

『BIMとFMを連動させた建築情報マネジメントシステム』

2015年12月8日

株式会社安井建築設計事務所 繁戸和幸

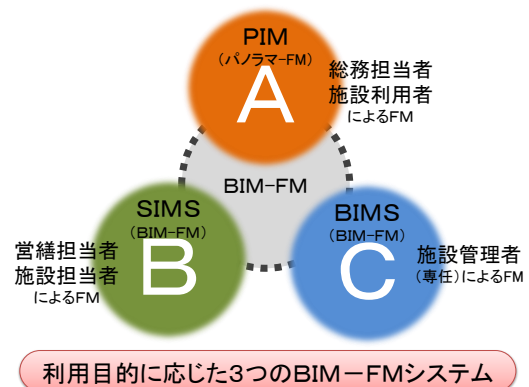
□ クライアントのための3つのBIM-FM

BIMの持つデータベースとしての特性は、建物竣工後のファシリティマネジメントやLCC/LCCO₂、エネルギーコストなどの削減にも有用です。

しかし、建物の運用・維持管理には、建物利用者も含め数多くの人に関わり、建物の用途や規模、運営形態などによってその運用・維持管理方法もさまざまです。

そのため弊社では、設計や施工、運営・維持管理段階など、建物のライフサイクルの各フェーズでBIMモデルに入力すべき情報を分類・整理し、ファシリティマネジメントに必要な情報が確実に入力される仕組み（LOD=Level of Development）や、建物の運用・維持管理の目的、利用勝手に応じた次の（A）～（C）の3つのBIM-FMシステムを提案し、その一部は本格的なサービスとして提供を開始しています。

クライアントのための3つのBIM-FM



□ (A) PIM (パノラマ-FM)

360度パノラマ写真を活用し、Google ストリートビューのように建物の内外をウォークスルーしながら、パノラマ写真上のタグをクリックするだけの直感的な操作によって、建物や家具・什器・備品、設備機器などの情報を確認することができるシステムです。



主に建築の知識が少ない総務担当者や施設利用者などの利用を想定しています。

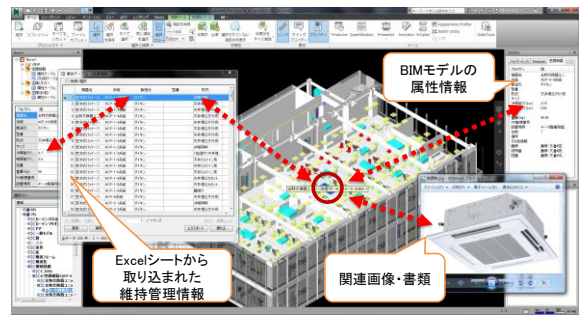
□ (B) SIMS (BIM-FM)

営繕担当者など建築技術者の利用を想定したシステムで、市販のBIMビューアにE x c e

1シートとの連携機能を付加し、BIMモデルの持つ3次元形状を含むすべての情報にアクセスした高度な施設管理を行うことができます。

Excelシートとの連携により、BIMソフトウェアに習熟していなくても、後から容易に維持管理項目や点検修繕情報などを追加・修正できるので、柔軟な運用・維持管理が可能なシステムとなっています。

また、2次元図面や写真、電子文書との連携も可能で、環境センサーなどと連動させ、その計測値をリアルタイムでBIMモデル上に表示・更新させることもできます。



□ (C) BIMS (BIM-FM)

熊本大学・大西研究室が開発した「建築情報マネジメントシステム」をベースに5者で共同開発を行った産学連携のシステムで、BIMモデルをFMデータベースとして活用することで、スピーディかつ低コストでの構築が可能です。

Webブラウザ上に建物や設備機器などの3次元表示とそれに対応する維持管理情報を一元的に表示し、一般ユーザでも容易に運用・維持管理を行えるようにしており、遠隔地からの複数施設管理にも対応するクラウドシステムとなっています。

このシステムは、加賀電子株式会社本社ビルの管理業務においてビル管理会社による2年間の試行運用を行い、そのフィードバックを元にタブレットによる点検結果の入力機能や点検報告書作成機能、環境計測センサー情報の蓄積、表示機能などを追加して、本格的なBIM-FMサービスとして提供を開始しています。

現在は、ビル管理会社によるオフィスビルを中心とした設備点検履歴一元管理サービスからスタートしていますが、BEMS (=Building Energy Management System) や各種環境計測センサーなどと統合することで、総合的な維持管理システムの構築をめざしています。

