

一般車両を止めずに高低差のある狭隘場所でアクセス鉄道新駅を構築

令和5年度 東京国際空港空港アクセス鉄道開削部（P3 駐車場前）躯体築造工事

清水建設株式会社 現場代理人 村田 隆志



施工位置図

1. 工事概要

羽田空港アクセス線は、インバウンド需要のさらなる拡大など、首都空港として重要性が高まる羽田空港の機能強化を目的として、東京都心から羽田空港へのアクセス性向上のため、既存の鉄道ネットワークを活用して都心と空港をダイレクトに結ぶ事業です。

現在、2031年度の開通に向けて工事を進めています。

なお、本工事は関東地方整備局の港湾工事では初めて採用されたECI方式であり、2022年8月から約1年間の設計協力業務を経て2023年9月に契約締結に至っています。

2. 現場の特徴

本工事は、第1ターミナルと第2ターミナルの間にあるP3駐車場前の空港構内道路（通り抜け道路並びに構内周回道路）下に、開削工法（延長約260m、幅22m、深さ23m）にて、島式1面2線のホームを有する地下駅を築造する工事です。

施工場所は、前述の通り抜け道路・構内周回道路のほか国道357号が並走し（施工位置図参照）、土留め壁左右で約5mの高低差がある狭隘な場所となっており、偏土圧を受ける上に、P3駐車場との離隔が最も小さいところで1m程度と近接しています。軟弱な埋立て地盤ということも重なり、周

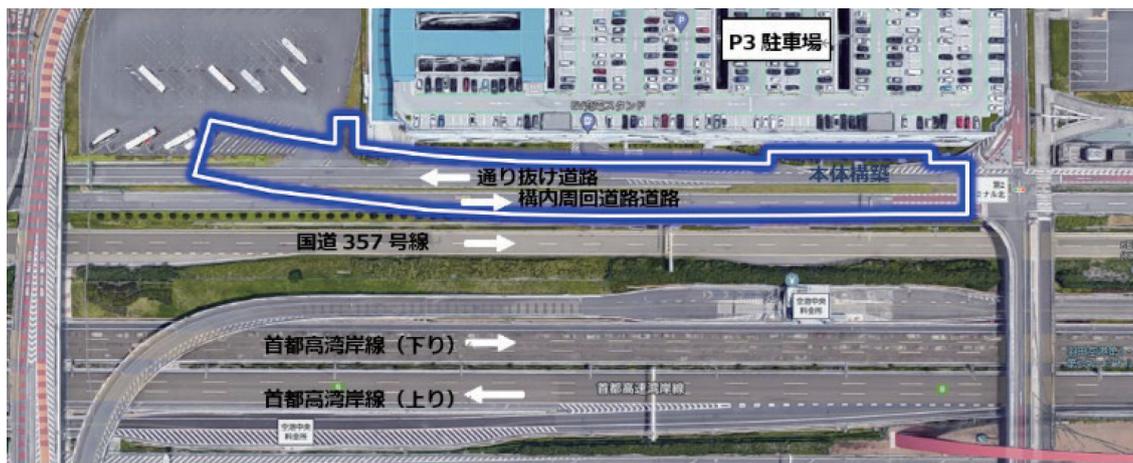
辺への影響抑制が求められる難易度の高い施工条件となっています。

更にP3駐車場への出入りを含め一般車両を止めないという制約の中で施工を進めなくてはならず、都合6回の大々的な道路切替えを行い、ヤードを確保しながら施工を進めるところが大きな特徴となっています。

まず、偏土圧・周辺への影響抑制の対策として、土留め壁に鋼製連壁を採用、その芯材に剛性の高いNS-BOX（本体利用）を使用することとしました。なお、鋼製連壁施工に際しては、羽田特有の埋立て地盤においても等厚な掘削が可能な大型の電動油圧式クラムシェルバケット（MEH掘削機）を使用することとしています。

一般車両交通への影響を抑制する対策としては、仮設橋梁や軽量盛土を用いて車道拡幅を施工計画に反映しているほか、掘削底面全域並びに先行地中梁として行う地盤改良（高圧噴射）において、一次掘削時の自立高5mを確保して路下で施工を行うこととしました。

また、掘削においては、土砂を路面覆工下で国道側へ横引きし、既存の国道を迂回させたことによりできたスペースを用いて積込み搬出を行う計画であり、通り抜け道路・構内周回道路



施工場所全景（P3 駐車場より、令和 6 年 11 月現在）

への影響を限りなく少なくしたうえで作業を進めていきます。

3. 安全対策や業務効率化に ICT を活用

2023 年 12 月より工事着手し、今年 7 月に国道 357 号線を迂回させ、11 月には通り抜け道路を P3 駐車場側に寄せるように切廻しを行いました。今後も空港内周回道路を含めて道路切廻しを繰り返しながら施工を進めますが、一般車両が工事車両に追従しての作業ヤードへの誤進入や、作業ヤード退出時の一般車両との接触

等が懸念されるため、3次元データをベースに作成した VR 施工シミュレーションを用いて、工事車両の安全な入退場方法や一般車両の確実な誘導方法等に反映していきます。

また、P3 駐車場に近接して大型重機での作業が本格化していく中で、施工に伴う死角や一般車両が感じる圧迫感等を事前に把握するため、工事進捗に応じた作業状況を時系列（4次元）で再現する等、通常の安全対策に加え、ICT 技術を取り入れながら、よ

り安全な施工計画の策定に努めていきます。

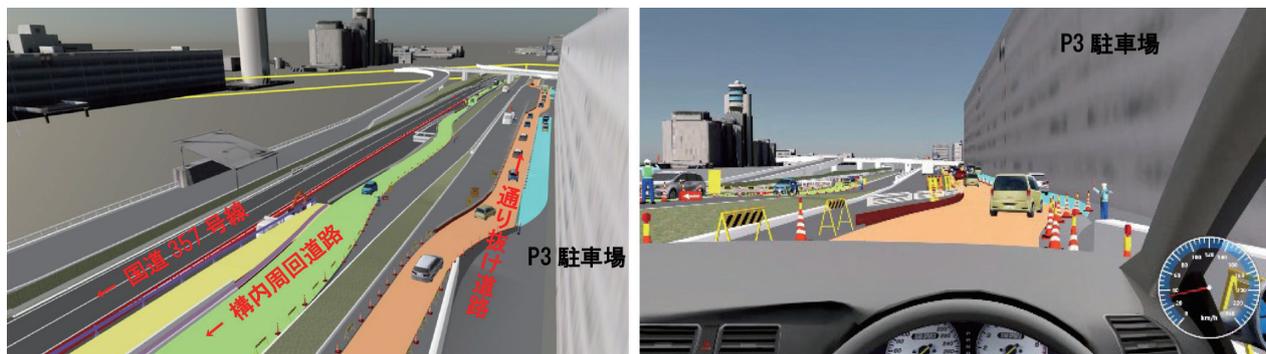
安全対策以外にも、広範囲に及ぶ地盤改良において ICT 技術を用いて、膨大なデータの一元化や 3次元データを用いて可視化を図り、施

工管理業務の効率化を促進させていく計画です。

4. おわりに

今後、大型建設機械を用いての支障物撤去や鋼製連壁の施工等がスタートし、路面覆工・地盤改良・掘削と工事が本格化してきます。

長丁場ではありますが、関係者一丸となり、安全第一を念頭に置いて、事故・トラブルなく、また一般交通に迷惑をかけることなく竣工を迎えることができるよう、日々努力してまいります。



VR 施工シミュレーション状況

令和 5 年度 東京国際空港空港アクセス鉄道開削部（P 3 駐車場前）躯体築造工事

清水建設株式会社

本社／東京都中央区京橋 2-16-1 ☎ 03-3561-1111