

画像・地図統合型都市景観表現システム

亀井克之*
玉田隆史*
瀬尾和男**

要 旨

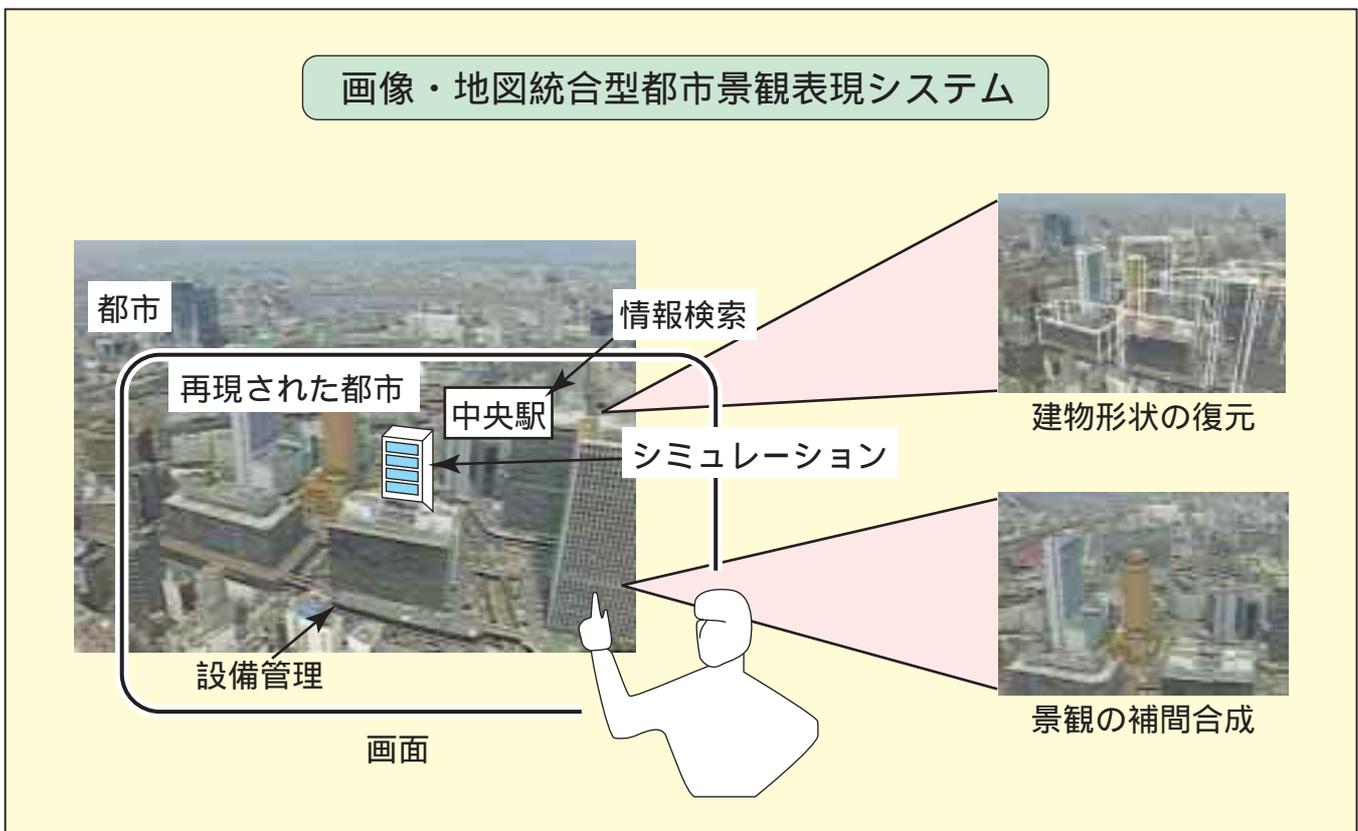
地理情報システムでは、都市を三次元空間として立体的に再現したいという要求がある。これは、対象物(街路や設備)の三次元的な形状や配置を再現することで、直感的な理解を可能にするとともに、これにより、作業の効率向上を図るものである。

本稿で述べる画像・地図統合型都市景観表現システムは、写真(画像)と地図とを用いることによって都市の三次元景観を再現し、新たな都市空間の表現方法を与えるものである。

このシステムの特長は、

- 簡易に建物の高さを得て、都市の概略幾何形状を復元
- 航空写真を基に、上空任意地点の景観を補間合成
- 幾何情報と画像情報とを統合して都市を表現

するという点である。ふかん(俯瞰)撮影した航空写真と建物の輪郭情報とを用いてこれらの機能を実現し、計算機上に広範囲の都市空間を再現する。同時に、従来手間のかかっていた景観再現のためのデータ入力が軽減される。景観を再現しての情報検索や設備管理、またシミュレーションなど、地理情報システムに新たな可能性を与えるものである。



画像・地図統合型都市景観表現システムの適用イメージ

都市空間の建物形状情報と写真画像を用い、写真による景観再現を行いつつ、被写体となる設備情報の検索や管理、景観シミュレーションなどを実行する。景観の補間合成機能により、写真中で自由に視点位置が設定できる。また、建物の形状復元機能により、写真中に前後関係正しく既存設備や計画中の設備の像を描くことができる。