

# ワイヤレスエミュレーションプロジェクトの概要と テストベッド環境の構築

## Outline of Wireless Emulation Project Utilizing Testbed Environment

児島 史秀<sup>†</sup> 宮地 利幸<sup>†</sup> 松村 武<sup>†</sup> 沢田 弘和<sup>†</sup> 原井 洋明<sup>†</sup> 原田 博司<sup>†, ‡</sup>  
 Fumihide KOJIMA<sup>†</sup> Toshiyuki MIYACHI<sup>†</sup> Takeshi MATSUMURA<sup>†</sup>  
 Hirokazu SAWADA<sup>†</sup> Hiroaki HARAI<sup>†</sup> and Hiroshi HARADA<sup>†, ‡</sup>

<sup>†</sup> 情報通信研究機構 <sup>‡</sup> 京都大学

### 概要

Beyond 5G (B5G) / 6G 時代において多様化が予想される電波システム的设计および検証の効率化を図るためのワイヤレスエミュレーション技術について、想定電波システムの動作に応じて所望の電波模擬を適切に実現し提供できるテストベッド環境の構築に向けた NICT の取組みを述べる。本ワイヤレスエミュレーションは、十分な計算能力を有する大規模仮想環境検証基盤上で行われ、電波伝搬モデルを参照しながら、外部の模擬無線機と、基盤内部で構成される仮想無線機との電波動的な相互作用を精緻かつリアルタイムに模擬する。本稿では、当該基盤の構成概要を示し、電波伝搬パラメータの実装、無線機間の相互接続、およびエミュレーション結果の可視化に関する研究開発の進捗を報告する。

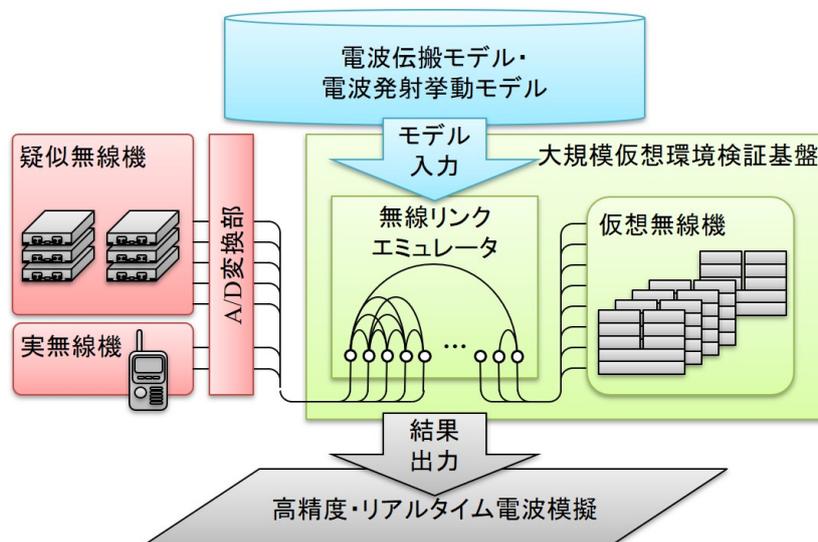


図1 ワイヤレスエミュレーションの概要

### Abstract

This paper reports on NICT's activities to provide a testbed environment that employs wireless emulation technologies and enables highly efficient designs and evaluations for diversified radio systems in B5G/6G era. The wireless emulation is conducted on a large-scale emulation and evaluation environment by emulating the interaction among external physical radio nodes and virtual nodes on the radio link emulator referring the suitable radio propagation models. The paper further reports on the latest achievements about the emulation with visualization.