



超高層ビル建設における営業線鉄道函体アンダーピニングと 透し掘り連壁

(リニア名古屋駅の一部となる JR ゲートタワー新設)

Underpinning of Underground Structure for Railway in Service, and Construction of Diaphragm Walls by Applying Undermining Method for Construction of Skyscraper
- Construction of JR GATE TOWER which becomes a part of station for the Linear Chuo Shinkansen -

東海旅客鉄道（株）、大成・鹿島特定建設工事共同企業体
Central Japan Railway Company
Taisei – Kajima Joint Venture

概要

名古屋駅前のJRゲートタワー新設工事は、敷地中央を横断する営業線の鉄道函体を超高層ビル（地上220m、地下35m）の地下3階に取り込むという難しい工事となった。

①薬液注入では、被圧地下水の噴上げ防止対策を複数組み合わせ、品質と安全を確保した。②ビル荷重による沈下と、掘削に伴う隆起が起きる中、変位制限の厳しい鉄道函体に対して、監視員が24時間監視する等の慎重な変位管理を積み重ねた。③鉄道函体と交差する土留めは、仮受を行った上で、安定液水頭の確保や、鉄筋かご送り込み装置等を工夫して、透し掘り連壁を安全に構築した。

このように技術的課題を克服してリニア名古屋駅の一部をビル最下階に構築でき、地下空間高度利用の発展に寄与した。

Summary

Construction of JR GATE TOWER (height: 220m, underground depth: 35m) needed a number of advanced technologies in order to include the existing underground railway structure into the new construction.

They are 1) deep chemical grouting to secure the stability and safety of the existing structure, 2) long-term accurate observation against settlement and rebound due to the weight of the building, and 3) construction of deep diaphragm walls under the existing structure by applying a newly improved undermining machine.

These high technologies contributed to the construction of a part of the Linear Chuo Shinkansen as well as the intensive use of underground space.

技術賞
Outstanding Civil Engineering
Achievement Award

Iグループ
（具体的なプロジェクトに関連して、土木技術の発展に顕著な貢献をなし、社会の発展に寄与したと認められる計画、設計、施工または維持管理等の画期的な個別技術（情報技術、マネジメント技術を含む））