

地域道路経済戦略研究会

九州地方研究会の取組状況報告

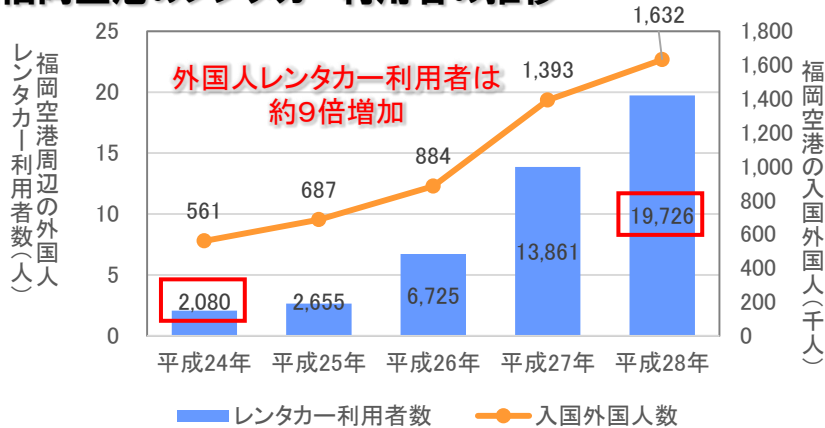
平成30年11月30日（金）

地域道路経済戦略研究会 九州地方研究会

1. 背景

- ・ レンタカーを利用する訪日外国人は、平成24～28年にかけて約9倍に増加。
- ・ レンタカーの死傷事故件数は全国で減少しているものの、訪日外国人の事故件数は約3倍に急増。
- ・ 急増する訪日外国人観光客のレンタカー利用による事故を防止するため、外国人ドライバーの観光実態と危険挙動を分析し、対策を検討。

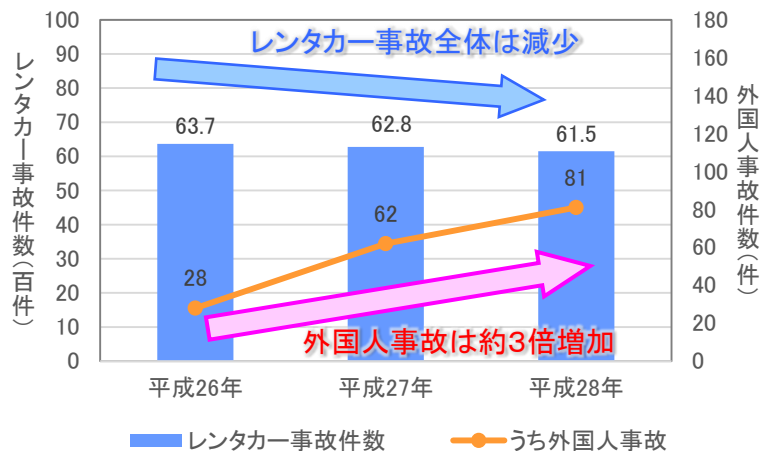
■福岡空港のレンタカー利用者の推移



■訪日外国人観光客レンタカー事故ピンポイント対策



■全国のレンタカー死傷事故件数の推移



出典：(公財)交通事故総合分析センター



2. 取組の全体像

- 急増する訪日外国人観光客のレンタカー利用による事故を防止するため、ETC2.0等の急ブレーキデータを活用して事故危険箇所を特定し、ピンポイント事故対策を実施。

平成28年度

■ETC2.0データ

日本人の観光周遊状況や運転挙動等(外国人との比較)

■ドライブレコーダー調査

外国人レンタカーの観光周遊状況や運転挙動等



ドラレコ取得情報:
走行経路、速度、急ブレーキ、立寄り地、走行映像

■走行経路分析結果

- 大分自動車道を利用して別府・湯布院へ行く外国人が多い

■急ブレーキ・走行速度の分析結果

- 大分自動車道で急ブレーキが多い
- 外国人は、速度超過による急ブレーキが日本人より多い



大分自動車道を実験路線として選定

平成29年度

■社会実験の実施

大分自動車道を社会実験箇所として、以下区間において対策実施による効果を検証

- 日田IC～天瀬高塚IC(福岡方面)本線部
- 玖珠SA(大分方面)入口部

外国語による注意喚起情報の提供(高速道路)

- 簡易情報板による注意喚起
- 注意喚起チャシの配布

ピクトグラム



韓国語



平成30年度

①大分自動車道への本設置

一定の効果を確認できたため、本設置



②一般道における社会実験

今年度は交通状況や道路環境が高速道路と異なる一般道で社会実験を実施。

外国語による注意喚起情報の提供(一般道)

- 簡易情報板による注意喚起
- 注意喚起チャシの配布

ETC2.0(特定プローブ)によるデータの取得

- ETC2.0とドライブレコーダーの併設

◆ETC2.0



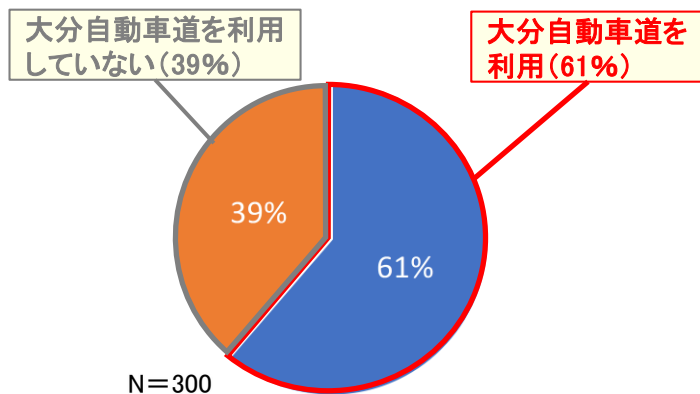
◆ドライブレコーダー



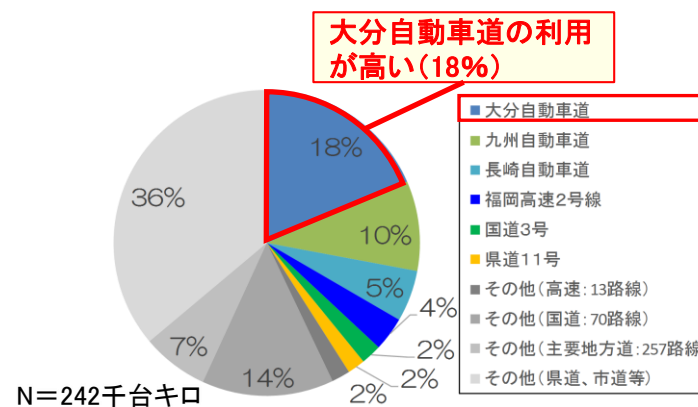
3. H28年度の取組 社会実験対象路線の選定

- 福岡空港周辺を発着とした外国人レンタカー利用者のうち、約6割が大分自動車道を利用し、湯布院・別府方面を周遊。路線別走行延長でも約2割が大分自動車道で占める。
 - 大分自動車道を走行する外国人レンタカー利用者の急ブレーキ発生頻度は日本人の約2倍。
- ⇒福岡空港周辺からレンタカーで周遊する訪日外国人が多く、急ブレーキの頻度に差がある大分自動車道を対象。

【外国人レンタカー利用者の大分自動車道利用割合】



【外国人レンタカー利用者の路線別走行延長割合】

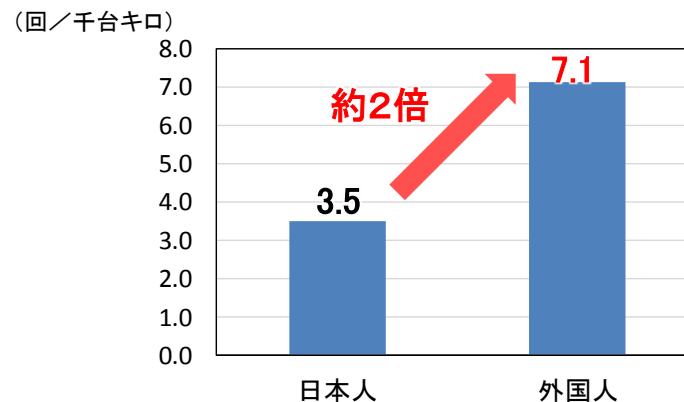


【外国人レンタカー利用者の周遊経路(福岡空港～大分自動車道)】



※この地図は、国土地理院地図を加工して作成

【大分自動車における急ブレーキ回数(回/千台キロ)】



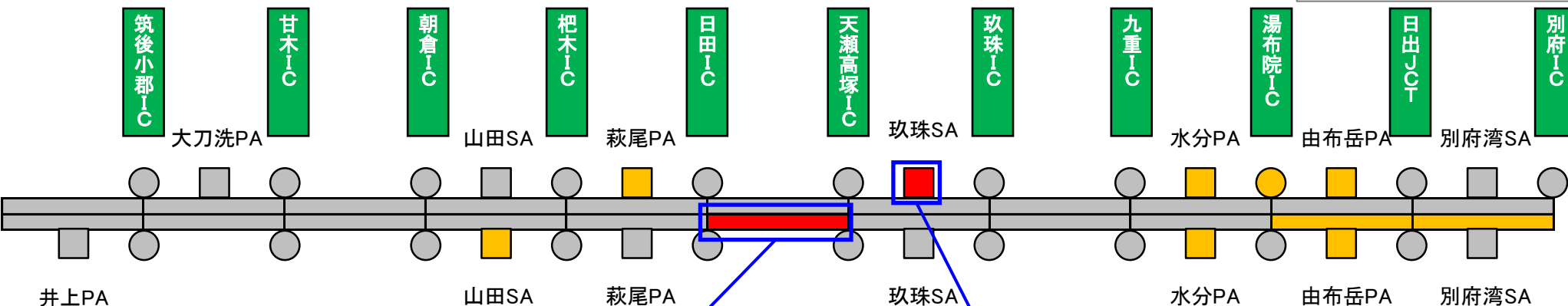
4. H29年度の取組 大分道における社会実験箇所選定

- ・大分自動車道で、急ブレーキが発生している箇所をドライブレコーダーのGPS情報から抽出。
- ・日田IC～天瀬高塚ICの下り勾配区間や、玖珠SA入口部において急ブレーキ多発を確認。

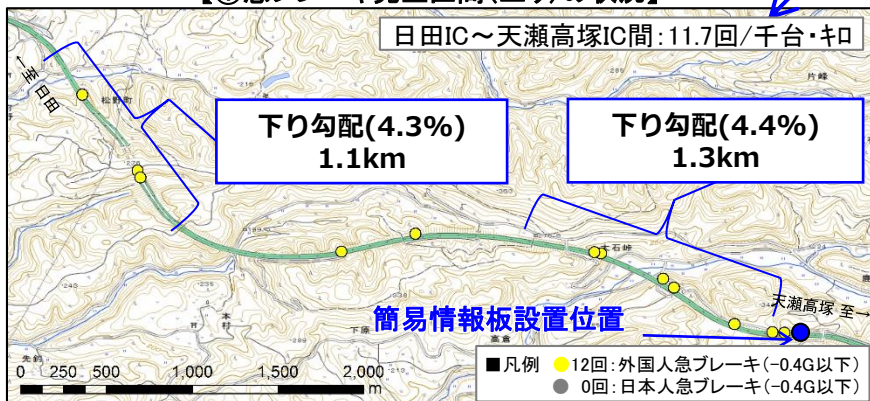
⇒急ブレーキの要因を踏まえ、ピンポイント対策（簡易情報板）を立案。

【大分自動車道における危険箇所抽出結果(急ブレーキ)】

■凡例
 ■ : 外国人の急ブレーキが多い区間
 ■ : うち急ブレーキ回数が最も多い区間



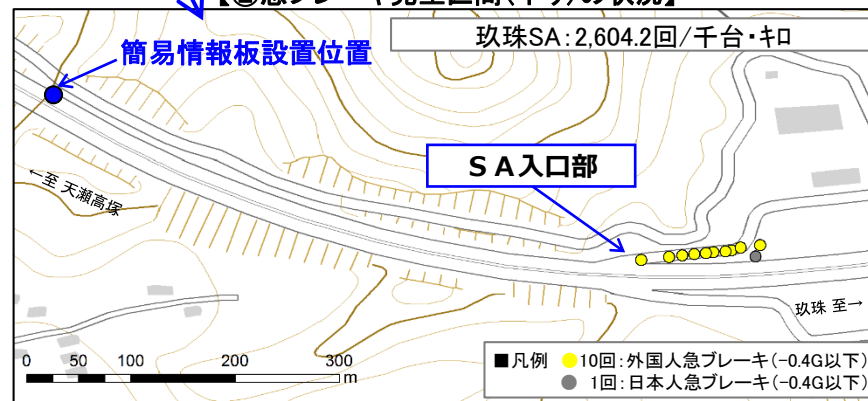
【①急ブレーキ発生区間(上り)の状況】



【状況】：日田IC～天瀬高塚IC間(13.4km)の急ブレーキ全13回のうち、12回が下り勾配が続くカーブ区間(約5km)に集中。(日本人は0回)
 【要因】：下り勾配を示す多言語標記の警戒標識がなく、下り勾配が続くカーブ区間に十分減速しないまま進入して発生していると考えられる。

※この地図は、国土地理院地図を加工して作成

【②急ブレーキ発生区間(下り)の状況】



【状況】：玖珠SA入口部に10回の急ブレーキが集中。(日本人は1回)
 【要因】：多言語標記の玖珠SA案内標識がなく、SA入口部手前の見通しの悪い左カーブ区間に十分減速しないまま進入して発生していると考えられる。

※この地図は、国土地理院地図を加工して作成

平成29年度実験概要

○平成29年12月から韓国語と中国語の簡易情報板の設置やレンタカー貸出時、外国人の立ち寄りの多いサービスエリアでのチラシ配布により注意喚起を実施。

◆簡易情報板による注意喚起

- ・急ブレーキ多発区間に各2基設置
- ・韓国語・中国語(繁体)とピクトグラムを1秒間隔で交互に標示

【①日田IC～天瀬高塚IC(福岡方面)本線部】



【②玖珠SA(大分方面)入口部】



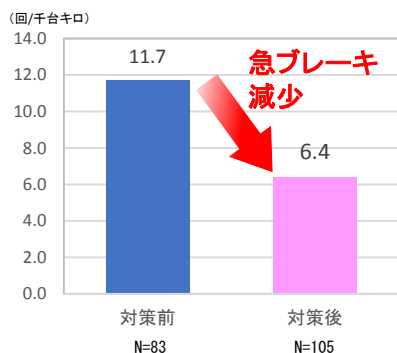
◆注意喚起チラシの配布(中国語版)

平成29年度実験結果

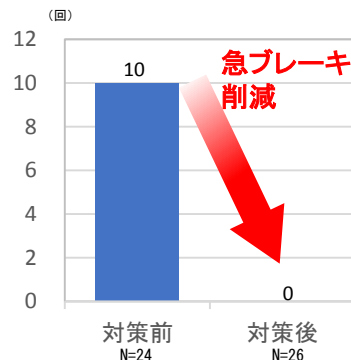
○対策実施により、速度低下や急ブレーキの減少が確認された。

◆急ブレーキ対策区間の効果

【①日田IC～天瀬高塚IC(福岡方面)本線部】

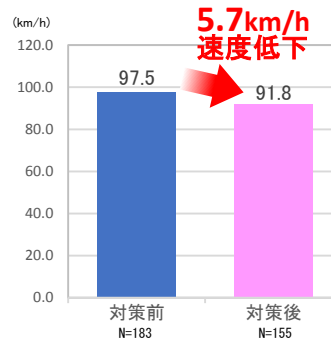


【②玖珠SA(大分方面)入口部】

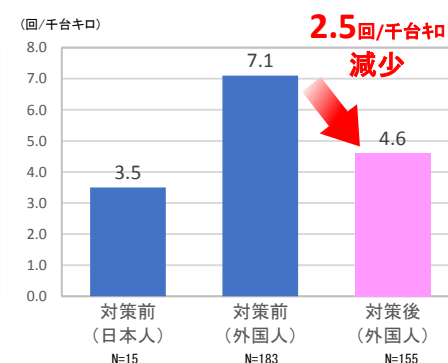


◆大分道全体(鳥栖JCT～別府IC)の効果

【平均速度の比較】



【急ブレーキ回数の比較】

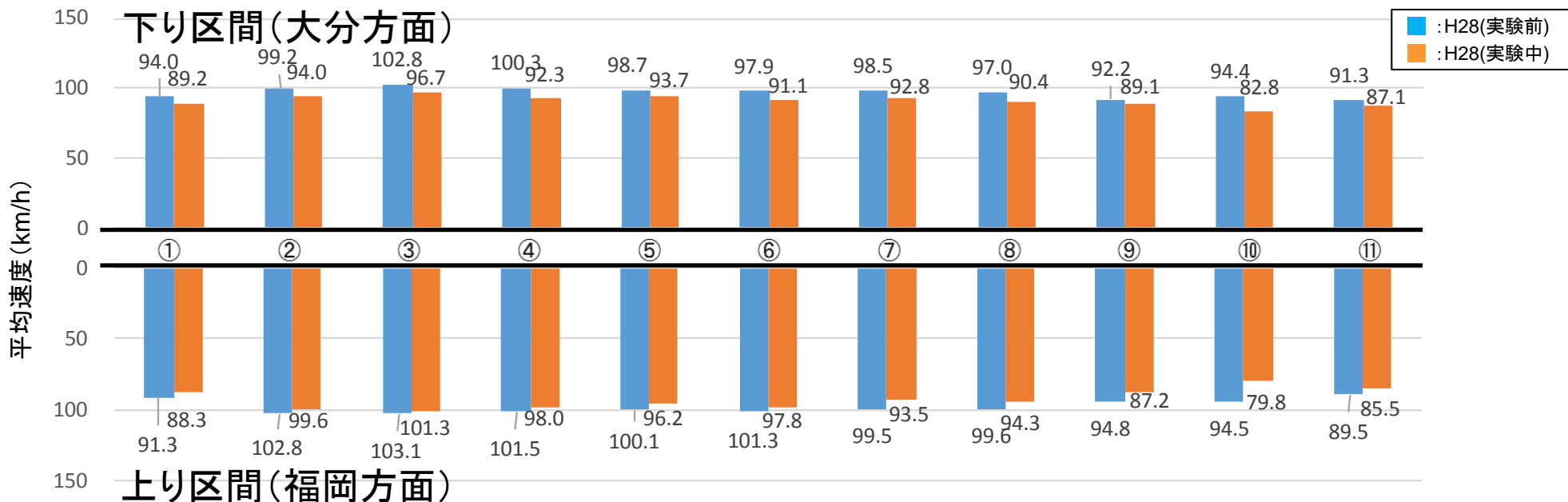
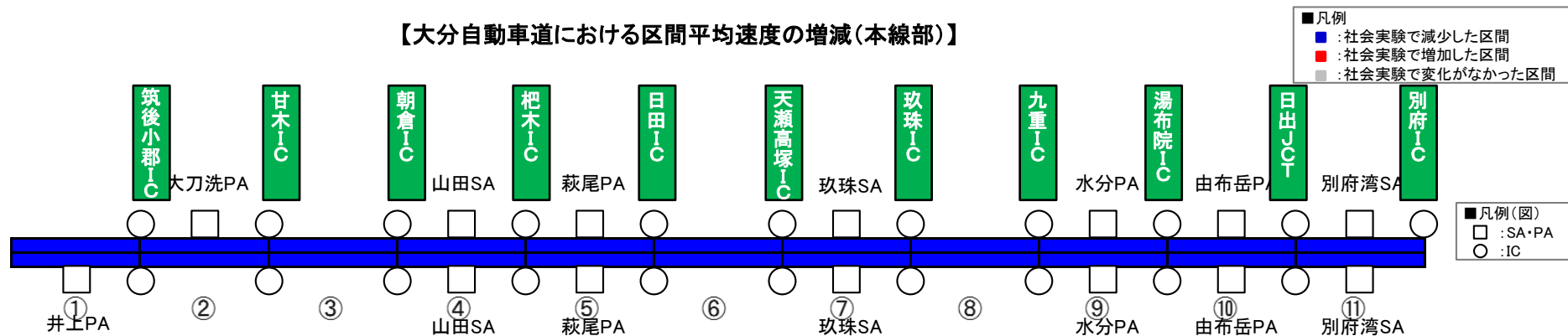


4. H29年度の取組 大分道における社会実験効果検証(平均速度)

■ 大分道(本線部)における区間平均速度は全体的に減少

▶ 全体: 97.5 ⇒ 91.8 (km/h)

【大分自動車道における区間平均速度の増減(本線部)】



【大分自動車(本線部)における区間平均速度の状況(社会実験前H28、社会実験中H29)】

5. H30年度の取組 大分道における注意喚起看板の本設置

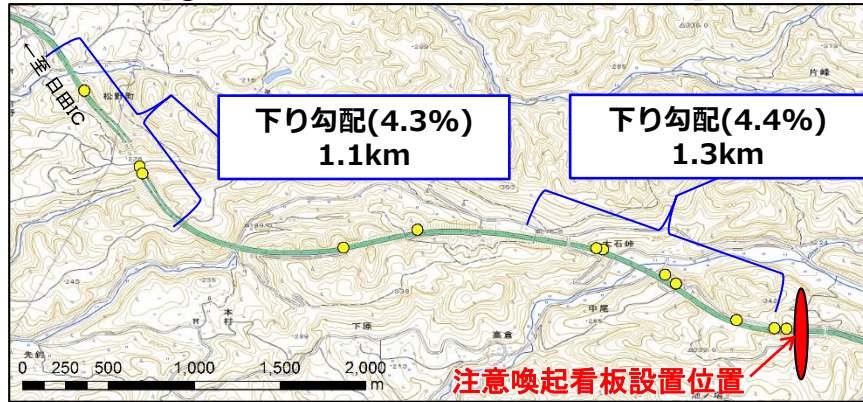
- 平成29年度は、日田IC～天瀬高塚IC（福岡方面）本線部、玖珠SA（大分方面）入口部に簡易情報板を設置し、速度抑制を促す注意喚起を実施した結果、一定の効果を確認。
- この結果を踏まえ、注意喚起看板の本設置を実施し、平成30年9月14日より運用開始。

■日田IC～天瀬高塚IC(福岡方面)本線部

①下り坂「速度落とせ」



【①急ブレーキ発生区間(福岡方面)の状況】



韓国語(速度落とせ)



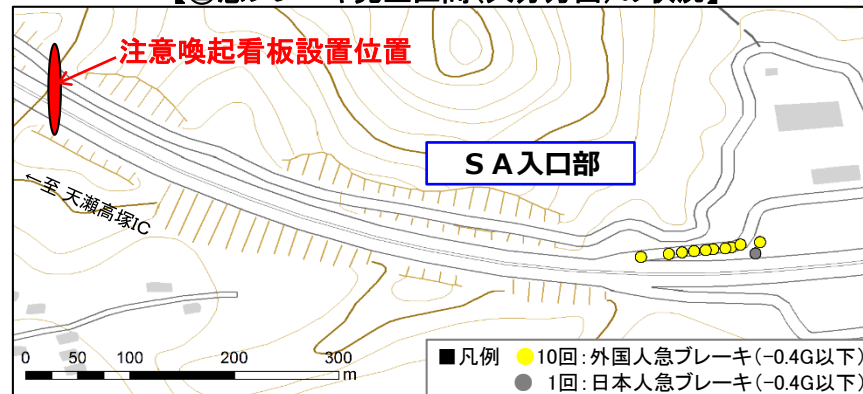
中国語(速度落とせ)

■玖珠SA(大分方面)入口部

②パーキング入口「入口注意」



【②急ブレーキ発生区間(大分方面)の状況】



韓国語(入口注意)



中国語(入口注意)

5. H30年度の取組 一般道における社会実験対象路線の選定

- ・昨年度、高速道路で社会実験を実施し、一定の成果を得たことから、今年度は交通状況（交通量・速度等）や道路環境（規格・構造等）が高速道路と異なる一般道で社会実験を実施予定。
- ・外国人の観光周遊が多く、かつ外国人の急ブレーキが多い区間をH30年度の社会実験箇所として選定。

■実験箇所選定の考え方

STEP 1：外国人急ブレーキ多発区間の選定

- ・DRM区間単位で外国人の急ブレーキの発生状況を分析。
- ・急ブレーキは、昨年度大分道の社会実験箇所を選定した際と同様に-0.4G以上と定義。
- ・評価指標は、「区間を走行したサンプル数」「外国人急ブレーキ回数」「台キロ当たりの外国人の急ブレーキ回数」



STEP 2：急ブレーキ要因の把握

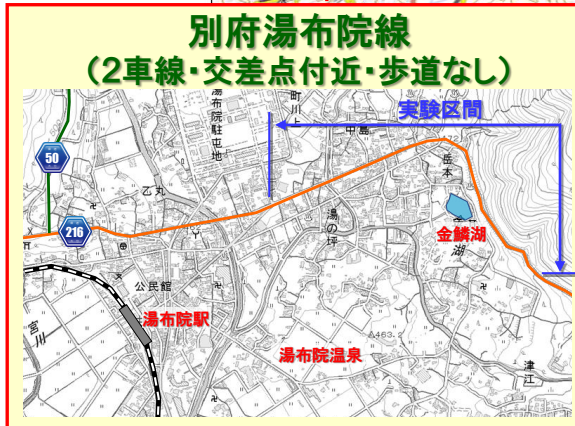
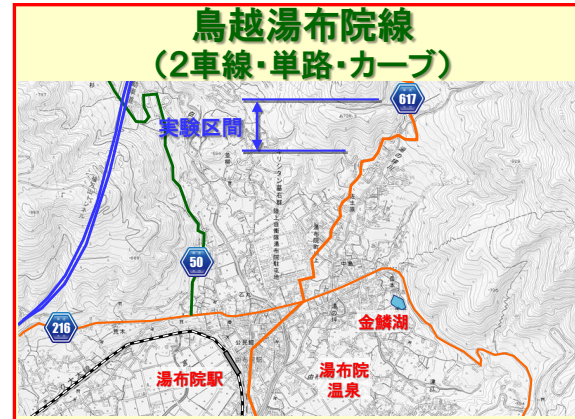
- ・上記で選定した区間の急ブレーキの発生状況を確認。
- ・急ブレーキの発生位置や向き（上下方向）の急ブレーキの集中状況、急ブレーキをかけた台数、急ブレーキ前の走行速度が規制速度を超過していないかを確認。



STEP 3：実験区間の選定

- ・急ブレーキ要因を踏まえ、現地状況を確認。
- ・道路構造（交差点・単路・カーブ等）や沿道状況（歩道や歩行者の有無等）を加味して実験候補区間を選定。

■実験箇所



5. H30年度の取組 一般道における社会実験概要

- ・ピンポイント事故対策として注意喚起看板の設置、日本の交通マナーの情報提供として注意喚起チラシの配布を予定。
- ・効果検証は、急ブレーキ発生状況や走行速度について、各サンプルの運転傾向の違いを考慮した分析を実施予定。

■ピンポイント事故対策(母国語・英語標記)

①注意喚起看板の設置

- ・急ブレーキ多発箇所に対して、注意喚起看板を設置予定。

②注意喚起チラシの配布

- ・レンタカー貸出時および、外国人レンタカー利用者の立ち寄りが多いSA・PAで配布予定。

■効果検証

- ・今年度は、昨年度の検証項目に加えて、属性別の傾向分析を行うことにより、各サンプルの運転傾向の違いに考慮した、より詳細な検証を実施予定。
- ・昨年度実施した母国語（韓国語・中国語（繁体））標記に加えて、今年度は英語標記による注意喚起を実施することにより、言語標記別の効果検証を実施予定。

| 視点 | 具体的内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|-------|------|-------|------|------|--|--|--|--|---------------|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|
| 一般的な注意喚起 | <ul style="list-style-type: none"> ・一般的な危険箇所への注意事項を説明 (例：交差点付近、下り坂のカーブ区間等) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 日本の交通マナー周知 | <ul style="list-style-type: none"> ・日本の交通マナーを説明・周知 ・各国で異なる交通ルールや道路標識を比較 交通ルール：通行方向、制限速度 道路標識：一般的な標識を説明 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>道路標識・法定速度</p> <p>日本の道路標識を紹介します。標識が示すルールに従い安全に走行してください</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>日本</th> <th>韓国</th> <th>台湾・香港</th> <th>アメリカ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>幅員減少</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>通行方向別 通行区分</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>十字道路交差点あり</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一時停止</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>急カーブ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>下り勾配</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> | | 日本 | 韓国 | 台湾・香港 | アメリカ | 幅員減少 | | | | | 通行方向別 通行区分 | | | | | 十字道路交差点あり | | | | | 一時停止 | | | | | 急カーブ | | | | | 下り勾配 | | | | |
| | 日本 | 韓国 | 台湾・香港 | アメリカ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 幅員減少 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 通行方向別 通行区分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 十字道路交差点あり | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一時停止 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 急カーブ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 下り勾配 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(1)急ブレーキ発生状況分析

- ・急ブレーキの発生回数や発生割合を分析
- ・急ブレーキ発生位置の比較

(2)走行速度分析

- ・平均速度や速度のばらつきを分析

(3)属性別の傾向分析(今年度追加)

- ・国籍別、来日運転経験別の急ブレーキや走行速度の傾向分析

(4)言語標記別の効果分析(今年度追加)

- ・母国語（韓国語・中国語（繁体））標記の場合の効果分析
- ・英語標記の場合の効果分析