

藍の葉による染色法の研究

化学・環境部 村田博司^{*1}, 向吉郁朗, 古川郁子, 神野好孝^{*2}

(元 ^{*1}化学・環境部, 現 ^{*2}県産業立地課)

1. はじめに

藍植物から生成するインジゴは昔から知られ、青色の染料として使われてきた。その構造異性体である赤色素のインジルピンは、煮染めなどでわずかに使われている程度であり、煮染めでは不純物の影響もあり鮮やかな色調を得ることが困難である。本研究では、琉球藍の生葉を冷凍することによりインドキシルの酸化をコントロールし、インジルピンを主体とした赤紫色素の抽出する方法を見いだした。

2. 試験及び結果

琉球藍生葉を市販冷蔵庫で冷凍処理後、葉の10倍量の沸騰水で色素を抽出した。

水1Lに色素(生葉100g分)、ハイドロサルファイトナトリウム3gと水酸化カルシウム5gを加え、還元建てを行い、絹布を染色した。

冷凍処理期間が色相に及ぼす影響を図1(色度図)に示す。図1で冷凍期間に応じて、被染物の色が変化していくことが分かる。14日から21日間の冷凍処理のものが一番赤みが多く出ることが分かった。

また、表1に被染物の各種染色堅ろう度を示す。熱湯試験、洗濯試験、汗試験(酸性、アルカリ性)の変退色は、3級以下と劣るが、摩擦試験及び耐光試験は、他の草木染と同程度であることが分かった。

なお、本冷凍保存処理法については、特許(「藍植物からの藍染め法」特願2004-154376)を出願している。

現在、県内企業と共同研究を実施しており、色素の抽出効率の向上と染色堅ろう度の向上を目指して、更なる研究を進めている。

参考文献

- 1) 牛田ら：“藍の生葉染めにおける絹の赤紫染色の条件”，日本家政学会誌，49，1033(1998)
- 2) 村田博司ら：“酵素利用技術による粉末天然染料の製造技術の開発研究”鹿児島県大島紬技術指導センター業務報告書，10(1988)

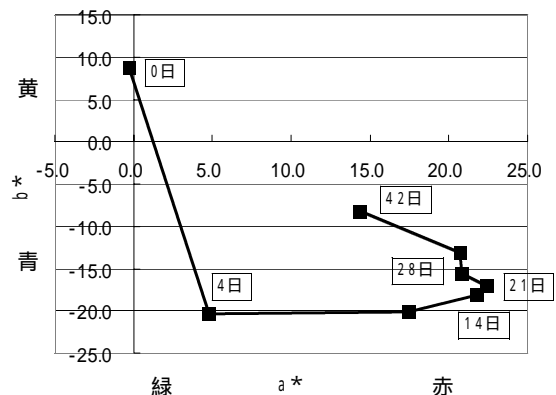


図1 冷凍保存処理期間が色相に及ぼす影響

表1 被染物の各種染色堅ろう度

染色法		生葉・凍結建染め(級)		
熱湯試験	変退色	2-3		
	汚染	絹	4	
		綿	5	
洗濯試験	変退色	2		
	汚染	絹	3-4	
		綿	4-5	
汗試験	酸性	変退色	2-3	
		汚染	絹	4-5
		綿	5	
アルカリ性試験	変退色	絹	2-3	
		汚染	絹	4-5
			綿	5
摩擦試験		4		
耐光試験		3		