

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 5 月 10 日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009 ～ 2011

課題番号：21560666

研究課題名（和文） 大航海時代ヨーロッパにおける都市計画理念の形成に関する研究

研究課題名（英文） Study on the formation of the city planning idea during the age of discovery in Europe

研究代表者

杉本 俊多（SUGIMOTO TOSHIMASA）

広島大学・大学院工学研究院・教授

研究者番号：00127664

研究成果の概要（和文）：

大航海時代ヨーロッパにおいて、舟運による都市活性化が見られた港町に着目し、近世型の都市計画理念の形成される様を、都市構造、都市空間の特性から明らかにした。それはイタリア理想都市理論に源を持つものの、各国で意外に多様な様相を呈した。それは特にグリッドプランの街区構造、船着き場の空間形式、都市中心部の都市空間デザイン等に見られるが、日本の近世城下町の都市計画方法と比較対照することの可能なものである。

研究成果の概要（英文）：

The condition how the city planning idea of the early modern type was formed in the Age of Discovery is clarified from the characteristics of the city structure and urban space, focusing on the port towns where the city was activated in particular. Although its source was in the ideal city theory of Italy, it presented unexpectedly various aspects in each country. It is especially observed at the block structure of grid plan, the space form of the harbor, the urban space design at the city center etc., and seems to be possible to compare with the city planning method of the early modern castle town in Japan.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	2,100,000	630,000	2,730,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,600,000	1,080,000	4,680,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学・建築史・意匠

キーワード：近世都市, 都市構造, 大航海時代, 河岸, グリッドプラン

## 1. 研究開始当初の背景

当研究者は近年、近世ネーデルランドを中心にして展開されたヨーロッパ北東部の都市計画について継続的な調査研究を行ってきた。平成 6～8 年度の科学研究費補助金研

究課題「16 世紀ネーデルランドおよびドイツにおける理想都市理論に関する研究」では、イタリアに始まるルネサンス理想都市理論のドイツ、ネーデルランド（現在のオランダ、ベルギー、ルクセンブルク）への影響について文献研究、実地調査を実施し、それぞれの

土地における地域性などの要因から改変が加わっていったということを明らかにした。とりわけ大航海時代を背景に16世紀後期から17世紀にかけて世界を席卷したオランダ（1568年から1648年まで独立戦争を闘って勝利した北部ネーデルラントは現在のオランダに相当するため、ここでは使い分けて表記する）が、舟運を前提とする、堀（運河）を巡らせる都市計画手法を開拓し、それがバルト海沿岸地域のデンマーク、スウェーデン、ロシア西部の港町の都市計画にも波及していたことを確認した。

一方、日本では、16世紀末～17世紀初期の安土・桃山、江戸初期に誕生した近世城下町の多くが、海（湖）に面し、舟運に対応した都市計画手法を開拓していた。たとえば広島城下町の町人地には瀬戸内海から入ってくる大小の船が都市中心部まで進入し、荷揚げが可能なように、複数の堀が設けられ、船着き場が配されていた。大坂の船場地区等、また江戸の日本橋周辺でも経済活動のための堀が整備されていた。海や大河に面して舟運のための船着き場を整備した港町の都市計画の盛況は、16世紀末期のヨーロッパと日本で共通して見られるものである。とりわけネーデルラントで開発され、バルト海沿岸に伝播した港町の都市計画手法は、海辺に進出して港町を次々と出現させた日本の近世城下町の都市計画手法とよく似ている点が見受けられる。16世紀末頃にはすでに日本にはポルトガル人を始めとしてヨーロッパ人が訪れ、キリスト教布教とともに交易を行い、多くの財をもたらし、舟運を重視した都市整備が有益であることを日本人に認識させたと思われる。そこに一般的な情報とともに都市計画の考え方や技術についての情報交流があったとしてもおかしくはない。しかし一般に日本の城下町の都市計画技術は日本列島内で育ってきたものと想定されてきており、具体的な技術交流などほとんど議論にも上ってきていない。当研究者はそのような都市史研究の現況を背景にしつつ、日欧における類似点の持つ意味についてよりの確な説明をすべきものと考えてきた。はるかに隔てられた東西の都市計画の考え方について、実際には情報交流がなかったとはしても、少なくとも比較都市研究は必要と思われる。

## 2. 研究の目的

本研究はそのような研究の動機から、視野を広げて大航海時代のヨーロッパ各国ではどのような港町の都市計画理念が形成されたのかを検証するべく構想したものである。大航海時代はポルトガル、スペインから始まり、ヨーロッパ各国に波及していったが、そ

のようなヨーロッパにおける社会経済システムの変化は、とりわけ外国航路の玄関口となって繁栄する港町に影を落とし、船着き場周辺の活況や改変、また新市街地拡張などをもたらした。そこに着目することによって、この時代にいかなる新しい都市計画理念が開拓されたのかを浮かび上がらせることができる。ここで言う都市計画理念とは、それと明示できるような計画技術を含め、日常的に都市を制御している潜在的な都市運営の考え方の総体を想定している。

まずは大航海時代の先陣を切ったポルトガル、スペインの都市計画理念を扱うこととしたが、スペインのインディアス法といった、植民地における都市計画手法についてはここでは扱わず、ヨーロッパの本国における都市計画手法に着目する。すでにイタリア・ルネサンスの理想都市理論の発生が、ヨーロッパ全体における都市計画理念の大きな転機を画しており、それがどのような影響を及ぼしたかは、ここで分析の重要な視点となるが、それと相違する地域的特性や、それ以上にどのような発展があったかに注目する。そして次に、一步遅れて大航海時代に入るフランス、ドイツ、イギリスの港町について同様に分析する。

## 3. 研究の方法

本研究は3年間の計画で実施された。

研究の作業内容は、まずは基本的な書籍や資料の収集である。とりわけ、各都市の博物館、資料館、都市計画部局がホームページ上に公開するデジタル資料の地図、絵画類、写真を研究室に居ながらにしてダウンロードできるようになったことは、研究の進展を加速してくれた。そしてそれらをもとに事前の検討を行い、ある程度問題点を絞り、現地へ赴いて各歴史的都市の現地調査を行い、また現地の博物館等を訪問して展示資料であるオリジナルの歴史的地図、絵画等、また既往研究の成果である町並み復元模型等の調査、出版物の収集を行った。

入手した図面資料の検討に際しては、研究室の学生諸君の協力を得た。歪みのある歴史的な図面を正確な測量を経た19世紀の近代都市地図、地籍図等をベースに、まずCADソフトで二次元的な復元を行う。そして当時の風景画や建築資料、近代の写真などの多様な資料を用いて、CAD上で三次元復元をなす。それをCGソフトで透視図画像として出力し、歴史的な風景画などと比較して復元データの精度を上げる。そのリアルな画像をもとに都市空間の感触を獲得した上で、さらに都市空間の構成等について多様な疑問を投げかけ、より深く問題をすくい上げてくるのである。多くの時間を必要とする三次元復元

という作業は、一見、図面を座標データに置き換えるだけのルーチンワークのようでもあり、また復元的な景観画像を製作して満足するだけのようによく誤解されることもあるが、実はその分析、再現の過程で試行錯誤することによって、古地図や古絵図などを目で眺めるだけの従来型の分析に比べてはるかに多くの空間情報を得ることができる。そこにこれまで気づかず、見落とされてきた事実が多々浮かび上がり、充実した分析の成果が得られるのである。

#### 4. 研究成果

##### (1) スペイン、ポルトガル

3年間の研究のうち、1年目にはスペイン、ポルトガルの歴史的な海港都市について実地調査し、旧ネーデルランド地域（ベルギー、オランダ）の都市と比較考察した。

①大航海時代に栄えた大都市リスボンは16世紀において、斜面地形に築かれたイスラム型の迷路都市構造、中世型の有機的都市構造から、長い水辺の船着き場と広場をもととする都市構造へと構造変化し、また市街地拡張における近世型のグリッドプランを登場させるなど、緩やかな幾何学化の傾向を示したことを明らかにした。

②ポルトガル植民都市セウタ（アフリカ）、マカオ（東アジア）について都市構造を比較分析し、半島を利用して、丘上に砦を築き、足下に市街地と船着き場を整備して城塞化するポルトガルの都市形成手法を明らかにし、基本型と変異型として評価した。

③中世から近世にかけて反映したスペインの地中海海港都市カディスについて、古代、中世、近世の都市構造を含む特異な都市構造を分析した。特に多数の直線街路をランダムに配して複雑な網の目状をなす都市構造は中世から近世にかけての変化過程を示すものとして注目すべきものと評価した。

④スペイン北部の海港都市サンセバスティアンは、海に突き出す山上に砦を設け、半島付け根の平地にグリッドプランの都市を形成しており、スペイン北部の固有のパターンとして評価できた。その中世から近世にかけて城塞都市化する過程を明らかにした。

リスボンの斜面海港都市のほか、セウタ、カディス、サンセバスティアンを併せ考察することにより、スペイン、ポルトガルにおける半島型の海港都市の類型を整理することができた。これは大航海時代の次の時代におけるネーデルランドの海港都市と対比でき、大航海時代における都市構造が変化する過程を明らかにすることができた。

##### (2) イギリス

2年目にはイギリスの歴史的な海港都市

について実地調査し、各都市について、都市構造の歴史的な変遷過程を分析し、また二次元・三次元復元を通して、都市内部の空間的な特性を抽出した。

①北アイルランドの17世紀初期の植民都市ロンドンデリーは、十字形プラン、交差点の広場とモニュメント、グリッドプラン、環状の市壁よりなる独特の都市構造が形成され、イギリス近世都市のモデル的な形態を具現したことを明らかにした。

②中世都市から近世都市への転換に関連して、三都市に着目して分析した。ブリストルは十字形街路と交差点のハイクロスを核とする中世都市構造を維持しつつ、スクウェア広場型の新市街地を加えて拡大した。ポーツマスは中世都市の線状の都市構造をもとに、中世都市地区と工業地区風のドック地区街区構造の二元的な構成を示した。リヴァプールは線状グリッドの中世小都市をもとに、急速に発達するドック群を加えた。

③ロンドンは大火後の大改造計画が捨てられ、中世都市構造を継承する保守主義的な発展過程をたどった。復興の際にはテムズ河畔の船着き場空地の確保、他方で郊外ドック地区、スクウェア広場型のグリッドプランの新市街地の展開が見られた。

総括して、大航海時代イギリスの都市計画手法は、線状の街路、十字形街路、交差点のモニュメントとスクウェア広場、開発域を限った内部でのグリッドプラン等を特徴とし、ロンドンデリーにその典型を見出すことができた。大航海時代に関連しては、旧市街は維持、継承しつつ、郊外にドック地区を設けるという独特の都市構造への転換が見られた。大陸側の同時代の海港都市に比べて、合理的な都市計画理念の確立という点では共通するものの、都市計画手法としては大きな差違を示すことを明らかにできた。

##### (3) フランス、ドイツ

3年間の総括を目して、比較研究の上で不足していた地域に着目した。すなわち、フランス、ドイツの歴史的な海港都市について実地調査することとし、都市を選定し、各都市について、都市構造の歴史的な変遷過程を分析し、また二次元・三次元復元を通して、都市内部の空間的な特性を抽出した。

①フランスの海港都市ラ・ロッシュェルについて、中世に段階的に形成されてきた痕跡を抽出し、自然発生的な水辺から延びる中世的な街路の地区、バステードに比せられる平行街路網の地区を見出し、さらに近世のグリッドプランによる地区の形成過程について、その特性を明らかにした。近傍のロシュフォル、またマルセイユ、ボルドーとの比較を行い、フランス中近世港町の都市空間構造の変遷過程、特に内港型について総括した。

②ドイツの海港都市ハンブルクについて、中世ハンザ都市としての港町の形成過程、交易機能の進化に伴う近世の新市街地を伴う都市構造の形成過程について、また船着き場の空間構造の発展過程とそれによって形成された内港地区、河岸のある外港地区について明らかにした。またグリュックシュタットの小規模な新都市について、イタリア由来で城塞理論家シュベエクリンの理論を経由した多角形・放射状プランとネーデルランドの影響下の水路網・グリッドプランの都市空間構造の合成される実態を明らかにした。プレーメンのネーデルランド型についても比較した。

3年間の調査研究を総括して、大航海時代のヨーロッパ各国における海港都市の都市計画、都市空間構造は、イタリア理想都市論の影響を受けつつも、地域の伝統や地域性に条件付けられてきわめて多様であること、そして特にネーデルランドの、低地における水路網・グリッドプランに依拠する合理的都市計画手法と対比できることを明らかにした。

#### (4) 総括

本調査研究を総括して言えることは、ヨーロッパ各国の近世港町の都市空間構造は、意外に多様であったということである。大航海時代というひとつの統一的な価値観が現れた時代、とりわけ世界を又にかけた海運という統一的なインフラが整備された時代には、それに接続する港町は共通性を示すのではないかと考えられるが、各国における都市についての伝統的な価値観は多様な港町の空間構造を形づくらせた。

イタリア理想都市論という近世の新しい考え方は、確かにイベリア半島、フランス、ドイツ、イギリス等に波及し、都市の形を大きく変えていた。そこには確かに普遍的な価値観が出現し、都市空間の理念を進化させていた。しかし、理想都市という観念的な文化性は、いつの間にか現実主義の功利的な都市計画、機能的な都市計画へと変貌を遂げていた。そこには理想都市理論と言うよりは実用性重視の城塞都市理論と言うべきものへという変質が起こっていた。また市街地の観念的な幾何学的秩序から、緻密な戦争技術としての稜堡式城塞による幾何学的構成へという変化があった。

2006～8年の前回調査では、ネーデルランドの都市計画理念がイタリア理想都市論から始まっており、それがネーデルランドの地域的特性に揉まれつつ、大航海時代の港町として運河を取り込みつつ、また理想主義から現実主義に移行しつつ、独特の合理的な都市計画理念に成長した過程を明らかにした。そしてそれは少なくとも北欧圏ではある程度の確立した都市計画理論となって、普遍性を

示し始めていた。しかし、今回の調査を加えることで、それがヨーロッパ全体にわたって普遍性を持っていたとは言えないことが明らかとなった。

大航海時代を先行したポルトガル・スペインの港町は、既存の中世都市の都市空間構造を継承しつつ、豊かな発展の時代を迎えた。それはセウタのような独特の近世港町のモデルを誕生させた。イタリアの理想都市理論はわずかに城塞化において貢献したに過ぎないように見える。ネーデルランドでは運河都市の形態にグリッドプランを融合させ、イタリア理想都市論に見られる集中式の幾何学空間構成をグリッドプラン型の空間構成に移行させ、より機能的、合理的な都市空間構造が開拓された。大航海時代の主役の交代は、このような合理思想への転換を内包していたとも言える。またフランスでは独自の内港型港町の構造が継承されつつ、イタリア理想都市理論は環状の城塞計画に吸収された。ドイツではネーデルランドの都市計画技術を導入しつつ、イタリア理想都市理論の直接的な影響と重ね合わされた。イギリスでは独自の伝統的な線の幾何学を基盤にしつつ、合理的なグリッドプランの技法が開拓された。そしてネーデルランドからイギリスへという大航海時代の主役のさらなる交代は、イギリス型グリッドプラン、軸線プランの均質な都市空間構造を、アメリカ合衆国の地で近代都市の空間構造へと橋渡しすることとなる。

本調査の動機のひとつでもある、日本を含めた近世都市の比較研究という観点からは、もうひとつの成果が得られた。すなわち、ポルトガル・スペインの近世都市計画の手法がサンセバスティアン、セウタなどに見出されたが、これは織田信長の築いた安土の都市構造との類似性があること、そしてそこに共通する一定の条件があることが確認されたことである。海運を媒介にして世界のネットワークにつながるために、新しい港町の形式が必要と考えられたのであろう。ヨーロッパ人が当時作成した世界地図に、琵琶湖が大阪湾と一続きであり、あたかも安土が、直接大型船が接岸できる港町であるかのように描かれたものがあり、安土は海港として理解されていた可能性もある。ポルトガル人宣教師をそばに置いていた信長であり、またキリシタン大名が次々に現れていた時代であり、かすかにでも都市計画理念についての情報の流れがあった可能性は否定できない。

また豊臣秀吉の大坂に始まり、広島、江戸へと続く桃山期の新都市計画に見られる、運河を用いた幾何学的な都市計画が、ヨーロッパの中でもとりわけネーデルランド型の都市計画と類似性を持つことが改めて確認された。前回調査報告でもそのことは指摘していたが、今回調査で各国における近世港町の

形態の多様性が確認され、日本のこれらの城下町計画の考え方がその他の国の都市空間構造とはかなり相違することがわかった。

信長におけるポルトガル・スペインの近世都市計画との類似性、秀吉におけるネーデルラントの近世都市計画との類似性が見出されたことは、大航海時代の主導権交代が日本における短期間の都市理論の交代と関連があるかのように思わせる。日本における都市理論の形成、変遷について、なお本質的な研究がなされていないため、こういった視点はすぐには納得されにくいところと思われるが、これは今後、さらなる近世比較都市研究で探っていくべき問題を孕んでいるように思われる。

ちなみに、「城下町」といったグローバルには通用しない概念に拘り、それを日本独特のものとしてしまい、世界に普遍的な近世都市という理念の存在を見落としてきていることに大きな問題があるように思われる。ヨーロッパの都市は多くが民主主義的な自治都市、自由都市であるが、領主の館（レジデンス）がある都市もちろん存在し、それは「城下町」と類似した都市構造を持つ。また日本近世の「城」は建築物としては特異な形態を持つが、山城から平城に移る過程で城郭から宮殿へという質的な変化を伴う点は、ヨーロッパにおけるルネサンス以降の「シャトー」、「ブルク」等が城郭から軍事的な機能を減じた宮殿へと移行することと相似である。都市構造の観点から見れば、日欧の近世都市はほぼ同一の基盤の上に構造化されていると言ってよいように思われる。

#### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計3件）

1. 成清仁士, 杉本俊多, 17世紀初期アムステルダム西部湾岸拡張地区における都市デザイン手法, 日本建築学会計画系論文集, no. 663, 2011, pp. 1025-1030
2. 成清仁士, 杉本俊多, 16世紀末アムステルダム東部拡張地区における都市デザイン手法, 日本建築学会計画系論文集, no. 653, 査読有, 2010, pp. 1779-1785
3. 成清仁士, 杉本俊多, 16世紀中期アントワープ新市街「ニュースタット」計画図に見る都市空間イメージ, 日本建築学会計画系論文集, 有, no. 649, 2010, pp. 767-774

〔学会発表〕（計12件）

1. 杉本俊多, 近世計画都市グリュックシュタットの都市空間構造, 平成23年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2012年3月4日, 広島市

2. 才田遥, 杉本俊多, 港町ハンブルクにおける近世の都市空間構造, 平成23年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2012年3月4日, 広島市

3. 桶谷知秀, 杉本俊多, 中・近世ラ・ロシエルの都市形態の変遷過程に関する研究, 平成23年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2012年3月4日, 広島市

4. 杉本俊多, ロンドンデリーに見る17世紀イギリスの都市計画手法, 平成22年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2011年3月6日, 周南市

5. 丹生孝太, 杉本俊多, ロンドン大火前後における都市空間構成について, 平成22年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2011年3月6日, 周南市

6. 百武恭司, 杉本俊多, 近世ロッテルダムの都市計画手法, 平成22年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2011年3月6日, 周南市

7. 成清仁士, 杉本俊多, アムステルダム・ウェステラック・エイランデン地区とハーレムメル地区における17世紀初期の都市デザイン手法, 平成21年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2010年3月7日, 近畿大学工学部

8. 森上直将, 杉本俊多, 16世紀リスボンの海辺の都市景観, 平成21年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2010年3月7日, 近畿大学工学部

9. 渡邊晴香, 杉本俊多, 16世紀カディスの海辺の都市景観, 平成21年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2010年3月7日, 近畿大学工学部

10. 古田真史, 杉本俊多, 17世紀コペンハーゲン・クリスティアンズハウンの都市空間構造に関する研究, 平成21年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2010年3月7日, 近畿大学工学部

11. 猪野雄介, 杉本俊多, ポルトガル植民地セウタおよびマカオに見る近世都市構造について, 平成21年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2010年3月7日, 近畿大学工学部

12. 和田史織, 杉本俊多, スペイン・サンセバステリアン市における都市空間の変遷に関する研究, 平成21年度日本建築学会中国支部研究発表会, 2010年3月7日, 近畿大学工学部

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

杉本 俊多 (SUGIMOTO TOSHIMASA)  
広島大学・大学院工学研究院・教授  
研究者番号：00127664

(2) 研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし