

羽二重産地における力織機化と工場制

— 産業集積の観点から —

小木田 敏彦

要 旨

力織機化は「問屋制」から「工場制」への転換点とされてきた。この考え方は「工場制」の本質が垂直統合だとする前提に立っている。しかし、この前提は羽二重産業には当てはまらない。そこで、本稿では「工場制」の本質が水平統合だとする前提に立って、力織機化の意義について再検討した。産業集積により中間投入財を供給する地域市場が成立し、企業が中間投入財を外部市場から調達した方が合理的な環境になれば、産業組織において垂直非統合が生じ得る。羽二重産地では原料生糸や力織機、電力といった中間投入財に関して垂直非統合が確認された。また、福井産地では製織工程の垂直非統合により、「工場制」から「問屋制」への移行が生じた。

機業家から見た場合、「工場制」は「奉公」という労働力供給システム、そして「問屋制」は「余業」という労働力供給システムに依拠していた。他方で、女性労働者から見た場合、「工場制」は主に未婚者の通勤、あるいは寄宿の労働、そして「問屋制」は主に既婚者の在宅労働という就業形態を意味した。「奉公」という労働力供給システムの利用には女工の確保・育成に要する費用の負担が必要で、力織機化によって外部費用も発生した。このため、福井産地では「余業」という労働力供給システムが併用され、力織機化に並行して「問屋制」も拡大した。このように、「問屋制」と「工場制」はオルタナティブな関係にあったのではなく、機業家に多様な経営形態を、そして女性労働者に多様な就業形態を提供することによって、集積利益を生み出していた。

キーワード：産業集積，産業組織，力織機化，労働力供給システム，羽二重産業

はじめに

「問屋制」(＝市場)か「工場制」(＝企業)かの二者択一において、力織機化は「工場制」の選択と同義とされてきた⁽¹⁾。この二者択一は「企業」の本質が製織部門の「垂直統合 (vertical integration)」にあるとする暗黙の前提に立っている。これに対して、拙稿 (2017: 56-58) において、経営規模が福井県内最大の機業工場であった吉田郡森田村の森田合資会社に関して、その組織的な本質が「水平統合 (lateral integration)」にあったと指摘した。森田合資会社は力織機化に遥かに先立って誕生しており、以上の検討結果から次の2つの疑問が生まれる。ひとつは「企業」の本質が「水平統合」だとする前提に立った場合、力織機化は単なる技術選択の問題で

しかなくなってしまうのであろうかという疑問である。そして、もうひとつは「企業」の本質が「垂直統合」にないとした場合、生産要素を労働力のみに限定せずに、力織機化を産業組織論の観点から包括的に見直してみる必要があるのではないかという疑問である。

このうち第1の問題に関して、技術選択には「問屋制収益逓減説」（斎藤 1985）以外の説明が求められる。力織機化以前には「工場制」から「問屋制」への移行があったとするならば、「工場制」にも何らかの費用が発生していたはずである。織物業において双方の賃金は等しかったのであり、技術選択は賃金以外の何らかの費用との関係で検討しなければならない。これに対して、第2の問題に関しては、産業集積過程における「中間財供給（intermediate inputs）」の役割への注目が不可欠となる。一定数の機業家が集積すれば「市場」が成立し得るため、この「市場」を利用することで生産組織に「垂直非統合（vertical disintegration）」が生じ得るからである。したがって、産業組織における変化の問題は「問屋制」か「工場制」かという二者択一の観点からではなく、産業集積過程の中で把握しなければならない。以上の2点は従来之力織機化研究が見落としてきた問題である。

以上の問題について考察するために、本稿では以下のような手順をとる。まずⅠ章では産業集積が産業組織に与える影響、つまり外部経済の問題について、理論的かつ実証的に検討を行う。理論的な枠組みはスティグラー（1975）に準拠することとし、力織機化期の羽二重産業を中心に、産業集積過程における「垂直非統合」について具体的に検討する。次にⅡ章では力織機化の要因を中心に考察を行う。「工場制」の維持管理に要した費用について検討するには、「工場制」から「問屋制」への移行の分析が重要となる。産業集積論の観点に立った場合、この移行は「集中化された労働市場（labor market pooling）」における「垂直非統合」に他ならないのだが、本稿ではこの問題に関して福井産地で生じた力織機化と「問屋制」拡大の同時進行という現象を中心に検討を行うことにしたい。

Ⅰ. 中間投入財の供給と産業組織の変容

1. 産業組織論の観点から見た産業集積論

スティグラー（1975）は産業組織論の分野で名高いが、実は産業集積論の先覚者でもあった。たとえば、第12章「分業は市場の広さによって制約される（The Division of Labor Is Limited by the Extent of the Market）」の第4節「その他の帰結（Wider Implications）」において、「地理的な集中（geographic concentration）」によって「特化の利益（the gains of specialization）」が生じること、および「地理的に集中している産業（geographically concentrated industries）」において「小規模工場（fairly small plants）や中規模工場（medium-sized plants）」が卓越する傾向があることについて論じている（スティグラー 1975: 176-177）。地理的特化と中小企業群の2点は実にマーシャル的である。また、「補助産業、補完産業（the

auxiliary and complementary industries) は、密接な協力関係のうちに (in intimate co-operation) 運営されるべきものであるから、地理的に離れていては (at a distance) 所期の目的を達成することができない」とも指摘している (スティグラー 1975: 176)。これはアルフレッド・ウェーバーが言う「接触の利益」にあたる。

スティグラーによる以上の産業集積論は「取引費用」概念を組み込むことで輪郭がより鮮明になる。そこでまずは「取引費用」概念の意義から検討しよう。「企業」の本質は「価格メカニズムを利用するための費用が存在する」(コース 1992: 44) ことにあるとされてきた。たしかにこうした「市場利用の費用 (marketing costs)」の負担は「企業」(=工場制) を誕生させる大きなインセンティブとして働き得る。しかし、工場制への転換によって、経営者は不利益をも被り得る。「生産要素を最も有効に利用し損なうこと」(コース 1992: 48)、つまり限定合理性によって資源の最適配分を実現し損ねるリスクが生じるからである。このため、コース (1992: 56) は「市場利用の費用 (=価格メカニズムを利用するための費用)」と「他の企業家による組織化の費用 (the costs of organizing by another entrepreneur)」が等しくなる点で「企業」規模が最適になると指摘する。ここには「工場制」(=企業) が「問屋制」(=市場)⁽²⁾ と併存し得ることが示唆されている。

スティグラーはマーシャル集積論の観点にアメリカ経済史の知見を加えた。これに「取引費用」概念を加味すると以下のような議論の展開になる。まず理論的に考えた場合、産業集積の初期段階では「中間投入財」が供給されないため、一般に「組織化の費用」よりも「市場利用の費用」の方が大きくなる傾向がある。「若い産業 (young industries) は新しい種類の、新しい種類の原材料を必要とするが、それを自ら作らなければならない。また、生産物の使用上おこる技術的な問題を克服しなければならないが、それらの生産物の潜在的な使用者がその問題を克服するのを待っているわけにはいかない」(スティグラー 1975: 172)。「新しい種類の、新しい種類の原材料」は「中間投入財」に該当するが、市場で調達することが不可能であるため、経営者は内部化を余儀なくされる。言い換えれば、「市場利用の費用」が無限大になるため、「企業」の方が合理的な選択になり、企業組織に「垂直統合」が生じる。

この「若い産業」の例として、スティグラー (1975: 173) はアメリカの「綿業用機械産業 (cotton textile machinery industry)」をあげている。「この産業は繊維産業の一部として発生した。つまり、それぞれの繊維工場 (each mill) が、そこで用いられるべき機械の建設と修理を行うための機械工場 (a machine shop) を建設したのであるが、それがこの産業の始まりである」(スティグラー 1975: 173)。この「繊維工場」とは紡織工場であり、「綿業用機械産業」は工作機械産業の起源であった。1820年頃、アメリカには工作機械専用メーカーなど存在しなかった。最初の工作機械工場はマンチェスター (ニューハンプシャー州) のアモスケイグ社 (the Amoskeag Manufacturing Company) やローウェル (マサチューセッツ州) のローウェル工場 (the Lowell Mills) のように、ニューイングランドの織物会社の敷地内に併設されていたの

であった（小木田 2016a: 77）。

アメリカの経済学者は歴史が有する理論的インプリケーションに注目してきた。ここは日本の経済学界や地理学界も学ぶべき点であると考えられる。そこでアメリカ初期資本主義に関して簡単に補足すると、もともとアメリカ最古の工業都市は北東部の滝線に沿いに点在していた。これは紡織工場等が豊富な水力を求めて集積したためである。このようにして、一定数の「繊維工場」が同じ地域に集積すると、「機械工場」が「繊維工場」から独立して「中間投入財」を供給し始めるようになる。つまり、需要が一定規模に達すると「原材料や設備（equipment）を供給すること、生産物を市場に出したり副産物を利用したりすること（the marketing of the product and the utilization of by-products）」などを「他の企業が行って利益をあげることができるようになる」ため、「それぞれを専門に行う人に委ねること（to be turned over to specialists）ができるようになる」（スティグラー 1975: 172-173）。こうして産業地域内で「中間投入財」が供給され、取引市場が成立すると、「組織化の費用」よりも「市場利用の費用」の方が小さくなるため、この製造部門を外部化することで企業組織に「垂直非統合」が生じる。

さらに補足すると、アメリカ初期資本主義を牽引した綿工業は金属・機械工業の技術的苗床であった。ロストウ（1961: 83-84）は「近代工学技術の継起（the sequence of modern engineering）のすべての段階のうちで鉄道が最も重要なものであった」と述べているが、その鉄道を生み出した工学的技術の基礎は「近代綿織物工業の要求や帰結（the requirements and consequences of modern cotton-textile industries）」に由来していた。アメリカの「綿業用機械産業」では「発展をたどると、次第に水平的および垂直的な特化（progressive specialism, horizontal as well as vertical）が進み、「動力機械（locomotives）、工作機械（machine tools）、繊維工場の設計（the designing of cotton mills）、直接販売（direct selling）などが、次第に初めの産業の活動から離脱していった」（スティグラー 1975: 173）。つまり、もともとの「企業」から種々の下請け産業（subsidiary industries）、補助産業（auxiliary industries）、補完産業（complementary industries）が独立し、独自に発展していったのである。

2. 日本の羽二重産地への適用

(1) 原料部門の「垂直統合」

マーシャル集積論には、産業集積の初期段階で「垂直統合」が生じ得ることが全く想定されていない。この理由は集積利益が暗黙の前提となっているからであって、「伝統的技能（hereditary skill）」という小見出しのついた段落の最後で、マーシャル（1966: 255）は「やがて近隣には補助産業（subsidiary trades）が起こって、道具や原材料（implements and materials）を供給し、流通を組織し（organizing its traffic）、いろいろな点で原材料の経済（the economy of its material）をたすける」と述べている。「原材料の経済」とは原材料を安価で入手する、あるいは原材料の無駄を省くことによって得られる利益のことである（小木田 2015）。しかし、

集積利益によって「補助産業」^③が起こらなければ、当該地域に「原材料の経済」が働くことはなく、原料部門において「垂直統合」が生じ得る。この好例として、まず宮城県の羽二重産業をあげることができる。

1909（明治42）年における宮城県の生産状況は、製造戸数36戸、手機177台、力織機354台、女工数463人であった。しかし、他県とは異なって産業集積の形態をとってはならず、「本縣ニ於ケル羽二重ノ主産地」は「岩沼町（名取郡）角田町、丸森町、藤屋村（伊具郡）白石町（刈田郡）古川町（志田郡）小野田村（加美郡）佐沼町（登米郡）石巻町（牡鹿郡）高清水町（栗原郡）亘理町（亘理郡）及仙台市等」に分散していた（生産調査会1911:268）。このため、「本縣機業家ノ特色」として、力織機工場をも含めて「自己ニ於テ製絲ヲナシ自己製造ノ生絲ヲ原料トシテ製織シ不足ノ分ハ之ヲ地方ノ製絲家ヨリ購入スルヲ普通ト」していた（生産調査会1911:271）。つまり、原料部門を「垂直統合」している点を産業組織論上の特徴としていた。特に小規模な手機は「殆ント一家ノ副業トシテ経営」されており、「養蚕時期ニアリテハ製織ヲ休ミテ養蚕並ニ製絲ニ従事シ自己製造ノ生絲ヲ原料トスルノ外不足ノ原料ヲ購入シテ羽二重ノ製織ヲナス」状況であった（生産調査会1911:285）。

原料部門の「垂直統合」は初期段階の金沢羽二重産業にも見られた。金沢における羽二重生産は「明治十三年士族授産期及官金七万円ヲ以テ」設立された興産社が、経営不振を打開するために「明治二十年ニハ小松町ヨリ輸出羽二重ヲ伝習シタ」ことに始まる（生産調査会1911:197）。羽二重に先立って明治7（1874）年に金沢製糸場が設立され、既に器械製糸が普及していた。このため、明治30年代初頭の金沢における「二大工場」であった大鋸谷機業場（130台）と葵工場（100台）では「自ラ羽二重織ヲナスガ故ニ自家原料ヲ以テ直ニ其ノ用ニ充」（高等商業学校1901:125）てており、大鋸谷機業場では「製糸工場の七十五人取のものを有し」ていた（福島県内務部1899:52）。他方、葵工場に関しては、加賀藩の家老職の長男であった本多政以が1887（明治20）年に士族授産のために養蚕業を起こし、1891（明治24）年には「製糸業を設け、釜数六十五を据」え、そして明治「三十年に進みて輸出織物の製造を創始」して「その工場を葵工場と名づけ」た（石川県1931:825）。

しかし、明治30年代に羽二重産業が急成長し、産業集積が進むとともに金沢では「垂直非統合」が進展していった。同様の変化は福島県川俣地方の副業農家にも見られた（小木田2012）。農商務省商工局（1896:80-83）によれば、もともと副業農家は「重に農間の余業にして養蚕、製糸より以て機織に至るまで皆な之を一家に辨し」ており、「機台の数は一二台より多きも三四台に過ぎ」なかった。原料部門が「垂直統合」されていた原因は「権原問題（entitlement problem）」^④にあり、川俣町に原料を引き寄せるだけの市場購買力が欠如していたからであった。しかし、力織機化後にこの問題が解決したことで「原材料の経済」が働くと、大正初期には「近来ハ自家産出ノ繭ハ之ヲ繰糸スルコトナク生繭ノ儘之ヲ売放チ原料糸ハ別ニ之ヲ買入スル傾向トナ」（日本銀行調査局1915:14）り、「垂直非統合」が進展していった。以上の例で明らかかなよう

に、まさに「分業は市場の広さによって制約される」のである。

(2) 力織機製造部門の「垂直統合」

羽二重産業では明治40年代に力織機化が急速に進展した。1909（明治42）年末に全国で7,705台の力織機が使用されていたのだが、機種別に見た場合そのうち3,626台（47.1%）が齋外式で、次いで1,201台（15.6%）が平田式であった（生産調査会1911: 325-327）。いずれも鶴岡で開発された機種であり、齋外式は齋藤外市が開発し1900（明治33）年に特許を取得していた。これに対して、平田式は平田米吉が開発した機種であり、特許の取得は1906（明治39）年であった。力織機開発の先駆者である齋藤外市に関して、生産調査会（1911: 290）は、1900（明治33）年7月に「西田川郡鶴岡町ニ工場ヲ設ケ電気動力ヲ利用シ力織機ヲ運転セシハ力織機成ノ創始ニシテ羽二重機業ニ一新紀元ヲ与ヘ」たと賛辞を惜しまない。上述の普及率に関するデータはこの賛辞を十分に裏づけている。

しかし、産業組織論的に重要なのは、齋藤外市が羽二重工場を経営していたという事実である。この工場が力織機製造部門をも「垂直統合」していたことになるからである。齋藤外市に関しては発明家や力織機製造業者としての側面が強調されがちであるが、実は優れた機業家でもあった（小木田2016b: 129）。たとえば、ある視察者は1903（明治36）年当時の「齋外式試験工場」を「模範トス可キ工場組織」と絶賛している（林1905: 34）。この視察者によれば、21台の力織機を「家族ヲ合セ僅カニ拾三人ノ従業員」で稼働させており、内訳は「整経掛り」1名、「綜統箆掛り」1名、「繰糸掛り」1名、「管巻掛り」3名に「幼年工女」1名、そして「機織掛り」7名であった（林1905: 34）。それぞれの「掛り」を合計すると14名になるので、「従業員」が13名で家族が1名だったようである。

このうち「整経掛り」とは経糸下拵、「綜統箆掛り」とは経糸を力織機に取り付ける役割であったと考えられる。これに対して、「繰糸掛り」と「管巻掛り」は緯糸下拵であったと推察され、見習女工が最初に担当する役割であったため「幼年工女」（林1905: 34）も含まれていた。ただし、一部工程で機械化が進展していたようであり、「齋外式自動管巻器ヲ使用セリ」（林1905: 34）とも記されている。また、「職工ノ半数ハ幼年ヨリノ年季奉公人ナレバ工場主トノ間ニ一種ノ云フ可カラサル親密ノ関係ヲ有シ」（林1905: 34）ていたと記されているので、以上の下拵女工は年季女工であったと考えられる。これに対して、「機織掛り」には出来高制度が採用されており、1名で力織機3台を担当していたことになる。「其働ラキ振りノ忠実ナル」点には目を見張るものがあり、「各々自治的ニ各分担作業ニ従事シ担当ノ作業終ラバ更ラニ他ノ作業ヲ補助シテ毫モ倦色ナシ」という状況であった、とこの視察者は報告している（林1905: 34）。したがって、生産実験の結果はひとまず良好であったと見ていいだろう。

この当時、力織機製造部門を「垂直統合」した機業工場は数こそ少ないものの、それほど珍しいわけでもなかった。たとえば、齋藤外市に技術改良を提案したものの、力織機設計のアーキテ

クチュアが根本的に異なったために拒否され、自ら大西式を開発した金沢市の機業家大西文次郎はその好例である（小木田 2016b）。また、1909（明治 42）年 12 月当時、後述する福井市の山口喜平は「山口式」力織機 20 台を使用しており、「同工場の機台は同氏考案を以て特に当地特産の諸羽二重に適当なる力織機にして軽便実用安価なるものを主眼として造りたるもの」であった（福島県 1910: 403）。「当地特産の諸羽二重」とは重目羽二重を指している。ただし、山口式の存在は福島県（1910）⁶⁾以外の資料で確認することができないので、共同開発者である鉄工所の名称で販売された機種、あるいは山口喜平が鉄工所に特注した機種であった可能性も否定できない。

スティグラの観点に立てば、力織機製造部門の「垂直統合」は産業組織論的に必然的な結果であって、産業集積論的に注目すべきはむしろ「垂直統合」に属さない事例の方にある。主要産業が発達する以前から「補助産業」が起こるという想定はスティグラにはない。しかし、津田式はその典型例であった。開発者である津田米次郎は器械製糸の開発・修理をも手掛ける純粋な機械工であった（小木田 2016b: 129）。橋野（2007: 7）はマーシャル的な集積が「市場」そのものであって、産地は「もっと有機的に組織されたものである」と指摘している。こうした潜在的需要に対する莫大な投資は経済的支援者がいてはじめて可能となる。津田式の場合、金沢市の実業家水登勇太郎がその役割を果たしていた。こうした言わば二人三脚の力織機開発の事例も珍しいものではなく、産業集積論的には大変に興味深いところではあるが、本稿の検討課題から逸脱するので割愛する。

3. 「中間投入財」としての電力

電力が供給されていない地域では、動力部門も「垂直統合」され得る。宮城県の羽二重産業はこの点においても好例と言える。表 1 にあるように、明治末の宮城県では動力として蒸気機関の他に、石油発動機や日本式水車が使用されていた。力織機化には電力会社が大きな役割を果たしたことが明らかにされているが、この意味でも宮城県の羽二重産業は特殊な存在であったと言う

表 1 宮城県の力織機工場（1909）

工場名	所在地	男工数	女工数	動力
榎若柳羽二重機業	栗原郡若柳町	3	30	蒸気機関
鎌田機業場	栗原郡高清水町	4	23	蒸気機関
佐沼織物生産販売所	登米郡佐沼町	3	33	石油発動機
佐藤機業所	玉造郡岩出山町	2	14	日本式水車
岩出山羽二重機業所	玉造郡岩出山町	3	13	日本式水車
古川織物合資会社	志田郡古川町	9	38	蒸気機関
児玉機業場	加美郡小野田村	2	26	日本式水車
早源羽二重機業場	黒川郡吉岡町	1	21	石油発動機
青葉羽二重工場	伊具郡大内村	3	13	日本式水車

〔出典〕農商務省商工局（1909: 514-515）より、筆者が作成。

ことができる。特に注目すべきは蒸気機関を使用する工場の経営状況である。「力織機五拾台ヲ使用シ輸出羽二重ヲ製織スルノ収支計算」⁽⁶⁾によれば、「原料」代として「経糸」や「緯糸」とともに「薪炭料」1疋あたり30銭、そして「工賃」として「火夫給料」1疋あたり5銭が計上されている（生産調査会 1911: 286）。このうち、「火夫」とは機関士を指しており、合計金額である35銭は「織賃」が1疋あたり50銭、「差引収益金」が1疋あたり16銭となっていることを考慮すれば決して小さな負担ではない。そして、問題は「薪炭料」と「火夫給料」は「組織化の費用」の一部にあたり、「蒸汽以外ノ原動力ニ依ルトキハ薪炭及火夫給料等ニ於テ多少節減スルコトヲ得ルモノ」（生産調査会 1911: 287）であったということである。

ここには「垂直非統合」の可能性が秘められている。たとえば、「力織機五拾台ヲ使用シ輸出羽二重ヲ製織スルノ収支計算」の備考欄には、1疋あたり5銭の「火夫給料」に関して「蒸汽ニヨルモノト見做ス若シ電気又ハ水車ナルトキハ機械ニ要スル費用ト見做スヘキ」（生産調査会 1911: 286）と記されている。「電気」を使用した場合の「機械ニ要スル費用」は、電力に関する「市場利用の費用」と解釈することができる。この根拠として次の2点を指摘することができる。まず、第1に「火夫給料」は「工賃」に計上され、「機械修繕費」1疋あたり10銭は「諸費」（＝諸経費）として別途に計上されているからである。したがって、メンテナンス費と「工賃」は明瞭に区別されていることがわかる。また、第2に「火夫給料」5銭という試算が、日本銀行調査局（1915: 26）が福島県の川俣羽二重産業⁽⁷⁾を例に行った試算における電力使用料とほぼ一致するからである。たとえば、電動機1馬力・力織機12台という前提で行った試算において、「動力代」は1疋あたり「三銭七厘強」、「モーター借料」は1疋あたり「二銭五厘」になっている。合計すれば6銭2厘であって、「火夫給料」より1銭2厘多いが、1疋あたり30銭という「薪炭料」の大きさと比較すれば誤差の範囲である。

したがって、電力会社が電力供給を開始すれば、ほぼ「薪炭料」の分「市場利用の費用」が「組織化のための費用」を下回るため、企業組織に「垂直非統合」が生じ得る。前述の「モーター借料」は既に「垂直非統合」が生じていることを物語っている。電動機を賃貸していたのは電力会社であって、川俣地方では「動力機」の「過半ハ電燈会社ヨリノ借入ニ係リ機業家ノ所有ニ属スルハ僅ニ二十機ニ過ギザルノ状況」であった（日本銀行調査局 1915: 36）。電力会社による電動機の賃貸サービスは福井県にも見られた。「福井市内」⁽⁸⁾で「使用する動力は重に電力にして京都電灯福井支社より供給」を受けており、「動力料」は「器械一切モートル付」の条件で、さらに「馬力の多き程割引」があった（福島県 1910: 397-398）。前述の山口喜平も「モートル付の機械会社持ち」という条件で電力を使用していた（福島県 1910: 405）。しかし、「郡部のごとき電力会社より遠隔の地方は遺憾ながら購使するを得ず」にいた（福島県 1910: 398）。

電力供給に伴う「垂直非統合」という観点は、産業地域における「元請一下請」関係の形成過程を検討する上でも重要となり得る。たとえば、マーシャル（1965: 146）は「電力その他の機関が動力の小口配給を行うこと（the retail distribution of force by electric or other agencies）」

によって現在工場内に行われている仕事の一部 (part of the work that is now done in factories) が労働者の家庭内で行われることにな」る可能性について言及している。つまり、電力供給に伴って「垂直非統合」が生じ、生産工程の一部が外注されるというシナリオである。この観点を取り入れるためには、「ほとんどの発明が、組織化の費用と、価格メカニズムを利用する費用との、両方を変える」(コース 1992: 62) という認識が不可欠となる。しかし、残念なことにはこの点は経済立地論の盲点となってきた。このため、コース (1992: 64) は「立地 (location) は、組織化のための費用に影響する諸要因のなかの 1 つにすぎない」と批判している。

ウェーバーの工業立地論に則して説明しよう。たしかに「立地」によって石炭の輸送費が軽減されれば、「組織化のための費用」は大幅に引き下げられる。このため、1840 年代に蒸気機関の燃費が大幅に向上したことを受けて、欧米では「家内工業制から工場制への移行 (the passage from the domestic system to the factory system)」が進展した (コース 1992: 63)。しかし、「市場利用の費用」を無視すると、電力供給に伴う「垂直非統合」を把握できなくなる。この結果、こうした変化とともに生じる「工場制から家内工業制へと移る (move from the factory system to the domestic system)」(コース 1992: 63) 過程を捉えることができなくなる。日本経済史においても「工場制から家内工業制へと移る」ことがありうると指摘がなされてきたが、実証研究の蓄積が進展しているとは言い難い状況にある。したがって、この問題について検討する際に「垂直非統合」は有効な視点となり得るものと期待される。

II. 集中化された労働市場と力織機化の理由

1. 産業組織と労働力供給システム

力織機化について検討する場合、「集中化された労働市場」の問題が非常に重要になる。羽二重産業における力織機化は国策として推進されたが、政策的意図には品質改善という経済政策の側面のみならず、労働条件の改善という労働政策の側面もあったからである (小木田 2016c)。労働政策としての側面が特に際立っていたのが福島県の川俣羽二重産業であった。川俣地方では年季制度の伝統が強固であったため、「奨励法を設け以て厚遇し職工をして自励自勤せしむるの域に至らしむる」(福島県内務部 1899: 63) ことが「県是」のひとつになっていた。実際、力織機化によって労働生産性が向上した結果、年季制度に代って出来高制度が普及し、「工女の多くは工賃を以て生活して居ることに成つた」(『福島民報』1911 (明治 44) 年 2 月 6 日)。

ただし、こうした事例は特異であって、本稿では経済政策の側面が濃厚だった福井羽二重産業を中心に検討を行いたい。石川羽二重産業でも力織機化以前に品質管理体制が構築されてはいたものの、福井羽二重産業とは異なって「問屋制」があまり発達しなかったからである。福井産地における力織機化の特徴は、冒頭でも述べたように力織機化に並行して「問屋制」が拡大したことである。力織機化が進展するのに並行して、表 2 にあるように織元が減少し、賃機業者が急増

表2 福井県における生産組織別製造戸数の推移（1905-1910）

工場名	工場	家内工業	織元	賃織業
1905（明治38）	423	1,123	128	1,039
1906（明治39）	417	1,258	136	1,818
1907（明治40）	358	1,251	111	1,695
1908（明治41）	408	1,370	71	1,623
1909（明治42）	595	1,273	69	2,262
1910（明治43）	504	1,118	49	2,887

〔出典〕『福井県統計書』より、筆者が作成。

注：「工場」は職工数が10名以上の機業場であり、「家内工業」は職工数10名未満の機業場である。

している。これは賃機組織が巨大化していることを意味する。表2の「工場」は専業者であり、「家内工業」は概ね副業者である。福井県における専業の機業家には「工場を有するものと出機を為すもの及び工場を有し且つ手機（筆者注：正確には「出機」）を為すもの」がいた（川俣絹織物同業組合1910:86）。引用中の「出機」とは「問屋制」（＝賃機）を指している。

一般に力織機台数が増加するにつれて手機台数は減少する傾向がある。しかし、表2はこの傾向が「問屋制」から「工場制」への移行を意味するわけではないことを示している。力織機化の理由を理解する上で、表2の意味を正しく理解する必要があるのだが、正しい理解には次の2つの点が重要となる。ひとつは「問屋制」と「工場制」が異なった労働力供給システムに依拠しており、特性の異なる労働市場に立脚した生産組織であったということである。具体的に言えば、「問屋制」は主に既婚女性が在宅労働を供給する「余業」というシステムに依拠していた。これに対して、「工場制」は主に未婚女性が通勤あるいは寄宿という形で労働力を供給する「奉公」というシステムに依拠していた。「奉公」とは未婚女性が他家にて躰や行儀見習いなどの花嫁修業を行う伝統的な教育システムである。

もうひとつは「奉公」という労働力供給システムに基づく労働市場にも、「市場利用の費用」が発生したということである。費用のひとつは、資源の最適配分を実現し得ないことによって生じる費用である。「問屋制」は市場動向に応じて経営規模を柔軟に調整することができる⁽⁹⁾が、「工場制」は不況期に余剰人員を抱えざるを得なかった。もうひとつの費用は、女工の確保と育成に要する費用⁽¹⁰⁾である。女工は「所謂『機屋奉公』をなすの観念を以て工場に来」ていた（井上1913:93）。このため、「其附近在住者を除き数年来養ひ来りたる熟練の工女も結婚後は多くは他に転じ又は県外に散逸するを以て大部分は常に新に之れを補充するを要」した（川俣絹織物同業組合1910:87）。この結果、「工場」は市場動向とは関係なく「市場利用の費用」を負担しなければならなかった。「工場を去りしものは之れに要せし養成費と労力の全く機業家全体の損失となる」からである（川俣絹織物同業組合1910:87）。

後者の「市場利用の費用」に関して重要なのは、福井県絹織物同業組合が労働力の大量供給シ

システムを構築し、費用軽減を試みていたという事実である。「福井県絹織物同業組合ニテハ職工ノ養成ヲ計ランガ為メ職工徒弟伝習部ナルモノヲ設」けていた（高等商業学校 1901: 70）。この「伝習部」は特別な施設ではなく、「各機業家ノ工場ハ即チ教場」であって、「換言スレバ組合ニテハ其組合員ノ工場ヲ以テ伝習所トナシ其工場ニ於テ機織法ヲ伝習セシムル」制度であった（高等商業学校 1901: 70）。つまり、すべての工場が女工の育成を行ったのである。組合は伝習生の管理を徹底しており、「職工ハ各工場ニテ一定ノ期間其業ニ従事スルトキハ組合ヨリ生徒証ナルモノヲ与ヘ更ニ其上研究ヲ積ミ成績良好ナル時ハ成業証ナルモノヲ与」えた（高等商業学校 1901: 70）。このように、「生徒たらんと欲するものは組合へ出願して生徒証の下附を請ひ其各工場に入り大凡六ヶ月にして伝習を終り成業証の下附を請ひ以て職工とな」った（福島県内務部 1899: 28-29）。そして、「成業証を有せざるものは職工たるを得ざるの規約」があった（福島県内務部 1899: 29）。

伝習期間が「六ヶ月」というのは異例の短さであり、技能向上に対する女工の自主性が不可欠であった⁽¹⁾。「職工ノ雇入方」に関して、足利の織物商木村半兵衛（4代目）は「月極年期等ノモノナク多クハ通勤者ニシテ寄留其職ニ従事スルモノ僅少」であり、「糸操糊附等ノ工女」、つまり見習女工に「一日六銭ヨリ七銭位（但弁当持参）」の賃金を支払っていると述べている（木村 1894: 7）。この報告をもとに、表3で女工の1日あたりの賃金を見ると、10銭未満の女工が6,731人と最も多いことがわかるが、10銭未満の女工は下拵工程に従事していたものと推察される。これに対して、表4は女工の勤続年数である。注目すべきは6ヶ月未満の女工数と1年未満の女工数を足し合わせると、1日あたりの賃金が15銭未満の女工数にほぼ一致するということである。したがって、概ね6ヶ月未満の女工は見習期間にある女工であり、1年未満の女工は下拵工程に従事しつつ、キャリア・アップの機会を窺っている女工であったと考えられる。見習期間を修了した女工の多くは経糸下拵に従事していたと推察される。

キャリア・アップの機会は技能向上に対する女工のインセンティブともなる。北陸地方でも契約雇用が原則であったが、「被雇年限の契約」に関しては「概ね空文に帰し中途他工場へ奔るも

表3 福井県における女工の賃金（1904）

1日あたりの賃金	女工数（人）
10銭未満	6,731
10銭～15銭	168
15銭～20銭	8,103
20銭～30銭	1,044
30銭～40銭	240
（合計）	16,286

〔出典〕農商務省商工局（1905: 98）より、筆者が作成。

表4 福井県における女工の勤続期間（1904）

勤続期間	女工数（人）
6ヶ月未満	1,730
6ヶ月～1年	5,117
1年～2年	3,526
2年～3年	2,581
3年～5年	2,168
5年以上	1,164
（合計）	16,286

〔出典〕農商務省商工局（1905: 102）より、筆者が作成。

免れざる事と放任」せざるを得なかった（井上 1913: 91）。基本的に契約は「生徒証の下附」の申請手続きに必要であっただけであり、機業家が「箇人の意思は束縛し難しとの観念」（井上 1913: 91）を抱くほど、雇用契約に拘束力はなかった。これは「伝習部」で習得する技能がどの工場でも有用なものであって、いわゆる「ホールド・アップ問題（hold-up problem）」が生じなかったことに起因する。このため、女工は技能向上によって、事後的に不利な契約条件を突きつけられることがなかった。この点はマーシャル的な集積に見られるひとつの特徴である⁽¹²⁾。しかし、半年で「成業証」を取得しても、勤務先の工場で1年間は製織女工になれない見通しであったならば、技能向上に対する女工のインセンティブは大きく削がれる。したがって、産地全体で自由な異動による女工のキャリア・アップを保証することで、労働力の大量供給システムは円滑に機能し得たと考えるのが妥当である。

他方で機業家にとっても欠員をすぐに補充できる環境は好ましいものであった。このように、大量供給システムにより労働供給曲線を右にシフトさせることで、「市場利用の費用」は軽減されていた。しかし、「奉公」という労働力の供給システムに依拠している以上、一定の負担は避けられなかった。これに対して、農民の「余業」という労働力供給システムに依拠していたため、「問屋制」では「結婚又は育児等のために其業を捨つるもの稀」であった（川俣絹織物同業組合 1910: 87）。このため、女工の補充を繰り返す必要がなかった。南条郡武生町のある機業家は「当地一般手織にして動力を用るず之れ出し機制の為めなり」と述べている（川俣絹織物同業組合 1910: 104）。注意しなければならないのは、この機業家は2つの労働力供給システムにおける「市場利用の費用」を比較考慮していたのであって、「問屋制」か「工場制」かという組織上の選択、あるいは手機か力織機かという技術選択を行っているわけではないということである。

2. 生産組織の選択に関するオルタナティブな視点

(1) 「問屋制」と「市場利用の費用」の軽減

「奉公」という労働力供給システムに依拠している機業家は、2つの方法を使って個人レベルで「市場利用の費用」を軽減することができた。ひとつは「工場」（＝内機）を縮小して、「出機」（＝外機）を拡大することである。つまり、「工場制から家内工業制へと移る」ことであり、これにともなって製織工程の「垂直非統合」が成立する。たとえば、1909（明治 42）年 8 月の時点で、前述の山口喜平は内機「手機十三台」、外機「二百五十台」を経営していた（川俣絹織物同業組合 1910: 98-99）。しかし、1904（明治 37）年 11 月当時、山口工場は「百二十台の機台を運転し」ており、「工女は悉く寄宿舎に置き他は又凡て通勤」であった（『福島民報』1907（明治 37）年 12 月 1 日）。また、「福井にて此工場に限り夜業は電灯を応用して居」り（『福島民報』1907（明治 37）年 12 月 1 日）、市内でも先進的な工場でもあった。そして、山口喜平はこの後で退職した熟練女工を再雇用するなどして外機部門を拡張していったものと考えられる。

この移行を「垂直非統合」と呼び得るのは、工場内で「出機」の経糸下拵を行っていたからで

ある。経糸下拵は織元が行うのが一般的であり、川俣絹織物同業組合（1910: 86）は「出機をなすものにありては其下拵へをなし之れを賃機業者に分配し製織せしむ」と明言している。この理由は経糸下拵が羽二重の品質を大きく左右するからであり、川俣絹織物同業組合（1910: 91）は「平地羽二重技術に付いては織方と云ふより最も下拵に注意を要」し、「如何程上達せる職工なるも下拵にして粗悪ならんか到底優等なる製品を出す能はざる」と指摘している。「下拵」としか述べられていないが、続けて「整経にして不十分ならんか経糸に弛張」が生じ、「先糊不十分ならんか経糸の切断毛張り」が生じると説明されている（川俣絹織物同業組合 1910: 91）。「整経」とは張力を均等に保つために経糸の長さを揃える作業であり、「先糊」とは保湿性を高めて強度を高め、同時に静電気を防ぐために経糸に加工を施す作業であって、主に経糸下拵を念頭に置いていたことは明らかであろう。

山口喜平は経糸下拵をとりわけ重視していた。たとえば、山口喜平は「緯巻は織家にてなすを常とす」と述べる一方で、「下拵工女」は「出し機五台に付一人の割合」であって、「経糸下拵」も「先き糊必ず二回を要す而して精粗二様の糸を組合す」と語っている（川俣絹織物同業組合 1910: 98）。この「緯巻」は緯糸の管巻を指し、「下拵工女」は50人規模であって主に経糸の担当であったことがわかる。「垂直非統合」以前にも、視察に訪れた福島県工業試験場研究員に対して、山口喜平は自らの経営方針のひとつとして「下拵工女は十五銭の工女二名使役するよりも三十銭の工女一名を使役する」、「即ち高給を払ふも技術の優等なる下拵職工を要す」と語っている（『福島民報』1907（明治37）年12月1日）。「十五銭」と「三十銭」は実際の賃金水準ではなく喩えと考えられるが、「高給」を払ってでも必要な「技術の優等なる下拵職工」は明らかに経糸下拵を行う女工を指している。

生産組織にこそ変化が観察されるが、この経営哲学そのものは一貫していた。このことは、川俣絹織物同業組合の視察員に対しても「工賃の高底に拘泥せず安き原料を以て比較的精良品を出すに重きを置く」と語っていることに明らかである（川俣絹織物同業組合 1910: 98）。しかし、このように語ったわずか4ヶ月後に力織機導入により製織部門を「垂直統合」していたことを勘案すれば、実はこの段階で「問屋制」はかなりの行き詰まりを見せていたものと推察される。前述のように、「技術の優等なる下拵職工」とは既に同業組合から「成業証」を下付され、キャリア・アップの機会を窺っている女工であったと推察されるからである。したがって、こうした下拵女工が自己実現のために離職すれば、必然的に山口喜平は「出機」の規模縮小を余儀なくされるはずである。では、同時期に「出機」はなぜ巨大化し得たのであろうか。実は巨大化はキャリア・アップの機会が閉ざされる中で生じていた。たとえば、「南条武生町は重に出機組織」であったが、「下拵工場を設けて機場を有せざるもの多」かったからである（川俣絹織物同業組合 1910: 87）。そこで、この問題に関して、以下でより詳細に検討する。

(2) 力織機化と「外部費用」の発生

個人レベルで「市場利用の費用」を軽減するもうひとつの方法は力織機化である。しかし、後述するように、力織機化は「外部費用」をも発生させるので、問題はやや複雑な様相を呈する⁽¹³⁾。拙稿（2000）で明らかにしたように、福井産地の力織機化は軽目羽二重に始まり、特産品である重目羽二重へと波及していった。この原因に関しては、まず軽目羽二重の力織機化が「市場利用の費用」の軽減よりもむしろ技術移転が主たる原因であったことが重要となる。力織機化による技術移転に関しては、川俣絹織物同業組合（1910: 108）が「力織機発明以前に於ては川俣品の如き軽目羽二重は福井、石川県等に於て殆んど其製織は不可能なりしも力織機の発明は是等地方にても製織し得るに至りたる」と端的に述べている。福島県では品質管理制度がまだ構築されていなかったため、福井・石川両県の力織機化にかなりの危機感を抱いていた。

力織機開発以前は逆に楽観的な空気が漂っていた。明治30年代末に、「川俣式羽二重ノ製織ニ努メ」ている「賃機業」として、福井市の生糸問屋である松島商店に関する報告がある（福島絹織物同業組合 1904: 4）。資料には「賃機業」とあるが、厳密には「生糸＝羽二重商」であり、「市部及郡部ヲ通算して殆ド戸数参百台五百台以上」（福島絹織物同業組合 1904: 4）であり、さらに「福島県ニ於ケル軽目平絹」に該当する「大聖寺絹」を特産品とする石川県大聖寺にも大量発注し、「福井松島商店ノ注文ハ生産額ニ対スル三分ノ一」にも及んでいた（福島絹織物同業組合 1904: 16）。ちなみに大聖寺の「機業ノ組織ハ賃機」であった（福島絹織物同業組合 1904: 15）。したがって、相当な警戒感を抱いて福井・石川を視察に訪れていた⁽¹⁴⁾ことが推察される。

しかし、視察の結果、警戒感は安堵感へと変わった。たとえば、福井県では「製織福井物ヨリモ時日及手数ヲ要ス」るため、「一般賃業者ハ川俣式羽二重ノ製織ヲ歓迎セザルノ風」があった（福島絹織物同業組合 1904: 4）。このため、福島絹織物同業組合（1904: 4）は「該地方ニ於ケル川俣式羽二重ノ製織ハ今日ヲ限度トシ将来尚ホ発達ノ余地ナシト云フモ過言ニアラザルベシ」と断言している。また、大聖寺でも特産品の中目羽二重と比べて「其製織上ニ於テ川俣式ハ長時間ヲ要スルヲ以テ嫌忌スルノ風」があったため、「故ニ之ガ製織ハ将来望ナシトハ多数織元ノ異口同音ニ称スル処」であった（福島絹織物同業組合 1904: 16）。なお、福島絹織物同業組合（1904）には福井県南条郡で「問屋制」による軽目生産が拡大したことが記述されていないが、局地的な動向であれば大きな脅威にはならなかったと考えられる。

ただし、この安堵感は一時的なものであった。シュンペーター的な「新結合」により、直後に状況が大きく流動化したのである。イノベーターは山形県の鶴岡羽二重産業であった（小木田 2001）。前述のように、鶴岡地方では斎藤外市が斎外式の開発に成功し1900（明治33）年に特許を取得していたが、福井にならって重目羽二重を生産していたため、斎外式は性能を十分に発揮することができなかった。しかし、1906（明治39）年に「重目羽二重ノ製織ヲ廃シ軽目羽二重ノ製織ニ移」ったところ生産額が増加し、「力織機運転ノ数頓ニ多キヲ加ヘタル結果従来ノ電動ニ不足ヲ告ゲ増設工事ニ着手」するに至った（生産調査会 1911: 291）。この結果、1905（明治

38)年に147台だった力織機が、1906(明治39)年に391台、1907(明治40)年には901台に急増している。1906(明治39)年には空前の軽目ブームが到来した。この結果、斎外式と軽目羽二重の「新結合」が実現し、斎外式が性能を発揮すると同時に「羽前軽目羽二重」というブランドが成立したのである。

福井産地の力織機化も当初は軽目生産が主目的であった。しかし、力織機化は「奉公」という労働力供給システムに基づく労働市場に「外部費用」を発生させることとなった。力織機化が賃金体系に与えた影響に関して、杉浦(1988:301)は「力織機がかつては安定的であった賃金体系に影響を与え、その結果、工場間の差別的賃金上昇をひきおこし、それがさらなる力織機化を促進するといった図式」を想定している。しかし、重要なのは賃金よりもむしろ女工の月収である。たとえば、手機は「一本織賃壹円拾銭」で生産量は「一職工一ヶ月六本」だったのに対して、力織機は織賃「六拾銭位」で生産量は「一人二台持」で「十五本位」であった(川俣絹織物同業組合1910:85)。これは重目羽二重の力織機化が本格化する以前の1909(明治42)年8月段階のデータであり、概ね手機は重目羽二重、力織機は軽目羽二重のものであると考えていい。

双方の月収を単純計算すると、手機の場合「1円10銭×6本=6円60銭」であるのに対して、力織機の場合「60銭×15本=9円」となり、力織機の方が高収入であることがわかる。この問題については次の2点が重要となる。ひとつは高品質の製品を大量生産するだけでなく労働条件も改善されており、経済政策と労働政策の双方の課題に沿っていたということである。このように、イノベーションによって品質を向上させ、労働条件を改善するという発展経路は産業地域の特徴である。もうひとつの重要な点は手機工場に対して女工の新規雇用・育成費の上昇圧力が働くということである。工場からの女工の流出を防ぎ、同時に新規雇用を続けていくために、手機工場は賃金を引き上げる必要にせまられていたはずである。たとえば、賃金を40銭引き上げれば「1円50銭×6本=9円」となるため、たしかに力織機工場に対抗し得る。この上昇分が「外部費用」である。問題は機業家がこの費用を負担できるのかという点にあった。

(3) 力織機化と「市場利用の費用」の軽減

力織機化はこの「外部費用」を内部化する手段であった。前述のように、1909(明治42)年12月当時、山口喜平は自ら開発した力織機20台を使用し、「外に手織工女へ出機を数拾台を有し」ていた(福島県1910:403)。つまり、「問屋制」が大幅に縮小され、「以前に市場において企業間の間で行われていた取引が、組織化される」(コース1992:50-51)という意味で製織工程が「垂直統合」されたことになる。したがって、まさしく「問屋制」から「工場制」への移行が行われたということになるのだが、この理由に関して注目されるのは下拵女工が数十人規模で減少していると推察されることである。異例の事態であったことは力織機女工の賃金にも見てとることができる。賃金体系は月給制であって、「上等工女は貳拾円下等工女拾九円貳拾銭」であったのに対して、1ヶ月の生産量は「上等工女」が「二台持拾本位」、「下等工女」が「拾一二本」であっ

た（福島県 1910: 405-406）。したがって、出来高給に換算すると、「上等工女」は1疋あたり1円33銭、「下等工女」は1疋あたり1円60銭～1円75銭になる。

これは異例の高賃金であって、たとえば福井市の中島機業場は出来高制度を採用し、力織機の場合、1疋あたり「六拾五銭」、**「出機」**の場合、1疋あたり「壹円六拾銭」の賃金を支払っていた（福島県 1910: 411-412）。山口喜平も「問屋制」では出来高制度を継続しており、「一本に付一円五拾銭」であって、「力織機よりは余程安価」だと述べている（福島県 1910: 406）。したがって、「問屋制」か「工場制」かを比較考慮し、敢えて非合理的な選択を行ったことになる。この非合理性の根本的な要因は力織機女工の異例の高賃金にある。この問題に関しては、山口喜平が力織機女工を「市場」で調達せず、内部調達しようとしていたことが重要になる。このことを裏づけるのが賃金体系である。月給制は基本的に下拵女工の賃金体系であって、山口喜平は「管巻糸繰返の工女は一日拾銭より貳拾銭を与へ」ていたのに対して、「下拵に従事する月給は其人により給与し」ていた（福島県 1910: 405）。つまり、緯糸下拵には日給制、経糸下拵には月給制を採用し、月給は能力給になっていたのである。力織機女工に月給制を採用したのは一時的であったと考えられるが、背後に「外部費用」の圧力があったことを考慮すべきであろう。

以上の考察から、山口喜平は下拵女工の離職を食い止めるために、力織機化を図ったと推察することができる。言い換えれば、市場で調達できる女工よりも内部で調達できる女工を高く見積もっていたということでもある。たしかに以上の解釈は十分な資料的な裏付けには欠けるが、この解釈を支持する研究も存在する。力織機が他の機業場にどのようなメカニズムで波及していったかについて、松村（2010: 27）は「1910年代初頭の金沢地方では力織機導入工場との賃金競争により手織機工場も力織機導入かさもなくば操業停止が不可避になっていた」と指摘している。賃金競争に関して、前述した金沢の葵工場は「外部費用」の負担に苦しむ機業家の心境を包み隠さず吐露している⁽¹⁵⁾。1911（明治44）年当時に「斎外式力織機据付中」であった葵工場は、力織機化の理由に関して「先程までは参百台の手織であつたが工女の収入賃金に於て到底力織機に及はないので」、「手織機百五拾台」に減らし「追々力織機に更へんとして只今は五拾台据付中である」と述べている（福島県 1912: 454）。力織機女工が1人2台持ちだったとすると、「手織機」150人、「力織機」25人の合計175人の製織女工を雇用していたこととなる。

力織機導入以前に300人の製織女工が必要であったことを勘案すると、この過程で葵工場は100名規模の製織女工を「解雇した」（福島県 1912: 454）ことになる。この「解雇」という表現には、全従業員の要望には応じきれないという機業家の忸怩たる想いが込められている。平羽二重より高付加価値な縞羽二重に転換するなどして、女工の賃金引き上げを試みたものの、「幾分高く工賃を払ふても月収（有給）七八円に過ぎ」ないのに対して、力織機の場合「割合に骨を折らずに拾円以上は楽である」以上、「永く工女の足を止め置く訳には行かず」、「今日は他との競争上一日も早く力織機を据付んければならぬ」と続けているからである（福島県 1912: 454）。したがって、多くは希望退職者であった⁽¹⁶⁾ものと考えられる。このように、「手織職工の賃金は到

底力織機職工に及ぶべくもあらず」という状況であったため、「手織としては賃金問題は苦痛の最大なるものにして資本ある者は勢ひ力織機に変更する勢」が生じていた（福島県 1912: 449）。この「外部費用」の圧力によって、葵工場も力織機化を余儀なくされたのである。

(4) 「問屋制」と「工場制」による集積利益

山口喜平の異例の高賃金を資源の最適配分に失敗した例と解釈することに、経済学的な面白さは感じない。「問屋制」の規模を維持することが明らかに困難だったからである。したがって、「外部費用」の圧力に対するひとつの対応のあり方だったという受け止め方で十分であるように思われる。より重要なことは、この「外部費用」の圧力が「奉公」という労働力供給システムを基礎とする労働市場のみ働き、「余業」という労働力供給システムを基礎とする労働市場には影響を及ぼさなかったということである。したがって、力織機化によって「問屋制」が完全に淘汰されるわけではない。前述のように、福井県南条郡では下拵工場を有し、内機を所有しない織元が多かった。このため、山口喜平のように、「問屋制」(＝外機)か「工場制」(＝内機)をその都度ごとに比較考慮することはなかったと考えられる。また、南条郡においても下拵工程は「奉公」という労働力供給システムに依拠していたと考えられるが、製織工程をほぼ「余業」という労働力供給システムに依拠していたため、下拵女工にはキャリア・アップの機会が閉ざされていた。このため、織元は女工の新規雇用と育成の費用を大幅に軽減されていたと考えられる。

しかし、全く別の戦略を採用する機業家も存在した。冒頭で取り上げた森田合資会社は、巧みな立地戦略によって「奉公」という労働力供給システムと「余業」という労働力供給システムを上手く活用していた。「奉公」という労働力供給システムの主力は通勤女工であったが、必然的に通勤女工の供給は空間的な制約を受ける。このため、森田合資会社は農村部に分工場を配置することで、潜在的な通勤女工の掘り起こしに成功していた。1909（明治 42）年 8 月当時、森田合資会社社長後藤与五郎は「職工欠乏せり故に支場を設る必要あり」として⁽¹⁷⁾、「本工場」に「五百台」、吉田郡大和田村と坂井郡金津町の「支工場」に「二百台」のジャガードを保有していた（川俣絹織物同業組合 1910: 101-102）。1904（明治 37）年当時は吉田郡にもうひとつ分工場があり、「出機方法として一ヶ処に工場を設くるのではなく一理或は二里を去る村々に配置」（『福島民報』1904（明治 37）年 12 月 1 日）する戦略をとっていた。つまり、集中化か分散化かという単純な構図ではなく、「工場」(＝集中作業場)を分散させるという独自の立地戦略を採用していたのである。

この「出機方法」とは地理学的には「職住一致戦略」、あるいは「職住近接戦略」の意であって、分工場を配置すればその近隣で買手独占を実現することができる。つまり、下拵女工が別の工場に異動することを心配する必要はない。このようにして通勤女工を確保することで、森田合資会社は「工場制」と「問屋制」を組み合わせた経営を実現することができたのであった。1904（明治 37）年時点で森田合資会社は「三百台以上ノ出機」を行っていた（福島絹織物同業組合

1904: 4)。「工場は凡てシャガート機台にて紋羽二重を製織し」ていたのに対して、「各工場より近村に出機を配つて置」き、「出機は悉く平羽二重で一工場て六七十台宛ての出機を管理して」いた(『福島民報』1904(明治37)年12月1日)。このため、たとえば本工場内の作業配置は「問屋制」をも含めた分業体系となっており、「機織工女百六十名下拵工女九十名糸繰棒数千三百六十八ヶ整経機械四台(下拵工女及機械の多きは出機多きを以てなり)」(『福島民報』1904(明治37)年12月1日)という状況になっていた。

福井羽二重産業に関しては、「社」という機業家の自主流通団体が大きな役割を果たしたことで知られるが、森田合資会社の前身はこの自主流通運動に参画していた友益社であった。「最初友益社と称し三十余名の機業家を以て組織したる羽二重共同販売社であつたか三十一年九月友益社の開散と同時に同志者八名にて森田機業合資会社を創立した(『福島民報』1904(明治37)年12月1日)。このため、冒頭でも述べたように、拙稿(2017)では、この会社組織の本質が「水平統合」だと指摘した。しかし、「問屋制」との関連で重要なのは、「社」が優れた品質検査体制の構築に貢献することで、「問屋制」が内包する「取引費用」を軽減したということである。森田合資会社社長後藤与五郎には、1893(明治26)年から1898(明治31)年まで、1880(明治13)年に士族授産金によって金沢市に設立された興産社を運営した経験もあった。資料によれば興産社の撤退理由は一様に経営不振とされているのだが、経営不振による撤退の問題に関しては森田合資会社実践していた経営方法との関連で検討する必要があるように思われる。

いずれにせよ、以上の検討で明らかになったのは、「問屋制」か「工場制」という経済学的な観点にはたしかに歴史研究において一定の有効性が認められるが、同時に歴史研究に重大な死角を生み出す危険性をも孕んでいるということである。死角に入らざるを得ない重要な歴史的事実は、「奉公」という労働力供給システムが、「余業」という労働力システムに対して熟練労働者を供給していたという事実である。つまり、「問屋制」と「工場制」は「技術の波及」という集積利益を形作っていたのである。この問題に関しては、福井産地に関する資料に「通常出機ヲ営ムモノハ嘗テ某機業場ニ織工トシテ通ヒ居リタルモノニシテ後嫁入等ヲナシ通勤シ能ハザルニ至レル者ニ多」かったとはっきり記されている(高等商業学校1901: 14)。そして、規模拡大を図る機業家は「問屋制」と「工場制」を巧みに併用していた。このように、「問屋制」と「工場制」は必ずしもオルタナティブな関係にあったわけではなく、むしろ機業家に対しては多様な経営形態を、そして女工に対しては多様な就業機会を生み出してもいたのである。

おわりに

「問屋制」か「工場制」という二項対立的図式は、「工場制」の本質が「垂直統合」だとする前提に立っている。これに対して、「工場制」の本質が「水平統合」だとした場合、この問題は力織機化が単なる技術選択論になるのか、そして力織機化にも「垂直非統合」の観点が必要な

ではないかという形で再定式化される。前者の問題に関して、本稿では「問屋制」のみならず、「工場制」にも「市場利用の費用」が発生することに注目して、力織機化の理由について検討を行った。これに対して、後者に関しては、産業集積論過程における産業組織の変化という観点、特に「中間財供給」による「垂直非統合」という観点から、「問屋制」や「工場制」における産業組織の変化について検討を行った。具体的な事例として羽二重産業を取り上げたが、この結果、以下のことが明らかになった。

スティグラーによれば、産業集積の初期段階では、「中間財供給」が行われなため、「垂直統合」が生じる。しかし、産業集積が進展し「中間財供給」が開始されると、「垂直非統合」が生じる。羽二重産業では、この意味での「垂直統合」が原料部門や動力部門、力織機製造部門で確認できた。原料部門での「垂直統合」は産業集積が起こらず、工場が分散していた宮城県や発展初期段階の金沢などで確認できた。また、動力部門の「垂直統合」は電力供給外で確認でき、電力供給により動力部門の「垂直非統合」が生じ得ることを示した。そして、力織機製造部門の「垂直統合」の例として、まず齋外式力織機を開発したことで知られる齋藤外市が機業工場をも経営していた事実を指摘し、同時に類似の例をいくつか紹介した。

また、「市場利用の費用」の問題に関しては、「余業」という労働力供給システムと「奉公」という労働力供給システムの違いが重要であることが明らかとなった。「問屋制」は前者、そして「工場制」は後者に依拠していたが、後者には不況期でも人員削減が難しいという費用、および女工の新規雇用と養成という費用が発生した。後者の費用は結婚により大半の女工が退職するために生じるものであり、福井県では同業組合が大量供給システムを構築することで費用軽減に努めていた。この結果、製織女工へのキャリア・アップに備える女工が大量に供給されたため、欠員をすぐに補充することができた。このため、工場間で女工の異動が激しくならざるを得なかったが、反面でこのことは「ホールド・アップ問題」がなく、女工が活発な自己投資を行い得る環境にあったことを意味してもいた。

力織機化により力織機工場と手機工場との間に賃金格差が生じ、この結果生じる女工獲得競争のために、手機工場は「外部費用」の負担を余儀なくされた。福井県の力織機化は軽目羽二重製織の技術移転として始まったが、「外部費用」の発生は防ぎ得なかった。女工の新規雇用が困難になったため、手機工場は「工場制」(＝内機)を縮小し、「問屋制」(＝外機)を拡大することで対応した。しかし、「工場制」(＝集中作業場)によって経糸下拵を行っていたため、下拵女工の減少によって「問屋制」は規模縮小を余儀なくされる運命にあった。結局、この「外部費用」を内部化するためには、力織機化を選択せざるを得ず、重目羽二重の力織機化は増大した「市場利用の費用」を軽減するために行われた。そして、「外部費用」による力織機化の進展は、金沢においても観察された。

しかし、「外部費用」の圧力は「奉公」という労働力供給システムにのみ働くため、福井県南条郡では「余業」による労働力供給システムに依拠して「問屋制」が拡大した。この地域の機業

家は内機を持たなかったため、下拵女工の異動が深刻な問題とはならなかった。これに対して、吉田郡森田村のある工場は農村部に分工場を配置することで女工獲得競争を回避し、同時に「奉公」という労働力供給システムと「余業」という労働力供給システムを併用することで、県内最大の経営規模を誇っていた。このように、「奉公」という労働力供給システムへの「外部費用」の圧力を回避することができれば、機業家は「余業」という労働力供給システムを活用して、経営規模を拡大することが可能であった。この結果、福井県では力織機化に並行して「問屋制」も急速に拡大した。このように、力織機化による手機の減少は、「問屋制」から「工場制」への移行を必ずしも意味するものではない。

以上のように、「問屋制」は「工場制」（＝集中作業場）を基礎としていた。したがって、「問屋制」（＝外機）か「工場制」（＝内機）かという二項対立的図式から脱却し、「垂直統合」や「垂直非統合」という産業組織論的な観点を取り入れる必要がある。二項対立的図式という色眼鏡を外すと、「奉公」という労働力供給システムが「余業」という労働力供給システムに熟練労働者を供給しており、集積利益を生みだしていた事実が浮かび上がってくる。このように、産業集積過程で生じる集積利益は経営者に多様な経営形態への機会を提供していた。また、通勤女工にすれば、結婚後に退職することは承知の上であったはずで、退職後もその技能を活かす機会に恵まれていたことになる。つまり、自己投資を回収することを十分に期待できる環境にあった。このように、多様な経営形態は、女工に多様な就業機会をも提供していたのであった。

《注》

- (1) 数量経済史の清川（1995: 193）は「力織機化と工場制度の導入が同時進行的に進展した」、あるいは「力織機技術の場合、生産形態の根本的な変革なくしての導入は、ほとんど無意味に近かった」と主張している。この主張は1920年代の「力織機化の第2の山」には妥当するが、1910年代の「第1の山」には必ずしも妥当しない。本稿が扱う羽二重産業は「第1の山」に属している。
- (2) 日本の農村織物業において「問屋制」は賃機や出機、そして「問屋制」の経営者は織元と呼ばれていた。織元の多くは「外機」（＝賃機）だけではなく「内機」も有しており、「問屋制」と「工場制」を併用していた。また、力織機工場経営者が「問屋制」を併用する場合もあった。
- (3) 製造工程における「補助産業（subsidiary industries）」に関して、マーシャル（1966: 255）は「ひじょうに高度に特化した機械（machinery of the most highly specialized character）をたえず操業させていけるだけの注文があるので、たとえ機械の原価（its original cost）が高くその更新の時期がたいへんはやくくるものであっても、その経費を回収していける（make it pay its expenses）」と述べている。「ひじょうに高度に特化した機械」は分業を前提とした技術であり、汎用性に乏しかったと考えられる。「汎用技術（general-purpose technology, GPT）」に関して、アレン（2012: 52）は「潜在的な力を開花させる（develop the potential of GPTs）には数十年を要する（takes decades）ので、その経済成長への寄与は発明からかなり後（long after their invention）になる」と指摘している。この指摘そのものは正しいと思うが、蒸気機関といった単発の発明・改良を「汎用技術」の典型例とすることに歴史解釈上の魅力は感じない。「汎用技術」には蓄積が重要だという点で、筆者はロストウ（1961）の「技術的成熟（technological maturity）」概念により大きな魅力を感じる。
- (4) 川俣地方は伊達郡南部に位置し、伊達郡北部の阿武隈川流域では近代以前から製糸業が発達してい

た。しかし、横浜の市場購買力の方が圧倒的であったため、1913（大正2）年に政府から18万円の低利融資を受けて川俣信用購買販売組合が設立されるまで、川俣町の市場購買力では伊達郡北部の原料生糸を引き寄せることができなかった。

- (5) 福島県（1910）には2つの報告書が収められている。ひとつは相馬郡小高町（現南相馬市）において、力織機工場を経営していた半谷一意によるものと、川俣絹織物同業組合副組長であった伊達郡小手川村の千葉栄三郎によるものである。千葉報告は川俣絹織物同業組合（1910）を転載したもので、以下では半谷報告を福島県（1910）、千葉報告を川俣絹織物同業組合（1910）とする。
- (6) 蒸気機関には規模の経済性が働きやすいという技術的特性があるため、この「収支計算」は力織機台数により大きく変化し得る点に留意が必要である。この問題に関して、佐野（1936: 312）は「蒸気汽罐を使ふには五台若しくは十台位の工場では経費が嵩んで採算が採れない。少なくとも五十台以上でなければならない」と指摘している。この指摘にしたがえば、力織機50台は採算ベースぎりぎりの規模であったことになる。
- (7) 杉浦（1978: 309-310）は「主として距離に制約される空間的な市場圏の分割」という意味での「市場分割原理」の観点から、明治・大正期の福島県を例に「照明革命、動力革命を完遂させた電灯会社の普及過程」を分析した。川俣地方に関しては、「川俣での電灯会社設立のきっかけをつくったのは、羽二重輸出に関係すると思われる横浜の商人であった事実」を重視して、「羽二重輸出を通じて結ばれた京浜地方との関係の強さからくる情報獲得のポテンシャルの高さに注目すべきである」と指摘している（杉浦 1978: 318）。しかし、横浜の商人は電力会社設立に直接関与しており、地元有志と力織機化という近未来像を共有し得たからこそ、電力需要への先行投資が行われたことを看過してはならない。
- (8) 福井市は動力部門における「垂直非統合」が生じた数少ない産地のひとつである。杉浦（1997: 432）は「明治41年における福井市内蒸気機関力織機採用機業家一覧」に12名の機業家を掲載しているが、「四十一年春季に於ける機台名称其他細別」（川俣絹織物同業組合 1910: 83-84）ではそのうち3名を確認することができず、確認し得る機業家もすべて電力を使用している。同様の「垂直非統合」が生じた産地に福島県相馬地方がある。相馬地方では蒸気機関により力織機化が試みられたが、1917（大正6）年9月時点で半谷一意が経営する工場を除き、すべて電力に転換している（川俣町 1982: 774）。
- (9) 「問屋制」のメリットのひとつは「常ニ工女ヲ雇置クガ如キ必要」がなく、「自由ニ其生産ヲ伸縮シ得ル」点にあった（福島絹織物同業組合 1904: 4）。とりわけ「福井ニ於ケル羽二重賃機業ハ工女豊富ニシテ且ツ一家ノ主婦ト雖モ各自本業ノ傍副業トシテ之ニ従事スルノ状態ナレバ商況ノ如何ニ依リテ随意ニ其生産ヲ増減スルコトヲ得」た（福島絹織物同業組合 1904: 4）。このように生産要素が可変的である場合、「企業はたんなる生産要素の集りにすぎず、市場条件の変化にともなって自由に變形することができる一種の幻影にすぎなくなってしまう」（宇沢 1977: 95）。ここで宇沢氏は新古典派経済学的前提が非現実的だと批判しているのだが、この批判を裏返せばこの新古典派経済学は「問屋制」の合理性の論拠ともなる。
- (10) 「問屋制」のメリットのひとつに、「工場維持ニ於ケルガ如キ煩勞ト費用トヲ要セス」（福島絹織物同業組合 1904: 4）という点がある。この「煩勞」に関して、「毎歳見習工女養成ニ煩勞シ多クハ未熟ナル者ニ製織セシムルガ故ニ優良ノ製品ヲ産出スルニ困難ナル事情アリ」（福島絹織物同業組合 1904: 20）という記述がある。したがって、「煩勞」は労働市場を内部化せざるを得ないことに起因する諸費用と解釈できる。
- (11) 一般に伝習生は「緯糸下拵→経糸下拵→製織」の順番で技能を習得した。したがって、たしかに工場内では作業工程別に分業体系が存在したが、「特化・專業化（specialization）」が行われていたわけではなかった。この意味においてスミスの意味での分業ではなく、分業のメリットによって伝習期間が大幅に短縮化されたわけではない。
- (12) 同業者が同一地域に集積するマーシャル的集積の特徴のひとつとして、山本（2005: 70）は「雇用

主と労働者との間に協調的な雰囲気が存在し、その故に生産が順調になされる」点をあげている。労使協調が成立する最大の理由は、労働者によるスキル・アップのための自己投資に関して関係特殊性が全く存在しないために、たとえ不完備契約であろうと「ホールド・アップ問題」が生じないことにあると考えられる。

- (13) 力織機化後も「市場利用の費用」は依然として大きかった。たとえば、大正初期の不況に際し、川俣町では「職工ハ一ノ技術者ニシテ其技術ヲ修得スルニハ一定ノ練習期間ヲ要シ之ヲ失フ時ハ他日好況ノ時機ニ際シ直ニ之ガ補充ヲナシ能ハサル」ため、「機業家ハ機台ノ運転ヲ休止スルモ尚職工ノ解雇ハ勉メテ之ヲ避ケントシツ、ア」った（日本銀行調査局 1915: 12）。したがって、「市場利用の費用」の軽減が力織機化の最大の理由だったわけではない。
- (14) 福島絹織物同業組合は特に大聖寺の動向を警戒していた。「大聖寺絹」はもともと「京坂ママ地方ニ輸送」されていたが、「近年是等内地ノ織物ハ逆境ナルヲ以テ急劇ナル変化ヲ顕ハシ内地向生産業者ノ七八分ハ川俣式輸出羽二重ノ製織ニ転業スルニ至」ったからである（福島絹織物同業組合 1904: 15）。警戒心を抱いた理由は「現今ニ於ケル状況ハ恰カモ吾縣ニ於ケル川俣地方ノ如ク平絹ノ生産変シテ羽二重ノ製織トナリタル」ことを髣髴させたことにあった（福島絹織物同業組合 1904: 15）。つまり、大聖寺が第2の川俣地方になるのではないかと懸念していたからであった。
- (15) 葵工場は同業者の視察者から「今日の世の中は力織機でなければ夜も日も明けぬも言う時代に斯く多くの手織機を御運転なさる御精神は如何なるものか」、「殊に工女の私底して居る今日工女が六七疋の織上げにて満足して居るのは不思議である」という疑問を投げかけられている（福島県 1912: 454）。以下はこの質問に対する返答である。
- (16) 解雇を免れた製織工女に関して、葵工場は「工場と深き関係ある者のみが残つた」と述べており、さらにこれに続けて「他は養成工女である」ため、「追々力織機に更へんとして」いると語っている（福島県 1912: 454）。このうち「工場と深き関係ある者」は「養成工女」（＝下拵工女）からのたたき上げと考えられ、このコメントから「工場と深き関係ある者」の異動を慰留するために力織機化を行おうとしていたことが推察される。
- (17) 森田合資会社も力織機化による影響を受けていた。たとえば、「職工」に関して同社社長は「従来金沢より来るも現今は来らず」、「金沢発展の為なり」と述べている（川俣絹織物同業組合 1910: 102）。この「発展」という表現には明らかに力織機化も含まれている。

文 献

- 石川県 1931.『石川県史 第4編』石川県.
井上徳之助 1913.『輸出羽二重』同文館.
宇沢弘文 1977.『近代経済学の再検討 ― 批判的展望 ―』岩波書店.
清川雪彦 1995.『日本の経済発展と技術普及』東洋経済新報社.
川俣絹織物同業組合 1910.『北陸地方視察報告書』川俣絹織物同業組合.
川俣町 1982.『川俣町史 通史編 第1巻』川俣町.
木村半兵衛 1894.『織物業視察復命書』栃木県.
高等商業学校 1901.『明治三十三年 福井石川両県下視察報告』高等商業学校.
小木田敏彦 2000. 福井羽二重産業の力織機化過程. 『地理学評論』73-10: 731-745.
小木田敏彦 2001. 機業投資としての力織機化 ― 1905-1914年の羽二重産業を例に ―. 『経済地理学年報』47-3: 155-177.
小木田敏彦 2012. クラフト的生産体制における人的資源管理と品質管理 ― 川俣羽二重を例に ―. 『国際開発学研究』12-2: 59-77.
小木田敏彦 2016a. イノベーション過程における情報の役割 ― 産業集積論との関連で ―. 『国際開発学研究』16-1: 75-88.

- 小木田敏彦 2016b. ローカル・アイデンティティと適正技術 — グローバル経済史の観点から見た日本の近代化 —. 『拓殖大学論集 政治・経済・法律研究』19-1: 111-136.
- 小木田敏彦 2016c. 内発的發展における持続可能性と共通善 — 戦前期の福島県における織物同業組合の再編成を例に —. 『国際開発学研究』15-1: 59-79.
- 小木田敏彦 2017. 価格形成市場と効率的な財産権 — 測定費用とフリーライダー問題を中心に —. 『国際開発学研究』17-1: 47-66.
- 斎藤修 1985. 『プロト工業化の時代』日本評論社.
- 佐野卓男 1936. 『工業組合運動の第一線より』明倫館.
- 杉浦芳夫 1978. 福島県における電灯会社の普及過程 — 利潤指向的な多核的イノベーションの空間的拡散事例 —. 『人文地理』30-4: 307-327.
- 杉浦芳夫 1988. 絹織物工場における電動機の普及 — 福井県嶺北地方の例 —. 『経済研究』39-4: 298-307.
- 生産調査会 1911. 『輸出絹織物調査資料』生産調査会.
- 日本銀行調査局 1915. 『川俣羽二重ニ関スル調査』日本銀行調査局.
- 農商務省商工局 1896. 『工業視察紀要 織物之部・上』農商務省.
- 農商務省商工局 1905. 『工場調査統計表』農商務省商工局.
- 農商務省商工局 1909. 『工場通覧』農商務省商工局.
- 橋野知子 2007. 『経済発展と産地・市場・制度』ミネルヴァ書房.
- 林茂麿 1905. 『戦後経営 羽二重貿易革新策 全』元眞社（東京）.
- 福島県 1911. 『産業視察報告』福島県.
- 福島県 1912. 『産業視察報告』福島県.
- 福島絹織物同業組合 1904. 『北陸道機業視察報告』福島絹織物同業組合.
- 福島県内務部 1899. 『輸出羽二重業視察復命書』福島県内務部.
- 松村敏 2010. 「明治後期～昭和初期の石川県輸出絹織物業と有力力織機工場・北岩松機業場」『商学論叢』46-1: 13-43.
- 山本健兒 2005. 『産業集積の経済地理学』法政大学出版社.
- Allen, C. R. 2011. *Global Economic History: A Very Short Introduction*, Oxford: Oxford University Press. アレン, C. R. 著, グローバル経済史研究会訳 2012. 『なぜ豊かな国と貧しい国が生まれたのか』NTT出版.
- Coase, R. H. 1988. *The Firm, The Market, and The Law*, Chicago and London: The University of Chicago Press. コース, R. H. 著, 宮沢健一・後藤晃・藤垣芳文訳 1992. 『企業・市場・法』東洋経済新報社.
- Marshall, A. 1920 [1890]. *Principles of Economics*, London: Macmillan. マーシャル, A. 著, 馬場啓之助訳 1966. 『経済学原理 II』東洋経済新報社.
- Rostow, W. W. 1960. *The Stages of Economic Growth*, New York: Cambridge University Press. ロストウ, W. W. 著, 木村健康・久保まち子・村上泰亮訳 1961. 『経済成長の諸段階』ダイヤモンド社.
- Stigler, G. J. 1968. *The Organization of Industry*, Chicago: The University of Chicago Press. スティグラー, G. J. 著, 神谷傳造・余語将尊訳 1975. 『産業組織論』東洋経済新報社.

(原稿受付 2018年5月29日)