

木造住宅・木造建築物等の整備促進に関する調査・普及・技術基盤強化 成果報告書

事業の名称	枠組壁工法住宅の基礎構造計算ソフトの開発
事業者情報	事業者名：建築環境ワークス協同組合 事業担当者名：理事 栗田 紀之 連絡先：03-5958-2346
補助事業の区分	木造住宅・建築物等の整備推進に関する ①調査を行う事業 ②普及を行う事業 ③技術基盤強化を行う事業 以上の①から③の中から該当するものを選択し、○をつけて下さい。）
1. 事業の概要 現在、枠組壁工法の長期優良住宅及び住宅性能表示制度を利用した住宅で、耐震等級2以上または耐風等級2の基礎構造を設計する場合、上部構造の構造計算に対応した基礎の構造計算を行うか、社団法人日本ツーバイフォー建築協会の「基礎リスト」より断面、配筋を算定し決定している。 前者は専門の構造技術者による構造計算が必要なために、手間がかかり、計算ができる人材も限られる。また後者は、設計者が簡便に断面算定、配筋が決定できる反面、リストにされている基礎断面が限定されており、建物の立地条件等により適用範囲外が発生していると聞いている。 そのため、この事業では、中小住宅生産者の設計者が扱える簡便な計算ソフトを開発し、公開することにより利用者の利便を図る。 特に、このソフトの利用によって長期優良住宅の普及促進が期待できる。 上部構造については、社団法人日本ツーバイフォー建築協会によって「たて枠上下端の必要接合部倍率簡易計算法」が開発され、これに基づく「耐力壁接合部引抜き計算プログラム」がすでに供給、運用されている。 今回開発しようとしている基礎構造計算ソフトは、上述ソフトとの連携を積極的に図り、計算結果を取り込んで基礎ばりの計算を行い、基礎の断面、配筋を選択できる仕様のものを想定している。 具体的な事業内容としては、「基礎構造計算ソフト開発委員会」を、ソフト開発者、学識経験者、使用者(住宅会社)で組織し、基礎構造計算ソフトの適用範囲を確定させる。次に、計算ソフトの開発仕様をまとめ、計算ソフトを作成する。実プランに計算ソフトを適用し、正常な計算結果が得られるか計算ソフトの作動を検証する。 結果は、幣組合のホームページ等を通じて中小住宅生産者の設計者に対して一般公開する。	

* 本報告書は各ページ毎に1つの項目を記載することとし、全3ページとする。なお、本報告書以外にも別添の資料がある場合は2枚を限度に本報告書に添付すること。

事業の名称	枠組壁工法住宅の基礎構造計算ソフトの開発
-------	----------------------

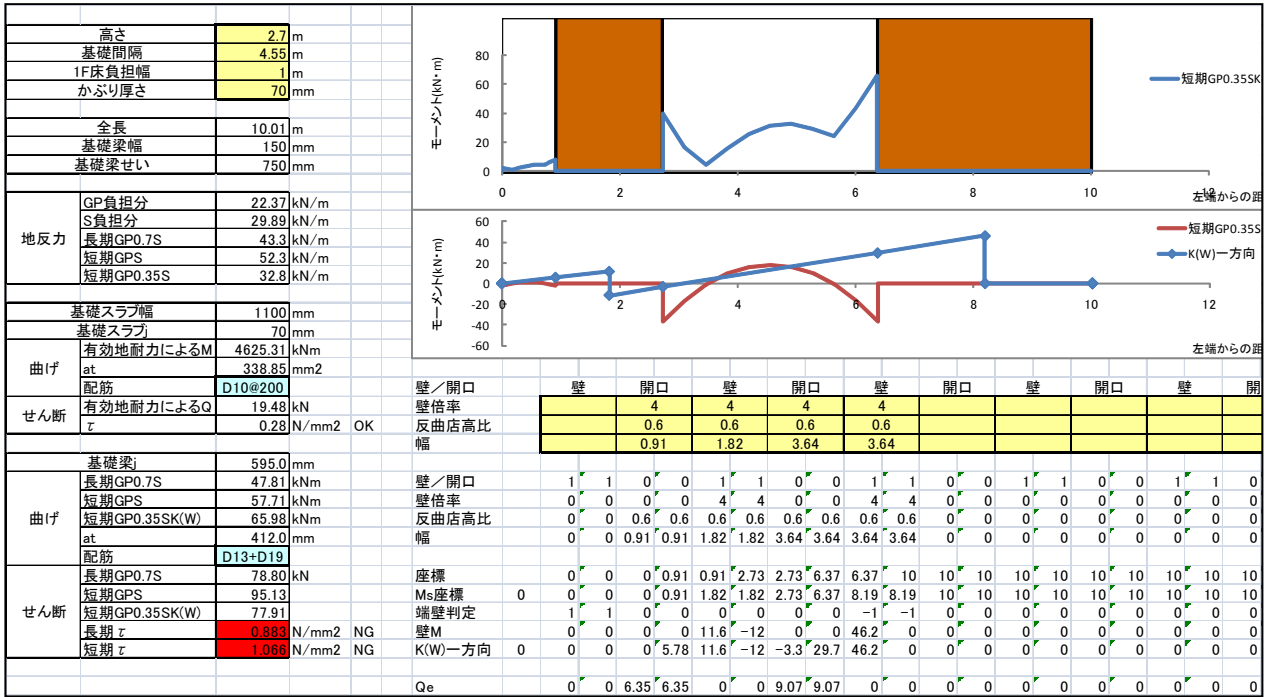
2. 事業で得られた成果

ソフト開発者、学識経験者、使用者(住宅会社)で組織した「基礎構造計算ソフト開発委員会」を事業期間中に2回開催した。

第1回で、適用範囲の検討、開発仕様を決定した。

第2回で、計算プロセスの確認、動作確認等を行った。

本ソフトは、プログラム認定等を目的としたものでなく、計算過程のブラックボックス化を避けるため、Microsoft Excel上で動作し、同ソフトの自動計算機能のみを用いて結果を導くものとしている。画面例を以下に示す。



なお、作成した計算ソフト及び使用マニュアルについては、弊組合のホームページ (http://www.ae-works.jp/jisseki_b06.html)にてダウンロード可能である。

* 本報告書は各ページ毎に1つの項目を記載することとし、全3ページとする。なお、本報告書以外にも別添の資料がある場合は2枚を限度に本報告書に添付すること。

事業の名称	枠組壁工法住宅の基礎構造計算ソフトの開発
3. 今後の展望及び成果の普及方法 今回作成した計算ソフトは、構造計算をしない(いわゆる壁量計算によっている)中小住宅生産者を対象としている。これまで限定的な基礎リストを用いざるを得なかったものが、ソフトにより一定の構造ルールにしたがった基礎断面を選択できるようになる。これにより、長期優良住宅や、品確法の住宅性能表示制度の利用がいつそう普及することが期待できる。 また、ソフトの利用については、すでに(社)日本ツーバイフォー建築協会が制作している上部構造のたて枠引き抜き計算ソフトの利用と合わせ、同協会と協力体制を取って講習会を実施していく。 なお、現時点におけるソフトの内容は基礎ばりの断面検討に限るものであり、基礎全体の転倒に関する検討を含めることができなかった。今後、基礎転倒に関する検討機能を追加し、ユーザーインターフェイルを高めていくなど、こまめなバージョンアップを図っていきたい。	

* 本報告書は各ページ毎に1つの項目を記載することとし、全3ページとする。なお、本報告書以外にも別添の資料がある場合は2枚を限度に本報告書に添付すること。