

## 研究分野

・1206 知能ロボティクス

## 産業分類

・N 79 その他の生活関連  
サービス業  
・P 85 社会保険・社会福祉・  
介護事業

## キーワード

・知能ロボット  
・自律システム  
・実世界情報処理  
・インタラクション  
・人間工学

情報学  
人間情報学

# ロボットの身体接触を用いた コミュニケーション支援

中村剛士 (情報工学専攻)

## 研究概要

肩をとんとん叩いたり、横からつんつん小突いたりして、人は情報伝達の意思表示や注意喚起をそれとなく行うことがあります。これを、ロボットの移動機構と物理的実体による接触によって実現し、遠隔地コミュニケーション支援をします。具体的な応用例としては、携帯電話やメールの着信を接触によって伝えます。

## 背景・従来技術

誰でも電話やメールの着信に気づかなかつたという経験があります。携帯電話やスマホを身につけていなかったり、マナーモードにしていたりすると重要な着信を見逃すことになりがちです。音で着信を知らせることが許容される環境は実際にはそれほど多くなく、ウェアラブル端末も四六時中身につけているわけにはいきません。

## 特徴

ロボットが着信を知覚し、ユーザをつんつんすることで、着信通知をします。音や光を用いた通知と異なり、周囲に無駄に知られることなく、ユーザに直接伝達できます。聴覚や視覚が弱っている人にたいしても、接触による伝達は有効です。携帯端末を身につけたり近くに置いておく必要もありません。

## 実用化イメージ

家庭やオフィス、病院、介護施設で使用される掃除ロボット等に、接触伝達機能とユーザの識別機能を搭載することで実用化できると考えます。



既設ロボットを用いた接触コミュニケーションロボットの試作

つんつんロボット

## 企業等への提案

### 研究者からのメッセージ

家庭内、オフィス内、施設内において、人とロボットが共存する社会が近い将来来ると考えられます。音声やジェスチャだけでなく、接触という自然で直感的なコミュニケーションが出来るロボットを創りたいと思います。

### 文献・特許

- ・古橋道彦, 前田光泰, 加納政芳, 山田晃嗣, 中村剛士: ロボットの身体性・移動機構を利用したタッチコミュニケーション, 人工知能学会全国大会, 2014.
- ・前田光泰, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣: ラスト1フィートを補完する遠隔地コミュニケーション支援, ヒューマンエージェントインタラクションシンポジウム, 2013
- ・Masashi Sakai, Masayoshi Kanoh and Tsuyoshi Nakamura: Evolutionary Multi-valued Decision Diagrams for Obtaining Motion Representation of Humanoid Robots, IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part C, vol. 42, no. 5, pp.653-663, 2012.

### 共同研究を希望するテーマ

- ・遠隔地コミュニケーション支援
- ・家庭内施設内コミュニケーション支援

試作品状況

無

提示  
可

提供  
可