



大林組



応用技術株式会社
APPLIED TECHNOLOGY CO., LTD.

2021年4月22日

報道各位

株式会社大林組
トランスコスモス株式会社
応用技術株式会社

大林組、トランスコスモス、応用技術、BIMモデリングの進展度 (LOD : Level of Development) を管理するマネジメントシステム「Smart BIM Connection TM」を開発し販売を開始

株式会社大林組 (本社：東京都港区、社長：蓮輪賢治)、トランスコスモス株式会社 (本社：東京都渋谷区、社長兼 COO：奥田昌孝)、応用技術株式会社 (本社：大阪市北区、社長：船橋俊郎) は、BIMモデリングの進展度 (LOD : Level of Development (※1)) を管理するシステム「Smart BIM Connection」を開発、販売を開始します。

本システムは、2019年10月に締結した3社間のアライアンスに基づいて大林組が開発し、オートデスク株式会社のBIMソフト「Revit」のアドオンアプリケーションとクラウドサービスのパッケージ商品として、トランスコスモスと応用技術が共同展開する「toBIMサービス (※2)」を通じて2021年5月10日からトライアル利用の受け付けを開始、2021年9月1日から販売します。

BIMを設計から生産設計、施工管理まで一貫して利用するためには、建築に関わる関係者全員が、一つのBIMモデルを作り上げていくこと (BIMモデリング) で、常に最新で正しい情報を共有し、効率的に活用していくことが肝要です。一般的に、BIMモデリングは、建物の形状や仕様が不確定な状態から、顧客の要望を反映し、技術的な検討を経て、徐々に確定度合いを高めていく方法を採用します。この確定度合いを「200」や「300」といった数値で表す指標がLODです。

今般、BIMモデル上で部材ごとの確定度合いの入力と、仕様情報の自動チェックにより、BIMモデリングとLOD管理を一元化するシステム「Smart BIM Connection」を開発しました。BIMモデリングを進めながら、LODを即座に把握できるため、関係者間で確定度合いを共有することができます。確定度合いが共有されれば、BIMモデルが持つ膨大な情報の中から、既に確定した情報が判別できるため、BIMモデルの情報を円滑に利用できます。

LOD	イメージ
100	企画
200	基本設計
300	詳細設計
350	施工
400	製作

LODを定めるフェーズイメージ

「Smart BIM Connection」の機能

1 BIMモデリングの目標LODが設定可能

従来のLODは、BIMモデルとは別に、その確定度合いを「200」や「300」といった数値ごとに定義した文書を作成し管理します。一方、本システムでは、プロジェクトのフェーズと部位 (部材の集合

単位)ごとにゴールとなる達成要件を定義し、目標LODとしてクラウド上に登録することができます。



図1 フェーズと部位ごとに設定した目標LODの管理画面

部位: 内壁

基本計画 基本設計 実施設計 生産設計

200 フェーズ選択: 基本設計

位置ステータス

- 内容: 企画レベルの大きな配置が確定している
- Revit文字列: 大きな位置が確定している

属性ステータス

- 内容: 内壁である事が明示されたタイプが選択されている
- Revit文字列: 選択タイプが内壁
- 内容: 主材が明示されたタイプが選択されている
- Revit文字列: 選択タイプに主材が明示されている
- 内容: 総厚が概ね正しいタイプが選択されている
- Revit文字列: 選択タイプの総厚が概ね正しい

タイプステータス

- Revit文字列: タイプ名に主材が明示されている
- フィルタグループ: 壁LOD管理対象
- Revit文字列: 壁の所在属性が「機能」プロパティに表現される
- フィルタグループ: 壁Ty-機能Prop

図2 達成要件の定義設定画面 (位置、属性、タイプ)

2 ボタン操作で目標LODに対する部材の確定度合いが入力可能

部材を選択すると、パネル (ステータス管理画面) 上に、登録した目標LODとその達成要件が表示されます。達成要件に対する確定度合いを、「Good」や「NG」といったシンプルなボタン操作によって入力することで、進捗として数値に変換され表示されます。さらに、進捗の数値ごとに部材をフィルタリングして着色し、視覚的に確定度合いを確認することができます。

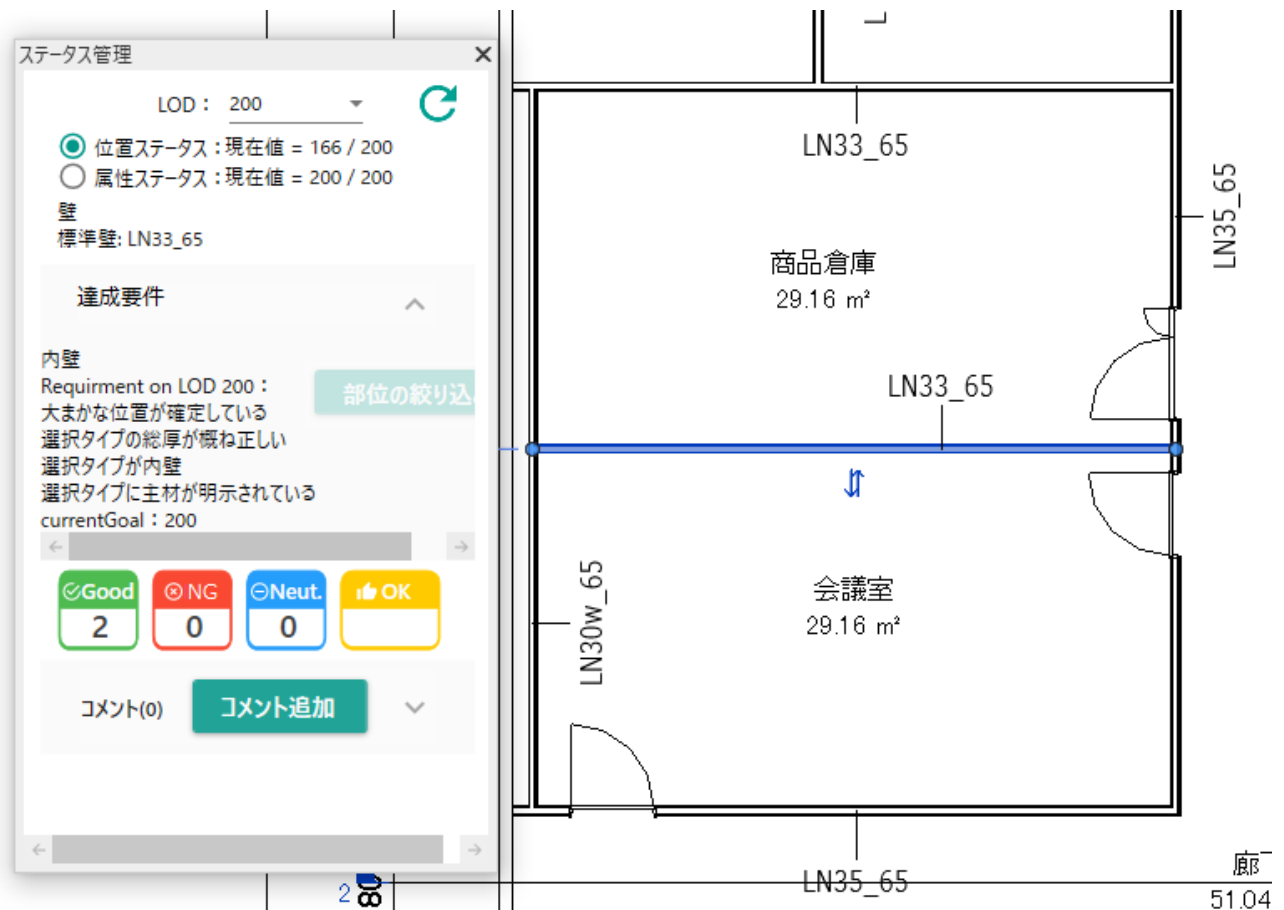


図3 パネル（図中左）画面と着色（青）された部材（図中右）

3 目標 LOD に対する仕様情報を自動でチェック可能

目標 LOD の達成要件は、確定度合いの数値管理だけでなく、仕様情報が正しく入力されていることをシステムが自動でチェックすることで満たされます。BIM モデルに入力された仕様情報と、あらかじめクラウドに登録したチェック規則を突き合わせることで、仕様情報の誤りや作業漏れを発見できます。結果は BIM ソフト上のダイアログで確認でき、このダイアログから修正することも可能です。



図4 仕様情報の達成要件確認画面

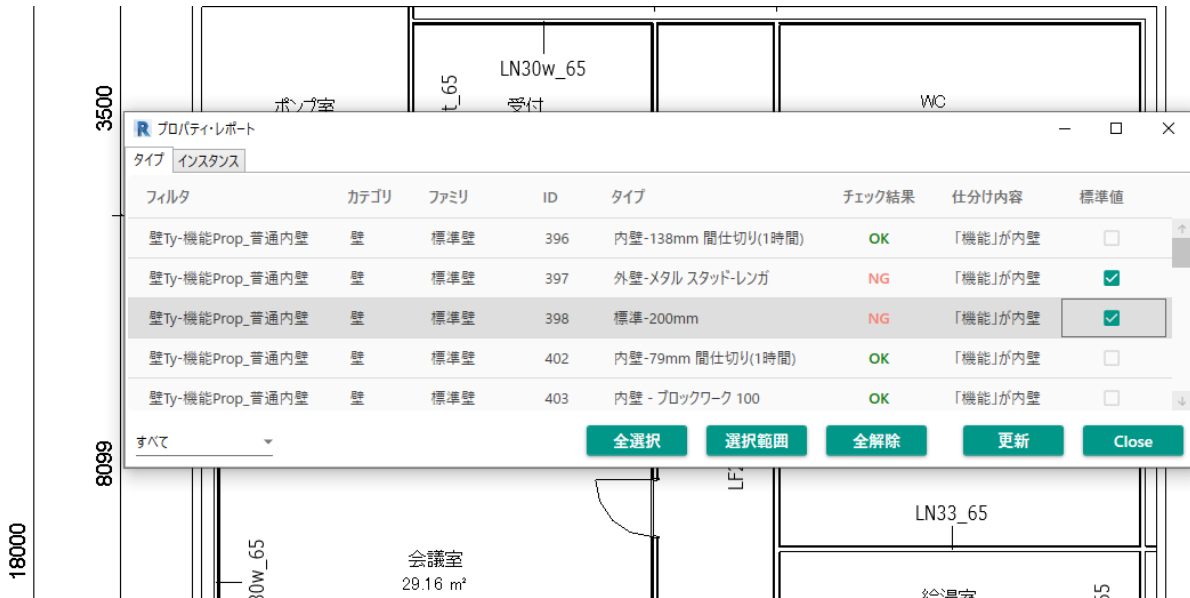


図5 仕様情報の自動チェック画面

4 BIMモデルの確定度合いをレポートし、進捗を閲覧可能

プロジェクトごとに部材に入力した確定度合いと仕様情報のチェック結果をクラウドにレポートできます。レポートはクラウドサーバー上で進捗率に換算し、グラフなどの形で閲覧可能です。

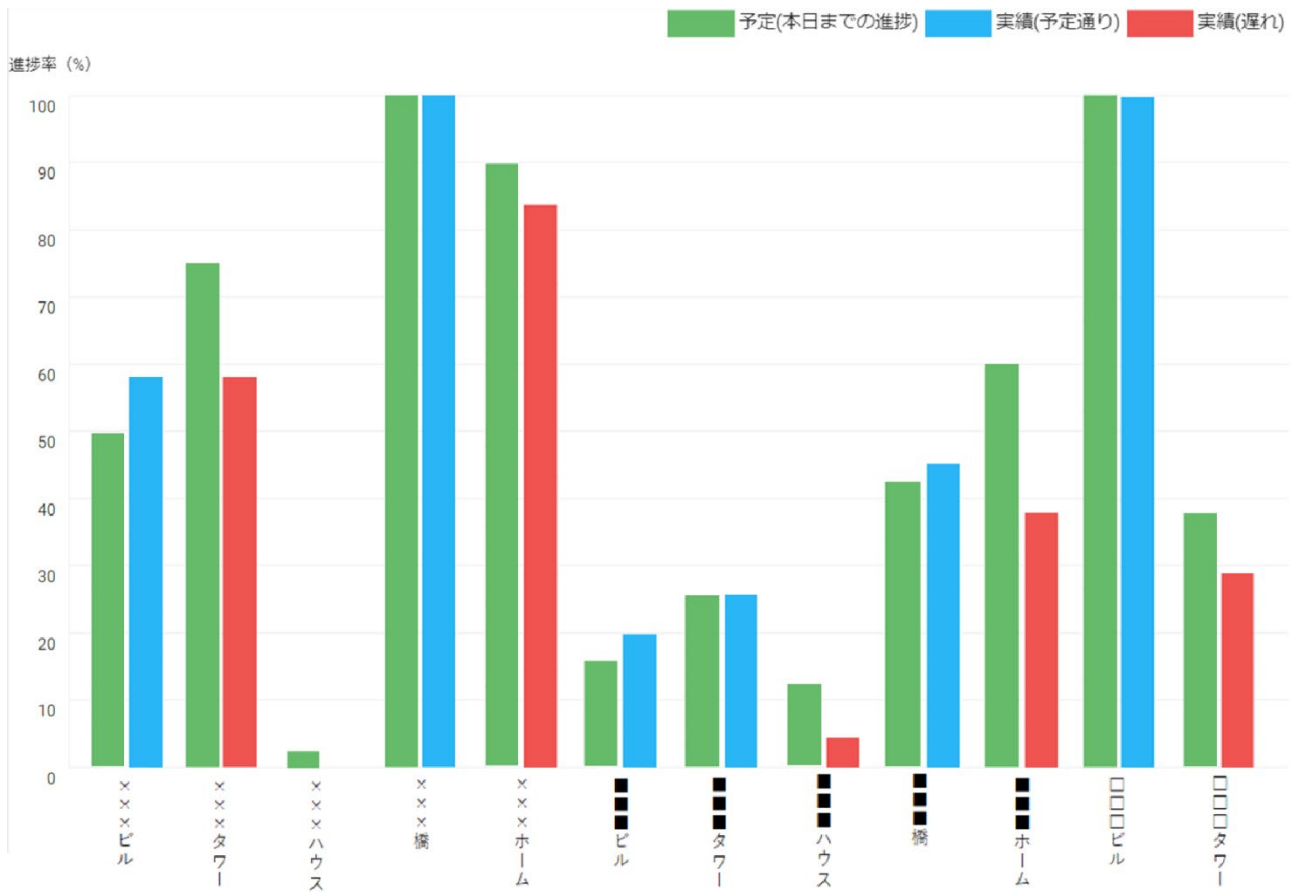


図6 進捗率のグラフ表示画面

3社は本システムによる LOD 管理の普及を通じて、BIM モデルを共有する効果を最大化させ、企業間を跨いだ建設業における BIM の一貫利用の推進に大きく貢献していきます。

以上

※1 進展度 (LOD : Level of Development)

アメリカ建築家協会が BIM モデルの進展度基準として 2008 年に制定し、これを実施するための参照文書として 2013 年に「LOD 仕様書」が公開された。以降、おおよそ毎年更新されている。

LOD 仕様書では 6 段階のレベル(100, 200, 300, 350, 400, 500)とそのレベルで確定されているべき内容が部位ごとに定義されている (LOD 仕様書では 500 の定義は省かれている)

※2 toBIM サービス (トゥビムサービス)

トランスコスモスと応用技術共同で展開する BIM に関するトータルサービス

サービス詳細 : <https://tobim.net/>

本件に関するお問い合わせ先

株式会社大林組 コーポレート・コミュニケーション室広報課

Mail : press@ml.obayashi.co.jp

トランスコスモス株式会社 広報宣伝部 富澤

TEL : 03 (4363) 0123 Mail : pressroom@trans-cosmos.co.jp

応用技術株式会社 事業戦略本部 秋田

TEL : 03 (5319) 3211 Mail : tobim@apptec.co.jp