

令和 5 年度 ACTR

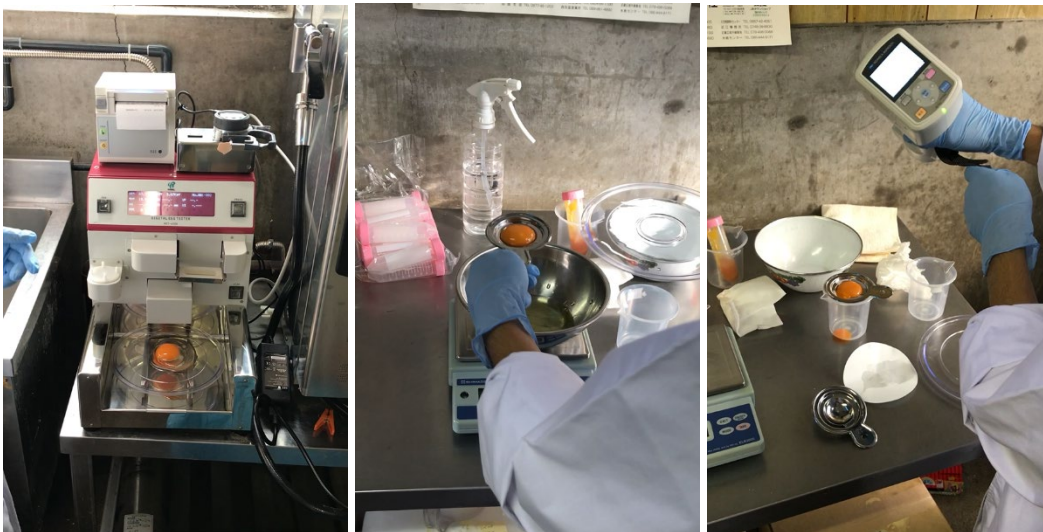
分類 番号	A13	取組 名称	昆虫の養殖飼料化を基盤とする新たな養鶏システムの確立 —京都府基幹産業が抱える課題の包括的解決に向けた取り組み—
研究代表者所属・職名：		生命環境学研究科・准教授	氏名： 田中 俊一
研究担当者：(敬称略) 京都府立大学 (田中 俊一、中尾 淳 (敬称略)) 外部分担者・協力者 (西田圭佑氏 (西田養鶏場)、西田尚生氏 (京都市養鶏協議会)、岡田輝喜氏 (陸えび JAPAN 株式会社))			
主な連携機関 (所在市町村、機関 (部署) 名)			
西田養鶏場 (京都市)、陸えび JAPAN 株式会社 (岡山県)			
<b>【研究活動の要約】</b>			
<p>京都府において養鶏業は基幹産業の一つです。一方で、現在使用されている飼料 (魚粉を主とする配合飼料) は軒並み価格が高騰しており、さらには資源枯渇を理由とする供給の不安定化も問題となっています。そのため、従来飼料から脱却する新たな飼料の開発が望まれています。京都府のもう一つの基幹産業として醸造産業があります。全国的にも上位に位置しており、それに伴って酒粕や麦芽粕といった発酵食品残渣が多く発生しています。これら残渣の有効活用を狙い、養鶏飼料への利用が長年試みられてきました。しかし、食品残渣は高水分含量で排出されるため、養鶏業で一般的に用いられる給餌システムで利用するには乾燥させることが必要となります。この乾燥に大きなコストが発生するため、食品残渣の利用は頓挫してしまっているが現状でした。これら 2 つの背景から本研究では、これまでの「食品残渣を直接ニワトリに給餌する」という考えから脱却し、食品残渣とニワトリ間の“ハブ”として昆虫を利用する新たな飼料設計の検証を目的に活動を行いました。</p>			
<b>【研究活動の成果】</b>			
<p>令和 5 年度は、食用としての養殖が国内外で進むコオロギに焦点を当て、乾燥コオロギ (コオロギホール) または粉末コオロギ (コオロギパウダー) を用いた飼料がそもそも従来飼料の代替となり得るのか検証しました。①従来の魚粉ベースの飼料、②コオロギホールをベースとする飼料、③コオロギパウダーをベースとする飼料、の 3 つの条件で約 2 ヶ月間飼料試験を実施し、飼料効率や産卵率、鶏卵品質、採血試験などを網羅的に比較しました。その結果、3 条件の間で大きな差は見られない、すなわち、コオロギをベースとする飼料は、ニワトリの飼養ならびに産卵において十分に従来飼料の代替となり得ることが示されました。</p> <p>今後は、食品残渣による養殖コオロギを飼料とする飼養試験を進め、上記の研究目標達成を目指していきます。また、コオロギ飼料によって飼養されたニワトリの鶏卵の成分分析を進めるとともに、実際の販売についても検討を進めていきます。</p>			
<b>【研究成果の還元】</b>			
<p>本研究成果については日本畜産学会第 132 回大会 (2024 年 9 月 16 日～9 月 20 日@京都大学) で発表予定です。また、上記の通り、コオロギ飼料によって飼養されたニワトリの鶏卵の社会実装も進める予定です。</p>			
<b>【お問い合わせ先】</b>			
<p>生命環境学部 生命環境科学研究科 生命構造化学研究室 准教授 田中 俊一 Tel: 075-703-5659 E-mail: stanaka1@kpu.ac.jp</p>			

参考（イメージ図、活動写真等）



活動写真1

飼養試験に用いたニワトリとコオロギ飼料（コオロギホール）の様子。



活動写真2

コオロギ飼料によって飼養したニワトリの鶏卵の卵質測定の様子。