新しいネットワークサービスを実現するソフトウェア

広島市立大学 情報工学科 ネットワークソフトウェア研究グループ
情報工学専攻　教授　大田知行，　准教授　舟阪淳一

モバイルネットワーク環境での新しいネットワークサービスを実現するネットワークソフトウェアの研究開発を行っています。携帯電話ネットワークや無線マルチホップネットワークなど、様々なネットワーク環境に対応したアプリケーションやプロトコルの設計・評価を通じて、次世代ネットワーク技術の発展に貢献します。

🌐 無線マルチホップネットワーク

- **災害時ネットワーク**：基地局機能が弱まった時でも相互通信が可能
- **車車間ネットワーク**：自動車間での渋滞情報などの情報共有
- **バケツリレー方式**：途中の端末を経由してデータを転送

🔬 ネットワークシミュレータ

- **大規模評価**：数十台から数千台の端末をシミュレーション
- **ns-3活用**：ネットワークプロトコルの性能評価
- **実機連携**：モバイル端末との連携による実証実験

🎮 デジタルツイン

- **仮想空間評価**：ゲームエンジンによる現実に近い環境
- **インタラクティブ**：ユーザがコントローラで操作可能
- **総合評価**：シミュレータ・仮想空間・実機の連携

⚡ 適応型ネットワーク技術

- **アダプティブストリーミング**：帯域変動に応じた動画品質制御
- **QUIC技術**：次世代トランスポートプロトコル
- **情報指向ネットワーク**：IPに代わる新しいアーキテクチャ

🔬 研究のイメージ

キーワード：センシング情報の可視化，分割並列ダウンロード，CCNプロキシ技術，Fediverseシステム，並列TCP/MPTCP，災害時情報共有