

大阪工業大学大学院工学研究科 学生会員 ○高橋良尚

大阪工業大学工学部 正 会 員 吉川 眞

大阪工業大学工学部 正 会 員 田中一成

1. はじめに

急速な経済成長や都市化の進展の中で、近世に成熟した歴史や文化の消滅が危惧されてきたが、近年の社会の成熟にともない人々の地域に対する意識が高まりつつある。このような意識の転換に基づいてさまざまな政策が行われ、一部では、目的に応じて GIS、CAD/CG に代表される空間情報技術を活用し、景観検討に取り組んでいる。高松においても、近世の象徴として玉藻公園（高松城跡）、栗林公園を代表に、歴史、文化が継承され機能している。また、近世に形成された城下町の基層を保持しつつ、重層性ある都市を築きながら、保護、保全、復元といった取り組みが行われている。

このように、近世に成熟した歴史的環境を、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その考え方がシフトしつつある。歴史都市を有する現代の日本においては、歴史的環境の保全と復元にあたって現代建築との調和や調整などが主要な課題となっている。

2. 研究の方法と目的

本研究では、古地図や景観図など、現存するさまざまな史料から近世高松を読み解き、近世高松を復元することで、現代との景観対比から都市景観の将来像への手掛かりを得ることを目的とする。研究の方法として、GIS や CAD/CG を融合的に活用し歴史的空間的に展開している。具体的には、現代の地理空間情報をベースに古地図や文献を参考に修正を加え当時の地理空間情報の作成と整備を行っている。その上で、さまざまな用途で作成された史料から藩政期の経済状況、近世の地形モデルなどデータベースを構築している。これらの結果を参考に 3 次元へと展開し近世高松の 3 次元モデル構築し、さまざまな視点場からの景観シミュレーションを行っている。

3. 近世高松の把握

藩政期の近世高松の経済的位置づけを石高から読み取ることで把握を試みている。具体的には、歴史民族博物館で公開しているデータベースを参考に、村落別に石高と統治先を抽出し石高マップを作成することで分析・把握している（図-1）。また、名所・景勝地などの由緒来歴を記すとともに、当時の情景を描き集めた図集である讃岐国名勝図会から、描かれている対象物の位置を特定し、当時の主要道である街道ルートとの位置関係を明らかにすることで、近世高松における名所の分布傾向や当時から名所として機能している重要な場所を明らかにしている（図-2）。

これらの情報を重ね合わせた結果、高松城下は讃岐国内で経済的にも、景観的にも重要な場所であることを明らかにした。

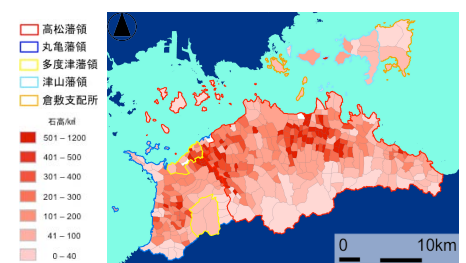


図-1 石高マップ

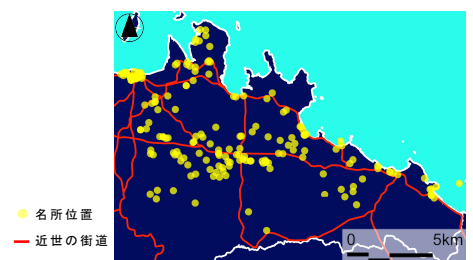


図-2 名所と街道の関係

4. 近世高松 3 次元モデルの構築

近世の空間を再現するには、その時代の海岸線や堀川など地形の形状を再現することが重要である。そこで、修正を加えた地理空間情報を現代の標高データと組み合わせることで近世高松の地形を再現している（図-3）。また、近世高松は、温暖な気候や瀬戸内海に面する地理的条件から、周辺には、瀬戸内海に浮かぶ島々や高松平野に散在する丘陵が多く存在するため、各種標高データを組み合わせ島々、丘陵の形状の精度を保ち構築している。

また、地物モデルに関しては、図面や景観図を参考に構築しており、屋根形状は景観構成において重要な要素であるため、反りや起りといった屋根形状の詳細表現を施し、蓋然性の向上を図っている（図-4）。さらに、構築した 3 次元都市モデルを 3 DVR へと展開することで自由な視点移動が可能となり、近世高松の景観について、その全容をリアルタイムに把握可能としている（図-5）。

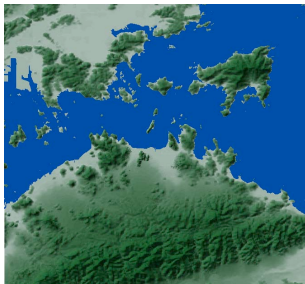


図-3 近世地形モデル

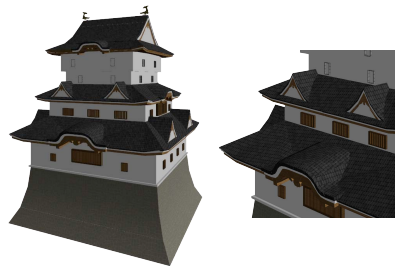


図-4 地物モデル

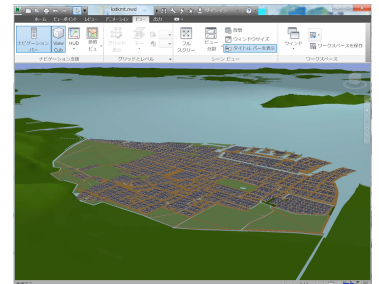


図-5 3 DVR

5. 景観シミュレーション

構築した近世高松の 3 次元モデルを用いて、景観図と同じ視点でシミュレーションを行った結果、描かれている対象物の相対位置がデフォルメされていることが確認できた。また、さまざまな視点場から現代との対比シミュレーションを行った結果、視点場ごとに周辺の状況は大きく様変わりしていることが確認できた。とくに城郭の西側に変化がみられ内曲輪跡、西ノ丸付近は高層ビル群や琴平電気鉄道の高松築港駅、現在の高松市のメインストリートである中央通りが現存しており、近世の象徴が多く失われていることが把握できた（図-6）。

同時に、昔も現在も近世高松の骨格として形成している常磐橋界限では、現在も街道に沿って商店が連なり、歴史、文化が継承されつつ変化が加わっていることが把握できた（図-7）。



図-6 高松シンボルタワーから眺め

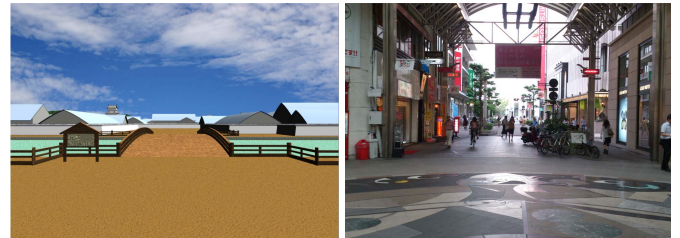


図-7 常磐橋界限からの眺め

6. おわりに

本研究では、残されている史料を基に空間情報技術を活用することで、近世高松を復元し、古地図、景観図だけでは読み取れない近世高松の空間を再現した。また、同一視点から対比することで現在と過去の景観変化を捉えている。くわえて、3 次元都市モデルを構築し 3 DVR に展開することで、リアルタイムに近世高松の風景を分かりやすく表示することができた。

また、現在の取り組みとして、近世の象徴として機能し、観光ポテンシャルの高い玉藻公園（高松城跡）に存在している天守跡は平成 24 年に天守台が改修されるなど復元に向けての取り組みが行われている。そこで、天守閣が復元した際の景観検討について構築したデータを活用した研究に展開している。