

地域道路経済戦略研究会

北海道地方研究会の報告

令和元年11月29日(金)

1. 北海道地方研究会の概要

研究会委員

【学識経験者】

有村 幹治

室蘭工業大学 大学院 工学研究科 准教授

内田 賢悦

北海道大学 大学院 工学研究院 教授

高橋 清

北見工業大学 社会環境工学科 教授

◎萩原 亨

北海道大学 大学院 工学研究院 教授

◎座長

【研究機関】

寒地土木研究所

【道路管理者】

東日本高速道路(株) 北海道支社
北海道開発局

研究会概要

平成27年度(第1回～第3回 北海道地方研究会)

- ・研究会趣旨、実施方針の決定
- ・ETC2.0の概要、活用案の報告
- ・研究計画及び提言骨子の提出
- ・地域提言(案)、研究計画(案)の提出

平成28年度(第4回～第7回 北海道地方研究会)

- ・北海道地方研究会 研究計画(案)の提出
- ・外国人周遊観光の実態調査結果、課題に対する対策案、周遊観光対策の効果検証方法の検討

平成29年度(第8回～第11回 北海道地方研究会)

- ・Wi-Fiを活用した観光促進の取組内容の検討
- ・外国人レンタカーの事故対策箇所の検討

平成30年度(第12回～第14回 北海道地方研究会)

- ・Wi-Fiを活用した観光促進の取組内容の決定と結果報告
- ・訪日外国人観光客レンタカーによる急挙動発生箇所のピンポイント事故対策案の決定と実施報告

令和元年度(第15回～ 北海道地方研究会)

- ・ICTを活用した観光促進の取組内容について
- ・訪日外国人観光客レンタカーによる急挙動発生箇所のピンポイント事故対策の実施報告と今後の取り組み

2. 研究のテーマ

テーマ①:ICTを活用した観光促進

8月に開催される十勝港海上花火大会においては、花火大会の終了後に帰宅交通が特定路線に集中するために、例年渋滞が発生。

所要時間情報をリアルタイムに計測し、帰宅経路の所要時間を提供することにより、経路の分散を促し、観光渋滞の緩和に向けた効果等を検証する

(検討内容)

- リアルタイム所要時間情報の計測と配信
- ・ Bluetoothセンサーにより地点の通過情報を計測し、リアルタイムの所要時間情報を配信。
- ・ 経路所要時間の配信による交通需要の経路分散と渋滞緩和効果を把握

(今回の報告内容)

- 8月3日の十勝港海上花火大会における取り組みについて報告

※効果検証は今後検討予定

テーマ②:訪日外国人観光客レンタカー事故ピンポイント対策

北海道新千歳空港周辺地域において、ETC2.0プローブデータから、外国人レンタカー利用者の利用経路における急挙動箇所を抽出し、情報提供等の対策を行うことによる効果を検証する

(検討内容)

- 急挙動発生箇所の抽出及び対策案を検討
- 対策工を実施し、対策効果を検証

(今回の報告内容)

- 急挙動発生箇所の対策効果の報告

3. ICTを活用した観光促進

1. 十勝港海上花火大会の概要

- ・8月の第一土曜日に開催される十勝港まつりにおける十勝港海上花火大会。
- ・12:00～21:00に十勝港祭りが開催され、19:30～20:30が花火大会となる。
- ・昨年の十勝港祭りの来場者数は約1.8万人であり、駐車場台数は約2,500台。

【十勝港海上花火大会の概要】

会場	広尾町十勝港第4ふ頭
開催日	H28年度：8月6日（土） H29年度：8月5日（土） H30年度：8月4日（土） R1年度：8月3日（土）
開催時間	19:30～20:30 ※同日開催される十勝港祭りは12:00～21:00
花火発数	約6000発（R1年度）
来場者数	約1.9万人（R1年度）
駐車場台数	約3000台（R1年度）

【花火大会当日の様子】



※広尾町HPより

【開催場所・駐車場の詳細図】



©NTT空間情報, ©JAXA



※広尾町HPより

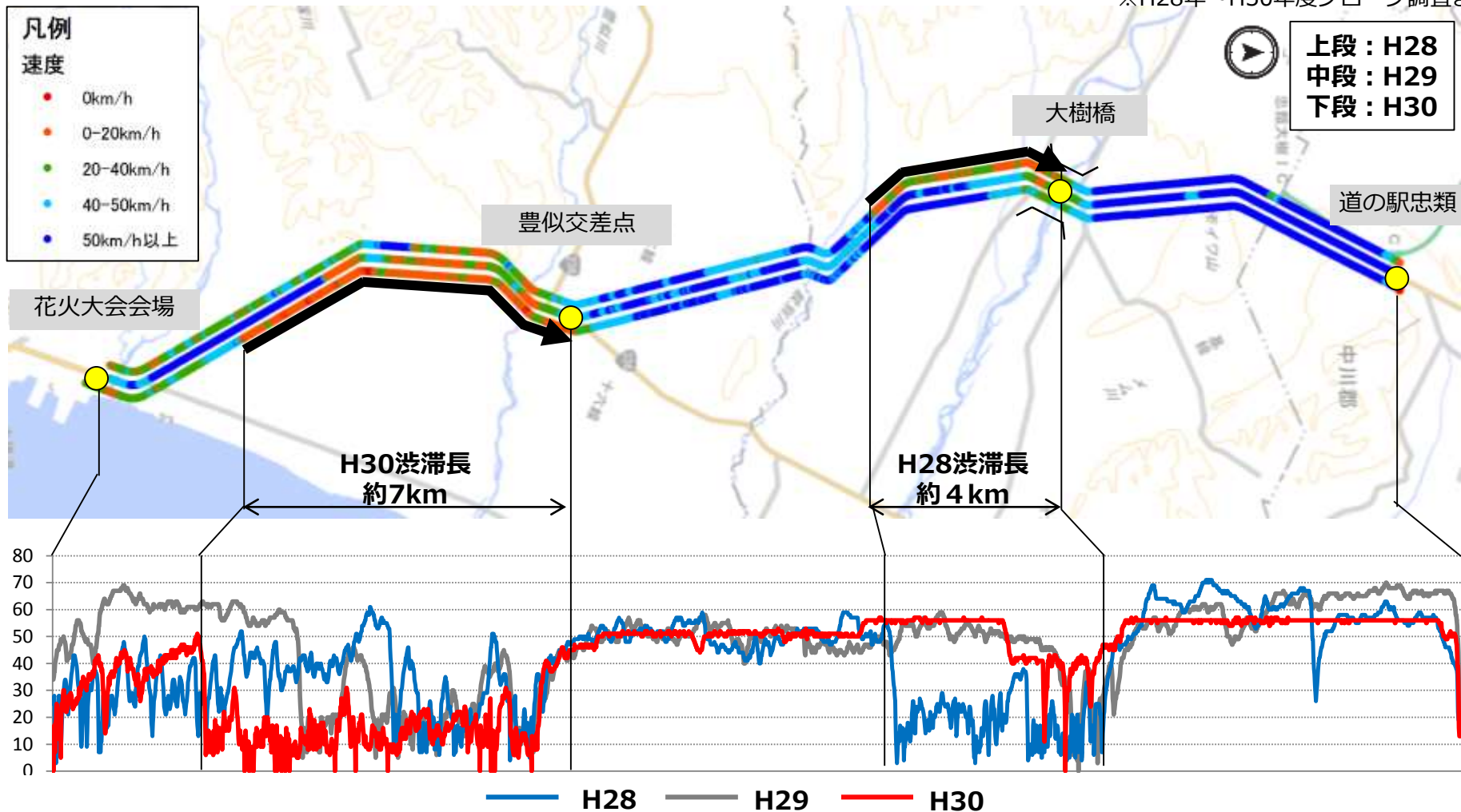
3. ICTを活用した観光促進

2. 過年度の渋滞状況

・広尾町の十勝港まつり「十勝海上花火大会」終了後は、広尾町から大樹町における国道236号に帰宅交通が時間集中することにより、渋滞が発生。

【H28年度～H30年度の渋滞状況】

※H28年～H30年度プローブ調査より



3. ICTを活用した観光促進

3. 渋滞対策における取り組み

- ・経路変更移動・時間差移動・相乗り移動の推進を行うための各種情報を提供。
- ・ICTを活用し、リアルタイムの所要時間や混雑状況をWebサイトや電光掲示板で提供。

【過年度及び今年度の渋滞対策メニュー】

対策	概要	対策実施内容		備考
		過年度	R1	
経路変更移動の推進	・混雑回避ルート of 経路誘導情報を提供	会場チラシ配布 ポスター掲出 仮設SL看板設置	会場チラシ配布 ポスター掲出 仮設SL看板設置 電光掲示板の設置 標識車の活用 リアルタイム情報	・混雑回避ルート利用促進のためのリアルタイム所要時間情報提供 ・混雑回避ルートの経路案内強化
時間差移動の推進	・花火大会終了後、出発時刻を調整する促し	プレスリリース 会場チラシ配布 ポスター掲出	プレスリリース 会場チラシ配布 ポスター掲出 チラシ追加設置	・道の駅等にもチラシ設置
相乗り移動の推進	・乗合いを促進し、交通需要を減少	プレスリリース	プレスリリース チラシ追加設置	・道の駅等にもチラシ設置
交差点容量の拡大	・豊似交差点の容量拡大	-	信号現示見直し	・豊似交差点の信号運用の見直し

3. ICTを活用した観光促進

3. 渋滞対策における取り組み

- ・花火大会会場へ向かう交通に対し、**標識車で帰宅時混雑情報を提供**。
- ・帰宅交通に対しては提供情報の切替が可能な**電光掲示板を活用し情報提供を強化**。

【混雑情報と混雑回避ルートの情報提供箇所】



イベントへ向かう交通への情報提供

標識車をパーキングに設置し情報提供を強化

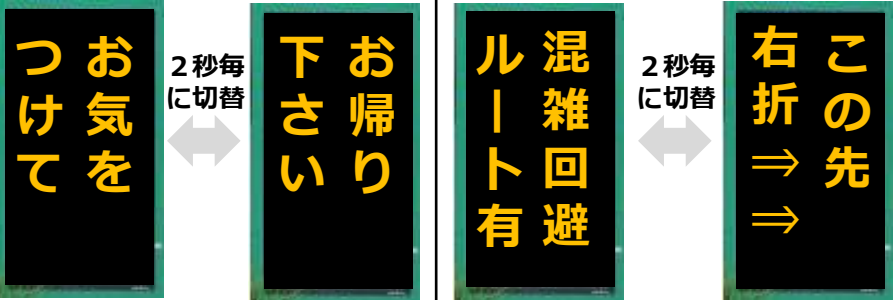


帰宅交通への情報提供強化

切替可能な電光掲示板の設置により情報提供を強化

①通常ルートが早い時

②混雑回避ルートが早い時

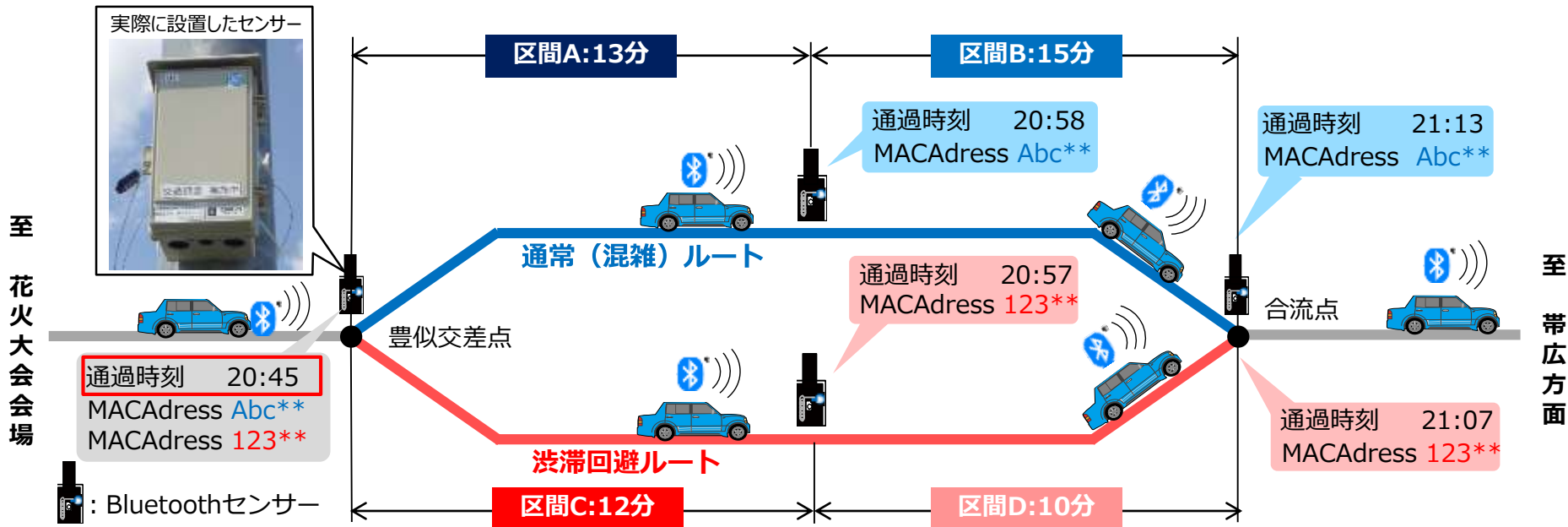


3. ICTを活用した観光促進

3. 渋滞対策における取り組み

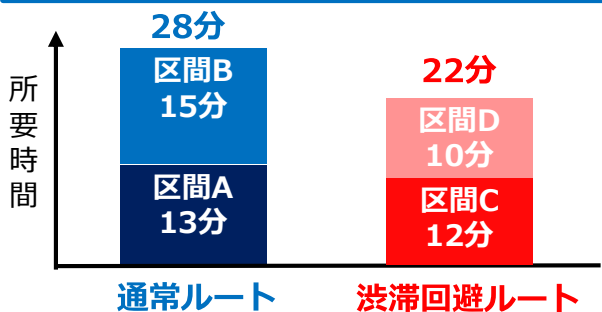
- 豊似交差点、通常ルートと混雑回避ルートにBluetoothセンサーを設置し、各地点の通過時刻記録。
- センサー設置箇所の通過時刻から各区間所要時間を計算。
- 情報提供を行う所要時間は、各区間の所要時間を積上げ所要時間とし、提供情報の鮮度を維持。

【所要時間の計測イメージ】



【所要時間の集計と提供イメージ】

区間所要時間の積上げにより提供情報の鮮度維持



リアルタイム
に情報提供

区間所要時間の積上げにより提供情報の鮮度維持

現在の所要時間情報

通常ルート **28分** 迂回ルート **22分**

20:35分更新

通常ルートが混雑中。迂回ルート利用がオススメ

3. ICTを活用した観光促進

3. 渋滞対策における取り組み

- ・ 混雑回避ルート上に経路案内情報提供として路上看板を設置。
- ・ スマートフォンで混雑回避ルートが確認可能な簡易ナビゲーションWebサイトより最適ルートを案内。

【案内看板設置箇所・看板イメージ】



【ナビゲーション画面】



3. ICTを活用した観光促進

3. 渋滞対策における取り組み

- ・渋滞対策の事前告知は、**広尾町HP**でのチラシ内容掲載や、**帯広開発建設部**での**プレスリリース**により実施。
- ・また、取り組みの周知を図るため、**当日の会場にてポスター掲出**や**チラシ配布**によりアナウンスを実施。

【チラシのデザイン】

【プレスリリース】

花火大会からお帰りの際は、 十勝港海上花火大会

国道236号大樹町市街地の混雑が予想されます。

リアルタイムの混雑情報をご活用ください！

大樹町市街地混雑

通常ルート L=21.1km

混雑回避ルート L=26.9km

豊似交差点
どちらか早いルートをお知らせします。

★**豊似交差点でより早いルートをお知らせ!!**
豊似交差点で通常ルート・混雑回避ルートのより早い方をリアルタイムでお知らせします!

★**スマホで混雑情報をリアルタイムにチェック!**

このチラシに記載の二次元バーコードをスマートフォンで読み取ると混雑情報をリアルタイムに確認できます!!
(詳細は裏面に記載) <https://probep.com>

北海道渋滞対策推進協議会 帯広都市圏道路交通連携会議
事務局：帯広開発建設部 道路計画課 北海道帯広市西5条南8丁目 TEL:0155-24-4106

花火大会終了後の混雑緩和に取組みます。
ご協力をお願いいたします。

取組① より早いルートをおススメ

- ✓今年度より通常ルートと混雑回避ルートの2つの経路についてリアルタイムで所要時間を計測し、所要時間が短いルートへ誘導します。
- ✓リアルタイムな情報はスマートフォンHP及び豊似交差点の電光掲示板で確認できます。

豊似交差点でのルート情報
この電光掲示板をチェック!
表示されているルートがその時の最短経路

パターン	電光掲示板の表示
通常ルートが早い時	この先 帯広方面 2秒毎に切替
混雑回避ルートが早い時	混雑回避 右折 この先 2秒毎に切替

リアルタイム混雑情報
スマホHPをチェック!
通常ルートと混雑回避ルートのリアルタイム所要時間が確認できます

取組② 時間差移動をおススメ

- ✓大樹町市街地では、22時前後が渋滞発生が予想
- ✓この時間帯に大樹町市街地を通過しないように時間をずらして花火大会会場へ出発することをオススメします。(十勝港から道の駅忠類まで 通常時37分)

最大で約4kmの渋滞

時刻	渋滞長さ (km)
21:00	0
21:10	1.4
21:20	2.7
21:30	3.4
21:40	4.2
21:50	4.2
22:00	3.2
22:10	1.7
22:20	0
22:30	0

※平成27年度全道道路-道路交通情報調査より算出
※平成28年8月6日(土) 実測値

取組③ 相乗り移動をおススメ

- ✓お知り合い同士、相乗りで花火大会会場にお越し頂く
- ✓交通量を減らすことができ、混雑緩和が期待できます。
- ✓皆様のご協力をお願いします。

スマホHPの使い方

- ①二次元バーコードを読み取る
- ②ブラウザ上で道路情報利用を許可
- ③スマートフォンでHPが表示されます

スマホHPの主な機能
●混雑回避ルートへ誘導
●混雑回避ルート内の混雑状況
●混雑回避ルートの案内

帯広開発建設部では、大樹町市街地での渋滞緩和の取組の一環として、このチラシを花火大会会場にて配布いたします。周知の方にもこの取り組みをお知らせいたします。
なお、今回の取組の効果や課題を把握・検証するために、交通量調査やアンケート調査を行いますので、各種調査へのご理解・ご協力をお願いします。アンケート調査については、添付のハガキからご協力をお願いします。

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

「世界の北海道」を冠して
～十勝港海上花火大会～

令和元年 7月22日
帯広開発建設部

「十勝港海上花火大会」からの帰宅をスムーズに
～交通分散による花火大会終了後の混雑緩和の取組を実施～

帯広開発建設部では、令和元年8月3日(土)に開催される「十勝港海上花火大会(帯広町)」終了後、帯広方面に向かう車によって、国道236号大樹町市街地で発生が予想される混雑の緩和を図るため、昨年までの取組に加え今年度はリアルタイムな情報提供を行い所要時間が短いルートへ誘導する取組を実施します。

【今年度までの取組内容】
①経路変更移動の推奨 (すしやや仮設会場まで混雑回避ルートへ誘導)
②時間帯移動の推奨 (混雑する時間帯を回避)
③相乗り移動の推奨 (自動車等の効率利用で自動車台数を削減)

国道236号大樹町市街地では広尾町十勝港で開催される「十勝港海上花火大会」終了後、帯広方面に向かう車によって、道路(平成28年度は大樹町市街地を先頭に最大約4kmの渋滞)が発生しています。

このため、帯広開発建設部では平成29年度より、経路変更移動の推奨、時間帯移動の推奨及び相乗り移動の推奨による交通分散の取組を実施しました。

今年度は、昨年までの取組に加え、通常ルートと混雑回避ルートの2つの経路についてリアルタイムで所要時間を計測し、スマートフォンHP及び会場における電光掲示板での情報提供により、所要時間が短いルートへ誘導する取組を実施いたします。

十勝港海上花火大会に参加される皆さまには、混雑緩和のための取組にご協力をお願いいたします。

記

実行日 令和元年8月3日(土)「十勝港海上花火大会開催にあわせて実施」

取組内容
①経路変更移動の推奨 (リアルタイム情報を用いて所要時間が短いルートへ誘導)
②時間帯移動の推奨 (混雑する時間帯を回避)
③相乗り移動の推奨 (自動車等の効率利用で自動車台数を削減)
※交通量調査に応じて、0分～2分、3分程度で実施

①経路変更移動の推奨 (混雑する時間帯を回避)
②時間帯移動の推奨 (自動車等の効率利用で自動車台数を削減)
※取り組みの詳細は別紙を参照してください。

【問合せ先】 国土交通省 北海道開発局 帯広開発建設部
道路計画課 道路計画課長 松本 隆男 電話 0155-24-4106
道路計画課 道路計画室長 高田 聖夫 電話 0155-24-4106
帯広開発建設部ホームページ <http://www.hokkaido.go.jp/daikoku/probep.html>

3. ICTを活用した観光促進

本取組のサマリー

○渋滞対策を検討し、取り組みを実施

- ・経路変更移動の推進、時間差移動の推進、相乗り移動の推進などのTDM施策を中心とした試行を検討・実施

○経路所要時間提供システムのプロトタイプを構築

- ・経路変更移動の推進については、リアルタイムの所要時間情報の計測結果のWeb配信による情報配信を自動化（電光掲示板はマニュアルで切り替え）



今後の取りまとめについて

○本取組における結果の取りまとめ

- ・経路変更移動・時間差移動・相乗り移動の推進等による効果分析

○次年度以降の試行に向けた改善の方向性の検討

- ・今年度の取り組みを踏まえ、リアルタイム交通制御等も含めた対策の追加検討

4. 次年度以降の検討の方向性について

イベントや観光等の突発需要による渋滞における課題

- ・突発的な交通需要に対する渋滞対策として、ハード対策は投資効率性の観点から困難。
- ・一方、効果的なソフト施策（渋滞対策）を実施するためには、リアルタイムの交通状況・交通制御の把握が必要

ICTを駆使しソフト施策を高度化

今後の方向性

ICTを活用したリアルタイムの交通状況の把握

交通状況に応じた交通制御を検討

ICTを活用したリアルタイム交通制御

道路網密度が粗な当該地域における突発的な交通需要に対し、
リアルタイム交通制御の取り組みを試行的に実施
※現地での実装を重視

4. 次年度以降の検討の方向性について

ICTを活用したリアルタイムの交通状況の把握・交通制御の概要（北海道における想定）

交通状況の把握（交通需要の把握）

交通情報のリアルタイム観測

《リアルタイム計測》

- ・ 上流側での総量データの観測
- ・ サンプルデータの拡大手法
- ・ Bluetoothによる所要時間観測



交通需要の短期予測

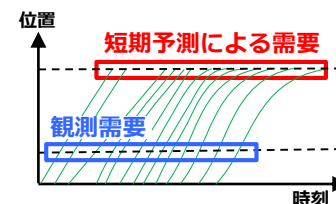
《データ同化による予測》

- ・ 観測+シミュレーションによる到着需要の予測

or

《AIによる短期的将来交通量の予測》

- ・ 時系列予測が可能なディープラーニングのアルゴリズムである、リカレントニューラルネットワーク（RNN）の一種であるLSTM（Long short-term memory）を用いる手法の適用



リアルタイム交通制御

遅れ時間の最小化を目的とした交通制御施策

TDM施策

- ・ 交通需要の短期予測を加味した経路誘導
- ・ 時間差移動の推進
- ・ 相乗り移動の推進

TSM施策

- ・ 交通需要の短期予測に基づいた、交差点容量の最大化

5. 外国人レンタカーの事故対策

- 第7回 地域道路経済戦略研究会において、訪日外国人観光客レンタカー事故ピンポイント対策の実験実施地域として、北海道を含む5地域が選定
- 第9回・第11～14回北海道地方研究会では、**訪日外国人観光客のレンタカー利用の多い新千歳空港周辺を対象エリアに選定、急挙動発生箇所の抽出及び対策案を検討し、対策の効果検証結果を報告**
- 今年度の北海道地方研究会では、プローブ情報のサンプル数充実化による**対策効果検証の深度化**を図るほか、訪日外国人ドライバーが多い観光地への**水平展開に向けた検討**を予定

▼これまでの経緯

第7回 地域道路経済戦略研究会 (H29.9.7)

- 訪日外国人観光客レンタカー事故ピンポイント対策の実験実施地域として、**北海道**を含む5地域が選定

第9回 北海道地方研究会 (H29.10.13)

- 外国人の交通流動が多い**新千歳空港周辺**を対象エリアに選定
- ※ 急挙動発生箇所の検討の結果、ETC2.0プローブのサンプル数が夏季6人、冬季0人と少なく、更なるデータの充実化を図ることとなった

第11回 北海道地方研究会 (H30.3.7)

- プローブ情報の分析を行い、**急挙動発生箇所**を抽出

第12回～14回 北海道地方研究会

- 急挙動発生箇所の**対策案**を検討 (第12回 H30.6.28)
- **実施した対策の状況**を報告 (第13回 H30.10.30)
- **実施した対策の効果**を検証 (第14回 H31.3.12)
- ※ 北海道胆振東部地震による訪日外国人観光客の減少により対策後のETC2.0プローブの取得サンプルが少ないため、別途GPSロガーデータで補完し効果を検証

第15回 北海道地方研究会

- プローブ情報のサンプル充実化により実施した**対策効果検証の深度化**を図る
- 訪日外国人ドライバーが多い観光地への**水平展開に向けた検討**

北海道は、外国人旅客数（7位）、外国人レンタカー利用（4位）も多いことから選定

訪日外国人観光客レンタカー事故ピンポイント対策の実験実施地域の選定案

外国人の出国が多い空港への最終アクセスにおけるレンタカー利用の状況

	外国人旅客数(人)		
	外国人旅客数(人)	レンタカー利用(人)	利用割合
○ 那覇空港	1,041,760	218,589	21.0%
○ 福岡空港	1,391,364	62,051	4.5%
○ 関西国際空港	4,939,060	58,303	1.2%
○ 新千歳空港	910,772	41,921	4.6%
成田国際空港	6,064,660	36,873	0.6%
○ 中部国際空港	932,902	28,416	3.0%
羽田空港	2,481,639	21,407	0.9%
静岡空港	146,656	2,968	2.0%
広島空港	60,050	2,224	3.7%
小松空港	63,897	1,077	1.7%

出典：国際航空旅客動向調査(航空局)における年間外国人旅客数上位10空港を対象とする推計値

外国人のレンタカー利用の多い空港がある地域
・首都圏を除く地域 } で優先的に実施

今年秋頃から5地域において順次実験を開始

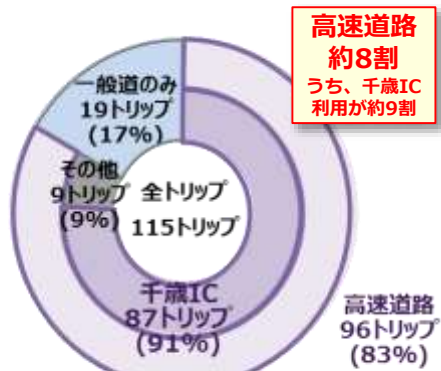
出典：第7回地域道路経済戦略研究会(平成29年9月7日)資料2 P.4より

5. 外国人レンタカーの事故対策

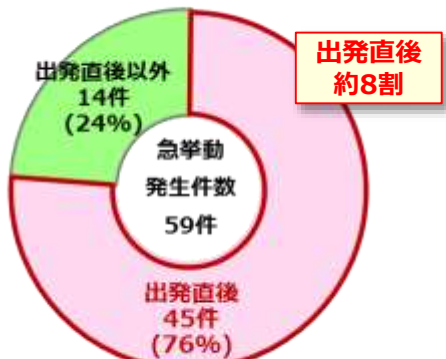
新千歳空港周辺エリアにおける急挙動発生箇所の抽出

- 訪日外国人が利用するレンタカーは、**8割が高速道路を利用し**、うち**9割は千歳ICを利用**
- 急挙動は、**8割がレンタカー会社からの出発直後に発生**
- 特に集中する3つのエリアはいずれも**日本人に比べ外国人の発生頻度が高く**、**外国人特有の危険箇所として特定し**、**ピンポイント事故対策を検討**

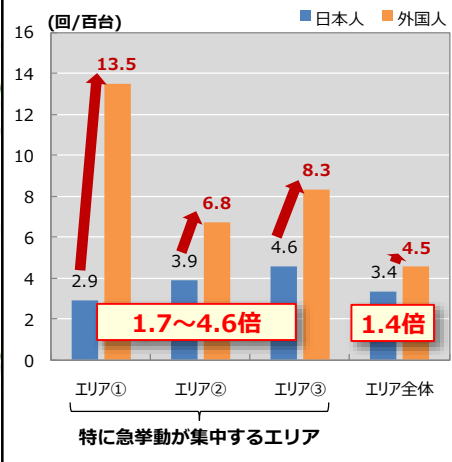
外国人の交通流動の特徴



外国人の急挙動発生状況の特徴



新千歳空港周辺の外国人の急挙動発生状況



※H29年11月~H30年5月に取得したETC2.0プローブデータから分析
 ※急挙動(急減速)は、-0.3Gを閾値

5. 外国人レンタカーの事故対策

新千歳空港周辺エリアにおける対策の実施状況

- 新千歳空港周辺エリアで抽出された急挙動発生箇所（対策エリア①～③）には、急挙動の発生が集中していることから、各交差点差点において**仮設看板（注意喚起等）の設置等を実施**
- レンタカー会社から最寄の高速道路IC迄の経路における**急挙動発生箇所や交通ルールの周知**に向けたチラシ配布や、**高速道路ICへの分かりやすい案内**に向けた高速道路ナンバリングや道央道の英語表記を実施

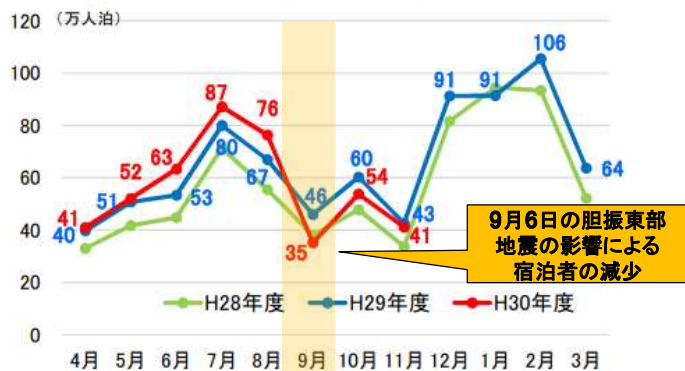


5. 外国人レンタカーの事故対策

対策効果の検証に用いたデータについて

- 対策効果の検証は、対策完了後の9月からデータ取得を予定していたが、9月6日の胆振東部地震による訪日外国人観光客の減少により**ETC2.0プローブデータの取得数が少なく**、**検証結果の信頼性が低い**ため、GPSロガー機器による**GPSプローブデータで補完**することで実施

来道外国人月別延べ宿泊者数の推移（全道）



出典：観光庁「宿泊旅行統計調査」

注：月別延べ宿泊者数の平成30年1～11月は速報値

月別外国人レンタカー貸渡台数の推移



出典：北海道地区レンタカー協会連合会調べ

	ETC2.0プローブデータ (外国人)	GPSプローブデータ (外国人)【補完】	ETC2.0プローブデータ (日本人)【参考】
データの概要	・ETC2.0車載器を車載した訪日外国人観光客レンタカーのプローブデータ	・簡易装着型のGPSロガー機器を搭載した訪日外国人観光客レンタカーのプローブデータ	・ETC2.0車載器を車載した全車種のプローブデータ
測位データ	・走行経路データ ・挙動データ（前後左右加速度、ヨー角速度）	・走行経路データ ・挙動データ（前後左右加速度、ヨー角速度）	・走行経路データ ・挙動データ（前後左右加速度、ヨー角速度）
測位間隔	・200m間隔 ※前後加速度0.25G以上で測位	・0.1秒間隔 ※前後加速度0.25G以上で測位	・200m間隔 ※前後加速度0.25G以上で測位
データ取得期間 取得サンプル数	・対策前：H29年11月～H30年5月 1,297トリップ（185トリップ/月） ・対策後：H30年9月～H30年11月 247トリップ※1,※2（82トリップ/月）	・対策前：－ ・対策後：H30年9月～H30年10月 1,193トリップ※2（597トリップ/月）	・対策前：H29年11月～H30年5月 946,580トリップ ・対策後：H30年9月～H30年11月 1,204,748トリップ

※1：北海道胆振東部地震による訪日外国人観光客の減少により対策後の取得サンプルが少ない

※2：当該エリアにおける全数を示しており、対策検討分析に用いたサンプル数とは異なる

5. 外国人レンタカーの事故対策

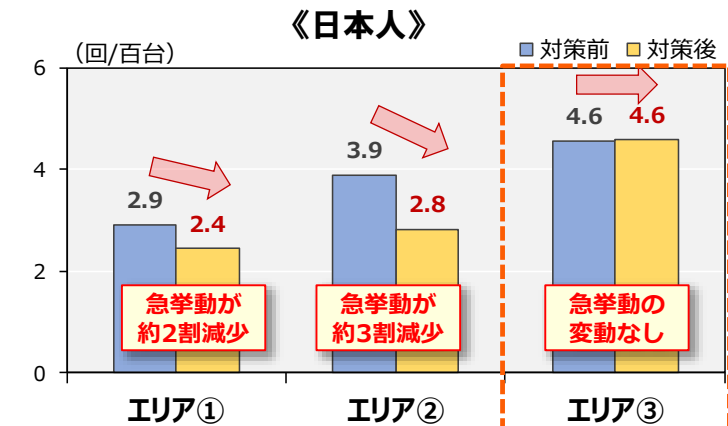
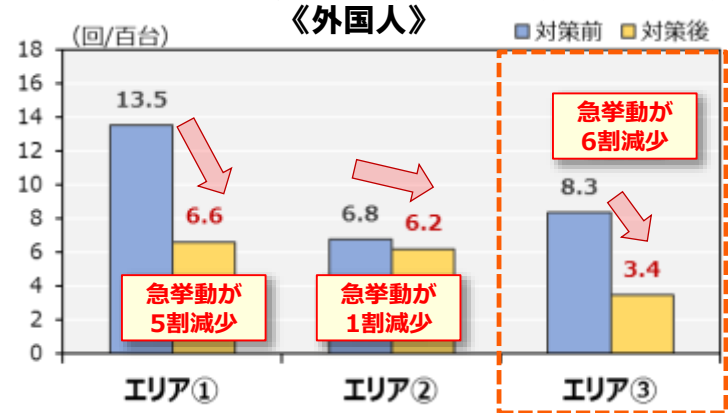
新千歳空港周辺エリアにおける対策効果の検証

- 全体の急挙動発生頻度の傾向は、日本人ドライバーが3割減少、訪日外国人観光客ドライバーでは4割減少となり、**訪日外国人観光客ドライバーの方が急挙動の発生頻度が減少**
- ピンポイント事故対策を実施したエリアでの外国人ドライバーの急挙動頻度は、**エリア①で5割、エリア②で1割、エリア③で6割減少**し、対策に一定の効果が見られた
- 特に**エリア③**では、**日本人と比べて訪日外国人観光客ドライバーの急挙動頻度の減少効果が大きい**

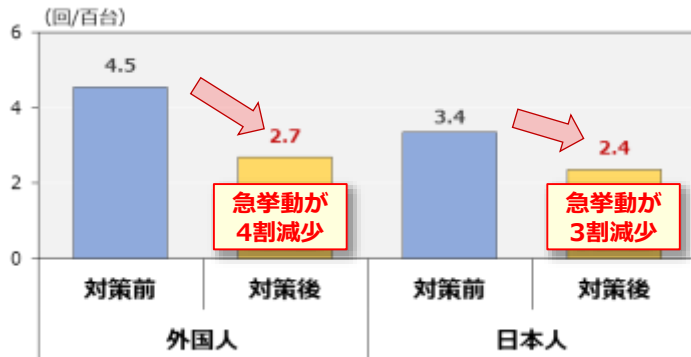
▼急挙動多発メッシュ



▼対策前後の急挙動発生頻度の変化(メッシュ別)



▼対策前後の急挙動発生頻度の変化(全体)



※新千歳空港周辺の全体平均

資料：ETC2.0プローブデータ、調査プローブデータ
 対策前：H29年11月～H30年5月
 対策後：H30年9月～H30年11月

5. 外国人レンタカーの事故対策

エリア① R36×道道早来千歳線(美々駒里大通)交差点における対策効果の検証

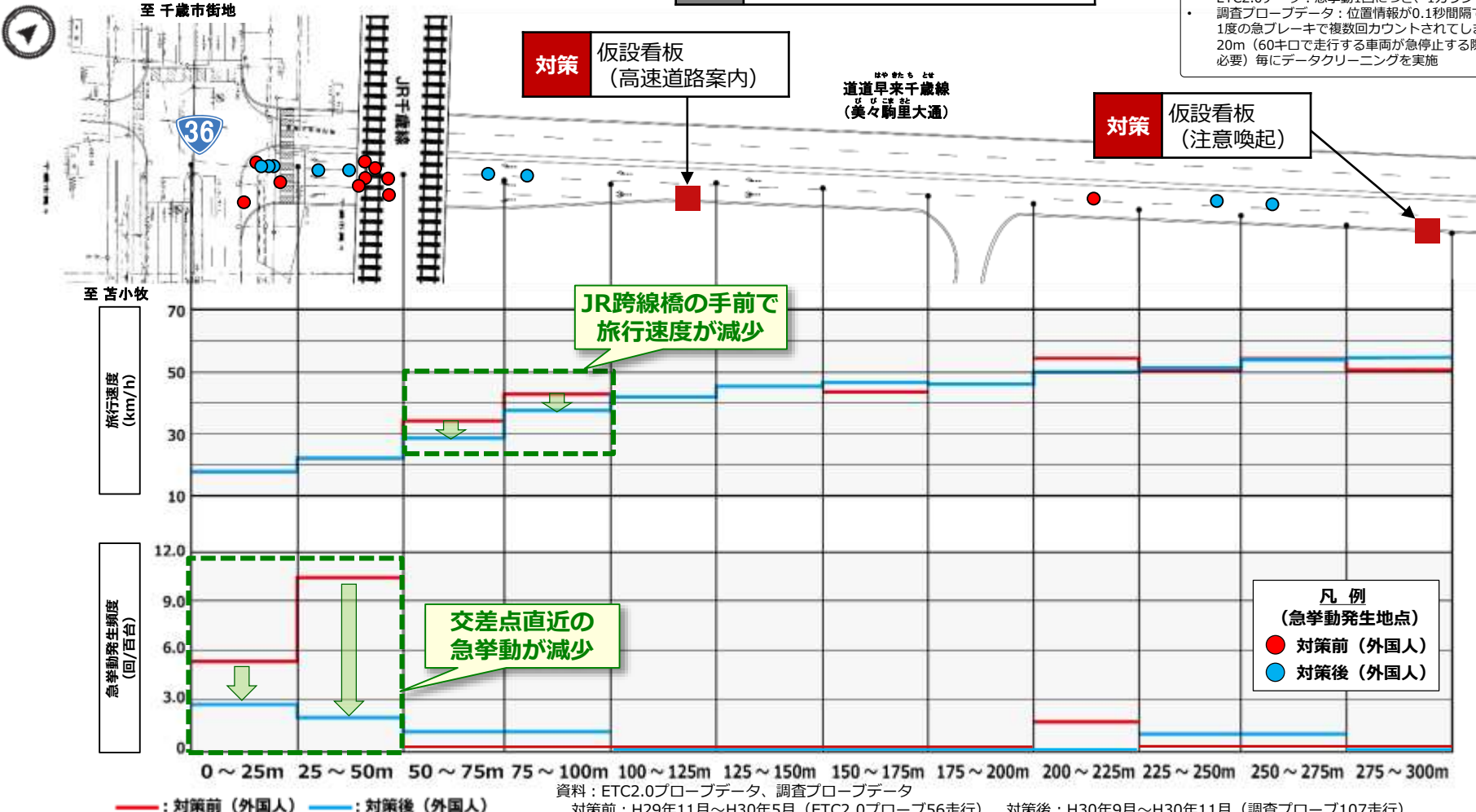
- 対策後は、JR跨線橋の手前で外国人ドライバーの旅行速度が減少
 - 速度を落として交差点に進出したため、交差点直近で外国人ドライバーの急挙動発生頻度が減少
- ⇒ 仮設看板、チラシ配布による対策効果が発現

▼ 対策前後の旅行速度と急挙動発生頻度

対策 チラシ配布 (危険箇所・交通ルール)

※データ特性

- ・ ETC2.0データ：急挙動1回につき、1カウント
- ・ 調査プローブデータ：位置情報が0.1秒間隔であり、1度の急ブレーキで複数回カウントされてしまうため、20m (60キロで走行する車両が急停止する際に20m必要) 毎にデータクリーニングを実施



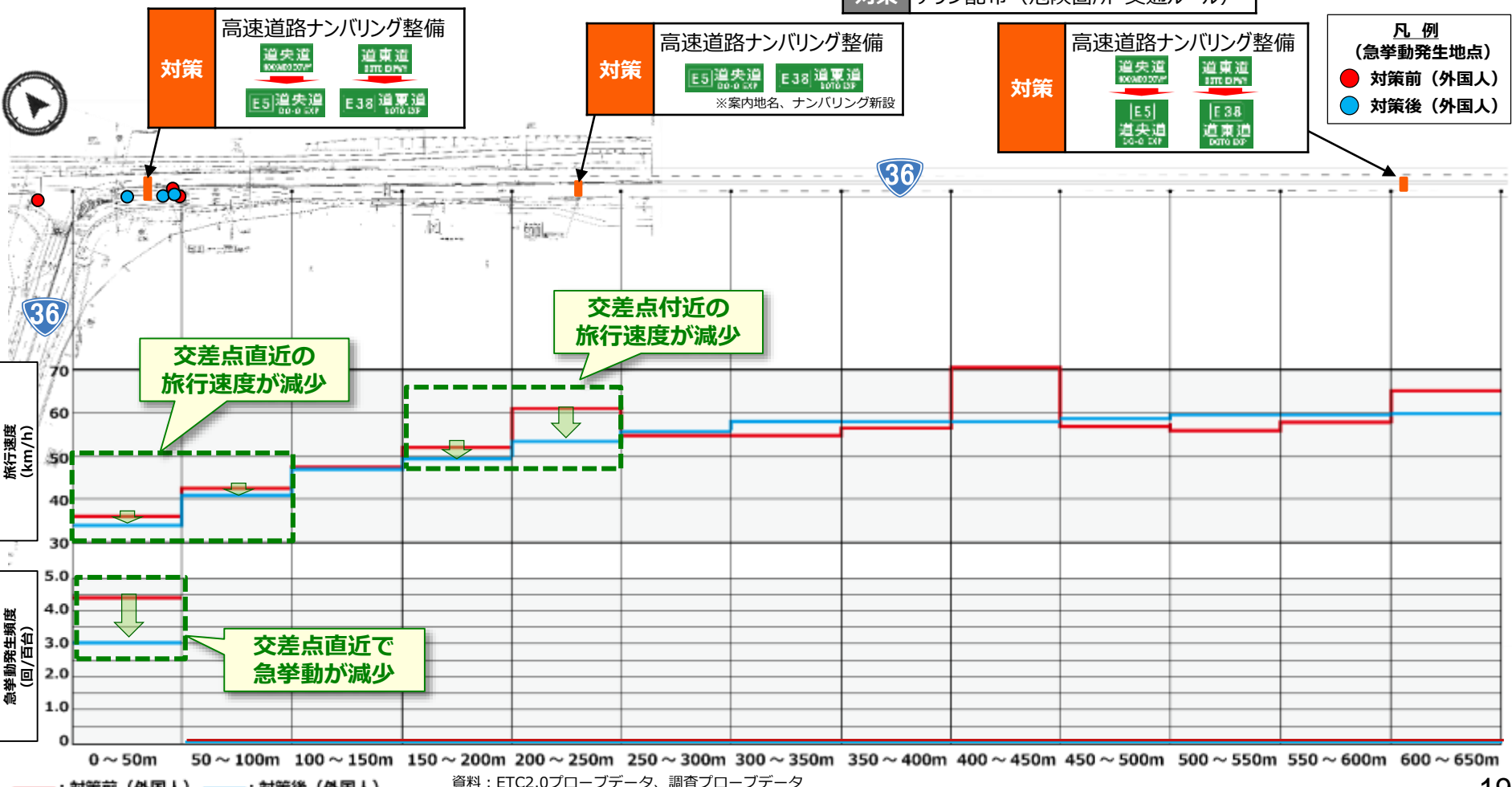
5. 外国人レンタカーの事故対策

エリア② R36×道道早来千歳線(中央大通)交差点における対策効果の検証

- 対策後は、交差点直近ならびに交差点付近の外国人ドライバーの旅行速度が減少
- 速度を落として交差点に進入したため、交差点直近で外国人の急挙動発生頻度が減少
⇒高速道路ナンバリング整備、チラシ配布による効果が発現

▼対策前後の旅行速度と急挙動発生頻度

対策 チラシ配布 (危険箇所・交通ルール)



資料：ETC2.0プローブデータ、調査プローブデータ
 対策前：H29年11月～H30年5月（ETC2.0プローブ68走行）、対策後：H30年9月～H30年11月（ETC2.0プローブ5走行、調査プローブ90走行）

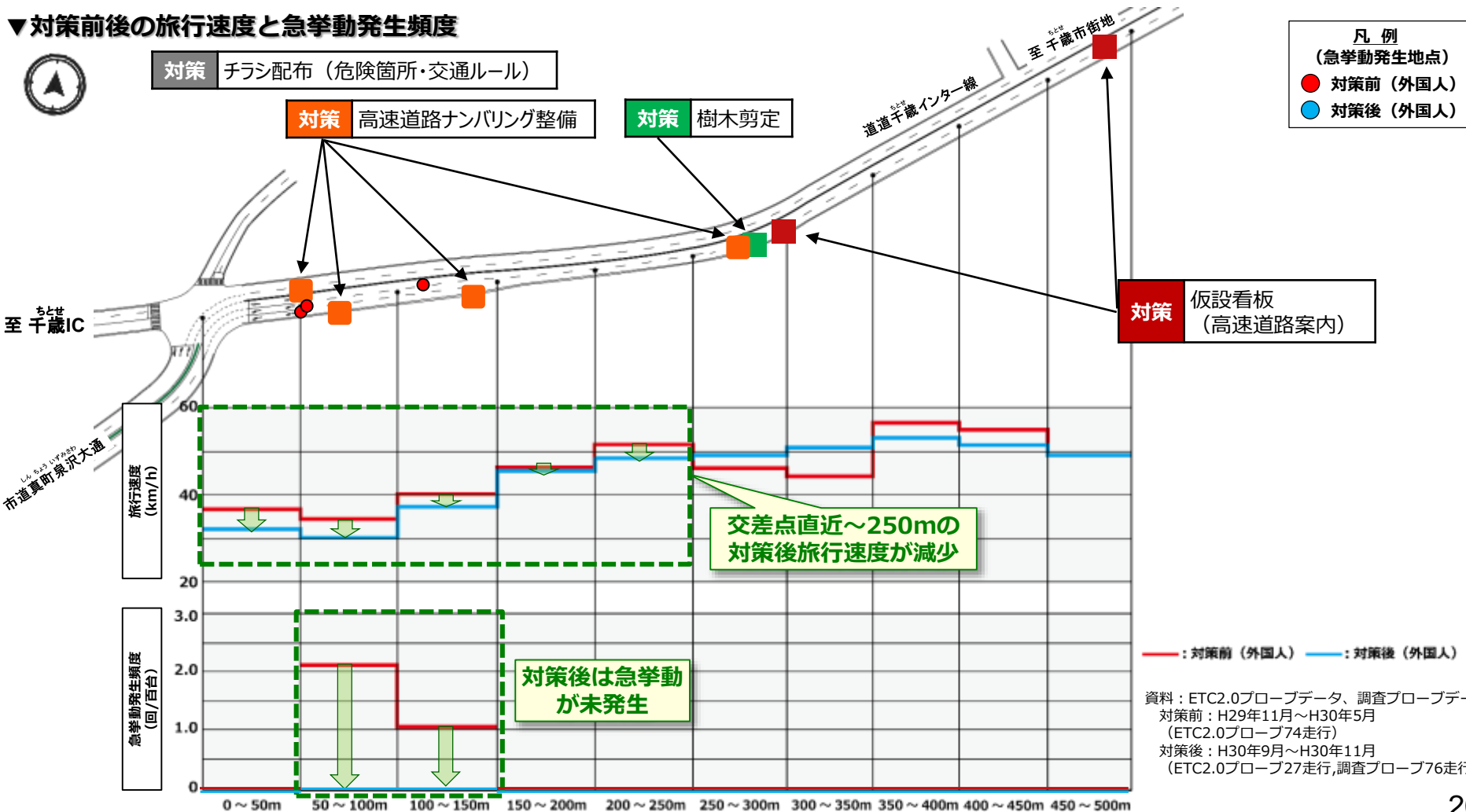
5. 外国人レンタカーの事故対策

エリア③ 道道千歳インター線×市道真町泉沢大通交差点における対策効果の検証

- 交差点直近～250mの範囲で外国人ドライバーの旅行速度が減少
- 高速道路入口への車線案内の効果により、急な車線変更がなくなり急挙動が観測されなかった

⇒高速道路ナンバリング整備、仮設看板、樹木剪定、チラシ配布による対策効果が発現

▼対策前後の旅行速度と急挙動発生頻度



5. 外国人レンタカーの事故対策

▼現時点の課題

- 平成30年度の分析は、調査GPSプローブデータをメインに分析を行ったが**引き続きETC2.0データを用いて分析の検証が必要**
- 今回の路線分析を行ったサンプル数は**ETC2.0と調査GPSデータを合算して100サンプル**程度であり、新千歳空港周辺以外の土地でのデータ取得が困難
- 調査GPSプローブについては、平成30年度で取得を中止したため、**今後のデータ取得が不可**

▼北海道地方研究会で頂いた主なご意見等

- データの種類が違うため、**データの取り扱いには注意が必要**
- 標識のデザイン性はそのまま視認性向上に関係する。**直感的に分かりやすい標識デザイン**が必要
- 全国で共通の取組をすることで、**より高い効果が得られる**と考える



▼今後の取り組み

方針①

プローブ情報のサンプル充実化による
対策効果検証の深度化

【取組内容】

- ETC2.0プローブ情報を取得するため、**R元. 5に新たにETC2.0車載器62台をレンタカーに搭載済**
- 対策効果を再検証し、必要に応じて対策内容の見直しを検討

方針②

訪日外国人ドライバーが多い観光地への
水平展開に向けた検討

【取組内容】

- 全道でのETC2.0プローブ情報の取得状況を把握した上で、**訪日外国人ドライバーが多い観光地（対策箇所）の抽出と対応策を検討**
- 仮設の注意喚起看板の視認性等の評価について、**訪日外国人ドライバーに対してアンケートを実施中（令和元年9月～11月）**