

## 修 士 論 文 の 和 文 要 旨

研究科・専攻	大学院 情報システム学研究科 情報ネットワークシステム学専攻 博士前期課程		
氏 名	印南 聡志	学籍番号	1052002
論 文 題 目	音響信号抽出および再構成による環境音生成手法の提案		
要 旨	<p>近年、あらゆる場所に対して視覚情報に基づいた場所のナビゲーションサービスが普及している。上記のようなサービスに対して環境音を自動付与することができればより高いユーザ体験の実現が可能となる。</p> <p>そこで、本論文では、任意地点に対する環境音の生成を目的として、環境音生成手法の提案を行う。この手法は、指定地点の周囲に存在する音源を予測し、それらの音源をリアルタイムに合成することで、擬似的に指定地点の環境音を生成するものである。その手法を実現するためには、3つの課題が存在する。それぞれ、(1) 高速かつ高臨場感の環境音合成、(2) 場所の特徴を反映した音環境の予測、(3) ピュアな音源オーディオの生成、である。これらの課題を解決のため、(1) に対して速度ベクトルベースクラスタリングを用いた音響合成手法、(2) に対してエリア特徴情報を用いた音環境マップ生成手法、(3) に対して録音環境音に対する音源分離手法、の提案を行った。</p> <p>速度ベクトルベースクラスタリングでは、高臨場感かつ、高速な音響合成を目指すため、類似する複数の音源を一つの擬似的な音源として合成し、立体音響化を行う手法を提案する。</p> <p>エリア特徴情報を用いた音環境マップ生成では、道路や建物などといった地図上に存在するオブジェクト等から音源を予測するだけでは捉えられない、その場所のもつ雰囲気や環境音の傾向を予測するため、一定の範囲をもったエリアを定義し、その場所の属性を推定する手法を提案する。</p> <p>録音環境音に対する音源分離手法では、音響オーディオデータの生成時に、録音環境音を他の音源が混ざらないオーディオに変換する必要があるが、録音時に不要な音源を完全に消し去ることは困難であるため、録音環境音を複数の音源に分離する手法の提案を行う。</p> <p>また、本論文で提案した手法を用いて、環境音配信システムの実装を行い、このシステムを用いたアプリケーションの実装を行う。</p>		