

年月日

22

01 27

ページ

27

NO.

# 技術で未来拓く

## —産総研の挑戦—

(200)

うに歩いたりスポーツを楽しんだりできる人は限られている。下肢切断者が活動的なライ

フスタイルを維持することは、多様な価値を有する共生社会の実現に向けて取り組むべき課題である。

下肢切断者がランニングをする際は、走ることに特化した義足を装着する。現在、主流となっているのは炭素繊維強化プラスチック

(産総研)は、民間企

業や大学などと連携して、義足を装着して走られた場合、義足は日常生活を送る上で欠かすことのできない福祉機器である。日本国内には約6万人の下肢切断者がいるとされるが、元の生活と同じよ

うに歩いたりスポーツを楽しんだりできる人は限られている。下肢切断者が活動的なライ

フスタイルを維持することは、多様な価値を有する共生社会の実現に向けて取り組むべき課題である。

下肢切断者がランニングをする際は、走ることに特化した義足を装着する。現在、主流となっているのは炭素繊維強化プラスチック

(産総研)は、民間企

業や大学などと連携して、義足を装着して走られた場合、義足は日常生活を送る上で欠かすことのできない福祉機器である。日本国内には約6万人の下肢切

断者がいるとされるが、元の生活と同じよ

### 共生社会の実現

事故や病気によって下肢の切断を余儀なくされた場合、義足は日常生活を送る上で欠かすことのできない福祉機器である。日本国内には約6万人の下肢切

断者がいるとされるが、元の生活と同じよ

## スポーツ用義足開発

### 計算機上に再現

産業技術総合研究所

(産総研)は、民間企

業や大学などと連携

して、義足を装着して走

られた場合、義足は日

常生活を送る上で欠か

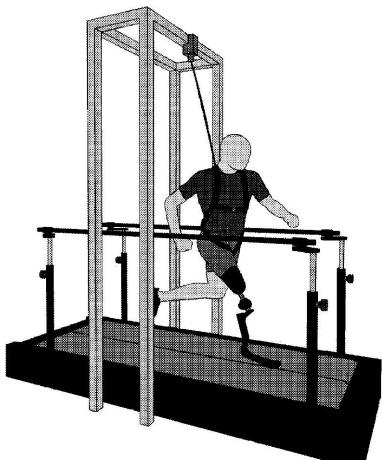
すことのできない福祉

機器である。日本国内

には約6万人の下肢切

断者がいるとされるが、元の生活と同じよ

### 義足走者のデータ収集



基礎研究徹底  
この技術の最大のポイントは徹底した基礎研究だ。義足アスリートがどのような原理で走っているのかを詳細にデータを取り、解析することによって、科学的なエビデンス(根拠)を着々と積み上げてきただ。こうした積み重ねが、計算機上に再現した義足アスリートを計算機上に再現し、さまざま

な形状の義足から最適な形を見つけ出す研究に取り組んできた。こ

うしたデジタルヒューマン技術は、個人の運動能力の向上につながる最適な義足形状を見つけるのは、現場の経験が頼りである。

## デジタルヒューマン技術 最適形状を導出

### プロフィール



産総研 人工知能研究センター デジタルヒューマン研究チーム  
主任研究員

保原 浩明

宮城県出身。身体運動の原理を解説するバイオメカニクスが専門。この数年は下肢切断者の歩行分析やスポーツ用義足の研究開発に取り組んでおり、義肢装具の研究・開発・リハビリテーションが一体となった研究拠点を形成するための共同研究パートナーを募集中。

状、といった個別の要因によって、科学的なエビデンス(根拠)を着々と積み上げてきただ。こうした積み重ねが、計算機上に再現した義足アスリートだ。今後はけがのリスクを小さくするための動きの妥当性や、シクを小さくするためのミュレーション結果の形状、初心者でも転ぶ

状、といった個別の要因によって、科学的なエビデンス(根拠)を着々と積み上げてきただ。こうした積み重ねが、計算機上に再現した義足アスリートだ。今後はけがのリスクを小さくするための動きの妥当性や、シクを小さくするためのミュレーション結果の形状、初心者でも転ぶ