

## 要 旨

### 受聴者の移動を考慮した音場再生システム

山下大輔

デジタル信号処理の進歩に伴い，バーチャルリアリティの世界を創造する試みが各方面で行われている．音響の分野でも，可能な限り所望の音場に近い音場を再現することを目的として様々な研究が進んできた．しかし，これまで研究されてきた技術では特定の受聴エリアを中心に音場を再生するため，受聴者が移動すれば音像が変わってしまうという問題がある．

本研究では，受聴者が部屋の中を移動しても，あらかじめ各受聴エリアの室内伝達特性を調べておくことで，室内伝達特性の影響を受けないシステムを考える．また，受聴者が体勢を変えたりして起こる室内伝達特性の変化にも対処できる音場再生システムの構築を目指す．

本論文では，受聴者の移動を考慮した音場再生システムのシミュレーション結果から有効性を示す．

キーワード    FIR デジタルフィルタ，学習同定法，室内伝達特性，音場再生システム

# Abstract

## The Sound Field Reproduction System in Consideration of Movement of Listeners

Daisuke YAMASHITA

The trial which creates the world of a virtual reality is performed with progress of digital signal processing. Even an acoustic field, Various researches have progressed for the purpose of reproducing the sound field near a desired sound field as much as possible. With the technology studied so far, in order to reproduce a sound field centering on specific listening area, if listener moves, there is a problem that sound image will change. In this research, inquires the system which is even if listeners move in the inside of the room, it is not influenced of the room transfer characteristic by investigating the room transfer characteristic of each listening area beforehand. And the construction of a sound field reproduction system which can also cope with change of the room transfer characteristic which happens when listeners change a posture is aimed at. This paper shows validity from the simulation result of the sound field reproduction system in consideration of movement of listeners.

**key words**     FIR Digital Filter, NLMS Algorithm, Room Transfer Characteristic ,  
Sound Field Reproduction System