

シャドウイング成分の分類および離散化に基づく低容量電波マップ[◦]

片桐 啓太[†] 藤井 威生[†]

† 電気通信大学 先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センター

〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘 1-5-1

E-mail: †{katagiri,fujii}@awcc.uec.ac.jp

あらまし 電波マップにおける蓄積データ量削減を目的とし、筆者らはシャドウイング分類器を提案しており、実測データを用いたエミュレーションによりその有効性を検証してきた。しかし、先行研究では、メッシュ内のシャドウイング成分を単純離散化する手法は考慮されておらず、分類器との性能比較を行う必要がある。そこで、本稿ではシャドウイング成分の単純離散化に基づき、メッシュ統計値を簡易化した際の伝搬推定精度を評価する。エミュレーション結果より、シャドウイングを単純離散化する手法と比較し、分類器は電波伝搬特性を精度よく把握できることを示す。

キーワード 電波マップ、電波伝搬、シャドウイング、量子化

Low Storage Radio Map Based on Classification and Quantization of Shadowing Component

Keita KATAGIRI[†] and Takeo FUJII[†]

† Advanced Wireless and Communication research Center (AWCC)

The University of Electro-Communications, 1-5-1, Chofugaoka, Chofu, Tokyo, 182-8585 Japan

E-mail: †{katagiri,fujii}@awcc.uec.ac.jp

Abstract We have proposed a shadowing classifier to reduce the registered data size of a radio map and verified the effectiveness of the proposed classifier via the emulation results. However, a simple method that quantizes the shadowing component in each mesh has not been considered in our previous work. Thus, this paper evaluates the estimation accuracy using the simple quantization method of shadowing. The emulation results clarify that the shadowing classifier is superior to the simple quantization method.

Key words Radio map, Radio propagation, Shadowing, Quantization