

建築・インテリア・都市計画の分野では、事前に空間の構成や印象を検証し、設計提案にフィードバックさせる必要があります。また大規模な設計案の作成や検討プロセスにクライアントや地域住民が参加し、計画に対する理解や合意形成を進める参加型デザインのアプローチの重要性が高まっています。

情報技術や建築設計の非専門家でも、設計対象をわかりやすく、視覚的に体験できるコンピュータグラフィックスによる仮想空間体験シミュレーション技術の開発に取り組んでいます。



写真1 附属図書館新館サイン計画でウォークスルーCGを利用したデザイン検討ミーティングの様子。設計案を仮想空間上のモデルで体験し、複数のメンバーで検証を行う。

空間デザイン研究室では、建築・インテリアや都市空間における街並みの色彩構成や街路空間の印象評価と分析に取り組むとともに、AR（強化現実）やVR（仮想現実）技術を活用した空間検証や直感的に操作できるインタラクティブなジェスチャインタフェースの開発により、インテリア計画や景観評価を実践しています。

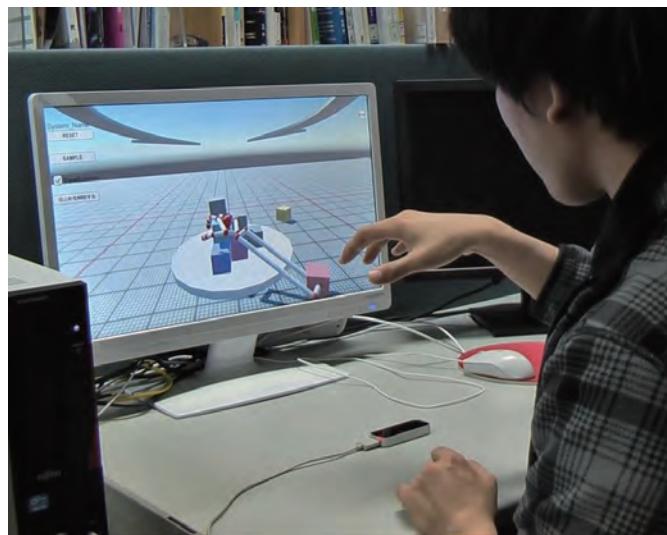


写真2 ジェスチャ操作による空間モデリング支援ツールの操作実験

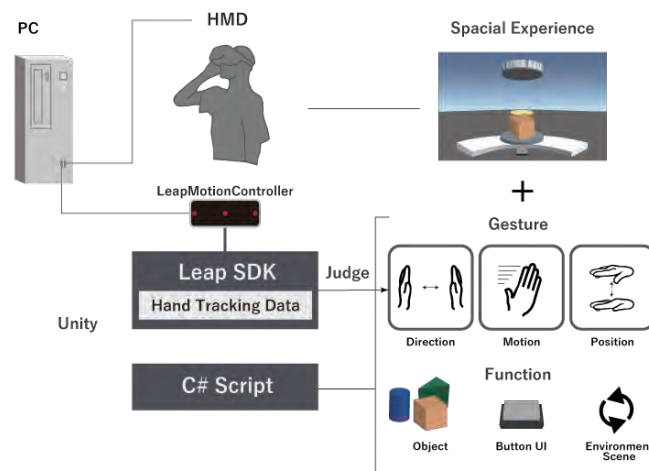


図1 ジェスチャインタフェースのシステム概念図
CAD/CGシステム特有の複雑なコマンド操作やモデリング手順をジェスチャーの組み合わせで実行する。設計者は、モニターあるいはHMDで表示された立体モデルを模型を作るように編集する。



写真3 ARを利用した多人数参加型討論システムの操作の様子。机上のシートをタブレットで写すと配置したい「パーゴラ」（赤破線枠）が3次元モデルに表示される。タブレットを持つ参加者全員が独自の視点で仮想モデルを参照でき、かつマーカーとなるシートを動かすと仮想空間上のモデルも自由に位置を変更できる。



○研究者情報
和歌山大学
システム工学部システム工学科
メディアデザインメジャー
空間デザイン研究室
川角 典弘 講師・一級建築士

○問い合わせ
和歌山大学産学連携イノベーションセンター
TEL : 073-457-7564
E-mail : liaison@center.wakayama-u.ac.jp