

琉球大学学術リポジトリ

沖縄染織文化の研究に関するデータベースの構築

| | |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: 出版者: 片岡淳 公開日: 2009-03-03 キーワード (Ja): 染織品, デジタル顕微鏡, 芭蕉, 大袖衣, 繊維, 琉球の染織品 キーワード (En): Ryukyu, Textile, Formal Costume, Banana Fiver, Weaving 作成者: 片岡, 淳, Kataoka, Jun メールアドレス: 所属: |
| URL | http://hdl.handle.net/20.500.12000/9028 |

糸と沖縄の染料植物

平成13年02月09日(金)

首里織物組合のみなさまからの質問についての解答

文責：片岡 淳
(琉球大学教育学部助教授)

会場：那覇市伝統織物会館 那覇市小緑
日時：平成13年02月09日(金曜日) 午後1時30分から5時まで

短い期間での解答準備なので、十分に原稿と植物染料原料及び資料を用意できなかったことをまず、お詫び申し上げます。限られた時間ですので、どんどん質問していただきながら、講議を進めたいと思います。

目次

1. 植物染料の種類
2. 糸・布の種類
3. 天然繊維分類

1-1. 植物染料の種類 沖縄県産及び市販の植物染料には、つぎのような植物がある。文献として「沖縄の植物染色」⁽¹⁾と「沖縄産植物染料に就いて」⁽²⁾そして染織と生活NO.4「沖縄産染料植物に就いて 後藤捷一」を参考にした。また、染料に利用するところについては、心材・表皮・小枝・乾燥した葉・生葉・つぼみ・花・穂・雌しべその他に分けられる。ハーブ染めも参考にあげているが、実験していないので、染色性については不明である。現物資料を御覧ください。ゴシック太字は一般的に普及している染料、青色は主に沖縄産の染料、そして赤色は家庭で楽しむ程度の初心者向きの染料という3種類に識別している。花びら染めはアントシアニンという色素で、繊維に堅牢に定着する色素とはいまのところ言えない。しかしその完全な染色技術が確立されれば、たいへん有効な色素である。

(1) 主に心材を用いる染料植物

ぎんねむ・そうしじゅ・たいわんはんのき・やえやまあおき・ほうおうぼく・あかぎりゅうきゅうまつ・

しゃりんばい (はまもっこく・とかちぎ・ていちぎ・てつぎ・へばるのき・へわり・ていちぎ・てあちぎ・てかぢぎ 車輪梅) ばら科 久米島の久米島紬、奄美大島の大島紬、そして沖縄本島北部の喜如嘉の芭蕉布の紺の茶色などの染料として広く用いられている。泥染めをして黒色を得る。

たんがら (丹殻) ひるぎ科 マングロープの木の樹皮及び芯材から色素を抽出して灰やクロムなどの媒染剤によって発色する。

さきしますおう (すはうぎ・先島蘇芳) アオギリ科の常緑喬木。色素はより根部に含まれる。

りゅうきゅうがき (琉球柿・くろぼう) 幹材で黄色を染める。

りゅうきゅうがし (琉球檜) 茶褐色を染める。

ここで注意したいのは、自然保護林の場合は、伐採が許可されない。久米島の場合は、やまももは指定樹木から外されているという行政の支援も見逃せない。また、保護されたためにさるとりいばら(グールー)のつるがからむ小木が減り、採集が困難になったという場合もある。

(1) 「沖縄の植物染色Ⅰ・Ⅱ」沖縄県工芸指導所

(2) 天然染料の研究 - 理論と実際染色法 - 光村推古書院 吉岡常雄著

あかたまのき (八重山ではブリクシュキイ) 黄色染めに利用される。
 つるぐみ (クービ) グミ科。茶褐色染めに利用される。
 てりはぼく (ヤラブノキ) オトギリソウ科。茶褐色染料として利用している。
 すおう (蘇芳)
 ログウッド
 ゲレップ

(2) 表皮、樹皮

につけい・ひるぎ・おひるぎ・きょうちくとう(サポニンという毒素を含んでいるので利用を勧められない。)

おおばひるぎ マングローブの一樹種で、ヤエヤマヒルギ・シロバナヒルギともいう。この染料はかつて漁網用染料として一時盛んにカッチとして輸入されていた。

やまもも (山桃・漢名楊梅・渋木・渋木エキス) やまもも科 主成分 ミリセチン 及びその誘導体樹皮や小枝を染料に用います。フラボノイド類とタンニン類の2つの成分を含んでいる。明礬で黄色、酢酸クロムと硫酸銅そして木酢酸鉄で黒色を出す。

ふくぎ (福木・福樹) おとぎりそう科 主成分 フクゲチン この木の樹皮を染料として用いる。もちろん、小枝や肉厚の葉も染料として用いられる。明礬で鮮やかな黄色が得られ、紅型の色さしや地染めに用いられている。久米島では、やまももの外皮と福木を混ぜて渋みのある黄色を得る。

すだじい ぶな科 漁網染料や茶・黒色染料に利用する。

ほるとのき ほるとのき科 タンニンを含有するので、黒色染めに利用される。この葉には、アルミニウム(AL 明礬)を含んでいるのでその生葉は媒染剤としても利用できる。椿の葉は白灰にしないとアルミニウムが出てこない。

きはだ (木槩)

(3) 乾燥した葉

ふくぎ・やまもも・

レモングラス・オレガノ

かりやす(刈安) いね科 古代より伊吹山の近江刈安が有名であり、『延喜式』には「深黄綾一疋。綿紬。絲紬。東*亦同。刈安草大五斤。灰一斗五升。薪六十斤。帛一疋。・・・」とある。灰は椿やヒサカキのようなアルミニウムを含む植物の灰であり、明礬や酢酸アルミニウムでも代用できる。銅塩での発色は少し渋みの黄色になるが、日光堅牢度がたいへん高い。

(4) 生葉

さとうきび・あおがんび・インドごむのき・あおばいぬびわ・おおはまぼう・おきなわやまこうばし・くちなし・くろよな・こばていし・さるかけみかん・しまぐわ・しゃりんばい・そうしじゅ・たぶのき・ちょま・てりはぼく・とべら・につけい・のからむし・はまいぬびわ・はまびわ・ひめいたび・ほうおうぼく・みつばはまごう・もくま おう・やどりふかのき・

りゅうきゅうあい (琉球藍のほか、インド藍・すくも藍がある。)
キツネノマゴ科の多年草で、インド・アッサム地方・華南・インドシナ・マレー半島北部・台湾に産する。泥藍という呼び方は、引用文献⁽³⁾後藤捷一氏によると、時の鹿児島藩生産局奉行藍玉所長(置県後は勸業課製藍局長)の有馬藤兵衛で、琉球藍をアイ・カラアイ(唐藍)・トウアイ(唐藍)・オウアイ(大藍)などと呼ばれ、山部に多く栽培されていたので山藍、畑に栽培したので蓼藍を畑藍と改め、その製品を藍蠟と呼んでいたのを泥藍と改めたという。かつては、本部・今帰仁・名護・羽地・久志・大宜味・国頭・恩納などの間切が藍の産地として著名であった。八重山地方では、いんど藍を栽培して藍染めに利用している。多良間島にはすくも藍も栽培されている。

へちま(なべーらあ) 佐敷町史にへちまを染料として用いたとある。多良間島の八月踊りに使用される衣装の中に、植物の葉緑素つまりクロロフィルという色素で染めたのではないかと思われるものがある。植物についてはこのへちまの他に琉球藍の生葉染めかとも思われる。しかし、ここでいう生葉染めとは、かつて首里で行われていた生藍染めではなく、生葉を直接布に揉み、摺り込むという染め方ではないかと思う。というのは、資料を観るとかなりむらになっており、布全体に均一に染められていないからである。

くろとんのき (ヘンエフボク) 葉と小枝。灰色染めに利用される。

よもぎ (蓬) 身近にある植物で、食用としてまた漢方薬としても有用であるが、豊富にあるので、染料としての利用も今後、大いに活用したいものである。

(5) 根

うこん (鬱金) しょうが科 主成分 クルクミン $C_{21}H_{20}O_6$ インドカレーには他の香辛料とともに必ず入っている。反物の上巻、古美術の包み裂などに用いられているが、たくあんや栗などの食用染料としての着色の利用が大である。

くーろー (紅露 クールー・クーロー・そめものいも)

りゅうきゅうさるとりいばら (ゲール・さんきらい) ユリ科の蔓性草質の小灌木。茶褐色に利用される。

茜

紫根

(6) 実 **ヨウシュヤマゴボウ・ベリー・タイム**

ざくろ (石榴・栲榴・安石榴)

くちなし (口梔子・支子・梔子) あかね科 主成分 クロセチン $C_{20}H_{24}O_4$

紅の木(アンナット)

ミロバラン

(7) 種

べにのき (紅木) べにのき科 主成分 ビクシン $CH_3O \cdot OC \cdot C_{22}H_{26} \cdot COOH$

熱帯アメリカ原産で種の表面に赤色のペースト状の色素が付着しており、これが染料になる。チョコレート・ソーセージ等の食用色素として使用されている。

(8) 花の蕾

ちょうじ (丁子) ふともも科 丁子で染めると香が残るので、香染といわれた。

えんじゅ (槐花) まめ科 主成分 ルチン 明礬で美しい黄色に染まる染料である。中国原産でこの花の蕾を染料として利用する。

(8) 穂

さとうきび

(9) 花びら **コスモス・赤いカーネーション・チューリップ・ブーゲンビリア・シオン・アメジストセイジ・メハジキ・ハイビスカス・バラ・ラベンダー・カモミール**など
べにばな (多良間花・紅花)

ほうせんか (鳳仙花) ほうせんか科

「てんさぐの花や つめ先に染めて 親のゆしごとは ちむに染めり」

(ていんさぐぬ花や ちみさちにすみてい うやのゆしぐとうや ちむにすみり)

この歌は、鳳仙花の赤い色素を爪というたんぱく質に刷り込みという強制染色(花染め)を行い、さらに定着のために「だうさ」つまり明礬、アルミニウムという金属塩発色をするという理論を親の情けにかけて、分かり易く歌ったものであるとも解釈できる。

(10) めしべ

サフラン (番紅花・泊夫藍) あやめ科 一つの花に3本の雌しべがあり、これをひとつひとつ摘んで乾燥したものが手に入る。たいへん高価である。カレーライス
の黄色の着色用としても馴染み深い。

(11) 虫えい

ごばいし ふし
五倍子(付子)

もっしょくし
没食子

(12) 灰

ゆうな (グーズミ) ゆうなの木を細かく切って、白灰にならないように注意して木灰をつくり、それを臼で搗いて粉にする。それを水とともにかめに入れ、さらにふやかした大豆をすり潰した豆汁を加えて染める。何度も染め所定の色にしたら、明礬で媒染する。この染め方は墨染めと大概同じことであるが、明礬で後処理することによって防水の役目をして、色落ちを防ぐ効果がある。墨は煤と動物性タンパク質の膠とを練り合わせて、象り、灰の中で乾燥させたものである。ただ、分量を過剰に使うと風合いを損ねることになる。グーズミという染め方は、煤と植物性タンパク質の大豆汁を利用して定着を行う。明礬処理をするということは、このタンパク質の定着固定(色止め)の役目をする。

(13) その他、動物染料

コチニール メキシコやグアテマラに分布するサボテンにつく貝殻虫から得られる青味の赤色染料。

貝紫 アクキ貝科のパープル腺から紫色色素が得られる。

1-2 堅牢度については、「沖縄の植物染色Ⅰ・Ⅱ」沖縄県工芸指導所発行の資料を参考にしてください。さらに、その他の天然染料で染めた場合の堅牢度については、師である吉岡常雄先生の「天然染料の研究 - 理論と実際染色法 -」（光村推古書院発行）を参考にしました。

a. 耐酸堅牢度 錫・クロムなどは簡単に金属が酸に溶けず、その他の媒染剤に比べて堅牢である。多色性染料は大体において酸に弱い傾向である。

b. 日光堅牢度 茜色素のアリザリンやコチニールのAL(みょうばん)は堅牢であるが、その他は日光堅牢度が弱い。

c. 洗濯堅牢度 洗濯に耐えない染料は、金属塩との結合がじゅうぶんにおこなわれていないためである。中性洗剤はよいが、アルカリ性の強い洗剤はその色相に変化が起こる場合がある。

d. 摩擦堅牢度 濃度を引き上げるために染色・発色を何度も繰り返すと表面染色が起こり、摩擦に弱くなる。そこで比較的濃度の薄い染料を何度もかけてよく浸染して、浸透させ、最後に媒染剤である金属塩で処理する「後処理」法をとるとよい。

1-3 媒染剤の種類・性質

媒染剤が及ぼす糸への影響については、それぞれの媒染剤についてそれぞれのところで説明しましょう。

① みょうばん 明礬。結晶明礬 $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ とこれを焼いて水分を除いた焼き明礬 $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3$ がまずあげられます。水に溶けにくく、熱めのお湯にみょうばんを静かに加えて溶かし、さらにぬるま湯(40度から50度程度)を加えて適量とする溶かし方が便利でしょう。正式には硫酸アルミニウムカリウムといいます。硫酸基($-SO_4$)がついているので、塩基性明礬 $2Al_3(SO_4)_4OH$ といって、適宜溶かした溶液に、ソーダ灰(炭酸ナトリウム Na_2CO_3)を加えます。少量加えていくと、白く濁り、さらに攪拌を続けると透明の溶液になる状態の溶液になります。そうすると塩基度が上がり、硫酸基($-SO_4$)が離れ、水酸化アルミニウム $AlOH_3$ という繊維に吸着しやすい形になります。それを用いて媒染・発色工程を終え、乾かすと酸化アルミニウムというそのままでは繊維に付着しにくい、もとの形に再び戻ります。

沖縄の文献「混効験集」には「だうさ」として出てきます。「だうさ」つまり「どうさ」といい、日本画の下処理につかう明礬のことです。同時に混ぜる「にかわ」を漸次不溶性にする働きのためです。

このほかに、酢酸アルミニウムを使う方が硫酸基($-SO_4$)が生地に対してダメージを与えないのでよいでしょう。

県産のホルトの木の白灰には多くのアルミニウムを含んでいます。本土では、椿やヒサカキそしてサワフタギなども同様に媒染剤として古くから用いられてきました。

糸に対しては、媒染または発色して乾燥させると、酸化アルミニウムになり、改めて染色をしようとする、地入れがうまく行かない場合があります。過剰に媒染液につけると染めた糸が硬くなります。

② **すず** 錫酸ナトリウム・塩化第一錫(劇薬)などがあります。後者は水に溶かすとすぐに白く濁り沈澱をしますので、少量の酢酸を加えるとよいです。

絹糸は特に動物繊維のため、親和性が高く、吸収され易く、重たい糸になる傾向があります。これを利用した高級ネクタイも見受けられます。

③ **どう** 酢酸銅(さくさんどう) 水に溶けたとき、銅イオンの呈色が緑味のある水色のため染色した際、過剰媒染になる傾向があるため、使用量はできるだけ控えた方が良いでしょう。

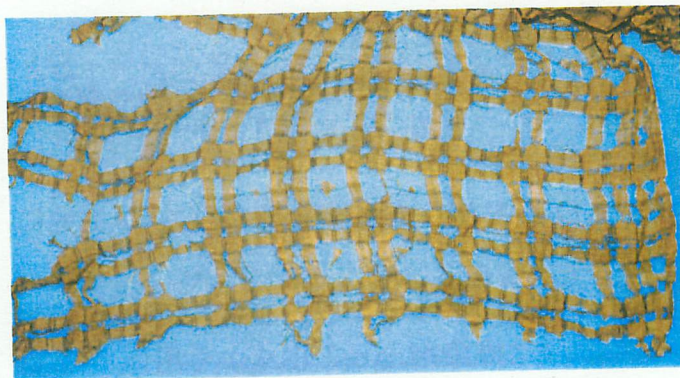
硫酸銅(りゅうさんどう)(劇薬) 媒染剤として日光堅牢度は高いのですが、酸性溶液(例えば、衿の汗などや果汁)には弱く、色が抜けてしまいます。劇薬でもあり、使用は薦められません。

「どう 銅」はその溶液自体が水色や緑色の呈色をしているので、過剰染色して植物染料本来もっている色相に影響をかけ易いということに注意して使用しましょう。また、粉末よりも水溶液の方が毒性が強いので、必ずゴム手袋をして取り扱しましょう。

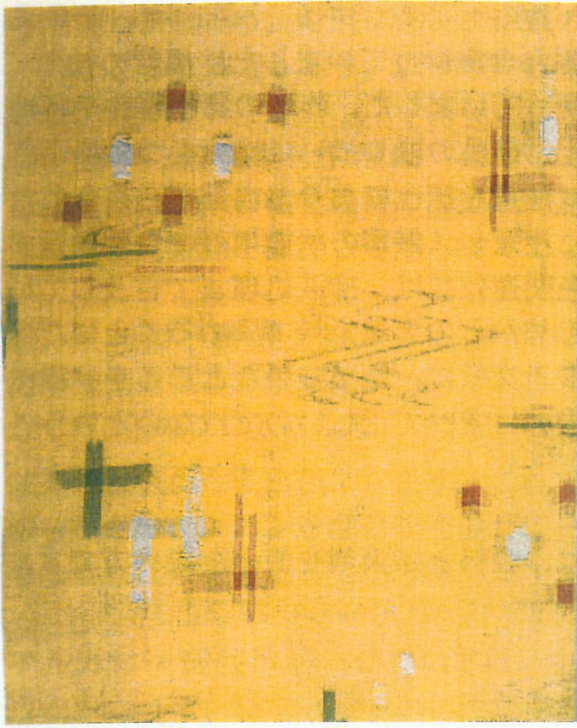
④ **くろむ** 酢酸クロム 染色した色の酸化を促進するという働きをすることを目的とします。したがってタンニン系の染料など茶色味を濃くする働きであり、違った色に発色するためではないと言えます。クロム公害を起こしたのは、重クロム酸カリウム(劇薬)です。しかし6価ではなく、これは3価なので安心というものではありません。使用については十分に注意し、媒染剤の中でも特に取り扱いと排水処理には十分注意してください。

⑤ **てつ** 木酢酸鉄 炭焼きの時に乾留によって生じる酢酸に、焼いた鉄くずを入れて作ったものです。園芸店で薔薇につくアブラムシの薬としてまた、土壌改良のために土にまく液体が木酢酸です。これに鉄くずを入れてしばらく放置したものです。

米酢に錆びた鉄くずを入れて、しばらく放置したものを適宜水で薄めて用いることもできます。



長い年月により、鉄で処理したところの絹糸は、脆化してなくなった。この裂も戦争の中残ったたいせつな文化遺産である。

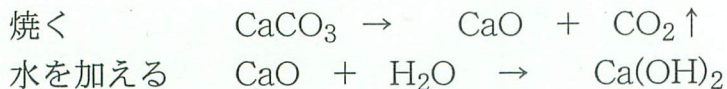


右の白く抜けた部分が鉄分を含んだ泥染めをしたところです。泥田のぎらぎら幕を張った金気水のなかの鉄分をタンニン系色素の発色に用いています。

硫酸第一鉄 水に溶解すると透明な水色になるが、水中の酸素によってすぐに酸化して黄茶色の第二鉄になる。このことは、染色して媒染したときから、同時に生地が酸化が始まることとなります。したがって古い久米島紬など泥染めした黒色のところだけ絹繊維が、脆化してなくなった資料が見受けられます。したがって絹以外の植物繊維の苧麻とはいえ、過剰に使用しないよう注意が必要です。

⑥ かるしうむ 炭酸カルシウム CaCO_3 にはごく微量しか溶けませんが、媒染剤である金属塩に含まれる酸の中和のために、重曹 NaHCO_3 炭酸水素ナトリウムと同様の役割として用いられます。

水酸化カルシウム Ca(OH)_2 炭酸カルシウムを焼くと生石灰 CaO 酸化カルシウムができて、この工程は危険ですが、そこに水をかけると水酸化カルシウムできます。



水には必要以上溶けないので、蓋付きのポリタンクに作り置きをしておくとよいでしょう。藍染めのアルカリ剤や各種媒染剤の処理にも使えます。

⑦ その他 硫酸ニッケル $\text{NiSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 高価でありあまり使いませんが、書店で見る染色雑誌に時々名前が載っています。

20年も前には、化学的媒染剤を使うことがずいぶんと流行っていました。黒留め袖や紋付など京都では本染めには、上記の劇薬を必ず使っていました。昨今の毒物事件や各地の染色・染織業界の現状についても、ずいぶんと化学薬品の取り扱いには気をつけるようになりました。このごろは、さらに環境問題も特に注意を払っており、自然からえられた染料を糸に染めたのち、その排液についても十分に注意し、無毒の状態にして自然に返すことは当然のことでしょう。日頃、書店でみる染色関連雑誌は、排液処理まで言及しているものはほとんどありません。植物や動物などの自然からの天然染料で染めることにだけ注意がはらわれているのが現状です。教室に置く参考文献は、気がついたところを、赤ペンでなるべく訂正しておき、読者が本に書かれた内容はすべて正しいのではないということを知ってもらうためにも加筆しています。

ここで確認しておきたいことがあります。それは、染料と媒染剤を使った染め方です。これには、以下の2つの方法があります。

①. 媒染法 染め糸 ⇨ 媒染(金属塩溶液) ⇨ 染料

②. 後処理法 染め糸 ⇨ 染料 ⇨ 媒染(金属塩溶液) ⇨ 染料

必ず、2つの染色手順とも染料液で染め工程を終えるということです。そうすることによって、染める糸に余分な媒染剤という金属塩を残さないという方法を身に付けましょう。①の媒染法も②の後処理法も同じようだと思うかも知れませんが、染める糸について、麻類や木綿などの植物繊維は、金属塩との親和性がなく、②の後処理法がよく、また絹や羊毛などは①の媒染法を用いる方が、合理的でしょう。もちろん目的の色相や濃度になるまで繰り返して、これらの工程を行います。過剰染色は摩擦堅牢度を下げますから十分注意しましょう。

天然染料で染めた場合の堅牢度については、師である吉岡常雄先生の「天然染料の研究 - 理論と実際染色法 - 」(光村推古書院 発行)を参考にしました。

a. 耐酸堅牢度 錫・クロムなどは簡単に金属が酸に溶けず、その他の媒染剤に比べて堅牢である。多色性染料は大体において酸に弱い傾向である。

b. 日光堅牢度 茜色素のアリザリンやコチニールのAL(みょうばん)は堅牢であるが、その他は日光堅牢度が弱い。

c. 洗濯堅牢度 洗濯に耐えない染料は、金属塩との結合がじゅうぶんにおこなわれていないためである。中性洗剤はよいが、アルカリ性の強い洗剤はその色相に変化が起る場合がある。

d. 摩擦堅牢度 濃度を引き上げるために染色・発色を何度も繰り返すと表面染色が起り、摩擦に弱くなる。そこで比較的濃度の薄い染料を何度もかけてよく浸染して、浸透させ、最後に媒染剤である金属塩で処理する「後処理」法をとるとよい。

1-4. 媒染剤の排液処理 について、①②③④⑤⑥⑦その他の媒染剤は、(劇薬)無毒に関係なく、使用後は、必ず染料抽出液と混ぜ、さらに消石灰を加えて、沈澱を確認してか

ら廃棄しましょう。身近にタンニン系の紅茶・コーヒー・ウーロン茶などの出廻らしやタバコなども有効でしょう。以下、特に気を付けたい薬品処理について説明しましょう。

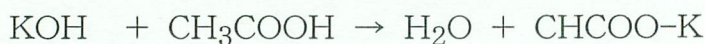
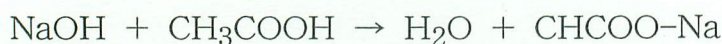
③ どう 硫酸銅・酢酸銅 については、消石灰の水溶液または石灰乳と混ぜて、さらにタンニン系の植物染料の抽出液や煮出した植物と混ぜ合わせ、十分に攪拌して澄んだ水の底に沈澱物を確認してから捨てましょう。

④ くろむ 酢酸クロム については、重クロム酸カリウムのように鮮やかな橙色で強力な酸化力はありませんが、ヒドロサルファイト還元剤によって還元されて、緑色になった3価のクロムになり、これと同じようなものが酸化クロムです。消石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ を加えて緑色から乳白色にします。これで1価のクロムになりますが、さらにコーヒーや茶がらなどのタンニンを含む物を混ぜて一晩沈澱させて、クロムの呈色の緑色がすっかりなくなったことを確認してから捨てます。

アルカリ・酸性溶液 については、中和をして廃棄します。苛性ソーダ(水酸化ナトリウム)(劇薬)は、特に取り扱いに注意が必要です。必ず、十分な水に薬品を溶かすように徹底して習慣付けて下さい。水に溶かすときに加水分解して発熱します。つまり、水に苛性ソーダを溶くと何もしなくても、容器が熱くなるということです。

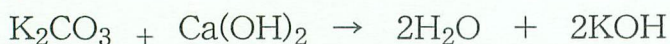
- * 絶対にお湯に溶かさないようにしてください。
- * 溶かした溶液を容器に入れて保管しないで下さい。
- * 子供の手に届くところに置かないで下さい。
- * 万一目の水晶体などに水溶液がかかると、失明する危険があります。
- * 保管場所は、各人の家の台所ではなく、必要なときに組合から分けて持っていくとよいでしょう。本大学では、文部省の指導により、耐震構造の専用薬品庫に入れて鍵をかけ、必要なときにノートに記録して使用量を記録し、このように管理しています。

藍染めの化学薬品建法をするときに使う、 NaOH つまり苛性ソーダ(水酸化ナトリウム)や KOH 苛性カリ(水酸化カリウム)などのアルカリ剤は、酢酸(CH_3COOH)で中和します。



となり、中和されてやっとなり排液となります。

琉球藍は、別名沈澱藍・泥藍ともいわれるように、藍色素を消石灰で沈澱させて作ります。上記のアルカリ剤ではない木灰を使っているといわれるかもしれませんが、これは炭酸カリウム K_2CO_3 というアルカリ剤ですが、下記のように反応してさらに強いアルカリを作り出します。



という強アルカリになります。こうして合灰というものにより、さらに藍染めを濃くさせ、藍建ての腐敗を防ぎます。もちろん泡盛もそうですが、液中の還元菌の栄養にもなり

ます。

使用後は、畑や花壇の土壌中和剤として使いましょう。

この他にもいろいろな植物をはじめ天然染料があると思います。このノートを手台に加筆、訂正して、自分の天然染料染織ノートをお作りください。

さて、次は糸の種類について説明します。

2. 糸・布の種類と基礎的な知識

2-1 番手とデニール

1). 綿糸 の番手は、20、30、40、60などと偶数番号で作られるのが一般的である。現在我が国では最高200番手まで作られている。

(1) ガス糸 紡績したままの糸は表面が毛羽立っているため、糸が焦げないように高速度でガスの炎の中を通して毛羽を焼き去る。だいたい焼いて細くなり、80の番手が85番手ぐらいになるといわれている。

(2) シルケット糸 綿繊維を緊張した状態で苛性ソーダ（濃度およそ13.5%）に浸漬してつやを増し絹のような光沢を現わす性質を利用して、ガス糸をシルケット処理したものをいう。

この性質を利用して、夏の服地に、リップルという布があるが、木綿布にアルカリの入った糊を置いて処理すると、糊の部分だけ生地が縮んでしぼができる布のことである。

(3) 漂白糸と生地糸 原綿は多少黄色味を帯びているので、さらし粉で漂白したり、群青で青みをつけたり、蛍光増白剤で処理した糸を漂白糸という。さらしてない糸を未晒糸という。

(4) カタン糸 通常40番以下の糸には米綿を、50番以上のものにはエジプト綿を使用し、コーマーといって夾雑物やもつれて玉状になった綿繊維を取り除き、長さの均一な繊維を揃えて精紡する。それをさらにパラフィンの入ったのりの中を通し、毛羽を押さえて乾燥した場合と、さらにパラフィンの間を通しロウ引きしたものがある。

(5) ガラ紡 下級の落綿または綿ぼろから回収した繊維などを用いてつくった太い糸である。我が国で発明され、明治6（1873）年に愛知県三河地方で始まった。

2-2 糸の太さの表わし方

JIS L1001-1972

| 番 手 | 糸の太さを表わす単位 | 例 |
|-----------|---|--|
| 麻 番 手 | 重さ453.59gの糸の長さをひびろ数(1ひびろ=274.3m)で表わした もの | 単糸 20番手単糸 20 ^S 撚糸 20番手双糸 20/2 ^S 引揃糸 20番2本 20//2 ^S |
| 綿 番 手 | 重さ453.59gの糸の長さをハンク数(1ハンク=768.1m)で表わした もの | 麻番手を用いる場合と同じ |
| メートル番手(毛) | 重さ1g当たりの糸の長さをメートル数で表わしたもの | 単糸 20番手単糸 1/20 撚糸 20番手双糸 2/20 引揃糸 20番2本 20//20 |

2). 絹糸の種類

- (1) 生糸 繭の外側から蚕が吐糸した順序から解きほぐし、何本か合糸したもの。1本で約2.4から3.0デニール(D)で、これを合わせてふつう21D(21中、20~23D)、31D、42Dなどの生糸がつくられる。張力をかけて枠にとると張りのある生糸になり、またそのまま張力をかけないで乾燥させると、自然な曲線をもつ生糸ができる。
- (2) 玉糸 蚕2頭が繭1個をつくってしまったものや、選除繭(死ごもり繭・よごれ繭などの不良繭)を混合して、太さのむらや節などがある表情の糸になる。60D、110Dなどの糸がある。
- (3) つむぎ(紬)糸 繭を藁灰などの珪酸分を含んだアルカリ水で煮て、真綿にしてから糸にする方法で得られる。
- (4) 絹紡糸 緒糸(ちょし)・さなぎきだ・揚がり繭などのくず繭を絹紡績機で紡いで糸にしたもの。
- (5) 絹紡紬糸(けんぼうちゅうし) 絹糸紡績の綿屑からつくる糸をいう。

2-3 絹(蚕)の種類

天然繊維分類表をご覧ください。次の「表I-1 主な絹糸昆虫」はアジアの昆虫資源-資源化と生産⁽⁴⁾の利用から引用させていただいた。家蚕糸は、光沢・肌触り・染色性・保温性・吸放湿性・強靱性など優れた特性を有している。絹糸昆虫のうち、カイコ(蚕)以外が野蚕である。半飼育と採集利用がある。

(4) アジアの昆虫資源-資源化と生産の利用 P2「表I-1 主な絹糸昆虫」 国際農林水産業研究センター編集、P14(2) 家蚕糸から引用した。

表 I - 1 主な絹糸昆虫

| (上科, 科) | (和 名) | (学 名) | (原産地, 分布地) |
|-----------------|--------------|---|-----------------------|
| カイコガ上科 | | | |
| Bombycoidea | — カイコ | <i>Bombyx mori</i> | 中国 |
| カイコガ科 | — クワコ | <i>Bombyx mandarina</i> | 中国, 日本 |
| Bombycidae | — インドクワコ | <i>Theophila religiosae</i> (<i>Theophila huttoni</i>) | ヒマラヤ |
| | — ウスバクワコ | <i>Rondotia menziana</i> | 中国〜朝鮮 |
| ヤママユガ科 | | | |
| | — ヤママユガ (天蚕) | <i>Antheraea yamamai</i> | 日本 |
| | — サクサン | <i>Antheraea pernyi</i> | 中国 |
| | — タサルサン | <i>Antheraea mylitta</i> | インド |
| | — ムガサン | <i>Antheraea assamensis</i> | インド |
| | — シンジュサン | <i>Samia cynthia</i> | 日本〜中国 |
| | — エリサン | <i>Samia ricini*</i> | インド |
| Saturniidae | — テグスサン | <i>Saturnia pyretorum</i> | 南中国 |
| | — クスサン | <i>Caligula japonica</i> | 日本, 中国 |
| | — クリキュラ | <i>Cricula trifenestrata</i> | インドネシア |
| | — ヨナグニサン | <i>Attacus atlas</i> | インド〜東南アジア 〜中国〜与那国島 |
| | — セクロピアサン | <i>Hyalophora cecropia</i> | 北アメリカ |
| シャチホコガ上科 | | | |
| Notodontoidea | | | |
| カレハガ科 | — パチバサ | <i>Pachypasa outs</i> | ギリシャ, シシリー島 |
| Lasiocampidae | — ゴノメタ | <i>Gonometa postica</i> | アフリカ |
| | — " | <i>Gonometa rufobrunea</i> | ポツワナ |
| ギョウレツケムシ科 | — アナフェ | <i>Anaphe reticulata</i> | アフリカ東・西・南部 |
| Thaumetopoeidae | — " | <i>Anaphe panda</i> (= <i>infracta</i>) | マダガスカル |

注: *R. S. Peigler (1993) による。従来は *Samia cynthia ricini* とされた。

柞蚕糸 柞蚕から採った糸で家蚕に比べて3倍ほど太くて硬く、水につけると縮み、染色性に乏しい。

片撚り糸 糸を1本(1本片撚り)、2本以上引き揃えて撚った糸を2本片撚り、3本片撚りなどという。

駒撚り糸 強撚諸撚糸の一種。1メートル当たり1300~1600回程度の撚りがかかっている。一定の量の生糸を長く張り、一端を固定し、他端に駒を吊り下げて、その駒を両手で回して糸に撚りかける。撚りかけた糸をさらに蒸気を当てて撚り止めをしたもので、琴や三味線糸にはなくてはならない糸である。現在では、滋賀県の琵琶湖の北の大音が有名な産地である。

壁糸 強い下撚りかけた糸と、撚りのない糸を引き揃えて、下撚りと反対方向に上撚りかけた糸。一般に下撚りかける糸に太糸、撚りのない糸には細い糸を用いる。これらを同時に上撚りかけると、太糸は撚りが戻って太さを増し、細い糸は撚りが増えて縮むので、太い糸は細い糸の回りに螺旋状に巻き付く。壁縮緬・壁風通・壁透綾などのしぼのある織物がある。縮緬のように水を吸収すると縮むことはない。

飾り糸 原料・色・太さ・張力・撚り方などの異なる糸を数本撚り合わせ、粒やネップ・カール・スネール・太細(スラブ)などをつかった糸を指す。ひげ糸・輪奈糸・空糸などさまざまな飾り糸がある。

2-4 織物の種類

平絹

経糸と緯糸が1本おきにほぼ直角に交差した織物で、糸の質、撚りの多少(強弱)、太さの違いにより、さまざまな名称の織物が工夫されてきた。極細い生糸で織られた「*(かとり)」、やや荒い糸で織られた*、そして真綿から紬いだ糸で織られた紬などを総称して平絹と呼んでいる。この他にも縵・繪・練・**などがある。

- ① 生糸を経緯糸に用いて平織りした絹織物を「生絹(きぎぬ・すずし)」という。
- ② 経糸に生糸、緯糸に精練した練糸を用いると「練緯(ねりぬき)」という。
- ③ 経緯糸共に練糸を用い、緯糸は引き揃えの太い糸を用いた織物を「海気・甲斐絹(かいき)」という。
- ④ 強撚糸を緯糸に織り込んだものを「縮緬(ちりめん)」という。糊付けされた右撚りと左撚りの強撚糸を二本おきに交互に織り込み、織り上げてから水元に入れると、撚りが戻り布面にしぼが生じたもの。三本ごとに右左の強撚糸を織り込んだ織物を「三越」縮緬という。御召というのは、経緯糸とも精練した生糸を用いる。経糸は甘撚り、緯糸は御召緯といって練り糸を適当な太さに引き揃えて、下撚りをかけて糊を付け、半乾きのときに強い撚りかけた緯で織る。右撚り、左撚りを二越に交互に織り込む。さらに織り上げた布をぬるま湯に浸けて強く揉み込むと布面にしぼができる。御召緯の代わりに壁糸をもちいる場合もある。徳川十一代将軍家斉が好んで着用したという。滋賀県の大浜あたりがこの糸の産地である。
- ⑤ 経糸に甘撚りの糸を交互に用いた場合は「絨(しじら)」という。
- ⑥ 練り経糸に緯糸には太い生糸を強く打ち込んだ織物を「精合(せいごう)」という。大口の長袴が代表的である。
- ⑦ 経糸に生糸、緯糸に粗い紬糸を用いた畝のある地合いの織物を「(けい)」という。このほかにも、経糸に緑糸、緯糸に赤糸で織った玉虫海気などさまざまな平絹がある。

| (織物名) | (経糸) | (緯糸) | (処理) | (その他) |
|-----------|----------------|-------------|--------------|--------|
| 紬 | 紬糸/生糸 | 紬糸 | | 細紡紬 など |
| のしめ (熨斗目) | 生糸 | 半練糸 | | |
| 羽二重 | 無撚生糸 2本引き揃え | 湿し生糸 | 緻密に織、精練 | * |
| 壁織 | 生糸/レーヨン | 壁糸 | | |
| 縮緬 | 生糸 | 左右強撚生糸の交互織り | お湯揉み煮沸精練・湯のし | |

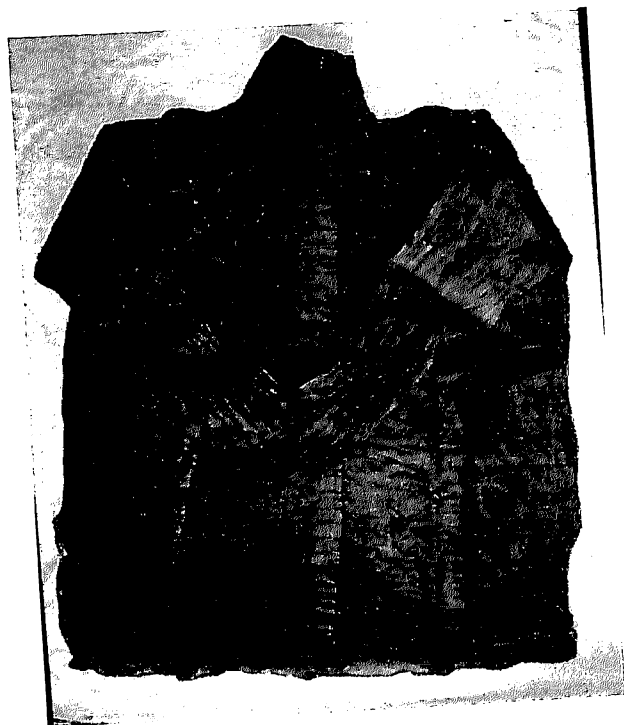
この他にもいろいろな風合いの織物がある。羽二重には、*片羽二重・諸羽二重・綾羽二重・壁羽二重・紋羽二重などがある。

紬
絹織物の一種で、柔らかい光沢と木綿のようなふわりとした風合いがある。枠にかけた真綿を人指し指に真綿糸をからめてだ液をふくませ、撚らないで糸を引いてつくった糸で経緯とも紬糸で織った「諸紬(もろつむぎ)」の代表的な織物が「結城紬」である。久米島紬はかつては諸紬も織った資料も見受けられるが、現在では経糸に生糸、緯糸に紬糸で織られる場合が多い。大島紬は現在ではほとんど生糸で経緯とも使われ、名称のみが残る場合もある。

この他にも、平織組織をもとにした織物には、縞・格子・緋・綾織・縺子織・輪奈織・綴織・二重織・縫取織、組織織には、経錦・緯錦、捩り織には、紗・絹・羅などさまざまな織物がある。

3). 麻糸類

麻類には、苧麻・亜麻・大麻・黄麻・サイザル麻・マニラ麻などがある。「麻とラミー」ということは、麻は麻類の総称であり、上述の種類をはじめ、さまざまな靱皮繊維を指す。そしてラミーというのは苧麻を指し、亜麻はフラックス、布になるとリネンという。大麻はマリファナ(クロス)という呼び方をする。



2センチおきに太い芭蕉糸が織り込まれた胴衣。
撮影/片岡 淳 写真資料1

4). 羊毛・その他の糸

亜熱帯地域に属する沖縄は、羊毛を織物に使う例は少ない。下の写真は、糸は毛糸を使い、手花織の緯糸に地組織を構成しない縫取織技法で紋様が表わされている。



沖縄の染織展 - 当銘コレクション - より
撮影/片岡 淳 写真資料 2

その他には、芭蕉・龍舌蘭・フィリピン芭蕉(アバカ芭蕉)・桑・ゆうな(おおはまぼう)などがある。

本日は糸の種類についての質問でしたが、糸を構成する繊維についても資料を用意しましたので、繊維分類表を御覧ください。

3. 天然繊維分類

作表 片岡 淳

- 植物繊維 - 種子(毛)繊維 - 綿 - 海島綿(sea island cotton)
エジプト綿・アメリカ・インド等
- 木棉(もくめん)
- パンヤノキ(カポック)

- 果実(毛)繊維 - ココナツ椰子(コイア)

- 韌皮繊維 - 大麻(hempマリファナ)
- 亜麻(flaxリネン・フラックス)
- 苧麻(ramieラミー)
- 黄麻(juteジュート)
- 青麻(イチビ)
- 洋麻(ケナフ)
- 刺草(いらくさ)
- 葛(くず)
- 科(しな)
- おひょう・春楡・大葉菩提樹・つるうめもどき等

- 山藤
- ゆうな(おおはまぼう)
- 雁皮(がんび)・楮(こうぞ)・三桮(みつまた)

- 葉脈繊維
 - 糸芭蕉
 - マニラ麻(Manila hempアバカ)

- 葉繊維
 - ニューゼーランド麻(フォーミアム)
 - サイザル麻(sisal hemp)
 - パイナップル(ビタフロヤ)
 - モーリシャス麻
 - ラフィア(椰子の葉)
 - リュウゼツラン

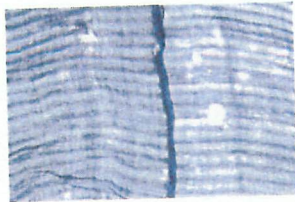
- その他の植物繊維
 - わら
 - 藺草
 - 葵
 - ぜんまい

- 動物繊維
 - 獣毛繊維
 - 羊毛 - チェビオット・リンカーン・ジャコブ・ロムニー
 - 山羊 - カシミヤ
 - 駱駝 - らくだ
リヤマ・アルパカ・ピキューナ・グアナコ
 - ウサギ - アンゴラ
 - 馬
 - 牛 - ヤク
 - 鳥の羽毛 - 孔雀
 - 貝足繊維 - ピンナ貝(貝絹)

 - 絹繊維
 - 家蚕絹 - 家蚕
 - 野蚕絹
 - 柞蚕(中国サクサン) 長野県有明地方
 - インドサクサン(熱帯タサールサン)
 - ムガサン インドのアッサム地方に分布
 - 天蚕(テンサン、ヤママユガ)
 - 栗虫
 - 樟蚕
 - シンジュサン(樽蚕チヨサン)
 - アナフ蚕

 - 鉱物繊維
 - 石綿(アスベスト)

沖縄の繊維植物文化 竹・クバの葉・シュロ・ゆうな・苧麻 - アンツク・芭蕉 - 獅子の鬘(たてがみ)・青雁皮・アダン などさまざま



1本と引き揃え2本を交互に織り込んだ
胴衣部分 撮影/片岡 淳 写真資料 3

以上、天然染料と繊維について、糸と布について短い時間ですが、大急ぎでお話しさせていただきました。

質問の内容をみると、伝統的な着尺の糸の工夫と織り方をヒントに、洋服地への展開を模索しているように推察した。むかしの織物にも、大和の絹のように、芭蕉布の経緯糸とも同じ密度の織物や、経糸よりも緯糸をやや太く無撚糸で織った布、1本と引き揃え2本を交互に織り込んだりした極薄手の織物(写真資料3)、さらに太いやや撚りの強い糸を織り込んだりしている(写真資料1)。先人達の大袖衣を着物に例えると、胴衣と裙は洋服地のようにブラウスとスカートのように、その布扱いと色の調和は独特な美しさがある。

1月下旬、久米島に出張した。今では、ゆいまーる館で久米島紬についての実習を見学できるが、ある熟練の夫人が「あそこは、ならやあが行くところだ。久米島紬は一ヶ月半も糸染めに時間がかかる。そうしないと思った通りの黒と茶がでない。糸染めは10月からの仕事だ。材料の木は、家族の男達が山に入って採って来る。」と教えてくれた。そしてある家では、若いお嫁さんが姑さんの助言を受けて、経糸、緯糸、緋糸を1年分いっしょうけんめいに染めていた。織り機は、家の台所の横、納屋や廊下と織物が生活の中に溶け込んだ暮らしをしている。たいせつなことを学んだ。