

研究開発課題説明資料（事前・中間評価）

1. 課題名（期間）

建築情報のより豊かな表現手法に関する研究開発

-（裸眼）立体視と複合現実感-

2. 主担当者（所属グループ）

平沢岳人（建築生産研究グループ）

3. 背景及び目的・必要性

情報インフラ整備の急激な加速により、そこに乗せる情報の質や量が問われる時代が近づきつつある。質の高い情報をいかに有効に活用・運用し、共有していくかが、今後のキーテクノロジーとなることは間違いない。コンピュータグラフィックスの利用はさらに盛んになると予想され、単なる3Dグラフィックスでは陳腐なものとしてしまいかもかもしれない。

立体視技術は、平面的な3Dグラフィックスに豊かな奥行き感をあたえ、見る者により強くアピールするものである。裸眼立体視は、従来必須であった液晶シャッターなどを不要とするもので、さらにもう一段訴求力が強い。

複合現実感(Augmented Reality=AR/Mixed Reality=MR)とは、虚構の情報のみからなるバーチャルリアリティとは異なり、実世界の情報と虚構の情報を適切に合成してより豊かな仮想空間を創出する技術のことをいう。具体的には、現在見ている視覚上にコンピュータグラフィックスや文字、音声といった多様な情報を付加・可視化することで表現をより豊かにする。

本研究は、(裸眼)立体視とAR/MR技術を用いて、建築分野におけるさまざまな情報をより豊かにプレゼンテーションするための方法論を検討するものである。

4. 研究開発の概要・範囲

(裸眼)立体視に関しては必要なデバイス等の低廉化が進んでいる。立体視デバイスに多様な情報、たとえば都市の3Dデータが代表的であるが、を載せ、その効果を確認する。また、立体視の効果がより生かされるような見せ方を検討する。

次年度のAR/MRの応用は難易度が著しく増大する。AR/MRでは、現実世界における視覚情報に仮想の情報を融合させるため、その融合のさせ方に膨大かつ精密な調整が必要となる。この調整はソフトウェアで実行することになるが、現状ではベンダー提供のライブラリも版が若く、APIの不足やバグの存在なども予想される。AR/MRはまさに最先端の技術であるため、将来的な可能性の確認を最低限とし、発展的な新規研究計画につなげていきたい。

5. 達成すべき目標

AR/MRはたいへん高度な目標を持つ未完技術であるため、達成目標の設定にやや具体性を欠くのは許容いただきたい。(裸眼)立体視による見せ方の検討とAR/MRの建築学的応用数例をもって目標を達したとみなしたい。ただし、研究の性格上、副産物も含め視覚に訴える成果物が多数得られると期待されるため、これらを有効に活用したい。