

日本の伝統組紐の調査研究と国産繭による組紐素材の開発
The Study on Japanese Traditional Kumihimo Braiding and the Development of
the Use of Native Silkworms for Raw Material of Kumihimo

道明 三保子*1+, 清水 重人*2+, 荒井 やよい*1+, 志村 明*3+, 吉田 雅子*4+
Mihoko Domyo*1+, Shigeto Shimizu*2+, Yayoi Arai*1+,
Akira Shimura*3+ and Masako Yoshida*4+

*1 文化女子大学 文化ファッション研究機構 東京都渋谷区代々木 3-22-1

Bunka Fashion Research Institute, Bunka Women's University,
3-22-1, Yoyogi, Shibuya-ku, Tokyo, Japan

*2 蚕糸科学研究所

Silk Science Research Institute

*3 勝山織物株式会社絹織製作研究所

Silk Fabric Research Institute, Katsuyama Textile Corporation

*4 京都市立芸術大学 美術学部

Faculty of Fine Arts, Kyoto City University of Arts

+ 服飾文化共同研究拠点、文化ファッション研究機構、文化女子大学

Joint Research Center for Fashion and Clothing Culture,
Bunka Fashion Research Institute, Bunka Women's University

Abstract : This research proposes to carefully study a hitherto rather overlooked but fundamental part of clothing structure : braiding. Braiding, known by its Japanese term as kumihimo, stands as one of the fundamental fiber constructions in textile history along with "weaving" and "knitting" yet it has received relatively little academic study. In Japan, historically kumihimo has used silk threads and produced a world class tradition. This research plans to undertake a close investigation of the cultural property of Japanese kumihimo from the standpoint of its place in the country's dress history, as well as its scientific and technical innovations to help its succession with the next generation. The silk artisan today in Japan rely entirely on foreign imported silk and there is a social will to produce local silk with traceable origins. This project hopes to advance the use of native silkworms in the making of kumihimo braiding.

目的

本研究は、繊維から組成される服飾材料の基本構造である「織」、「組」、「編」のうちこれまで学術的蓄積が少なかった「組」に焦点を絞るものである。日本の組紐は絹を素材とし、世界有数の歴史と伝統があり、優れた装飾的機能と実用的機能を備えた独特の組紐文化を築き、時代ごとに新たな用途が開発されてきた。

そこで本研究は、日本の組紐文化財について服飾史・美学美術史・科学技術的観点から資料調査を行い、歴史的認識を深めることを目的とする。それを踏まえ、日本の組紐文化の継承のために、現代の伝統組紐の技術を記録・分析し、組紐の品質・機能を向上させ、国産繭による組紐素材の開発をめざす。日本の絹製品のほとんどが外国産繭を原料としている現況において、トレーサビリティ可能な国産繭を活用したブランド力のある組紐に対する期待は大きく、本研究はその期待にこたえようとするものである。

本年度の活動と成果

(1) 歴史的研究

1) 文化学園服飾博物館所蔵資料を調査した。

組紐調査項目の選定、調査方法(計測、撮影など)、調査結果の記述方法の検討するために、平緒(図1)や上刺袋、文袋、装束などに付属する組紐の調査を行った。寸法や厚さを計測し、(株)スカラ社のマイクロスコープを使用し撮影し、糸の形状や組み方を調査した。今後これらを基に日本の組紐文化財の基礎調査システムを確立したい。



図1 平緒

(文化学園服飾博物館蔵)

(2) 技術的研究

1) 本年度は、繭から帯締めまでの工程研究に主眼を置き、生糸・組糸・帯締めなどの評価の問題にも取り組んだ。養蚕・合糸・撚糸・精練(灰汁による)・染色・枠付け・へきりなどについて、各工程を体験し撮影記録した。

① 養蚕工程研究

蚕座の清掃・給桑・熟蚕のまぶしへの移動・クワコ用ネット作り・クワコを桑の木から移動・クワコの繭の採集・桑の剪定

② 撚糸・精練工程研究

合糸・撚糸・灰汁作り・精練・認め合いの整え

③ 組糸の染色、枠付け、へきりの工程研究

④ 試作組糸(座繰り、甘撚り、灰汁精練、糊付け)による帯締め製作工程研究と試作組紐の水通し、砧打ちの試験

(3) 国産繭による組紐素材の開発

1) 試験の対象とする蚕品種として、前年度入手し製糸した極細1号、プラチナボーイ、春嶺×鐘月、および今年度入手し自動繰糸した小石丸の、生糸検査を行った。(表1 生糸検査成績)

生糸検査条件 (検査機関:財団法人日本蚕糸会蚕糸科学研究所)

繊度:21 中は100回繊度糸にて測定、42 中は50回繊度糸にて測定した。

〈引張試験〉 試験機:テンシロン万能試験機(RTM-100 ORIENTEC)

環境条件:20℃、60%R.H

試験糸長:100 mm

延伸速度:50 mm/min

表1 生糸検査成績

| 項目 | プラチナ ボーイ 自動繰糸 21中 | 極細1号 自動繰糸 21中 | 春嶺×鐘月 自動繰糸 21中 | 小石丸 自動繰糸 21中 | プラチナ ボーイ 座繰り 21中 | 極細1号 座繰り 21中 | 春嶺×鐘月 座繰り 21中 | プラチナ ボーイ 座繰り 42中 | 極細1号 座繰り 42中 | 春嶺×鐘月 座繰り 42中 |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|
| 平均織度 (d) | 22.09 (40本) | 21.12 (40本) | 23.85 (40本) | 16.97 (40本) | 21.41 (40本) | 18.76 (40本) | 20.59 (40本) | 39.09 (40本) | 39.18 (40本) | 39.14 (40本) |
| 織度偏差 (d) | 0.92 | 0.69 | 1.69 | 1.17 | 1.24 | 0.96 | 1.29 | 1.80 | 2.20 | 1.14 |
| 最大偏差 (d) | 1.9 | 1.3 | 3.0 | 2.21 | 2.7 | 2.2 | 2.8 | 3.25 | 4.18 | 2.54 |
| 小節 (点) | 98.5 | 92.5 | 93.0 | 88.5 | 95.5 | 91.0 | 88.0 | 94.5 | 93.5 | 88.0 |
| 大中節 (点) | 100.0 | 100.0 | 98.5 | 93.3 | 89.5 | 84.3 | 74.5 | 89.5 | 88.8 | 79.8 |
| 伸度 (%) | 18.8 | 16.2 | 21.6 | 21.1 | 16.9 | 13.5 | 17.7 | 20.3 | 12.5 | 16.6 |
| 強力 (g/d) | 3.7 | 4.0 | 3.9 | 3.9 | 3.6 | 3.8 | 3.5 | 3.7 | 3.4 | 3.3 |
| ヤング率 (kg/mm ²) | 1285 | 1398 | 1257 | 1180 | 1145 | 1349 | 1163 | 1066 | 1144 | 1101 |

- 2) 上記4品種の生糸を撚糸・精練し組糸を作った。組糸検査を目下行っている。
- 3) 上記4品種の帯締めサンプルとして御岳組によるものを製作中である。
- 4) 上記4品種の生糸、組糸、帯締めの風合い評価のための項目を選定し評価を試みた。

(4) 会議と研究会の活動記録

第1回研究会(検討及び工程研究)

テーマ: 養蚕、国産繭の現状の検討及び養蚕工程研究

日時: 平成22年6月25日(金)~28日(月)

場所: 勝山織物株式会社絹織製作研究所

出席者: 道明、志村、荒井

内容: 1、養蚕、国産繭の現状について

2、養蚕について

1) 桑について 2) 養蚕について 3) 熟蚕について 4) クワコの飼育について

3、組紐のための組糸作りについて

4、生糸の撚糸・精練について

5、養蚕工程研究(指導: 志村)

1) 蚕座の清掃 2) 給桑 3) 熟蚕のまぶしへの移動 4) クワコ用ネット作り

5) クワコの桑の木の移動 6) クワコの繭の採集

第2回研究会(検討及び工程研究)

テーマ: 撚糸、精練の検討及び工程研究

日時: 平成22年8月6日(金)~9日(月)

場所: 勝山織物株式会社絹織製作研究所

出席者: 道明、志村、吉田、荒井

内容: 1、撚糸、精練他について

2、生糸の撚糸・精練について

1) 合糸 2) 撚糸 3) 灰汁作り 4) 精練 5) 紐の整え

3、組紐のための組糸作りについて

4、クワコについての研究報告

5、蚕品種、小石丸繭について

6、撚糸・精練工程研究(指導: 志村)

- 1)合糸 2)撚糸 3)灰汁作り 4)精練 5)緞の整え

第3回研究会(現地調査)

テーマ:撚糸、精練について

日時:平成22年10月4日(月)8:00~20:00

場所:桐生市【群馬県繊維工業試験場】 協力者:笠原力氏
【今井染色糸染有限公司】

内容:1、撚糸加工について

- 1)10種の生糸の撚糸加工 2)撚糸数 3)使用機器の記録(CDに収録)
- 4)撚糸の過程および結果について
- 2、糸の撚数計測について(説明および体験)
- 3、精練加工の打合わせ(今井染色工場)

第4回研究会(復元研究、工程研究)

① テーマ:復元研究

日時:平成22年10月16日(土)

場所:上野 (榎)道明

出席者:道明、志村、荒井

内容:1、組紐復元資料説明

- 2、組紐教室見学
- 3、上野道明の店舗の見学および聴き取り

②テーマ:工程研究

協力者:市来義子氏

日時:平成22年10月17日(日)

場所:道明組紐文化研究所

出席者:道明、志村、荒井

内容:1、組紐のための組糸の試作について

- 2、試作組糸での、へきりの工程研究(指導:市来)
- 3、御岳組工程研究(丸台、組糸は試作組糸を使用)(指導:市来)
- 4、高台、とんぼ、その他道具について

③テーマ:評価の検討とシンポジウム打合わせ

日時:平成22年10月18日(月)

場所:文化ファッション研究機構研究室

出席者:道明、志村、荒井

内容:1、シルクシンポジウムについて(成果のサンプルを見せながら、絹の全体構造について対談式で進める)
2、組紐のための組糸について(8種の生糸での差、撚糸の強弱についての差を検討)
3、今後の研究の方向性について(組み手、道具、染色、問題点の整理をする)
4、生糸、組糸、帯締めの評価について

第5回研究会(講演会)

テーマ:日本の伝統組紐

講師:道明三保子

日時:平成22年10月30日(土)13:30~14:30

場所:群馬県立日本絹の里

内容:1「日本絹の里大学」での講義、組紐の歴史と文化

第6回研究会(組紐文化普及活動、神楽坂まち飛びフェスタに参加)

テーマ:はじめての組紐

講師:道明三保子

日時:平成 22 年 11 月 2 日(火)14:00~16:00 参加者: 9名

11 月 3 日(水)10:30~12:30、14:00~16:00 参加者:午前 12 名、午後 11 名

場所:神楽坂、赤坂神社地域貢献ルーム

出席者:道明、荒井

内容:1、組紐の歴史と文化、組紐の種類、道具、素材、組み方等の講義
2、基本技術の体験(丸台を使ってストラップを組む)

第 7 回研究会(組紐文化普及活動)

テーマ:はじめての組紐(伝統工芸の粋、組紐をたのしむ体験コース)

講師:道明三保子

日時:平成 22 年 11 月 5 日(金)10:00~12:30 参加者:10 名

11 月 19 日(金)10:00~12:30 参加者:8 名

場所:神楽坂、赤坂神社地域貢献ルーム

出席者:道明 参加者

内容:1、組紐の歴史と文化、組紐の種類、道具、素材、組み方等の講義
2、基本技術の体験(丸台を使ってストラップを組む)

第 8 回研究会(シンポジウム)

第 4 回 21 世紀の日本のシルク文化を考えるシンポジウム

テーマ:「絹の素材にこだわる伝統染織」

主催:文化女子大学ファッション研究機構、財団法人大日本蚕糸会

講師:秋山眞和氏、山岸幸一氏、小宮康正氏、志村明氏

コーディネーター、司会:道明三保子

日時:平成 22 年 11 月 30 日(火)13:30~16:30

場所:蚕糸会館

出席者:道明、荒井

内容:1、伝統染織における日本の絹の現状と課題及び今後の展望について
2、問題提起、討論。

第 9 回研究会(現地調査)

テーマ:半原における撚糸、精練の現状

協力者:(株)ヤギコーポレーション、八木康夫社長、松本昭文工場長

日時:平成 23 年 1 月 18 日(火)13:00~17:00

場所:(株)ヤギコーポレーション、愛川繊維会館、

出席者:道明、荒井

内容:1、組糸の撚糸・精練について
21 中と 42 中生糸使用の組糸の相違
2、半原の撚糸製造業の現在と今後
※ 撚糸・精練・染色工場訪問(ヒアリング)
※ 愛川繊維会館見学(ヒアリング)

第 10 回研究会(研究所見学)

テーマ:生糸検査方法と評価。

協力者:岡島正章氏

日時:平成 23 年 2 月 9 日(水)13:00~16:00

場所:蚕糸科学研究所
出席者:道明、清水、荒井
内容:1、生糸試料検査結果の評価
2、生糸検査方法について
3、組糸検査について
※生糸検査室見学

第11回研究会(工程研究)

テーマ:組糸の染色
協力者:市来義子氏
日時:平成23年2月11日(金)
場所:道明組紐文化研究所
出席者:道明、荒井
内容:1、組糸の染色(指導:市来)
笹浪組、唐組、奈良組の帯締め糸染め

第12回研究会(工程研究)

テーマ:組糸の枠付け
協力者:市来義子氏
日時:平成23年2月13日(日)
場所:道明組紐文化研究所
出席者:道明、荒井
内容:1、組糸の枠付け(指導:市来)

第13研究会(工場見学)

テーマ:国産繭製糸の現状
協力者:高村育也組合長、今村工場長、萩原氏、
日時:平成23年2月14日(月)13:00~16:00
場所:碓氷製糸農業共同組合
出席者:道明、荒井
内容:1、養蚕農家と国産繭の現状
2、蚕糸・絹業提携システムについて
3、組紐用糸、撚糸・精練について
※製糸工場内見学

第14研究会(検討及び工程研究)

テーマ:座繰り、撚糸、精練、桑の剪定
協力者:秋本賀子氏
日時:平成23年2月20日(日)~21日(月) 9:00~18:00
場所:勝山織物株式会社絹織製作研究所
出席者:道明、志村、荒井
内容:1、座繰り、撚糸、精練、桑の剪定について
座繰り、自動繰糸の生糸の相違点
2、組紐のための組糸作り
座繰り、甘撚り、糊付け糸使用の組紐評価
3、今後の研究の方向性
4、桑の剪定工程研究(指導:志村、秋本)