

生・乾燥ウコンによる染色実験と堅牢度試験調査実施報告

宮城奈々¹

1. 目的

①染色実験：

ウコンは褪色が著しいという要因から、現在は染織色材として積極的な利用はない。しかし所蔵染織資料²（図1、図2）の黄色地は若干の褪色および変色は見えるが、黄色色素が現状色として鮮やかに残っている。経年劣化は保存状態にも影響されるが、染色時のウコンの条件（収穫時期、染色方法）にも関係があるのではないかと考えた。本実験は、収穫時期に採れた生・乾燥ウコンの色素量と発色・染着力を調査するため染色実験を実施した。



図1

図2

②堅牢度試験：

褪色が著しいといわれるウコンであるが、外的ダメージに影響される性質を調査するため堅牢度試験を実施した。



図3

2. 染色実験・試験日程

①染色実験：平成29（2017）年 8月13日（日）～8月16日（水）

②堅牢度試験：平成29（2017）年 8月29日（火）～9月8日（金）

3. 実施場所

①染色実験：Java Kapok Randu³

②堅牢度試験：沖縄県工芸振興センター⁴



図4-1

4. 染色実験内容

糸：紬糸（絹）

色材：インドネシア 産生秋ウコン（図3）

沖縄県産乾燥秋ウコン

染液：インドネシアの収穫期⁵に採れた生の秋ウコンの摺りおろし汁

（図4-1、図4-2）と、本県の収穫期⁶に採って乾燥させた秋ウコンの煎じ汁を染液とした。

染色：a.常温の染液に糸を入れる→b.60度で20分間程染色する（図5）

→c.染液から糸を出して絞る→d.数日乾燥→ a.～d.を3回繰り返す
→水洗→乾燥（完成）



図4-2



図5

¹ 一般財団法人 沖縄美ら島財団 総合研究センター 琉球文化財研究室 琉球文化財研究室係

² 非破壊分析の結果、黄色地が「鬱金（ウコン）」の染織資料：図1「純黄色地ムルドウッチリ衿衣裳」、図2「絹黄色地梅桜楓雪輪手鞠文様紅型」、その他数点の衣装の地色や縞の緑色もウコンが使われていることが分析されている。

³ カポック繊維を使った糸・布製品製作を行う工房。インドネシア・ジョグジャカルタ

⁴ 沖縄県島尻郡南風原町字照屋213


⁵ インドネシア・ジャワ島の秋ウコン収穫期は5月～10月頃

⁶ 沖縄県の秋ウコンの収穫期は1月～2月頃

5. 染色実験の結果

生ウコンと乾燥ウコン共に色素の含有が最盛期の収穫時期に採られたものであるが、生の方が色素濃度が高く発色も良好であった。生の搾りたてに含まれる成分が濃度や発色に影響しているかについては、今後の課題としたい。染色については、両方とも染め重ねることで色素が被染物に定着していく様子が見えた。

6. 堅牢度試験の内容



第4号様式(第8条関係)

依頼試験等成績書

I 資 第 55 号
平成29年9月8日

一般財団法人 沖縄美ら島財団
事務局長 後藤 和夫 殿

沖縄県工業振興センター
所長 具志堅 敏

沖縄県工業振興センター
所長の印

依頼試験年月日 平成29年8月31日

供試品名・数量 ・インドネシア産/生/欅ウコン/無炭酸/抽糸
・沖縄県産/乾燥/欅ウコン500%/無炭酸/抽糸 計2点

依頼事項 染色堅牢度試験(洗濯試験、摩擦試験、汗試験、耐光試験)

上記の試験の結果は下記の通りです。

- 1 JIS規格 L 0844の規格による洗濯試験結果(別紙)
- 2 JIS規格 L 0849の規格による摩擦試験結果(別紙)
- 3 JIS規格 L 0848の規格による汗試験結果(別紙)
- 4 JIS規格 L 0842の規格による耐光試験結果(別紙)

*染色堅牢度等級の標語

染色堅牢度等級(級)	堅牢度	試験片の染色又は白布の汚染
1	弱	著しい
2	可	やや著しい
3	やや良	明瞭である
4	良	わずかにある
5	優	認められない

変色退色の記号表







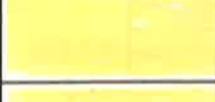


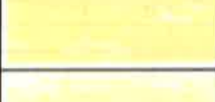

変色退色の種類	記号	変色退色の種類	記号
黄みになる	Y	さえる	B r
赤みになる	R	くすむ	D
青みになる	Bl	こくなる	S t r
緑みになる	G	うすくなる	W

7. 堅牢度試験の結果







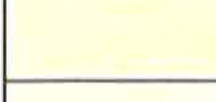


洗濯試験 摩擦試験 汗試験

染色堅牢度試験結果



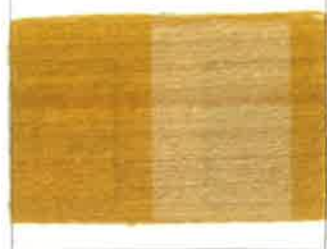
試験片		等級判定	
洗濯試験		変退色	3-4
		綿 汚染	2
		絹 汚染	3
摩擦試験	乾燥 	汚染	3-4
	濡潤 	汚染	2
汗試験		変退色	4-5Str
		綿 汚染	1-2
		絹 汚染	1-2
汗試験		変退色	4Br
		綿 汚染	2
		絹 汚染	2




試験片		等級判定	
洗濯試験		変退色	4
		綿 汚染	3
		絹 汚染	4-5
摩擦試験	乾燥 	汚染	4-5
	濡潤 	汚染	3-4
汗試験		変退色	4-5R
		綿 汚染	3
		絹 汚染	2-3
汗試験		変退色	4-5
		綿 汚染	3
		絹 汚染	2-3

沖縄県工芸振興センター

耐光試験

試験片(インドネシア産/生/秋ウコン)		等級判定	
耐光試験		変退色	1

試験片(沖縄県産/乾燥/秋ウコン500%)		等級判定	
耐光試験		変退色	1

別紙

No	資料名	洗濯試験		
		変退色	汚染性	
			綿布	絹布
1	インドネシア産/生/秋ウコン	3-4	2	3
2	沖縄県産/乾燥/秋ウコン500%	4	3	4-5

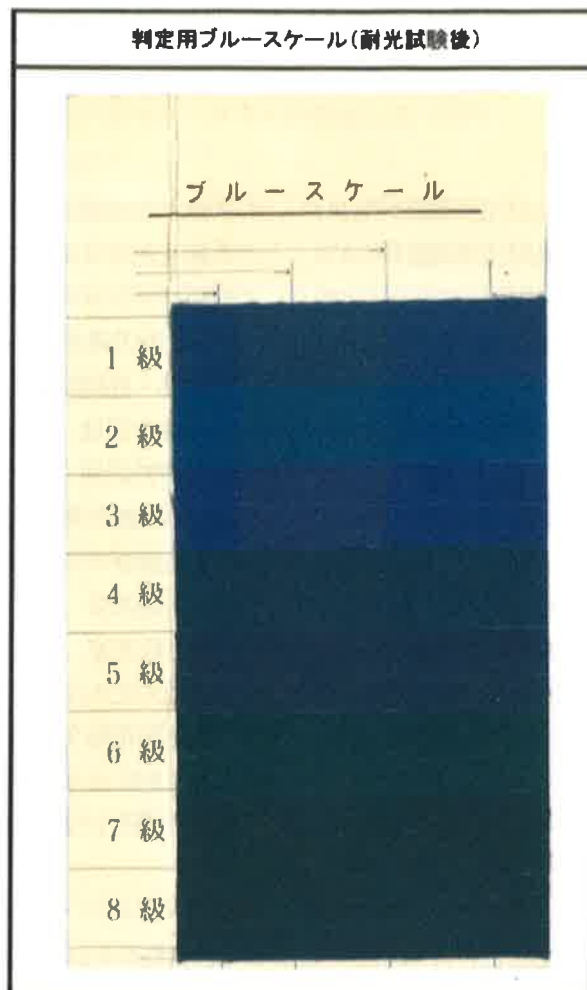
No	資料名	摩擦試験	
		乾式	湿式
1	インドネシア産/生/秋ウコン	3-4	2
2	沖縄県産/乾燥/秋ウコン500%	4-5	3-4

No	資料名	汗試験(アルカリ性)			汗試験(酸性)		
		変退色	汚染性		変退色	汚染性	
			綿布	絹布		綿布	絹布
1	インドネシア産/生/秋ウコン	4-5 Str	1-2	1-2	4 Br	2	2
2	沖縄県産/乾燥/秋ウコン500%	4-5 R	3	2-3	4-5	3	2-3

No	資料名	耐光試験
1	インドネシア産/生/秋ウコン	1
2	沖縄県産/乾燥/秋ウコン500%	1

判定基準（ブルースケール、等級の標語、記号）

染色堅牢度試験結果



※染色堅ろう度等級の標語

染色堅ろう度等級(級)	標語	
	堅ろう度	試験片の変色又は添付白布の汚染
1	弱	著しい
2	可	やや著しい
3	やや良	明瞭である
4	良	わずかにある
5	優	認められない

※変退色の記号表

変退色の種類	記号	変退色の種類	記号
黄みになる	Y	さえる	Br
赤みになる	R	くすむ	D
青みになる	Bl	こくなる	Str
緑みになる	G	うすくなる	W