

# 天井の在来工法における照明器具の先付け工法

橋本 清\*      浅井 駿\*\*  
 Kiyoshi Hashimoto      Susumu Asai

## 1. はじめに

当本多ビルは北棟および南棟に分れており、南棟はセンターコアの典型的な事務所建築物である。このビルの施工にあたり工程を検討した結果、竣工時期が年度末と重なり作業員特に電気工の確保が難しいと予想された。その解決策として基準階の施工のパターン化を図り、また、天井工事については従来のシステム天井で用いられる照明器具先付け工法を在来天井工事に取り入れることにした。この工法を取り入れることによって工期短縮・電気工の山崩し等が可能であるのかを検討した。

## 2. 工事概要

工事名称：本多電機ビル新築工事  
 構造規模：SRC造 地下1階 地上6階  
 工期：1988年2月～1989年3月  
 建築面積：1871.56㎡  
 延床面積：9203.57㎡  
 用途：事務所

## 3. 照明器具先付け工法の施工

建物はコア部分のみが従来のコンクリートスラブである。その他の部分はデッキスラブとなっており無足場工法で施工する。無足場工法であることを利用し照明器具を先付け施工する。照明器具はシステム天井に使用される器具を選定し、天井部を空調用チャンバーとして利用し空調用吹出口および吸込口は照明器具に標準で付属されているものをそのまま使用することにした。施工の順序は始めに照明器具のラインに沿ってダクターを通し照明器具を固定する。次に直角方向に振れ止めを重ねダクトの接続および電気配線を行なう。そののち建築天井工事を行

\*東京建築(支)渋谷(出)工事係長  
 \*\*東京建築(支)渋谷(出)所長

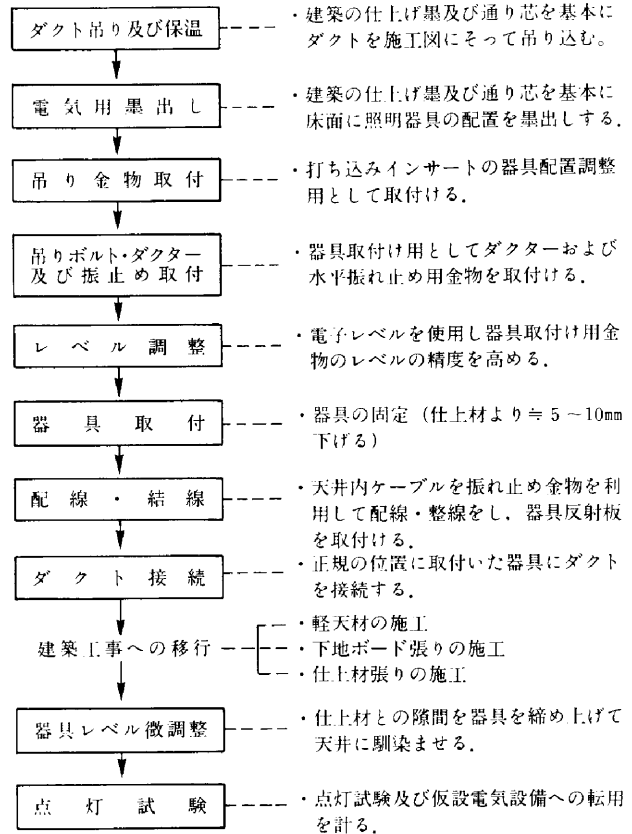


Fig.1 施工フローチャート

Table 1 照明先付け工法の施工性

	長 所	短 所
建築工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>天井開口補強及びボード開口作業が省略出来る。</li> <li>軽天材が定尺物(工場切断)で施工が出来る。現場内での切断が最小ですむ。</li> <li>天井仕上げ用仮設足場掛けの範囲が必要最小の転用ですむ。</li> <li>軽天およびボードの破損や汚れが発生しにくい。</li> <li>残材の発生が少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボード張りの際、器具スパン毎の黒出しを必要とする。</li> <li>軽天職人の余録が減る。(開口補強工事の減)</li> <li>仕上げ材の目字合わせの手間がかかる。(工場製品どうしの許容範囲誤差の現場合わせ調整)</li> </ul>
電気・機械工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気工の山崩し。</li> <li>受電日時に余裕が出来る。</li> <li>黒出しが1回でよい。</li> <li>天井内のケーブルの整線が容易に出来る。</li> <li>他業種との競合がないためダメ工事を残さず、作業工程を完了出来る。</li> <li>天井内納まりの是非が早期に発見出来る。</li> <li>点灯試験が早期に出来る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>器具取り付けレベルに特別な神経を職人にも要求する。</li> <li>電気工事だけでは施工出来ない。</li> </ul>
全体	<ul style="list-style-type: none"> <li>施工中早い時期に仮設電気設備としての利用が出来る。</li> </ul>	

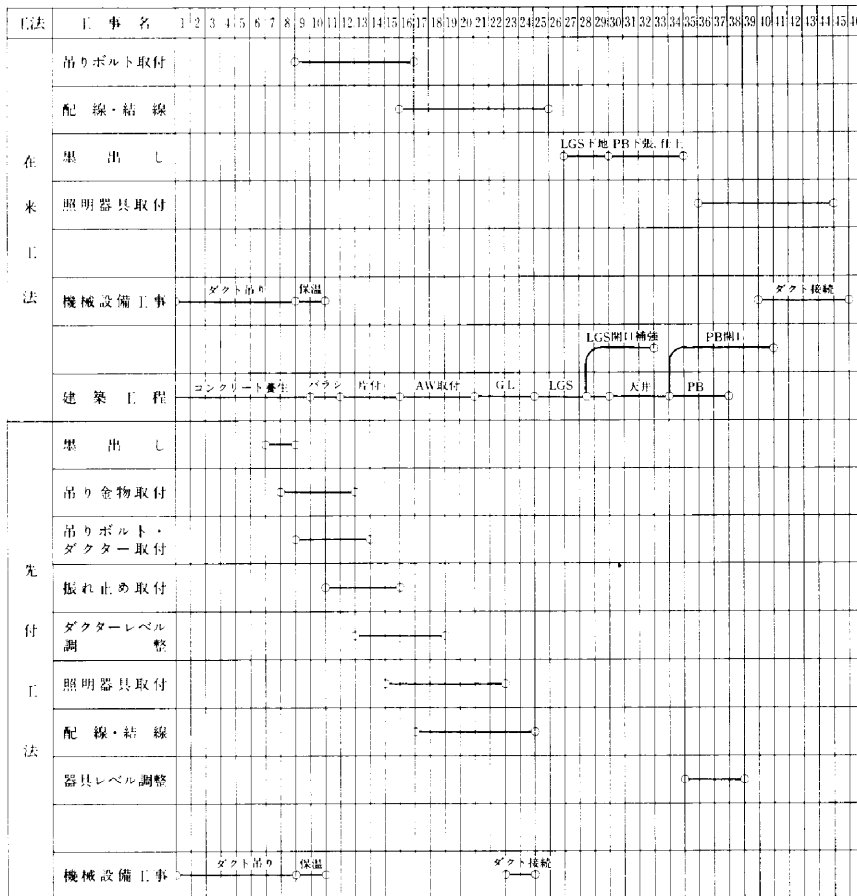


Fig.2 在来工法と先付け工法の工程比較

なう。以下この施工サイクルを順次繰返していく。 Fig. 1 に施工のフローチャートを示す。

### 4. 照明器具先付け工法と在来工法の比較

Fig. 2 に在来工法と照明器具先付け工法の比較サイクル工程表を示す。先付け工法で施工することにより基準階1フロアあたり電気工事について約20日間工期を短縮することが可能であった。また、照明器具取り付け工事が完了した段階で、建築担当職員、設備担当職員および各職方代表に意見を求め先付け工法の施工性についてまとめたものが Table 1 である。施工中の様子を Photo 1 に示す。

### 5. おわりに

本工事を施工するにあたり、まず先に考えたのは、現在の建設業界を取巻く職事情および年度末竣工という非常にきびしい施工期日にあった。そこから電気工の山崩しおよび工期の短縮を模索した中から、先付け工法を採用するに至り、当初の目的を達成することができた。また、今回はシステム照明による先行先付け工事であったが、この工法は一般埋

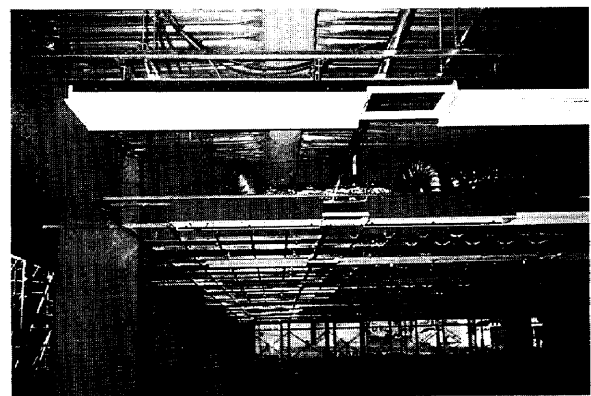


Photo 1 照明先付け工法の施工状況

込み型の照明器具においても十分採用できることが分かり、今後も積極的に採用していきたいと考えている。それに加え、この工法の採用によって、現場内のチームワーク、職種による工事範囲の再考、工事内容の合理化等、現場運営上重要と思われる事柄を再認識することができた。

最後にこの工法の提案・採用にあたり施工監理にあたられた(株)日本設計事務所および施工を担当された近畿電気工事(株)の皆様のご理解とご協力に感謝致します。