

近代化による大阪の変遷景観

西本 貴洋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:nishimoto@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)

明治期以降、とくに第2次大戦後の戦災復興と高度経済成長期における急速な都市基盤整備によって、現代日本は歴史的景観の多くを失ってきた。しかし都市基盤整備が沈静化した近年、わずかに残された歴史文化を活かした観光事業が数多く展開されており、歴史に対する関心が少しずつ高まりをみせている。そのため、都市の資産として歴史環境を蓄積・活用することが今後の課題となる。本研究では空間情報技術を利用し、近代化により大きく変貌を遂げた大阪の変遷過程の把握を目的とする。さらに、近代化の過程で発生・消失した都市空間で眺められた景観に歴史的価値を見出し、復元することを目指す。

キーワード:空間情報技術, 都市変遷, 市街化, 変遷景観

1. はじめに

現代日本における大都市の多くは明治期以降の近代化で目覚ましい成長を遂げた。とくに第二次大戦後の戦災復興や高度経済成長によって都市の空間構造は劇的に変化しているため、それ以前に形成されていた過去の都市景観を現代都市においてうかがい知ることは困難となりつつある。

このような背景のもと、大都市における基盤整備が沈静化した近年、都市・農山漁村における良好な景観の形成を促進することを目的とした景観法が2004年12月に施行された。景観に関する法令が次々と施行されるなか、最近では都市においてわずかに残された歴史文化を活かした観光事業も数多く展開されており、歴史に対する関心が少しずつ高まりをみせている。つまり、都市の資産として歴史環境を蓄積・活用することが都市の魅力を考えるうえで今後重要になるといえる。

一方、高度情報化社会の真っ只中にある近年では空間情報技術も急速に普及し、GIS (Geographic Information System) の利用がより身近になっている。国土交通省において2003年に取りまとめられた美しい国づくり政策大綱では、技術開発としてGISを用いた3次元景観シミュレーションによる景観の対比・変遷分析がテーマとして掲げられている。とくに、変遷分析のような長期的な時空間情報の処理を可能とすることから、歴史研究の分

野においてGISが有効なツールとして活用されている。

2. 研究の目的と方法

研究の対象地となる大阪は江戸期より水辺を活用することで水都として栄えたが、今では関西圏の公共交通機関の結節点が集積し、高層ビルが林立する近代都市へと変化している。また、江戸や京とともに三都と称されていたことから、過去と現在の景観対比による研究は行われてきたが変遷に関する研究は十分ではない。そこで、本研究では収集した史料をもとに空間情報技術を活用することで、都市が近代化する明治から現代までの大阪の歴史的変遷を明らかにすることを目的としている。くわえて、近代化の過程で発生・消失した都市空間で眺められた景観に歴史的価値を見出し、復元することを目指す。

具体的にはGISで構築された地形図データベースを用いて、歴史環境となる空間データを作成した。作成した空間データは本研究室で構築された歴史環境データベースと併せ用いることで、変遷過程を2次的に整理・把握している。さらに、CAD/CGで都市モデルを構築し、3次元変遷景観シミュレーションを行い、近代化にともなう都市景観の変貌をヴィジュアルに表現することを試みている。

3. 研究の対象地域

変遷把握を行うにあたり、近代化以前の大阪について把握しておく。まず、明治初期の行政界を現代空間上に示すことで市制成立前と現代の大阪の空間的位置関係を把握した。具体的には本研究室で所有している明治5年の大坂図をGISに定直し、当時の市境界から近代化以前における大阪の拡がり进行を明らかにした(図-1)。

明治22(1889)年の市制成立時における大阪は江戸期の大阪三郷と呼ばれる町割りをもとに形成されている。当時の市街地は大阪城の西、旧淀川流域(大川、中之島、安治川)から難波の間で縦横に開削された堀川を骨組みとし、包含するように形成されていることを確認した。戦後復興期までの大阪は既成市街地に多くの堀川が存在していたが、近代化や戦災復興にともない多くの堀川が埋め立てられている。そこで、本研究では大阪繁栄の礎として今も存在する旧淀川流域を中心に変遷把握を行うことにした。



図-1 対象地

4. 変遷データベース

(1) 地形図データベース

都市変遷の研究では長期にわたる変化を効率よく整理することが必要となる。そのため、近代化以前のように詳細に記録されている明治中期から約20年ごとに6期にわたって研究室で整備されてきた地形図を用いることにした(表-1)。なお、本研究では本研究室で構築された地形図データベース¹⁾を活用している。

表-1 地形図データベース

編年	名称(縮尺)	年代
明治中期	仮製地形図(1/20000)	明治22年(1889)
明治後期	正式図(1/20000地形図)	明治43年(1910)
大正期	正式図(1/10000地形図)	大正10年(1921)
昭和初期	正式図(1/25000地形図)	昭和5年(1930)
戦後復興期	正式図(1/25000地形図)	昭和25年(1950)
高度成長期	正式図(1/25000地形図)	昭和45年(1970)

(2) 市街地データベース

本研究室ではこれまで近代建築¹⁾、橋梁²⁾、堀川³⁾、鉄道³⁾、地下街³⁾のデータベース化が行われている。そこで、本研究では市街地の拡大と既成市街地の変化に着目し、市街地データを作成した。そして、作成したデータを既存データベースと併せることで変遷データベースを構築している。

さらに、湿地帯や周辺集落についても地形図より作成した。明治中期の湿地帯に関しては国土院院長の承認を得て、技術資料D1-No.633「明治前期の低湿地データ」を利用し作成している(承認番号 国地企調第50号平成25年5月8日)。また、このデータは三角点が整備される前に作成されたため、場所によってかなり誤差を含んでいることが留意点として挙げられているが、作成データとの調整を行いながら利用している。

5. 大阪の近代化

(1) 市街地の拡大過程

大阪の歴史の変遷において市街地の拡大変化は著しい(図-2)。とくに、明治7年に開設した官営鉄道の梅田停留所(後のJR大阪駅)は当時、既成市街地の北端に設けられていたが、昭和初期には周辺が市街地で埋め尽くされている。明治43(1910)年には中津川の改修にともない新淀川が形成され、堂島・天満周辺では「北の大火」と呼ばれる大火災が発生し、市街地の一部が焼失している(図-3)。くわえて、鉄道・市電路線が集積していることがわかる。なお、大火災による被災状況はGIS上に史料を定直して被害範囲を割り出すことで、より詳細に明治後期の市街地データを作成している。昭和初期には大阪駅付近で新たに掘割が形成されており、水陸の結節点として機能していたことがうかがえる(図-4)。戦後復興期から高度成長期では戦災により広範囲にわたって消失していた市街地が戦災復興で再び形成されているほか、都市内に広がっていた堀川の多くが姿を消し、地上を走っていた市電は地下鉄へと姿を変えていることを把握した(図-5)。

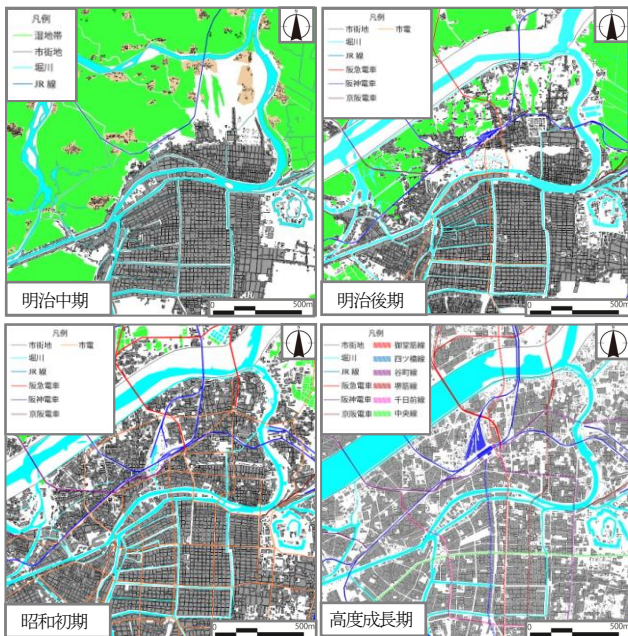


図-2 市街地の拡大過程

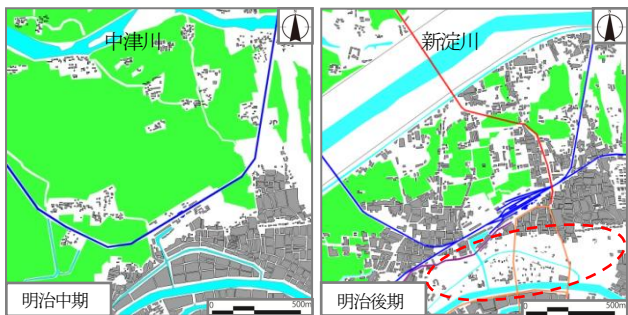


図-3 新淀川の形成と既成市街地の焼失

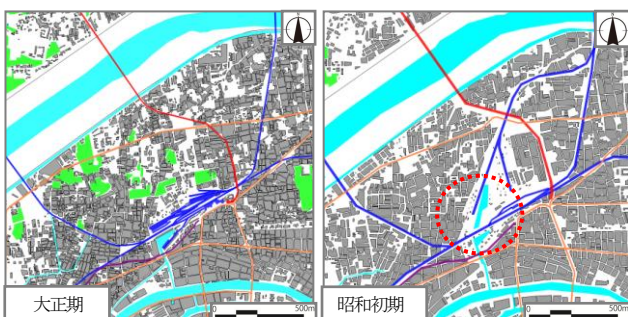


図-4 掘割の形成

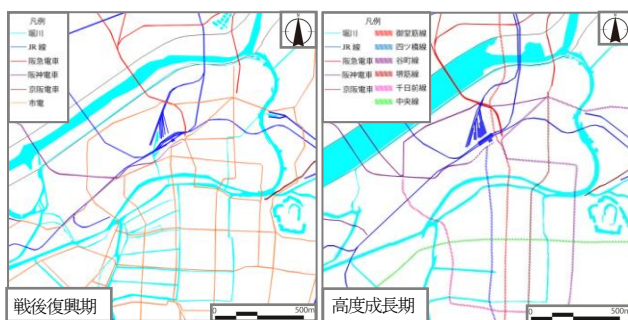


図-5 堀川の消失と鉄道網の変化

(2) 既成市街地の更新

長期的な都市開発には市街地が拡大する一方で、既成市街地における更新が同時に繰り返されており、都市景観にも影響が及んでいることが考えられる。本研究では先行研究として、地形図から判読できる建造物に着目した土地利用変化の把握を行っている⁴⁾。その結果から、大正期にみられた建造物の多くは明治中期に発生し、昭和初期に消失していること、跡地の多くは住宅や公園に転用されていることを把握している(表-2)。そこで、これまでの2次元における変遷把握の結果をもとに、3次元モデルを構築する。

表-2 建造物の存在期間

主要建造物名	元禄~慶応		明治		昭和		平成	
	1800	1850	1870	1900	1950	2000	2010	2020
1 道徳堂								
2 三友堂大阪精練所								
3 天満紡績会社								
4 大阪合興紡績会社								
5 東洋製紙会社								
6 大阪電気分業会社								
7 大日本紡績会社								
8 大阪紡績会社								
9 大阪モスリン会社								
10 住友製粉所								
11 宇治島綿織大工工場								
12 島本製								
13 隆新院								
14 天満宮								
15 大阪駅								
16 日本殖産会社								
17 大坂紡績会社								
18 大阪電機会社安治川発電所								
19 日本毛織会社								
20 住友製粉所								
21 大阪製工所								
22 住友電機製造所								
23 日本染料会社								
24 大阪倉庫工業株式会社								
25 東洋紡績四貫島工場								
26 藤工舎								
27 大日本アルミニウム製造所								
28 大阪電機春日発電所								
29 ベント会社								
30 摂津製紙会社								
31 島田硝子工場								
32 茶臼分館								
33 北野中学校								
34 豊崎造船工場								

6. 変遷景観シミュレーション

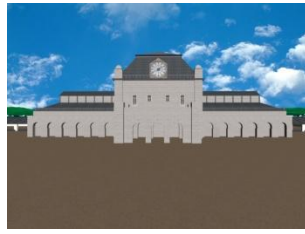
(1) 3次元都市モデルの構築

地形図を用いた変遷把握の結果、近代化が進化する過程で梅田周辺が大きく変貌していることが確認できた。そこで、近代化の過程で発生・消失した特徴的な都市空間の存在を梅田周辺で探ることにした。

具体的にはGIS上で構築した変遷データベースを活用し、CAD/CGと連携することで往時の大阪・梅田を復元する。そして、明治から現代で都市景観の変貌を視覚的に理解しやすくしている。現在の梅田を形成する要因となったJR大阪駅は史料・図面をもとに3次元モデルを作成した⁵⁾(図-6)。3次元都市モデルの構築に用いる地形モデルは数値地図50mメッシュ(標高)にくわえて、遠景域に数値地図250mメッシュ(標高)を併せることで大阪から山岳までの最大認知距離(70km)を考慮して作成している⁶⁾。さらに、大阪駅周辺には町家モデルを配置することで時代ごとの都市景観を再現している。



梅田停留所



2代目大阪駅



3代目大阪駅

図-6 作成した大阪駅舎モデル

(2) 明治・大正・高度成長期の梅田

梅田停留所が開設して間もない明治中期は梅田停留所北側に湿地帯が広がっていた。さらに、大正期には建造物が拡がり、高度成長期においては現代大阪でみられる都市景観を形成していたことを変遷景観シミュレーションを通じて再現している(図-7;図-8;図-9)。

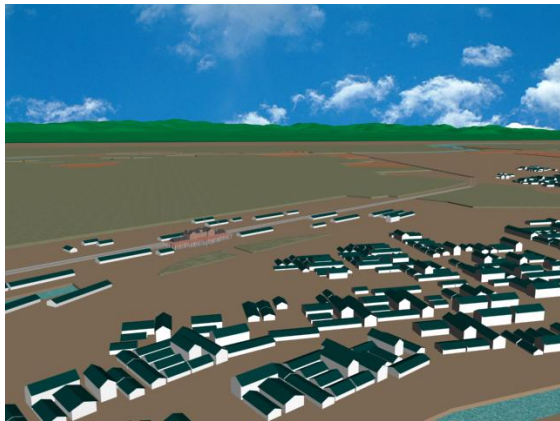


図-7 明治中期の大阪・梅田

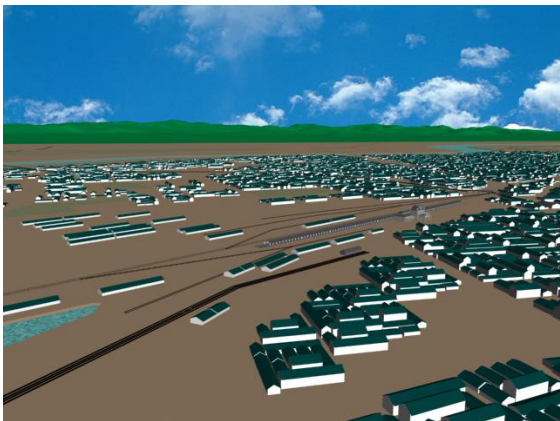


図-8 大正期の大阪・梅田

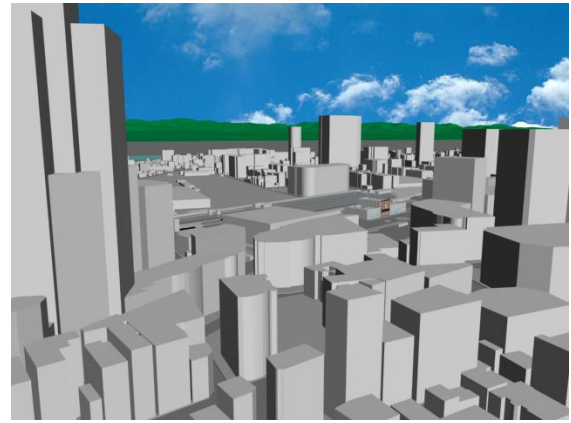


図-9 高度成長期の大阪・梅田

7. おわりに

(1) 結果

GISの利用により近代化にともなう大阪の変遷過程を整理・把握した。また、市街地をベクタデータとして抽出し、変遷分析を行うデータベースを作成した。さらに、大阪・梅田の3次元都市モデルを構築したことで近代化の過程で発生し、消失した都市景観を景観シミュレーションにより再現することができた。

(2) 今後の展開

今後の課題として、3次元都市モデルにおける建造物の精緻化を行い、引き続き、近代化の過程で消失した特有の都市空間の存在を探り、歴史的価値ある景観を復元することが挙げられる。

参考文献

- 1) 田ノ畑聡史, 吉川眞: 「なにわ」の変遷景観, 地理情報システム学会講演論文集, vol. 14, pp.511-514, 2005
- 2) 奥住洋平, 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
- 3) 木村明人, 吉川眞: 大大阪の形成, 地理情報システム学会研究発表大会講演論文集, vol. 14, pp.345-348, 2005
- 4) 西本貴洋, 吉川眞, 田中一成: 旧淀川右岸地域の都市変遷, 景観・デザイン研究講演集, No. 8, pp.59-62 (CD-ROM), 2012
- 5) 大阪ターミナルビル株式会社 駅史編集委員会: 大阪駅の歴史, 大阪ターミナルビル, pp.35-101, 2003
- 6) 石田圭太, 吉川眞, 田中一成: 絵図から読み解く近世なにわの景観, 景観・デザイン研究講演集, No. 7, pp.116-119 (CD-ROM), 2011