



都市地下空間活用研究会

Urban Underground Space Center of Japan

USJ NEWS LETTER

令和4 (2022) 年11月 No.16

東京メトロ東西線南砂町駅改良工事見学会報告

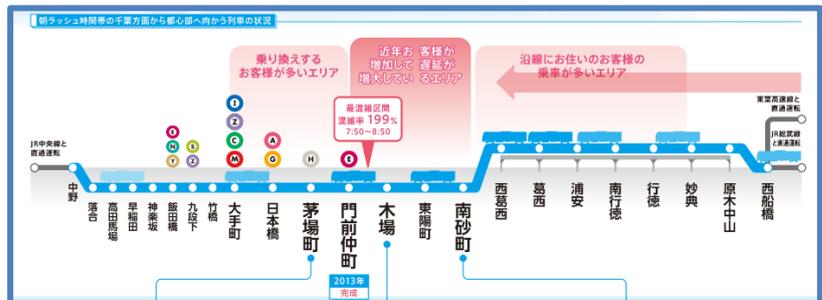
去る9月26日、東京メトロ東西線南砂町駅改良工事の現地見学会が開催されました。この見学会は当研究会特別会員の東京地下鉄株式会社第一建築工事所、並びに鉄道本部工務部建築設計第一課の皆様にご案内いただき、23名の会員の皆さまが参加されました。

見学に先立って同社第一建築工事所建築第一課 貞山健一様(2022年11月時点)他皆さまから工事事務所の会議室において事業概要の説明をいただきました。その後、工事現場内に入り、地下2階ホーム部、地下1階乗降場・電気機械室などのそれぞれを見学させていただきました。以下に説明いただいた概要を記載します。



◆東京メトロ東西線

東京メトロ東西線は東京都のJR中央線中野駅から都心部を貫通し、千葉県の子JR総武線西船橋駅に至る全長30.8kmの地下鉄路線です。東西線は、元々中央線・総武線の混雑緩和のためのバイパス路線として計画されました。東西線開通



により浦安市・市川市内の地域では都心への利便性が飛躍的に向上したことから、急速に宅地開発が進み、1990年代以降東西線は総武線を上回る激しい混雑が常態化するようになりました。

そのため、民営化前の営団地下鉄時代より

- 全列車の10両編成化による定員増加
- 浦安以西各駅停車の「通勤快速」の新設による混雑平準化
- ワイドドア車の導入による乗降時間短縮
- CS-ATC化による運転間隔の短縮(最短2分)

を行ってきましたが、これらの対策が完了した2010年代に入っても混雑状況は好転せず、混雑率は国内最高となる199%(木場→門前仲町7:50~8:50)を記録し続けました。

そこで新たな対策として

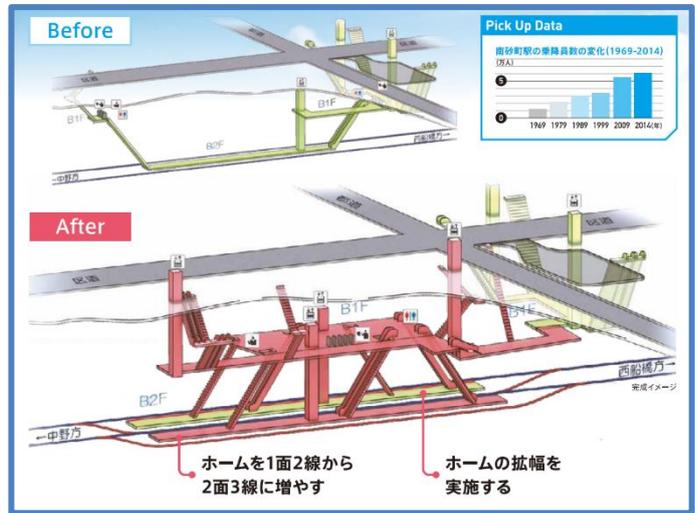
- (1) ワイドドア車(15000系)の増導入(2017年完了)
- (2) 門前仲町駅のホーム拡幅(2013年完了)
- (3) 南砂町駅の2面3線化:線路容量の増大

- (4) 茅場町駅のホーム拡張：東西線ホームを延長・階段増設・停車位置変更・日比谷線ホーム拡幅
 - (5) 木場駅のホーム拡幅：ホーム上の混雑解消
 - (6) 九段下駅折り返し機能向上：引上線の平面交差解消
- が立案され、各計画とも鋭意工事が進められています。

◆南砂町駅

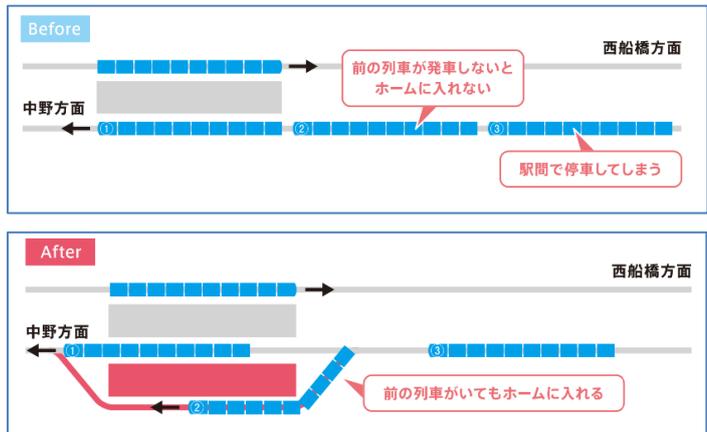
南砂町駅は1969年に開業しました。開業当時、駅の真上には洲崎川という運河があり、川を埋め立てることができず、南砂町駅は陸上で分割して作ったトンネル函体を埋める「ケーソン工法」により建設されました。このため出入口の設置場所も制限を受け、改札口はホーム両端というレイアウトとなりました。

開業時は周辺が工場ばかりだった南砂町駅も、1990年代以降再開発により高層マンションが多く建設されました。このため、東京メトロでは、東西線全体の混雑緩和も兼ねて南砂町駅の南側にもう1面ホームを増設し、2面3線化する大規模改良を行うことを2011年に決定しました。



◆南砂町駅改良工事の全体像

南砂町駅の2面3線化は、駅前後の区間を含む440mについてトンネルを外側に拡大し、南側にもう1面島式ホームを増設します。これにより、現在の2番線（中野方面行き）は線路の両側にホームが付く上下線兼用ホームになり、朝のラッシュ時は先行列車が駅を出ないうちにもう1本ある線路に後続列車を進入させる「交互発着」が可能となり、遅延の抑制が実現できます。

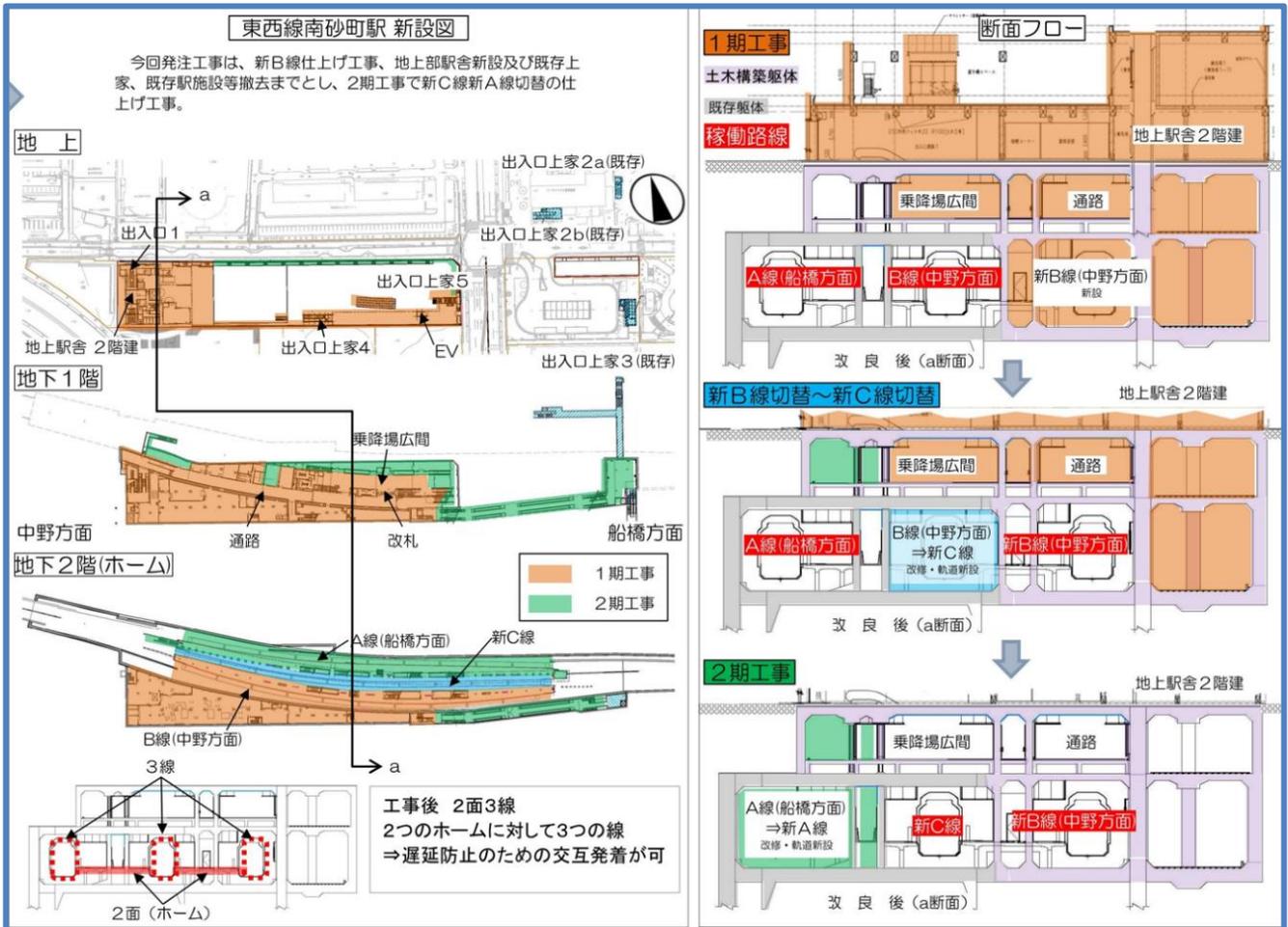


トンネルの改築は列車を運行しながら行うため、現在のトンネル躯体を包むように新しいトンネルの躯体を構築します。1番線（西船橋方面行き）についても線路を外側に移設できるため、現ホームの幅が6mから9mに拡張されます。また、駅の両端はポイントがあるためトンネル内に中柱を設けられず、トンネル天井が厚くなります。東西線は当駅のすぐ東で線路が地上に出るためホームが浅い位置にあり、天井が厚くなると地下1階の階高を十分確保することができません。そこで、現在ホーム両端にある改札口はどちらも廃止し、新たに駅中央の線路上部に改札口を集約します。

南砂町駅改良建築・電気工事	
■案件概要	
発注者	東京地下鉄株式会社
設計者	東京地下鉄株式会社 メトロ開発株式会社 パシフィックコンサルタンツ株式会社
監理者	東京地下鉄株式会社
施工者	大成・竹中土木建設工事共同企業体
計画地	東京都江東区新砂3-1-2、他
工期	2022年3月1日～2024年10月15日（延べ31.5月）
建物用途	地下鉄駅舎
敷地面積	7,480.70㎡（2,262.91坪）
建築面積	1,026.69㎡（310.55坪）
延床面積	9,499.44㎡（2,873.58坪）
施工面積	12,755.58㎡（3,858.56坪）
構造	R/C造
階数	地下2階・地上2階・塔屋0階
最高高さ	9.8m

◆南砂町駅改良工事の現況

工事は現在、2022年3月から2024年10月までを工期とした1期工事の建築・電気工事が進められています。新B線仕上げ工事、地上部駅舎新設及び既存上屋、既存駅施設等撤去までを今回行い、2期工事で新C線、新A線切替の仕上げ工事が行われます。この日は地上部建物の駅舎棟、地上用電気室が、地下1階部分では電気室の間仕切り及び内装工事が、更に地下2階部分では新B線の軌道敷設工事が、進められているとのことでした。なお、2期工事は2024年10月以降を見込んでいます。



見学後の質疑で、この工事の特徴が紹介されました。コロナ禍の影響もあり工事コストの徹底した削減を進めていて、仕上げの見直しではコンクリートの打ち放し箇所を多くするなど、建築工事全体で10%程度のコストを切り詰めたとのことでした。

