

5. ICカードと連携したP&R駐車場の可能性の検討

(1) 交通系ICカード等を活用したP&Rの実現可能性の検討

- ・ P&R駐車場の利用実態の把握ならびにTFPによる駐車場利用者を対象としたモビリティ・マネジメントを実施した。
- ・ ICカード利用によるパークアンドライドを実施している駐車場事業者へのヒアリングを実施し、交通系ICカード等を活用した駐車場の入出庫及び料金決済の導入等、実現可能性を検討した。

1) 駐車場利用者を対象としたモビリティ・マネジメント

ア 実施概要

- ・ 京都市内のパークアンドライド駐車場及び主要観光地周辺の市営駐車場利用者を対象に、「クルマ以外」での市内観光や、次回の「クルマ以外」での来訪の動機付けとなる情報が記載された「京都観光マップ」とともにアンケートを配布した。

イ パークアンドライド駐車場利用者を対象とした調査

① 調査概要

- ・ 11月に臨時のパークアンドライド駐車場として開設される京都市内7箇所の駐車場を対象に、受付時に調査員が駐車場利用者に対してヒアリング調査を実施した。



図 28 調査実施風景

② 実施時期

- ・ 11月のパークアンドライド実施期間中の11月21日（土）～11月23日（祝）、11月28日（土）、11月29日（日）計5日間

③ 調査対象

- ・ 京都市内パークアンドライド臨時駐車場 7箇所

	期間	のりかえ駐車場名	最寄駅	利用可能台数	開設時間
1	5 日 間 臨 時 開 設	上下水道局配水管理センター駐車場	地下鉄太秦天神川駅, 嵐電天神川駅	30台	9:00~18:00
2		島津製作所駐車場	嵐電西大路三条駅	70台	9:00~18:00
3		三菱自動車工業パワートレイン製作所駐車場	地下鉄太秦天神川駅, 嵐電天神川駅	60台	9:00~18:00
4		日新電機本社駐車場	//	50台	9:00~18:00
5		京都大学ローム記念館駐車場	阪急桂駅	100台	9:00~18:00
6		伏見稲荷大社第3駐車場	地下鉄くいな橋駅	100台	9:00~20:00
7		京都運輸支局駐車場	//	220台	9:00~20:00

④ 配布・回収状況

(1) 市内パークアンドライド利用台数

エリア	駐車場	21日(土)	22日(日)	23日(祝)	28日(土)	29日(日)	合計
京都南	京都運輸支局	117	156	113	132	99	617
	伏見稲荷第3	33	32	37	35	25	162
桂	京大ローム記念館	12	26	15	6	10	69
西大路三条	島津製作所	31	51	45	51	51	229
	水道管路管理センター	10	16	20	23	12	81
天神川四条	三菱パワートレイン	13	19	-	28	26	86
	日新電機	10	18	17	31	18	94
合計		226	318	247	306	241	1,338

※23日は三菱は営業日のため閉鎖

アンケート回収枚数

エリア	駐車場	21日(土)	22日(日)	23日(祝)	28日(土)	29日(日)	合計
京都南	京都運輸支局	110	148	113	130	97	598
	伏見稲荷第3	29	30	37	35	23	154
桂	京大ローム記念館	9	24	15	6	10	64
西大路三条	島津製作所	29	49	45	51	51	225
	水道管路管理センター	10	16	20	23	12	81
天神川四条	三菱パワートレイン	13	18	-	26	26	83
	日新電機	9	17	17	31	18	92
合計		209	302	247	302	237	1,297

アンケート回収率

エリア	駐車場	21日(土)	22日(日)	23日(祝)	28日(土)	29日(日)	合計
京都南	京都運輸支局	94.0%	94.9%	100.0%	98.5%	98.0%	96.9%
	伏見稲荷第3	87.9%	93.8%	100.0%	100.0%	92.0%	95.1%
桂	京大ローム記念館	75.0%	92.3%	100.0%	100.0%	100.0%	92.8%
西大路三条	島津製作所	93.5%	96.1%	100.0%	100.0%	100.0%	98.3%
	水道管路管理センター	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
天神川四条	三菱パワートレイン	100.0%	94.7%	-	92.9%	100.0%	96.5%
	日新電機	90.0%	94.4%	100.0%	100.0%	100.0%	97.9%
合計		92.5%	95.0%	100.0%	98.7%	98.3%	96.9%

※ アンケートはパークアンドライド駐車場利用者全員に対して、受付時に配布しているため、回収率の母数は各駐車場の利用台数である。

※ アンケート回収枚数は無効票を含む

⑤ 調査項目

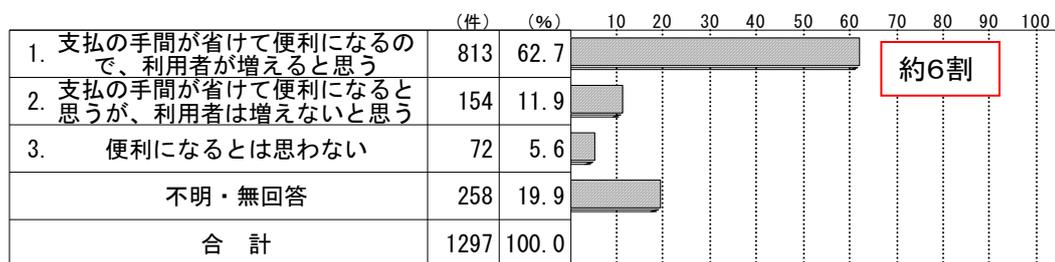
- ・ 出発地・駐車場利用時間
- ・ パークアンドライド駐車場の認知度・満足度
- ・ ICカード決済によるパークアンドライド駐車場利用意向 等

⑥ 調査結果

◆ ICカード決済によるパークアンドライド駐車場利用意向

約6割がICカード決済により駐車場利用が増えると思うと回答

問7 ICカードを使って、パークアンドライドの支払ができることについてどう思いますか？



ウ 主要観光地周辺の市営駐車場利用者を対象とした調査

① 調査概要

- ・ 京都市内主要観光地周辺の市営駐車場5箇所（嵐山、清水坂、二条城、銀閣寺、岡崎）の駐車場利用者に対して「京都観光マップ」とともにアンケートを配布した。

② 実施時期

- ・ 11月20日（金）～12月15日（火）

③ 調査対象

	市営駐車場名	最寄駅	利用可能台数	開設時間
1	嵐山観光駐車場	京福嵐山駅	普通車 105 台	8:00～17:00
2	清水坂観光駐車場	京阪清水五条駅	普通車 59 台	24 時間営業
3	二条城駐車場	地下鉄二条城前駅	普通車 216 台	24 時間営業
4	銀閣寺観光駐車場	叡山電鉄元田中駅	普通車 40 台	8:00～17:00
5	岡崎公園駐車場	地下鉄東山駅	普通車 506 台	7:30～22:30

④ 配布・回収状況

	嵐山	清水	二条	銀閣	岡崎	計
A: 配布計	1,673	2,041	3,059	1,088	7,139	15,000
B: 回収計 (=①+②)	250	301	458	263	1,104	2,376
①: 現地回収	247	267	451	249	1,097	2,311
②: 郵送回収	3	34	7	14	7	65
C: 回収率 (=B/A)	14.9%	14.7%	15.0%	24.2%	15.5%	15.8%

⑤ 調査項目

- ・ 出発地・駐車場利用時間
- ・ 「京都観光マップ」を見て今回の観光行動（手段、滞在箇所）
- ・ 次回の来訪手段
- ・ パークアンドライド駐車場の認知度・満足度
- ・ ICカード決済によるパークアンドライド駐車場利用意向 等

⑥ 調査結果

◆ 回答者属性

問14-1 年齢

		(件)	(%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1.	20歳未満	5	0.2										
2.	20歳代	133	5.6										
3.	30歳代	398	16.8										
4.	40歳代	462	19.4										
5.	50歳代	635	26.7										
6.	60歳代以上	728	30.6										
	不明・無回答	15	0.6										
	合計	2376	100.0										

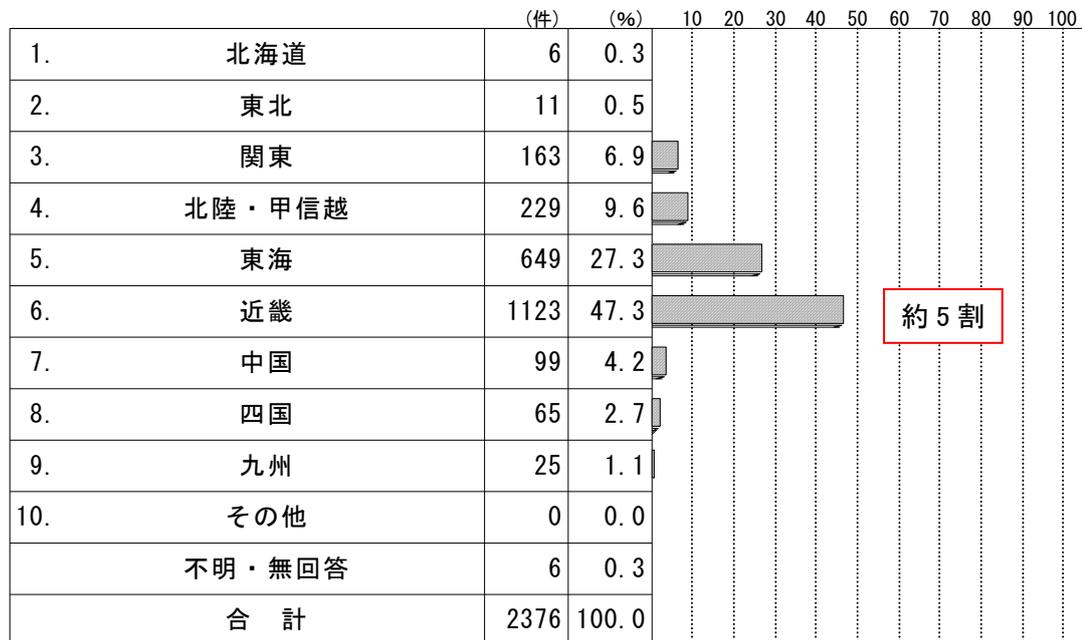
問14-2 性別

		(件)	(%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1.	男性	1393	58.6										
2.	女性	956	40.2										
	不明・無回答	27	1.1										
	合計	2376	100.0										

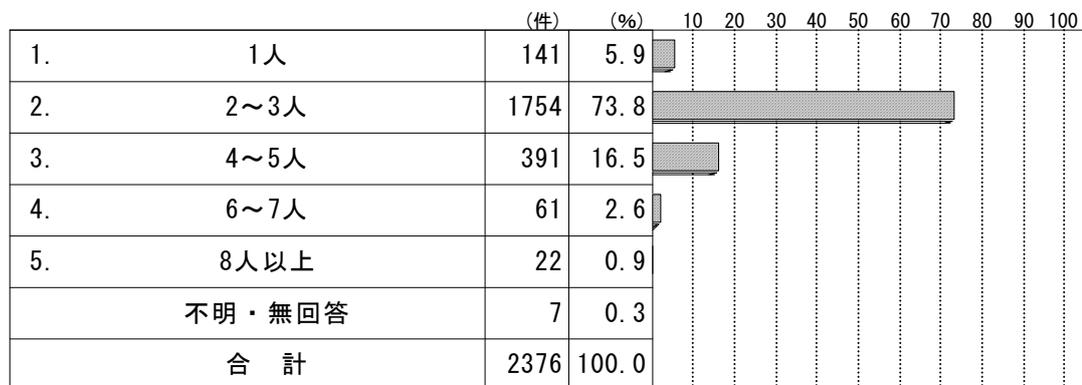
◆ 回答者の居住地

近畿からの来訪者が約5割を占める

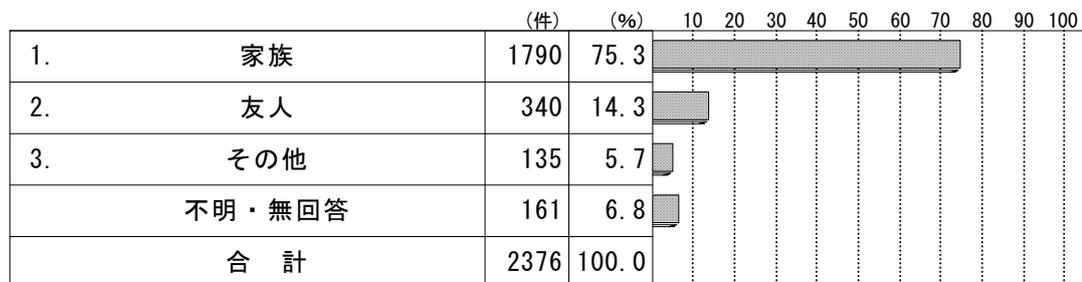
問1 どこから来られましたか？（都道府県）



問3 何人で来られましたか？

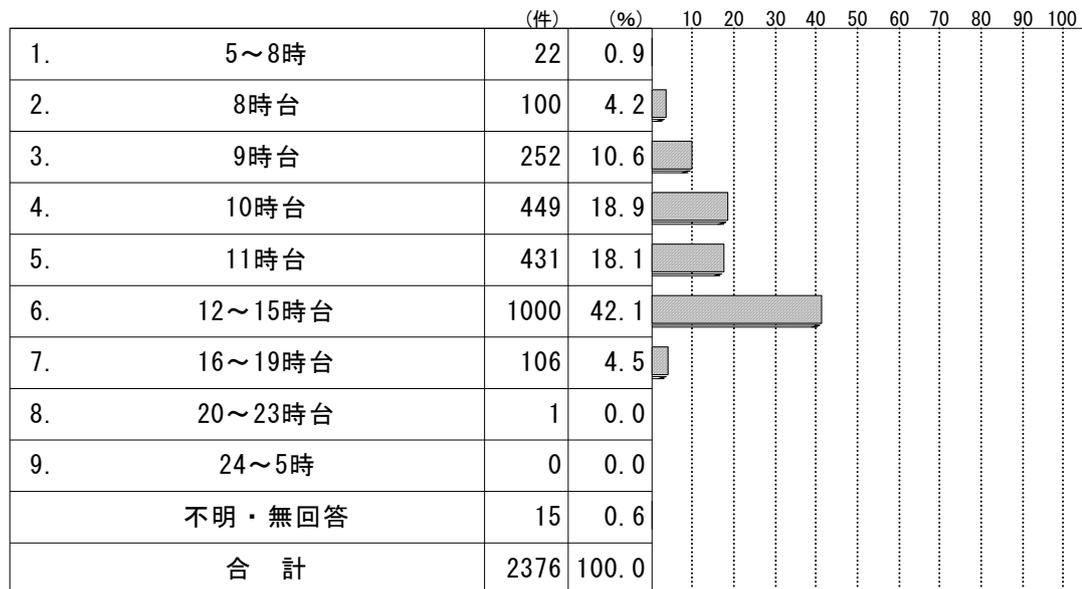


問3 グループは？

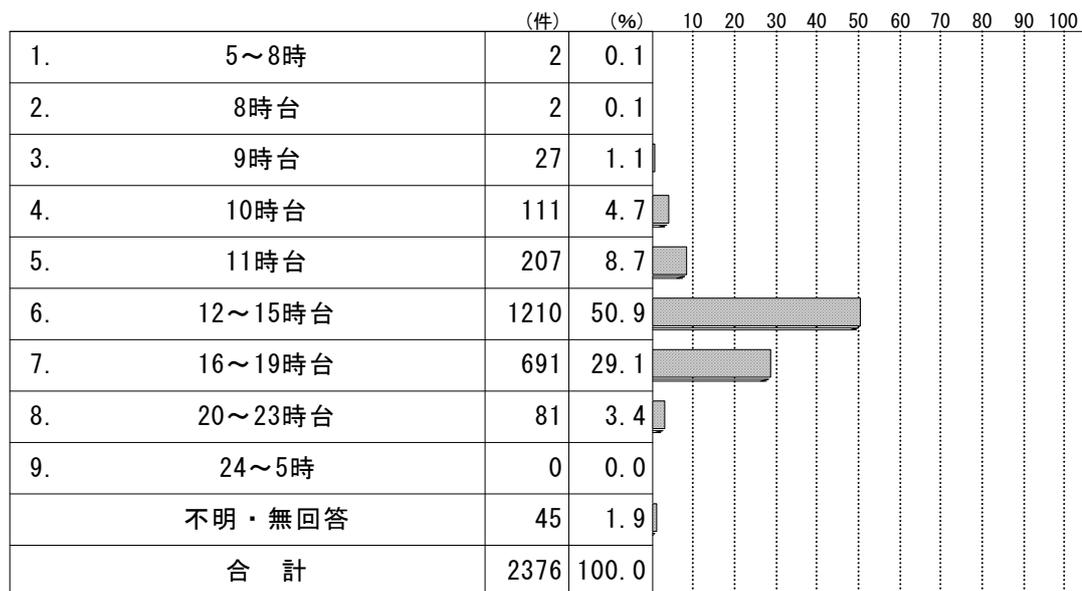


◆ 駐車場利用状況

問2 このアンケートを受け取った駐車場には何時頃に入場しましたか？



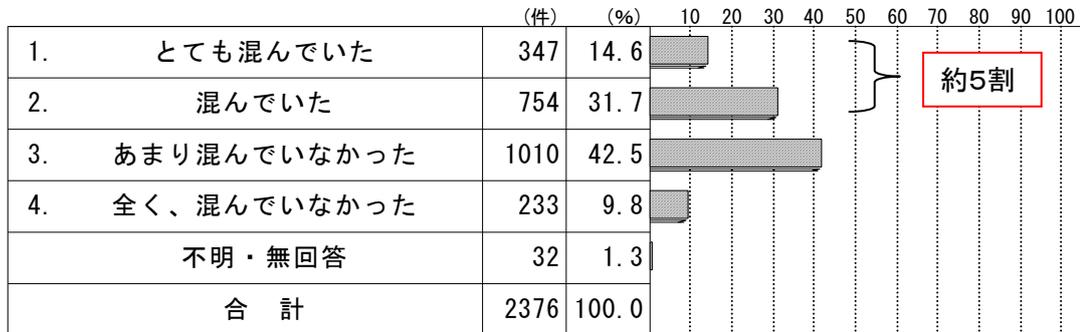
問2 このアンケートを受け取った駐車場には何時頃に出場しましたか？



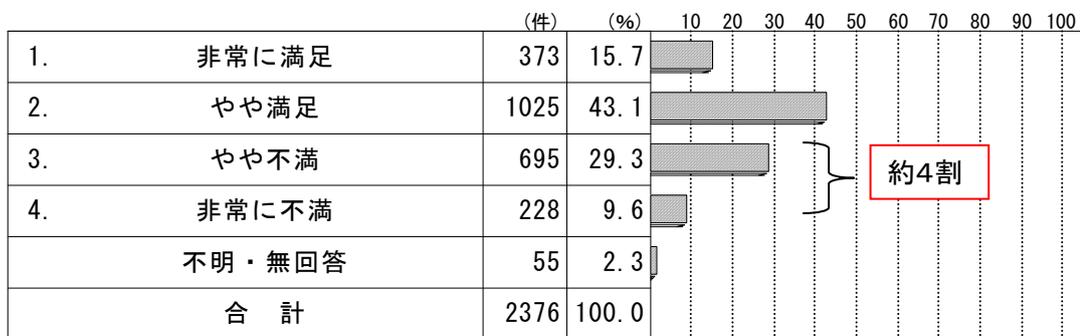
◆ クルマでの移動の感想

約5割が観光地までの道路混雑を実感

問5 その観光地までの道路は混雑していましたか？



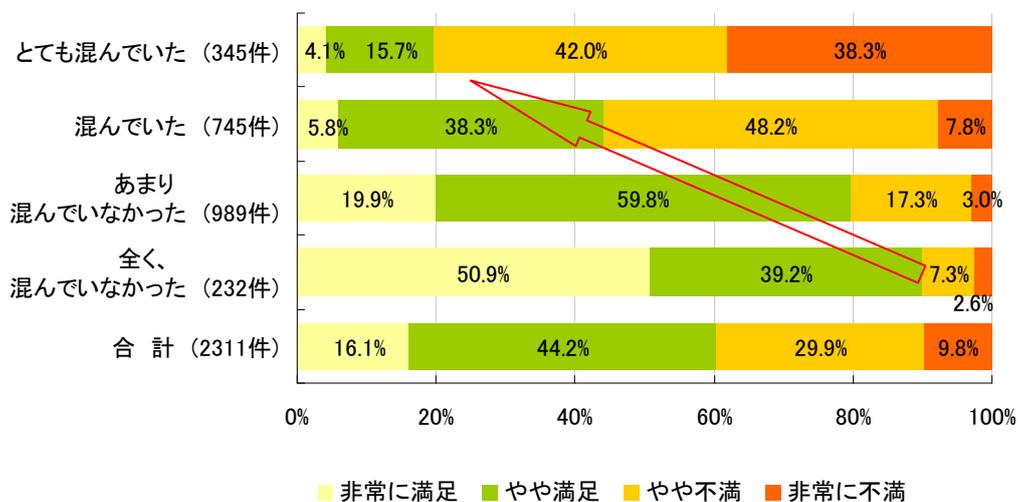
問6 観光地までの自動車での移動に満足していますか？



◆ 道路混雑とクルマでの移動の感想

道路混雑を感じた人ほどクルマでの移動に不満を感じている割合が高い

◆ 「観光地までの道路は混雑していましたか」と
「観光地までの自動車での移動に満足していますか？」とのクロス集計

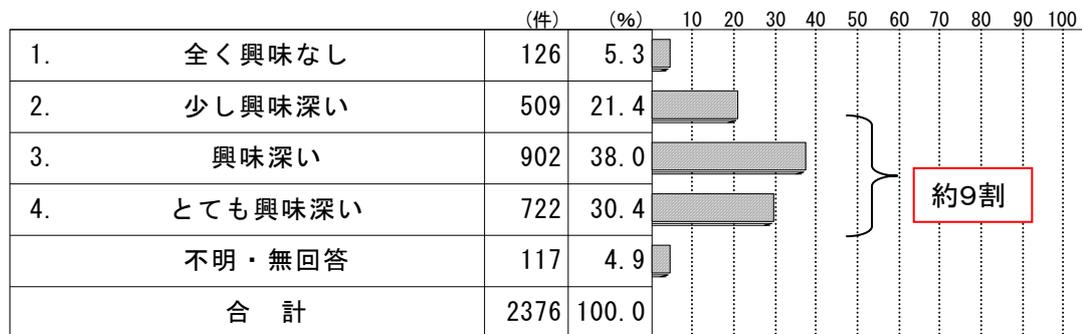


※ 不明・無回答を除く集計結果

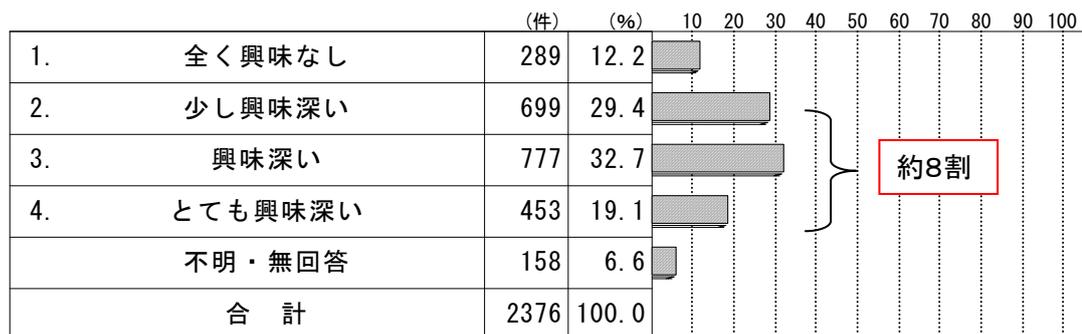
◆ 動機付け情報に対する興味

大半が動機付け情報に興味を示している。特に「大渋滞」への興味が高く約9割を占める

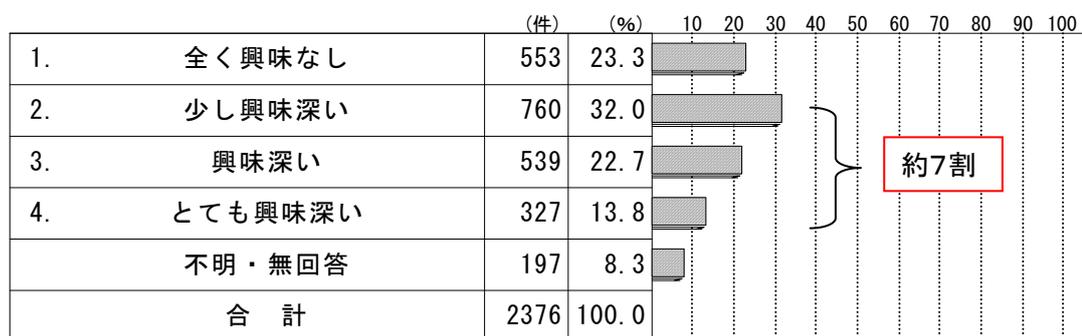
問7 クルマで京都をまわると損をする理由—大渋滞



問7 クルマで京都をまわると損をする理由—行ける場所が少ない



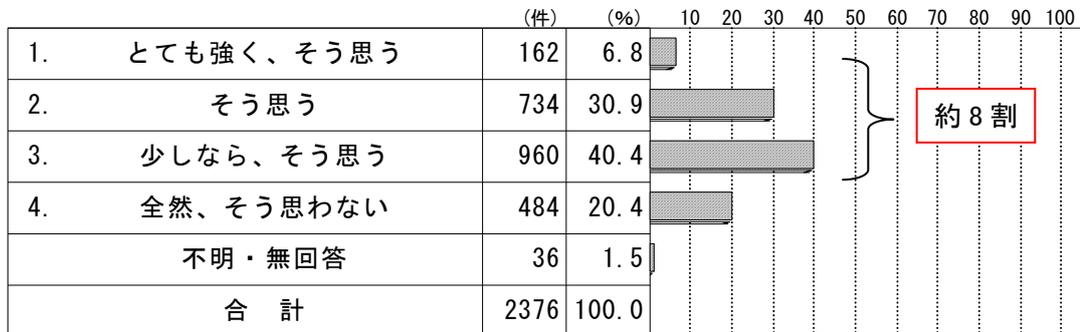
問7 クルマで京都をまわると損をする理由—楽しくない



◆ 次回の京都来訪手段

約 8 割が次回はクルマ以外で京都に来てみよう と回答

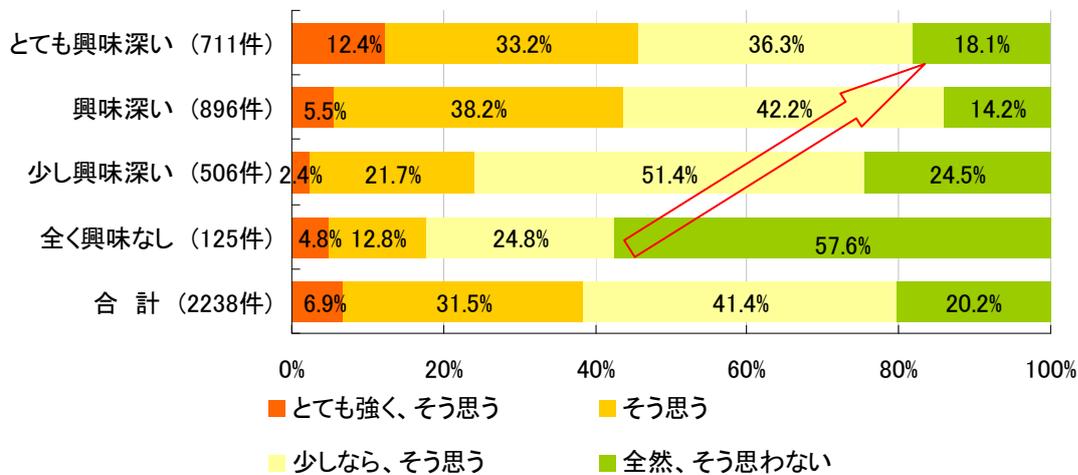
問8 次回は、「クルマ以外」で京都に来てみよう…と、思いますか？



◆ 動機付け情報への興味と次回の京都来訪手段

動機付け情報「大渋滞」への関心が高い人ほど、次回はクルマ以外で京都に来てみよう と回答する割合が高い傾向が伺える。

- ◆ 「クルマで京都をまわると損をするー大渋滞への興味」と「次回は、クルマ以外で京都に来てみよう…と、思いますか？」とのクロス集計



※ 不明・無回答を除く集計結果

2) ICカードを活用した駐車場利用の実現可能性の検討

- ここでは、ICカード利用によるパークアンドライドを実施している駐車場事業者へのヒアリングを実施し、交通系ICカード等を活用した駐車場の入出庫及び料金決済の導入等、実現可能性を検討した。

ア ETCゲートによる駐車場利用

- 前節に示した観光シーズンの京都市内主要観光地周辺の市営駐車場利用者に対して実施した調査によると、利用者の約6割がICカード決済により「パークアンドライド駐車場利用が増えると思う」と回答しており、ICカード決済導入によるパークアンドライド駐車場の利用促進の可能性が伺える。

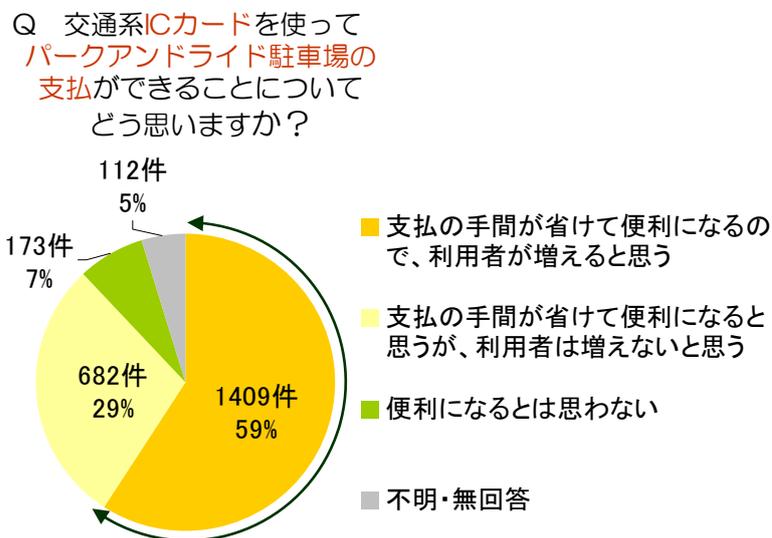


図 29 駐車場利用者の IC カードを活用したパークアンドライド駐車場利用意向
※ 京都市内市営駐車場利用者（総回答件数 2,376 件）を対象としたアンケート調査より

イ ETCゲートによる駐車場利用の事例

- 2003年にETC車載器を利用した時間貸駐車料金の決済実験が神奈川県川崎駅前にある『タイムズステーション川崎』で実施された。
- 決済はETCカードではなく、事前に登録したクレジットカードから料金が引き落とされる。
- 時間貸駐車場「タイムズ」を運営するパーク24株式会社（以下、パーク24）が実施する『タイムズETCサービス』では、ETC車載器を使って入庫すると駐車券が発券されず、駐車場の提携店による割引サービスを受けることができないという課題を踏まえ、入庫時に駐車券を発券している。

< ETCゲートによる駐車場利用実施箇所 >

- ◆ **パーク 24 のタイムズ ETC サービス**
 - ・ 大阪市長堀駐車場
- ◆ **財団法人駐車場整備推進機構の駐車場 ETC サービス**
 - ・ 大阪市桜橋駐車場
 - ・ 名古屋市OZパーキング
 - ・ 札幌市北一条地下駐車場
- ◆ **阪神高速「まちかど e サービス」の駐車場 ETC サービス**
 - ・ 大阪市阪急梅田駅駐車場
 - ・ 大阪市GSパーク堺筋船場
 - ・ 大阪市福島駅前駐車場
 - ・ 大阪市信濃橋駐車場



ウ 交通 IC カードを用いたパーク&ライドサービスの事例

- ・ 時間貸駐車場「タイムズ」を運営するパーク24株式会社では、交通ICカードを用いたパーク&ライドサービス「交通ICパーク&ライドサービス」を、8鉄道会社、30駅、37カ所の駐車場（2009年10月時点）で展開している。



図 30 交通 IC パーク&ライドサービス



図 31 交通 IC パーク&ライドサービス実施駐車場(タイムズ幸手駅前)

<p>Q1 実施箇所として満たすべき条件 例) 駅へのアクセス, 駐車場台数等</p>
<p>弊社は駐車場管理運営会社ですが, 地主(土地や駐車場所所有者)との契約スキームが重要な前提条件になります。この契約スキームの内容により, 実施箇所として満たすべき条件が決定されます。</p> <p>ただし, この条件は一律に定義されているわけではありません。が, 下記のような事項を参考指標にしています。</p> <p>1, 1日当たりの「駅の利用者数」はどのくらいか。2, どのような地域か。3, どのような運用をするのか。4, 駐車場台数は。5, 駅へのアクセスは。6, 自転車やバス等の整備状況は。</p>
<p>Q2 交通 IC パーク&ライドサービス導入による効果 例) 利用率の伸び, 回転率のアップ, リピート率, 増収など</p>
<p>カード所有者に限ってみると「利用率」「リピート率」等は向上しています。ただし, P&R 車両は長時間利用されるので, 回転率の伸びはありません。</p> <p>一般車両の料金設定を高く P&R 車両を安く設定しているため, 駐車場全体の売上が減少しています。ただし, P&R を実施するにあたり, 地主等へ支払う賃料を予め減額してもらっているため, 駐車場からの最終利益はニュートラルです。</p> <p>P&R 駐車場から電車に乗る利用率は向上しています (CO₂ の削減に寄与しています)。</p>
<p>Q3 交通 IC パーク&ライドサービス運用面での課題</p>
<p>弊社では, P&R 駐車場と一般駐車場の違いを設けています。その違いは, 駐車場料金の精算時に交通 IC カードを利用し, かつ, 乗車履歴があった場合は駐車場料金を割り引くというものです。</p> <p>そのため, 一般車両と P&R 車両の双方に対し運用を行っていかねばなりません。これを適切に行うには, 駐車場利用状況分析ツールが必要不可欠です。このツールが高額であることと, 交通 IC カード対応の精算機が高額です。これらの料金をメーカーに対し値下げ交渉をする必要があります。</p>
<p>Q4 京都市内での交通 IC パーク&ライドサービスの展開可能性</p>
<p>可能性は, おおいにあります。実際, 自治体に対しさまざまな提案をしています。ただ, 一般駐車場と比べ多くのコストが発生します。そのため国や自治体・鉄道会社等の協力が必要不可欠です。</p>

(参考)

- ◆ 利用率が高いところではICカード決済が40%を超えている。
- ◆ 各鉄道会社の交通IC電子マネー利用の促進にも貢献しており、例えば最初期の事例である東武鉄道幸手駅のパーク&ライド対応駐車場では、決済の55%がPASMO / Suica電子マネーとなっている。
- ◆ パーク&ライドの料金割引の原資は自社負担だが、パーク&ライドを実施すればその駐車場の利用件数が伸びるだけでなく、(パーク24の)『タイムズ』駐車場のブランド認知度向上につながる。さらにパーク&ライドを非利用時もタイムズを選んで使っていただけるようになる。この効果はとても大きい。
- ◆ コインパーキングの利用者は利用料金も気にするが、それ以上に駐車やすさを重視し、「使い慣れた場所にある駐車場」や「使い慣れたブランドの駐車場」を選んで利用する傾向がある。このブランド訴求や囲い込みに、パーク&ライドが貢献している。
- ◆ 実際に利用傾向を見ると、パーク&ライド利用者は、『12時間以上の駐車』をする通勤ユーザーと、『4~5時間程度の駐車』をするお買い物利用のユーザーに大きく分かれる。特に後者は電車に乗り換えた先にある商業施設との連携など、(鉄道連携よりも)さらに踏み込んだサービス開発の可能性がある。
- ◆ 駐車場システムを開発するだけでなく、運用のノウハウが必要。とりわけ重要なのが専門のコールセンターの存在で、これをきちんと用意できないと、鉄道会社との連携は難しい。パーク24ではいち早く駐車場のオンライン化を行っただけでなく、コールセンター設置によるサポート体制の充実にも注力したので、それがパーク&ライドサービスの実現と展開に大きく役立った。
- ◆ 来年以降の目標としては、パーク&ライド対応駐車場を一気に広げていきたい。現在は約50カ所だが、今後は鉄道会社との連携をさらに広げて、(来年は)3ケタの駐車場でこのサービスを拡大したい。それには駅周辺駐車場の整備が必須であるので、そこに力を入れたい。

※ 出典：パーク24担当者のインタビュー記事(2009年12月16日)

3) 交通系 IC カード等を活用した P&R の実現可能性の検討結果

- ・ 交通系ICカード等を活用したP&Rの実現可能性の検討結果を総括すると、次のとおりである。
 - 駐車場の入出庫及び料金決済に、交通系ICカードを活用することは、技術的には可能であり、社会実験だけでなく、本格実施されている事例も既にある。
 - 本格実施をさらに展開・拡充するための課題としては、交通系ICカード等を活用したP&R駐車場は、一般駐車場と比べて多くのコストが発生することがあげられる。そのため地主などとの合意とともに、CO2排出削減などによる社会的便益向上のために、国や自治体・鉄道事業者の支援が必要である。

(2) P&R 促進のための IC カード機能の活用方策の検討

- 観光地周辺の地元主体の交通対策に移行することを念頭に、駐車場料金でなく地域への流入ゲート設置の可能性も検討した。
- ◆ **観光交通における「社会的ジレンマ」**
 - P&Rは、観光地周辺の道路の混雑を緩和する効果を目的とした施策である。この効果を楽しむ主な対象者は、観光地周辺の住民と、観光地を訪れる観光客の2つをあげることができる。
 - 観光地を訪れる観光客は、道路の混雑による不利益を被る「被害者」であると同時に、道路の混雑を発生させる「加害者」でもある。
観光客は所要時間や移動にかかる費用や乗り換えの面倒さや不慣れな地域での移動のしやすさ等を考慮して交通手段を選択し、自分にとって快適・最良であるとの判断に基づいてクルマを利用している。しかしながら、最良を追求する個人が多く集まることにより渋滞が発生し、その要因となった個人だけでなく周囲の社会（観光地周辺の住民や、クルマ以外で訪れた観光客）へも不利益を及ぼす結果となる。
 - このように、一人ひとりが自分にとって望ましい行動を選択すると、その行動自体にはほとんど問題がなくても、そのような行動が集まったときには社会的にも個人的にも望ましくない結果が生じることは「社会的ジレンマ」と呼ばれている。
- ◆ **観光交通における「社会的ジレンマ」の解決策**
 - 社会的ジレンマの解決策は、大きく2つに分けることができる。法的規制などによって社会構造を変革する方法（構造的方略）と、信念・態度・責任感・道徳心などの個人的な真理に働きかける方法（心理的方略）である。
 - 本事業においてマスメディアや宿泊施設、駐車場において実施したモビリティ・マネジメントは、心理的方略のうちコミュニケーション法に区分される手法であるTFPを用いたものである。その他、一時的に協力行動の経験を誘発することを通じて持続的な協力行動への変化を期待する経験誘発法と呼ばれる手法も心理的方略の一つである。こうした心理的方略だけでなく構造的方略も合わせて実施することが、社会的ジレンマの解決に有効であることは、言うまでもない。そこで、ここでは観光地周辺の混雑緩和のための構造的方略について、検討する。
 - 観光地周辺の混雑緩和のための構造的方略を手法によって区分すると、流入を制限する規制施策と、流入する車両から費用を徴収する料金施策が考えられる。
- ◆ **構造的方略**
規制施策：流入制限
 - 京都市や奈良市に代表される観光シーズンにおける著名な観光地周辺では、現状でも流入を制限する規制施策が実施されている。しかしながら、規制施策の実施には、規制を周知して車両を誘導するために大量の誘導員の配置が必要となるため、実施のための費用負担が必要となる。現状では、行政や観光施設がこの費用を負担しているが、毎年高額な費用負担を続けることが困難となっており、持続的な枠組みの構築が喫緊の課題となっている。

料金施策：費用徴収

- ・ 流入する車両に対して料金を徴収することにより流入車両の一般化費用を増加させる料金施策は、持続的な枠組みの構築という観点から高い可能性が期待できる施策と言える。具体的には、駐車場料金でなく地域への流入ゲートを設置して、流入車両から料金を徴収することにより、観光地周辺の地元主体による交通対策として持続することが期待できる。
- ・ 規制・誘導に関するインフラを行政が整備することができれば、地元主体の運営は、より効率的・効果的なものとなることが期待できる。具体的には、地域住民や路線バスには、あらかじめ配布するICカードによってゲートを通過できるようにすることや、観光シーズンには、割り増し設定した区域内の駐車場料金をゲートで払うことにより、課金による自動車流入抑制策として、コスト削減だけでなく市場原理による課題解消と交通施策の運営財源確保に寄与することが期待できる。
- ・ 観光地へクルマで訪れる観光客にこのようなゲートの設置を周知する必要があるが、観光雑誌などのマスメディアと連携したPRの強化が不可欠である。これについても、このような先駆的なゲートを設置することにより、マスメディアにも取り上げられやすくなり、情報発信力の強化が期待できる。
- ・ 実現に向けての課題としては、①法的根拠整理、②地域の合意形成、③ゲート設置の初期費用の負担が、あげられる。

①法的根拠整理

- 道路とは一般人の自由な通行が認められている空間であるため、これを制限する料金を徴収する根拠と、これに付随して徴収した金銭を誰がどのように保管・運用するのかという問題がある。この問題はロードプライシングにおいて、わが国でも繰り返し議論されてきた問題であるが、未だ解決されていない。しかしながら、諸外国ではロードプライシングが実施されていることから分かるように、決して解決不可能な課題ではない。

②地域の合意形成

- 車両の流入抑制に地元住民が反対する事例が、しばしば存在することから想定される課題である。そのため、まずは、観光の閑散期（シーズンオフ）に試験的に施策を導入し、地元住民と課題を共有した上で、道路混雑が深刻な状況となる観光ピークへの導入を進めるといった段階的な検討が必要と考えられる。

③ゲート設置の初期費用の負担

- 鉄道の上下分離施策のようにインフラを「官」が整備し、運営は「民」で行うことが解決策としてあげられる。地元による交通対策に要する運営費の主要な項目としては、上述の誘導員に関する人件費であるため、嵐山地区・東山地区などの混雑著しい観光地周辺のマイカー流入抑制区間の端部に、駐車場や有料道路のようなゲートを設置することにより、規制・誘導を自動化する施策が有効と考えられる。

6. 主要観光地における観光MMの実施方策の検討及び提案

(1) 事業評価指標

- 各事業において実施した調査結果に基づき、下表に示す事業評価指標を用いて、①今回の事業による効果及び②事業を拡大した場合の効果の検証を行う。

事業項目
(1) KBS京都ラジオリスナーを対象としたモビリティ・マネジメント (以下、KBSラジオMM)
(2) リビング高槻・茨木読者を対象としたモビリティ・マネジメント (以下、リビング新聞MM)
(3) 宿泊客を対象としたモビリティ・マネジメント (以下、宿泊MM)
(4) 駐車場利用者を対象としたモビリティ・マネジメント (以下、駐車場MM)

表 1 施策実施効果の評価指標

評価指標	評価の観点	評価内容	頁
自動車からの転換者数※	施策実施による対象者の行動変容	対象地域全体の自動車からの転換者数	P 94
CO2排出削減量	施策実施による地球温暖化防止効果	対象地域全体のCO2排出量の変化	P 95,96
費用便益比	施策の効率性	所要時間の短縮効果や交通事故の減少、健康増進、環境負荷軽減等の多様な効果を貨幣換算した社会的便益と、施策を実施するのに要する費用との比較	P 104

- ※ モビリティ・マネジメント施策評価のためのガイドライン，土木学会（平成20年4月）より作成
- ※ 効果検証に用いた調査項目は「次回、京都（奈良）に来る時は、クルマ以外で来ようと思いますか？」という設問である。このため、行動意図のある回答者は自動車から何らかの手段へ転換すると見なし「自動車からの転換者数」という用語を用いた。ただしCO2排出削減量の算出においては、自動車が削減することによる効果であるため、「削減率」「自動車トリップ削減数」という用語を用いることとした。なお、具体的にどの手段に転換するかについて今回の調査からは把握できないものの、観光客のように遠方からの移動が徒歩や二輪に転換する可能性は低いため、自動車から公共交通への転換するものと考えられる。

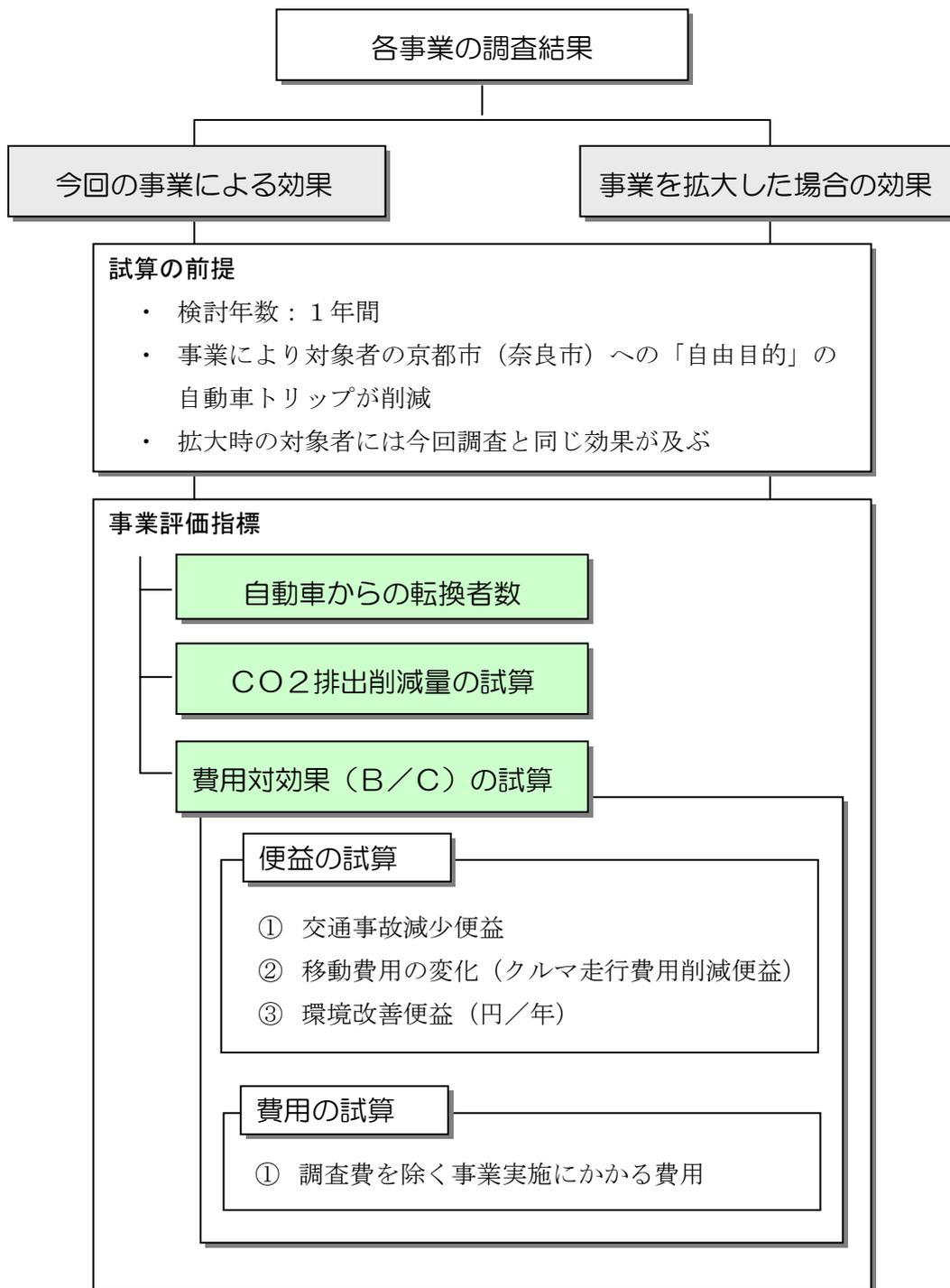


図 33 効果検証フロー

(2) 評価対象の設定

- 以下の通り、各事業の評価対象を設定した。

事業項目	試算条件		効果試算対象者数
1 KBS ラジオ MM	今回調査	放送エリア全体の効果	約 70 万人
	拡大時	放送エリア全体の効果	約 70 万人
2 リビング新聞 MM	今回調査	リビング高槻・茨木配布エリアの効果	約 4 万人
	拡大時	記事掲載を 5 エリアに拡大した場合の効果	約 22 万人
3-1 京都宿泊 MM 【マップとるるぶ配布】	今回調査	配布ツール(マップとるるぶ)に触れた宿泊客の効果	約 2 千人
	拡大時	京都市内宿泊客約 14 万人にツールを配布した場合の効果	約 2 万人
3-2 京都宿泊 MM 【マップのみ配布】	今回調査	配布ツール(マップのみ)に触れた宿泊客の効果	約 9 百人
	拡大時	京都市内宿泊客約 14 万人にツールを配布した場合の効果	約 2 万人
3-3 奈良宿泊 MM	今回調査	配布ツールに触れた宿泊客の効果	約 4 百人
	拡大時	奈良市内宿泊客約 2 万人にツールを配布した場合の効果	約 4 千人
4 駐車場 MM	今回調査	配布ツールに触れた駐車場利用者の効果	約 1.5 万人
	拡大時	駐車場利用者約 2 万人にツールを配布した場合の効果	約 2 万人

- 各事業の試算設定の考え方は以下の通りである。

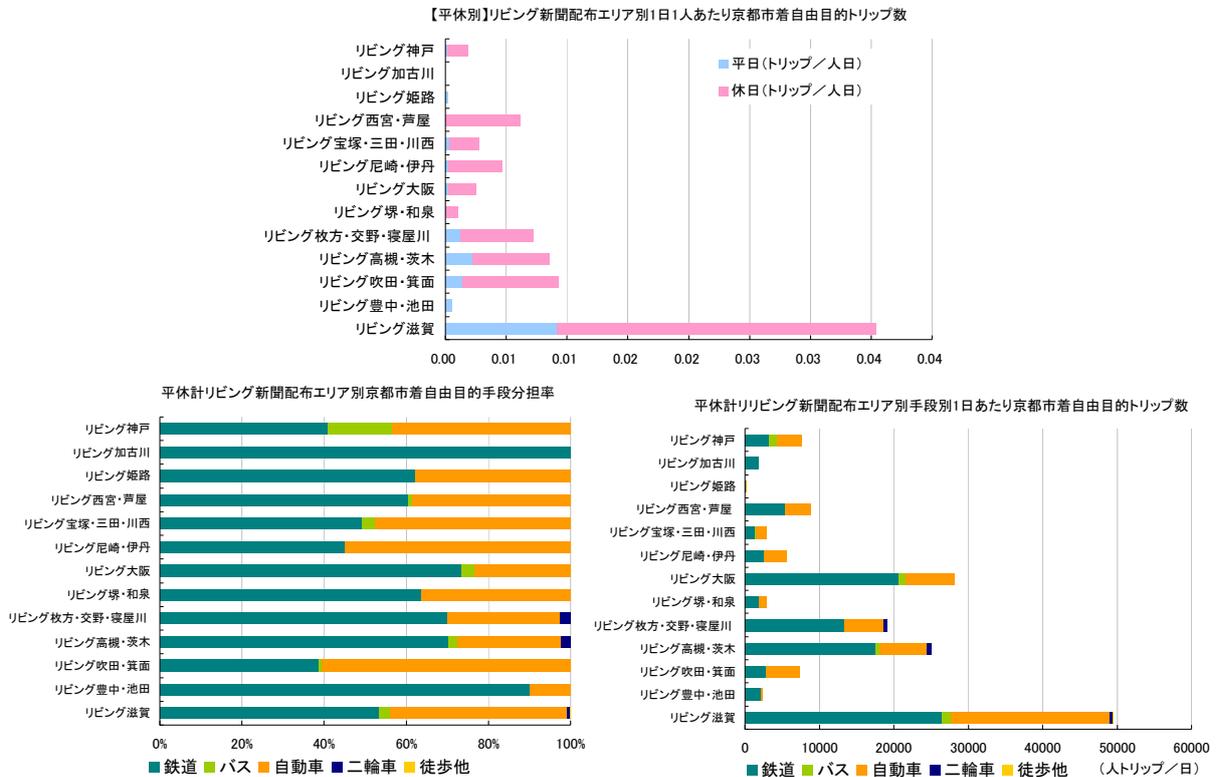
1) KBS ラジオ MM

- 放送エリアとはKBS京都ラジオ放送受信エリアの滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、三重県、岐阜県、福井県、徳島県を指す。
- 効果検証に用いるヒアリング調査は高槻・茨木駅周辺の世帯に限定して実施したものであるが、番組は放送エリア全域に配信されていることから、放送エリア全体の効果を「今回調査」と位置づけた。
- 効果検証にあたり、放送エリアを以下の3エリアに区分した。

対象地域	
放送エリア①	京都市、大阪府北河内・三島郡
放送エリア②	滋賀県、京都府下、放送エリア①以外の大阪府、兵庫県、奈良県
放送エリア③	福井県、岐阜県、和歌山県、三重県、徳島県

2) リビング新聞 MM の試算条件

- 記事掲載拡大エリアの選定指標として、リビング新聞配布エリア別の人口一人当たりの京都市着自由目的自動車トリップ数を算出し、トリップ数が多い上位5エリアである「リビング滋賀」、「リビング吹田・箕面」、「リビング高槻・茨木」、「リビング枚方・交野、寝屋川」、「リビング西宮・芦屋」に記事掲載エリアを拡大するものと仮定した。



※ 平成12年度第4回京阪神都市圏パーソントリップ調査に基づき算出

○ 対象エリアは以下の通り設定した。

試算設定	対象地域
今回	リビング高槻・茨木（高槻市，茨木市，摂津市，三島郡島本町）
拡大時	① リビング滋賀（大津市，草津市，守山市，栗東市，野洲市） ② リビング吹田・箕面（吹田市，箕面市） ③ リビング高槻・茨木（高槻市，茨木市，摂津市，三島郡島本町） ④ リビング枚方・交野，寝屋川（枚方市，交野市，寝屋川市） ⑤ リビング西宮・芦屋（西宮市，芦屋市）

※（ ）内はパーソントリップ調査のゾーン区分に基づくため，実際のリビング新聞配布エリアと必ずしも合致しない。

3) 京都宿泊 MM の試算条件

- ・ 京都MMの拡大は，平成20年度京都市観光調査年報に基づき，11月の個人宿泊客総数である1,439,000人の約1割にツールを配布するものと仮定した。
- ・ 対象エリアは以下の通り設定した。

試算設定	対象地域
今回	北海道，東北，関東，北陸・甲信越，東海，近畿，中国，四国，九州
拡大時	〃

4) 奈良宿泊 MM の試算条件

- ・ 平成20年度奈良市入込客数調査報告書に基づく11月の入込客数1,414,400人に平成20年度の年間の入洛者数に占める宿泊者数の割合16.4%を乗じ，その約1割にツールを配布するものと仮定した。
- ・ 対象エリアは以下の通り設定した。

試算設定	対象地域
今回	北海道，東北，関東，北陸・甲信越，東海，近畿，中国，四国，九州
拡大時	〃

5) 駐車場 MM の試算条件

- ・ 駐車場MMの拡大は，今回の調査対象箇所である京都市営駐車場5箇所における11月の配布数平均790（人／日）を1ヶ月間実施したものと仮定した。
- ・ 対象エリアは以下の通り設定した。

試算設定	対象地域
今回	北海道，東北，関東，北陸・甲信越，東海，近畿，中国，四国，九州
拡大時	〃

(3) 自動車からの転換者数の試算

1) 試算方法

- ・ 次式により各事業による自動車からの転換者数を試算する。

$$\text{自動車からの転換者数} = \text{対象エリア発京都（奈良）着の自動車トリップ数} \times \text{対象者数} \times \text{削減率}$$

- ・ 以下に、試算に用いる各項の算出方法を事業項目別に示す。

ア 対象エリア発京都(奈良)着の自動車トリップ数の算出

事業項目	対象エリア発京都（奈良）着の自動車トリップ数 （トリップ／人日）
1 KBS ラジオ MM	パーソントリップ調査に基づく 平休別「対象エリア」発「京都市」着 自由目的自動車トリップ数
2 リビング新聞 MM	〃
3-1 京都宿泊 MM 【マップとるるぶ配布】	既往調査に基づく出発地別京都宿泊回数
3-2 京都宿泊 MM 【マップのみ配布】	〃
3-3 奈良宿泊 MM	〃
4 駐車場 MM	既往調査に基づく出発地別京都来訪回数

※ 年間の平日及び休日の日数は、平日を 250 日、休日を 115 日と設定した。

イ 対象者数の算出

事業項目	対象者数（人）
1 KBS ラジオ MM	放送エリア人口 ×番組聴取率 ×ヒアリング調査回答率（非回答率）
2 リビング新聞 MM	リビング新聞発行部数×世帯あたり人員 ×記事閲覧率 ×ヒアリング調査回答率（非回答率）
3-1 京都宿泊 MM 【マップとるるぶ配布】	ツール配布数 ×ツール配布率 ×自動車分担率 ×アンケート回答率（非回答率）
3-2 京都宿泊 MM 【マップのみ配布】	〃
3-3 奈良宿泊 MM	〃
4 駐車場 MM	ツール配布数 ×ツール配布率 ×アンケート回答率（非回答率）

ウ 削減率の算出

- ・ 行動意図法（BI法）に基づき、アンケート回答者、非回答者別・行動意図別に「宿泊MM」及び「駐車場MM」の「自由目的自動車トリップ削減実行率」定義した。
- ・ 一方、「リビング新聞MM」及び「KBSラジオMM」の対象者は、「宿泊MM」及び「駐車場MM」の対象者が既に京都市へ訪れている者であるのに対して、実際に京都へ訪れる確率を考慮する必要がある。本調査では、この確率を6割と設定した。
- ・ さらに、「KBSラジオMM」については、居住地と京都市間の距離が遠い程、クルマ以外へ移動手段への“転換コスト”が高いことを考慮し、既往研究※に基づき、この確率を放送エリア①を基準として、放送エリア②は7割5分、放送エリア③は5割と設定した。
- ・ いずれの事業も、アンケート非回答者の自由目的自動車トリップ削減実行率は回答者の5割と設定した。
- ・ 以上のように定義した「自由目的自動車トリップ削減実行率」を、各調査結果における行動意図別の割合で加重平均し、事業別の削減率を算出した。

※ 「KBS ラジオ MM」の放送エリア別の削減率の設定は、文献「藤井聡：行動意図法（BI法）による交通需要予測の検証と精緻化，土木学会論文集，No. 765/IV-64, 65-78, 2004.）」表-9「BI法予測のために設定した行動-意図一致率の一例」に基づき、放送エリア③を代替行動態度中、転換コスト大の分類と見なし設定した。放送エリア②は放送エリア①と③の中間値を設定した。

表 2 BI法に基づくアンケート回答者／非回答者・行動意表別の
自由目的自動車トリップ削減実行率

	京都へ行くのにマイカーはやめようという気持ちはあるか？	宿泊 MM・駐車場 MM	
		回答者	非回答者
行動意図	とても強くそう思う ／とても強くある	60.0%	30.0%
	そう思う／ある	30.0%	15.0%
	少しなら、そう思う ／少しある	15.0%	7.5%
	全然、そう思わない ／ない	0.0%	0.0%

	京都へ行くのにマイカーはやめようという気持ちはあるか？	リビング新聞 MM	
		回答者	非回答者
行動意図	とても強くそう思う ／とても強くある	36.0%	18.0%
	そう思う／ある	18.0%	9.0%
	少しなら、そう思う ／少しある	9.0%	4.5%
	全然、そう思わない ／ない	0.0%	0.0%

	京都へ行くのにマイカーはやめようという気持ちはあるか？	KBS ラジオ MM					
		放送エリア①		放送エリア②		放送エリア③	
		回答者	非回答者	回答者	非回答者	回答者	非回答者
行動意図	とても強くそう思う ／とても強くある	36.0%	18.0%	27.0%	13.5%	18.0%	9.0%
	そう思う／ある	18.0%	9.0%	13.5%	6.8%	9.0%	4.5%
	少しなら、そう思う ／少しある	9.0%	4.5%	6.8%	3.4%	4.5%	2.3%
	全然、そう思わない ／ない	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

- ・ 以下に、事業項目別の削減率の算出結果を示す。

① KBS ラジオ MM

(放送エリア①)

京都へ行くのにマイカーはやめようという気持ちはあるか？

行動意図	回答者数(人)※	回答割合	エリア①	
			回答者 削減実行率	非回答者 削減実行率
とても強くある	7	63%	36.0%	18.0%
ある	1	0%	18.0%	9.0%
少しある	2	13%	9.0%	4.5%
ない	2	25%	0.0%	0.0%
合計	12	100%	23.6%	11.8%

※KBSラジオ、リビング新聞の両方の情報に触れた4名は除く

(放送エリア②)

京都へ行くのにマイカーはやめようという気持ちはあるか？

行動意図	回答者数(人)※	回答割合	エリア②	
			回答者 削減実行率	非回答者 削減実行率
とても強くある	7	63%	27.0%	13.5%
ある	1	0%	13.5%	6.8%
少しある	2	13%	6.8%	3.4%
ない	2	25%	0.0%	0.0%
合計	12	100%	17.7%	8.9%

※KBSラジオ、リビング新聞の両方の情報に触れた4名は除く

(放送エリア③)

京都へ行くのにマイカーはやめようという気持ちはあるか？

行動意図	回答者数(人)※	回答割合	エリア③	
			回答者 削減実行率	非回答者 削減実行率
とても強くある	7	63%	18.0%	9.0%
ある	1	0%	9.0%	4.5%
少しある	2	13%	4.5%	2.3%
ない	2	25%	0.0%	0.0%
合計	12	100%	11.8%	5.9%

※KBSラジオ、リビング新聞の両方の情報に触れた4名は除く

② リビング新聞 MM

京都へ行くのにマイカーはやめようという気持ちはあるか？

行動意図	回答者数(人)※	回答割合	回答者 削減実行率	非回答者 削減実行率
とても強くある	6	22%	36%	18%
ある	5	22%	18%	9%
少しある	5	22%	9%	5%
ない	6	33%	0%	0%
合計	22	100%	14.0%	7.0%

※KBSラジオ、リビング新聞の両方の情報に触れた4名は除く

③ 京都宿泊 MM

- 配布ツールの違いによる効果を把握するために、るるぶFREE京都（以下、るるぶ）の閲覧状況から、「マップとるるぶ」を配布した場合の効果及び「マップのみ」を配布したの効果をそれぞれ算出した。
- 「るるぶFREE京都P3の『電車・バスを使って得する京都観光！』をご覧になりましたか？」と「本来なら、クルマでの京都観光はやめた方が良いと思いますか？」とのクロス集計

るるぶ閲覧状況 行動意図	マップとるるぶ	マップのみ	
	読んでみた	配布されていなかった ／気が付かなかった	配布されているのに気が付いたが、読んでいない
とても強く、そう思う	17	36	0
そう思う	31	39	5
少しなら、そう思う	9	20	4
全然、そう思わない	9	17	1
合計	66	112	10

(マップとるるぶ)

次回、京都に来る時は、「クルマ以外で来よう」と、思いますか？

行動意図	回答者数(人)	回答割合	回答者 削減実行率	非回答者 削減実行率
とても強く、そう思う	17	26%	60%	30%
そう思う	31	47%	30%	15%
少しなら、そう思う	9	14%	15%	8%
全然、そう思わない	9	14%	0%	0%
合計	66	100%	31.6%	15.8%

(マップのみ)

次回、京都に来る時は、「クルマ以外で来よう」と、思いますか？

行動意図	回答者数(人)	回答割合	回答者 削減実行率	非回答者 削減実行率
とても強く、そう思う	36	30%	60%	30%
そう思う	44	36%	30%	15%
少しなら、そう思う	24	20%	15%	8%
全然、そう思わない	18	15%	0%	0%
合計	122	100%	31.5%	15.7%

④ 奈良宿泊 MM

次回、奈良に来る時は、「クルマ以外で来よう」と、思いますか？

行動意図	回答者数(人)	回答割合	回答者 削減実行率	非回答者 削減実行率
とても強く、そう思う	19	29%	60%	30%
そう思う	23	35%	30%	15%
少しなら、そう思う	7	11%	15%	8%
全然、そう思わない	16	25%	0%	0%
合計	65	100%	29.8%	14.9%

⑤ 駐車場 MM

今回は、「クルマ以外」で京都に来てみよう…と、思いますか？

行動意図	回答者数(人)	回答割合	回答者 削減実行率	非回答者 削減実行率
とても強く、そう思う	162	7%	0%	0%
そう思う	734	31%	15%	8%
少しなら、そう思う	960	41%	30%	15%
全然、そう思わない	484	21%	60%	30%
合 計	2340	100%	29.4%	14.7%

- ・ 以上をまとめると、各事業による自由目的自動車トリップ削減率は以下の通りである。

表 3 各事業による自由目的自動車トリップ平均削減率

事業項目		回答者	非回答者
1	KBS ラジオ MM		
	放送エリア①	23.6%	11.8%
	放送エリア②	17.7%	8.9%
	放送エリア③	11.8%	5.9%
2	リビング新聞 MM	14.0%	7.0%
3-1	京都宿泊 MM【マップとるるぶ配布】	31.6%	15.8%
3-2	京都宿泊 MM【マップのみ配布】	31.5%	15.7%
3-3	奈良宿泊 MM	29.8%	14.9%
4	駐車場 MM	29.4%	14.7%

(4) CO2 排出削減量の試算

1) 試算方法

- ・ 次式により各事業により削減されるCO2排出量を試算する。

$$\text{CO2 排出削減量} = \text{自動車削減トリップ数} \times \text{自動車走行距離} \times \text{自動車 CO2 排出原単位}$$

- ・ 試算に用いる各項の算出方法を事業項目別に以下に示す。

ア 自動車走行距離

- ・ NAVITIME「クルマルート検索」に基づく出発地の主要駅から京都駅間の往復距離を適用した。

イ 自動車による CO2 排出原単位

- ・ 国土交通省2007年度「輸送量当たりの二酸化炭素の排出量について」に基づき、168 (g-CO2/人・km) を適用した。

2) 試算結果

- ・ 以下に、各事業の試算式の詳細を示す。

① KBS ラジオ MM

◆ CO2 排出削減量試算式

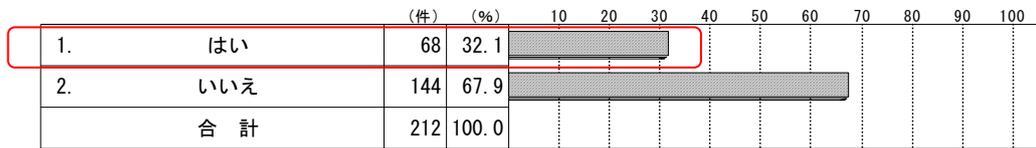
$$\begin{aligned} \text{CO2 削減量 (g-CO2/人)} = & \\ & \times \text{出発地別自動車走行距離 (km/トリップ)} \\ & \times \text{平休別自由目的自動車トリップ数 (トリップ/人日)} \\ & \times \text{自動車トリップ削減率 (\%)} \\ & \times \text{対象者数 (人)} \\ & \times \text{自動車 CO2 排出原単位 (g-CO2/人・km)} \end{aligned}$$

- ・ 出発地別自動車走行距離 (km/トリップ)
= Σ (放送エリア～京都駅間往復距離 (km/トリップ))
× 平成 17 年度道路交通センサスに基づく平休別自由目的「放送エリア」発「京都市」着自動車トリップ数の割合 (%)
- ・ 平休別自由目的自動車トリップ数 (トリップ/人日)
= 平成 12 年度第 4 回京阪神都市圏パーソントリップ調査に基づく
平休別自由目的「放送エリア」発「京都市」着自動車トリップ数 (トリップ/日)
÷ 平成 17 年度国勢調査に基づく放送エリアの常住人口 (人)
- ・ 対象者数 (人)
= Σ (放送エリア人口 (人) × 放送エリア人口に占める放送エリアの人口割合 (%))
× 放送エリア別の番組聴取率 (%) × ヒアリング調査 (非) 回答率 (%)
- ・ 番組聴取率 (%)
= ヒアリング調査結果に基づく放送エリア別番組聴取率 (%)
× ヒアリング調査結果に基づく番組聴取率 (%)

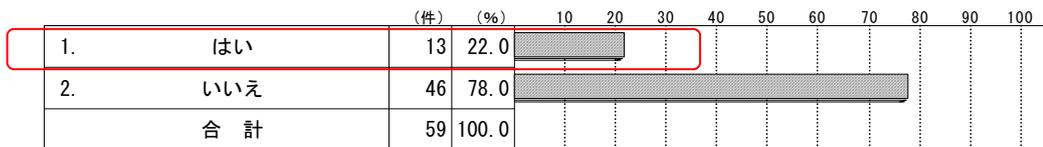
○ 京都市外から市内へのトリップのみを対象とした。

○ 番組聴取率は、不明無回答を除く「KBS ラジオを聞いていると回答した割合（32.1%）」×「番組を聞いたと回答した割合（22.0%）」により算出した。

問6 KBS京都は聴きますか？



問7 KBS京都で「クルマと公共交通の関係」の放送を聴きましたか？



○ 放送エリア別の番組聴取率はヒアリング調査結果に基づき、以下の通り設定した。

対象地域		聴取率
放送エリア①	京都市，大阪府北河内・三島郡	7.1%
放送エリア②	滋賀県，京都府下，放送エリア①以外のお阪府，兵庫県，奈良県	3.5%
放送エリア③	福井県，岐阜県，和歌山県，三重県，徳島県	1.8%

表 4 KBS ラジオ MM による CO2 排出削減量

			今回			
			放送エリア①	放送エリア②	放送エリア③	計
平日出発地別自動車走行距離	km/トリップ	共通	10.33	58.44	286.97	—
休日出発地別自動車走行距離	km/トリップ	共通	10.97	60.57	295.88	—
平日自由目的自動車トリップ数	トリップ/人日	共通	0.0007	0.0019	0.0000	—
休日自由目的自動車トリップ数	トリップ/人日	共通	0.0024	0.0076	0.0003	—
削減率	%	回答者	23.6%	17.7%	11.8%	—
		非回答者	11.8%	8.9%	5.9%	—
対象者数	人	回答者	78,875	169,446	34,933	283,254
		非回答者	117,257	251,899	51,932	421,088
		計	196,132	421,345	86,865	704,342
自動車CO2排出原単位	g-CO2/人・km	共通	168.0			
平日自動車削減トリップ数	トリップ/日	回答者	13.01	57.90	0.05	70.97
		非回答者	9.67	43.04	0.04	52.75
休日自動車削減トリップ数	トリップ/日	回答者	44.52	228.95	1.13	274.60
		非回答者	33.10	170.18	0.84	204.11
平日自動車削減トリップ長	km/日	回答者	134.45	3,383.73	14.62	3,532.80
		非回答者	99.94	2,515.14	10.87	2,625.94
休日自動車削減トリップ長	km/日	回答者	488.45	13,866.84	332.92	14,688.21
		非回答者	363.07	10,307.27	247.46	10,917.80
平日CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	5.65	142.12	0.61	148.38
		非回答者	4.20	105.64	0.46	110.29
休日CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	9.44	267.91	6.43	283.78
		非回答者	7.01	199.14	4.78	210.93
年間CO2排出削減量	t-CO2/年	計	26.30	714.80	12.28	753.38
平均旅行速度	km/h	共通	29.1			
平日自動車削減時間	分/人日	回答者	0.004	0.041	0.001	—
		非回答者	0.002	0.021	0.000	—
休日自動車削減時間	分/人日	回答者	0.013	0.169	0.020	—
		非回答者	0.006	0.085	0.010	—
自動車削減時間	分/人日	回答者	0.006	0.082	0.007	0.05
		非回答者	0.003	0.041	0.003	0.03

※ 合計は表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

② リビング新聞 MM

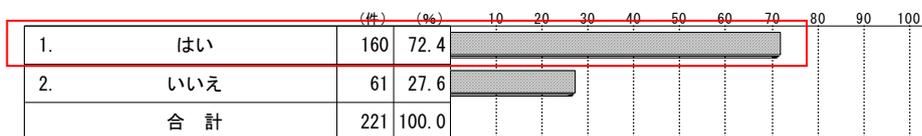
◆ CO2 排出削減量

$$\begin{aligned}
 \text{CO2 削減量 (g-CO2/人)} = & \\
 & \times \text{出発地別自動車走行距離 (km/トリップ)} \\
 & \times \text{平休別自由目的自動車トリップ数 (トリップ/人日)} \\
 & \times \text{自動車トリップ削減率 (\%)} \\
 & \times \text{対象者数 (人)} \\
 & \times \text{自動車 CO2 排出原単位 (g-CO2/人 \cdot km)}
 \end{aligned}$$

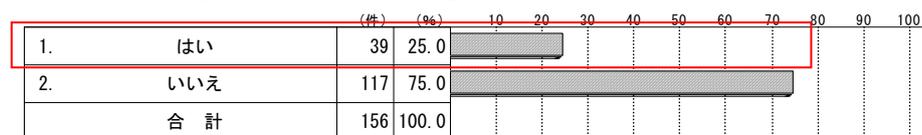
- 出発地別自動車走行距離(km/トリップ)
 - = 対象エリア～京都駅間往復距離(km/トリップ)
- 平休別自由目的自動車トリップ数(トリップ/人日)
 - = 平成 12 年度第 4 回京阪神都市圏パーソントリップ調査に基づく
平休別自由目的「対象エリア」発「京都市」着自動車トリップ数(トリップ/日)
÷ 平成 17 年度国勢調査に基づく対象エリアの常住人口(人)
- 対象者数
 - = 対象エリアにおけるリビング新聞発行部数(部)
 - × 平成 17 年度国勢調査に基づく対象エリアの 1 世帯あたり人員(人)
 - × 記事閲覧率(%) × ヒアリング調査(非)回答率(%)
- 記事閲覧率(%)
 - = ヒアリング調査結果に基づく記事閲覧率(%)
 - × ヒアリング調査結果に基づく記事の記憶率(%)
 - × ヒアリング調査結果に基づく記事の内容の記憶率(%)

○ 記事閲覧率(%)は不明無回答を除く「記事を読んだと回答した割合 (72.4%)」×「記事を読んでいると回答した割合 (25.0%)」×「記事の内容まで覚えていると回答した割合 (68.4%)」により算出した。

問1 11月7日(土)発行の「リビング新聞」を見ましたか？



問2 「リビング新聞」のP12の観光に関する記事を読んでいますか？



問3 この内容を覚えていますか？

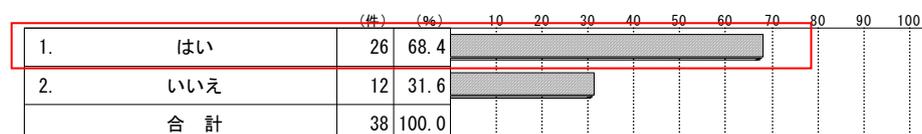


表 5 リビング新聞 MM による CO2 排出削減量

			今回	拡大時					
			リビング 高槻・茨木	リビング 滋賀	リビング 吹田・箕面	リビング 高槻・茨木	リビング 枚方・交野・ 寝屋川	リビング 西宮・芦屋	計
平日出発地別 自動車走行距離	km/トリップ	共通	47.00	26.00	76.00	47.00	48.00	107.00	—
休日出発地別 自動車走行距離	km/トリップ	共通	47.00	26.00	76.00	47.00	48.00	107.00	—
平日自由目的 自動車トリップ数	トリップ/人 日	共通	0.0023	0.0092	0.0014	0.0023	0.0013	0.0000	—
休日自由目的 自動車トリップ数	トリップ/人 日	共通	0.0063	0.0263	0.0079	0.0063	0.0060	0.0061	—
削減率	%	回答者	0.14					—	
		非回答者	0.07					—	
対象者数	人	回答者	17,707	20,298	17,831	17,707	15,124	16,917	87,878
		非回答者	26,324	30,175	26,508	26,324	22,483	25,150	130,640
		計	44,031	50,473	44,339	44,031	37,607	42,067	218,517
自動車CO2排出原単位	g-CO2/人・ km	共通	168.0						
平日自動車削減 トリップ数	トリップ/日	回答者	5.59	26.10	3.53	5.59	2.66	0.00	37.89
		非回答者	4.16	19.40	2.63	4.16	1.98	0.00	28.16
休日自動車削減 トリップ数	トリップ/日	回答者	15.66	74.70	19.63	15.66	12.65	14.56	137.20
		非回答者	11.64	55.53	14.59	11.64	9.40	10.82	101.98
平日自動車削減 トリップ長	km/日	回答者	262.93	678.55	268.60	262.93	127.69	0.00	1337.76
		非回答者	195.43	504.37	199.65	195.43	94.91	0.00	994.36
休日自動車削減 トリップ長	km/日	回答者	736.07	1942.28	1492.08	736.07	607.12	1557.66	6335.21
		非回答者	547.12	1443.70	1109.07	547.12	451.28	1157.82	4708.99
平日CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	11.04	28.50	11.28	11.04	5.36	0.00	56.19
		非回答者	8.21	21.18	8.39	8.21	3.99	0.00	41.76
休日CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	14.22	37.52	28.83	14.22	11.73	30.09	122.40
		非回答者	10.57	27.89	21.43	10.57	8.72	22.37	90.98
年間CO2排出削減量	t-CO2/年	計	44.04	115.10	69.92	44.04	29.80	52.46	311.32
平均旅行速度	km/h	共通	24.7	30.7	24.7	24.7	24.7	34.6	
平日 自動車削減時間	分/人日	回答者	0.04	0.07	0.04	0.04	0.02	0.00	—
		非回答者	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.00	—
休日 自動車削減時間	分/人日	回答者	0.10	0.19	0.20	0.10	0.10	0.16	—
		非回答者	0.05	0.09	0.10	0.05	0.05	0.08	—
自動車削減時間	分/人日	回答者	0.06	0.10	0.09	0.06	0.04	0.05	0.07
		非回答者	0.03	0.05	0.04	0.03	0.02	0.03	0.04

※ 合計は表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

③ 宿泊者を対象とした MM

◆ CO2 排出削減量の試算

$$\begin{aligned} \text{CO2 削減量 (g-CO2/人)} = & \\ & \times \text{出発地別自動車走行距離 (km/トリップ)} \\ & \times \text{出発地別京都(奈良) 宿泊回数 (トリップ/人日)} \\ & \times \text{自動車トリップ削減率 (\%)} \\ & \times \text{対象者数 (人)} \\ & \times \text{自動車 CO2 排出原単位 (g-CO2/人 \cdot km)} \end{aligned}$$

- 出発地別自動車走行距離(km/トリップ)
 - = Σ (出発地～京都(奈良) 駅間往復距離(km/トリップ)
 - × アンケート調査結果に基づく京都(奈良) 自動車利用の回答者の居住地の割合(%)
- 出発地別京都(奈良) 宿泊回数(トリップ/人日)
 - = Σ (年間京都(奈良) 宿泊回数(トリップ/人年)
 - × 出発地別京都(奈良) 年間宿泊回数別回答割合(%) / 365 日
- 対象者数(人)
 - = 京都(奈良) 宿泊施設へのツール配布数(部)
 - × 宿泊施設からの回答結果に基づく宿泊客への配布率(%)
 - × アンケート調査結果に基づく京都(奈良) 回答者の自動車分担率(%)
 - × アンケート(非) 回答率(%)

○ アンケート調査結果に基づく京都(奈良)自動車利用の回答者の居住地の割合は不明無回答を除く「クルマ」利用者の居住地割合を用いた。

(京都)

◆ 回答者の居住地と来訪手段のクロス集計

問5		問3 どのような手段で来ましたか				上段：実数(件) 下段：縦構成比(%)	
		1. クルマ	2. 電車	3. バス	4. その他	合計	
お住まい	1. 北海道	0 0.0	4 1.9	1 5.9	4 28.6	※	9 3.0
	2. 東北	0 0.0	3 1.4	1 5.9	2 14.3	※	6 2.0
	3. 関東	12 21.1	124 57.9	5 29.4	5 35.7		146 48.3
	4. 北陸・甲信越	5 8.8	6 2.8	3 17.6	0 0.0	※	14 4.6
	5. 東海	14 24.6	25 11.7	2 11.8	1 7.1	※	42 13.9
	6. 近畿	19 33.3	36 16.8	0 0.0	1 7.1	※	56 18.5
	7. 中国	3 5.3	8 3.7	0 0.0	0 0.0	※	11 3.6
	8. 四国	4 7.0	1 0.5	2 11.8	0 0.0	※	7 2.3
	9. 九州	0 0.0	7 3.3	3 17.6	1 7.1	※	11 3.6
	10. その他	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	※	0 0.0
合計		57 100.0	214 100.0	17 100.0	14 100.0		302 100.0

※) 母数が100件以下のため注意

(奈良)

◆ 回答者の居住地と来訪手段のクロス集計

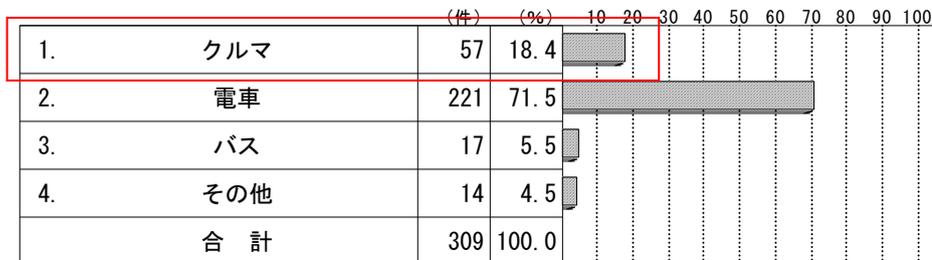
問5		問3 どのような手段で来ましたか				上段：実数(件) 下段：縦構成比(%)	
		1. クルマ	2. 電車	3. バス	4. その他	合計	
お住まい	1. 北海道	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 100.0	※	1 1.6
	2. 東北	1 6.7	0 0.0	0 0.0	0 0.0	※	1 1.6
	3. 関東	5 33.3	30 62.5	0 0.0	0 0.0	※	35 54.7
	4. 北陸・甲信越	2 13.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	※	2 3.1
	5. 東海	2 13.3	9 18.8	0 0.0	0 0.0	※	11 17.2
	6. 近畿	4 26.7	4 8.3	0 0.0	0 0.0	※	8 12.5
	7. 中国	1 6.7	1 2.1	0 0.0	0 0.0	※	2 3.1
	8. 四国	0 0.0	1 2.1	0 0.0	0 0.0	※	1 1.6
	9. 九州	0 0.0	3 6.3	0 0.0	0 0.0	※	3 4.7
	10. その他	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	※	0 0.0
合計		15 100.0	48 100.0	0 0.0	1 100.0	※	64 100.0

※) 母数が100件以下のため注意

○ アンケート調査結果に基づく京都(奈良)回答者の自動車分担率は不明無回答を除く「クルマ」利用者の割合を用いた。

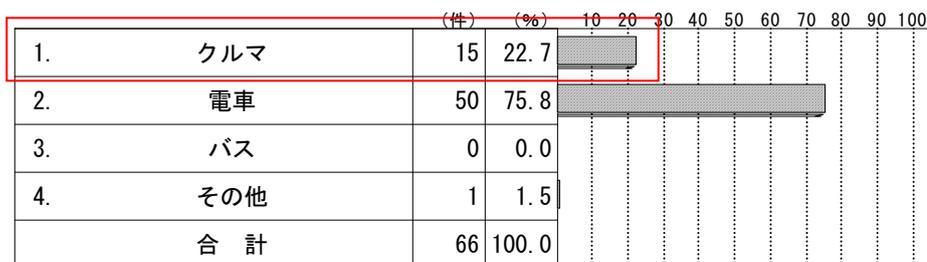
(京都)

問5 どのような手段で来ましたか



(奈良)

問5 どのような手段で来ましたか

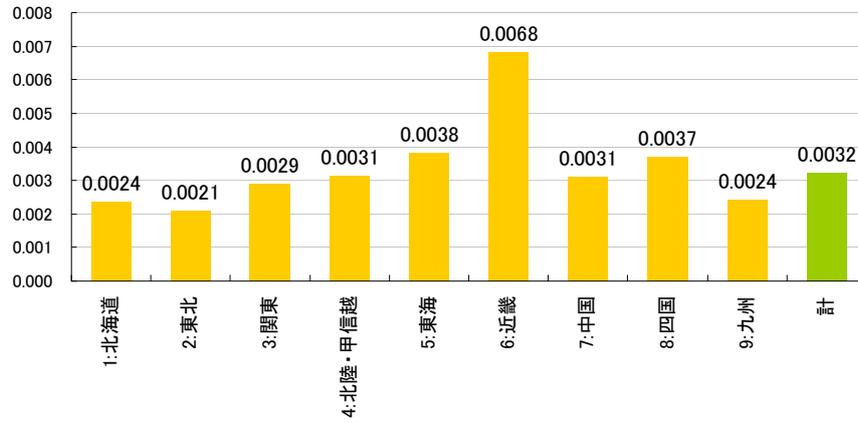


○ 出発地別京都宿泊回数は「H18 京都を中心とした歴史都市の総合的魅力向上調査に係る観光客の動向調査」における「京都への来訪回数」の回答結果に基づき、「日帰り客」を除く出発地別の「京都への来訪回数」を各選択肢の回答割合で加重平均して算出した。奈良への宿泊回数は同様のデータが得られなかったため、「京都への宿泊回数」のデータを適用した。

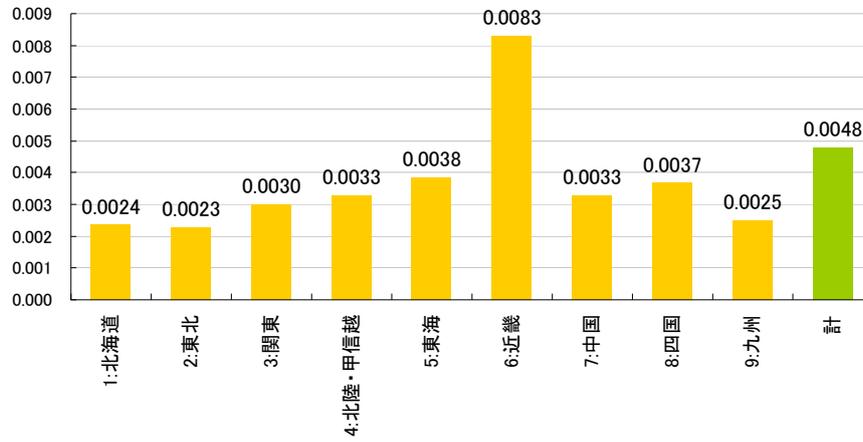
北海道から京都への年間宿泊回数の算出例

回答選択肢	A:年間宿泊回数	B:回答割合	年間宿泊回数 =A×B	1日あたり 宿泊回数
今回が初めて	0.3回/年	32.0%	0.0960	0.0003
5年で2,3回程度	0.5回/年	40.0%	0.2000	0.0005
1年に1回程	1.0回/年	12.0%	0.1200	0.0003
1年に2,3回	2.5回/年	14.0%	0.3500	0.0010
1年に4回以上	5.0回/年	2.0%	0.1000	0.0003
				0.0024回/日

宿泊回数(回/日グループ)



来訪回数(回/日グループ)



○ 宿泊施設からの回答結果に基づく宿泊客への配布率は、12月18日の回答期日までに回答が得られなかった3施設は除く。

表 6 京都宿泊 MM【マップとるるぶ】による CO2 排出削減量

			今回									
			北海道	東北	関東	北陸・甲信越	東海	近畿	中国	四国	九州	計
出発地別 自動車走行距離	km/トリップ	共通	3,167.00	1,637.00	936.00	1,126.00	255.00	101.00	705.00	359.00	592.00	—
自由目的 自動車トリップ数	トリップ/人日	共通	0.0024	0.0021	0.0029	0.0031	0.0038	0.0068	0.0031	0.0037	0.0024	—
削減率	%	回答者	31.6%									—
		非回答者	15.8%									—
対象者数	人	回答者	0	0	7	3	8	11	2	2	0	33
		非回答者	0	0	338	141	395	535	85	113	0	1,606
		計	0	0	345	144	403	547	86	115	0	1,640
自動車CO2排出原単位	g-CO2/人・km	共通	168.0									
自動車削減 トリップ数	トリップ/日	回答者	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.05
		非回答者	0.00	0.00	0.15	0.07	0.24	0.58	0.04	0.07	0.00	1.15
自動車削減 トリップ長	km/日	回答者	0.00	0.00	5.99	3.25	2.53	2.42	1.21	0.98	0.00	16.37
		非回答者	0.00	0.00	144.66	78.41	60.97	58.32	29.22	23.60	0.00	395.19
CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	0.00	0.00	0.37	0.20	0.15	0.15	0.07	0.06	0.00	1.00
		非回答者	0.00	0.00	8.87	4.81	3.74	3.58	1.79	1.45	0.00	24.23
年間CO2排出削減量	t-CO2/年	計	0.00	0.00	9.24	5.01	3.89	3.72	1.87	1.51	0.00	25.24
平均旅行速度	km/h	共通	29.1									—
自動車削減時間	分/人日	回答者	0.00	0.00	1.77	2.30	0.64	0.45	1.43	0.86	0.00	1.02
		非回答者	0.00	0.00	0.88	1.15	0.32	0.22	0.71	0.43	0.00	0.51

			拡大									
			北海道	東北	関東	北陸・甲信越	東海	近畿	中国	四国	九州	計
出発地別 自動車走行距離	km/トリップ	共通	3,167.00	1,637.00	936.00	1,126.00	255.00	101.00	705.00	359.00	592.00	—
自由目的 自動車トリップ数	トリップ/人日	共通	0.0024	0.0021	0.0029	0.0031	0.0038	0.0068	0.0031	0.0037	0.0024	—
削減率	%	回答者	31.6%									—
		非回答者	15.8%									—
対象者数	人	回答者	0	0	100	42	116	158	25	33	0	474
		非回答者	0	0	4,818	2,007	5,621	7,628	1,204	1,606	0	22,885
		計	0	0	4,918	2,049	5,737	7,786	1,229	1,639	0	23,359
自動車CO2排出原単位	g-CO2/人・km	共通	168.0									
自動車削減 トリップ数	トリップ/日	回答者	0.00	0.00	0.09	0.04	0.14	0.34	0.02	0.04	0.00	0.68
		非回答者	0.00	0.00	2.20	0.99	3.41	8.23	0.59	0.94	0.00	16.35
自動車削減 トリップ長	km/日	回答者	0.00	0.00	85.40	46.29	35.99	34.43	17.25	13.93	0.00	233.30
		非回答者	0.00	0.00	2,061.08	1,117.17	868.69	830.86	416.38	336.28	0.00	5,630.46
CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	0.00	0.00	5.24	2.84	2.21	2.11	1.06	0.85	0.00	14.31
		非回答者	0.00	0.00	126.39	68.50	53.27	50.95	25.53	20.62	0.00	345.26
年間CO2排出削減量	t-CO2/年	計	0.00	0.00	131.62	71.34	55.48	53.06	26.59	21.48	0.00	359.57
平均旅行速度	km/h	共通	29.1									—
自動車削減時間	分/人日	回答者	0.00	0.00	1.77	2.30	0.64	0.45	1.43	0.86	0.00	1.02
		非回答者	0.00	0.00	0.88	1.15	0.32	0.22	0.71	0.43	0.00	0.51

※ 合計は表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

表 7 京都宿泊 MM【マップのみ】による CO2 排出削減量

			今回									
			北海道	東北	関東	北陸・甲信越	東海	近畿	中国	四国	九州	計
出発地別 自動車走行距離	km/トリップ	共通	3,167.00	1,637.00	936.00	1,126.00	255.00	101.00	705.00	359.00	592.00	—
自由目的 自動車トリップ数	トリップ/人日	共通	0.0024	0.0021	0.0029	0.0031	0.0038	0.0068	0.0031	0.0037	0.0024	—
削減率	%	回答者	31.5%									—
		非回答者	15.7%									—
対象者数	人	回答者	0	0	4	1	4	6	1	1	0	17
		非回答者	0	0	181	75	211	287	45	60	0	860
		計	0	0	185	77	215	292	46	62	0	877
自動車CO2排出原単位	g-CO2/人・km	共通	168.0									
自動車削減 トリップ数	トリップ/日	回答者	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02
		非回答者	0.00	0.00	0.08	0.04	0.13	0.31	0.02	0.04	0.00	0.61
自動車削減 トリップ長	km/日	回答者	0.00	0.00	3.00	1.63	1.26	1.21	0.61	0.49	0.00	8.20
		非回答者	0.00	0.00	77.16	41.82	32.52	31.10	15.59	12.59	0.00	210.78
CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	0.00	0.00	0.18	0.10	0.08	0.07	0.04	0.03	0.00	0.50
		非回答者	0.00	0.00	4.73	2.56	1.99	1.91	0.96	0.77	0.00	12.92
年間CO2排出削減量	t-CO2/年	計	0.00	0.00	4.92	2.66	2.07	1.98	0.99	0.80	0.00	13.43
平均旅行速度	km/h	共通	29.1									
自動車削減時間	分/人日	回答者	0.00	0.00	1.76	2.29	0.64	0.45	1.42	0.86	0.00	1.01
		非回答者	0.00	0.00	0.88	1.15	0.32	0.22	0.71	0.43	0.00	0.51

			拡大時									
			北海道	東北	関東	北陸・甲信越	東海	近畿	中国	四国	九州	計
出発地別 自動車走行距離	km/トリップ	共通	3,167.00	1,637.00	936.00	1,126.00	255.00	101.00	705.00	359.00	592.00	—
自由目的 自動車トリップ数	トリップ/人日	共通	0.0024	0.0021	0.0029	0.0031	0.0038	0.0068	0.0031	0.0037	0.0024	—
削減率	%	回答者	31.5%									—
		非回答者	15.7%									—
対象者数	人	回答者	0	0	94	39	109	149	23	31	0	446
		非回答者	0	0	4,824	2,010	5,628	7,638	1,206	1,608	0	22,914
		計	0	0	4,918	2,049	5,737	7,786	1,229	1,639	0	23,359
自動車CO2排出原単位	g-CO2/人・km	共通	168.0									
自動車削減 トリップ数	トリップ/日	回答者	0.00	0.00	0.09	0.04	0.13	0.32	0.02	0.04	0.00	0.63
		非回答者	0.00	0.00	2.20	0.99	3.40	8.21	0.59	0.93	0.00	16.31
自動車削減 トリップ長	km/日	回答者	0.00	0.00	79.96	43.34	33.70	32.23	16.15	13.05	0.00	218.44
		非回答者	0.00	0.00	2,056.11	1,114.47	866.59	828.86	415.37	335.47	0.00	5,616.87
CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	0.00	0.00	4.90	2.66	2.07	1.98	0.99	0.80	0.00	13.39
		非回答者	0.00	0.00	126.08	68.34	53.14	50.83	25.47	20.57	0.00	344.43
年間CO2排出削減量	t-CO2/年	計	0.00	0.00	130.98	71.00	55.21	52.80	26.46	21.37	0.00	357.82
平均旅行速度	km/h	共通	29.1									
自動車削減時間	分/人日	回答者	0.00	0.00	1.76	2.29	0.64	0.45	1.42	0.86	0.00	1.01
		非回答者	0.00	0.00	0.88	1.15	0.32	0.22	0.71	0.43	0.00	0.51

※ 合計は表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

表 8 奈良宿泊 MM よる CO2 排出削減量

			今回									
			北海道	東北	関東	北陸・甲信越	東海	近畿	中国	四国	九州	計
出発地別 自動車走行距離	km/トリップ	共通	3,224.00	1,693.00	992.00	1,182.00	311.00	70.00	723.00	0.00	648.00	—
自由目的 自動車トリップ数	トリップ/人日	共通	0.0024	0.0021	0.0029	0.0031	0.0038	0.0068	0.0031	0.0037	0.0024	—
削減率	%	回答者	29.8%									—
		非回答者	14.9%									—
対象者数	人	回答者	0	1	4	2	2	3	1	0	0	13
		非回答者	0	25	125	50	50	100	25	0	0	374
		計	0	26	129	52	52	103	26	0	0	386
自動車CO2排出原単位	g-CO2/人・km	共通	168.0									
自動車削減 トリップ数	トリップ/日	回答者	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02
		非回答者	0.00	0.01	0.05	0.02	0.03	0.10	0.01	0.00	0.00	0.23
自動車削減 トリップ長	km/日	回答者	0.00	0.90	3.63	1.87	0.60	0.48	0.57	0.00	0.00	8.06
		非回答者	0.00	13.25	53.19	27.41	8.85	7.08	8.32	0.00	0.00	118.10
CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	0.00	0.06	0.22	0.11	0.04	0.03	0.03	0.00	0.00	0.49
		非回答者	0.00	0.81	3.26	1.68	0.54	0.43	0.51	0.00	0.00	7.24
年間CO2排出削減量	t-CO2/年	計	0.00	0.87	3.48	1.80	0.58	0.46	0.54	0.00	0.00	7.74
平均旅行速度	km/h	共通	29.1									
自動車削減時間	分/人日	回答者	0.00	2.20	1.76	2.27	0.73	0.29	1.38	0.00	0.00	1.31
		非回答者	0.00	1.10	0.88	1.14	0.37	0.15	0.69	0.00	0.00	0.65

			拡大時									
			北海道	東北	関東	北陸・甲信越	東海	近畿	中国	四国	九州	計
出発地別 自動車走行距離	km/トリップ	共通	3,224.00	1,693.00	992.00	1,182.00	311.00	70.00	723.00	0.00	648.00	—
自由目的 自動車トリップ数	トリップ/人日	共通	0.0024	0.0021	0.0029	0.0031	0.0038	0.0068	0.0031	0.0037	0.0024	—
削減率	%	回答者	29.8%									—
		非回答者	14.9%									—
対象者数	人	回答者	0	10	49	20	20	39	10	0	0	148
		非回答者	0	289	1,444	578	578	1,156	289	0	0	4,333
		計	0	299	1,494	597	597	1,195	299	0	0	4,481
自動車CO2排出原単位	g-CO2/人・km	共通	168.0									
自動車削減 トリップ数	トリップ/日	回答者	0.00	0.01	0.04	0.02	0.02	0.08	0.01	0.00	0.00	0.18
		非回答者	0.00	0.09	0.62	0.27	0.33	1.17	0.13	0.00	0.00	2.62
自動車削減 トリップ長	km/日	回答者	0.00	10.49	42.11	21.70	7.00	5.61	6.58	0.00	0.00	93.49
		非回答者	0.00	153.62	616.92	317.95	102.59	82.17	96.48	0.00	0.00	1,369.73
CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	0.00	0.64	2.58	1.33	0.43	0.34	0.40	0.00	0.00	5.73
		非回答者	0.00	9.42	37.83	19.50	6.29	5.04	5.92	0.00	0.00	83.99
年間CO2排出削減量	t-CO2/年	計	0.00	10.06	40.41	20.83	6.72	5.38	6.32	0.00	0.00	89.72
平均旅行速度	km/h	共通	29.1									
自動車削減時間	分/人日	回答者	0.00	2.1967	1.76	2.27	0.73	0.29	1.38	0.00	0.00	1.31
		非回答者	0.00	1.0983	0.88	1.14	0.37	0.15	0.69	0.00	0.00	0.65

※ 合計は表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

④ 駐車場利用者を対象とした MM

◆ CO2 排出削減量の試算

$$\begin{aligned}
 \text{CO2 削減量 (g-CO2/人)} = & \\
 & \times \text{出発地別自動車走行距離 (km/トリップ)} \\
 & \times \text{出発地別京都来訪回数 (トリップ/人日)} \\
 & \times \text{自動車トリップ削減率 (\%)} \times \text{対象者数 (人)} \\
 & \times \text{自動車 CO2 排出原単位 (g-CO2/人 \cdot km)}
 \end{aligned}$$

・
 出発地別自動車走行距離(km/トリップ)

$$\begin{aligned}
 & = \Sigma (\text{出発地} \sim \text{京都駅間往復距離 (km/トリップ)}) \\
 & \times \text{アンケート調査結果に基づく回答者の居住地の割合 (\%)}
 \end{aligned}$$

・出発地別京都来訪回数(トリップ/人日)

$$\begin{aligned}
 & = \Sigma (\text{年間京都来訪回数 (トリップ/人年)}) \\
 & \times \text{出発地別京都年間来訪回数別回答割合 (\%)} / 365 \text{ 日}
 \end{aligned}$$

・対象者数(人)

$$\begin{aligned}
 & = \text{駐車場利用者へのツール配布数 (部)} \\
 & \times \text{調査員からの駐車場利用者への配布率 (\%)} \\
 & \times \text{アンケート(非)回答率 (\%)}
 \end{aligned}$$

○ アンケート調査結果に基づく回答者の居住地の割合は不明無回答を除く「居住地」の割合を用いた。

問1 どこから来られましたか？（都道府県）

		(件)	(%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1.	北海道	6	0.3										
2.	東北	11	0.5										
3.	関東	163	6.9										
4.	北陸・甲信越	229	9.7										
5.	東海	649	27.4										
6.	近畿	1123	47.4										
7.	中国	99	4.2										
8.	四国	65	2.7										
9.	九州	25	1.1										
10.	その他	0	0.0										
	合計	2370	100.0										

表 9 駐車場利用者を対象とした MM による CO2 排出削減量

			今回									
			北海道	東北	関東	北陸・甲信越	東海	近畿	中国	四国	九州	計
出発地別 自動車走行距離	km/トリップ	共通	3,167.00	1,637.00	936.00	1,126.00	255.00	101.00	705.00	359.00	1,277.00	—
自由目的 自動車トリップ数	トリップ/ 人日	共通	0.0024	0.0023	0.0030	0.0033	0.0038	0.0083	0.0033	0.0037	0.0025	—
削減率	%	回答者	29.4%									—
		非回答者	14.7%									—
対象者数	人	回答者	6	11	163	230	651	1,126	99	65	25	2,376
		非回答者	32	59	868	1,220	3,457	5,982	527	346	133	12,624
		計	38	70	1,032	1,449	4,108	7,108	627	411	158	15,000
自動車CO2排出原単位	g-CO2/人・ km	共通	168.0									
自動車削減 トリップ数	トリップ/ 日	回答者	0.00	0.01	0.14	0.22	0.74	2.75	0.10	0.07	0.02	4.05
		非回答者	0.01	0.02	0.38	0.59	1.96	7.30	0.25	0.19	0.05	10.75
自動車削減 トリップ長	km/日	回答者	13.19	12.09	134.48	250.00	187.75	277.54	67.47	25.19	23.61	991.33
		非回答者	35.04	32.12	357.27	664.14	498.77	737.30	179.24	66.93	62.73	2,633.54
CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	0.81	0.74	8.25	15.33	11.51	17.02	4.14	1.54	1.45	60.79
		非回答者	2.15	1.97	21.91	40.72	30.58	45.21	10.99	4.10	3.85	161.49
年間CO2排出削減量	t-CO2/年	計	2.96	2.71	30.15	56.05	42.10	62.23	15.13	5.65	5.29	222.28
平均旅行速度	km/h	共通	29.1									
自動車削減時間	分/人日	回答者	4.53	2.26	1.70	2.25	0.60	0.51	1.40	0.80	1.95	0.86
		非回答者	2.26	1.13	0.85	1.12	0.30	0.25	0.70	0.40	0.97	0.43

			拡大時									
			北海道	東北	関東	北陸・甲信越	東海	近畿	中国	四国	九州	計
出発地別 自動車走行距離	km/トリップ	共通	3,167.00	1,637.00	936.00	1,126.00	255.00	101.00	705.00	359.00	1,277.00	—
自由目的 自動車トリップ数	トリップ/ 人日	共通	0.0024	0.0023	0.0030	0.0033	0.0038	0.0083	0.0033	0.0037	0.0025	—
削減率	%	回答者	29.4%									—
		非回答者	14.7%									—
対象者数	人	回答者	10	17	258	363	1,028	1,779	157	103	40	3,754
		非回答者	50	93	1,372	1,927	5,462	9,451	833	547	210	19,946
		計	60	110	1,630	2,290	6,490	11,230	990	650	250	23,700
自動車CO2排出原単位	g-CO2/人・ km	共通	168.0									
自動車削減 トリップ数	トリップ/ 日	回答者	0.01	0.01	0.23	0.35	1.16	4.34	0.15	0.11	0.03	6.39
		非回答者	0.02	0.03	0.60	0.93	3.09	11.53	0.40	0.29	0.08	16.98
自動車削減 トリップ長	km/日	回答者	20.84	19.11	212.48	395.00	296.64	438.51	106.60	39.81	37.31	1,566.30
		非回答者	55.37	50.76	564.48	1,049.34	788.06	1,164.93	283.20	105.75	99.12	4,160.99
CO2排出削減量	t-CO2/年	回答者	1.28	1.17	13.03	24.22	18.19	26.89	6.54	2.44	2.29	96.05
		非回答者	3.40	3.11	34.61	64.35	48.32	71.43	17.37	6.48	6.08	255.15
年間CO2排出削減量	t-CO2/年	計	4.67	4.28	47.64	88.57	66.51	98.32	23.90	8.93	8.37	351.20
平均旅行速度	km/h	共通	29.1									
自動車削減時間	分/人日	回答者	4.5295	2.2648	1.70	2.25	0.60	0.51	1.40	0.80	1.9460	0.86
		非回答者	2.2648	1.1324	0.85	1.12	0.30	0.25	0.70	0.40	0.9730	0.43

※ 合計は表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

3) 自動車からの転換者数

- 各事業による自動車からの転換者数の試算結果を以下に示す。

事業項目	試算条件	自動車からの転換者数		
		平日 (人/日)	休日 (人/日)	年間 (人/年)
1 KBS ラジオ MM	今回調査	124	479	85,981
	拡大時	124	479	85,981
2 リビング新聞 MM	今回調査	10	27	5,578
	拡大時	66	239	44,018
3-1 京都宿泊 MM	今回調査 【マップとるるぶ配布】		1	436
	今回調査 【マップのみ配布】		1	232
	今回調査 計		2	668
	拡大時 【マップのみ配布】		17	6,217
3-2 奈良宿泊 MM	今回調査		0	88
	拡大時		3	1,021
4 駐車場 MM	今回調査		15	5,400
	拡大時		23	8,532
今回調査計			268	97,715
拡大時計			399	145,768

※ 合計は表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

4) 事業別の CO2 排出削減量の比較

- 各事業によるCO2排出削減量の試算結果を以下に示す。

- ◆ 今回の調査結果による CO2 排出削減量を比較すると、駐車場 MM と KBS ラジオ MM（高槻・茨木地域）の効果が高い。
この理由として、駐車場 MM は自動車利用者に直接アプローチするため駐車場利用者 1 人当たりの効果が高いこと、KBS ラジオ MM は情報到達率が高かったことがあげられる。
- ◆ 一方で、1 人当たりの年間 CO2 排出削減量を比較すると、宿泊 MM の効果が高い。このため、配布対象を拡大した場合には、他の事業と遜色ない効果が期待できる。

事業項目	試算条件	CO2 排出削減量(t-CO2/年)		
		回答者	非回答者	計
1 KBS ラジオ MM	今回調査	432	321	753
	拡大時	432	321	753
2 リビング新聞 MM	今回調査	25	19	44
	拡大時	179	133	311
3-1 京都宿泊 MM	今回調査 【マップとるるぶ配布】	1	24	25
	今回調査 【マップのみ配布】	1	13	13
	今回調査計	2	37	39
	拡大時 【マップとるるぶ配布】	14	345	360
3-2 奈良宿泊 MM	今回調査	0	7	8
	拡大時	6	84	90
4 駐車場 MM	今回調査	61	161	222
	拡大時	96	255	351
今回調査計		520	545	1,066
拡大時計		727	1,138	1,865

※ 合計は表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

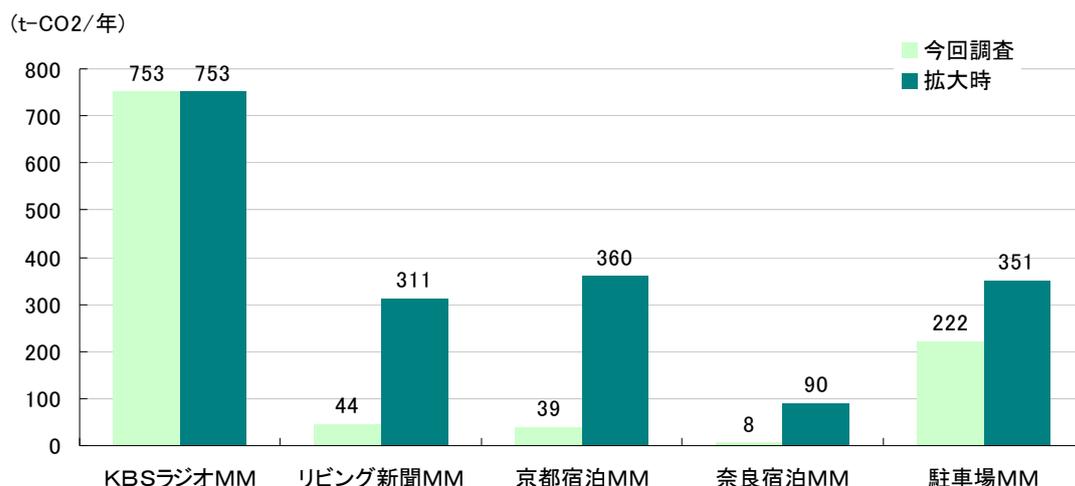


図 34 各事業による年間 CO2 排出削減量の比較 (t-CO2/年)

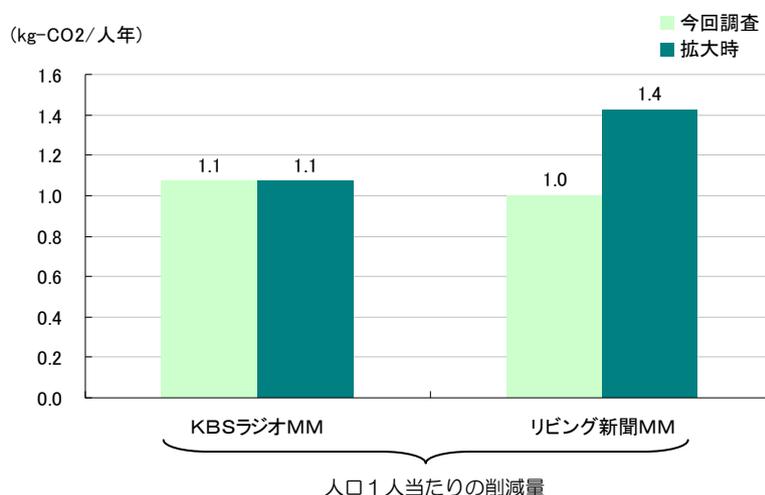


図 35 各事業による一人当たり年間 CO2 排出削減量の比較 (kg-CO2/人年)*

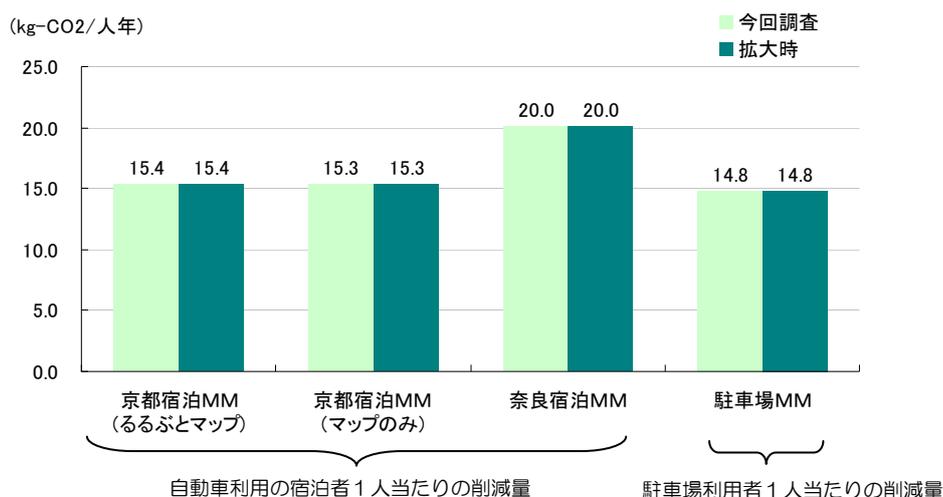


図 36 各事業による一人当たり年間 CO2 排出削減量の比較 (kg-CO2/人年)*

* K B S ラジオMM及びリビング新聞MMは人口 1 人あたりの削減量であるのに対して、宿泊MMは宿泊者 1 人あたり、駐車場MMは駐車場利用者 1 人あたりの削減量であるため、ここではグラフを分けて記載することとした。

○ 宿泊 MM について、京都と奈良に効果の差が生じている理由としては、宿泊 MM の調査対象者が少ない中で、奈良宿泊 MM の調査対象者の出発地が東北や北陸・甲信越等の比較的遠方からの宿泊客の割合が高かったためである。

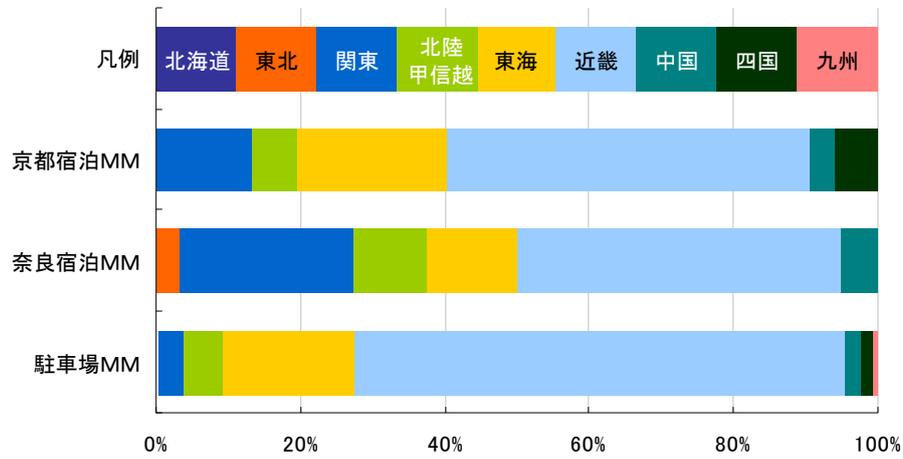


図 37 各事業による自動車削減トリップ数の発地割合

(5) 費用対効果の試算

1) 便益

- 対象とする便益項目としては、各事業で実施した調査結果から得られるデータに基づき、「交通事故損失減少便益」「移動費用の変化便益」「環境改善便益」の3項目の便益を算出する。

表 10 MM 実施効果の便益項目

便益項目		内容	試算項目
便益(1) ΔB_h	健康増進便益 (医療費の削減)	MM 施策の実施により、人々がクルマ利用から適度な身体運動を伴う「徒歩」へと転換することに伴い、個人の健康が良好になることで 社会保障費等が減少 することにより得られる便益	—
便益(2) ΔB_a	交通事故損失減少便益	MM 施策の実施により人々のクルマ利用が減少することで、自動車を運転している間に 交通事故に遭遇する確率が減少 し、それに伴う経済的損失額が減少することにより得られる便益	○
便益(3) ΔB_{cc}	移動費用の変化便益 (クルマ走行費用削減便益)	MM 施策の実施によりクルマ利用が減少することで、 移動に必要となる費用が削減 されることにより得られる便益	○
便益(4) ΔB_t	移動時間削減便益	MM 施策の実施により人々の 移動に必要となる時間が減少 することにより得られる便益	—
便益(5) ΔB_{ec}	環境改善便益	MM 施策の実施により人々のクルマ利用が減少し、公共交通や自転車、徒歩等環境への負荷がより小さい交通手段へと転換することで、 排出される CO2 の量が削減 することにより得られる便益	○

※モビリティ・マネジメント施策評価のためのガイドライン，土木学会（平成20年4月）より作成

2) 試算方法

① ΔBa : 交通事故損失減少便益 (円/年)

- ・ 事業により人々のクルマ利用が減少することで、自動車を運転している間に交通事故に遭遇する確率が減少し、それに伴う経済的損失額が減少することにより得られる便益である。

$\begin{aligned} \Delta Ba : \text{交通事故損失減少便益 (円/年)} & \text{ CO2 削減量} \\ & = \text{交通事故一件あたりの損失費用 (円/件)} \\ & \times \text{対象地域における交通事故発生確率 (件/分)} \\ & \times \text{クルマ利用時間の変化量 (分/年)} \end{aligned}$

- ・ 交通事故一件あたりの損失費用 (円/件)
 - = 死傷者 1 名あたりの経済的損失額 (円/人)
 - \times 対象地域における交通事故による死傷者数 (人/年)
 - \div 対象地域における交通事故発生件数 (件/年)
- ・ 対象地域における交通事故発生確率 (件/分)
 - = 対象地域における交通事故発生件数 (件/日)
 - \div 対象地域における平均クルマ利用時間 (分/人・日)
 - \times 対象地域の人口 (人)

◆ 「死傷者一名あたりの経済的損失額 (円/人)」

- ・ 内閣府による『交通事故による経済的損失に関する調査研究 報告書』に「交通事故による経済的損失」が示されており、「死傷者1名当たりの経済的損失」の合計3,606 (千円) を適用した。
- ・ 上記は平成11年度の統計データを使用しており、平成18年9月に発行された『道路交通技術必携』の第4編にて、「我が国における事故による経済的損失の最新の推計値」であると記されている。

◆ 「対象地域における交通事故による死傷者数(人/年)」及び「対象地域における交通事故発生件数(件/年)」

- ・ 警察庁にて公開されている『平成20年中の交通事故の発生状況』に記載されている都道府県別の事故「発生件数」，「死者数」，「負傷者数」を用いた。なお，「死傷者数」は「死者数」と「負傷者数」の合計である。

事業項目	設定	対象地域	交通事故による死傷者数	交通事故発生件数
KBS ラジオ MM	今回調査・拡大時	放送エリア	202,613	163,354
リビング新聞 MM	今回調査	大阪府	64,488	53,769
	拡大時	滋賀県，大阪府，兵庫県	121,774	99,935
宿泊 MM 駐車場 MM	今回調査・拡大時	全国	950,659	766,147

◆ 「対象地域における平均クルマ利用時間(分/人・日)」

- ・ 平成12年度第4回京阪神都市圏パーソントリップ調査に基づき「交通手段別1日総利用時間長」を，対象地域別に集計し，平日および休日の常住人口当り平均クルマ利用時間（分/人）のデータより，平日を週に5日，休日を週に2日として平均した値を用いた。
- ・ KBSラジオMMの便益の試算には放送エリアの平均値を，リビング新聞MMには滋賀県，大阪府，兵庫県のデータの平均値を，宿泊MM及び駐車場MMには全国のデータの平均値を用いた。

事業項目	試算設定	対象地域	平均クルマ利用時間(分/人)
KBS ラジオ MM	今回調査・拡大時	放送エリア	21.64
リビング新聞 MM	今回調査	大阪府	18.93
	拡大時	滋賀県，大阪府，兵庫県	23.49
宿泊 MM・駐車場 MM	今回調査・拡大時	全国	21.64

◆ 「対象地域の人口」

- ・ 平成17年度国勢調査に基づく対象地域の常住人口を用いた。

事業項目	試算設定	対象地域	人口(人)
KBS ラジオ MM	今回調査・拡大時	放送エリア	26,498,798
リビング新聞 MM	今回調査	大阪府	8,817,166
	拡大時	滋賀県，大阪府，兵庫県	15,788,128
宿泊 MM・駐車場 MM	今回調査・拡大時	全国	127,768,000

② ΔB_{cc} : 移動費用の変化便益（クルマ走行費用削減便益）

- ・ 事業によりクルマ利用が減少することで、移動に必要となる費用が削減されることによる便益である。以下に算出方法を示す。

$$\begin{aligned} \Delta B_{cc} : \text{移動費用の変化 (クルマ走行費用削減便益)} \\ &= \text{ガソリン価格 (円/km)} \\ &\quad \times \text{クルマ利用時間の変化量 (分/年)} \\ &\quad \times \text{対象地域におけるクルマの平均旅行速度 (km/h)} \\ &\quad \text{ガソリン価格 (円/km)} \\ &= \text{対象地域におけるガソリンの税引き後価格 (円/l)} \\ &\quad \div \text{自動車の燃費 (km/l)} \end{aligned}$$

◆ 「対象地域におけるクルマの平均旅行速度(km/h)」

- ・ 平成17年度道路交通センサスの市町村別旅行速度のデータについては、『モビリティ・マネジメント施策評価のためのガイドライン（平成19年6月）』に掲載されており、平均旅行速度については、市町村別センサス平均旅行速度の「一般道路計」より、対象地域について、旅行速度 (km/h) と調査延長 (km) から旅行時間 (h) を求め、対象地域の旅行時間の合計と調査延長の合計により算出した。
- ・ なお、上記は近畿圏のみのデータであるため、KBSラジオMM、宿泊MM・駐車場MMについては、対象地域が異なるが近畿圏全域の平均旅行速度を適用した。

事業項目	試算設定	対象地域	平均旅行速度 (km/h)
KBS ラジオ MM	今回調査・拡大時	近畿圏	29.1
リビング新聞 MM	今回調査	リビング高槻・茨木：大阪府下	24.7
		リビング滋賀：滋賀県	30.7
	拡大時	リビング吹田・箕面 リビング高槻・茨木 リビング枚方・交野、寝屋川 ：大阪府下	24.7
		リビング西宮・芦屋：兵庫県下	34.6
		滋賀県・大阪府・兵庫県平均	30.0
宿泊 MM・駐車場 MM	今回調査・拡大時	近畿圏	29.1

◆ 「対象地域におけるガソリンの(税引き後)価格(円/ℓ)」

- ・ (財) 日本エネルギー経済研究所 石油情報センターが提供している石油の価格情報より、一般小売価格の給油所石油製品についての月次調査におけるデータのうち、対象地域における「レギュラー店頭現金価格」について、調査実施期間の平均価格を算出した。
- ・ なお、燃料費の削減は世帯にとっての便益であるが、燃料費に含まれる税分の削減は、政府にとってマイナスの便益となっている。これらを相殺するため、便益計算では、揮発油税・地方道路税 (53.8円/ℓ (= 48.6円/ℓ + 5.2円/ℓ)) を減じている。

事業項目	試算設定	対象地域	ガソリンの価格 (円/ℓ)
KBS ラジオ MM	今回調査・拡大時	放送エリア	107.9
リビング新聞 MM	今回調査	大阪府	107.9
	拡大時	滋賀県, 大阪府, 兵庫県	108.0
宿泊 MM・駐車場 MM	今回調査・拡大時	全国	108.2

◆ 「自動車の燃費(km/ℓ)」

- ・ 国土交通省および経済産業省による「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」に基づいた『新燃費基準による今後の燃費改善率の評価』において、「2004年度実績値(乗用車)」13.6(km/ℓ)が示されている。

③ ΔB_{ec} :環境改善便益 (円/年)

- ・ 事業により人々のクルマ利用が減少し、公共交通や自転車、徒歩など環境への負荷がより小さい交通手段へと転換することで、排出されるCO₂の量が削減することで得られる便益である。以下に算出方法を示す。

ΔB_{ec} : 環境改善便益

=年間 CO₂ 排出削減量 (g-CO₂/年)

×クルマ利用時間の変化量 (分/年)

×1人1日あたり CO₂ 排出削減量 (g-CO₂/人日)

×CO₂ 1gあたりの費用 (円/g-CO₂)

◆ 「CO₂ 1gあたりの費用(円/g-CO₂)」

- ・ 『平成17年度自主参加型国内排出量取引制度(第1期)評価報告書』にて2007年に報告された取引の平均価格1,212 (円/t-CO₂) が記載されておりこの値を用いた。

3) 費用

- ・ 各事業に要した費用を以下に示す。

事業項目		今回調査 (万円/年)		拡大時 (万円/年)	
1	KBS ラジオ MM	53	放送費	53	放送費
2	リビング新聞 MM	134	紙面制作費 掲載費	420	掲載費
3-1	京都宿泊 MM 【マップとるるぶ配布】	100	ツール制作費 ツール印刷費 るるぶ掲載費	514	ツール印刷費 るるぶ掲載費
3-2	京都宿泊 MM 【マップのみ配布】	74	ツール制作費 ツール印刷費	504	ツール印刷費
3-3	奈良宿泊 MM	17	ツール印刷費	193	ツール印刷費
4	駐車場 MM	348	ツール制作費 ツール印刷費 ツール配布費	462	ツール印刷費 ツール配布費

4) 試算結果

- ・ 上述の通り試算した各事業の費用対効果を以下にまとめる。

【出発地対策】 全域に働きかける観光 MM		
事業項目	試算条件	費用対効果
1 KBSラジオMM	今回調査	97.3
	拡大時	97.3
2リビング新聞MM	今回調査	2.6
	拡大時	5.0

【到着地対策】 観光地への来訪客に直接働きかける観光 MM		
事業項目	試算条件	費用対効果
3-1 京都宿泊MM	今回調査計	1.5 [※]
	拡大時【マップとるるぶ配布】	4.7 [※]
3-2 奈良宿泊MM	今回調査	3.1 [※]
	拡大時	3.1 [※]
4 駐車場MM	今回調査	4.3
	拡大時	5.1

※ 京都宿泊 MM の費用対効果が奈良宿泊 MM と比較して低い理由は、奈良宿泊 MM では配布ツールとして既存のマップを用いたため、費用にツール検討費が計上されていないためである。

※ 拡大時には、京都と奈良の宿泊者数の規模の違いにより、京都宿泊 MM の費用対効果が高い結果となった。

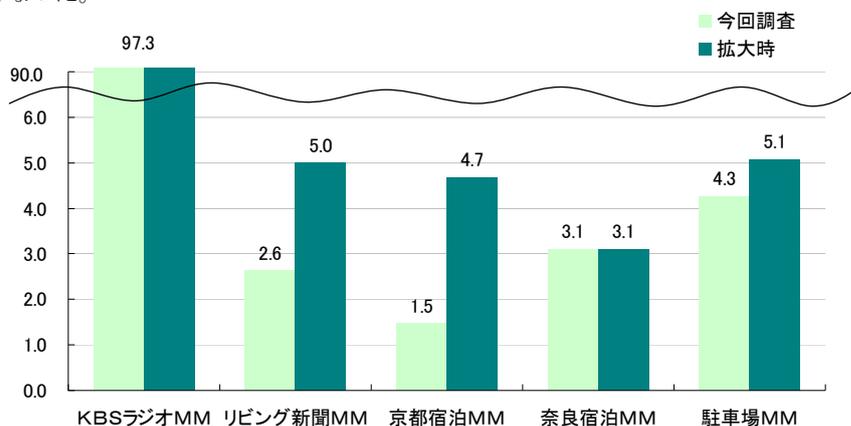


図 38 各事業による費用対効果の比較

(6) まとめと今後の課題

- ・ 本調査の成果をとりまとめるとともに、調査の課題を整理して、今後の観光MMにおける方策を検討して提案した。
- ・ 京都市内及び奈良市内の主要観光地において、主として観光客を対象に自動車利用による観光から公共交通利用による観光への行動変容を促すために実施するモビリティ・マネジメントの実施方策について、マイカー利用者のP&R駐車場への誘導など、実施時期や実施箇所、手法等の具体的内容の検討及び提案した。

1) 「観光MM」におけるコミュニケーションの視点

- ・ 交通施策の一つとして、全国各地でモビリティ・マネジメントの取組が進められ、多くは対象に応じて「住民MM」, 「職場MM」, 「学校MM」に分類することができる。一方で、「観光客」を対象としたMMの事例としては、平成17年から知床観光客を対象とした取組が進められているものの、全国的には新しい試みであり、効果的な手法やツールが確立されていないのが現状である。
- ・ 京都市をはじめとして、観光地における交通対策を課題に掲げる自治体が多い中、「観光MM」の取組が進まない理由には、以下のような「観光MM」特有のコミュニケーションの難しさがある。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 実施時期：いつ、コミュニケーションを図るべきか② 実施箇所：どこで、コミュニケーションを図るべきか③ 実施対象：誰に、コミュニケーションを図るべきか④ 実施手法：どのように、コミュニケーションを図るべきか |
|---|

① 実施時期：いつ、コミュニケーションを図るべきか

- ・ コミュニケーションを図る時期としては、春、秋等の観光シーズン前であれば、公共交通利用者数の増加に加えて観光地における渋滞対策としての効果が期待できる。
- ・ 情報提供のタイミングとしては、対象者が旅行計画を立てる直前が最も有効と考えられる。例えば、遠方からの宿泊客は数ヶ月前から旅行計画を立て始める可能性が高い一方で、近郊からの日帰り客は直前に旅行計画を立てる可能性が高いものと想定される。こうした対象エリアに応じた最も有効なタイミングを事業計画段階に検討する必要がある。

② 実施箇所：どこで、コミュニケーションを図るべきか

- ・ コミュニケーションのタイミングに応じて、大きく二つに分類できる。
- ・ 一つは対象者が観光地へ出発する前にコミュニケーションを図る「出発地対策」として、広域かつ大規模に情報を伝達することができる広報媒体を活用した取組である。広報媒体としては、本事業で実施した「ラジオ」や「地域情報紙」「旅行雑誌」の他、「テレビ」や「ウェブサイト」の活用が考えられる。「ウェブサイト」の活用例としては、宿泊予約サイトにおいて、利用者にMMの情報を掲載する等が考えられる。
- ・ 二つ目は、対象者が観光地に到着してからコミュニケーションを図る「到着地対策」

である。具体的には、本事業で実施した「宿泊施設」や「駐車場」における取組の他、「観光施設の休憩所」や観光地に入る手前の「サービスエリアやパーキングエリア」におけるコミュニケーションや、パークアンドライド駐車場への誘導方法として、観光地の入口の道路上でドライバーをパークアンドライド駐車場へ誘導するなどは、ドライバーに直接働きかけることができるため、有効と考えられる。

③ 実施対象：誰に、コミュニケーションを図るべきか

- ・ 観光MMは他のMMと比較して対象が広域に跨るため、限られた予算の中でより効果を上げるためには、パーソントリップ調査等の既存データを活用し、対象とする観光地への自動車分担率が高い地域に対象を絞り込む等の検討が必要である。

④ 実施手法：どのように、コミュニケーションを図るべきか（＝効果的なツールとは）

- ・ 観光客が必要とする情報は多岐に渡るため、個別に必要とする情報提供が困難である。そのため、掲載する情報は可能な限り集約し、共通で利用出来るツールを検討する必要がある。観光客が必要とする個別の情報を入手できるよう、主要な観光施設を結ぶバス路線の時刻表や観光施設周辺の詳細地図等を「QRコード」を活用して共通のツールから個別の情報を取得出来るような工夫も必要である。
- ・ また、配布ツールに対する意見等をウェブ上で募集し、ツール改善に役立てるといった取組も必要と考えられる。

2) 各事業の成果と課題

ア KBS ラジオ MM

① 成果

- ・ 複数のリスナーから好意的な感想が寄せられた。
- ・ ヒアリングを実施した高槻・茨木駅周辺では聴取率約7.1%であり、非常に高い情報到達率であることが確認された。
- ・ 番組リスナーの京都へのマイカー観光を控えようという行動意図の活性化が確認された。
- ・ 情報到達率の高さと放送エリアの広さのため、費用対効果は他の事業と比較して突出して高いことが確認された。

② 課題

- ・ 前述の通り、費用対効果が非常に高い事業であった一方、今後、年間を通じた定期的な情報配信や、放送エリアを全国に拡大するといった、事業の継続・拡大に向けては費用負担が課題と言える。

③ 今後の取組（案）

- ・ 事業継続のためには、行政がもっているツールを活用しながら、官民の分担のもと、行政はその効果を評価するための検証を行うとともに、取組に意欲的な企業を後押しするといった役割分担により実施する。
- ・ 今後KBSラジオを用いて情報提供を実施することで、新たな効果が生まれる可能性も充分考えられる。したがって、今後の取組に合わせて、効果検証箇所を放送エリア

内の複数箇所に拡大しながら継続することが望ましい。効果検証においては、調査費用を抑えるために、本事業で実施したような特定地域を対象としたサンプリング調査とし、具体的には、今回把握出来なかった放送エリア②及び③の地域を対象とした調査を実施することが望ましい。

イ リビング新聞 MM

① 成果

- ・ ヒアリングを実施した高槻・茨木駅周辺では、記事の内容を記憶している割合が約12%であり、非常に高い情報到達率であることが確認された。
- ・ 京都への訪問時のマイカー利用率が高い地域へ事業を展開することにより、効果の拡大が期待出来る。

② 課題

- ・ リビング愛読者からは、他の記事に埋もれないようなインパクトが必要と言った意見も見受けられたため、紙面デザインについて引き続き検討が必要である。

③ 今後の取組（案）

- ・ 事業の効率化を図るために、対象エリアを限定して情報を提供することができる地域情報紙の特性を活かし、例えば自動車利用が多いと想定される名神高速道路沿いのエリアのみ、あるいは、公共交通へ転換しやすいエリアのみを対象に記事を掲載する。
- ・ 効果検証においては、調査費用を抑えるために、本事業で実施したような特定地域を対象としたサンプリング調査とする。

ウ 宿泊 MM

① 成果

- ・ 宿泊客一人当たりのCO2削減量は、他の事業と比較して最も高い。
- ・ 費用対効果を見ると、今回調査時はツール作成に費用を要するため、他の事業と比較して費用対効果が低くなっているものの、拡大展開する際には、印刷費のみとなるため、費用対効果の向上が見込まれる。

② 課題

- ・ 対象とする宿泊施設を拡大ならびに、配布ツールが確実に宿泊客の手元に届く配布方法の検討が必要である。
- ・ 今回の来訪時における自動車交通量削減効果を測定しておらず、この点が、過小評価されている。宿泊客の市内における自動車トリップが削減されれば、自動車ネットワークの交通量が削減することにより、自動車ネットワーク全体の混雑が緩和し、移動時間が短縮することによる便益が生まれる。今後は、今回試算した市外から市内への自動車交通量削減効果に加え、市内における自動車交通量削減効果を計測することが必要である。

③ 今後の取組（案）

- ・ 宿泊客からホテルに対して地図に関する問い合わせが多いため、マップを宿泊施設に置くことについては歓迎されている。また、今回実施した京都宿泊MMの対象ホテルの一部からは、マップにホテルの宣伝を掲載できるのであれば印刷費は負担する、と

いった声も寄せられていることから、事業の継続展開に向けては、マップ印刷費用を宿泊施設が負担し、行政はその効果を評価し、各宿泊施設にフィードバックするという継続実施体制を構築する。

エ 駐車場 MM

① 成果

- ・ 宿泊MMに次いで、駐車場利用者1人あたりの便益が高いことが示された。
- ・ この理由としては、他の事業と比較して確実に自動車利用者のみアプローチ出来ることがあげられる。

② 課題

- ・ 本事業では配布ツールを調査員が直接、駐車場利用者に手渡して配布したため、情報到達率が他の事業より突出して高かった一方、継続に向けては、ツール配布に必要な人件費が課題となる。

③ 今後の取組（案）

- ・ ツール配布費用の削減策としては、例えば、駐車場料金支払い所や、ラック等にツールを常設することが考えられる。ただし、今回実施したような手渡しによる配布と比較して、配布率の大幅な低下が予想されるため、駐車場管理者に駐車場利用者への声掛け等の協力を働きかける。
- ・ P&R駐車場の認知度は約3割に留まっているものの、その約6割が利用意向を示していることから、P&R駐車場の利用拡大に向けて、さらなる広報に加え、観光地に至る沿道に案内人を配置し、看板などにより観光地周辺の道路の混雑状況をドライバーに伝えるなどの対策を検討する。

オ ICカードと連携した P&R 駐車場

① 成果

- ・ 駐車場利用者の約6割がICカード決済によりパークアンドライド駐車場利用が増えると思う回答しており、ICカード決済によるパークアンドライド駐車場利用意向が高いことが確認された。
- ・ 駐車場の入出庫及び料金決済に、交通系ICカードを活用することは、技術的には可能であり、社会実験だけでなく、本格実施されている事例も既にある。
- ・ 観光地周辺の地元主体の交通対策に移行することを念頭に、駐車場料金でなく地域への流入ゲート設置の可能性も検討した。

② 課題

- ・ 本格実施をさらに展開・拡充するための課題としては、交通系ICカード等を活用したP&R駐車場は、一般駐車場と比べて多くのコストが発生することがあげられる。
- ・ また、駐車場料金でなく地域への流入ゲート設置については、①法的根拠整理、②地域の合意形成、③ゲート設置の初期費用の負担が課題と言える。

③ 今後の取組（案）

- ・ 地主などとの合意とともに、CO2排出削減などによる社会的便益向上のために、国や

自治体・鉄道事業者が支援する。

3) 京都市内・奈良市内での観光MMにおける有効な取組

- ・京都市では、年間5,000万人の観光客を受け入れる国際観光都市として、特に観光シーズンにおけるメディアの注目度が高い。実際に、今年度は近畿外の横浜や愛知など広域的なマスメディアからパークアンドライド駐車場に関する取材があり、そうした情報を得た観光客がパークアンドライドを利用したという効果が見られた。このようにマスメディアが注目する都市という特性を活かしながら、関係者の協力のもと、広域的にマスメディアを活用した情報配信が有効と考えられる。

また、市内における移動手段の転換には、宿泊施設の立地条件が少なからず影響を及ぼすものと考えられる。この点において、京都市内には駅へのアクセスが良い場所に立地する大型の宿泊施設が多いため、今後も継続してマップ等のツール配布によるコミュニケーションを継続することが有効と考えられる。

さらに、駐車場MMについては、観光地周辺に集中する自動車利用者に直接アプローチできる効果的な手法であることから、費用の軽減策を検討しながら事業効率性を高めて継続することが望ましい。

- ・奈良市では、今回宿泊MMのみを実施したため、対象者数が限定されたものの、今後は京都市で実施した広報を活用したMMや、駐車場MMといった取組により得られた知見を活かしながら事業展開していくことが望ましい。具体的には、奈良市のリビング新聞に代わる地域情報紙を活用した情報提供や、自動車利用者への直接的なコミュニケーションとしては、観光シーズンに既に実施されているパークアンドライドやレンタサイクルといった既存の取組と連携しながらを実施することで、観光交通対策としての相乗効果が期待できる。

4) 事業拡大継続に向けた提案

ア 関係者との連携

- ・宿泊MMや駐車場MMの実施には関係者の協力が不可欠であり、今後、事業を拡大するためには、より多くの宿泊施設や駐車場管理者に事業趣旨を理解してもらう必要がある。そのため、職場MMにおいて職員や経営者を対象に実施するような講習会を、宿泊施設や駐車場管理者を対象としても実施する等の取組が必要と考えられる。
- ・ツール配布による直接的なコミュニケーションと同時に、観光地全体で「クルマ以外」での観光を歓迎するという雰囲気づくりも重要なコミュニケーションの要素といえる。具体的には、多様な関係者が協力して推進していることをPRするための共通のロゴマークやキャンペーンの実施等が考えられる。さらに、こうした取組は、マスメディアへの話題提供にも繋がると期待される。

イ 役割分担のあり方

- ・各取組に共通する課題として、コミュニケーションの継続に必要な費用をどのように負担するかという点が挙げられる。特に、広報を活用したMMについては、費用に応じて情報到達率が高くなる一方で、その費用負担が問題となる。

- ・ 事業の継続に向けては、行政がもっているツール（市政だより、ケーブルテレビ等）を活用していく。またマスメディアを活用した情報配信にあたり、行政は旅行者、宿泊施設、地元商店街、駐車場管理者等の多様な関係者との調整を図り、事業者の自発的な取組に結びつくようなインセンティブの付与等の仕組みを構築することが継続・拡大に向けて重要な要素と言える。またツール印刷費や配付にかかる人件費等も同様である。

ウ 効果の拡大

- ・ 到着地対策として実施した宿泊MMや駐車場MMでは、今回の訪問における移動の削減効果は把握出来なかったが、コミュニケーションにより、観光地内での移動手段を「クルマ以外」に転換した可能性は十分に考えられる。今後は、今回把握できなかった効果を把握するために追加調査を実施し、KBSラジオMMやリビング新聞MMといった出発地側での対策と同時に、到着地側でも今回のような取組を継続することで、休日の市内の自動車トリップを大幅に削減する効果が期待できる。
- ・ いずれの取組においても、非常に高い行動意図が確認された。この意図と行動を確実に結びつけるためには、例えば、駅などで荷物を預かって手ぶらで観光できるような仕組みや、観光客の視点に立って、楽しみながら移動できる環境整備等、クルマ以外への転換を促すための周辺施策をコミュニケーションと両輪で推進していく必要がある。

エ 効果の検証

- ・ 本事業は「観光MM」という、モビリティ・マネジメントの中でも十分に手法が確立されていない領域の試みであった。そのため、到着地での行動変容や配布ツールの違いによる効果等、今回検証出来なかった効果を検証するための調査を実施し、新たな知見を蓄積して効果の拡大・継続に結びつける必要がある。
- ・ さらに、新たな試みを実施する場合にも同様に、本事業で取り組んだような効果検証のための調査を併せて実施し、課題を明らかにし、改善しながらMM施策を確実に推進することが重要である。

オ 今後の試み

- ・ 出発地対策としては、ラジオを活用した事業効果が非常に高かったことから、今後はラジオを活用して情報配信エリアを全国に拡大することや、本事業で取り組んでいない広報媒体である「テレビ」や「ウェブサイト」の活用や、旅行事業者や出版社との連携により、旅行雑誌に「クルマ以外」での旅程を勧めるコーナーを設ける等の取組が考えられる。
- ・ 一方、リビング新聞MMについては、広範な出発地から観光地へ集中するクルマの量に比べて、記事を掲載したエリアから観光地へのトリップ生成量が限定されてしまうことから、観光MMとしての効果は限定的であった。しかしながら、既存調査^{*}における成果である「情報到達率が非常に高いメディアであること」が改めて確認されたため、日常的な交通行動を対象とした居住者へのコミュニケーションには、有効な広報媒体と言える。

^{*}平成19年度京都府管内における地域情報誌によるMM実施業務、国土交通省京都府事務所

- ・ 到着地対策としては、本事業で実施した「宿泊施設」や「駐車場」における取組の他、「観光施設」や「サービスエリアやパーキングエリア」等にツール配布エリアを拡大することや、ドライバーへの直接的なコミュニケーションとして、観光地の入口の道路上でドライバーをパークアンドライド駐車場へ誘導する等の取組が考えられる。

7. 部会の運営等

- ・ 本調査は、学識経験者一名（京都大学大学院教授 藤井聡），行政機関，その他関係者による「観光地におけるモビリティ・マネジメントに関する検討部会」を設置し、検討を進めた。部会は、3回開催した。
- ・ 「観光地におけるモビリティ・マネジメントに関する検討部会」の設置要綱，委員名簿，実施概要を以下に記載する。

（1）設置要綱

（設 置）

第1条 京都市及び奈良市を来訪する観光客を対象として，様々な手法によるモビリティ・マネジメントの実施により，自動車利用抑制と公共交通利用促進を図ることによって，CO2排出量を効果的に削減することを検討するため，観光地におけるモビリティ・マネジメントに関する検討部会（以下，「部会」という。）を置く。

（所掌事務）

第2条 部会は，次に掲げる事項を検討する。

- (1) 広報を活用したモビリティ・マネジメント実施方法に関すること。
- (2) 主要観光地やホテル等における観光客に対するアンケート調査等に関すること。
- (3) ICカードと連携したP&R駐車場の可能性に関すること。
- (4) 主要観光地における観光MMの実施方策に関すること
- (5) 前1～4号に掲げるもののほか，部会が必要と認めること。

（組 織）

第3条 部会は，別表に掲げる委員で組織する。

（会 長）

第4条 部会に，会長を置く。

- 2 会長は，京都大学大学院工学研究科 藤井聡教授をもって充てる。
- 3 会長は，会務を総理し，部会を代表する。
- 4 会長に事故があるとき，又は会長が欠けたときは，あらかじめ会長の指名する委員が，その職務を代理する。

(会 議)

第5条 部会の会議（以下、「会議」という。）は、会長が招集する。

- 2 委員は、やむを得ない理由により会議に出席できないときは、その委員の代わりのもので出席させることができる。
- 3 会長が必要と認めたときは、会議に委員以外の関係者等の出席を求め、意見を聴くことができる。

(事務局)

第6条 部会の庶務を行うため、事務局を置く。

- 2 事務局は、国土交通省近畿運輸局交通環境部環境課及び京都市都市計画局歩くまち京都推進室、奈良市観光経済部観光戦略室観光企画課が担うこととし、庶務は各々協議の上、処理する。

(その他)

第7条 この要綱に定めるもののほか、部会の運営に関して必要な事項は、協議のうえ別に定める。

附 則

(施行期日)

- 1 この要綱は、平成21年10月27日から施行する。

(2) 委員名簿

委 員 名		
会長	京 都 大 学 大 学 院 工 学 研 究 科 教 授	藤井 聡
委員	京都商工会議所産業振興部まちづくり推進担当課長	荻野 達也
	社 団 法 人 京 都 市 観 光 協 会 専 務 理 事	湊 二郎
	社 団 法 人 奈 良 市 観 光 協 会 専 務 理 事	前原 武嗣
	株 式 会 社 京 都 放 送 ラ ジ オ 営 業 局 営 業 部 長	湯浅 勝
	京都リビング新聞社営業本部リビング営業グループリーダー	高田 武文
	国土交通省近畿地方整備局京都国道事務所調査課長	梅阪 浩
	国 土 交 通 省 近 畿 運 輸 局 企 画 観 光 部 計 画 調 整 官	新保 一彦
	国 土 交 通 省 近 畿 運 輸 局 交 通 環 境 部 環 境 課 長	井尻 憲司
	国土交通省近畿運輸局京都運輸支局首席運輸企画専門官	羽田 祐治
	京 都 府 建 設 交 通 部 交 通 政 策 課 長	関 正典
	京 都 市 産 業 観 光 局 観 光 部 観 光 企 画 課 長	北村 信幸
	京都市都市計画局歩くまち京都推進室計画推進課長	宮崎 秀夫
奈 良 市 企 画 部 交 通 政 策 課 長	吉川 晋	
事務局	国土交通省近畿運輸局交通環境部環境課課長補佐	岡野 正男
	京都市都市計画局歩くまち京都推進室担当課長	大路 健志
	奈良市観光経済部観光戦略室観光企画課	栗原 健二

(3) 実施概要

1) 第 1 回 実施概要

日 時：平成 21 年 10 月 27 日（火）
午後 1 時 30 分から午後 3 時 30 分
場 所：京都市役所寺町第 4 会議室

- 1 開会
- 2 観光地におけるモビリティ・マネジメントに関する検討部会 設置要綱（案）について
- 3 議 事
観光地におけるモビリティ・マネジメント事業計画（案）について
- 4 意見交換
- 5 その他
- 6 閉会

(1) 開会

(主催者)

- 本会議は、関西地域の協働による CO2 削減及び資源循環圏の構築に関する調査の一つとして位置づけられたものであり、京都市さん、奈良市さん並びに委員の皆様と協働によって、進めて参りたいと考えている。
- 来年の 2 月には環境省の近畿地方環境事務所が幹事となり取組を報告するフォーラムの開催を予定している。

(2) 設置要項（案）について

- 設置要項が諮られ、満場一致で承認された。

(会長)

- 今回の取組は CO2 削減の方策として、モビリティ・マネジメント（以下、MM）という技術を用いて、観光客を対象としてクルマから公共交通への転換を促すものである。日本における観光対策のモデルになり得るものでも考えられるので、皆様の知恵を集めて、少しでも良い事例をつくっていききたい。
- 第一回ということで意識の共有化とともに、幅広い観点から皆様の御意見を頂きたい。

(3) 議事・意見交換

【観光地におけるモビリティ・マネジメント事業計画（案）について】

(委員)

- 資料 5 (P9) の高槻・茨木の自動車分担率 3 割というデータはどのような算出方法によるものか。

(事務局)

- データが少し古いですが、資料中の自動車分担率は平成 12 年秋に実施された第 4 回京阪神都市圏パーソントリップ調査における休日調査結果から、京都着の観光・買い物目的のトリップのみを集計したものである。

(委員)

- リビング高槻・茨木の効果計測として、アンケート調査とヒアリング調査を実施するということだが、どの程度のサンプルを確保する予定か。

(事務局)

- アンケートの部数はリビングファンについては 100 名程度を対象とするものであり、ヒアリング調査については 40 人日の人件費の中で 100～200 程度のサンプルを確保したいと考えている。

(委員)

- リビングファンというのはリビング新聞をよく読んでいる登録制のアンケート調査協力者である。

(委員)

- KBS ラジオの効果はリスナーの反響によるものということだが、番組リスナーという非常に関心の高い層以外の反響を見る手段として何か考えているか。

(事務局)

- テレビの視聴率と違い、ラジオは番組毎の聴取率を把握できていない。そのため、リビング新聞のヒアリング調査でラジオの効果を併せて把握することも検討しているが、十分な効果検証ができるかは懸念しているところである。

(委員)

- リビングファンは意識も高くレスポンスが良好と想定される。ヒアリング調査はバイアスがない層に聞けるのではないか。ヒアリング調査の調査項目についてはどのようなものを想定しているか。

(事務局)

- ヒアリング調査項目は検討中であるが、想定される調査項目としては、リビング新聞の認知度、記事の記憶度、記事を読んでどのように行動が変わったか、である。リビングファンの調査項目としては、読んで記憶している方がどの程度行動を変えたか、を把握したいと考えている。

(委員)

- リビング新聞に比べてるるぶ **FREE** 京都の記事は控えめな内容に思えるが、打ち出し方の違いによる効果の違いも把握する予定か。

(事務局)

- るるぶ **FREE** 京都については説明が不十分であったが、既に組まれていた特集ページの中にスペースを借りて情報を掲載したものであり、リビング新聞の掲載方法とは異なるものである。るるぶ **FREE** 京都の効果としては、宿泊施設で配布するハガキアンケートの中で記事を読んだ人の行動の変化を計測することを考えている。

(会長)

- マスコミを活用した **MM** の効果計測は大規模な予算があれば可能であるが、今回は対象を絞り、サンプリング調査で効果を計測するということである。
- るるぶ **FREE** 京都については、「電車の方が良いですよ」というマーケティングとなっているが、「クルマをやめた方が良いですよ」というデマーケティングをもう少し強く打ち出してもよいかもしれない。デマーケティングは観光 **MM** の重要なキーワードとなる。

(委員)

- ウェスティン都ホテルなど数カ所の宿泊施設では **JTB** が実施している電動アシスト自転車を設置している。そうした代替手段がある施設とない施設とでは結果が異なることが想定されるが、今回の調査はその点を区別して実施されるのか。

(事務局)

- 客室数と駐車場台数が多い施設に協力を依頼しており、レンタサイクルの有無で区別をしたわけではないが、レンタサイクルがある宿泊施設も対象となっている。

(会長)

- 十分なサンプルが集まれば、宿泊施設の地理的条件やレンタサイクルの有無などの外的な条件とアンケートの結果を併せて、どのような場所でより効果的かということを事後的に分析できる。

(委員)

- るるぶ FREE 京都は印刷・配布済みという回答であったが、アンケートのタイミングはどうなるのか。ハガキアンケートで効果検証するのか。

(事務局)

- るるぶ FREE 京都の効果計測については、宿泊施設で配布するハガキアンケートにるるぶ FREE 京都を読んだかという設問を加える予定である。

(委員)

- 今回の事業は目的が多岐に渡っているため、近郊から来られる方、宿泊客や駐車場利用者などターゲットが広い。どこが有効なターゲットなのか。

(事務局)

- 出発地での情報提供を手厚くするのは難しい面があるが、今回のリビング新聞や KBS 京都の取組はそのモデル的取組である。一方、宿泊客を対象とした MM は、クルマで京都市内を回ろうとしている人々に便利な観光マップを提供し、行動を変えて頂くというモデル的取組である。今回の取組を通じて有効なターゲットを把握していきたい。

(委員)

- パークアンドライド駐車場と市営駐車場アンケートの設問の整合を取った方が分析の際に有効に使えるのではないか。

(事務局)

- パークアンドライド駐車場と市営駐車場アンケートの設問の整合については、事務局としても認識しているが、前者は、ヒアリング調査であり、短時間で終了しなければならないという事情があること、また、既にパークアンドライド駐車場利用者に対しては IC カードによる利用意向を聞く必要がないという判断から原案となっている。

(会長)

- 駐車場の調査項目については、可能な範囲で調整していただきたい。
- ターゲットの議論は重要である。MM の取組が、通勤や居住者では実施されてきたが、観光がなかなか取り組まれてこなかった理由として、ターゲットが広範囲に渡るため、行動を変えてもらうための働きかけが困難であったことがある。
- 今回の調査結果を用いて予算の中で効果を検証していく必要がある。

(委員)

- KBS 京都ラジオでは交通遺児への募金などをメインとした交通安全のキャンペーンを、「かたつむり大作戦」と称して長期間実施していた。
- MM についても市民にもわかりやすい言葉で伝えることで効果があるのではないかと

いう実感は持っている。

(委員)

- リビング新聞は最初のターゲットは主婦層であるが、家庭内で話題になることが重要である。
- リビングファンも、つまらない記事に関しては、つまらないと正直に答えるので、読者の反応を調べるということでは、意味がある。
- 京都国道で以前実施した記事の反応も、遡って調べてみることは可能かもしれない。
- 今回の記事も訴えたい内容が絞られているので、読者にも伝わるのではないかと。

(委員)

- 「クルマで京都が見えますか」というフレーズがリビング新聞にも観光マップにも共通で使われているので、ラジオでも使えたら良いのではないかと。

(会長)

- 奈良のチラシは、もう少しデマーケティングをかけても良いのではないかと。

(委員)

- 奈良では 20 数年来、公共交通での来訪を呼びかけている。
チラシについては京都を参考にして「クルマで奈良が見えますか」とできれば良いのでは。
- 参考資料 1 (P1) のデータでは 6 割が自動車となっているが、阪神電鉄阪神なんば線が開通して、鉄道での観光客が増加したように感じているが、JR 奈良線は複線化されていないので利用者の伸びが鈍いのかかもしれない。
- 従来はメディアを使った広報は実施したことがないので、効果が示されれば奈良でも事業化を検討したい。

(会長)

- 奈良でもリビング新聞は配布されているのか。

(委員)

- 奈良リビングは、名前は同じだがグループではなく別媒体である。

(委員)

- 宿泊客への観光マップ・アンケート配布は、平日も含まれるのか。

(事務局)

- 配布期間については、11 月中旬から 12 月上旬に各宿泊施設の裁量に任せているが、出来れば観光のピーク時に配布して欲しいと依頼している。観光シーズンに入ると平休関

わらず混雑している。

(会長)

- 地図の表紙にスペースがあるので、グラフを入れてはどうか。
- リビング新聞と同様に「京都は、ぜひ電車等でまわってください」と追加した方がわかりやすいかもしれない。
- 奈良のチラシもインパクトのある形にした方が良い。奈良市内は自転車も便利である。

(委員)

- 駐車場を探して無駄に走行する方もいるのでパークアンドライド駐車場の位置も観光マップに掲載してはどうか。

(委員)

- リビング新聞の証拠 3 の訪問箇所が増えるという情報は読者に訴えやすい内容になっているのでは訴求力があるのでは。
- 「大渋滞」という表現はバスを考えると配慮が必要である。
- 観光マップの裏面のチケット情報が多すぎて、どれが得なのかわからない。500 円の日乗車券を掲載してはどうか。

(事務局)

- 一日乗車券は、市バスしか使えなく、渋滞の懸念もあってあまりお薦めできない。
- 掲載する切符情報については、秋の観光シーズンに相応しい情報提供という観点で再考したい。

(会長)

- 観光客には鉄道をお薦めした方が良いのではないか。
- 「コツ」として、できるだけ電車で近くまで行って、最後にバスを使うと渋滞が避けられるということを情報提供した方が良いかもしれない。

(委員)

- 高速道路で渋滞予測があるように、ピークにはこの程度の時間がかかるという情報提供ができるとなお、良いと思う。

(委員)

- 今年もパークアンドライド駐車場を市内 28 箇所で開催することになっており、高速道路のサービスエリアで配布するチラシには、昨年度の JATIC の渋滞情報のデータを折り込む予定である。

(委員)

- 今からだと調整が厳しいかもしれないが、奈良県と奈良国道事務所でパークアンドライドの社会実験を実施すると聞いている。そういった事業と連携して進めると効果的ではないか。

(委員)

- 木津川市の駐車場を利用したパークアンドライドは先週の土曜日に実施済である。奈良公園の一方通行化と無料シャトルバスの運行の社会実験は今週末に実施予定である。
- パークアンドライド駐車場への誘導は、ホームページやサービスエリアでのチラシ配布である。

(会長)

- パークアンドライドの成功事例として取り上げられる金沢は、誘導員を配置して駐車場へ誘導している点がポイントであると考えられる。
- アンケート結果から、パークアンドライドの認知度を把握し、広報にもっと力を入れたり、誘導員を配置するといったことを提案していったらどうか。

(委員)

- クルマの渋滞だけでなく広い意味で「観光の渋滞ゼロ」を目指すということを市長がマニフェストで宣言している。

(会長)

- 観光 MM は注目されると思うので、成果がまとまった時点で、様々な機会を利用して発表していくと良い。

(3) その他

(事務局)

- 次回の検討部会は 12 月下旬の開催を予定している。詳しい日程については会長と調整の上、改めてご連絡する。
- 2 月中旬には、本検討部会並びに BDF のビジネスモデルの構築に関する検討部会、燃料電池等の普及に向けた製造技術マッチングに関する検討部会の三部会合同で一般公開のフォーラムを予定している。

2) 第2回 実施概要

日 時：平成21年12月24日(木)

午後3時から午後5時

場 所：京都市役所寺町第6会議室

- 1 開会
- 2 観光地におけるモビリティ・マネジメント事業 中間報告について
- 3 意見交換
- 4 その他
- 5 閉会

(1) 議事・意見交換

(委員)

- 藤井先生と司会の笑福亭晃瓶さんの個性も手伝って、難しい内容を一般のリスナーにも分かりやすくお話いただき、内容が充分伝わったという実感がある。
- リスナーからは「好評だったのでもっと続けようと思っていたのに4回で終わってしまった残念だ」という声も頂いている。また、徳島など遠い地域のリスナーからも感想を頂いている。
- 高槻・茨木地域は、大阪府域の中でもKBS京都ラジオのリスナーが多い地域であることもあるのではないかと。

(会長)

- KBS京都ラジオに関する定量的なデータとしては、資料3(P4)に示されている。普段、KBS京都ラジオを聴いている68名中13名が番組を聴いたと回答している。全回答者224名中13名ということは約6%が番組を聴いたという計算になる。
- ラジオを聴いた人と聴いていない人では、クルマを控えようと思った人が10%増えている。茨木が約27万人、高槻市が約35万人なので、千人単位で、クルマ利用を控えようと考えたドライバーが生まれた計算になる。TDMとしては非常に効果的である。
- TFPで1万人に家庭訪問により情報提供をする場合は、もっとコストがかかる。同じコストをかければ1~2万人のドライバーに直接影響を与えることが出来る。
- これまでマスメディアと連携した取組を交通計画できちんと評価したことがなかった。
- 3回目の検討部会までに、世帯数、年間の休日自動車トリップ数等のデータも用いて是非B/Cも算定して頂きたい。

(委員)

- これまでこうした数値的なデータをとってこなかったのが、結果がまとまれば笑福亭晃瓶さんにも報告したい。

(委員)

- 資料 3 (P7) に記事の話題性という項目があるが、記事を読んだ本人だけでなく、他の人に伝えて頂くことで記事の波及効果が期待できる。
- 今回の記事掲載内容は環境面だけでなく経済など色々な視点で情報提供されたので幅広い層の興味を惹くことが出来たのではないかと。
- 高槻・茨木の方でリビング新聞についても、今年一年だけでなく今後も取組が継続できればと考えている。

(会長)

- 資料 3(P11)の問 1～3 の閲覧状況から情報到達率を見ると、一番控えめに見て 11～12% ほどである。今回は 15 万世帯に配布されているということなので、2 万世帯弱に情報が届いた計算になる。1 割以上の方が記事を見ているという結果は素晴らしい。
- 記事を見たことによる効果の分析にあたっては、記事を覚えている人の方が普段クルマを使っている割合が高いという点に注意が必要である。普段クルマを使っている人を抽出した上で記事の閲覧状況の違いによる差を比較すると良い。
- 1 ページ分の記事掲載費用はどの程度か？

(事務局)

- 約 100 万程度である。

(会長)

- TFP で各家庭に訪問して情報提供を行う場合はもっと情報を提供出来るので一概には言えないが、1 世帯あたり少なく見積もっても 2,000 円程度かかる。1 万人を対象にすると 2～3 千万円となる。
- 数は少ないかもしれないが KBS 京都とリビング新聞を両方覚えている人の意識の変容も見てみると良い。

(委員代理)

- 今回の調査では、意識の変容について確認できたが、実際に京都への来訪手段や市内での移動がどのように変化したか、という点を調べることは可能か。

(会長)

- 休日観光調査で次回の交通手段を訊いていけば、比較することができる。
- 今回の調査結果から直接行動変容の実態を捉えることは出来ないが、意図のうち行動変容に結びつく係数について BI 法という手法があるので、パーソントリップ調査結果から平均的な京都の年間訪問回数などを推計しながら試算すると良い。
- るるぶ FREE 京都を「読んでみた」方は約 4 割を占めている。

(会長)

- ホテルのアンケート回収率は 1.2%と低いが、旅行中にアンケートに答えてもらうというハードルがあり仕方ない面もある。アンケートには答えていないがマップを見ている人は多いのではないか。
- アンケート回答者の内、クルマでの来訪者の割合は 16.7%ということであるが、休日の京都への自動車分担率はどの程度か。

(事務局)

- マップの配布率は先週の 12 月 18 日時点で約 8 割程度である。
- 休日の京都への自動車分担率は約 3 割である。

(会長)

- マップを 16,500 部配布して、16.7%が「クルマ」で来訪したということであれば、約 2,500 台のマイカー利用者に情報提供できたという計算になる。

(会長)

- P19 の次回の京都への来訪手段について、約 3 割が「（「クルマ以外」で来てみよう）ととても強くそう思う」と回答している。この内、今回「クルマ」で来た人を抜き出して集計すると次回のクルマから公共交通への転換が可能な人数を試算できるかもしれない。
- 宿泊客を対象とした取組は札幌の事例があるが、ラジオや新聞を使つての観光 MM の取組は全国初の試みである。これはかなり効果が期待できるのではないか。
- マップの費用はどの程度かかっているのか。

(事務局)

- 印刷代だけであれば 30～40 円程度である。

(会長)

- 実費のみ計上すると 50 万円程度で 1 万人に配布できる。場合によっては 100 万部刷るということも考えられる。
- 行動意図については、「クルマ」で来ている人を抜き出して結果を見ると良い。
- 奈良も回収率は京都市と同程度である。
- 道路事情にも左右されているかもしれない。

(委員)

- P21 の問 5 の「奈良市への来訪手段」を見ると、「クルマ」が 7 件であり、P22 の問 7 の「行動意図」を見ると「（クルマ以外で来ようと）全然、そう思わない」という回答が 7 件で偶然一致しているので、来訪手段が「クルマ」の方の行動意図を抜き出して

みる必要があるのではないか。

(委員)

- 奈良は日帰りが多いからかもしれないが、P20 の回答者の自動車分担率が約 2 割というのが、感覚的に高い気がする。

(会長)

- 日帰りの観光客は電車が多く、宿泊客はクルマで来ている割合が高いのかもしれない。部屋数と駐車場の稼働率から、宿泊客のクルマの割合が試算できるのではないか。

(委員代理)

- 交通手段分担について論理チェックのために、P16 の問 5 の「京都市への来訪手段」と P17 の問 10 の「京都市内での移動手段」のクロス集計が必要ではないか。

(委員)

- 問 10 の「どこかにクルマを停めて」は、観光バスも含まれるのではないか。

(会長)

- 「ずっとクルマで京都を回る」と回答された方のうち、数は少ないと思うが、「レンタカー」の方も含まれているのかもしれない。

(委員代理)

- 京都まで新幹線で来てレンタカーを使う人もいる。

(委員代理)

- 高槻・茨木エリアの人の公共交通の利用者数が、例えば豊中などと比較して増えていないか確認されてはどうか。鉄道事業者はなかなかデータを出してくれないので、同時期に実験されていた KICS さんからデータをもらえないか確認されてはどうか。データ取得日も指定できるはずである。

(会長)

- パークアンドライド駐車場調査の Q1「どのように知ったか」というデータは今後参考になる。
- 市営駐車場調査は 15,000 部配布して 2,000 部という非常に多くの回収ができた。
- P 30 の問 7 の「動機付け情報への興味」を見ると「大渋滞」への関心が高く、約 7 割の方が興味を持っている。
- データを見る限り非常に効果的な取組であると感じる。マップの効果を検証するための制御群を設定できれば良かったが、今から設定すると混雑する観光シーズンと時期がず

れる。

- 動機付け情報への興味が行動意図にどの程度影響しているのかという点については、マップの情報に対する興味と行動意図の関係を推計するモデルを組んで検証するという方法が考えられる。
- P32 の問 9 の「パークアンドライド駐車場の認知」と問 10 の「パークアンドライド駐車場の利用意向」のクロス集計結果を見ると、パークアンドライド駐車場を知らない人の約 6 割に利用意図があるということで、潜在需要が高い。
- 知っている人が 4 分の 1 で現在の利用状況なので、全員にパークアンドライド駐車場を知ってもらえば需要は 4 倍になり得る。
- 非常に効果的な取組となりそうなので、きちんと評価するための分析をお願いしたい。
- リビング新聞に取材して頂き、取組の結果を囲み記事にして頂く等、メディアの皆さんにも御協力頂けると非常に有り難い。

(事務局)

- フォーラムは当初予定より早まり 2 月初旬の開催を予定しているため、最終的な効果のまとめは 2 月 19 日の第 3 回の検討部会にてご報告させていただきたい。

(委員)

- 資料 3 (P1) に IC カードと連携したパークアンドライド駐車場の可能性の検討について、PiTaPa 協議会にヒアリングされるとあるが、鉄道利用からパークアンドライド利用への転換と受け取られないように、ヒアリング内容には留意が必要ではないか。

(委員代理)

- 京阪橋本駅など市周辺部であれば交通事業者もパークアンドライド駐車場にメリットを感じているのではないか。阪急や JR についても、姫路や加古川等のパークアンドライド駐車場を利用して、電車に乗り換えて京都に来てもらうということであればマーケティングとして可能性があるのではないか。

(委員)

- P32 のパークアンドライド駐車場を利用しない理由の自由記述には、どのようなものがあつたか。

(事務局)

- 子供が小さい、荷物が多い、クルマが楽、といった意見が多かった。

(委員)

- P32 の問 9 の「パークアンドライド駐車場の認知」と問 10 の「パークアンドライド駐車場の利用意向」のクロス集計結果を見ると、パークアンドライド駐車場を知っている

人の方が、利用意向が顕著に低いのは何故か。

(委員代理)

- パークアンドライド駐車場を既に知っていてあえて利用していない人は、自由記述に書かれているような様々な理由で利用しにくい人であるためと考えられる。
- 今年のパークアンドライドの特徴として、11月28日、29日の市周辺部に開設したパークアンドライド駐車場の利用が多かった。浜大津では、昨年と比較して5日間で1,000台ほど利用台数が増えた。
- 今年のもう一つの特徴として、11月の3連休と28日までの間にパークアンドライドに関する特集が生まれ、近畿外の横浜や愛知など広域的なマスメディアから取材があったため、その放送を見て来たという利用者もあった。
- パークアンドライド駐車場全体の利用者数としては、正確な数字は把握できていないが、5日間で3,000台～4,000台程度の利用があった。

(会長)

- 1日に800台程度の自動車流入が抑制されているという計算になる。交通量配分でパークアンドライドに転換したことによる走行時間短縮便益がどの程度かを算出できるかもしれない。

(2) その他

(事務局)

- 全体フォーラムを2月初旬に開催される予定である。発表内容についてメールなどで確認頂きたいと考えているのでご意見をよろしくお願いしたい。
第3回の検討部会は2月19日の開催を予定している。

以上

3) 第3回 実施概要

日 時：平成 22 年 2 月 19 日（金）

午後 4 時から午後 6 時

場 所：京都市役所寺町第 6 会議室

- 1 開会
- 2 観光地におけるモビリティ・マネジメント事業実施結果について
- 3 意見交換
- 4 その他
- 5 閉会

(1) 議事・意見交換

(会長)

- CO2 排出削減量ならびに費用対効果については、本日の資料が確定値ということではなく、検討部会の意見を反映して見直したものを最終報告書に掲載するものである。
- 聴取率ならびに回答率は今回のヒアリング調査結果に基づくということである。
- 一日にどの程度クルマ利用者が減っているかについては、KBS 京都ラジオの高槻・茨木エリアを例にとると、京都へのクルマ利用者が、平日 1 日あたり約 20 人、休日 1 日あたり 50 人、他の交通手段に転換したということになる。感覚的には納得できるオーダーではないか。これが 1 年間継続した場合に、年間 100 トンの CO2 排出量が削減できるという試算結果である。
- リビング新聞と KBS 京都ラジオの取組の効果の差は削減率の違いである。肉声で伝えるラジオと、文章で伝える新聞という情報媒体の特性が影響しているのかもしれない。
- 宿泊 MM については、京都への年間宿泊回数を、駐車場 MM については、京都への年間来訪回数を既存調査から算出しているということである。
- 行動意図法（BI 法）による削減率の設定の根拠資料として、既往研究を示すことができるのではないかと。

(委員)

- リビング新聞の配布エリアを拡大した場合の効果として、エリアを大阪府に限定する必然性がないのではないかと。最終的には全国の観光地に、今回の調査結果を参考として配付する予定であり、リビング新聞についても、KBS 京都ラジオの放送エリアに合わせた方が分かりやすいのではないかと。

(会長)

- リビング新聞の場合は配布エリアを拡大すると掲載料も累積されるため、拡大エリアを限定しているのか。

(事務局)

- 今回は大阪エリアに限定した試算結果であるが、エリアを変えて再計算することは可能である。

(委員)

- 掲載料金が報告書に記載されることについて、問題はないか。

(委員)

- ラジオの特質として、費用対効果に優れているメディアであるということがこれまでも言われており、今回の試算結果はそれを裏付けている。

(委員)

- 今回の試算には 1 ページ分に記事を掲載した場合の費用が用いられている。仮に、紙面を半分すると費用は半分になるが、効果も半減するという訳ではないと思う。

(委員)

- 費用については、営業努力などにより変動するものなので、公表する費用対効果については、ある程度幅を持たせた数値とすれば、当事者にとっても抵抗感が少ないのではないか。

(会長)

- 費用対効果を強くアピールするのであれば、今回の費用を根拠資料として掲載することは、それほど問題ないという理解で良いか。問題があれば、後日でも連絡いただくと有り難い。

(委員)

- リビング新聞は、対象エリアを限定して情報を提供することが可能である。例えば名神高速道路沿いのエリアのみ、遠方エリアのみ、あるいは、公共交通へ転換しやすいエリアのみを対象に情報提供するといった方法も可能である。

(委員)

- KBS 京都ラジオは、拡大時のエリアにも、今回の取組で電波は届いているので、今後配布したらどうなるかという他の取組と比較するとどうなるかという数値と合算すると、少し次元の違う数値を足し合わせることになる。

(委員)

- KBS 京都ラジオの事業だけ拡大の考え方が、他の事業と異なる理由は何か。

(事務局)

- エリアを拡大して試算する際に、本来はエリア別の聴取率を用いるべきであるが、今回はヒアリング調査を実施した高槻・茨木エリアの聴取率しか把握できていない。そのため、高槻・茨木エリアのデータに基づきエリア別の聴取率を 3 段階に設定し、「拡大時」の効果として試算したものである。

(会長)

- 都道府県別聴取率のようなデータはないか。

(委員)

- KBS 京都ラジオについては、京都、滋賀に在住の 500 程度のサンプルデータしかない。

(委員)

- 放送エリア③の CO2 排出削減量がゼロ計上となっている。
- 対象者数の単位は「人」または「台」のどちらか。

(事務局)

- 対象エリアから京都市までのトリップ数は、パーソントリップ調査結果に基づくものであり、放送エリア③から京都市への自由目的での自動車トリップ数がゼロのため、CO2 排出削減量もゼロとなっている。
- 対象者数の原単位は「人」であり、CO2 排出削減量も「人」当たりの原単位を用いている。

(委員)

- 放送エリア②の標記は「上記 2 地域を除く大阪府」と記載した方が分かりやすい。

(委員)

- KBS 京都ラジオの効果が突出して大きいため、今後 MM はラジオを用いるべしといった結論になってしまわないように留意が必要ではないか。

(委員)

- 和歌山や三重、福井を聴取率の低い放送エリア③に区分し直してはどうか。

(会長)

- 大阪府の人口が多いため、放送エリア②の効果が効いている。京都市から遠い地域は削減率が低いという可能性が考えられる。エリアの区分の見直しと併せて、放送エリア②の削減率を、放送エリア①の半分に見込むといった形で、安全側に見込んで再計算してはどうか。

(会長)

- KBS 京都ラジオの取組は非常に大きな効果が得られた事業ということである。以上のご指摘を踏まえ再計算した結果については、前提条件と根拠数値を記載した上で、今回の調査結果に基づく試算結果として、「拡大時」ではなく、「今回」の効果に含めてよいのではないかと。

(会長)

- IC カードのヒアリング結果について「利用率」「リピート率」は向上しているが「回転率」の伸びはない、ということであるが、総合的に見ると利用者数が増えているという理解で良いかと。

(会長)

- マップの印刷部数を大幅に増やせば単価が安くなる、という点についてはどうか。

(事務局)

- 手元に正確な数値はないが、今回も 15,000 部印刷しているため、既に単価は下がっており、1 部 40 円程度である。ただし、今回作成したマップは規格の A2 版より表紙分が大きい変形版であるため、規格サイズで作成すれば、もう少し単価が抑えられる。

(会長)

- 出発地側の対処と同時に、到着地でのコミュニケーションについても、継続して取り組む必要がある。その効果は、今回の調査から把握できないかと。

(事務局)

- 宿泊 MM については滞在中の移動方法を尋ねている。

(会長)

- 「今回はクルマで来ていない」割合を除くと、約 65%が「どこかにクルマを停めて、電車・バス、徒歩で京都をまわる」と回答している。
- 出発地側の対策として、リビング新聞や KBS 京都ラジオによって削減できる台数は多くて 500~600 台程度であるが、宿泊 MM や駐車場 MM のような到着地側でのコミュニケーションによって休日の市内のクルマ利用を 1 割程度削減できれば、休日の混雑対策としては非常に効果の高い取組と言える。
- 今回はサンプルが少なく把握できなかったが、地図を見た人は地図を見ていない人よりも「どこかにクルマを停めて、電車・バス、徒歩で京都をまわる」と回答する割合が高いものと考えられる。報告書には、「今回はその効果を把握出来なかったが、出発地側での対策と同時に、到着地側でも今回のような取組を継続することで、休日の市内の自動車トリップを大幅に削減する効果が期待できる」という点を記載して良いのではないかと。

か。

- 今後の課題としては、今回把握できなかった効果を把握するために追加調査を一部の宿泊施設でできると良い。

(委員)

- 今回の事業趣旨に基づいて、CO2削減量を効果として打ち出していると思うが、観光地対策としては「クルマの削減台数」も効果の指標として記載すると説得力が増すのではないか。

(事務局)

- 観光 MM の実施方策の検討及び提案として、「マップの印刷費用を宿泊施設が負担する等の継続実施体制～」と例示されているが、公共交通利用者を増やすという観点から言えば、鉄道事業者など交通事業者が負担するという方が現実的ではないか。

(事務局)

- 今回京都宿泊 MM の対象ホテルの一部からは、原稿をもらってホテルの宣伝を掲載できるのであれば印刷費は負担する、という申し出も頂いている。
- 宿泊客からホテルに対して、地図に関する問い合わせが多いため、今回作成したような分かりやすいマップを置くことについては歓迎されている。

(会長)

- 表紙の「クルマで京都が見えますか？」というキャッチコピーについて、抵抗はなかったか。

(事務局)

- 現時点でそういった声は聞いていない。逆に、担当者からは「黄色いマップ」の愛称で親しまれているようである。

(会長)

- ホテル側にも、宿泊客には出来ればクルマではなく、公共交通で来訪して欲しいという思いがあるのか。

(事務局)

- 実際に、昨年まで宿泊客には無料としていた駐車場を有料化したホテルもある。

(委員)

- ホテル側が作成している地図は印刷枚数が少ないため、単価は40円～50円くらいかかっており、大量に印刷して単価が下がればさらに可能性がある。

- ただし、クルマから転換するには、駅などで荷物を預かって手ぶらで観光できるような仕組みが必要である。

(会長)

- 事業を継続していくためには、効果検証が重要である。今回は KBS の取組の効果が高く、継続すれば非常に大きな CO2 削減効果が見込まれる。
- 例えば、KBS 京都ラジオが CO2 削減に取り組んでいるエコ企業というような位置づけで、週に 7 分ずつ等定期的にコーナーを設けて頂けると有り難い。

(委員)

- 今回のように数値で効果を検証したことはない。社内でも取り組んでいきたい。

(委員)

- 関西に流入すると考えられる中京圏などの地域特性を考慮して、リビングネットワークを活用して戦略的な記事を掲載することで更に効果が増すのではないかと。

(会長)

- 最終のとりまとめ結果については、是非、社内広報などにも取り上げて頂き、今回の取組をきっかけとして、継続できる方策を検討していきたい。出来れば、自社企画として取り組んで頂き、それを行政が支援するという体制が望ましい。
行政に十分に財源があれば、独自に色々な取組ができるが、必ず限界があるものなので、事業者を含めて Win-Win になる関係を築くことが重要である。

(委員)

- お互いにメリットを感じてもらって、自発的な取組に結びつけることが重要であるという事は、報告書にも盛り込んでもらいたい。

(2) その他

(事務局)

- 最終報告書については、今回の議論を踏まえて、事務局と藤井会長に一任させていただきたい。

(3) 閉会

(主催者)

- 政権交代により、本事業は事業仕分けの対象となってしまったが、継続に向けて、他の財源を活用できないか、現在模索中である。事業の継続が可能となれば、引き続き皆様の御協力をよろしくお願ひしたい。

以上