

# BIM/CIM で何を変えたいか？

オートデスク 技術営業本部  
日下部 達哉

# 自己紹介



オートデスク株式会社 技術営業本部  
日下部 達哉（くさかべ たつや）

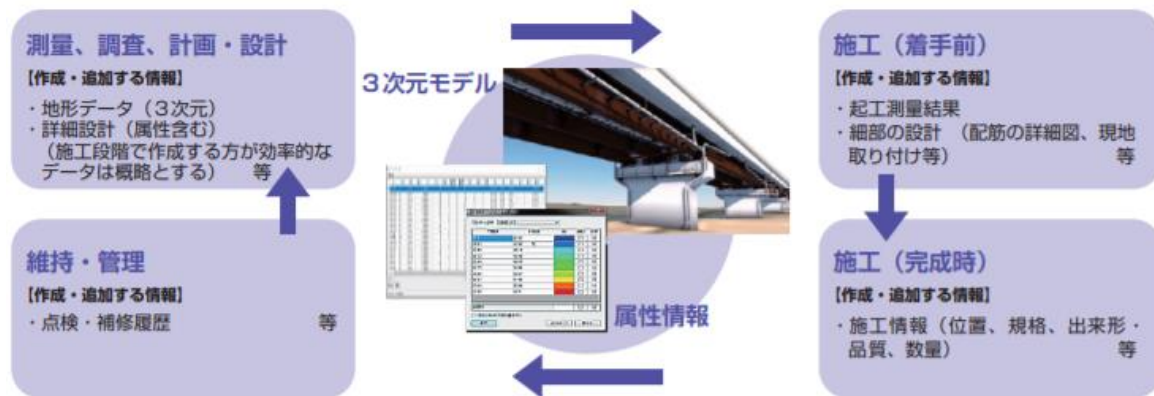
技術営業として、主に土木系の顧客に対しBIM/CIMソリューションを使った業務効率化の提案に従事。

学生時代は土木工学を専攻し、学士で交通計画、修士でコンクリート材料を研究。修了後はメーカーのインハウスエンジニアとして、プラント設備の建設プロジェクトマネジメント、保全計画に従事。この頃から、IT技術を活用した建設業界の生産性向上に興味を持ち始める。Web開発のエンジニアの経験を経てから、オートデスク株式会社に入社。現在に至る。

# BIM/CIM は「生産性向上のための施策」

BIM/CIM は、計画、調査、設計段階から3次元モデルを導入することにより、その後の施工、維持管理の各段階においても3次元モデルを連携・発展させて事業全体にわたる関係者間の情報共有を容易にし、一連の建設生産・管理システムの効率化・高度化を図ることを目的としています。

出典：BIM/CIM ポータルサイト (<http://www.nilim.go.jp/lab/qbg/bimcim/bimcimsummary.html>)



BIM/CIM は生産性向上につながっている...？

# BIM/CIM はどう使えば生産性が向上するのか？

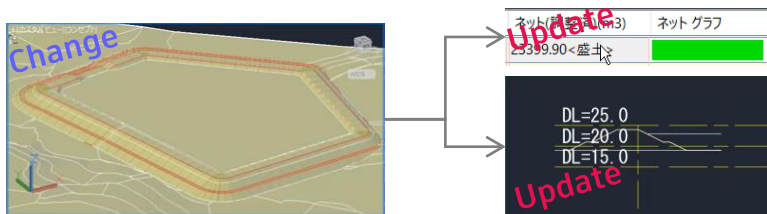
## 1. どこをどうやって BIM/CIM で効率化できるか？ を整理

BIM/CIM = Building/Construction Information Modeling / Management

特に詳細設計での試行が進んでいる

### BI“M” (Modeling) の観点

- ツールの「パラメトリック性」を活かす
- 予備設計の段階（比較検討、視覚化）



### B“I”M (Information) の観点

- ツールの「情報管理機能」を活かす
- 積算・維持管理の段階（単価コード、品番、施設台帳...）

A	B	C	D	E	F	G	H
部位	マーク	説明	コメント	モデル	製造元	名称	分類
■ 外壁	8	PCF(A)+防水塗膜(A)				商標 PCF	商標 PCF
■ 外壁	9	ECF(B)+取付枠(A)				商標 ECF (リブ付)	商標 ECF (リブ付)
■ 外壁	10	ECF(A)+取付枠(A)				北米製 ECF	北米製 ECF
■ 外壁	11	ECF(A)+取付枠(A)				アルミコーティング	アルミコーティング
■ 外壁	12	コンクリート打設				JPF 配筋	JPF 配筋
■ 外壁	13	コンクリート打設+取付枠(A)				和工工法	和工工法
■ 外壁	14	鉄骨下地+花ご目(A) 乾式石積り				商標 L コア 柱型	商標 L コア 柱型
■ 外壁	15	アルミカーパネル 13 (B-1種) 鉄骨下地				商標 L コア 柱型	商標 L コア 柱型
■ 屋上	1	コンクリート金型+防水(A)+断熱(B)+				下地・防水(屋上)	下地・防水(屋上)
■ 屋上	2	防水(A)仕上げ ECF(A) 115				屋上防水(屋上)	屋上防水(屋上)
■ 屋上	3	アルミカーパネル				断熱・カーパー	断熱・カーパー
■ 屋外工事	39					ガラス(A)	ガラス(A)
■ 屋外工事	40	ガラス防風用 2枚ガラス(A) 厚 H1400				防風	防風
■ 屋外工事	41	ガラス防風用 2枚ガラス(A) 厚 H1400				ガラス(防風用)	ガラス(防風用)
■ 屋外工事	42	遮熱膜付 6200 角				遮熱膜	遮熱膜

### BI“M” (Management) の観点

Modeling, Information どちら重視？ 組織体制は？ KPI は？

調査・計画

予備設計

詳細設計

積算

施工

維持管理

# BIM/CIM はどう使えば生産性が向上するのか？

## 2. Modeling 的アプローチ (パラメトリック性を活用、予備設計)

数量や施工性  
を見ながら、  
設計案の  
比較検討  
(LOD 100)

The screenshot displays the Autodesk Civil 3D 2022 interface. The main window shows a 3D model of a site with a water volume dashboard. The dashboard includes a table with the following data:

名前	境界	中	ネット(調整済)(m3)	ネットグラフ
WaterVol			23399.90<盛土>	

The interface also shows a grading optimization view with a cross-section diagram. The diagram is labeled "NO. 0+20.000" and shows a cross-section with the following data:

DL=25.0  
DL=20.0  
DL=15.0

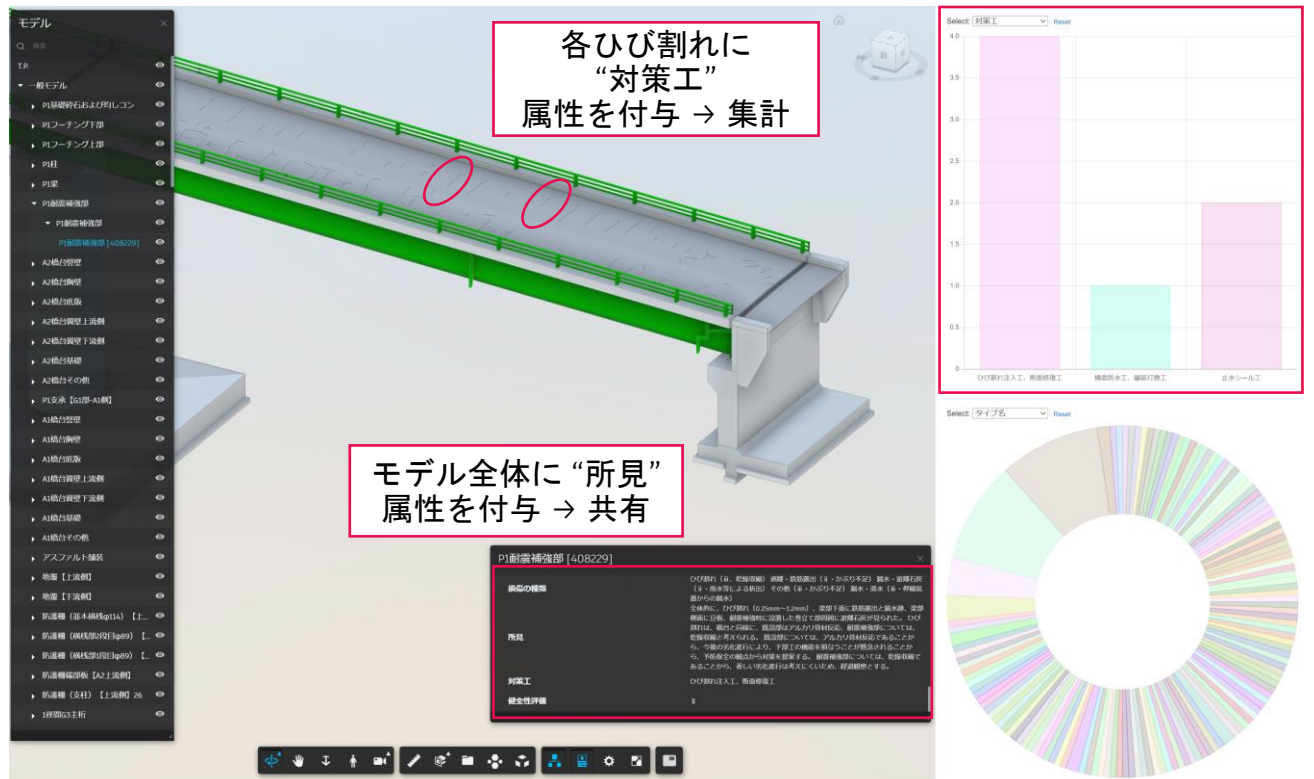
The interface includes a command line at the bottom showing the command: `_AeccVolumesDashboard`.

# BIM/CIM はどう使えば生産性が向上するのか？

## 3. Information 的アプローチ（属性を活用、積算・維持管理）

損傷の所見や  
対策方法を  
クラウド共有  
(LOD 200)

提供：アサヒコンサル  
タント株式会社



# BIM/CIM はどう使えば生産性が向上するのか？

## 4. Management 的アプローチ（仕組み作り）

- BIM/CIM を進める、社内ルール作り（例：日揮様）
  - BEP（BIM 実行計画）のテンプレートを作成
  - BEP 内の BIM ユースケースごとに、業務フローのテンプレートを作成
  - モデルの LOD ごとに、含める属性情報を指定
- BIM/CIM を進める、組織体制（例：キタック様、アサヒコンサルタント様）
  - BIM/CIM ツールの習得は若手が主導で、設計そのものの知識は中堅から伝授
  - 設計とは独立した課で、なるべく経営層に近いところに
- BIM/CIM を進める、KPI（重要業績評価指標）
  - 協議資料の再作成に要する時間を ○○%減 にするぞ～！
- などなど...

# まとめ

- BIM/CIM = 詳細設計 & LOD 300 、 だけではない
  - 予備設計で、BI“M” (Modeling) 的アプローチ
  - 積算や維持管理で、B“I”M (Information) 的アプローチ
- BIM/CIM で本当に大事なものは Management
  - 組織体制や KPI の設定
  - パイロットプロジェクトの選定
  - 社内ルールの作成 etc...
- BIM/CIM の前に、業務の棚卸し、ができるベスト
  - 仕事をラクにするために！ どのの負荷をどう減らしたいか？ の全体像から整理