

パターン投影式の三次元デジタイザ による人体形状測定

生活技術・ヘルスケア

生活技術開発セクター 石堂 均

TEL 03-3624-3731

特徴

パターン投影式の三次元デジタイザによる、人体の形状測定における**測定データの品質を向上する方法を開発**しました。被験者の姿勢に制限が少なくなるなどにより、デジタイズ技術の人間工学への活用が見込まれます。

背景

人体の三次元形状の測定



静止が難しいため、短時間でスキャンする必要があります。

人体専用のデジタイザ

パターン投影方式により、一度に広い範囲を計測可能



全身の三次元形状を取得可能

課題

複雑な形状の対象物（人体）において、パターン光が届かないなど、データの欠損が発生しやすい。

研究内容

人体用の三次元デジタイザ（旧AICON 3D Systems製 bodySCAN）を使用して、さまざまな姿勢のマネキンの測定を行いました。

死角（図2 背もたれ下部から下面のデータ欠損）などの人体の測定で生じる、さまざまな問題について、解決を図りました。



図1 人体3Dデジタイザ

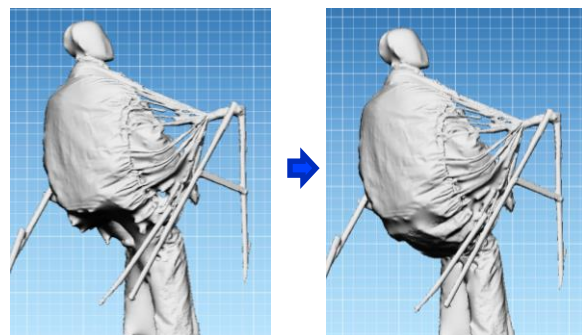


図2 測定可能範囲の拡大（座位での測定）

従来技術に比べての優位性

- パターン投影式のメリットを活かして、さまざまな姿勢での測定が可能
- 既存の測定システムを活用して、視野の拡大が可能

研究成果に関する文献・資料

- TIRI NEWS 2020年10月号

今後の展開

- 大型の工業製品の測定などへの応用
- 製品を使用状態で計測するなど、人体3Dデジタイザの用途拡大
- オーダーメイド試験など、技術支援事業での活用

研究員からのひとこと

この技術で一般的なデジタイザでは測定が難しい事例に対応が可能です。

デジタイザを用いた人体の計測などに興味のある企業の皆さまはご相談ください。