

研究テーマ ●動いている物体の3次元形状を獲得する

理工学研究科（工学系）・情報生体システム工学専攻 教授 川崎 洋

<http://www.ibe.kagoshima-u.ac.jp/~cgv/>

研究の背景および目的

人は、視覚を通して、シーンの3次元的な情報をどのようにして得ているのか？
 逆にどのようなコンピュータグラフィクス画像であれば、より写実的に見えるのか？
 このような問いに対して、当研究室では、コンピュータビジョン・グラフィクスの研究を通して解明に取り組んでいます。さらに、人間の目では見えないものの可視化や、インターネットを通じた3次元情報の有効な利用法など、人間の視覚能力を拡張することも重要な研究テーマです。

■おもな研究内容

○リアルタイム3次元計測

動いている物体を3次元で計測して情報を取得、再現することが可能です。世界で初めて動体の3次元撮影に成功した計測システムです。

- ・世界初の超高速撮影が可能
- ・人体計測への応用が可能



ドライビングシミュレータの利用例



顔の表情の動きを追ったリアルタイム3次元計測結果

←

○広域空間の情報取得・ITS（高度交通システム）

都市などの広域空間を、3次元で自動的に取り込み描画することができます。

得られた3次元情報から仮想3次元都市はドライビングシミュレータや景観シミュレーションなど、幅広い分野への応用が可能です。

期待される効果・応用分野

3次元での物体の形状、光による反射の特性（テクスチャ）と動き（時間推移）の情報を完全に取得することを目指しています。リアルタイム3次元計測により、遠隔地でも立体情報を共有できるため、**3次元テレビや人体計測による診断データの提供**など医療分野での応用が可能。広域空間の3次元情報取得は、**次世代カーナビや街の3次元モデリング**などに利用できます。その他、車等の**内装シミュレーション**やゲーム、インターネットサービスへの幅広い展開が考えられます。

■共同研究・特許などアピールポイント

- これまで企業や研究所との共同研究を多数行ってきています。
- 商品化事例や出願・取得特許も多数ありますので、3次元やテクスチャのことに関する質問があればなんでもご相談下さい。

コーディネーターから一言

3次元視覚情報処理における最先端の研究を行っています。製品開発のプロセスで、技術を応用できるなど技術基盤のある企業との共同研究を希望。応用分野が幅広いいため、複数企業と様々な製品開発が可能な技術です。

研究分野	3次元計測（全周計測・動物体計測）、ITS、街のモデリング、次世代カーナビ
キーワード	3次元スキャン、ITS、テクスチャ取得