「考古学と繊維」特集

古代の織技術

坂本和子

1. はじめに

この100年、考古学調査による染織資料は年を追って増加し、多くの美術史研究者を魅了してきた。染織品に表された文様は文様史と東西の交流を明らかにした。しかし技術に関しては、それぞれの地域内に留まっていた。今回、出土資料に基づいて、麻、絹、毛織物の織技術を概観し、その発展と東西の比較、交流を探ってみたい。

2. 中国を中心に-絹

地球上、織物に最も早く用いられたのは植物繊維である。新石器時代の西安の半坡、姜寨遺址の陶器に平織の布痕が残っている¹⁾。

絹繊維は繊細でありながら強靱で弾性に富み光沢があり繊維素材として多くの利点を持っている。野性の蚕のうち桑を食む蚕を養って家蚕としたのは中国であった。最古の絹織物の出土品は紀元前3500年頃の河南省滎陽県

青台村の新石器時代の仰韶文化の遺址で発見された平織と羅である²⁾(羅については疑問が出されている)。次に良く知られている紀元前2750頃の良渚文化前期の浙江省銭山漾遺址の平織(経2)で密度は 53×48 である³⁾。

殷墟から出土した鉞に鍔着した織物の組織は平地浮文綾(図1-1)で菱文様が表されていた⁴⁾。ここにおいて無文の平織から単色ながら文様のある絹織物が出現した。平地浮文綾の変化形(図1-2)が出現したのは戦国時代であった。中国で生み出された綾文様は平組織の地に文様は経糸3浮き1沈む綾流れで表された。それは平組織を織る地綜統と紋綜統による文揚げの合成によるものであった(図2)。

江陵馬山一号楚墓は豊富な染織資料を保存していた⁵⁾。上記の綺のほか羅、錦が含まれる。錦は平組織経錦(図3)であった。その他平地に絵緯で文様を表した幅2.3cmの帯が注目される。絵緯は耳まで通っていない。布として織られた錦は経糸で文様が表されているが、細帯は緯糸で

1 平地浮文綾

2 平地浮文綾

3 平地綾文綾

図1

The Technique of Ancient Textiles

著者紹介 KAZUKO SAKAMOTO

The Ancient Orient Museum

古代オリエント博物館 非常勤研究員

著者は、古代染織史を専門とされている。趣味は、旅行とのこと。

本稿では、古代における織物の技術とその発展を毛織物圏(西)と絹織物圏(東)に分けて概観し、東西の技術の比較と交流について解説していただいた。

地綜統による経糸の上り(黒印)

文綜統による経糸の上り(黒印)

平地浮文綾(図1-2)

図2 地綜統と文綜統による合成

b : binding weft 母緯
m : main weft 陰緯

図3 Warp faced compound tabby複様平組織経錦

文様が表される。それまで刺繍によって曲線のある色文様を表していたが、織りによって表現出来るようになったのである。漢代に入ると織物業は益々盛んとなり、前漢の長沙馬王堆一号漢墓から多くの染織品が出土した⁶⁾。錦は戦国時代と同じく平組織経錦、綺に平地綾文綾(図1-3)が加わった。経パイルの絨圈錦は注目し値する。

中国の絹織物は北方遊牧民のもとへ、また西はウクライナ、シリアへ届いていた。おそらくギリシャ、ローマに届いていたことだろう。中国の平組織経錦は、おそらくアレキサンドリアで毛織の平組織緯錦(図4)を生み出し

たに違いない。プリニウス(AD23-79)はそれを示唆している⁷⁾。実際、エジプトの1世紀の遺跡から毛織の平組織緯錦が出土している⁸⁾。

絹の平組織緯錦の最も早い例はドウラ・エウロポスから出土した資料である⁹⁾。この錦は3世紀のもので、経糸緯糸とも強いZ捻りがかかっている。平組織緯錦の技法は4世紀頃西域まで伝わっていたが、中国では平組織経錦の技法が続いていた。

50年代以降、中国の発掘によって新疆ウイグル自治区のトウルファンから出土した多くの絹織物は、主として6-8世紀の織り技術について情報を与えてくれる¹⁰⁾。6世紀中国ではまだ錦は平組織経錦である。7世紀に入ると急激に変化が起こる。平組織緯錦と綾組織経錦(図5)の出現である。ここで初めて錦の文様を緯糸で表し、綾組織という概念が中国人のものとなった。時をおかず綾組織緯錦(図6)も織りだされるようになり、綾組織経錦と綾組織

b : binding warp 母経
m : main warp 陰経

図4 Weft faced compound tabby複様平組織緯錦

b : binding weft 母緯
m : main weft 陰緯

図5 Warp faced compound twill 複様綾組織経錦

b : binding warp 母経
m : main warp 陰経

図6 Weft faced compound twill 複様綾組織緯錦

緯錦が並んで織られている。これは中央アジアやペルシャとの交易、西方から人が移住したと無関係ではない。西方の毛織物の影響で7世紀後半に絹製の綴織の細帯が織りだされた。4世紀後半の文書を伴う墓から織成の履物が出土している¹¹⁾。織成が漢代から存在したこと

を考えると、もう少し早くから綴織も織られていたかもしれない。

7世紀の終わりの頃になると平地平文風通が織りだされる。毛織では山普拉から出土し、後漢代とされている¹²⁾。8世紀になると経4枚綾地、緯4枚綾文の綾地異向綾が現れる¹³⁾。一般に綾は後染であるが710年頃のムグ山城址出土の小袋の綾地綾は先染の糸で経1色、緯2色の縞にしている。同じ頃、経4枚の地に緯糸で浮き文を表す暈網縞の綾がアスターナから出土していて先染である。次に、8世紀後半-9世紀にアスターナや敦煌から出土した経3枚綾地、緯6枚綾文の二色綾が出現する。このような海外の出土資料に見られる織り技術の発展は、法隆寺や正倉院の織物にその縮図を見ることが出来る¹⁴⁾。

晩唐から五代のトゥルフアン勝金口仏寺遺址から出土した舍利袋は経6枚綾地緯浮文同口縫取り錦で作られている(図7)。筆者の調査によれば、敦煌出土の錦には緯の準複様綾組織のものがある。同組織のものはアラ爾出土の北宋のものである¹⁵⁾。日本にも同組織の平安末、神護寺一切経経帙の縁飾りの錦がある¹⁶⁾。

図7 経六枚綾地緯浮文同口、縫取り錦

北コーカサスのモシチェヴァヤ・バルカ(7-9世紀)から東西の絹織物が出土している。その中で注目すべきは絹の経糸と木綿の緯糸による交織で五枚朱子であることを筆者は確認した。西方ではムルハムと呼ばれ、我が国では黄純(黄緞)と呼ばれるものの先駆けである。

ここにおいて織物の三原組織が完成したのである。

3. 西アジアを中心に-麻と羊毛

紀元前7千年紀のイラク北東のジャルモ遺跡で平織とその変化形(経2, 緯2)の圧痕が見られる。紀元前6000年頃のチャタルヒュクから平織の麻が出土し、織り始めの

処置が解明されている。紀元前3000年頃のスイスのローベンハウゼンから麻織物が多数発見され、平織の地の経1から経2へ移る際の経糸が交差する手法が解明された¹⁷⁾。この様に西方では一層早く織物が製作された。

紀元前4千年紀のトルコのアリシャルで2/2の斜文織物が出土している。ヨーロッパの鉄器時代、ハルシュタット文化の遺跡(紀元前1千年紀)でも2/2斜文の毛織物が出土し、ヘリンボーンを織り表すものがある。斜文組織では2/2が1/2より先に現れる。紀元前1世紀-紀元3世紀、シリアのパルミラやメソポタミアのアッタルに絹や毛の1/2, 1/3, 2/2の斜文が現れる¹⁸⁾。これらの織物は全面に綾流れがあり、経浮きと緯浮きを組み合わせ、表裏逆の色や組織を表すダマスクを織り、文様に変化をみせている。中国の地綜統と文綜統の合成によって綾流れをだす織り方と根本的に違っている。

羊の飼育が始まったのは、北イラクで紀元前9000年であるという¹⁹⁾。「羊の肉は食物として重要なものでなく、羊の重要な産物は、ミルクとウールである」と楔形文字に見られるように、羊毛は早くから麻について織物に使用された。バビロニアとはウールの土地を意味し、紀元前1700年頃のハンムラビ法典には国の三大生産物としてウールが挙げられている。

西方では自由に色文様を表すために綴織の技法が考えられた。最も早いものはエジプトのツトメスIV世の墓から出土した麻製の綴織でヒエログリフを織りだしている。プリニウスの『博物誌』に「いろいろな色で文様を織りだすことは主にバビロンで流行した」とある²⁰⁾。これは綴織を指すものと思われる。バビロンに近いアッタル(1-3世紀)をはじめ、シリアのパルミラやドゥラ・エウロposから精巧な綴織が出土している²¹⁾。それらより古い例はシベリアのパズィルク古墳出土の綴織である²²⁾。おそらく、ベルシャからもたらされたものであろう。同じ頃、黒海北岸のタマン半島にある七人兄弟の墓から非常に精巧な綴織が出ている²³⁾。

漢代の絨圈錦に対して技術的には簡単であるが、麻の緯ループ織りがエジプトのテルエル・バハリ(紀元前2000年頃)から出土している。また、羅のように全体の振りではないが一部分にそれを入れた麻布が中王国時代、第11王朝(紀元前2000年前後)にみられる。技術はともかく、洋の東西を問わず糸を弛ませたり、振ったり発想は同じである。

絹の細帯は緯糸で文様が表されていたが、エジプトでは麻経糸で文様を表した。紀元前15世紀のことである。紀元前7-6世紀頃には毛経糸で文様を表した織物がトルコのゴルディオオンから出土する²⁴⁾。毛経糸で文様を表すこの手法は遠く東へ到達し、現在の新疆ウイグル自治区の

山善拉や尼雅遺址出土の毛細帯にも見られる²⁵⁾。

毛細帯は上記のように経糸で文様が表されていたが、布は緯糸で文様が表される。紀元前1000年頃の縞毛浮織がオーストリアのソルトワークスで発見されている。毛緯錦はエジプトのほか尼雅や楼蘭に近い営盤²⁶⁾から発見されている。3-4世紀バクトリアかガンダーラからもたらされたものであろう。

以上考古学資料に見られる限り、1000年以上も前に染織技術はかなり高度な段階に達していた。生産性を考えず、風合いと文様の美を求め続けた結果であらう。

参考文献

1. 陳維稷主編『中国紡織科学技術史 古代部分』科学出版社, 1984, p.33.
2. 朱新予主編『中国絲綢史』紡績工業出版社, 1992, p.4.
3. 布目順郎『繊維の考古学』染織と生活社1992, p.74.
4. 布目順郎『養蚕の起源と古代絹』雄山閣, 1978, p.191-195.
5. 湖北省荊州地区博物館『江陵馬山一号楚墓』文物出版社, 1985.
6. 上海市紡織科学研究院他『長沙馬王堆一号漢墓』文物出版社, 1980.
7. プリニウス, 中野定雄, 里美訳『プリニウス博物誌』雄山閣, 1986, p.384. 訳文ではダマスクと意訳されているが原文はポリュミタである.
8. Archaeological Textiles Newsletter, No12, Leiden, 1991, p.8.
9. Pfister, R. and L. Bellinger, The Excavations at Dura-Europos, Final report IV, Part II, New Haven 1945, p.53, PL. XXVI.
10. 拙稿「トゥルファン出土染織資料解説」『トゥルファン地域と出土絹織物の総合的研究』シルクロード学研究センター, 印刷中.
11. 武敏『織繡』幼獅文化事業有限公司, 1992, p.98, 図60.
12. 前掲11, p.86.
13. 前掲11, p.136-137.
14. 佐々木信三郎『日本上代織技の研究』川島織物研究所, 1976.
15. 前掲11, p.176.
16. 前掲14, p.126-127.
17. Barber, E. J. W., Prehistoric Textiles, Princeton University Press, 1991, p.126-209.
18. Pfister, R., Textiles de Palmyre I, 1934, II, 1937 III, 1940; fujii, H. and others "Textile from At-Tar

- Caves, Iraq" Rafidan III-IV, ICSAI, Kokusikan University, 1983, p.89-96, Pl.8-11.
19. Ryder, M. L., Sheep and Man, Duckworth, London, 1983 p.22
20. 前掲7, p.384.
21. 前掲9, 18; 藤井秀夫, 坂本和子「アッタル遺跡第六次調査の新染織資料調査報告」『ラーフィダーン』Ⅶ, 国士舘大学イラク古代文化研究所, 1986, p.37-54, Pl.14-16.
22. Rudenko, S. I., Frozen Tombs of Siberia, University of California Press, 1970, p.296-298, Pl. 177.
23. Gertsiger, D. C., "Antique Textiles in Hermitage" Pamiatniki Antichnogo Prikladnogo Iskustva, Avrora, 1973, p.71-100, 露文.
24. 前掲17, p.198.
25. 前掲11, p.85-88.
26. 『鑑賞家』No.8, 上海訳文出版社, 1998, p.62-69.

第23回静電気学会全国大会開催案内

会 期：1999年9月16日(木), 17日(金)

会 場：千葉工業大学(〒275-0016 千葉県習志野市津田沼2-17-1 電話：0474-78-0232)

大会内容

○学術講演：16日(木), 17日(金) 特別講演 衛星による鯨の追跡(仮題) 林 友直(千葉工業大学 教授) 他

○臨時総会：16日(木) 1. 1999年度行事, 学会会計中間報告 2. 学会賞受賞

○懇 親 会：16日(木) 18:00~20:00 大学内/会費5,000円/ご家族同伴歓迎

○展 示 会：16日(木), 17日(金) 予定

大会参加費：正会員5,000円, 準会員3,000円, 賛助会員5,000円/人, 協賛学会員6,000円, 非会員7,000円/人

参加費支払方法：当日会場にてお支払い下さい。なお、事前にお支払い希望の方は、学会事務局までご連絡ください。

懇親会参加申込み方法：当日、会場受付にてお申し込み下さい。定員になり次第締め切りますので、お早めをお願いします。

JTCC 日本繊維技術士センター 東海支部

公開技術講演会の御案内

主 催：日本繊維技術士センター(JTCC)東海支部

共 催：TES会中部支部

協 賛：繊維学会東海支部

日 時：平成11年9月28日(火) 13:30~14:30

場 所：名古屋市科学館, 天文館, 地下第一会議室

(〒460-0008 名古屋市中区栄2-17-1, (白川公園内) 電話：052-201-4486)

地下鉄, 東山線「伏見」下車, ⑤出口より徒歩7分。有料駐車場あり。

講演プログラム：

(1) Jウオッシュ加工の実際 13:30~14:20

東海染工(株)名古屋事業所, 技術士 山田 稔氏

(2) 紙布の開発と応用 14:30~15:20

(株)モーリタン 技術商品開発部, 技術士 橋田 佳雅氏

(3) 羊毛染色の歴史と未来 15:30~16:30

サカノ・テクノコンサルタンツ 技術士, 中小企業診断士 坂野 照夫氏

参 加 費：JTCC正会員, 賛助会員, TES会々員, 1,000円

参加申込(9月20日まで)FAXまたは郵送で申し込んで下さい。

名古屋市中区栄2-7-22(中部科学技術センター内)

JTCC(日本繊維技術士センター)東海支部 FAX：052-204-1469, 電話：052-231-3043(代)