

令和5年度全建賞 推薦調書
異なる部門の事業が連携した取組の部 (部門連携の部)

ふりがな	こどう9ごうわかみやばしのぼうさいやとちりようにてきごうしたプレビームこうほうでのかけかえじぎょう
1. 事業(施策)の名称	国道9号若宮橋の防災や土地利用に適合したプレビーム工法での架け替え事業
2. 事業(施策)実施期間	平成28年度～令和5年度(令和4年12月国道供用、令和6年3月護岸完成)
3. 事業費(工事費)	約2,300百万円
4. キーワード	防災、水害、地震、交通安全、沿道土地利用、景観、鋼とコンクリート複合構造
5. 事業概要	<p>国道9号若宮橋は橋部分のみ川幅が狭く、台風や大雨で平成25・26年に護岸が被災。河川氾濫や洪水防止目的の河川改修事業、大規模地震災害時に救命救急活動や物資輸送を行う重要路線の耐震性信頼性の向上及び自転車歩行者道整備で交通安全確保目的の橋梁架替事業を一体的に行った。平成28年度事業化、令和4年12月国道供用、令和6年3月護岸完成。</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)道路と河川の事業連携での一体整備 (c)プレビーム工法桁高低く河川断面確保 (c)免震支承で耐震性向上河積阻害低減 (c)アンカー式空石積み護岸で生物配慮	(c)小学生と地元関係者と技術者対象にそれぞれ上部工架設見学会を開催し、地方紙掲載と動画配信、業界紙3紙掲載、京都国道SNS 動画配信、学校だより掲載 (d)地元関係者対象に渡り初めイベント
アピールする 2) 「秀でた成果」	(a)水害と地震の防災と交通安全を実現 (c)(j)耐久性向上し桁下空間広く点検容易 (d)工場製作プレハブ型枠で生産性向上 (e)(g)景観形成と沿道自歩道バリアフリー	(a)情報発信及び見学会や渡り初めイベント(延べ6回開催)を通じて水害と地震の防災と交通安全の整備効果を道路利用者や地域住民に広く理解いただいた

<p>7. 特にアピールしたい点</p> <p>【河川改修事業と橋梁架け替え事業の一体的整備により水害と地震に対する防災を同時に実現】 犬飼川河川改修事業と若宮橋架け替え事業を一体的に行うことで、「大雨による河川氾濫や洪水の防止」と「大規模地震時等の災害発生時に救命救急や物資輸送を行う重要路線の耐震性や信頼性向上」が同時に実現。 【プレビーム工法 [鋼とコンクリートの複合構造] の採用により桁高が低くできたことで防災を始め各種課題が解決】 「プレビーム工法」は鋼の鋳桁にプレフレクションかけ、桁下部にコンクリート打設する構造。剛性が高く「桁高を低くできる」特徴がある。この構造の採用と「免震支承」で、①十分な河川断面確保。②耐震性向上。③沿道土地利用と高さ整合しバリアフリー。④上部工一体化で耐久性向上し桁下空間広く点検容易。⑤周囲との景観形成実現。 更に、コンクリート合成床版を工場製作プレハブ型枠で施工し「高い品質と生産性向上」実現した。 【アンカー式空石積み護岸の採用により希少種の生息空間を確保し生態系に配慮】 【広報やイベント通じ道路河川一体整備と技術力での水害と地震の防災と交通安全の整備効果を幅広い層に理解】 小学生や地元関係者や技術者が橋桁と護岸を見学し地元紙動画や専門紙や SNS 動画などで幅広い層に伝えた。</p>

8. 事業を代表する写真及びキャプション

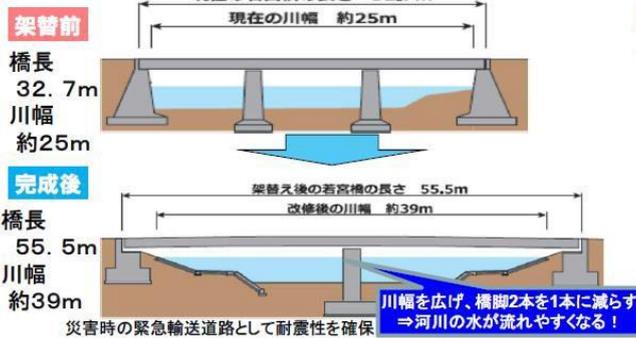
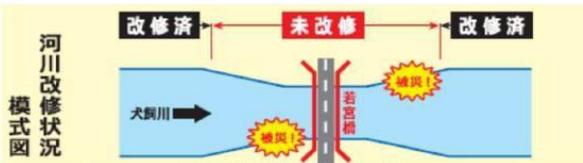
【架け替えが完成した国道9号若宮橋】～プレビーム工法[鋼とコンクリートの複合構造]は桁高低く周囲の景観になじむ～



9. 事業内容・添付資料

【河川改修事業と橋梁架け替え事業の一体的整備により水害と地震に対する防災を同時に実現】
橋のところだけ川幅が狭い

・H25年・H26年と台風の大雨で毎年堤防が壊れる。



川幅を広げるのにあわせ若宮橋を架替
・大雨でも地震でも大丈夫。水害と地震の防災を同時に実現。



【プレビーム工法[鋼とコンクリートの複合構造]の採用により桁高が低くできたことで防災を始め各種課題が解決】

[検討イメージ]

若宮橋のプレビーム工法[鋼とコンクリートの複合構造]と一般的な鋼桁との桁高比較
プレビーム工法での若宮橋の桁下から路面までの高さ 約1.2m
一般的な鋼桁(鋼鉄桁)の場合の桁下から路面までの高さ 約1.9m

※新しい若宮橋は、桁高が低いことで以下の特徴があります。
・大雨での川の水が流れる断面の確保が容易。
・沿道土地利用との高さの擦りつけがし易い。
・また、桁高低くスリムな形状で、周囲の景観ともなじみやすい。

商業化が進む「大井町南部土地区画整理事業」



桁高低いことにより高さが抑えられ沿道土地利用と適合
沿道と自転車歩行者道のバリアフリー化

9. 事業内容・添付資料

【コンクリート合成床版施工に「工場製作プレハブ型枠」を使用】～高い品質と生産性向上（工期短縮）を同時に実現～
 ～プレビーム工法は上部工一体化で耐久性向上し桁下空間広く点検容易～



【架け替えにあわせた自転車歩行者道の整備による歩行者と自転車の交通安全の確保】



歩道が無い 平成30年2月撮影
 ・歩行者や自転車の通行が危険



架替前



完成後



自歩道を設置し、人と自転車が安全・安心に通れます。



若宮橋架替後の歩行者と自転車

【アンカー式空石積み護岸の採用により希少種などの生息空間を確保し生態系に配慮】

亀岡市役所の水槽

隙間が多くても丈夫な護岸石積み

隙間がいっぱい 様々な生き物がすみやすい

隙間がたっぷり

僕たちは、少し照れ屋なんだ。石のすきまが安心するんだよ。

若宮橋のまわりの護岸のつくりかた

鉄にめっきのアンカー

要込材(新築石) φ50~150

スリットパネル

掘出し防止材

アユモドキ

10. 連携した部門							
連携した部門（主部門：◎、連携先部門：①～⑤）							
道路	河川	都市	住宅	建築	港湾	漁港漁場	鉄道
◎	①						
連携した部門に関する情報							
	実施機関名	対象事業又は施策	対象事業又は施策の内容				
①	京都府	犬飼川改修事業	一級河川犬飼川の河川改修事業				
②							
③							
④							
⑤							
11. 異なる部門の事業が連携した取組の概要							
<p>国道9号若宮橋は、京都府亀岡市で、桂川の支川である犬飼川を渡河する橋梁。犬飼川河川改修事業で川幅を広げる事業が進められ、橋梁周囲のみ川幅狭い状況のなかで、H25年・H26年と毎年護岸が被災した。</p> <p>一方で、架け替え前の旧若宮橋は、S30年に架設され、現在の耐震基準を満たしていないばかりでなく、歩道等も未整備で、隣接の土地区画整備事業が進み商業地化するなか、歩行者や自転車の交通安全の確保が課題であった。</p> <p>さらに、川幅が狭い中に橋脚が2本設置され、河積を著しく阻害していた。</p> <p>これらより、国道9号の道路管理者である国土交通省近畿地方整備局と一級河川犬飼川の河川管理者である京都府とで協議を進め、国道9号若宮橋架け替えと周辺河川改修を一体的に進める形で、H28年度に事業化したもの。</p>							
12. 各段階における連携の工夫・効果等							
<p>【水害対応と耐震性及び交通安全の課題と沿道土地利用との適合】</p> <p>犬飼川河川改修事業において川幅の拡幅が進められるなか、旧若宮橋が犬飼川を渡河する周囲のみ川幅が狭く、さらにその中に2本の橋脚があり、河積阻害が著しい状態であり、H25年・H26年と毎年護岸が被災した。</p> <p>このため、若宮橋架け替えにあたっては、桁下空間を広く取り十分な河川断面確保と河積阻害低減が必要だった。</p> <p>一方で、隣接の土地区画整理事業が進められて商業地化するなかで、沿道土地利用との適合が求められ、路面高さを上げることが著しく困難な状況であった。</p> <p>また、旧若宮橋は歩道がなくS30年架設で昔の基準でつくれ耐震性が確保できていない状態であった。</p> <p>これら課題を解決するため、道路管理者の国土交通省近畿地方整備局と河川管理者の京都府で事業化に向けての協議を進め、「国道9号若宮橋架替と犬飼川護岸の河川改修を一体に進める形でH28年度に事業化」したもの。</p> <p>【プレブーム工法[鋼とコンクリートの複合構造]の採用などで各種課題の解決】</p> <p>双方の課題解決のため、道路管理者と河川管理者が協議するなかで、構造的な対応として、プレブーム工法[鋼とコンクリートの複合構造]の採用により「橋長を長くしても桁高が低くできる」ことで、橋長を長くし桁下空間を広く取り十分な河川断面を確保することができ、併せて橋脚を2本から1本に減らすことができることとなった。</p> <p>さらに、免震支承を採用し、十分な耐震性を確保しながら橋脚厚さを低減し、河積阻害のさらなる低減が実現した。桁下空間を広くとり十分な河川断面を確保した上で桁高が低いことから路面高さを抑えることが可能となり、沿道土地利用との適合と沿道及び自転車歩行者道のバリアフリー化が実現した。あわせて、周囲との景観形成も実現した。</p> <p>【道路管理者が工事を実施し協定により河川管理者が適切な事業費を負担】</p> <p>なお、道路管理者の国土交通省近畿地方整備局と河川管理者の京都府との協定締結の際には、ルールに基づき、道路及び河川の質的改良になる部分に応じて、適切に事業費の負担を行っている。</p> <p>【河川管理者の京都府及び関係者の現地確認及び現地見学など】</p> <p>上部工架設や、若宮橋完成等の各段階などにおいて、河川管理者の京都府の現地確認を行っていただくとともに、京都府をはじめとした関係者に見学いただいている。さらに、小学生を対象とした見学会も複数開催している。</p>							