

28

力で感じるかたちとうごき

～ぶるなび4による環境・状況の呈示～



どんな研究

我々は、目で見るだけでなく、触ったり動いたりして得られる体性感覚情報も使って外界状況を理解しています。本研究では、**触力覚の知覚原理に基づいて開発した力覚呈示ガジェット**で、**視覚や音情報だけでは伝わりにくい「体感」を伝えること**をめざしています。

どこが凄い

映像に整合した力覚が与えられると、**映像だけでは得られない没入感・一体感が得られ、視覚体験が強化**されます。また、視覚的には不自由な状況でも、壁や障害物に直接触れずに**その位置や形状を「体感」として捉えることができるようになります。**

めざす未来

触覚や力覚などの体性感覚を呈示する技術により、視覚や聴覚に加えて、あるいはそれらの感覚に不自由がある場合に、**体感を伴ったより豊かな情報伝達や、親しい人同士の遠隔体感コミュニケーションなどの実現**が期待されます。



力覚呈示ガジェット「ぶるなび4」(B4FF)により、映像視点の動きに応じた方向性を持つ力覚が与えられている様子

スマホのシェルとして取り付けられた力覚呈示ガジェット「ぶるなび4」(B4SF-P)により、ハンドル操作や車の加減速に応じた「体感」が与えられている様子



視覚情報がなくても、壁の空間的情報を力覚で与えることにより、壁に当たらずに歩行できるようにすることが目標です。(イメージ)

力覚呈示ガジェットで**映像に適合する力覚を与えることにより、没入感や一体感が得られます。**また、映像だけでは伝えにくい**スポーツ動作における力の入れ具合のタイミング**を伝えやすくなるなどの効果が期待されます。

関連文献

- [1] 五味裕章, 高橋慎也, 雨宮智浩, 伊藤翔, “力感覚の大きさ・方向をダイナミックに変化させる携帯デバイス,” 「狙いどおりの触覚・触感をつくる技術」, 第4章, 第3節, (6) サイエンス&テクノロジー株式会社, 2017.
- [2] 五味裕章, “牽引感覚を与えるモバイルデバイスの開発と応用,” スマートインフォメディアシステム研究会, 電子情報通信学会, 2017.
- [3] 五味裕章, “モバイルガジェット「ぶるなび」～引っ張って方向を伝える触覚デバイスの開発と応用～,” 電波技術協会報, pp. 22-25, 2016.

担当者

五味 裕章 (Hiroaki Gomi) 人間情報研究部 感覚運動研究グループ