

建築版	6-1	施工段階 下地・ 間仕切	設備工事：  天井割付と設備器具 天井内設備工事	電気	○	設備工事 ポイントシート  (6-1)・(6-2)
				空調	○	
				衛生	○	
				その他	—	

オフィスビルの事務室や住宅の居室などの天井には、様々な設備器具が取付けられます。天吊り空調機器や吹き出し口、照明器具、スプリンクラーヘッドや火災報知器などの防災器具などが法的に決められた間隔や快適な環境を確保するような配置を決め、天井伏せ総合図を作成します。また、それらの設備機器への電力供給や給排気、給水などの配線・配管が天井内に所狭しと並んで施工されます。配管・配線図や天井配置図（割付図）は設備担当者だけでなく、建築担当者と一緒に検討し、BIMも活用して作成します。

### ポイント

#### ■天井割付図

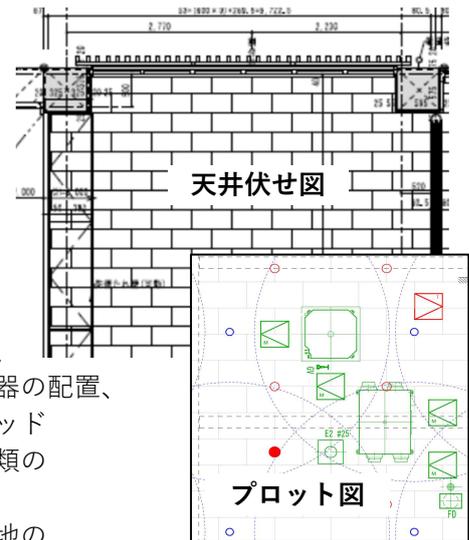
- ・天井仕上げには、既製の大きさのボードが直接見え掛かりになる、岩綿吸音板張りやジプトーン張りがあります。また、オフィスでは、アルミのフレームに照明や空調吹き出し口を組込み、定型岩綿吸音板を嵌めるシステム天井があります。その見え掛かり仕上げを部屋全体で割り付けた図面を天井割付と呼びます。

#### ■天井割付図へのプロット

- ・天井の仕上に合わせ、照明器具や空調の吹き出し口、火災報知器等、天井に取り付ける器具類を、その機器の機能や快適環境、机など什器の配置、人の動線を満たす位置にプロットします。また、スプリンクラーヘッドのように法的に取付け間隔が決められたものもあります。空調機器類の維持補修に必要な点検口も作業性を考慮し同時にプロットします。
- ・建築担当者としては、設計者と協議して、仕上げ材の割付や天井目地の通りを意識して位置を決めることが求められます。

#### ■隠蔽工事はルート確保が先決

- ・配線や配管のルートを確認するために、コンクリート打設時に、梁や床の型枠内に設備工事用スリーブやインサートを入れます。
- ・施工要領書の配管支持通りに施工されているか確認します。
- ・配線や配管は、コンクリート躯体内や天井内に施工され、工事後のチェックは難しくなります。建築担当者も設備担当者と一緒に配線・配管工事の施工順序も考慮して、総合図で確認します。位置間違いをすると、天井の大きな手戻り工事が発生します。
- ・鉄筋配筋や鉄骨梁の位置は優先的に構造計画で決められています。それに対し、設備配管、配線、天吊り空調機器や大型照明器具などは、天井内狭隙部で干渉し合います。建築担当者も一緒になりBIMなどを活用し、立体的に検討しないと施工不可になります。
- ・天井下地・吊りボルトと設備の吊り下げ材の干渉も要注意です。



### 先輩アドバイス

- ・天井工事は、鉄骨梁耐火被覆・断熱工事→天井内建築・設備用吊りボルト取付→先行設備工事（配管・配線・機器取付）→天井下地軽鉄組立→ボード張り→設備用開口→照明・空調吹き出し口設置の順に行います。配管・配線・機器設置をできるだけ先行する方が、作業性もよく、工期も短縮できます。
- ・狭隙なスペースに設備配管・配線・機器が設置されます。建築仕上げとの干渉もよくチェックしましょう。

### チェック項目

- 設備機器・照明・空調吹き出し口などの位置は、天井仕上や機の配置、動線などに適正ですか。
- 別途工事や施工側での後付機器類も考慮されていますか。

共通管理項目	合理化省力化	施工性向上	品質・性能向上	工期短縮・圧縮	コスト削減(材料)	コスト削減(労務)	設備先行工事	工事区分見直し	責任所在明確化
		○	○	○	○	—	—	—	—
備考	参考文献：						初版発行	2020年12月	
							改訂		