

## 大阪における歴史環境の把握

大阪工業大学大学院 学生会員 ○田ノ畑聡史

大阪工業大学 正 会 員 吉川 眞

### 1. はじめに

第二次世界大戦後の復興とそれに続く高度経済成長によって生じた社会基盤整備に対する膨大な需要に応じるために、生産性重視の都市整備が行われ、量的に豊かな社会が形成された。しかし、そのために今日の画一的な都市空間が形成され、地域性が失われることになった。このような状況のもと、量的に豊かになった現在では、歴史環境の保存や、地域のアイデンティティの確立をキーワードに質の高い社会基盤の整備が望まれている。また、近年国土交通省においても、「美しい国づくり政策大綱」が取りまとめられ、良好な景観の形成を図るため、景観法の制定に向けて取り組んでいる。このように、景観が重要視されるようになり、地域性を活かした量より質の社会基盤整備が求められている。

### 2. 研究の目的と対象地

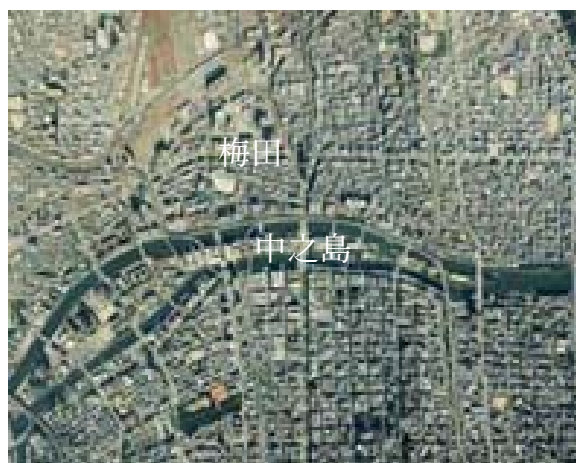
本研究では、GIS と CAD/CG を統合的に利用し、地形や構造物、歴史環境などの地域を構成する要素を読み解き、歴史、文化、風土など地域の特性に根ざした街づくり支援を目指している。そこで、散在している史料などを参考に空間だけではなく、時間も体系的に扱うことを通じて、過去の都市の復元を試みている。さらに、現代に至る都市形成過程を把握するとともに、都市に関する歴史環境データベースを構築することを目的としている。加えて、都市の過去、現在、今後の変化も全てデジタル・アーカイブとしてストックすることで、将来の資産として蓄えることも目指している。

具体的には、GIS を用いて近代建築や蔵屋敷、史跡といった歴史環境のデータベースを構築し、GIS や CAD/CG を用いて視覚化することで、都市の変遷把握を試みている。研究対象地には、日本最古の計画都市である難波宮から 1,500 年にも長い歴史をもつ大阪を選定した。とくに、明治期の面影を残す中之島周辺と、これに隣接し明治以降劇的な変化のあった梅田周辺とを取り上げている（図－1）。

### 3. 歴史環境データベースの構築

大阪の地域性と都市変遷を把握するために、さまざまな歴史環境データベースを構築した。具体的には、地形図、近代建築、蔵屋敷、史跡、寺社などのデータベースを構築している。

これらの点分布のデータをもとに、現存している近代建築が、どのくらい昔に建築され、どの地域に多く現存しているかを直感的に把握するために空間補間を行い視覚化した（図－2）。また、史跡や寺社も同様の作業を行い、歴史的ポテンシャルが高い地域の把握を試みている（図－3）。さらに、航空機レーザ測量データを用いて3次元都市モデルを構築し、生成した歴史環境サーフェイスと重ね合わせることで、都市の立体構造を含んだ歴史環境を把握している<sup>1)</sup>。



図－1 対象地域

キーワード：GIS, CG, 歴史環境, 変遷景観

連絡先：〒535-8585 大阪市旭区大宮 5-16-1 大阪工業大学大学院工学研究科都市デザイン工学専攻

TEL：06-6054-4109 ex.3136 FAX：06-6957-2131

#### 4. 歴史環境の変遷

構築した歴史環境データベースを用いて、過去の都市景観について復元を試みている。中之島周辺には、江戸時代、多くの蔵屋敷が存在していた（図－4）。現在では、大阪市中央公会堂、大阪府立中之島図書館、日本銀行大阪支店といった官公庁の近代建築が現存している地域である。

一方、中之島とは対照的に現在の梅田は、大阪の中心であり、西日本最大の交通ターミナルとなっているが、明治初頭以前は湿地帯であった。明治7年に完成した初代大阪駅（梅田ステーション）が、現在の梅田を創ったと考えられる。こういった歴史の変遷を、GIS と CAD/CG を用いて仮想的な空間に投影し、都市がどのような変遷をたどり現在の状況に至ったのかという過程を視覚化している。

具体的には、GIS を用いて古地図を幾何補正し、描かれていた町割りや堀割りをトレースした。幾何補正の際の基準点（Ground Control Point : GCP）には、文献などより得られた情報をもとに大阪城の堀の角、北・南御堂などの神社・仏閣など、位置変化のないものを用いている。その後、トレースしたデータを CG アプリケーションである form・Z にインポートし、数値地図 250m メッシュ（標高）を用いて地形モデルを作成している。また、入手可能な図面や文献などを参考に、代表的な建造物のモデリングを行い、地形モデルに配置し、過去の復元モデルとしている（図－5）。

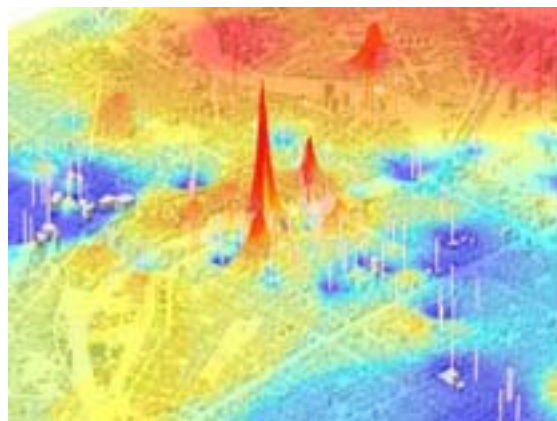
さらに、作成された都市モデルを用いて、変遷景観シミュレーションへと展開を試みている。

#### 5. おわりに

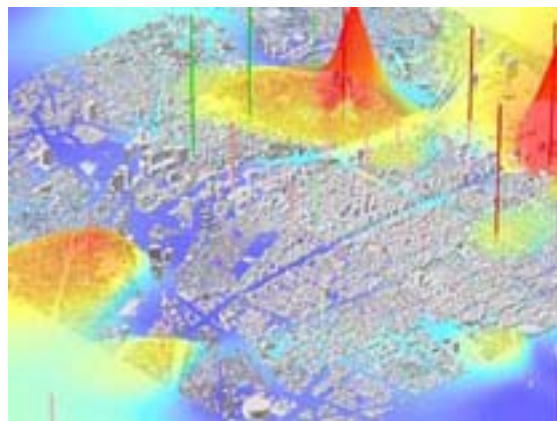
地形図、近代建築、蔵屋敷、史跡、寺社といった歴史環境データベースを構築することで、都市変遷の一端を垣間見ることができた。また、歴史環境サーフェイスを生成し、都市モデルと重ね合わせることで、歴史ポテンシャルの高い地域を把握可能とした。

今後の課題として、幾何補正の際に用いた GCP は過去と現在をつなぐ位置参照点に他ならないため、この GCP の整備があげられる。また、古地図から昔の地形を読み解き、地形を復元し、ランドマークである大阪城の景観的影響の変遷把握が必要であると考えられる。

最後に、本研究を遂行するにあたり、株式会社パスコより航空機レーザ測量データを提供いただいた。ここに記して謝意を表します。



図－2 現存近代建築



図－3 歴史環境サーフェイス



図－4 山崎の鼻の展望



図－5 梅田ステーション

- 1) 山野高志，吉川眞：航空機レーザ測量データを用いた3次元都市モデリング，土木学会第58回年次学術講演会講演概要集，pp. 507-508，2003.