

東京駅北通路改良計画

○ JR 東日本 正会員 今井 唯
JR 東日本 正会員 上村 龍作

1. はじめに

現在、東京駅及びその周辺では、丸の内駅舎保存復元をはじめとする再開発事業が進展し、東京駅を利用するお客さまが増加している。さらに、東北縦貫線開業による乗換客の増加が見込まれている。

一方、現在東京駅に設置されている北・中央・南 3 本のラチ内通路の内、北通路は他に比べて狭隘（北：約 6.7m 中央：約 25m 南：約 15m）で非常に混雑しており、北通路の拡幅が必要とされている。本稿では、東京駅北通路改良の基本計画（図 1）を示す。

2. 東京駅北通路の課題と整備の基本方針

2-1. 北通路の課題

- ①北通路は現状約 6.7m であるが、流動調査結果から現状に必要な幅員は 8.4m であることが判明した。さらに、東北縦貫線の開業（図 2）に伴い、上野方面からの東京駅降車旅客が京浜山手線ホームから東北縦貫線ホーム（現東海道線ホーム）へ一部移転することで、9.3m の幅員が必要となることが予想される（図 3）。
- ②東北縦貫線開業により乗換旅客が増加すると北通路と東海道線ホームを接続する階段容量が不足し、現状幅員 4.0m に対して 4.1m の幅員が必要になると予想される。

- ③防災上の最終避難路（避難軸）として排煙・消火設備等を設置するための空頭が不足している。また、空頭が低いことで圧迫感がある。
- ④現北通路の旅客流動を確保しながらの通路切換が必要となる。

2-2. 整備の基本方針

これらの課題に対して、以下の改良を行う。

- ①縦貫東北線開業（2014 年度予定）までに北通路幅員を拡幅（現状約 6.7m⇒計画 10m）する。
- ②東北縦貫線乗入れに伴う旅客増加に対応するため、東海道線ホーム階段を 1 箇所増設する。
- ③一部の床面を下げる（約 1.2m）等の改良により防災設備整備スペースを確保するとともに、高い天井高（現状 2.2m 以上⇒計画 2.6m 以上）を確保し圧迫感を軽減する。
- ④仮通路の整備・切り替え→現通路の撤去及び新通路の整備と 2 ステップで整備を行い、旅客流動を確保したまま、北通路拡幅を行う（図 1）。

3. 工事概要

3-1. 施工手順

- ① 仮通路上部の軌道階において、工事桁を架設し、軌道を仮受する。

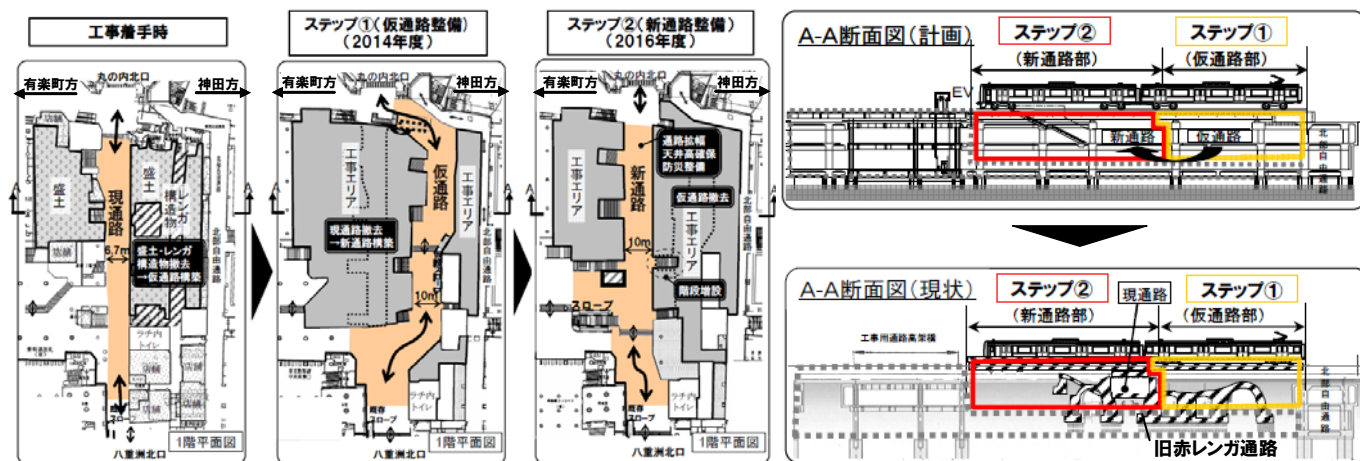


図1：北通路改良工事概要

キーワード 東京駅 通路拡幅 本設工事桁

連絡先 〒151-8512 東京都渋谷区代々木 2-2-6 東日本旅客鉄道(株) 東京工事事務所 東京ターミナル TEL03-3372-7976

- ② 仮通路部の盛土及び既設構造物(旧赤レンガ通路)を掘削・撤去する。
- ③ 工事桁の本設化及び高架橋の構築を行い、仮通路を整備する。
- ④ 仮通路切換えを行う。
- ⑤ 仮通路と同様の手順(①～③)で新通路の整備・切換えを行う。

3-2. 施工における特徴

(1) 本設工事桁の構造と施工方法

前述のように北通路では防災設備等の整備や圧迫感軽減を満足する空頭を確保するため、通路上空を高架橋構造ではなく、橋りょう構造にする必要があった。

通常、軌道を仮受する工事桁は撤去し、本設となる新設軌道桁を架設するが、本工事では工事桁を本設化(図4)することでコストダウン・工期短縮を図った。

また、TC型省力化軌道^{*}区間においては、従来は一旦バラスト化してから工事桁の架設を行っていたが、コストダウン・工期短縮を目的として直接工事桁を架設する方法を開発・実施した⁽¹⁾。

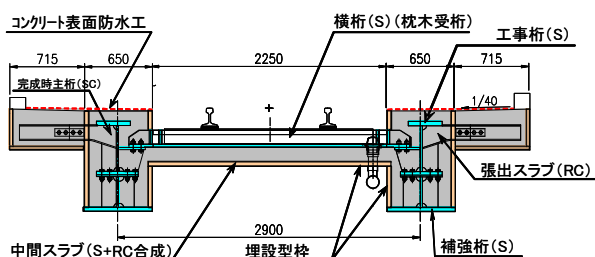


図4: 本設工事桁構造

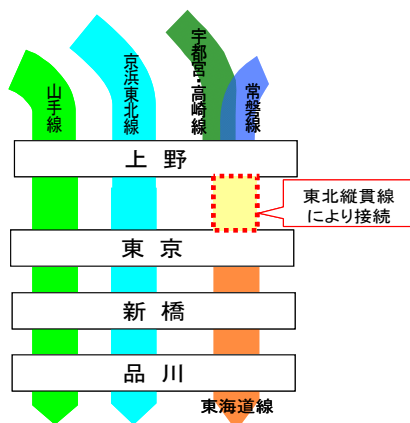


図2: 東北縦貫線概要

(2) 土砂・資機材搬出入ルート確保

本工事は鉄道近接工事であること、お客さまがご利用の中、工事を進める必要があることから土砂・資機材の搬出入ルートや時間帯が非常に限られる。

そこで、避難軸としての機能及び旅客公衆に影響がないことを検証した上で既設の北部自由通路の幅員を半分(6m⇒3m)に縮小し、工事ヤードの拡幅を可能とした。

その結果、ベルトコンベヤーによる昼夜土砂搬出が可能となった。また、資機材の搬出入についても交通整理員を配置し旅客への安全を確保した上で北部自由通路を横断することとし、昼夜での資機材搬出入が可能となった。

4. まとめ

現在、仮通路切替えに向けて、工事桁の架設、盛土及び既設構造物の撤去を実施し、工事桁の本設化及び高架橋の構築を鋭意進めているところである。本工事は長い工期を要すが、今後も列車の安全運行ならびに駅をご利用のお客さまの安全確保を第一に、工期短縮・コストダウンを図りながら引き続き工事の推進を行っていく。

【参考文献】

- 1) 小林一也, 山田正人, 長嶋秀幸, 高乗理, 坂本渉: TC 省力化軌道区間へ直接工事桁を施工するための架設方法および工事桁の構造, 第66回土木学会年次学術講演会講演概要集

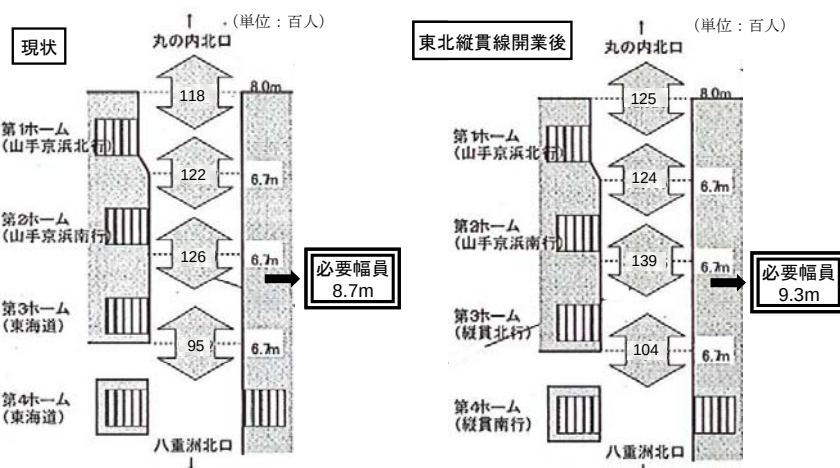


図3: 北通路旅客流動による幅員検討

※ TC 型省力化軌道: 不織布で型枠を作り、その中のバラスト空隙にセメント系填充材を注入することでマクラギ下に厚さ 200mm の填充層を形成する軌道構造。東京駅では 3#~6#が TC 型省力化軌道。