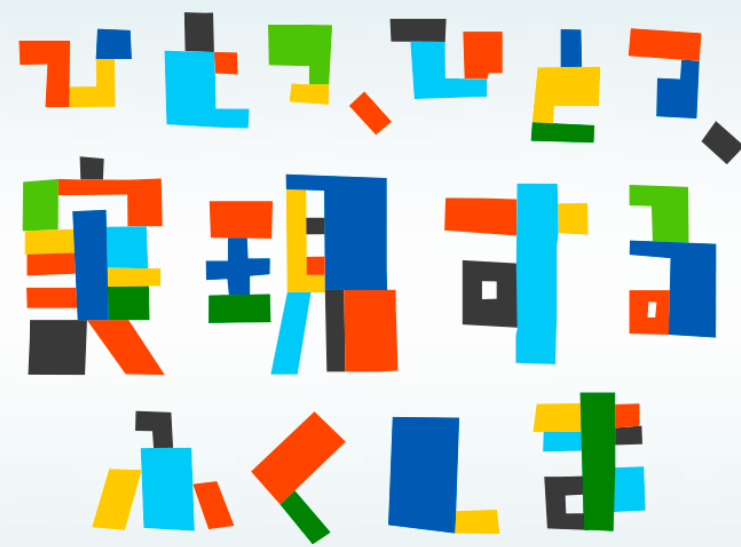




果樹剪定枝染の 機械染色条件の確立（第2報）

繊維

研究期間：令和5～6年度



図1 モモの剪定枝



図2 装置による抽出と染色

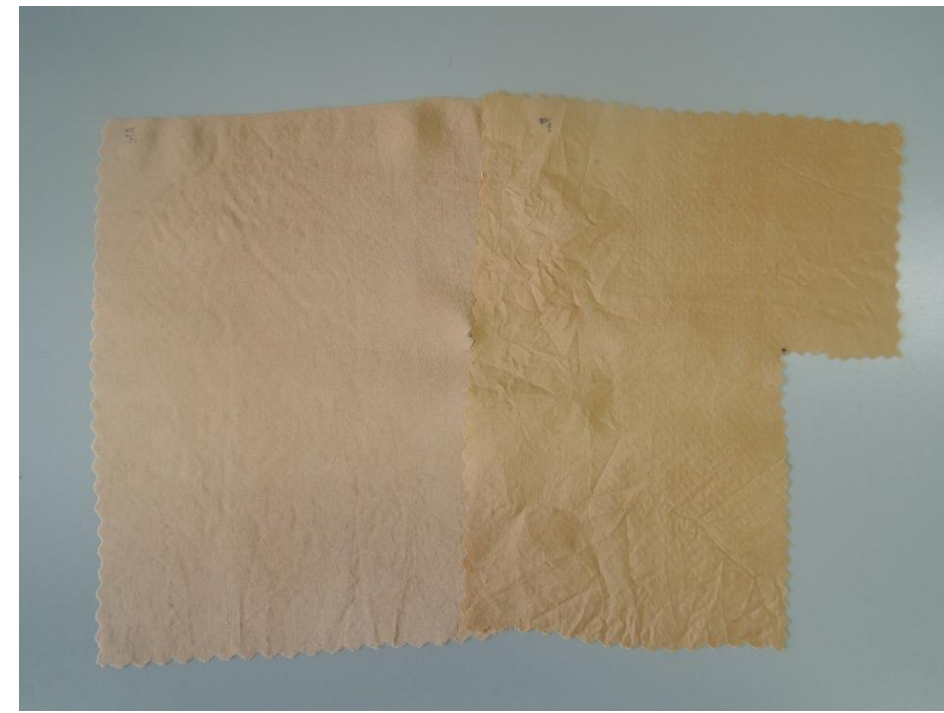


図3 後媒染後の染色布



図4 水堅牢度試験時の様子

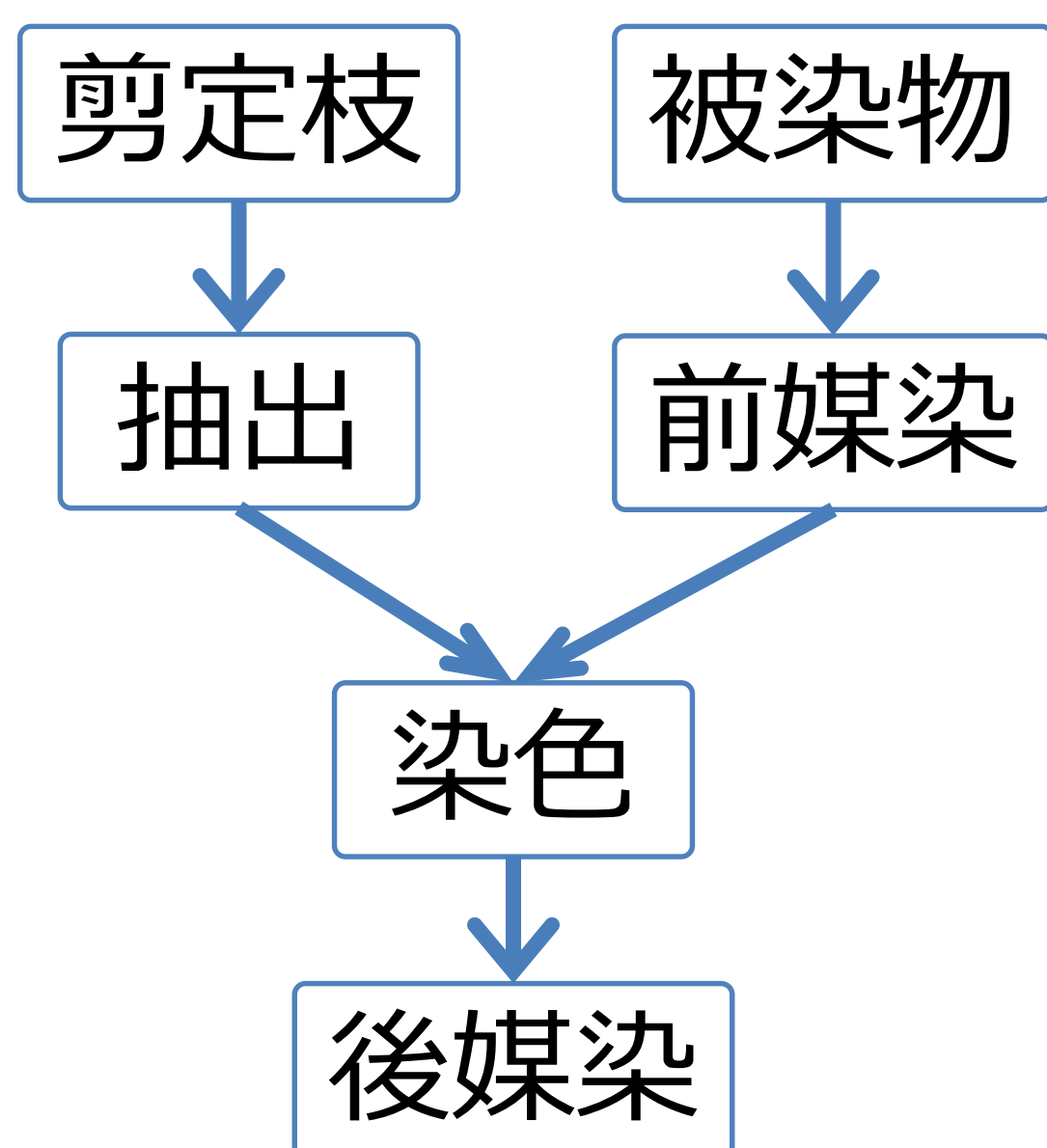


図5 剪定枝染色のフロー

表1 後媒染チタンにおける測色値

媒染条件(前-後)	L*(10°/D65)	a*(10°/D65)	b*(10°/D65)
なし-チタン	63.71	13.07	25.18
ミョウバン-チタン	66.23	12.08	24.23
チタン-チタン	63.68	12.91	24.88
スズ-チタン	64.53	12.68	24.75
酢酸アルミ-チタン	62.13	13.36	25.38
タンニン-チタン	62.81	13.87	30.13

表2 後媒染スズにおける水堅牢度試験の結果(汚染)

媒染条件(前-後)	Ns	Ns 等級
なし-スズ	5.43	5
ミョウバン-スズ	5.37	5
チタン-スズ	5.30	5
スズ-スズ	5.22	5
アルミ-スズ	5.23	5
タンニン-スズ	5.15	5

背景・目的

天然染料は合成染料よりも環境負荷が少ないことから、社会的に注目されています。県内で発生する果樹剪定枝を使用して染色した製品ができれば、地域のブランディングに資する可能性があります。そこで、機械装置を用いて効率よく安定的に染色する手法の開発に取り組みました。今年度は、媒染剤による色味の変化と染色堅牢度への影響を調査しました。

研究内容

モモの剪定枝から、装置を用いて色素抽出液を作製しました。前媒染・染色・後媒染を行い、染色条件による色味の変化と、染色堅牢度を測定しました。媒染条件は前媒染6種類、後媒染6種類を組み合わせた36条件、染色堅牢度は水に対する汚染・変退色を測定し比較しました。

結果・まとめ

染色布の測色の結果、前媒染タンニン酸-後媒染硫酸チタンの組み合わせでb*の値が上がり、染色布の色味が変化することが分かりました。また、後媒染にスズ酸ナトリウムを用いることで、染色堅牢度が向上することが分かりました。

最適な媒染条件を確立していくことで、天然染色の活用が広がることが期待されます。