ネットイーグル

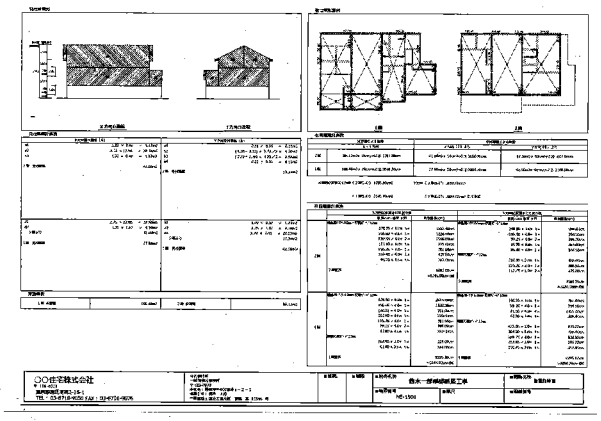
2×4耐震等級に仕様規定で対応

ネットイーグル（福岡市、祖父江久好社長）は2×4CADのオプションとして開発した構造設計システム「STR（ストラクチャ）24」の提案を強化している。仕様規定に基づく耐震等級の判定がプレカットの加工データで簡易にできるのが特徴で、2×4プレカットの競争力につながるサービスとして事業者の取り組みを促している。

地震保険でニーズ

長期優良住宅やフラット35Sの申請に必要な耐震等級は2×4でも対応しようとする住宅会社が増えている。だが、仕様規定に基づく等級判定は軸組ほどには普及しておらず、これまで設計サポートに取り組むプレカット事業者は少なかった。2×4はもともと耐震性が高いことや軸組に比べると市場規模が小さいこと、シェアの過半を占めるアパート物件は費用が掛かり増しになる性能評価を避ける傾向が強かったことなどが背景にあるが、昨年7月の地震保険の値上がりに伴い耐震等級の高い住宅の割引率が拡大し、耐震等級を判定するサービスに対するニーズが高まっている。

地震保険料が最も高いのは太平洋ベルト地帯にある東京、神奈川、静岡、千葉、愛知、三重、和歌山で、保険金1000万円なら年間3万2600円。アパートで保険金が5000万円なら16万3000円で、30年間の保険料は489万円になるが、耐震等級3なら半額となり、244万5000円を節約できる。



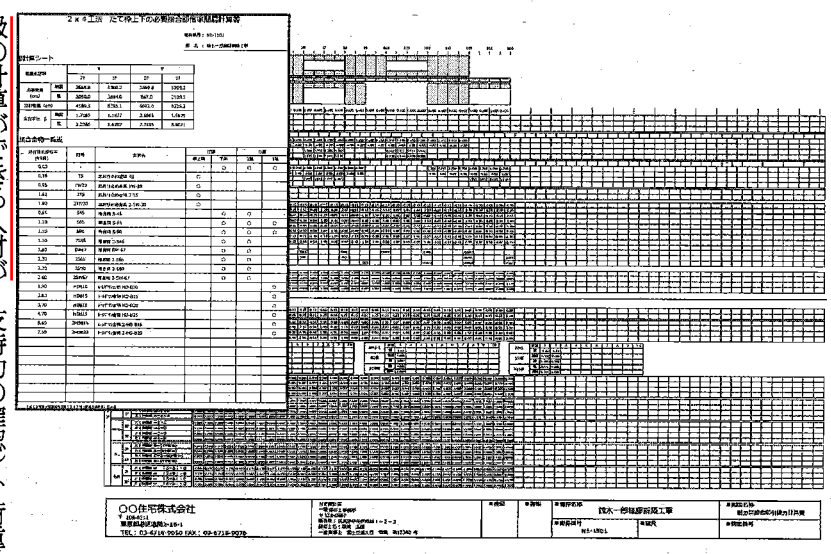
壁量計算書

加工データで自動計算

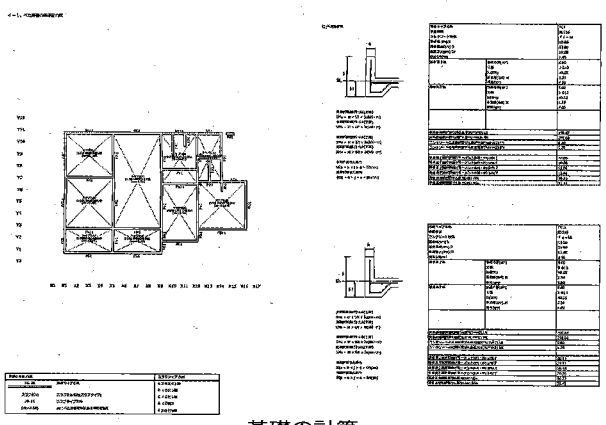
差額の範囲内で掛かり増し費用を相殺できるなら、等級3で建物の性能を上げようとするオーナーが増えている。大手住宅会社や賃貸住宅会社では等級3を標準化したり、等級3の商品を投入したりするケースが相次いでいる。

問題は2×4の場合、耐震等級の計算ができる人材が著しく少なく、許容応力度計算でないと対応できないと思い込んでいる事業者も依然として多いことだ。だが、STR24を使えば軸組プレカットと同様に、加工データから仕様規定に基づく耐震等級を自動判定できる。

具体的には、等級判定に必要な壁量計算（建築基準法及び性能評価基準に基づく壁量計算）、N値計算（日本ツーバイフォー建築協会「たて枠上下端の必要接合部倍率・簡易計算法」に基づく接合金物の自動計算・自動判定）、基礎の計算（建物の重量と地震力を考慮した基礎の計算、基礎スラブの断面計算、基礎梁の断面計算、地盤の許容支持力の確認）、荷重計算による横架材の断面チェック（建物荷重から横架材の曲げ、せん断、たわみを許容応力度で計算）に対応する。加工データを利用するため作業の大幅な合理化が可能で、引き抜き力に応じた金物も実際の商品で配置できる。CAD／CAM連動により現場との不整合が起こらないことも大きな利点だ。



必要接合部倍率簡易計算書



基礎の計算

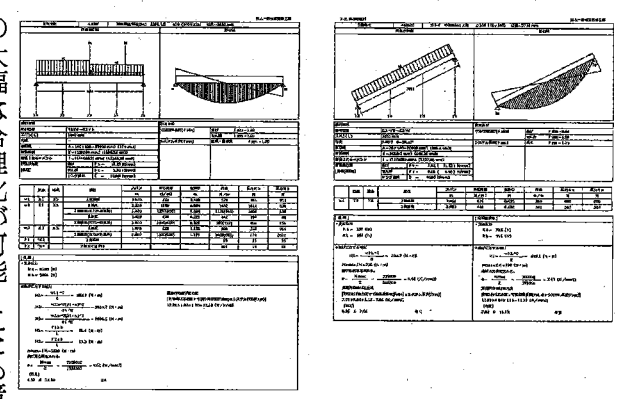
プレカットの競争力に

設計サポートを提案

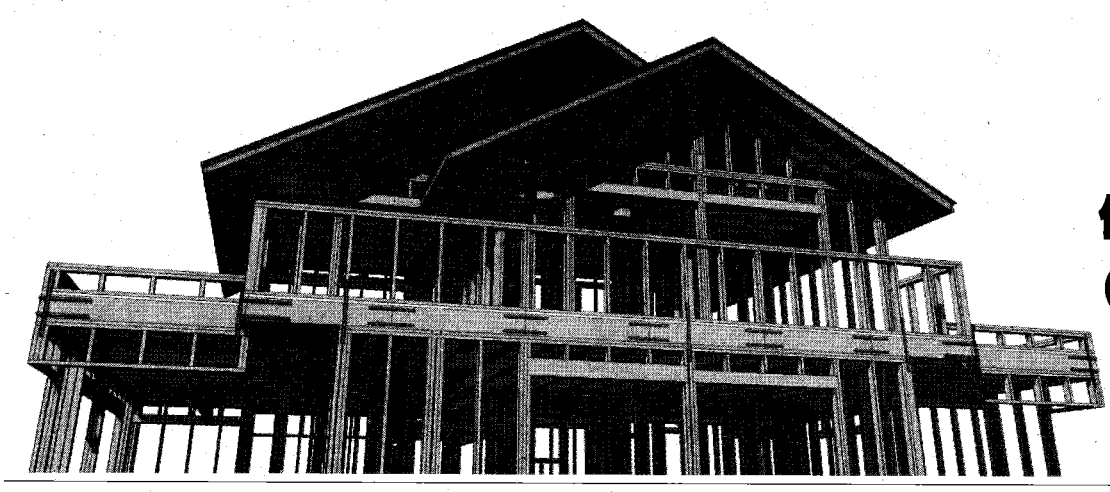
ネットイーグルはかねてプレカット事業者に対し、性能表示制度に対応した設計サポートへの取り組みを促している。住宅性能表示制度は長期優良住宅やフラット35Sのほか、国交省の地域型住宅ブランド化事業、省エネ住宅ポイントなどでも活用され、住宅市場が縮小する今後はますますニーズが高まると予想される。4月から必須の評価項目が従来の9項目から長期優良住宅と同じ4項目（耐震、劣化、維持管理、温熱）に絞られ、これまで以上に利用しやすくなることも普及を後押しすると見られる。

同社では耐震のほか、4月に新基準に完全移行する温熱計算（外皮平均熱貫流率UA値、平均日射取得率μA値）に対応するソフトも開発しており、サポートに取り組むプレカット工場を総合的に支援できる。

祖父江社長は「2×4の耐震等級の判定は許容応力度計算でないと対応できないと誤解している事業者が多いが、仕様規定に基づく判定でも対応できることをまず強く訴えたい。さらに地震保険の割引きでこれまでほとんど利用実績のなかったアパート物件でも利用が増えていること、STR24ならプレカットの加工データで判定できるために合理的なこと、詳細な計算書なども出力できるため、確認検査機関の質疑にも十分に耐えられることだ。今後の戦略を考える際に検討してもらい、ぜひプレカットの競争力強化に役立ててほしい」と話す。



荷重計算による横架材の断面チェック



2×4プレカットCAD／CAM

Open Net XF24

枠組壁工法・住宅性能評価:耐震等級1～3

仕様規定に基づく構造の安定
（壁量・N値）新計算システム

（ストラクチャ24）STR24

NET EAGLE
ネットイーグル株式会社
http://www.neteagle.co.jp

◆本社
〒819-0001
福岡市西区小戸
3-54-50
050-3536-5961

◆中部テクノセンター
〒483-8213
愛知県江南市古知野町
朝日165 ナガタニビル3階
050-3538-0221

◆東京CADセンター
〒108-0014
東京都港区芝4-3-7
エムジー田町ビル2階
050-3537-8851