

分類 番号	A6	取組 名称	京都府産宇治茶の独自性・優位性を確保・発展させるための茶の優良形質に関する遺伝的・栽培生理的研究
研究代表者所属・職名：		生命環境科学研究科・准教授	氏名： 久保 中央
研究担当者：(敬称略)			
京都府立大学（久保中央、森田重人、佐野智）			
外部分担者・協力者（藤井孝夫氏、原田和也氏、藤原敏郎氏、竹本哲行氏、松田智宏氏、吉田浩実氏）			
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名）			
精華町、京都府農林水産技術センター 生物資源研究センター			
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			
亀岡市、京都学園大学 バイオ環境学部			
木津川市、京都府立木津高等学校 システム園芸科			
【研究活動の要約】			
<p>宇治茶は、抹茶の原料である碾茶（てんちゃ）や玉露といった高級茶に特化しているのが特徴ですが、その独自性を客観的に示したデータは多くありません。例えば、京都では宇治茶にとって優れた形質を持つ茶株が選ばれてきましたが、それらの形質がどのような遺伝的要因によって調節されているのかよく分かっていません。また、宇治茶栽培では、被覆栽培という手法で碾茶や玉露を生産しています。しかし長期間にわたる過度の被覆栽培によって、茶樹がストレスを受けて弱体化し収量低下が問題となっています。</p> <p>そこで、以下の2つの点から研究を行いました（図1）。</p> <p>(1) 宇治茶の持つ優良な形質をつかさどる遺伝子を解明する基礎的データとして、品質に関わる形質の測定とDNA分析を行いました。</p> <p>(2) 被覆栽培の継続年数によって茶樹が受けるストレスの違いについて検討しました。</p>			
【研究活動の成果】			
<p>(1) 京都府内の育成品種「うじひかり」の後世代（約90個体）を用いて、新芽の形質を調査しました（図2, 3）。その結果、芽長、芽重、葉幅、葉厚、葉長、葉色、節間長、茎径といった多くの形質で連続的な分布を示しました（図4）。このことは、これらの形質が、それぞれ多くの遺伝子によって調節されていることを意味します。</p> <p>(2) 茶業研究所の栽培圃場において、被覆栽培の継続年数が0, 3, 6年の茶樹を用いて、被覆栽培終了後のストレスによる酸化損傷を調査しました。その結果、過去の被覆栽培の履歴が異なると、被覆栽培によるダメージに差が見られました。</p>			
【研究成果の還元】			
<p><報道> H29/4/16 日経新聞 朝刊 サイエンス面「ミカンの親ゲノムで探る」（茶でのゲノム解析の事例が紹介）</p> <p>H29/10/8 京都新聞 朝刊 第一面コラム「凡語」</p> <p><研究発表> H29/9/1 けいはんな学研都市7大学連携「市民公開講座2017」（国立国会図書館関西館）</p> <p>参加者：一般市町村民 192名</p> <p>H30/3/5 京都学園大学バイオ環境学部・京都府農林水産技術センター研究交流会（京都学園大学亀岡キャンパス）参加者：大学教員・学生、京都府試験研究機関職員 約40名</p>			
【お問い合わせ先】			
<p>生命環境科学研究科 細胞工学研究室 准教授 久保 中央</p> <p>Tel: 0774-93-3526 E-mail: nkubo@kpu.ac.jp</p>			

参考 (イメージ図、活動写真等)

<研究の概要>

宇治茶の特徴: てん茶や玉露

宇治茶の独自性に関する客観的なデータは？

本研究の課題

宇治茶の形質をつかさどる遺伝的要因を明らかにする
調査項目: 宇治茶品種後世代の新芽を調査

茶の被覆栽培

過度の被覆による樹勢低下・収量低下

本研究の課題

被覆栽培の継続年数によってチャが受けるストレスに差があるかを明らかにする
調査項目: 被覆栽培履歴の異なるチャの生理的変化

図1 研究内容の概略

図2 新芽採取の様子



図3 うじひかり後世代における新芽の形質の変異

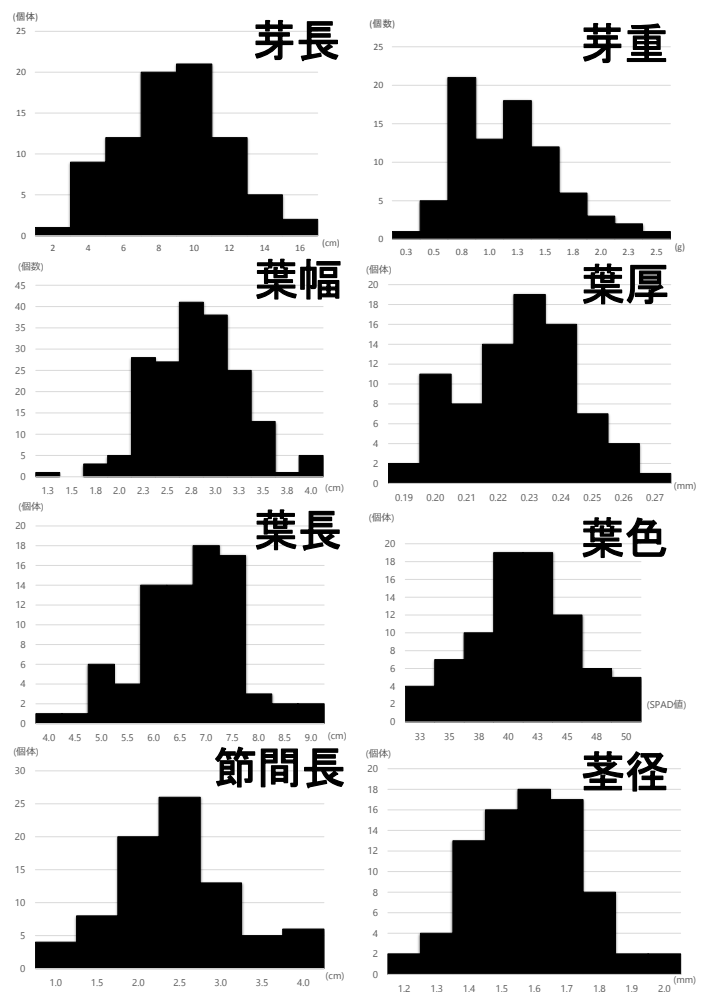


図4 うじひかり後世代における新芽の各形質の分布
縦軸は個体数、横軸は各形質の値