biol. and appl. Chem., Grad. Sch. of Eng., Nihon Univ.),

<sup>2</sup>JSPS 特別研究員 DC (JSPS Research Fellow DC),

<sup>3</sup>千葉工大・先進工・生命 (Dept. of Life Sci., Fac. of Adv. Eng., Chiba Inst. of Technol),

<sup>4</sup>鹿大・工・化工 (Dept. of Chem. and Biotech., Fac. of Eng., Kagoshima Univ.)

**1P-077\*** ABC トランスポーター CFTR の構造変化及び基質輸送機構の計算化学的研究  
**Computational study of the structural changes and substrate transport mechanism of ABC transporter CFTR**

○千葉 一輝 (Kazuki Chiba)、古田 忠臣 (Tadaomi Furuta)、櫻井 実 (Minoru Sakurai)  
東工大・バイオセンター (Center for Biol. Res. & Inform., Tokyo Tech)

**1P-078\*** 多次元仮想座標とカップルした分子動力学法を用いた mSin3 複合体の立体構造探索  
**Conformational sampling of an mSin3 complex using multidimensional virtual-system coupled canonical MD**

○速水 智教<sup>1,2</sup> (Tomonori Hayami)、福西 快文<sup>3</sup> (Yoshifumi Fukunishi)、

西村 善文<sup>4</sup> (Yoshifumi Nishimura)、肥後 順一<sup>5</sup> (Junichi Higo)

<sup>1</sup>阪大・蛋白研 (IPR, Osaka Univ.)、<sup>2</sup>阪大・生機 (Grad. Sch. Fron. Biosci., Osaka Univ.),

<sup>3</sup>産総研・創薬分子プロファイリング (molprof, AIST),

<sup>4</sup>横浜市大・生医 (Grad. Sch. Med. Life Sci., Yokohama City Univ.),

<sup>5</sup>兵庫県大・シミュレーション (Grad. Sch. Sim. Studies., Univ. Hyogo)

**1P-079\*** 機械学習を用いたタンパク質主鎖構造における 2 面角の再分類  
**Re-classification of dihedral angles in protein main chain structures using machine learning**

○村田 裕斗 (Hiroto Murata)、千見寺 浩慈 (George Chikenji)

名大・工・応物 (Dept. of App. Phys., Nagoya Univ.)

## 物性フォールディング1 / Protein Folding 1 (1P-132 ~ 1P-154)

座長：茶谷 紘理（神戸大学）、真壁 幸樹（山形大学）

Chairs: Eri Chatani (Kobe University), Koki Makabe (Yamagata University)

### 1P-132\* DNA メチル化に依存したヌクレオソーム上のスライディング動態の解析

**Computational Analysis of the Nucleosome Sliding Dynamics Dependent on DNA Methylation**

○亀田 健<sup>1,2</sup> (Takeru Kameda)、鈴木 美穂<sup>3</sup> (Miho Suzuki)、

栗津 晓紀<sup>1</sup> (Akinori Awazu)、冨樫 裕一<sup>1,2</sup> (Yuichi Togashi)

<sup>1</sup>広島大学大学院理学研究科 (Dept. of Mathematical and Life Sciences, Hiroshima University),

<sup>2</sup>理化学研究所生命機能科学研究センター (BDR) (RIKEN Center for Biosystems Dynamics Research)、<sup>3</sup>名古屋大学大学院医学系研究科 (Nagoya University Graduate School of Medicine)

### 1P-133\* 誘電アロステリーが制御するシトクロム P450 還元酵素の構造変化と電子伝達

**Structural change and electron transfer of cytochrome P450 reductase regulated by dielectric allostery**

○飯島 美来 (Mikuru Iijima)、大貫 隼 (Jun Ohnuki)、佐藤 昂人 (Takato Sato)、

高野 光則 (Mitsunori Takano)

早大・物理応物 (Dept. of Pure & Appl. Phys., Waseda Univ.)

### 1P-134\* PDI ファミリー酵素による新生鎖の酸化的フォールディングの触媒機構

**Mechanism of translation-coupled oxidative folding catalyzed by PDI family enzymes**

○平山 千尋<sup>1</sup> (Chihiro Hirayama)、奥村 正樹<sup>1,2</sup> (Masaki Okumura)、

町田 幸大<sup>3</sup> (Kodai Machida)、野井 健太郎<sup>4</sup> (Kentaro Noi)、

小椋 光<sup>5</sup> (Teru Ogura)、今高 寛見<sup>3</sup> (Hiroaki Imataka)、稻葉 謙次<sup>1</sup> (Kenji Inaba)

<sup>1</sup>東北大・多元 (IMRAM, Tohoku Univ.),

<sup>2</sup>東北大・学際科学フロンティア研 (FRIS, Tohoku Univ.),

<sup>3</sup>兵庫県立大・大学院工学研究科 (Grad. Sch. of Eng., Univ. of Hyogo),

<sup>4</sup>大阪大・ナノサイエンスデザイン教育研究センター (INSD, Osaka Univ.),

<sup>5</sup>熊本大・発生研 (IMEG, Kumamoto Univ.)

### 1P-135\* 液滴内で活性化される酵素の反応機構

**The reaction mechanism of the enzyme activation in droplet**

○浦 朋人 (Tomoto Ura)、白木 賢太郎 (Kentaro Shiraki)

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

- 1P-136\*** 足場蛋白質 Adhiron に移植した  $\alpha$  ヘリックスの構造解析  
**Structural analysis of alpha-helix transplanted to scaffold Adhiron**
- 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>1,2,4</sup> (Kouhei Tsumoto)
  - <sup>1</sup>東大院・工・バイオエンジ (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)
- 1P-137\*** 常磁性緩和促進法による Outer surface protein A の局所変性状態の立体構造解析  
**Paramagnetic relaxation enhancement-assisted structural analysis of the locally disordered conformation of Outer surface protein A**
- 若本 拓朗<sup>1</sup> (Takuro Wakamoto)、北沢 創一郎<sup>2</sup> (Soichiro Kitazawa)、  
 亀田 倫史<sup>3</sup> (Tomoshi Kameda)、北原 亮<sup>2</sup> (Ryo Kitahara)
  - <sup>1</sup>立命大・生命 (Grad Sch. of Life Sci., Ritsumeikan Univ.),  
<sup>2</sup>立命大・薬 (Dept. of Pharm., Ritsumeikan Univ.), <sup>3</sup>産総研・人工知能 (AIRC, AIST)
- 1P-138\*** Rheo-NMR 法を用いた SOD1 アミロイド形成機構の高分解能構造解析  
**High-resolution structural study of SOD1 amyloid formation using Rheo-NMR spectroscopy**
- 岩川 直都<sup>1</sup> (Naoto Iwakawa)、森本 大智<sup>1</sup> (Daichi Morimoto)、Erik Walinda<sup>2</sup>、  
 白川 昌宏<sup>1</sup> (Masahiro Shirakawa)、菅瀬 謙治<sup>1</sup> (Kenji Sugase)
  - <sup>1</sup>京大・工・分子工 (Moleng, Eng., Kyoto Univ.)、<sup>2</sup>京大・医 (Med., Kyoto Univ.)
- 1P-139\*** ショウジョウバエ Argonaute2 の N 末端によるアミロイド纖維形成  
**N-terminal region of Drosophila Argonaute2 can form amyloid fibrils**
- 成田 晴香 (Haruka Narita)、桑原 誠 (Makoto F. Kuwabara)、  
 小森 智貴 (Tomotaka Komori)、村上 優 (Ryo Murakami)、  
 島 知弘 (Tomohiro Shima)、塩見 美喜子 (Mikiko. C. Siomi)、  
 上村 想太郎 (Sotaro Uemura)  
 東大・理・生科 (Grad. Sch. of Sci., Univ. of Tokyo)
- 1P-140\*** 抗体溶液のオパレッセンスは凝集ではなく分子ネットワークに由来する  
**Opalescence of antibody solution results from molecular network rather than aggregation**
- 仲内 喜大 (Yoshitaka Nakauchi)、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)
- 1P-141\*** 異種タンパク質を巻き込む共凝集の駆動力  
**Driving force of co-aggregation involving in another kind of protein**
- 木原 良樹 (Yoshiki Kihara)、岩下 和輝 (Kazuki Iwashita)、  
 白木 賢太郎 (Kentaro Shiraki)  
 筑波大院・数理 (Pure and Appl. Sci, Univ. Tsukuba)

**1P-142\*** **Biophysical and immunological study of natively folded and low soluble precipitate species of anti-EGFR single domain antibody (VHH)**

- キブリア エム・ディー・ゴラム<sup>1</sup> (Md Golam Kibria),  
Yoko Akazawa-Ogawab<sup>2</sup>、Yoshihisa Hagiharac<sup>3</sup>、Yutaka Kuroda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Biotechnology and Life Science, Tokyo University of Agriculture and Technology,

<sup>2</sup>産業技術総合研究所 バイオメディカル研究部門 (Biomedical Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)),

<sup>3</sup>産業技術総合研究所 創薬基盤研究部門 (Biotechnology Research Institute for Drug Discovery, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))

**1P-143\*** **プロテアソームの分解は基質タンパク質の電荷の違いに依存する**

**Proteasome degradation is dependent on charge difference of the substrate**

- 大沼 幸平 (Kohei Onuma)、伊野部 智由 (Tomonao Inobe)  
富山大院・理工 (Eng. Sci., Univ. of Toyama)

**1P-144\*** **非平衡流動場での脂質膜へのアミロイドβ吸着**

**Amyloid β Adsorption to Lipid Membrane under Nonequilibrium Fluidic Condition**

- 飯田 茜<sup>1</sup> (Akane Iida)、大内 裕也<sup>1</sup> (Yuya Ouchi)、野地 美緒音<sup>2</sup> (Miona Nochi),  
鶴浦 啓<sup>2</sup> (Kei Unoura)、並河 英紀<sup>2</sup> (Hideki Nabika)

<sup>1</sup>山形大院理工 (Grad. Sch. Sci. Eng., Yamagata Univ.)、<sup>2</sup>山形大理 (Fac. Sci., Yamagata Univ.)

**1P-145\*** **ポリアミン由来8員環化合物を用いたヘパリンによるアミロイド凝集促進効果の抑制**

**Polyamine-induced cyclic compound inhibits promotion of Amyloid formation by heparin**

- 國富 理紗子<sup>1</sup> (Risako Kunitomi),  
プラディプタ アンバラ・ラクマット<sup>2</sup> (Ambara Rachmat Pradipta),  
田中 克典<sup>2</sup> (Katsunori Tanaka)、座古 保<sup>1</sup> (Tamotsu Zako)

<sup>1</sup>愛媛大院・理工 (Grad Sch. of Science and Engineering, Ehime Univ.)、<sup>2</sup>理研 (RIKEN)

**1P-146\*** **オリゴチオフェン系新規蛍光プローブを用いたインスリンアミロイド凝集の評価**  
**Structural analyze of various insulin amyloids using luminescent conjugated oligothiophenes**

- 柚 佳祐<sup>1</sup> (Keisuke Yuzu)、Mikael Lindgren<sup>2</sup>、Sofie Nystrom<sup>3</sup>、Jun Zhang<sup>3</sup>、  
Per Hammarstrom<sup>3</sup>、Peter Nilsson<sup>3</sup>、國富 理紗子<sup>1</sup> (Risako Kunitomi),  
岩屋 啓一<sup>4</sup> (Keiichi Iwaya)、永瀬 晃正<sup>5</sup> (Terumasa Nagase),  
座古 保<sup>1</sup> (Tamotsu Zako)

<sup>1</sup>愛媛大院・理工 (Grad. Sch. of Sci. and Eng., Ehime Univ.)、<sup>2</sup>Dept. of Phys., NTNU、

<sup>3</sup>IFM-Dept. of Chem., Linkoping Univ.,

<sup>4</sup>佐々木研究所付属杏雲堂病院 (Sasaki Inst., Kyoundo Hospital),

<sup>5</sup>東京医科大学茨城医療センター (Tokyo Medical Univ. Ibaraki Medical Center)

**1P-147\*** Mechanistic basis and physiological functions of GPx7 and GPx8, newly identified PDI oxidases in the mammalian endoplasmic reticulum

- Elza F Sofia<sup>1</sup>、金村 進吾<sup>2</sup> (Shingo Kanemura)、門倉 広<sup>1</sup> (Hiroshi Kadokura)、  
奥村 正樹<sup>1,2</sup> (Masaki Okumura)、稲葉 謙次<sup>1</sup> (Kenji Inaba)
- <sup>1</sup>IMRAM, Tohoku Univ.、<sup>2</sup>FRIS, Tohoku Univ.

**1P-148\*** アミロイドβ線維認識に関わる NLRP3-LRR ドメインの構造特徴と認識機構の研究  
*Study of structural features and recognition mechanism of NLRP3-LRR domain involved in recognition of amyloid-β fibril*

- 政安 梨緒<sup>1</sup> (Rio Masayasu)、山本 良太<sup>1</sup> (Ryota Yamamoto)、  
今村 比呂志<sup>2</sup> (Hiroshi Imamura)、山本 直樹<sup>3</sup> (Naoki Yamamoto)、  
松花 沙織<sup>1</sup> (Saori Matsuhana)、井上 邦夫<sup>1</sup> (Kunio Inoue)、  
鍔木 基成<sup>1</sup> (Motonari Tsubaki)、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・生命科学 (Ritsumeikan Univ., Coll. Life Sci.),  
<sup>3</sup>自治医科大学・医 (Fac. Med., Jichi Med. Univ.)

**1P-149\*** Mn- カタラーゼへの部位特異的変異導入とその酵素学的解析  
*Site-directed mutagenesis study of Mn-catalase*

- 高野 紗和<sup>1</sup> (Sawa Takano)、高橋 果林<sup>2</sup> (Karin Takahashi)、  
山田 太郎<sup>3</sup> (Taro Yamada)、庄村 康人<sup>1,3</sup> (Yasuhito Shomura)
- <sup>1</sup>茨大・院理工・量子線科学 (Inst. of QBS, Ibaraki Univ.),  
<sup>2</sup>茨大・工・生体分子機能工 (Dept. of Biomol. Func. Eng., Col. of Eng., Ibaraki Univ.),  
<sup>3</sup>茨大・フロンティアセンター (FRC, Ibaraki Univ.)

**1P-150\*** 抗体溶液の粘度を低下させる液滴製剤*Droplet formulation of antibody to decrease the viscosity of the solution*

- 津村 圭亮<sup>1</sup> (Keisuke Tsumura)、三村 真大<sup>1</sup> (Masahiro Mimura)、  
白木 賢太郎<sup>1</sup> (Kenntaro Shiraki)、堀内 愛子<sup>2</sup> (Aiko Horiuchi)、  
坂口 奈央樹<sup>2</sup> (Naoki Sakaguchi)、許 維麟<sup>2</sup> (WeiLin Hsu)
- <sup>1</sup>筑波大学大学院・数理物質科学研究科・電子物理工学専攻 (Inst. Appl. Phys., Univ. of Tsukuba),  
<sup>2</sup>テルモ株式会社・ホスピタルC・アライアンス事業部・R&D部門 (Terumo Corporation, R&D Headquarters)

**1P-151\*** Nanometer scale sub-visible aggregates can enhance a protein's immunogenicity

- ラフマン ナフスーン<sup>1</sup> (Nafsoon Rahman)、Mohammad Monirul Islam<sup>2</sup>、  
Satoru Unzai<sup>3</sup>、Yutaka Kuroda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Biotechnology and Life Science, Tokyo University of Agriculture and Technology,

<sup>2</sup>バングラデシュ、チッタゴン大学生化学・分子生物学 (Dept. of Biochem and Mol Biol, University of Chittagong, Bangladesh),

<sup>3</sup>法政大学生命科学・応用化学科フロンティアバイオサイエンス (Dept. of Frontier Bioscience, Faculty of Bioscience and Applied Chemistry, Hosei University, Tokyo)

**1P-152\*** アミロイド核形成機構の解明を目指した核形成中間体の補足と構造解析  
**Trapping and Structural Analysis of Nucleation Intermediates Aimed at Clarifying Amyloid Nucleation Mechanisms**

○吉川 祐樹<sup>1</sup> (Yuhki Yoshikawa)、田村 厚夫<sup>1</sup> (Atsuo Tamura)、

山本 直樹<sup>2</sup> (Naoki Yamamoto)、茶谷 絵理<sup>1</sup> (Eri Chatani)

<sup>1</sup>神大院・理・化 (Chem., Grad. Sch. of Sci., Kobe Univ.)、

<sup>2</sup>自治大・医 (Fac. Med., Jichi Med. Univ.)

**1P-153\*** トランクサイレチンのアミロイド線維形成に対するプロテアーゼの効果  
**Effect of protease on amyloid fibril formation of transthyretin**

○松村 美里<sup>1</sup> (Misato Matsumura)、山本 直樹<sup>2</sup> (Naoki Yamamoto)、

山口 圭一<sup>3</sup> (Keiichi Yamaguchi)、宗 正智<sup>3</sup> (Masatomo So)、

後藤 祐児<sup>3</sup> (Yuji Goto)、茶谷 絵理<sup>1</sup> (Eri Chatani)

<sup>1</sup>神戸大院・理 (Grad. Sch. of Sci., Kobe Univ.)、<sup>2</sup>自治医大・医 (Fac. Med., Jichi Med. Univ.)、

<sup>3</sup>阪大・蛋白研 (Inst. Protein Res., Osaka Univ.)

**1P-154\*** 様々な生体関連因子存在下におけるタウと $\alpha$ シヌクレインタンパク質のアミロイド線維形成

**Amyloid fibril formation of tau and alpha-synuclein proteins in the presence of various biological related factors**

○石井 歩実<sup>1</sup> (Ayumi Ishii)、石川 真由子<sup>2</sup> (Mayuko Ishikawa)、

本郷 邦広<sup>1,2</sup> (Kunihiro Hongo)、溝端 知宏<sup>1,2</sup> (Tomohiro Mizobata)、

河田 康志<sup>1,2</sup> (Yasushi Kawata)

<sup>1</sup>鳥取大院・持続性社会創生科学・工 (Dept. of Chem. and Biotech., Grad. Sch. of Sustainability Sci., Tottori Univ.)、<sup>2</sup>鳥取大・工・化学バイオ (Dept. of Chem. and Biotech., Eng., Tottori Univ.)

## プロテオーム・蛋白質工学 1 / Proteomics / Protein engineering 1 (1P-181 ~ 1P-193)

座長：谷中 涼子（自然科学研究機構／分子科学研究所）、有森 貴夫（大阪大学）

Chairs: Saeko Yanaka (NINS/IMS), Takao Arimori (Osaka University)

- 1P-181\*** 種々の脂質に対する pH 応答性ヘリックス型人工設計ペプチドの膜破壊能の評価  
**Evaluation of membrane disruption ability of pH responsive artificially designed helical peptides against various lipids**

○櫻井 遥 (Haruka Sakurai)、田村 厚夫 (Atsuo Tamura)  
 神戸大学大学院 理学研究科 (Graduate School of Science, Kobe University)

- 1P-182\*** 繊維化を志向したペプチド酵素の分子設計  
**Molecular design of peptide enzymes intended to form fibers**

○永瀬 陽望 (Akimi Nagase)、田村 厚夫 (Atsuo Tamura)  
 神戸大院・理・化 (Chem., Grad. Sch. Sci., Kobe Univ.)

- 1P-184\***  $\alpha - \beta$  構造転移能を有する  $\alpha$ -helix 型ペプチドナノファイバーの創製  
**Designing an  $\alpha$ -helical peptide nanofiber with  $\alpha$ - $\beta$  conformational switching ability**

○黒川 南 (Minami Kurokawa)、田村 厚夫 (Atsuo Tamura)  
 神戸大学・理学研究科・化学専攻 (Department of Chemistry, Graduate school of Science, Kobe University)

- 1P-185\*** 新規近接依存性ビオチン標識酵素 AirID の開発  
**Development of AirID enzyme for proximity-dependent biotin identification**

○城戸 康希<sup>1</sup> (Kohki Kido)、中野 祥吾<sup>2</sup> (Shogo Nakano)、伊藤 創平<sup>2</sup> (Sohei Ito)、  
 澤崎 達也<sup>1</sup> (Tatsuya Sawasaki)  
<sup>1</sup>愛媛大・PROS (PROS, Ehime Univ.),  
<sup>2</sup>静岡県大・食栄 (Grad. Div. Nut. Env. Sci., Univ. of Shizuoka)

- 1P-186\*** 環状 VHH 二重特異性抗体 Cyclobody の機能評価  
**Characterization of cyclized bispecific nanobodies, Cyclobodies**

○逸見 早紀<sup>1</sup> (Saki Hemmi)、木村 昇稀<sup>2</sup> (Kouki Kimura)、  
 梅津 光央<sup>3</sup> (Mitsuo Umetsu)、中西 猛<sup>4</sup> (Takeshi Nakanishi)、  
 浅野 竜太郎<sup>2</sup> (Ryutaro Asano)、真壁 幸樹<sup>1</sup> (Koki Makabe)  
<sup>1</sup>山形大・院理工・バイオ化学 (Grad. Sch. Sci. Eng., Yamagata Univ.)  
<sup>2</sup>東京農工大・院・工・生命工 (Dept. of Biotechnol. & Life Science, Grad. Sch. Eng., Tokyo Univ. of Agri. and Technol.), <sup>3</sup>東北大・院工・バイオ工学 (Grad. Sch. Eng., Tohoku Univ.),  
<sup>4</sup>阪市大・院工・化生 (Dept. of Appl. Chem. and Bioeng., Grad. Sch. of Eng., Osaka City Univ.)

**1P-187\***  **$\beta$  シートモデル蛋白質を用いた Thioflavin-T 結合メカニズムの調査**

**Binding mechanism of Thioflavin-T to  $\beta$ -sheet model protein**

○浪岡 沙英 (Sae Namioka)、堀 裕基 (Yuki Hori)、真壁 幸樹 (Koki Makabe)  
山形大・院理工・バイオ化学 (Grad. Sch. Sci. Eng., Yamagata Univ.)

**1P-188\*** **Molecular recognition mechanism of novel KIR2DS1 specific monoclonal antibodies**

○蒋 欣欣 (Xinxin Jiang)、黒木 喜美子 (Kimiko Kuroki),  
米田 千夏 (Chinatsu Maita)、喜多 俊介 (Shunsuke Kita),  
米田 宏 (Hiroshi Maita)、福原 秀雄 (Hideo Fukuhara),  
田所 高志 (Takashi Tadokoro)、前伸 勝実 (Katsumi Maenaka)  
北大・薬 (Grad sch. of Pharm., Hokkaido Univ.)

**1P-189\*** **低アレルゲン化ワクチンの開発を目指した変異型 Can f 1 の作製と機能解析**

**Production and functional analysis of mutated Can f 1 for development of hypoallergenic vaccine**

○須田 圭亮<sup>1</sup> (Keisuke Suda)、姥谷 美樹<sup>1</sup> (Miki Ubatani),  
坂口 真哉<sup>1</sup> (Masaya Sakaguchi)、福富 友馬<sup>2</sup> (Yuma Fukutomi),  
石橋 宰<sup>1</sup> (Osamu Ishibashi)、乾 隆<sup>1</sup> (Takashi Inui)  
<sup>1</sup>大阪府大・院・生命環境 (Grad. Sch. of Life & Envi. Sci., Osaka Pref. Univ.),  
<sup>2</sup>相模原病院・臨床研究センター (Clinical Res. Ctr. for Allergy & Rheumatol., Sagamihara Natl. Hosp.)

**1P-190\*** **物理化学測定と分子シミュレーションを用いた抗体親和性成熟過程の解析**

**Physicochemical and computational analyses of affinity maturation of an antibody**

○樋渡 隼人<sup>1</sup> (Hayato Hiwatashi)、黒田 大祐<sup>1,2,4</sup> (Daisuke Kuroda),  
中木戸 誠<sup>1,2</sup> (Makoto Nakakido)、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 (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>東大院・工・医工RS (Med. Dev. Dev. Reg. Res. Center, Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)

**1P-191\*** **熱力学・速度論に基づく抗 Shh 抗体の抗原結合様式解析**

**Analysis of recognition mechanism of anti-Shh antibody based on thermodynamics and kinetics**

○金田 生穂<sup>1</sup> (Ikuho Kaneda)、長門石 曉<sup>2</sup> (Satoru Nagatoishi),  
中木戸 誠<sup>1</sup> (Makoto Nakakido)、黒田 大祐<sup>1</sup> (Daisuke Kuroda),  
津本 浩平<sup>1,2</sup> (Kouhei Tsumoto)  
<sup>1</sup>東大院・工 (Graduate School of Engineering, The University of Tokyo),  
<sup>2</sup>東大・医科研 (The Institute of Medical Sciences, The University of Tokyo)

**1P-192\*** **ナノ抗体を用いた抗がん剤センサー mini Q-body の構築**

**Construction of mini Q-body, a biosensor using nanobody to detect chemotherapy agent**

○井上 晃人<sup>1</sup> (Akihito Inoue)、大室 有紀<sup>2</sup> (Yuki Ohmuro),  
北口 哲也<sup>2</sup> (Tetusya Kitaguchi)、上田 宏<sup>2</sup> (Hiroshi Ueda)

<sup>1</sup>東工大・生命理工 (School of Life Science and Technology, Tokyo Institute of Technology),  
<sup>2</sup>東工大・化生研 (Laboratory for Chemistry and Life Science, Tokyo Institute of Technology)

**1P-193\*** 環状一本鎖抗体の創製とその凝集安定性の評価  
**Production of cyclic-scFv antibody for suppression of oligomer formation**

○山内 晃一郎<sup>1</sup> (Soichiro Yamauchi)、豊田 淳也<sup>1</sup> (Yuya Toyota)、

寺本 真香<sup>2</sup> (Manaka Teramoto)、福田 夏希<sup>3</sup> (Natsuki Fukuda)、

佐藤 卓史<sup>3</sup> (Takashi Sato)、小橋川 敬博<sup>3</sup> (Yoshihiro Kobashigawa)、

野井 健太郎<sup>4</sup> (Kentaro Noi)、小椋 光<sup>5</sup> (Teru Ogura)、

森岡 弘志<sup>3</sup> (Hiroshi Morioka)

<sup>1</sup>熊大院・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Kumamoto Univ.),

<sup>2</sup>熊大・薬 (Sch. Pharm. Sci., Kumamoto Univ.),

<sup>3</sup>熊大院・生命科学 (Fac. Life Sci., Kumamoto Univ.),

<sup>4</sup>阪大院・工 (Grad. Sch. Engineer., Osaka Univ.)、<sup>5</sup>熊大・発生研 (IMEG., Kumamoto Univ.)

**蛋白質構造 1 / Protein structure1 (1P-001 ~ 1P-018)**

座長：西増 弘志（東京大学）、矢木 真穂（自然科学研究機構）

Chairs: Hiroshi Nishimasu (The University of Tokyo), Maho Yagi (NINS)

**1P-001\*** X線自由電子レーザーによるチャネルロドプシンの時分割構造解析**Time resolved structural analysis of Channelrhodopsin with serial crystallography**

- 小田 和正<sup>1</sup> (Kazumasa Oda)、野村 高志<sup>2,3</sup> (Takashi Nomura)、  
 中根 崇智<sup>1,5</sup> (Takanori Nakane)、西澤 知宏<sup>1</sup> (Tomohiro Nishizawa)、  
 久保 稔<sup>2,3</sup> (Minoru Kubo)、南後 恵理子<sup>2,4</sup> (Eriko Nango)、  
 島村 達郎<sup>4</sup> (Tatsuro Shimamura)、石神 一貴<sup>1</sup> (Itsuki Ishigami)、  
 生田 達也<sup>1</sup> (Tatsuya Ikuta)、井爪 珠希<sup>1</sup> (Tamaki Izume)、  
 江熊 龍雲<sup>1</sup> (Ryuun Eguma)、岩田 想<sup>2,4</sup> (So Iwata)、濡木 理<sup>1</sup> (Osamu Nureki)

<sup>1</sup>東大・院理・生科 (Dept. of Biol. Sci., Grad. Sch. of Sci., Univ. of Tokyo),<sup>2</sup>理研 RSC (RIKEN SPring-8 Center)、<sup>3</sup>兵庫大・院生命理 (Grad. Sch. of Life Sci., Univ. of Hyogo),<sup>4</sup>京大・院・医 (Dept. of Cell Biol., Grad. Sch. of Med., Kyoto Univ.),<sup>5</sup>MRC-LMB・ケンブリッジ (Structural Stud. Div., MRC-LMB, Cambridge Biomed. Campus)**1P-002\*** 温度感受性チャネル TRPV3 のクライオ電子顕微鏡による構造解析**Cryo-EM structure of temperature-sensitive TRPV3 channel**

- 島田 寛人<sup>1</sup> (Hiroto Shimada)、草木迫 司<sup>1</sup> (Tsukasa Kusakizako)、  
 西澤 智宏<sup>1</sup> (Tomohiro Nishizawa)、日野 智也<sup>2</sup> (Tomoya Hino)、  
 濡木 理<sup>1</sup> (Osamu Nureki)

<sup>1</sup>東大・理・生科 (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.)**1P-003\*** 切頂二十面体型人工タンパク質ナノ粒子 TIP60 のクライオ電子顕微鏡解析**Cryo-EM Structure of TIP60, Truncated Icosahedron Protein 60-meric Nanoparticle**

- 小幡 隼也<sup>1</sup> (Junya Obata)、川上 了史<sup>2</sup> (Norifumi Kawakami)、  
 包 明久<sup>3</sup> (Akihisa Tsutsumi)、宮本 憲二<sup>2</sup> (Kenji Miyamoto)、  
 吉川 雅英<sup>3</sup> (Masahide Kikkawa)、新井 亮一<sup>1,4</sup> (Ryoichi Arai)

<sup>1</sup>信州大・繊維・応生 (Dept. of Appl. Biol., Fac. of Tex. Sci. Tech., Shinshu Univ.),<sup>2</sup>慶應大・理工・生命情報 (Dept. of Biosci. Inform., Fac. of Sci. Tech., Keio Univ.),<sup>3</sup>東京大・医・生体構造 (Dept. of Cell Biol. Anat., Grad. Sch. of Med., Univ. of Tokyo),<sup>4</sup>信州大・バイオメディカル研 (Inst. for Biomed. Sci., Shinshu Univ.)

**1P-004\*** *Campylobacter jejuni Cas9 の生化学的解析および高活性変異体の開発  
Biochemical characterization and engineering of the minimal Cas9 from *Campylobacter jejuni**

○中川 綾哉 (Ryoya Nakagawa)、西増 弘志 (Hiroshi Nishimasu)、  
瀬木 理 (Osamu Nureki)  
東大・院理・生科 (Dept. of Biol. Sci., Grad. Sch. of Sci., Univ. of Tokyo)

**1P-005\*** *ERK2・ATP アナログ・アロステリック阻害剤 3 者複合体の X 線結晶構造解析  
Crystal structure of the ternary complex of ERK2 with the ATP-competitive and allosteric inhibitors*

○吉田 茉由<sup>1</sup> (Mayu Yoshida)、森 悠里花<sup>1</sup> (Yurika Mori)、  
杉山 肇<sup>2</sup> (Hajime Sugiyama)、朝永 悅<sup>2</sup> (Atsushi Tomonaga)、  
木下 誉富<sup>1,3</sup> (Takayoshi Kinoshita)

<sup>1</sup>大阪府大生命環境 (Life, Envi. and Adv. Sci., Osaka Pref. Univ.)

<sup>2</sup>富士通バイオ IT (FUJITSU BIO IT)、<sup>3</sup>大阪府大院理 (Scie., Osaka Pref. Univ.)

**1P-006\*** *tRNA 硫黄修飾酵素の活性と鉄硫黄クラスター構造の関連性  
The Relationship between Enzymatic Activity of tRNA Sulfurization and Structure of Iron-Sulfur Cluster*

○石坂 優人<sup>1</sup> (Masato Ishizaka)、陳 明皓<sup>2</sup> (Minghao Chen)、奈良井 峻<sup>1</sup> (Shun Narai)、  
堀谷 正樹<sup>3</sup> (Masaki Horitani)、田中 良和<sup>2,4</sup> (Yoshikazu Tanaka)、姚 閔<sup>1,2</sup> (Min Yao)  
<sup>1</sup>北大・生命 (Grad Sch. of Life Sci., Hokkaido Univ.)  
<sup>2</sup>北大・先端生命 (Fac. of Adv. Life Sci., Hokkaido Univ.)  
<sup>3</sup>佐賀大・農 (Fac. of Agri., Saga Univ.)、<sup>4</sup>東北大・生命 (Grad Sch. of Life Sci., Tohoku Univ.)

**1P-007\*** *Thermus thermophilus GroEL のリン酸化とオリゴマー安定性の関係  
Relationship between GroEL oligomeric stability and protein phosphorylation in *Thermus thermophilus**

○加賀美 奈音<sup>1</sup> (Nao Kagami)、岩田 友佑<sup>2</sup> (Yusuke Iwata)、  
丹羽 達也<sup>3</sup> (Tatsuya Niwa)、田口 英樹<sup>3</sup> (Hideki Taguchi)、  
小池 あゆみ<sup>1,2</sup> (Ayumi Koike-Takeshita)  
<sup>1</sup>神奈川工大・院・工 (Grad. Sch. Eng., Kanagawa Inst. of Tech),  
<sup>2</sup>神奈川工大・応用バイオ (Dept. Appl. Biosci., Kanagawa Inst. of Tech),  
<sup>3</sup>東工大・研究院・細胞センター (IIR, Tokyo Tech)

**1P-008\*** *ミトコンドリア局在型 CDP-DAG 合成酵素 Tam41 の結晶化  
Crystallization of mitochondrial CDP-DAG synthetase Tam41*

○木村 啓介<sup>1</sup> (Keisuke Kimura)、小島 理恵子<sup>2</sup> (Rieko Kojima)、  
遠藤 斗志也<sup>3</sup> (Toshiya Endo)、田村 康<sup>2</sup> (Yasushi Tamura)  
<sup>1</sup>山形大学大学院・理工学・地球共生圏科学 (Earth Symbiosis Zone Science, Faculty of Science, Yamagata University Graduate School),  
<sup>2</sup>山形大学・理・理 (Faculty of Science, Yamagata University),  
<sup>3</sup>京都産業大・総合生命 (Faculty of Life Sciences, Kyoto Sangyo University)

**1P-009\*** ロドプシングアニル酸シクラーゼの構造解析

**Structure of Rhodopsin Guanylyl Cyclase**

○二又 葉音<sup>1</sup> (Haon Futamata)、志甫谷 渉<sup>1</sup> (Wataru Shihoya)、

濡木 理<sup>1</sup> (Osamu Nureki)、角田 晃<sup>2,3</sup> (Satoshi Tsunoda)、

神取 秀樹<sup>2</sup> (Hideki Kandori)

<sup>1</sup>東大院理・生科 (Dept. of Biol. Sci., Grad. Sch. of Sci., Univ. of Tokyo)、

<sup>2</sup>名工大・院工 (Grad. Sch. of Eng., Nagoya Inst. of Tech.)、<sup>3</sup>JST さきがけ (JST PRESTO)

**1P-010\*** リンゴ酸デヒドロゲナーゼの基質特異性と構造変化メカニズムの関係

**Relationship between structural change and reaction mechanism of malate dehydrogenase**

○下澤 勇弥<sup>1,2</sup> (Yuya Shimozawa)、西矢 芳昭<sup>1</sup> (Yoshiaki Nishiya)、

佐々木 康平<sup>1,2</sup> (Kouhei Sasamoto)、氷見山 幹基<sup>2</sup> (Tomoki Himiyama)、

中村 努<sup>2</sup> (Tsutomu Nakamura)

<sup>1</sup>損南大院・理工・生命 (Grad. School. Sci. Eng. Setsunan Univ.)、<sup>2</sup>産総研 (AIST)

**1P-011\*** アルカン合成関連酵素間の結合に必要な静電相互作用

**Electrostatic interactions are essential for the binding of two enzymes for cyanobacterial alkane biosynthesis**

○張 マリ<sup>1</sup> (Mari Chang)、椿葉 啓悟<sup>2</sup> (Keigo Shimba)、工藤 恒<sup>2</sup> (Hisashi Kudo)、

季高 駿士<sup>2</sup> (Shunji Suetaka)、大岡 紘治<sup>1</sup> (Koji Ooka)、佐野 美桜<sup>2</sup> (Mio Sano)、

林 勇樹<sup>2</sup> (Yuuki Hayashi)、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)

**1P-012\*** *In vitro* と *in silico* の融合によるセマフォリン - ブレキシンペアの結合特異性決定因子の探索

**Exploration of structural determinants of binding specificity in semaphorin-plexin pairs through hybrid *in vitro/in silico* approach**

○田中 翼 (Tsubasa Tanaka)、下地 恵令奈 (Erena Shimoji)、

永友 茅里 (Meri Nagatomo)、山根 努 (Tsutomu Yamane)、

浴本 亨 (Toru Ekimoto)、根谷崎 牧子 (Makiko Neyazaki)、

大井 里香 (Rika Oi)、池口 満徳 (Mitsunori Ikeguchi)、禾 晃和 (Terukazu Nogi)、

横浜市大・院生命医 (Grad. Sch. of Med. Lif. Sci., Yokohama City Univ.)

**1P-013\*** シゾロドプシンの結晶構造解析

**Crystal structure analysis of Schizorhodopsin**

○樋口 晶光 (Akimitsu Higuchi)、志甫谷 渉 (Wataru Shihoya)、

濡木 理 (Osamu Nureki)

東大・理・生科 (Dept. of Biol. Sci. Grad. School of Sci., Univ. of Tokyo)

- 1P-015\*** 共有結合性 MAP2K 阻害剤の創出基盤  
**Generating foundation of covalent MAP2K inhibitors**
- 祐村 清悟<sup>1</sup> (Seigo Yuumura)、宮園 真吾<sup>2</sup> (Shingo Miyazono)、  
木下 誉富<sup>2</sup> (Takayoshi Kinoshita)、澤 匠明<sup>4</sup> (Masaaki Sawa)、  
松本 崇<sup>3</sup> (Takashi Matsumoto)  
<sup>1</sup>大阪府大生命環境 (Sch of Sci., Univ. of Osaka Prefect),  
<sup>2</sup>大阪府大院理 (Grad. Sch. of Sci., Osaka Prefect Univ.),<sup>3</sup>リガク (Rigaku),<sup>4</sup>カルナバイオ (Carna)
- 1P-016\*** 真空紫外円二色性分光によるミエリン塩基性タンパク質のホスファチジルイノシトール生体膜相互作用研究  
**Phosphatidylinositol-Induced Conformational Change of Myelin Basic Protein Analyzed by Vacuum-Ultraviolet Circular-Dichroism Spectroscopy**
- 熊代 宗弘<sup>1</sup> (Munehiro Kumashiro)、松尾 光一<sup>2</sup> (Koichi Matsuo)、  
泉 雄大<sup>2</sup> (Yudai Izumi)  
<sup>1</sup>広大・理・物理 (Dept. of Phys. Sci., Grad. Sch. of Sci., Hiroshima Univ.)、<sup>2</sup>広大・放射光 (HiSOR)
- 1P-017\*** 新規人工酵素 Syn-F4 エンテロバクチンエステラーゼの X 線結晶構造解析  
**Crystal Structure of de Novo Enterobactin Esterase Syn-F4**
- 栗原 航大<sup>1</sup> (Kodai Kurihara)、Michael H. Hecht<sup>2</sup>、新井 亮一<sup>1,3</sup> (Ryoichi Arai)  
<sup>1</sup>信州大・繊維・応生 (Dept. of Appl. Biol., Fac. of Tex. Sci. Tech., Shinshu Univ.),  
<sup>2</sup>プリンストン大・化学 (Dept. of Chem., Princeton Univ.),  
<sup>3</sup>信州大・バイオメディカル研 (Inst. for Biomedical Sci., Shinshu Univ.)
- 1P-018\*** HDX-MS を用いた IgG1 の全長と Fc フラグメントにおける、Fc 領域の構造解析  
**Structural analysis of IgG1 Fc region in Fc fragment and IgG1 full-body by HDX-MS**
- 山口 祐希<sup>1</sup> (Yuki Yamaguchi)、鳥巣 哲生<sup>1</sup> (Tesuo Torisu)、  
内山 進<sup>1,2</sup> (Susumu Uchiyama)  
<sup>1</sup>阪大・工・生命先端 (Dept. of Biotech., Eng., Univ. of Osaka)、<sup>2</sup>エクセルズ (ExCELLS)

## 機能解析・細胞・イメージング / Protein/cellular functions, Imaging (2P-101 ~ 2P-119)

座長：古川 良明（慶應義塾大学）、鎌形 清人（東北大学）

Chairs: Yoshiaki Furukawa (Keio University), Kiyoto Kamagata (Tohoku University)

### 2P-101\* カルボキシソーム外殻タンパク質 CcmO の自己集合機構の解明

#### Self - Assembly Mechanism of Carboxysome Shell protein, CcmO

○中村 隆太郎<sup>1</sup> (Ryutaro Nakamura)、松村 洋寿<sup>1</sup> (Hirotoshi Matsumura)、

中口 雄貴<sup>2</sup> (Yuki Nakaguchi)、三木 智寛<sup>2</sup> (Tomonori Miki)、

福谷 洋介<sup>2</sup> (Yosuke Fukutani)、野口 恵一<sup>2</sup> (Keiichi Noguchi)、

養王田 正文<sup>2</sup> (Masafumi Yohda)、尾高 雅文<sup>1,2</sup> (Masafumi Odaka)

<sup>1</sup>秋大院・理工 (Graduate School of Engineering Science, Akita University)、

<sup>2</sup>東農工大院・工 (Graduate School of of Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology)

### 2P-102\* 転写調節因子 PRDM14 の天然変性領域と EED 間における物理化学的相互作用解析

#### Interaction analysis between the intrinsically disordered region of PRDM14 and EED using physicochemical methods

○大西 亮輔<sup>1</sup> (Ryosuke Onishi)、長門石 曜<sup>2</sup> (Satoru Nagatoishi)、

谷口 博昭<sup>2</sup> (Hiroaki Taniguchi)、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., The Univ. of Tokyo)、

<sup>2</sup>東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., The Univ. of Tokyo)、

<sup>3</sup>東大院・工・バイオエンジ (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)

### 2P-103\* 化膿レンサ球菌の鉄獲得蛋白質 MtsA の特性評価及び抗体阻害剤の探索

#### Characterization of iron transporter of Streptococcus pyogenes, MtsA and the development of the inhibitors of MtsA

○竹内 美結<sup>1</sup> (Miyu Takeuchi)、中木戸 誠<sup>1,2</sup> (Makoto Nakakido)、

津本 浩平<sup>1,2,3</sup> (Kouhei Tsumoto)

<sup>1</sup>東大院・工・バイオエンジ (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・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)

**2P-104\*** 生きた細胞上の GPCR1 分子 X 線動態計測**X-ray single molecular observation of GPCRs in living cells**

- 石原 正輝<sup>1,2</sup> (Masaki Ishihara)、藤村 章子<sup>2</sup> (Shoko Fujimura)、  
一柳 光平<sup>3,4</sup> (Kohei Ichiyanagi)、野澤 俊介<sup>3</sup> (Shunsuke Nozawa)、  
足立 伸一<sup>3</sup> (Shinichi Adachi)、深谷 亮<sup>3</sup> (Ryo Fukaya)、  
倉持 昌弘<sup>1,2</sup> (Masahiro Kuramochi)、三尾 和弘<sup>2</sup> (Kazuhiro Mio)、  
佐々木 裕次<sup>1,2</sup> (Yuji Sasaki)

<sup>1</sup>東大院・新領域 (Grad Sch. of Fron. Sci., Univ. of Tokyo),

<sup>2</sup>東大・産総研 OIL (Univ. of Tokyo - AIST OIL)、<sup>3</sup>KEK PF-AR、<sup>4</sup>自治医大 (Jichi Med. Univ)

**2P-105\*** 巨大ウイルス由来 R3H ドメイン含有 3'-5' エキソヌクレアーゼの生化学的機能解析**Biochemical and functional analysis of R3H domain-containing 3'-5'  
exonuclease from giant virus**

- 美濃部 亜衣<sup>1</sup> (Ai Minobe)、大下 紘貴<sup>1</sup> (Koki Ohshita)、福井 健二<sup>2</sup> (Kenji Fukui)、  
武村 政春<sup>3</sup> (Masaharu Takemura)、矢野 貴人<sup>2</sup> (Takato Yano)、  
芦内 誠<sup>1</sup> (Makoto Ashiuchi)、若松 泰介<sup>1</sup> (Taisuke Wakamatsu)

<sup>1</sup>高知大院・総合・農 (Grad. Sch. of Arts and Sci., Kochi Univ.),

<sup>2</sup>大阪医大・医 (Fac. of Med., Osaka Med. Col.)、<sup>3</sup>東京理大・理 (Fac. of Sci., Tokyo Univ. of Sci.)

**2P-106\*** パワフルで一価金属カチオン選択性を持つチャネルロドプシンのオプトジェネ  
ティクスに向けたイオン透過解析**Study of powerful and monovalent cation selectivity channelrhodopsin for  
optogenetics**

- 重村 竣太<sup>1</sup> (Shunta Shigemura)、細島 頌子<sup>1</sup> (Shoko Hososhima)、  
神取 秀樹<sup>1</sup> (Hideki Kandori)、角田 晃<sup>1,2</sup> (Satoshi Tsunoda)

<sup>1</sup>名工大・院工・生応化 (Grad. Sch. of Eng., Nagoya Inst. of Tech.)、<sup>2</sup>JST さきがけ (JST PRESTO)

**2P-107\***

(2SDp-07)

## 機能性小分子を用いたタンパク質分解光制御手法の開発

**Development of Photoactivatable Protein Degradation Technologies Using  
Small Molecules**

- 趙 慶祐<sup>1</sup> (Qingyou Zhao)、上野 匡<sup>3</sup> (Tasuku Ueno)、  
浦野 泰照<sup>1,2,3</sup> (Yasuteru Urano)

<sup>1</sup>東大院薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., The Univ. Tokyo),

<sup>2</sup>東大院医 (Grad. Sch. Med., The Univ. Tokyo)、<sup>3</sup>AMED CREST (AMED, CREST)

**2P-108\*****Binding manner between ferredoxin and  $\alpha_3\beta_3$ -type oxygenase  
components in Rieske non-heme iron dioxygenase**

- 蔡 勃丞<sup>1</sup> (Pi-Cheng Tsai)、Joydeep Chakraborty<sup>1</sup>、  
水口 千穂<sup>1,2</sup> (Chiho Suzuki-Minakuchi)、岡田 憲典<sup>1</sup> (Kazunori Okada)、  
野尻 秀昭<sup>1,2</sup> (Hideaki Nojiri)

<sup>1</sup>東大・生物工学セ (BRC, UTokyo)、<sup>2</sup>東大・微生物連携機構 (CRIIM, UTokyo)

- 2P-109\*** クライオ電子顕微鏡を用いた G 蛋白質結合型ヒト PTH 受容体の単粒子構造解析  
**Cryo-EM structure of human PTH receptor bound to G protein**  
 ○小林 和弘 (Kazuhiro Kobayashi)、志甫谷 渉 (Wataru Shihoya)、  
 西澤 知宏 (Tomohiro Nishizawa)、草木迫 司 (Tsukasa Kusakizako)  
 東大・理・生科 (Dept. of Biol. Sci. Grad. School of Sci. The Univ. of Tokyo)
- 2P-110\*** キノヘムプロテイン・アミン脱水素酵素の活性中心サブユニット生合成に関与するセリンプロテアーゼの機能解析  
**Functional analysis of serine proteinase involved in biosynthesis of active-site subunit of quinohemoprotein amine dehydrogenase**  
 ○大関 俊範<sup>1</sup> (Toshinori Oozeki)、中井 忠志<sup>2</sup> (Tadashi Nakai)、  
 谷澤 克行<sup>1</sup> (Katsuyuki Tanizawa)、岡島 俊英<sup>1</sup> (Toshihide Okajima)  
<sup>1</sup>阪大・産業科学研究所 (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka Univ.)、  
<sup>2</sup>広島工大・生命・食品 (Department of Food Sciences and Biotechnology, Faculty of Life Sciences, Hiroshima Institute of Technology)
- 2P-111\*** マイクロデバイスを用いた單一酵素活性検出による病態診断法の開発  
**Development of Novel Disease Diagnosis Platform based on Enzyme Activity Detection at Single Protein Level**  
 ○坂本 真伍<sup>1</sup> (Shingo Sakamoto)、小松 徹<sup>1,5</sup> (Toru Komatsu)、  
 渡邊 力也<sup>4,5</sup> (Rikiya Watanabe)、張 翼<sup>4</sup> (Zhang Yi)、  
 野地 博行<sup>4</sup> (Hiroyuki Noji)、浦野 泰照<sup>1,2,3</sup> (Yasuteru Urano)  
<sup>1</sup>東大院薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., The Univ. Tokyo)、  
<sup>2</sup>東大院医 (Grad. Sch. Med., The Univ. Tokyo)、<sup>3</sup>AMED CREST、  
<sup>4</sup>東大院工 (Grad. Sch. Eng., The Univ. Tokyo)、<sup>5</sup>JST さきがけ (JST PRESTO)
- 2P-112\*** レドックスによる小胞体カルシウム恒常性維持機構の解明  
**Redox-associated regulatory mechanism of calcium release from the ER**  
 ○藤井 咲平<sup>1</sup> (Shohei Fujii)、潮田 亮<sup>1,2</sup> (Ryo Ushioda)、  
 山浦 大地<sup>3</sup> (Daichi Yamaura)、平野 愛弓<sup>3</sup> (Ayumi Hirano)、  
 永田 和宏<sup>1,2</sup> (Kazuhiro Nagata)  
<sup>1</sup>京産大・総合生命 (Dept. of Mol. Biosci, Kyoto Sangyo Univ.)、  
<sup>2</sup>タンパク質動態研 (Inst. for Protein Dynamics)、  
<sup>3</sup>東北大・電気通信研究所 (Res. Inst. for Elec. Commun., Tohoku Univ.)
- 2P-113\*** 人工メンブレンレスオルガネラの構築と生体分子操作への展開  
**(3WCp-12) Construction of synthetic membraneless organelles for biomolecular manipulation**  
 ○吉川 優<sup>1</sup> (Masaru Yoshikawa)、生田 雅裕<sup>1</sup> (Masahiro Ikuta)、  
 吉井 達之<sup>1,2</sup> (Tatsuyuki Yoshii)、築地 真也<sup>1,3</sup> (Shinya Tsukiji)  
<sup>1</sup>名工大・院工 (Grad Sch. of Eng., NITech)、<sup>2</sup>JST さきがけ (PRESTO, JST)、  
<sup>3</sup>名工大・フロンティア (FRIMS, NITech)

- 2P-114\*** S100A4-MetAP2 蛋白質間相互作用に対するペプチド阻害剤の相互作用解析  
**Interaction analysis for peptide inhibitors against the interaction between S100A4 and MetAP2**
- 片桐 直宏<sup>1</sup> (Naohiro Katagiri)、長門石 曜<sup>2</sup> (Satoru Nagatoishi)、  
 遠藤 英也<sup>2</sup> (Hideya Endo)、津本 浩平<sup>1,2,3</sup> (Kouhei Tsumoto)
- <sup>1</sup>東大院・工・バイオエンジ (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo),  
<sup>2</sup>東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo),  
<sup>3</sup>東大院・工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)
- 2P-115\*** 蛍光分光法を用いたヒト心臓由来脂肪酸結合タンパク質 FABP3 の網羅的リガンド結合解析  
**Coverage Analysis of Binding Properties of Heart-Type Fatty-Acid-Binding Protein by Fluorescence Spectroscopy**
- 徳留 俊<sup>1</sup> (Shun Tokudome)、野村 舞<sup>2</sup> (Mai Nomura)、林 史夫<sup>3</sup> (Fumio Hayashi)、  
 杉山 成<sup>4</sup> (Shigeru Sugiyama)、松岡 茂<sup>5</sup> (Shigeru Matsuoka),  
 村田 道雄<sup>6</sup> (Michio Murata)、園山 正史<sup>1</sup> (Masashi Sonoyama)
- <sup>1</sup>群馬大・院理工 (Grad Sch. of Sci-Tech., Gunma Univ.),  
<sup>2</sup>群馬大・理工 (Sch. of Sci-Tech., Gunma Univ.),  
<sup>3</sup>群馬大・機器分析セ (Ctr. for Inst. Analysis, Gunma Univ.),  
<sup>4</sup>高知大・理工 (Sch. of Sci-Tech., Kochi Univ.),  
<sup>5</sup>大分大・院医 (Grad Sch. of Med., Oita Univ.),  
<sup>6</sup>阪大・院理 (Grad Sch. of Sci., Osaka Univ.)
- 2P-116\*** タンパク質凝集体蓄積に呼応した新規シャペロン翻訳制御機構の解明  
**Novel mechanism response of unfolded protein accumulation in chaperone translation**
- 三輪 つくみ<sup>1</sup> (Tsukumi Miwa)、茶谷 悠平<sup>2</sup> (Yuhei Chadani)、  
 丹羽 達也<sup>1,2</sup> (Tatsuya Niwa)、田口 英樹<sup>1,2</sup> (Hideki Taguchi)
- <sup>1</sup>東工大・生命理工 (SCH of Life Sci. and Tech., Tokyo Tech),  
<sup>2</sup>東工大・研究院・細胞センター (CBC, Tokyo Tech)
- 2P-117\*** 質量分析を用いた大腸菌リボソームサブユニットタンパク質の翻訳後修飾の解析  
**Post-translational modification analysis of Escherichia coli ribosomal proteins by mass spectrometry**
- 原田 樹<sup>1</sup> (Tatsuki Harada)、田口 英樹<sup>2</sup> (Hideki Taguchi)、  
 丹羽 達也<sup>2</sup> (Tatsuya Niwa)
- <sup>1</sup>東工大・生命理工 (SCH of Life Sci. and Tech., Tokyo Tech),  
<sup>2</sup>東工大・研究院・細胞センター (CBC, Tokyo Tech)
- 2P-118\*** 質量分析による新生プロテオーム解析法の確立  
**Establishment of nascent proteome analysis method by mass spectrometry**
- 山川 紗子<sup>1</sup> (Ayako Yamakawa)、茶谷 悠平<sup>2</sup> (Yuhei Chadani)、  
 丹羽 達也<sup>1,2</sup> (Tatsuya Niwa)、田口 英樹<sup>1,2</sup> (Hideki Taguchi)
- <sup>1</sup>東工大・生命理工 (SCH of Life Sci. and Tech., Tokyo Tech),  
<sup>2</sup>東工大・研究院・細胞センター (CBC, Tokyo Tech)

**2P-119\*** *Synechocystis* sp. PCC6803 *slr0600*遺伝子産物のグルタチオン依存的 Rieske 型フェレドキシン還元活性

**Glutathione-dependent Rieske-type ferredoxin-reducing activity of *Synechocystis* sp. PCC6803 *slr0600* gene product**

○鈴木 崇章<sup>1</sup> (Takaaki Suzuki)、菊地 雅志<sup>1</sup> (Masashi Kikuchi)、

半澤 凱<sup>2</sup> (Kai Hanzawa)、木村 成伸<sup>1</sup> (Shigenobu Kimura)

<sup>1</sup>茨城大院・理工・量子線科学 (Dept. of Quantum Beam Sci., Grad. Sch. of Sci. and Eng., Ibaraki Univ.),

<sup>2</sup>茨城大・工・生体分子機能工学科 (Dept. of Biofunc. Eng., Faculty of Eng., Ibaraki Univ.)

## 物性フォールディング2 / Protein Folding 2 (2P-133 ~ 2P-154)

座長：茶谷 絵理（神戸大学）、真壁 幸樹（山形大学）

Chairs: Eri Chatani (Kobe University), Koki Makabe (Yamagata University)

### 2P-133\* ヒト化VHH人工合成ライブラリー構築を目指した合成ヒト化VHHの物性機能解析 Physical properties and interaction analyses of synthetic VHHS toward developments of synthetic humanized VHHS libraries

○木下 晴晶<sup>1</sup> (Seisho Kinoshita)、森 千夏<sup>2</sup> (Chinatsu Mori)、

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・バイオエンジ (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-134\* セルピンのポリマーからの凝集体形成とC末端領域の関わり

#### Involvement of the C-terminal region of serpins in the formation of aggregates from polymers

○西川 勇樹 (Yuki Nishikawa)、米倉 百音 (Mone Yonekura)、恩田 真紀 (Maki Onda)

大阪府立大・理・生物 (Dept. of Sci, Biol. Sci., Osaka Pref. Univ.)

### 2P-135\* シャペロニンGroEL/ESの細胞内での反応サイクルの解析

#### (3WCp-09) The analysis of reaction cycle of chaperonin GroEL/GroES in cell

○樫木 康祐<sup>1</sup> (Kousuke Kashiki)、丹羽 達也<sup>1,2</sup> (Tatsuya Niwa)、

田口 英樹<sup>1,2</sup> (Hideki Taguchi)

<sup>1</sup>東工大・生命理工 (School of Life Science and Technology, Tokyo Tech)、

<sup>2</sup>科学技術創成研究院 細胞制御工学研究センター (Cell Biology Center, Institute of Innovative Research)

### 2P-136\* シアノバクテリアの生物時計は高圧力下でどうなる？

#### How does pressure affect the cyanobacterial circadian clock?

○三橋 景汰<sup>1</sup> (Keita Mitsuhashi)、大山 克明<sup>1</sup> (Katsuaki Oyama)、

川村 宇宙<sup>1</sup> (Takahiro Kawamura)、北沢 創一郎<sup>2</sup> (Soichiro Kitazawa)、

安永 和寛<sup>2</sup> (Kazuhiro Yasunaga)、相良 夏乃<sup>2</sup> (Natsuno Sagara)、

藤本 恵<sup>1</sup> (Megumi Fujimoto)、寺内 一姫<sup>1</sup> (Kazuki Terauchi)、

北原 亮<sup>2</sup> (Ryo Kitahara)

<sup>1</sup>立命大・生命 (Grad Sch of Life Sci, Ritsumeikan Univ.)、

<sup>2</sup>立命大・薬 (Dept of Pharm, Ritsumeikan Univ.)

- 2P-137\*** 統計力学モデルの拡張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反応機構の解析  
**Folding mechanisms of lysozyme and  $\alpha$ -lactalbumin predicted by the 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-138\*** ヒト分子シャペロン Hsp60 の $\alpha$ -シヌクレインの凝集抑制効果  
**Suppression effects of the human molecular chaperone Hsp60 on the aggregation of alpha-synuclein**
- 山本 英絵<sup>1</sup> (Hanae Yamamoto)、齋木 影一<sup>2</sup> (Eiichi Saiki),
  - 山崎 杏奈<sup>2</sup> (Anna Yamasaki)、福井 直也<sup>1</sup> (Naoya Fukui),
  - 本郷 邦広<sup>1,2,3,4</sup> (Kunihiro Hongo)、溝端 知宏<sup>1,2,3,4</sup> (Tomohiro Mizobata),
  - 河田 康志<sup>1,2,3,4</sup> (Yasushi Kawata)
- <sup>1</sup>鳥取大院・工・生物応用 (Dept. of Chem. and Biotech., Grad. of Eng., Tottori Univ.),
  - <sup>2</sup>鳥取大・工・化学バイオ (Dept. of Chem. and Biotech., Eng., Tottori Univ.),
  - <sup>3</sup>鳥取大院・医・機能再生 (Dept. of Biomed. Sci., Med., Tottori Univ.),
  - <sup>4</sup>鳥取大学・GSC 研究センター (GSC Center, Eng., Tottori Univ.)
- 2P-139\*** 酵母プリオンタンパク質 Sup35 の NM ドメインにおける液-液相分離と線維化  
**Liquid-Liquid phase separation and fibrillization of yeast prion Sup35 NM domain**
- 西奈美 卓<sup>1</sup> (Suguru Nishinami)、大橋 祐美子<sup>2</sup> (Yumiko Ohashi),
  - 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>東京理科大・応用科学 (Department of Applied Chemistry, Tokyo Univ. Science)
- 2P-140\*** 一本鎖抗体の効率的な調製手法の開発  
**Cytoplasmic expression of single chain antibodies by optimization of co-expression proteins**
- 劉 寅江 (Chenjiang Liu)、豊田 湧也 (Yuya Toyota),
  - 福田 夏希 (Natsuki Fukuda)、佐藤 卓史 (Takashi Sato),
  - 小橋川 敬博 (Yoshihiro Kobashigawa)、森岡 弘志 (Hiroshi Morioka)
  - 熊本大院薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci. Kumamoto Univ.)
- 2P-141\*** 中性条件下での加熱による $\beta$ 2ミクログロブリンのアミロイド線維形成  
**Heat-induced amyloid formation of  $\beta$ 2-microglobulin under neutral pH conditions**
- 野地 真広 (Masahiro Noji)、笹原 健二 (Kenji Sasahara)、後藤 祐児 (Yuji Goto)
  - 阪大・蛋白研 (IPR, Osaka Univ.)

**2P-142\*** 化学シフトデータを用いた $\alpha$ -シヌクレインのpH/圧力依存的構造変化の解析

**Analyses of pH/pressure-dependent structural changes of  $\alpha$ -synuclein based on chemical shift data**

○伊藤 大樹<sup>1</sup> (Hiroki Ito)、佐々木 智崇<sup>2</sup> (Tomotaka Sasaki)、

阿部 智史<sup>1</sup> (Satoshi Abe)、李 映昊<sup>3</sup> (Young-Ho Lee)、

櫻井 一正<sup>1,4</sup> (Kazumasa Sakurai)

<sup>1</sup>近大院・生物理工 (Gurad Sch BOST, Kindai Univ.)、<sup>2</sup>近大・生物理工 (BOST, Kindai Univ.)、

<sup>3</sup>Korea Basic Science Institute、<sup>4</sup>近大・先端研 (Inst. Adv. Tech., Kindai Univ.)

**2P-143\*** 蛍光寿命測定によるヘリックスバンドルタンパク質 ACBP の構造不均一性

**Heterogeneous conformations of helix bundle protein; ACBP revealed by fluorescence lifetime measurements**

○藤井 宏一 (Koichi Fujii)、松原 亮介 (Ryosuke Matsubara)、

鍔木 基成 (Motonari Tsubaki)、木村 哲就 (Tetsunari Kimura)

神戸大・理・化学 (Grad. Sch. Sci., Kobe Univ.)

**2P-144\*** ナノディスク再構成型ヘム ABC トランスポーターを用いた基質輸送機構の分光学的解析

**Spectroscopic analysis of allocrite transport mechanism using nanodisc-reconstituted heme ABC transporter**

○浅田 拓也<sup>1</sup> (Takuya Asada)、鍔木 基成<sup>1</sup> (Motonari Tsubaki)、

城 宜嗣<sup>2</sup> (Yoshitsugu Shiro)、杉本 宏<sup>3</sup> (Hiroshi Sugimoto)、

木村 哲就<sup>1,4</sup> (Tetsunari Kimura)

<sup>1</sup>神戸大・院裡 (Grad. Sch. Sci., Kobe Univ.)、

<sup>2</sup>兵庫県立大・院生命裡 (Grad. Sch. Life Sci. Univ. of Hyogo)、

<sup>3</sup>理研・SPRING-8 (RIKEN SPring-8)、<sup>4</sup>K-CONNEX

**2P-145\*** タンパク質溶液の液-液相分離とアミロイド線維形成との関係性の探究

**Exploring the relationship between liquid-liquid phase separation and amyloid formation of lysozyme solution**

○桐山 知樹 (Tomoki Kiriyama)、茶谷 紗理 (Eri Chatani)

神戸大院・理 (Grad. Sch. of Sci., Kobe Univ.)

**2P-146\*** SAA1-27 が形成するアミロイド構造モデルの構築とレーザー照射による解離

**Exploration of the Amyloidogenic Region in Serum amyloid A for Structure-Based Drug Design**

○植田 知美<sup>1</sup> (Tomomi Ueda)、川崎 平康<sup>2</sup> (Takayasu Kawasaki)、

橋本 慎二<sup>1</sup> (Shinji Hashimoto)、佐伯 政俊<sup>1</sup> (Masatoshi Saiki)

<sup>1</sup>山口東理大院・工 (Dept. of Appl. Chem., Fac. of Eng., Sanyo-Onoda City Univ.)、

<sup>2</sup>東理大・総研 (IR-FEL, RIST, Tokyo Univ. of Sci.)

**2P-147\*** 神経フェリチン症関連変異体 A96T のフォールディング効率は低下している

The folding efficiency of the light chain mutant A96T related to neuroferritinopathy is decreased

○桑田 巧<sup>1</sup> (Takumi Kuwata)、岡田 裕太<sup>1</sup> (Yuta Okada),

山本 知輝<sup>1</sup> (Tomoki Yamamoto)、佐藤 大輔<sup>2</sup> (Daisuke Sato),

藤原 和夫<sup>1,2</sup> (Kazuo Fujiwara)、池口 雅道<sup>1,2</sup> (Masamichi Ikeguchi)

<sup>1</sup>創価大・院・工 (Dept. of Bioinfo. Grad. Sch. of Eng. Soka Univ.),

<sup>2</sup>創価大・理工 (Fac. of Sci. and Eng., Soka Univ.)

**2P-148\*** ジスルフィド結合がキチン分解モノオキシゲナーゼ CBP21 の構造安定性に及ぼす影響について

Effects of disulfide bonds on the stability of a lytic polysaccharide monooxygenase, CBP21

○中村 緑朗<sup>1</sup> (Rokuro Nakamura)、中島 優一<sup>2</sup> (Yuuichi Nakajima),

鈴木 一史<sup>1,2</sup> (Kazushi Suzuki)、渡邊 剛志<sup>1,2</sup> (Takeshi Watanabe),

杉本 華幸<sup>1,2</sup> (Hayuki Sugimoto)

<sup>1</sup>新大・自然研 (Grad. Sch. Sci. & Tech., Niigata Univ.),

<sup>2</sup>新大・農・応生 (Dept. Appl. Biol. Chem., Facul. Agri., Niigata Univ.)

**2P-149\*** 銅シャペロン CCS が SOD1 タンパク質に銅イオンを供給するメカニズム

A mechanism regulating the supply of copper ion from copper chaperone CCS to SOD1

○羽飼 友昭 (Tomoaki Hagai)、福岡 真実 (Mami Fukuoka),

古川 良明 (Yoshiaki Furukawa)

慶應・理工・化学 (Dept. of Chem., Keio Univ.)

**2P-150\*** 過飽和が引き起こす  $\alpha$  シヌクレインのアミロイド線維形成

Supersaturation-induced amyloid fibrillation of  $\alpha$ -synuclein

○澤田 真弥 (Maya Sawada)、平野 美貴 (Miki Hirano),

山口 圭一 (Keiichi Yamaguchi)、宗 正智 (Masatomo So)、後藤 祐児 (Yuji Goto)

阪大・蛋白研 (IPR, Osaka Univ.)

**2P-151\*** 温度と塩濃度に依存した  $\alpha$  シヌクレインのアミロイド線維形成反応

Amyloid fibril formation of  $\alpha$ -synuclein depending on temperature and salt concentration

○鰐島 立志 (Tatsushi Samejima)、野地 真広 (Masahiro Noji),

山口 圭一 (Keiichi Yamaguchi)、笠原 健二 (Kenji Sasahara),

宗 正智 (Masatomo So)、後藤 祐児 (Yuji Goto)

阪大・蛋白研 (IPR, Osaka Univ.)

**2P-152\*** 立体構造データベース中での $\psi$ ループモチーフの出現頻度の偏りの物理的要因

Investigation of a skewed distribution of psi-loop motifs in the protein structure database

○福田 孝貴 (Koki Fukuda)、千見寺 浄慈 (George Chikenji)

名大・工・応物 (Dept. of App. Phys., Nagoya Univ.)

**2P-153\*** Pmel17におけるアミロイド性の核となる領域の探索とそれらの凝集を遮断するためのペプチドの分子設計

**Novel Methods for Inhibiting the Amyloidogenesis of Pmel17 Fragment**

○静間 隆文 (Takafumi Shizuma)、柴立 郁美 (Ikumi Shibatake)、

佐伯 政俊 (Masatoshi Saiki)

山口東理大院・工 (Dept. of Appl. Chem., Fac. of Eng., Sanyo-Onoda City Univ.)

**2P-154\*** フェレドキシン構造とそのリバース構造のタンパク質デザイナビリティの決定因子  
A factor that determines the designability of protein structures

○中島 恵 (Megumi Nakajima)、千見寺 浩慈 (George Chikenji)

名大・工・応物 (Dept. of App. Phys., Nagoya Univ.)

## プロテオーム・蛋白質工学 2 / Proteomics / Protein engineering 2 (2P-182 ~ 2P-193)

座長：谷中 涼子（自然科学研究機構／分子科学研究所）、有森 貴夫（大阪大学）  
 Chairs: Saeko Yanaka (NINS/IMS), Takao Arimori (Osaka University)

- 2P-182\*** c-Myb-KIX 間相互作用を標的としたペプチド阻害剤の合理的設計  
**Structure-based rational design of a peptide inhibitor targeting c-Myb-KIX interaction**
- 季高 駿士<sup>1</sup> (Shunji Suetaka)、岡 芳樹<sup>1</sup> (Yoshiaki Oka)、  
 梶原 朋子<sup>1</sup> (Tomoko Kunihara)、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 (Dept. of Life Sci., Univ. of Tokyo),  
<sup>2</sup>東大・理・物理 (Dept. of Phys., Univ. of Tokyo)
- 2P-183\*** GFP を用いた 26S プロテアソームのハイスルーブットアッセイシステムの開発  
**Development of GFP-based high throughput proteasome activity assay system.**
- 山本 啓暉 (Hiroki Yamamoto)  
 富大・理工学・生命工 (Sci. and Eng., Univ. of Toyama)
- 2P-184\*** AGIAiD : AirID を利用した抗体依存的ビオチン化法の開発  
**AGIAiD: Development of antibody-dependent biotinylation method using AirID**
- 塙屋 亮平<sup>1</sup> (Ryohei Shioya)、城戸 康希<sup>1</sup> (Koki Kido)、  
 中野 祥吾<sup>2</sup> (Shogo Nakano)、伊藤 創平<sup>2</sup> (Sohei Ito)、  
 澤崎 達也<sup>1</sup> (Tatsuya Sawasaki)  
<sup>1</sup>愛媛大・PROS (PROS, Ehime Univ.),  
<sup>2</sup>静岡県大・食栄 (Grad. Div. Nut. Env. Sci., Univ. of Shizuoka)
- 2P-185\*** N 末に Nanoluc 由来タグを持つ抗体断片は抗原依存的に Nanoluc の発光活性を増大させる  
**Antigen-dependent Nanoluc activity obtained by N-terminally HiBiT-tagged antibody fragments**
- 上野 慶行<sup>1</sup> (Yoshiyuki Ueno)、安田 貴信<sup>1</sup> (Takanobu Yasuda)、  
 大室 有紀<sup>2</sup> (Yuki Ohmuro)、北口 哲也<sup>2</sup> (Tetsuya Kitaguchi)、  
 上田 宏<sup>2</sup> (Hiroshi Ueda)  
<sup>1</sup>東工大院・生命理工 (Life Sci., Tokyo Tech.), <sup>2</sup>東工大・化生研 (Res. Inst., Tokyo Tech.)

**2P-186\*** コイルドコイル形成ペプチドを利用した蛍光ラベル化法による抗体断片の迅速FRETバイオセンサー化

Rapid fabrication of FRET biosensors by fluorescent labeling of antibody fragments using coiled-coil forming peptides

○安田 貴信<sup>1</sup> (Takanobu Yasuda)、井上 晓人<sup>1</sup> (Akihito Inoue)、

北口 哲也<sup>2</sup> (Tetsuya Kitaguchi)、上田 宏<sup>2</sup> (Hiroshi Ueda)

<sup>1</sup>東工大院・生命理工 (Life Sci., Tokyo Tech.), <sup>2</sup>東工大・化生研 (Res. Inst., Tokyo Tech.)

**2P-187\*** 生体内輸送蛋白質を用いたナノキャリアの多量体化による腫瘍特異的ドラッグデリバリーシステムの開発

Development of tumor specific drug delivery system by multimerization of nanocarrier using intravital transporter protein

○吉田 はるな (Haruna Yoshida)、下地 真広 (Naohiro Shimoji)、

古田 航祐 (Kosuke Furuta)、秋山 佳範 (Yoshinori Akiyama)、

中辻 匠俊 (Masatoshi Nakatsuji)、西村 重徳 (Shigenori Nishimura)、

乾 隆 (Takashi Inui)

大阪府大・院・生命環境 (Grad. Sch. of Life & Envi. Sci., Osaka Pref. Univ.)

**2P-188\*** 模似基質による脂肪酸水酸化酵素の活性化法に基づく菌体触媒の開発

Developing the Whole-Cell Biocatalyst Based on the Activation of Fatty-Acid Monooxygenase by Substrate Mimics

○唐澤 昌之<sup>1</sup> (Masayuki Karasawa)、柳澤 風太<sup>1</sup> (Sota Yanagisawa)、

莊司 長三<sup>1</sup> (Osami Shoji)、渡辺 芳人<sup>2</sup> (Yoshihito Watanabe)

<sup>1</sup>名大院・理 (Dept. of Chem., Grad. Sch. of Sci., Nagoya Univ.)、

<sup>2</sup>名大物国セ (Res. Ctr. for Mater. Sci., Nagoya Univ.)

**2P-189\*** シトクロム P450BM3 の酵素活性改変を誘起するペプチド様小分子のスクリーニング  
Screening of Peptide-Like Molecules Which Trigger Benzene Hydroxylation Catalyzed by P450BM3

○米村 開<sup>1</sup> (Kai Yonemura)、有安 真也<sup>1</sup> (Shinya Ariyasu)、Joshua K. Stanfield<sup>1</sup>、

小野田 浩宜<sup>1</sup> (Hiroki Onoda)、杉本 宏<sup>3,4</sup> (Hiroshi Sugimoto)、

城 宜嗣<sup>4</sup> (Yoshitsugu Shiro)、渡辺 芳人<sup>5</sup> (Yoshihito Watanabe)、

莊司 長三<sup>1,2</sup> (Osami Shoji)

<sup>1</sup>名大・理・化 (Dept. of Chem., Nagoya Univ.)、<sup>2</sup>JST CREST、

<sup>3</sup>理研 /SPring8 (RIKEN/SPring8)、<sup>4</sup>兵庫県大・理 (Dept. of Sci., Univ. of Hyogo)、

<sup>5</sup>名大・RCMS (RCMS, Nagoya Univ.)

**2P-190\*** 小孔形成レクチンを用いた新規細胞傷害性機能性分子の構築に関する研究

Study on construction of novel cytotoxic molecules using pore-forming lectin

榎本 野乃花<sup>1</sup> (Nonoka Enomoto)、○孫 翼<sup>1</sup> (Hao Sun)、

中島 崇<sup>2</sup> (Takashi Nakashima)、上妻 由章<sup>1</sup> (Yoshiaki Kozuma)

<sup>1</sup>茨大院・農 (Col. of Agri., Grad. Sch., Ibaraki Univ.)、

<sup>2</sup>九州大院・農 (Fac. of Agri., Grad. Sch., Kyushu Univ.)

**2P-191\*** キメラ抗原受容体の scFv 構造と膜発現強度との連関解析

**Analysis of association between scFv structure and membrane expression intensity at chimeric antigen receptor**

○藤原 健人 (Kento Fujiwara)、升谷 美月 (Mitsuki Masutani)、  
立花 雅史 (Masashi Tachibana)、岡田 直貴 (Naoki Okada)  
阪大・薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Osaka Univ.)

**2P-192\*** *In silico* ドッキングによる難水溶性抗癌剤と高親和性に結合する蛋白質キャリアの設計

**Design of a protein-based drug carrier with high binding affinity for a poorly water-soluble anti-cancer drug by *in silico* docking**

○古田 航祐<sup>1</sup> (Kosuke Furuta)、寺岡 佳晃<sup>1,2</sup> (Yoshiaki Teraoka)、  
室屋 陽香<sup>1</sup> (Haruka Muroya)、新名 世実<sup>1</sup> (Tsugumi Niina)、乾 隆<sup>1</sup> (Takashi Inui)  
<sup>1</sup>大阪府大・院・生命環境 (Grad. Sch. of Life & Envi. Sci., Osaka Pref. Univ.),  
<sup>2</sup>日本学術振興会特別研究員 DC (JSPS Research Fellow)

**2P-193\*** ライブラリーデザインサイクルによる臨床試験と動物実験を結ぶための種交差性抗体の作製

**Library design cycle application for generating cross-active antibody which can be used in both the animal test and clinical trial**

○服部 修平<sup>1</sup> (Shuhei Hattori)、服部 峰充<sup>1</sup> (Takamitsu Hattori)、  
本田 亜由美<sup>1</sup> (Ayumi Honda)、二井手 哲平<sup>1</sup> (Teppei Niide)、  
中澤 光<sup>1</sup> (Hikaru Nakazawa)、山口 純奈<sup>2</sup> (Junna Yamaguchi)、  
西 裕志<sup>2</sup> (Hiroshi Nishi)、梅津 光央<sup>1</sup> (Mitsuo Umetsu)  
<sup>1</sup>東北大・院工・バイオ工 (Dept. of Biomol. Eng., Grad. sch. Eng., Tohoku Univ.),  
<sup>2</sup>東大・医 (Sch. Med., Univ. of Tokyo)

## 蛋白質構造 2 / Protein structure2 (2P-001 ~ 2P-018)

座長：西増 弘志（東京大学）、矢木 真穂（自然科学研究機構）

Chairs: Hiroshi Nishimasu (The University of Tokyo), Maho Yagi (NINS)

### 2P-001\* ヒト由来 $\gamma$ -グルタミルトランスペプチダーゼの基質認識機構

#### Substrate recognition of human $\gamma$ -glutamyltranspeptidase

- 高尾 春奈<sup>1</sup> (Haruna Takao)、渡辺 文太<sup>2</sup> (Bunta Watanabe)、  
鈴木 秀之<sup>3</sup> (Hideyuki Suzuki)、福山 恵一<sup>4</sup> (Keiichi Fukuyama)、  
和田 啓<sup>5</sup> (Kei Wada)

<sup>1</sup>宮崎大・院医獣 (Grad. Sch. of Med. and Vet. Med., Univ. of Miyazaki),

<sup>2</sup>京大・化研 (Institute for Chemical Research, Kyoto Univ.),

<sup>3</sup>京都工織大・応生 (Div. of Applied Biol, Grad. Sch. of Sci. and Tech., Kyoto Institute of Tech.),

<sup>4</sup>阪大・院理・生物 (Dept. of Biol. Sci., Grad. Sch. of Sci., Osaka Univ.),

<sup>5</sup>宮崎大・医 (Dept. of Med. Sci., Univ. of Miyazaki)

### 2P-002\* 赤痢菌エフェクター IpaH1.4/2.5 基質認識ドメインのX線結晶構造解析

#### Crystal structure of the substrate recognition domain of the Shigella effector IpaH1.4/2.5

- 平木 慶人<sup>1</sup> (Keito Hiragi)、Kenji Takagi<sup>2</sup>、Akira Nishide<sup>3</sup>、  
Kim Minsoo<sup>3</sup>、Tsunehiro Mizushima<sup>1</sup>

<sup>1</sup>兵庫県大院生命理 (Grad. sch. of Life Sci., Univ. of Hyogo),

<sup>2</sup>阪大蛋白研 (Inst. for Pro. Res., Osaka Univ.),

<sup>3</sup>京大白眉 (Hakubi Ctr. for Adv. Research, Kyoto Univ.)

### 2P-003\* Augmented Reality を用いた蛋白質立体構造の三次元可視化手法の開発

#### Development of 3D visualization method of protein tertiary structure by using Augmented Reality

- 小山 敦史<sup>1</sup> (Koyama Atsushi)、安尾 信明<sup>1</sup> (Nobuaki Yasuo)、  
関嶋 政和<sup>2</sup> (Masakazu Sekijima)

<sup>1</sup>東工大・情報理工・情報工 (Department of Computer Science, Tokyo Institute of Technology),

<sup>2</sup>東京工業大学 科学技術創成研究院 (Advanced Computational Drug Discovery Unit, Tokyo Institute of Technology)

### 2P-004\* 分子動力学シミュレーションによる RvSAHS1 の構造安定性の解明

#### Structural stability of a RvSAHS1 by molecular dynamics simulations

- 宮澤 和久<sup>1,2</sup> (Kazuhisa Miyazawa)、伊藤 晓<sup>2,3,4</sup> (Satoru G. Itoh)、  
奥村 久士<sup>2,3,4</sup> (Hisashi Okumura)

<sup>1</sup>信州大・院理・物理 (Dept. of Sci., Grad. Sch. of Sci. & Tech., Shinshu Univ.),

<sup>2</sup>分子研 (IMS)、<sup>3</sup>ExCELLS、<sup>4</sup>総研大 (SOKENDAI)

**2P-005\*** 狂犬病ウイルス P 蛋白質による JAK-STAT シグナル阻害機構の解明  
**Molecular basis of JAK-STAT signal pathway inhibition by rabies virus P-protein**

- 杉山 葵<sup>1</sup> (Aoi Sugiyama)、蒋 欣欣<sup>1</sup> (Xinxin Jiang)、
- 永野 悠馬<sup>1</sup> (Yuma Nagano)、野間井 智<sup>1</sup> (Tomo Nomai)、
- 若原 拓也<sup>1</sup> (Takuya Wakahara)、前仲 勝実<sup>1,2</sup> (Katsumi Maenaka)、
- 姚 閔<sup>1,4</sup> (Min Yao)、Gregory Mosley<sup>3</sup>、尾瀬 農之<sup>1,4</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>School of Biomed. Sci., Monash Univ.、
- <sup>4</sup>北大院・先端生命 (Faculty of Adv. Life Sci., Hokkaido Univ.)

**2P-006\*** Structure and characterization of *Eisenia* hydrolysis enhancing protein (EHEP) benefited for producing biofuels

- 晓梅 孫<sup>1</sup> (Sun Xiaomei)、Yuxin Ye<sup>2</sup>、Naofumi Sakurai<sup>2</sup>、Koji Kato<sup>1,2</sup>、Keizo Yuasa<sup>3</sup>、Akihiko Tsuji<sup>3</sup>、Min Yao<sup>1,2</sup>
- <sup>1</sup>Grad. Sch. Life Sci., Hokkaido Univ.、<sup>2</sup>Fac. Adv. life sci, Hokkaido Univ.、<sup>3</sup>Grad. Sch. Biosci. Bioind., Tokusima Univ.

**2P-007\*** 新規農葉開発に向けた昆虫グルタチオン S- 転移酵素 Noppera-bo の阻害剤探索  
**Discovery of inhibitors for insect glutathione S-transferase Noppera-bo**

- 稲葉 和恵<sup>1</sup> (Kazue Inaba)、小祝 孝太郎<sup>2</sup> (Kotaro Koiwai)、諸橋 香奈<sup>1</sup> (Kana Morohashi)、今村 理世<sup>3</sup> (Riyo Imamura)、塩谷 天<sup>1</sup> (Sora Enya)、荒井 怜奈<sup>1</sup> (Reina Arai)、小島 宏建<sup>3</sup> (Hirotatsu Kojima)、岡部 隆義<sup>3</sup> (Takayoshi Okabe)、長野 哲雄<sup>3</sup> (Tetsuo Nagano)、井上 英史<sup>4</sup> (Hideshi Inoue)、藤川 雄太<sup>4</sup> (Yuuta Fujikawa)、湯本 史明<sup>2</sup> (Fumiaki Yumoto)、千田 俊哉<sup>2</sup> (Toshiya Senda)、丹羽 隆介<sup>2,5</sup> (Ryusuke Niwa)
- <sup>1</sup>筑波大院・生命環境 (Grad. Sch. of Life and Environ. Sci, Univ. of Tsukuba)、<sup>2</sup>高エネ研・物構研・構造生物 (Structural Biology Research Center, IMSS, KEK)、<sup>3</sup>東大・創薬機構 (OCDD, Univ. of Tokyo)、<sup>4</sup>東京薬大・生命科学 (Tokyo Univ. of Pharmacol. Life Sci.)、<sup>5</sup>筑波大・生命環境系 (Faculty of Life and Environ. Sci, Univ. of Tsukuba)

**2P-008\*** 色覚センサーの光反応ダイナミクスの赤外分光解析  
**FTIR Spectroscopic Study of Photoreaction of Color Visual Pigment**

- 佐々木 拓磨<sup>1</sup> (Takuma Sasaki)、片山 耕大<sup>1</sup> (Kota Katayama)、今井 啓雄<sup>2</sup> (Hiroo Imai)、神取 秀樹<sup>1</sup> (Hideki Kandori)
- <sup>1</sup>名工大院・工 (Graduate School of Engineering, Nagoya Institute of Technology)、<sup>2</sup>京大・靈長研 (Primate Research Institute, Kyoto University)

**2P-009\*** シロイヌナズナ由来のタンパク質 MBD6 によるメチル化 DNA 認識の構造基盤  
**Structural basis of methylated DNA recognition by MBD6 from *Arabidopsis thaliana***

- 真鼻 裕<sup>1</sup> (Yutaka Mahana)、岩川 直都<sup>1</sup> (Naoto Iwakawa)、  
 尾野 有菜<sup>1</sup> (Arina Ono)、大木 出<sup>2</sup> (Izuru Ohki)、  
 ヴァリンダ エリック<sup>3</sup> (Erik Walinda)、森本 大智<sup>1</sup> (Daichi Morimoto)、  
 菅瀬 謙治<sup>1</sup> (Kenji Sugase)、白川 昌宏<sup>1</sup> (Masahiro Shirakawa)
- <sup>1</sup>京大・工・分子工 (Dept. of Mol. Eng., Kyoto Univ.),  
<sup>2</sup>京大・化研 (Inst. for Chem. Res., Kyoto Univ.),  
<sup>3</sup>京大・医・細機 (Dept. of Mol. Cell Physiol., Kyoto Univ.)

**2P-010\*** 立体構造に基づく *Sphingobium* sp. SYK-6 株由来メチレンテトラヒドロ葉酸還元酵素の機能解析

**Functional analysis of methylenetetrahydrofolate reductase from *Sphingobium* sp. SYK-6**

- 于 宏洋<sup>1</sup> (Hongyang Yu)、桑原 直之<sup>2</sup> (Naoyuki Kuwabara)、  
 千田 俊哉<sup>2</sup> (Toshiya Senda)
- <sup>1</sup>総研大・高エネ・物質構造・構造生物 (SBRC, IMSS, KEK, SOKENDAI),  
<sup>2</sup>高エネ機構・物構研・構造生物 (SBRC, IMSS, KEK)

**2P-011\*** 電子顕微鏡単粒子解析に向けた抗体断片の結合による標的タンパク質のサイズと形状の最適化

**Optimization of protein size and shape through complex formation with an antibody fragment toward single-particle electron microscopy**

- 三好 賢一<sup>1</sup> (Kenichi Miyoshi)、田村 梨沙子<sup>1</sup> (Risako Tamura)、  
 高貴 一徳<sup>1</sup> (Kazunori Takanuki)、廣瀬 未果<sup>2</sup> (Mika Hirose)、  
 大井 里香<sup>1</sup> (Rika Oi)、金子 美華<sup>3</sup> (Mika Kaneko)、加藤 幸成<sup>3</sup> (Yukinari Kato)、  
 岩崎 憲治<sup>4</sup> (Kenji Iwasaki)、禾 晃和<sup>1</sup> (Terukazu Nogi)
- <sup>1</sup>横市大・生命医 (Grad. Sch. of Med. Lif. Sci, Yokohama City Univ.),  
<sup>2</sup>阪大・蛋白研 (Inst. for Prot. Res., Osaka Univ.),  
<sup>3</sup>東北大・院医 (Grad Sch of Med., Tohoku Univ.),  
<sup>4</sup>筑波大・生存ダイナミクス (TARA, Univ of Tsukuba.)

**2P-012\*** 結晶構造に基づく ε - ポリリジン合成酵素アデニル化ドメインの基質認識機構の解明  
**Substrate recognition mechanism of adenylation domain from ε-poly-L-lysine synthetase revealed by X-ray crystallography**

- 岡本 貴樹<sup>1</sup> (Takaki Okamoto)、黒木 裕香<sup>2</sup> (Yuuka Kuroki)、  
 山中 一也<sup>3</sup> (Kazuya Yamanaka)、濱野 吉十<sup>4</sup> (Yoshimitsu Hamano)、  
 永野 真吾<sup>1</sup> (Shingo Nagano)、日野 智也<sup>1</sup> (Tomoya Hino)
- <sup>1</sup>鳥取大・院工・化学生物 (Dept. of Chem. and Biotech., Grad. Sch. of Eng., Tottori Univ.),  
<sup>2</sup>鳥取大・工・生物応用 (Dept. Biotech., Fac. Eng., Tottori Univ.),  
<sup>3</sup>関西大・化学生命工学・生命工学 (Dept. of Life Sci. and Biotech., Faculty of Chem., Mater. and Bioeng., Kansai Univ.),  
<sup>4</sup>福井県立大・生物資源学 (Dept. of Biosci., Grad. Sch. of Biosci. and Biotech., Fukui Prefectural Univ.)

**2P-013\*** 酸素センサータンパク質 FixL のセンサーモジュールの構造解析  
**Structural basis for the oxygen sensing in sensor module of FixL**

- 鎌屋 美咲<sup>1</sup> (Misaki Kamaya)、小手石 泰康<sup>1</sup> (Hiroyasu Koteishi)、  
 當舎 武彦<sup>1,2</sup> (Takehiko Toshia)、馬場 清喜<sup>3</sup> (Seiki Baba)、  
 杉本 宏<sup>1,2</sup> (Hiroshi Sugimoto)、城 宜嗣<sup>1</sup> (Yoshitsugu Shiro)、  
 澤井 仁美<sup>1,2</sup> (Hitomi Sawai)

<sup>1</sup>兵庫県大・院・生命理 (Grad. Sch. of Life Sci., Univ. of Hyogo),

<sup>2</sup>理研・放射光科学研究センター (RIKEN SPring-8),

<sup>3</sup> (公財) 高輝度光科学研究所 (SPring-8 / JASRI)

**2P-014\*** SEC-SAXS による LDLR ファミリーの pH 依存的な構造変化の検証  
**Examination of pH-dependent conformational change of LDLR family members through SEC-SAXS analysis**

- 塩澤 亜希 (Aki Shiozawa)、飯田 麻生 (Ami Iida)、小田 隆 (Takashi Oda)、  
 佐藤 衛 (Mamoru Sato)、禾 晃和 (Terukazu Nogi)  
 横浜市大・院生命医 (Grad. Sch. of Med. Lif. Sci., Yokohama City Univ.)

**2P-015\*** X 線照射量の違いがチトクロム酸化酵素の結晶構造へ与える影響  
**Influence of differences in X-ray dose on crystal structure of cytochrome c oxidase**

- 章 玉澄<sup>1</sup> (Gyokucho Syo)、宮本 朱梨<sup>2</sup> (Akari Miyamoto)、  
 芦田 和馬<sup>2</sup> (Kazuma Ashida)、新澤 - 伊藤 恭子<sup>2</sup> (Kyoko Shinzawa-Itoh)、  
 島田 敦広<sup>1</sup> (Atsuhiro Shimada)、月原 富武<sup>3</sup> (Tomitake Tsukihara)、  
 吉川 信也<sup>2</sup> (Shinya Yoshikawa)

<sup>1</sup>岐大・自然化学技術 (Grad. Sch. of Natural Sci. and Tech., Univ. Gifu),

<sup>2</sup>兵庫大・ピコ研 (Inst. Picobiol., Hyogo Univ.)、<sup>3</sup>阪大・蛋白研 (Inst. Protein Sci., Osaka Univ.)

**2P-016\*** 非凍結還元型チトクロム酸化酵素の構造決定  
**Structure determination of reduced cytochrome c oxidase using non-frozen crystal**

- 水谷 匠<sup>1</sup> (Takumi Mizutani)、宮本 朱梨<sup>2</sup> (Akari Miyamoto)、  
 芦田 和馬<sup>2</sup> (Kazuma Ashida)、新澤 恭子<sup>2</sup> (Kyoko Shinzawa)、  
 伊藤 恭子<sup>2</sup> (Kyoko Ito)、島田 敦広<sup>1</sup> (Atsuhiro Shimada)、  
 月原 富武<sup>3</sup> (Tomitake Tsukihara)、吉川 信也<sup>2</sup> (Shinya Yoshikawa)

<sup>1</sup>岐大・応生 (Gifu Univ.)、<sup>2</sup>兵庫大・ピコ研 (Picobiol. Inst., Hyogo Univ.),

<sup>3</sup>阪大・蛋白研 (Inst. Protein Sci., Osaka Univ.)

**2P-017\*** 酸誘導性アミロイド線維形成の相図による理解  
**Phase diagram for acid-induced amyloid fibrillation**

- 蓮尾 健史朗 (Kenshiro Hasuo)、山口 圭一 (Keiichi Yamaguchi)、  
 後藤 祐児 (Yuji Goto)  
 阪大・理・生物科学 (IPR, Osaka Univ.)

**2P-018\***  *$\beta$  2-ミクログロブリンの新規変異体の物性・構造と発症機構  
Structure and amyloidogenicity of V27M variant  $\beta$ 2-microglobulin*

○中原 瑞映<sup>1</sup> (Sae Nakahara)、宗 正智<sup>1</sup> (Masatomo So)、

笹原 健二<sup>1</sup> (Kenji Sasahara)、山口 圭一<sup>1</sup> (Keiichi Yamaguchi)、

星野 純一<sup>2</sup> (Junichi Hoshino)、矢崎 正英<sup>3</sup> (Masahide Yazaki)、

樋口 京一<sup>3</sup> (Keiichi Higuchi)、後藤 祐児<sup>1</sup> (Yuji Goto)

<sup>1</sup>阪大・蛋白研 (IPR, Osaka Univ.)、<sup>2</sup>虎の門病院 (Toranomon HP)、

<sup>3</sup>信州大・医 (Fac. Med., Shinsyu Univ.)