

令和6年度 京都府立大学地域貢献型特別研究（府大 ACTR）成果概要報告書

分類 番号	18	取組 名称	京都府産宇治茶の安定生産に貢献する生育予測研究
研究代表者所属・職名：		生命環境科学研究科・准教授	氏名： 森田 重人
研究担当者： 京都府立大学（森田重人、佐野智） 外部分担者（藤井孝夫、柴田勝、大串卓史、増田博亮）			
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名）			
京都府宇治市、京都府農林水産技術センター 農林センター 茶業研究所 京都府亀岡市、京都先端科学大学 バイオ環境学部 山口県山口市、山口大学 教育学部			
【研究活動の要約】			
<p>京都府特産の宇治茶の栽培では、茶樹に覆いをかけて遮光する被覆栽培という手法によって、抹茶原料の碾茶（てん茶）や玉露などの高級茶を生産しています。近年の抹茶需要増加による被覆栽培の拡大や、気象変動（遅霜、異常高温の多発）に伴い、宇治茶の安定的な栽培・生産技術の確立が求められています。そこで私たちのグループでは、宇治茶の安定生産に貢献するため、茶の収量・品質予測技術の開発に取り組んでいます（図1）。具体的な研究内容は次の通りです。</p> <p>(1) 私たちは数理モデルを用いて、冬の生長静止期の茶樹の状態から翌年春の茶の収量や品質を予測する研究を行っています。昨年度は宇治茶の特徴である被覆栽培した茶で、収量予測・品質予測を試みました。本研究は野外圃場で行うため、年次変動を考慮し今年度も引き続き同様の調査を実施しました。</p> <p>(2) 福岡県八女の茶で作成された予測モデルを用いて、京都府茶業研究所（宇治市）の圃場で被覆栽培した茶の収量・品質予測を試みました。12～2月の冬の生長静止期の調査（図2）、5月の収量調査、および収穫した茶の品質調査を行い、収量と品質の実測値を予測値と比較しました。</p>			
【研究活動の成果】			
2022～2024年度までの3年間の収量調査の結果、産地（宇治と八女）間、年次間、さらには栽培方法（露天栽培、被覆栽培）の違いに関わらず、同じ予測モデルを使って精度良く収量を予測できることが明らかとなりました。これにより本研究の収量予測モデルの有効性、汎用性が示されました。本研究は、翌年の茶の収量を予測できる点が特長であり、適切な栽培管理と茶農家の収益確保に貢献すると期待されます。			
【研究成果の還元】			
<p><研究発表>・R6/11/15、ACTR 植物バイテク合同シンポジウム「京都ブランドの緑茶研究最前線ー栽培から機能性までー」（京都府立京都学・歴彩館）参加者：一般府民、大学教員、学生等 56名</p> <ul style="list-style-type: none">・R7/3/8、日本農芸化学会 2025 年度大会（札幌コンベンションセンター）ポスター発表・R7/3/12、R6 年度京都府農林水産技術センター生物資源研究センター成績報告会（京都府庁旧本館）参加者：一般府民 12 名・R7/3/28、京都府立大学精華キャンパス ACTR 成果発表会（京都府立大学生命環境学部附属農場）参加者：京都府内居住者 14 名（図3） <p><論文発表> Damage in old leaves of shade-treated tea trees induced by high light after shade removal and shoot harvest. (遮光栽培した茶の古葉における被覆解除と芽の収穫後の強光によるダメージ)、国際学術誌 <i>Plant Biotechnology</i> に発表（希望者への配付可能）</p>			
【お問い合わせ先】		生命環境科学研究科 遺伝子工学研究室 准教授・森田重人	
		Tel: 0774-93-3526	E-mail: s_morita@kpu.ac.jp

参考（イメージ図、活動写真等）

被覆栽培による高級茶の生産

需要増加や気象変動に対応した安定的な栽培・生産体系の確立



本研究の内容

冬期の茶樹の状態から翌年の茶の品質を数理モデルで予測する
調査項目：冬期の生育状況と、翌年のアミノ酸含量

図1 研究内容の概略



図2 収量・品質予測研究における冬期の調査

冬期に茶の生育状況を調べることで、翌春の収量、品質を予測する。



図3 成果報告会における研究発表

（令和7年3月28日、京都府立大学生命環境学部附属農場）