

# 要 旨

## 多入力音場再生システムにおける 信号補正法

秋山 由佳

コンサートホールなどの空間で録音された音を異なる空間で再生するとき、再生された音には録音空間の音場が再現されることが要求される。このとき問題となることは、再現しようとする空間で室内伝達特性の影響を受けることによって、再生された信号が変化をしてしまうことである。

本研究では、室内伝達特性の影響を受けた信号を補正することにより、再現空間で録音空間の音場を再現することを目的とする。ここで、空間での信号伝達経路を線形モデルと仮定し、FIR デジタルフィルタで構成された適応フィルタにより信号補正を行うことを考える。

本論文では、学習同定法によって適応フィルタのパラメータを更新することによって、信号を補正する方法を検討し、シミュレーションを行うことによってその有効性を示す。

キーワード FIR デジタルフィルタ, 適応フィルタ, 学習同定法, 音場再生

# Abstract

## Method for Correcting Signal by Multi Input System in order to Reproducing Sound Field

Yuka AKIYAMA

We require the sound reproduction in virtual reality space. But the sound don't transmit without transforming in the air. Because the sound is transformed into different sound which is influenced by the indoor transfer characteristic.

The purpose of this research reproduce the original sound field in reproduction space. Therefore the transformed sound must be corrected. Here, assuming that signal transfer route in space is linear model, I consider how to correct signal with adaptive filter which consisted of FIR digital filter.

In this paper, I make a study of method for correcting signal by renewing parameters of adaptive filter with NLMS algorithm. Then, I show the validity by performing a simulation.

**key words**    FIR digital filter, Adaptive Filter, Normalized LMS, Sound Field Reproduction