

# 移動支援における 地域観光コンテンツの産官学連携

森 賢二<sup>1</sup>・大屋 健一<sup>2</sup>・渡部 康祐<sup>3</sup>・上野 一弘<sup>4</sup>・森田 均<sup>5</sup>

<sup>1</sup>非会員 長崎河川国道事務所 調査第二課 建設専門官  
(〒851-0121 長崎県長崎市宿町316番地1)  
E-mail: mori-k8912@qsr.mlit.go.jp

<sup>2</sup>非会員 長崎河川国道事務所 調査第二課 調査係長  
(〒851-0121 長崎県長崎市宿町316番地1)  
E-mail: ooya-k8911@qsr.mlit.go.jp

<sup>3</sup>非会員 日本工営株式会社福岡支店技術第一部社会システムグループ 課長  
(〒812-0007 福岡県博多区東比恵1-2-12R&Fセンタービル5F)  
E-mail: a5669@n-koei.co.jp

<sup>4</sup>非会員 日本工営株式会社福岡支店技術第一部 部長  
(〒812-0007 福岡県博多区東比恵1-2-12R&Fセンタービル5F)  
E-mail: a3776@n-koei.co.jp

<sup>5</sup>非会員 長崎県立大学国際情報学部情報メディア学科 教授  
(〒851-2195 長崎県西彼杵郡長与町まなび野1-1-1)  
E-mail: morita@sun.ac.jp

国土交通省九州地方整備局 長崎河川国道事務所は、地域の取り組みである「長崎EV&ITS（エビッツ）プロジェクト」、「長崎LRTナビゲーション推進協議会」と連携し、EV（電気自動車）やLRT（長崎電気軌道）とITS技術とを融合させ、来訪者や地域に有益なサービスを展開することで、安全で安心な道路環境を創出することを目指している。取り組みとして、五島や長崎市内を訪れる観光客や地元住民へ様々なデバイスで情報提供する仕組みである「観光情報プラットフォーム」や「ドコネ」を連携整備し、自動車や徒歩による移動を支援できるシステム等の構築を目指し、ワークショップやアンケート調査を行いながら検討を進めている。道路情報や地域での観光コンテンツをWEBやSNS等の情報媒体を活用し、移動しやすい環境を整えることが重要ととらえ、多様な面から産官学の連携を検討している、地域ITSのモデルとしての取り組み例を報告する。

**Key Words** : EV(electric Vehicle), ITS, Tourism, SNS, Multi device, Contents for road-users & tourist

## 1. はじめに

### (1) 長崎県の地域特性

日本本土の最も西に位置する本県は、大陸との交流の歴史も古く、西洋にも開かれた窓口として、日本の文化の形成や近代化に大きな役割を果たすとともに、特色ある地域文化を育んできた。「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」の世界遺産登録を目指す取組みが五島列島を中心に進むことなどの特徴を有している。

また美しい海岸線などの自然や温泉、新鮮な農水産物等豊かな観光資源に恵まれた、全国有数の観光地として多くの人々を迎えている。

観光イベントとしても、長崎くんちに代表されるように中国の旧正月時期（2月）に開催されるランタンフェ

スティバルやハウステンボスでの光の王国イベント、ながさきさるく、五島での国際トライアスロン大会など、多くの行事が開催され、観光資源に恵まれている。

観光客の特性としては、県外からの来訪者が約6割を占め、近隣の県外からの旅行者は、自家用車利用による来訪が非常に多い傾向をもっている。

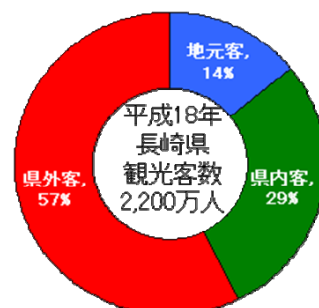


図-1 観光客の内訳<sup>1)</sup>

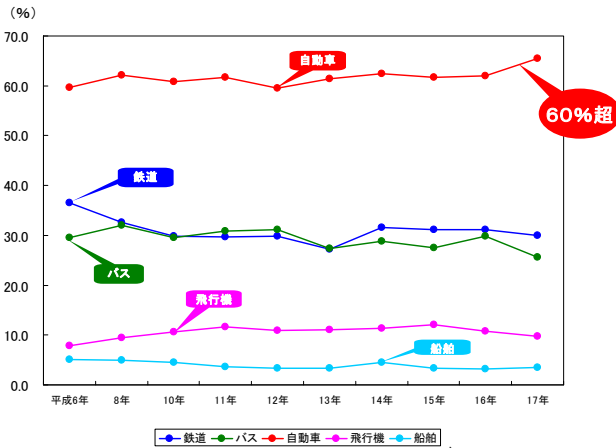


図-2 宿泊観光客の移動手段<sup>2)</sup>

また、観光立県である長崎県の地域ブロック別に来訪者の構成をみると、ハウステンボスを有する佐世保・西海・東彼・北松ブロックが最も多い観光客を受け入れているが、全域に来訪者が訪れている。

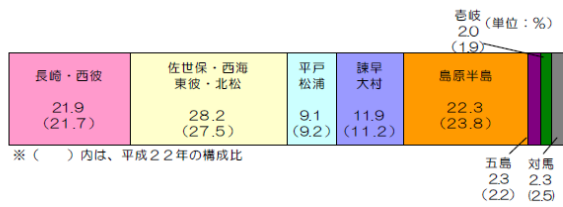


図-3 観光客の地域別構成比<sup>3)</sup>

以上の状況から、長崎県内の道路は、多くが来訪者・観光客に利用されていることが特徴的である。

## (2) 長崎県の道路特性

離島数が全国一、海岸線の総延長が北海道に次いで全国二位という地形特性を有している長崎県の道路は、沿岸部を通過しているネットワーク構成が中心的である。そのため主要アクセス路が集中しがちであり、イベント開催時はしばしば道路混雑が発生する。特に、県内外から長崎市へアクセスする主要ルートは限られており（長崎自動車道や長崎BPを経由するルート）、ここで道路混雑が発生する可能性が高い特性を有している。

また観光特性と重ね合わせた場合、全国有数の集客力を誇るイベント時には、長崎空港経由でアクセスする来訪者の存在や、離島も観光拠点であるため航路がアクセス手段となっているなど、陸路以外の交通モードを用いた移動・乗り継ぎ形態がみられ、交通結節点となる空港・港湾を起点に多くの道路利用者が移動を行うことが想定される。

また、気象状況を勘案すると、山間地での冬期凍結や近年の異常気象に見られる突発的な豪雪による通行止め等も一部区間では散見される。

## (3) 情報発信・移動支援の取り組みの現状

こうした現状のなか、長崎県をはじめ多くの関係者が観光プロモーションをはじめ、移動支援の取り組みを行っている。「ながさき旅ネット」や「長崎さるく」など、県や市が行う情報サービスは知名度も高い。



図-4 長崎県の道路特性

## 2. 移動や行動支援のための情報提供の課題

### (1) 利用者の行動特性に配慮した情報提供の必要性

#### 1) 旅行の動機づけに参考となる情報源

日本観光協会が実施した観光の実態と志向に関する調査によると、来訪の動機づけの参考となる情報源は、近年インターネットが急増していることが分かっている。

ブログ・口コミ・観光サイトなど、内容は様々であるが、動機づけとなる必要なツールとして、従前のガイドブックやパンフレット、雑誌や専門誌を凌駕する力を持っていることが下図からわかる。

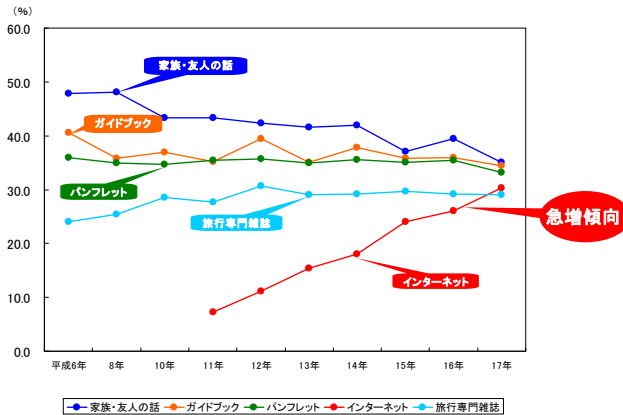


図-5 旅行の参考にする情報(複数回答)

#### 2) 道路利用者の行動特性に配慮した情報提供

同様に、自動車旅行者が移動前後に必要なとする情報は、行動形態や年齢によってもやや変化する傾向がある。

表-1 自動車旅行者が旅行前・旅行中にほしい情報

旅行前		
①	目的地の気象情報	61.2
②	観光スポット	59.5
③	当日の宿泊施設の情報	53.8
④	一般道の経路	47.6
⑤	高速道路の経路	45.7

旅行中		
①	高速道路の渋滞情報	50.9
②	一般道路の渋滞情報	46.1
③	目的地の気象情報	40
④	路面等の凍結・積雪・霧情報	35.7
⑤	道の駅や産地直売所	30

(複数回答、%)

表-2 年代別の旅行前・旅行中にほしい情報

項目	旅行前		旅行中	
	20歳代	全体平均	20歳代	全体平均
高速道の料金	55.8	36.4	24.5	15.3
目的地までの見所	41.1	31.5	23.4	18.8
目的地のイベントや体験プログラム	31.8	18.5	24.7	14.6
コンビニエンスストア	15.8	7.8	43.4	21.4

これらを考慮すると、若い層ほど情報収集ニーズが高く、移動前は『目的地に関する情報や目的地に向かう方法の情報』、移動中は『目的地に安全でスムーズに向かうための情報や途中の休憩地、移動をさらに楽しむための情報』に対するニーズが高い情報であるといえる。

道路利用者や来訪者が出発前から目的地に到達するまでにとりうる、県外から長崎市内へ来訪すると想定した移動に関する情報の取得行動や行動特性を、クルマ・徒歩で整理した結果を以下にまとめた。

#### 【クルマでの移動】

- ・出発前に十分に来訪先の情報（ルート、立寄り場所、予想所要時間等）を取得してから行動を開始。
- ・途中、道路情報板や交通ラジオ等で行く先までの道路情報をキャッチ。
- ・目的地直近ぎりぎりまでクルマで移動。
- ・移動中の車内では情報を受け取りにくい（カーナビからの渋滞情報（VICS）や同乗者が操作する携帯端末等の通信機器経由での情報取得、ラジオ）。
- ・途中で自ら情報取得する意志があっても、情報取得先（特にインターネット情報）が不明瞭な時も考えられる。
- ・特に帰りの渋滞予想の情報が、ニーズとして高い。

#### 【徒歩での移動】

- ・市内路面電車 電停で行き先、降りる電停確認。
- ・降りた先で改めて目的地場所を現地の地図、所有地図で確認の上、歩行開始（目的地に一直線の場合もあれば、周遊して回るという行動もある）。
- ・次の目的地を目指す時も、上記繰り返す。
- ・旅の途中で、自分にとって「得する」情報が「途中」で入手（与えられるというケース）出来れば、寄り道する可能性が高い。
- ・アクセスルート途中の施設・コース自体のトリビア的情報は歓迎される可能性高い（旅先での感動・気づき）。

#### 3) 行動パターンを想定した際の情報提供の課題

1),2)を勘案し、道路利用者の行動パターンに対し望ましい情報提供の媒体と現状地域の情報発信者や道路管理者が対応できている事項について整理を行った（次頁図6,7）。その結果、

- ・これまでに実施していること
- ・実施できていないが他の機関が実施していること
- ・他の機関が実施しているが、提供が来ていない情報があること

が明らかとなった。得られた課題を下表に示す。

表-3 現状の情報提供の課題

(道路利用者の行動からみた課題・分析)
・道路利用者は出発前に目的地までの行程に関する情報入手する傾向にあり、事前入手に有用なWebサイト、携帯サイトが有用である。
・道路利用者の行動からみて、長崎における道路管理者による情報発信の場面は限られており、十分な情報提供が出来ているとは言い難い(道路情報板や事務所のWebサイトなど)。
・道路利用者が立ち寄る施設は、道路管理者の設備・施設とは限らず、必要とされる媒体の整備を自立的に行うのは現実的ではない。
・一方で道路利用者が立ち寄る民間や地域施設では、道路情報や混雑情報など、利用者が欲している情報が提供できていない。
・移動行程に関する情報は思ったより多くなく、ニーズは高いと想定される。

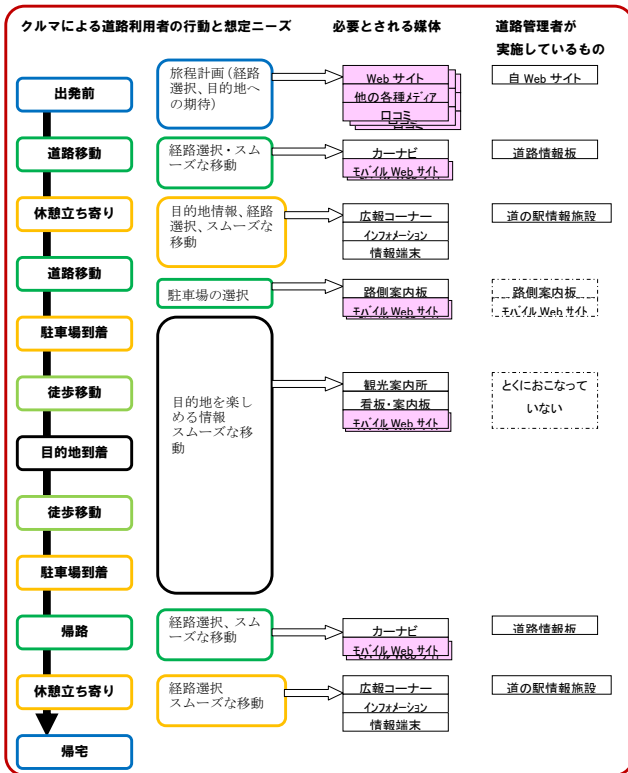


図-6 行動パターンと各局面での情報ニーズ(クルマ)

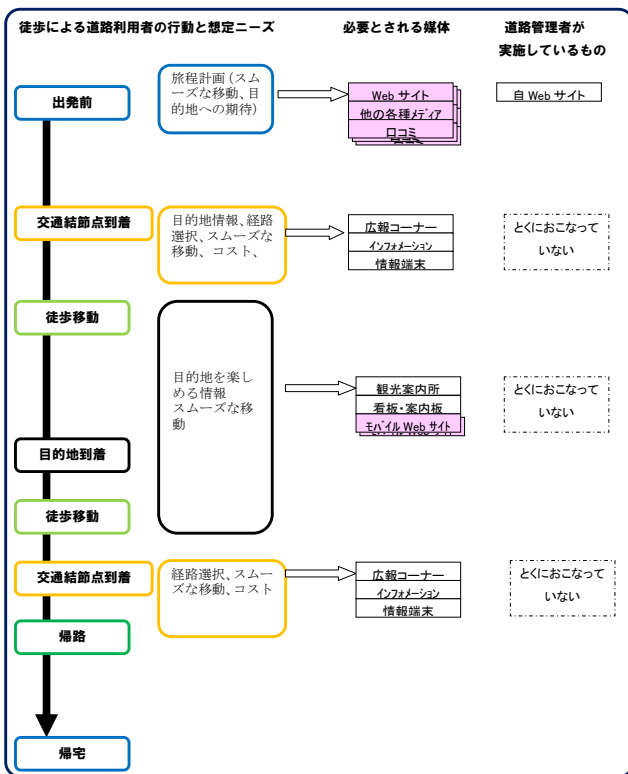


図-7 行動パターンと各局面での情報ニーズ(徒歩)

以上を考慮すると、情報発信のできる「場」の管理者とその場でほしい「情報」を有する発信者が異なる点をうまく結びつけることが、ニーズに合った情報発信につながる可能性が推察された。

## (2)利用者の行動特性に配慮した情報

(1)の整理を踏まえ、道路管理者が所有する情報で利用者の行動に即し有用と考えられる情報を整理した。(特に本事務所が保有する情報を主に整理した)

### 1)経路選択・スムーズな移動に有用な情報

目的地に安全で円滑に楽しくたどりつくために、利用者にとって『知ってよかった』と思える情報である。

カーナビ(最短経路や、有料道路を使う/使わない、といった走行するための経路情報)や、乗換案内による公共交通利用経路が代表例である。

本事務所が保有する情報では以下があげられる。

- ・アクセスルートの紹介
- ・工事規制情報、規制情報、カメラ情報
- ・長崎市中心部への渋滞マップ

また、公共交通の接近情報といったものも有用である。

### 2)目的地・目的地を楽しむ情報

出発前や休憩施設、目的地においては、目的地や目的地を楽しむ情報、いわゆる観光コンテンツ側のニーズが高くなる。本事務所で保有する情報は、過年度に事業や地域との連携で取り組まれた

- ・通り名案内(道路の名称表示)
- ・九州風景街道(シーニックバイウェイ)の取り組みなどが保有情報として挙げられる。

### (3)情報を求めやすい・欲する場所・場面(時間)

利用者の行動特性に配慮した局面で、有用な情報を提供するとともに、利用者が情報を入手しやすい場所や場面(時間・タイミング)で情報を伝達することも重要であることが分かったことから、県下を訪れる来訪者に対する情報提供場所・場面として、以下を抽出した。

- ・休憩スポット
- ・空港・港湾等の他交通モード結節点
- ・マスメディア(情報誌、雑誌、テレビ・ラジオ等)
- ・メール・Web
- ・スマートフォンや携帯電話等のモバイルツール
- ・路側やITSスポットでの情報提供

### (4)本事務所の所有情報との整合

以上の検討に対し、本事務所が対応出来る既存の所有情報・コンテンツを抽出し、有用性を検証したところ、その多くは本事務所の運営するホームページ(Web版、携帯電話版)でのみの発信にとどまっており、一部道路情報板等で有効活用されているものの、期待できる有用なコンテンツであっても発信力が不十分である点が確認された。表4にそれらを整理した結果を示す。

利用者ニーズに応える所有情報としては、観光情報な



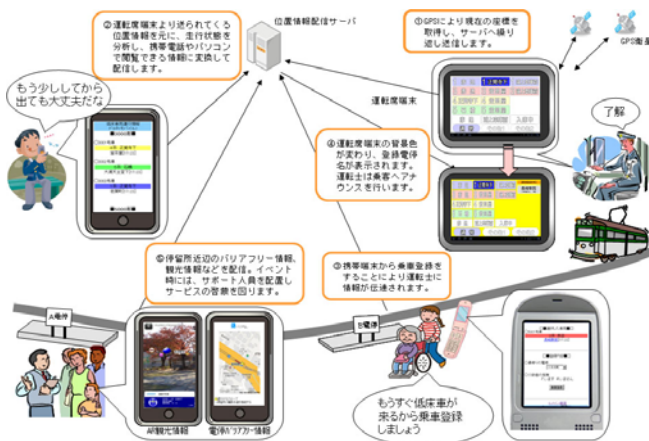


図-9 ドコネ 低床型車両データの利用イメージ



図-10 ドコネ 通り名マップの活用

(2)地域における産官学の連携の必要性の確認

(1)は特に、観光振興・地域振興や市民の移動支援を狙ったプロジェクトであるが、本稿では特に、『道路利用者・来訪者の移動支援』に着目し、産官学で議論を行った。

その結果、それぞれが「個々の発信では来訪者に十分な情報サービスが提供できていないこと」が認識でき、以下に取り組むことの必要性を検証することとした。

- ・利用者・来訪者目線に立った情報サービスの展開
  - ⇒イベント時に有用なコンテンツの集約
  - ⇒管理者に拘らない様々なコンテンツの連携発信
- ・具体のイベント時に合わせたサービスの実践と評価
  - ⇒既存サービスにコンテンツを上乗せし、利用者にPRし、評価をいただく
- ・それぞれの有する情報媒体、コンテンツを融合・連携して利用者に触れやすい情報サービスを展開する

上記の推進対象として、長崎市域で多くの来訪者が訪れ、市内の渋滞や混雑が顕在化するイベント『長崎ランタンフェスティバル』時の情報発信に取り組んでみることにした。

4. 移動支援における既存の地域観光コンテンツの活用と評価

(1)地域観光コンテンツへの道路管理者情報の活用

1)道路施設GISデータベースの民間Webサイトへの提供 (通り名情報DBの民間への提供)

通り名とは、土地に不慣れな方の為に通りの名前と距離をあらわす番号を記載した地点標で目的地への案内を行うという試みで、国土交通省が過年度に取り組んだ事業であった。この際、通り名の由来となる歴史の情報や

アクセス情報など、観光情報としても活用可能な案内情報を含むことが分かった。そこで、通り名情報を GIS 上で取り扱えるフォーマットに加工し、データベースとして、市内の地図情報の案内を得意とする『ドコネ』に引き渡し、LRT 運行情報やバリアフリー情報と同様、観光情報の一部として、利用者に配信出来るようにした。

これにより、事務所でパンフレットのみでしか取り扱われなかった情報を、外部サイトが欲していた観光コンテンツとして、外部サイトのサービスを補う形でみえらせることとなった。

【空間データを共通項とした、データ・コンテンツの連携が期待】

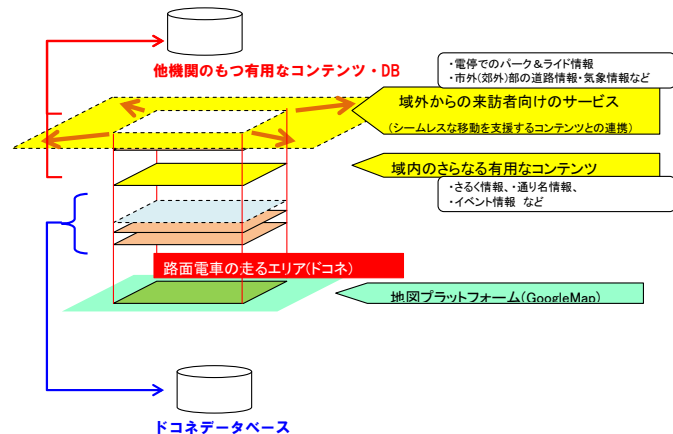


図-11 各機関の保有データの有効活用イメージ

2)民間プローブを用いた渋滞マップの更新と提供

プローブのデータを活用した一例でもあった「市内渋滞マップ」は、2年前のイベント時(平成22年2月)のデータを用いて設定区間の旅行速度情報を算出・提供したものであった。そのため、データが古く、アクセス数もほとんどないコンテンツとなってしまう。

そこで、経年的に収集されている民間プローブ情報の新しいデータを再集計可能なツールを作成し、新しい渋滞マップとして更新を進めるとともに、操作性・表示の改善を行い、渋滞MAPを必要とする利用者の目にとま

りやすく、扱いやすいものとなるようにした。また、サイトからのアクセスが可能となるよう、コンテンツを必要とする外部機関へのリンク提供の調整を行った。

そこで、県下の大きなイベント『長崎ランタンフェスティバル』時に、渋滞マップを『ドコネ』の Web ページと連結し、移動支援のサイトでの市内渋滞 MAP 提供を実現した（ランタンフェスティバルの Web ページにも提案は行ったが、継続検討となった）。



図-12 外部Webからの誘導と市内渋滞マップの提供

**(3) イベント時への適用とアンケート調査の実施**

(1)、(2)で作成した移動支援に係わる情報を、イベント時(平成 25 年 2 月のランタンフェスティバル)に来訪する観光客を対象に、歩行者支援情報の一環として提供・体験いただき、円滑な移動を手助けするサービスの可能性を調査した。

**1) 実施概要**

- ・アンケート調査実施日： 2月12日～13日
- ・聞き取り場所：長崎駅前、出島公園
- ・聞き取り方法：タブレットにてドコネのコンテンツを体験頂き、サービスのあり方について聞き取り

・特に、市内渋滞マップへのリンクバナーと観光コンテンツ(通り名で道案内のコンテンツ)をドコネに新設して表示



写真-1 アンケート実施風景

**2) アンケート結果**

聞き取り調査の結果、115 サンプルの回答を得た。おもな結果を以下に記載する。

**<基本属性>**

- ・男女比、年代別サンプル比とも偏りなく取得。
- ・来訪別にみると県内 22%、県外 65%、その他。
- ・普段から携帯やスマホに慣れている方が 64%

**<聞き取り結果>**

- ・旅行時に立寄りにする情報源は様々であり、多様化が進んでいるが、特にインターネットからの情報収集が多い。

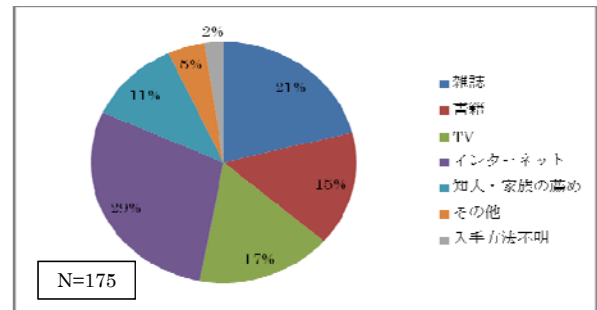


図-13 旅行時に参考とする情報源

- ・提供情報(通り名で道案内、渋滞情報)は6割以上の回答者が見やすく、良いと評価。

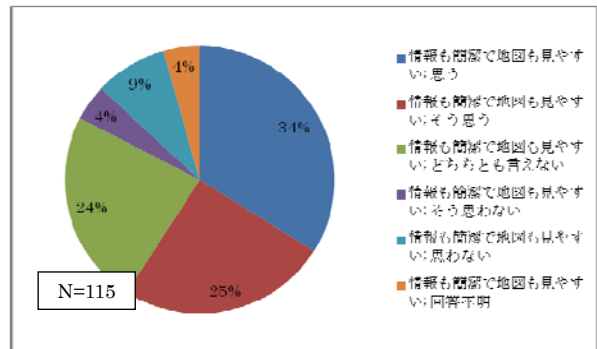


図-14 提供情報の見やすさ・ボリューム感

- 道路の渋滞情報はリアルタイムの情報を望む声が半数以上で、市内の詳細情報のニーズも高い。

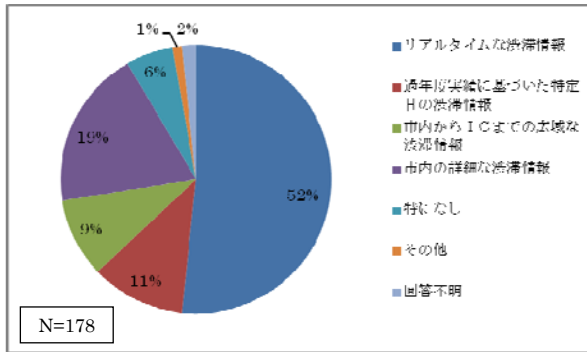


図-15 道路渋滞情報に対するニーズ

- リアルタイムイベント情報のほか、駐車場情報や公共交通の遅延情報といった移動にかかる情報にニーズとして高いことが確認。

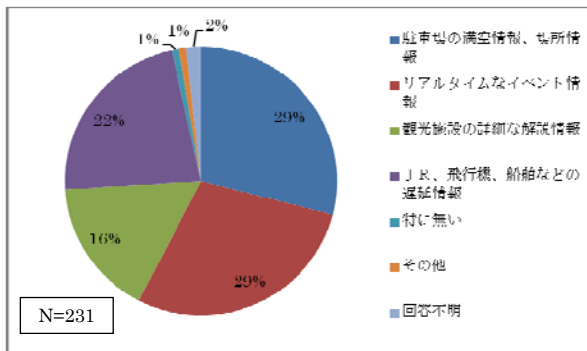


図-16 必要な移動支援にかかる情報

- 年代別の普段使用する機器をみると携帯・スマホが多数を占めるが年齢が若い人ほどスマホユーザが優勢。パソコンの使用率は一定しており普及が進んでいることが推察。

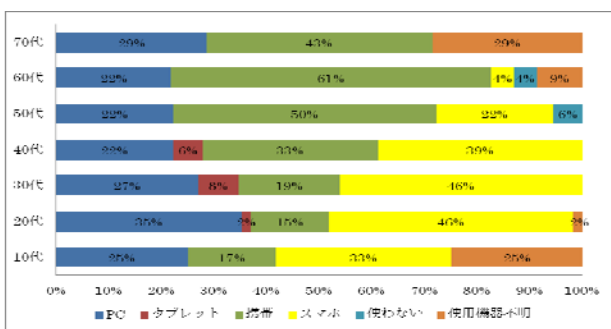


図-17 主な使用機器

- 観光情報の入手媒体は既存媒体（雑誌／書籍／TV）が4割から7割を占めているが、30～40代はインターネットが主たる入手先として回答しており、Web が利用手段として普及していることが確認。

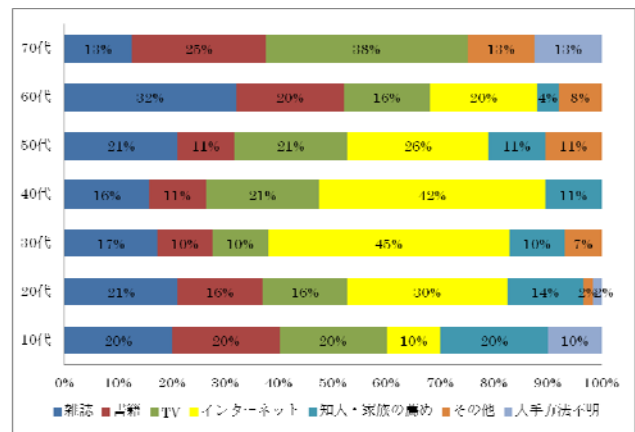


図-18 情報入手媒体

- ランタンフェスティバル開催前、開催中、開催後と大別して期間平均アクセス数を集計した結果、ランタンフェスティバル期間中が最もアクセス数が伸びている。その後も開催前より平均アクセス数は上回る結果を示し、アクセス誘導の取り組みにより平均アクセス数の底上げにつながる可能性を示唆できた。

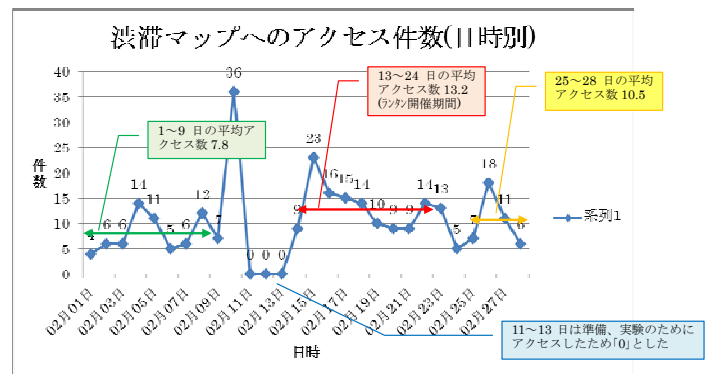


図-19 渋滞マップへのアクセス数の推移(イベント前後)

(4) 評価

以上のように取り組みを来訪者に体験いただき、さまざまな回答を得たが以下のことが考察できた。

- ① 情報提供機会の増大
  - ⇒簡易・多様な入手経路ほど評価。県外利用者も多いことから、自発信以外の他の様々な媒体を介した情報発信が利用者に伝達しやすいことを確認
- ② ニーズと合致する情報の質/分野選定の必要
  - ⇒来訪者は移動に関する情報をリアルタイムで知りたいと思っていることを改めて確認
- ③ 情報入手のしやすい中での情報提供が必要
  - ⇒リアルタイムの情報、鮮度の高い情報を欲していることから、PULL 型の情報発信だけでなく通知型 (PUSH 型) の情報も今後必要となる
- ④ 情報入手機器への配慮が必要
  - ⇒スマホ、インターネットの普及は浸透。入手し



やすい環境に確り発信する提供の仕組みが重要

## 5. まとめと今後の展望

本プロジェクトで、長崎県下を訪れる来訪者、道路利用者にターゲットを置き、道路管理者が取り組むことのできる望ましい移動支援のあり方、地域観光コンテンツとの連携、産官学の取り組み連携の必要性とが確認できた。特に、観光目的の来訪者・道路利用者の多い長崎県のような地域では、既存の有用な情報発信サービス運営者（地域自治体や民間等）の Web サイトと積極的に連携し、地域が所有しない道路管理者の有する道路や交通の情報、移動支援に利する情報を発信していく『場』を展開していくことの重要性が確認できた。

また、道路利用者の行動特性に着目したコンテンツの必要性も確認でき、これまでの情報発信の課題と改善策が抽出できた。

今後は、これら地域の産官学の連携を進めるとともに、利用者の行動に着目した所有コンテンツの整理を引き続き進めていく方針である。

例として、路線に着目したワンパッケージの道路情報提供イメージを図-20,21に示した。

また、引き続き、『Web サービス（ホームページ）の相互連携・コンテンツの相互流通』や、『個々のコンテンツの精度向上（ニーズに合った、鮮度の高い情報を維持すること）』を進める方針である。

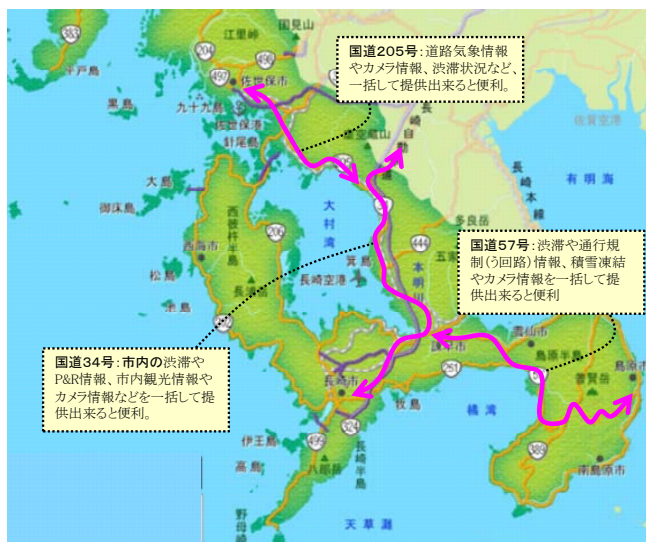


図-20 路線毎に提供する道路交通観光情報のイメージ



図-21 ルート毎に整理したコンテンツのイメージ

謝辞：本報告の作成にあたり、ご支援を賜りました関係各位に謝意を申し上げます。

## 参考文献

- 1) 長崎県：平成 20 年長崎県ネットリサーチ, 2009.
- 2) 長崎県：平成 18 年完工の実態と志向, 2007.
- 3) 長崎県：長崎県観光統計（平成 23 年度）, 2012.
- 4) 日本観光協会：平成 18 年 観光の実態と志向 第 25 回国民の観光に関する動向調査, 2007.

(2013.5.3 受付)

Innovative Collaboration of regional tourism in the movement support contents

Kenji MORI, Ken'ichi OOYA, Kosuke WATABE, Kazuhiro UENO, Hitoshi MORITA