

絵図から読み解く近世なにわの景観

石田 圭太¹・吉川 眞²・田中 一成³

¹学生会員 大阪工業大学大学院工学研究科都市デザイン工学専攻博士前期課程
(〒535-8585 大阪府大阪市旭区大宮5-16-1, E-mail:ishida@civil.oit.ac.jp)

²正会員 工学博士 大阪工業大学工学部都市デザイン工学科
(〒535-8585 大阪市旭区大宮5-16-1, E-mail:yoshikawa@civil.oit.ac.jp)

³正会員 博士(デザイン学) 大阪工業大学工学部都市デザイン工学科
(〒535-8585 大阪市旭区大宮5-16-1, E-mail:issey@civil.oit.ac.jp)

江戸期の「なにわ」は、商業、流通、金融の中心地となり、「天下の台所」と称されるほど活気に満ちていた。しかし、明治期以降の近代化の中で、現在の大阪には画一的な高層建物群が乱雑に建設され、かつての「なにわ」を象徴する歴史的景観は姿を失いつつある。そこで本研究では、錦絵や浮世絵といった過去の景観図から、かつての「なにわ」の名所を復元するとともに、3次元都市モデルを構築し、過去の都市空間の一端を捉えることを目的とする。具体的には、GISやCAD/CGに代表される空間情報技術を統合的に活用して、「なにわ」における現代都市空間と近世都市空間の3次元都市モデルを構築している。さらに構築した3次元都市モデルを用いて景観対比や、過去の景観図との景観検証も行っている。

キーワード: 景観図, 景観対比, 空間情報技術

1. はじめに

現代の日本では、戦後復興期と高度成長期を通じて生産性重視の都市基盤整備が行われ、量的には豊かな社会が形成されてきた。その反面、古くから存在する緑豊かな山並や清らかな河川、そこに広がる水田などの原風景と歴史的な建物群、ならびに、これらがおろそか自然・歴史的景観が急速に失われている。

これらの問題から、2004年に美しく風格のある国土の形成、潤いのある豊かな生活環境の創造および個性的で活力のある地域社会の実現を図るため「景観法」が制定された。なかでも近年、地域の個性を活かすため、歴史的建造物の保全や活用といった取り組みが促進されており、それらの維持・活用したまちづくりを支援するため、2008年1月には、「歴史まちづくり法」が制定された。このように、歴史環境を保護から保全、さらにはもとの位置・形態に甦らせる復元へと考え方がシフトしつつある。数多くの歴史都市を有する現代の日本においては、古来の伝統的建築と現代建築との調和や調整、都市の復元が主要な課題となっている。

一方、近年の空間情報技術の発達にともなう、ハードウェア・ソフトウェアの進化や電子地図を中心としたデータウェア整備の充実は、GISやCAD/CGを統合的に活用したシミュレーションをより身近なものとしている。さらに、2003年に取りまとめられた「美しい国づくり政

策大綱」の具体的な政策の一つである技術開発でも、GISなどを活用した3次元景観シミュレーションなど景観の対比・変遷を分析する技術がテーマの一つとして掲げられている。

2. 研究の目的と方法

歴史環境の継承と維持をテーマとした都市デザインを行うためには、地域の歴史を読み解くと同時に、歴史的景観の性質を明らかにする必要がある。本研究では、商業、流通、金融の中心地となり、「天下の台所」と称された近世「なにわ」を研究の対象地とする。そこで、錦絵や浮世絵といった過去の景観図から、かつての「なにわ」の名所を復元するとともに、3次元都市モデルを構築し、過去の都市空間の一端を捉えることを目的とする。

具体的な研究方法としては、GISやCAD/CGに代表される空間情報技術を統合的に活用し、近世「なにわ」の空間把握を行う。広域的な視点では、史実と現代の空間データを積極的に活用することで近世地形モデルを構築し、地形解析を行っている。狭域的な視点では、景観図に描かれた名所の分布状況と主要道である街道を把握することで位置関係を明らかにしている。さらに、収集・整理した景観図と図面を用いて、近世と現代の3次元都市モデルを構築することで、景観対比を行っている。

3. 摂津国・河内国・和泉国

近世では、幕府の大名統政策の一つである参勤交代のため街道筋の拡充とともに、神社仏閣を対象とした参詣巡りの流行から華やかな大坂のまちを観光地として訪れる人も多かった。しかし、現在の大坂は当時の摂津・河内・和泉の旧3か国に含まれていることから、現在の行政区と大きく異なる。そこで、旧3か国それぞれの国・郡界を示すことで、空間的に大坂の把握を行った。具体的には、本研究室が所有する明治中期二万分一仮製図を幾何補正することで、GIS上に位置情報として定位した(図-1)。所有していない範囲は、輯製二十万分一図¹⁾を参考に作成している。摂津国は12郡と大坂部で構成され、和泉国は4郡、河内国は16郡で構成されていることが確認できた。

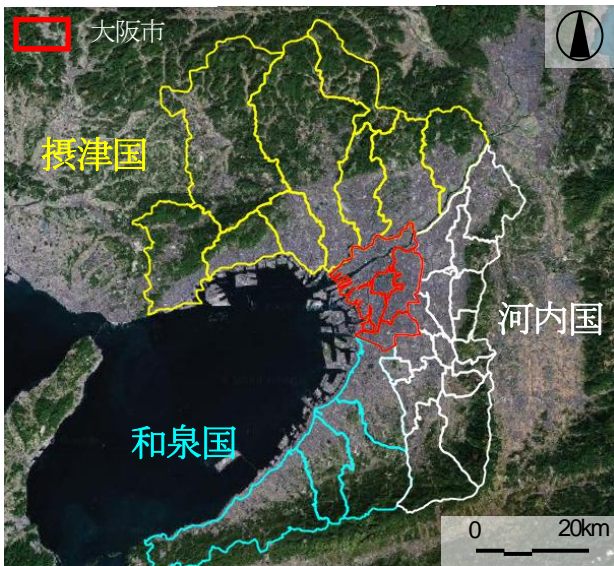


図-1 摂津国・河内国・和泉国

4. 近世地形モデル

都市景観のシミュレーションでは、都市空間を基礎づける背景の山並や海岸線といった地形を構成するランドスケープの空間が重要な意味を持つ。そこで、近景域に数値地図50mメッシュ(標高)、遠景域に数値地図250mメッシュ(標高)を用い、史実を参考に修正を加えた近世地形モデルを構築した(図-2)。

具体的には、近世の日本を示す史料の一つとして1800年頃描かれた伊能図がある²⁾。伊能中図には一部の山岳について交会法で用いられた測地点と目標物までの測量線が描かれている。そこで、測地点である大坂から山岳までの最大距離(大坂-比良山)を当時の最大認知距離(70km)と定義することで、近世地形モデルの作成範

囲を、大坂を中心に140km×140kmに設定した。次に作成した地形モデルは埋め立てによる海岸線の変化と地盤沈下を考慮する必要がある。海岸線については定位済みの国・郡界を参考に表現した。また、地盤沈下については、累積地盤沈下量を基に本研究室で構築された地盤沈下量マップ³⁾を参考に、現代の標高データに加味することで表現した。構築した近世地形モデルを用いて、測地点から目標物となる山岳までの断面図を作成し、見え方を確認した(図-3)。

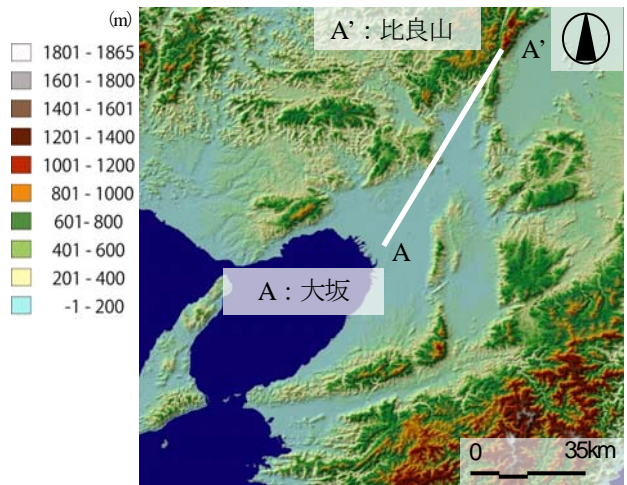


図-2 近世地形モデル

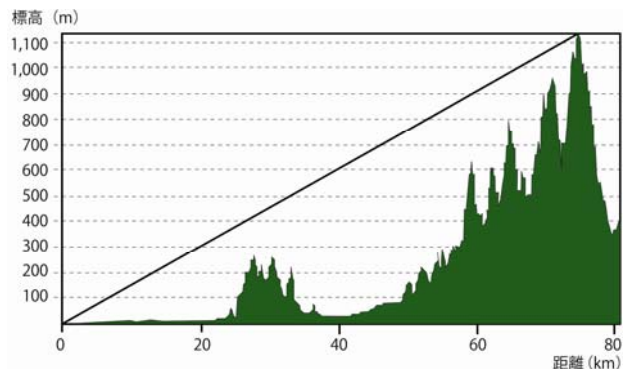


図-3 断面図による見え方の確認 (A-A')

5. 街道と名所

日本の街道は、古代最古の官道である竹内街道(613年)に始まり、国道が定められる1876年まで主要道として使用されてきた。中世には、皇族や貴族の参詣道として熊野街道や高野街道が主に利用された。近世には伏見と大坂を結ぶ京街道や参勤交代の公道として利用された西国街道など多くの街道が開かれることとなる。なかでも、近世は一般市民の参詣や神社仏閣で執り行われる祭祀が流行したことから街道が利用され、当時の観光ガイ

ドブックである名所図会シリーズで多くの神社仏閣が描かれることとなった。

そこで、当時の主要道である街道の位置関係を把握し、さらに当時の名所を描いた景観図の分布も把握した(図-4)。具体的には、1903年(明治36年)大阪府編集発行の「大阪府誌第四編」の道路の項に示されている25街道をGIS上に定位した。また、江戸時代から明治初期の「なにわ」の名所を描いた作品として、「摂津名所図会(1796年)」「浪花の賑わひ(1855年)」「浪花百景(幕末)」「浪花百景(明治初期)」の4種類の史料(景観図合計382点)を取りあげ、位置情報を付与してGIS上に定位した。なかでも神社仏閣が多く現存する現在の天王寺区に注目した。とくに、四天王寺界隈は紀伊・大和国に通ずる街道と近接していて、当時の拠点であった。

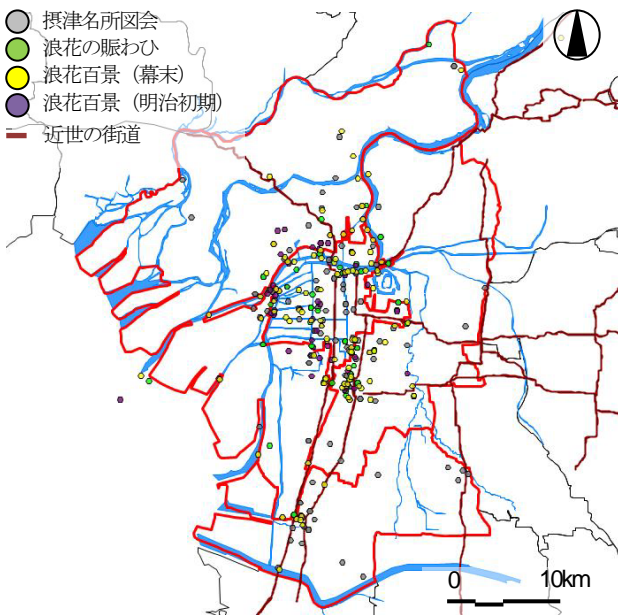


図-4 近世の街道と名所の位置図

6. 近世都市モデルの作成

近世の都市モデルを作成するにあたり、日本における仏教寺院としては最古のものである四天王寺伽藍に注目した。四天王寺伽藍は、五重塔、金堂を中心に、講堂、東重門、西重門、中門、廻廊で構成されており、なかでも五重塔は、近世「なにわ」において歴史的・景観的ランドマークとなり収集・整理した景観図のなかで最も多く描かれている。そこで、「復興四天王寺」に記載の図面⁴を活用して、伽藍内の主要建築物である五重塔と金堂の復元を行った(図-5)。さらに、研究室で構築された町家モデル⁵と橋梁モデル⁶を配置することで、近世なにわの3次元都市モデルを構築した。五重塔と金堂の屋根形状は景観構成において重要な要素であるため、反り屋根

の表現を行い、蓋然性の向上を図っている⁷。

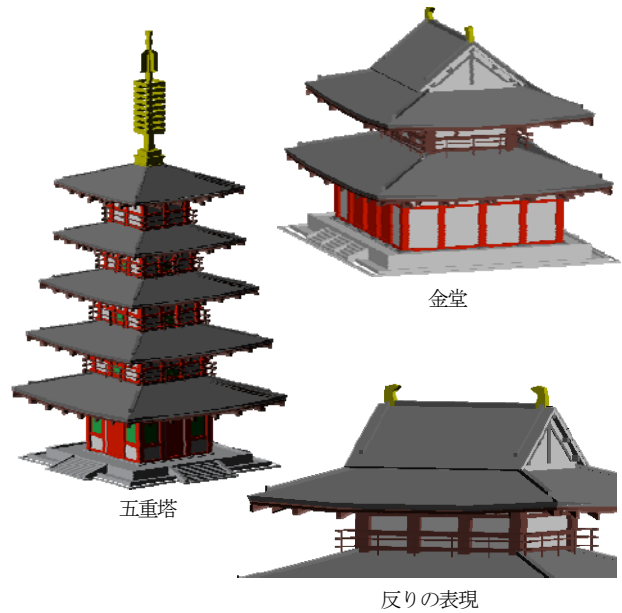


図-5 五重塔と金堂の復元

7. 景観対比

(1) 景観検証シミュレーション

構築した近世の3次元都市モデルを用いて玉江橋からの景観検証シミュレーションを行った(図-6; 図-7)。玉江橋からの景観を描いた景観図は幕末と明治初期に描かれた浪花百景がある。両者の視点位置はそれぞれ異なるが、どちらも四天王寺の五重塔が描かれている。さらに、明治初期に描かれた景観図の解説に

「是ハ堂島より中の嶋に渡せる大橋にて、此橋上より南をのぞめば、四天王寺の大塔遙に見えて、しかも真正面なり」

と描かれていることから、当時の人々によって玉江橋から五重塔が眺められていたことを確認した。また、玉江橋から五重塔を眺めた背景には、伊能中図に目標物としても描かれている金剛山と葛城山が映り、景観図からも両山岳のスカイラインが表現されていることがわかる。しかし、景観図と同一視点場での景観シミュレーションでは、視点位置が異なるため、五重塔と背景の両山岳が認識できないことを本シミュレーションで明らかにした。

(2) 景観対比シミュレーション

現代の3次元都市モデルを構築し、幕末に描かれた景観図と現代都市空間の同一視点場で景観対比シミュレーションを行った(図-8; 図-9)。玉江橋からのヴィスタ景観として五重塔が眺められたことが景観図はもちろん

シミュレーションからも読み取れた。しかし、現代の玉江橋からの景観は高層ビル群によって、当時の景観が感じられなくなっていることを本シミュレーションで明らかにした。

8. おわりに

(1) 結果と考察

近世の景観図と街道から当時の名所を確認することができた。また、現代の空間情報データと史料を有効に活用し、近世の3次元都市モデルを構築することにより、当時の景観を復元・把握することができた。また、景観図との景観検証や、現代の3次元都市モデルを用いて同一視点場における当時の景観と現在の景観を比較対照することができた。

(2) 今後の展開

今後の課題として、添景の配置などにより、都市景観を写實的に表現することがあげられる。また、局所的な景観の復元を積み重ねることで、近世「なにわ」が浮かび上がり、当時の景観を解き明かすことにつながると考えられる。これらを通じて、大阪の潜在的な個性や魅力を探るきっかけになることを期待している。

参考文献

- 1) 清水靖夫：幕末・明治 日本国勢地図 初版 輯製二十万分一図 集成、柏書房、1983
- 2) 伊能忠敬・伊能忠敬研究会・清水靖夫・日本国際地図学会：伊能図-東京国立博物館蔵伊能中図原寸複製、pp136-145、武揚堂、2002
- 3) 前田憲治・吉川眞：空間情報技術を活用した都市内緑環境の分析、地理情報システム学会研究発表大会講演論文集、vol. 15、pp. 217-220、2006
- 4) 藤原玄治郎：復興 四天王寺、pp142-151、総本山 四天王寺、1981
- 5) 松村隆範・吉川眞・田中一成：水都大阪の時空間分析と変遷景観、土木学会第66回年次学術講演会講演概要集、4-267 (CD-ROM)、2011
- 6) 奥住洋介、吉川眞：元禄空間の復元、地理情報システム学会講演論文集、Vol. 9、pp. 263-266、2000
- 7) 近藤大地、吉川眞、田中一成：空間情報技術の活用による歴史的景観の復元、景観・デザイン研究講演集、No. 2、pp. 278-283、2006



図-6 明治初期に描かれた浪花百景

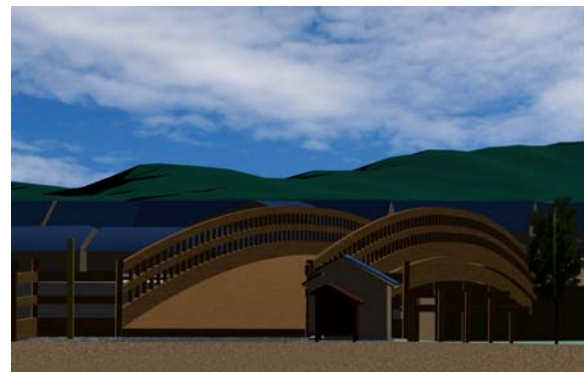


図-7 景観検証シミュレーション

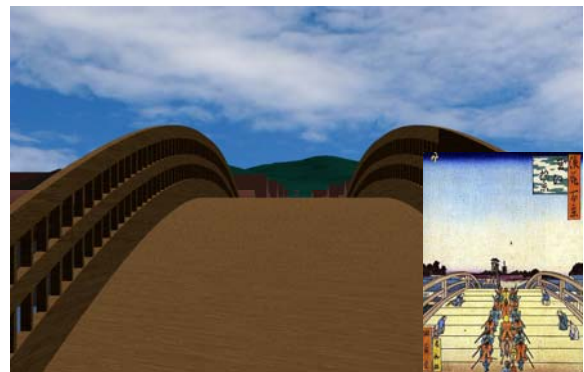


図-8 近世玉江橋からの景観

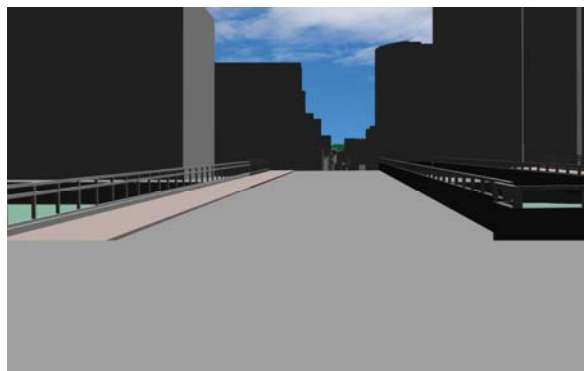


図-9 現代玉江橋からの景観