

# 成績80点の取り方

国道3号日奈久地区外舗装修繕工事(熊本県)

発注者▶国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所 受注者▶日章工業

評定点 82 点

## 5種の修繕パターンで施工合理化

九州を縦断する国道3号の舗装修繕工事だ。点在する4地区(5カ所)で切削オーバーレイや打ち替えを行った(写真1、図1、2)。全施工延長の約7割を占める日奈久地区は著名な温泉観光地に当たる。路面の傷みに関する周辺住民の苦情が多く寄せられる地域だったので、施工の際は周辺への配慮が強く求められた。

施工者の日章工業(熊本市)は、着工前に入念な路面調査を実施。品質を確保しながら効率的な工事になるように、路面状況を見極めたうえで、それぞれの損傷状態に合わせた合理的な施工計画を立案した。

発注者の国土交通省熊本河川国道事務所からの評価は高く、同社は成績評定で82点を獲得した。

### 事前調査に3カ月を費やす

日奈久地区では劣化した路面を車両が走行するため、住民が騒音や振動に悩まされていた。そこで、主任監督員を務めた九州地方整備局用地部用地企画課の佐土原一也用地官(当時は熊本河川国道事務所八代維持出張所所長)は、「観光シーズン前に日奈久地区の修繕を完了させる」

「施工時の騒音・振動に十分配慮する」の2点を重要課題に挙げた。

これに対し、日章工業は綿密な現況調査と複数の修繕パターンによる合理的な施工を試みた。

施工前に各工区の要所でコア抜きやひび割れ調査などを実施し、舗装の傷み具合を詳細に調べ上げた(図3)。その結果を踏まえて「打ち替え」「表層のみ切削オーバーレイ」「基層まで切削オーバーレイ」など修繕パターンを5種類用意し、損傷状況に合うパターンで施工(図4)。傷みが軽微な箇所は比較的簡易な修繕

### 項目別の評定点

評定点 82 / 満点100

| 施工体制     |  | 施工体制一般 | 3.1 / 3.3   |
|----------|--|--------|-------------|
| 施工状況     |  | 配置技術者  | 3.5 / 4.1   |
| 出来形と出来栄え |  | 施工管理   | 11.2 / 13.0 |
| 出来形と出来栄え |  | 工程管理   | 8.1 / 8.1   |
| 出来形と出来栄え |  | 安全対策   | 7.5 / 8.8   |
| 出来形と出来栄え |  | 対外関係   | 3.7 / 3.7   |
| 出来形と出来栄え |  | 出来形    | 11.1 / 14.9 |
| 出来形と出来栄え |  | 品質     | 13.4 / 17.4 |
| 出来形と出来栄え |  | 出来栄え   | 7.5 / 8.5   |
| 工事特性     |  | 工事特性   | 4.5 / 7.3   |
| 創意工夫     |  | 創意工夫   | 4.1 / 5.7   |
| 社会性など    |  | 社会性など  | 4.2 / 5.2   |



写真1 工事が完了した日奈久地区。温泉観光地で、以前から道路の騒音や振動に対して周辺住民からの相談が行政に数多く寄せられていたため、特に丁寧な対応が求められた(写真:53ページまで日章工業)

図1 ■ オーバーレイや打ち替えを実施

| 工区         | 施工内容   | 施工延長   |
|------------|--|--------|
| A 日奈久地区(1) | ・舗装打ち替え(558m <sup>2</sup> )<br>・切削オーバーレイ(4530m <sup>2</sup> )  | 815m   |
| B 日奈久地区(2) | ・切削オーバーレイ(3265m <sup>2</sup> )                                 | 438m   |
| C 敷川内地区    | ・舗装打ち替え(1550m <sup>2</sup> )<br>・切削オーバーレイ(1600m <sup>2</sup> ) | 197.3m |
| D 豊原下町地区   | ・舗装打ち替え(1477m <sup>2</sup> )<br>・切削オーバーレイ(800m <sup>2</sup> )  | 180m   |
| E 小川町地区    | ・切削オーバーレイ(1400m <sup>2</sup> )                                 | 200m   |

工区のアルファベットは、右の位置図に対応。舗装の損傷程度を確認する事前調査の結果に基づき、切削オーバーレイや舗装打ち替えを実施した。このページは日章工業の資料を基に本誌が作成

図2 ■ 現場が5カ所に点在

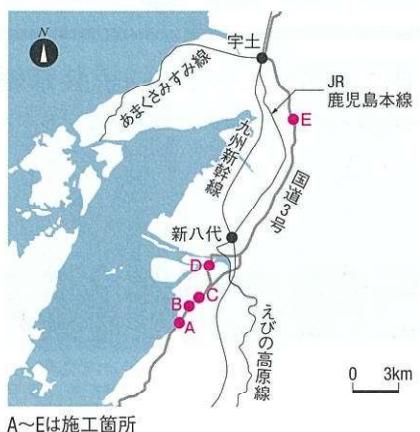


図3 ■ コア抜き調査で損傷状況を確認



小川町地区で実施した舗装の事前調査の結果。下部のアスコン層に劣化が見られた(資料:日章工業)

図4 ■ 劣化状況に合わせた修繕パターンを用意



カッコ内は厚さ。赤枠内が補修範囲。表層は密粒度ギャップAs改質II型、中間層と基層は粗粒アスコン改質II型、上層路盤は粒調Fe処理材

で済ませて、施工の効率化やコスト削減につなげた。

「調査と修繕パターンの立案には約3カ月を要したが、トータルで見れば工期短縮につながった」。監理技術者と現場代理人を兼任した日章工業工事部の井藤朋紀部長は、取り組みの成果をこう話す。

品質管理や出来形管理の徹底による手戻りの防止も、工期順守に寄与した。例えば合材の温度管理は、通常の転圧前だけでなく、出荷時や現場到着時、敷きならし時などでも、それぞれ行った。

アスファルトの締め固め密度の管理では、アスファルト密度測定器を導入。2層施工の際にコアを採取せず、現地で1層目の密度確認ができるようにした(写真2)。

他方、出来形に対しては、自社の品質証明員の他に外部の証明員も立てるダブルチェックの体制で臨み、手戻りを防いだ。

これらの取り組みにより、日奈久地区の施工は観光シーズン前に無事

## 発注者の評価

### きめ細かい周知が住民の理解を引き出す

本工事のメインは日奈久地区の温泉街。工事期間中に周辺住民と良好な関係を築けるかが気掛かりだった。この地区は路面の劣化が進んでおり、車両が通行する際の騒音・振動について対応を求める行政相談がたびたび寄せられていたからだ。

これに対して施工者は、工事の事前周知をきめ細かく、丁寧に行うこ

とで住民の理解を引き出した。工事の際に出る音や振動に対する苦情は一切出なかった。

工程も下請け会社などと協力し合ってしっかり管理。円滑に工事を進め、夏の観光シーズンが始まる前に施工を完了させてくれた。

(国土交通省九州地方整備局用地部用地企画課の佐土原一也用地官)

完了。他の工区も遅延なく進めて工期を守り、「工程管理」は8.1点の満点を獲得した。

### 「対面での説明」にこだわる

「対外関係」も満点の3.7点だ。騒音や振動に対する苦情が多かったエリアだけに地元住民とのコミュニケーションは難しいと思われた。しかし、「工事の事前周知をきめ細かく丁寧に行った」(佐土原用地官)ことが奏功。住民と良好な関係を築き、工事への理解を得た。

新型コロナウイルス感染症が広まる前だったので、井藤部長は住民への戸別説明で「必ず対面で説明すること」を心掛けた。不在時はチラシを投函して終わりではなく、対面で説明できるまで繰り返し訪問した。

観光地という場所柄に配慮して現場周辺の美観維持にも努めた。打ち替えや切削オーバーレイでは剥がした古い合材がどうしても路面に飛散する。そこで1日に数回、担当者が巡回して路面を清掃した(写真3)。

佐土原用地官によれば、工事終了



写真2 ■ 品質確保に向けた取り組み。アスファルト舗装の密度測定器を使用し、施工直後に締め固め密度を確認した



写真3 ■ 施工中の現場に削った合材が飛散するため、終日定期的に巡回して清掃。周囲に迷惑を掛けないよう留意した

後、八代維持出張所には地元の住民からお礼の電話が複数、寄せられた。地道な取り組みによって、住民からの信頼を得た証といえる。

(奥野 慶四郎=フリーライター)

### 好成績獲得のポイント

綿密な現況調査と5種類の修繕バリエーションで合理的に施工し、観光地への影響を回避した

日章工業工事部部長  
井藤 朋紀

いとう・ともなり  
1972年生まれ。熊本工業大学(現・崇城大学)土木工学科卒業後、他の建設会社勤務などを経て2011年12月に日章工業入社。「国道3号日奈久地区外舗装修繕工事」で、発注者の熊本河川国道事務所から優良施工業者表彰を受ける



### 【現場概要】

■名称=国道3号日奈久地区外舗装修繕工事  
■施工場所=熊本県八代市日奈久町地先など  
■発注者=国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所 ■施工者=日章工業(監理技術者・現場代理人:井藤朋紀) ■工期=2018年2月~11月 ■工費=1億3478万4000円(税込み)

### 【会社概要】

■会社名=日章工業 ■本社所在地=熊本市東区花立 ■創立=1974年 ■従業員数=25人(2020年12月時点) ■売上高=5億4877万円(2020年12月期)