

第 32 回金属の関与する生体関連反応シンポジウム
(SRM2023)

プ ロ グ ラ ム

6月16日(金)		
時間	4号館ホール	ホール前
10:00-10:05	開会のあいさつ	ポスター掲示
10:05-10:50	ポスター賞 ショートプレゼンテーション	
10:50-11:00	休憩	ポスター掲示
11:00-11:20	O-1	
11:20-11:40	O-2	
11:40-13:00	昼休憩 (評議会)	ポスター 掲示・閲覧
13:00-14:00	PL-1	
14:00-14:10	休憩・移動	
14:10-15:00		ポスターセッション (奇数番号)
15:00-15:50		ポスターセッション (偶数番号)
15:50-16:00	休憩	ポスター撤去
16:00-16:20	O-3	
16:20-16:40	O-4	
16:40-17:00	O-5	

6月17日(土)	
時間	4号館ホール
9:50-10:50	PL-2
10:50-11:00	休憩
11:00-11:20	O-6
11:20-11:40	O-7
11:40-12:00	O-8
12:00-12:10	授賞式・閉会のあいさつ

一般口頭発表

講演時間：15分、討論：5分 計20分

ショートプレゼンテーション

(ポスター賞応募演題のみ対象)

発表時間：3分

ポスター発表

前半：奇数 後半：偶数

特 別 講 演

特別講演 I

座長：小澤智宏（名工大院工）

PL-1

尾高雅文（秋田大学大学院理工学研究科 生命科学専攻 教授）

ニトリルヒドラターゼ触媒機構の完全理解に向けて

Toward Full Understanding the Reaction Mechanism of Nitrile Hydratase

特別講演 II

座長：猪股智彦（名工大院工）

PL-2

和田 章（理化学研究所 生命機能科学研究センター専任研究員）

がん細胞及び寄生虫内の金属制御に基づく創薬研究

Drug Discovery Research Based on the Control of Metals in Cancer Cells and Parasites

一般演題(口頭)

一般講演 1

座長：船橋靖博(阪大院理)

O-1

光学分割による光学的に純粋なシクロメタレート型イリジウム(III)錯体-ペプチドハイブリッドの合成と抗がん活性

Synthesis of Optically Pure Hybrids of Cyclometalated Iridium(III) Complexes with Peptides by Optical Resolution and Their Anticancer Activity

○青木 伸^{1,2,3}、神戸 梓¹、山田 泰之^{4,5}、横井 健汰¹、成島 希海¹、垣花 真輝¹、梅澤 雅和⁶、土屋 好司²

(1 東京理大薬、2 東京理大総合研究院、3 東京理大生命医科学研、4 名大院理、5 PRESTO、6 東京理大先進工)

O-2

大気下における N3S3 型配位子を用いた鉄(IV)錯体の合成と酸化活性

Formation and oxidation activity of iron(IV) complex with N3S3-type ligand under atmospheric condition

○久保匡輝¹・中根大輔²・小澤智宏¹・猪股智彦¹・増田秀樹³

(¹名工大院工・²東京理大理・³愛工大工)

一般講演 2

座長：有安真也(名大院理)

O-3

立体選択的反応を触媒する非ヘム人工金属酵素の開発

Development of Artificial Non-heme Metalloenzymes that Catalyze Stereoselective Reaction

松本隆聖¹・吉岡紗穂²・丸毛智史¹・北澤想人¹・森田能次¹・○藤枝伸宇^{1,2}

(1 大阪公大院農、2 大阪府大院農)

O-4

重金属を導入した糖部位を有するクロリン誘導体の合成と細胞毒性

Synthesis of Heavy Metal-Introduced Chlorin Derivatives Bearing Sugar moiety and Their Cytotoxicities

○野元昭宏¹、新舂絢子¹、片岡洋望²、矢野重信³、小玉晋太郎¹、小川昭弥¹

(1 阪公大院工、2 名市大医、3 奈良女大和紀伊)

O-5

チオシアネートデヒドロゲナーゼの三核銅活性部位モデルの合成と反応性
Synthetic Study on Biomimetic Model Compounds of the Active Tricopper Site in
Thiocyanate Dehydrogenase

許璐媛・永田光知郎・畑中翼・○船橋靖博
(阪大院理)

一般講演 3

座長：植村雅子 (鈴鹿医療大薬)

O-6

放射光・中性子・計算化学を融合したシュウドアズリン第二配位圏の構造と機能に
関する系統的研究

Systematic Elucidation of the Second Coordination Sphere of a Blue Copper Protein,
Pseudoazurin, by Integrating X-ray, Neutron, and Computational Chemistry

○山口峻英^{1,2}、Attila Taborosi³、橋本将太⁴、津金聖和⁴、Kathleen Wood⁴、Andrew
WHITTEN⁴、Alice KLAPPROTH⁴、森聖治^{1,2}、高妻孝光^{1,2}

(1 茨城大院理工、2iFRC、3 信州大工、4ANSTO)

O-7

加齢に伴う黒質ドパミン神経の脆弱性には GluR2 欠損 AMPA 受容体活性化を介した
細胞外 Zn²⁺流入が関与する

Age-related vulnerability of nigral dopaminergic neurons to extracellular Zn²⁺ influx via
GluR2-lacking AMPA receptor activation

○武田厚司、佐伯奈々、中島聡子、西尾隆佑、玉野春南
(静岡県大薬)

O-8

銅還元物質としてのセロトニンとドパミン

Serotonin and dopamine as biological copper-reducing agents

○三浦 隆史、齋藤 楓、大倉 志織、佐々木 裕望
(国際医福大薬)

一 般 演 題 (ポスター)

14:10～15:00 (奇数)、15:50～16:50 (偶数)

(*ポスター賞応募者)

P-01*

大環状配位子を用いた Type III 銅中心のモデル構築

A Biomimetic Model of Type III Copper Centers with Macrocyclic Ligands

○落合建太, 大倉望生, 畑中翼, 船橋靖博

(阪大院理)

P-02*

高い抗がん活性を示す糖含有貴金属錯体の生理的条件下での挙動解明

Elucidation of solution behavior of highly anticancer-active noble metal complexes containing a sugar moiety under physiological conditions

○中嶋一迪¹・吉田歩未¹・ロレンツォ アルバ²・畑中翼¹・野元明宏³・中井美早紀⁴・小倉俊一郎⁵・矢野重信⁶・船橋靖博¹

(1 阪大院理・2 デラサール大・3 阪公大院工・4 関大化学生命工・5 東工大生命理工学院・6 奈良女大共生セ)

P-03

シュウドアズリン Met16Tyr 変異体の X 線結晶構造解析

X-ray Crystal Structure Analysis of Pseudoazurin Met16Tyr Variant

○高木椎名、山口峻英、高妻孝光

(茨城大院理工)

P-04*

ジアステレオ選択的マイケル付加反応を触媒する人工金属酵素の創出

○丸毛智史¹、松本隆聖¹、吉岡紗穂²、森田能次¹、藤枝伸宇^{1,2}

(1 阪公大院農、2 阪府大院生命)

P-05*

シトクロム P450BM3 に応答可能なジカルボン酸導入デコイ分子の開発

Development of Decoy Molecules Introduced Dicarboxylic Acids Which Can Respond to Cytochrome P450BM3

○石上恵¹、有安真也¹、米村開¹、愛場雄一郎¹、杉本宏²、荘司長三¹

(1 名大院理, 2 理研 SPring-8)

P-06*

結晶セルロースへの結合・酸化能を有する LPMO 様活性を示すナノ粒子の開発
Development of Nanoparticles Exhibiting LPMO-like Activity with Binding and Oxidation Ability to Crystalline Cellulose

○中原寛樹、小寺政人、人見穰

(同志社大院理工)

P-07*

GSH 還元反応におけるルイス塩基部位と金属イオンの相互作用の影響

Possible control of GSH reduction via interaction between Lewis base moiety of GSH and metal ions

○村上花楓¹、小松由佳¹、中川由佳²、羽森真美³、根木滋¹

(1 同志社女子大薬、2 兵庫県立大理、3 北里大薬)

P-08*

クピントンパク質の銅中心が誘起するチオエーテル架橋の形成

Formation of Thioether Cysteinyltyrosine Induced by Post-translational Oxidation in Cupin Superfamily Protein

○松本紘依・松本沙耶香・藤枝伸宇

(阪公大院農)

P-09*

コレステロールのヨウ素修飾およびそれを用いた白金製剤封入りポソームの調製に関する基礎的研究

Basic studies on synthesis of iodinated cholesterols and preparation of platinum drug-encapsulated liposomes using iodinated cholesterols

○小野田輝¹、田中海成²、田中智博¹、上田真史¹

(1 岡山大院医歯薬, 2 岡山大薬)

P-10

抗腫瘍活性を有する白金(II)二核錯体の細胞内蓄積量に対するトランスポーターの影響

Influence of Transporters on Cellular Accumulation of Antitumor-Active Dinuclear Platinum(II) Complex

○植村雅子、米田誠治

(鈴鹿医療大薬)

P-11*

金属導入バクテリオクロリン誘導体およびペプチド導入ポルフィリン誘導体の合成

Syntheses of Bacteriochlorin Derivatives Introduced Metal Ions and Peptide-Introduced Porphyrin Derivatives

○山崎隆聖¹、綿田倫大¹、新舛絢子¹、片岡洋望²、矢野重信³、小玉晋太郎¹、小川昭弥¹、野元昭宏¹

(1 阪公大院工、2 名市大医、3 奈良女大大和紀伊)

P-12*

重金属を導入したバクテリオクロリン誘導体の還元的合成

Reductive Synthesis of Bacteriochlorin Derivatives Introduced Heavy-Metal

○綿田倫大¹、山崎隆聖¹、新舛絢子¹、片岡洋望²、矢野重信³、小玉晋太郎¹、小川昭弥¹、野元昭宏¹

(1 阪公大院工、2 名市大医、3 奈良女大大和紀伊)

P-13

Alcaligenes xylosoxidans NCIMB 11015 由来 Cytochrome *c'* の中性子・X線結晶構造解析
Neutron/X-ray Crystal Structure Analysis of Cytochrome *c'* from Alcaligenes xylosoxidans NCIMB 11015

○山口峻英^{1,2}、鶴野湧也¹、日下勝弘³、高妻孝光^{1,2}

(1 茨城大院理工、2iFRC、3CROSSO)

P-14

転写因子 Sp1 の C2H2 zinc finger による核輸送タンパク質との相互作用と DNA 効果

Interaction of C2H2 zinc fingers of transcription factor Sp1 with nuclear import protein and effect of DNA

○田嶋竣介、村上恵美、桑原淳

(同志社女子大薬)

P-15*

E. coli の選択的蛍光ラベリングを目指したカテコール型人工シデロフォア-鉄(III)錯体の開発

Development of Catecholate-type Artificial Siderophore-Iron(III) Complexes for Selective Fluorescent Labeling of *E. coli*

○森怜央¹・猪股智彦¹・小澤智宏¹・増田秀樹²

(1 名工大院工、2 愛工大工)

P-16

低酸素腫瘍細胞をターゲットィングとしたジメチルビピリジル Co(III)錯体の開発

Syntheses of dimethylbipyridyl Co(III) complexes and their reaction under the reductive environment as hypoxia tumor drug

○中井美早紀・山本衣沙子・須田雅子・石田斉

(関大学化学生命工)

P-17*

ピリジルアミノ型配位子を有する新規モリブデン錯体を用いた窒素分子の活性化と触媒的還元反応

Activation and catalytic reduction of dinitrogen with novel molybdenum complexes bearing pyridylamino ligands

○薮谷翔輝¹・小澤智宏¹・猪股智彦¹・増田秀樹²

(1 名工大院工・2 愛工大工)

P-18*

N2P2 型配位子を有する Ni(II)錯体におけるヒドロゲナーゼを模倣したプロトン補足部位の効果

Effect of hydrogenase-mimicking proton capture sites in Ni(II) complexes with N2P2-type ligands

○三宅秀典¹・仲尾健一¹・加藤匠馬¹・立松涼¹・和佐田裕子¹・猪股智彦¹・小澤智宏¹・増田秀樹²

(1 名工大院工・2 愛工大工)

P-19*

大環状配位子を用いた生体内二核鉄中心のモデル構築

Mimicking Structure and Function of Non-heme Diiron Centers with a Macrocyclic Ligand

○山中慶太, 畑中翼, 船橋靖博

(阪大院理)