

駅前繁華街での施工報告

— 錦糸町駅前プラザビル建替工事 —

東京建築支店 建築工事部 高橋清
 東京建築支店 建築工事部 倉田典周
 東京建築支店 建築工事部 タイラムーンリダー
 東京建築支店 建築工事部 廣瀬遼

1. はじめに

本既存建物は2011年の東日本大震災が発生した後、建屋の耐震診断を行った結果、耐震基準に達していないことが判明した。耐震補強での検討も行われたが、耐震補強に伴う耐震フレームやダンパー設置により、建物の使い勝手が悪くなる等の懸念や、首都圏直下型地震への危惧を踏まえ、建替で計画されることとなった。

錦糸町は東京屈指の繁華街であり、本計画敷地は駅の真正面に位置し平日でも多くの人通りがある。本計画敷地の南にはJRA（場外馬券場）が隣接しており、土・日・祝日は更に多くの人でにぎわっている。また、本計画敷地の3面は道路に面しているが、1面は近隣建屋（構造物）が敷地境界に近接し、既存建屋、新築建屋ともに敷地いっぱいに計画されている。このような劣悪な施工環境と施工スペースが限られた中で行った施工計画・施工方法について報告する。



写真-1 新設建物外観

2. 工事概要

2.1 建物概要

建物概要を以下に示す。写真-1に建物外観を示す。

工事名称：(仮称) 錦糸町駅前プラザビル建替プロジェクト

発注者：株式会社錦糸町プラザ

設計監理：株式会社昭和設計

施工：株式会社ピーエス三菱

工事場所：東京都墨田区江東橋3丁目8番7号

工期：平成30年3月15日～平成30年10月10日

構造規模：RC造 地上12階地下1階、一部SRC造

敷地面積：546.45m²

【解体工事】

構造規模：鉄骨造地上5階棟屋1階

建築面積：491.375m²

延床面積：2,531.961m²

最高高さ：23.35m

建物用途：商業ビル

【新築工事】

工期：平成30年10月11日～令和2年3月31日

構造規模：鉄骨造地上8階棟屋1階

建築面積：463.38m²

延床面積：3,746.37m²

最高高さ：38.9m

建物用途：飲食店

2.2 基本施工計画

今回の新設建物は、敷地いっぱいに建物が計画されており、解体・新築工事共に施工計画として路上作業の計画が不可欠であった。施工スペースの検討にあたり、東側都道においては地下鉄が通っているため地中構造物に対する工事積載荷重の検討と協議が必要なこと、かつ地上では横断歩道の階段部分が架かっているため施工に必要なスペースが十分に確保できないこと等の理由により計画からは外した。また西側の区道においては道幅も狭く、日中は車両通行禁止道路として規制があり人通りも非常に多いためこちらも計画から外した。よって、歩道橋のエスカレーター・駐輪場・車両監視カメラ・防犯カメラ等の存在により、使用できる施工スペースは限られていたが、主に北西側国道からの施工として計画を行った。さらに作業スペースを広く確保する為に、警視庁と協議を行い街頭防犯カメラの一時撤去を行い、工事車両が通行できるよう歩道の補強を計画し施工した。

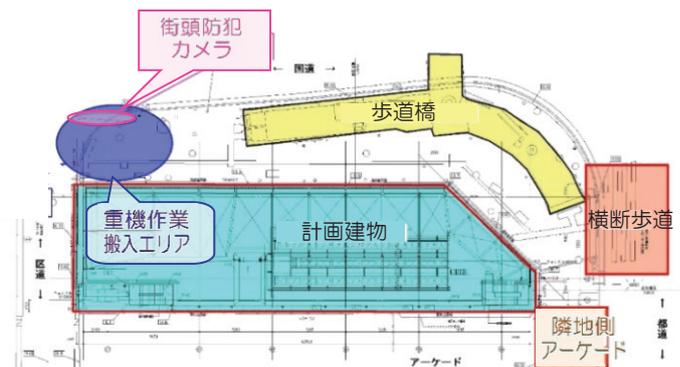


図-1 施工計画検討図

3. 解体工事

3.1 アーケード解体

3.1.1 アーケード屋根解体

既存建屋には歩道上に設置されているアーケードが付属しており、今回の解体に伴い道路管理者と協議・確認を行った。道路管理者との協議の結果、アーケード下は通行禁止とし、仮歩道を車道上に確保するため、夜間作業として計画した。



写真-2 既存建物外観

3.1.2 アーケード基礎解体

アーケード基礎解体に伴い、埋設物が基礎に干渉していないか把握する為、各埋設物所有者及び管理者の確認を行った。各埋設物の調査・確認対象の主だった所は下記となる。

- ①国道：国土交通省，②都道：東京都建設局，③駐輪場：墨田区役所，④電気管：東京電力，⑤ガス管：東京ガス，⑥給水管：東京都水道局，⑦排水管：東京都下水道局，⑧電話回線：NTT，⑨街灯防犯カメラ：警視庁（生活安全課），⑩警察所有埋設（信号機・車両スピードカメラ等）：警視庁（交通部交通管制課等），⑪道路標識・道路使用：所轄警察署

調査・協議を行ったのちアーケード基礎に接近している箇所は、解体時の埋設管・配線に傷を付けることによる公共機関や近隣住民への影響を考慮し試掘調査を実施した。

試掘調査の結果、事前調査にはない配管が2か所、アーケード基礎と一体化していたため、配管・配線所有者を特定し、所有者・道路管理者と再度協議を行ったのち、当該箇所の解体においては、埋設管所有者・管理者立合いの元、工事を行った。



写真-3 アーケード解体前後

4. 鉄骨建方工事

本建物は、屋上に室外機等を設置する鉄骨架台・屋上を目隠しするアルミカーテンウォールの下地鉄骨が屋上に計画されている。屋上架台鉄骨は、屋上の基礎の上に建てられており、本体鉄骨とは繋がっていないので本体鉄骨建方と屋上架台鉄

骨建方を分けて計画を検討した。

4.1 本体鉄骨施工計画

鉄骨工事は、X6 通り側から X1 通り側への建て逃げ方式を採用した。X6 通りから 5 工区に分割し、1 工区から 4 工区までは敷地内から、5 工区は北側国道からの建方で計画した。歩行者の迂回路としての 2 車線を確保するため、夜間工事として計画を行った。

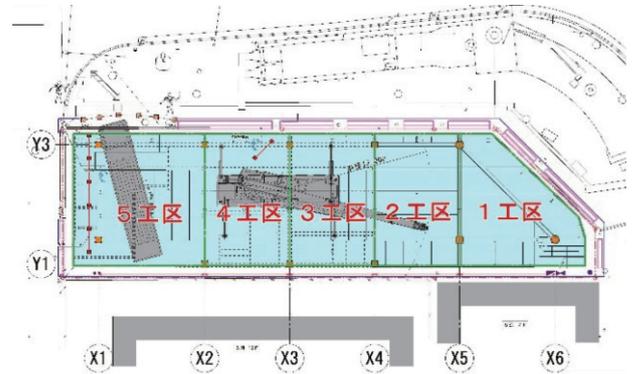


図-2 鉄骨建方計画図

4.2 本体鉄骨建方の検討事項

本鉄骨建方工事は、建て逃げ方式の建方を採用した。その上での検討が必要となったのが、下記の事項である。

- ①ラフタレーンクレーン走行時のスラブの補強検討。
- ②ラフタレーンクレーン建方時のアウトリガー接地位置補強検討。各工区ごとのアウトリガー接地位置を地中梁上に配置する計画とし、地中梁上に計画できない場合は、地中梁に荷重を掛けられるよう H 鋼材を配置し計画を行った。
- ③建て逃げ方式における鉄骨自立安全性の検討。1 工区では 3 本の柱による塔状自立をさせるため、地震時・強風時で建方中に倒壊しないかの確認を行った。
- ④X5~ X6 間、片持梁の精度・施工方法の検討。X6 通り側に 3200mm 程度の片持梁あり、安全と精度を確保するため支保工を用いる計画とした。

4.3 屋上架台鉄骨

北側国道から鉄骨搬入を夜間工事として計画し、鉄骨の建方は 3t かにクレーンでの建方として計画した。

5. まとめ

本工事は、駅前繁華街における様々な制約の中、実質的な工期短縮が要求され非常に困難の伴う工事であったが、十分な施工計画と支店の支援により無事竣工することができた。

Key Words : 駅前繁華街, 狭あい敷地, 地下鉄近接, 埋設物



高橋清 倉田典周 タイラムーンリーダー 廣瀬遼