

大規模道路交通規制工事における

移動計画支援サービスを活用した新たな交通影響対策



阪神高速道路(株)管理本部大阪保全部保全管理課 児玉 崇
阪神高速道路(株)管理本部大阪保全部保全管理課 前原 耀太
阪神高速技研(株)技術部技術課 小島 悠紀子

要 旨

開通から 40 年以上経過する路線が半数近くを占める阪神高速道路では、大規模更新・修繕時代に差し掛かろうとしている。しかしながら、既に公共インフラとして機能する高速道路に対する大規模な更新・修繕は、相応の交通規制を伴うため深刻な交通影響も危惧されており、時宜を捉えた新たな交通影響対策が求められていた。

本稿は、近い将来、大規模修繕・更新工事等による大規模な交通規制が本格的に頻発する時代の到来を見据え、2020 年度実施の阪神高速 1 号環状線（南行：梅田→夕陽丘）の終日通行止めを伴うリニューアル工事で展開した“交通影響に対する多様な情報ニーズへの個別対応とその緩和”が目的の“移動計画支援サービス”を用いた取り組みや成果をまとめたものである。その概要は、メディア等による一方向的な全体情報の提供や車利用の取り止めのような協力要請一辺倒の工事広報を改め、多くのお客さまに渋滞をさける行動変容（経路・時間帯・交通手段の変更）を促す移動計画支援サービスを活用した新たな交通影響対策へ進化させたことにより、定量的にもお客さまの実感的にも懸念された大阪都心部での交通影響を相応に緩和させることに成功したというものである。

キーワード:リニューアル工事, 通行止め, 交通影響対策, 工事広報, 行動変容, MaaS

はじめに

高速道路の補修工事の実施にあたり、大規模な道路交通規制が必要となる場合、他道路への交通影響が大きくなるため様々な交通影響対策が求められるが、その中でも特に工事広報は重要である。

本稿は、約 20 年ぶりに通行止めした 1 号環状線リニューアル工事 2020 南行に際し実施した交通影響対策¹⁾のうち、その交通影響の大きさを鑑みて新たな交通影響対策として導入した“移動計画支援サービス”に着目し、検討経緯から、構築時の課題対応、そして導入結果の評価等、一連の取り組みと成果についてとりまとめたものである。

1. 環状線リニューアル工事 2020 南行の概要

1-1 高速道路の大規模更新・修繕時代の到来

阪神高速道路では、開通から 40 年以上が経過する路線が半数近くを占め、高架橋の架け替え等、これまでにはなかった抜本的な対策が必要な段階にきていることから、2015 年度より、「高速道路リニューアルプロジェクト」と称して、桁や床板の取り替えなどを含む大規模更新・修繕工事をスタートさせた。しかしながら、既に公共インフラとして機能する高速道路に対しての大規模な更新や修繕は、相応の交通規制を伴うことになるため、一方で、深刻な交通影響が危惧されている。

1-2 環状線リニューアル工事 2020 南行の概要

前述のような社会背景において、阪神高速では、リニューアルプロジェクトの一環として、大阪都心部に位置し、各放射路線を連絡する1号環状線の通行止めを伴うリニューアル工事を2年間に跨り半周ずつ実施することを計画し、2020年度は1号環状線の南行き区間（梅田→夕陽丘）を対象に、“1号環状線リニューアル工事 2020 南行”（以下、環状南行通行止）と称し、11月10日午前4時から20日午前3時までの10日間（同時に通行止めした守口線一部は+7日間）、終日通行止めによる大規模修繕・更新工事を行った²⁾（図-1）。

1-3 大阪都市圏の高速道路ネットワークの特徴

大阪都市圏の高速道路ネットワークは、時計回り一方通行の阪神高速1号環状線を中心に、11号池田線等の放射路線が延伸し、国土開発幹線自動車道やバイパス等の幹線道路に連絡しており、放射路線間の往来には環状線を介する必要がある。一方、環状線境界が目的地でない通過交通を環状線への流入なく往来させるために外環状道路に該当する大阪都市再生環状道路（以下、都再環道）の整備も進められている。現在は、2020年3月に6号大和川線が全線供用し、都再環道の南半分が概成された段階にある。なお、大阪都市圏は業務利用交通も多く、ピーク以外の時間帯でも交通量は少なくないが、渋滞に関しては、朝・夕ピーク時間帯が突出しており、ピーク時交通量の僅かな分散で渋滞が低減する可能性が窺えた（図-2）。



図-2 阪神高速道路の利用状況と渋滞の時間推移

1-4 環状南行通行止に伴う交通影響に係る課題

(1) 情報収集が容易でない広範で煩雑な交通影響

各放射路線が連絡する1号環状線の通行止めは、影響を受ける路線が必然的に多くなるため、その代替経路（う回乗継）の種類も増えて煩雑になる。従って、通行止め情報の中から、お客さま自身が必要な情報を的確に不足なく収集するのは容易ではなく、結果として、“個別情報”に関する対応が多々求められる状況が懸念された。ちなみに、通行止めを行う環状線南行きは、2020年10月平日平均で、約15.2万台/日（環状線への流出入利用が6.4万台/日、通過利用（放射路線間利用）が8.7万台/日）が利用する重交通区間である。

(2) 大阪都心部で危惧された多大な交通影響

図-3に、環状線南行通行止に伴う渋滞発生状況の予測結果を示す。予測は、H22センサスOD表をベースに、2020年度ネット（大和川・信濃橋渡り線整備後）での交通量配分の結果（取りやめ率20%）を用いて算出している。これより、高速道路では端末出口で出口渋滞が発生し、一般道ではう回乗継経路と想定される通行止め区間との並行路等で、平常時と異なる激しい渋滞の発生が予測されている。これは、通過利用の多い1号環状線の通行止めでは大阪都心部へ一時退出し、その後再流入するう回交通が大量に発生するためであり、そのため大阪都心部の交通が麻痺し、経済活動にも多大な影響が及ぶ事態が危惧されていた。

以上から、大阪都心部への交通影響対策を最重要課題と位置づけ、同交通影響の緩和には、多くのお客さまを渋滞をさける行動に変容（経路変更、時間帯変更、交通手段変更）させることが不可欠と考え（図-4）、行動変容の利点を比較等を通じて訴求する実効性の高い広報戦略が必要と考えた。

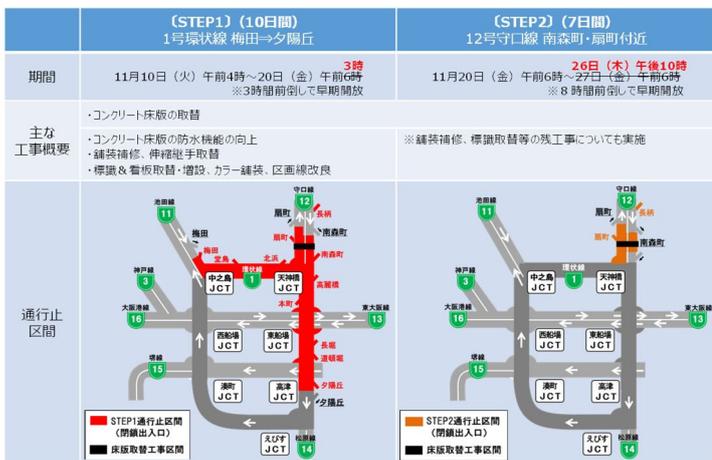


図-1 環状線リニューアル工事 2020 南行の実施概要

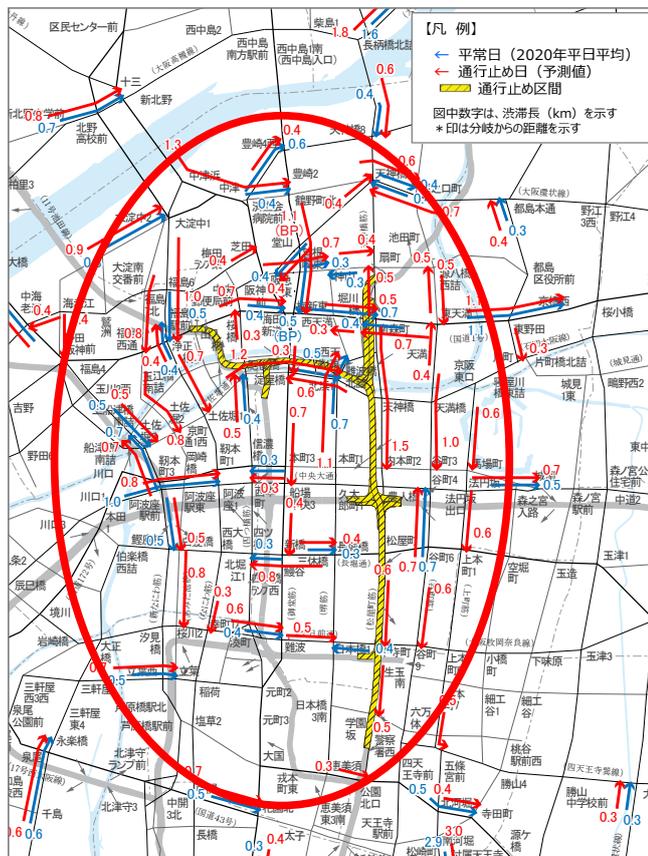
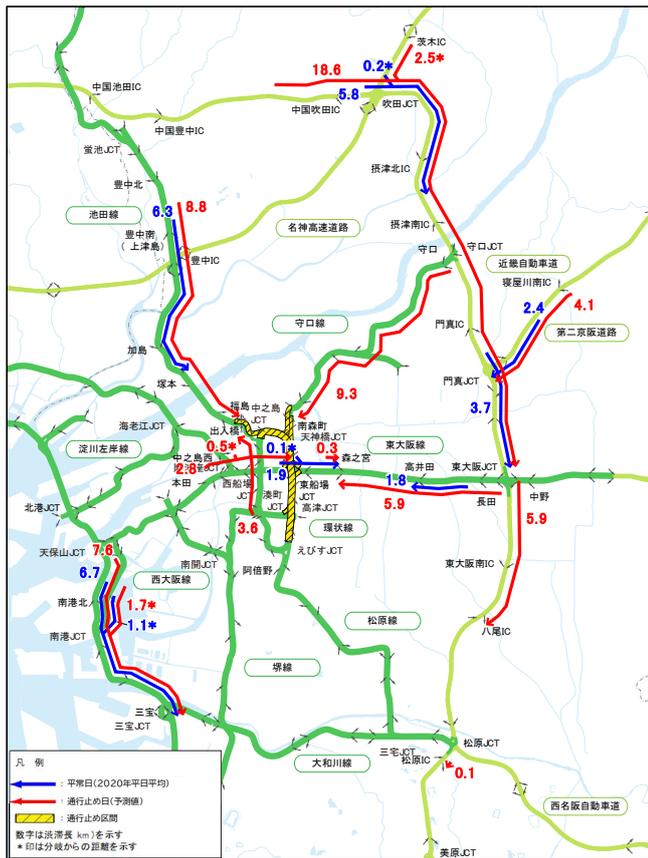


図-3 環状南行通行止に伴う渋滞状況予測
(上段：高速道路，下段：一般道)



図-4 交通影響緩和に不可欠な渋滞をさける行動変容

2. 時宜を捉えた情報ニーズへの対応方針

2-1 多様で膨大な個別情報ニーズへの対応

現在のような情報化社会においては、万人に共通な全体情報に加え、個々に必要な内容が異なる“個別情報”の充実を重視しなければならない。また、スマートフォンや Google の登場により、人々は自身に必要な又は興味のある情報は自ら検索するようになっており、膨大な情報群の中から“オンデマンド”に選択することへの抵抗感は薄らいでいる。以上から、利用形態が違えば異なる必要情報を、多くのお客さまに個別に的確に提供していくためには、通行止め情報の提供において、自身に必要な情報だけを具体的に検索できる環境を提供する“情報告知から情報検索へ”のシフトによる多様性への対応が合理的と考えた(図-5)。

2-2 計画変更に必要な予測情報ニーズへの対応

図-2 で示した時間帯別の交通状況を鑑みると、時間変容は有効な行動変容であるため、その前提となる“事前の計画変更”に着目すべきである。そして“事前の計画変更”を可能にし得る未来の交通情報(“予測情報”)(図-6)を有効に機能させられるかが取り組みの成否を左右すると考えた。さらに、到着時間に厳格な輸送業界等や、コロナ禍において時差移動への社会的な受容性が拡がり時間変更の検討に係るニーズに対応できるサービスが求められる時代になっていることなども鑑みると、業務利用の多い阪神高速道路では、“運行計画の見直し”を検討するために、様々な比較が可能な期間中の交通情報(予測情報)が事前に必要であり、それは Google も提供できない貴重な情報であるため、ニーズも非常に高いと考えた。

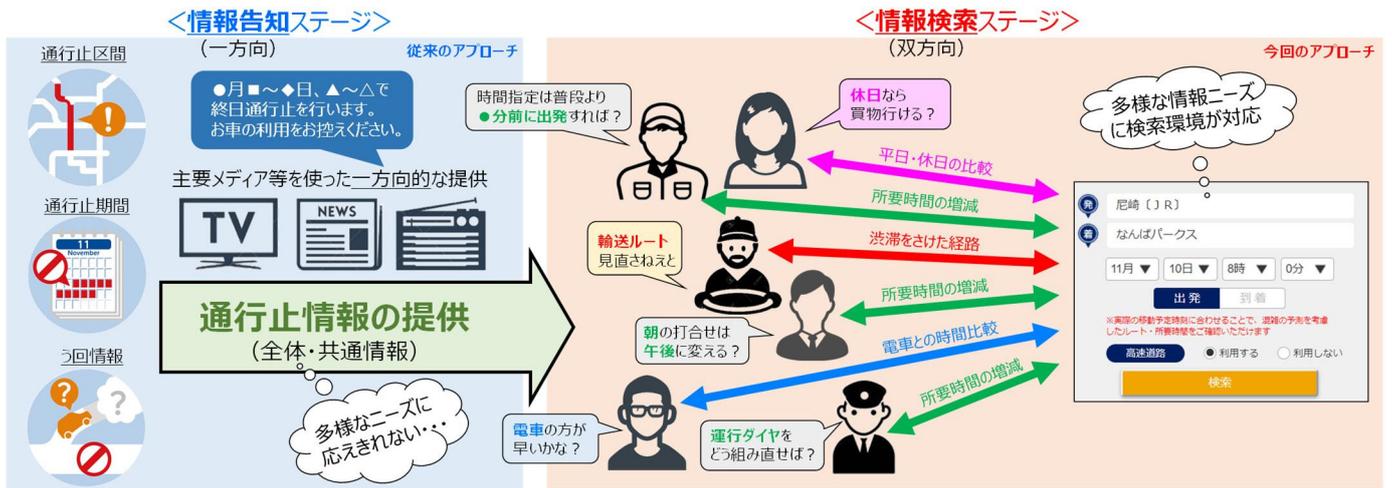


図-5 膨大な個別情報ニーズにも対応できる”情報告知”から”情報検索”へのシフトによる多様性への対応

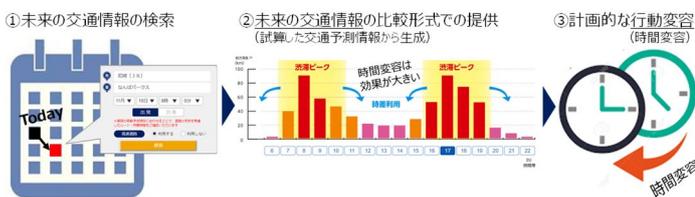


図-6 未来の交通情報（予測情報）の比較提供による計画的な行動変容への誘導イメージ

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）を計画的に検討いただけるように，情報検索を通じた予測情報の比較により促し，大阪都心部での移動（経路，時間帯，交通手段）の計画的な分散へ導けるような情報検索環境の開発を目指すことにした³⁾ (図-7)。

2-3 代替可能な交通手段情報ニーズへの対応

ここで，道路利用での経路，時間帯の分散を促せたとしても，大阪都市圏の高速道路ネットワークの中心である1号環状線の通行止めにおいては，影響する移動需要を完全に捌くことはできない。また，渋滞の程度によっては，電車等の代替利用を検討する意思のあるお客さまも少なくないと思われ，影響を受ける道路利用と公共交通利用の所要時間等が，事前に比較できるマルチモーダルなサービスも求められるようになってきた。なお，交通モードの変更は，場当たり的には判断しないと思われるため，ここでも道路利用と比較できる予測情報の提供がより重要になると思慮された。

2-4 時宜を捉えた情報ニーズへの対応方針

前項までで述べた情報ニーズへの対応を踏まえ，車利用の取り止めの協力要請に加え，必要情報の検索により情報ニーズの多様性に個別に応えつつ，必要な移動は妨げず，交通に極力影響を与えない移動へと実効性の高い手法で導くことで，大阪都心部で予想される深刻な交通影響を緩和することを目的に定めることとし，多くのお客さまに対し，

3. 情報ニーズに対応する移動計画支援サービスを活用した総合的な広報戦略の展開

前項で述べた情報ニーズへの対応方針に基づき，本通行止めに対する工事広報では，従来からの，一方向的な要請等を改め，その特設サイト⁴⁾において“オンデマンド”な情報検索形態を採用し，個々に異なるであろう情報ニーズに対し，個別に必要な情報を取得できる環境を整備した。さらに，情報検索の過程において，期間中に適した利用に関しての具体的な利点をわかりやすい比較を通じてフィードバックすることが，行動変容への動機づけを強化する実効性の高いアプローチになると考え，渋滞予測情報を指標に，行動変容に関する利点を比較形式で訴求する移動計画支援サービスを提供することにした (図-8)。

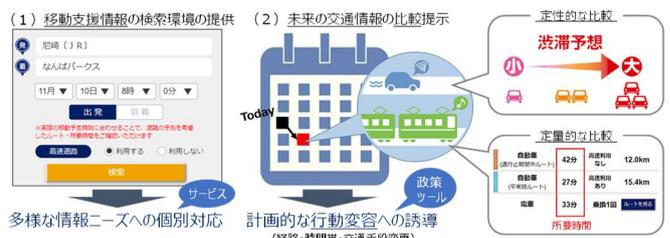


図-7 時宜を捉えた情報ニーズへの対応方針



図-8 行動変容の利点の比較訴求による動機づけ強化

移動計画支援サービスの一例として(株)ナビタイムジャパンと共同開発した専用の経路検索サービスである“う回ルート検索システム”の概要を図-9に示す。同サービスは個々の移動条件(出発地、目的地、移動時間帯など)に適した、渋滞をさける移動(経路、時間帯、交通手段)の優位性が伝わるように、予測所要時間を指標に定量的な比較を提示することで移動の分散を図っている。

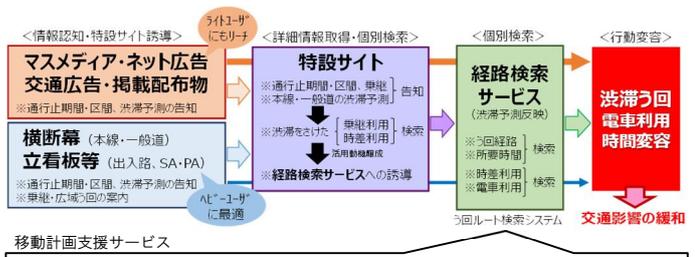


図-9 移動計画支援サービスが中心の総合的広報戦略

一方、テレビ・ラジオCMなどのマスメディアやインターネットバナーなどのネット広告、横断幕等の各種広報媒体においては、期間・区間の告知に加え、特設サイトへの誘導を重視することとし、複数の移動計画支援サービスの利用を通じた渋滞をさける行動変容を、より多くのお客さまに実行していただけるように、同サイトへの集客を活性化させる総合的な広報戦略を企画し、パッケージとして展開することにした(図-9)。

4. 移動計画支援サービスの概要

本章では、環状南行通行止における情報ニーズへの対応や交通影響の緩和施策の実効性を鑑みて、特設サイトで実装した“渋滞予測情報の比較提供により行動変容の促進を図るオンデマンドサービス”(移動計画支援サービス)について紹介する。

4-1 う回乗継ナビ

う回乗継ナビは、通行止め区間をう回するための臨時的う回乗継の出入口ペア検索サービスである。図-3のとおり、期間中は端末出口渋滞が予測されたため、その渋滞影響の程度をアイコンで表現し、う回乗継MAPに出口位置と併記することで、出入口ペアを、乗継距離と渋滞影響を基に比較・選定することを事前に可能とし、これにより利用出口の分散に導くことを狙っている(図-10)。なお、後述の“う回ルート検索システム”と連携し、出入口間の一般道ルート検索機能も装備した。

4-2 時間帯別渋滞予測MAP

時間帯別渋滞予測MAPは、出発時間の渋滞状況の確認や時間帯別に渋滞MAPが比較しやすいスライド形式を採用した時間帯別の渋滞予測情報提供サービスであり、事前の時間帯比較を通じ、渋滞オン/オフピーク時の渋滞状況の違いから“時差利用”を意識させることで、利用時間の分散を図っている(図-11)。なお、渋滞影響を知ると次は所要時間が知りたくなると考え、後述の“う回ルート検索システム”へリンクする動線を配置した。



図-10 『う回乗継ナビ』の概要

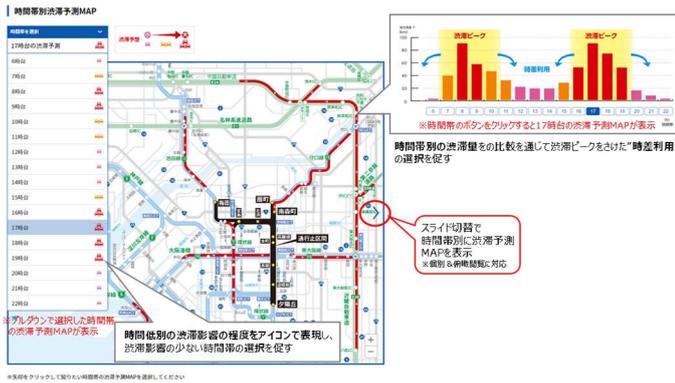


図-11 『時間帯別渋滞予測 MAP』の概要

4-3 う回ルート検索システム

“う回ルート検索システム”は、(株)ナビタイムジャパン（以下、NTJ）と共同開発した1号環状線リニューアル工事2020南行専用の経路検索サービスであり、詳細な事前検索ができるため、他のサービスからも誘導リンクが貼られている。そのサービス内容は、阪神高速が算出した環状南行通行止に伴う交通影響予測をNTJが運営する経路検索サービスに反映し、移動条件に応じて交通影響予測を考慮した適切な経路や所要時間を提供するものであり、到着時間が厳格な輸送業務等の運行計画の合理的な見直しや利用経路の分散に資することを狙っている（図-9）。さらに、前後時間帯や電車利用との所要時間比較を提供しており、時差利用や電車利用への関心を高めることを通じて、利用時間及び利用手段の分散を図っている。

5. 経路検索サービス構築に係る課題と対応

5-1 専用の経路検索サービス構築における課題

通行止めによる影響を反映させた専用の経路検索サービスを構築するためには、別途、交通量推計で算出した通行止め時の交通影響予測の経路検索リンクへの反映が必要となる。しかしながら、経路検索サービスと交通量推計では、リンクの考え方や基盤となる座標系が異なることから、両者のリンクデータの合理的な統合や、時間解像度が低い交通量推計から算出される速度データを、より解像度が詳細な経路検索サービスに反映できるかなど、構築にあたり課題が多かった⁵⁾（表-1）。

表-1 専用の経路検索サービス構築における課題

専用の経路検索サービス構築における課題		
SEQ	課題	対応
①	交通量推計結果は日単位であるが、経路検索では時間単位のデータを用いている	観測された時間分布を用いて日交通量を時間交通量に分解し、BPR関数から時間帯別所要時間を算出
②	交通量推計では、通行止め区間上流は交通量が減少するため、通常時に比べて旅行速度が高くなる ※実際は、出口渋滞が本線まで延伸することが多い	高速道路のボトルネックを対象としてPoint Queue法で推計した各時間帯の渋滞区間に対し、これまでの経験値に基づく旅行速度を適用
③	交通量推計のネットワークは独自座標で記述されており、経路検索エンジンのネットワーク（≠DRM）で用いられているグローバル座標（経緯度）との対応が難しい	センサス区間情報をキーとして推計ネットワークリンクとDRMリンクの対応データを作成し、さらにグローバル座標同士の対応から経路検索エンジンネットワークリンクとの対応データを整備

5-2 経路検索サービス構築における課題への対応

(1) 時間単位データの整備

通行止めによる交通影響の予測では、交通量推計の結果を用いているが、これは日単位でのアウトプットであるため、経路検索に活用するには時間単位のデータの整備が必要となる。そのため、通行止め区間の時間分布を用いて日交通量を時間交通量に分解し、BPR関数により時間帯別のリンク別所要時間を算出することにした（図-12）。

(2) 各時間帯の渋滞区間における速度の定義

交通量推計の場合、通行止め区間上流は交通量が減少する結果となり、前述の手法による計算では、通常時に比べて旅行速度が上昇する結果となるが、実際には出口交差点先頭の渋滞が本線まで延伸し、大幅に速度低下している状況が予想されている。そのため、予測した高速道路の渋滞ボトルネックを対象に、Point Queue法により推計した各時間帯の渋滞区間に対しては、経験値に基づく旅行速度を一様に適用することにした（図-12）。

(3) リンク・座標定義の違いへの対応

交通量推計のネットワークは独自座標で記述されており、経路検索サービスのネットワークで用いられているグローバル座標（経緯度）と対応させるためには両者共通の対応データが必要となる。そのため、センサス区間情報をキーとして交通量推計ネットワークリンクとDRMリンクとの対応データを作成するとともに、グローバル座標同士の対応から経路検索サービスのネットワークリンクとの対応データを整備することにした（図-13）。なお、経路検索サービスにおける通行止め時のリンク速度情報については、同サービス保有の平常時の時間帯別旅行速度をベースに、交通量推計の結果から算出した時間帯別旅行速度（センサス区間距離/所要時間）の増減率を乗じて整備した。

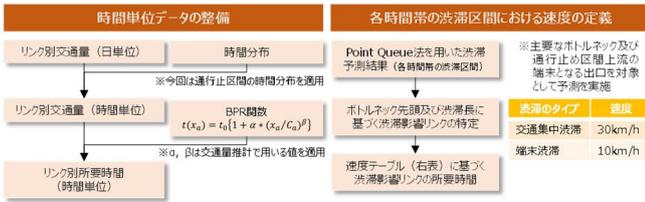


図-12 リンク速度データの生成フロー

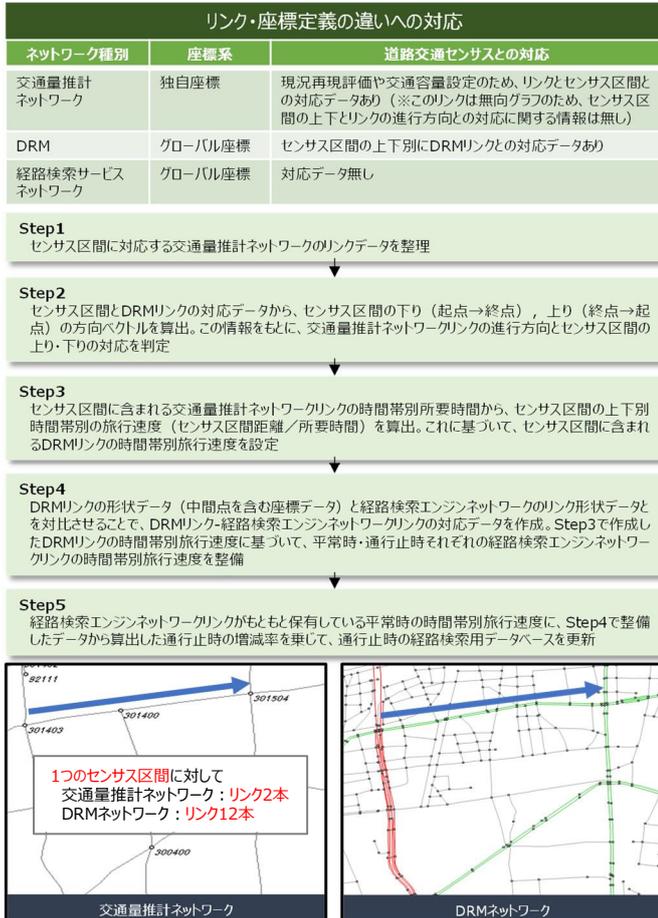


図-13 リンク・座標定義の違いへの対応

6. 移動計画支援サービスを活用した総合的な広報戦略と交通影響の評価

総合的な広報戦略の効果について、様々な広報媒体から集客を図った特設サイトの利用状況と、それらで緩和を図った交通影響について評価する。

6-1 特設サイトの利用状況

8月末の特設サイト公開後、工事完了までの間、特設サイトの表示回数は約300万回、訪問者数(重複なし)は約70万人で、広報の活発化に伴い増加しており、特設サイトへの誘導を重視した

総合的な広報戦略が機能した様子が窺える。また、工事初日(11/10)は約7万人超のアクセスを記録しており、広報に加え、メディア等でも大々的に報道されたことも奏功したものと推察される(図-14)。なお、アクセスのチャンネルは、広報媒体からだけでなく、自由検索によるアクセスが、特に工事期間中は大半となっており、昨今の情報検索社会が反映された結果となっている。

また、特設サイトへのアクセス増加に伴い各種移動計画支援サービスも初日をピークに相当数の利用があり、多様で個別な情報ニーズに応えることを通じて、期間中の行動変容も増進され、後述する交通影響緩和にも寄与したものと考えている(図-15)。ただし、工事開始後は、交通状況等の実績情報への関心が相対的に高まっており、実績情報の迅速な提供が今後の課題になると思われた。

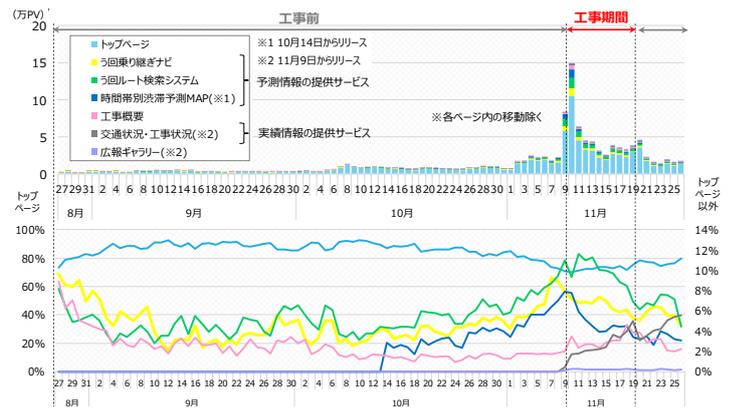


図-14 特設サイトと各サービスの利用状況

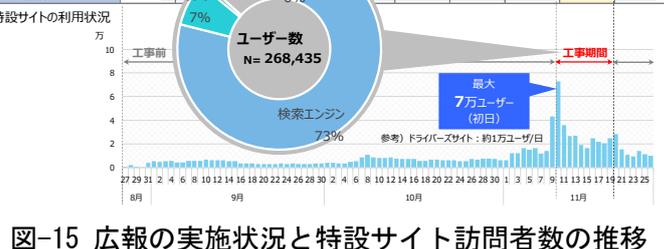


図-15 広報の実施状況と特設サイト訪問者数の推移

6-2 交通影響の評価

環状線の通行止め期間中、高速道路では、放射路線の交通量が減少して外周の高速道路等へと転換しており、これに伴い、放射路線の渋滞は減少したが、一部の端末出口では出口渋滞の発生が確認された（図-16）。ただし、これらの出口渋滞も、利用出口が相応に分散したことにより、懸念されたほどの激しい渋滞発生は抑制できていた。一方、一般道は、元々混雑が激しい道路と接続する一部の回経路等では、速度低下も確認されている（図-17）。続いて、時差利用に関する評価として、阪神高速（大阪地区）の流入交通量を平常日と比較すると、図-18 より6時台が増加し、朝ピーク（7～10時台）の割合が微減しており、その結果、平常時と比べても、日当たりの総渋滞量に占める朝ピークの渋滞の割合を相対的に低減させることに成功している様子が見てとれる。

また、本広報戦略等による大阪都心部での車利用の抑制に係る評価として、大阪市都心6区での走行台キロを比較したところ、一般道への回を伴う高速道路利用が半減し、その結果、一般道利用も微増にとどまったため、合計では、2割の利用抑制が達成されている（図-19）。この内訳に関連して、工事後に行ったアンケートでは、車利用の取りやめについて、複数の予定を集約したり、リモートでの代替、工事期間外への予定変更などの“移動予定の調整”や、期間中は電車を利用する“道路利用の取り止め”、出発時間の前倒しや経路の見直し等の“移動の分散”など、様々な行動変容が実行された結果であった状況が窺えた（図-19）。続いて、大阪市都心6区での渋滞損失時間を比較したところ、夕ピークでも僅かな増加に抑えられており、様々な分散施策が奏功した様子が窺える（図-20）。

さらに、工事後に行ったアンケートでは、期間中の実感として、「思ったより交通影響は少なかった」といった回答が多数得られており（図-21）、さらに、物流事業者等へのヒアリング等においても期間全体で見れば業務継続に大きな支障を及ぼすほどではなかったことも確認している。

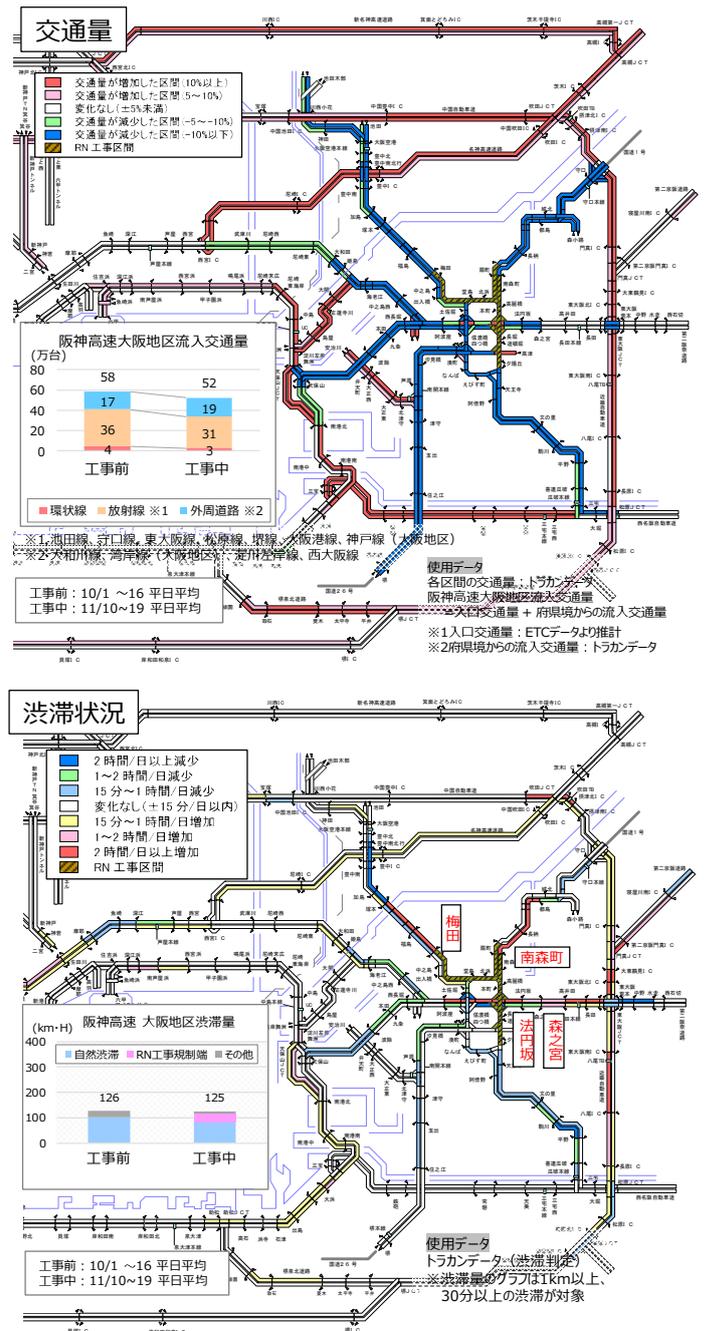


図-16 高速道路の交通量・渋滞状況の変化

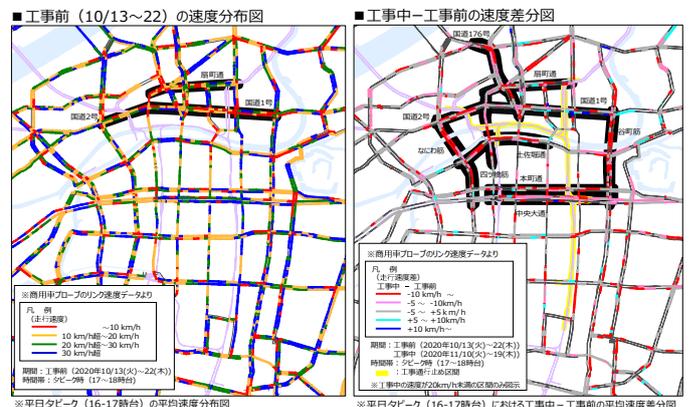


図-17 大阪都心部の一般道の速度変化

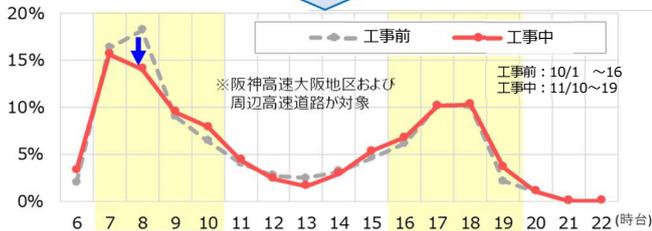
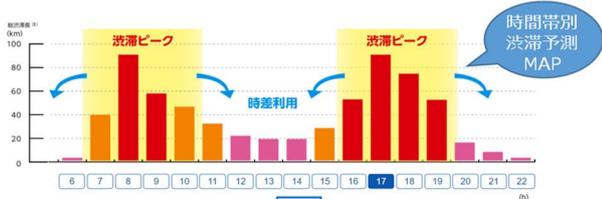


図-18 時差利用の訴求による利用時間分散状況

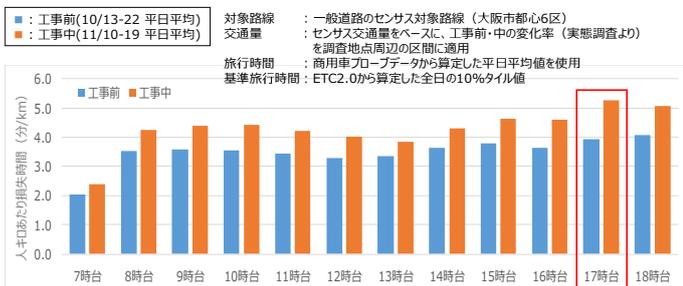


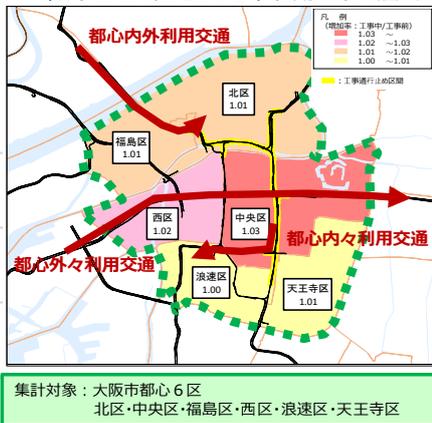
図-20 一般道の渋滞損失時間の時間帯別比較

	思っていたよりも交通影響は少なかった	交通影響は概ね思っていた通りだった	思っていたよりも交通影響は大きかった	その他	影響を想定できておらず答えられない
N=238					
阪神高速高頻度利用	39.5		42.4		13.9

図-21 事前に想定していた交通影響と実感との比較 (工事後アンケート結果より)

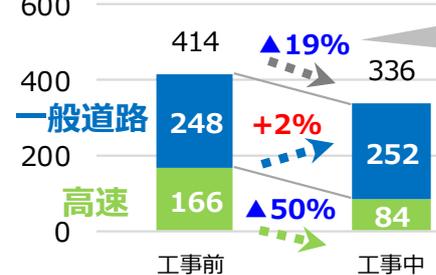
以上から、相当規模の通行止めであったにもかかわらず、交通影響対策の主対象であった大阪都心部での過度な交通影響は相応に緩和できたことを、定量的にもお客さまの実感的にも確認できた。

■大阪市都心6区における車利用抑制 (自粛・分散) 状況 (走行台キロの比較)



対象路線 : 一般道路のセンサ対象路線 (大阪市都心6区)
 交通量 : センサ交通量をベースに、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

期間 : 工事前 (2020年10/13(火)~22(木))
 工事中 (2020年11/10(火)~19(木))



■車利用抑制 (自粛・分散) の内訳 (工事後の利用者アンケートより)

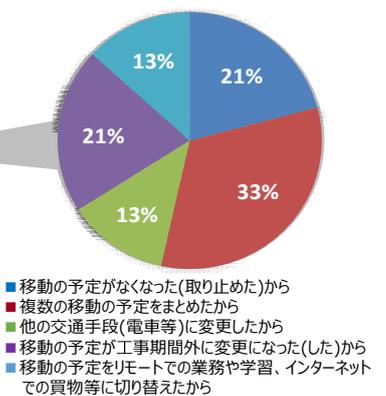


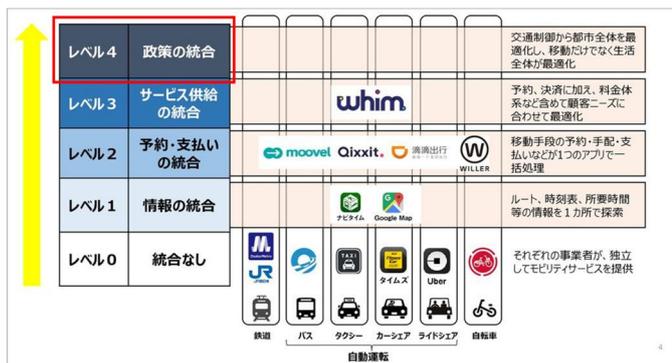
図-19 大阪市都心6区 車の利用の抑制状況とその内訳

7. 大規模道路交通規制工事における新たな交通影響対策としての評価と今後の発展性

環状南行通行止では、大阪都心部での交通影響の緩和を目的に、JCT や一般道の迂回路等で展開した所要時間提供やう回誘導等の従前からの交通影響対策¹⁾に加え、新たな交通影響対策として、“情報検索環境の提供”“予測情報の比較提供”“マルチモーダル対応”に着目した。特に、特設サイトにおいて、渋滞予測情報の比較提供により行動変容の促進を図る“オンデマンド”サービスを実装し、総合的な広報戦略によって、より多くのお客さまが同サービスを利用する状態に導いていくことで、情報ニーズの多様性に対応できる個別の情報提供ツールとして機能させた。

その結果、多大な交通影響が懸念された大阪都心部に対し、利用を相応に抑制し、主目的である交通影響を、定量的にもお客さまの実感的にもある程度抑えることに成功するなど、交通影響対策としても相応に機能したと評価している。そしてこの成果は、今後の大規模道路交通規制工事での交通影響対策を検討するうえでの貴重な実績として、一連の取り組みとともに整理すべきと考え、本稿にとりまとめた次第である。

なお、これらのサービスのうち、“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に提供する初の移動支援サービスで、これまで縦割りであった“高速道路利用と公共交通利用の間のシームレスな比較”を実現し



第3回大阪スマートシティ戦略会議（2019.10.31）より

図-22 MaaSのレベル

ており、今後増加が見込まれる高速道路の大規模道路交通規制工事時においても、移動の選択肢を拡げて合理的な移動を支援するマルチモーダルな移動計画支援サービスとして、さらにその社会的影響の緩和に導く政策ツールとして、さらなる発展も期待させる“移動支援サービス”に位置付けることができると考えている。

なお、本取り組みを、Mobility as a Service (MaaS) という枠組みで捉えてみると、現状は、情報の統合が為されたレベル1に相当するに過ぎない(図-22)。実際、渋滞情報の提供だけでは、行動変容の実効性にも限界を感じており、今後は、

IDや決済等の統合も含め、利便性の高いMaaSツールとしてアプリケーションの開発・実装を進め、予定されている大規模道路交通規制工事や大阪・関西万博2025のような大規模集客イベント等を実施する際には、行動目的へのパーソナライズした訴求や料金施策も併用した交通マネジメントに資する“政策の統合”されたMaaS(レベル4)としても機能させることを目指し、引き続き検討を深めていきたい。

参考文献

- 1) 兒玉崇, 大池岳人, 小島悠紀子: 「1号環状線リニューアル工事2020南行」における交通影響対策の総括, 阪神高速道路第53回技術研究発表会, 2021.
- 2) 阪神高速道路(株): 1号環状線(南行)で終日通行止めによるリニューアル工事を実施します, 報道発表資料, 2020.8.
- 3) 阪神高速道路(株): 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16回日本モビリティマネジメント会議 JCOMM 賞, 2021.
- 4) 阪神高速道路(株): 「1号環状線リニューアル工事2020南行」特設サイト, <https://hanshin-exp.co.jp/renewal/loop-s2020/>.
- 5) 兒玉崇, 前原耀太, 小島悠紀子, 渡辺俊彦, 田名部淳: 大規模交通イベント期間中の移動計画支援システムの導入, 第18回ITSシンポジウム2020, 2020.

NEW TRAFFIC IMPACT COUNTERMEASURES UTILIZING MOBILITY PLAN SUPPORT SERVICES FOR LARGE-SCALE CONSTRUCTIONS UNDER TRAFFIC RESTRICTIONS

Takashi KODAMA, Yota MAEHARA and Yukiko KOJIMA

It is expected that there will be an increasing number of large-scale constructions under extensive traffic restrictions to repair and renew existing structures on the Hanshin Expressway. This paper reports an experiment made during a recent renewal work which was performed on the Loop of the Hanshin Expressway with its southbound lanes closed all day in the fall of fiscal year 2020. The mobility plan support services were effectively utilized, fulfilling the purposes of responding to various information needs of road users and mitigating traffic impact caused by the traffic restrictions.

兒玉 崇



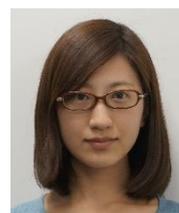
阪神高速道路株式会社
管理本部 大阪保全部 保全管理課
Takashi KODAMA

前原 耀太



阪神高速道路株式会社
管理本部 大阪保全部 保全管理課
Yota MAEHARA

小島 悠紀子



阪神高速技研株式会社
技術部 技術課
Yukiko KOJIMA