

印刷・製本の町工場にみる「不合理」の合理性

—東京都文京区小石川・白山地域を対象に—

37-236145 張 心璇

0. 序章：町工場地域における「不合理」の発生

0.1 研究背景・目的

町工場は、生産機能と生活機能の2つの側面を持つケースが多い。生産機能については、工場建築に関する討論や実践において「合理主義」が重視されている。しかし、経済条件や規模が限られている町工場では、完全な合理性の実現は容易ではない¹。一方、生活機能の面では、職住近接した町工場の内部にとどまらず、都市の脱工業化が進む中で周辺の居住空間との調整を余儀なくされることが増えている。

このような背景のもと、町工場が主要な形態となる産業地域においては、生産面からみれば建築や都市空間のレベルで様々な「不合理」が発生してしまう。しかし、そのような「不合理」が存在する中でも、単なる「合理」を追求するのではなく、人間の柔軟性を発揮し、「不合理」を受け入れながら成立しているケースが見られる。

従って、本論文では、上記のような「不合理」の成立に着目し、都市と建築のレベルからその表れを分析するとともに、町工場地域の構築において発揮されるヒューマニエー的な側面の重要性を示すことを目的としている。

0.2 研究対象

東京都の中心に位置する文京区は、関東大震災後から印刷・製本業の中心地となり、現在も印刷・製本関連の町工場が数多く存続している。本論文では、東京都文京区における印刷・製本に関連する町工場を対象とする。その中でも、小石川・白山エリア（旧丸山福山町、戸崎町、白山御殿町、久堅町、表町、柳町、氷川下町の町域）に現存する91件の事例に注目する（fig.1）。



fig.1 調査地域範囲及び調査対象分布図
（『文京区新旧町名対照地図』に基づき、筆者作成）

0.3 研究方法

- 文献調査：業界に対する理解を深めるために、各社の社史、印刷業史、各種統計データを参考にした。また、文京区に関する地域資料も収集した。これらに加え、「工場建築」「町工場」などをキーワードとして既往研究を調べた。
- フィールドワークおよびヒアリング調査：研究対象となる85件のうち、許可を得られた22件について、実測および担当者へのヒアリングを実施した。また、地域産業の中心的存在である共同印刷株式会社の担当者にもインタビューを行った。
- 地域データ分析：まちの構造および変化を把握するため、1910年代から2010年までの地籍情報、住宅地図などを収集・分析した。

0.4 用語の定義

「印刷・製本業」：一般的に、日本標準産業分類²における大分類E「製造業」、中分類15「印刷・同関連業」に該当するが、本論文ではその中でも機械を用いて生産活動を行う業種である「151 印刷業」「152 製版業」「153 製本業、印刷物加工業」を扱う。

「町工場」：まちの中の小さな工場。（『日本国語大辞典』）

「不合理」：その対義語である「合理」に対し、生産・生活の成立や効率向上のために最も効率的な手段を優先しないことを指す。

0.5 既往研究

まず、都市や町スケールでは、住工混合に関する研究が数多く存在し、それを基に制度やコミュニティとの関係性に着目した研究も豊富に行われている。一方、建築スケールでは、町工場の外観特性に関する研究がすでに多く進められている。例えば、外観要素の分析や、それが都市の景観に与える影響に関する調査・研究が多数実施されている。しかし、町工場地域の空間構造や、町工場建築の内部の利用方法に焦点を当てた研究は、まだ十分に行われていないと言えない。

0.6 論文構成

本論文は、序章、1章から3章、および結章で構成されている。1章では、印刷・製本業が町工場という形態で成立する理由を解明するとともに、研究対象地域である文京区の位置付けを明確にする。2章では、地域全体の視点から、文京区における印刷・製本の町工場地域の変遷と空間構造を明らかにする。3章では、印刷工場に関する議論を基に、「不合理」の事例を詳細に分析し、それらが第2章で提示した空間構造において生産と生活を続ける上での合理であることを示す。そして結章では、これらの「不合理」に内在する合理性及びその意義について総括する。

1. 町工場形態で成立する印刷・製本業

本章では、「なぜ印刷・製本業が町工場という形態で存続できるのか」と「文京区はなぜ印刷・製本のまちとなったのか」という2つの問いに答えることを目的としている。

1.1 「印刷・製本業」とは何か

1.1.1 産業概要

経済産業省の統計によると、2023年における印刷・関連業は、製造業全体の中で事業者数が第5位となっている。しかし、産業全体の出荷額は、1991年以降継続的に縮小傾向にある。この原因として、紙媒体の需要縮小に伴い、事業者数が減少し続けていることが挙げられる。また、事業所の規模については、日本印刷産業連合会³によると、印刷産業における事業所の約8割が、従業員20人以下の小規模企業⁴である。1958年に制定された「首都圏市街地開発区域整備法」では、印刷・製本業が首都性の強い産業として指定され、都心部に残すことが認められていた。

1.1.2 産業構造

印刷・製本産業全体の工程は、主にプリプレス工程、プレス工程、ポストプレス工程の3つに分けられる。この工

指導教員 林 憲吾 准教授

程の流れに基づいて各段階を担当する事業主体を見てみると、川上では主に企画・出版社や大手印刷会社に関与している。大手印刷会社は基本的に大量生産を主に扱っており、川中の小ロットの業務については中小規模の印刷会社に委託されることが多い。川下の印刷物の製本や加工は、製本業者や紙工の町工場に依頼されるのが一般的である。

1.1.3 産業特徴

印刷・製本業の生産において、最も大きな特徴として挙げられるのは、外注や下請の一般化であると言える⁵。その中で、印刷会社は生産に加えて仲介の役割も担っている。

一方、製本と紙工の特徴としては、以下の2点が挙げられる。① 分業化：生産品目が多様であるため、大型工場で生産を行う場合、機械の頻繁な調整が必要となり、生産効率が低下する原因となる。一方で、各生産品目に特化した町工場に生産を分担することで、生産の合理化を最も効果的に実現できる。② 中小規模：製本業において、従業員10名以下の企業が大半を占めている⁵。その原因としては、分業化と手作業からの脱却が難しい点が挙げられる⁶。

1.2 「印刷・製本のまち」の成立

1.2.1 文京区の印刷・製本業史

- 明治期：明治維新を背景に、先進的な印刷技術が外国から導入され、文京区では代表的な企業が次々と設立された。1887年に創業された博文館は、文京区における印刷・製本産業の始まりとされている。1897年には共同印刷の前身である博文館印刷所が設立され、翌年には小石川久堅町（現東京都文京区小石川）に移転した⁷。
- 大正期：文京区の印刷・製本産業が飛躍するきっかけとなったのは、関東大震災である。東京都心部にあった同業他社が焼失したことで、産業の中心が文京区へと移転した。また、『大正大震災大火災』の発行や機械設備の更新も、産業の成長を促す要因となった⁸。
- 昭和期：太平洋戦争の被害により工場数は大幅に減少したが、その後徐々に回復し、小石川・白山・関口・後楽地区で繁栄するようになった。出版や印刷などを中心とする軽工業は、文京区の地場産業となっていた⁹。

1.2.2 文京区における印刷・製本工場の分布

文京区では、台地は早い段階から公共施設や住宅地として開発されたため、印刷・製本工場などは主に谷間や川沿いに位置している¹⁰。

1962年文京区における印刷と製本工場の分布（fig.2）を見ると、印刷工場は道路沿いに分布する傾向が強い。一方、

製本工場は比較的塊状に分布しており、特に共同印刷、講談社、凸版印刷といった大手企業の周辺に集中していた。

1.3 住宅地図にみる町工場地域の変化

産業全体の割合を見てみると、1957年当時、町の産業は印刷関連が約半分を占めていた（fig.3）。そのほかにも、金属関連や建設関連の事業所、生活関連の薬局、飲食店、たばこ屋などが見られた。その後、印刷関連業の割合は次第に他の産業を上回るようになっていった。

そのプロセスにおいて、印刷・製本の町工場の変化には主に4つのパターンがある：① 宅地からの転用（新規発生）；② 同業工場からの転用（新規発生）；③ 他業の工場からの転用（新規発生）；④ 消滅。また、同じ事業所による作業場の拡張、縮小、移転、分割といった動きもいくつか確認された。

また、変化の時期については、1970年から1980年、そして1980年から1991年の間が特に変化の激しい時期であった。1970年から1991年にかけて事業所数は大幅に増加したものの、1991年以降には急激に減少したようである。その中でも、転用の状況を見ると、全体的に他業工場からの転用よりも同業工場からの転用の方が多かった。

1.4 小結

印刷・製本業の特徴である分業化と、町工場の小規模かつ柔軟な生産形態が、相互に最適な関係を形成している。

文京区では、都市の立地に適した産業や、大手印刷・出版会社の存在が、「印刷・製本のまち」の形成に大きく貢献した。さらに、同業工場や他業工場からの転用事例が数多く確認された。このことは、産業の盛衰に合わせて事業所の新陳代謝が生じてきたことを示唆している。

2. まちを一つの工場に

本章では、一般的な住工混合地域のパターンと比較し、小石川・白山地域における多職能混在の特性を解析する。

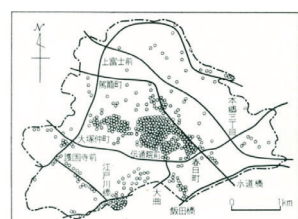
2.1 小石川・白山地域について

小石川・白山地域は東京都文京区の中部に位置し、かつて台地には大名屋敷などが数多く存在していた。一方、写真小説『太陽のない街』によると、谷間には当時3~4万人もの人々が住んでおり、東京随一の貧民窟とされていた。台地に住む裕福層とは異なり、千川の氾濫や高い人口密度がもたらす劣悪な環境に苦しんでいた。

また、共同印刷はこの地域の産業の中心を担っていたが、2020年に小石川工場が解体され、それに伴い生産機能を郊外へ移転した。



a 印刷工場分布図



b 製本工場分布図

fig.2 1962年文京区の印刷・製本工場分布図（班目文雄『東京都の地理』より）



fig.3 旧白山御殿町（局部）における事業所の変化（住宅地図に基づき、筆者作成）

2.2 様々な職種が集積する地域

2.2.1 多職種の混在



fig.4 旧白山御殿町（局部）における印刷・製本関連職種分布図
（住宅地図に基づき、筆者作成）

1957年以降の住宅地図を見ると、職種の混在が早い段階から発生していた。主に印刷と製本・紙工が中心であったが、製版、裁断、折本などの専門職も見られた。また、紙屑屋、運輸屋などの関連職種も存在していた（fig.4）。

2.2.2 取引関係のネットワーク

インタビューおよび企業公開情報に基づき、取引のパターンは主に4つに分類される（fig.5）①同地域内の近隣取引、②同地域内の遠距離取引、③区内の他地域との取引、④他地域との取引。

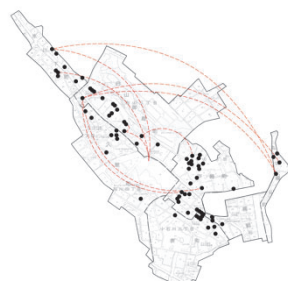


fig.5 調査地域範囲における取引関係図
（インタビューおよび企業公開情報に基づき、筆者作成）

各工場はそれぞれほぼ固定された繋がりを持ちながら分業を行い、生産ラインを構築しており、まち全体がまさに1つの工場のように機能している。そんな中、業界内での繋がりを持続するために、近隣の業者よりも同じ地域内での遠距離取引を優先する「不合理」な状況も発生している。

2.3 他の住工混合地域との比較

伊藤¹¹による、神戸市兵庫区の東出町と西出町を対象とした研究では、工場の規模によって地域的なまとまりが見られ、さらに工程プロセスによる指向性も明らかにされている。また、濱田¹²による墨田区の皮革産業に関する考察では、職種によって地域的な集団が形成されていたことが明らかにされた。

これらのように明確な職種エリアが形成されるにつれ、製品の動線や方向性が明確になる工業地帯とは異なり、小石川・白山地域では、多様な職種が町の中に散在し、製品もより複雑に交差するネットワークの中で流動している。

2.4 小結

町工場化する以前から住宅地であり、さらに土地の細分化が進んで町工場や住宅で高密度化していった小石川・白山地域では、生産の論理だけで空間を構成することは困難である。したがって、一般的な町工場地域とは異なり、職種や製品による明確な棲み分けがなく、早い段階から多種多様な職種が混在していた。

こうした状況の中で、一見すると不合理に思える事象がさまざまに発生しているが、それらの要素こそが、印刷・製本の街としての持続性を支える不可欠な要素であると考えられる。

3. 合理型の不実現による築いた合理

本章では、合理的な印刷工場のあり方について整理するとともに、実際に存在する不合理な事例を取り上げ、それらを通じて、不合理であるがゆえに実現可能となった合理性について考察を深めたい。

3.1 印刷工場に関する討論

3.1.1 大型印刷工場建築

丹下健三が設計した静岡県沼津市の図書印刷原町工場（1955年）と東工場（1961年）は、日本における近代工場建築の重要な存在である。作業空間の効率を最大限に発揮するため、プレファブ化されたカーテンウォール工法や移動間仕切りの応用が採用され、当時としては非常に先駆的な取り組みであった。

3.1.2 中小の印刷工場建築

図書印刷原町工場が完成した後の1960年代、印刷業界では印刷工場の建築に関する議論が活発化した。討論の中で生まれた建築の合理的な形態としては、大型機械を収容できる強度を持つ躯体や柱のスパンを設計し、平面だけでなく、垂直方向の作業が順調に行える動線計画を含むことなどが挙げられる。しかし、作業の主体となる人間については、議論の中で十分に取り上げられることはなかった。

3.2 町工場建築における「不合理」の成立

本節では、上記の合理的な建物が町工場ではあまり実現されず、その理想的な形が実現しなかった理由について考察する。

3.2.1 町の空間構造への対応に伴う「不合理」

理想的な形の不実現の理由として、まず過密化した空間構造を持つ町の中で、町工場が生き残るために維持や拡大を図る必要があることが挙げられる。その結果、「隣に空きが出たら、買いか借りるか」といった町工場地域で共有されている不文律に従って行動する様子が多く見られる。

● 東京プリント印刷：不合理の生産動線と空間の過剰

1927年に麻布区（現港区）で創業した東京プリント印刷は、本郷区本郷（現文京区本郷）や文京区湯島などを転々としながら経営を続け、最終的に、1990年に現住所である文京区小石川へ移転した。

移転当初、土地を購入

して作業棟①を新築した。当時、1階は印刷と

加工の作業場として機能

しており、作業動線や製

品の流れは基本的に1階

に集約されていたため、

効率的で矛盾のない生

産が行われていた。その

後、1996年に倒産した

隣接の製版会社のビル

（作業棟②）を購入した。

さらに、作業棟①との接

続工事を行い、それぞれ

に荷物用エレベーターを

増設した。

業務の流れを考慮すると、

データ制作→印刷→出

荷／外注という順序が最

も理想的である。しかし、

実際の動線は、fig.6に

示されているように複雑

に交差しており、過剰な

空間も多く存在している。

その理由としては、過密

化した町の中では、適切

な時期に適した建物や敷

地が必ずしも手に入ると

は限らないため、空きが

出ると将来的な拡張を見

越して購入する。しかし、

業界の動向の変化などにより

計画通りに進まない場合、

取得した建物が必ずしも

生産に最適でないことも

あり、その結果、「不合理

」が生じてしまう。

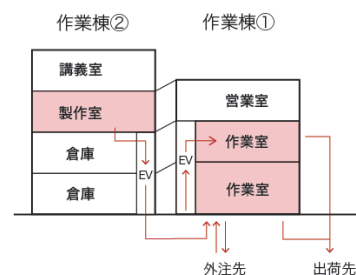


fig.6 東京プリント印刷の業務動線
（インタビューに基づき、筆者作成）

3.2.2 コミュニティのための「不合理」

コミュニティへの配慮は、町工場が土地の所有者としてテナントに譲歩した事例から伺える。

● 竹原裁断所：テナントに譲った生産空間

白山3丁目（旧白山御殿町）に位置し、1957年以前から操業を開始していたと推測される。主な業務は、大型紙ロールの裁断と、周辺の関連業者と協働した小型印刷物の裁断である。

現存する建築は、千川通りに面した新築部分と、小石川植物園に面した古い部分の2つに分けられる。当時、経済的な制約や建て替え中も生産を継続したいという意図から、建物の半分のみを建て替え、2棟を接続して1つの建物とした。その際、新築部分の敷地の一部は、かつて他者に貸し出していたが、返却を求めずセットバックを行った。その結果、奥行きが大型断裁機の生産ラインを設置するには不十分となった。巨大な紙ロールを吊り上げるような作業が多いため、天井に支持構造も必要となるため、理想的には断裁機全体と支持構造を新築部に収めることが望ましい。しかし現状では、断裁機は旧棟の一部にもまたがって設置されており、支持構造も新築部と旧棟の接続部を跨ぐ形で設置されている。

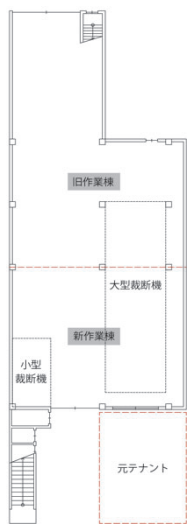


fig.7 竹原裁断所 1階平面図（筆者作成）

3.2.3 生産のための「不合理」

生産がまちの過密化やコミュニティに譲歩する一方で、生活が生産の合理化のために犠牲となったケースもある。

● 常川紙工：生活空間の譲歩による実現された家族経営

小石川3丁目（旧表町）に位置し、およそ50年前に創業した、丁合を中心とする家族経営の町工場である。現在、4階建ての木造建築は持ち家であり、1階が作業場、2階以上が居住空間となっている。

生活空間の譲歩の一例として、1階の生産空間を妨げないように、元々入り口付近に設置されていた階段が、1階の中央部へと移動されている（fig.8）。また、1階の天井高が2600mmであるのに対し、2階はわずか1800mmと最低限の高さしかなく、3階に上がるとおよそ2200mmという一般的な住宅の天井高に戻る。これは、1階の作業空間を確保するために、2階の空間が犠牲になったと考えられる。

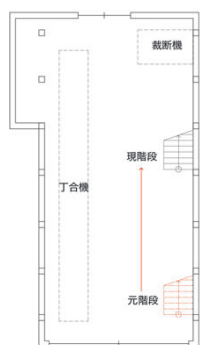


fig.8 常川紙工 1階平面図（筆者作成）

そのほか、家族経営の生産方式の実現も優先された。常川紙工の工場の奥に広い扉が設置されており、当時、常川紙工で完成した製品は、この扉を通じて裏手の常川製本に渡され、次の工程が進められる形で生産が行われていた。常川製本はこの地域で比較的早い段階に事業を開始し、事業拡張の際、親戚関係にある常川紙工を招き入れた。ちょうど良いタイミングで背中合わせになっている2棟の建物を取得できたことにより、両者が協働して作業を行える体制を築くことが可能になった。家族経営を効率的に実現するために生活の場を移した事例である。

3.3 人情関係で結ばれた地域

この町工場地域での生産が成り立つのは、地元の人間関

係のつながりが支えとなっているからである。

例えば、雄和紙工の町工場は、元々メッキ工場であった。現工場長は、独立して起業するための物件を探していた。その際、野球仲間だったメッキ工場の社長がちょうど移転する予定だったため、この場所を借りることになった。メッキ工場として使用されていた時期の設備の一部は、紙工場としては適していなかったが、自ら改修を行うことで操業可能な状態に整えた。生産可能な場所を見つける上で人々のつながりが欠かせないことや、元々他業種が混在していたこの地では他業種の空間の再利用も生産の実現に重要であることを本事例は示している。

人情を活用しながら地域の空き物件の有効活用に取り組む事例は他にもある。内村紙工所の廃業後、その工場は同業の越後堂の第二工場として使用されたが、越後堂が郊外へ移転したことで再び空きが生じた。その後、知人を誘って焼肉店が始められた。しかし、飲食店として換気設備を導入するなど多少の改装を行ったものの、狭い階段など、元工場の条件は飲食店には適しておらず、最終的に閉店に至った。その後、元々隣のビルで操業していたサナダ紙工が、生産空間の拡張を検討していたところ、工場長の母親の同窓生である内村さんから誘いを受け、良い条件でその場所を借りることができたため、移転を決めた。人情により空き物件のまま放置されずに、テナントの新陳代謝が生まれる仕組みが成り立っている。

3.4 小結

上記のように、町工場地域において理想的な工場建築を実現するには、敷地や資金条件の制約による困難に加え、生産活動、地域コミュニティの構築、人情関係など、多様な要素への配慮が求められる。特に、新陳代謝の激しいこの地域では、工場の転用など短期間で変換を遂げる効率的な手段が様々に採用されてきたが、その結果、理想的な工場像とは異なる「不合理」が生じてしまう。しかし、その中でも人々の主体性をしっかり発揮し、様々な要素間のバランスを工夫することで、こうした「不合理」も、結果的にはまち全体の合理化を実現する一助となったと考えられる。

4. 結章：「不合理」に支えられる町工場地域

概して、町工場地域で見られる「不合理」は、単なる妥協ではなく、その地域の個性や様々な制約の中で選択された、産業地域を成立させ維持するための合理的な生存戦略といえる。また、その中でもヒューマニティ的な側面が大切にされている。「人」の存在や輪旋があつてこそ、このような「不合理」が許容され、地域全体の合理性が構築された。つまり、人情や地縁関係といった要素が、地域の持続性に大きく貢献していることが明らかになった。脱工業化の時代においては、町工場地域の存続が危ぶまれる中で、文京区の印刷・製本の町工場だけでなく、他の地域や業種においても、様々な「不合理」が発生していると考えられる。こうした現象に対する今後の検証が期待される。

<注釈>(1)印刷雑誌編集部、座談会：印刷工場の建築、印刷雑誌、1960、43(9)、p17-21。(2)総務省、日本標準産業分類(令和5年7月告示)、2023。(3)日本印刷産業連合会、印刷産業 Annually Report 第3巻、2024。(4)小規模事業者：中小企業基本法によると、製造業においては従業員20人以下の事業者。(5)経済産業省、「印刷業における下請適正取引等の推進のためのガイドライン」、中小企業庁、https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/torihiki/guideline/15_printing.pdf。(6)フランツィスカ・モローック、ミリアム・ヴァスツェレフスキー著、井原恵子訳、「印刷物制作の進め方」、製本大全、裁つ、折る、綴じる。知っておきたい全技術、グラフィック社、2019。(7)共同印刷株式会社社史編集委員会 編集、共同印刷百二十年史、共同印刷、2017.10。(8)印刷博物館、印刷文化史、講談社、2020。(9)文京区役所商工課、文京区の工業、文京区役所商工課、1965。(10)班目文雄[等]、東京都の地理、光文館、1965。(11)伊藤善文、中小工場の分布とまちづくり-神戸市兵庫区の住工混在地域を例にして-、兵庫地理、28:26-33、1983。(12)濱田愛、地域産業空間構造から見た東京都区部の都市部職住混合空間に関する研究、東京大学、2020、博士論文。