

# 観光案内ナビの多国語化を通して得た知見 ～あすかナビの多国語化を通して～

大田 香織<sup>1</sup>・重森 詩円<sup>2</sup>・森本 哲郎<sup>3</sup>・松葉 碧<sup>4</sup>・西田 純二<sup>5</sup>

<sup>1</sup>株式会社システム総合研究所（〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀1-10-27）

E-mail:ota@jriss.jp

<sup>2</sup>明日香村役場（〒634-0111 奈良県高市郡明日香村大字岡55番地）

E-mail: shinobu\_shigemori@tobutori-asuka.jp

<sup>3</sup>株式会社システム総合研究所（〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀1-10-27）

E-mail:morimoto@jriss.jp

<sup>4</sup>株式会社システム総合研究所（〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀1-10-27）

E-mail:matsuba@jriss.jp

<sup>5</sup>正会員 株式会社システム総合研究所（〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀1-10-27）

E-mail:nishida@jriss.jp

奈良県明日香村では、地域を訪れる観光客を対象としたナビゲーションシステム「あすかナビ」を構築し平成24年度から運用を行っている。平成25年度には海外からの来訪者が利用できるよう、コンテンツの多国語化（英・中・韓）を行った。その際、歴史的遺産が多数存在する明日香村地域の特徴でもあるが、音訳箇所の判断が難しいこと、外国人でもわかりやすいアイコンのデザイン、既に現地に表記されているサインそのものが誤解を生む箇所の取扱いなど、今後の観光案内の多国語化のために重要な多数の知見を得た。また日本語で作成したホームページを多国語化する際にシステム構築上の配慮を行うべき点についても言及する。本論文はこれらの経験に基づいて、外国人向けの観光案内WEBシステムの構築において留意すべき点を整理するものである。

**Key Words :** 交通情報, 交通弱者対策, 総合交通計画

## 1. はじめに

低迷する日本の経済を立て直すための成長戦略として観光は重要な政策である。2013年は訪日外国人旅行者数が史上初めて1000万人を超えた。2020年の東京五輪の開催も決まり、今後ますます外国人旅行者数の増加が見込まれる。それに伴い、国内各地での外国人旅行者の受け入れサービスの向上が重要となっている。

JUNT（日本政府観光局）が実施した「訪日外国人個人旅行者が日本旅行中に感じた不便・不満調査」によると、旅行中困ったこととして一番目に「標識等（案内板、道路標識、地図）」の問題が指摘されており、次いで「観光案内所」、 「言葉」と続く。<sup>1)</sup>

訪日外国人が日本国内をスムーズに観光するためには、まずはサインや案内システムの多国語化が必要である。道路標識、駅や空港の案内版には英語表記が標準化されており、最近では中国語、韓国語の併記もよく目にする

ようになった。

しかし、知りたい情報をどこにいても素早く入手する手段としては、ガイドブックや地図に頼ることになる。そしてその情報は常に新しいものでなくては意味がない。

外国人のみならず、旅行者が初めての土地を訪問した時に、手持ちのスマートフォンや端末から即時に新鮮な情報を入手することができる観光案内システムは今後ますますニーズが高まり、紙媒体のように手間や時間をかけずに情報を更新できる観光案内のデジタル化、そして外国人旅行者も活用できる多国語化は急ピッチで進められていくであろう。

今回、「あすかナビ（www.asukanavi.jp）」を多国語化するにあたり、外国人利用者の立場にたったコンテンツ作りに取り組んだ。また、精度の高いシステムとするため、京都大学経営管理大学院の協力のもと、外国人留学生を中心とした翻訳チームを結成し作業にあたった。

本論文では、多国語化を進めるにあたって、その工程

を報告し、多国語案内表示やコンテンツの開発に取り組む際に配慮すべき点などについて考察する。

## 2. 奈良県明日香村の地域課題

奈良県明日香村は、大化の改新が行われた飛鳥京がおかれていた地で、古代日本における政治・文化の中心であった。現在も歴史的風土や棚田などの自然環境が保存されており、石舞台や高松塚などの古墳や遺跡、神社・寺院、石造物などの文化遺産や国営公園、文化施設があり、年間80万人以上が訪れている。

明日香村は村全域が「古都保存法」の指定を受け、「明日香村における歴史的風土の保存及び生活環境の整備等に関する特別措置法」（明日香法）により、貴重な歴史的風土の保存と住民生活の安定及び産業振興との調和を図るための特別の措置が講じられている。

しかし、歴史的風土の保全と地域住民の生活利便性の向上、明日香村への来訪者の快適な移動空間の整備を両立させることは容易ではない。

昨今は来訪者の高齢化に加え、村民の高齢化率（65歳以上人口）も平成23年度には30%を超えており、高齢者や障がい者を含め、誰もが移動しやすい、きめ細やかな歩行支援サービスの実現は喫緊の課題となっている。

## 3. あすかなびの開発

### (1) ユニバーサル社会に対応した歩行者移動支援

明日香村には国営公園や寺社境内、宮跡等の広い面積を持つ地区が多く、地形も複雑である。また、狭幅員道路や蓋掛けのない側溝、急な勾配や階段等、通行に注意を要する箇所が多数存在している。

あすかなびは年間80万人に及ぶ来訪者や村民の高齢化を踏まえ、主要施設入口までのバリアフリールートの表示や案内を行い、誰もが移動しやすい情報を提供できる歩行者移動支援システムとして開発された。

名所・旧跡や商業施設の詳細案内、地図機能はもとより、経路案内画面では「徒歩」と「自転車・車椅子等」を切り替えて検索できる機能を備えている。

また、経路上の通行注意箇所の位置と現状写真を確認することができるため、例えば、車いす利用者が事前にルートを計画する際の判断材料となるよう、ユニバーサル社会に対応した歩行者移動支援サービスを目指した。

### (2) 明日香まるごと博物館

「明日香まるごと博物館構想」は、村全体をあたかも

屋根のない一つの博物館のようにみなし、村内の文化財や美しい景観、豊かな自然、安全でおいしい農産物、そこに暮らす人々の多様な活動など村の全ての魅力を活かして、訪れる人をもてなす村づくりを目指そうという計画である。

村内の古都保存法における第1種歴史的風土保存地区に指定されているエリアでは、建築物はもちろん、街路灯や電柱すら建設には大きな制限を受ける。史跡の案内を行う看板類も最小限に規制される。そこで明日香村では村域をまるごと博物館として機能させるために、「あすかなび」の構築を行った。

## 4. あすかなびの機能

### (1) システムの概要

あすかなびは、下記のa)からf)の6つの考え方を基本に開発がすすめられた。

- a) 明日香まるごと博物館づくりに向けた移動支援の新しい情報提供ツールとして位置づけ、施設情報・交通案内等をパッケージ化し（コンテンツ数約270）、来訪者へ発信する。
  - ・観光施設、商業施設、公共施設の案内
  - ・公衆トイレ、休憩所の案内
  - ・バス停、レンタサイクルの情報
  - ・通行注意箇所の情報
  - ・各施設のバリアフリー情報
  - ・各施設への経路案内
- b) 地域に不慣れな観光客、高齢者、自転車・車いす利用者等を対象とし、スマートフォン等の携帯端末やPCから利用できる移動情報提供システムとする。
- c) 管理運営者がタイムリーに情報の更新ができるようにシステムを構築し、継続的な運用を目指す。
- d) 高齢者や車いす利用者等の移動制約者が快適に移動できるよう、歩行空間の通行注意箇所や主要な史跡・観光施設等のバリアフリー現況、縦横断勾配や最小幅員を調査し、飛鳥駅から主要観光エリアを網羅する歩行空間ネットワークデータ（ノード数約1200、リンク数約1300）の整備を行う。
- e) 特別な端末ではなく普及が進むスマートフォンを主な利用端末と想定する。
- f) 地域の観光ガイドとしても利用できるコンテンツ整備を目指して、幅広い端末で動作するHTML5ベースのWEBコンテンツとして提供する。

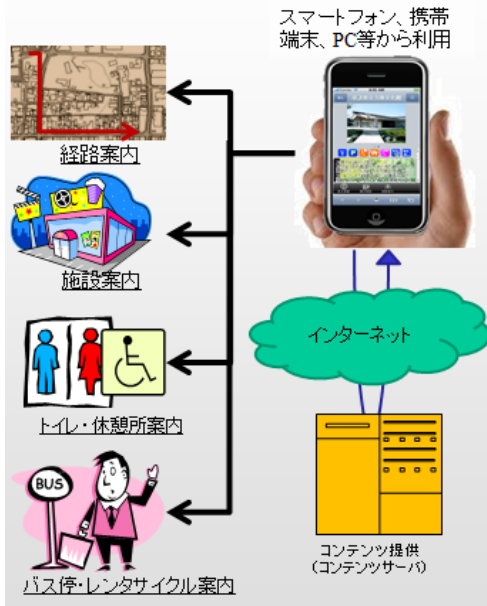


図1 「あすかなび」システムの概要

(2) 「あすかなび」の画面表示例

あすかなびは目的の施設を選択すると、写真及び説明文、バリアフリー情報（アイコン）等の基本情報が表示され、メニューに沿って、経路情報などの必要な情報が得られる仕組みになっている。

経路は、歩行者向けと自転車・車椅子向けの2種類が選択できる。路上には通行注意箇所を示す黄色のマーカーが表示され、それをクリックすると注意すべき内容が情報ウインドウに表示される。



図2 「あすかなび」基本操作の流れ

(3) 利用状況

あすかなびの運用を開始した2012年10月13日から2014年3月31日までのアクセス数は下の図-3のとおりである。

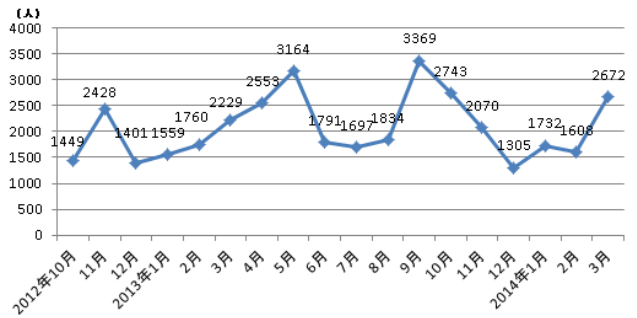


図-3 「あすかなび」アクセス数

明日香村では稲渚地区に広がる棚田のように、農村文化と自然景観の保全が行われており、日本の原風景が残されている。4月の桜のシーズンから、水鏡となる棚田が美しい5月中旬までの期間と、彼岸花が咲き乱れる9月、10月はそれらを目的にした観光客でアクセス数もピークを迎える。12月にはアクセスが減るものの、平均して2000件ほどのアクセス数を保持している。

また、この期間の利用端末ごとの閲覧割合は、パソコン 62.6%、モバイル 32.7%、タブレット 4.8%となっている。パソコンからの閲覧割合が高いことから、現地での利用以外に現地訪問前の事前情報収集にもこのシステムが利用されていることがわかる。

5. あすかなびの4カ国語化

(1) 4カ国語化の概要

これまでの日本語に加え、英語・中国語（簡体）・韓国語の4カ国語で利用できるようにシステム改修を行い、登録されているコンテンツの翻訳を行った。

同時に、今後のあすかなびの運用管理が容易となるようコンテンツ編集システム、管理システムについての改修も行った。

4カ国語化作業の流れは図4の通りである。

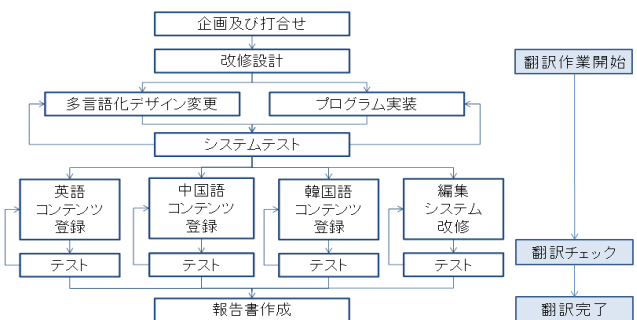


図4 4カ国語化の進め方

また、今回の4カ国語化を進めるために、既存システム（旧あすかなび）のシステム構成を変更することなく多言語化可能なシステムにバージョンアップし、日本語、英語、韓国語、中国語以外の言語への追加にも対応した拡張性のあるウェブ構築を行った。

さらに、あすかなびのコンテンツだけでなく、システム内で使用されているメッセージも多国語化に対応した設計を行い、ボタンなどは各言語の文字数で大きさなどの違いが生じるため、言語ごとにデザインの個別設定が可能となった。

## (2) 翻訳の下地づくり

コンテンツの翻訳にあたり、まずは日本語コンテンツの整理から始めた。特に明日香村には歴史的遺産が多数点在しているため、名称や施設の説明文などに固有名詞や古文などが含まれており、日本人でも読み方がわからない用語も多く、原文のままでは外国語への翻訳が難しい文章が多い。そのため、まず最初に、古文特有の表現を口語訳に変換し、明日香村の文化財管理を担当する明日香村教育委員会の協力を得て、正しい発音での読み仮名を振ったり、翻訳しやすい日本語に置換するなどの下地づくりの作業を行った。

## (3) 翻訳体制

コンテンツの翻訳については、京都大学経営管理大学院の留学生を中心に、英語、中国語、韓国語それぞれを母国語とする翻訳者2～3名で各国語の翻訳チームを構成した。

あすかなびには古墳や宮跡、石造物など現地で現物を見ないと説明が難しい専門用語が多数使用されている。また、自然風景を表現する日本語にも、情緒的な表現が含まれる。そのため、まず翻訳者たちと現地を訪れ、多国語化する前のあすかなびを用いて施設や自然環境などを見て回った。こうして現地のイメージと日本語表現の対比を行うことを繰り返し、翻訳作業が円滑に進むように翻訳者との対話の時間を十分に確保した。

現地視察後、チームの中で分担して翻訳に取り組み、その翻訳内容が正しいことを確認するため、最初の翻訳者とは別の翻訳者が内容を確認し、校正作業を行うなど、翻訳内容の二重チェックを行った。

さらに、その翻訳者たちとは別の歴史・文化の専門家にもチェックを依頼した。最後にレイアウトなどもチェックしながら6か月かけた翻訳作業が完了した。

## (4) 翻訳のガイドライン

翻訳を行うには、最初に、翻訳のガイドラインを決めておく必要がある。あすかなびの翻訳の際のガイドラインは、国が定めるガイドライン<sup>3)</sup>などを参考に、翻訳者

と協議をし、下記の内容で設定を行った。

(英語の例)

a) タイトルは原文の日本語表記と同じスタイルとする。

例、日本語 ⇒ 岡寺 (おかでら)

英 語 ⇒ Okadera Temple (okadera)

① ② ③

① 固有名詞は各国語で表記する

② 社寺、古墳、遺跡などの種別を入れる

③ 日本語の音読みを各国語で付記する

b) 屋号、店名、バス停名などの固有名詞は音読みを各国語で表記する。

c) 固有名詞と普通名詞が混在するものについては、固有名詞は音読みで各国語で表記し、普通名詞は翻訳して表記する。

例、高松塚壁画館 ⇒ Takamatsuzuka Mural Museum

d) 通行注意個所は日本語地名の音読みを各国語で表示し、方向については翻訳して表記する。

例、石舞台南 ⇒ Ishibutai South

e) 書籍名等は音読みを各国語で表記する。

例、日本書紀 ⇒ NihonShoki

万葉集 ⇒ Man'yoshu

f) 直訳の困難な古語は日本語での音読みを各国語で表記し各国語の翻訳語を付記する。

例、石棺 ⇒ Sekkan (stone coffin)

円墳 ⇒ Enpun (round tumulas)

g) 理解しがたい固有名詞には可能な限り説明文を付記する。

例、猿石 ⇒ Saruishi (Monkey stones)

鬼の俎板 ⇒ Oni no manaita (devil's cutting board)

## (3) 4カ国語されたあすかなび

あすかなびはスマートフォンでの利用を前提としたシステム構成となっているが、旧あすかなびでは携帯電話からでもサービスが利用できるように、テキスト中心のシンプルなシステム構成としていた。このため、画面デザインもリスト形式のレイアウトを採用していた。

今回の4カ国化にあたり、スマートフォンの急速な普及、外国人旅行者のスマートフォン保有率の高さなどを考慮し、利用の中心を携帯電話からスマートフォンに変更することとした。

このため、トップ画面も写真を多用したタイトルメニューに変更し、利用者が視覚的にとらえることができる使いやすいデザインとなった。メニューについても、テキスト表示から写真やデザイン中心に変更したため、外国人旅行者にとっても、内容が直観的に解りやすくなった。



図-5 「あすかなび」のTOP画面の新旧比較

TOPページの右上のプルダウンリストから言語の選択が可能となり、日本語、英語、中国語、韓国語で全く同じコンテンツを見ることができるように変更を行った。



図-6 英語、中国、韓国語のTOP画面

## 6. 4か国語化の作業を通してわかったこと

### (1) 標識類の不統一

4か国語化の作業開始前に、明日香村内の標識類の調査を行った。

村内における標識の表記について調べてみたところ、例えば高松塚の英語での案内表示は、図-7のように「Takamatsuzuka」と「Takamatsu Burial Mound」の2種類の表記が存在する。明日香村が設置した案内板でも「Takamatsuzuka」と「Takamatsu-zuka Tumulus」の2種類の表記が見られた。



図-7 高松塚の表記例

また、明日香村へバスにより来訪する際の起点となる「橿原神宮駅東口」バス停でも、図-8のようにバス停名の英語表記において、「Kashihara Shrine Station East」と「Kashihara-Jingu Sta. Higashi-guchi」という異なる2種類の表記が見られた。



図-8 橿原神宮駅東口（バス停）の表記

これらの表記の揺れは、利用者に大きな混乱を与える。案内看板類の外国語の表記に関しては、国・県・村・施設管理者等が従うべき、共通のガイドラインが必要である。

### (2) 翻訳が難しい食文化

日本語を外国語に翻訳するには、まず日本の文化を理解している必要があるが、日本在留期間が数年となる翻訳者でも理解できない日本語が多数存在した。その中でも食事に関する用語については理解できない単語が多く見受けられた。

例えば、和食のメニューは小鉢、八寸、縁高など、器の名称がそのままメニューとなることが多いが、それらがどのような料理なのか、伝えることは大変難しい。天

ぶら、おばんざい、焼き物についても、材料が不明確である。外国人にとっては、調理方法だけではなく、その素材が何かを明記することが大切であるという意見が多く、食材と調理法をわかりやすく表示したメニューにしないと、料理の注文には至らないだろうという意見があった。

例えば、「陶板焼き」は焼いた陶板が出てくるのかと考えた翻訳者もあり、陶板の上で野菜や肉などを焼いた料理であると説明すると、それをそのまま翻訳して伝えるべきであるということで、「seasonal vegetables and meats grilled on beautiful earthenware ceramics」と非常に長い訳語となった。

外国人観光客にはイスラム教徒やベジタリアンのように食材に制限を設けている場合が多いことから、素材や調味料の情報は重要なものである。このため、素材がわかりにくい日本のメニューは不親切であるようだ。誰もが安心して日本食を楽しめるように、飲食店のメニューには材料を明記する、ベジタリアンマークをつけるなどのサービスが重要になってくるだろう。

### (3) 日本人だけに通じるアイコン

アイコンに埋め込まれたピクトグラムや文字が外国人にとって理解できるのかを確認し、誤解されやすいものはデザインの変更を行った。

アイコン（ピクトグラム）は国際的に確定されたものは少なく、わが国では公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団が「標準案内用図記号」として定めている。

対応しているものは「標準案内用図記号」を用いたが、あすかなびで使用する図記号にはそこで規定されていないものも含まれているため、それらは翻訳者たちと協議しデザインを決定した。

協議の中で興味深かった例をあげると、「古墳」を示すアイコンとして前方後円墳をデザインされたものを用いていたが、外国人から見ると「鍵穴」と理解されることで、山に石室のイメージのデザインに変更を行った。日本と韓国の一部にしか存在しない前方後円墳を古墳の代表的デザインとするには無理があることが分かった。また、HOTELのデザインは、当初は頭文字の「H」

をデザインしたものであったが、英語が母国語でない外国人には「H」=HOTELのイメージを持つことがないとのことで、これは「標準案内用図記号」に示されているベッドの図柄を用いることとした。

## 5. まとめ

多国語化された「あすかなび」は2014年3月10日にOPENの運びとなった。

「あすかなび」で紹介されている飲食店でも、多国語化メニューの設置やベジタリアンへの対応可能店舗は数件のようである。多国語案内システムにより、外国人観光客がこれらの店舗に来訪する機会は増大する。今後は来訪した外国人が、そこで食事を楽しむための受け入れ側の準備が求められることとなる。

本論文では、あすかなびの多国語化の過程を紹介し、その経験を通して得られた、観光地の多国語観光案内を行う際の留意点をまとめた。これらの留意点は、日本の他の観光地でも多国語案内を検討されるときに、参考になれば幸いである。

最後に、あすかなびの多国語化を進めるに当たり、翻訳にご協力いただいた京都大学経営管理大学院の留学生を中心とする翻訳チームの方々、明日香村の関係機関の皆様にご感謝を申し上げます。

### 参考文献

- 1) 「訪日外国人個人旅行者が日本旅行中に感じた不便・不満調査」報告書、日本政府観光局(JUNT),2009.10
- 2) 市岡隆,西田純二,大田香織,森本哲郎:歴史的な観光地における歩行者移動支援と交通施策に関する考察,土木計画学会・講演集 Vol.47, 2013.5
- 3) 公共交通機関における外国語等による情報提供促進措置ガイドライン,国土交通省, 2006.3

(2014.4.25受付)

# The Findings from Development of The Multilingual Navigation System for Tourists

Kaori OTA, Shinobu SHIGEMORI, Tetsuro MORIMOTO, Midori MATSUBA and Junji NISHIDA