

京奈和自動車道舗装リフレッシュ工事(昼夜間通行止め)における工程設定とPR手法について

小沼 亮太¹・原 利恵子²

¹近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所 五條出張所 (〒637-0071奈良県五條市二見3丁目690番地13)

²近畿地方整備局 大阪国道事務所 南大阪維持出張所 (〒595-0031大阪府泉大津市我孫子99-6)

和歌山河川国道事務所は、2018年11月から2019年3月において、京奈和自動車道舗装リフレッシュ工事に伴い、橋本東IC～紀の川IC間の土休日昼夜間通行止めを行った。長区間かつ断続的な通行止めのため、社会的影響が大きいことは明らかであった。

通行止めにあたって、関係機関や地元との調整、広報を計画的に行った結果、本工事に関する問い合わせは9件と極めて少なく、社会的影響を最小限にすることができた。

本稿は、2019年1～3月通行止め実施分について、工程設定とPR手法の実施結果を報告するものであり、今後の規制を伴う道路工事の計画立案の一助となれば幸いである。

キーワード 自専道, 通行止め, 社会的影響の低減, 地元・関係機関調整, PR手法

1. はじめに

和歌山河川国道事務所が管轄する京奈和自動車道のうち橋本道路及び紀北東道路区間は、供用から5～10年程度経過しており、所々で舗装が劣化していた。また、当区間は冬季に路面凍結が発生しやすく、特にIC部は凍結防止剤の散布に時間がかかることから、十分な凍害対策ができていたとは言えなかった。

これに対し、当事務所は2018年11月から2019年3月にかけて、橋本東IC～紀の川IC間で本線土工部の切削オーバーレイによる舗装修繕とIC部に凍結抑制舗装を行った。

本工事を行うにあたり、京奈和自動車道を全長28.2kmに渡って通行止めする必要があった。本稿では、上記工事期間のうち2019年1～3月実施分について、自動車専用道の長距離で断続的な通行止めを行うにあたっての関係機関や地元との調整とPR手法について紹介する。

表-1 工事概要

番号	工事名
	工事区間
①	京奈和自動車道橋本東地区他舗装工事
	橋本東IC～橋本市原田
②	京奈和自動車道橋本中地区他舗装工事
	橋本市原田～橋本市高野口町大野
③	京奈和自動車道橋本西地区他舗装工事
	橋本市高野口町大野～高野口IC
④	京奈和自動車道かつらぎ東地区他舗装工事
	高野口IC～紀北かつらぎIC
⑤	京奈和自動車道かつらぎ西地区他舗装工事
	紀北かつらぎIC～伊都郡かつらぎ町笠田中
⑥	京奈和自動車道紀の川東地区他舗装工事
	伊都郡かつらぎ町笠田中～紀の川東IC
⑦	京奈和自動車道紀の川西地区他舗装工事
	紀の川東IC～紀の川IC

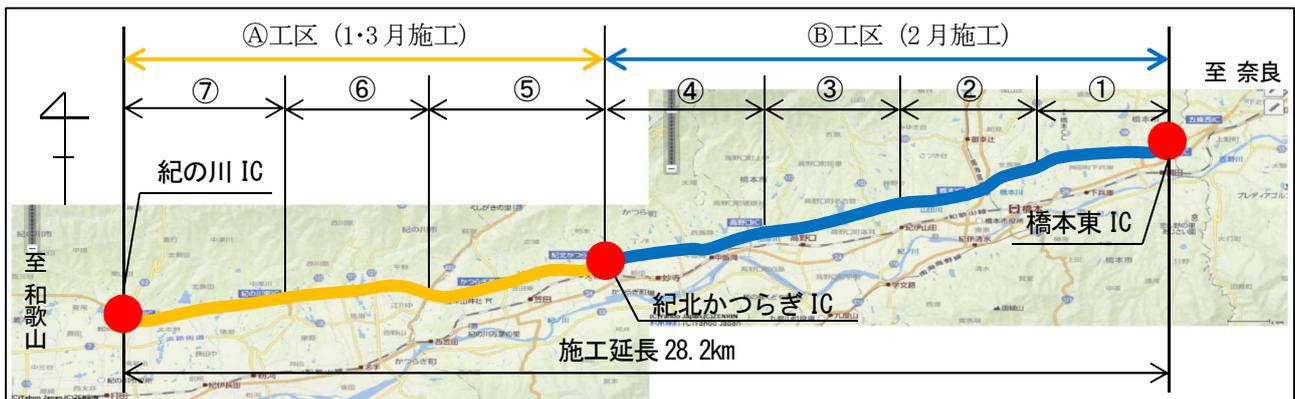


図-1 工事位置図

2. 通行止めによる現道交通への影響検討

京奈和自動車道を通行止めにより、迂回路となる国道24号への影響を検討した。

(1) 検討範囲と分析手法

対象範囲は通行止めを行う橋本東IC～紀北かつらぎIC、及び紀北かつらぎIC～紀の川ICで、迂回路は国道24号のみとして設定した。通行止め中は京奈和自動車道を通行するはずの交通量が国道24号に流入するため、過年度において観測された平日の国道24号の交通量のみを「通行止め前」の交通量とし、通行止め期間と同時期の過年度の京奈和自動車道と国道24号の交通量を合わせた観測値を、迂回路の「通行止め後」の交通量と仮定して比較し、影響を確認した。



図-2 橋本東IC～紀北かつらぎICの交通量観測点



図-3 紀北かつらぎIC～紀の川ICの交通量観測点

(2) 迂回路における交通量の分析結果の考察

a) 橋本東IC～紀北かつらぎIC

分析結果は図4.5の通り得られた。通行止め期間中、夜間は日中の交通量に比べて格段に少なく、渋滞は発生し難いと予想されるため、迂回路への影響は小さいと判断した。ただし、昼間は通行止め後の交通量が通行止め前の約2.5倍に上り、迂回路交通への影響があると推測できた。



図-4 橋本市橋本付近



図-5 紀の川市笠田東付近

b) 紀北かつらぎIC～紀の川IC

分析結果は図6.7の通り得られた。通行止め期間中、夜間は日中の交通量に比べて格段に少なく、渋滞は発生し難いと予想されるため、迂回路への影響は小さいと判断した。ただし、昼間は通行止め後の交通量が通行止め前の約2.5倍に上り、迂回路交通への影響があると推測できた。



図-6 紀の川市松井付近



図-7 紀の川市笠田東付近

(3) 交差点における交通量の分析結果の考察

通行止めを行う2区間の両端となるICに接続する道路と国道24号が接続する交差点の交通量について、分析を行った。紀の川ICと国道24号では烏子川橋東詰交差点、橋本東ICについては、国道24号と接続する交差点の観測データが無いので、市協交差点のデータを流用した。

a) 橋本東ICから国道24号における分析結果と考察

図8は、ピーク時における市協交差点の通行止め後の交通量を用いた推測結果である。通行止め後の交差点D断面南向きの交通量において、京奈和自動車道下り本線から国道24号への交通量が100%流入すると仮定した場合、D断面交通量は約6割増加すると推測できた。これを踏まえると、実際に求められる垂井東交差点D断面の車線構成が、橋本東ICランプ出口の交差点より2車線で

あるが、距離は約0.5kmと近接しているため、京奈和自動車道本線の通行を阻害する可能性が高いと判断した。

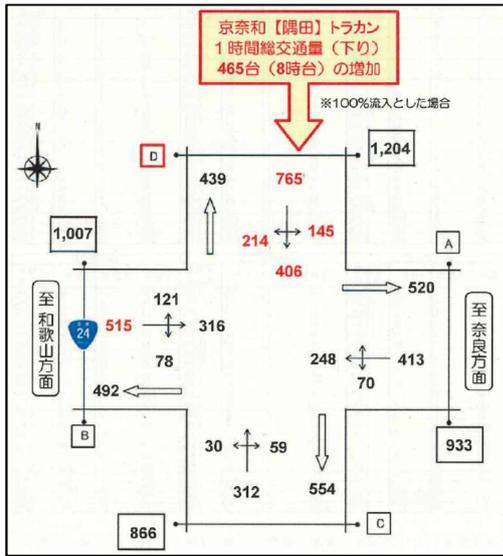


図-8 市協交差点の推測結果

b) 紀の川ICから国道24号における分析結果と考察

図-8は、ピーク時における烏子川橋東詰交差点の通行止め後の交通量の推測結果である。烏子川橋東詰交差点D断面南向きの交通量において、京奈和自動車道上り本線から国道24号への交通量が100%流入すると仮定した場合、D断面交通量は一時的に倍増すると推測できた。烏子川橋東詰交差点では通行止めを行わない状態でもD断面南向きにピーク時で90mの滞留が発生し、通行止めにより滞留長が増加すると考えられるが、車線構成は右折車線が約100mあり、烏子川橋東詰交差点から紀の川IC入口交差点までは約2.7kmと離れているため、直左折通行を阻害する可能性は低いと判断した。

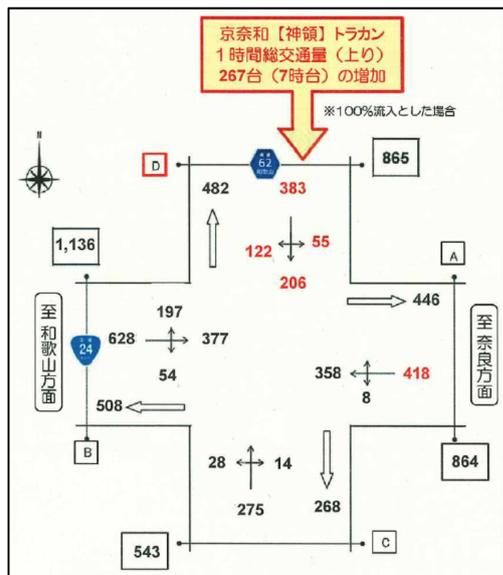


図-9 烏子川橋東詰交差点の推測結果

迂回路区間内の国道24号交差点で断続的に渋滞が発生しやすいと予想されたため、信号サイクルの操作を行うことで、渋滞が緩和されるものと推測した。

本検討は、警察との協議時に資料の説明と提出をし、通行止め前に警察と調整を行い、信号現示の調整を行った。

3. 通行止めの関係機関・地元調整

(1) 関係機関協議の計画と実施

長距離に渡る自動車専用道の通行止めとなるため、調整する機関は多数となった。調整を確実にを行うため、TODOリストを作成し、担当者と期限を明確にした。

(2) 地元関連行事との調整

京奈和自動車道沿線周辺では高校、大学等の入学試験が工事期間と同じ1~3月に実施が予定されていた。試験会場までの移動手段として京奈和自動車道を利用するケースが考えられ、試験日程に関わらず通行止めを実施した場合、一般道の渋滞発生やアクセス時間の増大により混乱を招くことが予想された。

入学試験の詳細日程を把握するため、和歌山県教育委員会に連絡し、沿線周辺各学校の入学試験日程について、情報収集を行った。その結果、1月18日~2月3日の土休日に試験日程が集中し、特に1月19~20日と1月26~27日は大学入試センター試験、3月11~12日は和歌山県の公立高校の試験日であることが分かった。これを踏まえ、この期間は通行止め期間からは除外することとした。

表-2 京奈和道周辺の入学試験会場数 (単位:箇所)

	和歌山市	紀の川市	橋本市	高野町	海南市	紀美野町	合計
1/19(土)	6	1	1	0	1	0	9
1/20(日)	4	1	1	0	0	0	6
1/21(月)	1	0	0	0	0	0	1
1/22(火)	0	0	1	0	1	0	2
1/24(木)	1	0	0	0	0	0	1
1/25(金)	1	0	0	0	0	0	1
1/26(土)	3	1	0	1	0	0	5
1/27(日)	3	1	0	0	0	0	4
2/2(土)	2	0	1	1	0	0	4
2/3(日)	1	0	0	0	1	1	3
2/4(月)	2	0	0	0	0	0	2
2/9(土)	1	0	0	0	0	0	1
2/10(日)	0	0	0	1	0	0	1
2/13(水)	0	0	1	0	0	0	1
2/18(月)	1	0	0	0	0	0	1
2/23(土)	0	0	0	0	0	1	1
3/2(土)	0	0	0	1	0	0	1

(4) 結論

(3) 通行止め期間の設定

通行止め期間と区間について、京奈和自動車道は平日朝夕の通勤需要と主に休日の観光需要があるため、様々なパターンが検討された。工事に必要な時間を算出した結果、平日夜間に通行止めを行った場合、1ヶ月半を要することが分かった。しかし、昼夜間連続で行った場合、15日程度となることが分かった。

施工効率や交通への影響を考慮した結果、本工事の施工期間及び通行止めは表-3の通り、区間と期間を2つに分割した土休日昼夜間となった（位置図は図-1を参照）。紀北かつらぎIC～紀の川ICの工事期間が1月と3月に分かれているのは、前述の入学試験日程を避けたためである。

表-3 本工事による京奈和道通行止め期間(平成30年12月17日記者発表時点)

	①紀の川IC～紀北かつらぎIC	②紀北かつらぎIC～橋本東IC
1/11(金)20時～1/15(火)5時	○	
2/8(金)20時～2/12(火)5時		○
2/15(金)20時～2/18(月)5時		○
2/23(金)20時～2/26(月)5時		○
3/1(金)20時～3/4(月)5時	○	
3/8(金)20時～3/11(月)5時	○	

4. 通行止めのPR方法検討

通行止めを道路利用者に周知し、交通の混乱を防ぐため、通行止めのPR計画の立案と方法、範囲について検討を行った。

(1) PR計画の立案

PR計画は、チラシ類の配布場所や枚数について関係機関との調整を行った他、工事の進捗や天候等により施工期間の変更が生じる場合があるため、変更が生じる場合の連絡体制についても調整を行った。連絡体制はリスト化し、連絡先と連絡方法、連絡者を明確にすることで、対応を円滑に行えるようにした。主な役割としては、出張所は現場での状況確認、施工と通行止めの有無の連絡を警察、消防、NEXCO、事務所に行い、事務所はその他関係機関との連絡や、奈良国道事務所、JARTICへの情報表示又は放送内容変更の通知、ホームページ等の更新といったPR面を一括して行うこととした。

(2) PR方法と内容の検討

a) 記者発表資料

記者発表資料では、後述のチラシに掲載の通行止め期間と区間の他、工事区間の両端にあたるICの通行止め方法について、図や写真を用いて掲載した。



図-10 記者発表資料の規制図

b) チラシ・看板・ポスター

チラシや看板、ポスターは、デザインを統一し、どれを見ても同じ情報が得られるようにした。また、通行止め区間が期間によって変わるため、図と色分けにより、一目で区間と期間が分かるよう工夫した。さらに、紀北かつらぎIC～紀の川ICが通行止めの際は紀北かつらぎICの上り側ランプと紀の川ICの下り側ランプが、橋本東IC～紀北かつらぎICが通行止めの際は橋本東ICの上り側ランプと紀北かつらぎICが、それぞれ通行可能であることを表示し、通行止め中の利用可能区間を詳細に示した。



図-11 チラシ

b) 道路情報板・ハイウェイラジオ

道路情報表示板とハイウェイラジオについては、奈良国道事務所、NEXCO並びにJARTICと調整をし、通行止め前及び通行止め中において情報の表示依頼を行った。また、工事の進捗によって期間に変更が生じた場合は、早急に情報を伝達し、最新の情報を表示できるようにした。

c) ホームページ・SNS

インターネットは、瞬時に多くの人々に情報発信することができるツールである。特に道路の規制情報等のリ

アルタイムな情報が求められる場合にあっては、大変有用である。

今回の通行止めの際して、和歌山河川国道事務所ホームページのわいわいサイト(以下:事務所ホームページ)並びに事務所公式twitterの両方を活用することとした。

(3) PR範囲の検討

チラシの配布場所は、NEXCOや沿線自治体等と調整を行った。主な配布場所としては、阪和自動車道紀の川SAや京奈和自動車道かつらぎ西PAで、京奈和自動車道を利用する交通が多く集まる箇所である。また、看板やポスターについても同様の場所に設置を行うこととした。

道路情報表示板は、奈良国道事務所とNEXCOとの調整を行い、阪和自動車道上り線みなべ広域情報板や和歌山JCTの京奈和自動車道専用道路表示板等にて情報表示を行うこととした。

チラシや道路情報表示板は、普段から京奈和自動車道やその周辺道路を利用する人々へ、インターネットでは沿線外等の普段京奈和自動車道を利用しない人々も含めて情報提供を行うことで、周知方法を徹底した。

5. PRの実施と工事進捗に合わせた柔軟な対応

(1) PRの実施

a) チラシ・看板・ポスター

前述の通り、チラシ等は京奈和自動車道利用者が多いエリアにある施設にて行った。配布方法は、各施設内に設置しているラックにチラシを入れて、立ち寄った利用者が必要に応じて持ち帰るものとした。看板やポスターは見えやすい場所に設置し、利用者の目に止まるようにした。

表-4は、本工事のチラシを設置した施設における配布部数を示している。追加配布を行う程にチラシの閲覧者は多く、情報発信に有効であったことが伺える。最も多かったのは道の駅かつらぎ西で、6,200部に上った。道の駅かつらぎ西は京奈和自動車道の休憩施設としての機能もあるため、利用者の関心が高かったと考えられる。



図-12 看板の設置状況



図-13 チラシとポスターの設置状況

表-4 各チラシ設置施設のチラシ配布部数

場所		配布部数	追加部数	合計
NEXCO	紀の川SA	200	1000	1200
	吉備湯浅PA	200	600	800
	印南SA	200	600	800
	岸和田SA	200	600	800
	香芝SA	200	600	800
	その他SA・PA	800	1200	2000
道の駅	かつらぎ西	3400	2800	6200
	ねごろ歴史の丘	100	100	200
	紀の川万葉の里	0	300	300
	青洲の里	100	100	200
	その他	200	500	700
市町村	1000	1000	2000	
事務所	300	600	900	
その他	1500	1190	2690	
合計		8400	11190	19590

b) ホームページ・SNS

事務所ホームページではチラシ・ポスターと同様のものを掲載し、公式twitterでも同様の周知を行った。



図-14 事務所ホームページへの掲載状況

(2) 工事進捗に合わせた柔軟な対応

2区間ともに工事は順調に進み、そのうち紀北かつらぎIC～紀の川ICにおいては、第1週目の時点で紀北かつらぎIC～紀の川東ICまでの施工が完了したことが確認された。これを受けて、修正したチラシ等の再配布と道路情報表示板の表示内容変更、ハイウェイラジオの放送内

容変更, ホームページ・twitterの情報更新を行うこととした。

このうちチラシ等については, 図-15の通り修正を行った。図-11と見比べると分かる通り, 紀北かつらぎIC～紀の川東ICの除外の他, 終了した第1週目の工事日程を削除することで, 必要な情報のみ目に入るようにした。



図-15 修正後のチラシ

また, こうした柔軟な対応が必要となってくる時に有効なのが, SNSである。事務所公式twitterを活用し, 通行止め期間に変更が生じたことをツイートし, 当アカウントのフォロワーに情報発信するとともに, フォロワーによるリツイートでさらに多数の人々へと情報の拡散を行うことができた。



図-16 事務所公式twitterによるツイート

6. 本工事に関する問い合わせ

表-5は, 本工事における一般からの問い合わせのうち, 苦情の件数をまとめたものである。苦情の一例としては, 予定より早い時刻に通行止めを解除したことにより, リアルタイムの情報が欲しいといった意見があり, 今後のPR方法の改良に活かしていきたい。なお, 苦情以外の

問い合わせでは, 通行止め期間の確認や工事内容に関するものが多かった。

しかし, 工事延長が大変長く, 長期間の断続的な通行止めの実施でありながら, 苦情の件数は少なかったと思われる。これは, 前述の通り様々な情報発信方法を駆使したことや, 日程変更への柔軟な対応がこの結果に繋がったと考えられる。

表-5 本工事に関する問い合わせ件数

受信日	件数(件)
1/12	1
1/13	1
1/14	1
2/9	2
2/20	1
3/3	1
3/9	1
3/10	1

7. まとめ

本工事は自動車専用道である京奈和自動車道を長距離かつ断続的に通行止めを行いながらの施工であったが, 施工や通行止めにおける社会的影響は, 問い合わせ件数から見て取れるように最小限に抑えられた。チラシ等の従来からのPR方法から, 近年活用されているSNSによるPR方法まで, 様々なツールを用いることで, 情報はより広く, 早く伝達することができ, 道路利用者並びに周辺住民の混乱や負担を軽減することができたと考えられる。

近年, 供用済の道路構造物等の劣化による点検や作り替えが必要となる箇所が増大していることが問題となっている中, 施工による社会的影響を最小限に抑える方法の一例として, 本工事の実績が今後の指標となれば幸いである。

謝辞: 本工事の実施にあたって, 京奈和自動車道の通行止めに柔軟かつ円滑にご対応, ご協力頂いた関係機関各位に厚く御礼申し上げます。また, 本論文作成にあたって, 事務所関係各位には情報提供やご指導, ご鞭撻を賜り, 大変感謝しております。多くの方々に支えられ, 本工事が無事に完了したこと, そして, 本論文が完成したこと, 深く感謝申し上げます。