

館蔵資料紹介 No.5

織 維 工 学 の 貴 重 本

上 西 純 泰

旧織維工学科の図書の内14冊は資料として保存したほうが良いと、関係者は考えてまいりました。

さて先日、図書館長よりこの原稿のご依頼がありまして、なぜ小生なのか質問申しましたところ、館報編集委員会では図書館専門員のご発言が皮切りになって、ついにその委員会で決まってしまったという事の次第を図書館長より伺い知ることができました。図書館専門員は前記14冊の存在を前からご存じのようでありました。

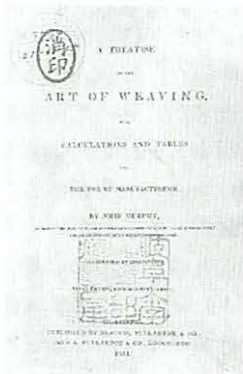
意によりまして、それでは前記14冊を代表するところのMurphyとPosseltの著書を次の(1)および(2)の要領で順次紹介いたしましょう。

(1) J. Murphyの本は織維関係の在庫図書中一番古いものでありまして、“手ばた”による装飾織物(fancy-cloth)の製織法および各種の“手ばた”が論述されております。また、この本の序文は、Scotlandの織物工業史になっております。ここではこの工業史に注目して、その抜粋を以下に紹介いたします。

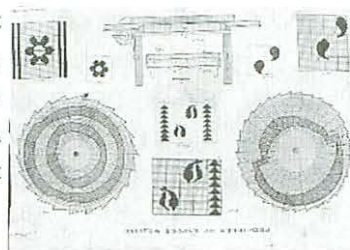


(写真1)

(2) 装飾織物が“手ばた”で織られるのは特殊な場合であって、通常ジャカード織機に掛けられます。さて、このジャカード織機の開発事情が分かる本は、現在では少数しか残っていないと思われまます。幸いなことに、本学ではDonatの本^(註)とPosseltの本とがあります。開発事情紹介のため、ここではPosseltの本を採り上げます。

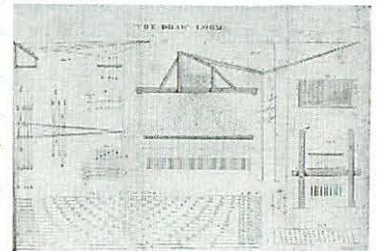


(写真2)



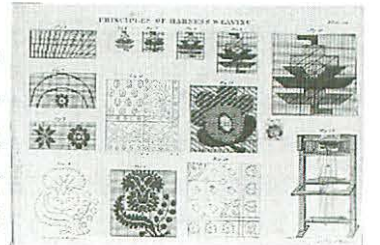
(写真3)

1. A treatise on the Art of Weaving, with Calculations and Tables for the Use of Manufacturers. John Murphy. Glasgow (1831). (分類586.7 著者Mu-78 登録番号E3210), (写真2).



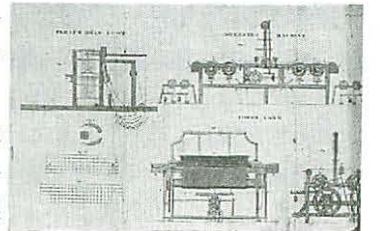
(写真4)

この本は装飾織物の製織の実際を詳細に論述しております(写真3, 5)。Draw loom, Cross' machine, French draw loomなどの図版(写真4, 6)は、いよいよ貴重であります。復原用原図またはそのほかといたしまして。



(写真5)

以下の列記はPrefaceで述べられているScotlandの織物工業史からの抜粋であります。



(写真6)

○製織技術の最古の文献は出エジプト記(Exodus)でのユダヤ人の製織技術(Weaving arts)のようであります。

○インドの原住民が1830年ごろ行なっていました製織法(写真1)は古代ギリシャ人、古代ローマ人の製織法と大差ないものであろうと推論されております。

○ローマ人はBritainを占領して足場を固めたのち、Winchesterに紡毛工場を建てて軍隊の衣服をつくり、その後原住民にも製織技術およびflax(亜麻)の栽培を教えたようであります。

○14世紀初頭、Edward III時代に広はば紡毛地が輸入され、のちにそれが英国の主要産品となったようであります。

○かいこ(silk worm)は1608年にEnglandへもたらされ、広はば絹織物の初生産は1620年のようであります。

(註) I. Chapter VII, sect. III. Paper spots, Japan spot or Brocadesで日本の錦襷, 錦が論じられております。

II. 単語で, 今のtwillは昔tweelのようであります。

III. Theory and Practice of Damask Weaving.

H. Kinger & K. Walter.

D. D. Van Nostrand Co., (1903).

(分類586・74 著者 K i -48 登録番号E3186) は,

J. Murphyの本に関連した貴重本であります。

2. Posselt's Textile Library, Vol. IV. New and Revised Edition of The Jacquard Machine.

E. A. Posselt. Philadelphia (発行年代不明).

(分類 586・77 著者P-84 登録番号E3207) (写真8).

Jacquard machine(ジャカード)は, たて糸の本数が多い織物で, hook ('引っ掛けて引っ張るための' かぎ) とleash (引き綱) によって全部のたて糸を一本一本もち上げて, filling (よこ糸) と交錯できるようにする機械 (写真10) があります。

この本は3版がでたあとの新改訂版で, 内容の主体はジャカードの構造であります。ジャカードの (写真7) 歴史のところはこの機械の開発事情が紹介されておりますので, 以下で, その開発事情を抜粋・紹介いたします。

Jacquard machine (ジャカード) はJoseph Marie Jacquard (1752年7月7日, Lyons生まれ) の名を取って付けられた機械であります。

J. M. Jacquardの両親は絹織物製造に従事しておりました。彼, J. M. Jacquardが最初に習った職業は製本業でした。彼が20才の時, 父は小さな家と手ばたを残して死にました。この頃から彼は製織工程中に種々の改良点を見付ける研究を行いましたが成功しないで負債だけが溜まってしまい, とうとう自分と家族の生計を立てなければならなくなりました。石こうの石切り場を始めとして職をつぎつぎ鞍替えて行ったようであります。



(写真7)

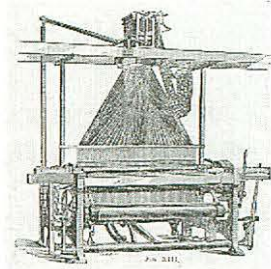


(写真8)



(写真9)

1792年 (40才) にはフランス革命軍 (Revolutionist) に加わり, その翌年帰還してからは, 息子と一緒に協会の軍 (the Army of the Convention) の攻撃に対抗するところのLyonsの守備隊に加わりました。しかし息子が戦死してしまったので守備隊を離れました。そのころ, リオン協議会 (Lyons Council) は美術宮殿に製織技術改良研究用の場所を提供してくれました, 無料で学生を指導することだけを条件にして, J. M. Jacquardがそこにいた時, ロンドンの技術協会 (the Society of Arts, in London) は漁網製造機について報償金を申し出てまいりました。彼はその機械を完成させたが, さらに義務として護衛つきでパリーへ行き, 管理委員の前で機械の説明をしなければなりません。1804年2月2日にJ. M. Jacquardはロンドン協会 (the London Society) から3000フランと金メダルを頂き, さらにパリーの技術管理委員の就任契約も頂きました。この時点で彼は自分の織機を改良するのに絶好の機会を得ました。彼の改良方法は, Bouchon, Falcon,そしてVancansonのやや古い発明を調査, 改良するという方法でありました。1804年にJ. M. JacquardはLyonsで自分の織機を完成させました。彼は熟練工であったので, 形式とか種類が異なっている別々の織機から, まず注目すべき部分を取り出しておいて, 次に部分と部分を結合させて一台の織機を完成させました。これが彼の発明手法でもありました。1806年, 彼はNapoleon Buonaparteから3000フランの年金を頂いたが, 発明の所有権は取り上げられてLyons市へ移されてしまいました。彼の織機は理解されないうまま, 1810年には曲解が反感を呼ぶことになって, 生命の安全のため彼はLyons市を離れました。また, 織機は公開の場所で分解されてしまいました。しかし, 彼の織機は偉大な価値を持っていることが分かってきまして, 織機がこわされたかつての場所には, J. M. Jacquardの彫像 (写真9) が立てられています。J. M. Jacquardは1834年8月7日Lyons市に近いQuillinsで, 82才で死にました。彼が死んだ時30,000台のJacquard machineが故郷の市で稼働していたとのことです。



(写真10)

(註) IV. 以下は在庫している関連貴重本であります。

Technologie der Jacquard-Weberei. von Franz Donat, (1902).

(分類0586077 著者D-84 総番号E1343)

V. Murphyが本を出版した時にはJacquard Machineは発明されていた, しかしJacquard Machineの解説がない。"手ばた"を主体にしたからであろうか。

(うえにし すみやす: 元工学部助教授)