

## 【国産初！】歩きやすい！クッション性の高い義足足部 産業技術総合センター 次世代技術部

日 時 令和7年7月14日（月） 13：30～14：30

場 所 県庁3階 会議室303

（発表の内容）

県産業技術総合センター（関市）は株式会社今仙技術研究所（各務原市）との共同研究で「C F R P<sup>※1</sup>製義足足部」を新規開発しました。日本人の体格・体重に適したクッション性を持つ、ばね機能を付加した国産初となる日本人向けの分離型C F R P製義足足部の販売を開始しました。

従来品はクッション性が低く、歩きやすさに課題があったので、従来品の問題点を解決するために素材に適度な柔軟性と剛性を持つC F R Pを採用し、設計にコンピュータシミュレーション技術を活用して、ばね機能を持った形状としました。このばね機能により、かかとが接地した時のクッション性と蹴り出し時におけるつま先の反発性を増したこと、歩きやすさを向上させることに成功しました。

### 問題点

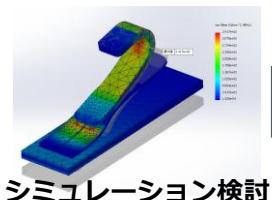
- ①従来品はクッション性が低く、歩きやすさに課題あり
- ②海外製品は西洋人向けで、日本人の体格に合わない
- ③重量が重く、かつメンテナンスに手間がかかる

### 解決策

- ①ばね機能によるクッション性向上を提案
- ②シミュレーション技術を活用して日本人の体格に合わせた設計
- ③適度な柔軟性と剛性をもつC F R Pの使用、分離型の採用



従来品  
(一体型)



シミュレーション検討



3Dプリンター試作



量産品の部品



測定器による性能測定

### 開発品 特徴

- ・着地時の衝撃吸収性等により歩きやすさ向上
- ・日本人の体格・体重に適した寸法
- ・従来品より軽く、外装は容易に交換可能

義肢、装具及び姿勢保持装置の完成用部品<sup>※2</sup>に指定



骨格構造



外装付

※1 C F R Pとは、軽さと高い強度や剛性を得るために炭素繊維をプラスチックで固めたものです

※2 完成用部品とは、補装具費支給制度でスムーズな制度運用ができるよう、工学的試験評価と臨床的試験評価を行い、補装具評価検討会の審査を経て厚生労働省によりリスト化された部品です