

# オフィス企画者が期待する電波可視化システム Visualization Technology of Radio Waves Expected by Office Planners

坂口 綾華<sup>1</sup> 坂本 賢亮<sup>1</sup> 山川 裕生<sup>1</sup> 三村 和香<sup>1</sup>

沢田 浩和<sup>2</sup> 児島 史秀<sup>2</sup> 松村 武<sup>2</sup>

Ayaka SAKAGUCHI<sup>1</sup> Kensuke SAKAMOTO<sup>1</sup> Yuki YAMAKAWA<sup>1</sup> Waka MIMURA<sup>1</sup>

Hirokazu SAWADA<sup>2</sup> Fumihide KOJIMA<sup>2</sup> and Takeshi MATSUMURA<sup>2</sup>

1 コクヨ株式会社 2 国立研究開発法人情報通信研究機構

## 概要

テレワーク導入拡大に伴い働く場での無線通信利用が拡大したことにより、オフィス環境における無線通信品質の重要性は高まっており、無線通信への影響を考慮したオフィス環境構築の必要性が高まっている。現状、無線通信環境設計はオフィスの内装・家具の素材・配置が決定した後に通信事業者等の専門家によって実施されることが多い。今後は、通信の専門家ではないオフィス企画者自身がオフィス構築工程の早期段階から無線通信への影響を考慮して内装・家具の選定・配置検討を実施することが求められるが、現状では無線通信の非専門家が無線通信環境を検証・評価できるシステムは存在しない。そこで本研究では、無線通信の非専門家ユーザが設計中のオフィスの無線通信状態を検証および評価可能なスマートオフィスプランニングシステムの開発を行う。本システムは、仮想環境上で電波システムを高精度・リアルタイムにエミュレーション可能な電波模擬システムと連携し、検証したいオフィス環境・シナリオの定義とエミュレーション結果の可視化を行うものである。本稿ではこのシステムの基本構成と研究開発項目をまとめ、技術開発状況を報告する。



図1 スマートオフィスプランニングシステムと電波模擬システム連携構成

## Abstract

The quality of wireless communication in offices is attracting attention, and office design without hindrance to the effectiveness of wireless communication has become important. In this research, we develop a smart office planning system that enables the verification and evaluation of the wireless communication performance in offices even for non-expert users. This system links the radio wave system with a radio wave emulation system that can emulate radio waves with high accuracy in real time in a virtual environment and visualizes the emulation results based on the input verification scenario by users. This paper summarizes the basic configuration and research and development items of this system and reports on the development status.