

第 17 回 D-アミノ酸学会 学術講演会要旨集



米百俵の群像

会期：2023年9月7日（木）、8日（金）

会場：シティホールプラザ アオーレ長岡 市民交流ホール A・ホワイエ

実行委員長：高橋 祥司

(長岡技術科学大学 技学研究院 物質生物系 環境生物化学研究室)

第 17 回 D-アミノ酸学会学術講演会開催のご挨拶

第 17 回 D-アミノ酸学会学術講演会の開催にあたりご挨拶を申し上げます。今大会は、新潟県長岡市にあるアオーレ長岡にて、2023 年 9 月 7 日（木）、8 日（金）の 2 日間にわたり開催されます。

D-アミノ酸学術講演会は、D-アミノ酸の研究に関わる国内の様々な分野の研究者や学生が一堂に会し、研究成果を共有することで、新たな知識や技術を知るとともに、連携と懇親を深めるものです。当学術講演会は、現在の D-アミノ酸学会がまだ D-アミノ酸研究会であった 2005 年に第 1 回が開催されてから、17 回目を迎えます。新型コロナウイルス感染症の影響で、2019 年に国際会議と同時開催された第 15 回学術講演会を最後に、国内で 4 年間対面開催ができませんでしたが、ようやく対面開催を迎えることができました。長岡での開催は、2015 年の第 11 回以来 2 回目となります。

私は第 1 回学術講演会からほとんどの本会に参加していますが、この間 D-アミノ酸研究は、その機能、生成機構、代謝酵素や分析技術に関する研究だけでなく、その応用や病気との関係に関する研究へと大きく広がり、現在では工学、農学、食品学、理学、薬学や医学など多岐にわたる分野で注目されています。このため、大学や研究所の研究者だけでなく、民間企業の研究者や開発者の参加も増えています。

長岡は、花火が有名で、また 16 もの多数の酒蔵があり、北には鮮魚専門店が多数軒を連ねる「寺泊地域」や山を越えた東には上杉謙信が青年時代を過ごし、油揚げで有名な「栃尾地域」など、酒や食に恵まれた都市であります。また、司馬遼太郎の小説「峠」を映画化した「峠最後のサムライ」の主人公である河合継之助や連合艦隊司令長官だった山本五十六などの多数の偉人を輩出しており、その博物館もあります。お時間があれば、長岡の食や観光もお楽しみ下さい。

長岡で、多様な分野で D-アミノ酸研究に関わる研究者や学生がアットホームな雰囲気の中かで情報交換して交流を深め、有意義な時間をお過ごし頂きますよう、皆様のご参加を心からお待ちしております。

第 17 回 D-アミノ酸学会学術講演会実行委員長
長岡技術科学大学 技学研究院 物質生物系
高橋 祥司

第 17 回 D-アミノ酸学会学術講演会のご案内

1. 学術講演会について

- 会 期：2023 年 9 月 7 日（木）～9 月 8 日（金）
- 会 場：シティホールプラザ アオーレ長岡
市民交流ホール A・ホワイエ
- 大会事務局：〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町 1603-1
長岡技術科学大学 技学研究院 物質生物系 環境生物化学研究室
電話/FAX：0258-47-9667
大会専用 E-mail：17daa@d-amino-acid.jp

2. 参加費のご案内

- 一般会員 3,000 円 ○学生会員 1,000 円 ○非会員 5,000 円

3. 懇親会のご案内

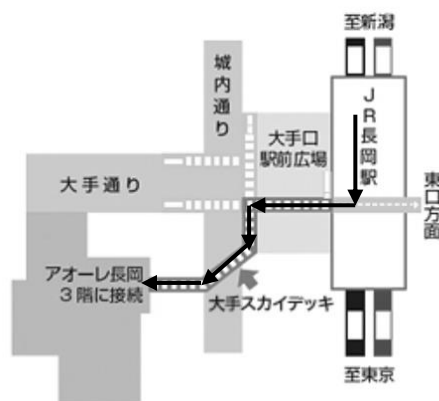
- 会場：長岡グランドホテル蒼柴の間(<https://breezbay-group.com/nagaoka-gh/>)
- 会費：会員 5,000 円 学生会員 2,000 円

4. 会場アクセス

①JR 長岡駅からのアクセス（徒歩 3 分）：

JR 長岡駅改札口を出たあと、正面階段を降りずに大手口方面にまっすぐ 100 m ほど進む。突き当たりを右に曲がり、さらに大手口方面へ進む。大手スカイデッキの途中で左に曲がり、アオーレ長岡方面に進む。階段もしくはエレベーターで 1 階に降りて西棟の市民交流ホール A へ（会場案内図参照）。

- ・長岡駅からアオーレ長岡への経路

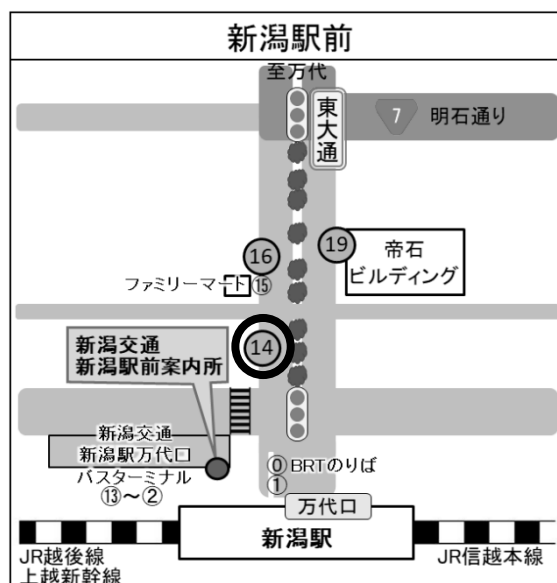


②新潟空港からのアクセス：

新潟空港前のバス乗り場から JR 新潟駅南口バスターミナル行きリムジンバスに乗車。新潟駅南口到着後、新幹線を利用する場合、駅の 2 階へ上がり、新幹線改札口へ進む。

高速バスを利用する場合、駅の 2 階へ上がり、反対側の万代口へ移動しバス乗場⑭から県内高速バスになり長岡駅降車。

- ・長岡駅行きバス乗場⑭

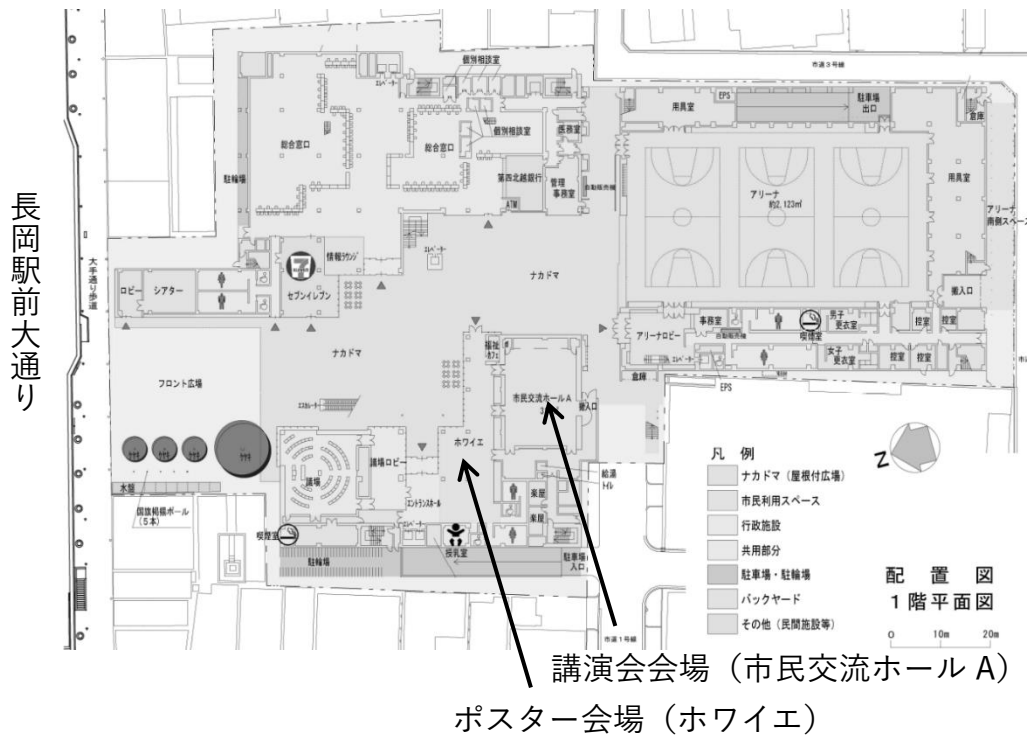


5. 宿泊について

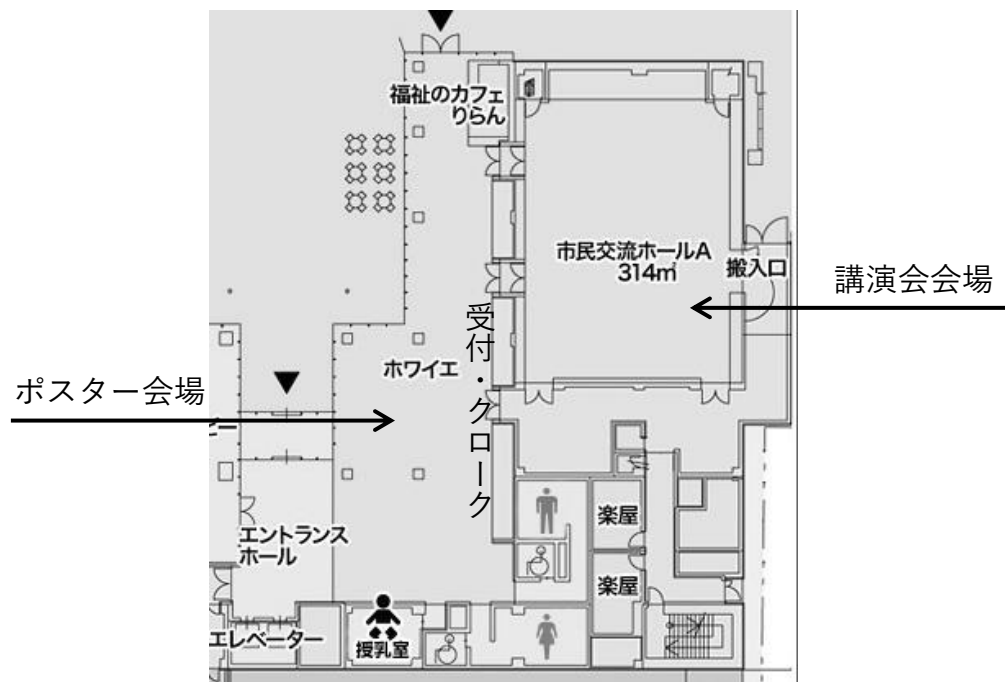
会場や長岡駅近くに多数のホテルがあります。

- ・長岡グランドホテル
(<https://breezbay-group.com/nagaoka-gh/>)
- ・ホテル法華クラブ 新潟長岡
(<https://www.hokke.co.jp/niigata-nagaoka/>)
- ・ホテルメッツ長岡
(<https://www.hotelmets.jp/nagaoka/>)
- ・スーパープライスホテル インパクト 2002
(<http://www.hotel-impact.jp/>)
- ・ホテルα-1
(<https://www.alpha-1.co.jp/>)
- ・ホテルニューグリーン
(<https://www.hotel-newgreen.com/nagaoka/>)
- ・ホテルリブマックス新潟長岡駅前
(<https://www.hotel-livemax.com/niigata/nagaokast/>)
- ・ホテルニューオータニ長岡
(<https://www.nagaoka-newotani.co.jp/>)

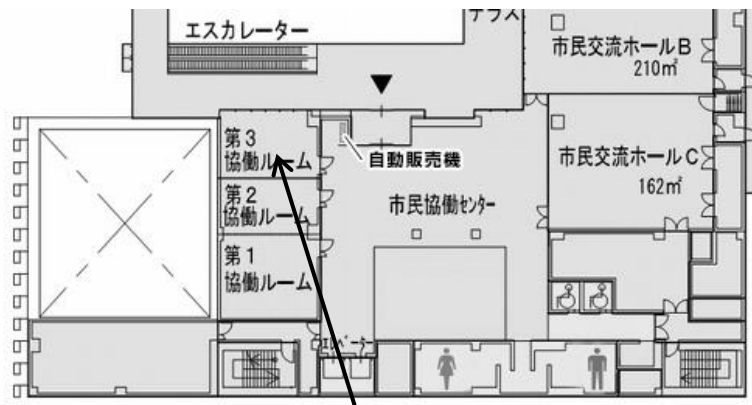
【アオーレ長岡案内図】



【講演会会場案内図】



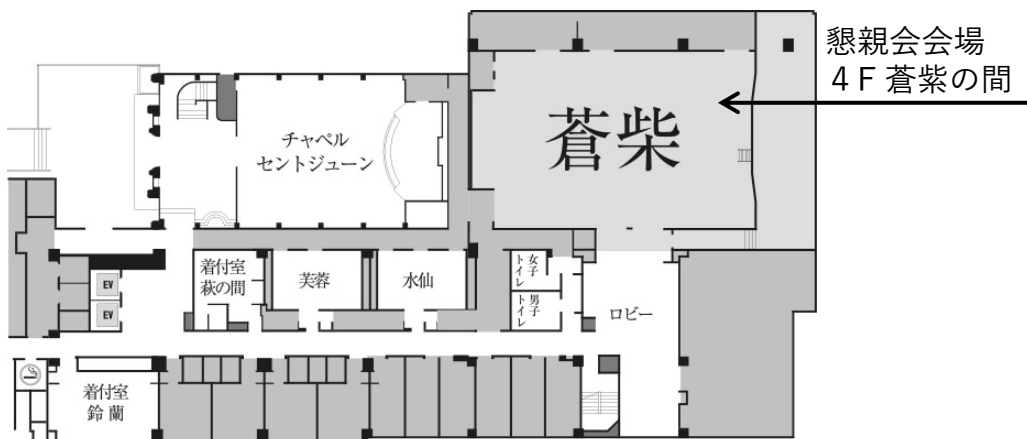
【運営委員会会場案内図】



運営委員会会場 (第3協働ルーム)

【懇親会会場案内図】

長岡グランドホテル 4F 蒼紫の間



懇親会会場
4F 蒼紫の間

謝辞

第17回D-アミノ酸学会学術講演会の開催にあたり、下記の皆様のご支援を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。

一般社団法人 長岡観光コンベンション協会（長岡市）

アズサイエンス株式会社・新潟営業所（新潟市）

岩塚製菓株式会社（長岡市）

越後製菓株式会社（長岡市）

近藤産業株式会社（長岡市）

島津サイエンス東日本株式会社・新潟支店（新潟市）

（50音順）

口頭発表者の皆様へ

■一般講演は 13 分（講演 10 分＋討論 3 分）

1. 発表者は各自のノート PC をご持参下さい。
WinPC・MacPC とともに、各自のノート PC のポートに対応したミニ D-sub15 ピンもしくは HDMI に接続するためのアダプターをご持参下さい。
2. 発表と発表の間に交代時間はありません。
前の発表者が討論に入るまでにパソコンを起動し、プロジェクターのケーブルと接続して下さい。会場の担当者が指示します。
3. プレゼンテーションに使用するソフトは自由です。
4. フォントを埋め込んだファイルを USB メモリに保存しご持参下さい。持ち込みのパソコンにトラブルが生じた場合、会場備え付けのパソコン（Windows11-office365）を用います。

ポスター発表者の皆様へ

1. ポスター発表は 9 月 7 日（木）の 17:00 から 17:40 です。
2. 7 日（木）の受付開始時刻から昼休みの終了 13:30 までの間に、会場ホワイエの各自の講演要旨番号のポスターボードに掲示して下さい。ポスターの掲示には、備え付けのポスターハンガーをご利用ください。
3. ポスターは 8 日（金）の講演プログラム終了から 13:00 の間に撤去して下さい。
4. ポスターの大きさは、幅 90 cm×高さ 180 cm です。適切なサイズのポスター掲示をお願い致します。

座長の先生方へ

予定時刻の 30 分前（朝一番の場合は 15 分前）までに、受付にご連絡下さい。

第 17 回 D-アミノ酸学会学術講演会スケジュール

9月7日(木)		9月8日(金)	
10:00	受付開始	9:00	受付開始
10:50	開会のあいさつ	9:30	一般講演④14~17 (4題) 座長 吉村 徹, 宮本 哲也
11:00	一般講演①1~5 (5題) 座長 森 寿, 木村 友則	10:22	休憩
12:05	休憩	10:32	一般講演⑤18~20 (3題) 座長 浅野 泰久, 西村 克史
	昼休み	11:11	休憩
13:30	一般講演②6~9 (4題) 座長 西川 徹, 笹部 潤平	11:21	一般講演⑥21~23 (3題) 座長 高田 匠, 木野内 忠稔
14:22	休憩	12:00	休憩
14:40	一般講演③10~13 (4題) 座長 定金 豊, 高橋 央宜	12:05	総会
15:32	休憩	12:15	閉会のあいさつ 運営委員会
15:50	奨励賞受賞講演① 安川 和志 座長 吉村 徹		
16:15	奨励賞受賞講演② 加藤 紘一 座長 吉村 徹		
16:40	授賞式		
16:50	休憩		
17:00	ポスターセッション		
17:40	休憩		
18:00	懇親会 (長岡グランドホテル・蒼紫の間)		一般公演: 13分 (発表: 10分, 討論 3分)
19:30			奨励賞受賞講演: 25分間

第17回D-アミノ酸学会学術講演会プログラム

2023年（令和5年）9月7日（木）～8日（金）

アオーレ長岡 市民交流ホールA・ホワイエ

一般公演13分（発表10分，討論3分）

奨励賞受賞講演（25分）

第1日 9月7日（木）

10:00 受付開始

10:50 開会のあいさつ

11:00 – 12:05 一般公演①1～5（5題） 座長 森 寿，木村 友則

1. 肺由来細胞株のゲノム編集によるD-アミノ酸酸化酵素の検討

○小笠原 正人¹，福田 尚代²，徳弘 圭造³

（¹岩手医科大学薬理学，²愛知学院大学歯学部生化学，³関西医科大学生命医学センター）

2. 発達期のアミノ酸のキラルバランスの維持機構の検討

○笹部 潤平

（慶應義塾大学医学部）

3. 哺乳類における細菌性D-アミノ酸代謝の生理的役割

○大崎 文菜，笹部 潤平

（慶應義塾大学，医学部薬理学教室）

4. 齧歯類脳におけるD-セリン含有細胞の免疫組織化学的研究

○海野 真一^{1,2}，海野 麻未^{1,2}，窪田 哲朗^{1,3}，木内 祐二¹，西川 徹^{1,2}

（¹昭和大・医・薬理，²東医歯大・院・医，³つくば国際大・医療保健）

5. アルツハイマー病（AD）モデルマウス病態へのD-セリンの関与

○森 寿，Ni Xiance，Wu Yi，吉田 知之，井上 蘭

（富山大学）

12:05 – 13:30 昼休み

13:30 – 14:22 一般公演②6~9 (4題) 座長 西川 徹, 笹部 潤平

6. 腎臓によるホモキラリティ維持

○木村 友則

(医薬基盤・健康・栄養研究所)

7. 血中 D-アスパラギン及び D-セリンは小児の腎機能の新たなマーカーになりえる

○森下 俊真 (慶應義塾大学医学部薬理学教室/順天堂大学大学院医学研究科小児思春期発達・病態学), 西崎 直人, 木村 友則, 三田 真史, 大友 義之, 清水 俊明, 安井 正人, 笹部 潤平

8. 血液中 D-アスパラギンは尿路上皮癌患者の新規診断マーカーとなる

○河嶋 厚成¹, 山本 顕生¹, 木村 友則², 三田 真史³, Nesrine Sassi¹, 堀部 祐輝¹, 植村 俊彦¹, 石津 谷祐¹, 山本 致之¹, 野々村 祝夫¹

(¹大阪大学大学院医学系研究科 器官制御外科学講座 泌尿器科学, ²国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 KAGAMI プロジェクト, ³KAGAMI 株式会社)

9. 尿路上皮癌患者における D-アラニン上昇意義の検討

○山本 顕生¹, 河嶋 厚成¹, 木村 友則², 三田 真史³, Nesrine Sassi¹, 堀部 祐輝¹, 植村 俊彦¹, 石津 谷祐¹, 山本 致之¹, 野々村 祝夫¹

(¹大阪大学大学院医学系研究科 器官制御外科学講座 泌尿器科学, ²国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 KAGAMI プロジェクト, ³KAGAMI 株式会社)

14:22 – 14:40 休憩

14:40 – 15:32 一般公演③ 10~13 (4題) 座長 定金 豊, 高橋 央宜

10. データベース検索を指向した L β -Asp 化ペプチドの大規模解析技術の開発

○坂上 弘明, 久野 敦

(産業技術総合研究所 細胞分子工学研究部門)

11. ペプチド中の Asn 残基異性化に及ぼす糖鎖付加の影響

○定金 豊, 木下 秀美, 森本 正大

(鈴鹿医療大・薬)

12. 被子植物の葉緑体包膜におけるペプチドグリカン層

○トラン スアン, 笹部 潤平, コルキサオグル ウナ

(慶應義塾大学, チュービンゲン大学)

13. リン酸水素イオンの触媒作用による 5-フェニルヒダントインのラセミ化機構: DFT 計算からの新知見

○高橋 央宜 (湘南医療大薬)

15:32 – 15:50 休憩

15:50 – 16:15 奨励賞受賞講演① 座長 吉村 徹

奨励賞 光学活性アミノ酸とアミン化合物の新規酵素合成法

安川 和志

(富山県衛生研究所 化学部)

16:15 – 16:40 奨励賞受賞講演② 座長 吉村 徹

奨励賞 アスパラギン残基およびグルタミン残基における脱アミド化反応の解析

加藤 紘一

(湘南医療大学)

16:40 – 16:50 奨励賞授賞式

16:50 – 17:00 休憩

17:00 – 17:40 ポスターセッション（7題）

P1. 発達期マウスの腎機能と血中 D-Ser の相関の検討

○森下 俊真, 笹部 潤平

（慶應義塾大学医学部薬理学教室/順天堂大学大学院医学研究科 小児思春期発達・病態学）

P2. クルマエビの精包摘出が D-グルタミン酸含量に及ぼす影響

○吉川 尚子, 清水 裕貴

（静岡理工科大・理工・物質生命科学）

P3. *Staphylococcus epidermidis* 由来イソロイシン 2-エピメラーゼホモログの酵素学的機能解析

○佐藤 真彩, 梅津 光, 長川 真依, 春日 和, 牟田口 祐太

（秋田県大生資）

P4. 共役高分子センサを利用した D-アミノ酸特異的比色キラルセンシング

○石丸 北都¹, 佐藤 敏文², 覚知 豊次², 堺井 亮介¹

（旭川高専¹, 北大院工²）

P5. 酵素スクリーニング法を用いた D-アミノ酸高分泌生産細菌の単離①

○杉澤 稜輔, 高橋 祥司

（長岡技大院・物質生物学）

P6. 酵素スクリーニング法を用いた D-アミノ酸高分泌生産細菌の単離②

○佐々木 上総, 高橋 祥司

（長岡技大院・物質生物学）

P7. 酵素スクリーニング法を用いた D-アミノ酸高分泌生産乳酸菌の単離

○Pham Le Vi, 高橋 祥司

（長岡技大院・物質生物学）

18:00 – 19:30 懇親会（長岡グランドホテル・蒼紫の間）

第2日 9月8日(金)

9:00 受付開始

9:30-10:22 一般公演④ 14~17 (4題) 座長 吉村 徹, 宮本 哲也

14. D-スレオニンアルドラーゼの基質複合体結晶の構造解析

○平戸 祐喜¹, 望月 夏鈴¹, 岡崎 紗代子¹, 森谷 華子¹,
谷川 実², 西村 克史², 後藤 勝¹

(¹東邦大理, ²日大理工)

15. HPA3のD-アミノ酸N-アセチル化活性の構造的基盤

○吉村 徹^{1,2}, 保倉 晴菜¹, 廣瀬 優太¹, 若山 守³, 邊見 久¹, 岩崎 雄吾^{1,4},
伊藤 智和¹

(¹名大・院・生命農学, ²立命館大・総合科学技術研究機構, ³立命館大・生命
科学, ⁴中部大・応用生物)

16. SHMTにおける新規D-セリン分解活性の発見

○宮本 哲也¹, 伏信 進矢^{2,3}, 齋藤 康昭¹, 関根 正恵¹, 片根 真澄¹,
加藤 くみ子¹, 本間 浩¹

(¹北里大・薬, ²東大院・農, ³CRIM)

17. D-Alaとカルボン酸によるアラニンラセマーゼ活性の制御

佐藤 葵¹, 市村 光¹, 西脇 俊和², ○井深 章子³

(¹新潟薬大・応生科, ²新潟農総研食研セ, ³神奈川大・化学生命)

10:22-10:32 休憩

10:32-11:11 一般公演⑤ 18~20 (3題) 座長 浅野 泰久, 西村 克史

18. 無脊椎動物アラニンラセマーゼの分布と進化

李 月軒, ○宇田 幸司

(高知大学理工学部)

19. サブユニットジスルフィド架橋による酵母 D-アスパラギン酸オキシダーゼの耐熱化

○財津 奏太, 高橋 祥司

(長岡技科大院・社会環境・生物機能工学分野)

20. 変異型ブタ腎臓由来 D-アミノ酸酸化酵素の反応機構に基づく対称型および非対称型イミン類の合成

ウィヤダ ガンカジット, 白井 聖也, 岩崎 源司, ○浅野 泰久

(富山県大工・生医工研セ)

11:11 – 11:21 休憩

11:21 – 12:00 一般公演⑥ 2 1 ~ 2 3 (3題) 座長 高田 匠, 木野内 忠稔

21. アミノ酪酸構造異性体を対象とする三次元キラル HPLC 分析法の開発とヒト尿中含量解析

○古賀 鈴依子¹, 川添 奈倫¹, 石井 千晴², 三田 真史³, 井手 友美⁴, 吉田 秀幸¹, 能田 均¹, 浜瀬 健司²

(¹福岡大薬, ²九大院薬, ³KAGAMI, ⁴九大院医)

22. 微粒子充填型高分離能光学分割カラムを用いる Asn/Asp/Gln/Glu 鏡像異性体の二次元 HPLC 分析法開発

○岡部 理子¹, 秋田 健行¹, 石井 千晴¹, 中川 雄太¹, 三田 真史², 浜瀬 健司¹

(¹九大院薬, ²KAGAMI)

23. 三次元 HPLC を用いる脂肪族キラルアミノ酸一斉分析法開発と慢性腎臓病患者における血漿中含量の解析

○永田 優凜¹, 秋田 健行¹, 石井 千晴¹, 小柳出 麻衣¹, 三田 真史², 井手 友美³, 木村 友則⁴, 浜瀬 健司¹

(¹九大院薬, ²KAGAMI, ³九大院医, ⁴医薬基盤研)

12:00 – 12:05 休憩

12:05 – 12:15 総会・閉会のあいさつ

12:15 – 運営委員会