

工期短縮を目的とした複数階並行作業の施工記録

小川 正伸*
Masanobu Ogawa

1. はじめに

本抄録は工期短縮を主目的とし、(仮称)北沢タウンホール新築工事で実施した地上階における躯体および仕上げの複数階並行施工の概要を報告する。鉄骨建方後のコンクリート工事等を1階からの施工と並行して、7階以上の階も施工した結果、通常施工に比べて約1カ月の工期短縮となり、所期の目的を達成できた。

2. 工事概要

工事名称：(仮称)北沢タウンホール新築工事

工事場所：東京都世田谷区北沢2-8

企業先：世田谷区

設計監理：(株)坂倉建築研究所

施工：西松・小田急・協栄建設工事共同企業体

工期：昭和63年6月21日～平成2年9月29日

用途：多目的ホール、集会室、地域事務所、店舗、
バスターミナル

規模：地下3階地上12階建

構造：地下3階～地下2階：RC造

地下1階～地上5階：SRC造

地上6階～12階：柱(SRC造)

梁(S造)

床(フラットデッキプレートの上RC造)

外壁：PC版、PCF版およびアルミカーテンウォール

3. 施工概要

建物の全景を Photo 1 に示す。施工計画に当たり、地下3階から通常の方法で施工した場合には、地下部分だけで17カ月を要し、地上部分の工期は10カ月しかなくなることが予想された。そこで、工期短縮方法をいろいろと検討したが、地下部分での工期短縮は以下の理由で困難と判断した。

- ①地下水位がGL-1.8mと非常に高いため、順調な地下工事の進捗が期待できない。
- ②繁華街に立地しているため、建築面積が敷地いっぱいであり余裕がない。

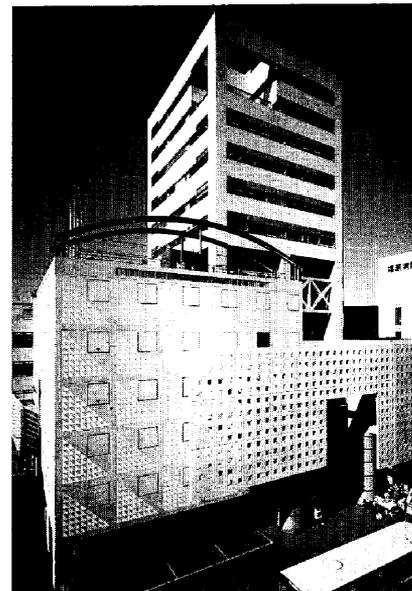


Photo 1 外観写真

つぎに、地上階部分での工期短縮方法を検討した。地上階の柱構造はSRC造であるが、鉄骨建方終了後のコンクリート工事や外壁工事を1階からの施工と並行して、6～7階の中間部分から上も施工することが可能であるかを検討した。

構造設計部での構造検討の結果、現状の鉄骨が十分強固であるため床スラブのデッキプレート受け部分の補強以外には特に補強等は不要との結果が得られた。また、上下階並行施工の境は鉄骨およびPC版の納期等から7階部分が適切と判断され、施工計画を立てた。コンクリートの打設計画図を Fig. 1 に、上下階並行施工のサイクル工程を Fig. 2 に示す。

並行施工のジョイントとなる7階部分は、Fig. 3, 4 に示すような配筋方法とした。特に柱主筋の配筋並びに固

*東京建築(支)城東(出)

定は、Fig. 4 のように床スラブのデッキプレート上に墨出しし、アングルで柱型を造り、コンクリート打設後撤去した。

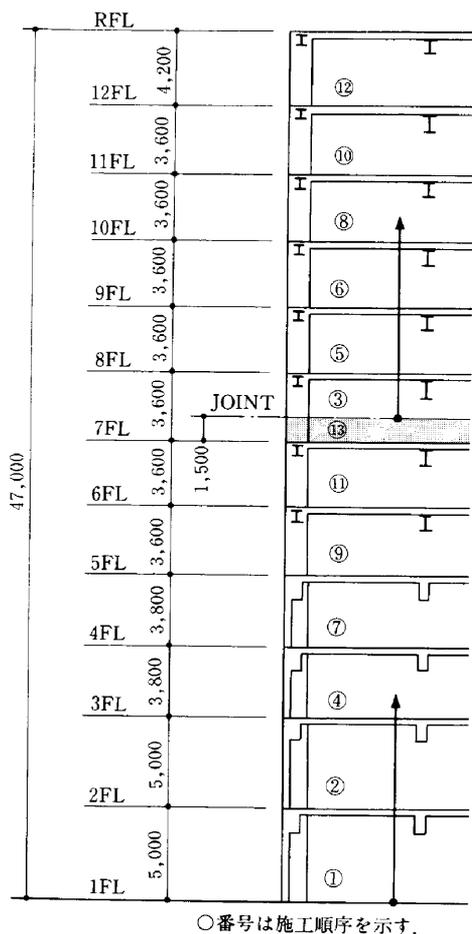


Fig.1 コンクリートの打設計画図

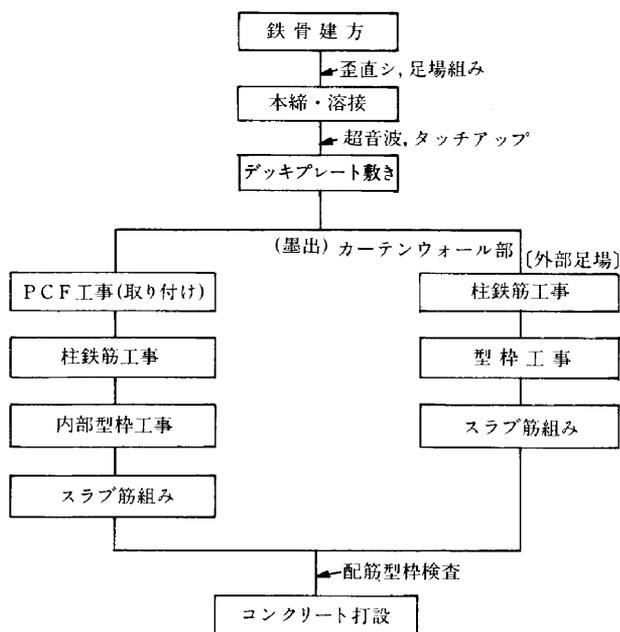


Fig.2 上下階のサイクル工程

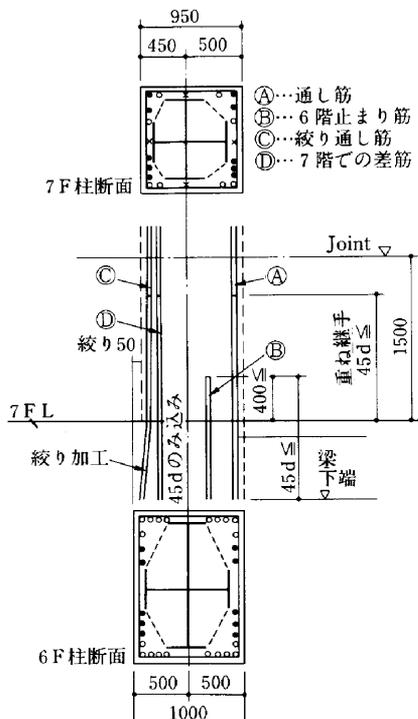


Fig.3 ジョイント部配筋詳細

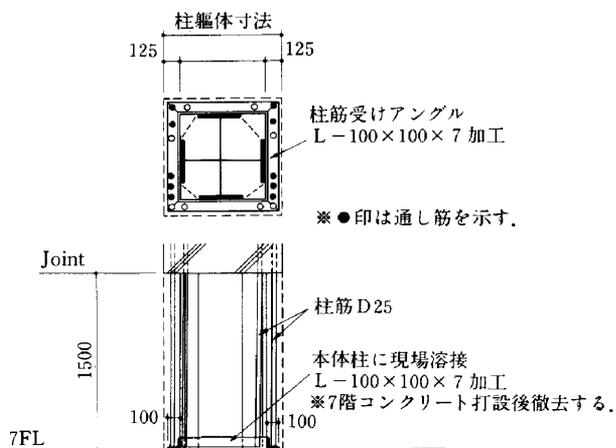


Fig.4 ジョイント部配筋詳細

4. 柱打継ぎ部の処理

打継ぎ箇所は、無収縮グラウト材の圧入で処理した。壁については垂直打継ぎとなる箇所があったため、ラス網や合板等で処理した。

5. まとめ

地上階での並行施工を実施したことにより、工期を約1カ月短縮することが可能となった。この施工方法が採用できた要因としては、前述した通り鉄骨の耐力が十分にあったことのほか、7階以上の外壁がPCF版であり、無足場で柱の外型枠を施工できたことが挙げられる。