



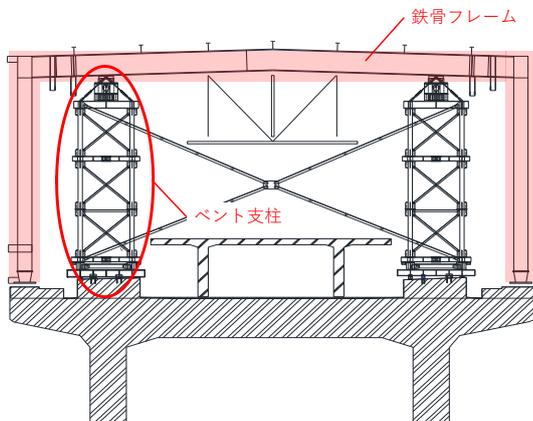
「建築技術会」、「総合技術講演会」、「プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム」での受賞について

一般社団法人 鉄道建築協会主催の令和3年度「建築技術会」で
北陸新幹線、福井駅が優秀賞を受賞！！

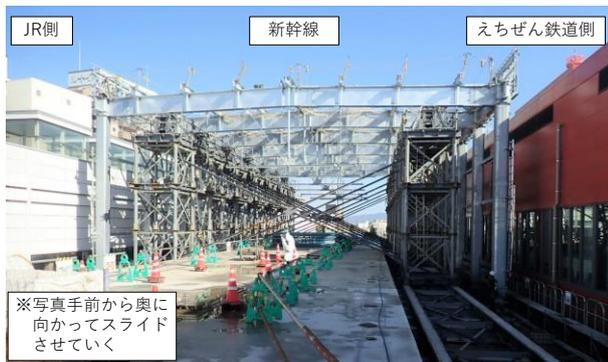
一般社団法人 鉄道建築協会主催の令和3年度「建築技術会」において、「狭隘な施工ヤードにおける旅客上家の施工ー北陸新幹線、福井駅ー」を発表し、優秀賞を受賞しましたのでお知らせします(令和3年10月22日開催)。

「建築技術会」は、全国の鉄道建築の建設・保守管理に従事している第一線の技術者が、実務に基づいた研究成果を発表するもので、年に1回開催されています。

今回、優秀賞を受賞した「狭隘な施工ヤードにおける旅客上家の施工ー北陸新幹線、福井駅ー」は JR 福井駅とえちぜん鉄道福井駅に挟まれた狭隘な立地条件のなか、ベント支柱ごと鉄骨フレームをスライドさせ建方を実施した北陸新幹線福井駅について発表したものです。従来の横引き工法とは異なり、ベント支柱により鉄骨フレームを浮かせることで、スライドさせるために必要な鉄骨フレーム柱脚部の基礎や補強材が不要となり、仮設コストの低減を図れるとともに、多少の曲線区間での施工が可能になったことが高く評価されました。

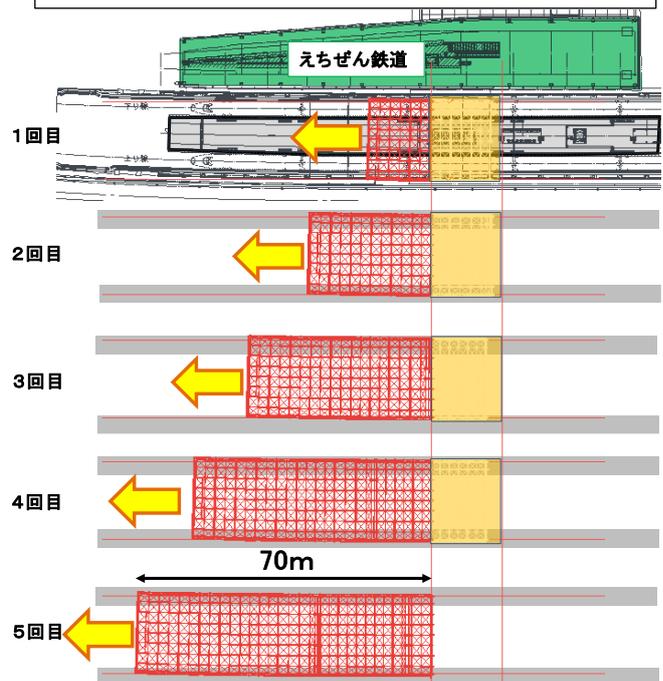


今回採用した横引き工法(断面)



今回の横引き工法の様子

(今回の横引き工法について)
旅客上家の鉄骨フレームを約15m毎にベントに載せ、高架上をスライドさせて奥へと移動させていく。これを5回繰り返したあと、柱脚がアンカーボルトに収まるように徐々に降下させていく。



今回の横引き工法の概略

一般社団法人 日本鉄道施設協会主催の第 36 回「総合技術講演会」において、
保線部門と土木工事施工部門で審査委員特別賞を受賞！！

一般社団法人 日本鉄道施設協会主催の第 36 回「総合技術講演会」において、保線部門で「軌道工事における電子化の取り組みによる業務効率化」と土木工事施工部門で「埋積谷状の軟弱地盤帯における橋りょうの急速施工ー北陸新幹線、大蔵余座橋りょうー」を発表し、審査委員特別賞を受賞しましたのでお知らせします(令和 3 年 10 月 19 日～21 日開催)。

「総合技術講演会」は、JR 各社及び公民鉄各社、鉄道運輸機構等から推薦された 43 名が、鉄道に関する保守・調査計画、建造物検査・土木施工工事の技術を披露する講演会であり、年に 1 回開催されています。

今回、審査員特別賞を受賞した「軌道工事における電子化の取り組みによる業務効率化」は、人手不足への対応や業務の効率化のため、敷設する軌道スラブの位置等を調整する三点ゲージや突起コンクリートに設置する基準器の線形情報、軌道スラブの製作情報、監査・検査の結果等を電子化することにより業務の省力化・効率化を図ったことが高く評価されました。

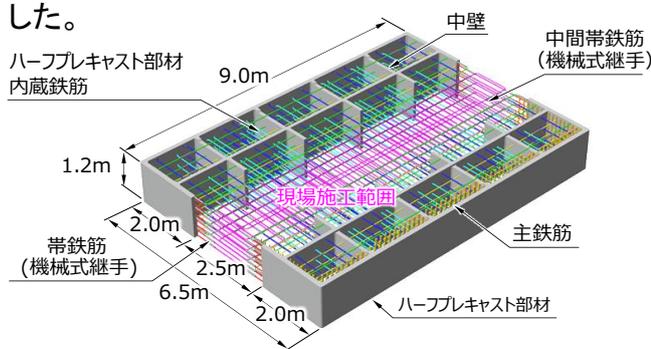


デジタル三点ゲージ



基準器・軌道スラブの電子情報読み取り状

「埋積谷状の軟弱地盤帯における橋りょうの急速施工ー北陸新幹線、大蔵余座橋りょうー」は、北陸新幹線(金沢・敦賀間)において、厳しい工程のなか埋積谷状の軟弱地盤帯における杭基礎での特殊掘削設備、下部工でのハーフプレキャスト部材、上部工での超大型移動作業車や側径間先行施工、橋面工でのプレキャストダクトの採用による工程短縮の取組みが高く評価されました。



ハーフプレキャスト部材イメージ図



超大型移動作業車

公益社団法人 プレストレストコンクリート工学会主催の第 30 回「プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム」において、優秀講演賞を受賞！！

公益社団法人 プレストレストコンクリート工学会主催の第 30 回「プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム」において、「北陸新幹線(金沢・敦賀間)足羽川橋梁の設計・施工」を発表し、優秀講演賞を受賞しましたのでお知らせします(令和 3 年 10 月 21 日~22 日開催)。

「プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム」は、学術・技術に関する価値ある情報をシンポジウム講演者・参加者が学び、そして共有することにより、プレストレストコンクリート技術の更なる発展を図ることを目的とし、年に1回開催されています。

今回、優秀講演賞を受賞した「北陸新幹線(金沢・敦賀間)足羽川橋梁の設計・施工」は、福井市中心部を流下する一級河川足羽川を渡河する橋長 192mの複線 PC3 径間連続ラーメン箱桁橋であり、治水安全性の観点から側径間が中央径間よりも長く、構造的にアンバランスな支間割であることから、完成時に柱頭部および中央径間部に負曲げが発生します。そのため、側径間部の連結 PC 鋼材同士をカプラーで継ぎ、起点側から終点側まで PC 鋼材を連続化することや、PC 鋼材の追加等の対策を実施しました。また、度重なる増水や大雪に見舞われた中、所定工期内に納めるべく大規模仮設栈橋を採用することで非出水期以外での施工を可能とし、限られた工期内で橋梁工事を完了しました。これらの取組みが高く評価され受賞に至りました。



足羽川橋梁の施工状況



大規模仮設栈橋を使用した施工状況