

# ⑤ 失語症者向け言語訓練ロボットの研究開発 ～いつも身近に言語聴覚士を

千葉大学大学院・情報画像学科・教授 黒岩 眞吾

## ●何に使えるのか

### ◆応用製品・用途

ロボットを用いた高齢者・障がい者福祉分野への応用(千葉大学+(株)ロボキュアで対応)

- 音声対話システム関連のコンサルティング
- 音声からの各種情報抽出手法(話者、感情、元気度など)の技術指導

### ◆従来技術に対するメリット

- 日常的・継続的な訓練で言葉は取り戻せる
- 家庭向けロボットや音声対話エージェント(ソフトウェア)を用いた言語訓練を実現。

## ●誰が使うのか

### ◆関連業種

福祉・病院関連、電気機器・情報通信機器メーカー、電気部品メーカー、ディスプレイメーカー

### ◆日本標準産業分類中分類

電気機械器具製造業(29)、情報通信機械器具製造業(30)、電子部品・デバイス・電子回路製造業(28)

### ◆研究背景と研究の狙い

国内に50万人いると言われている失語症者に、言語聴覚ロボットとして日常的・継続的な言語訓練環境を提供し言語機能の回復を実現すると共に、家族間のコミュニケーションを支援する。

### ◆研究概要

- 失語症とは、主には脳出血等の脳血管障害によって脳の言語機能の中核(言語野)が損傷されることにより、一旦獲得した言語機能に障害を受けた状態。
- 日常的・継続的な訓練で言葉は取り戻せる！ことが明らかになったが、病院での訓練は多くても週1回。自宅での言語訓練が必須。

## ●関連する知的財産権

特開2015-037509 『思い出し支援用プログラム、思い出し支援方法、及び思い出し支援装置』

## ●ステーションからの企業様へのメッセージ

いつも身近に言語聴覚士を伴う、失語症者向け言語訓練ロボットの研究開発 しましたので、是非ともその関連企業と協力して、実用化を目指したく、宜しくお願いします。

- 家庭向けロボットや音声対話エージェント(ソフトウェア)を用いた言語訓練を実現。

### ◆参考図



失語症者+ タブレット+学生 で「うまく言えない」状況でも大笑いが起こり、ハッピーな空間を創出



Robocure CHIBA UNIVERSITY

Pepper = タブレット+学生

### ◆参考図の説明

失語症の代表的な症状である、提示された物(実物、絵、写真)が何であるかはわかるがその名前を呼称することが難しくなっている人向けに開発した「絵カードを用いた多機能訓練システム *ActVoiceSmart*」。写真に撮ったモノの名前の思い出しを支援するシステム。これらの技術をマルチモーダル音声対話システムとして統合し、言語聴覚士が行う訓練やコミュニケーション支援をロボット(もしくはタブレット端末上のエージェント)で実現する。



◇氏名 黒岩 眞吾

◇役職 教授

◇所属 大学院 情報画像学科

◇提供できる技術シーズ

①分散型音声認識・話者認識システムの研究開発

②雑音に頑健な音声認識手法

③話者内変動の解明と分散型話者照合手法

④人とシステムの利点を生かした話者認識手法

⑤失語症訓練システムの研究開発

◇経歴

1982年3月 東京都立上野高等学校卒業

1986年3月 電気通信大学、電気通信学部、通信工学科卒業

1988年3月 電気通信大学大学院、電気通信学研究科、通信工学専攻修士課程修了

2000年3月 電気通信大学大学院、電気通信学研究科、電子工学専攻にて学位(博士・工学)取得

◇職歴

1988年 国際電信電話株式会社入社 上福岡研究所 所属

1999年 株式会社KDD研究所出向(2001年3月退職)

2001年 徳島大学 工学部 知能情報工学科 助教授

2007年 千葉大学 大学院 融合科学研究科 教授(現職)

2002～2006年 ATR音声言語コミュニケーション研究所 客員研究員(～2006年3月)

2006～2011年 NiCT(音声コミュニケーショングループ) 短時間研究員