瀬戸内における工業都市の形成と変容
- 臨海部の工場立地に着目して -

椎原一輝

1. はじめに

今では、ゾーニングによる対処が主流となっている[1)]が、近代工業が進出した明治期から高度成長期にかけては臨海部の工場立地に伴い、計画住宅地や計画市街地が新しく形成され、工業都市が形成されている。このように工場立地が都市形成に与えた影響は大きいと思われるが、形成された都市構造や形成過程について、明確な基準はない。

また瀬戸内工業地域に属する都市は、他地域の都市と異なり、地形により分断されており、その地形的制約により工業化と都市化の関係性が 1:1 に近い。

そこで、本研究は瀬戸内の工業都市を対象に、臨海部の工場立地に着目して、工業都市の形成と変容の類型化を行うものとする。

対象期間は臨海部の工場立地が主流であった 1868~1983 年とし、期間内の工場立地と市街地形成について、それぞれ要因別に整理し、類型化を行った。また代表的な都市の変遷を比較することで、工業都市の形成過程において臨海部の工場立地が与えた影響や果たした役割を考察した。また、調査は主に文献調査とし、各都市の変遷の把握には、地形図をベースとした模式図を作成し、調査を行った。

工業化と都市化の関係性に着目したものとして、太田[2)]や篠部[3)]、野原[4)]、中野[5)]などがある。太田は、ある特定の時期の工業の発展が直接的に都市化を促した諸例を分析している。篠部、野原、中野はそれぞれ、新居浜、水島、倉敷を対象に、その都市形成を調査・分析している。また地理学では、村上[6)]が瀬戸内地域の一般的な工業化発展を明らかにしている。発展史的観点から 4 類型に分け、各類型の代表都市の工場立地を整理し比較している。

太田は複数の都市を調査対象としているが、特定の 1 時期に限った分析である。一方、篠部、野原、中野は単一の都市を対象にその変遷を丁寧に読み解いている。しかし、複数の都市の変遷を並列化したものは、あまり見られない。したがって本研究は、臨海部の工場立地を基準として、各都市の変遷を並列してその形成と変容の一端を分析・考察するところに新規性があると言える。

2. 工場立地と工場用地の要因の分析

瀬戸内における工場立地は、第一次世界大戦、戦時体制、終戦を境に、その傾向が変化していることが分かった (表 1)。そこで、1 期 (1868~1914),2 期 (1915~1938),3 期 (1938~1945),4 期 (1945~1985) の 4 つの時期に分けた。また、各工場立地は地形、原料、鉄道・港・河川の水質、軍関連要素、戦後の要素のいずれかに影響を受けている (図 1)。

第一に、平地部の狭い地形の都市にはその地形的特性から造船が立地している。初期は波止浜船渠のように現地の需要に応じる形で創業し、その後は玉野の三井造船のように第一次世界大戦の好景気に関連し、創業している。造船業は同じ地で拡張することが多いが、地形的制約があった波止浜の今治造船は戦後、丸亀に新工場を建設している。

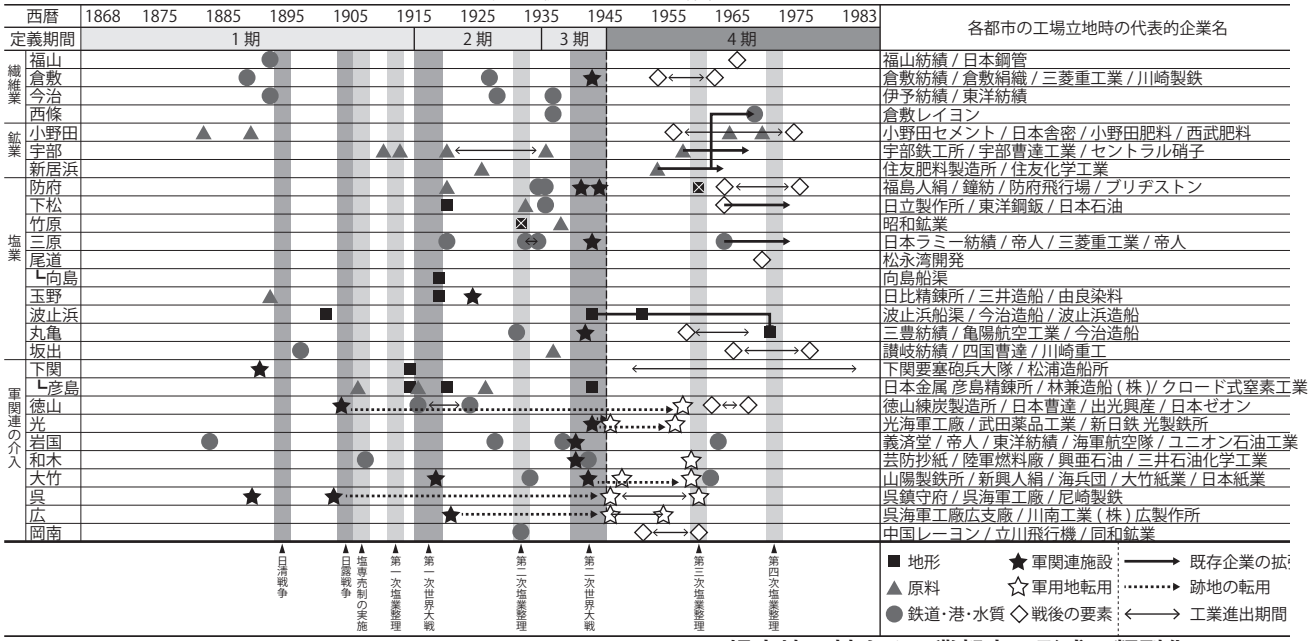
第二に、精錬所やセメント系工場が原料産地に近接して立地した。玉野の日比精錬所や小野田セメントが代表的である。その後、鉱業の衰退を契機とした工業への転換が起こっている。小野田の炭抗跡地の企業団地化や新居浜の化学工業への転換が該当する。

第三に、鉄道や港・河川の水質などが考慮され、紡績・人絹系の工場が適地に立地した。初期の紡績は、運搬に川が考慮されたため、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傾向が見られ始めた。戦後は、三原の帝人や大竹の三菱レイヨンなど、戦前に立地した企業が、既存工場の近くに関連工場を建設する傾向がある。

第四の軍関連要素は戦前の立地傾向が 3 段階に分けられる。まず、1900 年頃までに呉や下関に本拠地となる施設が立地した。1920 年頃には大竹の山陽製鉄所や玉野の由良染料が軍需工場として立地した。そして、戦時体制に傾く 1935 年以降、各地に軍関連の施設や民間工場が立地した。これらの軍用地は戦後、多くが工場用地として転用された。元々工場だったものは、転用後も同種の工場が立地する傾向がある。さらに出光のような石油系企業の周辺には石油を原料とする工場が立地した。

第五に誘致施策と塩田廃止の 2 つがある。誘致施策には誘致条例と国策の 2 つがあり、どちらも工場誘致

表 1　瀬戸内における 25 都市の工場立地



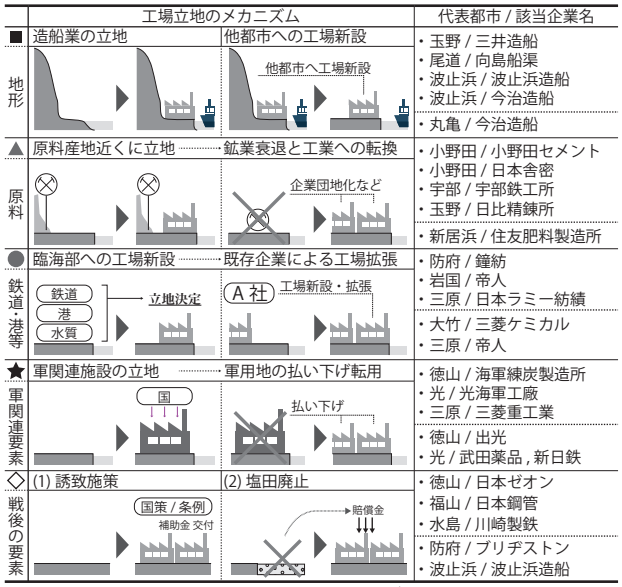


図 1　工場立地のメカニズム

への資金面での支援が主である。また戦後の塩田廃止では、補助金が支給されることとなっており、波止浜はそれを元手に工業への転換を図っている。

これらの工場は、既存の農地・低未利用地か埋め立て造成された用地に立地した。既存の農地・低未利用地は、遡ると近世期に行われた干拓事業によって形成されている。小野田、岩国や水島が代表的である。明治期に入ってからも、石炭採掘の目的とした埋め立てや塩田廃止による埋め立て、水島の高梁川廃川などが行われ、形成が進んだ。このような経緯で形成された土地の一部が工場の受け地として機能した。

戦前の埋め立ては工場立地に伴い、実施されることが多い。戦後に入ると、坂出の「番の州埋め立て」のような大規模な埋め立てが行われ、企業誘致が行われた。

3. 工場立地に対する工業都市の形成の類型化

3-1. 代表事例を通した 4 類型の都市形成過程の検証

2 章を踏まえ、工場が立地する用地の形成に着目し、各都市を⑴平地部が狭く近深の海岸を持つもの、⑵塩田跡地を転用したもの、⑶大きな地形改変がなかったもの、⑷土地造成に分類した (図 2)。それぞれ玉野、防府、光、水島を事例に、都市形成過程を整理し、工業都市の形成の類型を考察する (図 3)。

玉野は 1917 年の三井造船の立地を契機に大きく発展している。元々、塩田と小規模な集落のみであった玉には、工場立地後、街路が整備され、市街地が形成されている。さらに、山間には三井造船の奥玉社宅と和田社宅が建設された。この戦前に形成された都市基盤は戦後も継承され、山際に向かって拡大を続けた。その後、平地部の開発の余地がなくなった、1970 年頃から山を開発し、住宅団地の建設が行われた。

防府は、多くの広大な塩田を持っていたが、製塩技術の発展に伴い、広大な塩田が必要なくなったため、工場用地への転用が図られた [7)]。当初は難航したが、1963 年の工業整備特別地域指定を経て、多くの工場が立地した。市街地の発展は、元々ある程度の規模の市街地を有しており、工場が立地したのが戦後ということもあって、既存市街地が拡張するに止まっている。

光は、1940 年の光海軍工廠の設置を契機に発展した [8)]。戦前の計画では、平地部のほとんどが対象となっており、戦後の旧軍関係土地区画整理事業によって、多くの街路網が整備された [8)]。そのため、その後の開発は山を切りひらき住宅団地を建設している。最後に

水島は、三菱飛行機の立地によって大きく発展した [8)]。立地に伴い形成された厚生地帯は、戦後も継承さ

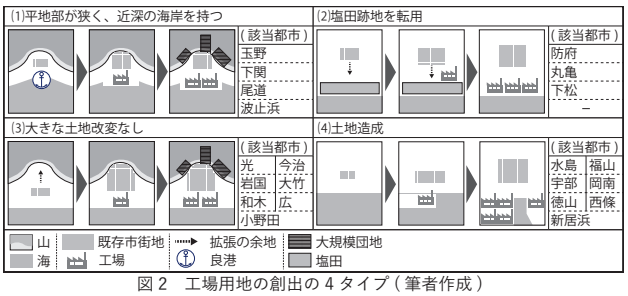


図 2　工場用地の創出の 4 タイプ (筆者作成)

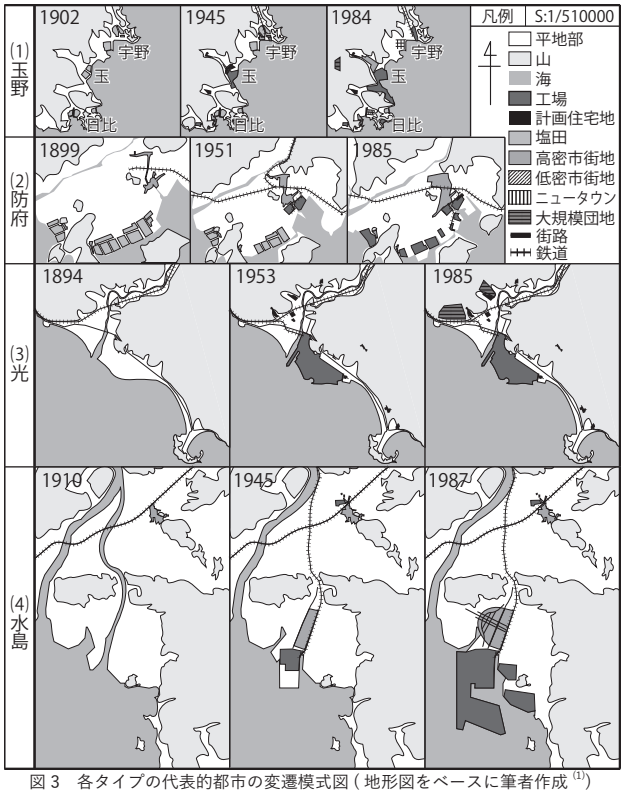


図 3　各タイプの代表的都市の変遷模式図 (地形図をベースに筆者作成 [1])

れた。そして臨海部の更なる埋め立てと工場の立地に伴い、この都市基盤を拡張する形で新しい市街地が形成されている。

図 2 の(1)のタイプの「造船が立地し、最終的に山側に団地が建設される」形成は瀬戸内の工業都市の 1 類型であると言える。一方、(2)タイプは塩業で栄えていたため、ある程度の都市基盤を有しているが、転用の時期が戦後であったため、既存市街地の拡張に止まる傾向がある。(3)タイプは(1)タイプと近いが、広い平地部を計画的に市街化する影響が必要となっている点が特徴的である。(4)タイプは、工場立地が積極的に進むため、市街地も急速な発展に対応する必要があった。

3-2. 工場立地に伴う市街地形成

各都市の変遷図から、工業都市の形成に関係する市街地形成が内的要因によるものと工場立地に伴うものの 2 つに分けられた (図 4)。また、工場立地に伴う市街地形成の基本は、住宅地の建設であり、その他の市街地形成もこの住宅地建設の規模が拡大したものであることが分かった。

まず住宅地建設には、工場に近接した位置に立地す

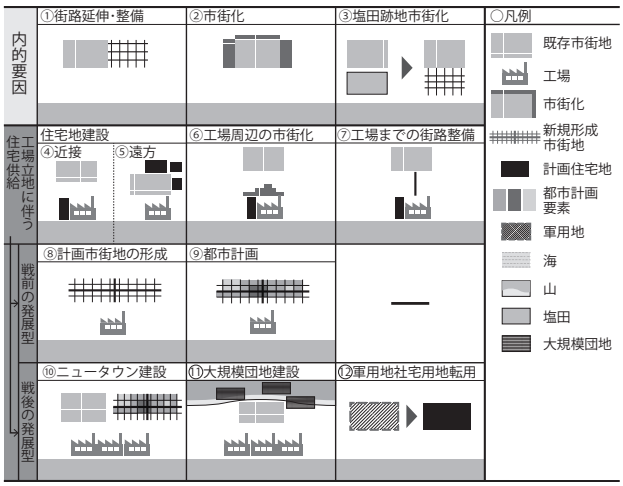


図 4　内的要因と工場立地に伴う市街地形成の一覧 (筆者作成)

るものと工場から離れた位置に立地するものがある。前者は紡績や人絹系の軽工業の企業に多く、後者は日立や三菱重工業のような重工業の企業に多い。工場に近接して住宅地が建設されるのは労働者の多くが女工であり、労働力の確保を目的としていたためであると考えられる。また、既存市街地から離れた位置に工場が立地した場合、工場周辺の市街化進行や既存市街地と工場を結ぶ街路の整備が発生している。

戦前における発展例には工場付近に新しい市街地が形成されたものと軍関連要素の介入により、都市計画的考慮がなされた市街地が形成されたものがある。前者の代表例である三原の場合、昭和 34 年に立地した帝人の工場周辺の宅地造成が計画・実施されている。

これに対し、軍関連要素による市街地形成は強制的な側面を持っている。光、岡南で計画・実施された新興工業都市計画、水島の三菱飛行機の厚生地帯は工場立地とともに計画が立案され、短期間で事業を完了している。この内、水島の厚生施設の用地は、廃川によって形成されたものである。呉は海軍の意向にそって、明治 20 年以降、計画的に街路が整備された。また軍関連要素の関連住宅は軍施設から離れた位置に形成される傾向が光や大竹に見られる。戦後、光市内の軍用地は新日鉄に払い下げられ、社宅用地となった。

戦後は工場から離れた位置に建設される住宅地が大規模化している。中には徳山の周南団地や福山の伊勢丘団地のようなニュータウンの建設も見られる。

また、戦災の影響を受け、戦災復興都市計画と旧軍関係土地区画整理事業が実施された。前者は広幅員街路などの形成が特徴的であるが、福山では工業の市街地の端部への地域設定、岩国では旧市街地と工場地帯の間が計画されるなど、通常と異なる計画がなされた都市もあった。後者は戦前に実施された新興工業都市計画の完遂事業であり、光、岡南で計画・実施された [9]。

3-3. 工業都市の形成過程と各市街地形成の関係性

各都市の都市形成過程と各市街地形成の関係性を表2に示す。3-1で整理した各類型と工場立地に伴う市街地形成の関係性を分析し、考察する。

まず、⑴の戦前の形成過程においては、2通りの傾向がある。1つは玉野のように市街地が新しく形成されるもの、もう1つは、元々の港町が既に山まで迫っていたために、開発ではなく、市街化での対応となったものである。また、⑴の都市の多くは小さいながらも塩田を有している都市が多く、これらの跡地が市街化することで市街地を拡張していることも特徴的である。

⑵の都市の形成過程でも住宅地の建設は起こっている。しかし、先ほどの防府を見ても既存の都市構造を変えるほどの影響はなかったと思われる。

⑶は戦後、最終的に大規模団地の建設が行われたものと行われなかったものがある。大規模団地の建設が行われた都市の内、光、岩国では、新興工業都市計画や戦災復興都市計画によって、平地部に計画市街地が形成されている。このような都市計画が実施されない都市では、市街化や土地区画整理事業によって平地部の開発が進行している。

⑷で他類型に比べ、ニュータウンの建設が多い。これは戦後の大規模な工場立地に影響を受けたために起

表2　各都市の都市形成過程と各市街地形成の関係

						1期	2期		3期		戦災		4期			
タイプ	都市名		干拓	塩田	埋立	1-1	2-1	2-2	3-1	3-2	W-1	W-2	4-1	4-2	4-3	4-4
⑴	玉野	宇野	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	③	-	-	-
		玉	-	○	-	-	⑤	⑧	-	-	A	-	⑩	-	-	-
		日比	-	-	-	⑤	⑤	-	-	-	A	-	③	-	-	-
	尾道		-	○	-	-	②	-	-	-	A	-	⑩	-	-	-
	波止浜		-	○	-	②	-	-	②	-	A	-	③	-	-	-
	下関		-	-	-	④	⑧	②	④	-	A	○	①	⑪	-	-
⑵	下松		-	○	-	-	⑤	⑤	-	-	B	-	①	⑪	-	-
	防府		-	○	-	-	④	-	②	-	B	-	②	⑪	-	-
	丸亀		-	○	○	-	②	-	②	-	B	-	①	③	-	-
⑶	小野田		○	-	-	⑥	⑥	-	-	-	B	-	①	①	⑪	-
	光		-	-	-	-	-	-	⑨	⑤	A	◎	⑫	⑪	-	-
	岩国		○	-	-	②	④	-	⑥	-	A	○	②	①	⑪	-
	和木		○	-	-	-	-	-	⑤	-	A	-	⑤	②	-	-
	大竹		○	-	-	-	②	④	⑤	-	A	-	④	①	④	-
	広		-	-	-	-	⑨	-	⑨	-	A	○	②	①	-	-
	三原		○	-	-	-	②	⑧	⑤	-	B	-	①	-	-	-
	今治		-	-	-	②	④	-	-	-	A	○	⑩	-	-	-
⑷	宇部		-	-	○	①	①	-	-	-	A	○	②	⑪	-	-
	徳山		-	-	○	⑤	①	-	①	-	A	○	⑤	⑩	-	-
	福山		○	-	○	②	-	-	-	-	A	○	⑩	-	-	-
	倉敷	水島	○	-	○	(④)	-	-	⑨	-	A	-	⑧	-	-	-
	岡南		○	-	○	-	④	-	⑨	-	A	◎	⑩	-	-	-
	西條		-	-	○	-	①	-	④	⑦	A	-	-	-	-	-
	新居浜		-	-	○	-	⑤	-	-	-	B	-	②	-	-	-
複合	竹原		-	○	-	-	-	-	①	-	A	-	②	-	-	-
	呉		-	-	-	①	⑨	-	⑨	-	A	○	②	⑪	-	-
	坂出		-	○	○	②	②	-	-	-	B	-	③	-	-	-

W1	戦災の程度	A=市街地の8割が焼失		B=工場のみ罹災or非戦災			
W2	戦災による市街地形成	○=戦災復興都市計画		◎＝旧軍関係土地区画整理事業			
①	街路延伸・整備	②	市街化	③	塩田跡地市街化		
④	工場に近接した住宅地建設	⑤	工場から離れた住宅地建設				
⑥	工場周辺の市街化	⑦	工場までの街路整備	⑧	計画市街地の形成		
⑨	都市計画	⑩	ニュータウン建設				
⑪	大規模団地建設	⑫	軍用地社宅用地転用				

4. まとめ

瀬戸内における工場立地は①地形、②原料、③輸送網と水質、④軍関連要素、⑤戦後の要素の5つの内、いずれかに影響を受けている。中でも地形と造船業、戦後の要素と大規模埋め立ての関係性は強く、ともに市街地の形成への影響も見られる。それぞれ、⑴の都市形成パターンと⑷の都市形成パターンは複数都市に共通しており、瀬戸内における工業都市の形成の1傾向であると考えられる。

また、工場立地に伴う市街地形成の中でも、岩国のように工場に近接して住宅地が建設され、その周辺が市街化したものや三原、玉野に見られる計画市街地、光、岡南、水島のように軍関連要素による都市計画は、単なる住宅地の形成に止まらず、既存の都市構造を変化させている。これは、瀬戸内における工業都市の形成において重要な要素であると言える。

一方で、今回は都市ごとに調査・考察するに止まっており、瀬戸内工業地域内における複数都市のまとまり、地域性に対する考察ができていない。工場の立地条件に既存工場との位置関係が挙げられ、立地にも影響を与えているため、今後、考慮していく必要がある。また、瀬戸内で多く見られた塩業が農業などとは異なり、跡地や塩という原料などの面で工業との関係を持つ産業であるため、こちらも含めて明らかにしていきたいと考えている。

□注釈

(1) 適時、空中写真や市史等の文献情報、米軍地図などを用いて、地形図に欠けていた当時の状況を補完した。

○参考文献

1) 稲葉美里「地方工業都市における高度経済成長期以降の工業立地と住宅地形成の関係」, 公益社団法人日本都市計画学会 都市計画論文集 Vol.52. No3,pp588-593,2017.10
2) 太田勇、高橋伸夫、山本茂「日本の工業化段階と工業都市形成 (上)(下)」, 経済地理学年報 Vol.16, No1,pp1-29,No2,pp1-23,1970
3) 篠部裕「企業都市における企業の都市施設整備に関する研究 - 新居浜市を研究対象として -」, 日本建築学会中国支部研究報告書 第 17 巻 ,1992
4) 野原卓「地方臨海工業地帯隣接市街地における都市空間形成とその変容過程に関する研究 - 倉敷市水島地区における工業地帯隣接市街地を事例に -」,(社) 日本都市計画学会 都市計画論文集 No.44-3,pp853-858,2009.10
5) 中野茂夫「工業系企業の産業基盤整備が近代地方都市の空間変容に及ぼした影響 ~ 倉敷紡績と都市・倉敷の関係を事例に ~」, 日本建築学会計画系論文集 第 544 号 ,pp273-280,2001.6
6) 村上誠「瀬戸内工業地域の発展」, 史学研究三十周年記念論叢 77･78･79 合併増大号 , 広島史学研究会 ,1960,693-713pp
7)2 章の主な参考文献は次の通りである。下関市史 , 小野田市史 , 宇部市史 , 防府市史 , 徳山市史 , 下松市史 , 光市史 , 岩国市史 , 大竹市史 , 呉市史 , 竹原市史 , 三原市史 , 尾道市史 , 福山市史 , 岡山市史 経済産業編 , 倉敷市史 , 水島のあゆみ , 玉野市史 , 新今治市誌、西條市誌、新居浜市史、丸亀市史 , 香川県史 , 坂出市史など
8)3 章の主な参考文献は参考文献 7) に加え、次の通りである。牛島朗「海軍工廠設置に起因する人口集積と行政区域再編 山口県光市の都市形成プロセスに関する研究 その 1」, 日本建築学会中国支部研究報告集 第 41 巻 ,pp749~752,2018.3、椎原一輝「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」, 日本建築学会中国支部研究報告集 第 41 巻 ,pp753~756,2018.3、岡山県倉敷地方振興局「水島第二亀島土地区画整理事業誌」,1982.3
9) 越沢明 : 年報･近代日本研究 -9- 戦時経済「戦時期の住宅政策と都市計画」, 年報近代日本研究 9.pp257-288,1987
10) 国土地理院 :1/25000 地形図及び 1/50000 地形図
11) 国土地理院 , 空中写真閲覧サービス