

令和 5 年 6 月 9 日現在

機関番号：32689

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K15196

研究課題名（和文）日本五大港の港湾倉庫群からみた都市モデルの研究

研究課題名（英文）Research on the urban model based on the distribution of port warehouses in the biggest five modern ports in Japan

研究代表者

渡邊 大志（Watanabe, Taishi）

早稲田大学・理工学術院・准教授

研究者番号：60632114

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、それまでの東京港に関する研究から得た都市モデルについて、その他多くの国内外の近代港湾における適用可否を検証すると共に、東京港と同様に国策として戦略的に近代化された港湾を取り上げ、その特有の都市モデルをあぶり出すことを目的として遂行された。その結果、大阪港では研究開始当初は港湾の近代化に焦点を当てていたが、研究が進むに従い、歴史的にも地理的にもより大きな水系である淀川の近代化が京都と大阪の都市領域を超えて与えた影響があったことが明らかになった。また、港湾としても神戸港や広島港など瀬戸内海沿岸のその他の港湾と連携して港湾機能が近代化されていくなど新たな学術的問いを立てることができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究で明らかにされた「港湾から見た都市モデルのローカリティ、複数港湾の連携による港湾概念の構築とそれによる都市の近代化過程、水系による都市領域横断型の都市モデル、の三つはいずれもこれまでの都市史研究や港湾都市研究には無かった視点である。今後続く新たな問いを本研究を通じて学術界に提示できた。一港湾内に港湾機能を閉じた「閉鎖系港湾」に対して、同一の海域を共有する複数の港湾に港湾機能が開かれた「開放系港湾」の概念を生み出した。これはこれまで別々に研究されてきた庭園研究、建築研究、都市研究などを水路という具体的なインフラストラクチャーによってつなぎ、今後のイノベティブな研究の基盤となる。

研究成果の概要（英文）：This research had aimed to reveal two things mainly. One is if it is possible to adapt the role model of Tokyo Port to the other big ports modernized by national strategy and the another is to discover other role models of them to modernize behind cities. As the result, in the case of Osaka port, the process of modernization on the port itself in the beginning of this research, it had been revealed that the wider water line Yodogawa river's modernization had influenced more against the modernization of Kyoto and Osaka beyond the boundary of cities. In addition to that, Osaka port also has been related with other ports along the coast line of Setonaikai sea, like Kobe port and Hiroshima port to distribute their specialities as ports to make the sea itself as a bigger port. It was succeeded to compose the new academic tasks because of such kinds of researches.

研究分野：建築計画、都市史

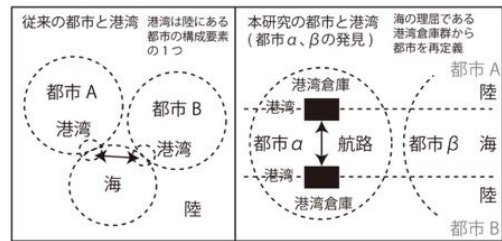
キーワード：都市史 インフラストラクチャー 大阪港 淀川 琵琶湖疎水 水系 港湾 倉庫

### 1. 研究開始当初の背景

本研究は、拙著『東京臨海論』(2017年、東京大学出版)で展開した都市論の継続研究と位置付けて開始された。その巻末附論「<みなと>からみた都市の姿」で仮説として示した「都市の把握モデルマトリックス」の検証と詳述に焦点を絞ることを念頭に置き、そのためにその他の日本五大港である横浜港・大阪港・名古屋港・神戸港を対象とすることを想定した。

### 2. 研究の目的

本研究は、港湾倉庫の類型、港湾労働者の機能、陸と海の間を摩擦なくつなぐ荷役機械、距離の離れた港湾倉庫を結ぶ航路など、海のインフラによる都市モデルを示すことを目的とした。陸上の地理的集合領域によって定義されない都市像を示し、都市の再定義を行うことが主眼である。



### 3. 研究の方法

3年(コロナ禍による中断を含め4年)の研究期間を以下の三段階によって構成することで、研究目標に段階的に到達できる方法を組んだ。

#### 1) 資料収集・検証期

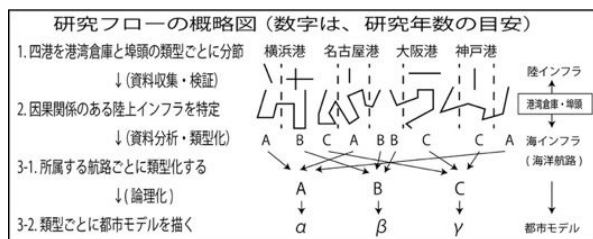
平成31年度(1年目)は専ら一次資料の収集を行う。四港における現地調査を実施し、現在の埠頭の運営方式とその運営主体、それを可能とする法的根拠などのメカニズムを把握する。下半期は上半期の現況把握と資料収集を継続して行いつつ、その検証を始める。

#### 2) 資料分析・類型化期

令和2年度(2年目)の上半期では、1年目で発見した画期を都市史の視点から分析して読み直す。下半期は、港の近代化において港湾倉庫群が果たした役割をまとめ、因果関係の認められる陸上インフラにも目を配る。倉庫と埠頭の類型によって各港の細分化を行い、四港それぞれが他港に比して持つ都市史上の特質を明確にする。

#### 3) 論理化期

令和4年度(3年目)の上半期は、細分化した港湾倉庫と埠頭の組み合わせによって二次的に発生したと考えられる陸上インフラを特定する。同一港湾内のそれら陸海のインフラを、港湾倉庫群が所属する航路ごとに港湾の別を跨いで再類型化



し、新たな都市モデルとして模式化する。この方法によって、コンテナ化のような同じ方法で港湾近代化が実現されたものであっても、倉庫と埠頭の配布構造の違いが異なる都市像を生む場合までを網羅することができる。下半期は、既往研究で仮説として示した「都市の把握モデルマトリックス」の妥当性もしくは修正の必要を判別し、更新する作業を行う。

### 4. 研究成果

実際に研究を進めていくなかで、前述の拙著を含めた既往研究においては一港湾から都市

モデルを抽出しようとする姿勢に旧態依然とした都市像が前提となっていることに思い至った。そこで、海から都市へのアプローチとしてこれまでとは位相の違う構造を提唱する目的として、研究対象を日本五大港のうちの四港のみに対象を絞ることから、大阪港・神戸港の連携から瀬戸内海域全体での広域港湾圏による影響を視野に入れ、対象とする港に広島港及び呉港を含めた。さらに、大阪港に関する調査研究においては、近代大阪港以前にさらに大きな都市史的意味を持つ淀川水系の近代化過程から、中世本願寺によって建設された伝統的な都市グリッドに与えた影響の中で大阪港を捉える視点へと推移した。これらのことは、「海のインフラによる都市モデル」という主題に対して、一都市一港湾の原則の外に出て都市モデルを考える具体的なツールとすることができた。

また、実際の研究は前述の研究方法のいくつかを常にオーバーラップさせながら平行して進めることによって、研究前には想定されなかった視点や成果を挙げることができた。それらを概観すると以下のように順に整理できる。

### 1) 東京港の近代化による河川・運河を介した都市の建設

これまでの東京港に関する研究をさらに展開させたものとして、目黒川流域、隅田川流域、外濠川に焦点を当てた調査・考察を行い、それらの成果を令和元年7月5日から27日まで港区芝浦埠頭での展覧会「ブルーインフラがつくる都市ー東京港湾倉庫論ー」展にて広く周知した。また、併せて加藤耕一東京大学工学部建築学科教授、建築ジャーナリストの中崎隆司氏を招いた100人規模の一般参加者を含めたシンポジウムを行い、小冊子にまとめて発行した。



### 2) 東京港の都市モデルと方法論と大阪港他との比較モデルの作成

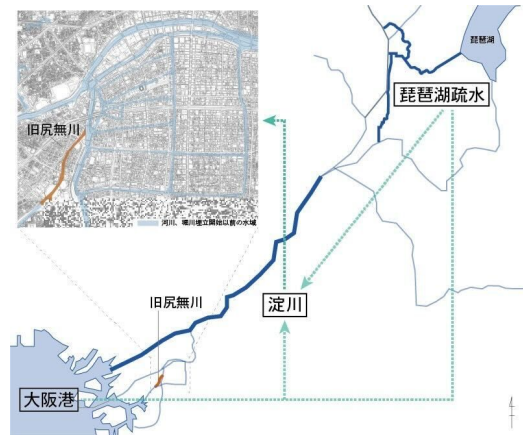
これらと並行して、東京港と大阪港の比較研究から令和元年8月の大阪港湾局の聞き取り調査を皮切りに、南港から尻無川、安治川流域にかけて現地調査を実施した。これらによって安治川の中之島先に大阪港の近代港と伝統港湾の領域の境があることを明らかにした。特に、大阪港の近代化過程は時代によって大きく四つに分けられる。一つ目は安治川の浚渫工事による天保山の造成を皮切りとして大正期まで続いた河川計画としての築港期である。この時期は、明治政府を中心に考えられた東京港のモデルが大阪港に適用されたが、御堂筋を中心とした伝統的な大阪のグリッド都市への基本的な考えが決定づけられた重要な画期である。第二に、20世紀初頭の民間埠頭建設が続いた時期は、住友倉庫を代表として民間倉庫会社が現在見られる主な棧橋の基本形が構えられた。第三に、戦前から戦後にかけて南港の建設を中心とした大阪港全体の近代化は1970年代のコンテナ埠頭の到来前で終わる。第四は1970年代以降のコンテナライゼーションによる時期だが、そのほとんどの構造は東京港においてモデル化された法律や港湾運用が大阪に適用されたものであり、学術的に特筆すべき点は見当たらない。

以上を要するに、大阪港の近代化過程にみる都市史上の価値は、第一期から第三期までにあり、特に第一期から第二期にかけての淀川水系の近代化が大阪港の建設も含めたより根本的な原動力となったこ

表1 琵琶湖疏水、淀川水系下流、大阪港、都市の関係図<sup>10)</sup>

西暦	琵琶湖疏水	淀川水系下流	大阪港	都市	その他
1868			大阪港開港		
1869			近代港湾修築計画(プラン)		
1873		全体測量(エッセル、チッセン、デ・レーケ)	「大阪築港計画」(ファン・ドールン)		
1874		「淀川改修大意」(エッセル)	「大阪未流目録」(デ・レーケ)		
1875		淀川修築工事着手	「大阪目録見」(デ・レーケ)		
1883	「琵琶湖疏水目録見実測図」(島田道生)				
1884	琵琶湖疏水線路視察(デ・レーケ)				「琵琶湖疏水之件三付建議」(大阪府会)
1885	琵琶湖疏水起工式				「琵琶湖疏水工事に関する建議」(大阪府会区部会)
1887	大阪府内被害調査報告書	「大阪築港並ニ淀川洪水通路改修計画」(デ・レーケ)	「大阪築港並ニ淀川洪水通路改修計画」(デ・レーケ)		洪水
1889	大阪府へ予防工事費				洪水
1890	琵琶湖疏水第一疏水竣工	「淀川改修と築港の分離施工」協議一海運の構想(西村捨三、デ・レーケ)			
1892	鴨川運河竣工				
1894	鴨川運河竣工	「淀川高水防壁工事計画意見書」(神野忠雄)	「大阪築港計画書」(デ・レーケ)		
1896		新淀川の開削工事(神野忠雄)	第1次大阪修築計画		河川法公布
1897				第1次市域拡張	

とが明らかになった。そこで、これ以降は上流の琵琶湖疎水から下流の尻無川に至る淀川水系の近代化過程がより大きく中世の石山本願寺による都市グリッドに与えた影響の細部を明らかにしていった。具体的には、琵琶湖疎水の成立・終焉過程、旧尻無川の埋め立て過程、横堀の埋め立て過程について調査研究を行い、それらの相関関係を示した。これらは、令和4年の建築学会大会において梗概にて口頭発表を行い、令和4年度の成果も含めて令和5年度の建築学会大会でも梗概にて発表予定である。



### 3) 「開放系港湾」の概念提起

さらに、これら二つの研究作業と平行して広島港、呉港を含めた環瀬戸内海圏全体においてそれぞれの港の間に働いていた相関関係に焦点を当てて調査を行った。特に呉港は戦前から海軍基地の拠点として重要な位置を与えられてきた港であり、しかもその港湾域は対岸にある江田島と挟み込む海域を一港湾とみなし、下関から瀬戸内海を通過して呉に至る軍艦航路と一体的に計画されてきた。これは伝統的に国内貿易のための物流港として機能してきた大阪港に対して、その前港に都市防衛機能を求めたものであり、一つの相関関係の中である一定の海域に港湾機能を分散配置していったものとみなすことができる。これらの調査研究を通して、東京港に代表される港湾機能一式を一都市の一港湾に揃える閉鎖系港湾に対して、「開放系港湾」という概念を炙り出すことができた。

これらによって明らかにされたものは 港湾から見た都市モデルのローカリティ、水系による都市領域横断型の都市モデル、複数港湾の連携による港湾概念の構築とそれによる都市の近代化過程、の三つであり、いずれもこれまでの都市史研究や港湾都市研究には見当たらなかった視点である。

また、前述にあるように、これらの成果について研究期間中に随時成果を広く周知した。その中には、令和2年度には「図説 港区の歴史」を共同執筆し、フィンランド・アアルト大学、ドイツ・ベルリン工科大学で関連する講演会・学術研究会を開催した。令和3年度はコロナ禍による中断があったが、日本建築学会学会誌「建築雑誌」において複数の投稿依頼記事を執筆し、単著「ひとつなぎの建築」(ADP出版)を出版した。令和4年度は「大阪港と東京港の築港モデルに関する考察」を梗概にまとめ日本建築学会大会にて口頭発表を行っている。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 渡邊大志	4. 巻 Vo.134, No1719
2. 論文標題 有限な海の東京 - ポスト2020年五輪の東京臨海論序説	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本建築学会建築雑誌	6. 最初と最後の頁 24, 25
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 渡邊大志	4. 巻 No1730
2. 論文標題 大阪論特集の編集に潜む都市ヴィジョン	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本建築学会建築雑誌	6. 最初と最後の頁 48
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2件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 渡邊大志
2. 発表標題 Blue Infrastructure Making A City
3. 学会等名 長江商学院EMBAプログラム (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 渡邊大志
2. 発表標題 大阪港と東京港にみる築港モデルに関する考察
3. 学会等名 日本建築学会 建築史・意匠系梗概集
4. 発表年 2022年

## 〔図書〕 計4件

1. 著者名 渡邊大志他共著	4. 発行年 2020年
2. 出版社 東京倉庫運輸	5. 総ページ数 51
3. 書名 東京倉庫運輸株式会社創立100周年記念誌	

1. 著者名 渡邊大志他共著	4. 発行年 2020年
2. 出版社 港区	5. 総ページ数 278
3. 書名 図説港区の歴史	

1. 著者名 渡邊大志	4. 発行年 2019年
2. 出版社 私家本	5. 総ページ数 36
3. 書名 ブルーインフラがつくる都市ー東京港湾倉庫論ー	

1. 著者名 渡邊大志	4. 発行年 2021年
2. 出版社 ADP出版	5. 総ページ数 148
3. 書名 ひとつなぎの建築	

## 〔産業財産権〕

〔その他〕

東京臨海論通信  
<http://www.f.waseda.jp/watanabetaishi/rinkai.html>  
 東京臨海論通信（渡邊大志研究室ウェブサイト内ページ）  
<http://www.f.waseda.jp/watanabetaishi/rinkai.html>  
 ブルーインフラが作る都市展（渡邊大志研究室ウェブサイト内ページ）  
<http://www.f.waseda.jp/watanabetaishi/logistics.html>

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
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計2件

国際研究集会 Reflected Obake City with Blue Infra (One part of the symposium "Japanese architecture in trauma")	開催年 2020年～2020年
国際研究集会 Works for Nation of Sorrow	開催年 2019年～2019年

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関		
フィンランド	Aalto University		
ドイツ	T.U.Berlin		