

平成24年度伊勢地区 ユニバーサル社会に対応した歩行者の 移動支援に関する現地事業成果報告



伊勢・旅バリフォン開発協議会

2013年 3月 6日

1 事業の概要

1-1 実施テーマ

スマートフォンにパーソナルバリアフリー基準を組み込んだシステムを導入することにより、

伊勢神宮を訪れるこの地域に不案内なさまざまなタイプの観光客の道案内に対応する。

1 事業の概要

1-2 対象地域における課題とニーズ

【課題】

伊勢神宮の式年遷宮を直前に控え、伊勢市への観光客は急増しているが、とりわけ高齢者及び障害者の観光客については、伊勢志摩がバリアフリー観光地として有名であることにより、通常の観光客の伸びの2倍程度の割合で増えています。

しかしながら、最も多くの観光客が歩行する内宮及び外宮の参道は、古い町並みを再現保存した商店が観光客の人気であり、広大な伊勢神宮内も古代からの玉砂利や石段が参拝の趣といった、いわばバリアが魅力となっています。

古い町並みや神宮の魅力を損なうことなく、様々なタイプの旅行者に、バリアフリーな散策を楽しんでいただくことのできるシステムが必要であります。

【ニーズ】

伊勢志摩バリアフリーツアーセンターは、身体の不自由な観光客一人ひとりの旅の楽しみと身体の状態に対応することのできる「パーソナルバリアフリー基準」を開発し、そのシステムは現在全国のバリアフリー観光地の標準規格となっています。そのため、伊勢市における歩行路や神宮のバリアフリー化も、「パーソナルバリアフリー基準」によって進めることが求められています。すでに宿泊観光施設などを日本一のパーソナルバリアフリーによって成功させている本地域に、散策におけるパーソナルバリアフリー基準が適用されれば、来伊勢の観光客にだけでなく、地元で生活する身体の不自由な方々や歩行弱者の小さな子どもやベビーカーなどにも、利用されることとなります。

【歩行者移動支援サービスが有益な手段である理由】

伊勢志摩で推進している「パーソナルバリアフリー基準」は、デザインにバリアがあっても、できる限り全ての人のバリアを無くす方法であり、そのためのあらゆるバリア情報を調査公開することが基本になっています。

ICTによる歩行者移動支援サービスは、そのバリア情報を、利用者が簡易に有効に使えるようなシステムを構築でき、現在では唯一の方法であると考えられ、パーソナルバリアフリー基準との相性が非常にいいと考えられます。

とりわけ近年は、ほとんどの国民が携帯電話を持つ時代であり、高齢者にも使いやすいシステムを提供することが可能になれば、その効果はとて大きいものとなります。

1 事業の概要

1-3 目的・役割等

【目的・役割】

伊勢志摩バリアフリーツアースセンターで開発し、全国のバリアフリー観光地の標準規格となっている「パーソナルバリアフリー基準」を、歩行者移動支援のICTシステム上で実現させる。

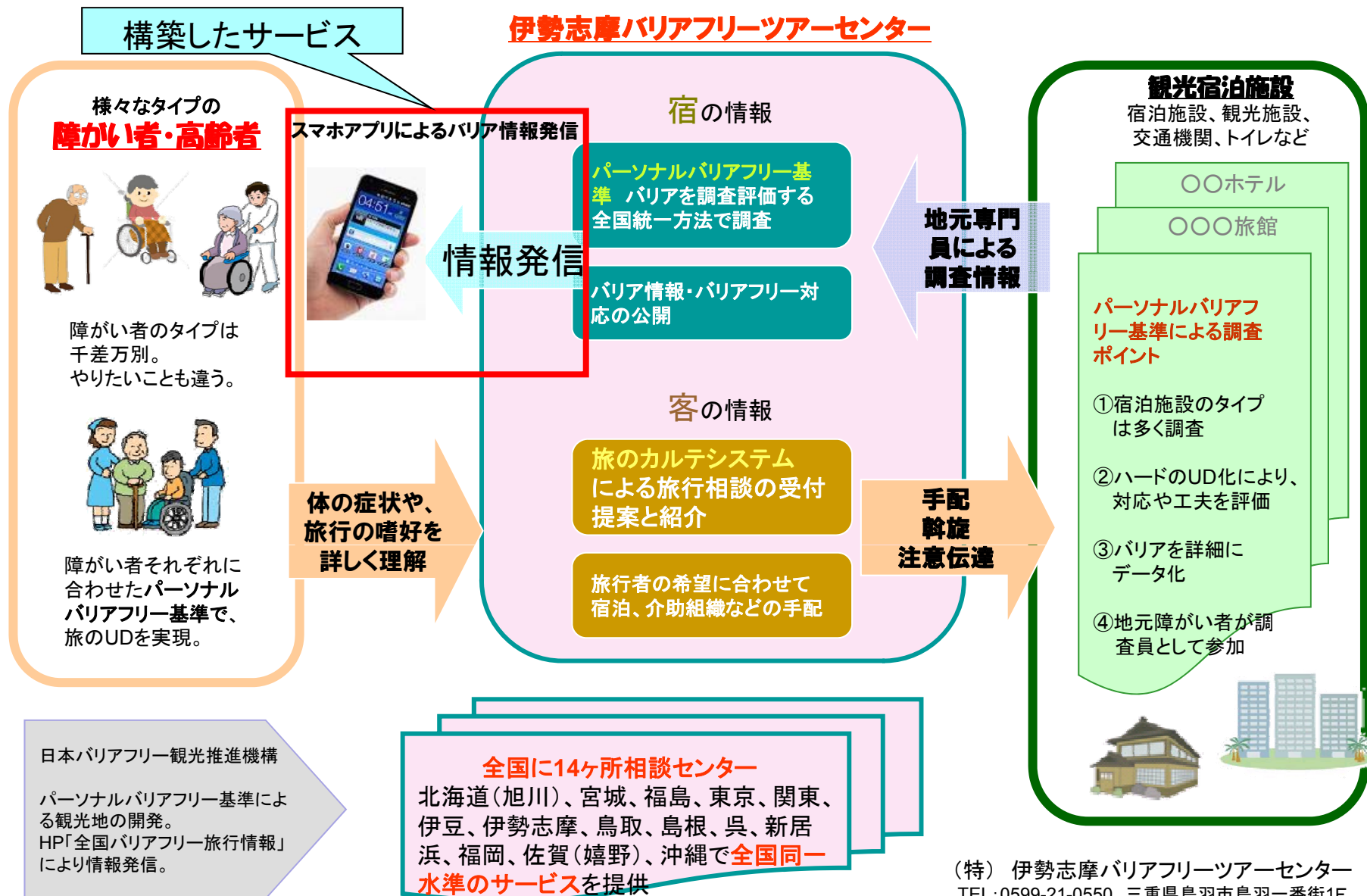
それによって、「当事者の身体の状態とやりたいことに合わせて旅をバリアフリー化する、パーソナルバリアフリー基準」が大きく完成に近づき、伊勢市で急増している身体の不自由な観光客とその仲間の満足度がアップさせると同時に、地元に住む歩行弱者の市民の外出機会を増やす。

さらに、この完成は、全国のバリアフリー観光地と今後のバリアフリー化を目指す観光地の指針となり、巨額のユニバーサルデザイン化を待つことなく、観光客誘致と人にやさしいまちづくりが実現できることを示すことができる。

【主な対象者】

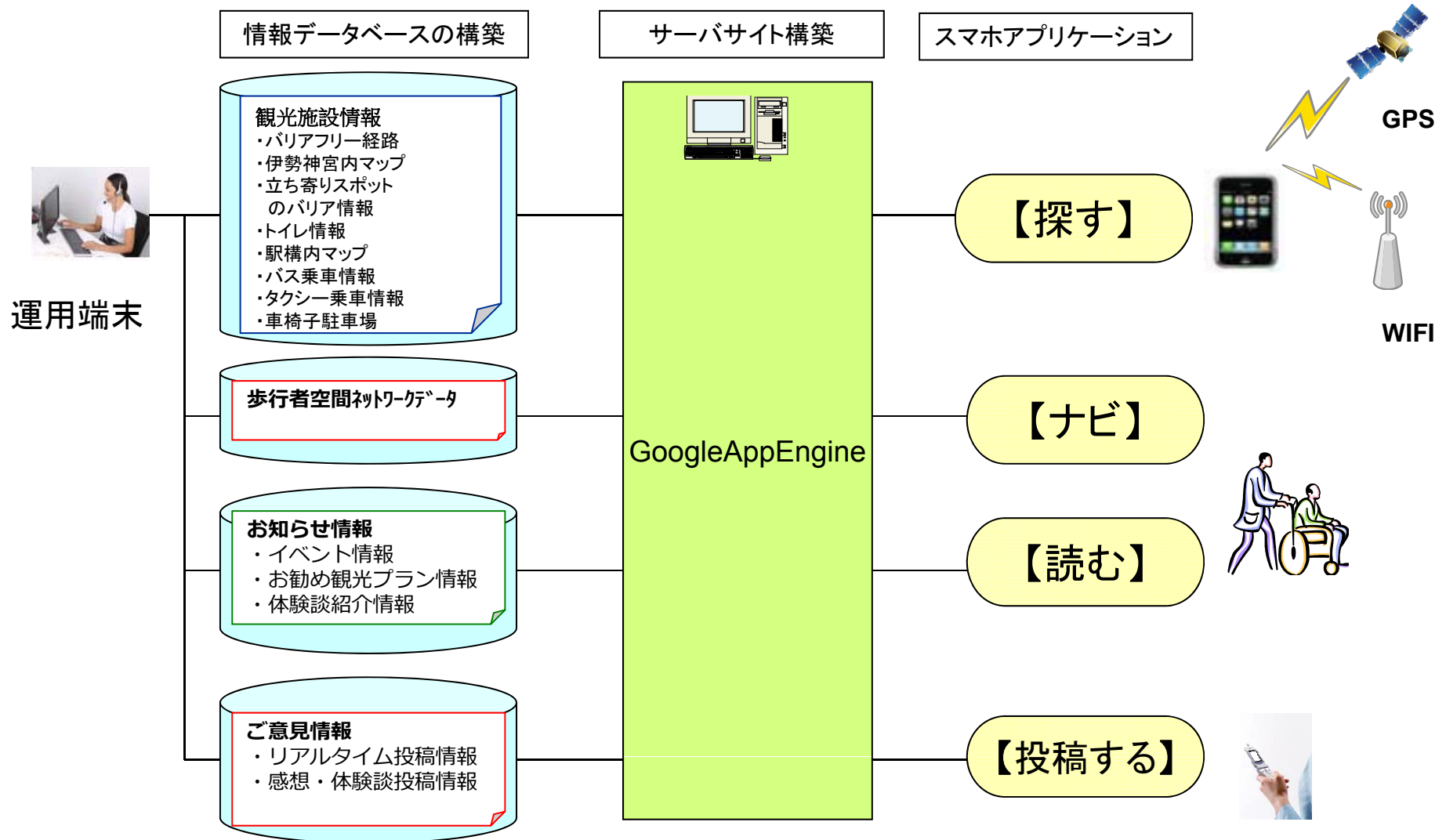
- ・様々なタイプの車イス使用者（自繰式、介助型、電動、ストレッチャーなど）全てに対応。
- ・杖の使用者や、足腰が弱り階段や上り坂などが苦しい、高齢者など全ての歩行困難者に対応。
- ・ベビーカー、幼児、妊婦など、全ての歩行弱者に対応。
- ・聴覚、言語に障がいがあり、コミュニケーションがとりにくい方に対応。

2 構築したサービスの概要



3 歩行者移動支援システムの概要(システム総合構成図)

3-1 システム総合構成図



3 歩行者移動支援システム

3-1 アプリメニュー



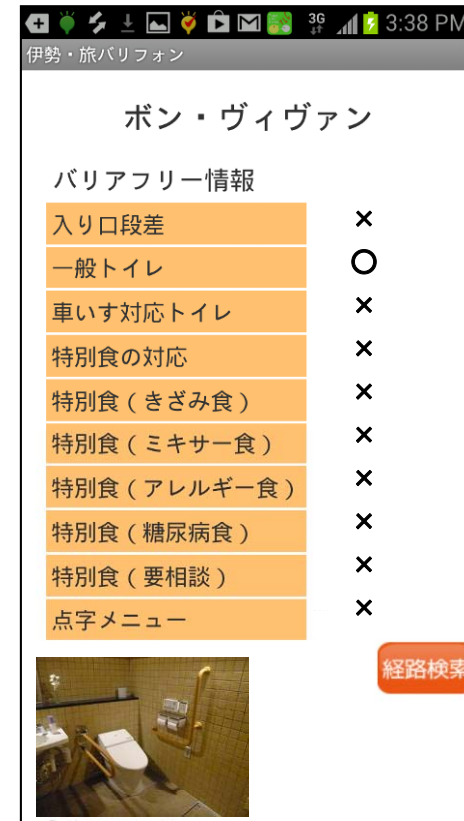
3 歩行者移動支援システム

3-2 バリアフリー経路探索



3 歩行者移動支援システム

3-3 マップ



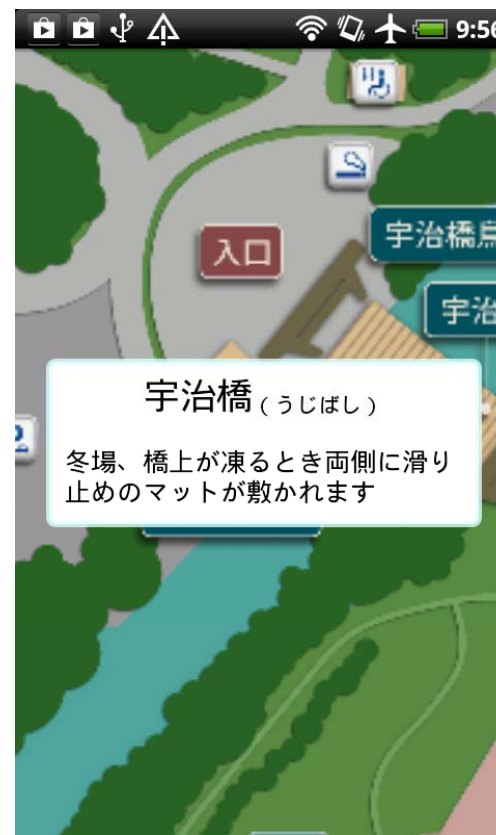
3 歩行者移動支援システム

3-4 施設・店舗一覧



3 歩行者移動支援システム

3-5 イラストマップ



3 歩行者移動支援システム

3-6 ご意見投稿

伊勢・旅バリフォン

ご意見

お名前

本文

カメラ 送信

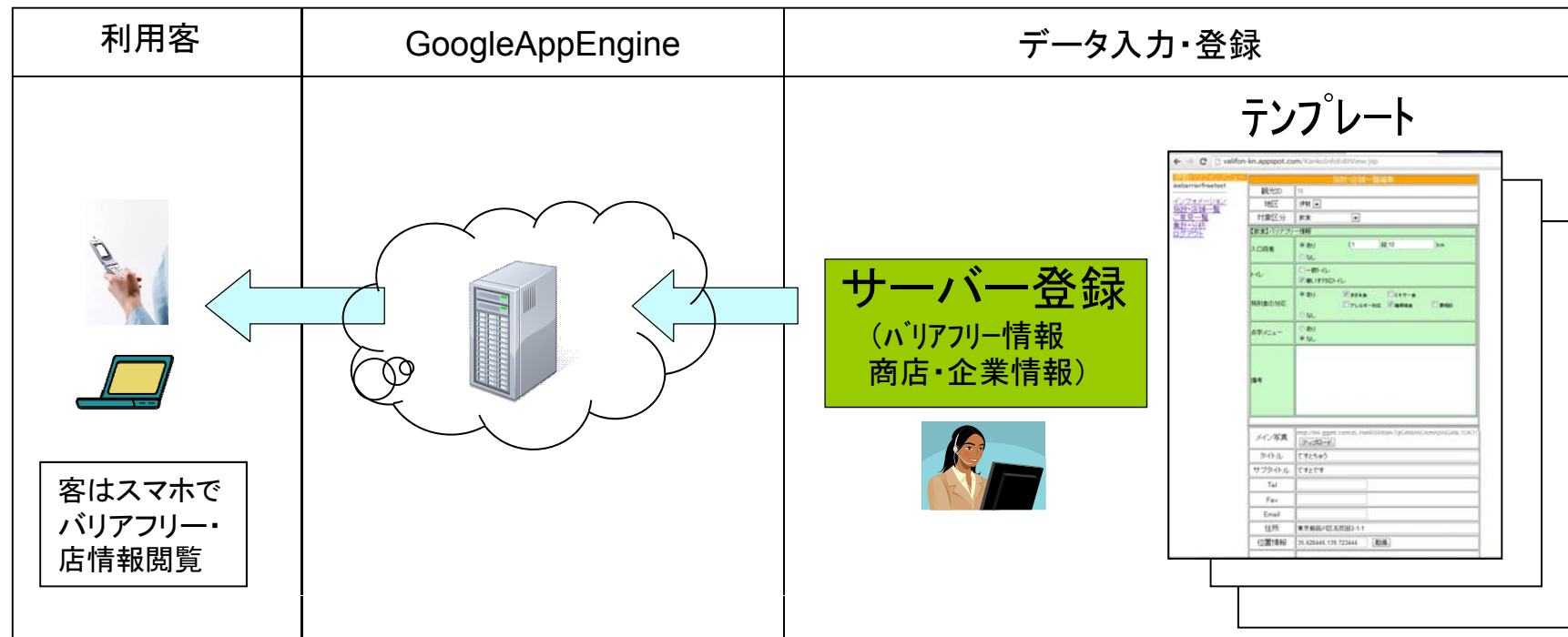


3 歩行者移動支援システム

3-7 運用端末

伊勢・旅バリフォンメニュー

- インフォメーション
- 施設・店舗一覧
- ご意見一覧
- 集計・分析
- ログアウト



3 歩行者移動支援システム

3-8 データ入力用テンプレート 例

【飲食】バリアフリー情報	
入口段差	<input type="radio"/> あり (<input type="text"/> 段 <input type="text"/>)cm <input checked="" type="radio"/> なし
トイレ	<input type="checkbox"/> 一般トイレ <input type="checkbox"/> 車イス対応トイレ
特別食の対応	<input type="radio"/> あり <input type="checkbox"/> きざみ食 <input type="checkbox"/> ミキサー食 <input type="checkbox"/> アレルギー対応 <input type="checkbox"/> 糖尿病食 <input type="checkbox"/> 要相談 <input checked="" type="radio"/> なし
点字メニュー	<input type="radio"/> あり <input checked="" type="radio"/> なし
備考	

[飲食]バリアフリー情報

【駐車場】バリアフリー情報	
車イススペース	<input type="radio"/> あり <input checked="" type="radio"/> なし
台数	<input type="checkbox"/> 一般 (<input type="text"/>) 台 <input type="checkbox"/> 車イス対応 (<input type="text"/>) 台 <input type="checkbox"/> 大型バス (<input type="text"/>) 台
場所	<input type="checkbox"/> 屋外 <input type="checkbox"/> 地下・屋内 <input type="checkbox"/> 立体駐車場
係員常駐	<input type="checkbox"/> 駐在している <input type="checkbox"/> 呼び鈴あり <input type="checkbox"/> 無人 <input type="checkbox"/> その他 (<input type="text"/>)
備考	

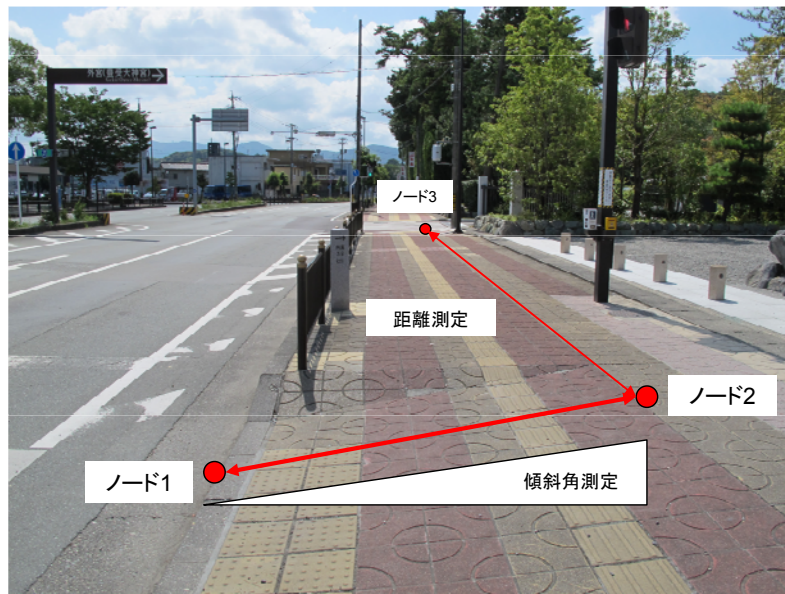
[駐車場]バリアフリー情報

3 歩行者移動支援システム

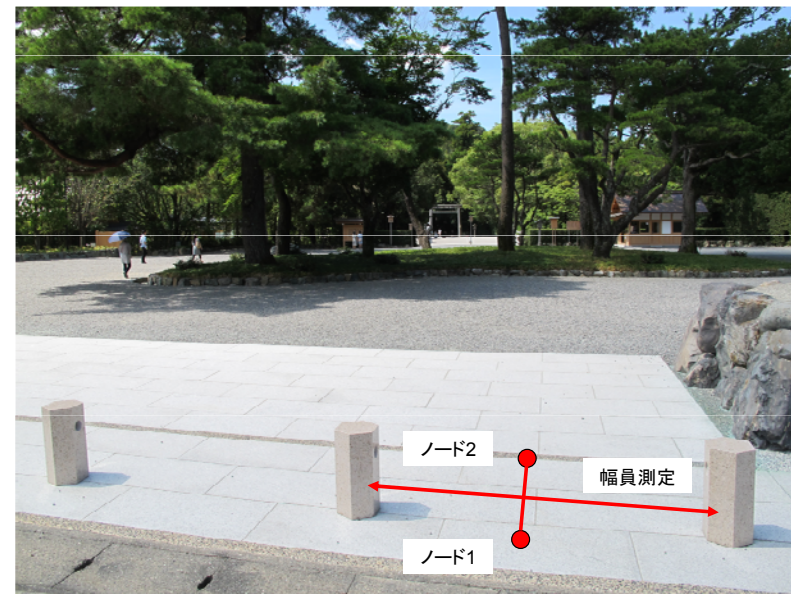
3-9 歩行空間ネットワークデータの調査

「歩行空間ネットワークデータ整備仕様案 平成22年9月 国土交通省」に基づく調査

(<http://www.mlit.go.jp/common/000124059.pdf>)



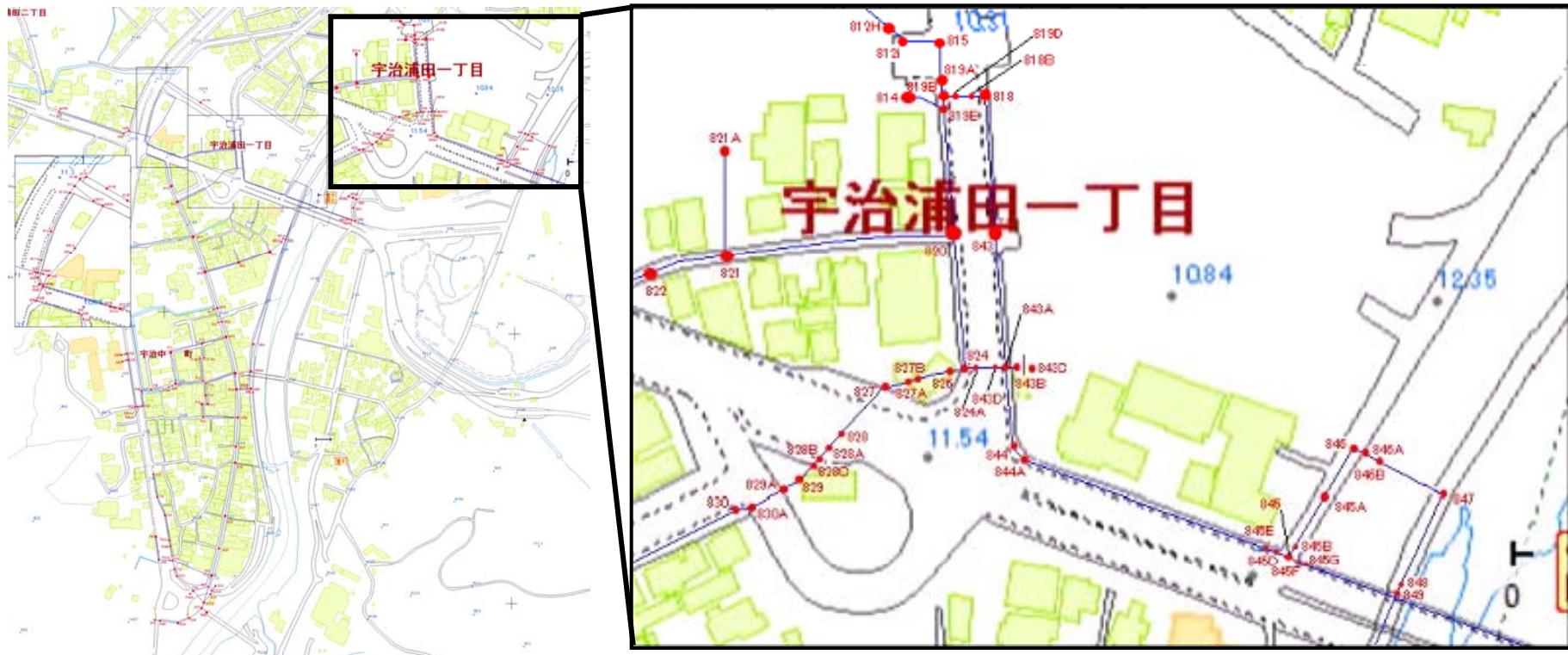
傾斜のある場所の測定



車止めのある場所の測定

3 歩行者移動支援システム

3-10 ノードのプロット(位置特定)と場所コードの指定



内宮おはらい町ノードプロット

ノード点に場所情報コードを指定(国土地理院申請)

(例)ノード843A → 00001B000000000309776E258D22FFC1

4 実証実験

4-1 実証実験の概要

本事業の実施によるサービス対象者の円滑な移動に対する効果を把握するため、サービス対象者に対してアンケートによる調査を行い、集計・分析を行う。(業務仕様書④各種調査1)ヒアリング調査・分析)

サービス対象者 { 歩行困難者(高齢者、車椅子使用者)
歩行弱者(ベビーカー、幼児、妊婦)
聴覚・言語障害者









実施場所:伊勢神宮(外宮、内宮)近傍

実施時期:2013年2月8日~2月20日

2月7日 モニター事前説明会

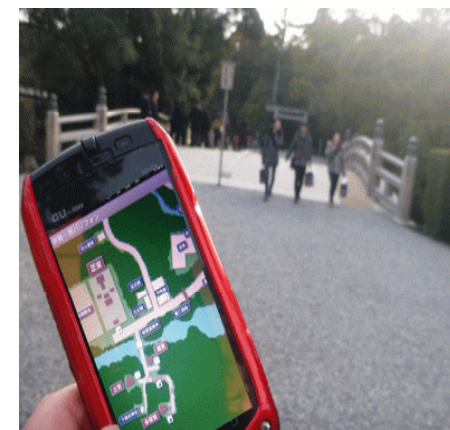
4 実証実験

4-2 実証実験の流れ

<p>PLAN</p> <p>モニター</p> 	<p>DO</p> <p>伊勢地域見学ツアー</p> 	<p>CHECK</p> <p>アンケート・ヒアリングデータ収集</p> 	<p>ACT</p> <p>更なる 共感・支持者獲得</p> 
<p>モニター参加申し込み</p> <p>背景説明 使用法説明</p>	<p>バリアフリー</p> <p>スマホアプリダウンロード 知る 学ぶ 体験する</p> <p>○スマホアプリを利用地域散策 ○参加者 ご意見投稿</p>	<p>評価する</p> <p>投稿意見 評価・分析</p>	<p>バリアフリー情報の更新・追加</p>
 <p>伊勢・旅バリフォン開発協議会 皇學館大學</p>	 <p>スマートフォン (モニター参加者がアプリをダウンロードして使用)</p>	 <p>DBサーバー</p>	 <p>運用端末</p>

4 実証実験

4-3 実証実験の調査風景



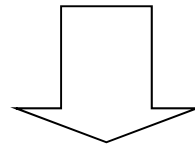
4 実証実験

4-4 実証実験の調査内容

[対象者] 20名 (車いす3名)	}	男	14名	}	20代	4名
		女	6名		30代	4名
					50代	5名
					60代	7名

[評価項目]

- 1 本サービスは、伊勢市での**移動の利便性・安全性**を向上させる効果があるか。
- 2 本サービスは、伊勢市での**回遊性を向上させ、移動機会を増やす**のに効果があるか。
- 3 本サービスは、伊勢市への**来訪者を増やす**のに効果がありますか。
- 4 本サービスの**目的地へ容易に到達する**ために役立ちましたか。
- 5 本サービスの**改善点等**は、ありますか。(自由記述)

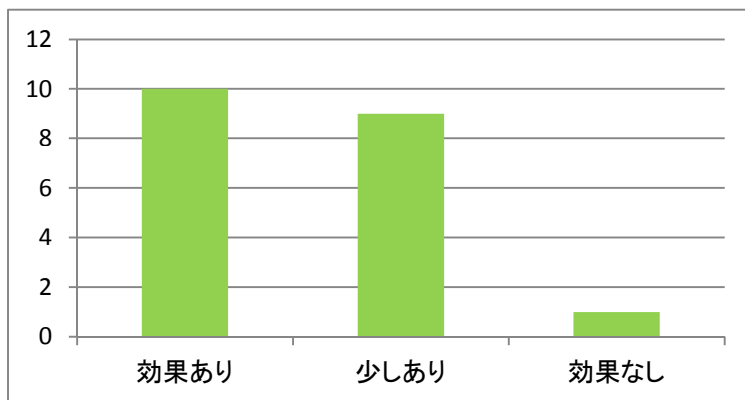


効果がある 少しは効果がある 効果はない

4 実証実験

4-5 アンケートの調査結果

○本サービスは、伊勢市での**移動の利便性・安全性**を向上させる効果があるか。

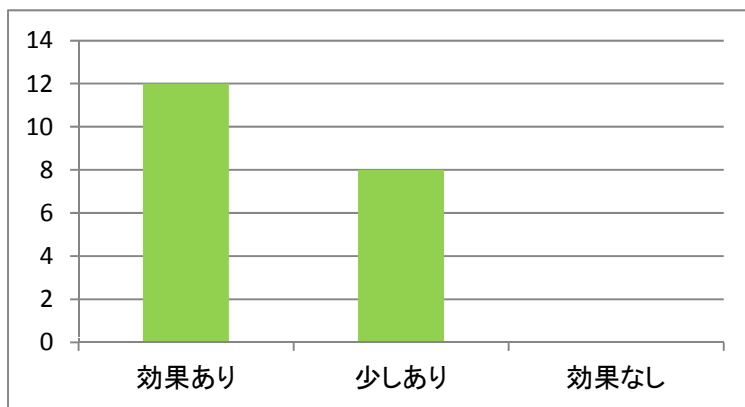


[評価]

効果あり 50%

少々あり 45%

○本サービスは、伊勢市での**回遊性を向上させ、移動機会を増やす**のに効果があるか。



[評価]

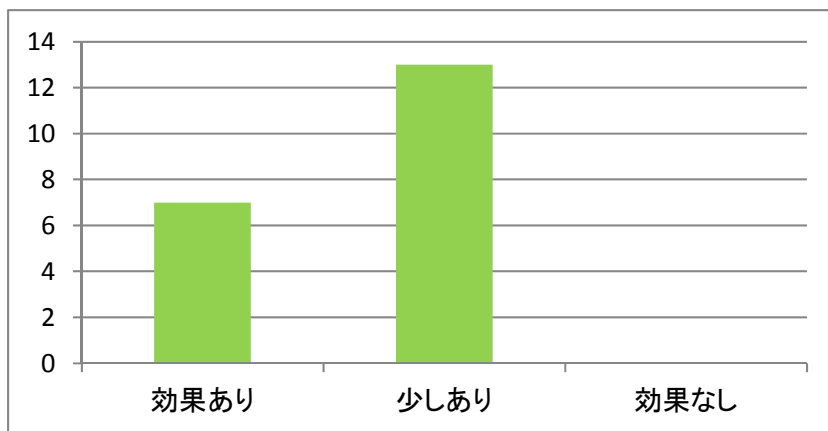
効果あり 60%

少々あり 40%

4 実証実験

4-5 アンケートの調査結果

○本サービスは、伊勢市への来訪者を増やすのに効果がありますか。

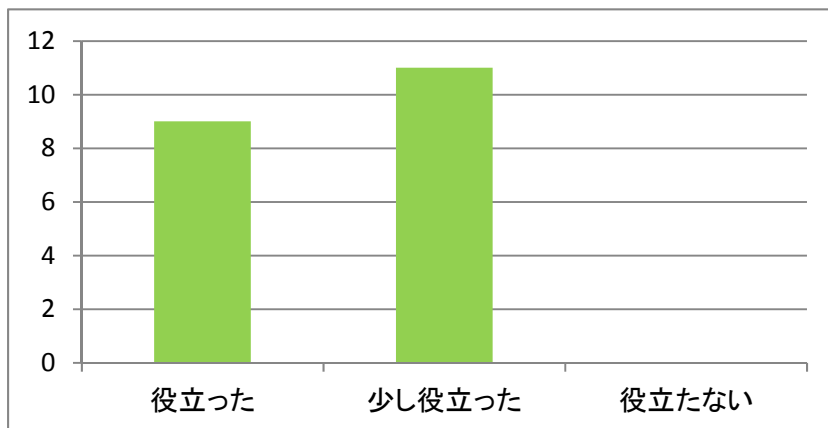


[評価]

効果あり 35%

少々あり 65%

○本サービスの目的地へ容易に到達するために役立ちましたか。



役立った 45%

少し役立った 55%

4 実証実験

4-5 アンケートの調査結果

○本サービスの改善点等自由記述

1	<p>(車いす使用者)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・段差のありなしの表示がわかりにくかったです。 ・「可」とか「○Cmの段差が○段」とかはどうでしょうか。 ・鳥羽駅周辺や伊勢志摩全体のホテル情報や車いすで可能なアトラクションの案内（例えば釣船とかダイビングできるとか）もあるといいな。 ・東京や京都、大阪、北海道、沖縄などもあるといいな。 ・もう少し、アイコンが見やすい、分かりやすいともっとよいと思います。 ・「これ名物」「これ人気」「これおNew」みたいなアイコンもあるといいな。 ・見どころ、食べどころ、買いどころを制覇できるように。 ・各県、各観光地にこのようなサービスがあると良いかな。 ・あと、このサービスはその場、その土地に着いてからしか使えませんか？例えば、旅の準備段階からでも利用できると安心だと思いました。
2	<ul style="list-style-type: none"> ・使用できる人が限られている ・高齢者を対象にするならば、スマホだけでなく高齢者向けの携帯電話でも使用できた方が良くと思う。また、観光地であれば、このアプリを使用できる端末の貸出しがあれば利用しやすいと思う。
3	<ul style="list-style-type: none"> ・インターフェースや操作等、もう少しシンプルにしても良いのでは。 ・同様のアプリのある中で、ないものを目指すのも良いが、あえて目的をしぼっても良い。 ・一言にするなら「ワクワク感」がいま一つ ・真面目な目的での使用動機だけでなく、おもしろさからシンプルに使えるアプリであっても良いのでは。例えば経路探索なら、普通にナビやMAPツールを使うと思う。 ・重い上に、Wifiなど環境にも依存するならあえて外して本当に使いたい機能一つにしぼったアプリでも良いかも。
4	<ul style="list-style-type: none"> ・バリアフリー経路情報を入力後の検索画面への誘導がわかりにくい ・効果あるものにするためには、更に多くの情報（データ）が追加されることが重要とおもう。 ・地図が表示された後の探し方がわかりにくい。簡単な使い方説明ページがほしい
5	単純化しつつわかり易く、GPSをもう少し活用してのがいい
6	もう少し分かりやすいほうがいい
7	京都の観光でも使えると良いとおもいます。
8	OSの制約かもしれないが、地図上でタップしたアイコンを見やすくするために地図を拡大しても、指を離すと戻ってしまうのが不便
9	施設情報の充実と常に新しい内容の発信をお願いしたい
10	飲食店の情報がメニューと写真付きでよかった。イメージしやすいと思いました。
11	音声ガイドのサポートは？目の不自由な人用に良いのでは。
12	サービスメニューの全体像が把握しにくかった。
13	<ul style="list-style-type: none"> ・経路検索は伊勢市周辺のみを対象にするのがよい。 ・健常者用のデータも充実してほしい。

4 実証実験

4-5 アンケートの調査結果

○スマホからのご意見(一部抽出)

投稿ID:5 名前:井口 徹

メールアドレス: [redacted]

削除

外宮前の歩道に外宮側に5cm程の段差有り。

参道の左側通行(外宮)内宮は右側通行。

投稿ID:6 名前:ヌーピー

メールアドレス: [redacted]

GPSの事について詳しく明記されているとナビを使うときにもスムーズになると思います。

投稿ID:7 名前:中村達也

メールアドレス: [redacted]

もう少しスムーズに使えたらより良いと思います。

投稿ID:8 名前:アプリ利用者

メールアドレス: [redacted]

安心して伊勢を観光できそうです。

投稿ID:9 名前:けいちゃん

メールアドレス: [redacted]

わかりやすい地図のおかげで内宮さんまで迷わずに参拝できました。

道中の注意ポイントなどもあり、快適に旅をすることができました。もう伊勢最高です！！

投稿ID:10 名前:けいちゃん

メールアドレス: [redacted]

登録されている情報が充実していて、助かります。

5 事業の成果について

5-1 事業全体の成果

◎移動制約者に対する移動支援の観点での効果、課題

事業	効果	課題
広報周知	パンフレット作成により、多くの人に今回開発のアプリを周知できた	パンフレットには数の制限があるため、バリアツアセンターのHPにスマホアプリのダウンロードを誘導するバナーを設ける。
歩行者空間ネットワークデータの作成	伊勢神宮への観光客、特に歩行弱者に対して目的地への適切な経路の検索に役立つ	データの更新には、かなりの労力を必要とすることから、データ入出力のためのシステムを構築する必要がある。
情報コンテンツの作成	パーソナルバリアフリー基準に基づく、施設・店舗、トイレ、駐車場等のバリア情報のコンテンツの充実を図ることができ、バリア情報を必要とされている人にとっては旅行計画をたてる上において非常に便利である。	パーソナルバリアフリー基準に基づくバリア情報は常に変化しており、追加更新を間断なく継続する必要がある。
歩行者移動支援システムの構築・運営	運用端末からバリア情報を含むコンテンツ情報をデータ入力用テンプレートを用いることにより、ホームページ作成の経験のない人も容易にデータ入力、更新、追加、登録が可能であるため、スマホで公開する情報はいつもタイムリー性が向上している。	システムを維持運営するための経費の捻出には、ビジネスモデルの構築と継続維持が必要である。

5 事業の成果について

5-1 事業全体の成果

◎ICT技術の活用による効果及び課題

ユーザー	指定目標	効果
システム運用者	サーバサイトにバリア情報を編集掲載できる。	◎
	サーバサイトに観光情報を編集掲載できる。	○
	サーバサイトからお知らせ情報を掲載できる。	○
モニター参加者	バリア情報を閲覧ができる。	◎
	伊勢の観光情報を閲覧できる。	○
	お知らせ情報を閲覧できる。	○
	スマートフォンアプリケーションのダウンロードが一応できる。	○
	写真撮影、ご意見コメント投稿ができる。	◎
	現在地表示ができる。	○
	目的地までの誘導路地図が表示できる。	○
課題	<p>1 スマホGPSの位置情報が樹木等の茂る神宮内では不正確</p> <p>2 バリア情報の変化に合わせた更新の体制が必要</p> <p>3 アプリ対応スマホ(アンドロイド以外)の拡張が必要</p>	

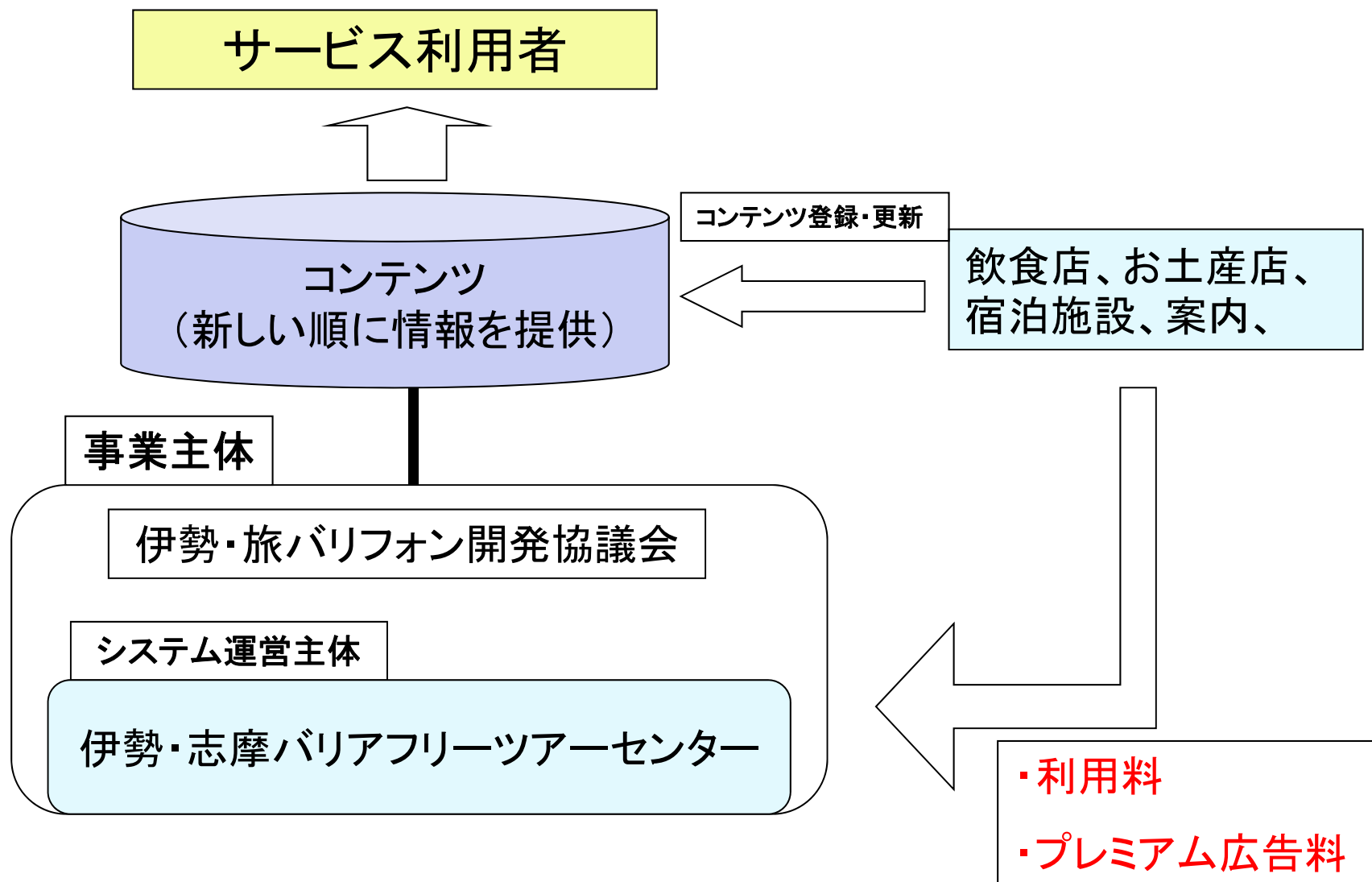
5 事業の成果について

5-2 事業継続に向けた今後の方針及び課題について

事業	方針	課題
運営実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ・情報コンテンツの更新、登録の実施は当面、伊勢志摩バリアツアーセンターが実施する。 ・協議会メンバーとの綿密な意見交換のために定期的な協議会を開催する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期的にコンテンツデータの更新、追加を実施する人材を育成する必要がある。 ・協議会開催のための資料、日程調整のための人材を育成する。
システム開発等	<ul style="list-style-type: none"> ・比較的安価なクラウドサーバーで運用する。 ・利用促進のため運用端末及びスマホのアプリの更新を計画する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・サーバーの年間維持費をスマホの広告収入で捻出する必要がある。 ・より見やすく、利用しやすいようにするためのアプリ更新が必要であり、公的事業等に応募し開発費用を捻出する必要がある。
利用者ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> ・パーソナルバリアフリー基準に基づき、引き続きバリア情報の調査、公開を継続する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・バリア情報の調査には、時間と経費を必要とするため、調査員の人材育成及び調査費用の捻出が必要である。

5 事業の成果について

5-3 継続的なサービス提供に向けたビジネスモデルについて



5 事業の成果について

5-3 他地域でも導入を考えた場合のアピールについて

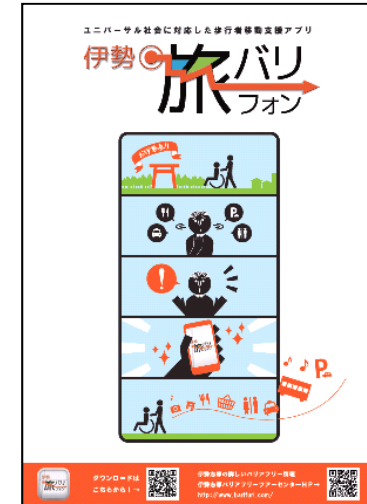
- 1 パーソナルバリアフリー基準の調査シートあり
- 2 コンテンツ入力がテンプレート化で容易
- 3 スマホアプリのメニュー構成がシンプル

6 その他(事業の広報周知活動)

6-1 ポスターチラシの製作・配布

A4サイズのポスター:50部、
A7変形8ページ外四つ折り:5000部

ポスター



6-2 新聞記事掲載

平成25年2月9日(土) 中日新聞
「バリアフリー情報発信」(有志団体 内宮で実証実験)
平成25年2月9日(土) 伊勢新聞
「伊勢の車いす観光快適に」(スマホアプリを実証実験)
平成25年2月14日(木) 毎日新聞
「伊勢は迎えるー29013式年遷宮 スマホにバリアフリー情報
神宮周辺でアプリ実証実験／三重」

6-3 TV放映

[取材日] 平成25年2月8日(金)(モニター調査実施時)
[放映日]
平成25年2月8日(金) NHK ほっとイブニング 伊勢バリフォン
平成25年2月11日(月) 伊勢ケーブルテレビ

伊勢新聞(H25.2.9)

