

2022 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  
実行委員長：海老原格（筑波大学）  
審査委員長：安藤泰雅（農研機構）

実行委員：

☆今泉鉄平（岐阜大学），☆阪田治（東京理科大学），田村匡嗣（宇都宮大学），海老原格，若槻尚斗，粉川美踏，水谷孝一（筑波大学），☆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）☆幹事

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「2022 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。2020 年 2 月に開催した「2020 年農業施設学会学生・若手研究発表会」、同年 9 月に開催した「2020 年農業施設学会秋季学生・若手研究発表会」、2021 年 2 月に開催した「2021 年農業施設学会学生・若手研究発表会」に引き続き、新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、本研究発表会は、実行委員 web システム担当：若槻尚斗氏のシステム設計によりサイバー空間でのポスター発表セッションとした。これまでの web 上にポスターを一同に掲示し、発表者や参加者同士が意見交換できる仕組みに加え、口頭でポスター発表と質疑応答が出来る仕組みを構築した結果、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、今回からの新しい取り組みとして、若手研究者担当との連携の下、若手の会座談会を開催した。研究者として活躍している会員 7 名を交えパネルディスカッションを実施した結果、研究職を目指す学生参加者から多くの質問が寄せられるなど、大変盛況に終わることができた。

2022 年農業施設学会学生・若手研究発表会

日 時： 2022 年 2 月 19 日（土） 11:45～17:30

場 所： サイバー空間

<https://wm2022.aclab.esys.tsukuba.ac.jp/poster/>

参加者： 一般参加者 30 名，学生参加者 47 名，合計 77 名

スケジュール：

11:45～12:00 アイスブレイクミーティング

12:00～13:00 奇数番号ポスターコアタイム（口頭で質疑応答）

13:00～14:00 偶数番号ポスターコアタイム（同上）

14:00～16:00 全体セッション（コメントで質疑応答）

16:00～16:30 表彰式・クロージング

16:30～17:30 若手の会座談会「研究の仕事ってどんなの？」

## 1. ポスター発表

ポスター発表では、表1に示す通り、全40課題の発表があった。ポスター毎に、コメントを書き込める仕組みに加え、口頭でポスター発表と質疑応答が出来る仕組みを新規に構築した結果、大変盛り上がるポスター発表となった。また、実行委員を含む16名の審査員によって、「2022年農業施設学会学生・若手研究発表会 優秀賞」の審査が行われた。

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	レーザー散乱法を用いたりんご果実のテクスチャー推定	○飯田大希 (筑波大院・生命地球科学), 粉川美踏, 北村豊 (筑波大・生命環境)
P-02	野菜粉末添加飼料を与えたココロギの一次代謝成分プロファイル	○脇田ななこ, 今泉鉄平 (岐大・応生), 中野浩平 (岐大・連農), 勝野那嘉子, 西津貴久 (岐大・応生)
P-03	Effects of Micro-Wet Milling and Drying Conditions on Germinated Brown Rice Powder Quality	○Thu Tra TRAN, Mito KOKAWA, Yutaka KITAMURA (Univ. Tsukuba)
P-04	南北方向に配列した営農型太陽光発電パネル下部の日射エネルギーの計算	○李治, 谷野章, 塚本絢子 (島根大・生資)
P-05	農業用車両の斜面横滑り抑制のための可変車輪対地角制御法	○秋元大河, 阪田治 (東理大院・工)
P-06	収穫時期およびカリウムの施肥がイチゴ果実の一次代謝へ与える影響	○黒田貴子 (岐阜大院・自), 今泉鉄平 (岐阜大・応), 安田雅晴, 新川猛 (岐阜農技セン), 中野浩平 (岐阜大院・連), 勝野那嘉子, 西津貴久 (岐阜大・応)
P-07	超音波断層動画画像解析による食品内部硬軟分布の可視化技術	○太田貴大, 阪田治 (東理大院・工)
P-08	牛ふんにおけるPHAモノマー含有量に関する研究	○島田光一 (宇都宮大院・地域創生), 池口厚男, 菱沼竜男 (宇都宮大・農)
P-09	破碎状木質チップ充填層の有効熱伝導率測定及び熱移動特性の評価	○遠藤充朗 (松江高専・専攻科), 本間寛己 (松江高専)
P-10	ロケットストーブの構造を基にしたビニールハウス用薪ストーブ	○藤井康平 (松江高専・専攻科), 加納幸太, 本間寛己 (松江高専)
P-11	Development of Mongolian buuz's wrapper by replacing wheat flour with buckwheat flour	○ Batgerel SOLONGO (Tokyo Univ. Agri. Tech., Mongolian Univ. Sci. Tech.), Takahiro SAITO, Masatsugu TAMURA (Univ. Utsunomiya)

P-12	静置式通風乾燥における送風及び加熱エネルギーの推定	○國須康太, 矢田幸輝 (松江高専・専攻科), 本間寛己 (松江高専)
P-13	低温ブランチングによる細胞膜損傷がニンジン組織中のペクチン状態に及ぼす影響	○梅原輝, 今泉鉄平 (岐阜大・応生), 大島達也 (岐阜大院・自然), 勝野那嘉子, 西津貴久 (岐阜大・応生)
P-14	酪農場における小型メタン発酵装置の現地試験: 発酵槽温度がバイオガス生成に与える影響	○森川聡太, 砂原翔, Fetra J. Andriamanohiarisoamanana, 吉田弦, 井原一高 (神戸大院・農), 弓削太郎 (レチュール・ユゲ), 梅津一孝 (帯畜大・畜産)
P-15	家畜糞尿液分に含有する抗生物質の磁気分離 - 電気化学磁気シーディングにおける溶液 pH の影響 -	○榎原優貴, Fetra Jules Andriamanohiarisoamanana, 吉田弦, 井原一高 (神戸大院・農), 梅津一孝 (帯廣大・畜)
P-16	顕微ラマン分光法を用いた微量成分計測法の開発	○近藤沙樹, 山下剛史 (筑波大院・生物資源), 粉川美踏, 北村豊 (筑波大・生命環境)
P-17	高濃度過熱水蒸気調理機を用いて調理したカットニンジンの一次代謝成分プロファイリング	○大島達也 (岐阜大院・自然), 中野浩平 (岐阜大院・連農), 常田充男 (中西製作所), 足立朋子 (中西製作所), 今泉鉄平 (岐阜大・応生)
P-18	超音波プローブを用いる豚舎内の空間平均温度測定	○藤田侑希 (筑波大・工シス), 海老原格, 若槻尚斗, 水谷孝一 (筑波大・シス情系), 中久保亮, 石田三佳 (農研機構・畜産研)
P-19	昆虫食を目的とするカイコサナギの乾燥特性	○坂本一馬 (九大・農), 田中良奈, 田中史彦 (九大院・農)
P-20	香料素材の乾式粉碎による全粉末化	○宇佐美都和子, 北村豊, 粉川美踏 (筑波大・生命環境)
P-21	イネ-ハウレンソウ-ティラピア系アクアポニクス構築	○中元晃, 池口厚男, 菱沼竜男 (宇都宮大・農)
P-22	防虫ネットの付設と遮光塗料の散布がアスパラガス温室に及ぼす影響	○山村和輝, 齋藤高弘, 田村匡嗣 (宇都宮大・農)
P-23	品種、重量規格、部位間における夏季アスパラガスが持つ特性	○保坂憲紀, 齋藤高弘, 田村匡嗣 (宇都宮大・農)
P-24	Partial and Total Replacement of Meat by Plant-based Protein in Pork Sausage	○Sakura Lauhoff, Yutaka Kitamura, Mito Kokawa (Univ. Tsukuba)
P-25	尿培地を用いた <i>Euglena gracilis</i> の増殖条件に関する研究	○吉野匠, 池口厚男, 菱沼竜男 (宇都宮大・農)
P-26	パーボイルドライス製法を用いた単粒アルファ米製造方法の検討	○絹笠真子 (筑波大院・生命地球科学), 北村豊, 粉川美踏 (筑波大・生命環境系)
P-27	摘果温州ミカンの噴霧乾燥における粉末収率の向上	○石田恭平 (筑波大院・生命地球科学), 北村豊, 粉川美踏 (筑波大・生命環境系)
P-28	乾燥前の粉碎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, 齋藤高弘, 田村匡嗣 (宇都宮大・農)

P-29	シングルボードコンピュータを用いる水温測定用音響波プローブの構築	○脇拓哉(筑波大・工シス), 海老原格, 若槻尚斗, 水谷孝一(筑波大・シス情系)
P-30	Effect of anaerobic digestion phase on the survival of antibiotic-resistant bacteria during the batch mesophilic anaerobic digestion with cefazolin-spiked dairy cow manure	○You Jingyi, Ihara Ikko, Yoshida Gen, Fetra J Andriamanohiarisoamanana (Kobe Univ.), Shimizu Kazuya (Univ. Tsukuba), Maseda Hideaki (AIST), and Umetsu Kazutaka (Obihiro Univ. Agri. Vet. Med.)
P-31	ブタの個体別領域および移動の推定	○一倉弘毅, 富樫宏太(筑波大院・シス情), 海老原格, 水谷孝一, 若槻尚斗(筑波大・シス情系)
P-32	微細藻類を用いた水熱処理システム	○宮田裕太郎, 福島崇志, 滝沢憲治(三重大院・生物資源)
P-33	植物工場における光強度がマリーゴールドおよびビオラに及ぼす影響	○岩松渚, 齋藤高弘, 田村匡嗣(宇都宮大・農)
P-34	ガンマ過程非負値行列因子分解による豚舎内の豚くしゃみ音の検出	○竹山棕介, 川岸卓司(筑波大院・シス情), 海老原格, 若槻尚斗, 善甫啓一, 水谷孝一(筑波大・シス情系)
P-35	栃木しゃも鶏舎内における空気衛生環境に関する研究	○綱河亜美(宇都宮大院・地域創生), 菱沼竜男, 池口厚男(宇都宮大学・農)
P-36	貯蔵温度および日数が収穫後の香味菜 CCDD の含有成分に与える影響	○小松崎明里, 齋藤高弘, 田村匡嗣(宇都宮大・農)
P-37	エクストルーダーを用いたエンドウ・緑豆の肉代替加工	○金丸開皇(筑波大・院理工情報生命), 北村豊, 粉川美踏(筑波大・生命環境)
P-38	Effect of controlled atmosphere storage on aroma volatiles in 'Shine Muscat'	○Nabila Nurul Ahmeidiati, Teppei Imaizumi, Manasikan Thammawong(岐阜大院・自然科学技術), Kohei Nakano(岐阜大院・連農)
P-39	止まり木の設置による栃木しゃもの行動の変化と生産性への影響	○後藤詩月, 小松史弥, 菱沼竜男, 池口厚男(宇都宮大・農)
P-40	トマトの Split-root 栽培における養液分割吸収法に関する基礎研究	○井上雄太(日大院・生), 菊地悠太, 内ヶ崎万蔵(日大・生)

## 2. 審査および表彰

実行委員審査担当：安藤泰雅，田村匡嗣，中久保亮，小島陽一郎の取りまとめにより，16名の審査委員が，14日17:00～18日19:00の間に，事前にポスターの確認をwebシステム上で行い，ポスター発表終了後の16:00から開催された表彰式・クロージングにおいて，審査委員長：安藤泰雅より，受賞者を発表した。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

- ◇ これまでの web 上にポスターを一同に掲示し、発表者や参加者同士が意見交換できる仕組みに加え、口頭でポスター発表と質疑応答が出来る仕組みを構築した結果、通常のポスター発表会とほぼ変わらない、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・クロージングでは優秀なポスター発表を行った web 表彰式では優秀なポスター発表を行った表 2、表 3 に示す学生・若手研究者に対し、「2022 年農業施設学会学生・若手研究発表会 特別賞」、および、「2022 年農業施設学会学生・若手研究発表会 優秀賞」が授与された（表彰状は、個別に郵送）。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 特別賞受賞者リスト（全 5 件）

<p><b>【岩渕和則特別賞】</b></p> <p>P-10 藤井康平（松江高専・専攻科）</p> <p>「ロケットストーブの構造を基にしたビニールハウス用薪ストーブ」</p> <p>選考理由：ロケットストーブは高温を得やすい反面、燃焼時間が短いという短所の解消法についての研究である。バイオマスストーブは世界で最も熱源として利用されている、低コストな熱エネルギー発生装置であり、この改良はビニールハウス用だけでなく、多方面への貢献になると考えられる。送風機の数が増えることへの対処法や燃焼時間の長さの改善結果などの具体的なデータを期待している。</p>
<p><b>【椎名武夫特別賞】</b></p> <p>P-17 大島達也（岐阜大院・自然）</p> <p>「高濃度過熱水蒸気調理機を用いて調理したカットニンジンの一次代謝成分プロファイリング」</p> <p>選考理由：本ポスター発表は、本学会の 2 つの研究対象のうち、流通関連施設に該当する食品加工施設関連研究である。異なる 3 種類の加熱加工方法を用いたニンジンの調理過程における力学特性および細胞膜容量を実測し数学モデルを用いて解析し、高濃度加熱水蒸気加熱における良好な加熱特性を明らかにした。また、一次代謝成分の網羅的解析を行い、高濃度加熱水蒸気利用により食品成分の損失を抑制する可能性を示した点が評価できる。必要十分な内容が、見やすく配置されたポスターとなっており、内容、できればの両方に優れていると判断できる。</p>

<p><b>【土方亨特別賞】</b></p> <p>P-35 網河亜美(宇都宮大院・地域創生)</p> <p>「栃木しゃも鶏舎内における空気衛生環境に関する研究」</p> <p>選考理由：相次ぐ災害や経営の集約化などにより、家畜を飼養しながら施設を改修することなどがあります。音、光、振動などは畜産物の生産量や品質に大きく影響しますので、その対策が課題にもなっています。今回の検討は、対策の内容やその評価に対する基礎資料となる点で、応用の余地に長けていると考えます。実工事の計画、進行の参考となることを期待します。</p>
<p><b>【海老原格特別賞】</b></p> <p>P-6 黒田貴子(岐阜大院・自)</p> <p>「収穫時期およびカリウムの施肥がイチゴ果実の一次代謝へ与える影響」</p> <p>選考理由：イチゴ果実の代謝系に着目し、収穫時期によらず、甘酸っぱさを安定させることを目指した研究。カリウム濃度に着目し、その濃度が甘みと酸味に影響していること、カリウム濃度を調整するための指標となる候補を見いだしている有益な研究であり、今後の研究の発展が期待できる。</p>
<p><b>【クリマテック株式会社特別賞】</b></p> <p>P-35 李治(島根大・生資)</p> <p>「南北方向に配列した営農型太陽光発電パネル下部の日射エネルギーの計算」</p> <p>選考理由：ソーラーシェアリングなど実業に応用しやすい研究で、周年にわたってデータを収集したことや、複数パターンでの区域の大きさと高さで計測したことにより、既設設備において栽培に適した作物を選定する際にも判断材料にできるような有益な研究で、今後の展開にも大いに期待したい。</p>

表2 優秀賞受賞者リスト(全8件)

<p>P-02 脇田ななこ(岐大・応生)</p> <p>「野菜粉末添加飼料を与えたコオロギの一次代謝成分プロファイル」</p>
<p>P-09 遠藤充朗(松江高専・専攻科)</p> <p>「破碎状木質チップ充填層の有効熱伝導率測定及び熱移動特性の評価」</p>
<p>P-13 梅原輝(岐阜大・応生)</p> <p>「低温ブランチングによる細胞膜損傷がニンジン組織中のペクチン状態に及ぼす影響」</p>
<p>P-15 檜原優貴(神戸大院・農)</p> <p>「家畜糞尿液分に含有する抗生物質の磁気分離 –電気化学磁気シーディングにおける溶液pHの影響–」</p>
<p>P-18 藤田侑希(筑波大・工シス)</p> <p>「超音波プローブを用いる豚舎内の空間平均温度測定」</p>

P-28 小林裕太 (宇都宮大・農) 「乾燥前の粉碎がホップの乾燥時間および含有成分に与える影響」
P-30 You Jingyi (Kobe Univ.) 「Effect of anaerobic digestion phase on the survival of antibiotic-resistant bacteria during the batch mesophilic anaerobic digestion with cefazolin-spiked dairy cow manure」
P-33 岩松渚 (宇都宮大・農) 「植物工場における光強度がマリーゴールドおよびビオラに及ぼす影響」

受賞者の喜びの顔

特別賞



岩渕和則特別賞  
藤井 康平さん



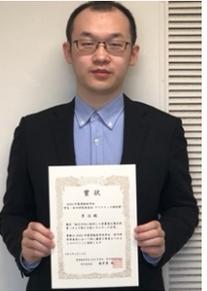
椎名武夫特別賞  
大島 達也さん



土方享特別賞  
綱河 亜美さん



海老原格特別賞  
黒田 貴子さん



クリマテック株式会社  
特別賞  
李 治さん

優秀賞



岩松 渚さん



小林 裕太さん



脇田 ななこさん



梅原 輝さん



遠藤 充朗さん



檜原 優貴さん



You Jingyiさん



藤田 侑希さん

### 3. 若手の会座談会「研究の仕事ってどんなの？」

司会：加藤仁（若手研究者担当），パネリスト：安藤泰雅氏，遠藤（飛川）みのり氏，土屋遼太氏，松元咲樹氏（農研機構），古橋賢一氏（東大），今泉鉄平氏（岐阜大学），味藤未冴来氏（日立製作所）を交え，現在の研究紹介，就職時の話，学生時代の話などをテーマに，パネルディスカッションを実施した．研究職を目指す学生参加者からは，主体的に研究を遂行するための心構えについて質問が寄せられた．総じて，研究職の魅力がよく分かるイベントであった．

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