

# プログラム

# 11月16日（金） 1日目

## 記念ホール

9:25 開会の挨拶 永沼 章（東北大学名誉教授）

9:30～11:30 シンポジウム 1

「疾病と金属との関係を考察する」

座長：浅沼 幹人（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科）

保住 功（岐阜薬科大学 薬物治療学）

S1-1 重金属による免疫機能の老化

○中西 剛

（岐阜薬科大学 衛生学研究室）

S1-2 金属イオンにより安定化する DNA/RNA 構造体「グアニン四重鎖」と神経疾患の関与

○塩田倫史

（熊本大学 発生医学研究所 ゲノム神経学分野）

S1-3 筋萎縮性側索硬化症 (Amyotrophic Lateral Sclerosis; ALS) と Cu、Zn、そして misfolding

○小野真一<sup>1</sup>，徳田栄一<sup>2</sup>

（<sup>1</sup> 日本大学薬学部，<sup>2</sup> 徳島文理大学）

S1-4 筋萎縮性側索硬化症 (ALS) の治療開発

○鈴木直輝，青木正志

（東北大学神経内科）

12:50～13:50 一般口頭発表 1

座長：三浦 伸彦（労働安全衛生総合研究所）

李 辰竜（愛知学院大学薬学部）

O1-1 健常人ならびに糖尿病患者における血清メタロチオネイン 1/2 濃度測定の検討

[研究紹介] ○中嶋克行<sup>1</sup>，坂巻浩二<sup>1</sup>，時田佳治<sup>1</sup>，阿久澤まさ子<sup>1</sup>，下村洋之助<sup>1</sup>，斎藤秀俊<sup>2</sup>，加藤美穂子<sup>2</sup>，小平 司<sup>2</sup>

（<sup>1</sup> 医療法人社団日高会日高病院健診センター，日高学術研究センター，

<sup>2</sup> フロンティア研究所）

O1-2 グルタチオンによるカドミウム急性腎毒性の発現抑制作用

—メタロチオネインとの比較—

○徳本真紀，道家 瞳，森 稚景，李 辰竜，佐藤雅彦

（愛知学院大・薬）

**O1-3** ジチオカルバメート金属錯体を活用した内皮細胞選択的なメタロチオネイン発現の誘導

[研究紹介]

○藤江智也<sup>1</sup>, 伊原慎二郎<sup>1</sup>, 土田あずさ<sup>1</sup>, 中寛史<sup>2</sup>, 鍛冶利幸<sup>3</sup>, 山本千夏<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東邦大・薬, <sup>2</sup>名大・物産, <sup>3</sup>東京理大・薬)

**O1-4** パーキンソン病モデルマウスにおけるメタロチオネインを介したカフェイン酸, クロロゲン酸の神経保護効果

○磯岡奈未, 和田晃一, 古川智英子, 宮崎育子, 浅沼幹人  
(岡山大院・医歯薬・脳神経機構学)

**14:00~15:20 一般口頭発表 2**

座長: 坂本 峰至 (国立水俣病総合研究センター)

白木 扶佐子 (国立水俣病総合研究センター)

**O2-1** 魚介類のメチル水銀の簡易分析法の開発とメチル水銀の曝露評価への応用

[研究紹介]

○山元 恵<sup>1</sup>, 坂本峰至<sup>1</sup>, 郡山千早<sup>2</sup>, 阿草哲郎<sup>3</sup>, 石橋康弘<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>国立水俣病総合研・環境・保健, <sup>2</sup>鹿児島大・医・疫学・予防医学,  
<sup>3</sup>熊本県立大・環境共生)

**O2-2** メチル水銀による神経・筋機能障害に対する神経軸索・筋線維の再生治療に関する実験的研究

[研究紹介]

○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>国立水俣病総合研究センター所長付,  
<sup>3</sup>国立水俣病総合研究センター臨床部)

**O2-3** 授乳期における複合水銀曝露が神経行動機能に及ぼす影響

○吉田 稔<sup>1</sup>, 李 辰竜<sup>2</sup>, 佐藤雅彦<sup>2</sup>, 渡辺知保<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>八戸学院大・健康医療, <sup>2</sup>愛知学院大・薬, <sup>3</sup>国立環境研)

**O2-4** 血中メチル水銀及び無機水銀の同時定量分析法の確立

○岩井美幸, 小林弥生, 磯部友彦, 中山祥嗣  
(国立環境研究所 環境リスク・健康研究センター)

**O2-5** 植物由来タンパク質の翻訳後修飾によるセレン取り込みおよび機能向上

○高貝俊生<sup>1</sup>, 高山せい花<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・バイオ)

**O2-6** 亜鉛イオンによるミクログリアの M1 極性誘導増悪化に対する海洋渦鞭毛藻由来化合物 (ペリジニン) の効果の解析

○東洋一郎<sup>1</sup>, 上羽佑亮<sup>1</sup>, 新武享朗<sup>1</sup>, 小野寺健一<sup>2</sup>, 中村里菜<sup>1</sup>, 秋澤俊史<sup>1</sup>, 清水孝洋<sup>1</sup>, 清水翔吾<sup>1</sup>, 濱田朋弥<sup>1</sup>, Zou Suo<sup>1</sup>, 山本雅樹<sup>1</sup>, 長尾佳樹<sup>1</sup>, 齊藤源顕<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>高知大・医・薬理, <sup>2</sup>高知大・農林海洋科学)

15:30～17:30 シンポジウム2

「金属の生体影響に関する新たな研究アプローチ」

座長：姫野 誠一郎（徳島文理大学薬学部）

小椋 康光（千葉大学大学院薬学研究院）

**S2-1** 金属イオンに対する免疫応答と金属アレルギー発症

○黒石智誠

（東北大・院歯・口腔分子制御）

**S2-2** 血漿セレン含有タンパク質セレノプロテインP研究の新展開—セレン代謝と疾患

○斎藤芳郎

（東北大・薬・生体防御）

**S2-3** オルガネラレベルでの二価鉄検出蛍光試薬の開発と応用

○平山 祐

（岐阜薬大・薬化学）

**S2-4** 細胞内元素イメージングと臨床応用

○志村まり

（国立国際医療研究センター・研究所・難治性疾患）

# 11月16日(金) 1日目

## 研修室 4階

### 14:00~15:20 一般口頭発表3

座長：野口 拓也 (東北大学大学院薬学研究科)

新開 泰弘 (筑波大学医学医療系)

#### O3-1 妊娠期無機ヒ素曝露の多世代影響とエピジェネティクス

[研究紹介] ○野原恵子

(国立環境研 環境リスク・健康研究センター)

#### O3-2 無機ヒ素曝露によるリンパ球細胞増殖抑制に寄与する p16 の発現誘導は活性酸素種非依存的な Myc 遺伝子の発現抑制を介しておこる

○岡村和幸, 鈴木武博, 野原恵子

(国立環境研 環境リスク・健康研究センター)

#### O3-3 マウス経胎盤ばく露による有機ヒ素化合物 Dimethylarsinic acid の発がん性およびその機序

○藤岡正喜, 魏 民, 奥野高裕, 行松 直, 大石裕司, 梯アンナ, 鰐淵英機

(大阪市立大学大学院 医学研究科 分子病理学)

#### O3-4 核呼吸因子 -1 遺伝子メチル化状態に対する有機スズの影響

[研究紹介] ○古武弥一郎<sup>1</sup>, 花岡早紀<sup>1</sup>, 石田慶士<sup>1</sup>, 田中早紀<sup>1</sup>, 坂本修一朗<sup>1</sup>, 奥田勝博<sup>1,2</sup>, 佐能正剛<sup>1</sup>, 太田 茂<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup> 広島大・医歯薬保, <sup>2</sup> 旭川医大・法医学, <sup>3</sup> 和歌山県医大)

#### O3-5 カドミウム曝露とテロメア長との関連

[研究紹介] ○水野佑紀<sup>1</sup>, 小西祥子<sup>1,2</sup>, 今井秀樹<sup>3</sup>, 藤森英治<sup>4</sup>, 児島伸彦<sup>5</sup>, 吉永 淳<sup>6</sup>

(<sup>1</sup> 東大・医・国際保健, <sup>2</sup> ワシントン大・人類, <sup>3</sup> 東京医療保健大・看護, <sup>4</sup> 環境調査研修所, <sup>5</sup> 東洋大・生命科・生命科, <sup>6</sup> 東洋大・生命科・応用生物科)

# 11月17日(土) 2日目

## 記念ホール

### 9:00~10:20 一般口頭発表 4

座長：神戸 大朋（京都大学大学院生命科学研究科）

角 大悟（徳島文理大学薬学部）

#### O4-1 亜鉛欠乏の脾臓 Th2 リンパ球-M2 マクロファージ経路を介した炎症反応増悪の機序と IL-4 投与または亜鉛補充の効果

[研究紹介]

○木戸尊将, 柳澤裕之

(東京慈恵会医科大学 環境保健医学講座)

#### O4-2 ストレス負荷後の海馬神経細胞内 $Zn^{2+}$ 恒常性の破綻による認知機能障害

[研究紹介]

○鈴木美希, 玉野春南, 武田厚司

(静岡県大・薬・統合生理学)

#### O4-3 海馬細胞外でのアミロイド $\beta$ と $Zn^{2+}$ の相互作用に着目した記憶障害メカニズムの解析

○大根田直矢, 天白宗和, 塩谷あおい, 江川真子, 玉野春南, 武田厚司

(静岡県大・薬・統合生理学)

#### O4-4 アルツハイマー病とパーキンソン病のモデル動物からの新知見：

[研究紹介]

細胞外  $Zn^{2+}$  流入に起因する神経変性とその阻止

○玉野春南, 武田厚司

(静岡県大薬)

#### O4-5 亜鉛の排出に関わる輸送体 ZNT1 の金属に応答した発現制御機構

○西藤有希奈, 神戸大朋

(京都大・生命)

### 10:40~11:30 一般口頭発表 5

座長：山本 千夏（東邦大学薬学部）

北 加代子（帝京大学薬学部）

#### O5-1 酸化ストレスが引き起こす銅・亜鉛スーパーオキシドディスムターゼの

[研究紹介]

ミスフォールディング機構

○古川良明<sup>1</sup>, 安齋 樹<sup>1</sup>, 徳田栄一<sup>1,2</sup>, 向山 厚<sup>3</sup>, 秋山修志<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 慶應大・理工・生命機構化学, <sup>2</sup> 徳島文理大・薬・機能形態学, <sup>3</sup> 分子研・協奏分子システム)

#### O5-2 チタン酸ナノシート曝露後の単球におけるアポトーシスの機序解析, リソソーム・

[研究紹介]

オートファジー機能との関連

○西村泰光<sup>1</sup>, 吉岡大輔<sup>2</sup>, 武井直子<sup>1</sup>, 吉留 敬<sup>1</sup>, 大槻剛巳<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 川崎医科大学・衛生学, <sup>2</sup> 同大学・自然科学)

#### O5-3 CSE と Nrf2 は異なる経路を介して親電子性重金属毒性を抑制する鍵分子である

○秋山雅博<sup>1</sup>, 鷗木隆光<sup>1</sup>, 新開泰弘<sup>1</sup>, 石井 功<sup>2</sup>, 山本雅之<sup>3</sup>, 熊谷嘉人<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 筑波大・医学医療系・環境生物, <sup>2</sup> 昭和大・薬・衛生, <sup>3</sup> 東北大・医・医化学)

**12:30 ~ 12:55 部会賞受賞講演**

座長：佐藤 雅彦（愛知学院大学薬学部）

転写因子 MTF-1 の重金属応答とその分子基盤に関する研究

○大塚文徳

（帝京大学薬学部）

**13:00 ~ 13:15 研究奨励賞受賞講演 1**

座長：熊谷 嘉人（筑波大学医学医療系）

カドミウム腎毒性発現に関わるアポトーシス関連因子の同定

○李 辰竜

（愛知学院大・薬）

**13:15 ~ 13:30 研究奨励賞受賞講演 2**

座長：古武 弥一郎（広島大学大学院医歯薬保健学研究科）

生体金属のケミカルメタロミクスに関する研究

○鈴木紀行

（千葉大・院薬・予防薬学）

**13:40 ~ 15:50 シンポジウム 3**

「メタロチオネイン研究の最新動向」

座長：佐藤 雅彦（愛知学院大学薬学部）

藤原 泰之（東京薬科大学薬学部）

**S3-1 メタロチオネイン発現に対する DNA メチル化の影響**

○木村朋紀

（摂南大・理工・生命科学）

**S3-2 アストロサイトにおけるメタロチオネイン発現を標的とした神経保護**

○宮崎育子, 浅沼幹人

（岡山大院・医歯薬・脳神経機構学）

**S3-3 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：  
レドックス制御に関する新たな提案**

○熊谷嘉人

（筑波大・医学医療系）

**S3-4 水銀毒性に対するメタロチオネインの生理的な役割**

○吉田 稔

（八戸学院大・健康医療学部）

**S3-5 抗メタロチオネイン抗体の開発と、その応用研究について**

○斎藤秀俊<sup>1</sup>, 加藤美穂子<sup>1</sup>, 小平 司<sup>2</sup>, 中嶋克行<sup>3</sup>

（<sup>1</sup>株）フロンティア研究所, <sup>2</sup>株）イムノドライ, <sup>3</sup>（有）中嶋アソシエイツ）

**総括** ○佐藤雅彦  
(愛知学院大学薬学部)

**15:50 閉会の辞** 永沼 章 (東北大学名誉教授)

# 11月17日(土) 2日目

## 研修室 4階

### 9:00～10:20 一般口頭発表6

座長：諫田 泰成（国立医薬品食品衛生研究所）

高橋 勉（東京薬科大学薬学部）

#### O6-1 ヒトの鉄イオン吸収に関わる膜タンパク質の立体構造に基づく生きた細胞での機能解析

[研究紹介]

Menega Ganasen<sup>1</sup>, 藤代 瞳<sup>2</sup>, Xiaojing Yuan<sup>3</sup>, Iqbal Hamza<sup>3</sup>, 姫野誠一郎<sup>2</sup>,  
A. Grant Mauk<sup>4</sup>, 杉本 宏<sup>5</sup>, 城 宜嗣<sup>1</sup>, ○澤井仁美<sup>1,5</sup>

(<sup>1</sup>兵庫県立大・院・生命理, <sup>2</sup>徳島文理大・薬・衛生化学, <sup>3</sup>Univ. Maryland・Dept.  
Animal and Avian, <sup>4</sup>Univ. British Columbia・Dept. Biochemistry and Molecular  
Biology・Blood Research, <sup>5</sup>理研・放射光科学・SPRING-8)

#### O6-2 *Bacillus* 属細菌におけるテルル酸還元酵素の解析

[研究紹介]

○戸部隆太<sup>1</sup>, 渡邊 樹<sup>1</sup>, 葛野侑香<sup>1</sup>, 生田帆河<sup>1</sup>, 川本 純<sup>2</sup>, 今井友也<sup>3</sup>, 広瀬 侑<sup>4</sup>,  
栗原達夫<sup>2</sup>, N. Tejo Prakash<sup>5</sup>, 三原久明<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>立命大・生命, <sup>2</sup>京大・化研, <sup>3</sup>京大・生存研, <sup>4</sup>豊橋技科大・環境生命工,  
<sup>5</sup>Thapar Inst. Eng. Tech.・Sch. Energy Environ.)

#### O6-3 金属化合物の感受性時刻差 —時間毒性を考える—

[研究紹介]

吉岡弘毅<sup>2</sup>, 大谷勝己<sup>1</sup>, 長谷川達也<sup>3</sup>, 富永サラ<sup>2</sup>, 野々垣常正<sup>2</sup>, ○三浦伸彦<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>労働安全衛生総合研究所, <sup>2</sup>金城学院大・薬, <sup>3</sup>富士山科学研究所)

#### O6-4 感受性時刻差を示すカドミウム毒性のさらなる検討

○吉岡弘毅<sup>1</sup>, 富永サラ<sup>1</sup>, 前田 徹<sup>1</sup>, 大谷勝己<sup>2</sup>, 野々垣常正<sup>1</sup>, 三浦伸彦<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>金城学院大・薬, <sup>2</sup>労働安全衛生総合研究所)

#### O6-5 投与時刻の違いがシスプラチンの副作用発現に与える影響解析

○富永サラ<sup>1</sup>, 吉岡弘毅<sup>1</sup>, 前田 徹<sup>1</sup>, 野々垣常正<sup>1</sup>, 三浦伸彦<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>金城学院大・薬, <sup>2</sup>労働安全衛生総合研究所)

**ポスター発表 11月16日(金) 1日目 P-1 ~ P-34**  
**展示ホール 地下1階**

16日のポスタースケジュールは下記となります。

ポスター貼付 9:50~10:00

ポスター掲示 10:00~16:30

ポスター発表 12:50~13:50

ポスター撤去 16:30~17:30

\* は学生ポスター賞応募演題

- P-1\*** 抗うつ薬ミルタザピンによるアストロサイトの5-HT<sub>1A</sub>受容体を介したメタロチオネイン発現誘導とドパミン神経保護  
○菊岡 亮<sup>1,2</sup>, 宮崎育子<sup>1</sup>, 久保田菜月<sup>1</sup>, 前田恵実<sup>1</sup>, 香川大樹<sup>1</sup>, 守山雅晃<sup>1</sup>, 桑明日香<sup>1</sup>, 北村佳久<sup>2</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)
- P-2\*** 黒質ドパミン作動性神経への細胞外 Zn<sup>2+</sup> 流入に起因する6-ヒドロキシドパミン誘発ラットパーキンソン病  
○西尾隆佑<sup>1</sup>, 森岡洋貴<sup>1</sup>, 竹内梓紗<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-3\*** ラット歯状回のアドレナリンβ受容体活性化によるアミロイドβ<sub>1-42</sub>誘発性貫通線維-歯状回顆粒細胞LTP誘導障害の回避  
○島谷良太, 大根田直矢, 江川真子, 伊藤流星, 玉野春南, 武田厚司  
(静岡県大・薬・統合生理学)
- P-4\*** Thio-DMAによる染色体異常と中心体成熟阻害の関連  
○重留夏海, 北加代子, 本間太郎, 鈴木俊英  
(帝京大・薬・毒性学研究室)
- P-5\*** MREを介した転写制御におけるメタロチオネインの役割  
○二見叔亮, 福本泰典, 鈴木紀行, 小椋康光  
(千葉大院・薬)
- P-6\*** メチル水銀による小胞体ストレスを介した細胞死惹起機構  
○平岡秀樹<sup>1</sup>, 中原健吾<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, <sup>2</sup> 国水研・基礎研, <sup>3</sup> 金沢医大・総医研, <sup>4</sup> 筑波大・医)
- P-7\*** 毛髪中の金属濃度測定による骨粗しょう症の予測に関する研究  
○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-8\*** メチル水銀によるオンコスタチンM蛋白質の増加機構の解析  
○市川貴之, 長谷川貴, 外山喬士, 永沼 章, 黄 基旭  
(東北大・薬・生体防御)

- P-9\*** メチル水銀投与マウス脳内でのオンコスタチン M 発現誘導機構の解明  
○黄 唯屹, 外山喬士, 永沼 章, 黄 基旭  
(東北大院・薬・生体防御)
- P-10\*** メチル水銀による RelB を介した TNF- $\alpha$  発現誘導機構  
○金子千華, 外山喬士, 永沼 章, 黄 基旭  
(東北大院・薬・生体防御)
- P-11\*** メチル水銀毒性増強に関わる tmRT1 と結合する核内蛋白質の同定  
陳 奕安, ○秋山直行, 大崎勝弘, 外山喬士, 永沼 章, 黄 基旭  
(東北大・薬・生体防御)
- P-12\*** 大脳スライス培養系を用いたメチル水銀による神経傷害へのミクログリアの関与  
○星 尚志, 外山喬士, 永沼 章, 黄 基旭  
(東北大院・薬・生体防御)
- P-13\*** 生体に対するガドリニウムの潜在的インパクトの検証  
○日下智矢, 高根沢康一, 中村亮介, 曾根有香, 浦口晋平, 清野正子  
(北里大・薬・公衆衛生学)
- P-14\*** 有機水銀リアーゼ (MerB) を利用した低濃度メチル水銀と無機水銀による細胞応答性の解析  
○中山俊介<sup>1</sup>, 高根沢康一<sup>1</sup>, 中村亮介<sup>1</sup>, 曾根有香<sup>1</sup>, 浦口晋平<sup>1</sup>, 足立達美<sup>2</sup>, 清野正子<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>北里大・薬・公衆衛生学, <sup>2</sup>千葉科学大・薬・公衆衛生学)
- P-15\*** 水銀トランスポーターの亜ヒ酸及びクロム酸輸送活性に関する研究  
○金子莉子, 曾根有香, 浦口晋平, 中村亮介, 高根沢康一, 清野正子  
(北里大・薬・公衆衛生学)
- P-16\*** 無機亜鉛の内皮細胞毒性に対する活性イオン分子産生酵素の役割  
○毛塚 彩<sup>1</sup>, 吉田映子<sup>1</sup>, 新開泰弘<sup>2</sup>, 熊谷嘉人<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>筑波大・医・環境生物学)
- P-17\*** 特発性基底核石灰化症 (IBGC) における SLC20A2 変異の機能解析  
○西飯和哉, 下川梨津子, 栗田尚佳, 位田雅俊, 保住 功  
(岐阜薬科大・薬・薬物治療学)
- P-18\*** メチル水銀が示すマウス脳神経障害と TNF 受容体 3 との関わり  
○角田洋平, 外山喬士, 星 尚志, 永沼 章, 黄 基旭  
(東北大・薬・生体防御)
- P-19\*** 銅シャペロン CCS による SOD1 タンパク質への金属イオン供給メカニズム  
○羽飼友昭<sup>1</sup>, 福岡真実<sup>1</sup>, 徳田栄一<sup>1,2</sup>, 古川良明<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>慶應大・理工・生命機構化学, <sup>2</sup>徳島文理大・薬・機能形態学)
- P-20\*** 急性腎障害を惹起するシスプラチンの感受性時刻差の検討  
○富永サラ<sup>1</sup>, 吉岡弘毅<sup>1</sup>, 前田 徹<sup>1</sup>, 野々垣常正<sup>1</sup>, 三浦伸彦<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>金城学院大・薬, <sup>2</sup>労働安全衛生総合研究所)

- P-21\*** バクテリアにおける SodC-II タンパク質の「抗老化」機能  
 ○吉田昂生<sup>1</sup>, 徳田栄一<sup>1,2</sup>, 古川良明<sup>1</sup>  
 ( <sup>1</sup>慶應大・理工・生命機構化学, <sup>2</sup>徳島文理大・薬・機能形態学)
- P-22\*** 血管内皮細胞のメタロチオネイン誘導機構解析における有機-無機ハイブリッド分子の活用  
 ○竹中福太<sup>1</sup>, 吉田映子<sup>1</sup>, 藤江智也<sup>1,2</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-23\*** 亜ヒ酸による血管内皮細胞の Nrf2 経路を介した t-PA 合成阻害  
 ○中野毅<sup>1</sup>, 高橋勉<sup>1</sup>, 恒岡弥生<sup>1</sup>, 篠田陽<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, <sup>2</sup>東邦大・薬, <sup>3</sup>東京理大・薬)
- P-24\*** マウス腎臓におけるカドミウム蓄積部位と腎障害マーカー Kim-1 の発現部位の比較  
 ○角野心晴<sup>1</sup>, 藤代瞳<sup>1</sup>, 常山幸一<sup>2</sup>, 松川岳久<sup>3</sup>, 横山和仁<sup>3</sup>, 姫野誠一郎<sup>1</sup>  
 ( <sup>1</sup>徳島文理大・薬・衛生化学, <sup>2</sup>徳島大・院・医歯薬研究部・疾患病理学, <sup>3</sup>順天堂大・医・衛生学)
- P-25\*** 水銀の部位特異的腎毒性発現機構の解明に向けた *in vitro* 評価系の開発に関する研究  
 ○山浦雄<sup>1</sup>, 近藤瑞季<sup>1</sup>, 森葉子<sup>1</sup>, 青木明<sup>1</sup>, 岡本誉士典<sup>1</sup>, 植田康次<sup>1</sup>, 磯部隆史<sup>2</sup>, 大河原晋<sup>2</sup>, 埴岡伸光<sup>2</sup>, 香川(田中)聡子<sup>2</sup>, 神野透人<sup>1</sup>  
 ( <sup>1</sup>名城大・薬, <sup>2</sup>横浜薬大・薬)
- P-26\*** 軟骨魚類ペルオキシソーム増殖因子活性化受容体 (PPAR) の有機スズ類応答性の検討  
 ○石井陽一郎<sup>1</sup>, 廣森洋平<sup>1,2</sup>, 宮城隆之<sup>1</sup>, 永瀬久光<sup>1,3</sup>, L. Filipe C. Castro<sup>4</sup>, 中西剛<sup>1</sup>  
 ( <sup>1</sup>岐阜薬大・薬, <sup>2</sup>鈴鹿医療科学大・薬, <sup>3</sup>岐阜医療科学大・保健科学, <sup>4</sup>CIIMAR, University of Porto)
- P-27\*** 暗期の脳虚血処置時刻はキレータブル亜鉛を介した脳傷害を軽減させる  
 ○新武享朗, 東洋一郎, 清水孝洋, 清水翔吾, 上羽佑亮, 濱田朋弥, Zou Suo, 山本雅樹, 長尾佳樹, 齊藤源顕  
 (高知大・医・薬理学)
- P-28\*** 血管内皮細胞において活性イオウ産生酵素群の発現を制御する有機-無機ハイブリッド分子の探索  
 ○高橋茜<sup>1</sup>, 藤江智也<sup>2</sup>, 原崇人<sup>2</sup>, 中村武浩<sup>3</sup>, 吉田映子<sup>1</sup>, 川崎直人<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>近畿大・薬・公衆衛生学)
- P-29\*** 銅イオン特異的な酸化イミダゾールジペプチド産生  
 ○垣花優希<sup>1</sup>, 内田浩二<sup>2</sup>, 居原秀<sup>1</sup>  
 ( <sup>1</sup>大阪府大院・理・生物, <sup>2</sup>東大院・農・応用生命)
- P-30\*** Lipo-3 は GPx4 欠損新規細胞死 (リポキトーシス) とフェロトーシスを見分ける鍵分子である  
 ○岡佳保里<sup>1,2</sup>, 長久萌<sup>1</sup>, 福田理恵<sup>1</sup>, 松岡正城<sup>1,2</sup>, 今井浩孝<sup>1,2</sup>  
 ( <sup>1</sup>北里大・薬, <sup>2</sup>AMED-CREST)

**P-31 木本植物リョウブにおける重金属集積**

○山口毅志, 富岡利恵, 竹中千里  
(名古屋大・生命農・森林環境)

**P-32 毛髪白金濃度測定による医療従事者の抗がん剤曝露モニタリング**

○堀 愛<sup>1</sup>, 志村まり<sup>2</sup>, 飯田 豊<sup>3</sup>, 山田和彦<sup>4</sup>, 野原京子<sup>4</sup>, 一ノ瀬尊之<sup>3</sup>, 山下 愛<sup>3</sup>,  
白瀧絢子<sup>3</sup>, 萩原將太郎<sup>5</sup>  
(<sup>1</sup> 筑波大学・国際社会医学, <sup>2</sup> 国立国際医療研究センター・難治性疾患研究部,  
<sup>3</sup> 東レリサーチセンター, <sup>4</sup> 国立国際医療研究センター病院・外科, <sup>5</sup> 東京女子医科大学・血液内科)

**P-33 男性における毛髪中の金属濃度と生活習慣及び数種の疾病との関連性**

○川崎直人<sup>1,2</sup>, 山城海渡<sup>1</sup>, 緒方文彦<sup>1</sup>, 中村武浩<sup>1</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-34 心疾患及び腎疾患と血中微量元素の関係**

○一ノ瀬尊之<sup>1</sup>, 坂口晃一<sup>1</sup>, 佐藤信之<sup>1</sup>, 平岡勇二<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup> 東レリサーチセンター・無機分析化学研究部, <sup>2</sup> 宇治病院・循環器内科)

**ポスター発表 11月17日(土) 2日目 P-35 ~ P-68**  
**展示ホール 地下1階**

17日のポスタースケジュールは下記となります。

ポスター貼付 9:00~9:10

ポスター掲示 9:10~14:00

ポスター発表 10:30~11:30

ポスター撤去 14:00~15:00

- P-35** 精母細胞 GC-2(spd) において転写因子 MTF-1 の制御下にある遺伝子群の解析  
○下山多映, 長田洋一, 大塚文徳  
(帝京大・薬)
- P-36** マイトマイシン C による細胞傷害をチオ硫酸ナトリウム及びメタロチオネインは抑制する  
○高石雅樹<sup>1</sup>, 佐々木恵<sup>1</sup>, 田口亜依<sup>1</sup>, 武田利明<sup>2</sup>, 浅野 哲<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup> 国際医療福祉大・薬・環境衛生学, <sup>2</sup> 岩手県立大・看護)
- P-37** 疲労負荷過程における疲労評価指標と血漿中亜鉛・セレンおよびメタロチオネインの変動  
○亀尾聡美<sup>1</sup>, 高橋健太郎<sup>1</sup>, 原田暢善<sup>2</sup>, 山崎千穂<sup>1</sup>, 井上 顕<sup>3</sup>, 小山 洋<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup> 群馬大・医・公衆衛生, <sup>2</sup> 千葉大・フロンティア医工学, <sup>3</sup> 高知大・保健管理)
- P-38** CRISPR/Cas9 システムによるメタロチオネイン遺伝子欠損が脂肪細胞分化に与える影響の解析  
門田佳人, 原口尚樹, ○川上隆茂, 鈴木真也  
(徳島文理大・薬)
- P-39** 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 の同定とその機能解析  
○新開泰弘<sup>1,2</sup>, Ding Yunjie<sup>2</sup>, 熊谷嘉人<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup> 筑波大・医学医療系, <sup>2</sup> 筑波大院・人間総合科学)
- P-40** Pharmacological role of metallothionein in inflammatory cytokine treated rat dental pulp cells  
○Yukihiko Tamura<sup>1</sup>, Noriko Hiraishi<sup>2</sup>, Masayuki Otsuki<sup>2</sup>, Junji Tagami<sup>2</sup>, Kazuhiro Aoki<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Department of Bio-Matrix (Pharmacology), <sup>2</sup>Department of Cariology and Operative Dentistry, <sup>3</sup>Department of Basic Oral Health Engineering, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan)
- P-41** 亜鉛 / ニッケルの相互作用による神経細胞死の促進とその促進機構の解明  
○田中健一郎, 葛西美里, 下田実可子, 清水綾音, 久保田真帆, 川原正博  
(武蔵野大・薬・生命分析)

- P-42** 単回および複数回投与における銅の感受性時刻差の検討  
○吉岡弘毅<sup>1</sup>, 野々垣常正<sup>1</sup>, 三浦伸彦<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>金城学院大・薬, <sup>2</sup>労働安全衛生総合研究所)
- P-43** 硫化水素は銅による神経毒性を増強する  
○原 宏和, 後藤紀香, 神谷哲朗, 足立哲夫  
(岐阜薬大・臨床薬剤学)
- P-44** ヒートショックタンパク質遺伝子の発現上昇を介したカドミウム感受性低下  
○李 辰竜, 小長谷直史, 徳本真紀, 佐藤雅彦  
(愛知学院大・薬)
- P-45** カドミウム腎毒性発現と GLUT4 遺伝子発現との関わり  
○李 辰竜, 近藤正規, 中村太亮, 徳本真紀, 佐藤雅彦  
(愛知学院大・薬)
- P-46** カドミウムの all-trans レチノイン酸による骨髄球系細胞分化への阻害効果とメタロチオネイン誘導  
杉本彩夏<sup>1</sup>, 大須賀亮平<sup>1</sup>, 三浦伸彦<sup>2</sup>, ○木村朋紀<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>摂南大・理工・生命科学, <sup>2</sup>労働安全衛生総合研究所)
- P-47** カドミウムによる急性致死毒性について  
○小野坂敏見<sup>1</sup>, 中村公一<sup>1</sup>, 小倉郁香<sup>1</sup>, 玉田真紀<sup>1</sup>, 太田友莉<sup>1</sup>, 高橋隆幸<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>元・神戸学院大・薬・公衆衛生, <sup>2</sup>神戸学院大・薬・社会薬学)
- P-48** カドミウムの内皮細胞毒性に対するマンガンの同時および前処理の影響  
藤江智也<sup>1</sup>, 阿部桃佳<sup>1</sup>, 安藤麗香<sup>2</sup>, ○山本千夏<sup>1</sup>, 鍛冶利幸<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>東邦大・薬, <sup>2</sup>東京理大・薬)
- P-49** メチル水銀は培養ラット後根神経節細胞に特異的な細胞傷害を発揮する  
○吉田映子<sup>1</sup>, 佐々木優<sup>1</sup>, 青木一浩<sup>1</sup>, 泉原日奈子<sup>1</sup>, 篠田 陽<sup>2</sup>, 藤原泰之<sup>2</sup>, 鍛冶利幸<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>東京理大・薬・環境健康学, <sup>2</sup>東京薬科大・薬・公衆衛生学)
- P-50** メチル水銀曝露後の組織中水銀濃度に対するフラクトオリゴ糖の効果  
○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)
- P-51** メチル水銀曝露ラットにおける末梢神経障害の組織学的解析  
○篠田 陽<sup>1</sup>, 荏原俊介<sup>1</sup>, 巽 啓<sup>1</sup>, 雨宮達郎<sup>1</sup>, 吉田映子<sup>2</sup>, 高橋 勉<sup>1</sup>, 鍛冶利幸<sup>2</sup>, 藤原泰之<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京薬科大・薬・公衆衛生学, <sup>2</sup>東京理科大・薬・環境健康学)
- P-52** メチル水銀による心毒性と活性イオウ分子種による制御  
○西村明幸<sup>1</sup>, 西山和宏<sup>1</sup>, 田中智弘<sup>2</sup>, 富田拓郎<sup>2</sup>, 西田基宏<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>九大・薬・統括室, <sup>2</sup>ExCELLS・心循環)
- P-53** 胎児、新生児、離乳および成獣ラットにおける脳へのメチル水銀取り込み  
○坂本峰至<sup>1,2</sup>, 龍田 希<sup>2</sup>, 村田勝敬<sup>3</sup>, 仲井邦彦<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>国水研・環境保健, <sup>2</sup>東北大・発達環境医学, <sup>3</sup>秋田大・環境医学)

- P-54** RIP1 キナーゼを介した tmRT1 のメチル水銀毒性増強作用  
○外山喬士, 松田健人, 永沼 章, 黄 基旭  
(東北大院・薬・生体防御)
- P-55** ウミネコにおける水銀汚染と酸化ストレスおよび安定同位体比の関係  
○新妻靖章, 谷日向子  
(名城大農学部環境動物学研究室)
- P-56** エチル水銀およびチメロサルはマウス第三脳室上皮細胞の繊毛運動を抑制する  
○萩原央記, 吉田美咲, 南 武志  
(近畿大・理工・生命科学)
- P-57** 胎生期環境化学物質曝露の神経発達におけるエピジェネティクスへの影響  
○位田雅俊, 郷すずな, 畑野 愛, 松本夏南, 栗田尚佳, 保住 功  
(岐阜薬科大・薬・薬物治療学)
- P-58** チメロサルとエチル水銀はマウス小脳ミクログリア細胞株 -C8-B4 細胞 - に対し異なる働きを有する  
○南 武志, 萩原央記  
(近畿大・理工)
- P-59** ヒ素の毒性に関連する mRNA スプライシング  
○角 大悟, 姫野誠一郎  
(徳島文理大・薬・衛生化学)
- P-60** 妊娠期ヒ素曝露によるマウス精巣での精子形成に関与する遺伝子の発現変化  
○鈴木武博, 岡村和幸, 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-61** 亜ヒ酸による HeLa 細胞のペントースリン酸経路の抑制を介した増殖阻害作用  
○高橋 勉<sup>1,2</sup>, 細野雅人<sup>1</sup>, 佐久間竣介<sup>1</sup>, 中野 毅<sup>1</sup>, 黄 基旭<sup>2</sup>, 永沼 章<sup>2</sup>, 藤原泰之<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup> 東薬大・薬, <sup>2</sup> 東北大院・薬)
- P-62** Selenoneine コア構造としての imidazole-2-selone 誘導体の抗酸化活性評価  
○鈴木紀行<sup>1</sup>, 吉澤智樹<sup>1</sup>, 小椋康光<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup> 千葉大・院薬・予防薬学)
- P-63** ジセレニド化合物の抗腫瘍活性評価  
○藤原泰之<sup>1</sup>, 藤本亮太<sup>1</sup>, 松村実生<sup>2</sup>, 安池修之<sup>2</sup>, 高橋 勉<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup> 東薬大・薬・公衆衛生学, <sup>2</sup> 愛学院大・薬・薬化学)
- P-64** ヒト iPS 細胞の神経分化に対する銀ナノ粒子曝露の影響  
○山田 茂<sup>1,2</sup>, 山崎大樹<sup>1</sup>, 諫田泰成<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup> 国衛研・薬理, <sup>2</sup> PEIJ)
- P-65** インジウムナノ粒子の体内動態  
○田中昭代<sup>1</sup>, 平田美由紀<sup>1</sup>, 松村 渚<sup>1</sup>, 古閑一憲<sup>2</sup>, 白谷正治<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup> 九州大学大学院・医・環境医学, <sup>2</sup> 九州大学大学院・システム情報科学・情報エレクトロニクス部門)

**P-66** ハウスダストを介した金属類の曝露に関する研究

○香川(田中)聡子<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>, 磯部隆史<sup>1</sup>, 越智定幸<sup>1</sup>, 五十嵐良明<sup>5</sup>, 大河原晋<sup>1</sup>, 埴岡伸光<sup>1</sup>, 神野透人<sup>7</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-67** LA-ICP-MS を用いた鉛の生体内ターゲット蛋白質の同定

○久保田章乃<sup>1</sup>, 柳田光昭<sup>2</sup>, 松川岳久<sup>1</sup>, 篠原厚子<sup>1,3</sup>, 千葉百子<sup>1</sup>, 横山和仁<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 順天堂大・医・衛生, <sup>2</sup> 順天堂大・環境研, <sup>3</sup> 清泉女子大・人文)

**P-68** シスプラチンによる薬剤性腎障害と各種腎障害バイオマーカーとの関連

○佐々木大祐<sup>1</sup>, 山田 篤<sup>2</sup>, 中田あゆ美<sup>2</sup>, 黄 基旭<sup>3</sup>, 永沼 章<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> アステラス製薬株式会社 安全性研究所, <sup>2</sup> アステラスリサーチテクノロジー株式会社, <sup>3</sup> 東北大院・薬・生体防御薬学)