

正倉院宝物特別調査 麻調査報告

増田 勝彦
ひろい のぶこ
岡田 文男
有吉 正明

はじめに

本報告は、平成25年（2013）から27年までの3年間に正倉院事務所が実施した、正倉院宝物中の麻製品に関する特別調査の内容をまとめたものである。調査は、正倉院秋季定例開封期間中の平成25年10月28日～11月1日、平成26年10月27日～31日、平成27年10月19日～23日の3箇年計15日間にて行い、元東京国立文化財研究所修復技術部長 増田勝彦、京都市立芸術大学名誉教授 ひろいのぶこ、京都造形芸術大学芸術学部教授 岡田文男、高知県立紙産業技術センター主任研究員 有吉正明の4名が担当した（挿図1）。

正倉院事務所ではこれまでに繊維関係の特別調査を行っており、今回の調査対象である麻製品に関連するものとして以下の報告がある。

布目順郎氏による「正倉院の繊維類について」（『書陵部紀要』26、1975^(註1)）では、絹と麻類を中心とした調査が実施されている。麻布の織成の精粗などに関する記述が多くみられ、麻類と材質が判定されたものでは、苧麻と大麻の点数の割合は、凡そ苧麻が8割に対して大麻2割程度であった。布目氏は「かつて大賀博士は^(註2)、古代布の多くは苧麻を材料とするもので、大麻は二〇～三〇%であると教えられたことがあるが、その大賀説は右の結果とほぼ一致する。^(註3)」とも記している。

鳴倉巳三郎・村田源両氏による「正倉院宝物の植物材質調査報告」（『正倉院年報』9、1987^(註4)）では、柳、藺、アケビなどについては種を同定するが、調査対象に含まれていた数点の麻については、苧麻と大麻を区別せずに、麻と一括りに記述している。

佐藤昌憲、小西孝、川口浩、切畑健、橋本甫之氏らによる「正倉院の繊維材質調査報告」（『正倉院年報』16、1994^(註5)）では、絹製品を除いた繊維製品を調査対象に選び、毛類と植物繊維による布製品や布片を中心とした調査を実施している。緒・縄・紐類についての報告は少ない。木綿^{ゆう}については、コウゾあるいはミツマタと判定された例が目立ち、また苧麻と大麻については、ほぼ同数が判定されている事も特筆される。

これらの調査を振り返ってみると、調査対象宝物の多くが布製品であった。この点を踏まえ



挿図1 調査風景

て、今回は過去に対象とされなかった繊維製品についても調査対象に加え、麻が使用されている部位についても調査を行った。これまで多数調査がなされ、量的にも多い布であるが、宝物の芯に用いられているものや、布のまま紐状にして使用する例など、これまで調査対象とされてきた布とは異なる使用状況の物がある。例えば、朝鮮半島から舶載したと思われる銅匙の束ね紐、中国製との見解がある繡線鞋の芯材の布などが挙げられる。その結果、調査内容は緒・紐・糸類を対象とした物が35%、裂や布などの経糸と緯糸の織り組織をもつ物が65%程度と、麻繊維の利用形態を広く捉える事が出来るものとなった。

なお、本報告における繊維由来植物種の記述は、学術的な和名ではなく、いままでの調査報告に倣って通称を用いている。従って、カラムシ、アサはそれぞれ苧麻、大麻とした。ただ、アカソ、コウゾは和名が通称なのでそのまま用いている。

また、考古学の発掘調査報告書に見える繊維については、国立歴史民俗博物館による「日本の遺跡出土大型植物遺体データベース^(註6)」が有効な索引として利用できる。発掘調査報告なので腐朽してしまう繊維類は殆ど対象とならず、残りやすい種子などの調査結果が記載されているが、参考に挙げておく。

1. 調査方法

目視観察・高精細デジタルカメラ記録

宝庫内での調査では、資料全体の肉眼観察を行い、特徴的な箇所についてはルーベとマイクロメータスコープを用いて細部観察した。記録として、高精細デジタルカメラを用いて宝物の全体像を撮影するとともに、織り組織や密度、糸の太さ、撚りの方向などのマクロ撮影を行った^(註7)。各宝物の挿図はできるだけ本文の近くに配したが、麻布のマクロ写真については、布の織目の比較を容易にするため、72~77頁にまとめて掲載した（図版1~52）。

顕微鏡観察

顕微鏡観察にあたっては、宝物からの脱落片やごく微量の繊維片を採取して行った。なお、比較試料として各種の植物繊維の顕微鏡写真を80~82頁に掲載した（資料1・2）。

〔繊維側面の観察〕スライドガラス上で試料を水に漬け、結束した繊維を可能な限りほぐした。繊維側面を未染色の状態、C染色液^(註8)により染色した状態で光学顕微鏡により観察し、繊維種を判定した。また、マイクロハイスコープを用いて単繊維部分の繊維幅を測定した。光学顕微鏡による観察で大麻と苧麻の判定が難しかった試料や、確認を行なった方がよいと判断した試料は、マルキス試薬による着色試験^(註9)やツイスト試験^(註10)を行った。

〔繊維横断面の観察〕既報^(註10)にしたがい、繊維をエポキシ樹脂に包埋し、繊維に対して垂直方向に研磨後、繊維横断面を光学顕微鏡により観察し、繊維種を判定した。

2. 調査結果

2-1 北倉35 新羅琴 金泥絵木形 (挿図2～7)



挿図2 北倉35 新羅琴 金泥絵木形



挿図3 同前 麻緒部分

[法量] 全長154.2cm、槽の幅30.6cm、羊耳形緒留めの幅37.0cm、緒の太さ約5mm

[外観・構造・技法] 新羅琴は伽耶琴とも呼ばれる朝鮮半島起源の楽器である。本体は桐の一木を刳り抜き、羊耳形緒留めは櫟にて作る。表には金泥や截金にて文様を表し、腹内も截金で加飾する。弦は12弦で、緒留めの孔に通した長い麻製の緒にその尾端が留めつけられている(挿図3)。緒は靱皮繊維をS撚りし、Z撚りの上撚りを掛けて紐とし、赤紫色に着色したものである(『正倉院紀要』37年次報告)。弘仁14年(823)2月19日に出蔵された、『国家珍宝帳』(北倉158)所載の「金鏤新羅琴」に代わって、同年4月14日に納められたものにあたる(『雑物出入帳』〔北倉173〕)。なお、前回行われた「正倉院の繊維材質調査報告」^(註5同)(以下調査)では、苧麻と判定した。

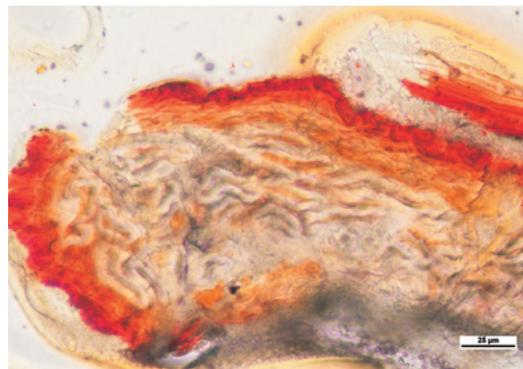
[顕微鏡観察の調査対象] 挿図3に示した下から1本目と4本目の麻緒。

[顕微鏡観察所見] 2点共に、繊維を側面から観察すると扁平なものが多く、節が不明瞭であった(挿図4・6)。一部細く立体的なものも混在していた。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で中空部の大きいものが多かった(挿図5・7)。丸みを帯びた繊維端が観察された。また、繊維表面には、C染色液により淡黄色を呈する物質が観察された(挿図4・6)。

[判定] 2点共に、繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。



挿図4 麻緒(下から1本目)① 繊維側面(C染色)



挿図5 同前 繊維横断面



挿図6 北倉35 新羅琴 金泥絵木形 麻緒
(下から4本目) ② 繊維側面 (C染色)



挿図7 同前 繊維横断面

2-2 北倉42 八角鏡 鳥獣花背 第1号 付属 緋縄帯 (挿図8~10・図版1)

[法量] 径2.5cm、長さ約180cm

[外観・構造・技法] 鏡の鉦孔に通す緋縄帯である。現在は表面を覆っていた緋縄と白縄が欠失し、麻布芯が露出する。麻布芯は、幅約20cmと9cmの麻布2枚を重ねて細く二つ折りにし、それを丸く巻き込んで丸紐状にして紘けている。



挿図8 北倉42 八角鏡 鳥獣花背 第1号 付属 緋縄帯

[布の特徴] 布地は、織り密度が高く、

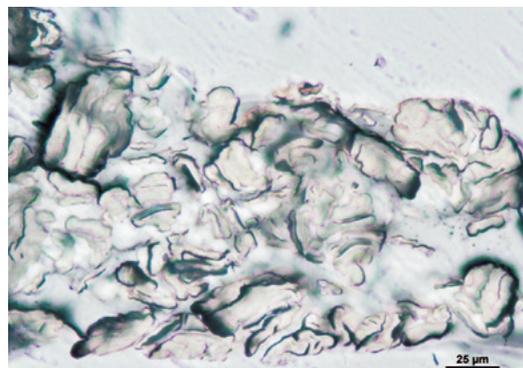
所々に糸を績んだ^(註11)ところが確認出来る。糸が極端に太くなっているのは繋ぎ方によるものとみられるが、全体的に糸の太さは均質である(図版1)。一般的に、右利きの人が糸を績む際には、繊維の末端と新たに繋ぐ繊維のそれぞれにZ撚りを掛け、それを一緒にしてS撚りの上撚りを掛けることによって繋いでゆく。現在では植物の先端と根側とを繋ぐことが多く、古代でも同様の可能性が考えられる。

[顕微鏡観察の調査対象] 帯の麻布芯。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると立体的な繊維と扁平な繊維とが混在していたが、



挿図9 同前 帯の麻布芯 繊維側面 (C染色)



挿図10 同前 繊維横断面

扁平であるものが多かった(挿図9)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で中空部の大きいものが多かった(挿図10)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。

2-3 北倉45 措布屏風袋 第1号(挿図11~13・図版2)

[法量] 幅61.0cm、長さ148.5cm(口覆いを除く)、側面の襷15.0cm

[外観・構造・技法] 屏風を納めるための麻布製の裕仕立ての袋。麻布を縦に折り返して裕とし、袋の前面・後面・口覆いを作る。袋の内面には無地の麻布の縫い接ぎがある。両側面には襷が縫い付けられていて、袋口の中央及び口覆いの両側には麻布製のトンボ玉と受け輪が付く。袋の外面には、摺絵の技法で花喰



挿図11 北倉45 措布屏風袋 第1号 前面 ↔ (経糸方向)

い鳥や花葉の文様が表されている。後面の墨書に「東大寺屏風袋 天平勝寶五年三月廿九日」とあって、同日は東大寺にて仁王会が催されており、これに使用した屏風の袋であろう。なお、袋の内面に記された銘と国印から、本体の布は天平勝寶2年(750)越後国から貢納された布であることが知られる(本号年次報告「調査8 色料調査」、杉本論文追加20)。

[布の特徴] 布地に使用されている糸は、太細のムラがあるものの、全体的に均整がとれている(図版2)。特に糸を績んだ箇所は細くなっており、S方向の上撚りがしっかり掛かっている。織成途中に開口の不具合があったのか、1箇所糸1本分が飛んでいる。

[顕微鏡観察の調査対象] 袋本体内面の緯糸。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると扁平であるものが多く、C染色液により繊維は赤茶色を呈した(挿図12)。繊維横断面は扁平な楕円形で中空部の大きいものが多かった(挿図13)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。



挿図12 同前 袋本体 内面(緯糸) 繊維側面
(C染色)



挿図13 同前 繊維横断面

2-4 北倉45 措布屏風袋 第2号 (挿図14~16・図版3)

[法量] 幅58.5cm、長さ141.0cm (口覆いを除く)、側面の襷14.5cm

[外観・構造・技法] 屏風を納めるための麻布製の袷仕立ての袋。1枚の麻布を縦に折り返して袷とし、袋の前面・後面・口覆いを作る。両側面には襷が縫い付けられていて、袋口の中央および口覆いの両側には麻布製のト



挿図14 北倉45 措布屏風袋 第2号 前面 ↔

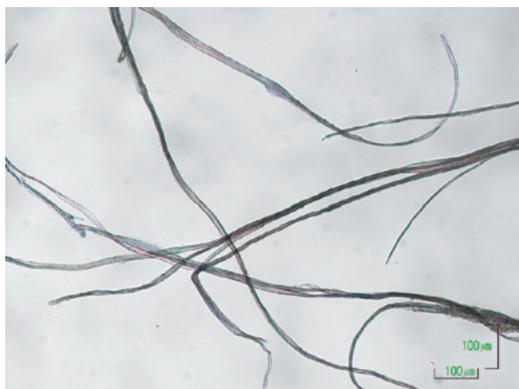
ンボ玉と受け輪が付く。袋の外面には、摺絵の技法で花喰い鳥や花葉など、第1号と同様の文様が表されている。後面の墨書から(第1号と同じ)、東大寺にて催された仁王会で使用した屏風の袋と考えられる。なお、この袋は、前面口辺の銘と国印から、天平感宝元年(749)の上野国の庸布で作られたことが知られる(本号年次報告「調査8 色料調査」、杉本論文26)。

[布の特徴] 措布屏風袋第1号(北倉45)とは布地の風合いが異なる。第1号の布地が白色であるのに対し、第2号は白茶色で所々に薄茶色の外皮に近いと思われる繊維が混じる(図版3)。一部に、緯糸2本を同じ開口で織ったらしい箇所もある。布は目と目の空隙が少なく比較的詰まっており、織り上げてから何度か水を潜ったか、あるいは袋に仕立ててから使い込まれたのであろうか。

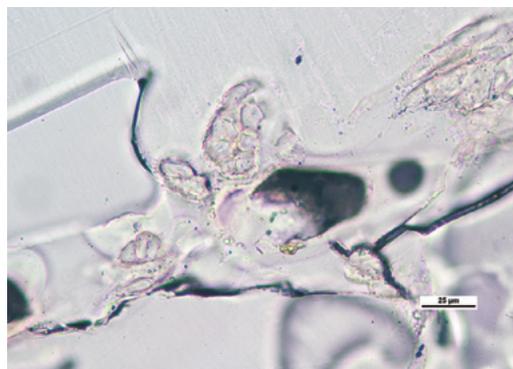
[顕微鏡観察の調査対象] 袋本体内面の麻布。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると細く扁平であり、幅は中央で広く先端にむけて細くなり(挿図15)、繊維長は1~3mmと短かった。C染色液により繊維は薄茶色を呈し、繊維に密着した薄青色の薄皮が観察された。繊維端の形状は細く丸みのあるものや、尖ったもの、2本に枝分かれしたものなど、多様であった。繊維横断面は径が10 μ m以下の多角形であるものが多かった(挿図16)。

[判定] 材質は不明であるが、繊維は麻ではなく、藤に似た形態的特徴を有する。



挿図15 同前 袋本体 内面 繊維側面 (C染色)



挿図16 同前 繊維横断面

2-5 北倉45 措布屏風袋 第3号 (挿図17~29・図版4~9)

[法量] 本体は幅61.0cm、長さ148.5cm (口覆いを除く)、左右側面の襜の幅15.0cm

[外観・構造・技法] 屏風を納めるための麻布製の袷仕立ての袋。麻布を縦に折り返して袷とし、袋の前面・後面・口覆いを作る。両側面には襜が縫い付けられていたが、現状は外れた状態で伝わっている。袋口の中央および口覆いの両側には麻布製のトンボ玉と受け輪が付く。袋の外面には、摺絵の



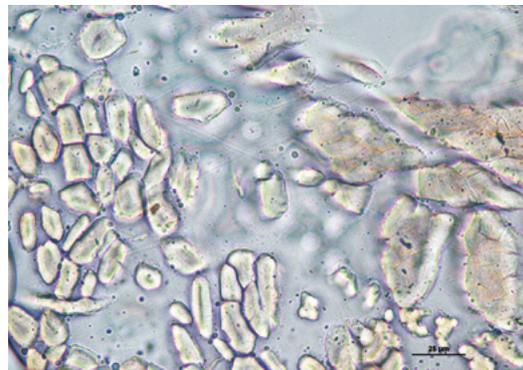
挿図17 北倉45 措布屏風袋 第3号 前面 ↔

技法で花葉の文様が表されている。後面の墨書から(第1号と同じ)、東大寺にて催された仁王会で使用した屏風の袋と考えられる。なお、左右側面の襜は、文様のある表裂と、無地の裏裂が、それぞれ同裂から作られており、裂には郷は異なるものの同じ上野国の庸布の銘および国印が認められる。袋本体の内面には天平感宝元年(749)の銘と上野国のものと思われる国印がある(本号年次報告「調査8 色料調査」、杉本論文22・追加4)。

[布の特徴] 措布屏風袋第2号(北倉45)と比べて、本体の布地の地合が異なってみえる(図版4・5)。経糸・緯糸共に太細のムラがあるが、糸を繋ぐ際の撚りはしっかり掛けられている。右側面襜の裏裂の布地は、糸を績んだ箇所が他の屏風袋よりも多く、使用された元の繊維があ



挿図18 同前 ①袋本体 外面(経糸) 繊維側面 (C染色) (*①と②は構造上は同裂)



挿図19 同前 繊維横断面



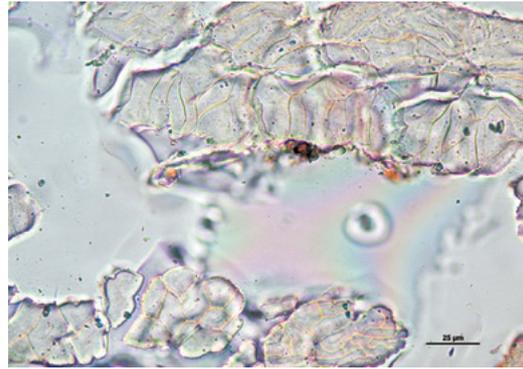
挿図20 同前 ②本体 内面(緯糸) 繊維側面 (C染色)



挿図21 同前 繊維横断面



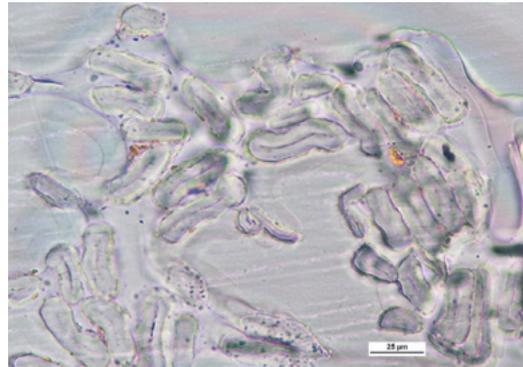
挿図22 北倉45 措布屏風袋 第3号 ③左側面の襜
表裂(経糸) 繊維側面 (C染色) (*③と⑤は銘や生地からみて同裂)



挿図23 同前 繊維横断面



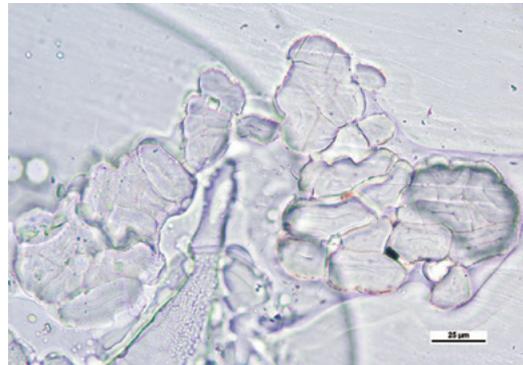
挿図24 同前 ④左側面の襜 裏裂(経糸) 繊維側面
(C染色) (*④と⑥は銘や生地からみて同裂)



挿図25 同前 繊維横断面



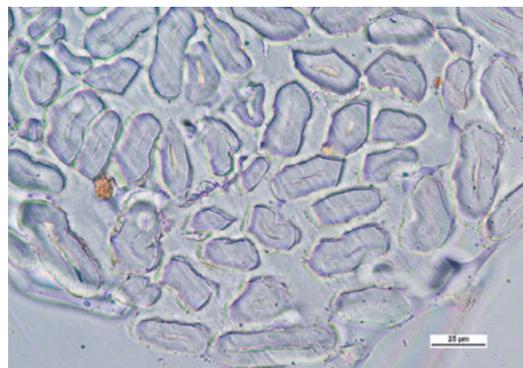
挿図26 同前 ⑤右側面の襜 表裂(経糸)
繊維側面 (C染色)



挿図27 同前 繊維横断面



挿図28 同前 ⑥右側面の襜 裏裂(経糸)
繊維側面 (C染色)



挿図29 同前 繊維横断面

まり長くなかったためと推察される（図版9）。

〔顕微鏡観察の調査対象〕袋本体の外表面・内表面の裂（図版4・5）、左右側面襷の表裂（図版6・8）、左右側面襷の裏裂（図版7・9）の計6点。

〔顕微鏡観察所見〕袋本体の外表面・内表面の裂、左右襷の表裂の繊維を側面から観察すると、立体的で幅の変化の少ない直状の繊維が主体であり、節が明瞭にみられた（挿図18・20・22・26）。C染色液により繊維は赤茶色を呈し、右襷の表裂の繊維はマルキス試薬により褐色を呈した。また、本体の内表面裂、左右襷の表裂は、ツイスト試験により、左旋性を示した。いずれの試料も繊維横断面は多角形であるものが多かった（挿図19・21・23・27）。本体の内表面裂には、C染色液により黄色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された。

左右襷の裏裂の繊維を側面から観察すると扁平であり、よじれがみられた（挿図24・28）。C染色液により繊維は赤茶色を呈し、左襷の裏裂の繊維はマルキス試薬により呈色しなかった。また右襷の裏裂の繊維は、ツイスト試験により、右旋性を示した。左右襷の裏裂の繊維横断面は楕円形で、中空部が大きかった（挿図25・29）。また、繊維表面には、C染色液により一部が黄色に呈色しているのが観察された。

〔判定〕本体の外表面・内表面裂、左右襷の表裂の繊維については、側面および横断面の特徴、マルキス試薬による呈色試験、ツイスト試験の結果から大麻と判定する。左右襷の裏裂の繊維については、側面および横断面の特徴、マルキス試薬による呈色試験、ツイスト試験の結果から苧麻と判定する。

2-6 北倉81 鍾乳床裏（挿図30～34・図版10）

〔法量〕幅72.0cm、長さ52.0cm

〔外観・構造・技法〕薬を包むための麻布製単仕立ての長方形の布。布や縫製の糸などの特徴から、もともとは蔘蜜袋第4号（北倉98、後掲2-14）の一部であった可能性が高く、ある段階で切り取られて、鍾乳床の包みとして用いられたと考えられている。天平勝宝4年（752）常陸国の調布銘と国印が認められる



挿図30 北倉81 鍾乳床裏 表 ↓

（『正倉院紀要』39年次報告、本号杉本論文5）。

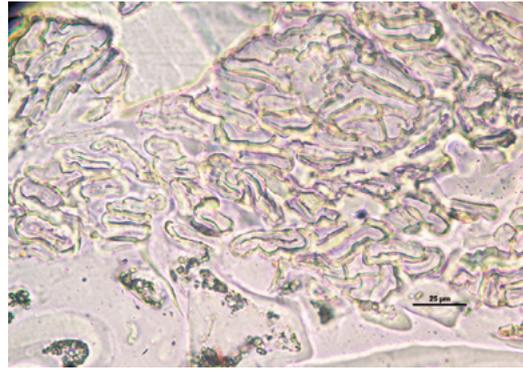
〔布の特徴〕織り糸は、全体的に太さのムラが少ない均整の取れた糸で（図版10）、外皮に近いと思われる薄茶色の繊維が僅かに混じっている。布地は、全体的に織目が詰まっており、両方の織り耳付近もしっかりと織られている。

〔顕微鏡観察の調査対象〕裏本体の麻布・縫い糸の2点。

〔顕微鏡観察所見〕本体の繊維を側面から観察すると扁平であり、折り返しのあるものが多かった（挿図31）。C染色液により繊維は赤茶色を呈し、繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部



挿図31 北倉81 鍾乳床裏 裏本体 繊維側面 (C染色)



挿図32 同前 繊維横断面



挿図33 同前 裏の縫い糸 繊維側面 (C染色)



挿図34 同前 繊維横断面

が大きかった (挿図32)。縫い糸については、1本の繊維の中に幅の広い部分と狭い部分とがあり、広い部分は扁平で折り返しがあり、明瞭な節はみられなかった (挿図33)。C染色液により繊維は赤茶色を呈し、繊維表面には黄色を呈する非繊維細胞と思われる物質が繊維に沿って観察され、集晶型結晶や青紫色に呈色する粒子状の物質もみられた。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部が大きかった (挿図34)。

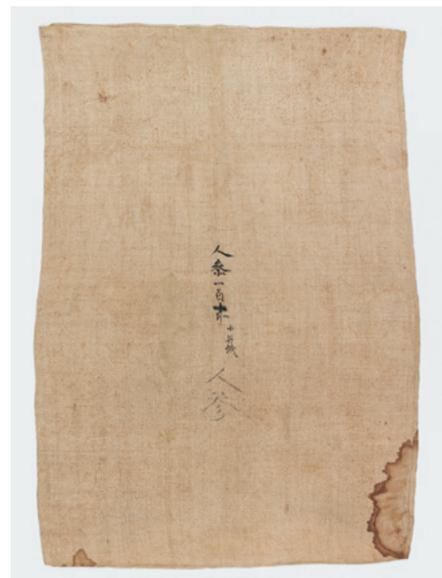
〔判定〕 2点共に、繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。

2-7 北倉94 人参袋 第1号 (挿図35~37・図版11)

〔法量〕 幅70.0cm、長さ99.0cm

〔外観・構造・技法〕 麻布製の単仕立ての袋。袋の底は裂地を輪状に回し、両側を縫って作る。袋の両縁には織り耳が残っており、織り幅は約72cmである。袋には納めていた薬物の名称とその量が記される (『正倉院紀要』38 年次報告)。

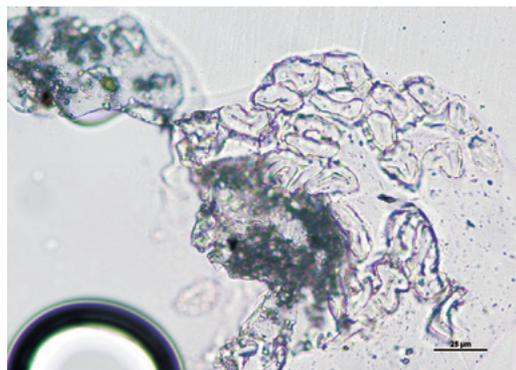
〔布の特徴〕 布地には、糸の所々に薄茶色の色素を含んだ外皮に近いと思われる繊維が残っている (図版11)。糸を績んだ箇所は太くなっている所があるが、極端に細い所はない。糸はそれほど撚りが強くなく、織



挿図35 北倉94 人参袋 第1号 表 ↓



挿図36 北倉94 人参袋 第1号 袋本体 繊維側面
(C染色)



挿図37 同前 繊維横断面

りは均整が取れている。

〔顕微鏡観察の調査対象〕 袋本体の麻布。

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると、扁平な繊維が中心で、折り返しが多く観察された(挿図36)。1本の繊維の中に幅の広い部分と狭い部分とがみられ、節はみられなかった。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部が大きかった(挿図37)。

〔判定〕 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。

2-8 北倉94 人参袋 第2号 (挿図38~40・図版12)

〔法量〕 幅70.0cm、長さ95.4cm

〔外観・構造・技法〕 麻布製の単仕立ての袋。袋の底は裂地を輪状に回し、両側を縫って作る。袋の両縁には織り耳が残っており、織り幅は約72cmである。袋には納めていた薬物の名称とその量が記される。天平勝宝4年(752)常陸国の銘と国印が認められる(『正倉院紀要』38年次報告、本号杉本論文追加1)。



挿図38 北倉94 人参袋 第2号 表 ↓



挿図39 北倉94 人参袋 第2号 袋本体 繊維側面
(C染色)



挿図40 同前 繊維横断面

[布の特徴] 布地には、全体に点々と散らしたような薄茶色の短い繊維がみえる（図版12）。

[顕微鏡観察の調査対象] 袋本体の麻布。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると主に立体的な繊維であるが、繊維が潰れて広がった様な部分や、フィブリル化している箇所が多く観察された（挿図39）。また、所々に節が観察された。繊維は、C染色液により赤茶色を、マルキス試薬により褐色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった（挿図40）。繊維表面には、C染色液により黄色を呈する薄い膜状物質が観察された（挿図39）。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴、マルキス試薬による呈色試験から大麻と判定する。

2-9 北倉94 人参袋 第3号（挿図41～43・図版13）

[寸法] 幅69.5cm、長さ99.5cm

[外観・構造・技法] 麻布製の単仕立ての袋。袋の底は裂地を輪状に回し、両側を縫って作る。袋の両縁には織り耳が残っており、織り幅は約72cmである。袋には納めていた薬物の名称とその量が記される（『正倉院紀要』38 年次報告）。

[布の特徴] 布地は、糸を績んだ箇所やや太くなっており、強い撚りが掛かっている（図版13）。経糸の細かい糸が集中して並んだ場所では、その部分だけ密度が高くなって織目にムラが生じる。

[顕微鏡観察の調査対象] 袋本体の麻布。

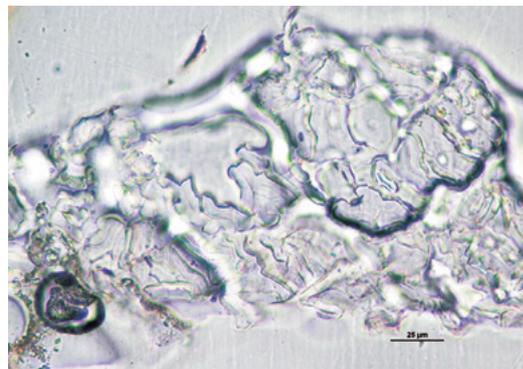
[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると主に扁平であり、1本の繊維の中に幅の広い部分と狭い部分とがみられた（挿図42）。一部立体的で節のあるものも混在していた。繊維は、C染色液により赤茶色を呈し、マルキス試薬による呈色はみられなかった。繊維横断面は扁平な楕円形で中空部の大きいものが多かった（挿図43）。C染色液により水色を呈する薄膜の断片が観察された（挿図42）。



挿図41 北倉94 人参袋 第3号 表 ↓



挿図42 同前 袋本体 繊維側面（C染色）



挿図43 同前 繊維横断面

[判定] 側面および横断面の特徴、マルキス試薬による呈色試験から苧麻と判定する。

2-10 北倉94 人参袋 第4号 (挿図44~46・図版14)

[寸法] 幅68.0cm、長さ72.0cm

[外観・構造・技法] 麻布製の単仕立ての袋。袋の底は裂地を輪状に回し、両側を縫って作る。袋は両縁には織り耳が残っており、織り幅は約70cmである。袋には納めていた薬物の名称とその量が記される。天平勝宝4年(752)常陸国の調布銘と国印が認められ、銘文によれば本品は「調曝布」と称されたことが知られる(『正倉院紀要』38年次報告、本号杉本論文13)。なお、前回行われた調査(註5同)では苧麻と判定した。



挿図44 北倉94 人参袋 第4号 表 ↓

[布の特徴] 布地は、糸を績んだ箇所では捻りが集中している様子が目立つ。織り密度は高く、糸と糸の間が狭く緻密である(図版14)。

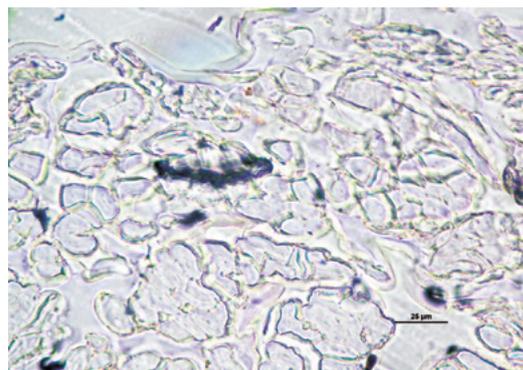
[顕微鏡観察の調査対象] 袋本体の麻布。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると扁平なものと立体的で節があるものとが混在していた(挿図45)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形をなすものが多かった(挿図46)。C染色液により黄色を呈する非繊維細胞と思われる物質がわずかに観察された(挿図45)。

[判定] 側面の特徴からは材質を判定することは難しかったが、横断面の特徴から大麻の可能性が高い。



挿図45 同前 袋本体 繊維側面 (C染色)



挿図46 同前 繊維横断面

2-11 北倉98 藤蜜袋 第1号 (挿図47~49・図版15)

[法量] 幅68.0cm、長さ106.0cm

[外観・構造・技法] 麻布製の単仕立ての袋。袋の底は裂地を輪状に回し、両側を縫って作る。

袋の両縁には織り耳が残っており、織り幅は約70.8cmである。袋には納めていた薬物の名称とその量が記される（『正倉院紀要』39年次報告）。

〔布の特徴〕布地は、織目が緻密で糸と糸との隙間がほとんど無い（図版15）。布に織り上げた後に、何度か水に潜ったためか、あるいは袋の使用頻度が高かった可能性も考えられる。

〔顕微鏡観察の調査対象〕袋本体の麻布。

〔顕微鏡観察所見〕繊維を側面から観察すると、1本の繊維の中に幅の広い部分と狭い部分とがみられた（挿図48）。広い部分は扁平で折り返しがあり、狭い部分は立体的で屈曲がみられた。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部の大きいものが多かった（挿図49）。

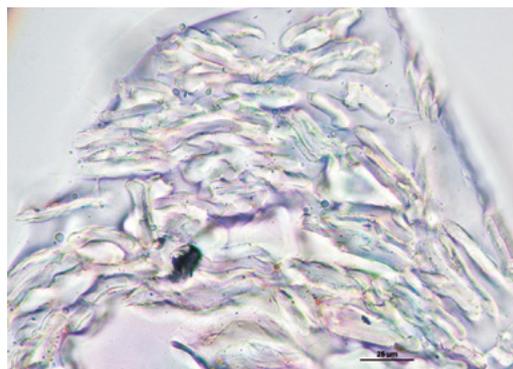
〔判定〕繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。



挿図47 北倉98 藟蜜袋 第1号 表 ↓



挿図48 同前 袋本体 繊維側面（C染色）



挿図49 同前 繊維横断面

2-12 北倉98 藟蜜袋 第2号（挿図50～52・図版16）

〔法量〕幅67.5cm、長さ84.0cm

〔外観・構造・技法〕麻布製の単仕立ての袋。袋の底は裂地を輪状に回し、両側を縫って作る。袋の両縁には織り耳が残っており、織り幅は約69.5cmである。袋には納めていた薬物の名称とその量が記される。天平勝宝5年（753）常陸国の調布銘と国印が認められる（『正倉院紀要』39年次報告、本号杉本論文8）。

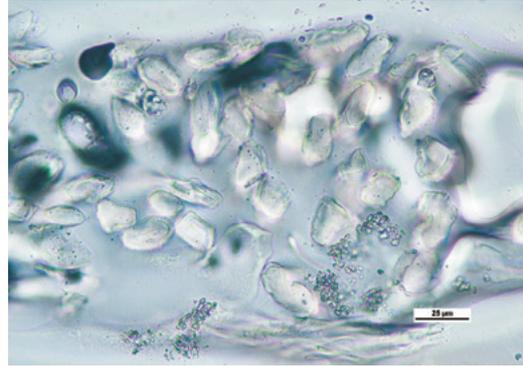
〔布の特徴〕布地は全体的に薄茶色にみえ（図版16）、人參袋第2号（北倉94）に似る。糸を績んだ箇所が太



挿図50 北倉98 藟蜜袋 第2号 表 ↓



挿図51 北倉98 藨蜜袋 第2号 袋本体 繊維側面
(C染色)



挿図52 同前 繊維横断面

く長く続いており、績む際に繊維の長い先端をそのまま繋いでいるようだ。

〔顕微鏡観察の調査対象〕 袋本体の麻布。

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節が明瞭にみられた (挿図51)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった (挿図52)。

〔判定〕 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。

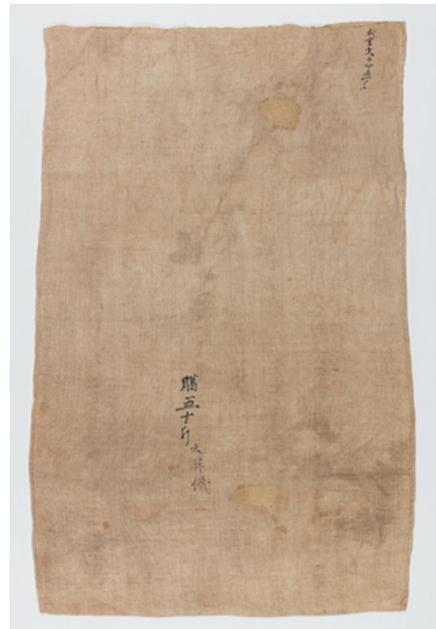
2-13 北倉98 藨蜜袋 第3号 (挿図53~55・図版17)

〔法量〕 幅72.0cm、長さ110.5cm

〔外観・構造・技法〕 麻布製の単仕立ての袋。底は裂地を輪状に回し、両側を縫って作る。袋の両縁には織り耳が残っており、織り幅は約72.8cmである (『正倉院紀要』39年次報告)。袋には納めていた薬物の名称とその量が記される。

〔顕微鏡観察の調査対象〕 袋本体の麻布。

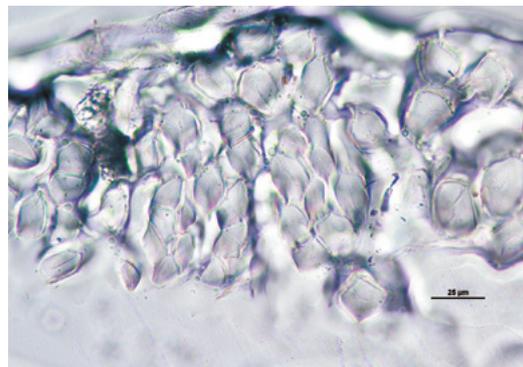
〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると直状か



挿図53 北倉98 藨蜜袋 第3号 表 ↓



挿図54 同前 袋本体 繊維側面 (C染色)



挿図55 同前 繊維横断面

つ立体的であり、節や屈曲がみられた（挿図54）。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった（挿図55）。

〔判定〕 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。

2-14 北倉98 藨蜜袋 第4号（挿図56～60・図版18）

〔法量〕 幅71.0cm、長さ112.0cm

〔外観・構造・技法〕 麻布製の単仕立ての袋。袋の底は裂地を輪状に回し、両側を縫って作る。袋の両縁には織り耳が残っており、織り幅は約72.0cmである。袋には納めていた薬物の名称とその量が記される。上半の欠損箇所は、布や縫製の糸などの特徴から、鍾乳床裏（北倉81、先掲2-6）と繋がる可能性が高い（『正倉院紀要』39年次報告）。

〔布の特徴〕 布地は、織りの均整がとれており、糸の所々に薄茶色の繊維がみられ、外皮に近いと思われる部分が残る（図版18）。

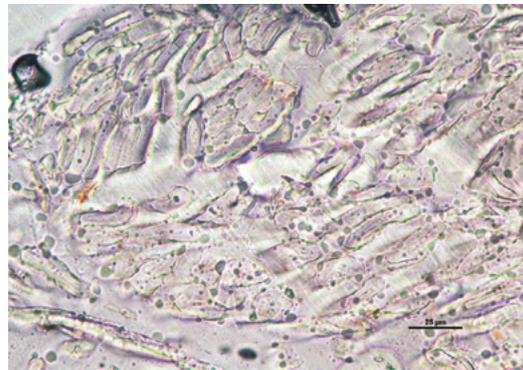
〔顕微鏡観察の調査対象〕 袋本体の麻布、袋の縫い糸の2点。



挿図56 北倉98 藨蜜袋 第4号 表 ↓



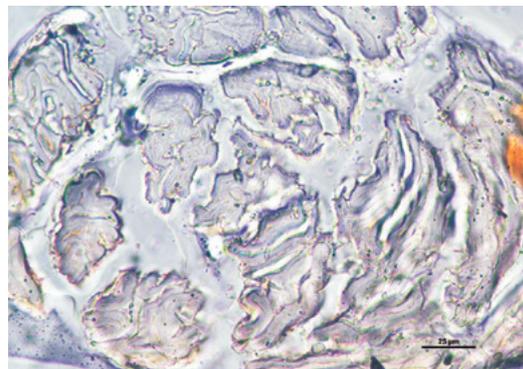
挿図57 同前 袋本体 繊維側面（C染色）



挿図58 同前 繊維横断面



挿図59 同前 袋の縫い糸 繊維側面（C染色）



挿図60 同前 繊維横断面

[顕微鏡観察所見] 2点共に、繊維を側面から観察すると、扁平でよじれのあるものが多く、C染色試験による染色時、節は不明瞭であった(挿図57・59)。C染色液により赤茶色を呈し、袋本体については、マルキス試薬による呈色はみられなかった。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部が大きかった(挿図58・60)。袋本体の繊維には、幅が広く丸みを帯びた繊維端が観察された。

[判定] 袋本体・縫い糸ともに、繊維側面および横断面の特徴、マルキス試薬による呈色試験から苧麻と判定する。

2-15 北倉146 布袋(挿図61~63・図版19)

[法量] 幅71cm、長さ127cm

[外観・構造・技法] 麻布製の単仕立ての袋。底は裂地を輪状に回し、両側を縫って作る。袋の表裏に記された墨書から、本来は薬物の袋であったものが、後に紅染の衣を納めるための袋として転用されたことが知られる。また、布地の貢進時の銘から、本品が天平18年(746)信濃国の交易布であったこともわかる(本号杉本論文75)。なお、前回行われた調査^(註5同)では大麻と判定した。

[布の特徴] 布地は、前出の薬袋に使用されている布とは織目が異なり、密度は粗く、糸と糸の空隙が大きい(図版19)。所々に色素の濃い部分もみられ、糸の太さや撚り加減についてもムラがある。

[顕微鏡観察の調査対象] 袋本体の麻布。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると短く立体的であり(挿図62)、両端の残る繊維の長さを測定したところ2~3mmであった。節がみられるが、明瞭ではなかった。繊維幅は一定の繊維、広い部分と狭い部分が混在する繊維、中央部がやや広がっている繊維などがあった。



挿図61 北倉146 布袋 表 ↓



挿図62 同前 袋本体 繊維側面 (C染色)



挿図63 同前 繊維横断面

C染色液により繊維は赤茶色を呈し、また、水色を呈する繊維に密着した薄皮がみられた。繊維端の形状は丸いものが多いが、一部尖ったものもみられた。繊維横断面は径が10 μ m以下で、多角形をなし、細胞壁が厚いという形態的特徴がみられた（挿図63）。

〔判定〕 繊維の形態的特徴や繊維長から麻ではない。繊維横断面は藤に似た形態的特徴を有する。

2-16 北倉151 色氈 第6号（挿図64～66・図版20）

〔法量〕 色氈本体は、幅109cm、長さ212cm

布箋は、幅7.5cm、長さ14cm

〔外観・構造・技法〕 羊毛製の紫色の毛氈に縫い付けられた、靱皮繊維製の布箋。四周は切り放しのままで用いる。布箋に記された内容から、毛氈は新羅との交易品であり、布箋も新羅製の可能性がある。なお、前回行われた調査^{（註5同）}では苧麻と判定した。

〔布の特徴〕 布地の織目に特徴があり、経糸が2本ずつ沿って並ぶ様子がみられる（図版20）。このことから、箆一羽に経糸2本を通した状態で織ったことがわ



挿図64 北倉151 色氈 第6号 布箋

かる。経糸・緯糸は共に撚りが掛けられており、繊維の細い部分には極端に強い撚りが認められる。現代の韓国の麻布は、あまり糸に撚りを掛けないが、本品の布は、糸を績んだ後に、撚りがしっかりと掛けられている。

〔顕微鏡観察の調査対象〕 布箋の麻布。

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると扁平で、よじれや折り返しがあり、節はみられなかった（挿図65）。C染色液により繊維は赤茶色を呈し、ツイスト試薬により右旋性を示した。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部が大きかった（挿図66）。繊維表面には、C染色液により青紫色を呈する不定形物質が観察された（挿図65）。

〔判定〕 繊維側面および横断面の特徴、ツイスト試薬の結果から苧麻と判定する。また、不



挿図65 同前 布箋 繊維側面（C染色）



挿図66 同前 繊維横断面

定形物質はC染色液で青紫色に染色されたことからデンプン質と思われる。

2-17 北倉152 繡線鞋 第1号 (挿図67~70)



挿図67 北倉152 繡線鞋 第1号

[法量] 長さ27.5cm、幅7.6cm、踵高3.4cm

[外観・構造・技法] 女性用の浅形の鼻高くつ。外面には複雑縞子組織緯錦、甲内面には白地花文錦、くつ底には平絹をそれぞれ張り、爪先を花形装飾と刺繍で飾った華やかな品。爪先の花形装飾を含め、麻布と紙を貼り合わせて成形したものを芯材とし、それに使用する麻布には、織り密度や糸の太さなどが異なる数種類が確認できる(註12)。中国で製作されたものと考えられている。現在は、片方の花形装飾が欠損する。なお、前回行われた調査(註5同)では、底敷の麻布について大麻と推定した。

[布の特徴] 布地の糸には、撚りが極端に掛けられており、糸は螺旋状に捻じれて縮れている。衣服用の布ではなく、芯など他の用途を想定して糸に撚りを掛け、織られたものと考えられる。糸の太さは、太細の差が大きくムラがあり、織り密度も粗くて糸と糸との隙間が大きい(挿図68)。

[顕微鏡観察の調査対象] 爪先の花形装飾が残る1隻の側面の麻布芯。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると主に直状かつ立体的であり、節がみられた(挿図69)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。横断面は多角形で、大きな繊維細胞塊が顕著に観察された(挿図70)。

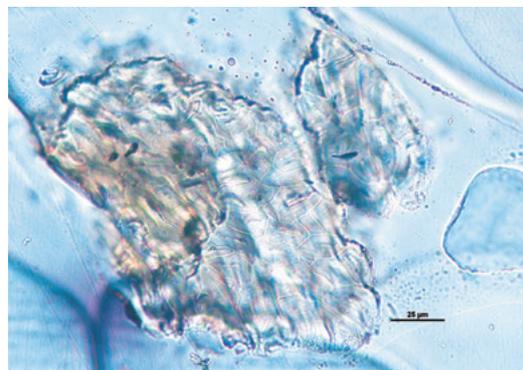
[判定] 側面、横断面とも大麻に似た形態を有する。



挿図68 同前 爪先の花形装飾が残る1隻
側面の麻布芯



挿図69 同前 爪先の花形装飾が残る1隻 側面の麻布芯 繊維側面 (C染色)



挿図70 同前 繊維横断面

2-18 北倉152 繡線鞋 第2号 (挿図71~78)



挿図71 北倉152 繡線鞋 第2号



挿図72 同前 爪先の刺繍が欠失する1隻 爪先部分

〔法量〕長さ27.6cm、幅8.2cm、踵高3.3cm

〔外観・構造・技法〕女性用の浅形の鼻高くつ。外面には複雑縞子組織緯錦、甲内面には白地花文錦、くつ底には平絹をそれぞれ張り、爪先を花形装飾と刺繍で飾った華やかな品。爪先の花形装飾を含め、麻布と紙を貼り合わせて成形したものを芯材とし、それに使用する麻布には、織り密度や糸の太さなどが異なる数種類が確認できる。中国で製作されたものと考えられている。なお、第2号の1隻と第3号の1隻はある段階で入れ違った可能性が指摘される(註12同)。

〔布の特徴〕爪先の花形装飾の布芯は幾層にも重なって成形されており、布の織り密度、糸の太さ、撚り方向が異なる別の布地と思われる(挿図72)。糸の細さに比べて隙間が非常に大きく、第1号と同様に、芯などの用途を想定して織られた布であろう。

〔顕微鏡観察の調査対象〕爪先の刺繍が欠失する1隻の、外側から1~3層目の麻布芯3点。

〔顕微鏡観察所見〕1・3層目の麻布芯の繊維を側面から観察すると立体的であり、節がみられた(挿図73・77)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。多角形や楕円形をした横断面の繊維が混在していた(挿図74・78)。1層目の麻布芯の繊維については、ツイスト試験により左旋性を示した。

2層目の麻布芯の繊維を側面から観察すると、扁平で繊維方向に筋がみられた。さらにほぐすと一部が単繊維に分かれ透明感のある扁平な繊維と立体的な繊維が観察された。繊維横断面は多角形であった(挿図76)。繊維をアルカリ煮熟し、C染色液により染色すると、青色に呈色する繊維と薄紫色に呈色する繊維とが観察され、青色の繊維は繊維長が1~2mm程度、主に立体的で末端が尖っていた(挿図75)。また、薄紫色の繊維は扁平で末端は尖っていた。青色の繊維、薄紫色の繊維の平均繊維幅はそれぞれ11 μ m、17 μ m(染色時)であった。さらに繊維の他に、小型の俵形細胞や鋸歯型細胞、導管が観察された。

〔判定〕1・3層目の麻布芯の繊維については、横断面の特徴からは材質を判定することは難しかったが、側面の特徴、ツイスト試験の結果から大麻と判定する。2層目の麻布芯の繊維については、横断面は強い圧縮によって組織が著しく変形しており、材質を判定することは難しかったが、靱皮繊維ではない形態である。また、繊維の側面および非繊維細胞の特徴から、C染色液により青色に染色される繊維はイネ科植物の繊維である。薄紫色に呈色した繊維は不明である。



挿図73 北倉152 繡線鞋 第2号 爪先の刺繍が欠失する1隻 外側から1層目麻布芯① 繊維側面 (C染色)



挿図74 同前 繊維横断面



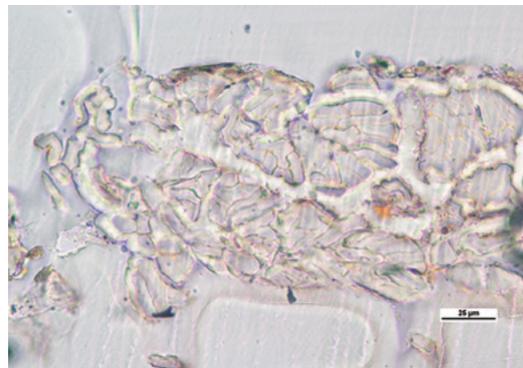
挿図75 同前 爪先の刺繍が欠失する1隻 外側から2層目麻布芯② 繊維側面 (C染色)



挿図76 同前 繊維横断面



挿図77 同前 爪先の刺繍が欠失する1隻 外側から3層目麻布芯③ 繊維側面 (C染色)



挿図78 同前 繊維横断面

2-19 北倉152 繡線鞋 第3号 (挿図79~87)

[法量] 長さ28.0cm、幅8.4cm、踵高3.0cm

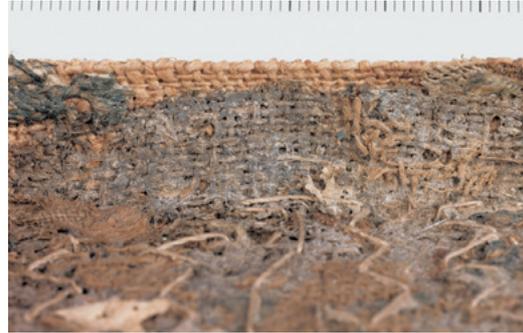
[外観・構造・技法] 女性用の浅形の鼻高くつ。外面には複雑縞子組織緯錦、甲内面は2隻のうち1隻には白地花文錦、残りの1隻には縹地花文錦、くつ底には平絹をそれぞれ張り、爪先を花形装飾と刺繍で飾っ



挿図79 北倉152 繡線鞋 第3号



挿図80 北倉152 繡線鞋 第3号
爪先の花形装飾がない1隻 部分 底面



挿図81 同前 爪先の花形装飾がない1隻
側面の麻布芯部分



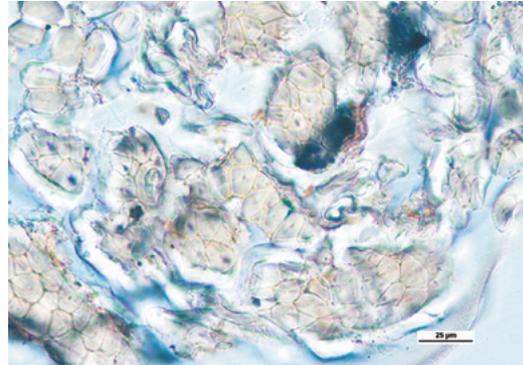
挿図82 同前 爪先の花形装飾がない1隻 底面1層目／青色布② 繊維側面 (C染色)



挿図83 同前 繊維横断面



挿図84 同前 爪先の花形装飾がない1隻 底面2層目／白色布① 繊維側面 (C染色)



挿図85 同前 繊維横断面



挿図86 同前 爪先の花形装飾がない1隻 側面の麻布芯③ 繊維側面 (C染色)



挿図87 同前 繊維横断面

た華やかな品。爪先の花形装飾を含め、麻布と紙を貼り合わせて成形したものを芯材とし、使用された麻布には、織り密度や糸の太さなどが異なる数種類が確認できる。中国で製作されたものと考えられている。現在は、片方の花形装飾が欠損する。なお、第2号の1隻と第3号の1隻はある段階で入れ違った可能性が指摘される(註12同)。

[布の特徴] 数種類の布地を重ねて使用しており、織目の粗い物が多いが、中には細い糸で密度の高い布や、青緑色を呈する布もみえる(挿図80・81)。

[顕微鏡観察の調査対象] 爪先の花形装飾がない1隻の底面1・2層目に用いられた麻布芯、側面に用いられた麻布芯の3点。

[顕微鏡観察所見] 底面1・2層目に用いられた麻布芯の繊維を側面から観察すると主に立体的で、繊維中央に長さ方向に沿ってくぼみのある繊維がみられたが、扁平な繊維も観察された。繊維端は細く尖ったものが多いが、やや丸みを帯びたものも含まれていた。C染色液により繊維は黄色やオリーブ色を呈した(挿図82・84)。繊維横断面は多角形であるものが多く、大麻と比べて径が小さかった(挿図83・85)。

側面に用いられた麻布芯の繊維を側面から観察すると主に直状かつ立体的であった(挿図86)。繊維はC染色液により赤茶色を呈し、節や丸みのある繊維端が観察された。繊維横断面は多角形であるものが多く、繊維細胞塊が顕著に観察された(挿図87)。繊維表面には、C染色液により青紫色を呈する不定形物質の塊が多く観察された(挿図86)。

[判定] 底面1・2層目に用いられた麻布芯の繊維については、側面および横断面の特徴から黄麻と判定する。側面に用いられた麻布芯の繊維については、側面の特徴から大麻と判定する。不定形物質の塊は青紫色に染色されたことからデンプン質と思われる。

2-20 北倉152 繡線鞋 第4号(挿図88~91)



挿図88 北倉152 繡線鞋 第4号



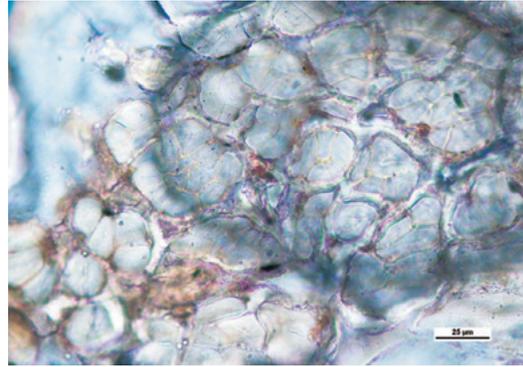
挿図89 同前 底の麻布芯部分

[法量] 長さ26.5cm、幅7.8cm、踵高3.0cm

[外観・構造・技法] 女性用の浅形の鼻高くつ。外面には複雑繡子組織緯錦、甲内面には縹地花文錦、くつ底には平絹をそれぞれ張り、爪先を花形装飾と刺繡で飾った華やかな品。爪先の花形装飾を含め、麻布と紙を貼り合わせて成形したものを芯材とし、それに使用する麻布には、織り密度や糸の太さなどが異なる数種類が確認できる(註12同)。中国で製作されたものと考えられている。



挿図90 北倉152 織線鞋 第4号 底面の麻布芯
繊維側面 (C染色)



挿図91 同前 繊維横断面

[布の特徴] 布の織り密度、糸の太さ、撚り方向が異なる数種類の布を重ねてくつを成形し、中には青緑色を呈する布もある (挿図89)。

[顕微鏡観察の調査対象] 挿図88に示した手前側の1隻の底面の麻布芯。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると主に直状かつ立体的であり、節がみられたが不明瞭であった (挿図90)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多く、大麻と比べて径が小さかった (挿図91)。繊維表面には、C染色液により黄色を呈する付着物や、黄色や青紫色を呈する不定形物質が観察された (挿図90)。

[判定] 側面の特徴からは大麻と考えられるが、横断面径は比較的揃っている。また、C染色液で青紫色に染色される不定形物質はデンプン質と思われる。

2-21 北倉157 礼服御冠残欠のうち漆紗残欠 (第2層-7) (挿図92~95)



挿図92 北倉157 漆冠筒 第1号



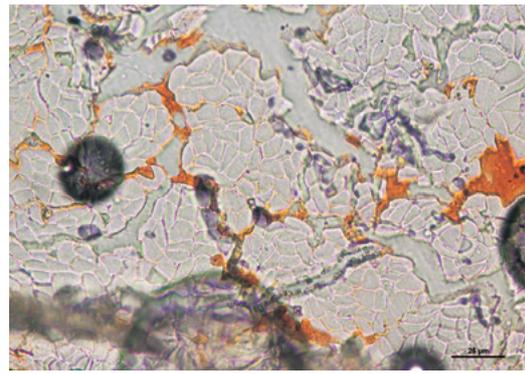
挿図93 北倉157 礼服御冠残欠のうち漆紗残欠
(第2層-7)

[法量] 冠残欠の最大径17.2cm

[外観・構造・技法] 漆紗でできた冠の残欠。織目の透いた斜格子状の繊維素材 (挿図94) を袋のように縫い合わせて冠状にし、黒漆で塗り固めて作る。冠自体は大破しており、もとの形状は明らかではない。目の粗いものから細かいものまで、漆紗の残片は多数伝来するが (北倉



挿図94 北倉157 礼服御冠残欠のうち漆紗残欠
(第2層-7) 部分



挿図95 同前 漆紗の断片 繊維横断面

157漆冠笥第1号、挿図92)、今回は一番多くみられる種類のを調査した。なお、前回の調査(註5同)では苧麻と判定しているが、今回と同一の繊維を調査したものではない。

[顕微鏡観察の調査対象] 漆紗冠残欠の漆紗の断片。

[顕微鏡観察所見] 繊維横断面は三角形であった(挿図95)。

[判定] 絹と判定する。

2-22 中倉1 梓弓 付属 残弦(挿図96~99)



挿図96 中倉1 梓弓 付属 残弦

[法量] 長さ49.5cm、太さ約4mm

[外観・構造・技法] 梓弓の弦の一部。宝庫には、梓弓が3張伝わる。弓の寸法から想像される弦の全長は160cm前後で、この残片はその上端あるいは下端である。韌皮繊維の束にS方向に撚りを掛けて作る。片端には、弓



挿図97 同前 部分

に掛けるための弦輪(つるわ)が残っている。なお、前回行われた調査(註5同)では大麻と判定した。

[弦の特徴] 繊維は、織物用の糸を作る場合の素材の状態に似るが、織り糸を作る前の状態とは違い、繊維が裂けていない部分がある。弦は、全体的に太さが均一で、長い繊維をそのまま太く撚りながら作ったか、少しずつ伸ばして作った可能性がある(挿図97)。一部に、細い糸状に撚りの掛かった繊維が紛れている様子がみえる。

[顕微鏡観察の調査対象] 付属する残弦。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると、扁平でよじれのあるものが多かったが、立体的な部分と扁平な部分とが混在している繊維も観察された(挿図98)。C染色液により繊維は赤茶色を呈し、ツイスト試験により右旋性を示した。繊維横断面は楕円形で、中空部が大きい



挿図98 中倉1 梓弓 付属 残弦 繊維側面 (C染色)



挿図99 同前 繊維横断面

かった (挿図99)。繊維端は細かった。

[判定] 側面および横断面の特徴、ツイスト試験の結果から苧麻と判定する。

2-23 中倉8 大刀残欠 第2号 (挿図100~105)



挿図100 中倉8 大刀残欠 第2号

[法量] 長さ22cm

[外観・構造・技法] 圭頭の把頭をもつ、木製黒漆塗りの大刀の把残欠。拵やく(握部)には、



挿図101 同前 把巻部分

靱皮繊維に撚りを掛けて作った細紐 (Z撚り双糸) と、靱皮繊維を鎖編み状にした太紐とを交互に巻詰め、黒漆塗りを施す。正倉院のほかの大刀よりも古様とされる。

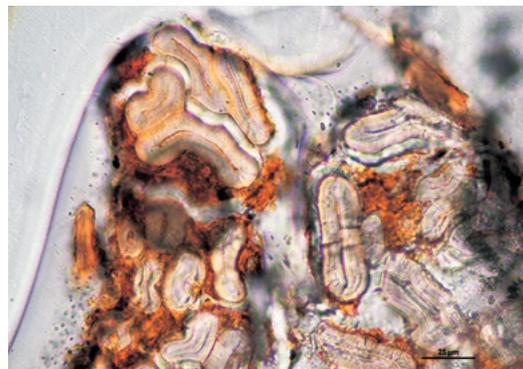
[紐の特徴] 繊維の状態は硬く、布用に加工された繊維とは異なる (挿図101)。

[顕微鏡観察の調査対象] 把巻の細紐・太紐の2点。

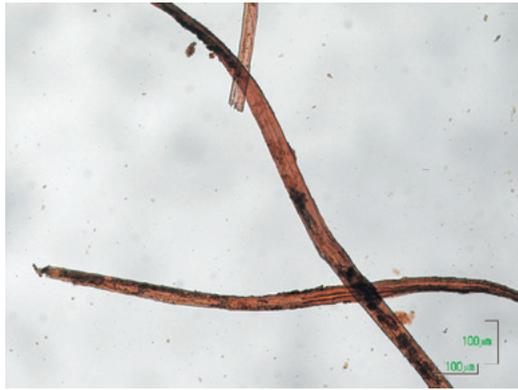
[顕微鏡観察所見] 2点共に、繊維を側面から観察すると扁平で、折り返しがあり、節はみら



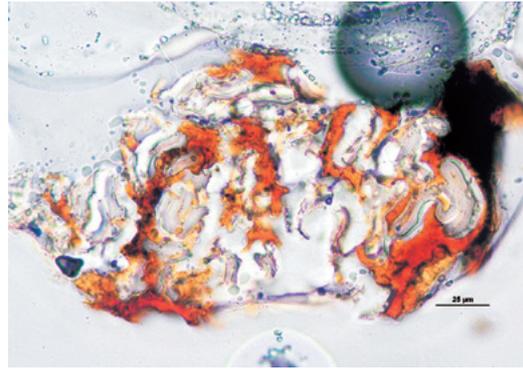
挿図102 同前 把巻の細紐 繊維側面 (C染色)



挿図103 同前 繊維横断面



挿図104 中倉8 大刀残欠 第2号 把巻の太紐
繊維側面 (C染色)



挿図105 同前 繊維横断面

れなかった(挿図102・104)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は楕円形で中空部の大きいものが多かった(挿図103・105)。繊維表面には、C染色液により黄色を呈する付着物や非繊維細胞と思われる物質が観察された(挿図102・104)。

[判定] 細紐・太紐共に、繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。

2-24 中倉12 馬鞍 第1号 (挿図106~108・図版21)

2-24-(1) 韃したぐらの芯

[法量] 上部長46.8cm

[外観・構造・技法] 韃したぐらは、騎乗の際の衝撃を和らげるために馬の背の左右に取り付ける装具の一つで、なめ 脛くらぼねと鞍橋の間に敷く。本品はその芯で、筵を複数層重ねたものを麻布で覆って作る。筵の間には柏葉も挟み込まれており、麻布・筵・柏葉の全てを貫通させて渦巻状に並縫いし、一体とする。本来は、この芯の上に、表には焦茶色の毛氈が、裏には花氈がそれぞれ張られていた。



挿図106 中倉12 馬鞍 第1号 韃の芯 ↓

[布の特徴] 目の粗い平織りの布である(図版21)。織物としては上質ではなく、芯用として織られた可能性が高い。糸は不揃いで、中には極端に太い緯糸が入っており、撚りはあまり掛かっていない。

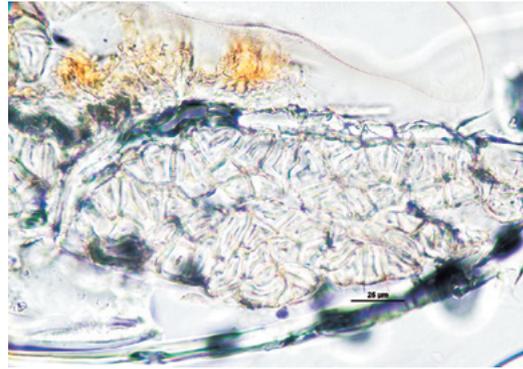
[顕微鏡観察の調査対象] 韃の麻布芯。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると主に直状かつ立体的であり、節や屈曲が明瞭にみられた(挿図107)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった(挿図108)。C染色液により黄色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された(挿図107)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。



挿図107 中倉12 馬鞍 第1号 鞆 (右側) 麻布芯
内面 繊維側面 (C染色)



挿図108 同前 繊維横断面

2-24-(2) 躰脊^{なめ} (挿図109~111・図版22)

[法量] 上部長50cm

[外観・構造・技法] 騎乗の際の衝撃を和らげるために馬の背に取り付ける装具の一つ。馬の背の左右に振り分けられるよう山折りになっており、この上に^{したぐら}鞆を重ねて、^{くらぼね}鞍橋を載せる。筵を複数層重ねて麻布で覆ったものを芯とし、その表面に白縄を張る。縁や背部分には、赤地獅子唐花文錦の縁取りが付く。



挿図109 中倉12 馬鞍 第1号 躰脊 ↓

[布の特徴] 鞆の芯に比べて糸の太さも均整が取れており (図版22)、丁寧に糸作りが行われた様子がわかる。

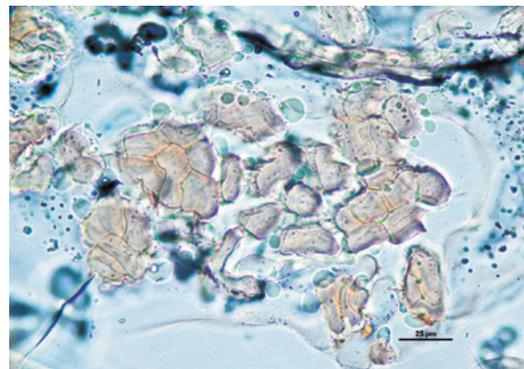
[顕微鏡観察の調査対象] 躰脊の麻布芯。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると主に直状かつ立体的であり、節や屈曲が明瞭にみられた (挿図110)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった (挿図111)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。



挿図110 同前 麻布芯 繊維側面 (C染色)



挿図111 同前 繊維横断面

2-24-(3) 手綱 (挿図112~114・図版23)

[法量] 長さ350cm

[外観・構造・技法] 馬を制御するために用いる麻布製の綱。^{くつわ}轡の^{かがみいた}鏡板(頬あて)に取り付けられた兵庫鎖の引手に結び留めて使用する。一定幅に切った麻布を巻いて細長い紐状にし、^{つむぎ}紵縫いして留める。両端は布の小口が現れないよう始末し、玉結びされている。

[布の特徴] 布地は、経糸・緯糸ともに太細のムラのある糸が使用されているが、全体としては均整が取れている(図版23)。糸を績んだ箇所は、しっかりと撚り合わされている様子がみえる。

[顕微鏡観察の調査対象] 麻布製の手綱。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると扁平でよじれているものが多く、節は不明瞭であった(挿図113)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は楕円形で、中空部が大きかった(挿図114)。

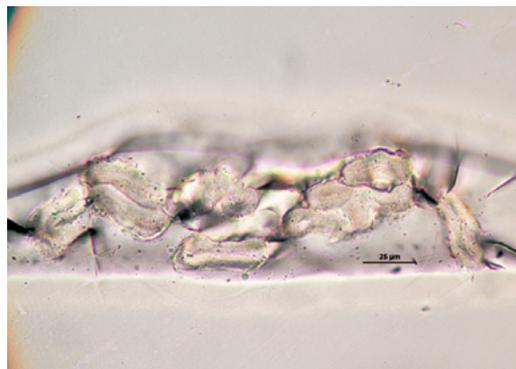
[判定] 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。



挿図112 中倉12 馬鞍 第1号
面懸・轡・手綱



挿図113 同前 麻布の手綱 繊維側面 (C染色)



挿図114 同前 繊維横断面

2-24-(4) ^{はるび}腹帯 (挿図115~117・図版24)

[法量] 麻帯は、結び目までの長さ約120cm、幅約4.5cm

白革は、二つ折りの状態で長さ約55cm

[外観・構造・技法] ^{くらぼね}鞍橋と^{しやうろ}轡、^{なめ}屨脊を馬に固定するための帯。^{はるび}腹帯革と麻布製の帯からなる。鞍橋の左右の上居木に掛けた腹帯革を轡および屨脊の孔に差し通し、麻布製の帯を馬腹に廻して、装具を安定させる。麻布製の帯は、一定幅に切った麻布を折り畳んで带状にし、^{つむぎ}紵縫いする。両端は切り放しとする。なお、片端には常陸国の調布銘と国印が認められる。馬鞍第2号および第4号(中倉12)の腹帯の麻布は、本品と同じ幅から三分割された裁断片を用いている(本号年次報告「調査8 色料調査」、杉本論文7)。

[布の特徴] 布地は、均整が取れて織目は密で、滑らかな風合いである(図版24)。経糸・緯糸ともにバランスのとれた糸が使用されている。所々に、薄茶色の色素がみられるのは、外皮に近いと思われる繊維が混じっていると考えられる。



挿図115 中倉12 馬鞍 第1号 腹帯

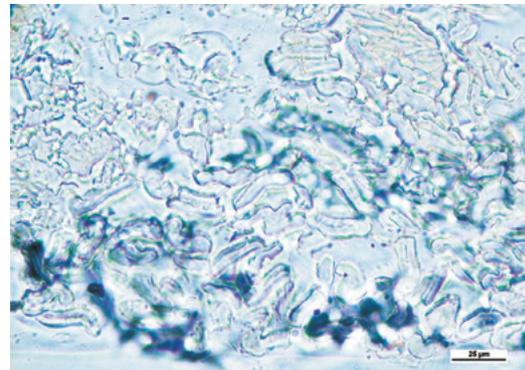
[顕微鏡観察の調査対象] 麻布製の帯。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると、扁平なものと立体的なものとが混在して見られた(挿図116)。C染色液により、赤茶色に呈色した立体的な繊維と、淡青色に染まった薄皮が密着し、薄紫色に呈色した繊維の2種類が確認された。赤茶色に呈色した繊維は直状で、節が観察された。また、薄皮が密着した薄紫色に呈色した繊維は末端が細く尖っており、中央にかけて幅が広がっていた。両端が残る繊維の長さは1~3mmであった。また、2種類の繊維はそれぞれ束状に集まって存在していた。繊維横断面は挿図117中央付近に写る扁平な楕円形で比較的細く単独のものと、同左上に写る径が10 μ m以下で繊維細胞塊からなるものが混在していた。中空部が大きかった。

[判定] 側面の特徴からは大麻と藤に似た材質不明の繊維が混在していると考えられるが、横断面の形状からはイラクサ科の植物に似た繊維と藤類に似た繊維の2種類が混在しているように観察された。



挿図116 同前 麻布の帯 繊維側面 (C染色)



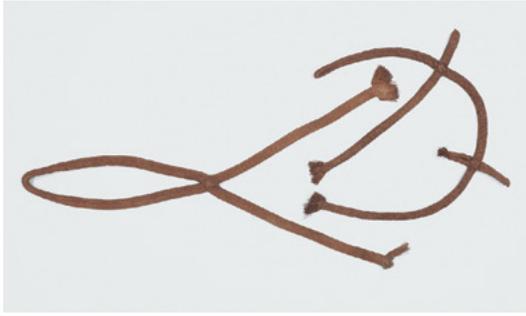
挿図117 同前 繊維横断面

2-25 中倉12 馬鞍 第9号 ^{むながい}胸懸・^{しりがい}尻懸 (挿図118~121)

[法量] 胸懸は、最長部104.5cm、幅2.1cm

尻懸は、輪の周囲93.0cm、下紐長47.5cm、幅2.5cm

[外観・構造・技法] 騎馬のための装具の一つで、馬の顔面部や胸部、臀部を飾る三懸(面懸・胸懸・尻懸)のうち鞍橋に繋いで用いるものである。褐色(本号年次報告「調査8 色料調査」)の靱皮繊維の糸(S捋り)を複数本引き揃えて太い1条とし、それらを組んで作る。正倉院に伝わる他の三懸は、革製黒漆塗に杏葉金具が付いたものや、鹿角製の貫玉を連ねたものな



挿図118 中倉12 馬鞍 第9号 胸懸・尻懸



挿図119 同前 尻懸 部分

ど、装飾性が高く、本品のように簡素な例は珍しい。なお、前回は行われた調査^(註5同)では大麻と判定した。

〔紐の特徴〕 組み技法については、最初に平組みにて帯を作り、これを二つに折って輪を作り、2倍に合わせた太さで組み進める。帯は、2本が斜めに交差したり直角に交わったり、再び2本に分かれたりとな変化を加えながら組んでおり、交差した部分は帯が太く丸く膨らむ。交点の周りには、別の細い撚り糸にて組みの緩みを押さえている。端も同様に撚り糸を入れて留め、房飾りを作る（挿図119）。全て手指の加減だけで自在に組んだものと思われ、見事な手技による組紐である。

〔顕微鏡観察の調査対象〕 尻懸。

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると、扁平なものと立体的で節のあるものとの混在していた（挿図120）。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部が大きいものが多かった（挿図121）。両端の残る繊維が複数本あり、その全長は10～20mmであった。繊維端は細く尖ったものが多いが、丸みを帯びたものも含まれていた。繊維表面には、C染色液により黄色を呈する非繊維細胞と思われる物質が繊維に沿って観察された。

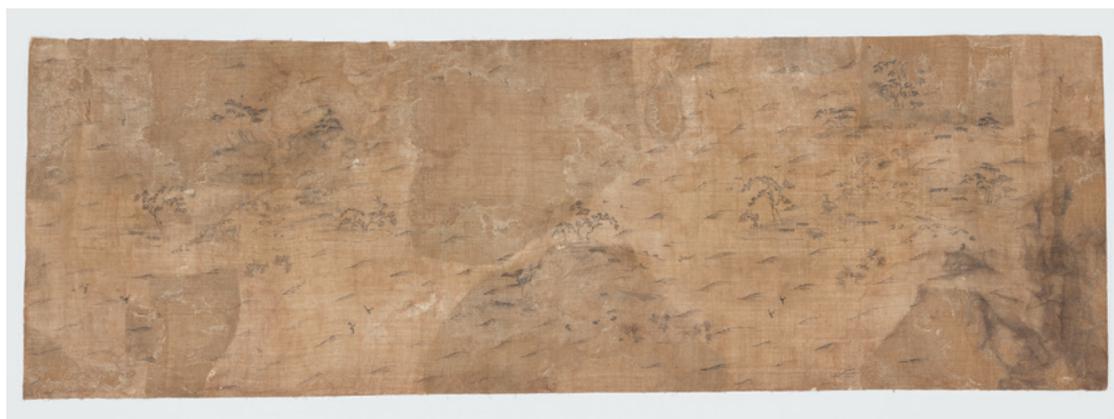
〔判定〕 側面の特徴からは材質を判定することは難しかったが、横断面の特徴から苧麻と判定する。



挿図120 同前 尻懸 繊維側面（C染色）



挿図121 同前 繊維横断面



挿図122 中倉14 山水図 其1 表 ↔

[法量] 縦60.0cm、横179.0cm

[外観・構造・技法] 一幅の麻布を横長に用いて画面とし、島嶼・水波・人物・動物・飛鳥などを細い墨線で描く。其1と其2の2張が伝わり、細部の構成は異なるものの、描写の表現がよく似ており、共通点も多く見出せる。明治初年に帝室に献納された東大寺献納図書の一つであるが、伝来や用途などは不詳である。

[布の特徴] 布地は、下辺に織り耳が確認され、上辺にも織り耳らしき部分が見える。これを両耳とすると布幅は59.3cmとなり、奈良時代の麻布の標準の織り幅70cm前後に比べて狭い。布地は、蚊帳のように粗く織ったものである(図版25)。糸を績んだ箇所が長く続き、丁寧にしっかりと撚り合わされていることがわかる。経糸・緯糸ともに撚りが強いためか、糸が縮れたように波打っている。織り耳では経糸の織り密度が高い。

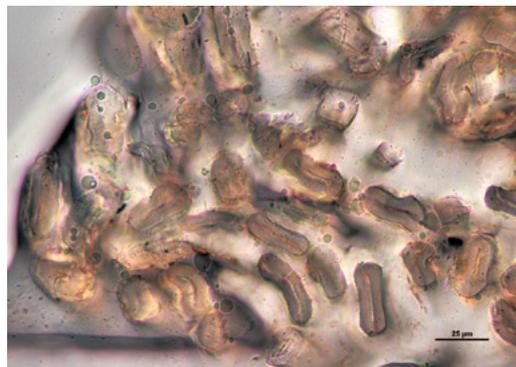
[顕微鏡観察の調査対象] 画面本体の麻布。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると扁平でよじれのあるものが多く、節は不明瞭であった(挿図123)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は楕円形で、中空部が大きかった(挿図124)。また、C染色液で青紫色を呈する不定形物質が繊維表面に付着しているのが観察された(挿図123)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。また、不定形物質はC染色液で青



挿図123 同前 画面本体の麻布 繊維側面 (C染色)



挿図124 同前 繊維横断面

紫色に染色されたことからデンプン質と思われる。

2-27 中倉14 山水図 其2 (挿図125~127・図版26)



挿図125 中倉14 山水図 其2 表 ↔

[法量] 縦59.0cm、横179.0cm

[外観・構造・技法] 其1に同じ。

[布の特徴] 其1と同様に、糸を績んだ箇所が長く続き、丁寧にしっかりと撚り合わされていることがわかる (図版26)。

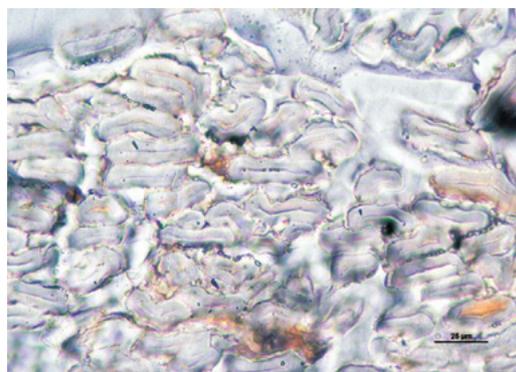
[顕微鏡観察の調査対象] 画面本体の麻布。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると扁平でよじれのあるものが多く、節は不明瞭であった (挿図126)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で中空部の大きいものが多かった (挿図127)。また、C染色液で青紫色を呈する不定形物質が繊維表面に付着しているのが観察された (挿図126)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。また、不定形物質はC染色液で青紫色に染色されたことからデンプン質と思われる。



挿図126 同前 画面本体の麻布 繊維側面 (C染色)



挿図127 同前 繊維横断面

2-28 中倉202 布作面 第9号 (第87号櫃) (挿図128~130・図版27)

[法量] 縦31.5cm、横59.0cm

[外観・構造・技法] 麻布製の面。麻布を裁断したものに、西域風の顔立ちで、髭を生やした男性の顔を墨で描く。頬と耳には赤色で彩色を加える。上端両側にある着装用の紐のうち、向かって左側は、本体の上辺の織り耳部分を細幅に裂いて作り、もう片側は紐状に加工した別の麻布を結び付けている。



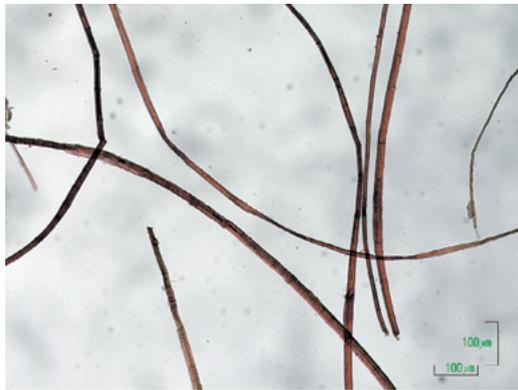
挿図128 中倉202 布作面 第9号(第87号櫃) 表

↔

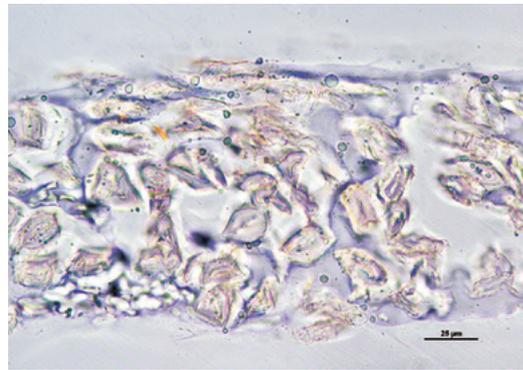
[顕微鏡観察の調査対象] 画面本体の麻布。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節が明瞭にみられた(挿図129)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった(挿図130)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。



挿図129 同前 画面本体の麻布 繊維側面 (C染色)



挿図130 同前 繊維横断面

2-29 中倉202 布作面 第10号(第87号櫃)(挿図131~133・図版28)

[法量] 縦35.3cm、横37.0cm

[外観・構造・技法] 麻布製の面。麻布をほぼ正方形に裁断したものに、西域風の顔立ちで、髭を生やした男性の顔を墨で描く。唇と頬には赤色で彩色を加える。上端両側にある着装用の紐は、本体の一部を細幅に裂いて作られる。下辺には織り耳を有する。

[布の特徴] 図版28下方に、糸を績んだ部分の撚りが戻ったためか、2本引き揃えて織ったようにみえる箇所がある。



挿図131 中倉202 布作面 第10号(第87号櫃) 表

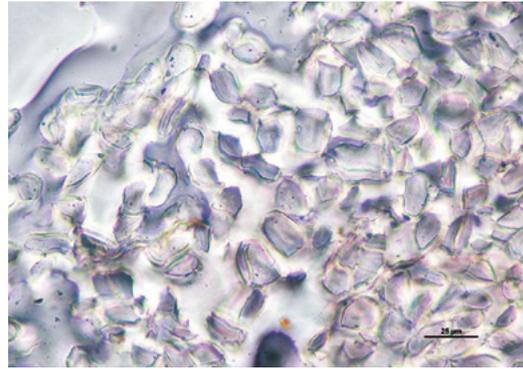
↔

[顕微鏡観察の調査対象] 画面本体の麻布。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると主に直状かつ立体的であり、節が明瞭にみられた。一部扁平でよじれのあるものも混在していた(挿図132)。C染色液により繊維は赤茶色を



挿図132 中倉202 布作面 第10号 (第87号櫃)
画面本体の麻布 繊維側面 (C染色)



挿図133 同前 繊維横断面

呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった (挿図133)。C染色液により黄色を呈する物質がわずかに観察された。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。

2-30 中倉202 揩布屏風袋 第52号 (第87号櫃) (挿図134~137・図版29)

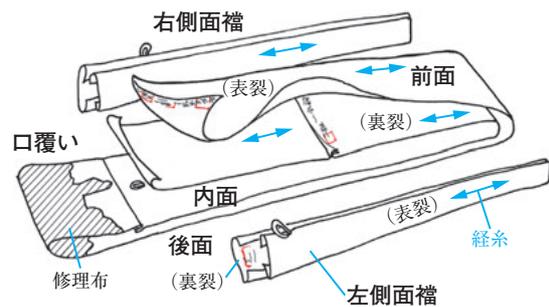


挿図134 中倉202 揩布屏風袋 第52号 (第87号櫃) 前面

[法量] 幅56.0cm、長さ (口覆いを除く)

144.0cm、側面の襷14.0cm

[外観・構造・技法] 『国家珍宝帳』(北倉158) 所載の屏風を納めるための、麻布製の袷仕立ての袋。麻布を縦に折り返して袷とし、袋の前面・後面・口覆いを作る。袋の内面には無地の麻布の縫い接ぎがある。両側面には襷が縫い付けられていて、袋口の中央及び両側には麻布製の受け輪が付く。



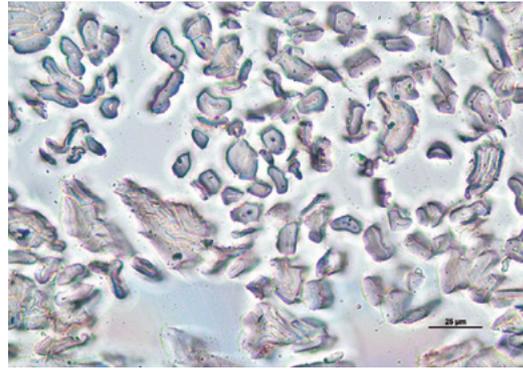
挿図135 同前 仕立て構造

袋の外面には、摺絵の技法で文様が施されていたが、汚損により判別が困難な状態にある。なお、袋に記された銘や国印から、向かって左側面襷の裏裂は相模国の布、袋本体の表裂 (図版29) は天平勝宝4年(752)の相模国の庸布、裏裂も相模国の庸布(貢納年不詳)であることが知られる (挿図135) (本号杉本論文62)。

[顕微鏡観察の調査対象] 袋口の表裂内側の緯糸。



挿図136 中倉202 措布屏風袋 第52号 (第87号櫃)
袋本体 袋口の表裂内側 (緯糸) 繊維側面
(C染色)



挿図137 同前 繊維横断面

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると、立体的で節のあるものが多いが、扁平でよじれのあるものも混在してみられた (挿図136)。繊維は、C染色液により赤茶色を呈し、ツイスト試験により左旋性を示した。繊維横断面は多角形であるものが多く、繊維細胞塊が散見された (挿図137)。

〔判定〕 繊維側面の特徴からは材質を判定することは難しかったが、横断面の特徴およびツイスト試験の結果から大麻と判定する。

2-31 中倉202 措布屏風袋 第60号 (第93号櫃) (挿図138~141・図版30)

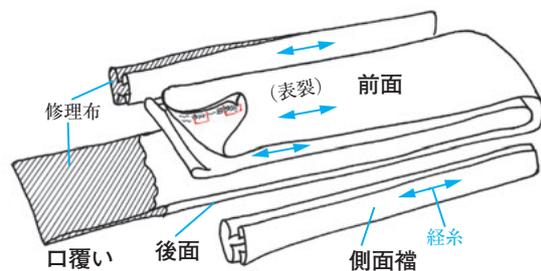


挿図138 中倉202 措布屏風袋 第60号 (第93号櫃) 前面

〔法量〕 幅56.8cm、長さ (口覆いを除く)

148.0cm、側面の襷16.8cm

〔外観・構造・技法〕 『国家珍宝帳』 (北倉158) 所載の屏風を納めるための、麻布製の袷仕立ての袋。麻布を縦に折り返して袷とし、袋の前面・後面・口覆いを作る。両側面には襷が縫い付けられている。袋の外表面には、摺絵の技法で、円形・方形の二種の



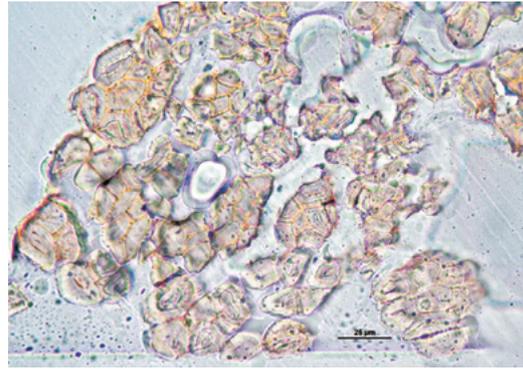
挿図139 同前 仕立て構造

花文を交互に配す。袋口の内側には武蔵国の庸布銘と国印がある (挿図139) (本号杉本論文51)。

〔布の特徴〕 布地は、極端に太細のムラのある緯糸で織った部分がみられ (図版30)、無造作に



挿図140 中倉202 揩布屏風袋 第60号 (第93号櫃)
袋本体 袋口の表裂内側 (緯糸) 繊維側面
(C染色)



挿図141 同前 繊維横断面

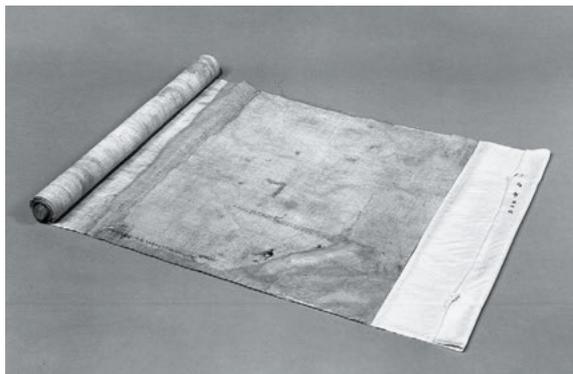
織られたものと思われる。

〔顕微鏡観察の調査対象〕 袋口の表裂内側の緯糸。

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると、扁平なものや立体的なものが混在していた (挿図140)。繊維は折れやすく、劣化している様子が観察された。繊維は、C染色液により赤茶色を、マルキス試薬により褐色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった。また、比較的大きな繊維細胞塊が顕著に観察された (挿図141)。繊維表面には、C染色液により淡黄色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された (挿図140)。

〔判定〕 繊維側面の特徴からは材質を判定することは難しかったが、横断面の特徴およびマルキス試薬の呈色結果から大麻と判定する。

2-32 中倉202 白布 第4号 其2 (第98号櫃) (挿図142~145・図版31)



挿図142 中倉202 白布 第4号 (第98号櫃)

〔法量〕 幅76.0cm、長さ111.0cm

〔外観・構造・技法〕 両縁に織り耳が残る、幅76cmの麻布の端布。片側の端には調庸銘と思われる天平神護元年 (765) 10月の墨書あり (本号

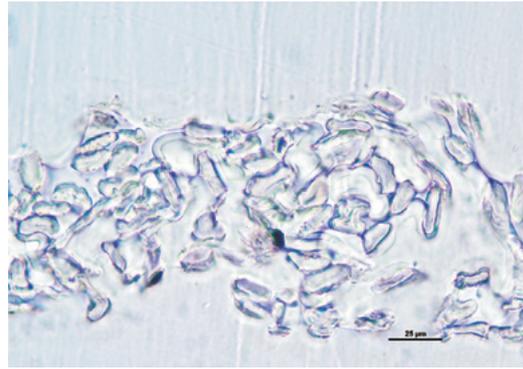


挿図143 同前 其2 部分 ↔

杉本論文追加30)。その裏には「長三尺七寸」と墨書され、この端布の長さを記したものか、あ



挿図144 中倉202 白布 第4号 其2 (第98号櫃)
麻布 繊維側面 (C染色)



挿図145 同前 繊維横断面

るいは反物を裁断した際の残量を示したと思われる。

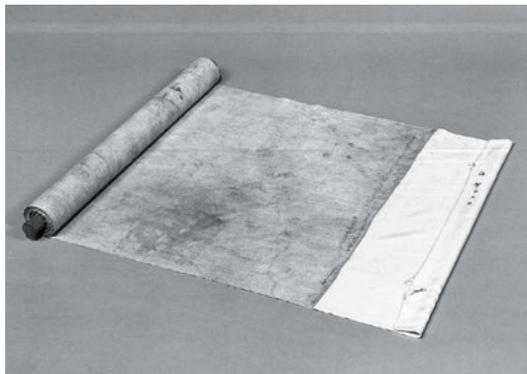
〔布の特徴〕 布地は、経糸と緯糸の太さや、糸の撚りに均整がとれており、全体的に整った地合いである (図版31)。所々に茶色の繊維がみられる。

〔顕微鏡観察の調査対象〕 麻布。

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると、1本の繊維の中に扁平で幅の広い部分とやや立体的で狭い部分とがあり、折り返しが多く見られた (挿図144)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部の大きいものが多かった (挿図145)。

〔判定〕 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。ただし、今日の苧麻と比べて繊維はやや細く、苧麻を含むイラクサ科の一種である可能性が考えられる。

2-33 中倉202 白布 第9号 其1 (第73号櫃) (挿図146~149・図版32)



挿図146 中倉202 白布 第9号 其1 (第73号櫃)

〔法量〕 幅73cm、長さ124cm

〔外観・構造・技法〕 両縁に織り耳が残る、幅73cmの麻布の端布。右端に記された銘から、常陸国から天平宝字元年(757)に納められた調曝



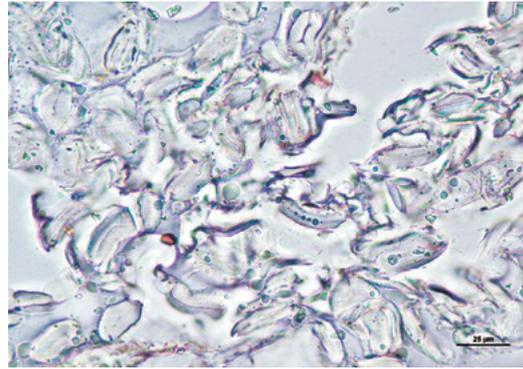
挿図147 同前 其1 部分 ↔

布であることがわかる (本号杉本論文15)。なお、前回行われた調査^(註5同)では苧麻と判定した。

〔布の特徴〕 所々に茶色の色素が残る外皮に近いと思われる繊維が認められる。図版32の中央



挿図148 中倉202 白布 第9号 其1 (第73号櫃)
麻布(緯糸) 繊維側面 (C染色)



挿図149 同前 繊維横断面

には、極端に太い緯糸がみられるが、これは糸を績んで繫いだことによるものではなく、まるで機織りの作業の途中で緯糸を捻り合わせて繫いだかのように見える。

〔顕微鏡観察の調査対象〕 麻布の緯糸。

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると、立体的で節のある繊維と、長さ方向に裂けてきたと思われる細く扁平な繊維とが混在してみられた。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。また、C染色液により青紫色を呈する不定形物質の塊が繊維表面に付着しているのが観察された(挿図148)。繊維横断面は扁平な楕円形で多くが単独であり、中空部の大きいものが多かった(挿図149)。それらの多くは劣化が進んでいた。

〔判定〕 繊維側面の特徴からは材質を判定することは難しかったが、横断面は苧麻に似た形態を有する。また、不定形物質はC染色液で青紫色に染色されたことからデンプン質と思われる。

2-34 中倉202 白布 第12号 (第98号櫃) (挿図150~153・図版33)

〔法量〕 幅70cm、長さ1253cm

〔外観・構造・技法〕 両縁に織り耳が残る、幅70cmの麻布。奈良時代の寸法一端分の調布の実物として貴重な例である。養老賦役令によれば調布は両端に国郡里・戸主の姓名・年月日を記し、国印を押すことになっている(賦役令2(註13))



上：挿図150 中倉202 白布 第12号 (第98号櫃)

右：挿図151 同前 墨書部分 ↔



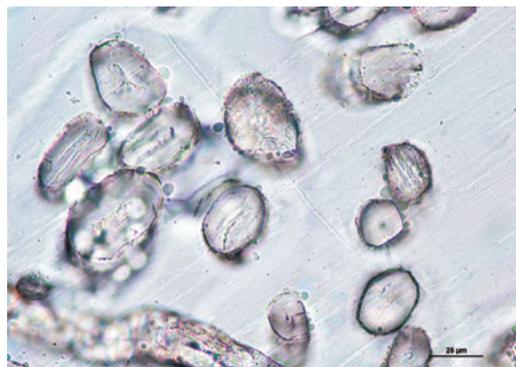
調皆随近条)。この布の左端には「佐渡國雑太郡石田郷曾祢里戸丈部得麻呂調布壹端 天平十一年十一月十五日」(739年)の銘と国印(挿図151)、右端には「石田郷曾祢里丈部得麻呂」の銘と国印があり(本号杉本論文64)、規定に準じる。

この布は織り耳が白く、針を通した様な孔がみられ、縫って製品として使用した可能性がある。

〔布の特徴〕 図版33の中央に、布地の表に経糸が長く垂れている様子がみられるが、経糸に撚



挿図152 中倉202 白布 第12号 (第98号櫃)
麻布 (緯糸) 繊維側面 (C染色)



挿図153 同前 繊維横断面

りが多く掛けられて絡んだためと思われる。織りの途中に何らかの問題が生じており、その左側でも経糸が不揃いとなる。織り上げた後に修正するつもりであったのかもしれない。

[顕微鏡観察の調査対象] 麻布の緯糸。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると立体的かつ幅広であり、C染色液により赤茶色を呈した (挿図152)。繊維横断面は円形で単独、細胞壁が厚かった (挿図153)。

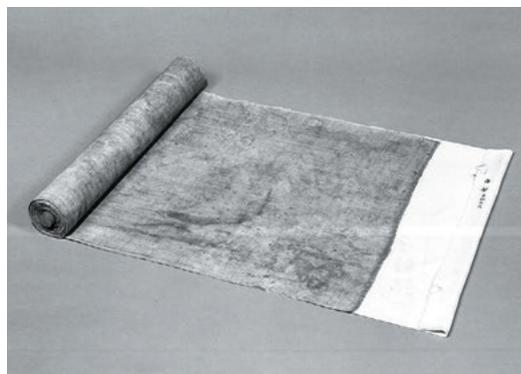
[判定] 繊維側面の特徴からは材質を判定することは難しかったが、横断面はイラクサの形態に似る。

2-35 中倉202 白布 第13号 (第73号櫃) (挿図154~157・図版34)

[法量] 幅71cm、

長さ1032cm

[外観・構造・技法] 両縁に織り耳が残る、幅71cmの麻布。片端に記された銘と国印から、武蔵国から天平6年(744)に納められた調布であるとわかる (挿図155) (本号杉



上: 挿図154 中倉202 白布 第13号 (第73号櫃)

右: 挿図155 同前 墨書部分 ↔



本論文54)。現在10mを超える長さで伝わっているが、調布の銘と国印が残るのは片端のみであり、もう一端は裁断されている。

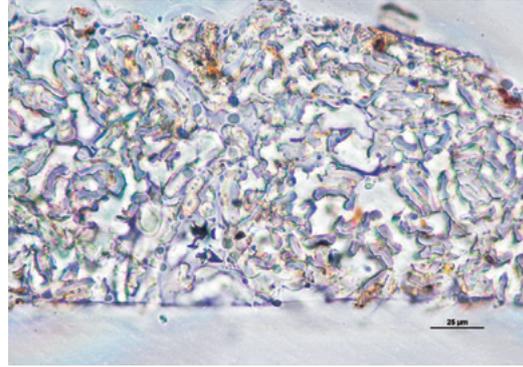
[布の特徴] 布地は、太細のムラのある糸で織られている (図版34)。一部には平織りが崩れて、緯糸が長く飛んでしまっている様子が確認され、機の開口が上手くいかなかった状況がうかがえる。しかし、糸を解いて織り直すことはなかった。

[顕微鏡観察の調査対象] 麻布の緯糸。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると、1本の繊維の中に幅の広い部分と狭い部分とがあり、広い部分は扁平で、折り返しがみられた (挿図156)。いずれの部分も節は不明瞭で



挿図156 中倉202 白布 第13号 (第73号櫃)
麻布 (緯糸) 繊維側面 (C染色)



挿図157 同前 繊維横断面

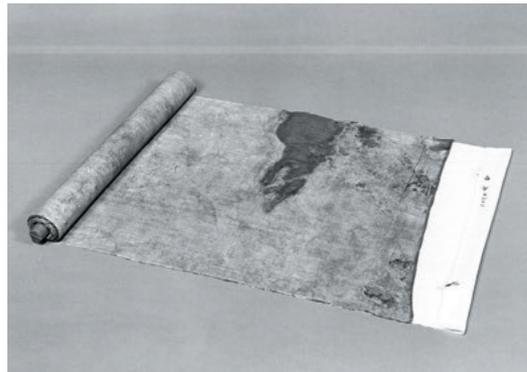
あった。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部の大きいものが多かった (挿図157)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。ただし、今日の苧麻と比べて繊維はやや細い。

2-36 中倉202 白布 第19号 其1 (第111号櫃) (挿図158~161・図版35)

[法量] 幅70cm、長さ235cm

[外観・構造・技法] 両縁に織り耳が残る、幅70cmの麻布の端布。片端に記された銘より (挿図159) (本号杉本論文31)、下総国の大伴部足の調庸分として合算して貢進した一端であることがわかり、いわゆる調庸合成布の実例である。なお、前回行われた調査^(註5同)では苧麻と判定した。



上: 挿図158 中倉202 白布 第19号 其1 (第111号櫃)

右: 挿図159 同前 其1 墨書部分 ↔



[布の特徴] 所々に薄茶色の外皮に近いと思われる繊維が混じる。織目は密である (図版35)。一部には、同じ経糸が何度も繰り返して飛んでいる様子が確認され、機の開口が上手くいかなかった状況がうかがえる。同様の様子が所々で見られる。

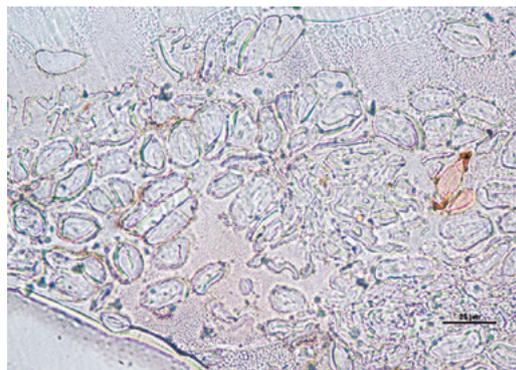
[顕微鏡観察の調査対象] 麻布の経糸。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると扁平でよじれがあるものが多かった (挿図160)。一部立体的なものも混在していた。C染色液により赤茶色を呈し、マルキス試薬による呈色はみられなかった。繊維横断面は楕円形で、中空部の大きいものが多く、劣化が著しかった (挿図161)。繊維表面には、C染色液により青紫色を呈する不定形物質がわずかに観察された (挿図160)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。また、不定形物質はC染色液で青



挿図160 中倉202 白布 第19号 其1 (第111号櫃)
麻布 (経糸) 繊維側面 (C染色)



挿図161 同前 繊維横断面

紫色に染色されたことからデンプン質と思われる。

2-37 中倉202 白布 第27号 其1 (第98号櫃) (挿図162~165・図版36)



挿図162 中倉202 白布 第27号 其1 (第98号櫃)

[法量] 幅69cm、長さ125cm

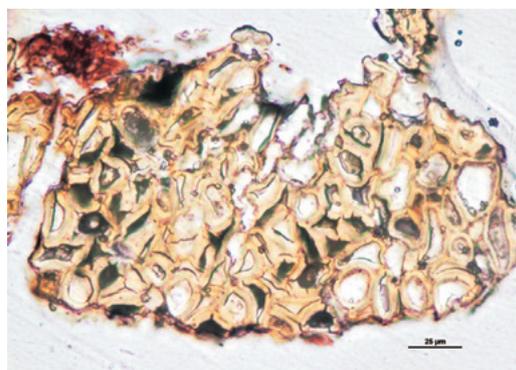
[外観・構造・技法] 両縁に織り耳が残る、幅69cmの麻布の端布。片端に記された銘から、常陸国から天平宝字7年(763)に納められた調曝布であるとわかるもので、国印もみられる(挿図163)(本号杉本論文3)。他端には「四尺一寸」と墨書され、これはこの端布の長さを記したのか、あるいは反物を裁断した際の残量を



挿図163 同前 其1 部分 ↔



挿図164 同前 麻布 (緯糸) 繊維側面 (C染色)



挿図165 同前 繊維横断面

示したものである。なお、前回行われた調査^(註5同)では苧麻と判定した。

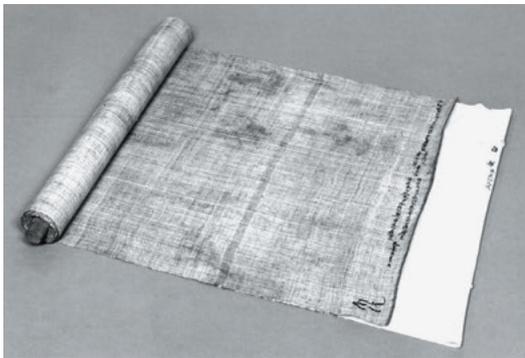
[布の特徴] 所々に薄茶色の外皮に近いと思われる繊維が混じる(図版36)。布地の織目が密である。

[顕微鏡観察の調査対象] 麻布の緯糸。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると扁平であり、折り返しのあるものが多く、節はみられなかった(挿図164)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部の大きいものが多かった(挿図165)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。

2-38 中倉202 白布 第29号 其1 (第73号櫃)(挿図166~169・図版37)



挿図166 中倉202 白布 第29号 其1 (第73号櫃)

[法量] 幅69cm、長さ208cm

[外観・構造・技法] 両縁に織り耳が残る、幅69cmの麻布の端布。片端に記された銘から、上総国から天長5年(828)に納められた庸布であるとわかるもので、国印もみられる(挿図167)



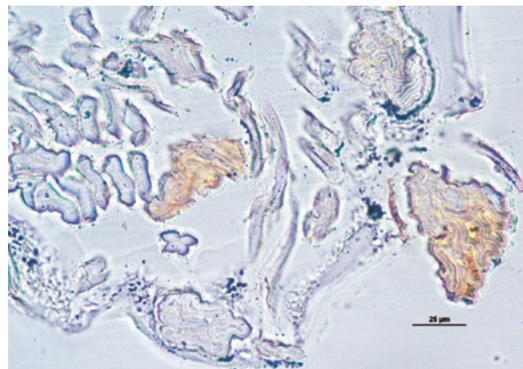
挿図167 同前 其1 部分 ↔

(本号杉本論文45)。なお、前回行われた調査^(註5同)では大麻と判定した。

[布の特徴] 布地は、全体的に経糸が緯糸よりもやや細い(図版37)。他の白布に比べて薄茶色の緯糸の段筋が顕著に現れる。部分的にアカソ(赤麻)が混ざった可能性も考えられる。



挿図168 同前 麻布(緯糸) 繊維側面(C染色)



挿図169 同前 繊維横断面

[顕微鏡観察の調査対象] 麻布の緯糸。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると、扁平で折り返しのあるものが多く観察されたが、細く立体的で節のあるものもみられた(挿図168)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部の大きいものが多かった(挿図169)。C染色液により青紫色を呈する不定形物質が観察された(挿図168)。

[判定] 繊維側面の特徴からは材質を判定することは難しかったが、横断面の特徴は苧麻に似る。また、不定形物質はC染色液で青紫色に染色されたことからデンプン質と思われる。

2-39 南倉1 伎楽面 乾漆 第11号 酔胡従(挿図170~173)



左: 挿図170 南倉1 伎楽面 乾漆 第11号
上: 挿図171 同前 麻布 鼻部分

[法量] 縦27.6cm、横21.4cm、奥行27.6cm、重さ492g

[外観・構造・技法] 伎楽で用いられた乾漆製の面^(註14)。本体は麻布を数枚貼り重ねて成形する。面に施された彩色の下は、黒漆下地・木屎・地布・裏打布からなり、内面は黒漆を塗って仕上げる。地布は、やや粗めの麻布1層を用いる。裏打布は、地布よりも少し目の細かい布で、小さく方形にカットして貼り、黒漆を塗る^(註15)。目・口は貫通させる。

[布の特徴] 破損部から僅かにみえる布地の糸は撚りが十分に掛かっており、断面は円形である(挿図171)。また密度が粗く、糸と糸との隙間が大きい蚊帳地のような平織りの布地である。



挿図172 同前 本体の麻布 繊維側面 (C染色)



挿図173 同前 繊維横断面

[顕微鏡観察の調査対象] 本体の麻布。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節がみられた (挿図172)。繊維は、折れやすく劣化しており、C染色液により淡黄色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった (挿図173)。繊維表面に付着物がみられた (挿図172)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。

2-40 南倉1 伎楽面 乾漆 第12号 酔胡従 (挿図174~180)



挿図174 南倉1 伎楽面 乾漆 第12号



挿図175 同前 麻布 頭部分



挿図176 同前 麻布 左耳部分

[法量] 縦26.8cm、横19.7cm、

奥行25.5cm、重さ311g

[外観・構造・技法] 伎楽で用いられた乾漆製の面(註14同)。本体は麻布を数枚貼り重ねて成形する。面に施された

彩色の下には黒漆はみられず、白色下地・木屎・地布・裏打布からなる。目・鼻孔・口は貫通させる。

[布の特徴] 破損部から僅かにみえる布地の繊維は、生硬で未精練と思われる (挿図175・176)。糸は、撚りが掛かった部分と、硬くて撚りが掛からない部分、撚りが戻った部分もある。

[顕微鏡観察の調査対象] 頭部および左耳に用いられた麻布の2点。

[顕微鏡観察所見] 頭部に用いられた麻布の繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節が明瞭にみられた (挿図177)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面には繊維細胞塊らしきものが観察された (挿図178)。

左耳に用いられた麻布の繊維を側面から観察すると、立体的で節のあるものと、扁平でよじれのあるものが混在してみられた (挿図179)。繊維は、劣化しており折れやすく、C染色液により赤茶色を呈した。繊維横断面には比較的大きな繊維細胞塊が観察された (挿図180)。

[判定] 頭部に用いられた麻布については、繊維側面および横断面の特徴からは大麻と考えら



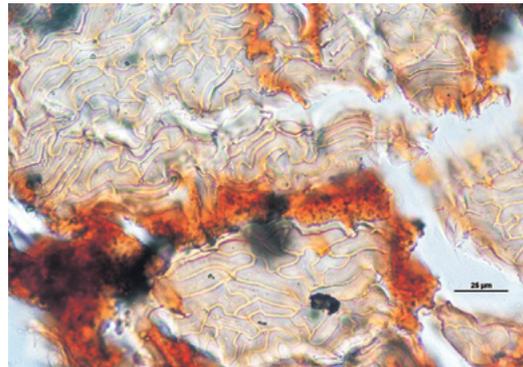
挿図177 南倉1 伎楽面 乾漆 第12号
本体の麻布 頭部① 繊維側面 (C染色)



挿図178 同前 繊維横断面



挿図179 同前 本体の麻布 左耳②
繊維側面 (C染色)



挿図180 同前 繊維横断面

れる。左耳に用いられた麻布については、繊維側面の特徴からは材質を判定することは難しかった。横断面観察においてみられた繊維細胞塊から大麻の可能性が考えられる。

2-41 南倉1 伎楽面 乾漆 第19号 醉胡従 (挿図181~184)



挿図181 南倉1 伎楽面 乾漆 第19号



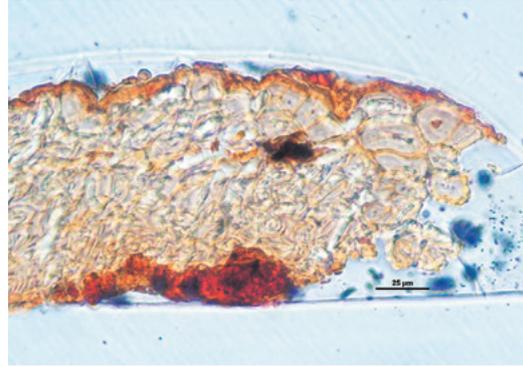
挿図182 同前 麻布 左耳部分

[法量] 縦30.8cm、横21.8cm、奥行27.5cm、重さ483g

[外観・構造・技法] 伎楽で用いられた乾漆製の面^(註14同)。本体は麻布を数枚貼り重ねて成形する。面に施された彩色の下には黒漆はみられず、白色下地・木屎・地布・裏打布からなり、



挿図183 南倉1 伎楽面 乾漆 第19号
本体の麻布 繊維側面 (C染色)



挿図184 同前 繊維横断面

内面は黒漆を塗って仕上げる。地布は、やや粗めの麻布2～3層を麦漆または糊漆で貼り重ね、縁は裏打布でくるむ。裏打布は、地布よりも少し目の細かい布で、小さく方形にカットして貼る(註15同)。目は貫通させる。

[布の特徴] 破損部から僅かにみえる繊維は、生硬で、粗い平織物である(挿図182)。衣服等の布用とは別の用途で織られたものと思われる。

[顕微鏡観察の調査対象] 本体の麻布。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると立体的であり、節がみられた(挿図183)。繊維は折れやすく劣化していた。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は劣化が顕著であるが、多角形であるものが多かった(挿図184)。繊維表面に付着物がみられた(挿図183)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。

2-42 南倉1 伎楽面 乾漆 第25号 婆羅門(挿図185～191)



挿図185 南倉1 伎楽面 乾漆 第25号



挿図186 同前 麻布 左耳下部分

[法量] 縦23.7cm、横25.1cm、奥行21.8cm、重さ307g

[外観・構造・技法] 伎楽で用いられた乾漆製の面(註14同)。2枚の粗い麻布を地布とし、縁で折り返して成形する。面に施された彩色の下には、黒漆はみられず、白色下地・木屑・地布からなり、裏打布はない。地布の裏側(内面)は黒色を呈するが、これが糊漆によるものかは不明(註15同)。目・鼻・口は貫通させる。

〔布の特徴〕 乾漆を製作する工程によるものか否か不明ではあるが、麻布の生地が縮んでいるように見える。(挿図186・187)

〔顕微鏡観察の調査対象〕 本体に用いられた、細糸と太糸の麻布 2点。

〔顕微鏡観察所見〕 2点共に、繊維を側面から観察すると、立体的で節のあるものと扁平でよじれのあるものが混在して見られた(挿図188・190)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は楕円形で、中空部の大きいものが多かった(挿図189・191)。太糸の繊維端は主に細く尖ったものが観察され、一部丸みを帯びたものもあった。細糸・太糸共に、繊維表面には、C染色液により黄色を呈する付着物が観察された(挿図188・190)。

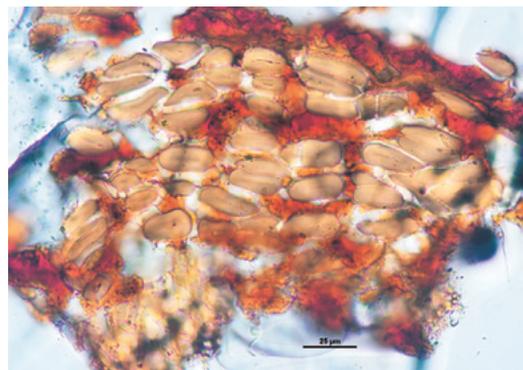
〔判定〕 細糸・太糸共に、繊維側面の特徴からは材質を判定することは難しかったが、横断面の特徴から苧麻と判定する。



挿図187 南倉1 伎楽面 乾漆 第25号 麻布 右耳縁部分



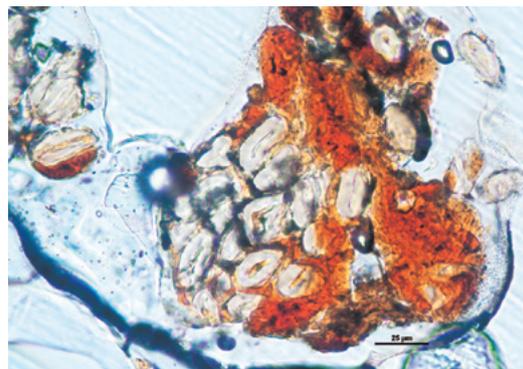
挿図188 同前 本体の麻布 細糸の麻① 繊維側面 (C染色)



挿図189 同前 繊維横断面

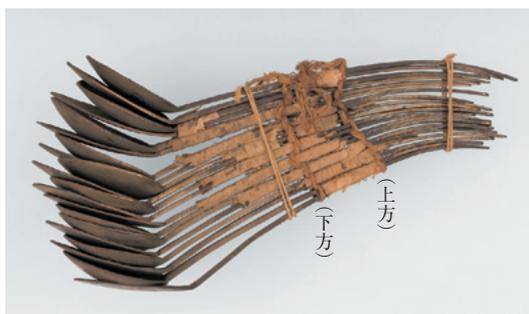


挿図190 同前 本体の麻布 太糸の麻② 繊維側面 (C染色)



挿図191 同前 繊維横断面

2-43 南倉45 銅匙 第1号 (挿図192~195)



挿図192 南倉45 銅匙 第1号



挿図193 同前 部分 (左の紐は後補)

〔法量〕 長さ20~25cm

〔外観・構造・技法〕 円形と木葉形の匙を併せて一組とし、これを十組重ねて一束とする。

鑄造鍛造で作られた佐波理製の匙で、新羅製と考えられている。一組毎に墨書のある反故紙で巻いたうえで、麻紐を用いて匙に近い下方と、柄の上方の2箇所を編み束ねた^(註16)、8世紀当時の状態を維持している。用いられたS撚りの紐は、素朴な仕上がりである。

〔紐の特徴〕 紐は、最初にZ撚りを掛け、その後2本合せて上撚りのS撚りを掛けて作られている(挿図193)。匙は一本の紐をU字状に折って上下に振るようにし編み束ねている。紐を振る方向が不揃いであるのは、一回解いてから戻した可能性も考えられる。

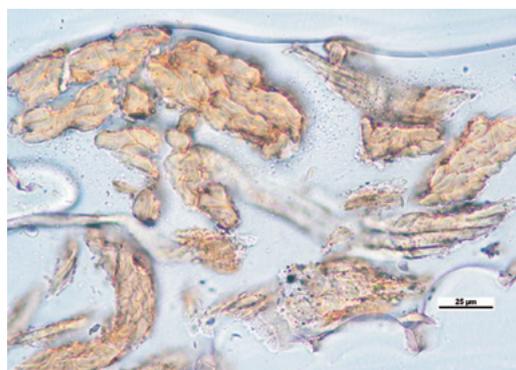
〔顕微鏡観察の調査対象〕 匙を編み束ねた紐(下方)。

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると、1本の繊維の中に扁平な部分と立体的な部分とがある細く短い繊維がみられた(挿図194)。両端が残る繊維の長さは1~3mmで、末端は細く尖っていた。繊維横断面径は10 μ m以下のものが多かった(挿図195)。C染色液により、繊維は茶色を呈し、また、水色を呈する繊維に密着した薄皮が観察された(挿図194)。薄皮のみ存在する繊維端もみられた。

〔判定〕 繊維の形態的特徴や繊維長から麻ではない。横断面は藤に似るが、径が藤よりもやや大きい。



挿図194 同前 匙を束ねた紐(下方)
繊維側面(C染色)



挿図195 同前 繊維横断面

2-44 南倉45 銅匙 第2号 (挿図196~201)



挿図196 南倉45 銅匙 第2号



挿図197 同前 部分

[法量] 長さ20~25cm

[外観・構造・技法] 第1号に同じ。なお、前回行われた調査^(註5同)では、楮あるいは苧麻か三桠と判定した。

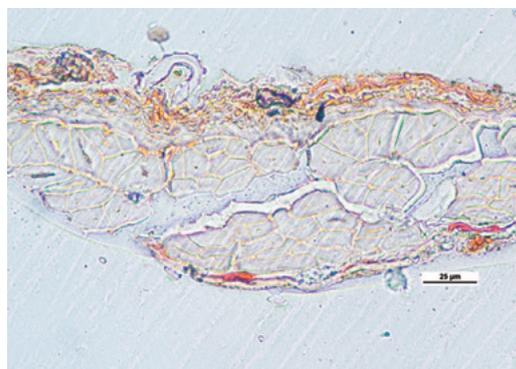
[紐の特徴] 紐の作り方は第1号に同じ (挿図197)。

[顕微鏡観察の調査対象] 匙を編み束ねた紐 (①上方・②下方) 2点。

[顕微鏡観察所見] 2点共に、繊維を側面から観察すると立体的であり、節や屈曲がみられた (挿図198・200)。C染色液により上方を束ねた紐の繊維はくすんだ茶色、下方を束ねた紐の繊維は黄色や茶褐色を呈した。繊維横断面はいずれも多角形であるものが多かった (挿図199・



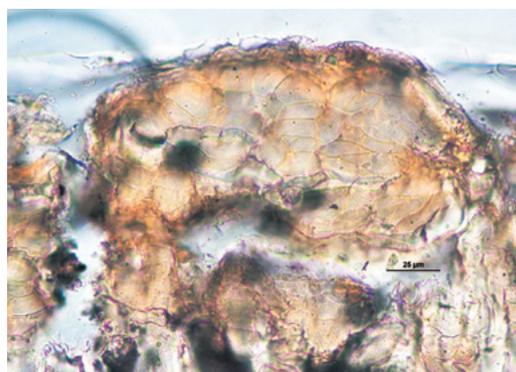
挿図198 同前 匙を束ねた紐 (上方) ①
繊維側面 (C染色)



挿図199 同前 繊維横断面



挿図200 同前 匙を束ねた紐 (下方) ②
繊維側面 (C染色)

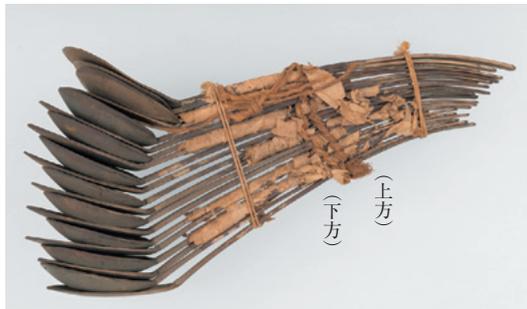


挿図201 同前 繊維横断面

201)。繊維表面には、C染色液により黄色や水色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された(挿図198)。

[判定] 2点共に、繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。

2-45 南倉45 銅匙 第3号(挿図202~205)



挿図202 南倉45 銅匙 第3号



挿図203 同前 部分

[法量] 長さ20~25cm

[外観・構造・技法] 第1号に同じ。

[紐の特徴] 紐の作り方は第1号に同じ。匙を編み束ねている下方の紐が不揃いであるのは、一回解いてから戻した可能性も考えられる(挿図203)。

[顕微鏡観察の調査対象] 匙を編み束ねた紐(下方)。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節が明瞭にみられた(挿図204)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった(挿図205)。繊維表面には、C染色液により黄色や水色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された(挿図204)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。



挿図204 同前 匙を束ねた紐(下方)
繊維側面(C染色)



挿図205 同前 繊維横断面

2-46 南倉45 銅匙 第4号 (挿図206~209)



挿図206 南倉45 銅匙 第4号



挿図207 同前 部分

[法量] 長さ20~25cm

[外観・構造・技法] 第1号に同じ。

[紐の特徴] 匙を編み束ねている紐はいずれも生硬で、植物がまだ生の柔らかい状態で編まれた可能性が考えられる (挿図207)。

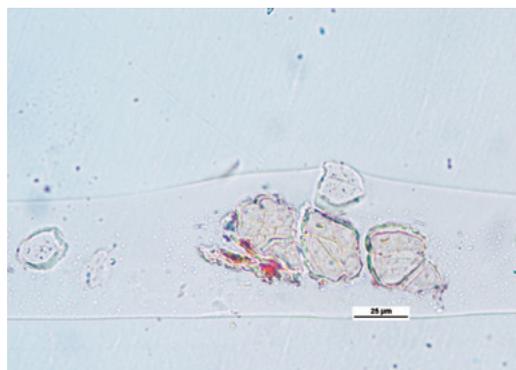
[顕微鏡観察の調査対象] 匙を編み束ねた紐 (上方)。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節や屈曲がみられた (挿図208)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった (挿図209)。繊維表面には、C染色液により黄色や水色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された (挿図208)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。



挿図208 同前 匙を束ねた紐 (上方) 繊維側面 (C染色)



挿図209 同前 繊維横断面

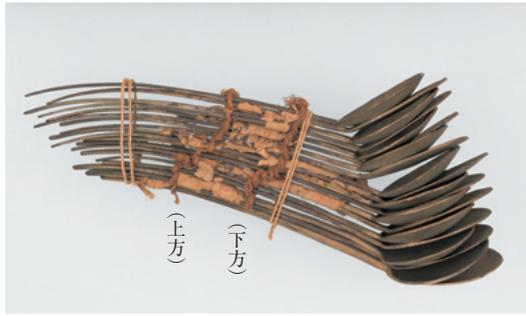
2-47 南倉45 銅匙 第5号 (挿図210~213)

[法量] 長さ20~25cm

[外観・構造・技法] 第1号に同じ。

[紐の特徴] 匙を編み束ねている紐はいずれも生硬で、植物がまだ生の柔らかい状態で編まれた可能性が考えられる (挿図211)。

[顕微鏡観察の調査対象] 匙を編み束ねた紐 (下方)。



挿図210 南倉45 銅匙 第5号



挿図211 同前 部分

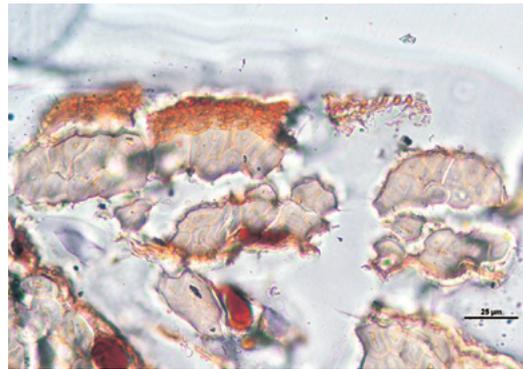
〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節や屈曲がみられた

(挿図212)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった(挿図213)。繊維端が細く丸みを帯びたものや、尖ったものがあった。繊維表面には、C染色液により黄色や水色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された(挿図212)。

〔判定〕 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。



挿図212 同前 匙を束ねた紐(下方) 繊維側面 (C染色)



挿図213 同前 繊維横断面

2-48 南倉50 漆塵尾箱(挿図214~216・図版38)

〔法量〕 長さ84.5cm、幅50.5cm、高さ6.0cm

〔外観・構造・技法〕 柿柄塵尾第1号(南倉50)を納める木製黒漆塗りの箱。内底に敷いた覗は、麻布を芯とし、真綿を薄く敷いて柔らかみをもたせ、表裏には綾を張り、暈網錦にて縁取る。

〔布の特徴〕 布地に、糸を績んだ箇所が確認できる(図版38)。その部分の太さは他の箇所とほぼ同じで、糸にムラが生じないように丁寧に繫いだことがわかる。

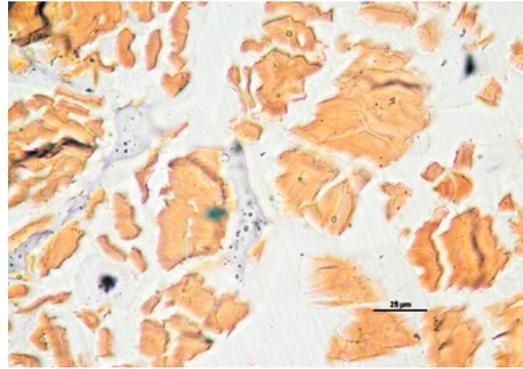
〔顕微鏡観察の調査対象〕 覗の麻布芯。



挿図214 南倉50 漆塵尾箱および柿柄塵尾第1号



挿図215 南倉50 漆塵尾箱 囃の麻布芯 繊維側面
(C染色)



挿図216 同前 繊維横断面

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節がみられた（挿図215）。繊維横断面は多角形であるものが多かった（挿図216）。繊維は折れて短くなっており、C染色液により淡黄色または薄茶色を呈した（挿図215）。また、C染色液により黄色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された。

〔判定〕 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。

2-49 南倉74 虎兜残欠 第188号櫃（挿図217～221・図版39・40）

〔法量〕 長さ約63cm、幅約27cm

〔外観・構造・技法〕 虎を模した楽舞用の被り物。表には麻布、裏には赤糸を用いて、頭頂に沿って縫い合わせ、帽子状にする。麻布は、黄色に塗った後（図版39）、虎の斑文様を墨で描き、縁は赤色を塗る。前頭から後頭にかけての縫い合わせには、麻布に真綿の芯を入れて縫い込んだ尾状の紐を付け、中央に赤色の線を引き、墨で毛並の線を描き表す（本号年次報告「調査8 色料調査」）。布地の合理的な使用方法がみられ、尾状の紐の端では、縫製部分に織り耳を用いて端の始末を不要とする（図版40）。

〔顕微鏡観察の調査対象〕 本体頭部・尾状の紐の麻布2点。

〔顕微鏡観察所見〕 2点共に、繊維を側面から観察すると立体的であり、節が明瞭にみられた（挿図218・220）。C染色液により繊維は茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった（挿図219・221）。本体の繊維には、細く丸みを帯びた繊維端がみられ、繊維表面には、C染色液により黄色や水色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された。紐の繊維は劣化し、折れやすくなっていた。

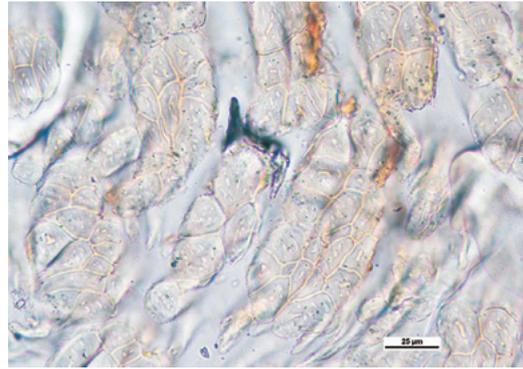
〔判定〕 2点共に、繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。



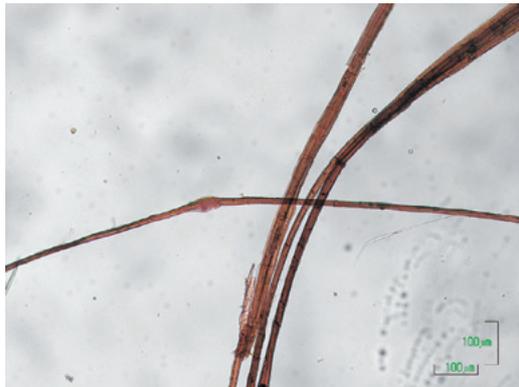
挿図217 南倉74 虎兜残欠
第188号櫃



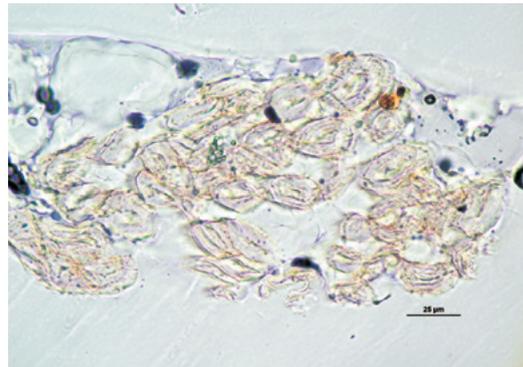
挿図218 南倉74 虎兜残欠 第188号櫃 頭部②
繊維側面 (C染色)



挿図219 同前 繊維横断面



挿図220 同前 尾状の紐① 繊維側面 (C染色)



挿図221 同前 繊維横断面

2 - 50 南倉100 新羅琴 (挿図222~225)



挿図222 南倉100 新羅琴



挿図223 同前 麻緒部分

[法量] 全長145.3cm、槽の幅26.8cm、羊耳形緒留めの幅34.5cm、緒の太さ約5mm

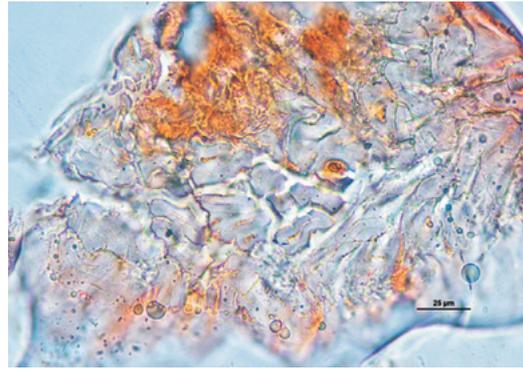
[外観・構造・技法] 新羅琴は伽耶琴とも呼ばれる朝鮮半島起源の楽器で、構造は前述の北倉35新羅琴(2-1参照)と同様である。弦は12弦で、緒留めの孔に通した麻製の緒にその尾端が留めつけられていたが、現在弦は欠失し、麻緒の一部が残るのみである。緒は、靱皮繊維をS撚りし、これを3本合せてZ撚りに上撚りを掛けている。紐の赤褐色は茜染めによる(『正倉院紀要』37年次報告)。

[緒の特徴] 緒は、最初に掛けるS撚りの下撚りが十分に掛かっているため、その結果として上撚りのZ撚りもしっかりと掛けることができている(挿図223)。

[顕微鏡観察の調査対象] 左から5弦目の残緒。



挿図224 南倉100 新羅琴 麻緒 (左から5弦目の残緒) 繊維側面 (C染色)



挿図225 同前 繊維横断面

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると、主に扁平でよじれのあるものであったが、立体的で丸みのあるものもみられた (挿図224)。また、節は不明瞭であった。繊維は、C染色液により薄い赤茶色を呈し、マルキス試薬による呈色はみられず、ツイスト試験により右旋性を示した。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部の大きいものが多かった (挿図225)。

〔判定〕 繊維側面および横断面の特徴、マルキス試薬による呈色試験、ツイスト試験の結果から苧麻と判定する。

2-51 南倉116 鼓皮残欠 第1号 (挿図226~229)



挿図226 南倉116 鼓皮残欠 第1号



挿図227 同前 麻調緒部分

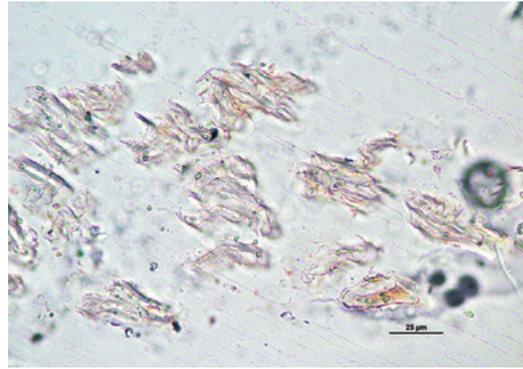
〔法量〕 縁輪径27.0cm

〔外観・構造・技法〕 鉄環に付く鼓皮の残欠で、外周には赤地に白色の花文を表し、文様帯とする。文様帯を括る外側の黒色部分には孔が穿たれ、暗赤色の麻製の調緒が通る。調緒は、Z撚りした糸にS撚りの上撚りを掛け、これを3本合せてZ撚りに三つ撚りして緒にする。調緒の暗赤色はベンガラによる着色である (『正倉院紀要』38年次報告)。なお、前回は行われた調査(註5同)では、苧麻と判定した。

〔紐の特徴〕 少なくとも3種類の緒が使用されている。縄状に撚ったものを3本撚り合せて上記の暗赤色の麻緒 (挿図227)、これとは別に繊維をZに撚ったものをS撚りで上撚りした緒、そして臨時的に修理したのか、反故紙を撚り合わせた縄状の紙縊の緒の3種である。最初のも



挿図228 南倉116 鼓皮残欠 第1号 麻調緒（三つ撚り暗赤色の緒）繊維側面（C染色）



挿図229 同前 繊維横断面

のがオリジナルと思われる。よほど使い込んだためか、補修の都度、別種の緒を接いで間に合わせた状況がうかがえる。

〔顕微鏡観察の調査対象〕麻調緒（三つ撚り暗赤色の緒）。

〔顕微鏡観察所見〕繊維を側面から観察すると扁平なものが多く、節はみられなかった（挿図228）。一部立体的な繊維も観察された。繊維は、C染色液により赤茶色を呈し、ツイスト試験により右旋性を示した。繊維横断面は扁平な楕円形で中空部の大きいものが多かった（挿図229）。劣化により折れや繊維方向に裂けがみられた。繊維表面には、C染色液により黄色を呈する非繊維細胞と思われる物質が繊維に沿って観察された。

〔判定〕繊維側面および横断面の特徴、ツイスト試験の結果から苧麻と判定する。

2-52 南倉141 革帯残欠 其13（挿図230～233）



挿図230 南倉141 革帯残欠 其13



挿図231 同前 部分

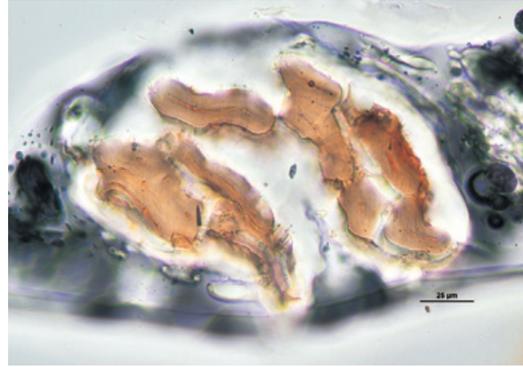
〔法量〕長さ152.0cm、幅3.3cm

〔外観・構造・技法〕革製のベルトの断片。表に巡方や丸鞆、その末尾には鉈尾の金具が付いて残る。馬革製と推定されており、細幅に裁断した革を折り曲げて袋状にし、裏側のやや上方で突き合せにして縫い合わせる。帯の上下の縁辺には、麻緒を芯にして覆輪風に膨らみを持たせている。切損箇所から麻緒がみえており、鞣皮繊維をS撚りした太い緒である（挿図231）。

〔緒の特徴〕革に比べて強度が感じられる繊維束である。革は体形に沿って伸びるが、鞣皮織



挿図232 南倉141 革帯残欠 其13 縁辺 (上方) の麻緒
芯 繊維側面 (C染色)



挿図233 同前 繊維横断面

維は伸びにくい。その二つの素材の組み合わせが帯として適所に使用されている。

〔顕微鏡観察の調査対象〕 縁辺 (上方) の麻緒芯。

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると、直状かつ立体的なものと扁平なものとが見られた (挿図232)。扁平な繊維は幅広で折り返しがあり、C染色液により茶色を呈した。また、立体的な繊維は節や屈曲があり、C染色液によりくすんだ茶色を呈した。ツイスト試験により右旋性を示した。繊維横断面は扁平な楕円形で中空部の大きいものが多かった (挿図233)。繊維表面には、C染色液により黄色を呈する不定形物質が観察された (挿図232)。

〔判定〕 繊維側面の特徴からは材質を判定することは難しかったが、横断面の特徴やツイスト試験の結果から苧麻と判定する。

2-53 南倉143 履 第7号 其1 (挿図234~239・図版41)



挿図234 南倉143 履 第7号



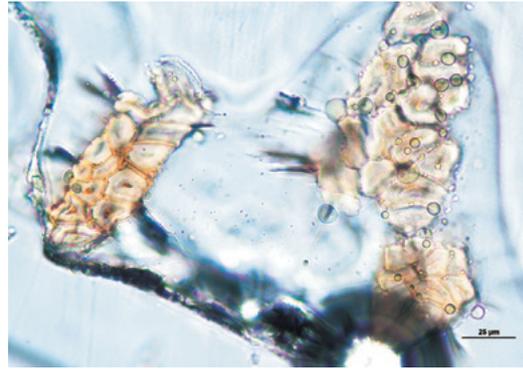
挿図235 同前 右側面の麻布芯 (内側) 部分

〔法量〕 長さ30.0cm

〔外観・構造・技法〕 爪先が反り上がった革製の鼻高くつの残片。破損により、右側面・左側面・底敷の三つに分かれる。側面には、外側に牛革を、内側に鹿革をそれぞれ張り、その間には麻布芯が2枚入る (挿図235)。外側には目の粗い布を、内側にはそれよりも織り目の細かい布をそれぞれ用いている。底敷は、藁筵を芯とし、表面を麻布で包む。片方の長側は布の織り耳を有する。



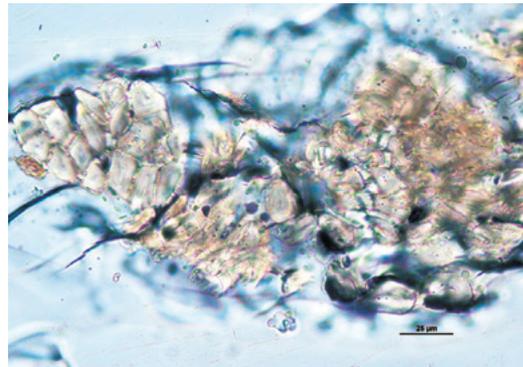
挿図236 南倉143 履 第7号 其1 右側面の麻布芯
(内側) ① 繊維側面 (C染色)



挿図237 同前 繊維横断面



挿図238 同前 底敷② 繊維側面 (C染色)



挿図239 同前 繊維横断面

[布の特徴] 底敷の布地は白味が強い(図版41)。糸の表面が平らに潰れており、使用された痕跡が残る。全体的に織目の整った布である。

[顕微鏡観察の調査対象] 右側面の麻布芯(内側)、底敷の2点。

[顕微鏡観察所見] 2点共に、繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節がみられた(挿図236・238)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった(挿図237・239)。底敷の麻には、一部扁平でよじれのあるものも混在しており、繊維表面には、C染色液により黄色を呈する不定形物質が観察された。

[判定] 2点共に、繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。ただし、今日の大麻と比べて横断面径は揃っている。

2-54 南倉143 履 第16号(挿図240~248・図版42)

[法量] 長さ33.2cm、幅12.1cm、爪先高8.9cm

[外観・構造・技法] 爪先が反り上がった革製の鼻高くつの残片。外側には牛革を、内側には鹿革をそれぞれ用いる。爪先には黒漆を塗った後、白色で唐草文を描く。破損により、現状は爪先から底にかけての部分と、左側面とに分かれる。側面の内外の革の間には麻布芯が2枚入る。また、底に残る右側面の麻布芯は、外側に目の細かい布を、内側にはそれよりも粗い布をそれぞれ用いる。底敷は、藁筵を芯とし、表面を麻布で包む。鹿革には東大寺大仏開眼会の催



挿図240 南倉143 履 第16号



挿図241 同前 右側面の麻布芯 (外側) 部分



挿図242 同前 右側面の麻布芯 (内側) 部分
↓

された「天平勝寶四年四月九日」と判読し得る墨書が残る。

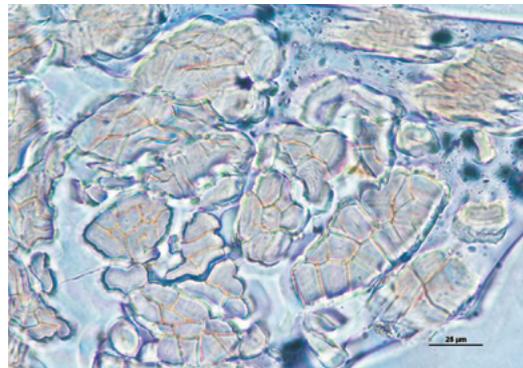
[布の特徴] 第7号と同様に、底敷の布地は糸の太細が揃った均質のもので (図版42)、側面の芯の布地は、粗く不揃いなものが用いられ (挿図241・242)、使用部位によって異なる。

[顕微鏡観察の調査対象] 右側面の麻布芯 (外側・内側)、底敷の3点。

[顕微鏡観察所見] 右側面の麻布芯 (外側・内側)、底敷の繊維を側面から観察すると、いずれの試料も主に立体的であり、節がみられた (挿図243・245・247)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった (挿図244・246・248)。底敷の繊維表



挿図243 同前 右側面の麻布芯 (外側) ③ 繊維側面 (C染色)



挿図244 同前 繊維横断面



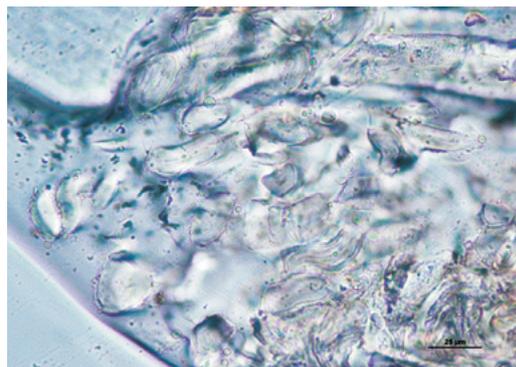
挿図245 同前 右側面の麻布芯 (内側) ① 繊維側面 (C染色)



挿図246 同前 繊維横断面



挿図247 南倉143履第16号底敷② 繊維側面 (C染色)



挿図248 同前 繊維横断面

面には、C染色液により黄色や水色を呈する非繊維細胞が観察された(挿図247)。

[判定] 3点共に、繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。ただし、今日の大麻と比べて断面径は揃っている。

2-55 南倉143履第20号(挿図249~251・図版43)

[法量] 底敷の長さ30.0cm、幅8.5cm

[外観・構造・技法] 鼻高くつの底敷。藁筵を芯とし、表面を麻布で包む。底敷に使用されている麻布は、縦36cm×幅15cmの布片で、片方の長側には織り耳を有する。麻布の中央に「八」の墨書あり。



挿図249 南倉143履第20号 ↔

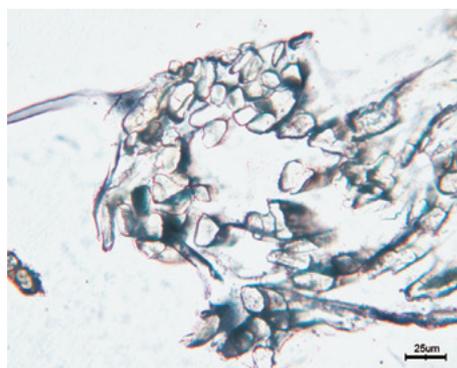
[布の特徴] 所々に糸を績んだ箇所がみえる(図版43)。

[顕微鏡観察の調査対象] 底敷の麻布。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節のあるものが多かった(挿図250)。一部扁平な繊維も混在していた。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった(挿図251)。繊維表面には、C染色液により黄色を呈す



挿図250 同前 底敷 繊維側面 (C染色)



挿図251 同前 繊維横断面

る不定形物質が観察された。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。ただし、今日の大麻と比べて横断面径は揃っている。

2-56 南倉144 布袋 第14号 (挿図252~256・図版44)

[法量] 現状の寸法幅68cm (二つ折りでは約33cm)、長さ88cm

[外観・構造・技法] 長方形の1枚の麻布で、1本の紐が付く。本体の麻布は、両耳を有する一幅の麻布からなる様態を呈しており、片端には天平勝宝5年(753)常陸国の調布銘と国印が認められる(本号杉本論文9)。現在は、1枚の布状を呈しているが、長側および短側



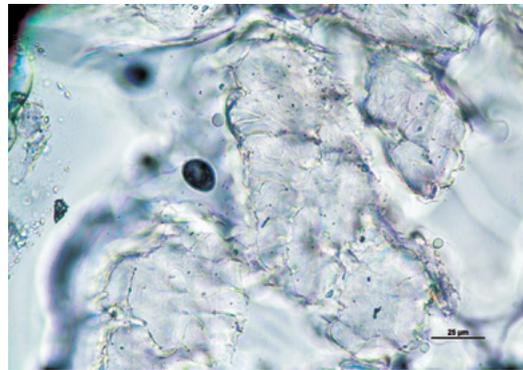
挿図252 南倉144 布袋 第14号 表 ↔

の一部に縫い代の痕跡があり、元は単仕立ての袋の片面であったか、あるいは長方形に二つ折りした細長い袋のようなものであった可能性もある。

[布と紐の特徴] 布地は、織り糸の太さに太細のムラが認められるが、全体的に織目は密である(図版44)。付属紐には繊維があまり捌かれていない様子がみられ、Z撚りの下撚りをした2



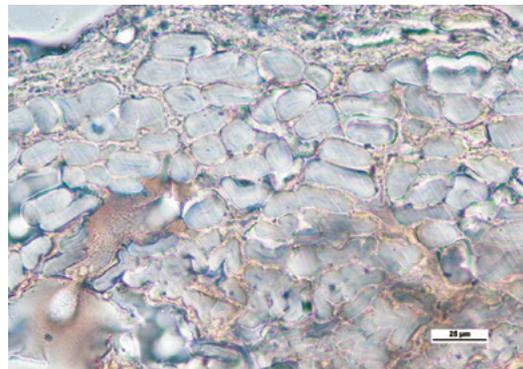
挿図253 同前 袋本体① 繊維側面 (C染色)



挿図254 同前 繊維横断面



挿図255 同前 付属紐② 繊維側面 (C染色)



挿図256 同前 繊維横断面

本に、S 撚りで上撚りを掛けている。

[顕微鏡観察の調査対象] 袋本体の麻布・付属紐の2点。

[顕微鏡観察所見] 本体の繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節や屈曲がみられた(挿図253)。C染色液により繊維は茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった(挿図254)。繊維表面には、C染色液により黄色や紫色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された。

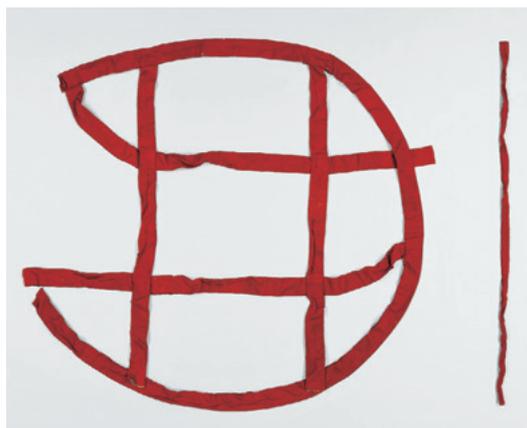
紐の繊維を側面から観察すると、1本の繊維の中に幅の広い部分と狭い部分とがあり、形状は扁平で、折り返しがみられた。一部立体的で節のあるものも混在していた。C染色液により繊維は茶色を呈した。また、繊維表面には水色に呈色する薄皮が存在し、黄色や紫色、水色を呈色する非繊維細胞が観察された(挿図255)。繊維横断面は丸みを帯び、径は10 μ m程度のものが多かった(挿図256)。

[判定] 本体の繊維については、側面および横断面の特徴から大麻と判定する。付属紐については、繊維側面および横断面の特徴からコウゾ(楮)と判定する。

2-57 南倉147 帯緒類 第8号 櫃覆町形帯(挿図257~259・図版45)

[法量] 帯幅6cm、周長約340cm

[材質・構造・技法] 櫃の上に懸ける覆いを固定する帯。帯を円状にし、中に井形に2条ずつ帯を縫い付けるが、現在は一部の縫い糸が切損する。帯は、二つ折りにした麻布を芯とし、外は赤縄で包む。外周に所用されている麻布芯の一部にみられる銘と国印から、天平勝宝7歳(755)の伊豆国の布が使用されていることがわかる(本号年次報告「調査8



挿図257 南倉147 帯緒類 第8号 櫃覆町形帯 表

色料調査」、杉本論文追加22)。また、赤縄に

記された墨書から、この帯は天平勝宝8歳(756)、聖武天皇が崩御した際に使用されたものであることが知られ、宝庫には同様の仕様の帯が30点余り伝わる。

[布の特徴] 丁寧に績んだ糸で織った布地であると思われる。織り耳では、経糸の密度が高くなっている様子がみえる(図版45)。

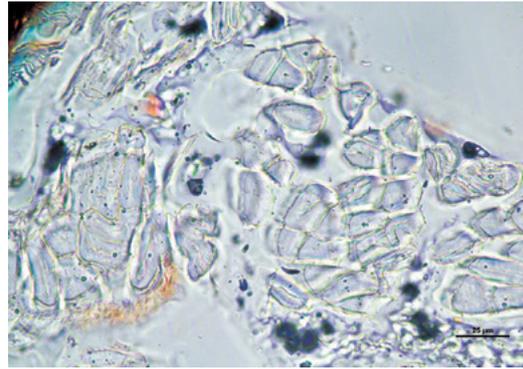
[顕微鏡観察の調査対象] 麻布芯。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると主に直状かつ立体的であり、節が明瞭にみられた(挿図258)。繊維はC染色液により赤茶色を、マルキス試薬により褐色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった(挿図259)。C染色液により黄色や水色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。



挿図258 南倉147 帯緒類 第8号 櫃覆町形帯 麻布芯 繊維側面 (C染色)



挿図259 同前 繊維横断面

2-58 南倉148 紅赤布 第47号 其1 (函装第1号) (挿図260~262・図版46)

[法量] 幅67cm、長さ1255cm

[外観・構造・技法] 紅色に染めた一幅の長尺の布。本品は布に記された墨書から、元は天平勝宝4年(752)4月9日の東大寺大仏開眼会に際して大仏殿で上敷として用いられたものであり、五副(5枚)を縫い接ぐ大きな紅色の敷布であったことがわかる。宝庫には、同様の紅色の麻布が、本品を含めて5枚(其1~其5)あり、これらが該当するものと思われる。また、其1の布端に記された銘により、この布は上総国から天平勝宝2年(750)に納められた^{きよみのちようふ}贗調布であることがわかる(本号杉本論文41)。なお、布の紅色は、紅花染によるものである(『正倉院紀要』33年次報告)。



挿図260 南倉148 紅赤布 第47号 其1 (函装第1号)

↔

[布の特徴] 織目の細かな布地である(図版46)。糸を績んだ箇所が長く続く様子がみられ、丁寧にしっかりと糸を撚り合わせていることが分かる。糸の所々に、濃い茶褐色の部分が見られる。外皮に近いと思われる繊維の色素が含まれている可能性がある。現在、この茶色の糸は



挿図261 同前 麻布(経糸) 繊維側面 (C染色)



挿図262 同前 繊維横断面

劣化して弱っており、糸が抜けている箇所もある。

〔顕微鏡観察の調査対象〕麻布の経糸。

〔顕微鏡観察所見〕繊維を側面から観察すると幅が広く扁平であり、折り返しがみられた（挿図261）。繊維は、C染色液により赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で中空部の大きいものが多かった（挿図262）。繊維表面には、C染色液により黄色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された。

〔判定〕繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。

2-59 南倉148 浅縹布 第48号 其1（函装第1号）（挿図263～265・図版47）

〔法量〕幅64～70cm、長さ1304cm

〔外観・構造・技法〕藍で染めた一幅の長大な幕布。白色顔料で雲文を全面に描く。上辺に連続する小孔から、堂内または屋外に掛けて用いたと推定される。両端に残る銘から、天平勝宝8歳（756）上総国から貢進された調細布を使用したものであること



挿図263 南倉148 浅縹布 第48号 其1（函装第1号）↔

がわかり、一端分の布を使用したことが確認できる（『正倉院紀要』34 年次報告、本号杉本論文36）。なお、前回行われた調査^{（註5同）}では、大麻あるいは苧麻と判定した。

〔布の特徴〕布地は、藍で後染めされており、糸が表面に出ている箇所が濃く染まっている（図版47）。全体的に均整の取れた緻密な織目の布である。

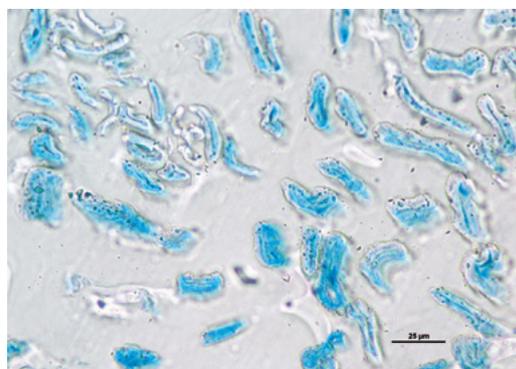
〔顕微鏡観察の調査対象〕麻布の経糸。

〔顕微鏡観察所見〕繊維を側面から観察すると扁平で、折り返しがあり、節はみられなかった（挿図264）。繊維は全体的にフィブリル化し毛羽立っていた。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で中空部の大きいものが多かった（挿図265）。

〔判定〕繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。



挿図264 同前 麻布（経糸） 繊維側面（C染色）



挿図265 同前 繊維横断面

2-60 南倉150 白地錦几褥 第12号 (挿図266~269・図版48)



挿図266 南倉150 白地錦几褥 第12号 表 ↔



挿図267 同前 裏

[法量] 幅52.8cm、長さ97.5cm

[外観・構造・技法] 仏前に供物を置く机の上敷とされるもの。表には白地錦、裏には茶綾を張り、縁は長斑錦にて飾る。芯の麻布は、両耳を有する一幅の1枚の麻布を、二つ折りにして使用し、余分を裏へ折り曲げて必要な机の寸法に整えている。芯の麻布の内面には、「物部古万呂」の墨書と、佐渡国印と思われる朱方印がみられる（『正倉院年報』8年次報告、本号杉本論文追加21）。なお、前回行われた調査^(註5同)では大麻と判定した。

[布の特徴] 布地は他と比べて白味があり、晒したものであろうか。図版48の中央にみえる糸玉は、織りの途中に糸を結んだものの可能性がある。所々に薄茶色の繊維が混じる。

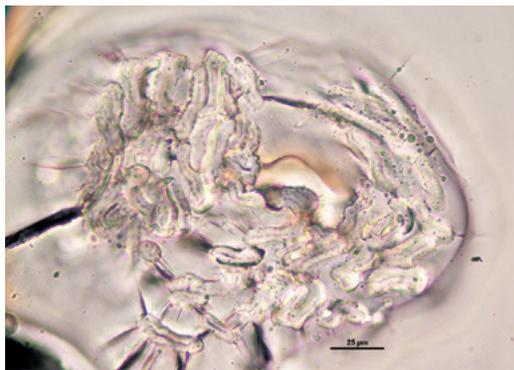
[顕微鏡観察の調査対象] 麻布芯。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると幅が広く扁平であり、折り返しが見られた（挿図268）。C染色液により繊維は薄い赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で、中空部の大きいものが多かった（挿図269）。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。



挿図268 同前 麻布芯 繊維側面 (C染色)



挿図269 同前 繊維横断面

2-61 南倉150 几褥残欠 第29号 (挿図270~272・図版49)

[法量] 幅39cm、長さ55cm

[外観・構造・技法] 仏前に供物を置く机の上敷とされるもの。表の鏡面は欠失しており、芯地である麻布がみえている。縁の三辺は、黄赤地山岳花文錦の経錦を用いて飾り、上辺は欠損

している。裏は真綿入りになっており、裏に用いられた緑絨には「千手堂」の朱書がある。千手堂は東大寺の法華堂の南東にあった。

〔布の特徴〕 所々に薄茶色の外皮に近いと思われる繊維が混じる（図版49）。

〔顕微鏡観察の調査対象〕 本体の麻布芯。

〔顕微鏡観察所見〕 繊維を側面から観察すると主に扁平であり、C染色液により赤茶色を呈した（挿図271）。繊維横断面は楕円形で中空部の大きいものが多かった（挿図272）。

〔判定〕 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。



挿図270 南倉150 几褥残欠 第29号 表 ↔



挿図271 同前 麻布芯 繊維側面（C染色）



挿図272 同前 繊維横断面

2-62 南倉150 白橡綾錦几褥 第31号（挿図273～276・図版50）



挿図273 南倉150 白橡綾錦几褥 第31号 表



挿図274 同前 裏 ↔

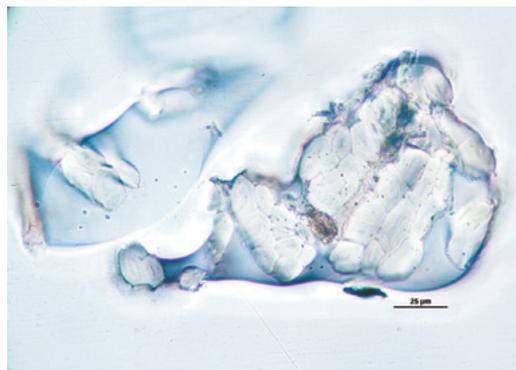
〔法量〕 幅53cm、長さ99cm

〔外観・構造・技法〕 仏前に供物を置く机の上敷とされるもの。表地は、経糸・緯糸に別色の糸を用いて文様を織り表した珍しい綾である。織り出された図柄は、椰子の巨樹の下に獅子を制する半裸の人物を表したもので、異国情緒が溢れている。裏は深緑絨を張る。芯には麻布が2枚重ねて入っており、布の周囲は切り放しとする。正倉院には同様の褥がもう1点伝わる。

〔布の特徴〕 所々に薄茶色の外皮に近いと思われる繊維が混じる（図版50）。



挿図275 南倉150 白椽綾錦几褥 第31号 麻布芯
繊維側面 (C染色)



挿図276 同前 繊維横断面

[顕微鏡観察の調査対象] 麻布芯。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節がみられた (挿図275)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった (挿図276)。丸みを帯びた繊維端が観察された。また、C染色液により黄色を呈する非繊維細胞と思われる物質が観察された。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。

2-63 南倉154 墨画仏像 (挿図277~279・図版51)

[法量] 縦138.5cm、横133cm

[外観・構造・技法] 麻布に描かれた大きな菩薩像。2枚の麻布を上下に並べて縫い合わせ、正方形の大きな画面を作り、雲に乗った菩薩の姿を大きく墨で描く。麻布菩薩とも呼ばれている。使用されている麻布は2枚共に両耳を有しており、一幅が約70cmである。

[布の特徴] 所々に薄茶色の外皮に近いと思われる部分の繊維が混じる (図版51)。

[顕微鏡観察の調査対象] 画面本体の麻布 (上方)。



挿図277 南倉154 墨画仏像 ↔

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると直状かつ立体的であり、節がみられた (挿図278)。C染色液により繊維は赤茶色を呈した。繊維横断面は多角形であるものが多かった (挿図279)。C染色液により青紫色を呈する不定形物質が繊維表面に付着しているのが観察され、デンプンにより加工された可能性を示唆している (挿図278)。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から大麻と判定する。



挿図278 南倉154 墨画仏像 画面本体の麻布 (上方)
繊維側面 (C染色)



挿図279 同前 繊維横断面

2-64 南倉180 細布香袋残欠 第3号 其2 (挿図280~283・図版52)



挿図280 南倉180 細布香袋残欠 第3号 其2

〔法量〕縦9.0cm、横16.0cm

〔外観・構造・技法〕彩絵を施した巾着形の布片。生地には非常に緻密に織られた麻布が用いられている (図版52)。布の上には、飛鳥・花卉・蜂・蝶などの小さな文様を、赤紫色・黄緑色・青色などで繊細に表し、所々に濃紫色や黄色で彩色して濃淡を表現する。

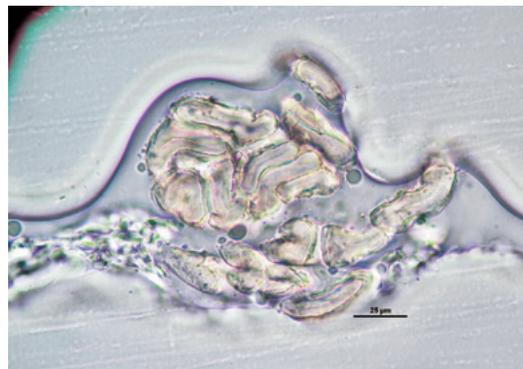
〔布の特徴〕布には、糸に撚りが強く掛かった部分があり、糸を績んだ部分と思われる。他の部位は平たく、撚りがあまり掛けられていない (挿図281)。そのために透明感があり、いっそう薄地にみえる。上質の繊維を選んで糸にし、織られたものである。



挿図281 同前 部分拡大 ↓



挿図282 同前 麻布 (右片) 繊維側面 (C染色)



挿図283 同前 繊維横断面

[顕微鏡観察の調査対象] 麻布（右片）。

[顕微鏡観察所見] 繊維を側面から観察すると幅が広く扁平であり、折り返しがみられ、節は不明瞭であった（挿図282）。C染色液により繊維は薄い赤茶色を呈した。繊維横断面は扁平な楕円形で中空部の大きいものが多かった（挿図283）。

[判定] 繊維側面および横断面の特徴から苧麻と判定する。

おわりに

今回調査を実施した宝物は、屏風袋・薬袋・香袋・包み布の袋類17点、鏡帯・褥・櫃覆いの帯・大仏殿の敷布・幕布など調度品8点、琴や鼓の緒の楽器類3点、冠や帽子・布作面・乾漆面・線鞋や革製のくつ類・革帯など衣装類16点、弓弦・大刀把巻・馬具など武具類4点、匙の束ね紐5点、布の題箋1点、絵図や麻布菩薩が3点、白布7点、合計64点である（表1）。これらの宝物の所々に用いられている、我が国において製作された調庸銘のある布は、そのほとんどが大麻あるいは苧麻であったが、藤に似た確実に麻ではない布も含まれていた。また、新羅製と考えられている銅匙の束ね紐は大麻であった。一方、中国唐製と考えられている繡線鞋の麻布芯には、我が国では自生しない黄麻が用いられている可能性が示された。この度の調査では、主に光学顕微鏡下でみえる繊維側面・横断面と、JIS規格によるC染色液の呈色によって種類の判定を行ったが、繊維の経年によって、形態や呈色が標準通りにはならず、その場合には判定に意見が分かれることがあった。

もともと我が国では、繊維が採集可能な植物の多くについて「麻」と総称してきた歴史がある。それ故に日本語における「麻」という名詞が指示する物は、はなはだ幅広く曖昧である。想像するのだが、布としてあるいは撚り紐として利用する工人達は、苧麻や大麻の区別にはあまり頓着しなかったのではないか。というのも、糸や布になると苧麻や大麻かは肉眼では判別しにくい場合が多い。例えば、措布屏風袋3点、藤蜜袋4点では、苧麻製の袋と大麻製の袋が混在する材質判定結果を得ており、同じ使用目的の袋でも、麻の種類を統一しようとした気配がみえない。製作と維持に関わる当時の状況が、携わっていた工人達の材料に対する考え方を通じて、ぼんやりながらみえるような気がしている。

こうした正倉院宝物における麻類繊維の利用状況が明らかになれば、次の段階としては、時代をまたがった日本全国における繊維利用の状況との対比によって、正倉院宝物の繊維類の特色というか偏りを浮き出させる研究も期待できる段階に来ていると思っている。

（ますだ かつひこ 元東京国立文化財研究所修復技術部長）

（ひろい のぶこ 京都市立芸術大学名誉教授）

（おかだ ふみお 京都造形芸術大学芸術学部教授）

（ありよし まさあき 高知県立紙産業技術センター主任研究員）

註

- (1) 布目順郎「正倉院の繊維類について」『書陵部紀要』第26号、1～46頁、1974年。
- (2) 大賀一郎ほか「昭和28～30年正倉院御物材質調査」『書陵部紀要』第8号、57～81頁、1957年。
- (3) (1) 同報告中の22頁に記載。
- (4) 嶋倉巳三郎・村田源「正倉院宝物の植物材質調査報告」『正倉院年報』第9号、1～10頁、1987年。
- (5) 佐藤昌憲・小西孝・川口浩・切畑健・橋本甫之「正倉院の繊維材質調査報告」『正倉院年報』第16号、1～26頁、1994年。
- (6) 国立歴史民俗博物館「日本の遺跡出土大型植物遺体データベース」〔https://www.rekihaku.ac.jp/up/cgi/login.pl?p=param/issi/db_param〕(最終検索日:2018年1月29日) なお当データベースに関する内容として以下を示す。石田糸絵・工藤雄一郎・百原新「遺跡出土大型植物遺体データベース」『植生史研究』第24巻第1号、18～24頁、2016年。
- (7) 画像記録に使用したデジタルカメラは以下の通り。カメラ(フェーズワン645DF、リーフアプタスII12)、マクロレンズ(フェーズワン120mmAFマクロ)。
- (8) JIS P 8120:1998. 紙、板紙およびパルプ—繊維組成試験方法。
- (9) 堀田佳江・池田勝・平木利一・中村文雄「靱皮繊維の識別」『関税中央分析所報』第48号、73～75頁、2008年。
- (10) 岡田文男「絹繊維断面の顕微鏡標本作製法」(奈良文化財研究所編『絹文化財の世界—伝統文化・技術と保存科学—』角川学芸出版)213～219頁、2005年。
- (11) 「績むという作業は、ある一定の長さの細いテープ状に裂いた繊維の端に次の繊維を撚り繫いでいき、1本の長い糸にすることである。これには撚りはかかっておらず、必要であればこのあとで全体に撚りをかける。」長野五郎・ひろいのおこ『織物の原風景—樹皮と草皮の布と機—』紫紅社、1999年。300頁より引用。
- (12) 田中陽子「繡線鞋に関する一考察」『正倉院紀要』第32号、103～114頁、2010年。
- (13) 井上光貞・関晃・土田直鎮・青木和夫『日本思想大系3 律令』、岩波書店、1976年。
- (14) 成瀬正和「正倉院伎楽面の分類的研究」『正倉院紀要』第19号、1～36頁、1997年。
- (15) 山崎隆之・岡田文男「正倉院乾漆伎楽面の構造・技法についての研究—試作・実験による考察—」『正倉院紀要』第36号、2～30頁、2014年。
- (16) 飯塚小珣齋「正倉院の植物繊維にかかわる工芸品について」『正倉院年報』第9号、31頁、1987年に「紐は麻材と推定」と記載あり。
- (17) 紙パルプ技術協会編『紙パルプ製造技術シリーズ⑨紙パルプ試験法』紙パルプ技術協会、2004年。215頁参照。

〔麻布部分拡大写真〕



図版1 (2-2) 北倉42 八角鏡 鳥獸花背 第1号 付属 緋繩帯
帯の麻布芯 (↓は経糸方向を示す。以下同じ)



図版2 (2-3) 北倉45 措布屏風袋 第1号 袋本体 前面 ↓



図版3 (2-4) 北倉45 措布屏風袋 第2号 袋本体 前面 ↓



図版4 (2-5) 北倉45 措布屏風袋 第3号 ①袋本体 外面 ↓
(*①と②は構造上は同裂)



図版5 (2-5) 北倉45 措布屏風袋 第3号 ②袋本体 内面 ↓



図版6 (2-5) 北倉45 措布屏風袋 第3号 ③左側面の襦 表裂 ↓
(*③と⑤は銘や生地からみて同裂)



図版7 (2-5) 北倉45 措布屏風袋 第3号 ④左側面の襦 裏裂 ↓
(*④と⑥は銘や生地からみて同裂)



図版8 (2-5) 北倉45 措布屏風袋 第3号 ⑤右側面の襦 表裂 ↓



図版9 (2-5) 北倉45 措布屏風袋 第3号 ⑥右側面の襦 裏裂 ↓



図版10 (2-6) 北倉81 鍾乳床裏 ↓



图版11 (2-7) 北倉94 人参袋 第1号 ↓



图版12 (2-8) 北倉94 人参袋 第2号 ↓



图版13 (2-9) 北倉94 人参袋 第3号 ↓



图版14 (2-10) 北倉94 人参袋 第4号 ↓



图版15 (2-11) 北倉98 蔦蜜袋 第1号 ↓



图版16 (2-12) 北倉98 蔦蜜袋 第2号 ↓



图版17 (2-13) 北倉98 蔦蜜袋 第3号 ↓



图版18 (2-14) 北倉98 蔦蜜袋 第4号 ↓



图版19 (2-15) 北倉146 布袋 ↓



图版20 (2-16) 北倉151 色氈 第6号 布袋 ↓



図版21 (2-24-(1)) 中倉12 馬鞍 第1号 鞆(右側) 麻布芯 内面 ↓



図版22 (2-24-(2)) 中倉12 馬鞍 第1号 屨脊 麻布芯 ↓



図版23 (2-24-(3)) 中倉12 馬鞍 第1号 手網 ↓



図版24 (2-24-(4)) 中倉12 馬鞍 第1号 腹帯 麻布の帯 ↓



図版25 (2-26) 中倉14 山水図 其1 ↓



図版26 (2-27) 中倉14 山水図 其2 ↓



図版27 (2-28) 中倉202 布作面 第9号 (第87号櫃) ↓



図版28 (2-29) 中倉202 布作面 第10号 (第87号櫃) ↓



図版29 (2-30) 中倉202 摺布屏風袋 第52号 (第87号櫃)
袋口の表裂内側 ↓



図版30 (2-31) 中倉202 摺布屏風袋 第60号 (第93号櫃)
袋口の表裂内側 ↓



図版31 (2-32) 中倉202 白布 第4号 其2 (第98号櫃) ↓



図版32 (2-33) 中倉202 白布 第9号 其1 (第73号櫃) ↓



図版33 (2-34) 中倉202 白布 第12号 (第98号櫃) ↓



図版34 (2-35) 中倉202 白布 第13号 (第73号櫃) ↓



図版35 (2-36) 中倉202 白布 第19号 其1 (第111号櫃) ↓



図版36 (2-37) 中倉202 白布 第27号 其1 (第98号櫃) ↓



図版37 (2-38) 中倉202 白布 第29号 其1 (第73号櫃) ↓



図版38 (2-48) 南倉50 漆塵尾箱 囀の麻布芯 ↓



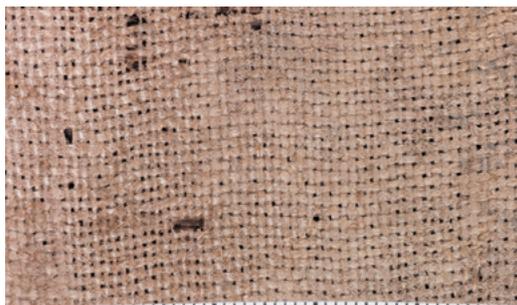
図版39 (2-49) 南倉74 虎兜残欠 第188号櫃 頭部 ↓



図版40 (2-49) 南倉74 虎兜残欠 第188号櫃 尾状の紐 ↓



图版41 (2-53) 南倉143 履 第7号 其1 底敷 ↓



图版42 (2-54) 南倉143 履 第16号 底敷 ↓



图版43 (2-55) 南倉143 履 第20号 底敷 ↓



图版44 (2-56) 南倉144 布袋 第14号 袋本体 ↓



图版45 (2-57) 南倉147 带緒類 第8号 櫃覆町形带 麻布芯 ↓



图版46 (2-58) 南倉148 紅赤布 第47号 其1 (函装第1号) ↓



图版47 (2-59) 南倉148 浅縹布 第48号 其1 (函装第1号) ↓



图版48 (2-60) 南倉150 白地錦几褥 第12号 麻布芯 ↓



图版49 (2-61) 南倉150 几褥 残欠 第29号 麻布芯 ↓



图版50 (2-62) 南倉150 白橡綾錦几褥 第31号 麻布芯 ↓



図版51 (2-63) 南倉154 墨画仏像 画面上方 ↓



図版52 (2-64) 南倉180 細布香袋残欠 第3号 其2 袋の左片 ↓

表1 麻材質調査結果一覧表

文中 番号	宝物名称	顕微鏡観察箇所	撚り・織り密度		繊維幅(未染色)μm			顕微鏡観察		備考 (貢納国と年)	杉本論文No (本号頁)
			経糸	緯糸	平均	最大	最小	繊維側面	繊維横断面		
2-1	北倉35 新羅琴 金泥絵木形	麻緒(下から1本目)①	下撚りはS撚り、上撚りはZ撚り		16	31	6	苧麻と思われる	苧麻		
		麻緒(下から4本目)②	下撚りはS撚り、上撚りはZ撚り		25	41	10	苧麻と思われる	苧麻		
2-2	北倉42 八角鏡 鳥獸花背 第1号 付属 緋織帯	帯の麻布芯	S撚り(12~14本/cm)	S撚り(8~10本/cm)	15	36	6	苧麻と思われる	苧麻		
2-3	北倉45 摺布屏風袋 第1号	袋本体 内面(緯糸)	S撚り(10~11本/cm)	S撚り(8本/cm)	16	29	5	苧麻と思われる	苧麻	越後国 天平勝宝2年(750)	追加20 (173頁)
2-4	北倉45 摺布屏風袋 第2号	袋本体 内面	S撚り(8~9本/cm)	S撚り(9本/cm)	9	21	4	不明(藤に特徴が似る)	藤に似る	上野国? 天平感宝元年(749) 庸布	26 (186頁)
2-5	北倉45 摺布屏風袋 第3号	①袋本体 外面(経糸) (*①と②は構造上は同裂)	S撚り(9~10本/cm)	S撚り(8本/cm)	14	25	6	大麻と思われる	大麻	上野国? 天平感宝元年(749)	
		②袋本体 内面(緯糸)	S撚り(9~10本/cm)	S撚り(8~9本/cm)	15	29	8	大麻と思われる	大麻	上野国? 天平感宝元年(749)	追加4 (187頁)
		③左側面の襦 表裂(経糸) (*③と⑤は銘や生地からみて同裂)	S撚り(10~11本/cm)	S撚り(8本/cm)	13	24	5	大麻と思われる	大麻	上野国	
		④左側面の襦 裏裂(経糸) (*④と⑥は銘や生地からみて同裂)	S撚り(10~12本/cm)	S撚り(10~11本/cm)	23	40	14	苧麻と思われる	苧麻	上野国	22 (188頁)
		⑤右側面の襦 表裂(経糸)	S撚り(10本/cm)	S撚り(8本/cm)	14	26	5	大麻と思われる	大麻	上野国 庸布	
		⑥右側面の襦 裏裂(経糸)	S撚り(11本/cm)	S撚り(10~11本/cm)	19	30	8	苧麻と思われる	苧麻	上野国 庸布	
2-6	北倉81 鍾乳床裏	裏本体	S撚り(10本/cm)	S撚り(10本/cm)	21	38	7	苧麻と思われる	苧麻	常陸国 天平勝宝4年(752) 調布	5 (193頁)
		裏の縫い糸	Z撚りの双糸		26	45	10	苧麻と思われる	苧麻		
2-7	北倉94 人参袋 第1号	袋本体	S撚り(11本/cm)	S撚り(9本/cm)	18	32	12	苧麻と思われる	苧麻		
2-8	北倉94 人参袋 第2号	袋本体	S撚り(11本/cm)	S撚り(9本/cm)	15	25	7	大麻と思われる	大麻	常陸国 天平勝宝4年(752)	追加1 (189頁)
2-9	北倉94 人参袋 第3号	袋本体	S撚り(11本/cm)	S撚り(9本/cm)	15	32	6	苧麻と思われる	苧麻		
2-10	北倉94 人参袋 第4号	袋本体	S撚り(12本/cm)	S撚り(10本/cm)	15	32	6	麻(大麻or苧麻)	大麻	常陸国 天平勝宝4年(752) 調曝布	13 (191頁)
2-11	北倉98 蕨蜜袋 第1号	袋本体	S撚り(11本/cm)	S撚り(9~10本/cm)	18	35	7	苧麻と思われる	苧麻		
2-12	北倉98 蕨蜜袋 第2号	袋本体	S撚り(11本/cm)	S撚り(9本/cm)	15	22	7	大麻と思われる	大麻	常陸国 天平勝宝5年(753) 調布	8 (192頁)
2-13	北倉98 蕨蜜袋 第3号	袋本体	S撚り(11本/cm)	S撚り(9本/cm)	20	33	9	大麻と思われる	大麻		
2-14	北倉98 蕨蜜袋 第4号	袋本体	S撚り(11本/cm)	S撚り(10本/cm)	17	38	6	苧麻と思われる	苧麻		
		袋の縫い糸	Z撚りの双糸		22	39	8	苧麻と思われる	苧麻		
2-15	北倉146 布袋	袋本体	S撚り(7~8本/cm)	S撚り(5~6本/cm)	13	22	7	不明(麻ではない)	藤に似る	信濃国 天平18年(746) 交易布	75 (172頁)
2-16	北倉151 色紙 第6号	布笠	S撚り(18~19本/cm)	S撚り(15本/cm)	32	42	19	苧麻と思われる	苧麻		
2-17	北倉152 繡線鞋 第1号	爪先の花形装飾が残る1隻 側面の麻布芯	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (織り密度計測不可)		16	30	7	大麻と思われる	大麻		
2-18	北倉152 繡線鞋 第2号	爪先の刺繍が欠失する1隻 外側から1層目麻布芯①	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (約12本/cm×約9本/cm)		12	20	6	大麻と思われる	麻(大麻or苧麻)		
		爪先の刺繍が欠失する1隻 外側から2層目麻布芯②	経糸方向不明、経糸緯糸ともZ撚り (約14本/cm×約13本/cm)		11/17 不明	—	—	イネ科植物の繊維+不明繊維(麻繊維ではない)	不明		
		爪先の刺繍が欠失する1隻 外側から3層目麻布芯③	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (織り密度計測不可)		13	24	5	大麻と思われる	麻(大麻or苧麻)		
2-19	北倉152 繡線鞋 第3号	爪先の花形装飾がない1隻 底面1層目/青色布②	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚りか (織り密度計測不可)		18	26	9	不明(黄麻や桐麻に特徴が似る)	黄麻		
		爪先の花形装飾がない1隻 底面2層目/白色布①	縦糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (約10本/cm×約8本/cm)		14	29	6	不明(黄麻や桐麻に特徴が似る)	黄麻		
		爪先の花形装飾のない1隻 側面の麻布芯③	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (織り密度計測不可)		15	29	7	大麻と思われる	不明		

表1 麻材質調査結果一覧表 (続き)

文中番号	宝物名称	顕微鏡観察箇所	撚り・織り密度		繊維幅(未染色)μm			顕微鏡観察		備考 (貢納国と年)	杉本論文No (本号頁)
			経糸	緯糸	平均	最大	最小	繊維側面	繊維横断面		
2-20	北倉152 繻織鞋 第4号	底面の麻布芯	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (約10本/cm×約9本/cm)		14	24	5	大麻と思われる	不明		
参考	北倉157 漆冠筒 第1号	内蔵の漆紗残欠 (熟覧のみで繊維調査は行わず)						/	/		
2-21	北倉157 礼服御冠残欠のうち 漆紗残欠(第2層-7)	漆紗の断片	S撚り(破片のため織り密度計測不可)					/	絹		
2-22	中倉1 梓弓 付属 残弦	付属する残弦	S撚り		24	42	10	苧麻と思われる	苧麻		
2-23	中倉8 大刀残欠 第2号	把巻の細紐	下撚りはS撚り、上撚りはZ撚りの双糸		20	50	9	苧麻と思われる	苧麻		
		把巻の太紐	S撚りがみえるところあり、双糸かは判別困難、 鎖編み状		24	50	10	苧麻と思われる	苧麻		
2-24 -(1)	中倉12 馬鞍 第1号 鞆の芯	鞆(右側)麻布芯 内面	S撚り(8~10本/cm)	S撚り(7~8本/cm)	14	39	8	大麻と思われる	大麻		
2-24 -(2)	中倉12 馬鞍 第1号 履脊	麻布芯	S撚り(10~11本/cm)	S撚り(9本/cm)	16	35	5	大麻と思われる	大麻		
2-24 -(3)	中倉12 馬鞍 第1号 手綱	麻布の手綱	S撚り(約18本/cm)	S撚り(約15本/cm)	34	46	18	苧麻と思われる	苧麻		
2-24 -(4)	中倉12 馬鞍 第1号 腹帯	麻布の帯	S撚り(約11本/cm)	S撚り(約11本/cm)	15/15 鋭明	—	—	大麻と思われる繊維+不明繊維(藤に 特徴が似る)	イラクサ科植物 +藤の2種か	常陸国 天平勝宝4年(752) 調布	7 (193頁)
2-25	中倉12 馬鞍 第9号 胸懸・尻懸	尻懸	S撚り、組紐		25	38	9	不明	苧麻		
2-26	中倉14 山水図 其1	画面本体の麻布	S撚り(12本/cm)	S撚り(11~12本/cm)	24	41	7	苧麻と思われる	苧麻		
2-27	中倉14 山水図 其2	画面本体の麻布	S撚り(12~13本/cm)	S撚り(10~11本/cm)	18	39	7	苧麻と思われる	苧麻		
2-28	中倉202 布作面 第9号(第87号櫃)	画面本体の麻布	S撚り(9本/cm)	S撚り(7本/cm)	13	29	6	大麻と思われる	大麻		
2-29	中倉202 布作面 第10号(第87号櫃)	画面本体の麻布	S撚り(11本/cm)	S撚り(11本/cm)	16	32	7	大麻と思われる	大麻		
2-30	中倉202 摺布屏風袋 第52号(第87号櫃)	袋本体 袋口の表裂内側(緯糸)	S撚り(8本/cm)	S撚り(9本/cm)	14	28	5	麻(大麻or苧麻)	大麻	相模国 天平勝宝4年(752) 庸布	62 (175頁)
2-31	中倉202 摺布屏風袋 第60号(第93号櫃)	袋本体 袋口の表裂内側(緯糸)	S撚り(8本/cm)	S撚り(9本/cm)	15	30	5	麻(大麻or苧麻)	大麻	武蔵国 庸布	51 (178頁)
2-32	中倉202 白布 第4号 其2(第98号櫃)	麻布	S撚り(9~10本/cm)	S撚り(8本/cm)	15	26	10	苧麻と思われる	苧麻	天平神護元年(765)	追加30 (164頁)
2-33	中倉202 白布 第9号 其1(第73号櫃)	麻布(緯糸)	S撚り(10~11本/cm)	S撚り(9~10本/cm)	15	28	8	麻(大麻or苧麻)	苧麻に似る	常陸国 天平宝字元年(757) 調曝布	15 (191頁)
2-34	中倉202 白布 第12号(第98号櫃)	麻布(緯糸)	S撚り(11本/cm)	S撚り(7本/cm)	22	36	7	不明	イラクサに似る	佐渡国 天平11年(739) 調布	64 (173頁)
2-35	中倉202 白布 第13号(第73号櫃)	麻布(緯糸)	S撚り(8~10本/cm)	S撚り(8本/cm)	17	36	7	苧麻と思われる	苧麻	武蔵国 天平6年(734) 調布	54 (178頁)
2-36	中倉202 白布 第19号 其1(第111号櫃)	麻布(経糸)	S撚り(12本/cm)	S撚り(11本/cm)	16	31	6	苧麻と思われる	苧麻	下総国 調布合成布	31 (185頁)
2-37	中倉202 白布 第27号 其1(第98号櫃)	麻布(緯糸)	S撚り(10本/cm)	S撚り(9本/cm)	17	41	7	苧麻と思われる	苧麻	常陸国 天平宝字7年(763) 調曝布	3 (194頁)
2-38	中倉202 白布 第29号 其1(第73号櫃)	麻布(緯糸)	S撚り(9~10本/cm)	S撚り(9~10本/cm)	17	30	6	麻(大麻or苧麻)	苧麻に似る	上総国 天長5年(828) 庸布	45 (181頁)
2-39	南倉1 伎楽面 乾漆 第11号 酔胡徒	本体の麻布	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚りか (織り密度計測不可)		16	33	6	大麻と思われる	大麻		
2-40	南倉1 伎楽面 乾漆 第12号 酔胡徒	本体の麻布 頭部①	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (織り密度計測不可)		19	34	7	大麻と思われる	大麻		
		本体の麻布 左耳②	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚りか (織り密度計測不可)		18	28	10	麻(大麻or苧麻)	大麻に似る		
2-41	南倉1 伎楽面 乾漆 第19号 酔胡徒	本体の麻布	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (織り密度計測不可)		15	30	5	大麻と思われる	大麻		
2-42	南倉1 伎楽面 乾漆 第25号 婆羅門	本体の麻布 細糸の麻①	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (織り密度計測不可)		19	28	9	麻(大麻or苧麻)	苧麻		
		本体の麻布 太糸の麻②	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚りか (織り密度計測不可)		16	44	6	麻(大麻or苧麻)	苧麻		
2-43	南倉45 銅匙 第1号	匙を束ねた紐(下方)	下撚りはZ撚り、上撚りはS撚り		8	16	4	不明(麻ではない)	藤に似る		
2-44	南倉45 銅匙 第2号	匙を束ねた紐(上方)①	下撚りはZ撚り、上撚りはS撚り		14	26	6	大麻と思われる	大麻		
		匙を束ねた紐(下方)②	下撚りはZ撚り、上撚りはS撚り		14	33	6	大麻と思われる	大麻		
2-45	南倉45 銅匙 第3号	匙を束ねた紐(下方)	下撚りはZ撚り、上撚りはS撚り		12	28	4	大麻と思われる	大麻		
2-46	南倉45 銅匙 第4号	匙を束ねた紐(上方)	下撚りはZ撚り、上撚りはS撚り		11	29	5	大麻と思われる	大麻		
2-47	南倉45 銅匙 第5号	匙を束ねた紐(下方)	下撚りはZ撚り、上撚りはS撚り		13	24	4	大麻と思われる	大麻		
2-48	南倉50 漆塵尾箱	覗の麻布芯	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (約11本/cm×約10本/cm)		12	28	6	大麻と思われる	大麻		
2-49	南倉74 虎兜残欠 第188号櫃	頭部②	S撚り(約11本/cm)	S撚り(約8本/cm)	12	28	6	大麻と思われる	大麻		
		尾状の紐①	S撚り(約11本/cm)	S撚り(約8本/cm)	15	36	7	大麻と思われる	大麻		
2-50	南倉100 新羅琴	麻緒(左から5弦目の残緒)	下撚りはS撚り、上撚りはZ撚り		21	48	9	苧麻と思われる	苧麻		
2-51	南倉116 鼓皮残欠 第1号	麻調緒(三つ撚り暗赤色の緒)	下撚りはZ撚り、上撚りはS撚りの紐を、3本 合せてZ撚り		18	30	5	苧麻と思われる	苧麻		
参考	南倉141 革帯金具 第4号 革付金具 其2	(*熟覧のみで繊維調査は行わず)						/	/		
2-52	南倉141 革帯残欠 其13	縁辺(上方)の麻緒芯	S撚り		23	63	13	麻(大麻or苧麻)	苧麻		

表1 麻材質調査結果一覧表 (続き)

文中 番号	宝物名称	顕微鏡観察箇所	撚り・織り密度		繊維幅(未染色)μm			顕微鏡観察		備考 (頁納国と年)	杉本論文No (本号頁)
			経糸	緯糸	平均	最大	最小	繊維側面	繊維横断面		
2-53	南倉143 履 第7号 其1	右側面の麻布芯(内側)①	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (8~10本/cm×約7本/cm)		16	24	8	大麻と思われる	大麻		
		底敷②	S撚り(10~11本/cm)	S撚り(約9本/cm)	12	30	6	大麻と思われる	大麻		
2-54	南倉143 履 第16号	右側面の麻布芯(外側)③	経糸方向不明、経糸緯糸ともS撚り (約8本/cm×約7本/cm)		14	33	6	大麻と思われる	大麻		
		右側面の麻布芯(内側)①	S撚り(約8本/cm)	S撚り(5~6本/cm)	18	31	9	大麻と思われる	大麻		
		底敷②	S撚り(約11本/cm)	S撚り(約9本/cm)	14	38	7	大麻と思われる	大麻		
2-55	南倉143 履 第20号	底敷	S撚り(約11本/cm)	S撚り(約10本/cm)	15	28	6	大麻と思われる	大麻		
2-56	南倉144 布袋 第14号	袋本体①	S撚り(約11本/cm)	S撚り(約9本/cm)	12	27	5	大麻と思われる	大麻	常陸国 天平勝宝5年(753) 調布	9 (192頁)
		付属紐②	下撚りはZ撚り、上撚りはS撚り		17	29	6	コウゾ	コウゾ		
2-57	南倉147 帯緒類 第8号 櫃覆町形帯	麻布芯	S撚り(約9本/cm)	S撚り(約9本/cm)	14	32	7	大麻と思われる	大麻	伊豆国 天平勝宝7歳(755)	追加22 (170頁)
2-58	南倉148 紅赤布 第47号 其1 (函装第1号)	麻布(経糸)	S撚り(約20本/cm)	S撚り(約18本/cm)	30	43	11	苧麻と思われる	苧麻	上総国 天平勝宝2年(750) 貫調布	41 (182頁)
2-59	南倉148 浅縹布 第48号 其1 (函装第1号)	麻布(経糸)	S撚り(16~22本/cm)	S撚り(12~17本/cm)	28	40	10	苧麻と思われる	苧麻	上総国 天平勝宝8歳(756) 調細布	36 (183頁)
2-60	南倉150 白地錦几褥 第12号	麻布芯	S撚り(14~18本/cm)	S撚り(14~15本/cm)	24	40	10	苧麻と思われる	苧麻	佐渡国	追加21 (172頁)
2-61	南倉150 几褥残欠 第29号	麻布芯	S撚り(10~11本/cm)	S撚り(9~10本/cm)	31	54	13	苧麻と思われる	苧麻		
2-62	南倉150 白椽綾錦几褥 第31号	麻布芯	S撚り(約10本/cm)	S撚り(約7本/cm)	17	28	8	大麻と思われる	大麻		
2-63	南倉154 墨画仏像	画面本体の麻布(上方)	S撚り(9~11本/cm)	S撚り(9~10本/cm)	13	28	5	大麻と思われる	大麻		
2-64	南倉180 細布香袋残欠 第3号 其2	麻布(右片)	S撚り(39~41本/cm)	S撚り(約34本/cm)	32	56	8	苧麻と思われる	苧麻		

※2-21は多数から成る破片の一部を、2-57は複数枚を用いて縫製された帯の一部を観察しており、本結果が必ずしも対応する宝物全体を示すものではない。

※繊維側面の顕微鏡観察による判定基準：大麻は直状で丸みのある繊維の割合が多い。繊維には明瞭な節や、節のでっぱり、屈曲部が観察され、C染色液により赤茶色を呈する。繊維長5.0~55mm、繊維幅6~50μm程度である(註17)。試料が非常に少ないため途中で切れた繊維がほとんどであるが、切れずに両端の残る繊維が観察される場合もある。苧麻は大麻と比べて太く、よじれや折り返しのある扁平で幅広の繊維の割合が多い。節は部分的にしかみえない場合が多い。単繊維にほぐれやすく、既にほぐれているものもある。C染色液により赤茶色を呈する。繊維長60~250mm、繊維幅10~80μm程度である(註17)。試料が非常に少ないため、繊維は途中で切れており、両端のある繊維は観察されない。

※繊維横断面の顕微鏡観察による判定基準：大麻は繊維細胞が塊状をなし、叩いて単繊維にほぐしたとしても断面が多角形になるなどの特徴が残る。苧麻は繊維細胞が独立する傾向にあり、叩くと扁平になるが、丸みを有する。苧麻と判定したものの中にはアカソ、ヤブマオなどのイラクサ科を含む可能性がある。なお、叩解により両者の識別が困難なものもある。また、薄片作製時にほとんどの試料で剥離が生じた。これは繊維に付着したデンプン質などの水溶性物質が試料研磨時に溶出した結果とみられる。

資料1 各種の植物繊維の側面顕微鏡写真

有吉正明作成



資料1-1 苧麻：カゲン【福島県産】(C染色)



資料1-2 苧麻【中国産】(C染色)



資料1-3 大麻【滋賀県産】(C染色)



資料1-4 大麻【中国産】(C染色)



資料1-5 黄麻【不明】(C染色)



資料1-6 コウゾ(楮)【徳島県産】(C染色)



資料1-7 藤【京都府産】(C染色)



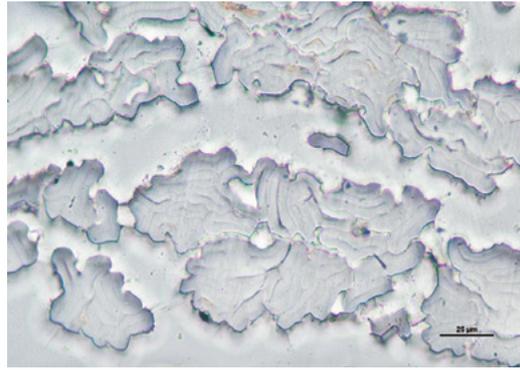
資料1-8 イラクサ【ネパール産】(C染色)

資料2 各種の植物繊維の横断面顕微鏡写真

岡田文男作成



資料2-1 苧麻 [福島県産]



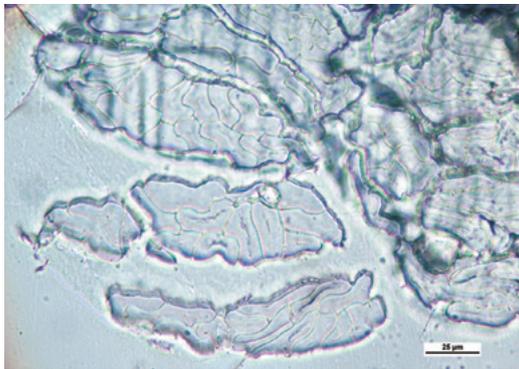
資料2-2 苧麻 [中国産]



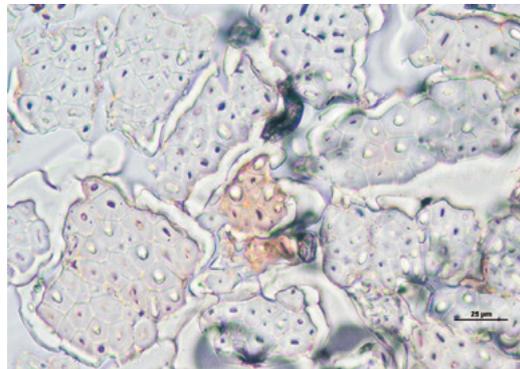
資料2-3 コアカン (小赤麻) [京都府産]



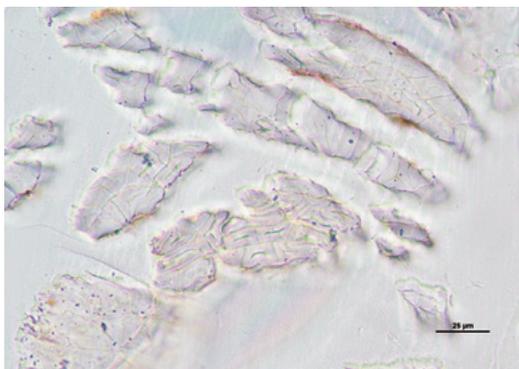
資料2-4 大麻 [長野県産]



資料2-5 大麻 [中国産]



資料2-6 黄麻 [不明]



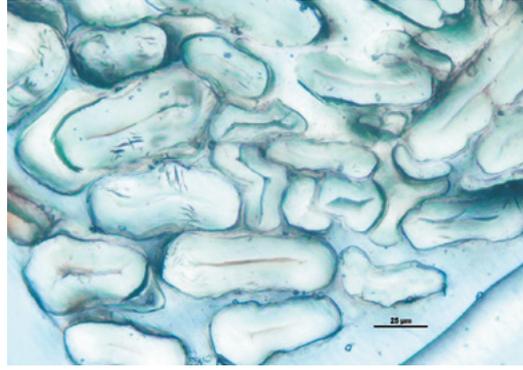
資料2-7 亜麻 [ドイツ産]



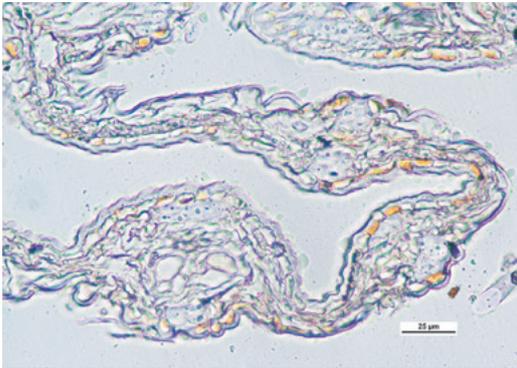
資料2-8 コウゾ (楮) [徳島県産]



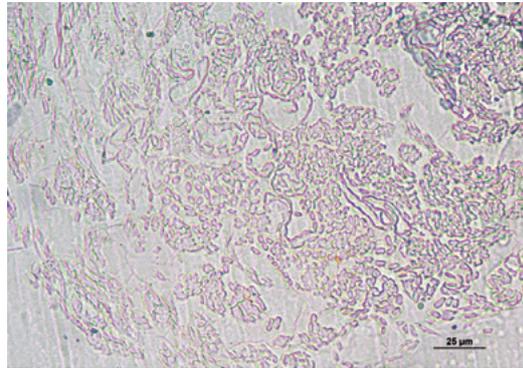
資料2-9 藤 [京都府産]



資料2-10 イラクサ [ネパール産]



資料2-11 イネ科 (葉) [京都府産]



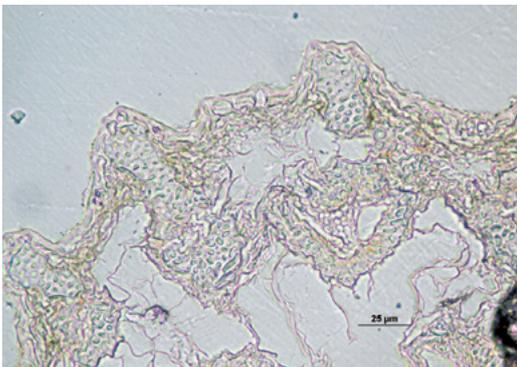
資料2-12 ハス [ミャンマー産]



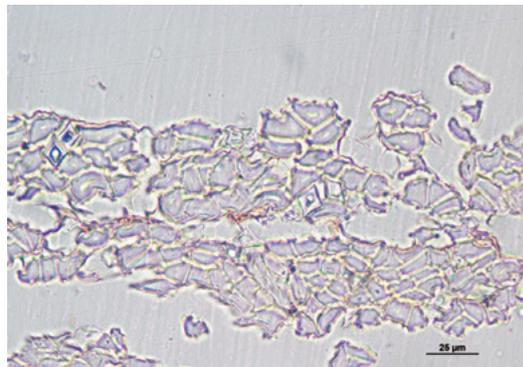
資料2-13 クズ [佐賀県産]



資料2-14 シナ [新潟県産]



資料2-15 イグサ (茎) [京都府産]



資料2-16 オヒョウ [北海道産]