

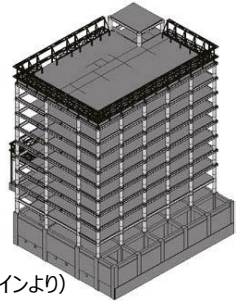
解析とBIMの連携がカギ



構造図作成もRevitで 3 倍効率化！

高まるBIM需要：構造BIM対応どうしますか？

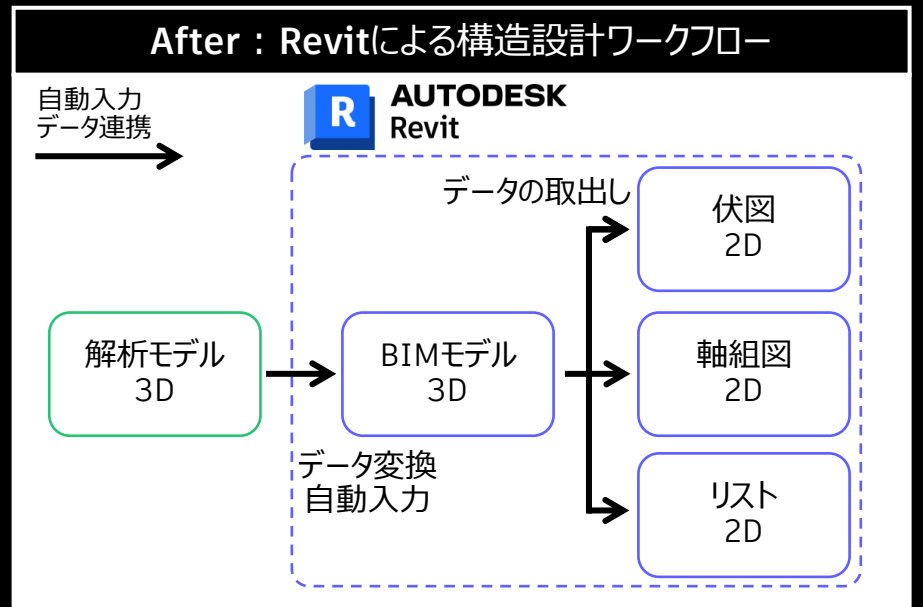
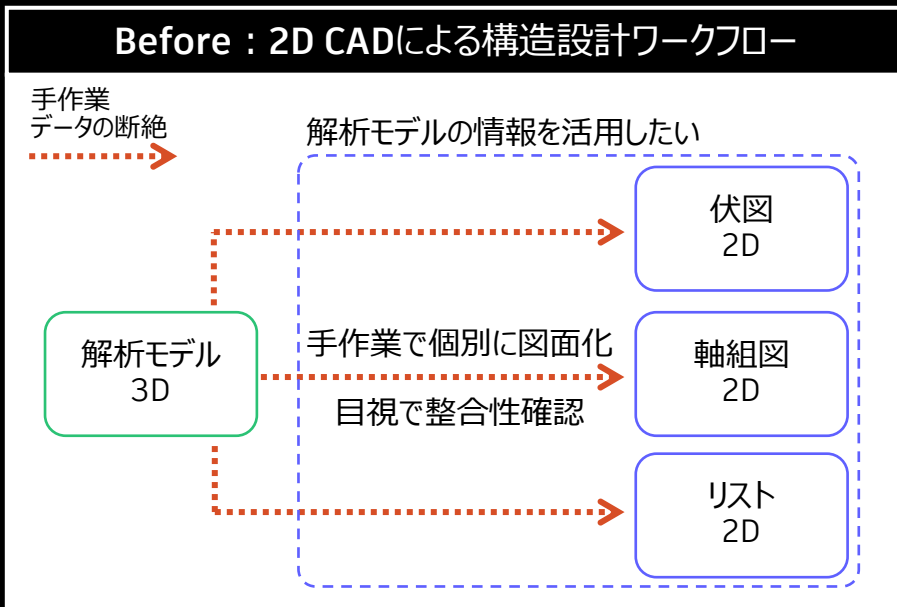
国交省主催の建築BIM推進会議が考案したBIM標準ガイドラインによると、構造設計においては「柱・大梁・耐震壁・ブレース・基礎梁・床・小梁」でのBIMモデル作成があげられています。BIM推進会議部会2のBIMライブラリ技術研究組合では、日本仕様に標準化されたBIMパラメータが公開されました。BIM対応はもう他人事ではなく、対応できることが会社としての生き残りや競争力アップに欠かせません。



構造BIMモデル例
(BIM標準ガイドラインより)

解析モデルをBIMモデルに変換，そして図面化

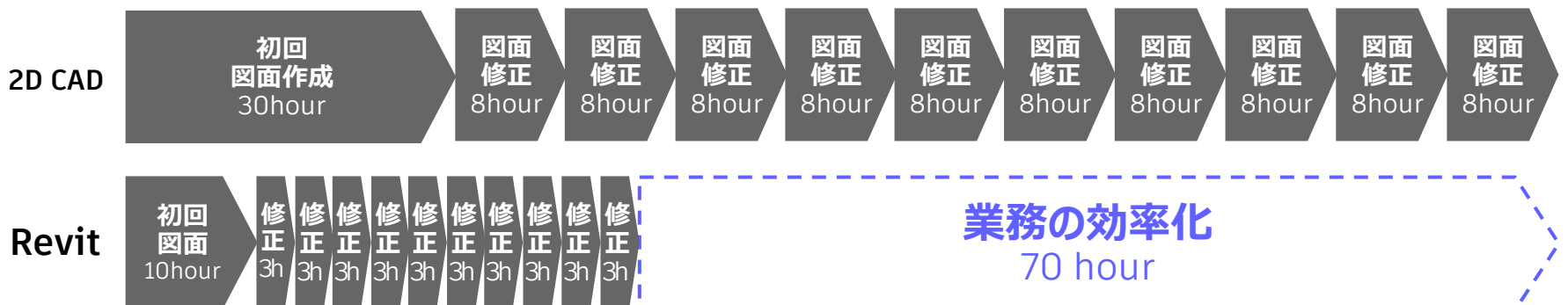
構造計算のモデルは解析ソフト，構造図は別の2次元CADソフトで作成。これだけでも大変なのに，さらに構造BIMモデルをまた別のソフトで作るなんて.....と思いませんか？解析モデルと構造図の情報には多くの共通項があります。つまり解析モデルと図面が連携すれば，作図の効率化が可能です。



2次元CADでの作図では，解析モデルの情報を活用できず，目視で整合性を確認しながら，それぞれの図面の作図を行っていました。Revitなら，今まで使用していた一貫計算ソフトから，データ変換によりBIMモデルを作成，さらに図面化までを行うことができます。2次元の図面の作図でもBIMモデル作成が効率化のカギです。

Revitによる構造図作成はこんなに効果的！

「意匠設計者がまだBIM化していないから」，「紙の図面を提出するから」BIMモデルはまだ必要ないと思いませんか？構造設計者だけがRevitでBIM化をして，2次元の図面を作成するだけでも，その効果は非常に高いことが分かっています。2次元CADを活用していた場合と比較すると，なんと作業時間が約1/3に！さらに，図面間および解析モデルと図面間の整合性も担保されます。



※Autodesk Revitユーザーへのヒアリングによる。
7階建て程度のオフィスビル，上部構造のみの作図を想定

1 物件で10回の設計変更 → 70 hourの効率化可能
作業時間 1/3 程度

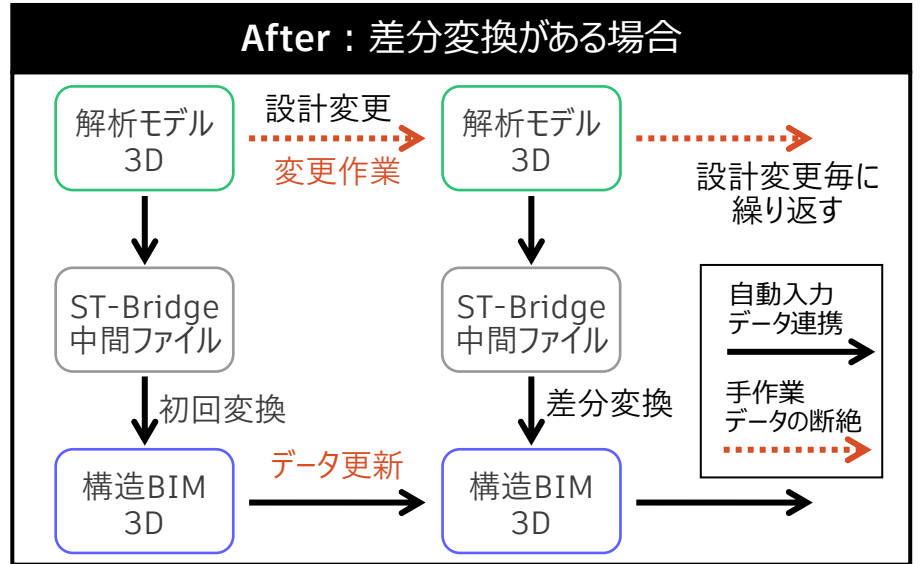
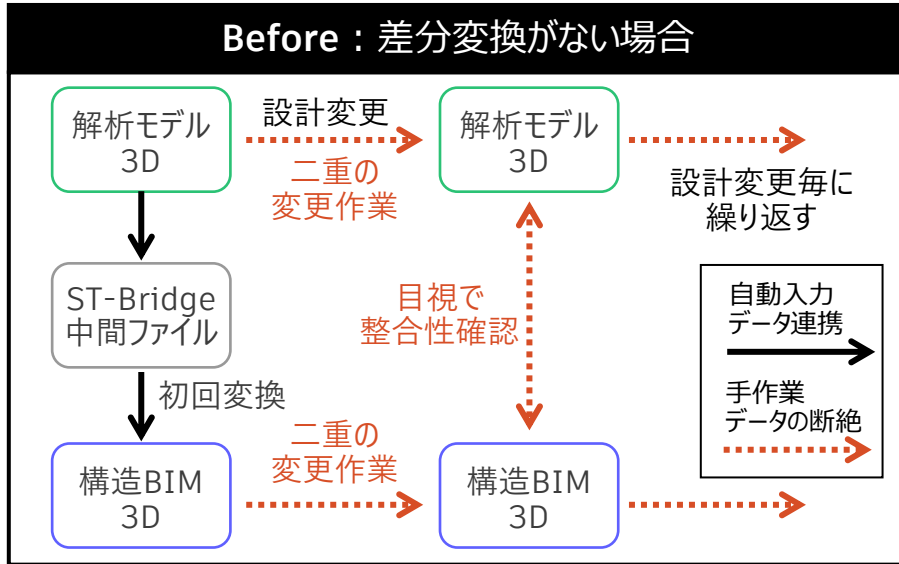
5000円/hour × 70 hour/物件 = 35万円/物件
を回収可能



設計変更も怖くない！解析ソフトとの差分変換に対応



2次部材や図面の配置情報などの解析モデルにはない情報は、BIMモデルに変換後、Revit上で付加していきます。Revitで付加した情報を失わずに、解析モデルの変更点のみをBIMモデルに変換する機能が、差分変換です。設計者は、解析モデルと構造BIMモデルの二重の変更作業から解放され、スピーディに設計変更に対応が可能になります。SS7がST-Bridge Linkによる差分インポートに、BUS-6およびNBUS7が+ Revit Op.による双方向差分変換に対応しています。

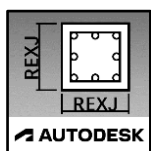


構造設計におけるBIMを可能にするツール

BIMツール AUTODESK Revit BIMモデリングのためのソフトウェア。意匠・構造・設備の各分野に対応。	+	共通データ環境 AUTODESK Docs クラウドベースの共通データ環境。BIMモデルの共有・管理が可能。	=	業界向けコレクション AUTODESK Architecture Engineering & Construction Collection 左記のRevit, Docsの他、20以上の建築・土木向け製品パッケージ。AutoCAD, 汎用解析ソフトのRobot Structural Analysis Pro等を含みます。
---	---	--	---	---

日本の構造設計者向けの様々なRevitコンテンツ

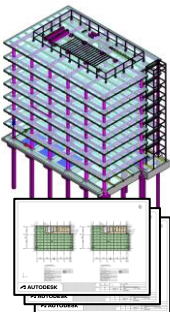
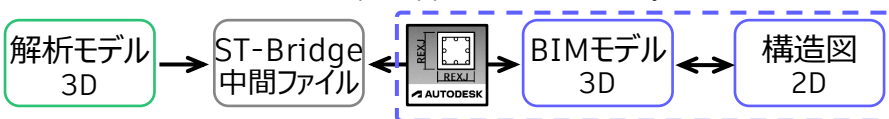
日本の構造設計ワークフローに合わせた様々なコンテンツを用意しています。また国内の様々な構造向けツールとの連携も可能です。



Revit Extension for Structure Japan

日本の構造設計向けのRevitツール群です。解析ソフト連携ツールであるST-Bridge Linkの他、断面リスト作成機能等の図面化補助ツールを含みます。また、日本仕様の構造図に対応したRUGテンプレートも同梱されています。下図に示した、解析モデルから構造図を作成するフローにおいて欠かせないアドオンです。サブスクリプション契約者に無償で提供しています。

(配布先 : <http://apps.autodesk.com/ja>)



Revit日本仕様構造サンプルモデル

Revitによる日本仕様のBIMモデルの一例として、鉄骨造7階建てオフィスビルのRevitモデルを、無料で公開しています。BIMモデルから作成した、出力用の2次元図面も含まれていますので、Revitによる図面化の参考にもできます。構造向けだけでなく意匠設備向けも公開中です。

(配布先 : <http://bim-design.com/rug/library/>)

他社ツールとの連携 (ダイレクト連携・ST-Bridge Linkによる連携)

分類	ソフトウェア名	会社	双方向変換	ST-Bridge互換性		Revit互換性	
				読み込み	書出し	読み込み	書出し
解析	ASCAL	アークデータ研究所	○	○	○	×	×
	BRAIN	TIS	○	○	○	×	×
	Build一貫	構造ソフト	×	△	○	×	×
	BUS-6	構造システム	○	○	○	○	○
	Midas eGen	マイダスアイティジャパン	×	○	△	×	×
	SEIN La CREA	NTTファシリティーズ総合研究所	○	○	○	○	○
	SS3	ユニオンシステム	○	×	×	○	○
	SS7	ユニオンシステム	×	×	○	×	×
	Midas iGen	マイダスアイティジャパン	×	○ ^{※1}	×	×	×
汎用	RESP D	構造計画研究所	○	○	○	×	×
	SNAP	構造システム	○	○ ^{※2}	○	○ ^{※2}	○ ^{※2}
	SIRCAD	ソフトウェアセンター	○	○	○	○	×
CAD	実寸法師	タイワ	○	○	○	×	×
	KAP	日本ファブテック	○	○	○	○	○
	Fast Hybrid	ファーストクルー	○	○	×	○	○
	S/F Real4	データロジック	○	○	○	○	○
	すけるTON	カルテック	○	○	○	○	○
	FAB21	カルテック	○	○	○	○	○
RC	現場Navi 3D鉄筋	構造ソフト	×	○	×	×	×
	鉄之助ソリッド	アーキテック	×	○	×	×	×

○変換可能 △開発予定 ×未対応 ※1 Midas eGen経由 ※2 BUS-6経由

Autodesk Architecture, Engineering & Construction Collection に関する詳細

<https://www.autodesk.co.jp/collections>



AECコレクションに関する購入のお問い合わせ

オートデスクからの連絡を希望 (フォーム)

<https://www.autodesk.co.jp/contact?product=AECOL>



AUTODESK

オートデスク株式会社 www.autodesk.co.jp

〒104-6024 東京都中央区晴海1-8-10 晴海アイランドトリトンスクエア オフィスタワー-X24F
 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区3-5-36 新大阪トラストタワー-3F