

特集：ITSの新たな展開

ITSスポットの情報接続サービス

金澤文彦* 澤 純平** 岡田浩一郎***

1. はじめに

2011年3月よりITSスポットを用いた情報接続サービスが、道の駅、SA/P A等の約50箇所で開催された(図-1参照)。

情報接続サービスは、ITSスポットとITSスポット対応カーナビを通してインターネットに接続し、ドライバーが望む情報を自ら選択し収集できるサービスである。



図-1 情報接続サービス提供箇所

本報告では道路管理者が提供している情報や地域独自コンテンツの提供例を踏まえながらサービスの実施状況について報告する。

2. コンテンツ構築にあたって

ドライバーの情報接続の利用シーンとしては、目的地に向けて走行する上で必要となる情報を収集するケースと、情報接続を行った箇所周辺の地域情報を収集するケースの2つに大別できる。

目的地に向けて走行する上で必要となる情報については、情報を入手する箇所で入手できる情報の質や内容が異なることなく、全国どこからでも同一の情報にアクセスできることが望ましい。このため、全国の道路状況(現地画像)や気象情報、渋滞情報等のコンテンツは全国で共通するコンテンツとして整理した。

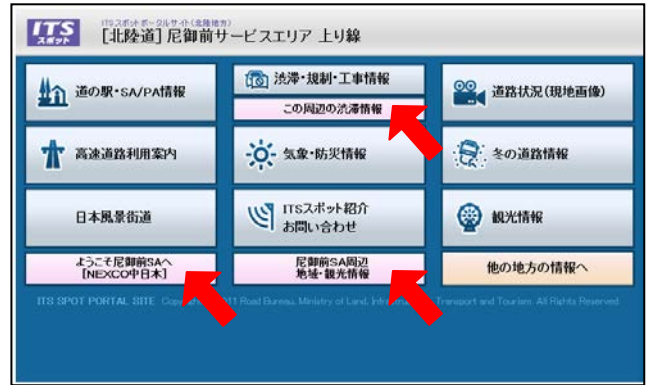



図-2 ポータルサイト (例：北陸道尼御前SA)

* 図中の  が地域独自コンテンツへの入口

一方、目的地周辺にある施設や観光地の情報は、情報接続箇所毎に、その地域独自のコンテンツとした。

国総研では全国共通とするコンテンツを整理し、情報接続サービス向けのポータルサイトとして構築した。また、情報接続箇所毎のトップ画面を作成した。トップ画面(図-2参照)では、全国共通コンテンツと、その地域独自コンテンツの両方にユーザがアクセスできる構成としている。トップ画面及びポータルサイトについては、ユーザの分かりやすさを考慮し、提供画面等について統一感を持たせている。

地域独自コンテンツについては、地方整備局や高速道路会社によって、現地に応じた特色のあるコンテンツが検討、構築されている。

3. 全国共通コンテンツについて

3.1 提供コンテンツについて

コンテンツ構築に当たっては、既存のPC向けコンテンツ・携帯コンテンツ等を対象に、道の駅・SA/P A等での情報接続サービスに適したコンテンツの抽出を行った。ドライバーニーズが高いもの、カーナビでの表示制約が少ないものを重点的に抽出し、このコンテンツへリンクすることでポータルサイトを構築している。なお、一部

のコンテンツについては、ユーザの利便性を考慮し、カーナビ画面に合わせた表示になるよう画像サイズ等の変換を行っている。

ここでは、全国コンテンツとして提供している情報の中から以下のコンテンツについて例示して説明する。

- (1) 高速道路利用案内
- (2) 道の駅・SA/P A情報
- (3) 渋滞・規制・工事情報
- (4) 道路状況（現地画像）
- (5) 気象・防災情報
- (6) 日本風景街道

3.2 高速道路利用案内

ここでは、出発IC・到着ICを設定し、最早・最短・最安ルートの中のいずれかのルートを検索する事が可能となっている。出発IC・到着ICの設定は、50音選択かエリアからの選択が可能となっており、カーナビのタッチパネルでの入力を意識した仕様となっている。またルートに応じて予想されるCO₂排出量もあわせて表示され、ドライバーの環境意識向上に配慮したコンテンツとなっている（図-3参照）。



図-3 高速道路利用案内
(提供主体：NEXCO中日本)

3.3 道の駅・SA/P A情報

道の駅やSA等の所在地・連絡先、営業時間、駐車可能台数等の基本的な設備情報を提供している。SA/P A情報については、情報提供方法が工夫されており、現在休憩中のSA等の先にあるSA等が表示され、そのSA等を選択することで当該SAの詳細が分かるコンテンツとしている（図-4は東海北陸道長良川SAでの表示画面）。ド

ライバーは次に休憩するSA/P Aの情報を事前に把握することが可能となっている。

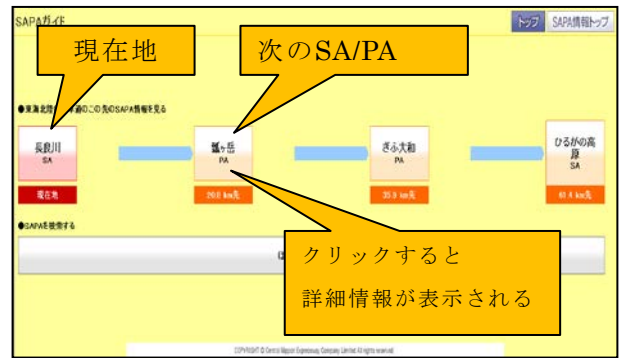


図-4 道の駅・SA/P A情報
(提供主体：NEXCO中日本)

3.4 渋滞・規制・工事情報

現在の渋滞情報、渋滞予測情報（高速道路）、規制・工事情報の3情報を提供している。目的地までの経路上や目的地周辺の道路交通情報の入手が可能であり、高速道路から一般道路に降りて目的地に向かうまでの経路選択に利用する事が可能となっている。図-5は渋滞予測情報（高速道路）の提供画面例である。



図-5 渋滞予測情報
(提供主体：NEXCO中日本)

3.5 道路状況（現地画像）

図-6は、一般国道8号石川県金沢市のCCTV静止画像である。ここでは地方整備局等の道路管理者の保有する様々な地点のCCTV静止画像が確認できるようになっており、サービスエリア等で休憩中に、目的地周辺の道路状況を確認することができる。



図-6 道路状況（現地画像）
（提供主体：北陸地方整備局）



図-8 日本風景街道（ドライブコース）
（提供主体：北海道開発局）

3.6 気象・防災情報

リアルタイム気象情報、雨雲レーダ、防災情報の3情報を提供している（図-7は九州地方の雨雲レーダ提供画面）。ドライバーは目的地に向かうまでの間に通行する地域の気象情報等を参考にドライブの計画を立てる事が可能となっている。

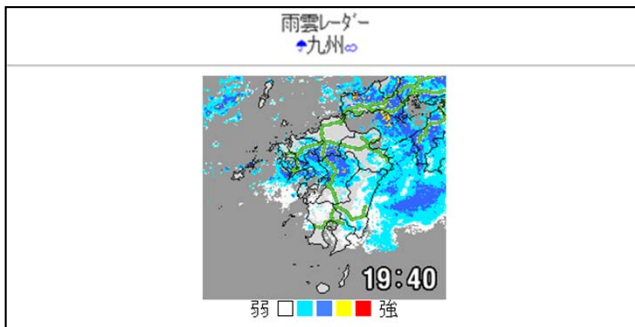


図-7 雨雲レーダ
（提供主体：NEXCO西日本）

3.7 日本風景街道

地域や道路の魅力の再発見・再構築によって地域の活性化と美しい道づくりを目指す取り組みを日本風景街道と呼び、現在120近いルートが登録されている。図-8は北海道の大雪・富良野ルートのドライブコース説明画面であるが、ドライブコース以外にその地域お勧めの施設情報等が閲覧でき、ドライバーは自分の好みのルートを事前に調べてドライブを楽しむ事が可能となっている。（図-9は北海道の大雪・富良野ルートのおすすめポイントの説明画面）。



図-9 日本風景街道（おすすめポイント）
（提供主体：北海道開発局）

4. 地域独自コンテンツの紹介

図-10は愛知県豊田市の交通まちづくり推進協議会で提供しているコンテンツである。図中の美術館・郷土資料館の情報の他に、宿泊施設や日帰り温泉施設の検索が可能となっている。当該サイトには観光内容（自然・風景、産業観光等）によって、表示された情報を絞込む機能があり、選択した観光情報の中からより必要とするものを取得することが可能である。また、市内で開催されるイベント情報を日付で検索できるなど、滞在型の観光者も視野にコンテンツが作成されている。ドライバーは旅先においてその地域特有のコンテンツを参考にして観光を楽しむ事ができる。



図-10 地域独自コンテンツ
(提供主体：愛知県豊田市の交通まちづくり推進協議会)

5. システム構成について

情報接続サービスに係るシステムの仕様は国総研が共通仕様として定めており、コンテンツを提供するコンテンツサーバ、PPP*サーバ機能・プロキシ機能*等が実装された情報接続サーバ、路側機、車載器から構成される(図-11参照)。

情報接続処理装置はインターネット回線と接続されており、インターネット上に提供されている様々なコンテンツを取得することが可能となって

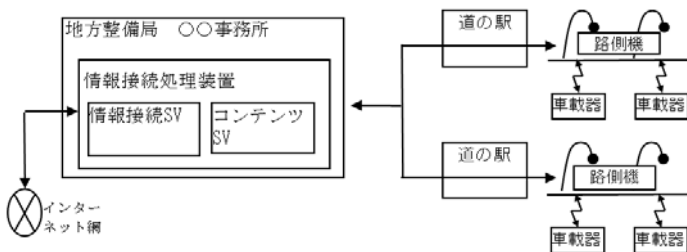


図-11 システム構成例

いる。

路側機については、ITSスポット対応カーナビとPPP接続により通信が可能な機能が実装されている。

6. 今後のサービス拡充について

上述したように、現在ドライバー向けに様々なコンテンツが提供されているが、ドライバーの更なる利便性向上のために、提供コンテンツが拡充されていくことが望ましい。

サービス拡充の具体例としては、ユーザが入力したキーワードによるコンテンツ検索や音楽ダウンロード、地図等カーナビデータの更新などが想定される。なお、実現するサービス内容によっては、Cookie*、SSL*などの様々なWEB技術に車載器が対応していく必要がある。

7. まとめ

ITSスポットを用いてインターネットに接続する環境が整備され、運用が開始された。ドライバーは休憩中にITSスポットにおいてカーナビを通して、今回紹介したような様々な情報を取得することが可能となっている。インターネットによる情報提供は、広く社会で利用されているサービスであり、日々新たなコンテンツも生まれている。情報接続サービスによりドライバーの利便性向上に寄与できるように今後も継続して研究していきたいと考えている。

金澤文彦*



国土交通省国土技術政策総合研究所高度情報化研究センター高度道路交通システム研究室長
Fumihiko Kanazawa

澤 純平**



国土交通省国土技術政策総合研究所高度情報化研究センター高度道路交通システム研究室 主任研究官
Junpei Sawa

岡田浩一郎***



国土交通省国土技術政策総合研究所高度情報化研究センター高度道路交通システム研究室 研究官
Hiroichirou Okada

*土木用語解説：PPP、プロキシ機能、Cookie、SSL