

AR を用いた聴覚障害者のための環境音可視化に関する研究

相澤馨子（情報科学科），浅井研哉（情報学専攻），遊橋裕泰，西田昌史，西村雅史
（学術院情報学領域）

聴覚障害者は音声だけでなく，周囲の環境音が聞こえないという困難を抱えている．そのため，室内空間においてアラーム音やチャイム音など特定の音の到来を光や振動を使って通知するシステムなどが市販されている．

しかし，対象が特定の機器に限定される上，文字や振動だけでは，音の有無以上に対象物の状態や様子まで判断するのは難しい．そこで我々は聴覚障害者であっても周囲の音の様子を画像情報として捉えることができるよう，拡張現実（AR）技術を用いて環境音を可視化するシステムの検討を行っている．

今回，環境音認識と画像認識の結果を照らし合わせることで音の発生源を検出特定する方法を提案する．これにより，マイクロフォンアレイなどの機器を用いなくても，対象音源上に，正確に音の状況を可視化表示することが可能となる．実際，画像及び音認識と AR 表示が全て実時間動作可能なシステムをタブレット端末上に開発したので，その機能と有用性について報告する．

（先端情報学実習・人・環境インタラクションのモニタリングに関する研究，担当教員：遊橋裕泰，西田昌史，西村雅史）