

令和3年度

JCOMM
AWARD

プロジェクト賞

未来の交通情報が比較できる検索サービスを中心とした行動変容増進アプローチで 大規模道路交通イベントに伴う社会的影響の緩和を目指す取り組み

第十六回日本モビリティ・マネジメント会議 2021/08/20-21

阪神高速道路株式会社
阪神高速技研株式会社
株式会社メディアエムジー
株式会社ナビタイムジャパン

背景 ～交通インフラの老朽化対応で懸念される大規模な交通影響～

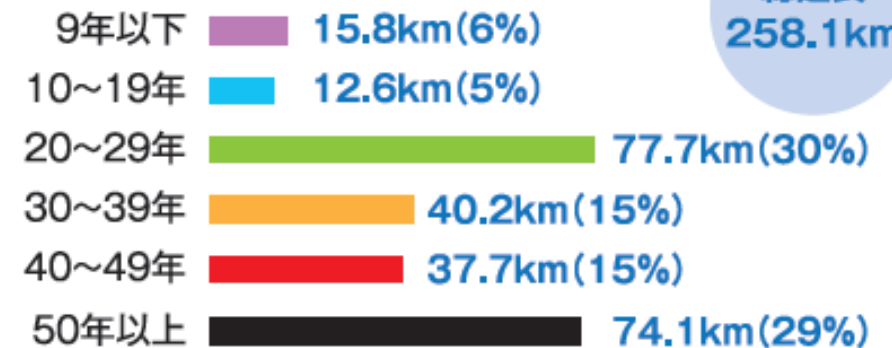
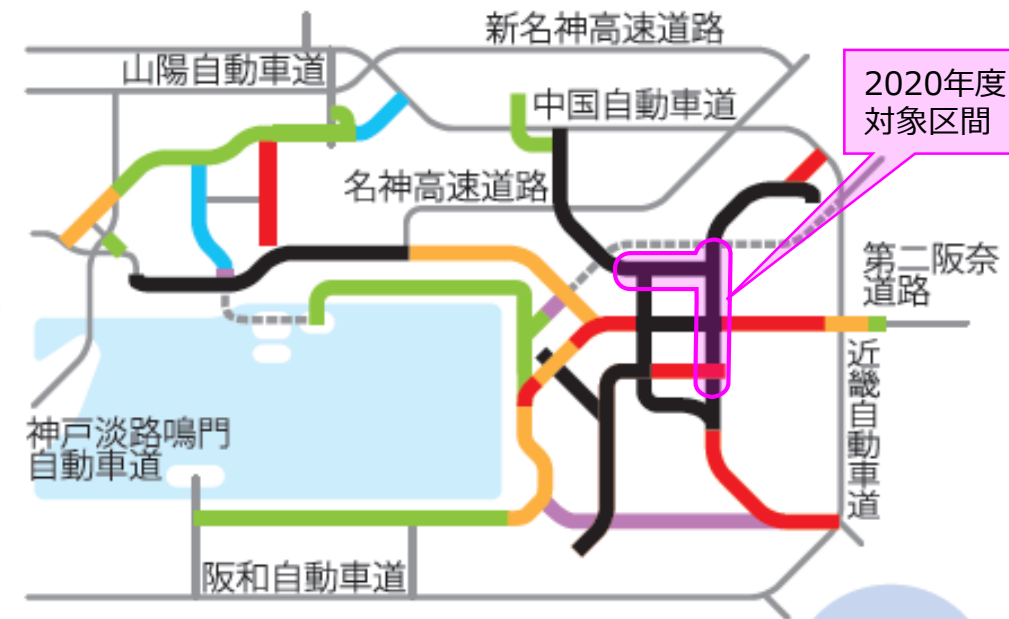
- ◆ 阪神高速では40年以上経過する路線が半数近く
⇒高架橋の架け替え等、抜本的な対策工事が必要



大規模な交通影響を伴う大規模更新・修繕時代の到来

- ・大阪都心部に位置
- ・放射路線を連絡する環状道路

- ◆ **1号環状線**の通行止めを伴うリニューアル工事を
2カ年度に分けて半周分ずつ実施することを計画
⇒2020年度は、環状線南行（梅田→夕陽丘）
を対象として、10日間に及ぶ終日通行止を伴う
大規模な更新・修繕工事を実施



阪神高速道路の経過年数区分図

背景 ～交通インフラの老朽化対応で懸念される大規模な交通影響～

1号環状線の通行止め特有の課題

環状線の特徴①

- ◆ 環状線は多くの路線と接続しているため、通行止め時の代替経路（乗継経路）も多種多様で煩雑
⇒多様な情報ニーズへの対応が必要

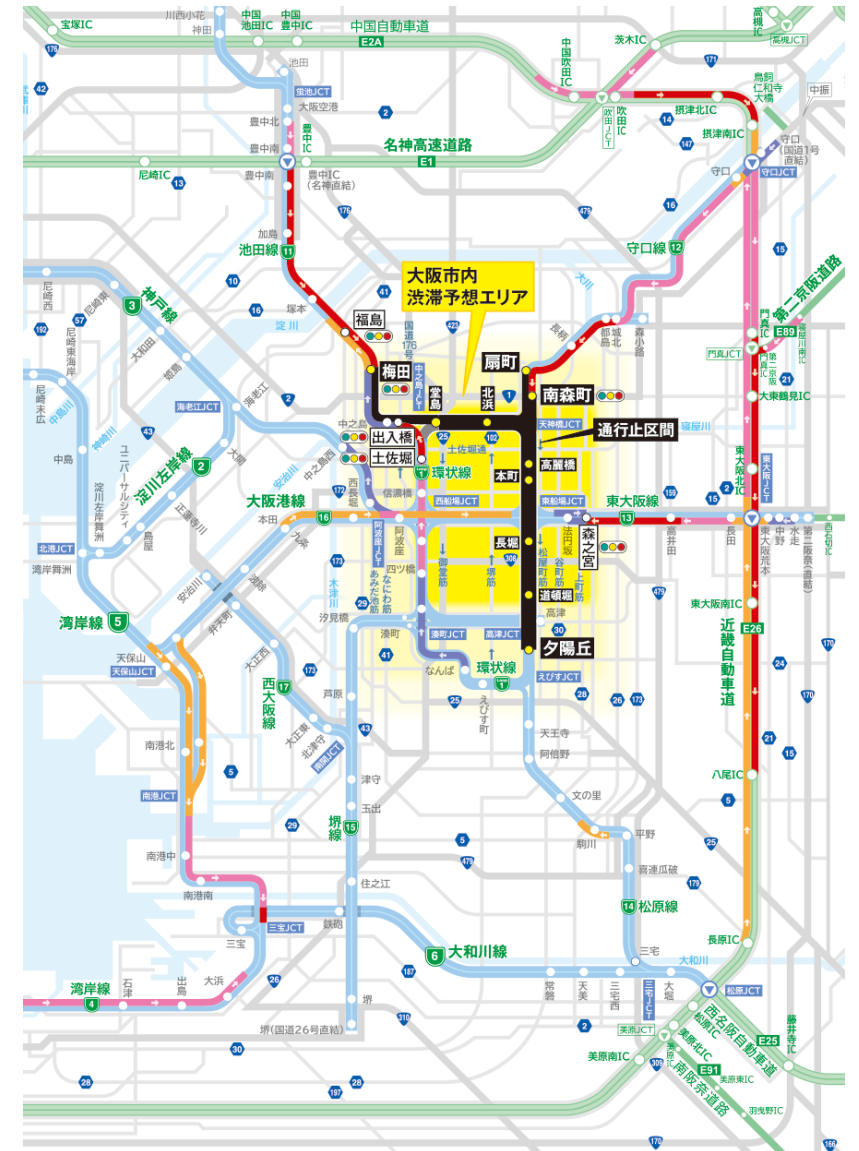
環状線の特徴②

- ◆ 大阪都心部に位置し環状線を介した路線間利用も多いため、通行止め時は大阪都心部への一時退出・再流入が大量に発生
⇒端末出口渋滞発生や、都心一般道での渋滞悪化

大阪都心部での交通影響の悪化により、輸送業務や移動を伴う経済活動に影響が及ぶ事態を危惧

<参考>

環状線南行きの通行止区間の利用交通は約15.2万台/日（2020年10月平日平均）、そのうち環状線への流出入利用が6.4万台/日、環状線の通過利用（放射路線間利用）が8.7万台/日



目的と着眼点、検討テーマ ～渋滞をさける行動変容への誘導～

施策目的

大阪都心部における交通影響の悪化の抑制

着眼点

利用の分散につながる“渋滞をさける行動変容”に着目

期間中の車**利用**の**自粛**
(交通手段変更含む)

従来からの
アプローチ

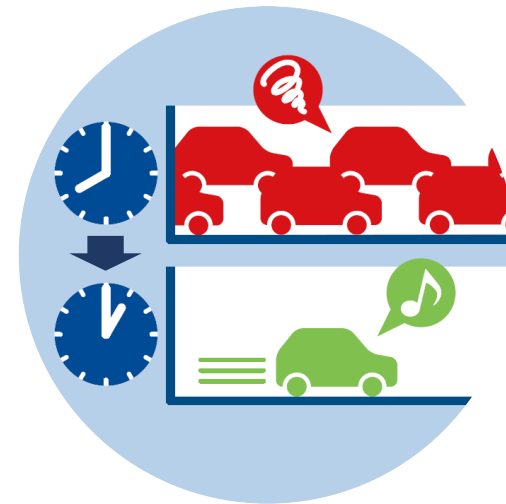


渋滞をさける行動変容

経路変更



時間帯変更



交通手段変更



移動自体は妨げずに、施策目的である

大阪都心部の交通影響の悪化を抑制するには必要

← **利用** (経路・時間帯・交通手段) の**分散**

目的と着眼点、検討テーマ ～渋滞をさける行動変容への誘導～

検討テーマ

情報提供での新たな仕掛けにより“渋滞をさける行動変容”に導く

<従来からのアプローチ>

一方向的な広報や
抽象的な要請など

●月■～◆日、▲～△で
終日通行止を行います。
お車の利用をお控えください。



<情報提供での新たな仕掛け>

オンデマンドな
情報検索形態の採用

比較による具体的な
利点のフィードバック

適切な行動変容実行
への動機付けの強化

出発地: 尼崎〔JR〕
到着地: なんばパークス

11月 10日 8時 0分

出発 到着

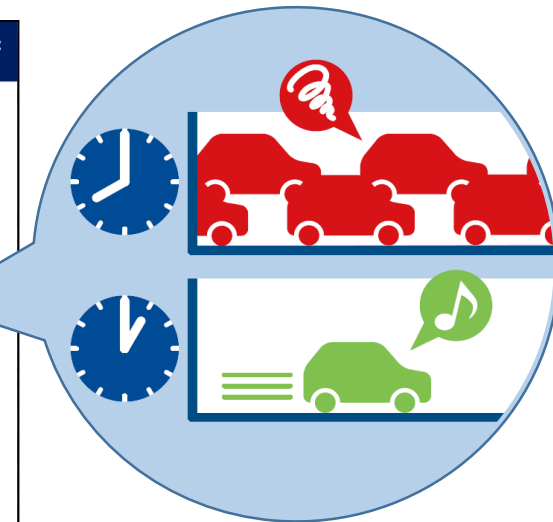
※実際の移動予定時刻に合わせることで、混雑の予測を考慮したルート・所要時間をご確認いただけます

高速道路 ☒ 利用する ☐ 利用しない

検索

| 同じルートの時間帯別比較 | |
|-------------------|-----|
| 早朝 4:00～6:00 発 | 36分 |
| 2時間前 6:00 発 | 38分 |
| ⋮ | |
| 08:00 発 | 42分 |
| ⋮ | |
| 2時間後 10:00 発 | 41分 |
| 深夜 0:00～4:00 発 | 26分 |

※時間により異なる混雑予想を考慮しているため、通過する経路が異なる場合がございます。

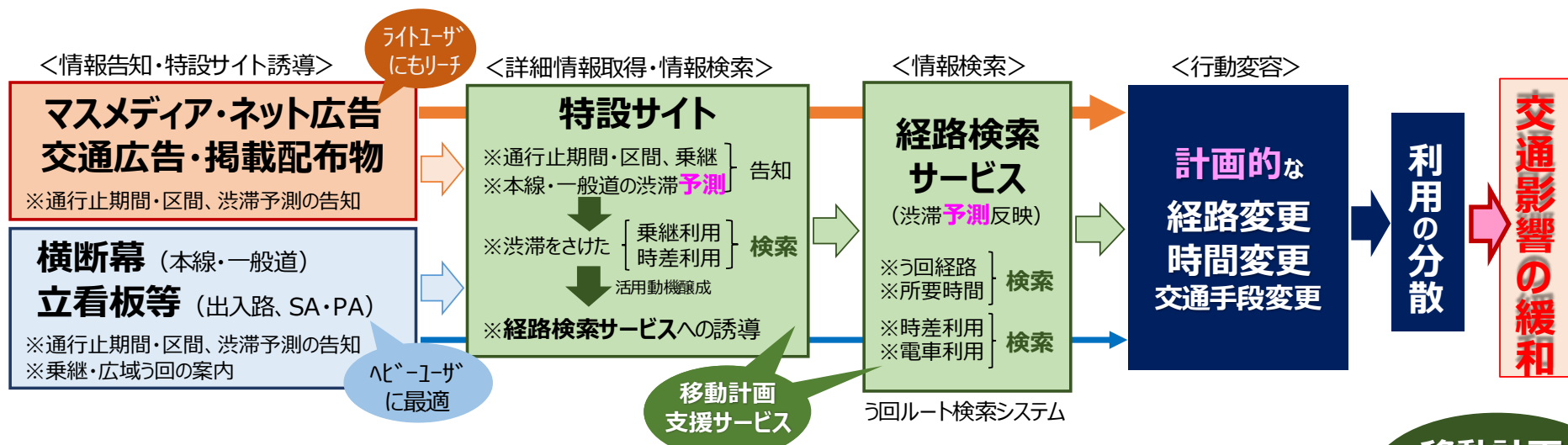


全体像 ～広報との連携で計画的な行動変容への大規模な誘導を図る～

行動変容増進 アプローチ

予測に基づく比較情報提供で行動変容を促す情報検索環境
移動計画支援サービスとして利用を促す一連の広報展開

■ 行動変容増進アプローチによるパッケージ展開



1号環状線リニューアル工事2020南行 特設サイト
(URL : <https://hanshin-exp.co.jp/renewal/loop-s2020/>)

■ 行動変容増進アプローチによるパッケージ展開



全体像 ～広報との連携で計画的な行動変容への大規模な誘導を図る～

行動変容増進 アプローチ

予測に基づく比較情報提供で行動変容を促す情報検索環境 移動計画支援サービスとして利用を促す一連の広報展開

■所要時間予測を比較指標とした移動計画支援サービス（う回ルート検索システム）



■行動変容増進アプローチによるパッケージ展開

情報検索環境への誘導広報

多様な情報ニーズ

情報検索環境
(オンデマンドサービス)

条件入力

交通影響予測に基づく
行動変容の利点の
比較提供

所要時間を
比較指標

動機付けを強化

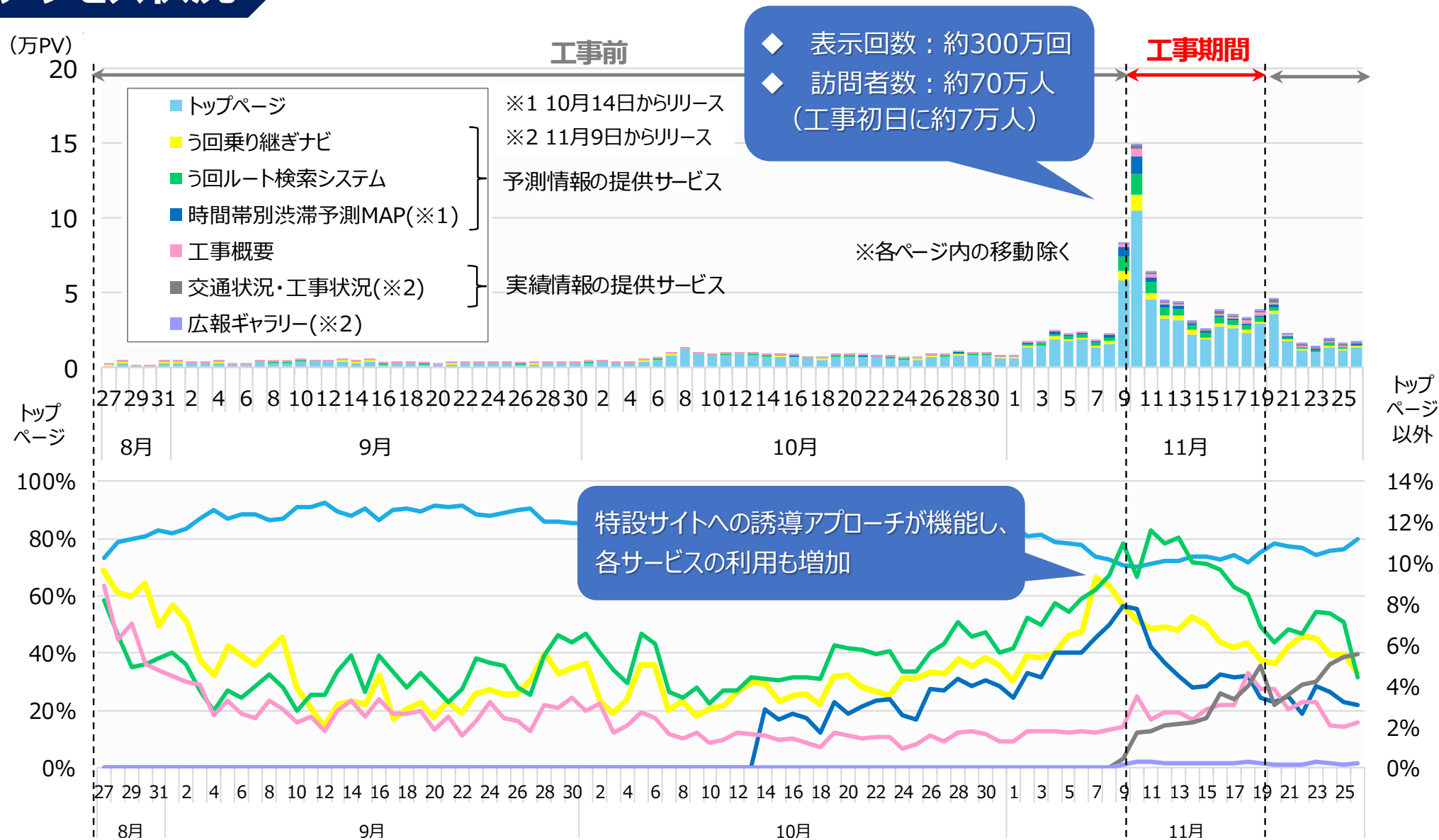
行動変容情報の詳細取得

計画的な行動変容へ
多くの利用者を誘導

移動計画
支援サービス

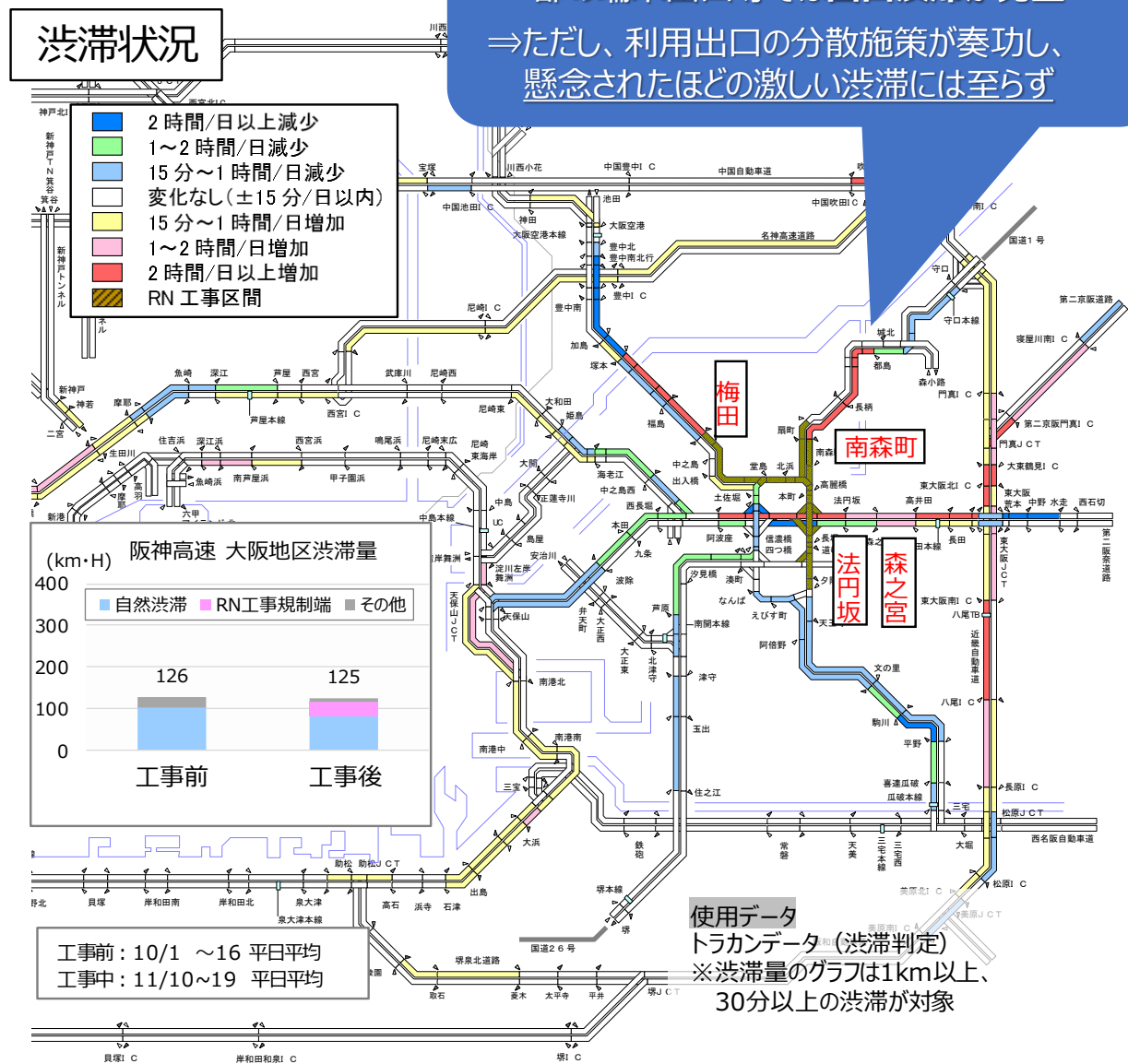
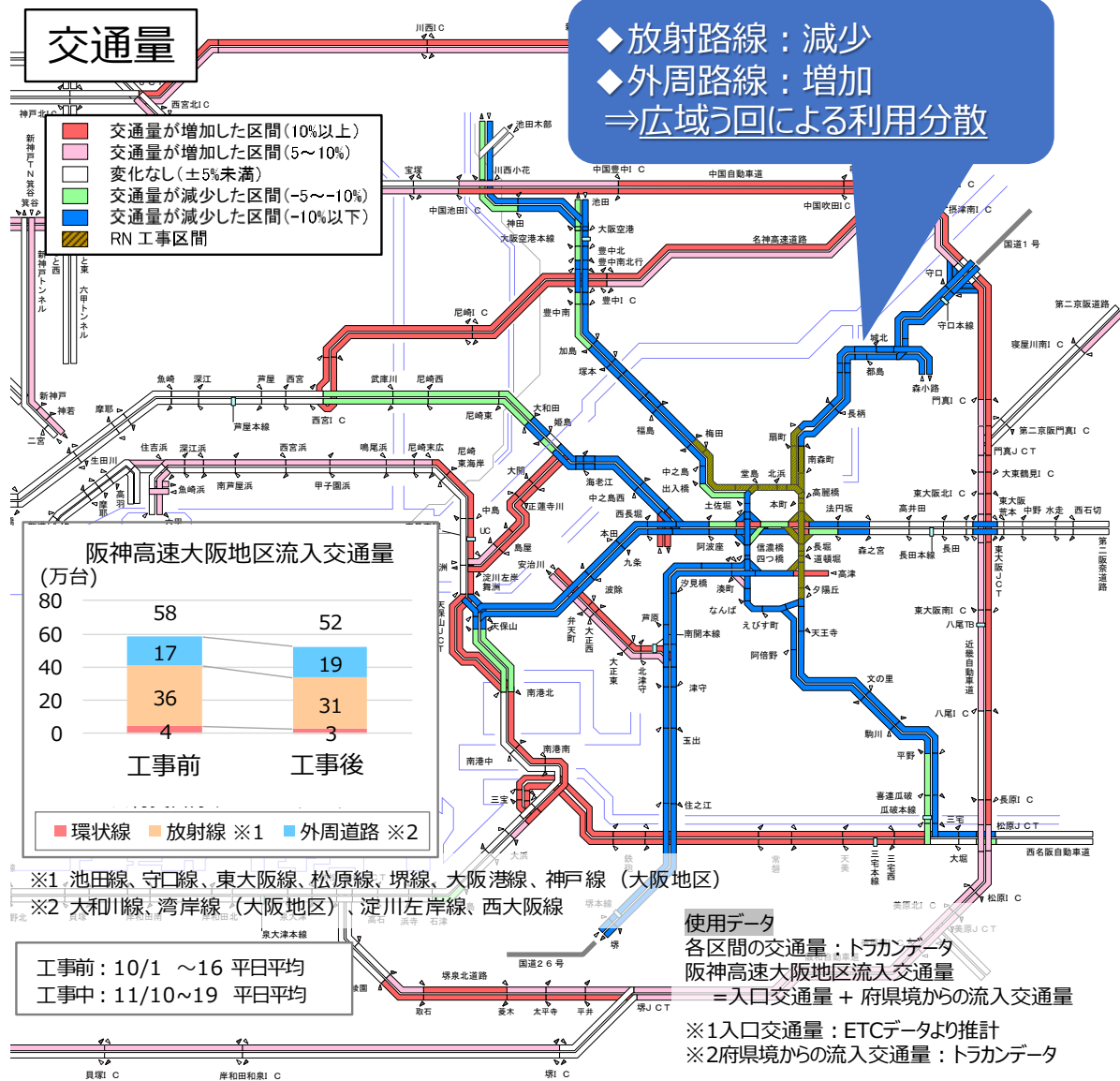
取組効果 ～利用分散を通じた大阪都心部の交通影響の緩和～

特設サイトへのアクセス状況



取組効果 ～利用分散を通じた大阪都心部の交通影響の緩和～

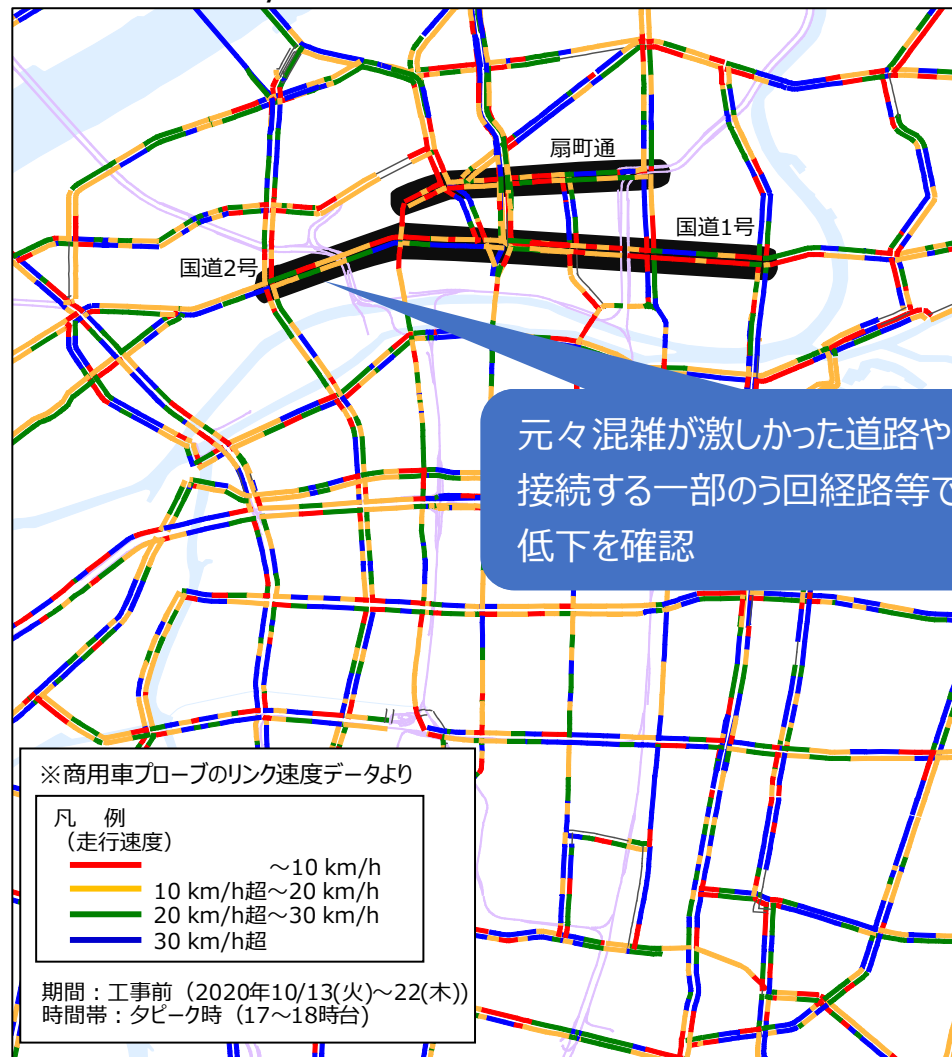
高速道路の交通量と渋滞量の変化状況



取組効果 ～利用分散を通じた大阪都心部の交通影響の緩和～

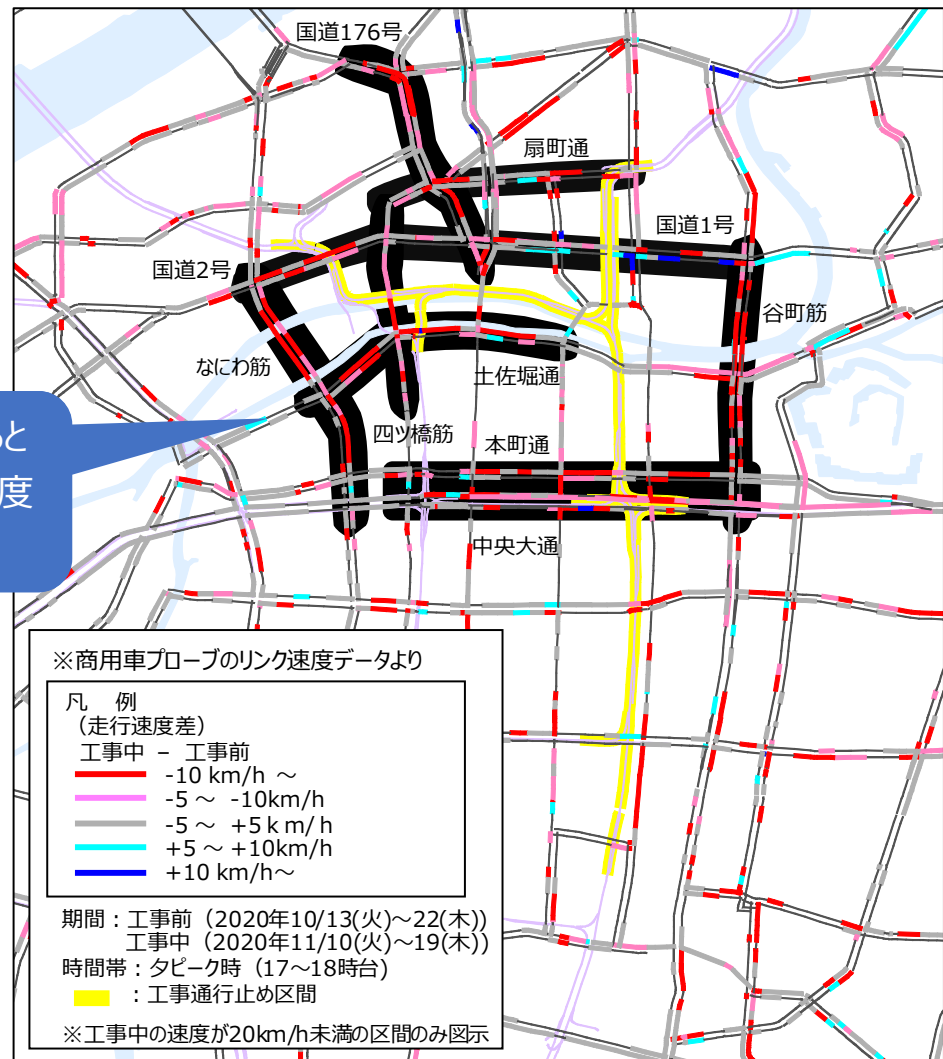
一般道の速度変化状況

■ 平常日（10/13～22）の速度分布図



※平日タピーク（16-17時台）の平均速度分布図

■ 平常日－通行止時の速度差分図



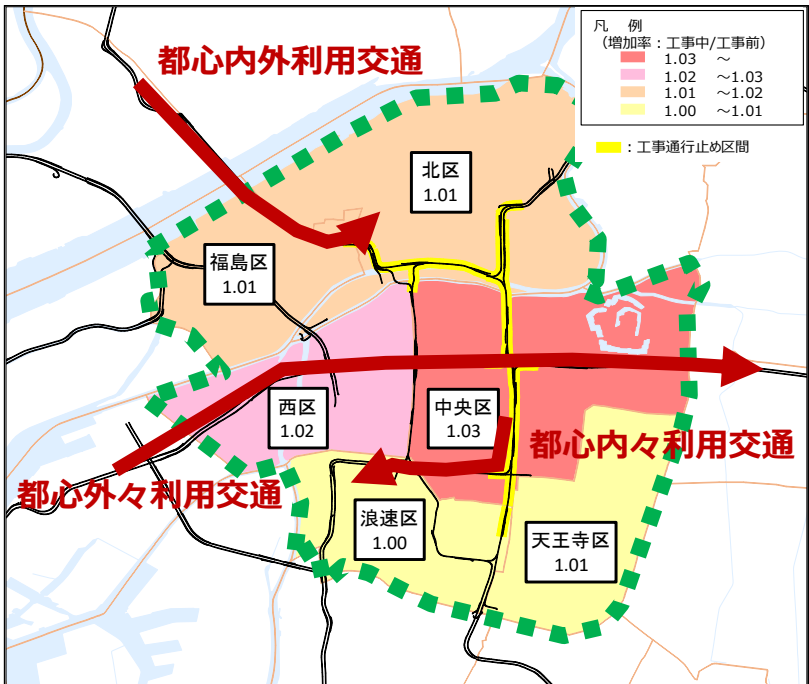
※平日タピーク（16-17時台）における平常時－通行止時の平均速度差分図

取組効果 ～利用分散を通じた大阪都心部の交通影響の緩和～

大阪都心部における交通影響の評価

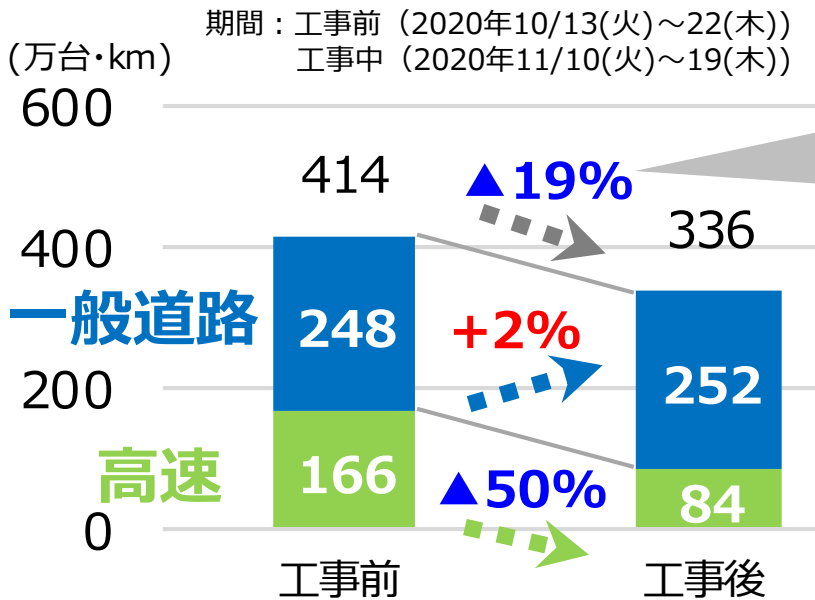
- ◆ **大阪市都心部**では、広域う回などで高速道路利用が分散され、全体で**19%の利用抑制**を達成。
- ◆ 相当規模の通行止めであったにもかかわらず、**大阪都心部**での**過度な交通影響の悪化は抑制**。
- ◆ 期間中の**利用者の実感**としても「**思ったより交通影響は少なかった**」といったアンケート回答が多数。

■大阪都心6区における利用抑制（自粛・分散）状況（走行台キロの比較）

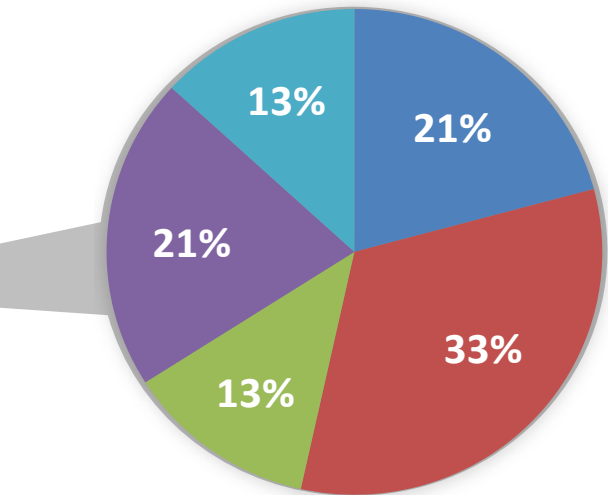


集計対象：大阪市都心6区
北区・中央区・福島区・西区・浪速区・天王寺区

対象路線：一般道路のセンサス対象路線
交通量：センサス交通量をベースに、工事前・中の変化率（実態調査より）を調査地点周辺の区間に適用



■利用抑制（自粛・分散）の内訳（工事後の利用者アンケートより）



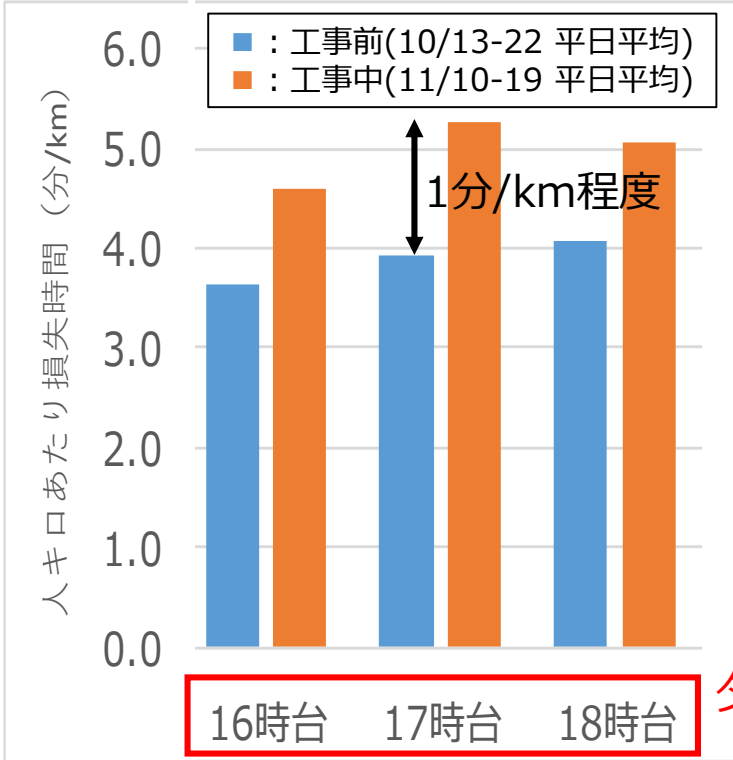
- 移動の予定がなくなった(取り止めた)から
- 複数の移動の予定をまとめたから
- 他の交通手段(電車等)に変更したから
- 移動の予定が工事期間外に変更になった(した)から
- 移動の予定をリモートでの業務や学習、インターネットでの買物等に切り替えたから

取組効果 ～利用分散を通じた大阪都心部の交通影響の緩和～

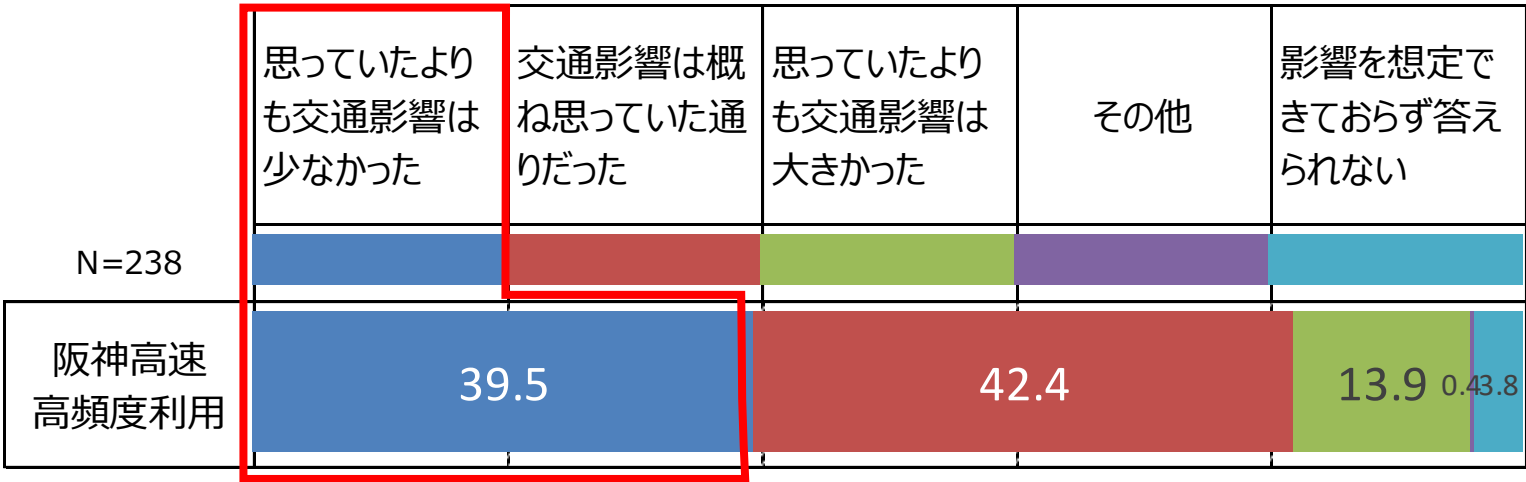
大阪都心部における交通影響の評価

- ◆ **大阪市都心部**では、広域う回などで高速道路利用が分散され、全体で**19%の利用抑制**を達成。
- ◆ 相当規模の通行止めであったにもかかわらず、**大阪都心部**での**過度な交通影響の悪化は抑制**。
- ◆ 期間中の**利用者の実感**としても「**思っていたよりも交通影響は少なかった**」といったアンケート回答が多数。

■ 時間帯別渋滞損失時間比較
(大阪市都心6区)



■ 期間中の交通影響に対する高頻度利用者の実感
(工事後の利用者アンケートより)



タピーク

移動計画支援サービスの概要

基本コンセプト 移動支援サービスと政策ツールの統合

① オンデマンドな移動支援情報の提供

発

着

尼崎〔JR〕

なんばパークス

11月

10日

8時

0分

出発

到着

※実際の移動予定時刻に合わせることで、混雑の予測を考慮したルート・所要時間をご確認いただけます

高速道路

☒ 利用する

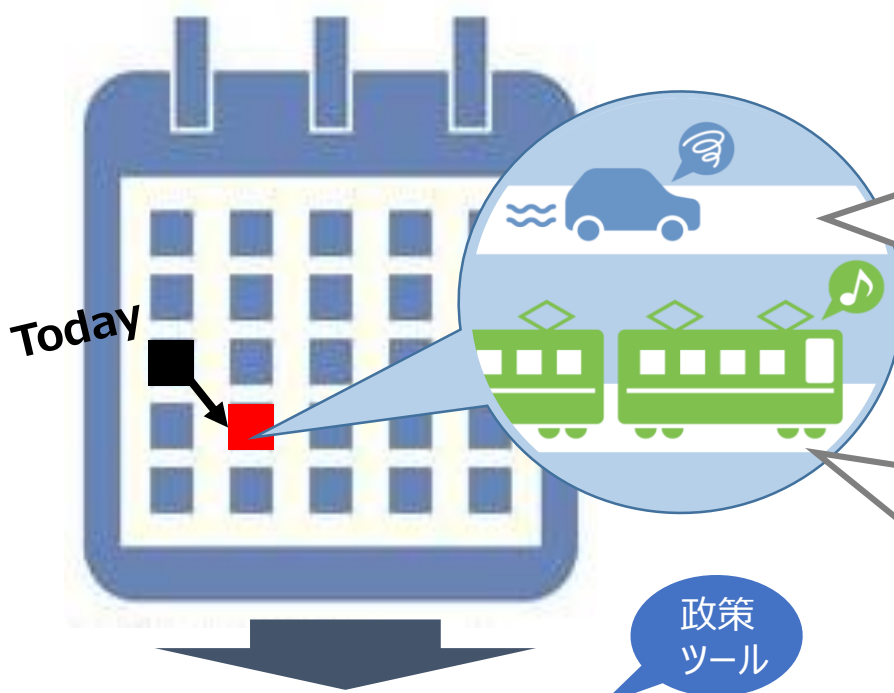
☐ 利用しない

検索

多様な個別情報への対応

サービス

② 未来の交通情報の比較提示



計画的な行動変容への誘導

(経路・時間帯・交通手段変更)

定性的な比較

渋滞予想



定量的な比較

| | | | |
|--------------------|-----|------------|------------------------|
| 自動車 (通行止期間中ルート) | 42分 | 高速利用 なし | 12.0km |
| 自動車 (平常時ルート) | 27分 | 高速利用 あり | 15.4km |
| 電車 | 33分 | 乗換1回 | ルートを見る |

所要時間

路線別利用案内

利用情報（利用可能・乗継対象出入口、渋滞予測）を路線別に提供

タブ切替で
路線別に利用情報
を表示
※個別&俯瞰閲覧に対応

期間をタブで切替

利用できる出入口を
路線別・上下線別に
利用路線MAPと
関係付けて提供

注意すべき渋滞の明示
と渋滞予測へのリンクを
提供

う回乗継の案内
→『う回乗継ナビ』
へ誘導

「渋滞をさけた利用」

『う回ルート検索システム』
へ誘導

路線別利用案内

11 池田線 からのご利用の場合

11月10日 4時～20時 梅田・夕陽丘 終日通行止
11月20日 6時～27日 南森町・扇町付近 終日通行止

利用できる出入口

大塚市内方面
梅田出口 までの出入口がご利用いただけます。他
路線へはう回乗継が必要です。

池田方面
出入口はすべてご利用いただけます。

※事故等の交通状況により入口を閉鎖する場合があります。

※梅田の梅田出口・福島出口を先頭に通過に時間を要
する激しい渋滞の発生が予測されています。【渋滞
予測】はこちら

う回乗継について

期間中は、通行止区間をう回するう回乗継がご利用い
ただけます。対象出入口は利用路線MAPでご確認ください。
※う回乗継に関する注意事項はこちら

渋滞影響を受けにくい出口や一般道路の乗継ルートの確認はこちら

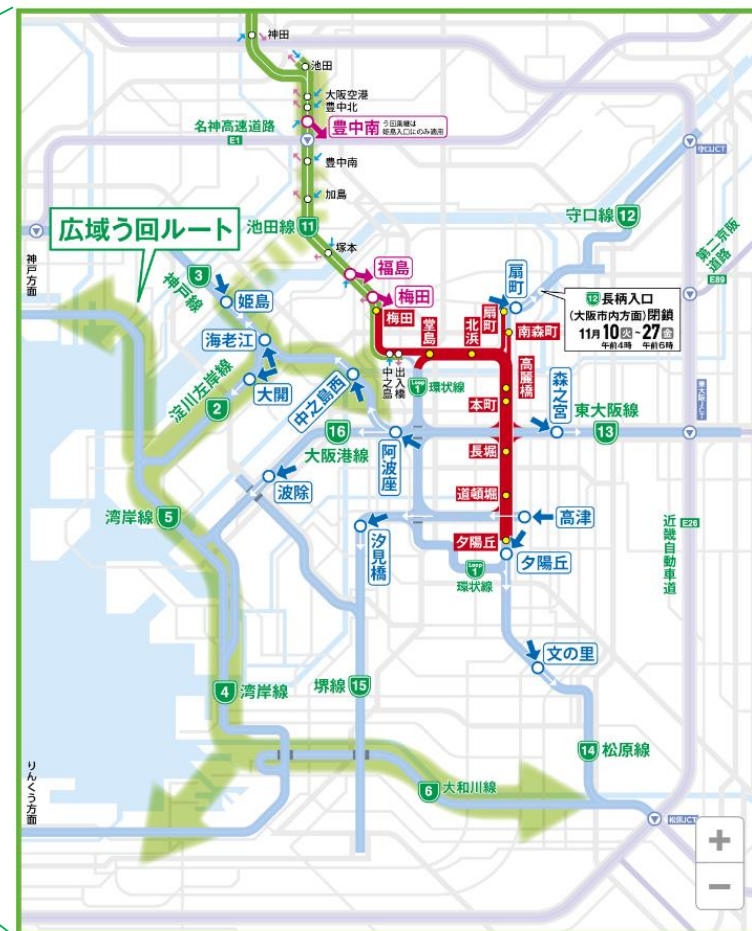
う回乗継ナビ

出発地から到着地までのルートや出発時間の事前検計について

出発地から到着地までの渋滞予測を踏まえたルートやその所要時間の検索、前後の時間帯との所要時間の比較が簡単にできます。

う回ルート検索システム
～1号環状線リニューアル工事2020南行対応～

路線別に、利用可能な出入口やう回乗継対象出入口、
広域う回ルートなどの利用情報を、簡易地図に集約



【凡例】 う回乗継対象出口 う回乗継対象入口 通行止区間

移動計画支援サービスの概要

1号環状線リニューアル工事2020南行 特設サイト
(URL : <https://hanshin-exp.co.jp/renewal/loop-s2020/>)

う回乗継ナビ

出発・目的路線ごとに1回乗継対象出入口を渋滞影響比較とあわせて表示

「う回乗継ナビ」

ご利用期間を選択してください

11月10日～20日 梅田・夕陽丘 終日通行止

11月20日～27日 南森町・環状線 終日通行止

う回乗継の対象出入口や一般道路の乗継ルートを確認

海老江出口から京町入口までの乗継ルートを確認。このルートは、海老江出口から京町入口までの乗継ルートを確認。このルートは、海老江出口から京町入口までの乗継ルートを確認。

【例】
渋滞予想
小車 → トラック → バス

※う回乗継のルートとして想定される区間の大型貨物自動車等通行規制（9～19時）が解除されます。
「う回乗継」を活用した渋滞のさけ方はこちら

う回乗継の対象出口・入口間の一般道路のルートが検索できます

う回乗継出 中之島西出口（3号神戸線） → う回乗継入 京町入口（12号守口線）

検索する

「う回ルート検索システム」（株）ナビタイムジャパン運営へ移動します。

う回乗継を使って渋滞をさける

通行止め期間中は、1号線緑地付近と先述とした渋滞が予想されます。そのため、渋滞の影響を受けにくいう回乗継出口をあらかじめご確認のうえ、ご利用ください。
なお、渋滞は常に変化しますので、道路情報板等で渋滞状況をご確認のうえ、う回乗継を有効にご活用ください。

○ う回乗継の利用イメージ

【例】
渋滞予想
中之島西出口 前通出口 土佐堀出口 京町入口

「う回乗継」を活用した渋滞回避にされた利用イメージ

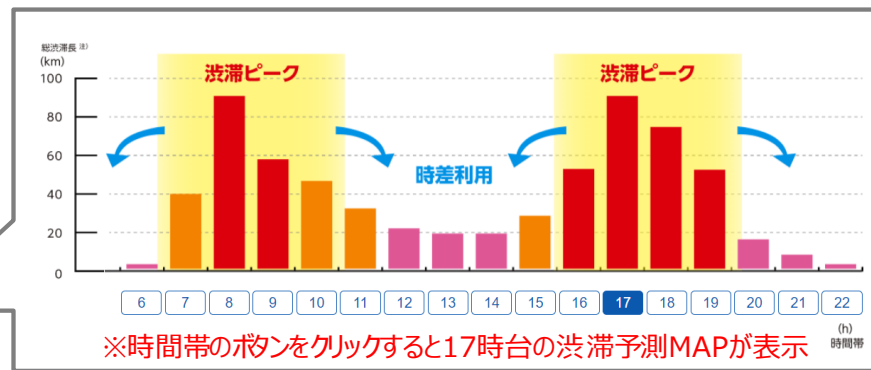
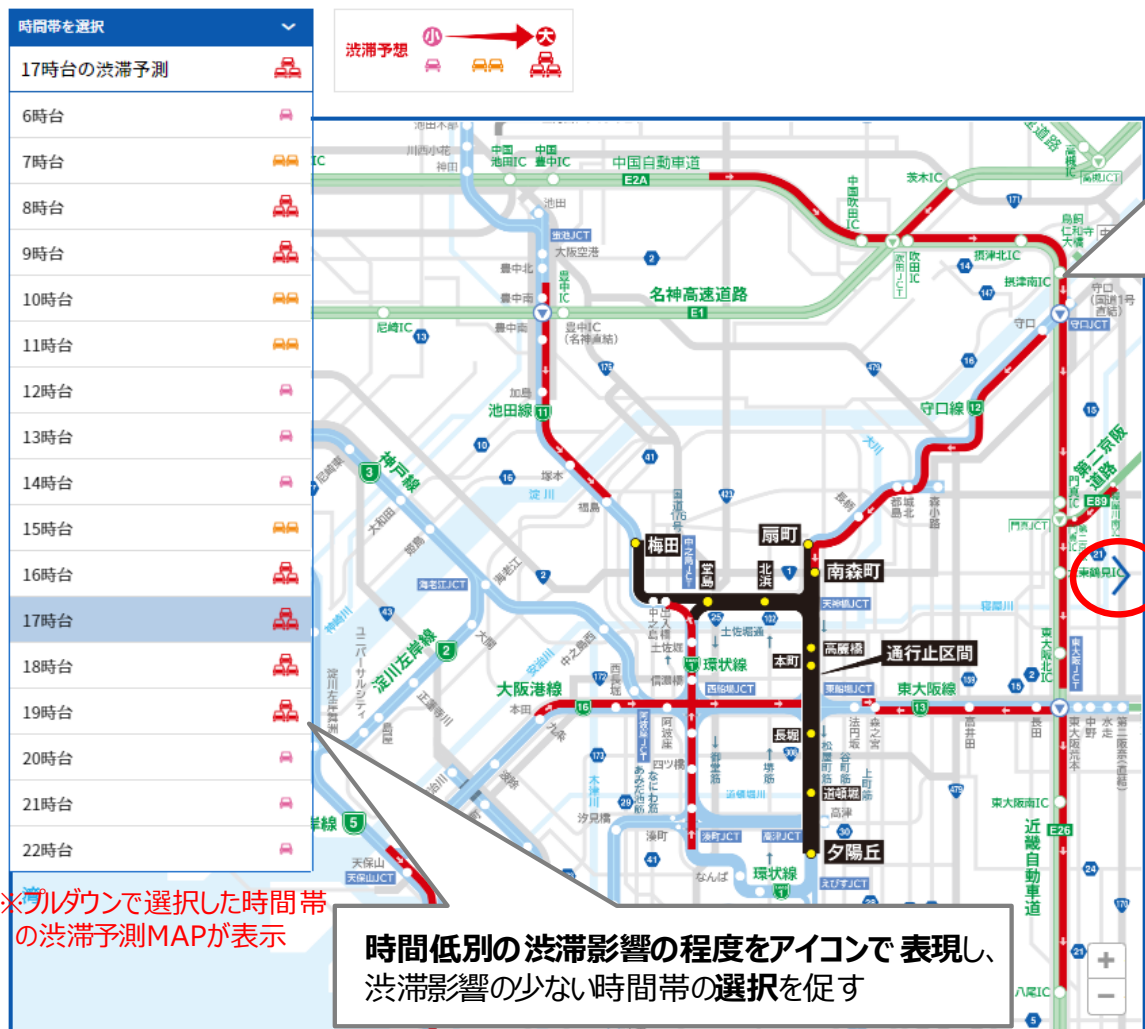
移動計画支援サービスの概要

1号環状線リニューアル工事2020南行 特設サイト
(URL : <https://hanshin-exp.co.jp/renewal/loop-s2020/>)

時間帯別渋滞予測MAP

時間帯別にアイコンやグラフ等で渋滞影響の程度を比較表示

時間帯別渋滞予測MAP



時間帯別の渋滞量をの比較を通じて渋滞ピークをさけた“時差利用”の選択を促す

スライド切替で
時間帯別に渋滞予測
MAPを表示
※個別&俯瞰閲覧に対応

移動計画支援サービスの概要

1号環状線リニューアル工事2020南行 特設サイト
(URL : <https://hanshin-exp.co.jp/renewal/loop-s2020/>)

う回ルート検索システム

入力条件に応じて渋滞予測を考慮した**ルート**や**所要時間**を提供
前後時間帯や**電車利用**との**所要時間の比較情報**を提供

出発 到着

11月 ▼ 10日 ▼ 8時 ▼ 0分 ▼

出発 到着

※実際の移動予定時刻に合わせることで、混雑の予測を考慮したルート・所要時間をご確認いただけます

高速道路 ☒ 利用する ☐ 利用しない

検索

| 手段 | 所要時間 | 高速利用 | 距離 |
|--------------------|------|------|--------|
| 自動車 (通行止期間中ルート) | 42分 | なし | 12.0km |
| 自動車 (平常時ルート) | 27分 | あり | 15.4km |
| 電車 | 33分 | 乗換1回 | |

ルートを見る

通行止期間中の所要時間を時間帯別に見る

※算定された所要時間は、リアルタイムの交通情報に基づく所要時間ではありません。
※特異日や荒天、事故などによる所要時間の増大は考慮されていないため、提示する所要時間より時間がかかるケースもございます。
※上記の「ルートを見る」を押すと再度経路一覧が表示されます。

自動車(通行止期間中) 自動車(平常時) 電車ルート

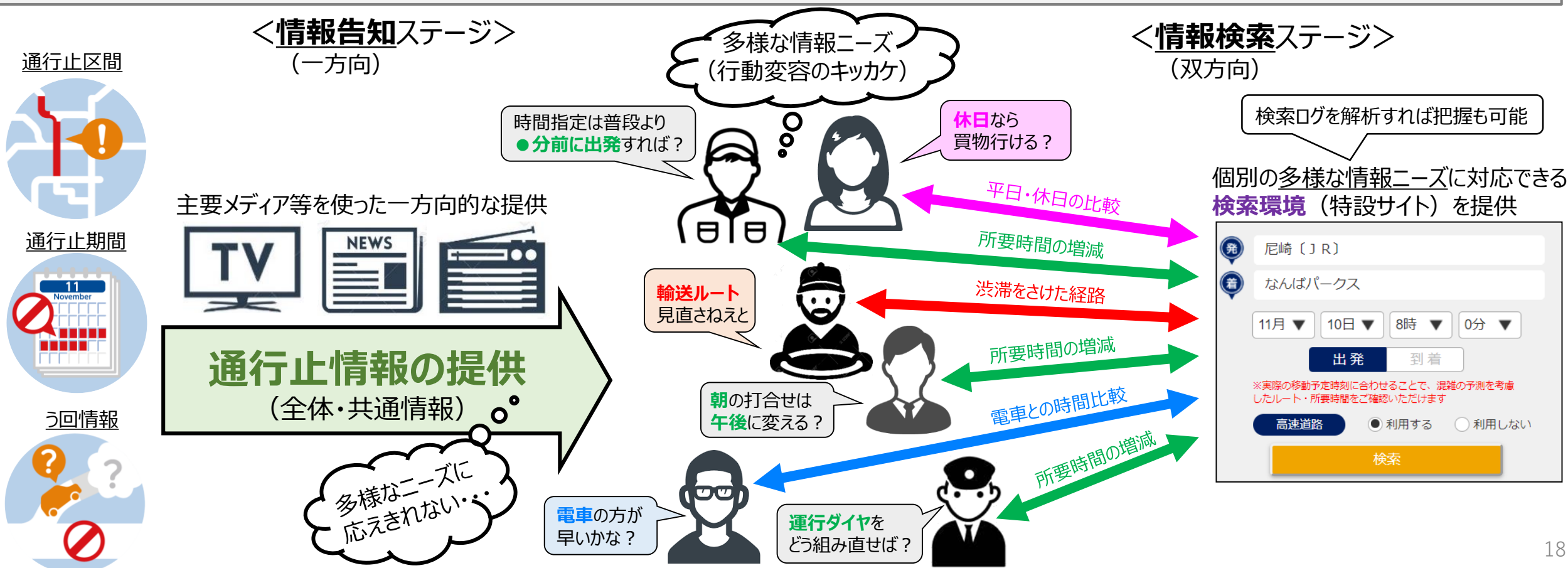


本取組のポイント ～行動変容に注力した政策的な視点をサービス化～

本取組のポイント① “通行止情報”の提供を“情報告知”から“**情報検索**”へシフト

◆ 情報社会への対応として、全体情報を一方向的に配信して理解を求める“情報告知”のステージから、個別情報の能動的な取得を促して行動変容へと導く“情報検索”のステージへシフト。

⇒ 多様な情報ニーズに対応できる情報検索ステージへシフトすることで適切な行動変容を促進



本取組のポイント ～行動変容に注力した政策的な視点をサービス化～

本取組のポイント① “通行止情報”の提供を“情報告知”から“**情報検索**”へシフト

- ◆ 情報社会への対応として、全体情報を一方向的に配信して理解を求める“情報告知”のステージから、個別情報の能動的な取得を促して行動変容へと導く“情報検索”のステージへシフト。

⇒ 多様な情報ニーズに対応できる情報検索ステージへシフトすることで適切な行動変容を促進



本取組のポイント ～行動変容に注力した政策的な視点をサービス化～

本取組のポイント② “未来情報の比較提供”で“計画的な行動変容”への誘導へ

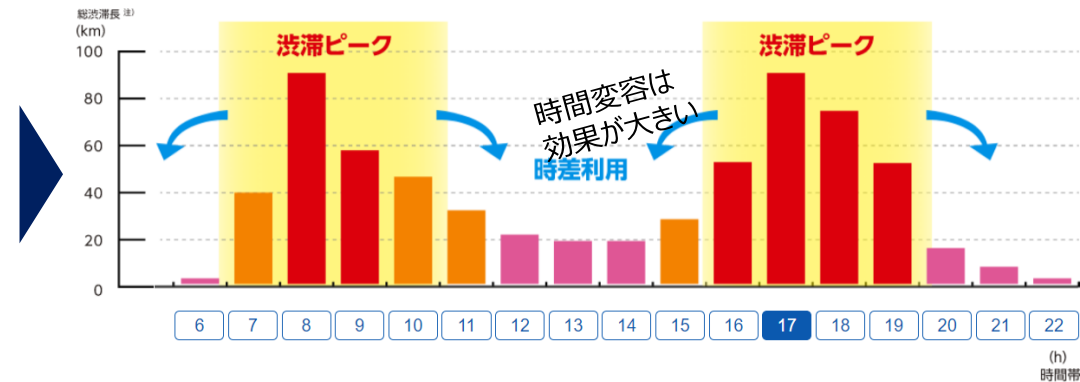
- ◆ 試算した交通影響予測情報を、利用目的に応じた複数のオンデマンドサービスの事前利用を通じて比較形式にて効果的に提供することで、社会的影響の緩和に繋がる計画的な行動変容を後押し。

⇒ 実効性の高い時空間での分散に繋がる計画的な行動変容の実行を未来の交通情報で支援

① 未来の交通情報のオンデマンド検索



② 未来の交通情報の比較形式での提供 (試算した交通予測情報から生成)



③ 計画的な行動変容 (時間変容)



本取組のポイント ～行動変容に注力した政策的な視点をサービス化～

本取組のポイント② “未来情報の比較提供”で“計画的な行動変容”への誘導へ

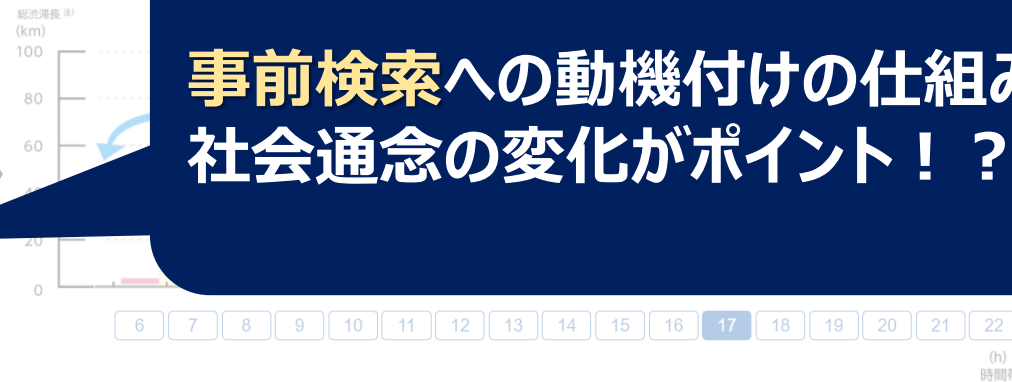
- ◆ 試算した交通影響予測情報を、利用目的に応じた複数のオンデマンドサービスの事前利用を通じて比較形式にて効果的に提供することで、社会的影響の緩和に繋がる計画的な行動変容を後押し。

⇒ 実効性の高い時空間での分散に繋がる計画的な行動変容の実行を未来の交通情報で支援

① 未来の交通情報のオンデマンド検索



② 未来の交通情報の比較形式での提供 (試算した交通予測情報から生成)



事前検索への動機付けの仕組み作りや
社会通念の変化がポイント！？

③ 計画的な行動変容 (時間変容)



本取組のポイント ～行動変容に注力した政策的な視点をサービス化～

本取組のポイント③

社会的影響の大きい**大規模道路交通イベント**における 高速道路/公共交通の**マルチモーダルな移動支援**

- ◆ 特設サイトの「う回路検索システム」は[高速道路会社が公共交通への転換等を促すための初のサービス](#)であり、これまで縦割りであった[“高速道路と公共交通の間のシームレスな利用比較”](#)を実現。
⇒大規模道路交通イベント時での**移動選択肢のシームレスな多様化**

発 尼崎（ＪＲ）
着 なんばパークス
11月 ▼ 10日 ▼ 8時 ▼ 0分 ▼
出発 到着
※実際の移動予定時刻に合わせることで、混雑の予測を考慮したルート・所要時間をご確認いただけます
高速道路 ☒ 利用する ☐ 利用しない
検索

| | | | |
|--------------------|-----|------------|--------|
| 自動車 (通行止期間中ルート) | 42分 | 高速利用 なし | 12.0km |
| 自動車 (平常時ルート) | 27分 | 高速利用 あり | 15.4km |
| 電車 | 33分 | 乗換1回 | ルートを見る |

本取組のポイント ～行動変容に注力した政策的な視点をサービス化～

本取組のポイント③

社会的影響の大きい**大規模道路交通イベント**における 高速道路/公共交通の**マルチモーダルな移動支援**

- ◆ 特設サイトの「う回路検索システム」は[高速道路会社が公共交通への転換等を促すための初のサービス](#)であり、これまで縦割りであった[“高速道路と公共交通の間のシームレスな利用比較”](#)を実現。
⇒大規模道路交通イベント時での**移動選択肢のシームレスな多様化**

移動環境の変化が大きいモーダルシフトの
実行は、その前提となる**事前検索**を
如何に活性化させるかが鍵

出発 到着

発 尼崎（ＪＲ）
着 なんばパークス

11月 ▼ 10日 ▼ 8時 ▼ 0分 ▼

出発 到着

※実際の移動予定時刻に合わせることで、混雑の予測を考慮したルート・所要時間をご確認いただけます

高速道路 ☒ 利用する ☐ 利用しない

検索

| | | | |
|--------------------|-----|------------|------------------------|
| 自動車 (通行止期間中ルート) | 42分 | 高速利用 なし | 12.0km |
| 自動車 (平常時ルート) | 27分 | 高速利用 あり | 15.4km |
| 電車 | 33分 | 乗換1回 | ルートを見る |



まとめと今後の展開

- ◆ 交通影響が懸念された環状線の通行止工事において、“渋滞をさける行動変容”への誘導を図る“移動計画支援サービス”を具現化し、広報戦略とあわせ、行動変容増進アプローチとして実装。
- ◆ 特に、未来の交通情報の比較提供を通じた計画的な行動変容実行の支援を重視。
- ◆ ただし、計画的な行動変容の前提となる事前検索を活性化させる仕組み作りが重要と認識。
- ◆ 大阪都心部の交通影響は相応に抑制され、都市内の大規模道路交通イベント時での利用分散を図る“移動計画支援サービス”の有効性が確認できたため、今後、予定されている大規模通行規制工事や、大阪・関西万博2025などの大規模イベント時でも同様の展開を視野に検討していきたい。
- ◆ また、行動変容に着目して未来の交通情報を比較提供する本取組が目指す先は、都市内の大規模道路交通イベント時に求められる政策の統合(レベル4に相当)が為された“MaaS”に近いことから、イベント時での移動支援サービスと政策の統合のあり方の一つとして、MaaSとしての検討も深めたい。

まとめと今後の展開

- ◆ 交通影響が懸念された環状線の通行止工事において、“渋滞支援サービス”を具現化し、広報戦略とあわせ、行動変容増進
- ◆ 特に、未来の交通情報の比較提供を通じた計画的な行動変容
- ◆ ただし、計画的な行動変容の前提となる事前検索を活性化
- ◆ 大阪都心部の交通影響は相応に抑制され、都市内の大規模計画支援サービスの有効性が確認できたため、今後、予定の博2025などの大規模イベント時でも同様の展開を視野に検討
- ◆ また、行動変容に着目して未来の交通情報を比較提供する本取組が目指す先は、都市内の大規模道路交通イベント時に求められる政策の統合(レベル4に相当)が為された“MaaS”に近いことから、イベント時での移動支援サービスと政策の統合のあり方の一つとして、MaaSとしての検討も深めたい。



第3回大阪スマートシティ戦略会議（2019.10.31）より

ご清聴ありがとうございました

大阪府警様を始め関係機関の皆様には多くのご支援・ご協力をいただきました。
この場を借りて厚く御礼申し上げます。

(問い合わせ先) 阪神高速道路株式会社
管理本部 大阪保全部 保全管理課 児玉 崇
mail : takashi-kodama@hanshin-exp.co.jp