

1 はじめに

ニットとは、「編む(knit)」という動詞であり、編み物の総称である。編み物は編み目(ループ)が連続することによって作られる。ニットのループの形成方向によって「よこ編み」と「たて編み」に大別される。ここで用いられる「たて」「よこ」という言葉は、地球の経度と緯度の概念と同様の意味を持つ。[1] 経は垂直方向の線、緯は水平方向の線を表している。ニットは紀元前から織物が存在していた。紀元前 1000 年頃にはペルーの地で編み物が行われていた。現在では、ニット製品は数多くのアパレル商品の一つとして大きな需要があり、世界中で生産された。ニット製品はその柔らかさと暖かさで大きな魅力を持っており、今後も快適な着用感を提供するために新しい素材の開発や環境に優しい製法の導入など、更なる進化が期待されている [1]。

よこ編みは、ループが横方向へ連続して形成されていく編み構造である。棒針編みやかぎ針編みなどの手編み技法がこれに含まれる。かぎ針編みとは、かぎのついている針を使って編む方法である。かぎに糸をかけて輪を編み出し、続けていくと鎖状になる。これを鎖編みといい、かぎ針編みの編み方の基礎となっている。模様編みは編み方の組み合わせや編み目の増減で作られる。本制作では横編みに分類される手編み技法のひとつであるかぎ針編みを用いて、通気抵抗の大きさと圧縮特性を測定し、春の気候に適したニットセーターの制作を行う。

2 実験方法

2-1 試料

実験の試料には、毛 100% (1 玉 40 g 120m) の毛糸『リッチモア パーセント No.124』と 6/0 号のかぎ針を使用し、8 種類の編み模様を 15×15 のゲージに揃えて作成した。図 1 に示した 8 種類の編み方は、①松編み、②シェル編み、③玉編み、④細編み、⑤長編み、⑥リブ編み、⑦長編み 2 目 1 度、⑧方眼編みである。本研究の制作では、試料⑥、⑦の 2 種類の編み模様を使用した。それぞれの作成した試料の平面重を表 1、試料の写真を以下の図 1 に示す。

表 1 試料の重量

試料	平面重 (mg/cm ²)
①	70.21
②	67.83
③	89.88
④	73.84
⑤	57.19
⑥	67.25
⑦	59.06
⑧	33.60

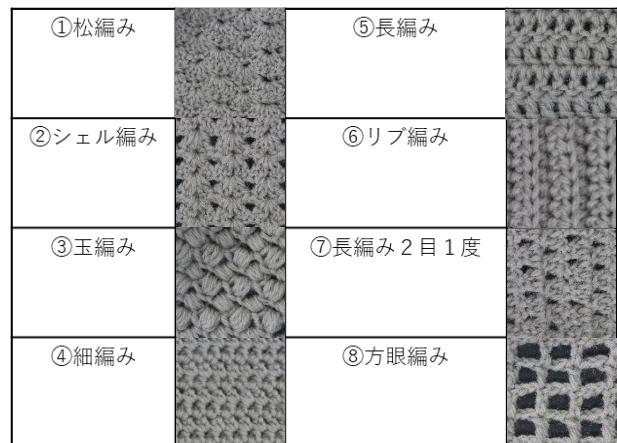


図 1 作成した試料の写真

2-2 測定方法

KES-FB3 を使用し、圧縮特性の計測を行った。この実験では、圧縮レジリエンス RC と圧縮性 WC/T を求めた。また、KES 通気性試験機を使用し、各試料で 3 箇所ずつ通気抵抗の測定し、それぞれの平均の値を求めた。

3 結果及び考察

図 2 に圧縮性 WC/T の平均値を示す。編み方別に比較すると、試料⑥⑧の値が大きい。この試料は圧縮して柔らかいことが言える。また、凸凹があり立体的な構造を持つ試料①⑤は値が比較的大きい。

図 3 に圧縮レジリエンス RC の平均の計測結果を示す。試料②④の圧縮レジリエンスの値は大きい。圧縮による変形からの回復が良く、反発性のある試料である。[2]

図 4 に各試料の通気抵抗 R の測定結果を示す。試料②⑧は空隙が大きく、通気抵抗 R は小さい。また、試料①④⑥は通気抵抗 R が大きい。この試料は平面重が比較的大きい。これより、布の平面重は通気性に影響を及ぼす要因のひとつであることが示唆される。[2]

試料の厚さを大きい順に並べると、試料⑦、⑥、③、①・②、⑧、⑤、④となる。また、通気性の大きい順は試料⑧、②、③、⑤、⑦、⑥、④、①である。このことから試料の厚さの大小と通気抵抗の大小には明確な相関関係はみられないと考える。以上より、通気抵抗は試料の厚さよりも、編み構造によってできる空隙の大きさやその広がり方に大きく影響されると考えられる。

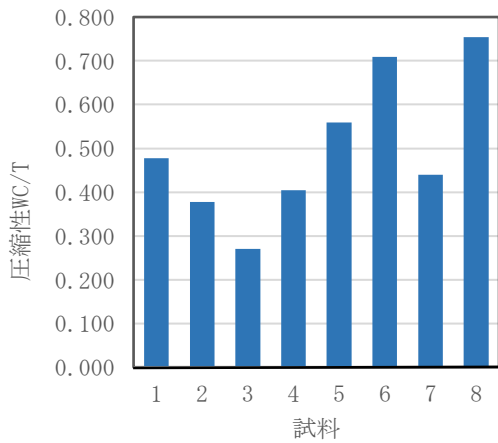


図2 圧縮 WC/T の測定結果

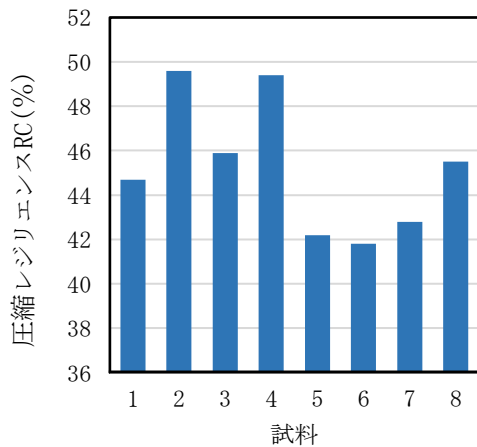


図3 圧縮レジリエンス RC の測定結果

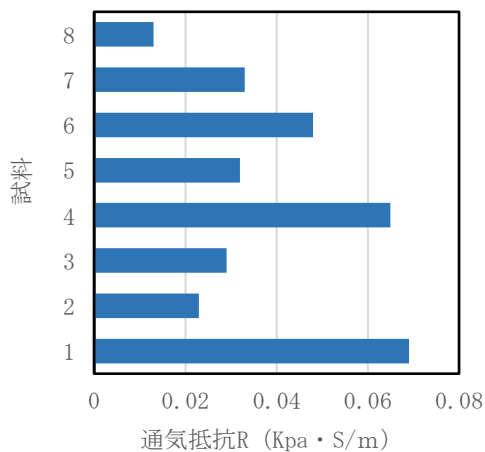


図4 通気抵抗 R の測定結果

4 制作

冬のニットの制作を制作するため、実験結果からカフスと襟ぐりの部分は、通気抵抗が比較的高く、圧縮しやすく柔らかい⑥リブ編み、それ以外の部分は圧縮特性、通気抵

抗ともに中間的な編み模様である⑦長編み 2 目 1 度を使用してセーターの制作を行うことにした。セーターの制作はウール 80%アルパカ 20%(1玉 30g 100m) の糸「エアリーウールアルパカ」を使用し、かぎ針はリブ編みの部分は6/0号、他は4/0号とした。デザインは市販の本[3]を参考にした。制作したニットを図5に示す。



図5 制作したニット

5 まとめ

今回の実験から、編み方の違いによって編み物の通気性や圧縮性が変化することが分かった。また、編み方だけでなく、糸の種類やかぎ針の号数によっても実験結果が異なると予想する。

これらをもとに圧縮性があり、通気性が中程度となる編み方を選択し、春に着用する半袖セーターの制作を行った。手編みでの制作は左右差が生じやすく、同じ要領で編み進めていくことの難しさを感じた。試行錯誤を重ねることで、自分の納得いく作品を完成させることができた。制作を通して、ものづくりの達成感ややりがいを感じる事ができた。

6 参考文献

- [1] 文化ファッション体系アパレル生産講座 14
ニットの基礎技術 文化服装学院編
- [2] 新稿=概説と実験-
被服材料学 中島利誠 編著
- [3] 今日から作れる！編みながら楽しく覚える
かぎ針編み 成美堂出版