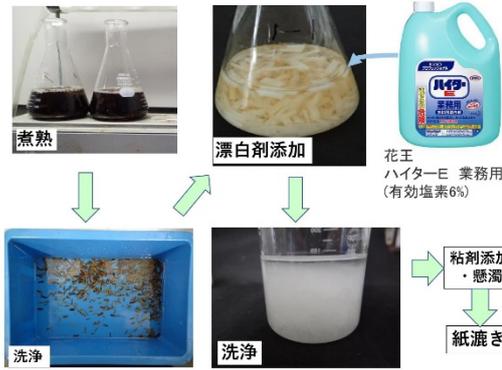


令和2年度 ACTR

分類 番号	A16	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木津保健所 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。精華町および長岡京市の保育所や小学校あるいは市役所に苗を配布して、グリーンカーテンとして栽培し、広く一般へPRした。同時に、洛いもの地域特産物化を図るために、生産者および消費者に対するアンケートにより洛いものブランド化へ向けたマーケティング戦略のためのデータを得た。一方、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。さらに栽培後の茎残渣の乾燥物を材料として、ホームセンターで入手可能な資材を利用した簡便な和紙の製作技術を確立した。この和紙製法について精華町の小中学校教諭から学校教材としての有用性に関する評価を依頼し、良好な評価を得た。</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」については収穫後に冷蔵することにより、それぞれ選抜を行った。得られた系統について来年度の伏せこみ時および収穫時にそれぞれの形質について調査する予定である。一方、和紙の製作に関しては、水（熱湯）による煮熟（1時間）、に続く市販の業務用塩素系漂白剤（有効塩素濃度6%）による処理（4日間）により和紙を製作できる程度の紙料が得られた。必要十分な業務用塩素系漂白剤の量は、茎乾燥物 5g あたり 100mL であった。また、10%重曹溶液で煮熟した場合は3日間の漂白剤処理により紙料が得られ、必要十分な漂白剤の量は、茎乾燥物 5g あたり 75mL であった。‘洛いも’を「グリーンカーテン+野菜としての食育の材料+和紙製作」という形態での教材としての利用の可能性について、精華町の小中学校の教諭に評価を依頼した結果、「カリキュラムに組み込み方」や「資材の調達やパッケージ化」など今後検討する余地はあるがおおむね有望であるとの評価を得た。生産者および消費者へのアンケートにより、洛いものブランド化にはターゲットおよび取組の担い手の決定および消費者への調理法などの情報発信の重要性が認められた。</p>			
【研究成果の還元】			
<p>R3/3/9 精華農場視聴覚室 出席者 30 名 【ACTR】成果発表会 「「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。</p> <p>R3/2/28 以下の論文が発行された。伊達修一・宮脇潤・寺林敏. 2021. 貯蔵温度ならびにラップ包装がダイショ(Dioscorea alata L.) ‘洛いも’切断担根体の再切断時における褐変に及ぼす影響. 農業生産技術管理学会誌. Vol.27(3). 99-108.</p>			
【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)



12

結果

【重曹煮熟】

漂白剤添加から3日後に和紙製作が可能な程度に繊維が分解された紙料が得られた。

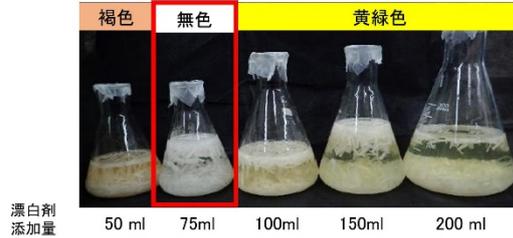


図 重曹煮熟物に漂白剤を添加して72時間後の状態

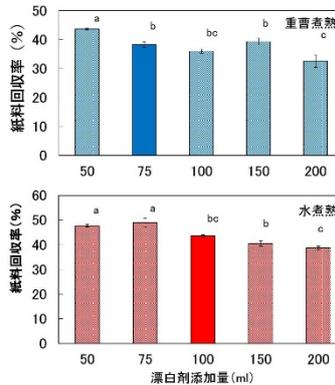
15

【水煮熟】

漂白剤添加から4日後に和紙の製作が可能な程度に繊維が分解された紙料が得られた。



図 水煮熟物に漂白剤を添加して96時間後の状態



【紙料回収率】

煮熟溶液に関わらず、漂白剤添加量が多いほど紙料回収率は低い傾向

漂白剤添加量が多いほど繊維が細かく分解されて回収時に流失した可能性

図 異なる量の漂白剤を添加した時の紙料回収率 (平均土標準偏差, n=4)
z: 逆正弦変換後、Tukey's HSDにより異なる文字間に5%水準で有意差あり

19

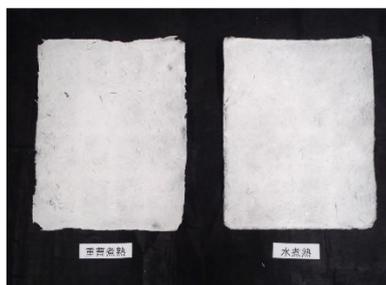


図 重曹煮熟物および水煮熟物から作成した和紙の外観

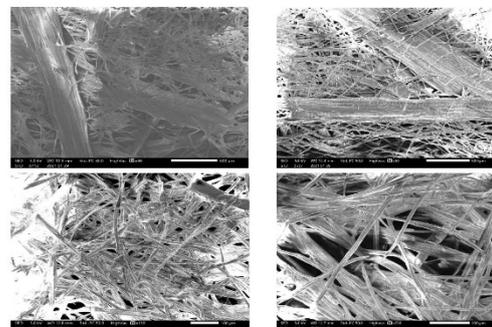


図 製作した和紙のSEM観察画像(左:重曹煮熟、右:水煮熟)

両者の繊維の状態に明確な違い無し

22

●ダイシヨ茎残渣からの和紙の簡易作成法

- ① 節を取り除き、長さ8cm程度に切断した茎乾燥物 50g
- ② 約2Lの水で煮熟(煮る)
- ③ 5~6回揉み洗いし、細かなごみを取り除き、水を切る
- ④ 業務用塩素系漂白剤(ハイターE、有効塩素6%)を1L添加
※界面活性剤が含まれる「キッチンハイター」は不適
- ⑤ 4日後、ポリエステル生地に回収、十分に水洗して漂白剤除去。
- ⑥ 粘剤を溶かした水に懸濁した後、紙漉き、自然乾燥

※赤字は学校教員(大人)が行う工程

24



図 精華町小中学校教諭による和紙製作体験・評価