

丹波篠山地区モビリティサポートモデル事業  
～ユビキタス丹波篠山のご紹介～

丹波篠山ユビキタス推進協議会  
[www.kitemite.me/sasayama](http://www.kitemite.me/sasayama)

## 1. 事業概要

兵庫県篠山市は、神戸・大阪・京都の各都市から1時間圏にあり、日本の原風景のなかに城下町を中心とした街なみが残っており、秋の行楽シーズンをはじめ年間を通じて多くの観光客で賑わっています。

また兵庫県福祉のまちづくり条例重点地区にも指定されているほか、秋には全国車いすマラソンが開催されるなど、福祉分野にも力を入れております。

一方で、地域の高齢化率は平成22年に28%と全国平均を大きく上回っており、障がい者・高齢者などの移動制約者の方々に対する移動支援サービスの導入が課題となりました。

そこで国土交通省の平成22年度モビリティサポートモデル事業として、篠山城下町地区を中心とするエリアにおいてユビキタス環境の整備と移動支援のためのシステム構築を行い、障がい者や高齢者をはじめとする移動制約者の方々や地域を訪れる観光客の方々を対象に、バリアフリー情報提供等のサービスを行い、有効性検証のための実証実験を行っています。

【情報提供対象者】 障がい者、高齢者、観光客

【提供情報の内容】 移動経路情報、通行注意箇所、施設バリアフリー情報、トイレ、バス時刻、観光施設・商業施設情報、地区内の休憩ベンチ情報、Twitterによる地域関連情報

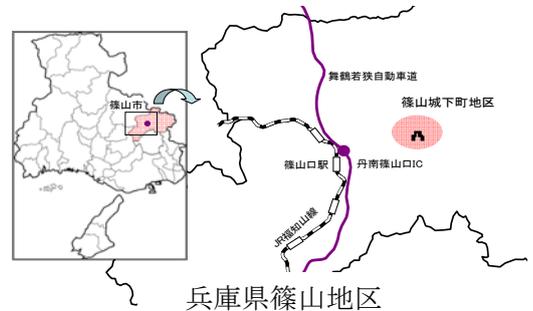
【位置特定の方法】 ①WiFi位置検知+GPS

②観光施設、バス停などにQRコード

【ユビキタス環境】 地区内に17箇所のFree WiFiポイントを整備

【利用可能な端末】 携帯情報端末(iPod-Touch、iPad)、スマートフォン、携帯電話、PC

※観光案内所で10台のiPod-Touchを無償貸出



## 2. 「ユビキタス丹波篠山」の特徴

### (1) 多様な端末で利用できるサービス

iPhone 等のスマートフォン、iPad などの携帯情報端末、一般の携帯電話など、利用者が使い慣れた端末を用いて情報サービスを利用することができます。またインターネットにより家庭のPCのブラウザからもコンテンツにアクセスできるので、訪問前に行き先や移動経路を調べすることもできます。

### (2) 通行注意箇所（歩行空間ネットワークデータ）の表示

地区内で段差のある箇所や、蓋のない水路・側溝、目の粗いグレーチングなどの情報をきめ細かく調査し、通行注意箇所として情報提供します。通行注意箇所は、経路情報上に表示される仕組みとなっています。(①②)

### (3) 施設のバリアフリー情報を提供

地区内の公共施設、観光施設、商業施設、などのバリアフリー情報を提供します。(③④)

### (4) トイレ・休憩ベンチなど高齢者や車いすの方々の町歩きに便利な情報を提供

事前調査により、トイレの詳細情報、車いすが通りにくい場所（目の粗いグレーチング、植栽の出ている歩道など）、無料で休めるベンチ、などの情報を配信しています。(⑤)

### (5) 地区内に17箇所のFree WiFiポイント

地域内で17箇所のFree WiFiポイントを開設し、歩行者の携帯端末から受信される電波を利用して位置特定を行い、経路案内に役立てています。

### (6) ランニングコストを最小化しサービス継続を容易に

情報端末、WiFiルータ、WEBブラウザベースの情報配信など、一般に用いられている機器や情報配信技術を用いてシステムを構築することで、ランニングコストの最小化を図っています。

**丹波篠山を楽しく、便利、安心にまちあるき。携帯電話、iPhone、PCへ情報発信。**

① ② ③ ④ ⑤

提供サービスイメージ

### 3. 位置情報・経路情報の提供による自律移動支援

端末利用者は GPS 測位や地区内に 17 ヶ所新設された Free WiFi による WiFi 位置検知と、主要観光施設やバス停などに取り付けられた Ucode-QR (⑥) を用いて歩行支援のための情報を得ることができます。

端末機の操作により現在位置から目的施設までの経路が表示されるとともに、経路上には歩行注意箇所 (歩行空間ネットワークデータとして整備) が表示されます。これらの情報により、安全快適に篠山城下町のまち歩きを楽しむことが可能となっています。



Ucode-QR



サービス提供の流れ

なお今回の実証実験では、特に WiFi 測位技術の精度確認を重点的に行いました。実証実験の前に GPS と WiFi 測位を行える機器を搭載した自動車地区内を走行 (War Driving) し、そのデータをアップロードしていくことで、WiFi 測位の精度は、War Driving 実施前の 20~30m の測位誤差が市街地内で 5m 程度の誤差にまで縮小することが明らかになりました。WiFi 測位技術は、屋外でしか使えない GPS に比較し、屋内や建物の陰になる場所でも利用できるため、歩行者の移動支援には効果的であることが明らかになりました。



実証実験風景

#### 4. 実験結果と今後の展開

実証実験は9月25日から開始し、11月8日までの45日間で約1万ページビューを得ており、既に90人以上の利用者からアンケート回答を得ています。アクセスログの解析(⑦)からは、iPhone、iPod(現地で貸出)、iPadの利用(約2800PV)に加え、携帯電話からの利用(3200PV)も多数見られます。多くの来訪者がさまざまな端末機器を使って、本サービスを利用しています。

丹波篠山モビリティサポートモデル事業 サイトアクセス/ページビュー数(2010年11月8日 8:00現在) ⑦										
コンテンツ別 表示回数	全アクセス		20,102	検索サイトの ロボット		9,973	有効訪問数		10,129	
	HP	施設一覧	施設詳細	WiFiトップ	WiFi詳細	拠点地図	WiFi地図	合計	備考	
	構成比	17.8%	76.1%	1.6%	3.2%	1.1%	0.2%	100.0%		
実数	3,575	15,290	324	650	220	43	20,102			
ブラウザ別 表示回数	PC等	ブラウザ	MS IE	Firefox	Safari	Chrome	Opera	その他(*)	PC等計	
		構成比	16.9%	9.9%	1.1%	0.7%	0.3%	71.1%	100.0%	全訪問数での割合
		構成比 (クローラ除く)	58.5%	34.1%	3.8%	2.5%	1.0%	—	100.0%	有効訪問数での割合
		実数	2,374	1,383	154	102	42	9,973	14,028	
	携帯等	携帯	iPhone	iPod	iPad	docomo	AU	SoftBank	モバイル計	
		%	13.2%	24.5%	10.3%	16.6%	28.5%	6.9%	100.0%	
		実数	803	1,489	624	1,006	1,731	422	6,075	

\* その他の多くは、検索サイトからのクローラ(検索ロボット)によるアクセスである  
 \* ページビューとは、各ページが閲覧された回数。同じ人が複数のページを見た場合は重複カウントとなる。

#### 実証実験結果(一部)

実証実験は11月29日までの実施予定となっていますが、丹波篠山ユビキタス推進協議会では社会実験終了後も情報提供サービスを継続します。みなさまも是非、丹波篠山においてになり、本サービスを使ってまち歩きを楽しんでください。

※ 丹波篠山城下町地区へは、JR福知山線 篠山口駅からバス約30分。篠山観光案内所で端末機(iPod・Touch)を無料貸出。  
 URL : [www.kitemite.me/sasayama](http://www.kitemite.me/sasayama)



丹波篠山ユビキタス推進協議会 (一般社団法人ノオト内)  
 〒669-2321 兵庫県篠山市黒岡191 篠山市民センター内  
 電話 079-552-7373 [sasayama@kitemite.me](mailto:sasayama@kitemite.me)