

令和5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)**

ふ り が な	いっばんこくどう56ごうまつやまそとかんじょうどうろくこうせん ようごみなみ IC～ひがしはぶ IC
1. 事業(施策)の名称	一般国道56号松山外環状道路空港線(余戸南 IC～東垣生 IC)
2. 事業(施策)実施期間	平成25年度 ～ 令和6年2月24日(工事着手～)
3. 事業費(工事費)	616億円(松山外環状道路空港線全体事業費)
4. キーワード	BIM/CIM
5. 事業概要	<p>国道56号松山外環状道路空港線は、愛媛県松山市都市圏内の交通渋滞の緩和及び交通安全を図るとともに、四国縦貫自動車道松山ICと松山空港等とのアクセス向上を目的とした道路である。その内、余戸南 IC～東垣生 IC の延長2.4kmについては、令和6年春頃開通予定。</p>

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 :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 1)「手段」	(a)新しい建設技術(DX(i-Construction を含む)の導入、活用 ( ) ( ) ( )	(a)新しい建設技術(DX(i-Construction を含む)の導入、活用 ( ) ( ) ( )
アピールする 2)「秀でた成果」	(k)施工の合理化・効率化 ( ) ( ) ( )	(k)施工の合理化・効率化 ( ) ( ) ( )

<p>7. 特にアピールしたい点</p> <p>松山外環状道路空港線(余戸南IC～東垣生IC)は全線2.4kmの全てが橋梁で繋がる区間である。その中の余戸南跨道橋は、交通量が30,000台/日を超える国道56号の上空に架かる鋼3径間連続合成開断面箱桁橋(橋長135m)であり、架設にあたっては、その国道56号を夜間全面通行止めとし、規制時間内の限られた時間の中で作業が求められる。そこで、BIM/CIM を活用して3次元モデルで重機の最適な配置の検討や施工手順などのシミュレーションを行い、制限時間内で架設を完了させることができた。</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. 事業を代表する写真及びキャプション



## 9. 事業内容・添付資料

### 1. はじめに

松山外環状道路空港線(余戸南IC～東垣生IC)の余戸南跨道橋は、橋長135mの鋼3径間連続合成開断面箱桁橋であり、交通量30,000台/日を超える国道56号の上空に架かる橋梁である。そのため、架設は夜間通行止めにより行われ、21時～5時までのわずか8時間の規制時間の中で安全かつ迅速な作業が求められた。

### 2. BIM/CIM を活用した施工計画の検討

現地の3次元モデルの作成を行い、その3次元モデルに大型クレーンや桁運搬車両などを配置し、近接物の干渉など施工に支障がないか確認を行った。また、作成された3次元モデルを用いて、現場作業員等に工事の施工手順や完成イメージ等の説明を繰り返し行い、現場作業員等への理解促進を図った。

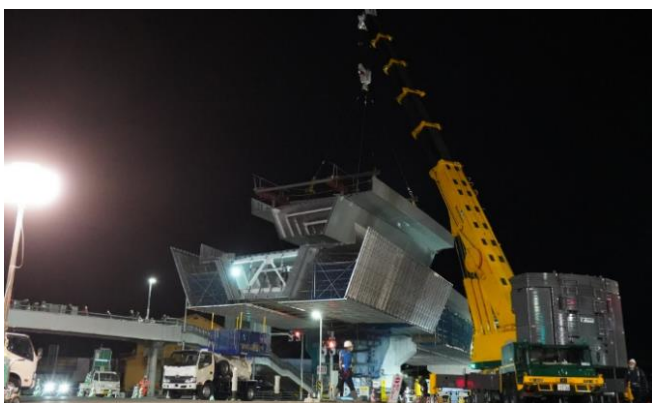
工事は予定どおり21時から全面通行止めの交通規制を開始し、3次元モデルによるシミュレーションどおり作業が行われ、予定よりも1時間早い4時に全面通行止めの規制を解除することが出来た。



【現地状況(架設前)】



【3次元モデルによるシミュレーション】



【架設状況】

## 9. 事業内容・添付資料

### 3. 積極的広報について

交通量の多い国道56号の夜間通行止めにより、渋滞や交通事故が発生しないよう  
に、通行止め・迂回路周知の記者発表以外にも下記のような様々な形で事前アナウンスを行った。

- 1) マスコミへの事前説明会を開催。その結果、NHK、民放4社でTV放送。
- 2) 現場付近の通行車両から見える位置に架設までのカウントダウン看板の設置
- 3) Twitter(現在 X)に事前予告及び夜間架設の実況を連続ツイート



【カウントダウン看板】



【Twitter(現在 X)で実況】

また、事前アナウンスの結果、架設時には大勢の見学者に来ていただき、大型クレーン(550t)による大迫力な工事現場の魅力を感じていただいた。

### 4. 事業内容に関する補足

#### 1) 構造諸元

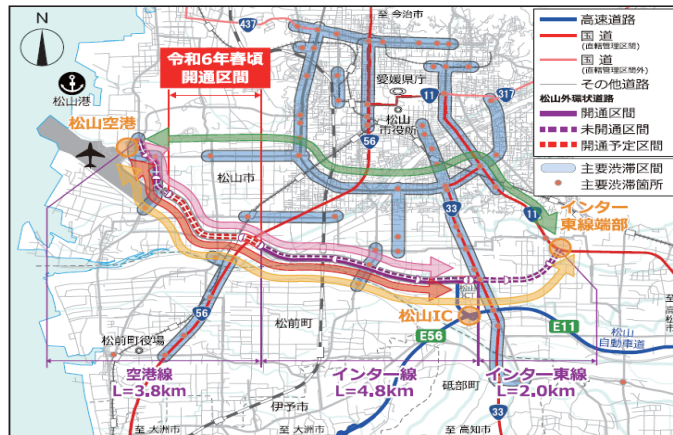
事業区間 自)松山市余戸南～至)松山市北吉田町  
延長 L=3.8km  
構造規格 第2種2級  
設計速度 60km/h  
車線数 暫定2車線

#### 2) 主な整備効果

#### 市内の交通渋滞が緩和、松山臨海部へのアクセス向上による人流・物流の効率化

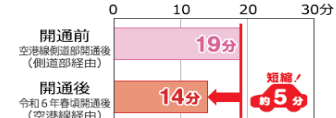
市内への流入または通過していた交通が分散され、松山環状線及び国道11号・国道33号等の主要渋滞箇所のほか、市内中心部市街地の渋滞緩和が期待されます。  
また、松山空港や松山港がある松山臨海部と松山IC及び国道11号間のアクセスが向上し、愛媛県の人流・物流の効率化が図られます。

#### ■松山市内の渋滞状況及び松山臨海部に向かう経路

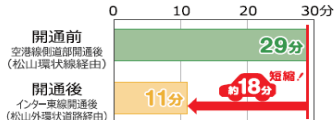


#### ■所要時間の変化

##### 《松山空港～松山IC》



##### 《松山空港～国道11号(インター東線端部)》



資料) ETC2.0プローブデータ

【令和元年10月(平日混雑時) 平均旅行速度】

令和6年春頃開通後

令和6年春頃開通後 令和6年春頃開通区間(設計速度60km/h)

インター東線 空港線区間(設計速度60km/h)

開通後 インター線、インター東線区間(設計速度80km/h)

### 3) 進捗状況写真(令和5年10月時点)

