

</

6グループの試料の約85%は5以下の誤差で、経系と緯系の色相から織物の色相を推定できることが判明した。経系と緯系の色相差が大きい異色グループに推定値と実測値の誤差がやすい。それは色相差が大きくなると玉虫調の織物になり、測色値がばらつきやすいためである。3.4 いしげ及び本場結城紬の比較

(1) いしげ及び本場結城紬の試料から、経系と緯系の色相が類似している試料を選定した。

その試料について、経系と緯系の織物に対する色相寄与率を調べると表5の通りである。

表5より、本場結城紬の方がいしげ結城紬より経系の色相寄与率が大きいが判る。

それは、本場結城紬は経系が緯系より太く、いしげ結城紬は経系が緯系より細いためであり、系の太さが織物の色相に関与していることを示している。

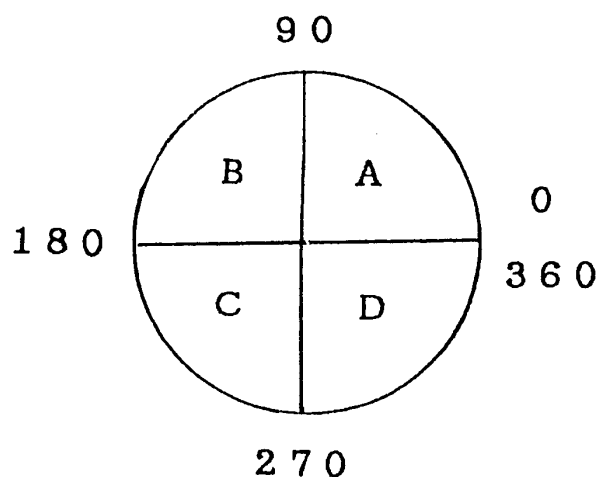
(2) いしげ及び本場結城紬の同一グループ(経系と緯系の色相角が同じ範囲内にある)の試料について、明度及び彩度の推定係数を調べると表6の通りである。

表6より、本場結城紬の場合、明度推定係数及び彩度推定係数は経系(X)の方が緯系(Y)よりも大きく、いしげ結城紬の場合は明度及び彩度推定係数のいずれも、その差の小さいことが判明した。

それは、織物を構成する経系と緯系の種類、太さが関与しているものと考えられる。

4. 結 言

(1) これまでの研究により、いしげ及び本場結城紬の明度、彩度、色相推定式が得られた。そして、織物を構成する経系と緯系の種類、太さにより、推



定係数に特徴のあることが判った。

(2) 今後は、色彩推定式のプログラム作成及び色彩データベースからの検索方法を検討する。

図1 経系と緯系の色相角による分類

誤差の範囲	グループ名						試料数	比率
	A-A	A-B	C-D	A-D	A-C	B-D	計	
$0 < \Delta L < 1$	12	13	12	30	19	13	99 点	58.6 %
$1 < \Delta L < 2$	11	9	7	7	5	5	44 点	26.0 %
$2 < \Delta L < 3$	4	3	1	3	1	2	14 点	8.3 %
$3 < \Delta L < 4$	5	2	0	1	1	0	9 点	5.3 %
$\Delta L > 4$	0	0	0	3	0	0	3 点	1.8 %

誤差の範囲	グループ名						試料数	比率
	A-A	A-B	C-D	A-D	A-C	B-D	計	
$0 < \Delta C < 1$	22	15	14	21	15	9	96 点	56.8 %
$1 < \Delta C < 2$	6	4	4	13	4	7	38 点	22.5 %
$2 < \Delta C < 3$	4	5	0	7	6	2	26 点	15.4 %
$3 < \Delta C < 4$	0	3	0	3	1	1	8 点	4.7 %
$\Delta C > 4$	0	0	0	0	0	1	1 点	0.6 %

誤差の範囲	グループ名						試料数	比率
	A-A	A-B	C-D	A-D	A-C	B-D	計	
$0 < \Delta H < 1$	15	6	4	11	6	1	43 点	25.4 %
$1 < \Delta H < 2$	6	6	1	15	7	1	36 点	21.3 %
$2 < \Delta H < 3$	7	8	3	7	3	2	30 点	17.8 %
$3 < \Delta H < 4$	4	2	7	3	2	3	21 点	12.4 %
$4 < \Delta H < 5$	0	3	2	3	1	5	14 点	8.3 %
$\Delta H > 5$	0	2	3	5	7	8	25 点	14.8 %

表2 明度推定値と実測値の誤差

表3 彩度推定値と実測値の誤差

表4 色相推定値と実測値の誤差

表5 いしけ及び本場結城紬の比較表(色相)

		経糸色相 (HA)	緯糸色相 (HB)	織物色相 (HAB)	織物に対する寄与率		経糸彩度 (CA)	緯糸彩度 (CB)	彩度差 ΔC
					経糸(αH)	緯糸(βH)			
例1	いしげ	61	101	76	0.62	0.38	61.3	47.5	13.8
	本場	68	105	72	0.89	0.11	50.2	26.7	23.5
例2	いしげ	61	44	54	0.59	0.41	61.3	39.7	21.5
	本場	68	56	65	0.75	0.25	50.2	34.5	15.7
例3	いしげ	61	18	45	0.63	0.37	61.3	36.6	24.7
	本場	68	39	61	0.76	0.24	50.2	26.2	24.0

表6 いしけ及び本場結城紬の比較表(明度,度)

			試料数	X	Y	Z	相関	経糸と緯糸の色相角	
例1	明	いしげ	113	0.471	0.409	5.384	0.986		
	度	本場	21	0.467	0.228	11.778	0.943	0 - 45	0 - 45
	彩	いしげ	113	0.479	0.447	-0.148	0.982		
	度	本場	21	0.563	0.231	1.304	0.983		
例2	明	いしげ	131	0.469	0.417	4.664	0.981		
	度	本場	10	0.483	0.187	13.649	0.935	0 - 45	45 - 90
	彩	いしげ	131	0.464	0.396	-0.178	0.976	45 - 90	0 - 45
	度	本場	10	0.563	0.183	2.423	0.993		
例3	明	いしげ	81	0.457	0.466	2.708	0.988		
	度	本場	13	0.580	0.208	7.679	0.919	45 - 90	90 - 135
	彩	いしげ	81	0.433	0.489	-1.551	0.956	90 - 135	45 - 90
	度	本場	13	0.591	0.144	1.371	0.971		
例4	明	いしげ	44	0.506	0.432	3.228	0.988		
	度	本場	10	0.536	0.227	7.434	0.923	45 - 90	135 - 180
	彩	いしげ	44	0.404	0.348	-1.518	0.939	135 - 180	45 - 90
	度	本場	10	0.644	0.092	-2.385	0.988		