

兵庫県（豊岡市）地区ユニバーサル社会に対応した歩行者移動支援に関する現地事業

城下町いずし歩行者移動支援協議会

1. はじめに

豊岡市出石（いず）町は、出石城の城下町として栄えた町であり、文化庁の伝統的建造物保存地区に選定された古くからの町並みが残る「但馬の小京都」と称される観光地である。

しかしながら伝統的建造物が多く、出石城跡を始め、車いす利用者や高齢者にとってバリアも多く存在しており、まち歩きや施設見学を制限していることが課題となっている。また、近年増加している外国人観光客に対して町内観光施設の表記や誘導看板等の多言語表記のニーズに対して、景観を守るために案内看板が設置できず、外国人観光客に向けた案内不足も課題としてあげられる。

このような中、城下町いずし歩行者移動支援協議会は、国土交通省の「平成 25 年度ユニバーサル社会に対応した歩行者移動支援に関する現地事業」実施箇所の選定を受けた。出石町を来訪する不慣れな観光客、高齢者、車いす利用者、ベビーカー利用者、外国人等に対して、観光施設等までのバリアフリールートを表示や案内を行い、誰もが移動しやすい、きめ細かな情報を提供するため、歩行空間ネットワークデータ、施設情報コンテンツ整備と一体となった、歩行者移動支援サービス（以下「出石かもんナビ」という。）の導入に取り組んだ。



図1. 出石町の様子

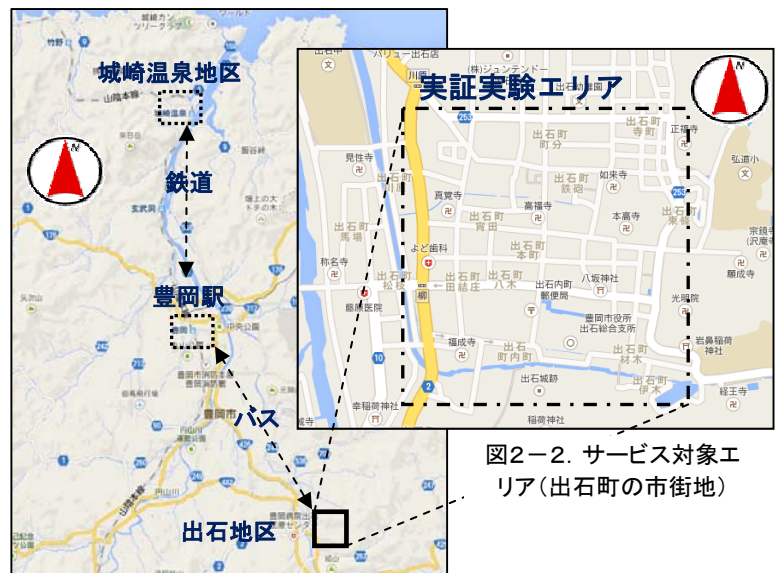


図2-1. サービス対象エリア広域図

図2-2. サービス対象エリア(出石町の市街地)

2. 「出石ナビ」システムの概要とサービス内容

(1) システムの概要

「出石かもんナビ」は、歩行空間ネットワークデータを基本データとしており、データは、歩行経路を示す「リンク」とリンクの結節点である「ノード」によって構成される。リンクには、階段、段差、道幅等の経路情報が付与され、ノードには緯度経度や高さなどが属性情報として整備されている（ノード数 197、リンク数 237）。歩行空間ネットワークデータの上に、位置情報、バリア情報、施設情報、ルート情報等が重なり、システムを構成している。

「出石かもんナビ」では、複数の位置特定技術（電子透かし技術、WiFi オープンプレゼンス情報、GPS 測位）を用いて場所の特定を行う仕組みとしており、現在地に近い施設から目的地までの経路案内を行う。また、目的地までの移動中に案内する経路から外れた場合でも、現在地を再確認し、経路との位置関係を把握できる。

さらに、施設データとして観光施設や出石皿そば店等におけるバリアフリー情報や施設情報の提供を行っており、今後の増加が期待される外国人観光客に向けて、英語及び中国語でも情報提供を行うため、言語の切り替えが可能である。

「出石かもんナビ」には、以下のような特徴がある。

- ① 出石観光協会と連携したコンテンツ作成を進めている。(施設のバリアフリー情報、今後の運用等)
- ② スマートフォンを主な利用端末と想定し、電子透かしQR (Quick Response)、GPS、WiFi を複合的な測位インフラとすることで、位置特定の精度を高めている。
- ③ 主にスマートフォンやタブレット端末での現地利用を想定したシステムであるが、自宅や職場のPCからも利用でき、「施設情報案内」を閲覧できる。
- ④ 出石皿そば店の入口、店内、テーブル、トイレ、ソフト的な対応等のバリアフリー情報を提供し、車いす利用者へのそば屋巡りを支援する。また、バリアの状況を写真掲載することで、車いす利用者が施設利用の可能性を判断できる。

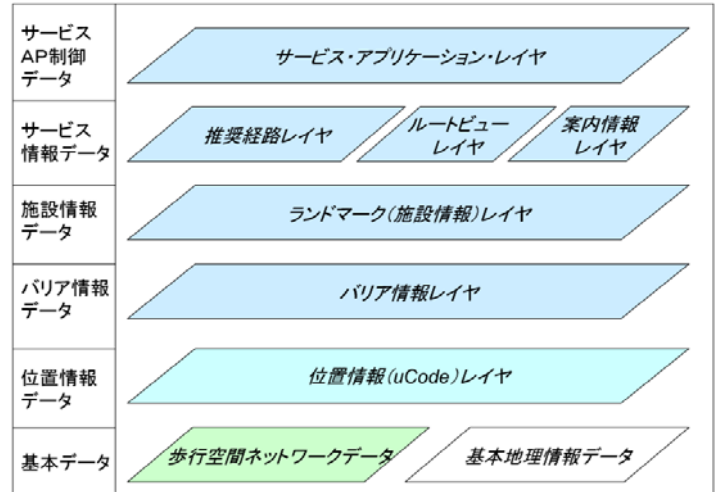


図3. 出石における歩行者移動支援システムの論理構成

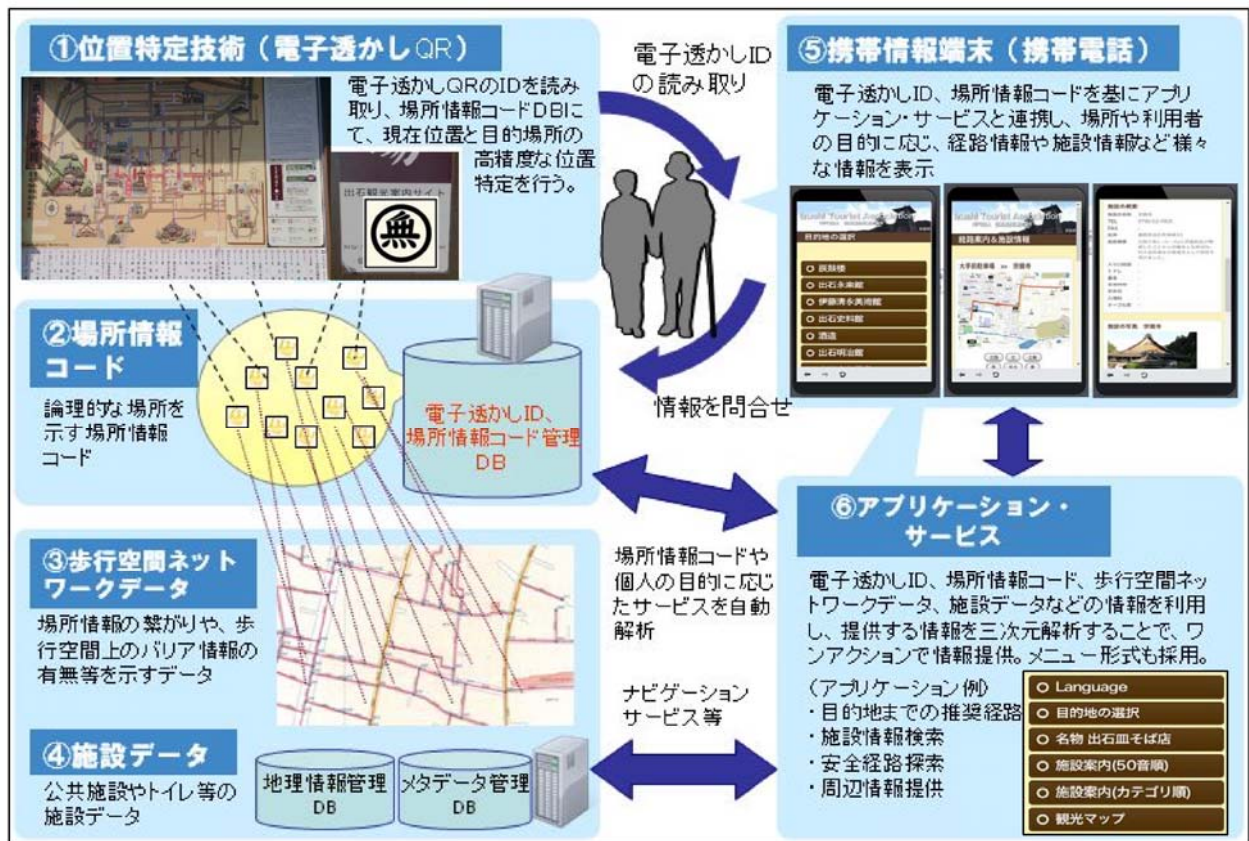


図4. 出石における歩行者移動支援システムの構成

(2) サービス内容

「出石かもんナビ」は、最初に電子透かしQRの読み取りアプリのダウンロードが必要である。出石観光協会等のHPや「出石かもんナビ」案内チラシの電子透かしQRを読み取ることで、簡単に利用できる。

「出石かもんナビ」は、施設情報提供（観光施設、公共施設、皿そば店等の施設紹介）、現在地から目的地までの経路案内（バリアフリールートと一般ルート）、経路上や施設のバリアフリー情報の表示ができる。また、経路案内においては、移動途中に「いまここ」ボタンを押すことで、経路案内とともに現在位置が地図上に表示される。

「出石かもんナビ」の利用方法は、以下のとおりである。



電子透かし技術により現在地を認識し、その位置から目的地を選択すると経路を表示する。バリアフリールートの表示、階段・急勾配等表示も行う。

「名物出石皿そば店」や「施設案内」の中で、出石の観光施設等の概要を紹介する。また、各施設のバリアフリー対応情報もテキストや写真で表示する。

図5. 「出石かもんナビ」の画像イメージ

3. おわりに

構築した「出石かもんナビ」の評価や感想を得るために、車いす利用者（疑似体験含む）や外国人（英語、中国語）等を対象にモニター調査を実施予定である。調査では、「出石かもんナビ」を現地で実際に体験していただき、アンケート調査及び意見交換会を行い、利用者層毎の意見を収集する。

システムリリース後の次年度以降は、利用者や城下町いずし歩行者移動支援協議会等の意見を通じて、システムの改良やコンテンツの充実を図りながら継続的な運用を行う。音声解説や皿そば屋検索などの利便性向上やスタンプラリーとの連携による地域の活性化等に配慮する。また、周辺の観光地である城崎温泉等とも連携し、地域全体で観光地の魅力が向上するよう相乗効果を高めていきたい。