

福岡地区モビリティサポートモデル事業 の概要について

天神・大名地域WiFi化推進協議会

地域の概要（1）

実施概要

福岡市には、韓国や中国を中心に、海外から多くの方が来訪される。

「国際集客文化都市」の実現を目指し、
「モバイル端末を活用した外国人向け移動支援サービス」の提供を行います。

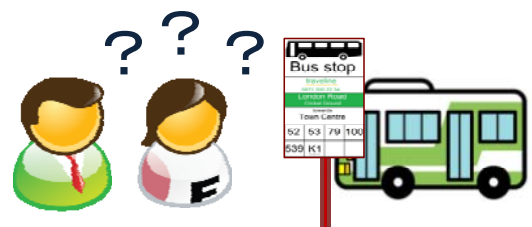


地域が抱える課題

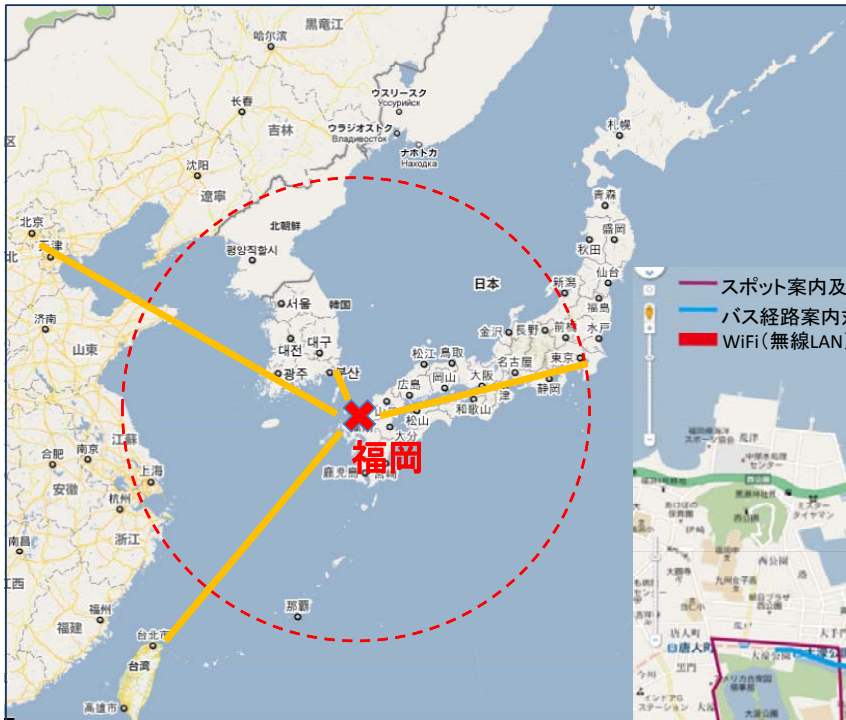
1. 外国語の案内資料（コンテンツ）が不十分
（どこに行けばよいかわからない）
2. 外国語の案内表示が不足している
（どうやって行けばよいかわからない）
3. 交通機関（バス）の利用方法がわかりにくい
（せっかくの公共交通機関も利用できない）



港には表示があっても、街中には・・・



地域の概要（2）



福岡とアジアの位置関係



実施地区地図(福岡市)

福岡地区モビリティサポートモデル事業の概要（1）

<特徴>

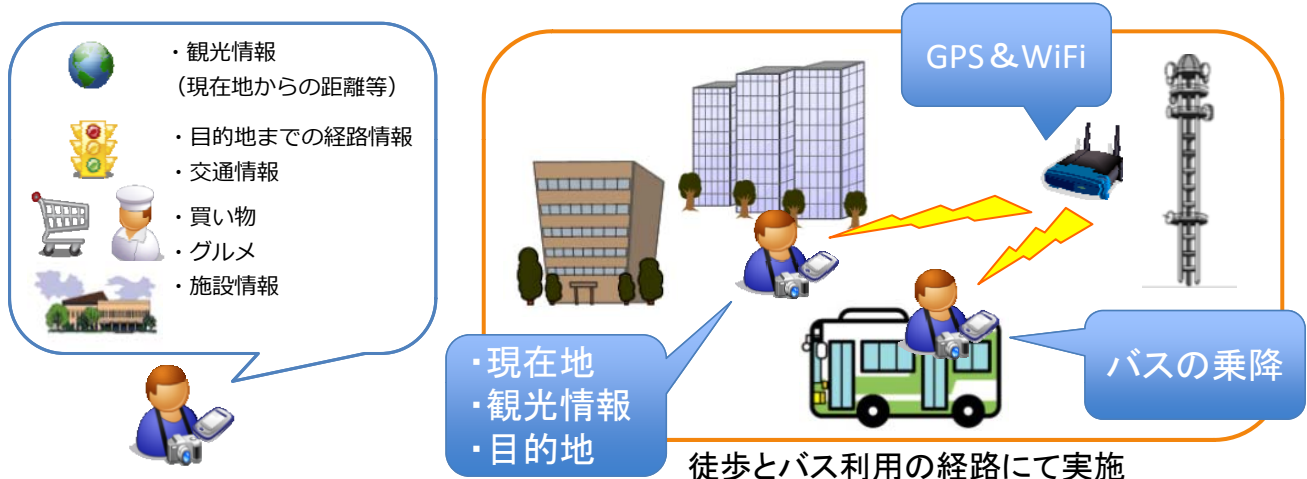
- ・GPSやWiFi対応であるスマートフォンを情報端末として利用
- ・汎用性の高い市販の端末であるiPhoneを選定
- ・観光客向けの自律移動支援システムを構築

<サービス概要>

ユーザーに施設等の情報を提供し、その施設を目的地として設定した場合に、そこまでの公共交通機関を含めた移動経路を案内し、移動の支援を行うサービスを実施した。



モバイル端末
(iPhone)



移動支援サービスの概要（2）

＜モバイル端末を用いた外国人向け移動支援サービス＞

- 目的地は、モデルコースや自由検索から目的にあわせて選択
- 観光施設や飲食店・ショッピング等、リストから目的地を選択
- 自分の位置を特定(ノード選択)
- 目的地への経路を案内（バスでの移動も含む）



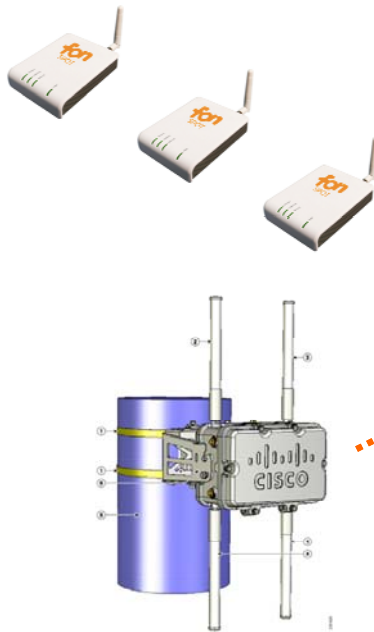
移動支援サービスの概要（3）

- 4カ国語対応**（韓・中（繁・簡）・英）
- 観光地を「まちあるき」形式で案内する**モデルコース案内**
- 行きたい場所の**ジャンル検索**（今居る場所に近い順で表示）
- 地図を見ながらの検索（**マップ検索**）
- 設定した目的地へのバスの乗車も含めた経路案内（**ルート表示**）



移動支援サービスの概要（４）

無線ルータによるWiFi空間の創出



福岡市役所前広場もWiFi空間(全天候型)

(但し、初期投資、維持費は・・・)

移動支援サービスの概要（５）

2009年12月に試験運用による実証を実施

2010年1月にモニターを募集して移動支援サービス提供を実施

<移動支援サービス提供スケジュール>

2009年12月

外国人スタッフによる試験運用を実施。
(韓国人大学生インターンシップ3名)

2010年1月13日～15日

留学生及び、在住の外国人のモニターを募集し、サービスを利用。

在福外国人31名／中国16名、韓国3名、メキシコ2名、オーストラリア2名、アメリカ1名、ニュージーランド1名、フィリピン1名、英国1名、ポーランド1名、インドネシア1名、ザンビア1名、日本1名(中国人とのハーフ)

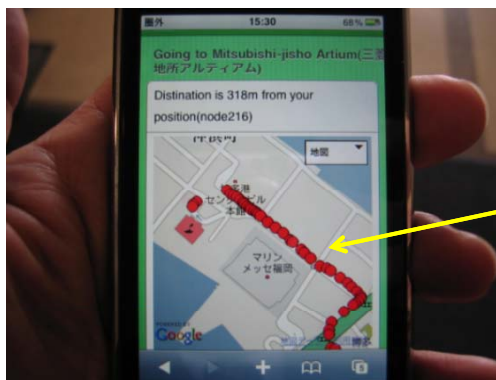
2010年1月28日

韓国の方を対象にモニターツアーを実施。
実際に韓国から訪れた方に端末を貸出、サービスを利用。(観光客15名)

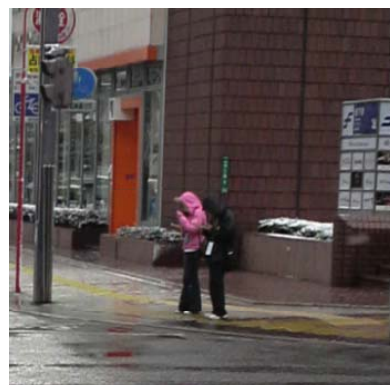
A yellow poster with black and white text. At the top, it says 'Organized by Fukuoka Convention & Visitors Bureau'. The main title is 'Monitors Wanted For iPhone Tourist Guide System'. Below this, it states: 'Monitors will be lent an Apple iPhone containing sample walking tours of Tenjin area. Help us with your opinion of this new system!'. The dates are 'Jan. 13, 14 & 15, 2010'. The pick-up time is '10:00 ~ 11:00' and the return time is '17:00 ~ 18:00'. The payment is 'Pay: ¥5,000'. There is an image of a hand holding an iPhone. The conditions of application are: 'Native speakers of English, Chinese, Korean with appropriate visa and/or foreign resident registration cards.' For details, it says to email 'fco@welcome-fukuoka.or.jp (by Dec. 12)'. At the bottom, there are five white arrows pointing right.

外国人向け情報誌「Fukuoka Now」
に掲載したモニター募集広告

移動支援サービスの概要（6）

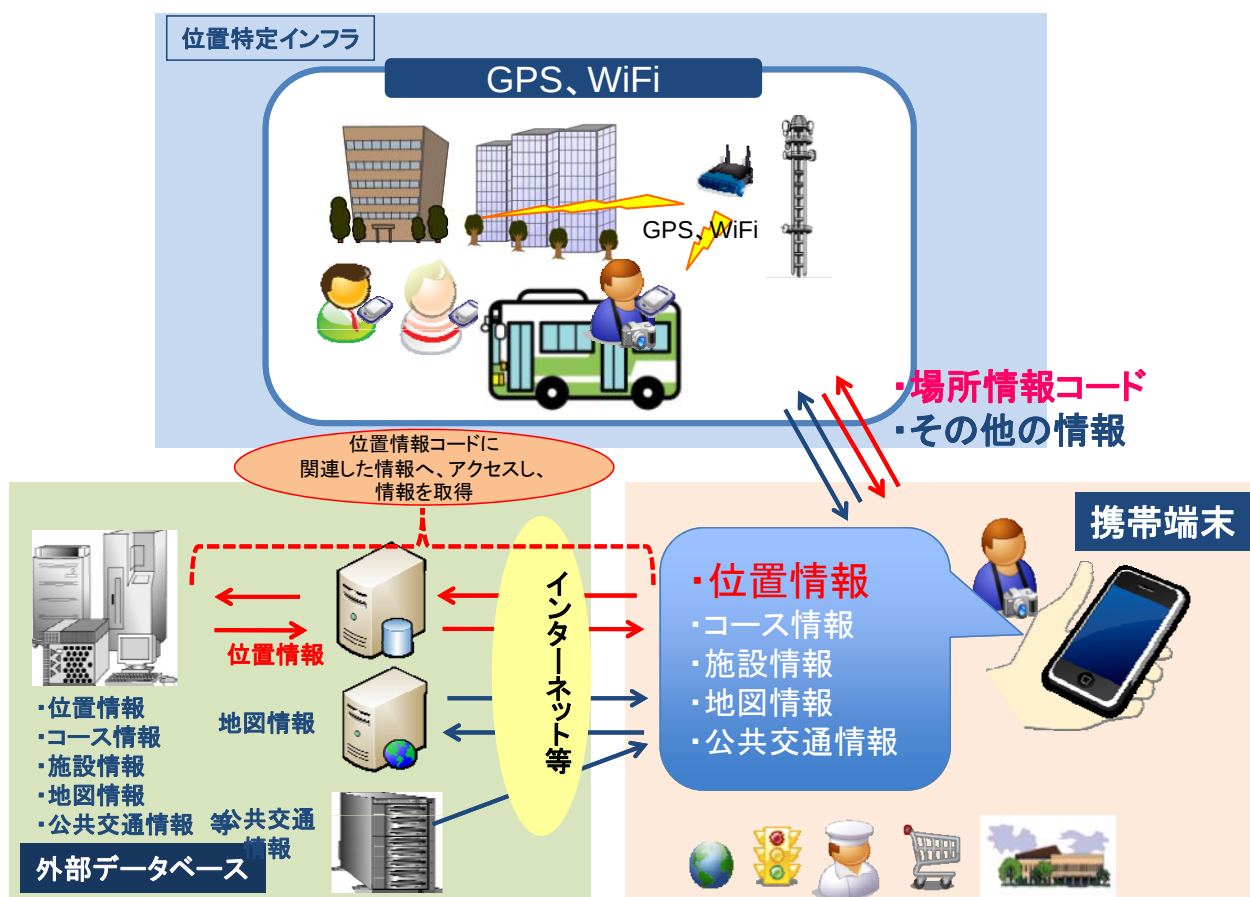


自分が移動した軌跡。赤いプロットで表示される。



外国人観光客にモニターとして、モバイル端末(iPhone)を使用し、街歩きをして頂いた。

移動支援サービスのシステム概要



「地域が抱える課題」に対する実験結果と評価・今後への課題

(結論と評価)

◆交通機関（バス）の利用方法がわかりにくい

【達成目標】外国人のバス利用について、利便性が高まること

【評価指標】特定ルートを移動させた際の「バス移動での降車」について、「自分だけの力で降りることができた」「誰かに尋ねるなどして降りることができた」「最寄りのバス停で降りることができなかった」の3つの回答を選択してもらい、そのサンプル数を取得した。
また、在福外国人に対しては、実験後のグループインタビューにて得られた、定性的な情報を評価に加えた。

【評価】在福外国人の約90%、韓国人観光客の53%が、自力でバス移動、降車できた
但し、降車についての案内が欲しいとの要望もあった。
バス停の標記は日本語となっており、ハード(環境)面にも期待したい。
(交通事業者と連携して、公共交通情報の充実も必要)

「地域が抱える課題」に対する実験結果と評価・今後への課題

(結論と評価)

◆外国語の案内表示が不足している

【達成目標】外国人が観光する際に、思うように目的地を探し移動することができること

【評価指標】アンケート調査では、以下の点に着目し、そのサンプル数を取得した。

- ・ある地点に移動するまでに使用したサービスの機能
- ・目的地の決定
- ・目的地へのルート検索

また、在福外国人に対しては、実験後のグループインタビューにて得られた、定性的な情報を評価に加えた。

【評価】在福外国人の約77%、韓国人観光客の40%が、マップ機能で現在地の確認に使用
在福外国人の約83.9%、韓国人観光客の33.3%が、マップ機能で行き先の確認に使用
予算の都合上、外国語対応の地図が準備できなかった為、わかりにくいとの意見もあった。
外国語対応は、今後の課題でもある。

◆外国語の案内資料（コンテンツ）が不十分

【達成目標】このサービスによって、案内された観光条件に満足し、福岡市内観光の満足度が向上すること

【評価指標】アンケート調査では、「本サービスの利用意向」に着目し、そのサンプル数を取得した。
また、在福外国人による満足度については、実験後のグループインタビューにて得られた、定性的な情報から評価することとした。

【評価】在福外国人の約96.7%、韓国人観光客の60%が、利用意向を示した

「便利だから」、「ほしい情報が手に入るから」との評価有り。

反面、利用したくない理由（韓国人観光客）の83.3%が使いにくいとの評価も有り。

外国人に使い易いシステムを今後も十分に追及していく必要がある。

水平展開できる点（1）

<成果>

汎用端末(iPhone)を使用して、十分に対応可能



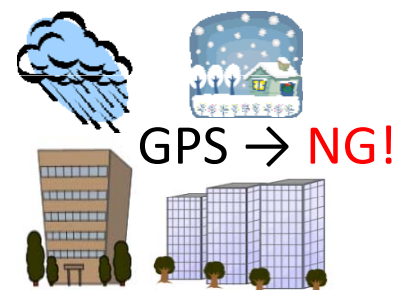
<考察>

◆位置特定にはGPSとWiFiを併用

GPSの精度

- ・GPSは、天気により数十メートルの誤差有り
- ・ビルの多い場所や、アーケード街でも届かない

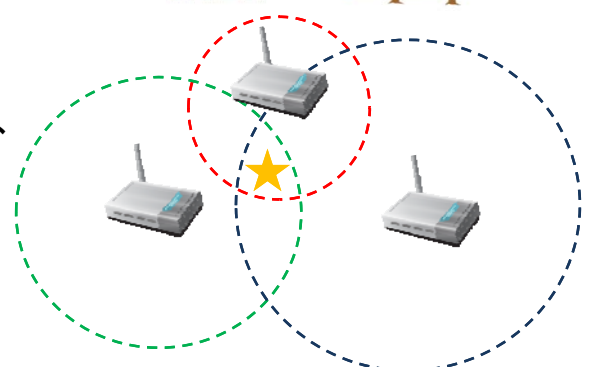
WiFiの併用が有効



WiFiによる位置特定

- ・無線ルータ(3つ以上)の電波の強度により、位置特定を行う

精度の高い位置特定も可能



◆位置特定の方法

- ・現在位置の特定は、点滅箇所を選択
現在地が分からない場合は自分で選択
GPSでの誤差を修正も可能
- ・移動した経路の軌跡を表示
実験当初は無かった機能だが、自分の移動
経路が分かった方がよいとの意見を反映



現在地付近の赤丸点滅箇所を選択
 ※現在地が分からない場合は画面中央付近の赤丸を選択



移動した経路
 に赤丸が表示
 （軌跡表示）

◆ノードの設定

- ・U-Codeと連携を考慮したノード（緯度・経度）の
 振り方を採用（「交差点なら4ヶ所」も）
ITに熟知していない方でも、
容易にノード設定が可能



赤丸が交差点等に設定されたノード

◆バス路線を含めた目的地への経路検索

- ・経路案内には、徒歩経路とバス経路を表示
バス停案内と時刻表も連携

現在地付近の赤丸点滅箇所を選択
 ※現在地が分からない場合は画面中央付近の赤丸を選択

赤吹出は
 現在地（出発地）

青はバス経路
 橙は徒歩経路

赤丸は目的地

Destination is 3529m(walking 17m + ride in Bus 3030m + walking 482m) from your position(node1554)

現在地から目的地までの総経路距離と徒歩経路距離、バス経路距離を表示

Bus Time Table

From: Hakata Port International Terminal

To: Tenjin Daimaru(4)

Dep.	Arr.	Line
Dep. 16:02	Arr. 16:18	(Exp.) Line151
Dep. 16:06	Arr. 16:20	(Exp.) Line151
Dep. 16:16	Arr. 16:35	(Loc) Line80
Dep. 16:22	Arr. 16:38	(Loc) Line55
Dep. 16:32	Arr. 16:48	(Exp.) Line152
Dep. 16:42	Arr. 16:58	(Loc) Line55
Dep. 16:44	Arr. 16:58	(Exp.) Line151
Dep. 16:51	Arr. 17:10	(Loc) Line80
Dep. 17:02	Arr. 17:20	(Loc) Line55
Dep. 17:12	Arr. 17:28	(Exp.) Line151

乗車バス停と降車バス停やバス番号、時刻表を表示

移動した経路に赤丸が表示（軌跡表示）

※地図の拡大縮小も可能

【経路案内表示（詳細）】

今後の展開・運用について

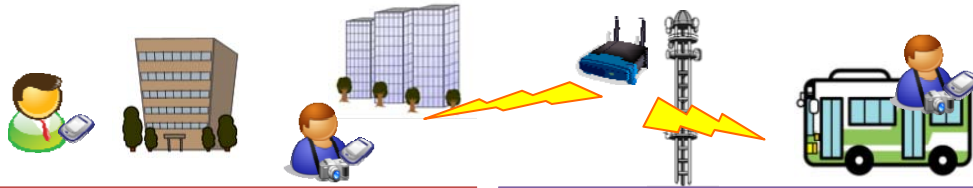
本事業の実験に参加した方より、このようなサービスを使っていきたいという要望が多く寄せられた。この期待に応え、以下に挙げる課題を克服していくことで、福岡に訪れる外国人にとって不可欠な標準サービスとして自立していくことで、事業を継続・発展させていきたい。

コンテンツの更なる整備

- ・観光客にとって有益な情報の深掘り調査と編集、提供
- ・ビジネスマン向けコンテンツの充実
- ・在住の市民が得られるレベルでの、情報量の充実

位置情報・特定技術の精度向上

- ・WiFiによる位置特定に対応したエリアの拡大
→GPSに頼らない位置特定技術の必要性
- ・都市部における位置情報基盤（地下道や屋内まで含めた位置情報）の整備



他サービス・企業との連携

- ・交通事業者と連携した、公共交通情報の充実
- ・旅行代理店・ホテル等とのサービス提供連携
- ・地元商店の外国人対応への協力
- ・外国語対応案内板の増加など、行政サービスとの連携

サービス提供モデルの確立

- ・外国人へのサービス周知・広報の方法
- ・端末を持たない外国人へのサービス提供モデル
- ・課金等ビジネスモデルの検討（ユーザー課金or 広告収入モデル...等）

今後の展開・運用について

本事業の成果を活用し、他分野への応用や異なる対象者へのサービスといった横展開も検討していきたい。

今後の横展開で考えられるケース

- ・都心部特有の地下～地上にかけての乗り換え接続時の経路案内
- ・障害者やお年寄りを対象にした、バリアフリー経路案内サービス
- ・同上の対象者に向けた、屋内移動支援サービスなど

