

高次音響情報通信システムの実現を目指して

○研究テーマ

1. 高次Ambisonics型音空間再生と高精細3次元視聴覚ディスプレイ
2. 高精度・高感度バーチャル音空間創生システム
3. 他感覚系との相互作用を含めた聴覚系の情報処理機構の解明

○研究によって期待される成果・効果

臨場感など感性豊かな音空間情報を、聴取者個人個人に適した形でこれまでにない高精度で提示することができ、より高い水準での場の共有・協働の実現が可能になる。

○キーワード: 聴覚ディスプレイ、音響、音空間、バーチャルリアリティ、音像定位

【目的・背景】

聴覚系の情報処理過程を明らかにし、その知見を応用して高度な音響臨場感通信システムや快適な音環境の実現を目指す。

【研究の一例】

- (1) 高次Ambisonics型音空間再生と高精細3次元視聴覚ディスプレイ



- (2) 高精度・高感度バーチャル音空間創生システム



高精度で臨場感高く音空間情報を創成



【優位性・アピールポイント】

人間が両耳情報から3次元音空間を知覚する過程の科学的知見に基づいた、高精細3次元音空間情報のセンシング・ディスプレイ技術を開発している。

センシング技術: 人間が3次元音空間を知覚する際に重要な、音源から耳元までの音響伝達関数を規範として、多数のマイクロホンからの信号から完全な全方位3次元音空間情報を記録可能

ディスプレイ技術: ヘッドフォン・多チャンネルスピーカにより精密な3次元音空間を合成可能

【教員からの提案】

高臨場感3次元情報通信・放送分野、音楽ホール演奏等の感性豊かな音空間情報の丸ごと記録、音空間サーベイランス、補聴・助聴器等に直接応用が可能。また、感性工学や遠隔労働、遠隔医療等の分野における応用も想定できる。

【企業との連携及び交流について】

様々な情報ディスプレイ、コンテンツ制作や、補聴システムなどの福祉応用に向けた基盤技術の提供が可能。位置情報も含めた多地点の情報のネットワーク通信技術を持つ企業との連携を希望。

- (3) 他感覚系との相互作用を含めた聴覚系の情報処理機構の解明

