

超臨場感を持つ動画像

Applying the subjective perspective method to a driving video

情報科学研究室 梶谷哲也

1. 臨場感から超臨場感へ

昔は遠く離れた (Tele) セットと話せる (声が聞こえる: Phone) ことが大変意味のあることでした。その後、遠く離れた (Tele) 出来事 (目に見えること: Vision) を目の当たりに行けるようになり、今ではその画像に本物と見紛う色までつくようになりました。

近年、一般家庭にあるテレビもデジタル化されたことで、視聴者に配信される映像は、テレビカメラ (撮像管) が捉えた映像を受信器 (再生装置) で忠実に再現する機械、といった呪縛からようやく解放された時代になりました。同時に、コンピュータシステムによって映像を記録、伝送、再生する利点を生かした、新たな臨場感 (超臨場感) が要求されるようになりました。そこで、数年前から研究者を中心として、産官学が連携してあるべき新たな臨場感システムについて検討を進めています。

超臨場感システム構築のためのフレームワーク



Fig.1 人間の特性を考慮して臨場感を向上させる枠組み

今回は、これらの臨場感 (Meta-Reality) を向上させる試みの一つである、映像再生装置上に再生されるコンテンツ上の対象の大きさを、ヒトが見たと感じる大きさとする試みを紹介します。

2. 高い臨場感を持つ画像の再生法

Fig.2にあるように、500年前、ダビンチが考案した空気遠近法に始まり、それ以降様々な試みがなされてきた。ところが、視距離5m以下での画像再生法の提案はほとんどなされていません。

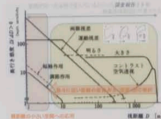


Fig.2 視距離と飛行感および画像再生法

そこで、Fig.3にあるような再生画像の大きさの修正を行う方法を提案し、中長距離の映像と合成することにより、Fig.5のような、「人が見たと感じる大きさ近い動画像」を試験的に作成し、その効果を検証しました。



Fig.3 再生画像上の対象の大きさの推定法

3. 具体的な適用例

- ・主観的透視投影システム・・・特許取得 (特許 3410124 号)
- ・主観的映像生成システム・・・特許取得 (特許 4210276 号)



Fig.4 通常のCG画像 (OpenGL)



Fig.5 対象の大きさを修正したCG画像



INFORMATION OF THE UNIVERSITY OF TOKYO