

抱き上げ介護システム

企業 / (株) 英田エンジニアリング

研究者 / 大西輝尚 (国立津山工業高等専門学校助教授)

近年、著しく高齢化が進む背景において、かなりの人が寝たきり（仰臥した状態）になる可能性がある。しかし、従来の技術は「抱き上げる」行為に関して人力やスリングシートやプレート等によって行ってきた。従って、介護者が必ず必要であり、さらにその介護者自身が腰などを痛めるという問題があった。また、人間にとって寝たきりの状態が長時間継続することは、生活の質の向上と言う意味で大きな問題があった。今回実施した「抱き上げ介護システム」の内容は、これらの問題を解決するものである。すなわち解決した内容は、ベッド上で仰臥している人を抱き上げて起立固定させること、トイレの便座等への移乗ができること、また、心拍音を一定時間ごとに計測して24時間の介護体制の一部が可能であること等である。試作の結果、ホイストを用いて身体不自由者をベッドから起こして起立固定するまでの最短時間は46秒であった。また、自動車内における座位固定装置は実際の走行実験で 9.3 m/s^2 の加速度に耐えており、実用上の問題はない。心拍音は5分間隔で計測できたため、24時間介護システムを構成する場合の一部が可能である。このモデル化において、人の身体の姿勢を人力によらないで確実に制御する方法を開発した。実用化には少し時間が必要であるが、「抱き上げ介護システム」の周辺から派生する技術が多いため、自動車関連や、介護関係または、その他の分野にも幅広く応用できる可能性が確認できた。



抱き上げ介護システム