

TERG

Discussion Paper No. 407

戦間期日本におけるレーヨン企業の立地学習を通じた
工場立地
— 帝国人造絹糸株式会社を事例に —

岩瀬宏紀

2019年5月7日

TOHOKU ECONOMICS RESEARCH GROUP
Discussion Paper

GRADUATE SCHOOL OF ECONOMICS AND
MANAGEMENT TOHOKU UNIVERSITY
27-1 KAWAUCHI, AOBA-KU, SENDAI,
980-8576 JAPAN

戦間期日本におけるレーヨン企業の立地学習を通じた工場立地

——帝国人造絹糸株式会社を事例に——*

岩瀬 宏 紀†

本稿は、戦間期日本におけるレーヨン工業の帝国人造絹糸株式会社（以下、帝人）を分析対象として、立地条件の整備が困難な状況のなかで、いかにして戦間期日本の企業が工場立地を行なってきたのかを解明する。分析の結果としては、6点の重要な立地条件が確認され、戦間期の帝人が高い収益を挙げていた背景には立地学習を通じて立地条件を改善していく過程が見られた。立地当初、米沢工場では全ての立地条件を欠いていたが、次の広島工場では労働力や電力、そして汚染問題以外の立地条件が改善された。岩国工場では、労働力や電力の立地条件を改善できたが、汚染問題、自家発電設置問題の解決に適した立地条件を整備できなかった。1930年代に入ると、その2つの立地条件に加えて労働運動に関するそれも考慮する必要が生じた。帝人は、大規模な工場誘致を利用した三原工場の立地のなかでそれらを事前に整備した。重化学工業化が「発展」した戦間期には、本稿で検討したような、時間を通じて改善されていく立地条件に基づいた、企業の主体的な行動による工場立地の「過程」があったと見ることができる。

問題の所在

本稿は、戦間期日本の重化学工業化の過程において、著しい発展を示したレーヨン工業のなかでも、とりわけ黎明期から急成長を遂げた帝人を分析対象として、いかにして戦間期日本の企業が立地条件を整備し工場立地を行なってきたのかを検討することが課題である。

本稿における工場立地に関する分析枠組みを提示しよう。20世紀初頭の経済学者でもあるアルフレッド・ウェーバー（Alfred Weber）は、企業経営には生産、流通、消費といった活動を「どのように」行うかという問題に加えて、「どこで」それらが行われるかに関する経済立地の一般的法則を立地因子¹の概念を用いることでその解明を試みた。立地条件²の検討を通じて得られる立地因子は、生産、流通、そして消費といった企業活動において生じる費用に影響を与える（ウェーバー（1966）、20-30）。費用最小化が企業の利潤最大化の必要条件であるならば、その費用に影響を与える立地因子が考慮されて行われる企業の工場立地は、企業の利潤最大化行動の1つであ

* 本稿を執筆するにあたって、長谷部弘先生、結城武延先生より、貴重なご助言を賜った。また、経営史学会東北ワークショップ（2018年5月）でコメンテーターを務めていただいた阿部武司先生からは有益なコメントを頂戴した。ここに謝意を表したい。

† 東北大学大学院経済学研究科博士課程

1 地域間の立地条件の差異によって企業の生産費に影響を与える立地条件の項目を立地因子と定義する。春日（1981）、7を参照。

2 本稿では、立地条件を「立地主体に対して他の場所とは違った影響を及ぼすある場所のもつ性質あるいは状態」（西岡（1969）、10）と定義する。

る。したがって、ある産業の工場立地を検討するためには、その立地因子に基づく立地条件に着目する必要がある。

ある特定の産業の立地条件に加えて、重化学工業の立地条件には、産業基盤や外部不経済問題に関するそれがある。産業基盤は、生産に関連する大規模な道路、港湾などを指し、それは重化学工業の立地条件に含まれる³。企業が産業基盤の整備にかかる費用を負担する場合、その費用は総費用のなかで固定費用として計上され、企業がそれを負担しない場合は、中央政府あるいは地方政府が負担する。そして、地域によっては産業基盤の整備状況は異なるために、その整備にかかる費用に差が生じる。すなわち、産業基盤が整備されているかどうかは立地条件であると同時に立地因子なのである。

重化学工業における生産に伴う特徴としては、外部不経済の影響が大きいことが挙げられる（上野（1978），63）。それが地域住民に影響を与える場合、企業に対する地域住民の対応が外部不経済問題の解決に要する費用に影響を与える。つまり、地域におけるその対応が異なれば、地域間におけるその費用に差が生じるのだ。したがって、重化学工業の外部不経済は立地因子であり、外部不経済問題を容易に処理できるかどうかは立地条件なのである（西岡（1988），145）。

日本は、日清・日露戦争と「戦後経営」を契機に国策による重化学工業化が徐々に押し進められ、戦間期に入ると民間企業による本格的な重化学工業化が始動した（阿部・結城・白井，（2017）。こうした工業化の過程において、政府は1919年に「交通，衛生，保安，経済等に関し永久に公共の安寧を維持し又は福利を増進する為」に都市計画法と⁴，都市に乱立する工場の規制のために市街地建築物法を施行した。2つの法制度は、公害問題も考慮されたものであり、後者の用途地域制では工業区域への工場誘導が図られた。しかし、都市計画行政に土地収用の強制権がなかったことが1つの原因となって、移転先の工業地域における立地条件の不備が目立ち、それが工場移転の誘導を困難にさせた⁵。公害問題については、1926年頃から農林水産局により水質汚染の調査がなされたものの、結局、重化学工業化が進んでいく戦間期のなかで工場による煤煙や騒音、そして汚水を取り締まる規制は確立されなかった⁶。上記の内容から重化学工業が

3 米花（1981），34-35，50-51を参照。

4 大蔵省印刷局編，『官報』，1919年04月05日。

5 沼尻（2002），「第2章 都市計画法の施行と1920年代の工場立地」，49-96を参照。

6 小田（1983），「第3章 第一次大戦後の水質汚染問題」，69-106を参照。戦間期日本における公害問題については、神岡（1987）の「第2章 重化学工業化と公害」，43-71と「第3章 重化学工業の発展と公害」，75-103が詳しい。

始動した戦間期において、政府の間で産業基盤の整備や外部不経済問題の抑制が模索されていたことが確認されよう。

しかしながら、それは模索の段階に留まり、計画通りに効力が発揮できるような段階に達することはなかった。企業の視点からすると、こうした帰結は産業に求められる立地条件の整備に必要な固定費用や取引費用⁷の増加をもたらし、立地条件の整備が困難な状況を作り出した。しかし、史実が示すように戦間期日本は重化学工業が始動し飛躍的な成長を遂げた時期である。戦間期日本の重化学工業の企業は、いかにして立地条件を整備し、工場立地を行なってきたのだろうか。本稿の問題意識はここにある。

(1) 仮説の提示

こうした本稿の問題に対して以下のような仮説を提示しよう。それは、企業は、工場誘致を利用しつつ立地条件を整備し、既存工場における立地条件から生じた問題を学習し立地条件を改善していくことで、工場立地を行なっていたという仮説である。本稿では、学習を「時間を通じて経済主体の行動が変化していく進化論的プロセス⁸を踏まえて、以前の経験が現在の機会集合に対してより良い変化をもたらす行為」と定義し⁹、特にここではその学習を通じて立地条件が適切な方向へと改善されていくプロセスを便宜上、「立地学習」と呼ぶことにする。

先に述べた仮説に工場誘致¹⁰が言及されているのは、戦間期における国内を中心とする重化学工業化の始動のなかで、それが「立地学習」を通じた工場立地において重要な意味を持つからである。工場誘致は、地方行政や自治体が企業に金銭的な誘因を与えることの見返りに企業による雇用創出や税収増加などを享受することを目的に取られる行動である¹¹。金銭的な誘因は、工場誘致主体による税制優遇措置や産業基盤整備の負担（スミス（1984）、430-433）もあれば、住民への補償金や汚染除去設備の設置費用の節減などを通じた金銭的な誘因という意味での外部不経済問題への対応なども含まれるだろう。こうした工場立地にかかる固定費用や取引費用の節減のメリットが存在するため、企業は工場誘致を利用する誘因を持つのである。しかしながら、金銭的な誘因は企業が要求する立地条件を全て満たすようなものである必要はなく、他の候補地よりも

7 本稿では、取引費用を、市場取引を実行するために必要となる「模索と情報の費用、交渉と意思決定の費用、監視と強制の費用」と定義する。コース（1992）、8-9を参照。

8 本稿では、進化論的プロセスを「動学的（長期的・連続的）なプロセスのなかで得られた過去における既知の情報によって、現在における問題に対して解を与える途中の段階」という意味で使っている。ウィンター・ネルソン（2007、10）を参照。

9 企業組織における進化論的アプローチを踏まえた議論については、ウィンター・ネルソン（2007）に詳しい。近年の経済地理学の動向については、外戸保（2012、40-57）を参照。

10 石川（1942、85-305）は、主に1930年代における行政による誘致の特徴を報告している。1930年代の工場誘致の概要は岡田（1993、196-214）を参照。

11 スミス（1982）、104-105を参照。

誘致を行った地域の方が経済的に望ましいと企業に思われる程度の金銭的な誘因で十分なのである。したがって、誘致の有無に関わらず、立地条件の不備があるならば、企業は対策を取らなければならない。先に提示した仮説に基づくと、その不備は、立地学習によって次の工場立地の立地条件に反映される。

ここで、一つ留意しておく点がある。本稿では、全ての工場立地に応じて誘致が常に対になっていたことをもって、誘致が成長に寄与したと主張するつもりはないことである。それは、産業発展の段階によっては誘致側に認知されないような勃興期もあれば、誘致が広範に見られる成長期があるからである。すなわち、動学的な工場立地のプロセスを検討する際には、誘致を利用する場合としない場合の両方が工場立地に混在すると考えた方が自然なのである。こうした理解に立つことで戦間期という重化学工業にとって工場立地が困難な時期であったにも関わらず、重化学工業が発展したという一見矛盾した問題に応える事ができるのである。

(2) 先行研究と分析事例

次に、戦間期日本における工場立地に関連する研究について見よう。経済史分野の代表的な先行研究である沼尻（2002）では、都市計画行政と地主との関係に着目し、工場立地に対する土地供給側の論理を明らかにし、用途地域制が計画通りに進展しなかった原因を検討している。こうした先行研究に対し、今泉（2010）は「その分析手法は法制度や都市計画の設定過程及びその内容、資金調達方法、運営方法などの政策及び土地供給側の性格に偏っていると指摘」し、立地主体である工場側に焦点を当て東京府の機械関連工業の反応を産業集積論の枠組みから検討している。しかし、立地条件の把握という点で見れば、集積から得られる立地条件のメリット（産業基盤の整備、労働者の確保、周辺における補助産業の分布）にもっぱら分析の焦点が当てられている。建築史からは角ら（2014）が戦間期末から戦時期初頭にかけて日本製鐵を事例に立地条件を検討している。しかし、あくまで都市形成との関連のなかで工場立地の観点で論じられており、また戦時下における国策企業であるために、民間企業による重化学工業が進んだ戦間期における工場立地の概観を描くことは難しい。以上より、戦間期を分析期間とし、ある特定の産業の立地条件を具体的に検討した上で工場立地プロセスを研究したものは見当たらないことがわかる。

本稿の問題関心とその仮説を検証する上で取り上げる分析事例は、戦間期日本におけるレーヨン工業の帝人である。後レーヨン工業は重化学工業に特徴的な立地条件を備えている。レーヨン産業史における代表的な研究である山崎（1975）を始めとして、技術・機械知識の消化・応用はレーヨン産業の成長に最も寄与する要因であると認識されたために、それに関連する多くの先行

研究が蓄積されてきた¹²。しかしながら、工場立地に着目した研究は見当たらない。技術・機械知識を消化・応用することで発展していくには、その前提として、それらを効率良く動かしていくために適切な立地条件を備えた地域への立地が求められていただろう。本稿は、そうした「発展」の「過程」にあった工場立地を具体的に検討する。

具体的な分析事例として扱う帝人は、先駆的な企業であることからレーヨン工業の確立期の発端である 1918 年から事例を検討することができる。そして、分析時期における工場数が最も多い企業であり、それらの各設立年は戦間期をおおよそ網羅する。以上より、事例選択は本稿の課題を明らかにする上で好適である。

(3) 本稿の構成

第 1 節では、帝人の立地学習を通じた工場立地を分析するために、レーヨン工業において求められた立地条件を検討する。第 2 節では、帝人の小史について触れ、第 1 節で提示した立地条件を踏まえて、戦間期日本におけるレーヨン企業の立地学習を通じた工場立地を考察していく。第 3 節からは、1930 年代の時代背景のなかで、土地買収以外の誘因を含む工場誘致を受けて設立された三原工場の立地について検討する。結論で本稿をまとめ、示唆する点と意義を述べる。

1. 戦間期日本のレーヨン工業における立地条件

(1) 立地条件の検討

戦間期日本のレーヨン工業において求められた立地条件を先に述べておく。その立地条件とは、①軟水かつ豊富な水量が賦存していること、②流通インフラが整備され工場と貿易港が近いこと、③多くの労働者が雇用できること、④労働運動が弱いこと（1930 年代末から）、⑤低廉な電力の安定的な供給が得られること、⑥外部不経済問題の処理が容易であることである¹³。

以下、①から⑥の順で立地条件を検討していく。レーヨン系の製造においては軟水を使用することが最も重要であった（喜多（1932），320）。この軟水とは生産費の項目である用水費で使用する水に求められる性質を指し、主に木材パルプを溶かしてレーヨン系の材料となるビスコース液を生成する原液工程において使用される¹⁴。表 1 は、1929 年から 1934 年と 1938 年におけるおおよそのレーヨン系の生産費の構成である。その表 1 からわかるように生産費に占める用水費の

12 技術・機械知識に関連した先行研究として外国技術の導入・移転に関わるものは内田（1972），65-85，由井（1997），149-175などを参照。高等教育に着目したものとしては王（2004），88-105や，平野（2014），67-81などを参照。

13 表 2 における立地条件においても同様なものが掲げられている。

14 原液工程に関する詳細は，石川編（1938，71-95）を参照。

表1, レーヨン糸生産費の構成内容 (100ポンド当たり円)

生産費の構成	1929年	1930年末～ 1931年初頭	1932年上期	割合	1933年	割合	1934年	割合	1938年 割合
原料パルプ			9.8	14%	17	29%	12.5	27%	37%
薬品代			15.4	22%	20	34%	18.2	40%	20%
工賃			17.5	25%	10	17%	5.8	13%	11%
燃料費			7.7	11%	8	13%	3.5	8%	11%
電力費			6.3	9%					
用水費			2.8	4%	1.5	3%	0.9	2%	-
営業費及荷造費			10.5	15%	3	5%	5.1	11%	21%
合計	155 (最高180) (最低130)	80 (最高90) (最低70)	70	100%	59.5	100%	46	100%	100%

注1： 1929年，1930年末～1931年初頭の生産費の構成は不明。参考にその年度の最高額と最低額を項目の合計に記載。

注2： 1934年の営業費及荷造費は営業費（3.90）と運搬及荷造（1.20）を合計した数値を記載。1938年のそれは営業費（11%）と荷造製造雑費（10%）を合計した数値。同年の用水費の割合は不明。

注3： 1938年の生産費の構成は不明で割合のみ記載。参考に生産費に占める各項目のパーセントを記載。

注4： 合計は各年の生産費の合計を記載。ただし，1929年，1930年末～1931年初頭に関しては各年度の最高額と最低額の平均をとった数値を記載。

出典：1929年，1930年末～1931年初頭，川西（1937），207を，1932年上期，1933年，1934年は日本人絹連合通信社編（1935），184-186を，1938年は石川編（1938），133より筆者作成。

割合が少ないにも関わらず，重視されたのは「其水の品質が製品々質に影響」するからであった。そして，生産工程で使用する水量においては，他の繊維産業と比較して多くの水量が必要であった（小澤（1929），796）。これらから，①軟水かつ豊富な水量の賦存という立地条件が求められ，と同時に用水費に影響を与える立地因子であることがわかる。

続いて，原材料であるパルプと薬品に関わる立地条件を検討してみよう。パルプは1930年までノルウェーやアメリカから輸入していた。そして薬品の主たる部分を占める苛性曹達は1922年頃から国内で生産されるようになるもレーヨン生産には合わないものであったため，1931年まではイギリスからその大部分を輸入していた（山崎（1975），114-118）。こうした輸入依存という事情から表1で確認されるように生産費に占める割合が多いにも関わらず，価格引き下げは困難であった。東京工業大学工業調査部（1941，198）は，「大体欧州または遠方より運んで来るものであるから，その生産費中に占める割合は何処の地方に工場を立地しても大同小異である」と述べている。しかし，ウェーバーが指摘したように輸送費が工場立地の一般的な立地因子として適用されるとするならば，レーヨン工場の立地においてもそれは何からの影響を持つだろう。1924年頃から瀬戸内海沿岸と琵琶湖周辺にレーヨン工場が集まる傾向が見られるようになった。こうした観点から瀬戸内海沿岸は，パルプと薬品の「入着港神戸に近く，西には産炭地北九州を控え」ていた（大原（1961），408）。そして，琵琶湖に関しては，同様に「豊富かつ安定した水量の得られる河川の近傍で水質は優良」で「原料，製品の輸送が便利」であった（東レ株式会社（2018），10）。したがって，原料パルプや薬品，そして石炭の輸送費を削減するためには，瀬戸

表 2, 立地条件の整理と費用項目との関係

立地条件	それらが影響を及ぼす表 1 の費用項目
①軟水かつ豊富な水量が賦存していること	用水費
②流通インフラが整備され工場と貿易港が近いこと	輸送費が含まれる原料パルプ, 薬品代, 燃料費 (石炭輸送), 営業費及荷造り費
③多くの労働者が雇用できること	工賃
④労働運動が弱いこと (1930 年代末から)	工賃
⑤低廉な電力の安定的な供給が得られること	電力費
⑥外部不経済問題の処理が容易であること	なし (沈殿池, 中和設備などの設備費などの固定費用)

注: ⑥について, 「なし」としているが, 小澤 (1929) においては汚水問題がない場合は「工場内生産費節約」ができることを指摘しているため, 必ずしも費用項目への影響は「なし」という訳ではない。括弧内は, 石川編 (1938), 128 に依拠し後述している。

内海沿岸や琵琶湖に近接した地域に立地をすることが求められたのである。しかし, 近接性に加えて, 流通インフラが整備されていることも重要である。それは, ある地域において流通インフラが整備されているは, より円滑な輸送が実現するからである。すなわち, ②流通インフラが整備され工場と貿易港が近いことが求められた立地条件であった。

次は工賃と電力及び動力費を見よう。川西 (1937, 209) は, 「原価計算でも判断される如く, 何んと云つても労働力 (工賃) 及び電力」費に関わる立地条件が水に関する立地条件の次に重要であると述べている。それは輸入依存のため「低原価の現出は困難」な原材料に比べて, 工賃や電力費は地域によって生産費の削減が可能だからである。

では, 具体的には, どういった労働力, そして電力及動力に関する立地条件が望まれたのか。まずは, 労働力について検討してみよう。その量的な観点から言えば, 戦間期日本のレーヨン産業が世界一位の生産量を誇った 1936 年 10 月の時点において, レーヨン企業における職工数は船舶車両や機械工業のそれと同規模であったことを指摘すれば十分であろう。機械工業で最も職工数が多かった日立製作所・日立海岸工場のそれは 5234 人であるのに対して, レーヨン工業におけるそれは東洋レイヨン・滋賀工場の 7790 人であった。本事例の帝人を取り上げると, 同時期において三原工場は 2952 人で, 機械工業における職工数の多さで第 6 位の日立製作所・日立工場 2387 人を上回っていた¹⁵。そして, 「終始機械的操作に俟つものであるから特殊の技術及び経験等を必要」 (川西 (1937), 205) としなかったことから, 不熟練労働者でも問題がなかったことがわかる。すなわち, ③多くの労働者が雇用できる立地条件が備わる地域が望ましかったのである。

ここで 1 つ留意しておく点がある。それは, 職業病の存在による労働運動の激化が賃金上昇を引き起こす可能性がある点である。職業病の存在は, それにより被る肉体的な損失を補填するた

15 沢井実・中林真幸 (2010), 72-73 を参照。

めに労働運動を通じて賃金の上乗せを生じさせる¹⁶。大正期におけるレーヨン関係の労働争議は一件であり、日本人絹労働組合が結成されるのは1930年末であった(山崎(1975), 265)。ここから、1930年代からのいわゆる「人絹黄金時代」においては、地域における労働運動の強さというのもある程度考慮しなければならなくなったと考えられる。すなわち、それが重要な立地因子となるのは、④労働運動が弱いこと(1930年代末から)が立地条件に求められてくる1930年代からなのである。

次に、電力及動力に関する立地条件を見よう。電力は工場の「性質上一日の休業にも多大な犠牲を要する」ため昼夜連続作業が求められていた(宮野(1932), 337)。こうした昼夜連続作業による電力の継続的な使用と小型ポットモーターなどの生産工程における電動機の使用によって「普通考へられる以上に電力を要」した(石川編(1938), 128)。また、工場内への電力供給が途絶えたときには、生産工程の復旧に時間がかかった(帝人株式会社編(1964), 20-

21)。それゆえに、⑤低廉な電力の安定的な供給が得られる立地条件が重要だったのである。

最後に、重化学工業に特徴的な問題である外部不経済問題を検討しよう。レーヨン工業における汚染問題は、1926年末から日本政府においても問題視されていた¹⁷。しかし、冒頭で述べたようにその制度化には至らなかった。こうした背景で企業は「河川の流量の少ない我国に於」けるビスコース製造法においては「排水の処理は根本的重要問題」と認識していた¹⁸(喜多(1932), 325)。これを費用の側面から見ると、当時、「汚水問題にて苦情を聞く間は未だ工場内生産費節約の余地あるに非ずやと考へら」れており(小澤(1929), 796)、「沈殿池、中和設備」などの除去設備に「要する設備費も少額ではな」かった(石川編(1938), 128)。

すなわち、排水処理にかかる費用は無視できないものであり、そのため汚染問題が生じにくい地域に立地をすることが求められた。換言すれば、⑥外部不経済問題の処理が容易である地域への立地がレーヨン企業にとって望ましかったのである。

これまで述べてきた立地条件とそれが影響を及ぼす表1の費用項目との関係を整理したものは、表2である。戦間期日本のレーヨン工業における立地因子は、用水、流通インフラと貿易港との近接性、労働力、電力、労働運動、汚染問題であったことがわかる。と同時に、レーヨン企

16 表1の1938年の生産費の割合に用いた石川編(1938)は、「工費は給料の他に職工募集に要する費用、衛生費、優遇費等附随した費用を含む」と述べている。ほか文献において同様なことが言えるのかは不明だが、石川(1938)を参考にすれば、職業病が引き起こす労働運動を原因として企業が衛生費を投じれば、それは「工賃」の上昇をもたらすことがわかる。

17 農林省水産局編(1932)、『水質保護に関する調査』、農林省水産局と「JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.B04121110100, 各国ニ於ケル水道及下水関係雑件(G-2-3-0-1)(外務省外交史料館)」を参照。

18 喜多(1932), 325。また、戦後においても汚水の処理方法が議論されており(藤本(1959)、戦前においても汚水を完全に除去することはできなかつたといえる。

業にとっては、それら生産費と関わりを持つ立地因子の変動を抑制するための立地条件を考慮し、工場立地をしていくことが、利潤最大化に結びつく最適な意思決定であったのである。

2. 帝人の各工場における立地学習を通じた立地

以下の第2節では、まずは、帝人の小史について触れ、先述した立地条件を踏まえて、戦間期日本におけるレーヨン企業の立地学習を通じた工場立地について考察していく。

(1) 帝人の小史

まずは、帝人の小史から見よう¹⁹。1892年、当時鈴木商店の手代をしていた金子直吉（以下、金子）が、ヨーロッパから日本に初めて輸入されたレーヨンに興味を持ったことを契機として、1915年に山形県米沢市に東レザー分工場米沢人造絹糸製造所（以下、東レザー）が設立された。それまで試験的な段階に留まっていたヴィスコース法によるレーヨン生産が様々な技術的な問題を抱えながらも軌道に乗ったことで、東レザーから独立して1918年に山形県米沢市に帝国人造絹糸株式会社が設立された。

米沢工場以降、技術・機械知識の向上と設備拡張のなか、帝人は、1922年広島県広島市の広島工場（第2工場）、1927年山口県岩国地方の岩国工場（第3工場）、1934年広島県三原町の三原工場（第4工場）を設立した²⁰。そのうち、1931年11月に米沢工場が、1935年7月からは広島工場が休業・閉鎖の準備へと入った²¹。三原工場の生産量の数値は得られなかったが、表3に掲げた3工場間における生産量を見れば、新設工場は、既存工場の生産量を大きく上回っていたことが確認される。ここで表4を見よう。帝人ROAを見ると、1923年から収益性が高まった。そして、帝人を含む6社平均ROAと帝人ROAを比較してみると、1923年上、1925年上下、1933年から1934年上の期間は、帝人ROAは平均ROAより低いことがわかるが、それら3年間を除いた戦間期における帝人ROAは、平均ROAを上回っている。以上から、戦間期帝人は他社と比較をしても、収益性が高かったことがわかる。

(2) 米沢工場

19 以下、帝人設立までの過程は、帝人社史である福島克之（1968a）を参照した。

20 各設立年に関して広島工場は福島（1968a, 196）、岩国工場は福島（1968b, 69）、三原工場は福島（1969b, 67）を参照。

21 米沢工場は、岩国工場と比較して規模と設備で劣り平均原価が高かったため閉鎖（福島（1968b）、175）。広島工場は、設備が旧式であること、「敷地が狭く工場拡張の余地がないので、新設工場の如く大量生産が出来ないこと」、都会にあるため「他工場よりも一般に賃金が高い」ことを原因として、閉鎖（福島（1969b）、82-83）。

表 3, 1918 年から 1932 年までの帝人米沢, 広島, 岩国工場の生産量 (単位: 千ポンド)

	米沢工場	割合(%)	広島工場	割合(%)	岩国工場	割合(%)	合計
1918	16	100					16
1919	50	100					50
1920	57	100					57
1921	na	na					
1922	83	47	92	53			175
1923	148	29	356	71			504
1924	244	23	814	77			1058
1925	na	na	na	na			
1926	627	20	2530	80			3157
1927	778	13	2383	40	2774	47	5935
1928	1100	13	3022	35	4595	53	8717
1929	1304	11	3223	28	6974	61	11501
1930	1256	9	3152	23	9147	68	13555
1931	1100	7	4247	26	10969	67	16316
1932	閉鎖	0	4682	25	14045	75	18727

注 1: 1918 年米沢工場は 6 月から 12 月までの生産量の合計。

注 2: 1921 年と 1925 年は欠損値。

出典: 福島 (1968a), 144, 153, 179, 202, 216, 219 と福島 (1969a), 125 より筆者作成。

表 4, 戦間期日本の主要レーヨン 6 社の平均 ROA と帝人 ROA の比較

年	上 下	企業数	平均 ROA	帝人 ROA	年	上 下	企業数	平均 ROA	帝人 ROA
		帝人							
1918	上				1928	上	5	2.03	3.73
	下			0.19		下		2.43	3.69
1919	上			0.61	1929	上		2.10	3.61
	下			4.93		下		2.15	3.96
1920	上			5.23	1930	上		2.01	2.94
	下			-0.67		下		1.99	3.51
1921	上			-0.46	1931	上		2.10	3.14
	下			0.48		下	6	2.05	5.16
1922	上			0.29	1932	上		2.36	4.11
	下					下		3.39	5.16
1923	上	2	7.30	<u>6.82</u>	1933	上		7.03	<u>6.92</u>
	下		2.94	2.94		下		7.01	<u>6.65</u>
1924	上		1.00	2.25	1934	上		7.53	<u>6.52</u>
	下		1.91	2.44		下	5	5.73	6.27
1925	上		4.14	<u>2.27</u>	1935	上		5.01	6.06
	下		5.57	<u>4.30</u>		下		4.28	5.25
1926	上	3	3.49	4.88	1936	上		3.16	4.59
	下		1.85	2.57		下		3.33	6.18
1927	上	4	1.16	1.29	1937	上		3.50	5.17
	下		2.46	3.70		下		3.38	5.06

注 1: 主要 6 社は, 帝国人造絹糸 (1818 年), 旭絹織 (1922 年), 日本レイヨン (1926 年), 倉敷絹織 (1927 年), 昭和レーヨン (1928 年), 東洋レーヨン (1928 年) である。括弧内は, 設立年。

注 2: 帝国人造絹糸の 1922 年下の『営業報告書』と, 1928 年から 1931 年下までの『営業報告書』は入手できなかった。

注 3: 旭絹織の 1933 年下からは旭ベンベルグ絹糸 (旭絹織と延岡アンモニア絹糸との合併で設立された会社) の『営業報告書』を用いた。

注 4: 昭和レーヨンは 1934 年に東洋紡績に吸収合併され, レーヨン部門のみでの数値が不明なため, 合併以降の数値は空白にしている。そのため, 企業数を 6 から 5 に変えている。

注 5: ROA は, 当期純利益/総資産。帝人 ROA の下線部は, 平均 ROA よりも低い場合の帝人 ROA を意味する。

出典: 各企業の『営業報告書』, 各年。

1915 年頃, 金子は東レザーの設立を計画していた。この計画を知った「高橋市長・大竹高工校長・長谷川両羽銀行頭取その他の知名士」は, 金子に工場設置を願い出た。市長は, 館山製糸場を無償で提供すると申し出たが, 金子は「ただより高いものはない」と断り, 5600 円を支払った (福島 (1968a), 60-64)。地元の有力者からしてみれば, 鈴木商店系の工場設立は「突如として, 革命児がとびこんできた」 (丹羽 (1955a), 93-94) ものであった。

ここからは, 米沢工場がいかにして④を除いた①から⑥の立地条件に対応してきたのかを具体的に検討する。まずは, 水に関する立地条件を見よう。東レザーは, 化学薬品を溶かす際には湧水を使用し, それ以外の水は田んぼの水路から取得していた。降水時にはその水に泥が含まれていた (福島 (1968a), 117)。また米沢工場は内陸部に位置していた。湧水が軟水であったとして

も沿岸部と比較すればその水量は不足していただろう。品質に直結するような水に関する立地条件の不備は、東レザーのレーヨン糸を「こんなものに運賃をかけるだけ損だ。焼きすてた方がよいのではないか」（丹羽（1955b），58）と有力な問屋商人に評されたことと関係しているだろう。そして、帝人の工事を引き継いだ米沢市が県の補助金も加えて館山上水道を竣工したのは、1926年12月であった（米沢市史編さん委員会編（1999），291）。しかし、内陸部での水取得は沿岸部のそれを比較して非効率な部分があるため、上水道設置は立地条件の根本的な解決とはならなかっただろう。つまり、米沢工場の立地条件は、水に関するそれを欠いていたのである。

次に、流通インフラに関する立地条件②を見よう。1918年の設立当初から米沢市には鉄道が通っていなかった。1926年に米坂線が開通されたことを契機に、秦は鉄道の引き込み線の確保を図った。しかし、それを知った土地の所有者は、価格を高く設定したために、それは失敗に終わった（丹羽（1955b），112）。貿易港への立地が望ましかったことを想起すれば、東北地方の山形県米沢市（内陸部）に位置する米沢工場は、既に輸送費用のハンデを負っており、その失敗はさらなる痛手となっただろう。すなわち、流通インフラの改善を試みたものの実現せず、貿易港との近さという面から見ても、その②の立地条件は欠いていた。

続いては、労働力についての立地条件③を見よう。帝人の米沢工場では、当初から労働力不足が目立っていた。それは「米沢地方が機業地」であり「東北地方が紡績女工の供給地」であったからであり、朝鮮女工を採用することで労働者を補う側面があったことは（福島（1968a），157，159），それを裏付けるであろう。また、工場内で眼疾患などの職業病（山崎（1975），108）があったことは、さらに労働者の確保を困難にいただろう。米沢における「製糸工の賃金（日給15.5銭）」に対して、レーヨン工場内の女工の賃金を「日給26銭」（米沢市史編さん委員会編（1995），578）と高めに設定したことは、そうした事情もあったと考えられる。以上より、米沢における労働力不足は、米沢市の立地条件から生じたものであったと言える。

電力に関する立地条件⑤についても問題があった。米沢工場では「停電は頻々として起こって、時には3時間から5時間、ひどい時には2昼夜・3昼夜にも及び」「工程中途の仕掛り品」は損失となる始末であった。停電に加えて、両羽電気会社は帝人に隔日作業を申し出るほど電力が不足していた（福島（1968a，160-161））。それは、1918年3月頃の両羽電気会社における電力供給について米沢織物同業組合は、「産業の発展を阻害し市民の富力を減殺すること益々多きに至るべく」技術者の派遣と新設備の設置に関する請願書を逓信大臣に送っている（米沢市史編さん委員会編（1999），197）。この点で、安定的な電力供給という立地条件を欠いていたことがわかる。

最後に、立地条件⑥外部不経済問題の処理が容易であることについて検討しよう。1915年に東レザーは鬼面川に汚水を排出していたことで、農業関係者と帝人間で汚染問題が生じた。一時は建設中止の可能性も浮上した。県当局が調査を行なった結果、有害物質が検出され、帝人側は、沈殿池の設置、排水に蒸気を加えるなどの措置を取ったことで問題は1920年代前半までに一時的に落ち着いた(米沢市史編さん委員会編(1989), 123-124)。しかし、1926年に再び問題が生じ、被害者代表の塩井村長等との交渉(米沢市史編さん委員会編(1999), 290)や山形県農業試験場への分析依頼(米沢市史編さん委員会編(1989), 288)を通じて解決が目指された。建設当時に反対によって建設中止が浮上したにも関わらず、工場が立地されたのは、鈴木商店が帝人の親会社であったことを理由に「革命児」として、米沢市長はじめとする市有力者が認識していたからであろう。

以上より、金子が「せっかく工場を建てるのなら、もっと立地条件の良いところで、本格的なものを造りたかった」(福島(1968a), 63)と指摘していたように、米沢工場は、④を除いた①から⑥の立地条件を欠いていたことが確認された。東北地方に立地したレーヨン工場が唯一帝人米沢工場のみであった史実は、当時の米沢市の立地条件が恵まれていなかったことを物語るであろう。帝人が米沢工場における立地条件の悪さを認識していたなか、1921年に広島工場が竣工した。帝人の初期工場における経験は、その後の立地においていかなる影響を与えたのだろうか。

(3) 広島工場

帝人第2工場の設立は、帝人設立と同年(1918年)8月に取締役会で決議された。数十カ所の候補地が調査され、広島県広島市にある鈴木商店の元神戸製鋼所広島銑鉄工場跡(以下、神戸工場跡地)に立地場所が決定された。広島工場の建設後にまもなく戦後の反動恐慌が生じたことから(福島(1968a), 193, 197), それが1920年3月頃であること踏まえれば、広島工場の建設開始は、おおよそ1920年の初頭であったと推測ができよう。

ところで、帝人第2工場に対して、広島県もしくは広島市の行政・自治体は、工場誘致しなかったのだろうか。広島工場の建設に際して米沢工場から広島工場へ転勤した従業員は、帝人の機関誌である『帝人タイムス』(1926年12月号)に転勤当時の広島工場に対する広島市民の認識について次のように回想している。

「米沢の桜桃に思を残して遙々芸州は広島に罷越いたのは、大正十年だから、あれから五年の歳月は流れたわけだ。当時は全く帝人の存在も認められなかつた時代なので、広島市中でさへ、一体会社がどこにあるのだいと言つた調子で全く心細さの極みであつた。」

鈴木商店が帝人の資本背景にあったとはいえ、当時の認識は誘致が生じるほど高くはなかったことが伺える。しかし、その後、「会社の隆昌と共に幾分変化し」「広島市民に一顧の価値すらなかつた工場が九重の雲の上までも聞へ奉り、去年〔引用者注：1925年〕の五月には畏くも皇太子殿下の台臨を仰」ぐまで高くなった。こうした事情もあって帝人の第3工場と第4工場には誘致が働きかけられたといえよう。しかし、米沢工場で誘致が見られたのはなぜだろうか。それは、軍都広島と異なり伝統的な織物産地である米沢市に鈴木商店系の会社が建設される驚きという当時の認識もあるだろうが、東レザーの建設が企図された1915年に秦逸三が市長ほかを研究室に招きレーヨン製造を披露していた（丹羽（1955a），50）ことがそれに効いているだろう。

以下では、①と③に関する広島市の立地条件を先に検討する。その後、⑤電力に関する立地条件を挙げるが、⑥汚水問題に関わる立地条件の不備からその電力問題が明るみに出たので、論述が複雑になるのを避けるため、⑤電力に関わる立地条件は⑥汚染問題の過程のなかで論じる。

米沢工場が内陸部に位置していたに対して、広島工場は、河川（太田川）沿いに位置していた。水量の確保が米沢工場よりも相対的に容易だったことが推測される。水質に関していえば、候補地調査の段階において久村清太は、水質に関して「軟水であった」（丹羽（1955a），102）と述べている。つまり、広島工場は、水に関する立地条件を満たしていたことが確認される。

流通インフラに関しても広島市には利点があった。大本営を広島市に置く日清戦争を契機に、山陽鉄道株式会社による広島市への鉄道の敷設、そして、広島駅と宇品港を結ぶ軍用鉄道の開通による輸送網の整備がなされた（広島市役所編（1959），432-435）。輸出人絹の輸送に関して言えば「殆んど総て汽車便」（日本人絹連合通信社編纂（1935），281）であったから、米沢市と比較して流通インフラに関する基盤が広島市には備わっていたことがわかる。すなわち、広島工場は、流通インフラが整備され貿易港との近接性が確保された地域に立地できたといえよう。

続いて労働力に関してみよう。戦間期に入ると広島市の産業構造が重化学工業化の傾向を示し、人口増加を招いた（広島市役所編（1959），565）。しかし、広島工場の設立当初は労働力の不足が生じた。設立当初の『事業報告書』によると、「広島工場は作業を開始せしが職工の不慣れと人員不足の為め充分の産額を不得其他残部機械の据付け意の如く進歩せず殆ど半作業の状態にて本期を終」ったと労働力の不足と「職工の不慣れ」を指摘している²²。しかし、設立当初に生じたこうした問題は、1924年に広島商業会議所が広島工場を「大いに日本の化学工業界に気を吐いて居るのであつて本市産業界に一偉彩を添ふるに至」っている（広島商業会議所（1924），60）と

22 帝国人造絹糸株式会社、『事業報告書』、1921年12月-1922年5月、第8回。

好評していることから、広島工場の存在が大きくなるにつれて問題は解決されていったと言えよう。

次に汚染問題について見よう。広島工場の汚水は、干潮時に応じて排水を調整する樋門から排出されていた（福島（1969a），93-95）。その影響は、1924年に漁業組合の大河組合や1925年には淵崎組合にも拡大した。大河組合との問題は「貯水池へ大排水ポンプを設置し満潮時に排水」をすることで対応したが²³、淵崎組合に対しては賠償金2000円のみであった（広島市編（1975），786-787）。すなわち、淵崎組合に対して帝人は、防除設備の設置や排水時期の調整などの対応を取らなかったのである。1929年12月16日の『芸備日日新聞』は、汚染による淵崎組合の養殖業への影響を「永久的死活問題」と報じた（広島市編（1975），786-787）。1928年末には汚染問題に関する広島市行政の対応に不満を抱いた淵崎組合は、樋門の一部に危害を加えた²⁴。一連の汚染問題の帰結として、1929年12月20日に帝人は工場の一部工程移転をした。久村は「こうした〔引用者注：漁業組合からの〕要求が年々歳々続いては工場の作業上の能率が減殺される」²⁵と述べている。換言すれば、この移転は、帝人が除去設備や取引費用を支払って得られる利益よりも、移転に要する追加的費用を支払って得られる利益の方が大きいと判断した結果であろう。

この後、帝人は、移転中止に関する交渉のもつれにより1930年1月20日に選別工程、同月28日には検定工程を岩国工場に移転した。このとき帝人は「電力料金に関しても岩国の方が山口県電気局のはからひで非常に安く（約半値）」済んでいる²⁶と広島電気の電力料金の高さを訴えている。移転日と同日、広島電気は料金引き下げの声明を発表しているものの²⁷、当時の広島電気の電力料金の高さは、「広島が山口に比し電力料金が倍も高額なことは将来広島に化学工業を誘致する上からいうも非常に不利に導く点である」と県市代表者と広島商工会議所が述べている²⁸ことから裏付けられる。最終的に、同年の5月9日に広島県・市行政当局、広島商工会議所の協力もあって、帝人と漁業組合との間の解決内容は、①工場排水専用の貯水池の設置、②浮遊物の浄化後の排水、③両漁業組合の立会いもとの放流と帝人によるその手当の支給という3点で合意に至った（福島（1969a），103-104）。以上から、停電に関しての言及がされていないことか

23 「人絹の汚水問題 またぶりがえす」、『中国新聞』，1929年12月15日。

24 「人絹工場の排水、樋門破壊 淵崎漁民の暴挙 西署首謀者取調中」、『中国新聞』，1929年12月16日。

25 「漁業組合の要求から人絹工場の移転計画 産業界の大打撃だとて 有力者らの奔走」、『中国新聞』，1930年1月15日。

26 「人絹広島工場寄宿舍検定工場まで 職工二百五十名とともに移転 会社は「既定の事実」という 非難される県市当局」、『中国新聞』，1930年1月29日。

27 記事名なし、『中国新聞』，1930年1月30日。

28 「人絹広島工場の一部 移転復帰策の協議 遅まきながら県市当局誠意を示す 会社側も了解したらしい」、『中国新聞』，1930年1月30日。

ら、広島工場は、あくまで問題にあがった⑤の電力料金の高さ、そして⑥汚染問題に関する2つの立地条件を欠いていたのである。

広島工場と米沢工場の事例を立地学習の観点から考察しよう。次の立地条件の改善が見られた。第1に沿岸部における立地によって軟水である用水取得が容易になったこと、第2に瀬戸内海沿岸における立地によって貿易港と近くなり、また流通インフラが整備されていたこと、第3により安定的な電力供給を得られるようになったこと、第4に米沢工場においては汚水問題の過程で汚水除去の対策が取られたものの広島工場においては設立当初から沈殿池が設けられていたことの4点である。次に、3つの立地条件の不備について見よう。第1に1930年代に入ってようやく電力料金が引き下げられたものの、それまでは岩国工場の電力料金の2倍という高い電力料金を必要しなければならなかったこと、第2に、のちに改善したものの設立当初は労働供給の不足が見られたこと、そして、第3に工場の一部移転を引き起こすような汚水問題が生じる地域であったことである。

(4) 岩国工場

山口県岩国地方では、1883年頃より製糸工場が建設され1905年から徐々に製糸・織布の導入が進展したことで機械工業の発端につながり、第一次大戦後になると家内工業が次第に薄れていき近代工場が増加してくるようになった。この工業化のなかで、1925年に岩国に岩国工場の建設工事が開始され1927年に竣工した(岩国市史編纂委員会編(1981), 301-302)。岩国工場が設立されたのは、「帝人会社の製品に対する需要が、幾何級数的に上騰するに対し、広島工場は、増築に次ぐ増築を以てし、当面の急に応じ来つたが、惜いかな敷地に限りあり、現在以上の拡張を許されざるに至り、疾くも新工場建設を他に求むるの必要」が生じた²⁹からである。広島工場が設立された3年後の1925年には、その設備拡張の限界が既に認識されていたのである。

立地選定について見よう。「久村清太がかげもちできる範囲」という条件で「久村は米沢工場の秦逸三と、佐藤社長と、工場敷地を」調査した。広島東部に見当を付けたが「広島市がこのはなしにのてこ」ず、そのほか岐阜県大垣市、三重県(丹羽(1955a), 193-194)、兵庫県尼崎市、岩国地方も調査されたが、最後は岩国地方の麻里布村に決定した。尼崎市は久村が掛け持ちできないことを理由に除外された³⁰ことから類推すると、広島工場より遠方にある岐阜県大垣市、三重県が除外された理由も同様であろう。帝人が麻里布村を候補地に挙げたのは1925年3月8日で

29 『帝人タイムス』, 第1巻, 6頁。

30 『帝人タイムス』, 第1巻, 6頁。

あり³¹、帝人の選定過程を経て、最終的に立地決定したのは同年5月18日であった³²。その約2ヶ月間における麻里布村の誘致主体は、「帝国人造絹糸株式会社工場設立期成同盟会」（以下、設立同盟会）である。設立同盟会の目的は、「第2条 本会は前条文工場〔引用者注：帝国人造絹糸株式会社〕を本村〔引用者注：麻里布村〕内に設置業務を援助する」ことであり、それを達成するための具体的な内容は、「第3条 1、村落及関係者と会社との連繫協調 2、買収土地及建造物の評価並に買収凱旋 3、村と会社との協定協調等」であった³³。

ここからは、その約2カ月間における帝人と設立同盟会の交渉過程を検討し、帝人のいかなる立地条件が整備されたのかを考察する。交渉に挙げられたのは、用地買収にかかる一反あたりの評価額であった。帝人は950円と評価したのに対して、設立同盟会は1810円、そして地主97名中約20名は1500円から2000円と評価した³⁴。それら高めの評価額を設定した地主約20名に関して、村民代表から麻里布村長に宛てられた嘆願書においては「利己主義を主張して法外なる評価を成せし輩有之候」と苦情が述べられており、「好機逸すべからず、此の際特別の方法を講じられ宜敷く調停を計られん事を」訴えていた³⁵。そして、「林郡長東郡書記は十六日其人々を戸別訪問し、此人々も折合ひ十八日遂に決定」した³⁶。「岩国工場敷地の買収には可成りの曲折を経た」³⁷ものの、5月18日に帝人第3工場の立地が麻里布村に決定した。設立同盟会が土地買収にかかる地主と帝人との間の交渉費用を負担する役割を担っていたことがわかる。また、帝人と設立同盟会の提示した一反当たり評価額の差額860円を踏まえると、岩国工場の敷地12万坪の買収において削減できた費用は344000円（＝12万坪×860円/300坪）であり、これは1927年下半期『営業報告書』の貸借対照表の資産の部における土地の価格1306483円のおおよそ26%を占めるものであった。帝人は、「山口県及び岩国町が多大な犠牲を払」った³⁸誘致活動を利用することで、土地買収の交渉を円滑に進め、土地価格の引き下げを実現できたのである。しかし、そののみが立地決定の要因として働いたのではなく、他の立地条件も考慮された上での判断であっ

31 「帝人の岩国進出経過」『帝国人造絹糸株式会社工場設置 記事 麻里布村役場 岩国徴古館蔵』、1925年、山口県編（2008）、701頁。

32 「レーヨン会社は今津に決定」『岩国興風時報』、1925年5月20日、岩国市史編纂委員会編（2004）、633頁。

33 「帝国人造絹糸株式会社工場設立期成同盟会会則」、『帝国人造絹糸株式会社工場設置 記事 麻里布村役場 岩国徴古館蔵』、1925年、山口県編（2008）、701-702頁。

34 「レーヨン会社は今津に決定」、『岩国興風時報』、1925年5月20日、岩国市史編纂委員会編（2004）、633頁。

35 「帝人への土地売却をめぐる麻里布村民の対応」、『帝国人造絹糸株式会社工場設置 記事 麻里布村役場 岩国徴古館蔵』、1925年、山口県編（2008）、701頁。

36 「人絹会社は今津に決定」、『岩国興風時報』、1925年5月22日、112号、岩国市史編纂委員会編（2004）、633頁。

37 「春信一束」、『帝人タイムス』、1927年、第4号、19頁。

38 「川下村における帝人の工場用地購入」、『防長新聞』、1925年5月28日、山口県編（2008）、699頁。

た。工場立地の決定後、1925年6月12日の『岩国興風時報』において、帝人は岩国地方の立地条件に関して、次のように述べている。

「一、海運の便ある事 広島市ならば宇品より船を備る要があり、岩国はそれが不要である。
二、水質良好なる事 工場の性質上水質の良いものが要る、今津川（錦川の下流）に良質の水が豊富にある。 一、石炭供給の便あり 鈴木組は宇部に炭坑を有し之を運ぶに至便である、もし不足するとして九州炭を用ひるとしても至便の地である。 二、土地買収に便なる事 町長以下が必死に運動して居り土地買収には犠牲的の便利を与へて居る。」³⁹（下線部：引用者）

これらより、①軟水かつ豊富な水量の賦存と②流通インフラが整備され工場と貿易港が近いことに関する立地条件が麻里布村には備わっていたことが確認されよう。

続いて、③労働力、そして⑤電力と⑥汚染問題に関する立地条件がいかに整備されたのかについて検討しよう。まずは、③労働力について見よう。1925年5月頃より開始された岩国工場の建設工場の過程で、労働者の募集がかけられていた。その第一期の工事に関しては「滞りなく竣成し、募集中の職工一千五百人も其採用」が終了し⁴⁰、さらに、その約1年半後の1926年10月頃には「工場予定の如く進捗し操業開始を十二月中旬から行ふ予定で過る十月一日から十一月末日迄に亘り男女工手の募集を欄外要項により発表したが。発表さるゝや希望者実に多く昨今は毎日遠近より陸続と押しかけている。」⁴¹と報じられている。また、1926年12月の『帝人タイムス』では、「職工募集上の難易」⁴²も決定の理由に挙げられていた。工場設立前における労働力の調達は順調に行われていたことがわかる。さらに、設立後の1929年の時点においても「帝人岩国工場では第二期工事完成後入れる男女職工千人の募集を五月一日より始めたが応募者三倍からあった。」⁴³すなわち、岩国工場の設立後における労働力の確保も順次円滑に進行していたことが伺えると同時に、それは岩国地方が豊富な労働力の賦存という立地条件を満たしていたことを意味するだろう。

次に⑤の電力である。岩国工場に電力を供給していたのは、山口県営の電力発電所（以下、山口県電）であった。帝人は、「県当局は事業の発展と共に、電気事故の減少を図り、送電線路並に電気機械器具の改良に意を用ひ、当初に比すれば現在は電気事故も半減せられたる感」がある

39 「人絹会社は今津に決定 一日遅れは一日万金の儲け損」、『岩国興風時報』、1925年6月12日、113号、岩国市史編纂委員会編（2004）、633-634頁。

40 記事名なし、『帝人タイムス』、1926年、第3巻、12月号、1頁。

41 「今津の人絹会社 十二月より操業開始 男女工手大募集」、『岩国興風時報』、1926年10月6日、145号、岩国市編（2004）、637頁。

42 「完成に際して一言」、『帝人タイムス』、1927年、第5巻、2月号、1頁。

43 「人絹職工募集」、『岩国興風時報』、1929年7月10日、第204号、山口県編（2008）、640-641頁。

と⁴⁴、設立当初と比較して停電が生じる頻度の改善が見られている現状を評価している。岩国地方における電力供給の安定性という点では、時代が下るにつれて、その立地条件が満たされていたと考えてよいだろう。次に料金の面を見よう。1930年3月に広島電気は「帝人で自家発電をやられては困る」（帝人株式会社編（1964），3）という利益低下の懸念からか、1キロワット当り約2銭4厘から約1銭3～4厘にまで料金の引き下げを行なった（帝人株式会社編（1964），9）。一方の山口県電は、広島電気よりも高い約1銭7厘であったが「交渉が成立しなかったので、自家発電を実行する事になったのである。」広島電気の電力料金の引き下げ後の価格（約1銭3～4厘）と山口県電の電力料金の価格（約1銭7厘）との差である約3～4厘を帝人は看過できず、さらに「岩国は広島に較ベスケールも段違いに大きいのだから、意義は更に深い」という理由もあって、1932年3月7日に帝人は、岩国工場への自家発電の設置を本格的に試みた（帝人株式会社編（1964），3，9）。電力料金に関して言えば、広島電気が料金を引き下げる以前の山口県電の電力料金は、広島電気の約半値であり、安価であったことがわかる。

しかしながら、その自家発電の設置は容易には進まなかった。逓信省と山口県電は、帝人が自家発電をした場合「県に対して財政上急激なる打撃を与え」という理由から、それを阻止しようとしたこれは、帝人が水道用送電設備を無償で貰うことと、山口県電の電力を期限付きで自家発電と併用することで解決した（帝人株式会社編（1964），12，15）。帝人と行政との間の交渉に関して当時の社長であった佐藤法潤は帝人株式会社編（1964，12）に「岩国工場自家発電の認可に至るまで、社長として東西に奔走、如何に心痛されたかを窺うために」とその経緯を掲載している。それは、行政との交渉が難航したことを物語るであろう。

ここからは、⑥汚染問題に関する立地条件を検討しよう。汚染の完全除去は技術的に困難であったため、岩国工場も同様に何かしらの措置を取らなければならなかった。岩国工場は、1930年4月16日に次のような措置を取った。それは、帝人が岩国工場付近の川下漁業組合の海苔の不作に対して、1930年に600円、1931年と1932年の各年に700円の助成金を支払うというものである。さらに、支払い以後に生じる汚染問題の陳情については、県議員と交渉をすることが定められた念書が押された（福島（1969a），105）。広島工場の汚染問題のように深刻化する前に、そうした措置が取られたのは、それによる作業能率の低下と工場移転などの経験があったからであろう。広島工場の賠償金（計12000円）と1930～32年の岩国工場における助成金（計2000円）を比較すれば、帝人は後者の汚染問題の対処にかかる費用10000円分だけ安上がり済んだ。こうし

44 「岩国工場の電動力に就て」、『帝人タイムス』，1927年，2月号，第5巻，28頁。

た事後的な対応からは、岩国工場の立地とそれに伴う誘致において汚染問題が考慮されなかったことが伺える。

麻里布村への工場立地を立地学習のなかで考察しよう。改善できた立地条件については、第1に山口県電の電力料金が広島電気のそれと比較して安価であったこと、第2に建設工事の段階から順次円滑に労働力を確保できたこと、第3に汚染問題は、広島工場における汚染問題の影響もあり、深刻な問題に発展する前に事前に対応できたことである。

立地条件の不備としては次の2つがある。1つは汚染問題である。事前に対応できていたものの、設立当初は、選定理由に汚染問題に関する事項が含まれていなかった。それは広島工場の汚染問題が悪化する前に岩国工場が設立されたからであり、それゆえに、帝人は予め汚染問題を容易に処理できるような対策を取らなかった。2つ目は自家発電設置の問題である。帝人社長が回想していたように、それは行政と会社との間で交渉費用を生じさせた。岩国工場の自家発電の許可が得られた1932年4月2日頃（帝人株式会社編（1964），15）に既に動いていた帝人第4工場建設計画のなかではそうした点も反映されたであろう。工場立地後に生じた汚染問題と自家発電設置の問題は、次に取り上げる三原工場の事例でいかに対応が図られるのだろうか。

3. 三原工場における立地

ここからは、「人絹黄金時代」と評されるようになった1930年代のレーヨン工業と、昭和恐慌の経済的打撃が及んでいる日本経済が時代背景にあるなかで、土地買収以外の誘因を含む工場誘致を受けて設立された三原工場（帝人第4工場）の立地について検討する。

(1) 時代背景と第4工場設立の契機

時代背景を確認しよう。金解禁政策と世界恐慌による経済不況の影響を受け、1931年当時の三原町においても、職工解雇による労働争議、小作争議の激増などが生じており、それに対して三原町行政は公共事業などを通じて対策を講じていた（三原市編（2007），559-563）。そうした時代背景の中で、1932年10月21日に「レーヨン大幡氏三原工場ノ件につき初来町」⁴⁵し、三原町行政により本格的に誘致運動が進められたのは、経済不況に対する1つの打開策であったと捉えることができよう。

45 『帝国人絹第四工場設置要望関係書綴（2）』，広島県立公文書館所蔵。

大屋晋三⁴⁶（以下、大屋）が1930年の春に「帝人10年計画論」を起草したことが契機となり、そのころから帝人第4工場の建設のための資金や候補地に関する下準備が徐々に行われていった。「帝人10年計画論」とは、各工場における設備の老朽化に合わせて計画的に新鋭工場を建設していく計画のことであり、生産量の面で他企業が帝人に追随してくることを危惧した大屋が立案したものである（福島（1969a），170-174）。

候補地として挙げられたのは、広島県三原町、岡山県倉敷市、広島県大竹市、山口県防府市、広島県広島市であった。帝人は、誘致条件と熱意により広島市の宇品が最適であると考えたが、軍事上の目的で宇品海岸に鉄道が敷かれているために工場拡張が行えないことと、以前に汚染問題があったことを理由に、防府市は本社及び他既設工場との連絡が不便であることを理由に候補地から除外した。倉敷市に関して言えば、「立地条件が最も劣るので先ず落ち」た⁴⁷。こうして、候補地として三原町と大竹市が残り、後述するように最終的に帝人は三原町への工場立地を1932年12月28日に決定した。

（2）立地要望と工場誘致

以下では、第1節で得られた立地条件に注意を払いつつ、帝人がいかなる立地要望を三原町に提示したのかについて分析する。次に、それに対する三原町行政の対応⁴⁸、そして「覚書案」をみることで、具体的に立地条件の整備に工場誘致がいかなる影響を及ぼしたのかを検討する。

ここで取り上げる期間は、大幡久一（以下、大幡）が三原町に訪れた1932年10月21日から三原町への帝人第4工場の立地が決まる1932年12月28日までの約2ヶ月間である。表5は、『帝国人造絹糸工場設置関係』における「人絹工場設置速成に関する件」から作成したものである。そこでは日付と、差出人と宛名が不明であるものの、表5は表6（差出人＝三原町長河口貞次、宛名＝帝国人造絹糸株式会社社長佐藤法潤）との関連から、差出人＝帝人、宛名＝三原町、そして提出された日付は10月21日から11月12日の間と推測できる。その理由について言及しよう。表5の内容を見ると、命令や忠告を意味する「こと」が多用されていることがわかる。誘致

46 大屋晋三（1894-1980）は、1918年に東京高等商業学校（現・一橋大学）を卒業後し、同年鈴木商店に入社。金子より引き抜かれ、岩国工場建設事務所長として抜擢され1925年11月に「帝国人絹の人」となった。そして、1945年11月に帝国人造絹社長となり、1947年頃から政界へ転身し、1956年頃からは社長に復帰。大屋（1958，131-187）と日外アソシエーツ株式会社編（1990，107）を参照。

47 福島（1969a），199-206。「5 候補地評定尺度表」には、調査項目に基づいて5候補地間の採点がなされている。福島（1969a），202-203。それを参考にすると、ここでの「最も劣る」とは（1）石炭を含む製造原料供給地と工場との距離と、駅から工場との距離による輸送費、（2）労働供給の賦存量、（3）駅から工場の間における流通インフラに関する立地条件が他候補地と比べて「最も劣る」という意味である。

48 行政側では水道管敷設や用水取得の面において豊田郡田東村、長谷村、田野浦村、本郷町が誘致に関わってくるものの、本事例において主体的な役割を果たすのは帝人第4工場が実際に立地される三原町の行政であるから、そこに絞って議論を進める。

する側（三原町行政）が誘致される側（帝人）に対して命令や忠告をするとは考えにくい。注意しなければならないのは、表 6 においても「こと」が多用されていることである。しかしながら、表 5 における「こと」は「両町村」に対しての命令や忠告を指し、表 6 においては謙譲語である自称としての「当町」や「本町」に対してのそれであるから、必ずしも謙譲語である自称を意味しない「両町村」を用いている表 5 の「両町村」に命令や忠告をしているのは帝人であることがわかる。加えて、表 5 の内容は第 1 節で挙げた立地条件を網羅していることから、それは帝人側が書いた史料であると考えたほうが自然である。次に、書かれた時期であるが、表 5 を見ると表 6 の内容と関連があることがわかる。書面でのやり取りにおいて、最初の内容が徐々に詳細になっていくことが一般的であるとするならば、例えば「⑧工場敷地拾萬坪無料にて提供をなすこと」（表 5）→「④工場敷地 12 万坪□坪当り□を以て提供すべく斡旋すること」（表 6）といった具体化がなされていることを踏まえて、表 5 は表 6 の前に書かれたと考えて良いだろう。つまり、表 5 が提出されたのは、大屋が初めて三原町を訪れた 1932 年 10 月 21 日から同年 11 月 12 日の間になる。

では、表 5 の内容を検討する。分類の水では、水に関する立地条件に加えて ①、水道供給に関わる産業基盤の整備 ②と③と立地後の渇水の問題 ④を想定しその要望を伝えている。分類の労働力では、労働力不足を懸念して予め雇用する職工事務員等の優遇が指摘され ⑤、福利厚生の一貫として社宅建設の便宜 ⑥が要望されている。分類の土地では、20 日以内 ⑦での敷地の無償での提供 ⑧が伝えられている。分類の輸送では、海陸運輸の整備 ⑨とそれらに関わる新設と変更、そして使用についての斡旋と解決 ⑩が指摘されている。分類の汚染では、明示的には汚染とは記載されていないので水に分類することもできるが、汚水問題は「排水に依り水産漁業」と帝人との間で発生する問題であるから、ここでは、排水により生じる問題の 1 つとしての汚染問題の発生を想定し、その対応を要望していると解釈する。分類のその他⑫では、①から⑩では網羅しきれない詳細な事態が生じた場合に便宜を図ることを要望していることがわかる。表 5 は、第 1 節の立地条件を網羅する要望であり、水道と流通インフラに関わる産業基盤の整備に伴う課題と、立地後に発生すると予想される渇水や汚染の問題が考慮されたものであった。この時点では岩国工場の電力問題に対応した要望が出されていない。

帝人から出された立地要望（表 5）の後、三原町は 1932 年 11 月 12 日に表 6 のような返答をしていた。第 1 に、分類の労働力、輸送、汚染に関して帝人側の要望を全面的に受け入れていることがわかる。水（水質や水量）については条件を満たしていることを伝えているが、表 5 の①から③までは返答していない。また、土地は、無償ではなくっている。その代りに三原町行政は、

表5, 帝人が三原町に要求した立地条件

分類	内容
水	①水源地しと〔ママ〕(引用者注)川は水量豊富にして水質は佳良なることを認む ②水源地より工場に至る水管埋設に関し御希望通りに便宜を計ること ③水道布設に付町村道を使用する場合は無料にて提供すること ④会社の使用水量に当り如何なる渇水の場合と雖も灌漑用水には何等支障なしと認む ⑤会社に使用する職工事務員等に対しては両町村に於て出来得る限りの優遇をなすこと ⑥住宅建設に付き極力便宜を計ること 〔本史料において特に記載なし〕(引用者注) ⑦土地提供は二十日間以内とす ⑧工場敷地拾萬坪無料にて提供をなすこと ⑨海陸運輸の整備に付き両町村に於て有利に幹線をなすこと ⑩道路新設変更並に堤塘使用に就て両町村に於て引受解決をなすこと ⑪排水に依り水産漁業に関する件は両町村に於て責任を以て引受解決すること ⑫両町村は誠心誠意会社を歓迎する目的を以て必要に応じ便宜を計ること
労働力	
電力	
土地	
輸送	
汚染	
その他	

注：表1の分類は筆者が第1節で述べた立地条件に合わせて、原文のままに順番を並び替えて三原町に要求した立地条件を分類したものである。

出典：「人絹工場設置速成に関する件」『帝国人造絹糸工場設置関係』広島県立公文書館所蔵。

表6, 三原町の返答

分類	内容
水	①水源地沼田川は水量豊富にして其の質佳良なり* ②会社に使用する事務員、職工に対しては当町に於て能ふ限り優遇を為すこと ③地方の人は質は順計して労銀低廉職工の募集容易なり* 〔本史料において特に記載なし〕(引用者注) ④工場敷地12万坪□坪当り□を以て提供すべく斡旋すること ⑤工場敷地候補地内に於ける家屋並に毛上は本町に於て引受け解決すること ⑥道路並に堤塘使用に付ては本町に於て引受け解決すること ⑦三原町構内より工場へ直通道路を新設し提供すること ⑧海運に付ては本町に於て港灣を浚渫すること ⑨排水に因る水産漁業に関する件は本町に於て引受け処理すること ⑩アス捨場は港灣の一部並に工場敷地隣接海面を提供すること ⑪工場敷地隣接海面に、アス捨場広漠なり* ⑫工事に付ては本町は挙げて便利を図ること
労働力	
電力	
土地	
輸送	
汚染	
その他	

注：「*」は「参考事項」として史料に記載されていた内容であり、□は空欄である。

出典：「人絹工場設置要望事項 三原町」、『帝国人造絹糸工場設置関係』，1932年11月12日、広島県立公文書館所蔵。□

表7, 三原町と帝人との間で交わされた「覚書案」

分類	内容
水	①水道敷設の爲目の水利権、鉄管理設の爲の道路堤塘並に田畑使用につきては甲は責任を以て関係者の承諾を得るものとす ②甲は甲の産業振興の一助として乙の第四工場設置を衷心より要望するものなるを以て乙が工場設置を決定し其事業を開始したる場合は乙の事業遂行に各般に亘り出来得る限りの便宜を計るものとす尚ほ乙の従業員に対しても同様とす ③乙が当局に自家発電を出願する場合は甲は通信局並に本省に対し乙の目的達成に盡力すると共に乙と広島電気会社との関係に対しても極力乙が目的達成に盡力するものとす ④甲は同工場敷地として三原町円一新開に乙の指定する土地約十二万坪を坪当り□□にて提供するものとす、但し小作佃業費並に耕作物の補償、家屋移転の賠償、周囲耕作地悪水路の布設変更等は一切甲に於て引受一定期限内に町費を以て支弁解決すること ⑤工場敷地埋立に要する土砂並に工場建設用砂及砂利等を河及海より採取の場合に於て関係当局に対し甲は責任を以て無償採下方を斡旋するものとす ⑥乙が工場敷地々先海面約十二万坪及び沼田川沿ひ水面約貳万坪埋立免許申請の場合に於て甲は責任を以て関係官庁の諒解を得ること ⑦停車場より工場敷地へ幅員六間の直通道路を甲に於て設置するものとす ⑧鉄道引込線に要する土地の買収、家屋の立退は甲に於てなすものとす尚ほ甲は之が設置に関し、関係官庁に対する乙の出願を極力援助するものとす ⑨円一新開西端沼田川に沿ひ水深□□甲に於て防砂堤を築造するものとす ⑩港灣を延長七二〇間幅員二五間深さ三・五米を甲に於て浚渫するものとす ⑪乙の工場作業上生ずる廃水の海面放出に付きては当地方沿岸漁業者海苔栽培者、牡蠣養殖業者其他外部との間に生ずる事あるべき紛争賠償其の他の一切の問題は全額甲に於て負担担滞なる処理をなし乙に対し精神上物質上何等損害並に影響を及ぼさざること但し乙は廃水には適當なる処置を施したる上放流するものとす尚ほ工場建築作業上生ずる廃水に対しても本項を準用するものとす ⑫前二項に対する関係水産並に漁業権者の承諾書取得並に之が補償は甲に於てなすものとす ⑬甲は乙が工場を設置することに關し関係ある諸官庁及び利害関係者の総てに対し乙の本事業に支障を來さざる様責任を以てその諒解を得るものとす
労働力	
電力	
土地	
輸送	
汚染	
その他	

注1：甲＝広島県三原町、乙＝帝国人造絹糸株式会社。

注2：輸送⑨の□は空欄。

出典：「覚書案」『帝国人造絹糸工場設置関係』広島県立公文書館所蔵

その他 (⑩, ⑪, ⑫) として土地取得に関わる家屋・毛上関係の対応やアス捨場 (石炭灰を捨てる場所) の交渉・確保をすることになっている。こうして、一部を除いた帝人の要望は、受け入れられ、工場建設委員取締役の大幡による「覚書案」のなかで要望がより詳細に記述され、立地決定へと進んでいく。

帝人工場への誘致は、三原町行政に加えて、三原町町民の意向も含まれていた。それは、三原町町民大会で「1, 前記工場を本町に設置するに方りては三原町民は満腔の誠意を披瀝して之を斡旋し最大の犠牲を払うことを辞せず」⁴⁹と述べていることからわかる。留意する点としては、誘致にあたり渇水の発生を危惧していた主体がいたことである。それは三原町の農民有志であり、帝人第4工場が「三原町を興隆発展せしむるにとどまらず、付近農村を繁栄ならしむることは、何人も疑はない」と誘致による経済的影響を認識した上で、灌漑用の沼田川の水が「人絹工場に」「奪はれる」ことを危惧していた。この問題を解決しない限りは、「何に三原町と協力して付近農村が要望しても、これが直接監督権を持つ県では、工場設置を許さないとのこと」だったため⁵⁰、表6において同様な問題を指摘していた帝人側にとっても死活的な問題であったろう。

こうした帝人の立地要望の基本的な枠組みを詳細に記述し、工場立地を実現させるために提出されたのが表7の「覚書案」である。これが提出された正確な日付は不明だが、11月下旬から12月中旬だと思われる。それは、1932年11月23日に大幡久一が、立地条件を整備する上で求められる「官庁の諒解」, 「町会の決議」, 「関係他町村, 組合又ハ個人の承諾書を」含む内容を「覚書体に纏めて見たのを」三原町長河口貞次に送付しており、12月中旬頃から三原町行政が、それらと同様の内容の承諾書を各方面において取っているからである⁵¹。

その表7の「覚書案」を見ると、1つ目に分類の水, 電力, 輸送, 汚染, その他の項目において関係者への承諾を得ることが記載されていること, 2つ目にそれに付随する家屋撤収とその土地取得, 水産漁業関係者に対する補償・賠償金 (表7の下線部) は広島県三原町 (=甲) が負担すること, 3つ目に、帝人が提出した表6にはなかった電力に関する内容が加えられていることがわかる。先ほど指摘したように、関係者への承諾が取られ始めたのが12月中旬であることを考慮すると、「覚書案」の他の内容も同様に12月中旬から取り組まれたと言えよう。

49 「人絹工場設置要望事項」『帝国人造絹糸工場設置関係』, 広島県立公文書館所蔵。

50 『長谷村役場帝人工場関係書類』, 広島県立公文書館所蔵。

51 『帝国人造絹糸工場設置関係』, 広島県立公文書館所蔵。

その後の12月23日に三原町行政は「指問事項の件回答決議書」を、さらに12月26日に「追加決議事項並に県当局との交渉顛末」を帝人側に伝えた⁵²。それらは、12月下旬までの誘致過程で帝人側が要望した内容に沿った手続きが着実に行われていることを伝えるための三原町行政の返答である。こうした帝人の立地要望から始まった三原町の工場誘致が成功し、12月28日に帝人第4工場の三原町への立地が決定した。そして、1934年12月に工場の建設は終了した⁵³。

(3) 立地条件の改善と問題

ここでは、立地学習を通じて立地条件がいかに改善されたのかについて考察する。具体的には第1に、前節で検討した岩国工場では汚染問題が激化する前にそれに対処することができたが、三原工場の立地においてはどうなされたのだろうかについて、第2に、自家発電の設置が可能になるまで技術発展を遂げた帝人が、その設置に伴う地方行政や企業による阻止をいかにして解決したのかの2点について考察をする。

まずは汚染問題について見よう。産漁業関係者との間で承諾が取られ、立地決定がなされた約11ヶ月後の1933年11月28日に汚染問題に関して、三原漁業組合長理事の三藤恭治、帝国人造絹糸株式会社社長の佐藤法潤、御調郡三原町長の河口貞次の間で次の契約⁵⁴が結ばれた。それは、三原漁業組合＝甲、帝人＝乙、三原町＝丙として「将来乙の三原工場作業上生ずる廃液排出問題」は、「1、乙は三原工場作業上生ずる廃液の処理に関しては適当な廃水処理をなすものとす 2、甲は前項廃液の排出が漁業上支障ありと認むる場合は丙に対し交渉し乙に対し直接何等の苦情若くは要求をなさざるものとす 3、丙は前項廃液の問題に関し甲より交渉ありたる場合は全責任を負いて解決し乙に迷惑を及ぼさざるものとす」というものである。帝人が「適当な廃水処理」を施した後にそれが「漁業上支障」があると認められた場合、三原町が三原漁業組合との交渉に応じ解決することが定められていたことがわかる。これが結ばれた1933年11月28日は建設過程であるから、帝人は、既存工場で生じた汚染問題の経験を活かして事前にそれを回避しようとしていたことがわかる。

52 『帝国人造絹糸工場設置関係』，広島県立公文書館所蔵。

53 福島(1969b)，67。三原工場竣工の約1ヶ月半前の1934年9月12日，別会社として第二帝国人造絹糸株式会社(以下，第二帝人)が設立され，1935年12月1日に三原工場に隣接する別工場として第二帝人の工場が運転を開始した。設立の目的は主に3点ある。(1)「有能な職員を重役に立てる」ことで「独創力」を発揮させるため，(2)鈴木商店から入社した社員のなかで，まだ取締役になっていない大屋や大幡の2名を取締役にする必要があったため，(3)帝人が第二帝人の株式の全てを引き受け，その半分をプレミアム付きで売り出すことでプレミアムを稼ぎ，第二帝人の工場の建設費を捻出するための3点である。本稿では，三原工場は「当初から双子工場として設立された」ものであったため，第二帝人の工場を三原工場の立地と区別せずに扱った。また，その建設過程において第二帝人工場は，「帝人三原工場の建設の跡を踏襲すればよく，工場新設の途上の障害もなかったため，建設は順調に進んだ」。福島(1969b)，70-79を参照。

54 『帝国人造絹糸工場設置関係』，広島県立公文書館所蔵。

次では、自家発電に関して見よう。表7の電力の③からは、第1に帝人第4工場において自家発電を使用することが当初から計画されていたこと、第2に帝人が「自家発電を出願する場合に於て」三原町は帝人と逓信局、広島電気会社の間で生じる何らかの問題に対応することの2つが要求されていたことが分かる。ここで第2節における岩国工場での自家発電に関する一件（1932年3月頃）を考慮すれば、何らかの問題とは帝人の自家発電設置に伴う逓信局と電気会社による阻止であることがわかる。

すなわち、立地学習を通じて帝人は、企業経営において汚染問題が無視できないものであることを認識しており、その解決をより円滑に進めるために行政による誘致を利用した。そして、技術発展に伴って可能となった自家発電設置において生じるであろう問題についても、同様に帝人は行政を利用していくことで、立地条件を整備し解決を図っていったのである。「帝人誘致条件に伴う起債報告」⁵⁵に基づいて、費用面を検討してみると、こうした一連の三原町による帝人工場誘致にかかったおおよその費用（工場建設にあたり帝人が節減できた費用）は、合計513000円から帝人の負担分31000円を引いた482000円であった。これは、1935年下半期の帝人の貸借対照表における当期純利益の約16%を占める金額であった。

ここからは、1930年末に日本人絹労働組合が結成されたことを1つの契機として労働争議の増加が懸念された時代背景における、帝人の対応について考察しよう。1932年12月23日に提出された「指問事項の件回答決議書」における「第十一 附帯条件の決定」⁵⁶では、「三原町は人口に比し医院の数饒当して御工場を増設せらるるとも敢てこれ等診療機関に不自由なきを信ずるも本年本町医院会は共同を以て完全なる病院を建設の議を決定し居り診療の便宜尚更に今日の觀を革むるものあらし」と工場立地と関係して新たな診療機関が増設されることが述べられている。これは、労働者または三原町民向けの福利厚生 of 拡充を図るという目的もあるが、職業病への対応を通じた労働争議の抑制という目的もあるだろう。こうした立地前における診療機関に関する附帯条件は、労働者の治療とそれを通じた労働争議の抑制という帝人の目的に適うものだっただろう。三原町内の診療機関の実際の動向は不明だが、そうした附帯条件の決定は立地後の1935年5月の工場内における病院設置の実現に貢献したと言えよう。工場内における病院設置は、1927年設立岩国工場の約2年後の1929年7月1日（福島（1968b），80-83）のことであり、立地前に意図されてはいなかった。労働運動の高揚による賃金上昇や

55 広島県編（1975），939。合計513000円の負担内訳は、三原町負担447000円，帝人負担31000円，期成同盟会30000円，寄付金5000円である。

56 「指問事項の件回答決議書」，『帝国人造絹糸工場設置関係』，広島県立公文書館所蔵，1932年12月23日。

労働損失日数の増加を抑制できるような立地条件が望まれたなかで、こういった診療機関増設の企図が含まれた工場誘致は、ある程度その実現に寄与したといえるだろう。

最後に、立地要望において提出され検討されたものの、実現されなかった渴水問題の解決と鉄道引込線の敷設について言及しておく。承諾書において三原町に工場誘致が決まる直前の1932年12月23日、豊田郡の田東村、長谷村、田野浦村、本郷町の農会総代と御調郡三原町農会総代は、「三原町二設置セラルベキ帝国人造絹糸株式会社ガ作業用水ノ為メ専用水道ヲ設置シ其ノ所用水量ヲ沼田川ヨリ引用セラル、モ異議無之此段承認候也」⁵⁷と立地に伴う引水を承諾していた。しかしながら、帝人と三原町における灌漑設備の設置が十分になされなかったため、渴水問題の根本的な解決は戦後に持ち越されることとなった（三原市編（2007），130）。後者の鉄道引き込み線の敷設も同様に当初の計画通りにはいかなかった。工場から駅に直通する輸送手段であるそれは、鉄道引き込み線の敷地買収ができず（福島（1969a），215）「トラックで三原駅に製品を運搬する」（三原市編（2007），162）ことになった。しかしながら、輸送費には大きな影響が生じなかったと考えられる。それは、三原工場は三原駅付近に位置することに加えて、レーヨン工業は、化学薬品やパルプなどの原料の重量よりも、その加工を通じて生産されるレーヨン糸のそれの方が軽い、重量減少的な産業であるため、その分、比較的輸送費は安いからである。

4. 結論

本稿は、帝人を分析対象に、立地条件の整備が困難な状況のなかで、いかにして戦間期日本の企業が工場立地を行なってきたのかについての解明を試みてきた。そこで、本稿は、企業は工場誘致を利用しつつ立地条件を整備し、既存工場における立地条件から生じた問題を学習し立地条件を改善していくことで、工場立地を行なっていたという仮説を立てた。

分析の結果、円滑な生産活動をするために重要であった立地条件として、①軟水かつ豊富な水量が賦存していること、②流通インフラが整備され工場と貿易港が近いこと、③多くの労働者が雇用できること、④労働運動が弱いこと（1930年代末から）、⑤低廉な電力の安定的な供給が得られること、⑥外部不経済問題の処理が容易であることの6点が確認された。また、それらは立地因子として生産費に影響を及ぼすものであった。戦間期の帝人が高い収益を挙げている背景には、立地学習を通じてそれらの立地条件を改善していく次のような過程があった。立地当初、米沢工場では全ての立地条件を欠いていたが、続いての広島工場では労働力や電力、そして汚染問

57『帝国人造絹第四工場設置要望関係書綴（2）』，広島県立公文書館所蔵。

題以外の立地条件が改善された。岩国工場では、労働力や電力に関する立地条件を改善できたが、汚染問題、自家発電設置問題の解決に適した立地条件を整備できなかった。1930年代に入ると、その2つの立地条件に加えて労働運動に関するそれも考慮する必要性が生じた。帝人は、大規模な工場誘致を利用した三原工場の立地のなかでそれらを事前に整備した。これらが本稿において論じてきた内容であり、仮説との整合性が確認されよう。

次に、本稿が示唆する点と意義について述べておく。それは、戦間期のレーヨン工業には、外部技術の導入による技術・機械知識の消化とその応用によって飛躍的な発展を遂げたという大きな成長要因があるものの、その前提には時間を通じて改善されていく立地条件に基づいた工場立地の過程があって、初めてそれが成し遂げられた側面があることを示唆する点である。本稿の意義は、個別事例を用いて、重化学工業が「発展」していく「過程」にあった工場立地のメカニズムを検討した点にある。戦間期日本の重化学工業の発展は、重化学工業の保護育成、工場動力の電力化、そして教育機関の拡充などの産業発展に適した外部環境の整備といった文脈で大部分が説明されてきたが、本稿で例示したように、発展の過程には企業の主体的な行動による「立地学習」を通じた工場立地が存在していた。

最後に十分に論じられなかった点について言及する。本稿では、工場誘致を取り上げてはいるものの、当該期における工場誘致の程度とその範囲、そしてレーヨン工場が地域経済に及ぼす外部経済を検討し、なぜレーヨン工場に対して誘致が生じるのかについての具体的な検討はしてこなかった。それは、あくまで企業側から分析をする本稿の目的から逸れてしまうからである。これらの点については、稿を改めて詳しく論じたい。

参考文献

- 阿部嘉蔵（1929）、『本邦人絹工業の将来』、東洋経済出版部。
- 阿部武司・結城武延・白井泉（2017）、「第4章 鋳工業 戦間期における産業構造の変遷と国際競争」、深尾京司・中村尚史・中林真幸編、『日本経済の歴史 第4巻 近代2 第一次世界大戦期から日中戦争前（1914—1936）』、岩波書店。
- アルフレッド・ウェーバー（日本産業構造研究所訳）『工業立地論』大明堂、1966年。
- 石川黒耀（1942）、『国土計画論』、八元社。
- 石川皆男編（1938）、『人絹』、ダイヤモンド社。
- 今泉飛鳥（2010）、「用途地域制導入が東京府機械関連工業集積にもたらした影響：都市計画の効果と産業集積」、『社会経済史学』、第45巻、第3号、31-56頁。
- 岩国市史編纂委員会編（1981）、『岩国市史：下』、岩国市役所。
- 岩国市史編纂委員会編（2004）、『岩国市史：史料編1』、岩国市役所。

- 上野裕也 (1978), 『日本の経済制度 : 経済法規・行政とその効果に関する研究』, 日本経済新聞社。
- 内田星美 (1972), 「大正・昭和初期の化学工業における技術導入と自主開発」, 『経営史学』, 第7巻, 第1号, 65-85頁。
- 王健 (2004), 「戦前日本の工業教育と工場技術者層の形成 : レーヨン工業の事例を中心に」, 『経済学論集』, 第70巻, 第2号, 88-105頁。
- 大原総一郎 (1961), 『化学繊維工業論』, 東京大学出版会。
- 大屋晋三 (1958) 「私の履歴書」, 『私の履歴書 第六集』, 日本経済新聞社, 131-187頁。
- 岡田知弘 (1993), 「第8章 重化学工業化と都市の膨張」, 成田竜一 編, 『近代日本の軌跡 9』, 吉川弘文館。
- 小澤武 (1929), 「技術上より見たる人絹工業経営の合理化」, 『工業化学雑誌』, 第32巻, 8号, 796頁。
- 小田康徳 (1983), 『近代日本の公害問題 : 史的形成過程の研究』, 世界思想社。
- 春日茂男 (1981), 『立地の理論 (上)』, 大明堂。
- 神岡浪子 (1987), 『日本の公害史』, 世界書院。
- 川西正鑑 (1937), 『工業立地論』, 千倉書房。
- 喜多卯吉郎 (1932), 「人絹製造の用水及排水」, 紡織雑誌社編 (1932), 『紡織界 臨時増刊』, 紡織雑誌社。
- 沢井実・中林真幸 (2010), 「第3章 生産組織と生産管理の諸相」, 佐々木聡・中林真幸編, 『講座・日本経営史 第3巻 組織と戦略の時代 : 1914~1937』, ミネルヴァ書房。
- シドニー G. ウィンター・リチャード R. ネルソン (後藤晃・角南篤・田中辰雄訳) 『経済変動の進化理論』, 慶應義塾大学出版会, 2007年。
- 外柙保大介 (2012), 「進化経済地理学の発展経路と可能性」, 『地理学評論』, 第85号, 第1号, 40-57頁。
- 丹羽文雄 (1955a), 『久村清太』, 帝国人造絹糸株式会社。
- 丹羽文雄 (1955b), 『秦逸三』, 帝国人造絹糸株式会社。
- 角哲, 中江研, 中野茂夫, 小山雄資, 平井直樹 (2014), 「日本製鐵の広畑進出と都市形成における法定都市計画の影響および社宅街造成について : 日本製鐵 (株) 広畑製鐵所の初期工業開発の経緯 その1」, 『日本建築学会計画系論文集』, 第79巻, 701号。
- 帝人株式会社編 (1964), 『自家発電の思い出』, 帝人株式会社。
- デイビット・M・スミス (西岡久雄・山口守人・黒田彰訳), 『工業立地論 : 理論と応用 上巻』, 大明堂, 1982年。
- デイビット・M・スミス (西岡久雄・山口守人・黒田彰訳), 『工業立地論 : 理論と応用 下巻』, 大明堂, 1984年。
- 東京工業大学工業調査部 (1941), 『日本工業分布の調査研究 : 第3巻 繊維工業』, 東京工業大学。
- 東レ株式会社 (2018), 『東レ90年史』, 東レ株式会社。
- 西岡久雄 (1969), 『立地と地域経済 : 経済立地政策論』, 三弥井書店。
- 西岡久雄 (1988), 『立地論 (増補版)』, 大明堂。

- 日外アソシエーツ株式会社編（1990），『政治家人名事典』，日外アソシエーツ株式会社。
- 日本人絹連合通信社編纂（1935），『日本人絹発達史 上巻』，日本人絹聯合通信社本部。
- 沼尻晃伸（2002），『工場立地と都市計画：日本都市形成の特質 1905-1954』，東京大学出版会。
- 米沢市史編さん委員会（1999），『米沢市史 大年表・索引』，米沢市史編さん委員会。
- 平野恭平（2014），「戦間期日本企業の研究開発能力の構築：レーヨン工業を中心として」，『国民経済雑誌』，第209巻，第2号，67-81頁。
- 広島県編（1975），『広島県史：近代現代資料編Ⅱ』，広島県。
- 広島市役所編（1959），『新修広島市史 第3巻 社会経済史編』，広島市役所。
- 広島商業会議所（1924），『企業地としての広島』，広島商業会議所。
- 福島克之（1968a），『帝人の歩み：一粒の麦』，帝人株式会社。
- 福島克之（1968b），『帝人の歩み：先駆者の道』，帝人株式会社。
- 福島克之（1969a），『帝人の歩み：風霜に堪えて』，帝人株式会社。
- 福島克之（1969b），『帝人の歩み：激浪を衝いて』，帝人株式会社。
- 藤本元溥（1959），「レーヨン工場の廃水処理について」，『繊維学会誌』，第15巻，第6号。
- 三原市編（2007），『三原市史 第3巻（通史編3・各説編）』，三原市。
- 宮野源一郎（1932），「人絹工場と電力」，紡織雑誌社編，『紡織界 臨時増刊』，紡織雑誌社。
- 山口県編（2008），『山口県史：史料編 近代5』，山口県。
- 山崎広明（1975），『日本化繊産業発達史』，東京大学出版会。
- 由井常彦（1997），「戦間期日欧間の技術移転と累積的革新：東洋レーヨンの事例」，森川正英・由井常彦編，『国際比較・国際関係の経営史』，149-175頁。
- 米沢市史編さん委員会編（1989），『米沢市史編集資料：大正の米沢』，米沢市史編さん委員会，第23号。
- 米沢市史編さん委員会編（1995），『米沢市史 第5巻：近代編』，米沢市史編さん委員会。
- 米沢市史編さん委員会編（1999），『米沢市史 資料編5 近現代史料2（米沢織物関係資料）』，米沢市史編さん委員会。
- 米花稔（1981），『日本の産業立地政策：地域開発から都市整備までの30年』，大明堂。
- ロナルド・H・コース（宮沢健一・後藤晃・藤垣芳文訳），『企業・市場・法』，東洋経済新報社，1992年。
- 刊行史料**
- 旭絹織株式会社，『営業報告書』，各年。
- 旭ベンベルグ絹糸株式会社，『営業報告書』，各年。
- 大蔵省印刷局編，『官報』。
- 倉敷絹織株式会社，『営業報告書』，各年。
- 昭和レーヨン株式会社，『営業報告書』，各年。
- 中国新聞株式会社，『中国新聞』，各年。
- 帝国人造絹糸株式会社，『帝人タイムス』，各年。

帝国人造絹糸株式会社, 『営業報告書』, 各年。

帝国人造絹糸株式会社, 『事業報告書』, 各年。

東洋レーヨン株式会社, 『営業報告書』, 各年。

日本レーヨン株式, 『営業報告書』, 各年。

JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.B04121110100, 各国ニ於ケル水道及下水関係雑件(G-2-3-0-1)(外務省外交史料館)。

一次史料

『帝国人絹第四工場設置要望関係書綴 (2)』, 広島県立公文書館所蔵。

『帝国人造絹糸工場設置関係』, 広島県立公文書館所蔵。

『長谷村役場帝人工場関係書類』, 広島県立公文書館所蔵。