

夜間短時間間合いでの仮こ線橋への通路切換

JR 東日本 東京工事事務所 正会員 ○佐藤 学

JR 東日本 東京工事事務所 正会員 吉井 恭一郎

1. はじめに

飯田橋駅の現行ホームは、曲線半径 $R=300\sim 311\text{m}$ の急曲線部に位置するためホームと車両との離隔が広く、これまで転落事故が発生している。飯田橋駅改良プロジェクトにおいては、急曲線部に位置するホームの離隔解消のため、終点方の曲線半径の緩い区間へホームを延伸することとしている。また、ホーム延伸に支障する現西口駅舎を一旦撤去し、建替える計画である（図-1）。本工事では、現行ホームから現西口駅舎へ接続する旅客通路を撤去し、新設した西口仮駅舎と現行ホームを結ぶ仮こ線橋へ通路を切換えた。本稿では、この通路切換に際して通常の終初電間合いで施工を行うためのサイクルタイム短縮に向けた課題と対策及び施工実績について述べる。

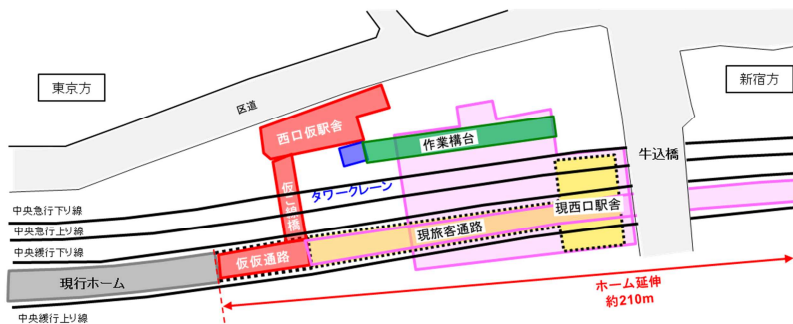


図-1 全体概要図

る（図-1）。本工事では、現行ホームから現西口駅舎へ接続する旅客通路を撤去し、新設した西口仮駅舎と現行ホームを結ぶ仮こ線橋へ通路を切換えた。本稿では、この通路切換に際して通常の終初電間合いで施工を行うためのサイクルタイム短縮に向けた課題と対策及び施工実績について述べる。

2. 切換当日のサイクルタイム短縮に向けた課題と対策

2-1. 課題

仮こ線橋の階段部は、仮設化した旅客通路（以下、「仮仮通路」）に設置されるため、仮駅舎使用開始前日までお客さまが通行可能な状態にしておく必要があった。仮仮通路とは、仮階段に支障する箇所の旅客通路の側壁、床、天井を事前に仮設化した旅客通路である。仮仮通路の側壁はフラットパネルを、床材は角形鋼管を使用した構造となっている。仮こ線橋および仮仮通路の一般図を図-2 と図-3 に示す。また、駅を利用されるお客さまへの動線を確認するため、シャッター間合い（24:59～4:15）で通路を切換える必要があった。これらの課題を解決するため、以下、2-2の対策を実施した。

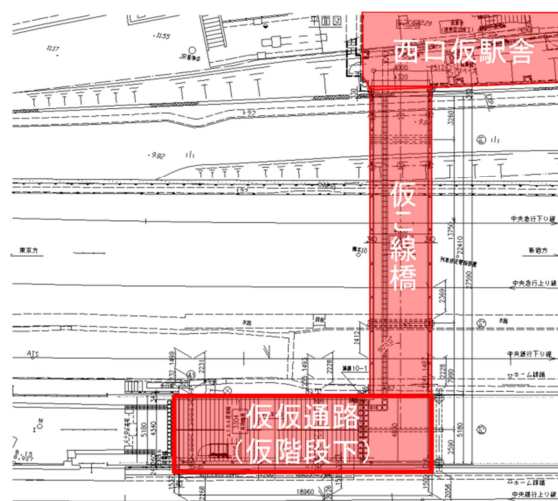


図-2 仮こ線橋平面図

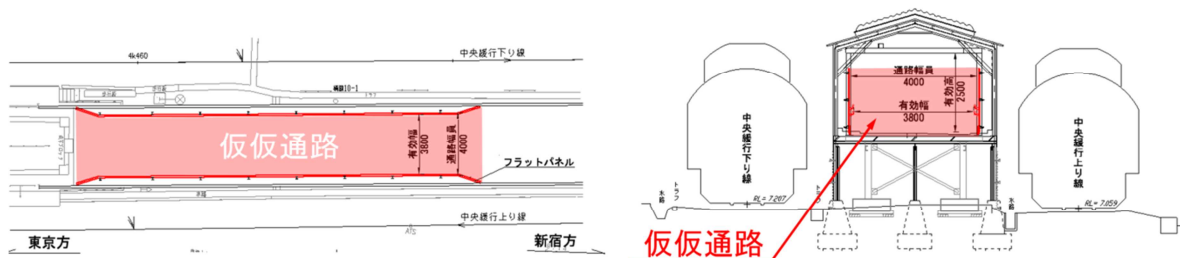


図-3 仮仮通路平面図および断面図

2-2. 対策

2-2-1. 仮こ線橋階段の中央ササラ桁の事前設置

仮こ線橋階段の中央ササラ桁を事前に設置する場合、仮仮通路の中央部に仮囲いを設置する必要があるため、通

連絡先 〒110-0005 東京都台東区上野七丁目1番1号 東日本旅客鉄道株式会社 東京工事事務所 上野工事区

TEL. 033845-8757 E-mail : sato-manabu@jreast.co.jp

路幅員が狭くなり、旅客流動を阻害することが懸念された。そこで、旅客流動データをもとに阻害率を計算し、片側 1,500 mm の幅員が確保されている場合の旅客流動を大きく支障しないことを確認したうえで、両側 1,500mm 以上の通路幅を確保した。また、お客さまの安全を確保するため、交通誘導員を仮囲いの前後に常時配置し、安全上の対策を講じた。中央ササラ桁設置時の側面図および断面図を図-4 に示す。

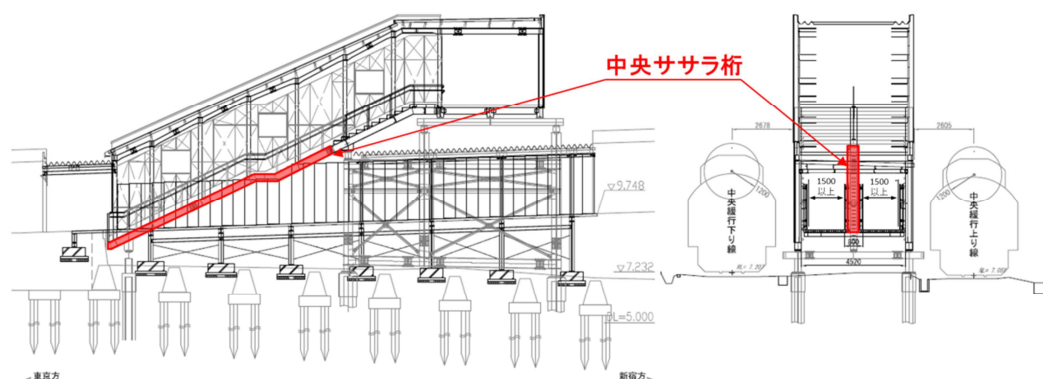


図-4 仮こ線橋階段部 中央ササラ桁設置時の側面図および断面図

2-2-2. 仮こ線橋階段ステップの事前設置

仮こ線橋階段は、全 33 段（左右で分割すると 66 段）のステップ取付けが必要となる。そのため、仮階段の中間部ステップまでの 19 段は事前に取付けを行い、切換当日は 14 段のステップを取付けることとした。中間部ステップまで取付けた場合、最小通路高さが 2,024mm となるが、お客さまの安全を確保するために、ササラ桁の下端部をクッション材で養生し、前後に「頭上注意」の看板を設置し、安全対策を講じた。さらに、仮囲い設置に伴い配置した交通整理員が、空頭が縮小している旨を口頭にて注意喚起を行うこととした（図-5 および図-6）。

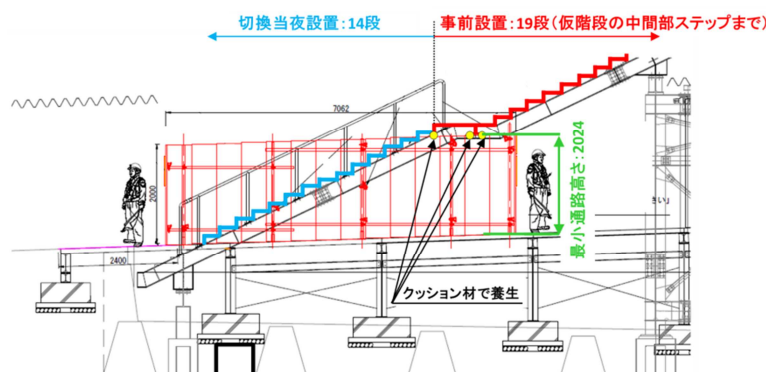


図-5 仮階段部 中間部ステップまで設置時の側面図

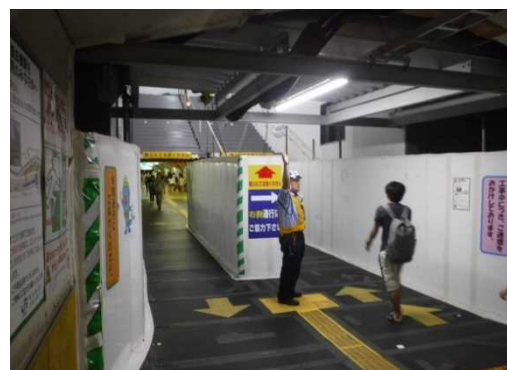


図-6 中央ササラ桁設置時の様子

3. 施工実績

仮仮通路から仮こ線橋への通路切換に伴う計画サイクルタイムを策定するにあたり、ステップ 1 段の取付け時間を把握するため、事前にステップ取付けのリハーサルを行った。リハーサルの結果、取付けに要する時間は 5 分/段であることがわかり、これをもとに、計画サイクルタイムを作成した。計画サイクルタイムと実績との比較を図-7 に示す。ササラ桁や階段ステップの事前設置、リハーサルを行うことにより、確実にシャッター間合いで通路切換を行うことができた。

4. おわりに

事前作業を増やし、切換当日のサイクルタイム短縮とリハーサル結果を反映したサイクルタイムの策定を行うことで、夜間短時間間合での通路切換が可能となった。また、お客さまの安全確保のために注意喚起等を実施したことで、事前作業によるお客さまへの影響を最小限にすることができた。今後も安全を第一に本プロジェクトを確実に推進していく所存である。

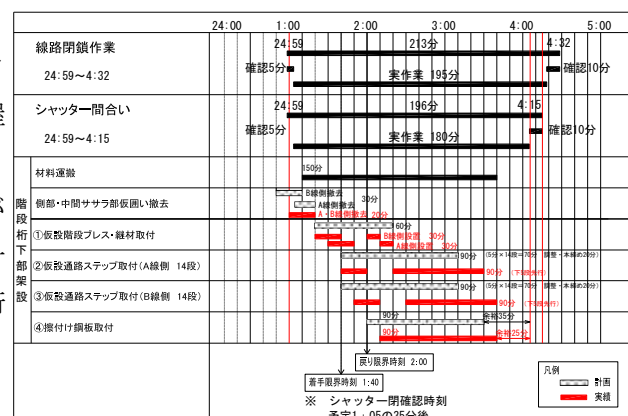


図-7 計画サイクルタイムと実績