

BIM・FM研究部会

# BIMによるファシリティのデジタル化とその展望

部会員 **松岡 辰郎**

まつおか たつろう

株式会社NTTファシリティーズ NTT本部  
サービス推進部 エンジニアリング部門  
設計情報管理センター 担当部長  
認定ファシリティマネジャー



FMにおけるBIM(Building Information Modeling)活用が議論・検討されるようになって久しい。これまでも国内外を問わず多くの事例が報告されており、近年では国土交通省の「建築BIM推進会議」においても、設計施工から維持管理に至る建物ライフサイクル全体におけるBIM活用ガイドラインが提示されている。

FMはPDCAサイクルによる継続的なファシリティの改善と捉えることができる。「FM戦略・計画(Plan)」「プロジェクト管理/運営維持(Do)」「評価(Check)」「改善(Act)」を経営戦略に基づく統括マネジメントによって継続的に実施するのがFMにおけるPDCAとされ、継続的に改善を実施していく上では課題抽出と問題設定が重要となる。

FMにおける問題設定は、建物データを分析した現状把握に基づいて設定される。「比較的高い頻度で故障や苦情が発生する部位・機器がある場合に修繕対応すべきか、交換すべきか、を適切に判断したい」、「数多くの施設の改修について、コスト的に最適な期間と順番により、経営にインパクトを与えない中期整備計画を立案したい」、「点検計画、修繕計画、改修計画のシナリオを複数策定し、経営層が投資・実施判断できる選択肢・エビデンスを提供したい」といったものは現状とあるべき姿のギャップから導かれる。

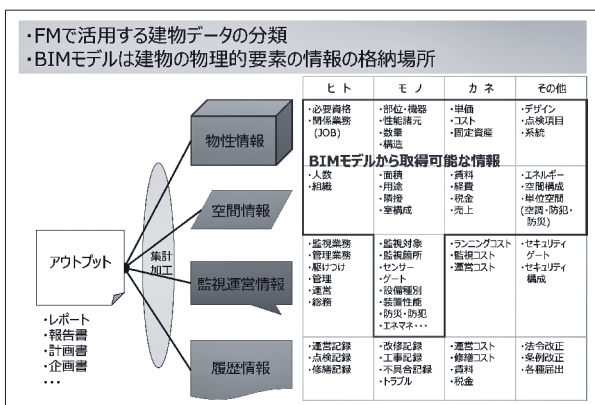
設定した問題の解決においてもファシリティの状態を現す建物データの活用は不可欠となる。一般的なデータ活用手法と同様に「現状把握のための見える化」、「原

因や関係性を明らかにするための構造化」、「課題設定と解決方法を見つけるための最適化」、「その次に何が起こるかの将来予測」と情報活用が進むことで建物データの価値は向上する。FMでの建物データ活用にはさまざまな手法と事例があるが、建物データを構成する「物性情報」、「空間情報」、「監視運営情報」、「履歴情報」のうち、主として設備機器の型番や設置場所、仕上げの材質や面積等の建物の物理的要素に関する情報をBIMモデルから継承・取得することが可能となる。必要な情報を確実に得るためには、建築生産にとどまらずFMのためのBIMモデルのあり方も検討する必要がある。

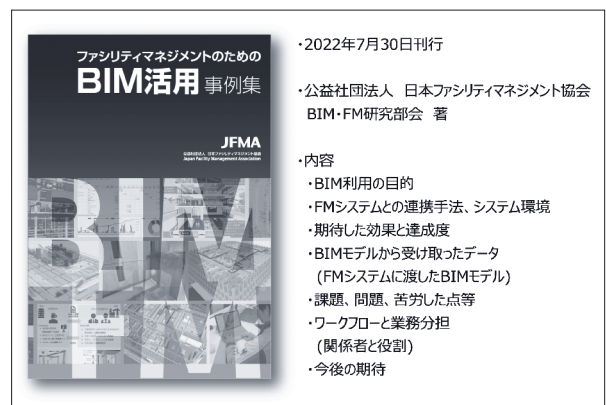
近年、FMを支援するIWMS(Integrated Workplace Management System:統合型ワークプレイス管理システム)やCMMS(Computerized Maintenance Management System:メンテナンス支援システム)は、BIMモデルとのデータ連携機能が強化されており、FMにおけるBIMによる建物データ活用を容易にしている。将来BIMモデルは、ファシリティのデジタルツインとして、FMだけでなくさまざまな領域と目的において建物データとして活用されるようになるだろう。

FM領域におけるBIM活用が拡大する中で、BIM・FM研究部会では2022年7月に『ファシリティマネジメントのためのBIM活用事例集』を刊行した。今後は将来のファシリティのデジタルツインとしてのBIMモデルの活用についても検討を行う予定でいる。◀

調査研究部会 ● BIM・FM研究部会



図表1 FMに必要な建物データの種類の種類とBIMモデルから継承・取得できる情報



図表2 ファシリティマネジメントのためのBIM活用事例集