

# 生命金属に関する合同年会

## Consortium of Metal Biosciences 2020 プログラム

### 特別講演（現地で発表）

11月6日（第1日目）17:00～18:00 大ホール／Track 1

座長：城 宜嗣（兵庫県立大・生命理学）

SL-1 Imaging metabolomics によるがんにおける活性硫黄種の探索と薬剤耐性

○末松 誠

（慶應大・医）

### 部会賞受賞講演（現地で発表）

11月7日（第2日目）10:50～11:20 大ホール／Track 1

座長：永沼 章（東北大）

AL-1 水銀研究の軌跡－疫学調査から動物実験まで－

○吉田 稔

（東京純心大・看）

### 研究奨励賞受賞講演 1（現地で発表）

11月7日（第2日目）11:20～11:35 大ホール／Track 1

座長：山本 千夏（東邦大・薬）

AL-2 血管細胞のメタロチオネイン誘導機構解析へのバイオオルガノメタリクス研究戦略の応用

○藤江 智也

（東邦大・薬）

### 研究奨励賞受賞講演 2（現地で発表）

11月7日（第2日目）11:35～11:50 大ホール／Track 1

座長：小椋 康光（千葉大院・薬）

AL-3 金属元素のアルキル化機構の解析と細胞内シグナル伝達の攪乱

○福本 泰典

（千葉大院・薬）

## シンポジウム

(原則現地で発表, ただし\*はオンラインで発表)

### シンポジウム 1: バイオケミカルメタロミクス

11月7日 (第2日目) 12:50 ~ 14:40 大ホール / Track 1

座長: 菊地 和也 (大阪大院・工), 鈴木 紀行 (千葉大院・薬)

- S1-1 セレノペプチドの分子デザインと合成  
○岩岡 道夫, 下平 伸吾  
(東海大・理)
- S1-2 金属放射性核種を用いた分子イメージング, 核医学治療  
○上原 知也  
(千葉大院・薬)
- S1-3 鉄のケミカルバイオロジー研究に向けた高感度二価鉄蛍光プローブの開発と応用  
○平山 祐  
(岐阜薬大)
- S1-4 「型破りな」制がん白金錯体の *in vivo* 抗腫瘍効果  
○米田 誠治, 植村 雅子, 平本 恵一  
(鈴鹿医療大・薬)

### シンポジウム 2: セレン研究の未開分野を切り拓く最新潮流

11月7日 (第2日目) 12:50 ~ 14:40 レセプションホール / Track 2

座長: 斎藤 芳郎 (東北大院・薬), 三原 久明 (立命館大・生命)

- S2-1 鹿児島湾生体試料中水銀及びセレン濃度と海底熱水噴気活動の影響  
○富安 卓滋, 野添 千裕, 児玉谷 仁, 神崎 亮  
(鹿児島大院・理工)
- S2-2 \* 高等植物におけるセレン代謝とその有用性  
○丸山 明子  
(九州大院・農)
- S2-3 メチル水銀によるセレノプロテイン P の Se-水銀化: 新たな Se-水銀化解析法で紐解くその生体影響  
○外山 喬士, 斎藤 芳郎  
(東北大院・薬)
- S2-4 生体必須金属セレン動態の鍵を握るセレノプロテイン P, その分子構造・機能解析に向けた取り組み  
○田中 俊一, 雨坂 心人, 高野 和文  
(京都府立大院・生環)

**S2-5 \* SELENOS はセレノシステイン取り込みにより安定化する**

○奥村 文彦<sup>1</sup>, 藤木 結葉<sup>1</sup>, 大木 のどか<sup>1</sup>, 尾崎 加奈<sup>1</sup>, 錦見 昭彦<sup>2</sup>, 福井 宣規<sup>3</sup>,  
中務 邦雄<sup>4</sup>, 嘉村 巧<sup>5</sup>  
(<sup>1</sup>福女大・国際文理, <sup>2</sup>国立長寿研, <sup>3</sup>九大・生医研, <sup>4</sup>名市立大・院システム自然,  
<sup>5</sup>名大・院理)

## シンポジウム 3 : Single particle/cell ICP-MS による生命金属分析の 最前線

11月7日 (第2日目) 14:50 ~ 16:40 大ホール / Track 1

座長 : 沖野 晃俊 (東工大・未来研), 田中 佑樹 (千葉大院・薬)

**S3-1 Time-resolved ICP-MS による個別粒子・細胞分析の未来**

- 今の限界を超えるには -

○稲垣 和三, 宮下 振一, 藤井 紳一郎  
(産総研・計量標準総合センター)

**S3-2 シングルパーティクル (SP) / シングルセル (SC) -ICP-MS による金属ナノ粒子分析  
とバイオモニタリング**

○小林 恭子  
(株) パーキンエルマージャパン)

**S3-3 Single cell-ICP 質量分析計を用いた単一細胞中の生命金属分析**

○田中 佑樹<sup>1</sup>, 飯田 里紗子<sup>1</sup>, 島崎 隼輔<sup>1</sup>, 久保田 哲央<sup>2</sup>, 山中 理子<sup>2</sup>, 杉山 尚樹<sup>2</sup>,  
福本 泰典<sup>1</sup>, 小椋 康光<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>千葉大院・薬, <sup>2</sup>アジレント・テクノロジー)

**S3-4 sp-ICP-MS 法によるナノ粒子の特性解析へのベイズ推定の有効性**

○鈴木 美成<sup>1</sup>, 岡本 悠佑<sup>1</sup>, 近藤 翠<sup>1</sup>, 谷 泉美<sup>1</sup>, 田中 佑樹<sup>2</sup>, 小椋 康光<sup>2</sup>,  
穂山 浩<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>国立衛研, <sup>2</sup>千葉大院・薬)

**S3-5 レーザーアブレーション ICP 質量分析法によるナノ粒子・溶存イオンの定量イメージング分析**

○山下 修司, 鈴木 敏弘, 平田 岳史  
(東大院・理)

## シンポジウム 4 : 多様な金属の毒性とそれを修飾する因子

11月7日 (第2日目) 14:50 ~ 16:40 レセプションホール / Track 2

座長 : 古武 弥一郎 (広島大院・医系科学), 中西 剛 (岐阜薬大)

**S4-1 金属毒性のセレンによる修飾とその作用機序**

○鈴木 紀行  
(千葉大院・薬)

- S4-2 \* カドミウム腎毒性発現に關与する新たな細胞死修飾因子  
○李 辰竜, 徳本 真紀, 佐藤 雅彦  
(愛知学院大・薬)
- S4-3 酸化チタンがもたらす糖脂質代謝異常のメカニズム解析  
○松丸 大輔, 中西 剛  
(岐阜薬大)
- S4-4 ウラン腎毒性と細胞内分布特性  
○武田 志乃  
(量研機構・放医研)

## 口頭発表

(原則オンラインで発表, ただし # は現地で発表)

### 一般口頭発表 1

11月6日 (第1日目) 9:30 ~ 11:18 大ホール / Track 1

座長: 姫野 誠一郎 (昭和大・薬)

- 01-1 スルフォラファンによる糖尿病関連因子セレノプロテイン P の発現抑制  
○叶 心瑩, 外山 喬士, 斎藤 芳郎  
(東北大院・薬)
- 01-2 SeP 取込における ApoER2 バリエント及びその糖鎖修飾の意義  
○水野 彩子, 堤 良平, 斎藤 芳郎  
(東北大院・薬・代謝制御)
- 01-3 膵β細胞モデル MIN6 における Selenoprotein P 欠乏に伴う Insulin の低下メカニズム  
○北林 奈々子<sup>1</sup>, 三田 雄一郎<sup>1</sup>, 中尾 昌平<sup>1</sup>, 斎藤 芳郎<sup>2</sup>, 野口 範子<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>同志社大院・生命・システム生命科学, <sup>2</sup>東北大院・薬・代謝制御薬学)

座長: 古武 弥一郎 (広島大院・医系科学)

- 01-4 血漿中セレン輸送体セレノプロテイン P の Se-水銀化が水銀及びセレンの体内動態に与える影響  
○工藤 琉那, 外山 喬士, 斎藤 芳郎  
(東北大院・薬)
- 01-5 核小体型 GPx4 トランスジェニックマウスを用いた個体レベルでの nGPx4 の機能解析  
○佃 沙樹<sup>1,2</sup>, 今井 浩孝<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>北里大院・薬・衛生化学, <sup>2</sup>AMED-CREST)
- 01-6 脳特異的 GPx4 欠損マウスのビタミン E 投与量の違いによる致死延長効果と脳の性状解析  
○三藤 真純<sup>1,2</sup>, 幸村 知子<sup>1,2</sup>, 今井 浩孝<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>北里大院・薬・衛生化学, <sup>2</sup>AMED-CREST)

座長: 田中 俊一 (京都府立大院・生環)

- 01-7 異化的金属還元菌 *Geobacter sulfurreducens*由来新規口ダネーゼ様タンパク質 ExtH の酵素学的諸性質の解明  
○石戸 雄大, Mst. Ishrat Jahan, 戸部 隆太, 三原 久明  
(立命館大・生命)
- 01-8 累積多重結合の中心にセレン (IV) を有する化合物の合成と性質  
○浦尾 有紀子, 菅又 功, 箕浦 真生  
(立教大・理)

- 01-9 安定なセレノシステイン由来セレネン酸を用いた GPx1 および GPx4 の触媒サイクルに関するモデル研究  
○増田 涼介, 佐瀬 祥平, 後藤 敬  
(東工大 院・理)

## 一般口頭発表 2

11月6日 (第1日目) 9:30 ~ 10:54 レセプションホール / Track 2

座長: 山本 千夏 (東邦大・薬)

- 02-1 メチル水銀曝露はラット足底部に神経障害性疼痛の 1 種である疼痛閾値の低下 (アロディニア) を引き起こす  
○藤村 成剛<sup>1</sup>, 白杵 扶佐子<sup>2</sup>, 中村 篤<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>国立水俣病総合研究センター・基礎研究部,  
<sup>2</sup>ヒトレトロウィルス学共同研究センター・鹿児島大学キャンパス,  
<sup>3</sup>国立水俣病総合研究センター・臨床部)
- 02-2 高濃度メチル水銀曝露と連動して上昇するセレン濃度: 水俣病関連試料とラット実験による検証  
○坂本 峰至<sup>1</sup>, 丸本 倍美<sup>1</sup>, 安武 章<sup>2</sup>, 板井 啓明<sup>3</sup>, 遠山 千春<sup>4</sup>, 中村 政明<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>国立水俣病総合研究センター ( <sup>2</sup>元国水研 ), <sup>3</sup>東京大・理, <sup>4</sup>筑波大・医)
- 02-3 メチル水銀連続経口投与後の組織中水銀濃度に対する食品成分の影響  
○永野 匡昭, 藤村 成剛  
(国立水俣病総合研究センター・基礎研究部)
- 02-4 銅の複合曝露で生じるレドックスホメオスタシスの破綻とメチル水銀毒性の増強  
○秋山 雅博<sup>1</sup>, 山川 寛人<sup>2</sup>, 熊谷 嘉人<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>慶應大・薬・創薬研センター, <sup>2</sup>筑波大・医・環境生物)

座長: 武田 志乃 (量研機構・放医研)

- 02-5 ダウン症モデルマウスの脳および肝臓を用いたメタロミクス解析  
○石原 慶一<sup>1</sup>, 河下 映里<sup>1</sup>, 山川 和弘<sup>2</sup>, 左合 治彦<sup>3</sup>, 秋葉 聡<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>京都薬大・病態生化, <sup>2</sup>名古屋市大・医・神経発達症遺伝,  
<sup>3</sup>成育医療研究セ・周産期・母性診療セ)
- 02-6 血液がん末梢血内元素による生存率予測  
松永 章弘<sup>1,2</sup>, Marta Costas-Rodríguez<sup>3</sup>, 一ノ瀬 尊之<sup>4</sup>, Frank Vanhaecke<sup>3</sup>,  
萩原 蔭太郎<sup>5,6</sup>, ○志村 まり<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>国立国際医セ・研・難治性疾患, <sup>2</sup>理研・放射光科学研セ,  
<sup>3</sup>Ghent Univ.・Dept. Chem.・Atomic & Mass Spectrometry-A&MS Res. Unit,  
<sup>4</sup>東レリサーチ・無機分析, <sup>5</sup>国立国際医セ・血内, <sup>6</sup>東京女子医・血内)
- 02-7 アルカリ性溶液希釈-ICP-MS 法によるヒト尿認証標準物質中の多元素一斉分析  
○小林 弥生, 岩井 美幸, 磯部 友彦, 中山 祥嗣  
(国環研・環境リスク・健康研究センター)

### 一般口頭発表 3

11月6日（第1日目）14:50～16:50 大ホール／Track 1

座長：保倉 明子（東京電大・工）

#### 03-1 ハイスループット単一細胞分析のための近赤外線脱溶媒ドロプレット ICP 分析装置の開発

○柳井 優作<sup>1</sup>，吉田 真己<sup>1</sup>，太田 高志<sup>1</sup>，末永 祐磨<sup>1</sup>，青木 元秀<sup>2</sup>，梅村 知也<sup>2</sup>，  
沖野 晃俊<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東工大 大学院・未来研，<sup>2</sup>東薬大・生命)

#### 03-2# レーザーアブレーション ICP 質量分析法による元素イメージング分析の高速化

○山下 修司，鈴木 敏弘，平田 岳史

(東大院・理・地殻化学)

#### 03-3 血管内皮 ICG を用いた金属 RI 標識肝機能診断薬の開発研究

○市橋 莉大<sup>1</sup>，鈴木 博元<sup>2</sup>，上原 知也<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>千葉大院・薬・分子画像，<sup>2</sup>千葉大院・薬)

#### 03-4 ガドリニウム中性子捕捉療法製剤のマウス *in vivo* での用量依存性に関する基礎検討

○松川 岳久<sup>1,2</sup>，鈴木 実<sup>3</sup>，久保田 章乃<sup>1</sup>，篠原 厚子<sup>1,4</sup>，横山 和仁<sup>1,5</sup>

(<sup>1</sup>順天堂大・医・衛生学，<sup>2</sup>順天堂大・医・法医学，<sup>3</sup>京大・複合原子力研，

<sup>4</sup>清泉女子大・人文科学研究，<sup>5</sup>国際医療福祉大院・公衆衛生)

座長：平田 岳史（東大院・理）

#### 03-5 リポカリン分子 C8 $\gamma$ の有機スズ化合物との結合性およびその毒性発現に与える影響の解析

○山本 勝也<sup>1</sup>，松丸 大輔<sup>1</sup>，廣森 洋平<sup>1,2</sup>，永瀬 久光<sup>1,3</sup>，中西 剛<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>岐阜薬大・衛生学，<sup>2</sup>鈴鹿医療科学大・薬・衛生薬学，<sup>3</sup>岐阜医療科学大・薬・衛生薬学)

#### 03-6 メチル水銀は ASK1/p38 経路を介してミクログリアでの TNF- $\alpha$ 発現を誘導する

○星 尚志<sup>1,2,3</sup>，外山 喬士<sup>2</sup>，永沼 章<sup>2</sup>，斎藤 芳郎<sup>2</sup>，黄 基旭<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北医薬大・薬，<sup>2</sup>東北大・薬，<sup>3</sup>学振 DC)

#### 03-7 パーキンソン病モデルマウスにおける杜仲抽出物のメタロチオネイン発現誘導および神経保護効果

○今福 史智，Jin Sun，磯岡 奈未，菊岡 亮，宮崎 育子，浅沼 幹人

(岡山大院・医歯薬・脳神経機構学)

座長：三浦 伸彦（横浜薬大）

#### 03-8 早期分泌経路内への亜鉛輸送はリソソームの恒常性維持に関与する

○上田 祥子，神戸 大朋

(京大院・生命科学)

#### 03-9 メラニン合成酵素に着目した銅と亜鉛の配位機構解析

○我妻 拓実，神戸 大朋

(京大院・生命科学・生体情報応答学)



### 03-10 ZIPの誘導発現によるZNT1とMTの協奏的発現

○長松 詩野, 西藤 有希奈, 神戸 大朋  
(京大院・生命科学・生体情報応答学)

#### 一般口頭発表 4

11月6日(第1日目) 14:50 ~ 16:26 レセプションホール / Track 2

座長: 齊藤 芳郎 (東北大院・薬)

#### 04-1 細菌における亜テルル酸還元による耐性獲得

○岡村 好子<sup>1,2</sup>, Madison Pascual Munar<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>広島大院・統合生命・生物工学, <sup>2</sup>広島大院・先端物質・分子生命機能科学)

#### 04-2 セレン酸還元細菌 *Pseudomonas stutzeri* NT-I 株を活用したセレン汚染土壌処理

山下 光雄<sup>1</sup>, ○大塚 治<sup>2</sup>, 西里 亮<sup>2</sup>, 奥野 稔<sup>2</sup>, 武藤 宏行<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>芝浦工大・工・応用化学, <sup>2</sup>(株) ケー・エフ・シー)

#### 04-3 動物性食品に含まれるセレンの分子種の同定

○張 キン, 吉田 宗弘  
(関西大学化学生命工学部栄養化学研究室)

#### 04-4 *Escherichia coli*における外膜小胞を介した細胞外セレン粒子生成メカニズムの解明

○越智 杏奈<sup>1</sup>, 戸部 隆太<sup>1</sup>, 豊竹 洋佑<sup>1</sup>, 伊豆 由記子<sup>1</sup>, 今井 友也<sup>2</sup>, 三原 久明<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>立命館大学・生命科学部, <sup>2</sup>京都大学・生存圏研究所)

座長: 神戸 大朋 (京大院・生命科学)

#### 04-5# 筋萎縮性側索硬化症における銅・亜鉛スーパーオキシドディスムターゼのミスフォールディング

○古川 良明<sup>1</sup>, 徳田 栄一<sup>1</sup>, 保住 功<sup>2</sup>, 大原 慎司<sup>3</sup>, 藤原 範子<sup>4</sup>  
(<sup>1</sup>慶應大・理工, <sup>2</sup>岐阜薬科大・薬物治療学, <sup>3</sup>飯田病院・神経内科,  
<sup>4</sup>兵庫医科大・生化学)

#### 04-6 運動ニューロン周囲の細胞外液に存在するミスフォールド SOD1 の構造特性とプリオン性伝播能

○徳田 栄一<sup>1</sup>, 高島 千佳<sup>1</sup>, 小菅 康弘<sup>2</sup>, 井上 正久<sup>3</sup>, 小野 真一<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>日本大・薬・臨床医学, <sup>2</sup>日本大・薬・薬理, <sup>3</sup>徳島文理大・薬・機能形態)

#### 04-7 5-HT1A アゴニストによるアストロサイトのメタロチオネイン発現誘導およびドパミン神経保護

○宮崎 育子<sup>1</sup>, 磯岡 奈未<sup>1</sup>, 菊岡 亮<sup>1,2</sup>, 北村 佳久<sup>2,3</sup>, 浅沼 幹人<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>岡山大院・医歯薬・脳神経機構学, <sup>2</sup>岡山大院・医歯薬・臨床薬剤学,  
<sup>3</sup>就実大・薬・薬物治療学)

#### 04-8 ヒト ZIP8 の多様なアミノ酸変異と金属結合モチーフが Mn 輸送に及ぼす影響の解析

○藤代 瞳<sup>1</sup>, 宮本 幸来<sup>1</sup>, 神戸 大朋<sup>2</sup>, 姫野 誠一郎<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>徳島文理大・薬・薬物治療, <sup>2</sup>京大・農・生命, <sup>3</sup>昭和大・薬)



## ポスターフラッシュ発表1

11月6日(第1日目) P-01 ~ P-32 (各賞応募者)

開催時刻 12:30 ~ 14:40

発表会場 Track1 (オンライン), 大ホール (現地)

発表時間 発表2分, 質疑応答2分

座長: 福本 泰典 (千葉大院・薬), 米田 誠治 (鈴鹿医療科学大・薬), 平山 祐 (岐阜薬科大)

## ポスターフラッシュ発表2

11月7日(第2日目) P-33 ~ P-60 (一般)

開催時刻 9:00 ~ 10:40

発表会場 Track1 (オンライン), 大ホール (現地)

発表時間 発表2分, 質疑応答2分

座長: 稲垣 和三 (産総研), 今井 浩孝 (北里大・薬), 菊地 和也 (大阪大院・工)

※ポスター(一般)のフラッシュ発表は必須ではありません。発表が無い場合は発表時間が繰り上がることをあらかじめご了承ください。発表者の方は、セッション開始時には会場(大ホール/Track 1)で待機して頂きますようお願い致します。

## e-Poster

会期を通して、年会HP (<http://www.conmetal2020.jp>) で e-Poster の掲示を行います。

P-01 ~ P-32 は各賞応募演題となります。

**P-01 過酸化水素は ATP 合成を阻害することによって Selenoprotein P の発現を減少させる**

○三田 雄一郎<sup>1</sup>, 小槻 悠介<sup>1</sup>, 譚 仕強<sup>1</sup>, 斎藤 芳郎<sup>2</sup>, 野口 範子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>同志社大・生命医科学・システム生命科学, <sup>2</sup>東北大・薬・代謝制御薬学)

**P-02 内在性 L-IST が Selenoprotein P の発現に与える影響**

○小槻 悠介<sup>1</sup>, 三田 雄一郎<sup>1</sup>, 野口 範子<sup>1</sup>, 斎藤 芳郎<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>同志社大院・生命医科・システム生命科学, <sup>2</sup>東北大・薬・代謝制御薬学)

**P-03 亜鉛錯体によるグルコース代謝およびセレノプロテイン P 遺伝子発現の検討**

○根本 久瑠見<sup>1</sup>, 宮 菜美華<sup>1</sup>, 内藤 行喜<sup>2</sup>, 安井 裕之<sup>2</sup>, 近本 啓太<sup>3</sup>, 寺尾 啓二<sup>3</sup>, 吉川 豊<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>神女大院・健康栄養学, <sup>2</sup>京都薬大, <sup>3</sup>(株)シクロケムバイオ)

**P-04 海洋性セレン酸還元菌のトランスポゾン変異株の創成**

○佐藤 航<sup>1</sup>, 小川 岳紘<sup>1</sup>, 岡村 好子<sup>2</sup>, 前田 誠<sup>3</sup>, 阪口 利文<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>県立広島大・生命, <sup>2</sup>広島大院・統合生命科学, <sup>3</sup>広島大・N-BARD)

**P-05 Elucidation of the physiological role of ExtI in *Geobacter sulfurreducens* and its involvement in localization of ExtH**

○ Mst. Ishrat Jahan, Yukiko Izu, Ryota Tobe, Hisaaki Mihara

(College of Life Sciences, Ritsumeikan University, Kusatsu, Shiga)

**P-07 単細胞藻類に蓄積されたセレンとテルルの化学形態分析**

○稲葉 健介<sup>1</sup>, 武内 悠悟<sup>1</sup>, 黒子 涼太<sup>1</sup>, 市之瀬 智生<sup>2</sup>, 保倉 明子<sup>1</sup>, 熊谷 和博<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>東京電大・工, <sup>2</sup>東京電大院・工, <sup>3</sup>産総研)

- P-08 **植物由来セレン化タンパク質のセレン結合機構の解明**  
 ○高貝 俊生<sup>1</sup>, 小嵯 光夏<sup>2</sup>, 武田 徹<sup>1,2</sup>  
 (1近畿大院・農・バイオサイエンス, 2近畿大・農・生物機能科学科)
- P-09 **植物におけるレアアースの新規生理機能の解明**  
 ○松田 旭生<sup>1</sup>, 飯田 諒<sup>1</sup>, 西尾 直輝<sup>1</sup>, 小嶋 えみり<sup>1</sup>, 高貝 俊生<sup>2</sup>, 武田 徹<sup>1,2</sup>  
 (1近畿大・農・生物機能科学, 2近畿大院・農・バイオサイエンス)
- P-10 **亜ヒ酸が血管平滑筋細胞およびマクロファージ様細胞の血液凝固・線溶系に与える影響**  
 ○中野 毅<sup>1</sup>, 荒木 祐美<sup>1</sup>, 高橋 勉<sup>1</sup>, 山本 千夏<sup>2</sup>, 鍛冶 利幸<sup>3</sup>, 藤原 泰之<sup>1</sup>  
 (1東京薬大・薬・公衆衛生学, 2東邦大・薬・衛生化学, 3東京理大・薬・環境健康学)
- P-11 **ArsR-LuxR 融合タンパク質におけるヒ素結合を介した超構造形成のメカニズム**  
 ○阿由葉 里奈<sup>1</sup>, 大内 恭平<sup>2</sup>, 飯豊 大地<sup>2</sup>, 木村 友紀<sup>2</sup>, 梅野 太輔<sup>1,2</sup>,  
 河合 (野間) 繁子<sup>1,2</sup>  
 (1千葉大学・工・総合工・共生応用化学コース,  
 2千葉大院・融合理工学府・先進理化学専攻・共生応用化学コース)
- P-14 **Cd 処理に応じたシロイヌナズナの硫黄同化系の制御に果たす SLIM1 転写因子の役割**  
 ○山口 千仁<sup>1,5</sup>, Soudthelath Khamsalath<sup>1</sup>, 瀧本 裕希<sup>2</sup>, 陶山 明子<sup>1</sup>, 森 裕樹<sup>1</sup>,  
 大津 (大鎌) 直子<sup>3,4</sup>, 丸山 明子<sup>1,2</sup>  
 (1九大院・生物資源環境, 2福井県大・生物資源, 3農工大院・農,  
 4農工大院・GIR, 5農研機構・東北研)
- P-15 **ヒト腎近位尿細管における ABCB1 トランスポーター発現に及ぼすカドミウムの影響**  
 ○森 稚景, 李 辰竜, 徳本 真紀, 佐藤 雅彦  
 (愛知学院大・薬)
- P-16 **カドミウムばく露による尿細管細胞死に対する ALK4/5 シグナル伝達経路の機能解析**  
 ○藤木 恒太, 松岡 雅人  
 (東京女子医科大学・医・衛生学公衆衛生学講座)
- P-17 **食品添加物グレードの酸化チタン (IV) が糖脂質代謝系に与える影響の解析**  
 ○竹下 友喜<sup>1</sup>, 松丸 大輔<sup>1</sup>, 小池 凌<sup>1</sup>, 吉岡 靖雄<sup>2</sup>, 田中 佑樹<sup>3</sup>, 小椋 康光<sup>3</sup>,  
 中西 剛<sup>1</sup>  
 (1岐阜薬科大・薬・衛生学, 2阪大・微生物病研, 3千葉大院・薬・予防薬学)
- P-18 **シスプラチンの時間毒性**  
 ○吉岡 弘毅<sup>1,2</sup>, 富永 サラ<sup>2</sup>, 西川 真衣<sup>2</sup>, 中尾 誠<sup>2</sup>, 長谷川 達也<sup>3</sup>, 前田 徹<sup>2</sup>,  
 三浦 伸彦<sup>4</sup>  
 (1テキサス大・ヒューストン医療科学センター, 2金城学院大・薬,  
 3富士山科学研究所, 4横浜薬大・薬)
- P-19 **一過性脳虚血後の海馬における Zn<sup>2+</sup>集積は EAAC1 日内変動によって制御される**  
 ○新武 享朗<sup>1,2</sup>, 東洋 一郎<sup>1</sup>, 慶田花 蒼<sup>1</sup>, 森下 祐介<sup>1</sup>, 清水 孝洋<sup>1</sup>, 清水 翔吾<sup>1</sup>,  
 Zou Suo<sup>1</sup>, 山本 雅樹<sup>1</sup>, 中村 里菜<sup>1</sup>, 秋澤 俊史<sup>1</sup>, 齊藤 源顕<sup>1</sup>  
 (1高知大・医・薬理学, 2日本学術振興会特別研究員)

- P-20 **The metallothionein regulates endocytosis of neutrophils**  
○ Duo Wang, Mengyue Shen, Yusuke Sennari, Kentaro Morita, Yasuhiro Yoshida  
(Department of Immunology and Parasitology, University of Occupational and Environmental Health, Japan)
- P-21 **サルフェン硫黄 (sulfane sulfur) 結合タンパク質としてのメタロチオネイン-3 の分子構造解析**  
○新開 泰弘<sup>1,2</sup>, Yunjie Ding<sup>2</sup>, 秋山 雅博<sup>3</sup>, Sumeet Mahajan<sup>4</sup>, 熊谷 嘉人<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>筑波大・医, <sup>2</sup>筑波大院・人間総合科学, <sup>3</sup>慶應義塾大・薬, <sup>4</sup>University of Southampton)
- P-23 **セレノシステイン置換型ペプチドの化学合成**  
○滝沢 元, 北條 裕信  
(阪大・蛋白研・有機化学)
- P-24 **プメラ型反応によるセレノトレオース核酸誘導体の化学合成**  
○新井 翔太, 日吉 優太, 岩岡 道夫  
(東海大院・理)
- P-25 **バイオプロセスを利用したテルル化合物合成の試み**  
○村上 智哉<sup>1</sup>, 富永 依里子<sup>2</sup>, 岡村 好子<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>広島大院・統合生命科学, <sup>2</sup>広島大院・先進理工系科学)
- P-26 **マウス脊髄中の Fe,Zn 定量的イメージング**  
○藤崎 一幸<sup>1</sup>, 高橋 雄大<sup>2</sup>, 近藤 弘<sup>1</sup>, 高橋 圭<sup>2</sup>, 坂口 晃一<sup>1</sup>, 佐藤 信之<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>(株) 東レリサーチセンター, <sup>2</sup>東レ(株))
- P-27 **海洋微生物を用いた鉄鋼スラグ表面の化学形態の制御**  
○大竹 晟佳<sup>1</sup>, 月舘 秀典<sup>1</sup>, 加藤 由悟<sup>1</sup>, 吉村 航<sup>2</sup>, 鈴木 道生<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東大・院農, <sup>2</sup>日本製鉄・先端技術研究所)
- P-28 **ワイドダイナミックレンジ単一細胞分析のための誘導結合プラズマ発光 / 質量同時分析システム**  
○太田 高志<sup>1</sup>, 吉田 真己<sup>1</sup>, 柳井 優作<sup>1</sup>, 末永 祐磨<sup>1</sup>, 青木 元秀<sup>2</sup>, 岩井 貴弘<sup>3</sup>, 梅村 知也<sup>2</sup>, 千葉 光一<sup>4</sup>, 沖野 晃俊<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東工大・未来研, <sup>2</sup>東薬大・生命, <sup>3</sup>理研・SPring-8, <sup>4</sup>関学大・理工)
- P-29 **ICP を利用した単一細胞元素分析に向けた試料導入アブレーション装置の開発**  
○東 慶紀<sup>1</sup>, 青木 元秀<sup>1</sup>, 河本 梨夏<sup>1</sup>, 岡部 すみれ<sup>1</sup>, 西島 公佳<sup>1</sup>, 内海 利菜<sup>1</sup>, 安井 隆雄<sup>2</sup>, 馬場 嘉信<sup>2</sup>, 朱 彦北<sup>3</sup>, 熊田 英峰<sup>1</sup>, 内田 達也<sup>1</sup>, 末永 祐磨<sup>4</sup>, 沖野 晃俊<sup>4</sup>, 鹿籠 康行<sup>5</sup>, 梅村 知也<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京薬大・生命, <sup>2</sup>名大・院・工, <sup>3</sup>産総研・計量標準, <sup>4</sup>東工大・未来研, <sup>5</sup>アジレント・テクノロジー)

- P-30 **ICP を利用した単一細胞元素分析に向けた細胞整列デバイスの開発**  
○川口 航平<sup>1</sup>, 青木 元秀<sup>1</sup>, 河本 梨夏<sup>1</sup>, 岡部 すみれ<sup>1</sup>, 西島 公佳<sup>1</sup>, 内海 利菜<sup>1</sup>, 安井 隆雄<sup>2</sup>, 馬場 嘉信<sup>2</sup>, 朱 彦北<sup>3</sup>, 熊田 英峰<sup>1</sup>, 内田 達也<sup>1</sup>, 末永 祐磨<sup>4</sup>, 沖野 晃俊<sup>4</sup>, 鹿籠 康行<sup>5</sup>, 梅村 知也<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京薬大・生命, <sup>2</sup>名大・院・工, <sup>3</sup>産総研・計量標準, <sup>4</sup>東工大・未来研, <sup>5</sup>アジレント・テクノロジー)
- P-31 **胎児期から乳児期までの乳歯中の元素推移**  
○岩井 美幸<sup>1</sup>, Austen Christine<sup>2</sup>, 中山 祥嗣<sup>1</sup>, 小林 弥生<sup>1</sup>, 磯部 友彦<sup>1</sup>, Arora Manish<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>国立環境研究所・環境リスク・健康研究センター, <sup>2</sup>マウントサイナイ医科大学・医)
- P-32 **鉄剤中に含まれる鉄の同位体比解析**  
○山方 優子<sup>1,5</sup>, 一ノ瀬 尊之<sup>2</sup>, 平田 岳史<sup>3</sup>, 石川 哲也<sup>4</sup>, 松永 章弘<sup>4,5</sup>, 志村 まり<sup>4,5</sup>  
(<sup>1</sup>理研・放射光科研セ・利用技術開拓, <sup>2</sup>東レリサーチ・無機分析化学, <sup>3</sup>東大院・理・地殻化学, <sup>4</sup>理研・放射光科研セ, <sup>5</sup>国立国際医研セ・難治性疾患)
- P-33 **カドミウム誘導性の ER ストレス / オートファジー応答に対するサルブリナルの細胞特異的影響**  
○宮山 貴光, 松岡 雅人  
(東京女子医大・医・衛生学公衆衛生学)
- P-34 **腎尿細管機能障害を含む集団における血中・尿中カドミウム濃度の曝露指標としての妥当性の検討**  
○堀口 兵剛<sup>1,2</sup>, 小熊 悦子<sup>1,2</sup>, 村田 勝敬<sup>2</sup>, 佐々木 敏<sup>3</sup>, 宮本 佳代子<sup>4</sup>, 大野 智子<sup>5</sup>, 小松田 敦<sup>6</sup>, 熊澤 由美子<sup>7</sup>  
(<sup>1</sup>北里大・医・衛生学, <sup>2</sup>秋田大院・医・環境保健学, <sup>3</sup>東大院・医・社会予防疫学分野, <sup>4</sup>晃陽看護栄養専門・管理栄養士学科, <sup>5</sup>青森県立保健大・健康科学・栄養学, <sup>6</sup>秋田大院・医・血液腎臓膠原病内科, <sup>7</sup>秋田大院・医・保・地域・老年看護学)
- P-35 **カドミウムの内皮細胞毒性は TGF- $\beta_1$  により増強される**  
○藤江 智也<sup>1</sup>, 下村 正裕<sup>2</sup>, 鍛冶 利幸<sup>2</sup>, 山本 千夏<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東邦大・薬・衛生化学, <sup>2</sup>東京理大・薬・環境健康学)
- P-36 **マウス胸部大動脈及び血管周囲脂肪組織におけるカドミウムによるメタロチオネイン発現誘導**  
○恒岡 弥生, 富田 幸一郎, 菊池 楓, 阿久井 悠樹, 高橋 勉, 篠田 陽, 藤原 泰之  
(東京薬大・薬・公衆衛生学)
- P-37 **カドミウムによる血管内皮細胞のメタロチオネインアイソフォームの誘導**  
○尾崎 勇介<sup>1</sup>, 藤江 智也<sup>2</sup>, 竹中 福太<sup>1</sup>, 山本 千夏<sup>2</sup>, 鍛冶 利幸<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京理科大・薬・環境健康, <sup>2</sup>東邦大・薬・衛生化学)
- P-38 **抗てんかん薬による歯肉増殖とメタロチオネイン発現誘導について**  
○田村 幸彦<sup>1</sup>, 楠本 康香<sup>2</sup>, 岩本 勉<sup>2</sup>, 脇 能広<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>東京医科歯科大学・院医歯・硬組織薬理学 (歯薬理), <sup>2</sup>東京医科歯科大学・院医歯・小児歯科学障害者歯科学, <sup>3</sup>日本薬科大学・薬・一般薬学部門)

- P-39 **メタロチオネイン遺伝子発現は MRE 近傍 CpG のメチル化で大きく抑制される**  
小串 祥子, ○木村 朋紀  
(摂南大・理工・生命科学)
- P-40 **亜鉛と銅の神経毒性に対するセレノメチオニンの効果**  
○田中 健一郎, 下田 実可子, 中野 由加里, 久保田 真帆, 川原 正博  
(武蔵野大・薬・生命分析化学)
- P-41 **イミダゾ [1,2-a] ピリジン骨格を持つジセレニドおよびモノセレニドの合成と抗腫瘍活性**  
松村 実生<sup>1</sup>, 高橋 勉<sup>2</sup>, 山内 日加人<sup>1</sup>, 佐久間 竣介<sup>2</sup>, 村田 裕基<sup>1</sup>, 藤原 泰之<sup>2</sup>,  
○安池 修之<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>愛知学院大・薬・薬化学, <sup>2</sup>東京薬科大・薬・公衆衛生学)
- P-42 **セレノトリスルフィドと反応するラット脳由来タンパク質の探索**  
○吉田 さくら<sup>1</sup>, 山本 明典<sup>1</sup>, 増本 博司<sup>2</sup>, 堀 恵里子<sup>1</sup>, 浦 東子<sup>1</sup>, 淵上 剛志<sup>1</sup>,  
原武 衛<sup>3</sup>, 中山 守雄<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>長崎大院・医歯薬・衛生化学, <sup>2</sup>長崎大・医・共同利用, <sup>3</sup>崇城大・薬・環境分析学)
- P-43 **老化抑制遺伝子の発現量減少による細胞の酸化ストレス抵抗性の低下にセレノグルタチオンがもたらす回復効果**  
○金森 審子<sup>1,2</sup>, 島田 いぶき<sup>1</sup>, 高橋 沙和<sup>1</sup>, 大畠 早葵<sup>1</sup>, 下平 伸吾<sup>3</sup>, 岩岡 道夫<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>東海大・工・生命化学, <sup>2</sup>東海大・先進生命研, <sup>3</sup>東海大・理・化学)
- P-44 **ブロッコリーにおけるテルル無機酸化物取り込みとテルル粒子化の解明**  
○武田 徹<sup>1,2</sup>, 大槻 美歩<sup>1</sup>, 稲田 真帆<sup>1</sup>, 高貝 俊生<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>近畿大・農・生物機能科学, <sup>2</sup>近畿大院・農・バイオサイエンス)
- P-45 **メチル水銀曝露による発達期神経マーカーの経時的変化**  
○竹原 有希<sup>1</sup>, 武田 和己<sup>1</sup>, 宮良 香苗<sup>1</sup>, 宮良 政嗣<sup>1,2,3</sup>, 古武 弥一郎<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>広島大院・医系科学, <sup>2</sup>岐阜薬大, <sup>3</sup>学振 PD)
- P-46 **活性イオウ分子の脳内分布とメチル水銀感受性の連関**  
○鶴木 隆光<sup>1</sup>, 秋山 雅博<sup>2</sup>, 熊谷 嘉人<sup>2</sup>, 藤村 成剛<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>国水研・基礎, <sup>2</sup>筑波大・医・環境生物学)
- P-47 **バングラデシュヒ素汚染地域における糖尿病の増加と筋肉量低下との関係**  
○姫野 誠一郎<sup>1,2</sup>, Khaled Hossain<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>昭和大・薬, <sup>2</sup>徳島文理大・薬, <sup>3</sup>Rajshahi University, Bangladesh)
- P-48 **亜ヒ酸の毒性防御に関わる転写因子 FOXA1 の同定**  
○角 大悟<sup>1</sup>, 高瀬 愛<sup>1</sup>, 藤永 梨緒<sup>1</sup>, 姫野 誠一郎<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>徳島文理大・薬・薬物治療, <sup>2</sup>昭和大・薬)
- P-49 **酸化チタンナノ粒子と精巣機能障害**  
○三浦 伸彦<sup>1</sup>, 吉岡 弘毅<sup>2,3</sup>, 長谷川 達也<sup>4</sup>  
(<sup>1</sup>横浜薬科大学, <sup>2</sup>テキサス大・ヒューストン医療科学センター, <sup>3</sup>金城学院大・薬,  
<sup>4</sup>山梨県富士山科学研究所)



- P-50 **インジウム・スズ酸化物ナノ粒子曝露による臓器障害**  
 ○田中 昭代<sup>1</sup>, 松村 渚<sup>1</sup>, 田中 佑樹<sup>2</sup>, 小椋 康光<sup>2</sup>, 古閑 一憲<sup>3,4</sup>, 白谷 正治<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>九州大学大学院・医・環境医学, <sup>2</sup>千葉大学大学院・薬・予防薬学,  
<sup>3</sup>九州大学大学院・システム情報科学研究院・情報エレクトロニクス,  
<sup>4</sup>自然科学研究機構
- P-51 **バナジウム摂取量と血漿中バナジウムの存在形態**  
 ○長谷川 達也<sup>1</sup>, 三浦 伸彦<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>山梨県富士山科学研究所, <sup>2</sup>横浜薬科大学)
- P-52 **X線吸収分光法を用いた血清内アクチニドのキレート剤による除染評価**  
 ○上原 章寛<sup>1,2</sup>, 松村 大樹<sup>3</sup>, 薬丸 晴子<sup>1</sup>, 城 鮎美<sup>4</sup>, 田中 泉<sup>1</sup>, 辻 卓也<sup>3</sup>, 齋藤 寛之<sup>4</sup>,  
 石原 弘<sup>1</sup>, 武田 志乃<sup>1,2</sup>  
 (<sup>1</sup>量研・放医研, <sup>2</sup>量研・量子生命, <sup>3</sup>原子力機構・物質科学研, <sup>4</sup>量研・量子ビーム)
- P-53 **ヒト iPS 細胞を用いたマンガンの神経毒性評価**  
 ○常本 和伸<sup>1</sup>, 山田 茂<sup>1,2</sup>, 諫田 泰成<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>国立衛研・薬理, <sup>2</sup>PEIJ)
- P-54 **細胞外亜鉛刺激後の M1 ミクログリアによるアストロサイトの食作用制御の解析**  
 ○東 洋一郎<sup>1</sup>, 新武 享朗<sup>1,2</sup>, 濱田 朋弥<sup>1</sup>, 清水 孝洋<sup>1</sup>, 清水 翔吾<sup>1</sup>, Zou Suo<sup>1</sup>,  
 山本 雅樹<sup>1</sup>, 中村 里菜<sup>1</sup>, 秋澤 俊史<sup>1</sup>, 齋藤 源顕<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>高知大・医・薬理学, <sup>2</sup>日本学術振興会特別研究員)
- P-55 **細胞内亜鉛イオンの高感度検出プローブの開発**  
 ○高嶋 一平<sup>1</sup>, 井上 陽平<sup>1</sup>, 松本 信之<sup>2</sup>, 高木 晃<sup>1</sup>, 奥田 健介<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>神戸薬大・薬・薬化学, <sup>2</sup>ノースカロライナ州立大・化学)
- P-56 **新規糖含有三座 Schiff 塩基 - 銅錯体のヒト悪性髄膜腫 HKBMM 細胞に対する抗がん活性**  
 ○篠田 陽<sup>1</sup>, 勝澤 拓実<sup>1</sup>, 鯨井 康平<sup>1</sup>, 田中 沙樹<sup>2</sup>, ロレンツォ デ ベラ アルバ<sup>2</sup>,  
 畑中 翼<sup>2</sup>, 中井 美早紀<sup>2</sup>, 矢野 重信<sup>3</sup>, 船橋 靖博<sup>2</sup>, 藤原 泰之<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>東京薬大・薬・公衆衛生学, <sup>2</sup>阪大院・理・化学, <sup>3</sup>奈良女子大・共生セ)
- P-57 **カドミウムによるヒト血管内皮細胞株 EAhy.926 細胞の PAI-1 発現の誘導**  
 ○原 崇人<sup>1</sup>, 佐久間 美岐<sup>1</sup>, 藤江 智也<sup>1</sup>, 鍛冶 利幸<sup>2</sup>, 山本 千夏<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>東邦大・薬・衛生化学, <sup>2</sup>東京理大・薬・環境健康学)
- P-58 **セレン汚染土壤に添加したセレン還元細菌の簡易的な定性定量法の開発**  
 ○市堀 浩章, 小竹 史哉, 山下 光雄  
 (芝浦工大院・理工・応用化学)
- P-59 **環境化学物質曝露の神経分化に及ぼす影響と DNA メチル化の関与**  
 ○野川 斐奈<sup>1</sup>, 郷 すずな<sup>1</sup>, 栗田 尚佳<sup>1</sup>, 藤村 成剛<sup>2</sup>, 位田 雅俊<sup>1</sup>, 保住 功<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>岐阜薬科大・薬・薬物治療学, <sup>2</sup>国立水俣病総合研究センター・基礎研究部)

P-60 血管平滑筋細胞における高リン酸誘導性石灰化に対する低分子化合物 12AC30 の影響  
○山田 夢華<sup>1</sup>, 高瀬 奈央子<sup>1</sup>, 平井 俊輔<sup>1</sup>, 武田 充未<sup>2</sup>, 栗田 尚佳<sup>1</sup>, 位田 雅俊<sup>1</sup>,  
山口 英士<sup>2</sup>, 伊藤 彰近<sup>2</sup>, 保住 功<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>岐阜薬科大・薬物治療学研究室, <sup>2</sup>岐阜薬科大・合成薬品製造学研究室)