

繭 絲 の 色 澤 の 研 究

第 2 報 生絲の色相に及ぼす乾繭程度の影響

窪 田 潤

Jun KUBOTA:-- Researches on the colour and lustre of the silk fibre.

(II) Influence of the cocoon drying upon the colour of the silk fibre.

緒 言

同一種類の原料繭より製絲した生絲も、夫等原料繭の乾燥程度異なるさき色澤を異にするこゝは、肉眼によつても之を容易に認め得るものであり、その光澤に就ての影響は既に報告した如くである。本實驗は色相に對する影響を量的に求めて見んきて行つたものである。

I. 試験材料及び測定方法

昭和12年春上田市場より購入せる白繭の生繭及び之を85% (殺蛹)、50%、37.5% (本乾)、36% (過乾)に乾燥せるものを、半沈練法により乾繭後1週間に繰絲し暗室に貯藏して置き、同年秋 Ostwald 氏の萬能光度計を用ひ Bloch 氏の方法により色相を測定した。繭の乾燥は華氏195°より始め、乾燥の進むに従つて溫度を降下せしめ、140°で本乾仕上をしたのであるが、過乾は本乾燥後120~130°中に約12時間放置せるものである。又繰絲も湯色は最初何れも一定色に調節しておいて行つた。本試験に於ける試験材料の調製法、或は色相の測定法は總て第1報の方法に従つて行つたのである。

II. 實 驗 結 果

上記試料につき測定せる白量、黒量、色量、色調等を掲げれば次の如くである。

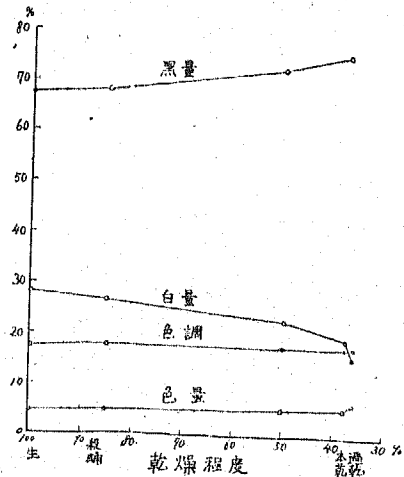
第 1 表

	白量	黒量	色量	色量係數	色調	波長
生 繰 區	28.6%	67.6%	4.4%	0.157	17.5	619.0
85%乾燥區	26.7	68.5	4.8	0.180	17.9	621.4
50%乾燥區	22.5	72.4	5.1	0.227	17.7	620.2
37.5%乾燥區	19.2	75.4	5.4	0.281	17.4	618.4
36%乾燥區	15.8	77.4	6.8	0.430	17.8	620.8

尙生繭繰絲せる生絲の白量、黒量、色量に對する各乾燥區のは等各量の増減率を示せば次の如くである。

第 2 表

	白 量	黒 量	色 量
85%乾燥區	4.6%減	1.3%増	9.1%増
50%乾燥區	19.6%減	7.1%増	15.9%増
37.5%乾燥區	31.4%減	11.7%増	22.5%増
36%乾燥區	43.6%減	14.5%増	54.5%増



即ち白繭生絲は乾燥程度の進行につれ白量は減少し、黒量、色量、色量係数は何れも増加し、色調に於ては一定の變化の傾向なく平均17.7を示してゐるが、第2表に於て50%乾燥區が85%乾燥區に比し各量の變化が特に大であるのが眼につく。

III. 考察並に總括

本實驗試料に於て乾燥の進行に従ひ肉眼に依つても赤味の次第に増加するを認めた。特に85%乾燥區と50%乾燥區間には明瞭な差異を認めた。前者に對し後者は赤味多く、過乾は黒味を増加してゐるが、大體色相は肉眼的には(生、殺蛹區)と(半乾、本乾、過乾區)との2階段に區別し得た。このこゝは第2表に明な如く量的にも認められる。斯の如く生絲の色相が肉眼に差異ある如く見えるのは色調の差異によるものでなく、白量、黒量、色量の變化に依るものである。即ち乾燥の進行に従ひ白量は減少し、黒量、色量、色量係數等は増加してゐるが、色調に於ては一定の變化傾向なく平均17.7を示してゐる。然して白色生絲の色調は主として蛹體より煮繭繰絲湯中に浸出した色素のものに考へられる。乾燥程度は煮繭抵抗に差異を生ぜしめるこゝは論ずる迄もないが、このこゝは蛹體の浸出物を多くし、従つて煮繭、繰絲湯中の色素をも多くするものである。尙乾燥程度は繰絲時間にも關係するものなれば、乾燥程度の進行に従ひ吸着色素は自然に多くなり、生絲は表に示す如く白量、黒量、色量に變化を來し、次第に赤味より褐色味を帯びて見ゆるに至るのであるが、此の場合特に白量と色量の變化の影響が大である。

(於上田蠶絲專門學校)

文 獻

1. 窪田潤 } 網纖維及人絹の光澤に就て 蠶絲學雜誌 第10卷第1號 14~24頁
2. 窪田潤 } 繭絲の色澤の研究 蠶絲學雜誌 第10卷第4號 297~298頁

受理 昭和17年4月1日

皇紀二千六百年並に上田蠶絲專門學校

創立三十周年記念講演會講演集出づ

新刊 蠶絲科學講演集 (第四輯)

菊版約100頁 定價金壹圓送料共

長野縣上田市

申込所

蠶絲學雜誌發行所

振替口座長野一四八六番