～観光・防災用プロトタイプアプリの構築にむけて

平成27年いわてものづくり･ソフトウェア融合テクノロジーセンター研究課題　採択課題

課題名：観光・防災用プロトタイプアプリの構築と運用にむけた研究
研究代表者：総合政策学部　教授　吉野英岐
研究メンバー：柴田義孝（ ソフトウェア情報学部）、植田眞弘（宮古短期大学部）、平川剛（㈱ネットワーク応用技術研究所）、佐藤剛至（ソフトウェア情報学研究科）、小野寺和真（総合政策研究科）
技術キーワード：観光ナビ、ワイヤレスメッシュネットワーク、Augmented Reality(AR)

▼研究の概要（背景・目標）

- 観光関連コンテンツ登録・表示モデルを確立し（図1）、岩手県田老地区の「学ぶ防災」体験システムの開発（図2）
- アンドロイド端末で動作可能なアプリ開発と観光・防災コンテンツ提供機能を実現
- 観光地のワイヤレスメッシュネットワーク構築とＡＲの実装による情報表示の充実

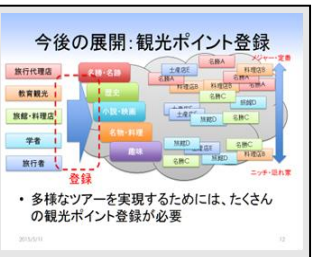

図1　観光関連コンテンツ

図2　学ぶ防災の見学ポイント

▼研究の内容（方法・経過）

- BeaconベースのPoint of Interest(POI)選定に基づく観光・防災コンテンツの作成法（例１・例2）
- 地理環境を考慮したワイヤレスメッシュネットワークによる観光地情報インフラの構築法
- Internet環境との相互接続による広域観光・防災クラウドサービスへの展開法（図3）
- 観光アプリのインタフェースとしてAugmented Reality(AR)機能を実装し、過去の画像や映像を重ね合せた表示法（図4）

アプリ搭載用コンテンツ
例１　三王岩

震災に耐えた岩手県指定天然記念物の田老地区のシンボル三王岩。女岩、男岩、太鼓岩という三つの岩からなる。

アプリ搭載用コンテンツ
例２　長内川水門

残存した長内川の水門。水門の両側にあった第2防潮堤は津波で破壊されたが、水門はかろうじて崩壊を免れた。

▼研究の成果（結論・考察）

- 宮古市田老地区30箇所をPOIとして選定し画像・テキストによるコンテンツを作成
- Internetとワイヤレスメッシュネットワークによる観光・防災ネットワークを実現
- 地図、BeaconおよびGPSによって利用者をコースに沿って誘導し被災地を体験できるAR型情報提供システを実現
- 国際会議発表4件、国内学会発表3件

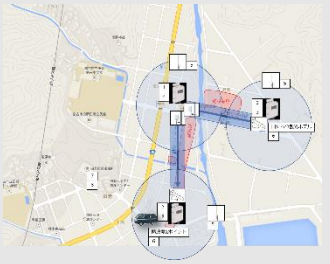

図3　3地点でのWiFiの設置

図4　ARのスクリーンショット

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

- 観光・防災用のアプリケーションのコンテンツの原案は作成完了。今後はより内容を充実させたコンテンツにバージョンアップが必要
- 通信ネットワークの整備は完了したので、運用主体を確立することが課題
- 実際の導入にむけた、有効性の検証、アプリケーションソフトのスムーズな動作の実現
- 観光・防災アプリとしての費用対効果の検証
- 広域的な展開に必要な関係者の合意の形成