



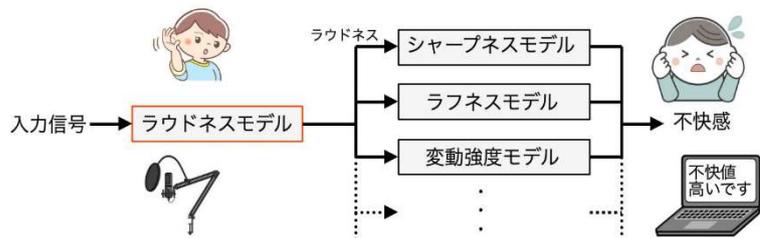
氏名	磯山 拓都 / ISOYAMA Takuto	職名	助教	学位	博士 (情報科学)
所属	電気電子工学コース / 品川キャンパス	E-mail	isoyama-t(at)metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	信号処理, 音質評価, 情報ハイディング				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
<ul style="list-style-type: none"> 音の聞こえのモデル化 騒音の評価 音声に情報を埋め込む技術の開発 	<ul style="list-style-type: none"> 音の聞こえの不思議! ? (小中学生向け) 音色知覚について (社会人向け)

研究・教育内容の紹介

<音の質感のモデル化>

本研究では、音の質感を計算モデルで推定し、音の不快さを評価するシステムの開発を行っている。従来の騒音評価は、主に物理量（騒音レベル：dB）に基づいて行われてきた。しかし、物理量としての騒音レベルはヒトの聴知覚と必ずしも一致しないことが知られている。騒音が引き起こす不快感はヒトにストレスを与え、生活の質の低下や健康被害につながる。そのため、物理量だけではなく、実際にヒトが感じる感覚に基づいた評価も必要である。近年では、音の大きさだけでなく、ヒトが知覚する様々な音の質感によって不快感を引き起こされていることが明らかとなっている。



<音声情報ハイディング法の検討>

この研究室では、音声の「なりすまし」や「改ざん」といったAI技術の悪用に対する防御策として、音声に情報を埋め込む音声情報ハイディングの研究を行っている。近年、AI技術は目覚ましい発展を遂げている。音声生成に限って見ても、店内の案内音声やYouTubeなどの動画サイトでのナレーションなど、さまざまな場面で活用されている。このように、AI技術の発展は生活の質を向上させるために役立っている。しかし、このような便利な技術は、「なりすまし」や「改ざん」といった悪用のリスクも伴っている。例えば、AIを用いた音声合成技術により、特定の人物になりすました音声を生成し、詐欺や犯罪に利用される可能性がある。また、SNSや動画サイトでは、発言の内容を意図的に改ざんした「ディープフェイク」などが問題視されている。

利用可能な機器/施設	所属学会/協会
<ul style="list-style-type: none"> 音質評価指標の計算モデル ラウドネスの計算モデル 	<ul style="list-style-type: none"> 日本音響学会

その他参考事項

ヒトの聴知覚に基づいた、基礎研究から応用研究まで幅広く行っております。