

旅客流動を考慮したホーム上設備使用開始ステップ検討について

東日本旅客鉄道㈱ 東京工事事務所 ○正会員 金子 舞意
東日本旅客鉄道㈱ 東京工事事務所 正会員 高橋 正則

1.はじめに

中央線御茶ノ水駅は中央快速線、中央・総武緩行線が乗り入れる2面4線の駅である。東京メトロ丸ノ内線および千代田線と接続しており、1日当たり約10万人が利用する首都圏有数の交通結節点である。また、周辺には病院や大学などが多数立地し、それら施設利用目的の駅利用者が多いことも特徴である。

当駅は長年バリアフリー設備が未整備であったが、駅改良工事にてバリアフリー整備(エレベーター設置)を含む、昇降設備新設工事等を進めている。本稿では旅客流動を考慮した昇降設備のⅠ期範囲使用開始ステップの検討内容を報告する。

2.工事概要

今回の駅改良工事では、線路上空において御茶ノ水橋口と聖橋口を結ぶ人工地盤を構築し、エレベーター、エスカレーター及び階段を設置する。(図1)

また、御茶ノ水駅はホーム幅員が6m程度であり、方面別ホームを有していることから、同一ホームでの乗り換え目的の利用者が多く、ホーム上の混雑も課題となっている。その為、今回のエスカレーター及び階段の施工においても、旅客流動を良好に保てるよう、ホーム上の仮囲い設置期間を少なくする施工方法を採用した。階段の施工では、中間支柱から2分割し、階段下部の施工期間のみホーム上に仮囲いを設置することとした。エスカレーターの施工については人工地盤上でエスカレーターを組み立て、一括で吊り下ろす施工方法とし、仮囲い設置期間を2週間程度とすることが可能となった。

Ⅰ期施工では、御茶ノ水橋口側の線路上空に人工地盤を構築、エスカレーター・階段・エレベーターを新設し、御茶ノ水橋口方向へのバリアフリールートを整備する。

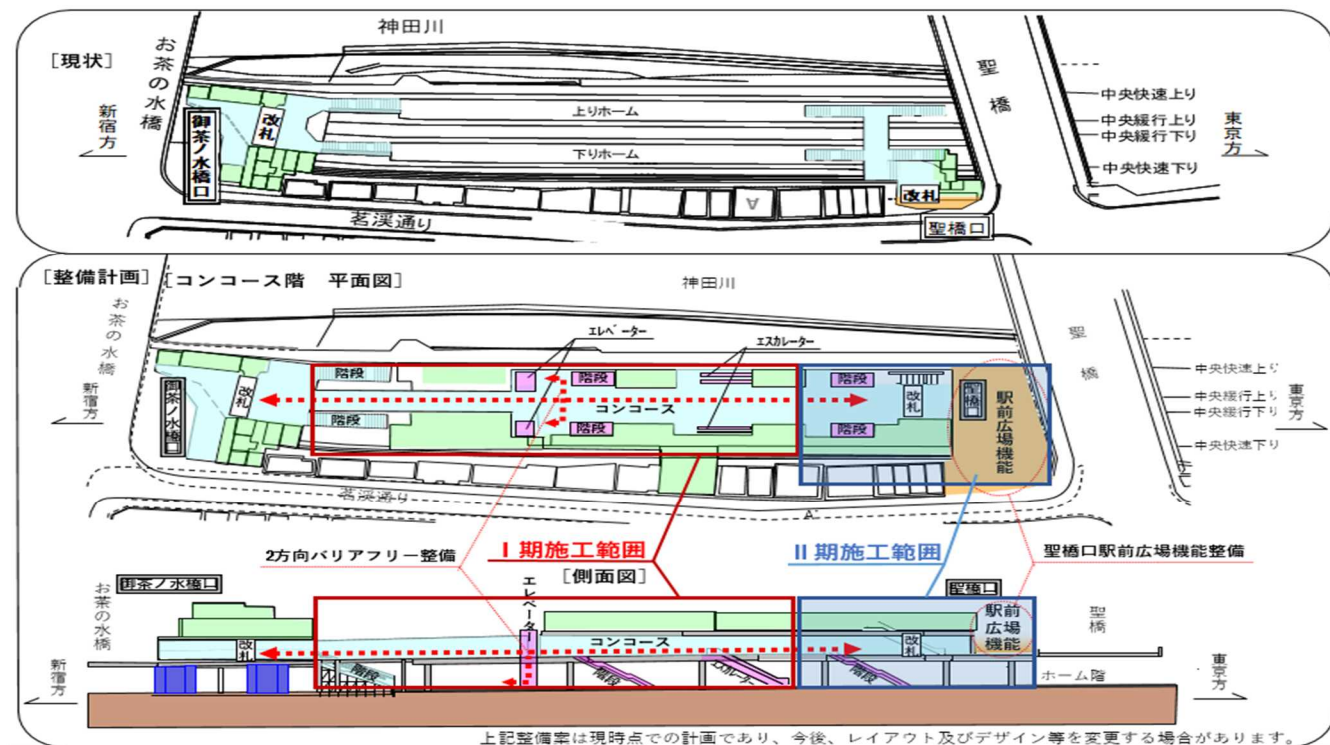


図1：御茶ノ水駅改良概要全体図

キーワード：御茶ノ水駅 駅改良 バリアフリー 昇降設備

連絡先 〒151-85127 東京都渋谷区代々木2丁目2番6号 JR新宿ビル

東日本旅客鉄道株式会社 東京工事事務所 TEL. 03-3370-6137 E-mail: mai-kaneko@jreasts.co.jp

3.ステップ検討（ホーム階）

ステップ検討にあたり、バリアフリー整備（エレベーター使用開始）が駅改良工事の大きなポイントであり、早期使用開始が求められていること、ホーム上仮囲いの設置期間の重複を短縮することを前提に昇降設備使用開始ステップの検討を行った。

エレベーターの早期使用開始が求められているが、エレベーターの計画位置（図1）は御茶ノ水橋口階段前に位置しており、他の昇降設備より先行して使用開始とすることにより、御茶ノ水橋口階段の利用者とエレベーターの利用者がホーム上で錯綜し、利用者の混乱を招く可能性が考えられた。このため、エレベーターの使用開始までにエスカレーターもしくは階段の使用を開始し、コンコース階への動線を作ることで、御茶ノ水橋口階段の利用者を減らし、そのうえでエレベーターの使用開始を迎えることとした。

ここで、仮囲いの設置期間は階段よりエスカレーターの方が短いためエスカレーターを先行して使用開始することとし、ホーム階の使用開始ステップ（図2）を決定した。

4.ステップ検討（全体）

次に、駅全体における昇降設備の使用開始ステップを検討した。全体の使用開始ステップを図3に示す。

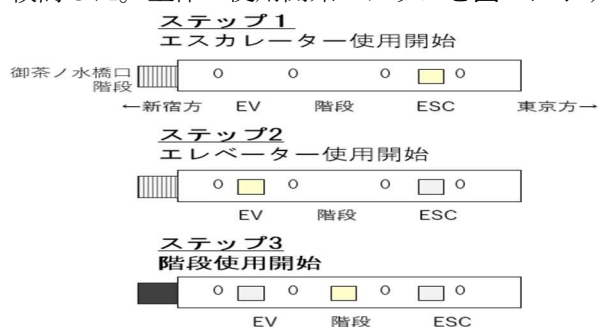


図2：ホーム上の使用開始ステップ

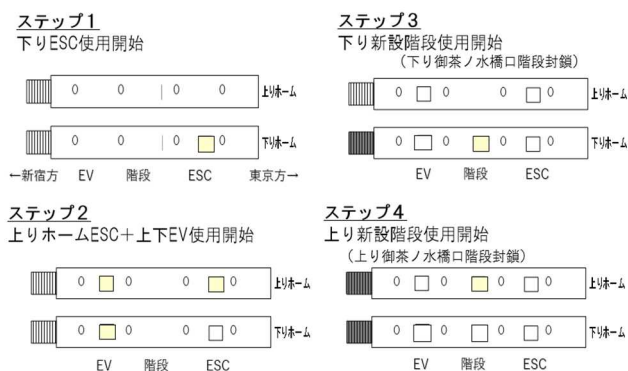


図3：使用開始ステップ図

朝ラッシュ時は上りホームに比べて下りホームの利用が多いため、はじめに下りホームのエスカレーターを使用開始することとした。（図3：ステップ1）この時点のコンコースは図4のようになる。この時連絡通路は下りホームにのみ接続しているため、改札から上りホームを利用する利用者が誤って連絡通路に入らないよう、エスカレーターと連絡通路は降車専用の一方通行とした。次に、上りホームのエスカレーターを使用開始する。このとき、連絡通路の一方通行を解除し、各ホームのエスカレーターは昇降方向での運用とする。また、旅客案内・動線切替を極力シンプルにするために上りホームエスカレーターと上下ホームエレベーターを同時に使用開始とすることとした。I期範囲全面使用開始とした時点のコンコース階を図5に示す。

5. おわり

今後、順次昇降設備の施工を進め、この検討を基に昇降設備の使用開始を進めていく。II期施工では残りの人工地盤を聖橋付近まで構築、聖橋口までのバリアフリールートを整備する計画となっている。引き続き旅客流動に配慮した施工を進めていく。

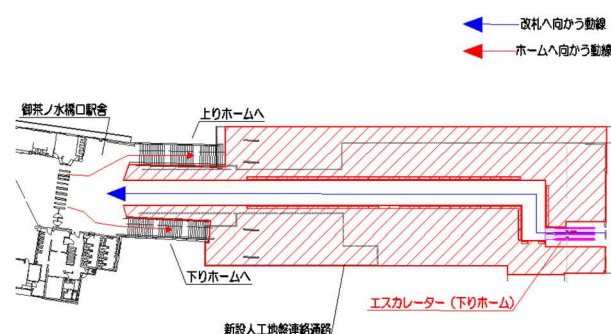


図4：コンコース階動線（図3ステップ1時点）

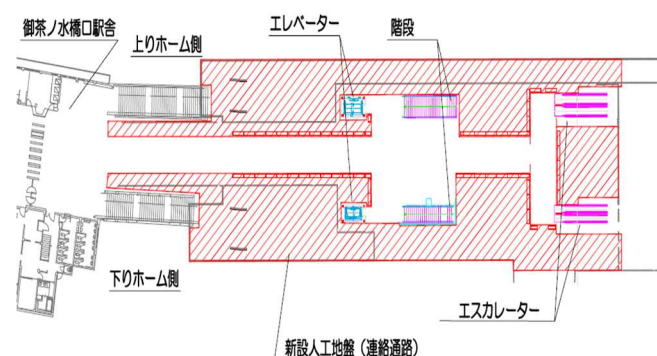


図5：I期範囲全面使用開始（図3ステップ4）