

会 報

無肥研だより

第 25 号

2025 年 6 月 15 日 発行



通常総会で挨拶される白岩理事長

会員の皆さまにおかれましてはご健勝のことと存じます。今回は 2025 年 3 月 16 日に開催されました 2024 年度通常総会・研究報告会及び同懇親会に加えて、それに先んじて 3 月 5 日に開催されました「無施肥無農薬栽培による桑と養蚕の交流会」につきましてもご報告させていただきます。

1. 通常総会

2024 年度通常総会は 2025 年 3 月 16 日午前 10 時半から、正会員 75 名（書面表決者、委任状提出者を含む）出席のもと開催されました。2024 年度の事業報告・決算報告、2025 年度の事業計画・予算案は、いずれも原案通り承認されました。報告事項として書籍「無施肥無農薬栽培（仮題）」出版に関する特別寄付の募集について説明がありました。次いで文科省をはじめ関係省庁から、研究に必要な競争的資金を獲得するために新たな無肥研の体制作りや、それに必要な規程等の整備を行ったことについて報告がありました。

2. 研究報告会

午後 12 時 45 分から、2024 年度研究報告会が開催されました。会場参加 62 名に加えてオンライン参加 20 名、合わせて 82 名の参加がありました。報告は無肥研、京都大学、九州大学、東京農工大学の皆様から、合計 10 題の発表がありました。京都大学大学院農学研究科の桂先生と無肥研の多田理事が座長を務めて進行して下さいました。

報告会に先立ち、白岩理事長が開会の挨拶の中で、昨年 3 月京都大学を定年退職され、無肥研の農作業に同行し、一緒に作業をされて感じたことを 2 点話されました。1 つ目は、スタッフが良い農産物を作ろうと真剣に取り組んでいる姿を間近に見た事、2 つ目は、昼食時にとても美味しそうにご飯を食べている事を上げられ、食事を美味しく食べる事は心身の健康作りの根幹だと話されました。また、無施肥無農薬栽培（以下「無施肥栽培」）は、肥料と農薬という資材がいらない事、品質が優れている事、長年の研究によりその仕組みが解明されつつある事、机上の理論ではなく、汗水流しての研究の結果であり、その報告には重みがあると話がありました。

研究報告では、先ず水稻に関する発表が 6 題ありました。1 題目では、中干しをしない方が増収傾向にあるが、収穫時の作業性が悪化すること、冬期湛水時にアイガモロボを稼働させた方が冬期落水



に比べ収量は増加したが、その要因がトロトロ層にあるか別の要因があるかは今後の調査課題であるとの報告がありました。

2 題目では、育苗方法が生育と収量に及ぼす影響について、普通水苗代区の方が水の豊富な路地で長い期間にゆっくり育苗し、ハ



ウス苗代区より有意に苗の葉齢や苗質指数が高い苗が生育されたと報告されました。また、長期無施肥栽培では生育初期は特に根の発達が著しいことから、苗がある程度小さくとも必要な養分を吸収したため、収量に有意な差が表れなかったのはでないかと報告されました。



3 題目は、中耕除草の回数と時期についての調査では、今回新たな試みとして、例年の 2 回（遅）区に加えて 2 回（早）区も設けたが特筆すべき差は見受けられなかったこと、2 回区と 6 回区の収量差は 12%程度であること、6 回除草の手間を考えると、2 回（早）区もしくは 2 回（遅）区が良いと考えられると報告がありました。

4 題目では、無施肥水稻の特徴を明らかにするために慣行栽培水稻と生育、収量、品質面で比較する報告がありました。地上部の生育は無施肥区の方がやや小さいが、根部乾物および総根長は生育期間を通して同程度か無施肥区の方が時期により優っていました。このことから、無施肥の方が倒伏しにくいと考えられました。収量面に関しては、無施肥区が慣行区より少ないものの、地上部の違いほどの差はありませんでした。それは根部の充実が要因だと考えられ、無施肥区の方が茎葉に養分を有効に玄米収量へ結びつけていると考えられました。また、無施肥区の根部は慣行区に比べて赤褐色であり、それは鉄ブランクの影響であると考えられました。品質に関しては、玄米食味・炊飯米食味・食味官能試験の 3 つの方法で評価し、いずれの方法においても無施肥米が慣行米に優っていることが報告されました。



5 題目の発表では、無施肥水田の収量構成要素と土壌の特徴が複数の様々な無施肥水田での調査結果にもとづいて報告されました。土壌特性値は、無施肥栽培では窒素、リン、カリのうち、リンとカリは通常適正值よりも顕著に低い圃場が多かった事、無機態Nは無施肥栽培の 16 圃場のうち、10 圃場は適正值内であった事、2003 年から無施肥栽培を実施している小倉 O 水田と、56 年間栗東市で無施肥栽培を継続したのちに表土を小倉圃場に移設した小倉 R 水田との間には、土性、無機態窒素の組成、土壌 pH などに顕著な違いがみられ、表土移設後 20 年を経過しても、表土の違いが維持されている事などが報告されました。



6 題目は、水稻有機栽培における省力的な抑草技術として、深水管理に着目した報告でした。深水管理は経済的負担や労力面などでメリットがある反面、水稻の初期生育を抑制し減収の可能性があるというデメリットもあり、雑草の生育制御と水稻の生育維持を両立させる最適な水位条件の検討について報告がありました。次に深水管理の抑草効果を高める条件と深水抵抗性関連遺伝子座の解析に関する報告がありました。タイヌビエは水稻苗の生育に合わせた水位管理で抑制できる事、水稻品種の深水抵抗性の遺伝的改良により、深水管理による除草効果を高められる事の報告がありました。



7 題目では、ジャガイモの連作 6 年間の生育調査結果から、収量に関しては 3 年目までは減収する品種が多く、4 年目以降は品種間による様相の差はあるが、全体に増減の幅は小さくなる事、長野県と滋賀県の両圃場ともに生育期間を長く保つ、中生・晩生品種が早生品種よりも収量が多い傾向にある事が報告されました。

8 題目は、茶の病虫害に関して無施肥栽培、有機栽培、慣行栽培

圃場の比較調査報告でした。一般的に茶生産においては種々の病虫害防除のため、一年を通じて多量の農薬が使用されています。害虫の発生は、茶園間で比較すると無施肥圃場での発生は慣行栽培よりも少なく、一時的な増加がみられるもののその要因として他圃場より持ち込まれた可能性が考えられた事、黄色粘着トラップによる調査から害虫割合は、慣行栽培圃場＞有機栽培圃場＞無施肥栽培圃場の順に低かった事、害虫の天敵であるクモが無施肥圃場では長く多く生育している傾向である事が報告されました。



9 題目では、無施肥無農薬栽培が茶のカテキン含量および食味に及ぼす影響が報告されました。品種をやぶきたに絞り、栽培法の違いが EGCg (エピガロカテキンガレート) 含量に及ぼす影響を産地ごとに検討したところ、朝宮茶では慣行＞有機＝無施肥であったが、宇治茶と大和茶では、無施肥≧有機≧慣行の順に多くなっていた事が報告されました。大和茶 4 種類における官能評価として、昨年の農産展で実施された調査の結果が報告されました。来場者 72 名の回答が得られ、年代と性別のクロス集計では、50～60 代グループ間に差がみられ、性別によって無施肥茶の選好性に違いがみられたと報告されました。



10 題目では、無施肥栽培のお茶に対する消費者評価として、購入価格に着目した分析結果が報告されました。昨年の農産展で実施された 144 名を対象にした調査の結果で、大多数の人が無施肥栽培の煎茶を受容している事、そして商品的価値を評価している事、日常的に茶葉で煎茶を飲んでいる人は、無施肥栽培の茶を高価格で購入しても良いと考えているという結果が報告されました。無施肥栽培の煎茶の販売拡大、高付加価値を実現するためには、茶葉でお茶を飲んでいる人に対して、商品的価値を訴求するのが有効であると報告されました。

最後に白岩理事長から、10 題の報告を通して、無施肥栽培を長期にわたって継続していく事の重要性が改めて示されたほか、未知の内容も沢山あり、それらを引き続き探求し解明していきましょうとの講評がありました。

3. 懇親会

報告会後に行われた懇親会には 49 名の参加がありました。無施肥栽培米酒「京神楽」で乾杯ののち、添えられたお品書きで、産地を確かめながら、無施肥栽培の農産物を使った料理を味わいました。また、会員である合同食品会社様から無施肥無農薬栽培のコロッケをご提供頂き、皆さん味わって頂きました。報告会に引き続き研究者・生産者・消費者が、和やかな雰囲気、活発な意見交流をされ、楽しいひと時となりました。



4. 無施肥無農薬栽培による桑と養蚕の交流会

2025 年 3 月 5 日午後、無肥研事務所にて、無施肥栽培による桑と養蚕についての交流会がおこな

われました。2時から「くらしつむぐあと
りえ」から1名来訪されました。

小林理事から、故栗田元理事のまとめ
られた資料と論文を元に研究の成果を聴
かれました。無施肥の桑園を管理し蚕を
飼育し、慣行栽培との比較実験を行い、
繭、糸、織物まで存在する事に大変驚かれ
ました。長年のデータと成果物が存在する事にも感銘されました。無施肥無農薬での桑の栽培にチャ
レンジしようと思われました。

午後3時半から「とよた衣の里プロジェクト」から3名、「日本サステナブルシルク協会」から2名、
「京都シルク化工株式会社」から1名、全員で6名が来訪されました。自己紹介の後、多田理事から、



無施肥無農薬栽培の桑と養蚕の研究
の説明がありました。無施肥無農薬
栽培を長期継続しても、土壌窒素が
減少しない事、桑葉の収量が増加す
る事、無施肥区では蚕を飼う時期に
なると土壌の無機態窒素量が増える
事、無施肥の桑で育った蚕は異物に

対する耐性が高くなる事等、説明がありました。

皆さん熱心に聴かれ、多数の質問や国産の養蚕の現状と課題などについても、意見交換をおこない
ました。松本での実験に関わった方から、無施肥栽培をおこなうと枝に付く桑の葉の間隔が狭くなり、
収量が増える事を聞かれると、養蚕家から作業効率が上がるので助かると実務上の利点にも繋がる
との意見が挙がりました。無施肥の桑と施肥の桑の真ん中に蚕をおいた誘引実験の結果では、すべて無
施肥の桑に誘引された実験写真を見られて、誘引の原因は何ですかとの質問に、多田理事が栗田元理
事の研究論文より蚕は好ましい匂いを識別し、それに誘引される、つまり施肥区の桑葉に比べ、無施
肥の桑葉が高い誘引性をもつと回答されました。参加者は無施肥栽培の有効性をもっと普及したい、
この資料を外部への宣伝に使ってよいか等、積極的・意欲的に語られました。最後に、実際の繭、糸、
織物を熱心に見られました。

★ 今後の行事予定

2025年8月30日(土)～31日(日) 圃場見学会(九州の果樹栽培農家ならびに水稻栽培農家)

昨年台風のため、やむなく中止させていただきました九州地方の見学会ですが、昨年お申込みい
ただいた方を優先的に案内した結果、定員となりましたので、申し訳ございませんが新規の申し
込みは受付できなくなりました。ご了承お願いいたします。

2025年11月16日(日) 農産展・懇親会

会報についてのご意見を、
郵便、FAX、E-mail でお寄
せ下さい。皆様のお力で会
報を充実させていきたい
と存じますので、ご協力の
ほどお願い申し上げます。
(編集担当)

〒606-8311 京都市左京区吉田神楽岡町106-2

【認定NPO法人】特定非営利活動法人 無施肥無農薬栽培調査研究会

事務局 TEL : 075-751-0347 FAX : 075-334-8058

E-mail : bureau@muhiiken.or.jp URL : <https://muhiiken.or.jp>

Facebook : <https://www.facebook.com/muhiiken>