特別講演1

10月19日 (第1日目) 15:05 ~ 15:55 セミナー室 座長:神戸 大朋 (京大院・生命)

SL1 神経変性疾患におけるバイオメタルの役割

○長野 清一 (大阪大・医)

特別講演2

10月20日 (第2日目) 13:50 ~ 14:40 セミナー室 座長:神戸 大朋 (京大院・生命)

SL2 バクテリアが駆動するカルコゲン元素循環の分子メカニズム

○三原 久明

(立命館大・生命科学)

部会賞受賞講演

10月20日 (第2日目) 11:20 ~ 11:50 セミナー室 座長: 永沼 章 (東北大)

AL-1 神経保護修飾薬の創薬標的となりうるグリア細胞アストロサイトのメタロチオネイン

○浅沼 幹人

(岡山大・医・脳神経機構学)

研究奨励賞受賞講演1

10月20日 (第2日目) 11:50 ~ 12:05 セミナー室

座長:三浦 伸彦(横浜薬科大)

AL-2 亜鉛による毒性防御機構と毒性発現機構

○吉岡 弘毅

(岐阜医療科学大・薬)

研究奨励賞受賞講演 2

10月20日 (第2日目) 12:05 ~ 12:20 セミナー室 座長:山本 千夏 (東邦大・薬)

AL-3 環境汚染重金属による内皮細胞のプロテオグリカン合成の攪乱機構

○原 崇人

(東邦大・薬)

シンポジウム 1:新学術×学術変革 - ますます広がる新たな「生命金 属科学 |

10月19日 (第1日目) 9:30 ~ 11:30 セミナー室 オーガナイザー・座長:鈴木 道生 (東大院・農) 田村 朋則 (京大院・工)

- S1-1 人工金属酵素の開発と生化学的応用
 - ○岡本 泰典

(東北大・学際研)

- S1-2 機能性ラマンプローブの開発によるバイオイメージング
 - ○神谷 真子

(東工大・生命理工)

- S1-3 作業員細胞が針状構造物を産生、運搬、建て、つなげて建設する新規コンセプトの 動物の形作り機構
 - ○船山 典子

(京大・理)

- S1-4 鉄誘導性フェロトーシスの制御メカニズム解明
 - ○藤田 宏明, 岩井 一宏

(京大・医)

シンポジウム 2: 金属輸送体からみた栄養学・毒性学

10月19日 (第1日目) 17:00 ~ 19:00 セミナー室 オーガナイザー・座長:橋本 彩子 (京女大・家政) 福中 彩子 (群大・生節研)

- S2-1 亜鉛トランスポーター ZIP8 のアミノ酸変異がマンガンおよびカドミウム輸送活性に 与える影響
 - ○藤代 瞳

(徳島文理大・薬)

- S2-2 金属輸送体 ZIP13 から究明する代謝システムの解明
 - 〇福中 彩子 1 , 木村 徹 2 , 齋藤 大祐 $^{1.3}$, 深田 俊幸 4 , 綿田 裕孝 3 , 藤谷 与士夫 1 (1 群大・生節研, 2 杏林大・医, 3 順天堂大・代謝内分泌内科学, 4 徳島文理大・薬)
- S2-3 カドミウムの内皮細胞毒性に関与する金属輸送体 ZIP8 の発現誘導とその機構
 - ○藤江 智也 ¹², 伊藤 佳祐 ¹³, 山本 千夏 ³, 鍜冶 利幸 ¹ (¹東京理大・薬, ²東邦大・薬, ³鈴鹿医療大・薬)
- - ○橋本 彩子¹, 神戸 大朋²
 - (1 京女大・家政,2 京大院・生命)

S2-5 二ッケル超集積植物におけるニッケルトランスポーターの量的・質的な適応変化 ○西田 翔 ^{1,2}, 榎本 拓央 ¹, 吉田 純子 ³, 水野 隆文 ³, 谷川 遼治 ⁴, 渡部 敏裕 ⁵, 古田 直紀 ⁴ (¹ 佐賀大・農, ² 鹿児島大院・連合農学, ³ 三重大院・生物資源, ⁴ 中央大・理工, ⁵ 北海道大院・農学研究院)

シンポジウム 3: 有害金属毒性を修飾する多様な生体内システム

10月20日 (第2日目) 9:10 ~ 11:10 セミナー室 オーガナイザー・座長: 木村 朋紀 (摂南大・理工) 新開 泰弘 (筑波大・医)

- **33-1** オートファジーレセプター p62 によるメチル水銀毒性の制御 ○高根沢 康一, 中村 亮介, 大城 有香, 浦口 晋平, 清野 正子 (北里大・薬)
- **S3-2 亜ヒ酸毒性発現に関与する血液凝固・線溶系の破綻** ○高橋 勉¹, 中野 毅², 藤原 泰之³ (¹東京薬大・薬,²東邦大・薬)
- S3-3 マンガン神経毒性に対するニューロエストロゲンの作用○石原 康宏(広島大院・統合生命)
- S3-4 カドミウムの胎盤毒性とメタロチオネインによる抑制効果 ○木村 朋紀 (摂南大・理工)
- S3-5 超硫黄分子による重金属毒性の制御機構 ○新開 泰弘, 熊谷 嘉人 (筑波大・医)

シンポジウム 4:メタルバイオサイエンスの未来を拓く生物無機化学 への招待

10月20日 (第2日目) 15:35 ~ 17:35 セミナー室 オーガナイザー・座長: 澤井 仁美 (長崎大院・工) 村木 則文 (自然科学研究機構・生命創成)

- S4-1 センサータンパク質による鉄毒性の回避メカニズム○澤井 仁美(長崎大院・工)
- S4-2 ヘモグロビン・バイオミメティック錯体を利用した火災ガス中毒治療薬の開発 ○北岸 宏亮, 毛 斉悦 (同志社大学理工学部)

- S4-3 へムを内包する酵素の AlphaFold 構造予測と複合体予測の最適化 ○小野田 浩宜
 - (名大・シンクロトロン光研究センター)
- S4-4 光解離性ケージド基質を用いた金属酵素反応機構の解明
 - ○當舎 武彦 (理化学研究所 SPring-8)
- S4-5 金属配位子としてのタンパク質
 - ○藤枝 伸宇
 - (大阪公大院・農)
- S4-6 コリネバクテリアが細胞外のヘムを獲得する仕組み
 - ○村木 則文 1.2, 青野 重利 1.2
 - (1 自然科学研究機構・生命創成,2 自然科学研究機構・分子研)

口頭発表

* は閔賞(若手優秀研究賞)応募演題となります。

一般口頭発表 1

10月19日 (第1日目) 11:35~12:25 セミナー室

座長:三浦 伸彦 (横浜薬科大) 原 崇人 (東邦大・薬)

- O1-1* カドミウム腎毒性修飾因子としての PPAR δ の役割
 - ○森 稚景,李 辰竜,徳本 真紀,佐藤 雅彦 (愛知学院大·薬)
- O1-2* リポカリン分子 C8 γ の欠損はカドミウムの毒性を軽減しうる
 - ○山本 勝也 ¹², 石田 慶士 ¹, 松丸 大輔 ¹, 廣森 洋平 ³, 永瀬 久光 ⁴, 中西 剛 ¹ (¹ 岐阜薬大・衛生学, ² 学振 DC, ³ 鈴鹿医療大・薬・衛生薬学, ⁴ 岐阜医療大・薬・衛生薬学)
- O1-3* 亜鉛欠乏症に起因する胸腺萎縮 / 脂肪化の機序と IL-4 投与または亜鉛補充の効果
 ○木戸 尊將 ¹, 須賀 万智 ¹, 柳澤 裕之 ²
 (¹東京慈恵会医科大学・医・環境保健医学講座, ²東京慈恵会医科大学)
- **O1-4* AF4-ICP-MS を用いたバイオジェニックセレン化水銀ナノ粒子の生成機構の解析** ○岩瀬 真喜子¹, 田中 佑樹², 福本 泰典², 鈴木 紀行², 小椋 康光² (¹千葉大院・医薬, ²千葉大院・薬)

一般口頭発表 2

10月19日 (第1日目) 15:55 ~ 16:55 セミナー室

座長:藤原 泰之(東京薬大・薬) 外山 喬士(東北大・薬)

- 02-1 セレン糖の新たな生物学的意義に関する検討
 - ○鈴木 紀行¹, 丸山 祐可², 小椋 康光¹(¹千葉大院・薬, ²千葉大・薬)
- O2-2* 細胞内セレン貯蔵における SeP/ApoER2 システム
 - ○市川 敦也, 水野 彩子, 外山 喬士, 斎藤 芳郎 (東北大・薬)
- O2-3* 植物由来グリセルアルデヒド-3-リン酸デヒドロゲナーゼの翻訳後修飾によるセレン 結合が活性に及ぼす影響
 - ○小嵜 光夏¹, 南 裕子², 大沼 貴之^{1,2,3}, 武田 徹 ^{1,2} (¹ 近畿大院・農・バイオ, ² 近畿大・農・生物機能, ³ 近畿大・アグリ技術革新研究所)
- O2-4* デイノコッカス属細菌における新規の銅・亜鉛スーパーオキシドディスムターゼの 構造と機能
 - ○目加田 祐道, 阿久津 誠人, 古川 良明 (慶應義塾大・理工)

O2-5 パエニバチルス属細菌における新規の銅・亜鉛スーパーオキシドディスムターゼの 構造・機能解析

> ○古川 良明,成清 修平,阿久津 誠人,新谷 敦子,須恵 香里 (慶應義塾大・理工)

一般口頭発表3

10月20日 (第2日目) 14:40~15:30 セミナー室

座長: 宮崎 育子 (岡山大院・医歯薬) 李 辰竜 (愛知学院大・薬)

- O3-1 メチル水銀毒性のセレンによる抑制:水俣病患者臓器の水銀とセレンの分析から得られた新知見
 - ○坂本 峰至¹, 丸本 倍美¹, 原口 浩一¹, 遠山 千春², 中村 政明¹ (¹ 国立水俣病総合研究センター ² 東京大学)
- 03-2 メチル水銀の蓄積と毒性に対する小麦ふすまの効果
 - ○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)
- O3-3 海馬神経細胞に特異的に発現する神経栄養因子はメチル水銀毒性に対する抵抗性に 関与する
 - ○藤村 成剛, 鵜木 隆光 (国立水俣病総合研究センター・基礎研究部)
- **O3-4** 次硝酸ビスマスの急性期脊髄損傷に対する神経保護効果とその機序の解明 ○角家 健 ¹, 五月女 慧人 ¹, 鈴木 裕貴 ¹, 中川 慎介 ², 遠藤 健 ¹, 岩崎 倫政 ¹ (¹ 北大医・整形外科、 ² 福岡大学・薬)

一般口頭発表 4

10月20日(第2日目)17:40~18:30 セミナー室

座長:栗田 尚佳(岐阜薬科大・薬) 福中 彩子(群大・生節研)

04-1 抜歯後組織修復におけるメタロチオネインの関与

西田 優花 1 ,嶋田 勝光 2 ,十川 千春 3 ,宮崎 育子 4 ,富田 美穂子 5 ,蓜島 弘之 6 , 浅沼 幹人 4 ,村上 聡 2 ,〇十川 紀夫 1

(1松本歯科大・院・遺伝子工学・分子創薬学,2松本歯科大・病理,

3広島工業大・生命・生体医工.4岡山大・院・医歯薬学総合・脳神経機構.

5日本体育大・保健医療、6松本歯科大・地域連携歯科)

- O4-2 ヒストン H3K14ac 修飾変動を介した亜鉛恒常性維持機構
 - ○藤澤 貴央,一條 秀憲

(東京大・薬)

- O4-3 グルタチオン分解酵素 CHAC1 は亜ヒ酸の毒性を増強させる
 - ○角 大悟,田口 央基,佐藤 友理,日裏 晃大,竹内 久美子,藤代 瞳 (徳島文理大・薬)

O4-4 ブロッコリーにおけるテルル微粒子化機構の解明

○松田 旭生 ¹, 種子田 理緒 ², 大沼 貴之 ^{1,2,3}, 武田 徹 ^{1,2}

(1近畿大院・農・バイオ,2近畿大・農・生物機能,3近畿大・アグリ技術革新研究所)

ポスター発表 10月19日(第1日目) P-01~P-37 2階 中会議室

スケジュールは下記となります。

ポスター貼付 11:00 ~ 13:25

ポスター発表 (奇数番号) 13:25 ~ 14:10

(偶数番号) 14:10 ~ 14:55

ポスター撤去 14:55 ~ 17:30

* は閔賞 (若手優秀研究賞) 応募演題となります。

- P-01 カドミウム曝露における腎臓での時計遺伝子の影響
 - ○吉岡 弘毅¹, 徳本 真紀², 李 辰竜², 佐藤 雅彦², 前田 徹³, 三浦 伸彦⁴ (¹岐阜医療科学大・薬, ²愛知学院大・薬, ³金城学院大・薬⁴横浜薬大・薬)
- P-02 細胞内グルコース濃度の減少によるカドミウム毒性発現とその分子機構 ○本 辰竜、徳本 真紀、佐藤 雅彦

(愛知学院大・薬)

- P-03 カドミウムによる血管内皮細胞 tight junction の脆弱化
 - ○原 崇人¹, 大畠 ちなみ¹, 浅津 茉優花¹, 藤江 智也², 山本 千夏¹ (¹ 東邦大・薬・衛生化学, ² 東京理大・薬・衛生化学)
- P-04* 金属曝露の絨毛外性栄養膜細胞機能への影響評価
 - 〇小串 祥子 1 ,太田 怜志 1 ,中西 剛 2 ,木村 朋紀 1
 - (1 摂南大・理工,2 岐阜薬大)
- P-05 カドミウム曝露集団における腎尿細管機能障害の発生とメタロチオネイン遺伝子多型との関係
 - 〇堀口 兵剛 1 , 小熊 悦子 1 , 大森 由紀 1 , 小林 桃子 1 , 大野 智子 2 (1 北里大・医・衛生学, 2 青森県立保健大・健康科学・栄養学)
- P-06 パーキンソン病の脳腸病態を再現しうるモデル動物におけるメタロチオネイン発現 変化
 - 〇宮崎 育子 1 , 正井 加織 1 , 進 浩太郎 1 , 十川 千春 2 , 十川 紀夫 3 , 北村 佳久 4 , 浅沼 幹人 1
 - (¹ 岡山大院・医歯薬・脳神経機構学, ² 広島工業大・生命・生体医工, ³ 松本歯科大院・遺伝子工学・分子創薬学, ⁴ 就実大・薬・薬物治療学)
- P-07* 亜鉛によるメタロチオネインアイソフォーム発現制御機構の解析
 - ○田中 亮也, 小串 祥子, 木村 朋紀 (摂南大・理工)
- P-08 亜鉛錯体を投与した動物臓器中の亜鉛濃度と亜鉛トランスポーターおよびメタロチ オネイン発現の連関解析
 - 〇内藤 行喜, 小林 広奈, 安井 裕之 (京都薬大)

- P-09* 低亜鉛条件における miR-5572 の関与の検討
 - ○平澤 直樹,大内 一輝,保住 功,位田 雅俊,栗田 尚佳 (岐阜薬科大・薬・薬物治療学)
- P-10 低濃度メチル水銀曝露の神経分化に及ぼす影響と NR4A1 遺伝子のエピゲノム解析 ○栗田 尚佳, 郷 すずな, 増田 遥, 水流 瑞貴, 大内 一輝, 保住 功, 位田 雅俊 (岐阜薬大・薬・薬物治療学)
- P-11 メチル水銀投与ラットにおける末梢感覚神経障害後回復には神経新生が伴うのか ○篠田 陽 ¹, 阿部 万里花 ^{1,2}, 吉田 映子 ³, 高橋 勉 ¹, 恒岡 弥生 ¹, 鍜冶 利幸 ⁴, 藤原 泰之 ¹ (¹東京薬大・薬, ²渋谷教育学園渋谷, ³電力中央研究所, ⁴東京理大・薬)
- P-12 メチル水銀による中枢神経障害への TNFR3 の関与 ○山縣 涼太, 先崎 那知, 武田 真歩, 遠藤 一成, 黄 基旭 (東北医薬大・薬)
- P-13 マウス脳内のミクログリアの除去がメチル水銀による中枢神経障害に及ぼす影響 ○山縣 涼太, 齋藤 藍, 武田 真歩, 遠藤 一成, 黄 基旭 (東北医薬大・薬)
- P-14 メチル水銀によるタンパク質結合性超硫黄分子の変動 ○鵜木 隆光¹, 秋山 雅博², 熊谷 嘉人³, 藤村 成剛¹ (¹ 国水研・基礎, ² 慶應大・薬, ³ 筑波大・医)
- P-15 胎児期から乳児期におけるメチル水銀の曝露レベルおよび摂取量を推定する方法の 開発
 - 〇岩井 健太 1 , 岩井 美幸 1 , 龍田 希 2 , 安里 要 2 , 仲井 邦彦 2 , 小林 弥生 1 , 中山 祥嗣 1

(1国立環境研究所・環境リスク・健康領域、2東北大学・院・医・発達環境医学分野)

- P-16 **医薬品製剤中の元素不純物管理に関する化学形態別水銀分析法の検討**○市原 典佳¹, 鈴木 紀行², 坂倉 壮真¹, 田中 佑樹², 小椋 康光²
 (¹千葉大・薬²千葉大院・薬)
- P-17 マイクロ PIXE を用いたラット肋骨の元素イメージング
 ○薬丸 晴子¹, 加藤 由悟¹, 上原 章寛¹, 及川 将一², 沼子 千弥³, 田中 泉¹, 石原 弘¹, 武田 志乃¹
 (¹量研機構・放射線医学研究所, ²量研機構・量子医科学研究所, ³千葉大大学院・理学研究院)
- P-18 細胞内生命金属動態解析に向けたバイオイメージングと元素局在部の可視化 ○武田 志乃¹, 薬丸 晴子¹, 田中 泉¹, 加藤 由悟¹, 藤代 瞳², 阿山 香子¹, 上原 章寬¹, 及川 将一³, 関澤 央輝⁴, 新田 清文⁴, 石原 弘¹ (¹量研機構・放射線医学研究所,²徳島文理大・薬学部,³量研機構・量子医科学研究所, ⁴高輝度光科学研究センター)

- P-19 X線吸収スペクトルの主成分分析による血清中ウランに結合する配位子の結合割合 評価
 - 〇上原 章 \mathfrak{g}^1 , 松村 大樹 \mathfrak{g}^2 , 薬丸 晴子 \mathfrak{g}^1 , 城 鮎美 \mathfrak{g}^3 , 田中 泉 \mathfrak{g}^1 , 辻 卓也 \mathfrak{g}^2 , 齋藤 寛之 \mathfrak{g}^3 , 石原 弘 \mathfrak{g}^1 , 武田 志乃 \mathfrak{g}^1

(1量研·放医研,2原子力機構·物質科学研,3量研·関西光科学研)

- P-20* 量子ビーム解析による骨中のウランの移行と化学形の検出
 - ○加藤 由悟 ¹, 薬丸 晴子 ¹, 佐藤 遼太朗 ¹², 阿山 香子 ¹, 上原 章寛 ¹, 沼子 千弥 ², 関澤 央輝 ³, 新田 清文 ³, 武田 志乃 ¹

(1量研機構,2千葉大院理,3高輝度光科学研究センター)

- P-21 バングラデシュのヒ素汚染地域での喘息発症に関与する2型炎症反応とペリオスチン ○姫野 誠一郎 ^{1,2}, Khaled Hossain³ (¹ 昭和大・薬, ² 徳島文理大・薬, ³Rajshahi University, Bangladesh)
- P-22 マウスの血液線溶系に対する亜ヒ酸の毒性発現 ○藤原 泰之, 恒岡 弥生, 山田 帆乃香, 高橋 勉, 篠田 陽 (東京薬大・薬)
- P-23 グリオブラストーマに対する抗腫瘍活性を示す薬剤の併用効果 ○高橋 勉, 綿貫 幹也, 恒岡 弥生, 篠田 陽, 藤原 泰之 (東京薬大・薬)
- **P-25* セレン依存の酸化ストレス耐性に及ぼすアミノレブリン酸の影響** 石橋 朋大 ¹, 大沼 貴之 ¹², 武田 徹 ¹
 (¹ 近畿大院・農・バイオ, ² 近畿大・アグリ技術革新研究所)
- P-26* 土壌微生物由来トリメチルセレノニウム脱メチル化酵素の発見と機能解析 ○内田 透悟 ¹, 越智 杏奈 ¹, 高野 将光 ¹, 井上 真男 ¹², 青野 陸 ¹, 佐藤 聡一 ³, 小椋 康光 ⁴, 三原 久明 ¹ (¹立命館大・生命, ²立命館大・R-GIRO, ³東洋大・理工, ⁴千葉大・院薬)
- P-27* トリメチルセレノニウム資化に関与する遺伝子クラスターの転写制御機構の解明 ○萱場 亮太 ¹, 越智 杏奈 ¹, 井上 真男 ¹², 青野 陸 ¹, 寺部 千夏 ¹, 田中 麻衣 ¹, 佐藤 総一 ³, 小椋 康光 ⁴, 三原 久明 ¹ (¹立命館大学・生命科学部, ²立命館大学・R-GIRO, ³東洋大学・理工学部, ⁴千葉大学・大学院薬学研究院)
- P-28 Indolethylamine *N*-methyltransferase のセレンメチル化反応における基質認識機構

 ○福本 泰典 ¹, 京野 凜 ², 渋川 侑果 ², 田中 佑樹 ¹, 鈴木 紀行 ¹, 小椋 康光 ¹

 (¹ 千葉大院・薬、² 千葉大・薬)

- P-29 *Escherichia coli* における細胞外セレンナノ粒子形成への膜構造の関与 ○越智 杏奈¹, 芝本 佳永¹, 豊竹 洋佑¹, 藤岡 大毅¹, 藤田 大樹¹, 青野 陸¹, 井上 真男¹², 今井 友也³, 三原 久明¹ (¹立命大・生命,²立命大・R-GIRO,³京大・生存研)
- P-30 酸化ストレスによる細胞内銅輸送経路の阻害 ○原 宏和, 上條 風香, 谷 綾乃, 加藤 亜美, 神谷 哲朗 (岐阜薬大)
- P-31 へモグロビン中の鉄を介したヒト血液中パリペリドンの死後代謝の解析 ○山岸 由和 ¹, 猪口 剛 ¹, 星岡 佑美 ¹, 永澤 明佳 ¹², 岩瀬 博太郎 ¹, 小椋 康光 ¹² (¹ 千葉大・医, ² 千葉大・薬)
- P-32* 鉛の内皮細胞毒性を修飾する金属輸送体 ZIP8 の発現誘導とその機構 ○藤江 智也 ¹², 伊藤 佳祐 ¹³, 山本 千夏 ², 鍜冶 利幸 ¹ (¹東京理大・薬, ²東邦大・薬, ³鈴鹿医療大・薬)
- P-33* 鉛による生命金属動態のかく乱を介した毒性発現機構の解明 ○椎名 慧¹, 金子 尚志², 外山 喬士², 斎藤 芳郎² (¹東北大・薬,²東北大院・薬・代謝制御薬学)
- P-34* 認知症・パーキンソン病の原因となる神経細胞死に対するアルブミン融合型チオレドキシンの効果

 ○榊原 緒妃菜 ¹, 下田 実可子 ¹, 異島 優 ², 池田 真由美 ³, 川原 正博 ¹, 田中 健一郎 ¹

 (¹ 武蔵野大・薬・分析 ² 徳大院・医歯薬・薬物動態 ³ 和医大・薬・薬剤)
- P-35*
 大気汚染肺傷害に対する緑茶成分の予防効果解析

 ○塩田 沙智恵¹,中口 隼輔¹,仲田 祐花¹,大山 佳穂¹,下田 実可子¹,杉本 明夫², 一谷 正己²,瀧原 孝宣²,衣笠 仁²,川原 正博¹,田中 健一郎¹ (¹武蔵野大・薬・生命分析,²伊藤園・中央研究所)
- P-36* バイオミネラルタンパク質の low complexity region の構造・機能解析 〇二川 慶 ¹, 森岡 太一 ¹, 伊藤 隆 ², 池谷 鉄兵 ², 降旗 一夫 ¹, 渡辺 裕之 ¹, 永田 宏次 ¹, 鈴木 道生 ¹ (¹東大院・農, ²都立大院・理)
- P-37* メラニン合成酵素の金属イオン獲得・活性化機構の解析 ○塩津 実久, 我妻 拓実, 鈴木 英介, 神戸 大朋 (京都大学大学院 生命科学研究科 生体情報応答学分野)