

# BIM/CIM 原則適用に向けて ～BIM/CIM 原則適用の具体と対応方法～

**AEC CollectionでBIM/CIM原則適用に備えよう！**

オートデスク株式会社  
技術営業本部 中須賀淳貴

# BIM/CIM原則適用に備えるには

Autodesk Japan のWebサイト“[BIM Design](https://bim-design.com)”をご参照ください



### 3次元モデル成果物作成要領（案）に則したAEC Collection活用

上記要領（案）に則したBIM/CIMモデルを作成するために参考となるテキストをまとめました。  
不足分については現在作成中です。

章 節	テキスト	ファイル
3-2-1. 形状情報の詳細度 2022年9月掲載	AEC Collection 製品での詳細度別モデリング -道路編- Autodeskの建設・土木向けプロダクトパッケージ「AEC Collection」に含まれる 製品のうち、「Civil 3D」での道路の詳細度別モデリング方法を解説します。	ダウンロード (テキスト+データセット)
3-2-2. 構造物等のオブジェクト及び 属性情報 2022年7月掲載	AEC Collection 製品での属性情報付与方法 Autodeskの建設・土木向けプロダクトパッケージ「AEC Collection」に含まれる 製品のうち、「Civil 3D」、「Revit」、「Navisworks」での属性情報の付与方法 を解説します。	
3-2-3. 3次元モデルから切り出した2 次元平面の位置 2022年7月掲載	AEC Collection 製品での詳細度別モデリング -道路編- 2-2 3次元モデルから切り出した2次元平面の位置 参照  トレーニングテキスト 土木基礎編(擁壁・配筋) 7. モデルから 2D 図面の作成 参照	
3-2-4. 3次元モデル上における設計 条件（建築限界、用地境界、施工影 響範囲等） 2022年7月掲載	AEC Collection 製品での施工検討例～重機を用いた床版撤去工における施工検 討～ 施工段階における施工シミュレーションや重機と周辺構造物との離隔確認を行う ため、Autodeskの建設・土木向けプロダクトパッケージ「AEC Collection」に含 まれる製品のうち、「Revit」、「InfraWorks」、「Navisworks」各製品の活用 方法、及び製品間でのデータ連携を行う方法について紹介します。	
3-2-5. 基準点オブジェクト 2022年7月掲載	AEC Collection 製品での基準点オブジェクトの作成および活用 ～橋梁モデルを例に～ Autodeskの建設・土木向けプロダクトパッケージ「AEC Collection」に含まれる 製品のうち、「Civil 3D」、「Revit」での基準点オブジェクトの作成方法および 活用方法と、「InfraWorks」での統合方法を解説します。	
3-2-6. 3次元モデル成果物のファイ ル形式 2022年7月掲載	Civil 3D による交換標準 LandXML 作成手順書 本テキストでは、国土交通省国土技術政策総合研究所「LandXML1.2 に準じた3次 元設計データ交換標準（案）Ver.1.4 - 略称：J-LandXML -（令和3年3月）」に 対応した、交換標準ファイルの入出力方法を解説します。その前段として、交換 標準に準じたサブアセンブリの作成方法、交換標準ファイルを書き出すための モデルの作成方法も解説します。	

“BIM/CIM原則適用への対応”セミナー

<https://bim-design.com/infra/online-seminar/aec-collection-bimcim-r04/>

BIM/CIM原則適用 トレーニングテキスト

<https://bim-design.com/infra/training/bim-cim-mandate.html>

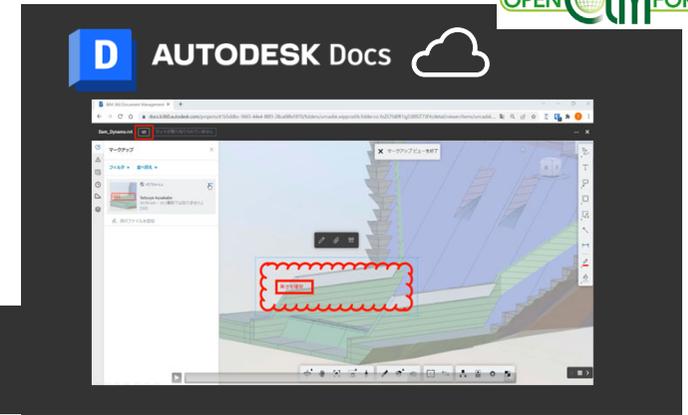
# AEC Collectionについて

BIM/CIM原則適用に対応する主な製品

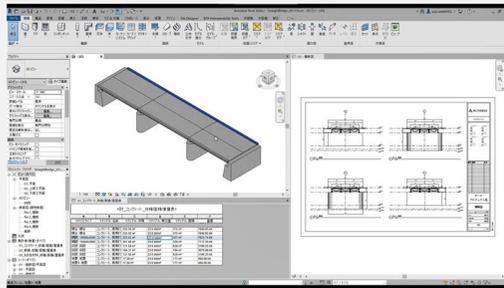
デスクトップソリューション



クラウドソリューション



**R** AUTODESK Revit



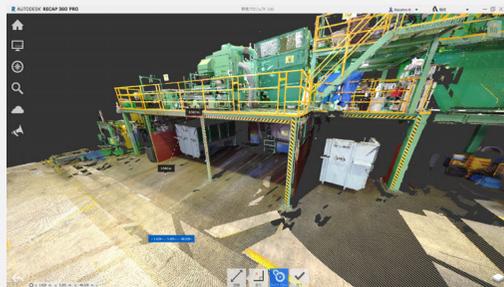
**C** AUTODESK Civil 3D



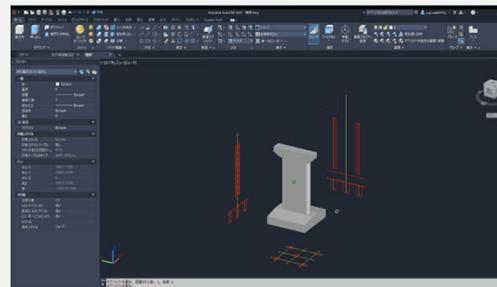
**I** AUTODESK InfraWorks



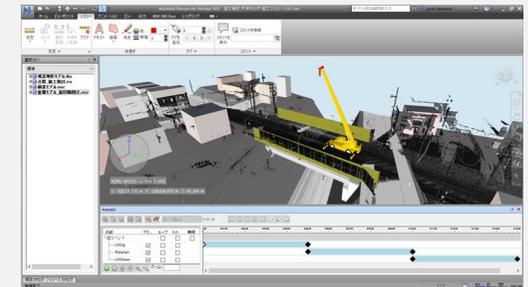
**R** AUTODESK ReCap Pro



**A** AUTODESK AutoCAD



**N** AUTODESK Navisworks Manage



# 構造物等のオブジェクト及び属性情報

## AEC Collection 製品での属性情報付与方法

解説ウェビナーへは  
こちらをクリック

- 要件

- 階層構造に基づく属性情報の付与  
（令和4年度は階層3のみでも可）
- ROIに基づく属性情報の付与

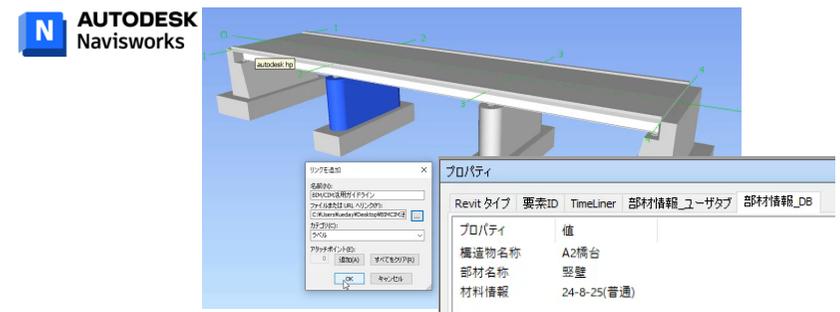
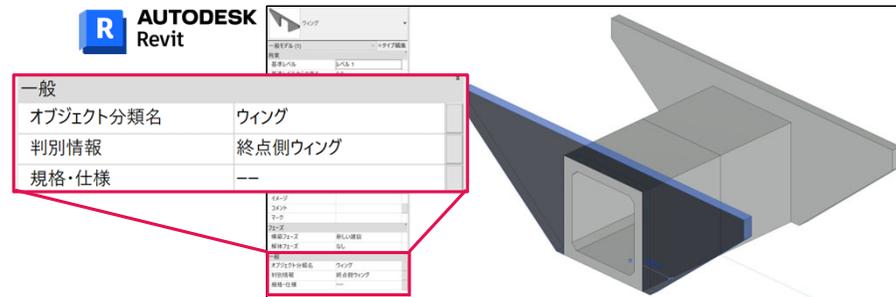
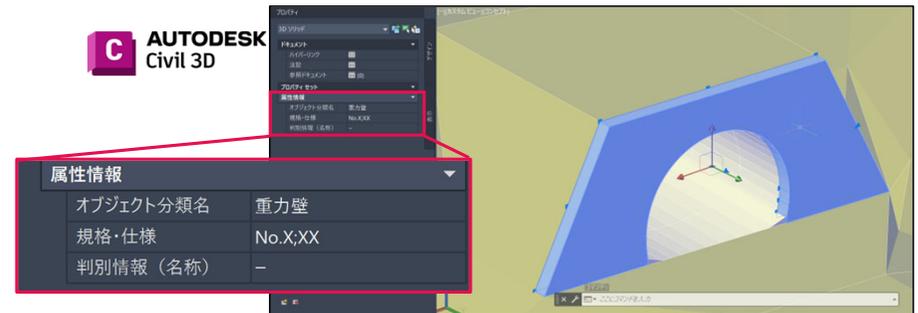
- テキストの内容

- 下記製品による属性情報付与の方法について解説

**C** AUTODESK Civil 3D

**R** AUTODESK Revit

**N** AUTODESK Navisworks Manage



# 3次元モデル上における設計条件

解説ウェビナーへは  
こちらをクリック

AEC Collection 製品での施工検討例～重機を用いた床版撤去工における施工検討～

## ● 要件

- 建築限界範囲、用地境界、施工影響範囲等を関連する3次元モデル成果物内に明示

## ● テキストの内容

- 下記製品を連携させ、点群による施工影響範囲等の可視化、重機との干渉チェックを実施

**N** AUTODESK Navisworks Manage

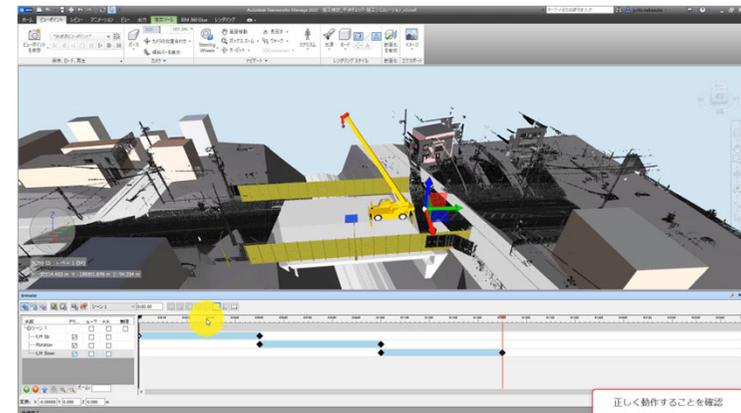
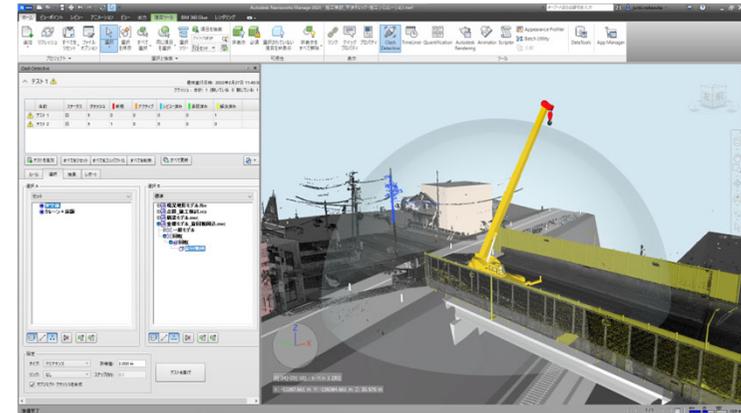
**R** AUTODESK ReCap Pro

**I** AUTODESK InfraWorks

**R** AUTODESK Revit

※ 『施工計画の検討』 実施にも活用可能

**N** AUTODESK Navisworks



# 基準点オブジェクト

AEC Collection 製品での基準点オブジェクトの作成及び活用～橋梁モデルを例に～

- 要件

- 位置と方向を決める2つの基準点を選定
- BIM/CIMモデルに形状、属性情報を反映

- テキストの内容

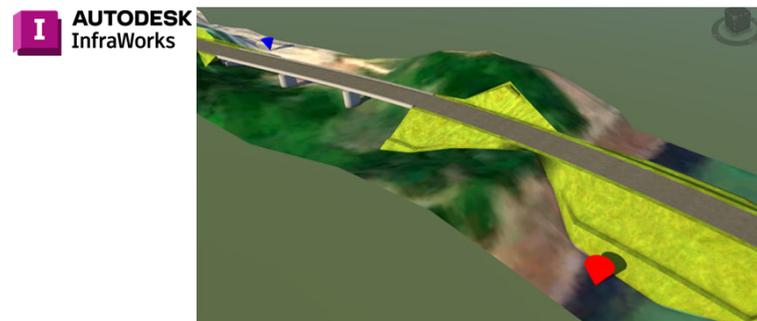
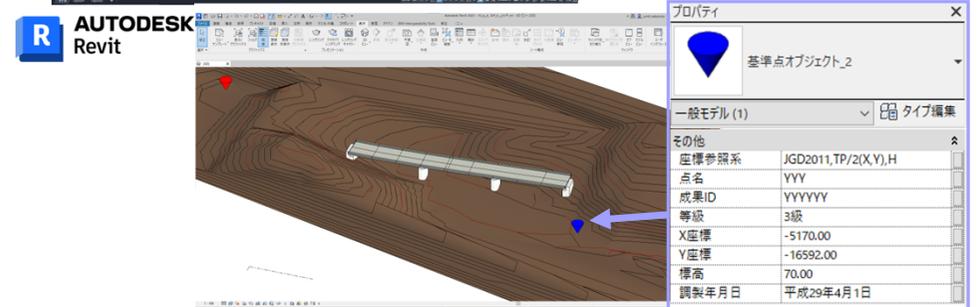
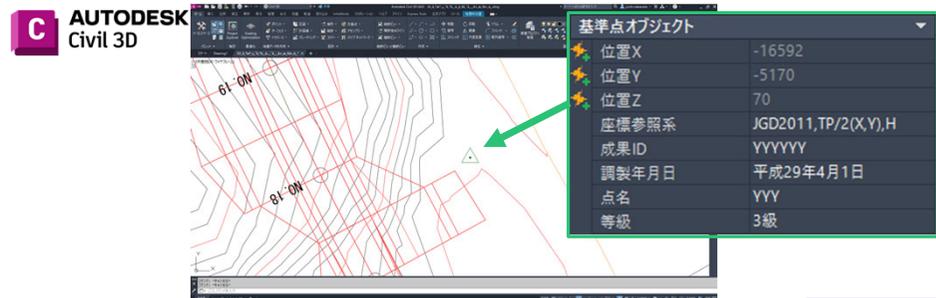
- 下記製品での基準点オブジェクトの形状や属性情報の反映方法を解説



セミナー

<https://bim-design.com/infra/online-seminar/bimcim-mandate-reference-point/>

BIM/CIM関連セミナー



# 3次元モデル成果物のファイル形式

## Civil 3D によるJ-LandXML 作成手順書

解説ウェビナーへは  
こちらをクリック

### ● 要件

- モデル毎の成果物のファイル形式を規定
  - ・ J-LandXML：地形モデル、土工形状及び線形モデル
  - ・ IFC：構造物モデル

### ● テキストの内容

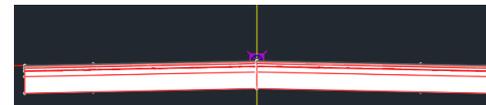
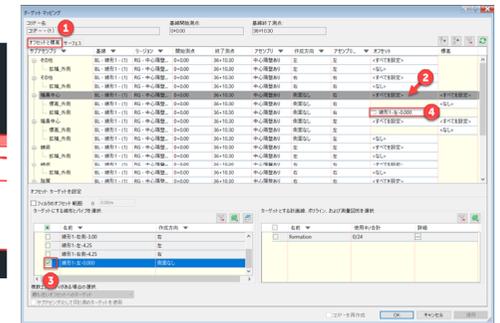
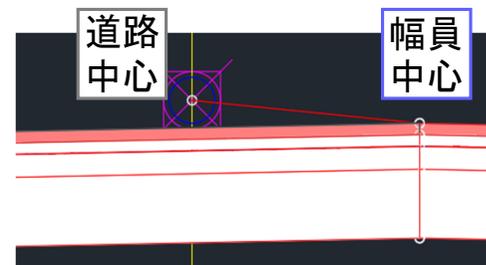
- Ver 1.4に対応したファイル作成方法、及び交換標準ファイルを作成する方法を解説

※Ver 1.4に対応するためには下記が必要



+ J-Tool (Civil 3D 日本仕様)

+ CALS Tools

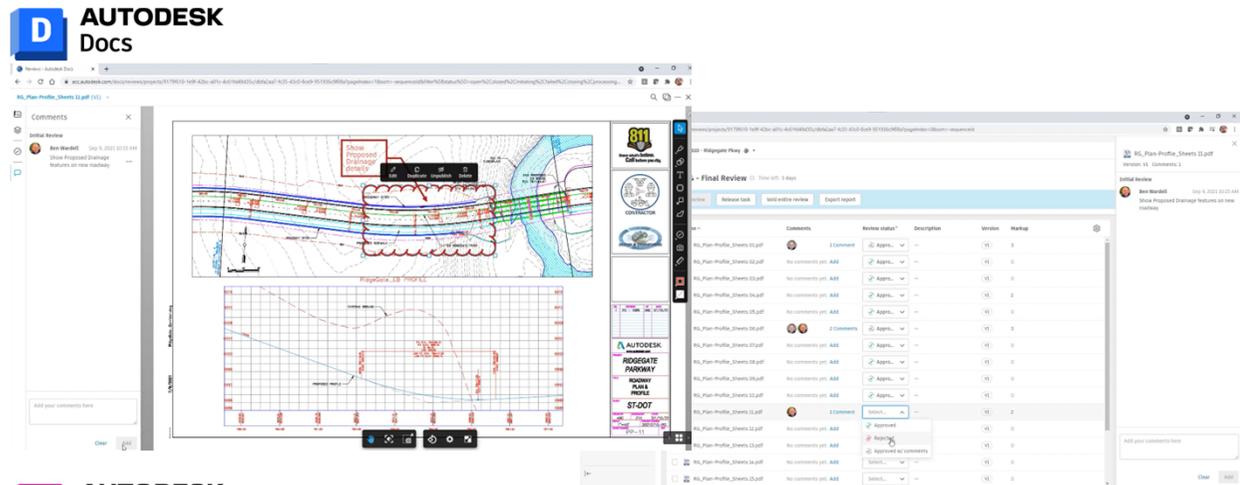


# 業務/工事におけるリクワイヤメント

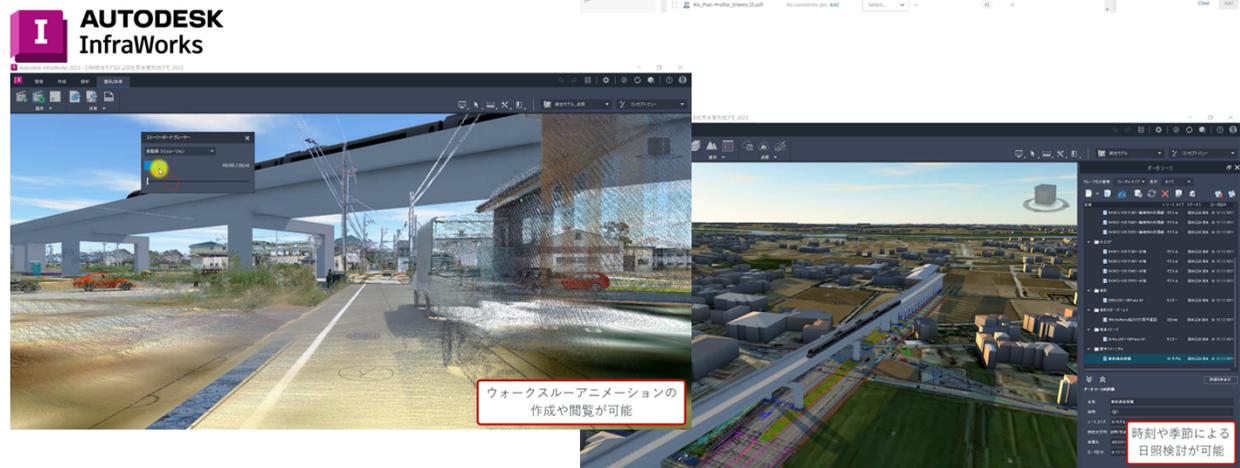
BIM/CIM原則適用の上乗せ分への対応例（テキストは未対応）

解説ウェビナーへは  
こちらをクリック

- 複数業務・工事を統合した  
工程管理及び情報共有（業務）
  - 共有すべき情報等を関係者間で共有、  
迅速な合意形成を図る
  - Autodesk Docsで対応可能



- 対外説明(業務/工事)
  - 事業計画等を分かりやすく表現、  
円滑かつ確実な合意形成を図る
  - InfraWorksで対応可能



# AEC Collectionについて詳しく知りたくなったら

Autodesk Japan のWebサイト”[BIM Design](https://bim-design.com)”をご参照ください！

## 製品紹介

<https://bim-design.com/infra/product/>



## トレーニング教材

<https://bim-design.com/infra/training/>



BIM/CIM対応 オートデスク製品		
<p><b>Architecture, Engineering &amp; Construction Collection</b></p> <p><b>AEC COLLECTION</b></p> <p>Revit, AutoCAD, Civil 3D などの統合 BIM/CIM ツールセット</p>	<p><b>Civil 3D</b></p> <p>Civil 3D</p> <p>土木設計・施工のための3次元 CAD</p>	<p><b>InfraWorks</b></p> <p>InfraWorks</p> <p>プランニング、設計、解析のための地理空間およびエンジニアリングの BIM/CIM プラットフォーム</p>
<p><b>Revit</b></p> <p>Revit</p> <p>土木構造物の設計・施工・維持管理のためのソフトウェア</p>	<p><b>Navisworks</b></p> <p>Navisworks</p> <p>5D 解析と設計シミュレーションによるプロジェクトレビューを実現するソフトウェア</p>	<p><b>ReCap</b></p> <p>ReCap</p> <p>リアリティキャプチャおよび 3D スキャンのためのソフトウェアとサービス</p>
<p><b>AUTODESK Docs</b></p> <p>Dynamo</p> <p>AutoCAD, Civil 3D, Revit で行う作業を自動化するツール</p>	<p><b>AUTODESK Docs</b></p> <p>Autodesk Docs</p> <p>ファイル管理、配布、共有し、チームメンバー全員がアクセスできる文書管理プラットフォーム。</p>	<p><b>AutoCAD Plant 3D</b></p> <p>AutoCAD Plant 3D</p> <p>ツールセットを使用し、P&amp;ID、3D モデルを簡便化でき、配置セルシオクやアイテム図を簡単に抽出できます。</p>



トレーニング教材		
<p><b>Architecture, Engineering &amp; Construction Collection</b></p> <p><b>BIM/CIM/ i-Construction</b></p> <p>BIM/CIM、i-Construction対応のための業務に即したトレーニング教材です。各ソフト間の連携も確認できます。</p>	<p><b>Architecture, Engineering &amp; Construction Collection</b></p> <p><b>BIM/CIM原則適用</b></p> <p>3次元モデル生成物作成手順 (集) に即したAEC Collection 活用方法を説明します。</p>	
<p><b>Civil 3D</b></p> <p>Civil 3D</p> <p>Civil 3Dの操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>	<p><b>InfraWorks</b></p> <p>InfraWorks</p> <p>Autodesk InfraWorksの操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>	<p><b>Revit</b></p> <p>Revit</p> <p>Autodesk Revitの操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>
<p><b>Navisworks Manage</b></p> <p>Navisworks</p> <p>Autodesk Navisworksの操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>	<p><b>3ds Max</b></p> <p>3ds Max</p> <p>Autodesk 3ds Maxの土木向け操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>	<p><b>Inventor</b></p> <p>Inventor</p> <p>Inventorの土木向け操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>
<p><b>AutoCAD</b></p> <p>Dynamo</p> <p>Civil 3D や Revit 内の繰り返し作業を自動化する方法を学習できます。</p>	<p><b>AutoCAD</b></p> <p><b>初心者向け AutoCAD の使い方</b></p> <p>AutoCAD を始める方、AutoCAD を基礎から学びたい方のためのチュートリアルです</p>	<p><b>AutoCAD Map 3D</b></p> <p>AutoCAD Map3D</p> <p>AutoCAD Map3D の操作方法を学習できる教材です。</p>

CIM / i-Construction トレーニング教材	
ツール名	概要
1. CIM導入ガイドライン「土木編」 2022年10月版	国土交通省より2021年3月に公開された「CIM導入ガイドライン (第2編 土木編)」を2022年度版に更新した。オートデスク製品の利用方法及びデータ連携方法について説明します。本編では、最新バージョンの機能を確認し、その後に各ソフト間の連携の活用もステップアップとして記載しています。 ① 1.「土木編」のテキスト概要を見る ※テキストをすべてご覧になるには、こちらのフォームから登録が必要です。
2. CIM導入ガイドライン「建築編」 2022年10月版	国土交通省より2021年3月に公開された「CIM導入ガイドライン (第2編 建築編)」を2022年度版に更新した。オートデスク製品の利用方法及びデータ連携方法について説明します。本編では、最新バージョンの機能を確認し、その後に各ソフト間の連携の活用もステップアップとして記載しています。 ① 2.「建築編」のテキスト概要を見る ※テキストをすべてご覧になるには、こちらのフォームから登録が必要です。
3. 2022年版 航空写真画像を用いた建築情報管理 (土木編) 2022年10月版	2022年版による「航空写真画像 (無人機撮影) を用いた建築情報管理 (土木編)」に対応した建築情報管理ソフトウェアをリリースし、建築情報管理ソフトウェアの活用方法を説明します。 ① 航空写真 (建築) を見る ② テキスト概要を見る
4. 2022年版 航空写真画像を用いた建築情報管理 (土木編) 2022年10月版	2022年版による「航空写真画像 (無人機撮影) を用いた建築情報管理 (土木編)」に対応した建築情報管理ソフトウェアをリリースし、建築情報管理ソフトウェアの活用方法を説明します。 ① 航空写真 (建築) を見る ② テキスト概要を見る
5. Autodesk CIM導入ガイドブック (建築情報管理) 2022年10月版	オートデスクのCIM対応ソリューションである Architecture, Engineering & Construction Collection (AECコレクション) を併用した BIM の活用、連携のポイントを5冊のイトブックとしてまとめました。CIM導入を行うための準備・環境構築、各アプリケーションの連携方法について解説しています。本ガイドブックは、建築情報管理 (AECコレクション) の活用方法 (CIM導入ガイドライン) を各業界の現場での活用を目的に作成しています。 ① CIM導入ガイドブック ② 「アビエーション」全一冊の活用 ② CIM導入ガイドブック ③ 「アビエーション」全一冊の活用 ③ CIM導入ガイドブック ④ 「アビエーション」全一冊の活用 ④ CIM導入ガイドブック ⑤ 「アビエーション」全一冊の活用 ⑤ CIM導入ガイドブック ⑥ 「アビエーション」全一冊の活用
6. 3Dモデルモデリング (Civil 3D) 2022年10月版	Civil 3Dのソフトウェア機能で、3Dモデルを作成します。新しい3Dモデルをモデル、Revitで1:1スケールで1:1スケールで、コンクリートモデルを生成します。3Dモデルモデリング (Civil 3D) - 1:1スケール作成 (Revit) のテキスト概要を見る ※テキストをすべてご覧になるには、こちらのフォームから登録が必要です。
7. CIM導入ガイドライン「トンネル編」 2022年10月版	本ガイドブックは、国土交通省より2022年度版に公開された「CIM導入ガイドライン (第2編 トンネル編)」に即したAutodesk製品の活用方法、及びデータ連携方法について説明しています。本編では、最新バージョンの機能を確認し、その後に各ソフト間の連携の活用もステップアップとして記載しています。 ① CIM導入ガイドライン「トンネル編」のテキスト概要を見る ※テキストをすべてご覧になるには、こちらのフォームから登録が必要です。
8. CIM導入ガイドライン「トンネル編」 2022年10月版	国土交通省より2022年度版に公開された「CIM導入ガイドライン (第2編 トンネル編)」に即したAutodesk製品の活用方法、及びデータ連携方法について説明しています。

# AEC Collectionについて詳しく知りたくなったら Autodesk JapanのWebサイト“BIM Design”をご参照ください！

## ユーザ事例

<https://bim-design.com/infra/case/>



## セミナー情報

<https://bim-design.com/infra/event/>



The screenshot shows the 'ユーザー事例' (User Cases) section of the BIM Design website. It features several case study cards with titles and brief descriptions:

- 本質的な問題解決のために** 新しい技術を採用する東急建設のBIM/CIM推進 (東急建設株式会社)
- コンサルタントとしての価値を高めるために** BIM/CIMによるデータ活用と人材育成の取り組み (大日コンサルタント株式会社)
- 若手社員がBIM/CIM活用をリードする** アサヒコンサルタント 設計の自動化で生産性を向上
- 土木と建築が協力し、BIM/CIMモデルと点群を一体化!** 岩田地産建設の「デジタルデザイン」施工管理
- 清水建設が「現場に行かない」施工管理を実現、I-Construction大賞に!** クラウドでBIMや点群、360°写真をリアルタイム共有
- 大塚商会 BIM/CIM導入事例**
- 花田設計事務所が実現する** プラント業界のデジタル化とビジネスの持続可能性
- 建設現場新報 BIM/CIM推進情報**

Each card includes a thumbnail image and a '詳細を見る' (View details) button. The page also features a 'DXの4つの柱' (4 Pillars of DX) diagram and a '建設現場新報' (Construction Site News) section with a bar chart.

The screenshot shows the 'イベント・セミナー案内' (Events & Seminars) section of the BIM Design website. It lists various upcoming events and seminars:

- OCF 一般社団法人 OCF BIM/CIM FORUM** OCFセミナー2022 BIM/CIM原則適用に向けて 2022年11月9日 (水) 13:00~
- 大塚商会** BIM/CIM 土木実践講座 (OCF オンラインセミナーにて開催)
- 株式会社大塚商会** BIM/CIM 土木講座 「AEC Collection」でBIM/CIMを始めよう!
- 3ds Max × 土木セミナー** 基礎トレーニング編 - 3
- 応用技術主催** Civil3D 無料体験会 (道路設計編)
- INSIGHT SOLUTION** 応用技術・トランスコスモス・オートデスク 建設業・製造業への「課題解決」デジタルカンファレンス
- ICPI 日本建設技術情報センター** BIM/CIM技術者養成講座
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 1
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 2
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 3
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 4
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 5
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 6
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 7
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 8
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 9
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 10
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 11
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 12
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 13
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 14
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 15
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 16
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 17
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 18
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 19
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 20
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 21
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 22
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 23
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 24
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 25
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 26
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 27
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 28
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 29
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 30
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 31
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 32
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 33
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 34
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 35
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 36
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 37
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 38
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 39
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 40
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 41
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 42
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 43
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 44
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 45
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 46
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 47
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 48
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 49
- Autodesk** 3ds Max × 土木セミナー 基礎トレーニング編 - 50

