

重度運動機能障害者を支援するジェスチャ認識インタフェース

産業技術総合研究所と国立精神・神経医療研究センター病院ならびに当センター病院、研究所福祉機器開発部などと共同して重度運動機能障害者を支援するジェスチャ認識インタフェースの開発をおこなっています。不随意運動を伴う脳性麻痺者や随意に動く身体部位が少なくなるしんこう性の神経・きん疾患患者など既存スイッチの利用が困難な重度運動機能障害者を支援対象者としています。

これまでに収集・分析したデータに対して部位対象に依存した7種類のジェスチャ認識ソフトウェア（頭部、眼、口・舌、肩、指、膝、足）と、部位に依存しない2種類のソフトウェア（カメラからの最近接部位認識、微細な動き認識）を開発しました。

低価格なインタフェースを提供するために市販の距離・画像センサを利用して、非接触かつ非拘束なインタフェースを実現しています。

ジェスチャの認識結果は、パソコン操作（エンターキー入力やマウスカーソルの移動、クリック等）や、学習型の赤外線リモコンによる家電ひんの制御、リレーを経由したスイッチ入力等に応用できます。例えば、写真のように足でペダルを漕ぐような両足のジェスチャを認識してパソコンの操作を行うことが可能です。

専用に開設したホームページでこれまで開発したジェスチャ認識インタフェースのソフトウェアを無償で公開しています。