

Beyond 5G時代のテストベッド構築技術の研究開発

～B5Gイノベーションテストベッドの実現に向けて～

概要

テストベッド研究開発室では、Beyond 5G時代の通信システム及びその応用サービスの開発・検証が可能なテストベッドについて、運用も考慮に入れたテストベッド構築技術の研究開発を行います。

4つの目玉機能の強化に向けた研究開発を実施

目玉機能

1. AIサポート機能

先進的AIを幅広く活用

2. 高精度・大規模 擬似ネットワーク機能

未実装技術の仮想環境での利用

3. 通信計算統合機能

革新的ネットワーク機能拡張

4. オープンネットワーキング

機構内外の新技术を試せる協創

実施可能となる検証の例

◆ AIを徹底活用した技術の評価・検証

(例) AIコミュニケーション、IntentベースNW制御、AIやデジタルツインを高度に活用したアプリケーションやサービスの開発等

◆ 6G時代の未実装ネットワーク技術を擬似的・仮想的に再現した大規模かつ再現性の高い検証

(例) 災害シミュレーション、スマートホームエミュレーション、TN-NTN統合ネットワーク、V2X NW等

◆ AI処理を含む計算処理を統合し、ネットワーク機能を拡張可能な評価・検証

(例) 網内コンピューティングテストベッド、セキュアコミュニケーション、ネットワークコンピューティング、INT/SRV6、セマンティック通信、AI-RAN等

◆ 拡張性高いオープンなインターフェイスを介して、機構内外の新技术と直接接続し、試す協創

(例) APN連携、TN-NTN連携、QKDN連携、外部テストベッド連携

特徴

- AIを活用した研究開発と検証を可能に
- シミュレーション/エミュレーションにより、将来の技術や実現が困難な環境を想定した研究開発や検証
- 既存の技術にこだわらない革新的な技術の研究開発も可能に
- 外部の新技术との接続や持込みも可能に

ユースケース

- AIを活用したシステムの自動開発と検証
- 災害時などの再現が難しい状況でのICT技術の動作検証
- 一台だけ本物のシステムでそれ以外がすべてデジタルツインで検証するような統合検証環境
- 電波を送出することなく無線関連技術の検証を可能とする実験環境の実現

今後の展開

- AIなどを活用した実験を実施する人がより使いやすいユーザインタフェースの研究開発
- 都市レベルを模倣できるような大規模かつ高精度な検証環境の構築
- AIとネットワークが高度に連携したシステムの開発・検証環境の構築

【お問合せ先】

テストベッド研究開発推進センター テストベッド研究開発室
Mail : tb-info@ml.nict.go.jp

NICTオープンハウス2026

Copyright © 2026 NICT All Rights Reserved.