

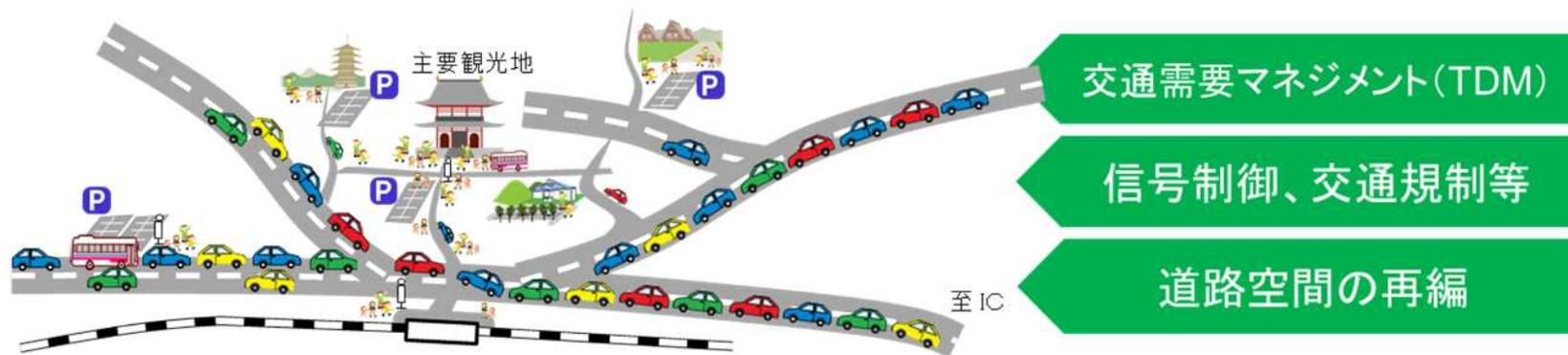
京都市における観光課題について

1. 観光渋滞対策の目的と経緯

○観光地周辺で広域的に発生する渋滞を解消し、回遊性が高く、円滑な移動が可能な魅力ある観光地を創造するため、**ICT・AI等の革新的な技術を活用**し、警察や観光部局とも連携しながら、**エリアプライシングを含む交通需要制御などのエリア観光渋滞対策の実験・実装を推進・支援する地域（観光交通イノベーション地域）**として、平成29年9月に「**鎌倉市**」と「**京都市**」を選定。

観光交通イノベーション地域

「観光先進国」の実現に向け魅力ある観光地を創造するため、**ICT・AI等の革新的な技術を活用**し、警察や観光部局とも連携しながら、**エリアプライシングを含む交通需要制限などのエリア観光渋滞対策の実験・実装を図る地域**



エリアマネジメント

ビッグデータ(観光客・車・公共交通等)

革新的な技術

「観光イノベーション地域」において、交通マネジメントに活用する**新たなICT・AI技術を公募**
⇒ 先行して活用する「**人・車の流動を分析する技術等**」に**17技術を選定**



ICT

- ETC2.0、高度化光ビーコン、AIカメラ等で人や車の動きを収集
- AIの分析・予測結果に基づき人や車の流れを最適化



AI

- 過去の渋滞発生履歴をAIが学習・分析
- 交通の変化をAIが判断し渋滞発生を予測

- ICT・AI等を活用した実験の計画的・効率的な実施に向け、『京都エリア観光渋滞対策実験協議会』を設立し、これまで協議会を6回開催。
- 人や車の動向を把握するICT・AI技術の検証を行いつつ、東山エリアにおける渋滞要因や既存対策の効果検証等の分析結果を報告。
- 第4回協議会で渋滞要因の一つや既存対策強化の必要性が確認されたことから、**ICT・AIを活用した観光渋滞対策の現地実証実験を実施。**

◆ 協議会委員・経緯

【学識経験者】

宇野 伸宏 (会長)

京都大学大学院工学研究科 教授

宗田 好史

関西国際大学国際コミュニケーション学部観光学科 教授

山田 忠史

京都大学経営管理大学院 教授
京都大学大学院工学研究科 教授 併任

【国土交通省】

国土技術政策総合研究所 道路交通研究部

近畿地方整備局

- ・道路計画第二課《事務局》
- ・交通対策課《事務局》
- ・京都国道事務所《事務局》

【京都府警】

京都府警察本部 交通規制課

【京都府】

建設交通部 道路計画課

【京都市】

- 都市計画局 歩くまち京都推進室
- 産業観光局 観光MICE推進室
- 建設局 建設企画部
- 交通局 自動車部

【(公社)京都市観光協会】

【京都商工会議所】

【西日本旅客鉄道(株)】

平成29年9月 京都市が「観光交通イノベーション地域」に選定

平成30年2月 第1回京都エリア観光渋滞対策実験協議会を開催

『京都エリア観光渋滞対策実験協議会』を設立

＜目的＞ 京都におけるICT・AI等を活用したエリア観光渋滞対策等の実装に向けた実験が計画的かつ効率的に推進が図られるよう、必要な検討と調整を行うことを目的とする。

＜議事主旨＞ ○京都市の観光特性や課題、ETC2.0による渋滞状況等を確認。
○より詳細なデータ分析に向けて、ETC2.0可搬型路側機、AI画像解析に用いるカメラ設置の検討

平成30年11月 東山地区においてAI画像解析に用いるカメラやETC2.0等によるモニタリングを開始

令和元年10月 第2回京都エリア観光渋滞対策実験協議会を開催

＜議事主旨＞ ○ICT・AI技術や現地調査等により、東山エリアで想定される課題についての分析結果を確認。

令和3年 2月 第3回京都エリア観光渋滞対策実験協議会を開催（書面開催）

＜議事主旨＞ ○今後の方向性として短期・中期・長期的な目標を示したロードマップを共有。
○自動車交通に着目した更なる課題および新型コロナウイルス感染拡大による交通状況の分析結果を確認。

令和3年 3月 東山地区内の五条坂においてAI画像解析に用いるカメラによるモニタリングを開始

令和4年 3月 第4回京都エリア観光渋滞対策実験協議会を開催

＜議事主旨＞ ○京都市外自家用車が渋滞要因の一つであること、更なる迂回誘導対策の必要性を確認。
○ICT・AIを活用した観光渋滞対策の社会実験を提案し、実施に向けた検討を進めることが了承された。

令和4年11月 第5回京都エリア観光渋滞対策実験協議会を開催

＜議事主旨＞ ○ICT・AIを活用した観光渋滞対策の現地実証実験（社会実験）の実施計画を提示し、了承を得る。

令和4年11月 ICT・AIを活用した観光渋滞対策の現地実証実験（社会実験）を実施

令和5年 3月 第6回京都エリア観光渋滞対策実験協議会を開催

＜議事主旨＞ ○ICT・AIを活用した観光渋滞対策の現地実証実験（社会実験）の実施結果を報告。
○今後の方向性として、TDM手法を交通手段転換に比重を置きつつ、情報提供サイトの課題について検討を進める。

2. 京都市における観光課題と これまでの取組み

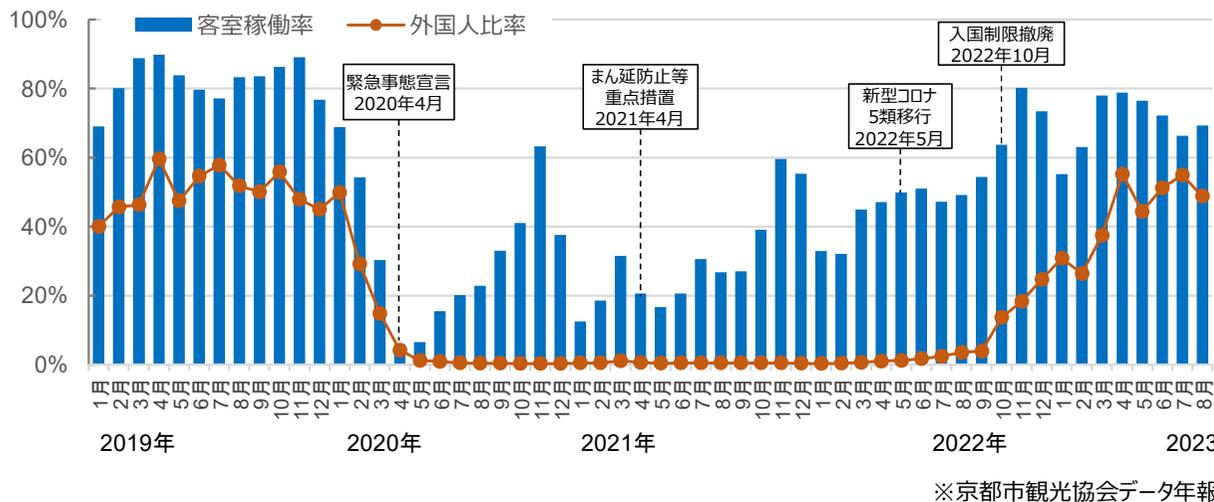
2.1 京都市の観光状況

- 世界有数の観光都市である京都市の年間観光客数は、**コロナ禍以前の5000万人超から一旦は減少したものの、訪日客の入国受入再開など、旅行需要を取り巻く環境の変化により4,361万まで回復しており、今後、インバウンドの更なる増加により観光客の集中が予想される。**
- 一方で、京都観光が京都市にもたらす影響として「**観光地の混雑**」「**道路の混雑**」「**公共交通機関の混雑**」の**市民意識が強い**。

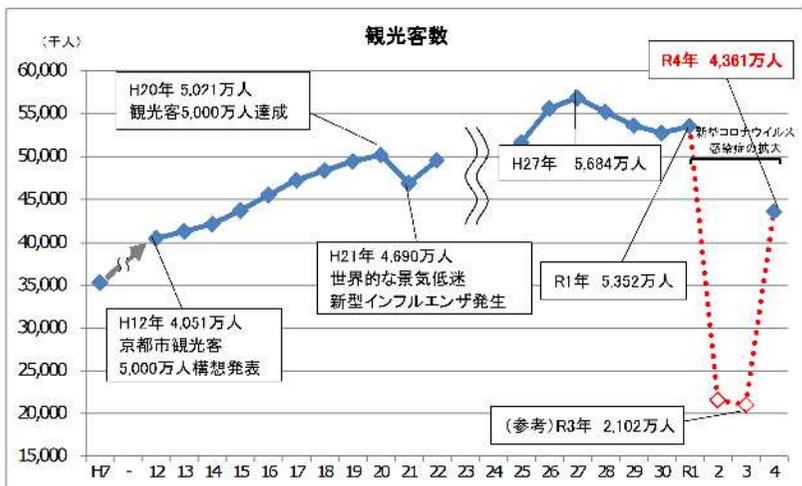
■ 古都京都の文化財として指定されている主要観光地



■ 日本人観光客の増加とインバウンド需要の回復（京都市内の平均客室稼働率）



■ 年間観光客数



※令和4年 観光客の動向等に係る調査：京都市産業観光局

■ 京都観光に関する市民意識調査

【観光客や京都観光が自身にもたらす影響について】

	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
観光地・観光施設・周辺地域等の混雑					43.8%					40.2%		16.0%
道路の渋滞					43.9%					38.0%		18.1%
路線バスや地下鉄等の公共交通機関の混雑					41.6%					37.3%		21.1%
観光客のマナー違反による迷惑					37.2%					38.6%		24.2%
京都経済の活性化、雇用促進					36.0%					34.7%		29.3%
まちの活性化					30.4%					38.9%		30.7%
京都の文化や伝統の発信・維持・継承					25.6%					38.0%		36.4%
公共交通機関の維持や増便					20.5%					33.6%		45.9%
文化振興や美しい景観の保全					17.5%					31.0%		51.5%
住民の日用品を扱う店舗の減少					10.6%					17.8%		71.6%

■ そう思う ■ ややそう思う ■ その他

※令和4年 京都観光に関する市民意識調査：京都市産業観光局 観光MICE推進室

2.2 観光客の増加に伴う課題【観光地の混雑】

- 一時期は祇園・清水周辺や京都駅等に観光客が集中していたが、昨今の社会情勢や旅行需要の変化によって訪問地にも変化がみられる。
- しかしながら、依然、京都市内の観光地や観光施設等に集中しており、周辺地域において混雑が発生している。

一部の地域への集中

■京都市内の混雑地域



■日本人観光客の訪問地

単位：%

日本人観光客の訪問地	観光総合調査							観光客の動向等に係る調査			
	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	
清水・祇園周辺	34.8	40.9	51.0	51.3	56.4	47.7	53.9	48.6	41.4	40.2	
京都駅	37.0	48.7	44.6	51.7	53.0	50.4	46.1	39.5	26.5	32.9	
河原町三条・四条周辺	34.5	32.7	29.4	28.8	28.7	32.4	30.3	28.9	26.3	26.0	
嵯峨嵐山周辺	38.3	43.6	48.8	26.8	26.5	22.7	23.2	29.5	26.6	19.6	
二条城・壬生周辺	2.4	6.3	6.8	10.9	18.9	14.5	15.9	27.2	15.3	18.9	
伏見周辺	7.6	5.9	11.3	15.3	15.8	15.0	14.8	19.8	9.5	12.3	
きぬかけの路周辺	6.5	13.8	17.6	16.6	16.7	15.2	15.8	10.9	14.7	11.8	
岡崎・蹴上周辺	14.8	14.5	18.5	20.7	15.2	14.9	13.4	17.5	15.8	11.7	
東山七条周辺	7.6	14.4	21.1	14.6	20.7	14.3	15.6	20.2	13.6	11.3	
銀閣寺・哲学の道・百万遍周辺	8.2	11.4	19.2	12.5	12.6	10.0	11.5	11.5	8.1	7.6	
京都御所周辺	2.1	4.7	5.7	8.1	8.4	7.9	8.3	8.8	5.7	6.2	
西陣・北野周辺	2.9	5.5	8.6	6.9	8.0	9.0	8.0	6.3	6.0	6.1	
松尾・桂周辺	3.2	4.7	4.7	4.2	3.6	3.5	4.3	3.4	3.2	3.3	
大原・八瀬周辺	1.4	2.3	4.3	3.1	3.2	2.3	2.1	5.5	5.7	2.9	
高雄周辺	4.7	4.7	3.3	1.6	1.3	1.4	1.3	3.5	5.6	2.2	
山科周辺	7.3	3.4	2.7	2.2	3.3	2.5	2.2	2.4	1.5	1.5	

※京都市観光総合調査,観光客の動向等に係る調査(日本人観光客実態調査):京都市産業観光局

■観光地の混雑状況



※R5.10.14(土)撮影



※R5.10.8(日)撮影



※R5.10.14(土)撮影



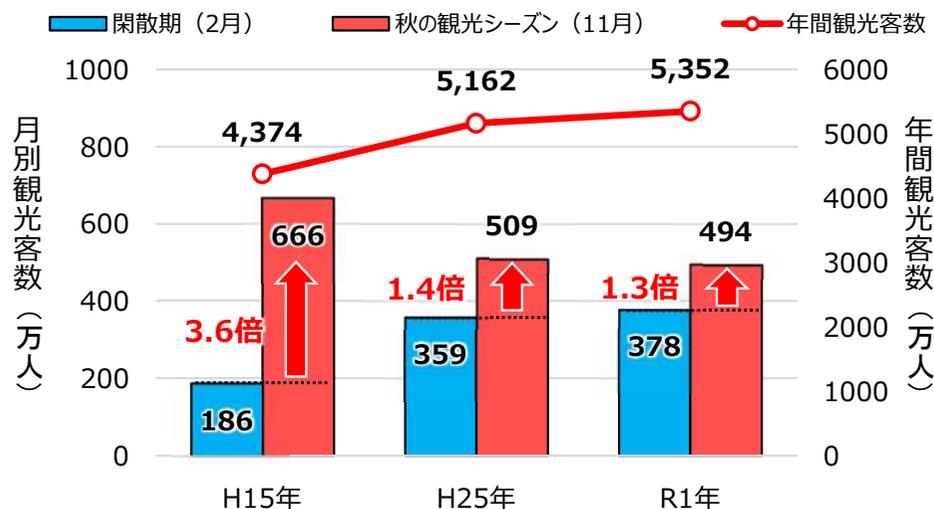
※R4.7.15(金)撮影

2.2 観光客の増加に伴う課題【観光地の混雑】

- 観光客数は増加しているものの、一時期に比べて繁閑差は縮小しているが、春や秋の観光シーズン等は観光客が多い。
 - 特定の地域や観光地に向かう鉄道車内等、特定の時間帯に観光客が集中している。
- ⇒需要の分散を図るためにも、観光地の混雑状況の観光客の行動実態等を引き続き把握していく必要である。

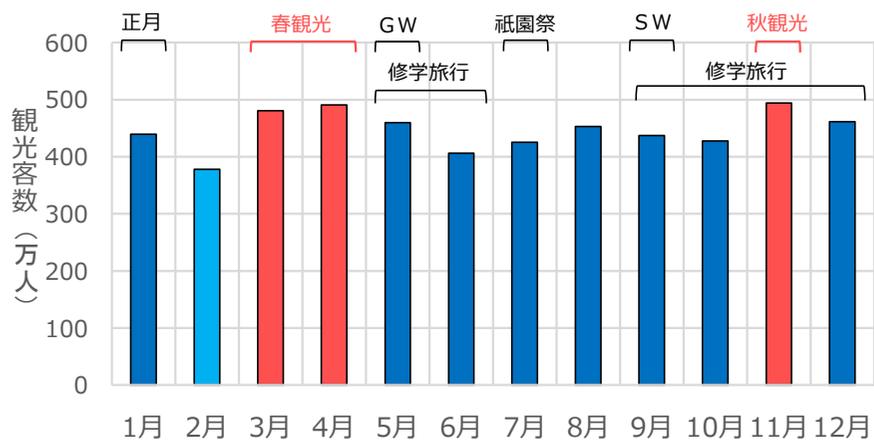
時期の集中

■観光客数の繁閑差



※京都市観光総合調査：京都市産業観光局

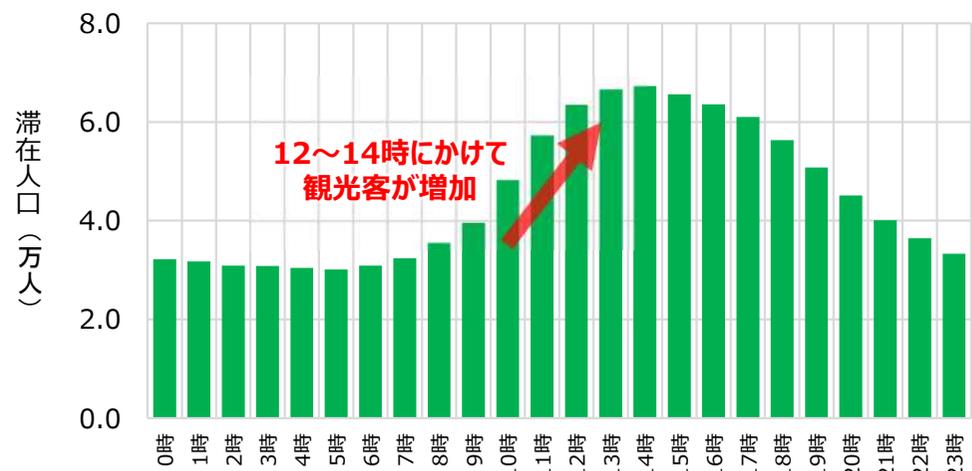
■月別観光客数（令和元年）



※京都市観光総合調査（R1年）：京都市産業観光局

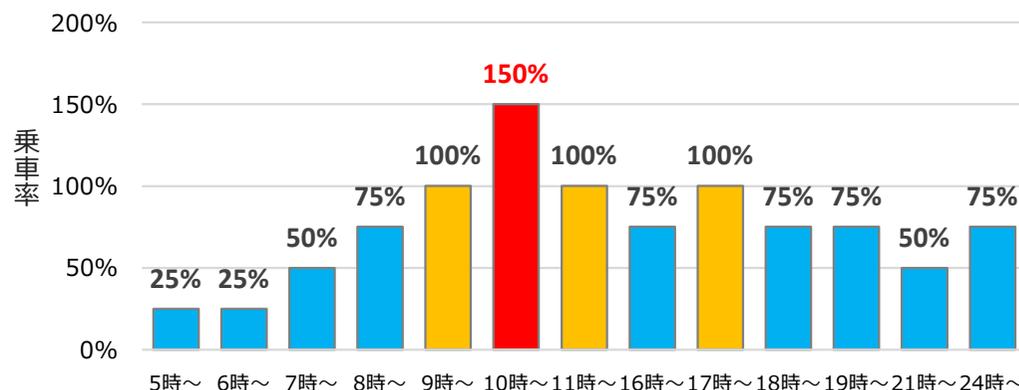
時間の集中

■河原町三条・四条周辺の滞在人口



※地域経済分析システム,流動メッシュ,R4年11月休日

■京都駅から嵐山に向かう鉄道の混雑状況（JR嵯峨野線）



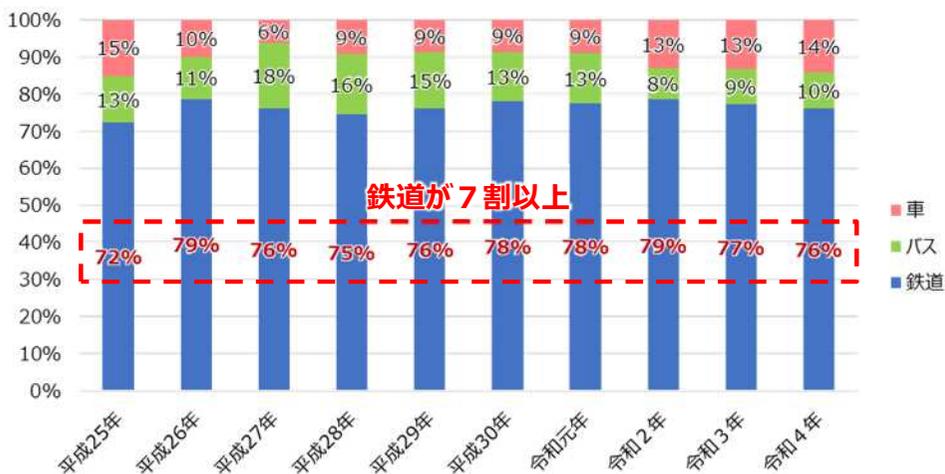
※京阪神エリアの時間帯別列車の混雑状況：西日本旅客鉄道株式会社
JR嵯峨野線（京都→亀岡園部方面）R4.11.12（土）～11.13（日）

2.2 観光客の増加に伴う課題【公共交通の混雑】

- 観光客の入洛交通手段の約7割が鉄道であり、交通結節点である京都駅に人が集中している。
 - 京都駅と主要観光地を結ぶバス路線を中心として、一部の区間や時間帯で利用が集中し、さらに大型手荷物の持ち込みにより車内環境が悪化している。
- ⇒交通手段の分散を図るためにも、観光客の鉄道・バスの利用状況や混雑状況等を引き続き把握する必要がある。

交通結節点である京都駅への一極集中

日本人観光客の入洛交通手段



※京都市観光総合調査, 観光客の動向等に係る調査: 京都市産業観光局

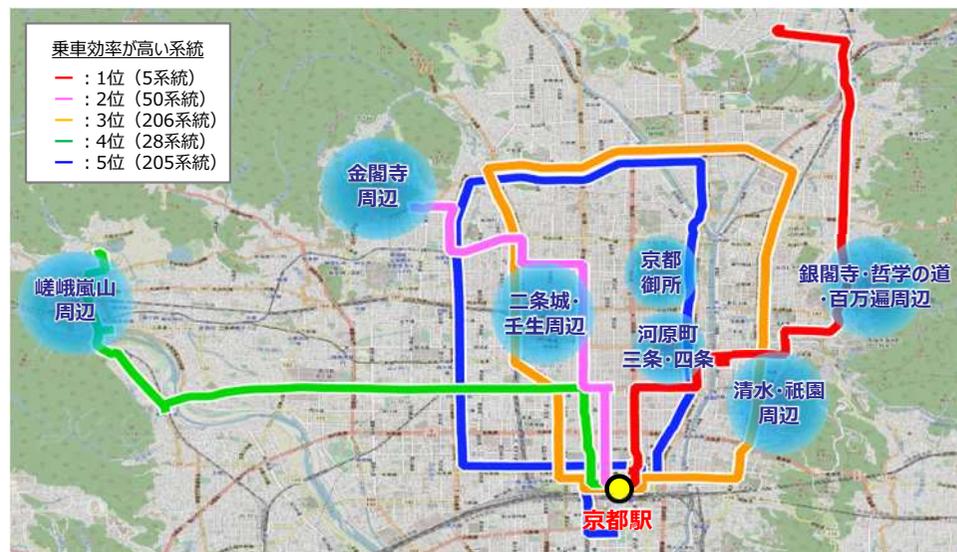
京都市外居住者（観光行動）が集中するエリア



※平成30年度 ビッグデータ等を活用した交通流動実態調査: 京都市 端末位置情報 (拡大推計処理) から京都市外居住者 (観光行動) の属性に分類

京都駅と主要観光地を結ぶバス路線への利用の集中

乗車効率が高いバス路線 (上位5路線)



※令和3年度 市バス旅客流動調査結果: 京都市交通局 休日調査: R3.12.5, R3.12.12



※R5.10.8 (日) 撮影



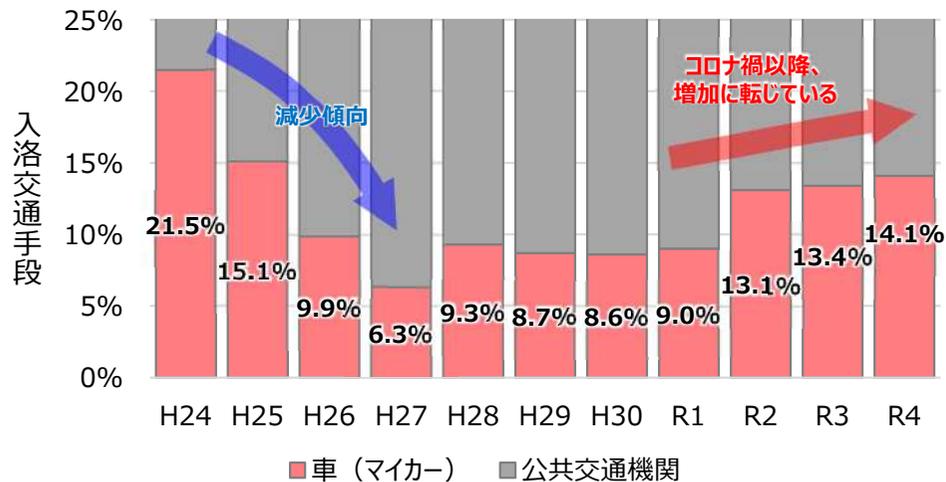
※R5.10.8 (日) 撮影

2.2 観光客の増加に伴う課題【交通渋滞】

- 自動車分担率等は着実に減少しているが、コロナ禍以降、マイカー利用が増加に転じており、観光期の休日には府外の自家用車が大幅に増加。
- 自家用車の増加に伴い、京都市内全体で速度低下がみられ、渋滞損失時間も増大していることから、市民生活に影響を与えている。
- ⇒ 流入抑制を図るためにも、京都市内の流入交通や渋滞状況、渋滞発生メカニズム等の交通実態を詳細に把握していく必要がある。

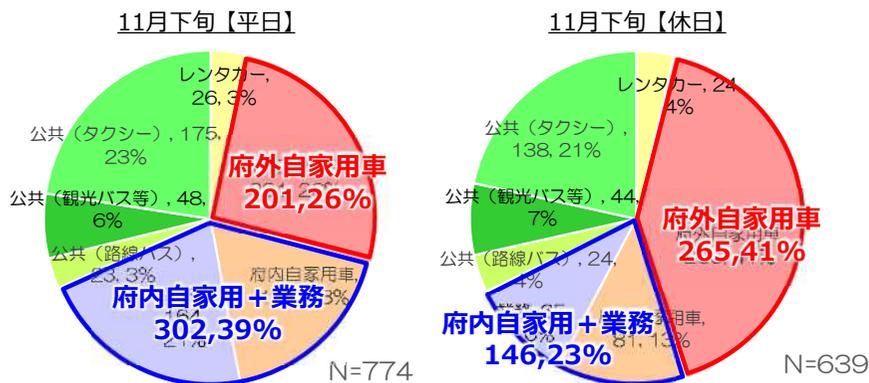
観光シーズンにおける自家用車等の流入による渋滞の発生

■車（マイカー）による入洛の推移

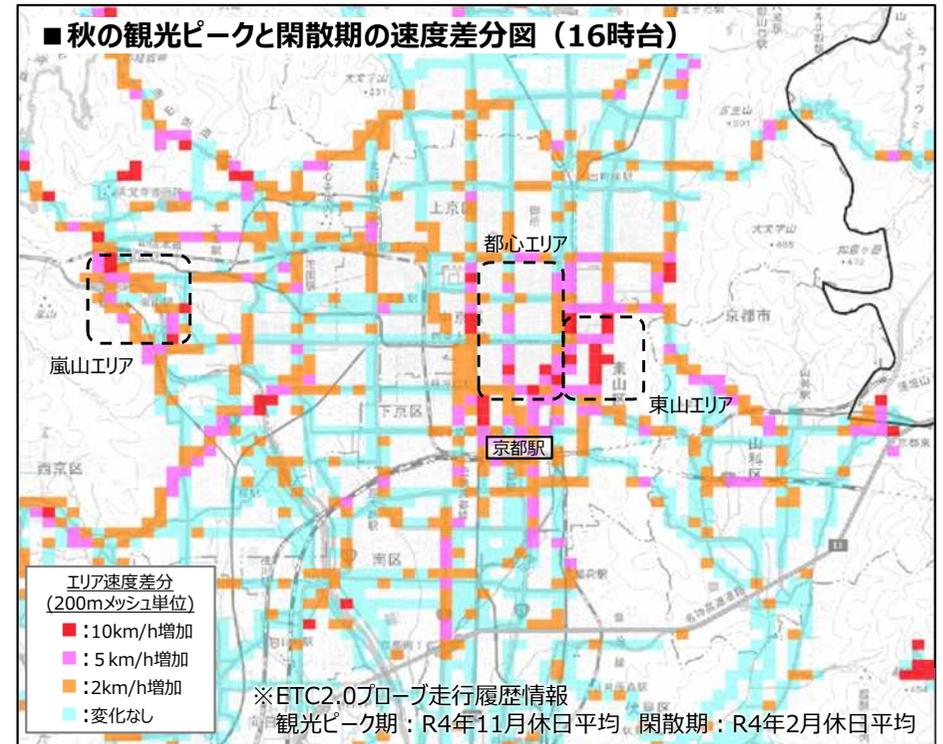


※京都市観光総合調査、観光客の動向等に係る調査：京都市産業観光局

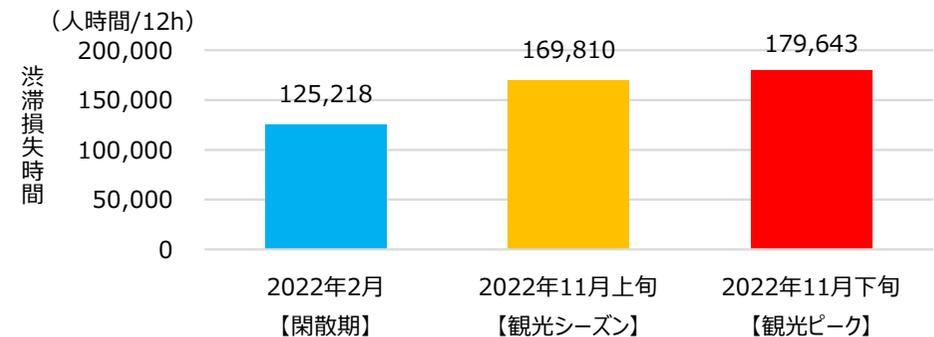
■秋の観光ピークにおける京都府外自家用車の変化（渋滞時間帯：15時）



※車種構成：ナンバープレートAI解析結果（東山五条南行き、H30.11.19（月）～11.24（土）の6日間平均、15時台）



■閑散期（2月）と秋の観光シーズン（11月）の渋滞損失時間



※渋滞損失時間：休日昼間12時間の日平均値（小型車）
11月上旬：11/5～13の休日5日間、11月下旬：11/19～27の休日5日間

2.2 観光客の増加に伴う課題【交通渋滞】

- 都心・観光地周辺の一部駐車場への需要が集中し、駐車待ちや交通処理しきれない車両の滞留等による渋滞が発生し、歩行空間を阻害。
 - 観光バスの需要が多い時期は、観光バスの路上滞留による混雑や乗客によるマナー問題が生じており、市民生活への影響している。
- ⇒適切な駐車場施策を推進するためにも、駐車場の利用状況や駐車需要、観光バスの行動実態等を詳細に把握していく必要がある。

観光地周辺の駐車場への利用集中による混雑

■ 清水寺・高台寺周辺の主な駐車場



■ 清水寺に向かう車両の滞留状況



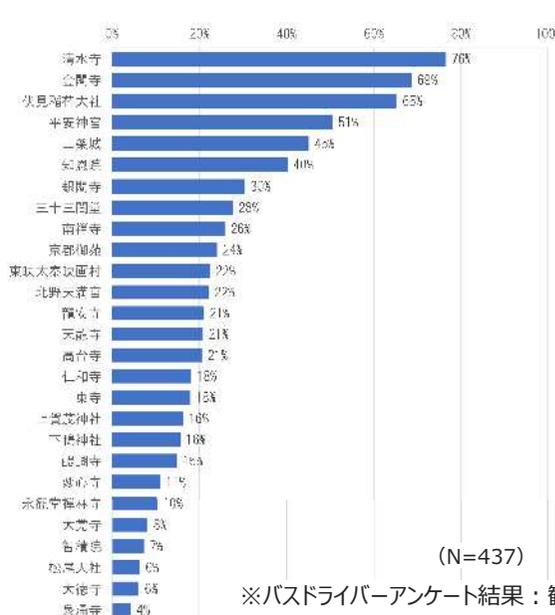
R5.9.28 (木) 撮影



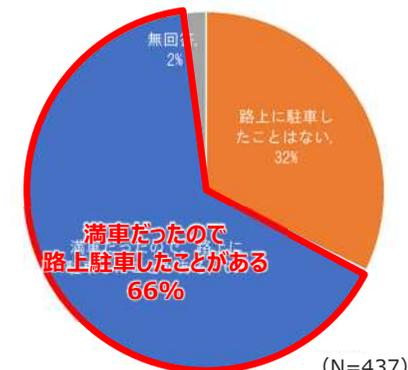
R5.9.28 (木) 撮影

観光バスの路上滞留による混雑

■ 訪問場所



■ 路上駐車の有無



※バスドライバーアンケート結果：観光バスの路上滞留対策等強化事業（R3年）
国土交通省近畿運輸局

■ 路上滞留状況



R5.10.20 (金) 撮影

■ バス・車両の離合状況



H30.4.30 (月・祝) 撮影

- 観光客の増加に伴う混雑に対して、これまで京都市は地域や観光関連事業者と連携し、様々な取組みを進めてきた。
- その結果、一時期より時期・時間・場所の分散化が図られたり、自動車利用の交通は着実に減少しているものの、依然として一部の時期・場所への集中による混雑が発生している。

■京都市の主な取組み【混雑対策関連】

■観光地の混雑 一部の地域・時期・時間の集中による混雑

需要の分散化（場所・時期・時間）

- 混雑していない時期・時間・場所のPR
- 混雑情報の発信（観光快適度見える化、ライブカメラ配信等）
- 手ぶら観光の推進，外国人観光客に対するマナー啓発

混雑情報の発信（ビッグデータを活用した混雑予測と穴場への誘導）



■公共交通の混雑

交通結節点である京都駅への一極集中
京都駅と主要観光地を結ぶバス路線への利用集中

交通手段の分散化,輸送力の強化

- 市バス輸送力の再配分・増強（既存系統の増便・臨時バスの運行等）
- 鉄道を活かした移動経路の分散
(無料乗継, バス1日券の廃止や地下鉄・バス1日券の販売強化等)

臨時バスの運行

- 楽洛東山ライン** 夕方以降「楽洛東山ライトアップ号」として運行
京都駅 ⇄ 清水寺・祇園方面
- 楽洛二条城・金閣寺ライン**
京都駅 ⇄ 二条城・金閣寺方面 (主要幹線のみ停車)
- 楽洛金閣寺・嵐山ライン**
地下鉄北大路駅 ⇄ 金閣寺 ⇄ 嵐山 (主要幹線のみ停車)

市バスから地下鉄への無料乗継



■交通渋滞

自家用車等の流入による渋滞の発生
観光地周辺の駐車場への利用集中による混雑

自家用車等の流入抑制, 駐車需要の管理

- 公共交通やパークアンドライドの利用促進
- 観光地交通対策（臨時交通規制, 迂回誘導案内等）
- 観光バス駐車場の一元発信ツールの作成
- 観光駐車場の完全予約制導入

P&Rの利用促進



観光バス予約システム, 完全予約制の導入

