1SA

A 会場（3F メインホール）/ Room A（3F Main Hall）
6 月 7 日（火）/ June 7（Tue.） 9:00 ～ 11:30

技術開発が牽引する新しいライフサイエンス研究
Novel life sciences driven by technological development

共催 : 新学術領域研究「動的構造生命科学を拓く新発想測定技術 ータンパク質が動作する姿を活写するー」

新たな測定技術開発により生体関連分子に関する予想外の知見が得られることで、従来の見方を一新する新しいライフサイエンスの研究分野が生まれる可能性がある。得られる成果が予想できないだけにリスクが高いが、挑戦に値する研究分野である。本シンポジウムでは、新しい技術が牽引する研究の実例を通して、新奇技術開発の重要性を紹介する。

Technology development can provide means to discover unexpected knowledge and information on biologically-relevant molecules, and has strong potential to create an entirely novel area of life-science research. This symposium aims to present excellent examples ranging from technological development to intensive application.

オーガナイザー : 塚崎 智也（奈良先端大）、神田 大輔（九州大）
Organizers: Tomoya Tsukazaki(NAIST), Daisuke Kohda(Kyushu Univ.)

1SA-01 [9:00] **生細胞内 1 分子 FRET 計測による情報処理蛋白質 Raf の細胞質中構造分布の計測**
Single-molecule FRET measurement deep inside a living cell for the structural distribution of a cytosolic signaling protein Raf

○岡本 憲二 (Kenji Okamoto)
理研 (RIKEN)

1SA-02 [9:30] **結合解離プローブを用いた超解像顕微鏡法 IRIS による高密度標識・多重染色イメージング**
IRIS, multitarget super-resolution imaging with high density labeling using exchangeable probes

○木内 泰 [1] (Tai Kiuchi)、渡邊 直樹 [1,2] (Naoki Watanabe)
[1]京大・院医・薬理 (Dept. of Pharmacol., Kyoto Univ. Grad. Sch. of Med.)、
[2]京大・院生命・分子動態 (Lab. of Single-Molecule Cell Biol., Kyoto Univ. Grad. Sch. of Biostudies)

1SA-03 [10:00] **生体分子の動的挙動を映し出す高感度 NMR 分子技術**
Sensitive NMR Technology toward Real-time Analysis of Working Biomolecules

○山東 信介 (Shinsuke Sando)、野中 洋 (Hiroshi Nonaka)
東大院・工 (Dept. of Chem. and Biotech., Grad. School of Eng., Univ. of Tokyo)

1SA-04 [10:30] **NMR の計測的利用による混合物からの知識発見**
How to proceed NMR-metabolic profiling

○根本 直 (Tadashi Nemoto)
産総研 (Biomedical Research Unit, National Institute of Adcanced Industrial Science and Technology)

1SA-05 [11:00] **メタボロミクスの高解像度表現型解析への応用**
Application of metabolomics for high resolution phenotype analysis

○福崎 英一郎 (Eiichiro Fukusaki)
阪大院・工・生命先端 (Dept of Biotech, Grad. Sch. Eng, Osaka Univ.)

若手奨励賞シンポジウム / Young Scientist Award Symposium

2SA

A 会場（3F メインホール）/ Room A（3F Main Hall）
6 月 8 日（水）/ June 8（Wed.） 9:15 ～ 11:00

若手奨励賞シンポジウム
Young Scientist Award Symposium

座長 : 城 宜嗣 (理研)、加藤 晃一（岡崎統合バイオ）
Chairs: Yoshitsugu Shiro(RIKEN), Koichi Kato(NINS)

2SA-01 (2P-083) [9:15]

ミトコンドリアタンパク質搬入口、TOM 複合体の分子形態、および機能
Molecular architecture and function of the mitochondrial protein gateway, the TOM complex

○塩田 拓也 [1] (Takuya Shiota)、今井 賢一郎 [3] (Kenichiro Imai)、深沢 嘉紀 [3] (Yoshinori Fukasawa)、富井 健太郎 [3] (Kentaro Tomii)、ホートン ポール [3] (Paul Horton)、遠藤 斗志也 [2] (Toshiya Endo)、Trevor Lithgow[1]

[1]Biomed. Dis. Inst. and Dept. of Microbiol., Monash Univ.、
[2]京産大・総合生命・生命システム (Faculty of Life Sci., Kyoto Sangyo Univ.)、[3]産総研・創薬基盤 (CBRC, AIST)

2SA-02 (2P-123) [9:30]

酸化的フォールディングを支える PDI ファミリー酵素の新規触媒機構の解明
Elucidation of novel mechanism of PDI family members in catalysis of oxidative protein folding

○奥村 正樹 [1] (Masaki Okumura)、野井 健太郎 [2,5] (Kentaro Noi)、金村 進吾 [1] (Shingo Kanemura)、引間 孝明 [3] (Takaaki Hikima)、秋山 修志 [3,4] (Shuji Akiyama)、小椋 光 [2,5] (Teru Ogura)、稲葉 謙次 [1,5] (Kenji Inaba)

[1]東北大・多元 (IMRAM, Tohoku Univ.)、[2]熊大・発生研 (IMEG, Kumamoto Univ.)、[3]理研・播磨 (RIKEN SPring-8 Center)、
[4]分子研 (IMS)、[5]CREST, JST

2SA-03 (2P-027) [9:45]

***Francisella novicida*由来の CRISPR-Cas9 の結晶構造と機能改変**
Structure and Engineering of Cas9 from *Francisella novicida*

○平野 央人 [1] (Hisato Hirano)、西増 弘志 [1,2] (Hiroshi Nishimasu)、石谷 隆一郎 [1] (Ryuichiro Ishitani)、濡木 理 [1] (Osamu Nureki)

[1]東大・理・生科 (Dept. of Biol. Sci., Grad. Sch. of Sci., Univ. of Tokyo)、[2]科学技術振興機構さきがけ (JST, PRESTO)

[10:00]

蛋白質科学会アーカイブの紹介：www.pssj.jp/archives/
PSSJ Archives: www.pssj.jp/archives/

2SA-04 (2P-026) [10:10]

複数の結晶構造から明らかになった、エンドセリン受容体 B 型のリガンド認識機構
Crystal structures of endothelin receptor subtype-B elucidate binding modes of antagonists and an endogenous agonist ET-1

○志甫谷 渉 [1,2,3] (Wataru Shihoya)、西澤 知宏 [3,4] (Tomohiro Nishizawa)、奥田 明子 [2] (Akiko Okuta)、谷 一寿 [2] (Kazutoshi Tani)、藤吉 好則 [1,2] (Yoshinori Fujiyoshi)、濡木 理 [3] (Osamu Nureki)、土井 知子 [5] (Tomoko Doi)

[1]名大・創薬 (Grad. Sch. of Pharm. Sci., Nagoya Univ.)、
[2]名大・細胞生理学研究センター (Cellular and Sructural Physiology Institue, Nagoya Univ.)、
[3]東大・理・生物 (Dept. of Biol. Sci., Grad. Sch. of Sci., Univ. of Tokyo)、[4]JST　さきがけ (JST PRESTO)、
[5]京大・理・生物 (Dept. Biophys., Grad. Sch. Sci., Kyoto Univ.)

2SA-05 (2P-056) [10:25]

1 分子 FRET データと分子動力学シミュレーションによるタンパク質ダイナミクス解析
Protein dynamics studied by single-molecule FRET and molecular dynamics simulation

○松永 康佑 [1] (Yasuhiro Matsunaga)、杉田 有治 [1,2,3,4] (Yuji Sugita)

[1]理研・計算科学 (RIKEN AICS)、[2]理研・QBiC (RIKEN QBiC)、[3]理研・iTHES (RIKEN iTHES)、
[4]RIKEN・杉田理論分子科学 (RIKEN TMS)

2SA-06 (2P-148) [10:40]

人工蛋白質ナノブロックの設計開発による自己組織化超分子ナノ構造複合体の創出
Self-assembling supramolecular nano-architectures created from protein nano-building blocks using a dimeric *de novo* protein

○小林 直也 [1,2] (Naoya Kobayashi)、新井 亮一 [1,2] (Ryoichi Arai)

[1]信州大・院・総合工・生機ファイバー (Dept. of Biosci. Text. Tech., Interdiscipl. Grad. Sch. of Sci. Tech., Shinshu Univ.)、
[2]信州大・繊維・応用生物 (Dept. of Appl. Biol., Fac. of Tex. Sci. Tech., Shinshu Univ.)

3SA

B 会場（2F 多目的ホール）/ Room B（2F Multipurpose Hall）
6 月 9 日（木）/ June 9（Thu.） 8:30 ~ 11:30

公募型シンポジウム
Open Symposium

座長 : 角田 佳充 (九州大)、嶋田 睦 (九州大)
Chairs: Yoshimitsu Kakuta(Kyushu Univ.), Atsushi Shimada(Kyushu Univ.)

3SA-01 [8:30] **翻訳後修飾を行うヒトタンパク質チロシン硫酸転移酵素の結晶構造解析**
Crystal Structure of Human Tyrosylprotein Sulfotransferase

○角田 佳充 (Yoshimitsu Kakuta)
九大・院・農・生命機能 (Dept. of Biosci. and Biotech., Fac. of Agr., Kyushu Univ.)

3SA-02 [9:00] **タンパク質の溶解性の物理化学的解析及びその制御**
Control and biophysical analysis of protein solubility using SCP-Tags

○黒田 裕 (Yutaka Kuroda)
東京農工大・工・生命工 (Dept of Biotech & Life Sci, Tokyo Univ of Agric & Tech)

3SA-03 [9:30] **哺乳類 F_1-ATPase は、どのようにして回転しているのか？哺乳類 F_1-ATPase の X 線結晶構造解析と顕微鏡一分子解析**
How does F_1-ATPase drive rotation? X-ray crystallography and single-molecule studies of mammalian F_1-ATPases

○鈴木 俊治 [1,2] (Toshiharu Suzuki)、吉田 賢右 [2] (Masasuke Yoshida)、遠藤 斗志也 [2] (Toshiya Endo)、野地 博行 [1] (Hiroyuki Noji)
[1]東大・工・応用化学 (Dept. of Applied Chem., School of Eng., Univ. of Tokyo)、
[2]京産大・総合生命 (Dept. of Mol. Bioscience, Kyoto Sangyo Univ.)

3SA-04 [10:00] **特定のアミノ酸を持たないタンパク質創出における単純化遺伝暗号の活用**
Implified genetic code for creation of proteins without a set of amino acid species

○木賀 大介 [1,2,3] (Daisuke Kiga)
[1]早稲田大学 理工学術院電気・情報生命工学科 (Waseda University)、
[2]東工大・総理工・知能システム科学 (Dept. Com. Intel. and Sys. Sci., Tokyo Tech.)、
[3]東工大・地球生命研究所 (ELSI, Tokyo Tech.)

3SA-05 [10:30] **Nuclear Pore Complexes-From Structure to Function to Disease**

○ウォング リチャード (Richard Wong)
金大・新学術・細胞 (Cell-Bionomics Unit, Kanazawa Univ.)

3SA-06 [11:00] **Molecular mechanism of chloroplast photorelocation movement**

○孔 三根 (Sam-Geun Kong)
公州大・生命 (Dept. Biol. Sci., Kongju Univ.)