ノート

モンゴル産原料カシミア糸の物性評価及び性状把握

渋谷　恵太*　古畑　雅弘*　橋詰　史則*

Evaluation of Properties and Characterization of Cashmere Yarn Using Mongolian Raw Materials

SHIBUYA Keita*,　FURUHATA Masahiro* and HASHIZUME Fuminori*

1.　緒　　言

県の支援により見附商工会が導入を進めているモンゴル産カシミアを原料とする紡績糸について，各種試験の実施により物性の評価を行い，その性状，特徴を把握した。

2.　試験試料

カシミア糸 3 種類（図 1(a)左より，モンゴル産原料ベージュ色，同茶色，中国産原料。全て 2/24 番手）およびウール糸 1 種類（図 1(b)。2/20 番手）を試験試料とした。

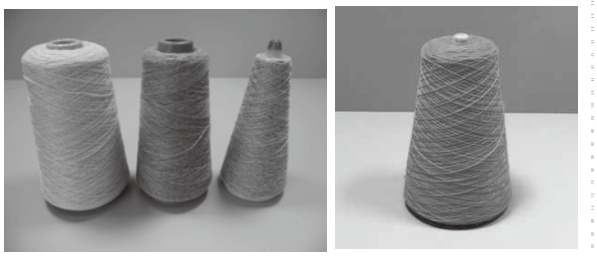
2.1　糸の強伸度特性

カシミア糸 3 種類に対し，JIS L 1095:2010 一般紡績糸試験方法 9.5 単糸引張強さ及び伸び率 9.5.1 JIS 法 a) 標準時 に準じた以下の試験条件により強伸度を測定した。

使用機器：ツェルベガーウスター製
　　自動強伸度試験器
　　ウスターテンソラピッド UTR3
つかみ間隔：25cm
引張速度：25cm/min
初荷重：0.102N
試験回数：100 回（結果は平均値）

2.2　編地の性能評価

試験体として編地が必要であるため，カシミア糸 2 種類（モンゴル産原料ベージュ色，中国産原料）およびウール糸について，以下の条件で糸を編成した。作製した編地を使用し，以降の試験を行った。



（a）　カシミア糸　　（b）　ウール糸

図 1　試験試料

試験装置：（株）島精機製作所製
　　自動編み機　SWG041
組織：天竺
工程：編立て，ノニオン系界面活性剤による洗い，すすぎ，乾燥（縮絨などの整理加工は行わない）

2.2.1　保温度試験

室温＋10℃に加熱した測定部を室温の試料に接触させ，最大熱吸収速度（q-max）を測定した。測定は編地を四つ折りにして，組織の裏地側（人体に接触する側）に対して行った。なお，q-max は接触冷温感を表す指標値であり，数字が小さいほど瞬間的な熱の逃げが少なく温かい

*　素材応用技術支援センター

ことを意味する。

試験装置：カトーテック（株）製
精密迅速熱物性測定装置
KES-F7

試験環境：20℃，65%RH

試験回数：5 回（結果は平均値）

2.2.2 風合い試験

編地の屈曲する時のかたさを風合計量測定装置により測定した。

試験装置：カトーテック（株）製
風合計量測定装置
純曲げ特性　KES-FB2

試験環境：20℃，65%RH

試験回数：1 回

3. 試験結果

試験結果を表 1 に示す。モンゴル産原料カシミア糸は中国産原料カシミア糸に比べ強度，伸度ともに大きく，また，編地の保温性もわずかだが優れていた。風合いは糸の番手が異なるために単純に比較できないが，カシミア糸の編地はウール糸編地よりも同等以上に柔らかい風合いであることがわかった。

表 1　試験結果

繊維種	カシミア			ウール
原料産地	モンゴル		中国	－
色	ベージュ	茶	－	－
引張強さ(N)	3.68	3.50	3.19	－
伸び率(%)	14.0	15.1	11.5	－
q-max(W/cm^2)	0.050	－	0.051	0.052
曲げかたさ(B値)	0.68	－	0.60	1.2

4. 結　　言

（1）モンゴル産原料カシミア糸は中国産原料糸及びウール糸との比較において，それら以上の物性，風合い性能を有していることが確認できた。

（2）実際の商品開発では，編成後の製品に縮絨処理などの整理加工を行った状態における風合いが重要となる。これについては今後整理加工条件と風合いについてのデータ収集による関係確立が望まれる。