

(受付番号:101710002)

4次元メディアシステムの研究開発

研究期間 平成22年度～平成24年度

2013. 10. 1

研究代表

川崎洋(鹿児島大学)

研究分担

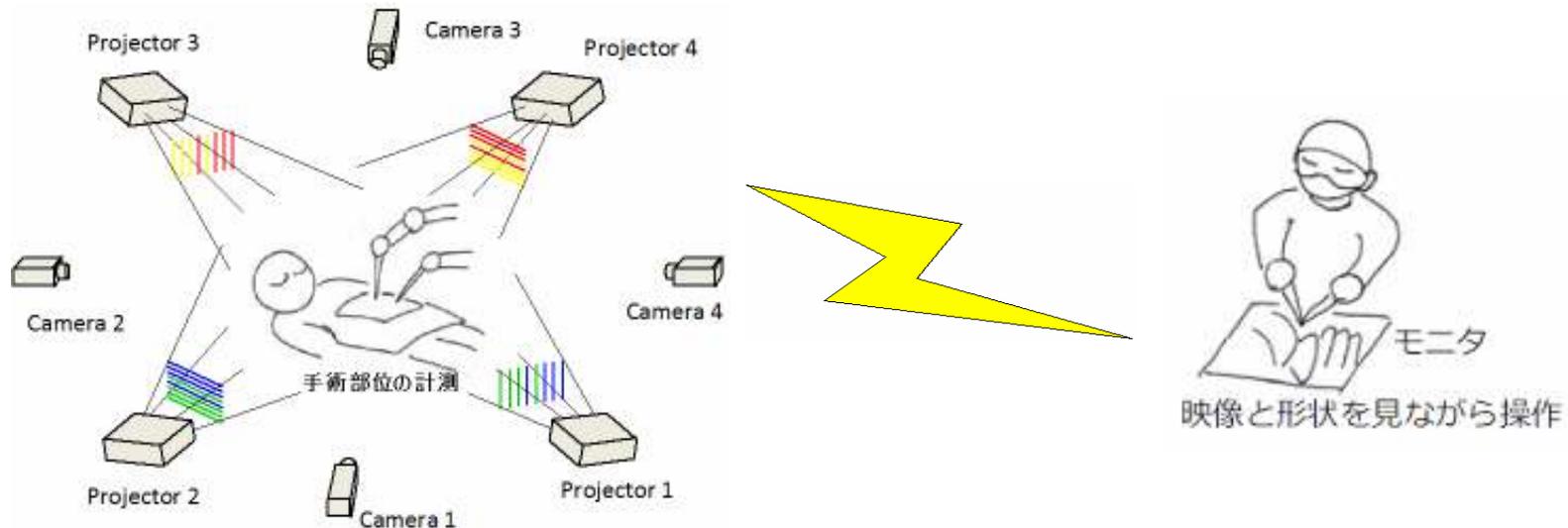
佐川立昌(産総研) 古川亮(広島市立大)

小野智司 福元伸也(鹿児島大学)

青木広宙 Thibault Yohan 糟谷望(鹿児島大学)

研究目的

- 動いている物体の**3次元形状をビデオのよ**うになめらかに**時間軸**方向に計測
- 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**

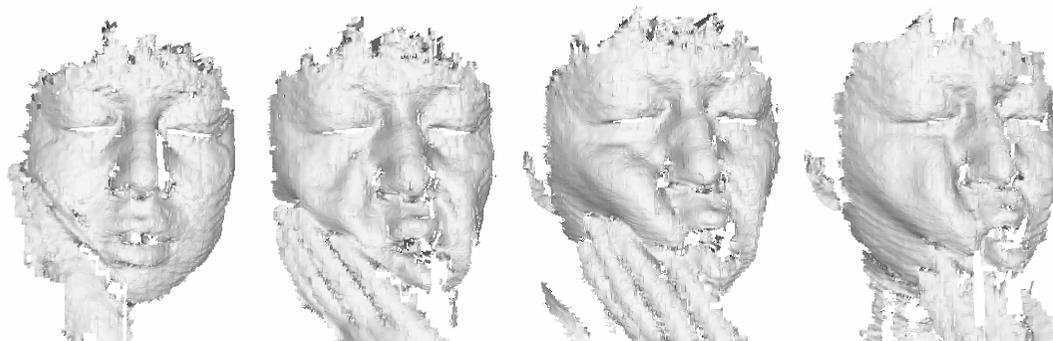


研究成果 -計測-

- 全周形状計測システムの構築 → **新しい定式化**



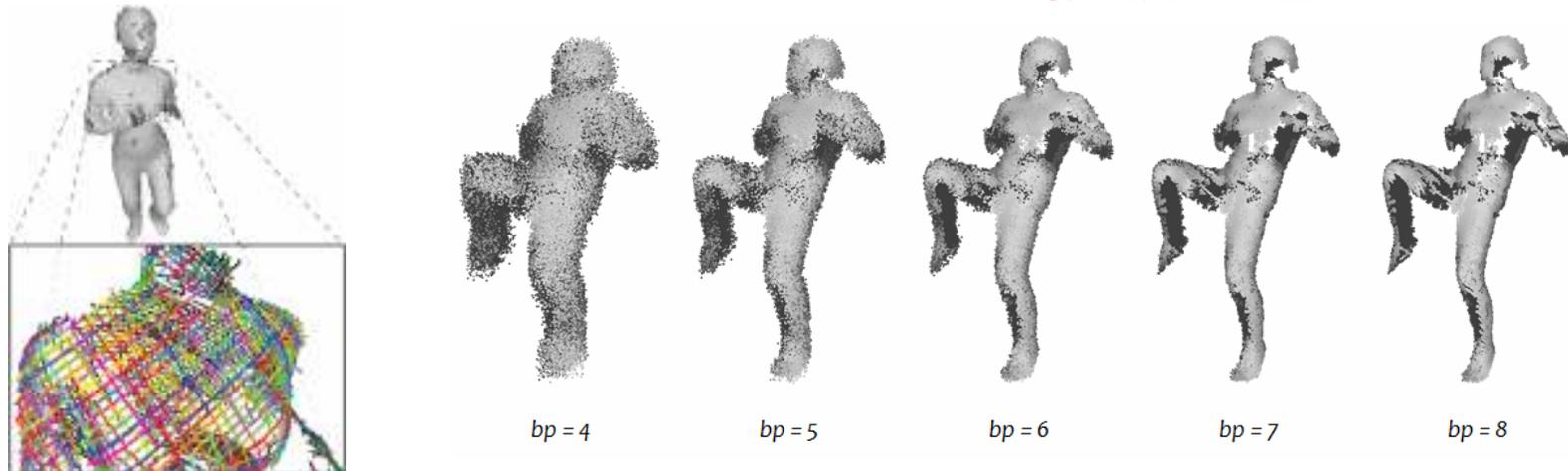
- 超高速計測システムの構築 → **ライン補間**



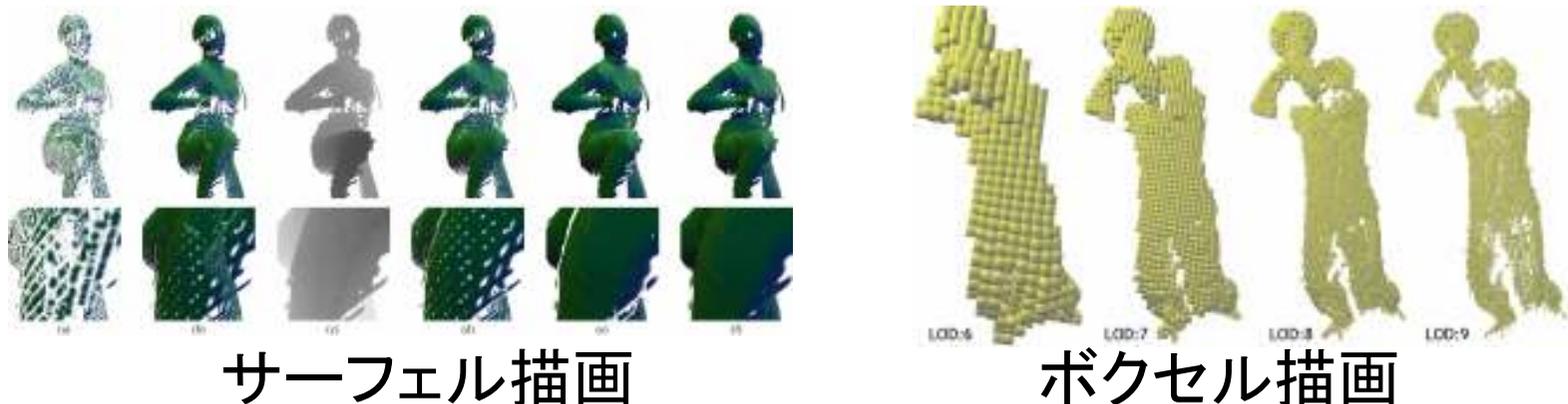
600fps

研究成果 –表現–

- 4Dメディアの圧縮 → ラインの接続性を用いた圧縮



- 4Dメディアのリアルタイム描画 → GPU使用



今後の展開

1. **構造解析・シミュレーション応用**: 衝突時の車体変化の計測. 流体の動き計測.
2. **医療・VR 応用**: 体の内部・外部の形状変化をリアルタイム計測
→ 内視鏡手術や遠隔手術の実現
1. **動作解析・心理学応用**: 顔の動きから表情解析, 胸部形状から心拍の非接触計測
2. **セキュリティ分野**: 監視カメラに光源セット
→ 映像と共に形状をリアルタイム計測