

音を用いた感覚代行 ～「めまい・ふらつき」を軽減させる 新たなリハビリテーション手法の提案～

情報科学研究科
医用情報科学専攻

准教授 **常盤 達司** TOKIWA, Tatsuji

教員情報



キーワード

立位姿勢制御, めまい・ふらつき, 音, 前庭覚, 体性感覚, 感覚代行,
リハビリテーション, ホワイトノイズ, 指向性音, 骨伝導, 軟骨伝導

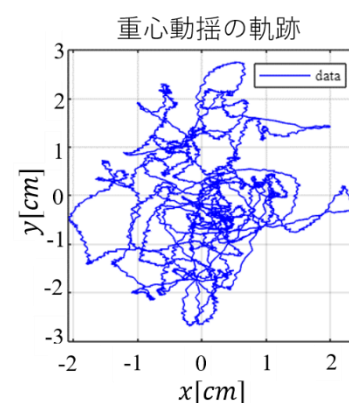
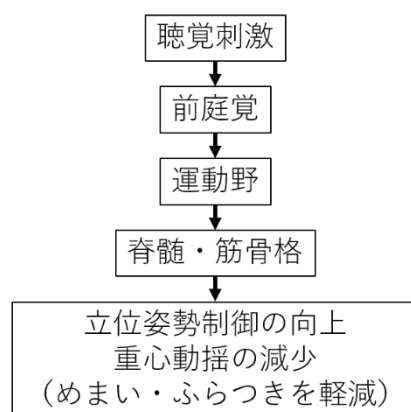
研究シーズの概要

超高齢社会である現在, 健康寿命の延伸は大きな社会的課題となっています。本研究では, 高齢者に顕著である「めまい・ふらつき」を軽減させる新たなリハビリテーション手法の開発に取り組んでいます。具体的には, 「めまい・ふらつき」に関係する立位姿勢制御を評価する重心動揺計測システムを製作し, 聴覚刺激が姿勢制御を向上させる効果を検証しています。

研究シーズの詳細

◆研究概要◆

重心動揺の制御には視覚, 体性感覚, 前庭覚が主に関与していると考えられていますが, 近年, 聴覚も補助的に関与していることが報告されています(下図左)。下図に示す通り, 聴覚刺激により, 間接的に前庭覚を賦活させ, 結果的に重心動揺が軽減される(立位姿勢が向上する)と考えられています。



我々はこれまで, 様々な音刺激(ホワイトノイズ, 指向性音, 骨伝導, 軟骨伝導)が立位姿勢制御に及ぼす効果を明らかにしています。さらに, 加速度センサ内蔵のワイヤレスイヤホンを用いた, 立位姿勢制御向上を目的とした統合システムの開発に取り組んでいます。

応用例・セールスポイント

- ◆音を用いためまい・ふらつきを軽減させる新たなリハビリテーション手法の確立
- ◆めまい・ふらつきを予防する新たな機能を付加した補聴器やワイヤレスイヤホンの開発

【問い合わせ先】 広島市立大学 地域共創センター 〒731-3194 広島市安佐南区大塚東 3-4-1 (情報科学部棟別館 1F)
TEL:082-830-1764 / FAX:082-830-1555 / E-mail:ken-san@m.hiroshima-cu.ac.jp