

(終了時評価)

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|
| 研究開発課題名                                      | 木造住宅の簡易な性能評価法の開発                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 担当課<br>(担当課長名) | 国土技術政策総合研究所<br>建築研究部基準認証システム研究室<br>(室長：中澤 篤志) |
| 研究開発の概要                                      | <p>住生活基本計画（平成 23 年 3 月閣議決定、計画期間：平成 23 年度～平成 32 年度）では、平成 32 年までに新築住宅における住宅性能表示の実施率を 50%とすることを目標としており、住宅性能評価書取得の際の手続きの負担軽減等により、住宅性能表示制度の普及を図っている。しかし、平成 26 年時点の制度の普及率は全体で 20%未満であり、新築住宅の 4 割程度の戸数を占める在来軸組工法の木造住宅の普及率は 10%前後に留まっている。特に地方において多数のシェアを占める中小工務店の制度の普及率は極端に低い状況にある。本研究では、住宅性能表示制度の中小工務店への普及を目的として、作成済みの図面等から簡単な操作で木造住宅の構造性能を把握できる評価法の開発を行う。また中小工務店と連携し、本研究で開発された評価法を実物件において検証し、構造性能評価法の制度検証、改良等を行う。</p> <p>【研究期間：平成 28～30 年度      研究費総額：約 41 百万円】</p>                                                                                                                                               |                |                                               |
| 研究開発の<br>目的・目標<br>(アウトプット<br>指標、アウトカ<br>ム指標) | <p>【アウトプット】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・木造住宅の簡易な構造性能評価法の提案</li> </ul> <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・提案した評価法をホームページ等で公開し、評価法に関する講習会を開催するなど、評価法の普及を推進することで、住宅性能表示制度の中小工務店への普及を実現</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                               |
| 必要性、効率性、<br>有効性等の観点<br>からの評価                 | <p>【必要性】</p> <p>住宅性能表示制度の普及のため、早期に解決策を提案する必要がある。また住生活基本計画において、住宅の耐震化率を平成 32 年までに 95%とする目標を設定している。住宅の多数を占める木造住宅の耐震化率向上のためにも、木造住宅の構造性能手法を普及させることが必要である。</p> <p>【効率性】</p> <p>木造住宅を対象としたプレカット CAD、意匠 CAD、構造計算ソフトの共通フォーマットを管理している団体（特定非営利活動法人シーデクセマ評議会）と連携することで、効率的に性能評価手法の開発を行うことができた。構造性能の定量評価に用いる解析ソフトの開発は建築研究部が行ったため、時間・費用の観点からの効率性は高い。</p> <p>【有効性】</p> <p>木造住宅の図面等を活用した簡易な構造性能評価手法を開発し、さらに既存木造住宅の耐震診断等に評価手法の適用範囲を拡大し、様々な仕様の接合金物や耐力壁に対応できるよう性能評価手法用のデータベースを整備した。また、簡易計算ツールを用いた大地震に対する住宅性能の評価の検討を行い、さらにその評価結果の「見える化」を実現することで、中小工務店が一般の建築主に対し、木造住宅の耐震性能を容易に説明できるようになった。以上の点より、本研究の有効性は高く、本研究は十分に目標を達成できた。</p> |                |                                               |
| 外部評価の結果                                      | <p>研究の実施方法と体制の妥当性については、構造性能評価ツールの利用対象としている中小工務店と連携していること、木造住宅の CAD や構造計算ソフトの共通フォーマットを管理している団体と連携し構造性能評価手法の開発を進めたことから、適切であったと評価する。</p> <p>目標の達成度については、中小工務店への住宅性能表示制度普及の阻害要因であった耐震性能を簡易に評価できる手法を開発し、当初予定していた木造軸組工法だけでなくツーバイフォー工法も評価対象としたことに加え、構造性能評価ツールの普及のためにマニュアル・パンフレットの作成やシンポジウムの開催を行ったことから、目標を達成することに加え、目標以外の成果も出すことができたと評価する。</p> <p>今後は、住宅性能表示制度普及を阻害している構造以外の要因についての検討や、CAD データを基に算出した構造性能の適切な示し方の検討等へと発展することを期待する。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;</p> <p>(令和元年 10 月 9 日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第二部会))</p>                                                                                                |                |                                               |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>主査 大村 謙二郎 筑波大学名誉教授、G K大村都市計画研究室 代表</p> <p>委員 伊香賀 俊治 慶應義塾大学理工学部 教授</p> <p>委員 清野 明 (一社)住宅生産団体連合会 建築規制合理化委員会副委員長<br/>三井ホーム(株)技術研究所 管事</p> <p>委員 長谷見 雄二 早稲田大学創造理工学部建築学科 教授</p> <p>委員 松本 由香 横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院 教授</p> <p>※詳細は、国土技術政策総合研究所 HP&gt;国総研について&gt;国総研の紹介&gt;研究評価&gt;評価委員会報告&gt;令和元年度 (<a href="http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm">http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm</a>) に記載 (予定)</p> |
| 総合評価 | <p>A 十分に目標を達成できた                      B 概ね目標を達成できた</p> <p>C あまり目標を達成できなかった              D ほとんど目標を達成できなかった</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |