



島根県 津和野町

資料 3(6)

平成22年度津和野地区 モビリティサポートモデル事業成果報告

津和野町ユビキタス運営協議会

事業概要（１）

○実施テーマ

障がい者（車いす使用者、肢体障がい者）及び高齢者、外国人等の移動制約者に対する歩行中の注意喚起・緊急情報、観光情報の提供

○津和野地区の現状・課題

- ①津和野地区の中心地はバリアフリー化が進んでいるが、歴史的な観光施設が多く、それらの施設付近にはバリアが存在
- ②津和野地区を訪れる観光客は、高齢者が多く、円滑で安全な移動が困難な場面が多く見受けられる
- ③近年、外国人観光客が増加しているが、外国語を話すことが出来る人材が不足しており、外国人への観光情報の提供が出来ていない

○地域の課題を踏まえた事業の目的

津和野を訪れる移動制約者や外国人対して、ICTを活用し、注意喚起など安全に移動するための情報や観光情報をわかりやすく提供する。

主な事業実施の目的は、下記のとおりである。

- ①障がい者（車いす使用者、肢体障がい者）や高齢者の安全な街歩き
- ②移動制約者に対するバリアとなる注意喚起情報などの移動支援情報の提供
- ③外国人に対する観光施設や飲食店、土産物店の観光情報の提供

事業概要（２）

○事業概要

(1) 情報提供の対象者

- ①障がい者（車いす使用者、肢体障がい者）
- ②高齢者
- ③外国人
- ④その他（はじめて訪れる観光客）

(2) サービスの概要

- ①現在位置案内（地図情報）
- ②施設情報提供（バリアフリースイレ、休憩施設等）
- ③段差・スロープなどの注意喚起
- ④場所情報コードを利用した現在地から近いバリアフリースイレなどの目的施設の検索・情報提供
- ⑤観光施設情報

移動支援システムで利用する位置特定技術

津和野町では、位置特定技術として、「無線マーカ」「赤外線マーカ」「ucodeQR」の3種類を利用している。

	Push型		Pull型
	無線マーカ	赤外線マーカ	QRコード(ucodeQR)
設置イメージ			
設置箇所数	37箇所	7箇所	35箇所
設置場所	①津和野町の観光ルート(芸術と掘割の路、信仰の路、思索の路、神話と城跡の路)沿いを中心に無線マーカを配置 ②主要な観光施設、史跡などの前に無線マーカを配置 ③交差点など歩行者が集中する位置に無線マーカを配置	①美術館などの室内に赤外線マーカを配置 ②主要な展示物の前に赤外線マーカを配置	①地図案内板や観光施設紹介の説明板などにQRコードを設置 ※QRコードを利用した携帯電話サービスでは、バリアフリーマップは提供していない
位置精度	・無線マーカの位置を中心に半径5m～20m程度 ※場所により電波強度などを調整	・1～2m程度	・Pull型のためピンポイント

移動支援システムで利用するその他の技術

○場所情報コードについて

- ・場所情報コードは、無線マーカ、赤外線マーカから発信されるID番号に利用
- ・歩行空間ネットワークデータのノード、リンク、施設情報を識別するID番号として利用

○情報提供について

- ・使用した携帯端末
ユビキタス・コミュニケータ
- ・情報提供の方法
位置特定インフラからの情報を得て、その場所に応じた観光情報やバリアフリーマップを提供

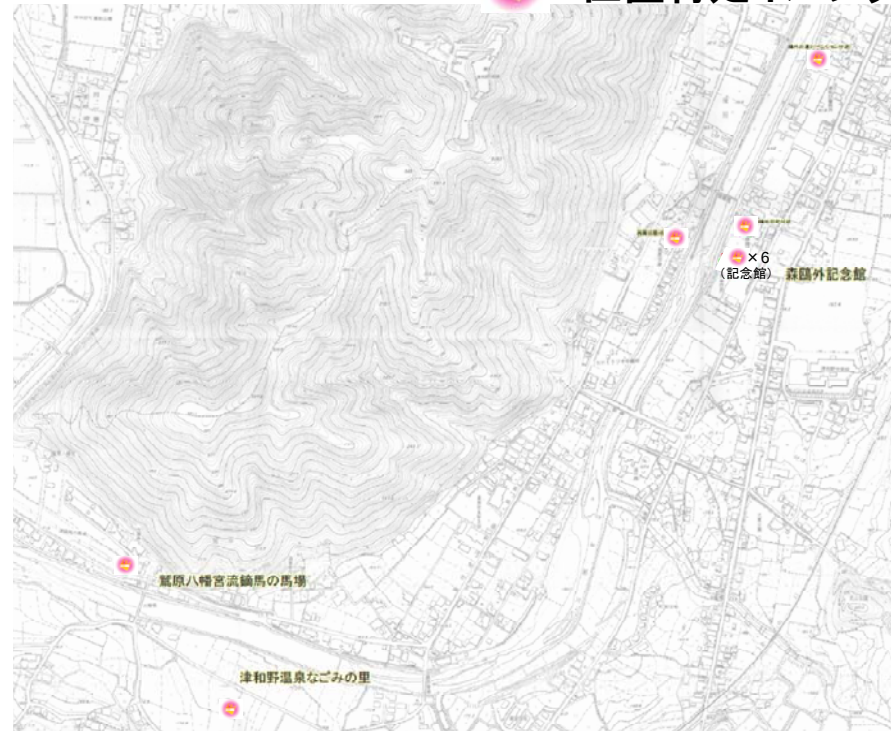
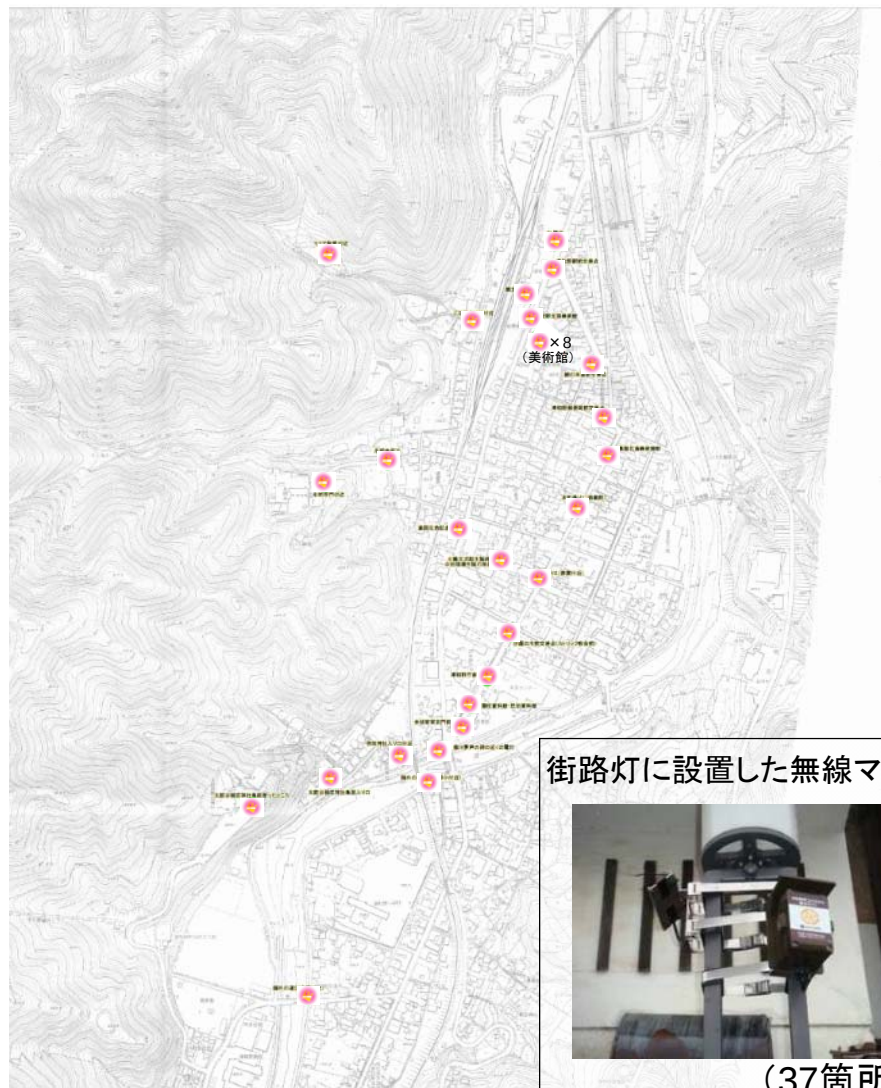
○歩行空間NWDについて

歩行空間ネットワークデータは、「歩行空間ネットワークデータ整備仕様(案)平成22年9月」に従い、主な観光ルート沿いの15.7kmを整備

移動支援サービスの環境整備（位置特定インフラ）

○位置特定インフラの整備

 :位置特定インフラ



街路灯に設置した無線マーカ 天井に設置した赤外線マーカ



(37箇所)



(7箇所)

看板に設置したucodeQR



(35箇所)

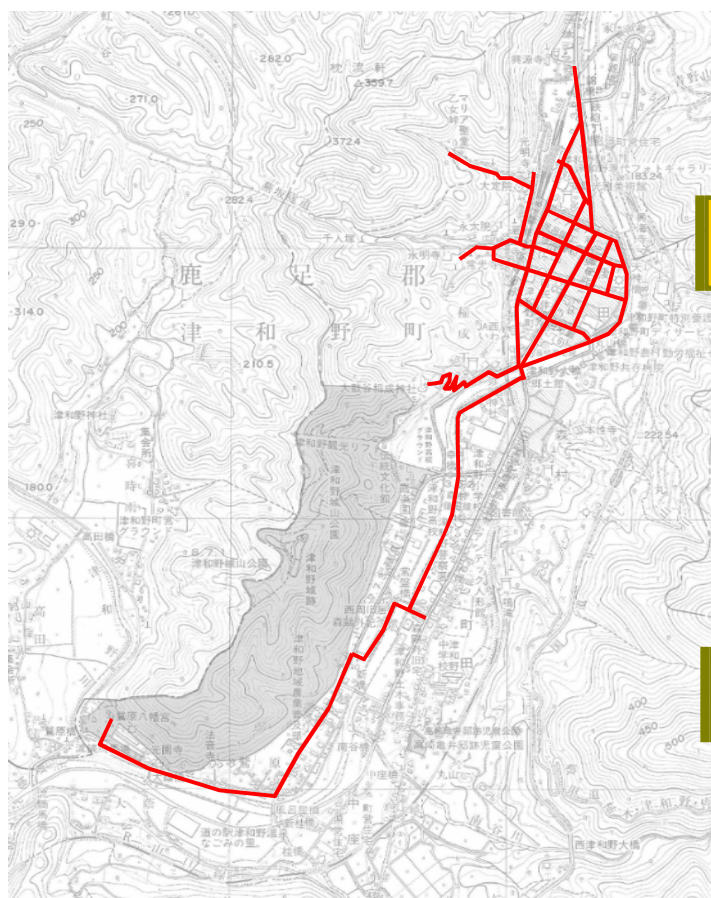


移動支援サービスの環境整備（歩行空間ネットワークデータ）

○歩行空間ネットワークデータの整備及び利用方法

歩行空間ネットワークデータは、津和野町の主要観光ルートに沿って、約15.7km整備し、バリア情報の提供に利用した。

ユビキタス・コミュニケーターでバリアフリーマップ、施設情報を提供



バリアフリーマップを作成し配布



図 歩行空間ネットワークデータ整備箇所

移動支援サービスの実施

○実施概要

【実施期間】2011年1月17日(月)～2月16日(水)

【端末貸出場所】津和野町観光協会

【端末貸出時間】9:00～17:00

【体験エリア】津和野町中心部

○対象者

①障がい者(車いす使用者、肢体障がい者) ②高齢者 ③外国人 ④その他(はじめて訪れる観光客)

○実施内容(検証内容含む)

参加者に対し、アンケート調査を実施した。主な調査項目は、下記のとおりである。

【個人属性について】

①年齢 ②性別 ③居住地 ④津和野への来訪回数

【実施内容について】

①体験したシステムは、津和野町内の移動に役立つか？

②役に立つサービスはどのようなものか？

③サービス利用による津和野への再訪希望

④利用料金について

⑤サービスの全国展開希望の有無

⑥バリアフリー情報が役にたったか？

移動支援サービスの主な内容（１）

○バリア情報提供の流れ

【場所に応じた情報提供方法】



位置特定インフラから場所情報コードを受信

現在地を中心にバリアフリーマップを表示



地図上のアイコンをタップ

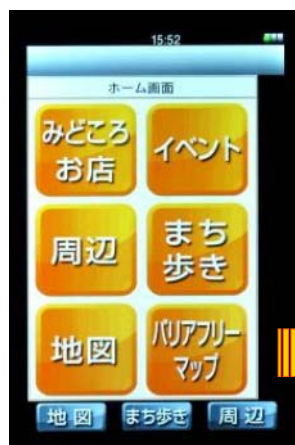
階段・段差などのバリア情報を提供



バリアフリースイートイレなどの施設情報を提供



【町全域のバリアフリーマップの提供】



＜バリアフリースイートの情報＞



移動支援サービスの主要内容（2）

○多言語による情報提供

多言語による情報提供：観光情報(テキスト、音声)、地図など情報が日本語、英語、中国語、韓国語の4ヶ国語で提供

＜英語＞



＜韓国語＞



＜中国語＞



移動支援サービス実施の様子

車いす使用者や高齢者がユビキタス・コミュニケーター(UC)を利用し、情報を得ながら街歩きを体験した後、アンケート調査を実施

車いす使用者にUCを貸出し



高齢者にUCを貸出し



体験後、アンケートに記入している様子



実施結果（１）

○アンケート調査結果(1)

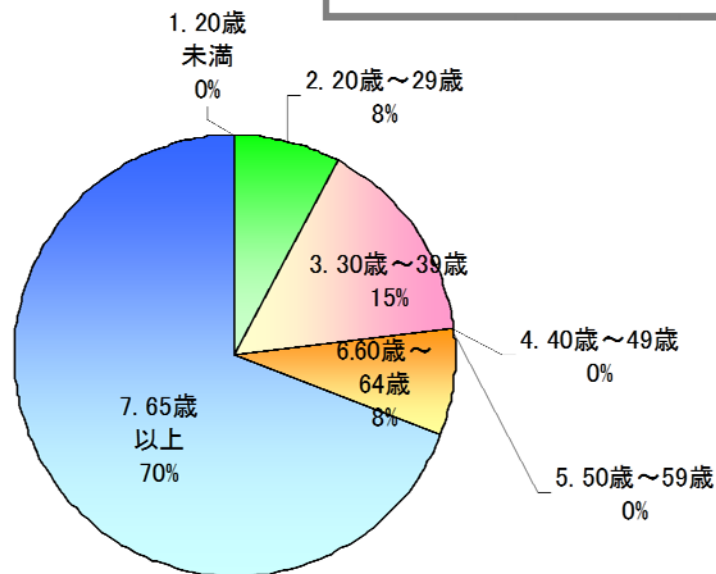
- ・高齢者・障がい者を中心に13人からアンケート調査を実施した。
- ・本サービス利用者の内、92%の方が役に立つとの回答である。

Q.あなたの年齢について教えてください。(○は1つ)

1. 20歳未満 2. 20歳～29歳 3. 30歳～39歳 4. 40歳～49歳
5. 50歳～59歳 6. 60歳～64歳 7. 65歳以上

(n=13)

ユビナビ体験者(年齢)

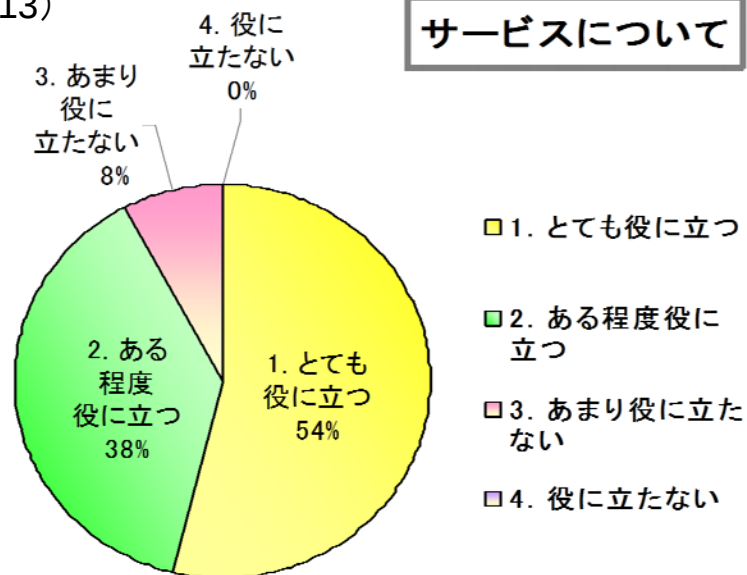


Q.体験いただいたサービス(システム)は、役に立ちましたか。(○は1つ)

1. とても役に立つ 2. ある程度役に立つ 3. あまり役に立たない
4. 役に立たない

(n=13)

サービスについて



実施結果（２）

○アンケート調査結果(2)

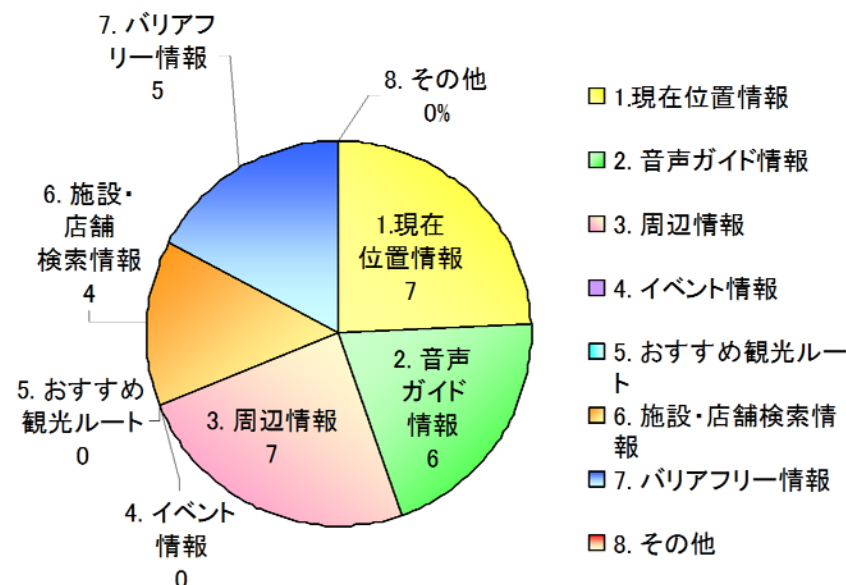
- ・役立つサービスは、現在位置、音声ガイド、周辺情報の回答が多く、次いでバリアフリー情報である。
- ・津和野町への再来ニーズは、未回答を除く全ての人が「ある」との回答である。

Q.どのようなサービスが役に立ちましたか。(○は複数可)

- 1.現在位置情報 2.音声ガイド情報 3.周辺情報 4.イベント情報
5.おすすめ観光ルート 6.施設・店舗検索情報 7.バリアフリー情報
8.その他

(n=29)

役に立ったサービス

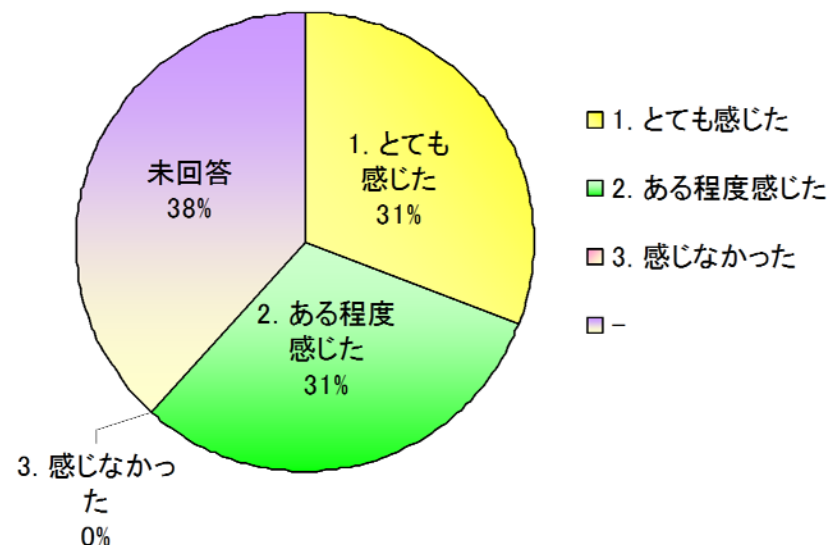


Q.問9 このようなサービスによる情報提供により、再び津和野にお訪れたいと感じたり、得られた情報が来訪のきっかけとなるかあると感じましたか。(○は1つ)

- 1.とても感じた 2.ある程度感じた 3.感じなかった

(n=13)

再来ニーズ



実施結果（3）

○アンケート調査結果(3)

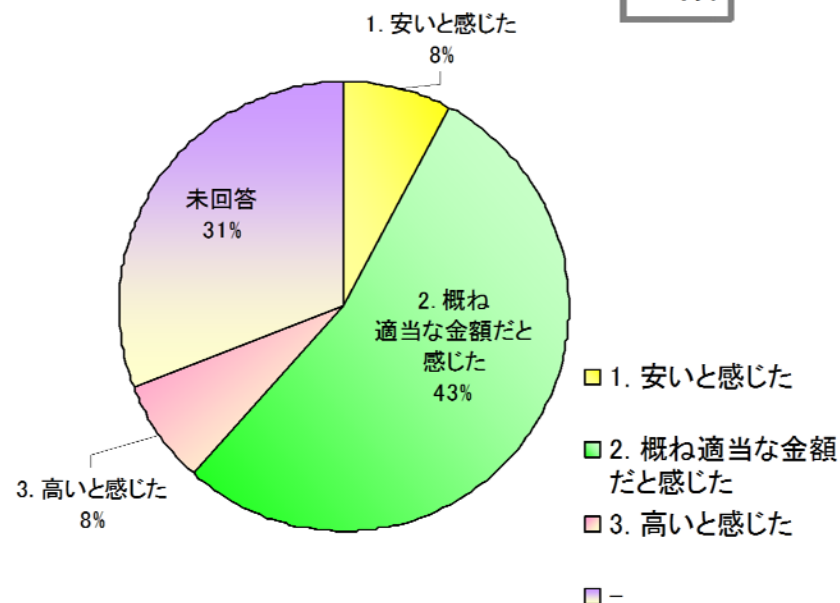
- ・本システムの貸出し料金300円は、未回答を除くと安いまたは適当な金額であるとの回答が多数である
- ・本サービスの全国への普及を望む回答が92%であった。

Q本サービスの利用料金(300円)について、どのように感じましたか。(○は1つ)

1. 安いと感じた 2. 概ね適当な金額だと感じた 3. 高いと感じた

(n=13)

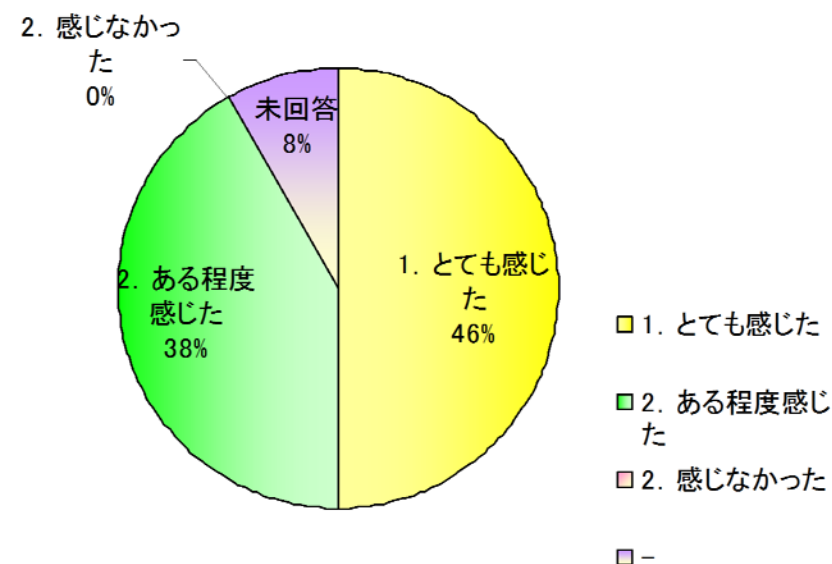
金額



Q.このようなサービスが日本全国に普及するとよいと感じますか。(○は1つ)

1. とても感じた 2. ある程度感じた 3. 感じなかった

水平展開希望の有無



事業全体の成果について（１）

○位置特定技術について

<効果>

- ・ push型のシステムは、端末操作が不得意な障がい者や高齢者でも端末の操作を行わず情報を取得できるため、高い評価が得られた。

○歩行空間ネットワークデータについて

<効果>

- ・ 目的地付近にある、バリアフリースレやバリア情報（段差・階段など）の箇所が事前に写真などの情報が分かることについて、好評な意見が得られた。
- ・ 歩行空間ネットワークデータを活用したバリアフリーマップをガイドマップなどに掲載することで、障がい者などが移動する際に役に立つとの評価を得られた。
- ・ 歩行空間ネットワークデータを調査したことで、町のバリア箇所が明示され、整備すべき箇所の把握に役立つ。

<課題>

- ・ 歩行空間ネットワークデータのバリア情報は、詳細であるが、車いすで移動する上では、バリアとなる代表的な箇所のみの情報が得られれば良い。
- ・ 移動制約者からは、バリアフリーマップの整備に続く、ハード面でのバリアフリー化を求められている。

事業全体の成果について（２）

○携帯端末について

<課題>

- ・専用端末だけでなく市販の汎用端末で利用できると良いとの意見があった。

○その他

<効果>

- ・専用端末の貸出しとともに行う来訪者へのアンケートがきっかけとなり、観光客の訪問先や、出身地の傾向を定量的に把握できるようになった
- ・町が企画する観光に関するイベントとのタイアップを行うことで、町全体の盛り上げに貢献した。

事業継続に向けた今後の方針及び課題について

○協議会等の実施体制の維持について

<方針>

- ・歩行者移動支援システム(ユビナビ)の運用は、町、協議会及び観光協会が中心となり、今後も継続的に運営する。

○システム・位置特定インフラの維持管理等について

<方針>

- ・位置特定インフラの維持管理は、協議会などの関係者が中心となり定期的に点検を実施することを考えており、地元で維持管理できる体制の構築に努める。
- ・提供しているコンテンツは、データの更新などを地元が中心となり実施することで、鮮度の高い情報を提供することに努める。

○今後の運営について

<方針>

- ・位置特定インフラやコンテンツの更新など地域が一体となり運用体制を整え、自主的に運用を行う体制を構築し、継続的に運営する。

<課題>

- ・専用端末を利用する場合、貸出しの手間がかかるため、端末を貸出す人材の確保が必要である。

他地域への水平展開に向けて

○地元の協力による事業の共有意識

- ・位置特定インフラの設置や、提供コンテンツの作成・デザインなどは、地域の電気工事会社、地元出身のライター、地元のデザイナーなどの協力を得て実施。地域の人材がシステム構築に加わることで、システムの共有意識が高まり、地域一体となった運営を行うことが出来た。

○運営費用の低減

- ・位置特定インフラの電源供給には、太陽パネルを使用した。そのため、運営時の費用として電気代や電池交換が不要となり運営費用の低減を図ることが出来た。
- ・町のICT担当者が協議会に参加しているため、庁内にサーバなどの情報機器を設置でき、保守などの外部委託の費用を圧縮可能となった。

○端末の管理を観光協会に委託

- ・貸出機器の管理に必要な保険費用などは、端末の貸出費用(300円)から充足することとした。
- ・貸出費用の300円は、観光協会の歳入することで、観光協会による積極的な貸出しを推進した。