

研究目的

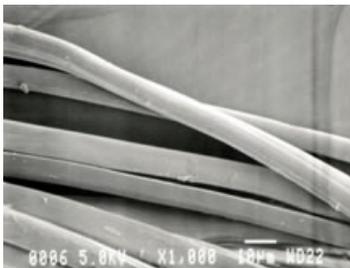
従来、絹糸表面を被覆するセリシンを除去するために精練処理を行うが、絹糸の手触りを変えるために意図的にセリシンを残す"歩練り"が古くから行われ、多彩な絹製品が製造されている。そこで、汎用されるアルカリ精練に比べてセリシンの均一除去及び練減率の制御が容易な酸精練絹糸の特徴を明らかにした。また、本法はアルカリ染料による絹の新規染色法に利用できる絹糸調製法と考えている。

クエン酸歩練り絹糸の特徴

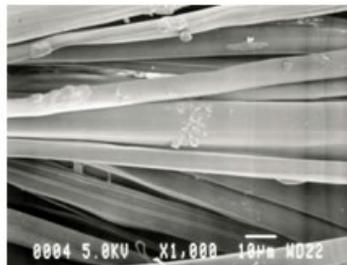
各種有機酸を用いて酸精練を行った結果、除膠作用が温和なクエン酸を精練剤に用いると、従来のアルカリ精練と比べ歩練り絹糸を調製しやすいことを明らかにした。また、酸精練により、クエン酸濃度を調節することによって生糸練減率の制御が可能であること（表1）や絹糸表面を被覆するセリシンを均一に除去できることがわかった（図1）。酸精練歩練り絹糸は、アルカリ精練絹糸よりも柔らかく、ふっくらした糸質をもち、糸別きも優れている。また、アルカリ精練処理した絹糸は黄味がかかるが、クエン酸精練した絹糸は白色度が高くなるなど、両者には物性の違いが認められた。

表1 酸精練歩練り絹糸の練減率および色相

精練剤	精練剤濃度 (% o.w.f)	練減率 (%)	H V/C	L*	a*	b*	C*
クエン酸	1	10.15	2.4Y 8.2/ 1.6	81.95	-0.42	12.14	12.14
	3	15.46	2.5Y 8.6/ 1.3	86.12	-0.47	9.22	9.23
	5	19.53	2.0Y 8.8/ 1.2	87.93	-0.28	9.30	9.31
	10	24.41	1.9Y 8.8/ 1.1	88.65	-0.27	8.82	8.82
	15	25.44	0.7Y 9.0/ 1.0	90.10	-0.24	7.84	7.84



(a) 1% o.w.f 酸精練(練減率24.41%)



(b) 2.5% o.w.fアルカリ精練(練減率23.74%)

図1 歩練り絹糸のSEM写真