

PC 積層工法による施工

鈴木 俊捷*
Toshikatsu Suzuki

1. はじめに

(仮称)虎ノ門 N ビル新築工事は、地下2階、地上9階建事務所ビルである。工期短縮の目的で、柱に PC 部材、梁に複合構造部材、床スラブにファブデッキおよび外壁に PC 版を使用した複合工法を採用した。以下にその施工概要を報告する。

2. 工事概要

工事名称：(仮称)虎ノ門 N ビル新築工事
工事場所：東京都港区虎ノ門1丁目22番15号
企業先：ナブコシステム株式会社
設計監理：大成建設㈱一級建築士事務所
施工：大成・西松建設共同企業体
構造：地下 RC 造，地上 PC 造で一部 S 造



Photo 1 虎ノ門Nビル新築工事概要

規模：地下2階地上9階建

施工面積：敷地面積 558.03m²，建築面積 462.64m²

延床面積 4851.04m²

外装仕上：二丁掛けタイル打込 PC 版

3. 施工

3-1 複合工法の概要

PC 部材を使用した複合工法を採用した理由としては、工期短縮のほかに柱間隔が14.4m という長いスパンであることがあげられる。そこで、大梁には、両端部が PC 造で中央部が S 造の複合構造梁(以下 CS 梁とする)を使用することとした。また、軽量化や工期短縮の目的で、床にファブデッキを使用するなど、できるだけプレファブ化を行った。

3-2 施工

(1) PC 部材の建込み

柱、梁などのプレキャスト部材を建込み、柱梁接合部、梁および床スラブ上端のコンクリートを打設して、構造的に一体化させた。PC 部材建込みの基本サイクル工程を Fig. 1 に示す。

PC 部材吊込み用に電動チェーンブロックと手動チェーンブロックを併用し、運搬車両から直接吊込むことを可能としたため、ストックヤードが不要となり、また吊り直しによる二重手間を解消した(Photo 2, 3 参照)。



Photo 2 PC版吊込状況

(2) その他

柱梁接合部には鋼製型枠を使用し、合板型枠の不使用

*東北(支)会津若松(出)工事係長

による残材の片付け・清掃の解消等による工期短縮およびコスト低減が図られた。

柱主筋の継手には機械式継手（ネジテックングラウト工法）を採用し、天候不順や技能工不足の問題を解消した。

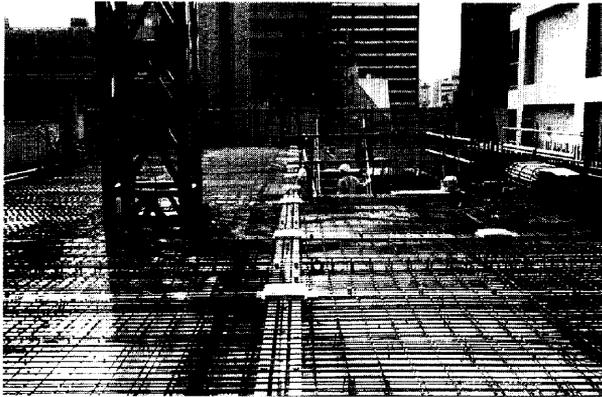


Photo 3 コンクリート打設前状況
(施工サイクル第7日完了)

4. まとめ

PC部材の複合化工法により、大幅な工期短縮を実施できた。ただし、PC部材の量や工場からの運搬距離によっては、臨時のストックヤードを確保しておくことが、効率的な施工を可能にすると実感した。

最後に本工事の施工に際し、適切にご指導およびご協力をして頂いた大成建設様の関係各位に感謝いたします。

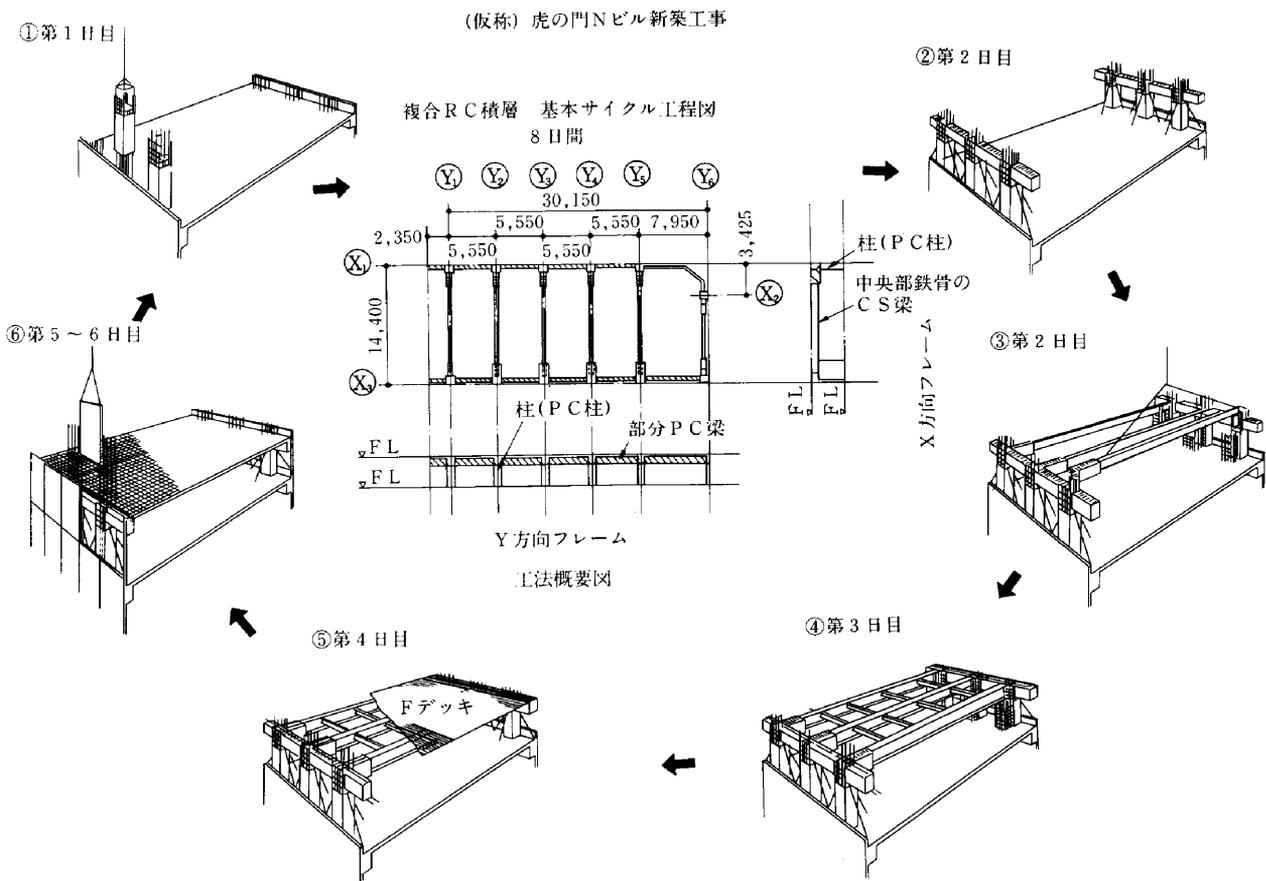


Fig.1 基本サイクル工程