

04

movie

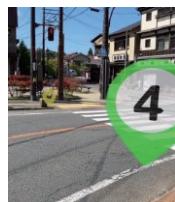
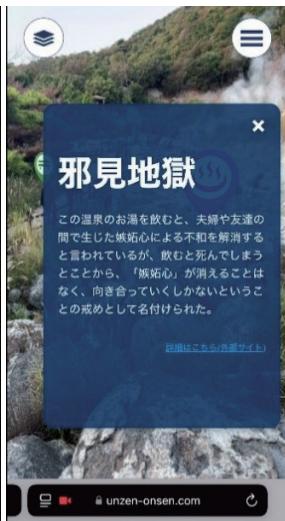


WebARを用いた誘導システムの開発

雲仙温泉街における避難誘導および観光案内誘導の実施例

羽田 優太^{*1}・池畠 由華^{*1}・田中 俊成^{*1}・欄木 龍大^{*2}・道越 真太郎^{*3}

Development of a Navigation System Using WebAR

Implementation Examples of Evacuation Guidance and Tourist Information Guidance in Unzen City
Yuta HANEDA, Yuka IKEHATA, Toshinari TANAKA, Ryuta MASEKI and Shintaro MICHIKOSHI

ピンを使った誘導のイメージ

実際の画面

観光案内ARの表示例



実験参加者の移動軌跡

研究の目的

近年、地震や豪雨などの大規模災害が各地で発生しており、土地勘のない不慣れな人々を迅速に安全な場所へ誘導することが求められています。また、災害発生時にのみ使用される機器やシステムは、利用者が操作に慣れていないことにより正常に動作しないというリスクを内包しています。これを解決するため、日常使う技術を災害時にも生かす「フェーズフリー」の考え方方が近年注目されています。本研究では、「フェーズフリー」の考え方方に基づき、AR(拡張現実)を用いた直感的な案内により、平常時は観光案内を、災害時には避難誘導を行うシステムを開発しました。また、長崎県雲仙市において実証実験を行い、その効果を検証しました。

技術の特長

本ARシステムの特長は、Webベースで動作するため、特別なアプリをインストールすることなく利用できる点にあります。しかし、Webベースでは通常、ARコンテンツの表示に必要となる正確な位置補正が難しいという課題があり、そのまま誘導に用いると位置ずれを起こし、誤った方向へ誘導する問題がありました。そこで今回開発したシステムでは、AR特有のコンテンツの見え方に着目し、誘導方法に矢印ではなくピンを用いることでこの問題を解決しました。これにより、位置情報の補正をすることなく、正確で直感的な誘導を可能としました。また、Webベースでの動作・開発となるため、アプリと比べて開発費用が大幅に抑えられ、地域に合わせたカスタマイズも容易となります。

主な結論と今後の展開

長崎県雲仙市における実証実験により、平常時の観光案内用途では観光地内での回遊性向上への寄与を確認しました。また、災害時の避難誘導用途では、誘導実験参加者全員が目的地へ到達し、システムの効果的な誘導能力を確認しました。一方、参加者の2割ほどの方が方向転換時に立ち止まりや迷い行動を示した点が課題として残りました。今後は、行動傾向の分析や表示方法の工夫により方向転換時の誘導に改善を加え、より直感的で効果的な誘導システムの実現を目指します。

* 1 技術センター 都市基盤技術研究部 防災研究室

* 2 技術センター イノベーション戦略部 技術開発戦略室

* 3 技術センター 知的財産部