

第 1 章 検討の背景と目的

第1章 検討の背景と目的

1.1 検討の背景と目的

「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」は平成20年12月に公布され、平成21年6月4日に施行された。しかし長期優良住宅の認定制度は木造住宅の長寿命化、構耐久化技術の完成形ではない。本事業の目的は、木造長期優良住宅の認定基準の整備に資することを旨とし、長期優良住宅の正しい理解と普及を推進するために、構造安全性の評価、また、使用する材料の品質に関する下記に示す課題について技術的な資料を収集し、現行の基準の妥当性を証明するとともに、必要に応じて改善点、修正点の根拠となる知見の蓄積を行うものである。

<材料品質関連>

木造住宅を長期の使用に供するための基本となる木材や木質材料、接合具、基礎に必要とされる品質や耐久性に関する要件は必ずしも明確でない。例えば木造軸組構法の耐震性を確保するために必要な耐力壁であるが、耐力壁の性能を担保するために必要な木材の品質については細かく指定はされておらず、最低品質すら決められていない。また、現代型の木造住宅に汎用される金物等については、現行の品質基準は民間に委ねられており、これを満たしたとしても長期優良住宅を想定する年限の耐久性が確保されない可能性があることは広く知られている。

長期優良住宅の正しい理解と普及を推進するためには、これらについて技術的な資料を収集し、現行の基準の妥当性を証明するとともに、必要に応じて改善点、修正点の根拠となる知見を蓄積していく必要がある。

<構造関連>

長期優良住宅認定基準における構造安全性の評価において、安全限界変形の制限値が $3/4$ に制限されている。木造建築物の構造計算には他構造と比較して損傷限界、安全限界変形ともに大きな値を採用することが許されており、安全限界については“特別な調査・研究”によってこれをさらに拡大することが許容され、現状でも運用されているが、この要件は必ずしも明確でなく、安全限界を拡大しないと成立しない木造構法も存在する。このため、長期優良住宅認定基準においても安全限界の制限値を拡大するための要件を整備し、その妥当性を実験、解析の両面から検証する必要がある。

長期優良住宅の正しい理解と普及を推進するためには、これらについて技術的な資料を収集し、現行の基準の妥当性を証明するとともに、必要に応じて改善点、修正点の根拠となる知見を蓄積していく必要がある。また、以上から得られた知見について住宅供給者、設計者、長期優良住宅の評価側の見解を統一する必要がある。

1.2 検討の方針

木造住宅を長期の使用に供するための技術的根拠を明確にする。その上で、必要な実験、調査、解析を行う。最終的には長期優良住宅の認定基準に対する適否が容易に判断できるよう、仕様書

的規定に書き下すこと、もしくは書き下すことができるような技術的知見としてとりまとめることを目指す。

また、技術的根拠を明確にする過程で、長期優良住宅以外の建築物に対して、最低基準的に適用すべき技術的要件が見つかるようであれば、これについても別途整理するが、これをもって成果とはせず、次世代における最低基準として整理しておく。

1.3 実施内容

下記の内容について検討を実施する。なお、木造長期優良住宅の総合的検証は平成 21 年度より継続的に検討が行われており、本報告書では、過去に実施した課題についても述べる。

<材料品質関連>

- 1) 長期優良住宅に使用する木材等の品質基準の検討
- 2) 枠組壁工法による長期優良住宅の躯体に必要な品質、性能に関する検討
- 3) 無等級材の基準強度と広葉樹材の品質制御方法に関する検討
- 4) 長期許容応力度（荷重継続時間の調整係数）の検証
- 5) 木ねじの品質に関する検討と木ねじの標準化の可能性に関する検討
- 6) 接合金物の品質に関する検討
- 7) 戸建て住宅基礎の品質に関する検討

<構造関連>

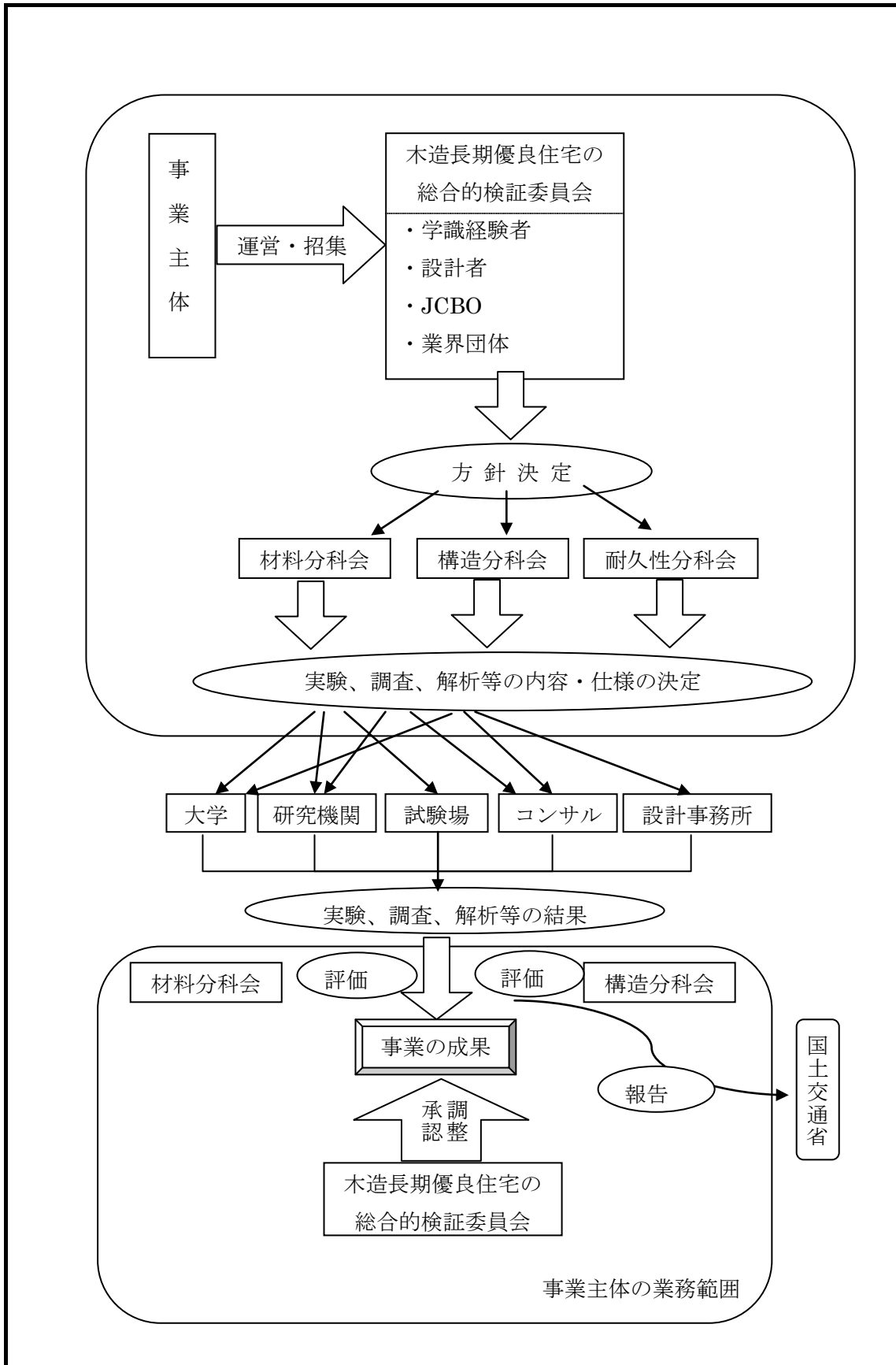
- 8) 損傷限界、安全限界変形の実態値に関する検討
- 9) 損傷限界、安全限界に関する LCC 的要素を含めた検討
- 1 0) めり込みの安全限界に関する検討
- 1 1) 構造特性係数の設定方法に関する検討
- 1 2) 集成材等建築物の設計・施工指針の検討
- 1 3) 柱同寸筋かいの接合方法と壁倍率に関する検討

1.4 実施体制

学識者、研究者等の木造建築物の構造専門家委員や業界団体の代表者を中心として「木造長期優良住宅の総合的検証委員会」を設置し、その下に材料分科会、構造分科会、耐久性分科会を設けて検討を進める。

さらに、必要に応じて木質構造用ねじ TG、劣化対策検討 TG など少人数のタスクグループを形成して検討を進めており、中立公正な立場の意見や専門的な学識経験者の意見、知見を反映させながら進める。実施体制及び、検証委員会、各分科会の委員名簿を次ページ以降に記す。

事業の実施体制



木造長期優良住宅の総合的検証委員会委員構成

委員長	坂本 功	東京大学 名誉教授
委員	宮澤 健二	工学院大学 名誉教授
	太田 正光	東京大学大学院農学生命科学研究科 教授
	安藤 直人	東京大学 名誉教授
	中島 正夫	関東学院大学建築・環境学部 教授
	安村 基	静岡大学大学院農学研究科 教授
	佐藤 雅俊	東京大学大学院農学生命科学研究科 教授
	大橋 好光	東京都市大学工学部建築学科 教授
	河合 直人	工学院大学 建築学部建築学科 教授
	稲山 正弘	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
	二木 幹夫	一般財団法人ベターリビング理事 つくば建築試験研究センター所長
	井上 明生	独立行政法人森林総合研究所
	木口 実	独立行政法人森林総合研究所
	長尾 博文	独立行政法人森林総合研究所構造利用研究領域チーム長
	桃原 郁夫	独立行政法人森林総合研究所木材保存研究室長
	中島 史郎	独立行政法人建築研究所建築生産研究グループ 上席研究員
	槌本 敬大	独立行政法人建築研究所材料研究グループ 上席研究員
	荒木 康弘	独立行政法人建築研究所構造研究グループ研究員
	加藤 幹雄	日本建築行政会議（埼玉県都市整備部建築安全課震災対策・構造指導担当）
	西 邦弘	社団法人日本建築士事務所協会連合会 （株式会社キンキ総合設計代表取締役）
	庫川 尚益	社団法人日本建築家協会（有限会社くらかわプランニング設計）
	飯山 道久	一般社団法人日本木造住宅産業協会 技術開発部長
	坂部 芳平	社団法人日本ツーバイフォー建築協会 （三井ホーム株式会社技術開発本部技術開発本部 技術研究所長）
	西澤 哲郎	社団法人プレハブ建築協会（ミサワホーム株式会社商品開発本部 設計推進部 技術管理グループマネージャー）
	山辺 豊彦	一般社団法人日本建築構造技術者協会（有限会社山辺構造設計事務所）
	青木 宏之	一般社団法人 JBN（有限会社 LOHAS）
	澤田 雅紀	全国建設労働組合総連合 住宅対策部長
協力委員	中川 貴文	国土交通省国土技術政策総合研究所住宅研究部住宅生産研究室主任研究官
行政	赤羽 元	農林水産省林野庁林政部 課長補佐
	林田 康孝	国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室長
	上森 康幹	国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室企画専門官
	飯田 俊平	国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室企画生産係長
事業主体	三宅 辰哉	株式会社日本システム設計代表取締役
	櫻井 郁子	株式会社日本システム設計取締役総務部長
事務局	石原 光倫	一般社団法人建築性能基準推進協会
オブザーバー	永田 頭聖	一般社団法人木を活かす建築推進協議会
	竹内 孝常	公益社団法人日本木材保存協会

木造長期優良住宅の総合的検証委員会 材料分科会

主 査	河合 直人	工学院大学 建築学部建築学科 教授
委 員	稲山 正弘	東京大学大学院 農学生命科学研究科教授
	デビッド・バレット	ブリティッシュ・コロンビア大学 教授
	(代理：麓 英彦)	カナダ林産業審議会 日本副代表技術担当
	ケビン・チャン	西部木材製品協会 技術部長
	(代理：友井 政利)	アメリカ針葉樹協議会 技術顧問
	小林 研治	静岡大学大学院農学研究科 助教
	中島 史郎	独立行政法人建築研究所 建築生産研究グループ 上席研究員
	植本 敬大	独立行政法人建築研究所材料研究グループ 上席研究員
	渋谷 龍也	独立行政法人森林総合研究所 複合化研究室長
	長尾 博文	独立行政法人森林総合研究所 構造利用研究領域チーム長
	青木 謙治	独立行政法人森林総合研究所 構造利用研究領域 主任研究員
	井道 裕史	独立行政法人森林総合研究所 構造利用研究領域 主任研究員
	津田 千尋	独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構ポリテクセンター愛媛
	中島 康之	社団法人日本建築士事務所協会連合会 構造技術専門委員
	山辺 豊彦	一般社団法人日本建築構造技術者協会 理事
	逢坂 達男	一般社団法人日本木造住宅産業会
	坂部 芳平	一般社団法人日本ツーバイフォー建築協会
協力委員	中川 貴文	国土交通省国土技術政策総合研究所 住宅研究部 住宅生産研究室 主任研究官
行 政	飯田 俊平	国土交通省住宅局 住宅生産課木造住宅振興室 係長
事業主体	三宅 辰哉	株式会社日本システム設計 代表取締役
	櫻井 郁子	株式会社日本システム設計 取締役総務部長
事務局	永田 顕聖	一般社団法人木を活かす建築推進協議会 事務局長
	柴山 高司	一般社団法人木を活かす建築推進協議会
	沖本 千枝	一般社団法人木を活かす建築推進協議会
	山本 斉比古	一般社団法人木を活かす建築推進協議会

木造長期優良住宅の総合的検証委員会 構造分科会

主査	河合 直人	工学院大学 建築学部建築学科 教授
委員	五十田 博	京都大学生存圏研究所 生活圏構造機能分野 教授
	腰原 幹雄	東京大学生産技術研究所 教授
	稲山 正弘	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授
	藤田 香織	東京大学大学院 工学系研究科 准教授
	槌本 敬大	独立行政法人建築研究所材料研究グループ 上席研究員
	荒木 康弘	独立行政法人建築研究所 構造研究グループ 研究員
	杉本 健一	独立行政法人森林総合研究所構造利用研究領域チーム長
	青木 謙治	独立行政法人森林総合研究所 構造利用研究領域 主任研究員
	守屋 嘉晃	一般財団法人建材試験センター中央試験所品質性能部構造グループ主任
	岡部 実	一般財団法人ベターリビングつくば建築試験研究センター 主席試験研究役
	清水 秀丸	富山県農林水産総合技術センター 木材研究所
	中島 康之	社団法人日本建築士事務所協会連合会 構造技術専門委員
	山辺 豊彦	一般社団法人日本建築構造技術者協会 理事
	逢坂 達男	一般社団法人日本木造住宅産業協会
	坂部 芳平	一般社団法人日本ツーバイフォー建築協会
	西澤 哲郎	社団法人プレハブ建築協会
	鈴木 圭	木構造振興株式会社
	辻村 行雄	三井ホーム株式会社 技術研究所 マネージャー
	協力委員	中川 貴文
行政	飯田 俊平	国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室企画生産係長
事業主体	三宅 辰哉	株式会社日本システム設計 代表取締役
	櫻井 郁子	株式会社日本システム設計 取締役総務部長
事務局	永田 顕聖	一般社団法人木を活かす建築推進協議会 事務局長
	柴山 高司	一般社団法人木を活かす建築推進協議会
	沖本 千枝	一般社団法人木を活かす建築推進協議会
	山本 斉比古	一般社団法人木を活かす建築推進協議会

