

ポスター賞フラッシュトーク / Young Poster Award Flash Talk

1FT Channel 1

6月16日(水) / June 16(Wed.) 14:00 ~ 14:30

| 構造生物学 / Structural biology (1P-01 ~ 1P-25)

座長：山口 宏（関西学院大学）、禾 晃和（横浜市立大学）

Chairs: Hiroshi Yamaguchi (Kwansei Gakuin Univ.), Terukazu Nogi (Yokohama City Univ.)

1P-01* 鉄硫黄クラスター生合成足場タンパク質 IscU における [2Fe-2S] から [4Fe-4S] へのクラスター変換の構造基盤

The structural basis for two [2Fe-2S]-to-[4Fe-4S] cluster conversion on the iron-sulfur cluster biosynthetic scaffold IscU

○國近 航平 (Kouhei Kunichika)、中村 亮裕 (Ryosuke Nakamura)、藤城 貴史 (Takashi Fujishiro)、高橋 康弘 (Yasuhiro Takahashi)

埼玉大・理工・生命科学 (Dept. of Biochem. Mol. Biol., Grad. Sch. Sci. Eng., Saitama Univ.)

1P-02* 高選択的 CK2a1 阻害剤の創出を目指したニトリル系化合物の阻害機構の解明

Inhibition mechanism of a nitrile derivative aimed for producing highly selective CK2a1 inhibitors

○池田 朝香¹ (Asaka Ikeda)、露口 正人¹ (Masato Tsuyuguchi)、中村 真也² (Shinya Nakamura)、西脇 敬二² (Keiji Nishiwaki)、仲西 功² (Isao Nakanishi)、木下 誉富¹ (Takayoshi Kinoshita)

¹大阪府大・院・理 (Grad. Sch. of Sci., Osaka Pref. Univ.)、²近大・薬 (Fac. of Pharm., KINDAI Univ.)

1P-03* KIM サイト拮抗型 ERK2 キナーゼ阻害剤の作用機序の解明

Molecular basis for inhibition mechanism of a KIM-competitive ERK2 inhibitor

○吉田 茉由¹ (Mayu Yoshida)、森 悠里花¹ (Yurika Mori)、永尾 春菜² (Haruna Nagao)、澤 匡明² (Masaaki Sawa)、木下 誉富¹ (Takayoshi Kinoshita)

¹大阪府大院理 (Grad. Sch. Sci., Osaka Pref. Univ.)、²カルナバイオサイエンス (Carna BioSciences)

1P-04* 触媒ループの switching によるリンゴ酸デヒドロゲナーゼの基質認識への寄与

Contribution to substrate recognition of malate dehydrogenase by its catalytic loop switching

○下澤 勇弥^{1,2} (Yuya Shimozawa)、西矢 芳昭¹ (Yoshiaki Nishiya)、佐々本 康平^{1,2} (Kohei Sasamoto)、氷見山 幹基² (Tomoki Himiyama)、中村 努² (Tsutomu Nakamura)

¹摂南大院 理工 生命 (Grad. School. Sci. Eng. Setsunan Univ.)

²国立研究開発法人産業技術総合研究所 (AIST (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology))

1P-05* クライオ電子顕微鏡による多剤排出トランスポーター P-glycoprotein の構造解析

Structural analysis of the multidrug efflux transporter P-glycoprotein by Cryo-EM

○濱口 紀江¹ (Norie Hamaguchi)、安達 成彦² (Naruhiko Adachi)、守屋 俊夫² (Toshio Moriya)、川崎 政人² (Masato Kawasaki)、陳 思思¹ (Sisi Chen)、稻村 光亮¹ (Kousuke Inamura)、安田 賢司¹ (Satoshi Yasuda)、千田 俊哉² (Toshiya Senda)、小笠原 諭¹ (Satoshi Ogasawara)、村田 武士¹ (Takeshi Murata)

¹千葉大・理・化 (Dept of Chem, Grad Sch of Sci, Chiba Univ)、²高エネ機構・物構研・構造生物 (IMSS, KEK)

1P-06* *Caldanaerobacter*由来アセチルキシランエステラーゼの構造決定と反応性評価

Structure determination and reactivity evaluation of acetylxyran esterase from *Caldanaerobacter*

○佐々本 康平^{1,2} (Kohei Sasamoto)、下澤 勇弥^{1,2} (Yuya Shimozawa)、氷見山 幹基² (Tomoki Himiyama)、森芳 邦彦³ (Kunihiko Moriyoshi)、大本 貴士³ (Takashi Ohmoto)、上垣 浩一⁴ (Koichi Uegaki)、西矢 芳昭¹ (Yoshiaki Nishiya)、中村 努² (Tsutomu Nakamura)

¹摂大院・理工・生命 (Grad. School Sci. Eng. Setsunan Univ.)、²産総研 (AIST)、³大阪産技研 (ORIST)、⁴近大・農 (Kindai Univ.)

- 1P-07*** TGF- β シグナル主要転写因子 SMAD2 及び SMAD3 の MH2 ドメインにおける特性評価
MH2 domains of SMAD2 and SMAD3 in TGF- β signaling have different biophysical characteristics
○楠林 和貴¹ (Kazuki Kusabayashi)、宮園 健一¹ (Kenichi Miyazono)、伊藤 友子¹ (Tomoko Ito)、栗崎 晃² (Akira Kurisaki)、田之倉 優¹ (Masaru Tanokura)
¹東大・院・農生科 (Grad. Sch. of Agric. and Life Sci., Univ. of Tokyo)、²奈良先端大・先端科学 (Grad. Sch. of Biol. Sci., NAIIST)
- 1P-08*** 新規レクチン様タンパク質の構造と機能の解析
Structure and function analysis of a novel lectin like protein
○影山 大夢¹ (Hiromu Kageyama)、小野寺 かこ¹ (Kako Onodera)、松井 崇^{1,3} (Takashi Matsui)、小川 智久^{1,2} (Tomohisa Ogawa)、横山 武司¹ (Takeshi Yokoyama)、田中 良和¹ (Yoshikazu Tanaka)
¹東北大・生命 (Life Sci., Tohoku Univ.)、²東北大・農 (Agri. Tohoku Univ.)、³北里・理 (Sci. Kitasato Univ.)
- 1P-09*** 活性型スフィンゴシン-1-リン酸受容体の結晶構造解析
Structural analysis of active sphingosine-1-phosphate receptor
○前田 信太郎^{1,2} (Shintaro Maeda)、椎村 祐樹^{3,4} (Yuki Shiimura)、浅田 秀基³ (Hidetsugu Asada)、平田 邦生⁵ (Kunio Hirata)、Fangjia Luo⁵、南後 恵理子^{5,6} (Eriko Nango)、井上 飛鳥⁷ (Asuka Inoue)、岩田 想^{5,6} (So Iwata)、萩原 正敏¹ (Masatoshi Hagiwara)
¹京大・医・創薬 (Dept. of Drug Discov. Med., Kyoto Univ.)、²京大・医・形態 (Dept. of Anat. and Dev. Bio., Kyoto Univ.)、³京大・医・分子 (Dept. of Cell Bio., Kyoto Univ.)、⁴久留米大・分子研 (Inst. Life Sci. Kurume Univ.)、⁵理研・SPring-8 (Riken SPring-8)、⁶東北大・多元研 (Inst. Multidiscip. Res. for Adv. Mat. Tohoku Univ.)、⁷東北大・薬・生化 (Dept. Mol. Cell Biochem. Tohoku Univ.)
- 1P-10*** NMR によるシニヨリンとその変異体の立体構造解析
Structure analysis of chignolin and its mutant by NMR
○小六 隼平¹ (Shumpei Koroku)、光武 亜代理¹ (Ayori Mitsutake)、丸山 豊³ (Yutaka Maruyama)、竹内 恒² (Koh Takeuchi)、今井 美咲² (Misaki Imai)
¹明治大学大学院 理工学研究科 物理学専攻 (Meiji Univ.)、²産総研 (AIST)、³理化学研究所 (RIKEN)
- 1P-11*** 高圧力 NMR 法を用いたボレリア菌表層タンパク質 OspA の変性中間体に関する研究
A High Pressure NMR study of the Intermediate of Outer Surface Protein A (OspA)
○山本 純也¹ (Junya Yamamoto)、北沢 創一郎² (Soichiro Kitazawa)、北原 亮² (Ryo Kitahara)
¹立命館大・薬・薬科学 (Grad. Sch. Pharm., Ritsumeikan Univ.)、²立命館大・薬・創薬 (Coll. Pharm. Sci., Ritsumeikan Univ.)
- 1P-12*** 病原性理解のための Lyssavirus P 蛋白質 C 末端ドメイン構造解析
Structural analysis of lyssavirus P-protein C-terminal domain for understanding pathogenesis
○杉山 葵¹ (Aoi Sugiyama)、野間井 智¹ (Tomo Nomai)、蒋 欣欣¹ (Xinxin Jiang)、南 未来¹ (Miku Minami)、前仲 勝実¹ (Katsumi Maenaka)、伊藤 直人² (Naoto Ito)、Paul R. Gooley³、Gregory W. Moseley⁴、姚 閔¹ (Min Yao)、尾瀬 農之^{1,5} (Toyoyuki Ose)
¹北大院・生命科学 (Grad. School. Life Sci., Hokkaido Univ.)、²岐阜大院・応用生物 (Grad. School. Applied Biol. Sciences, Gifu Univ.)、³University of Melbourne、⁴Monash University、⁵JST さきがけ (JST PRESTO)
- 1P-13*** 放線菌 *Streptomyce* sp.590 由来 L-メチオニン脱炭酸酵素 Y421F 変異体の X 線結晶構造解析
X-ray crystallographic structure analysis of L-methionine decarboxylase Y421F mutant from Streptomyce sp. 590
○井上 朝晶¹ (Tomoaki Inoue)、橋本 沙樹¹ (Saki Hashimoto)、大川 敦司² (Atsushi Okawa)、田村 隆² (Takashi Tamura)、稻垣 賢二² (Kenji Inagaki)、原田 繁春¹ (Shigeharu Harada)、志波 智生¹ (Tomoo Shiba)
¹京工織大・院・応生 (Dept. Appl. Biol., Grad. Sch. Sci. and Tech., Kyoto Inst. of Tech)、²岡山大・院・環境生命 (Grad. Sch. Env. & Life Sci., Okayama Univ.)
- 1P-14*** 赤痢菌エフェクター IpaH1.4/2.5 による直鎖状ポリユビキチン鎖生成酵素 (LUBAC) 認識機構の解析
Structural basis for the recognition of the linear ubiquitin chain assembly complex (LUBAC) by the Shigella effector IpaH1.4/2.5
○平木 慶人¹ (Keito Hiragi)、西出 旭² (Akira Nishide)、高木 賢治³ (Kenji Takagi)、岩井 一宏⁴ (Kazuhiro Iwai)、キム ミンス² (Minsoo Kim)、水島 恒裕¹ (Tsunehiro Mizushima)
¹兵庫県大院生命理 (Grad.Sch. of Life Sci., Univ of Hyogo)、²京大・医・医学教育・国際化推進センター (Med. Edu. Ctr., Kyoto Univ.)、³津山高専 (NIT, Tsuyama College)、⁴京都大・医・細機 (Dept. of Mol. Cell Physiol., Kyoto Univ.)

- 1P-15*** 緑色蛍光蛋白質 AzamiGreen 変異体における赤色蛍光発生の構造基盤
Structural basis of red emission from a mutant of a green fluorescent protein, AzamiGreen
- 大坪 史歩¹ (Shiho Otsubo)、竹川 宜宏^{1,2} (Norihiro Takekawa)、今村 博臣² (Hiromi Imamura)、今田 勝巳¹ (Katsumi Imada)
- ¹阪大・院理 (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.)、²京大・院・生命科学 (Grad. Sch. Biost., Kyoto Univ.)
- 1P-16*** 狂犬病ウイルス P 蛋白質による宿主の免疫経路阻害機構の解明
Elucidation of host immune pathway inhibition mechanism by rabies virus P-protein
- 南 未来¹ (Miku Minami)、杉山 葵¹ (Aoi Sugiyama)、野間井 智² (Tomo Nomai)、蒋 欣欣² (Xinxin Jiang)、前仲 勝実² (Katsumi Maenaka)、姚 閔¹ (Min Yao)、尾瀬 農之¹ (Toyoyuki Ose)
- ¹北大院・生命科学 (Grad. School. Life Sci., Hokkaido Univ.)、²北大院・薬 (Faculty of Pharm. Sci., Hokkaido Univ.)
- 1P-17*** CBL ユビキチンリガーゼの癌関連変異体の生物物理学的および生化学的研究
Biophysical and biochemical analysis of cancer related mutant of CBL ubiquitin ligase
- 杜 燕¹ (Yan Du)、佐藤 卓史² (Takashi Sato)、森岡 弘志² (Hiroshi Morioka)、小橋川 敬博² (Yoshihiro Kobashigawa)
- ¹熊本大院薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci. Kumamoto Univ.)、²熊本大院生命科学 (Fac. Life Sci. Kumamoto. Univ.)
- 1P-18*** スクアレン合成酵素に類似した放線菌由来カルバゾールプレニル基転移酵素の結晶構造と反応機構
Crystal structure and reaction mechanism of a novel carbazole prenyltransferase from Streptomyces
- 末宗 周憲¹ (Hironori Suemune)、永田 隆平^{2,3} (Ryuhei Nagata)、小林 正弥² (Masaya Kobayashi)、品田 哲郎⁴ (Tetsuro Shinada)、西山 真^{5,6} (Makoto Nishiyama)、葛山 智久^{2,6} (Tomohisa Kuzuyama)、佐藤 裕介¹ (Yusuke Sato)、日野 智也¹ (Tomoya Hino)、永野 真吾¹ (Shingo Nagano)
- ¹鳥取大院工 (Grad. Sch. of Eng., Tottori Univ.)、²東大院・農生科 (GSALS, UTokyo)、³日本学術振興会特別研究員PD (Research Fellow PD)、⁴大阪市大・理 (Faculty of Science, Osaka City Univ.)、⁵東大・生物工学セ (BRC, UTokyo)、⁶東大・CRIIM (CRIIM, UTokyo)
- 1P-19*** ヒト STOM SPFH ドメインの立体構造の決定と高濃度で形成する多量体の解析
Determination of the structure of the human stomatin SPFH domain and analysis of the oligomerization formed at high concentrations
- 片岡 淩貴¹ (Koki Kataoka)、鈴木 翔大¹ (Shota Suzuki)、天野 剛志¹ (Takeshi Tenno)、合田 名都子¹ (Natsuko Goda)、日比野 絵美¹ (Emi Hibino)、別所 賢² (Ken Bessyo)、瀧口 金吾² (Kingo Takiguchi)、大嶋 篤典¹ (Atsunori Oshima)、廣明 秀一¹ (Hidekazu Hiroaki)
- ¹名大院・創薬 (Grad. Sch. Pharm. Sci., Nagoya Univ.)、²名大院・理・生命 (Div. Bio. Sci., Grad. Sch. of Sci., Nagoya Univ.)
- 1P-20*** データベース解析と計算機シミュレーションを用いた、タンパク質デザインにおける $\beta\alpha\beta$ モチーフのレジスタシフトの指定方法の提案
Design rules of the register shift of the $\beta\alpha\beta$ motif in protein structures: A database analysis and computational verification
- 村田 裕斗 (Hirotu Murata)、千見寺 浩慈 (George Chikenji)
- 名大・工・応物 (Dept. of App. Phys., Nagoya Univ.)
- 1P-21*** 抗体ラベリング法を用いた膜内切断プロテアーゼの電子顕微鏡単粒子解析
Single-particle electron microscopy on an intramembrane-cleaving protease using the antibody labeling technique
- 有賀 理江¹ (Rie Aruga)、廣瀬 未果² (Mika Hirose)、坂口 (田村) 梨沙子¹ (Risako Tamura-Sakaguchi)、金子 美華³ (Mika Kaneko)、加藤 幸成³ (Yukinari Kato)、加藤 貴之² (Takayuki Kato)、岩崎 憲治⁴ (Kenji Iwasaki)、禾 晃和¹ (Terukazu Nogi)
- ¹横浜市大・院生命医 (Grad. Sch. of Med. Lif. Sci., Yokohama City Univ.)、²阪大・蛋白研 (Inst. for Prot. Res., Osaka Univ.)、³東北大・院医 (Grad. Sch. of Med., Tohoku Univ.)、⁴筑波大・生存ダイナミクス (TARA, Univ. of Tsukuba)

1P-22* *Actinobacteria*がもつ新規ロドプシン群の発見

Novel group of rhodopsins in *Actinobacteria*

○上野 真琴¹ (Mako Ueno)、林 史夫² (Fumio Hayashi)、菊川 峰志^{3,4} (Takashi Kikukawa)、園山 正史^{1,5,6} (Masashi Sonoyama)

¹群馬大・院理工 (Sch. of Sci-Tech., Gunma Univ.)、²群馬大・機器分析セ (Ctr. for Inst. Analysis, Gunma Univ.)、

³北大・院先端生命科学 (Fac. Adv. Life Sci., Hokkaido Univ.)、⁴北大・Gl-CoRE (Gl-CoRE, Hokkaido Univ.)、

⁵群馬大・未来先端 (GUCFW, Gunma Univ.)、⁶群馬大・食健康セ (GIAR., Gunma Univ.)

1P-23* ジャガイモやトマトに含まれる有毒なスピロソランを代謝変換する 16 位水酸化酵素と 20 位脱水素酵素の反応メカニズム

Reaction mechanism of C16 hydroxylase and C20 dehydratase, which metabolically convert toxic spirosolans in potato and tomato

○宮崎 麻紗美¹ (Asami Miyazaki)、藤山 敬介² (Keisuke Fujiyama)、佐藤 裕介² (Yusuke Sato)、

日野 智也² (Tomoya Hino)、水谷 正治³ (Masahiro Mizutani)、秋山 遼太³ (Ryouta Akiyama)、

加藤 純平³ (Junpei Kato)、重田 育照⁴ (Yasuteru Shigeta)、庄司 光男⁴ (Mitsuo Shoji)、

永野 真吾² (Shingo Nagano)

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

³神戸大・院農 (Grad. Schl. Agr. Sci., Kobe Univ)、⁴筑波大・計算科学研究センター (Cent. Comput. Sci., Univ of Tsukuba)

1P-24 ポスター賞応募取り下げ / Withdrawn from Poster Award

(WS2-4)

1P-25* スピロプラズマにおける細菌アクチン MreB の ATP 加水分解機構

Mechanism of ATP hydrolysis in bacterial actin MreB of *Spiroplasma*

○高橋 大地¹ (Daichi Takahashi)、藤原 郁子^{1,2} (Ikuko Fujiwara)、今田 勝巳³ (Katsumi Imada)、

宮田 真人^{1,2} (Makoto Miyata)

¹大阪市大・院理 (Grad. Sch. Sci., Osaka City Univ.)、²複合先端・大阪市大 (OCARINA, Osaka City Univ.)、

³阪大・院理 (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.)

計算科学・情報科学 / Computation/Information science (1P-28 ~ 1P-47)

座長：木下 賢吾（東北大大学）、奥村 久士（生命創成探求センター）

Chairs: Kengo Kinoshita (Tohoku Univ.), Hisashi Okumura (ExCELLS)

1P-28* **The stability of HSP90NTD and co-chaperone p23 by the domain swapping in HSP90 dimer**

- 松倉 里紗 (Lisa Matsukura)、宮下 尚之 (Naoyuki Miyashita)
近大・生物理工 (BOST, KINDAI Univ.)

1P-29* 分子動力学計算で解明する維持メチル化酵素 DNMT1 の活性化メカニズム**Molecular Dynamics Simulations Unveil the Activation Mechanism of DNMT1**

- 保田 拓範¹ (Takunori Yasuda)、森田 陸離² (Rikuri Morita)、重田 育照² (Yasuteru Shigeta)、
原田 隆平² (Ryuhei Harada)
¹筑波大・理工・生地・生物 (Master's Program in Biology & Doctor program in Biology, Univ. of Tsukuba)、
²筑波大学計算科学研究センター (Center for Computational Sciences, Univ. of Tsukuba)

1P-30* ヒト L型アミノ酸トランスポーター 1 と阻害剤 JPH203 の結合構造予測**Prediction of the binding pose of the inhibitor JPH203 in the human L-type amino acid transporter 1**

- 吉田 夏海¹ (Natsumi Yoshida)、浴本 亨¹ (Toru Ekimoto)、山根 努² (Tsutomu Yamane)、
鈴木 登紀子³ (Tokiko Suzuki)、遠藤 仁³ (Hitoshi Endou)、池口 満徳^{1,2} (Mitsunori Ikeguchi)
¹横市大・生命医 (Dept. of Med. Life Sci., Yokohama City Univ.)、²理研 MIH (RIKEN MIH)、
³ジェイファーマ株式会社 (J-Pharma Co., Ltd.)

1P-31* Parallel Cascade Selection Molecular Dynamics/Markov State Model によるタンパク質－タンパク質複合体の結合親和性評価**Evaluation of binding affinity for protein-protein complexes by Parallel Cascade Selection Molecular Dynamics/Markov State Model**

- 宮澤 佳希 (Yoshiki Miyazawa)、Tran Duy, Phuoc、竹村 和浩 (Kazuhiro Takemura)、
北尾 彰朗 (Akio Kitao)
東工大・生命 (Dept. of Life Science and Technology, Tokyo Tech)

1P-32* 粗視化・全原子 MD シミュレーションによる転写開始複合体における DNA 転写バブルの検討**DNA Transcription Bubble in Transcription Initiation Complex studied by Coarse-grained and All-atom molecular dynamics simulation**

- 篠 元輝 (Genki Shino)、高田 彰二 (Shoji Takada)
京大・理・生物科学 (Div. of Bio. Sci., Grad. Sch. of Sci., Kyoto Univ.)

1P-33* Virtual-system coupled canonical MD 法による転写因子 PC4 の天然変性領域における VP16 結合メカニズムの検討**Elucidation of binding mechanism between intrinsically disordered region of PC4 and VP16 by using virtual-system coupled canonical MD**

- 謝 複琳¹ (Qilin Xie)、中野 雄大¹ (Yuta Nakano)、酒井 佑介¹ (Yusuke Sakai)、笠原 浩太² (Kota Kasahara)、
肥後 順一³ (Junichi Higo)、中山 勝文⁴ (Masafumi Nakayama)、高橋 卓也² (Takuya Takahashi)
¹立命館大・院・生命 (Grad. Sch. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、²立命館大・生命 (Coll. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、
³兵庫県立大・院・シミュレーション (Grad. Sch. Simulation Studies, Univ. Hyogo.)、
⁴立命館大・薬 (Coll. Pharm. Sci., Ritsumeikan Univ.)

1P-34* 18 残基チオエーテル結合環状ペプチドのシミュレーションデータの解析**Analysis of simulation data of 18-residue thioether-bonded cyclic peptides**

- 野口 大輝 (Daiki Noguchi)、光武 亜代理 (Ayori Mitsutake)

明大・理工・物理 (1st Group of Biophysics, grad. of Science and Technology, Meiji Univ.)

1P-35* **Dynamics of Close-Open State of CALB Obtained by Parallel Cascade Molecular Dynamics Simulation and The Markov State Model**

○ Wijaya Tegar, N、北尾 彰朗 (Akio Kitao)

東京工業大学生命理工学院生命理工学系 (Tokyo Institute of Technology, School of Life Science and Technology, Department of Life Science and Technology)

1P-36* **人工イオンチャネルの全原子分子動力学シミュレーション**

An artificial ion channel studied by all-atom molecular dynamics simulations

○中川 真由子¹ (Mayuko Nakagawa)、浴本 亨¹ (Toru Ekimoto)、山根 努² (Tsutomu Yamane)、
村岡 貴博³ (Takahiro Muraoka)、佐藤 浩平⁴ (Kohei Sato)、金原 数⁴ (Kazushi Kinbara)、
池口 満徳^{1,2} (Mitsunori Ikeguchi)

¹横浜市大・生命医 (Dept. of Med. Life Sci., Yokohama City Univ.)、²理研 MIH (RIKEN MIH)、

³東京農工大・工 (Inst. of Eng., Tokyo Univ. of Agr. and Tech.)、⁴東工大・生命理工 (Sch. of Life Sci. and Tech., Tokyo Inst. of Tech.)

1P-37* **Investigating the dissociation process and kinetic rates of DBD-p53/DNA complex by PaCS-MD and MSM**

○マルゾーク モハメド^{1,2} (Mohamed Marzouk)、北尾 彰朗¹ (Akio Kitao)

¹東工大・生命理工 (School of Life Science and Technology, Tokyo Institute of Technology)、

²Physics Department, Faculty of Science, Ain Shams University

1P-38* **PHF(Tau-fibril) の部分モデルの分子動力学シミュレーションと PET 薬剤の結合自由エネルギー計算**

Molecular Dynamics Simulation of Paired Helical Filament (Tau-fibril) and the binding free energy calculations of PET tracer

○大多和 克紀¹ (Masaki Otawa)、田中 良奈² (Rana Tanaka)、宮下 尚之¹ (Naoyuki Miyashita)、
原田 龍一³ (Ryuichi Harada)、木村 裕一¹ (Yuichi Kimura)、古本 祥三⁴ (Shozo Furumoto)

¹近大・生物理工・生体シス (Dept. of Biol. Sys. Eng., Sch. of BOST., KINDAI Univ.)、

²京大・ウイルス・細胞制御 (Dept. of Virus. Res., Grad. Sch. of Cell. Reg., Kyoto Univ.)、

³東北大・医・医科学 (Dept. of Pharm., Grad. Sch. of Med., Tohoku Univ.)、

⁴東北大・CYRIC・核薬学 (Dept. of Radio. Chem., Grad. Sch. of CYRIC., Tohoku Univ.)

1P-39* **分子シミュレーションを用いた、オレキシン2受容体の動的性質の研究**

Structural dynamics of orexin2 receptor using molecular dynamics simulations

○横井 駿 (Shun Yokoi)、光武 亜代理 (Ayori Mitsutake)

明治大・物理 (Dept. of Physics, Meiji Univ.)

1P-40* **TGIF-1 天然変性領域のリン酸化による機能制御機構の解析**

Molecular mechanism of functional regulation of TGIF-1 by phosphorylation on its intrinsically disordered region

○中野 雄太¹ (Yuta Nakano)、謝 祺琳² (Qilin Xie)、酒井 佑介² (Yusuke Sakai)、笠原 浩太² (Kota Kasahara)、
仙石 徹⁴ (Toru Sengoku)、肥後 順一³ (Junichi Higo)、緒方 一博⁴ (Kazuhiro Ogata)、
高橋 卓也² (Takuya Takahashi)

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

³兵庫県立大・院・シミュレーション (Grad. Sch. Simulation Studies, Univ. Hyogo)、

⁴横浜市立大・院・医 (Grad. Sch. Med., Yokohama City Univ)

1P-41* **天然変性領域に適した粗子化力場モデルのベイス推定による改良とその検証**

Improvement and verification of the coarse-grained force field for protein disordered regions

○水谷 淳生 (Azuki Mizutani)、ブランダーニ ジョバンニ B (Giovanni B. Brandani)、高田 彰二 (Shoji Takada)

京大・理・生物科学 (Div. of BioSci., Grad. of Sci., Kyoto Univ.)

1P-42* **分子動力学シミュレーションと Deep Neural Network を用いた反応座標上の ADK の構造変化立体構造予測プログラムの開発**

The Prediction of the Structure Changes of ADK along the Reaction Coordinate using Deep Neural Network and Molecular Dynamics Simulations

○清岡 亮太 (Ryota Kiyooka)、大多和 克紀 (Masaki Otawa)、松倉 里紗 (Lisa Matsukura)、

宮下 尚之 (Naoyuki Miyashita)

近大・生物理工 (BOST, KINDAI Univ.)

- 1P-43*** シグナル伝達たんぱく質 Notch とアルツハイマー病関連たんぱく質 APP の脂質分子との相互作用の違い
The difference between the interaction of lipids and Notch receptor and that of lipids and Amyloid precursor protein
○南 知香 (Chika Minami)、柳野 賀緒梨 (Kaori Yanagino)、松倉 里紗 (Lisa Matsukura)、
大多和 克紀 (Masaki Otawa)、宮下 尚之 (Naoyuki Miyashita)
近大・生物理工 (BOST, KINDAI Univ.)
- 1P-44*** 高速 AFM 時系列データの隠れマルコフモデリングによる生体分子構造とダイナミクス推定
Hidden Markov Modeling of Biomolecular Conformational Dynamics from Atomic Force Microscopy Time-Series Images
○大金 智則 (Tomonori Ogane)、松永 康佑 (Yasuhiro Matsunaga)
埼大・理工 (Grad. Sch. of Eng. Sci., Saitama Univ.)
- 1P-45*** gREST 法による Nanobody CDR H3 ループ構造のサンプリング
Enhanced Conformational Sampling of Nanobody CDR H3 Loops by Generalized Replica-Exchange with Solute Tempering
○東田 連 (Ren Higashida)、松永 康佑 (Yasuhiro Matsunaga)
埼大・理工 (Grad. Sch. of Eng. Sci., Saitama Univ.)
- 1P-46*** 統計モデルを用いた天然変性領域の特徴抽出のための新たなスコア
A Novel Score for Capturing Features of Intrinsically Disordered Regions Using Statistical Model
○會田 勇斗^{1,2,3} (Hayato Aida)、原田 隆平² (Ryuhei Harada)、重田 育照² (Yasuteru Shigeta)、
富井 健太郎¹ (Kentaro Tomii)
¹産総研・人工知能 (AIRC, AIST)、²筑波大・計七 (CCS, Univ. of Tsukuba)、
³筑波大院・生命地球・生物 (Degree Programs in Life and Earth Sci., Univ. of Tsukuba)
- 1P-47*** トランスフォーマー深層学習モデルへの効率的な進化情報の取り込みによる高精度な変異導入効果予測
Accurate prediction of variant effects by efficient incorporation of evolutionary information into Transformer-based deep learning
○山口 秀輝¹ (Hideki Yamaguchi)、齋藤 裕² (Yutaka Saito)
¹東大院・新領域 (Grad. Sch. Frontier Sci., The Univ. of Tokyo)、
²国立研究開発法人産業技術総合研究所 (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

機能解析・細胞・イメージング / Protein/cellular functions, Imaging (1P-49 ~ 1P-61)

座長：稲葉 謙次（東北大学）

Chairs: Kenji Inaba (Tohoku Univ.)

1P-49* 化膿レンサ球菌のマルトース / マルトデキストリン結合蛋白質 SPs0871 の特性評価及びその機能を阻害するVHH抗体の探索

Characterization of a putative maltodextrin-binding protein of *Streptococcus pyogenes*, SPs0871 and the development of VHH inhibitors

○山脇 つくし¹ (Tsukushi Yamawaki)、中木戸 誠² (Makoto Nakakido)、相川 知宏³ (Chihiro Aikawa)、中川 一路³ (Ichiro Nakagawa)、津本 浩平^{1,2,4} (Kouhei Tsumoto)

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

²東大院・工・バイオエンジ (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo),

³京大院・医・微生物感染分野 (Dept. of Microbiol., Sch. of Med., Kyoto Univ.), ⁴東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)

1P-50* 高速AFMによるヒストンH2AトポグラフィーとそのDNAコンパクション時の時空間ダイナミクスの解明

Investigation of histone H2A topography and its spatiotemporal dynamics in DNA compaction using high-speed atomic force microscopy

○西出 梢朗¹ (Goro Nishide)、Keesiang Lim^{2,3}、小林 亜紀子^{2,3} (Akiko Kobayashi)、羽澤 勝治^{2,3} (Masaharu Hazawa)、中山 隆宏² (Takahiro Nakayama)、古寺 哲幸² (Noriyuki Kodera)、安藤 敏夫² (Toshio Ando)、Wong Richard^{2,3}

¹金大・新学術・ナノ (Div. Nano, Grad. FS, Kanazawa Univ.),

²金大・新学術・WPI-NanoLSI (WPI-NanoLSI, INFINITI, Kanazawa Univ.),

³金大・新学術・セルバイオ (Cell-Bio, INFINITI, Kanazawa Univ.)

1P-51* 抗OX40抗体の受容体制御に関わる分子メカニズム解明

Analysis of the molecular mechanisms involved in the regulation of receptor function by anti-OX40 antibodies

○氏家 寛¹ (Kan Ujiie)、田部 亜季¹ (Aki Tanabe)、長門石 曜² (Satoru Nagatoishi)、津本 浩平^{1,2,3} (Kouhei Tsumoto)

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

²東大・院工・化学生命工学 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. Eng., The Univ. of Tokyo)、³東大医科研 (Inst. Med. Sci., The Univ. of Tokyo)

1P-52* aHUSに関連する補体抑制因子CFHと診断薬取得に向けた特異的抗体の機能解析

Functional analysis of complement factor H related to aHUS and specific antibodies for the acquisition of a diagnostic drug

○横尾 尚典¹ (Takanori Yokoo)、田部 亜季² (Aki Tanabe)、中木戸 誠^{1,2} (Makoto Nakakido)、長門石 曜³ (Satoru Nagatoishi)、カアベイロ ホセ⁴ (Jose Caaveiro)、吉田 瑠子⁵ (Youko Yoshida)、池田 洋一郎⁵ (Youichiro Ikeda)、南学 正臣⁵ (Masaomi Nangaku)、津本 浩平^{1,2,3} (Kouhei Tsumoto)

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

²東大院・工・バイオエンジ (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、³東大医科研 (Inst. Med. Sci., Univ. of Tokyo),

⁴九大・院薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Kyusyu Univ.),

⁵東大附属病院腎・内分泌内科 (Dev. of Neph. and Endocrin. Univ. of Tokyo)

1P-53* 病原性大腸菌EPECが有するIII型分泌装置のATPase複合体の機能解析

Functional Analysis of ATPase complex in Type Three Secretion System of Enteropathogenic Escherichia coli

○鈴木 綾¹ (Aya Suzuki)、上野 博史¹ (Hiroshi Ueno)、黒崎 涼² (Ryo Kurosaki)、内橋 貴之² (Takayuki Uchihashi)、野地 博行¹ (Hiroyuki Noji)

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

²名大・理・物理 (Dept. Mater. Sci. Grad. Sch. Sci. Nagoya Univ.)

1P-54* 酵素ロドプシンから発見された新規波長制御残基

New color turning residue discovered from enzyme rhodopsins

○杉浦 雅大¹ (Masahiro Sugiura)、角田 聰¹ (Satoshi Tsunoda)、日比 正彦² (Masahiko Hibi)、
神取 秀樹¹ (Hideki Kandori)

¹名工大・院工 (Life Sci. Appl. Chem., Nagoya Inst. Tech.)、²名大・院理 (Grad. Sch. of Sci., Nagoya Univ.)

1P-55* Mechanisms of ER-associated degradation pathway mediated by the cooperation of ERdj5 and BiP

○Xiaohan Cai¹、伊藤 翔悟¹ (Shogo Ito)、野井 健太郎³ (Kentaro Noi)、
井上 道雄² (Michio Inoue)、潮田 亮⁴ (Ryo Ushioda)、永田 和宏⁴ (Kazuhiro Nagata)、稻葉 謙次^{1,2} (Kenji Inaba)

¹東北大学生命科学研究科 (Graduate School of Life Sciences, Tohoku University)、

²東北大学多元物質科学研究所 (Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Material, Tohoku University)、

³大阪大学ナノサイエンスデザイン教育研究センター (Institute for Nano Science Design, Osaka University)、

⁴京都産業大学生命科学部 (Department of Molecular Biosciences, Kyoto Sangyo University)

1P-56* サボシンタンパク質による CD1b への脂質積込みの機能解析

Functional analysis of lipid loading into CD1b mediated by Saposin proteins

○田 晴 (Cong Tian)、日下 裕規 (Hiroki Kusaka)、田所 高志 (Takashi Tadokoro)、喜多 俊介 (Shunsuke Kita)、
前仲 勝実 (Katsumi Maenaka)

北大・薬 (Grad Sch. of Pharm., Hokkaido Univ.)

1P-57* 脂肪酸結合タンパク質 FABP3 と FABP7 の脂肪酸結合特性に関する比較研究

Comparative study on fatty acid-binding properties of fatty acid binding proteins FABP3 and FABP7

○並木 葉月¹ (Hazuki Namiki)、徳留 俊¹ (Shun Tokudome)、野村 舞² (Mai Nomura)、林 史夫³ (Fumio Hayashi)、
井上 裕介^{1,2,4} (Yusuke Inoue)、杉山 成⁵ (Shigeru Sugiyama)、松岡 茂⁶ (Shigeru Matsuoka)、
村田 道雄⁷ (Michio Murata)、園山 正史^{1,2,4,8} (Masashi Sonoyama)

¹群馬大・院理工 (Grad Sch. of Sci-Tech., Gunma Univ.)、²群馬大・理工 (Sch. of Sci-Tech., Gunma Univ.)、

³群馬大・機器分析セ (Ctr. for Inst. Analysis, Gunma Univ.)、⁴群馬大・食健康セ (GIAR., Gunma Univ.)、

⁵高知大・理工 (Sch. of Sci-Tech., Kochi Univ.)、⁶大分大・院医 (Sch. of Med., Oita Univ.)、

⁷阪大・院理 (Grad Sch. of Sci., Osaka Univ.)、⁸群馬大・未来先端 (GUCFW., Gunma Univ.)

1P-58* tRNA Se 修飾酵素 SelU の複数基質との相互作用解析

Interactional analysis between tRNAs and their Se-modification enzyme SelU

○碓井 拓哉¹ (Takuya Usui)、大江 花¹ (Hana Oe)、中村 彰良² (Akiyoshi Nakamura)、
尾瀬 農之^{1,3} (Toyoyuki Ose)、姚 閔^{1,3} (Min Yao)

¹北大・院生命・生命 (Grad. Sch. of Life. Sci., Hokkaido Univ.)、

²産総研・生物 (Ins. of Bio. pro., AIST)、

³北大・先端生命・融合 (Adv. Life. Sci., Hokkaido Univ.)

1P-59* 大腸菌フェリチン内腔に形成される鉄コアのリン酸存在下と非存在下における形態学的な違い

Morphological difference of iron cores formed in the lumen of Escherichia coli ferritin in the absence and presence of inorganic phosphate

○桑田 功¹ (Takumi Kuwata)、佐藤 大輔¹ (Daisuke Sato)、藤原 和夫¹ (Kazuo Fujiwara)、
吉村 英恭² (Hideyuki Yoshimura)、池口 雅道¹ (Masamichi Ikeguchi)

¹創価大・理工・生命理学 (Dept. of Biosci., Grad. Sch. of Sci and Eng., Soka Univ)、²明治大・理工 (Sci/Eng Phy. Meiji Univ.)

1P-60* 異種由来のサブユニットから成るハイブリッド F1-ATPase の回転特性

Rotary properties of hybrid F1-ATPases consisting of subunits from different species

○渡邊 亮¹ (Ryo Watanabe)、ザルコーザバラ マリエル¹ (Mariel Zarco-Zavala)、タス ブスラ² (Busra Tas)、
小林 稜平¹ (Ryohei Kobayashi)、上野 博史¹ (Hiroshi Ueno)、リ チュン-ビュー² (Chun-Biu Li)、
野地 博行¹ (Hiroyuki Noji)

¹東大・院・工 (Grad. Sch. of Eng., Univ. Tokyo)、²ストックホルム大 (Univ. Stockholm)

1P-61* 転写因子 Photozipper の青色光応答による二量体形成過程の高速 AFM 観察

High-speed AFM observation on the blue light-induced dimer formation of the transcription factor,
Photozipper

○辻 明宏¹ (Akihiro Tsuji)、山下 隼人¹ (Hayato Yamashita)、久富 修² (Osamu Hisatomi)、
阿部 真之¹ (Masayuki Abe)

¹阪大・基 (Grad. Sch. of Eng. Sci., Osaka Univ.)、²阪大・理 (Grad.Sch. of Sci., Osaka Univ.)

物性・フォールディング / Biophysics, Protein Folding (2P-45 ~ 2P-60)

座長：相沢 智康（北海道大学）、齋尾 智英（徳島大学）

Chairs: Tomoyasu Aizawa (Hokkaido Univ.), Tomohide Saio (Tokushima Univ.)

2P-45* 統計力学モデルによるリゾチームと α -ラクトアルブミンのフォールディング機構の予測**Prediction of folding mechanisms of lysozyme and α -lactalbumin by an extended statistical mechanical model**○大岡 紘治¹ (Koji Ooka)、新井 宗仁^{1,2} (Munehito Arai)¹東大・理・物理 (Dept. Phys., Univ. Tokyo)、²東大・総合文化・生命環境 (Dept. Life Sci., Univ. Tokyo)**2P-46*** ミノサイクリンによるインスリンアミロイド分解生成物の構造・毒性評価**Structure and cytotoxicity of insulin amyloids degraded by minocycline**○森 若子¹ (Wakako Mori)、柚 佳祐¹ (Keisuke Yuzu)、ロブシガー ナディン¹ (Nadine Lobsiger)、佐藤 久子¹ (Hisako Sato)、永瀬 晃正² (Terumasa Nagase)、岩屋 啓一³ (Keiichi Iwaya)、リンドグレン ミカエル⁴ (Mikael Lindgren)、座古 保¹ (Tamotsu Zako)¹愛大院・理工 (Dept. Chem. & Bio, Grad. Sch. Ehime Univ.),²東京医大・茨城医療セ (Dept. Metab. & Endocr., Tokyo Med.Univ. Ibaraki Med. Center),³杏雲堂病院、佐々木研究所 (Dept. Pathol. Kyoundo Hospital, SASAKI Inst.)、⁴ノルウェー科技大 (Dept. Phys, NTNU)**2P-47*** 液滴内へのタンパク質の取り込みと相状態の変化**Protein incorporation into droplets and phase state changes**

○榎原 菜々子 (Nanako Sakakibara)

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

2P-48* *Methanoculleus*属古細菌由来新奇シクロドプシンの熱安定性評価**The thermal stability of SzRs from *Methanoculleus* archaea**○川崎 佑真¹ (Yuma Kawasaki)、今野 雅恵^{1,2} (Masae Konno)、井上 圭一¹ (Keiichi Inoue)¹東大・物性研 (ISSP, Univ. Tokyo)、²JST・さきがけ (PRESTO, JST)**2P-49*** ヒト血清アルブミンが引き起こすヒト IgG 凝集体の成長**Size evolution of human immunoglobulin G aggregates induced by human serum albumin**○中山 智仁^{1,2} (Tomohito Nakayama)、平野 篤² (Atsushi Hirano)¹筑波大・数理 (Pure. Appl. Sci., Univ. of Tsukuba)、²産総研・ナノ材料 (NMRI, AIST)**2P-50*** サンゴ由来レクチンのウサギ赤血球に対する反応の解明**Elucidation of the reaction between the coral lectin and rabbit erythrocyte**○上村 亮介¹ (Ryosuke Kamimura)、古賀 茗子¹ (Moeko Koga)、外山 謙¹ (Ryo Toyama)、海野 英昭¹ (Hideaki Unno)、畠山 智充¹ (Tomomitsu Hatakeyama)、郷田 秀一郎^{1,2} (Shuichiro Goda)¹長崎大院・工・総合工 (Dept. of Adv. Eng., Grad. Sch. of Eng., Nagasaki Univ.)、²創価大・理工 (Fac. of Sci. and Eng., Soka Univ.)**2P-51*** ArsR-LuxR 融合タンパク質における Cys とヒ素 (III) の結合を介した超構造形成のメカニズム**Mechanism of ArsR-LuxR fusion protein hyper-structure formation by binding of Cys and As(III)**

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

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

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

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

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

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

○柚 佳祐¹ (Keisuke Yuzu)、今村 比呂志² (Hiroshi Imamura)、野崎 拓郎¹ (Takuro Nozaki)、
守島 健³ (Ken Morishima)、奥田 紗³ (Aya Okuda)、井上 優太郎³ (Rintaro Inoue)、
杉山 正明³ (Masaaki Sugiyama)、茶谷 紘理¹ (Eri Chatani)

¹神戸大院・理 (Grad. Sch. Sci., Kobe Univ.)、²立命館大・生命科学 (Coll. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)、
³京大・複合研 (KURNS, Kyoto Univ.)

2P-54* 高分解能 NMR を用いた天然変性タンパク質 Mint3 と FIH-1 の相互作用解析

NMR analysis of interaction between intrinsically disordered Mint3 and FIH-1

○前田 龍¹ (Ryo Maeda)、長門石 曜² (Satoru Nagatoishi)、津本 浩平^{2,3} (Kouhei Tsumoto)、
松崎 勝巳¹ (Katsumi Matsuzaki)、星野 大¹ (Masaru Hoshino)

¹京大院・薬 (Grad. Sch. and Fac. of Pharm. Sci., Kyoto Univ.)、²東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)、
³東大院・工 (Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)

2P-55* ラマン分光法を用いた単一液滴のラベルフリー定量：ALS 関連タンパク質 FUS LC の LLPS への応用

Label-free quantification for a single droplet using Raman spectroscopy: Application to ALS associated protein FUS LC

○横澤 公平 (Kohei Yokosawa)、柴田 大輝 (Daiki Shibata)、梶本 真司 (Shinji Kajimoto)、
中林 孝和 (Takakazu Nakabayashi)

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

2P-56* K48結合型環状ユビキチン鎖の細胞内における機能解析

Functional analysis of cyclic K48-linked ubiquitin chains in cells

○空田 知樹¹ (Tomoki Sorada)、森本 大智¹ (Daichi Morimoto)、ヴァリンダ エリック² (Erik Walinda)、
菅瀬 謙治¹ (Kenji Sugase)

¹京大・工・分子工 (Dept. of Mol. Eng., Kyoto Univ.)、²京大・医・細機 (Dept. of Mol. Cell Physiol., Kyoto Univ.)

2P-57* 人工デザインタンパク質の細胞内でのフォールディング解析

Folding analysis of De novo designed proteins in cells

○高橋 萌¹ (Moe Takahashi)、三輪 つくみ² (Tsukumi Miwa)、田口 英樹^{1,2} (Hideki Taguchi)

¹東工大・生命理工 (Dept. of Life Sci. & Technology, Tokyo Tech),

²東工大・研究院・細胞センター (Cell Biol. Center IIR, Tokyo Tech)

2P-58* ペプチド/DNA 液-液相分離系におけるアミノ酸の相分離性

Phase separation propensity of amino acids in oligopeptide/DNA liquid-liquid phase separation systems

○赤星 友都^{1,2} (Yuto Akahoshi)、菅井 祥加^{1,2} (Hiroka Sugai)、三村 真大^{1,2} (Masahiro Mimura)、
新海 陽一³ (Yoichi Shinkai)、栗田 僚二² (Ryoji Kurita)、富田 峻介² (Shunsuke Tomita)、
白木 賢太郎¹ (Kentaro Shiraki)

¹筑波大院・数理 (Pure and Appl. Sci., Univ. Tsukuba)、²産総研健康医工 (AIST, Health Med. Res. Inst.)、

³産総研バイオメディカル (AIST, Biomed. Res. Inst)

2P-59* レドックスバランス変化による加齢依存性 ATTR アミロイドーシスの発症制御機構の解析

Redox imbalance triggers the aggregation of transthyretin

○稲田 祐貴¹ (Yuki Inada)、佐々木 亮子² (Ryoko Sasaki)、小野 祐一朗¹ (Yuichiro Ono)、
小橋川 敬博¹ (Yoshihiro Kobashigawa)、野井 健太郎³ (Kentaro Noi)、首藤 剛² (Tsuyoshi Shuto)、
甲斐 広文² (Hirofumi Kai)、森岡 弘志¹ (Hiroshi Morioka)、佐藤 卓史¹ (Takashi Sato)

¹熊大院・薬・生命分析化学 (Dept. Anal. & Biophys. Chem., Grad. Sch. Pharm. Sci., Kumamoto Univ.),

²熊大院・薬・遺伝子機能応用学 (Dept. Mol. Med., Grad. Sch. Pharm. Sci., Kumamoto Univ.),

³阪大・ナノサイエンスデザイン教育研究センター (Inst. NanoScience Design, Osaka Univ.)

- 2P-60*** GroELに対するコシャペロニンの互換性を決定する結合強度
Bond strength that determines interchangeability of co-chaperonin for GroEL
- 増田 恵¹ (Megumi Masuda)、野村 弥南² (Minami Nomura)、村越 のどか² (Nodoka Murakoshi)、
○義原 千花歩² (Chikaho Yoshihara)、小池 あゆみ^{1,2} (Ayumi Koike-Takeshita)
- ¹神奈川工大・バイオメディカル研究センター (Biomed. Res. Ctr., Kanagawa Inst. of Tech.)
²神奈川工科大・院・工 (Dept. Appl. Chemi. Biosci., Grad. Sch. Eng., Kanagawa Inst. of Tech.)

プロテオーム・蛋白質工学 / Proteomics / Protein engineering (2P-62 ~ 2P-87)

座長：本田 真也（産業技術総合研究所）、長門石 曉（東京大学）

Chairs: Shinya Honda (AIST), Satoru Nagatoishi (The Univ. of Tokyo)

2P-62* 難水溶性抗癌剤 SN-38 に対して高親和性に結合する癌標的性タンパク質カプセルの機能評価

Functional evaluation of cancer targeting protein capsules with high affinity binding to poorly water-soluble anticancer drug SN-38

○大久保 理奈 (Rina Okubo)、吉田 はるな (Haruna Yoshida)、古田 航祐 (Kosuke Furuta)、

寺岡 佳晃 (Yoshiaki Teraoka)、中辻 匠俊 (Masatoshi Nakatsuji)、乾 隆 (Takashi Inui)

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

2P-63* VHH における CDR3-Framework region 間分子内相互作用に着目したフレームワーク改変の物理化学的解析

Physicochemical analyses of mutations in framework regions of VHH focusing on intramolecular interactions between CDR3 and framework region

○木下 清晶¹ (Seisho Kinoshita)、中木戸 誠^{1,2} (Makoto Nakakido)、黒田 大祐^{1,2} (Daisuke Kuroda)、カアベイロ ホセ M.M.³ (Jose M.M. Caaveiro)、津本 浩平^{1,2,4} (Kouhei Tsumoto)

¹東大・院工・バイオエンジ (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)、

³九大・院薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Kyushu Univ.)、⁴東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)

2P-64* 転写コアクチベーター CBP の KIX ドメインと転写アクチベーターの相互作用を標的とした合理的な阻害剤設計

Rational inhibitor design targeting the interaction of the KIX domain of the transcriptional coactivator CBP with transcriptional activators

○佐藤 那音¹ (Nao Sato)、季高 駿士¹ (Shunji Suetaka)、林 勇樹¹ (Yuuki Hayashi)、新井 宗仁^{1,2} (Munehito Arai)

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

2P-65* 人工タンパク質ナノ粒子 TIP60 の多孔性を利用した内外表面のヘテロ修飾

Dual-surface modifications of artificial protein nanocages using molecular size discrimination by surface pores

○那須 英里圭 (Erika Nasu)、川上 了史 (Norifumi Kawakami)、宮本 憲二 (Kenji Miyamoto)

慶應・理工 (Dept. Biosci. Info., Keio Univ.)

2P-66* VHH 抗体の構造特徴を利用したβ-hairpin 型ペプチド設計手法の探索

Design schemes for β-hairpin peptides utilizing structural characteristics of VHH antibody

○山本 晃一¹ (Koichi Yamamoto)、中木戸 誠^{1,2} (Makoto Nakakido)、黒田 大祐^{1,2,3} (Daisuke Kuroda)、長門石 曉⁴ (Satoru Nagatoishi)、森本 淳平² (Jumpei Morimoto)、山東 信介^{1,2} (Shinsuke Sando)、津本 浩平^{1,2,3,4} (Kouhei Tsumoto)

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

²東大・院工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Grad. Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、

³東大・院工・医工RS (Med. Dev. Dev. Res. Center, Grad. Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、

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

2P-67* 三量体レクチンを用いた蛋白質ナノブロックの自己組織化超分子複合体の創製

Self-assembling supramolecular complexes of protein nanobuilding blocks with a trimeric lectin

○貝川 はるか¹ (Haruka Kaigawa)、館野 浩章² (Hiroaki Tateno)、新井 亮一^{1,3} (Ryoichi Arai)

¹信大・繊維・応用生物 (Dept. of Appl. Biol., Fac. of Textile Sci. and Technol., Shinshu Univ.)、

²産総研・細胞分子工学 (Cell. and Molecul. Biothech. Res. Inst., AIST)、

³信州大・バイオメディカル研・生体分子イノベ (Dept. of Biomol. Innov., Inst. for Biomed. Sci., Shinshu Univ.)

2P-68* タンパク質表面形状の嗜み合わせを用いた多様な新規対称多量体の創製**Toward design of diverse symmetric protein oligomers based on shape complementarity**

○海田 新悟¹ (Shingo Kaida)、小林 直也² (Naoya Kobayashi)、小杉 貴洋^{2,3,4,5} (Takahiro Kosugi)、古賀 信康^{2,3,4} (Nobuyasu Koga)

¹総研大・物・構造 (Dept. of Structural Molecular Science, School of Advanced Sciences)、²自然科学・生命創生 (ExCELLs, NINS)、³分子研・協奏 (IMS, CIMoS)、⁴総研大 (School of Advanced Sciences)、⁵JST・さきがけ (JST, PRESTO)

2P-69* 腫瘍標的ペプチド付加リポカリン型プロスタグランジン D 合成酵素を用いた抗癌剤 paclitaxel に対する ドラッグデリバリーシステム**Drug delivery system for anti-cancer drug paclitaxel using lipocalin-type prostaglandin D Synthase with tumor-targeting peptide**

○古田 航祐 (Kosuke Furuta)、中辻 匠俊 (Masatoshi Nakatsuji)、吉田 はるな (Haruna Yoshida)、大久保 理奈 (Rina Okubo)、乾 隆 (Takashi Inui)

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

2P-70* 膜蛋白質の膜外領域を認識する抗体の取得**Generation of antibodies to an extracellular region of a membrane protein**

○住川 太一¹ (Taichi Sumikawa)、中木戸 誠^{1,2} (Makoto Nakakido)、黒田 大祐^{1,2,3} (Daisuke Kuroda)、津本 浩平^{1,2,3,4} (Kouhei Tsumoto)

¹東大院・工・バイオエンジ (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東大院・工・医工RS (Med. Dev. Dev. Reg. Res. Center, Sch. of Eng., Univ. of Tokyo)、

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

2P-71* 多価レクチンナノブロック WA20-ACG 複合体の開発**Development of Polyvalent Lectin Nanobuilding Block (WA20-ACG) Complexes**

○入間川 伸^{1,3} (Shin Irumagawa)、館野 浩章² (Hiroaki Tateno)、新井 亮一^{1,3} (Ryoichi Arai)

¹信州大・繊維・応用生物 (Dept. of Appl. Biol., Fac. of Textile Sci. and Tech., Shinshu Univ.)、

²産総研・細胞分子工学 (Cell. and Mol. Biotech. Res. Inst., AIST)、

³信州大・バイオメディカル研・生体分子イノベ (Dept. of Biomol. Innov., Inst. for Biomed. Sci., Shinshu Univ.)

2P-72* 容易な結晶構造決定を目指した改変 Top7 蛋白質の構築**Construction of Top7 variants aiming for easy structure determination**

○伊東 由貴 (Yuki Ito)、志賀 翔多 (Shota Shiga)、荒木 拓哉 (Takuya Araki)、真壁 幸樹 (Koki Makabe)

山形大院・理工 (Grad. Sch. Sci. Eng., Yamagata Univ.)

2P-73* CD19に対する環状一本鎖抗体の作製と評価**Production and Evaluation of an Anti-CD19 cyclic-scFv**

○楊 一帆¹ (Yifan Yang)、岡崎 匡² (Kyo Okazaki)、大水 良太¹ (Ryota Omizu)、山内 聰一郎¹ (Soichiro Yamauchi)、劉 寅江¹ (Chenjiang Liu)、佐藤 卓史¹ (Takashi Sato)、小橋川 敬博¹ (Yoshihiro Kobashigawa)、森岡 弘志¹ (Hiroshi Morioka)

¹熊大院・薬 (Graduate school of Pharmaceutical Sciences., Kumamoto Univ.)、

²熊大・薬 (School of Pharmaceutical, Kumamoto Univ.)

2P-74* ペプチドリンクー改変による一本鎖抗体の高機能化**Improvement of the functions of single-chain antibody by modification of peptide linker**

○亀澤 世奈¹ (Sena Kamesawa)、楊 一帆¹ (Yifan Yang)、岡崎 匡² (Kyo Okazaki)、甲斐 勝成² (Shosei Kai)、山内 聰一郎¹ (Soichiro Yamauchi)、劉 寅江¹ (Chenjiang Liu)、佐藤 卓史¹ (Takashi Sato)、小橋川 敬博¹ (Yoshihiro Kobashigawa)、森岡 弘志¹ (Hiroshi Morioka)

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

2P-75*

分子動力学法を用いた安定なトラスツズマブ由来の一本鎖抗体の分子設計

Rational design of thermo-stable single-chain Fv antibody based on Molecular Dynamics

- 岡崎 匡¹ (Kyo Okazaki)、森田 光² (Hikari Morita)、大水 良太² (Ryota Omizu)、
山内 聰一郎² (Soichiro Yamauchi)、劉 寅江² (Chenjiang Liu)、佐藤 卓史² (Takashi Sato)、
小橋川 敬博² (Yoshihiro Kobashigawa)、森岡 弘志² (Hiroshi Morioka)

¹熊大・薬 (School of Pharmaceutical., Kumamoto Univ.)

²熊大院・薬 (Graduate school of Pharmaceutical Sciencs., Kumamoto Univ.)

2P-76*

薬物間相互作用に関わる核内受容体と薬物との相互作用の迅速評価法の構築

Rapid evaluation method for ligand function of nuclear receptors

- 大水 良太¹ (Ryota Omizu)、並河 真菜² (Mana Namikawa)、豊田 淳也¹ (Yuya Toyota)、
佐藤 卓史¹ (Takashi Sato)、森岡 弘志¹ (Hiroshi Morioka)、木本 祐³ (Yuu Kimoto)、森 小夏³ (Konatsu Mori)、
関口 光広³ (Mitsuhiko Sekiguchi)、小橋川 敬博¹ (Yoshihiro Kobashigawa)
- ¹熊大院・薬 (Graduate school of Pharmaceutical Sciencs., Kumamoto Univ.)、²熊大・薬 (School of Pharmaceutical., Kumamoto Univ.)、
³石川県立大・生物資源 (Faculty of Bioresources and Environmental Science, Ishikawa Prefectural University)

2P-77*

マウス CD3 に対する環状化一本鎖抗体の作製と評価

Production and Evaluation of a cyclic-scFv against mouse CD3

- 時 瑞¹ (Rui Shi)、岡崎 匡² (Kyo Okazaki)、大水 良太¹ (Ryota Omizu)、楊 一帆¹ (Yifan Yang)、
山内 聰一郎¹ (Soichiro Yamauchi)、劉 寅江¹ (Chenjiang Liu)、福田 夏希¹ (Natsuki Fukuda)、
佐藤 卓史¹ (Takashi Sato)、小橋川 敬博¹ (Yoshihiro Kobashigawa)、森岡 弘志¹ (Hiroshi Morioka)

¹熊大院・薬 (Graduate school of Pharmaceutical Sciences, Kumamoto Univ.)、²熊大・薬 (School of Pharmacy, Kumamoto Univ.)

2P-78*

抗体工学の可能性を拓げる新たなアプローチ - 良質なファージライブラリーの作製方法と効率的なスクリーニングシステムの探索 -

A novel approach for expanding the utility of antibody engineering

- 雨坂 心人 (Hiroshi Amesaka)、高野 和文 (Kazufumi Takano)、田中 俊一 (Shun-ichi Tanaka)

京府大・院生環 (Grad. Sch. Life Env. Sci., Kyoto Pref. Univ.)

2P-79*

進化分子工学を用いた抗体様分子開発へ向けた次世代シークエンサーの応用

Application of next-generation sequencing analysis in the molecular evolution of antibody mimics

- 伊藤 智之¹ (Tomoyuki Ito)、西 羽美^{2,3} (Hafumi Nishi)、グエン トウイズオン⁴ (Thuy Duong Nguyen)、
齋藤 裕^{4,5} (Yutaka Saito)、亀田 倫史^{4,5} (Tomoshi Kameda)、中澤 光¹ (Hikaru Nakazawa)、
津田 宏治^{5,6} (Koji Tsuda)、梅津 光央^{1,5} (Mitsuo Umetsu)

¹東北大・工・バイオ工 (Dept. of Biomol. Eng., Grad. Sch. Eng., Tohoku Univ.)

²東北大・情報科学 (Grad. Sch. Information Sci., Tohoku Univ.)、³お茶の水大・基幹研究院 (Fac. Core Res., Ochanomizu Univ.)、

⁴産総研・人工知能研究セ (AIRC, AIST)、⁵理研・革新知能統合研究セ (Adv. Intell. Pro., RIKEN)、

⁶東大・新領域 (Grad. Sch. Frontier Sci., The Univ. of Tokyo)

2P-80*

抗体を用いた前立腺がん抑制因子 NKX3.1 分解阻害

Inhibition of Prostate Cancer Suppressor NKX3.1 Degradation by Antibodies

- 原 理華¹ (Ayaka Hara)、土居 信英² (Nobuhide Doi)、伊野部 智由¹ (Tomonao Inobe)

¹富山大院・理工 (Grad. Sch. of Sci & Eng., Univ. of Toyama)、²慶應大・理工 (Dept. of Biosci. & Info., Keio Univ.)

2P-81*

FRB-FKBP 融合タンパク質によるラバマイシン依存的多量体形成システムの開発

Development of rapamycin-dependent multimerization system by FRB-FKBP fusion protein

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

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

2P-82*

Rational design of inhibitors targeting the interaction between interleukin-33 and its receptor ST2

- 寺西 美月¹ (Mizuki Teranishi)、林 勇樹¹ (Yuuki Hayashi)、新井 宗仁^{1,2} (Munehito Arai)

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

- 2P-83*** **Proteomic Identification and Validation of Novel Interactions of a Tumor Suppressor PRELP with the Growth Factor Receptors IGFl-R and p75NTR**
- 小菅 啓史¹ (Hiroyumi Kosuge)、中木戸 誠^{1,2} (Makoto Nakakido)、長門石 曜³ (Satoru Nagatoishi)、
福田 哲也⁴ (Tetsuya Fukuda)、板東 泰彦⁴ (Yasuhiko Bando)、大沼 信一⁵ (Shin-ichi Ohnuma)、
津本 浩平^{1,2,3} (Kouhei Tsumoto)
- ¹東大院・工・化生 (Dept. of Chem. Biotech., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo),
²東大院・工・バイオエンジ (Dept. of Bioeng., Sch. of Eng., Univ. of Tokyo),
³東大・医科研 (Inst. of Med. Sci., Univ. of Tokyo)、⁴バイオシス・テクノロジーズ (Biosys Technologies),
⁵Inst. of Ophthalmology, Univ. College London
- 2P-84*** **Barium ion responsive reversible assembly of protein supramolecule TIP60**
- 大原 直也¹ (Naoya Ohara)、川上 了史¹ (Norifumi Kawakami)、新井 亮一² (Ryoichi Arai)、
宮本 憲二¹ (Kenji Miyamoto)
- ¹慶大 (Keio Univ.)、²信州大 (Shinshu Univ.)
- 2P-85*** **Construction of an Artificial Protein Dimer for Selective Binding Biomolecule at Its Interface**
- 稲葉 大晃¹ (Hiroaki Inaba)、四坂 勇磨¹ (Yuma Shisaka)、上田 我竜¹ (Garyo Ueda)、
鈴木 和人¹ (Kazuto Suzuki)、有安 真也¹ (Shinya Ariyasu)、愛場 雄一郎¹ (Yuichiro Aiba)、
杉本 宏^{2,3} (Hiroshi Sugimoto)、莊司 長三^{1,2} (Osami Shoji)
- ¹名大・理・化 (Dept. of Chem., Grad. Sch. of Sci., Nagoya Univ.)、²JST CREST、³理研・SPring-8 (RIKEN SPring-8 Center)
- 2P-86*** **Directed Evolution of Cytochrome P450BM3 for Responding N-Acyl Homoserine Lactones as Decoy Molecules**
- 横山 侑弥¹ (Yuya Yokoyama)、唐澤 昌之¹ (Masayuki Karasawa)、有安 真也¹ (Shinya Ariyasu)、
愛場 雄一郎¹ (Yuichiro Aiba)、莊司 長三^{1,2} (Osami Shoji)
- ¹名大・理・化学 (Dept. of Chem., Grad. Sch. of Sci., Nagoya Univ.)、²JST CREST
- 2P-87*** **融合パートナータンパク質のデノボデザインによる GPCR の状態選択的安定化**
State-selective stabilization of a G-protein coupled receptor by tailor-made design of fusion partner proteins
- 三本 斎也¹ (Masaya Mitsumoto)、菅谷 幹奈² (Kanna Sugaya)、風間 一輝² (Kazuki Kazama)、
中野 優介² (Ryosuke Nakano)、小杉 貴洋³ (Takahiro Kosugi)、村田 武士² (Takeshi Murata)、
古賀 信康^{1,3,4} (Nobuyasu Koga)
- ¹総研大・物理・構造分子 (SOKENDAI)、²千葉大・理 (Dept. of Sci., Chiba Univ.)、³自然科学・生命創成 (NINS, ExCELLS)、
⁴分子研 (IMS)