

## 口頭発表プログラム

### 【注意】

各 OS に対応した最新バージョンの Zoom を予めインストールしてご参加下さい(古いバージョンの場合、ポスター会場に入室できません)。

第 1 日 6 月 4 日(金)

09:00~09:05 開会

09:05~10:05 「金属蛋白質」 座長 青野重利 (自然科学研究機構・ExCELLS)

01 SOD1 オリゴマーの毒性発現機構:酸化促進性獲得との関係

○田原進也<sup>1</sup>, 山崎公介<sup>1</sup>, 大山拓実<sup>1</sup>, 黒井邦巧<sup>2</sup>, 中林孝和<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大院・薬, <sup>2</sup>神戸学院大・薬)

02 銅・亜鉛スーパーオキシドディスムターゼへの金属イオン結合の解析

○古川良明<sup>1</sup>, 田尻道子<sup>2</sup>, 明石知子<sup>2</sup> (<sup>1</sup>慶應大・理工, <sup>2</sup>横浜市大院・生命医)

03 鉄イオンにより活性化するパストレラ菌由来のヘム分解酵素

○内田毅<sup>1,2,3</sup>, 大田一喜<sup>2</sup>, 竹内祥太<sup>3</sup>, 石森浩一郎<sup>1,2,3</sup> (<sup>1</sup>北大院・理, <sup>2</sup>北大院・総合化学, <sup>3</sup>北大・理)

10:05~11:05 「呼吸鎖」 座長 柳澤幸子 (兵県大・院理)

04 A theoretical study on electron transfer pathway in Cytochrome c-Cytochrome c Oxidase Electron Transfer Complex

○K. Hengphasatporn<sup>1</sup>, 佐藤航<sup>2</sup>, 石森浩一郎<sup>2,3</sup>, 重田育照<sup>1</sup> (<sup>1</sup>筑波大学・計算科学研究センター, <sup>2</sup>北海道大学・大学院総合化学院, <sup>3</sup>北海道大学・大学院理学研究院)

05 シトクロム c による電子伝達反応における呼吸鎖超複合体形成の機能的意義

○佐藤航<sup>1</sup>, Brzezinski Peter<sup>2</sup> (<sup>1</sup>兵県大院・理, <sup>2</sup>Stockholm Univ., Fac. of Nat. Sci.)

06 呼吸鎖複合体 IV で見出された新規アロステリック活性調節機構

○西田優也<sup>1</sup>, 柳澤幸子<sup>2</sup>, 松村和香<sup>2</sup>, 久保稔<sup>2</sup>, 伊藤(新澤)恭子<sup>2</sup>, 新谷泰範<sup>1</sup> (<sup>1</sup>国循・分子薬理, <sup>2</sup>兵県大院・生命理)

11:05~11:20 休憩 (15 分)

11:20~12:05 「招待講演 1」 座長 當舎武彦 (理研・SPring-8)

S1 細胞内環境における核酸の四重らせん構造

三好大輔 (甲南大 FIRST)

12:05~12:10 ポスターセッション諸注意 (5 分)

12:10~13:10 昼食 & ポスターセッション接続確認 (60 分)

13:10~14:30 ポスターセッション奇数 (80分)

14:30~15:50 ポスターセッション偶数 (80分)

15:50~16:00 休憩 (10分)

16:00~17:00 「光生物学」 座長 野口巧 (名大院・理)

07 バクテリオクロロフィル *b* を再構成した光合成タンパク質 LH2 の励起エネルギー移動

○佐賀佳央<sup>1</sup>, 山下眞花<sup>1</sup>, 政岡宥人<sup>2</sup>, 日高翼<sup>2</sup>, 長澤裕<sup>2</sup> (<sup>1</sup>近畿大院・総合理工, <sup>2</sup>立命館大院・生命科学)

08 微生物型ロドプシンにおける吸収波長と分子機能の考察

○辻村真樹<sup>1</sup>, 野地智康<sup>1,2</sup>, 斉藤圭亮<sup>1,2</sup>, 小島慧一<sup>3</sup>, 須藤雄気<sup>3</sup>, 石北央<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>東大院・工, <sup>2</sup>東大・先端研, <sup>3</sup>岡大院・医歯薬)

09 アスガルドアーキア由来の新奇光駆動型内向きプロトンポンプ: シゾロドプシンの機能・分光・構造研究

○井上圭一<sup>1</sup>, 志甫谷渉<sup>2</sup>, 今野雅恵<sup>1,3</sup>, 樋口晶光<sup>2</sup>, 但馬聖也<sup>4</sup>, 古谷祐詞<sup>5,6</sup>, 川崎佑真<sup>1</sup>, 永田崇<sup>1,3</sup>, 八尾寛<sup>1</sup>, 川村出<sup>4</sup>, 神取秀樹<sup>5,6</sup>, 濡木理<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東大・物性研, <sup>2</sup>東大・理・生物, <sup>3</sup>JST・さきがけ, <sup>4</sup>横国大院・理工・化学・生命系理工, <sup>5</sup>名工大院・生命・応用化学, <sup>6</sup>名工大・オプトバイオ)

17:00~17:10 休憩 (10分)

17:10~17:55 「招待講演 2」 座長 久保稔 (兵県大・院理)

S2 マイクロチップを利用した新型コロナウイルスのデジタル検出技術の開発

渡邊力也 (理研・CPR)

17:55~18:05 アナウンス (10分)

第2日6月5日(土)

09:00~10:20 「合成・デザイン」 座長 中島洋 (阪市大院・理)

10 タンパク質表面システイン残基の反応性に対する局所構造効果

三宅輝幸, 玉置椋星, 廣田俊, ○松尾貴史 (奈良先端大・物質創成)

11 ポルフィセンマンガン錯体により再構成したミオグロビン変異体を用いた水酸化触媒反応

○大洞光司, 香川佳之, 田中智也, 林高史 (阪大院工)

12 シトクロム P450 を用いた高圧条件下ガス状アルカンの直接水酸化

○有安真也<sup>1</sup>, 児玉侑朔<sup>1</sup>, 米村開<sup>1</sup>, 笠井千枝<sup>1</sup>, 愛場雄一郎<sup>1</sup>, 久保稔<sup>2</sup>, 當舎武彦<sup>3</sup>, 杉本宏<sup>3</sup>, 荘司長三<sup>1</sup> (<sup>1</sup>名大院・理, <sup>2</sup>兵県大院・理, <sup>3</sup>理研・SPring-8)

13 ペプチド核酸(PNA)の化学修飾による効率的な2本鎖DNA認識

○愛場雄一郎, 日比野証, 柴田将成, 伊藤公太, 有安真也, 荘司長三 (名大院・理)

10:20~10:30 休憩 (10分)

10:30~12:00

フォーカスセッション「酵素の構造化学と先端計測」 座長 木村哲就 (神戸大院・理)

(新学術領域「高速分子動画」共催)

S3 海洋微生物 Cl イオンポンプロドプシン NM-R3 の機構解明

○朴三用<sup>1</sup>, 大木規央<sup>2</sup>, Ji-Hye Yun<sup>3</sup>, 佐藤文菜<sup>4</sup>, 柴山修哉<sup>4</sup>, Weontae Lee<sup>3</sup> (<sup>1</sup>横浜市大院・生命医, <sup>2</sup>Research Complex at Harwell, UK., <sup>3</sup>Dept. of Biochem., Yonsei Univ., <sup>4</sup>自治医大・生物物理学)

S4 X線自由電子レーザーによる分子動画解析

○南後恵理子<sup>1,2</sup>, 岩田想<sup>2,3</sup> (<sup>1</sup>東北大・多元研, <sup>2</sup>理研・放射光セ, <sup>3</sup>京都大院・医)

S5 立体選択的な Diels-Alder 反応によりデカリン骨格を構築する酵素の分子機構

○永野真吾 (鳥取大・院工)

12:00~13:00 昼食 (60分)

13:00~14:20 「分光解析」 座長 古谷祐詞 (名工大・院工)

14 ヘム ABC トランスポーターの基質輸送機構に関する分光学的解析

○木村哲就<sup>1</sup>, 浅田拓也<sup>1</sup>, 仲 絢香<sup>1</sup>, 林沙英<sup>1</sup>, 城宜嗣<sup>2</sup>, 杉本宏<sup>3</sup> (<sup>1</sup>神戸大院・理, <sup>2</sup>兵県大院・理, <sup>3</sup>理研・SPring-8セ)

15 急速凍結 EPR 法および X 線結晶構造解析法による好冷細菌由来無機ピロフォスファターゼの低温適応機構の解明

○堀谷正樹<sup>1</sup>, 杉本宏<sup>2</sup>, 渡邊啓一<sup>1</sup> (<sup>1</sup>佐賀大・農, <sup>2</sup>理研・播磨)

16 ヘモグロビン M Iwate と M Boston におけるヘム-チロシン結合の振動分光, 結晶構造, 理論計算による解析

○長友重紀<sup>1,2</sup>, 寺田拓人<sup>2</sup>, 庄司光男<sup>3</sup>, 重田育照<sup>3</sup>, 中谷清治<sup>1,2</sup>, 廣田俊<sup>4</sup>, 北川禎三<sup>5</sup>, 長井雅子<sup>6</sup>, 大木規央<sup>7</sup>, 朴三用<sup>7</sup>, 柴山修哉<sup>8</sup> (<sup>1</sup>筑波大・数物, <sup>2</sup>筑波大院・数物, <sup>3</sup>筑波大・CCS, <sup>4</sup>奈良先端大・物質創成, <sup>5</sup>兵庫県立大, <sup>6</sup>法政大・ナノテク研, <sup>7</sup>横浜市大・生命医科, <sup>8</sup>自治医大・医・生物物理)

**17 光化学系 II 微結晶における水分解反応の赤外分光解析**

○加藤祐樹<sup>1</sup>, 秋田総理<sup>2</sup>, 中島芳樹<sup>2</sup>, 埴生悟史<sup>1</sup>, 菅倫寛<sup>2</sup>, 梅名泰史<sup>2,3</sup>, 沈建仁<sup>2</sup>, 野口巧<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>名大・院理, <sup>2</sup>岡山大・基礎研, <sup>3</sup>名大・SR セ)

**14:20~14:30 休憩 (10分)**

**14:30~15:50 「構造解析」 座長 杉本宏 (理研・SPring-8)**

**18 NiFe 型ヒドロゲナーゼ活性中心の構築反応における CO の生合成とその輸送**

○村木則文<sup>1,2</sup>, 青野重利<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>自然科学研究機構・ExCELLS, <sup>2</sup>自然科学研究機構・分子研)

**19 PLP 依存型酵素システインデスルフラゼ SufS に対する抗生物質シクロセリンの鏡像異性体間で異なる阻害反応機構**

○中村亮裕, 小川翔子, 小松茉莉佳, 藤城貴史, 高橋康弘 (埼玉大院・理工)

**20 中性子回折を用いたマクロファージ遊走阻害因子の精密構造解析**

○江澤理徳<sup>1</sup>, 石田卓也<sup>2</sup>, 山田貢<sup>2</sup>, 玉田太郎<sup>3</sup>, 尾高雅文<sup>1</sup>, 涌井秀樹<sup>1</sup>, 松村洋寿<sup>1</sup> (<sup>1</sup>秋大院・理工, <sup>2</sup>JAXA 宇宙航空研きぼう利用セ, <sup>3</sup>QST・量子生命研)

**21 タンパク質超分子カルボキシソームの外殻成分 CcmO の集合体形成能の解析**

○大久保詠一郎<sup>1</sup>, 杉山由花<sup>1</sup>, 大島昌也<sup>1</sup>, 中村隆太郎<sup>1</sup>, 松村洋寿<sup>1</sup>, 野口恵一<sup>2</sup>, 養王田正文<sup>2</sup>, 堂前直<sup>3</sup>, 尾高雅文<sup>1</sup> (<sup>1</sup>秋大院・理工, <sup>2</sup>東農工大院・工, <sup>3</sup>理研)

**15:50~16:00 休憩 (10分)**

**16:00~17:20 「理論解析」 座長 小野純一 (京大・学際融合教育研究推進センター)**

**22 データ駆動 MD によるシグナル伝達蛋白質カルモジュリンの熱力学的研究**

○下山紘充, 重田育照 (筑波大・CCS)

**23 Ras タンパク質による GTP 加水分解過程の理論的考察**

○栗崎以久男, 田中成典 (神戸大院・システム情報)

**24 F 型アクチンの ATP 加水分解反応機構の理論解析**

○兼松佑典<sup>1</sup>, 武田修一<sup>2</sup>, 小池亮太郎<sup>3</sup>, 太田元規<sup>3</sup>, 鷹野優<sup>4</sup>, 前田雄一郎<sup>3</sup> (<sup>1</sup>広大院・先進理工, <sup>2</sup>岡山大・RIIS, <sup>3</sup>名大院・情報, <sup>4</sup>広市大院・情報)

**25 ヘムタンパク質におけるタンパク質ポケットとヘムの歪みの相関の解析**

○近藤寛子<sup>1</sup>, 飯塚博幸<sup>2</sup>, 舛本現<sup>3</sup>, 兼松佑典<sup>4</sup>, 鷹野優<sup>5</sup> (<sup>1</sup>北見工大・工, <sup>2</sup>北大院・情報, <sup>3</sup>理研・情シス, <sup>4</sup>広大院・先進理工, <sup>5</sup>広市大院・情報)

**17:20~17:30 ポスター賞発表・閉会**