

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 統計的時空間モデルに基づく雑踏音環境マッピング
2. 個人研究者名  
坂東 宜昭（産業技術総合研究所情報人間工学領域 主任研究員）
3. 事後評価結果

本研究では、雑踏空間でも周辺環境を頑健に認識できるロボット、特に、最小限の事前情報で、雑踏音環境を精緻かつリアルタイムに認識する雑踏ロボット聴覚の実現を目指し、ベイズ時空間モデルに基づく音環境マッピング、深層生成音源モデルによる精緻化、オンライン推論と能動センシングに取り組んだ。その結果、従来の音源定位に基づくカスケード型の枠組みに比べより高い精度で音源位置を推定できることを確認し、これまで難しいとされてきたディナーパーティでの遠隔音声認識の性能が向上し、リアルタイムシステム的设计指針を得ることができるなどの成果が得られた。一連の研究成果は、信号処理分野の主要国際会議である INTERSPEECH や主要国際誌である IEEE Signal Processing Letters などに採択され、人工知能学会、情報処理学会で受賞するなど、学術的に高い評価を受けた。今後は、提案手法を発展させ、同時最適化手法の開発や、より難しい実データへの適用・拡張を進めることにより、雑踏音環境を分析するロボット聴覚が、日常生活のあらゆる環境で動作するようになることが期待される。