

採択された課題の説明図

※ 研究課題提案書による

「Wi-Fi を用いた LDM エッジサーバの災害時利用に関する実証的研究」の概要

研究代表者 : 木下 和彦 (徳島大学)

参画研究機関名 : 徳島大学、神戸大学、スペースタイムエンジニアリング

研究開発期間 : 平成29年度～平成30年度

研究目的	期待される研究成果及びその社会的意義
<p>免許不要帯 Wi-Fi 活用により災害時でも通信インフラに依存せずに災害情報提供可能な、平時・災害時両用LDM(Local Dynamic Map)システムの開発と実証</p>	<p>成果: 平時と災害時で共用可能なLDM Wi-Fi メッシュネットワーク構築技術を確立、災害情報LDMデータフォーマットも定義、実証実験を実施 社会的意義: 平時災害時共用により災害情報システム社会実装を促進</p>
研究開発の概要	
<p style="text-align: center;">技術開発</p> <p>Wi-Fi インフラストラクチャモードで路側 LDM Wi-Fi エッジサーバを無線メッシュネットワーク化 高データレート利用可能、汎用端末との連携実現容易、回線利用料不要 → 社会実装可能性大</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="387 882 918 1377" style="width: 48%;"> <p>ア) 平時 LDM サービス提供技術開発</p>  <p>R: 路側エッジサーバ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 平時利用基本網設計技術開発 <ul style="list-style-type: none"> - 指向性アンテナ活用による干渉低減とスループット/遅延特性改善 - 平時LDMトラフィックを考慮したチャンネル割当、AP/STAモード割当設計アルゴリズム開発 </div> <div data-bbox="940 882 1518 1377" style="width: 48%;"> <p>イ) 災害時 LDM サービス提供技術開発</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害発生時接続性復旧・最適化技術開発 <ul style="list-style-type: none"> - 接続情報収集方式の検討 - 収集情報に基づく接続性回復アルゴリズム開発 - 分散型チャンネル割当、AP/STAモード決定アルゴリズム開発 </div> </div>	<p style="text-align: center;">実証実験</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害情報フォーマット検討 ・ 高知/徳島で実証実験を実施 ・ 平時・災害時システム共用の実現可能性について検証 <p style="text-align: center; background-color: #FFD700; padding: 5px;">波及効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ モデル化して他自治体へ展開 ・ 災害情報システムの社会実装を促進

※ AP/STAモード: Access Point/STation モード