

令和7年度全建賞 推 薦 調 書  
インフラ整備の事業又は施策の部(インフラの部)

|                   |                                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 実施機関名(主事業の実施機関名)  | 岡山県備前県民局建設部工務第三課                                                                                                                                        |
| ふ り が な           | こくどう よんひゃくさんじゅう ごう どうろかいちくじぎょう たまとんねるかくふく                                                                                                               |
| 1. 事業(施策)の名称      | 国道430号 道路改築事業(玉トンネル拡幅)                                                                                                                                  |
| 2. 事業(施策)実施期間(和暦) | 平成30年4月1日 ～ 令和7年3月31日                                                                                                                                   |
| 災害枠で推薦の場合         | (災害発生日) 年 月 日 (災害名)                                                                                                                                     |
| 3. 事業費(工事費)       | 3,500百万円                                                                                                                                                |
| 4. キーワード          | トンネル断面拡幅工事                                                                                                                                              |
| 5. 事業概要           | 岡山県玉野市内の国道430号には、昭和 30 年代半ばに建設された3つのトンネルがあり、歩道は無く 3.6mの高さ制限が掛けられていた。本事業では、大型車及び歩行者等の安全・円滑な通行の確保とトンネル本体の老朽化対策を目的に、既設トンネルの内空断面を拡幅して制限解除と併せて自歩道を整備するものである。 |

| 6. アピールする事業又は施策の「手段」と「秀でた成果」 |                                                       |                                                      |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ハード or ソフトの分類<br>:該当する方に○印   | ① ハード面 に秀でた事業                                         | ② ソフト面 に秀でた取組                                        |
| アピールする<br>1)「手段」             | (b)既往技術の創意工夫、活用<br>(コンクリートの品質向上)<br>(施工中の安全管理)        | (c)情報発信<br>(道路規制の周知・広報)<br>(d)イベントの開催<br>(住民・学生との交流) |
| アピールする<br>2)「秀でた成果」          | (b)コスト縮減<br>(既存インフラ撤去)<br>(k)施工の合理化・効率化<br>(既存インフラ撤去) |                                                      |

|                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. 特にアピールしたい点                                                                                                                                                                |
| 現道におけるトンネル拡幅のため、施工中の全面通行止め交通規制に伴う代替え路線の確保や既存インフラ設備の撤去、また市街地近くでのトンネル工事の仮設計画及び安全・環境対策への配慮など、特殊な現場環境であったが、コンクリートの品質向上に関する創意工夫を施しながらも、施工の合理化・効率化を図ることで、大きな遅れが生じることなく効率的に工事を実施した。 |

## 8. 事業を代表する写真及びキャプション



《 玉第二トンネル 》



《 開削後 旧玉第一トンネル跡 》

## 9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P Iの方法 等)〕

### 【事業概要】

国道 430 号は、倉敷市連島町の国道 429 号から水島・児島地域を経て玉野市宇野の国道 30 号に至る一般国道であり、沿線には多くの製造業が立地し、岡山県の産業、経済を支える主要な幹線道路であるとともに、第一次緊急輸送道路に指定されている。

本区間には昭和 30 年代半ばに建設された 3 つのトンネルがあり、歩道は無く 3.6m の高さ制限が掛けられていたため大型車、自転車、歩行者は迂回を余儀なくされ、円滑な交通の支障となっていることに加え、迂回車両が生活道路へ流入するなど地域の交通安全上の支障をきたしていた。

このため、大型車及び歩行者等の安全・円滑な通行の確保とトンネル本体の老朽化対策を目的に、既設トンネルの内空断面を拡幅して制限解除と併せて自歩道を整備する事業を平成 30 年度から令和 7 年度にかけ実施し、令和 7 年 3 月 25 日に供用を開始した。

### 【既往技術の創意工夫、活用 ①-1)-b】

### 【コスト縮減 ①-2)-b】【施工の合理化・効率化 ①-2)-k】《添付 1, 2, 3》

#### ○既設トンネルの撤去

3 つの既設トンネルのうち、玉第一トンネルについては、トンネル延長が短く、土被りがもともと薄いトンネルであったため、工法比較検討の結果安価であったことから、地山ごと開削することとした。

既設の玉第一トンネル上部の開削では、土被り圧が除荷されるなど既設トンネルへの偏土圧の作用により、崩壊による陥没の危険があるため、上部からの掘削と側面からの掘削の段階的な掘削施工を行いながら、既設トンネル断面の変状観測(トンネル内空の設置したプリズムターゲットによる計測)を行い、安全に配慮した施工を行った。

#### ○覆工コンクリートの品質向上

##### (コンクリートの配合)

呼び強度 27N/mm<sup>2</sup>、水セメント比 55% 以下となるコンクリートを使用することにより、覆工コンクリートの緻密化を図り、ひび割れや塩害・凍害に対する抵抗性を向上させ、長期耐久性の向上に努めた。

##### (コンクリートの打設・締固め)

覆工天端コンクリートの充填・締固め不足の防止対策として、加圧充填及び引き抜きバイブレータによる締固めを行い、圧力センサーによる圧力管理と引き抜きバイブレータ充填・締固め検知センサーを組み合わせた施工・品質管理を行うことで、密実で耐久性の向上に努めた。

##### (コンクリート養生)

覆工養生システムによる材齢 28 日間の湿潤保温養生を行い、乾燥収縮や温度変化に起因するひび割れ発生を防止し、長期耐久性の向上に努めた。

### ○掘削時の騒音・振動対策

本工事箇所は市街地に近く、また宿泊施設が隣接している現場環境であったことから、工事日程や作業時間について地域との情報共有を密に行うとともに、防音扉(二重扉<ガラスウール充填式+水充填扉>)の設置による発破音の低減を図り、地域の生活環境の保全に努めることができた。

### 【情報発信 ②-1)-c】《添付4》

#### ○全面通行止めに関する周知・広報

トンネル拡幅工事では、既設道路を長期にわたり全面通行止めする必要があるため、地元住民の生活及び地域産業への影響を最小限に抑えるため、事前に迂回路を整備し、代替え路線を確保していることについて企業・団体及び地域住民への案内文の配布や玉野市広報紙への掲載などを利用した周知・広報を図ったことにより、大きな混乱なく迂回路への交通誘導を行い、全面通行止めが実施できた。

### 【イベントの開催 ②-1)-d】《添付 5, 6, 7》

#### ○地元住民との交流

工事期間中には、工事便りの配布や、現場見学会を実施し地元住民とのコミュニケーションを図った。

#### ○次世代の技術者確保に向けた交流

工事期間中には、県内の工業高校を対象とした現場見学会を開催し、次世代の建設業者の人材確保に向けた取組を行った。

#### ○道路供用開始前イベントの開催

地域が待ち望んだ安全・安心な新しい道路は、多くの方に親しまれて利用され、また地域活性化に大いに寄与することが期待されており、その開通に先立って、完成を祝うイベントを開催し、多くの地域住民に出席頂いた。



《 施 工 前 》



《 施 工 後 》





## 《事業区間平面図》



## 《添付1 既設トンネル開削》



## 《添付2 コンクリートの品質向上》



## 《添付3 現場環境対策》



## 《添付4 迂回路整備》



## 《添付5 地域住民対象の現場見学会》 《添付6 高校生対象の現場見学会》 《添付7 完成イベントの開催》

