

## 公益社団法人 日本農芸化学会

# 2018年度第2回 関東支部例会

(報告者: 中嶋 正敏)

平成30年9月8日、東大農学部にて2018年度の第2回支部例会が開催されました。本年3月開催の名古屋大会では一般講演の演題数が1,878件にのぼり、うち33件がトピックス演題に選抜されました。関東支部では、責任発表者が当支部に所属するトピックス演題を一括で聴ける機会を設けようとの考えからこの企画が予定され今回で3度目となります。対象となった17件の分野別選抜状況を以下に示します。

分野	環境科学・ バイオマス利用	有機化学・ 天然物化学	酵素	食品	微生物	動物	植物	生物科学
総数 1878	98	273	99	467	527	129	159	126
選抜 33	1	5	2	9	8	3	3	2
	1.0%	1.8%	2.0%	1.9%	1.5%	2.3%	1.9%	1.6%
<b>関東 17</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

講演会は定刻に開会されました。各講演はおよそ15分の枠で、2回の休憩を挟み18時前まで行われました。お越しくくださった総勢84名の方々に感謝致します。以下、講演された順に内容について簡単に触れます。

**安永 元樹 氏(曾田香料)**は**食品**の分野で「DAS™ (Drinking Aroma Simulator)とリアルタイム質量分析計を用いたレモン飲料のフレーバーリリース分析」と題し、食品のおいしさを形成する重要な要素である、飲料を飲み込んだ際の喉から鼻に抜ける香気を再現できる装置の開発と応用について話されました。

**坂井 克行 氏(北里大)**は**有機化学・天然物化学**の分野で「薬剤感受性出芽酵母を用いた抗真菌薬シード化合物の探索」と題し、従来は排出機構や耐性から「薬剤に対し低感受性である出芽酵母」の超感受性株を新たに用いることにより、新たな創薬シーズとなる化合物探索への有効活用を話されました。

**大津 巖生 氏(筑波大)**は**微生物**の分野で「システイン生産大腸菌によるエルゴチオネインの発酵生産」と題し、高価ながらその抗酸化作用が有用で化粧品や食品に用いられるエルゴチオネインを対象に、必要な遺伝子群を他から導入して大腸菌を用いたエルゴチオネイン生産が可能になった点を話されました。

**今井 亮三 氏(農研機構)**は**植物**の分野で「コムギにおける*in planta* ゲノム編集技術の開発」と題し、従来であれば形質転換はもちろんゲノム編集においても必要となるはずのカルス培養や薬剤選抜が不要で、大幅に適用範囲の拡大が可能となる新しいゲノム編集技術について話されました。

**佐々木 崇 氏(東大)**は**動物**の分野で「胆汁酸受容体TGR5は骨格筋を肥大化し筋力の増大を誘導する」と題し、脂溶性栄養素の腸管からの吸収を助けることで知られる胆汁の一成分・胆汁酸が、その後血中に入り受容体を介して有益な代謝変動を誘導するシグナル伝達系の存在について話されました。

**阿野 泰久 氏(キリン)**は**食品**の分野で「ビール苦味成分イソ $\alpha$ 酸の海馬ドーパミンを介した記憶学習機能改善作用」と題し、グラス一杯程度のビール中に含まれるホップ由来の苦み成分が、短期の摂取でもドーパミン量を増加させ、記憶学習機能に良い影響を及ぼし得る点を話されました。(裏面につづく)



# JSBBA KANTO

- 河村 達郎 氏(理研)**は**有機化学・天然物化学**の分野で「がん細胞に活性酸素種産生を誘導する化合物のスクリーニング」と題し、抗酸化機構を持ち高い活性酸素種レベルを維持するがん細胞に対し、グルタチオン不足で枯死させる化合物群を話されました。がん細胞の酸化還元制御系分子ツールになることが期待されます。
- 西山 千春 氏(東理大)**は**食品**の分野で「吉草酸-GPR109a経路はエイコサノイドの生産を介してマスト細胞依存性アレルギー炎症を抑制する」と題し、I型アレルギー炎症を誘導するマスト細胞を対象に、幾つかの短鎖脂肪酸がアレルギー反応抑制作用を持つ点を見出し、その分子機構を部分的に解明した点を話されました。
- 原 精一 氏(キッコーマン)**は**微生物**の分野で「形質転換麹菌でのエルゴチオネインとセレノネインの生産」と題し、抗酸化作用を持つ表題の2種のアミノ酸について麹菌の潜在的生産能を強制的に惹起させ、大量培養化による工業生産の可能性を話されました。上記大津氏の話とも重なり、この分野の盛り上がりが見えます。
- 松本 健 氏(理研)**は**有機化学・天然物化学**の分野で「ゲノムワイドshRNAライブラリースクリーニングによるアポトーシス誘導物質JBIR-140の標的経路の解析」と題し、トランスクリプトームや結合試験に加えshRNA多検体同時解析を組みあわせ、thioviridamide系化合物のミトコンドリアへの作用機序の解明を話されました。
- 小林 洋大 氏(森永乳業)**は**食品**の分野で「*Bifidobacterium breve* A1によるアルツハイマー病モデルマウスの認知障害に対する改善作用」と題し、いわゆるビフィズス菌の摂取により、その抗炎症作用に伴ってアミロイドβの毒性を和らげ、結果としてアルツハイマー病の発症リスクを低下させる可能性を話されました。
- 水野 翼 氏(東大)**は**植物**の分野で「常温個体型エチレン様活性物質による農業被害低減効果の追究」と題し、アフリカの農業生産に深刻な被害を与えている根寄生雑草の防除に向け、その発芽を促すエチレン様化合物を開発し、寄生対象宿主不在の状況での発芽誘導により雑草防除に繋がる可能性を話されました。
- 飯野 隆夫 氏(理研)**は**微生物**の分野で「微生物腐食対策のための金属腐食性*Prolixibacter* 属細菌検出系の構築」と題し、大きな経済的損失を生む微生物による金属腐食の予防・予測に向け、鉄腐蝕性細菌の培養に成功し、かつ、非破壊での当該細菌の検出技術の創出についても話されました。
- 熊木 峻佑 氏(東農大)**は**食品**の分野で「新規霊長類消化管オルガノイド構築と機能解析」と題し、消化管に極めて少数しか存在しない「栄養センサー機能を具有する味細胞様細胞」の解析に向けて、サル消化管に由来するオルガノイドを世界で初めて作製し、その活用の可能性について話されました。
- 永久保 利紀 氏(筑波大)**は**酵素**の分野で「ヘモグロビンの新規フラボノイド変換活性の発見」と題し、モデル動物の臓器中にある種の有用フラボノイドに対する変換活性があることを見出し、その変換活性本体が酸素運搬能で広く知られるヘモグロビンであることを明らかにして点について話されました。
- 佐藤 聡子 氏(ライオン)**は**食品**の分野で「新規*in vitro* 運動モデルの確立及びβ-ヒドロキシ-β-メチル酪酸(HMB)の作用メカニズム解析への応用」と題し、骨格筋細胞を用いて筋タンパク質合成能評価系を構築し、筋力向上促進作用を持つロイシン代謝物のシグナル経路活性化を本系で確認できたことを話されました。
- 浅水 俊平 氏(東大)**は**有機化学・天然物化学**の分野で「新規labionen構造の形成に関与するlanthipeptide合成酵素の解析」と題し、多様な構造と生理活性を持つことで知られる「翻訳後に修飾をうけるペプチド」の生合成酵素を調べ、近傍遺伝子産物と試験管内再構成系を用いて新物質への変換を見出した点を話されました。

事前に各登壇者に対して、「本大会における一般講演であれば、自分の強く興味を持っている分野ではないとの理由から会場に足を運ばないであろう聴衆が当日は大勢を占めるとも思っていたが、できるだけ分かりやすく、背景事情もあえてたくさん触れて欲しい。加えて、発表のポイントも際だたせて欲しい。」と大変に難しいお願いしていたこともあり、その分だけ参加者からは多岐にわたる質問が寄せられたと感じました。いずれの方にとっても理解しやすく、興味深い話のオンパレードだったと思います。

閉会後は場所を学内レストラン・アブルボアに移し、懇親会を開催しました。総勢33名での交流の場となりました。講演してくださった方々、遠方よりご参加くださった方々、また、運営に協力してくださった多くの方々に感謝致します。

