



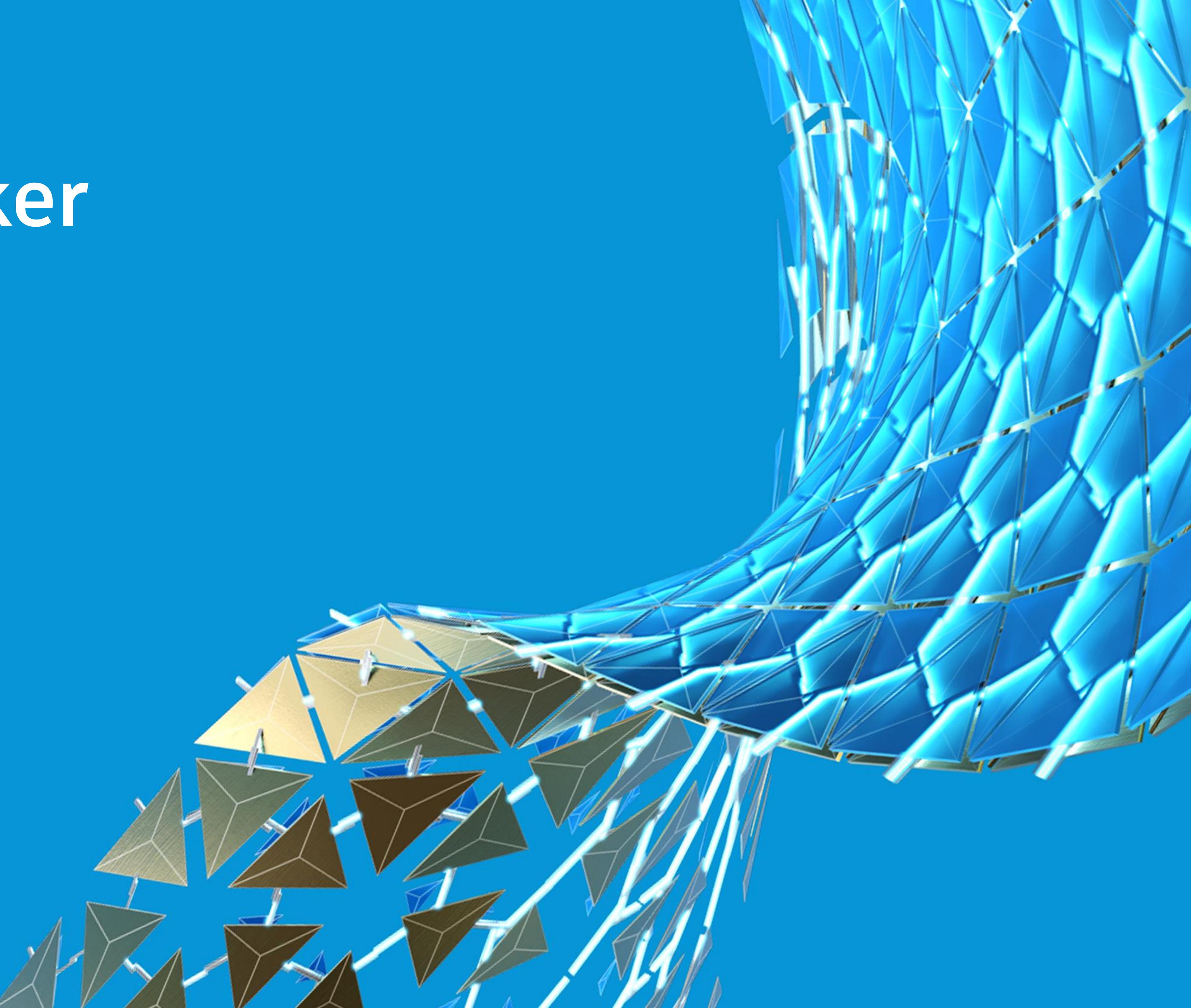
AS472830

Revitで実現。建築設計プロセスを自動化プログラムで効率化！  
LOD100・200・300への対応。

山際 東

代表取締役 株式会社ビム・アーキテクツ

# About Speaker



# スピーカーのご紹介



株式会社ビム・アーキテクツ  
代表取締役 山際 東  
一級建築士

1997年に東海大学工学部建築学科卒業後にゼネコン、アトリエ系設計事務所、組織設計事務所、デベロッパーなど建築に関わるさまざまな立場の違いを経験した。設計業務は共同住宅、オフィス、医療福祉施設、商業施設、工場、駅前再開発、学校、海外プロジェクトなど、企画から実施設計までの業務を経験。近年は計画提案や基本設計を中心とした業務が多いが自社案件では企画から実施設計、現場管理までBIMを活用し工期の短縮と表現力の高い建築設計を実現している。

2006年に「Revit」を知り業務での利用をはじめる。設計業務の効率化と表現力の拡大などを実践しながら検証した。2007年から“BIM”の概念に基づき設計業務の情報化という面に取り組むようになった。組織の中での新しい設計プロセスを推進することに理解を得ることが難しく当時の設計プロセスに疑問も持ち新しいプロセスを実践し情報を発信する立場へ転換するために独立を決意する。

BIMを利用することにより見えてきた“新しい設計のかたち”を検証と実践することで「建築業界に新しいスタイル」を提案することを目標とし“株式会社ビム・アーキテクツ”を設立した。

現在はBIMを活用した設計業務と業務支援、コンサルティング業務を展開している。

# About BiM Architects

株式会社ビム・アーキテクツ

A New Architectural Style. 「建築の新しいかたち」

[www.bimarch.com](http://www.bimarch.com)

2008年に法人化したBIMを専業とした設計事務所です。ゼネコン、組織設計事務所などのコンサルティングや業務支援の中からBIM業務のメリット、デメリットを経験しています。日本のBIM元年と言われる2009年には、“Build London Live 2009”というBIM世界コンペで日本チームを率いて優勝した経験があります。当時より“BIMは情報の管理”で“マネジメント”としてどのように設計をとらえて実践できるかを考えてきました。“情報のコントロール”がBIM業務の一番のポイントです。弊社では、そのコントロールする情報を少なくし、多くの情報を管理運用する課題に取り組んでいます。2010-2012年には、国交省BIM試行プロジェクトの新宿総合労働庁舎では、設計と施工ともにサポートし国交省の“BIMガイドライン”へは大きく貢献しました。

近年は、設計業務や設計支援だけでなく、Revitのアドオンプログラムの開発に力を入れて、BIMの人材教育、環境構築、業務効率化を実現するために試行を続けています。



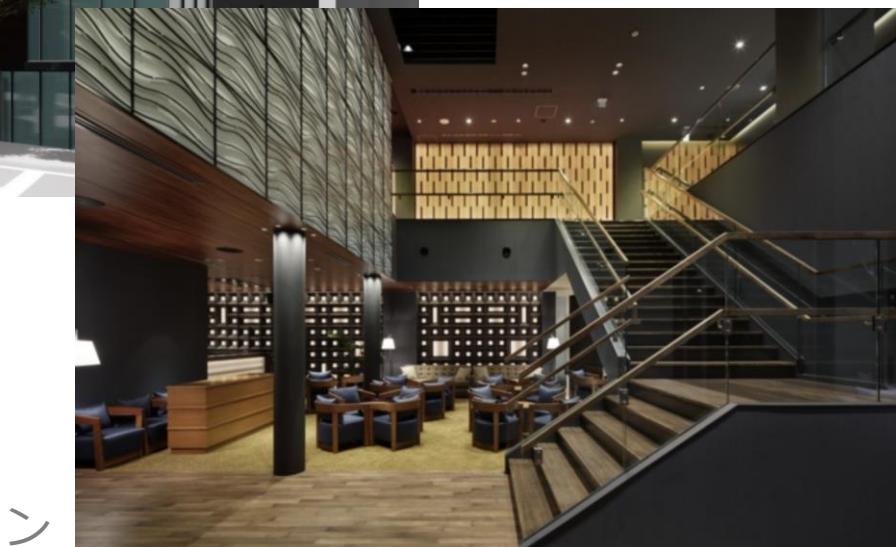
新宿総合労働庁舎



Build Live Tokyo 2009

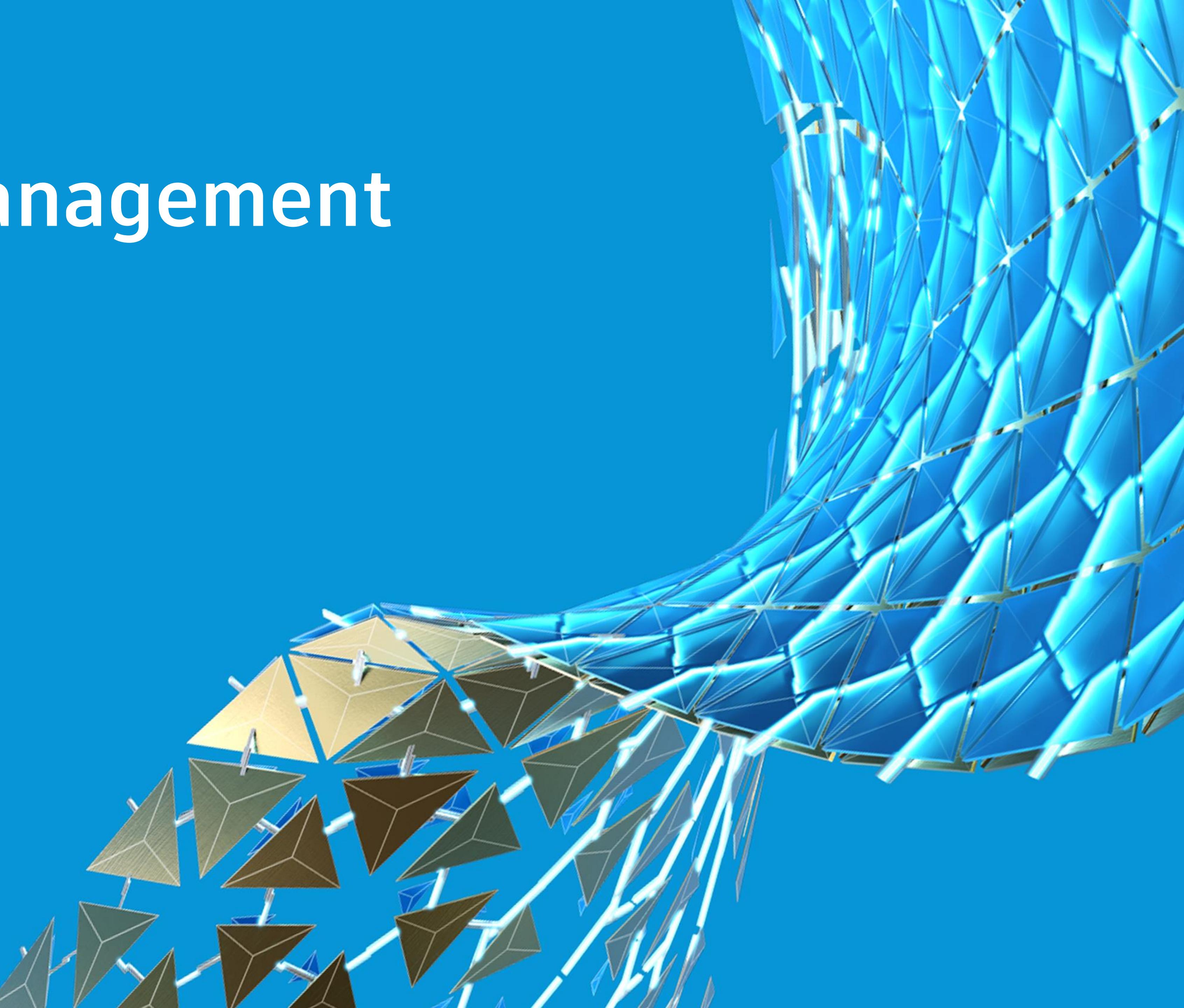


ブライダル施設  
デザイン



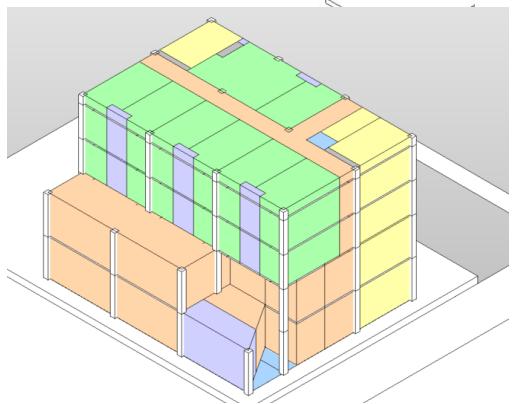
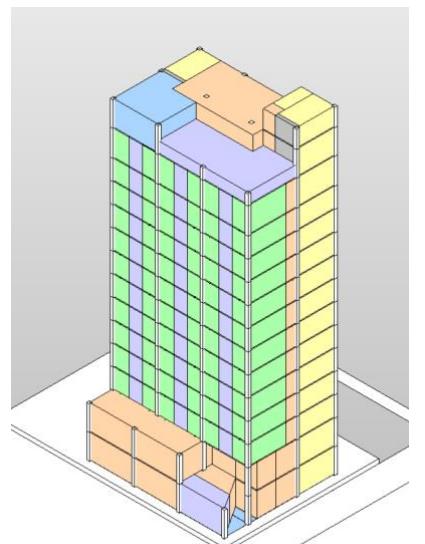
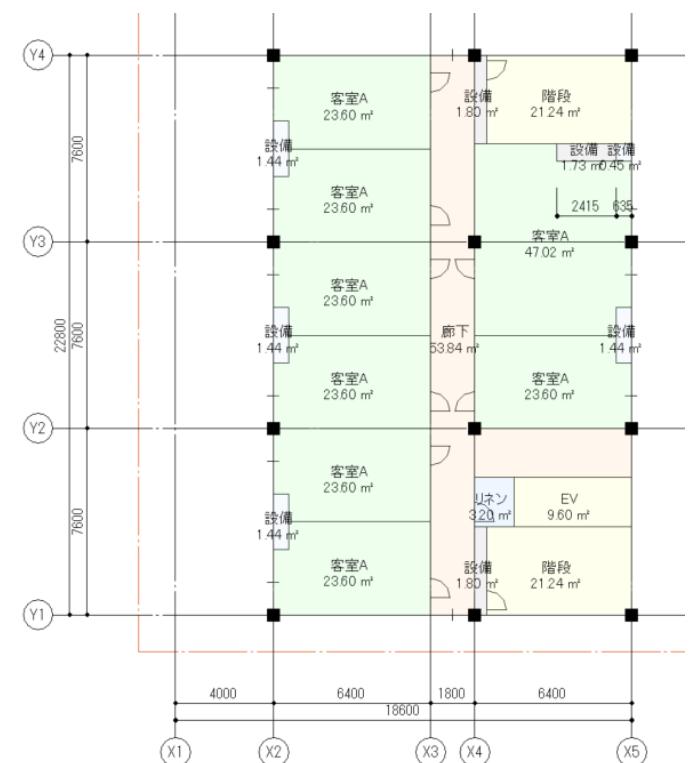
インテリア デザイン

# BIM Data Management

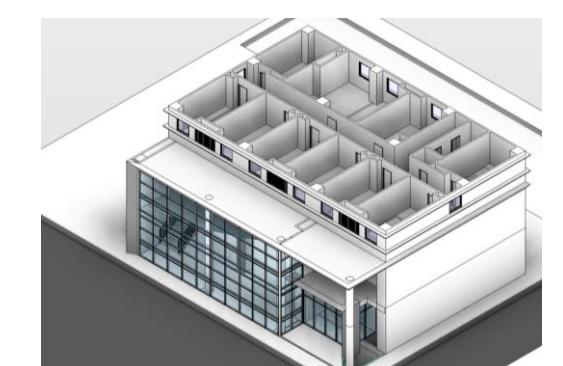
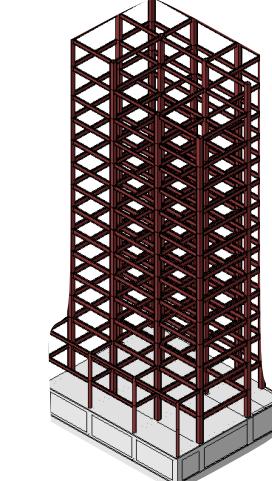
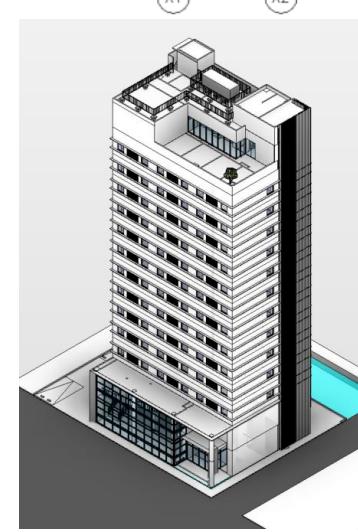
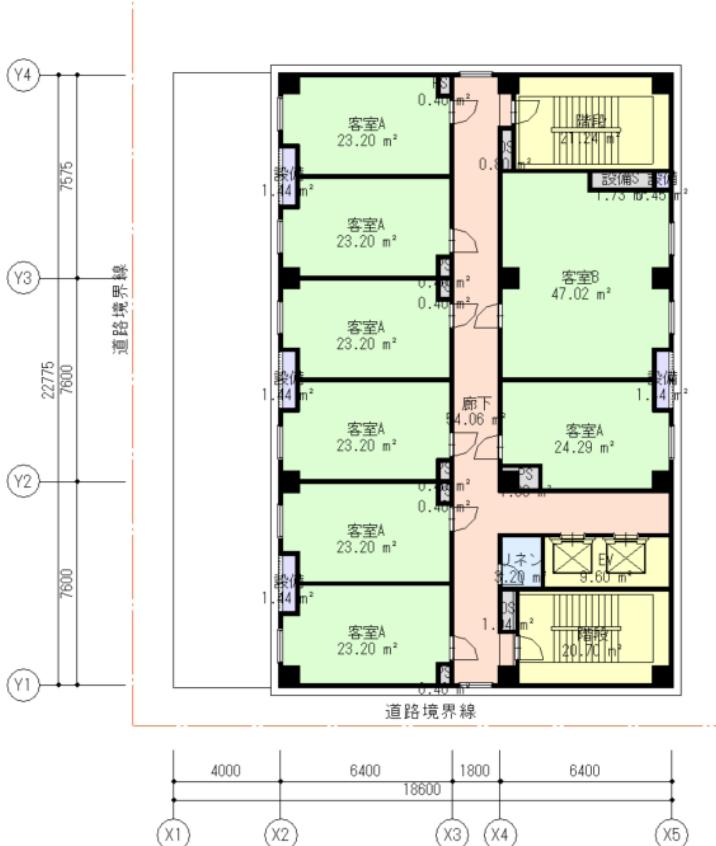


# BIM Data Management

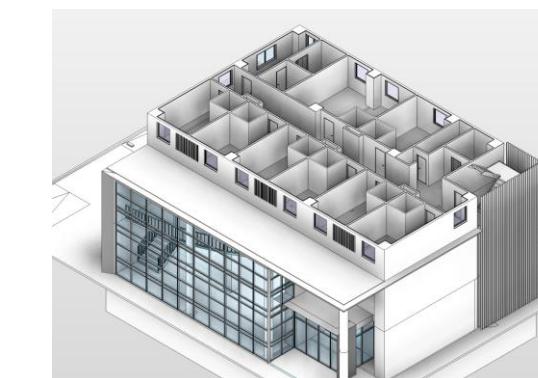
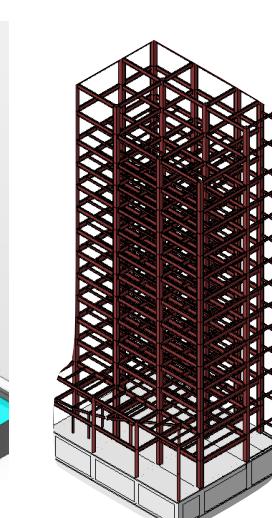
# LOD100 企画設計



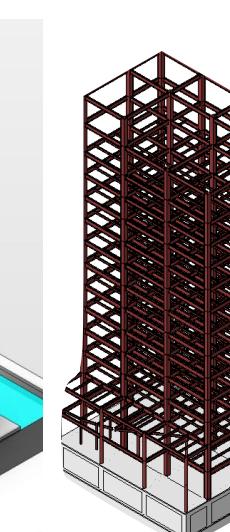
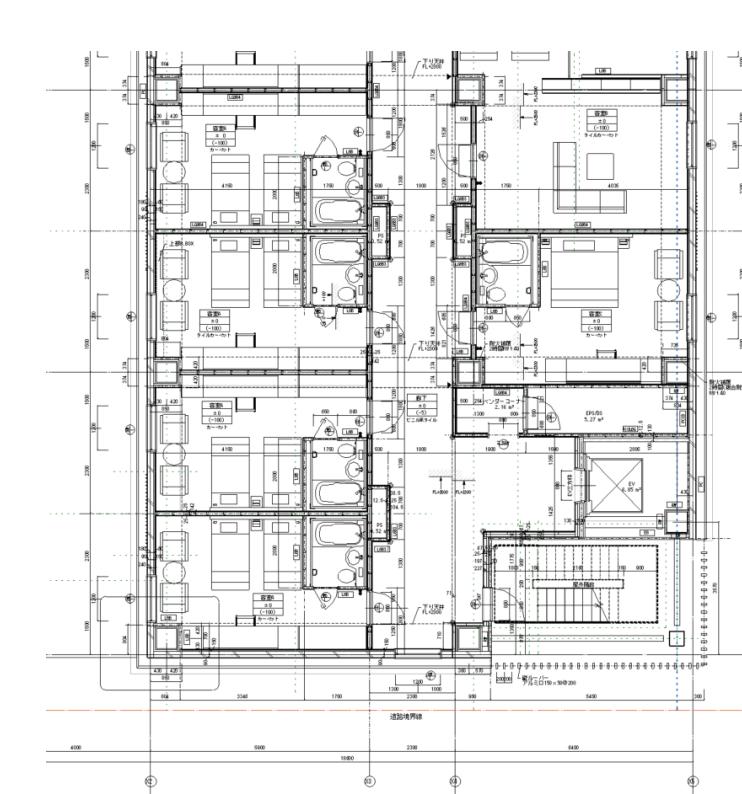
# LOD200 基本設計



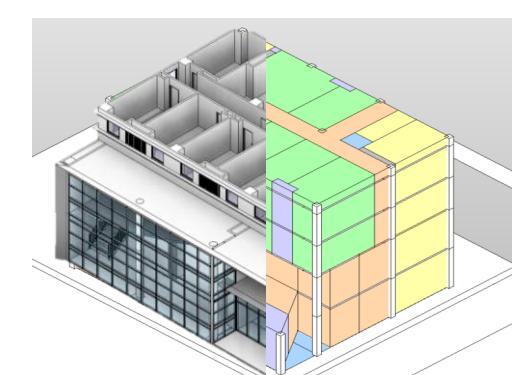
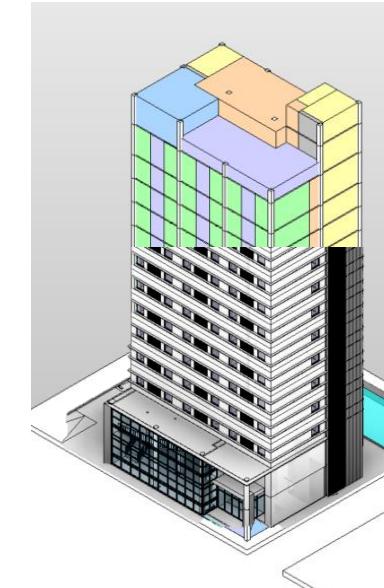
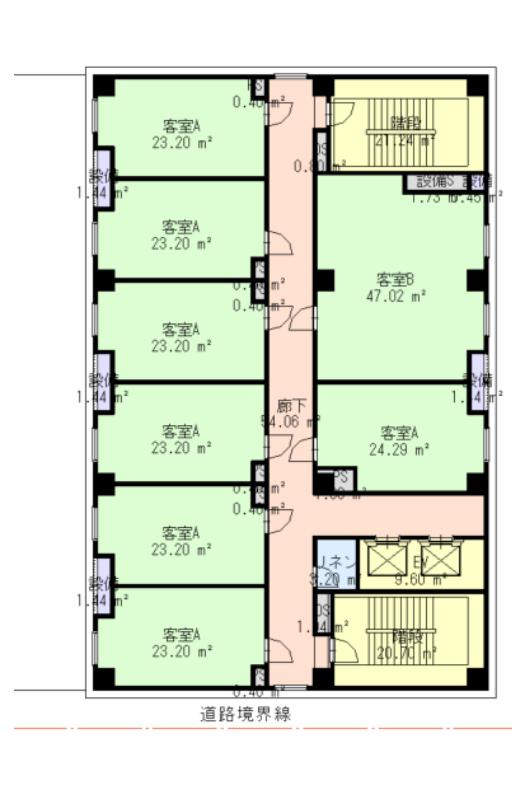
# LOD300 実施設計



# LOD400 生産設計

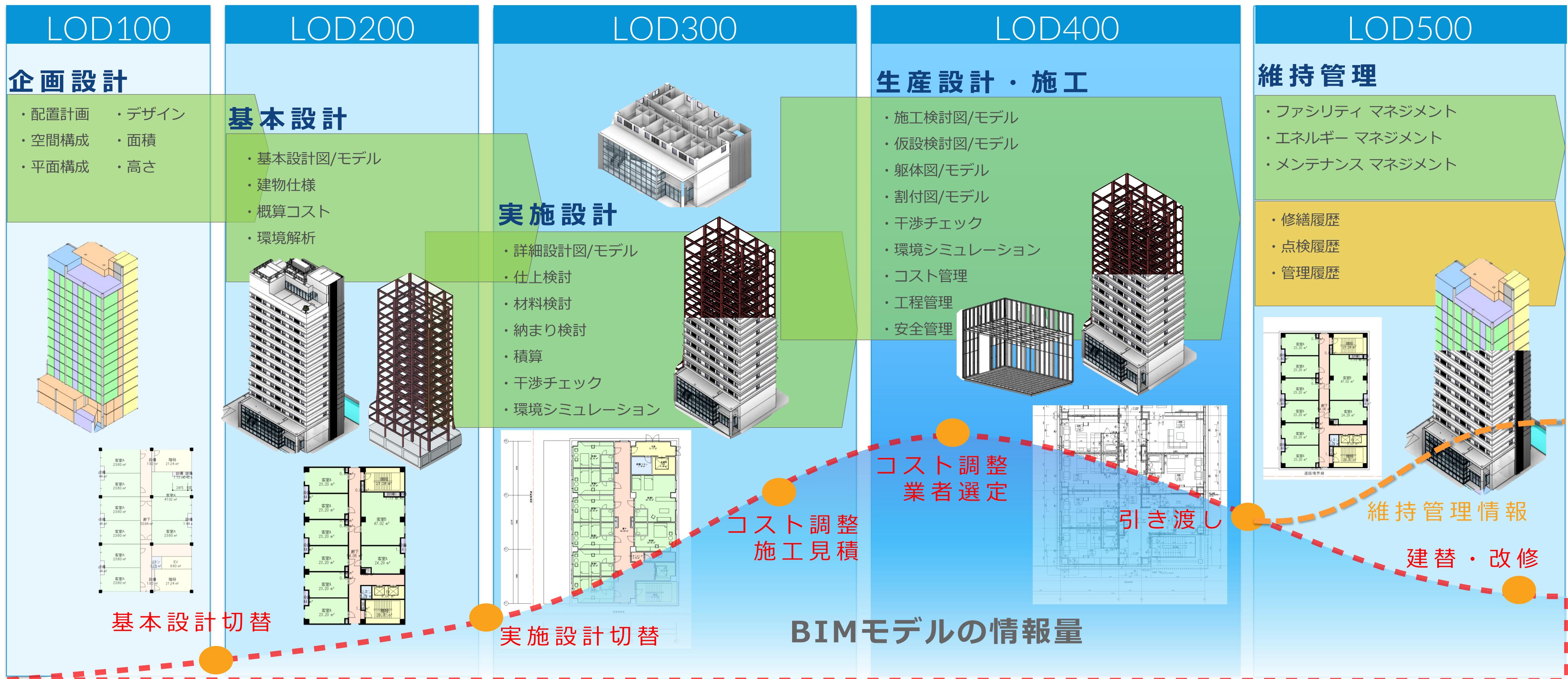


# LOD500 維持管理

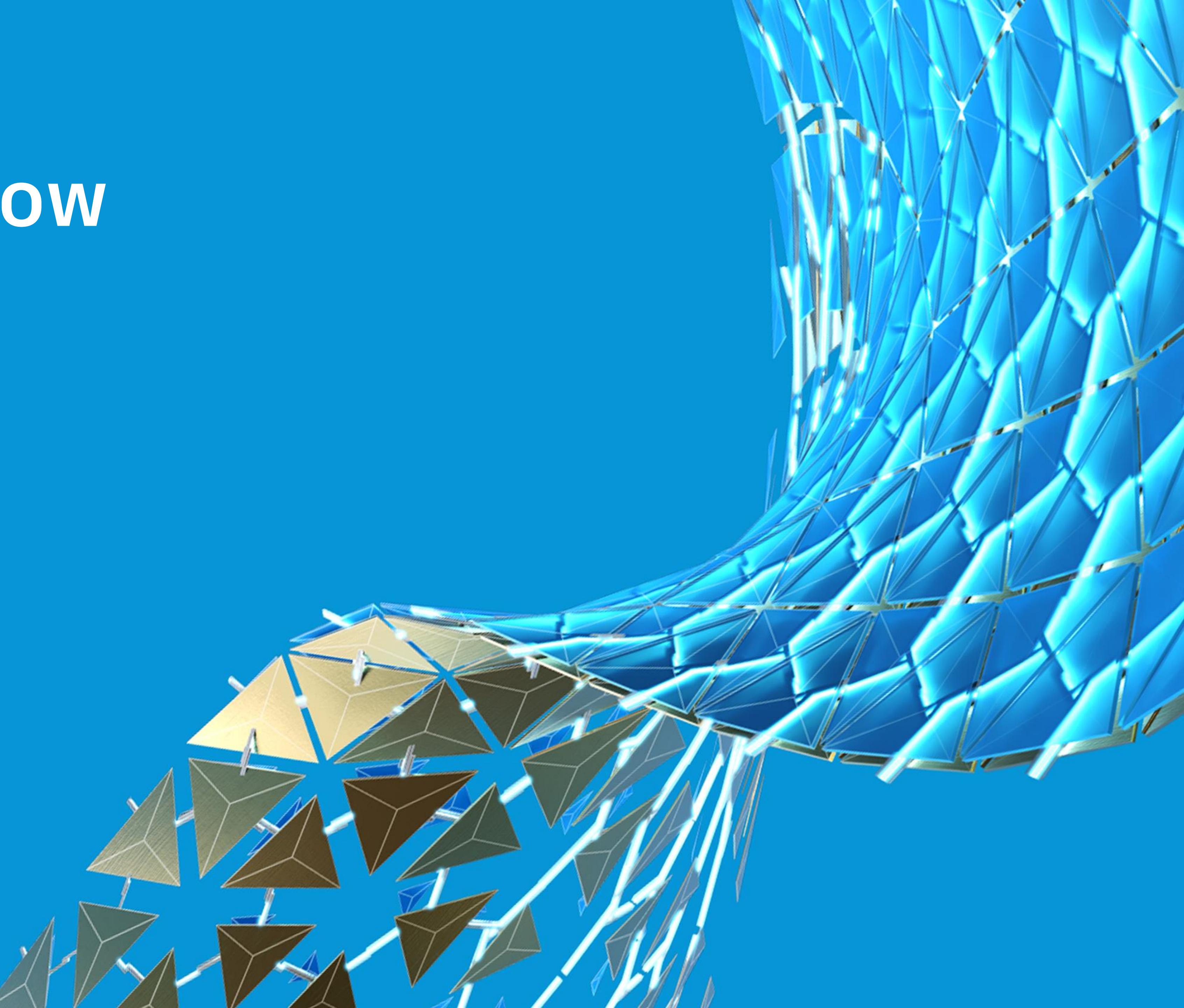


# BIM Data Management

## BIMモデルの情報量をコントロール

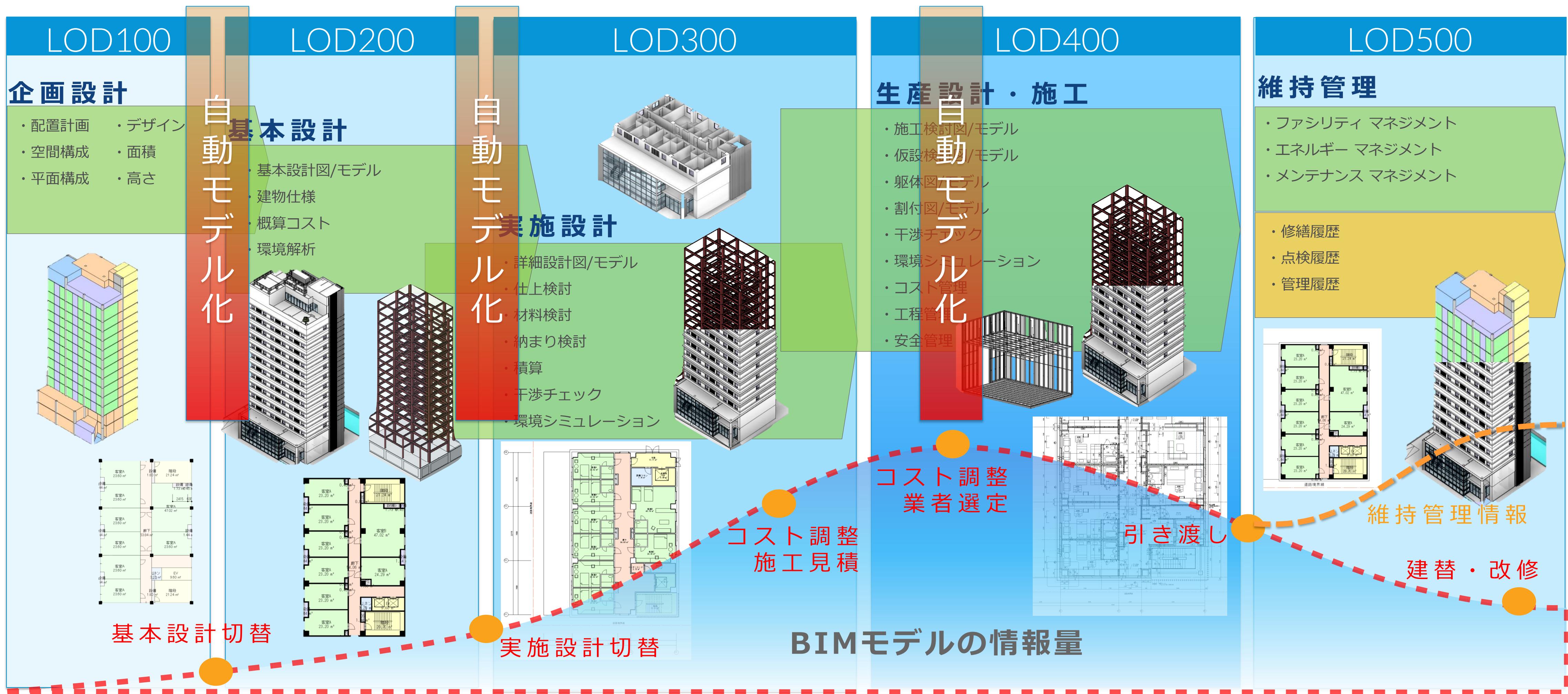


# AReX Workflow



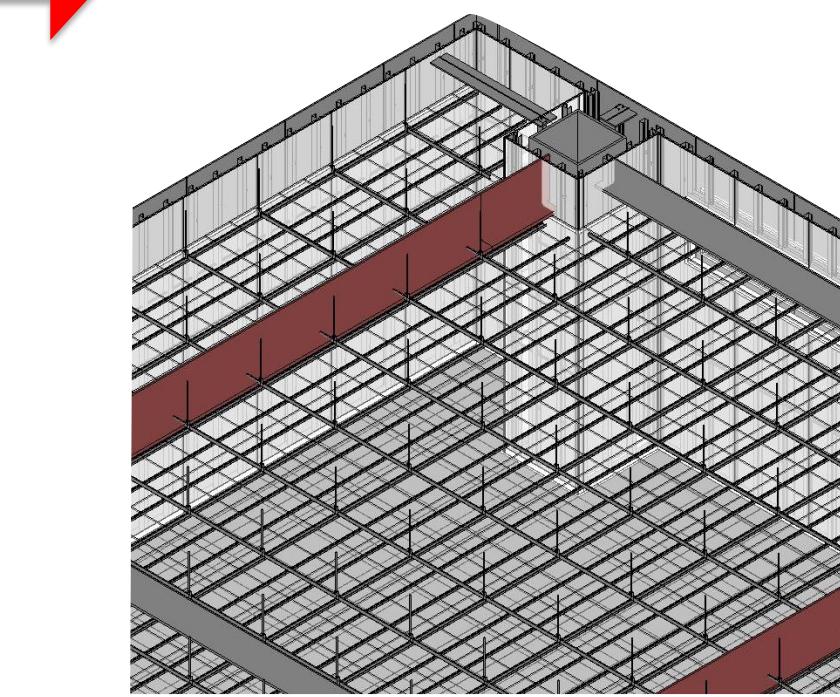
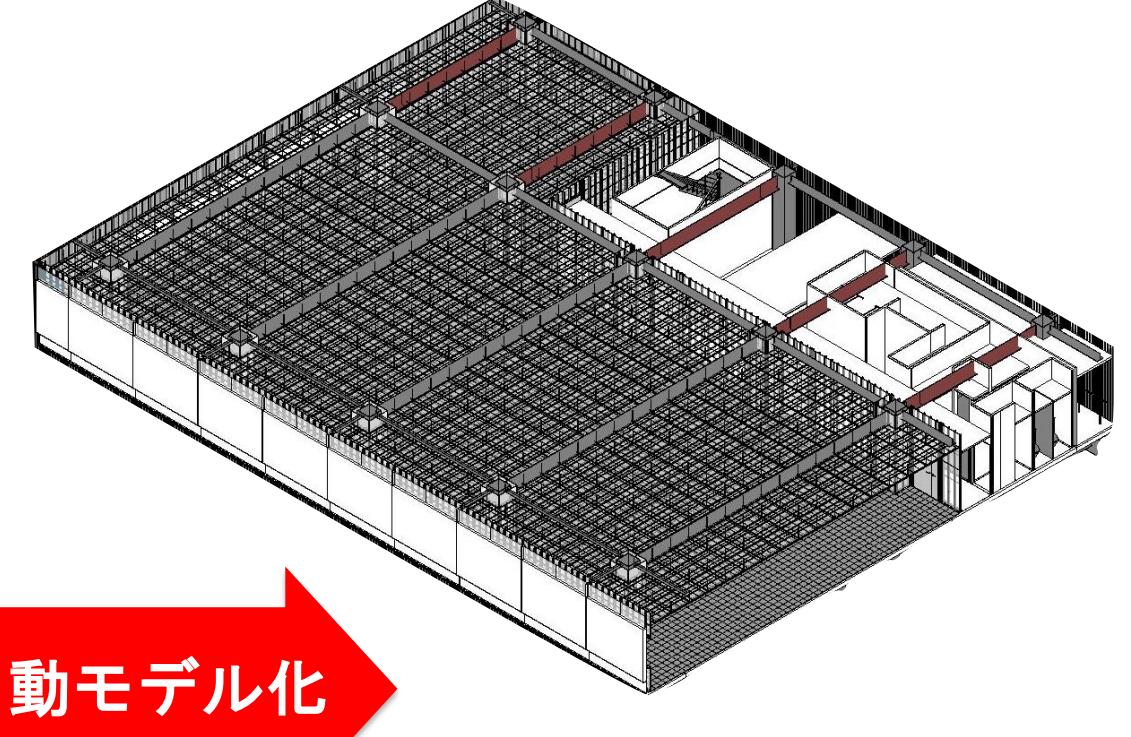
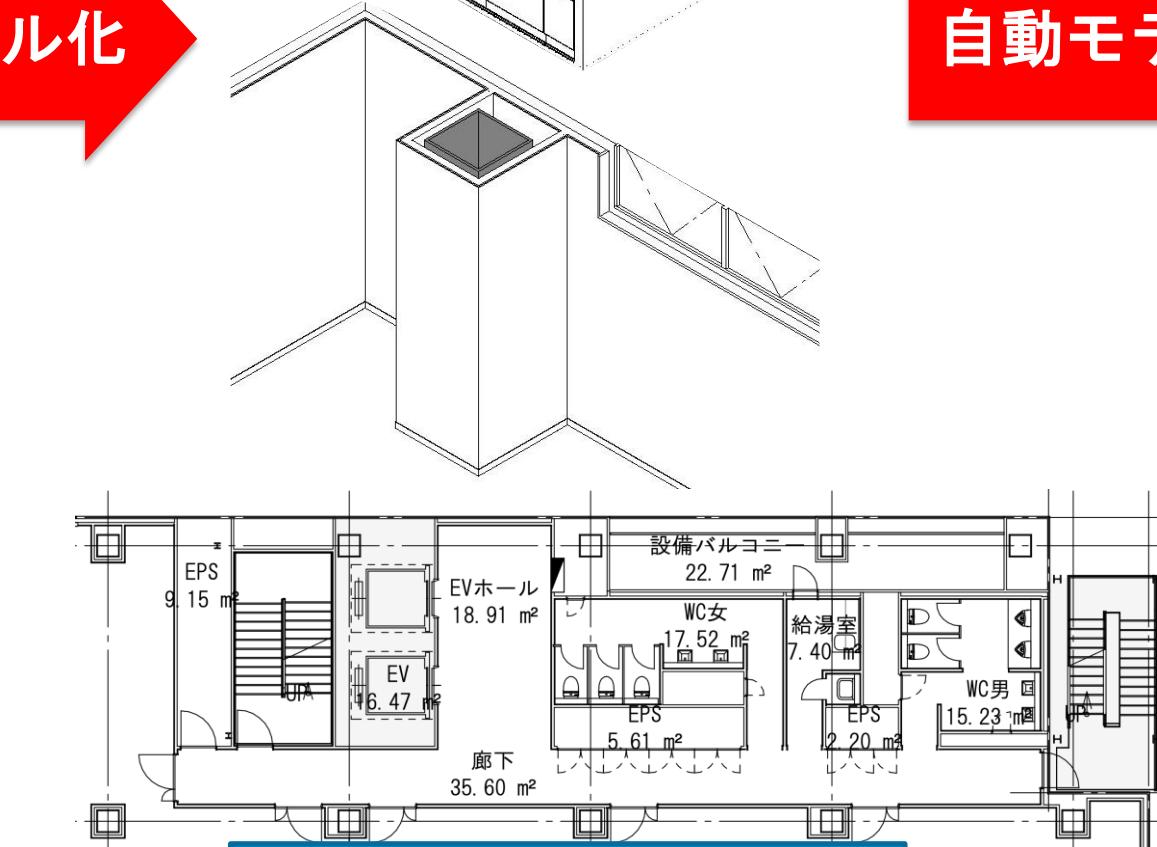
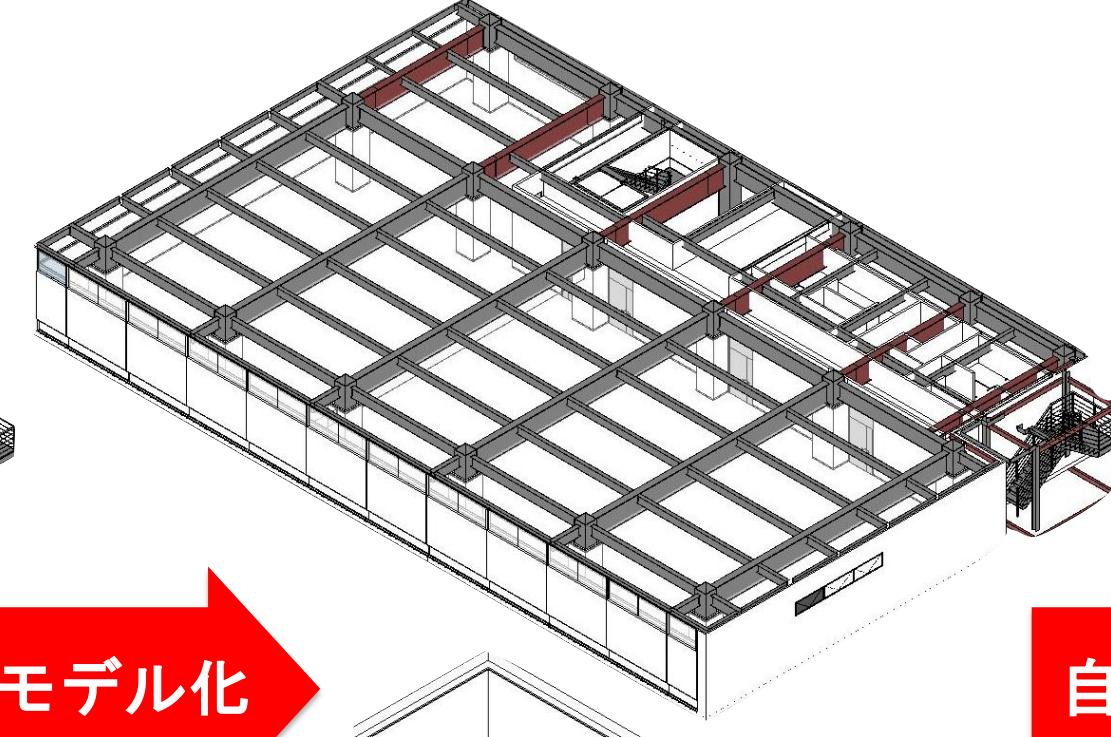
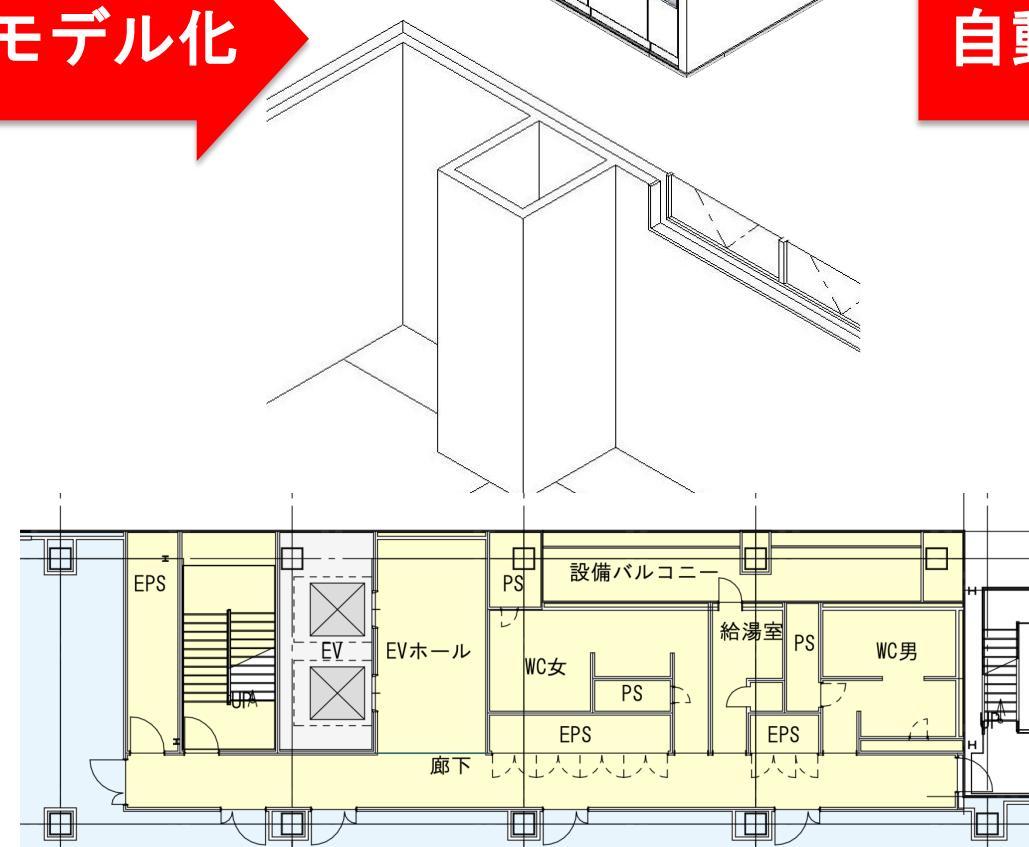
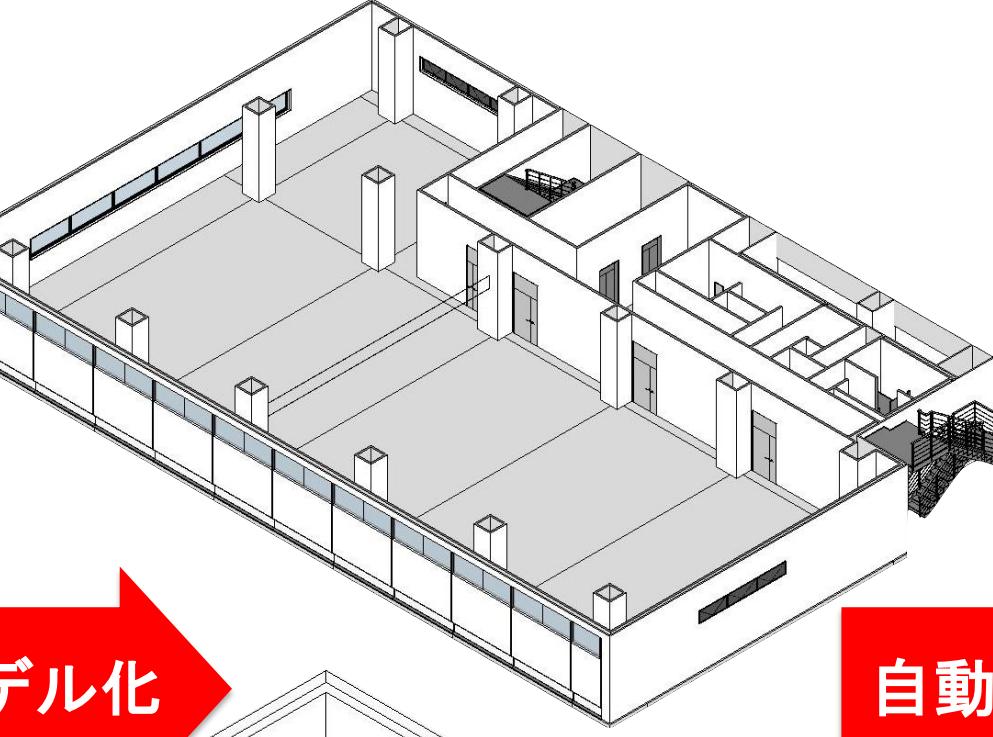
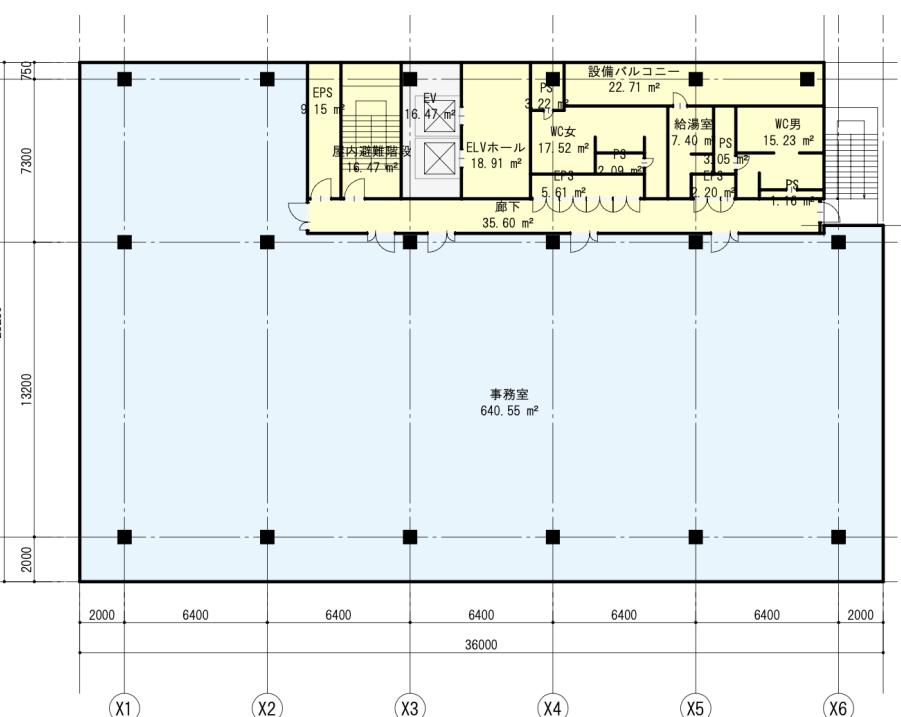
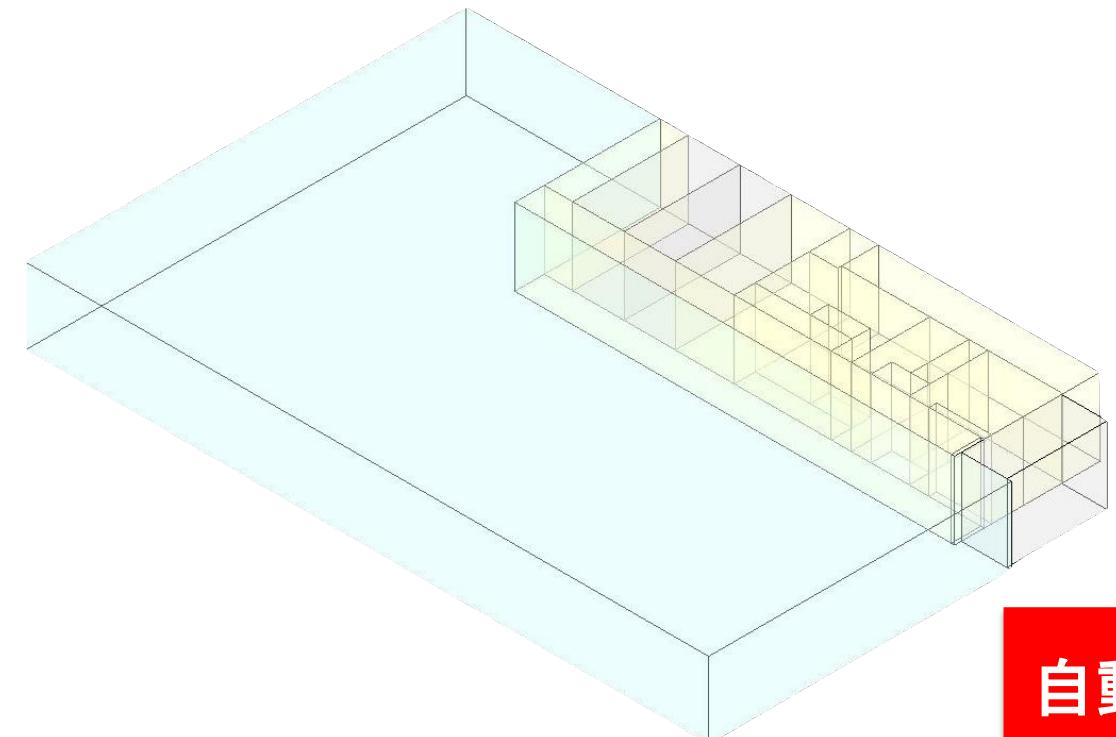
# AReX Workflow

## 効率的なデータの作成と管理



# AReX Workflow

LOD100(企画設計)



**LOD 100 × AReX**

# LOD100

# AReX Workflow

# DEMO Movie

The screenshot illustrates the AReX Workflow interface, showing the integration of Microsoft Excel and the AReX software for building area calculation and reporting.

**Left Side (Excel Integration):**

- The main window shows an Excel spreadsheet titled "Excel連携データ.xlsx".
- The spreadsheet contains various data tables, including:
  - Building Area Summary (B13-B17): Includes columns for Building Area (建築面積), Enclosed Area (建蔽率), Plot Ratio (容積率), Total Units (口計画台数), and Car Parks (駐車台数).
  - Building Height (B18-B21): Shows building height in meters.
  - Building Usage (B22-B41): A detailed table by floor level (RF to B1F) showing room types, heights, and areas.
  - Summary Row (B42): Total areas for various categories.
  - Bottom Summary Row (B45-B48): Final totals for specific area types.
- A large black play button is overlaid in the center of the Excel window.

**Right Side (Area Plan Generation):**

- The AReX interface shows a 2D floor plan with various rooms and areas labeled (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, PS, EV, EPS/DS).
- An "Area Plan A" dialog box is open, displaying:
  - Area Plan Type: Standard Floor
  - Scale: 1:200
  - Area Types:
    - A Type: 22.07m<sup>2</sup> [22.07m<sup>2</sup>]
    - B Type: 20.98m<sup>2</sup> [20.98m<sup>2</sup>]
    - C Type: 19.08m<sup>2</sup> [19.07m<sup>2</sup>]
    - D Type: 28.53m<sup>2</sup> [28.52m<sup>2</sup>]
    - E Type: 25.39m<sup>2</sup> [25.38m<sup>2</sup>]
    - F Type: 28.53m<sup>2</sup> [28.52m<sup>2</sup>]
    - G Type: 20.98m<sup>2</sup> [20.98m<sup>2</sup>]
    - H Type: 22.07m<sup>2</sup> [22.07m<sup>2</sup>]
  - Message: "317の要素の書き出しが終了しました."
  - OK button
- The AReX ribbon includes tabs like ファイル, 建築, 構造, 設備, 插入, 注釈, 解析, マス & 外構, コラボレート, 表示, 管理, アドイン, AX-Design, AX-DesignLT, AX-SC, AX-SCLT, and AReX.

[http://ax.bimarch.com/ax\\_support/post/20201020/22995#LOD100-1](http://ax.bimarch.com/ax_support/post/20201020/22995#LOD100-1)

LOD100 面積集計

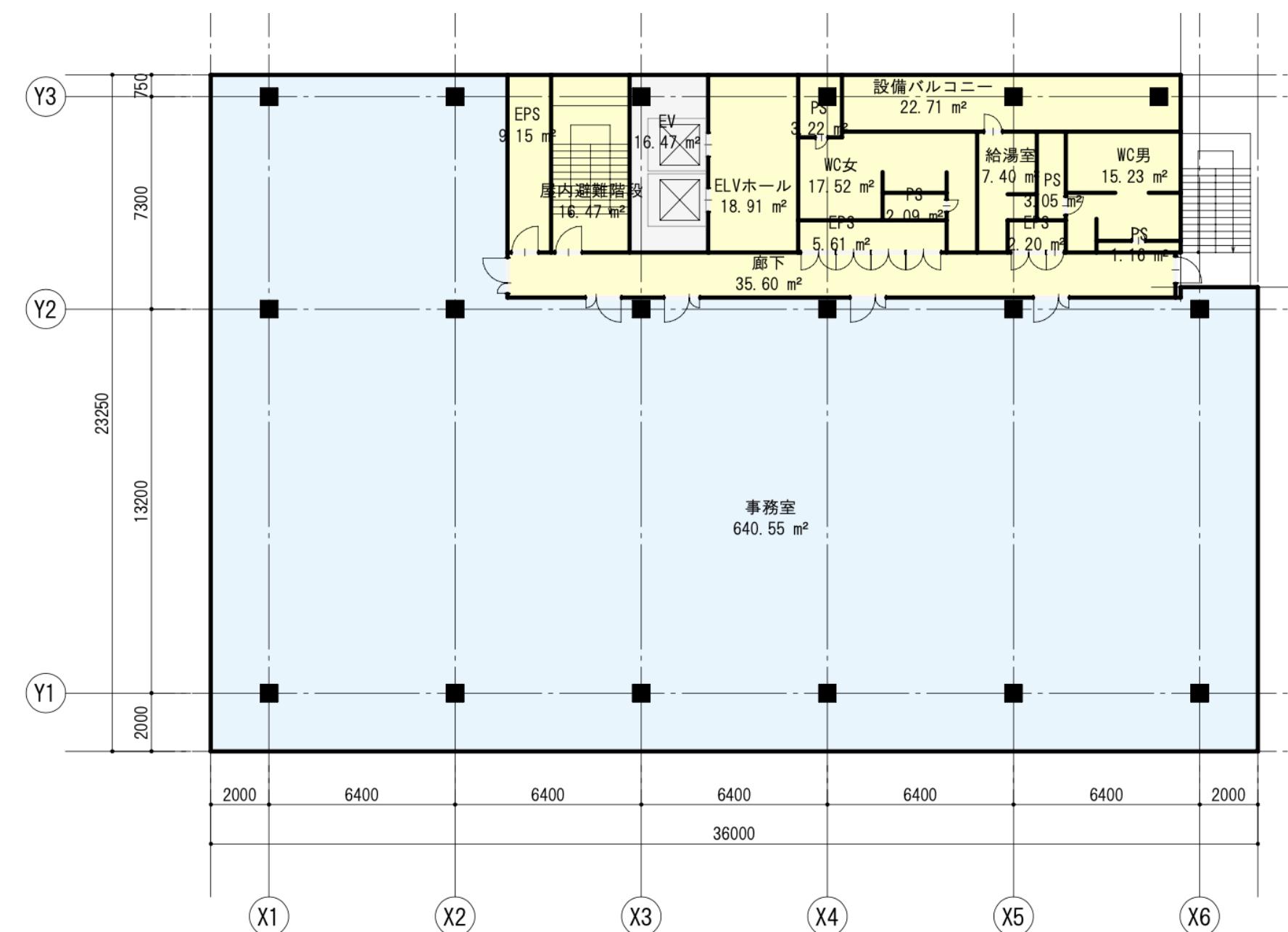
**bima** 株式会社 ビム・アーキテクツ

LOD100

# AReX Workflow

LOD100(企画設計)

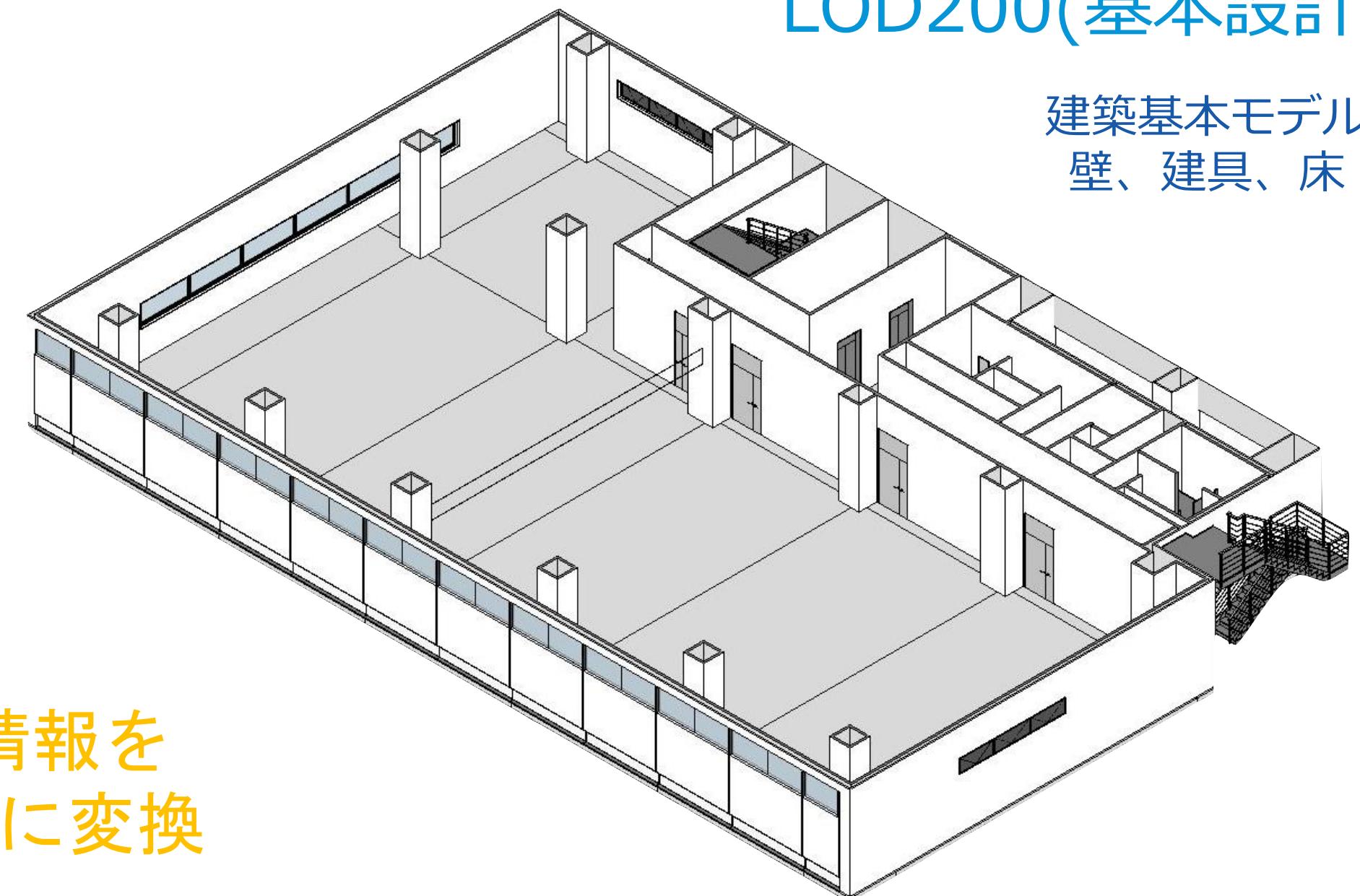
エリア・部屋名・面積



LOD100 から 200  
単線プランからモデル化

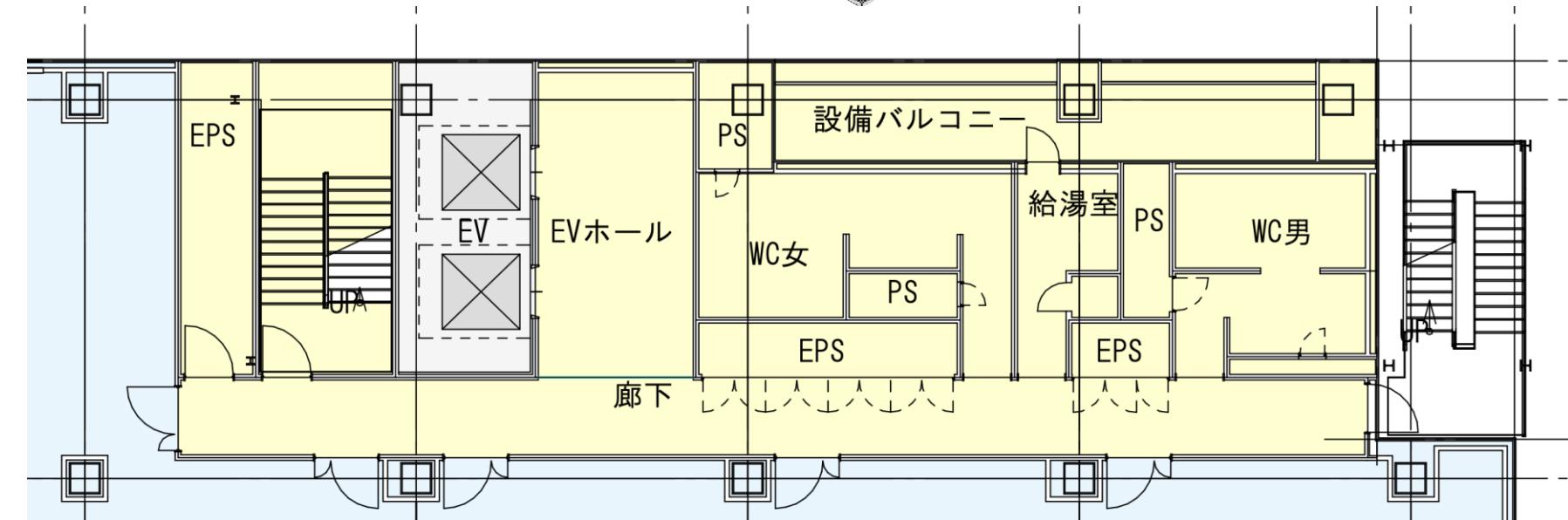
LOD200(基本設計)

建築基本モデル  
壁、建具、床



自動モデル化

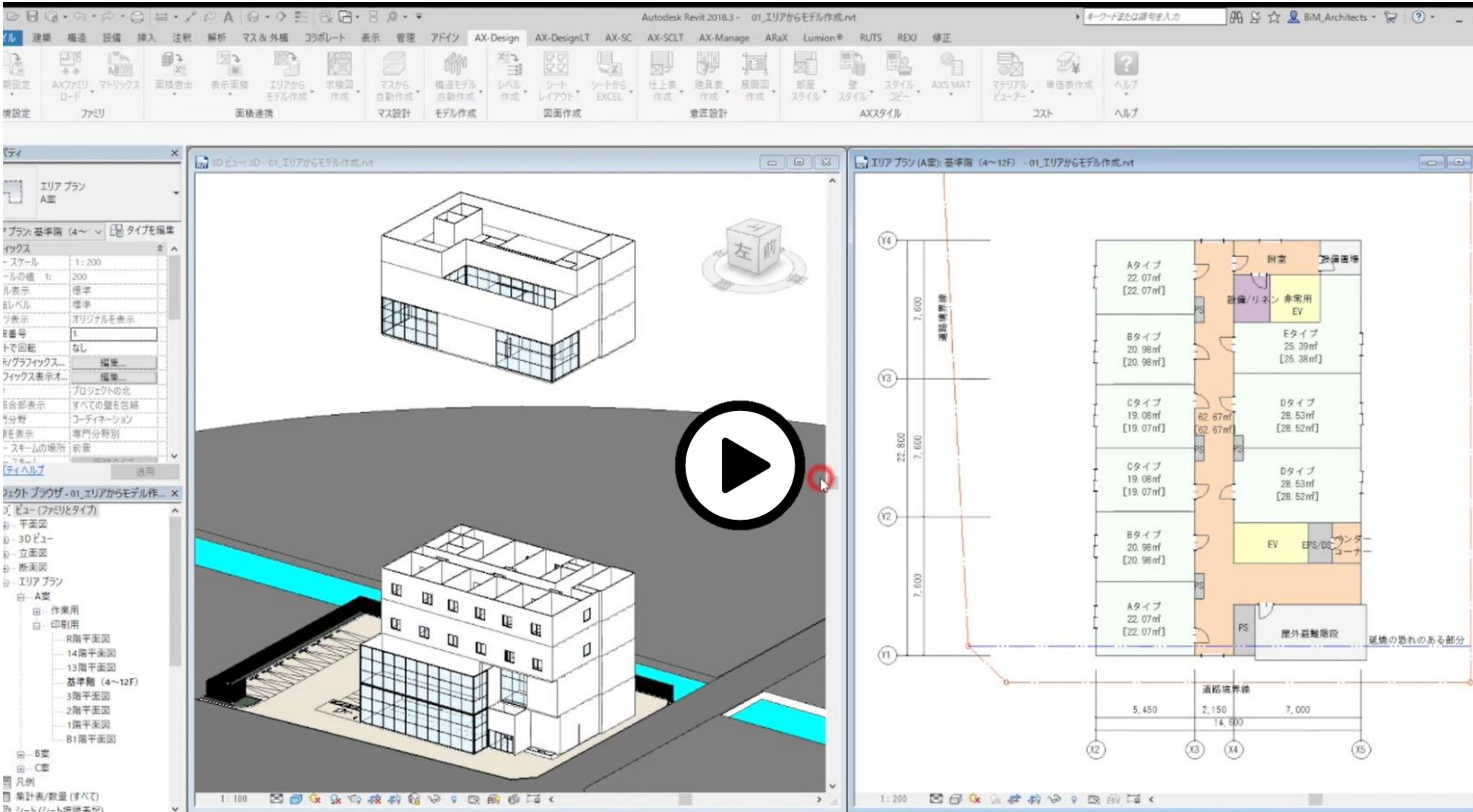
エリア線分と建具情報を  
部屋・壁・床・建具に変換



LOD100-200

# AReX Workflow

DEMO Movie



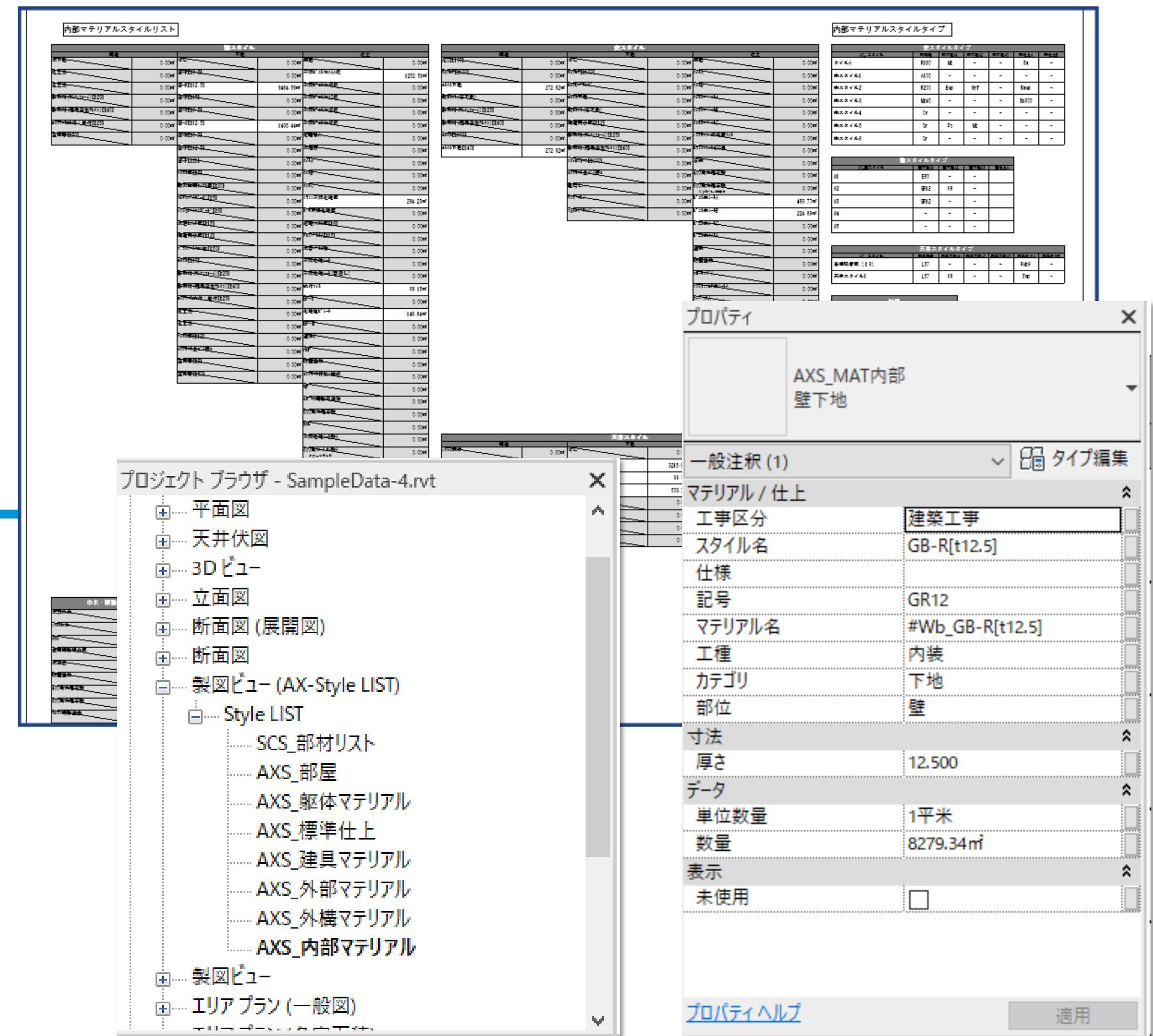
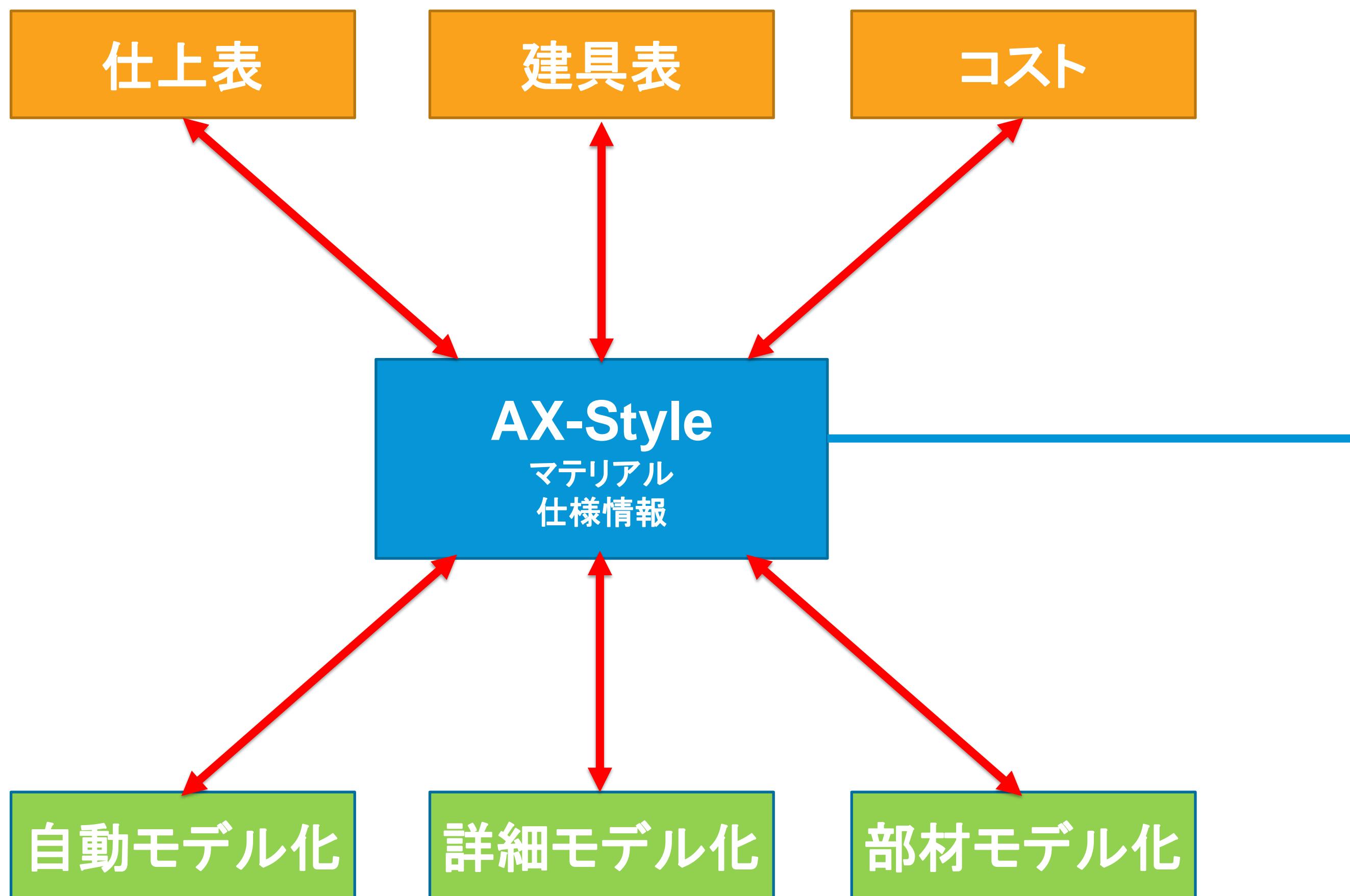
[http://ax.bimarch.com/ax\\_support/post/20201020/22995#LOD100-2](http://ax.bimarch.com/ax_support/post/20201020/22995#LOD100-2)

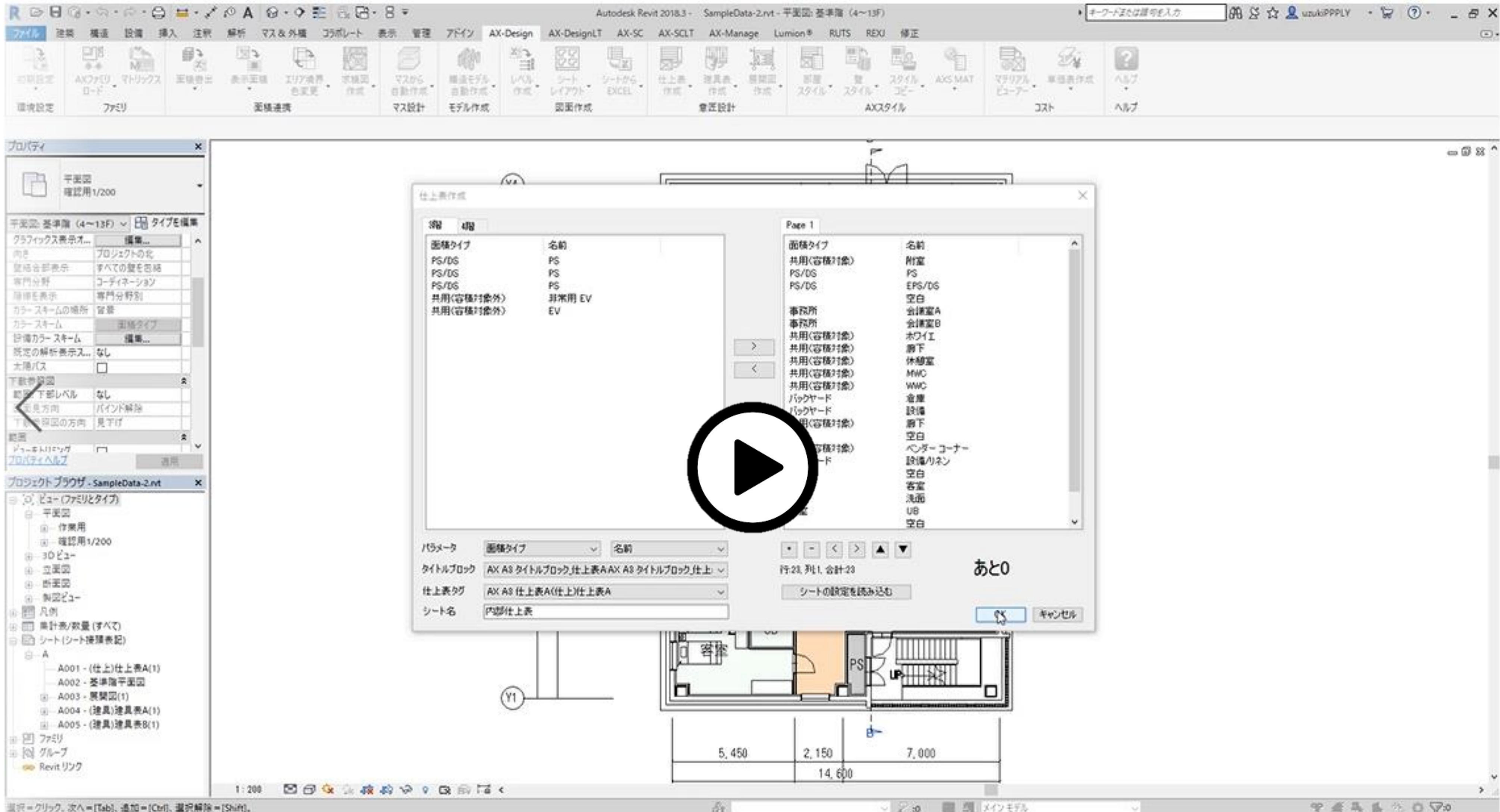
LOD100 から 200 単線プランからモデル化

LOD 200 × AReX

# AReX Workflow

## AX-Style 建材データベース



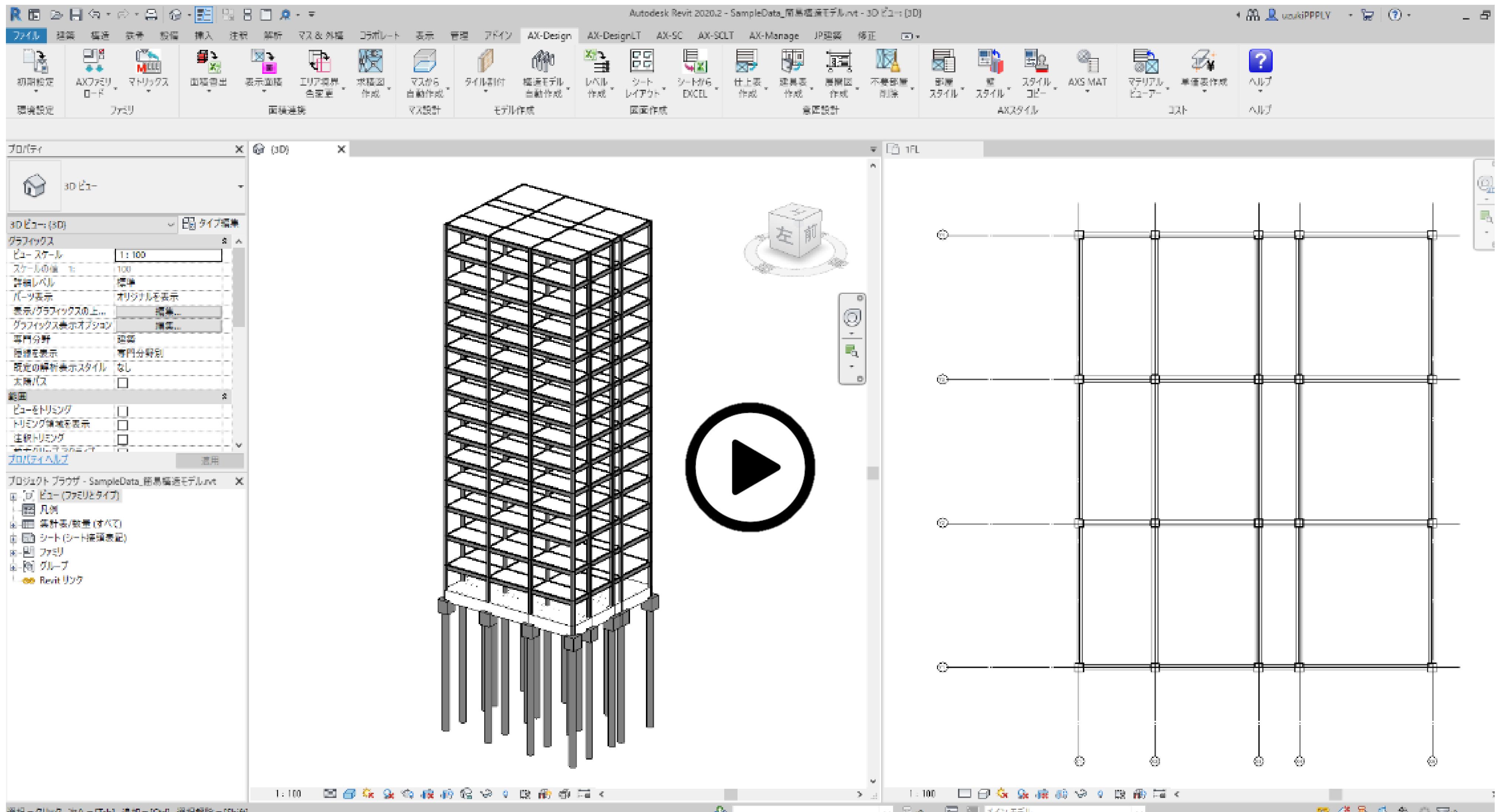


[http://ax.bimarch.com/ax\\_support/post/20201020/22995#LOD200-1](http://ax.bimarch.com/ax_support/post/20201020/22995#LOD200-1)

# LOD200

# AReX Workflow

# DEMO Movie



[http://ax.bimarch.com/ax\\_support/post/20201020/22995#LOD200-2](http://ax.bimarch.com/ax_support/post/20201020/22995#LOD200-2)

LOD200 簡易構造モデルの自動作成

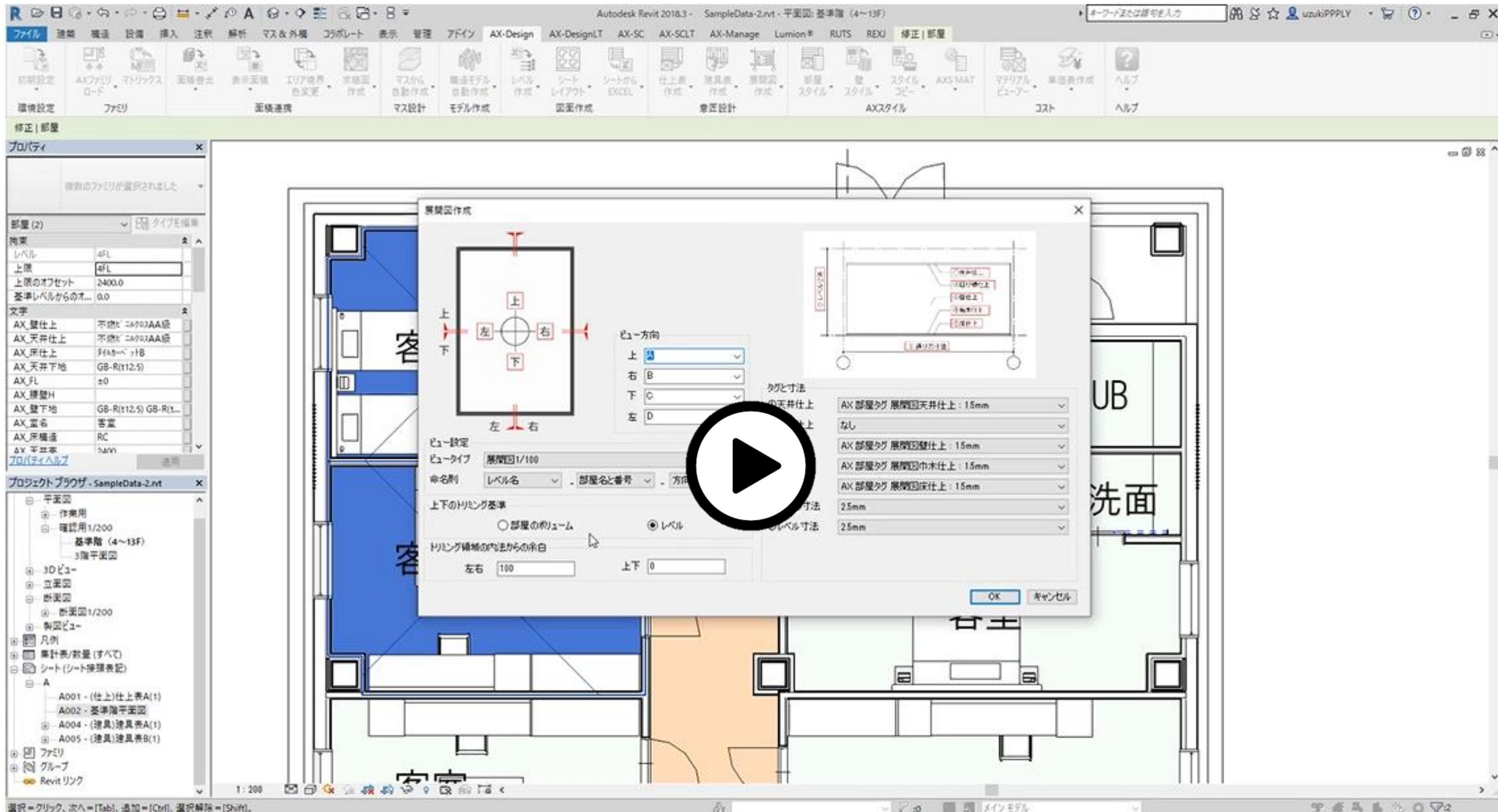
**BIMA** 株式会社 ビム・アーキテクツ

LOD 300 × AReX

# LOD300

# AReX Workflow

# DEMO Movie



[http://ax.bimarch.com/ax\\_support/post/20201020/22995#LOD300-1](http://ax.bimarch.com/ax_support/post/20201020/22995#LOD300-1)

LOD300 展開図の自動作成とレイアウト

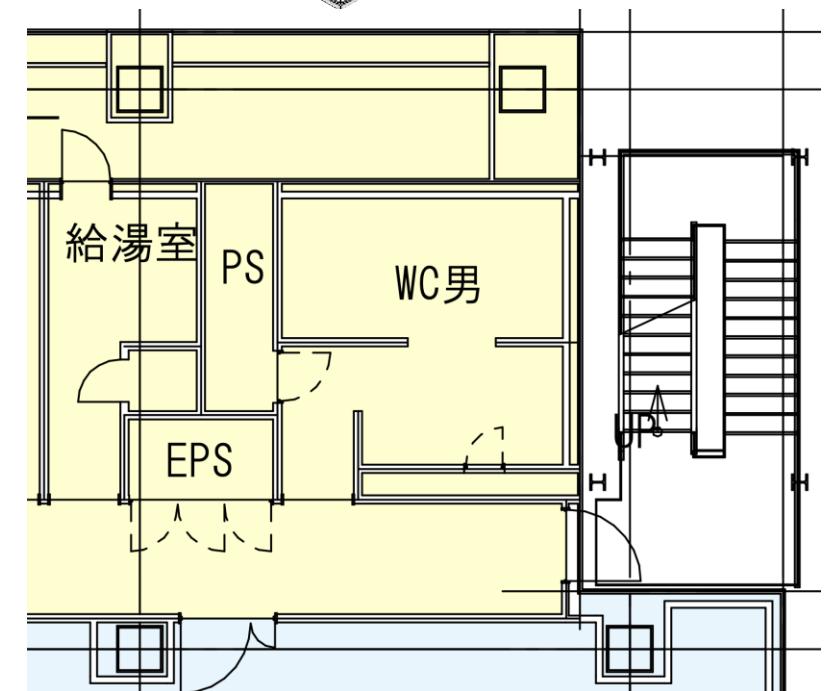
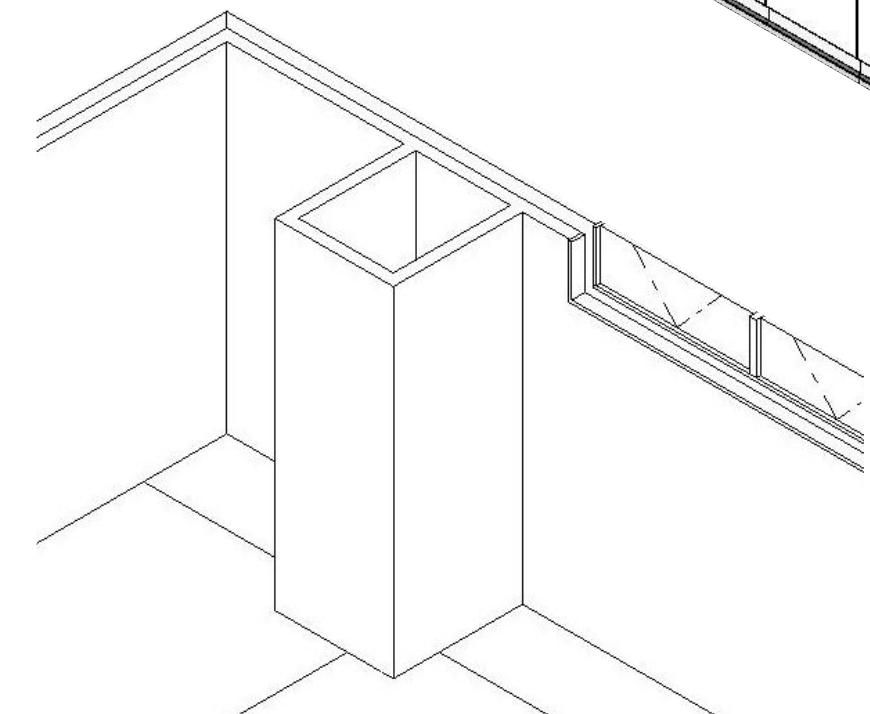
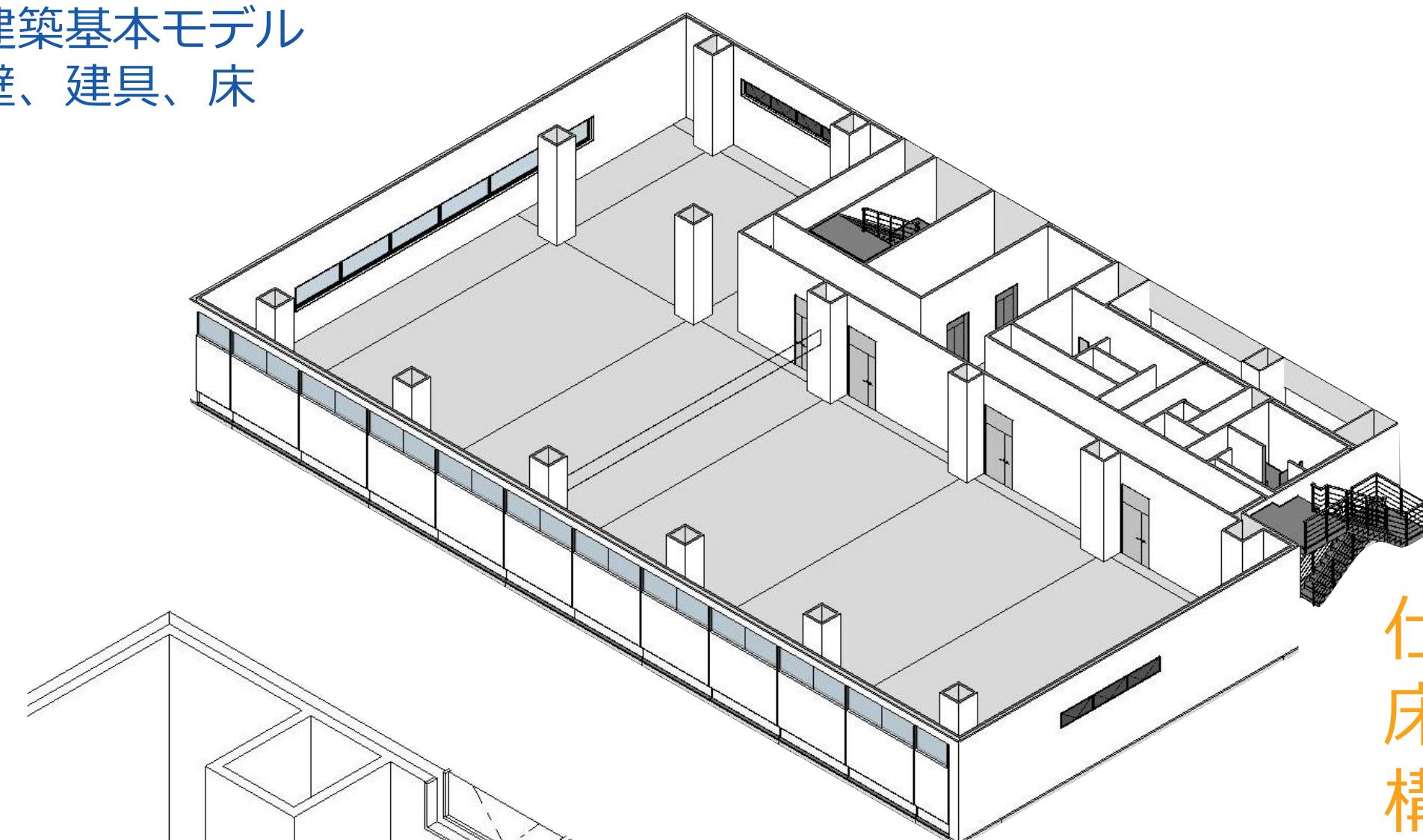
LOD200-300

# AReX Workflow

LOD200 から 300  
仕上表の情報からモデル化

LOD200(基本設計)

建築基本モデル  
壁、建具、床

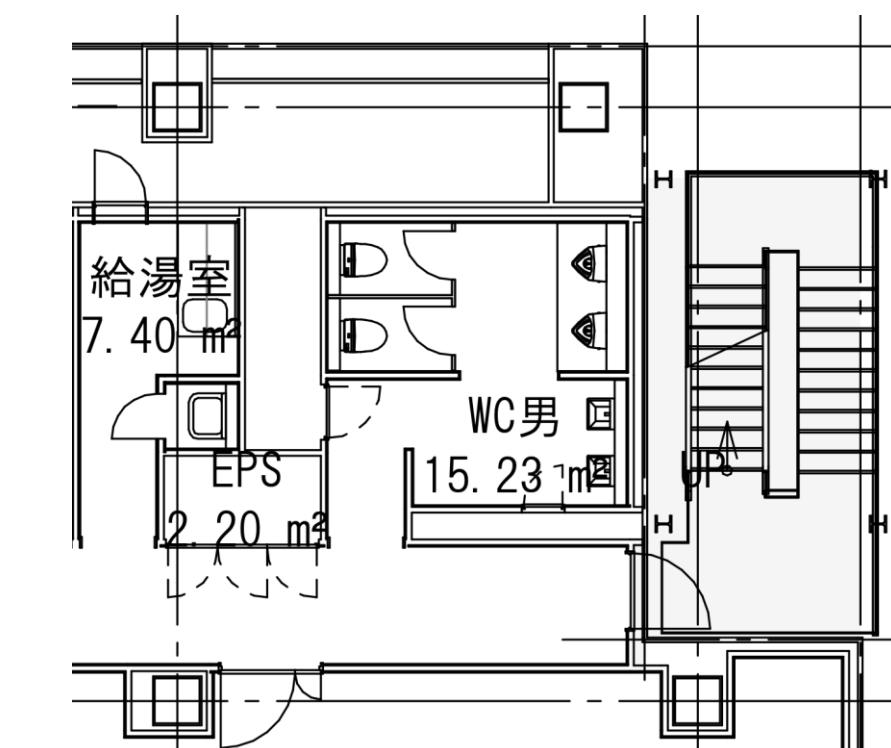
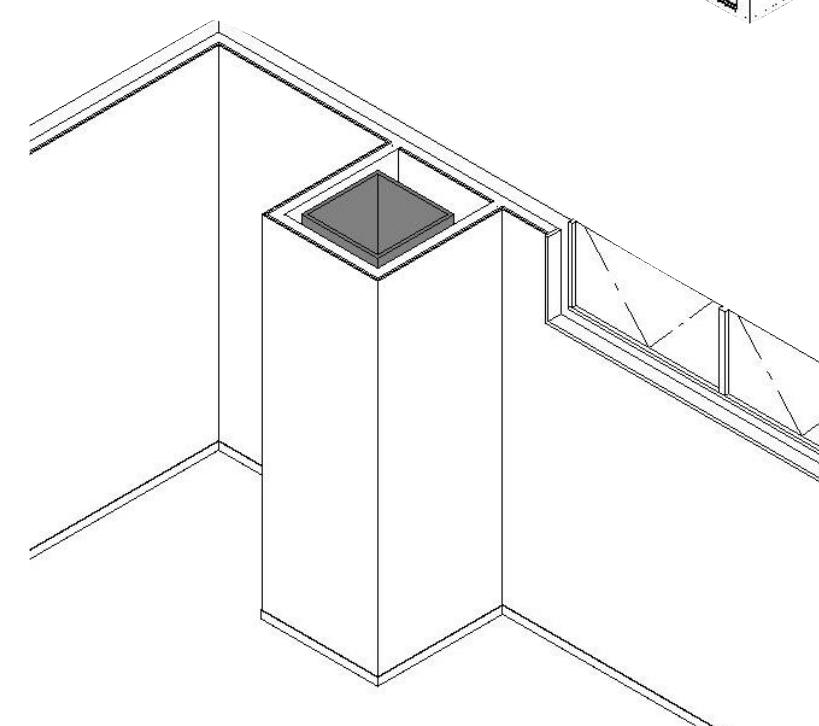
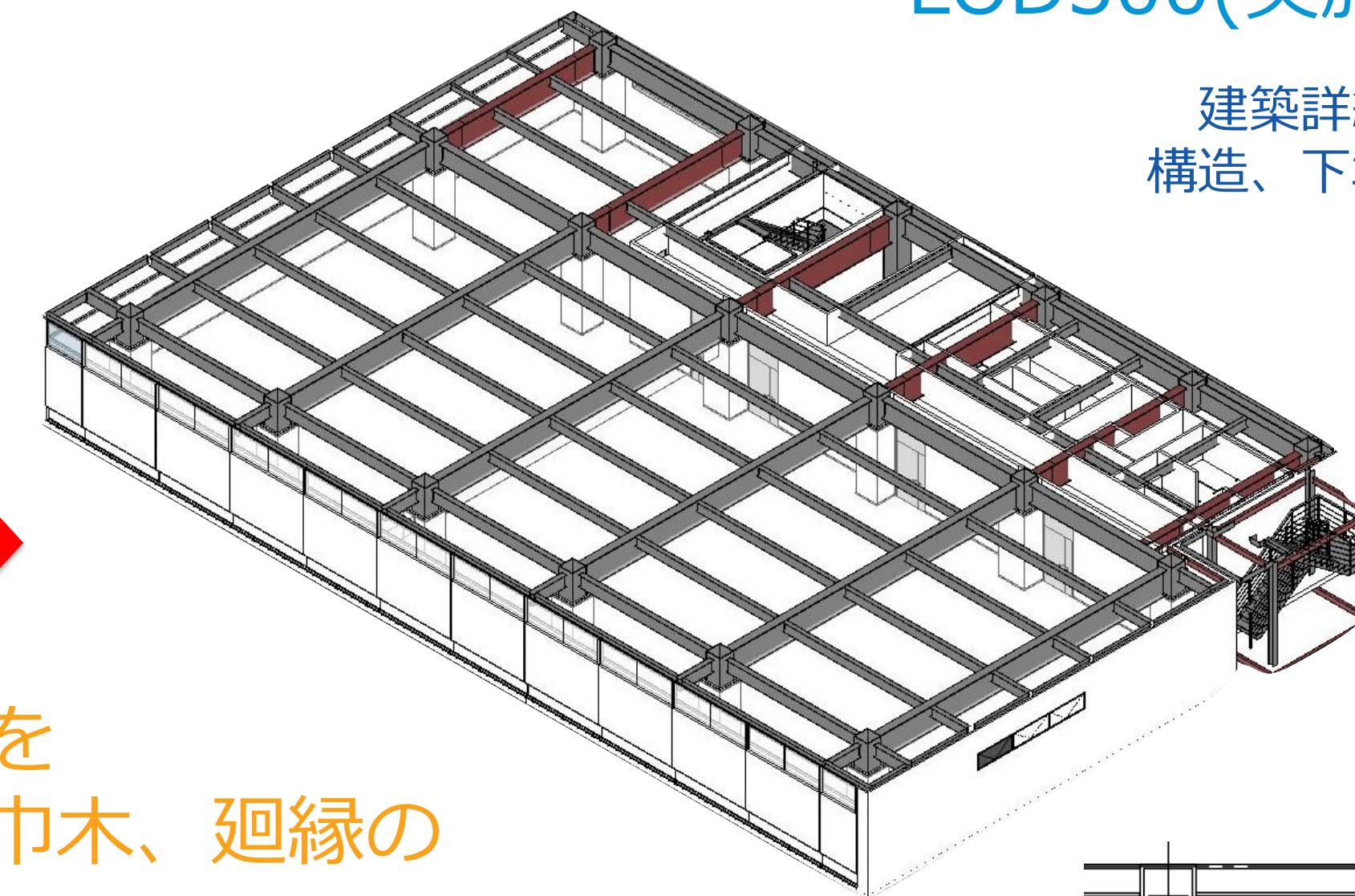


自動モデル化

仕上の文字情報を  
床、壁、天井、巾木、廻縁の  
構成要素に変換

LOD300(実施設計)

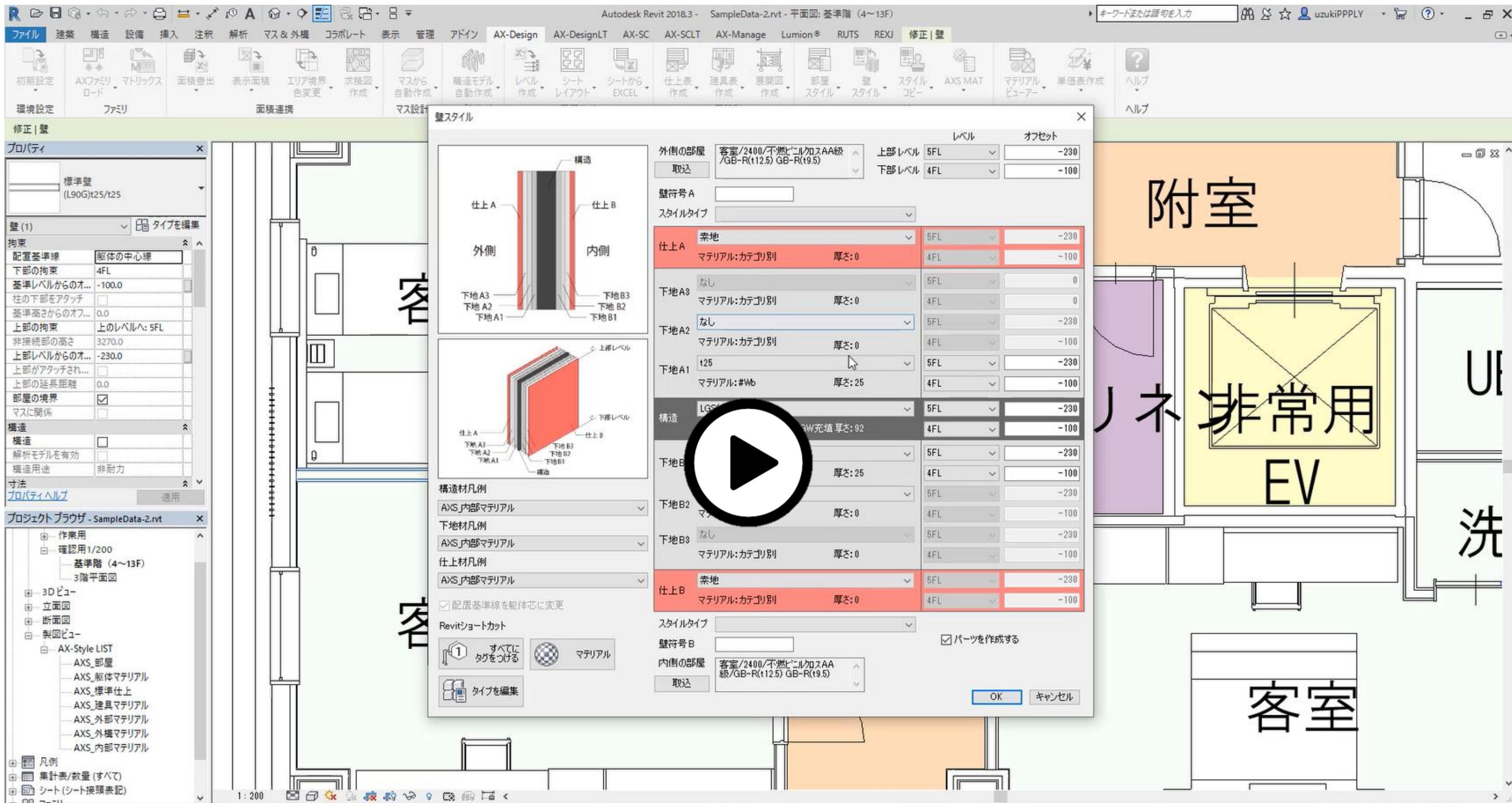
建築詳細モデル  
構造、下地、仕上



# LOD200-300

# AReX Workflow

# DEMO Movie



[http://ax.bimarch.com/ax\\_support/post/20201020/22995#LOD300-2](http://ax.bimarch.com/ax_support/post/20201020/22995#LOD300-2)

LOD200 から 300 仕上表の情報からモデル化

**LOD 400 × AReX**

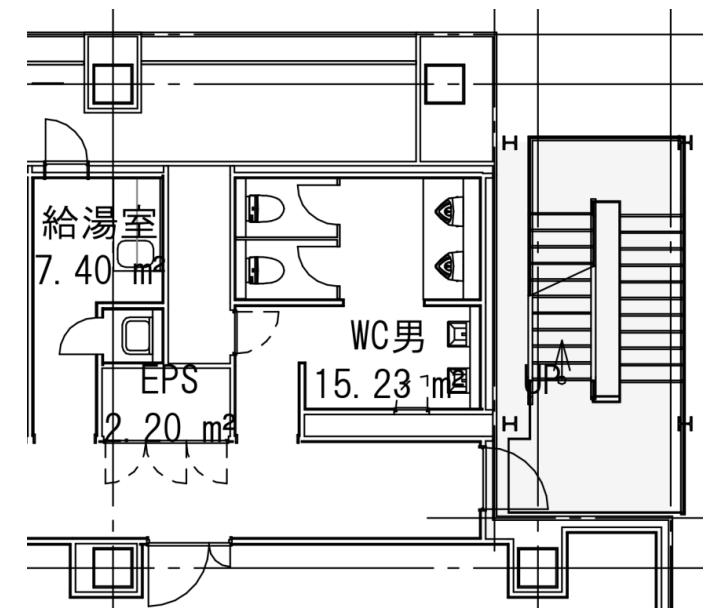
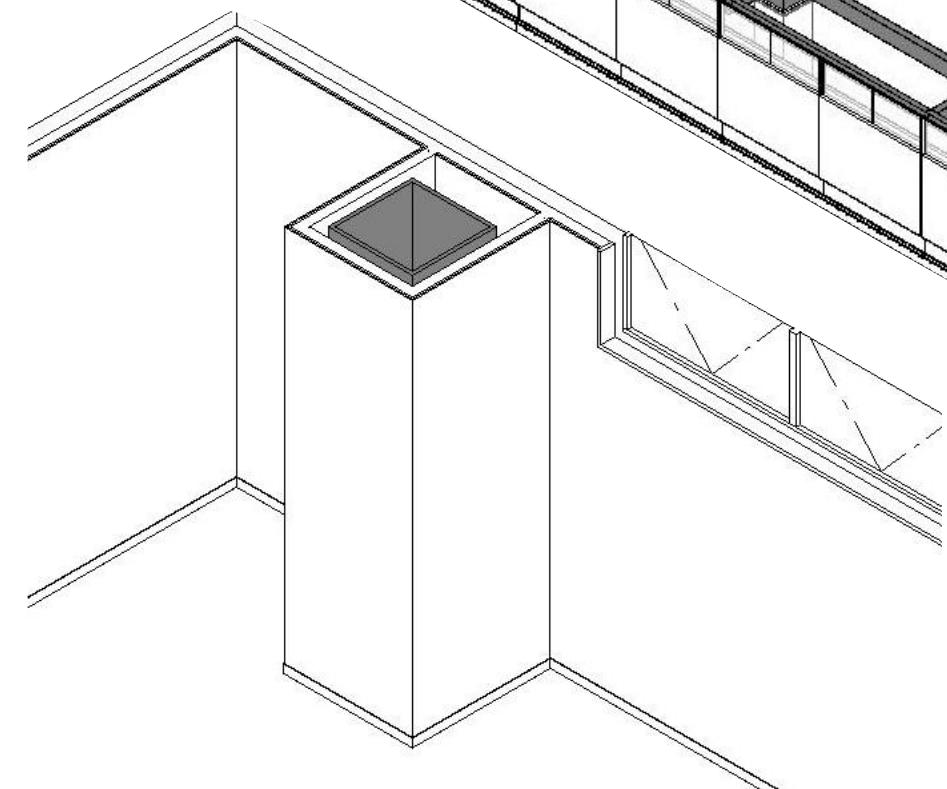
LOD300-400

# AReX Workflow

DEMO Movie

LOD300(実施設計)

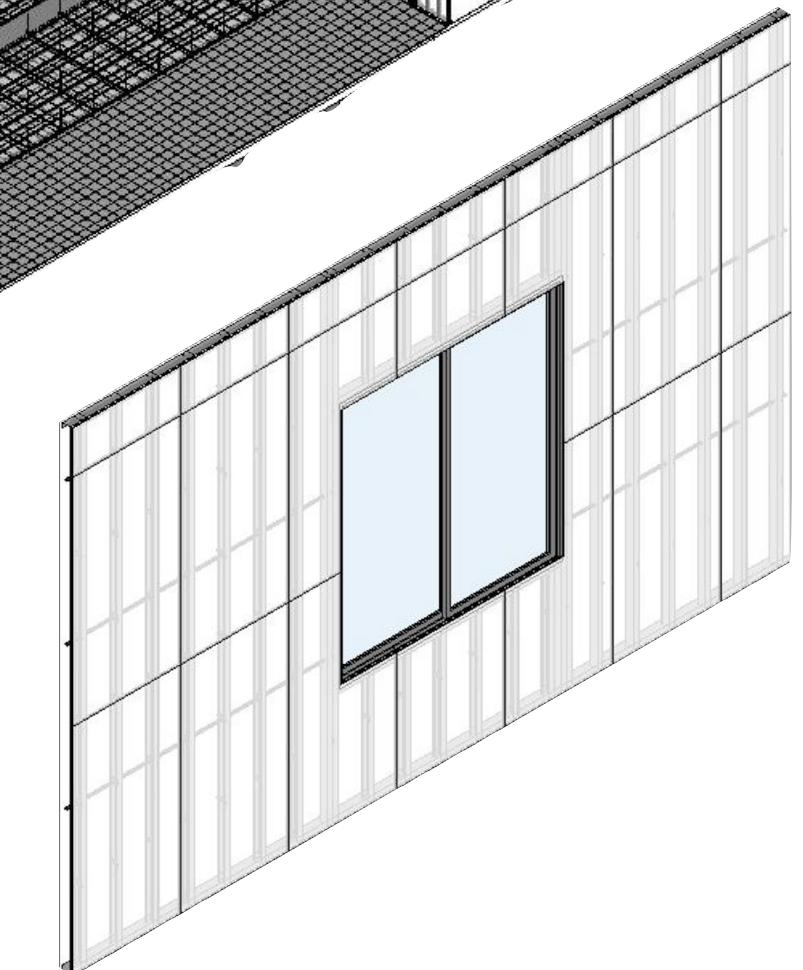
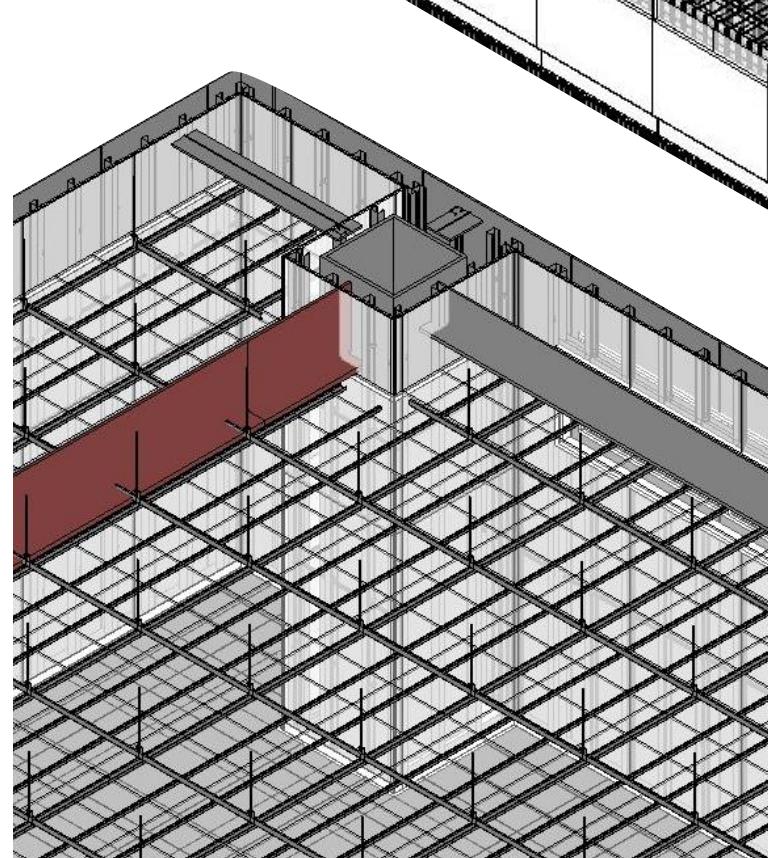
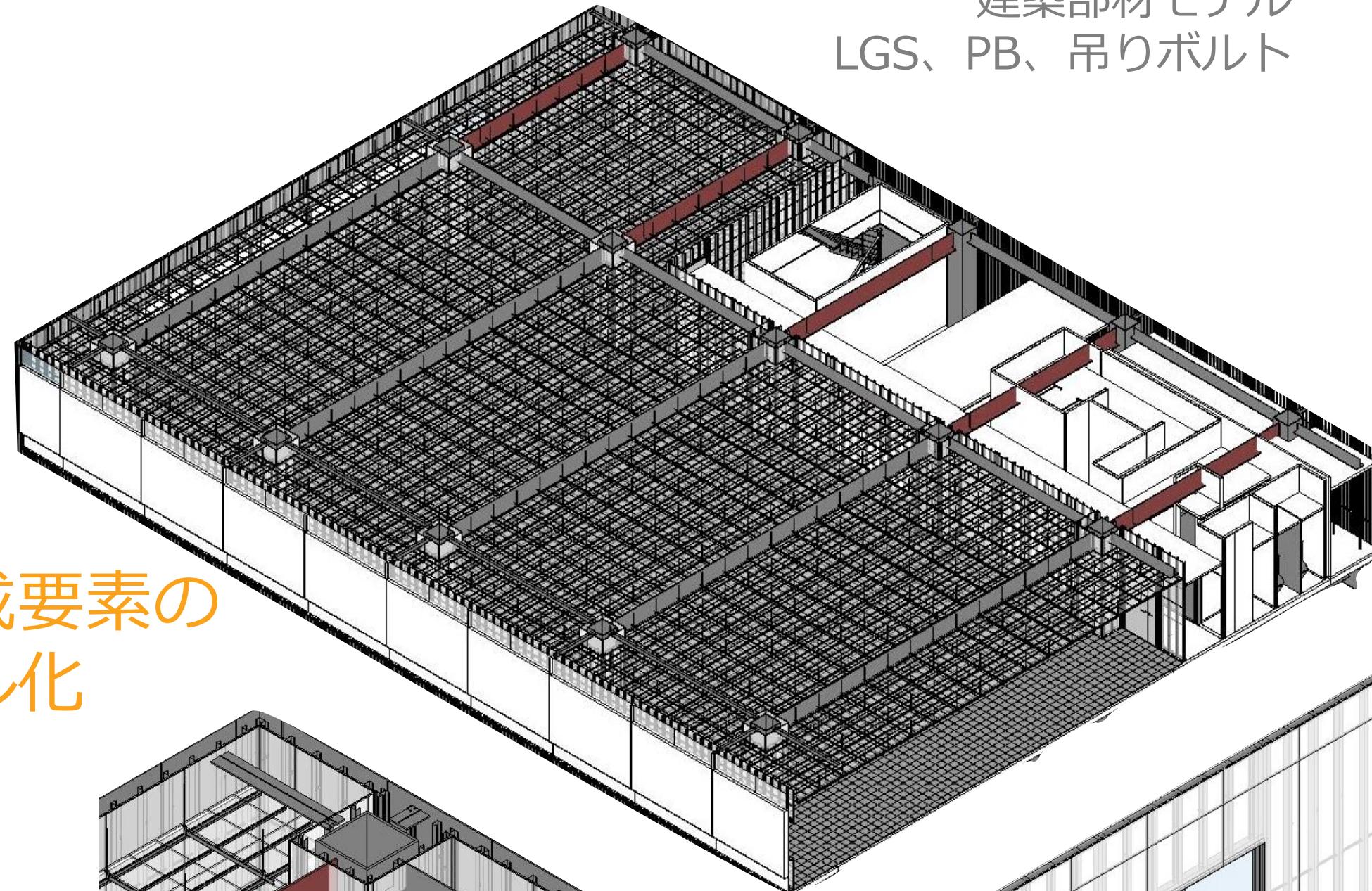
建築詳細モデル  
構造、下地、仕上



LOD300 から 400  
構成要素から部材要素へモデル化

自動モデル化

床・壁・天井の構成要素の  
情報から部材モデル化



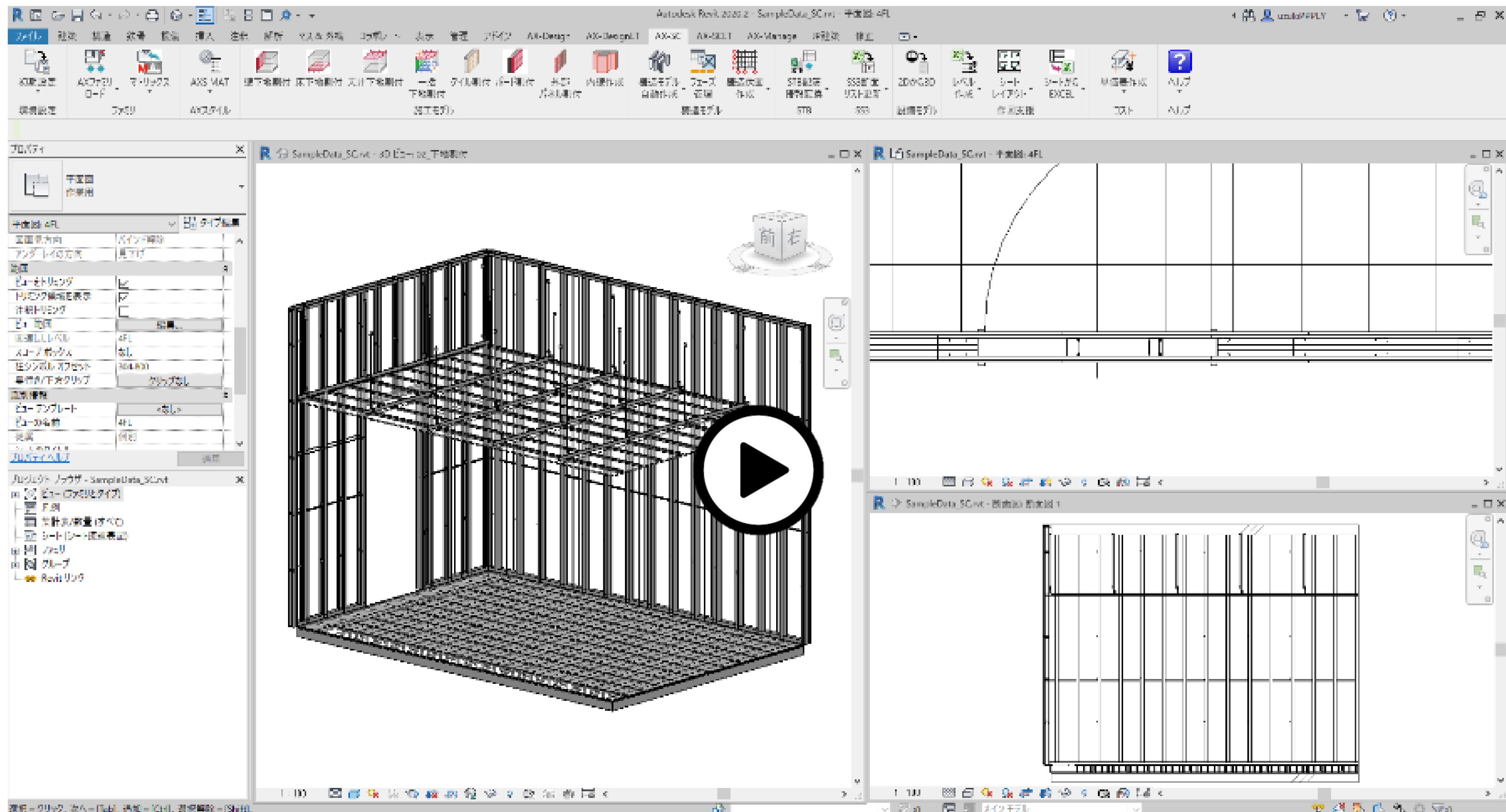
BIMA

株式会社 ビム・アーキテクツ

# LOD300-400

# AReX Workflow

# DEMO Movie



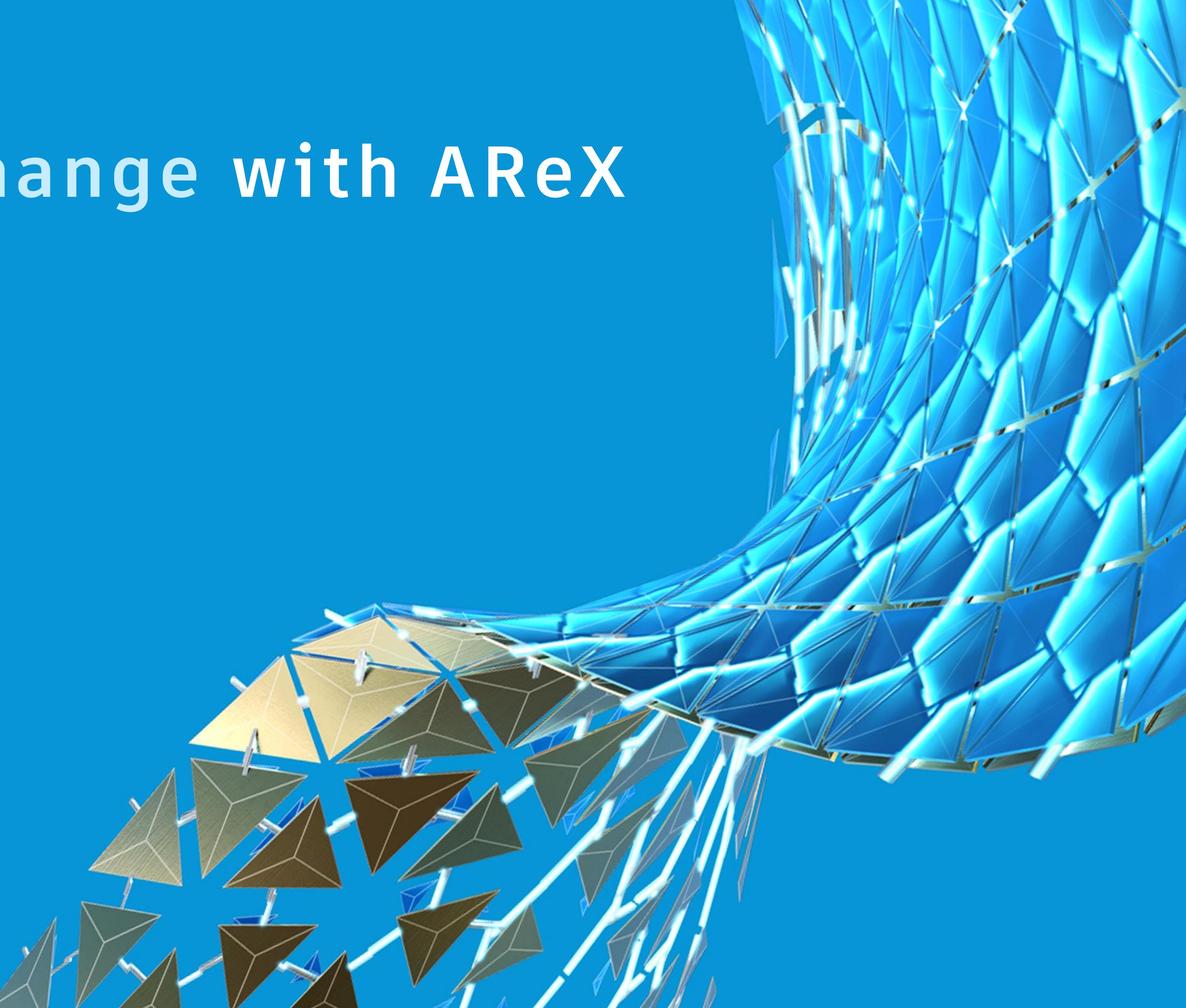
[http://ax.bimarch.com/ax\\_support/post/20201020/22995#LOD400](http://ax.bimarch.com/ax_support/post/20201020/22995#LOD400)

LOD300 から 400

構成要素から部材要素へモデル化

# What will change with AReX

## AReXで変わること





# What will change with AReX

## AReX-Styleのツールラインナップ\*

### AX-Design

(LOD100-300)

### AX-SC

(LOD200-400)

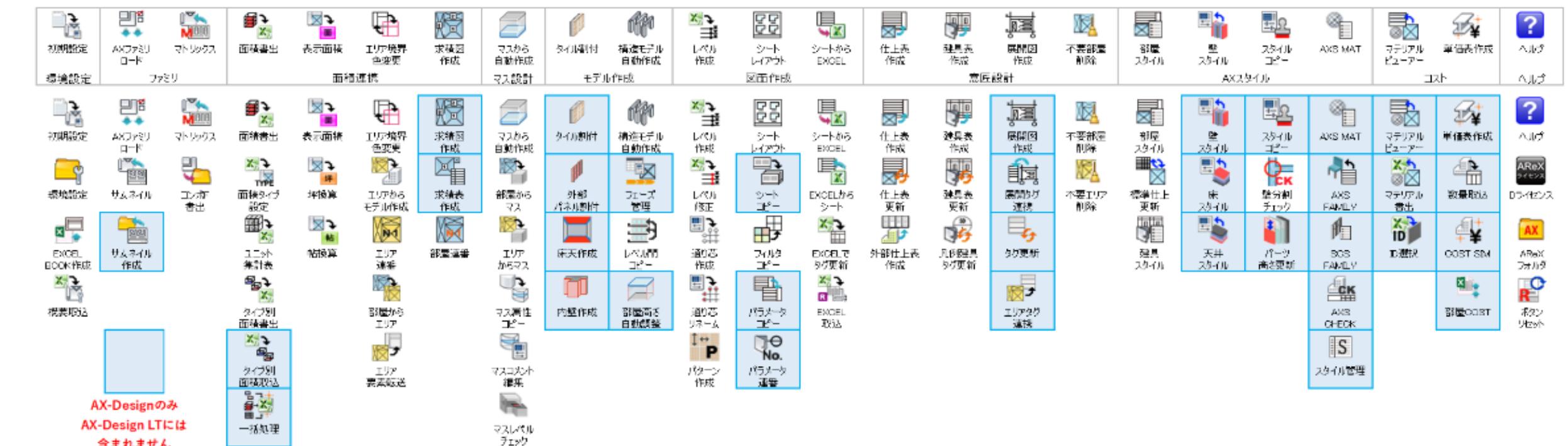
### AX-Manage

(LOD100-400)

設計者向け 企画から基本設計、実施設計対応

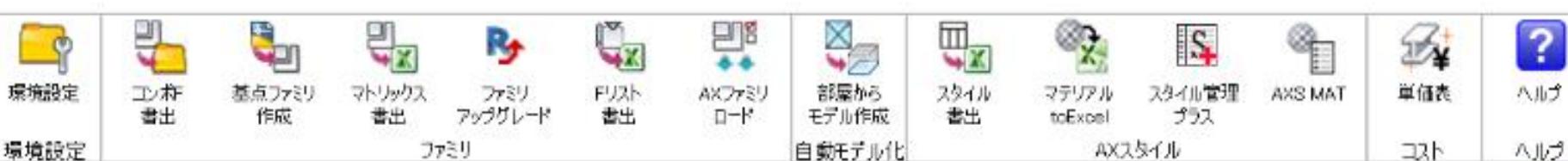
施工者向け BIM生産設計の自動化を実現

BIMマネージャー向け 上記全製品の機能に加えて  
Revitの運用支援ツールや管理ツールを含む製品



### AX-Design

### AX-SC



### AX-Manage



### AX-SC

# What will change with AReX



## 生産性が変わる

50~80%の図面を効率化  
きれいなモデルの自動化

- ▶ 仕上表の自動化
- ▶ 建具表の自動化
- ▶ 展開図の自動化
- ▶ 詳細図の自動化
- ▶ 2Dからモデル化
- ▶ 構造モデルの自動化
- ▶ 構造図面の自動化
- ▶ 詳細モデルの自動化

配置図

平面図

立面図

断面図

面積表

外部仕上表

内部仕上表

建具表

平面詳細図

展開図

断面詳細図

天伏図

階段詳細図

求積図

家具図

サイン図

杭伏図

基礎伏図

床伏図

梁伏図

軸組図

断面リスト

詳細図

AReXで  
自動化可能



# What will change with AReX

作業効率が変わる

< 基本設計業務 >



AutoCAD

面積検討 10 h  
一般図作成 50 h  
パース作成 40 h



Revit

面積検討 0.5 h  
一般図作成 10 h  
パース作成 20 h



Revit + AReX

面積検討 0.3 h  
一般図作成 0.5 h  
パース作成 10 h



# What will change with AReX

## 人材確保と教育が変わる

< 教育期間と人件費 >



AutoCAD

基本講習	3日
業務展開	20日
外注費	480万円



Revit

基本講習	3日
業務展開	60日
外注費	600万円



Revit + AReX

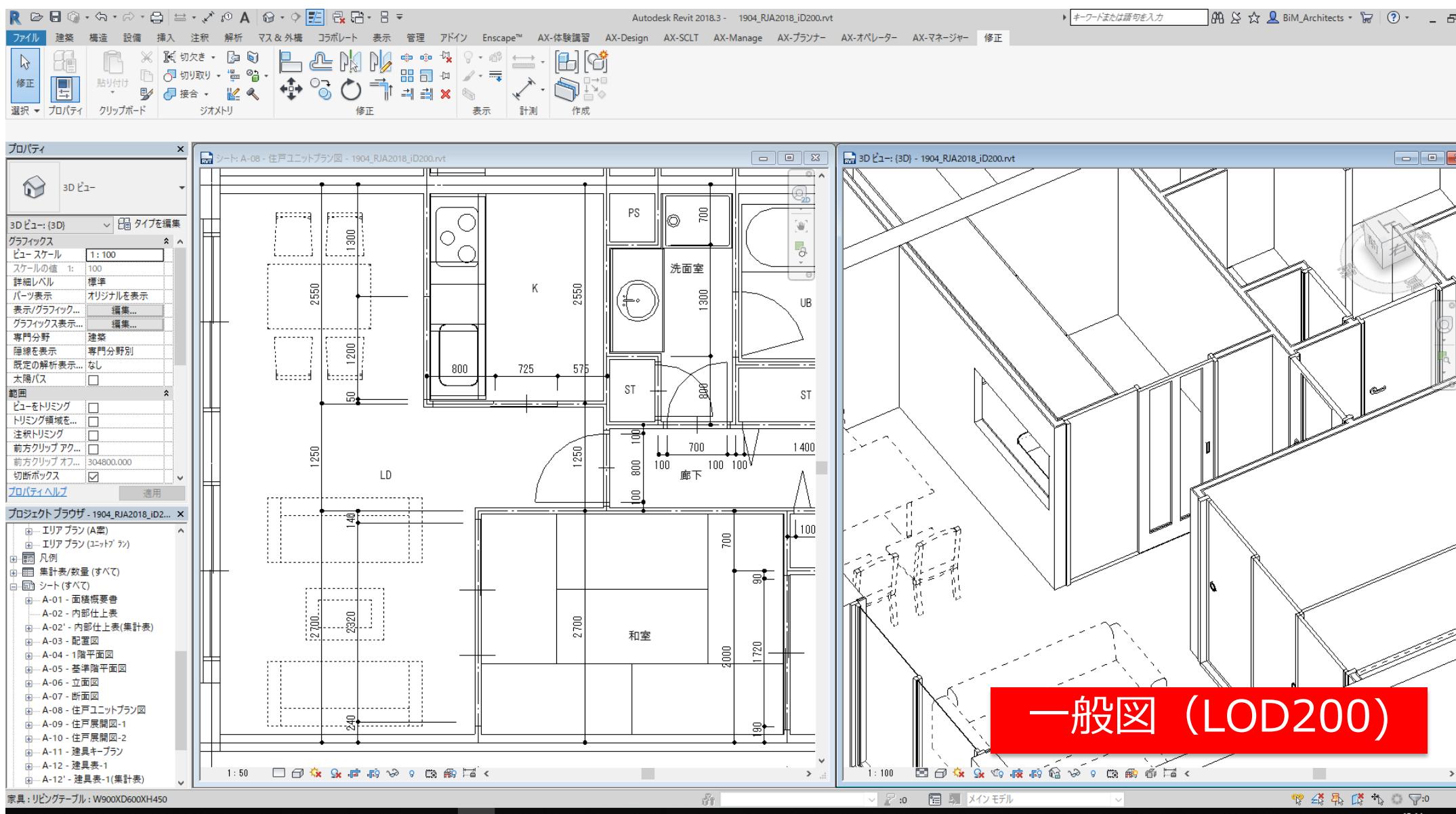
基本講習	1日
業務展開	5日
外注費	120万円

# What will change with AReX



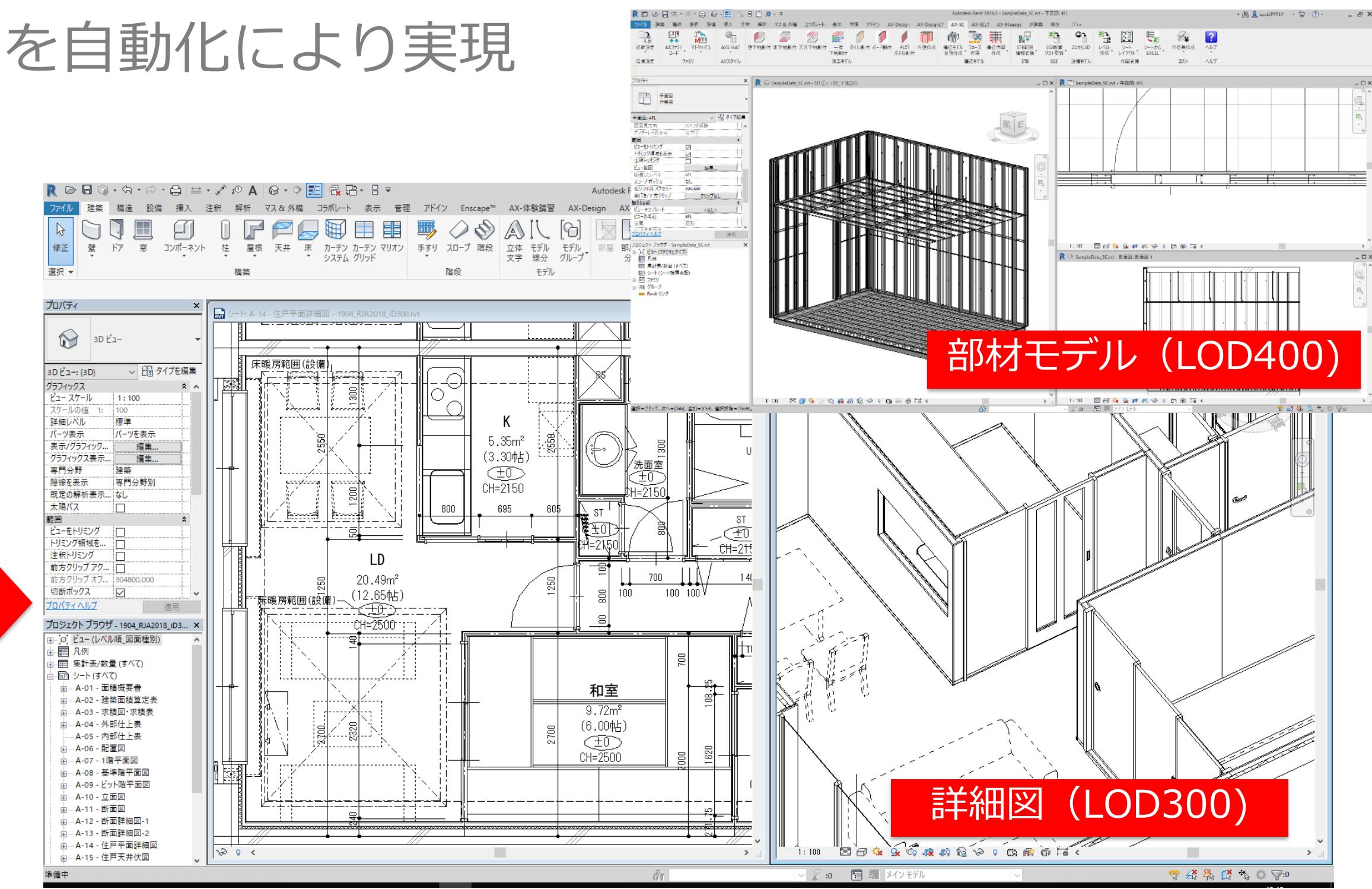
## 意思決定と判断が変わる

- ▶ ルールに基づいたきれいなモデル化
- ▶ 設計仕様に合わせた自動モデル化
- ▶ 数量とコストの予測を自動化により実現



一般図 (LOD200)

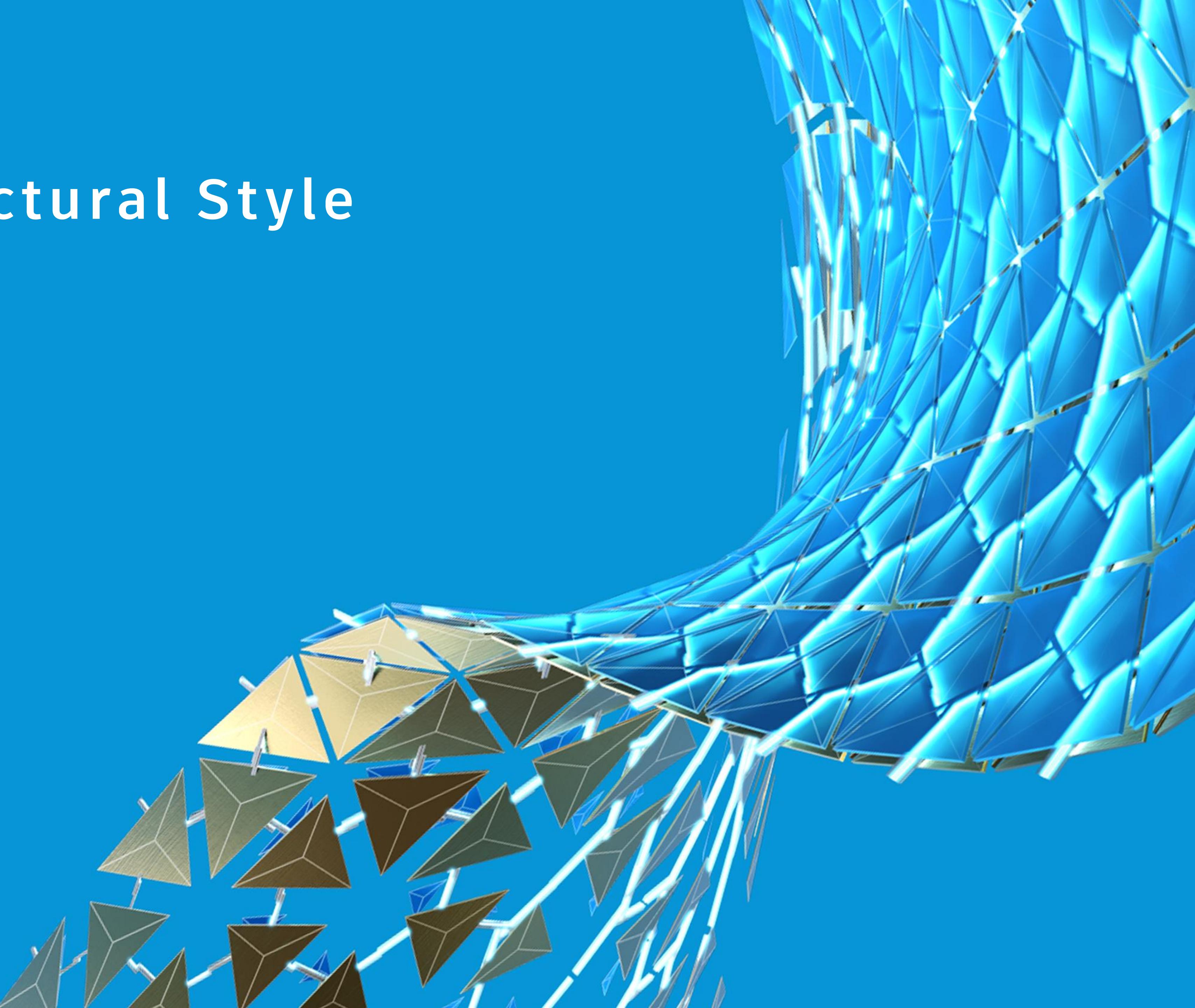
自動化



部材モデル (LOD400)

詳細図 (LOD300)

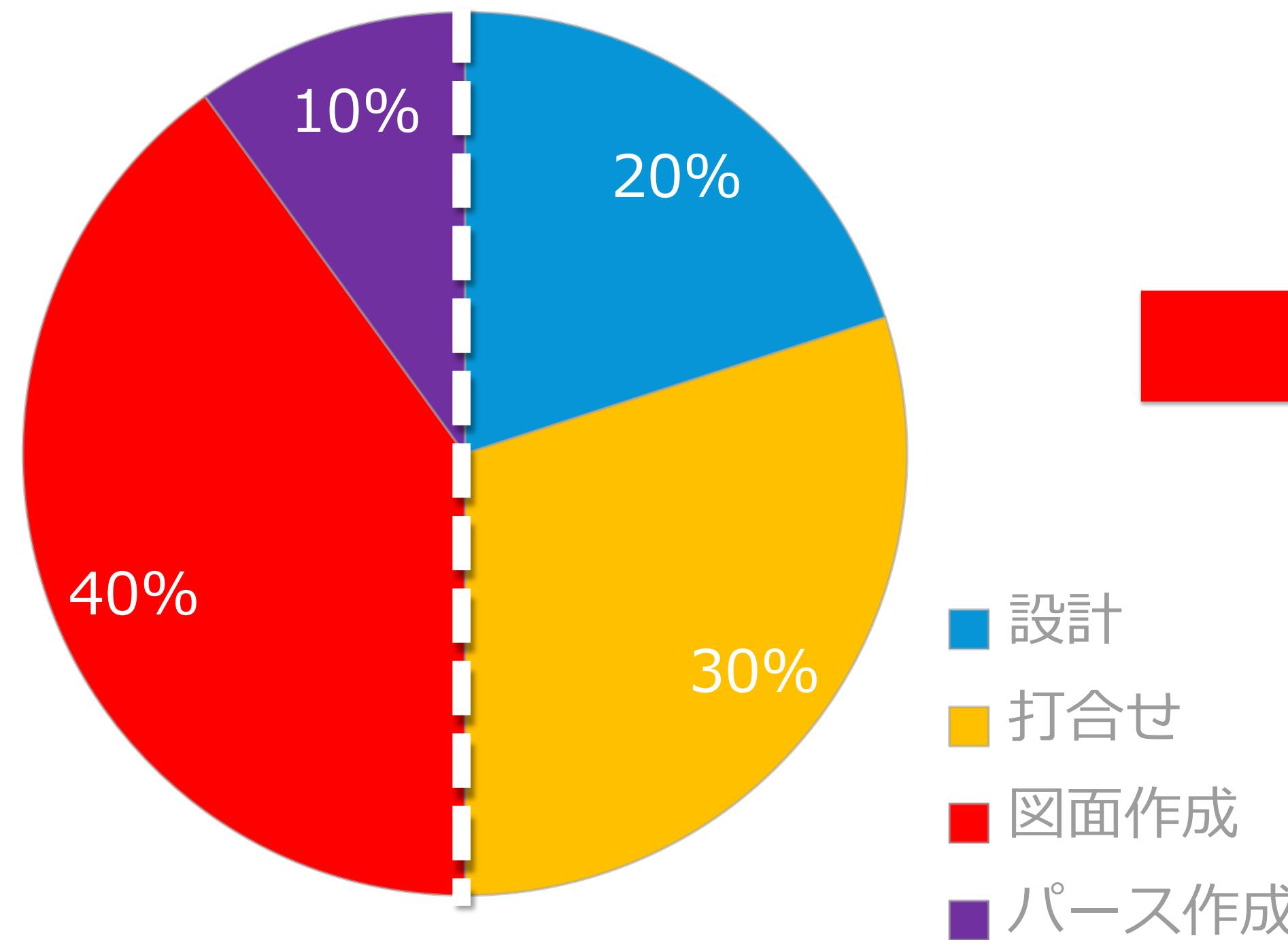
# A New Architectural Style



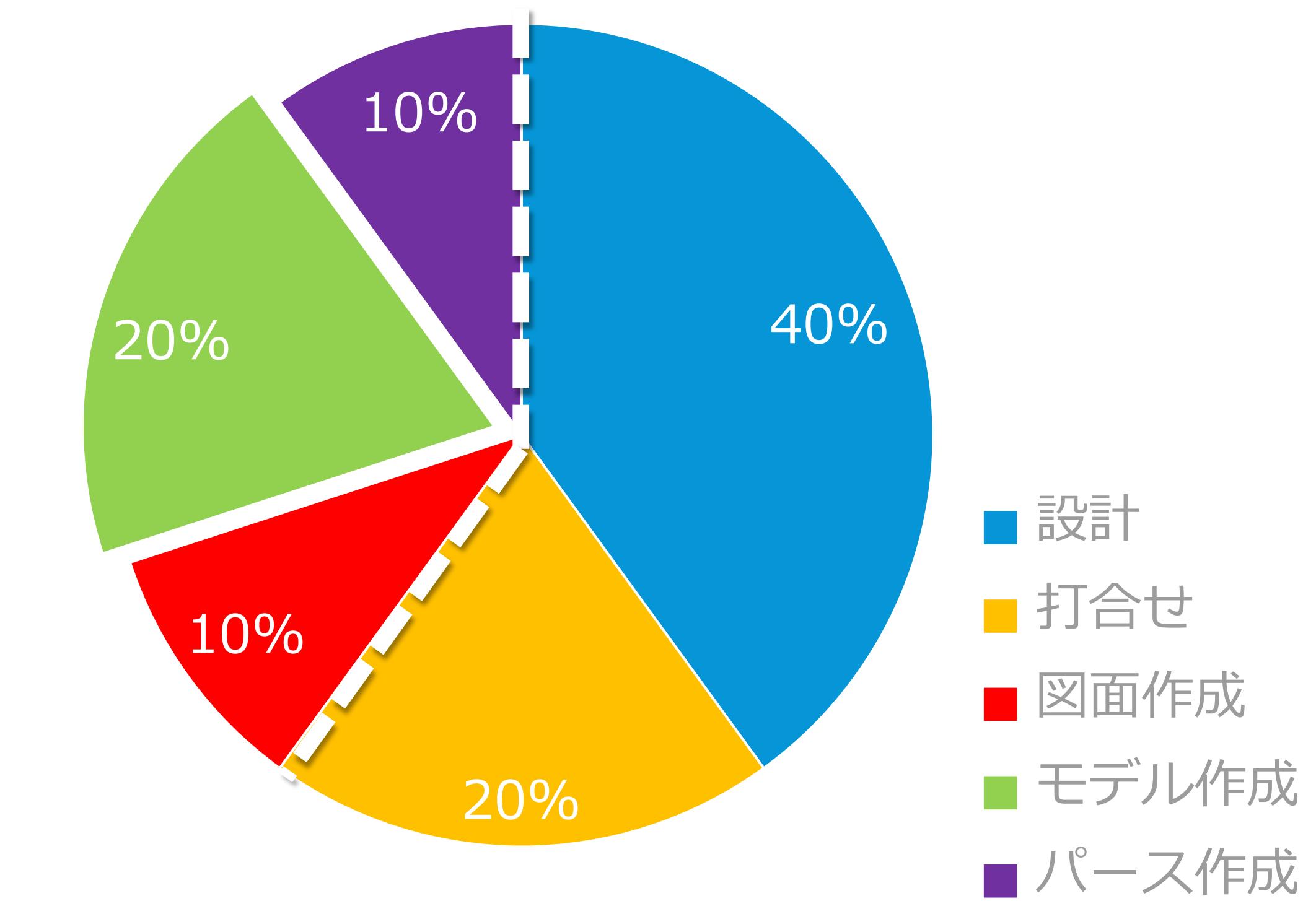
# A New Architectural Style

## 自動化で変わるプロセス

従来設計作業

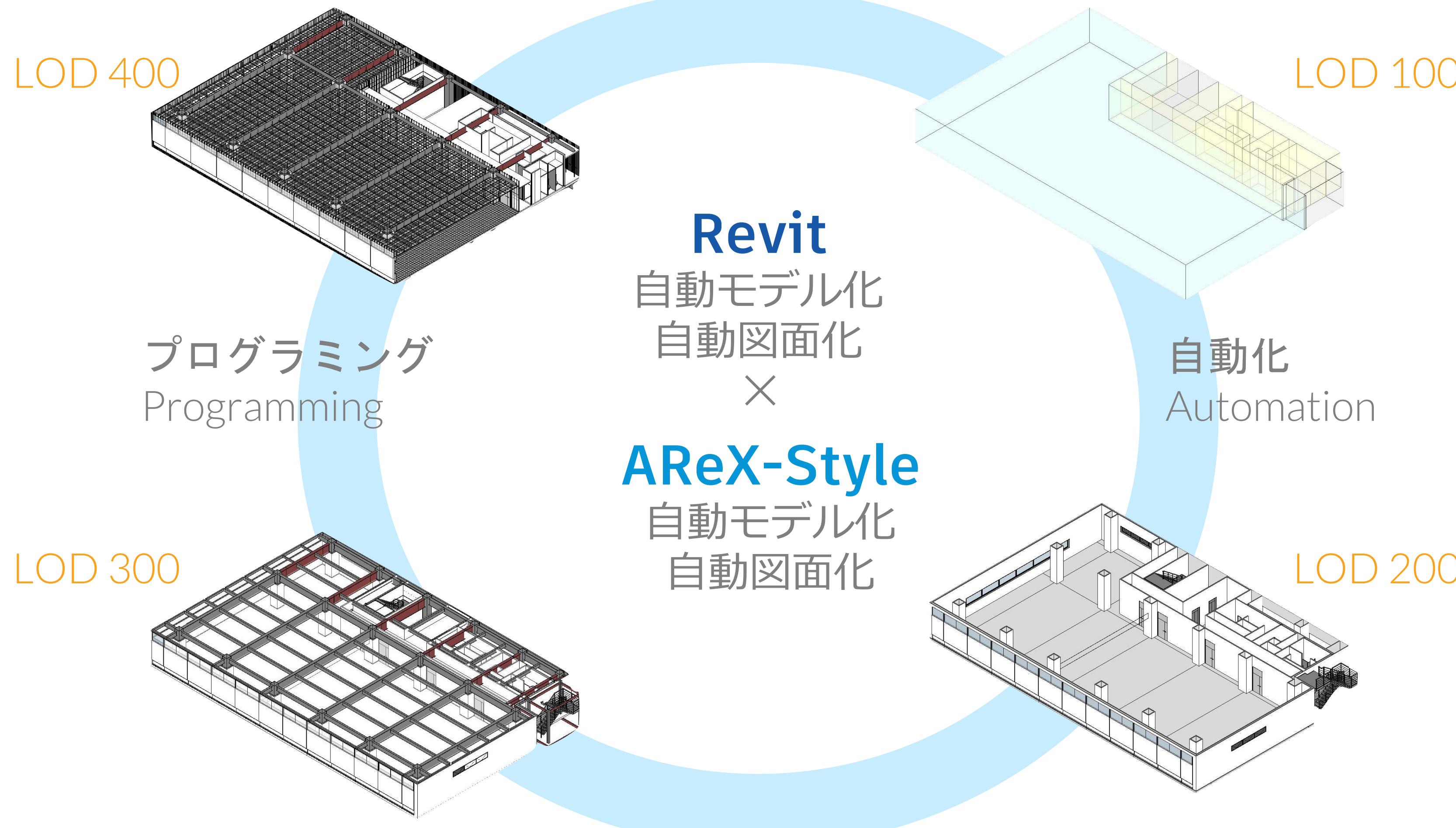


BIM設計作業



# A New Architectural Style

シームレスな連携を実現



# A New Architectural Style

道具ではなくプログラムを使う時代

作業よりも手順や仕様を決めることが重要

BIMの新しい仕事のかたちが見えてきた



Autodesk およびオートデスクのロゴは、米国およびその他の国々における Autodesk, Inc. およびその子会社または関連会社の登録商標または商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品およびサービスの提供、機能および価格を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。  
© 2020 Autodesk. All rights reserved.

