

土木計画分野におけるCGプレゼンテーション技術の応用に関する研究

共同研究グループ代表者

大阪産業大学 正員 榊原 和彦

1. 目的

最近のめざましいコンピュータ利用技術の発展のなかで、土木計画分野への適用が有望視されているものにCG（コンピュータ・グラフィックス）がある。CGは、計算機による図形表示機能を利用した技術の総称であり、土木計画分野では、交通計画における予測シミュレーションの視覚表現や、都市計画・地区計画での代替案表現およびその評価情報の提示のために用いられてきた。さらには、最近では3次元の写実的画像を生成させる技術が発達し、これを用いた都市施設の景観設計などへの応用が注目されている。

こうした分野で、CG技術は、複雑な評価情報を視覚化したり、施設による景観変化を計算機上で再現することによって、計画情報をわかりやすく、実感できる形で関係者に提示する目的に利用されている。しかも、こうした技術は従来大型計算機の使用を前提としていたが、ハードウェア・ソフトウェアの発達によって、パーソナルベースの小型計算機の利用が可能となり、他の土木計画分野においてもその利用がますます普及していくものと考えられる。

本共同研究グループは、こうしたCGの利用を研究している大学研究者、コンサルタント、自治体のメンバーを中心として情報交換を行い、様々な課題への対応方法を検討し、幅広い実際の分野への普及を進めることを目的としている。

2. 研究構成員（五十音順）

○大学研究者

榊原和彦（大阪産業大学教授）
小谷通泰（神戸商船大学助教授）
武田 豊（大阪産業大学助手）
福井義員（大阪産業大学技術員）
山中英生（徳島大学助教授）
吉川耕司（京都大学助手）

○自治体など

杉山守久（阪神高速道路公団）
祐安幸秀（大阪府土木局）
徳本行信（大阪市建設局）
村上哲雄（大阪市土木技術協会）
渡瀬 誠（大阪市建設局）

○コンサルタントなど

土橋正彦（（株）ア・バ・スタジオ研究所）
中田かおる（（株）ア・バ・スタジオ研究所）
西田康隆（（株）日建設計画事務所）
藤埴忠司（（株）ア・バ・スタジオ研究所）

3. 活動状況

昨年度（第1年度）は、共同研究会においては、毎回1～2名の構成員がテーマを設定して話題提供を行い、構成員全員による意見交換を交わすという形をとった。また、ワークショップにおいては、土木計画分野におけるプレゼンテーション（ソフト面）とCG技術の現状と展望（ハード面）について概説を行った後、4つのCGプレゼンテーションの応用事例について紹介し、最後にパネルディスカッションの形をとって、行政や計画者からみたCGのニーズと合意形成システムへの展望について議論を交わした。

本年度（第2年度）は、こうした成果をふまえ、民間における最新のCG利用の動向について広く情報収集を行うため、大学研究者や民間企業におけるCG利用の最前線で業務に携わる4氏を外部講師に招き、様々な業務における事例について理解を深めるとともに意見交換を行った。

以下に、今年度、話題提供をいただいた講師名とテーマを挙げておく。

①「テレビを媒体としたプレゼンテーション論」

株式会社電通 大阪支社第7営業局営業部副理事 石本 亨 氏

Kazuhiko SAKAKIBARA

②「CGを用いた商業デザインについて」

株式会社ヤマギワ研究所 SDセンターマネージャー 濱辺 徹 氏

③「コンピュータグラフィックスの最新技術の動向 ―ユーザーインターフェイスをはじめとして―」

ダイキン工業株式会社 電子機器事業部 石崎 貴夫 氏

④「設計とCGとの隔たり」

大阪産業大学 環境デザイン学科教授 谷口 興紀 氏

4. ワークショップの内容について（予定）

本年度の研究成果を公表するとともに、意見交換・討議を行って土木計画分野におけるCGプレゼンテーションに関する議論を深め、研究への展望を切り拓くために、ワークショップを開催することにした。（日時・場所などは下段枠内参照）

ワークショップでは、以下のように、全体を二部に分け、構成員による話題提供およびパネルディスカッションを行うことにしている。討議時間を十分にとることにしており、活発な討議が行われることを期待したい。

PART 1：CGプレゼンテーション技術の展開

CGプレゼンテーションに必要なハードウェア・ソフトウェアは、この一年に限って見ても、多様な展開をみせてきている。これらについて、機能・性能・適用可能分野・導入費用といった実際の観点から分類・整理・考察した上で、その技術的展開の可能性と課題・方向を明らかにする。また、利用者の視点から見た評価にもとづいてハード・ソフトの課題を考えるとともに、システム導入の際の配慮事項、評価の考え方、指針を与える。

話題提供

- (1) ハードウェアシステム
- (2) ソフトウェアシステム
- (3) 利用者からみた課題

PART 2：土木計画分野におけるプレゼンテーション論の展開

土木計画の分野におけるプレゼンテーションの意味・意義、計画策定から決定・実施にいたる計画プロセスの中での役割と評価、周辺分野（環境計画・デザイン、建築など）やプレゼンテーション周辺領域（情報の視覚化、視覚によるコミュニケーション、視覚とサインなど）との関わり、プレゼンテーションにおける表現手法の考え方、あるいはまた、AR（Artificial Reality）、VR（Virtual Reality）など新しい表現メディアの出現・発達との関連など、まだまだ多くの側面においてCGプレゼンテーション論の展開が必要である。そこで、話題提供者が実際に関わった計画事例あるいは理論的考察を通じて、これらについて論じる。

話題提供

- (1) CG利用とプレゼンテーション
- (2) 問題発見のためのプレゼンテーション
- (3) 合意形成のためのプレゼンテーション

日時： 平成3年6月7日（金） 13:00～17:00

会場： 大阪市立大学文化交流センター 大ホール 電話 06-344-5425

大阪市北区梅田1-1-3-700 大阪駅前第3ビル16F

JR大阪駅下車 南へ徒歩約10分

定員： 100名

参加費：無料 来聴歓迎

*お問い合わせ先

吉川耕司（京都大学・天野研究室／電話 075-753-5138）