

平成28年度
高速道路調査会 研究発表会

高速道路の快適性向上に関する調査研究

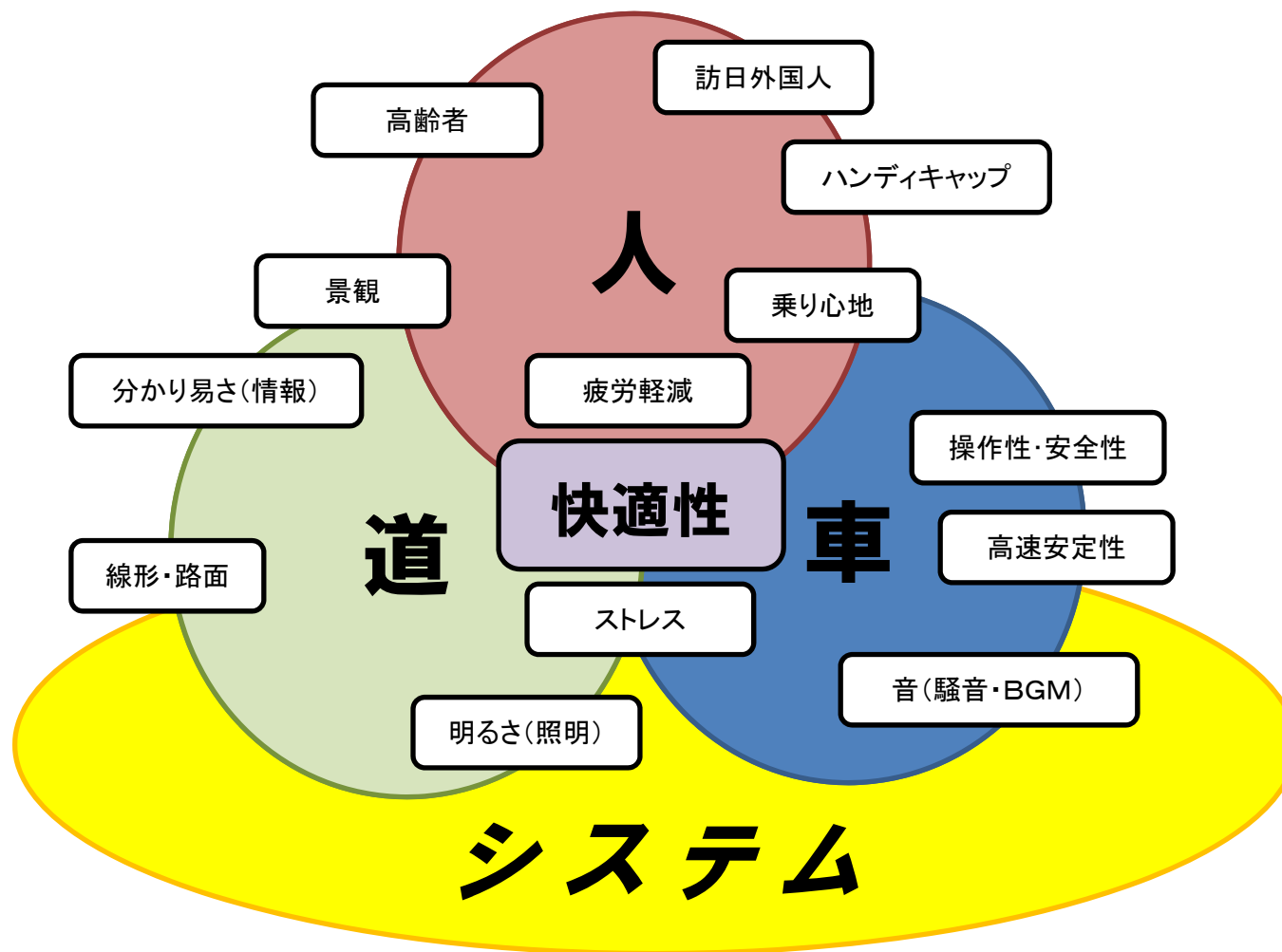
公益財団法人 高速道路調査会
研究部 佐藤 将

本日の発表

1. 研究の概要
2. 訪日外国人ドライバーの現況
3. 行動類型別の障壁とその対応策
4. 今後の課題

高速道路の快適性とは？

「快適性」については多角的な観点からの検討が必要



背景と目的

《背景》

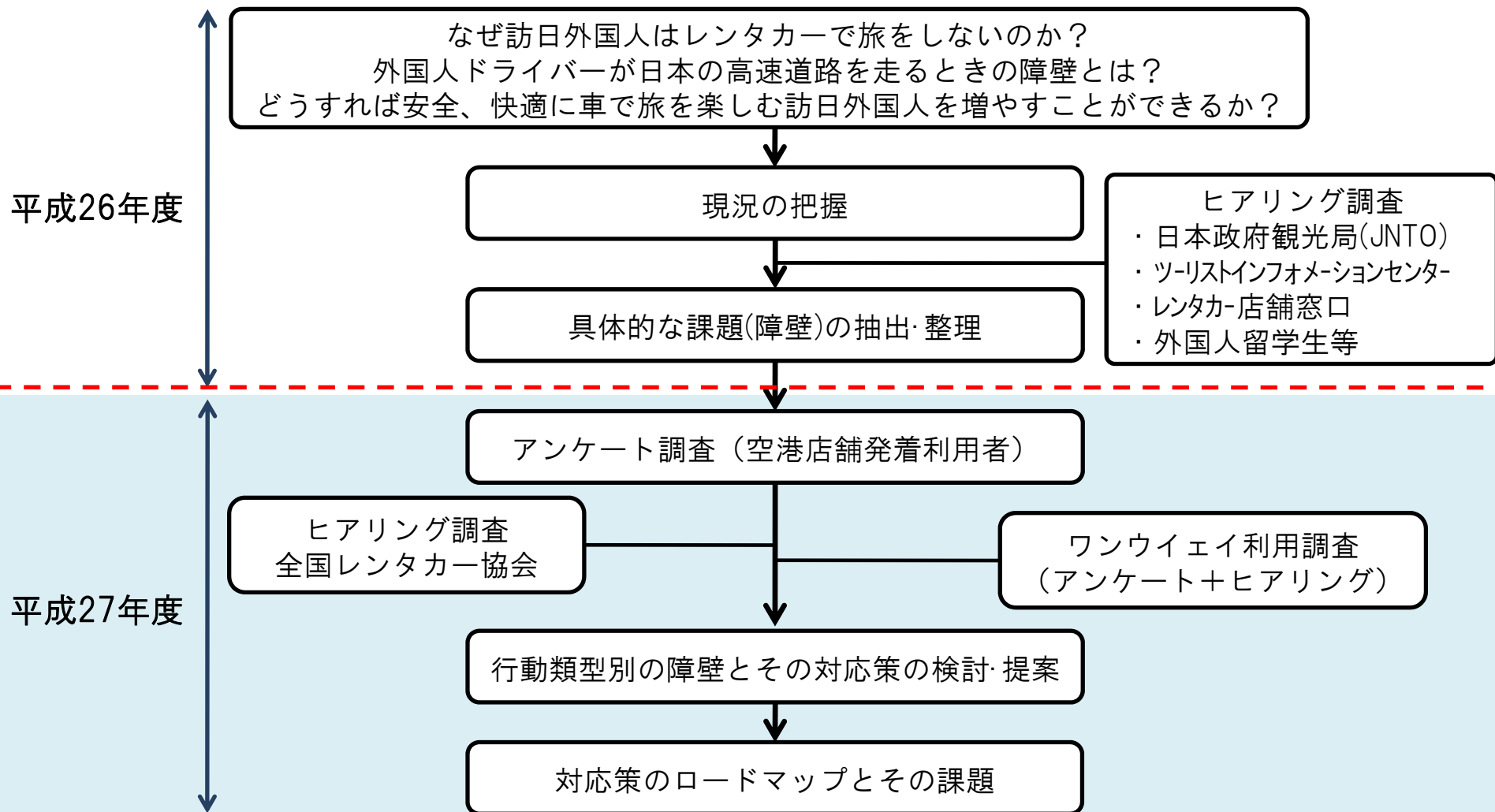
- ・ インバウンド，訪日外国人の急増
- ・ 2020年の開催が決定した東京オリンピック
- ・ 日本における外国人観光客の車利用の少なさ

《目的》

- ・ 高速道路に求められる「快適性」に関して多角的な視点から検討
- ・ 今後の増加が予測される「外国人ドライバー」にとっての「快適性」
- ・ 外国人ドライバーの高速道路利用における障壁とその対応策

研究フロー

平成27年度はレンタカーを利用する外国人ドライバーにアンケート調査



研究体制

■ 委員会名 高速道路の快適性向上に関する調査研究委員会

■ 検討期間 H26年度より

➤ 有識者委員 4名

平成28年7月1日現在

委員長	内山 久雄	東京理科大学 教授
委員	佐々木 邦明	山梨大学工学部 教授
委員	清水 哲夫	首都大学東京大学院都市環境科学研究科 教授
委員	橋本 俊哉	立教大学観光学部 教授

(敬称略、50音順)

➤ 会社委員 10名
(道路会社6社など)

計 14名

本日の発表

1. 研究の概要
- 2. 訪日外国人ドライバーの現況**
3. 行動類型別の障壁とその対応策
4. 今後の課題

(1) アンケート調査 ① (空港店舗発着利用者)

レンタカーを利用する訪日外国人を対象としたアンケート調査

1) 対象店舗

- ・ レンタカー会社 3社
- ・ 成田空港3, 羽田空港1, 計4店舗
- ・ 空港店舗発着利用者を対象

2) 調査期間

平成27年7月～9月 3ヶ月間

3) アンケート内容

- ・ 高速道路に関する情報収集
- ・ 母国の高速道路との違い
- ・ ETCの利用
- ・ 標識や掲示板等の理解
- ・ 休憩施設の利用と課題
- ・ 故障, 緊急時の対応
- ・ 改善点, 要望(自由意見)



レンタカー店舗の位置図

(1) アンケート調査 ②

英語、韓国語、中国語（簡体語、繁体語）の4ヶ国語版作成

4) アンケート調査票

Q4 : 休憩施設 (SAPA) は利用いたしましたか。またその際に問題ございましたか

1.未利用
 2.特に問題なかった
 3.問題を感じた

3. を回答した方にお聞きします。それほどのような問題でしたか。また、その点に対する対策案はございますか。該当するものがありましたら、下記の枠にレを記入ください（複数回答可）。

問題点	対策案	1.外国語対応スタッフの増員	2.タブレット端末等の翻訳アプリの活用	3.多か国語での使用マニュアルの配布・設置	4.サービス内容等記載の外国語看板の設置	5.食事メニューの材料表示(多か国語&写真)	6.写真つき券売機の設置	7.その他
1. SAPA内のサービス内容の案内が不明確		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	()
2. 駐車方法・場所が不明確		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	()
3. 料理の味付けや原材料が不明(アレルギーや宗教上の問題)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	()
4. ガソリンスタンドの案内が不明確		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	()
5. 外国語対応できるスタッフの不在		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	()
6. その他		()						

Q4 : 휴게시설(SAPA)은 이용하셨습니다가? 이용하시면서 문제점은 있었습니까?

1. 이용하지 않았다
 2. 특별한 문제는 없었다
 3. 문제가 있다고 느꼈다

3.으로 답변하신 분께 질문을 드립니다. 그것은 어떤 문제였습니까? 또 그 점에 대한 대책안은 있으십니까? 들으셨던 것이 있으면 아래의 체크란에 레를 기입해 주십시오(복수 응답 가능).

문제점	대책안	1. 외국어 대응 직원 증원	2. 제품 및 앱의 외국어 대응	3. 외국어 사용 매뉴얼 배포 및 설치	4. 서비스 내용 등 외국어 관련 외국어 간판 설치	5. 식사 메뉴의 재료 표시 (다국어/사진)	6. 사진이 첨부된 자동기 설치	7. 기타
1. SAPA 내의 서비스 내용 안내가 명확하지 않았다		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	()
2. 주차장명/장소가 명확하지 않았다		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	()
3. 요리의 조리법이나 원재료가 명확하지 않았다(알레르기나 종교적인 문제)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	()
4. 주유소 안내가 명확하지 않았다		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	()
5. 외국어 대응이 가능한 직원이 없었다		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	()
기타		()						

韓国語版

(2) 調査結果 ①

統計上必要なアンケート枚数を概ね確保

1) アンケートの回収状況

	A店	B店	C店	D店	計
回収枚数	56	11	7	21	95

母集団(N) : 325,560人 (3ヶ月間の訪日外国人レンタカー利用者)

母集団比率(P) : 0.5 (0.5のとき最大サンプル数となる)

信頼度(95%) : 1.96 (一般的に社会調査で用いられる信頼度は95%)

誤差 : 10%

必要サンプル数(n) :
$$n = \frac{N}{\left(\frac{\text{誤差}}{\text{信頼度}}\right)^2 \frac{N-1}{P(1-P)} + 1} = \frac{N}{\left(\frac{0.10}{1.96}\right)^2 \frac{N-1}{0.5^2} + 1} = 96 (N = 325,560)$$

⇒ 統計上の必要サンプル数は96枚、概ね必要なアンケート枚数を確保

注①

注②

母集団N = 3ヶ月間の訪日外国人 × 旅行手段機関分担率 (レンタカー利用)
 = 5,008,623人 × 0.065 = 325,560人 (3ヶ月間の訪日外国人レンタカー利用者)

注① : アンケート調査実施直近の平成27年4月～6月の訪日外国人数【日本政府観光局 (JNTO)】

注② : 訪日外国人の旅行手段機関分担率(レンタカー利用)の公表値がないため、「訪日外国人消費動向調査 (H27,4-6月)」の「国籍・地域(21区分)別 費目別購入率および購入者単価」に示された回答数を旅行手段機関の代表値とみなし、旅行手段機関分担率を設定【日本政府観光局 (JNTO)】

(2) 調査結果 ②

回答の8割が英語 ⇒ レンタカー利用の訪日外国人の多くと英語で意思疎通可

2) 出身国

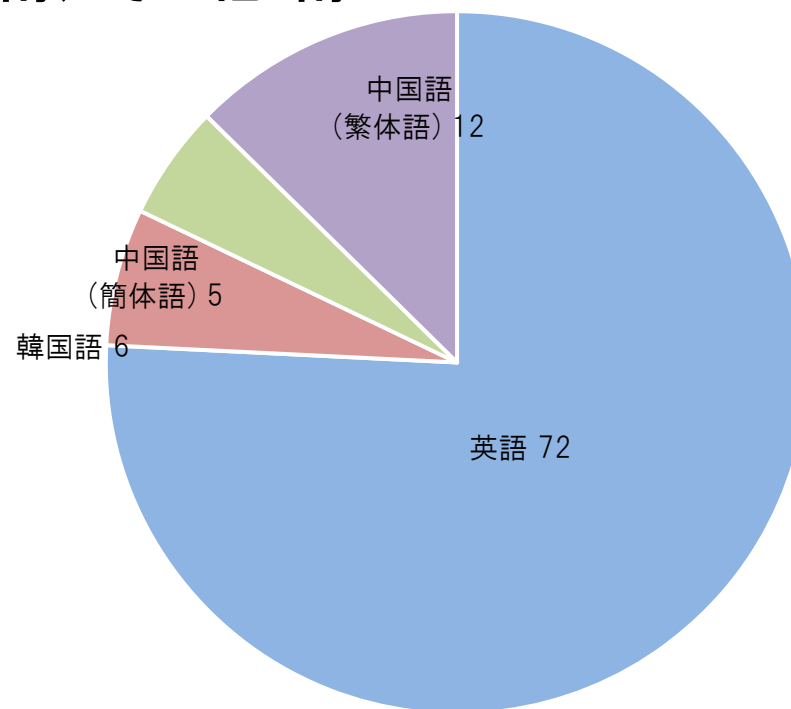
アジア諸国4割、欧米3割、その他3割

3) 使用言語

- ・ 英語が5割、韓国語が1割、中国語が2割、その他1割
- ・ アンケートは英語による回答が8割

4) 年齢, 性別

- ・ 各世代からまんべんなく回答
- ・ 男性が主



アンケートの回答言語 n = 95

11

(2) 調査結果 ③

カーナビは全員が利用 ⇒ カーナビで訪日外国人にサービス提供の余地

5) 訪問先 (旅の目的地)

- ・ 「関東」が4割, 「中部」(富士山・長野・伊豆など)が3割
(アジア諸国は「関東」「中部」に集中)
(欧米諸国は「近畿」「北陸」と遠方まで観光)
- ・ 次回来訪時の希望は「北海道」「近畿」「沖縄」が人気, 東京(関東)も

6) 訪日回数

- ・ アジア諸国は多く, 欧米・オセアニアは「初めて」「2~3回目」

7) レンタカー利用日数

- ・ アジア諸国は3泊4日~1週間, 欧米諸国は3泊4日~2週間以上

8) カーナビ, ETCカード

- ・ カーナビは全員が利用, 肯定的な感想が7割
- ・ ETCカードは5割がレンタル利用, 4割は未利用

(2) 調査結果 ④

4割はETC未使用 ⇒ レンタカーでのETC利用はハードルが高い

9) 来訪前の情報収集活動

- ・ 4割が来訪前の情報収集活動を未実施

10) 母国の高速道路との差異

- ・ 差異を感じた人は約6割, 感じない方は約3割

11) 休憩施設の利用動向

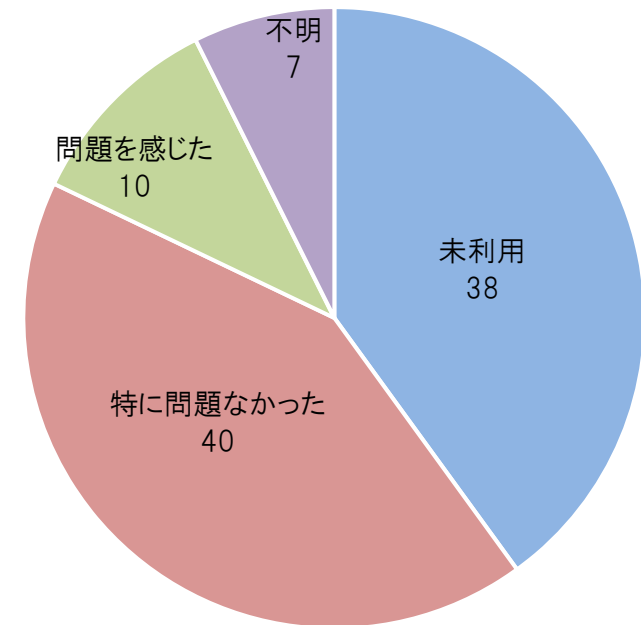
- ・ 7割が特に問題を感じず

12) 標識・掲示板の内容理解度

- ・ 表記内容に問題を感じた方が2割

【自由意見】

- ・ 制限速度を引き上げてほしい
- ・ 標識・掲示板の英語表記を増やしてほしい



ETCカードの利用動向 n = 95

(3) ワンウェイ調査 (空港で借りて都心で返却)

空港で借りて都内の店舗に返却する (ワンウェイ) 訪日外国人を対象に調査

1) 対象店舗

- ・ レンタカー会社 1 社
- ・ 成田空港1, 都内2 計3店舗
- ・ 出発時用紙配布, 返却時回収+ヒアリング

2) 調査期間

平成28年1月8日～1月31日 (3週間)

3) アンケートの回収状況

21枚(内、6組にヒアリング実施)



ヒアリング状況



レンタカー店舗の位置図

(4) 調査結果 ①

出身国は概ねアジア圏、香港が約5割、8割が英語を使用

1) 出身国と使用言語

概ねアジア圏(香港が5割), 8割が英語を使用

2) 年齢, 性別

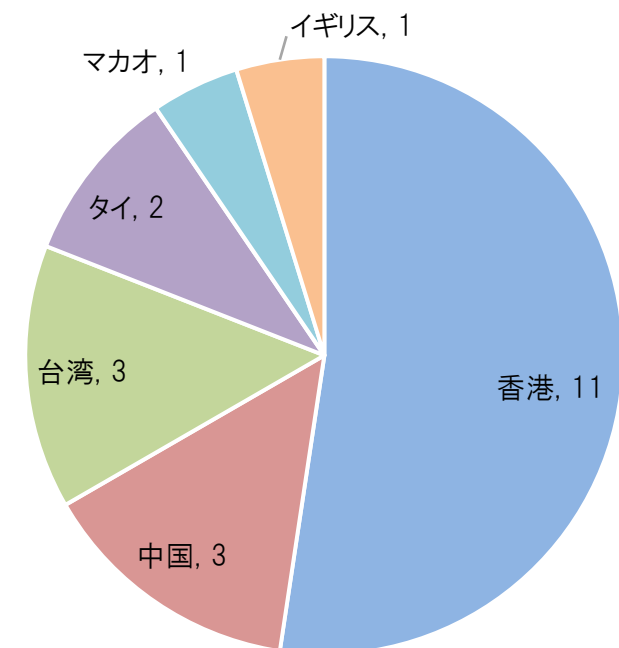
20、30代を中心, 男性が主

3) 訪問先 (旅の目的地)

- ・ 関東 (都内) が10割
- ・ 次いで「関東 (都内を除く)」「中部」

4) 旅行の動機

「家族・友人の勧め」「テレビ・映画で見て」集中



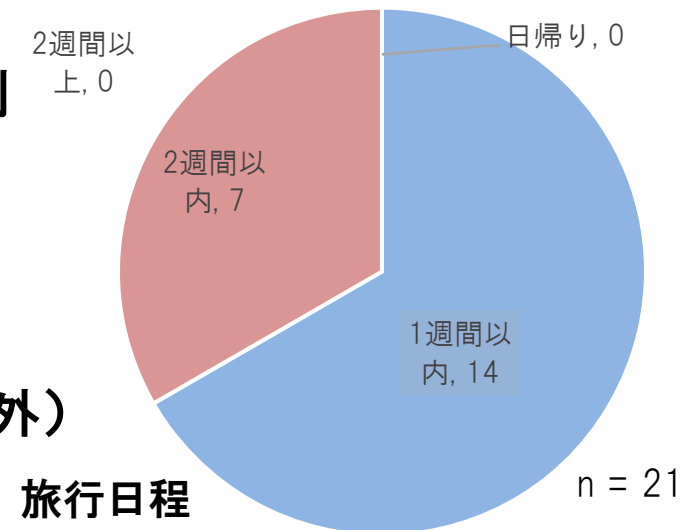
出身国 n = 21

(4) 調査結果 ②

9割が高速道路を利用、ETC利用は約4割 ⇒ 不便を感じる

5) 旅程, レンタカー利用

- ・ 旅程は「1週間以内」7割, 「2週間以内」3割
- ・ レンタカー利用日数はすべて「1週間以内」

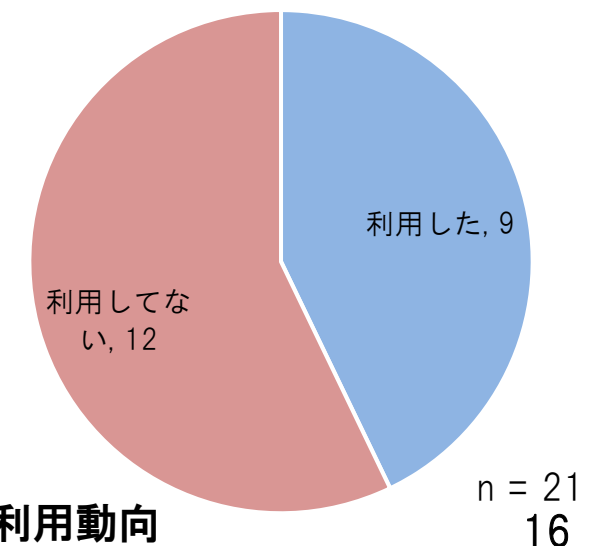


6) 高速道路, ETC, カーナビの利用

- ・ 約9割が高速道路を利用
- ・ ETCは約4割が利用(ワンウェイはレンタル対象外)
- ・ カーナビは全員が利用

7) ガイドブックの利用

- ・ ガイドブック持参は約1割, 9割はWebで情報収集
- ・ 旅行中にタブレット端末等を約9割の方が利用



8) ワンウェイとした理由

- ・ 返却後に「都内で観光・買い物」するため
- ・ 「都内の道路混雑」「駐車場代が別途必要」

(4) 調査結果 ③

都心近郊をレンタカーで周り、返却後は観光と買い物を楽しむスタイル

9) 返却店舗の選択理由

- 宿泊するホテルに近い(7割)
- 過去に訪れた地に親近感(交通混雑箇所であっても)

10) レンタカー返却後の移動手段, 手荷物

- 公共交通の電車・バスを利用
- 持参が約7割、宅配が2割

11) 感想、改善点・要望など

- 料金割引よりもETCの利用希望, 利便性重視
- 道路情報板に英語表示を希望
- 速度制限が遅すぎる
- カーナビに渋滞情報がポップアップ(英語)され先進的で驚いた



成田空港



レンタカー店舗

空港, レンタカー店舗でSIMカード購入(自販機)

(5) 全国レンタカー協会へのヒアリング ①

全国レンタカー協会の訪日外国人に対する3つの重点事業

1) 平成27年度 訪日外客に対する重点事業

- ① 訪日外国人によるレンタカー利用の促進（専用のパンフ作成）
- ② 各地区協会でのロードマップ作成支援（マップコード追加）
- ③ 全レ協HPの多言語化（レンタカー会社へのリンク展開）

国際・外国運転免許証の確認ポイント(抜粋)

運転可能判別確認のチェックフロー

マップコード入り観光ガイド

レンタカー利用冊子(英語版)

(5) 全国レンタカー協会へのヒアリング ②

ステッカーとETCカードレンタルについて全国展開に至らず

2) ステッカーの展開

- ・ 沖縄県レンタカー協会が外国人ドライバー用のステッカーを導入
- ・ 全国展開したいがステッカー制作費用がネック
- ・ 県単位で組織されるレンタカー協会の意思決定が必要

3) ETCカードのレンタル

- ・ 一部店舗で導入するも全国展開には至ってない状況
- 原因1：カードリーダーが高価(レンタカー会社の負担)
- 原因2：精算手続きが煩雑



沖縄県レンタカー協会による外国人ドライバー用のステッカー
(一般社団法人全国レンタカー協会資料より)

本日の発表

1. 研究の概要
2. 訪日外国人ドライバーの現況
- 3. 行動類型別の障壁とその対応策**
4. 今後の課題

(1) 行動類型別の障壁とその対応策 ①

種別	行動類型(アンケート結果を踏まえた特徴)	行動類型別の障壁等	対応策(案)と優先度
1. ドライバーの使用言語	<p>ヨーロッパ、アジア圏も含め大多数は英語を理解する人が運転</p> <ul style="list-style-type: none"> 英語圏の訪日外客は約15%だが、約80%が英語で回答。ワンウェイ調査では100%。 	<ul style="list-style-type: none"> 道路情報(標識、情報板など)の日本語表示が理解できない。 日本人側の英語力が乏しく、円滑なコミュニケーションが築けない。 	<ul style="list-style-type: none"> 標識、掲示板の多言語化(英語以外)が望ましいと思われるが、対応は英語優先で検討
2. 車を使った旅の行動特性	<p>欧米系の人々はレンタカー利用日数が1週間以上と長く、東京から東北や九州まで車で旅をする</p> <ul style="list-style-type: none"> 欧米系の利用日数;1週間以上が約80% <hr/> <p>アジア系は比較的来訪回数が多く、短期滞在で関東や中部の近場を旅する</p>	<ul style="list-style-type: none"> 動的な交通情報(渋滞、事故、通行止めなど)の日本語表示が理解できない。 迂回路選択をはじめとした快適なドライブルート案内・選択ができない。 	<ul style="list-style-type: none"> カーナビの操作性&機能の充実(FM多重VICS・ETC2.0による動的情報の多言語化)
3. レンタカーの利用形態	<p>空港店舗でレンタカーを借りて都心の店舗に返却するワンウェイ利用が多い</p> <ul style="list-style-type: none"> 店舗によっては8割がワンウェイ利用。返却場所は新宿、渋谷、八重洲など 	<ul style="list-style-type: none"> 首都高の利用頻度が高いことが想定され、環状道路やJCTなどの複雑な箇所では手厚い誘導案内が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 都心返却地までの誘導案内の充実 複雑な分岐箇所などは、英文による情報提供

(1) 行動類型別の障壁とその対応策 ②

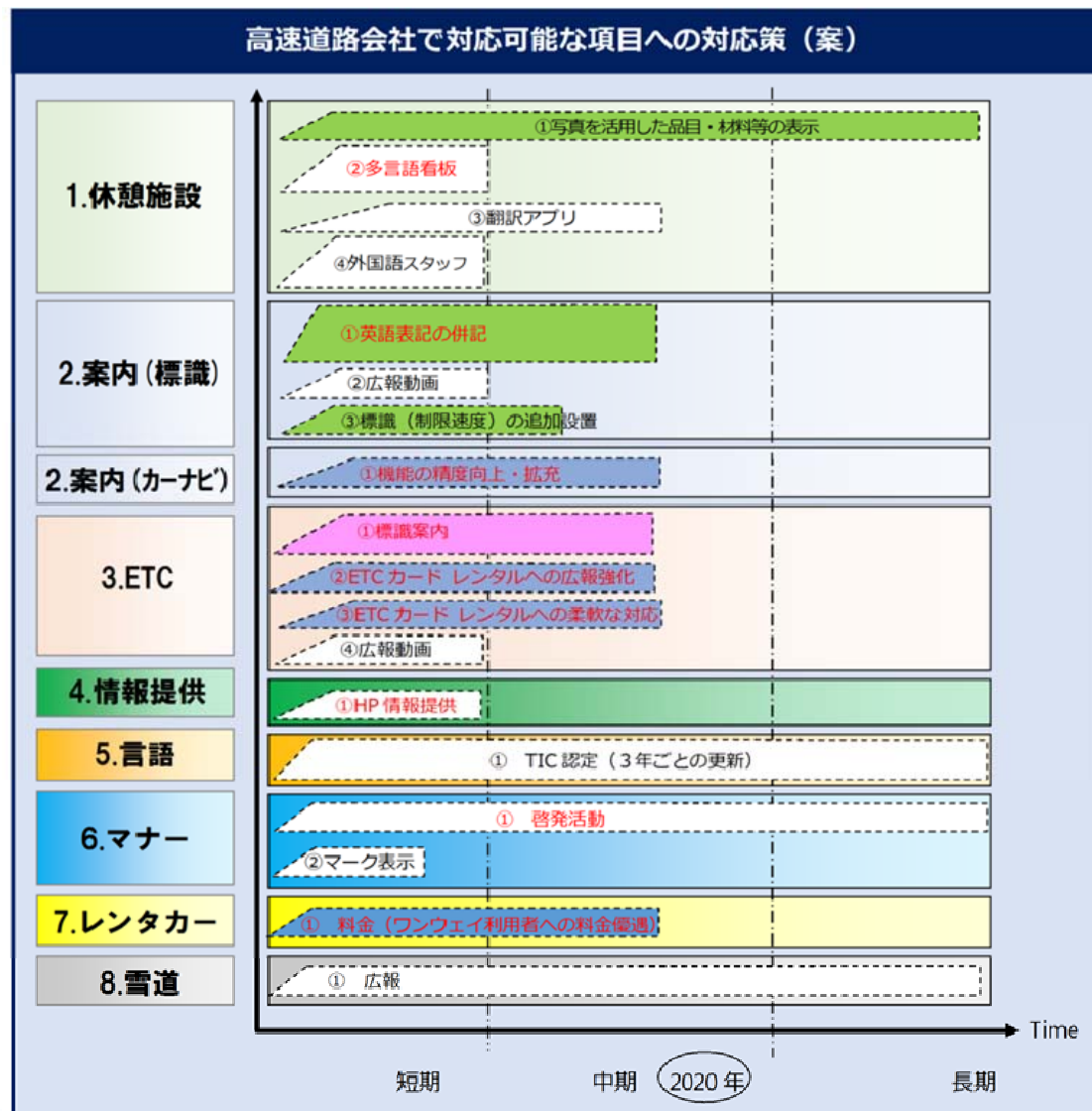
種別	行動類型(アンケート結果を踏まえた特徴)	行動類型別の障壁等	対応策(案)と優先度
4. 情報収集の仕方	<p>高速道路など日本の情報はネットに大きく依存し、事前に情報収集せず来日</p> <p>・高速道路の情報収集をせずに訪日している利用者;約40%、タブレット、スマホ主体で情報収集</p>	<p>・ネット上に十分な情報が提供されているか、容易にアクセスできる環境にあるかなどが懸念される</p>	<p>・WEBによる交通情報や観光情報等の情報提供</p> <p>・情報を必要な時に入手できる環境を構築</p>
5. ETCの利用	<p>ETC利用は半数程度にとどまり、かつゲートの通過に不安を感じている</p> <p>・ETC利用率は50%程度、未利用理由はETCカードの入手(レンタル含む)方法が分からない</p>	<p>・英語圏の方はETCレーンの「一般」が理解できず、利用に不安がある</p> <p>・ETCカードレンタルサービスはレンタカー会社・店舗によって差あり</p>	<p>・英文、ピクトによる利用レーン、減速の明示</p> <p>・ETCカードレンタルサービスの拡充</p>
6. カーナビの利用	<p>カーナビをほぼ全員が利用し、標識よりも多言語音声案内などを頼りに運転</p> <p>・電話番号以外の入力では目的地設定に難あり</p>	<p>・音声は多言語対応だが、言語選択しても検索画面に移ると日本語表示となるので目的地入力ができない。</p>	<p>・マップコード付与し検索機能を充実させる。</p> <p>・マップ、検索等を含めた多言語対応のフル化</p>

(1) 行動類型別の障壁とその対応策 ③

種別	行動類型(アンケート結果を踏まえた特徴)	行動類型別の障壁等	対応策(案)と優先度
7. 休憩施設の利用特性	<p>高速道路を利用する訪日外客の多くは出身国によらず休憩施設を利用</p> <p>・休憩施設の利用割合;約75%</p>	<p>・多様な宗教、文化があるため食事材料等への配慮が必要</p> <p>・トレイは、きれいで申し分ない</p>	<p>・休憩施設内の設備、食事内容や材料表示の多言語化や写真表示</p>
8. 高速道路の走行特性	<p>渋滞時にトラブル(バックミラー破損など)が多く、規制速度が遅いと感じている</p> <p>・渋滞が多いとの回答約20%</p>	<p>・訪日外客ドライバーがさらに増加すれば、交通安全上の問題が顕在化してくる可能性がある</p>	<p>・日本の高速道路の交通事情などの情報提供</p>
9. 高速道路の利用料金	<p>利用料金が高く割引制度の適用を求める、一方で経済性より利便性を求める声もあり</p> <p>・周遊割引の料金プランなどには、魅力を感じる</p>	<p>・周遊割引の情報提供が重要</p> <p>・経済性よりも利便性の向上が課題(ETCカードをレンタルしやすく)</p>	<p>・周遊乗り放題プランなどの導入拡大</p>

(2) 対応策のロードマップ ①

左半分は高速道路会社で対応可能、右半分は実現レベルが極めて困難



(2) 対応策のロードマップ ②

左半分は高速道路会社で対応可能、右半分は実現レベルが極めて困難

複数の組織（国等）の関与が必要・実現レベルが極めて困難な事項への対応策（案）



本日の発表

1. 研究の概要
2. 訪日外国人ドライバーの現況
3. 行動類型別の障壁とその対応策
- 4. 今後の課題**

4. 今後の課題

(1) 訪日外国人を地方部へ呼び込む仕掛け

- ・ 地方空港を拠点に高速道路を利用する旅の取り組み

(2) 旅行手段の組み合わせ複合化の提案

- ・ 車、鉄道、地下鉄、バスなど、他の交通手段をライバルとしてではなくパートナーとしてとらえる

(3) 訪日外国人が求める情報提供のあり方

- ・ カーナビ音声ガイダンスの内容等について確認調査
- ・ ETC2.0を活用した外国語による情報伝達のあり方を検討

(4) 周辺アジア諸国のレンタカー環境との比較

- ・ 韓国で実際にレンタカーを借りて、日本の実態と比較を行う現地利用実態調査

ご 清 聴
ありがとうございました