

福井工業大学(学校法人金井学園：事業管理機関)，日本アイティディ(株)，(株)ナカテック，福井医療短期大学，大道会 森之宮病院，福井大学，大阪電気通信大学，ニイガタ機電(株)

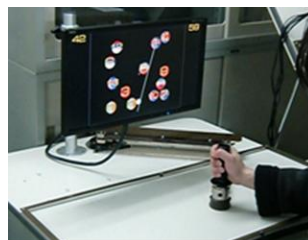
脳卒中患者は国内150万人を超え毎年25万人の新患が出ており、6人に1人が脳卒中になると言われている。その医療費は全体の約10%(約2兆円)を占める。脳卒中患者の多くが上肢・下肢機能回復の訓練を必要とする。

増加する患者・高齢者に対してリハ専門医や療法士を支援し、省力化や効率化に役立つリハ装置の開発は、医療費の削減に寄与し、また社会的にも大きく貢献する。早期からの介入の重要性や継続したリハビリテーションの取り組みが、回復に大きく影響すると言われている。メカトロニクス技術を活かしたリハビリが可能となると、脳卒中発症早期の患者の廃用予防や、維持期における在宅や施設等での自主的なリハビリテーション実施においても利用できる。

ディスプレイを見ながら肩肘のリハビリ訓練を行う上肢リハ装置には、MIT-Manus(1000万円程度)や国産のキネステージ(600万円程度)等がある。一方、病院等で購入しやすい医療機器の価格は、50万円～150万円程度である。

これらの装置では潜在的に暴走の危険性があるモーターを用いている。本開発ではブレーキを用いており、本質的安全が確保されていると共に安価である。

プロジェクトリーダーの古荘は10数年にわたって上肢リハビリ支援システムの研究開発を行っており(古荘純次：(巻頭言)上肢リハビリテーションロボットとその本格的実用化，総合リハビリテーション，Vol38，No12，p.1117，2010)、その結果開発されたのが、PLEMO-Yであり、機能、コスト、安全面でこれに対抗しうる上肢リハビリ支援システムはない。



リーチング訓練



PLEMO-Y(上向き)



PLEMO-Y(下向き)

### 事業化の体制

