

## PC 建築

PCaPC 工法により構成した檜形状フレームの施工  
—彦根総合スポーツ公園陸上競技場—

山内誠司  
大阪支店 建築工事部

大同慶治  
大阪支店 建築工事部

前田智香  
大阪支店 建築工事部

井手章太  
大阪支店 建築設計部

## 概要

本施工は、2025年国民スポーツ大会、全国障害者スポーツ大会の開閉会式の主会場となる競技場の建替えである。敷地内には本施設以外にも既存の野球場、新設される補助競技場、芝生広場などがあり、エリア全体がスポーツを中心とした公園空間となる計画である。計画敷地は、国宝彦根城に近接していることが特徴であり、かつての琵琶湖の内湖には百間橋（ひゃっけんばし）といわれる木造の橋が架かっていた。歴史的な和の景観との調和を図るため、組木のような二本組の柱とその二本組柱の間を通る梁によって、檜のような構造躯体を構成し、伝統技術継承を表現する架構デザインとした。この構造躯体に PCaPC 工法を採用し、美観的に優れた仕上がりりと躯体工事の省力化を図った。

施設名 : 彦根総合スポーツ公園陸上競技場 (平和堂 HATO スタジアム)  
 建設地 : 滋賀県彦根市松原町  
 建築面積 : 14,234.75 m<sup>2</sup> 延床面積 : 24,043.17 m<sup>2</sup>  
 最高高さ : 24m 階数 : 地上5階  
 構造 : RC造 (一部 PCaPC造), 屋根 S造  
 設計監理 : 滋賀県, (株)佐藤総合計画  
 施工 : 鹿島・笹川特定建設工事共同企業体 PC施工 : (株)ピーエス三菱

## 施工

## 1. PCa 部材

各スタンドにおける PCa 部材製作箇所を図-1に示す。PCa 部材同士の接続は、柱はモルタル充填式の機械式継手形式とし、メインスタンドの梁および段梁はプレストレスによる圧着接合としている。PCa 部材は、ピー・エス・コンクリート(株)滋賀工場および、オリエンタル白石(株)滋賀工場、(株)建研水口工場、(株)ナルックス員弁工場、(株)光製作所別院工場の5工場にて製作した。製作数量は、直柱 168P、斜め柱 151P、仕口付き梁 84P、段梁 78P、床付き小梁 29P、段床版 374P、車椅子席版 12P、階段版 994P である。

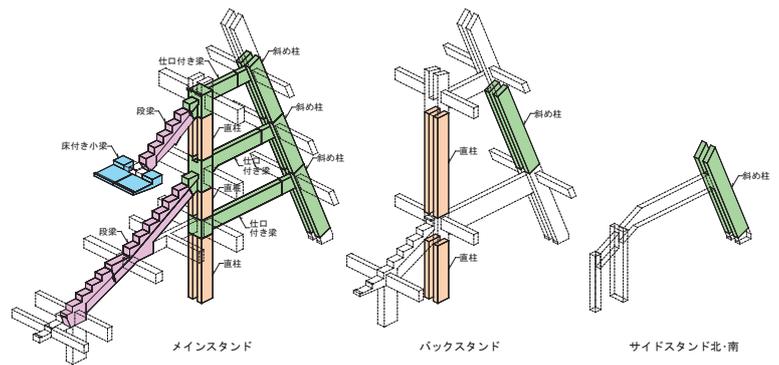


図-1 PCa 部材製作箇所

## 2. 斜め柱部材の架設

写真-1に斜め柱の製作状況を示す。斜め柱は、基本的に長方形の組柱の間を通る梁との仕口部で一体になっており、外周部に連続して配置される。メインスタンドの部材では仕口部から梁型を突出させておくことで架設後の梁圧着接合面を設けている。外周側を型枠底板面とし、仕口付き梁と接合する梁端部を一体として製作を行った。

斜め柱は、柱頭面からの主筋突出が多く柱頭面に吊り治具を納めることができなかったため、柱側面に吊り治具を設けた。写真-2に斜め柱の架設状況を示す。斜め柱の架設は電動チェーンブロックを使用し、斜めの状態で吊り上げを行い、吊り角度を測定しながら架設前に調整を行った。あらかじめ固定用の治具を柱脚に取り付けておいて、下部の柱とのずれがないように支持させながらゆっくりと架設した(写真-3)。写真-4にメインスタンドの外観を示す。



写真-1 斜め柱製作状況



写真-2 斜め柱架設状況



写真-3 柱脚部固定用治具



写真-4 メインスタンド外観

Key Words : PCaPC 造, 二本組柱, 施工工程, 架設計画