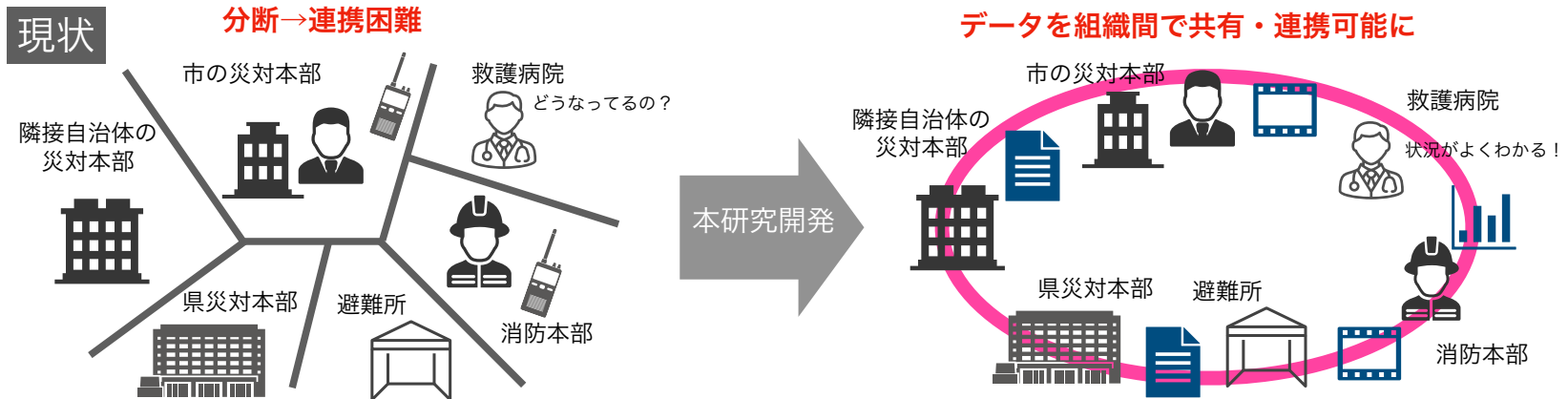


VHF帯を利用した災害対応IoTシステムの実証と効率的資源利用技術の研究開発

代表: 石原 進 (静岡大学) 参画研究機関: 立命館大学、明治大学、(株)スペースタイムエンジニアリング (STE)

研究開発期間: 令和4年度~6年度



インターネットへのアクセス手段が被災すると、組織間での有効なデータ通信手段が存在しない
→音声主体の個々の自営網（防災無線等）に頼るのみ
コスト面・性能面（距離・通信速度）で適当な災害時無線通信手段の欠如

- 目的** 防災自営無線網のデジタル化
組織間の相互通信 / 通信資源の効率的利用
→異なる組織が有機的に連携して行動可能に
- 目標** 10組織、100端末10本の多チャンネルでの実現見通しを得る 1/3の規模で実フィールド実証

技術的ポイント

VHF-High帯（移動受信地上基幹放送サービスの跡地）に準狭帯域チャンネルを多数用意
→様々な組織が相互にデータ通信可能 / 用途・需要に応じて柔軟にチャンネルを割当て
→UHF帯で動作するIEEE802.15.4g機器を流用可能・・・低コストで多数台システムを構築可能



課題・分担

- ①多組織間・多チャンネル通信資源割り当てアーキテクチャと具体的アルゴリズムの開発（立命館大/静岡大）
- ②多チャンネルの環境でのチャンネル利用状況把握技術、動的チャンネル割当てMACプロトコルの開発（静岡大 / STE）
- ③VHF-High帯でのIEEE802.15.4gベースの無線通信の基本特性理解と効率的チャンネルレイアウトの設計（明治大 / STE）

これまでの実績・準備状況

- ①高知県/宮崎県でのヒアリング/協力体制の構築
- ②VHF-High帯実験局免許に基づく実環境実験実績/ SW開発実績