

「歩行介助機器ウォークメイトの開発」

東京工業大学三宅助教授は、計算機内の仮想的な歩行ロボットと実空間の人間が足音を介して同調歩行し、その結果として歩行運動を安定化する共創型歩行介助システムの基礎研究を進めてきました。

そこでは人間の足音が仮想ロボットに伝えられ、仮想ロボットの足音が人間に戻されるだけであるにも関わらず、人間の歩行リズムが仮想ロボットの歩行リズムと同調し、歩行運動自体が安定化され転倒防止に効果があることが示されました。さらに、片麻痺・パーキンソン病等に起因する歩行障害に緩和効果の見られることが確認されています。

本研究開発では、これら三宅助教授の共創型インタフェースに関する基礎研究とその歩行介助への有効性調査の実績を踏まえ、諏訪地域のものづくりの力を結集し、実際に歩行介助の現場へ適用できる共創型歩行介助システムとして実用化することを目指しすでに病院での治験も始めるなど共同で研究開発を行っています。

来るべき高齢化社会に備えて、介助に関わる基盤技術としての事業化を目指しています。



三宅研究室でのウォークメイトの開発風景



諏訪で製作した実用化を目指したプロトタイプ

開発メンバー

東京工業大学三宅研究室、スマートセンサーテクノロジー、ケルビム、インダストリーネットワーク