

咽喉マイクを用いた音声認識のための特徴量マッピングに適用するデータ拡張の検討（研究の成果発表（シニア（大学4年生以上），新規発表））

著者	村手 涼雅，西田 昌史，綱川 隆司，西村 雅史
雑誌名	情報学シンポジウム2020
巻	2020
発行年	2020-12-25
出版者	情報学シンポジウム2020実行委員会
著者版フラグ	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10297/00028333

咽喉マイクを用いた音声認識のための特徴量マッピングに適用するデータ拡張の検討

村手涼雅（静岡大学大学院総合科学技術研究科情報学専攻），
西田昌史（静岡大学大学院情報学領域），
綱川隆司（静岡大学大学院情報学領域），
西村雅史（静岡大学大学院情報学領域）

多人数会話環境における音声認識では周囲の話し声や発話重畳といった雑音による誤認識が課題となる。そのため空気伝導型の接話マイクではなく、接触型の咽喉マイクを用いる。咽喉マイクを用いた音声認識には、マイク特性の差異により接話マイクデータで学習したモデルでは高い性能を実現できないことや咽喉マイク独自の学習データが潤沢でないことなどの制約がある。そのため、DNNに基づく特徴マッピングによる咽喉マイクのデータ拡張が提案された。音声認識におけるデータ拡張手法として、異なる2つの音声を混ぜ合わせる MixUp やスペクトログラムベースでのデータ拡張手法である SpecAugment などが提案され、認識精度の向上が見られた。そこで本研究では、MixUp や SpecAugment によるデータ拡張を適用することで、特徴マッピング精度の向上について検討を行った。結果として SpecAugment を適用することで、特徴マッピング後のモデルでの若干の認識精度改善が確認された。