

平成29年度 学長戦略経費（公募型プロジェクト）研究成果概要報告書

経費の種類	<input type="checkbox"/> 共同研究推進 <input type="checkbox"/> 若手教員研究支援 <input checked="" type="checkbox"/> 個人研究支援 <input type="checkbox"/> 研究推進重点設備 <input type="checkbox"/> 研究推進設備修繕
プロジェクトの名称	ささやき声から通常音声への変換による音声の明瞭化に関する研究
報告者氏名・所属・職名	今野英明・函館校・准教授
プロジェクト担当者氏名・所属・職名	今野英明・函館校・准教授
研究内容及び成果の概要	
<p>近年、喉頭摘出手術により声帯を失った人が、電気咽頭等に頼らずに、自然な声を発声できるようにすることなどを目的として、ささやき声を通常の音声に変換する研究が行われている。ささやき声は声帯振動が常に無い状態で発話される音声であり、ささやき声を通常音声に変換するための基礎的研究として、何故、声帯振動が全く無い音声でも通常の音声と同様のコミュニケーションが可能なのか、その仕組みや程度の解明が重要と考えられる。</p> <p>本研究では、まず、ささやき声から通常音声への変換を目的として音声の明瞭化を掲げることの妥当性を確認するために、ささやき声で発声した音節や単語の聴取実験を行い、聴き取りの正答率を求めた。その結果、ささやき声の正答率は音節・単語共に、通常の音声に比べ約 20% 低下したことより、ささやき声の明瞭性向上処理の必要性が確認できた。また、ささやき声の聞き違いには、通常の音声では声帯振動の有無によって聴取される音素が変化し得る /g/ と /k/ などの有声子音と無声子音に関するものが多く、ささやき声では有声子音が無声子音として聞き取られる傾向にあることがわかった。さらに本研究では、音声分析合成プログラム TANDEM-STRAIGHT を用いて通常の音声から声帯振動を除去した疑似ささやき音声を作成し、その聴取実験も併せて行っており、ささやき声とは逆に無声子音が有声子音に聞き取られる傾向にあることがわかった。ささやき声と通常音声には、声帯振動の有無に加えてスペクトルの概形にも違いがあることから、ささやき声と疑似ささやき音声もスペクトルの概形は異なる。このことより、ささやき声と疑似ささやき音声の聴き取りの違いは、声帯振動の存在しない音声において、スペクトルの概形が有声・無声子音の判別の手がかりを与える可能性を示唆するものと考えた。</p>	
成果の公表の状況	
<p>【著書】</p> <p>【学術論文】</p> <p>・今野英明, 皆川明香, ささやき声の明瞭性と異聴傾向について, 日本音響学会聴覚研究会資料, 48巻2号, 2018年, pp. 161-164.</p>	
教育現場で活用可能な分野・教材等	
<p>配布又はダウンロード可能な資料</p>	
問合わせ先	代表者：今野 英明 電 話： FAX ： mail : konno.hideaki@h.hokkyoadi.ac.jp