12. 町工場地域における用途混在パターンと住工共存の評価

- 大阪5地区を対象として -

A Study on relationship between the mixed land use pattern and the evaluation of coexistence in the residential-industrial mixed use area
-The case of the 5 areas in the around of Osaka City -

角田 優子*,横山 俊祐*,徳尾野 徹**

Yuko KAKUDA*, Syunsuke YOKOYAMA*, Tetsu TOKUONO**

This Study clarified the relationship between the mixed land use pattern and the questionnaire survey on the residents awareness the community evaluation. we compare and analyzed 5 areas around the Osaka city.

For the factory pollutions, the 3 points is effective, the gradual zoning of the housing-block and the factory-block, the gradual zoning of block-scale, the small community for the neighborhood relationship between housing and factory. The evaluation of the factory being in the area is related to the building size in the block. Each block must be formed of buildings of the same size regardless of use.

keywords: residential-industrial mixed use area, small factory, land use pattern, residents evaluation of community
住工混在地域, 町工場, 土地利用パターン, 住民意識

1. はじめに

1.1 背景と目的

都心の空洞化、資源の有限性、高齢社会、人口減少社会の諸問題への手がかりとしてコンパクトシティが注目されている。コンパクト化を図る上で多様な都市機能の集約と結果としての混在は、必須の要件といえよう。しかしながら、これまでの成長型社会を背景とした近代都市計画では、用途地域制度に代表されるように商業・工業の場と生活の場は、対立的に扱われ、分離される傾向が顕著であった。とりわけ、町工場と住宅が混在した住工混在地域は、町工場があることで形成される「職縁・地縁・血縁」による多面的なコミュニティネットワークが生成され、多世代が生彩あるコンパクトな暮らしを展開しているにもかかわらず、ネガティブに評価されてきた。これに対して、本研究では、そのような近代計画の流れに抗い、機能が混在することの可能性について明らかにする。その典型として、半世紀にわたり持続してきた職住近接の住工混在地域を取り上げ、町工場と住居との共存の実態と仕組みを明らかにし、その成立条件を考察する。

これまで、住工混在地域に関しては多くの研究がなされているが、まず高度経済成長期に進められた三村、安藤ら¹⁾によるものがある。大阪市内の数地区を取り上げ、工場公害の問題に対して地区の街区のタイプ分けや町工場建物内の職住関係や工場公害への住民・事業者の評価などの一連の研究により、計画的な住工共存に向けて混在度による特区の設定・誘導など、制度の提案を行っている。また、都市計画や地域計画における用途純化の流れを指摘し、秩序ある混合についてまとめた武内ら²⁾の一連の報告がある。近年では、大都市部の操業環境の低下や社会経済状況を理由とした中小企業の郊外流出を背景に、深刻化する工

場跡地の土地利用転換の動向を自治体全体という広い空間単位で定量的に分析した井上³⁾、工業・準工業地域の工場跡地に乱立するマンション問題に対して、容積率を制限することで無秩序な住宅流入を防ごうとする瀧口ら⁴⁾のものや、清水ら⁵⁾によるそれらマンション住民と事業者の意識を評価したものなどがある。問題解決型ではなく、建物内の住工混在を都市空間マネジメントの視点で評価した佐久間ら⁶⁾の研究がある。一方、土地利用パターンと地域に対する地区内住民や事業者の評価との関係性を扱ったものは見られない。そこで本研究では、住工混在地域が分離を基調とする近代計画に抗い、自律的に共存してきた実態を肯定的に捉え、工場事業者を地域における一生活者として職住混在のコミュニティとしての有意性を評価するために、大阪市内および周辺部に位置する住工混在地域より、立地と業種などの産業特性、住工混在程度の異なる5地区を町丁目ごとに抽出し、土地利用パターン、並びに、地区内の住民・工場主による住工相互の関係性や評価を明らかにする。さらに土地利用パターンと住工混在に関わる意識との間にいかなる関係があるのかを検討することで、住工共存の特性と成立要件を考察することを目的とする。

なお、ここでは都市部に位置する中小規模零細工業に従事する事業所のことを町工場と定義し、町工場が集積する地域を町工場地域とする。また一つの建物内および隣接建物に工場と住居が併設している建物を住工一致とする。

表1 アンケート調査概要

	住宅用			工場用		
	配布数	回収数	回収率	配布数	回収数	回収率
中川東	252	174	69.0%	123	66	53.7%
九条南	133	98	73.7%	126	98	77.8%
加美北	97	54	55.7%	102	58	56.9%
高井田	139	89	64.0%	99	63	63.3%
御幣島	80	67	83.8%	25	13	52.0%

* 学生会員 大阪市立大学大学院 工学研究科 (Graduate School of Engineering, Osaka City University)

** 正会員 大阪市立大学大学院 工学研究科 (Graduate School of Engineering, Osaka City University)

1.2 調査概要

大阪市内および周辺に立地する住工混在地域(工業地域/準工業地域)から、位置、業種などの産業特性、工場規模、住工一致の多い密集する構成のものや工場が主となる構成のものなど住工の混じり方が偏らないように5地域を選定した。その上で、各地域より典型的な地区を町丁目単位(中川東・九条南・加美北・高井田・御幣島)で抽出し、区史⁷⁻¹¹⁾によって地域や産業の成立経緯を整理し、ゼンリン住宅地図及び現地踏査を基にした住工商農の建物用途の分布を図化して比較分析を行った。さらに、地区内の住宅と事業所全件に対して、生活環境、工場被害意識、住宅に対する配慮、職縁・地縁・血縁の実態、住まいや地域に対する意識に関するアンケート調査(住宅用/工場用、表1)を直接訪問・直接回収(一部郵送回収)によって実施した(2013.10~2014.9)。

1.3 対象地区概要

大阪市を中心とした製造業事業所数の集積密度⁽¹⁾は主に、①淀川沿いの北西部の西淀川区から西部の西区にかけて、②東部の城東区から生野区、平野区に

図1 対象地区の位置

かけて、③大阪市の東側に隣接する東大阪市、八尾市にかけての一角が高くなっている。①の港湾部より西淀川区御幣島、西区九条南、②の内環状線沿いより生野区中川東、平野区加美北、大阪市内に隣接する③より東大阪市高井田を対象地区とする。5地区は、中川東、九条南、加美北、高井田、御幣島の順に都市中心部から周辺部へと位置しており(図1)、用途地域はいずれも工業地域及び準工業地域(一部、公営住宅のため第1種住居地域)である。

2 住工混在パターンの特性

2.1 産業特性と地区単位の混在パターン

図2のように街区規模は、都心に近い地区では小さく、周辺部ほど大きくなる。都心部に近い中川東、九条南では、街区が小規模なだけでなく平均敷地面積も小さい。小規模零細家内工業が主体となっているために、住工一致の割合も多い。業種としては、住宅の土間に加工機械を一台置くだけで操業でき、機械操業音も小さい縫製業や印刷業、金属部品加工業が集積している。対して、周辺部の高井田、御幣島では、街区も大規模で平均敷地面積も大きい。集積業種は、広い作業スペースや大型トラックの出入り、操業音の大きな機械製造業や鉄鋼業が中心となる。

都心部から周辺部にいくにつれて、工場規模は大きくなり、集積業種も異なる。操業形態も小規模零細家内工業から従業員の多い大規模な形態となる。それにしたがって、街区は小規模高密度から大規模低密度へ、住工の混じり方は建物内での混在といったミクロな混在から、住・工専用

表2 街区単位の住工混在率区分

		100:0						0:100	
		1:99						99:1	
		30:70						70:30	
		50:50						70:30	
		70:30						99:1	
		99:1						0:100	
住:工 (%)	工 (%)	100	99	70	69	70	69	70	1
住 (%)	工 (%)	0	1	30	29	30	29	30	99
街区種別	住居専用	住居主要混合		混合		工場主要混合		工場専用	

といった用途純化の傾向がみられる。

2.2 住工の混じり方

住工混在率(住・工建築面積の比率、住工一致の場合の建築面積の比率は各々50%で算出)によって、街区を工場専用街区、工場主要混合街区、混合街区、住居主要混合街区、住居専用街区に分類⁽²⁾した(表2)。中川東は、一部に混合街区がみられるものの、主に住主要混合街区で構成されており様な配置である。九条南は、住工ともに専用街区はみられず、工主要混合街区から混合街区、住主要混合街区による構成で、南北方向に工業系から住居系へと段階的に移行するグラデーション状の街区構成である。加美北は少数ながら住工ともに専用街区がみられるとともに多様な街区構成であり、それがモザイク状に秩序なく並んでいる。高井田は、主に工専用と工主要混合街区の工業系街区が約7割を占め、住居系街区は少ない。九条南と同様、工専用と工主要混合街区が混じる工業系から混合街区、住主要混合街区へとグラデーション状の街区配置がみられる。御幣島は、住工ともに専用街区を含めた全ての街区がみられ、配置はモザイク状であり住・工の専用街区が隣接するなど無秩序である。

2.3 建物用途から見た街区の構成

街区単位での混在パターンでは、同じ混合街区にも、住工一致が主体となる構成、並びに、住宅と工場が各々独立して混在する構成がある。また住宅と小規模工場といった同規模の建物による構成、及び、大規模工場と住宅といった大小の建物が混在する構成とがある。

中川東では、戸建住宅や長屋が立ち並ぶなかに住工一致を中心とした小規模零細の工場が散在しているため、街区は基本的に同規模の建物で構成されている。さらに、各街区の平均敷地面積が概ね同程度であるために、地区全体も同規模の建物で構成されている。

九条南は、中川東よりも工場規模が多少大きくなるため、平均敷地面積に住居系街区と工業系とでは差が見られる。北側の住居系街区では長屋も見られ小規模、中央の混合街区では住工一致を主体として多少規模は大きくなり、南側の工業系街区では中規模工場と住工一致が混在し規模はさらに大きくなる。街区毎では同規模建物で構成されている。

加美北では、住工一致の割合が20%と5地区中最も少なく単一用途の建物が多い。中川東、九条南よりも工場規模は大きくなるために、住宅と工場の規模の差は広がる。街区内では、小さな住宅と大きな工場がモザイク状に混在している。加えて、隣接する街区の平均敷地面積にもバラツキがみられ、道路を挟んで大規模工場と住宅が向かい合うなど、地区全体として多様な用途・規模の建物が相互に隣接しながら混在している。

加美北と工場規模が同程度の高井田では、北側から中央

図2 対象地区概要と混在パターン

加美北と工場規模が同程度の高井田では、北側から中央に位置する工業系街区の平均敷地面積は大きく、1街区1工場という大規模なものも数カ所みられる。南側の住居系街区へ移行するにつれて平均敷地面積は小さくなるなど、用途・敷地規模におけるグラデーション状の移行がみられる。基本的に平均敷地面積は、住宅の敷地面積に大きな差はないため工場規模によって左右される。北西部から中央にかけて平均敷地面積の大きい街区では、操業音の大きい大規模な工場で構成されており、街区内に点在する住宅は工場主宅など工場関係者のものが多い。工場専用街区では特に敷地面積が大きく工場規模も大きい。中央下部の工主要では200㎡前後の住工一致が見られ、続く混合街区ではさらに小さな値となり、工場と住宅との規模の近似による一体性を生み出している。このように、工業系と住居系街区では面積規模は異なるものの、街区毎に同程度の規模の建物で構成されている。

対して御幣島では、廃業工場跡地にミニ戸建開発が行われるなど、一街区内に小規模の住宅群と大規模工場群とが

それぞれまとまって混在している。平均敷地面積も、1000㎡の街区と100㎡の街区とが隣接するなど、地区全体として規模も用途も大きく異なる街区が混在している。

中川東、九条南、高井田のように、住宅に小規模零細工場が混在する構成、中小規模工場と住工一致が主体となって住宅が混在する構成、中大規模工場と規模の大きな住工一致が混在する構成など違いはあるが、街区毎に建物規模が揃うことで住工間の一体感が生まれやすい。対して、御幣島の住宅開発による街区内での住・工を二分するゾーニング、加美北のモザイク状の混在など、大小規模の異なる建物が隣接する構成は、住・工間の関わりが生まれにくいと考えられる。

3 工場被害の評価と混在パターン

3.1 工場被害に対する住民・工場主の評価

地区によって騒音や振動など工場被害の内容や程度は異なるため定量的な比較は難しい。そのため本研究では、工場被害の定量的な被害状況ではなく、住民が被害に対して

図3 工場被害に対する住民・工場主のアンケート結果

どのように意識しているかという心理的、定性的な評価を重視し、地区ごとの工場被害への評価の特性を考察する。

全地区を通して見ると、住民の約7割から9割が地域に工場が多いと感じている(図3-1)にもかかわらず、工場があることが気になる(「やや気になる」と「気になる」の小計、以下同様)と住民は約4割前後、工場を許容する気にならない住民が4割程度と拮抗している(図3-2)。そのような中でも九条南は、気にならないが6割近くを占めて最も評価が高く、高井田、中川東、御幣島がほぼ拮抗、最も評価の低い加美北は工場が気になるが6割強を占める。

工場からの被害内容は、全体として6割前後の住民が車両の駐停車を迷惑だと感じており、全地区に共通して高い(図3-3~7)。工場被害には、騒音や振動といった直接的なものと、車両の通行や道路の汚れ、廃品置き場といった間接的なものがある。全地区中最も評価の低い加美北では、騒音が約7割、においや道路の汚れが5割前後など、直接・間接両方の被害が挙げられている。中川東では騒音とにおい、高井田ではにおいとゴミがあげられるが各被害とも低く、特に騒音は2割弱に過ぎない。御幣島では騒音とゴミ、九条南のなかで最も高い騒音でも5割を切り、全体的に気にならないとの意見が多い。

さらに、地域に工場が多いと感じ、工場被害があるにも関わらず、工場が気にならないと評価する理由を明らかにするため、地域に工場があることが気にならないと回答した住民に限定してその理由を質問した。工場被害の多い加美北では、慣れているから、ひどい騒音がない、さらに少数ながら、まちに活気が出て良いという意見まで見られる(図3-9)。工場被害が大きく工場に対する評価が低い住民もいると同時に、親類が工場をしているなど工場と関係のある住民や直接的な被害が少ない住民の間では、工場を否定的に捉えていない。また、各地区に共通して、慣れているからといった日常の一部となっているために特に気にならないという意見や、工場の方が古くからやっているからと被害への相互理解が見られる意見が多く、実害の有無というより工場との関係によるところが大きい。

加えて、工場側から住宅への被害を抑制するような配慮もみられる。特に、御幣島では9割強が気を遣って操業しており、気遣いをせずに操業している回答は見られない(図3-8,3-10)。ついで高井田、九条南が約8割、中川東は約7割の順で、加美北では約6割強は配慮し、約2割強は配慮していないと回答している。全体の配慮の内容としては、騒音が最も多く5割以上、ついでゴミほり、作業時間、駐車が3割前後、近隣と良い関係を築くが3割弱見られる。これら対策内容と住民の被害に対する評価には一定の関係性が見出せる。被害が最も大きい加美北では、騒音被害が多いのに対し工場側の騒音対策は低く、御幣島、九条南といった工場側の配慮・対策への意識が高い地区では被害の評価もある程度抑えられている。

加えて、近隣関係を築くなど積極的に地域へ働きかけるこ

とによって住宅側の被害意識を軽減し、工場への理解を図っている。

3.2 地区単位パターンと工場被害

全地区を通して車両の駐停車が迷惑であるという回答が非常に多い(図3-3~7)。多業種多工程を経て一つの製品を完成させる町工場の操業方式では、頻繁な製品の搬入のために車両通行や駐車はやむを得ない。大規模工場では敷地内に駐車スペースを確保しているが、中小規模工場では作業場所が駐車スペースを兼ねていることも多く、工場作業時は常に前面道路へ駐車している例も多く見られる。住民には危険や目障りと捉えられるが、一方で工場空間の開放性や前面道路の領有化を促すなど一長一短である。しかし、地区ごとの差異があまり見られないため混在パターン(図2)との相関関係は見出せない。

工場被害との関わりとしてあげられるのが、工業系から住居系へのグラデーション状の街区配置である。九条南と高井田地区のように、工専用、工主要、混合、住主要への段階的な移行が、騒音など直接的な被害の影響を緩和していると考えられる。工場が地域に積極的に働きかける配慮も加味されて、九条南と高井田は被害が全体的に少なく、高井田は間接的なもの中心となっている。

住居主要混在街区で一様に構成される中川東は、戸建住宅や長屋の中に工場が散在しているために住工の物理的距離が近く、直接的被害が大きいと考えられる。しかしそれは、住民と工場主との人的距離が近いとも捉えられ、住民は慣れているから工場は気にならない(図3-9)、工場主は良い近隣関係を築くことで許容してもらう(図3-10)、といった関係が形成されている。

対して住工の街区配置がモザイク状の御幣島、加美北では、道路を挟んで大規模工場と住宅が向かいあうといった状況のために工場の影響を受けやすく、被害内容としても直接的、間接的の両方が多数あげられている。この2地区は混在パターンが類似しているが、被害の評価に差が見られる。御幣島は、加美北に比べて工場規模が全体的に大きく用途純化の傾向があるため住工間に物理的な距離があること、工場主の配慮意識が高いことによって被害を軽減していると考えられる。加美北では、工場があることが気になる割合、工場被害に対して気になると気にならないの割合が拮抗している。混じり方としては、大小規模工場と住宅がモザイク状に混在しているため、場所によって大きく異なる。小規模工場と住宅が隣接する場所では近隣関係も築かれ、被害を許容し工場を肯定的に捉えている。逆に中規模工場と廃業工場跡地への建売住宅が隣接している場所では、被害も大きく関係も持たないために住民との軋轢を生んでいると考えられる。

4 工場があることに対する地域の評価と混在パターン

4.1 工場があることに対する住民の評価

工場があることが地域コミュニティに寄与していると思

う住民は、全地区を通して2割弱と低い(図4-1)。そのなかでも九条南では、寄与すると思うが25%、全く思わない5%のみと、最も工場を肯定的に捉えていることがわかる。ついで、中川東、高井田、御幣島の順で、加美北が最も評価が低い。工場があることへの評価では、全体としては工場被害の内容と同様に車に対する否定的な意見が多い(図4-2)。しかし、九条南では防犯など地域の見守りになるが4割弱も見られ特徴的である。中川東、高井田では地域の見守りや活気ある景観など肯定的な意見も多いが、何とも思わないという無関心や、工場との関わりのない住民も多い。御幣島では何とも思わないが最も多く、住民が工場の存在を評価していない、あるいは関心がないものと考えられる。加美北でも、何とも思わない割合が最も高いが、活気ある景観などの肯定意見と美観を損ねるなどの否定意見とが同程度見られ、二極化している。このように評価に差はあっても、全地区を通して工場の人と付き合いやすいと感じている住民が付き合いにくいに比べて多い(図4-3)。九条南では4割強が付き合いやすく、付き合いにくい0.5割程度に留まる。工場に対する評価が低い加美北においては、付き合いにくい1.5割強と5地区中最も多いものの、付き合いやすいが4割弱を占め、付き合いにおいては肯定的である。

4.2 工場の町内会への加入

基本的に住工一致の町工場では住宅と兼用しているために町内会に加入することは当然と捉えられている(図4-5)が、住工分離の場合では住宅の所在地だけでなく工場でも加入する2箇所の町内会加入に特徴がある。中川東、九条南では9割弱と高く、高井田で7割強、加美北と御幣島では5割程度である(図4-4)。住工一致の割合が多い中川東、九条南では加入率も高く、加入理由は当然だからが多い(図4-5)。高井田など住工分離の場合でも、理由として

は当然だからという回答が多く、さらには地域活性化のため、工場同士のつながり、営業活動のためがあげられている。通常であれば事業所は加入せずとも良いが、あえて加入することを当然と意識するなど、地域とのつながりを重視していることがわかる。さらに、中川東、九条南、高井田地区の自由回答(表3)では、老舗の工場主が町内会長や役員をしてくれる、工場の方が地域のリーダーとして頑張ってくれている、などの意見が見られ、町内会を通して地域へ積極的に働きかけていると考えられる。

4.3 住民の工場に対する評価と街区単位混在パターン

図2の混在パターンと工場に対する評価の関係性を考察する。住工の用途を問わず建物規模が、街区毎に揃っている九条南、中川東、高井田では、地域にとって工場が寄与すると評価する傾向にある。

特に九条南、中川東では、住工一致も多く、さらに規模が揃っているため玄関の向きも同じで、住宅と類似した工場が密に混在している(図2街区単位混在パターン参照、現地踏査による)ため一体感が生まれやすい。加えて町内会活動など、工場が積極的に地域に働きかけることによって、工場を肯定的に捉える関係を築いている。高井田では工場規模は大きくなるが、中規模の工場が集積する街区、小規模工場と住宅が集積する街区、住宅と住工一致が集積する街区、というように近隣の建物規模が揃っている。そのため家内工業あるいは従業員数といった会社・家族の構成も類似したものが集合しており、隣近所と付き合いがし

表3 工場に対する住民の評価(自由回答)

【工場に対する住民の評価(自由回答)】 個人事業者が地域のために活動している事が多く、大変な中がんばってくれている(高井田)/盆踊りなどの地域イベントなどを工場の方が手伝ってくれたりしている(中川東)/工場主達はほとんど親の跡を次いでいらして相当長い間地域と関わっておられます。子供会や地域の役員として下さる方も多く、小学校中学校の役員をしておられる方もあり何かをすることが当然という感じを受けます。(九条南)/地域活動のリーダーとして社長さんが活躍されています(九条南)

図4 工場があることに対する地域の評価に関する住民のアンケート結果・町内会に関する工場主のアンケート結果

やすく、また町内会への参加といった工場側からの働きかけもあり、評価につながっている。対して、御幣島と加美北では、街区内に大小規模の異なる建物が混在している。御幣島は、廃業工場跡地へのミニ戸建開発がみられ住宅の裏に大規模工場があるといった状況であるが、規模が異なるために塀を設ける工場も多く道路への開放性が低いため、住民との関わりが生まれにくい(図2街区単位パターン参照、現地踏査による)。加美北では、工場規模が小さく住宅との関係が築きやすい場所での評価は高いが、大規模工場と建売住宅など建物規模の異なる場所では住工間に関わりがなく、評価は低いと考えられる。加えて、工場からの働きかけも少ないため、住民と工場主が関わる機会が少なく、地域としてのまとまりが生まれにくい。

図5 住工共存への評価と混在パターンの関係性

5 まとめ

工場被害への住工相互理解と許容、地域に工場があることへの肯定意識あるいは否定的に捉えない意識といった住工共存の評価の成立要件として、街区単位及び地区単位での混在パターンと工場側の地域への働きかけが大きく関わっていると考えられる(図5)。まず、住工混在パターンとして、①地区単位においては、全体が一様の住工の規模と混在パターン、もしくは工業系街区から住居系へと段階的に移行するグラデーション状の街区配置が有効である。②街区単位では、住居系と工業系に大小はあるものの、街区ごとに建物規模が同程度であることがあげられる。また、街区毎に同規模建物で構成される混在パターンは、玄関の向きや工場の開放性など空間構成に住工の共通性をもたらし、住工相互理解のための関係づくりを促している。加えて③町内会への参加など工場側からの積極的な働きかけが、住宅側の工場被害の許容や工場に対する評価をもたらす。今後は、このような混在パターンがどのようにして成立したのかを明らかにすることを課題としたい。

本研究は科学研究費助成事業、基盤研究(C)(課題番号 25420644)の成果の一部である。

【補注】

- (1) (財)大阪市都市型産業振興センターのデータによる
- (2) 三村浩史、北條蓮英、安藤元夫共著(1978)『都市計画と中小零細工業』新評論 住工街区タイプを参考にし設定した

【参考文献】

- 1) 三村浩史、北條蓮英、安藤元夫共著(1978)『都市計画と中小零細工業』新評論

- 2) 武内和彦、池田禎男、近藤達夫、富安秀雄、支倉幸二ら(1987)『特集：混乱なき混合は可能か、都市計画 145号』日本都市計画学会 pp13-14, pp47-83
- 3) 井上智之(2015)『尼崎市における工業用地と住工混在地の変化に関する定量分析』経済地理学年報 61(4), pp291-309 経済地理学会
- 4) 瀧口勇太、熊谷勇輝、村橋正武(2007)『住工混在地域に置ける容積率の変化と制限に関する研究 - 大阪市東成区及び生野区の事例 -』日本都市計画学会 都市計画論文集 No.42-3 pp271-276
- 5) 清水陽子、中山徹(2007)『住工混在地域の事業者と工場跡地に建てられた住宅に住む住民の意識と、住工共存のまちづくりに関する研究』日本建築学会計画系論文集 第612号 pp71-78
- 6) 佐久間康富、後藤春彦、佐藤賢一(2009)『ニット産業の事業所建築物における外観からは見えない用途の混在 - 東京都墨田区のニット産業に置ける事業所の職住関係を事例にして -』日本建築学会計画系論文集 第639号 pp1085-1092
- 7) 平野区誌刊行委員会(2005)『平野区誌』平野区誌刊行委員会
- 8) 生野区創設十周年記念事業実施委員会編(1953)『生野区史』生野区
- 9) 西区史刊行委員会[編](1979)『西区史』清文堂出版
- 10) 大阪都市協会編(1996)『西淀川区史』西淀川区制七十周年記念事業実行委員会
- 11) 東大阪市史編纂委員会編(1997)『東大阪市史 近代Ⅱ』東大阪市