

CS472900

「作る BIM」から「使う BIM」へ。BIM における正しい情報の作り方。

メインスピーカー

谷口 隆二 | Ruji Taniguchi
株式会社大林組

サブスピーカー

高木 英一 | Eiichi Takagi
応用技術株式会社

学習の目的

- モデリングを LOD で管理する実践的な方法の説明
- モデルと LOD を結びつけるワークフローの説明
- LOD によって進捗を管理する手法の説明
- LOD 管理と連動するモデリングルール構築のベストプラクティスの説明

説明

モデルが抱える事のできる情報量は膨大です。社会の BIM への期待と同様に、私たちがモデルが持つ情報によって新しい世界が拓けると期待しています。ところが、モデルが大量の情報を持てる事に拠ってモデリングの悩みが生まれます。それは「どの情報を信じて良いのか分からない。」という問題です。モデルを見ただけで信じて良い情報を知る事は不可能です。

BIM はプロジェクト関係者間のコミュニケーションの有り方の再定義を求めています。この問題を解決するのは LOD であるはずですが、ところがモデルと LOD の間には大きな断絶があり、モデルは LOD を直接的には教えてくれません。常に間に人が立つ必要があります。

もしモデルが自身の LOD を語ったなら、モデルの利用者がモデル内の情報の信頼性について悩むことは無くなり、担当者間での思い違いによるトラブルが減り、BIM マネージャーがプロジェクトの進捗管理に頭を抱える事は無くなるでしょう。

私たちが行おうとしている事は、LOD に基づいてモデルを介したコミュニケーションを行う事です。これはモデルが LOD を語るモデリング、と言い換えることもできます。

このクラスでは私たちがプロジェクトでの失敗から辿り着いた LOD の管理方法について紹介し、プロジェクト管理をより潤滑にする知識を共有します。LOD とモデルの良好な関係は「作る BIM」を「使う BIM」に転換します。

スピーカーについて

メインスピーカー



2006年 株式会社大林組 入社（意匠設計）

2012年 Revit を使用開始。以後、自身が担当する案件のほとんどで Revit を使用する。

2017年 BIM 管轄部門に異動

現在、デジタル推進室 iPD センターに所属し、全社的なモデリングルール整備など BIM 運用の管理業務を行う。

谷 口 隆 二 株式会社大林組

サブスピーカー



2017年 応用技術株式会社 入社

BIM 事業の立ち上げを主導し、親会社であるトランスコスモスと共同の「toBIM」サービスをローンチする。

2019年 BIM の業界標準を目指して BooT.one を発売開始。

現在、ソリューション本部に所属し、「誰もが BIM につながる世界へ」をコンセプトに、toBIM 事業の拡大を行う。

高 木 英 一 応用技術株式会社

コンテンツ一覧

LODとモデルの良好な関係により「作る BIM」を「使う BIM」に転換するための具体的な解決策を、以下のコンテンツでご説明致します。チャプタ 1.-5.ではモデリング管理のコアとなる概念や解決手法、チャプタ 6.-7.では具体的なシステムについてご説明しています。各チャプタの開始時間を明記していますので、ご視聴頂く際の参考にして頂ければ幸いです。

No	タイトル	チャプタ開始時間
0	はじめに・ごあいさつ	00:00 -
1	コンセプト	04:23 -
2	モデリングルールの再構築	11:20 -
3	LOD 要件の再定義	15:40 -
4	変わるコミュニケーション	19:50 -
5	デモンストレーション	32:10 -
6	LOD 情報の管理	38:10 -
7	まとめ	41:45 -

キーコンセプトイメージ



この取り組みについて



チャプタ0) アライアンスと目的

2019年10月にプレスリリースした「建設業界で共通して使用できる情報基盤の構築をめざす」取り組みの一環として、本セッションでご説明している手法をシステム化し、プラットフォームサービスとして提供することが出発点となっています。

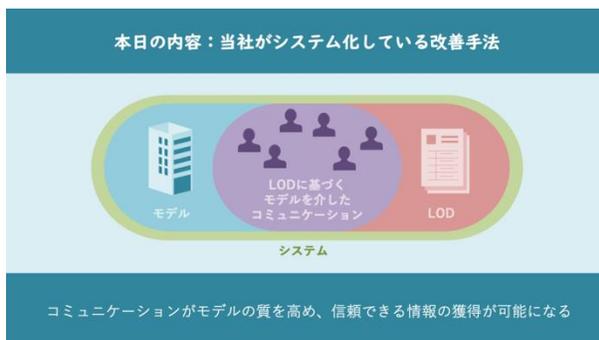
参照：プレスリリース

大林組 https://www.obayashi.co.jp/news/detail/news20191025_1.html

トランスコスモス https://www.trans-cosmos.co.jp/company/news/191030_0002.html

応用技術 https://www.apptec.co.jp/topics/pdf/20191030_BIM.pdf

システム化している改善手法



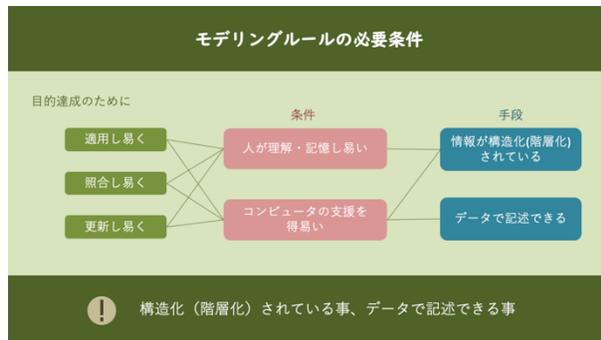
チャプタ1) コンセプトにおける Key Slide

「作る BIM」から「使う BIM」への転換を目指して、私たちが考えたことは、何を解決して、何をやる事ができれば目的が達成できるか、という事です。そこで辿り着いたのが、LOD に基づいたコミュニケーションによりモデルが持つ情報の質を高めるという手法によって「使う BIM」に転換可能である、という答えです。

これを実行できるシステムを構築することで、モデルを介したコミュニケーションが円滑になり、関係者間の「思い違い」を無くなります。これがモデルの質を高め、結果としてモデルが持つ情報を確かな物に転換します。

このようなシステムを構築するためには、「システムチックなモデリングルールの構築」と「運用可能な LOD 要件の定義」が必要でした。私たちがそれらをどのように準備し、どのようにシステムに反映したかについて、手順を詳しく説明します。

モデリングルールの再構築



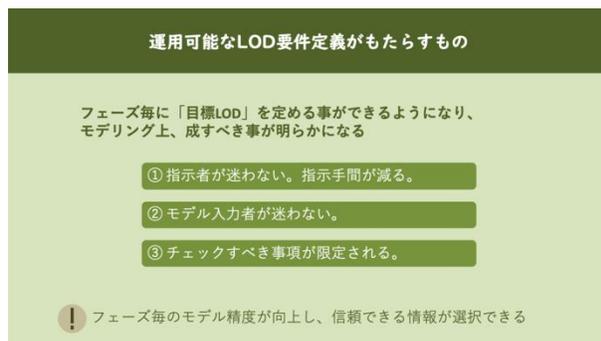
チャプタ 2) システマチックなモデリングルールの構築

モデリングルールの目的は、極論すると「データの型を揃える事」と言えます。この目的を達成するためには、モデリングリングにおけるデータの記述様式のバラつきを無くす必要があります。

一方で、モデルのデータ記述様式を統一的に管理する事は難しく、データ利用に際して人の解釈が必要なケースが往々にして存在します。これは、業務の効率化に向けて活用できるはずのデジタルデータがありながら、それを活用するために手間や時間がかかるという事態を生み、データ量が多くなるほど多くの手間がかかるという本末転倒な事態が生じます。

これを解決する手段が、モデリングルールの情報を「構造化する事」「データで記述できるようにする事」であると考えています。この、構造化されていて、データで記述できるモデリングルールとはどのようなものかについて説明します。

LOD 要件の再定義



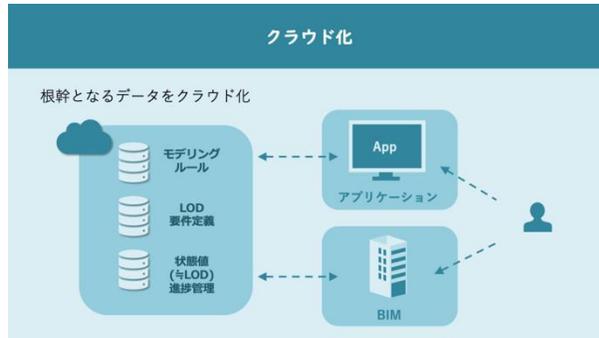
チャプタ 3) 運用可能な LOD 要件の定義

コミュニケーションの質を向上させるのが LOD (Level of Development) です。LOD は仕様が記述された原典「LOD Specification」において、要件（仕様）が定義されています。

LOD は本来、モデルがどの程度正しく情報を持っているかを表す言語として機能し、モデルに対する思い違いを無くす事に大きく貢献します。一方で、適切に運用されていない事も多く存在します。この理由は、レベル毎の差が大きく現在の業務管理に合致させにくい事、要件が具体的な BIM 操作と合致していない事、と考えています。

この問題を解消した LOD 要件定義は、モデルの正しさを管理する言語として機能します。この問題解決の手法について説明します。

LOD 情報の管理



チャプタ6) クラウドによる LOD 情報の管理

ここまで説明した「モデリングルール」「LOD 要件定義」、そして結果として抽出される「状態値（レポート）」は、コミュニケーションの問題を解決する3つのデータ群です。「モデリングルール」「LOD 要件定義」は、モデリングとは別に編集（データ作成）が必要であると同時に、モデリングと一体的に扱える必要があります。また「状態値」はモデルから出力する必要があります。

私たちが構築しているシステムでは、この3つのデータをクラウドシステム化し、データの編集性と、モデリングとの一体性を実現しています。このシステムの構成について説明します。

おわりに

「作る BIM」から「使う BIM」への転換を実現するため、LOD に基づいたコミュニケーションを通じて、モデルが持つ情報の質を高める手法のご紹介致しました。この手法を適切に実行するシステムを、2021 年春頃を目処に、プラットフォームサービスとして提供する予定です。現在、鋭意、開発を進めていますので、リリースまでの間、以下のサイトにて継続して情報を提供していきます。ご興味のある方は合わせて閲覧頂きますようお願い致します。

「作る BIM」から「使う BIM」へ 特設サイト：<https://portal.tobim.net/lp/CS472900>

このセッションの内容が、ご視聴頂いたみなさまに少しでもお役に立てることができれば幸いです。

以上