

大学研究室訪問

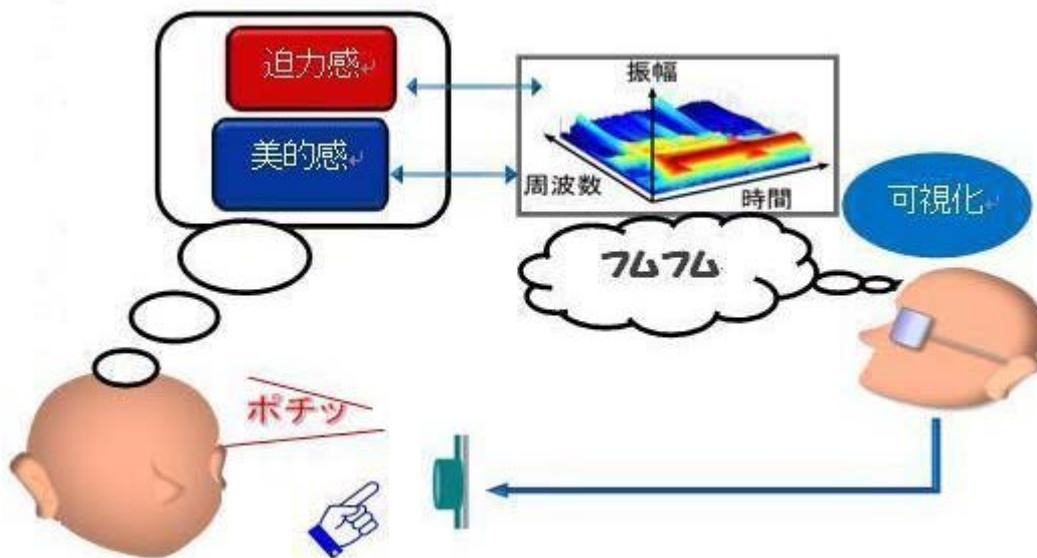
財団法人ひろしま産業振興機構

目的	大学の研究内容を新産業に結びつける可能性を発掘するため、研究室を訪問し、意見交換を行う。
開催日時	平成20年10月10日(金) 13:30~15:30
開催場所	広島市立大学大学院 情報科学研究科 (〒731-3194 広島市安佐南区大塚東三丁目4番1号)
訪問研究室	石光 俊介准教授 (人間工学研究室)
専門分野	音響情報処理
研究内容	

騒音解析のみではなく、そのサウンドデザインやアクティブノイズコントロールにより人間に好まれる音の解析・制御の研究を行っています。また、これらとともに騒音下での通信システムや音声認識システムの開発も行っています。今回、これらの研究内容を紹介し、意見交換を行いたいと考えています。

(1) サウンドデザインに関する研究

機械音の数値表現と感性表現の結びつきの調査を行い、機械音のサウンドデザインにフィードバックします。たとえば高級感のある機械動作音やスポーツ感のある自動車エンジン音とはどのような特性でどのような特徴があるのかを解析し、それと同時に制御を試みます。



《特徴・想定される用途等》

ブランドやイメージに基づく動作音の開発などへの応用が期待できます。

(2) 騒音下での通信と音声認識に関する研究

音声は気導音なので、雑音の影響を直接受けやすい。そこで、個体伝搬音である骨伝導音を利用した音声認識装置を開発しました。音声認識は雑音環境下では十分な認識率を得ることができ

ません。そのため、雑音環境下でも十分認識率を得るための信号抽出法が多く検討されています。その中で、我々は98dB SPL (-20dB SNR)の雑音環境下でも認識可能なシステムを開発しています。現在、我々が開発したシステムでは95%以上の単語認識率を得ることを確認しています。実際の船用機関室内（騒音が音声の10倍以上）でも動作するので、騒音の大きな工場をはじめ、様々な環境で動作することが期待されます。

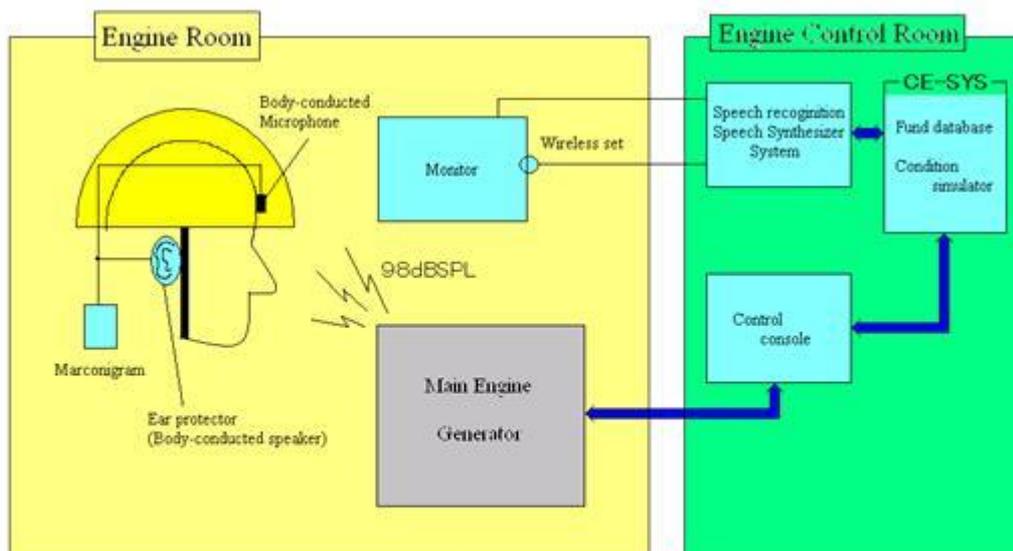


図1. 適用例：骨伝導音認識を利用した機関要員支援システム*

《特徴・想定される用途等》

工場や工事現場での音声インタフェース などへの応用が期待できます。