

## 陰圧粒子バッグ式評価訓練用義足の開発

下肢切断後から間もない時期や切断原因により、断端と呼ばれる切断肢は大きく周径が変わる事があります。このような場合には、義足をすぐに作ることができず、義足を作ってもすぐに合わなくなる事があります。また、使用者の病状や体力・筋力低下が原因で、義足歩行訓練を中断する場合があります。

現行の医療保険による支給制度では、切断後、訓練用義足は1本しか作ることにはできません。また、断端を収納するソケットの作り替え等の費用も認められていません。仮に、作り替えになると義足使用者の自己負担、あるいは製作者側のサービスということになります。

そこで、義足の適応評価や歩行訓練に利用する目的で陰圧粒子バッグを利用した即時歩行可能な簡易義足の開発を行っています。陰圧粒子バッグとは、袋の中に粒子が入ったものです（図1左）。袋の中の空気を抜いて陰圧にすると、とても硬い材料になります。この仕組みを利用して、それぞれの断端に応じたソケットとし、すぐに歩行可能な義足ができるのではないかと考えています。

この陰圧粒子バッグ式評価訓練用義足を様々な場面で利用することで、義足使用者の負担を軽くすることができ、医療スタッフの仕事の効率を上げることができると予測できます。

例えば、

- ① これから義足を作ろうとする方の立位バランスや義足歩行がどれくらい可能かを判断するために用いることができます。この事は、義足の製作やリハビリ訓練の計画を立てるのに役立ちます。
- ② また、断端の周径変化が落ち着くまでの一時的な義足として使用すれば、早期に義足歩行訓練を開始することもできます。そして、ソケットを大きく調整する必要がないため、歩行訓練を中断することはありません。これにより入院期間の延長や義足製作コストを低減することが期待できます。



図1 陰圧粒子バッグ式評価訓練用義足

研究代表者：義肢装具技術研究部 久保勉

kubo-tsutomu@rehab.go.jp