

3-Q-8 指向性スピーカと波面合成法を用いた スケーラブル三次元放射音場再生 システムの理論的検討

Theoretical Study of Scalable 3D Radiated Sound Field Reproduction
System with Directional Loudspeakers and Wave Field Synthesis

○木村敏幸(東北学院大・情報)

- ◆ これまでに指向性スピーカと波面合成法を用いた三次元放射音場再生システムを提案してきた。しかしながら、このシステムは包囲型マイクロホンアレイと放射型スピーカアレイの大きさが同じであることを前提としているという欠点がある。
- ◆ 本報告では、包囲型マイクロホンアレイの大きさが放射型スピーカアレイと異なる場合に再生される音場を理論的に検討した。その結果、マイクロホンと指向性スピーカの配置が相似であれば、Fig.1 に示すように、包囲型マイクロホンアレイで収録した音を放射型スピーカアレイで再生すると、音速が変化し、大きさが拡大・縮小した三次元放射音場が忠実に再現されることが導出された。

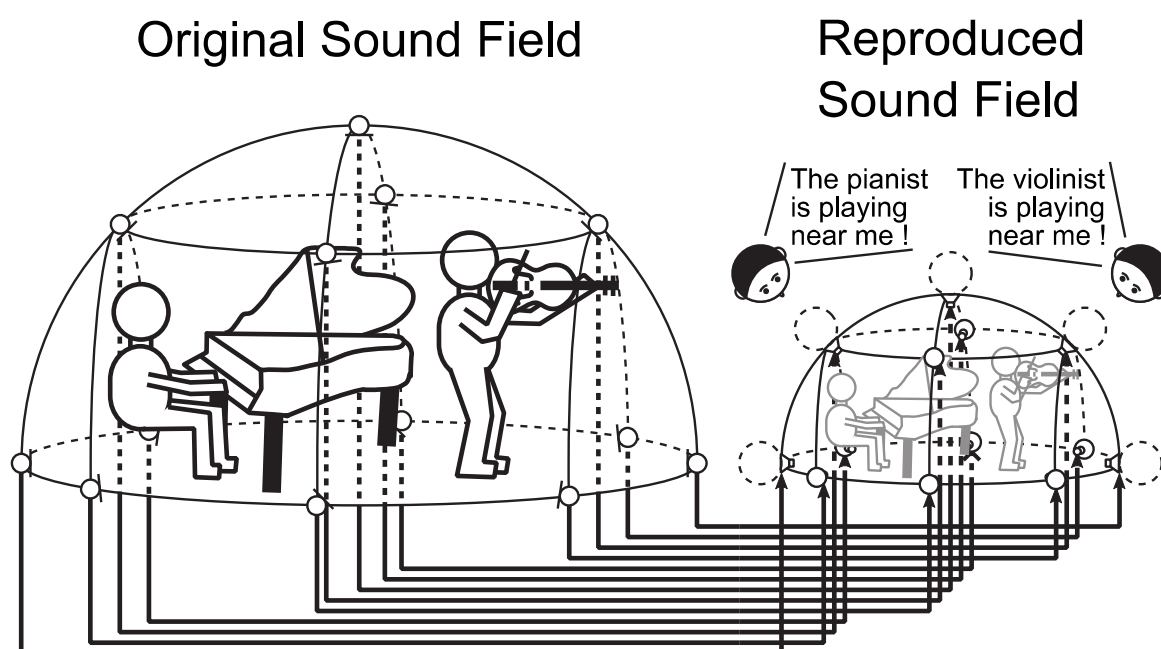


Fig.1 : Diagram of the proposed system.