

大阪工業大学 正 員○吉 川 眞
都市戦略デザイン 浜 田 法 男
プラス・ワン 澤 井 健

1. はじめに

都市開発プロジェクトにおける景観計画、誘導・管理は、都市の快適性や魅力づくりの重要なテーマとなっている。この都市景観分野への3次元コンピュータ・グラフィックス(3DCG)の利用は、いよいよ本格化の段階を迎えようとしている。本研究は、都市景観デザイン分野でのより有効なCGの活用をめざして、新たな景観デザイン手法の提案を行うことを目的としている。

2. CG活用の現状と問題点

都市づくりのプロセスにおいて、都市景観デザインの現場では、基本構想から実施設計への流れの中で、骨格景観デザイン、ビルトアップ景観デザイン、主要空間デザイン、開発プロセス景観デザインなど、さまざまな検討作業が行われる。その多くは、景観シミュレーションによって検討されるが、これまでこれらの作業をスケッチ、手書きパース、模型などが支援してきた。最近、そのすべての利点を兼ね備えたCGが注目され始めている。CGは、正確なパース表現やアニメーションへの展開など一般市民への説明資料として、また設計者自身のヴィジュアルな思考ツールとして、都市景観デザインを強力に支援することができる。

しかしながら、現状ではその多くは単発的なものでしかなく、デザインの過程で十分に活用されているとはいえない。また、計画の最終段階におけるプロモーション映像への利用がほとんどで、作成されたデータは一過性的に利用されるにとどまっている。

都市景観デザインの強力な支援ツールとして期待されているCGであるが、①「十分に活用されていない」、②「コストがかかる」、の2点が問題点として浮かび上がってくる。

3. 提案

(1) デザインとCGの有機的リンク

「十分に活用されていない」という問題の解決へのステップとして、都市景観デザインとCG制作の2つの作業環境をより密接な関係にする。これまでCGは、都市景観デザインとかなり離れた環境で制作されていた。情報や人の交流を通じて、CGを都市景観デザインの現場と有機的にリンクさせることで、CGは本当の意味での都市景観デザインのツールとなり、より効果的にCGを利用することができると考えられる(図-1)。

(2) 継続的活用によるメリット

「コストがかかる」という問題の解決へのステップとして、都市景観デザインにCGを継続的に活用していく。計画の初期から効率よく蓄積されていく地形データや建物データは、段階に応じて手を加えられて成長し、CGの質感も向上していく。

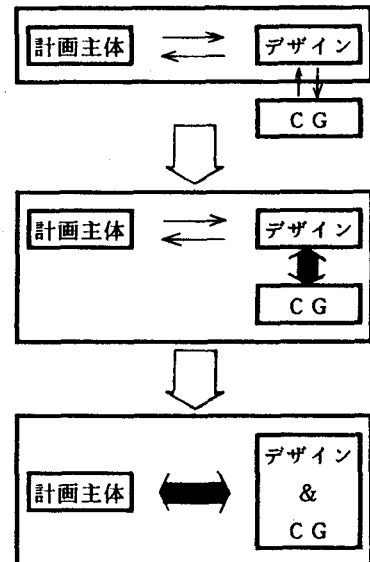


図-1 デザインとCGの有機的リンク

Shin YOSHIKAWA, Norio HAMADA, Takeshi SAWAI

最終段階でのプロモーション映像を簡単に得ることはもちろんのこと、環境アセスメント資料やパンフレットの素材としての活用もできる（図-2）。さらに、都市の建設段階でのCGによる都市景観の継続的管理へのスムーズな移行も可能である（図-3）。これらは、すべて制作時間の短縮、総合的なコストダウンにつながり、ひいては、より質の高いデザイン、そしてより質の高い都市づくりが可能になると考えられる。

図-2に、都市計画プロセス、対応する都市景観計画、誘導・管理のプロセス、ならびに3DCGによる支援プロセスからなる提案の全体像を示す。また、図-3は都市景観誘導・管理への活用提案を示している。

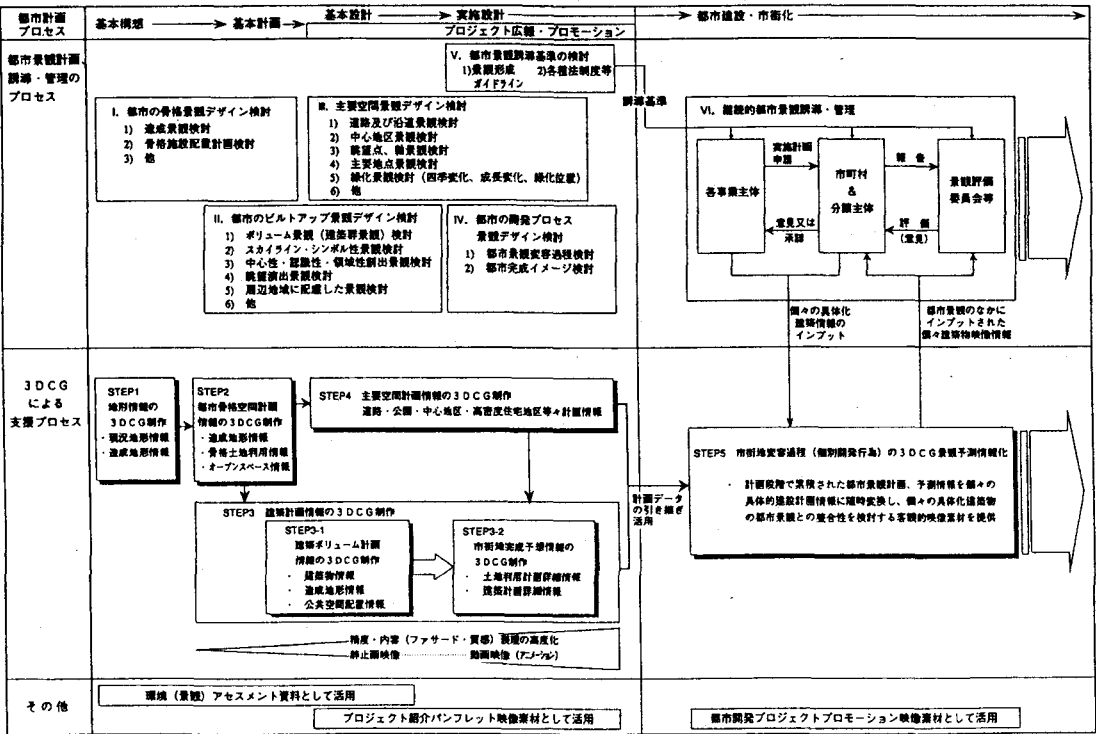


図-2 3DCGを活用した継続的都市景観計画、誘導・管理フロー

4. おわりに

ここに提案する「3次元コンピュータ・グラフィック映像支援型継続的都市景観デザイン(CCD/CGI:Continuous Cityscape Design Assisted by Computer Generated Images)」のうち、いくつかのステップについては、さまざまな実際の都市開発プロジェクトでの応用を試みている。そのなかで、大局的な視点と部分部分に行き届いた小さな目を合わせもつこの提案の活用方法をさらに検討する予定である。今後は、より質の高い快適な都市づくりに向けて、地理情報システム(GIS)との連携を図りながら、都市景観デザインの現場で3DCGが幅広く活用されるよう、実績を積み重ねていく必要があると考えている。

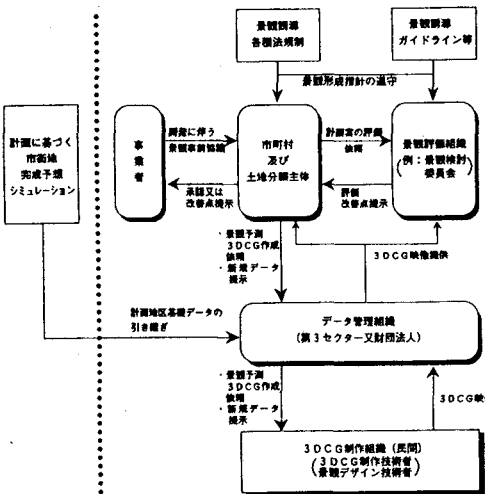


図-3 景観誘導・管理への活用提案