

## システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 23 年度	学位名	修士( 工学 )
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名 厚田 和也
指導教員氏名 水谷 孝一			
論文題目  複数音源が存在する環境下において特定音源を強調する手法に関する研究			
論文概要  <p>本稿では、空間中に存在する複数音源のうち、特定の音源を強調する手法について2つの手法を述べる。まず、録音の際に特定の音源を強調可能な「差分マイク」について述べる。次に、複数の楽器音が収録されたコンサート音源に対して、ユーザが選択的に特定の楽器音を強調して鑑賞できる「<i>Concert Viewing Headphones</i>」というオーディオインタフェースについて述べる。</p> <p>前者は、2つのマイク入力 of 差分を出力することで、空間中の音とマイクの距離が大きくなるほど、その音を抑制することが可能である。これにより、特定の音源と差分マイクとの距離を近づけて配置することで、周囲の他の音源に比べ相対的に強調することができる。差分マイクの利用により、特定音源の入力の検出や、特定音源以外の他の音源を除去するシステムへの応用が可能である。</p> <p>後者は、DVD 等に収録された従来のコンサートやライブ映像では不可能だった、特定の演奏音をユーザが任意に選択(強調)しながらの鑑賞が可能である。具体的には、人間が音を聴くときの直感的な動作(音の方向に頭を向ける、耳を澄ます)によって、映像と音を操作することで、特定の奏者がズームされ、さらにこの奏者の演奏音が強調される。</p> <p>評価実験では、差分マイクによる録音データ中、特定音源が入力した区間を検出するシステムの有効性を確認した。また、<i>Concert Viewing Headphones</i>を被験者が使用した結果、ユーザの音楽経験の有無に関わらず、特定の奏者を自由に選択しながら鑑賞できることを確認した。</p>			
審査日 平成 24 年 1 月 31 日			
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 教授	工学博士	水谷 孝一
副査	筑波大学 講師	博士(工学)	濱中 雅俊
副査	筑波大学 准教授	博士(情報科学)	星野 准一