

## 三肢欠損児における筋電義手の臨床評価

橋本義肢製作株式会社 橋本泰典

工学部 福祉システム工学科 中島咲哉

(Keywords : 筋電義手、小児、臨床評価、オットボック、上肢欠損)

### 研究内容

義足に関しては、歩行の獲得による移動動作の自立などの利点により幼少期から早期に処方されるケースは多いが、義手に関しては、理解度、必要性などの問題で早期に処方されるケースはきわめて少ない。

この度、先天性三肢欠損児(5歳, 女性: 両前腕欠損・左下腿欠損)に対し、**筋電義手**の装着を試みた。

筋電義手とは、前腕断端に装着した電極(筋電センサー)から生態信号(断端筋肉群の筋電位)を読み取って、義手に内蔵されたモーター駆動によるピッチ動作を可能とする機能的な義手であり、海外においては圧倒的な普及率を誇っている。しかしながら、日本の福祉制度においては、筋電義手が高価であることから贅沢品とみなされ“対象者にとって有効であるという確証”が無ければ給付対象になり難いという問題があり、普及していないのが現状である。

対象者は、先天性両上肢欠損であるために、生まれながらにして掴み動作の概念が無く、生活の中でうまく義手を使うことが可能であるか否かを実証するためには、実際に装着してみる以外に方法は無かった。

そこで、評価用の筋電義手を製作することによって、その有効性を確かめることができたので報告する。

図1は完成した評価用の筋電義手である。図2は切断端が挿入されるソケット部分とモーター駆動の手部である。図3は評価用筋電義手を装着してブロックを使った訓練を行っている場面である。



図1 筋電義手



図2 筋電義手の手部とソケット



図3 筋電義手の装着例