

# 要 旨

## 適応等化器による通信品質の改善

岡田 文宏

無線通信において、建物などで電波が反射することによって生じるマルチパス問題や、電波が非線形歪みを受けることによって生じるフェージング問題などがある。これらは、いずれも移動体通信をはじめとする無線通信では非常に大きな問題となっている。これらの問題を克服するために、大きく分けて3種類の方式が実用化されている。その中のダイバシティとアダプティブアレイアンテナについては、受信アンテナを複数本必要とし、携帯型端末では実現するのが困難である。そこで、本研究では、携帯型端末でも実現可能なLMSアルゴリズムを応用した適応等化器による通信品質の改善法を示す。

キーワード マルチパス, フェージング, 適応等化器, LMS アルゴリズム

# Abstract

## The Improvement of the Communication Quality Using Adaptive Equalizer

Fumihiko OKADA

In the wireless communication, there is the multi-pass problem which takes place by an electric wave's reflecting in the building etc, fading problem and so on that an electric wave takes place by receiving nonlinear distortion. All of these cause a very big problem with wireless communication including the mobile communication. It is greatly divided, and three kinds of forms are put to practical use to get over these problems. As for diversity of that and adaptive array antenna, a receiving antenna should be two or more necessary and difficult to be realized in the terminal of the portable type. So, the way that communication quality by the adaptive equalizer that even the terminal of the portable type can be realized improves is shown by this research.

*key words* multi-pass, fading, Adaptive Equalizer, LMS Algorithm