

## S19 聴覚障害者支援のための環境音認識（ポスターセッション：シニア部門）

著者	浅井 研哉, 小栗 佑介, 綱川 隆司, 西田 昌史, 西村 雅史
雑誌名	発表予稿集：情報学シンポジウム
巻	2017
ページ	22-22
発行年	2017-10-14
出版者	情報学シンポジウム実行委員会
著者版フラグ	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10297/10462">http://hdl.handle.net/10297/10462</a>

## 聴覚障害者支援のための環境音認識

浅井研哉, 小栗佑介, 綱川隆司, 西田昌史, 西村雅史 (総合科学技術研究科情報学専攻)

聴覚障害者は音声だけでなく、周囲の環境音が聞こえないという困難を抱えている。室内空間においてドアベルなどの特定の音を対象として音の到来を障害者に通知する装置が開発されているが、多様な環境音を識別して通知できるものはまだ存在しない。我々は特に装置のコストを抑えるという観点から、スマートフォン1台だけで実現可能な環境音認識手法の検討を行なっている。なお、対象環境音が多様であるため、使用者自身が対象音を事前登録する必要があるが、学習時と認識時の音響ミスマッチによる認識性能の劣化が生じやすいという課題があった。ここではこのようなミスマッチに対処するため、PLP特徴量の導入を検討した。実環境下（マンション及びオフィス）で、生活環境音（ヤカン警笛音、ドアベル、着信音など）を、スマートフォンを用いて収録し、認識実験を行ったところ、平均F値0.9以上という高い性能を得ることができたので報告する。

### [成果発表情報]

浅井研哉, 綱川隆司, 西田昌史, 西村雅史, “聴覚障害者支援のための環境音認識に関する検討,” 平成29年度電気・電子・情報関連学会東海支部連合大会, M2-5. (2017.9)

(西村研究室)

## 非言語音響情報を利用した話題誘導型情報収集対話システム

梶井良太, 阿部元樹, 綱川隆司, 西田昌史, 西村雅史 (総合科学技術研究科情報学専攻)

超高齢社会が現実となり、高齢者向け音声対話システムの研究開発が盛んである。我々は、特に雑談対話に着目し、高齢者の体調や認知レベルなどの潜在的な情報を効率的に引き出すための雑談対話システムの研究を行って来た。ただ、闇雲に雑談するだけではシステム側がほしい情報を効率的に収集することができないため、適切に話題を誘導する方法が必要である。本研究ではこれまでの研究で明らかにした話題誘導のタイミングと非言語音響情報の関係性を利用し、「ユーザー発話から得られた非言語音響情報を利用した話題誘導システム」を開発した。一方、比較対象として「なるべく現在のドメインから離れずに対話を行うシステム」と「ドメインを自由に遷移し、なるべく多くの質問を行うシステム」を作成し、あらかじめ設計した4つのドメインを対象として、これらと比較実験を行ったところ、提案システムは対話満足度と質問回数の両面において高い評価値を示すことが分かった。

### [成果発表情報]

梶井良太, 阿部元樹, 綱川隆司, 西田昌史, 西村雅史, “非言語音響情報を利用した話題誘導を行う情報収集対話システム,” 第16回情報科学技術フォーラムFIT2017, E-0003. (2017.9)

### ▶受賞

- FIT奨励賞

(西村研究室)