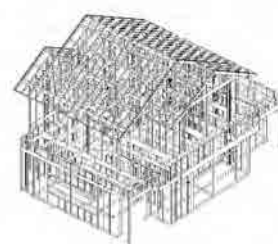


「Revitインターフェイス」を5月にリリース ネットイーグル(株)



BIM
Building Information Modeling
ビルディング インフォメーション モデリング



5月に販売がスタートしたBIM連動ソフト「Revitインターフェイス」

国土交通省では、2012年度よりBIM/CIM (Building Information Modeling / Construction Information Modeling) の普及・定着および、効果の把握やルール作りに向けて試行を進めてきた。

2020年には新型コロナ禍の影響で、リモート環境においても3Dモデルや属性情報の共有が可能となるBIM/CIMの活用に大きな期待が寄せられるようになった。こうした動向を受け、国土交通省は今年の2月21日に「BIM/CIM推進委員会」の第7回会合を開催し、2022年度に大規模構造物における全ての工事にBIM/CIMを原則適用するという方針を示した(詳細設計については小規模構造物を除いて適用対象)。同省では段階的にBIM/CIMの適用拡大を行い、2023年度には小規模を除く全ての公共工事に適用することを決定している。

当然、この方針は木造建築においても適用されるため、2023年以降には中大規模の非住宅木造の建設工事にもBIM/CIMが原則適用されることとなる。

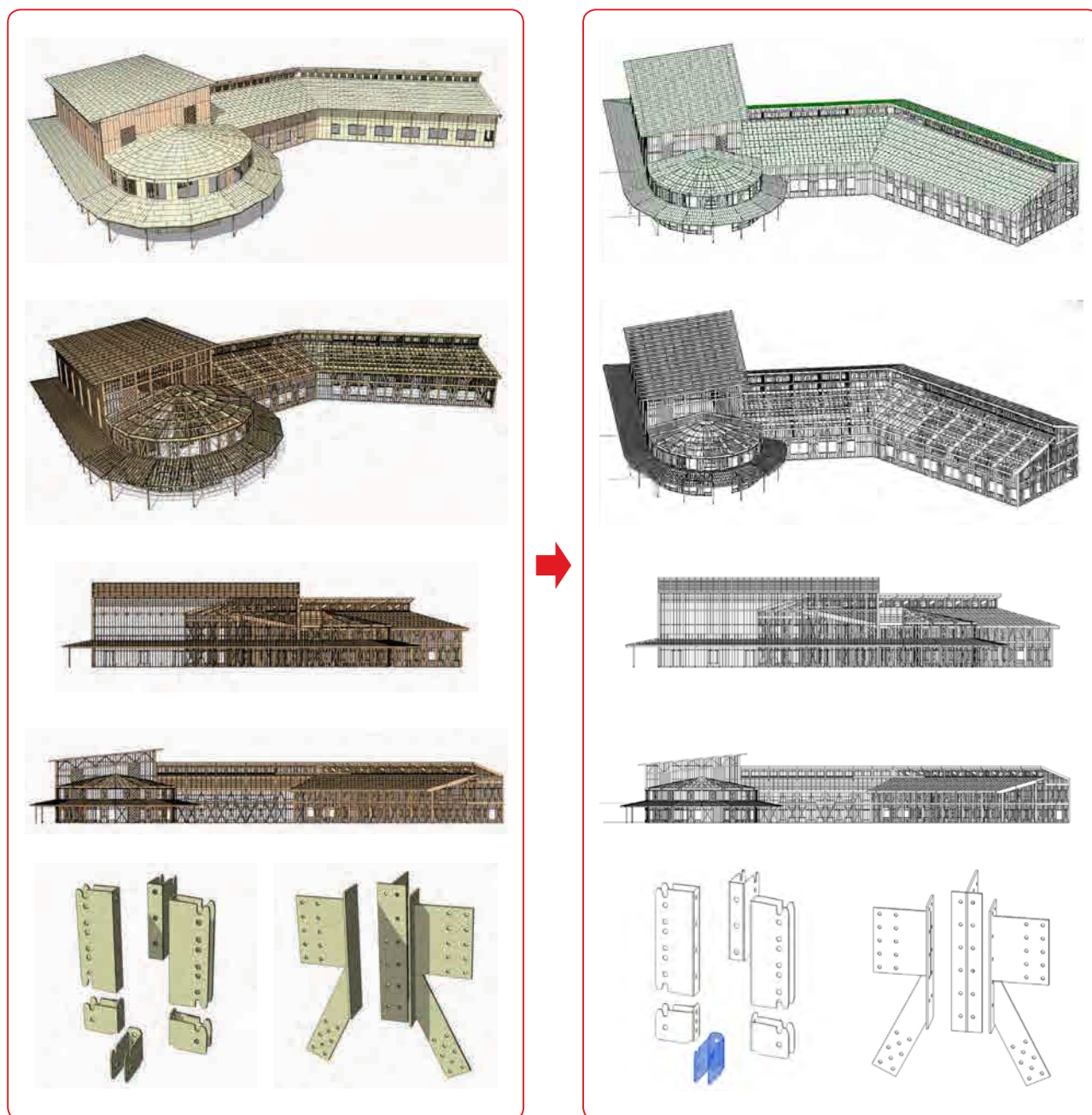
こうした業界の動向を見据え、木造住宅のCAD/CAMシステム大手のネットイーグル(株)(福岡県福岡市、祖父江久好社長)では、業界初となるBIM連動を可能とした「Revit(レビット)インターフェイ

ス」をプレカットCAD「Xstar」および、非住宅CAD「XF15」、2×4CAD「XF24」のオプションとして開発、5月から販売を開始した。

Revitに対応したインターフェイスを開発

BIMとは、コンピューター上に再現した建物の3次元モデル(BIMモデル)にコストや仕上げ、管理情報等の属性データを追加した建築物のデータベースのことで、計画・調査・設計・施工・維持管理など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る。これにより、ミスや手戻りの大幅な減少、単純作業の軽減、工程短縮等の施工現場の安全性向上などを実現できるため、多くの関係者が関わるゼネコンなどで活用されるケースが増えている。

BIMと連動するCADは、グラフィソフト社の「Archicad」とオートデスク社の「Revit」が世界的にもスタンダードとなっているが、RevitはWindows向けに作られているため、日本国内でのユーザー数がArchicadより勝っている。また、Revitは構造や設備との連携が取りやすいことも大きな特徴となっている。Archicadは単体では構造



XF15で入力されたデータ（左）を「Revitインターフェイス」によってRevitのBIMモデル（右）に変換

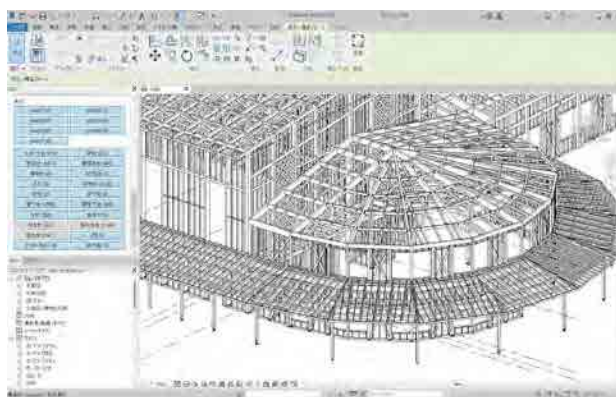
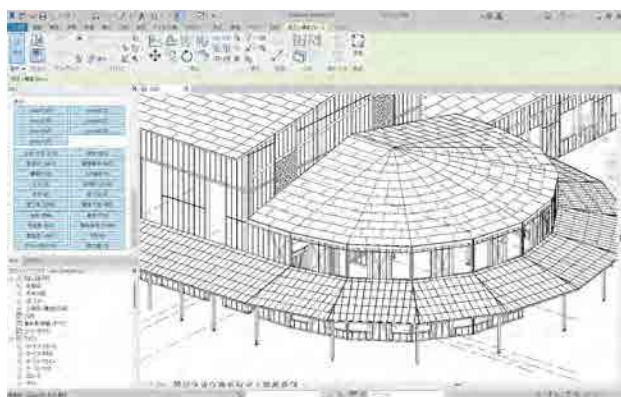
や設備の操作ができず、ソフトを追加しなければならないが、Revitには構造と設備のツールも用意されているので、単一のソフトで操作が可能となっている。

そこで、ネットイーグル(株)ではBIM連動を可能とした「Revitインターフェイス」を開発し、同社のプレカットCADで作成したデータとRevitとの連携を可能にした。対応している同社のCADは、プレカットCAD「Xstar」、非住宅CAD「XF15」、2×4CAD「XF24」の3つ。普段の業務で使用しているプレカットCADのデータがそのまま読み込めることに大きなメリットがある。

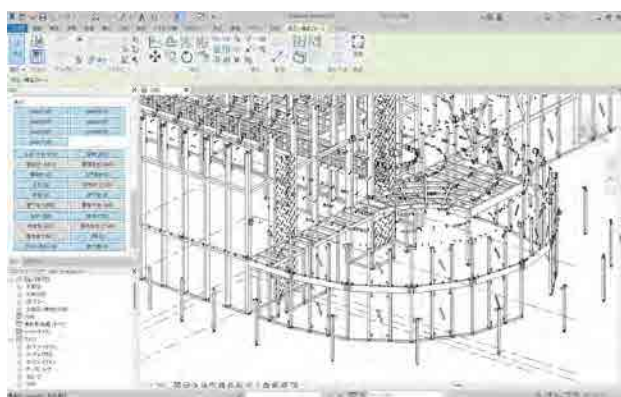
データ連携に際してプレカットCADで行う操作は、ファイルメニューにオプションで追加された「Revit出力」コマンドを押下するのみ。この操作で「neif (Net Eagle Inter Face)」形式の中間ファイルがエクスポートされる。この中間ファイルを(株)MAKEHOUSE*のプラグインソフトを介して、RevitにインポートすることでCADデータが3次元モデル（BIMモデル）に変換される。

3次元モデルにはプレカットCADで入力した構造材・羽柄材・合板・金物などのデータはもちろん、部材の名称や材寸、加工形状、数量など付随するデー

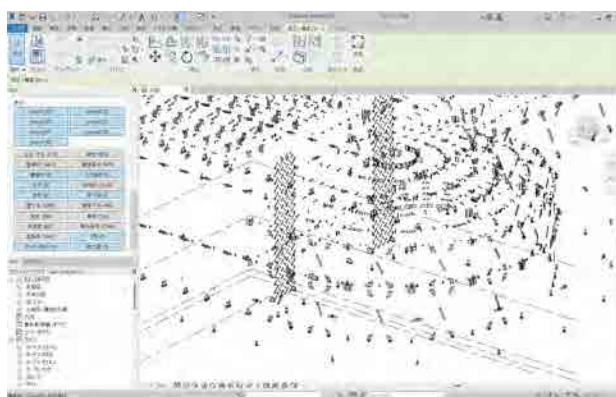
※ (株)MAKEHOUSE（東京都、今吉義隆社長）は、上場会社(株)エヌ・シー・エヌ（東京都、田鎖郁男社長）の子会社で、BIMに特化した事業を行っている。



Revitでは構造材・羽柄材・合板・接合金物を部材ごとに抽出して表示・出力させることが可能



構造材と接合金物を抽出した表示画面



接合金物のみ抽出した表示画面

タも全て反映されているため、画面上で干渉のチェックや納まりなどを確認することができる。また、3次元モデルを構成する全てのデータが連動するため、部分的な修正であっても、平面図や立面図、断面図、屋根伏図、パースなど全ての図面が整合性を保ったままリアルタイムで自動的に修正されるため、手間を大幅に省くことができる。他にも、構造材や羽柄材、合板、金物などを部材ごとに抽出して表示・出力させることも可能となっている。

今回リリースされた「Revit インターフェイス」は中大規模木造の建設プロジェクトでの使用が想定されているため、大断面材や LVL などの特殊材にも対応している。これに加え、木造ゼネコンで使用される機会が増えてきた CLT についても対応すべく、今後開発を進めていく計画となっている。

現状の BIM は、主に SRC 造や RC 造、S 造で活用されており、木造業界ではまだまだこれからという段階にある。未だに構造は構造計算ソフト、意匠や加工は 2 次元の CAD ソフトを用いて個別に作業を進めるのが一般的となっている。しかしながら、今回

ネットイーグル(株)がプレカット CAD と BIM 連動できるシステムを開発したことで、設計・加工・施工・維持管理まで共通の 3 次元データを共有することが可能となる。特に、非住宅木造では、構造図から施工図に落とし込む際にデータの不整合が多々起こることから、事前に納まりの干渉チェックや修正などを関係者で共有することができれば、整合性の取れた高精度の図面を短時間で作成することが可能となる。冒頭で紹介した国の施策によって木造ゼネコンの台頭が予想されるなか、今後、プレカット工場にとって CAD データを BIM と連動させる機能は新たな需要を取り込むための必須要素になってくることが予想される。

今後、同社ではプレカットデータを BIM データ (Revit) に有償で変換するサービスも始める。プレカット工場は当面は同社にデータ作成を依頼し、物件数が増えたら自社でソフトを導入するという選択もできる。また、ゼネコン側で Revit で設計された構造データを IFC データで受け取り、そのデータを読み込んでプレカット設計できるインターフェイスも現在開発を進めている。