

PCaPC 工法による扇形平面形状ホテルの施工例

なんじょう
ーユインチホテル南城ー

大阪支店	PC 建築部（九州支店駐在）	吉永健治
大阪支店	PC 建築部（九州支店駐在）	平田朗
大阪支店	PC 建築部（九州支店駐在）	福岡知也

1. はじめに

平成 21 年に旧厚生年金休暇センターを引き継いで開業したユインチホテル南城は、宿泊施設、レストラン、宴会室等のあるセンター棟、宿泊施設であるかりゆし棟、温泉施設であるさしきの棟、スポーツ施設のあるスポーツ棟の 4 つの既存施設で構成されていた。従来の宿泊施設は和室で、宿泊者より洋室の要望が多いことや、稼働率が高く客室の増加が望まれたため、洋室の宿泊施設となる新館（客室数 94 室）を増築することになった。新館の増築工事は設計・施工を大晋建設㈱が担当し、近年の労務不足を勘案して PCaPC 工法が採用された。本稿では、ユインチホテル南城増改築工事における PC 工事の施工について報告する。

2. 工事概要

2.1 建築工事概要

工事名称：(仮称) ユインチホテル南城増改築工事

工事場所：沖縄県南城市佐敷字新里 1688 番地

発注者：タピック沖縄㈱

設計監理：大晋建設・STN 設計共同企業体

施工：大晋建設㈱

PC 工事：(株)ピーエス三菱

構造：鉄筋コンクリート造（一部 PC 造）

規模：地上 8 階

最高高さ：33.50m

敷地面積：119,851.40m²

建築面積：1,103.89m²

延床面積：5,882.83m²



図-1 建物外観パース

2.2 部材概要

スパン方向の梁および柱には、PCaPC 圧着工法が採用され、フルプレストレスリングの設計となっている。桁行き方向の梁は PCaRC 工法で、スパン中央にて機械式継ぎ手を用いるいわゆるレンコン方式が採用された。また、円形の平面形状をもつバルコニーは PCaC 合成床板である。

小梁、スラブは全重量の軽減という観点から、鉄骨小梁およびデッキスラブが採用された。図-2 に部材概要図を示す。

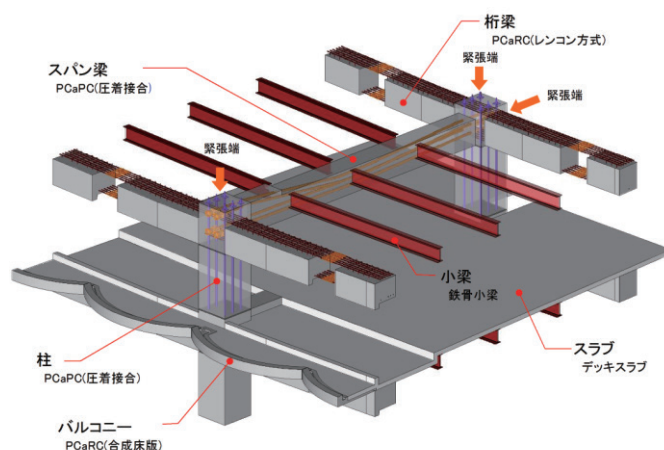


図-2 部材概要図

本建物は、図-1 に示した建物外観パースや図-3 に示す平面プランからもわかるように、扇形の平面形状となっている。レンコン方式の桁梁は、PC 定着体や鉄筋の納まりが煩雑になる柱部と、高い施工精度が必要となるスパン中央の機械式継ぎ手接続部をそれぞれ直線形状とし、これらを結ぶ多角形のラインにより扇形の平面形状を作り出している。

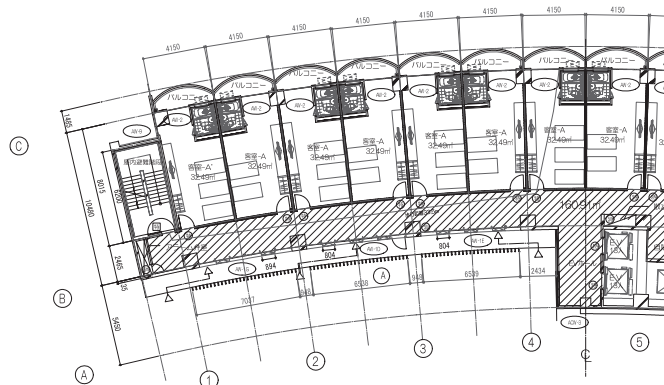
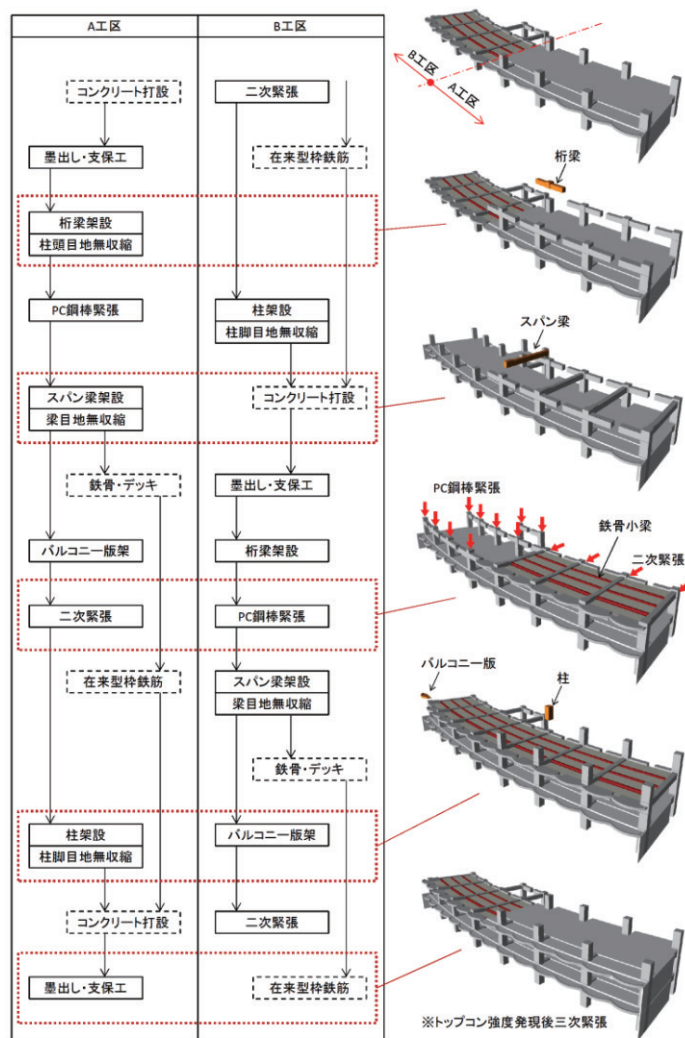


図-3 建物平面プラン

3. PC 工事の施工

本工事における PCa 化の最大の課題は、労務不足の解消であった。単純に PCa 化しただけで部材の架設後に在来部分の施工を行おうとすると、ある限られた短期間の間に型枠、鉄筋工が多数必要となり、労務不足の解消にならないばかりではなく、工程面でも PCa 化のメリットを生かせない。本工事においては必要最低限の労務で、かつ遊びが出ないように、建物の平面を 2 工区に分け、それぞれの施工区の作業が重複しないように工程計画を行った。PC 工事、鉄骨工事ならびに在来型枠鉄筋工事がスムーズに流れるように 2 工区の作業を 4~5 日ずらした工程とし、標準階におけるサイクル工程を 1 フloor 当たり 2 週間ピッチとした。このサイクル工程は、概ね在来工法の場合の半分であり、在来部分の労務が最も効率的に作業できるものであった。図-4 に施工フロー図を示す。

図-4 施工フロー図



揚重計画では、重機の移動が不要となる建物の桁行き方向中央に配置した 200ton クレーンを用いて主要部材の揚重を行うとともに、荷上げ用のクレーンを別途配置し、在来部分の材料荷上げや緊張作業、バルコニー版の架設といった作業を行い、各業種の作業の流れを止めないことを重視した。

写真-1 に施工状況、写真-2 に完成全景を示す。



写真-1 施工状況



写真-2 完成全景

4. おわりに

本工事においては労務不足に対応した作業の平準化が大きな課題であった。直接基礎で準備期間が少なかったこともあり、施工初期はサイクル工程に乗せることが困難であったが、標準階以降は工程にしたがって他業種との調整を行い、順調に施工することができた。

また、本工事における PCa 部材は従来に比べ標準化が徹底されており、部材製作から施工の各段階において効率的かつ安定的に品質を確保することができた。

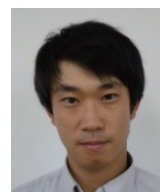
Key Words: PCaPC, ホテル, 扇形, 労務不足



吉永健治



平田朗



福岡知也