

大阪産業大学 研究シーズシート

研究シーズ テーマ	超音波を利用した超指向性スピーカによる音空間の分割			
分野	音響学			
キーワード	音環境構築、騒音対策、パラメトリックスピーカ			
研究者名・職位	中山雅人・准教授			
所属	デザイン工学部 情報システム学科			
研究シーズ概要	<p>超音波を利用した超指向性スピーカ(パラメトリックスピーカ)による音空間の分割を行う技術です。具体的には、右図のように、複数の超音波素子(10mmの素子×200個程度)で構成されたパラメトリックスピーカは、放射面が平面である場合、きわめて狭い範囲にのみ音を届けることができます。この放射面を曲面状に湾曲させることで任意の範囲に対して音を届けることが可能となり、この可変放射面のパラメトリックスピーカ(フレキシブルパラメトリックスピーカ)を複数用いることで、同一空間を音で分割することが可能となります。</p>			
進捗状況	着想・構想段階	基礎研究段階	実証段階	
連携研究の 範囲・方法	<p>◆音に関する研究シーズを企業あるいは自治体のニーズに合わせて提供し、共同研究もしくは委託研究の形式で問題解決を解決する、あるいは共同研究によって新商品を開発し、それに伴う特許を共同出願</p> <p>◆委託研究の形式で音に関する調査、試験、実験</p> <p>◆音の計測、出力、設計に関する技術指導、もしくは技術講習会を実施</p>			
用途・効果 ・市場	<p>◆音に関する市場は非常に大きく、騒音問題の解決はQOLを高める上で非常に重要</p> <p>◆科学技術振興機構(JST)のセンター・オブ・イノベーション(COI)プログラムで採択されたアクティブ・フォー・オール拠点において、本シーズを空間シェアリング技術として開発しており、体育館などでの社会実装実験で有効性を検証済み</p>			
研究者の 業績等	<p>◆パラメトリックスピーカ及び信号処理装置:特願 2018-188872</p> <p>◆音響システム:特願 2018-134077</p> <p>◆音響システム、及びこれに用いる媒質収容具、並びに、音響信号の再生方法:特開 2017-152792</p> <p>◆パラメトリックスピーカ、信号処理装置、及び信号処理プログラム:特開 2017-92531</p> <p>◆音響空間設定方法、パラメトリックスピーカおよび音響システム:特開 2015-65540</p>			

連絡先	<p>大阪産業大学 社会連携・研究推進センター 産業研究所事務室</p> <p>TEL : 072-875-3001 (内線 2814・2819)</p> <p>FAX : 072-875-6551</p> <p>E-mail : sangaku@cnt.osaka-sandai.ac.jp</p>
------------	--