

調査・分析結果

1. 東山エリアにおける課題の更なる分析
2. 新型コロナウイルス感染拡大による
東山エリアの交通状況の変化

分析内容

1. 東山エリアにおける課題の更なる分析

- 東山エリアの交通状況
- 渋滞発生時間帯の交通特性

2. 新型コロナウイルス感染拡大による

東山エリアの交通状況の変化

- コロナ影響禍の交通状況の推移
- H30年とR2年の秋の観光ピーク期(11月)の比較

1. 東山エリアにおける 課題の更なる分析

- 第2回協議会では、AIカメラおよびETC2.0を用いて想定課題（観光交通の増加）に対する検証を実施。
⇒検証の結果、**ピーク期・休日の観光交通の増加と一定量の通過交通が混雑要因になっている**ことを確認。
- 前回の委員意見を踏まえ、H30年の観光ピーク期に着目し、以下の詳細分析を実施する。
 - ①：時間帯別・各流入流出（OD）別の交通量及び車種内訳
 - ②：混雑の要因としている通過交通と観光（滞在）交通の中でも、特に渋滞に影響する交通流や車両

■前回の分析結果（第2回協議会資料より）

想定課題①：観光ピーク期や休日に**観光交通が増加**し、混雑の要因となっている。

AIカメラによりエリアに流入する交通量と内訳（交通目的）を
ナンバープレート情報から分類し、ETC2.0による速度との関係を確認。

<分析結果>

- ・**観光ピーク期・休日に観光交通が増加**し、混雑の要因となっている。
- ・全期間をとおして、**通過交通が約3～4割存在**する。（新たな課題）

<委員意見>

どの時間帯にどこから流入するかなど、より詳細に分析してはどうか。

		ピーク期（11月）		平常期（6月）	
		平日	休日	平日	休日
エリア流入交通量 (台/10h) ※1		15,600	15,200	14,700	15,200
交通目的	通過	39%	40%	31%	33%
	観光	7%	9%	5%	8%
	生活	3%	1%	2%	2%
	業務	4%	2%	3%	2%
	公共	46%	46%	58%	54%
東大路通の 旅行速度 (km/h) ※2	南行き	13.6	10.8	15.5	14.0
	北行き	18.0	13.2	18.9	18.4

※1 交通量：AIカメラデータ（ピーク期：H30.11.17（土）～H30.11.30（金））

※2 旅行速度：ETC2.0データ（H30.11、R1.6の日平均（7時～19時））

○平成30年の観光ピーク期（11月19日(月)～24日(土)の6日間）に着目し、以下の分析を実施する。

1. 観光ピーク期（11月）における東山エリアの交通状況

< A | カメラによる交通分類（車種）、ETC2.0による旅行速度 >

1) 東大路通の渋滞状況（路線速度と所要時間）

⇒ 渋滞が発生している時間帯や方向などを確認

2) 東山エリア全体の流出交通と東大路通の旅行速度の日別推移

⇒ 交通量及び車種、旅行速度の日変動を確認

3) 東山五条から流出する交通の時間変動

⇒ 渋滞発生時間にかけて交通量変動する車種を把握

東山五条を先頭とした
「南行きの渋滞」に着目

2. 渋滞発生時間帯（15時台）の交通特性

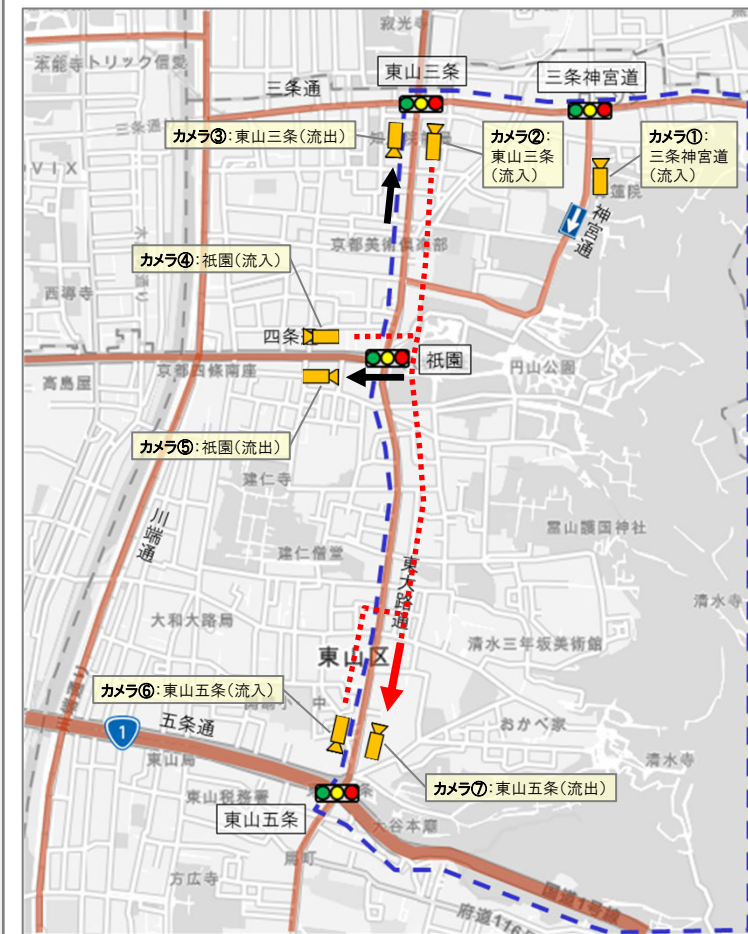
< A | カメラによる交通分類（車種および交通目的） >

1) 東山五条から流出する交通内訳

⇒ 渋滞発生時間帯に東山五条から流出する交通の内訳
（車種および通過・滞在交通）を把握

2) 東山五条から流出する通過交通と滞在交通のOD

⇒ 渋滞発生時間帯に東山五条から流出する交通の流動を把握



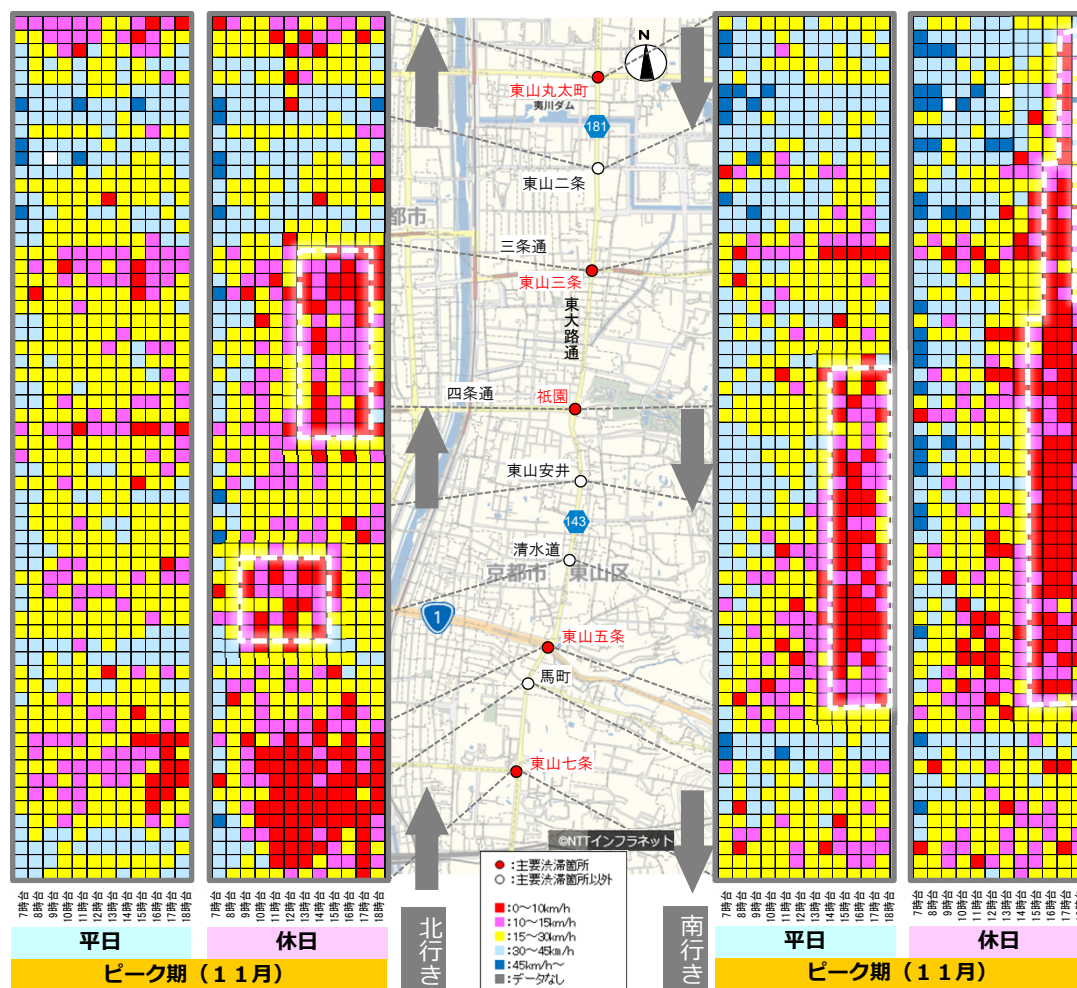
1.1 観光ピーク期における東山エリアの交通状況

○東大路通の渋滞状況を時間帯別・区間別で確認し、渋滞が著しい方向や時間帯を把握。

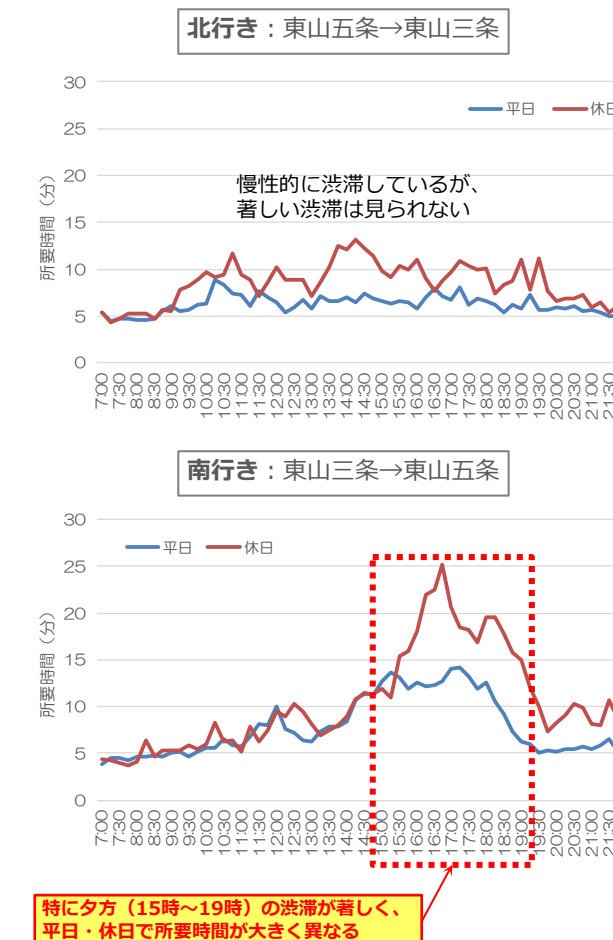
⇒北行きは、休日に一部速度低下が発生しているが、著しい渋滞は見られない。

⇒南行きは、平日・休日ともに15時～19時にかけて東山五条を起点とした速度低下が発生しており、特に休日における速度低下が顕著である。

1) 東大路通の渋滞状況（旅行速度と所要時間）＜ETC2.0＞



◆時間帯別の所要時間



※ETC2.0データ（H30.11.19（月）～11.24（土）の6日間、日平均）

1.1 観光ピーク期における東山エリアの交通状況

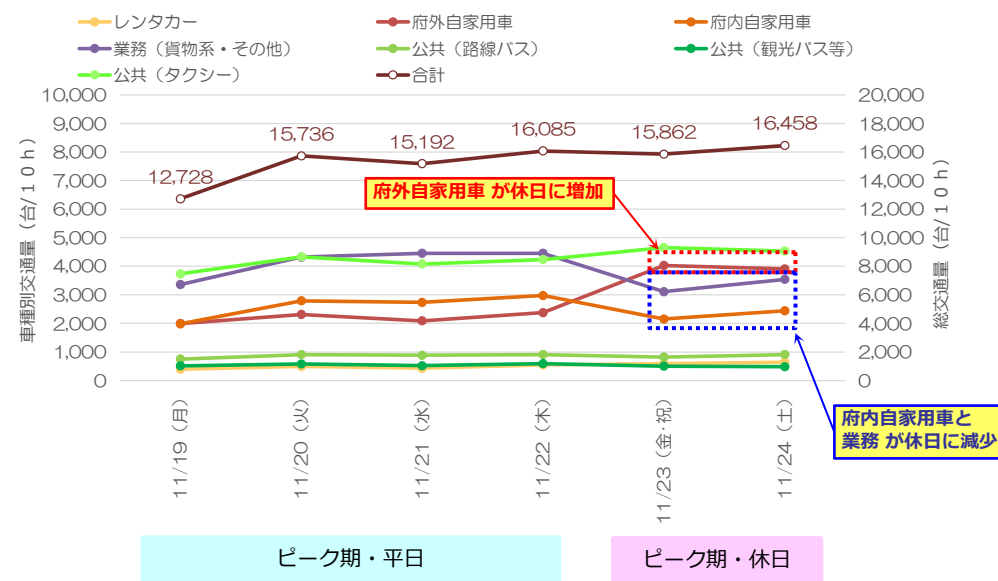
○交通量及び旅行速度の日別推移を車種別・上下別で整理。

⇒平日と休日の交通量の変動に関わらず、**旅行速度が休日に低下している。**

⇒車種の内訳をみると、**休日に業務や府内自家用車が減少し、府外自家用車が増加している。**

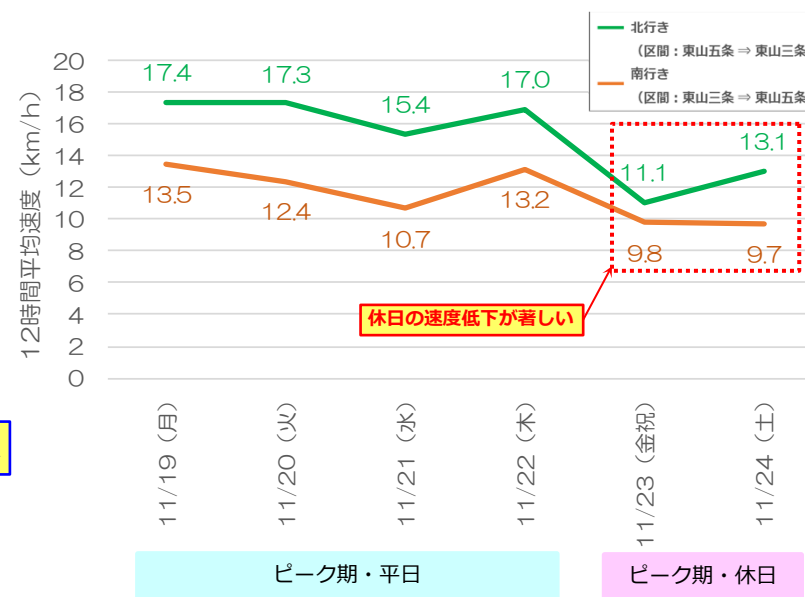
2) 東山エリア全体の流出交通と東大路通の旅行速度の日別推移 < A I カメラ, ETC2.0 >

◆日別でのエリア流出交通の変動（全時間帯：7時～17時 合計）



※交通量：AIカメラデータ（②東山三条、⑤祇園、⑦東山五条の流出3地点、H30.11.19（月）～11.24（土）（7時～17時(10h)の合計値））
 ※交通量は、AIカメラでN Pが認識された車両台数である

◆日別での東大路通の旅行速度の変動（全時間帯：7時～19時 平均）



※旅行速度：ETC2.0データ
 (H30.11.19（月）～11.24（土）（7時～19時(12h)の平均値）)

1.1 観光ピーク期における東山エリアの交通状況

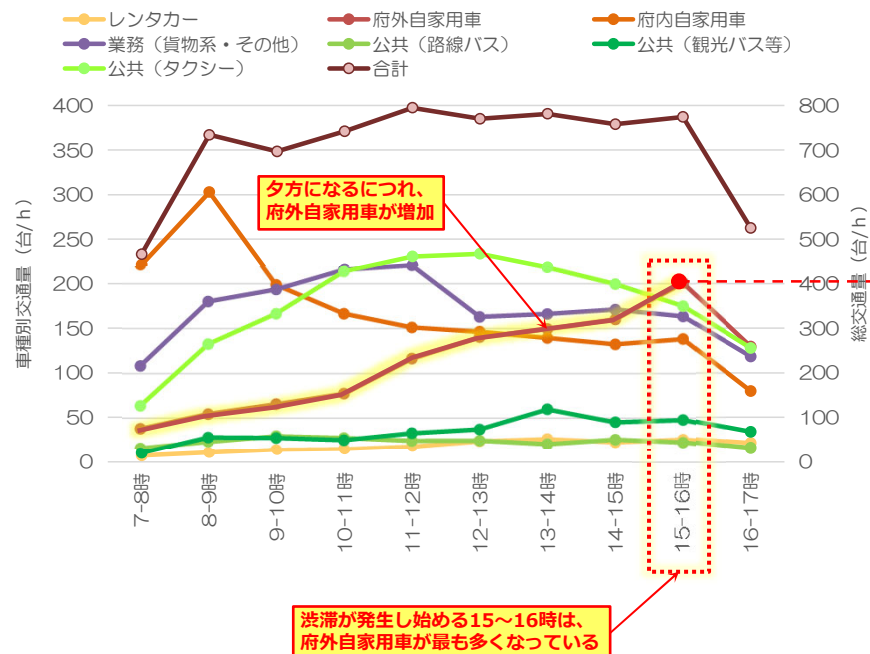
○南行きの東山五条から流出する交通に着目し、交通量の時間推移を車種別で確認。

⇒東山五条の流出部では、**平日・休日ともに渋滞発生時間帯である夕方（15時）にかけて府外自家用車が**
増加し、業務や府内自家用車が減少する傾向であり、特に休日の府外自家用車の増加が著しい。

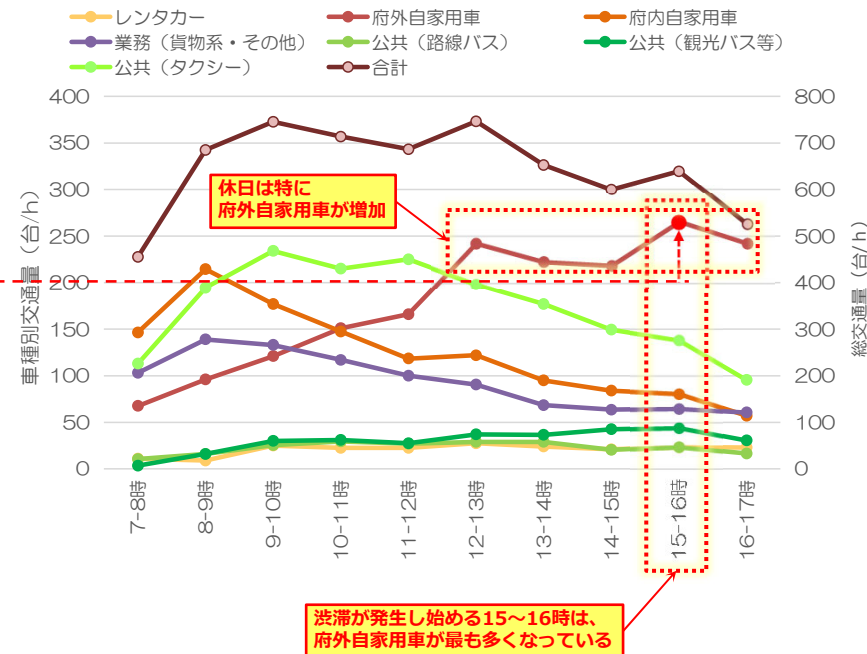
3) 東山五条から流出する交通の時間変動 < A I カメラ >

◆時間帯別の流出交通量（東山五条のみ）の推移

ピーク期（11月）・平日



ピーク期（11月）・休日



※交通量：AIカメラデータ（⑦東山五条の流出地点、H30.11.19（月）～11.24（土）の6日間（7時～17時(10h)合計値、日平均））
※交通量は、AIカメラでNPが認識された車両台数である

1.2 渋滞発生時間帯の交通特性(交通内訳)

○渋滞時間帯（15時台）に東山五条から流出する交通（南行き）に着目し、交通分類を実施。

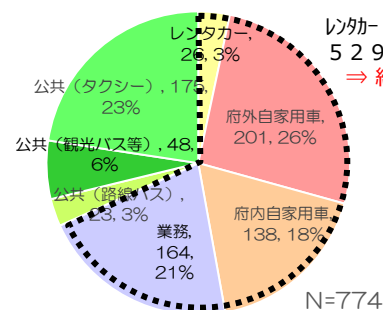
⇒平日・休日を比較すると、**公共交通は変動していないが、自家用車や業務車両が変動している。**

⇒自家用車（府内・府外）・レンタカー・業務を通過と滞在に分類すると、平日・休日大きな差はないが、**通過交通の府外自家用車の割合が大幅に増加している。**

1) 東山五条から流出する交通内訳 <AIカメラ>

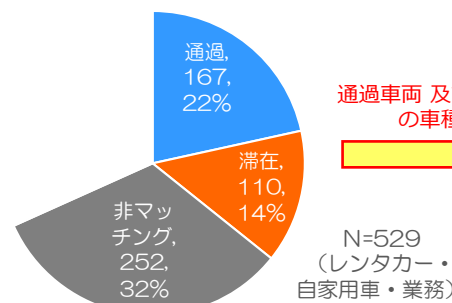
◆渋滞発生時間帯（15時台）に東山五条から流出する交通の車種 および 交通目的

ピーク期（11月）・平日 <15時台>



レンタカー・自家用車・業務
529台（68%）
⇒約7割を占める

レンタカー・自家用車(府外・府内)・業務
車両を対象に、2次分類を行い
「通過」or「滞在」を判別

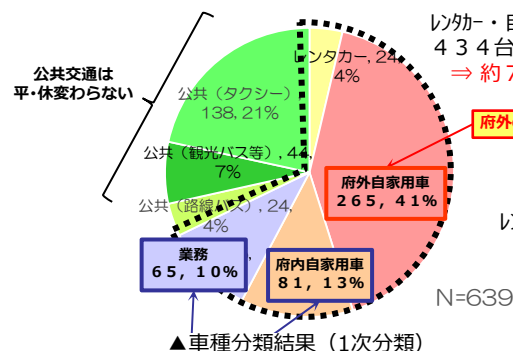


通過車両 及び 滞在車両
の車種内訳

通過交通：167（22%）	
レンタカー	7（4%）
府外自家用車	55（33%）
府内自家用車	48（29%）
業務	57（34%）

滞在交通：110（14%）	
レンタカー	7（6%）
府外自家用車	47（43%）
府内自家用車	30（27%）
業務	26（24%）

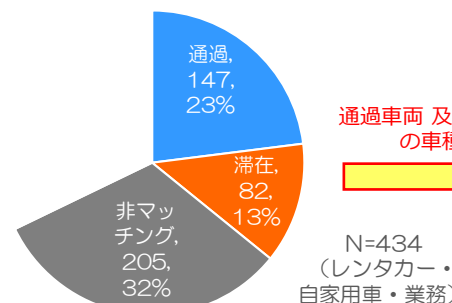
ピーク期（11月）・休日 <15時台>



レンタカー・自家用車・業務
434台（68%）
⇒約7割を占める

府外の自家用車が増加

レンタカー・自家用車(府外・府内)・業務
車両を対象に、2次分類を行い
「通過」or「滞在」を判別



通過車両 及び 滞在車両
の車種内訳

通過交通：147（23%）	
レンタカー	5（3%）
府外自家用車	87（52%）▲
府内自家用車	35（21%）▼
業務	20（12%）▼

滞在交通：82（13%）	
レンタカー	6（5%）
府外自家用車	58（53%）▲
府内自家用車	12（11%）▼
業務	7（6%）▼

※AIカメラデータ（⑦東山五条の流出地点，H30.11.19（月）～11.24（土）の6日間（15～16時(1h)，日平均））

1.2 渋滞発生時間帯の交通特性(通過交通のOD)

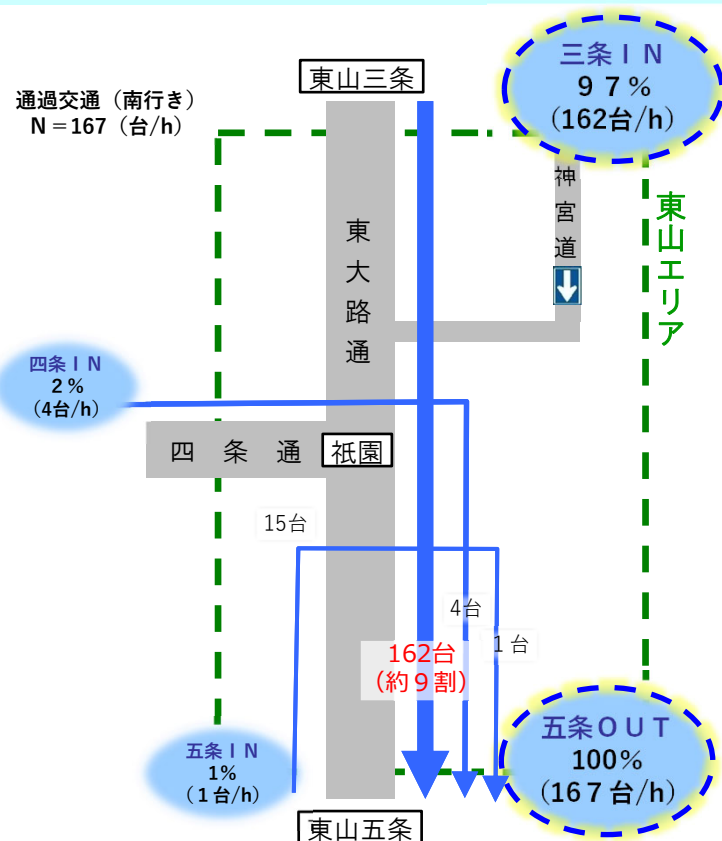
○渋滞時間帯（15時台）に東山五条から流出する通過交通のODを確認。

⇒**渋滞発生時間帯（15時台）に東山五条から流出する通過交通の大半は、東山三条からの流入（約9割）**であり、平日・休日ともその傾向は変わらない。

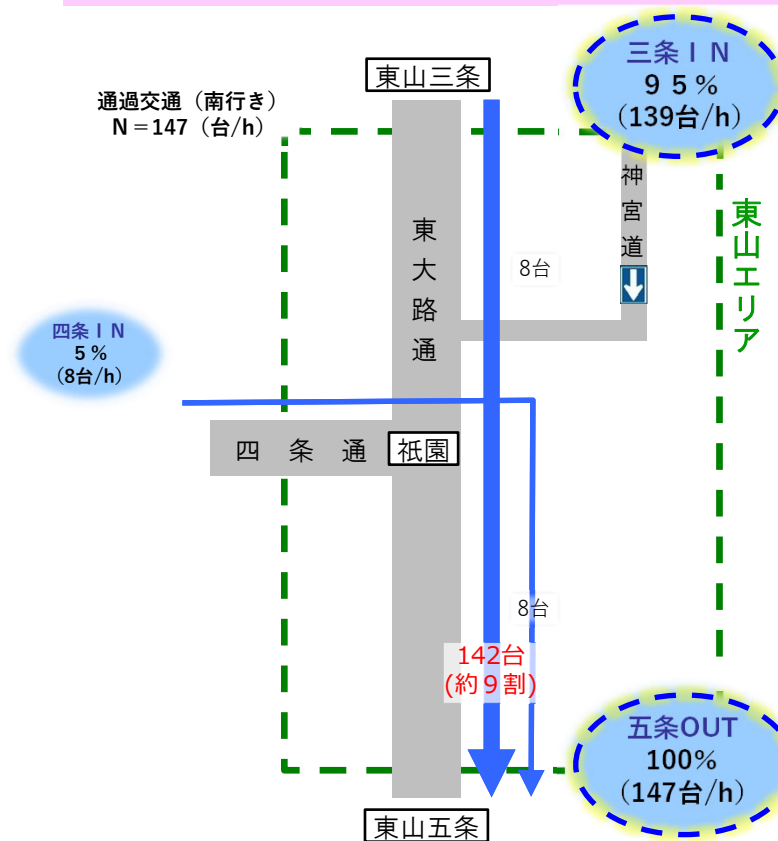
2) 東山五条から流出する 通過交通 のOD <AIカメラ>

◆渋滞発生時間帯（15時台）に東山五条から流出する通過交通の特性

ピーク期（11月）・平日 <15時台>



ピーク期（11月）・休日 <15時台>



※AIカメラデータ（⑦東山五条の流出地点，H30.11.19（月）～11.24（土）の6日間（15～16時(1h)，日平均））

1.2 渋滞発生時間帯の交通特性(滞在交通のOD)

○渋滞時間帯（15時台）に東山五条から流出する滞在交通のODを確認。

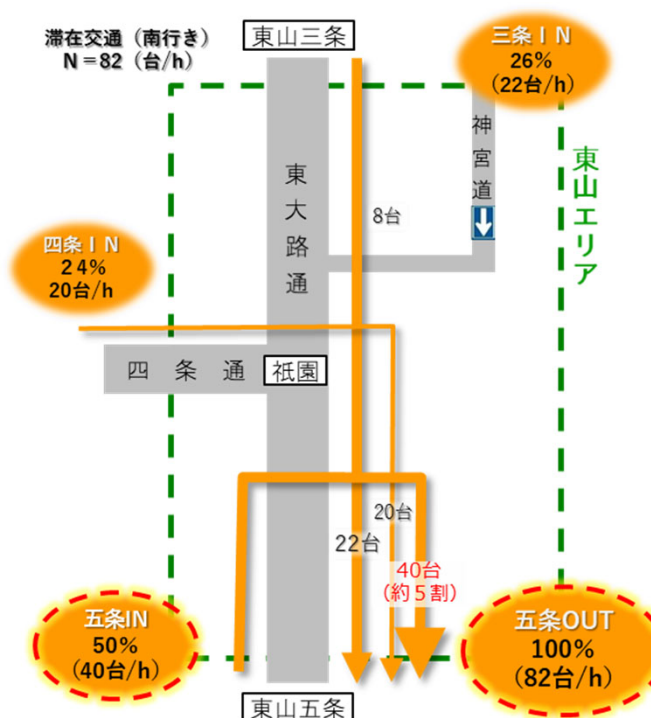
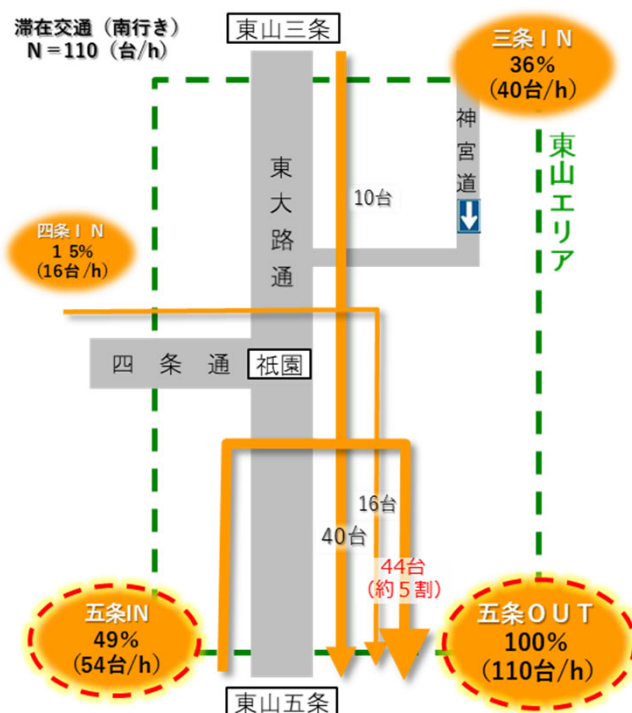
⇒**渋滞発生時間帯（15時台）に東山五条から流出する滞在交通は、東山五条から流入が多いが（約5割）、東山三条や四条からの流入も一定数（約2割）存在**しており、平日・休日ともその傾向は変わらない。
⇒滞在交通の滞在時間をみると、**1時間未満の滞在が最も多く、比較的短時間の滞在が多い。**

2）東山五条から流出する 滞在交通 のOD <AIカメラ>

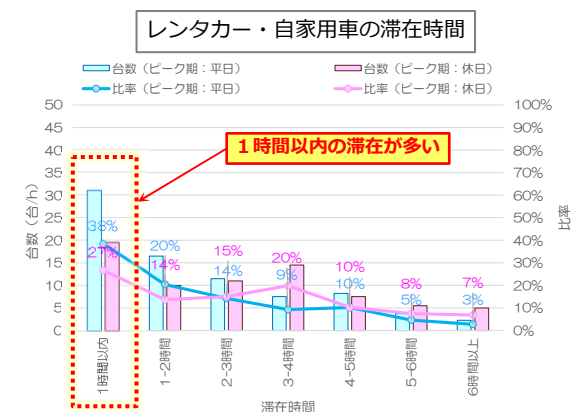
◆渋滞発生時間帯（15時台）に東山五条から流出する滞在交通の特性

ピーク期（11月）・平日 <15時台>

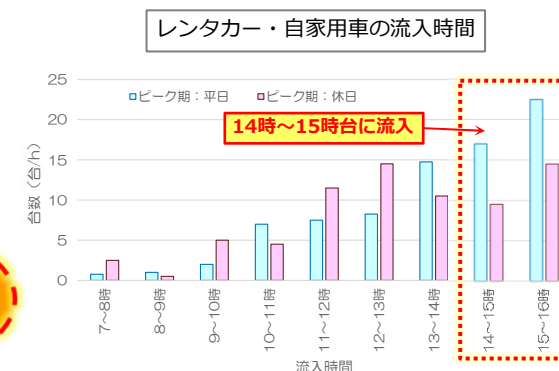
ピーク期（11月）・休日 <15時台>



◆滞在時間



◆流入時間



1.3 H30年の観光ピーク期(11月)の分析結果

○第2回協議会では、日平均でのA Iカメラによる交通量及び交通目的と路線速度の関係を観光ピーク期(H30.11)と平常期(R1.6)を比較し、観光ピーク期における混雑要因について検証。

⇒**想定される課題(ピーク期における観光交通の増加や通過交通の存在)については一定立証された。**

○但し、前回の交通分類による分析は、マッチングされた車両のみ(約4割)を対象としており、約6割の車両が分析対象外となっていた。

そのため、今回は全車両を対象とした交通分類(車種)を併せて実施して、混雑要因を検証した。

また、日別や時間帯別、方向別等の視点から詳細に分析した。

<東大路通の渋滞状況>

○H30年の観光ピーク期では**15時以降の東山五条を起点とした南行きの渋滞が顕著**

<東山エリアの流出交通>

○平日と休日の交通量の變動に関わらず、**旅行速度は休日に低下**

○車種の内訳をみると、**休日に府外自家用車が増加し、業務や府内自家用車が減少している**

○時間帯別では、**渋滞発生時間帯(15時台)にかけて府外自家用車が増加し、府内自家用車や業務車両が減少**

<渋滞発生時間帯(15時台)に東山五条から流出する交通>

○公共交通の割合は平日と休日に変動していないが、**自家用車や業務車両の割合は変動している**

○自家用車・レンタカー・業務車両を通過と滞在に分類すると、**休日は通過交通の府外自家用車の増加が顕著**

○東山五条から流出する通過交通と滞在交通のODについては、平日と休日では傾向は変わらない

○**通過交通の大半(約9割)は東山三条から流入**するのに対し、

滞在交通は東山五条からの流入が多いが(約5割)、東山三条や四条からの流入も一定数存在(約2割)

○滞在交通の滞在時間をみると、**1時間未満の滞在が最も多く、比較的短時間の滞在が多い**

通過交通は東山三条からの流入が大半であることから、京都市が例年実施している東山エリアの北側での迂回誘導は「通過交通対策」として効果的であると推察される

滞在交通は比較的短時間の滞在が多いことから、観光目的以外の滞在も含まれている可能性があるため、それらの滞在交通を対象とした詳細分析を行い、対策のターゲットとなる車両などを検証する必要がある

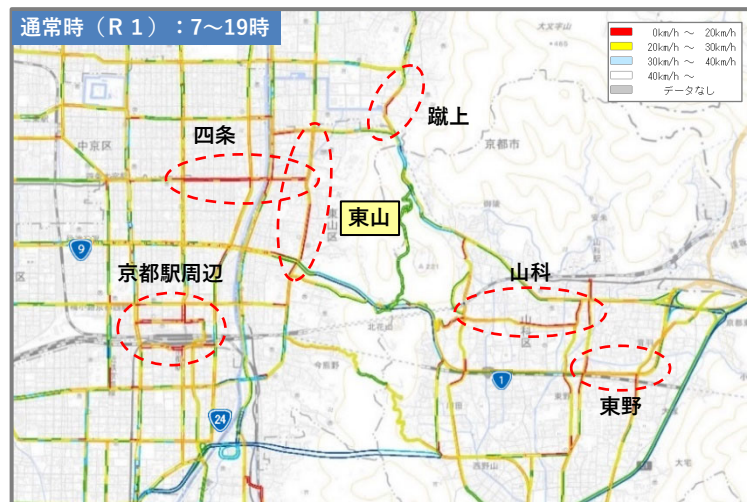
⇒ **観光ピーク期における更なる混雑緩和に向けて、最適な誘導位置の検討など観光交通対策の高度化を検討**

2. 新型コロナウイルス感染拡大による 東山エリアの交通状況変化

○コロナ影響により交通量が減少し、市内全域で渋滞が緩和されていることから、コロナ影響下における東山エリアの交通状況（交通量と渋滞発生状況）を把握するため、以下に着目した分析を実施する。

- ①：コロナ影響下（R2年1月～11月）の交通状況（交通量と旅行速度）の推移
- ②：H30年とR2年の観光ピーク期（11月）における東山エリアの交通の質（車種や利用傾向等）の変化

観光シーズン（ゴールデンウィーク）における 通常時（R1）とコロナ禍（R2）の京都市内の旅行速度状況



※ETC2.0データ（通常時：H31.4.27～R1.5.6の7時～19時平均）



※ETC2.0データ（コロナ禍：R2.5.2～5.6の7時～19時平均）

1. コロナ影響下の交通状況の推移

1) コロナ禍（1月～11月）における東大路通（南行き）の交通量
および旅行速度の週間推移、宿泊者数の変動

< A | カメラによる交通内訳（車種分類） >

2) 東山五条断面（流入・流出）の交通内訳

2. H30とR2の観光ピーク期（11月）の比較

1) 観光ピーク期・休日における東大路通の渋滞状況

2) 東山エリア全体の流出交通の日別推移と流出断面の傾向

⇒ ピーク期の流出交通の日変動と流出断面をH30とR2で比較

3) 観光ピーク期・休日におけるエリア流出交通の内訳

本館寺トリック信受

三條通

東山三條

三條神宮道

カメラ③: 東山三條(流出)

カメラ②: 東山三條(流入)

カメラ①: 三條神宮道(流入)

神宮通

京都美術倶楽部

祇園

四条

京都西條南座

高島屋

西馬寺

川端通

建仁寺

建仁僧堂

東大路通

車両検知器①: 東山五条(流出)

大和大路局

清水三年坂美術館

清水寺

おかべ家

府道116号

東山五条

カメラ⑥: 東山五条(流入)

カメラ⑦: 東山五条(流出)

大谷本願寺

方広寺

府道1号線

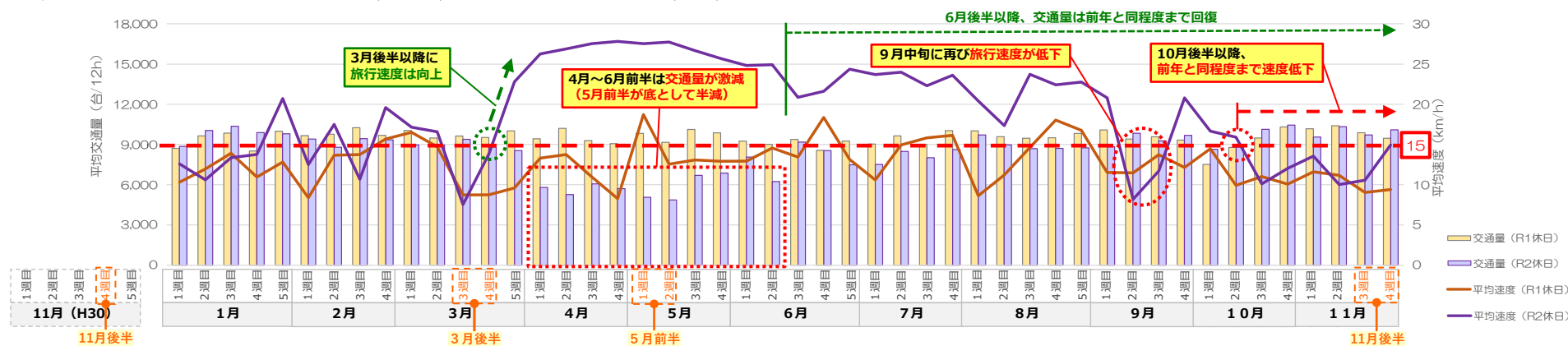
2.1 コロナ影響禍の交通状況の推移

○東大路通の南行きに着目し、交通量と旅行速度、宿泊者数の推移から、新型コロナウイルスが交通に与える影響と観光客の動向が渋滞に影響しているかを確認。

- ⇒東大路通（南行き）では、3月後半以降に交通量が減少するとともに旅行速度が大幅に向上している。
 6月後半以降、交通量は前年と同程度まで回復しているものの、大きな速度低下は発生していない。
 9月中旬や10月後半以降、前年と同程度まで速度は低下している。
 ⇒3月以降の宿泊者数の減少と速度向上、9月の宿泊者数の回復と速度低下のタイミング（時期）が一致。

1) コロナ禍（1月～11月）における東大路通の交通量および旅行速度の週間推移 <車両感知器、ETC2.0>、宿泊者数の変動

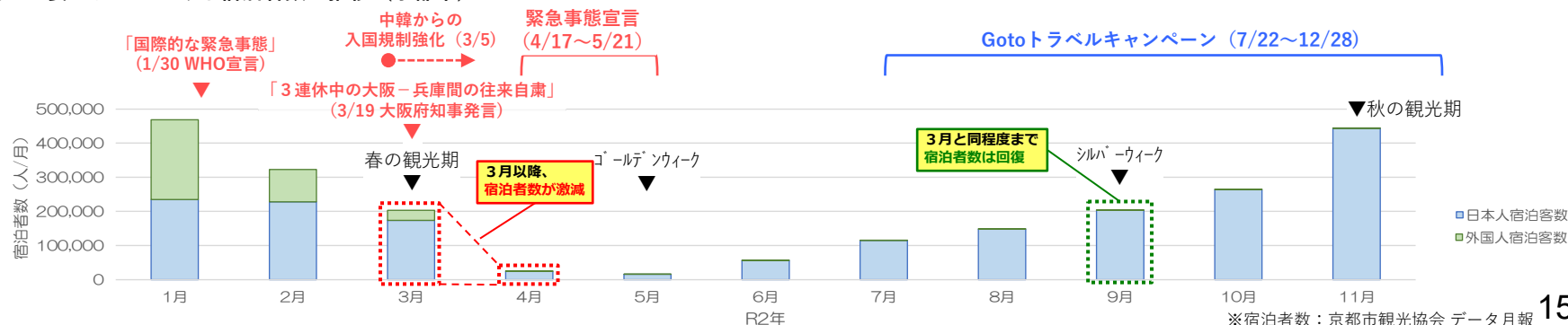
◆東山五条の流出交通量と東大路通（南行き）の旅行速度の週間推移（休日）



交通量及び速度に変動がある期間を対象に、AIカメラによるナンバープレート解析を実施

※交通量：車両検知器データ（東山五条北側流出部、7時～19時（12h）の合計値）、旅行速度：ETC2.0データ（祇園～東山五条 南行き、7時～19時（12h）の平均値）、期間：R1.1～R2.11の休日平均

◆京都市内の主要ホテルにおける宿泊者数の推移（京都市）



※宿泊者数：京都市観光協会 データ月報

2.1 コロナ影響禍の交通状況の推移

○交通量及び速度に変動がある期間を対象に、AIカメラによるナンバープレート解析を実施。

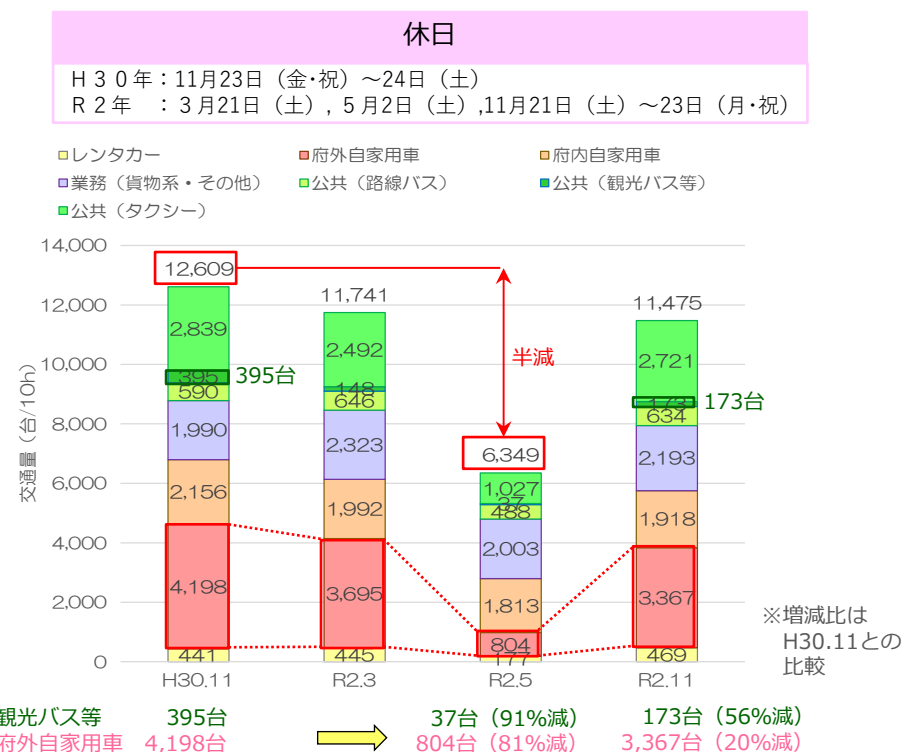
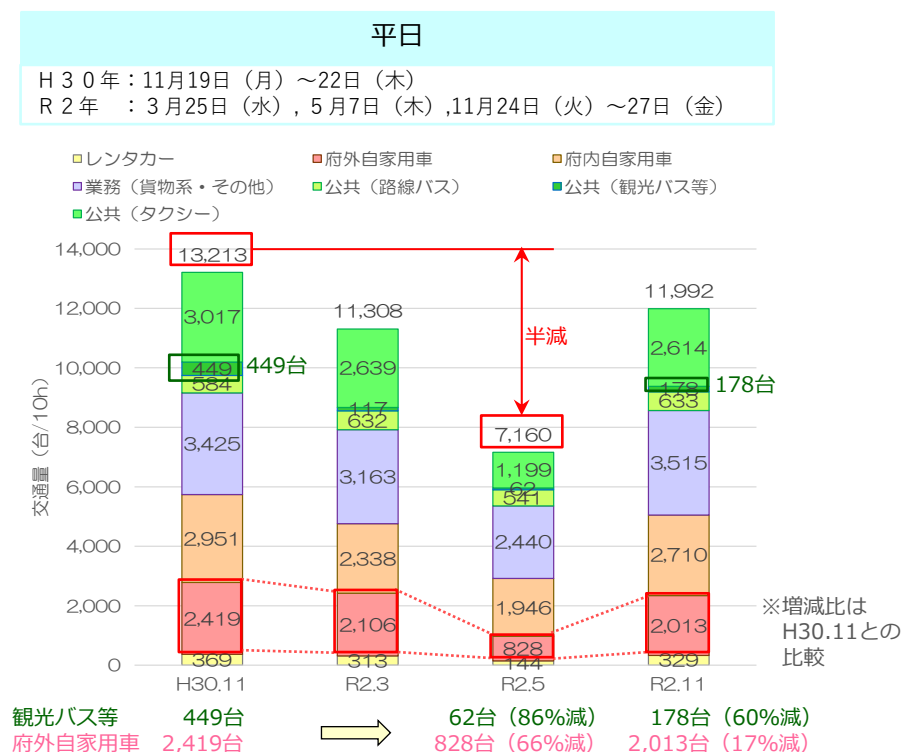
⇒緊急事態宣言下にあるR2年5月のGWでは、**H30年11月と比較して交通量が半減している。**

府外の自家用車（約7～8割）と観光バス等（約9割）が大幅に減少している。

⇒11月には、**交通量はコロナ前（H30.11）と同程度まで回復しているが、観光バス等は約6割減少。**

2) 東山五条断面（流入・流出）の交通内訳 < AIカメラ >

◆東山五条における車種別の断面交通（流入+流出）の推移



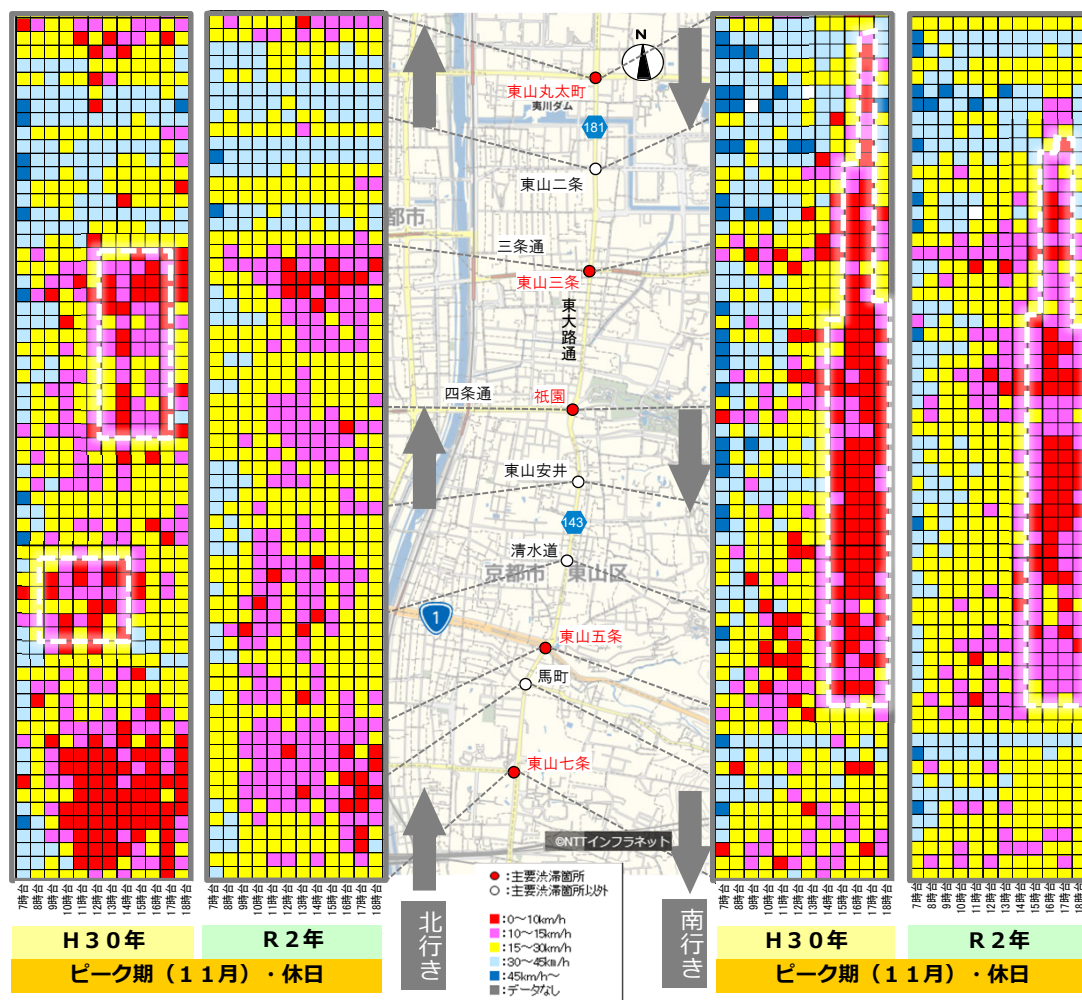
※交通量：AIカメラデータ（⑥、⑦東山五条の流入・流出地点、7時～17時(10h)の合計値、日平均）
※交通量は、AIカメラでNPが認識された車両台数である

2.2 H30とR2の観光ピーク期(11月)の比較

○東大路通の渋滞状況について、渋滞が発生している時間帯や方向などをH30年とR2年の休日で比較。

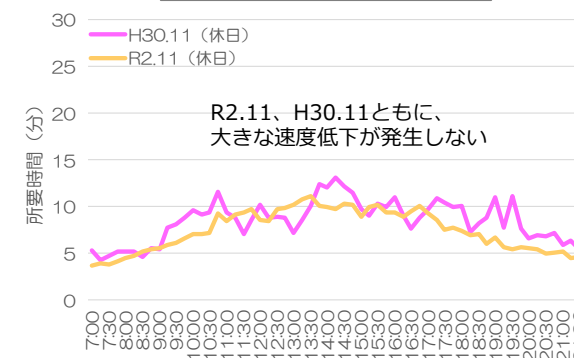
⇒コロナ前（H30.11）とコロナ禍（R2.11）の観光ピーク期・休日を比較すると、コロナ禍は若干の渋滞緩和が見られるものの、**速度低下は発生しており、渋滞時間帯・方向などについても同様の傾向を示している。**

1) 観光ピーク期・休日における東大路通の渋滞状況 <ETC2.0>

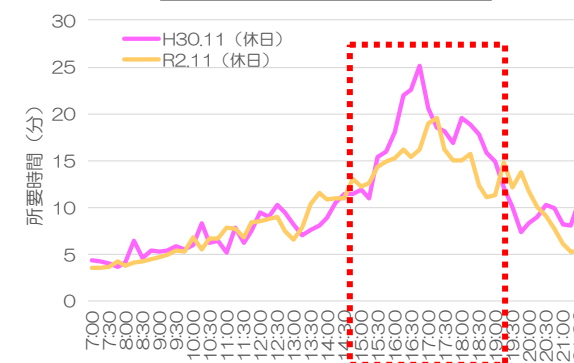


◆時間帯別の所要時間

北行き：東山五条→東山三条



南行き：東山三条→東山五条



R2においても、夕ピーク時に
著しい速度低下が発生

※ETC2.0データ（H30.11.23（金祝）～11.24（土）の2日間、
R2.11.21（土）～11.23（月祝）の3日間、日平均）

2.2 H30とR2の観光ピーク期(11月)の比較

○ピーク期(11月)の流出交通について、日別推移と利用断面の傾向をH30年とR2年で比較。

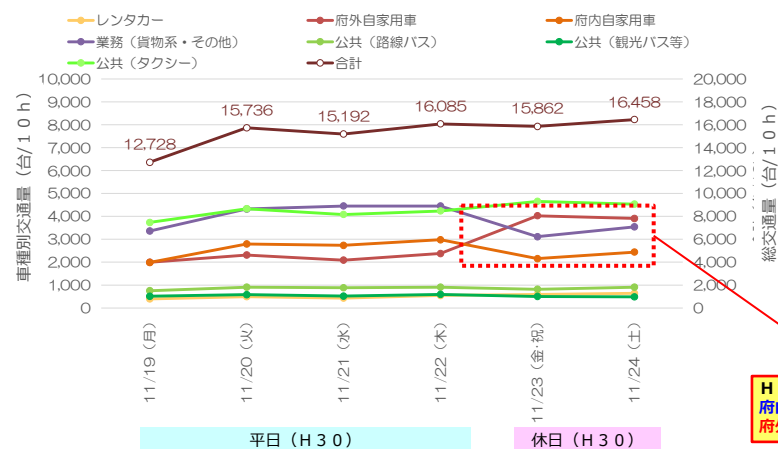
⇒コロナ前(H30.11)とコロナ禍(R2.11)の観光ピーク期を比較すると、交通量は同程度であり、利用断面の傾向も変わらない。

⇒車種別でも、**休日に府内自家用車・業務が減少し、府外自家用車が増加する傾向は変わらない。**

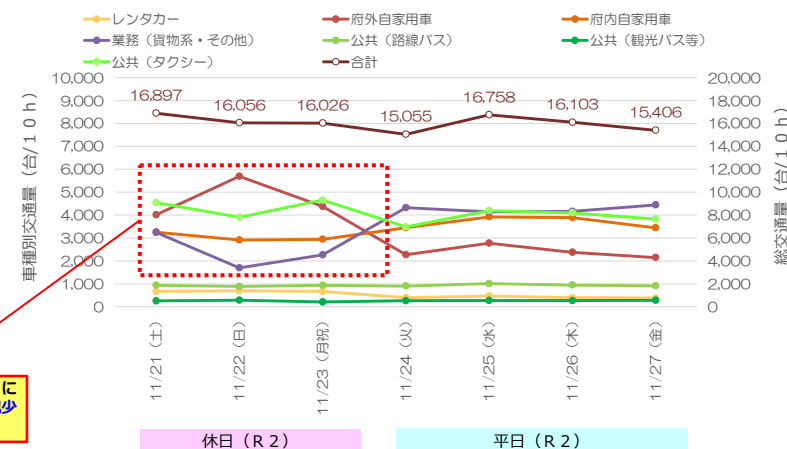
2) 東山エリア全体の流出交通の日別推移と流出断面の傾向 < A I カメラ >

H30の観光ピーク期(11月)

◆エリア流出交通の日別推移の比較(7時~17時の合計)

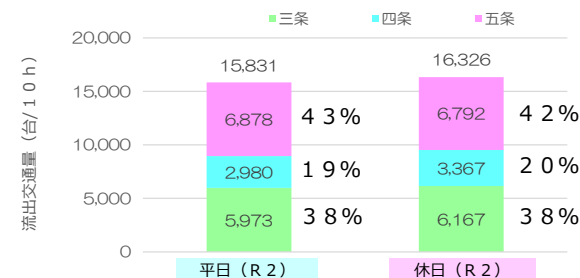
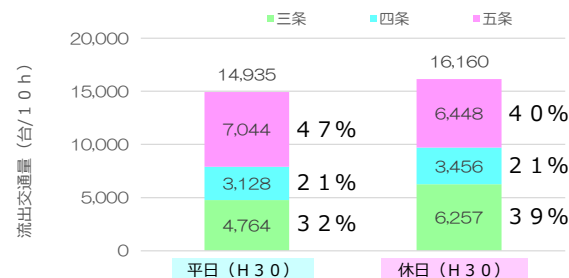


R2の観光ピーク期(11月)



H30・R2とも、休日に
府内自家用車・業務が減少
府外自家用車が増加

◆エリア流出交通の利用断面の比較(7時~17時の合計)



※交通量：AIカメラデータ(②東山三条、⑤祇園、⑦東山五条の流出3地点、7時~17時(10h)の合計値)
期間：H30.11(H30.11.19(月)~11.24(土))、R2.11(R2.11.21(土)~11.27(金))

2.2 H30とR2の観光ピーク期(11月)の比較

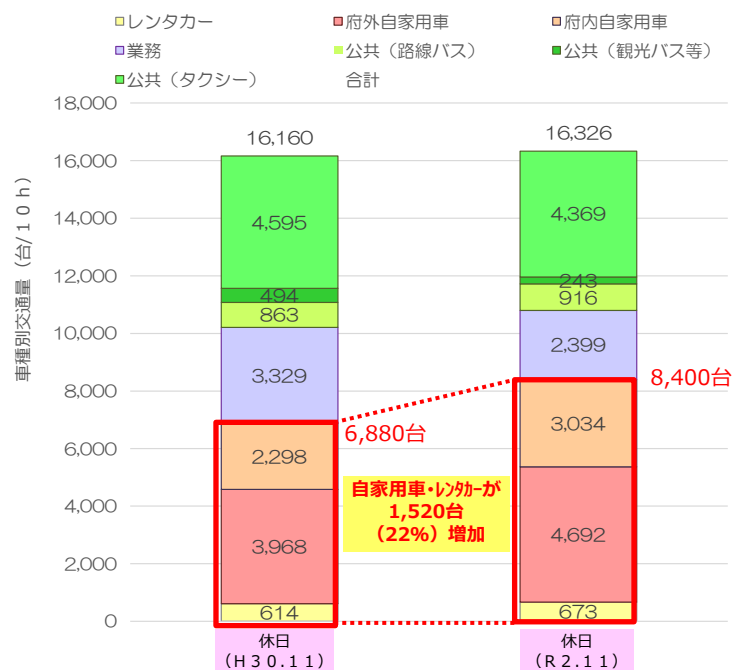
○ピーク期(11月)・休日の流出交通について、交通内訳(車種・車籍地)をH30年とR2年で比較。

⇒車種別の流出交通量を比較すると、H30と比べ、**R2はレンタカー・自家用車が約2割増加**。

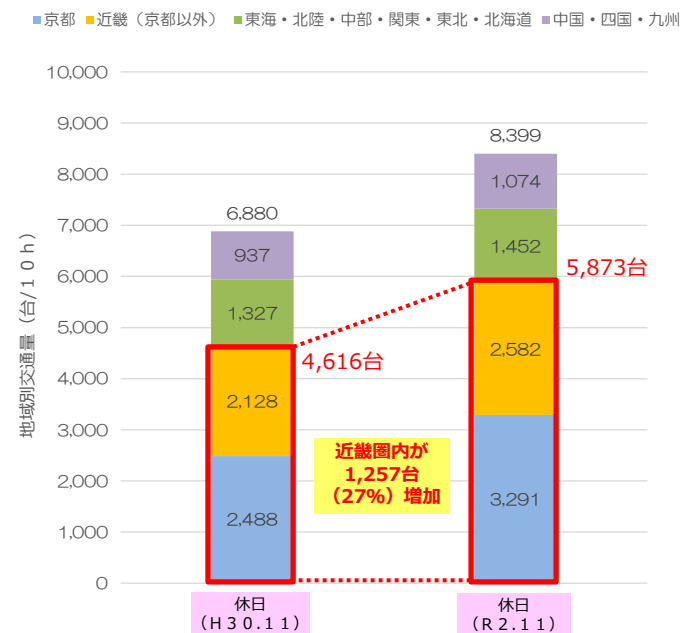
⇒自家用車およびレンタカーの車籍地をみると、**京都・大阪・兵庫・滋賀など比較的近場からの車両が増えていることから、コロナによって近畿圏内の近いエリアからの来訪が増えたとみられる**。

3) 観光ピーク期・休日におけるエリア流出交通の内訳(車種および車籍地) <AIカメラ>

◆エリア流出交通の内訳の比較(7時～17時の合計)



◆自家用車(府内・府外)およびレンタカーの車籍地の比較(7時～17時 合計)



※交通量：AIカメラデータ(②東山三条, ⑤祇園, ⑦東山五条の流出3地点, 7時～17時(10h)の合計値, 日平均)
期 間：H30.11 休日(H30.11.23(金祝)～11.24(土)の2日間、R2.11 休日(R2.11.21(土)～11.23(月祝)の3日間

2.3 コロナ影響禍(R2)における分析結果

○コロナ影響下における東山エリアの交通状況（交通量と渋滞発生状況）を把握するため、**交通量と旅行速度の推移や交通の質（車種や利用傾向等）の変化**について、分析を行った。

< 東大路通（南行き）の交通量と旅行速度、宿泊者数の推移 >

評価指標	3月後半以降	5月前半	6月後半以降	9月中旬	10月後半以降
東山五条の交通量	減少↘	半減↓	回復↗ (前年と同程度)	横ばい→ (前年と同程度)	横ばい→ (前年と同程度)
東大路通の旅行速度	向上↗	横ばい→ (速度低下無し)	横ばい→ (速度低下無し)	低下↘ (前年と同程度)	低下↘ (前年と同程度)
市内の宿泊者数	減少↘	激減↓	増加傾向→	回復↗ (3月と同程度)	増加↗

○6月以降、**交通量は回復しているが速度低下はなく、宿泊者数が回復する9月に速度が低下**

< 車種別交通量の推移 >

○緊急事態宣言下にあるR2年5月のGWは、H30年11月と比較して**交通の総量は半減**

特に府外自家用車（約7～8割減）と観光バス等（約9割減）が大幅に減少

○11月には、総量は**コロナ前（H30.11）と同程度まで回復しているが、観光バス等に限っては約6割減少**

< コロナ禍における観光ピーク期（11月）の状況比較 >

○若干の混雑緩和が見られるものの、**夕方ピークに速度低下が発生**するなど、**交通混雑の傾向は同様**

○交通の内訳では、**レンタカー・自家用車が約2割増加し、近畿圏内の近いエリアからの来訪が増加**

交通量と旅行速度の推移に相違が見られることから、**交通量以外の渋滞要因を的確に把握する必要がある。**

⇒緊急事態宣言の再発出等を踏まえ、AIカメラや他のICT技術による分析を継続

⇒**交通の「量」だけではなく「質」がどのように渋滞に影響しているかを把握**

⇒交通量が前年程度で速度向上が見られる時期の交通状況の再現に向けて、交通量の総量に対する対策に加え特定車種に限定した対策など、**「量と質の交通需要マネジメント」の有効性について検討**