

明治大正期の竹之内商店の綿織物業に関する 計量的分析

山口 三十四
浦長瀬 隆
姚 万軍

1. はじめに

知多地域の綿織物は愛知県西部の尾西地域、三河地域とならび、3地域で木綿生産地帯が形成されていた。知多地域は三河地域とともに、白木綿の生産を行っていた。一方、尾西地域は縞木綿が中心で後に毛織物の生産に転換した。知多地域は愛知県知多半島の根本にあたる場所で、中でもここで取り扱う岡田村が綿織物の中心地であった。本稿ではこの地域の竹之内家に残る多くの資料を駆使し、計量的に経済メカニズムを解明することを主旨としている。第1節ははじめに、第2節は知多織物業と竹之内家商店であり、第3節は綿織物流通経路と資料の説明、第4節は竹之内商店の綿織物業に関する計量的分析、第5節はおわりにとなっている。

2. 知多綿織物業と竹之内商店

明治期以後の日本の工業化過程で、綿織物業の果たした役割が大きいことは周知のことである。明治期を通じて綿織物の生産は、力織機の導入により飛躍的に増大し、大正期には生糸について日本の輸出高の第2位を占めるにいたっている。したがって、これまでの近代日本の工業化研究の中で、生糸産業、絹織物業、紡績業と並んで綿織物業について多くの研究がなされてきた。尾張・三河地方は江戸時代から有数の木綿生産地として知られており、その生産物は近くの名古屋だけではなく、遠く江戸にまで多く販売されていた。明治期以後もますますさかんになり、愛知県の綿織物生産高は大阪府と一位二位を争うほどであった¹⁾。愛知県下でも、尾西地域（愛知県西部）、知多地域、三河地域の三地域で木綿生産地帯が形成されていた。尾西地域は縞木綿が中心で後に毛織物の生産に転換するが、知多地域、三河地域はいずれも白木綿の生産を行っていた。表1で明らかのように、郡別でみると知多地域の綿織物生産高は愛知県下で第1位となっている。

1) 『愛知県統計書』各年度参照。

表1 愛知県郡別綿織物生産高（明治11年）

	白 木 綿（反）	縞 木 綿（反）	綿織物合計（反）（％）
中 島 郡	24,231	289,799	314,030 （15.7）
丹 羽 郡	41,507	62,755	104,262 （5.2）
葉 栗 郡	1,734	83,502	85,236 （4.3）
海 東 郡	66,718	43,191	109,909 （5.5）
海 西 郡	7,405	0	7,405 （0.4）
春 日 井 郡	39,241	8,945	48,176 （2.4）
愛 知 郡	60,433	747	61,180 （3.1）
知 多 郡	377,553	2,846	380,399 （19.1）
名 古 屋 区	4,420	26,049	30,469 （1.5）
合 計	1,355,877	638,778	1,994,655 （100）

（原展）『物産諸調綴』（徳川林政史所蔵）塩原君夫，近藤哲生『織物業の発展と寄生地主制』

30ページ表1 - 7より作成

知多地域は愛知県知多半島の根元にあたる地域であり，その中でも岡田村（後に岡田町）が綿織物生産の中心地であった。知多木綿は江戸時代，天明年間に中島七右衛門が伊勢より晒製法を習い，知多にもたらして晒木綿の生産を始めたことがその最初とされている²⁾。したがって，江戸時代から伊勢商人との取引が継続して行われており，明治期以後では，販売先はほとんどが東京に進出した伊勢商人の系統の間屋であった。表2は知多木綿の生産高と竹之内商店の売上高を示したものである。知多木綿の生産高は明治22（1889）年で220万反であったが，明治28（1895）年には875万反となり，約4倍に増加している。明治30（1897）年および31（1898）年には1,000万反を越えている。その後，明治30年代は停滞もしくは減少しているが，明治43（1910）年から再び増加に転じている。

愛知県知多郡岡田村（現在知多市岡田）の竹之内家は江戸時代には庄屋を務める家であり，一方で木綿買次問屋竹之内商店を経営していた。代々源助を襲名し，明治・大正期の当主も源助を名乗っていた。幕末期には，江戸木綿問屋組合が指定した4名の買次問屋の一人となり，さらに知多郡木綿世話方肝煎5名の一人になっている³⁾。いわば，知多地方における買次問屋の中心的存在の一人であった。竹之内家の経営する綿織物問屋は明治期以後も継続し，その売上高も増加している。表2によれば，明治22年には31万9000反余であったが，明治32

2) 林英夫解説（1961）参照。

3) 林英夫（1965）参照。

表2 知多木綿の生産高と竹之内商店の売上高

	知多木綿の生産高（反）	竹之内商店の生産高（反）
明治22	2,200,000	319,120
23	2,800,000	331,901
24	3,150,000	294,780
25	3,750,000	366,699
26	5,250,000	377,565
27	8,700,000	466,364
28	8,750,000	319,090
29	7,800,000	297,074
30	10,600,000	407,952
31	10,600,000	459,139
32	9,820,000	460,525
33	9,070,000	564,099
34	8,950,000	684,229
35	8,610,000	608,993
36	8,310,000	591,354
37	9,500,000	565,770
38	8,130,000	682,581
39	9,200,000	716,742
40	9,180,000	896,901
41	9,230,000	857,305
42	8,929,000	830,026
43	10,416,000	-
44	13,005,000	912,256
大正 1	14,437,000	907,771
2	12,980,000	1,308,828

[注] 知多木綿の生産高は西村はつ「知多綿織物業と金融 - 竹之内商店の分析を中心として - 」807～808ページ第35表より作成。竹之内商店の売上高は「売買店卸帳」各年度（竹之内家文書）

(1899)年には46万反余, 明治42(1909)年には83万反余になり, 大正2(1913)年には130万反余まで増加している。また, 竹之内家は江戸時代以来, 土地を集積し, 地主経営を行っている。明治4(1871)年では田畑合わせて7町3反余であったものが, 明治23(1890)年には13町8反余になり, 明治期以後も所有田畑は増加している。この竹之内家の地主経営による収益は問屋経営を財政面で裏から支えていたといえることができるであろう⁴⁾。

竹之内商店は綿織物問屋を経営しつつ, 明治39(1906)年に雀印織布合名会社を設立し, 豊田式力織機60台を導入して綿織物生産を始めた。知多地方では明治30年代から力織機を使った綿織物生産が始まるが, 竹之内商店の雀印合名会社はその先駆的なものであった。そして, 明治44(1911)年には力織機を78台に増やして, 経営規模を拡大している。さらに, 大正11(1922)年には, 地元の問屋2軒と協力して岡田晒工場を設立し, 木綿の晒業にまで進出するようになった。すなわち, 竹之内家は, 大正10(1921)年9月に合名会社岡田晒工場を設立し, 翌11(1922)年4月から操業を開始した。晒とは綿織物製造の最後の段階で, 織布業者が織りあげた綿織物を問屋が晒業者に出し漂白することである。江戸時代には川の水に晒して漂白していたが, 明治期では工場で石灰, 苛性曹達, カルキ, 硫酸など薬品を使って漂白するようになった。しかし, かつては川で晒していたので, 明治期でも晒作業のことを「川入れ」といい, 竹之内文書でも晒に出した記録を記した帳簿を「川入帳」と呼んでいる。すでに述べたように, 綿織物問屋は織布業者から仕入れた綿織物を晒するために晒業者に出している。

知多郡における晒業者の実態は『愛知県統計書』大正11年度から知ることができる。大正11年の知多郡の晒業者は60戸で, そこで働く職工数は男子工495人, 女子工18人で合計513人である。その後は晒業者戸数, 職工数ともに増加傾向にあり, 昭和元(1926)年では, 晒業者75戸, 職工数は男子工530人, 女子工10人合計540人となっている。そして, 当時の知多郡の晒業者は規模が小さく, 職工数も平均して10人以下であった。当時の知多郡の晒業者は小規模であっただけでなく, 竹之内家文書の「岡田漂白工場設立に関する書類」によると, 晒の出来が粗悪で, 晒が出来上がる日数も一定していないという状況であった。したがって, 当時は晒の品質と技術の向上が望まれていた。おそらく, 前年の戦後恐慌による不景気も影響していると思われる。

そこで, 岡田町の綿織物問屋である竹之内商店(竹之内源助), 中七木綿店(加藤六郎右衛門), 竹内木綿店(竹内虎王)の3者が, 晒の品質向上を目的として, 共同で新しく晒工場を設立することになった。大正10年8月, 3者は会合して, 以下のことを決定した。

- (1) 岡田町の隣村阿久比村に用地を買収して晒工場を建設する。
- (2) 資本金を1万円とし, 竹之内商店40%, 中七木綿店40%, 竹内木綿店20%の割合で出

4) 村上はつ(1974), 浦長瀬隆(2004)参照。

資する。

(3) 組織は合名会社とする。

(4) 職工数は30人とする。

大正10年9月には営業登記がおこなわれ、工場建設が具体化した。工事の工時期は不明であるが、大正11年4月1日より操業がおこなわれた。最初の会合から1年以内という短期間で晒工場が建設されたのであった。会社の名前は合名会社岡田晒工場と決まった。なお、資本金は最終的には2万円に増加している。ただし、3者の出資比率に変化はない。この晒工場の特徴として、2点指摘することができる。第1は、晒工場の取引先は出資者である竹之内商店、中七木綿株式会社（旧中七木綿店）、竹内虎王商店（旧竹内木綿店）の3者に限られていることである。大正12（1923）年から大正14（1925）年の晒工場の取引高は約30万反前後であるが、その取引高の割合は、竹之内商店が40～50%、中七木綿株式会社が30%前後、竹内虎王商店が20～25%である。必ずしも出資比率に見合ったものではないが、設立者3者専用の晒工場といえることができる。ただし、それぞれの綿織物問屋の販売高すべてを岡田晒工場で行っているわけではない。たとえば、竹之内商店では、全販売高の内、21～23%を岡田晒工場に出している。残りは従来の晒業者に出しているのである。全販売高を岡田晒工場に出していないのは、岡田晒工場の処理能力に限界があるためと思われる。

第2の特徴は、岡田晒工場の規模が比較的大きいということである（付表1を参照）。すでに述べたように、従来の晒工場のほとんどは職工数が10人以下であった。しかし、岡田晒工場は、当初から職工数を30人と見積もっており、現実に大正11年4月は20人、同年12月は29人である。職工数は必ずしも一定といえるわけではないが、おおよそ20～25人ほどである。したがって、当時の知多地方では、これまでにない大規模な工場であったといえるであろう。なお、当時の職工は経験により、階層があり、それぞれ賃金も異なっている。たとえば、岡田晒工場の大正11年4月操業開始時で、日給2円の職工が2人、日給1円30銭の職工が16人と2つの階層に分かれている。大正12年3月では、日給1円50銭が2人、1円が15人、90銭が1人、70銭が1人、60銭1人、50銭1人、42銭2人、30銭1人、25銭2人、20銭1人となっている。おそらく、最高日給額の2人が職長クラスで、次位の15人（大正11年4月では16人）が中堅の職工、それ以下は未熟練工と思われる。職工はほとんどが男性であったが、女工も若干含まれている。女工の賃金は男性の6割と決められていた。職工賃金は、傾向としては低下傾向にあるが、職工賃金の決定要因については次節で分析している。

このように、竹之内商店は綿織物問屋だけではなく明治期以後、織布業や晒業にまでその経営を拡大しているのである⁵⁾。竹之内家には、幕末から明治・大正・昭和戦前期にいたる多くの資料が残されている。その内容は、店卸帳、金銭出納帳、木綿売上帳、木綿買入帳、

5) 近代における竹之内商店については、浦長瀬隆（1988）、浦長瀬隆（1989）、浦長瀬隆（1990）、浦長瀬隆（1992）等を参照。

木綿仲買帳，綿糸売上帳，木綿仕分帳，木綿仕組帳，木綿川入帳など問屋経営史料，金銭出納帳，決算勘定帳，工男女勘定帳など雀印織布合名会社の経営史料，金銭出納帳，晒賃金勘定帳，職工賃金勘定帳など岡田晒工場の経営史料が中心で，他に知多郡白木綿同業組合や知多木綿問屋組合など組合史料，愛知電気鉄道や共同運輸会社の決算報告書などがある。本稿ではこれら竹之内家文書を利用して，計量的分析をこころみる。

3. 綿織物流通経路と資料の説明

ここでは，綿織物の流通経路と資料のより詳細な説明をすることにしよう。まず最初に，綿織物流通経路の説明であるが，明治30年代における竹之内商店をめぐる生産と流通は以下の通りである。綿織物の大部分は農家の女性によって機織で生産されていた。これらの綿織物は仲買を通じて問屋である竹之内商店に販売された。竹之内商店は仲買から仕入れた綿織物を晒屋に出して漂白し，白木綿にした。この時，竹之内商店から晒屋に晒賃（晒代）が支払われた。そして，晒屋は晒工場で働く職工に賃金を支払った。最後に問屋である竹之内商店は白木綿を東京の問屋に販売した。一方，大正期では，明治39年に竹之内家が雀印織布合名会社を設立し機械生産を始めたので，竹之内商店は雀印織布合名会社の製品を仕入れるように変化した。また，大正11年には地元の問屋2軒と共同で岡田晒工場を設立したので，晒の大部分は岡田晒工場でおこなうように変化した。

つづいて，史料の説明を行おう。明治期に関しては，綿織物価格，織賃，綿糸価格は竹之内家文書の「雀印知多晒木綿商況日々一覧表」甲第1号・第2号による。この史料は当時，竹之内商店で作成された手書きのもので，一日ごとのデータが記載されている。この史料では，綿織物価格は「無類」という銘柄1反当りの価格で，「東京通信報告書」から取っている。したがって，東京での卸売価格である。織賃は知多郡白木綿同業組合第1区所定賃金によっている。綿糸価格は知多郡岡田町の製糸商の実地調査によるものである。これらの資料から，それぞれ月末のデータを使用した。一方，大正期に関しては，木綿卸売価格は「本晒最上」という銘柄100反当りの価格で，竹之内家文書の「木綿売先勘定原帳」（各年度）から取ったものである。晒賃（晒代）は竹之内家文書の「晒賃金勘定原帳」（各年度）による。職工賃金は晒工場の職工賃金であるが，職工の勤続年数は様々なので長期間勤務していた1人の職工の事例を使用した。史料は竹之内家文書の「人工賃金勘定帳」大正11年度，「職工賃金勘定帳」大正12年度～大正13年度，「職工賃金帳」大正14年度～昭和3年度である。

4. 竹之内商店の綿織物業に関する計量的分析

以上で明治期と大正・昭和初期の知多地域における綿織物業と竹之内商店の概況を説明した。特に木綿買付問屋であった竹之内商店は多くの資料を持っている。そこで、これらの資料、特に手書きの資料を用いて計量的分析を行うことにする。明治期と大正昭和期の2系列の資料があるので、それらの記号を次のように定める。

< 明治期 > 明治35年1月から明治42年12月迄の96個のデータであり、P96：綿布価格、W96：織賃、CP96：綿糸価格を示す。また Δ は増分を示し、lnは対数logを示すものである。

< 大正昭和期 > 大正11年1月から昭和3年12月迄の84個のデータであり、P84：綿布価格、W84：職工賃金、Y84：晒生産高、COSTW84：晒代を示す。

図1を見ると、明治期には綿布価格P96、織賃W96と綿糸価格CP96は全て傾向的に上昇していることがわかる。しかし、織賃の上下動が非常に激しいことがわかる。これは後の計量的分析結果が「明治期には綿布価格P96および綿糸価格CP96は織賃W96に影響を与えるが、逆の因果、織賃は綿布価格や綿糸価格に影響を与えないことがわかった。本稿p.32参照」となっており、織賃W96は綿布価格、綿糸価格から、2重に影響を受けており、しわ寄せが、このように上下動を激しくさせたと思われる。

図2を見ると、職工賃金Wと晒代COSTW84は傾向的に下がっており、また綿布価格P84も上下動があるが、傾向として少し下がり気味であったことがわかる。晒生産高Y84も傾向的に下がっているが、上下動がきわめて大きいことが特徴となっている。後の計量的分析より、「綿布価格P84は晒職工賃金W84と晒代COSTW84に影響を与え、また晒職工賃金W84も晒代COSTW84に影響を与えていることがわかった。一方、晒代COSTW84は晒生産高Y84に影響を与えている。本稿p.32参照」となっており、晒生産高Y84は綿布価格、職工賃金や晒代から、何重にも影響を受けており、しわ寄せが、このように上下動を激しくさせたと思われる。

4.1 ADF (Augmented Dickey-Fuller) 単位根検定

これらのデータは時系列データなので、普通の回帰分析は見せかけの関係にあるおそれがある。それゆえ、単位根検定をすることにした。ADF単位根検定（ラグ項を含む表3のADF単位根検定）では、そのままのレベルでは、定常的ではなく（係数がプラス）、1階差で定常的となった（係数がマイナス）。それゆえ、共和分関係は非定常状態的な変数間の均衡関係を表している。

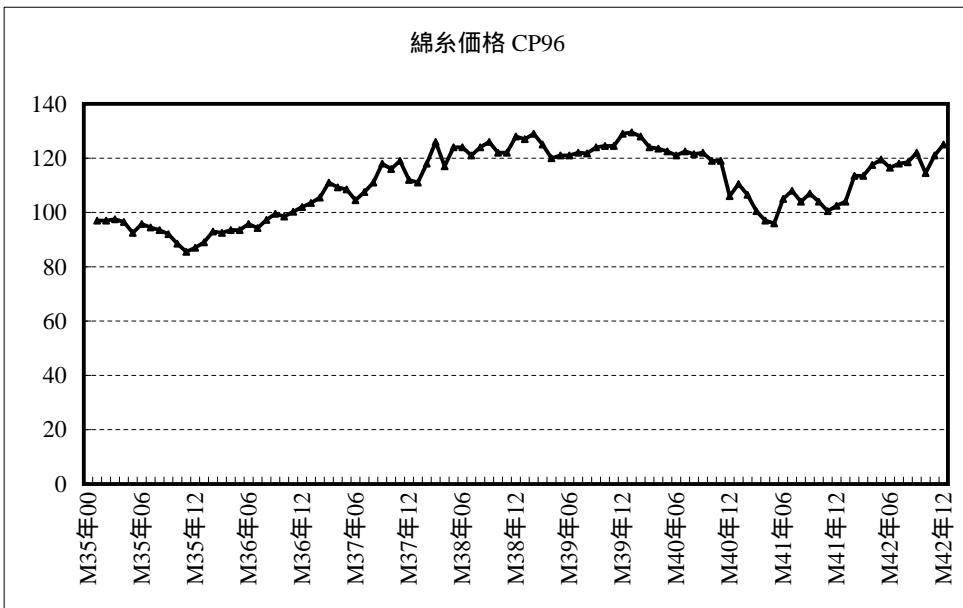
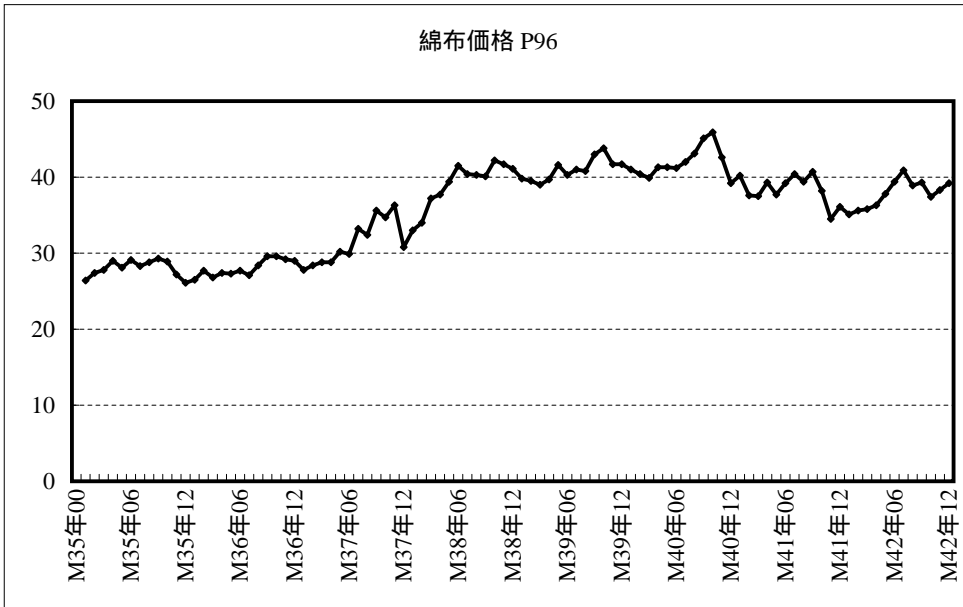


図1 明治時代の綿布価格、綿糸価格と織質の歴史的推移

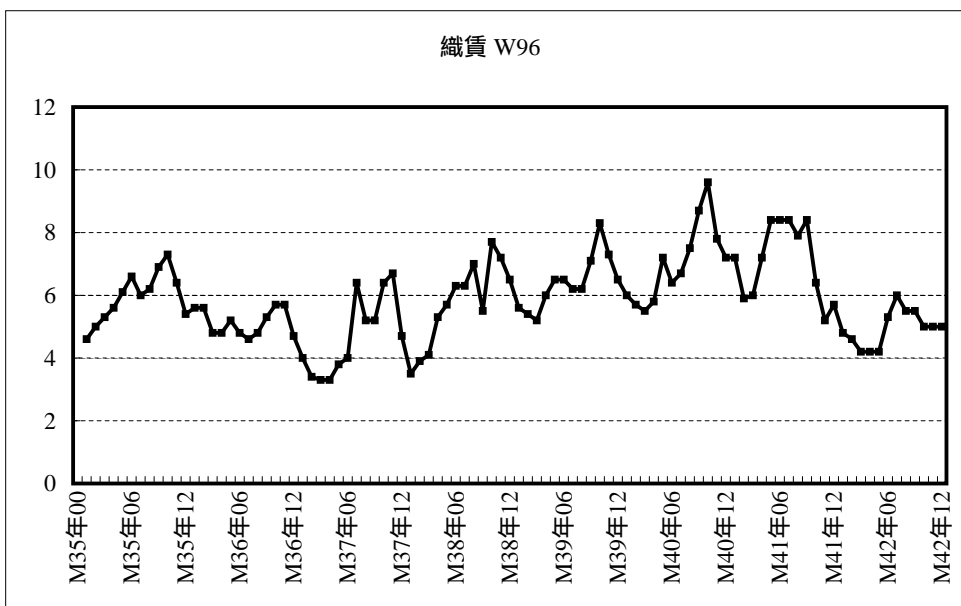


図1 明治時代の綿布価格、綿糸価格と織賃の歴史的推移（続き）

4.2 Engel=Granger 共和分テスト

つづいてEngel=Granger 共和分テストを用いて共和分が有るか否かのテストを行った（表4）。明治期の系列のものは、多くの組み合わせを作り、そのテストを行ったが、全てのケースで共和分関係はなかった（係数が全てプラス）。また、大正・昭和に関しても、共和分関係はなかった（これも、係数が全てプラス）。

4.3 因果関係のF検定テスト

一方、共和分を持たない回帰に対し、1階差を取って因果関係をF検定した。F検定が有意であれば、因果関係が存在する。表5が示すように、多くの式（全部で15式）の検定の結果、結局、明治期には次の(1)(2)の2式、大正昭和期には下の(3)(4)(5)(6)の4式に因果関係があることがわかった。

$$\ln P96 \quad \ln W96 \tag{1}$$

$$\ln CP96 \quad \ln W96 \tag{2}$$

しかし、次の因果は存在しないことがわかった。

$$\ln W96 \quad \ln P96$$

$$\ln W96 \quad \ln CP96$$

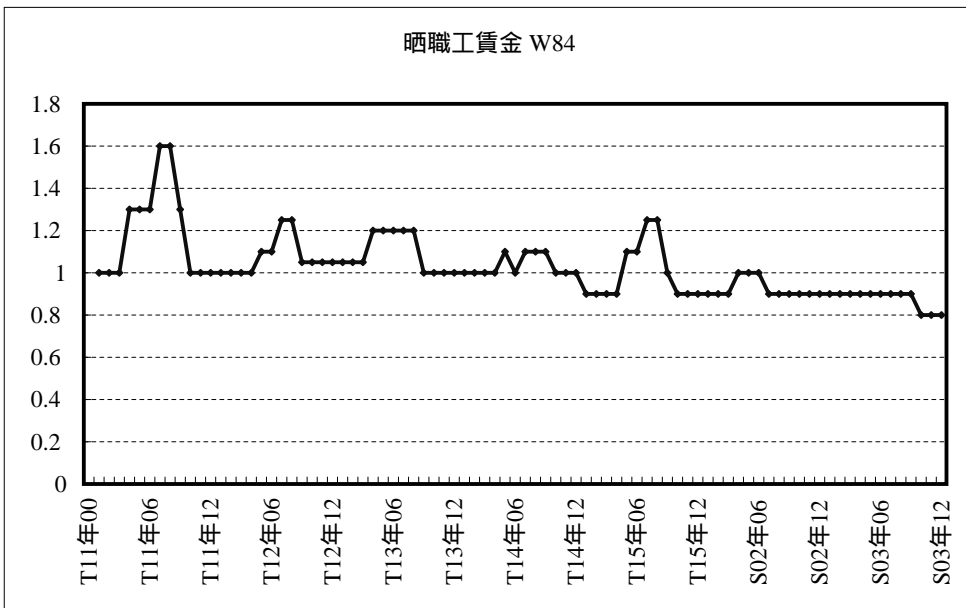
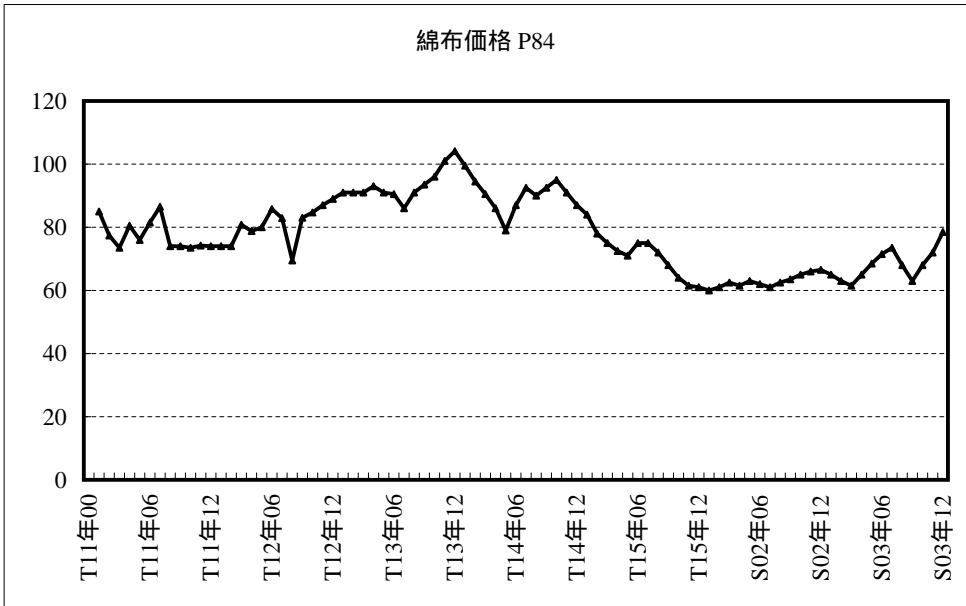


図2 大正昭和時代の綿布価格，職工賃金，晒代と晒生産高の歴史的推移

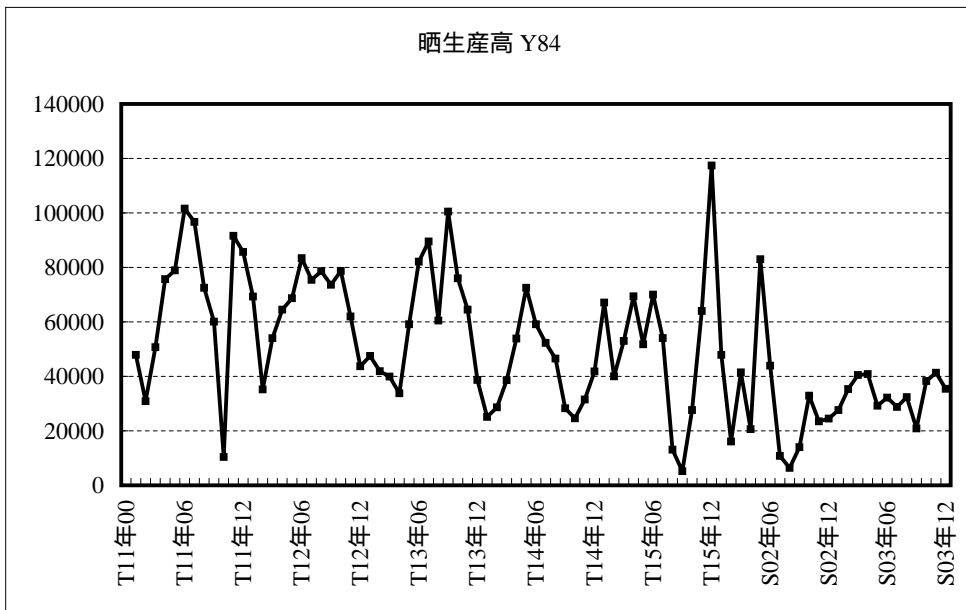
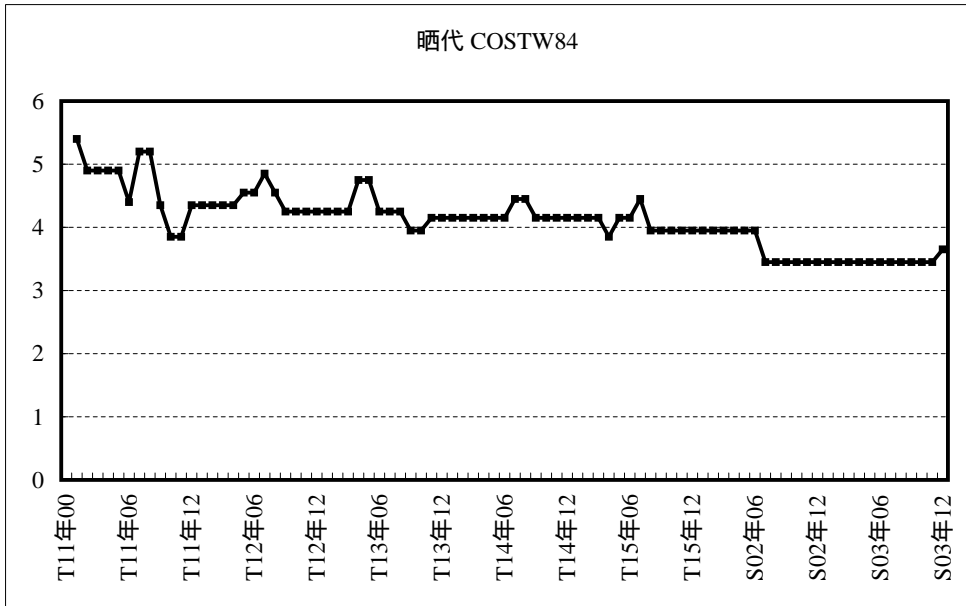


図2 大正昭和時代の綿布価格，職工賃金，晒代と晒生産高の歴史的推移（続き）

表3 ADF単位根検定

			ラグ数	係数	t値	P値
明治期	レベル	lnP96	2	0.94	-1.35	0.87
		lnCP96	2	0.94	-1.56	0.81
		lnW96	3	0.77	-3.12	0.10
	1階差	lnP96	2	-0.43	-5.33	0.00
		lnCP96	2	-0.15	-5.70	0.00
		lnW96	2	-0.11	-6.20	0.00
大正昭和期	レベル	lnCOSTP84	3	0.62	-3.11	0.10
		lnP84	2	0.91	-1.84	0.69
		lnY84	4	0.03	-4.37	0.00
		lnW84	4	0.25	-5.91	0.00
	1階差	lnCOSTW84	4	-1.04	-5.80	0.00
		lnP84	4	-0.50	-5.28	0.00
		lnY84	4	-1.47	-6.12	0.00
		lnW84	2	-0.01	-5.64	0.00

lnCP96 lnP96

lnP96 lnCP96 (15%では有意)

すなわち、明治期には綿布価格P96および綿糸価格CP96は織賃W96に影響を与えるが、逆の因果、織賃W96は綿布価格や綿糸価格に影響を与えないことがわかった。また綿布価格P96と綿糸価格CP96には両方向ともに、因果関係が存在しないことがわかった(すなわち、綿布価格と綿糸価格は無関係なこと。ただし、綿布価格P96は綿糸価格CP96にほんのわずかに影響を与える(15%の水準)が、綿糸価格は綿布価格に影響は全くないことがわかった)。一方、大正昭和期には、次の因果が存在した。

lnP84 lnW84 (3)

lnP84 lnCOSTW84 (4)

lnW84 lnCOSTW84 (5)

lnCOSTW84 lnY84 (6)

すなわち、綿布価格P84は晒職工賃金W84と晒代COSTW84に影響を与え、また晒職工賃金W84も晒代COSTW84に影響を与えていることがわかった。一方、晒代COSTW84は晒生産高Y84に影響を与えていることがわかった。

しかし、次の因果は存在しないことがわかった。

lnCOSTW84 lnW84

表4 エンゲル = グランジャー 共和分検定

		分析モデル		係数	t値
被説明変数(Y)		説明変数(X)			
明治期	lnP96	lnCP96 lnW96		0.61	-3.68
	lnCP96	lnP96 lnW96		0.78	-2.70
	lnW96	lnCP96 lnP96		0.57	-4.36
大正昭和期	lnCOSTW84	lnP84 lnY84 lnW84		0.67	-3.38
	lnY84	lnCOSTW84 lnP84 lnW84		0.89	-2.00
	lnW84	lnP84 lnCOSTW84 lnY84		0.04	-4.38
	lnP84	lnCOSTW84 lnY84		0.88	-2.04
	lnY84	lnCOSTW84 lnP84		0.05	-4.36
	lnW84	lnP84 lnCOSTW84		0.74	-3.33
	lnP84	lnW84 lnCOSTW84		0.90	-2.04
	lnCOSTW84	lnW84 lnP84		0.62	-4.18

lnCOSTW84 lnP84
 lnW84 lnP84
 lnP84 lnY84
 lnY84 lnCOSTW84 (15%では有意)

すなわち、上述のように綿布価格Pと職工賃金Wは晒代COSTWに影響を与えているが、逆はあてはまらない(晒代COSTWは綿布価格Pと職工賃金Wに影響を与えない)ことがわかった。また、職工賃金Wの綿布価格Pへの影響、綿布価格Pの晒生産高Yへの影響はいずれも存在しないことがわかった。さらに、晒生産高Yは晒代COSTWにほんの僅かな影響を持つこともわかった。

4.4 計測結果

それでは、ここで諸変数の1階差を用いて回帰分析を行うことにする。通常、時系列データでは、系列間の相関が強いと予想されるが、付表2が示すように、最大の相関も0.3強程度しかなかった。そこで、表6、表7が示すように、ラグ項を含む式で推定することにした。表6は上述の式(1)と式(2)が示すように、綿布価格の成長率 lnP96と綿糸価格の成長率 lnCP96の織賃の成長率 lnW96への影響を計量的に調べたものである。これより、符号は理論通りとなっている。最も大きいプラスの係数を持つものは、当期の綿布価格(+2.67)であり、つづいて1期前の綿布価格(+2.47)となっている。一方、綿糸価格は当然、マイナスの係数を持っており、当期(-1.38)よりは1期前(-1.65)の綿糸価格の係数が、より大きい影響を持っていることがわかる。また、織賃自体の1期前は係数は小さい(-0.39)が、マイ

表5 グランジャー因果関係検定

		分析モデル		因果関係		F値	P値
		被説明変数(Y) 説明変数(X)					
明治期	lnP96	lnCP96	lnW96	lnW96	lnP96	0.22	0.64
				lnCP96	lnP96	0.10	0.75
	lnCP96	lnP96	lnW96	ln P 96	lnCP96	2.08	0.15
				lnW96	lnCP96	1.10	0.30
	lnW96	lnCP96	lnP96	ln P 96	lnW96	14.37	0.00 ***
			lnCP96	lnW96	11.95	0.00 ***	
大正昭和期	lnW84	lnP84	lnCOSTW84	lnCOSTW84	lnW84	0.51	0.48
				ln P 84	lnW84	6.66	0.01 **
	lnP84	lnW84	lnCOSTW84	lnCOSTW84	lnP84	1.60	0.21
				lnW84	lnP84	0.03	0.86
	lnCOSTW84	lnW84	lnP84	ln P 84	lnCOSTW84	3.94	0.02 **
				lnW84	lnCOSTW84	14.92	0.00 ***
				lnY84	lnCOSTW84	1.97	0.15
	lnY84	lnP84	lnCOSTW84	ln P 84	lnY84	1.68	0.19
			lnCOSTW84	lnY84	3.12	0.05 **	

表6 明治期の織賃の推定結果

被説明変数 lnW96				
説明変数	係数	t値	P値	
C	-0.01	-1.46	[.147]	
lnP96	2.67	10.76	[.000]	***
lnCP96	-1.38	-4.75	[.000]	***
lnP96(-1)	2.47	6.58	[.000]	***
lnCP96(-1)	-1.65	-5.08	[.000]	***
lnW96(-1)	-0.39	-3.59	[.001]	***
lnP96(-2)	0.67	1.63	[.108]	
lnCP96(-2)	-0.44	-1.22	[.227]	
lnW96(-2)	-0.04	-0.43	[.665]	
決定係数 = 0.685284				
修正済決定係数 = 0.654579				

注： ln変数は変数の成長率の近似である。

lnCOSTW84(-1)は一期前の lnCOSTW84である。以下同じ。

ナスの影響(すなわち、1期前の成長率が大きいならば、今期は成長率が小さくなる。逆に1期前の成長率が小さいならば、今期の成長率は大きな成長率になることを示している)を持っていることがわかる。

表7は上述の式(4)と式(5)が示すように、綿布価格の成長率 lnP96、晒職工賃金の成長率 lnW84と晒生産高の成長率 lnY84の、晒代の成長率 lnCOSTW84への影響を計量的

表7 大正昭和期の晒代の推定結果

被説明変数	lnCOSTW84	3期前まで		
説明変数	係数	t値	P値	
C	0	-0.75	[.454]	
lnP84	0.07	0.89	[.376]	
lnY84	0.01	0.73	[.466]	
lnW84	0.42	7.02	[.000]	***
lnCOSTW84(-1)	-0.22	-1.92	[.060]	*
lnP84(-1)	0.14	1.64	[.107]	
lnY84(-1)	0	0	[.998]	
lnW84(-1)	0.07	1.1	[.277]	
lnCOSTW84(-2)	-0.15	-1.35	[.181]	
lnP84(-2)	-0.12	-1.44	[.156]	
lnY84(-2)	0	-0.15	[.885]	
lnW84(-2)	-0.16	-2.45	[.017]	**
lnCOSTW84(-3)	-0.12	-1.17	[.247]	
lnP84(-3)	0.18	2.17	[.034]	**
lnY84(-3)	0.01	1.25	[.217]	
lnW84(-3)	-0.05	-0.76	[.450]	
決定係数 = 0.640216				
修正済決定係数 = 0.555891				

に調べたものである。これより、符号は理論通りとなっている。最も大きいプラスの係数を持つものは、当期の晒職工賃金（0.42）であり、つづいて3期前の綿布価格（0.18）、2期前の綿布価格（0.14）であった。晒生産高Yは全く影響を持っていないことが、再確認されている。また、晒代自体の1期前は係数は-0.22と、これもマイナスの影響（すなわち、これも1期前の成長率が大きいならば、今期は成長率が小さくなる。逆に1期前の成長率が小さいならば、今期の成長率は大きな成長率になることを示している）を持っていることがわかった。

5. おわりに

以上、竹之内商店の資料による計量的手法を用いて綿織物業の経済的メカニズムの解明を行ってきた。少し複雑なので、計測結果をもう1度要約すると次のようになる。

(1) 明治期には綿布価格P96および綿糸価格CP96は織賃W96に影響を与えるが、逆の因果、織賃W96は綿布価格や綿糸価格に影響を与えないことがわかった。また綿布価格P96と綿糸価格CP96には両方向ともに、因果関係が存在しないことがわかった（すなわち、綿布価格と綿糸価格は無関係なこと。ただし、綿布価格P96は綿糸価格CP96にほんのわずかに影響を与える（15%の水準）が、綿糸価格は綿布価格に影響は全くないことがわかった）。それゆえ、

織賃W96は綿布価格，綿糸価格の両方から，2重に影響を受けており，しわ寄せが，このように上下動を激しくさせたと思われる。

(2) 大正昭和期には，綿布価格Pは晒職工賃金Wと晒代COSTWに影響を与え，また晒職工賃金Wも晒代COSTWに影響を与えていることがわかる。一方，晒代COSTWは晒生産高Yに影響を与えていることがわかった。しかし，綿布価格Pと職工賃金Wは晒代COSTWに影響を与えているが，逆はあてはまらない(晒代COSTWは綿布価格Pと職工賃金Wに影響を与えない)ことがわかった。また，職工賃金Wの綿布価格Pへの影響，綿布価格Pの晒生産高Yへの影響はいずれも存在しないことがわかった。さらに，晒生産高Yは晒代COSTWにほんの僅かな影響を持つこともわかった。それゆえ，晒生産高Y84は綿布価格，職工賃金や晒代から，何重にも影響を受けており，しわ寄せが，このように上下動を激しくさせたと思われる。

(3) 表6，表7が示すように，ラグ項を含む式で回帰分析を行った。第1は，綿布価格の成長率 $\ln P96$ と綿糸価格の成長率 $\ln CP96$ の織賃の成長率 $\ln W96$ への影響を計量的に調べたものである。結果は符号が理論通りとなり，最も大きいプラスの係数を持つものは，当期の綿布価格(+2.67)であり，つづいて1期前の綿布価格(+2.47)であることがわかった。一方，綿糸価格は当然，マイナスの係数を持っており，当期(-1.38)よりは1期前(-1.65)の綿糸価格の係数が，より大きい影響を持っていることがわかった。また，織賃自体の1期前は係数は小さい(-0.39)が，マイナスの影響(すなわち，1期前の成長率が大きいならば，今期は成長率が小さくなる。逆に1期前の成長率が小さいならば，今期の成長率は大きな成長率になることを示している)を持っていることがわかった。

表7は上述の式(4)と式(5)が示すように，綿布価格の成長率 $\ln P96$ ，晒職工賃金の成長率 $\ln W84$ と晒生産高の成長率 $\ln Y84$ の，晒代の成長率 $\ln COSTW84$ への影響を計量的に調べたものである。これより，符号は理論通りとなっている。最も大きいプラスの係数を持つものは，当期の晒職工賃金(0.42)であり，つづいて3期前の綿布価格(0.18)，2期前の綿布価格(0.14)であった。晒生産高Yは全く影響を持っていないことが，再確認されている。また，晒代自体の1期前は係数は-0.22と，これもマイナスの影響(すなわち，これも1期前の成長率が大きいならば，今期は成長率が小さくなる。逆に1期前の成長率が小さいならば，今期の成長率は大きな成長率になることを示している)を持っていることがわかった。

以上のように，明治時代および大正・昭和時代の綿織物の経済メカニズムが計量的に明らかになった。特に，明治期では織賃が綿布価格と綿糸価格の両方からしわ寄せを受けており，変動が非常に大きいものであった。同様のことが，大正・昭和時代の晒生産量に当てはまっていた。すなわち，晒生産量は綿布価格や職工賃金，さらに晒代から何重にも影響を受けており，そのため変動が図2の中でも最大のものであった。これらは単位根検定や因果関係で

テストされており、これまで解明されていないものが計量的に明白になったのである。

参考文献

- 浦長瀬隆（1988）「明治中期における知多綿織物問屋 竹之内商店の場合」名古屋学院大学論集社会科学編第25巻第2号。
- （1989）「明治後期大正初期における知多綿織物問屋 竹之内商店の場合」名古屋学院大学論集社会科学編第26巻第2号。
- （1990）「明治期知多綿織物業における力織機化の一要因」名古屋学院大学論集社会科学編第27巻第2号。
- （1992）「大正期知多における晒工場の設立と職工賃金・晒賃 合名会社岡田晒工場の場合」名古屋学院大学論集社会科学編第29巻第2号。
- （2004）「近代知多綿織物問屋の株式投資と地主経営 竹之内商店の場合」『国民経済雑誌』第189巻第1号。
- 林英夫解説（1961）「竹之内源助手記「知多木綿沿革」」『地方史研究』第54号。
- 林英夫（1965）『在方木綿問屋の史的展開』塙書房。
- 村上是つ（1974）「知多綿織物業と金融 竹之内商店の分析を中心に」（山口和雄編『日本産業金融史研究 織物金融篇』東京大学出版会。

付表1 岡田工場の職工数(人)

	職工数	内女性		職工数	内女性
大正11年4月	20	2	大正13年9月	23	2
5月	16	3	10月	24	1
6月	24	3	11月	24	1
7月	25	5	12月	21	1
8月	29	2	14年1月	19	1
9月	21	2	2月	19	1
10月	37	4	3月	20	1
11月	26	3	4月	19	1
12月	29	5	5月	20	1
12年1月	29	4	6月	19	1
2月	28	4	7月	20	1
3月	34	3	8月	19	1
4月	26	2	9月	22	0
5月	23	2	10月	18	1
6月	22	3	11月	13	1
7月	25	3	12月	14	1
8月	26	3	昭和元年1月	16	1
9月	27	3	2月	18	1
10月	26	3	3月	22	2
11月	27	2	4月	21	2
12月	28	2	5月	21	2
13年1月	21	2	6月	21	2
2月	19	2	7月	21	2
3月	22	2	8月	21	2
4月	21	2	9月	22	2
5月	18	2	10月	19	2
6月	21	2	11月	20	2
7月	22	2	12月	22	2
8月	23		2年1月	23	2

〔資料〕「職工賃金勘定帳」各年度(竹之内家文書)

付表2 変数間の相関係数

(1) lnCOSTW84					
	lnCOSTW84-0	lnCOSTW84-1	lnCOSTW84-2	lnCOSTW84-3	lnCOSTW84-4
lnCOSTW84-0	1				
lnCOSTW84-1	-0.056535839	1			
lnCOSTW84-2	-0.304549647	-0.055587092	1		
lnCOSTW84-3	-0.161668499	-0.308656563	-0.055587092	1	
lnCOSTW84-4	0.131532598	-0.160231997	-0.304752009	-0.053893452	1
(2) lnP84					
	lnP84-0	lnP84-1	lnP84-2	lnP84-3	lnP84-4
lnP84-0	1				
lnP84-1	-0.014805542	1			
lnP84-2	-0.158692417	-0.060593273	1		
lnP84-3	0.104039412	-0.142118755	-0.021116643	1	
lnP84-4	-0.205154508	0.064374375	-0.135739975	0.015149872	1
(3) lnY84					
	lnY84-0	lnY84-1	lnY84-2	lnY84-3	lnY84-4
lnY84-0	1				
lnY84-1	-0.107789784	1			
lnY84-2	-0.200268012	-0.109209008	1		
lnY84-3	-0.308302139	-0.19595817	-0.11455332	1	
lnY84-4	-0.034385644	-0.305285881	-0.199389438	-0.115938826	1
(4) lnW84					
	lnW84-0	lnW84-1	lnW84-2	lnW84-3	lnW84-4
lnW84-0	1				
lnW84-1	0.115255832	1			
lnW84-2	-0.090199671	0.113495111	1		
lnW84-3	-0.049707195	-0.09764534	0.11824312	1	
lnW84-4	-0.151836864	-0.049707195	-0.097871795	0.123558508	1
(5) lnP96					
	lnP96-0	lnP96-1	lnP96-2	lnP96-3	lnP96-4
lnP96-0	1				
lnP96-1	-0.161446596	1			
lnP96-2	0.183681926	-0.164828011	1		
lnP96-3	-0.20798531	0.177734909	-0.173285649	1	
lnP96-4	0.003781348	-0.201338459	0.172580546	-0.16344183	1
(6) lnCP96					
	lnCP96-0	lnCP96-1	lnCP96-2	lnCP96-3	lnCP96-4
lnCP96-0	1				
lnCP96-1	-0.064706911	1			
lnCP96-2	-0.00824549	-0.08007052	1		
lnCP96-3	-0.030451182	0.005182938	-0.109712872	1	
lnCP96-4	-0.040202103	-0.023917333	-0.01191556	-0.099547648	1
(7) lnW96					
	lnW96-0	lnW96-1	lnW96-2	lnW96-3	lnW96-4
lnW96-0	1				
lnW96-1	0.084998989	1			
lnW96-2	-0.080478148	0.082344044	1		
lnW96-3	-0.117961162	-0.083375365	0.080341485	1	
lnW96-4	-0.020822303	-0.122616994	-0.086463116	0.077748959	1

注：例えば、lnCOSTW84-tは、t期前の lnCOSTW84を示す。

Summary

AN ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE COTTON TEXTILE INDUSTRY OF TAKENOUCHI STORE IN MEIJI AND TAISHO PERIODS

MITOSHI YAMAGUCHI
TAKASHI URANAGASE
WANJUN YAO

The Takenouchi store of cotton cloth in Meiji and Taisho periods was very well known in the Chita district. The store was dealing in a typical cotton wholesaling business. In this paper, an attempt is made to measure the economic mechanisms of the cotton weaving industry of Takenouchi store in Meiji and Taisho periods through econometric methods. The empirical findings show that the wage for weaving cotton cloth is affected by the prices of cotton cloth and cotton yarn respectively in the Meiji period. In other words, the higher price of cotton cloth has positive effect on the wage for weaving cotton cloth. On the other hand, the higher price of cotton yarn has negative effect on the wage for weaving cotton cloth due to compensation for the high cost of cotton yarn. Also, in the Taisho period, bleaching cost, which paid by the shops of cotton cloth, positively affected by both the price of cotton cloth and the wage of workers for bleaching. This means that the higher price of cotton cloth affects positively on a higher bleaching cost, which affects positively on the output of bleached cotton cloth. The wage of workers for bleaching is affected by the price of cotton cloth. In other words, a higher price of cotton cloth affects positively on the wage of workers for bleaching. These econometric findings show the economic mechanism of the cotton industry that existed in Meiji and Taisho periods very clearly.