

対話性を考慮した情報の高品質立体視表示手法に関する研究

研究代表者 牧野 光則 研究員

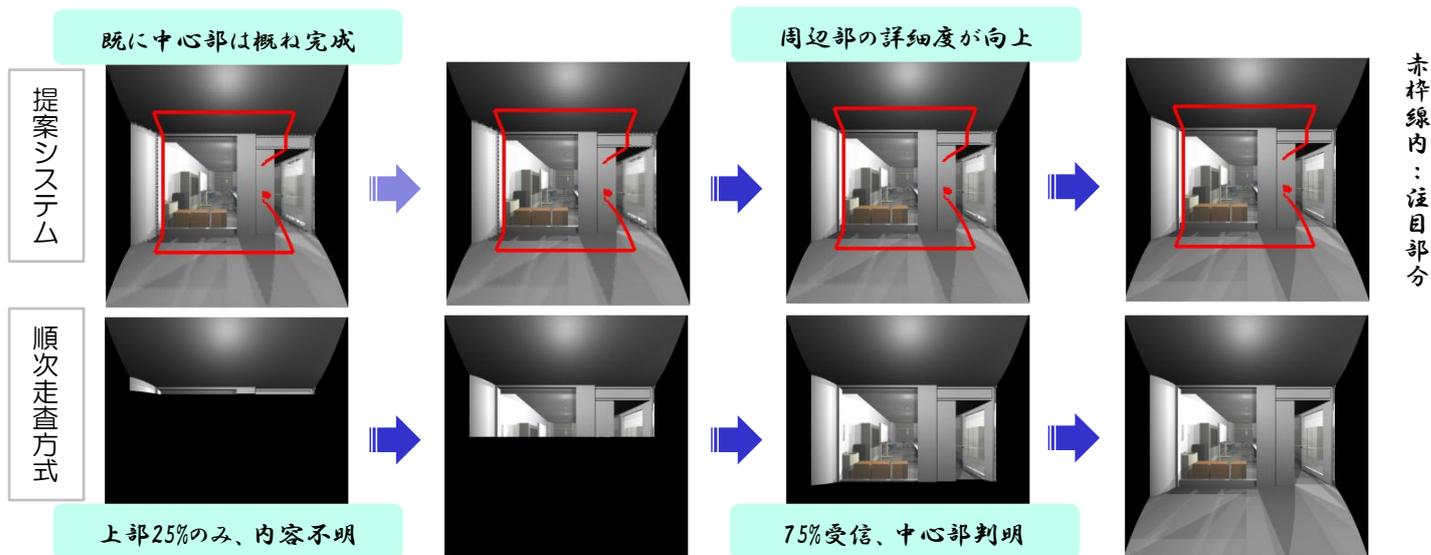
1. 背景

これまでの2次元表示に替わって、3次元情報は3次元のまま、4次元以上は3次元に射影して可視化する機会が増え、これまで以上に臨場感・没入感を伴う立体視表示技術の研究開発が強く求められている。
 このため、観察者の位置・方向を考慮しつつ、対象を適切な細かさで可視化し、対話性が損なわれない程度の表示速度を保つ高品質可視化は、2次元画面上への可視化の場合よりも重要性が高いと考えられる。

2. 2006年度主要研究成果

A) 再生環境に適応化した距離画像の優先度付き立体視映像配信システムの開発
 色情報付きレンジデータをネットワークを介して受信し、立体視映像として効率的に再生

- ・ベストエフォート型ネットワークに対応するため、送信データの順序付け
- ・再生環境に合わせた解像度決定
- ・データ受信が一部でも映像全体をそれなりに再生
- ・受信側による仮想物体の追加や視点の変更を実現



提案システム(上): 全体映像を低解像度で表示し、続いて注目部分(通常中心)から詳細に再生
 データ受信途中でも全体像を把握できる
 従来手法(順次走査)(下): データ送受信が途絶した場合や時間切れの場合に下側が再生されない

[主要業績]

- (1) “An Adaptive Visualization of Range Image with Priority Considering Capability of Rendering System”,
 Proceedings of IWAIT2006, pp.727-732, 2006.

B) 電磁波伝搬情報(3次元データ)の視点情報を加味した適応的可視化手法の開発と電子地図との融合
 [主要業績]

- (1) “An Adaptive Subdivision of Beams for Polygonal Objects in Visual Simulation of High Frequency Electromagnetic Wave Propagation”, Proceedings of IWAIT2006, pp.159-164, 2006.

C) 没入型立体視環境における詳細度制御手法、ユーザインタフェースの改良

[主要業績]

- (1) “A LOD Control of Polygons for Immersive Display based on Human Vision”, Proceedings of NICOGRAPH International 2006, CD-ROM, 2006.
 (2) “没入感システムにおける入力インターフェイス”, 芸術科学会第22回NICOGRAPH論文コンテスト論文集, CD-ROM, 2006.