

第32回 バイオメディカル分析科学シンポジウム

—異分野融合を目指す分析科学—

会場：武蔵野大学武蔵野キャンパス（雪頂講堂 [6号館]、8号館）
〒202-8585 東京都西東京市新町 1-1-20, TEL：042-468-9335

特別講演 1 8月23日（金） 16:40～17:25 （座長：川原 正博）

L-01

がん研究者からみた異分野が融合する研究の楽しさと難しさ

近藤 格（国立がんセンター研究所）

特別講演 2 8月24日（土） 13:20～14:05 （座長：川原 正博）

L-02

The future research collaboration in pharmaceutical analysis

Yong-Moon Lee（韓国忠北大学校）

プログラム

8月23日（金）

開会挨拶 会場：雪頂講堂（6号館2階）

9:50～10:00（会長：川原 正博（武蔵野大薬））

シンポジウム 1 抗体医薬の創薬から開発・評価まで

会場：雪頂講堂（6号館2階）

10:00～12:00（座長：轟木 堅一郎（静岡県大薬）、唐川 幸聖（味の素（株）））

S1-01 液体クロマトグラフィー／質量分析法による抗体医薬品の薬物濃度測定

○橋井 則貴（国立医薬品食品衛生研究所）

S1-02 LC-MS/MS を用いた抗体医薬・バイオマーカー測定の取り組み

○細木 淳、小林 和弘、田原 晴信（協和キリン株式会社 研究開発本部）

S1-03 抗体医薬品の凝集体の最小化

人工タンパク質リガンドによる凝集体の除去と凝集化の抑制

○本田 真也（産業技術総合研究所）

S1-04 次世代抗体医薬への工学的アプローチ

○津本 浩平（東京大学大学院工学系研究科）

一般講演 1 会場：8201教室（8号館2階）

10:00～12:00（座長：柳田 顕郎（東京薬大薬）、角田 誠（東大院薬））

O-01 **Determination of Phenylalanine Enantiomers in Mammalian Plasma and Urine Using Two-Dimensional HPLC**

○Sui-Wen Hsiao^{1,2}, Chiharu Ishii², Aogu Furusho², Takeyuki Akita², Masashi Mita³, Tomomi Ide⁴, Ching-Kuo Lee¹, Kenji Hamase^{1,2} (¹College of Pharmacy, Taipei Medical University, ²Graduate School of Pharmaceutical Science, Kyushu University, ³KAGAMI LAB., Shiseido Global Innovation Center, ⁴Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University)

- O-02 **18-クラウン-6 添加移動相の pH 変化によるキヌレニン、キヌレン酸とその関連化合物の分離挙動**
○渥美 元将、馬渡 健一、小島 桃花、安田 誠、福内 友子、山岡 法子、金子 希代子、中込 和哉、奥 直人 (帝京大薬)
- O-03 **キラルアミノ酸の高選択的二次元 HPLC-MS/MS 法開発と臨床・食品・タンパク質試料への適用**
○石井 千晴¹、秋田 健行¹、長野 正信²、三田 真史³、井手 友美⁴、浜瀬 健司¹
(九大院薬¹、坂元醸造²、資生堂³、九大院医⁴)
- O-04 **キナーゼ基質ペプチドライブラリを用いた細胞内チロシンキナーゼ活性計測**
○八見 一隆、坂本 大、高橋 知里、杉山 直幸、石濱 泰 (京大院薬)
- O-05 **キャピラリーLC システムを用いたリン酸化ペプチドの定量**
○小森 優美、新苗 智也、高橋 知里、今見 考志、杉山 直幸、石濱 泰
(京大院薬)
- O-06 **フラグメントペプチドを用いた Tob/BTG ファミリータンパク質 Box A ドメインの機能解析**
○中村 里菜^{1,2}、小西 元美³、齊藤 源顕²、秋澤 俊史^{1,2}
(O-Force 合同会社¹、高知大学医学部²、摂南大学薬学³)
- O-07 **LC チップにおける定量分析に向けた試料自動注入システムの開発**
○黒木 啓志、船津 高志、角田 誠 (東大院薬)
- O-08 **セラノスティクス応用に向けたアミノ酸トランスポーター標的型温度応答性薬物送達キャリアの開発**
○藤條 恵、松浦 みなみ、長瀬 健一、金澤 秀子 (慶大院薬)

ランチオンセミナー 1

会場：8202教室 (8号館2階)

12:10~13:10

アジレント・テクノロジー株式会社

ポスター討論 1

会場：8203教室、8204教室（8号館2階） 13:20～14:20（60分）

P-01～P-23 コアタイム（演題は17ページ以降に記載）

一般講演 2 会場：雪頂講堂（6号館2階）

14:30～16:30（座長：和田 光弘（山口東京理大薬）、定金 豊（鈴鹿医療大薬））

O-09 誘導体化と Ion Mobility Spectrometry の組み合わせによる LC 分離を用いない 2-hydroxyglutaric acid のキラル分離分析

○福井 芹菜¹、杉山 栄二¹、水野 初¹、坂根 巖²、豊岡 利正¹、轟木 堅一郎¹
（静岡県大薬¹、伊藤園中央研究所²）

O-10 極性化合物の捕捉を可能にする HILIC 型固相抽出用吸着分離剤の開発

○村上 博哉¹、尾宮 美保¹、杉山 拓也¹、三木 雄太¹、江坂 幸宏²、
井上 嘉則¹、手嶋 紀雄¹（愛知工大¹、岐阜薬大²）

O-11 ポイントオブケア検査を指向したキャピラリー用蛍光検出システムの開発

○森岡 和夫、久保山 稔梨、柳田 顕郎、東海林 敦（東京薬大薬）

O-12 ニーマンピック病 C 型の未知バイオマーカー

Lysosphingomyelin-509 の同定と新規クラス脂質の発見

○前川 正充^{1,2}、松本 洋太郎²、神納 勇²、岩堀 杏南²、高橋 秀典³、
山口 浩明^{1,2,4}、眞野 成康^{1,2}
（東北大病薬¹、東北大薬²、島津製作所³、山形大病薬⁴）

O-13 鼻腔内投与による Catalytide の脳内送達

○幡川 祐資¹、田中 晶子¹、中村 里菜^{2,3}、小西 元美⁴、秋澤 俊史^{2,3}、
坂根 稔康¹（神戸薬大¹、O-Force²、高知大医³、摂南大薬⁴）

O-14 部分導入アフィニティーキャピラリー電気泳動と HPLC を組み合わせた 8-Aminopyrene-1,3,6-trisulfonic acid 標識化ガン細胞由来糖鎖の二次元解析

○山本 佐知雄、中住 智典、宮脇 直久、川上 夏海、田中 冬馬、木下 充弘、
鈴木 茂生（近畿大薬）

- O-15 光応答性ナノ粒子による細胞内タンパク質の『数量』制御法開発
○村山 周平、河野 典秋、佐々木 彩香、出川 朱花、唐沢 浩二、加藤 大
(昭大薬)
- O-16 表面プラズモン共鳴法を用いた抗菌薬・抗真菌薬と脂質膜の相互作用分析
○上森 浩 (塩野義製薬)

特別講演 1 会場：雪頂講堂 (6号館2階)

16:40～17:25 (座長：川原 正博 (武蔵野大薬))

- L-01 **がん研究者からみた異分野が融合する研究の楽しさと難しさ**
○近藤 格 (国立がんセンター研究所)

懇親会 会場：武蔵野大学地下食堂 (6号館地下1階) 17:30～19:30

8月24日(土)

シンポジウム2 質量分析イメージングが拓く新たな創薬・生命科学研究

会場：雪頂講堂(6号館2階)

9:00~11:00 (座長：東 達也(東理大薬)、三枝 大輔(東北大メガバンク))

S2-01 酸素添加により生成される生理活性分子の局在イメージング

○杉浦 悠毅(慶應義塾大学医学部)

S2-02 質量分析イメージング法の創薬研究への活用

○只野 純、渡辺 健一、山田 統一郎、高山 早余、中川 徹也、宮脇 出
(大日本住友製薬株式会社前臨床研究ユニット)

S2-03 構造異性体を考慮したステロイドホルモンイメージングの副腎病理組織解析への応用

○新聞 秀一(阪大院工)

S2-04 MS イメージングによる疾患モデル動物解析と創薬への応用性について

○三枝 大輔^{1,2,3}、齋藤 律水^{1,2}、宇留野 晃^{1,2}
(東北大メガバンク¹、東北大院医²、LEAP³)

一般講演3 会場：8201教室(8号館2階)

9:30~11:00 (座長：張替 直輝(日本大薬)、合田 竜弥(第一三共(株)))

O-17 人工分子 ARF を活用した乳がん細胞のユビキチン化活性検出

○宮本 和英、黒 涼菜、田口 由加里、中谷 有沙、齋藤 一樹(姫路獨協大薬)

O-18 HPLC を用いた発酵による魚肉中プリン体変化の検討

○高柳 ふくえ、福内 友子、山岡 法子、安田 誠、馬渡 健一、奥 直人、金子 希代子(帝京大薬)

O-19 質量分析法によるライソゾーム酵素活性の同時測定系について

○真嶋 隆一、大平 麻里、奥山 虎之(国立成育医療研究センター)

O-20 温度応答性カチオン交換型ミックスモードカラムの開発

○長瀬 健一^{1,2}、渡辺 真梨亜¹、善 文比古²、金澤 秀子^{1,2}
(慶大薬¹、慶大院薬²)

O-21 再現性の良いアミロイド線維形成条件の検討と線維形成阻害物質の探索

岩川 千紗、森下 優花、森本 正大、○定金 豊 (鈴鹿医療大薬)

O-22 蛍光標識糖タンパク質糖鎖分析のためのオンライン固相抽出 HPLC 分析法の開発

○鈴木 茂生、前迫 知宏、岡田 風花、長友 淑恵、岸本 有加、山本 佐知雄、
木下 充弘 (近畿大薬)

ポスター討論2

会場：8203教室、8204教室 (8号館2階) 11:10~12:10 (60分)

P-24~P-45 コアタイム (演題は17ページ以降に記載)

ランチョンセミナー2

会場：8202教室 (8号館2階)

12:15~13:15

株式会社 島津製作所

世話人会

会場：8305教室 (8号館3階) 12:15~13:15

特別講演2 会場：雪頂講堂 (6号館2階)

13:20~14:05 (座長：川原 正博 (武蔵野大薬))

L-02 The future research collaboration in pharmaceutical analysis

○Yong-Moon Lee (韓国忠北大学校)

若手シンポジウム 生体機能を再現する分析科学

会場：雪頂講堂 (6号館2階)

14:10~16:40 (座長：東海林 敦 (東京薬大薬)、佐々木 直樹 (東洋大理工))

S3-01 超分子センサに基づくドラッグ検出

○南 豪 (東大生研)

S3-02 ブラックボックスのまま生物試料を認識する：

ヒトの感覚機能を模倣したバイオセンシング

○富田 峻介（産総研バイオメディカル）

S3-03 Organ-on-a-chip による臓器機能再現

○佐々木 直樹（東洋大理工）

S3-04 人工脂質二分子膜へのエクソソーム膜融合によるグラミシジンチャンネル
活性の増強現象

○東海林 敦（東京薬大薬）

S3-05 ジャイアントベシクルアレイデバイスの開発

○豊田 太郎^{1,2}、杉山 博紀¹（東大院総合文化¹、東大生物普遍²）

授賞式・閉会式

会場：雪頂講堂（6号館2階）16:40～17:00

一般ポスター発表演題 (P-01~P-45)

会場：8203 教室、8204 教室 (8 号館 2 階)

P-01~P-23 コアタイム 8 月 23 日 (金) 13:20~14:20 (60 分)

P-24~P-45 コアタイム 8 月 24 日 (土) 11:10~12:10 (60 分)

P-01 **Analysis of total thiols in urine of homocystinuria mouse model with cystathionine β -synthase deficiency using hydrophilic interaction liquid chromatography**

○ChunFang Chang¹, Kenji Hamase², Takashi Funatsu¹, and Makoto Tsunoda¹ (¹Graduate School of Pharmaceutical Sciences, The University of Tokyo, ²Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University)

P-02 **軸不斉誘導体化法を用いたキラル分離分析法の検討**

○釜付 しほり¹、六車 宜央²、森本 功治¹、梶本 哲也^{1,2}、井之上 浩一^{1,2}
(立命館大薬¹、立命館大院薬²)

P-03 **お茶由来のポリフェノールがプリン体の腸管吸収や代謝に与える影響についての検討**

○関口 祐子、森 魁人、福内 友子、山岡 法子、安田 誠、馬渡 健一、奥 直人、金子 希代子 (帝京大薬)

P-04 **ニーマンピック病 C 型の迅速スクリーニング法**

○岩堀 杏南¹、前川 正充^{1,2}、山口 浩明^{1,2,3}、眞野 成康^{1,2}
(東北大薬¹、東北大病薬²、山形大病薬³)

P-05 **中華料理に使われる食材に含まれるプリン体含有量の測定**

○菰田 真悠、高柳 ふくえ、福内 友子、山岡 法子、安田 誠、馬渡 健一、奥 直人、金子 希代子 (帝京大薬)

P-06 **血中 cell-free DNA 回収用ナノ粒子の開発**

○高野 勝¹、村山 周平²、船津 高志¹、加藤 大² (東大院薬¹、昭和大薬²)

P-07 **人工分子 ARF を活用したユビキチン結合酵素活性の特異的検出**

○黒 涼菜、田口 由加里、齋藤 一樹、宮本 和英 (姫路獨協大薬)

- P-08 **メタボローム多変量データ解析を用いた認知症種別の鑑別バイオマーカー探索**
○六車 宜央¹、赤津 裕康^{2,3}、井之上 浩一¹（立命館大学大学院¹、名古屋市立大学医²、福祉村病院³）
- P-09 **救命救急センターにおける注射薬の使用状況に基づく多剤配合適合性試験へのHPLC分析の適用**
○三田村 百恵¹、玉木 綾音¹、守岩 友紀子¹、近藤 匡慶²、菅谷 量俊²、森岡 和大¹、東海林 敦¹、高瀬 久光²、柳田 顕郎¹
（東京薬大薬¹、日本医科大学多摩永山病院薬剤部²）
- P-10 **温度応答性アニオン交換クロマトグラフィーによる核酸の分離精製**
○山崎 開智¹、前川 祐太郎²、井原 美和¹、長瀬 健一^{1,2}、金澤 秀子^{1,2}
（慶大薬¹、慶大院薬²）
- P-11 **サルモネラ菌の乾燥耐性獲得作用に関わるカザミノ酸成分の分離検討**
○山田 静¹、塚本 珠加¹、渡部 岳¹、安田 誠¹、福内 友子¹、山岡 法子¹、馬渡 健一¹、金子 希代子¹、天野 富美夫²、中込 和哉¹、奥 直人¹
（帝京大薬¹、大阪薬大薬²）
- P-12 **5残基 Catalytide (RHGSG)と Aβ 1-20 とのドッキングシミュレーション**
○山本 隆幸¹、小西 元美¹、中村 里菜^{2,3}、秋澤 俊史^{2,3}
（摂南大薬¹、O-Force Co.Ltd²、高知大医³）
- P-13 **GCを用いたD,L-アミノ酸分離分析法の検討**
○矢島 弘基、小川 友紀子、小林 正樹、新津 勝、古地 壯光（城西大薬）
- P-14 **L-DOPAの新規分解経路における中間体の解析**
○小林 祐太、栗原 みなみ、安田 誠、福内 友子、山岡 法子、馬渡 健一、金子 希代子、中込 和哉、奥 直人（帝京大薬）
- P-15 **抗IL-8抗体の糖鎖構造に対する細胞増殖促進因子ポリアミンの影響**
○真中 瞳¹、本田 達也²、浅見 詩生²、五十嵐 一衛^{2,3}、戸井田 敏彦²、東 恭平¹（東京理大薬¹、千葉大院薬²、(株)アミンファーマ研究所³）

- P-16 **銅イオン選択性電極を用いる銅イオン-薬物間相互作用の迅速スクリーニング法の検討**
○木村 ももこ、守岩 友紀子、森岡 和大、東海林 敦、柳田 顕郎 (東京薬大薬)
- P-17 **HepG2 細胞を用いた防風通聖散とその構成生薬によるプリン代謝の変動**
○針谷 慶、山岡 法子、福内 友子、安田 誠、馬渡 健一、奥 直人、金子 希代子 (帝京大薬)
- P-18 **グラファイト描画電極上におけるヘキサシアニド鉄(II)酸カリウムの方形波ボルタンメトリー**
○石毛 雅、大室 智史、三熊 敏靖、荒井 健介 (日薬大)
- P-19 **透析膜で被覆したグラファイト描画電極の試作**
○千葉 皓絵、大室 智史、三熊 敏靖、荒井 健介 (日薬大)
- P-20 **5-ヒドロキシインドール-3-酢酸の発蛍光反応における三次元蛍光スペクトル**
○大森 妙子、馬渡 健一、渥美 元将、安田 誠、福内 知子、山岡 法子、金子 希代子、奥 直人 (帝京大薬)
- P-21 **5 残基 Catalytide (RYGSG) と A β 11-29 とのドッキングシミュレーション**
○大西 航平¹、小西 元美¹、中村 里菜^{2,3}、秋澤 俊史^{2,3}
(摂南大薬¹、O-Force Co.Ltd²、高知大医³)
- P-22 **定量 ¹⁹F-NMR を用いたグルタチオン型 ¹⁹F-MRI プロープに対する γ -グルタミルトランスフェラーゼのミカエリス定数の測定**
○中井 杏里、清水 まなみ、武上 茂彦、小西 敦子、北出 達也 (京都薬大)
- P-23 **固相担体上での誘導体化を利用した尿中薬物の分析法の検討**
○中村 太郎、白倉 亜美、大室 智史、三熊 敏靖、荒井 健介 (日薬大)
- P-24 **光免疫療法のメカニズム解明を目指した細胞膜傷害と薬剤の光反応性に関する検討**
○中島 孝平、安藤 完太、高倉 栄男、小川 美香子 (北大院薬)

- P-25 **分子インプリントポリマーを用いたグルタチオンセンサーの選択性能向上に向けたセンサー表面修飾方法の比較**
○平田 華子、小西 敦子、武上 茂彦、北出 達也 (京都薬大)
- P-26 **HPLC-蛍光検出法による細胞内 α -ケト酸の分析法の開発**
○藤原 拓哉、船津 高志、角田 誠 (東大院薬)
- P-27 **荷電誘導体化を用いた血清中 cortisol の MALDI-MS/MS 定量法の開発**
○藤村 俊輔¹、森綱 茉里奈¹、中村 将大¹、小川 祥二郎¹、杉浦 悠毅²、
新聞 秀一³、東 達也¹ (東理大薬¹、慶応大医²、阪大院工³)
- P-28 **水蒸気蒸留法を用いたバルサルタン及びラニチジン錠に残存する N-ニトロソジメチル・エチルアミンの高感度 LC-UV-MS/MS の開発**
○八木 翔子¹、高橋 未来²、井之上 浩一^{1,2} (立命館大薬¹、立命館大院薬²)
- P-29 **2-ピコリルアミン誘導体化 UHPLC-ESI-MS/MS 法による短鎖脂肪酸の高感度分析：抗 PD-1 抗体の予後予測への応用**
○福田 敦子¹、長友 涼介¹、野村 基雄²、井之上 浩一¹
(立命館大薬¹、京大医²)
- P-30 **薬物代謝酵素シトクロム P450 の薬物結合性に対する脂質ナノディスクの影響**
○辻野 博文¹、岩井 愛里¹、笠原 杜大¹、東阪 和馬^{1,2}、長野 一也¹、山下 沢³、
宇野 公之¹、堤 康央^{1,2,4} (阪大院薬¹、阪大院医²、武庫川女大薬³、阪大 MEI センター⁴)
- P-31 **フェノールおよびその置換体に対する分子インプリントポリマーの調製と応用**
○神路 浩美、萩中 淳 (武庫川女大薬)
- P-32 **LC-MS/MS によるシェーグレン症候群疾患モデルマウス血清中 L-トリプトファン及び L-キヌレニンの定量**
○小野里 磨優¹、田中 ゆり子²、井上 彰子³、近藤 元就²、福島 健¹
(東邦大薬¹、東邦大医^{2,3})
- P-33 **個別のキャリブラントを必要としない蛍光誘導体化 LC 定量法の開発**
○坂口 洋平¹、堀之内 聡¹、絹見 朋也²、古賀 鈴依子¹、吉田 秀幸¹、能田 均¹
(福岡大薬¹、産総研物質計測標準²)

- P-34 **近赤外吸収スペクトル測定法の国際的な動向**
○加藤 くみ子¹、坂本 知昭² (北里大薬¹、国立衛研²)
- P-35 **ターピリジンへの変換に基づくベンズアルデヒドの蛍光定量法の開発と semicarbazide-sensitive amine oxidase 活性測定への応用**
○岸川 直哉¹、M.H. El-Maghrabey^{1,2}、中谷 太郎¹、黒田 直敬²
(長崎大院医歯薬¹、マンスーラ大²)
- P-36 **DNA 損傷体の塩基形態での LC/MS/MS 分析に関する検討**
○江坂 幸宏¹、鎌村 信大朗¹、吉川 一輝¹、熊崎 和希¹、村上 博哉²、宇野 文二¹ (岐阜薬大¹、愛知工大²)
- P-37 **NASH モデルラット肝臓の non-target MS イメージングデータ解析**
○山口 真一 (株式会社 島津製作所)
- P-38 **モノリス型シリカキャピラリーカラムを用いたナノフローFD-LC-MS/MS 法の実用性研究**
○小林 宏資^{1,2}、和田 啓男¹、今井 一洋² (信和化工¹、武蔵野大学²)
- P-39 **アフィニティー吸着体を用いたエンドトキシンの測定**
○松田 信行 (東レリサーチセンター)
- P-40 **視床下部神経細胞株 (GT1-7 細胞) を用いたタリウム神経毒性の評価**
○水野 大¹、川原 正博²、水野 敬子¹、山崎 健太郎¹
(山形大医¹、武蔵野大薬²)
- P-41 **単純な蛍光分子プローブの合成とそれを用いたキモトリプシン活性の評価**
門田 有賀里、大石 渚、○大江 洋平、太田 哲男 (同志社大生命)
- P-42 **核酸アプタマーを固定したポリエチレングリコールを用いる水性二相分配法によるマウス IgG の分離**
○張替 直輝、小松 布征、在間 一将、四宮 一総 (日本大薬)
- P-43 **グルコース濃度の計測用ペーパー分析デバイスの開発**
○釘宮 章光、藤川 茜、齋藤 徹、香田 次郎、中野 靖久、鷹野 優
(広島市大院情報)

P-44 **脳梗塞急性期における糖衣損傷機構**

○東 恭平¹、高 健太²、服部 奈津子²、石川 涼太²、梅原 健太²、降幡 知巳²、五十嵐 一衛^{2,3}、戸井田 敏彦² (東京理大薬¹、千葉大院薬²、(株)アミンファーマ研究所³)

P-45 **LC-MS/MS/MS による豚肝臓中のクレンプテロール分析**

○林 孝子^{1,2}、藤巻 照久²、宮澤 眞紀²、浜瀬 健司¹ (九大院薬¹、神奈川衛研²)