

関内駅ホーム拡幅工事について

東日本旅客鉄道（株） 東京工事事務所 正会員 ○今井 光
正会員 田部井 俊介

1. はじめに

関内駅のホーム拡幅工事は、撤去した既存駅舎階段部分にホームを広げることで、起点方ホーム狭隘部解消を行うものである(図 1). 拡幅にあたって、既存の第3大岡川橋りょうの A 橋脚, 1P 橋脚間に鋼桁を架設する(図 2). 起点方の A 橋脚については張出部が短く、主桁を架設する幅が無い. また高架下が歩行者空間となるため、新たに橋脚を施工することができなかった. そこで当該主桁を支持する支持桁（橋脚側面に AB, ブラケット部に CD）を架設する計画となっていた(図 3). 本稿では拡幅ホームの架設方法について報告を行う.

2. 施工上の課題

本プロジェクトは 2019 年 2 月に拡幅ホームの使用開始を目標としていた. その為に、2018 年 8 月までに支持桁架設した後、主桁を架設し建築工事に引き渡す必要があった.

ホーム桁架設に伴い、各橋脚で生じた課題について記載する.

- ① 支持桁 (A,B) を貫通アンカーで設置する計画となっていた. 当初は躯体に等間隔に設置する設計であったため、施工前の鉄筋探査を行った結果、設計図の位置は最外縁の鉄筋をかわしているが、実施工においては、既設のホーム受の基礎の鉄筋がその奥にもあり、アンカー打設が困難であることが想定された. また最外縁の鉄筋位置はプロフォメーター等の鉄筋探査機器で確認できるが、その内側の鉄筋位置を確認する手段がなかった. 実際に施工可能なアンカー打設は設計通りの位置にアンカー打設が困難であることが想定されるため、アンカー打設位置は鉄筋をかわして各橋脚に削孔することが必須となる. しかし、削孔位置によっては支持桁のリブに支障する恐れがある.
- ② アンカー打設と支持桁製作を並行して行えないことから、2 カ月程度建築への引渡し時期の遅れ全体工程の遅延が生じる恐れがあることから、架設方法及び工程の見直しの必要があった.

3. 課題解決のための取り組み

- ①については、設計上埋め込みアンカーとなっていた線路直角方向の CD 桁用アンカー打設の施工実績より、貫通アンカーの施工は不可能であると判断し、計画上貫通アンカーとなっている AB 橋脚用のアンカーを埋め込みアンカーに変更することとした. 変更にあたり、貫通アンカーで挟み込む当初の設計思想が、アンカーの定着に頼る思想に代わることから、埋め込み長、材質、アンカー径などの対策を行った. その結果 PC 鉄棒 $\phi 36 \text{ mm}$ → 埋込長 1197 mm, $\phi 38 \text{ mm}$ のアンカーに変更することが出来た (図 4, 5, 6). なお、施工については、本体鉄筋を切断することがないよう鉄筋センサー付きコア削孔器を使用し、鉄筋に接触したら埋戻し位置をずらし削孔する事を繰り返した.
- ③ 当初の架設計画はブラケット部分の CD 桁、橋脚側面に AB 桁を設置し、主桁を架設する計画としていた. 全てのアンカー位置を確定し桁を製作しては、建築工事への引渡しに間に合わない. そこで CD 桁のみで主桁を架設して問題ないか確認を行った. 計算上問題がないことが確認できたため CD 桁のみで主桁を架設することとした. また、全体工程と建築引き渡し時期が遅延しないよう CD 桁、主桁設置後、建築に引渡し、その間に AB 桁を製作し最後に施工することで全体工程が遅延しないよう施工手順の見直しを行った.

キーワード 架設, アンカー打設

連絡先 〒221-000044 神奈川県横浜市神奈川区東神奈川 1-29-56 東日本旅客鉄道株式会社 東京工事事務所 TEL : 045-441-7034

