研究テーマ：動的再構成による大規模分散災害情報ネットワークの開発（1/2）

（プロジェクト番号　JGN2-A16019）

研究機関：岩手県立大学ソフトウェア情報学部、静岡県立大学経営情報学部、
埼玉工業大学社会情報学部

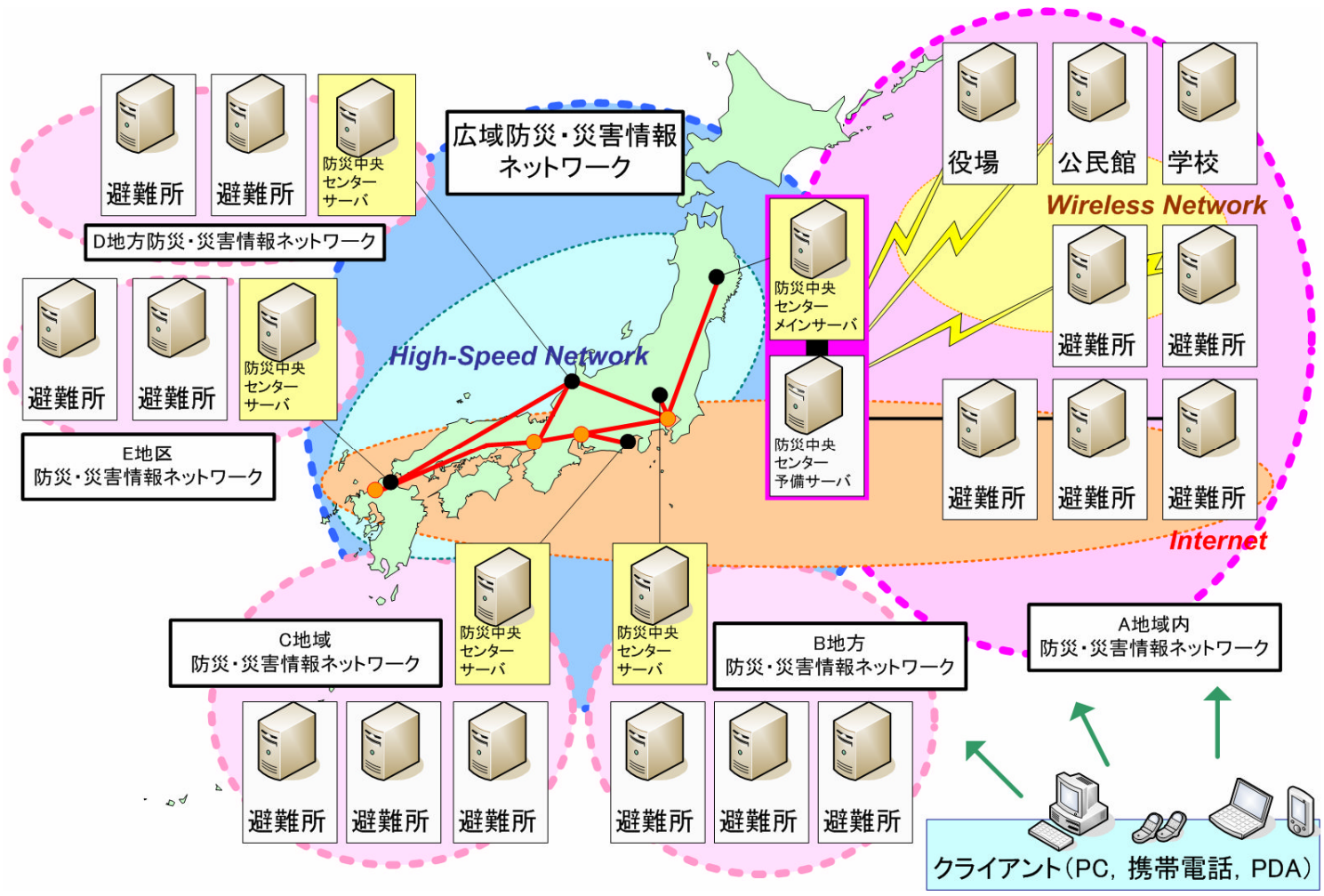
研究の概要：

平常時は無線 LAN と公共通信網の相互接続環境をベースとして通常のインターネットが利用でき、災害時はさらに衛星、無線 LAN、モバイル網により被災地域を動的にイントラネットに再構成して故障や通信不能個所を回避し、住民に対する避難・災害・安否情報を確実に提供でき、また住民間では VOIP や映像通信を可能とし、さらには被災地以外の一般人とも VOIP や安否情報の確認できる大規模災害システムを開発する。

研究の目的：

- 無線 LAN とモバイル端末によるネットワークの動的再構成機能の実現
- JGN 上での大規模安否情報データベースの分散化とミラーリング実験
- 遠隔地の災害映像情報（DV，MPEG-2）の蓄積と配信実験
- 無線 LAN と JGN との総合通信環境における双方向映像通信実験
- 災害時における VoIP 機能の実証実験
- 気球無線ネットワークと JGN2 との相互接続した災害情報ネットワークの実現

実験機器構成：



研究テーマ：動的再構成による大規模分散災害情報ネットワークの開発（2/2）

（プロジェクト番号　JGN2-A16019）

研究機関：　岩手県立大学ソフトウェア情報学部、静岡県立大学経営情報学部
埼玉工業大学社会情報学部

研究開発成果：

- 無線LANとJGN2と相互接続環境により大規模災害情報ネットワークを構築し、通常時と災害時の双方に有効な大規模災害情報ネットワークを実現
- 災害時にネットワーク機器、リンク、サーバが故障を検出し、システム全体を動的に構成して迅速な復旧を可能
- JGN2上災害情報サーバの分散化と WebDAV によるミラーリング機能を開発し、災害時の災害情報の冗長化と共有化を実現
- 気球ワイアレスネットワークとJGN2との組み合わせにより、寸断時からの迅速な情報インフラ復旧のための有効性を確認
- 災害時に被災地住民に有効な通信手段として、MidFieId による無線IP電話、双方向映像システムの開発と有効性の実証
- 本研究プロジェクトメンバーを中心としてJGN2シンポジウムの実施と国際防災情報シンポジウムの開催（2008 年 3 月開催予定）

プロジェクトのアピールポイント

- 災害時のネットワーク・サーバ機器故障を前提とした自立的な災害情報ネットワーク
- 被災地住民、災害ボランティア向けの大規模災害情報共有システム（WIDIS）
- 障害から迅速に復旧させる気球ワイヤレスネットワーク（BWNET）
- 実際の災害時や非難訓練を通した実証と今後の社会的貢献への期待

プロジェクトの自己評価

- 全国4箇所の旧NiCT研究開発支援センターの支援による研究推進
- 地域自治体との密接な連携により推進
- 今後の大規模に向けてJGN2＋の利用により更なる実用化研究の推進