１７世紀におけるイエテボリ新都市計画に関する研究

正会員　○　杉本　俊多　*
古田　真史　**

イエテボリ　オランダ　ルネサンス
運河　理想都市

１．序

１６世紀末、北海に出ることのできる港を求めてイエタ川（エルヴ）の河口を獲得していたスウェーデン王国は、オランダ人の移住者を求めてアムステルダムとの交渉を通じて新都市を計画し、建設を始める。デンマークとの紛争を経て計画変更された城塞都市イエテボリ（Göteborg, Gothenburg: 和訳名にはヨーテボリもある。）は、グスタフ２世アドルフ王のもとの 1621 年に正式に創立に至る。実現された都市計画は、大航海時代にあって世界に進出し、植民都市を築き、新しい港湾都市の都市計画技術を誇っていたオランダ人の影響下になされ、1652 年頃まで実質的にオランダ人が都市を運営していたとされる。そこにはドイツ人、スコットランド人の移住者を含め、国際的な都市社会が築かれていた[1)]。

幅広い入り堀状の運河を中心軸として、その両側に整然としたグリッドプランをなす街区計画は、まるでアムステルダムを縮小したような空間構造を持ち、当時のオランダ人が理想都市と見なしていた都市像であったのではないかと思わせる。またその方法は、シモン・ステヴィンの理想都市計画案、またその応用例とされるバタヴィアと共通するとされる。

２．研究の目的と方法

本研究はそのような、運河を中心軸とするイエテボリの新都市計画がどのような都市構造の考え方で計画されたかを探ろうとするものである。

研究資料として、主に歴史的都市図を収集し、その形態的な構造に着目し、文献資料からの情報と総合してその原形を復元し、また経年的な変化に着目して、都市計画理念を抽出する。資料として主にスウェーデン国立戦争資料館（Krigsarkivet）所蔵の図面を用いるが、併せて同館等のウェブ公開資料、出版資料を用いた。

１７世紀から１８世紀初期にかけてのイエテボリの都市図として、以下のものを収集した[2)]。

①1609 年　②1624 年　③1636 年　④1643 年
⑤1644 年　⑥1684 年　⑦1690 年　⑧1704 年
⑨1712 年

また 1709 年のイエテボリ都市風景画[3)]を用い、現況地図等をもとに三次元的な復元を行い、復元ＣＧ画像を作成して、都市空間の分析を行った。なお、2007 年 8 月 16、17 日にイエテボリの現地調査を行った。

３．最初期の理想計画案

①1609 年（Hans Fleming & Nikolaes de Kemp 作図）（図１）の都市図は、最初の都市計画案とされているものの一つである。案は二種あり、若干の違いはあるが基本的な構造は同じである。これをもとに建設開始されたものと思われるが、紛争で荒らされた後、案は大きく変化することとなる。

この都市計画案の特徴は、水辺に面して半円形をもとにしたほぼ十角形の半分をなして、星形稜堡（二種の案はやや異なる形状となっている）が設けられていること、ほぼシンメトリーの街区計画がなされていて、水辺の中央に六角形をなす港湾が計画されていることである。その形状はイタリア・ルネサンス期の典型的な理想都市計画案と同じ基調をなし、多角形の一面を水辺とする同種の港湾都市の計画案はイタリアの建築家の理論書にも登場している[4)]。

特徴的な点は環濠城塞の中に市街地を挟むように二つの丘が内包されていることである。イエテボリ近辺で丘を避けて都市計画を行うこともできたと思われるし、また丘を削って市街化することもできたはずであり、意図的に丘を維持し、既存地形との融合を図ろうとしていることが際だつ。

本図には、建築施設についてある程度具体的な検討がなされていることが確認できる。中央広場があり、長方形の街区を背割りして短冊形の敷地を並べる計画例が示されており、また港を囲んで並ぶ倉庫群らしきものも見てとれ、波止めと併せて船着場の荷揚げの状況が想像できる。丘の陰に円形（別案では四角形）の武器庫らしきものも描かれている。しかし、運河がない計画案であり、この点が後の案と決定的に異なる。

４．都市創立期の計画

1621 年に正式に都市創立に至るが、その都市構造は、②1624 年（図２,復元図：図５）、③1636 年の都市図に見ることができる。②には街区計画が描き込まれているが、③にはない。しかしその内容はほぼ同じ都市像を描いて

いる、また他に模写したと考えられる図もある。年代の前後関係については必ずしも判然としない面もある。

描写内容の特徴として、以下の点が上げられる。

(1) **水辺の立地**：川岸に小さな丘が断続している場所を選び、その背後に都市を計画している。これは自然地形を都市の防御に利用しようとするものである。この変化のある地形は、イタリア・ルネサンス理想都市の特徴である明快な形態秩序を乱すものであり、形態的な一貫性よりも防御の機能性を重視したことを示している。川岸には屈曲する簡単な城壁が配され、水際の整備と、一部の船着場の整備が計画されている。

(2) **星形稜堡**：南側に面して、星形稜堡の特徴である防衛施設が備えられている。陸地側からの防御についてはイタリアに始まる城塞都市理論がそのまま適用されている。東側は簡単な城壁しか描かれていないが、これは市街地の範囲がまだ未確定だったために、仮のものと考えられる。関連する図面群の一部には、この簡単な城壁の東側に破線で大きな五角形の砦が描かれており、都市を防御するための本格的な城塞が想定されていたことが知られる。城塞都市の端部に五角形の城塞を設ける手法は１６世紀中期のアントワープの他、ネーデルランド各地に例があり、当時の典型的な城塞都市理論を示す。

(3) **入り堀型の船着場**：　川岸の水辺から直角に入り堀状の運河を引き入れる。③図には川に向かってまっすぐ延びる書き込みがあるが、この部分の水深を深くし、大型船を導入する水路を確保しようとしたことを示す。運河はくの字形にして引き込んでいて、明快なシンメトリーが崩されているが、これは運河の最奥まで見えないようにした防御的な意図によるものとも考えられる。この中心軸をなす運河はオランダの特徴的な手法である。運河の両岸には幅広い河岸が設けられており、船着場として活発な経済活動を想定したものである。

(4) **グリッドプランの街区**：運河を中心軸として、その両側に整然としたグリッドプランの街区計画がなされている。運河に直角に、幅が狭い副次的な運河が二本引かれ、これをもとに街区がさらに分割され、合理的な街区網としてある。運河の南側の街区は、単純に二分割されており、これが基本的な街区計画と考えられる。

(5) **建築施設**：都市を構成する建築施設群の計画はまだ記入されておらず、不明である。しかし自治機能を持つ国際都市の考え方が当初からあり、当然建築施設の配置は計画されていたはずである。運河沿いの１街区を中央広場に当てる計画だけは見出される。その街区の北側の丘の麓にはやがて武器庫が置かれるが、ここでは歪な台形状の施設が描き込まれている。

５．形成期

5.1.　１７世紀中期

④1643 年（図３,復元図：図６）、⑤1644 年の都市図では、市街地東側端部の形状が確定し、近世イエテボリの基本的な都市構造が完成する。すなわち、東端部に計画されていた五角形の城塞は築かれず、既定の稜堡が延長され、東端部を閉じることとなる。これによって楕円形を斜めに二分したかのようなイエテボリの明快な幾何学的都市形態の輪郭が確定した。建築施設としては中央広場の東端、川辺に市庁舎ないし計量所の姿が描き込まれ、政治的、また市場が開かれた経済的な広場の使われ方が想像される。今日、大聖堂がある場所には大きな教会堂の姿が描かれている。

5.2.　１７世紀末期

⑥1684 年、⑦1690 年の都市図では、環濠の形式がより複雑となり、濠の外にもうひとつ、雁行する城壁が加えられている。オランダ、フランス等で進行した当時の城塞理論の発達が影響したものと考えられる。しかし、この部分は 1700 年頃の都市図では消え、計画はされたもの実施には移されなかったようである。また川岸の丘の上に歪な輪郭を持つ城塞の計画がいくつか書き込まれている。この城塞は後に風景画にも登場する。他方、運河の入口に変化が見られ、入ってすぐのところに奥行の長い長方形のドックらしきものが設けられている。これは河岸がなく、船溜まりとなっていて、船の修理などに活用されたものと思われ、海運の伸張とともに、港湾機能の向上が図られたものと考えられる。この時期に、教会堂が二つ描かれるが、ひとつは「スウェーデン教会」ないし「大聖堂」と記され、他方の中央広場隣のものは「ドイツ教会」と記されている。この地域は新教が支配的であるが、国際都市としてカルヴァン派、ルター派などが入り乱れた時期があるという。

5.3.　１８世紀以降

1700 年を越して、⑧1704 年（図４,復元図：図７）、⑨1712 年の都市図には克明な描写が見られ、建築物の輪郭がはっきりと描かれる。両教会堂は内陣側が半円形として描かれたり、屋根伏せが示されたり、塔屋部も明示されている。市庁舎は「ドイツ教会」のある街区と統合され、また兵器庫の街区は現状に見られるような職人の仕事場が建物ごとに明示される。しかし、私的な建築物は示されず、街区として捉えられるのみである。

1709 年に描かれたとされるイエテボリの風景画（図８）[5]は、東から見たイエテボリの眺望を克明に描いていて、都市施設、建築物の実態をよく伝えている。城壁の外の東西には物見櫓状の一対の砦（東：Skansen Lejonet，西：Skansen Kronan）が守っており、なにもない平地の中に見事な稜堡を持つ環濠城塞があって、都市門は装飾された建築物となっている。城壁の中には二つの教会堂の塔が見え、密集した市街地がある。運河の入口と思われるあたりには帆船の帆が林立し、またその

あたりの丘上には大きな風車、また城塞の強固な壁の姿が見える。市庁舎と兵器庫の大型建築物も見え、他の一般の、切り妻形式の建築物群とはそれとわかるように描かれている。ここに１７世紀の過程で形成された都市景観をよく窺うことができる。

この風景画をもとに作成した三次元ＣＧ復元画像を作成し、当時の都市空間の検証を行った（図９）。それとの比較で、この風景画が東方の丘の上から眺めて描かれたものであり、またかなり正確な構図で描かれているが、教会堂の高さが誇張されるなど、若干のデフォルメも施されていることが知られた。

なお、1731 年には「ドイツ教会」の隣の街区に東インド会社が設立され（現市立博物館）、中国貿易の拠点として活気を帯びることとなる。その頃にはまず市壁の環濠の西側に市街地が拡張されることとなる。1800 年を超えると環濠城塞の外側が環状並木通りに変わり、市街地拡張が始まり、また東に鉄道駅が置かれて、近代都市の都市構造へと大きく変貌し、都市風景も変化していったと考えられる。

６．考察

イエテボリの歴史的な都市図の分析から、以下のような評価をすることができた。

(1) 明快な幾何学的デザインは、ルネサンス理想都市の計画案のひとつとして評価できる。特に、環濠城塞を楕円形の幾何学的な輪郭でまとめた点に、自律的都市空間への意思が示されている。しかし、地形を巧みに取り込んで、モニュメンタルであることだけを意図するものでなく、防衛機能、都市活動のための機能性を加えており、理想都市の形式主義を緩和させているものと見ることができる。

(2) 都市デザインにおいては、イタリア理想都市の形式を基盤とし、これにオランダの水路網による都市計画技術が加味され、北方ルネサンス型の明快な都市計画となっていたことが知られる。オランダ本国では一般に中世に形成された都市の周囲に新市街地を拡張する際に、運河網を持つグリッドプランの新街区が登場ものが多いが、イエテボリでは新都市として一貫した近世型都市計画理念が示されており、他に例のない明快な都市計画作品となっていると言える。

(3) 運河は、中心軸をなすものの幅が 36M、河岸を含めて 68Mあり、船着場として大規模な施設となっていたことが知られる。他の運河は副次的な位置付けとなり、幅 12M、河岸を含めて幅 32～40Mであり、より小さな船の運航に供せられたものと見なせる。街区の奥行は 44～62Mであり、煉瓦造都市建築を背中合わせに配すると想定してみると、機能的な寸法が用いられ、また長手方向は適宜長さを調節し、合理的な計画思想が示されていることがわかる。

７．結

１７世紀におけるイエテボリの新都市計画の始まりから約百年の経過を観察することにより、１６世紀後期～１７世紀初期にオランダで形成された都市計画理論の到達点を確認することができた。イタリアに始まる理想都市理論はネーデルランドへ波及した後、海運を媒介として独特のオランダ流の理想都市計画として成長し、国際化していったことが了解された。この手法はオランダ植民都市における都市計画を通して、世界的に伝播するが、同時期の日本で運河網を持つ城下町が多数、出現することと比較することができ、今後の研究課題とする。

謝辞

本研究ではスウェーデン国立戦争資料館（Krigsarkivet）所蔵の図面を閲覧できた。また本研究は平成 １９年度科学研究費補助金基盤研究(C)課題番号 18560631「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」の研究成果の一端をなす。併せて感謝申し上げる。

註

1) イエテボリの都市形成史について、概説的な文献として、以下の書籍を参照した。Tomas Andersson(red.), “Pålad stad – berättelser om Göteborg från början till nu”, Riksantikvarieämbetet, Stockholm, 2003. オランダ人がイエテボリにおいて行った経済活動等については、特に以下を参照した。Badeloch Noldus, ″Trade in good taste : relations in architecture and culture between the Dutch republic and the Baltic world in the seventeenth century″, [translated from the Dutch by Titus Verheijen] Brepols Pub. Turnhout(Belgium), 2004. スウェーデン等の全般的な都市計画史については、以下を参照した。 E. A. Gutkind, ″Urban Development in The Alpine and Scandinavian Countries ″, New York, London, 1965, pp.381-453.

2) 歴史的都市図については、スウェーデン国立戦争資料館所蔵の資料を参照したが、その重要なものについては、以下の書籍に掲載されている。 Carina Bramstång(red.), “Fästningen Göteborg – samlingar till stadens arkeologi”, utgiven av Riksantikvarieämbetet, Göteborg 2006. さらに、スウェーデン国立文化財保護局(Riksantikvarieämbetets avdelning för arkeologiska undersökningar) が公開する古地図ホームページを参照。

3) 所収：Erik Dahlberg, “Svecia Antiqua et Hodierna”, 1660-1716, III-37-40.都市風景画の他、両都市門のファサード図を用いた。

4) 例えば、ピエトロ・カタネオの建築書に、やや似た構図のものがある。Pietro Cataneo, “I Quattro Primi Libri di Architettura”, Venezia, 1554, p.24. セルリーオによるオスティアの港湾想像復元図は六角形に囲われる。Serlio Sebastiano, "Libro primo d'architettura nel quale con facile e breve modo si tratta de' primi principij della geometria", Venezia, 1584, p.88. ステヴィンによる、港を持つ城塞都市計画案に、イエテボリの構図に似た、楕円形の環濠城塞と半六角形の港を持つものがある。Simon Stevin, “”Nieuwe Maniere van Sterctebou door Spilsluysen”, 1617, p.35.

5) 註 3 参照。都市門は、Kungsporten、Drottningporten。

図版出典

図1：Bramstång(red.), op.cit.,Krigsarkivet 所蔵, Bertil Olofsson 撮影。

図 2,3,4：スウェーデン国立文化財保護局(Riksantikvarie-ämbetets avdelning för arkeologiska undersökningar)が公開する古地図ホームページ。

図 8 ：“Svecia Antiqua et Hodierna”。

図 5,6,7,9：著者らが作成。

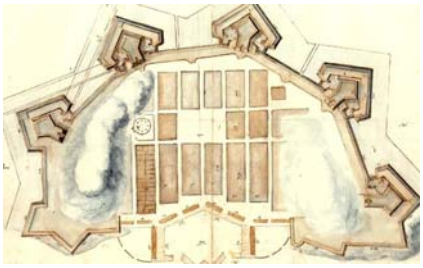

図1　1570 年の都市図

図2　1624 年の都市図

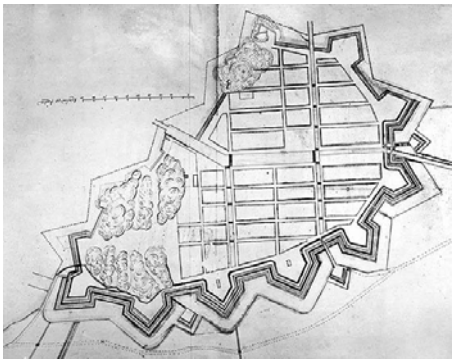

図3　1643 年の都市図

図4　1704 年の都市図

図8　1709 年の眺望図

図5　1624 年の復元図

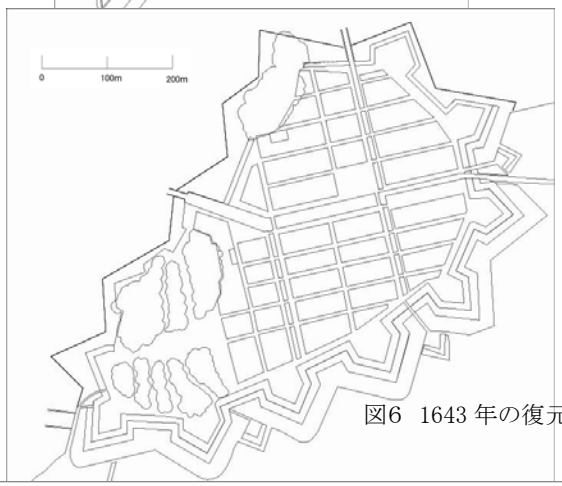

図6　1643 年の復元図

図 7　1704 年の復元図

図9　1709 年の復元 CG 画像

*　広島大学大学院工学研究科　教授・工学博士

*　広島大学工学部第四類（建設・環境系）学生

*　Prof. Graduate School of Engineering, Hiroshima Univ. Dr.Eng.

**　Student, Faculty of Engineering, Hiroshima Univ.