

〔報告〕 藍の生葉染めに関するいくつかの試み

川野辺 渉

1. はじめに

我が国において青色を呈する染織品は、藍の建染めによって、藍白や瓶覗と言われるごく薄い水色から濃藍までもすべて濃さの藍色も浅葱のような緑味の色から茄子紺のような赤味の色まで出すことができると言われている。そこには高度な染めの技術の存在が想像されるが、染色史における指摘もあるように、古代において藍を含む植物の利用は、生葉の擦り染めから始まると考えるのが自然ではないかと考えられる。¹⁾また、生葉染めでは、重ね染めができないという伝承もある²⁾³⁾。いくつかの藍を含む植物を用いて生葉染めによる重ね染めによる濃色と極淡色の染めおよび他の植物による青色染めを行い、その伝承の正否を検証した。また、藍以外にも青色を染められる植物により重ね染めの効果があるかについても検討した。

2. 実験

2-1. 実験目的

藍の先駆物質を含む植物による生葉染めで重ね染めによる濃色および極淡色が実現できること、これらの植物以外の植物を用いて青色を染めることが可能であることを示す。

2-2. 実験条件

2-2-1. 染料として用いた植物

蓼藍：タデ科イヌタデ属の一年生植物。(学名：Persicaria tinctoria) 写真1

現在我が国での栽培種は、小上粉、小千本、百貫などが栽培されているが、実験には小上粉の赤花尖葉種を研究所で栽培したものをを用いた。

琉球藍：キツネノマゴ科イセハナビ属の低木(学名：Strobilanthes cusia) 写真2

沖縄県国頭郡本部町伊豆味で栽培されているものを研究所に移植し生育したものをを用いた。

インド藍：マメ科コマツナギ属(学名：Indigofera suffruticosa) 写真3

沖縄県石垣市で採取された種より研究所で栽培したものをを用いた。

上記各種藍の葉は、晴天の午後1時頃採取した葉を直ちに使用した。

臭木：シソ科の落葉小高木(Clerodendrum trichotomun) 写真4

台東区内に自生しているものの液果を採集して用いた。午前中に採取した液果を午後使用した。

2-2-2. 試験片

各試験片は、染色試験用羽二重絹(14匁(株)色染社製)タテ31(30.2-3d)中ヨコ20中(20.2-3d)密度タテ135本/i密度ヨコ98本/i目付52.5 g/m²を用いた。試験片は、6 cm角に裁断して、各実験で5枚ずつ使用した。



写真1. 蓼藍



写真2. 琉球藍



写真3. インド藍



写真4. 臭木の液果

2-3. 実験方法

2-3-1. 染液の調製

葉の部分のみ20 gを精製水500 gに加えてミキサーで粉碎したものを布で濾して染液とした。

極淡色を染める場合のみ、蓼藍の葉の部分5 gを精製水500 gに加えてミキサーで粉碎したものを布で濾した液を精製水2000 gに加えて希釈した。

臭木の液果は、80 gを精製水500 g中で15分間煮沸しろ過して、染液とした。



蓼藍 琉球藍 インド藍

写真5. 重ね染めの結果

上から1回, 2回の順に4回までの重ね染めの結果

2-3-2. 染色方法

試験片は事前に40℃～50℃の精製水中に30分放置したものを脱水せず、染液に加え、室温で加熱せずに5分間液中で攪拌し、直後に水道水で水洗し、ペーパータオル上に放置して乾燥した。図5

極淡色を染める場合のみ、染液に5分間浸した後すぐに水洗し、ペーパータオル上で乾燥した。

臭木による染色の場合は、40-50℃に加熱した染液中で15分間浸した後、水洗し、ペーパータオル上で乾燥した。

2-3-3. 測色

分光測色計 (CM2600d コニカミノルタ社製) を用いて、白色プラスチック上で各試料片について次の条件で5箇所ずつ測定しその平均値を測定値とした。

測定径φ 3 mm 正反射光を含めて測定, UV100%含む D65を使用。色温度6504K

表1. 染色結果

	L*			a*			b*			表示色
	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	
蓼藍										
1回目	47.3	47.9	47.6	-15.0	-14.5	-14.8	-24.0	-23.6	-23.9	
2回目	40.9	41.0	41.0	-11.7	-11.5	-11.6	-22.5	-23.2	-22.9	
3回目	32.4	33.0	32.6	-6.9	-6.6	-6.8	-21.2	-20.8	-21.0	
4回目	28.8	30.0	29.4	-6.0	-5.4	-5.7	-20.5	-20.4	-20.5	
琉球藍										
1回目	71.4	71.8	71.6	-17.9	-17.5	-17.7	-16.8	-16.3	-16.6	
2回目	66.1	66.9	66.5	-16.9	-16.3	-16.6	-18.0	-17.1	-17.4	
3回目	56.1	56.5	56.2	-15.7	-15.4	-15.6	-15.8	-15.6	-15.7	
4回目	54.0	54.7	54.3	-16.5	-16.0	-16.2	-16.9	-15.2	-16.2	
インド藍										
1回目	68.4	69.2	68.8	-19.3	-19.1	-19.2	-9.9	-9.0	-9.6	
2回目	59.0	60.0	59.6	-18.6	-18.2	-18.5	-12.5	-11.0	-11.8	
3回目	50.8	51.2	51.0	-16.7	-16.6	-16.7	-12.2	-11.0	-11.6	
4回目	47.8	48.2	48.0	-14.5	-14.0	-14.2	-10.1	-9.6	-9.9	
奥木										
1回目	64.3	64.8	64.6	-16.0	-15.3	-15.6	-11.3	-10.8	-11.1	
5回目	59.0	60.5	59.8	-18.4	-18.1	-18.3	-9.8	-9.5	-9.6	
蓼藍 (極淡色)										
1回目	95.9	96.2	96	-5.5	-5.4	-5.4	-17.3	-17.2	-17.3	

2-4. 実験結果

表1および写真5に示すように蓼藍を用いた場合、染めを重ねるごとに a^* 、 b^* 値の変化は小さくL値が減少していくことから、色調の変化は少なく明度が落ちていくことがわかり、重ね染の効果が認められた。琉球藍とインド藍の場合には、L値の減少が比較的少なく、重ね染めの効果は小さいと判断された。また、蓼藍の低濃度の染液を一回のみ用いることによって、L値の大きな色もえることができ、瓶覗のような非常に薄い青色も生葉染により実現できることがわかった。また、藍以外の植物で青を染める代表的な植物として臭木の液果を用いた場合には、重ね染めの効果は得られなかった。

2-5. 課題

蓼藍と琉球藍およびインド藍で異なる結果が得られた原因は、それぞれの葉に含まれるインジカンの濃度差によるものか、あるいは、それぞれの植物による何らかの効果によるものか判断できない。葉の粉碎によって酵素が染液中に放出された直後からインジカンは、インジゴに変化開始するので容易には測定できない。別途なんらかの測定方法を見つける必要がある。

3. まとめ

従来、ほとんどの青色系染色が蓼藍の建染めによって行われていたとの認識があるが、重ね染めができないとされていた生葉染めでも、条件を整えることで濃色も、極淡色も染めることが容易であることがわかった。さらに、臭木のように藍以外の植物でも青系統の染色は可能であることもわかった。伝世品には、作製以来一度も水洗されていないものも少なくないので、アオバナのような水溶性占領の使用の可能性も排除できないと思われる。この結果は、建て染による藍の利用だけが強調されてきた染色史において、より豊かな材料・技法の可能性を探る端緒となると期待される。今後伝世品の青色がどのような手段で得られていたのかを知るために、FTIR、反射スペクトル、蛍光スペクトルなどの非破壊分析や微量のサンプリングによる分析⁴⁾を行い、手法を確立する必要があると思われる。

4. 参考文献

- 1) 井関和代 藍植物による染料加工―「製藍」技術の民族誌的比較研究 藝術、23、51-62 (2007)
- 2) 山崎青樹 改訂新版草木染・糸染の基本 97-99 (1985) 美術出版社
- 3) 吉岡幸雄 よしおか工房に学ぶ はじめての植物染め 52-53 (2011) 紫紅社
- 4) 佐々木良子、佐藤昌憲、肥塚隆保、河合貴之、前川善一郎、佐々木健 反射分光分析法による文化財染織品に用いられた天然染料の同定、考古学と保存科学、40、41、1-15 (2000)

キーワード：藍 (indigo)；生葉染め (dyeing with raw leaves)；絹 (silk) 重ね染 (repeat dyeing)

Trials on Dyeing with Fresh Indigo Leaves

Wataru KAWANOBE

Most traditional blue dyeing, no matter its depth or tone, has been believed to be done by fermenting indigo leaves. Technical historians point out that indigo dyeing date from the ancient times, when people rubbed fresh indigo leaves on a cloth. Although it has been told that fresh indigo leaves are not suitable for dyeing dark blue, the present author found out that it was possible by overlaying the dyeing. The dark color was obtained only by *tadeai* fresh leaves, and not by leaves of other indigo plants or fruits of *kusagi*.