

PC 建築

PCaPC 段床板を用いた野球場の厳寒期施工事例
—きたぎんボールパーク—

花輪康式

東京建築支店 建築工事部
(東北支店駐在)

押方友野

東京建築支店 建築工事部
(東北支店駐在)

渥美晴彬

東京建築支店 建築工事部
(東北支店駐在)

佐藤洋佑

建築本部 構造設計部
(東北支店駐在)

概要

本野球場は岩手県盛岡市の盛岡南公園内に位置し、老朽化した岩手県営野球場と盛岡市営野球場の代替施設として計画された。盛岡市を発注者、岩手県を共同事業者とする全国でも例を見ない県と市のスポーツ施設共同整備事業である。PFI事業（BTO方式）により実施され、公募型プロポーザルで施工者を選定後、特定目的会社である盛岡南ボールパーク株式会社が設立され事業者となった。建物規模は収容人数 20,000 人（内野 12,000 人）でプロ野球一軍公式戦に対応できる。本野球場の他、屋内練習場や広場等が整備されたボールパークである。本稿ではスタンド床に採用されたプレキャスト・プレストレストコンクリート（以下、PCaPC）工法による段床板の設計と厳寒期の施工について報告する。

施設名 : きたぎんボールパーク（いわて盛岡ボールパーク）

建設地 : 岩手県盛岡市永井 7 地割 16-2 外

建築面積 : 12,790.57m²（野球場:7,974.03m²）延床面積 : 20,910.19m²（野球場:15,262.81m²）

最高高さ : 18.18m

階数 : 地上 3 階

構造 : 鉄骨造

設計 : 環境デザイン研究所・清水建設・久慈設計 設計共同企業体

工事監理 : 環境デザイン研究所・久慈設計 工事監理共同企業体

施工 : 清水・菱和建設 工事共同企業体

PC 施工 : (株)ピーエス三菱

施工

1. PCaPC 段床板 形状・数量

本野球場はスタンド階の現場打ちを減らすために複雑な形状の段部もプレキャストコンクリート（以下、PCa）化している。10.8m と一般的な野球場よりもスパンが大きいことや部材数を極力抑えたいという設計者の要望から、2 段分を 1 部材にまとめた断面性能が高い“2 段床板”を標準部材としている。最前列や通路には、下リブ付きの 1 段床板・通路板を計画した。PCa 部材の製作数量は PCaPC 段床板 460P、PCa 踏石 1,071P であり、全数をピー・エス・コンクリート(株)北上工場にて製作した。写真-1 に 2 段床板、写真-2 に通路板を示す。



写真-1 2 段床板



写真-2 通路板

2. 厳寒期における PCaPC 段床板架設

写真-3 に施工時現場状況、写真-4 に架設後の採暖養生状況を示す。例年に比べ積雪が少ないとの事であったが、毎朝除雪、融雪から作業開始であった。架設エリアが水平方向に広いので、シート養生を行い翌日の作業への影響を減少させた。日平均気温が氷点下の日が多い地域だが、作業に支障が発生しない様モックアップ施工で、問題点の洗い出しを行い施工手順を確立させ、架設数量を決定した。架設部材は前日搬入し、モルタル充填部の前養生と部材の融雪を兼ねる計画とした。採暖養生が必要となったのが、無収縮モルタル充填箇所だけであったため、施工箇所だけを効率よく採暖養生することができる(株)リバーストン製の寒中コンクリート給熱養生シート「コンガード®」を採用した。ジェットヒーターで採暖養生するよりも安全・低コストで採暖養生を行うことができた。



写真-3 施工時現場状況

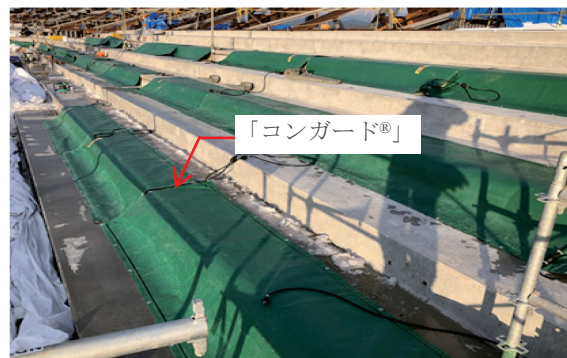


写真-4 架設後の採暖養生状況

Key Words : PCaPC 段床板, 野球場, 厳寒期施工