

古代アンデスの染織文化

—ナスカ・チャンカイ文化期の織りと染め— (1)

Textile Culture of Ancient Andes

— Weaves and Dyes in Nazca and Chancay Cultures— (1)

齊藤昌子

Masako SAITO

1. はじめに

アンデス文明は現在のペルー共和国の太平洋沿岸に紀元前 3000 年頃に発祥し、他の文明との交流がないままに独自に発展した。ここにはリヤマ、アルパカ等の獣毛と、現在最も高価な木綿として知られる海島綿の原種である長繊維のワタの二つがあった。古代アンデスの女性たちはこれらを使って細くしなやかな糸を巧みに紡ぎ、手の込んだ素晴らしい織物に作り上げた。アンデス文明は文字を持たず、紙も発明されなかったが、イメージを表現・伝達するメディアとして織物が重要な役割を果たした。織物こそがアンデス美術の原点であったと言っても過言ではない。ここではナスカ文化期(紀元 1~1650 年頃)とチャンカイ文化期(紀元 1100~1470 年頃)の染織品の織りと染めに焦点を当てた。

本研究は、本学被服学科被服管理研究室が平成 9~24 年度に 4 年次学生の卒業演習「アンデスの染織文化」として行ってきた成果の一部をまとめたものである。研究は、毎年 1~2 種の織組織あるいは技法について行い、学生は基本的に各自 1 枚の織物を担当して、織物の組織と素材を分析し、確認のための再現織物を作成した。さらに文献や美術館の図録などを用いて同じ織組織を持つ布について調査し、これ

らの内容を論文としてまとめた。本論文は、これらの成果のうち、東京大学総合研究博物館が所蔵する古代アンデス染織品 100 点余りの中の紋織等を除く 69 点についてのものである。

2. 資料

東京大学総合研究博物館が所蔵する古代アンデス染織品 69 点(表 1)と個人蔵の 1 点を資料とした。表 1 はこれらの資料を織組織別に分類して示したものである。制作時期は、ナスカ文化期(紀元 1~650 年頃)が 2 点、ワリ文化期(600~900 年頃)が 1 点、チムー文化期(900~1470 年頃)が 2 点、チャンカイ文化期(紀元 1100~1470 年頃)が 59 点、インカ文化期(1470~1532 年頃)が 1 点、その他と不明が 4 点で、チャンカイ文化期のものがほとんどを占めている。

3. 調査・分析の方法

3-1. 織組織の分析と再現

織物の織組織を分析し、組織図を作成した。組織の確認のために再現織物を作成した。織物の制作は、古代アンデス人が使用した腰帯機(図 1)と同じ方法(写真 1)で行った。

表 1-1. 東京大学総合研究博物館所蔵「古代アンデス織物」資料 (織組織による分類)

織組織	数	資料 番号	織物名称 ^{a)}	文化期 ^{b)}	寸法 (cm)	素材 ^{c)}	
						経糸	緯糸
平組織	平地合	cha 41	格子縞平織裂	チャンカイ	14 x 20	木綿	木綿
		cha 43	格子縞平織裂	チャンカイ	18 x 13	木綿	木綿
		cha 48	格子縞平織裂	チャンカイ	11.5 x 11.5	木綿	木綿
		cha 53	格子縞平織裂	チャンカイ	19 x 14	木綿	木綿
		cha 54	格子縞平織裂	チャンカイ	19.5 x 17	木綿	木綿
		cha 57	無地平織裂	チャンカイ	22 x 20	木綿	木綿
		cha 59	無地平織裂	チャンカイ	18.5 x 15	木綿	木綿
		cha 60	無地平織裂	チャンカイ	17 x 16	木綿	木綿
		cha 61	無地平織裂	チャンカイ	21 x 10	木綿	木綿
	cha 96	無地平織裂	チャンカイ	22 x 13.5	木綿	木綿	
	経地合	cha 44	縞合せ経緯平織裂	不明	18 x 4.5	木綿	木綿
		cha 45	格子縞平織裂	チャンカイ	16 x 17.5	木綿	木綿
		cha 46	格子縞平織裂	チャンカイ	16 x 4.5	木綿	木綿
		cha 47	格子縞平織裂	チャンカイ	11 x 6	木綿	木綿
		cha 49	経縞平織裂	チャンカイ	23 x 4.5	木綿	木綿
		cha 50	経縞平織裂	チャンカイ	7.5 x 17.5	木綿	木綿
		cha 52	経縞平織裂	チャンカイ	13.5 x 13	木綿	木綿
		cha 86	経縞平織裂	チャンカイ	10 x 22.5	木綿	木綿
		cha 92	経縞平織裂	チャンカイ	10.5 x 5.5	木綿	木綿
cha 119	経縞平織裂	チャンカイ	11 x 9	木綿	木綿		
変化組織	cha 8	平織変化組織裂	不明	13 x 32	獣毛	獣毛	
	cha 51	格子縞平織変化組織裂	チャンカイ	9 x 8.5	木綿	木綿	
	cha 77	格子縞平織裂	チャンカイ	14.5 x 19	木綿	木綿	
	cha 95	格子縞平織変化組織裂	チャンカイ	11.5 x 15.5	木綿	木綿	
	cha 114	平織変化組織裂	チャンカイ	19 x 25	木綿	獣毛	
	cha 129	市松文様平織裂	チャンカイ	14 x 4.5	木綿	木綿	
縞	cha 97	鳥文様縞織裂	チャンカイ	15 x 8.5	木綿	獣毛	
	cha 98	蛇頭抽象文様縞織帯裂	チャンカイ	27.5 x 8.5	木綿	獣毛	
	cha 99	鳥文様縞織裂	チャンカイ	26 x 3	木綿	獣毛	
	cha 102	鳥(?)文様縞織裂	チャンカイ	9 x 5	木綿	獣毛	
	cha 135	人物文様縞織裂	チャンカイ	6.7 x 9	木綿	獣毛	
	cha 136	鳥文様縞織縁飾り裂	チャンカイ	12 x 4.5	木綿	獣毛	
	cha 138	鳥抽象文様縞織縁飾り裂	チャンカイ	27 x 7.5	木綿	獣毛	
	cha 140	波文様縞織帯裂	チャンカイ	27.5 x 4	木綿	獣毛	
	T-220-4	波状縞文様縞織裂	ナスカ (カワチ遺跡)	23 x 18	木綿	獣毛	

古代アンデスの染織文化

表 1-2. 東京大学総合研究博物館所蔵「古代アンデス織物」資料（織組織による分類）

織組織	数	資料番号	織物名称 ⁽¹⁾	文化期 ⁽²⁾	寸法 (cm)	素材 ⁽³⁾		
						経糸	緯糸	
縫取	14	cha 10	幾何学文様縫取裂	チャンカイ	13.5 x 10	木綿	木綿	
		cha 19	経緯縫取裂	チャンカイ	8.5 x 22.5	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
		cha 87	鳥抽象・波文様縫取裂	チャンカイ	2.5 x 13.5	木綿	獣毛	
		cha 88	トカゲを喰む鳥の文様縫取裂	チャンカイ	21 x 9.5	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
		cha 94	猫科動物文様縫取裂	チャンカイ	12.5 x 11.5	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
		cha 100	階段文様縫取・平織裂	ワリ	21 x 25	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
		cha 106	房付き鳥文様縫取裂	チャンカイ	18 x 18	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
		cha 108	猫科動物・鳥文様縫取裂	チャンカイ	14.1 x 18	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
		cha 118	鳥・波文様縫取裂	チャンカイ	7.5 x 10.5	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
		cha 122	鳥文様縫取裂	チャンカイ	9 x 11	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
		cha 123	鳥文様・平織・縫取裂	チャンカイ	18.5 x 18	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
		cha 126	猫科動物・鳥波文様縫取裂	チャンカイ	17 x 21	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
		cha 148	トカゲを喰む鳥の文様縫取裂	チャンカイ	11 x 21.5	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
		cha 150	鳥抽象・波文様縫取裂	チャンカイ	11 x 12	平織部分 木綿	縫取部分 獣毛	
二重織	二重風通	3	cha 91	鳥・波文様二重織風通裂	チャンカイ	7 x 20	木綿	木綿
			cha 141	鳥・波文様二重織風通裂	チャンカイ	11 x 20	木綿	木綿
			IZ 17	三角・ラクダ科動物文様二重織風通包み布	インカ	29 x 29	木綿	木綿
チャンカイレース	オープンワーク	3	cha 104	オープンワーク（紗・刺織）裂	チャンカイ	18 x 20	木綿	木綿
			cha 117	オープンワーク（平織・刺織）裂	チャンカイ	17 x 12.5	木綿	木綿
			cha 56	鳥文様オープンワーク（経・刺織）裂	チャンカイ	35 x 20	木綿	獣毛
	紗 + 刺織	3	cha 68	鳥抽象・蛇抽象文様チャンカイレース裂	チャンカイ	32 x 49	木綿	木綿
			cha 73	チャンカイレース基布（紗・ノッティング）裂	チャンカイ	25 x 20	木綿	木綿
			cha 74	絞染チャンカイレース裂	チャンカイ	18 x 14	木綿	木綿
縦	羅	3	cha 63	縦織（龍織）裂	チャンカイ	9.5 x 22	木綿	木綿
			cha 65	縦織（龍織）裂	チャンカイ	17 x 8	木綿	木綿
			cha 69	縦織（龍織）裂	チャンカイ	19 x 13	木綿	木綿
	複合	5	cha 62	縦織裂（平織・筒織・4本織）裂	チャンカイ	20 x 7	木綿	木綿
			cha 72	縦織（紗・平織）裂	チャンカイ	13 x 15	木綿	木綿
			cha 84	縦織（紗・平織）裂	チャンカイ	23 x 15	木綿	木綿
			cha 101	鳥文様縦織・紗裂	チムー	26 x 32	木綿	木綿
			cha 120	縦織（紗・網織・平織）裂	チムー	10.5 x 5.5	木綿	木綿
単一組織	単一結環	2	cha 29	漁網	不明	24 x 16	？（鞣皮繊維？）	
			LH-01	漁網	形成期	9 x 13	？（鞣皮繊維？）	
	単一掛環	1	T-220-2	鳥形ルーピング線飾り	ナスカ	3.5 x 17	獣毛	
合計		69						



図 1. アンデスの腰帯機
(出典：増田、島田編、古代アンデス美術、岩波書店、1991年発行、p.166)

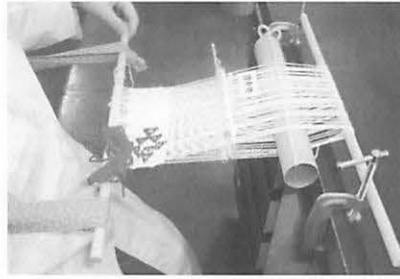


写真 1. 本研究の腰帯機

表 2. HPLC-PDA 法による染料分析の使用機器と分析条件

装置	島津高速液体クロマトグラフィー LC-10A
充填剤使用	粒子径：5 μ m, 細孔径：12 μ m
移動相	A - B 2 液リニアグラジエント A 相 - リン酸ナトリウム buffer pH 2.6 B 相 - メタノール 0 min. \rightarrow 20 min. において A/B = 60/40 \rightarrow 5/95 にリニアグラジエント 20 min. \rightarrow 40 min. において A/B = 5/95 \rightarrow 5/95 のまま
流量	1.0 ml/1 min.
温度	40 $^{\circ}$ C
波長	190 ~ 700 nm
バンド幅	2 nm
時定数	0.64 sec.
検出器	フォトダイオードアレイ UV-VIS 検出器 SPD-M10AVP

分析結果はシステムコントロール (島津 HPLC 用ワークステーション CLASS-LC) を用いてデータ処理を行った。

3-2. 繊維素材と染料の分析

経糸、緯糸の素材を顕微鏡で観察し、判定した。赤色に染色されている糸の染料を高速液体クロマトグラフ・フォトダイオードアレイ検出器 (以下 HPLC-PDA) 法で分析し、検出された色素から使われた染料を特定した。用いた機器と分析条件を表 2 に示す。

4. 織物構造

4-1. 平織

4-1-1 平地合、経地合

平地合布には、極細強撚糸で織られたガーゼ



写真 2. cha 41「格子縞平織裂」
(東京大学総合研究博物館所蔵品)

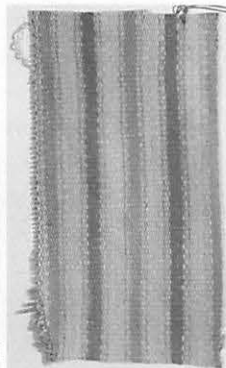


写真 3. cha 92「経縞平織裂」
(東京大学総合研究博物館所蔵品)

状の布 (cha 59、61)、織り密度の小さい粗い布 (cha 41 (写真 2)、53)、密に織られた布 (cha 57、60) の 3 種があり、経地合布は全て密に織られた布 (写真 3、cha92) であった。経糸、緯糸は全て木綿 (S 撚双糸が多い) であった。

4-1-2 平織変化組織

Cha 8「格子縞平織変化組織裂」(写真 4-1、4-2、図 2) は、両脇の平織部分は経糸、緯糸ともにピンク色糸で織り、まん中の変化組織部分はピンクと焦茶色の糸を用いている。経糸は両色糸を 1 本交互に配し、緯糸は不規則に入っていた。素材はピンク糸、焦茶糸共に獣毛 (S 撚り双糸) であった。アンデスの織物は、木綿と獣毛の両方が使われているものが多いが、この布は経糸、緯糸の全てに獣毛が用いられている数少ない布の一つであった。

Cha 114「平織変化組織裂」(写真 5-1、5-2、図 3) は、平組織の経地合の組織を、経糸の色の配置と糸の飛び方を変えて市松文様風に仕上げていた。経糸には紺色の木綿 (S 撚り双糸) と、黄色と赤の獣毛 (S 撚り双糸) を使い、緯糸にはベージュ色の木綿 (S 撚り双糸) が使われていた。

古代アンデスの染織文化



写真 4-1. cha 8 「平織変化組織裂」
(東京大学総合研究博物館所蔵品)

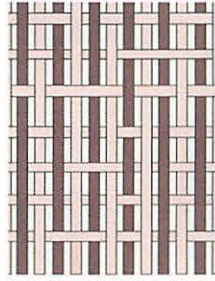


図 2. cha 8 の組織図



写真 4-3. cha 8 の再現織物



写真 4-2. cha 8 の拡大写真
(東京大学総合研究博物館所蔵品)



写真 5-1. cha 114 「平織変化組織裂」の拡大写真
(東京大学総合研究博物館所蔵品)

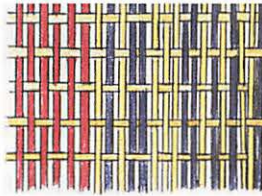


図 3. cha 114 の組織図



写真 5-2. cha 114 の再現織物



写真 6. cha 98 「蛇頭抽象文様綴織帯裂」
(東京大学総合研究博物館所蔵品)



写真 7-1. cha 135 「人物文様綴織裂」
(東京大学総合研究博物館所蔵品)



写真 7-2. cha 135 の拡大写真
(東京大学総合研究博物館所蔵品)



写真 7-3. cha 135 の
再現織物



写真 8-1. cha 106 「房付き鳥文様縫取裂」
(東京大学総合研究博物館所蔵品)



写真 8-2. cha 106 の拡大
写真 (東京大学総合研究博
物館所蔵品)



図 4. cha 106 の組織図



写真 8-3. 縫取の再現織物



写真 9-1. IZ17 「三角・ラクダ科動物文
様二重織風通包み布」
(東京大学総合研究博物館所蔵品)



写真 9-2. IZ17 の拡大写真(東
京大学総合研究博物館所蔵品)

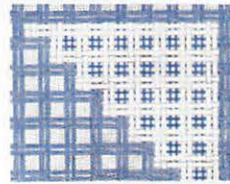


図 5. IZ17 の組織図



写真 9-3. IZ17 の再現織物



写真 15-1. T-220-2「鳥形ルーピング緑飾り」
拡大写真 (東京大学総合研究博物館所蔵品)



写真 15-2. 単一掛環
(ルーピング) の技法



写真 15-3. 単一掛環 (ルーピング) の再
現織物

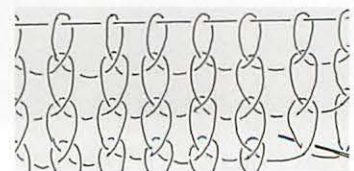


図 7. 単一掛環の技法

4-2. 綴織

綴織 9 点の文様のモチーフは、鳥 (cha 97、99、102、136、138)、蛇 (cha98 写真 6-1)、人物 (cha135、写真 7-1、7-2、7-3)、波 (cha140、T-220-4) であった。

綴織は緯地合の平織で、緯糸が密に織り込まれ、経糸は見えない。綴織部分は、いずれも経糸には木綿 (S 撚り双糸) が使われ、緯糸には獣毛 (S 撚り双糸) が使われていた。アンデス以外の多くの国に綴織はあるが、アンデスの綴織は緯糸の密度が高く、表裏の区別がつかない程裏もきれいに仕上がっている。

アンデスの織物のモチーフには鳥が多く、鳥、蛇、人物などの文様の形状がアンデス独特の雰囲気を出している。

4-3. 縫取

縫取は、一見刺繍のように見えるが、織り込まれた緯糸が文様を表わしている織物である。チャンカイ文化期に多くの縫取が作られた。平織地にアンデス特有の鳥 (写真 8-1、8-2、図 4)、波、ネコ科動物、トカゲなどの文様を地組織の糸とは異なる色糸 (緯糸) で織り込んでいる。14 点の縫取布の 10 点が鳥の文様であった。文様は白い木綿糸で織られた平織部分に、色糸の縫取文様が点在する形で表されており、平織部分の経糸と緯糸には全て木綿 (S 撚り双糸が多い) が使われ、縫取部分の緯糸は全て獣毛 (S 撚り双糸) であった。

再現織物 (写真 8-3) は、いくつかの縫取織物の文様を一つの織物の中に織り込んだものである。

4-4. 二重織

IZ17「三角・ラクダ科動物文様二重織風通包み布」(写真 9-1、9-2、9-3、図 5) は、地と文様の糸が表裏で交差し、昼夜文様となり、空間は風通となっているアンデス特有の二重織であった。この布は、織り始めと終りは平織で織られ、文様の部分が二重織となっている。

アンデスの織物は、経糸に複数の糸を使うのではなく、1 本の糸を往復させて経糸をセットし、その経糸に手前から緯糸を入れて織る。織りの最後は両方向から織り、布の端ではなく、両方向からの糸が出会う所で、目立たないように終了する。この織り方は、布の織り上がりの寸法がはじめから決まっていること、布の四方が耳の状態に織り上がるのが特徴である。この布は約 30 センチ四方のほぼ正方形で、織られた当初の状態が完全な形で残っているもので、アンデスの織物の定形を示していた。素材は、青と白の木綿 (S 撚り双糸) であった。

4-5. チャンカイレース

チャンカイレースと呼ばれるレース状の織物は、粗い升目状の平織布又は紗布を織り、経糸と緯糸の交差点を別の糸で留め (ノッティング)、さらにその上に刺繍を施して作られているもので、ヨーロッパのレースとは全く異なる技法である。柵目の間隔が広いものが「オープンワーク」(写真 10)、柵目の間隔が 1 センチ程度のものが「紗+刺繍」(チャンカイレース) である。

cha 68「鳥抽象・蛇抽象文様チャンカイレース裂」(写真 11-1、11-2) は、写真 12 に示す粗い柵目状の平織布 (cha 73) の経糸、緯糸を別の糸でノッティングし、その上から刺繍をし

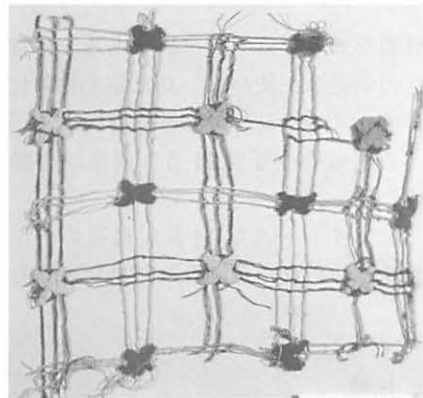


写真 10. cha 104「オープンワーク (平織・刺繍) 裂」
(東京大学総合研究博物館所蔵品)

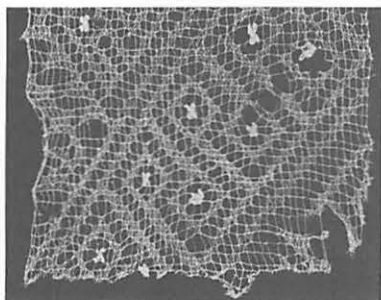


写真 11-1. cha 68 「鳥抽象・蛇抽象文様チャンカイレース裂」(東京大学総合研究博物館所蔵品)

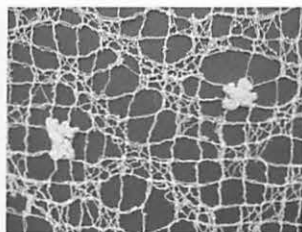


写真 11-2. cha 68 の拡大写真 (東京大学総合研究博物館所蔵品)

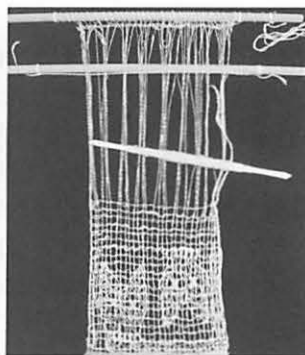


写真 11-3. チャンカイレースの再現織物

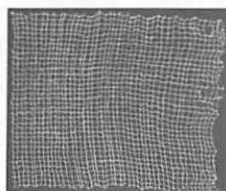


写真 12. cha73 「チャンカイレース基布(紗・ノッティング)裂」(東京大学総合研究博物館所蔵品)

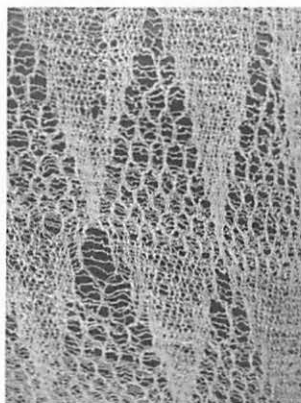


写真 13-1. 「三角紋羅」の拡大写真(個人蔵)



図 6. 三角紋羅の組織図

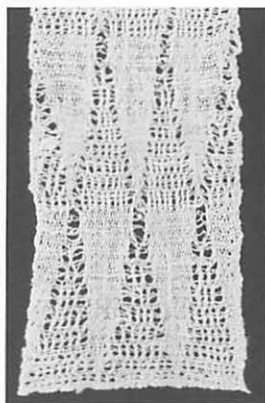


写真 13-2. 三角紋羅の再現織物

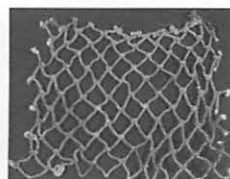


写真 14. LH-01「漁網」(単一結環)の拡大写真(東京大学総合研究博物館所蔵品)

典型的なチャンカイレースである。非常に細い木綿の強撚糸が使われ、鳥と蛇を抽象化した文様がチャンカイレース独特の雰囲気を出している。再現織物(写真 11-3)はネコ科動物を文様にした。

チャンカイレースは 14 世紀前後のチャンカイで数多く作られたが、それ以外では見られない。

4-6. 振織

振織には、羅と呼ばれる、並んだ経糸を交差させたものを緯糸で留めて文様を表わす織物

と、紗の上に平織や綴を織ったものの 2 種がある。

羅は、チャンカイレースと同時期に大量に作られた。非常に薄手のレース状のもので、広幅の羅を 2 枚つないだものが女性の頭巾として使用されていた。写真 13-1、13-2、図 6 は、三角紋羅(個人蔵)である。素材は木綿の極強撚糸であった。羅は、アンデス、古代中国、日本にしかない織物である。アンデスの羅は粗く織られているが、細い強撚糸が使われているため、織り目がずれず、薄くて美しい羅に仕上がっている。

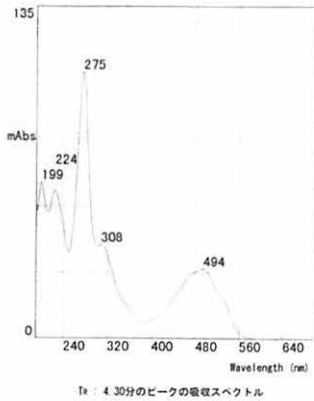
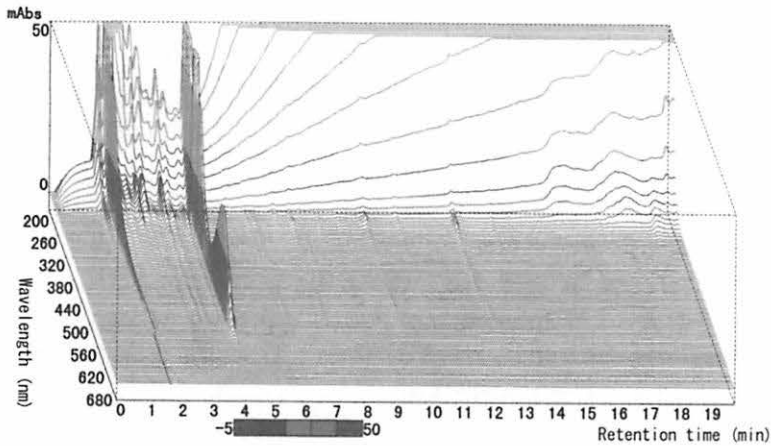


図 8. HPLC-PDA 法による染料分析結果 (cha 135)

4-7. 単一組織

単一組織には、単一結環 (写真 14) と単一掛環がある。単一結環は漁網として使われていた。

単一掛環は、ルーピング、縫い編みとも呼ばれる (写真 15-1)。針に通した 1 本の糸をかけて製作される (図 7、写真 15-2) もので、出来上がりは編み物のように見える。細い糸で作られているため、出来上がりの大きさは小さく、精巧である。連なっているもの (写真 15-3) は、まず枝の部分を作り、鳥や花を上下に増殖させて作る。手間のかかる技法で、このように立体にしたものはアンデスにしか見られない。織物の縁取りとして付けられ、織物を一層豪華なものにしていた。

5. 染料

分析は、綴織布 7 点 (cha 97, 98, 99, 102, 135, 136, 138, 140, T-220-4) について行った。制作時期はいずれもチャンカイ文化期である。分析の結果、赤色染料には全てコチニールが使われていた (図 8)。

アンデスの染織品の赤色染料については、ベルギー国立文化財研究所の J. Wouters ら¹⁾、筆者らの報告^{2,3)}がある。今回の結果とこれらを総合すると、アンデスの染織品の赤色染色には、ワリ文化期 (600 ~ 900 年頃) までは茜が使われていたが、その後コチニールの使用が拡大し、チムー文化期 (900 ~ 1470 年頃)、チャンカイ文化期以降はコチニールのみが使われるようになったようである。しかし、アンデス染織品の

染料分析数はまだ少なく、今後まだ変わる可能性があると思われる。

アメリカ人コチニール研究者、A. Greenfield⁴⁾は著書 *A Perfect Red* の中で、「コチニールは 2000 年くらい前から使用され、コチニールによる染色を始めたのはペルー人である。インカ帝国がスペイン人によって征服された後、コチニールはヨーロッパに持ち帰られ、その後ヨーロッパの染織品の色を大きく変えた。」と述べている。筆者らのヨーロッパのタペストリー^{5,6)}、日本の陣羽織⁷⁾などの染料分析でもそのことが確認されている。

アンデスで発祥したコチニールによる染色は、世界を巡って、ヨーロッパのみならず、アジアの染織品の色も大きく変えたのである。

謝辞：研究の機会を与えていただきました東京大学総合研究博物館、アンデス織物研究者 故中島章子氏、織物の織組織の分析、再現品の制作のご指導をいただきました幅晴江氏に感謝の意を表します。

本研究の内容は、「古代アンデスの染織文化—ナスカ・チャンカイ文化期の織りと染め—」と題して、平成 24 年 3 月 14 日～ 4 月 28 日に本学本館 1 階ロビーで展示（共催：東京大学

総合研究博物館マクロ先端研究発信グループ）した。

注) 織物名称、制作文化期、素材及び資料図版の出典は東京大学総合研究博物館ホームページ

引用文献

- 1) J. Wouters, *Dyes in History and Archaeology*, Vol.13, pp 38-45, 1994
- 2) M. Saito, A. Hayashi and M. Kojima, *Dyes in History and Archaeology*, Vol.19, pp 79-87, 2003
- 3) 笠作奈樹、齊藤昌子、共立女子大学家政学部紀要、第 50 号、pp 29-36 (2004)
- 4) A. Greenfield, *A Perfect Red*, Harper Collins Publishers Inc., 2005
- 5) 齊藤昌子、タペストリーの保存研究 - 石橋財団所蔵「ヨセフ物語」 -、第 2 章「ヨセフ物語」タペストリーの繊維、染料、媒染剤の科学分析、タペストリー保存研究プロジェクト実行委員会編、中央公論美術出版、2008
- 6) 齊藤昌子、国立西洋美術館研究紀要、No.15, pp 57-68 (2011)
- 7) 深津裕子、齊藤昌子、文化財保存修復学会誌、51, 38-50 (2006)