

「めまい・ふらつき」を軽減させる 音刺激を用いた新たなリハビリテーション

研究キーワード：立位姿勢制御，めまい・ふらつき，音刺激，前庭覚，体性感覚，感覚代行，リハビリテーション

情報科学研究科・医用情報科学専攻

准教授 常盤 達司 TOKIWA, Tatsuji

研究シーズの概要

超高齢化社会の現在において，健康寿命を延ばすことは大きな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，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，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検証しています．

研究シーズの詳細

◆立位姿勢制御評価システム◆

立位姿勢の評価手法の一つは，立位時の重心動揺の変化を計測することです．我々の研究グループでは，重心動揺計測システムを開発し，様々な条件での重心動揺の変化を記録・解析できる環境を構築しています．

システムは，各頂点に荷重センサを配置した三角形のプレート，AD 変換器，制御・記録パソコンから構成されています．

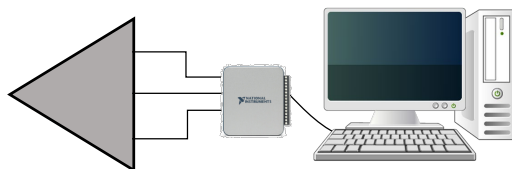


図1：重心動揺計測システム

◆実験例◆

本システムを用いて立位姿勢制御を向上させる実験例を示します．

図2は指向性のあるスピーカーを被験者の前に置いて閉眼・立位姿勢を保持してもらう実験を実施した際の実験概要図です．

閉眼，足下に柔らかいマットを置いた不安定な状況にもかかわらず，音刺激を用いることで重心動揺が有意に軽減されるという結果を得ました．

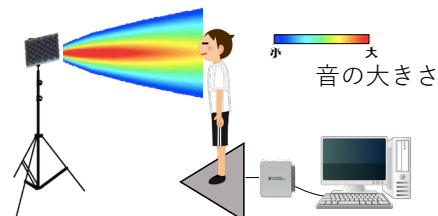


図2：音刺激を用いた立位姿勢制御実験

想定される用途・応用例

- ◆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
- ◆めまい・ふらつきを軽減させ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

セールスポイント

軟骨伝導，骨伝導，非可聴音に関する研究にも従事しています．

問い合わせ先：広島市立大学 地域共創センター

TEL:082-830-1764 FAX:082-830-1555

E-mail:ken-san@m.hiroshima-cu.ac.jp

〒731-3194

広島市安佐南区大塚東三丁目4番1号

(情報科学部棟別館1F)