

協議会全体の目標指標の設定(KGI) と今後の方向性

1. 道路サービスレベル評価の検討概要と算出方法
2. 東山地域を対象とした試算結果(暫定)
3. 試算結果の総括と今後の論点について

1. 道路サービスレベル評価の 検討概要と算出方法

道路サービスレベル評価の検討概要

○R7年度秋に、本協議会および京都市が実施する観光課題対策の影響を評価するために、**観光地周辺の道路サービスレベル評価**を行うとともに、**対策によって目指すべき道路サービスレベルの目標値**を設定する。検討概要は以下の通り。

■ サービスレベル評価の対象（評価指標・評価路線・評価時期）

評価指標	- ETC2.0プローブから長期間かつ24時間のデータ収集が可能である「旅行速度」を評価指標として設定。 - 日々の旅行速度の変動幅に着目し、旅行速度の分布（タイル値）から旅行速度の基準値を設定する。
評価路線	毎年秋に重点的に観光課題対策が行われる「東山地域」と「嵐山地域」の主要路線を対象とする。
評価時期・時間帯	秋の観光シーズンである11月休日の7～22時を評価対象とする。

■ 目標値設定からサービスレベル評価までの流れ

① 評価区間の設定

- 東山地区と嵐山地区の周辺道路のうち、**観光アクセスに用いられる主要路線**を、ETC2.0プローブデータの走行履歴から特定。代表区間として設定する。

② 経年変化を踏まえた目標値設定

- 評価区間の「旅行速度」を評価指標として設定。
- 観光閑散期やコロナ禍を含む、過去数年間分の旅行速度を集計・整理し、速度の分布（最大値、最小値、四分位数）から**目標とする旅行速度を段階的に設定**。

③ 速度と交通量の関係性確認

- 警察トラカンの観測交通量と、ETC2.0プローブの旅行速度を用いて、**各評価区間のQV図を作成**。②で設定した目標値を達成するために必要な自動車の削減量を把握。

④ 令和7年度秋に向けたパフォーマンス評価

- 秋の観光シーズンの旅行速度の**実績値と目標値を比較**。**サービスレベルの達成度**を評価。
- 過年度と**達成度を比較**し、今年度の対策によって期待する効果を検討。

目標値設定からサービスレベル評価までの算出方法

サービスレベル評価の詳細フロー

【評価区間の設定】

- ETC2.0プローブデータの走行情報や観光渋滞対策の強度等から**評価対象とする区間(ルート)**を設定。

【代表区間を走行した車両の旅行速度データ※生成】

- 2018年4月～2025年3月(7年間分)のETC2.0プローブから**個車毎の旅行速度**を集計。

※対象道路延長を区間通過時間で除した区間平均速度
※集計車種は小型車のみ
※事故発生時等の異常データは除外。

評価区間ごとに算出

【目標速度の算定(時間帯別)】

- 過去7年間分の旅行速度データから**時間帯ごとにパーセンタイル値**を算出。
- タイル値に応じた**速度ランク**を設定。
- 例:A(平常),B(やや遅い),C(稀な混雑)の3段階

【実績速度の算定(日別・時間帯別)】

- 観光渋滞対策が本格的に実施される11月休日を対象に、**日別時間帯別の平均旅行速度を実績値として算出**。

【目標速度に対する達成度(パフォーマンス)評価】

- 京都市の観光行動のコアタイムである**7～22時の15時間**を**評価時間帯**として設定。
- 各時間帯の目標速度と実績速度を比較し、「**11月休日のうち各ランクの目標値を達成できた時間帯数(割合)**」を代表区間ごとに集計。
- 過年度と達成度を比較**し、ランクの改善度合いから今年度のパフォーマンスを評価。

※トラカン設置箇所のみ

【路線QV図の作成】

- 1時間あたりの集計交通量と、平均旅行速度をプロットしたQV図作成。
- 交通量は警察トラカンの値を使用。

評価に
フィードバック

<達成度評価の例(3段階評価の場合)>

ランク	ランクの 意味合い	指標	評価区間別の達成度評価								
			A.東大路通(四条～五条)			B.五条通(河原町～東山)			C.四条通(河原町～祇園)		
			R5年度	R6年度	R7年度	R5年度	R6年度	R7年度	R5年度	R6年度	R7年度
A	平常	●%タイル速度	7%	14%	31%	9%	14%	32%	10%	10%	11%
B	やや遅い	●%タイル速度	19%	26%	45%	27%	39%	39%	39%	71%	83%
C	稀な混雑	●%タイル速度	74%	60%	24%	64%	47%	29%	51%	19%	6%
合計			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

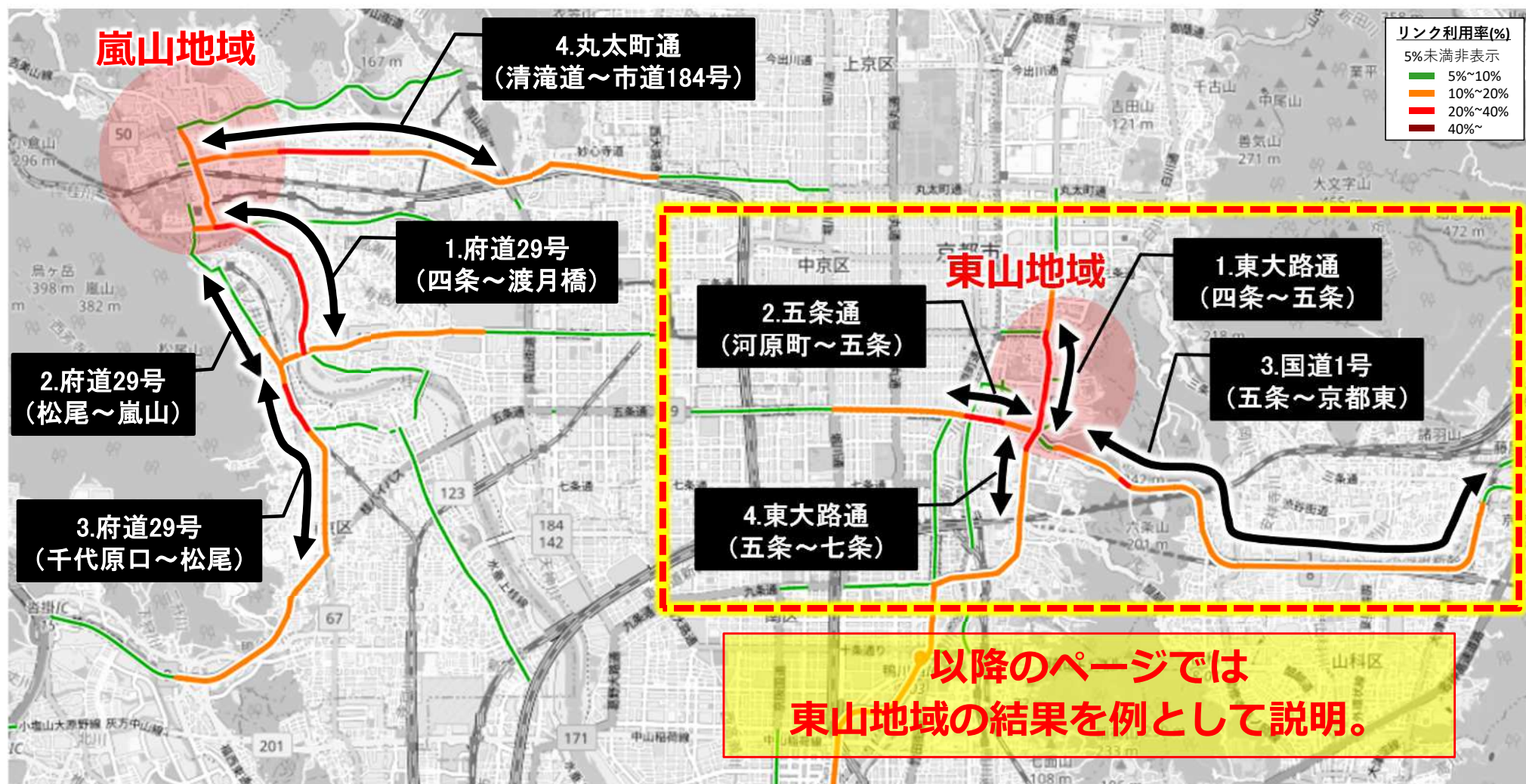
地域単位で集約

ランク	ランクの 意味合い	地域別の達成度評価		
		東山周辺		
		R5年度	R6年度	R7年度
A	平常	9%	12%	25%
B	やや遅い	28%	46%	55%
C	稀な混雑	63%	42%	20%
合計		100%	100%	100%

サービスレベル評価を行う評価区間の設定

○ETC2.0プローブデータを用いて、東山地域・嵐山地域に発着する自家用車が行きと帰りに利用する主要ルート特定し、サービスレベル評価の対象路線として選定。

■ 評価区間（東山地域・嵐山地域へ発着する自家用車が観光地への行き帰りに主に利用するルート）



2. 東山地域を対象とした 試算結果(暫定)

①経年変化を踏まえた目標速度と実績速度の算出

- 過去7年分の旅行速度データから算出した時間帯別のパーセンタイル値を評価区間のサービス水準（目標速度）とする。
- 同時に日別時間帯別の平均速度（実績速度）を算出し、目標速度との比較から、当該時間帯のサービスレベルを評価。

■算出結果例：東大路通（四条～五条間）南行の場合

<評価区間>



<算出方法>

【代表区間を走行した車両の旅行速度データ※生成】

- ・2018年4月～2025年3月(7年間分)のETC2.0プローブから**個車毎の旅行速度**を集計。 ※事故発生時等の異常データは除外。

※対象道路延長を区間通過時間で除した区間平均速度

※集計車種は小型車のみ

※事故発生時等の異常データは除外。

評価区間ごとに算出

【目標速度の算定(時間帯別)】

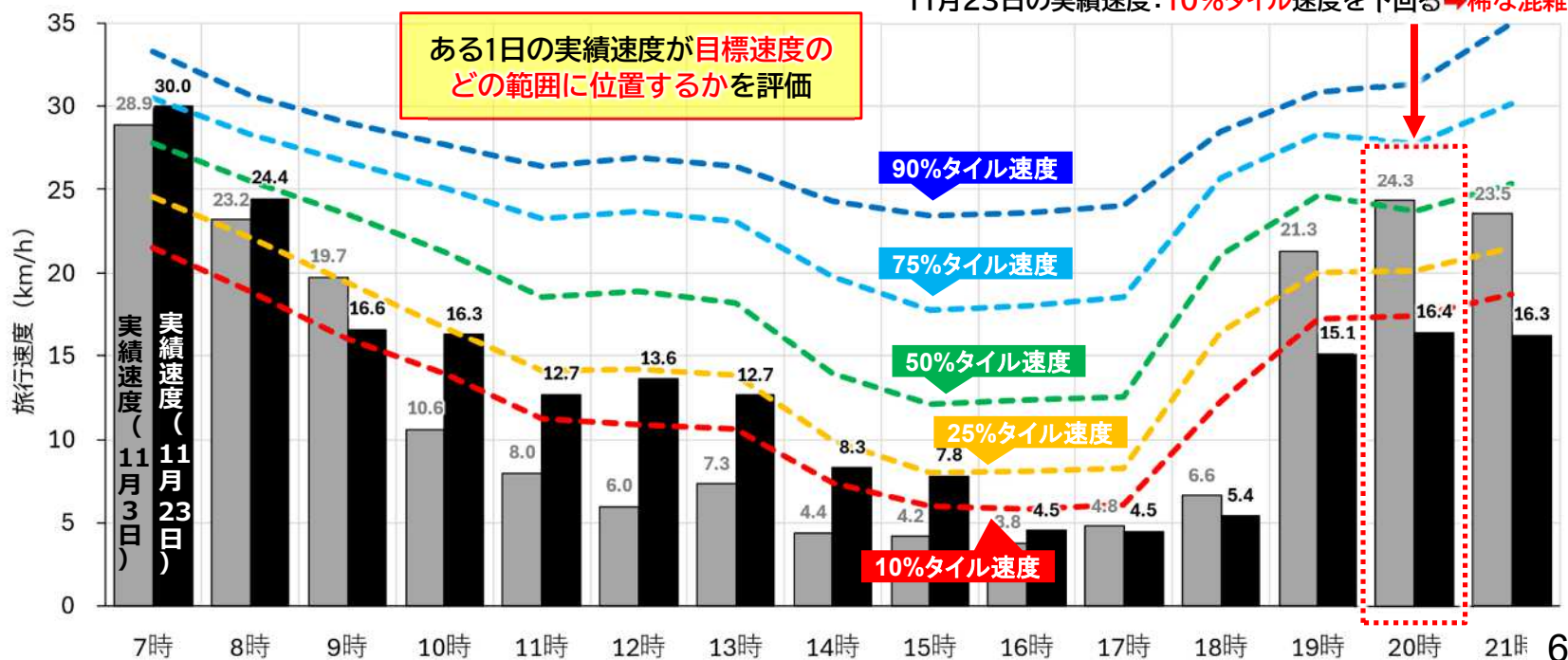
- ・過去7年間分の旅行速度データから**時間帯ごとにパーセンタイル値**を算出。
- ・タイル値に応じた**速度ランクを設定**。
例:A(平常),B(やや遅い),C(稀な混雑)の3段階

【実績速度の算定(日別・時間帯別)】

- ・観光渋滞対策が本格的に実施される11月休日を対象に、**日別時間帯別の平均旅行速度を実績値として算出**。

<目標速度と実績速度の算出結果> ※11月3日、11月23日の実績速度を抜粋

11月3日の実績速度：**50%タイル速度**を上回る→**平常**
11月23日の実績速度：**10%タイル速度**を下回る→**稀な混雑**



②目標速度と実績速度の比較によるサービスレベル評価例

- 評価にあたっては、「目標速度を達成できた時間帯数(割合)」を集計し、その分布をもとにサービスレベルの良し悪しを判断。
- 本検討では結果の簡略化のために、「**10%タイル速度**」と、速度の中央値である「**50%タイル速度**」を閾値として、時間帯別の実績速度を、**A（平常）** **B（やや遅い）** **C（稀な混雑）** の3段階で評価した場合の結果を掲載。

■目標速度の設定（速度タイル値）

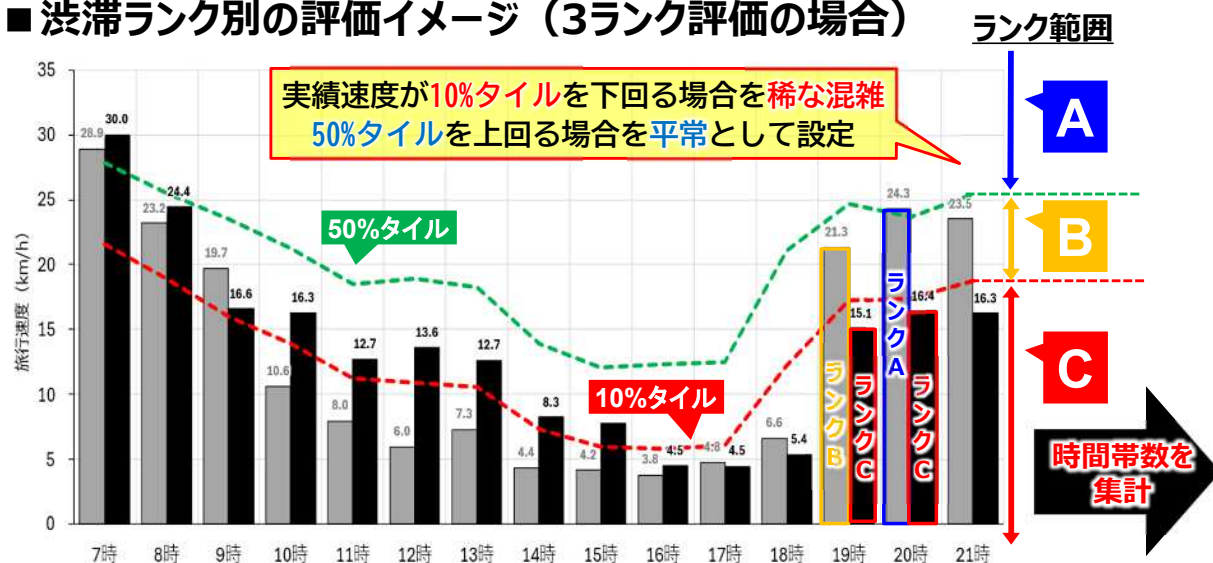
タイル値	値の概要
90%タイル速度	過去7年間のうち上位10%に相当する速度。 ⇒10日に1回遭遇するかしないかの 閑散日の速度 。
75%タイル速度	過去7年間のうち上位25%に相当する速度。
50%タイル速度	過去7年間の50%（中央値）に相当する速度。 ⇒ドライバーが頻繁に経験する 代表的な速度
25%タイル速度	過去7年間のうち下位25%に相当する速度。
10%タイル速度	過去7年間のうち下位10%に相当する速度。 ⇒10日に1回遭遇するかしないかの 混雑日の速度 。

＜タイル値に基づく渋滞ランク設定例＞

速度閾値	ランク	ランクの意味合い
50%タイル以上	A	平常
50%タイル未満 10%タイル以上	B	やや遅い
10%タイル未満	C	稀な混雑

タイル値を閾値としてランク化

■渋滞ランク別の評価イメージ（3ランク評価の場合）



＜サービスレベル評価結果（2日間の評価の場合）＞

評価日	ランク別時間帯数			
	A (平常)	B (やや遅い)	C (稀な混雑)	合計
①2024/11/3	2時間	4時間	9時間	15時間
②2024/11/23	1時間	8時間	6時間	15時間
2日計(①+②)	3時間	12時間	15時間	30時間

③速度と交通量の関係性の評価

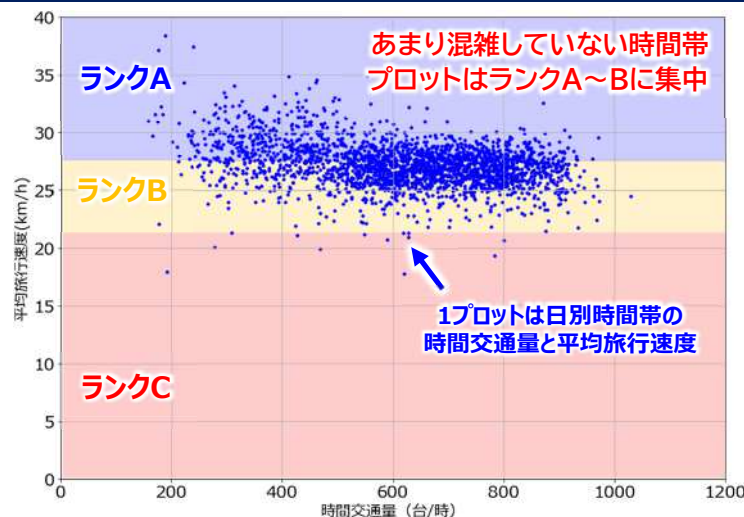
○過去7年分の時間交通量と旅行速度から、評価路線のQ-V図を作成。東大路通南行きの場合は、朝7時台はほぼ混雑が見られないが、混雑のピーク時間帯である17時台になると、ランクB～C相当の時間帯が増加する傾向が確認できる。

■時間帯Q-V関係 ※東大路通（四条～五条間）南行の場合

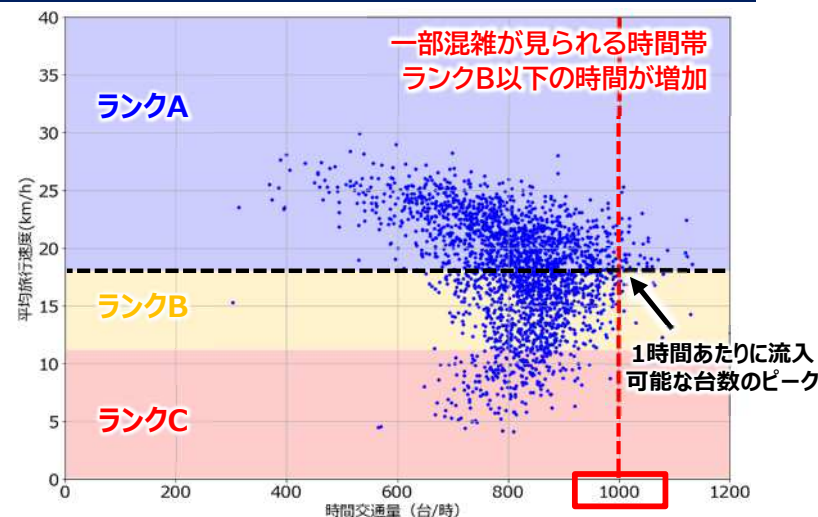
<評価区間>



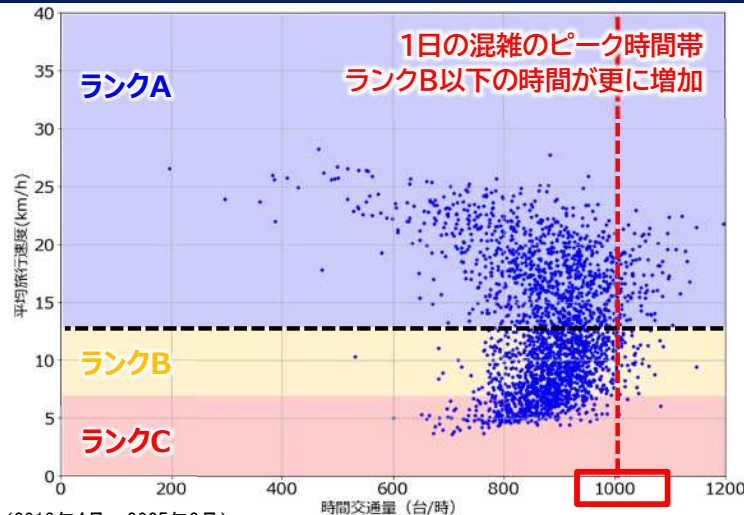
7時台の旅行速度と交通量の関係



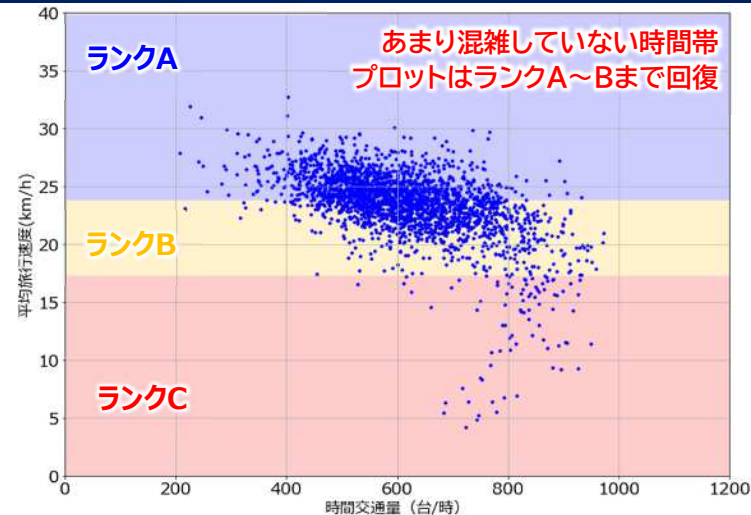
12時台の旅行速度と交通量の関係



17時台の旅行速度と交通量の関係



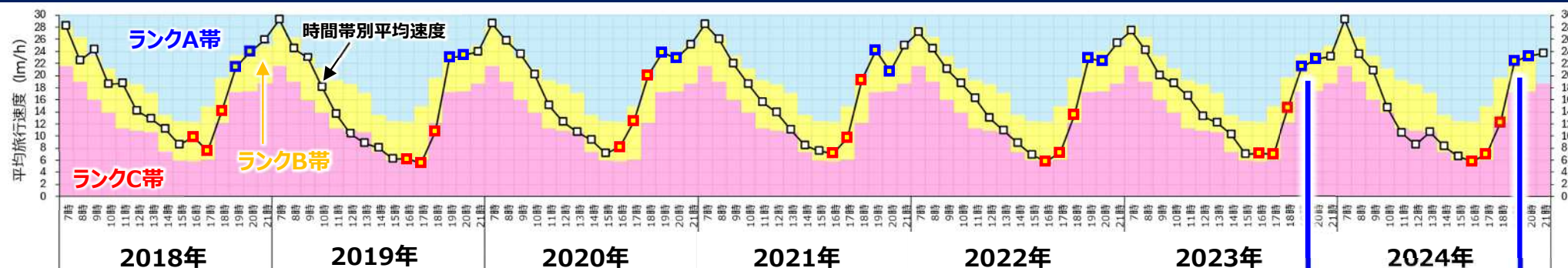
19時台の旅行速度と交通量の関係



④経年的なサービスレベルの推移傾向

○11月休日の年別・時間帯別のサービスレベルの推移を確認。東大路通の南行の場合は19時以降の夜間が上旬から下旬にかけて悪化傾向である。また、最も混雑が悪化するピーク時のパフォーマンスは2018年以降、大きく変わっていない。

【東大路通・南行】11月上旬・休日の時間帯別平均速度

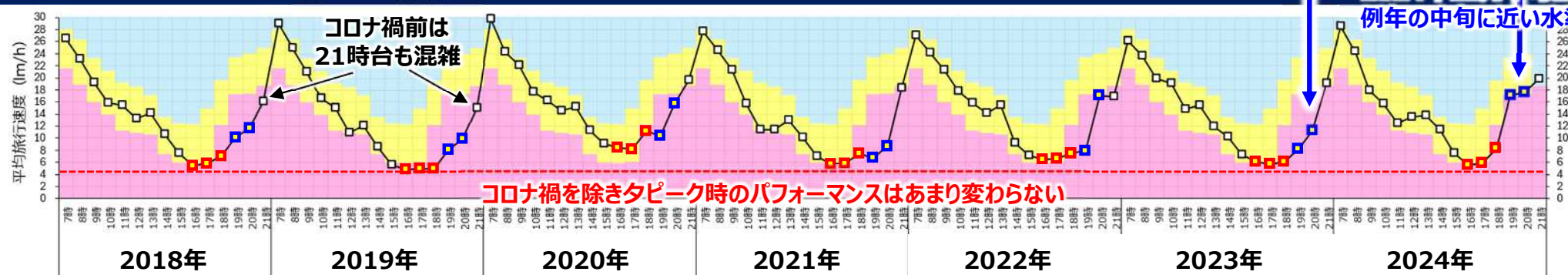


【東大路通・南行】11月中旬・休日の時間帯別平均速度



11月上旬から下旬にかけて
19時以降に混雑傾向

【東大路通・南行】11月下旬・休日の時間帯別平均速度

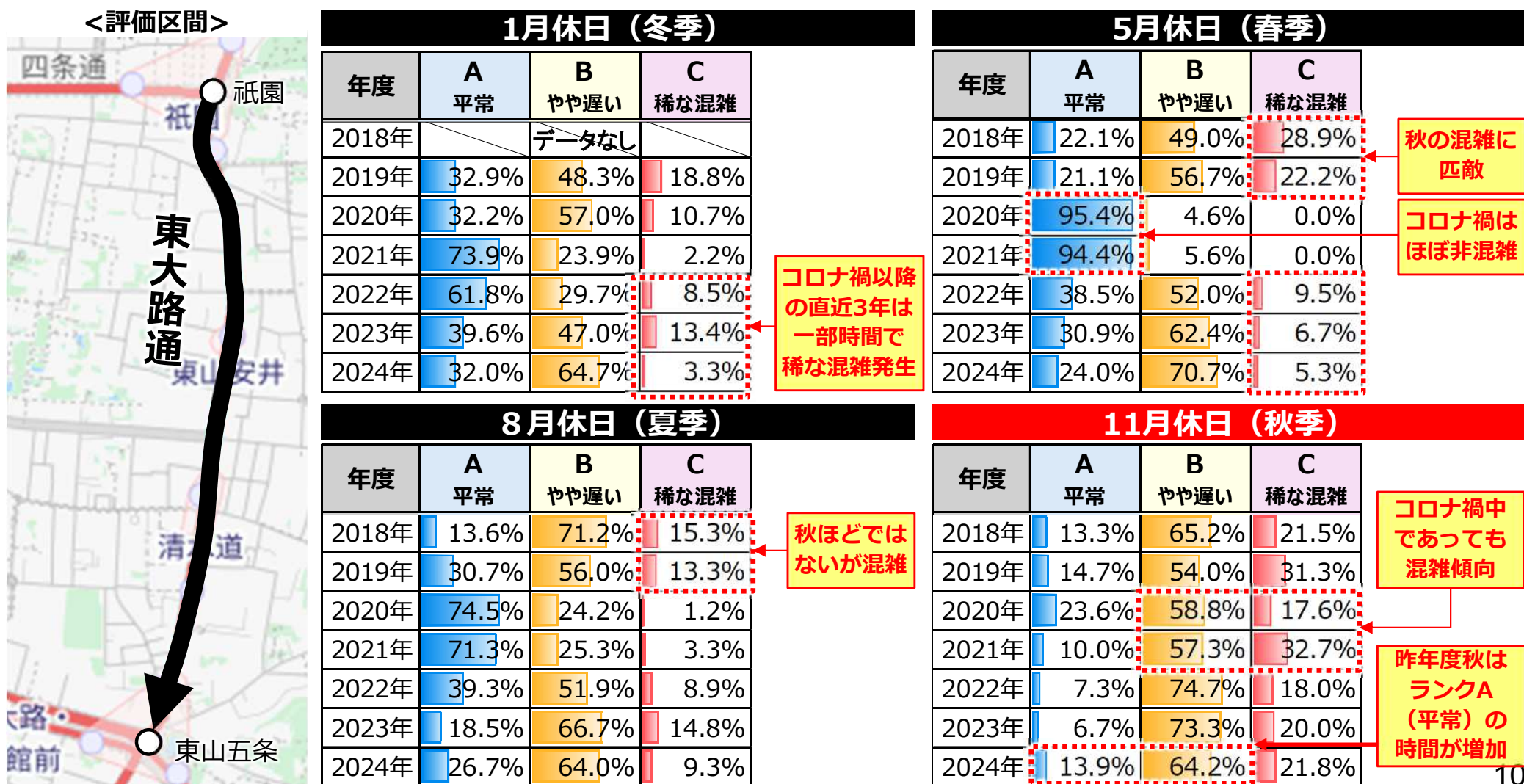


2024年11月下旬は
例年の中旬に近い水準

⑤東大路通(四条～五条)のサービスレベル評価

○大型連休を含む5月休日のコロナ禍前のサービスレベルは、秋の観光シーズンである11月休日と同程度。ただし、コロナ禍以降はランクC（稀な混雑）の時間数は減少。一方で、11月休日はランクCの時間が2018年以降も継続して多い。
ただし、昨年度2024年度秋は、ランクA（平常）の時間数が3年ぶりに増加し、秋の渋滞はやや緩和傾向であった。

■東大路通・南行のサービスレベル評価結果



⑤東大路通(四条～五条)のサービスレベル評価

○南行と比べて、11月休日以外のシーズンはランクCの時間数がそれほど多いわけではないが、1月と8月については直近の数年にランクCの時間数が増加傾向である。11月休日については、2018年以降、ランクC（稀な混雑）の時間数が多く、混雑傾向が続いていたが、2024年秋は渋滞が改善し、ランクA（平常）の時間が大きく増加。

■東大路通・北行のサービスレベル評価結果



1月休日（冬季）

年度	A 平常	B やや遅い	C 稀な混雑
2018年		データなし	
2019年	50.7%	46.0%	3.3%
2020年	24.0%	72.7%	3.3%
2021年	68.9%	28.9%	2.2%
2022年	44.8%	45.5%	9.7%
2023年	26.1%	64.2%	9.7%
2024年	17.3%	75.3%	7.3%

コロナ禍以降
の直近3年は
混雑傾向

5月休日（春季）

年度	A 平常	B やや遅い	C 稀な混雑
2018年	36.2%	56.4%	7.4%
2019年	31.7%	56.1%	12.2%
2020年	97.4%	2.6%	0.0%
2021年	91.8%	8.2%	0.0%
2022年	22.2%	68.9%	8.9%
2023年	19.4%	75.8%	4.8%
2024年	50.0%	42.7%	7.3%

コロナ禍は
ほぼ非混雑

ランクA
(平常)の
時間が増加

8月休日（夏季）

年度	A 平常	B やや遅い	C 稀な混雑
2018年	41.2%	56.3%	2.5%
2019年	26.0%	68.7%	5.3%
2020年	69.1%	30.9%	0.0%
2021年	58.7%	41.3%	0.0%
2022年	20.7%	77.8%	1.5%
2023年	10.4%	84.4%	5.2%
2024年	53.3%	38.7%	8.0%

直近3年間は
ランクCの
時間が
じわじわ増加

11月休日（秋季）

年度	A 平常	B やや遅い	C 稀な混雑
2018年	8.9%	54.8%	36.3%
2019年	11.3%	60.0%	28.7%
2020年	15.2%	67.3%	17.6%
2021年	10.7%	58.0%	31.3%
2022年	5.3%	68.7%	26.0%
2023年	7.3%	63.3%	29.3%
2024年	24.2%	66.1%	9.7%

長らく混雑傾向
であったが、
直近1年間は
混雑改善

⑤東山地域のサービスレベル評価

- 東山地域の評価区間として設定した4区間を合計し、「東山地域全体」の評価を実施。
- 11月と比べて他のシーズンはランクCの時間数が少なく、1年の中でも秋の観光シーズンに混雑が集中するエリアである。
- 11月休日のランクC（稀な混雑）の時間数は2021年以降、徐々にではあるが減少傾向であり、今後もモニタリングが必

■東山地域のサービスレベル評価結果

<評価区間>



- ※①～④の路線の合計
- ①東大路通（四条～五条）
- ②五条通（河原町～五条）
- ③国道1号（五条～京都東）
- ④東大路通（五条～七条）

1月休日（冬季）

年度	A 平常	B やや遅い	C 稀な混雑
2018年		データなし	
2019年	55.1%	39.2%	5.8%
2020年	50.0%	46.7%	3.4%
2021年	79.8%	19.3%	1.0%
2022年	63.2%	32.8%	4.0%
2023年	52.1%	42.5%	5.4%
2024年	45.5%	51.9%	2.6%

1月休日は
ランクA
(平常) の
時間が多い

5月休日（春季）

年度	A 平常	B やや遅い	C 稀な混雑
2018年	42.9%	45.3%	11.9%
2019年	43.4%	46.7%	9.9%
2020年	94.0%	5.9%	0.1%
2021年	85.2%	13.9%	0.8%
2022年	44.0%	50.1%	5.8%
2023年	42.2%	54.4%	3.3%
2024年	49.5%	47.4%	3.2%

コロナ禍は
ほぼ非混雑

8月休日（夏季）

年度	A 平常	B やや遅い	C 稀な混雑
2018年	35.8%	52.0%	12.2%
2019年	40.0%	49.7%	10.3%
2020年	75.4%	23.4%	1.2%
2021年	62.1%	35.0%	2.9%
2022年	40.6%	53.0%	6.4%
2023年	33.5%	58.1%	8.3%
2024年	43.8%	48.8%	7.5%

8月休日は
11月ほど
ではないが
やや遅め

11月休日（秋季）

年度	A 平常	B やや遅い	C 稀な混雑
2018年	20.0%	53.4%	26.7%
2019年	23.5%	57.6%	18.9%
2020年	35.7%	53.8%	10.5%
2021年	22.8%	54.5%	22.8%
2022年	24.9%	60.0%	15.1%
2023年	21.9%	63.6%	14.4%
2024年	26.3%	63.6%	10.1%

2021年以降
ランクCの
混雑時間は
年々減少傾向

3. 試算結果の総括と 今後の論点について

サービスレベル評価結果のまとめ

【評価の前提と対象】

- 道路サービスレベルを評価するため、日々の旅行速度の変動に着目し、タイル値に基づく目標指標を設定
- 東山地域を対象に試行的にサービスレベルを算出

【現状の交通実態（現状認識）】

- 東山地域では、11月休日の混雑が依然として残存
- 5月休日（GW）や8月休日（お盆）よりも交通課題が顕著に現れている

【改善傾向（ポジティブ要素）】

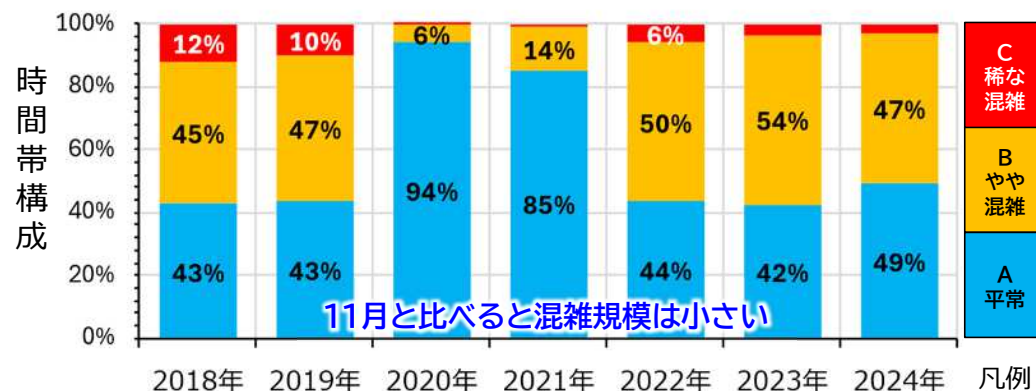
- 近年、10%タイル速度を下回る時間は年々減少
- 改善の兆しが見られるため、この傾向の維持・拡大が重要

【サービスレベル評価の今後の課題】

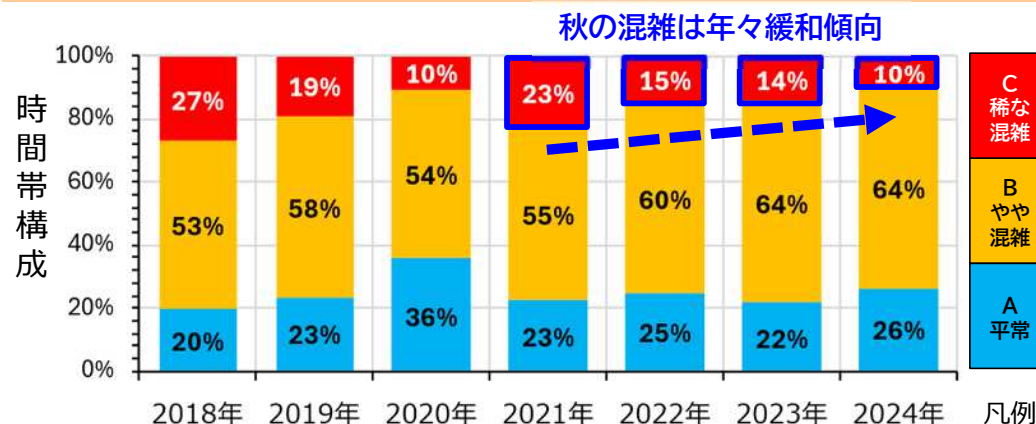
- 今回は試行的に「10%タイル値」と「50%タイル値」を閾値に設定し、3段階でのサービスレベル評価を実施
- 今後は、どのタイル値を閾値として用いるのが適切かについて、継続的に速度をモニタリングしながら検討を進める

■ 東山地域のサービスレベル評価結果（三段階評価）

5月休日（春季）



11月休日（秋季）



今後に向けた論点

サービスレベルを評価する閾値をどのように設定するか
今後どのように中長期目標・対策の方向性を定めるか