

地域道路経済戦略会議 九州地方研究会 中間報告

平成28年6月28日

【第1回:H28.1.15開催】研究テーマの洗い出し

【九州地方の観光・交流の現状】

- アジアと近接する九州では、アジアからの入国者が多く近年増加
→韓国や台湾、中国からの入国者が多い(外国人レンタカー利用者が増加)
→外航クルーズ船の寄港数はH26に245回と過去最高を記録
- 経済文化交流の玄関口として育まれた歴史を活かし、世界遺産登録が活発
- 「温泉アイランド九州」として、広域観光周遊ルートを立ち上げ
→訪日外国人数:約168万人(H26)→約288万人(H30)を目標

【九州の観光を支える道路施策の取組】

- 東九州自動車道をはじめとして、高速道路ネットワークが形成
- 道の駅が124箇所登録され、地域活性化の拠点として活動を支援
- 官民一体となって、道を舞台とした「九州風景街道」の取組を推進
→現在、九州では14ルートが登録
- 道路案内標識の多言語化を推進
- 観光地の渋滞対策、道路景観形成、道路空間を活用した賑わい創出を推進

【第2回:H28.2.15開催】研究テーマの選定

ビッグデータを活用した取組を検討

ETC2.0プローブ情報等の

<キーワード> レンタカー、外国人、クルーズ船、観光バス、道の駅、災害時、道案内、イベント、等

①外国人レンタカー利用者の観光動態把握	テーマ1
②外国人ドライバーのヒヤリハット箇所把握	テーマ1
③道の駅への経路コレクター設置(観光交通の把握)	
④クルーズ船の観光バスの動態把握	
⑤道路の通行料金が変わった場合の利用経路の変化	
⑥道路が出来た時の利用経路の変化	
⑦GWなどの高速道路の渋滞時における、SA等での時間調整状況分析	
⑧観光地周辺の迷走車両の多い箇所の分析(駐車場難民など)	
⑨道の駅などでの休憩状況と道の駅の配置検討	テーマ2
⑩災害時における観光行動変化の把握	テーマ3
⑪天気予報と観光ODの関連性分析	
⑫観光交通の季節変動の把握	
⑬都市部のイベント交通の分析	

【第3回:H28.3.17開催】研究テーマの研究計画

【具体的な研究テーマの内容】

(テーマ1) 外国人レンタカー利用者の観光動態と危険挙動の把握

【主な研究内容】

- 観光動態(トリップチェーン)の把握
- 利用経路上の問題箇所の把握
- 分析結果の検証

【研究成果の今後の発展性】

- 外国人旅行者が安全で円滑に移動できる道路環境の整備を推進

(テーマ2) 道の駅利用者の特性・実態の把握

【主な研究内容】

- 道の駅の利用者特性の把握
- 道の駅の使われ方の把握
- 分析結果の検証

【研究成果の今後の発展性】

- 道の駅にITSスポットを設置して、周辺の道路交通情報や観光施設等の情報を発信 等

(テーマ3) 道路通行規制による影響把握

【主な研究内容】

- 通行止め時における一般道路の利用実態の把握
- 通行止め時の周辺道路(一般道路)の影響把握

【研究成果の今後の発展性】

- 特定路線に集中する交通分散誘導策
- リアルタイムの一般道路の交通情報の提供 等

【今後の予定】

H28年度	第1四半期(4~6月)	第2四半期(7~9月)	第3四半期(10~12月)	第4四半期(1~3月)
テーマ1	協力要請機器設置	社会実験実施		とりまとめ
テーマ2	データ分析(継続)	データ分析の検証		とりまとめ
テーマ3	データ分析(継続)	データ分析の検証		とりまとめ
九州地方研究会	★		★	★

合同研究会(6月)

研究テーマ1:外国人レンタカー利用者の観光動態と危険挙動の把握

研究概要

1. 研究目的

アジアと近接する九州では、韓国・台湾などのアジアから多くの入国者が来訪し、近年急速に増加。福岡空港の外国人レンタカー利用者がH27/H26比で約2.1倍増加している。そこで、今後も増加が予想される外国人ドライバーの観光動態や危険挙動等を把握し、観光地まで円滑で安全な道路を提供する取組を推進する。

2. 分析項目及び内容、使用データ

(1)観光動態(トリップチェーン)の把握

→目的地、立寄地、宿泊地、滞在時間、観光地までの利用経路・移動距離・移動時間 迂回・迷走状況(日本人ドライバーとの比較分析)

【インバウンドGPSデータ(NAVITIME)】【ドライブレコーダー(GPSデータ)】

(2)利用経路上の問題箇所の把握

→ヒヤリ・ハット箇所【ドライブレコーダー(GPSデータ)】【ITARDA】

(3)分析結果の検証

→外国人レンタカー利用者へのアンケート調査を実施し、属性情報の把握と上記分析結果の妥当性を検証【アンケート調査結果】

3. 対象候補箇所とデータ取得方法等

(1)データ取得方法及び取得期間

①NAVITIME JAPAN インバウンドGPSデータ

⇒(取得期間) (日本人) H27年度 休日データ

(外国人) H26年度~H27年度 (サービス開始以降1.5カ年)

②ドライブレコーダー搭載したレンタカーデータを取得 ※福岡県内レンタカー事業者対象

⇒実施期間 約70日間を想定

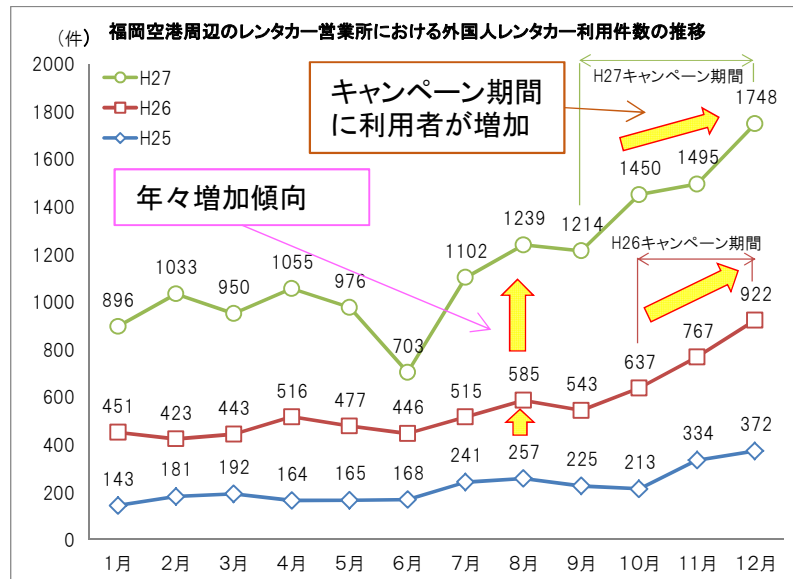
例年9月から実施されるNEXCO協力の九州ドライブキャンペーンに合わせて調査

(期間算定)平成27年外国人レンタカー利用実績 13,860件/年

レンタカー会社6社の1社あたり 2,310(件/年)

1日あたり6.3件 ○調査日数 : 67日(=400サンプル)÷6(件/日)

▼外国人レンタカー利用件数(福岡空港周辺)



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	前年増加率 (%)
H25	143	181	192	164	165	168	241	257	225	213	334	372	2,655	-
H26	451	423	443	516	477	446	515	585	543	637	767	922	6,726	153%
H27	896	1,033	950	1,055	976	703	1,102	1,239	1,214	1,450	1,495	1,748	13,860	106%

データ提供: 一般社団法人福岡県レンタカー協会

H27年度 : H26年度比で**2.1倍**に増加

外国人向け 九州ドライブキャンペーン(Kyushu Expressway Pass)
NEXCO西日本協力により九州地域を訪れる外国人を対象に周遊割引を実施。定額料金で九州地域におけるNEXCO西日本の高速道路が乗り放題 (レンタカー利用者の約7割がKEPを利用)

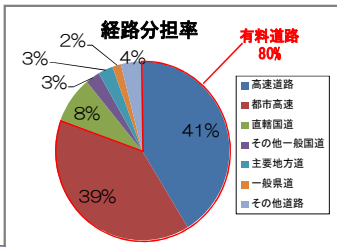
➢ 外国人レンタカー利用者の事故発生件数は2014年度の沖縄県で2,901件であり、日本人と比べて 約2.9倍 (平成27年12月31日 琉球新聞)

研究テーマ1:外国人レンタカー利用者の観光動態と危険挙動の把握

4. これまでの分析 NAVITIME japan インバウンドGPS分析結果 (目的地、利用経路の調査結果)

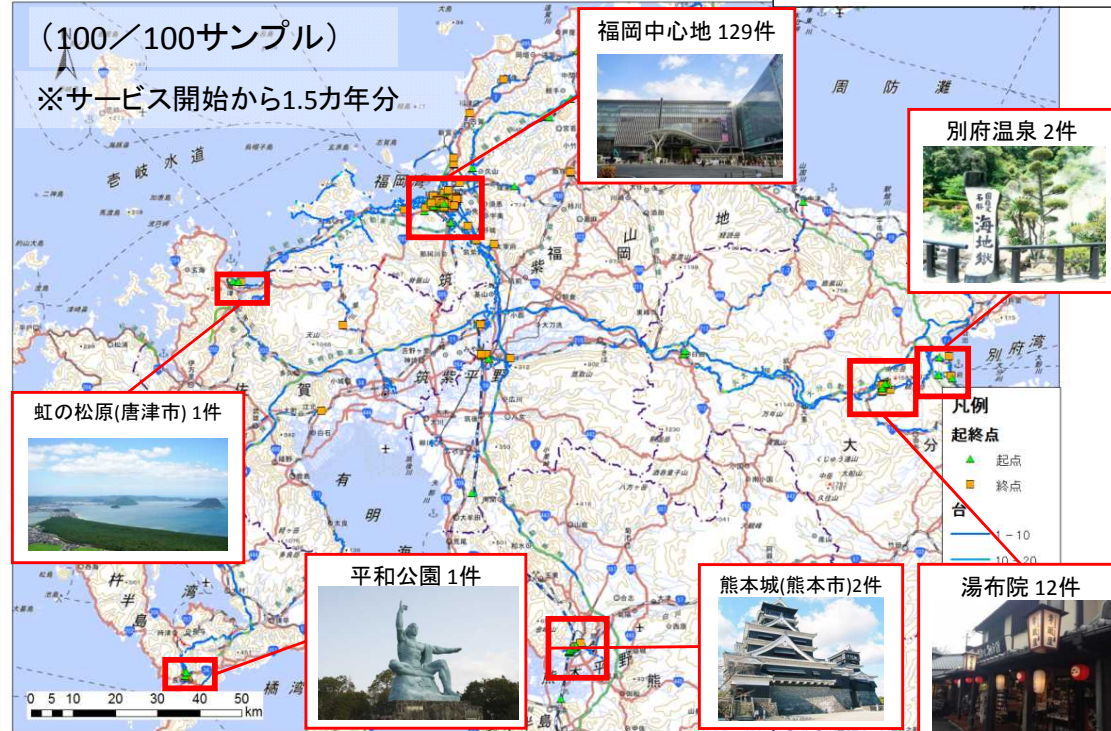
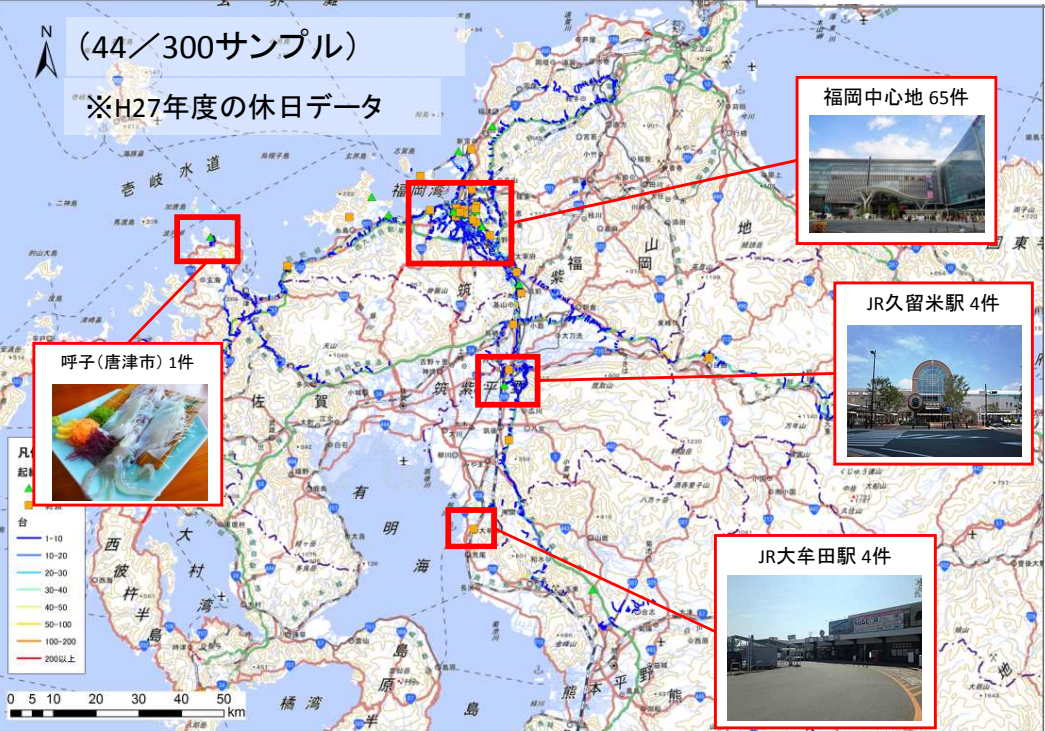
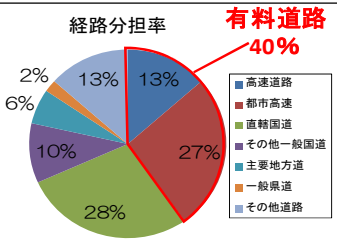
日本人の観光分析(44/300サンプル)

- 日本人レンタカー利用者は、福岡県内、特に福岡市中心の起終点が多い。長トリップでは日帰り圏内の移動が多い。
- また、日本人は、**有料道路の選択率が高く(75%)**、**直轄国道の選択率が低い(8%)**。



外国人の観光動向(100サンプル)

- 外国人レンタカー利用者は、福岡を起点として**温泉地(湯布院・別府温泉等)や観光名所(虹の松原、熊本城等)を目的とするパターンが多い**。
- 外国人は、日本人とは異なり、**有料道路の選択率が低い(40%)**。



5. 今後の分析

上記データを用いた走行経路に着目した、観光地までの**移動経路**、**迷走箇所**や**立ち寄り箇所**の分析。

(ドライブレコーダーによる調査) ※9月以降調査
 ・走行経路と急ブレーキデータの収集。アンケート調査の実施。
 ・急ブレーキ箇所や迷走箇所の把握及び事象発生要因の分析。

インバウンド、来訪者の道路利便性の向上施策に活用

研究テーマ2:道の駅利用者の特性・実態の把握

研究概要

1. 研究目的

・道の駅は長距離運転や女性・高齢者ドライバーが近年増加する中で、誰もが利用できる休憩施設として整備され、現在では、地域活性化の拠点となる道の駅を選定し、重点的に支援する取組が行われている。今後、更なる取組向上に向け、道の駅利用者の特性や実態を把握する。

2. 研究項目及び内容、使用データ

(1)道の駅の利用者特性の把握【ETC2.0プローブ情報】

→出発地、道の駅までの利用経路・移動距離・移動時間

(2)道の駅の使われ方の把握【ETC2.0プローブ情報】

→目的地・立寄先の状況や観光周遊状況、滞在時間

(3)分析結果の検証

→道の駅利用者へのアンケート調査又はヒアリング調査等を実施し、道の駅の立寄目的等の把握と上記分析結果の妥当性を検証【アンケート・ヒアリング調査結果】

3. 対象候補箇所、分析対象期間

(1)直轄国道沿線に立地する道の駅を候補箇所として数力所選定。

〔分析対象箇所〕

(ゲートウェイ型)

(地域センター型)

道の駅 阿蘇【重点】



道の駅 うきは【重点】

道の駅 北川はゆま【重点】(東九州自動車道IC直結型)

(2)分析対象期間 : 各四半期毎(対象期間 2015年4月(春)、2015年7月(夏)、2015年10月(秋)、2016年1月(冬)・・・)

1ヶ月の平日、休日の利用客の動向を調査

道の駅 うきは(重点「道の駅」)

地域センター型



■重点 道の駅として推進する取組

・高齢者や女性がいきいきと働き・暮らすための拠点を整備

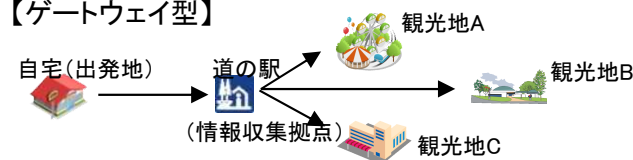
道の駅 阿蘇(重点「道の駅」)

ゲートウェイ型

■重点 道の駅として推進する取組

・ゲートウェイ型道の駅としての機能向上(情報発信機能)
・地元施設・店舗との連携による周遊支援プロジェクト
・県外来訪者向けの地元特産品の充実

【ゲートウェイ型】

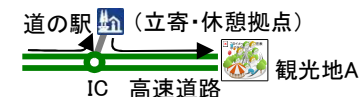


道の駅 北川はゆま(重点「道の駅」)

ゲートウェイ型

■重点 道の駅として推進する取組

・県外来訪者向けの地元特産品の充実
・ゲートウェイ型道の駅としての機能向上(情報発信機能、休憩機能)



研究テーマ2:道の駅利用者の特性・実態の把握

4. これまでの分析

各重点道の駅毎に起終点フラグの図化
分析予定の2015年11月(秋)のうち
➤ 11月11日(日)分析結果

道の駅 阿蘇(ゲートウェイ型)



道の駅 北川はゆま(ゲートウェイ型)



道の駅 うきは(地域センター型)



5. 今後の分析

- ・現在、利用者の起点終点フラグの図化に着手。今後、各車毎に起終点フラグをつなぎ周遊ルートの可視化を実施
- ・目的地、立寄先の状況や滞在時間、移動経路等の周遊状況について分析中
- ・今後、各四半期毎(対象期間 2015年5月(春)、2015年8月(夏)、2015年11月(秋)、2016年2月(冬))に1ヶ月の平日、休日の利用客の動向を調査
- ・2016年7月～9月にアンケート調査を実施(データの精度検証、立ち寄り目的の把握)

➡ 地域・利用者特性に応じた情報発信と道の駅の整備、マーケティング等に活用

研究テーマ3: 道路通行規制による影響把握

1. 研究目的

- ・九州の主要観光地である別府や湯布院のアクセス道路である大分自動車道は、悪天候(霧)による通行止め時間が全国ワースト1位(H26年度)となっており、通行止め時は一般道路を利用して目的地まで移動するしかなく、観光交通や地域住民等に大きな影響を及ぼしている。
- ・そこで、高速道路通行止め時における一般道路の迂回状況や問題箇所を把握し、目的地までスムーズに移動できる道路の改善を図る取組を推進する。

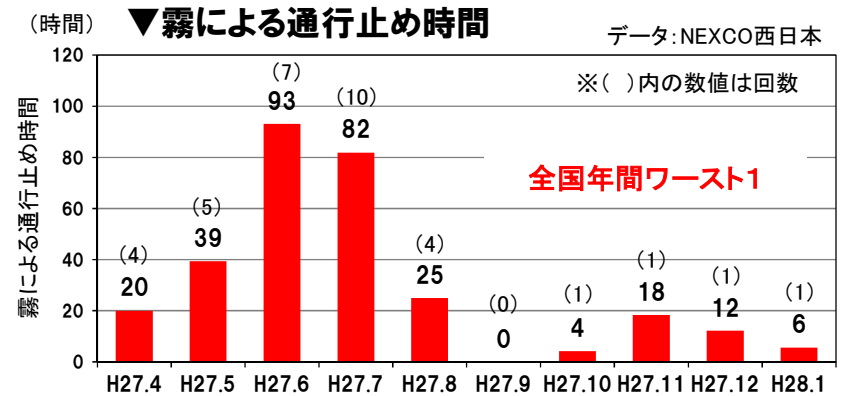
2. 分析項目及び内容、使用データ

(1) 大分自動車道の霧による道路交通規制

- 1) 通行止め時における一般道路の利用実態の把握
出発地・目的地、一般道路の利用経路(迂回・抜け道利用の有無)・移動距離・移動時間【ETC2.0プローブ情報】
- 2) 通行止め時の周辺道路(一般道路)の影響把握
周辺一般道路の速度状況【ETC2.0プローブ情報】

3. 対象候補箇所、対象期間

- (1) 対象候補箇所
大分自動車道(湯布院IC～別府IC)の迂回と考えられる周辺道路について分析
- (2) 分析対象期間
大分自動車道 平成27年度の霧による通行止め実績
約320時間(約40回)について分析



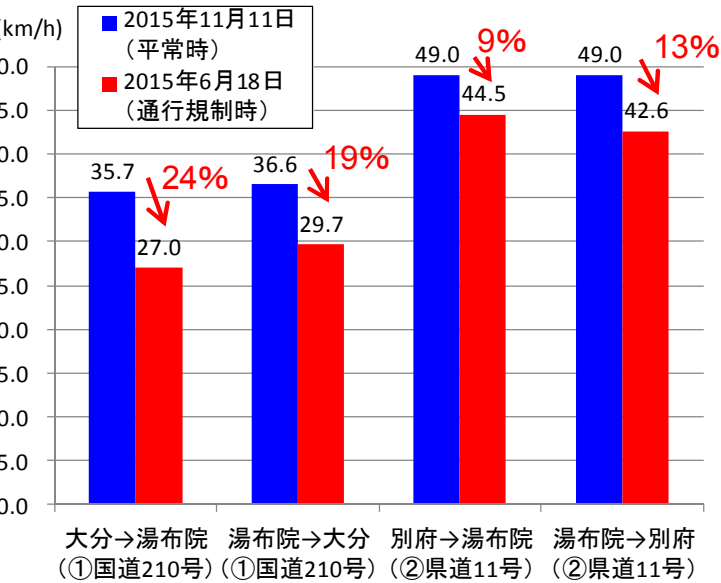
研究テーマ3: 道路通行規制による影響把握

4. これまでの分析

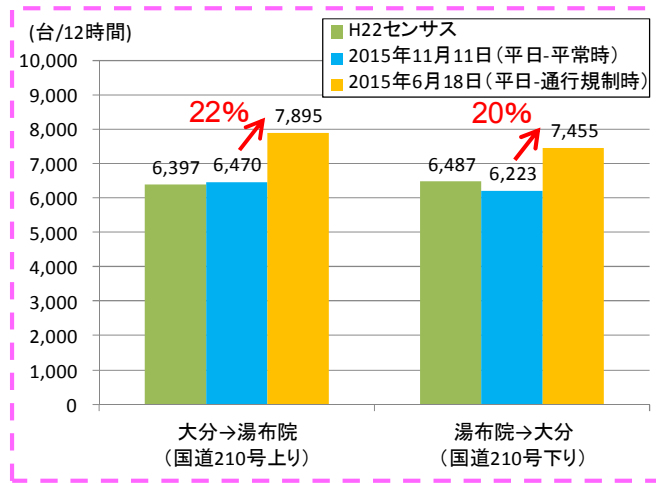
- ▶ 平成27年度霧による通行止めのうち、2015年6月18日(木)について一部分析
 - ※ 平常時：2015年11月11日(金)との比較

【分析結果】

- 対象車両は、平常時、大分自動車道を選択する割合が高い。
- 通行規制時は、**国道210号、県道11号**等を迂回路として利用。
- 大分自動車道の通行規制時は、**国道210号の旅行速度は2割低下、県道11号の旅行速度は1割低下**
- 平常時と比較して、**通行規制時の交通量は約2割増加**



▲国道210号及び県道11号の旅行速度



▲国道210号の交通量

大分自動車道 湯布院IC～別府IC通行止め

高速走行の平常時(2015/11/11)



霧による高速道路規制時(2015/6/18)



5. 今後の分析

- ・ODに着目し目的地別にどのような経路を通ったのかの分析(通行止め期間：H27年度 約320時間(40回)について分析予定)。
- ・高速道路通行止め時における一般道の迂回状況や問題箇所を把握し、**目的地までスムーズに移動できる道路改善を図る取組を検討**



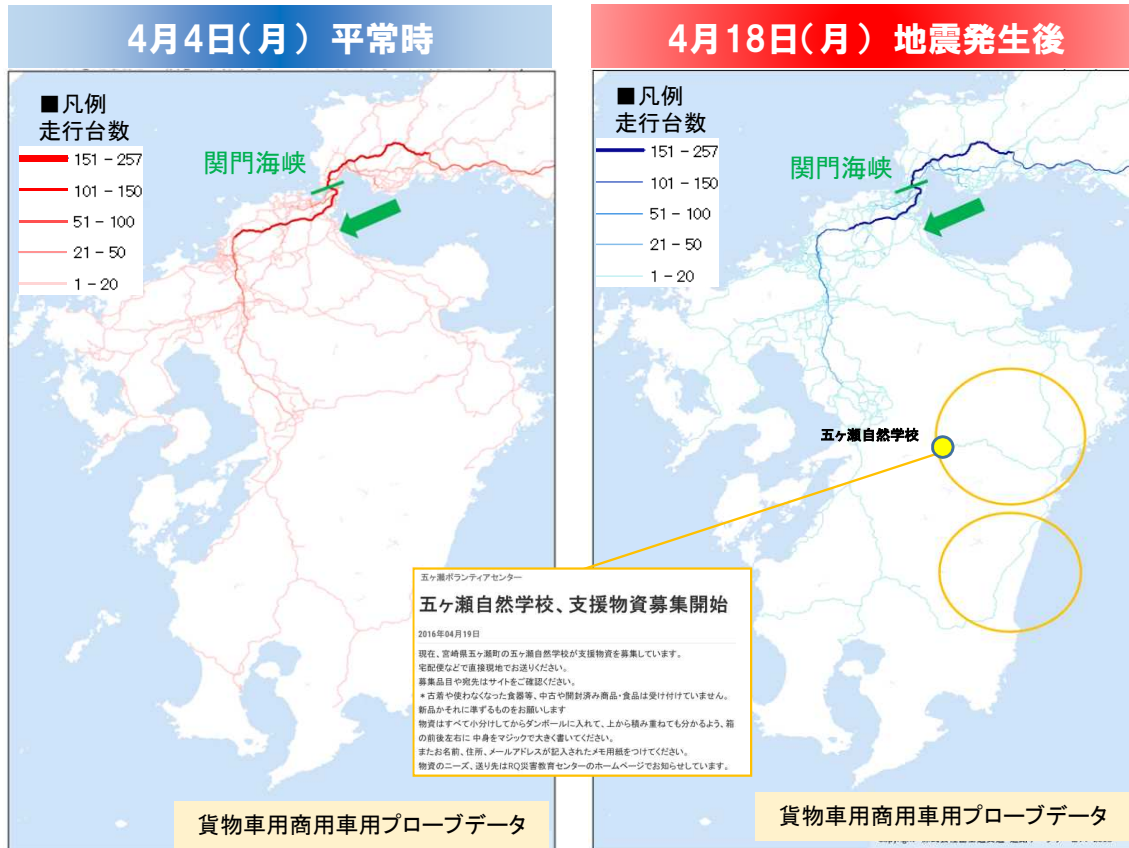
通行規制時における利用者の利便性向上、交通の円滑化方策に活用

【参考】熊本地震による交通状況への影響把握

(1)地震発生時における交通流動(走行経路)の把握

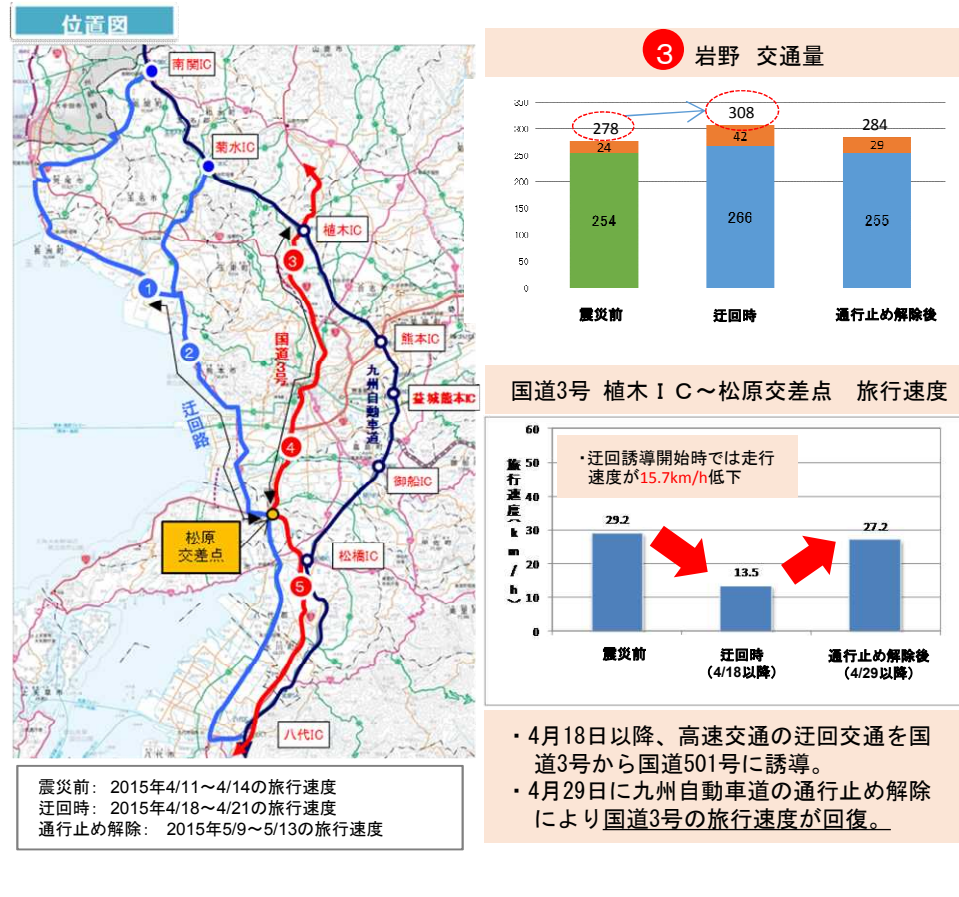
長距離大型車両(物流等の車両と想定)の挙動が把握できる

- 地震発生後の植木IC以南の通行止めの影響で大分経由(東九州自動車道を利用して)での熊本県にアクセスしている大型車の走行を確認
- 東九州自動車道の災害時の迂回ルートとしての利用を確認



(2)地震発生時における国道3号の交通量変化

- 4月18日より国道501号を迂回設定し、渋滞看板の設置による国道3号からの迂回誘導を開始。国道3号の旅行速度が回復。
→ETC2.0旅行速度データとトラカンデータを活用することで、さらに効率的かつ柔軟な迂回誘導の検討・調整が可能となる。



■今後の取り組み

- 継続的なデータ収集による、道路復旧と交通状態の変化の把握、**復旧事業・復興状況のモニタリング・評価**に活用

■最終成果イメージ

- 震災時の交通課題を踏まえた、耐災害機能の強化、リダンダンシーの確保のための**施策の具体的検討や評価**に活用

最終成果イメージ

研究テーマ1: 外国人レンタカー利用者の観光動態と危険挙動の把握

〔分析項目〕 目的地、迂回・迷走状況、主な利用経路の渋滞状況・定時性分析、ヒヤリ・ハット箇所
 〔分析視点〕 日本人と目的地、外国人ドライバーの迷走箇所の把握、国別の運転行動違い(右・左ハンドル)、ヒヤリ・ハット箇所の違い

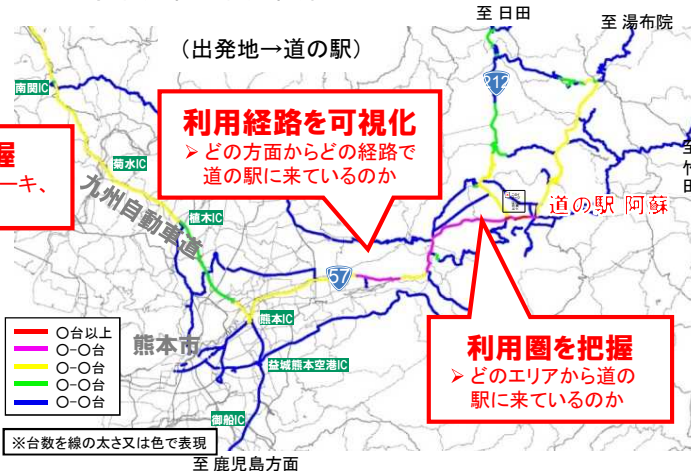
▼目的地 及び ヒヤリ・ハット箇所



研究テーマ2: 道の駅利用者の特性・実態の把握

〔分析項目〕 出発地、立寄率、道の駅までの利用経路・移動距離・移動時間、迂回・迷走状況
 〔分析視点〕 各々の道の駅の利用圏域(出発地)の違い、主な利用経路、天候との関連性及び季節変動の把握

▼道の駅利用者の利用経路図



研究テーマ3: 道路通行規制による影響把握

〔分析項目〕 出発地・目的地、一般道路の利用経路(迂回・抜け道利用の有無)・移動距離・移動時間
 〔分析視点〕 どの道路を利用してどこに行っているのか、大きく迂回している車がないか、市街地の抜け道を利用していないか、迷っている車がないか

▼出発地・目的地分布 ▼通行止め時の利用経路図 (イメージ図)



最終成果イメージ

- 外国人ドライバーの経路選択、運転挙動特性を踏まえた外国人人気観光地の道案内の充実(外国語の案内標識の設置)
- 運転挙動特性を踏まえた事故危険箇所の周知、案内

最終成果イメージ

- 利用者特性に応じた搬入選定、案内誘導等への活用。
- 道の駅にITSスポットを設置して、利用者により有益な道路交通情報や周辺観光施設等利用者への情報提供

最終成果イメージ

- 通行止め時の迂回情報を広く周知して、物流の運行計画に活用。
- 迂回情報を踏まえた特定路線に集中する交通分散誘導策、リアルタイムの一般道路の交通情報の提供等への活用。

	H28.5	H28.6	H28.7	H28.8	H28.9	H28.10	H28.11	H28.12	H29.1	H29.2	H29.3	H29年度以降
--	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	---------

第4回研究会 (H28.6) 第5回研究会 (H28.11) 第6回研究会 (H29.2)

