

少数のスピーカと波面合成法を用いた 三次元音場再生システムの性能評価

◎直江宗紀, 木村敏幸(NICT/東京農工大), 山肩洋子, 勝本道哲(NICT)

立体音場を作るための従来の方法としては三次元波面合成がある。従来の三次元波面合成は、空間上に多数のスピーカを配置することで実現していたが、この場合だとシステムを構築するコストも高く、また、スピーカが聴取者の視線に入ってしまうので、スクリーン等と組み合わせた視聴覚システムを構築するのが困難になる。

そこで、本研究では、8個のスピーカを用いた三次元音場再生システムを提案し、数の少ないスピーカアレイでも性能が十分出ているかどうかを評価する。

頭部を中心とした17方向のスピーカによる定位方向と、8個のスピーカアレイによる定位方向を比較した。このとき、スピーカアレイの結果が17方向のスピーカの結果と同じならば、定位性能が良いと判断できる。

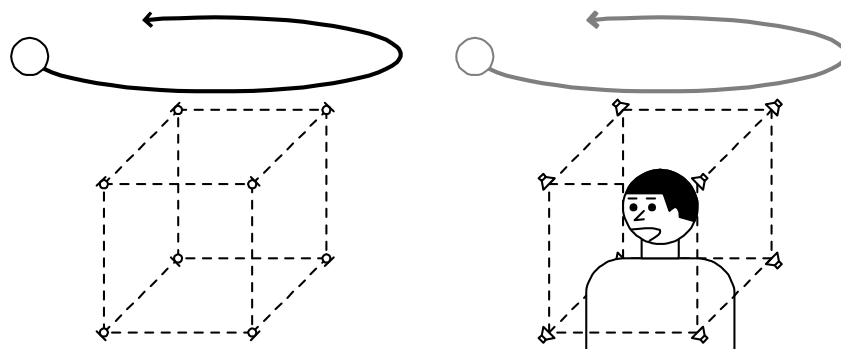


Fig. 1 Arrays of proposed 3D sound field reproduction system
(Left: microphone array, Right: loudspeaker array)