

# プログラム

## 特別講演

10月29日（第1日目）11:20～12:20 第1 フォーラム（同時中継：第2 フォーラム）

座長：鍛冶 利幸（東京理大・薬）

### SL-1 メタロチオネイン研究のパラダイムシフト

○熊谷 嘉人

（筑波大・医学医療・環境生物学）

10月29日（第1日目）15:10～16:00 第1 フォーラム（同時中継：第2 フォーラム）

座長：平田 岳史（東大・理）

### SL-2 蛍光 X 線顕微鏡システムによる細胞内元素イメージングと生物医学応用

○志村 まり

（国立国際医療研究センター研究所，理化学研究所 SPring-8）

10月30日（第2日目）9:30～10:30 第1 フォーラム（同時中継：第2 フォーラム）

座長：永沼 章（東北大・薬）

### SL-3 生命金属科学：生体内金属動態の統合的研究

○津本 浩平

（東大・院工／医科研）

10月30日（第2日目）13:40～14:30 第1 フォーラム（同時中継：第2 フォーラム）

座長：小椋 康光（千葉大院・薬）

### SL-4 令和時代のメタロミクス研究の行方

○梅村 知也

（東京薬科大・生命科学・分析化学）

## 部会賞受賞講演

10月30日（第2日目）10:40～11:10 第1 フォーラム（同時中継：第2 フォーラム）

座長：遠山 千春（東大, 筑波大・医学医療系）

AL-1 神経変性疾患におけるメタロチオネイン、生命金属の役割に関する研究

○保住 功

（岐阜薬科大学薬物治療学）

## 研究奨励賞受賞講演

10月30日（第2日目）11:10～11:30 第1 フォーラム（同時中継：第2 フォーラム）

座長：藤原 泰之（東京薬大・薬）

AL-2 メチル水銀の末梢感覚神経毒性の発現機構解明

○篠田 陽

（東京薬大・薬）

## シンポジウム 1：金属のシグナルトキシコロジー

10月29日（第1日目）9:30～11:20 第1フォーラム（同時中継：第2フォーラム）

座長：藤原 泰之（東京薬大・薬）  
藤江 智也（東邦大・薬）

### S1-1 金属のシグナルトキシコロジー

○鍛冶 利幸  
(東京理科大・薬・環境健康学)

### S1-2 カドミウムによる内皮細胞プロテオグリカン合成の攪乱 - 動脈硬化のシグナルトキシコロジー

○原 崇人<sup>1</sup>, 山本 千夏<sup>1</sup>, 鍛冶 利幸<sup>2</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)

### S1-3 ヒ素化合物のシグナルトキシコロジー・シグナルファーマコロジー

○角 大悟  
(徳島文理大学・薬・衛生化学)

### S1-4 重金属によるエストロゲンシグナルのかく乱

○中西 剛  
(岐阜薬大 薬)

### S1-5 オンコスタチン M/TNF 受容体 3 シグナル経路を介したメチル水銀毒性発現機構

○黄 基旭  
(東北大院・薬)

## シンポジウム 2：金属毒性研究のトピックス

10月29日（第1日目）16:00～17:50 第1フォーラム（同時中継：第2フォーラム）

座長：三浦 伸彦（横浜薬大）  
篠田 陽（東京薬大・薬）

### S2-1 金属化合物の毒性発現強度と曝露時刻依存性

○三浦 伸彦  
(横浜薬科大学 環境科学研究室)

### S2-2 カドミウムによる新たなアポトーシス誘導機構

○徳本 真紀, 李 辰竜, 佐藤 雅彦  
(愛知学院大・薬)

### S2-3 TGF- $\beta_1$ による血管内皮細胞のメタロチオネイン誘導

○藤江 智也<sup>1</sup>, 土田 翼<sup>2</sup>, 山本 千夏<sup>1</sup>, 鍛冶 利幸<sup>2</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)

- S2-4 **脳内亜鉛のミクログリア活性化制御因子作用と海洋微細藻由来化合物ペリジニンの抗炎症効果**  
 ○東 洋一郎<sup>1</sup>, 新武 享朗<sup>1,2</sup>, 秋澤 俊史<sup>1</sup>, 齊藤 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)
- S2-5 **無機ヒ素の妊娠期曝露が仔の精子エピゲノム変化を介して次世代に影響を伝えるメカニズムの探索**  
 ○野原 恵子  
 (国立環境研・環境リスク・健康研究センター)

### シンポジウム 3:

## 若手セッション「メタロミクス：今後 10 年間にやらねばならぬこと」

10月29日（第1日目）16:00～17:50 第3会議室

座長：田中 佑樹（千葉大院・薬）

戸部 隆太（立命館大・生命科学）

- S3-1 **大気圧パルスマイクロプラズマを用いた単一細胞中微量元素分析装置の開発**  
 ○岩井 貴弘<sup>1</sup>, 御船 星<sup>2</sup>, 岡田 翔太<sup>2</sup>, 宮原 秀一<sup>3</sup>, 千葉 光一<sup>2</sup>, 沖野 晃俊<sup>4</sup>  
 ( <sup>1</sup> 理研 SPring-8 センター・法科学, <sup>2</sup> 関学大・理工・環境応用化学, <sup>3</sup> 東大院・理・地殻化学, <sup>4</sup> 東工大・未来研)
- S3-2 **レーザーアブレーション ICP 質量分析法によるナノ粒子イメージング分析法の開発**  
 ○山下 修司, 鈴木 敏弘, 平田 岳史  
 (東大院・理・地殻化学)
- S3-3 **安定同位体組成を指標にした元素代謝評価**  
 ○田中 佑樹<sup>1</sup>, 小椋 康光<sup>1</sup>, 高垣 裕子<sup>2</sup>, 平田 岳史<sup>3</sup>  
 ( <sup>1</sup> 千葉大, <sup>2</sup> 神奈川歯大, <sup>3</sup> 東大)
- S3-4 **メタロミクスの積極的な医学応用  
 =メディカルメタロミクス=**  
 ○松川 岳久<sup>1,2</sup>, 横山 和仁<sup>1,3</sup>  
 ( <sup>1</sup> 順天堂大学・医・衛生学, <sup>2</sup> 順天堂大学・医・法医学, <sup>3</sup> 国際医療福祉大院・公衆衛生学専攻)
- S3-5 **生命が金属を沈着させ制御するメカニズムの解明**  
 ○鈴木 道生  
 (東大院・農・応用生命)
- S3-6 **タンパク質の工学的創製と高活性セレンタンパク質**  
 ○戸部 隆太, 川上 百香, 三原 久明  
 (立命館大・生命・生物工)

## シンポジウム 4 : Applied Metallomics (メタロミクス研究の最前線)

10月30日 (第2日目) 14:40 ~ 16:30 第1 フォーラム (同時中継 : 第2 フォーラム)

座長 : 沖野 晃俊 (東工大・未来研)

梅村 知也 (東京薬大・生命科学)

### S4-1 化学形態別分析によるセレン代謝機構の解明

○古田 直紀<sup>1</sup>, 鈴木 和浩<sup>1</sup>, 山尾 契<sup>1</sup>, 松川 岳久<sup>2</sup>, 篠原 厚子<sup>2</sup>, 鈴木 道生<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>中央大・応用化学, <sup>2</sup>順天堂大・医学部・衛生学, <sup>3</sup>東京大・農学生命科学)

### S4-2 ICP-MS における試料導入の新潮流

ー スペシエーションから個別細胞分析までー

○稲垣 和三, 宮下 振一, 藤井 紳一郎  
(産総研 物質計測標準 RI)

### S4-3 ソフト脱離・ソフトイオン化による付着物の有機 / 無機マッピング分析装置

○沖野 晃俊<sup>1</sup>, 吉田 真優子<sup>1</sup>, 御船 星<sup>2</sup>, 岩井 貴弘<sup>3</sup>, 瀬戸 康雄<sup>3</sup>, 千葉 光一<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>東工大・未来研, <sup>2</sup>関学大・環境・応用化学, <sup>3</sup>理研・SPRING-8)

### S4-4 量子ビームを利用した in situ ウラン腎臓内動態解析

○武田 志乃  
(量研機構・放射線医学総合研究所)

### S4-5 マルチモーダル検出によるケミカルメタロミクスの展開

○鈴木 紀行  
(千葉大・院薬・予防薬学)

### S4-6 世界をリードする日本のメタロミクス研究 : ISM-8 (2021) に向けて

○小椋 康光  
(千葉大院薬)

## 口頭発表

### 一般口頭発表 1

10月29日（第1日目）9:30～10:22 第3会議室

座長：平野 靖史郎（国立環境研究所 環境リスク・健康研究センター）  
鈴木 紀行（千葉大院・薬）

- 01-1 筋萎縮性側索硬化症マウスにおける変異 SOD1 と glutaredoxin の検討  
○小野 真一，徳田 栄一，浅見 覚  
（日本大・薬・臨床医学）
- 01-2 バクテリアにおける銅・亜鉛スーパーオキシドディスムターゼの生理的役割  
○古川 良明，吉田 昂生，草野 孝央，高橋 愛海  
（慶應大・理工・化学）
- 01-3 *Bacillus subtilis*のテルル酸還元メカニズムの解明  
○渡邊 樹，戸部 隆太，三原 久明  
（立命館大・生命・生物工）
- 01-4 大腸菌におけるセレン酸・テルル酸還元関連遺伝子群の解析  
○藤田 大樹，戸部 隆太，三原 久明  
（立命館大・生命・生物工）

### 一般口頭発表 2

10月29日（第1日目）10:25～11:17 第3会議室

座長：古川 良明（慶応大・理工）  
古武 弥一郎（広島大・医歯薬保）

- 02-1 血漿セレノプロテインPによるセレン運搬機構の解析  
—細胞・組織移行性の違いについて  
○斎藤 芳郎<sup>1,2</sup>，三田 雄一郎<sup>2</sup>，堤 良平<sup>1</sup>  
（<sup>1</sup>東北大院・薬・代謝制御薬学，<sup>2</sup>同志社大院・生命医・システム生命科学）
- 02-2 細胞外 ATP 代謝を制御する亜鉛酵素に関する解析  
○武田 貴成，神戸 大朋  
（京都大学大学院・生命科学・生体情報応答学）
- 02-3 亜鉛トランスポーターによるメラニン生合成酵素の発現制御機構  
○鈴木 英介，神戸 大朋  
（京大院・生命科学）
- 02-4 アオサノリ陸上養殖実現に向けてのメタロミクス研究の応用  
○姫野 誠一郎<sup>1</sup>，廉 馨<sup>1</sup>，角 大悟<sup>1</sup>，山崎 直人<sup>2</sup>，山本 博文<sup>2</sup>  
（<sup>1</sup>徳島文理大・薬・衛生化学，<sup>2</sup>徳島文理大・薬・薬品製造学）

### 一般口頭発表 3

10月29日（第1日目）15:00～15:52 第3会議室

座長：上原 孝（岡山大院・医歯薬・薬効解析学）

藤村 成剛（国立水俣病総合研究センター・基礎研究部）

#### 03-1 メチル水銀曝露による多種感覚モダリティ障害と後根神経節神経細胞障害の平行解析

○篠田 陽<sup>1</sup>，山田 裕大<sup>1</sup>，菊田 真理<sup>1,2,3</sup>，坂本 桃子<sup>1</sup>，恒岡 弥生<sup>1</sup>，高橋 勉<sup>1</sup>，  
吉田 映子<sup>4</sup>，鍛冶 利幸<sup>4</sup>，藤原 泰之<sup>1</sup>

（<sup>1</sup>東京薬大・薬，<sup>2</sup>東京学芸大附・国際，<sup>3</sup>慶應大・JST/GSC，<sup>4</sup>東京理大・薬）

#### 03-2 血中チオール抗酸化能はメチル水銀神経毒性に対する個体感受性の違いの要因として重要である

○藤村 成剛<sup>1</sup>，白杵 扶佐子<sup>2</sup>，鷗木 隆光<sup>1</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>ヒトレトロウイルス共同研究センター・鹿児島大学キャンパス）

#### 03-3 活性イオウ分子による親電子シグナル制御系の破綻に起因する有機水銀の神経毒性発現機構

○笠松 真吾<sup>1</sup>，西田 基宏<sup>2</sup>，澤 智裕<sup>3</sup>，熊谷 嘉人<sup>4</sup>，赤池 孝章<sup>5</sup>，居原 秀<sup>1</sup>

（<sup>1</sup>大阪府立大院・理・生物科学，<sup>2</sup>岡崎生理研統合バイオ・心循環シグナル，<sup>3</sup>熊本大院・生命科学・医学系微生物学，<sup>4</sup>筑波大・医学医療・環境生物学，<sup>5</sup>東北大院・医・環境医学）

#### 03-4 メチル水銀誘発性神経障害における小胞体ストレスの寄与

○平岡 秀樹<sup>1</sup>，藤村 成剛<sup>2</sup>，岩脇 隆夫<sup>3</sup>，熊谷 嘉人<sup>4</sup>，上原 孝<sup>1</sup>

（<sup>1</sup>岡山大院・医歯薬・薬効解析学，<sup>2</sup>国水研・基礎・毒性病態，<sup>3</sup>金沢医大・総医研・細胞医学，<sup>4</sup>筑波大・医・環境生物学）

### 一般口頭発表 4

10月30日（第2日目）13:40～14:45 第3会議室

座長：神戸 大朋（京大院・生命科学）

野原 恵子（国立環境研究所 環境リスク・健康研究センター）

#### 04-1 PML 小体の核内動態に及ぼす亜ヒ酸の影響

○平野 靖史郎，宇田川 理

（国立環境研究所，環境リスク・健康研究センター）

#### 04-2 アミロイドβ<sub>1-42</sub>誘発性 Zn<sup>2+</sup>毒性による覚醒下 in vivo 長期増強の障害とその防御

○東郷 淳一<sup>1</sup>，鈴木 大貴<sup>2</sup>，佐藤 祐一<sup>2</sup>，玉野 春南<sup>1,2</sup>，武田 厚司<sup>1,2</sup>

（<sup>1</sup>静岡県大・薬・統合生理学，<sup>2</sup>静岡県大院・薬・統合生理学）

#### 04-3 アミロイドβ<sub>1-42</sub>側脳室内投与後の海馬神経細胞死の持続性とアドレナリンβ受容体遮断の効果

○田中 友紀乃，村上 拓，村上 大地，山本 高弘，玉野 春南，武田 厚司

（静岡県大・薬）



- 04-4 閉経後乳がん細胞モデルにおけるカドミウムのエストロゲン作用の消失：ER  $\alpha$  のリガンド非依存的活性化と GPER1 の発現低下の関与  
○平尾 雅代, 竹田 修三, 瀧口 益史  
(広島国際大・薬・環境毒物代謝学研究室)
- 04-5 カドミウム毒性発現におけるネクロプトーシスの関与  
○李 辰竜, 白鳥 義貴, 石川 貴都, 徳本 真紀, 佐藤 雅彦  
(愛知学院大・薬)

### 一般口頭発表 5

10月30日 (第2日目) 14:50 ~ 15:42 第3会議室

座長：大塚 文徳 (帝京大・薬)  
木村 朋紀 (摂南大・理工)

- 05-1 ポラプレジンクはメタロチオネイン誘導を介して、カドミウム依存の肺胞上皮細胞傷害を抑制する  
○田中 健一郎, 木村 和真, 杉崎 俊文, 中野 由加里, 下田 実可子, 川原 正博  
(武蔵野大・薬・生命分析)
- 05-2 エンドサイトーシス受容体 LRP2 によるメタロチオネインの神経内移行：変異型 SOD1 毒性の軽減作用  
○徳田 栄一<sup>1</sup>, 井上 正久<sup>2</sup>, 小野 真一<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>日本大・薬, <sup>2</sup>徳島文理大・薬, <sup>3</sup>阿伎留医療センター・神経内科)
- 05-3 ロテノン誘発部位特異的アストロサイト機能不全によるドパミン神経障害へのメタロチオネインの関与  
○宮崎 育子<sup>1</sup>, 浅沼 幹人<sup>1</sup>, 村上 真樹<sup>1</sup>, 菊岡 亮<sup>1,2</sup>, 磯岡 奈未<sup>1</sup>, 十川 千春<sup>3</sup>, 十川 紀夫<sup>4</sup>, 北村 佳久<sup>2</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>岡山大院・医歯薬・歯科薬理, <sup>4</sup>松本歯大・歯科薬理)
- 05-4 メタロチオネインによる重金属依存性転写因子の活性調節機構の解明  
○田中 佑樹, 二見 叔亮, 松橋 研武, 福本 泰典, 鈴木 紀行, 小椋 康光  
(千葉大院・薬)

## ポスター発表 10月29日(第1日目) P-01 ~ P-36

### 2階 第1会議室

10月29日(第1日目)のスケジュールは下記となります。

ポスター貼付 10:00 ~ 12:00、13:40 ~ 14:00

ポスター発表 14:00 ~ 15:00

ポスター撤去 15:00 ~ 15:30

\* は RSC Metallomics Award (学生ポスター賞) 応募演題

- P-01 \*** 亜鉛結合タンパク質のモデルとしてのメタロチオネイン-3におけるサルフェン硫黄の役割  
○ Yunjie Ding<sup>1</sup>, 新開 泰弘<sup>1,2</sup>, 秋山 雅博<sup>2</sup>, 熊谷 嘉人<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>筑波大院・人間総合科学, <sup>2</sup>筑波大・医)
- P-02 \*** 老齢メタロチオネインノックアウトマウスにおける脳組織学的変化  
○ 菊岡 亮<sup>1</sup>, 野村 昌紀<sup>1</sup>, 磯岡 奈未<sup>1</sup>, 宮崎 育子<sup>1</sup>, 十川 紀夫<sup>2</sup>, 十川 千春<sup>3</sup>, 北村 佳久<sup>4</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>松本歯科大・歯科薬理学, <sup>3</sup>岡山大院・医歯薬・歯科薬理学, <sup>4</sup>岡山大院・医歯薬・臨床薬剤学)
- P-03 \*** DNAメチル化によるメタロチオネイン1発現制御に関わる領域の検討  
○ 小串 祥子, 木村 朋紀  
(摂南大・理工・生命科学)
- P-04 \*** ZIP4及びZIP5誘導時に鋭敏に起こるZNT1発現増加効果の解析  
○ 古森 大樹, 神戸 大朋  
(京大院・生命科学・生体情報応答学)
- P-05 \*** 血管内皮細胞における無機亜鉛毒性の軽減に関わる活性イオン分子産生酵素  
○ 毛塚 彩, 吉田 映子, 鍛冶 利幸  
(東京理科大・薬・環境健康学)
- P-06 \*** 亜鉛誘導性増悪化M1ミクログリアはアストロサイトの食作用を低下させる  
○ 新武 享朗<sup>1,2</sup>, 東 洋一郎<sup>1</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>, 長尾 佳樹<sup>1</sup>, 中村 里菜<sup>1</sup>, 秋澤 俊史<sup>1</sup>, 齊藤 源顕<sup>1</sup>  
(<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-07 \*** 黒質AMPA受容体活性化は細胞内Zn<sup>2+</sup>毒性を介し、加齢によるパーキンソン病様運動障害のトリガーとなる  
○ 佐伯 奈々<sup>1</sup>, 西尾 隆佑<sup>2</sup>, 竹内 梓紗<sup>1</sup>, 森岡 洋貴<sup>2</sup>, 玉野 春南<sup>1,2</sup>, 武田 厚司<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>静岡県大・薬・統合生理学, <sup>2</sup>静岡県大院・薬・統合生理学)
- P-08 \*** 細胞外Zn<sup>2+</sup>に依存したアミロイドβ<sub>1-42</sub>の海馬歯状回顆粒細胞への取込機構と細胞内Zn<sup>2+</sup>毒性  
○ 塩谷 あおい, 大根田 直矢, 江川 真子, 玉野 春南, 武田 厚司  
(静岡県大・薬・統合生理学)

- P-09 \* 扁桃体アドレナリン $\beta$ 受容体活性化はアミロイド $\beta_{1-42}$ 誘発 Zn<sup>2+</sup>毒性による恐怖記憶障害を阻止する  
○伊藤 流星, 玉野 春南, 武田 厚司  
(静岡県大・薬・統合生理学)
- P-10 \* コルチコイド受容体活性化による海馬 CA1 錐体細胞内 Zn<sup>2+</sup>レベルの増加はストレス誘発性認知機能障害の一因となる  
○待寺 りさ子, 鈴木 美希, 玉野 春南, 武田 厚司  
(静岡県大・薬・統合生理学)
- P-11 \* アルツハイマー病モデルであるアミロイド $\beta_{1-42}$ 側脳室投与マウスの海馬神経細胞死は細胞内 Zn<sup>2+</sup>レベルの増加が鍵となる  
○瀧口 真子<sup>1</sup>, 田中 友紀乃<sup>2</sup>, 村上 拓<sup>1</sup>, 大根田 直矢<sup>2</sup>, 玉野 春南<sup>1,2</sup>, 武田 厚司<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>静岡県大院・薬・統合生理学, <sup>2</sup>静岡県大・薬・統合生理学)
- P-12 \* アミロイド $\beta_{1-42}$ による海馬神経細胞死は漢方薬の人参養栄湯で阻止される  
○所 春奈, 古畑 龍, 塩谷 あおい, 玉野 春南, 武田 厚司  
(静岡県大・薬・統合生理学)
- P-13 \* アミロイド $\beta_{1-42}$ 側脳室内投与による海馬神経細胞死はアドレナリン $\beta$ 受容体活性化により阻止される  
○田村 公太郎, 田中 友紀乃, 玉野 春南, 武田 厚司  
(静岡県大・薬・統合生理学)
- P-14 \* 特発性基底核石灰化症の新規 PDGFB変異解析と疾患特異的 iPS 細胞の作製及び機能評価  
○澁谷 尚輝, 関根 信一郎, 栗田 尚佳, 位田 雅俊, 保住 功  
(岐阜薬科大・薬・薬物治療学)
- P-15 \* 亜鉛錯体 Zn-12 はカドミウムにより傷害された血管内皮細胞を修復する  
○久野 瑞弓, 吉田 映子, 鍛冶 利幸  
(東京理科大・薬・環境健康学)
- P-16 \* 消化管内におけるセレン代謝の影響とその生物学的意義の解明  
○高橋 一聡, 小椋 康光  
(千葉大院・薬・予防薬学)
- P-17 \* 植物由来タンパク質の翻訳後セレン取り込み機構とその生理的意義の解明  
○高貝 俊生<sup>1</sup>, 辻 航平<sup>2</sup>, 武田 徹<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>近畿大院・農・バイオ, <sup>2</sup>近畿大・農・生物機能科学)
- P-18 \* セレンを含有する天然物セレノネインの生理作用の検討  
○栗原 菜摘<sup>1</sup>, 鈴木 紀行<sup>1</sup>, 市川 恵一<sup>2</sup>, 原 精一<sup>2</sup>, 伊藤 考太郎<sup>2</sup>, 小椋 康光<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>千葉大院・薬・予防薬学, <sup>2</sup>キッコーマン株式会社)
- P-19 \* セレン糖のメチル化に関わる転移酵素の探索  
○松橋 研武, 渋谷 侑果, 田中 佑樹, 福本 泰典, 鈴木 紀行, 小椋 康光  
(千葉大院・薬)

- P-20 \* セレン水銀バイोजェニックナノ粒子の生物学的意義と生成機構の解明  
○白澤 華<sup>1</sup>, 高橋 一聡<sup>1</sup>, 田中 佑樹<sup>1</sup>, 松山 智至<sup>2</sup>, 鈴木 紀行<sup>1</sup>, 志村 まり<sup>3,4</sup>, 小椋 康光<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>千葉大院・薬, <sup>2</sup>阪大院・工, <sup>3</sup>国立国際医療研セ, <sup>4</sup>理化学研究所 SPring-8)
- P-21 \* 亜ヒ酸による細胞選択的な血液線溶系への影響とその分子メカニズム  
○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>  
(<sup>1</sup>東京薬大・薬・公衆衛生学, <sup>2</sup>東邦大・薬・衛生化学, <sup>3</sup>東京理科大・薬・環境健康学)
- P-22 \* メチル水銀による脳内細胞間のクロストークを介した神経傷害機構  
○星 尚志, 外山 喬士, 永沼 章, 黄 基旭  
(東北大院・薬)
- P-23 \* メチル水銀曝露による *in vitro* および *in vivo* GluA2 タンパク質発現減少  
○武田 和己<sup>1</sup>, 石田 慶士<sup>1,2,3</sup>, 竹原 有希<sup>1</sup>, 太田 茂<sup>1,4</sup>, 古武 弥一郎<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>広島大・医系科学, <sup>2</sup>岐阜薬大, <sup>3</sup>学振PD, <sup>4</sup>和歌山県医大)
- P-24 \* カドミウムの内皮細胞毒性を担う金属輸送体 ZIP8 発現誘導とその機構  
○伊藤 佳祐<sup>1</sup>, 吉田 映子<sup>1</sup>, 藤江 智也<sup>2</sup>, 山本 千夏<sup>2</sup>, 鍛冶 利幸<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京理大・薬・環境健康学, <sup>2</sup>東邦大・薬・衛生化学)
- P-25 \* トリブチルスズによる胸腺委縮の影響とその発現機構の解析  
○高野 恭平<sup>1</sup>, 白石 絵里奈<sup>1</sup>, 井戸 章子<sup>1</sup>, 松丸 大輔<sup>1</sup>, 永瀬 久光<sup>1,2</sup>, 中西 剛<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>岐阜薬大・薬, <sup>2</sup>岐阜医療科学大・保健科学)
- P-26 \* 血管内皮細胞において銅錯体 Cu10 は ERK/p38 MAPK 経路を介して活性イオウ分子産生酵素 CSE の転写を誘導する  
○高橋 茜<sup>1</sup>, 高橋 結<sup>1</sup>, 藤江 智也<sup>2</sup>, 原 崇人<sup>2</sup>, 山本 千夏<sup>2</sup>, 中 寛史<sup>3</sup>, 鍛冶 利幸<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京理大・薬, <sup>2</sup>東邦大・薬, <sup>3</sup>名大・物国セ)
- P-27 \* パールカンおよびビグリカン合成を内皮細胞密度依存的に制御するグルタチオン保護金クラスター  
○佐伯 文聡<sup>1</sup>, 原 崇人<sup>2</sup>, 根岸 雄一<sup>3</sup>, 山本 千夏<sup>2</sup>, 鍛冶 利幸<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京理大・薬・環境健康学, <sup>2</sup>東邦大・薬・衛生化学, <sup>3</sup>東京理大・理一)
- P-28 \* インバータ電源を用いた  $\mu$ -TAS 用微小プラズマ励起源の開発と分光特性評価  
○吉田 真優子<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・未来研, <sup>2</sup>東薬大・生命)
- P-29 \* 単一細胞分析用 ICP 発光 / 質量同時分析装置における脱溶媒の検討  
○吉田 真己<sup>1</sup>, 吉田 真優子<sup>1</sup>, 末永 祐磨<sup>1</sup>, 青木 元秀<sup>2</sup>, 岩井 貴弘<sup>3</sup>, 島田 幹男<sup>4</sup>, 松本 義久<sup>4</sup>, 梅村 知也<sup>2</sup>, 千葉 光一<sup>5</sup>, 沖野 晃俊<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東工大院・未来研, <sup>2</sup>東薬大・生命, <sup>3</sup>理研・SPring8 セ, <sup>4</sup>東工大・先端原研, <sup>5</sup>関学大・理工)
- P-30 \* 銅の安定同位体メタロミクスに向けた化学分離法の開発  
○山本 康太, 平田 岳史  
(東大院・理・地殻化学)

- P-31 \* 若年期からの定期的かつ経時的な毛髪中リン濃度の測定による高コレステロール血症のモニタリング  
○山城 海渡<sup>1</sup>, 緒方 文彦<sup>1</sup>, 中村 武浩<sup>1</sup>, 川崎 直人<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>近畿大・薬・公衆衛生学, <sup>2</sup>近畿大・アンチエイジングセ)
- P-32 \* 室内環境中における金属類の曝露  
○田中 裕子<sup>1</sup>, 長谷川 達也<sup>2</sup>, 武内 伸治<sup>3</sup>, 斎藤 育江<sup>4</sup>, 酒井 信夫<sup>5</sup>, 河上 強志<sup>5</sup>, 田原 麻衣子<sup>5</sup>, 上村 仁<sup>6</sup>, 大貫 文<sup>4</sup>, 大河原 晋<sup>1</sup>, 磯部 隆史<sup>1</sup>, 五十嵐 良明<sup>5</sup>, 三浦 伸彦<sup>1</sup>, 河村 伊久雄<sup>1</sup>, 埴岡 伸光<sup>1</sup>, 神野 透人<sup>7</sup>, 香川(田中) 聡子<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>横浜薬大・薬, <sup>2</sup>山梨県富士山科学研, <sup>3</sup>北海道立衛生研, <sup>4</sup>東京都健康安全研究セ, <sup>5</sup>国立衛研, <sup>6</sup>神奈川県衛生研, <sup>7</sup>名城大・薬)
- P-33 \* 尿中重金属類濃度と血圧との関連：ENVRERA 調査のデータベース解析  
○水野 佑紀<sup>1</sup>, 梅崎 昌裕<sup>1</sup>, 小西 祥子<sup>1,2</sup>, 清水 華<sup>3</sup>, 渡辺 知保<sup>4</sup>,  
ENVRERA 調査グループ  
(<sup>1</sup>東京大・医・国際保健, <sup>2</sup>ワシントン大・人類, <sup>3</sup>日本医大・医, <sup>4</sup>国立環境研)
- P-34 セレノメチオニンの体内挙動における硫黄転移酵素 cystathionine  $\gamma$ -lyase 欠損の影響  
○阿南 弥寿美, 藤波 紘平, 中田 真人, 秋山 且行, 岡野 真澄美, 新海 希穂, 赤星 軌征, 石井 功  
(昭和薬大・衛生化学)
- P-35 ヒ素化合物による細胞の遊走・浸潤の活性化  
○角 大悟, 亀田 理湖, 姫野 誠一郎  
(徳島文理大学・薬・衛生化学)
- P-36 スプライシング因子 Serine/arginine-rich splicing factor 5 は亜ヒ酸の感受性を規定する因子である  
○角 大悟, 高瀬 愛, 姫野 誠一郎  
(徳島文理大学・薬・衛生化学)



**ポスター発表 10月30日(第2日目) P-37～P-71**  
**2階 第1会議室**

10月30日(第2日目)のスケジュールは下記となります。

ポスター貼付 10:00～12:30

ポスター発表 12:30～13:30

ポスター撤去 13:30～16:00

- P-37 全量消費型試料導入系-ICP質量分析法による微量試料中抗体標識元素の分析**  
○大塚 達哉, 秦 麻美, 一ノ瀬 尊之, 坂口 晃一, 佐藤 信之  
(東レリサーチセンター・無機分析化学研究部)
- P-38 X線吸収分光法による体液内アクチニドの溶存状態研究**  
○上原 章寛<sup>1,2</sup>, 松村 大樹<sup>3</sup>, 齋藤 寛之<sup>4</sup>, 田中 泉<sup>1</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-39 毛髪水銀測定をツールとした情報提供とその結果の解析**  
○永野 匡昭<sup>1</sup>, 蜂谷 紀之<sup>2</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>国立水俣病総合研究センター・国際・総合研究部)
- P-40 メタルエキスポソームのモデル化**  
○秋山 雅博, 山川 寛人, 小野瀬 祐輔, 熊谷 嘉人  
(筑波大学・医学医療系・環境生物学)
- P-41 金属化合物の感受性時刻差**  
○三浦 伸彦<sup>1</sup>, 大谷 勝己<sup>2</sup>, 吉岡 弘毅<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>横浜薬大・薬, <sup>2</sup>労働安全衛生総合研究所, <sup>3</sup>金城学院大・薬)
- P-42 カドミウム誘導性の生体応答および肝毒性は活性イオン分子によって抑制される**  
○新開 泰弘<sup>1</sup>, 秋山 雅博<sup>1</sup>, 鶴木 隆光<sup>2</sup>, 石井 功<sup>3</sup>, 熊谷 嘉人<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>筑波大・医, <sup>2</sup>国立水俣研, <sup>3</sup>昭和薬科大・薬)
- P-43 カドミウムはDNAメチル化修飾によるアポリポプロテインEの発現抑制を介してがん細胞浸潤を亢進する**  
平尾 雅代, ○竹田 修三, 瀧口 益史  
(広島国際大・薬・環境毒物代謝学研究室)
- P-44 GLUT4発現抑制による細胞内グルコースレベル低下を介したカドミウム毒性発現**  
○李 辰竜, 徳本 真紀, 佐藤 雅彦  
(愛知学院大・薬)
- P-45 電子化アーカイブ資料を用いたイタイイタイ病の貧血についての臨床的検討**  
○堀口 兵剛<sup>1</sup>, 青島 恵子<sup>2</sup>, 小熊 悦子<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>北里大・医・衛生学, <sup>2</sup>萩野病院)

- P-46 **太陽電池新素材ヨウ化鉛の生体影響評価**  
○田中 昭代<sup>1</sup>, HYUNWOONG SEO<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>九州大学大学院・医・環境医学, <sup>2</sup>Inje University, Dept.of Energy Engineering)
- P-47 **妊娠期ヒ素曝露によるマウス精巣でのエピジェネティック変化の検討**  
○鈴木 武博, 野原 恵子  
(国立環境研究所・環境リスク・健康研究センター)
- P-48 **血管内皮細胞におけるプロテオグリカン分子種の遺伝子発現に対する亜ヒ酸の阻害効果**  
○藤原 泰之<sup>1</sup>, Dong-pan Wu<sup>1,2</sup>, 中野 毅<sup>1</sup>, 恒岡 弥生<sup>1</sup>, 高橋 勉<sup>1</sup>, 篠田 陽<sup>1</sup>, 鍛冶 利幸<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>東京薬科大・薬・公衆衛生学, <sup>2</sup>中国中医科学院・広安門医院, <sup>3</sup>東京理科大・薬・環境健康学)
- P-49 **メチル水銀による tmRT1/RelB 経路を介した TNF- $\alpha$  の発現誘導**  
金子 千華, 外山 喬士, 永沼 章, ○黄 基旭  
(東北大院・薬)
- P-50 **メチル水銀毒性増強因子 tmRT1 を介したオンコスタチン M の発現誘導**  
○外山 喬士, 黄 唯迄, 許 思迪, 永沼 章, 黄 基旭  
(東北大院・薬)
- P-51 **メチル水銀による TNF 受容体 3 を介した細胞死に関わる下流シグナル**  
角田 洋平, 外山 喬士, ○永沼 章, 黄 基旭  
(東北大院・薬)
- P-52 **抗腫瘍活性を有するセレン含有イミダゾピリジン化合物の探索**  
○高橋 勉<sup>1</sup>, 佐久間 竣介<sup>1</sup>, 松村 実生<sup>2</sup>, 安池 修之<sup>2</sup>, 藤原 泰之<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京薬大・薬・公衆衛生, <sup>2</sup>愛学院大・薬・薬化学)
- P-53 **植物におけるテルル酸取り込みと還元系の解明**  
○武田 徹<sup>1,2</sup>, 渡部 翔太<sup>2</sup>, 中條 滉毅<sup>1</sup>, 田中 里奈<sup>1</sup>, 新 晶帆<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-54 **日常の食事におけるマンガン摂取量について**  
○千葉 啓子<sup>1</sup>, 猿渡 英之<sup>2</sup>, 中塚 晴夫<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>岩手県立大・研究・地域連携, <sup>2</sup>宮城教育大・教育, <sup>3</sup>金沢学院短大・食物栄養)
- P-55 **DT40 細胞を用いた亜鉛輸送体 ZIP8 の単一変異によるマンガン輸送への影響**  
○藤代 瞳<sup>1</sup>, 宮崎 寿和<sup>1</sup>, 姫野 誠一郎<sup>1</sup>, 神戸 大朋<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>徳島文理大・薬・衛生化学, <sup>2</sup>京大院・生命)
- P-56 **新規錯体医薬品の開発に向けた基礎研究：血管細胞増殖を活性化する亜鉛錯体**  
○中村 武浩<sup>1</sup>, 緒方 文彦<sup>1</sup>, 川崎 直人<sup>1</sup>, 鍛冶 利幸<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>近畿大・薬・公衆衛生学, <sup>2</sup>東京理大・薬・環境健康学)
- P-57 **亜鉛誘導性神経細胞傷害に対するポリスルフィドのプレコンディショニング効果**  
○原 宏和, 大上 綾音, 神谷 哲朗, 足立 哲夫  
(岐阜薬大)

- P-58 **ロテノン投与パーキンソン病モデルにおけるコーヒー成分のメタロチオネイン発現誘導と神経保護効果**  
 ○磯岡 奈未<sup>1</sup>, 宮崎 育子<sup>1</sup>, 和田 晃一<sup>1</sup>, 菊岡 亮<sup>1,2</sup>, 古川 智英子<sup>1</sup>, 北村 佳久<sup>2</sup>, 浅沼 幹人<sup>1</sup>  
 (1岡山大院・医歯薬・脳神経機構学, 2岡山大院・医歯薬・臨床薬剤学)
- P-59 **MTF-1 の亜鉛依存的転写活性化における個々の亜鉛フィンガーモチーフの機能評価**  
 ○下山 多映, 長田 洋一, 大塚 文徳  
 (帝京大・薬・環境衛生)
- P-60 **培養細胞系を用いたメタロチオネイン遺伝子欠損による脂肪肝発症機構の解析**  
 ○門田 佳人, 友竹 将貴, 川上 隆茂, 鈴木 真也  
 (徳島文理大・薬)
- P-61 **長期間の低濃度 Cd 曝露によるメタロチオネイン発現誘導における DNA 脱メチル化**  
 池本 崇二, 野坂 真保, 小串 祥子, ○木村 朋紀  
 (摂南大・理工・生命科学)
- P-62 **マウス血管組織のメタロチオネイン遺伝子発現に対するカドミウムと亜鉛の影響**  
 ○恒岡 弥生, 阿久井 悠樹, 富田 幸一郎, 高橋 勉, 篠田 陽, 藤原 泰之  
 (東京薬大・薬・公衆衛生学)
- P-63 **マウス歯肉細胞における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>, 篠塚 修<sup>2</sup>  
 (1東京医科歯科大学・生体支持組織学講座 硬組織薬理学 (歯薬理) 分野, 2東京医科歯科大学・全人的医療開発学講座 障害者歯科学分野)
- P-64 **ヒトアストロサイトのマンガン曝露によるアミノ酸動態の変化**  
 ○岡本 誉士典, 森 葉子, 青木 明, 神野 透人  
 (名城大・薬)
- P-65 **銀ナノ粒子の統合的な神経毒性評価**  
 ○常本 和伸<sup>1</sup>, 山田 茂<sup>1,2</sup>, 諫田 泰成<sup>1</sup>  
 (1国立衛研・薬理, 2PEIJ)
- P-66 **河川中 Gd 濃度の測定と水生生物由来細胞株を用いた毒性評価**  
 ○倉本 正樹<sup>1</sup>, 片倉 明日香<sup>1</sup>, 中野 和彦<sup>2</sup>, 伊藤 彰英<sup>2</sup>, 関本 征史<sup>1</sup>  
 (1麻布大・生命環境・環境衛生学, 2麻布大・生命環境・環境分析学)
- P-67 **酸化チタンナノ粒子が示すマウス雄性生殖系への影響**  
 ○大谷 勝己<sup>1</sup>, 吉岡 弘毅<sup>2</sup>, 三浦 伸彦<sup>3</sup>  
 (1労働安全衛生総合研究所, 2金城学院大・薬, 3横浜薬大・薬)
- P-68 **孤発性筋萎縮性側索硬化症患者における新規 microRNA の探索と機能解析**  
 ○栗田 尚佳<sup>1</sup>, 矢部 沙織<sup>1</sup>, 位田 雅俊<sup>1</sup>, 柿田 明美<sup>2</sup>, 保住 功<sup>1</sup>  
 (1岐阜薬科大・薬・薬物治療学, 2新潟大・医・脳研究所)
- P-69 **血管内皮細胞におけるカドミウムおよび鉛の相互作用**  
 ○藤江 智也<sup>1</sup>, 忍 勇太郎<sup>1</sup>, 山本 千夏<sup>1</sup>, 鍛冶 利幸<sup>2</sup>  
 (1東邦大・薬・衛生化学, 2東京理大・薬・環境健康学)



P-70 鉛による血管内皮細胞の活性イオウ分子合成酵素 CSE 発現の誘導とその機構  
藤江 智也<sup>1</sup>, 宇田川 聖季<sup>1</sup>, 宇田川 直利<sup>1</sup>, ○山本 千夏<sup>1</sup>, 鍛冶 利幸<sup>2</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-71 細胞密度に依存して血管内皮細胞のパールカン合成を調節する亜鉛錯体  
○原 崇人<sup>1</sup>, 酒卷 沙弥香<sup>1</sup>, 中村 武浩<sup>2</sup>, 山本 千夏<sup>1</sup>, 鍛冶 利幸<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>東邦大・薬・衛生化学, <sup>2</sup>近畿大・薬・公衆衛生学, <sup>3</sup>東京理大・薬・環境健康学)

## ランチョンセミナー

10月29日（第1日目）12:30～13:30 第1会議室

座長：小川 泰輝（株式会社パーキンエルマージャパン）

**金属による生体影響評価のための Single Particle/Single Cell-ICP-MS 法**

○小林 恭子

（株式会社パーキンエルマージャパン）