

ソーシャルメディアを活用した中心市街地の緑環境と景観分析

大阪工業大学大学院工学研究科 学生会員 ○村野大智

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

緑は、都市景観の質的向上、ヒートアイランド現象など環境問題の改善、レクリエーション空間の提供など、さまざまな機能を備えている。一方、現在の成熟した都市では、人びとの都市に対する欲求はこれまでの量的充足から、質的向上へと移り変わってきた。その結果、高度経済成長における急速な都市開発により生じた環境問題や醜悪な都市景観の改善が、都市デザインの分野において大きな課題となっている。このことから、都市に対して緑がもたらす役割は大きく、課題の解決策として期待されている。実際、各地において条例の制定をはじめとし、さまざまな施策が進められており、都市に緑が着実に増加しつつある。

しかしながら、現代の高密度に形成された都市空間では、地上で平面的かつ広域に広がる緑を確保することは困難である。従って、道路空間や河川敷、公園や寺社などの場所に従来から存在している緑だけでなく、オフィスビルの周辺、ビルの屋上や壁面といった立体的な空間など、さまざまな空間に緑が整備されつつある。つまり、大都市の中心市街地においては郊外とは異なる、中心市街地特有の緑環境が形成されているといえる。そこで本研究では、このような現代における中心市街地特有の緑環境を対象に研究を展開する。

2. 研究の目的と方法

中心市街地に存在する緑の中でも、とくに一般解放された緑化施設である屋上庭園は、景観的にも緑豊かな視点場として都市を眺められる重要な空間であり、アメニティ空間の確保が困難な現状から注目されている。本研究では、この緑化された視点場としての屋上空間に着目し、分析を行う。また、SNSや写真コミュニティサイトなどのソーシャルメディアを活用することで、実際に人びとが見ている景観との比較を行う。

関西を代表する都市である大阪を対象に、GIS(Geographic Information Systems)や、RS(Remote Sensing)などの空間情報技術を活用し、研究を展開する。具体的には、さまざまな空間情報を使用し、データベースを構築し、詳細な景観分析を行う。さらに、分析結果とソーシャルメディアから得た情報を比較・分析することで、市街地の緑化空間の現状を把握する。

3. 対象地域

対象地の選定条件として、中心市街地であることと、豊かな緑環境が確保されていることが挙げられる。そこで本研究では、大阪の中心市街地である梅田地区を対象とした。梅田地区では地区の発展を目指し、「梅田地区エリアマネジメント実践連絡会」が4つの事業者により発足している。この連絡会では、5つに分けたエリアを梅田地区としている。しかしながら、計画のコンセプトの1つに「緑」が取り入れられ、すでに緑豊かな新梅田シティも梅田地区に含む必要があると考えた。そこで、これら6つのエリアを含む範囲を対象地域とし、緑に関するデータベースの構築と景観分析を行っている(図-1)。



図-1 梅田地区

キーワード 緑環境, 中心市街地, 景観分析, 写真投稿サイト

連絡先 〒535-8585 大阪市旭区大宮 5-16-1 大阪工業大学 TEL 06-6954-4109

4. データベースの構築

対象地域の緑環境を分析するにあたり、まずデータベースの構築を行った。具体的には、航空写真、基盤地図情報、Google Maps、建築図面を用いて緑が存在している個所を抽出し、樹木をポイントデータとして定位した。なお、より具体的な現況を把握するため、ポイントデータには、存在する場所の形態を、緑地、街路樹、屋上の緑、その他の緑の4項目に分類し、属性情報として与えている。また、LiDAR (Light Detection and Ranging) データや現地調査をもとに、樹高を属性情報として与え、より詳細な現状の把握を試みている。さらに、芝生や植樹帯は同様の方法でポリゴンデータとし、壁面の緑は現地調査を行い、ラインデータとして定位している(図-2)。

次に、本研究で着目している屋上庭園の調査を行った。対象地区内には5つの屋上庭園が存在していた。また、これらの施設全てが2006年以降に造られたものであることから、近年注目されていることがわかる。



図-2 データベース

5. 分析

景観分析では、まず可視・不可視分析を行った。地形、建物、高架橋、樹木を考慮したDSM (Digital Surface Model) を作成した。ベースとなるDSMには、基盤地図情報数値標高モデル5mメッシュLiDARデータを用いたが、また、航空写真からビルの詳細な形状をトレースするとともに、4.の樹木データも用いることで、分析に適したDSMを作成した。分析に用いる視点位置は、屋上庭園の中でも、人びとが実際に立ち入ることができる場所のみを建築雑誌や現地調査をもとに抽出した。分析内容は視点場という観点から、施設ごとの可視領域と、樹木の可視頻度(図-3)を算出した。これにより、屋上庭園からどのような眺めが得られるかを把握した。

さらに、写真コミュニティサイトの投稿写真を用いることで、一般の人々が実際にどのような視点から写真を撮影しているかを把握した。抽出した写真は2006年～2013年の間で10773枚であり、そのうち緑が撮影された写真が205枚で、その中の35枚が屋上庭園から撮影された写真であった。また、この投稿写真と可視・不可視分析の結果を比較することで、どのような眺めが好まれて撮影されているのかを把握している。



図-3 可視・不可視分析

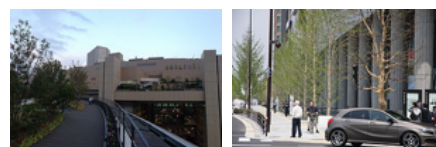


図-4 抽出した写真

6. おわりに

本研究では、空間情報を用いた分析により、特徴的な緑被形態を把握することができ、さらに、細かなデータベースを作成することで、中心市街地の詳細な緑環境を把握することができた。また、可視・不可視分析に加えて、写真コミュニティサイトの画像情報により、市街地内では貴重なアメニティ空間である屋上庭園の現状を把握することができた。

今後の展開として、今回の分析結果をもとに実際によく眺められる緑と眺める視点を把握し、視点と対象の関係や対象相互の関係などを分析しようと考えている。

参考文献

- ・ Flickr : <https://www.flickr.com/>