

第6回 メタロミクス研究フォーラム
プラズマ分光分析研究会 第104回講演会

～メタロミクスで解き明かす生命の不思議～

主催：メタロミクス研究フォーラム実行委員会
共催：プラズマ分光分析研究会
協賛学会：The Royal Society of Chemistry (英国王立化学会)・(公社)日本化学会
(公社)日本分析化学会・(公社)日本分光学会・(公社)日本薬学会・(一社)電気学会
日時：2018年11月1日(木)、2日(金)
会場：東京薬科大学 教育5号館1階
〒192-0392 東京都八王子市堀之内 1432-1

＜＜講演の主旨＞＞

本研究フォーラムは、原口紘丞先生(名古屋大学名誉教授)の提唱された「メタロミクス」をキーワードとして分析化学や錯体化学、医学、薬学、栄養学、毒性学、環境科学などの多様な研究者が集い、学術交流を図るとともに相互発展を目指して発足した学術集会です。

第6回目を迎える本フォーラムでは、これまでメタロミクス研究フォーラムを支えてこられた医学・薬学分野の先生方に加え、プラズマ分光分析研究会の協力を得て、最先端の分析機器開発を進めてこられた理学・工学分野の先生方、また分析機器メーカーの技術者、研究者の方の講演が強化されており、基礎から応用へと繋がる、そして広がる新たな研究の展開が強く期待されます。

＜＜プログラム＞＞

11月1日(木)、第1日目

9:30 開場

開会式

10:05 - 10:15 開会の辞

5101講義室

実行委員長 梅村 知也(東京薬科大学)

楠 文代(学校法人東京薬科大学 理事長)

基調講演

10:15 - 10:55 K-01 生体におけるセレンの新たな代謝機構 —新たな活性分子種の関与—
小椋 康光(千葉大学)

特別講演

10:55 - 11:20 S-01 最近のトランスポーター研究から概観する亜鉛恒常性システムの重要性
深田 俊幸(徳島文理大学)

一般講演

- 11:20 - 11:40 O-01 化学形態別分析に基づくラット新生仔の銅代謝機構解析
田中 佑樹 (千葉大学)
- 11:40 - 12:00 O-02 オンサイト試料処理/固相抽出/誘導結合プラズマ質量分析法による天然
水中の銅のスペシエーション法の開発
藪谷 智規 (愛媛大学)

ランチョンセミナー (昼休憩)

- 12:00 - 13:00 ランチョンセミナー アジレント・テクノロジー株式会社 提供
昼休憩
5 1 0 1 講義室
(プラズマ分光分析研究会 世話人会 5 1 0 4 講義室)

基調講演

- 13:00 - 13:40 K-02 ドロプレット ICP-MS/AES を用いた単一ヒト細胞の分析
沖野 晃俊 (東京工業大学)
5 1 0 1 講義室

ポスター講演フラッシュプレゼンテーション (学生)

- 13:40 - 14:00 フラッシュプレゼンテーション
-Young Scientist Flash Presentation Award-
5 1 0 1 講義室
- YP-01 多重検出器型 ICP 質量分析計を用いた化学形態別銅同位体分析に向けて
山本 康太 (東京大学)
- YP-02 陰イオン交換クリーンナップモノリスによるモリブデン酸の迅速除去と
ICP-MS による尿中カドミウムの精密定量
堀江 晃弘 (東京薬科大学)
- YP-03 キレート固相抽出法を併用した ICP-MS 法による都市域河川水中希土類
元素及びその他レアメタルの多元素プロファイリングアナリシス
八井田 朱音 (麻布大学)
- YP-04 シアノバクテリアのリピドミクスに基づく金属ストレスバイオマーカー
の探索
谷口 紀恵 (東京薬科大学)
- YP-05 海水からサンゴイソギンチャク (*E. quadricolor*) 褐虫藻及び軟体組織への
生体必須微量元素の摂取プロセスの検討
安部 沙也伽 (麻布大学)
- YP-06 レーザーアブレーション ICP 質量分析計による細胞中ナノ粒子のイメー
ジング分析法の開発
山下 修司 (東京大学)

- YP-07 単一 iPS 細胞中微量元素分析を目的としたドロプレット試料導入 ICP-AES/MS
河野 聡史 (東京工業大学)
- YP-08 レーザーアブレーション ICP 質量分析計による ナノ粒子と微量元素の同時イメージング分析
菊地 悠 (東京大学)
- YP-09 低出力レーザーとプラズマを用いた表面付着物非接触マッピング分析手法の開発
岡本 悠生 (東京工業大学)
- YP-10 レーザー質量分析法による金属と生体分子の同時イメージング法の開発
Khoo Hui Hsin (東京大学)
- YP-11 温度制御プラズマジェットを用いた残留農薬の分析
飯島 勇介 (東京工業大学)
- YP-12 メタロタンパク質の分離・同定に特化したホロ/アポ変換二次元 PAGE: 紅色非硫黄光合成細菌中の銅結合性タンパク質の同定
比護 大地 (埼玉大学)
- YP-13 カキにおけるカドミウム結合物質の探索
川上 和宏 (東京大学)
- YP-14 がん細胞における亜鉛トランスポーターの役割解明
勝岡 美菜 (徳島文理大学)
- YP-15 亜鉛トランスポーターZIP13 は骨格筋分化過程に關与する
大橋 拓人 (徳島文理大学)
- YP-16 血管内皮細胞の線溶系に対する亜ヒ酸の阻害作用
中野 毅 (東京薬科大学)
- YP-17 神経細胞分化に与える銅の影響
兵永 裕介 (千葉大学)
- YP-18 セラミドのメタボローム解析を目的としたヒト表皮組織モデルの構築
横田 壮眞 (東京薬科大学)

ポスター講演 (学生)

ポスター会場 5103 講義室

14:00 - 15:10 YP-01 ~ YP-18
-Young Scientist Poster Presentation Award-

奇数番号 14:00 - 14:35

偶数番号 14:35 - 15:10

特別講演

15:15 - 15:40 S-02 脳血管性認知症と金属：亜鉛と銅のクロストーク
川原 正博（武蔵野大学）

一般講演（学生）

-Young Scientist Oral Presentation Award-

15:40 - 15:55 YO-01 TLR およびサイトカイン受容体シグナル経路における亜鉛ウェーブの
役割
内田 亮太（鈴鹿医療科学大学）

15:55 - 16:10 YO-02 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
ミスフォールディング機構
安齋 樹（慶應義塾大学）

16:10 - 16:25 YO-03 腸内細菌叢のセレン代謝と宿主への影響評価
高橋 一聡（千葉大学）

16:25 - 16:40 YO-04 ガラス標準試料を用いた LA-ICP-MS による定量的元素イメージング
榎納 好岐（東京大学）

16:40 - 16:55 YO-05 μ -TAS 用微小プラズマ励起源および放電状態の最適化を目的とした
インバータ電源の開発
吉田 真優子（東京工業大学）

16:55 - 17:10 YO-06 混合プラズマにおける吸収スペクトルの幅のガス種依存性
相羽 祇亮（静岡大学）

懇親会

17:20 - 19:20 レストラン マグノリア（アトリウム）

Young Scientist Flash Presentation Award 表彰式

11月2日(金),第2日目

基調講演

5101講義室

9:40 - 10:20 K-03 疾患モデル動物のメタロミクス解析からヒューマン・メタロミクスへ
安井 裕之 (京都薬科大学)

一般講演 (学生)

-Young Scientist Oral Presentation Award-

10:20 - 10:35 YO-07 *Cellulomonas* sp. D3a の亜セレン酸還元機構の解析
牧村 康平 (立命館大学)

10:35 - 10:50 YO-08 セレンのメチル化に関わる転移酵素の同定とその機能の解明
山田 大空 (千葉大学)

10:50 - 11:05 YO-09 重金属類曝露とテロメア長との関連
水野 佑紀 (東京大学)

11:05 - 11:20 YO-10 iPS 細胞から誘導した外胚葉由来細胞の DNA 損傷応答解析
三宅 智子 (東京工業大学)

11:20 - 11:35 YO-11 固相抽出媒体を用いる迅速スクリーニング法による薬物や生理活性ペプチドと金属イオン間相互作用の解析
守岩 友紀子 (東京薬科大学)

特別講演

11:35 - 12:00 S-03 蛍光プローブの開発に基づいたレドックス関連因子の細胞イメージング
藤川 雄太 (東京薬科大学)

昼休憩・写真撮影

12:00 - 13:00 昼休憩

写真撮影 (中庭ベンゼン池前)

(12:10 - メタロミクス研究フォーラム実行委員会 DR 棟 3F 会議室)

ポスター講演 (一般)

5101講義室 壁面

13:00 - 13:35 P-01 血管内皮細胞選択的に増殖を促進するフェナントロリン亜鉛錯体
藤江 智也 (東邦大学)

P-02 [1,5]Azastibocine 類の置換基により修飾される血管内皮細胞傷害
原 崇人 (東邦大学)

P-03 ニッケルは酸化ストレスを介して亜鉛による神経細胞死を促進する
川原 正博 (武蔵野大学)

- P-04 マウス盲腸内容物によるヒ素糖の代謝的变化
小林 弥生 (国立環境研究所)
- P-05 煮干カタクチイワシ中セレンの分析および培養細胞による利用効率の評価
吉田 さくら (長崎大学)
- P-06 シングルパーティクル ICP-MS による金属ナノ粒子の特性評価とバイオモニタリング
小林 恭子 (パーキンエルマージャパン)
- P-07 環境試料中の $^{210}\text{Po}/^{210}\text{Pb}$ 分析法の開発と内部被ばく線量評価への応用
三浦 勉 (産業技術総合研究所)
- P-08 放射線 X 線分析によるモエジマシダ (*Pteris vittata* L.) におけるセレン蓄積機構の解明
保倉 明子 (東京電機大学)

基調講演

- 13:40 - 14:20 K-04 レーザーアブレーション-ICP 質量分析法 (LA-ICPMS 法) によるナノ粒子のイメージング分析
平田 岳史 (東京大学)

特別講演

- 14:20 - 14:45 S-04 神経変性疾患に見られる生体内銅イオン動態の異常
古川 良明 (慶應義塾大学)

一般講演

- 14:45 - 15:05 O-03 シングルセル ICP-MS のための高効率試料導入システムの開発
宮下 振一 (産業技術総合研究所)
- 15:05 - 15:25 O-04 セレンとクロモフォアとの相互作用を利用したケミカルメタロミクス
鈴木 紀行 (千葉大学)

特別講演

- 15:25 - 15:50 S-05 精密同位体計測によって拓かれる新たなメタロミクス研究
田中 佑樹 (千葉大学)

閉会式

- 15:50 - 16:10 Young Scientist Award 表彰式
次回開催地の告知
閉会の辞
実行委員長 梅村 知也 (東京薬科大学)