

第 35 回カロテノイド研究談話会
第 17 回アスタキサンチン研究会（合同開催）
2023 年度カロテノイド若手の会

日時

第 35 回カロテノイド研究談話会・第 17 回アスタキサンチン研究会

2023 年 11 月 24 日(金) 13:30~

2023 年 11 月 25 日(土) 9:00~

2023 カロテノイド若手の会

2023 年 11 月 26 日(日) 10:00~

会場

日本女子大学 目白キャンパス

主催

日本カロテノイド研究会（国際カロテノイド学会 日本支部）

大会委員長

新藤 一敏（日本女子大学）

眞岡 孝至（生産技術開発研究所・アスタキサンチン研究会）

謝辞

第 35 回カロテノイド研究談話会・第 17 回アスタキサンチン研究会（合同開催）、2023 年度カロテノイド若手の会の開催にあたり、下記の団体並びに企業より多大なご支援、援助を賜りました。ここに深甚なる感謝の意を表します。

- 日本カロテノイド懇話会
- 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社
- グリコ栄養食品株式会社
- 富士化学工業株式会社
- 株式会社アルヌール
- サンブライト株式会社
- ケミン・ジャパン株式会社
- ENEOS テクノマテリアル株式会社

（敬称略、順不同）

大会委員長 新藤 一敏、眞岡 孝至

第 35 回カロテノイド研究談話会 講演上の注意

講演時間

招待講演 35 分（質疑応答を含む）

第 1 鈴 25 分

第 2 鈴 30 分

第 3 鈴 35 分

一般講演 15 分（質疑応答を含む）

第 1 鈴 8 分

第 2 鈴 12 分

第 3 鈴 15 分

パソコンの接続について

談話会会場には専用のパソコン（Windows のみです）を用意しております。講演者ご自身で用意されたパソコンを接続して講演することも可能ですが、その場合は、休憩時間中に接続チェックを行うようお願い致します。原則として、ご自身の講演時間前の休憩時間にご講演スライドのデータを PDF 化したものを、USB メモリーにて会場の専用パソコンのディスプレイ上にご移行ください。PDF のタイトルは、講演番号+氏名（例：O1-1 目白花子）として下さい。

ご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。

第 35 回カロテノイド研究談話会プログラム及び目次 1 日目 (11 月 24 日金曜日)

13:00~13:30 受付

13:30~13:35 開会の挨拶

第 35 回カロテノイド談話会委員長 新藤 一敏 (日本女子大学)

座長：新藤 一敏 (日本女子大学)

13:35~13:55 **01-1** イオンモビリティ MS を用いる **astaxanthin** 幾何異性体の分離

○眞岡 孝至 1、本田 真己 2、川瀬 泰司 3

(生産開発科学研究所 1、名城大学・理工学部 2、日本ウォーターズ株式会社 3)

13:55~14:10 **01-2** LED を用いたヘマトコッカス藻培養によるアスタキサンチン生産

本江 俊太郎

(富士化学工業株式会社)

14:10~14:25 **01-3** ヘマトコッカス藻由来天然アスタキサンチンの機能性食品への応用

村本 瑞宜

(富士化学工業株式会社)

14:25~15:00 **11-1** アスタキサンチンの多彩な生理活性について

○西田 康宏 1、Nawaz Allah 2、戸邊 一之 3

(富士化学工業株式会社 1、Joslin Diabetes Center, Harvard Medical School 2、富山大学学術研究部 医学系 第一内科 3)

休憩 15:00~15:15

座長：西田康弘 (富士化学工業株式会社)

15:15~15:30 **01-4** *Paracoccus carotinifaciens* 由来カロテノイドの商業生産と用途展開

○桑原 大知

(ENEOS テクノマテリアル株式会社)

15:30~15:45 **01-5** 経口給与したファイア酵母 *Phaffia rhodozyme* (*Xanthophyllomyces dendrorhous*)由来のカロテノイドの牛卵胞液中への移行について

○王 鈺覚 1、住吉 俊亮 1、上地 さり 2、大滝 忠利 1、岡田 徹 3、眞岡 孝至 4

(日本大学・生物資源科学 1、日産合成工業 2、あすかアニマルヘルス 3、
生産開発科学研究所 4)

15:45~16:00 **○1-6** 飼育下ジンベエザメの血中カロテノイドの継時的変化

○伊藤 このみ 1、眞岡 孝至 2

(大阪・海遊館 1、一般財団法人・生産開発化学研究所 2)

16:00~16:15 **○1-7** 微細藻類由来フコキサンチンのラット生体内での動態解析

○眞岡 孝至 1、貞松 久人 2、塚本 匡央 2、伊藤 誠一郎 3、宮内 啓喜 3、浮 千秋 3

(生産開発科学研 1、アルヌール 2、TOPPAN 3)

16:15~16:50 **11-2** 食品機能成分としてのカロテノイドのポテンシャル

菅原 達也

(京都大学大学院・農学研究科)

16:50~17:10 総会

17:30~ 懇親会 (日本女子大学生協食堂)

2 日目 (11 月 25 日土曜日)

座長：吉澤 雅幸 (東北大学)

9:00~9:35 [I2-1] カロテノイドの UV-B 吸収帯とはどんな状態か：定常吸収および時間分解吸収スペクトルの溶媒効果

藤井 律子

(大阪公立大学)

9:35~9:50 [O2-1] 紅色光合成細菌 *Blastochloris viridis* 由来の反応中心の光保護機能

○岸田 育也 1、浦上 千藍紗 1、Richard J. Cogdell²、橋本 秀樹 1(関西学院大・理工 1、University of Glasgow²)

9:50~10:05 [O2-2] 紅色光合成細菌 *Rhodospirillum rubrum* 由来の LH1 複合体に再構成したカロテノイドによる光保護機能の裏側

○三谷 航輝 1、行平 奈央 1、浦上 千藍紗 1、Alastair T. Gardiner²、Richard J.Cogdell³、橋本 秀樹 1(関西学院大・院理工 1、Centre ALGATECH²、University of Glasgow³)

10:05~10:20 [O2-3] ルテイン異性体の単離・精製とそのフェムト秒時間分解分光測定

○李 承恩 1、浦上 千藍紗 1、橋本 秀樹 1

(関西学院大学院・理工 1)

10:20~10:35 [O2-4] サブ 10 フェムト秒パルスを用いたフコキサンチンの実時間振動分光

Vasco Lenny Joris¹、畠山 一翔²、伊田 進太郎²、○小澄 大輔²(熊本大・院自然 1、熊本大・産ナノマテ研²)

休憩 10:35~10:50

座長：小澄大輔 (熊本大学)

10:50~11:05 [O2-5] フェムト秒吸収および発光分光による光捕集作用におけるカロテノイド ICT 状態の研究

山田 拓直 1、行平 奈央²、浦上 千藍紗²、橋本 秀樹²、○吉澤 雅幸 1(東北大・理 1、関学大・生命環境²)

11:05~11:20 [O2-6] シフォナキサンチンの蛍光特性：ICT 状態の溶媒依存性の有無

○吉田 和広 1、関 莊一郎²、山野 由美子³、永井 健治⁴、和沢 鉄一⁴、藤井 律子^{1,2}

(大阪公立大・理1、大阪市立大・理2、神戸薬科大3、阪大・産研4)

11:20~11:35 **○2-7** 大型海藻ミル由来の光合成アンテナ SCP とシフォナキサンチンの構造

○関 莊一郎1、仲庭 哲津子2、カストロ-ハートマン バブロ3、サデール カシム3、川本 晃弘2,4、田中 秀明2,4、チャン プー3、栗栖 源嗣2,4、藤井 律子1,5,6
(阪市大・院理1、阪大・タンパク研2、サーモフィッシャーサイエンティフィック3、阪大・OTRI4、阪公大・院理5、阪市大・ReCAP6)

11:35~11:50 **○2-8** 2H-クロメン骨格を有する 9Z-レチノイン酸アナログの合成と生物活性

○和田 昭盛1、藤原 智1、上西 郁穂1、佐藤 陽1、松田 一朗1、小山 智大1、中川 公恵2、岡野 登志夫3
(神戸薬大・生命有機化学1、神戸学院大・薬・衛生化学2、神戸薬大・衛生化学3)

11:50~12:05 **○2-9** 極性カロテノイド誘導体の合成と光物性の調査

○越後 真由、浦上 千藍紗、橋本 秀樹
(関西学院大院・理工)

12:05~12:20 **○2-10** 紅色光合成細菌の LH1 複合体におけるカロテノイドと周辺環境との相互作用：再構成法と分光学的調査

○花光 樹1、三谷 航輝1、浦上 千藍紗1、Alastair T. Gardiner2、Richard J. Cogdell3、橋本 秀樹1
(関西学院大院・理工1、Centre ALGATECH 2、University of Glasgow 3)

12:20~12:35 **○2-11** 紅色光合成細菌 *Rhodobacter sphaeroides* R26.1 株由来の LH2 複合体へのスピリロキササンチンシリーズのカロテノイドの再構成

○森田 裕也、浦上 千藍紗、橋本 秀樹
(関西学院大院・理工)

昼休憩 12:35~13:30

座長：竹村 美保 (石川県立大学)

13:30~14:05 **□2-2** 分子歪みの効果から考えるカロテノイドナノ粒子の光学特性

鈴木 龍樹
(仙台高等専門学校・総合工学科)

14:05～14:20 **○2-12** カイメン動物の体色を彩る水溶性青色カロテノイド結合タンパク質

○金子 隆之 1、浅野 朋美 1、高市 真一 1、眞岡 孝至 2、庄村 康人 3、川崎 信治 1
(東京農大院・微生物 1、生産開発科研 2、茨城大大学院・理工学 3)

14:20～14:35 **○2-13** 多能性カロテノイド経路を用いた細胞内 IPP/DMAPP 比の可視化技術の開発とスクリーニング応用

○長島 綾、梅野 太輔
(早稲田大・先進理工)

14:35～14:50 **○2-14** Mini-Carotenoid 生合成酵素の創出と活性進化

○荒木 優衣 1、尾島 匠 2、関貴洋、梅野太輔 1, 2
(早稲田大学・理工学術院・先進理工学研究科 1、千葉大学大学院・融合理工学府・先進理化学専攻 2)

座長：古林 真衣子 (産業技術総合研究所)

14:50～15:05 **○2-15** 大腸菌によるネオキサントンの生産

○竹村 美保 1、樋口 雄貴 1、伊波 匡彦 2、眞岡 孝至 3、三沢 典彦 1
(石川県大・資源研 1、(株) サウスプロダクト 2、生産開発科学研究所 3)

15:05～15:20 **○2-16** C40 カロテノイド生合成遺伝子の新たな組み合わせによる、組換え大腸菌での希少カロテノイド 4-ketolutein 生産及び生理活性検討

○前原 千夏 1、萩原 萌 1、神吉 凜花 1、利根山 夏希 1、竹村 美保 2、三沢 典彦 2、新藤 一敏 1
(日本女子大学・家政¹、石川県立大学・生資研²)

15:20～15:35 **○2-17** 海洋性フラボバクテリア *Nonlabens spongiae* 由来遺伝子クラスターを利用した大腸菌での Myxol 生産

○杉山 健二郎 1、峰尾 大樹 1、原山 巧弥 1、山野 由美子 2、高市 真一 3
(工学院大・先進工 1、神戸薬科大・総合教育研究センター 2、東京農大・生命科学 3)

休憩 15:35～15:50

座長：本田 真己 (名城大学)

15:50～16:25 **□2-3** 定量 NMR を用いた健康食品中の成分定量
都出 千里

(神戸薬科大学中央分析室)

16:25~16:40 **○O2-18** アスタキサン由来アポカロテノイドの調製と生理活性評価

○高谷 直己 1、別府 史章 1、山野 由美子 2、眞岡 孝至 3、細川 雅史 1

(北大院水 1、神戸薬科大 2、生産開発科学研究所 3)

16:40~16:55 **○O2-19** 高いカロテノイド生産能をもつ気生微細藻類の探索

○新谷 駿、油井 信弘、藤井 克彦

(工学院大院・化学応用学)

16:55~17:10 **○O2-20** カロテノイド酵素化を介したポトリオコッセン合成酵素のサイズ進化

安藤 大翔 1、多田 和樹 2、坂本 康二 2、眞岡 孝至 3、○梅野 太輔 1, 2

(早稲田大学・理工学術院・先進理工学研究所 1、千葉大学大学院・融合理工学府・先進理化学専攻 2、生産開発科学研究所・食物機能研究室 3)

休憩 17:10~17:25

座長：眞岡孝至(生産開発科学研究所)

17:25~17:40 **○O2-21** 海洋における好気性光合成細菌のカロテノイドの生理生態学的意味

○高部 由季、新藤 一敏

(日本女子大学・家政 1)

17:40~17:55 **○O2-22** 4-ketomyxol と myxol の抗酸化活性の比較

○関根 梨夏 1、翠川 友香 1、高部 由季 1、眞岡 孝至 2、高谷 直己 3、細川 雅史 3、新藤 一敏 1

(日本女子大学・家政 1、生産開発科学研究所 2、北海道大学・水産 3)

17:55~18:10 **○O2-23** シス型カロテノイドの畜産・水産・昆虫飼料としての有用性

○本田 真己 1、菅原 亮平 2、大澤 友紀子 3、桑原 大知 3、芳賀 穰 4、林 義明 5

(名城大・理工 1、弘前大・農 2、ENEOS テクノマテリアル株式会社 3、東京海洋大・海洋生物資源 4、名城大・農 5)

18:10~18:25 **○O2-24** リピドミクス解析によるシフォナキサンチンの抗炎症作用の評価

○真鍋 祐樹、菅原 達也

(京都大院・農)

18:25~18:45 O2-25 カロテノイド研究 40 年

○高市 真一

(東京農業大学・生命科学部・分子微生物学科)

3日目 (11月26日 日曜日)
2023年度カロテノイド若手の会プログラム

10:00～10:05 開会の辞 眞岡孝至 (生産科学技術研究所)

教育講演

10:05～10:50 **E1** 調理加工が食品に含有されるカロテノイドに与える影響
大澤 絢子 (神奈川工科大学・健康医療・管理栄養)

10:50～11:35 **E2** シス型カロテノイドの食品素材としての有用性
本田 真己 (名城大学・理工)

11:35～11:40 閉会の辞 新藤 一敏 (日本女子大学)