

木造住宅・建築物等の整備推進に関する調査・普及・技術基盤強化 成果報告書

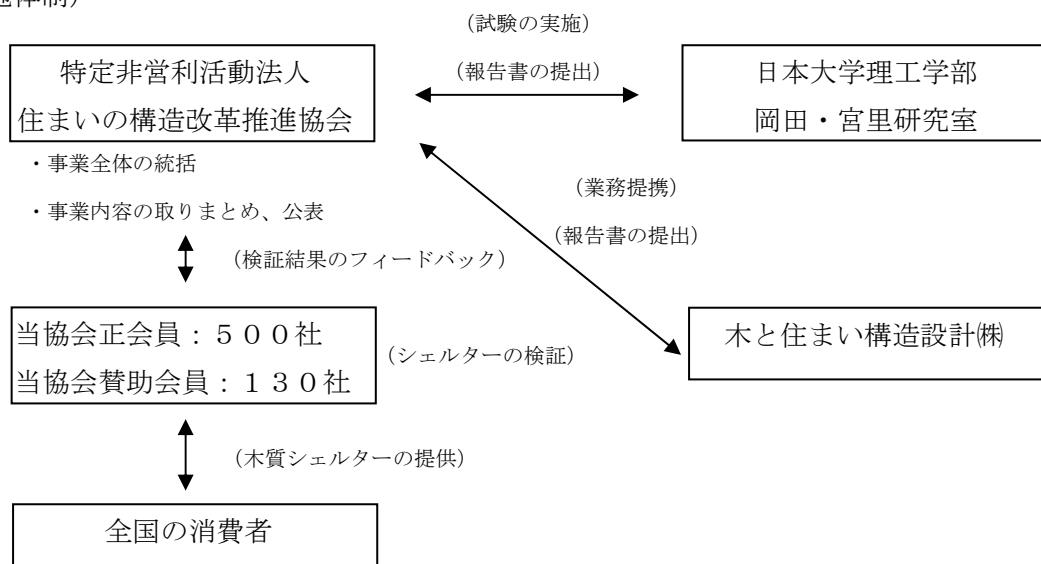
事業の名称	木造住宅・建築物等の整備推進に関する技術基盤調査 『木造耐震シェルターの技術的評価と普及』
事業者情報	事業者名：特定非営利活動法人 住まいの構造改革推進協会 事業担当者名：清水 勝 連絡先：045-501-5614
補助事業の区分	木造住宅・建築物等の整備推進に関する ①調査を行う事業 ②普及を行う事業 ③技術基盤強化を行う事業 以上の①から③の中から該当するものを選択し、○をつけて下さい。）

1. 事業の概要

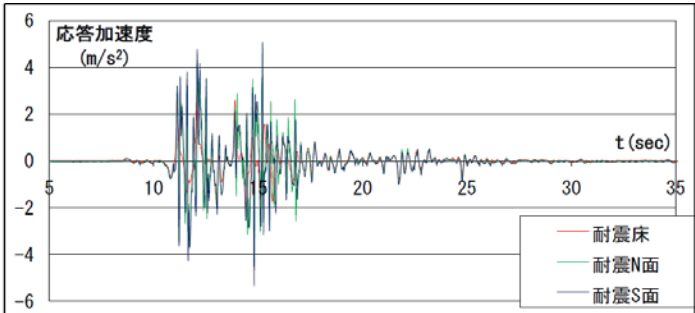
日本の既存木造住宅のうち、いまだ耐震性の不足している住宅が 41%に上がっている。国の政策として、建て替えや耐震補強を推進しているものの、進んでいないのが現状。残念ながら、有事の際に倒壊する恐れのある住宅に住んでいる方の多くは、賃貸住宅や借家に住む学生や、生活保護を受けている方である。倒壊する可能性があるとは分かっているにもかかわらず、物理的、経済的に行動できない人たちが多く含まれている。

この課題に対する解決方法として、耐震補強を行うことのできない住宅に対して、寝室や居間など一部の生活空間だけをシェルター化することで、大地震時に命を守ることができ、減災効果が得られると考えられる。「簡単」「低コスト」「短工期」で実現できれば、需要は確実に存在する。シェルターは木製とし、間伐材を活用することで、環境改善や林業復興に貢献します。現在、各地で木質シェルターの開発は盛んに行われている。しかし、最低限の安全性の確認がされていない状況。当協会ですれらのシェルターの安全性を日本大学理工学部 岡田・宮里研究室 との連携のもと実験を行い、また当協会のホームページで公開することにより消費者に安心を提供していくことを目指した。

(事業実施体制)



* 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	木造住宅・建築物等の整備推進に関する技術基盤調査 『木造耐震シェルターの技術的評価と普及』
2. 事業で得られた成果 ①木質シェルターに対する消費者と関係者のニーズを調査するため、ナイス株式会社が主催する住まいの耐震博覧会で木質シェルター実物大を展示し、その展示物のアンケートを実施した。 ■名古屋会場 平成22年6月26日（土）、27日（日） 一般お施主様：66名、工事店、販売店：76名 回収実績 合計142名 ■東京会場 平成22年8月7日（土）、8日（日） 一般お施主様：71名、工事店、販売店：55名 回収実績 合計126名 二拠点での合計：一般お施主様：137名、工事店、販売店（専門業者）：131名 268名のアンケートを収集。 *アンケート結果は報告書に記載する。 ②各種条件下で木質シェルターの動的加圧試験（予備試験、本試験）を行った。 （1）・試験実施日：平成22年11月30日（1回目）、平成23年1月22日（2回目）の計二日間 ・試験実施場所：日本大学理工学部船橋キャンパス「環境・防災都市共同研究センター」にて 試験体は計4体で用意する。試験体における既存躯体は6畳間を想定しており2F部分にはシェルターより上階にあたる部分の重量を想定して3kN/m²分の錘を設置した。また、室内壁、天井を想定して加力によりシェルターと設置する部分には合板を取り付けた。シェルターの製作はプレカットにて行い試験1日目は芯去り材を用いた試験体と、芯持ち材を用いた試験体、試験2日目は相欠接合部に乾燥収縮に相当する初期の隙間を持たせ、芯持ち材を用いた試験体と、木造在来工法のプレカット、仕口金物、間伐材（流通材）を使った試験体にて試験した。 （2）試験結果として、 応答加速度を見ると、床面と格子頂部の加速度がほぼ同じであるため、慣性力による変形が生じていないことが分かる。よって、ルームサポーターの剛性が高く変形しにくいという試験体の性状が推測される。試験結果は、当協会のホームページで公開予定。http://www.jyuukoukyou.jp/  仕口金物を利用した 木質シェルター  Max572.6gal(70%出力)における加速度応答波形	

* 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	木造住宅・建築物等の整備推進に関する技術基盤調査 『木造耐震シェルターの技術的評価と普及』
3. 今後の展望及び成果の普及方法 当協会は、今回開発した木質シェルターを利用することにより、耐震補強を行うことのできない住宅に対して寝室や居間など一部の生活空間だけをシェルター化することで、大地震時に命を守ることができ、減災効果が得られると考えられる。 「簡単」「低コスト」「短工期」で施工が出来、シェルターは木製とし、間伐材を活用することで、環境改善や林業復興に貢献できる。今回、日本大学との共同試験にて木質シェルターの安全性は確認が出来た。今回開発した木質シェルターについては、当協会が来年度に実施する講習会（全国で年12回開催予定）にて普及促進を図って行く。 今後の検討課題ではあるが、時間的問題で実施することが出来なかった第三者機関の技術的認証取得や東京都が実施する『安価で信頼できる木造住宅の耐震改修工法・装置』への応募も行い、消費者に更なる安心を提供できる様、取り組んで行きたい。	

* 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。