# 『令和２年度実施【「ナッジ」を活用した効果的な公共交通の利用促進手法に関する調査・検討業務】』に関する実証調査、効果検証、周知・啓発業務

# 報　告　書

令和４年３月

国土交通省　中国運輸局

# 目 次

序章　業務概要
序-1. 業務の目的 序-1
序-2. 業務の概要 序-1
序-3. 業務内容 序-2
序-4. 業務のフロー 序-3

1 章　令和 2 年度実施事業で検討し、提示した公共交通の利用促進策の実証調査
1-1.　令和 2 年度実施事業で検討・提示した公共交通利用促進策 1-1
1-2.　公共交通利用促進策の実証調査 1-10

2 章　実証調査の結果を受けた利用促進策の定量的な効果検証
2-1.　本章の概要 2-1
2-2.　ナッジおよび MM を応用した公共交通利用促進策の効果 2-1
2-3.　効果的な公共交通利用促進策の検証 2-20
2-4.　第 2 章まとめ 2-28

3 章　実証調査と効果検証を踏まえた利用促進策の改良
3-1.　本章の概要 3-1
3-2.　利用促進のターゲット（ペルソナ）設定 3-1
3-3.　カスタマージャーニーマップに基づく利用促進策の検討 3-4

4 章　自治体、交通事業者等への周知・啓発
4-1.　本章の概要 4-1
4-2.　パンフレット 4-1
4-3.　ナッジに関する説明動画 4-5
4-4.　利用促進策に利用できるダウンロード素材 4-6

添付資料
・資料 1　実証調査の設計（調査票）
・資料 2　実証調査の集計結果
・資料 3　パンフレット広報動画
・資料 4　ナッジに関する説明動画
・資料 5　ダウンロード素材一覧

# 序章　業務概要

## 序-1. 業務の目的

様々な政策分野でナッジの活用が進みつつあるが、我が国においては、公共交通分野でのナッジ活用に向けた動きはまだ多くは見られていない。一方、公共交通分野において従来から取り組まれてきたモビリティ・マネジメント（以下「MM」という。）とナッジは、目的や手法に共通項が多く、親和性が高いと考えられる。

※ナッジ（nudge:そっと後押しする）とは、行動科学の知見の活用により「人々が自分自身にとってより良い選択肢を自発的に取れるように手助けする政策手法」。

令和 2 年度実施【「ナッジ」を活用した効果的な公共交通の利用促進手法に関する調査・検討業務】（以下「令和 2 年度実施事業」という。）において、MMの事例をナッジの枠組みで整理・分析することにより効果的かつ費用対効果の高い公共交通利用促進策の検討を行った。そこで提示した施策の実証調査をいくつかの地域で実施し、その効果を定量的に検証した上で、施策の改良と自治体や交通事業者への周知・啓発を図ることを目的とする。

## 序-2. 業務の概要

1）業務名

『令和 2 年度実施【「ナッジ」を活用した効果的な公共交通の利用促進手法に関する調査・検討業務】』に関する実証調査、効果検証、周知・啓発業務

2）業務対象地域

中国地方全域

3）履行期間

自）令和 3 年 9 月 1 日

至）令和 4 年 3 月 31 日

4）発注者

中国運輸局交通政策部交通企画課

5）受注者

株式会社バイタルリード

6）担当技術者

管理技術者：森山　昌幸

担当技術者：宮下　和也

福井　のり子

武田　侑子

佐藤　亜美

岡田　あかね

## 序-3. 業務内容

(1) 令和 2 年度実施事業で検討し、提示した公共交通の利用促進策の実証調査

令和 2 年度実施事業において提示したナッジを活用した公共交通の利用促進策について、実証調査を中国地方の 2 地域以上において実施する。

【調査内容】

- ナッジ（6 種類＋ナッジなし）を適用した画像を入れた Web アンケートの URL を個人にメール送付し、平日（通勤時）・休日（レジャー等）における公共交通の利用促進を図るとともに、アンケートで個人属性や利用意向を把握する。
- さらに、1 ヶ月後に追加調査を行い、実際の利用状況等を把握し、各ナッジ手法の効果検証を行う。
- Web アンケートはランダム化比較試験の枠組みを用い、科学的根拠に基づいた検証を行う。

【調査対象】

- 調査対象は、個人への追加調査が可能で公共交通での通勤可能性がある大学・大規模事業所等とする。
- 調査の目標サンプル数は、1,000 サンプル（山陰側 500 サンプル、山陽側 500 サンプル）とする。

| | |
|---|---|
| 山陰側<br>（目標：500 サンプル） | ・ 島根県庁<br>・ 松江市役所<br>・ 山陰合同銀行<br>・ 島根大学<br>・ その他、島根県内の事業所等 |
| 山陽側<br>（目標：500 サンプル） | ・ 広島銀行<br>・ 広島大学<br>・ その他、広島県内の事業所等 |

(2) (1)の結果を受けた利用促進策の定量的な効果検証

(1)の実証調査の結果について定量的に、科学的根拠に基づいた効果検証を行う。

(3) (1)、(2)を踏まえた利用促進策の改良

(2)の結果を踏まえ、(1)で実施した公共交通の利用促進策を改良し、カスタマージャーニーマップを活用することで、顧客目線に立った利用促進策の検討を行い、ウィズコロナ・アフターコロナ時代における効果的かつ費用対効果の高い施策を提示すること。

(4) 自治体、交通事業者への周知・啓発

① (3)にて提示した施策について、自治体、交通事業者等が実践できるようにするため、A４ 判カラー、中綴じ、8 ページ程度のパンフレットを 300 部作成すること。また、上記施策について説明会等で周知・啓発を行うための 30 分程度の説明動画を作成すること。なお、動画の作成にあたってはナッジを活用し、意識変容、行動変容につながるものとなるよう考慮すること。

② 自治体、交通事業者等が利用促進を行う際に無許可・無償で利用できる素材（写真、イラスト、キャッチコピー、動機づけ情報に関するグラフ・データ、Word 等で編集可能なチラシのひな形等）を作成し、電子データで納品する。

③ ①で作成したパンフレットを読むきっかけとなるような、ナッジと公共交通の利用促進に関する 3 分程度の広報動画を作成する。

(5) 業務の打合せ

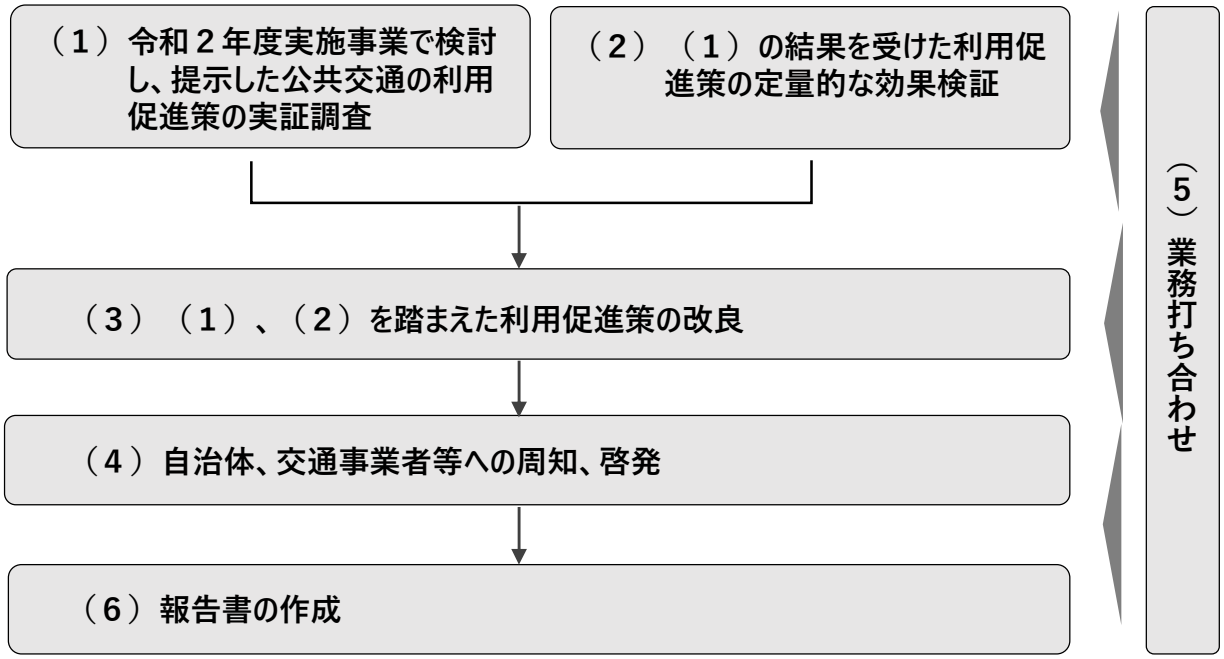
中国運輸局交通政策部交通企画課と受託業者において、業務の打ち合わせ（オンラインでの実施も可）を適宜開催すること。なお、打合せのうち 1 回以上は、特別アドバイザーとして有識者（2 名）に参加してもらうこととし、その手法はオンラインでの実施も可とする。

(6) 報告書の作成

上記調査・検討の実施内容をとりまとめた報告書を作成する。

## 序-4. 業務のフロー

本業務の内容を整理した業務のフローを以下に示す。



# 1 章　令和 2 年度実施事業で検討し、提示した公共交通の利用促進策の実証調査

## 1-1.　令和 2 年度実施事業で検討・提示した公共交通利用促進策

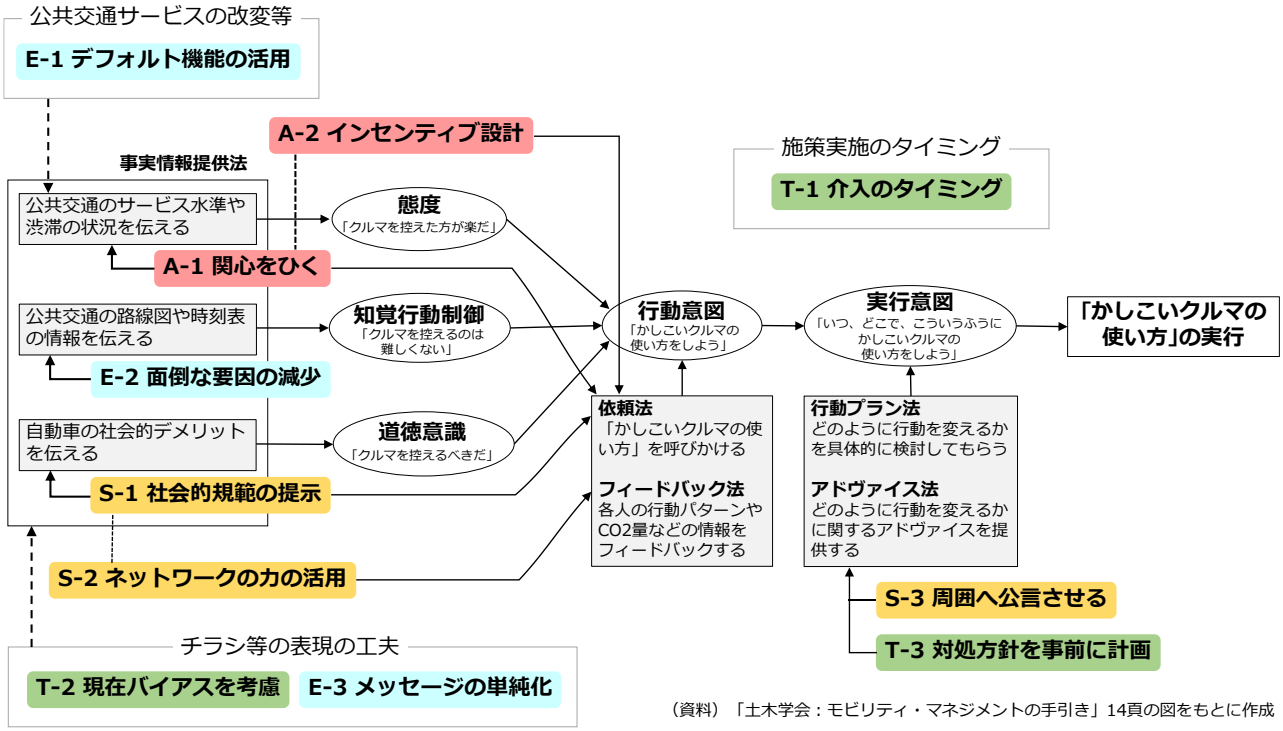
### （1）　令和 2 年度実施事業の概要

令和 2 年度実施事業では、MM を含む公共交通利用促進策について、ナッジ理論の枠組みによって整理した上で、Web によるアンケート調査を実施し、どのようなナッジが効果的かの検証を行った。

#### ①　ナッジ理論と MM の関係性の整理

図 1-1 は、英国のナッジ・ユニット The Behavioural Insights Team が開発した EAST を活用して整理・分析を行ったイメージであり、MM の基礎技術はナッジ理論のフレームワークと概ね重ね合わせることが可能である。

なお、EAST とは Easy（簡単に）、Attractive（印象的に）、Social（社会的に）、Timely（タイムリーに）の頭文字をとったもので、行動科学をはじめとする各種研究や学術文献に基づいて作成された、行動変容を促す施策検討に活用できるフレームワークである。



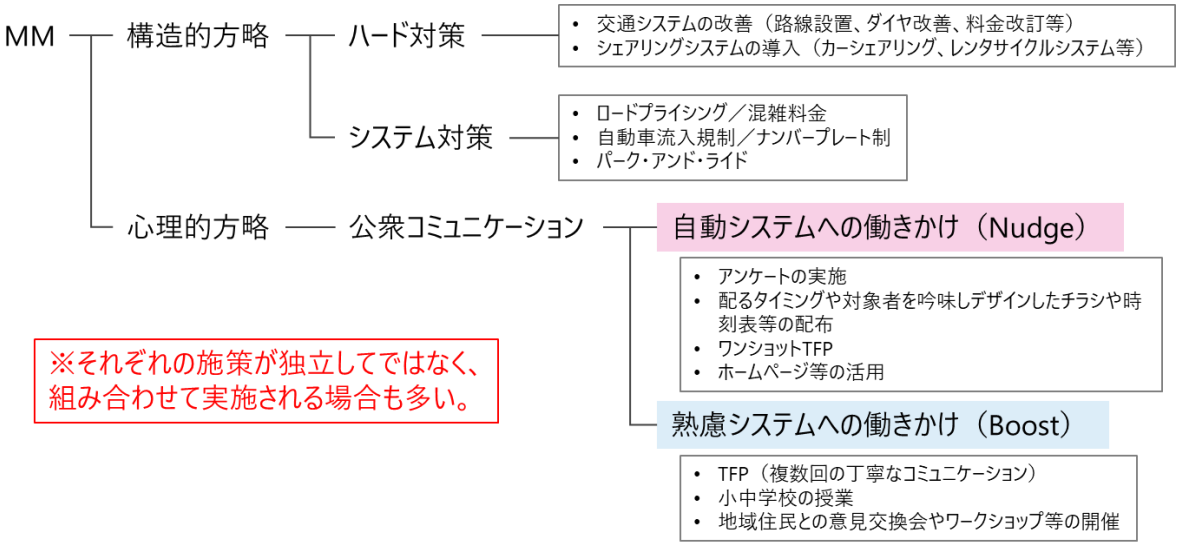

（資料）「土木学会：モビリティ・マネジメントの手引き」14頁の図をもとに作成

図 1-1　ナッジと MM の関係性

表 1-1　ナッジ理論における EAST のフレームワーク

| Easy　～行動をしやすくする～ | Attractive　～注意をひく～ |
|---|---|
| E-1：デフォルト機能の活用<br>E-2：面倒な要因の減少<br>E-3：メッセージの単純化 | A-1：関心をひく<br>A-2：インセンティブ設計 |
| **Social　～周囲の影響を受ける～** | **Timely　～タイムリーに介入～** |
| S-1：社会的規範の提示<br>S-2：ネットワークの力の活用<br>S-3：周囲へ公言させる | T-1：介入のタイミング<br>T-2：現在バイアスを考慮<br>T-3：対処方針を事前に計画 |

さらに、MM はナッジ（自動システムへの働きかけ）だけでなくブースト（熟慮システムへの働きかけ）も含めた行動インサイト全般を適用した交通行動変容に向けた心理的方略と構造的方略から構成されている（図 1-2）。




資料）藤井聡・谷口綾子・松村暢彦：モビリティをマネジメントする コミュニケーションによる交通戦略（p22 の表を参考に作成）

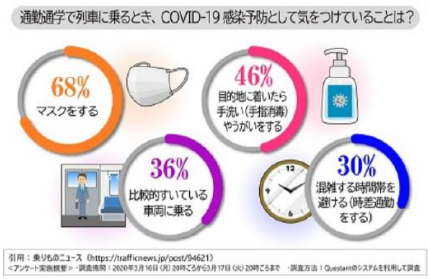
図 1-2　MM におけるモビリティ改善のための施策と行動インサイトの関係

② 効果的なナッジの検証

コロナ禍における公共交通の利用促進策として、ナッジ理論の EAST フレームワークについて代表的な構成要素の効果を分析した。

具体的には、EAST フレームワークにおける構成要素から、アンケート調査での検証が可能な「A-2 インセンティブ設計」、「S-1 社会的規範の提示」、EAST に含まれないが行動インサイトで扱われる「経験則（アンカリング、利用可能性、代表性）」を抽出した上で、これらに関連する 3 種のパターンに分けて画像を提示し、その効果（公共交通を利用しようと思うか、公共交通の利用について家族や知人に勧めたいと思うか）を計測した。

表 1-2 アンケート調査で提示したナッジ

| 設問内容 | ナッジ分類 | 実践行動学での表記 |
|---|---|---|
| パターン①<br>「10 回無料」で利用できるクーポン券が手に入りました。<br> <br> | A-2：インセンティブ設計<br>金銭的なインセンティブや、目標達成、行動に得られる気分の良さや見栄えなどのインセンティブ | インセンティブ<br>標準的な経済的要因も重要 |
| パターン②<br>多くの人が感染対策をして公共交通を利用し、日本では通勤電車内でのクラスターは発生していません。<br>  <br> | S-1：社会的規範の提示<br>多くの人がしていることを提示すると、他の人も同じことをするようになる | 社会的影響力（情報）<br>大勢の人があることをしたり、考えたりする場合、その行動や思考は、個人がどうしたり、どう考えたりするのが最善なのかという「情報」を伝える |
| パターン③<br>新型コロナウイルス感染症拡大の影響により「公共交通」が危機的状況に陥っています。<br> <br> | — | 経験則<br>アンカリング：なんらかの自分が知っている数字（アンカー）を起点に調整する<br>利用可能性ヒューリスティック：事例をどれだけ思い付くかによって、リスクが現実となる可能性を評価する<br>代表性：自分のイメージや固定観念にどれくらい似ているかによって判断する |

この結果、アンケート調査で検証した 3 種のナッジの中では、「インセンティブ設計」が最も効果が高い結果となった。

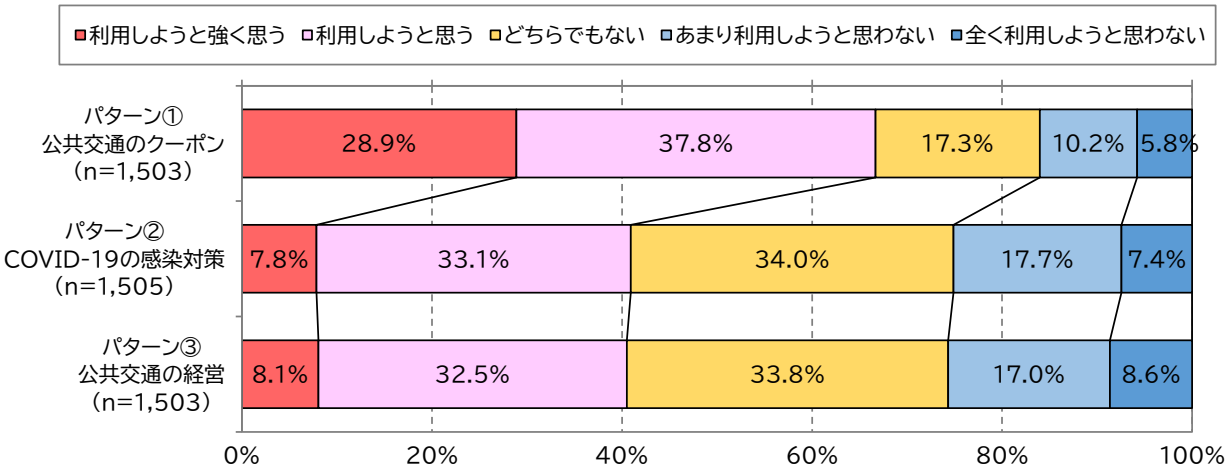
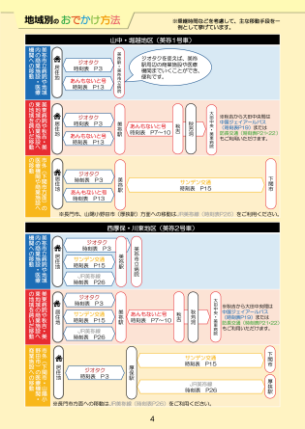
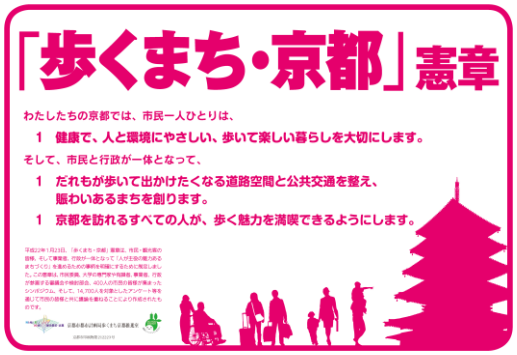
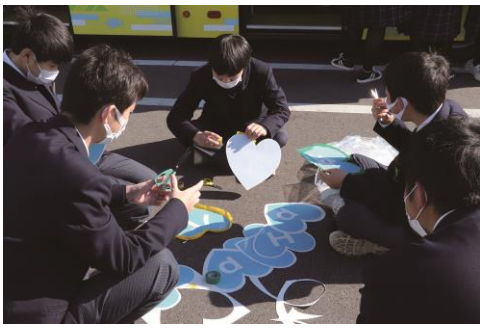
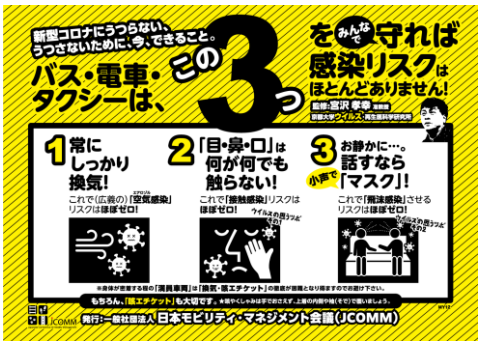
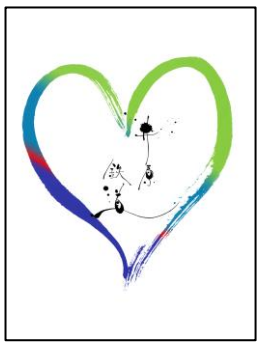


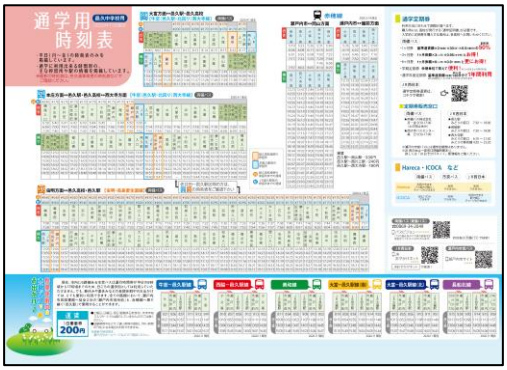
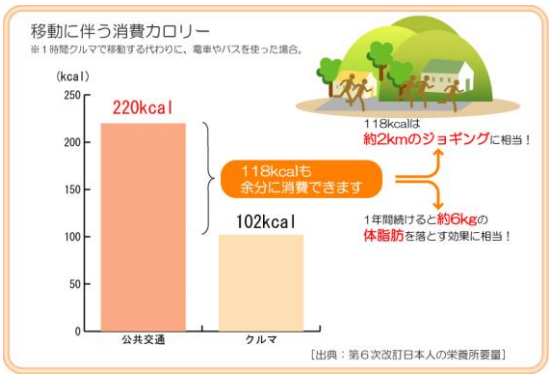

図 1-3　効果的なナッジの検証

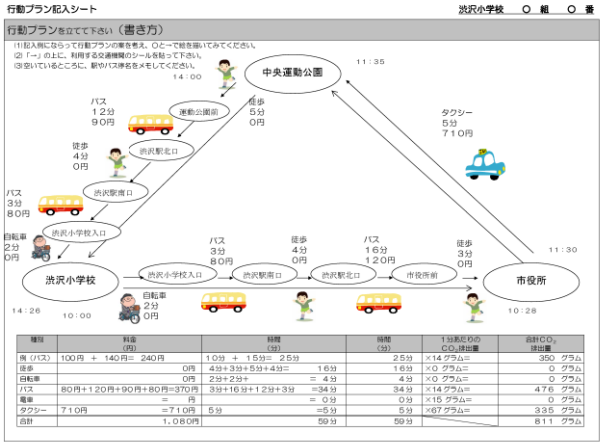
③　検討・提示した利用促進策

| ナッジ分類 | 利用促進策の事例 |
|---|---|
| E-1：<br>デフォルト機能の活用 | 公共交通機関の時刻に合わせてイベントを開催する（山口県下松市）<br>・　公民館で開催される介護予防教室「くだまつサンサン体操」の開催時間を、コミュニティバス「米泉号」の運行時刻に合わせて少しずらす<br>・　開始時間の工夫で、「米泉号で体操教室に行く」をデフォルトにする<br> <br>米泉号と利用者（山口県下松市） |
| E-2：<br>面倒な要因の減少 | 地域別・目的別で探せる「おでかけガイド」を作成する（山口県美祢市、広島県北広島町）<br>・　公共交通マップや時刻表の中に、通院や買い物に適した便を抜粋して発着時刻・乗継場所等をお知らせするページを作成<br>・　「外出の目的に合わせて利用できる便を探し、時刻や乗り継ぎについて調べる」という面倒な作業を減らす<br>  <br> <br>乗り継いで中心部まで行くことができる便を取り出した時刻表<br>（山口県美祢市、広島県北広島町） |
| E-3：<br>メッセージの単純化 | シンプルなキャッチフレーズを様々な媒体で活用する（京都府京都市）<br>・　「歩くまち・京都」や「クルマで京都が見えますか？」というシンプルでわかりやすいキャッチフレーズで様々な施策を実施<br>・　それぞれの地域に合ったメッセージを検討し、明確にすることで応答率が向上する<br>・　アイディア次第では様々な媒体で活用できるため、より効果が高まる<br>  <br><br>（http://www.arukumachi-kyoto.jp/） |

| | |
|---|---|
| A-1：<br>関心をひく<br><br>S-2 ：ネットワークの力の活用 | <u>地元の学生と協働で PR する（岡山県玉野市）</u><br>・ 地元の高校と協働で、クリスマスやバレンタインといったイベント時に車両・車内を飾り付ける<br>・ 同校の生徒により、バスに乗って沿線の公園やカフェ、飲食店をまわる PR 動画を作成<br>・ 高校生が積極的にコミュニティバスの PR に関わることで利用者の関心を引き、親しみやすいバスにする<br><br>  <br>シンプルなキャッチフレーズを様々な媒体で活用（岡山県玉野市） |
| A-2：<br>インセンティブ設計 | <u>回数券の表紙を活用したキャンペーンを行う</u><br>・ 回数券の表紙を専用台紙に 4 枚貼って集めると、1,100 円分の回数券が 500 円で購入できるキャンペーンを実施<br>・ お得で嬉しいのはもちろん、表紙を集めること自体も楽しみの 1 つとなる<br>・ 既存の回数券を活用することができるため取り組みやすい<br><br> <br><br>回数券の表紙を活用したキャンペーン<br>（https://www.city.hatsukaichi.hiroshima.jp/soshiki/118/12400.htm） |

| | |
|---|---|
| E-3：<br>メッセージの単純化<br><br>S-1：<br>社会的規範の提示 | <u>コロナ禍でのみんなが守るべき公共交通の利用方法を提示する（日本モビリティ・マネジメント会議）</u><br>・ 専門家の監修により、コロナ禍における安全な公共交通の乗り方を 3 点にまとめたポスターを作成<br>・ Web サイトから誰でも自由にダウンロードでき、電車やバスなどの待合スペースに表示できる<br>  <br><br>コロナ禍でみんなが守るべき公共交通の利用方法<br>（https://www.jcomm.or.jp/covid19/#post） |
| A-2：<br>インセンティブ設計 | <u>地域をめぐりながら集める「鉄印帳」を販売する（第三セクター鉄道等協議会に加盟する 40 社）</u><br>・ 第三セクター鉄道等協議会に加盟する全国 40 社が、御朱印になぞらえた「鉄印」を制作<br>・ 参加者は購入した「鉄印帳」と乗車券を駅の窓口で提示し、「鉄印」を集める<br>・ 全社の鉄印を集めると、シリアルナンバー入りの「鉄印帳マイスターカード」の購入権が与えられ、読売旅行の旅メディアサイト「たびよみ」に名前が掲載される<br> <br><br>  <br>鉄印帳と井原鉄道の鉄印イメージ<br>（井原鉄道株式会社） |
| A-2：<br>インセンティブ設計 | <u>地域の協力を得て、心おどる特典を揃える（鳥取県鳥取市、岩美町、若桜町、八頭町、智頭町）</u><br>・ 毎週金曜日をノーマイカーデーに定め、参加登録するともらえる「ノルデカード」を発行<br>・ 金曜日はカードの提示でバス運賃が半額になるほか、対象地域内の飲食店等で特典が受けられる<br>・ 自治体、交通事業者、対象地域内の店舗等など地域のネットワークを活用し、強力なインセンティブを付与する<br> <br><br> <br>ノルデ運動の周知チラシ（https://www.city.tottori.lg.jp/www/contents/1598314879628/index.html） |

| | |
|---|---|
| A-2：<br>インセンティブ設計<br><br>S-2：<br>ネットワークの力の活用<br><br>S-3：<br>周囲へ公言させる | 実施前に参加表明してもらう（島根県松江市）<br>・ $CO_2$ や渋滞を減らすため、事業所を対象としたノーマイカーウィークを実施<br>・ 事前に市へ参加表明をすると市内路線バスの車内広告枠に事業所名が掲載される<br>・ 取組の結果が顕著であった事業所は、市及び松江市公共交通利用促進市民会議から表彰される<br>・ 事前に参加表明することで行動する可能性が高くなることに加え、事業所という既存のコミュニティを活用することにより、内部での相互作用や互恵作用が期待できる<br> <br><br>ノーマイカーウィークの周知チラシ<br>（http://www1.city.matsue.shimane.jp/sumai/koutsu/koutsuushiminkaigi/nomycarweek/nomycar.html） |
| E-2：<br>面倒な要因の減少<br><br>T-1：<br>介入のタイミング | 生活環境が変化するタイミングで情報提供する（岡山県瀬戸内市）<br>・ 中学 3 年生を対象に、高校通学で使える平日のみの時刻表、通学に利用できる主な停留所や駅の情報を掲載した公共交通マップを配布<br>・ 役所や学校への働きかけがしやすく、変化を促す機会であるライフイベントの転換期を利用した情報提供により公共交通の利用促進を図る<br>  <br><br> <br><br>高校通学マップ（岡山県瀬戸内市） |
| T-2：<br>現在バイアスを考慮 | 公共交通へ転換した場合の実感しやすい短期的な効果を伝える（大阪府）<br>・ 府の HP に「かしこい公共交通の使い方」というページを設け、1 時間クルマで移動する代わりに、公共交通を利用した場合の消費カロリーの差を、ジョギングの距離で例示<br>・ 将来の利益は小さく、現在の利益は大きく見えがちであること（現在バイアス）を考慮し、公共交通を利用することによってすぐに得られる効果を認識させることで、公共交通の利用を促進する<br>  <br><br>公共交通を使った場合の消費カロリーに関する情報<br>（http://www.pref.osaka.lg.jp/toshikotsu/kashikoi_h21/kenkou.html） |

| | |
|---|---|
| S-3：<br>周囲へ公言させる<br><br>T-2：<br>対処方針を事前に計画 | <u>具体的な移動方法を想定した「行動プラン」を作成する（神奈川県秦野市）</u><br>・　小学生の授業で、学校を含め指定された複数の目的地を一巡するために、様々な交通手段を組み合わせた行動プランを立て、具体的に記載<br>・　移動による $CO_2$ 排出量や料金等の計算を通じて、自動車を多く利用することの問題点などを学ばせる<br>・　身近な行き先を想定してプランを考えることで実践に移しやすくする<br><br>  <br><br><br>行動プラン記入シート（『モビリティをマネジメントする』（藤井聡、谷口綾子、松村暢彦　2015））<br>（http://www.jsce.or.jp/committee/education/school/forum2010/ClassDemo/CDemo_2-2/2-2_Docs.pdf） |

## 1-2. 公共交通利用促進策の実証調査

（1） 調査計画

① 目的

令和 2 年度の調査結果を踏まえて、既存の MM をナッジの知見によってさらに応用させた公共交通利用促進策（以下、公共交通利用促進策と記載）を複数案検討し、その効果をランダム化比較試験の枠組みを用いて実証的に明らかにする。また、各利用促進策がどのような個人（属性、趣味嗜好など）に効果的かについて検証する。

② 調査対象機関

個人への追跡調査が可能で、公共交通での通勤可能性のある大学・大規模事業所等として、以下の機関に調査を依頼した。

| | |
|---|---|
| **山陰側** | • 島根県庁<br>• 松江市役所<br>• 山陰合同銀行<br>• 島根大学<br>• その他、島根県内の事業所等 |
| **山陽側** | • 広島銀行<br>• 広島大学<br>• その他、広島県内の事業所等 |

③ 調査の流れと実施時期

次のような方法で、1 回目調査を実施し、その 1～3 ヶ月後に追跡調査を実施した。

なお、同一の個人が複数回アンケートに回答することを極力防ぐため、同一のブラウザからは一度しかアンケート回答画面にアクセスできないよう制限した。

| 項目 | 内容 |
|---|---|
| **(ア) 1 回目調査**<br>R3 年 10 月中旬～12 月上旬 | • 調査対象となる大学や事業所へアンケートを依頼し、回答用 URL を送付（各事業所・大学・機関ごとに URL を作成）<br>• 大学や事業所から、回答用 URL を各個人へメール展開 |
| **(イ) 追跡調査**<br>R3 年 12 月中旬～R4 年 1 月上旬 | • 1 回目調査にてメールアドレスを入力した個人に対して、直接、追跡調査を依頼し、回答用 URL を送付 |

④　本調査で検証する内容

1 回目調査および追跡調査を実施し、本調査では以下の 4 つの内容について検証を行う。

| 項目 | | 使用する調査 | 検証する内容 |
|---|---|---|---|
| 公共交通利用促進策の効果 | 検証 1 | 1 回目調査 | • 6 種類のカードを見ることに、公共交通に対する態度変容効果（公共交通を利用しようと思うか、興味・関心）があるか。<br>• どのナッジに関連するカードで特に態度変容効果があるか。 |
| | 検証 2 | 1 回目調査<br>追跡調査 | • 6 種類のカードを見ることに、公共交通に対する行動変容効果（実際に公共交通を利用したか）があるか。<br>• どのナッジに関連するカードで特に行動変容効果があるか。<br>• 1 回目調査から時間が経過し、その後の公共交通利用 |
| | 検証 3 | 追跡調査 | • 6 種類のカードを複数回見ることに、公共交通に対する態度変容効果（利用に対する意向、興味・関心）があるか。<br>• どのナッジに関連するカードで特に態度変容効果があるか。 |
| アンケート回答率向上におけるナッジの効果 | 検証 4 | 1 回目調査 | • 回答用 WEB ページのトップ（アンケートへの協力を依頼する画面）において、ナッジを適用することが回答率向上に効果があるか。 |

⑤　公共交通利用促進策の効果検証方法

公共交通利用促進策の効果を定量的に明らかにするため、以下のような方法で「介入群」と「制御群」を設定し、1 回目調査およびその後の追跡調査を実施した。

(ア) 公共交通の利用促進策として 6 種類のカードを作成

(イ) 6 種類のカードのうち、1～2 種類を組み合わせた 21 通りのパターンを提示するグループ【介入群 A】と、カードをまったく提示しないグループ【制御群 A】へ、アンケート回答用の URL からランダムに振り分けるシステムを構築

↓

1 回目調査

(ウ) 【介入群 A】に対しては、通勤・休日の公共交通利用について同一のカードを提示したうえで、通勤・休日それぞれの公共交通利用に対する態度（公共交通の利用意向、興味・関心）の変化を確認

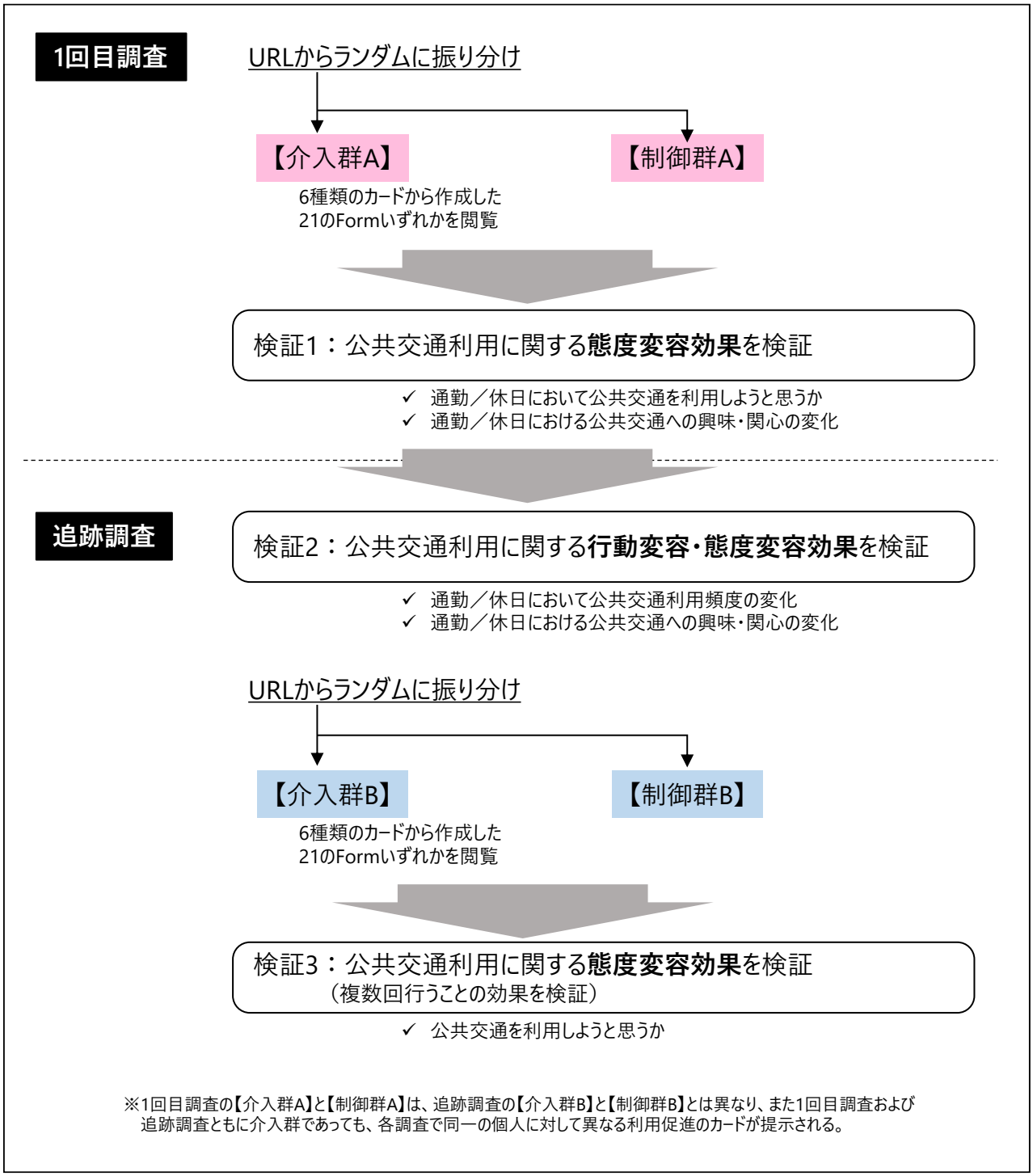
↓

追跡調査

(エ) 1 回目調査を受けて、通勤・休日それぞれの行動（公共交通の利用頻度）と態度（公共交通の利用意向、興味・関心）の変化を確認

(オ) 再度、（イ）と同様の方法・内容で【介入群 B】と【制御群 B】を設定し、【介入群 B】に対してはカードを提示したうえで公共交通利用に対する態度の変化を確認

※1 回目調査の【介入群 A】と【制御群 A】は、追跡調査の【介入群 B】と【制御群 B】とは異なり、また 1 回目調査および追跡調査ともに介入群であっても、各調査で同一の個人に対して異なる利用促進のカードが提示される。


1回目調査
URLからランダムに振り分け
【介入群A】
【制御群A】
6種類のカードから作成した
21のFormいずれかを閲覧
検証1：公共交通利用に関する**態度変容効果**を検証
✓ 通勤／休日において公共交通を利用しようと思うか
✓ 通勤／休日における公共交通への興味・関心の変化
追跡調査
検証2：公共交通利用に関する**行動変容・態度変容効果**を検証
✓ 通勤／休日において公共交通利用頻度の変化
✓ 通勤／休日における公共交通への興味・関心の変化
URLからランダムに振り分け
【介入群B】
【制御群B】
6種類のカードから作成した
21のFormいずれかを閲覧
検証3：公共交通利用に関する**態度変容効果**を検証
（複数回行うことの効果を検証）
✓ 公共交通を利用しようと思うか
※1回目調査の【介入群A】と【制御群A】は、追跡調査の【介入群B】と【制御群B】とは異なり、また1回目調査および
追跡調査ともに介入群であっても、各調査で同一の個人に対して異なる利用促進のカードが提示される。

※調査の実施時期や通勤・休日の内容によっては異なるカードを提示している

図 1-4　公共交通利用促進策として作成した 6 種類のカード

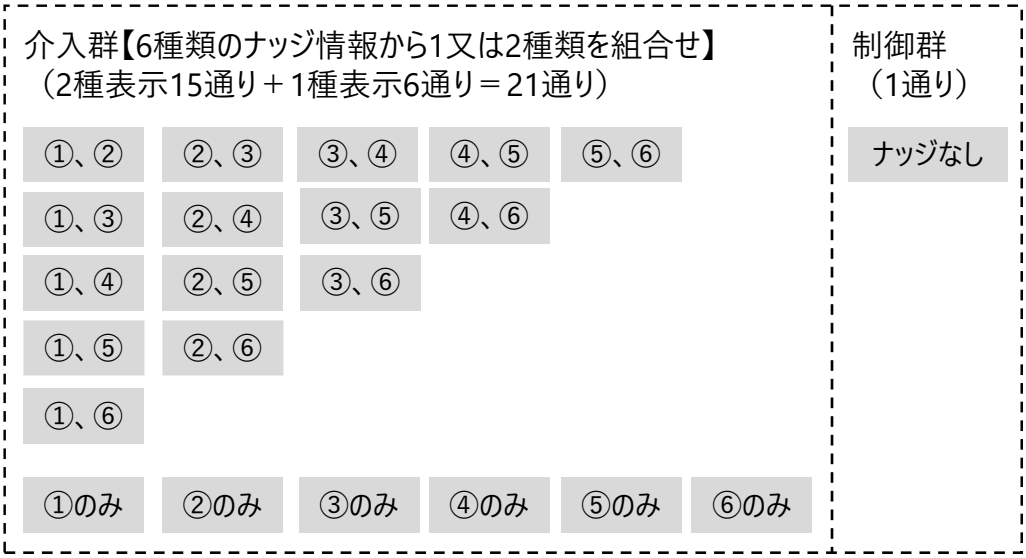
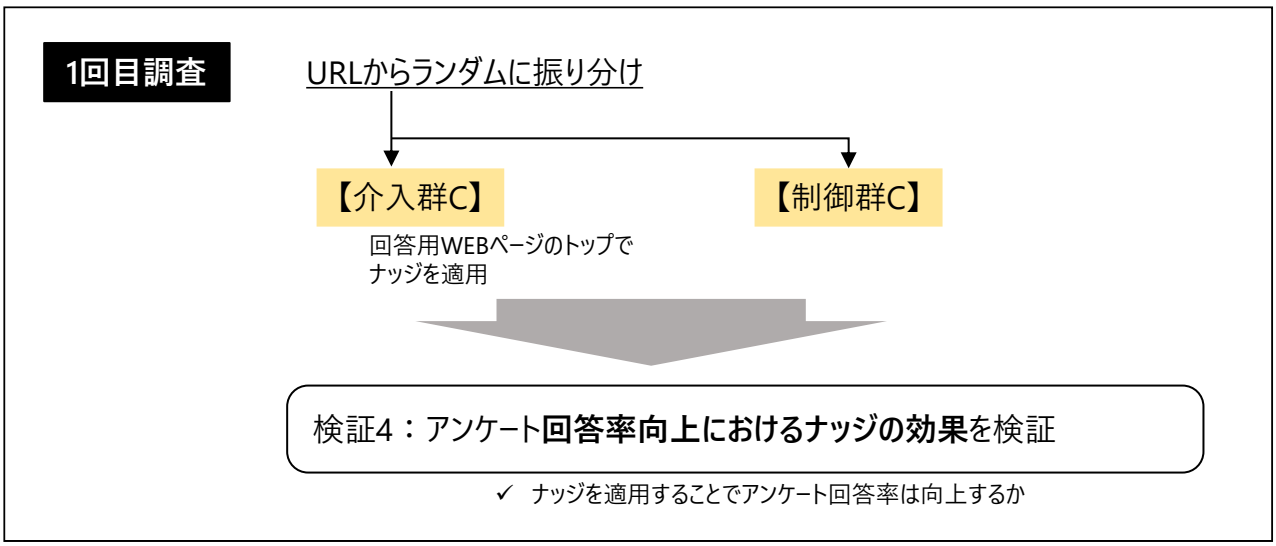



図 1-5　介入群（21 通り）と制御群（1 通り）のイメージ

⑥　アンケート回答率向上におけるナッジの効果検証方法

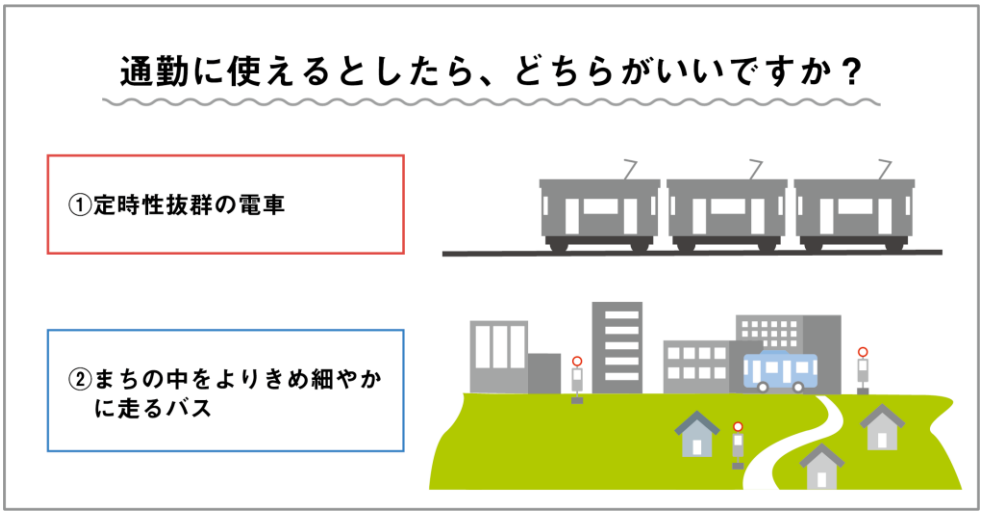
④で検証する公共交通利用促進策とは別に、アンケート回答率を向上させることを目的にナッジの手法を適用しその効果を検証した。具体的には、回答用 WEB ページのトップ（アンケートへの協力を依頼する画面））にて、下記のような【介入群 C】と【制御群 C】の 2 種類を作成し回答者にランダムに表示、【介入群 C】と【制御群 C】の回答率の違いを検証した。



（2） ナッジおよび MM を応用した公共交通利用促進策の検討

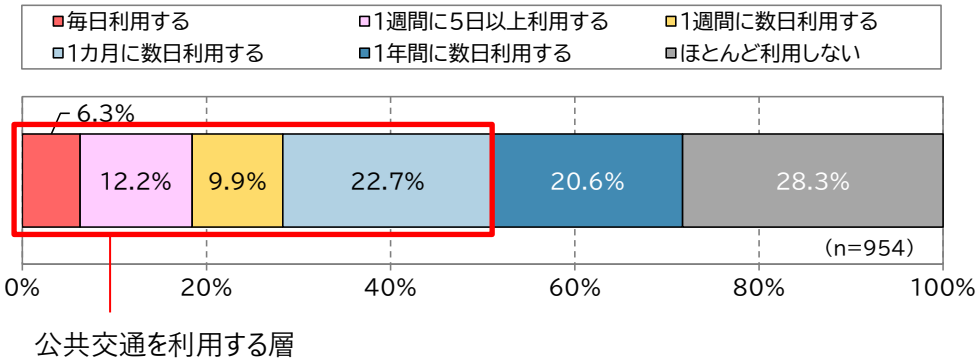
① 6 種類の公共交通利用促進策（カード）

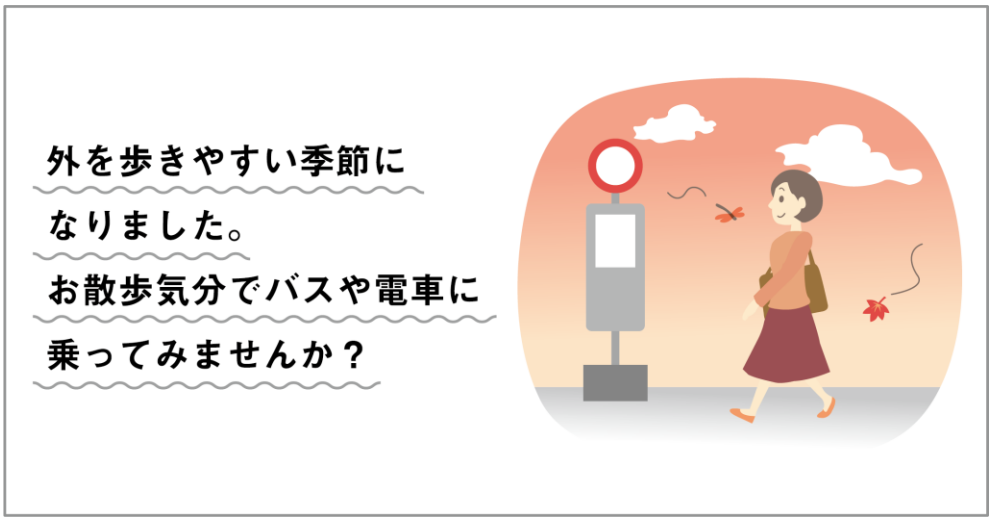
令和 2 年度の調査結果も踏まえて、公共交通利用促進策として次の 6 種類のカードを作成した。

| ナッジ①：公共交通を使う前提で質問する | |
|---|---|
| 設定理由 | • 令和 2 年度アンケート調査の「公共交通を利用したい場面」において、「観光・レジャー」の回答割合が突出して高く、今後の公共交通の利用促進において重要な要素であることが示唆された。<br>• 公共交通を利用する以外に選択肢を排除し、選択してほしい行動をデフォルトに設定することでより行動を起こしやすくする。 |
| 適用されるナッジ | E-1：デフォルト機能の活用 |
| カード | ※通勤、休日それぞれの設問ごとに提示するカードが異なる<br><br>＜通勤＞<br>  <br><br><br>＜休日＞<br> <br> |

| ナッジ②：公共交通のポジティブな要素で動機づけ | |
|---|---|
| 設定理由 | • 令和 2 年度アンケート調査において、3 種のナッジの比較で最も効果の高かった「インセンティブ設計」の項目として取り上げる。<br>• 公共交通の優位性を動機づけ情報として提示する手法は、これまで取り組まれてきた MM の中での実績も多い。また、谷口ら[1]の研究より、「健康」に関しては、クルマ利用のネガティブな情報よりも公共交通のポジティブな情報の方が車利用の抑制行動意図が高いことが示されている。 |
| 適用されるナッジ | A-2：インセンティブ設計 |
| カード | <br>※実験時は錯誤により缶ビール 1.6 本分として掲載<br>移動に伴うカロリーの計算は、以下のように仮定して算出（参考：第 6 次改訂日本人の栄養所容量）<br>1） 15 ㎞離れた地点への往復の移動を考える<br>2） クルマは時速 30 ㎞、公共交通（電車）は時速 40 ㎞で移動する<br>3） 公共交通（電車）の場合、乗車場所までの徒歩や乗り換えの時間として片道 20 分かかる<br>4） 移動中の消費カロリーは、以下の数値を用いる（体重 60 kgの男性の場合）<br>・ クルマの運転 1.7kcal/分<br>・ 公共交通に乗る 2.2kcal/分<br>・ 徒歩 3.3kcal/分<br>この仮定の下では、クルマでは、往復で 30km の距離を 1 時間で移動し、<br>**1.7kcal/分×60 分＝102kcal**<br><br>公共交通（電車）では、往復約 30km の距離を約 40 分で移動し、<br>**2.2kcal/分×40 分＝88kcal**<br><br>また、公共交通は、乗車中以外の時間を徒歩で往復約 40 分となり、<br>**3.3kcal/分×40 分＝132kcal**<br><br>つまり、クルマは **102kcal**、公共交通（電車）は **220kcal** を消費することになる |

[1] 谷口綾子・藤本宣・藤井聡：モビリティ・マネジメントの動機付け情報におけるフレーミング効果の検証－自動車利用者の「クルマ抑制行動意図」に着目して－，土木計画学研究・講演集(CD-ROM)Vol.54

| ナッジ③：所属するコミュニティの状況を紹介する | |
|---|---|
| 設定理由 | • 人の「あなたの周囲にいる人もしている」という情報によってその行動をとるという習性は、すでに複数の公共施策（納税、健康診断の呼びかけ等）に応用されている。<br>• 事業所や自治体で公共交通の利用促進を行う場合も、利用状況の把握・発信は、比較的取り組みやすい内容であると考えられる。 |
| 適用されるナッジ | S-1：社会的規範の提示 |
| カード | <br>令和 2 年度に中国運輸局が実施した「公共交通に対する意識調査」における、松江市・広島市在住の回答者（954 人）の公共交通利用状況をもとに作成<br>  |

| ナッジ④：季節の変わり目に合わせた情報提供 | |
|---|---|
| 設定理由 | • 本実証実験の 1 回目は屋外を歩きやすくなる秋期、2 回目は寒くなり外出を控える冬期に実施することに着目し、メッセージを発信する。<br>• 「新しい生活様式」の観点からも密閉空間を避けた屋外でのリフレッシュは推奨されており、それと合わせて公共交通の利用を促進できる可能性がある。 |
| 適用されるナッジ | T-1：介入のタイミング |
| カード | ※1 回目調査、追跡調査それぞれで提示するカードが異なる<br><br>＜1 回目調査＞<br>  <br><br><br>＜追跡調査＞<br> <br> |

| ナッジ⑤：公共交通を使うとつくることができる自由な時間を伝える | |
|---|---|
| 設定理由 | • 令和 2 年度アンケート調査では、「公共交通を利用しない理由」として「主に車やバイクを利用するから」の割合が最も高かった一方、「身近に公共交通がない」「公共交通が不便」の割合は低かった。<br>• このことより、公共交通を利用しない人の中には、公共交通がそれほど不便なものとは考えていないものの、現在バイアスによって「つい」身近にある車を選択してしまう人がいることが想定される。<br>• つい車を選択している人に対し、車を運転することによる時間の損失、公共交通を利用することによる「自由な時間」というインセンティブを発信する。 |
| 適用されるナッジ | A-2：インセンティブ設計　T-2：現在バイアスを考慮 |
| カード | |

| ナッジ⑥：公共交通の安全性や親しみやすさに関わる事業者の取組の紹介 | |
|---|---|
| 設定理由 | • 令和 2 年度アンケート調において、今後の公共交通に求めることとして、「安心安全な運行がなされること」や「3 密を回避できること」などを選択する人が多くみられ、この安心安全な運行に関する情報を紹介する。<br>• 人々が共感するような事業者の取組を発信することで、公共交通への関心をひくとともに愛着を高める（公共交通のブランディング力を高める）。 |
| 適用されるナッジ | A-1：関心をひく |
| カード | |

② アンケートフォームの作成

6 種類の公共交通利用促進策（カード）から 1～2 種類を組み合わせた 21 通りのパターン（介入群）、またはナッジなし（制御群）を設定する。

以下に、提示した 22 通りのカードを示す。

Form1 ＜E-1：デフォルト機能の活用＞

・ナッジ①のみ

＜通勤＞

＜休日＞

Form2 ＜A-2：インセンティブ設計＞

・ナッジ②のみ

Form3 ＜S-1：社会的規範の提示＞

・ナッジ③のみ

## Form4　＜T-1：介入のタイミング＞

・ナッジ④のみ

＜1 回目＞

＜追跡調査＞

## Form5　＜A-2：インセンティブ設計、T-2：現在バイアスを考慮＞

・ナッジ⑤のみ

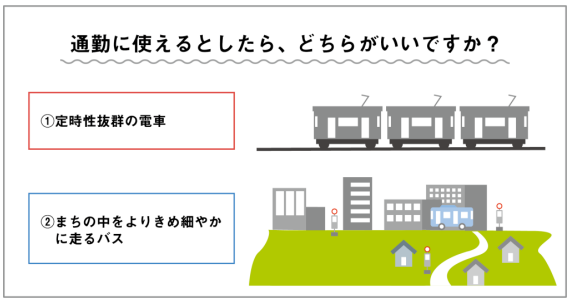
## Form6　＜A-1：関心をひく＞

・ナッジ⑥のみ

## Form7　＜E-1：デフォルト機能の活用、A-2：インセンティブ設計＞

・ナッジ①、ナッジ②

＜通勤＞

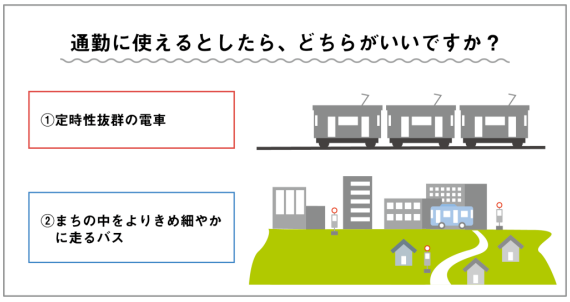


＜休日＞

## Form8　＜E-1：デフォルト機能の活用、S-1：社会的規範の提示＞

・ナッジ①、ナッジ③

＜通勤＞

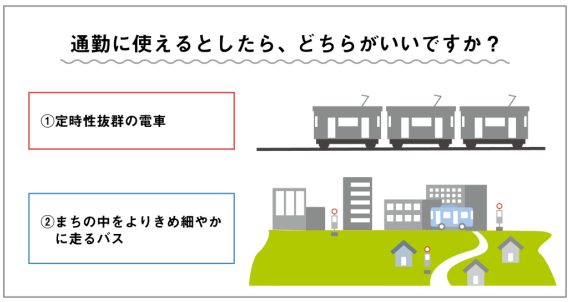


＜休日＞

Form9　＜E-1：デフォルト機能の活用、T-1：介入のタイミング＞

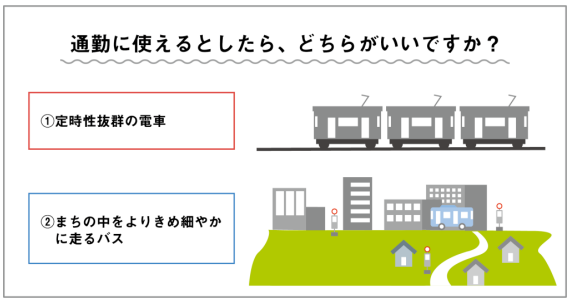
・ナッジ①、④

＜1回目調査　通勤＞



＜1回目調査　休日＞

＜追跡調査＞



## Form10　＜E-1：デフォルト機能の活用、A-2：インセンティブ設計、T-2：現在バイアスを考慮＞

・ナッジ①、ナッジ⑤

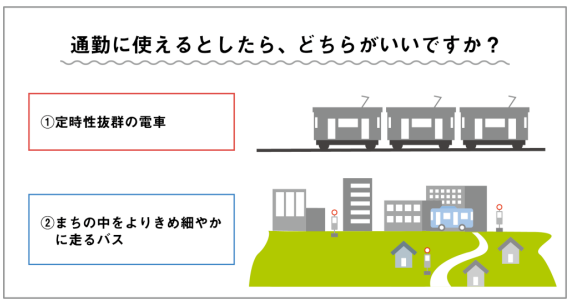
＜通勤＞

＜休日＞

## Form11　＜E-1：デフォルト機能の活用、A-1：関心をひく＞

・ナッジ①、ナッジ⑤

＜通勤＞



＜休日＞

## Form12　＜A-2：インセンティブ設計、S-1：社会的規範の提示＞

・ナッジ②、ナッジ③

## Form13　＜A-2：インセンティブ設計、T-1：介入のタイミング＞

・ナッジ②、ナッジ④

＜1 回目調査＞

＜追跡調査＞

## Form14　＜A-2：インセンティブ設計、T-2：現在バイアスの考慮＞

・ナッジ②、ナッジ⑤

## Form15　＜A-2：インセンティブ設計、A-1：関心をひく＞

・ナッジ②、ナッジ⑥

## Form16　＜S-1：社会的規範の提示、T-1：介入のタイミング＞

・ナッジ③、ナッジ④

＜1回目調査＞

＜追跡調査＞

## Form17　＜S-1：社会的規範の提示、A-2：インセンティブ設計、T-2：現在バイアスの考慮＞

・ナッジ③、ナッジ⑤

Form18　＜S-1：社会的規範の提示、A-1：関心をひく＞

・ナッジ③、ナッジ⑥

Form19　＜T-1：介入のタイミング、A-2：インセンティブ設計、T-2：現在バイアスの考慮＞

・ナッジ④、ナッジ⑤

＜1 回目調査＞

＜追跡調査＞

Form20　＜T-1：介入のタイミング、A-1：関心をひく＞

・ナッジ④、ナッジ⑥

＜1 回目調査＞

＜追跡調査＞

Form21

＜A-2：インセンティブ設計、T-2：現在バイアスの考慮、A-1：関心をひく＞

・ナッジ⑤、ナッジ⑥

Form22

・カードなし

※アンケート調査に回答したことによる、態度（公共交通の利用意向、興味・関心）の変化を尋ねる。

（3） アンケート回答率向上に向けたナッジの適用

（2）で検討した公共交通利用促進策とは別に、アンケート回答率を向上させることを目的にナッジの手法を適用しその効果を検証した。具体的には、回答用 WEB ページのトップ（アンケートへの協力を依頼する画面）にて、下記のような【介入群 C】と【制御群 C】の 2 種類を作成し回答者にランダムに表示、【介入群 C】と【制御群 C】の回答率の違いを検証した。

また、【介入群 C】・【制御群 C】どちらも、最後の設問まで回答することを促すメッセージや、協力に感謝するメッセージを配置した。

【介入群 C】

【制御群 C】

# 2 章　実証調査の結果を受けた利用促進策の定量的な効果検証

## 2-1. 本章の概要

ここでは 1 章で実施した調査をもとに、検討した 6 種類の公共交通利用促進策（カード）についてその効果を定量的に明らかにする。

具体的には、2-2 において介入群と制御群を比較し、公共交通利用に対する態度変容、行動変容それぞれへの効果を把握する。さらに 2-3 において効果的な公共交通利用促進策（カード）について検証を行う。

なお、回答者の属性および各設問の基礎集計結果は、添付資料 2 に掲載する。

## 2-2. ナッジおよび MM を応用した公共交通利用促進策の効果

（1） 回収票

1 回目調査、追跡調査それぞれの回収サンプル数は表 2-1 のようになり、1 回目調査の回答者のうち 49.6%が追跡調査に回答した。

また、【介入群 A】、【制御群 A】、【介入群 B】、【制御群 B】それぞれのサンプル数は表 2-2 のようになった。

表 2-1　1 回目調査と追跡調査の回収サンプル数

| | 回収サンプル数 |
|---|---|
| **(ア) 1 回目調査**<br>実施時期：R3 年 10 月中旬～12 月上旬 | 791 |
| **(イ) 追跡調査**<br>実施時期：R3 年 12 月中旬～R4 年 1 月上旬 | 393（1 回目調査に対しての回答率 49.6%） |

表 2-2　【介入群 A】・【制御群 A】と【介入群 B】・【制御群 B】のサンプル数

| | | 追跡調査 | |
|---|---|---|---|
| | | 【介入群 B】 | 【制御群 B】 |
| 1 回目調査 | 【介入群 A】 | 310 | 15 |
| | 【制御群 A】 | 65 | 3 |

(2)　検証 1：公共交通利用に対する態度変容効果の検証

ここでは、1 回目調査において公共交通利用促進策に関するカードを閲覧した【介入群 A】と、カードを閲覧していない【制御群 A】で、通勤、休日それぞれの公共交通利用に対しての態度変容効果（公共交通を利用しようと思うか、公共交通への興味・関心）を確認した。

①　通勤時の公共交通利用に対する態度変容効果（公共交通を利用しようと思うか）

【介入群 A】画像を見て、あなたは今後、通勤時に 1 日でも公共交通を利用しよう、または現状より利用日数を増やそうと思いますか。

【制御群 A】ここまでアンケートに回答して、あなたは今後、通勤時に 1 日でも公共交通を利用しよう、または現状より利用日数を増やそうと思いますか。

- 全体でみると、【介入群 A】の回答者が「強くそう思う」「そう思う」をあわせて 24.2％であるのに対し、【制御群 A】の回答者は 8.3％と、介入群の方が公共交通の利用意向が高い結果となった。
- 居住地別の【介入群 A】を比較すると、広島県と島根県どちらも「強くそう思う」「そう思う」をあわせて約 24％前後と同程度の割合であり、いずれの地域においても介入群の方が公共交通の利用意向が高い結果となった。

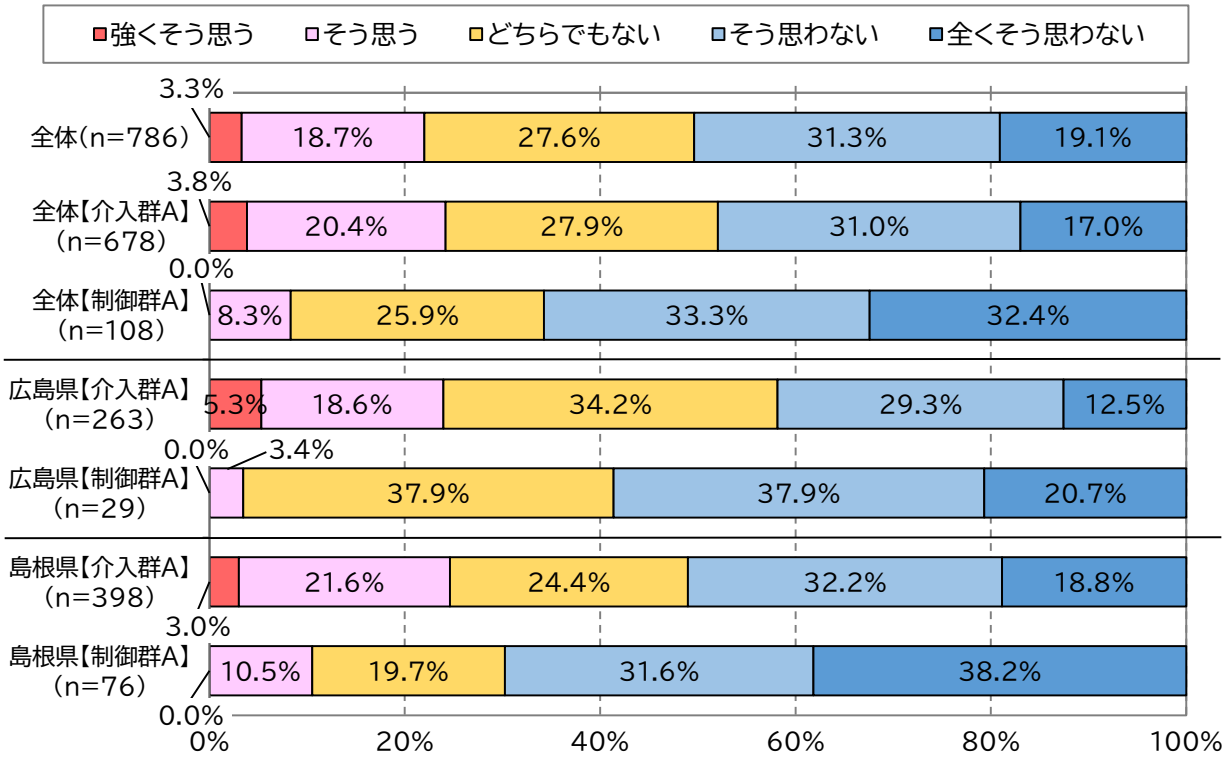



図 2-1　通勤時の公共交通利用意向

② 通勤時の公共交通に対する態度変容効果（公共交通への興味・関心）

【介入群 A】画像を見て、通勤時の公共交通利用に関するあなたの考えに最も近いものを選択して下さい。
【制御群 A】ここまでアンケートに回答して、通勤時の公共交通利用に関するあなたの考えに最も近いものを選択して下さい。

- 【介入群 A】より【制御群 A】の回答者は「あてはまるものはない」を選択する割合が多い。
- 一方、【介入群 A】の回答者は、「公共交通は、通勤の移動手段として良いものだと思った」が 27.0％であるのに対し、【制御群 A】の回答者は 13.9％と、10%以上選択率に差がある結果となった。
- その他の、「公共交通に興味がわいた」や「家族や友人、同僚等の身の回りの人と、通勤時の公共交通利用について話そうと思った」、「通勤に利用できる公共交通やその運行時刻等を調べてみようと思った」などの項目に関しては、【介入群 A】と【制御群 A】の間に大きな差は見られなかった。

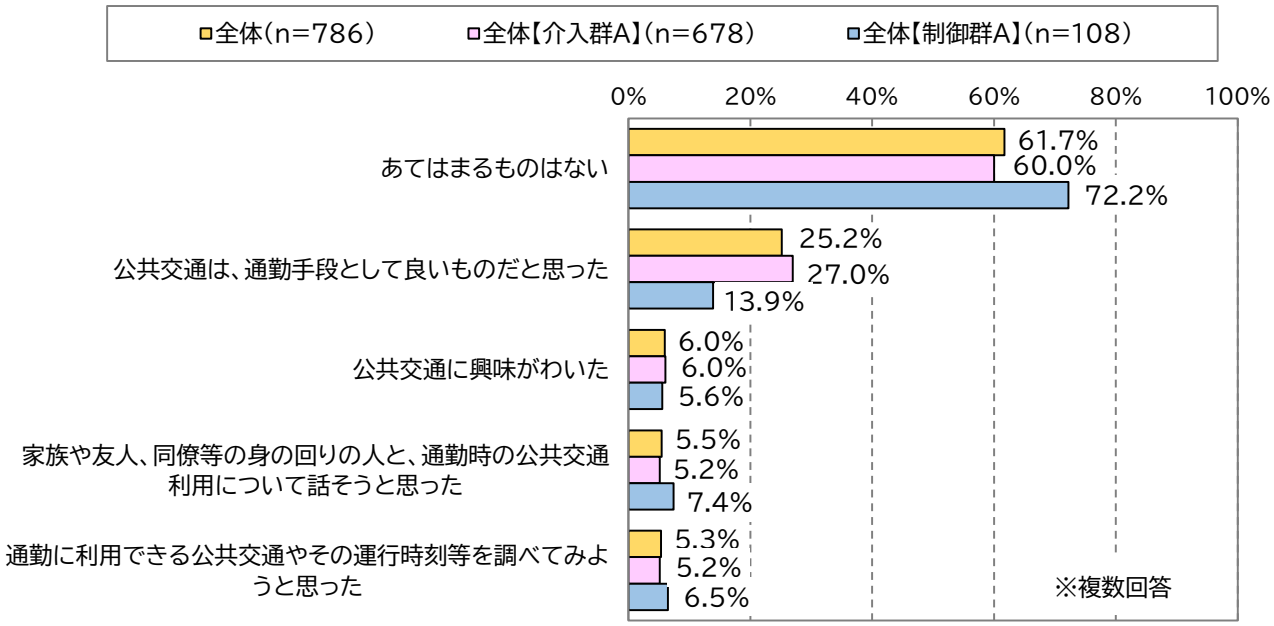



図 2-2　通勤時の公共交通に対する興味・関心の変化

③　休日の公共交通利用に対する態度変容効果（公共交通を利用しようと思うか）

【介入群 A】画像を見て、あなたは今後、休日に 1 日でも公共交通を利用しよう、または現状より利用日数を増やそうと思いますか。

【制御群 A】ここまでアンケートに回答して、あなたは今後、休日に 1 日でも公共交通を利用しよう、または現状より利用日数を増やそうと思いますか。

- 全体でみると、【介入群 A】の回答者が「強くそう思う」、「そう思う」をあわせて 29.5％であるのに対し、【制御群 A】の回答者は 14.4％と、介入群の利用意向が高い結果となった。
- 居住地別の【介入群 A】を比較すると、広島県と島根県どちらも「強くそう思う」、「そう思う」をあわせて約 30％前後と同程度の割合であり、いずれの地域においても介入群の方が公共交通の利用意向が高い結果となった。

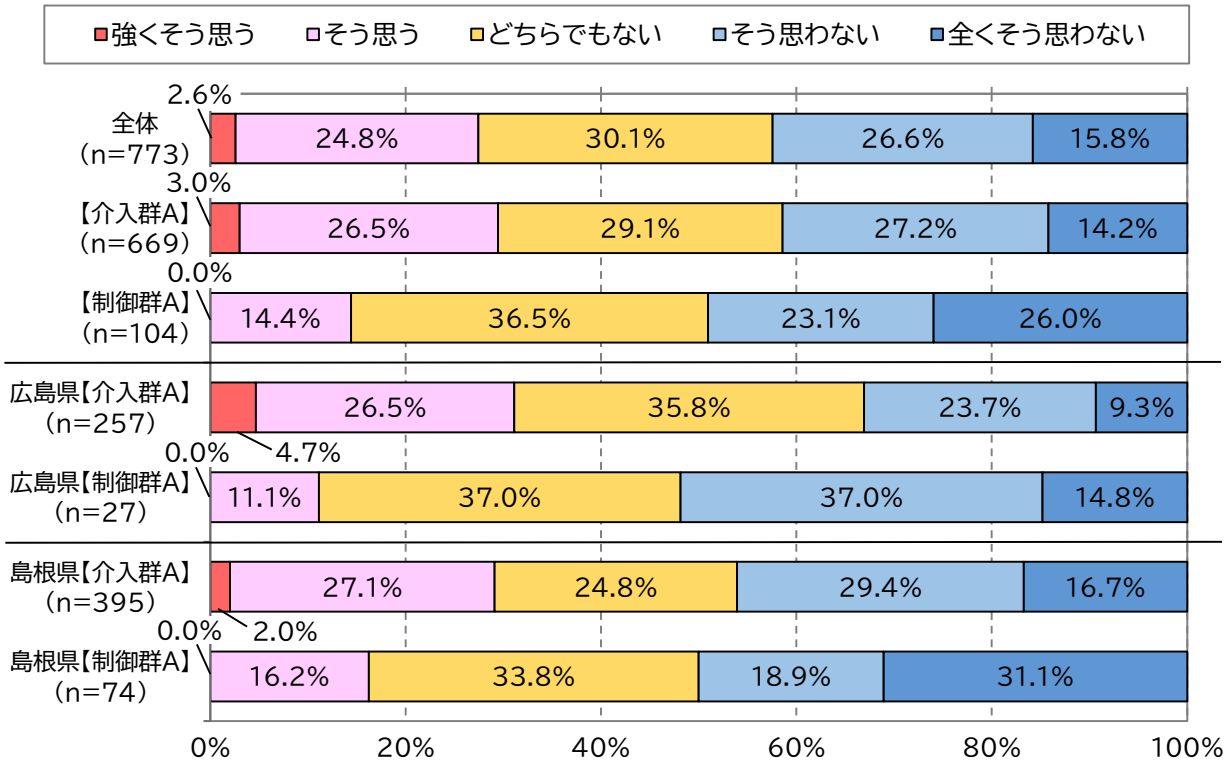



図 2-3　休日の公共交通利用意向

④　休日の公共交通に対する態度変容効果（公共交通への興味・関心）

【介入群 A】画像を見て、休日の公共交通利用に関するあなたの考えに最も近いものを選択して下さい。
【制御群 A】ここまでアンケートに回答して、休日の公共交通利用に関するあなたの考えに最も近いものを選択して下さい。

- 【介入群 A】より【制御群 A】の回答者は「あてはまるものはない」を選択する割合が多い。
- 一方、【介入群 A】の回答者は、「公共交通は、休日の移動手段として良いものだと思った」が 26.2％であるのに対し、【制御群 A】の回答者は 8.7％と、選択率に 17.5%の差がある結果となった。これは、通勤時の公共交通よりも高い割合である。
- その他の、「休日に利用できる公共交通やその運行時刻等を調べてみようと思った」や「公共交通に興味がわいた」、「家族や友人、同僚等の身の回りの人と、休日の公共交通利用について話そうと思った」などの項目に関しては、【介入群 A】と【制御群 A】の間に大きな差は見られなかった。

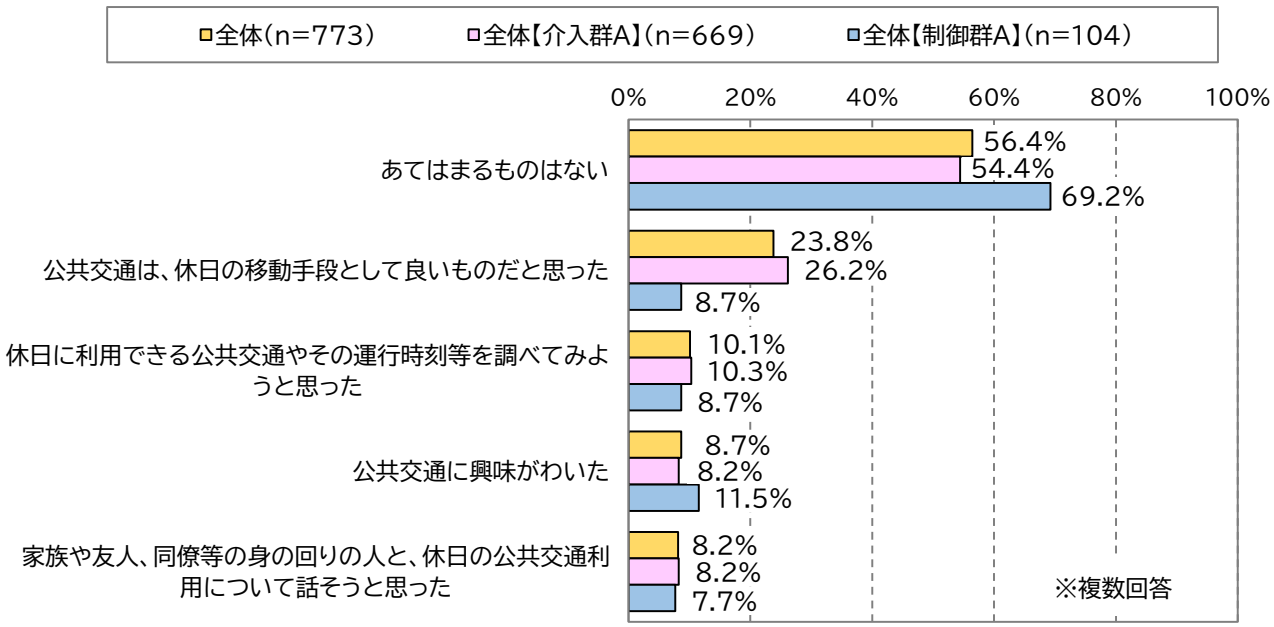



図 2-4　休日の公共交通に対する興味・関心の変化

(3)　検証 2：公共交通利用に対する行動変容・態度変容効果の検証

ここでは、1 回目調査において公共交通利用促進策に関するカードを閲覧した【介入群 A】と、カードを閲覧していない【制御群 A】で、公共交通利用に関する行動変容効果があったかどうか（実際に公共交通を利用したかどうか）、また通勤と休日それぞれの公共交通利用に対しての態度変容効果（公共交通への興味・関心）を確認した。

①　通勤時の行動変容効果（公共交通利用状況の変化）

| |
|---|
| 前回アンケート調査前の約 1 カ月間と、前回アンケート調査後の約 1 カ月間を比較してください。<br>通勤時の公共交通利用状況に変化はありましたか。 |
| 「利用状況は変わらない」「利用が減った」と回答された方におたずねします。<br>その理由として、当てはまるものをお答えください。 |

- 全体として「利用状況は変わらない」が 91.3％で最も高い割合であり、次いで「利用した日が 2～4 日増えた」が 4.3％、「利用した日が 1 日増えた」が 2.3％となっている。
- 【介入群 A】と【制御群 A】で大きな違いは見られなかった。

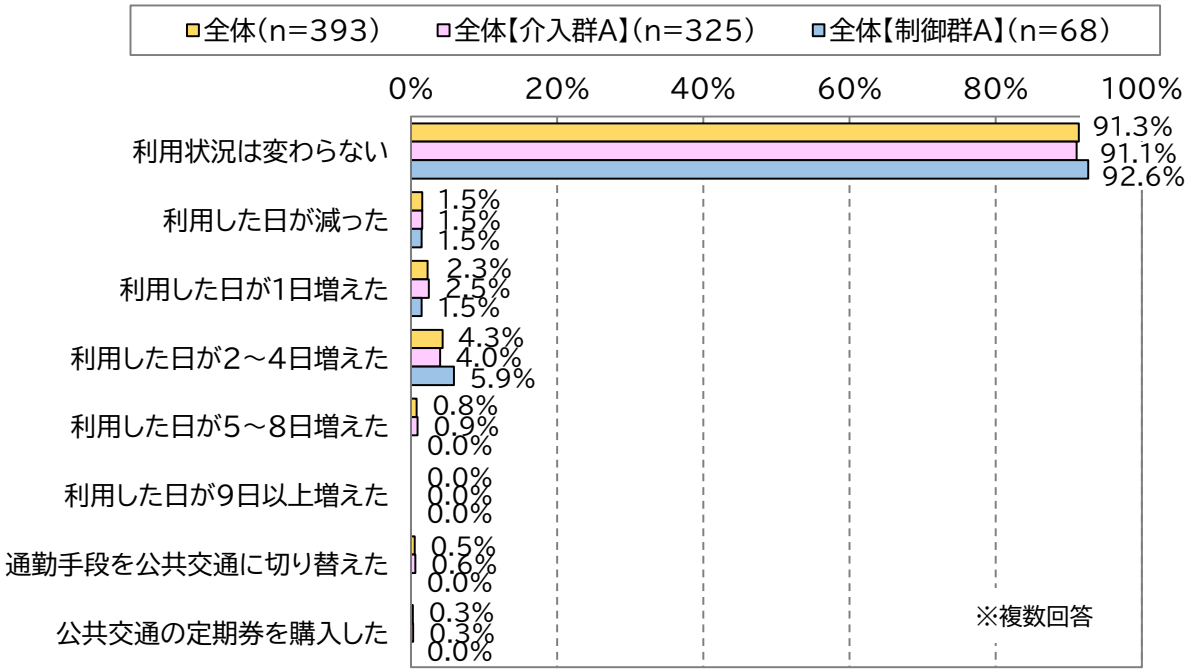



図 2-5　通勤時の公共交通利用状況の変化

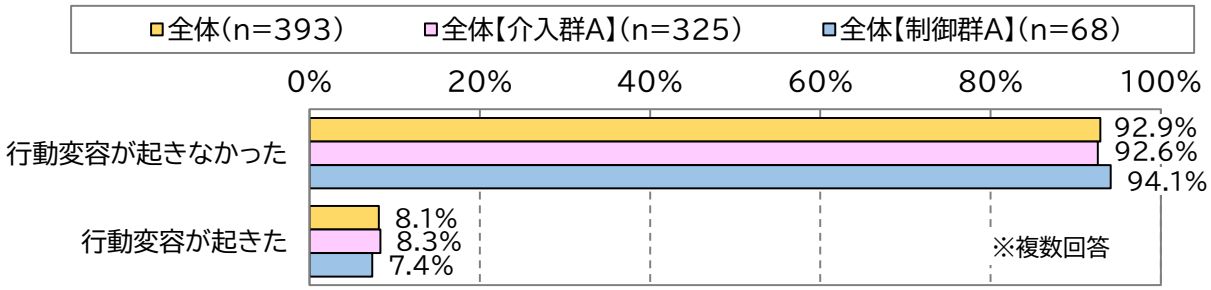



図 2-6　通勤時の公共交通利用状況の変化

- 公共交通の利用状況が減った又は変わらなかった理由は、「主に車やバイクなどで移動するから」が 50.4%で最も高く、次いで「既に、利用を増やす余地がないほど公共交通を利用しているから」が 23.1%、「自転車や徒歩での移動で足りるから」が 22.0%となっている。
- 特に【介入群 A】では、「既に、利用を増やす余地がないほど公共交通を利用しているから」を理由としてあげる割合が【制御群 A】と比較して高い一方、【制御群 A】では、「主にクルマやバイクなどで移動するから」や「目的地に直接行ける公共交通がないから」、「新型コロナウイルス感染症の影響により、公共交通の利用を控えているから」、「身近に利用できる公共交通がないから」などを理由としてあげる割合が、【介入群 A】と比較して高い傾向であった。

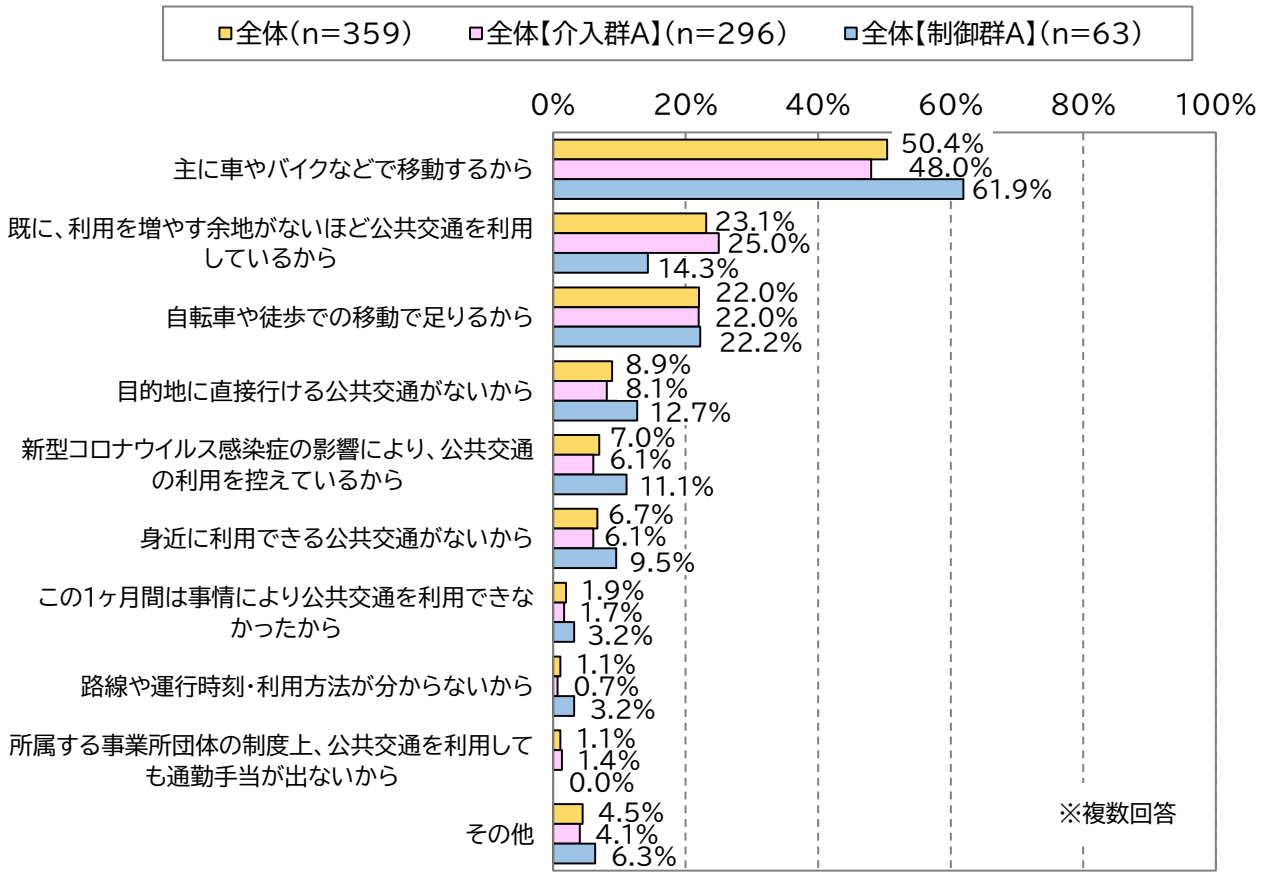



図 2-7　通勤時の公共交通利用状況が減った又は変わらなかった理由

＜広島県＞

- 【制御群 A】は、回答者全員が「利用状況は変わらない」であった。
- 【介入群 A】は、「利用した日が 2～4 日増えた」が 4.3%、「利用した日が 1 日増えた」が 2.2%であった。
- 【介入群 A】は、「行動変容が起きた」が 8.0%であった。

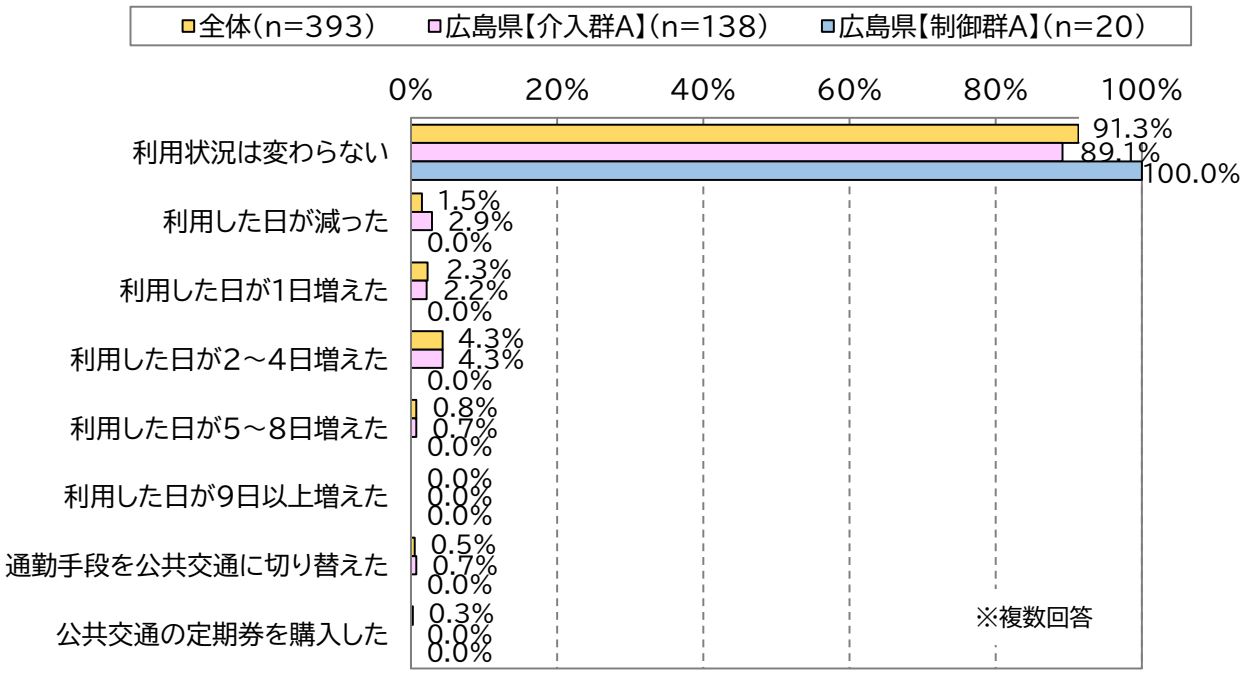



図 2-8　通勤時の公共交通利用状況の変化（広島県に居住する人）

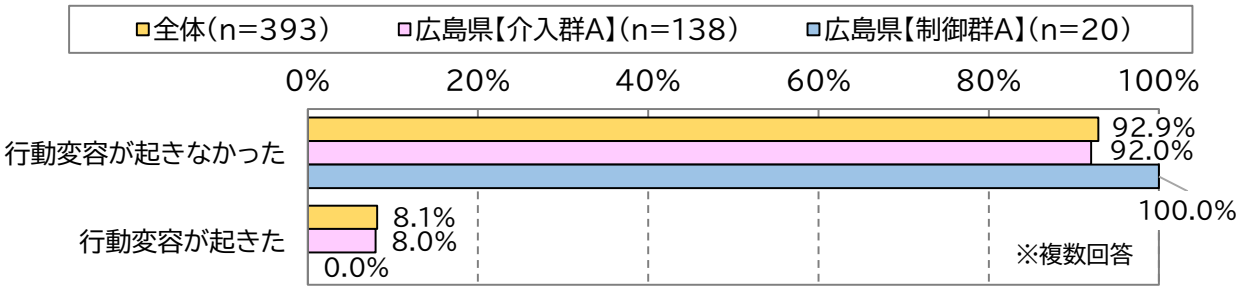



図 2-9　通勤時の公共交通利用状況の変化（広島県に居住する人）

- 公共交通の利用状況が減った又は変わらなかった理由は、【介入群 A】と【制御群 A】ともに「主に車やバイクなどで移動するから」が 45％以上で最も高く、次いで「既に、利用を増やす余地がないほど公共交通を利用しているから」が約 30％、「自転車や徒歩での移動で足りるから」が約 20％となっている。
- 【介入群 A】と【制御群 A】の間に大きな違いは見られなかったが、「目的地に直接行ける公共交通がないから」や「身近に利用できる公共交通がないから」などの項目は、【介入群 A】より【制御群 A】の方が高い割合であった。

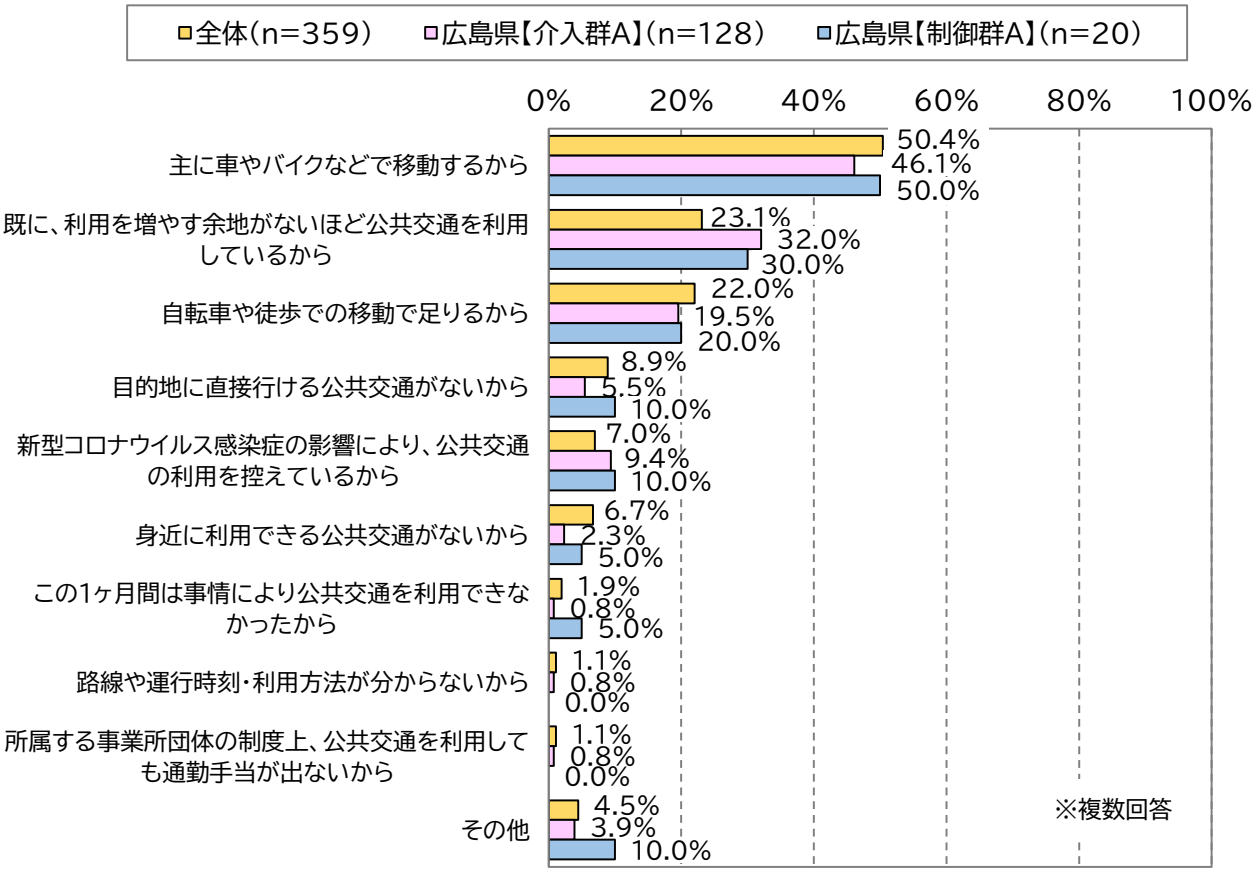



図 2-10　通勤時の公共交通利用状況が減った又は変わらなかった理由（広島県に居住する人）

＜島根県＞

- 【介入群 A】より【制御群 A】の回答者は、「利用した日が 2～4 日増えた」が 4.8％高い割合であった。
- 【制御群 A】の方が「行動変容が起きた」の割合がやや高い。

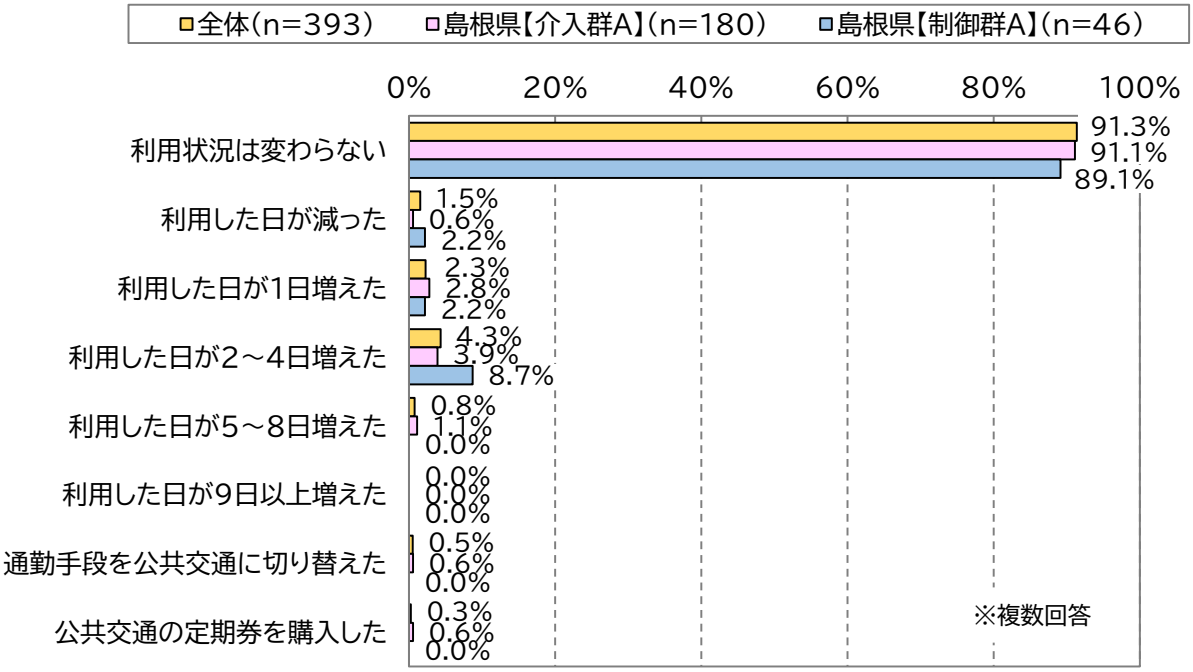



図 2-11　通勤時の公共交通利用状況の変化（島根県に居住する人）

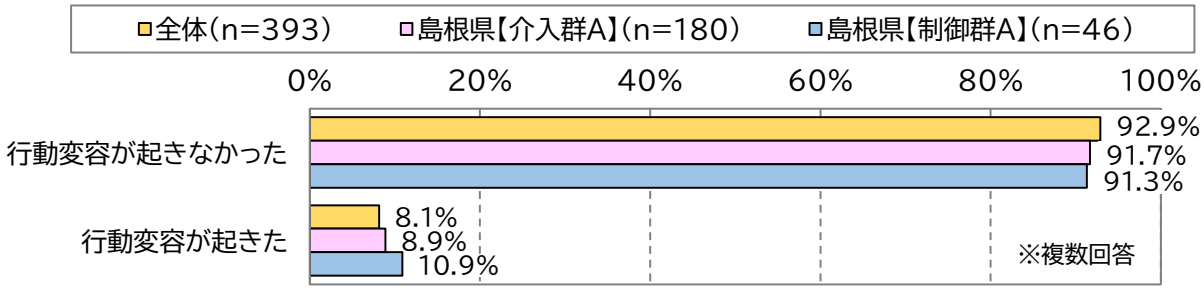



図 2-12　通勤時の公共交通利用状況の変化（島根県に居住する人）

- 公共交通の利用状況が減った又は変わらなかった理由は、「主に車やバイクなどで移動するから」が【介入群A】は 47.2％であるのに対し、【制御群 A】は 70.7％となっている。
- 【介入群 A】は【制御群 A】より「既に、利用を増やす余地がないほど公共交通を利用している」が 15.3％高い割合である。
- 「目的地に直接行ける公共交通がないから」や「新型コロナウイルス感染症の影響により、公共交通の利用を控えているから」、「身近に利用できる公共交通がないから」などの項目は、【介入群 A】より【制御群 A】の方が高い割合であった。

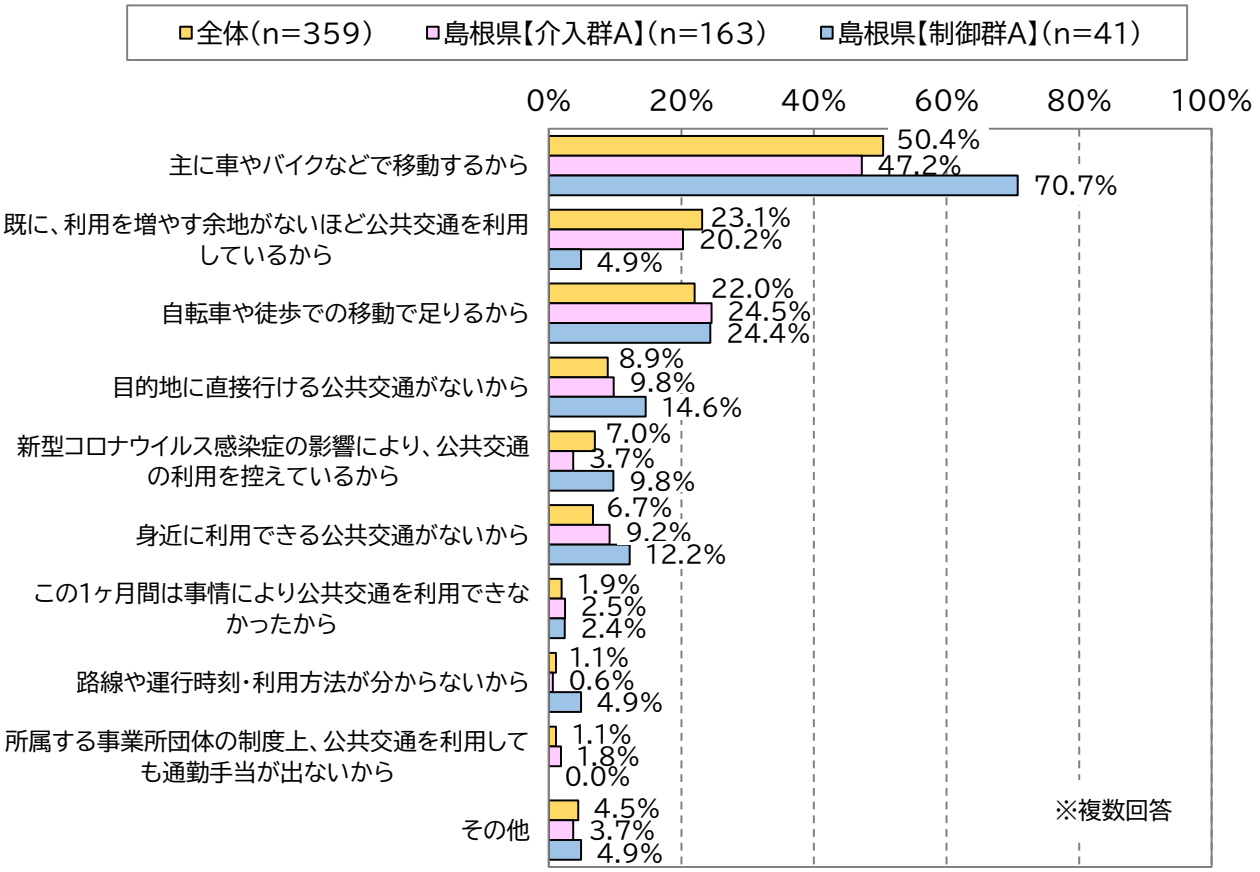



図 2-13　通勤時の公共交通利用状況が減った又は変わらなかった理由（島根県に居住する人）

② 休日の行動変容効果（公共交通利用状況の変化）

| |
|---|
| 前回アンケート調査前の約 1 カ月間と、前回アンケート調査後の約 1 カ月間を比較してください。<br>休日の公共交通利用状況に変化はありましたか。 |
| 「利用状況は変わらない」「利用が減った」と回答された方におたずねします。<br>その理由として、当てはまるものをお答えください。 |

- 【介入群 A】より【制御群 A】の回答者は「利用状況は変わらない」の割合が高い。
- 一方、【介入群 A】の回答者は、「利用した日が 1 日増えた」や「利用した日が 2～4 日増えた」が、【制御群 A】の回答者と比較して約 3～4％高い結果となった。
- 【介入群 A】の方が「行動変容が起きた」の割合が 7.3％高い。

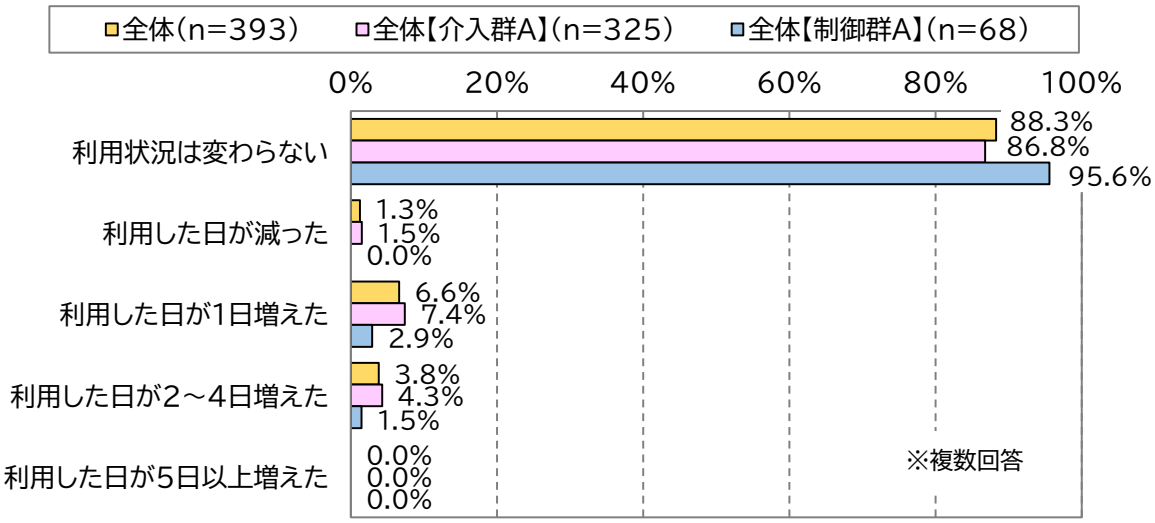



図 2-14　休日の公共交通利用状況の変化

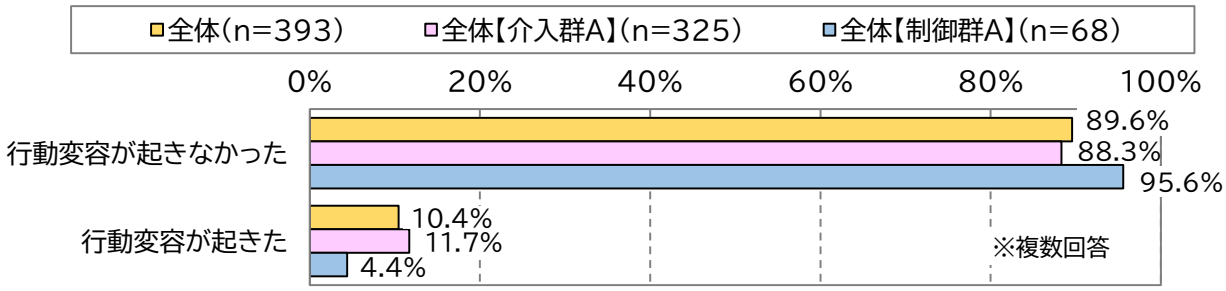



図 2-15　休日の公共交通利用状況の変化

- 公共交通の利用状況が減った又は変わらなかった理由は、「主に車やバイクなどで移動するから」が 70%以上で最も高い割合である。
- 「既に、利用を増やす余地がないほど公共交通を利用しているから」は、【制御群 A】より【介入群 A】の方が 8.2%高い割合となっている。
- 特に【介入群 A】では、「既に、利用を増やす余地がないほど公共交通を利用しているから」を理由としてあげる割合が【制御群 A】と比較して高い一方、【制御群 A】では、「主にクルマやバイクなどで移動するから」や「新型コロナウイルス感染症の影響により、公共交通の利用を控えているから」、「身近に利用できる公共交通がないから」などを理由としてあげる割合が、【介入群 A】と比較して高い傾向であった。

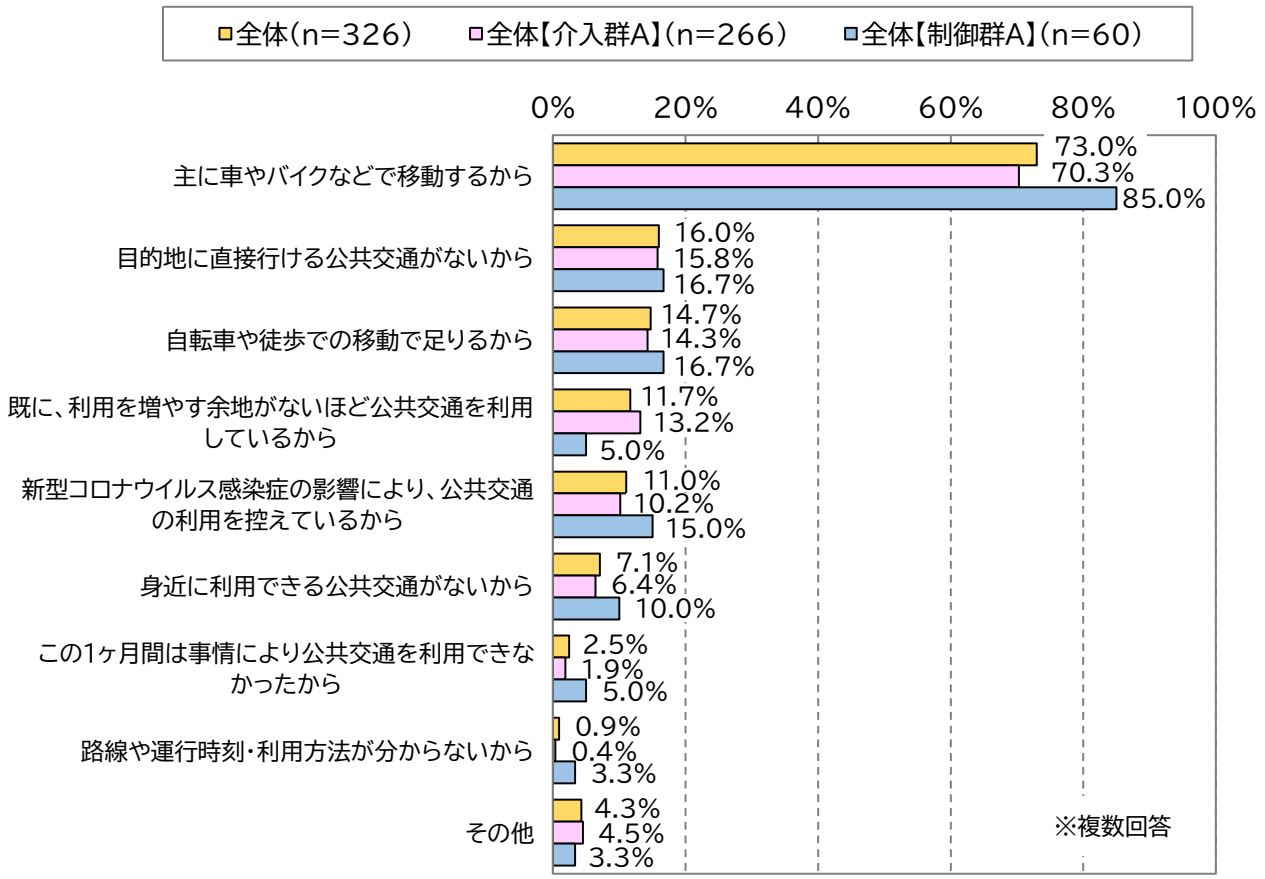



図 2-16　休日の公共交通利用状況が減った又は変わらなかった理由

＜広島県＞

- 【介入群 A】の回答者は、「利用した日が 1 日増えた」が 10.1%であるのに対し、【制御群 A】の回答者は 5.0%と、選択率に 5.1%の差がある結果となった。
- 【介入群 A】の方が「行動変容が起きた」が 3.0%高い割合である。

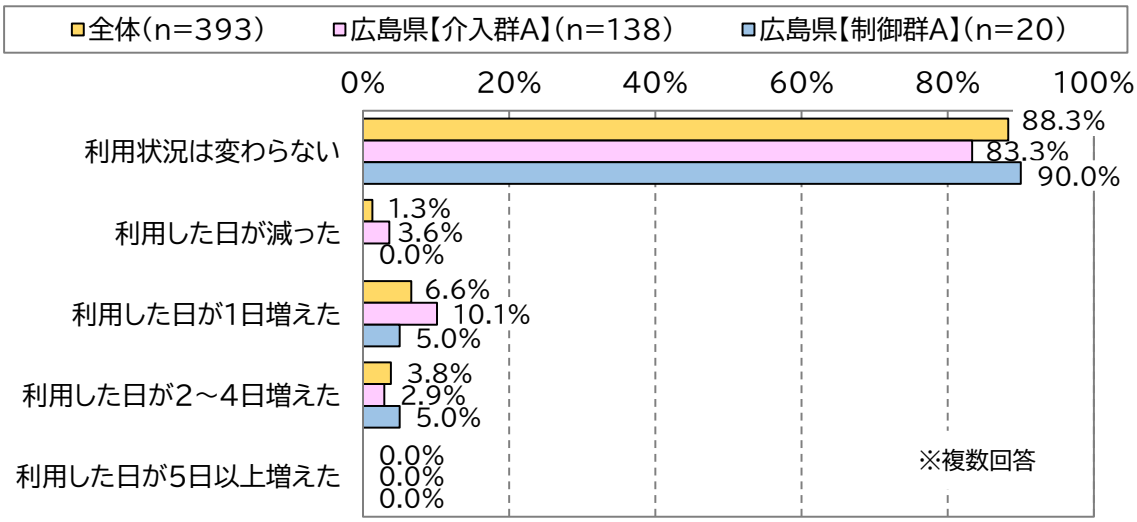



図 2-17 休日の公共交通利用状況の変化（広島県に居住する人）

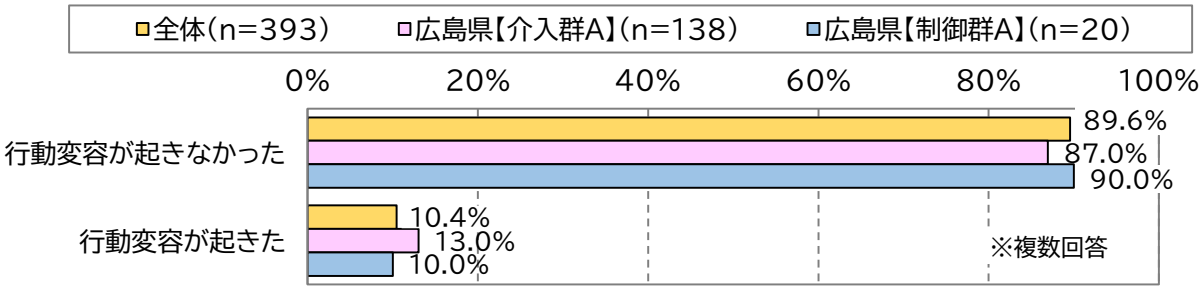



図 2-18　休日の公共交通利用状況の変化（広島県に居住する人）

- 公共交通の利用状況が減った又は変わらなかった理由は、「主に車やバイクなどで移動するから」が最も高い割合であり、【介入群 A】は 53.6%、【制御群 A】は 77.8%となっている。
- 「自転車や徒歩での移動で足りるから」や「既に、利用を増やす余地がないほど公共交通を利用しているから」は、【制御群 A】より【介入群 A】の方が 10%以上高い割合となっている。
- 「新型コロナウイルス感染症の影響により、公共交通の利用を控えているから」は、【介入群 A】より【制御群 A】の方が 11.4%高い割合であった。

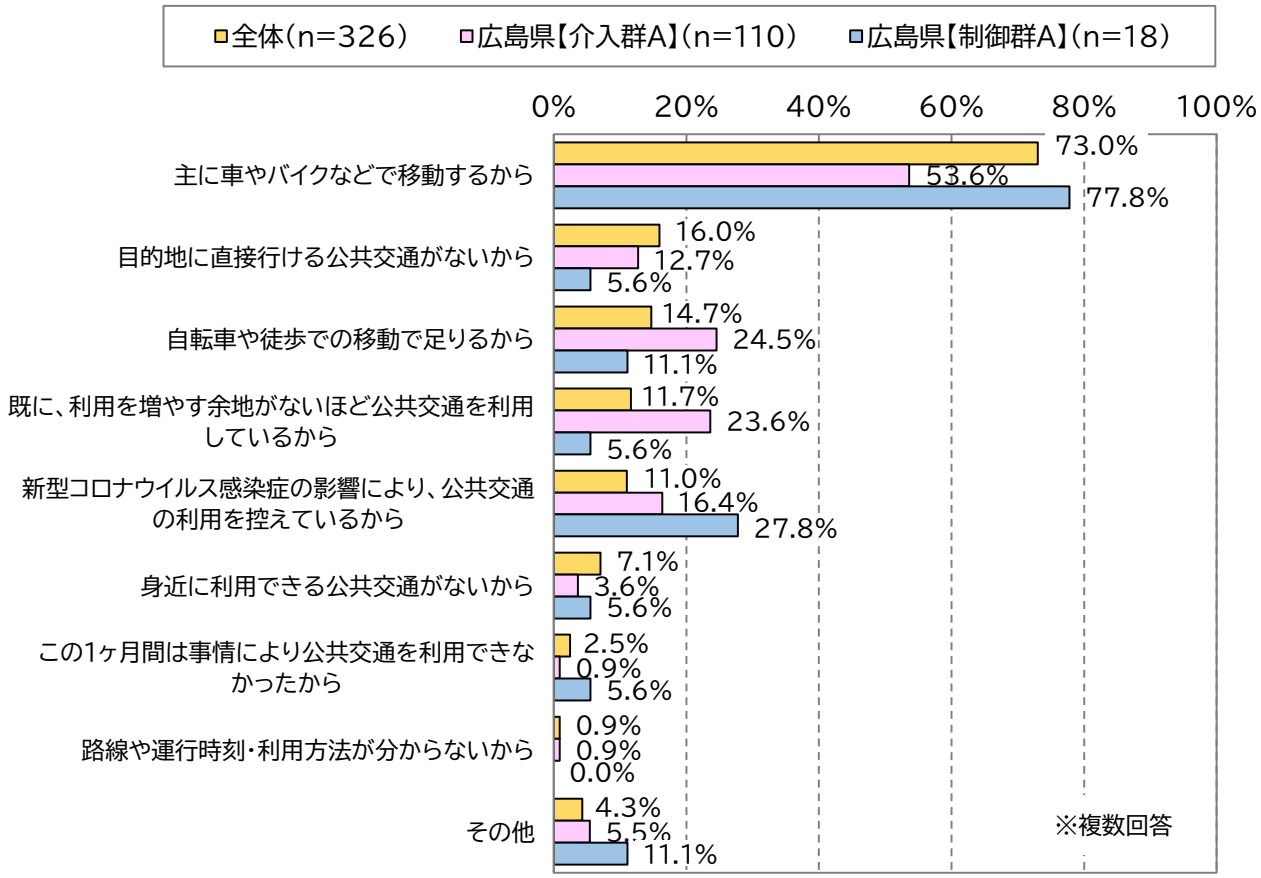



図 2-19　休日の公共交通利用状況が減った又は変わらなかった理由（広島県に居住する人）

＜島根県＞

- 【介入群 A】の回答者は、「利用した日が 1 日増えた」や「利用した日が 2～4 日増えた」が、【制御群 A】の回答者と比較して高い割合であった。
- 【介入群 A】は、【制御群 A】より「行動変容が起きた」の割合が 8.9％高い。

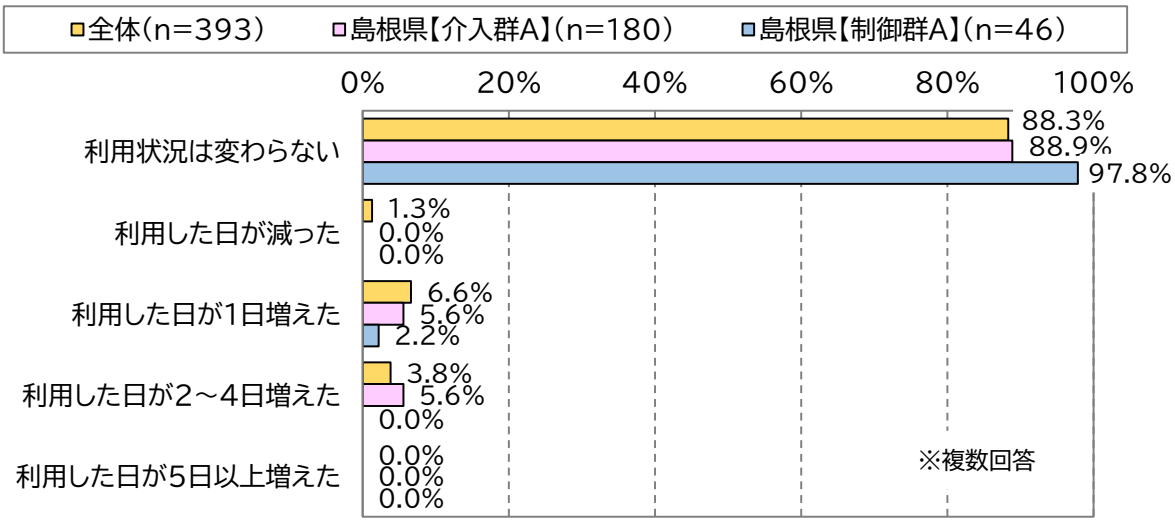



図 2-20　休日の公共交通利用状況の変化（島根県に居住する人）

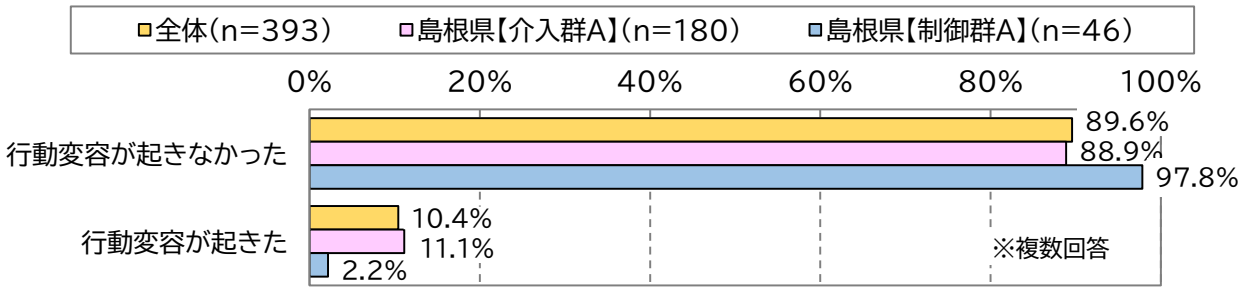



図 2-21　休日の公共交通利用状況の変化（島根県に居住する人）

- 公共交通の利用状況が減った又は変わらなかった理由は、【介入群 A】と【制御群 A】ともに「主に車やバイクなどで移動するから」が 80%以上で最も高い。
- 「自転車や徒歩での移動で足りるから」は、【介入群 A】より【制御群 A】の方が 10%以上高い割合となっている。

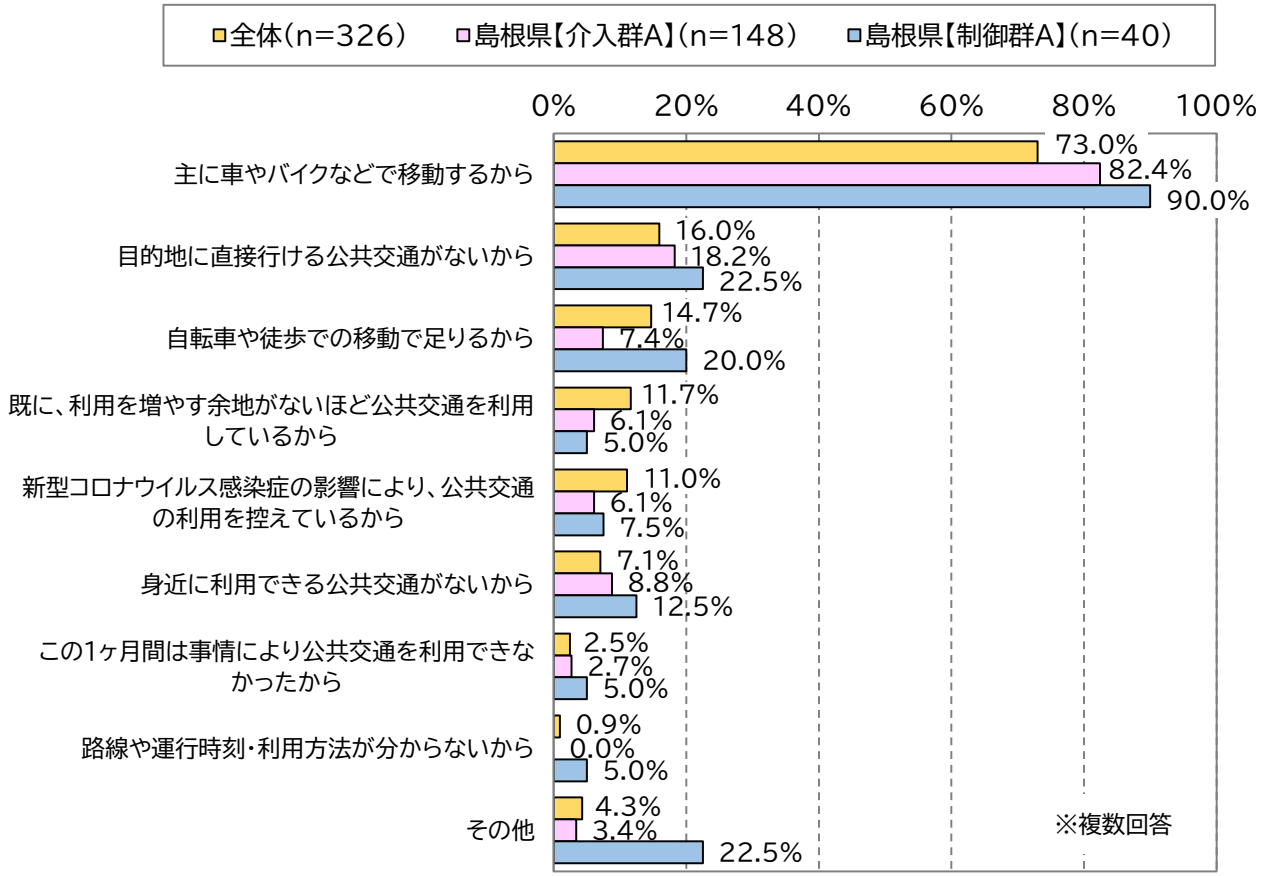



図 2-22　休日の公共交通利用状況が減った又は変わらなかった理由（島根県に居住する人）

(4)　検証 3：公共交通利用に対する態度変容効果の検証（複数回行うことの効果を検証）

ここでは、追跡調査において公共交通利用促進策に関するカードを閲覧した【介入群 B】と、カードを閲覧していない【制御群 B】で、公共交通利用に対しての態度変容効果（公共交通を利用しようと思うか、公共交通への興味・関心）を確認し、複数回カードを提示することによる効果を検証した。

【介入群 B】以下の情報を見て、あなたは今後、1 回でも公共交通を利用しよう、または現状より利用を増やそうと思いますか。
【制御群 B】ここまでのアンケートに回答して、あなたは今後、1 回でも公共交通を利用しよう、または現状より利用を増やそうと思いますか。

- 全体では【介入群 B】と【制御群 B】との間に、公共交通の利用意向について大きな差は見られない結果となった。
- 一方、居住地別では、広島県では【介入群 B】の方が【制御群 B】よりも「強くそう思う」、「そう思う」の割合が高い結果となった。

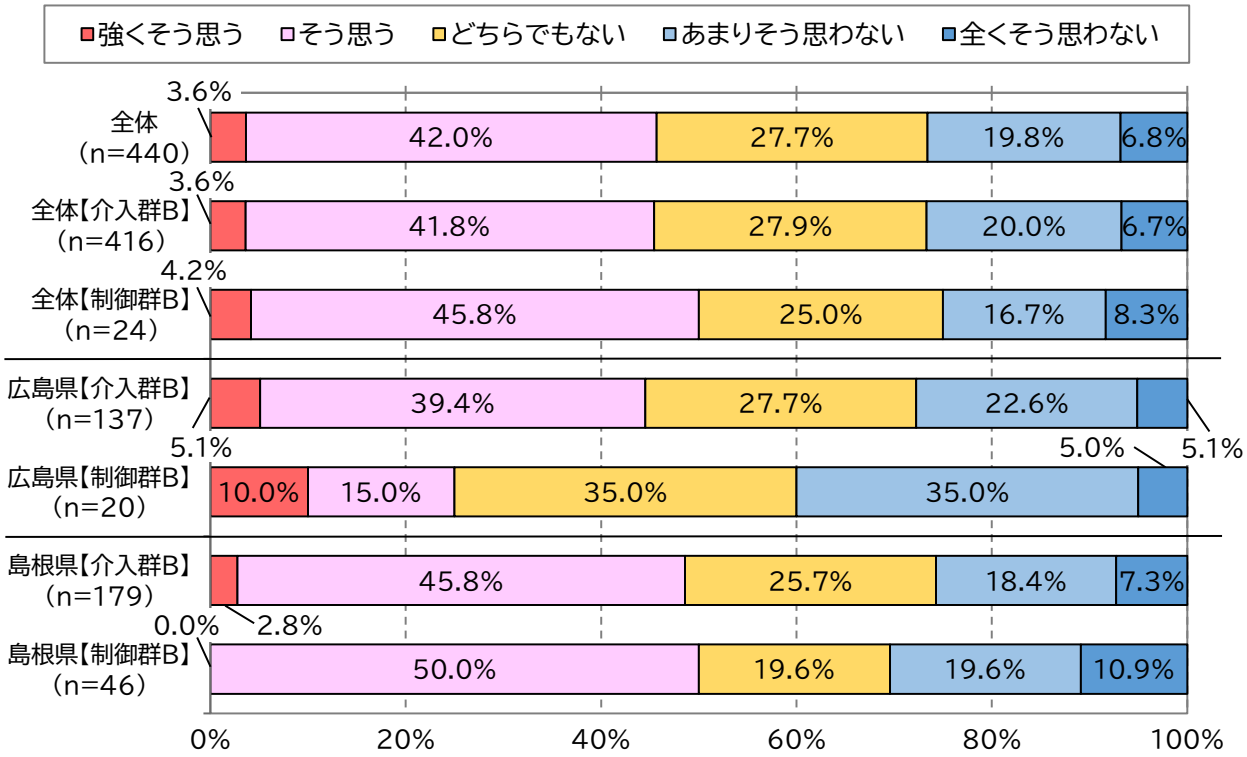



図 2-23　公共交通利用意向

さらに、1 回目調査の【介入群 A】・【制御群 A】、追跡調査の【介入群 B】・【制御群 B】において、公共交通利用に対しての態度変容効果（公共交通を利用しようと思うか、公共交通への興味・関心）を確認した。

※【制御群 A】×【制御群 B】はサンプル数が少ないため留意が必要である。

- 1 回目調査の【介入群 A】・【制御群 A】、追跡調査の【介入群 B】・【制御群 B】、それぞれの組み合わせで公共交通の利用意向に大きな差は見られなかった。
- この結果は、広島県、島根県においても同様であった。

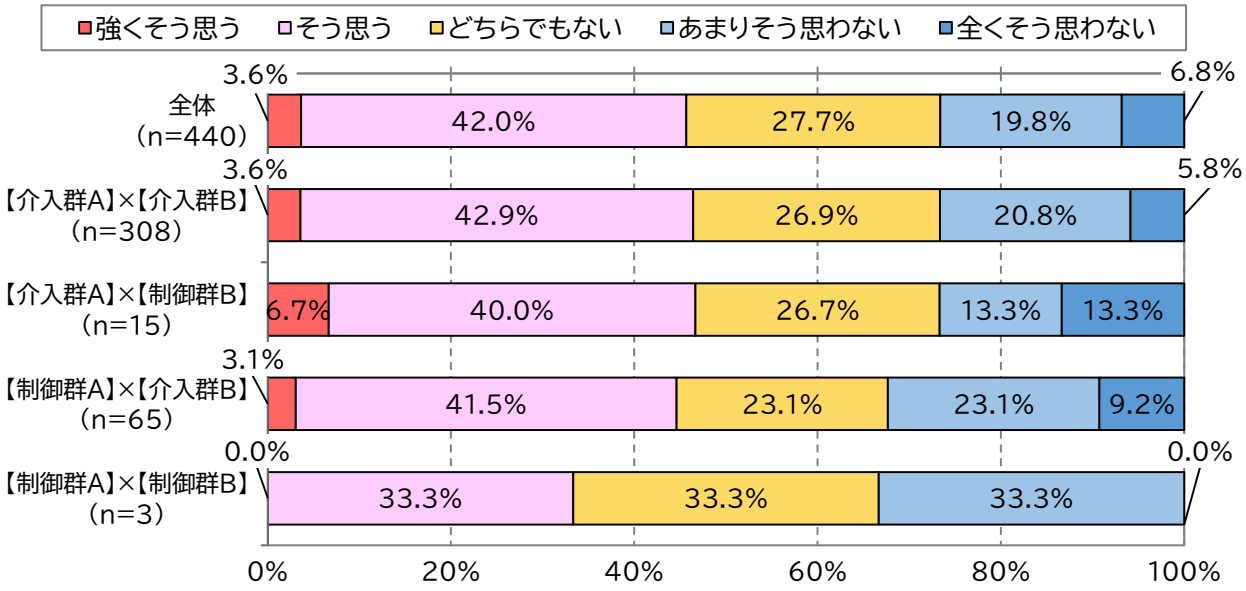



図 2-24　1 回目調査と追跡調査における態度変容

(5)　検証 4：アンケート回答率向上におけるナッジの効果検証

ここでは、1 回目調査において回答用 WEB ページ（アンケートへの協力を依頼する画面）にて、アンケートの回答を促す画像を閲覧した【介入群 C】と、画像を閲覧していない【制御群 C】で、アンケートの回答率を確認した。

この結果、アンケート画面への URL クリック数に対する回答率は、画像を閲覧した【介入群 C】と【制御群 C】それぞれ約 35％前後であり、回答率に大きな差は見られなかった。

表 2-3　【介入群 C】・【制御群 C】のサンプル数

| | アンケート画面への URL クリック数 | 回答数 | 回答率 |
|---|---|---|---|
| 【介入群 C】 | 1,777 | 632 | 35.6％ |
| 【制御群 C】 | 157 | 54 | 34.4％ |

## 2-3. 効果的な公共交通利用促進策の検証

（1） 分析の概要

ここでは、2-2 の結果を踏まえて 6 種類の公共交通利用促進策（カード）のうち、どれが特に効果的であったかを確認する。（2）では態度変容に効果的であったカード、（3）では行動変容に効果的であったカードを確認した。

（2） 検証１：公共交通利用に関する態度変容効果の検証

通勤の移動、休日の移動、それぞれについて 6 種類の公共交通利用促進策（カード）のうち、どの公共交通利用促進策（カード）を提示することが効果的であったかを検証する。

具体的には 1 回目調査において確認した、カード閲覧後に「通勤時（または休日に）1 日でも公共交通を利用しよう、または現状より利用日数を増やそうと思いますか」の問いに対して、『5：強くそう思う～1：全くそう思わない』の 5 段階評価を目的変数とし、また①～⑥の各カードが表示されたかどうかでダミー変数を設定し説明変数として（分析結果では Form1～6 と表記）、順序プロビットモデルによる推定を実施した。

通勤の移動に対する推定結果を表 2-4、休日の移動に対する推定結果を表 2-5 に示す。

通勤に関して、すべてのカード表示でパラメータは正の値となることを確認した。特に、統計的に有意な値を示したのが、Form1,2,3,6 であり、これらのナッジは公共交通利用に対する態度変容を誘発する可能性がある。中でも Form2（公共交通のポジティブな要素で動機付け（A-2 インセンティブ設計））が公共交通利用に対する態度変容に大きく寄与することが示唆された。

一方、休日に関しては統計的に有意な値を示したのは Form1 のみであることから、「公共交通を使う前提で質問する（E-1 デフォルト機能の活用）」ことが公共交通利用の意識変容につながることが示唆された。

表 2-4　オーダードプロビットモデル推定結果（通勤）

| Para. | value | Std.error | t value |
|---|---|---|---|
| Form1 | 0.242 | 0.094 | 2.578*** |
| Form2 | 0.360 | 0.096 | 3.766*** |
| Form3 | 0.297 | 0.099 | 2.997*** |
| Form4 | 0.159 | 0.099 | 1.595 |
| Form5 | 0.116 | 0.100 | 1.155 |
| Form6 | 0.213 | 0.101 | 2.095** |
| Intercept1~2 | -0.578 | 0.089 | -6.525*** |
| Intercept2~3 | 0.325 | 0.087 | 3.743*** |
| Intercept3~4 | 1.101 | 0.092 | 12.00*** |
| Intercept4~5 | 2.180 | 0.119 | 18.27*** |
| AIC | 2279.7 | | |
| Sample | 781 | | |

Signif. codes:　0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

表 2-5　オーダードプロビットモデル推定結果（休日）

| Para. | value | Std.error | t value |
|---|---|---|---|
| Form1 | 0.530 | 0.094 | 5.62*** |
| Form2 | 0.108 | 0.095 | 1.132 |
| Form3 | 0.161 | 0.099 | 1.628 |
| Form4 | -0.016 | 0.099 | -0.163 |
| Form5 | 0.078 | 0.101 | 0.777 |
| Form6 | 0.124 | 0.102 | 1.220 |
| Intercept1~2 | -0.701 | 0.090 | -7.816*** |
| Intercept2~3 | 0.088 | 0.086 | 1.025 |
| Intercept3~4 | 0.885 | 0.090 | 9.889*** |
| Intercept4~5 | 2.280 | 0.128 | 17.83*** |
| AIC | 2265.8 | | |
| Sample | 781 | | |

Signif. codes:　0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

### (3) 検証２：公共交通利用に関する行動変容・態度変容効果の検証

通勤の移動、休日の移動、それぞれの実際の行動変容について 6 種類の公共交通利用促進策（カード）のうち、どの公共交通利用促進策（カード）を提示することが効果的であったかを検証する。具体的には、アンケートで確認した行動変容結果について、段階的に数値を設定しての分析（回帰モデルの推定）と行動が変わったかどうかでダミー変数を設定しての分析（二項ロジットモデルの推定）により検証を行った。

#### ① 回帰モデルの推定

追跡調査において確認した、「前回アンケート調査前の約 1 カ月間と、前回アンケート調査後の約 1 カ月間を比較してください。通勤時（休日）の公共交通の利用状況に変化はありましたか。」の問いについて、表 2-6 のように段階的に数値を設定し、目的変数とする回帰モデルを推計した。説明変数は（2）の分析と同様に、カード①～⑥（Form1～6）のダミー変数のみである。

表 2-6 説明変数の設定

- 利用した日が 1 日増えた → 1
- 利用した日が 2～4 日増えた → 3
- 利用した日が 5～8 日増えた → 6
- 利用した日が 9 日以上増えた → 10
- 通勤手段を公共交通に切り替えた → 15
- 公共交通に定期券を購入した → 15
- 利用状況は変わらない → 0
- 利用した日が減った → -3

通勤の移動と休日の移動に対する回帰モデル推定結果を表 2-7 および表 2-8 に示す。モデルの適合度を示す自由度調整済み決定係数（Adjusted $R^2$）はそれぞれあまり高くはない。

これより、通勤については Form2 のみ有意で正となることが確認された。（2）の態度変容効果の分析結果を踏まえると、「公共交通を使う前提で質問する（E-1 デフォルト機能の活用）」は、態度変容のみならず、行動変容を誘発し得る可能性がある。一方、休日については、いずれのパラメータも有意とはならず、通勤と比べて行動変容は生じ難い可能性が示唆された。

表 2-7　回帰モデル推定結果（通勤）

| Para. | value | Std.error | t value |
|---|---|---|---|
| Intercept | -0.127 | 0.183 | -0.692 |
| Form1 | 0.190 | 0.168 | 0.259 |
| Form2 | 0.421 | 0.170 | 2.483* |
| Form3 | 0.064 | 0.161 | 0.690 |
| Form4 | 0.277 | 0.163 | 1.700. |
| Form5 | 0.038 | 0.161 | 0.814 |
| Form6 | 0.225 | 0.153 | 0.142 |
| $R^2$ | 0.0202 | | |
| Adjusted $R^2$ | 0.0067 | | |
| Sample | 442 | | |

Signif. codes:　0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

表 2-8　回帰モデル推定結果（休日）

| Para. | value | Std.error | t value |
|---|---|---|---|
| Intercept | 0.003 | 0.103 | 0.029 |
| Form1 | 0.012 | 0.095 | 0.125 |
| Form2 | 0.155 | 0.096 | 1.622 |
| Form3 | 0.143 | 0.091 | 0.611 |
| Form4 | 0.056 | 0.092 | 0.541 |
| Form5 | 0.146 | 0.091 | 1.611 |
| Form6 | 0.008 | 0.086 | 0.088 |
| $R^2$ | 0.0143 | | |
| Adjusted $R^2$ | 0.0007 | | |
| Sample | 442 | | |

Signif. codes:　0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

② 二項ロジットモデルの推定

次に、行動変容が生じたかどうかの二値変数に対してロジスティック回帰分析を実施した。

具体的には、追跡調査において確認した「前回アンケート調査前の約 1 カ月間と、前回アンケート調査後の約 1 カ月間を比較してください。通勤時（休日）の公共交通の利用状況に変化はありましたか。」の問いについて、表 2-9 のようにダミー変数を設定し目的変数とする二項ロジットモデルを構築した。説明変数は①と同様に、カード①～⑥（Form1～6）のダミー変数のみである。

表 2-9 説明変数の設定

| | |
|---|---|
| ● 利用した日が 1 日増えた<br>● 利用した日が 2～4 日増えた<br>● 利用した日が 5～8 日増えた<br>● 利用した日が 9 日以上増えた<br>● 通勤手段を公共交通に切り替えた<br>● 公共交通に定期券を購入した | 行動変容が起きた：1 |
| ● 利用状況は変わらない<br>● 利用した日が減った | 行動変容が起きなかった：0 |

通勤の移動、休日の移動に対する推定結果を表 2-10 および表 2-11 に示す。

この結果、通勤に関していずれの説明変数も有意とはならなかった一方、休日に関しては、Form3 および Form5 が統計的に有意となることが確認された。（2）の結果から、Form1（「公共交通を使う前提で質問する（E-1 デフォルト機能の活用）」）は休日の公共交通利用について態度変容を誘発する一方、このような態度変容が直接、行動変容にはつながっていない可能性があることを示唆している。

表 2-10　ロジスティック回帰モデル推定結果（通勤）

| Para. | value | Std.error | z value |
|---|---|---|---|
| Intercept | -3.090 | 0.634 | -4.875*** |
| Form1 | 0.038 | 0.557 | 0.067 |
| Form2 | 0.614 | 0.503 | 1.221 |
| Form3 | -0.031 | 0.533 | -0.058 |
| Form4 | 0.549 | 0.498 | 1.103 |
| Form5 | -0.004 | 0.533 | -0.007 |
| Form6 | 0.329 | 0.479 | 0.687 |
| AIC | 224.9 | | |
| Sample | 442 | | |

Signif. codes:　0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

表 2-11　ロジスティック回帰モデル推定結果（休日）

| Para. | value | Std.error | z value |
|---|---|---|---|
| Intercept | -3.251 | 0.595 | -5.459*** |
| Form1 | -0.042 | 0.510 | -0.083 |
| Form2 | 0.651 | 0.449 | 1.452 |
| Form3 | 1.033 | 0.424 | 2.435* |
| Form4 | 0.430 | 0.449 | 0.958 |
| Form5 | 1.144 | 0.422 | 2.712** |
| Form6 | 0.390 | 0.430 | 0.906 |
| AIC | 300.2 | | |
| Sample | 442 | | |

Signif. codes:　0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

（4） まとめ

以上の分析結果を表 2-12 にまとめる。

- 「②公共交通のポジティブな要素で動機付け（A-2 インセンティブ設計）」に関しては、通勤の公共交通利用に対して、態度変容のみならず行動変容を誘発し得る可能性がある。
- 休日の公共交通利用については、態度変容と行動変容それぞれに効果的なカードが異なる結果となり、態度変容効果の見られた「①公共交通を使う前提で質問する（E-1 デフォルト機能の活用）」が、必ずしも行動変容にはつながらない可能性があることが示唆された。
- ただし、特に行動変容については実際に行動変容が起きたサンプル数が少なく（行動変容が起きていないサンプル数が圧倒的に多く）、結果の安定性には課題が残る。

表 2-12　態度変容および行動変容の効果が示唆された公共交通利用促進策

<table>
<tr><th></th><th>通勤の公共交通利用</th><th>休日の公共交通利用</th></tr>
<tr><td>【検証 1】<br>態度変容</td><td>①公共交通を使う前提で質問する（E-1：デフォルト機能の活用）<br>
<br><u>②公共交通のポジティブな要素で動機付け（A-2：インセンティブ設計）</u><br>※最も効果が高い<br>
<br>③所属するコミュニティの状況を紹介する（S-1：社会的規範の提示）<br>
<br>⑥公共交通の安全性や親しみやすさに関わる事業者の取組の紹介（A-1：関心をひく）<br>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">【検証 2】<br>行動変容</td><td>＜回帰モデル＞<br>②公共交通のポジティブな要素で動機付け（A-2：インセンティブ設計）<br>
</td><td>＜回帰モデル＞<br>なし</td></tr>
<tr><td>＜二項ロジットモデル＞<br>なし</td><td>＜二項ロジットモデル＞<br>③所属するコミュニティの状況を紹介する（S-1：社会的規範の提示）<br>
<br>⑤公共交通を使うとつくることができる自由な時間を伝える（A-2：インセンティブ設計、T-2：現在バイアスを考慮）<br>
</td></tr>
</table>

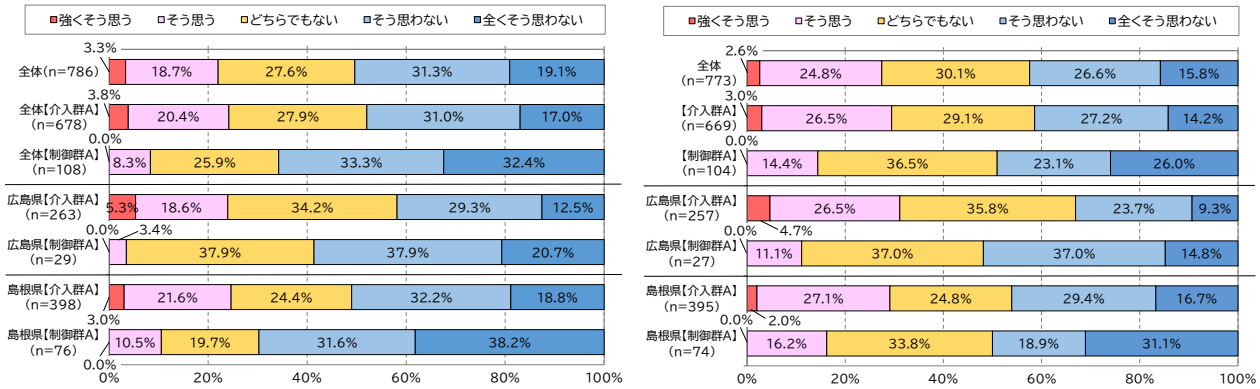
## 2-4. 第 2 章まとめ

以下に、本章の分析結果をまとめる。

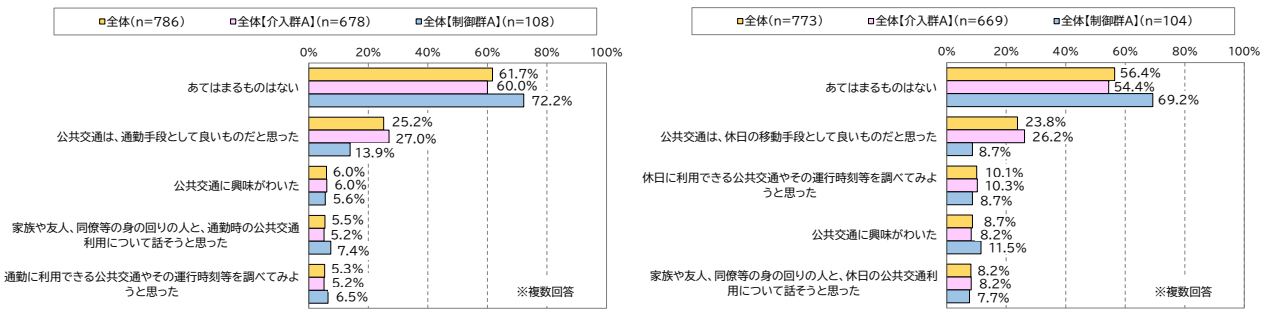
**検証 1 ：公共交通利用に対する態度変容効果**

- 通勤、休日いずれにおいても、【介入群 A】の方が【制御群 A】よりも公共交通利用に対する態度変容が見られる結果となった。
  - 【介入群 A】の方が【制御群 A】よりも公共交通の利用意向が高くなる結果が得られ、公共交通利用促進策（カード）を提示した効果が見られた。図 2-1、図 2-3
  - 公共交通への興味・関心に関しても、【制御群 A】では「あてはまるものはない」を選択する人が多かったのに対して【介入群 A】ではやや少なくなり、「公共交通は、通勤手段として良いものだと思った」の選択率が高くなる結果が得られた。図 2-2、図 2-4
  - 以上の結果は、広島県、島根県どちらにおいても同様である。

- 通勤、休日それぞれで効果が高かったと思われる公共交通利用促進策（図）を確認した。
  - 通勤では「②公共交通のポジティブな要素で動機付け（A-2：インセンティブ設計）」が、休日の移動では「①公共交通を使う前提で質問する（E-1：デフォルト機能の活用）」が、公共交通の利用意向を高める効果が高いことが確認された。




図（再掲）【介入群 A】と【制御群 A】の公共交通利用意向の比較（左：通勤、右：休日）

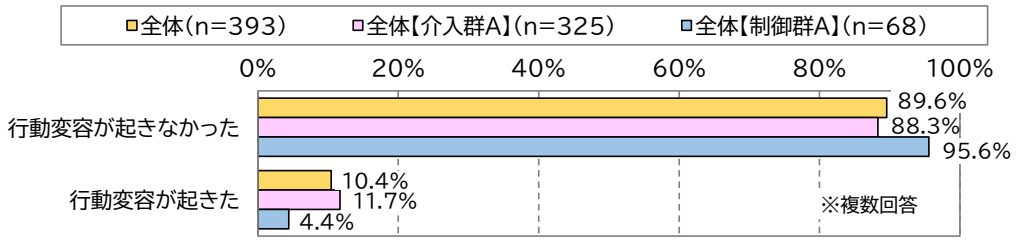



図（再掲）【介入群 A】と【制御群 A】の公共交通への興味・関心の比較（左：通勤、右：休日）

**検証２：公共交通利用に対する行動変容・態度変容効果**

- 通勤に関しては、今回の調査では行動変容にまでいたった回答者は少なく、【介入群 A】と【制御群 A】で大きな差は見られなかった。図 2-5、図 2-6
- 休日の移動に関しては、【介入群 A】の方が【制御群 A】よりも公共交通利用が増える結果となった。図 2-14、図 2-15

- 通勤、休日それぞれで効果が高かったと思われる公共交通利用促進策（カード）を確認した。
  - 休日の公共交通利用については、態度変容と行動変容それぞれに効果的なカードが異なる結果となり、態度変容効果の見られた「①公共交通を使う前提で質問する（E-1 デフォルト機能の活用）」が、必ずしも行動変容にはつながらない可能性があることも示唆された。
  - ただし、特に行動変容については実際に行動変容が起きたサンプル数が少なく（行動変容が起きていないサンプル数が圧倒的に多く）、結果の安定性には課題が残る。




図（再掲）【介入群 A】と【制御群 A】の公共交通利用状況の変化の比較（休日）

**検証３：公共交通利用に対する態度変容効果（複数回提示することの効果）**

- 今回の実験では、複数回カードを閲覧したことの効果は明確には得られなかった

**検証４：アンケート回答率向上におけるナッジの効果**

- 今回の実験では、アンケート回答率向上の効果は明確には得られなかった

# 3 章　実証調査と効果検証を踏まえた利用促進策の改良

## 3-1. 本章の概要

本章では、2 章の結果を踏まえて 1 章で検討した公共交通の利用促進策を改良する。

具体的には、カスタマージャーニーマップ[1]を用いることで、公共交通利用促進のターゲットとなるペルソナを設定し、各ペルソナが公共交通を利用するまでに至る顧客行動を分解して、それぞれのフェーズに応じた顧客接点や感情変化を検討することで、顧客目線に立った利用促進策の検討を行う。

## 3-2. 利用促進のターゲット（ペルソナ）設定

### （1） ペルソナ設定の考え方

公共交通利用促進策のターゲット（ペルソナ）は、公共交通の利便性などの地域特性を考慮し、広島県と島根県それぞれで設定した。

ここで、島根県ではアンケート回答者のサンプル数の多かった 40 代女性をターゲットとし、また広島県では実際に公共交通の利用が増えた（行動変容が起きた）サンプルのあった 60 代男性をターゲットとした。

### （2） ペルソナの属性

アンケート調査から見られた家族構成や趣味嗜好などの結果も参考にして、それぞれ以下のような基本属性、行動属性等を設定した。

① 島根県在住 40 代女性

| 基本属性 | | |
|---|---|---|
| 名前 | 運輸花子（41 歳女性） | |
| 職業 | • 銀行の正社員（フルタイム勤務）<br>• ほぼ残業はなく、土日祝日が休み<br>• 勤務先までは車で約 30 分かけて通勤<br>• 勤務先の近くには、一畑バスや市営バス、JR も運行している | |
| 年収 | 450 万円 | |
| 居住地 | 島根県松江市東出雲町 | |
| 同居家族 | ＜夫＞<br>• 市役所で勤務する夫（43 歳）<br>• 約 30 分かけて車で通勤しており、土日祝日が休み<br>• 休日に子どもと遊ぶことが生活の楽しみ | ＜息子＞<br>• 意東小学校に通う息子（10 歳）<br>• 徒歩で 20 分かけて登校<br>• 普段は両親の車で遊びに行くためバスや電車にあまり乗らない |

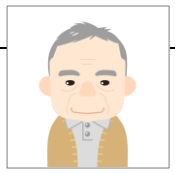
[1] 顧客が商品・サービスを知ってから最終的に購入に至るまでのプロセスを、その時の思考や感情も踏まえて分析できるフレームワークのこと

| 行動属性 | |
|---|---|
| 趣味 | テレビや動画視聴 |
| 休日の過ごし方 | • 午前中に買い物を済ませ、午後は自宅近くの公園に行って家族 3 人で遊ぶことが多い<br>• 月 1 回程度、出雲市西平田町に住む両親の家へ車で行く |
| 最近の悩み | 健康のために運動したいと思っているが、家事などでなかなか時間がとれないこと |
| 消費傾向 | • 平日は時間に余裕がないため休日に買い物を済ませる<br>• 食料品や日用品は近くのスーパー、服はネットショッピングで購入する |
| 情報接点 | Web サイト、YouTube、Facebook、Instagram、よく買い物に行く店舗のアプリ |

1 日のタイムスケジュール

| 平日 | | 休日 | |
|---|---|---|---|
| 5:30 | 起床<br>朝食とお弁当の準備 | 7:00 | 起床<br>朝食の準備 |
| 6:30 | 家族を起こして朝食 | 7:30 | 朝食 |
| 8:00 | 会社へ出発 | 8:30 | 家事 |
| 8:30 | 出社 | 10:00 | 買い物 |
| 17:30 | 退社 | 11:30 | 昼食の準備 |
| 18:00 | 帰宅<br>夕食の準備 | 12:00 | 昼食 |
| 19:00 | 夕食、団らん | 14:00 | 家族で外出 |
| 20:00 | 子どもとお風呂 | 17:00 | 夕食の準備（作り置き含む） |
| 21:00 | 家事 | 19:00 | 夕食、団らん |
| 23:00 | 就寝 | 20:00 | 子どもとお風呂 |
| | | 21:00 | 家事 |
| | | 23:00 | 就寝 |

② 広島県在住 60 代男性

| 基本属性 | |
|---|---|
| 名前 | 運輸太郎（64 歳男性）  |
| 職業 | • 町内の製造企業<br>• 来年、定年退職を迎える<br>• 基本的に土日祝日が休み<br>• 勤務先までは自分の車で約 30 分かけて通勤している |
| 年収 | 560 万円 |
| 居住地 | 広島県広島市安佐南区 |
| 同居家族 | ＜妻＞<br>• 近所のスーパーでパートとして勤務する妻（63 歳）<br>• 勤務先までは自分の車で約 10 分かけて通勤している<br>• 休日はシフト制 |

| 行動属性 | |
|---|---|
| 趣味 | 散歩、ゴルフ |
| 休日の過ごし方 | • 家でゴルフの練習をよくしている<br>• 月 1 回程度、妻と休みがあえば広島市安佐北区に住む孫の家へ車で行く<br>• 最近、娘にスマートフォンの使い方を教えてもらい、孫の写真を見ることが生活の楽しみ |
| 最近の悩み | 自分も妻も高齢になり、車を運転することに対して不安を感じている |
| 消費傾向 | • 他の人の意見を聞いたりして慎重に選ぶ<br>• 何か買うときは妻と 2 人で相談して決めることが多い |
| 情報接点 | 新聞、テレビ、ラジオ、町内の回覧、Web サイト |

1 日のタイムスケジュール

| 平日 | | 休日 | |
|---|---|---|---|
| 5:30 | 起床 | 7:00 | 起床 |
| 6:30 | 朝食 | 7:30 | 朝食 |
| 7:30 | 出発 | 8:30 | 自分の時間（散歩やゴルフ） |
| 8:30 | 出社 | 12:30 | 昼食 |
| 17:30 | 退社 | 13:30 | 外出または自分の時間 |
| 18:30 | 帰宅 | 19:00 | 夕食、団らん |
| 19:30 | 夕食、団らん | 20:00 | お風呂 |
| 21:00 | お風呂 | 21:00 | 自分の時間 |
| 22:00 | 自分の時間 | 22:30 | 就寝 |
| 23:00 | 就寝 | | |

## 3-3. カスタマージャーニーマップに基づく利用促進策の検討

（1） カスタマージャーニーマップ

① 島根県在住 40 代女性

公共交通を利用するまえ：ふだんの暮らしのなかで／検討するとき
公共交通を利用するとき
公共交通を利用したあと

| フェーズ | 知る | 興味をもつ | 情報検索 | 比較 | 検討 | 公共交通を利用する | 共有 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 顧客行動 | • よく行く自宅近くのスーパーのチラシを見て、公共交通と連携したスタンプラリーを知る | • 商品券をもらうため、イベントについて調べる | • 公共交通で行ける公園を調べる<br>• バスや電車の時刻、乗り継ぎについて調べる<br>• 交通事業者の SNS をフォローする | • いくつかの目的地候補までの時間や運賃などを比較する<br>• 周りの人がどのくらいバスや電車を利用して外出しているのか聞いてみる | • 家族でイベントに参加しないかと夫に提案する<br>• 家族で参加する日程を決め、プランを立てる（行き・帰りの便や乗り換え等） | • バスと電車に乗って、市街地や両親の住む西平田町までお出かけ<br>• スタンプを集め、商品券とカードをゲット | • 家族や親せき、職場の同僚にバスや電車を利用して遊びに行ったことを話す<br>• SNS でイベントについて発信する |
| 顧客接点 | WEB サイト、アプリ、SNS、小学校で配布されるチラシ | WEB サイト、SNS | WEB サイト、経路検索、SNS | WEB サイト、SNS、会話 | 家族との会話 | 車内、バス停、待合所 | 家族や親戚との会話、SNS |
| 顧客感情 花子 | • 少しでも安く商品を買いたいな<br>• 休日は渋滞するし、子どもと遠くまで遊びに行けない | • 商品券ももらえるし、普段乗らないバスに乗れば息子も喜ぶかも！ | • どこなら公共交通で遊びに行けるんだろう<br>• 子どもと一緒に調べてみよう | • 公共交通で行くならどこがいいかな？<br>• 行きと帰りに合う時間帯の便はあるのかな？<br>• 子どもと一緒に調べるのも勉強になる<br>• 車は便利だけど、公共交通を使うと良いこともいろいろあるんだな | • 丁度いい時間帯の便もあるし、来週の土曜日に参加しよう | • 商品券と子ども向けのカードももらったし、いつもと違う場所で遊べたから、子どもも楽しそうだった！ | • バス停まで歩けば運動になるし、時々バスや電車に乗って家族で遊びに行こう♪ |
| 顧客感情 夫 | | | | | • 移動中に運転しなくていいのは楽だな | • 移動中も子どもと楽しめるのはいいな | • 移動時間も自由に過ごせるし、通勤でも利用できるか調べてみようかな |
| 顧客感情 息子 | • 夏休みの宿題どうしようかな | • バスや電車に乗れば運転手さんからカードがもらえる！<br>• 宿題にも良さそう | • バスや電車に乗るのも楽しそう！ | • いつもお出かけしている時間に走っているバスはあるのかな？ | • 僕の町にもバスや電車がいっぱい走ってるんだね！ | • バスの運転手さん優しかったな<br>• また乗りたい！ | • 友達や先生にバスや電車に乗ったことを話そう♪<br>• 宿題もできた！ |
| 利用促進策 | **【施策 1】スーパーと公共交通が連携したスタンプラリーを開催**<br>（特典：スーパーの商品券や子ども向けのカードをプレゼント）<br>• チラシで交通事業者の SNS などを紹介する<br>• チラシや SNS、Web サイトでは、ナッジを活用した画像を掲載 | | **【施策 2】SNS や Web サイト等でイベントに関連する情報を定期的に（継続して）発信**<br>• イベントの情報や参加状況、公共交通で行くおすすめスポットやプラン、公共交通を利用するメリット（健康・環境・教育等に関する情報）、時刻表等が閲覧できるようにする | | **【施策 3】行動プランシートを配布** | **【施策 4】インセンティブを付与**<br>• 集めたスタンプをスーパーで商品券と引き換え、子ども向けのカードを乗務員から渡す<br>**【施策 5】車内広告や待合所などを活用した周知** | **【施策 6】フォトコンテスト開催**<br>• SNS のハッシュタグで写真を募集する<br>• 交通事業者のアカウントからイベントや公共交通に関する情報を受け取れる |
| ナッジの要素 Easy | E-1 デフォルト機能の活用 | | E-2 面倒な要因の減少 | | | E-2 面倒な要因の減少 | |
| ナッジの要素 Attractive | A-2 インセンティブ設計 | | | | | A-2 インセンティブ設計 | |
| ナッジの要素 Social | S-2 ネットワーク力の活用<br>S-1：社会的規範の提示 | | | | | | |
| ナッジの要素 Timely | T-2 現在バイアスを考慮 | | | | T-3 対処方針を事前に計画 | | |

② 広島県在住 60 代男性

公共交通を利用するまえ → 公共交通を利用するとき → 公共交通を利用したあと

ふだんの暮らしのなかで → 検討するとき

| フェーズ | 知る | 興味をもつ | 情報検索 | 比較 | 検討 | 公共交通を利用する | 共有 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 顧客行動 | • 新聞の折込チラシを見て、公共交通と観光施設の入場料がセットになったお得な観光チケットが販売されることを知る | • どんな観光チケットがあるのか調べる | • チケット売り場までのバスや電車の時刻、乗り継ぎについて調べる | • いくつかの観光チケットの料金を比較する | • 妻に観光に行くことを提案する<br>• 観光に行く日程を決めて予約をする | • お得なチケットを使って 2 泊 3 日の観光に行く | • 家族や親せきにチケットを使って観光したことを話す |
| 顧客接点 | テレビ、WEB サイト、新聞の折り込みチラシ | WEB サイト、新聞の折り込みチラシ | WEB サイト、経路検索 | WEB サイト | 家族との会話 | 車内、バス停、待合所 | 家族や近所の人との会話 |
| 顧客感情 太郎 | • 最近、高齢者の交通事故が多いし、自分で車を運転するの怖いな<br>• 退職したら車に乗って移動する機会も減るし、車を手放そうかな | • もう少しで退職するし、妻とゆっくり観光に行こうかな<br>• 公共交通で行けば自分で運転しないし安心 | • チケットはバスターミナルで買えるんだ！<br>• 家から一番近いバス停までどれくらいの距離があるか調べてみよう | • 行きと帰りに合う時間帯の便はあるのかな？ | • 帰りもバスに乗れるし、ゆっくり旅行ができそう<br>• 来月、2 人の休みがあう日で予約しよう | • 自分が運転しないのは気持ちが楽だったな<br>• 運転しないからお酒もゆっくり飲めた | • 孫の家までもバスで行けるし、今度利用してみようかな<br>• 県内にはバスがたくさん走っているし、免許返納も前向きに考えてみようかな |
| 顧客感情 妻 | • コロナが収まったら、どこかへゆっくり行きたいな | • 観光なんて久しぶりね♪ | • 温泉も行きたいし、自然を見ながらゆっくりするのもいいわね | • 2 泊 3 日くらいゆっくりできるチケットがいいかも | • モデルコースに沿って観光すれば、色々調べたりしなくて楽だわ | • バスに乗っている時間も話したり、一緒に景色を見れたのは良かった♪ | • 今度は、近所の人も誘って観光に行こうかしら<br>• 太郎さんが運転しなくなるのは安心だわ♪ |
| 利用促進策 | **【施策 1】往復乗車券と観光施設などの入場券がセットになったお得な観光チケットを販売**<br>• 交通事業者や観光協会などの Web サイト、新聞折込などで周知する<br>• チラシや Web サイトでは、ナッジを活用した画像を掲載 | | **【施策 2】Web サイト等でイベントに関連する情報などを定期的に（継続して）発信**<br>• 目的別（温泉、自然、歴史など）のモデルコースを紹介<br>• 公共交通で行くおすすめスポットやプラン、公共交通を利用するメリット（健康・環境・教育等に関する情報）が閲覧できるようにする<br>• 様々な観光チケットを紹介したチラシ（食事、温泉、観光施設の入場券など）も掲載し、比較できるようにする | | | **【施策 3】観光した際に別のイベント等のチラシを配布**<br>• 県内の公共交通マップや外出目的に合わせて利用できるお出かけガイドも一緒に配布 | **【施策 4】観光の感想や次回の観光に関するアンケート調査を実施**<br>• 公共交通や免許返納等に関するチラシ等も一緒に同封する |
| ナッジの要素 Easy | E-1 デフォルト機能の活用 | | E-2 面倒な要因の減少 | | | | E-1 デフォルト機能の活用 |
| ナッジの要素 Attractive | A-2 インセンティブ設計 | | | | | | |
| ナッジの要素 Social | S-2 ネットワーク力の活用<br>S-1：社会的規範の提示 | | | | | | |
| ナッジの要素 Timely | T-1 介入のタイミング<br>T-2 現在バイアスを考慮 | | | | T-1 介入のタイミング | | |

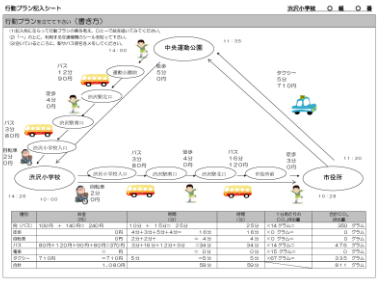
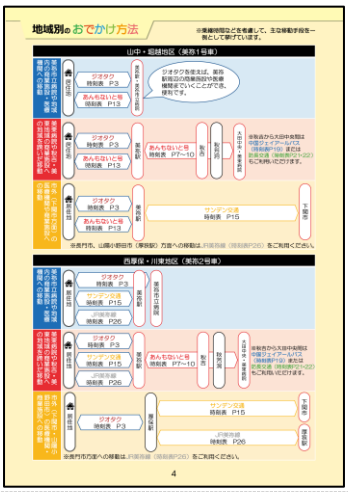
（2） ナッジの手法を応用した利用促進策の検討

（1）でペルソナに沿って検討したカスタマージャーニーマップをもとに、各顧客のフェーズに応じた公共交通利用促進策を検討した。

特に、2 章までの分析において、態度変容と行動変容に効果のある公共交通利用促進策（カード）も異なることも示唆されており、顧客行動の各フェーズに応じた利用促進と継続的なコミュニケーションを行うことが重要と考えられる。

① 島根県在住 40 代女性

| フェーズ | 利用促進策 |
|---|---|
| 知る・興味をもつ | 【施策 1】スーパーと公共交通が連携したスタンプラリーを開催<br>概要：各バス停や駅に設置されたスタンプを集めると、スーパーの商品券や子ども向けのカード等と引き換えることができるイベントを開催する。<br>**ここでナッジ！**<br>配布するチラシの中に、イベントに参加することで得られるインセンティブの情報を取り入れる。<br> <br><br> <br><br>出典：https://www.ogakikanko.jp/event/train_bus_stamprally/ |
| 情報検索・比較・検討 | 【施策 2】SNS や Web サイト等でイベントに関連する情報を定期的に（継続して）発信<br>概要：イベントの参加状況やバスの時刻表、公共交通で行くおすすめスポットなどの情報を 1 つのサイトにまとめて発信する。<br>**ここでナッジ！**<br>SNS や WEB サイト上では、イベントの情報だけでなく公共交通を利用するメリット等を掲載する。また、1 つのサイト上で時刻表や目的地等を調べることができるようにすると、「別のサイトで調べる」という手間を削減することができる。<br> <br><br> <br><br> <br><br>出典：https://www.jreast.co.jp/travel/event/ |

| | |
|---|---|
| 検討 | 【施策 3】行動プランシートの配布<br>概要：イベントに参加するにあたって、「どのバスに何時に乗るのか」などの行動プランを立てるためのシートを Web サイト上で配布する。<br>**ここでナッジ！**<br>参加する日程や移動にかかる時間、料金、$CO_2$等を計算することができる「行動プランシート」を、WEB サイト上でダウンロードできるよう配布する。<br>  <br>出典：http://www.jsce.or.jp/committee/education/school/forum2010/ClassDemo/CDemo_2-2/2-2_Docs.pdf |
| 公共交通を利用する | 【施策 4】インセンティブを付与する<br>概要：集めたスタンプをスーパーで商品券と引き換え、子ども向けのカードは乗務員から渡す。また商品券を引き換える際、外出目的に合わせて利用できるお出かけガイドも配布する。<br>**ここでナッジ！**<br>実際に公共交通を利用したあとのインセンティブと引き換えるタイミングは、公共交通に関心を持ちやすく、今後の利用を考えてもらうきっかけを作りやすい。<br>出典：美祢市<br>  <br>【施策 5】車内広告や待合所などを活用した周知<br>概要：車内広告や待合所など、イベントに参加した際に見る場所を活用して次回イベントなどの周知をする。<br>**ここでナッジ！**<br>実際に公共交通を利用した際、目につく車内広告や停留所、待合所等で公共交通に関する情報を発信する。また、次のイベントの周知にも活用する。<br> <br> <br><br> <br><br>出典：https://barnirun.info/wp/noseden/nose_ad_202009/ |
| 共有する | 【施策 6】フォトコンテストの開催<br>概要：スタンプラリーと連携してフォトコンテストを開催し、SNS で乗車した際の景色などをハッシュタグ（＃）で募集する。<br>**ここでナッジ！**<br>SNS は多くの人に情報が拡散されやすいため、定期的な発信に加えてイベントにも活用する。また、フォトコンテストを開催する場合は、ハッシュタグ（＃）を設定して募集する等、検索しやすいようにする。<br> <br><br>出典：https://response.jp/article/2018/04/24/308957.html |

② 広島県在住 60 代男性

<table>
<tr><th>フェーズ</th><th>利用促進策</th></tr>
<tr><td>知る・興味をもつ</td><td>【施策 1】往復乗車券と観光施設などの入場券がセットになったお得な観光チケットを販売<br>概要：往復乗車券と観光施設などの入場券がセットになったお得なチケット。交通事業者や観光協会などの Web サイト、新聞の折込チラシなどで周知する。<br><br><u>ここでナッジ！</u><br>観光・レジャーなどの利用を促す場合、公共交通を使う前提でのチケットやツアーを企画する。<br> <br><br> <br><br>出典：https://www.tokachibus.jp/2021/12/20/45321/</td></tr>
<tr><td>情報検索・比較・検討</td><td>【施策 2】Web サイト等でイベントに関連する情報などを定期的に（継続して）発信<br>概要：目的別（温泉、自然、歴史など）のモデルコースや公共交通で行くおすすめスポットなどを 1 つのサイトにまとめて紹介する。また交通事業者の HP で、様々なチケットを紹介したチラシを一覧にして掲載する。<br><br><u>ここでナッジ！</u><br>WEB サイト上では、目的別に行き先を紹介する等、日程を立てやすいよう工夫する。また、様々なチケットやツアーを一覧にし、比較しやすくする。<br> <br><br> <br><br> <br><br>出典：https://www.welcomekyushu.jp/article/?mode=detail&id=316</td></tr>
<tr><td>行動</td><td>【施策 3】観光した際に別のイベント等のチラシを配布<br>概要：観光した際に、別のイベントの情報を掲載したチラシ、公共交通マップ、外出目的に合わせて利用できるお出かけガイド等を配布する。<br><br><u>ここでナッジ！</u><br>普段より関心を持ちやすい公共交通を利用したあとに情報提供をする。<br> <br><br> <br><br>出典：https://www.mt-torokko.com/2018/12/02/2647/</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| 共有 | 【施策 4】観光の感想や次回の観光に関するアンケート調査を実施<br>概要：観光した後、感想や次回の観光についてたずねるアンケート調査を実施。アンケートと一緒に公共交通や免許返納に関するチラシ等も同封する。<br>**ここでナッジ！**<br>次回の観光について、公共交通を使う前提で行きたい場所やプランをたずねる。また、アンケートに合わせて免許返納などに関する情報提供をする。<br> <br><br> <br><br>出典：<br>https://www.police.pref.hyogo.lg.jp/traffic/license/keireki_tokuten/index.htm |

# 4 章　自治体、交通事業者等への周知・啓発

## 4-1. 本章の概要

ここでは 2 章の結果や 3 章の利用促進策の改良を踏まえて、自治体や交通事業者等がナッジを活用した利用促進策を実践できるよう作成したパンフレット、広報動画、イラストの素材等を紹介する。

## 4-2. パンフレット

（1） 概要

ナッジの要素や本業務で実施した WEB アンケートの概要と結果、ナッジカードの活用場面等をとりまとめたパンフレットを作成した。

パンフレットの構成

| ページ | 内容 |
|---|---|
| 表紙 | ● 実践編として、パンフレットをめくりたくなるようなデザイン |
| 1～2 ページ | ● ナッジとは、またナッジ理論のフレームワーク EAST を簡単に整理<br>● WEB アンケートで使用したナッジカードの実験内容、および各カードの内容と適用されているナッジのフレームワークの説明<br>● ナッジの要素とカードを見開きで紹介することで、それぞれのカードがどのナッジに対応しているのかをわかりやすく表現した |
| 3～4 ページ | ● 実験結果として、通勤・休日それぞれの効果的なナッジを紹介 |
| 5～6 ページ | ● カードの活用場面を、カスタマージャーニーマップの考え方も取り入れながら紹介 |
| 裏表紙 | ● 無料で使用できるダウンロード素材を紹介し、自治体や交通事業者等の利用促進策への活用につなげる |

# 実践

## 今すぐ使える「素材＆テンプレート」をまずは見てみよう

当パンフレット内に掲載しているナッジカードの素材やカスタマージャーニーマップのテンプレート、ナッジに関するパンフレット等は中国運輸局 HP からダウンロードできます。
https://wwwtb.mlit.go.jp/chugoku/kousei/chiikikoukyotop.html

ダウンロードできる素材・テンプレートの例

- **そのまま使える「ナッジカード」**
  カードに使われている消費カロリー、$CO_2$排出量、クルマの維持費に関する数値がカスタマイズできる Excel シート付き
- **様々な乗り物・色・季節・人物等のイラスト集**
  あなたにピッタリな素材が見つかるはずです
- **カスタマージャーニーマップのテンプレート**
  作成方法の解説、アイコン、事例付き

※利用規約を必ず読んでからご利用ください。
また、素材やテンプレート等の内容は予告なく変更になることがあります。

**素材＆テンプレートの使い方**

＊使用申請やクレジット表記、報告は不要。
＊テンプレートをそのまま使っても、既存の素材と組み合わせて使っても、改変も OK。
　① 広報物の挿絵としてそのまま使う
　② オリジナルキャラと組み合わせる
　③ 地域や季節に合う背景を選ぶ
＊もちろん無料
＊選べるファイル形式
　手軽に使える PNG 画像
　プロ仕様 Illustrator（ai）形式

発行　2022 年 3 月
国土交通省中国運輸局 交通政策部 交通企画課　TEL：082-228-3495
監修：広島大学大学院 先進理工系科学研究科

# そっと公共交通の利用を後押し！ ナッジによる利用促進のススメ 実践編

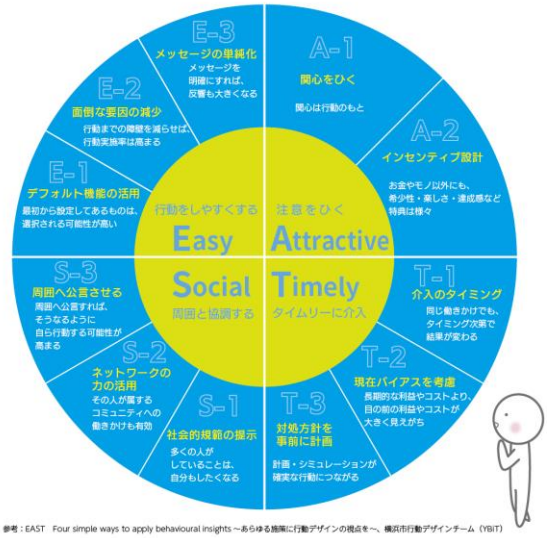
**はじめに**

中国運輸局が行った調査では「ナッジの要素を取り入れたカードを見せる」だけでも公共交通の利用意向が高くなり、行動変容が起こる可能性が示唆されました。既存の時刻表やチラシなどの印刷物や WEB サイト・SNS にこのようなカードを追加することで、手軽に効果を得ることが期待されます。自治体、交通事業者の皆様にもご活用いただければ幸いです。

# 学ぶ

## ナッジとは

ナッジ(Nudge)とは、和訳で「そっと後押しする」という意味です。自分でより良い選択・行動を取るように「さりげなく導く」手法です。
下図は、ナッジのフレームワークの１つ「EAST」です。各要素は効果的なナッジでよく見られる共通点を抽出したもので、それを満たせば即ナッジとなるのではなく、満たさないとナッジにならないわけでもありません。




参考：EAST　Four simple ways to apply behavioural insights ～あらゆる施策に行動デザインの視点を～、横浜市行動デザインチーム（YBiT）

### ナッジを公共交通の利用促進に使った事例

- 高校進学を控えた中学３年生に、高校通学で使える平日のみの通学用時刻表を配布する。 E-2 T-1
- 御朱印になぞらえ、購入した鉄印帳と乗車券を駅の窓口で提示すると鉄印がもらえる。全て集めると特典が付与される。 A-2



## 「ナッジカード」の実験

ナッジの要素を取り入れた下記6種（8パターン）の「ナッジカード」を作成し、松江市・広島市・東広島市の事業所や大学等に通勤する791名を対象としたWEBアンケート調査を実施しました。アンケートの中でカードを見せるグループと、カードを見せないグループに分け、通勤と休日における公共交通の利用意向やイメージ、実際に公共交通を利用したかどうか等を検証しました。（実施主体：中国運輸局交通企画課）

① 公共交通を使う前提で質問する
E-1 デフォルト機能の活用

② 公共交通のポジティブな要素で動機付ける
A-2 インセンティブ設計

※実験時は鉄鉄により缶ビール 1.5 本分として掲載

③ 所属するコミュニティの状況を紹介する
S-1 社会的規範の提示

④ 季節の変わり目に合わせて情報提供する
T-1 介入のタイミング

⑤ 公共交通を使うとできる自由な時間を伝える
A-2 インセンティブ設計　T-2 現在バイアスを考慮

⑥ 公共交通の安全性や親しみやすさに関わる事業者の取組を紹介する
A-1 関心をひく

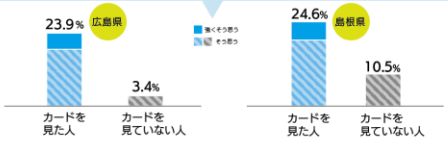
# 学ぶ

## 「ナッジカード」の実験結果

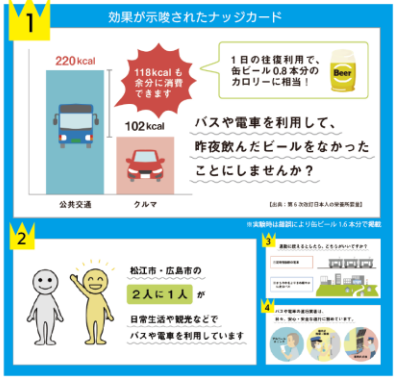
調査の結果、ナッジカードを見た人は、ナッジカードを見ていない人よりも公共交通の利用意向やイメージに変化が起こることが示唆されました。※1

※1 カードで提供した情報の精度については今後検証が必要である
※2【設問】通勤で / 休日に今後、公共交通を 1 日でも利用しようと、または現状より利用日数を増やそうと思いますか？
【選択肢】強くそう思う、そう思う、どちらでもない、そう思わない、全くそう思わない
※3【設問】通勤 / 休日の公共交通利用に関するあなたの考えに最も近いものを選択して下さい（複数回答）。
選択肢の内「公共交通は、通勤手段として / 休日の移動手段として良いものだと思った」を選択した人を計上。

### 通勤で公共交通の利用を増やそうと思う※2

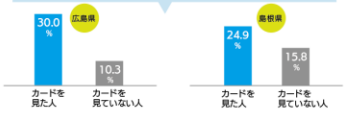



### 1 効果が示唆されたナッジカード



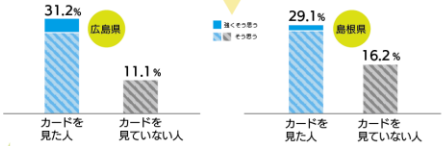

「通勤で公共交通の利用を増やそうと思う」という設問に対し、カードを見ていない人よりもカードを見た人の方が「強くそう思う」「そう思う」と回答した割合が高い結果となり、カードを見せることで利用意向が高くなることがわかりました。
さらに、カードの種類による違いを確認したところ、左記の4枚のカードで利用意向が高くなる可能性が示唆されました。
また、公共交通に対するイメージについては、カードを見ていない人よりもカードを見た人の方が「公共交通は通勤手段として良いものだと思う」にチェックを付けた割合が高くなり、カードを見せることで公共交通に対するイメージが良くなることが確認されました。

### 公共交通は通勤手段として良いものだと思う※3





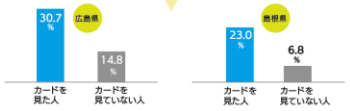

### 休日に公共交通の利用を増やそうと思う※2



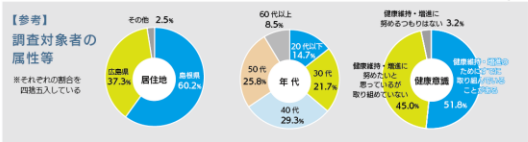

### 1 効果が示唆されたナッジカード

休日の移動についても、カードを見ていない人よりもカードを見た人の方が公共交通の利用意向が高くなることがわかりました。
さらにカード別の分析の結果、左記のカードで利用意向が高くなる可能性が示唆されました。
また、カードを見ていない人よりもカードを見た人の方が「公共交通は休日の移動手段として良いものだと思う」にチェックを付けた割合が高くなり、カードを見せることで公共交通に対するイメージが良くなることが確認されました。

### 公共交通は休日の移動手段として良いものだと思う※3




【参考】
調査対象者の属性等
※それぞれの割合を四捨五入している






# 実践

## 「ナッジカード」の使いどき/使いどころ

見せるだけでも効果のあった「ナッジカード」を、既存の広報物等の中でも活用してみませんか？
おすすめの使いどき・使いどころを時系列で整理しました。

- 使いどき（ナッジカードを使う効果的なタイミング）
- 使いどころ（ナッジカードを載せる媒体）
- もっと効果を得るための一工夫

「通勤で公共交通の利用を増やそうと思う」に効果のあったカード
「休日に公共交通の利用を増やそうと思う」に効果のあったカード
数字は効果のあった順位（1 ～ 4 位）。休日は 1 位のみ。

表示しているカードは使用例です。このカードを使用しないと効果がないというわけではありません。

### 公共交通を利用するまえ

#### ふだんの暮らしのなかで

**いつもの情報にナッジをちょい乗せ**

**いつでも**
- 自治体の広報誌（公共交通の紹介記事）
- バスの車外広告
  マイカー利用者の目にも留まる

**ダイヤ改正時など**
- 時刻表・路線図等
- 自治体・運行事業者のWEBサイト・SNS
  SNS に登録してもらえれば今後の継続的なアプローチにもつながる

**公共交通計画策定時**
- アンケート調査票・依頼文

**チラシの配り方**　対象者に合わせて配布手段を検討しましょう。
- バス車内や駅構内
- 学校配布
- 公的機関
- 商業施設、医療機関、金融機関
- 企業、事業所
- 回覧板
- 新聞折込
- ポスティング
- ダイレクトメール

**健康・安全面からのアプローチ**

**健康への意識が高まる時**
- 健康診断のお知らせ・結果通知
- スポーツ施設の休憩室
- 体操教室・健康相談のチラシ
- 医療機関の待合室
- エレベーター・階段
- 従業員用の食堂　「運動しなくては」と思うタイミングでナッジ！

**車の運転を再考する時**
- 自動車税の納付通知
- 免許更新等のお知らせ
- 後期高齢者医療被保険者証の交付

車にかかるお金や安全に対して考えるタイミングでナッジ！

**他のカードもチェック**
今回の実験で作成したカード以外にも、安全、お金、環境をテーマにしたナッジカードを作成しました。
裏表紙の中国運輸局 HP からダウンロードし、シーンに合せて使用できます。

#### 検討するとき

**公共交通の"良さ"を伝える**

**情報検索する時**
- イベントや目的地となる施設等のWEBサイト（アクセス方法のページなど）
- 時刻表や路線図等（紙媒体・WEB・アプリなど）
- 自治体・運行事業者のWEBサイト・SNS
  ナッジでもう一押し！

#### 公共交通を利用するとき

**気持ちよく利用してもらう**

**待ち時間**
駅・バス停等の待合施設の
- ポスター
- チラシ・パンフレット
- デジタルサイネージ
- 看板
- 時刻表
- バスロケーションシステム

**公共交通利用中**
- 車内広告
- デジタルサイネージ
- 自治体・運行事業者のWEBサイト・SNS
  次回の利用に向けたナッジ！

**顧客を想像し、公共交通体験の旅を思い巡らす**（カスタマージャーニーマップ）

一口に顧客と言っても、年齢や居住地、趣味や仕事など実に様々です。そこで、主なターゲットを決め、その人物像を具体的に描き、公共交通の利用に至るまでの行動を 1 つずつ辿って、いつ・どこで・どんな媒体に接し、どんな感情を持つのかを想像します。すると、顧客が不満に思う点、接点が不足する時間などの問題が見えてくるはず。
具体的な方法やフォーマットは、裏表紙の中国運輸局HPからダウンロードできます。

#### 特別なとき

**生活が変わると日々の移動も変わる**

**転入手続き時**
- 自治体窓口での資料配布

**進路選択時・進学時**
- 学校での配布物

**入社・異動・転職時**
- 社内文書・メール等

新しい生活で交通行動が固定されていない時期は効果が出やすい

**その人専用の情報提供を**
居住地別・学校別など、その人に合わせた情報提供をすることで、対象者が最寄りの駅やバス停、時刻、乗継等を調べる手間が省け、行動に移しやすくなります。E-2

**非日常的なおでかけは移動を再考してもらうチャンス**

**イベントがある時**
**連休・旅行シーズン**
- チラシ・ポスター・パンフレット
- WEBサイト・SNS等

普段なら「車で行く」の一択でも、初めて行く場所なら移動手段を一から考えてもらえる可能性が高い

SNS･･･Instagram･Twitter･Facebook等

**免許の返納時**
- 時刻表・路線図・利用方法
- 高齢者向け助成制度のチラシ
  免許返納の記念品や割引サービス、公共交通の情報をしっかりと伝えて安心感を持ってもらう

**公共交通でイベントに参加しやすくするには**
駅やバス停等に近い場所を会場にしたり、公共交通の運行時刻に合わせて開始・終了時刻を設定したりすると、公共交通を選びやすくなります。E-1
また、イベントのチラシ等に時刻表や、最寄りの駅・バス停、路線名等を掲載することで、調べる手間を減らします。E-2

**ナッジ的メッセージを追加**
下記のようなメッセージを追加してはいかがでしょうか？
- 駅から 5 分歩きますが、電車なら渋滞に巻き込まれる心配がありません。T-2
- バスなら駐車場を探し回ったり、駐車料金を気にしたりしなくてすみます。A-2
- 公共交通なら、お酒を楽しんだ後も安心して利用できます。A-2
- 前回は、来場者の 7 割が公共交通を利用しました。S-1

（2） 広報動画

パンフレットを読むきっかけとなるような、ナッジと公共交通の利用促進に関する動画の作成を行った。作成した動画は、中国運輸局の HP、YouTube チャンネル、メールマガジンでの配信を行う。なお、動画の内容は添付資料 3 に掲載する。

図 4-1　40 秒の広報動画（サムネイル）

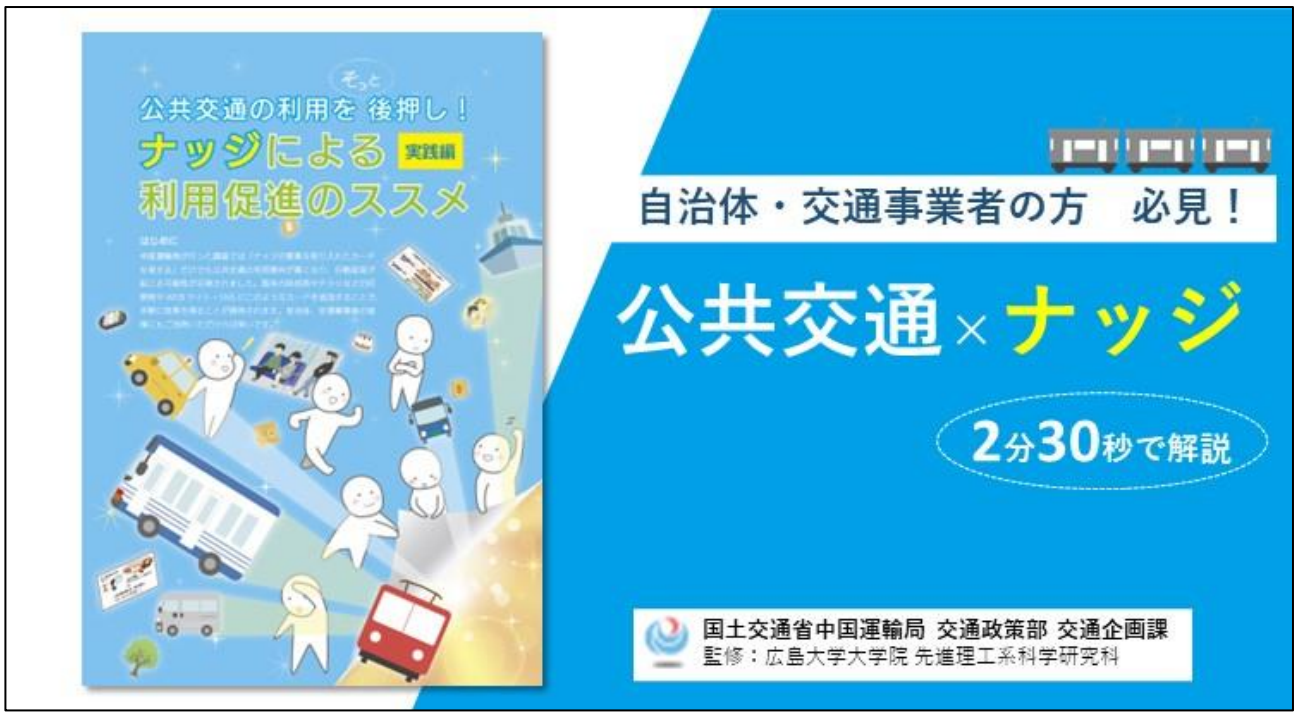



図 4-2　2 分 30 秒の広報動画（サムネイル）

## 4-3. ナッジに関する説明動画

中国運輸局が開催する自治体担当者向けの講座で流す、ナッジ理論やナッジを活用した施策等について紹介する説明動画を作成した。なお、動画の内容は添付資料 4 に掲載する。

図 4-3　説明資料（一部抜粋）

## 4-4. 利用促進策に利用できるダウンロード素材

自治体・交通事業者等が公共交通の利用促進のための施策等で使用できるイラスト素材、数値データ、追加のナッジカードを作成し、WEB アンケートで使用したナッジカードとあわせて中国運輸局の WEB サイトにて無料でダウンロードできるよう配布する。ダウンロード素材の一覧は添付資料 5 に掲載する。

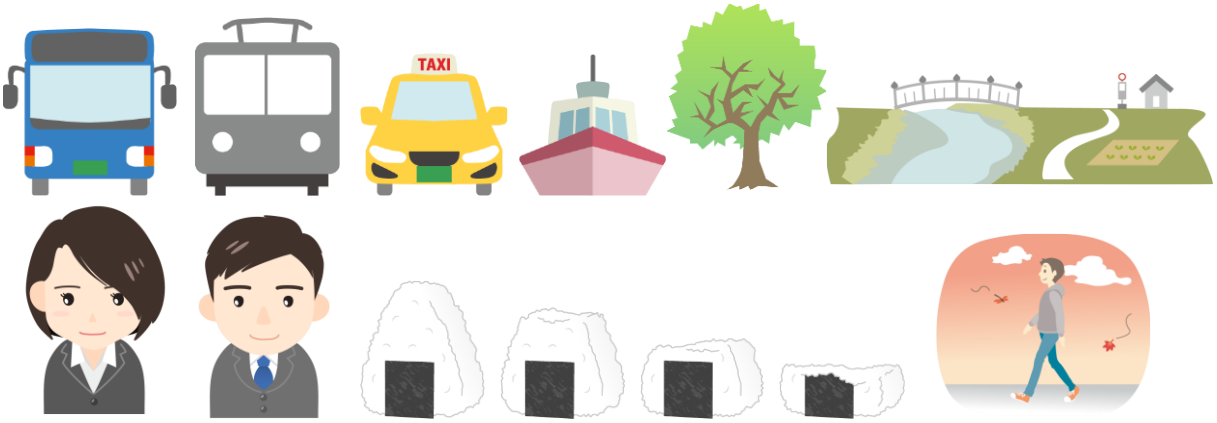
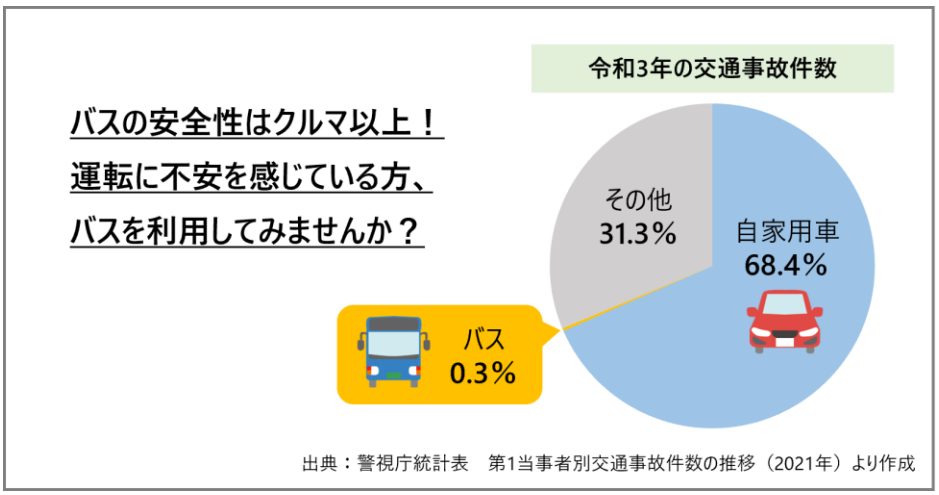



図 4-4　イラスト素材（一部抜粋）

表 1　追加で作成したナッジカード

| 追加のナッジカード① | |
|---|---|
| 適用されるナッジカード | A-2：インセンティブ設計、T-2 現在バイアスを考慮 |



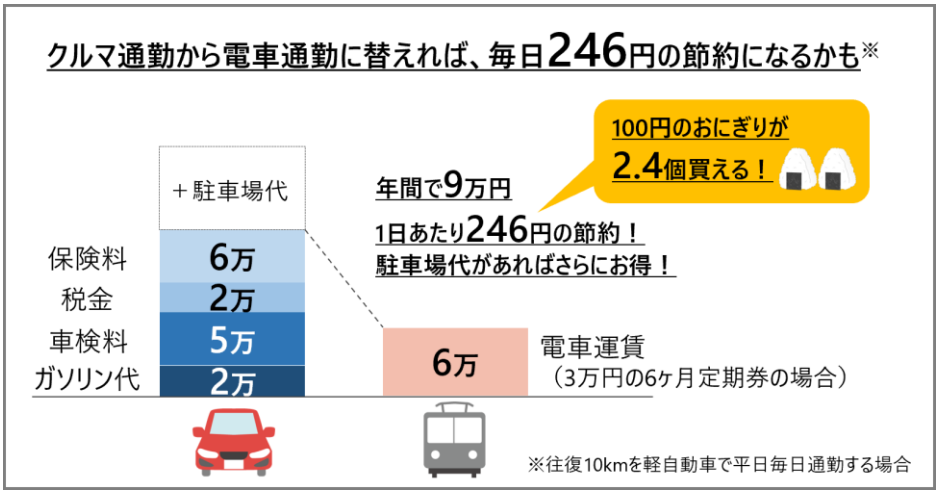

警視庁統計表　第 1 当事者別交通事故件数の推移（2021 年）より算出

自家用乗用（普通乗用・軽乗用）　**208,895 件**

事業用乗用（バス）　**813 件**

その他すべて　**95,488 件**

| 追加のナッジカード② | |
|---|---|
| 適用されるナッジ | A-2：インセンティブ設計、T-2 現在バイアスを考慮 |
| カード | |




1 日あたりの費用は、以下のように仮定して算出

1） 通勤先まではクルマで往復 10km
2） 通勤日数は 245 日（年間休日 120 日）
3） 平均燃費は、20.9km（参考：国土交通省　自動車燃費一覧より算出）
4） ガソリン代は、レギュラー160 円／1L とする
5） 保有車種は軽自動車で、通勤のみに使用する
6） 電車の場合、駅までは徒歩で移動する

この仮定の下では、ガソリン代は、

**（（10km×245 日）÷20.9km）×160 円＝18,756 円**（※約 20,000 円で計算）

その他、保険料や税金などとあわせると年間で約 15 万円の維持費がかかる。

（参考：総務省　自動車税・軽自動車税種別割、国土交通省　2021 年 5 月 1 日からの自動車重量税の税額表）

電車の定期券は、JR 西日本の山陽本線「広島駅」から可部線「三滝駅」まで（クルマで往復 8.2 ㎞）の料金とし、6 ヶ月で 28,520 円（※1 年間で約 60,000 円で計算）とする
なお、駅までは徒歩で移動し、運行距離がクルマで往復約 10km 以内の駅を選択

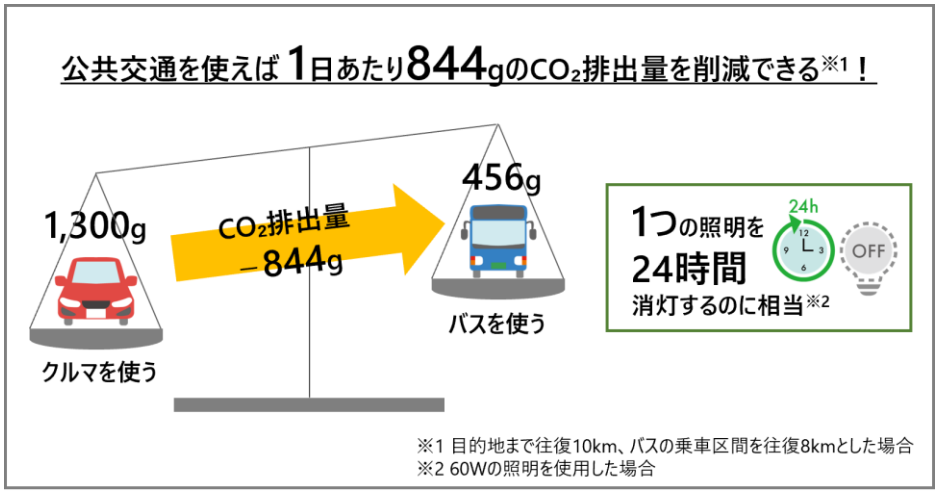
つまり、年間で

**150,000 円－60,000 円＝90,000 円**

1 日あたりの差額は、

**90,000 円÷365 日＝246 円**　となる

| 追加のナッジカード③ | |
|---|---|
| 適用されるナッジ | S-1：社会的規範の提示、T-2 現在バイアスを考慮 |
| カード | |




1 日 1 人あたりの $CO_2$排出量の計算は、以下のように仮定して算出

1） 通勤先まではクルマで往復 10km

2） バスの場合は乗車区間を往復 8km とし、バス停までは徒歩で移動する

3） 1km あたりの $CO_2$排出量は、以下の数値を用いる

（参考：国土交通省　輸送量当たりの二酸化炭素排出量（旅客）（2019 年度））

- クルマ 130g
- バス 57g

この仮定の下では、

クルマ　**10km×130g＝1,300g**

バス　　**8km×57g＝456g**

つまり、クルマを使う場合とバスを使う場合では、844g（0.844 kg）の差が生まれることになる

また、照明による $CO_2$排出量は、以下のように仮定して算出

1） 消費電力は 60W

2） 1kWh あたりの $CO_2$排出量は 0.521kg/kWh（参考：中国電力　環境家計簿）

この仮定の下では、

1 日あたりの $CO_2$排出量　**60W÷1,000 k ×24 時間×0.521kg/kWh＝0.75kg**

クルマとバスの $CO_2$排出量の差 844g は、

**0.844kg÷0.75kg＝1.125**

つまり、約 1 つの照明を 24 時間、消灯する $CO_2$排出量と同じになる。