

現道コンクリート舗装修繕による 施工方法・交通影響、広報における取り組みについて

小林 かんろ

多治見砂防国道事務所 道路管理課（〒507-0023 岐阜県多治見市小田町 4-8-6）

コンクリート舗装はアスファルト舗装に比べ耐久性に優れ長寿命化によるライフサイクルコストの縮減が期待できることから、多治見砂防国道事務所では初となるコンクリート舗装による舗装修繕工事を試行した。コンクリート舗装は養生期間が必要であり終日の車線規制が避けられない。施工前に車線規制時の渋滞発生を予測し、通過交通の主要目的地や利用動向を把握した。検討結果を基に広報計画を作成し工事一ヶ月前から横断幕の設置、自治体広報誌への掲載や沿線住民等へチラシを配布した。さらに施工期間中は渋滞状況や施工進捗等を SNS で情報発信する等多様な手段で周知したことにより道路利用者のご理解を得られた結果として行政相談も少なかった。

キーワード：コンクリート舗装、車線規制・渋滞予測、交通特性把握 広報計画

1. はじめに

近年、舗装をはじめ道路施設の老朽化に伴う維持管理費の増大が課題となっており、長寿命化によるコスト縮減が求められている。このような背景のもとに、本工事では長寿命化を図るために耐久性に優れるコンクリート舗装を採用した舗装修繕を実施した。

一方、コンクリート舗装は養生期間を必要とするためアスファルト舗装に比べ長期間の車線規制が必要となり、交通への影響が大きい。国道 19 号において実施された当該工事を対象に、交通影響の事前検討および広報施策の取り組みとその成果について報告する。

2. コンクリート舗装の採用

コンクリート舗装が採用された主な理由は、耐久性に優れる特性を活かし、ライフサイクルコストの低減および維持管理費の縮減を図るためである。特に、従来のアスファルト舗装は補修頻度が高く、維持管理費の増大が課題となっている。

コンクリート舗装の選定にあたっては、沿道店舗

等の利用状況、縦断勾配、埋設物の影響等の現地条件を踏まえた検討を行い、対象区間の抽出を実施した。その上で図-1 に示す区間へのコンクリート舗装の適用が妥当であると判断した。また、当該区間は舗装点検において損傷の進行が確認されており、更新時期にあると判断された。このような状況を踏まえ、従来のアスファルト舗装による表層部等の部分的な補修(切削オーバーレイ)ではなく、耐久性に優れるコンクリート舗装へ更新することで、将来的な補修頻度の低減および維持管理費の縮減を図ることとし、事務所として初めて実施したものである。

(図-1、図-2)



図-1 コンクリート舗装区間

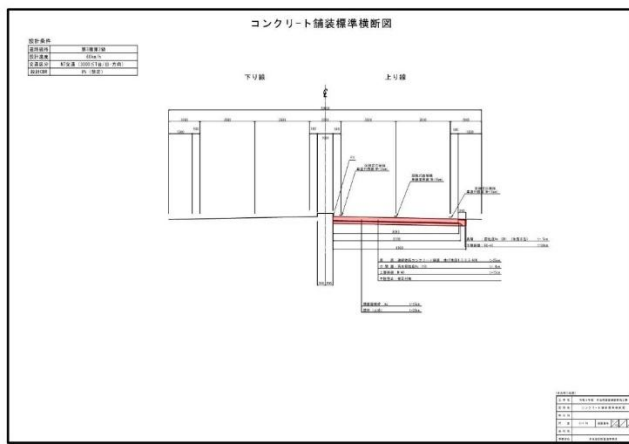


図-2 コンクリート舗装標準横断面図

3. 交通影響の事前検討

交通影響については、施工前に交通量の実測データおよび推計データを用いた多面的な検討が行われた。

はじめに、平日昼間（9時～17時）における車線規制の影響については、当該区間における過去の維持修繕工事における交通規制の実績から、1車線規制を実施した場合においても渋滞が発生しないことを把握していた。

一方で、平日の上記以外の時間帯や休日については実績がなく、交通影響を把握できていなかったため、R3センサス交通量トラカンデータを用いた渋滞長の推計を実施した。その結果、平日の6時から8時にかけて最大約2.9kmの渋滞が発生する可能性が示された。（表-1）

さらに、平日の6時から8時の渋滞が発生する時間帯について、ETC2.0プローブデータを用いた通過交通分析により、交通の発着特性が明らかとなった。多治見市、土岐市、瑞浪市など東濃地域から春日井市、名古屋市、小牧市といった名古屋都市圏への移動が多いことが確認された。（表-2、表-3、表-4、表-5）

以上の結果から、当該区間の交通は主に通勤および物流目的の交通が集中する特性を有していることが明らかとなった。このため、平日朝の通勤時間帯に渋滞が発生する可能性が高いと予測された。

表-1 渋滞長の推計(R3 センサス交通量)

時刻	上り線交通量(台)			交通容量(乗用車換算台数)	渋滞長(m) 推	累積渋滞長(m)	備考
	乗用車	大型車	乗用車換算台数				
0時台	86	50	186	2,002	1,816	-8,174	
1時台	57	58	173	2,005	1,832	-8,244	
2時台	64	76	216	1,997	1,781	-8,012	
3時台	90	94	278	1,984	1,706	-7,679	
4時台	159	124	407	1,959	1,552	-6,985	
5時台	462	174	810	1,881	1,071	-4,818	
6時台	1,507	197	1,901	1,668	-233	1,049	6時53分ごろに渋滞発生
7時台	1,765	140	2,045	1,640	-405	1,823	2,872
8時台	1,185	177	1,539	1,739	200	-898	1,974
9時台	764	264	1,292	1,787	495	-2,226	-252 9時54分ごろに渋滞解消
10時台	666	257	1,180	1,809	629	-2,828	
11時台	612	220	1,052	1,834	782	-3,517	
12時台	661	177	1,015	1,841	826	-3,716	
13時台	703	201	1,105	1,823	718	-3,232	
14時台	823	206	1,235	1,798	563	-2,533	
15時台	919	199	1,317	1,782	465	-2,092	
16時台	908	132	1,172	1,810	638	-2,872	
17時台	975	87	1,149	1,815	666	-2,995	
18時台	936	74	1,084	1,827	743	-3,345	
19時台	737	69	875	1,868	993	-4,469	
20時台	519	62	643	1,913	1,270	-5,716	
21時台	333	58	449	1,951	1,502	-6,759	
22時台	210	56	322	1,976	1,654	-7,442	
23時台	139	59	257	1,989	1,732	-7,792	

表-2 発地分析(小型) (ETC2.0 プローブデータ)

No	都道府県名	市町村名	件数	割合
1	岐阜県	多治見市	678	60%
2	岐阜県	土岐市	251	22%
3	岐阜県	瑞浪市	117	10%
4	岐阜県	可児市	33	3%
5	岐阜県	恵那市	16	1%
6	愛知県	豊田市	8	1%
7	岐阜県	中津川市	4	0%
8	岐阜県	美濃加茂市	3	0%
9	愛知県	名古屋市	2	0%
10	長野県	飯田市	1	0%

表-3 着地分析(小型) (ETC2.0 プローブデータ)

No	都道府県名	市町村名	件数	割合
1	愛知県	春日井市	535	48%
2	愛知県	名古屋市	318	28%
3	愛知県	小牧市	89	8%
4	愛知県	犬山市	54	5%
5	愛知県	一宮市	16	1%
6	愛知県	北名古屋市	16	1%
7	岐阜県	多治見市	14	1%
8	愛知県	大口町	10	1%
9	岐阜県	岐阜市	9	1%
10	愛知県	あま市	8	1%

表-4 発地分析(大型) (ETC2.0 プローブデータ)

No	都道府県名	市町村名	件数	割合
1	岐阜県	多治見市	183	30%
2	岐阜県	中津川市	84	14%
3	岐阜県	土岐市	53	9%
4	岐阜県	瑞浪市	45	8%
5	岐阜県	可児市	38	6%
6	長野県	飯田市	37	6%
7	愛知県	瀬戸市	21	4%
8	岐阜県	恵那市	19	3%
9	長野県	塩尻市	12	2%
10	長野県	上松町	9	2%

表-5 着地分析(大型) (ETC2.0 プローブデータ)

No	都道府県名	市町村名	件数	割合
1	愛知県	春日井市	168	28%
2	愛知県	名古屋市中区	131	22%
3	愛知県	小牧市	63	10%
4	岐阜県	多治見市	47	8%
5	愛知県	一宮市	22	4%
6	愛知県	犬山市	20	3%
7	愛知県	半田市	14	2%
8	愛知県	あま市	11	2%
9	愛知県	稲沢市	10	2%
10	愛知県	飛島村	10	2%

4. 広報計画の策定

本工事では、交通への影響が周辺地域に及ぶことを踏まえ、計画的かつ段階的な広報計画を策定する必要がある。広報計画の手法としては、工事開始の1 か月前から広報を開始し、複数媒体を組み合わせた多層的な情報提供を行うこととされた。

特に、交通量推計により把握された主要な発着地域（東濃地域～名古屋都市圏）に対して重点的な周知を行う点が特徴である。また、工業団地や商業施設など交通需要の大きい施設への直接周知も計画した。

このように、単なる一般周知にとどまらず、交通特性に基づくターゲット型の広報計画が策定された点は、本事例の特徴的な取り組みである。

5. 周知・広報の実施内容

広報は、事前周知と施工中の情報発信に大別される。

事前周知としては、横断幕や予告看板の設置、道路情報板による情報提供、記者発表、ホームページ掲載、SNS (X)、地域ラジオ局による放送、日本道路交通情報センターからの発信など、多様な媒体を活用した。約 800 部のチラシを自治体、沿道住民、工業団地、商業施設等に配布し、直接的な周知も行った。

さらに、朝夕の通勤時間帯に道路を利用する車両に対して、本工事が単日の規制ではなく継続的に実施されるものであることを周知するため、往路、復路の道路情報板による案内を行った。これにより、道路利用者が繰り返し情報を目にすることで工事の継続性を認識しやすくなり、工事期間や規制内容を事前に把握することが可能となる。その結果、道路利用者は経路変更や出発時間の調整、交通手段の変更等の行動選択を行うことが可能となる。

施工中においては、SNS を活用して渋滞状況や工事進捗、規制スケジュール等の情報をリアルタイムで発信した〔発信回数 141 回(令和 7 年 4 月初旬～令和 7 年 10 月初旬)〕。また、交通混雑緩和のため、ファスナー合流の呼びかけ（図-3）や交通手段の変更（時差出勤等）（図-4）を促す情報提供も適宜、行った。



図-3 ファスナー合流の呼びかけ



図-4 交通手段の変更（時差出勤等）における広報

6. 取り組みの成果

本工事において実施した交通影響対策および広報施策の結果、渋滞は平日朝の特定時間帯に限定的に発生し、最大渋滞長は約 3.4km であった（図-5）。この結果は事前に実施した渋滞予測と概ね一致しており、交通影響に関する事前検討の妥当性が確認された。また、昼間および夜間、さらに休日においては渋滞の発生は確認されず、交通への影響は時間的に限定されたものであった。

交通量の観点では、規制期間中、とりわけ朝の時間帯に交通量の減少が見られた（図-6、図-7）。この

ことから、一部の交通が他路線へ転換、または利用時間帯の変更が行われた可能性が示唆される。さらに、行政相談件数は少数にとどまり、大きな混乱や苦情の発生は確認されなかった。

以上より、本工事においては事前の交通分析および広報施策の実施により、約 4 ヶ月にわたる終日車線規制においても交通影響を一定程度抑制しながら工事を実施することができた。

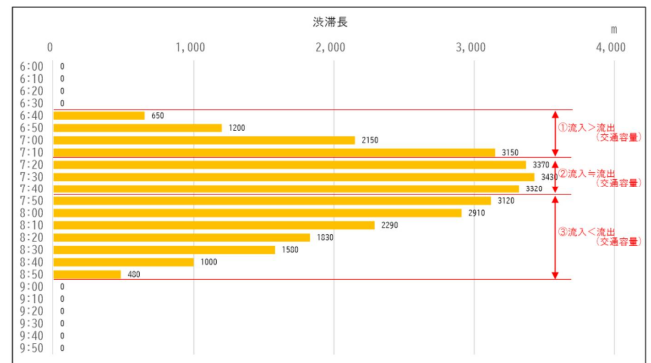


図-5 渋滞長の計測結果

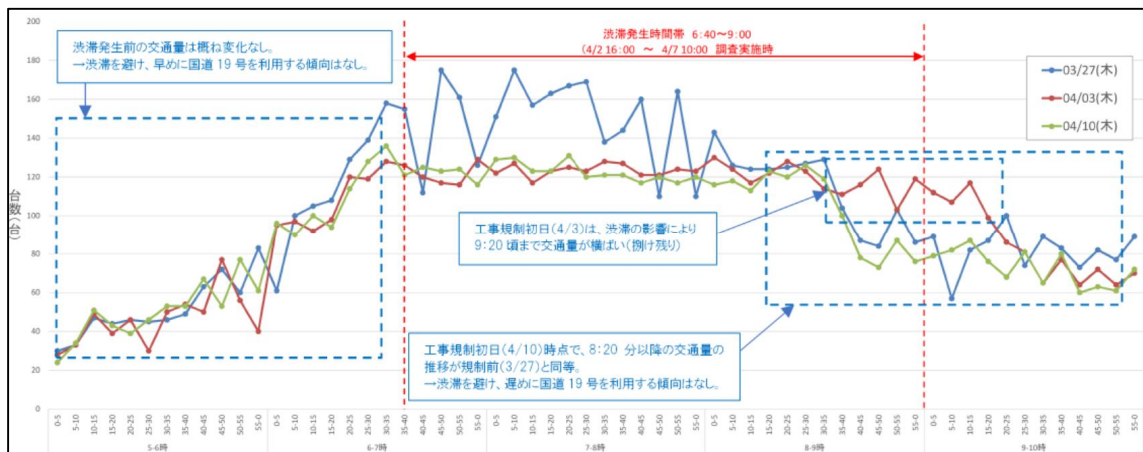


図-6 国道19号 5分毎交通量(5～10時)

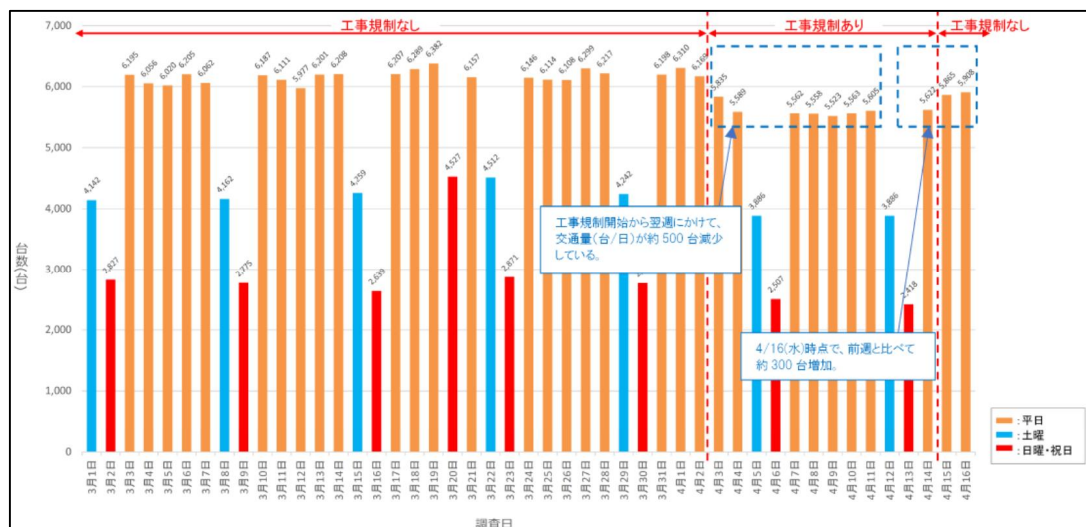


図-7 国道19号 朝ピーク時合計交通量(5～10時)

7. 考察・展望

本工事の結果より、交通影響の事前把握および広報施策は有効に機能したと考えられる。特に、交通量推計およびETC2.0プローブデータを用いた通過交通分析により、朝の通勤時間帯に交通が集中する特性を把握できたことが、適切な広報計画の策定や利用者への情報提供につながったと評価できる。また、このような交通特性を事前に把握した上で渋滞発生を予測している点は、交通影響評価としても妥当性が高いと考えられる。

広報については、事前周知と施工期間中の継続的な情報発信を組み合わせた多層的な手法により、利用者の行動変容が一定程度促されたと考えられる。

交通量の減少傾向や問い合わせ件数の少なさは、その効果を示す結果である。さらに、交通特性に基づき影響範囲を設定した上で、横断幕、チラシ、広報誌、SNS等を組み合わせた情報発信を行っている点は、単なる周知にとどまらず、利用者の行動変容を意図した広報として有効に機能したものと評価できる。

一方で、通勤時間帯において渋滞が発生したことから、道路利用者に一定の負担を与えたことは否定できず、社会的影響の観点からは課題が残る。特に、渋滞が発生した期間が約4ヶ月と長期に及んだ点が大きな課題である。この要因として、施工面においてコンクリート舗装の施工機械が大型であり、現場条件への適用が困難であったことが挙げられる。そのため、本工事では人力施工を採用せざるを得なくなり、これが施工期間の長期化および終日規

制の長期化につながった。結果として、道路利用者満足度の低下を招く要因となっており、技術的課題として改善が必要である。

今後の対応として、まず計画面では、例えば4車線道路において2車線を通行止めとして施工を行い、残りの2車線を対面通行とすることで、大型施工機械の導入を可能とし、施工期間の短縮を図る方法が考えられる。ただし、この場合には現道交通への影響を十分に検討するとともに、交通管理者との調整が必要となる。

また施工面では、現道1車線内で施工可能な施工方法の検討や、固練りコンクリートの改良による打設能力の向上、さらにコスト比較で有利となる場合にはプレキャスト部材の活用をすることで、施工の効率化を図ることが可能である。これらの取り組みにより、施工期間の短縮による交通影響の低減が期待される。

以上のことから、本事例では事前の交通特性の把握および広報施策の実施により一定の効果は認められたものの、根本的な交通影響の低減には至っていないことが明らかとなった。今後、現道における舗装修繕においてコンクリート舗装を活用していくためには、施工方法の工夫や施工効率の向上による施工期間の短縮が不可欠であり、将来の維持管理費の増大を見据えた継続的な取り組みが必要であると考えられる。

今後、コンクリート舗装修繕工事を実施する際の参考となれば幸いである。