

1 はじめに

組紐とは、複数の糸束を一定の規則で交差させながら編み上げることで作られる紐のことであり、実用性と美しさという二つの側面を持っている。実用面では、物を結ぶために使われる一方、美的な用途も広く、奈良時代には宮廷の礼装に多く用いられてきた。現在では、帯締めをはじめ、洋装のアクセサリやベルトなど、さまざまな場面で使用されている。組紐はその形状によって主に「平組」「丸組」「角組」の三種類に分類される。[1]

本研究では、角台を対象に、4本組、8本組の組紐を作成し、それぞれの曲げ特性を実験的に比較した。また、昨年度に行った撚りの実験結果とも比較を行い、その知見を制作プロセスに反映することを目的とした。

2 実験方法

2-1 試料

昨年度同様に撚りなしのものと強撚のものを1本取りと2本取りで、四つ組、八つ組、角八つ組、及び四つ組、麦の穂、方丈の6種類と、8本組に焦点を当て、麦の穂細太、渦潮、柄緒を作成した。

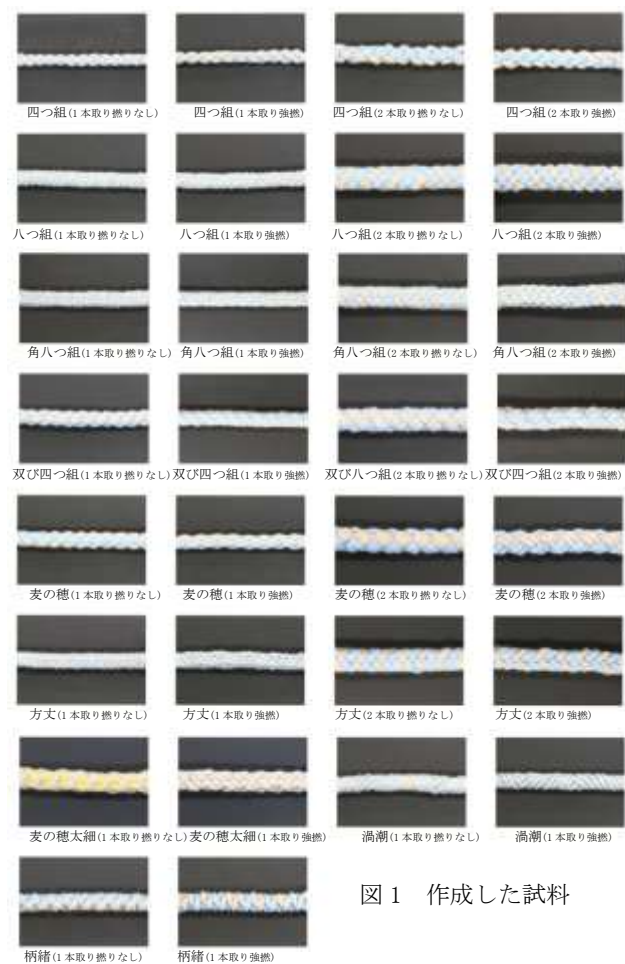


図1 作成した試料

曲げ試験機「KES-FB2L」を使用し、曲げ剛性 B ($\text{gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{yarn}$) 及び、曲げヒステリシス 2HB ($\text{gf} \cdot \text{cm} / \text{yarn}$) の計測を行った。

3 結果及び考察

角台で制作した1本取りと2本取りで制作した9種類の試料の曲げ剛性と曲げヒステリシスを比較したグラフを図3、4に示す。

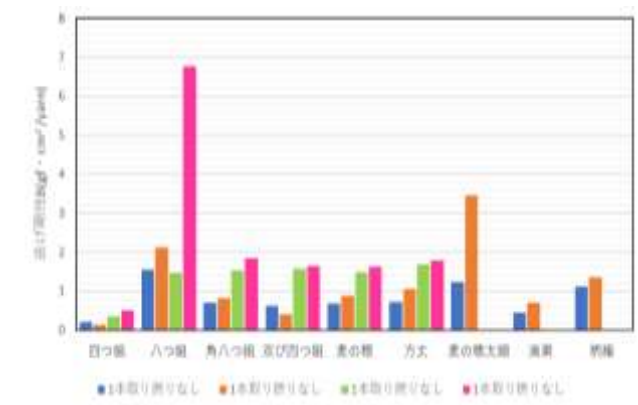


図3 試料の曲げ剛性 B

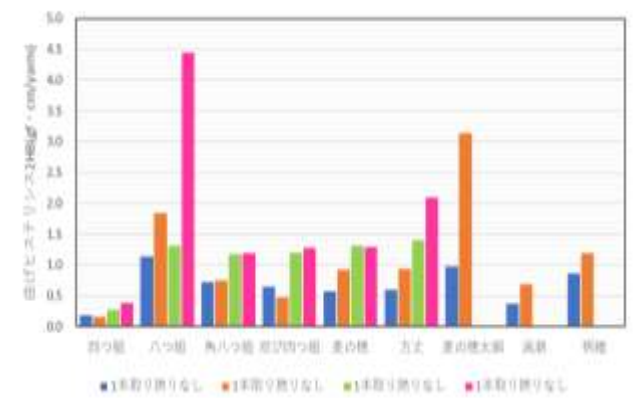


図4 試料の曲げヒステリシス 2HB

はじめに、昨年度同様に撚りのない組紐と強撚の組紐、1本取りと2本取りに着目して比較する。4本で組んだ四つ組の組紐よりそれ以外の8本で組んだ組紐の方が曲げ剛性 B の値が大きくなった。また、強撚の方が大きくなると予測していたが、組み方によって曲げ剛性 B の値が異なる。強撚にすると値は大きくなるが、四つ組と及び四つ組の1本取りは、撚りなしよりも強撚の方が値は小さくなるのがわかった。角八つ組は、1本取りと2本取りのどちらも撚りなしと強撚の値の変化が少ない。1本取りと2本取りで比較すると、すべての組紐が、2本取りの方が値は大きくなるのがわかった。

麦の穂と麦の穂太細は同等の組み方であるが、糸の太さが混合している麦の穂太細の曲げ剛性 B の値はかなり大きくなっている。麦の穂細太の方が糸の太さを混合していることから、組む際に糸密度が高くなるため、値が大きくなると考えられる。また、中でも八つ組と麦の穂細太は、強撚にすることで曲げ剛性 B の値が非常に大きく変化することがわかった。渦潮は、他の 8 本の組み方よりも比較的曲げ剛性 B の値が小さい。柄緒は、比較的値が大きくなっている。双び四つ組と麦の穂、角四つ組と方丈を比較する。双び四つ組と麦の穂、角八つ組と方丈の組目は似たような組み方となっているが、このグラフを比較すると、麦の穂と方丈の方が曲げ剛性 B の値が大きくなっている。

角八つ組と方丈も同様に、組み目が似たような組み方となっている。しかし、方丈は強撚にすることでより曲げ剛性 B の値が高くなる。組み目が似ていても、組み方により大きさに相違があることがわかる。1 本取りで製作した撚りなしと強撚の試料を抜き出してグラフにしたものが図 4 である。また、それぞれの組紐の 1 サイクルの玉の動かし方を、鏡に対して何度か何回回したかを表にしたものが図 5 である。

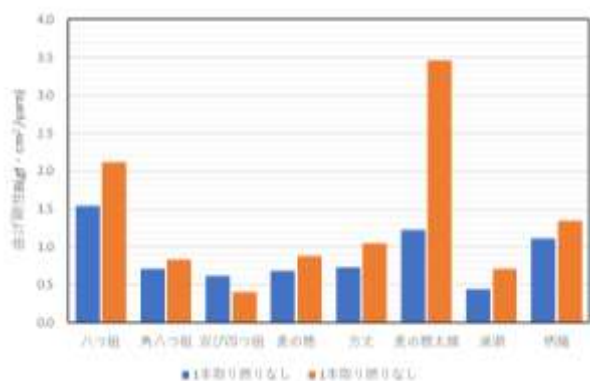


図 4 1 本取り試料の曲げ剛性 B

	90度	180度
四つ組		2回
八つ組	4回	
角八つ組	4回	
双び四つ組	8回	
麦の穂		4回
方丈		2回
麦の穂太細		4回
渦潮	4回	
柄緒	4回	2回

図 5 1 サイクルの玉の動かし方

双び四つ組と、角八つ組は組むときに、90° ずつ組むのに対して、麦の穂と方丈は 180° ずつ組むため、より強く組むことができるためだと考える。8 本での制作の組紐に

着目すると、90 度に玉を回す組紐より、180 度に玉を回す組紐の方が曲げ剛性 B の値が高くなる傾向がある。曲げヒステリシスも同様の傾向がみられた。角八つ組の曲げヒステリシス 2HB は、1 本取りと 2 本取りのどちらも撚りなしと強撚の値の変化が少ない。

組紐は、組む本数が同じでも撚りのかけ方と玉の回し方、糸の太さの混合によって糸の密度が大きく変わることがわかった。

4 制作

実験結果に基づいて、曲げ剛性 B、曲げヒステリシス 2HB の値の大きい方丈と柄緒で帯締めを、中間の値の麦の穂でスマホホルダーを、値の小さい並び四つ組でしなりのあるアクセサリーを制作した。最も値の大きい組紐は八つ組だが、組み目が細かいため、色を強調するために方丈と柄緒を選択した。本制作では、絹 100% の絹糸を使用した。制作した組紐の完成写真を図 6 に示す。1 本の組紐に対して、一定の力加減と撚りをかけて長時間組み続けることが大変であったが、組み方に合わせた配色としなりを特徴とする組紐を制作することができた。



図 6 制作した組紐

5 おわりに

今回の研究を通じて、日本の伝統工芸品である組紐について深く理解するとともに、その制作過程にどれほどの手間と工夫が必要であるかを実感することができた。糸の本数や組み方、配色の工夫によって、多様なデザインや用途に対応した製品を作り出せる点が組紐の魅力であり、伝統工芸としての価値を改めて感じた。また、帯締めをはじめとする和装用品だけでなく、現代のファッションやアクセサリーに応用する可能性も感じられた。組紐は伝統と現代をつなぐ重要な文化的要素であり、今後もその魅力を多くの人に広めていきたいと考えていく。

6 参考文献

- [1] 長沼静 美しい組紐④ 泰流社 (1997)