

数理・情報のフロンティア
2020 年度採択研究代表者

2020 年度 年次報告書

高木 健

東京大学 大学院情報理工学系研究科
大学院生(修士課程)

カクテルパーティ効果に着目したオンライン話者とオフライン話者の選択的聴取の支援

§ 1. 研究成果の概要

本研究ではカクテルパーティ効果に着目しその効果を享受しやすい音声処理を提案し、オンライン話者とオフライン話者の音声の選択的聴取をやすくするシステムを実現する。そのために、(1)3次元中で音声を分離させるフィルタの作成、(2)音声インタフェースとなるハードウェアの準備を行った。(1)では、選択的聴取性を向上させるために、オンライン話者音声とオフライン話者音声を知覚される音源の位置を重複しないようにすることを目指す。そのためにまず、リアルタイムでオフライン話者の位置を推定する方法として、カメラを使用する方法やマイクだけを使用する手法の候補として定めた。さらに、空間的にどの位置に音源をおくことで、選択的聴取性が高くなるかについての評価を行った。(2)については、本研究成果はスマートフォン等の端末に実装する。そのために、使用する信号処理の規模に対応でき、映像と音声のずれを感じにくい 120 ms 以下の低レイテンシで信号処理を行える端末を選定した。