

一九世紀前半におけるイギリス綿工業の資本・賃労働関係 (2)

— 労働政策解明の基礎として —

天 野 勝 行

目 次

序論

第1章 機械制大工業としての綿工場

(以上前号)

第2章 スロッスル紡績

1 スロッスル紡績の発展過程(略史)

2 労働編成と雇用形態

3 賃金支払の形態

4 工場規律と職場管理

[付表] 使用統計一覧 (以上本号)

第3章 ミュール紡績

第4章 力織機織布

結 論

[付録] 使用議会資料一覧

第2章 スロッスル紡績

1 スロッスル紡績の発展過程(略史)

イギリス綿工業において、機械制的工場制度を確立させるのに決定的な画期をなしたのは、リチャード・アークライト(Richard Arkwright. 1732—92)による諸発明とその応用・展開の過程であった。そこで、本節では、これまでの研究によりながら⁽¹⁾、スロッスル紡績の前身であるアークライトの諸発明とその工場制度成立上の意味、そしてまたその応用・展開の過程であるアークライト式工場(Arkwright-type mills)の発展過程などについて簡単にふれておくことにしよう。

(1) ここでは以下の文献類を使用した。

E. Baines., History of the Cotton Manufacture in Great Britain. 1835. (Rep. 1966). G. Unwin., Samuel Oldknow and the Arkwrights., The Industrial Revolution at Stockport and Marple. 1924. (Sec. ed. 1968). R. S. Fitton and A. P. Wadsworth., The Strutts and the Arkwrights, 1758—1830. A Study of the Early Factory System. 1958. (Rep. 1973). J. M. Mann., The

Cotton Trade of Great Britain: Its Rise, Progress, & Present Extent. 1860. (New Imp. 1968).

S. J. Chapman., The Lancashire Cotton Industry, A Study in Economic Development. 1904.

S. J. Chapman., The Cotton Industry and Trade.

1905. S. D. Chapman., The Early Factory

Masters; The Tradition to the Factory System

in the Midland Textile Industry. 1967. S. D.

Chapman., The Cotton Industry in the Industrial

Revolution. 1972. A. P. Wadsworth and J. D. L.

Mann., The Cotton Trade and Industrial Lanc-

ashire, 1600—1780. 1931 (Rep. 1965.)

堀江英一編著『イギリス工場制度の成立』ミネルヴ

ァ書房. 1971年. 村山高『世界綿業発展史』青泉社,

1961年. ポール・マントゥ著, 徳増栄太郎・井上幸

治・遠藤輝明訳『産業革命』東洋経済新報社, 1964

年。

アークライトは、1768年に紡績機を完成させ、1769年に第1回の特許権(14年間有効)を取得した。⁽¹⁾ この特許権を得た紡績機の技術的特性から言えば、ローラー式紡績機(roller spinning frame)であるが、後に⁽²⁾動力源として水力(水

車)を用いたところからウォーター・フレーム(water-frame)と呼ばれている。こうして紡績の三作業である綿糸の引き伸し(drafting)・撚り(twisting)・巻き取り(winding)が連続的に行なわれるようになったのである。ところで、アークライト式工場の生成にとって重要な特許は、1775年12月16日に獲得した第2回目の特許権であった。⁽³⁾ この特許は多数の発明を含むものであったが、重要なのは紡績の準備工程の作業機にかんするものである。すなわち、準備諸工程の作業機をなす給綿機(feeder)・梳綿機(carding machine)・クランク＝コム(crank and comb)・粗紡機(roving-frame)の機械装置⁽⁴⁾の完成であった。この準備工程の作業機の完成は、ウォーター・フレームの完成によって連続的に行なわれるようになった紡績労働に対し、準備工程段階ではいまだ手労働で行なう紡車に依存していた状態からの脱皮を意味していた。ここに紡績過程での綿花から綿糸までの全工程が一貫した作業機体系として組織化されることになったのである。こうして、アークライト式工場が近代的工場制度として成立するための技術的基礎が基本的に完成するのである。

(1) アークライトのこの特許権をめぐる、アークライトの独創性がどの程度のものであるのか種々議論があるが、これはマントウも指摘しているように単なる「発明の才」によるよりも「実業家の才能」によるものであろう。J. A. Mann., op. cit., pp. 9—15. マントウ, 前掲訳書, 294—296頁。村山高, 前掲書, 109—116頁。

(2) 第1回目の特許権獲得後、ノッチングムで、その実用化のための小工場を設立するが、その時の動力は馬によるものであった。しかし、一般には、ジェニー紡績機と区別するために、ウォーター・フレームと呼ばれたのである。なお、ウォーター・フレームの構造上および技術的諸特徴については、前章、二、工程と機械体系を参照。マントウ, 前掲訳書, 296頁。Baines., op. cit., pp. 148—153。

(3) Baines., op. cit., pp. 182—183。

(4) この第2回目の特許権を取得した各作業機の諸特徴については、マントウ, 前掲訳書, 301頁を参照。

これまで簡単に、近代的工場制度成立の画期をなす基礎的過程をみたが、そのアークライト式工場として実用化するためには、資力にとぼしかっ

たアークライトは、さまざまな人間とパートナーシップを結びながら発展させることになるのである。そこで次にこのアークライト式工場の展開過程をみる。

アークライトは、1768年に綿メリヤス業の中心地であり、1760年代後半には深刻な綿糸不足に落ち入っていたノッチングムに移住し、そこで同地のメリヤス業者ニード(Samuel Need)とダービーの編物業者ストラット(Jedediah Strutt)との間にパートナーシップを成立させた。そして、1771年にトレント川支流ダーウエント河岸のクロムフォード(Cromford)に紡績工場を建設した。動力源としては、水量豊かで、冬期に凍結することのない(やや上流にあるマットロック温泉の湯によって)この川の水力が用いられた。そして、1775年以後は特許を得た準備諸工程の作業機を据えて、世界最初の機械体系をもった工場として成立するのである。その後も、彼は、ダーウエント河ぞいのベルパー(Belper)とミルフォード(Milford)とに、さらに1777年にはバークエーカー(Birkacre)に当時としては最大の工場建設を進めていくのである。こうしてアークライト式紡績工場は、アークライトのパートナーや彼に特許権使用料を支払った者によって建設され、1780年には工場数(ランカシャーなど6州)では、15—20工場、紡錘数は合計3万錘に達していた。さらに、1785年11月にアークライトのウォーター・フレームと梳綿機との特許権が、種々の裁判の結果失効することになり、一層急速にアークライト式工場が普及することになった。1787年には119工場も存在したといわれている。⁽¹⁾

(1) 以上の叙述は、R. S. Fitton and A. P. Wadsworth., op. cit., pp. 64—65. A. P. Wadsworth and J. D. L. Mann., op. cit., pp. 476—495. マントウ, 前掲訳書, 298—314頁。村山高, 前掲書, 111頁—116頁。堀江英一, 前掲書, 13—14頁, などによって整理した。

その後、18世紀末期から19世紀初頭にかけてのミュール紡績機の発明とその急速な普及とによって、巾広く番手の綿糸が紡績されるようになると、ウォーター・フレームも、ジェニー紡績機と同様の消滅の運命になるかに思われた。事実、1811年には、ウォーター・フレームは、約31万錘

に達して、その後は、たいした変化を示さなかった。しかし、力織機の採用にともない経糸用の引張りに強い綿糸として需要されることになった。また、そのためにウォーター・フレーム自体も種々改良されることになり、低番手の綿糸はミュール紡糸よりに安価に供給しうることになった。⁽¹⁾ 改良されたいくつかの点は、動力源として用いられていた水力が、蒸気力へと転換され、また、ウォーター・フレームではスピンドル（紡錘装置）が固定されていて、フライヤーが回転していたものが、逆にフライヤーが固定されて、スピンドルが回転するように改良された。その結果、紡錘速度が増加し、作業能力がいちじるしく増大した。さらに、その綿糸は品質が均一化し精度が向上することになった。⁽²⁾ これが、スロックスル・フレームと呼ばれているもので、1829年頃から徐々に普及していったのである。⁽³⁾ こうして、ウォーター・フレームは、スロックスル紡績機として、力織機織布の経糸用の紡糸の供給用の紡績機としてミュールの自動化に押されながらも残ることになったのである。とくに、19世紀後半には、スロックスル紡績機はアメリカでリング紡績機へと改良され紡績機の主流になっていくのである。⁽⁴⁾

(1) Baines., op. cit., pp. 208—9.

(2) 村山高, 前掲書, 136頁, なお前章, 二, 工程と機械体系を参照。

(3) Ure. op. cit., vol. II p. 120

(4) フライヤーをリングに改良したものがリング紡績機といわれているものである。S. J. Chapman., The Cotton Industry and Trade. 1905. pp. 24—25. Do. The Lancashire Cotton Industry. 1904. pp. 70—71.

たしかに、スロックスル紡績は、本稿が対象とする19世紀前半には、特にランカシャー地方では、量的にミュール紡績と比較して支配的地位を占めるにはいたらなかったが、⁽¹⁾ その作業機の技術的性格から労働編成、雇用形態などで、ミュール紡績とは対照的な性格を示すことになるのである。こうした側面からスロックスル紡績をとりあげて検討しようとするわけである。

(1) ミュール紡績と比べて、何故にスロックスル紡績が支配的になりえなかったかという点について、従来の研究は充分にその要因を解明しえているとは

思われない。いくつかその要因を考えれば、まず第3章でもふれるようにミュール紡績機は多数な番手の紡糸を生産しうるという点、また、ミュール精紡工の労働組合による反対、さらにミュール精紡工による工場規律の経営上の優位性などがあげられよう。

2 労働編成と雇用形態

綿工場における労働編成は、序論で検討したようにマニュファクチュアにおける場合とは異なった社会的条件、産業資本としての綿工業の合理性の中で決定され、さらに工場内における各工程の作業機の機械的特質、すなわち、その技術的特質によって確定されることになる。こうした関係の中で、各工程での各職種の作業内容、雇用される労働力の年令・性別などの類型も大体において決められることになる。そこで、本節では、ローラー式紡績としてのスロックスル紡績の労働編成の実態さらに雇用形態の態様がどうであったかについて確かめていこう。

ところで、その点の検討に立ち入る前に、スロックスル紡績と次章で考察を加えるミュール紡績とに共通する準備過程の技術的特質とそれとの対応での労働編成と雇用形態について明らかにしておこう。準備過程は、すでに述べたように、混打綿、梳綿、練篠、粗紡の四工程から構成されている。そして混打綿工程には、職長 (picking master)、開綿工 (spreader) と打綿工 (batter, blowing tenter など) が職種として存在し、梳綿工程には、職長 (head carder)、梳綿工 (card tenter) それに技術工としてストリッパー (stripper)、梳綿掃除工 (card brusher)、磨針工 (grinder) がいる。また、練篠工程には、練篠工 (drawing tester) が、そしてまた、粗紡工程には、始紡工 (strecher) や粗紡選別工 (roving sorter) などの職種が存在している。そこで、およそ標準の雇用規模を示していると思われる表11によって、各工程の人員をみると、混打綿工程—10人、梳綿工程—8人、綿篠工程—6人、粗紡工程—11人といった人員配置になっている。

ところで、労働編成上の問題であるが、この準備過程の中で、梳綿工程は重要な位置をしめてい

る。これは、前章の図1にも明らかなように混打綿工程が他の工程とは別にフロアも分離されて編成され、他の梳綿・練篠・粗紡の各工程が一括されて梳綿室(card room)を構成されていたことから明らかであろう。このことからわかるように、この準備過程における中心的な位置を占めていたのは梳綿工程だったのである。というのは、他工程に比べて、梳綿工程は多数の成年男子労働者を擁し、梳綿室は、こうした成年男子労働者を中心に編成されていたからである。⁽¹⁾ すなわち、梳綿工程のストリッパー・梳綿掃除工・磨針工などの技術労働者は、各作業機の採用とともに生まれた機械熟練職種で、すべて成年男子労働者であった。また、その他の工程の各職種は大体において、成年女子と少年労働者による不熟練職種よりなっていた。そこで梳綿室における、労働編成をみれば、こうした技術労働者が同時に梳綿工程の職長⁽²⁾(head carder)を兼ね、また監督労働を行なうと共に、その他の工程の監督労働も行なうという職場組織になっていたのであった。工程の順序が逆になったがまた混打綿工程においても、監督労働者に指揮・監督される各打綿工があり、労働編成としては、梳綿室と同様の職場組織といってよい。そこで、このようにして、監督労働者は、多数の不熟練労働者の労働自体を指揮・監督しており、真に工場制的な集団労働制(gang system or butty system)⁽³⁾を確立していたといえる。

(1) 「梳綿室は工場主の直接的雇用のもとに、梳綿工(carder)の指示に従って作業を行っていた。」(『工場調査委員報告』1833年, (Cowell Rep. D. 1) 42頁。)

(2) ユアは「梳綿監督はストリッパー(stripper)といわれる。」とのべている。(Ure., op. cit., Vol. II. p. 44)

(3) H. A. Turner. Trade Union, Growth, Structure and Policy., 1962, p. 198. 堀江, 前掲書, 23頁。

ところで、スロックスル紡績の労働編成であるが、この工程は、職種としては、監督労働者(overlooker—成年男子)と精紡工(spinner—成年女子または少女)と抜取工(doffer—少年)の三者から成っており、この三者の労働編成上の関係が問

題となる。まず、第1に、ここでは、精紡工とその補助労働者としての抜取工は共に単純労働であって、熟練度に全く程度の差はなかったことが、注目される。⁽¹⁾ そのため、ここでは、精紡工とその補助労働者が、監督労働者にひとしく指揮・監督されるものとしてあり、主要労働、補助労働の分業関係は単に技術上の必要から生じるものにすぎず、本格的な「水平的」労働編成をなしていた。この工程は、この「水平的」分業による10人程度の精紡工と5人程度の抜取工からなっており、そして、その職場に1人の監督労働者を有して、この1人の監督労働が、精紡工の労働と抜取工の労働の双方に対して、指揮・監督していたのである。分業の「水平的」編成と監督労働者の労働自体の監督への純化は、真に機械制的な特徴をなすのであって、ここではその関係が、ほぼ完全に確立していたといえるのである。第2に、この監督労働者の、対労働者比率を表13でみると、ミュール紡績では、1対84であるのに対し、1対14と高い割合を占めていた。これは、一見すると、このスロックスル紡績で機械制的な関係が未成立で、人的な支配関係を強く要していたようにみえるが、実は、逆である。すなわち、ミュールでは、後にみる通り、精紡工自身が一面では熟練を基礎とする監督労働者としても機能しており、監督労働者は、さらにこのミュール精紡工を監督・指揮するものであった。しかし、スロックスル監督労働者は、他の全く監督機能を行なわない労働者に対して指揮・監督を行なうものであって、それだけ機械制的な監督労働に純化しており、ミュール精紡工程における監督労働者のように、精紡工の媒介的な監督機能なしに、監督労働を行なっていたのである。これに加えて、精紡工あたりの紡錘数は、スロックスルの方が多いのであって、こうして、スロックスル紡績における監督労働者の監督対象は、ミュール紡績における監督労働者の監督対象よりも少ないということになったのである。第3に、このスロックスル紡績における雇用形態であるが、ここでは、ミュール紡績とちがって、純粋に機械制的な直接雇用の形態をとっていた。つまり、この三種の労働者、すなわち、監督労働者・精紡工・抜取工はともに、工場主によって直接雇

用されており、後にのべるミュールの間接雇用と著しい対象をなしていた。表4によると、スロックスル紡績の間接雇用は、ほとんど皆無であったといつてよく、これは、男女を問わずいえるものであった。

(1) 『工場監督官報告』(1841年12月31日)、85頁によれば、スロックスル精紡工と抜取工とでは、性別の違いはあるにしろ、年令や、賃金にはそうたいした差がなかったことを示している。また賃金については表15を参照してもこのことは明らかである。

3 賃金支払の形態

「工場調査委員報告」(1833年)によって、(表14参照)各地域別の賃金支払形態をみると、固定賃金(fixed daily wages——時間賃金)で支払われている労働者は、約44%であり、出来高賃金(個数賃金)で支払われている者は約47%である。以上の比率は、各地域における225工場の総計の割合であるが、時間賃金と個数賃金とは、比率の上では、そうたいした差を示しているとは思われない。がしかし、各地域別での比率は相当大きく異なっているといつてよい。したがって、ここで注意すべきことは、賃金支払の形態上の差異は、各工程の作業機の技術的基礎が、違っていることによるのではないかということである。

こうした点について表5によって、本節の分析対象である準備諸工程と、スロックスル紡績との賃金形態についてみると、次のようなことがわかる。すなわち、準備諸工程についていえば、その主要な職種は、時間賃金で支払われており、まだ、機械的熟練が残っているストリッパーなどの技術労働者は、出来高賃金で支払われていることがわかる。また、スロックスル精紡工程における、賃金形態をみると、職長については個数賃金であったが、スロックスル精紡工も抜取工も、ともに時間賃金で支払われていることがわかる。このように、準備過程の諸工程とスロックスル精紡工程における支配的な賃金形態は、時間賃金形態であったといつてよい。そして、準備過程の梳綿工程における成年男子労働者を中心にした技術労働者と少数の監督労働者だけについては、個数賃金が存在していたのである。

そこで、次に、このように、工程や各職種における賃金形態に違いがあったのは、どのような理由があるのか、また、スロックスル紡績などにおける支配的な賃金形態が、時間賃金であったということは、どのような意味をもっているのかを検討する。

ところで、前者の工程や職種によって、賃金形態が違ふということは、どのような現実的な根拠、ないし理由をもっているのかといった問題については、次章のミュール紡績工程の賃金形態のところで詳しく、その機械体系の技術的特性との関連で検討されるので、ここでは、後者の問題のみを考察する。

そこで、スロックスル紡績などが、なぜ、時間賃金支払の形態をもったかという問題は、すでに述べたように、水平的な労働編成を典型的に示したスロックスル紡績を代表的なものとして、それを中心にして考察する。

序論でも述べたように、賃金支払形態の相違は、基本的には、それぞれの作業機における技術的特性によるわけであるが、スロックスル紡績における技術的特性については、すでに、度々、述べてきたことであるが、次章のミュール紡績とは異なり、体力も、特別な技倆をも必要とせず、また、1人当りの紡錘も非常に多かったので、精紡作業をその製品の量で測ることは不可能となり、また、個人的力能の差も、その作業機の影響で、ほとんど解消していたので、時間的な差だけが問題となり、結局、時間のみを基準として、賃金が支払われることになったのである。また、スロックスル精紡工とは、水平的な労働編成をとった抜取工についても、以上、述べたことは妥当する。また、前掲の表では不明であったが、例えば、梳綿工(card tenter)などのように、基本的な労働作業が、見張り(tenter)などの場合にも、原則として、時間賃金レートで、賃金の支払いは行なわれるのである。

以上のような理由から、準備過程とスロックスル紡績における賃金形態は、時間賃金が支配的となったのである。

次に、監督労働者の賃金支払の形態について、述べると、これは固定日賃金(fixed daily wages)で支払われる場合もあったようだが、大部分は、

「その部屋でなされた仕事の量に従って支払われることの方が多」⁽¹⁾ かったようである。また、他の叙述でも、監督労働者の賃金は、自分の監督する労働者の能率や作業量に応じて支払われると、述べている⁽²⁾。

(1) 『工場調査委員報告』(1833年), 72頁

(2) 『工場調査委員報告』(1833年), 53頁

このように、監督労働者の賃金形態は、個数賃金が支配的であるという事例が多いわけであるが、なぜ、個数賃金が支配的となったのか、その理由を考えてみよう。まず第1に、次節でもふれるが、監督労働の内容は、各職種の労働内容や職場管理などが、その中心をなしているわけであるが、そのために、監督労働者は、各工程の作業機の操作や特徴、また、各職種の労働内容などについて、精通していなければならないのである。そのために、監督労働者は、児童の頃から、工場で労働していなければならないような熟練労働者なのである。したがって、監督労働のやり方によって、監督されている労働者の作業能率にも、違いがあらわれてくるから、そうした差異を基準に個数レートが定まるわけである。さらに、第2には、監督労働の方法によって、能率や作業量が違ってくるとすれば、自分の賃金収入を増大させるためには、自分の監督下にある労働者を督励するという役割もはたすわけであり、こうした面などからも、個数賃金は、有効であったし、第3には、第2のことと関連するが、労働能率を高めるためには、工場規律や職場管理など、いわゆる労務管理が職場内に行き渡っていなければならない。そのために監督労働者は、より自分の職務に忠実であることを強制される。こうした労務管理の側面からも、個数賃金は有効であった。

次に、準備工程とスロックスル紡績における、各職種の賃金額についてふれておくと、以下のようになる。

これは、表15と『工場監督官報告』(1841年12月31日)とによって⁽¹⁾ 明らかにするのであるが、それによると、打綿工程では平均9シリング、梳綿室の梳綿工(card tenter)は8~9シリング、ストリッパーと磨針工とは平均すると、約16シリング、また、練篠工は約9シリングであり、スロックスル紡績では、精紡工は平均9シリング、抜取

工は平均、約7シリングであることがわかる。また、監督労働者は、各工程において、平均しており、約25シリング~30シリングの賃金収入があったと理解してよい。

(1) 表15にない職種については『工場監督官報告』(1841年12月31日), 85頁によっている。

この各職種の賃金額から、次のことが明らかになるといってよいだろう。すなわち、第1に、熟練労働者(例えば、監督労働者、ストリッパーなど)と不熟練労働者(例えば、梳綿工やスロックスル精紡工など)との間に賃金格差が存在する。第2には、そうした賃金格差の根拠になっているのは、基本的には、それぞれの賃金形態の相違、すなわち、前者は個数賃金であり、後者は時間賃金であるという相違によるものなのである。また、第3に、さきの労働編成のところでも述べたことであるが、スロックスル精紡工と抜取工との賃金額は、ほとんど差がないといってよいものであり、(表15によってみれば、例えば、1834年などは同一賃金額である)こうした面からも、両者が水平的な職場編成となっているといえるのである。

以上で、「スロックスル紡績」における賃金支払の形態に関する分析を終わるのであるが、このスロックスル紡績における賃金形態は、次章のミュール紡績における、賃金形態と対照的なものとなり、賃金形態論を考察していく場合に重要な一面を示しているといってよい。

4 工場内規律と職場管理

これまで、準備過程とスロックスル精紡工程における労働編成や雇用形態について、その作業機の技術的特性などに依拠して分析してきた。その結果、準備過程での主要職種とスロックスル精紡工程における労働は、不熟練労働化しており、それに特有な形態をとっていることが明らかとなった。ところで、そうした不熟練労働者を工場内でいかに有効に組織し、どのように合理的、効率的に労働させ、工場内の規律や秩序を維持するためにいかなる手段がとられたのかを検討するのが本節の課題である。この点について、ユアは、「主要な因難は自動機械装置の発明にあるのではなく、……人

々に労働をするさいの気まぐれな習慣を捨てさせて、複雑な自動装置の不変の規則性と一致するように訓練することにあつた。だから、工場の勤勉な要求に適合するような工場規律の法典を考案し、有効に実施することは、ヘラクレスにふさわしい事業であつた。』⁽¹⁾ といっている。このように「自動装置」に対応した工場規律を確立することは種々なる「困難」がともなつたのである。

(1) A. Ure., *The Philosophy of Manufacture*. 1835. (Rep. 1967). p. 15.

ところで、工場内での規律を維持する方法、手段としては、18世紀から19世紀初頭にかけて、広くみられたような苛酷な体罰や加重な罰金制度が工場内の作業規律を保持するために利用されていたが⁽²⁾、しだいに、人道的な配慮や十時間運動の影響などから体罰による方法が廃止され、それにかわって、「工場法典」が成文化され、「それにもとづく罰金制度が、体系的に発展してくる」⁽³⁾のである。こうして、工場主、工場内での作業能率を増大させるために、この工場法典と罰金制度とを基礎に、各工程の監督労働者を通して、工場規律の保持につとめ、職場管理を徹底化させるのである。

(1) 戸塚秀夫『イギリス工場法成立史論』、未来社、1966年、180—182頁を参照。

(2) 堀江英一、前掲書、36—37頁。

そこで、次にストラットの経営する工場での工場法典と罰金制度を具体的にとりあげて検討することにしよう。この罰金を課するための工場法典(1805—13年)⁽⁴⁾は、全体で6条からなり、罰金に当たる細項目が全部で111項からなっている。まず、第1条は「許可なく欠勤」した場合の項目が18項あり、この内には逃亡したり、契約満了以前に去ってしまった場合、あるいは、ひんぱんに欠勤する場合などの規定がある。また、第2条では、8項目にわたって工場内の道具、備品それに製品などの財産を窃盗した場合の規定があり、第3条で、工場内に設置してある機械類の破壊、あるいは破損に関する9項目の規定がある。そして、第4条では、命令された仕事への怠慢について29項目の罰則が記されている。例えば、機械を汚されたままに放置したり、機械への油の注入を忘れたり、良質の綿糸を浪費したり、仕事振りの悪さなどに

ついて細い規定である。さらに、第5条では、工場規律の不履行について規定されている。ここでの項目が一番多く40項目にわたって規定され、その内容も、例えば、窓の外をながめていたり、工場内で騒々しく行動したり、他人と話をして自分の仕事を怠けているとか、うそをつくとか、けんかをするとかの非常に細なものになっている。最後の第6条では、労働時間外の非行について、7項目の規定がある。この最後の規定について、工場主が工場内(第2条、第3条)外いずれでも、「労働者の『道徳的・社会的向上』に関心をもっていた」⁽²⁾点で注目される規定であろう。いずれにしても、これらの工場法典の罰則に応じて、罰金を徴収されたり⁽³⁾、時には解雇されさえしたのである。

(1) R. S. Fitton and A. P. Wadsworth., *op. cit.*, pp. 234—237.

(2) 鈴木良隆「イギリス産業革命と労務管理」『経営史学』5巻2号(1971年3月)、42頁。

(3) R. S. Fitton and A. P. Wadsworth., *op. cit.*, p. 237. に、この法典によって罰金を課せられた18件の実例があがっている。また、罰金の徴収方法については、堀江英一、前掲書、36—37頁参照。

このような詳細な工場法典による罰金制度は、当時の近代的な工場制度下で広汎に行なわれていたようであるが、こうした諸制度が、工場規律を維持し、作業能率を増大させるのにどのような効果をあげていたかをみよう。

やはり、同じストラットの事例であるが、この事例によって(1801年1月—1804年1日)賃金総額と各工程の職種別の罰金総額とがわかる。⁽¹⁾これによれば、各工程の職種によって、平均違反件数と罰金総額とにかなりの差があり。これがいかなる理由によるものであるか不明であるが、いずれにしても、各職種とも賃金総額にくらべて、罰金総額が極端に少ないことがわかる。こうしたことから、労働者は罰金をおそれて、工場内規律を保つために非常な効果をあげていたと考えられる。特に一般に、不熟練労働者は、低賃金を強いられており、たとえ低額の罰金でも支払いたくないとの意志をもつのは当然であろう。

(1) Fitton and Wadsworth., *op. cit.*, P. 238.

堀江英一、前掲書、38頁、ここには、3年余りにわ

たって四半期毎の合計が記されているのだが、罰金件数についていえば、梳綿工平均数234人で、399件、精紡工の平均数219人で、279件と非常に少ない。また罰金総額も、梳綿工で約99ポンド（賃金総額約9585ポンド）、精紡工で約70ポンド（約9650ポンド）となっている。

したがって、これら工場法典による罰金制度は、工場内の規律、職場管理を徹底化させるのに有効な手段であり、作業能率もたかめることになったと思われるが、ここで、そうした、作業管理上あるいは、職場管理上の監督労働者の役割についてふれておきたい。これは基本的には、さきの工場法典の現場での執行者の立場にあったということである。そのために工場主は彼らにいわゆる労務管理上の権限を大巾に委譲していたのである。具体的には工場内の秩序の保持、備品・道具・製品などの管理、また彼らの監督下にある労働者の道徳的水準の維持などについてである。⁽¹⁾

(1) 鈴木、前掲論文、36—37頁参照。そこには、監督労働者の具体的な義務項目についての記述がある。例えば、「監督はいずれも、だれよりも早く自分の持ち場につき、一番最後までいなければならない。仕事でもそこから離れてはならず、どうしても必要なときはできるだけ早く戻る。……雇い主の許可なしに労働者が仕事を休んだりすることを許してはならない。他の監督の担当に干渉したりしてはならない。」また、「自分の監督する部屋に酒類がもちこまれるのを黙認した場合、10シリング6ペン

スの罰金、また工場内でこのことが行なわれているのを知りながら事務所に通告しなかった者は監督としてふさわしくない。」

また、これら監督労働者に対しても、すでにふれた出来高賃金という形態や解雇などの条件を通して工場主の意志を代行させようとするのである。⁽¹⁾

(1) 戸塚秀夫、前掲書、182—183頁、そこには、監督労働者の作業能率の上昇と製品の品質の維持、向上のための「奴隷監督」の証言がある。

こうして、準備過程とスロックスル紡績とにおける工場内規律と職場管理は、各工程の監督労働者や職長を通じて、工場法典による罰金制度を基礎に、各工程の各職種の不熟練労働者の労働内容と態様そして行動などを直接的に把握することによって維持されていたのであった。工場主の意志は、監督労働者を通して、不熟練労働者を直接的に「集中的に管理」する方式が確立していたといえる。⁽¹⁾

(1) S. Pollard, The Genesis of Modern Management. 1965. pp. 181—192.

〔追記〕 本稿で、5節にスロックスル紡績における「労働力の調達方法」について、当時のイギリスの労働市場の態様との関連で展開する予定であったが、時間的余裕がなく、再整理が出来ずに終わった。この点について次章のミュール紡績のところで関説したい。

〔付 表〕 使用統計一覽

表1 綿工場の経営形態別構成

	年 次	紡績專業工場	織布專業工場	紡・織兼業工場	計
工 場 数	1,833	74	5	80	159
	41	550	104	321	1,106
	50	834	278	573	1,685
	61	1,142	779	698	2,619
	78	1,159	765	597	2,521
雇 用 数	1,833	17,129	826	31,522	49,477
	41	66,738	9,522	112,031	193,069
	50	95,230	31,565	190,287	317,082
	61	125,909	75,175	231,646	432,730
	78	155,615	111,664	211,183	478,462
一 平 工 均 場 雇 当 用 り 数	1,833	231	165	394	
	41	121	92	349	
	50	114	113	332	
	61	110	97	332	
	78	138	146	354	
一り力 工平数 場均 当馬	1,841	28.1	13.2	65.5	
	50	33.7	13.7	67.5	
一 平 工 均 場 雇 当 用 り 数	1,850	11,885		20,131	
	61	14,281		20,069	
	78	24,738		26,022	
一平均 工織 場機 当台 り数	1,850		183	364	
	61		191	358	
	78		305	468	

〔出典〕 1833年、『工場調査委員補報告』（1834）p. 119 pp～p. 123.

1841年、『工場監督官報告』（1841年12月）pp. 33—64.

1850年, 1861年, J. R. T. Hughes, Fluctuations in Trade, Industry and Finance, 1960, p.98. 1878年, T. Ellison, The Cotton Trade of Great Britain, 1886, pp.72—73.

〔注〕。合計が各工場の計と合わないものもあるが、それは、その他の工場形態（例えば落綿による再生工場や撚糸工場などを含むためである。

。1833年と1841年の集計はランカシャー地区の集計である。

表2 綿工場の雇用規模別構成

(1833年)

規模=雇用数	紡績工場		織布工場		紡績織布兼業工場				総計			
						紡績	織布	その他 合計		紡績	織布	その他 合計
1,500人以上	工場	人	工場	人	工場	人	人	人	工場	人	人	人
1,000人以上	1	1,545			2	2,186	766	3,078	3			4,623
500人以上	1	1,201			2	861	1,467	2,332	3			3,533
400人以上	8	5,424			14	4,768	5,853	11,001	22			16,425
300人以上	3	1,347			8	1,525	1,820	3,431	11			4,778
200人以上	4	1,462			13	2,174	2,339	4,561	17			6,023
100人以上	5	1,149	2	476	16	2,295	1,601	3,967	23			5,592
50人以上	21	3,112	2	277	16	1,219	1,187	2,430	39			7,819
50人未満	19	1,439	1	73	7	286	366	657	27			2,169
計	12	450			2	51	3	65	14			515
	74	17,129	5	826	80	15,365	16,157	31,522	159	32,494	16,983	49,477

〔出典〕『工場調査委員補報告』(1834) pp. 199pp~123. (堀江, 前掲書, 5頁参照)

表3 綿工場の経営規模に関する例証—オレル氏の工場

			1 台当り平均価格				オレル氏の大工場	小 工 場
紡績過程	混打綿工程	willow	台 1	£ 70	s.	d.	台 2	台 1
		blowing machine	1	70			5	1
		lapping machine	1	70			5	1
績過	前紡工程	carding engine	1	66			114	21
		drawing frame	1	37	10		24	3
		coarse bobbin-and-fly frame	1 錘	2	3	0	24(1, 152錘)	3
		fine bobbin-and-fly frame	1	1	11	10	50(3, 204錘)	7
程	精紡工程	throsle frame	1	0	10	6	78(12, 948錘)	10(2, 360錘)
		hand mule	1	0	4	9	56(24, 928錘)	
		self-actor	1	0	8	0	19(7, 984錘)	12(4, 848錘)
織布過程	winding machine warping mill dressing machine power-loom	織機 一 台 当 り	14			5(1, 200錘)	2(300錘)	
						不明	2	
						32	7	
						11, 00	236	
計							£ 47, 043	£ 9, 047
foiler, engine 建物その他共総計							約£ 85, 000	約£ 16, 285

〔出典〕A. Ure., The Cotton Mauufacture of Great Britain, 1836, voL. I, pp. 304~314. 堀江, 前掲書, 4頁参照。但し, 堀江氏の者の数字には若干誤りがある。

表4 ランカシャー綿工場の工程別労働編成

工 程	成 年						18 歳 未 満 年 少 者 ・ 児 童													総 計		
	男		女		小 計		男					女					小 計					
							工場主雇用		労働者用	不明	小 計		工場主雇用		労働者用	不明					小 計	
							人	%					人	%								
選 綿 ・ 開 綿	272	21	698	54	961	75	212	1	9	222	17	94	2	3	99	8	321	25	1,282			
梳 綿	2,350	25	3,501	37	5,851	62	1,229	81	18	1,328	14	2,061	117	40	2,218	24	3,546	38	9,397			
ミ ュ ー ル 紡 績	5,160	33	1,189	8	6,351	41	697	5,852	50	6,599	42	346	2,284	24	2,654	17	9,253	59	15,605			
ス ロ ス ル 紡 績	194	11	688	37	882	48	373	4	32	409	22	500	4	51	555	30	964	52	1,846			
糸 卷	146	4	2,552	77	2,698	81	40	5		45	1	542	23	8	573	18	618	19	3,316			
織 布	4,627	28	6,108	38	10,735	66	986	610	35	1,631	11	2,538	1,104	32	3,674	23	5,305	34	16,040			
ロ ー ラ ー 被 覆	61	36	87	51	148	87	5	1		6	4	9	7		16	9	22	15	170			
機 械 工 等	927	94	7	1	934	95	43	3	8	54	5	1			1	0	55	5	989			
計	13,740	28	14,821	31	28,561	59	3,585	6,557	152	10,294	21	6,091	3,541	158	9,790	20	20,084	41	48,645			

〔出典〕『工場調査委員補報告』（1834）. pp.124より作成（但し、吉岡，前掲論文，56～7頁．堀江，前掲書，24頁なども参照）

表5 各工程別労働編成

過程(工程)		職 種	成 年 子 男	成 年 子 女	少 年	少 女	賃 金 態 形	雇 用 態 形
標準 備 過 程	混工 打 綿程	打綿室 (blowing room)	2				D	M
		打綿工 (lap machine, blowing tenter)	1		1		D	M
	梳 綿 工 程	監督 (overlooker)						
		梳綿工 (carder)	2				D	M
		副梳綿工 (Assistant)	1				P	M
		梳綿工 (card tenter)						
		給綿工 (feeder)	1		7		D	M
		ストリッパー (stripper)	2				P	M
		磨針工 (grinder)	2				D	M
		雑用工 (scouring and jobbing)		2	2		D	M
	練篠 工程	練篠工 (drawing tenter)		7		11	D	M
	粗 紡 工 程	始紡工, 粗紡工 (stretcher, rover)	2	1			P	M
		練紡工 (jack frame tenter)		5		4	P	M
		間紡工 (back tenter)				4	D	M
		糸巻工 (bobbin fame tenter)		7		1	D	M
		糸巻運搬工 (bobbin carrier)				3	D	M
合 計			13	22	10	23		
紡 績 過 程	ス工 ロ程 ツス ル精 紡	監督 (overlooker)	1				P	M
		スロツスル精紡工 (throstle spinner)		3		7	D	M
		技取工 (bobbin- doffer)			5		D	M
		臨時雇人 (jobber)						
合 計			1	3	5	7		

〔出典〕『工場調査委員補報告』(1834) pp. 119kk~119ll より作成。

〔注〕① 賃金形態のDは時間賃金を表わし、Pは個数賃金を示している。

② 雇用形態のMは工場主雇用を表わし、Oは労働者雇用を示している。

表6 各工程別労働編成

過程(工程)	職 種	成 年 子	成 年 子	少 年	少 女	賃 金 態	雇 用 態
紡績過程	ミューール精紡工程	監督 (overlooker)	1			P	M
		精紡工 (spinner)	32	1		P	M
		糸継工 (piecer)			48	D	O
		糸巻補充工 (creel filler)		1		P	M
		掃除工 (scavenger)		1		D	M
		(set weigher)		1		D	M
		雑用工 (jobbing man)	1			D	M
	合 計		34	3	49		
	仕上工程	監督 (overlooker)	1			P	M
		巻糸工 (reeler)		34		P	M
		撚糸工 (winder)		3		P	M
		合糸工 (doufler)					
	合 計		1	37			

〔出典〕 表5に同じ。

〔注〕 表5の注①, ②を参照。

表7 各工程別労働編成

過程(工程)	職 種	成 年 子	成 年 子	少 年	少 女	賃 金 態	雇 用 態
織布過程		監督 (overlooker)	3			P	M
		撚糸工 (twister in)	1			P	M
		整経工 (warper)		1		P	M
		糊付工 (dresser)	4			P	M
		織布工 (weaver)	2	29	17	P	M
		助手 (assistants and helpers)			12	P	M
		(reachers, to drawers in and heald knitters)		2		P	M
		(heald knitters)					
		(size makers)					
		(reed makers)					
	修繕工 (mender)						
	合 計		10	30	2	29	
そ の 他	機械室 (machin room)	7		1		D	M
	ローラー被覆工 (roller cover)	1	1			D	M
		8	1	1			

〔出典〕 表5に同じ。但し, pp. 119jj~119mm より作成

〔注〕 表5の注①, ②を参照

表8 各工程別労働編成

過程(工程)		職 種	成年男子	成年女子	少 年	少 女
事 務 等		出納係 (cash- keeper)	1			
		書記及び簿記係 (clerk or book- keeper)	2			
		綿糸受取係と助手(cotton take in and assistant)	2			
準 備 過 程	混工 打 綿程	開綿工 (spreader)			14	
		打綿工・選綿工 (batter and picker)		約90		
	梳 綿 工 程	職長・助手 (head carders, one under do)	3		13	
		梳綿工 (card tenter)				
		ストリッパー (cylinder- stripper)	2			
		ストリッパー (top- card- stripper)	12			
		梳綿掃除工 (brusher)	3			
		磨針工 (grinder)	4			
	練篠 工程	練篠工 (drawing- frame- tenter)		28		
	粗 紡 工 程	始紡工 (strecher)		14		14
		間紡工 (back tenter)				
		練紡工 (jack tenter)		13		
		粗紡選別工 (roving sorter)		3		
紡 績 過 程	ミ紡 工 程 ル精	監督 (overlooker)	2			
		精紡工 (spinner)	103			
糸継工 (piecer)				306	97	
仕 上 工 程		糸検工 (yarn- examiner)	1			
		巻糸工 (reeler)		約15		
		管糸工 (cop racker)			3	
		包装工 (wrapper)		1		
そ の 他		ローラー被覆工 (roller- covered)	2			
		皮革修繕工 (ledge- tenter)	1			
		機械工 (mechanics)	6			
		機関工 (engineer)	2			
		守衛 (watchman)	1			
			147	164	336	111

[出典] Ure., op., cit., Vol. II. p.449より作成

表9 各工程別労働編成

過程(工程)		職 種	成年男子	成年女子	少 年	少 女
事務等		工場長 (manager)	1			
		書記 (clerk)	1			
		綿糸受取係 (taker in from spinners and reelers)	1			
準備過程	混打綿工程	職長 (picking-master)	2			
		選綿工 (picker)		90		
		開綿工 (spreader)			14	
	梳綿工程	職長 (head carder)	1			
		助手 (assistant carder)	2			
		梳綿工 (card tenter)			13	
		ストリッパー (cylinder-stripper)	2			
		ストリッパー (top-card stripper)	12			
		磨針工 (card grinder)	4			
		梳綿掃除工 (brusher etc.)	3			
	練篠工程	練篠工 (drawing-frame tenter)		28		
	粗紡工程	始紡工 (stretcher)		14		
		間紡工 (back tenter)				14
		練紡工 (jack-frame tenter)		13		
		粗紡選別工 (roving-sorter)		3		
紡績過程	ミ精紡工程	監督 (overlooker)	2			
		精紡工 (spinner)	103			
		糸継工 (piecer)			306	97
	仕上工程	糸検工 (yarn examiner)	1			
		巻糸工 (reeler)		15		
		包装工 (wrapper)		1		
		仕上工 (makers up etc.)			3	
その他		械機工 (mechanic)	6			
		守衛 (watchman)	1			
		機関工 (engineer)	1			
		汽かん士 (fire man)	1			
		ローラー被覆工 (roller coverers)	2			
		皮革修繕工 (lodge tenter and strap mender)	1			
			147	164	336	111

〔出典〕『工場調査委員補報告』(1834) p. 119 k. 吉岡昭彦「イギリス産業革命と賃労働」(高橋幸八郎編『産業革命の研究』岩波書店, 1964年所収) 66頁。

〔注〕 表8と表9は合計の雇用人数が同一のため, 同一資料であるとも思われたが職種数が違い(表8は29職種, 表9は31職種)又, ミュール紡績機の台数が違う(表8は52台, 表9は103台)ので別個の資料として本稿ではとり扱った。

表10 工 程 別 労 働 編 成

過程(工程)		職 種	成年男子	成年女子	少 年	少 女
事務等		工場長 (manager)	1			
		書記 (clerk)			1	
準備過程	混工打綿程	職長 (picking-master)	1			
		選綿工・打綿工 (pickers and batters)		20		
	梳綿工程	梳綿工 (carder)	1			
		ストリッパー (top-card stripper)	2			
		磨針工 (card-grinder)	2			
	練篠工程	練篠工 (drawing-frame tenters)		6		
	粗紡工程	(skellet-tetners)		1		1
		始紡工 (slubbers)	1			
		始紡工 (stretchers)		3		
		間紡工 (back-tenters)				4
		粗紡選別工 (roving sorter)		1		
紡績過程	ミ精紡工程 ュール	精紡工 (spinners)	25			
		糸継工 (piecers)			88	24
	仕上工程	包装工 (wrapper)		1		
その他		機関工 (engineers)	1			
		守 衛 (watchman)	(1)			
		機械工〔臨時〕 (mechanic occasionally)	1			
			36	32	89	29

〔出典〕 表 9 に同じ、但し、p.119jより作成

〔注〕 この工場はミ ュ ール紡績機台数25台である。

表11 工 程 別 労 働 編 成

過程(工程)		職 種	成年男子	成年女子	少 年	少 女
事 務		書 記 (clerk)	1			
準 備 過 程	混工 打 綿程	開綿工 (spreader)			3	
		選綿工 (cotton picker)		8		
	梳 綿 工 程	梳綿工 (carder)	1		2	
		梳綿工 (card tenter)				
		ストリッパー (top-card stripper)	3			
		磨針工 (card-grinder)	1			
		梳綿掃除工・ストリッパー (card-brusher and cylinder stripper)	1			
過 程	練篠 工程	練篠工 (drawing-frame tenter)		6		
	粗 紡 工 程	始紡工 (stretchers)	3			2
		間紡工 (back tenters)		3		
		練紡工 (jack-tenters)		1		
		粗紡工 (roving frame tenter)		1		
		粗紡選別工 (roving sorter)		1		
紡 績 過 程	ミ 紡 績 工 程	精紡工 (spinner)	20		63	17
		糸継工 (piecer)				
	仕上 工程	巻糸工・包装工 (reeler and wrapper)		4		
そ の 他		機械工 (machine tenter)	1			
		機関工 (engineer)	1			
		機械工[臨時] (mechanic occasionally)	1			
合 計			33	24	68	19

[出典] 表10に同じ。吉岡，前掲論文，67頁

[注] この工場はミュール紡績機は20台である。

表12 工 程 別 勞 働 編 成

過程（工程）		職	種	人	数
準 備 過 程	打綿工程	打綿工（scutcher）		1	
	梳綿工程	監 督（overlooker）		2	
		梳綿工（carder）		1	
		給綿工（feeder）		1	
	練篠工程	練篠工（frame tenter）		4	
	粗紡工程	始紡工（stretcher）		2	
		間紡工（fack tenter）		2	
紡 績 過 程	ミ精紡工程 ユ紡工程 ー工程 ル工程	精紡工（spinner）		6	
		糸継工（piecer）		13	
	仕上工程	撚糸工（winder）		3	
		合糸工（twiner）		12	
		包裝工（warper）		2	
合 計				49	

〔出典〕『工場調査委員報告』（1833），pp.101より作成。吉岡，前掲論文，67頁

〔注〕 この工場はミュール紡績機台数不明

表13 工程別，職種別労働編成

工 程	職 種	年 令		性 別		労働者総数	労働時間 （月間）	平 均 賃 銀 （週）	
		成 年	未 年 成	男	女			s.	d.
梳 綿	監督・梳綿工	○		○		376	275	23	6
	粗 紡 工	○			○	696	273	8	0
	糸 卷 工	○			○	948	277	9	5 $\frac{1}{2}$
	練 篠 工	○			○	1,931	276	7	5 $\frac{3}{4}$
ミュール紡績	監 督	○		○		145	276	29	3
	精 紡 工	○		○		3,793	276	25	8
	糸 継 工		○	○	○	7,157	275	5	4 $\frac{3}{4}$
	掃 除 工		○	○	○	1,247	273	2	10 $\frac{3}{4}$
スロスル紡績	監 督	○		○		82	272	22	4 $\frac{1}{2}$
	精 紡 工	○	○		○	1,123	272	7	9
織 布	監 督	○		○		400	274	26	3 $\frac{1}{2}$
	整 経 工	○		○	○	332	273	12	3
	織 布 工	○	○		○	10,171	274	10	10
	糊 付 工	○		○		836	276	27	9 $\frac{3}{4}$
	ローラー被覆	○	○	○				12	1 $\frac{1}{4}$
	機 械 工	○		○				20	6

〔出典〕『工場調査委員補報告』（1834），p.125より作成。吉岡，前掲論文，59頁，参照。

表14 地域別賃金支払形態

工場所在地	全労働者数	固定賃金を支払われている者	出来高賃金を支払われている者	賃金支払方法不明な者
Manchester とその周辺	22,442	11,690	9,178	1,574
Storkport & Heaton Norris	8,396	3,470	4,764	162
Duckenfield and Stayley Bridge	8,542	2,693	3,827	2,022
Hyde, Brinnington & c	10,382	2,409	6,637	1,336
Tintwistle, Glossop & c	4,370	1,796	1,917	657
Oldham	5,695	2,672	2,807	217
Bolton	6,174	4,285	1,833	56
Warrington	1,102	348	539	215
Bury, Askton の各一工場	716	250	449	17
合 計	67,819	29,613	31,950	6,256

[出典] Baines., op., cit. p. 373. 戸塚, 前掲書, 165頁.

表15 マンチェスター地区綿工業労働者・各職種別週賃金表

職 種	1819	1824	1832	1833	1834	1836	1839	1841	1849
監督および職長	s. d. 40 0	s. d. 40 0	s. d. 14 6	s. d. 26 2	s. d. 30 0	s. d. 14 9	s. d. 25 0	s. d. 11 0	s. d. 28 0
ストリッパー	15 0	15 0	17 0		12 1	14 9	11 0	11 0	12 0
磨針工	18 0	17 9			12 1	14 9	13 0	14 0	13 0
練 篠 工	9 0	9 0	9 3	8 5	8 7	9 1	6 6	8 2	8 6
監督				23 5	25 6		18 0		20 0
スロックスル精紡工	9 10	9 1	7 3	7 7	8 0	10 6	7 0	9 11	7 6
抜取工					8 0		5 0		5 6

[出典] A. L. Bowley., Wages in the United Kingdom in the Nineteenth Century. 1900. p. 119.

Table Facing より作成

表16 マンチェスター地区綿工業労働者各職種別週賃金表

職	種	1819	1824	1832	1833	1834	1836	1839	1841	1849
ミ ュ ール精紡工	細 番 手	s. d. (44 6)	s. d. (38 6)	s. d.	s. d. 35 9	s. d. 36 0	s. d. 35 2	s. d. 42 3	s. d. 31 7	s. d. 37 0
	中 番 手	32 0	32 0		28 2	29 6	26 0	24 9	24 7	21 0
	太 番 手	24 0	24 0		22 6	17 6	21 0	16 5	18 11	18 0
	平 均	28 11	28 2		27 1	23 4	23 11	22 11	22 0	21 7
糸 継 工	大(big)			7 0	5 10	11 0	9 3	8 0	8 8	8 6
	中(middle)					5 0				
	小(little)			4 7		3 6	5 6	5 6	5 0	5 6
	平 均	この間の平均6d		5 9 $\frac{1}{2}$	5 10	7 1	7 7	6 11	7 3	7 2
力織機織布工	2 台 担 当		{ 7 6~ 10 6	{ 8 0~ 12 0	11 0			9 4		10 2
	3 台 "		14 0	{ 13 6~ 16 0						13 0
	4 台 "							16 8		16 0
	平 均		10 8	10 9	10 10	11 0	10 2	9 6	9 6	10 6

〔出典〕 表15に同じ。吉岡，前掲論文，107頁.