

アイランド工法による根切り山留め工事の 施工報告

Construction report of earth retaining work and excavation by island cut method

▶キーワード：山留め工事，アイランド工法

久田勝啓*
藤原哲彦*
笠原 章**
小山智弘*
小柳誠史*
熊田健太***

*関東建築（支）麹町五丁目（工） **関東建築（支）計画2課 ***関東建築（支）麹町五丁目工事事務所（現：技術研究所建築技術グループ）

概要

本工事は、地上22階、最高高さ130mの鉄骨造事務所ビルの新築工事であり、躯体構築には比較的大規模な根切り工事が必要であった。計画敷地は、東西方向に大きく、南北で約13mの高低差がある崖地部であるため、山留め支保工には地盤アンカー工法を採用した。一方で、新築躯体が隣地境界線に近接する場所があり、山留め壁背面側に必要な地盤アンカーの定着長を確保できない課題があった。

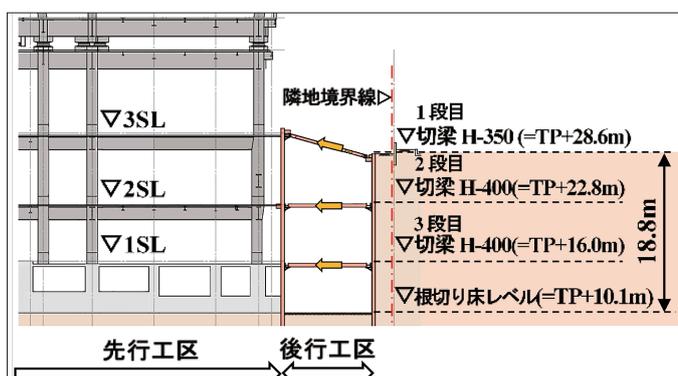
そこで本工事では、地盤アンカーの定着長を確保できるだけの地盤を山留め壁の掘削側に残し、先行して新築躯体を構築した後、新築躯体との間で切梁を架設することにより山留め壁を支持しながら残りの掘削と躯体構築を行うアイランド工法を採用した。本文では、その施工方法と検討概要について報告した。

成果

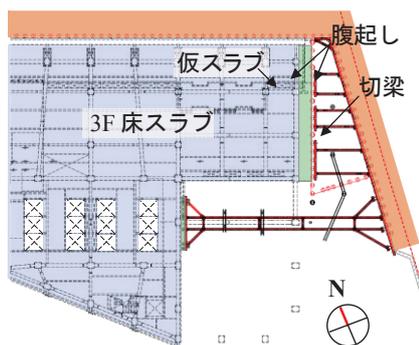
- 山留め工事に関して、敷地条件、建物条件や周辺環境などの与条件に対して、新築躯体を利用したアイランド工法による山留め工事計画を立案した。
- 施工時の安全性と新築躯体の安全性を確認するために、構造解析を実施した。
- 本工事は、通常の根切り山留め工事には無い検討項目に加え、躯体工事が複雑に絡んだ煩雑な工事であったが、計画建物や周辺環境に大きな影響を与えることなく工事を完了できた。



図一1 計画建物の配置図



図一2 支保工計画図（断面図）



図一3 1段目支保工計画図（平面図）



写真一1 1段目支保工架設状況