

1FT-1 B 会場 (中ホール) / Room B (Mid-sized Hall)
6 月 18 日 (水) / June 18 (Wed) 12:55 ~ 13:35

構造生物学 1 / Structural Biology 1 (1P-001 ~ 1P-029)

座長：川本 晃大 (大阪大学)

Chair: Akihiro Kawamoto (UOsaka)

1P-001* ヒトの歯のタンパク質 SRCRD のリン酸カルシウムナノ粒子を用いた溶液 NMR 法での構造・機能解析 Structural and Functional Analysis of the Human Dental Protein SRCRD Using Solution NMR with Calcium Phosphate Nanoparticles

○二川 慶¹ (Kei Futagawa)、飯島 まゆみ¹ (Mayumi Iijima)、張 長宇¹ (Changyu Zhang)、
中木戸 誠² (Makoto Nakakido)、津本 浩平² (Kouhei Tsumoto)、栗田 順一³ (Jun-ichi Kurita)、
西村 善文³ (Yoshifumi Nishimura)、永田 宏次¹ (Koji Nagata)、鈴木 道生¹ (Michio Suzuki)

¹ 東大・農 (Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The Univ. of Tokyo)、

² 東大・工 (Graduate School of Engineering, The Univ. of Tokyo)、

³ 横浜市大・生命医科学 (Graduate School of Medical Life Science, Yokohama City Univ.)

1P-002* アコヤガイ靱帯中のメチオニンリッチタンパク質 LMP の溶液 NMR による構造解析 Conformational analysis of methionine-rich protein LMP in the hinge ligament of Pinctada fucata using solution NMR

○目黒 温紀¹ (Haruki Meguro)、二川 慶¹ (Kei Futagawa)、片山 秀和² (Hidekazu Katayama)、
鈴木 道生¹ (Michio Suzuki)

¹ 東大・農・応生 (Graduate School of Agricultural and Life Sciences, UTokyo)、

² 帝京大学リベラルアーツセンター (Liberal Arts Center, Teikyo University)

1P-003* 新規解析パイプライン構築による巨大イオンチャネル RyR2 の高分解能モデル構築の試み A new cryo-EM pipeline for determining well-resolved maps of the giant ion channel RyR2

○竹内 将¹ (Sho Takeuchi)、大鳥 裕矢¹ (Yuya Otori)、堤 あゆな¹ (Ayuna Tsutsumi)、加藤 博章^{1,2} (Hiroaki Kato)、
小川 治夫¹ (Haruo Ogawa)

¹ 京大院・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Kyoto Univ.)、² 理研 RSC (RIKEN SPring-8 Center)

1P-004* 実験と MD シミュレーションにより、解明されたヒスタミン H1 受容体の doxepin 識別メカニズム Mechanisms of histamine H1 receptor doxepin discrimination elucidated by experiment and MD simulation

○金子 大斗¹ (Hiroto Kaneko)、是永 龍之介¹ (Ryunosuke Korenaga)、長門石 暁² (Satoru Nagatoishi)、
津本 浩平² (Kouhei Tsumoto)、安藤 格士³ (Tadashi Ando)、白石 充典¹ (Mitsunori Shiroishi)

¹ 東理大・先進工・生シ (Dept. of Biol. Sci. and Technol. Tokyo Univ. of Sci.)、

² 東大・院工 (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、

³ 東理大・先進工・電シ (Dept. of Appl. Electronics, Tokyo Univ. of Sci.)

1P-005* 新規抗がん剤開発を目的とした IDO2 の基質探索と複合体構造解析 Substrate exploration and structural analysis of IDO2 for the development of new anticancer drugs

○足立 奈美¹ (Nami Adachi)、高橋 歩¹ (Ayumu Takahashi)、野木 隼輔¹ (Shunsuke Nogi)、
村上 颯¹ (So Murakami)、福田 庸太^{2,3} (Yohta Fukuda)、辻野 博文^{2,4} (Hirofumi Tsujino)、
井上 豪^{2,3} (Tsuyoshi Inoue)

¹ 阪大・薬・薬 (Phs, Phs, Osaka Univ.)、

² 大阪大学大学院薬学研究科 (Advanced Pharmacology Science, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Osaka University)、

³ 大阪大学先進学際研究機構 (Institute for Open and Transdisciplinary Research Initiatives (OTRI), Osaka University)、

⁴ 大阪大学ミュージアム・リンクス (Museum Links, Osaka University)

1P-006* ヨコヅナクマムシ由来新奇ペルオキシレドキシン様タンパク質の構造と機能

Structure and function of a novel peroxiredoxin-like protein from Ramazzottius varieornatus

○大和 晴香¹ (Haruka Yamato)、福田 庸太^{2,3} (Yohta Fukuda)、尾花 理徳^{2,3} (Masanori Obana)、
藤尾 慈^{2,3} (Yasushi Fujio)、井上 豪^{2,3} (Tsuyoshi Inoue)

¹ 阪大・薬・薬 (Phs, Phs, Osaka Univ.)、

² 大阪大学大学院薬学研究科 (Advanced Pharmacology Science, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Osaka University)、

³ 大阪大学先進的学際研究機構 (Institute for Open and Transdisciplinary Research Initiatives (OTRI), Osaka University)

1P-007* small heat shock protein が mRNA と相互作用する分子機構の解明

Molecular mechanisms by which small heat shock proteins interact with mRNAs

○吉田 孝太郎¹ (Kotaro Yoshida)、三輪 つくみ² (Tsukumi Miwa)、Yajie Cheng¹、田口 英樹^{1,2} (Hideki Taguchi)

¹ 東京科学大学・生命理工 (School of Life Science and Technology, Science Tokyo)、

² 東京科学大学総合研究院細胞制御工学研究センター (Cell Biology Center, IIR, Science Tokyo)

1P-008* 部位特異的変異体を用いた α -イソプロピルリンゴ酸合成酵素 (IPMS) のロイシン認識メカニズムの解明

Elucidation of the leucine recognition mechanism of α -isopropylmalate synthase (IPMS) using site-specific mutants

○中村 花音¹ (Hanane Nakamura)、三浦 佑斗¹ (Yuto Miura)、北詰 花菜¹ (Hana Kitazume)、
菅尾 果音² (Kanon Sugao)、赤澤 陽子³ (Yoko Akazawa)、大沼 貴之² (Takayuki Ohnuma)、
倉田 淳志² (Atsushi Kurata)、島本 茂⁴ (Shigeru Shimamoto)、上垣 浩一² (Koichi Uegaki)

¹ 近大・農・応生 (Grad. Sch. Kindai Univ.)、² 近大・農 (Kindai Univ.)、³ 産総研 (AIST)、⁴ 近大・理工 (Kindai Univ.)

1P-009* α -イソプロピルリンゴ酸合成酵素のロイシン感受性とリンカードメインの構造変化

Leucine sensitivity of α -isopropylmalate synthase and structural changes of the Lincard domain

○三浦 佑斗¹ (Yuto Miura)、中村 花音¹ (Hanane Nakamura)、北詰 花菜¹ (Hana Kitazume)、
菅尾 果音² (Kanon Sugao)、赤澤 陽子³ (Yoko Akazawa)、三谷 和輝⁴ (Kazuki Mitani)、
島本 茂⁴ (Shigeru Shimamoto)、河原 一樹^{5,6} (Kazuki Kawahara)、沖 大也⁷ (Hiroya Oki)、
大沼 貴之² (Takayuki Ohnuma)、倉田 淳志² (Atsushi Kurata)、上垣 浩一² (Koichi Uegaki)

¹ 近大・農・応生 (Grad. Sch. Kindai Univ.)、² 近大・農 (Kindai Univ.)、³ 産総研 (AIST)、⁴ 近大・理工 (Kindai Univ.)、

⁵ 阪大院・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Osaka Univ.)、⁶ 阪大・CiDER (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.)、

⁷ 阪大・微研 (RIMD, Osaka Univ.)

1P-010* 色素修飾タンパク質の低濃度光化学誘起動的核偏極

Low-concentration photochemically induced dynamic nuclear polarization of dye-conjugated protein

○松本 尚士^{1,2} (Naoto Matsumoto)、服部 良一³ (Yoshikazu Hattori)、齋尾 智英³ (Tomohide Saio)、
楊井 伸浩^{2,4} (Nobuhiro Yanai)

¹ 九大・工・応化 (Dept. of Appl. Chem., Grad. Sch. of Eng., Kyushu Univ.)、

² 東大・理・化 (Dept. of Chem., Grad. Sch. of Sci., The Univ. of Tokyo)、³ 徳島大・先端酵素研 (IAMS, Tokushima Univ.)、

⁴ JST CREST (CREST, JST)

1P-011* K48 型ユビキチン均一鎖・分岐鎖を識別する酵素 UCH37-RPN13 の均一鎖結合機構の解明

Homotypic K48 ubiquitin chain-binding mechanism of UCH37-RPN13, a deubiquitinase that discriminates between homotypic and branched chains

○徳久 歩乃佳¹ (Honoka Tokuhisa)、宮野 萌恵² (Moe Miyano)、吉岡 直亮² (Naosuke Yoshioka)、
日野 智也^{1,2,3} (Tomoya Hino)、永野 真吾^{1,2,3} (Shingo Nagano)、佐藤 裕介^{1,2,3} (Yusuke Sato)

¹ 鳥大院・持続性社会 (Grad. Sch. of Sus. Sci., Tottori Univ.)、² 鳥大・工 (Fac. of Eng., Tottori Univ.)、

³ 鳥大・GSC センター (Cent. for Res. on GSC., Tottori Univ.)

- 1P-012*** 表面増強赤外分光法によるヘリオロドプシン O 中間体における光誘起構造変化の比較解析
Comparative analysis of light-induced structural changes in the O intermediates of heliorhodopsins by surface-enhanced infrared spectroscopy
○坂本 達哉¹ (Tatsuya Sakamoto)、加藤 壮一郎¹ (Soichiro Kato)、唐 静一¹ (Jingyi Tang)、
Insyeerah Binti Muhammad Jauhari²、本多 夏樹¹ (Natsuki Honda)、Manish Singh^{1,3}、
中村 敏規¹ (Toshiki Nakamura)、古谷 祐詞^{1,3} (Yuji Furutani)
¹ 名工大・院・工 (Graduate School of Engineering, Nagoya Institute of Technology)、
² 名工大・工 (Faculty of Engineering, Nagoya Institute of Technology)、
³ オプトバイオテクノロジー研究センター (OptoBioTechnology Research Center)
- 1P-013*** グリコーゲンホスホリラーゼの構造と調節機構の多様性
Diversity of structure and regulatory mechanism of glycogen phosphorylases
○高井 真由¹ (Mayu Takai)、菖蒲 啓悟¹ (Keigo Shobu)、福田 庸太^{2,3} (Yohta Fukuda)、井上 豪^{2,3} (Tsuyoshi Inoue)
¹ 阪大・薬・薬 (Phs, Phs, Osaka Univ.)、
² 大阪大学大学院薬学研究科 (Advanced Pharmacology-Science, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Osaka University)、
³ 大阪大学先導的学際研究機構 (Institute for Open and Transdisciplinary Research Initiatives (OTRI), Osaka University)
- 1P-014*** TDP-43 の細胞質における凝集を抑制する ALS 治療薬の創製とその作用機序の解明
Discovery of new therapeutic agents for ALS that inhibit cytoplasmic aggregation of TDP-43 and elucidation of their mechanism of action
○西村 鍊¹ (Ren Nishimura)、西田 優理華¹ (Yurika Nishida)、八城 立樹¹ (Tatsuki Yashiro)、
坂上 史佳² (Fumika Sakaue)、三浦 元輝² (Motoki Miura)、横田 隆徳² (Takanori Yokota)、
石田 英子¹ (Hanako Ishida)、横川 真梨子¹ (Mariko Yokogawa)、大澤 匡範^{1,2} (Masanori Osawa)
¹ 慶應・院薬 (Grad., Keio Univ.)、² 科学大・医 (Med., Science Tokyo)
- 1P-015*** クライオ電子顕微鏡法を用いたボルナ病ウイルス 1 の核タンパク質 - リン酸化タンパク質複合体の構造解析
Structural Analysis of the Nucleoprotein and Phosphoprotein Complex of Borna Disease Virus 1 Using Cryo-Electron Microscopy
○藤原 拓朗^{1,2,3} (Takuro Fujiwara)、後藤 真也^{3,4} (Shinya Goto)、平井 悠哉⁵ (Yuya Hirai)、
朝長 啓造^{1,2,6} (Keizo Tomonaga)、野田 岳志^{3,4,7} (Takeshi Noda)、堀江 真行^{8,9} (Masayuki Horie)、
杉田 征彦^{3,4} (Yukihiko Sugita)
¹ 京大・医生研・RNA ウイルス (RNA virus, LiMe., Kyoto Univ.)、
² 京大・医・分子ウイルス (Molecular Virology, Dept. of Med., Kyoto Univ.)、
³ 京大・医生研・微細構造ウイルス (Ultrastructural Virology, LiMe., Kyoto Univ.)、
⁴ 京大・生命・微細構造ウイルス (Ultrastructural Virology, Dept. of Biostudies, Kyoto Univ.)、
⁵ 大阪歯科大・歯・生物学 (Dept. of Biology, Sch. of Dent., Osaka Dental Univ.)、
⁶ 京大・生命・生体動態制御 (Dept. of Mamm. Reg. Netw., Dept. of Biostudies, Kyoto Univ.)、
⁷ 京大・iCeMS (iCeMS, Kyoto Univ.)、⁸ 阪公大・獣医・獣医微生物 (Vet. Microbiology, Osaka Metropolitan Univ.)、
⁹ 阪公大・感染研 (OIRCID, Osaka Metropolitan Univ.)
- 1P-016*** 新規低毒性殺虫剤の開発を目指した害虫並びに益虫由来 CK2 α の構造生物学研究
Structural biology studies of CK2 α derived from harmful and beneficial insects aimed at the development of novel, low-toxicity insecticides
○川端 新悟 (Shingo Kawabata)
大阪公大・理・生化 (Grad. Sch. Sci., Osaka Metro. Univ.)
- 1P-017*** 新規機能化グラフェングリッドを用いた効率的な Cryo-EM 単粒子構造解析
Efficient single particle Cryo-EM using novel functionalized graphene grids
○藤森 大志¹ (Masayuki Fujimori)、井上 豪^{1,2} (Tsuyoshi Inoue)、浅原 時泰^{1,2} (Haruyasu Asahara)
¹ 阪大・薬 (Phs, The Univ. of Osaka)、² 阪大先導的学際研 (OTRI)
- 1P-018*** FRK キナーゼ特異的阻害剤の創出に向けた構造生物学的研究
A study of structural biology for the development of FRK kinase-specific inhibitors
○川端 凌弥¹ (Ryoya Kawabata)、中井 良子² (Ryoko Nakai)、澤 匡明² (Masaaki Sawa)、
木下 誉富¹ (Takayoshi Kinoshita)
¹ 大阪公大・院・理 (Grad. Sch. Sci., Osaka Metro. Univ.)、² カルナバイオサイエンス (Carna Biosciences, Inc.)

1P-019* 構造生物学的手法および計算化学的に基づく SARS-CoV-2 RBD に対する高親和性抗体の抗原互認識機構の解明

Revealing the Recognition Mechanism of a High-affinity SARS-CoV-2 Antibody Using Structural and Computational Approaches

○賽 徳¹ (De Sai)、岡崎 匡¹ (Kyo Okazaki)、松門 里加子² (Rikako Matsujo)、荒巻 洸晟² (Kosei Aramaki)、
亀澤 世奈¹ (Sena Kamesawa)、佐藤 卓史¹ (Takashi Sato)、小橋川 敬博¹ (Yoshihiro Kobashigawa)、
中村 照也¹ (Teruya Nakamura)、有森 貴夫³ (Takao Arimori)、高木 淳一³ (Junichi Takagi)、
桑田 岳夫⁴ (Takeo Kuwata)、松下 修三⁴ (Shuzo Matsushita)、森岡 弘志¹ (Hiroshi Morioka)

¹ 熊大院薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Kumamoto Univ.)、² 熊大院薬 (Sch. of Pharm. Sci., Kumamoto Univ.)、

³ 阪大蛋白研 (Inst. for Prot. Res., Osaka Univ.)、

⁴ 熊大ヒトレトロウイルス研 (Jt. Res. Ctr. for Hum. Retrovirus Infect., Kumamoto Univ.)

1P-020* 超好熱性アーキア *Thermococcus kodakarensis* 由来 DNA 切断タンパク質に関する機能・構造解析
Structural and functional analysis of the DNA cleavage protein complex of *Thermococcus kodakarensis*

○宇田 敬史朗 (Keishiro Uda)、山上 健 (Takeshi Yamagami)、石野 園子 (Sonoko Ishino)、
松本 俊介 (Shunsuke Matsumoto)、石野 良純 (Yoshizumi Ishino)、沼田 倫征 (Tomoyuki Numata)
九大院・生資源 (Graduate School of Bioresource and Bioenvironmental Sciences, Kyushu university)

1P-021* クライオ電子顕微鏡による非典型的 GLUTs の構造解析
Cryo-EM analysis of atypical GLUTs

○松下 大輝 (Daiki Matsushita)、李 勇燦 (Yongchan Lee)、西澤 知宏 (Tomohiro Nishizawa)
横浜市立大学院生命医科学研究科 (Graduate School of Medical Life Science, Yokohama City University)

1P-022* cMet キナーゼドメイン両端由来ペプチドの活性制御機構の解明
Activity control mechanisms of the peptides containing the phospho-switch region in both ends of the cMet kinase domain

○中條 珠海¹ (Tamami Nakajo)、田中 友輝¹ (Yuki Tanaka)、津村 開¹ (Kai Tsumura)、
木下 誉富¹ (Takayoshi Kinoshita)、松本 那夫² (Kunio Matsumoto)
¹ 大阪公大・院・理 (Grad. Sch. Sci., Osaka Metro. Univ.)、² 金沢大・がん進展制御研究所 (Cancer Research Institute, KU)

1P-023* 高選択性 MAP2K 阻害剤の創出を目指したスタウロsporin 複合体の X 線結晶構造解析
X-ray crystallographic studies of the MAP2K-staurosporine complexes provide a basis for developing highly selective MAP2K inhibitors

○北野 真有¹ (Mayu Kitano)、祐村 清悟¹ (Seigo Yumura)、馬場 健吉¹ (Kenkichi Baba)、澤 匡明² (Masaaki Sawa)、
木下 誉富¹ (Takayoshi Kinoshita)
¹ 大阪公大・院・理 (Grad. Sch. Sci., Osaka Metro. Univ.)、² カルナバイオサイエンス (Carna Biosciences, Inc.)

1P-024* 異常な熱感受性を示す 1 型リアノジン受容体変異体の分子基盤解析
Molecular basis for heat-hypersensitive mutants of ryanodine receptor type 1

○劉 楚傑¹ (Liu Chujie)、小林 琢也³ (Takuya Kobayashi)、村山 尚³ (Takashi Murayama)、
山澤 徳志子² (Toshiko Yamazawa)、大山 廣太郎⁴ (Kotaro Oyama)、原田 慶恵⁵ (Yoshie Harada)、
加藤 貴之⁵ (Takayuki Kato)、鈴木 団⁵ (Madoka Suzuki)
¹ 阪大・理・生物 (Dept. of Sci. Bio., The Univ. of Osaka)、² 慈恵医大・医 (Jikei Univ. Sch. Med.)、
³ 順天堂大・細胞分子薬理 (Dept Cell Mol Pharmacol, Juntendo Univ Grad Sch Med)、⁴ 量研・高崎研 (QST)、
⁵ 阪大・蛋白研 (IPR. The Univ. of Osaka)

1P-025* 複数のプロトン駆動トルク発生ユニットを有する F₀F₁-ATP 合成酵素の設計手法の拡張
Expansion of Design Strategies for F₀F₁-ATP Synthase with Multiple Proton-Driven Torque-Generating Units

○丸井 里駆¹ (Riku Marui)、上野 博史² (Hiroshi Ueno)、野地 博行^{1,2} (Hiroyuki Noji)
¹ 東大院・工・バイオ (Dept. of Bioeng., Grad. Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、
² 東大院・工・応化 (Dept. of Appl. Chem., Grad. Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)

1P-026* ウシ心筋由来コール酸フリーシトクロム酸化酵素の精製と構造機能解析**Purification and characterization of cholate-free cytochrome c oxidase from bovine heart**

○平田 柚葉¹ (Yuzuha Hirata)、堤 研太² (Kenta Tsutsumi)、井出 智博¹ (Tomohiro Ide)、森 星志郎¹ (Seishiro Mori)、佐藤 航³ (Wataru Sato)、久保 稔³ (Minoru Kubo)、山下 栄樹² (Eiki Yamashita)、伊藤・新澤 恭子³ (Kyoko Shinzawa-Itoh)、村本 和優³ (Kazumasa Muramoto)

¹ 兵庫県立大・理 (Sch. of Sci., Univ. of Hyogo)、² 阪大・蛋白研 (Inst. for Protein Res., The Univ. of Osaka)、

³ 兵庫県立大・院理 (Grad. Sch. of Sci., Univ. of Hyogo)

1P-027* ミトコンドリア外膜融合制御因子 Mfn1 および Mfn2 の一分子イメージング**Single molecule imaging of mitochondrial outer membrane fusion regulators Mfn1 and Mfn2**

○川合 志朋¹ (Shiho Kawai)、喜多 慎太郎¹ (Shintaro Kita)、古寺 哲幸² (Noriyuki Kodera)、荒磯 裕平¹ (Yuhei Arais)

¹ 金大・医薬保健・保健 (Dept. of Clin. Lab. Sci., Div. of Health Sci., Kanazawa Univ.)、

² 金沢大・ナノ生命研 (WPI-NanoLSI, Kanazawa Univ.)

1P-028* Dimeric transport mechanism of human vitamin C transporter SVCT1

○小林 敬光¹ (Takaaki, A. Kobayashi)、島田 寛人¹ (Hiroto Shimada)、佐野 文哉¹ (Fumiya, K. Sano)、榎 佐和子² (Sawako Enoki)、岡田 康志² (Yasushi Okada)、草木 迫 司¹ (Tsukasa Kusakizako)、濡木 理¹ (Osamu Nureki)

¹ 東大・理・生科 (Dept. of Biol. Sci., Grad. Sch. of Sci., The Univ. of Tokyo)、² 東大・生物普遍性 (UBI, The Univ. of Tokyo)

1P-029 演題取り下げ

Withdrawn

1F-2 C 会場 (407) / Room C (407)
6 月 18 日 (水) / June 18 (Wed) 12:55 ~ 13:35

物性・フォールディング 1 / Biophysics, Protein Folding 1 (1P-086 ~ 1P-103)

座長：島本 茂 (近畿大学)

Chair: Shigeru Shimamoto (Kindai University)

1P-086* 寛容的認識分子が可能にする高濃度での酸化的タンパク質フォールディング**Oxidative protein folding under condensed conditions enabled by promiscuous recognition molecules**

○鈴木 洗希¹ (Koki Suzuki)、野尻 涼矢¹ (Ryoya Nojiri)、齋尾 智英² (Tomohide Saio)、奥村 正樹³ (Masaki Okumura)、村岡 貴博^{1,4} (Takahiro Muraoka)

¹ 農工大・工・応化 (Grad. Sch. of Eng., Tokyo Univ. of Agri. and Tech.)、² 徳島大・先端酵素 (IAMS, Tokushima Univ.)、

³ 東北大・学際研 (FRIS, Tohoku Univ.)、⁴ 神奈川産技総研 (KISTEC)

1P-087* 赤血球溶血性・凝集性二機能性レクチンの機能制御と構造解析**Function and structural analysis of hemolytic/hemagglutinating bifunctional lectin and regulation of the two activities**

○高橋 優希 (Yuki Takahashi)、郷田 秀一郎 (Shuichiro Goda)

創価大・理工・生命理学 (Dept. of Biosci., Grad. Sch. of Sci. and Eng., SOKA Univ.)

1P-088* 超音波照射を用いた夾雑環境下における α -シヌクレインシードの高感度検出**Highly Sensitive Detection of α -Synuclein Seeds in Macromolecular Crowding Using Ultrasonication**

○太田 朝貴 (Tomoki Ota)、中島 吉太郎 (Kichitaro Nakajima)、山口 圭一 (Keiichi Yamaguchi)、萩 博次 (Hirotsugu Ogi)

阪大・工 (Grad. sch. of Eng., The Univ. of Osaka)

1P-089* 天然深共晶溶媒による L- 乳酸酸化酵素の熱安定化

Enhanced thermal stability of L-lactate oxidase in natural deep eutectic solvents

○河野 智輝 (Tomoki Kono)、小関 慶樹 (Yoshinobu Koseki)、吉田 桃也 (Toya Yoshida)、浦 朋人 (Tomoto Ura)、白木 賢太郎 (Kentaro Shiraki)

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

1P-090* 緩衝液や金属イオンと共存させたときのアルギニンの凝集抑制剤としての効果

Effect of arginine as aggregation suppressor in the presence of buffer and metal ions

○中村 拓未 (Takumi Nakamura)、野本 晃 (Akira Nomoto)、浦 朋人 (Tomoto Ura)、白木 賢太郎 (Kentaro Shiraki)

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

1P-091* 振とうによる凝集傾向に基づく抗体の階層的クラスタリングと物理化学的パラメータとの関係

Hierarchical clustering of therapeutic proteins based on agitated aggregation propensity and its relation to physicochemical parameters

○岡田 梨櫻¹ (Rio Okada)、柴田 耕生^{1,2} (Kosei Shibata)、渋谷 理紗¹ (Risa Shibuya)、鳥巢 哲生¹ (Tetsuo Torisu)、内山 進^{1,2} (Susumu Uchiyama)

¹ 阪大・工・生物工学 (Dept. of Biotechnol., The Univ. of Osaka)、² 株式会社ユー・メディコ (U-Medico Inc.)

1P-092* 脳内への薬物送達標的としてのトランスフェリン受容体：種間および pH 依存的分子特性の解明

Transferrin receptor as a target for drug delivery to the brain : understanding species and pH dependent molecular properties

○浅野 梨紗¹ (Risa Asano)、大貫 達哉¹ (Tatsuya Onuki)、中木戸 誠^{1,2} (Makoto Nakakido)、津本 浩平^{1,2,3} (Kouhei Tsumoto)

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

² 東大・工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、³ 東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)

1P-093* VH-VL 型骨格配列を有する単ドメイン抗体の可溶性向上

Improving the solubility of single domain antibody (sdAb) with VH-VL type hallmark residues

○宇都 裕太¹ (Yuta Uto)、中木戸 誠^{1,2} (Makoto Nakakido)、横尾 尚典^{1,3} (Takanori Yokoo)、フェルナンデス ホルヘ² (Jorge Fernandez-Perez)、Kevin C Entzminger⁴、Toshiaki Maruyama⁴、CJ Okumura⁴、黒田 大祐⁵ (Daisuke Kuroda)、カアベイロ ホセ⁶ (Jose M.M. Caaveiro)、津本 浩平^{1,2,7,8} (Kouhei Tsumoto)

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

² 東大院・工・バイオエンジニアリング (Dept of Bioeng., Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

³ 慶應大・ヒト生物学・微生物叢・量子計算研究センター (Human Biology-Microbiome-Quantum Research Center (Bio2Q), Keio Univ.)、

⁴ Abwiz Bio Inc.、

⁵ 感染症・治ワク (Res. Ctr. Drug Vaccine Dev., NIID)、⁶ 九大院・薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Kyushu. Univ.)、

⁷ 東大院・工・医工学 RS センター (MDRRC, Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

⁸ 東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., The Univ. of Tokyo)

1P-094* SARS-CoV-2 由来ペプチドの形成するアミロイド線維の均質性と収量の向上

Improvement of the homogeneity and yield of amyloid fibrils formed by SARS-CoV-2 spike peptide

○山口 真稔¹ (Manami Yamaguchi)、日比野 絵美¹ (Emi Hibino)、合田 名都子¹ (Natsuko Goda)、天野 剛志^{1,2} (Takeshi Tenno)、廣明 秀一^{1,2,3} (Hidekazu Hiroaki)

¹ 名大院創薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Nagoya Univ.)、² 合同会社 BeCellBar (BeCellBar, LLC)、³ COMIT

1P-095* コンフォメーション特異的抗体で明らかにする神経変性疾患関連タンパク質の異常構造

Elucidation of Abnormal Structure in Protein Associated with Neurodegenerative Disease Using Conformation-Specific Antibody

○篠 宥毅¹ (Yuki Shino)、村木 則文¹ (Norifumi Muraki)、小畠 結² (Yui Kobatake)、神志那 弘明³ (Hiroaki Kamishina)、小菅 啓史⁴ (Hirofumi Kosuge)、中木戸 誠⁴ (Makoto Nakakido)、津本 浩平⁴ (Kouhei Tsumoto)、古川 良明¹ (Yoshiaki Furukawa)

¹ 慶大院・理工 (Grad. Sch. of Sci. and Tech., Keio Univ.)、² 岐阜大・応用生物科学 (Fac. of Appl. Biol. Sci., Gifu Univ.)、

³ KyotoAR、⁴ 東大院・工 (Grad. Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)

- 1P-096*** Ataxin-3 の凝集は金属イオンとシステイン残基との相互作用により促進される
Ataxin-3 aggregation is promoted by the interaction of metal ions with cysteine residues
 ○鈴木 一平 (Ippei Suzuki)、田原 進也 (Shinya Tahara)、五艘 望 (Nozomi Goso)、盛戸 貴裕 (Takahiro Morito)、李 宣和 (Seon Hwa Lee)、大江 知行 (Tomoyuki Oe)、中林 孝和 (Takakazu Nakabayashi)
 東北大・薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Tohoku Univ.)
- 1P-097*** ALS 関連タンパク質 SOD1 の酸化作用獲得における α - シヌクレインとの共凝集の影響
Effect of Co-Aggregation with α -Synuclein in the Acquisition of the Pro-Oxidant Activity of ALS-Related Protein SOD1
 ○市川 青空 (Sora Ichikawa)、田原 進也 (Shinya Tahara)、中林 孝和 (Takakazu Nakabayashi)
 東北大・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Tohoku Univ.)
- 1P-098*** 微小管 C 末端 tail の伸長とキネシンとの長距離相互作用の分子動力学解析
Molecular dynamics analysis on the extension of C-terminal tail of tubulin and the long-range interaction with kinesin
 ○足立 航輝 (Koki Adachi)、高野 光則 (Mitsunori Takano)
 早大・先進理工・物理応物 (Dept. of Pure & Appl. Phys., Grad. Sci. Adv. Sci. & Eng., Waseda Univ.)
- 1P-099*** GFP 様タンパク質の連続した酸性アミノ酸が持つ折り目効果
ORIME effect of consecutive acidic amino acids in GFP-like proteins
 ○諏訪 麻菜美 (Manami Suwa)、千葉 薫 (Kaori Chiba)
 茨城高専 (Indust. Eng. Natl. Inst. Tech, Ibaraki Coll.)
- 1P-100*** ペプチド結合の部位特異的緩和を用いた mCherry の蛍光強化の試み
Attempt to enhance mCherry fluorescence using site-specific relaxation of peptide bonds
 ○大島 広夢¹ (Hiromu Ohshima)、星野 大² (Masaru Hoshino)、鈴木 喜大³ (Nobuhiro Suzuki)、千葉 薫¹ (Kaori Chiba)
¹ 茨城高専 (Indust. Eng. Natl. Inst. Tech, Ibaraki Coll.)、² 京都大学 (Kyoto Univ.)、³ 農研機構 (NARO)
- 1P-101*** ジルコニア粒子を用いた免疫グロブリン A の高純度精製法
high-purity purification method for immunoglobulin A using zirconia particles
 ○狩野 彰吾^{1,2} (Shogo Kanoh)、田畑 耕史郎³ (Koshiro Tabata)、白木 賢太郎¹ (Kentaro Shiraki)、加藤 且也⁴ (Katsuya Kato)、平野 篤² (Atsushi Hirano)
¹ 筑波大・数理 (Pure & Appl. Sci., Univ. Tsukuba)、² 産総研・ナノ材料 (NMRI, AIST)、³ 北大・ワクチン拠点 (IVReD, Hokkaido Univ.)、⁴ 産総研・中部センター (Chubu Center AIST)
- 1P-102*** 構造多型を有するインスリンアミロイド凝集体と磁性ナノ粒子の影響評価
Interaction of insulin amyloid aggregates showing structural polymorphism with magnetic nanoparticles
 ○花澤 彩人¹ (Ayato Hanazawa)、渡辺 嵩大¹ (Takahiro Watanabe)、清野 智史² (Satoshi Seino)、座古 保¹ (Tamotsu Zako)
¹ 愛大・理工 (Ehime Univ.)、² 阪大・工 (Osaka Univ.)
- 1P-103*** 真空紫外円二色性による膜相互作用過程におけるタンパク質の動的構造の初観測
First Observation of Structural Dynamics of Proteins during Membrane Interaction Using Vacuum-Ultraviolet Circular Dichroism
 ○橋本 聡¹ (Satoshi Hashimoto)、松尾 光一^{1,2,3} (Koichi Matsuo)
¹ 広島大・先進理工 (Grad. Sch. Adv. Scie. Eng., Hiroshima Univ.)、² 広島大・放射光 (HiSOR, Hiroshima Univ.)、³ 広島大・WPI-SKCM² (WPI-SKCM², Hiroshima Univ.)

プロテオーム・蛋白質工学 1 / Proteomics/Protein Engineering 1 (1P-110 ~ 1P-132)

座長：有森 貴夫 (大阪大学)

Chair: Takao Arimori (UOsaka)

1P-110* Class I SLRPs ファミリー蛋白質による多重特異的な標的分子認識機構の物理化学的解析

Physicochemical analysis of the recognition mechanism of multiple specific target molecules by Class I SLRPs family proteins

○岡部 航太¹ (Kota Okabe)、小菅 啓史¹ (Hirofumi Kosuge)、中木戸 誠^{1,2} (Makoto Nakakido)、
津本 浩平^{1,2,3} (Kouhei Tsumoto)

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

² 東大院・工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、³ 東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)

1P-111* 市販の Ni²⁺ 固定化担体による精製が可能な多機能性タンパク質タグの創製およびタンパク質間相互作用解析への応用

Design of multifunctional affinity-tag and its application for protein-protein interaction analysis

○戸根 弘貴¹ (Hiroki Tone)、小橋川 敬博² (Yoshihiro Kobashigawa)、亀澤 世奈² (Sena Kamesawa)、
佐藤 卓史² (Takashi Sato)、森岡 弘志² (Hiroshi Morioka)

¹ 熊大・薬 (Sch. of Pharm., Kumamoto Univ.)、² 熊大院・薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Kumamoto Univ.)

1P-112* 近接依存性標識によるラダラン脂質の梯子状疎水基の構築に関する酵素のスクリーニング

Proximity labeling approach to identify enzymes responsible for ladderane lipid biosynthesis

○森安 愛美¹ (Manami Moriyasu)、上垣 哲心² (Tesshin Uegaki)、澤崎 達也³ (Tatsuya Sawasaki)、
山田 航大³ (Kohdai Yamada)、佐藤 裕介^{2,4} (Yusuke Sato)、日野 智也^{2,4} (Tomoya Hino)、
永野 真吾^{2,4} (Shingo Nagano)

¹ 鳥取大・院持続性社会 (Grad. Sch. of Sus. Sci., Tottori Univ.)、² 鳥取大・院工 (Dept. of Eng., Tottori Univ.)、

³ 愛媛大・プロテオサイエンスセンター (PROS, Ehime Univ.)、⁴ 鳥取大・GSC センター (GSC Center, Tottori Univ.)

1P-113* 新規ヒ素凝集タンパク質 GatB の凝集機構の解明

Analysis of aggregation pathway of novel arsenite-aggregating GatB

○後藤 千穂¹ (Chiho Goto)、大塚 康児¹ (Koji Otsuka)、丹羽 達也² (Tatsuya Niwa)、田中 佑樹³ (Yu-ki Tanaka)、
齋藤 卓穂¹ (Takuho Saito)、須田 奈月¹ (Natsuki Suda)、守島 健⁴ (Ken Morishima)、
清水 将裕⁴ (Masahiro Shimizu)、杉山 正明⁴ (Masaaki Sugiyama)、神谷 克政⁵ (Katsumasa Kamiya)、
矢貝 史樹^{1,6} (Shiki Yagai)、小椋 康光³ (Yasumitsu Ogura)、田口 英樹² (Hideki Taguchi)、
河合 (野間) 繁子¹ (Shigeko Kawai-Noma)

¹ 千葉大院・工・共生 (Dept. of Applied Chem. & Biotech., Grad. Sch. Eng., Chiba Univ.)、

² 東工大・研究院・細胞センター (Cell Biol. Center IIR, Tokyo Tech.)、³ 千葉大院・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Chiba Univ.)、

⁴ 京大・複合研 (KURNS, Kyoto Univ.)、

⁵ 神奈川工大・基礎・教養教育セ (Center for Basic Edu. & Integ. Learn., Kanagawa Inst. Tech.)、

⁶ 千葉大・国際高等研究基幹 (IAAR, Chiba Univ.)

1P-114* テトラサイクリン応答タンパク質への高感度なヒ素応答性の付与

Granting high sensitivity arsenic responsiveness to tetracycline-responsive proteins

○鈴木 雄大¹ (Takahiro Suzuki)、山口 諒¹ (Ryo Yamaguchi)、神谷 克政² (Katsumasa Kamiya)、
河合 繁子¹ (Shigeko Kawai)

¹ 千葉大院・工・共生 (Dept. of Applied Chem. & Biotech., Grad. Sch. Eng., Chiba Univ.)、

² 神奈川工大・基礎・教養教育セ (Center for Basic Edu. & Integ. Learn., Kanagawa Inst. Tech.)

1P-115* 直交性分離インテインによる三重特異性抗体の構築

Construction of IgG-Fab²-Fab² tri-specific antibody via intein-mediated protein trans-splicing reaction

○今野 理香 (Rika Konno)、真壁 幸樹 (Koki Makabe)

山形大院工・化学バイオ (Grad. Sch. Sci. Eng., Yamagata Univ.)

1P-116* ハイスループット熱安定性・結合親和性解析に基づくデータ駆動型抗体最適化

Data-driven optimization of antibody thermal stability and affinity via high-throughput physicochemical analysis

○伊藤 沙衣¹ (Sae Ito)、松長 遼¹ (Ryo Matsunaga)、中木戸 誠¹ (Makoto Nakakido)、河村 大輔² (Daisuke Komura)、加藤 洋人² (Hiroto Katoh)、石川 俊平² (Shumpei Ishikawa)、津本 浩平^{1,3} (Kouhei Tsumoto)

¹ 東大・工・バイオエング (Dept. of Bioeng. Eng., The Univ. of Tokyo)、

² 東大・医・衛生学教室 (Dept. of Preventive Medicine, Med., The Univ. of Tokyo)、

³ 東大・工・化生 (Dept. of Chem. and Biotech., The Univ. of Tokyo)

1P-117* 蛋白質鎖の特異的ペアリングによる完全天然配列の二重特異性抗体作製技術

Bispecific antibody construction with natural sequence using the protein pairing method

○市川 莉那 (Rina Ichikawa)、吉田 純菜 (Junna Yoshida)、真壁 幸樹 (Koki Makabe)

山形大院工・化学バイオ (Grad. Sch. Eng., Yamagata Univ.)

1P-118* 天然変性タンパク質に対する抗体取得法の提案

Efficient production of polyclonal antibodies against intrinsically disordered proteins using S-cationization method

○坂口 隆偉 (Ryu Sakaguchi)、宮本 愛 (Ai Miyamoto)、本莊 知子 (Tomoko Honjo)、二見 淳一郎 (Junichiro Futami)

岡山大院・統合科学 (Grad. Sch. ISEHS., Okayama Univ.)

1P-119* 環状のトポロジを持つ小型二重特異的 T 細胞エンゲージャーの構築

Construction of small bispecific T-engagers with a circular topology

○高橋 ひより¹ (Hiyori Takahashi)、山田 梨沙¹ (Risa Yamada)、浅野 竜太郎² (Ryutaro Asano)、真壁 幸樹¹ (Koki Makabe)

¹ 山形大院工・化学バイオ (Grad. Sch. Sci. Eng., Yamagata Univ.)、² 東京農工大大院工 (Grad. Sch. Agri Tech. Tokyo Univ.)

1P-120* 分離インテインを用いた Fab/Fc 連結による IgG 六量体型抗体の構築

Construction of IgG hexamers by the split-intein-mediated Fab/Fc ligation

○猪子 佳那¹ (Kana Inoko)、菅野 菜津奈¹ (Nazuna Kanno)、田中 良和² (Yoshikazu Tanaka)、中西 猛³ (Takeshi Nakanishi)、真壁 幸樹¹ (Koki Makabe)

¹ 山形大・院理工・化学バイオ (Grad. Sch. Sci. Eng., Yamagata Univ.)、² 東北大院・生命科学 (Grad. Biol. Sci., Tohoku Univ.)、

³ 大阪公立大院工 (Grad. Sch. Eng., Osaka Metropolitan Univ.)

1P-121* 合成ペプチドとの蛋白質連結による VHH 機能の拡張

The expansion of VHH functionality by fusing with synthetic peptides

○神山 京花 (Kyoka Kamiyama)、今野 博行 (Hiroyuki Konno)、真壁 幸樹 (Koki Makabe)

山形大・理工・化学バイオ (Grad. Sch. Sci. Eng., Yamagata Univ.)

1P-122* アミロイド触媒を模倣したβシート蛋白質の触媒活性評価

Evaluation of catalytic activities of β-Sheet model proteins that mimic catalytic amyloid

○杉山 晴哉¹ (Seiya Sugiyama)、伊藤 暁² (Satoru Ito)、吉田 紀生³ (Norio Yoshida)、奥村 久士² (Hisashi Okumura)、真壁 幸樹¹ (Koki Makabe)

¹ 山形大・院理工・化学バイオ (Grad. Sch. Sci. Eng., Yamagata Univ.)、² 生命創成探究センター (ExCELLS)、

³ 名大・院情報・複雑系科学 (Grad. Sch. Info., Nagoya Univ.)

1P-123* 一本鎖抗体の VH-VL ドメイン間相互作用を増強することで会合性を抑制する「Glue-linker」の創製

Development of the "Glue-linker" that enhances the interactions between VH and VL domains in scFv antibody to suppress its oligomerization

○岡崎 匡¹ (Kyo Okazaki)、久米田 博之² (Hiroyuki Kumeta)、亀澤 世奈¹ (Sena Kamesawa)、佐藤 卓史¹ (Takashi Sato)、小橋川 敬博¹ (Yoshihiro Kobashigawa)、森岡 弘志¹ (Hiroshi Morioka)

¹ 熊本大院・薬 (Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kumamoto University)、

² 北海道大院・先端生命科学 (Frontier Research Center for Advanced Material and Life Science, Faculty of Advanced Life Science, Hokkaido University)

1P-124* T細胞への核酸デリバリー効率化を目的とした CD5 VNAR 抗体の開発

Development of Anti-CD5 VNAR Antibody for Targeted Nucleic Acid Delivery in T Cells

○藤原 可那¹ (Kana Fujihara)、榎 浩樹² (Hiroki Maki)、前原 務² (Tsutomu Machara)、
田中 浩揮³ (Hiroki Tanaka)、秋田 英万³ (Hidetaka Akita)、竹田 浩之¹ (Hiroyuki Takeda)

¹ 愛媛大・PROS (PROS, Ehime Univ.)、² 愛媛県水産研究センター (Ehime Fish. Res. Cen.)、

³ 東北大・院・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Tohoku Univ.)

1P-125* 鏡像 VHH 抗体の探索と免疫原性のメカニズム評価

Screening of mirror-image VHH antibodies and evaluation of immunogenicity mechanisms

○前田 佳夕¹ (Kayuu Maeda)、青木 啓輔^{2,3} (Keisuke Aoki)、米村 磨麗³ (Manrei Yonemura)、
岩本 直也^{2,3} (Naoya Iwamoto)、眞鍋 麻彩子¹ (Asako Manabe)、今堀 紗綾¹ (Saaya Imahori)、
東 克暁¹ (Katsuaki Higashi)、岡 昌吾^{1,4} (Shogo Oka)、森瀬 譲二¹ (Jyoji Morise)、大石 真也^{2,3} (Shinya Oishi)、
野中 元裕¹ (Motohiro Nonaka)

¹ 京大・医・人健 (Human Health Sciences Dept. Med., The Univ. of Kyoto)、

² 京大・薬・創薬有機化学 (Organic Chemistry Dept. Pharm., The Univ. of Kyoto)、

³ 京薬・創薬科学・薬品化学 (Pharmaceutical Chemistry Dept. Drug Discovery Science., The Univ. of Kyoto Pharmaceutical)、

⁴ 藤田医科・医療科学 (Medical Sciences Dept. The Univ. of Fujita Health)

1P-126* 哺乳類細胞ディスプレイによる HER2 標的抗体群の結合親和性一括測定システムの開発

Development of simultaneous measurement system for binding affinity of HER2-targeting antibodies using mammalian cell display

○安倍 巧 (Takumi Abe)、Ning Lin、門之園 哲哉 (Tetsuya Kadonosono)

科学大・生命理工 (School of Life Science and Technology, Science Tokyo)

1P-127* 示差走査熱量測定による IgA2 Fc ドメインの構造安定性解析

Structural Stability Analysis of IgA2 Fc Domains by Differential Scanning Calorimetry

○浅野 颯太¹ (Sota Asano)、伊藤 沙衣¹ (Sae Ito)、松長 遼¹ (Ryo Matsunaga)、長門石 暁² (Satoru Nagatoishi)、
津本 浩平^{1,3,4} (Kouhei Tsumoto)

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

² 東大院・工・医工 RS センター (MDRRC, Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

³ 東大院・工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., The Univ. of Tokyo)、

⁴ 東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., The Univ. of Tokyo)

1P-128* 複数の狭窄部を有する Epx4 ナノポアを用いたポリペプチドの検出

Single polypeptide detection using Epx4 nanopore with multiple constrictions

○伊集院 綾子¹ (Ayako Ijuin)、内藤 航大² (Kota Naito)、中田 彩夏¹ (Ayaka Nakada)、
田中 良和² (Yoshikazu Tanaka)、川野 竜司¹ (Ryuji Kawano)

¹ 農工大院・工 (Grad. Sch. Eng., Tokyo Univ. Agric. Technol.)、² 東北大院・生命科学 (Grad. Sch. Life Sci., Tohoku Univ.)

1P-129* 質量分析法による組換えアデノ随伴ウイルス精製中の宿主細胞由来タンパク質の網羅的解析

Comprehensive analysis of host cell proteins during recombinant adeno-associated virus purification by mass spectrometry

○古田 勇馬 (Yuma Furuta)、山口 祐希 (Yuki Yamaguchi)、津中 康央 (Yasuo Tsunaka)、
福原 充子 (Mitsuko Fukuhara)、鳥巢 哲生 (Tetsuo Torisu)、内山 進 (Susumu Uchiyama)

阪大・工・生物工学 (Dept. of Biotech, Grad. Sch. of Eng, Osaka Univ.)

1P-130* ノロウイルスに対する抗体の作出および抗ノロウイルス IgM 抗体の分子基盤の解明

Generation of antibodies against norovirus and elucidation of the molecular basis of anti-norovirus IgM antibodies

○田川 純平^{1,4} (Jumpei Tagawa)、谷中 冴子^{1,4} (Saeko Yanaka)、加藤 百合¹ (Yuri Kato)、
増田 亮洋² (Akitsu Masuda)、李 在萬² (Jae Man Lee)、妹尾 暁暢¹ (Akinobu Senoo)、
小山 浩輔¹ (Kosuke Oyama)、植田 正¹ (Tadashi Ueda)、内橋 貴之³ (Takayuki Uchihashi)、
西田 基宏¹ (Motohiro Nishida)、日下部 宜宏² (Takahiro Kusakabe)、カアベイロ ホセ¹ (Jose M.M. Caaveiro)

¹ 九大・院・薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Kyushu Univ.)、² 九大・院・農 (Grad. Sch. of Agri., Kyushu Univ.)、

³ 名大・院・理 (Grad. Sch. of Sci., Nagoya Univ.)、

⁴ 東京科学大・院・物質理工 (Grad. Sch. of Mater and Chem. Tech., Science Tokyo.)

1P-131* *In silico* 解析による GTP 駆動型 F₁-ATPase の設計Designing of GTP-driven F₁-ATPase by *in silico* analysis

○大矢 辰哉¹ (Tatsuya Oya)、小林 稜平¹ (Ryohei Kobayashi)、上野 博史¹ (Hiroshi Ueno)、
岡崎 圭一² (Kei-ichi Okazaki)、野地 博行^{1,3} (Hiroyuki Noji)

¹ 東大・工・応化 (Dept. of Appl. Chem., Eng., The Univ. of Tokyo)、

² 分子科学研究所 計算科学研究センター (Research Center for Computational Science, Institute for Molecular Science)、

³ 東京大学プラネタリーヘルス研究機構 (Research Institute of Planetary Health (RIPH), The University of Tokyo)

1P-132* 人工タンパク質ナノケージ TIP60 の内部疎水化とスマートバイオインクへの応用

Development of a Smart Bio-Ink Using Pyrene-Modified TIP60 Protein Nanocage

○山下 舞佳¹ (Maika Yamashita)、川上 了史¹ (Norifumi Kawakami)、新井 亮一² (Ryoichi Arai)、
池田 聡人³ (Akihito Ikeda)、守屋 俊夫³ (Toshio Moriya)、千田 俊哉³ (Toshiya Senda)、
宮本 憲二¹ (Kenji Miyamoto)

¹ 慶大・理工 (Faculty of Sci. and Tech., Keio University)、

² 信州大・繊維 (Faculty of Textile Sci. and Tech., Shinshu University)、

³ KEK・構造生物学研究センター (Structural Biology Research Center, High Energy Accelerator Research Organization)

1FT-4 E 会場 (409) / Room E (409)
6 月 18 日 (水) / June 18 (Wed) 12:55 ~ 13:35

計算科学・情報科学 / Computation/Information Science (1P-053 ~ 1P-072)

座長：鈴木 干城 (京都大学)

Chair: Tateki Suzuki (Kyoto University)

1P-053* 構造生物学と計算化学から読み解く PI5P4K β の塩基認識機構The Base Recognition Mechanism of PI5P4K β Deciphered from Structural Biology and Computational Chemistry

○宮川 柊兵¹ (Shuhei Miyakawa)、奥脇 弘次^{1,2} (Koji Okuwaki)、千田 俊哉³ (Toshiya Senda)、
千田 美紀³ (Miki Senda)、竹内 恒⁴ (Koh Takeuchi)、森 義治⁵ (Yoshiharu Mori)、田中 成典⁶ (Shigenori Tanaka)、
田 雨時¹ (Yu-Shi Tian)、高谷 大輔¹ (Daisuke Takaya)、福澤 薫¹ (Kaori Fukuzawa)

¹ 阪大・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., The Univ. of Osaka)、² JSOL、³ 高エネ機構物構研 (IMSS, KEK)、

⁴ 東大・薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., The Univ. of Tokyo)、⁵ 慶応大・理工 (Grad. Sch. Sci. and Tech., Keio Univ.)、

⁶ 神大・システム情報 (Grad. Sch. Sys. Info., Kobe Univ.)

1P-054* β - バレル構造を有する *de novo* 設計ナノポアの *in silico* 進化*In silico* evolution of *de novo* designed nanopore with β -barrel structure

○佐藤 茉奈¹ (Mana Sato)、藤田 祥子¹ (Shoko Fujita)、松浦 友亮² (Tomoaki Matsuura)、川野 竜司¹ (Ryuji Kawano)

¹ 農工大・工・生命工 (Dept. of Biotech. and Life Sci., Tokyo Univ. of Agr. and Tech.)、

² 科学大・地球生命研究所 (ELSI, Science Tokyo)

1P-055* フラグメント分子軌道法を用いたスタウロスポリンの結合特異性の分析

Examination of Kinase Binding Specificity of Staurosporine Using the Fragment Molecular Orbital Method

○御幡 瑠璃¹ (Ruri Mihata)、東野 理子² (Riko Higashino)、北野 真有³ (Mayu Kitano)、
宮川 柊兵¹ (Shuhei Miyakawa)、田 雨時¹ (Yu-Shi Tian)、高谷 大輔¹ (Daisuke Takaya)、
木下 誉富³ (Takayoshi Kinoshita)、田中 成典² (Shigenori Tanaka)、福澤 薫¹ (Kaori Fukuzawa)

¹ 阪大・薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., The Univ. of Osaka)、² 神大・システム情報 (Grad. Sch. of Sys. Info., Kobe Univ.)、

³ 大阪公立大・理 (Grad. Sch. of Sci., Osaka Metropolitan Univ.)

1P-056* 全原子分子動力学計算によるべん毛モーターのトルク生成機構解析

Torque generation mechanism of flagellar motor analyzed by all-atom molecular dynamics simulation

○神山 幸成 (Yukinari Kamiyama)、松本 拓己 (Takumi Matsumoto)、高野 光則 (Mitsunori Takano)

早大・先進理工 (Grad. Sci. Adv. Sci. & Eng., Waseda Univ.)

- 1P-057*** 負電荷に富んだ新生ポリペプチド鎖が引き起こすリボソーム不安定化の配列依存性解析
Sequence-dependent analysis of ribosomal destabilization induced by negatively charged nascent polypeptide chains
○新藤 英俊¹ (Hidetoshi Shindoh)、茶谷 悠平² (Yuhei Chadani)、山内 駿³ (Shun Yamanouchi)、田口 英樹^{1,4} (Hideki Taguchi)
¹ 科学大・生命理工 (Sch. of Life Sci. Tech., Science Tokyo)、
² 岡山大・環境生命 (Grad. Sch. of Env., Life, Natural Sci. and Tech., Okayama Univ.)、
³ 東大・理・生情 (Dept. of Bioinfo. and Sys. Biol., Sch. of Sci., The Univ. of Tokyo)、
⁴ 科学大・研究院・細胞センター (CBC, IIR, Science Tokyo)
- 1P-058*** What AlphaFold-Multimer Has Learned for Accurate Protein Complex Structure Prediction
○田中 聖也 (Seiya Tanaka)、千見寺 浄慈 (George Chikenji)
名大・工・応物 (Dept. of Appl. Phys., Nagoya Univ.)
- 1P-059*** *In silico* スクリーニングによるサイズ単分散性βバレルナノポアの構築
In silico screening for the design of size-monodisperse β-barrel nanopores
○廣川 由奈 (Yuna Hirokawa)、佐藤 茉奈 (Mana Sato)、羽切 夕貴 (Yuki Hagiri)、川野 竜司 (Ryuji Kawano)
農工大院・工 (Grad. Sch. Eng., Tokyo Univ. Agric. Technol.)
- 1P-060*** AlphaFold で予測された多状態の強化サンプリングに基づくタンパク質の自由エネルギー計算手法の開発
Development of Free Energy Calculation Method on Protein with Enhanced Sampling of Various Conformations Predicted by AlphaFold
○青木 斗真 (Toma Aoki)、重田 育照 (Yasuteru Shigeta)、原田 隆平 (Ryuhei Harada)
筑波大・計セ (CCS, Univ. of Tsukuba)
- 1P-061*** 共溶媒分子動力学法におけるプローブ原子分布を活用したドッキング計算のスコアリングの改良
Probe atoms distribution in mixed-solvent molecular dynamics improves scoring of docking calculation
○赤木 果歩¹ (Kaho Akaki)、柳澤 溪甫^{1,2} (Keisuke Yanagisawa)、秋山 泰^{1,2} (Yutaka Akiyama)
¹ Science Tokyo・情報理工 (Sch. Comput., Science Tokyo)、² Science Tokyo・MIDL (MIDL, Science Tokyo)
- 1P-062*** ファージディスプレイによる抗体選抜過程における抗原非特異的抗体に注目した機械学習的アプローチ
A Machine learning approach to antibody selection process by phage display focusing on antigen non-specific antibodies
○住友 健太¹ (Kenta Sumitomo)、松長 遼^{1,2} (Ryo Matsunaga)、横尾 尚典¹ (Takanori Yokoo)、木下 清晶² (Seisho Kinoshita)、中木戸 誠^{1,2} (Makoto Nakakido)、山口 貴世志³ (Kiyoshi Yamaguchi)、清水 英悟³ (Eigo Shimizu)、井元 清哉³ (Seiya Imoto)、古川 洋一³ (Yoichi Furukawa)、津本 浩平^{1,2,3} (Kouhei Tsumoto)
¹ 東大・工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、
² 東大・工・バイオエンジ (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、³ 東大・医科研 (IMSUT., Univ. of Tokyo)
- 1P-063*** 分子動力学シミュレーションによる天然変性タンパク質 FUS のジंकフィンガードメインと天然変性領域による協調的な核酸結合機構の解明
Nucleic acid-binding mechanisms in concert with intrinsically disordered region revealed by molecular dynamics simulations of FUS protein
○木島 壮一郎 (Soichiro Kijima)、北尾 彰朗 (Akio Kitao)
東京科学大・生命理工 (Sch. Life Sci. and Tech., Inst. of Sci. Tokyo)
- 1P-064*** REUS MD のレプリカパラメータ最適化手法の開発と環状ペプチド膜透過性予測への応用
Development of an Optimization Method for REUS MD Parameters and Its Application to the Prediction of Cyclic Peptide Membrane Permeability
○清水 正浩¹ (Masahiro Shimizu)、杉田 昌岳^{1,2} (Masataka Sugita)、柳澤 溪甫^{1,2} (Keisuke Yanagisawa)、秋山 泰^{1,2} (Yutaka Akiyama)
¹ 科学大・情報・情工 (Dept. CS, Sch. Comput., Science Tokyo)、² Science Tokyo・MIDL (Science Tokyo, MIDL)

- 1P-065*** AlphaFold2 とドッキングシミュレーションで生成されたテンプレート構造を用いたペプチド - タンパク質複合体の構造予測
Peptide-Protein Complex Structure Prediction Using Template Structures Generated by Docking Software in AlphaFold2
 ○森下 響 (Oto Morishita)、田中 聖也 (Seiya Tanaka)、千見寺 浄慈 (George Chikenji)
 名大・工・応物 (Dept. of Appl. Phys., Nagoya Univ.)
- 1P-066*** MD シミュレーションとオートエンコーダーを組み合わせたタンパク質の高速 AFM 画像解析
Analysis of HS-AFM images of proteins combining MD simulation and AutoEncoder
 ○佐藤 克樹¹ (Katsuki Sato)、金岡 優依² (Yui Kanaoka)、塚崎 智也³ (Tomoya Tsukazaki)、内橋 貴之² (Takayuki Uchihashi)、森 貴治¹ (Takaharu Mori)
¹ 東理大院理 (Tokyo University of Science)、² 名大院理 (Nagoya University)、³ 奈良先端大 (NAIST)
- 1P-067*** MD 計算による脂質フリッパーゼ MurJ の構造遷移とイオン配位の相関解析
Relationship Between Conformational Changes and Ion Coordination in the Lipid Flippase MurJ: Insights from MD Simulations
 ○村田 景菜 (Keina Murata)、森 貴治 (Takaharu Mori)
 東理大・院・理 (Tokyo University of Science)
- 1P-068*** 分子動力学シミュレーションを用いた糖修飾アミノ酸の TMEM 線維のゆらぎへの影響
Glycosylated Amino Acids in TMEM Fibril Reduce TMEM Fibril Dynamics Fluctuations using Molecular Dynamics Simulations
 ○松本 七海¹ (Nanami Matsumoto)、田所 良崇¹ (Yoshitaka Tadokoro)、宮下 尚之^{1,2} (Naoyuki Miyashita)
¹ 近大・院・生物理工 (Grad. Sch. of BOST, Kindai Univ.)、² 近大・生物理工 (BOST, Kindai Univ.)
- 1P-069*** Steered MD 計算によるタンパク質輸送に関わる VemP と SecYE チャネルとの相互作用の解明
Elucidating the interactions between the protein-conducting channel SecY and translocating VemP via steered MD simulations
 ○村岡 俊佑¹ (Shunsuke Muraoka)、森 貴治¹ (Takaharu Mori)、森 博幸² (Hiroyuki Mori)
¹ 東理大院 理 (Tokyo University of Science)、² 京大 医生研 (Kyoto University)
- 1P-070*** 側鎖の構造変化も考慮した蛋白質の構造変化のための非線形モーフィング法の開発
Development of Non-linear Morphing Method for Protein Large Conformational Changes Incorporating Side-Chain Dynamics
 ○檜山 佳広¹ (Yoshihiro Kashiya)、下河内 翔太¹ (Shota Shimogochi)、塩田 優真¹ (Yuma Shiota)、岩野 和哉¹ (Kazuya Iwano)、宮下 尚之^{1,2} (Naoyuki Miyashita)
¹ 近大・院・生物理工 (Grad. Sch. of BOST, Kindai Univ.)、² 近大・生物理工 (BOST, Kindai Univ.)
- 1P-071*** タンパク質分子の集合による構造体形成のメカニズム解明を可能にする新規粗視化分子動力学法の開発
Novel Coarse-Grained Molecular Dynamics Simulation: beyond Temporal/spatial Limits
 ○手代木 陽介 (Yosuke Teshirogi)、寺田 透 (Tohru Terada)
 東大・院農・応生工 (Dept. of Biotechnol., Grad. Sch. of Agri and Life Science., The Univ. of Tokyo)
- 1P-072*** Elucidation of the Catalytic Mechanisms of SAM-Dependent Natural Product Biosynthetic Enzymes PseP and Mur24 Using Computational Methods
 ○島田 和樹¹ (Kazuki Shimada)、淡川 孝義² (Takayoshi Awakawa)、寺田 透¹ (Tohru Terada)
¹ 東大・院農・応生工 (Dept. of Biotechnol., Grad. Sch. of Agri. and Life Sci., The Univ. of Tokyo)、² 理研・環境資源科学 (CSRS, RIKEN)