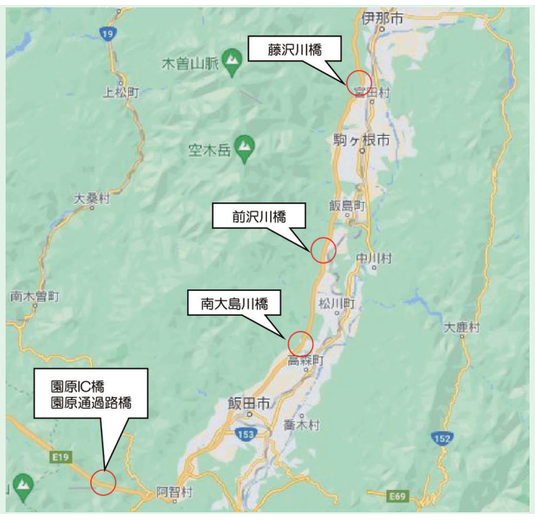
中央自動車道園原ＩＣ橋他４橋耐震補強 完成

国土強靱化に資する安全・安心の道づくり

中日本高速道路名古屋支社飯田保全・サービスセンターが進めてきた「中央自動車道園原ＩＣ橋他４橋耐震補強工事」が完成した。伊那ＩＣ～園原ＩＣ間にある園原ＩＣ橋、園原通過路橋、南大島川橋、前沢川橋、藤沢川橋で橋脚巻き立てや段差防止構造設置、落橋防止構造設置、支承取り換えを行い、耐震性を確保。大規模地震発生時も道路ネットワーク機能を維持し、強靱な国土形成に貢献する。施工は熊谷組が担当した。

前沢川橋

藤沢川橋



中央自動車道（上り線）園原ＩＣ～伊那ＩＣ位置図（グーグルマップを基に作成）

南大島川橋

園原ＩＣ橋

園原通過路橋

ごあいさつ

中日本高速道路株式会社
名古屋支社
飯田保全・サービスセンター
所長　藤野　友裕

災害時の速やかな機能回復へ

この度は、「園原ＩＣ橋他４橋耐震補強工事」が無事故無災害で竣工され、誠におめでとうございます。また、ありがとうございました。さて、ＮＥＸＣＯ中日本では、災害時の救急救命や復旧支援などの活動を支えるため、緊急輸送路に指定されている高速道路の橋梁が、大規模な地震でも軽微な損傷に留まり、速やかな機能回復が可能となるよう耐震補強を推進しています。具体的には、今後30年間に震度６弱以上の地震に見舞われる確率が26%以上の地域に位置する橋梁の耐震補強を、優先して進めているところです。今回施工いただいた「園原ＩＣ橋他４橋耐震補強工事」は優先的に耐震補強をおこなう橋梁であり、橋脚の補強や支承取替などの橋梁の耐震性を高める対策や、落橋防止構造や段差防止構造の設置など、たとえ支承が損傷しても車両の通行が困難となることを防止する対策を実施していただいたものです。

文末になりますが、株式会社熊谷組名古屋支店様が、今後も安全で高品質な施工を続けられるよう祈念しております。

事業説明

中日本高速道路株式会社
名古屋支社
飯田保全・サービスセンター
更新工事担当課長　竹沢　正文

緊急輸送路の確保を推進

ＮＥＸＣＯ中日本では、災害時の速やかな緊急輸送路の確保のため、大規模な地震でも軽微な損傷に留まり、速やかな機能回復が可能となるよう橋梁の耐震補強を進めています。補強は、今後30年間に震度６弱以上の地震発生確率が26%以上の地域を対策重点地域とし優先的に進め、被災後に速やかな交通機能の回復が可能となる性能（耐震性能２）を確保するための対策を行っています。

今回、飯田保全・サービスセンターが管理する中央自動車道のうち、長野県南部（伊那盆地地域）の一部も、震度６弱以上の揺れに見舞われる確率が26%以上の地域に含まれていることから、2021年より「中央自動車道　園原ＩＣ橋他４橋耐震補強工事」に着手しました。

この度竣工を迎えた本工事は、中央自動車道伊那インターチェンジ～園原インターチェンジ間の橋梁耐震補強として、次の工事を実施しました。

①ＲＣ巻き立て・炭素繊維巻き立てによる橋脚補強（園原ＩＣ橋、南大島川橋の橋脚）
②段差防止構造の設置・支承取り換え（南大島川橋、前沢川橋、藤沢川橋）、落橋防止構造・縁端拡幅（園原通過路橋）

また工事概要は次のとおりです。

①工事名　中央自動車道　園原ＩＣ橋他４橋耐震補強工事
②工事場所　長野県上伊那郡南箕輪村（伊那ＩＣ）～長野県下伊那郡阿智村（園原ＩＣ）
③工期　2021年７月２日～2023年11月18日
④発注者　中日本高速道路株式会社　名古屋支社
　工事監督：飯田保全・サービスセンター
⑤受注者　株式会社熊谷組名古屋支店
⑥工事内容　炭素繊維巻き立て工－５基、コンクリート巻き立て工－１基、縁端拡幅工－８カ所、段差防止構造設置－18カ所、落橋防止構造－21本、支承取り換え－40カ所

最後に、飯田保全・サービスセンター管内の対策重点地域での橋梁耐震補強は、本工事の竣工をもって完了しましたが、地震発生後の速やかな緊急輸送路の確保のため、引き続き残る区間の橋梁耐震補強を着実に推進していきます。

法面掘削に向け設置した構台

施工のポイント

株式会社熊谷組
名古屋支店土木部
園原耐震作業所
所長　池田　寛氏

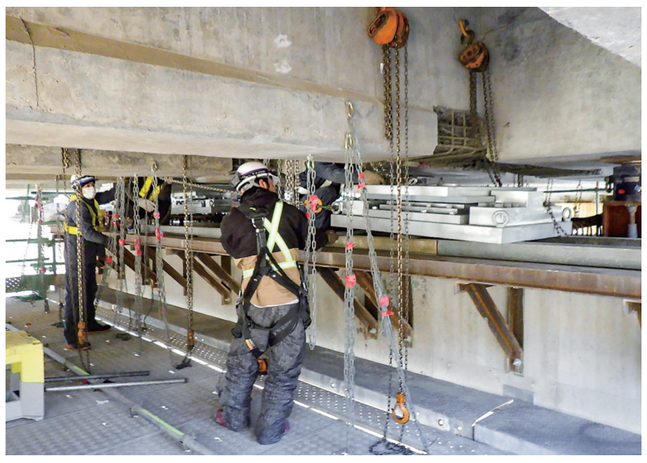
重点的に力を注いだのは安全管理です。車両走行を維持したまま無事に施工を完了させるため、物品や工具の管理を徹底して飛散を防止するとともに、工事車両や現場の作業エリアを明確化し、高速道路の利用者や作業員に危険が及ばないよう注力しました。走行車両が近接する中での施工には緊張感がありますが、作業上での慣れが気の緩みにつながらないよう、防災教育は継続して綿密に行いました。

走行車線への影響の最小化もポイントでした。支承交換などに必要な橋桁の仮受けは、橋台や橋脚の複数箇所を同時に行うのではなく、1カ所ずつ実施しました。仮受けのための油圧ジャッキも、万が一油圧が抜けても、基準より下がらないジャッキを使用することで、橋梁の安定性を確実に維持しながら施工することができました。

園原ＩＣ橋の法面掘削は大変思い入れが深いです。法面の下を流れる川に土砂を流出させないよう工夫する必要がありました。当初はオープン掘削の計画でしたが、ライナープレートをコの字型に設置し、掘削土砂を少しずつ持ち上げる方法を提案しました。珍しい施工法でしたが発注者も同意してくださいました。こうしたことを含め、施工は全体的に自分のイメージ通りに進めることができ非常に満足しています。

現場管理には多くの人の協力が必要でした。施工場所が4カ所に点在し、最も離れている藤沢川橋～園原ＩＣ橋間は約60キロの距離があったためです。業務用の連絡ツールを活用し、各箇所の職員や職長にすぐに情報を共有できる体制を構築したおかげで、関係者と連携して進めることができました。

自然環境への対応など、難しい場面もありましたが関係者の皆さんの協力を得て無事、完了することができました。今回得た経験を生かし、今後も「難所難物」におそれず挑みたいです。


支承取り換えの様子

コの字型ライナープレートで法面掘削

計画の重要性を学ぶ

株式会社熊谷組
名古屋支店土木部
園原耐震作業所
村山　承太郎氏

5橋のうち、園原ＩＣ橋をメインで担当しました。法面構台を撤去したときは、きちんと補強が終わった橋脚を見て感慨深いものを感じました。珍しい形のライナープレート掘削に携わり、現場条件に対応するためには施工前の計画が重要であることを学ぶことができました。この経験を今後の工事に生かしたいです。

作業所スタッフ

高める、つくる、そして、支える。

◆施工◆　KUMAGAI　熊谷組

名古屋支店
名古屋市中区栄 4-3-26 昭和ビル８階
電話 052(238)3011

▶土工・コンクリート工・仮設工
株式会社 栄建設
札幌市西区発寒11条11-4-23　電話 011(669)3309

▶支承取替・落橋防止構造
ボンドエンジニアリング 株式会社 名古屋支店
名古屋市名東区野間町26-2　電話 052(838)5845

▶炭素繊維巻立て工・断面修復・斫り工
株式会社 アウトウォーター
名古屋市東区東大曽根町48-36　電話 052(935)5757

▶アンカー工
株式会社 ケー・エフ・シー
名古屋市東区矢田南5-1-11　電話 052(711)8088

▶モルタル吹付工事
日特建設 株式会社 東京支店
東京都中央区東日本橋3-10-6　電話 03(5645)5100

▶立入防止柵工事
小田鐵網 株式会社
名古屋市中川区松葉町3-41　電話 052(351)5181

▶排水装置・検査路工事
株式会社 ライフク
名古屋市守山区花咲台2-104　電話 052(799)3134

▶コンクリート圧送工事
丸河商事 株式会社
岐阜県恵那市長島町永田307-68　電話 0573(20)3010

▶クレーン工事
株式会社 エナ重機
岐阜県恵那市大井町1120-94　電話 0573(26)1175

▶動態観測
有限会社 ソクテック
愛知県春日井市篠木町6-10-4　電話 0568(85)5201

▶ワイヤーソー工事
株式会社 ウォールカッティング工業
愛知県あま市七宝町伊福十三27　電話 052(444)6880

【順不同】