

# ～はらたかしてってどんなこえ？～

平成31年地域政策研究センター 地域協働研究【ステージⅠ】採択課題

課題名：原敬の音声再現（原敬100回忌記念事業の一環）

研究代表者：ソフトウェア情報学部 准教授 樽松理樹

課題提案者：原敬100回忌記念事業実行委員会

研究メンバー：樽松理樹（ソフトウェア情報学部）原敬100回忌記念事業実行委員会（盛岡市）

技術キーワード：音声再現、声質変換

## ▼研究の概要（背景・目標）

【背景】2020年は、盛岡市出身の原敬氏の100回忌にあたる年であることから、記念事業が進められている。その一環として、音声記録の無い原敬の音声再現を行う。

音声再現は声道モデルを作ることが考えられるが、多くの情報や専門知識が必要となり負荷が高い。

【目標】本研究では入手可能な顔画像と音声データおよび文献をもとに音声の再現を目指す。前者においては機械学習手法を用いて骨格の差と音声特徴の差との関係を得る。後者においては話し方の特徴を得る。これらを用いて、ベースとなる人の声を変更し、原敬の声の再現を行う。

## ▼研究の内容（方法・経過）

端的に言えば、本研究は、技術根拠に基づく「声ものまね」である。

【方法】本研究で開発を目指すシステムの概念図を右図に示す。

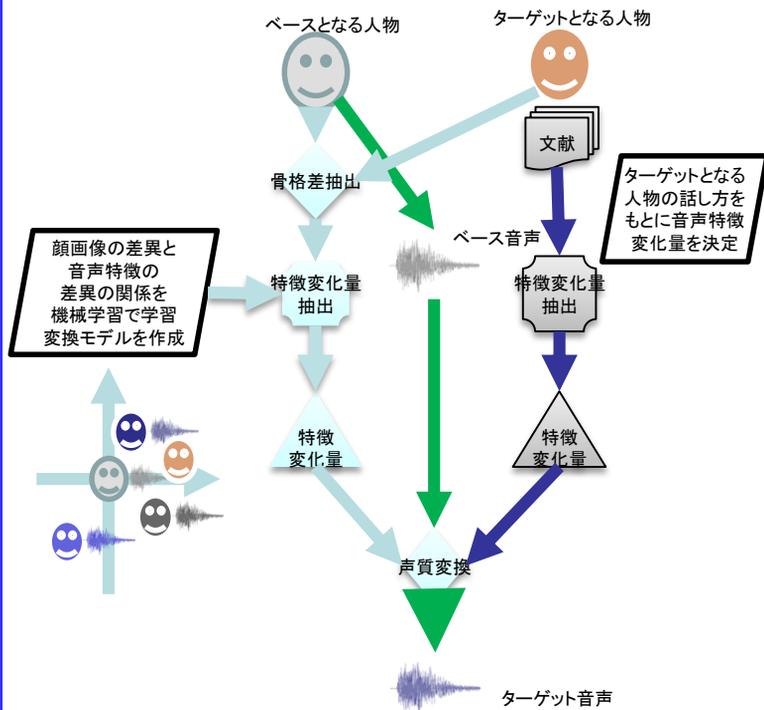
音声再現をするために「声質」と「話し方」の2つの観点に着目する。

「声質」については、顔画像の差異と音声特徴の差異との関係モデルを、機械学習を用いて構築する。

顔画像は、13個の点からなるデータに変換する。音声特徴は、母音の基本周波数とフォルマントを取り出す。これらを組み合わせたものを教師データとし、骨格の差と音声特徴の差の関係モデル化する。

「話し方」については、本人の話し方に関する文献中に現れる表現を抽出し、各種文献をもとに話速などの音声特徴の変化量を求める。

「音声再現」においては、ベースとなる人物とターゲットとなる人物の顔画像モデルの違いに関係モデルを適用し、音声特徴の変更量を決定する。この変更量と文献から得た変更量を、ベースとなる人物の声に適用する。



## ▼研究の成果（結論・考察）

今年度実施できたことは以下の通りである。

- ① 基本方針を固める
- ② モジュール設計
- ③ 文献の調査

まだ形にはなっていない。

## ▼おわりに（まとめ・今後の展開）

今後の展開としては、原敬の音声再現に向けて、次のことに取り組んでいる。

- ① データ収集
- ② システムの実装
- ③ 音声の作成
- ④ システムの評価