

第Ⅳ部門 都市アメニティ要素としてのパブリック・アート

大阪工業大学工学部	学生員	○松村	隆範
大阪工業大学工学部		小川	慎平
大阪工業大学工学部		東田	征己
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

1976 年に行われた OECD（経済協力国際機構）による環境政策の審査で、「日本は数多くの公害防除の戦闘を勝ち取ったが、環境の質を高めるための戦争ではまだ勝利をおさめていない」と評価された。これを境にアメニティへの注目が高まり、快適環境とアメニティの実現は行政施策のひとつにあげられている。大都市の発展が「巨大化から成熟化」へと変化するのと同時に、都市にパブリックアートが設置され始めた。それに伴い、アートは景観を構成する重要な要素となり始め、現在では都市の魅力のひとつともなっている。そこで本研究では、アートに着目し、その魅力を再認識するとともに、都市アメニティを向上させる要素として活用することをねらっている。

2. 研究の目的と方法

パブリックアートが設置された場所やその背景に映る都市空間の違いから、アートは都市アメニティや都市景観を向上させたり、あるいはこれらを損ねたりする。そこで本研究では、まず、都市アメニティの要素として重要と考えられるパブリックアートや緑を多く含んだ対象地域を選定した。さらに人間がアートを眺める際、背景にあたる都市空間をどのように捉えているのかについて把握することで、都市アメニティの向上につながる手がかりを得ようとしている。アートを媒介として都市空間を分析・把握するために空間分析機能に優れた地理情報システム（GIS：Geographic Information System）を用いてアートの位置を定位した。さらに、アートの観測距離を設定し、可視・不可視分析を行うことでアートが設置された都市空間の現況を分析・把握した。

3. 都市アメニティ

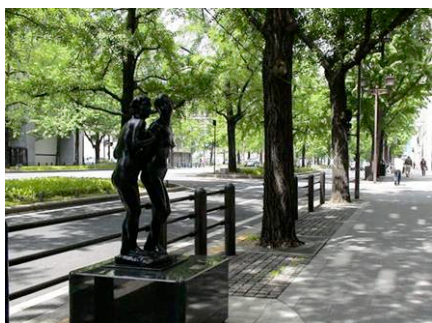
都市アメニティに関する指標はさまざまあり、原田幸彦・田中充・内藤正明らの「住民環境にもとづく快適環境指標の開発—川崎市の環境観察指標」では、環境を総合評価するために6項目で重回帰モデルを作成している（式1）。これを見ると快適面の係数が最も高く重みが置かれている。さらに快適面に着目すると、街の落ち着きやたたずまいと緑のゆたかさの比重が高い（式2）。本研究では都市アメニティを街の落ち着きやたたずまいと緑のゆたかさとして定義する。

$$\begin{aligned} \text{生活環境総合評価値} = & 0.33 \times \text{快適面} + 0.10 \times \text{安全面} + 0.09 \times \text{衛生面} \\ & + 0.10 \times \text{利便面} + 0.19 \times \text{地域の個性} + 0.23 \times \text{人間関係} \end{aligned} \quad (\text{式1})$$

$$\begin{aligned} \text{快適面} = & 0.23 \times \text{空気のきれいさ} + 0.13 \times \text{水辺の親しみやすさ} + 0.17 \times \text{静けさ} \\ & + 0.26 \times \text{緑のゆたかさ} + 0.30 \times \text{街の落ち着きやたたずまい} \end{aligned} \quad (\text{式2})$$

4. 対象地

アートの特徴をより顕著に示すものとしてアート群があげられる。アート群の代表として、日比谷公園、御堂筋彫刻ストリートや中之島緑道などがある。なかでも大阪にある御堂筋彫刻ストリートと中之島緑道は互いに隣接するものの、河川や道路といった景観構成要素やアート自身に違いがあるため、都市空間の様相は大きく異なる。しかし、都市アメニティ要素のひとつであるアートや樹木を両者とも含むことから、御堂筋彫刻ストリート（図－1）と中之島緑道彫刻（図－2）を対象地としている。



図－1 御堂筋彫刻ストリート



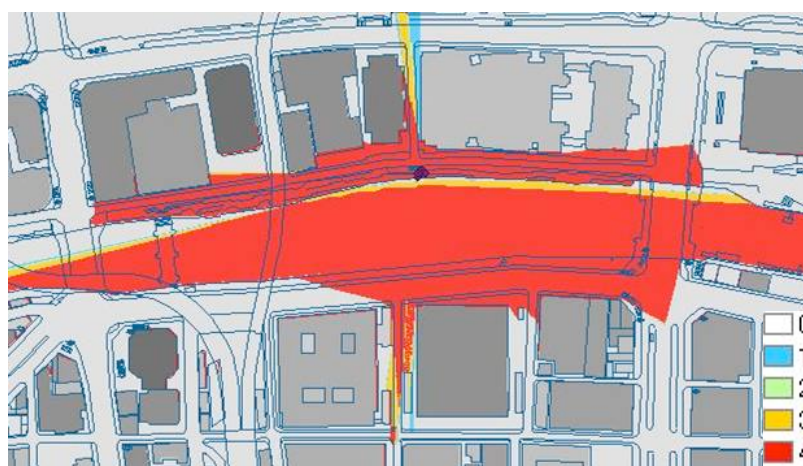
図－2 中之島緑道彫刻

5. 可視・不可視分析

可視・不可視分析を行うにあたりメルテンスの法則を参考に、アートの垂直見込角から観測距離を設定する。この法則は、垂直見込角 18 度で対象から背景に注意が向き始める角度としていることから、アートを捉えつつ背景を意識できる垂直見込角 18 度を用いて個々にアートの観測距離を設定した。この観測距離を用いて GIS を使用し観測エリアを求め、このエリア内に新たな観測点を設置し、可視・不可視分析を行うことでアートの背景に映る都市空間の分析・把握を行っている（図－3、図－4）。



図－3 可視・不可視結果（御堂筋）



図－4 可視・不可視結果（中之島）

6. 景観シミュレーション

景観シミュレーションでは、可視・不可視分析で把握しきれなかった 3 次元的な把握を試みた。把握する際、CAD/CG アプリケーションソフトのカメラ機能を使用し、試験的に垂直見込角 45 度、27 度、18 度を用いて設定した観測距離からアートの背景に映る都市空間を把握した（図－5、図－6）。アートの 3 次元モデルは撮影した画像から形状、寸法を読み取ることで作成した。これを用いて 3 次元都市モデル上で視覚的にアートの背景に映る都市空間の把握を行った。



図－5 垂直見込角 45 度



図－6 垂直見込角 18 度

7. おわりに

各種 GIS アプリケーションソフトにより広域な都市空間の把握、とくに可視・不可視分析を行うことで都市空間の把握をした。また試験的な設定であるが 3 次元モデルを用いて視覚的に都市空間の把握ができた。しかし、可視・不可視分析では地形と建造物しか考慮しておらず、樹木などを含めた分析ができなかった。

今後は都市アメニティに対してアートとは異なる媒介から分析を行い、アメニティ要素を最大限に活かした都市空間についての提案を行いたい。

【参考文献】 進士五十八：アメニティ・デザイン，学芸出版，1992