

## 2024年農業施設学会学生・若手研究発表会開催報告

事業計画委員長：海老原 格（筑波大学）

実行委員長：田村匡嗣（宇都宮大学）

審査委員長：安藤泰雅（農研機構）

実行委員：粉川美踏，海老原格，若槻尚斗（筑波大学），西島也寸彦（農研機構），今泉鉄平（岐阜大学），安藤泰雅，中久保亮，小島陽一郎（農研機構），梅谷知弘（ウメタニ）

農業施設学会では、農業施設分野の業務に従事している、または、興味を持っている学生を含む若手研究者のための「2024年農業施設学会学生・若手研究発表会」（以下、本研究発表会）を、以下の要領で開催した。本研究発表会は、東京農業大学世田谷キャンパス1号館にてポスター発表セッションを行なった。発表者の中には、初めて対面でのポスター発表を行う学生もあり、実行委員会の想定以上に活発な質疑討論がなされた。さらに、高校2年生の2名が発表者として参加し、活発な議論に加わった。なお、今回初めての試みとして、関東農業食料工学会第59回年次大会および農業食料工学会食料・食品工学部会第7回シンポジウムと同日同会場での開催となった。その結果、農業施設学会以外の研究者も多数会場に来訪し、より幅広い観点から議論が行われることとなった。

### 2024年農業施設学会学生・若手研究発表会

日時： 2024年2月17日（土） 14:00～17:30

場所： 東京農業大学 世田谷キャンパス1号館

参加者： 一般参加者25名，学生参加者40名，合計65名

スケジュール：

14:00～14:15 開会挨拶

14:15～15:15 奇数番号ポスターコアタイム

15:15～16:15 偶数番号ポスターコアタイム

17:45～19:30 情報交換会・講評および表彰

### 1. ポスター発表

ポスター発表では、表1に示す通り、全41課題の発表があった。発表者および参加者がそれぞれ5～10名の発表を審査する投票型審査により「2024年農業施設学会学生・若手研究発表会 優秀賞」の受賞者が選出された。

表1 ポスター発表課題リスト

番号	発表課題名	発表者全員の氏名
P-01	植物のストレス応答を評価する偏光スペックル法の開発	○長田紳, 長谷川雄大, 光村昌悟, 長管輝義, 滝沢憲治, 福島崇志 (三重大・生資)
P-02	目的成分のみの情報を用いる非破壊食品分析の開発	○佐野倫子 (筑波大院・生物資源), 粉川美踏 (筑波大・生命環境系), 北村豊 (筑波大・生命環境系)
P-03	光の直達・散乱成分に着目した園芸ハウス用遮光資材の新たな性能評価手法の開発	○松田壮顕 (元農研機構・西農研, 現滋賀県立大・環境科学), 山中良祐, 吉越恆 (農研機構・西農研), 香西修志 (香川農試)
P-04	黄色ブドウ球菌 (Staphylococcus aureus) に対する抗菌活性に関する研究	○飯島紗和 (茗溪学園高2年), 三枝拓 (茗溪学園高等学校)
P-05	植物が持っている成分から防虫効果を探す	○専称和実 (茗溪学園高2年), 三枝拓 (茗溪学園高等学校)
P-06	豚の個体別行動解析における骨格情報の活用	○一倉弘毅 (筑波大院・シス情), 海老原格, 若槻尚斗, 前田祐佳 (筑波大・シス情系)
P-07	スマートグラスを活用したトマト生育データの取得	○小林孝至, 秋山友了, 中村圭亨 (東京農林総研セ), 鈴木克彰 (東京島しょ農林水総セ), 金原有里, 川島光, 中西雄大 (NTT 東日本株式会社)
P-08	嫌気性 MBR を想定した酪農バイオマスのメタン発酵にバイオ炭添加が及ぼす影響	○宮原もえり (神戸大・農), 吉田弦, 池田文仁, Mohamed Farghali, 岩崎匡洋, 井原一高 (神戸大院・農)
P-09	マイクロホンアレイを用いたコナジラミ類の発生音の音圧分布計測	○内海史菜, 於保拓高 (筑波大院・シス情), 海老原格, 若槻尚斗, 前田祐佳, 水谷孝一 (筑波大・シス情系)
P-10	温州ミカンに作用する圧縮力計測と品質への影響の調査	○金岡駿弥, 滝沢憲治, 福島崇志 (三重大・生資)
P-11	ローカル 5G を活用した遠隔農作業支援システムによるトマト栽培の実証	○秋山友了 (東京農林総研セ), 小林孝至 (東京農林総研セ), 中村圭亨 (東京農林総研セ), 鈴木克彰 (東京島しょ農林水総セ), 長田享 (株) オプティム, 川嶋光 (NTT 東日本株式会社), 中西雄大 (NTT 東日本株式会社)
P-12	自律構造形成する紙製青果物パッケージと Grasshopper を用いた設計ソフトウェアの提案	○飯田萌咲 (芝浦工大・電気), 石垣竣平 (芝浦工大・電気), 松本睦希 (芝浦工大・電気), 遠藤みのり, 山中良祐, 矢野孝喜, 村上健二 (農研機構), 重宗宏毅 (芝浦工大・電気)
P-13	野菜規格判別可能なウェアラブルデバイスの開発	○山口康平 (芝浦工業大学・電気系), 遠藤みのり (農研機構), 北條千聖 (芝浦工業大学・電気系), 山中良祐, 矢野孝喜, 村上健二 (農研機構), 重宗宏毅 (芝浦工業大学・電気系)
P-14	送風ダクトを用いたビニールハウス用薪ストーブの暖房の検討	○加納幸太 (松江高専専攻科), 周藤竜之介, 本間寛己 (松江高専)
P-15	含水率による木質充填層の有効熱伝導率変化	○森本知隼 (松江高専専攻科), 本間寛己 (松江高専)

P-16	形状の異なる木質チップを用いた場合の通風乾燥における乾燥特性評価	○野津憧(松江高専専攻科), 稲田壮真, 本間寛己(松江高専)
P-17	納豆の乾燥・吸水特性の実験的説明	○松本莉子(筑波大・生物資源), 北村豊, 粉川美踏(筑波大・生命環境系)
P-18	$\alpha$ -リポ酸処理したカットバナナから発生する揮発性化合物の分析	○源日向(岐阜大院・自然), 西津貴久, タンマウオン マナスイカン(岐阜大・応生), 中野浩平(岐阜大・連農), 寺本匡(オリエンタル酵母), 今泉鉄平(岐阜大・応生)
P-19	水熱処理システムを用いた藻類バイオマスの環境への影響	○中野寛大, 福島崇志, 滝沢憲治(三重大・生)
P-20	Mitigation of Aerosol and Microbial Concentration in the Weaning Piggery by Spraying the Solution with Ultrasonic Sprayer	○吉野匠(宇大院・地域), 池口厚男, 菱沼竜男(宇大・農)
P-21	精麦度の異なる大麦粉を添加したホットケーキの物性および機能性成分の比較	○野村佳永, 齋藤高弘, 田村匡嗣(宇都宮大・農)
P-22	Swept-Sin 法を用いた音響特性による食品硬度測定アプリの試作	○吉田成秀, 太田晶, 小林彰人(日本工学院・八 AI)
P-23	3D フードプリンタを用いた高齢食への食感形成の試み	○和田あかり(筑波大院・生物資源), 北村豊, 粉川美踏(筑波大・生命環境系)
P-24	アミロース含量の異なる玄米ペーストで加工した焼菓子の物性評価	○大家日向里(筑波大・生物資源), 北村豊, 粉川美踏(筑波大・生命環境系)
P-25	異なる遮光方法によるアスパラガス温室環境への影響	○鈴木仁也, 齋藤高弘, 田村匡嗣(宇都宮大・農)
P-26	切断および粉碎後の低温乾燥がホップの乾燥時間および含有成分に与える影響	○小林裕太(宇都宮大院・地域創生科学), 齋藤高弘, 田村匡嗣(宇都宮大・農), 嶋田秀庸, 山下創(株式会社ファーマーズ・フォレスト)
P-27	ロングリーフコリアンダーのマイクロ波乾燥の適用	○長崎弥生(岐阜大・応生), 脇田ななこ(岐阜大院・自然), Pongphen Jitareerat (King Mongkut's University of Technology Thonbri), 今泉鉄平(岐阜大・応生)
P-28	ビニールハウス用薪ストーブにおける燃焼室の体積と火格子面積が燃焼状態に及ぼす影響	○須山博斗(松江高専専攻科), 余村海輝(松江高専), 茅原大勢(松江高専専攻科), 本間寛己(松江高専)
P-29	破砕状木質チップの通風乾燥解析における送風流量および温度変化パターンの検討	○松島星那(松江高専専攻科), 本間寛己(松江高専)
P-30	ビニールハウス用薪ストーブにおける薪投入量と送風流量の検討	○茅原大勢(松江高専専攻科), 余村海輝(松江高専), 須山博斗(松江高専専攻科), 本間寛己(松江高専)
P-31	生存時間分析によるモモの輸送管理条件の検討	○今井陽大, 土居和滉, 滝沢憲治, 福島崇志(三重大・生資)
P-32	Comparative Study of Storage Conditions and their Impact on	○Nwaeche Chiemerie Famous (TUAT), Takahiro Saito, Masatsugu Tamura (Utsunomiya Univ.)

	Physicochemical Attributes of Rice Flour	
P-33	音響的手法に基づく群編成時における豚闘争のモニタリングに関する研究	○中西渉（筑波大院・シス情），海老原格，若槻尚斗，善甫啓一（筑波大・シス情系），西島也寸彦，石田三佳（農研機構・畜産研）
P-34	麹菌の培養・加工条件がプロテアーゼ活性と遊離アミノ酸の産生量に及ぼす影響	○高山純（筑波大院・生物資源），粉川美踏，北村豊（筑波大・生命環境）
P-35	植物工場および露地栽培におけるエディブルフラワーの生育と機能性成分の特性	○星拓良，齋藤高弘，田村匡嗣（宇都宮大・農）
P-36	無洗米副生水を原料とする乳酸菌飲料の製造方法の確立	○岸本英子（筑波大院・生物資源），北村豊，粉川美踏（筑波大・生命環境系）
P-37	アーモンドスキンの湿式粉碎と噴霧乾燥	○横山永愛（筑波大院・生物資源），北村豊，粉川美踏（筑波大・生命環境系）
P-38	パイナップル由来酵素：プロメラインの異なる噴霧乾燥手法による粉末化の検討	○浅谷浩太（筑波大学院・生物資源），北村豊，粉川美踏（筑波大・生命環境系）
P-39	大谷石蔵貯蔵によるサツマイモの食味へ及ぼされる影響	○小浜佳凜，齋藤高弘，田村匡嗣（宇都宮大・農），伊藤寛朗，小林優弥，勝又努（株式会社壮関）
P-40	未乾燥デントコーンの低温湿式粉碎噴霧製粉によるホールコーンフラワーの開発	○伊藤佐和子（筑波大院・生命環境），北村豊，粉川美踏（筑波大・生命環境系）
P-41	Exploring the antioxidant role of $\alpha$ -lipoic acid in fresh-cut avocado preservation	○ Li Wenchao, Akira Umehara (Gifu University), Tadasu Teramoto (Oriental Yeast Co.), Takahisa Nishizu, Teppei Imaizumi (Gifu University)

## 2. 審査および表彰

実行委員審査担当：安藤泰雅の取りまとめにより，以下の賞が贈呈された。

### ◇ 優秀賞

発表者および参加者による投票型審査により，最も審査点が高かった 8 名に対して「2024 年農業施設学会学生・若手研究発表会 優秀賞」が贈呈された。

### ◇ 卓越賞

過去に優秀賞を受賞したことがある発表者で，かつ投票型審査により，高い審査点を獲得した 1 名に対して「2024 年農業施設学会学生・若手研究発表会 卓越賞」が贈呈された。

### ◇ 特別賞

会長・実行委員長が選奨する，特徴あるユニークな発表について「2024 年農業施設学会学生・若手研究発表会 小川幸春特別賞」「同 田村匡嗣特別賞」が贈呈された。

### ◇ スポンサー賞

クリマテック株式会社様ご提供による「2024年農業施設学会学生・若手研究発表会 クリマテック株式会社特別賞」が贈呈された。

本研究発表会では、

- ◇ 分野横断的な多様な研究テーマに関する課題のポスター発表があり、活発な議論を通じて、多くの発表者が研究をさらに発展させるきっかけを得ることができた。
- ◇ 長年研究に従事してきた教員や研究者が学生・若手研究者の発表に対して時間をかけて議論し、密度の濃い研究発表会となった。

ことから、農業施設学および関連産業の発展、および、次世代の研究者の育成に資することができ、大変有意義な発表会であった。

表彰式では優秀なポスター発表を行った。表2、表3、表4に示す学生・若手研究者に対し、「2024年農業施設学会学生・若手研究発表会 優秀賞」、「2024年農業施設学会学生・若手研究発表会 卓越賞」、および「2024年農業施設学会学生・若手研究発表会 特別賞」が授与された。受賞を逃した多くの発表も優秀で興味深い研究で溢れており、学生・若手研究者とは思えないレベルの発表ばかりであったことを申し添える。

表2 優秀賞受賞者リスト (全8件)

P-01 ○長田紳 (三重大・生資) 「植物のストレス応答を評価する偏光スペックル法の開発」
P-03 ○松田壮顕 (元農研機構・西農研, 現滋賀県立大・環境科学) 「光の直達・散乱成分に着目した園芸ハウス用遮光資材の新たな性能評価手法の開発」
P-07 ○小林孝至 (東京農林総研セ) 「スマートグラスを活用したトマト生育データの取得」
P-13 ○山口康平 (芝浦工業大学・電気系) 「野菜規格判別可能なウェアラブルデバイスの開発」
P-18 ○源日向 (岐阜大院・自然) 「 $\alpha$ -リポ酸処理したカットバナナから発生する揮発性化合物の分析」
P-22 ○吉田成秀 (日本工学院・八AI) 「Swept-Sin 法を用いた音響特性による食品硬度測定アプリの試作」
P-34 ○高山純 (筑波大院・生物資源) 「麹菌の培養・加工条件がプロテアーゼ活性と遊離アミノ酸の産生量に及ぼす影響」
P-38 ○浅谷浩太 (筑波大院・生物資源) 「パイナップル由来酵素：ブロメラインの異なる噴霧乾燥手法による粉末化の検討」

表3 卓越賞受賞者リスト (全1件)

P-2 ○佐野倫子 (筑波大院・生物資源) 「目的成分のみの情報を用いる非破壊食品分析の開発」
--

表4 特別賞受賞者リスト (全3件)

<p><b>【小川幸春特別賞】</b></p> <p>P-31 ○今井陽大 (三重大・生資) 「生存時間分析によるモモの輸送管理条件の検討」 選考理由:本発表課題に対しては、農産物の流通過程における品質変化を評価するための新たな指標の提案自体を評価した。一般化することができるかどうか、評価方法として真に有効であるかどうか、今後も続けて研究を進めてもらうことを期待する。</p>
<p><b>【田村匡嗣特別賞】</b></p> <p>P-12 ○金岡駿弥 (三重大・生資) 「温州ミカンに作用する圧縮力計測と品質への影響の調査」 選考理由:同様のテーマは、以前より農産物流通に関する教科書に記載されているにも関わらず、現場における解析がほとんどできていない。本研究課題では、輸送中の果実が受ける圧縮や品質変化といった実践的なデータを示した点を高く評価した。</p>
<p><b>【クリマテック株式会社特別賞】</b></p> <p>P-06 ○一倉弘毅 (筑波大院・シス情) 「豚の個体別行動解析における骨格情報の活用」 選考理由:豚の呼吸器感染症の初期症状であるくしゃみ行動を動画像から検出するために、豚の骨格検出に基づく移動量を計測した結果、くしゃみ時の移動量が他の行動と異なる特徴を有することを明らかにした。今後の養豚管理への発展が期待できる計測技術であることから、特別賞に選出した。</p>

写真：開会挨拶・ポスター発表会場・情報交換会



ポスター

開会挨拶

ポスター発表会場



小島委員, 西島委員

安藤委員

小川会長

写真：表彰式



右：吉田成秀氏（優秀賞）

中央：佐野倫子氏（卓越賞）、  
中左：高山純氏、中右：浅谷浩太氏（優秀賞）

左：源日向氏（優秀賞）



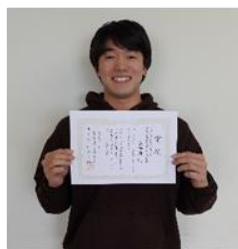
右：山口康平氏（優秀賞）

右：松田社頭氏（優秀賞）

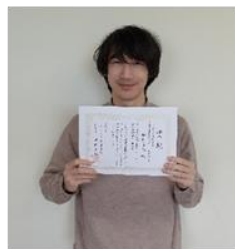
右：一倉弘毅氏  
（クリマテック株式会社特別賞）



小林孝至氏（優秀賞）



長田紳氏（優秀賞）



今井陽大氏  
（小川幸春特別賞）



金岡駿弥氏  
（田村匡嗣特別賞）

本大会の開催にあたって、多くの皆様のご協力を頂きました。実行委員会一同、心より感謝申し上げます。

以上