

人の目を代替するのではなく、 人の目を支援する機械を創りたい

キーワード 複合現実感、自由視点映像、拡張現実、コンピュータビジョン、コンピュータグラフィックス

視覚は脳が外界の情報を獲得する上で最も重要なチャンネルとされています。最新のコンピュータビジョンとコンピュータグラフィックスを融合させた視覚情報技術の発展により、私たちは今まで見られなかったものを視ることができるようになりました。三次元リサーチユニット「視覚情報メディア」では、人の目を代替する機械ではなく、人の目を支援する機械を創る研究をしています。

自由視点のサッカースタジアム

視覚情報メディアは、我々の日常生活の Quality of Life に重要な役割を果たしています。ここに、最先端のコンピュータ技術を組み合わせると、例えば、サッカーのスタジアムを360度自由な視点から観ることができる新しい視覚情報メディアを実現できます(図1)。10台程度のカメラで撮影した映像を加工して、リアルタイムで任意の視点からの映像を作成できるのです。

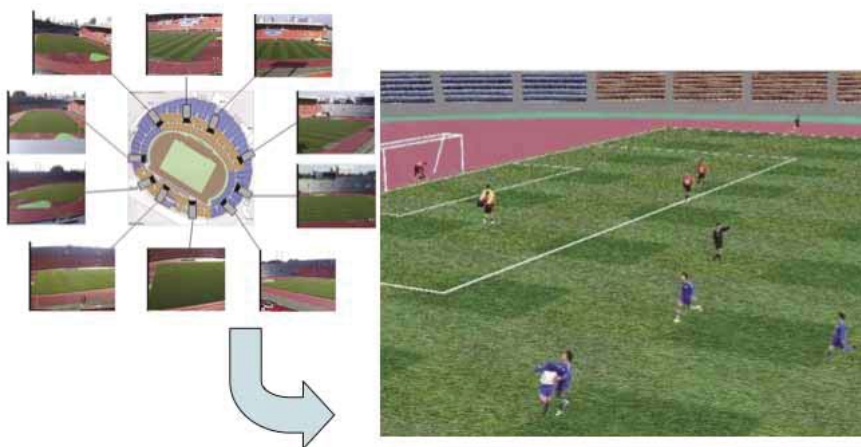


図1：サッカーを様々な角度から観ることができる新しい視覚情報メディア



ユニット名
視覚情報メディア

ユニット代表者 システム情報系 教授 大田 友一

◆ユニット構成員 総数5名(教員5名/ポストク0名/他機関0名)

<http://www.image.iit.tsukuba.ac.jp>

この技術を使うことで、死角を捉えた映像を作成して人の判断を支援することもできるようになります。

ARの技術で人を支援!

このほかにも、拡張現実の研究も行っています。AR(Augmented Reality)と呼ばれる技術で、現実の世界にコンピュータで生成した仮想世界の映像を重畳して、人の目を支援できないか、と考えています(図2)。例えば、自動車を運転していて右折しようとしたとき、対向



図2：通常の視界を超えた現実を見る

車線にも大きなトラックが右折しようとして止まっていると、トラックの後ろから対向車が来ているのが見えませんが、交差点カメラの映像を使えば、運転者に対向車を見ることが可能になります。コンピュータの中だけでなく、実際の環境下での実験も視野にいれ、情報技術の開発に取り組んでいます。

社会への貢献・実績

- 自由視点映像生成の研究(民間企業との共同研究)
- 第21回パターン認識国際会議(ICPR2012)の開催

取材：平成25年7月1日