

銀座線渋谷駅改良工事における第4回線路切替計画

東京地下鉄株式会社 正会員 ○小椋 大雅
 東京地下鉄株式会社 佐藤 隆弘
 東京地下鉄株式会社 臼井 康人

1. はじめに

東京地下鉄株式会社では渋谷駅周辺地区基盤整備事業の一環として、銀座線渋谷駅移設工事を進めており、渋谷駅東口においては、東急百貨店内にあった銀座線渋谷駅相対式ホームを130m東側のバスロータリーおよび明治通り上に島式ホームとして移設するため、これまで計3回の線路切替工事を実施し2020年1月に駅移設が完了した。これによりホーム幅が約6mから12mに拡張されたほか、エレベーター、多機能トイレといったバリアフリー設備が拡充された新駅舎が供用開始されている。

今後は渋谷駅西口において移設が完了した銀座線渋谷駅の西側から車両基地までの区間で計3回の線路切替工事を実施し、本設構造物となる橋脚の築造及び橋梁の架設を予定している。本稿では2023年度中に実施予定である第4回線路切替工事（以下、「本工事」）計画について報告する。

2. 銀座線渋谷駅西口工事の目的

銀座線渋谷駅西口工事は将来区道となる東急百貨店解体跡地に広場空間の形成、また周辺開発に合わせて、計3回の線路切替工事を実施して銀座線渋谷駅旧駅舎の解体及び工事桁による軌道構造の仮受を実施し、その後本設構造物となる橋脚の築造及び橋梁の架設を行う計画である(図-1)。本工事では、旧ホーム及び旧こ線橋を

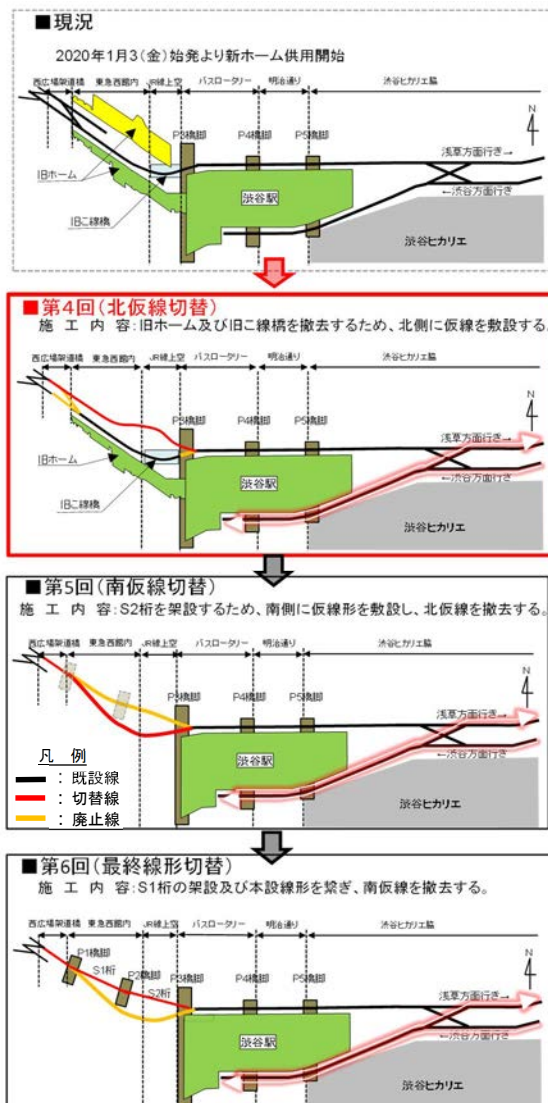


図-1 第4～6回線路切替工事概要図

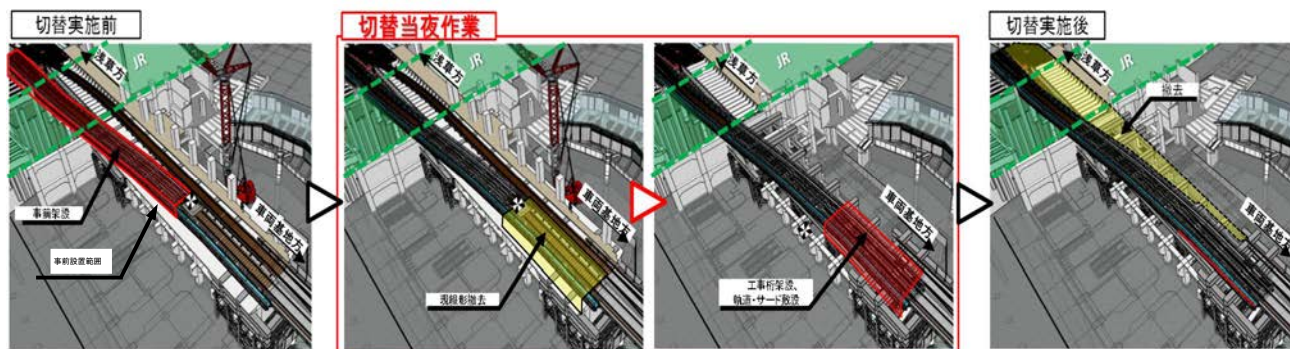


図-2 第4回線路切替工事ステップ

キーワード 銀座線, 線路切替, 橋梁, 橋脚, 工事桁

連絡先 〒110-8614 東京都台東区東上野 3-19-6 東京地下鉄(株)鉄道本部改良建設部 TEL. 03-3837-7128

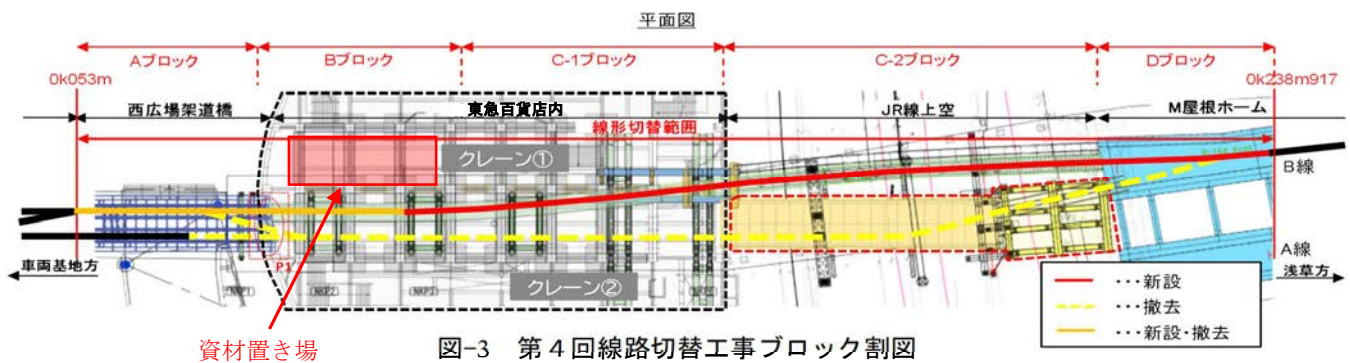


図-3 第4回線路切替工事ブロック割図

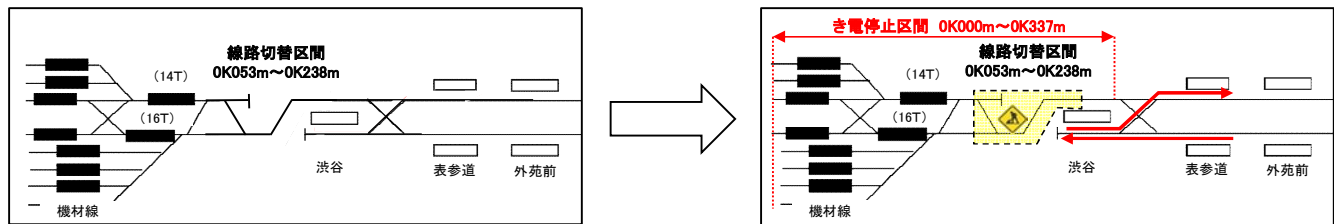


図-4 線路切替時の運行形態図

撤去し、第5回線路切替に向けて仮線架設空間を確保するため、旧線形（以下、「現線形」）の北側に線路切替を実施する。第5回ではJR上空に本設桁架設の空間確保のために現線形の南側へ線路切替を、第6回では解体された東急百貨店内の本設桁架設及び本設線路の繋ぎこみを実施し、線路切替を完了する計画である。

3. 第4回線路切替工事計画概要

本工事は銀座線渋谷駅旧駅舎解体及びJR上空に架設されている現線形を撤去するために、線路を北側へ仮移設するものである。施工については、事前に現線形に支障しない範囲の工事桁を架設し、切替範囲の工事桁架設を行う土木工事、レール・バラスト・枕木撤去及び、新線形の敷設を行う軌道工事、サードレール・ケーブルの敷設を行う電気工事を実施する（図-2）。施工延長は0k053m~0k238mの約180mとなり、施工管理の観点から施工は、A~Dの5ブロックに分けて計画した（図-3）。

工事計画の策定に当たっては、施工箇所がJR線上空の高架橋及び解体工事の東急百貨店内であることから狭隘な箇所での施工となる。また、資材の搬入出についても、本施工場所に西側であるAブロックは渋谷区道上であること、東側DブロックはJR線上空であることから重機等の使用が困難であった。そのため、関係各所と協議を行い、東急百貨店解体工事で使用をしている2台の120tクローラークレーンの借用及び東急百貨店内に資材置き場を確保することで資材搬入経路及び施工スペースの確保を行うこととした。

また、第1回~第3回の線路切換工事では一部区間の運休を伴い実施してきたが、第3回線路切替により渋谷駅での方返し機能が備わったことから、各ブロックの施工内容及び工程を考慮して、本工事以降の線路切替工事は運休を伴わない運行形態とする計画とした（図-4）。

4. 各ブロックの特徴

Aブロックは、新線形への繋ぎこみを実施する。そのため、既存のサードレール及びレール、バラスト、枕木等の撤去及び新線形の敷設を行う。

Bブロックは、旧線形の撤去の後に、切替工事当日に東急百貨店内クレーンを使用し工事桁の架設を行う。工事桁架設後はサードレール及びレール等の新線形を敷設する。

Cブロックは、事前に工事桁を架設する範囲となるため、切替工事当日は旧線形の撤去を行う。特にC-2部はJR線上空であるため、工事桁には落下防護として下面に鉄板及びネットを設置している。また、撤去作業は線路防護柵内で人力施工としたため、協議の結果、JR線営業時間内においても施工が可能となった。

Dブロックは、Aブロック同様に旧線形の撤去及び新線形の繋ぎこみを実施する。

5. おわりに

本工事は、過去の線路切替工事とは異なり、運休を伴わないが、周辺事業者等のご理解並びにご協力のもとで工事を行う計画としている。引続き関係各所と密な協議を実施し安全に工事を進めていく所存である。