

# 品川駅第2ホーム拡幅工事におけるホーム基礎プレキャストコンクリート化について

東日本旅客鉄道(株) 東京工事事務所 正会員 ○黒澤 祐哉

## 1. はじめに

品川駅では、山手線・京浜東北線の混雑緩和及びお客さまの利便性向上を目的に、第2ホームの拡幅工事を実施する。本件名は、工期短縮を図るため、ホーム基礎施工を現場打ち工法からプレキャスト製品を採用した工法に見直したことによる施工実績及び現場打ち工法との比較検討結果について報告する。

## 2. 工事概要

品川駅改良(Ⅱ期)第2回線路切換工事に、京浜東北北行線の使用番線を3番線から4番線に変更した。そして、使用停止となった旧3番線の用地にホームを新設(ホームドア設置工事についても実施)し、山手外回り線と京浜東北北行線の同一ホーム乗換えを実現する。現在の品川駅は山手線の利用者が非常に多く、第1ホームが慢性的に混雑している。また、京浜東北北行線(大井町・蒲田方面)から乗換えるお客さまの約1/3が山手線に乗り換えるため、階段・コンコースも乗換えるの経路となり混雑している。そこで、山手線第1ホームの混雑緩和及び同一ホーム乗換えによる利便性向上のため、早急な使用開始が求められている(図-1)。

## 3. プレキャスト化による工期短縮の検討

ホーム基礎工法の選定にあたっては、元々営業線であったことから十分締固まった路盤であると判断し、基礎構造は直接基礎を採用した(図-2)。また、基礎の施工はコストの観点から現場打ち工法を採用した。現場打ち工法を採用した当初計画では、2022年2月の工事完成予定であり工期が約2年と長いことから、使用開始までの工期短縮が課題であった。そこで、土木工事工期の約4割を占めるホーム基礎設置についてプレキャスト製品を使用した工法による工期短縮を検討した(表-1)。ホーム基礎のプレキャスト化により工期を約2カ月短縮し、保安要員・保安設備設置期間減少によるコストダウンが見込まれた。一方で、工場製作費が高いことや、1基当たりの重量が重いことため特殊な運搬・設置方法となること

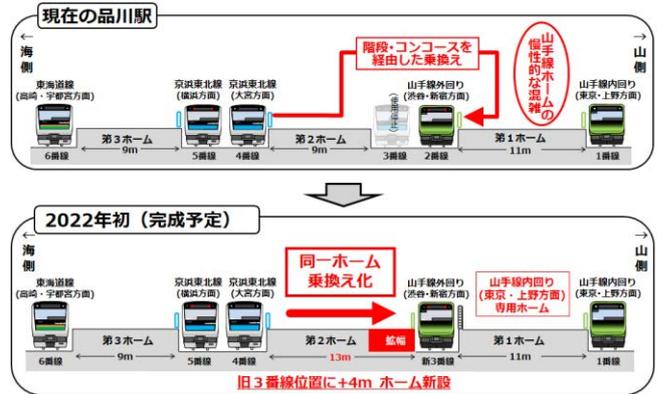


図-1 第2ホーム拡幅工事概要

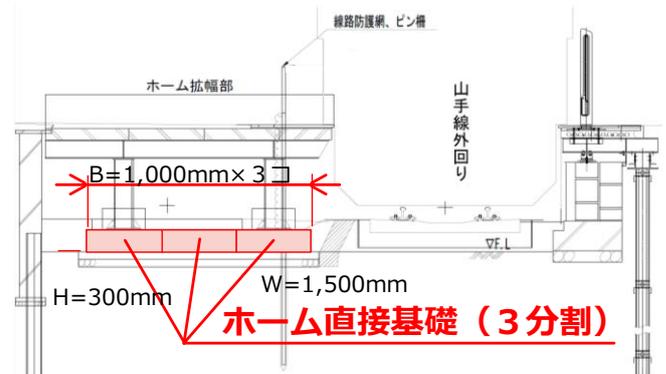


図-2 第2ホーム拡幅の構造  
表-1 第2ホーム拡幅 概略工程

仕 事 内 容	2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)
	準備作業	仮囲い、線路、バラスト撤去	
ホーム基礎	現シコ他	ホーム基礎設置(現場打ち)	クリティカルパス
ホーム新設		鉄骨建方、床板、先制タイル、舗装	
建築施工		終点方上家構築	
機械施工			ホームドア設置
電気/軌道	旧3番線架線・軌きょう撤去		

第2回線路切換から工事完成までの工期が約2年を要する

仕 事 内 容	2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)
	準備作業	仮囲い、線路、バラスト撤去	
ホーム基礎	現シコ他	ホーム基礎設置(プレキャスト工法)	クリティカルパス
ホーム新設		鉄骨建方、床板、先制タイル、舗装	
建築施工		終点方上家構築	
機械施工			ホームドア設置
電気/軌道	旧3番線架線・軌きょう撤去		

約2カ月の短縮

懸念された。よって、以下の検討を実施した。

## 4. プレキャスト製品の分割化

既設計のホーム基礎1基当たりの重量は約3.3tであり、現場での汎用性が高い重機(軌陸4.9tCC、軌陸3.0tDT)を使用することが不可能であった。そこで、ホーム基礎の分割施工を検討し、基礎ブロックを

キーワード 品川駅改良、ホーム拡幅、利便性向上、山手線、京浜東北線

連絡先 〒151-8512 東京都渋谷区代々木2-2-6 JR 新宿ビル 東日本旅客鉄道(株) 東京工事事務所 TEL: 03-3358-6620

