

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 6 月 10 日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17H03363

研究課題名（和文）瀬戸内の工業都市における住宅供給と都市改変の動的構造

研究課題名（英文）Dynamics of Housing and Urban Structure in Industrial Cities in SETOUCHI Region

研究代表者

菊地 成朋（KIKUCHI, Shigetomo）

九州大学・人間環境学研究院・教授

研究者番号：60195203

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 8,400,000円

研究成果の概要（和文）：瀬戸内海沿岸部に立地する25の工業都市を対象として都市形成に関する分析を行い、産業特性、地理条件、工場立地などから都市を類型化し、その特性を検討した。各類型の典型事例について、都市形成期に住宅供給がどのように展開したかを資史料および現地調査によって具体的に把握した。その結果、発展時期や産業属性によって都市ビジョンが異なっており、ハウジングも民間主体で進められた戦前期、戦時下の住宅営団による供給、戦後期の自治体による公営住宅建設といったように供給主体がめまぐるしく変化し、それによって住宅や住宅地の形式も変化してきていることがわかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

人口減少社会を迎えた日本では、縮退を見据えた新たな都市再生手法が模索されており、拡大期に形成された居住地に対するエリアマネジメントの導入や立地コントロールなどが検討されている。そこでは既存の居住地への働きかけがテーマとなることから、歴史的文脈を把握することがこれまで以上に重要になっている。本研究は、近代期に著しい発展を遂げた瀬戸内工業都市を事例として、都市形成に大きな影響を及ぼすハウジングの展開から近代化の特性を把握したものであり、近代都市計画史およびハウジング史としての学術的意義を有するとともに、今後の都市施策にも役立つ成果といえる。

研究成果の概要（英文）：This study analyzed the urban formation of 25 industrial cities located in the coastal area of the Seto Inland Sea. As a result, cities are categorized based on industrial characteristics, geographical conditions, and location of factories, and the characteristics of each category are analyzed.

The research team conducted field and historical document surveys to understand the housing supply during the urbanization period of the typical cases in each category. Consequently, it was found that the ideal form of the industrial city differs depending on the development period of the city and industrial attributes. In terms of housing, it was found that the housing supplier has changed significantly in each period, by private sectors before WWII; by the Housing Corporation during the war; by local governments (public housing construction) after the war. The design of residential units and neighborhoods have changed accordingly.

研究分野：建築計画，都市計画，居住文化

キーワード：ハウジング 都市形成 近代化 工業都市 社宅 瀬戸内

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 明治以降に日本各地で発生した近代産業は、それぞれの地域社会や居住環境のあり方を一変させた。急激な人口流入に対応するために大量の住宅供給が行われ、当時の都市計画の概念や諸制度と関連しながら、各地の都市形成に大きな影響を及ぼした。その際、新たな社会階層に向けた住宅建設・居住地形成が、その時代の技術やニーズにもとづいて行われた。大量供給の必要性が高まるにつれ、「都市・住宅モデルの標準化」、「材料・構法の規格化」、「生産体制のシステム化」等が不可欠となり、住宅建設自体がひとつの産業として確立されるようになる。こうしたプロセスは、近代史の中では画一的発展モデルとして描かれる傾向にあるが、成立経緯の異なる各工業都市がどのように近代的システムを受容したのかについては、個々の地域における近代化の歴史的な文脈を含めた検証を試みる必要がある。

(2) 研究メンバーらは、これまで近代産業の成立が居住環境・近世村落・都市空間に及ぼした影響やブラウンフィールドの再生手法についての研究を行うとともに、近代の世界文化遺産関連の調査に取り組み、立地条件や産業基盤の差異に基づく都市構造の特性を明らかにしている。その中で、人口減少や産業衰退等、多様かつ複雑な課題を抱える現在の地方工業都市において、近代化特有の動的な発展プロセスに応じた特質を仔細に把握し、今後の計画手法へと結びつける研究の必要性を感じ、本研究を着想するに至った。

(3) 中核都市への高度な工業集積が起こった日本三大工業地帯に対し、本研究が対象とする瀬戸内海沿岸部は、地形的に大規模な平野がなく、中小規模の都市が孤立的・分散的に分布している。そのため、地域が特定の企業に依存する所謂「企業城下町」的な地域構造を有するケースが多い。また、軍需産業の隆盛を背景に戦前期から戦後期にかけての短期間に工業地帯として大きく発展したことから、供給された住宅が規格性の強い大量生産的なものであった。そのような特性を持つことから、瀬戸内海沿岸部を本研究の対象地に設定した。

2. 研究の目的

本研究は、近代後期になって急激な発展を遂げた瀬戸内海沿岸部の工業都市を対象に、産業を軸としたハウジングの展開と都市形成を動的に捉え、日本の近代化の特質解明を試みる。「明治日本の産業革命遺産」が世界遺産に選定されたように、初期の近代化は注目を浴び、保全の対象となっている。それに対し、瀬戸内の工業都市は、その後の軍需産業化を背景に戦前期から戦後期にかけて大きく発展した。この時期の開発は、それまでとは異なり産業においてもハウジングにおいてもマスプロダクシオ的な様相を帯びており、その実態を解明することは、日本の近代化のより普遍的な特性を捉えることにつながる。さらに、それらの工業都市はこれから本格的な縮退を迎えることが予想されるため、本研究はそれに向けての有効な知見を提示することを目的とする。

3. 研究の方法

(1) 瀬戸内全域を対象とした工業都市の典型的モデル化：瀬戸内地域の工業都市を抽出し、社会指標および空間指標を使った典型的分析を行う。その各類型から典型例を抽出し、現地視察を行う。それらの成果をまとめて、都市形態の総合的な類型化を試みる。

(2) 瀬戸内工業都市における住宅供給の系譜の整理：実測調査および文献資料をもとに、瀬戸内地域の工業都市の住宅プランを収集し、これを、地域別および供給主体別に整理し、当該地

域におけるハウジングの流れを供給の視点から構造的に捉える。

(3) 都市形成とハウジングに関する事例検討：典型事例を抽出し、資料調査・実測調査・図面作成・空間改変状況の検証・聞き取り等を実施する。空間構成要素に限定した場合、近代都市形成期の物的資産の残存状況は、多様（建築物、土木構造物、地割、都市インフラ等）かつ断片的である。それらに関し、個別調査を実施するとともに、相互を関連づけ空間モデルの中に位置づける。また、建築的特徴だけでなく、利用実態や社会的意味を読み解き、個々の果たした役割についても検証を行う。

4. 研究成果

(1) マクロな視点での立地分析

瀬戸内海沿岸工業都市のデータベース構築に向けて、山口県 10 都市、広島県 5 都市、岡山県 4 都市、香川県 3 都市、愛媛県 6 都市の計 28 都市を対象とした統計資料にもとづく人口推移及び市域面積変化を整理した。その結果、臨海部で工業都市化が顕著であることが明らかになった。同時期の主要鉱工業施設の分布を見ても、臨海部にその立地が集中していた。

また、現地調査を行った都市を中心に企業立地等のデータを整理し、先の統計情報と合わせて、各都市の動向をマクロに捉えた。それにより得られた情報を踏まえて、当該地域の工業都市計 25 ヶ所（図 1）を対象に、産業特性、地理条件、工場立地などから都市の類型的分析を試みた。工場立地には広域的な条件と工場用地確保の 2 つの要因があり、それにもとづいて以下の 4 つの立地のメカニズムを推定した。1) 鉄道や工業用水の確保の条件によって立地するものがあり、紡績・人絹系に多く見られる。良質で豊富な水資源を持つ川を有している点が共通している。初期の紡績は、運搬に川が使われたため内陸かつ川沿いに立地していたが、徐々に臨海部へ工場を建設するようになった。2) 港に適する近深の地形に造船業が立地する。立地の経

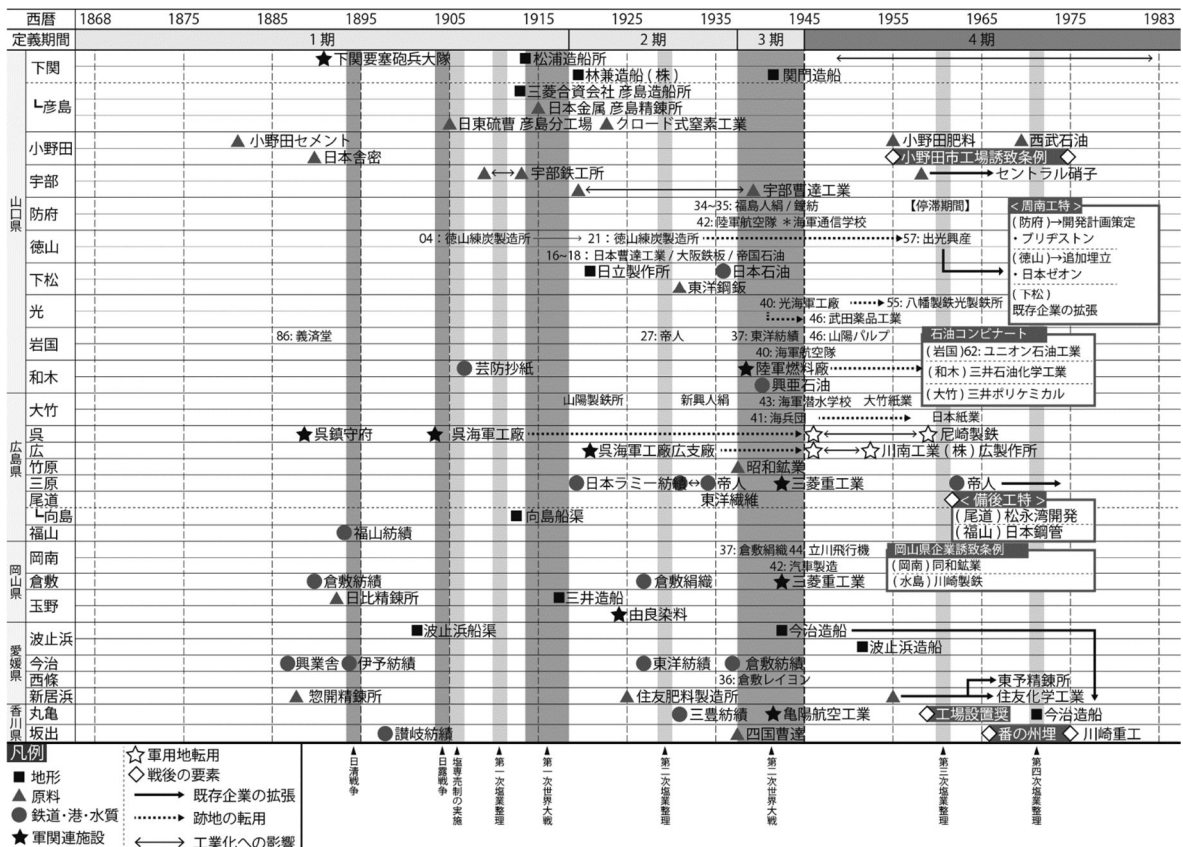


図 1 対象 25 都市の工場立地

緯には2種類あり、塩の運搬や船舶の修繕等、現地の需要に応じる形で創業したものと、戦時下の好景気に乗じて創業したものがある。3) 鉱業の発達とともに、関連工業の工場が立地したものがある。精錬所やセメント系工場が、燃料である石炭の産地に近接して立地した。4) 軍事施設の分散拠点化の下、工場や燃料廠、諸工場が各都市に設けられた。

地理的要因として、海側の地形、河川の水質や量、工場用地、原料の確保が重要であり、瀬戸内地域には平地が少なく海岸線に沿って中小規模の都市が孤立的・分散的に分布することになる。工場用地には埋立てによって新しく造成される場合と、他用途からの転換によって確保される場合がある。瀬戸内では干拓による農地開発や塩田開発が盛んに行われており、それらが工場用地に転換された都市も少なくない。

(2) 都市別ケーススタディ

25都市の中から山口県下関市、宇部市、光市、防府市、広島県三原市、福山市、岡山県玉野市、岡山市岡南地区、倉敷市水島、愛媛県の新居浜市、今治市波止浜の計11都市について、現地調査を含めた事例検討を行った。それらのうち、成果がまとまった下関・光・玉野について概要を紹介する。

下関は、瀬戸内海の西の門戸に位置し、国内外の交通の要衝にあたる地勢であることから、港湾を根拠として発達した都市である。明治政府より経済・軍事の両面で国策上重要な地位を与えられ、都市計画法の適用をいち早く受け、昭和初頭までに一連の都市計画を策定した。その計画区域は、周辺の5町村も含まれており、市域の過剰人口を収容する住宅地を周辺町村に分散することが意図されたと考えられる。広域の道路計画では下関から各市町村へ伸びる放射状の道路が設定されている。それに対し、旧市域内の計画道路は構成が明治期から大きく変わらず、既存の道路のベースに連結・拡幅等で対応している。都市計画道路が決定した翌年(1928)には用途地域制が導入されるが、現状の土地利用を概ね追認した上で、内陸部の未建設地に工業地域を確保している。住居については商・工業地域を除くすべての残余部分が住居地域に指定されているが、地形条件の悪い丘陵地にまで及ぶことから宅地開発可能性を考慮した指定とはいえない。このように、内陸部に対する具体的な都市構想が感じられないのは、港湾都市という属性によるものであると推測される。

光は、1937年に海軍工場の設置が決定され、「新興工業都市計画事業」にもとづいて短期間に都市開発が実施された。海軍工場の設置決定から1940年の開庁へと至る期間に、工場が立地する光井・島田2村に対する都市計画区域決定、周南町の発足、「周南都市計画土地区画整理事業」の認可などが行われている。さらに、「周南都市計画 地域決定」「室積都市計画 地域決定」等が段階的に行われ、1943年に光市が発足する。その都市計画は、東西、南北方向それぞれに主要幹線道路をもち、幹線街路を地形に合わせて約500m間隔で配置し、さらに補助街路を放射環状に配置するなど、極めて計画性の高いものであった。さらに、これら都市計画事業と並行して、県労務者住宅、住宅営団福岡・広島両支所、官営(後の市営)など、異なる公的主体による住宅供給が行われた。戦時体制下、地方での軍需生産拠点整備が、都市と住宅に関する新たな政策と連動して実施されていることを示す事例である。なお、戦前の都市計画事業は、街路計画や用途地域の大半において戦後の都市計画においても継承されている。

玉野は、三井造船のいわゆる企業城下町として発展した。明治までは製塩と漁業を主要産業とする寒村であった地区に、大正期になって三井造船の前身である三井物産造船部が造船所を開設した。それを契機として、三井造船の産業基盤整備によって近代的都市基盤が形成された。工場敷地は沿岸部に設定され、それに隣接して種々の福利施設や社宅が三井造船によって建設

された。戦時下になると造船需要が拡大し、大量の社宅が供給されるが、その建設を担ったのは住宅営団である。これらの社宅は、初期の工場周辺ではなく、それから少し離れた陸地側に住宅団地として建設された。

(3) ハウジングについて

戦前に用途地域を含む面的な都市計画が実施された下関・宇部、戦時期に軍需産業都市として発展した光、戦前に企業城下町として成立し戦時期に発展した玉野、戦後高度成長期に企業進出により市街地拡大が起こった福山を対象に、ハウジングに関する資料収集及び現地調査を行った。下関と宇部では公営住宅法施行以前の戦後初期 RC 造公営住宅がいち早く供給されており、今日まで複数残存していることが明らかとなったため、それらの実測調査を実施した。光では都市計画事業と並行して戦前戦中に供給された計画住宅地の多くが残存しており、それらの現地調査や住民への聞き取り調査を実施した。玉野では、戦時下に住宅営団によって建設された住宅地および住宅遺構が残り、さらに戦後初期に企業によって建設された RC 造中層住宅が現存していることから、それらについて資料収集と現地調査とを行った。福山では、高度成長期に丘陵地を中心に住宅団地が社宅として建設されており、その開発過程を資料にもとづいて把握するとともに、それらの現状を現地調査によって確認した。なお、これらの住宅の供給主体については、戦前期の下関・宇部・玉野では企業が社宅を建設、戦時下には宇部・光・玉野において住宅営団が供給している。戦後は公営住宅が5つの都市すべてで建設されるとともに、下関・宇部・玉野・福山で企業社宅が建設されている。

これらの分析を通じて、戦前期の工場開発初期段階においては企業社宅が個別に供給される一方で、第二次世界大戦期になると国家総動員法にもとづく物資統制の一環として住宅営団により軍または軍需関係の5大重点産業（鉄鋼、石炭、軽金属、船舶、航空機）に対し大量の労務者住宅が供給されるなど、規格化と大量生産にもとづくハウジングが進められたことが明らかになった。さらに、戦後復興期においては、甚大な戦災に対処すべく公的住宅供給が盛んに行われており、その後日本各地で採用される標準設計の初期形態が多数建設されている。

供給主体や開発手法が目まぐるしく入れ替わる一方で、供給された住宅の設計案をみると、間取りやデザインには相互の関連性が見て取れる。そのような計画技術の継続性や影響関係については、引き続き分析を進めたい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 余語大地, 菊地成朋, 橋田竜兵, 黒瀬武史, 牛島朗	4. 巻 第43号
2. 論文標題 福山における日本鋼管の住宅団地の土地利用転換に伴う市街地形成の変化に関する研究	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会中国支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 777 ~ 780
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 池下侑作, 菊地成朋, 黒瀬武史, 牛島朗, 橋田竜兵	4. 巻 第43号
2. 論文標題 防府市における塩田跡地への工場進出と市街地の変容：三田尻塩田跡地にみる社会基盤の形成	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会中国支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 773 ~ 776
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 橋田竜兵, 菊地成朋, 黒瀬武史, 牛島朗, 沼口悠太	4. 巻 第43号
2. 論文標題 戦前期の造船会社による工場建設と産業基盤整備：造船工業都市玉野の形成過程に関する研究 その1	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会中国支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 769 ~ 772
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 境井美恵, 黒瀬武史	4. 巻 第59号
2. 論文標題 山口県宇部市岬地区における市街化プロセスの分析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会九州支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 277 ~ 280
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 橋田竜兵, 菊地成朋, 沼口悠太	4. 巻 第84巻761号
2. 論文標題 スターハウスの地方都市における供給と建築的特徴：福岡県住宅協会が建設した「小笹団地」の配置計画に関する研究 その1	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本建築学会計画系論文集	6. 最初と最後の頁 1531～1537
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 牛島朗, 菊地成朋, 黒瀬武史, 橋田竜兵, 椎原一輝	4. 巻 第41号
2. 論文標題 海軍工廠設置に起因する人口集積と行政区画再編：山口県光市の都市形成プロセスに関する研究 その1	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本建築学会中国支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 749～752
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 椎原一輝, 黒瀬武史, 牛島朗, 菊地成朋, 橋田竜兵	4. 巻 第41号
2. 論文標題 光市の新興工業都市計画の実現状況とその後の影響：山口県光市の都市形成プロセスに関する研究 その2	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本建築学会中国支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 753～756
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	黒瀬 武史 (KUROSE Takefumi) (50598597)	九州大学・人間環境学研究院・准教授 (17102)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	牛島 朗 (USHIJIMA Akira) (40625943)	山口大学・大学院創成科学研究科・助教 (15501)	
研究分担者	橋田 竜兵 (HASHIDA Ryohei) (20815063)	九州大学・人間環境学研究院・学術協力研究員 (17102)	
研究協力者	椎原 一輝 (SHI IHARA Kazuki)		
研究協力者	沼口 悠太 (NUMAGUCHI Yuta)		
研究協力者	余語 大地 (YOGO Daichi)		
研究協力者	池下 侑作 (IKESHITA Yusaku)		
研究協力者	境井 美恵 (SAKAI Yoshie)		