

建設DXセミナー



なぜ日本のBIMはダメなのか？ ～BIMのレジェンドが示す日本の建設業の未来

BRI 株式会社BIMプロセスイノベーション
代表 / BIMエバンジェリスト
伊藤 久晴

1

1

なぜ日本のBIMは ダメなのか？

BRI 株式会社BIMプロセスイノベーション

2

2

なぜ日本のBIMはダメなのか？



日本のBIMの様々な問題を考えてみる



日本のBIMは多くの問題を抱えている

3

なぜ日本のBIMはダメなのか？



BIMに対する認識が食い違っている



社長

BIMを導入すれば、導入コストがかかっても、すぐにでも生産性が向上し、受注と利益の拡大が見込まれる。



設計担当者

BIMソフトは覚えるのに時間がかかるので、現実的には2次元CADの後追いでBIMモデルを作るのが正解。

4

なぜ日本のBIMはダメなのか？



このままでは破綻するかもしれない



社長

いったいつになったら、生産性の向上による受注と利益の拡大が実現するのか？このまま投資を続ける必要があるのか！



設計担当者

実務では2DCADを捨てられない。設計作業の効率が落ちて、次工程の工事では、生産性が上がるはず。

5

なぜ日本のBIMはダメなのか？



設計と施工の情報連携も現実は無理



設計担当者

設計で時間とお金がかかってでも干渉チェックなどを行い、設計BIMモデルを渡せば、次工程（工事）が楽ができる。



現場監督

設計のBIMモデルをもらっても、BIMの仕組みが違うので使えない。干渉はないのが当たり前で、干渉チェックは当然のこと。

6

なぜ日本のBIMはダメなのか？



BIMの本質が理解されていない！



7

2

日本のBIMの何がダメなのか？

8

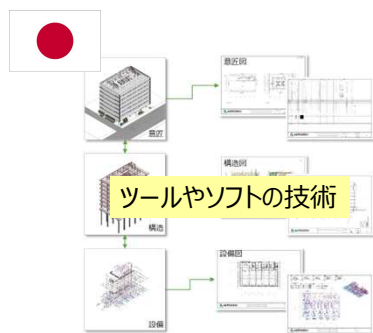
そもそも BIMの意味が違う

2-1

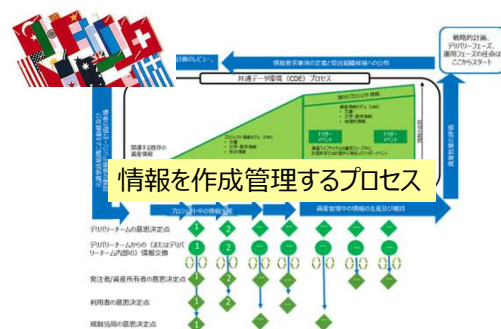
日本のBIMの何がダメなのか？



企業としてBIMが定義できていない



日本のBIMの定義

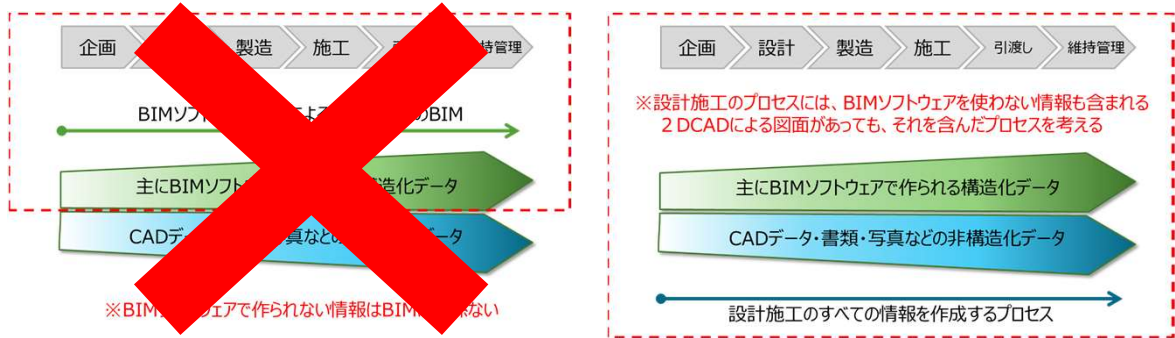


海外のBIMの定義

日本のBIMの何がダメなのか？



BIMソフトの作業のみをBIMと考えている



設計・施工の情報のすべてがBIMです

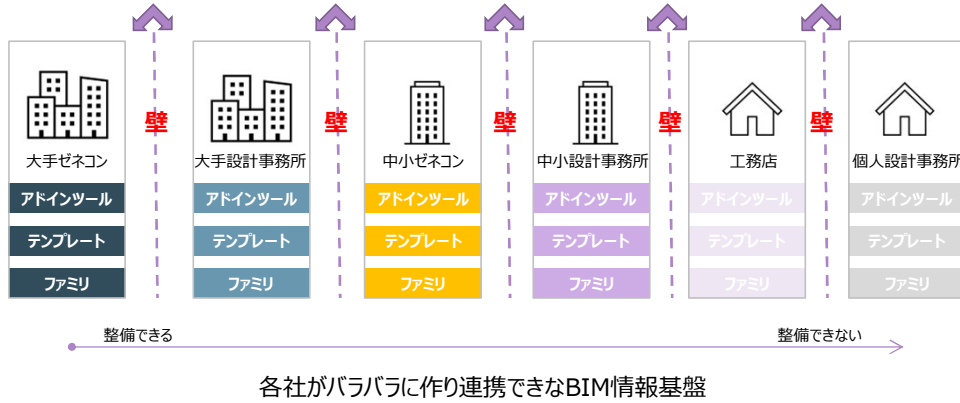
各社のBIMが異なり 繋がることできない

2-2

日本のBIMの何がダメなのか？



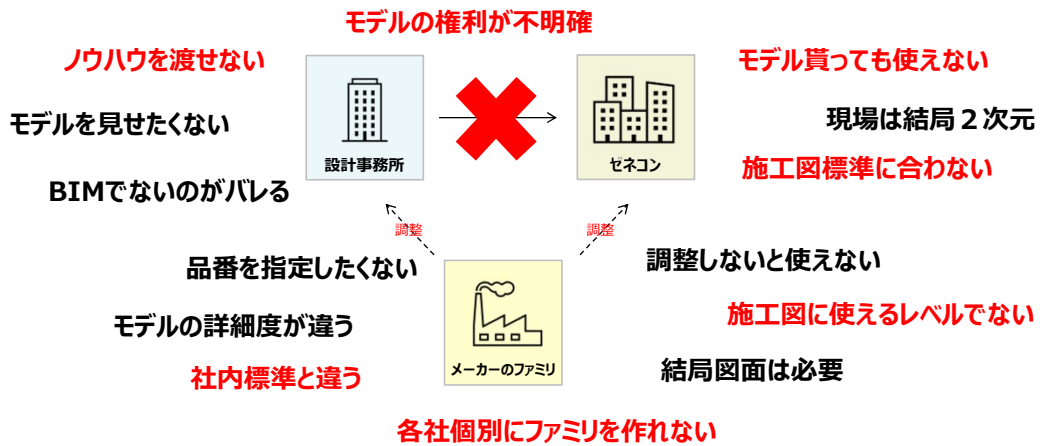
会社によってBIMの仕組みが異なっている



日本のBIMの何がダメなのか？



BIMネイティブモデルの受け渡しが出来ない



日本のBIMの何がダメなのか？



BIMネイティブモデルの受け渡しが出来ない



15

古いプロセスでは
BIMは機能しない

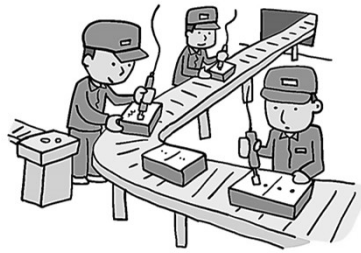
2-3

16

日本のBIMの何がダメなのか？



2次元CADのプロセスのままBIMを使っている



2次元CADによる今までのプロセス

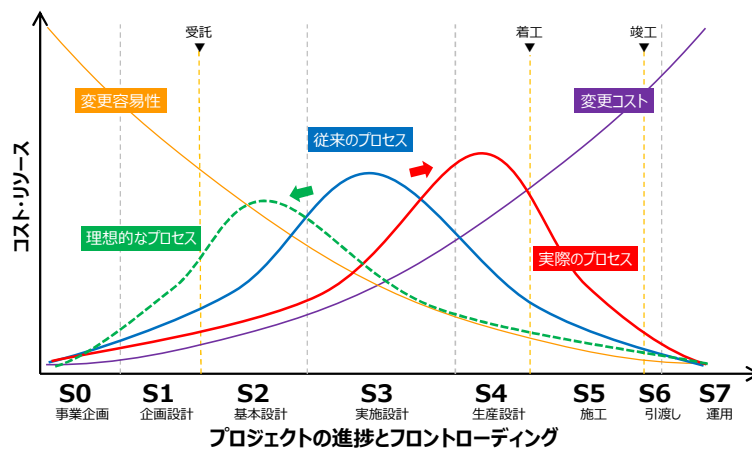


最新の技術
BIMソフトウェア
クラウド環境など

日本のBIMの何がダメなのか？



古いプロセスではBIMは余分な作業でしかない



3

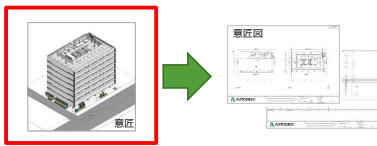
どうすれば日本の BIMは変わるのか？

どうすれば日本のBIMは変わるのか？

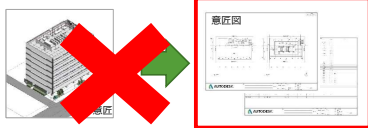


図面主体の古い仕事から脱却せよ！

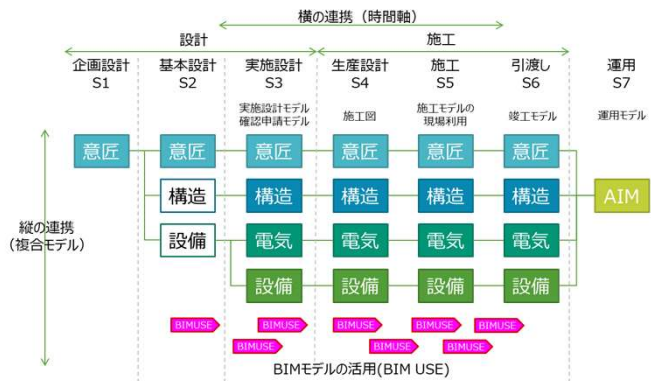
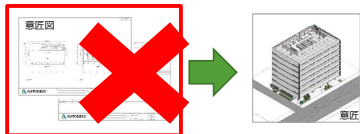
第3段階
BIMモデル
自体で仕事
をする



第2段階
BIMモデルで
作った図面
で仕事する



第1段階
後追いで
BIMモデルを
作る



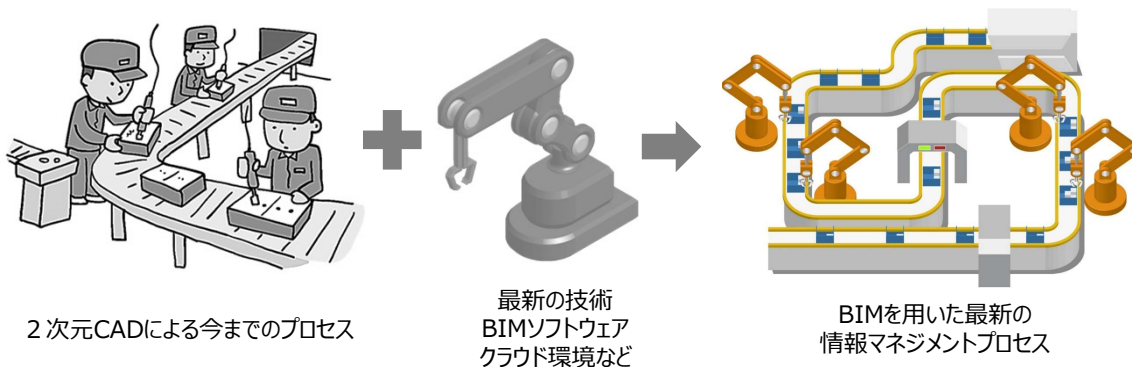
モデル主体の仕事のワークロー



日本のBIMの何がダメなのか？



最新技術を駆使したBIMプロセスに移行せよ！



2次元CADによる今までのプロセス

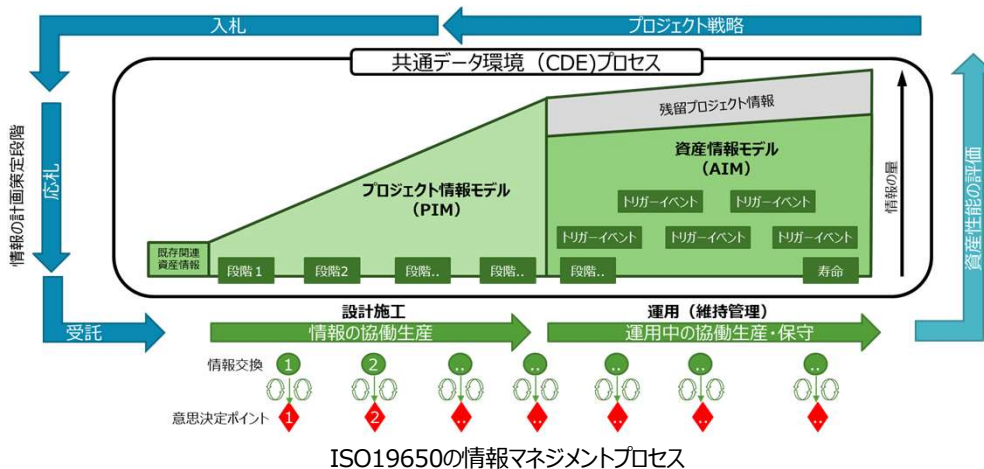
最新の技術
BIMソフトウェア
クラウド環境など

BIMを用いた最新の
情報マネジメントプロセス

どうすれば日本のBIMは変わるのか？



BIMに適した新しいプロセスを構築せよ！

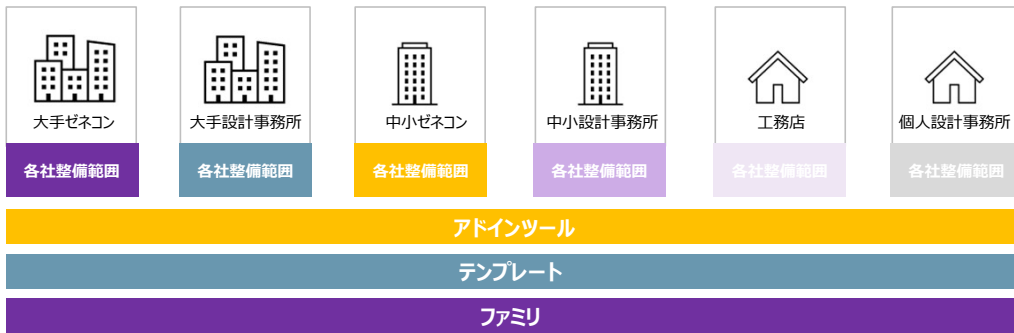


ISO19650の情報マネジメントプロセス

どうすれば日本のBIMは変わるのか？



企業を越えた共通のBIM情報基盤を作れ！

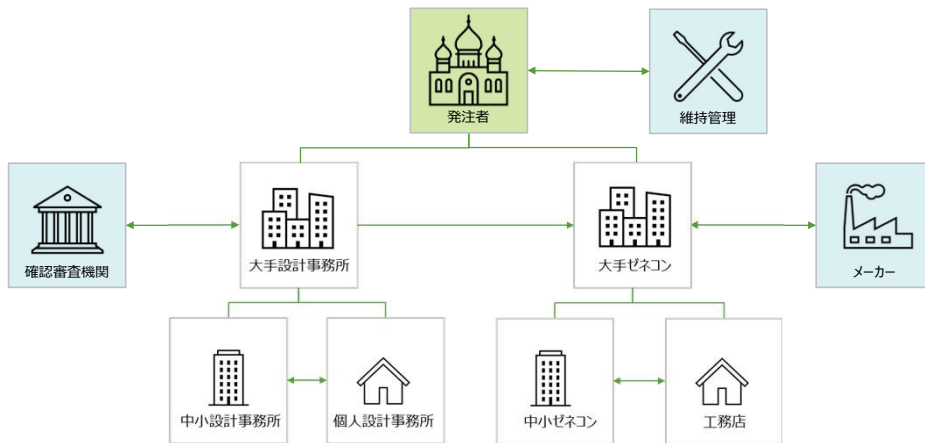


企業を越えて共通のBIM情報基盤を作ることで日本のBIMは格段に進化します

日本のBIMの何がダメなのか？



共通BIM技術基盤で情報を活用し連携せよ



共通BIM技術基盤による業界連携のイメージ

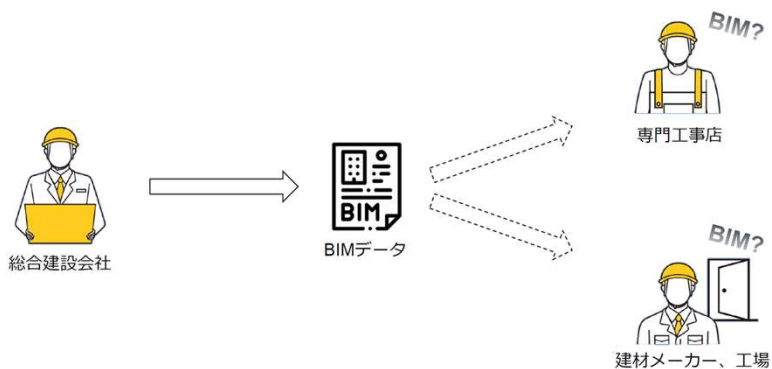
4

NOHARAのBIM

NOHARAのBIM

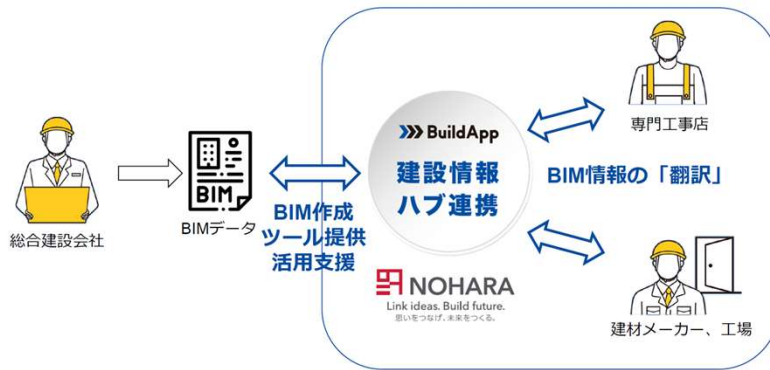


設計・施工と施工店・メーカーをBIMで繋ぐ



歴史ある建材商社だからできるBIM

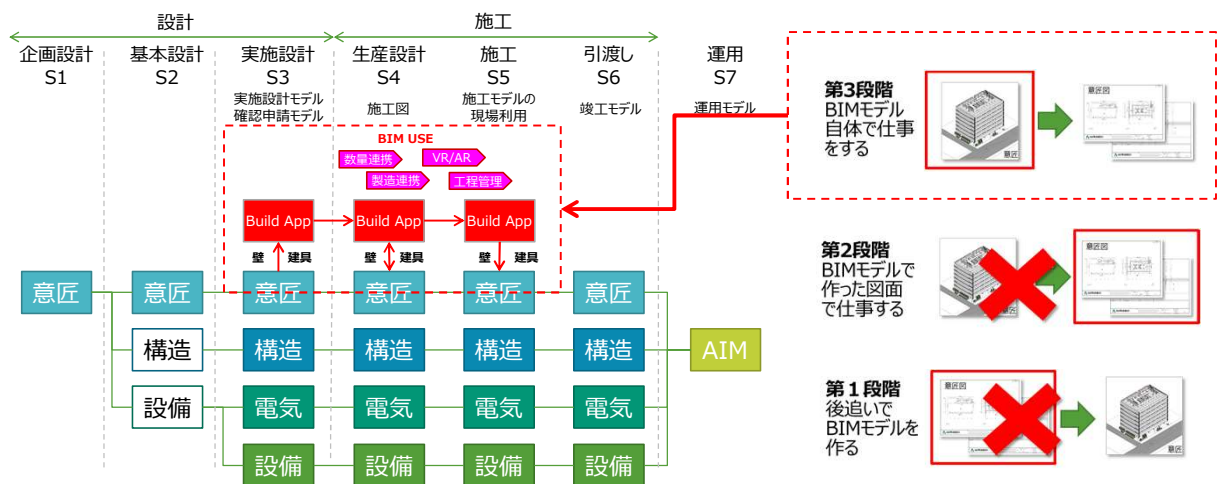
Build AppがそのBIM連携の中心となっている



情報だけでなく建材の発注・製作・取付までのサービス

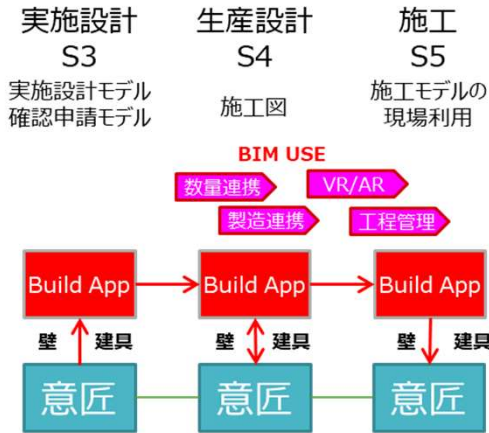
27

NOHARAのBIMはBIMモデル志向のBIM



28

BIMモデルから施工図・発注・施工まで行う

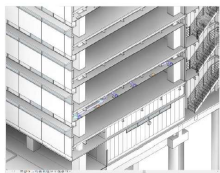


BuildApp内装

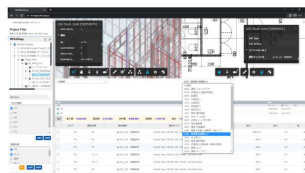
BuildApp建具

BuildApp内装

- 施工現場での生産性向上・廃材料削減を目的とし、BIMデータを情報基盤として内装材の積算・見積・発注・プレカット・施工管理までを支援

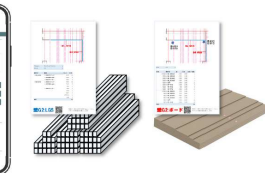


内装施工BIM



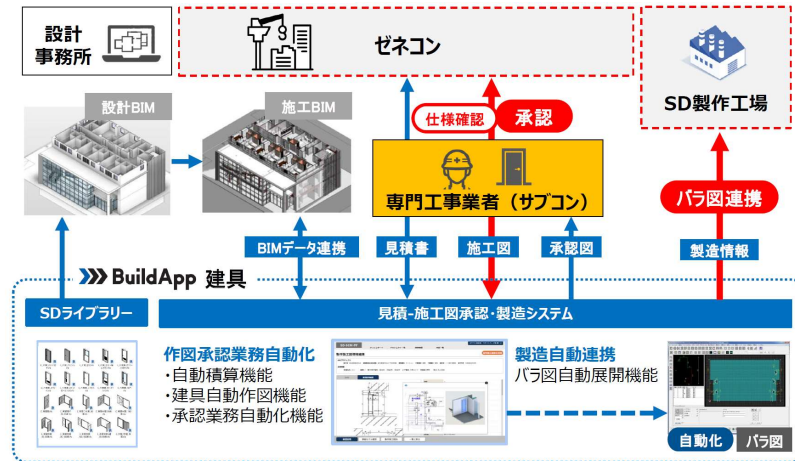
LOD400モデル自動作成・5D自動積算

※5D=3D+4D(時間軸)+5D(コスト軸)

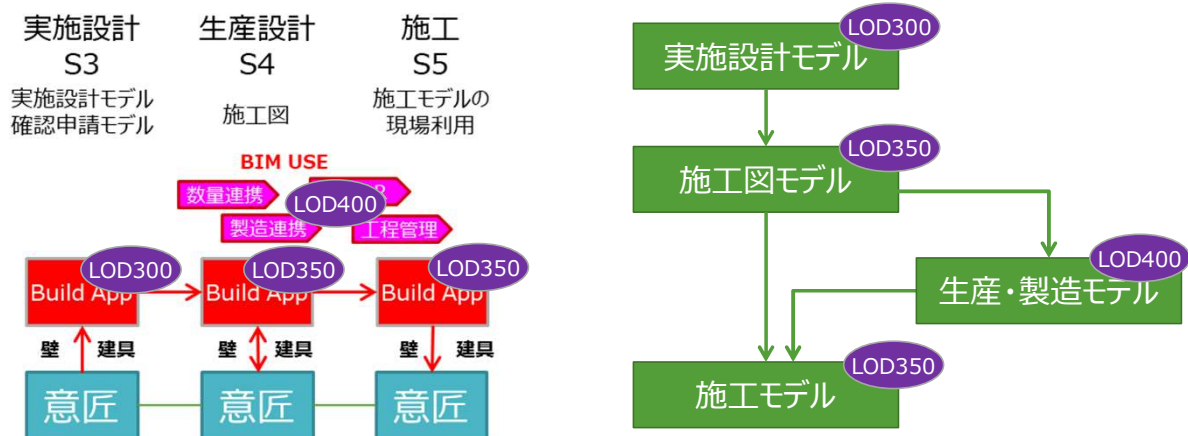


BIM-プレカット管理システム

BuildApp 建具



注目すべきポイントは情報詳細度進化の仕組み



NOHARAのBIMの注目すべきポイント



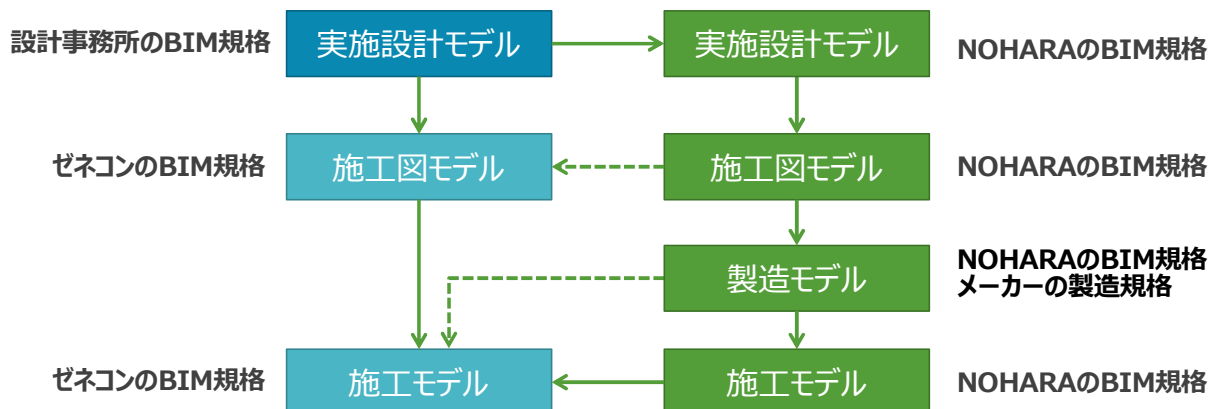
壁の情報詳細度 (LOD) BIM FORUM LEVEL OF DEVELOPMENT SPECIFICATION 2021をもとに作成

LOD	LOD200	LOD300	LOD350	LOD400
	基本設計	実施設計	施工図	製作図
モデル化のイメージ				
説明	※下地を考慮する必要はない 耐力壁か非耐力壁かを示し、壁の種類を決める必要があるが、およその総厚と開口位置を決めておけばよい	※下地をモデル化する必要はない 壁の仕様と構成を決め、正確な壁の厚みを表現する	※仕上材（ボード等）は説明のため表示していない 壁の下地を検討する。設備配管なども考慮し、欠損してはならない主要な下地部分を明示する（赤い部材）。主要な下地以外（オレンジの部材）はモデル化を省略することができる。	※仕上材（ボード等）は説明のため表示していない 他の部位との部材の取り付け方法（固定方法や固定金具）まで検討する。主要な下地以外（オレンジの部材）は、仕様書等で構成が明示されていればモデル化を省略することができる。

NOHARAのBIMの繋がりを考える



実施設計モデルの状態によって作業負荷が変わる

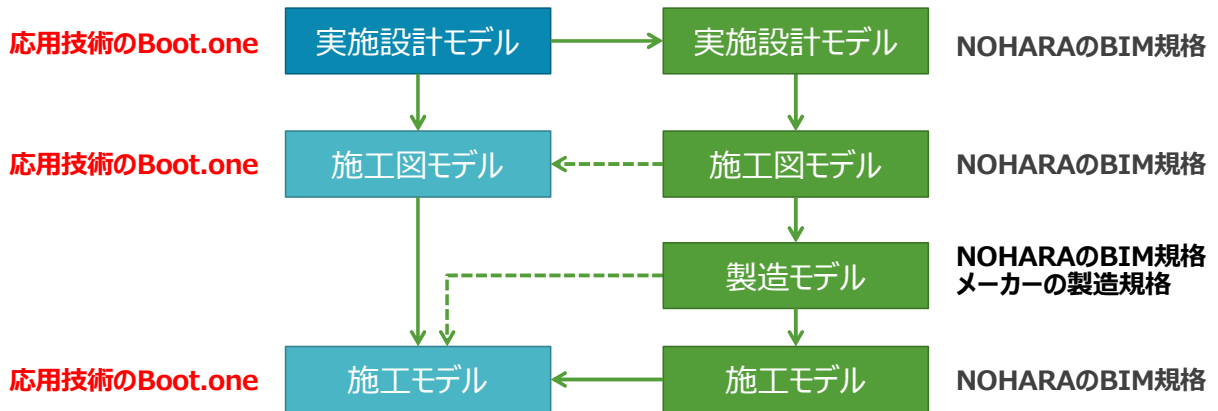


BIM標準が異なるためNOHARAの作業が増える

NOHARAのBIMの繋がりを考える



Boot.one連携によって二重作業をなくす

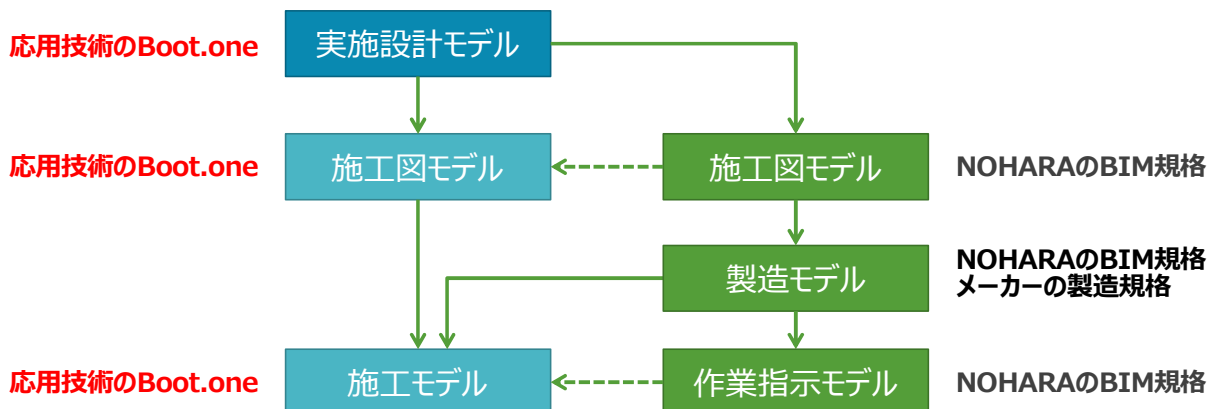


Boot.oneをBIM標準とし連携を用意しておく

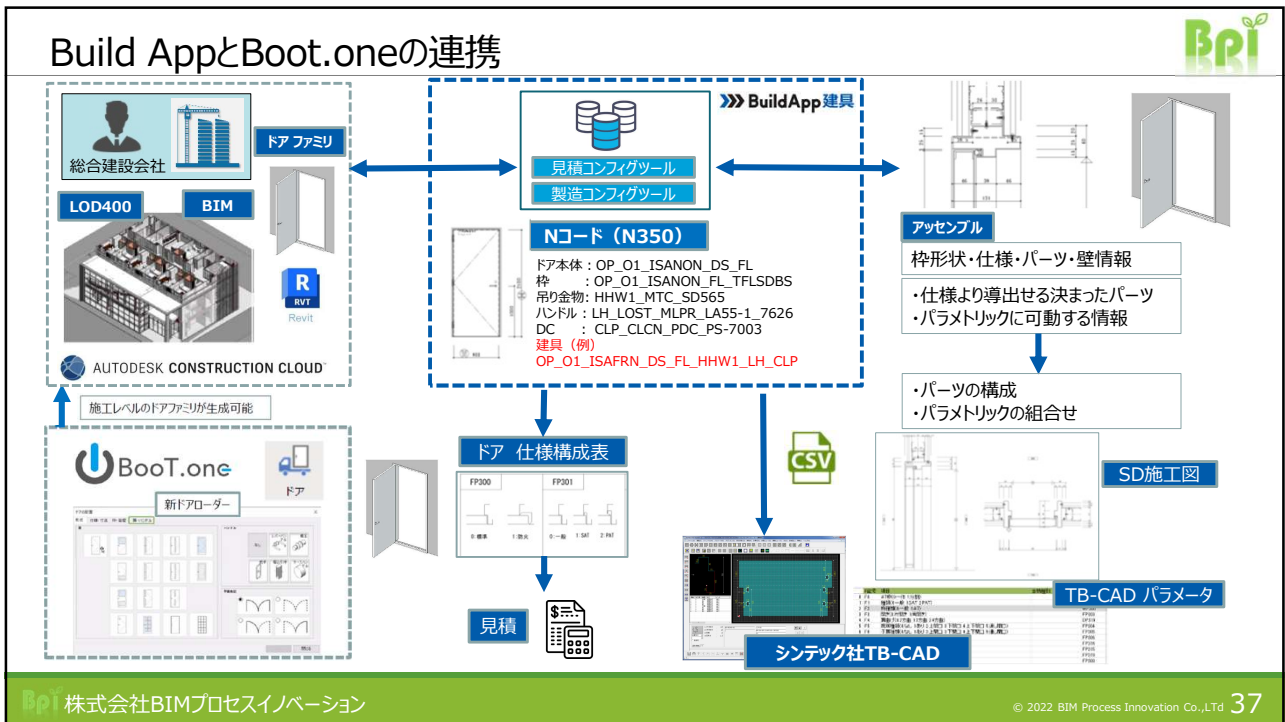
NOHARAのBIMの繋がりを考える



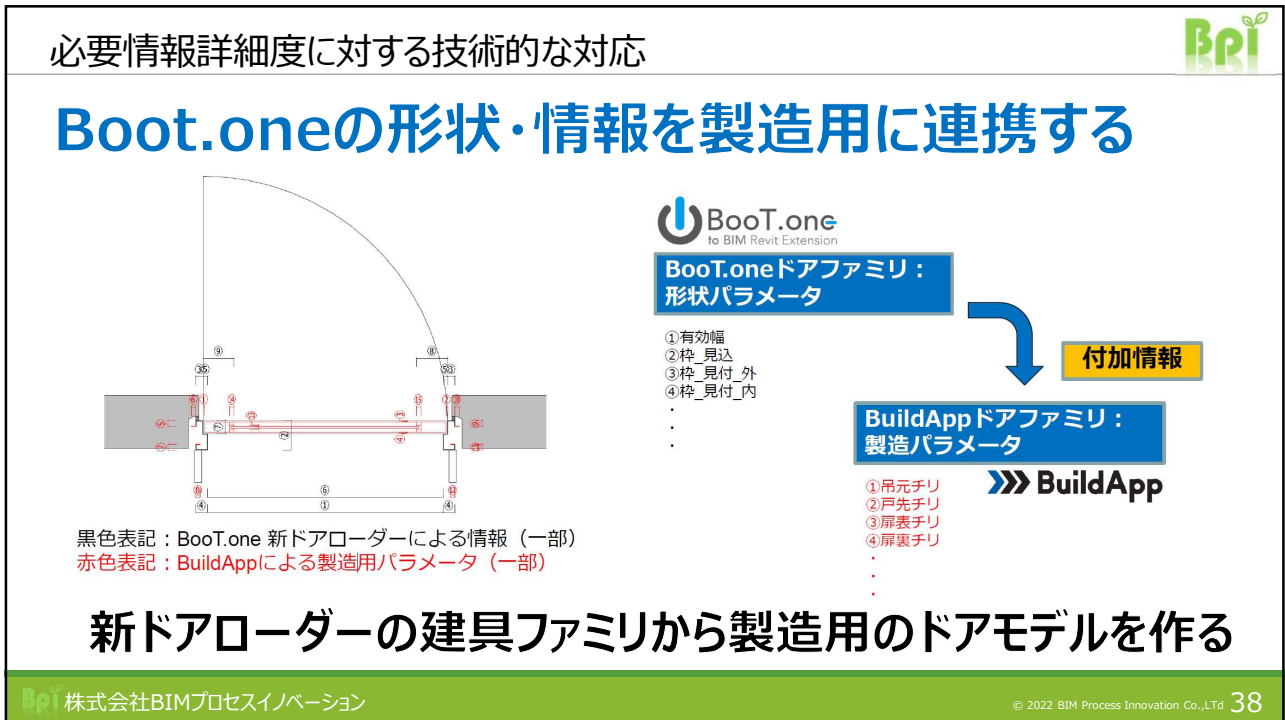
Boot.one連携で作業の生産性と品質を高める



実施設計図の修正をなくし施工図の1本化を図る



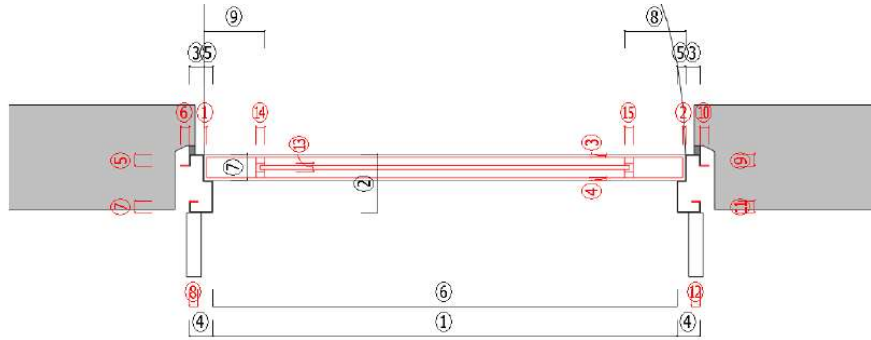
37



38

必要情報詳細度に対する技術的な対応

製造のために必要な情報を付加できる仕組み



黒色表記 : BooT.one 新ドアローダーによる情報 (一部)
 赤色表記 : BuildAppによる製造用パラメータ (一部)

Build App の課題

本当の価値を出すためには業界も変わる必要がある



業界共通の技術基盤が必要



モデルを中心とした業務プロセスが必要

5

日本の建設業の 未来のために

BpI 株式会社BIMプロセスイノベーション

41

41

日本の建設業の未来のために

あるべき未来に向かって今できることをやる

Level 0: Paper, CAD DRAWING

Level 1: TOOLS, BIM MODELING

Level 2: PROCESS, INFORMATION MANAGEMENT PRPCESS

Level 3: DX, Digital TWIN

The BIM Journey

BpI 株式会社BIMプロセスイノベーション

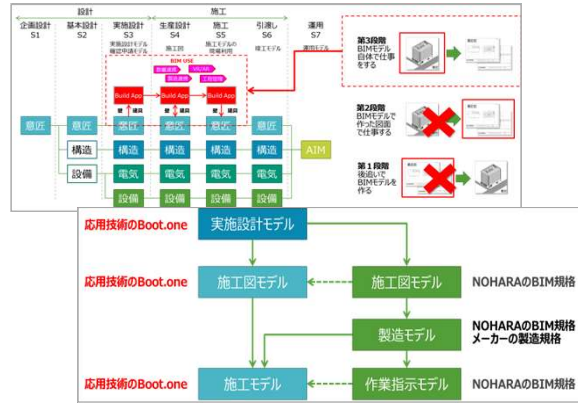
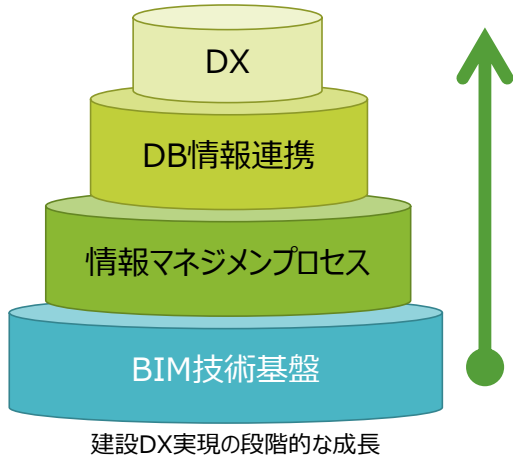
42

42

日本の建設業の未来のために



BIMコンサルとして各社のパズルのピースを埋めてゆく

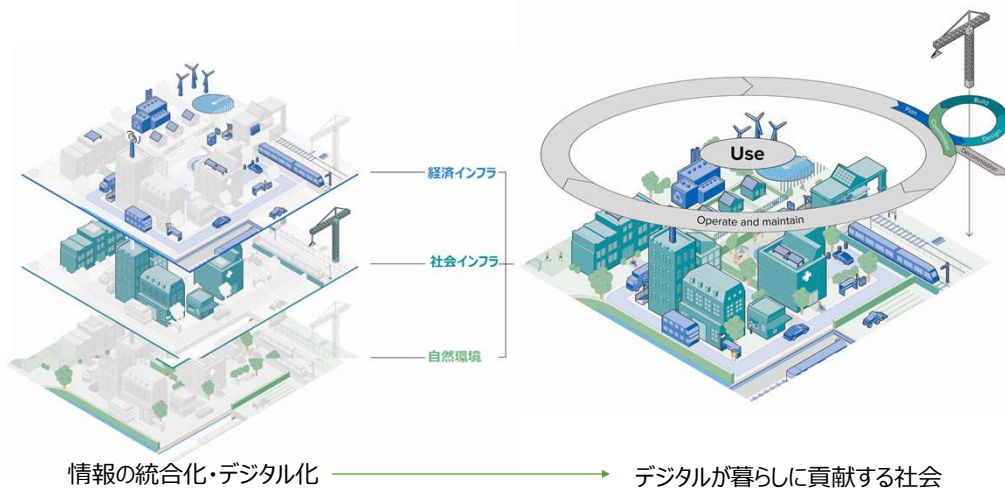


BIMコンサルとして**全体最適を目指し調整したパズルピース**

日本の建設業の未来のために



日本の建設業のあるべき未来を共に創りたい





45



46

46