

第IV部門 商業地と工業地の景観 ～あかりに着目して～

大阪工業大学工学部 学生員 ○佐藤 樹
 大阪工業大学工学部 江口静香
 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

2004年12月、景観法が国土交通省より施行された。この法律は「美しい国づくり政策大綱」の策定により制定されたものである。2005年6月に全面施行され、これに応じた関連施策や各自治体でのさまざまな取り組みが行われるようになった。現在、景観法の全面施行より2年経ち、景観という概念が社会的に広く知られるようになった。それに伴って景観に対する一般の人々の関心は高まり、近年では自然景観のみならず、人工の構造物が作り出す人工景観に対する関心も高まってきている。夜間における都市景観は、情報誌に特集が組まれるなど、一般の人々にとって最も馴染み深い人工景観である。そこで本研究では夜間における都市景観、なかでも人々に親しみをもたれるように設計された商業景観と、人の存在を意識せずに生み出された工業景観に着目することとした。

2. 研究の目的と方法

商業施設と工業施設の照明や夜間景観に関する設計理念は、まったく異なるものである。商業施設は人の存在を意識した設計が行われており、結果として人を惹きつける景観が生まれることは自然なことである。しかし工業施設は、人を意識した設計は行われていないにも拘わらず、結果として人を惹きつける景観が生み出されている。そこで本研究では、商業施設と工業施設の景観に着目し、その景観が創出する漠然とした魅力を、定量的に解明する手掛かりを得ようとしている。

今回は、その端緒として、各種 GIS (Geographic Information System) アプリケーションを用い、商・工業地の所在地および密度分布の把握を行う。次に抽出した対象地における商・工業施設の3次元モデル化を行い、最新のレンダラーの試験運用、ならびに現実空間のシミュレーションを行った。

3. 対象地の選定

商業施設が集積しているということは、すなわち、個々の施設が独自性を生み出すために、独創的・先進的なデザインを持った施設も集積しているといえる。工業施設が集積しているということは、その地域は人が多く居住する地域ではないため、独特の工業景観が形成されているといえる。そこで GIS を用いて商業施設および工業施設が集積する地域を選定し、この地域をそれぞれの対象地として研究を進めていくこととした。商業地に関しては、CSV アドレスマッチングサービスを用いて、広域での大規模小売店舗の分布現況を把握した(図-1)。さらにオープンスペースや照明についての条件をふまえて、大阪市北区にあるハービス PLAZA ENT を対象とした。この施設は、公開空地や独特の外観、さらに景観を意識した照明計画がなされている(図-2)。

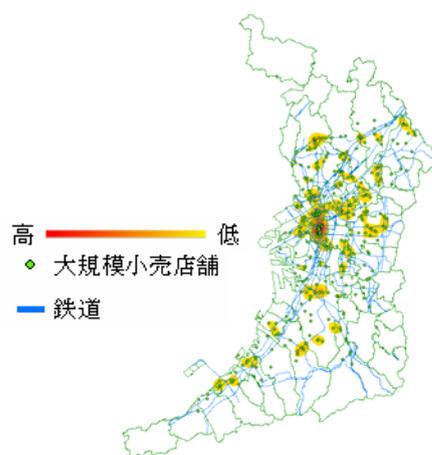


図-1 大規模小売店舗の分布現況



図-2 ハービス PLAZA ENT

一方、工業地に関しては、空間データをもとにカーネル密度推定法を用いて、密度分布が高い地域を抽出した結果、堺市、高石市で集積していることがわかった（図-3）。さらに狭域での対象地を新日本石油精製大阪製油所とした。この製油所では、全国的に見ても珍しい周辺環境に配慮した工業装置類のカラーリングが施されているためである（図-4）。

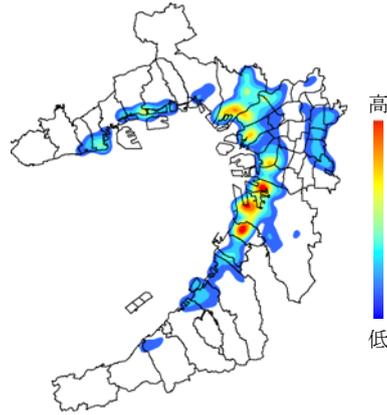


図-3 密度分布



図-4 新日本石油精製

4. 3次元モデル構築

昼夜における景観の変化をとらえるため、商業施設と工業施設の3次元モデルの作成を行った。商業施設に関しては、図面を入手することができたので、それに基づいてモデリングを行った。工業施設は図面の入手ができなかったため、写真をもとに3次元化することが可能であるソフトウェアを使用し、モデリングを行った。作成したこれらの3次元モデルを Maxwell Render を用いてレンダリングし、昼夜での景観の変化を表現した（図-5、図-6）。



図-5 商業施設

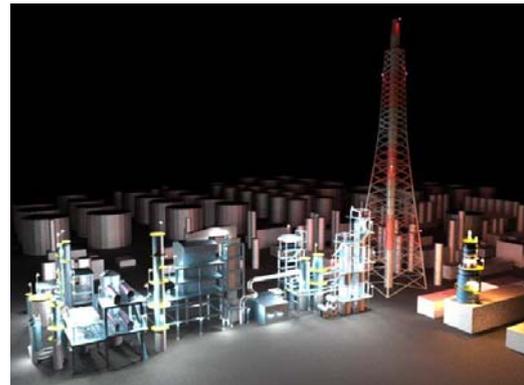
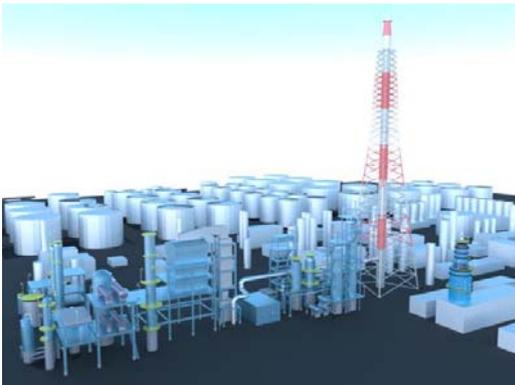


図-6 工業施設

5. おわりに

各種 GIS アプリケーションを用いて、商業地および工業地の広域な地理的分布を把握することができた。また、Maxwell Render を夜間景観シミュレーションに用いることの有用性を実証することができた。

しかし、今回は地理的な分析・把握、3次元モデルの作成、Maxwell Render の試験的運用にとどまり、視覚的な分析を行うことができなかった。今後はモデルを精緻化、広域化し、商業景観および工業景観が創出する魅力の定量化を図っていく。さらに今後、都市・景観デザインに、分析結果をどのように活かしていくのかを考える必要がある。

【参考文献】 全国大型小売店舗総覧 2007, 東洋経済新報社, 2006