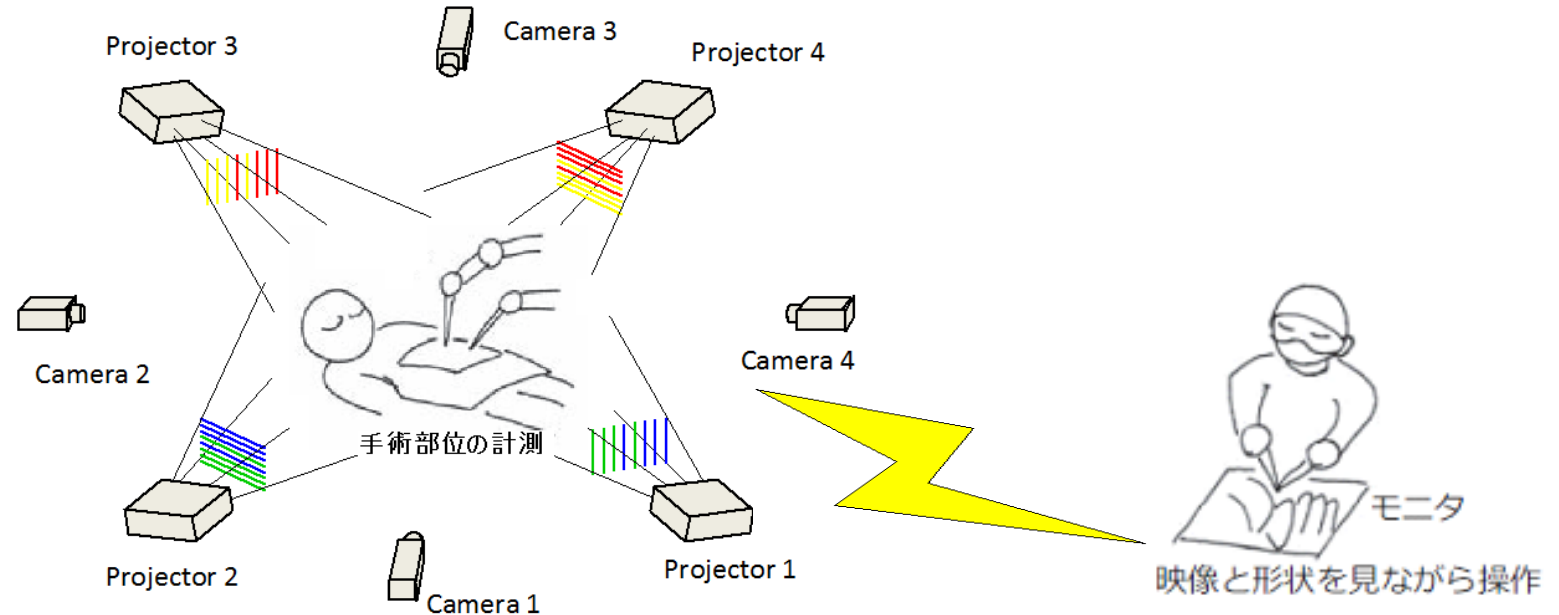


4次元メディアシステムの研究開発

1. 研究目的

動いている人物の3次元形状をビデオのようになめらか時間軸方向に計測し、さらにそのデータをリアルタイムで遠隔地に伝送し、自由視点からの3D映像として写実的に表示する。

これにより、仮想空間内での臨場感のあるコミュニケーションを実現することができる。



2. 研究開発の概要

これまでの3次元計測装置では、動いている物体の3次元形状をなめらかに高精度に計測することができなかった。応募者らは、2008年に共面性を用いた全く新しいスキャン方式を提案し、高速スキャンに道を拓いた。今回はさらにこれを拡張し、多くのプロジェクタとカメラを用意することで、全周の密で高フレームレートの形状計測を実現する。

3. 期待される研究成果およびその社会的意義

- ① 構造解析・シミュレーション応用：衝突時の車体変化をとらえられる。このような高速3次元計測の例はこれまで無い。
- ② 医療・VR応用：内臓の形状変化をリアルタイム計測することで、手術の3次元情報の記録や解析、遠隔手術等が可能となる
- ③ 動作解析・心理学応用：微妙な顔の筋肉の動きや唇の動きから心理状態や表情を分析できる
- ④ セキュリティ分野：映像と共に形状もリアルタイムで計測