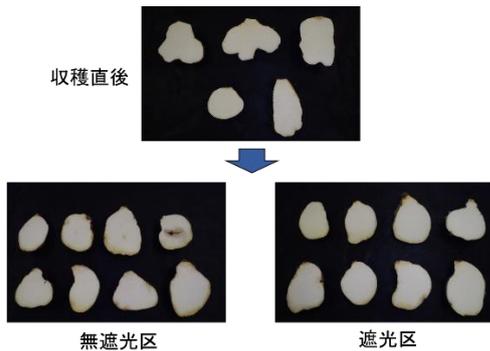
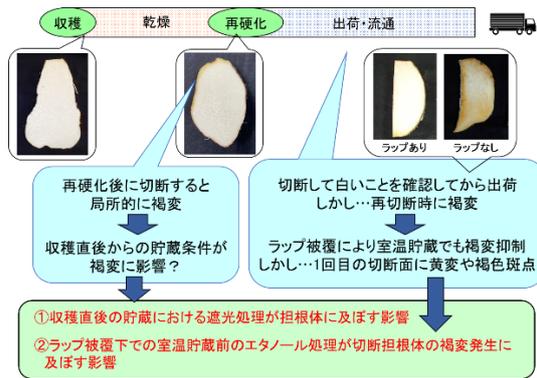


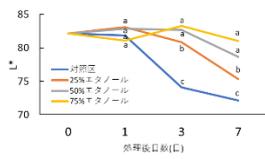
令和3年度 ACTR

分類 番号	A14	取組 名称	「洛いも」の地域ブランド力強化に向けた褐変抑制・低温耐性系統の作出および普及戦略の構築
研究代表者所属・職名：		生命環境科学研究科・講師	氏名： 伊達 修一
研究担当者： 京都府立大学（伊達 修一、中村 貴子） 外部分担者・協力者（草嶋 孝行氏、木原 國夫氏 ほか）			
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名） 京都府精華町、京都府乙訓保健所および山城南保健所 など			
【研究活動の要約】			
<p>京都府立大学で育成したヤマノイモ科植物のダイショを「洛いも」というブランド名で、地域特産物化することを目的として、褐変の発生など諸問題を解決するための試験を行うとともに連携包括協定を結ぶ市町村でその普及を図った。精華町の保育所や市役所に苗を配布して、グリーンカーテンとして栽培し、一般へPRした。同時に、洛いもの地域特産物化を図るために、洛いものブランド化へ向けた助言を行った。さらに昨年度確立した茎残渣の乾燥物を材料とし簡便な和紙の製法における漂白剤の処理日数について検討するとともに、和紙製作を精華南中学校のカリキュラムに導入した。学術的な試験として、褐変しにくい系統および低温に耐性のある系統を作出するため、選抜を試みた。さらに担根体の収穫直後から行う貯蔵において、光条件にかかわらず急激な水分損失に伴い表皮周辺で褐変が発生すること明らかにした。また、切断担根体を室温で貯蔵する際にエタノール浸漬の後にラップ包装することにより切断面における黄変ならびに再切断時における褐変の発生を抑制できることが明らかとなった。</p>			
【研究活動の成果】			
<p>「褐変しにくい系統」については種芋の伏せこみ時に、「低温に耐性のある系統」については収穫後の冷蔵により、それぞれ選抜を行った。これらは来年度の栽培で選抜効果を確認する予定である。収穫直後の担根体を温室内で無遮光あるいは遮光条件下で貯蔵し、再硬化後に切断して褐変の発生について調査したところ、光条件にかかわらず表皮周辺に褐変が発生し、特に無遮光ではポリフェノール含量が高くなった。このことから、収穫後の急激な水分損失に伴って褐変が発生することが示唆された。同様の貯蔵を行う生産者の現場においても同様の褐変が発生しているものと推察され、褐変の発生を抑制する貯蔵技術を確認する必要があると考えられた。これに関しては来年度にいくつかの貯蔵方法を検討し、褐変の抑制を試みる予定である。再硬化した担根体を切断し、褐変が発生しないことを確認した上で出荷するための技術の開発を目的として、切断後にエタノール浸漬の効果を検討したところ、切断後にエタノール浸漬した後ラップ包装して室温貯蔵することにより切断面の黄変および微生物の繁殖を抑制することが可能であり、再切断時の褐変も抑制されることが明らかとなった。和紙製作における漂白剤処理日数について検討したところ、4日～6日間の処理では和紙に外観上の差異は認められなかった。</p>			
【研究成果の還元】			
<ul style="list-style-type: none"> ・ R3.8.23 京都府生物資源研究センター 施設公開（オンライン） および R4.3.8 精華農場視聴覚室 精華キャンパス ACTR（地域貢献型特別研究）成果発表会 で「「洛いも」の地域ブランド力強化に向けた褐変抑制・低温耐性系統の作出および普及戦略の構築」と題して講演を行った。 ・ ダイショ茎残渣の乾燥物を利用した和紙製作を精華南中学校のカリキュラムへ導入した。 			
【お問い合わせ先】			
<p>生命環境科学研究科 野菜花卉園芸学研究室 講師 伊達 修一 Tel: 0774-93-3269 E-mail: s_date@kpu.ac.jp</p>			

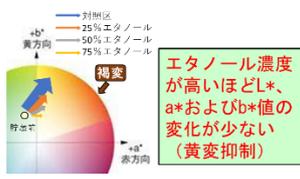
参考 (イメージ図、活動写真等)



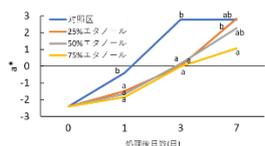
✓ 光条件に関わらず「干す」ことにより表皮周辺に褐変発生
 ✓ 無遮光区の切断面全体がわずかに黄色化



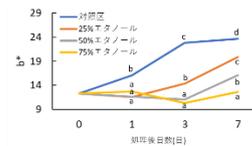
第3図 濃度の異なるエタノール処理が切断面の1回目の切断面におけるL*に及ぼす影響



第6図 L*a*b*表色系

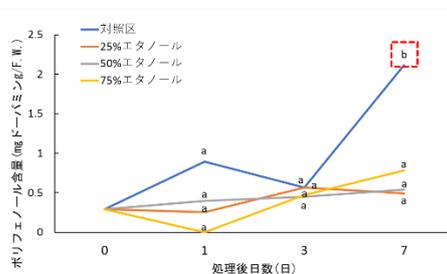


第4図 濃度の異なるエタノール処理が切断面の1回目の切断面におけるa*に及ぼす影響



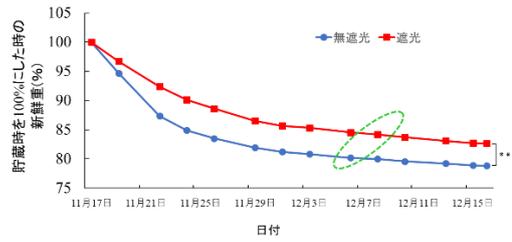
第5図 濃度の異なるエタノール処理が切断面の1回目の切断面におけるb*に及ぼす影響

ポリフェノール含量



第7図 濃度の異なるエタノール処理が切断面のポリフェノール含量に及ぼす影響

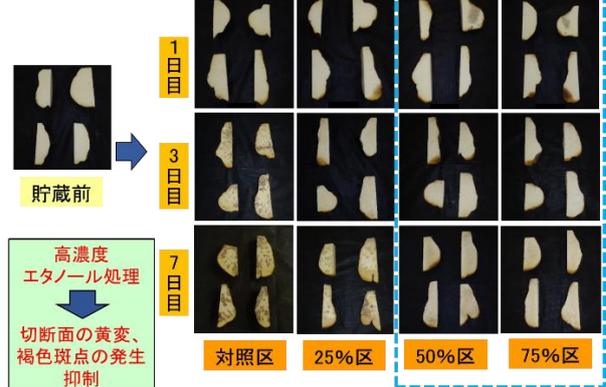
貯蔵7日目の対照区では最も高い値となり、他の処理区と比較して有意に高い



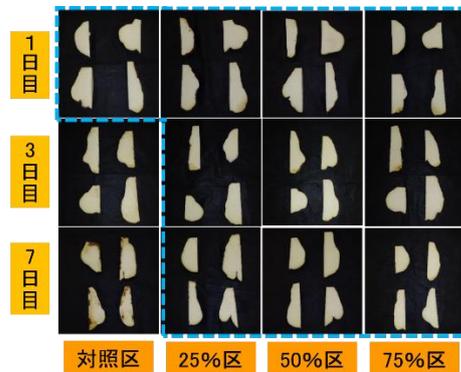
第1図 遮光処理が再硬化期間中のダイショ担根体の新鮮重に及ぼす影響

✓ 約20日後に新鮮重が一定に
 ✓ 無遮光で干すことにより新鮮重の減少が大きしい

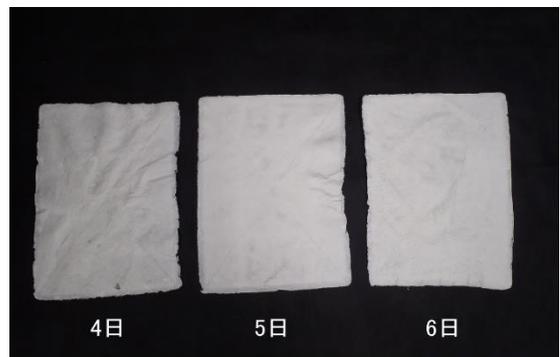
切断面の変色程度



高濃度エタノール処理
 ↓
 切断面の黄変、褐色斑点の発生抑制



エタノール処理
 ↓
 再切断面に褐変発生せず



異なる日数漂白剤処理して作成した和紙外観上、差異は認められず。