



大阪産業大学 研究シーズシート

研究シーズ テーマ	自動作曲と聴覚マスキングに基づく快音化システム		
分野	音響学		
キーワード	自動作曲、聴覚マスキング、快音化		
研究者名・職位	中山雅人・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>日常生活の中には騒音が多く存在している。その中でも耳障りな交通騒音や歯科治療音は人に強い不快感を与え、問題となっている。本研究シーズでは、不快な騒音に対して不快感低減と快音化を実現する。具体的には、ピーク周波数（耳障りな高い音）をもつ騒音に対して聴覚マスキングに基づき不快感低減音を生成し、代表的な快音である楽曲を騒音の特性に応じて自動作曲することで快音を生成する。騒音を分析し、不快感低減音と快音をスピーカより放射することで、換気時における窓からの騒音問題などを解決できる。</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、それに伴う特許出願を共同で行う。</p> <p>◆委託研究の形式で音に関する調査、試験、実験等を請け負う。</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行う。</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である。また、騒音問題は、様々な場所で発生するため、その市場規模は非常に大きい。本技術は科研費の挑戦的研究（萌芽）にも採択された経緯があり、多くの研究成果を学会で発表し、学術論文にも採録されている。</p>		
研究者の 業績等	<p>◆ 生藤大典, 辻川美沙貴, 中山雅人, 西浦敬信, “聴覚マスキングに基づく室内騒音の不快感低減手法,” 電子情報通信学会論文誌 A, Vol. J96-A, No. 8, pp. 511-519, 2013.</p> <p>◆ 大塩祥剛, 生藤大典, 須原裕子, 中山雅人, 西浦敬信, “時間・周波数領域和音構造付与に基づく歯科治療音の快音化,” 電気学会論文誌 C, Vol. 135-C, No. 12, pp. 1565-1573, 2015.</p> <p>◆ 小嶋佑弥, 中山雅人, 高橋徹, “聴覚マスキングのための不快音の重畳加算に基づくマスク一音設計,” 日本音響学会 2021 年春季研究発表会, pp. 615-616, 2021.</p> <p>◆ 林拓哉, 奥田知晴, 高橋徹, 中山雅人, “ダイアトニックコードを用いたコード進行の自動生成に基づく歯科治療音の快音化,” 日本音響学会第 148 回 (2022 年秋季) 研究発表会, pp. 919-920, 2022.</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 2816・2819)</p> <p>FAX : 072-875-6551</p> <p>E-mail : sangaku@cnt.osaka-sandai.ac.jp</p>
------------	--