

令和5年度国土交通省補助事業
住宅・建築物カーボンニュートラル総合推進事業
(うち、住宅・建築物カーボンニュートラル総合
推進事業に係る普及・広報を行う事業)

木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討 報告書

令和6年3月

公益財団法人 日本住宅・木材技術センター

木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討 報告書

目 次

1. 事業の概要	
1. 1 事業の目的	1
1. 2 実施概要	1
1. 3 実施行程	1
1. 4 実施期間	1
1. 5 実施体制	2
2. 木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討	
2. 1 問題点の洗い出し	3
2. 2 評価スキームの整備に向けた検証	7
2. 3 評価スキームの作成	10
3. まとめ	15

付録

- 木造建築物の耐久性に係る評価基準案
- 木造建築物の耐久性に係る評価基準の解説案
- 木造建築物の耐久性に係る評価チェックリスト案
- 木造建築物の耐久性に係る評価様式案
- 検討委員会議事要旨

1. 事業の概要

1. 1 事業の目的

中大規模木造建築物の拡大に向けては、資金調達（融資・リート等の投資）や企業会計の場面で、耐用年数が適切に評価されることが重要である。しかしながら、現状、これらの場面では、木造建築物の耐久性に係る評価指標が税制上の法定耐用年数（減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和40年大蔵省令第15号）別表第1による。住宅の例：木造22年、鉄骨造34年、鉄筋コンクリート造47年。）しかないため、慣行的にこれが用いられ、各種の課題が生じている。

税制と他分野（金融・投資・会計）とでトレードオフの関係にあること、他分野での耐用年数の扱いが法令等のルールに縛られていないことに鑑み、法定耐用年数とは別の、他分野の慣行的状況の変化を促すための評価スキームを整備し、建築事業者や金融、会計、投資分野への普及に資する資料を作成することを目的とした。

1. 2 実施概要

(1) 有識者等からなる評価方法の検討委員会の設置

本検討は、木造建築物の耐久性評価等に係る有識者、登録住宅性能評価機関、金融・会計関係の事業者等からなる検討委員会を設置して行った。

(2) 木造建築物の耐久性等の評価スキームの整備

木造建築物の構法・仕様を耐久性、防水・止水の考え方により区分し、住宅性能表示制度における劣化対策の評価方法を参考とするとともに、外壁にカーテンウォール等の部材を設置する構法も考慮して評価基準案、評価基準の解説案、評価チェックシート案、評価書様式案等を作成した。

1. 3 実施行程

実施行程は下図のとおり。

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
検討委員会			☆#1		☆#2	☆#3	☆#4	☆#5		
	木造建築物の耐久性、防水・止水の考え方の整理									
			評価基準案等の作成							

1. 4 実施期間

令和5年7月13日から令和6年3月4日まで

1. 5 実施体制

本検討は、木造建築物の耐久性評価等に係る有識者、登録住宅性能評価機関、金融・会計関係の事業者等からなる検討委員会を設置して行った。

木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討委員会 名簿

(敬称略、順不同)

委員長	小松幸夫	早稲田大学名誉教授
委員	中島史郎	宇都宮大学地域デザイン科学部教授
	小林道和	株式会社竹中工務店木造・木質建築推進本部シニアチーフエンジニア
	元木周二	一般財団法人日本建築センター参与既存建築物技術審査部長建築技術研究所主任研究員
	門馬幸夫	株式会社 ERI ソリューション営業本部上級執行役員本部長
	齋藤卓三	一般財団法人ベターリビング住宅・建築評価センター認定・評価部長
	篠原純之	日本 ERI 株式会社評価企画部担当部長
	藤野戸孝史	株式会社三井住友銀行サステナビリティ企画部事業開発グループ上席部長代理
	西岡敏郎	一般財団法人日本不動産研究所研究部上席主幹
	佐藤亮太	一般財団法人日本不動産研究所公共部専門役
	北爪雅彦	有限責任監査法人トーマツリスクアドバイザー事業本部新規事業推進パートナー
	飯島敏夫	公益財団法人日本住宅・木材技術センター参与兼認証部長
オブザーバー	原田佳道	国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室長
	高梨潤	国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室課長補佐
	高橋誠	国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室
	熊谷有理	林野庁林政部木材産業課木材製品技術室課長補佐
	日向潔美	林野庁林政部木材利用課課長補佐
事務局	金子弘	公益財団法人日本住宅・木材技術センター専務理事兼研究技術部長
	佐野敦子	公益財団法人日本住宅・木材技術センター研究技術部兼認証部研究主幹
	大倉靖彦	株式会社アルセッド建築研究所代表取締役副所長
	石塚正和	株式会社アルセッド建築研究所統括
	山口克己	株式会社アルセッド建築研究所統括
	埴加寿雄	株式会社アルセッド建築研究所主幹
	小口亮	株式会社アルセッド建築研究所主幹

2. 木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討

2. 1 問題点の洗い出し

(1) 耐用年数についての問題点

- ・ カーボンニュートラルの実現に向けて、これから整備する施設に木を使いたいという考えをもつ事業者が増えている。しかしながら、現状、金融機関から十分な支援を受けることは難しい。金融機関の融資審査では、不動産担保価格と将来にわたりキャッシュフローが十分であるかどうかを重視され、木造建築物は賃料の検証ができないことや、必要なCAPEXがわからないことなどが障壁の一つとなっている。
- ・ 金融機関は、耐用年数の実態を合理的に評価する方法がないため、便宜的に税法上の耐用年数（減価償却資産が税法上でどの程度の期間にわたって減価償却されるべきであるかを定めたもので、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」（昭和40年大蔵省令第15号）により定められている。以下、「法定耐用年数」という。）をもとに返済期間を決めて融資を行っている。法定耐用年数は住宅の場合、木造22年、鉄骨造34年、RC造47年と規定されており、木造は他の構造と比較して短い。これは法定耐用年数が政策的な側面が強く、減価償却資産の耐久性の実態に則して設定されたものではないためである。
- ・ 鉄筋コンクリート造の建築物ではエンジニアリングレポート（不動産の状況に関する物理的な調査についてまとめた報告書）や経済耐用年数の意見書を取得して、法定耐用年数を超えた融資期間が設定される事例がある。このような方法が鉄筋コンクリート造でできて木造でできない理由の一つに、木造建築物の耐久性に係る評価のスキームが確立していないことが挙げられる。
- ・ 木造は他の構造と比較して法定耐用年数が短いことなどから、建築の専門家以外の方には耐久性が低いものとして認識され扱われている傾向があるが、例えば、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」（平成11年法律第81号）（以下、「品確法」という。）の住宅性能表示制度の劣化対策等級は、構造方法に関わらず等級2で通常想定される自然条件及び維持管理の条件の下で2世代（おおむね50～60年）まで、等級3で通常想定される自然条件及び維持管理の条件の下で3世代（おおむね75～90年）まで、構造躯体に使用する材料の交換等大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するために必要な対策が講じられているとしている。住宅性能表示制度は運用開始から既に23年経っており、建築物の性能は当時よりさらに上がっている。木造の耐久性に係るデータや情報を示して世間の認識を正していく必要がある。
- ・ 個人事業者の場合は法定耐用年数で減価償却することが必須だが、法人の場合は償却限度額の範囲内で減価償却を任意に行うことができ、法定耐用年数より長い期間で償却することができる。ただし、企業会計は恣意的な利益操作を認めていない。
- ・ 会計は、合理的に予測した使用可能期間で正確に損益計算を行おうとするスタンスである。したがって、企業会計における建築物の耐久性は、法定耐用年数に関わらず、実態を明らかにすることが重要である。
- ・ 欧米は建築物をメンテナンスして価値を高めるという意識が根付いており、建築物の再販価値が高いことが日本と大きく異なる。日本で建築物をより長期に有効活用できるような仕組みをこれからの社会のあり方に合わせて再構築していこうという動きが生まれなかった場合には、資産価値の損失が著しくなってしまうことが危惧される。

(2) 評価スキームの整備についての課題と方針

<目的>

- ・ 木造建築物の法定耐用年数が木造建築物の耐用年数の実態より短く定められていることにより、一般に「木造はもたない」と認識されていることについて、実態に合った耐用年数の評価を受けられるよう方策を検討する。
- ・ 木造建築物の耐久性の評価スキームを整備することが、現状にどのような影響を及ぼすと考えられるか、様々な立場の方の意見を伺いながら検討を進める。

<使い方、運用方法>

- ・ 本事業で整備する評価スキームの信頼性を高め普及させるには、評価スキームを使う仕組みがうまく機能するものであることが重要である。そのため、国土交通省が考え方や基準を示し、使用を促すガイドライン等を出すことが望ましい。
- ・ ガイドラインが出された後は、評価事例を積み重ねていくことが重要である。
- ・ エンジニアリングレポートは不動産取引の際などに用いられており、耐用年数の根拠資料として判断に利用されているという実態がある。この評価スキームも同様の使い方が想定され、耐久性のみに特化したものであることと、国土交通省が評価基準を示していることからエビデンスとしての信頼性が高いことが特徴となる。

⇒ 国土交通省が考え方や基準を示し、使用を促すガイドライン等を出すことが望ましい。

<対象建築物>

- ・ 住宅性能表示制度の対象外の建築物、つまり非住宅建築物を対象とする。対象建築物について住宅性能表示制度との関係を整理し、基準の中でわかりやすく示しておくことが重要である。
- ・ 軸組工法や枠組壁工法など住宅の技術を応用してつくられる建築物を対象として、住宅性能表示制度の評価基準をベースに検討を進める。住宅性能表示制度の評価基準は住宅を対象につくられたものであるため、規模が大きい、あるいは工法が全く異なる建築物には適用しにくい部分もある。既に多数建築されている木造の高齢者福祉施設等で採用されている工法などを調べることで基準を見出すことを試みる。
- ・ 一方、これまでRC造、鉄骨造を建設してきた業者はRC造、鉄骨造の部材を木材に替えるという考え方で木造建築物をつくる。これらのRC造、鉄骨造の技術を応用してつくられる建築物はまだ知見が限られるが、事例から工法などを確認し、基準を見出すことを試みる。
- ・ いずれも標準的な設計方法はまだ確立されていない段階である。木材の耐久性を担保した上で、構造部材として、架構として、建築物としての3つの視点で耐久性を確保する必要がある。住宅性能表示制度において、木造は構造躯体、部位構法、建物構成のすべてで劣化対策を求めていることがRC造や鉄骨造と異なる。
- ・ 大規模中高層を木造だけでつくるのはまだ難しい。このような状況の中で、木材利用で不動産としての価値も高めたい、社会貢献して企業価値も高めたいという要望に応えるためには、部分的に木材を使用することになる。したがって、構造部材の一部に木材を用いた建築物も対象とすべきである。
- ・ 中古の建築物を売買する際に、劣化状態などを調査して健全だと判断できた場合に耐用年数を延ばせるようになれば、維持管理が積極的に行われ、資産の損失を防ぐことができ

る。ただし、既存の建築物の評価は専門家判断を必要とする部分が大きく難しいため、今回は新築のみを対象とする。

⇒ 劣化対策が行われた木造建築物の工法・仕様等の実例から評価基準案の作成を試みる。

⇒ 新築、非住宅の木造建築物を対象とする。木造には木造と他の構造の混構造や構造部材の一部に木材を用いた建築も含む。

<要求される水準>

- ・ 木造建築物の耐用年数が20年程度と認識されている現状を鑑みると、目指すべき性能レベルは住宅性能表示制度の劣化対策等級2程度が妥当である。過剰なレベル設定は一般化や普及を妨げる可能性がある。
- ・ 耐震等級など他の指標がない中では、劣化対策のみに等級2、等級3と等級を分けた基準を設けてもニーズは少ない。
- ・ 劣化対策等級2、等級3の評価方法を定めるためには、住宅性能表示制度の評価基準を決めたときと同じくらいの検討が必要となる。軸組工法や枠組壁工法など住宅の技術を応用してつくられる非住宅の建築物に関しては例えば規模の影響の評価などが十分になされているとは言えないし、RC造、鉄骨造の部材を木材に替える考え方の建築物に関しては研究報告も実例もあまりない。したがって、住宅性能表示制度の評価基準をそのままスライドすることはできない。

⇒ 住宅性能評価制度の劣化対策等級2に相当する基準を整備する。

<評価基準案>

- ・ 住宅性能表示制度の評価基準から独立したものとし、住宅性能表示制度の評価基準と矛盾しないよう配慮しつつ準用できるものは準用するというスタンスで評価基準案を整備する。住宅性能表示制度の評価基準が変更された場合の対応についても整理が必要である。
- ・ 明確な評価基準があり、そのとおりになっていることを書類か図面で確認して判断することは可能だが、技術的な内容を評価するのは極めて難しい。したがって、曖昧な基準はできるだけ排除すべきである。基準に書ききれないことは、解説の中で説明することとし、解説は実情を反映するよう逐次改訂する体制を整える。
- ・ 今後新たに出てくる工法や材料の事例についても、解説等に適宜反映できるよう解説の改訂を行うことを前提として、基準には現時点で書けることを書くという方針で整理する。
- ・ 現段階で一般的でない構法等は、解説で実験データ等により同等であると判断する方法について言及することを検討する。特別な性能や仕様を評価する仕組みではないので、一般的なものだけを評価対象とし、特殊なものは場合によっては対象外としてもよい。
- ・ 国交省が解説を出さない場合は、評価する機関が集まって解説を充実させて行く方法もある。
- ・ 住宅性能表示制度の特別評価方法認定を受けた評価をこの評価スキームで活用できるかどうかについて検討する。
- ・ K3相当以上の防蟻措置を求めることについて、対応する材料が入手不可能な場合もある。現実的な防蟻措置で対応できるようにしておくことが望ましい。K3、K4の防腐防蟻処理では、薬剤が接着剤に影響を及ぼす影響に注意を要することも解説に記載する。

- ・ 地下や低いところで木材を使用する場合はそこに水が回らないように対策が施されるよう促す基準が必要である。雨水への対策に限定せず、広く水あるいは水分の浸入等がないことを前提とした評価とする。

<施工品質、維持管理の考え方>

- ・ 基本的には施工、維持管理が適切になされることが前提となる。適切に施工、維持管理がなされているものという条件を付けて評価をするスタンスとする。一方で、施工ミス、事故、経年変化などは基準を作成する上である程度は考慮せざるを得ない。
- ・ 施工が適切に行われるという前提であっても、基準に書かれていると評価する側は確認義務が生じるため、設計段階に図書等で確認できないことは基準に記載すべきではない。施工を適切に行うことは当然であり建築基準法も言及していない。
- ・ 設計、施工、維持管理、それぞれのプロセスで責任者は異なる。設計段階以降は今回の評価では関与できない。
- ・ 例えば、工事完了時点は建築基準法上の検査済証などによって、完成後は3年ごとの法定点検あるいは自主点検等の報告などによって確認できる。この評価スキームは設計段階に限定し、その後の段階の評価をどこまで求めるかは融資する側が判断すればよい。
- ・ 維持管理について適切に記述しておくことは、建築主が維持管理に取り組む動機を促進し、不動産価値を維持することにつながる。

⇒ 通常想定される自然条件および維持管理条件の下における必要な対策の基準を整備することとし、評価書にその旨を明記する。

<評価の実施者>

- ・ 本事業で整備する評価スキームによる評価を行う者として、品確法に基づく住宅性能評価を行う登録住宅性能評価機関が想定される。ただし、本事業で整備する評価スキームは法律に基づかない制度であるため、評価を行う者を特定の者に限定することは難しく、それ以外の者がこの評価スキームを用いて評価を行うことを否定しない。例えば、この評価スキームによる評価の利用について、評価の申請者と融資を行う金融機関、あるいは評価の実施者と金融機関が互いに合意していれば成り立つ。
- ・ 公正かつ健全な慣行を作ることが重要であるため、登録住宅性能評価機関の要件にある制限業種等のように、最低限独立性やその案件に直接利害関係がないことなどを確認する必要性については検討が必要である。

⇒ 評価の実施者は主として登録住宅性能評価機関を想定するが、評価スキームによる耐久性の評価は両者の合意により成り立つものであり、さまざまな利用方法が考えられる。

<評価の申請者>

- ・ 建築物そのものの劣化対策の評価であるため、申請者は所有者、設計者、施工者などに限定せず、誰が申請してもよいものとする。
- ・ トラブルを避けるため、設計者が申請した場合でも土地所有者や借地権者の了解を確認している事例もある。

<評価書様式>

- ・ 建築基準法により各種性能が保証されたものであることなど、建築の専門家にとっては当たり前のことを一般の方に理解してもらえよう、評価書には当然のことも書いて示す。

2. 2 評価スキームの整備に向けた検証

(1) 耐久性、防水・止水の考え方の整理

木造建築物の構法・仕様等を下表のとおり整理した。

木造建築物の耐久性に関連する劣化現象は、腐朽及び蟻害による木材の劣化と捉えることができ、この劣化現象の発生には木材に対する雨水の作用への対策（耐久性、防水・止水の考え方）が大きく関係する。そこで、この耐久性、防水・止水の考え方に関する木造建築物の構法・仕様等の実態を確認し、下表に示す3つの区分で整理することとした。

評価基準案における 評価対象建築物の区分		木造の部分に求める仕様・材料等の概要 (評価基準の骨子)
イ	<u>木材に水を作用させない</u> →雨水の浸入のおそれがある部位の構造躯体等に木材が用いられていない、又は、雨水の浸入を防ぐ措置が講じられている	<ul style="list-style-type: none"> ● 外壁にカーテンウォール等の雨水を遮断する部材や構法を使用 ● 屋根のアスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じた、防水材料の品質、その施工品質の確保 ● 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等に劣化対策等級2の措置
ロ	<u>木材に作用した水を排出できる</u> →雨水の浸入のおそれがある部位であって構造躯体等に木材を用いた部位に雨水が浸入した場合でも速やかに排出できるように設計上の措置が講じられている	<ul style="list-style-type: none"> ● 外壁の軸組等に通気層を設けた構造又は軒の出が90 cm以上である真壁構造 ● 屋根のアスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じた、防水材料の品質、その施工品質の確保 ● 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等に劣化対策等級2の措置
ハ	<u>木材に水が作用しても腐らせない</u> →雨水の浸入のおそれがある部位であって構造躯体等に木材を用いた部位に雨水が浸入し滞留した場合でも腐朽することがないように防腐・防蟻処理が施された木材が用いられている	<ul style="list-style-type: none"> ● 外壁の軸組等の部分に、K3以上の防腐・防蟻処理（屋外に面する部分を除く部分）、又はK4以上の防腐・防蟻処理（屋外に面する部分） ● 屋根のアスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じた、防水材料の品質、その施工品質の確保 ● 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等に劣化対策等級2の措置

(2) 耐久性に配慮した設計事例

中低層木造建築物の設計事例（(1)の区分イ及び区分ロに該当するもの。）にて耐久性、防水・止水への対策を確認し、木造建築物の耐久性に係る評価基準案作成の参考とした。

下表のイ及びロに掲げる設計事例は、それぞれ外壁構法の特徴に違いがある。

イの 5 つの設計事例は、非木造建築物における外壁の構法を準用していると捉えることができるもので、事例は外壁をカーテンウォール等の部材、又は、鉄筋コンクリート造等の非木造部材で構成しており、構造躯体等の木材に水を作用させない外壁の構法・仕様等の特徴について確認した。

ロの 4 つの設計事例は、軸組工法、枠組壁工法又は CLT パネル工法を採用しているもので、木材を用いた構造躯体等が外壁の部分で構成している。いずれの事例の外壁も通気層を有しており、在来の木造工法による建築物において、通気構造とすることで木材（壁体内）に作用した水を排出できる構成にしていることを確認した。

イ 木材に水を作用させない設計事例

物件名称	所在地	階数	延べ面積	用途	竣工年	備考
新柏クリニック	千葉県 柏市	3	3,134 m ²	医療施設	2016	鉄筋コンクリート造、木造（耐火集成材）〈耐火建築物〉
タクマビル新館	兵庫県 尼崎市	6	3,334 m ²	事務所	2020	鉄骨造、木造（CLT, 耐火集成材）〈耐火建築物〉
PARK WOOD 高森	宮城県 仙台市	10	3,605 m ²	共同住宅	2019	鉄骨造+木造（CLT, 耐火集成材）〈耐火建築物〉
FLATS WOODS 木場	東京都 江東区	12	9,150 m ²	共同住宅	2020	鉄筋コンクリート造、木造（CLT, 耐火集成材）〈耐火建築物〉
北海道地区FMセンター	北海道 札幌	2	856 m ²	事務所	2021	木造

ロ 木材に作用した水を排出できる設計事例

物件名称	所在地	階数	延べ面積	用途	竣工年	備考
屋久島町庁舎	鹿児島県 屋久島町	2	3,629.58 m ²	庁舎	2019	軸組工法〈その他建築物・一部耐火構造〉
白鷹町まちづくり複合施設	山形県 白鷹町	2	5,558.52 m ²	博物館、図書館、事務所	2020	軸組工法〈その他建築物・一部耐火構造〉
MOXION INAGI	東京都 稲城市	5	3,738.30 m ²	共同住宅	2021	枠組壁工法〈耐火建築物〉劣化対策等級3を取得
はるのガーデン	高知県 高知市	6	2,615.09 m ²	高齢者福祉施設	2018	CLT パネル工法+軸組工法〈耐火建築物〉

(3) 耐用年数の検証

木造建築物の物理的耐用年数の検証を「木造建築物の耐久設計ツール解説書」（建築研究所）を参照して行った。検証は、(1)の区分イ、ロ及びハに相当する構法・仕様等のモデルを設定し、当該モデルについて上記の耐久設計ツールを参照して物理的耐用年数の推定を行った。本検討における評価スキームは、住宅性能評価における劣化対策等級2の耐用年数（50年以上）を確保することとしており、検証により50年以上の推定耐用年数であることが確認されたモデルの構法・仕様等を、木造建築物の耐久性に係る評価基準案における具体的な対策の検討に際し参考にした。

① 推定耐用年数の算定式

「木造建築物の耐久設計ツール解説書」には、木造建築物の推定耐用年数の算定式が次のとおり示されている。

$$Y = [\{ P \times (D_F \times D_T) + B \times W \} \times D] \times [M_E + M_U] \times SLC$$

Y 推定耐用年数（年）

D_F 腐朽菌生息係数：腐朽菌の生息のしやすさ（あたたかさ）（0.80～1.20）

D_T シロアリ分布係数：シロアリの生息の有無（0.80～1.20）

D 部位係数：外壁、屋根、バルコニー、床・内壁*の設置条件

P 材料係数：木材・木質材料の種類・樹種、防腐処理薬剤

B 構法対策係数：外壁、1階床、小屋組、内壁*の構法と仕様

W 雨水浸入対策係数：躯体の雨水からの保護（外壁、屋根、バルコニーの材料品質、防水仕様）

M_E 維持管理係数（業者の水準）：業者が行う点検と補修の内容と頻度

M_U 維持管理係数（管理者等の水準）：管理者・利用者等が行う点検と補修の内容と頻度

SLC 所定の水準で維持保全が行われることを想定した耐用年数（固定値30）

（注）*付きの床、内壁は水まわり室の防水措置等を評価する

② 検証した木造建築物の種類

木造建築物の耐久性に係る評価基準案で評価対象の木造建築物は3つに区分しているとしたところであり、ここでの耐用年数の検証は、3区分それぞれに相当する材料・仕様等の条件を設定した木造建築物のモデルについて行うこととした。

各区分の主たる条件は、区分イを外壁カーテンウォール（木材に水を作用させない）、区分ロを外壁通気工法（木材に作用した水を排出できる）、区分ハを構造材料にK3相当の防腐・防蟻処理（木材に水が作用しても腐らせない）とし、それ以外に①に掲げた算定式の係数を与えるための諸条件を適宜設定した。

③ 推定耐用年数の検証の結果

推定耐用年数の検証の結果、条件に応じて(1)の区分イ、ロ、ハともに50年以上の算定結果になった。算定式に代入する係数の値は、概して安全側に設定した。

検証のプロセスを示す資料を巻末に添付する。

2. 3 評価スキームの作成

(1) 評価スキームについて

木造建築物の耐久性等の評価スキームについて検討・整備を行った。その主な内容は下記のとおりである。

① 評価対象建築物の設定

評価対象とする木造建築物の属性を次のとおり設定した。

- ・工事種別：新築とする
- ・用途：非住宅とする
- ・構造形式：木造（木造と鉄骨造又は鉄筋コンクリート造等との混構造を含む）とする

② 要求される水準の設定

評価対象建築物に要求される水準を、住宅性能評価における劣化対策等級2に相当する水準とし、「通常想定される自然条件及び維持管理条件の下において、構造躯体等の劣化を軽減するために、限界状態に至るまでの期間が50年以上となるための必要な対策が講じられている」こととした。

③ 評価基準案の作成

評価基準案を、以下の事項等に留意し作成した。

- ・木造の部分と木造以外の部分（混構造の建築物に適用）のそれぞれの基準案を設定する。
- ・木造の部分については、2. 2 (1) に掲げた耐久性、防水・止水の考え方に応じた区分（イ～ハ）^{*}のそれぞれに対し、必要な対策となる外壁、屋根、その他の部分の仕様・材料等の基準案を設定する。その際、住宅性能評価における劣化対策等級の木造の基準を参考にする。

※評価基準案では、2. 2のイ～ハに応じて区分1～3に整理した。

- ・木造以外の部分については、その構造に応じた住宅性能評価における劣化対策等級の基準（鉄骨造の基準、鉄筋コンクリート造等の基準）を準用する。

④ 評価ツール案の作成

評価等を行う際に参照するための下記の写真案を作成した。なお、これらの資料案の内容については、今後、評価機関の協議会等が評価の実施方法等を検討し精査することが想定される。

- ・評価基準の解説案
- ・評価チェックシート案

⑤ 評価の運用に係る書類様式案の作成

下記の書類の様式案を作成した。

- ・評価書の様式案
- ・評価申請書の様式案

これらの検討・整備した項目とその関係を下図に示す。

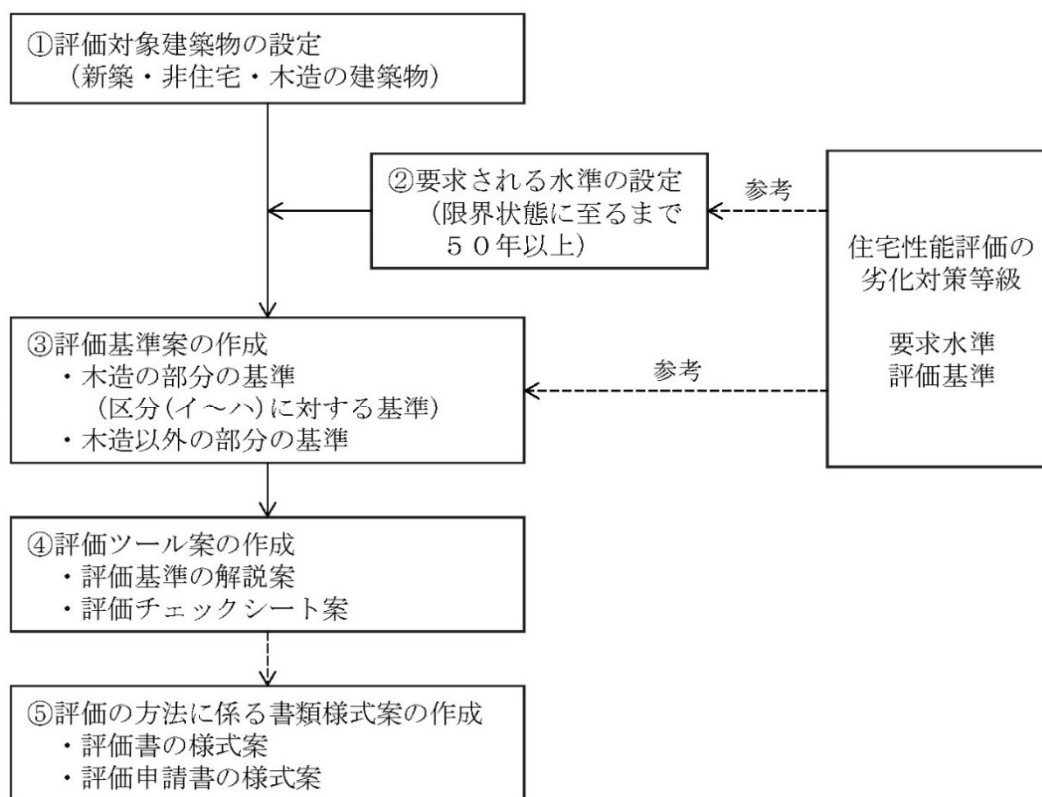


図 評価スキームの検討・整備項目とその関係

(2) 木造建築物の耐久性に係る評価基準案

木造建築物が限界状態に至るまでの期間が50年以上となるための必要な対策について検討し、評価基準案として取りまとめた。

評価基準案の適用対象は、木造（木造と鉄筋コンクリート造又は鉄骨造等の混構造を含む。）の非住宅建築物とした。そのため、評価基準案は木造の部分と木造以外の部分に分け、それぞれについて整理した。

木造建築物の木造の部分については、木材の腐朽及び蟻害という劣化現象の発生に関係する雨水の作用に対する防水・止水のための措置を、外壁及び外壁の軸組等の構法・仕様等の実態を踏まえ、3つに区分することとし、それぞれの区分に必要な外壁及び外壁の軸組等に関する対策を検討・整理した。具体的には、住宅性能評価における劣化対策の基準を参考にして、外壁の軸組等における通気措置、及び防腐防蟻措置を対策と位置づけるとともに、木造の構造躯体等に雨水を作用させない外壁のカーテンウォール等の部材の設置についても対策として位置づけた。これらの外壁及び外壁の軸組等における対策以外に、屋根、及び木造の劣化対策等級の基準の対象である部位等（土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等）の対策についても、評価基準案に採り入れた。

木造以外の部分については、住宅性能評価における鉄骨造、又は鉄筋コンクリート造等の劣化対策等級の基準に準ずる措置を求めることとし、整理を行った。

表 評価基準案の構成

		外壁及び外壁の軸組等	屋根	その他の部分
木造 の 部分	イ (区分1)	雨水を遮断する部材又は 構法（カーテンウォール 等）	防水材料・施工の品質 の確保	木造の劣化対策等級2 の対策（土台、地盤、 基礎、床下、小屋裏、 構造部材等）
	ロ (区分2)	通気層を設けた構造又は 軒の出が 90 cm以上であ る真壁構造		
	ハ (区分3)	防腐・防蟻処理（屋外に 面する部分を除く部分： K3 以上、屋外に面する部 分：K4 以上）		
木造以外の部分		構造の種類（鉄骨造、鉄筋コンクリート造等）に応じた劣化対策等級2の 対策		

作成した評価基準案は付録に添付する。

(3) 木造建築物の耐久性に係る評価基準の解説案

(2)の評価基準案について、基準案の考え方や必要な対策に関する技術的内容を補足するための解説案を作成した。解説案は、評価及び申請を行う際に参照することを想定しているが、その内容については、今後、評価機関による協議会等で精査される前提であり、要点を取りまとめた素案として位置づけられるものである。

解説案は、評価基準案の逐条解説の形式で取りまとめた。解説案における評価基準の解説内容は次表のとおりである。

なお、解説案の作成にあたっては、下記の資料を参考に（一部引用）した。

- 「日本住宅性能表示基準・評価方法基準技術解説（新築住宅）2022」国土交通省住宅局住宅生産課・国土交通省国土技術政策総合研究所・国立研究開発法人建築研究所監修
- 「公共建築工事標準仕様書」「公共建築木造工事標準仕様書」国土交通省大臣官房官庁営繕部監修
- 「住宅瑕疵担保責任保険 設計施工基準」住宅瑕疵担保責任保険法人
- 「まもりすまい保険 設計施工基準・同解説（2019年版）」住宅瑕疵担保責任保険法人住宅保証機構株式会社

表 解説案における評価基準の解説内容

木造の部分	イ（区分1）	外壁の雨水を遮断する部材・構法の解説	
	ロ（区分2）	外壁の軸組等の通気層を設けた構造、軒の出が90 cm以上の真壁構造の解説	
	ハ（区分3）	外壁の軸組等の防腐・防蟻処理の解説	
	イ～ハ（区分1～3）共通	屋根の防水工法、防水材料等の解説	陸屋根等（メンブレン防水）
			勾配屋根（金属板ふき等）
		木造の劣化対策等級2に係る基準の解説	土台の基準
			地盤の基準
基礎の基準			
床下の基準			
小屋裏の基準			
構造部材等の基準			
木造以外の部分	鉄骨造の劣化対策等級2に係る基準の解説		
	鉄筋コンクリート造等の劣化対策等級2に係る基準の解説		

作成した評価基準の解説（案）は付録に添付する。

(4) 木造建築物の耐久性に係る評価チェックシート案

(2)の評価基準案に基づいて、評価機関が評価等を行う際のチェックシート案を作成した。チェックシート案は、評価基準案の判断基準にしたがい、具体的な材料・仕様等をチェック事項として掲げている。利用者は、チェック事項ごとに適・否（適合、不適合の別）を確認し、その結果を総合化して評価基準に適合するか否かを判断することができる。評価チェックシート案の一部を図示する。

なお、チェックシート案の作成にあたっては「住宅性能表示制度 設計住宅性能評価マニュアル（新築住宅）」（国土交通省住宅局住宅生産課監修）に掲載されているチェックシートを参照した。

作成した評価チェックシート案は付録に添付する。

イ 区分1 [□該当 □該当なし]

項目	チェック事項	適	否	
① 外壁の部材・構法	<input type="checkbox"/> 雨水を遮断する部材・構法 <input type="checkbox"/> カーテンウォール <input type="checkbox"/> 鉄筋コンクリート造等	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
② 屋根の防水材料の品質、施工品質等	陸屋根等 (メンブレン防水) <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 防水工法 <input type="checkbox"/> アスファルト防水 <input type="checkbox"/> 改質アスファルトシート防水 <input type="checkbox"/> 合成高分子系シート防水 <input type="checkbox"/> 塗膜防水 <input type="checkbox"/> その他同等の防水性能を有する工法 <input type="checkbox"/> 防水の主材料の品質 <input type="checkbox"/> JIS規格に適合 <input type="checkbox"/> その他同等の防水性能を有するもの <input type="checkbox"/> パラペット上端部の雨水浸入防止措置 <input type="checkbox"/> 金属製笠木の設置 <input type="checkbox"/> 防水材料の施工 <input type="checkbox"/> その他同等の措置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	勾配屋根 (金属板ふき等) <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 下葺材料 <input type="checkbox"/> JIS A 6005に基づくアスファルトルーフィング940 <input type="checkbox"/> JIS A 6005に基づく改質アスファルトルーフィング下葺材 <input type="checkbox"/> その他同等の防水性能を有するもの <input type="checkbox"/> 下葺の工法 <input type="checkbox"/> 公共建築工事標準仕様書に規定されている工法による <input type="checkbox"/> 天窓の周囲の防水措置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 木造の劣化対策等級2に係る対策	土台 <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 保存処理の性能区分 <input type="checkbox"/> K3相当以上の処理 (北海道、青森県ではK2以上の処理) <input type="checkbox"/> その他同等の処理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	地盤 <input type="checkbox"/> 該当*1	<input type="checkbox"/> 地盤の防蟻措置 <input type="checkbox"/> 鉄筋コンクリート造のべた基礎 <input type="checkbox"/> 布基礎と一体となった基礎内周部のコンクリート <input type="checkbox"/> 有効な土壌処理(基礎断熱工法以外のもの) <input type="checkbox"/> その他同等の処理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	基礎	<input type="checkbox"/> 地面から基礎上端まで又は土台下端までの高さ <input type="checkbox"/> 400mm以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	構造部材等	<input type="checkbox"/> 令第37条に適合 <input type="checkbox"/> 令第41条に適合 <input type="checkbox"/> 令第49条に適合 <input type="checkbox"/> 令第80条の2(構造躯体等の劣化軽減に関するものに限る)に適合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

チェックの結果⇒[□適 □否]

図 評価チェックシート案 (区分1の一部)

(5) 評価書・評価申請書様式案

評価の方法に係る書類である評価書及び評価申請書の様式案を、それぞれ住宅性能評価における評価書の様式、設計住宅性能評価申請書の様式を参考に作成した

評価書は、評価機関が耐久性に係る評価を行った結果を申請者に対し通知する書類であり、様式案には、評価対象建築物の概要とともに、当該建築物が限界状態に至るまでの期間が50年以上であることを確認した旨を記すこととしている。

評価申請書の様式案は、申請者が耐久性に係る評価の申請受付に際し作成し評価機関に提出する書類であり、様式案には、申請者等及び申請する木造建築物の概要を記すこととしている。

作成した評価書・評価申請書の様式案は付録に添付する。

3. まとめ

本事業では木造建築物の法定耐用年数が木造建築物の耐用年数の実態より短く定められていることにより、「木造はもたない」と認識されていることについて、実態に合った耐用年数の評価を受けられるようにするための方策を検討した。

まず、木造建築物の耐久性には構造躯体への水の作用が大きく影響することから、耐久性、防水・止水の考え方に関する木造建築物の構法・仕様等の実態を確認し、イ 木材に水を作用させない、ロ 木材に作用した水を排出できる、ハ 木材に水が作用しても腐らせないの3つの区分で整理した。次に、低層木造建築物の設計事例から耐久性、防水・止水への対策を確認し、木造建築物の耐久性に係る評価基準案作成の参考とした。さらに、木造建築物の物理的耐用年数の検証を「木造建築物の耐久設計ツール解説書」（建築研究所）を参照して行い、想定する建築物はいずれの耐久性、防水・止水の考え方の仕様でも推定耐用年数が50年以上であるという算定結果を得た。

以上を踏まえて、木造建築物の耐久性等の評価のための評価スキームの検討を行い、評価スキームを運用していくための評価基準案、評価基準の解説案、評価チェックシート、評価書の様式案、評価申請書の様式案の作成を行った。今後これらの資料を更に拡充させ、登録住宅性能評価機関のほか、建築事業者、金融・投資・会計分野の関係者等を対象として普及・広報を行って評価スキームの活用を促すことにより、耐久性に優れた木造建築物の耐用年数が適正に評価されることなどが期待される。

今後の課題を以下に示す。

(1) 評価基準案、評価基準の解説案、評価チェックシート案、評価書の様式案、評価申請書の様式案の充実

評価基準案、評価基準の解説案、評価チェックシート案、評価書の様式案、評価申請書の様式案を一通りとりまとめたが、金融・投資・会計の分野でこの評価スキームが活用されるようにするため、建築事業者、金融・投資・会計分野の関係者等に対して評価スキーム案についてさらにヒアリングや実態調査等を行い、評価基準案、評価基準の解説案、評価チェックシート、評価書の様式案、評価申請書の様式案の内容がよりニーズに合うものになるよう拡充することが必要である。また、特に評価基準の解説案や評価チェックシート案を評価の実務に耐え得るものにするため、今後、登録住宅性能評価機関等評価の実施者へのヒアリング等を行って内容を充実させる必要がある。

(2) 評価基準の解説等の改訂体制の整備

作成した評価基準の解説案は、今後技術開発により実用化される工法や材料などを反映させるよう適宜改訂することが前提である。したがって、評価基準の解説の改訂を行う体制を整えておくことが必要である。

(3) 既存建築物の耐用年数の実態の評価

中古の建築物を売買する際は、耐用年数が新築時の年数から経過年数を引いた残りの年数となるが、劣化状態などを調査して健全だと判断できプラスして延ばせるようになれば、

維持管理が前向きに行われ、資産の損失を防ぐことができる。したがって、今回は新築のみを対象としたが、既存建築物の耐用年数の実態を評価できるスキームも整備されることが望ましい。

(4) 評価基準案対応する木質材料の開発

評価基準案では耐久性の高い木材の使用が規定されている区分があるが、製品の仕様によっては実際の製品を入手しづらい状況である。例えば、「K4以上の防腐処理及び防蟻処理」を施した構造用集成材や構造用単板積層材は、製造する技術は既にあるものの、これまで需要がないなどの理由により JAS 及び A Q（公益財団法人日本住宅・木材技術センターによる優良木質建材の認証制度）では認証の基準が整備されていない。

(5) 工法の標準化

木造で建築される非住宅用途の中層の建築物は少なく、標準的な工法はまだ確立されていない状況にある。中大規模木造建築物の標準的な工法の確立は、一貫性のある設計や施工が行われることによる建築物の耐久性を含む品質向上、構造や材料に関する明確な基準が設定されることによる長期の信頼性確保、設計や施工の効率化や資材調達のコスト削減、メンテナンスの容易化など建築物の耐久性の観点からも多くのメリットをもたらすと考えられる。

付録

木造建築物の耐久性に係る評価基準案

木造建築物の耐久性に係る評価基準案

第1 趣旨

この基準は、新築で木造（木造と鉄筋コンクリート造又は鉄骨造等の混構造を含む。）の非住宅建築物の耐久性に関する評価の基準について定めるものとする。

第2 適用範囲

この基準は、木造建築物（新築で木造（木造と鉄筋コンクリート造又は鉄骨造等の混構造を含む）の非住宅建築物）について適用する。

第3 用語の定義

この基準において使用する用語は、次のように定義する。

- 一 「非住宅建築物」とは、品確法第2条第1項に規定する「住宅」以外の建築物をいう。
- 二 「新築」とは、新たに建設されるもの又は新たに建設されたもので、まだ当該非住宅建築物の用途の用に供したことの無いもの（建設工事の完了の日から起算して一年を経過したものを除く。）をいう。
- 三 「構造躯体」とは、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第1号第3号に規定する構造耐力上主要な部分をいう。
- 四 「構造躯体等」とは、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の建築物にあっては、構造躯体及びそれと一体としてつくられた鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の部分を行い、それら以外の建築物にあっては、構造躯体をいう。
- 五 「評価対象建築物」とは、新築で木造（木造と鉄筋コンクリート造又は鉄骨造等の混構造を含む。）の非住宅建築物をいう。
- 六 「評価基準」とは、評価対象建築物について、第4に示す劣化のしにくさに係る性能及びその水準を満たすか否かの判断を行うための基準をいう。
- 七 「限界状態」とは、次のイ又はロのいずれかの状態をいう。
 - イ 通常の使用に耐えられる限界を超えて木造建築物の性能が低下しており、かつ、通常の修繕や部分的な交換により通常の使用に耐えられる状態まで回復できない状態
 - ロ 通常の修繕や部分的な交換により通常の使用において耐えられる状態まで回復できる状態であるが、継続的に使用することが経済的に不利になることが予想される状態
- 八 「劣化現象」とは、次に掲げる非住宅建築物の構造に応じ、それぞれ次に掲げるものをいう。
 - イ 木造 腐朽及び蟻害による木材の劣化

- ロ 鉄骨造 発錆による鋼材の断面の欠損
- ハ 鉄筋コンクリート造等 コンクリートの中酸化による鉄筋の発錆及び凍結融解作用によるコンクリートの劣化
- 九 「劣化対策等級」とは、平成 13 年国土交通省告示第 1347 号（評価方法基準）第 5「3 劣化の軽減に関すること」の「3-1 劣化対策等級（構造躯体等）」のうち、（3）（評価基準（新築住宅）の基準により評価される等級をいう。

第 4 評価の考え方

木造建築物の耐久性に関しては、構造躯体の内部への雨水等の浸入の防止、雨水等の浸入があった場合の速やかな排出及び雨水等が浸入し滞留した場合の構造躯体への防腐・防蟻処理を施すことが重要であることに鑑み、評価対象建築物について、これらの措置が適切に講じられていることをもって、一定の耐久性を有する木造建築物であることを評価する。

第 6 に掲げる基準において評価すべきものは、評価対象建築物の構造躯体等を構成する部材の劣化のしにくさとする。この基準に適合する評価対象建築物に要求される水準は、通常想定される自然条件及び維持管理条件の下において、構造躯体等に対し、劣化現象を軽減するために、当該建築物が限界状態に至るまでの期間が 50 年以上となるための必要な対策が講じられていることとする。

第 5 評価対象建築物の区分

次の表の（い）項に掲げる木造建築物が限界状態に至るまでの期間が 50 年以上となるための必要な対策の種類に応じ、評価対象建築物又は評価対象建築物の部分と同表（ろ）項のとおり区分する。

（い）	（ろ）
必要な対策	区分
雨水の浸入のおそれがある部位の構造躯体等に木材が用いられていない、又は、雨水の浸入を防ぐ措置が講じられている	区分 1
雨水の浸入のおそれがある部位であって構造躯体等に木材を用いた部位に雨水が浸入した場合でも速やかに排出できるよう設計上の措置が講じられている	区分 2
雨水の浸入のおそれがある部位であって構造躯体等に木材を用いた部位に雨水が浸入し滞留した場合でも腐朽することがないよう防腐・防蟻処理が施された木材が用いられている	区分 3

第 6 評価基準

次に掲げる評価対象建築物の部分に応じ、それぞれ次に掲げる基準によるこ

と。

一 木造の部分

木造の部分の仕様及び材料等が、次の①から③までに掲げる区分に応じ、それぞれ次のいずれかに適合していること。

イ 区分1 次の①から③に適合していること。

- ① 外壁にカーテンウォール等の雨水を遮断する部材又は構法を用いていること。
- ② 屋根は、アスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じて防水材料の品質及びその施工品質を確保していること。
- ③ 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等が、劣化対策等級のうち、木造の等級2に係る基準に適合していること。

ロ 区分2 次の①から③に適合していること。

- ① 外壁の軸組、枠組その他これらに類する部分（木質の下地材を含み、室内側に露出した部分を含まない。以下「軸組等」という。）のうち地面からの高さ1 m以内の部分が、通気層を設けた構造（壁体内に通気経路を設けた構造で、外壁仕上げと軸組等の間に中空層が設けられているものをいう。）又は軒の出が90 cm以上である真壁構造（柱が直接外気に接する構造をいう。）のいずれかの構造等となっていること。
- ② 屋根は、アスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じて防水材料の品質及びその施工品質を確保していること。
- ③ 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等が、劣化対策等級のうち、木造の等級2に係る基準に適合していること。

ハ 区分3 次の①から④に適合していること。

- ① 外壁の軸組等のうち地面からの高さ1 m以内の部分（屋外に面する部分を除く。）が、構造用製材規格等（針葉樹の構造用製材の日本農林規格（平成3年農林水産省告示第1086号）。以下同じ。）に規定する保存処理の性能区分のうちK3以上の防腐処理及び防蟻処理（日本産業規格K1570に規定する木材保存剤又はこれと同等の薬剤を用いたK3以上の薬剤の浸潤度及び吸収量を確保する工場処理その他これと同等の性能を有する処理を含む。）が施されていること。
- ② 外壁の軸組等のうち地面からの高さ1 m以内の部分【P】（屋外に面する部分に限る。）が、構造用製材規格等に規定する保存処理の性能区分のうちK4以上の防腐処理及び防蟻処理（日本産業規格K1570に規定する木材保存剤又はこれと同等の薬剤を用いたK4以上の薬剤の浸潤度及び吸収量を確保する工場処理その他これと同等の性能を有する処理を含む。）が施されていること。

- ③ 屋根は、アスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じて防水材料の品質及びその施工品質を確保していること。
- ④ 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等が、劣化対策等級のうち、木造の等級2に係る基準に適合していること。

二 木造以外の部分

木造以外の部分が、その構造の種類に応じ、それぞれ劣化対策等級の等級2に係る基準に適合していること。

以 上

参考 評価基準（案）の骨子と耐用期間（推定耐用年数の検証結果）の関係

推定耐用年数の検証による①、②及び③に対応した木造建築物の構法・仕様等（評価基準案の骨子）を下表に整理する。

評価基準案における 評価対象建築物の区分	木造の部分に求める仕様・材料等の概要 (評価基準の骨子)	評価基準案における耐用期間	推定耐用年数の 検証結果 (参考値)
イ 木材に水が作用しない →雨水の浸入のおそれがある部位の構造躯体等に木材が用いられていない、又は、雨水の浸入を防ぐ措置が講じられている	<ul style="list-style-type: none"> ● 外壁にカーテンウォール等の雨水を遮断する部材や構法を使用 ● 屋根のアスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じた、防水材料の品質、その施工品質の確保 ● 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等に劣化対策等級2の措置 	⇒	64年～
ロ 木材に作用した水を排出できる →雨水の浸入のおそれがある部位であって構造躯体等に木材を用いた部位に雨水が浸入した場合でも速やかに排出できるよう設計上の措置が講じられている	<ul style="list-style-type: none"> ● 外壁の軸組等に通気層を設けた構造又は軒の出が90 cm以上である真壁構造 ● 屋根のアスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じた、防水材料の品質、その施工品質の確保 ● 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等に劣化対策等級2の措置 	⇒	54年～
ハ 木材に水が作用しても腐らせない →雨水の浸入のおそれがある部位であって構造躯体等に木材を用いた部位に雨水が浸入し滞留した場合でも腐朽することがないよう防腐・防蟻処理が施された木材が用いられている	<ul style="list-style-type: none"> ● 外壁の軸組等の部分に、K3以上の防腐・防蟻処理（屋外に面する部分を除く部分）、又はK4以上の防腐・防蟻処理（屋外に面する部分） ● 屋根のアスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じた、防水材料の品質、その施工品質の確保 ● 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等に劣化対策等級2の措置 	⇒	55年～

付録

木造建築物の耐久性に係る評価基準の解説案

木造建築物の耐久性に係る評価基準の解説案

第1 趣旨

この基準は、新築で木造（木造と鉄筋コンクリート造又は鉄骨造等の混構造を含む。）の非住宅建築物の耐久性に関する評価の基準について定めるものとする。

第2 適用範囲

この基準は、木造建築物（新築で木造（木造と鉄筋コンクリート造又は鉄骨造等の混構造を含む）の非住宅建築物）について適用する。

第3 用語の定義

この基準において使用する用語は、次のように定義する。

- 一 「非住宅建築物」とは、品確法第2条第1項に規定する「住宅」以外の建築物をいう。
- 二 「新築」とは、新たに建設されるもの又は新たに建設されたもので、まだ当該非住宅建築物の用途の用に供したことがないもの（建設工事の完了の日から起算して一年を経過したものを除く。）をいう。
- 三 「構造躯体」とは、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第1号第3号に規定する構造耐力上主要な部分をいう。
- 四 「構造躯体等」とは、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の建築物にあっては、構造躯体及びそれと一体としてつくられた鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の部分をいい、それら以外の建築物にあっては、構造躯体をいう。
- 五 「評価対象建築物」とは、新築で木造（木造と鉄筋コンクリート造又は鉄骨造等の混構造を含む。）の非住宅建築物をいう。
- 六 「評価基準」とは、評価対象建築物について、第4に示す劣化のしにくさに係る性能及びその水準を満たすか否かの判断を行うための基準をいう。
- 七 「限界状態」とは、次のイ又はロのいずれかの状態をいう。
 - イ 通常の使用に耐えられる限界を超えて木造建築物の性能が低下しており、かつ、通常の修繕や部分的な交換により通常の使用に耐えられる状態まで回復できない状態
 - ロ 通常の修繕や部分的な交換により通常の使用において耐えられる状態まで回復できる状態であるが、継続的に使用することが経済的に不利になることが予想される状態
- 八 「劣化現象」とは、次に掲げる非住宅建築物の構造に応じ、それぞれ次に掲げるものをいう。
 - イ 木造 腐朽及び蟻害による木材の劣化
 - ロ 鉄骨造 発錆による鋼材の断面の欠損
 - ハ 鉄筋コンクリート造等 コンクリートの中性化による鉄筋の発錆及び凍結融解

作用によるコンクリートの劣化

- 九 「劣化対策等級」とは、平成13年国土交通省告示第1347号（評価方法基準）第5「3 劣化の軽減に関すること」の「3-1 劣化対策等級（構造躯体等）」のうち、（3）評価基準（新築住宅）の基準により評価される等級をいう。このうち、「イ 木造」の基準により評価される等級を「木造の劣化対策等級」、「ロ 鉄骨造」の基準により評価される等級を「鉄骨造の劣化対策等級」、「ハ 鉄筋コンクリート造等」の基準により評価される等級を「鉄筋コンクリート造等の劣化対策等級」という。

【解説】

・適用範囲

本基準は、新築で木造（木造と鉄筋コンクリート造又は鉄骨造等の混構造を含む）の非住宅建築物の耐久性に関する評価対象建築物として、それらの基準について定めるものであり、当該建築物に適用するものである。

・限界状態

限界状態の考え方は「建築物の耐久計画に関する考え方」2.2.1 目標耐用年数の定め方の原則（日本建築学会, 1988）などに示されている考え方と合致している。このような限界状態の概念をもとに具体的に限界状態を設定している。

・劣化現象

木造建築物における木造の部分が限界状態に至る主な原因は、腐朽菌による腐朽やシロアリによる蟻害などの生物劣化である。そこで、劣化現象として腐朽を採り上げ、さらにシロアリの生息地域においてはシロアリによる蟻害を劣化現象として加えることとした。

第4 評価の考え方

木造建築物の耐久性に関しては、構造躯体の内部への雨水等の浸入の防止、雨水等の浸入があった場合の速やかな排出及び雨水等が浸入し滞留した場合の構造躯体への防腐・防蟻処理を施すことが重要であることに鑑み、評価対象建築物について、これらの措置が適切に講じられていることをもって、一定の耐久性を有する木造建築物であることを評価する。

第7に掲げる基準において評価すべきものは、評価対象建築物の構造躯体等を構成する部材の劣化のしにくさとする。この基準に適合する評価対象建築物に要求される水準は、通常想定される自然条件及び維持管理条件の下において、構造躯体等に対し、劣化現象を軽減するために、当該建築物が限界状態に至るまでの期間が50年以上となるための必要な対策が講じられていることとする。

【解説】

本基準では木造建築物を構成する部材に対する劣化軽減のための対策を評価している。

劣化対策等級では、住宅が限界状態に至るまでの期間をもとに、等級2では2世代以上（50～60年）の間は、住宅が限界状態に達しないようにするための劣化対策が講じられていることを求めている。本基準ではこの劣化対策等級2が求めている劣化対策に準ずる、木造建築物が限界状態に至るまでの期間が50年以上となるための必要な対策が講じられ

ていることを求めている。

建物の耐用期間に大きく影響する気象等の自然の影響や維持管理の行われ方を予測して評価を行うことは困難な面があるため、異常気象は起きず、平年時の気象が継続しているなど予測の範囲内で自然の影響があること、また、一定の維持管理がなされることという仮定を置いた上で、木造建築物の耐用期間を想定しており、この仮定のことを、「通常想定される自然条件及び維持管理条件」と表現している。

「通常想定される維持管理条件」とは、構造躯体等に著しい劣化を引き起こすような、当初想定していないような劣化環境が生じないように、専門業者等による外装材等の定期的な点検、補修、及び修繕を行っていることと仮定するという意味である。これらの点検、補修及び修繕を適切に行うためには、維持保全の計画を策定することが推奨される。

第5 評価対象建築物の区分

次の表の(い)項に掲げる木造建築物が限界状態に至るまでの期間が50年以上となるための必要な対策の種類に応じ、評価対象建築物又は評価対象建築物の部分を同表(ろ)項のとおり区分する。

(い)	(ろ)
必要な対策	区分
雨水の浸入のおそれがある部位の構造躯体等に木材が用いられていない、又は、雨水の浸入を防ぐ措置が講じられている	区分1
雨水の浸入のおそれがある部位であって構造躯体等に木材を用いた部位に雨水が浸入した場合でも速やかに排出できるよう設計上の措置が講じられている	区分2
雨水の浸入のおそれがある部位であって構造躯体等に木材を用いた部位に雨水が浸入し滞留した場合でも腐朽することがないように防腐・防蟻処理が施された木材が用いられている	区分3

【解説】

木造建築物の耐久性に関しては、構造躯体等の内部への雨水等の浸入の防止、雨水等の浸入があった場合の速やかな排出及び雨水等が浸入し滞留した場合の構造躯体等への防腐処理等の措置を講じることが重要である。本基準では、この構造躯体等への雨水の作用に対する措置の違いにより、評価対象建築物又は評価対象建築物の部分を3つに区分し、各区分に必要な対策を評価基準として定めている。

・区分1

区分1は、カーテンウォール等の部材が用いられている、あるいは外皮が鉄筋コンクリート造等の非木造で構成されているなど、雨水が外壁を構成する構造躯体等のうち木材を用いた部分（以下、構造用木質部材という。）に直接作用することがないように措置が講じられている建築物を想定している。すなわち、これらの構造用木質部材に対し劣化外力を及ぼさない構成の建築物であり、外壁について独自の評価基準を設定している。

・区分2、区分3

区分2、区分3は、軸組工法、枠組壁工法などを採用し、構造用木質部材が外壁の軸組等の構成要素になっているもので、構造用木質部材に雨水等の劣化外力が及ぶような構成の建築物を想定している。

このうち区分2は、構造用木質部材を用いた部位（外壁等）に雨水が浸入した場合でも速やかに排出できるよう通気構造等となっている建築物を想定している。一方、区分3は、通気構造等となっていない建築物で、構造用木質部材を用いた部位（外壁等）に雨水が浸入し滞留することがあるが、そうした場合でも構造用木質部材が腐朽することがないように防腐・防蟻処理等の措置が十分に講じられていることを想定している。区分2、区分3が想定している措置は、いずれも劣化対策等級の木造の基準で扱われている事項であることから、本基準は劣化対策等級の基準に準ずる内容としている。



参考写真1 区分1に該当する木造建築物の例（写真は仮）
（左：カーテンウォールによるもの、右：外周部が鉄筋コンクリート造等であるもの）



参考写真2 区分2、区分3に該当する木造建築物の例（写真は仮）

一方、屋根の雨水浸入対策、及び、木造の劣化対策等級に係る土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等に係る対策については、区分に関わらず必要であることから共通に求めることとしている。

以上のことを踏まえ、各区分の評価項目及び劣化対策等級の基準との関係は、次表のようになる。これらの評価項目は、各区分に該当する木造建築物等について、国立開発法人建築研究所による「木造建築物等の耐久性評価支援ツール」※1を参考に推定耐用年数の検証を行い、50年以上の耐用年数として評価される構法・仕様等の要件に相当するものである。

(※1) 木造建築物等の耐久性評価支援ツール：劣化外力（腐朽菌・シロアリの分布、周囲の環境、外壁・屋根・バルコニーの状況、在来浴室の有無）、劣化対策（使用材料、外壁・屋根等の構法及び雨水浸入対策）、及び維持管理の実施の水準を指標として、木造建築物の物理的耐用年数を推定することができる。

表1 各区分の評価項目

区分	評価項目		
	外壁又は外壁の軸組等	屋根	その他の部分
区分1	雨水を遮断する部材又は構法	防水材料・施工の品質の確保	劣化対策等級のうち木造の等級2の対策（土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等）
区分2	通気層を設けた構造又は軒の出が90 cm以上である真壁構造		
区分3	K3以上の防腐・防蟻処理（屋外に面する部分を除く部分）、 K4以上の防腐・防蟻処理（屋外に面する部分）		

第6 評価基準

次に掲げる評価対象建築物の部分に応じ、それぞれ次に掲げる基準によること。

一 木造の部分

木造の部分の仕様及び材料等が、次のイからハまでに掲げる区分に応じ、それぞれ次のいずれかに適合していること。

【解説】

評価対象建築物のうち、木造の部分については「一 木造の部分」の基準を、木造以外（鉄骨造、鉄筋コンクリート造等）の部分については「二 木造以外の部分」の基準を適用する。

このうち、木造の部分については、区分1から区分3のうち、評価対象建築物に該当する区分を特定した後に、関係する基準に照らして評価を行う。なお、一つの評価対象建築物において、外壁等に複数の区分に対応した措置が用いられていることがあり、その場合には各区分に該当する外壁等の部分ごとに当該区分の基準を満たすことが求められる。

なお、各基準で「その他同等の措置」としているものについては、各基準が求めている措置と同等の有効性を持つことが第三者的機関等により確かめられたものについて同様に扱うことができるということの意味しており、それらの証左となる試験成績書等の確認をもって評価することが想定される。

イ 区分1 次の①から③に適合していること。

① 外壁にカーテンウォール等の雨水を遮断する部材又は構法を用いていること。

【解説】

区分1は、第5に示したとおり、「雨水の浸入のおそれがある部位の構造躯体等に木材が用いられていない、又は、雨水の浸入を防ぐ措置が講じられている」対策を求めている。具体的には、外壁に雨水を遮断できるカーテンウォール、鉄筋コンクリート造等、その他同等の部材又は構法の採用を求めている。

・カーテンウォール

カーテンウォールは、建築物の外部を覆う軽量で非構造的な外壁システムで、非住宅の中高層木造建築物に、近年、多く使用されている。カーテンウォールはその内側に構成される構造部材から独立して設置され、カーテンウォール自体雨水を遮断する性能を有しているために、カーテンウォールが設置されている場合には、内部の構造部材（木質部材）に雨水が作用することは回避される。

カーテンウォールに関する技術基準等に関しては、防火上の取扱いに関し「カーテンウォールの構造方法について（技術的助言）」（平成20年国住指第619号）が、施工方法に関し「JASS14 カーテンウォール工事」（日本建築学会）に示されているほか、（一社）建築開口部協会において情報提供等がなされている。

・鉄筋コンクリート造等

木造建築物において外壁に非木造の構法や部材が用いられることがある。鉄筋コンクリート造、鉄骨フレームやプレキャストコンクリート部材により、外壁やバルコニー等を構成しており、構造部材（木質部材）が外部に直接晒されていない構成の木造建築物においては、カーテンウォールと同様に構造部材（木質部材）に雨水が作用することは回避される。

イ 区分1

② 屋根は、アスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じて防水材料の品質及びその施工品質を確保していること。

【解説】

屋根の雨水浸入防止対策に関しては、公共建築工事標準仕様書又は公共建築木造工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）における防水工事、屋根及びとい工事、並びに建築工事標準仕様書・同解説（日本建築学会）のJASS8 防水工事、JASS12 屋根工事において指定されている材料、工法等を適用することを前提とする。これらの標準仕様書ではメンブレン防水による陸屋根等、金属板ふき等の勾配屋根に区分されており、本基準における評価はその区分にしたがい行うこととする。また、住宅瑕疵担保責任保険の設計施工基準は、上述の標準仕様書等に準ずる材料、工法等を規定しており、その基準を詳細に解説し

た「まもりすまい保険 設計施工基準・同解説（2019年版）」（住宅保証機構（株）発行）を参照することもできる。

＊陸屋根等（メンブレン防水）

メンブレン防水による陸屋根等については、次に掲げる防水工法、防水主材料の品質、パラペット上端部の雨水浸入防止措置を適切に行うことを求めている。

・防水工法

・防水工法は、所定の防水性能を有するものとする。

防水工法は「JASS 8 防水工事」（日本建築学会）又は同等以上の防水性能を有するメンブレン防水を施すこととし、次表に適合するもの又はこれと同等以上の防水性能を有するものとする（表出典：「まもりすまい保険 設計施工基準・同解説（2019年版）」p72）。

「その他同等の防水性能を有する工法」とはJASS 8 に記載のある「防水層の種類」以外の工法で、例えば、ポリマーセメント系塗膜防水工法、混和剤によるコンクリート改質工法等が該当する。

表2 防水工法の種類

防水工法の種類		JASS8 (2014) 該当記号	備考
アスファルト防水	アスファルト防水工法（密着保護仕様）	AC-PF AM-PF	注1
	アスファルト防水工法（絶縁保護仕様）	AM-PS	注1
	アスファルト防水工法（絶縁露出仕様）	AM-MS	注3
	アスファルト防水工法（断熱露出仕様）	AM-MT	注3
改質アスファルトシート防水 (トーチ工法・ 常温粘着工法)	トーチ式防水工法（密着保護仕様）	AT-PF	注1
	トーチ式防水工法（密着露出仕様）	AT-MF	注3
	トーチ式防水工法（断熱露出仕様）	AT-MT	注3
	常温粘着防水工法（絶縁露出仕様）	AS-MS	注3
	常温粘着防水工法（断熱露出仕様）	AS-MT	注3
合成高分子系 シート防水	加硫ゴム系シート防水工法（接着仕様）	S-RF	注3
	加硫ゴム系シート防水工法（断熱接着仕様）	S-RFT	注3
	加硫ゴム系シート防水工法（機械的固定仕様）	S-RM	
	加硫ゴム系シート防水工法（断熱機械的固定仕様）	S-RMT	
	塩化ビニル樹脂系シート防水工法（接着仕様）	S-PF	注3
	塩化ビニル樹脂系シート防水工法（断熱接着仕様）	S-PFT	注3
	塩化ビニル樹脂系シート防水工法（機械的固定仕様）	S-PM	
	塩化ビニル樹脂系シート防水工法（断熱機械的固定仕様）	S-PMT	
塗膜防水	エチレン酢酸ビニル樹脂系シート防水工法（密着仕様）	S-PC	
	ウレタンゴム系高伸長形塗膜防水工法（密着仕様）	L-UFS	注2
	ウレタンゴム系高強度形塗膜防水工法（密着仕様）	L-UFH	注2
	ウレタンゴム系高伸長形塗膜防水工法（絶縁仕様）	L-USS	注2、注3
	ウレタンゴム系高強度形塗膜防水工法（絶縁仕様）	L-USH	注2、注3
	FRP系塗膜防水工法（密着仕様）	L-FF	注1、注4

(注1) 通常の歩行部分、軽歩行部分に適用可。

(注2) 軽歩行部分に適用可。

上記(注1、2)の歩行用保護・仕上げは、次に掲げるものとする。

- ・通常の歩行：現場打ちコンクリート又はこれに類するもの。FRP系塗膜防水工法については、防水材料製造者が指定する歩行用仕上塗料とする。
- ・軽歩行：コンクリート平板又はこれに類するもの。塗膜防水工法については、軽歩行用仕上塗料とする。

(注3) ALCパネルに適用可。ただし、立上りをALCパネルとする場合は、ALCと屋根躯体（平場部分）が一体となる構造形式のものに限る。

(注4) FRP系塗膜防水工法の下地は、平場及び立上りともに現場打ち鉄筋コンクリートのみに限る。

・防水の主材料の品質

・防水の主材料は、JIS規格に適合するもの又はこれと同等以上の防水性能を有するものとする。

防水の主材料は耐久性を有し、かつ、防水性能を適切な期間保持する必要があることから、JIS 規格に適合するもの又はこれと同等以上の防水性能を有するものを用いる。

・パラペット上端部の雨水浸入防止措置

・パラペットの上端部は、金属製笠木の設置又は防水材料の施工等、雨水の浸入を防止するために有効な措置を施すものとする。

パラペット（アゴを含む）の上端部は、寒暖による温度変化、日射、凍結等、気候による影響を強く受ける部位であるためひび割れが発生する可能性がある。したがって、金属製笠木の設置又は防水材料の施工等、雨水の浸入を防止するために有効な措置を施す。なお、ここでいう「防水材料」には防水モルタルや撥水材は含まない。

*勾配屋根（金属板ふき等）

金属板等のふき材による勾配屋根（緩勾配の屋根を含む）については、次に掲げる下葺材料、下葺工法、天窓の周囲の防水措置を適切に行うことを求めている以下による（設計施工基準 第7条に準拠）。

・下葺材料

・下葺材料は、JIS A 6005に基づくアスファルトルーフィング940又は改質アスファルトルーフィング下葺材とする。

アスファルトルーフィングは、JIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト）に適合する「アスファルトルーフィング940」又は「改質アスファルトルーフィング下葺材」（一般タイプ、複層基材タイプ、粘着層付タイプ）とする。ただし、釘又はステープルが打てない下地の場合は、改質アスファルトルーフィング下葺材（粘着層付タイプ）とする。

・下葺の工法

・下葺の工法は、公共建築工事標準仕様書に規定されている工法によるものとする。

公共建築工事標準仕様書等では、屋根葺き材の隙間から浸入した雨水を室内へ浸入させないため、下葺の重ね幅等について次の通り定めている（工法の主な規定を掲げる）。

- ・一般部は、長手方向を横向きに用い、上下（流れ方向）は100mm以上、左右（長手方向）は200mm以上重ね合わせる。
- ・棟部は、下葺材を250mm以上の左右折掛けとした後、棟頂部から一枚もので左右300mm以上の増張りを行う。
- ・谷部は、一枚もので左右300mm以上の下葺材を先張りし、その上を下葺材を左右に重ね合わせ、谷底から250mm以上延ばす。
- ・壁面との取合い部においては、下葺材を壁面に沿って250mm以上、かつ、雨押え上端

部から50mm以上立ち上げる。

- ・棟板（あおり板）、瓦棒、栈木、けらば部は、水切り金物等の取り付けに先立ち下葺を行う。

- ・天窓の周囲の防水措置

- ・天窓の周囲は、天窓及び屋根ふき材製造者が指定する施工方法に基づいて防水措置を施すものとする。

天窓を設置する場合は、屋根材との取合い部からの雨漏れ防止のため、天窓及び屋根ふき材製造者が指定する施工方法に基づいて防水措置を施すこととする。

イ 区分1

- ③ 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等が、劣化対策等級のうち、木造の等級2に係る基準に適合していること。

【解説】

土台、地盤、基礎、床下、小屋裏及び構造部材等について、劣化対策等級のうち、木造の等級2の基準に適合する対策を講じる。それぞれの対策は以下のとおり。（本解説では、「住宅性能表示制度 住宅性能表示基準・評価方法基準 技術解説（2022年版）」を参照した。詳細については、同書を参照のこと。）

- ・土台

- ・土台にK3相当以上の防腐・防蟻処理が施されていること。（ただし、北海道及び青森県の区域内に存する建築物等にあつては、構造用製材規格等に規定する保存処理の性能区分のうちK2以上の防腐処理が施されていること。）

土台がある場合、その薬剤処理について、構造用製材等の日本農林規格（JAS）に規定する保存処理の性能区分のうちK3以上の防腐・防蟻処理のほか、一定の薬剤の浸潤度・吸収量を確保できる工場における加圧注入処理、あるいはこれと同等以上の処理方法とすることが必要である。なお、これには（公財）日本住宅・木材技術センターの優良木質建材等認証（AQ）の保存処理2種以上の処理などがある。

その他同等の処理としては、JASに規定する心材の耐久性区分D1に区分される樹種のうち、ヒノキ、ヒバ等の高耐久樹種の使用の他に、同等の有効性を持つことが第三者機関等により確かめられたものについても同様に扱うことができる。

なお、木造建築物においては、壁パネル等の部材を基礎に直置きする場合など、土台が設置されないことがある。こうした場合は、土台に置き換わるこうした部材について、土台と同等の措置が求められる。

・地盤

・基礎の内周部及びつか石の周囲の地盤は、次の（i）から（iii）までのいずれか（基礎断熱工法を用いる場合にあつては（i））に適合する有効な防蟻措置が講じられていること。ただし、北海道、青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、新潟県、富山県、石川県又は福井県の区域内に存する住宅にあつては、この限りでない。

（i）地盤を鉄筋コンクリート造のべた基礎で又は布基礎と鉄筋により一体となつて基礎の内周部の地盤上に一様に打設されたコンクリートで覆つたものであること。

（ii）有効な土壌処理が施されたものであること。

（iii）（i）又は（ii）に掲げるものと同等の防蟻性能があると確かめられたものであること。

シロアリは、地中から基礎、床束その他の地面と建物をつなぐものを伝わつて建物内に侵入する。これを防ぐために、べた基礎等で床下の地盤面を覆うこと、又は、防蟻薬剤により土壌処理を行うことが求められる。この場合の有効な防蟻薬剤には、日本しろあり対策協会又は日本木材保存協会認定の土壌処理用薬剤がある。

べた基礎と同等の防蟻効果を有するものとして、布基礎と防湿コンクリートを鉄筋で一体としたものがある。鉄筋で一体化することを求めるのは、基礎の立ち上がり部分と防湿コンクリートとの間に隙間が生じ、そこからシロアリが侵入することを防止するためである。

また、北海道、青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、新潟県、富山県、石川県又は福井県の区域内では、比較的寒冷地であるため、ヤマトシロアリによる被害の進行が遅いので、この基準を適用することとしていないが、北海道の一部を除きヤマトシロアリは生息しているので、必要に応じて防蟻措置を講ずることが望ましい。

なお、評価対象建築物が地階を有し、構造用木質材料が地盤から離隔している場合には、構造用木質材料に対するシロアリの影響は少ないことから、この基準の適用を除外することができる。

・基礎

・地面から基礎上端まで又は地面から土台下端までの高さが400mm以上であること。

基礎高さは、土台等の木部の劣化を防止するために必要であり、地盤面から基礎上端まで又は土台下端までの高さは、①雨のはね返りを防止するのに必要な高さ、②換気口の下端の地盤面からの高さ、③点検のしやすさなどを考慮する必要がある。これらの諸条件を考慮して、400mm以上としている。

なお、木造建築物において、基礎以外に鉄筋コンクリート造の壁等の上に土台等の構造用木質材料が設けられることがあり、そうした場合には壁等について本基準を適用するものとする。

・床下

・床下が次の（i）及び（ii）の基準に適合していること。

（i）厚さ 60mm 以上のコンクリート、厚さ 0.1mm 以上の防湿フィルムその他同等の防湿性能があると確かめられた材料で覆われていること。

（ii）外壁の床下部分には、壁の長さ 4 m 以下ごとに有効面積 300 cm² 以上の換気口が設けられ、壁の全周にわたって壁の長さ 1 m 当たり有効面積 75 cm² 以上の換気口が設けられ、又は同等の換気性能があると確かめられた措置が講じられていること。ただし、基礎断熱工法を用いた場合で、床下が厚 100 mm 以上のコンクリート、厚さ 0.1mm 以上の防湿フィルム（重ね幅を 300mm 以上とし、厚さ 50mm 以上のコンクリート又は乾燥した砂で押さえたものに限る。）その他同等の防湿性能があると確かめられた材料で覆われ、かつ、基礎に用いられる断熱材の熱抵抗が、次の表の地域の区分（建築物省エネ法による地域の区分をいう。）に応じ、それぞれに掲げる数値以上であるときは、この限りでない。

（い）	（ろ）
地域の区分	断熱材の熱抵抗の基準値 （単位 m ² ・K/W）
1 及び 2 地域	1.2
3, 4, 5, 6 及び 7 地域	0.6
8 地域	

床下は、地面からの水蒸気等により湿気がたまりやすい場所である。このため基準では、木材腐朽菌やヤマトシロアリなどが乾燥に弱いことを考慮して、床下の防湿措置及び換気措置を講じることを求めている。なお、地階を有する、又は、1 階部分が非木造であるなど、地面からの水蒸気等が構造用木質部材に作用しない木造建築物においては、本基準の適用を除外することができる。

床下の防湿措置としては、厚さ 60mm 以上の防湿コンクリート又は厚さ 0.1mm 以上の防湿フィルム等を用いることがある。透湿抵抗のある防湿フィルムとしては、JIS A 6930 住宅用プラスチック系防湿フィルム、JIS Z 1702 包装用ポリエチレンフィルム、JIS K 6781 農業用ポリエチレンフィルムなどが挙げられる。

換気措置としては、4 m 以下毎に有効面積 300 cm² 以上の換気口が設けられていること、又は、壁の全周にわたって壁の長さ 1 m 当たり有効面積 75 cm² 以上の換気口（ねこ土台）が設けられていること等がある。なお、基礎断熱工事（床に断熱材を施工せず、布基礎の内外に地面に垂直に断熱材を施工し、床下換気口を設けない工法）を採用する場合には、換気措置を求めないことから、地域区分に応じて所定の断熱材を施工すること、床下の水蒸気の滞留を防止するために入念な防湿措置を講じることを求めている。

・小屋裏

- ・小屋裏（屋根断熱工法を用いていることその他の措置が講じられていることにより、室内と同等の温熱環境にあると認められる小屋裏を除く。）を有する場合にあっては、次の（i）から（iv）までのいずれかの換気方式であること。
 - （i）小屋裏の壁のうち屋外に面するものに換気上有効な位置に2以上の換気口が設けられ、かつ、換気口の有効面積の天井面積に対する割合が300分の1以上であること。
 - （ii）軒裏に換気上有効な位置に2以上の換気口が設けられ、かつ、換気口の有効面積の天井面積に対する割合が250分の1以上であること。
 - （iii）軒裏又は小屋裏の壁のうち屋外に面するものに給気口が設けられ、小屋裏の壁で屋外に面するものに換気上有効な位置に排気口が給気口と垂直距離で90 cm以上離して設けられ、かつ、給気口及び排気口の有効面積の天井面積に対する割合がそれぞれ900分の1以上であること。
 - （iv）軒裏又は小屋裏の壁のうち屋外に面するものに給気口が設けられ、小屋裏の頂部に排気塔その他の器具を用いて排気口が設けられ、かつ、給気口の有効面積の天井面積に対する割合が900分の1以上であり、排気口の有効面積の天井面積に対する割合が1600分の1以上であること。

小屋組での劣化は、雨漏り及び結露水が主な原因として考えられる。このため、床下と同様に小屋裏空間に逃げた湿気を小屋裏換気口を通して屋外に放出することが必要である。換気口は、湿気を屋外に排出する以外に次のような利点を有する。

- ①小屋裏内の温度が外気温に近づくので、屋根下地板表面での結露を防止する。
- ②屋根ふき材下での結露を防止する。

・構造部材等

- ・令第37条、第41条、第49条及び第80条の2（国土交通大臣が定めた安全上必要な技術的基準のうちその指定する基準に係る部分で、構造躯体等の劣化軽減に関係するものに限る。）の規定に適合していること。

建築基準法施行令第36条に規定されている耐久性等関係規定のうち、劣化の軽減に関する規定への適合を求めている。

ロ 区分2 次の①から③に適合していること。

- ① 外壁の軸組、枠組その他これらに類する部分（木質の下地材を含み、室内側に露出した部分を含まない。以下「軸組等」という。）のうち地面からの高さ1 m以内の部分が、通気層を設けた構造（壁体内に通気経路を設けた構造で、外壁仕上げと軸組等の間に中空層が設けられているものをいう。）又は軒の出が90 cm以上である真壁構造（柱が直接外気に接する構造をいう。）のいずれかの構造等となっていること。

【解説】

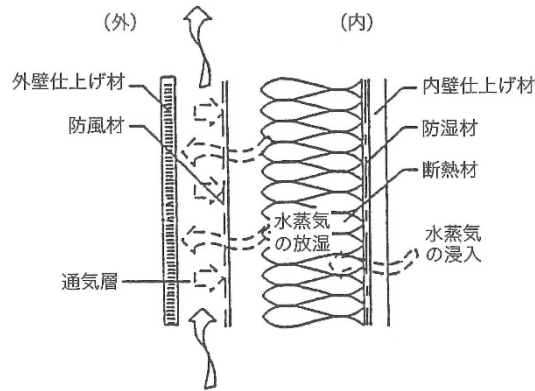
区分2は、第5に示したとおり、「雨水の浸入のおそれがある部位であって構造躯体等に木材を用いた部位に雨水が浸入した場合でも速やかに排出できるよう設計上の措置が講じられている」対策を求めている。これは軸組工法、枠組壁工法等を採用し、外壁の軸組等の部分に構造用木質部材を用いている木造建築物を想定しており、外壁の軸組等の部分を通気層を設けた構造とするか又は軒の出が90 cm以上である真壁構造することを（低層建築物に限る。）求めている。

外壁を構成する部材に構造用木質部材が含まれ、かつ、外壁が雨がかりになる場合には、外壁内に雨水が浸入し継続的に滞留することなどにより、木材（構造用木質部材等の部分）の生物劣化の要因になるおそれがある。

木造建築物の外壁構造は、基本的には大壁構造であるため構造材が壁体内にあり、壁体内に浸入した水分が壁体外に出にくい。壁体内に水分が浸入しないよう、外装仕上げ等の防水措置が重要であるとともに、壁体内に浸入した水分・湿分（湿気、水蒸気等）を壁体外へ排出するための通気措置を講ずる必要がある。

木造建築物の通気構造は、外装材の裏面に通気層を設け、通気層の内側の構造材又は断熱層の表面に防水紙（JIS A6111 に適合する外壁用透湿防水シート又はこれと同等以上の透湿性能及び防水性能を有するもの）を措置する層構成が一般的である。中高層建築物や一定規模以上の建築物になると耐火建築物もしくは準耐火建築物にする必要があり、外壁についても耐火性能を高めることが要求される。この場合、例えば壁体内に耐火被覆層（せっこうボード類）を設置することがあるが、低層・小規模建築物と同様、耐火被覆層の表側ないし裏側に通気層を確保する等の対策を講じることが、雨水浸入対策上重要になってくる。

真壁構造の場合には、構造材である木材が露出していることから構造用木質材料の含水率が高くなったとしても、その後の乾燥が速い。しかし、真壁構造においては、軒の出がない又は短い場合には構造用木質材料が濡れる可能性が高いため、90cm以上の軒の出があることをもって効果を認めることとし、そこで、真壁構造の場合には、軒の出の基準と併せて規定することとした。但し、真壁構造は、90 cm以上の軒の出が有効になる低層（2階建て以下）の木造建築物において適用できるものとする。



参考図1 通気層を設けた外壁の軸組等の例

ロ 区分2

- ② 屋根は、アスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じて防水材料の品質及びその施工品質を確保していること。

【解説】

イ 区分1の②と同一である。

ロ 区分2

- ③ 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等が、劣化対策等級のうち、木造の等級2に係る基準に適合していること。

【解説】

イ 区分1の③と同一である。

ハ 区分3 次の①から④に適合していること。

- ① 外壁の軸組等のうち地面からの高さ1m以内の部分（屋外に面する部分を除く。）が、構造用製材規格等（針葉樹の構造用製材の日本農林規格（平成3年農林水産省告示第1086号）。以下同じ。）に規定する保存処理の性能区分のうちK3以上の防腐処理及び防蟻処理（日本産業規格K1570に規定する木材保存剤又はこれと同等の薬剤を用いたK3以上の薬剤の浸潤度及び吸収量を確保する工場処理その他これと同等の性能を有する処理を含む。）が施されていること。
- b. 外壁の軸組等のうち地面からの高さ1m以内の部分（屋外に面する部分に限る。）が、構造用製材規格等に規定する保存処理の性能区分のうちK4以上の防腐処理及び防蟻処理（日本産業規格K1570に規定する木材保存剤又はこれと同等の薬剤を用いたK4以上の薬剤の浸潤度及び吸収量を確保する工場処理その他これと同等の性能を有する処理を含む。）が施されていること。

【解説】

区分3は、第5に示したとおり、「雨水の浸入のおそれがある部位であって構造躯体等に木材を用いた部位に雨水が浸入し滞留した場合でも腐朽することがないように防腐・防蟻処理が施された木材が用いられている」対策を求めている。これは、軸組工法、枠組壁工法等を採用し、外壁の軸組等に雨水が浸入し滞留した場合でも構造躯体等を構成している構造用木質部材が腐朽することがないように、構造用木質部材の防腐処理及び防蟻処理の所定の措置を求めているものであり、外壁の軸組等に通気層を設けない構造であるものを想定している。

本基準では、屋外に面する部分を除く部分及び屋外に面する部分（屋外に現しとなっている部分）に設ける構造用木質部材それぞれについて、次の保存処理区分の防腐・防蟻処理を求めている。

・① 屋外に面する部分を除く部分

外壁の軸組等の部分を構成する構造用木質部材の薬剤処理は、構造用製材等のJASに規定する保存処理の性能区分のうちK3以上の防腐・防蟻処理のほか、一定の薬剤の浸潤度・吸収量を確保できる工場における加圧注入処理、あるいはこれと同等以上の処理法とする。

・② 屋外に面する部分

屋外に面する（現しとなっている）構造用木質部材の薬剤処理は、構造用製材等のJASに規定する保存処理の性能区分のうちK4以上の防腐・防蟻処理のほか、一定の薬剤の浸潤度・吸収量を確保できる工場における加圧注入処理、あるいはこれと同等以上の処理法とする。

ハ 区分3

③ 屋根は、アスファルト防水、金属板ふき等の防水工法に応じて防水材料の品質及びその施工品質を確保していること。

【解説】

イ 区分1の②と同一である。

ハ 区分3

④ 土台、地盤、基礎、床下、小屋裏、構造部材等が、木造の劣化対策等級2に係る基準に適合していること。

【解説】

イ 区分1の③と同一である。

二 木造以外の部分

木造以外の部分が、その構造の種類に応じ、それぞれ劣化対策等級の等級2に係る基準に適合していること。

【解説】

評価対象建築物が混構造である場合、木造以外の部分の構造躯体等に適用する基準を定めている。構造躯体等が鉄骨造の部分については、劣化対策等級のうち鉄骨造の等級2相当の措置を、又、鉄筋コンクリート造等の部分については、劣化対策等級のうち鉄筋コンクリート造等の等級2相当の措置を講じていることを求めている。

○鉄骨造の部分について

鉄骨造の劣化対策等級の基準では、構造躯体等のうち柱（ベースプレートを含む）、はり、及び筋かい等の構造躯体の鋼材の発錆を防止する対策、及び、木造と同様に高湿度環境を制御するため、床下の換気や防湿、小屋裏の換気措置を求めている。また、建築基準法施行令に基づく構造部材等の劣化軽減に関する規定への適合を求めている。さらに、本基準における木造の部分と同様に、屋根の雨水浸入防止対策を求めることとしている。（鉄骨造の劣化対策等級2の基準の詳細については、「住宅性能表示制度 住宅性能表示基準・評価方法基準 技術解説（2022年版）」を参照のこと。）

・構造躯体の防錆措置

- ・最下階（地階を除く）の柱脚部、柱、はり又は筋かいに使用されている鋼材にあつては、鋼材に厚さ、防錆処理方法（塗膜及びめっき処理）、コンクリートへの埋め込みの有無（最下階の柱脚部について）に応じた防錆措置又はそれらと同等の防錆措置が講じられていること。
- ・柱、はり及び筋かい以外の部分に使用されている鋼材にあつては、鉛・クロムフリーさび止めペイントが全面に塗布（塗り回数2回以上）され、又はこれと同等の防錆措置が講じられていること。ただし、厚さが12mm以上の鋼材についてはこの限りでない。

・鉄骨造の劣化対策等級2に係るその他の対策

- ・床下について、一イ③のうち、床下の基準に適合していること。
- ・小屋裏について、一イ③のうち、小屋裏の基準に適合していること。
- ・構造部材等について、令第37条及び第80条の2（国土交通大臣が定めた安全上必要な技術的基準のうちその指定する基準に係る部分で、構造躯体等の劣化軽減に係るものに限る。）の規定に適合していること。

・屋根の防水材料の品質、施工品質等

- ・屋根について、一イ②の基準に適合していること。

○鉄筋コンクリート造等の部分について

鉄筋コンクリート造等の劣化対策等級の基準では、壁、床、柱、はり、及び基礎などを評価対象とし、鉄筋の腐食、コンクリートの剥離・剥落を生じさせるコンクリートの中酸化の進行を防止する対策を求めている。具体的には、セメントの種類、コンクリートの水セメント比、部材の設計・配筋（設計かぶり厚さ）、コンクリートの品質（スランプ、単位水量、空気量）、施工計画に関する規定が設けられている。また、建築基準法施行令に基づく構造部材等の劣化軽減に関する規定への適合を求めている。さらに、本基準における木造の部分と同様に、屋根の雨水浸入防止対策を求めることとしている。（鉄筋コンクリート造等の劣化対策等級2の基準の詳細については、「住宅性能表示制度 住宅性能表示基準・評価方法基準 技術解説（2022年版）」を参照のこと。）

・セメントの種類

・鉄筋コンクリート造等の部分に、日本産業規格 R 5210 に規定するポルトランドセメント、日本産業規格 R 5213 に規定するフライアッシュセメント又は日本産業規格 R 5211 に規定する高炉セメントが使用されていること。

・コンクリートの水セメント比

・コンクリートの水セメント比が、構造躯体の各部位の最小かぶり厚さが建築基準法施行令の規定の値相当である場合においては、55%以下（軽量コンクリートにあつては50%以下）であること。
・コンクリートの水セメント比が、構造躯体の各部位の最小かぶり厚さが建築基準法施行令の規定に1cmを加えた値相当である場合においては、60%以下（軽量コンクリートにあつては55%以下）であること（中庸熱ポルトランドセメント又は低熱ポルトランドセメントは適用外）。

・部材の設計・配筋

・施工誤差を考慮して設計かぶり厚さが設定されていること。

・コンクリートの品質

コンクリートの品質が次の基準に適合していること。
・コンクリート強度が 33N/mm^2 未満の場合にあつてはスランプが18cm以下、コンクリート強度が 33N/mm^2 以上の場合にあつてはスランプが21cm以下であること。この場合において、これらと同等の材料分離抵抗が認められるものにあつては、この限りでない。
・コンクリート中の単位水量が 185kg/m^3 以下であること。ただし、これと同等以上に乾燥収縮、中酸化その他のコンクリートの品質への有害な影響が防止でき、かつ、外的要因の作用が少ないと認められる場合にあつてはこの限りでない。
・沖縄県その他日最低気温の平滑平年値の年間極値が 0°C を下回らない地域以外の地域

にあつては、コンクリート中の空気量が4%から6%までであること。ただし、凍結融解作用によってコンクリートに有害な影響を生じさせないよう、コンクリート中の含水率を高くしない措置その他の有効な措置を講じた場合にあつては、この限りでない。

・施工計画

鉄筋コンクリート造等の部分の施工計画に関する次の事項が指定されていること。

- ・密実に充填するための打ち込み及び締め固めの方法
- ・打ち継ぎ部の処理方法
- ・養生方法

・構造躯体等

・令第37条、第72条、第74条、第75条、第79条及び第80条の2（国土交通大臣が定めた安全上必要な技術的基準のうちその指定する基準に係る部分で、構造躯体等の劣化軽減に係るものに限る。）の規定に適合していること。

・屋根の防水材料の品質、施工品質等

・屋根について、一 イ②の基準に適合していること。

以 上

付録

木造建築物の耐久性に係る評価チェックリスト案

木造建築物の耐久性に係る評価チェックシート案

一 木造の部分

イ 区分1 [該当 該当なし]

項目	チェック事項	適	否	
① 外壁の部材・構法	<input type="checkbox"/> 雨水を遮断する部材・構法 <input type="checkbox"/> カーテンウォール <input type="checkbox"/> 鉄筋コンクリート造等	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
② 屋根の防水材料の品質、施工品質等	陸屋根等 (メンブレン防水) <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 防水工法 <input type="checkbox"/> アスファルト防水 <input type="checkbox"/> 改質アスファルトシート防水 <input type="checkbox"/> 合成高分子系シート防水 <input type="checkbox"/> 塗膜防水 <input type="checkbox"/> その他同等の防水性能を有する工法 <input type="checkbox"/> 防水の主材料の品質 <input type="checkbox"/> JIS規格に適合 <input type="checkbox"/> その他同等の防水性能を有するもの <input type="checkbox"/> パラペット上端部の雨水浸入防止措置 <input type="checkbox"/> 金属製笠木の設置 <input type="checkbox"/> 防水材料の施工 <input type="checkbox"/> その他同等の措置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	勾配屋根 (金属板ふき等) <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 下葺材料 <input type="checkbox"/> JIS A 6005に基づくアスファルトルーフィング ⁹⁴⁰ <input type="checkbox"/> JIS A 6005に基づく改質アスファルトルーフィング下葺材 <input type="checkbox"/> その他同等の防水性能を有するもの <input type="checkbox"/> 下葺の工法 <input type="checkbox"/> 公共建築工事標準仕様書に規定されている工法による <input type="checkbox"/> 天窓の周囲の防水措置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 木造の劣化対策 等級2に係る対策	土台 <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 保存処理の性能区分 <input type="checkbox"/> K3相当以上の処理 (北海道、青森県ではK2以上の処理) <input type="checkbox"/> その他同等の処理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	地盤 <input type="checkbox"/> 該当 ^{*1}	<input type="checkbox"/> 地盤の防蟻措置 <input type="checkbox"/> 鉄筋コンクリート造のべた基礎 <input type="checkbox"/> 布基礎と一体となった基礎内周部のコンクリート <input type="checkbox"/> 有効な土壌処理(基礎断熱工法以外のみ) <input type="checkbox"/> その他同等の処理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	基礎	<input type="checkbox"/> 地面から基礎上端まで又は土台下端までの高さ <input type="checkbox"/> 400mm以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	床下 <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 床下の防湿措置 <input type="checkbox"/> 厚さ60mm(基礎断熱工法の場合は100mm)以上のコンクリートで覆う <input type="checkbox"/> 厚さ0.1mm以上の防湿フィルムで覆う <input type="checkbox"/> その他同等の措置 <input type="checkbox"/> 床下の換気措置(基礎断熱工法以外) <input type="checkbox"/> 換気措置あり(換気面積75cm ² /m以上) <input type="checkbox"/> その他同等の措置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

小屋裏 (屋根断熱工法以外) <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 小屋裏の換気措置 <input type="checkbox"/> 壁換気, 2箇所以上 (換気口面積 \geq 天井面積/300) <input type="checkbox"/> 軒裏換気, 2箇所以上 (換気口面積 \geq 天井面積/250) <input type="checkbox"/> 軒裏給気・壁排気, 90cm離隔 (換気口面積 \geq 天井面積/900) <input type="checkbox"/> 軒裏/壁給気・排気口(小屋裏頂部) (給気口面積 \geq 天井面積/900, 排気口面積 \geq 天井面積/1600)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	構造部材等	<input type="checkbox"/> 令第37条に適合 <input type="checkbox"/> 令第41条に適合 <input type="checkbox"/> 令第49条に適合 <input type="checkbox"/> 令第80条の2(構造躯体等の劣化軽減に関するもの に限る)に適合	<input type="checkbox"/>
チェックの結果⇒ <input type="checkbox"/> 適 <input type="checkbox"/> 否]			

*1 北海道、青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、新潟県、富山県、石川県、福井県以外の地域

ロ 区分2 該当 該当なし]

項目	チェック事項	適	否
① 外壁の構法	<input type="checkbox"/> 通気構造等 <input type="checkbox"/> 通気層を設けた構造 <input type="checkbox"/> 軒の出が90cm以上である真壁構造	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 屋根の防水材料の品質、施工品質等	イ②のチェック事項による	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 木造の劣化対策等級2に係る対策	イ③のチェック事項による	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
チェックの結果⇒ <input type="checkbox"/> 適 <input type="checkbox"/> 否]			

ハ 区分3 該当 該当なし]

項目	チェック事項	適	否
① 外壁の軸組等の防腐防蟻処理(屋内に面する部分)	<input type="checkbox"/> 保存処理の性能区分 <input type="checkbox"/> K3相当以上の処理 <input type="checkbox"/> その他同等の処理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 外壁の軸組等の防腐防蟻処理(屋外に面する部分)	<input type="checkbox"/> 保存処理の性能区分 <input type="checkbox"/> K4相当以上の処理 <input type="checkbox"/> その他同等の処理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 屋根の防水材料の品質、施工品質等	イ②のチェック事項による	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 木造の劣化対策等級2に係る対策	イ③のチェック事項による	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
チェックの結果⇒ <input type="checkbox"/> 適 <input type="checkbox"/> 否]			

二 木造以外の部分

【鉄骨造】 [該当 該当なし]

項目		チェック事項	適	否
構造躯体の防錆措置	柱脚部 <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 鋼材厚・防錆処理方法・コンクリートへの埋め込みの有無に応じた防錆措置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	柱 <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 鋼材厚・防錆処理方法に応じた防錆措置		
	はり <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 鋼材厚・防錆処理方法に応じた防錆措置		
	筋かい <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 鋼材厚・防錆処理方法に応じた防錆措置		
	その他の部分 <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 鉛系さび止めペイント塗装(2回塗り以上) <input type="checkbox"/> その他同等の処理		
鉄骨造の劣化対策 等級2に係るその他の対策	床下 <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 床下の防湿措置 <input type="checkbox"/> 厚さ60mm(基礎断熱工法の場合は100mm)以上のコンクリートで覆う <input type="checkbox"/> 厚さ0.1mm以上の防湿フィルムで覆う <input type="checkbox"/> その他同等の措置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 床下の換気措置(基礎断熱工法以外) <input type="checkbox"/> 換気措置あり(換気面積75cm ² /m以上) <input type="checkbox"/> その他同等の措置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	小屋裏 (屋根断熱工法以外) <input type="checkbox"/> 該当	<input type="checkbox"/> 小屋裏の換気措置 <input type="checkbox"/> 壁換気, 2箇所以上 (換気口面積 \geq 天井面積/300) <input type="checkbox"/> 軒裏換気, 2箇所以上 (換気口面積 \geq 天井面積/250) <input type="checkbox"/> 軒裏給気・壁排気, 90cm離隔 (換気口面積 \geq 天井面積/900) <input type="checkbox"/> 軒裏/壁給気・排気口(小屋裏頂部) (給気口面積 \geq 天井面積/900, 排気口面積 \geq 天井面積/1600)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	構造部材等	<input type="checkbox"/> 令第37条に適合 <input type="checkbox"/> 令第80条の2(構造躯体等の劣化軽減に関するものに限る)に適合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
屋根の防水材料の品質、施工品質等		一 イ②のチェック事項による	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
チェックの結果⇒[<input type="checkbox"/> 適 <input type="checkbox"/> 否]				

*2 防錆措置の詳細については、「住宅性能表示制度 設計住宅性能評価マニュアル(新築住宅)」のチェックシートによる

【鉄筋コンクリート造等】 [□該当 □該当なし]

項目	チェック事項	適	否	
セメントの種類	<input type="checkbox"/> JIS R 5210 ポルトランドセメント <input type="checkbox"/> 中庸熱 <input type="checkbox"/> 低熱 <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> JIS R 5213 フライアッシュセメント <input type="checkbox"/> JIS R 5211 高炉セメント	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
コンクリートの水セメント比	最小かぶり厚さa(基準法施行令の規定相当)	<input type="checkbox"/> 55%以下(普通コンクリート) <input type="checkbox"/> 50%以下(軽量コンクリート)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	最小かぶり厚さb(基準法施行令の規定+1cm相当)	<input type="checkbox"/> 60%以下(普通コンクリート) <input type="checkbox"/> 55%以下(軽量コンクリート) (中庸熱、低熱ポルトランドセメントは適用外)		
部材の設計・配筋	<input type="checkbox"/> 施工誤差を考慮して設計かぶり厚さを設定	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
コンクリートの品質等	スランプ	<input type="checkbox"/> 18cm以下(コンクリート強度33N/mm ² 未満) <input type="checkbox"/> 21cm以下(コンクリート強度33N/mm ² 以上) <input type="checkbox"/> その他同等の材料分離抵抗が認められるもの	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	単位水量	<input type="checkbox"/> 185kg/m ³ 以下 <input type="checkbox"/> その他同等		
	空気量 <input type="checkbox"/> 該当*3	<input type="checkbox"/> コンクリート中の空気量4~6% <input type="checkbox"/> その他同等		
施工計画	<input type="checkbox"/> 打ち込み・締め固めの方法が指定されている <input type="checkbox"/> 打ち継ぎ部の処理方法が指定されている <input type="checkbox"/> 養生方法が指定されている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
その他の構造部材等	<input type="checkbox"/> 令第37条に適合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 令第72条に適合			
	<input type="checkbox"/> 令第74条に適合			
	<input type="checkbox"/> 令第79条に適合			
	<input type="checkbox"/> 令第80条の2(構造躯体等の劣化軽減に関するものに限る)に適合			
屋根の防水材料の品質、施工品質等	一 イ②のチェック事項による	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

チェックの結果⇒[□適 □否]

*3 沖縄県その他日最低気温の平滑平年値の年間極値が0℃を下回らない地域以外の地域

評価の結果 ⇒ 通常想定される自然条件及び維持管理条件の下において、木造建築物等が限界状態に至るまでの期間が50年以上となるための劣化対策が講じられている

付録

木造建築物の耐久性に係る評価様式案

〈木造建築物の耐久性に係る評価書様式案〉

木造建築物の耐久性に係る評価のための
ガイドラインに基づく

木造建築物の耐久性に係る評価書 (新築の木造建築物)

(申請者の氏名又は名称) 様

評価書交付年月日 ○○年○月○日
評価機関名 ○○○センター

下記の木造建築物に対して、木造建築物の耐久性に係る評価基準に基づき評価を行ったところ、通常想定される自然条件及び維持管理条件の下において、木造建築物が限界状態に至るまでの期間が50年以上となるための劣化対策が講じられていることを確認したので、ここに証します。

記

- | | |
|--------------|--|
| 1. 木造建築物の名称 | ○○○○○○○○○ |
| 2. 木造建築物の所在地 | ○○○○○○○○○ |
| 3. 木造建築物の階数 | 地上○○階 地下○○階 |
| 4. 木造建築物の面積 | 建築面積○○○○m ² 延べ面積○○○○m ² |
| 5. 木造建築物の構造 | 木造 一部○○造 |
| 6. 木造建築物の区分 | <input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2 <input type="checkbox"/> 区分3 |
| 7. その他の事項 | |

以上

〈木造建築物の耐久性に係る評価申請書様式案〉

木造建築物の耐久性に係る評価申請書

〇〇年〇〇月〇〇日

(評価機関の名称) 殿

申請者の氏名又は名称 ○○○○○○○○

代表者の氏名 ○○○○○○○○

木造建築物の耐久性に係る評価のためのガイドラインに基づき、評価の申請を行います。この申請書及び添付図書に記載の事項は事実と相違ありません。

申請者等の概要

【氏名又は名称のフリガナ】

【氏名又は名称】

【郵便番号】

【住所】

【電話番号】

【メールアドレス】

【備考】

木造建築物に関する事項

【建築物の名称】

【主要用途】

【地名地番】

【敷地面積】 () m²

【建築面積】 () m²

【延べ面積】 () m²

【階数】 地上 () 地下 ()

【構造】 木造 一部 造

【建築物の区分】 区分1 区分2 区分3

【備考】

※受付欄	※料金欄
年 月 日	
第 号	
申請受理者印	

付録

検討委員会議事要旨

第1回木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討委員会 議事要旨

日時：令和5年9月5日（火）14時から16時

開催方法：対面及びZOOMによるオンライン

場所：ワイム貸会議室 赤坂スターゲートプラザ Room A（東京都港区赤坂2-3-5 B1F）

出席者：（敬称略、順不同）下線は欠席者

委員長 小松幸夫、

委員 中島史郎、小林道和、元木周二、門馬幸夫、齋藤卓三、篠原純之、
藤野戸孝史、西岡敏郎、佐藤亮太、北爪雅彦、飯島敏夫

オブザーバー 原田佳道、高梨潤、高橋誠、熊谷有理、日向潔美

事務局 金子弘、佐野敦子、石部魁斗、渡部宥太、
大倉靖彦、石塚正和、山口克己、塩加寿雄、小口亮

配付資料：資料1 木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討 概要

資料2 木造非住宅の耐久性等の評価スキーム（案）

参考資料 住宅性能表示 評価方法基準（抄）

1. 開会

2. 挨拶

国土交通省より挨拶があった。

3. 委員紹介

4. 議題

(1) 事業概要の確認

事務局による事業概要（資料1）説明の後、意見交換を行った。

- ・ 委員会設置の意図は、木造建築物が、短く設定されている法定耐用年数のために一般に「木造はもたない」と認識されていることについて、実態に合った耐用年数の評価を受けられるよう方策を検討することだと理解している。この事業でつくる評価スキームの使い方や制度等について構想はあるのか。
- ・ 民間で共有する仕組み、もう少し公的な仕組みなどを含めて考えたい。いずれにしても、使いやすさや法定耐用年数への影響等に配慮する必要がある。
- ・ 耐用年数を評価する指標が法定耐用年数しかない中で、新たに示す評価スキームの信頼性を高め普及させるには、評価スキームを使う仕組みがうまく機能するものであることが重要である。また、評価スキームは使う仕組み次第で検討内容の方向性が変わる可能性もあるため、使う仕組みは先に決めておく方がよいと思う。
- ・ この委員会で評価の仕方を、それで評価できるのかどうかということも含めて議論いただき考えたい。

(2) 木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討

- ・ 資料に検討の対象範囲は「低層非住宅への適用を検討しつつ、これを中大規模にも適応」とあるが、後半部分では中層、高層という意味か、それとも面積的規模の意味か。中高層は低層に比べ注意点が増えるため確認したい。

- ・ 中大規模には中高層化したもの、面積の大きなものも含めて考えていく必要があると捉えている。構造部材の耐久性の担保が必須となるなど住宅と大きく異なる中大規模特有の工法があるならば、先になるかもしれないと言及する必要があるため、対象範囲をはじめから狭めない方がよいと考えている。
- ・ 既存の木造の評価基準は住宅をベースにつくられたものであるため限界があり、規模が大きい、あるいは工法が全く異なる建物には適用しにくい。今回の検討は、住宅の技術を応用してつくられる非住宅の建築物に限定した方がよいのではないかと。
評価スキームを整備することが、耐用年数が短く評価されている現状にどのような影響を及ぼすと考えられるか、いろいろな立場の方の意見を伺いたい。
- ・ 上場企業はカーボンニュートラルに舵を切っており、これから整備する施設を木造にしたいという銀行への相談は増えているが、銀行はルールがなく支援できないというのが現状である。
- ・ ファイナンスは木造に何が足りないと考えているのか。
- ・ 金融機関は、融資の判断する際に重視しているのは、不動産担保価格と将来にわたるキャッシュフローが生みだすかどうかをみている。特に、ノンリコースローンではなくコーポレートファイナンスにおいては、将来におけるキャッシュフローが重要となる。木造建築物の賃料は鉄骨造やRC造の建物と同等かどうか検証できないことや、必要なCAPEXがわからないことが課題である。
- ・ このことについて我々の認識とファイナンスの担当者が求めるものは違っていたように思う。
- ・ 評価基準は軸組、枠組、丸太組、CLTなど様々な工法のすべての材料に当てはめる想定か。
- ・ 現行の住宅性能評価制度で対象としている軸組工法、枠組壁工法、CLTパネル工法を対象に含めて考えていくことになる。
- ・ 今回の対象は、ツーバイフォーないし軸組をベースにつくられた非住宅の建物ととりあえずは理解しておくといいと思う。
- ・ 品確法の木造住宅の劣化対策は、心材の使用や薬剤処理により木材を腐らせないようにする考え方がなされている。劣化対策等級3であれば建物は75年から90年もつとされており、制度運用開始から既に23年経っている。接合金物についても溶融亜鉛めっき鋼板という屋外用の材料が使用されており、住宅のスペックは品確法が施行された当時よりかなり上がっている。さらに維持管理計画も整備されているため、法定耐用年数22年というのは明らかに短すぎる。現状に見合った耐用年数の考え方を示すべきである。
- ・ 実際に今の木造住宅の解体現場を見ると木材は全く傷んでいない場合が多い。木は腐るという日本人の先入観を排除するためには、耐久性を評価して資料やデータを出していくことが重要である。修繕等にお金がかかるのではないかとという木造への懸念に対し、鉄骨造やRC造と同じであることを示すにはどうしたらよいかということについても検討していく必要があると思う。
- ・ 既に大企業では環境関連取組が必須となっているため、耐用年数を評価する基準はできるだけ早く整備すべきだと思う。議論上揉めているのは、資料で示された評価スキーム案が住宅の評価基準に固執しているからであり、この案を参考として捉え、検討を進めつつ

必要な措置を追加することとしてはどうか。

例えば屋根防水仕様については、CLT 協会で検討している納まりを参考としたり、既に多数建築されている木造の高齢者福祉施設で採用されている工法などを調べれば、新たな項目になるような基準が見いだされるかもしれない。今の時点では項目を狭めないことが望ましい。

- ・ スーパーゼネコンが木造建築に取り組もうとすると、RC 造、鉄骨造の部材を木材に替えるという考え方をするので、RC 造、鉄骨造をベースとした評価が求められる。一方、工務店や地方のゼネコンは外壁の軸組や土台のような住宅の技術を使って中大規模の木造建築に取り組む。このような違いがあるため、この評価スキームを一番多く使う方々に狙いを定めて評価基準を整備し、活かしていけるとよいと思う。

中大規模建築物では、屋根に設備を置くことに伴う防水、強度、たわみへの配慮、機械室の評価、エレベーターの地震時の変形など、住宅にはない評価項目の検討が必要になるため、これらについてもこの会議で議論したい。

- ・ 木造住宅の評価基準を全ての木造建築物に適用するのは難しいという意見だと思う。木造で大規模な建物をつくるさまざまな試みが行われてはいるが、標準的な設計方法はまだ確立されてない段階のように思われる。今の段階で評価基準を検討し、細かいところまで詰めるのは難しい気がする。やるとすれば RC 造に倣った木材が腐らないようにするための対策に留まるのではないか。中大規模まで含めて検討するかどうか議論が必要である。
- ・ 今、基整促 M6 で外壁の耐火構造と耐久性の相反関係をどう解決するか、基整促 M10 で木材を基礎に直置きするときに水分吸着しない工法などを確認している。要するに、中高層の木造は技術開発が進みつつある最中で、これから諸基準の整理や性能の検証等と合わせて耐久性評価の基準をつくっていくことになると思う。まずやれることは住宅の延長線上にあるような 4 層以下の平面的に大きな木造建築を評価してみることで、住宅特有の付加項目についても整理する必要があると考える。
- ・ 次回、実績のある高齢者福祉施設をはじめ、事務所、ホテル、病院、温泉施設等の事例について紹介がなされると、イメージが共有でき、議論しやすい。
- ・ 委員の皆様の方でも参考になる事例があれば情報提供等ご協力いただきたい。
- ・ 現行の評価基準が適用できない丸太組や CLT の評価方法についてもこの委員会で検討できるとよい。
- ・ 国の方で CLT や丸太組について取り組んでいることがあれば教えて欲しい。
- ・ CLT はもちろん、ログ関係も新しい部材の開発などを支援している。CLT は特に中大規模を主として、中高層、非住宅分野での利用が増えるよう検討を進めている。
- ・ 建築センターでは RC 造建築物の耐用年数評価を行っており、コンクリートの中性化が屋外側から進行し鉄筋に到達するまでの時間から建築物の耐用年数を導く手法をとっている。木造も同様に考えて、木材が腐るまでの時間をパラメータとして耐用年数を考えれば、超高層であっても評価できるのではないか。評価対象を一部の非住宅の建物までに留めると、木造の可能性を広げることができないため、枠を狭めない方がよい。
- ・ 部材の耐久性から判断する RC 造の評価方法の考え方は木造にも適用できると思うが、資料に示された評価スキーム案に基づいて議論すれば、おそらく木造住宅の拡大版とし

てまとめることになる。

いずれも中大規模に評価対象を拡大する際は、木材の耐久性から建物の耐久性を評価する方法しかないと考えるが、今までのスキームから大きく変わるため、国交省と事務局で十分に協議し次回の検討に繋げて欲しい。

- 木造は腐った部材だけを取り替えて建物を使い続けることができる。これは他の構造と比べると大きな利点である。

既存の住宅性能評価基準は、集成材やその他材料の軸組への利用も規定されており、中大規模に適用できないことはないのではないか。

- 評価項目の中に住宅特有のものがあるという意味では住宅用と捉えられる。いずれにしても、スコープを早めに固めて議論していった方がスムーズに進むと思う。
- 最終的には木が腐るかどうかで評価されるのかもしれないが、木材自体の材料としての腐りやすさだけでなく、建物の中で木材を水からどう遠ざけるかなど建て方の問題が重要。低層住宅とそれ以外の大きいものでは建て方が異なることも考慮すべきと考える。
- 木材自体の耐久性と建て方は設計で考慮すべき事項だが、それでは基準にならない。木を腐らせないために必要最小限の事項を押さえ、皆さんに納得いただける評価基準をつくるのが重要である。
- 木の耐久性を担保した上で、構造部材として、架構として、建物としての3つの視点が建物の耐久性の評価には必要である。

高層の木造建築はまだ極めて限定的な場合しか建たないので検討対象から除外してよいと思う。ボリュームゾーンとなる4階から6階あたりについて、最近の法令改正がうまく利くように評価スキームをつくることができればこの規模の木造建築物の急速な普及に寄与すると思う。

- つくり方が決まっていない建物の耐久性について評価スキームをつくるのは難しい。
- 法令改正で基準が合理化されたことにより、これまでできなかった木造建築が今後実現されると思う。法令改正の先にある新しい木造の姿について会議内で共有されるとよい。

ツーバイフォーの耐火建築物の高齢者住宅はコスト的に折り合っていて、他の構造と比較しても競争力があり多く実現している。まずはそのボリュームゾーンを広げるために、ターゲットを絞って基準をつくってはどうか。

- ツーバイフォー工法はある程度大きいものもつくれるが、空間が細かく仕切られているものでないと難しい。木造住宅の延長というのはそういう意味だと思う。
- 国として今後、木造建築どうしていきたいのか、来年の2月までのフェーズをどう位置付けていくのが明確になれば、議論の方向がはっきりする。
- 今年度は、低層の建築物について、軸組あるいはツーバイフォーをベースとした現行の住宅の性能表示制度からアプローチして基準案と解説をまとめたい。

今後さらに拡大が見込まれる5階から6階、中層ないし高層まで視野に入れていくためのデータや事例をこの機会に整理して、次年度以降の取組に繋がれるとよい。

- 木造建築を低層、戸建住宅のみならず、中大規模のものにも広げていきたいというのが大前提としてある。最終的には融資、投資の場面で木造の耐久性が適切に評価されるようにすることがこの検討のゴールだと思う。

ボリュームゾーンを意識しつつ適用範囲を整理して、既存の木造住宅の性能表示の評

価スキームをベースに項目や基準を精査し、評価方法を提供できるようにする。

一方で、大きなゴールである中大規模の評価に向けては、これまでとは異なる評価のアプローチの仕方や追加すべき評価項目について議論いただき、可能であれば整理ができるとよい。

- 目指すべき性能レベルは等級 3 である必要はないのではないか。他の構造の法定耐用年数をみれば、極端なことをいうと等級 2 でも十分なレベルだと思われる。
- RC 造や鉄骨造と比べ木造の耐用年数は不当に短く評価されているが、そんなことはないということを示すことが最小限の目標だと思う。あまり過剰な評価基準にしまうと、一般化や普及が進まなくなる可能性もあることから、等級についてはニーズを見極めるための調査をして欲しい。

5. 閉会

第2回木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討委員会 議事要旨

日時：令和5年11月7日（火）18時から20時

開催方法：対面及びZOOMによるオンライン

場所：ビジョンセンター有楽町302号室（東京都港区赤坂2-3-5 日比谷マリビル3F）

出席者：（敬称略、順不同）下線は欠席者

委員長 小松幸夫、

委員 中島史郎、小林道和、元木周二、門馬幸夫、齋藤卓三、篠原純之、
藤野戸孝史、西岡敏郎、佐藤亮太、北爪雅彦、飯島敏夫

オブザーバー 原田佳道、高梨潤、高橋誠、熊谷有理、日向潔美

事務局 金子弘、佐野敦子

大倉靖彦、石塚正和、山口克己、埴加寿雄、小口亮

配付資料：資料1 第1回木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討委員会議
事概要案

資料2 第1回検討委員会における主要意見と今後の検討方向について（案）

資料3 木造建築物に関する木材が腐らない条件について（案）

資料4 耐久性の高い木造建築物の紹介事例候補一覧

資料5 中高層木造建築物の耐久性、防水・止水に対する設計事例

※ 画面表示、会場配付資料は会議後回収

資料6 その他建築物の耐久性、防水・止水に対する設計事例

資料7 木造建築物等の耐久性等に係る評価基準（素案）

参考資料1 日本住宅性能表示評価方法基準（抄）

参考資料2 木造計画・設計基準（抄）

参考資料3 参考文献等

1. 開会

2. 議題

(1) 第1回委員会議事概要の確認と今後の検討方向

前回議事概要案（資料1）、前回主要意見と今後の検討方向（資料2）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ ①の水が浸入するおそれのある部位に木材を用いないことと③の水が滞留しても木材を腐らせないことがポイントであり、②の水を速やかに排出する措置を講じることはポイントではなく③のポイントの工法的な対策の一例であるため評価項目として挙げる方が適当ではないか。検討して欲しい。

町場の大工が手掛ける戸建住宅建築など低層の技術から発展した系統のものと、ゼネコンがやるような鉄鋼造とRC造の部材を木材に置き換えた系統のものと、対象が大きく2つあり、それぞれ評価の仕方が異なることについては共通理解が得られていると思う。

(2) 木造建築物に関する木材が腐らない条件と事例等について

木造建築物に関する木材が腐らない条件（資料3）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 性能表示において、木造は建物構成、部位構法、構造躯体のすべてで劣化対策を求めていることが RC 造や鉄骨造と異なる。今回の評価基準が完成すれば、木造が一番進んでいるということになる。他の構造を凌駕するような仕組みづくりに期待する。
- ・ 建物の防水には寿命があり建築主にはそのメンテナンスが求められる。メンテナンス不全による不具合は今回の評価の対象外と考えてよいか。その場合、劣化対策の観点①②③のうち③は設計上の条件で、そこに木材を使ったら水の影響を受けて材質が変化することを織り込んだ上での②③であり、それに対してどういう対策を行っているかということの評価の対象にするということによいか。
- ・ 基本的にはメンテナンスをやることが前提となる。一方、設計上水が入らないようになっている建物にメンテナンスを行っていても、施工ミス、事故、経年変化などはある程度は考慮せざるを得ない。②③は建物を安全に使用するための二重三重の措置であり、必要なものと理解している。ただし、木材に水が作用しても壊れるまでには時間があって気づくはずなので、他の構造と同レベルでよい。評価の中でどう考えるか検討が必要である。
- ・ 定期的なメンテナンスを適切にやっているかどうかは建築後の定期的な耐用年数の見直しのときのメルクマールになると思われ、維持するために実施すべき最低限の基準のようなものが求められるようになると思う。
- ・ 対象とするのは木造建築物か、構造部材の一部に木材を用いた建物か。
- ・ まだはっきりしていない。融資でどうみられるかにもよる。後で議論したい。

耐久性の高い木造建築物の紹介事例候補一覧（資料 4）、中高層木造建築物の耐久性、防水・止水に対する設計事例（資料 5）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 確認申請をするときに、紹介された建築物は構造としてはどういう扱いになるのか。
- ・ 主体となる構造種別から、例えば多い順番に鉄骨造、一部木造などとして申請した。混合構造ではあるが混合構造とは記載しない。

中高層以外の木造建築物の耐久性、防水・止水に対する設計事例（資料 6）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 事例としてはこんなところで①②の部分が少し曖昧である。問題のない建物をどのように定義するかこれから検討しなければいけない。RC 造、鉄骨造の部材を木材に替えたものは RC 造とか鉄骨造の評価でいいのではないか。
- ・ 木造が鉄骨造、RC 造と同等であると判断できる材料があればよいが、その根拠が必要になる。
- ・ 例えば、融資を受けるときに混構造の建物に対して銀行はどう判断するか。確認申請での構造の書き方により、混構造だからダメとなるのか、混構造だから RC が入っているからよいとなるのか、その辺の判断が微妙なように思う。
- ・ 木造の部材がどこにどう使われているかという適用範囲、素材の劣化要因にどれだけ曝されているかという 2 点から判断されるのではないか。
- ・ 木材の使用割合が RC の部分に比べて少なければ RC として扱ってよいという話も出てくると思う。立面混構造で木造は上部の 2 層だけという場合も耐久性の観点では木造として扱わなくてもよいのではないか。

- 業界団体の会合でも大規模中高層を全部木造でつくるのはまだ先という認識でいる。お客様から木材利用で不動産としての価値も高めたいし、社会貢献により企業価値も高めたいという要望がある中で、解決策としては部分的に木を使うということになる。何ををもってRC造やS造と同等というかドキュメントで書かれているものがあると判断材料としやすい。
- それが問題になるならば、部分的に木材を使う場合の評価を含めて考えなければならぬのでその方向で評価できるよう評価基準案を作成して欲しい。
- 白鷹町のケースは、その地域でつくられた木材だけでつくられ、製材等も全てその地域で賄えるもので、建設やメンテナンスも地域の大工さんだけでできるような仕組みになっている。それによって木材の歩留まりが60%ぐらいになっていて、山主に対してのリターンが増えていくので再造林が可能になっている。より多くの建築を木材に置き換えたいといったときの背景にある地域が活性化するシナリオがサステイナブルにつながると思い紹介した。
- 建築工事の大きな分類として、町場で流通材を使って住宅をつくる大工さんと、ゼネコンといわれる大きな建物をつくっている会社と、2系統あることはよく知られている。それぞれがつくる建物を今回の評価の対象にしなければならない。前者については、国交省は住宅の性能評価をそのままもってくることを考えていて、後者については、住宅用の技術で評価するのは無理があるので新たな考え方が必要ということに誰も異論はないと思う。木造の振興は大事で、今後民間の事例が増えれば、やはりローンの問題が出てくる。住宅ローンは法定耐用年数22年を超えて既に35年以上貸しているもので、それを考えたら別にそこで苦勞する必要もない気もするが、2系統あるということで整理をして欲しい。
- 償却年数の範囲内でしか融資できないという前提が現在の法制度の枠組になってしまっているので、木造とRC造の混構造の割合に応じて償却をとっていくはずである。例えば100%RC造賃貸マンションであれば47年で償却するが、それが混構造だったら47年をとっていないはずである。それを銀行はお客様に、どう償却するか尋ねたり、決算書を見せてもらって確認している。
- 紹介した新柏クリニックではRC造部分の面積的に多かったので、RC造で償却期間を設定したと聞いている。部分的に木造部材を採用した仙台市のオフィスビルでは償却期間がRC造並みの50年ぐらいと長めにとられている。個人の住宅は強制償却で耐用年数から償却期間が決まることになるが、企業の場合は任意償却で法定耐用年数により償却費の上限が決まるもののそれを超えなければ償却期間を長くとることができる。したがって、特に利益を出さなくてもよいような企業体は税額算定で控除の必要がないので、融資期間が長くとれるように償却期間を長めにとる事例もあると聞いている。
- ERをとって耐用年数を伸ばすケースは、特にREITなどであれば黙認せざるを得ない時代になっている。
- 参考資料3は、集成材の建物が実際にどれくらいもつかを森林総研が調べた論文である。メンテナンスされて過剰な水への暴露がなければ50年、60年もつと報告されており、建築主にこれを見せて事業計画を立てていただくことはある。
- 事業計画におけるキャッシュフローが銀行としては大事である。修繕、CAPEXをどれだ

け積んでおくかがキャッシュフローに大きく影響する。キャッシュフローが回っていなければ融資は難しい。10年後、20年後のCAPEXを書かなければならないが実際はわからないので、どれだけCAPEXをかければ物件的にもつかというのを担保するような評価制度があるとなおよいと思う。それがRC造と同等なのかどうかは銀行としてはわからないので判断ができない。

- RC造、鉄骨造が主体で木を部分的に使っている場合、少なくともこの木造の部材はRC造、鉄骨造と同等だということが言えれば、RC造と鉄骨造と同じように銀行から融資してもらえるので、少なくとも同等だという判断基準かそれに準じるものがあれば今の状況は改善されるのではないか。
- その説明は行内というか全行的にし切れない。説明の相手は金融庁である。
- 法定耐用年数が足枷になっていて、法定耐用年数を超えて償却ができないということだとすると、やはりそこを変えざるを得ない。それを越えて何がやれるかという、個別にやるのは不可能ではないかもしれないが、一般化するのには相当難しいだろうと思う。それこそ政策的な話につながってくるのでもうここでやる議論ではなくなってくる。
- 先程も申し上げたが、個人の住宅は耐用年数で償却しなければならないが、企業は法定耐用年数より延びて償却してもよいことになっている。
- 延びる分には減価償却経費が少なくなるので、文句を言われたいのではないか。
- 企業の場合は法定耐用年数を仮に長くしたとしたら経費が小さくなるので、税金が増え、財務省として文句はない。長くすることのメリットは経営的には何もない。その辺の話を整理しなければいけない。要は融資に絡むところで、法定耐用年数以外のもので評価をしてもいいと判断されればいいわけである。それをつくれるかがポイントだと思うが、今の等級評価のような話で皆が納得するかどうかというところが一番問題である。
- 企業の決算とか会計上の処理は今おっしゃったとおりだが、銀行が融資するときには、担保価値とキャッシュフロー、要するに事業採算がとれるかどうかの話になる。事業期間をどうするかという議論があって、法定耐用年数を越えて事業計画を作るのはダメな場合が多い。しかし実際には22年で事業計画が成立するようなものだけではないので、法定年数を超えて事業ができるようにしたいが、それを勝手に延ばすとどこかで引っかかったときに問題になる。
- 西武信金が耐用年数を超えたファイナンスを行っており関東財務局から処分を受けたケースがある。
- そういう意味では、金融庁とこういうふうな運用をしてもよいという話ができるが、法定耐用年数22年の根拠がない。
- それは1925年か26年の論文にあり、総合償却という考え方でやっている。設備、内装など4つぐらいの部分に分けてそれぞれ耐用年数を設定し、木造の躯体は75年ぐらいでRCは150年と設定した。当時はまだ木材の躯体が安い時代で、資材量もそんなに多くなかったため木材が占める部分が小さく、設備や仕上げなど耐用年数の短い部分の償却の影響が大きく出た。その後は財務省が耐用年数を徐々に短くしていった。
- ここで検討するのは、法定耐用年数より短く評価するということではないと理解している。法定耐用年数より長く評価する場合、時として金融庁から異議を唱えられるということであるが、その際はERがあれば問題なしとなるのか。

- そうではない。RC 造では ER なり経済耐用年数の意見書をとってやってるケースはある。RC 造だとやってるのになぜ木造はできないのかというと、木造でやってくれる方々がないという部分もあるので、そういうところをサポートしていただけると助かると思っっている。
- 最善策は、エンジニアリングレポートと同等ぐらいの評価書を出すということにして、個別で判断事例を積み重ねていくことではないか。
- 法定耐用年数といわれているが、法定しているのは税務上の償却年数だけである。税務署はそれより長ければ、年間の償却費が低いので文句はない。ただ、会計上はスタンスが違って、その物件に投資をしている人にとって過剰な資産価値になっていないかどうかということがあるので、税務上の耐用年数より長いとかなり問題になる。それで、短ければいいかということでもなく、適切な期間損益計算をするために本当に何年もつかというのを本来は議論すべきと思う。ただ、将来の話なので、それが分からないから専門家が正しいと評価しているものをより正しいとして、会社がそれを採用していればそれを信頼するということが最終的にはなるかと思う。
- 結局法定耐用年数といわれているものを絶対視する人たちと、本当のリアルなレベルに合わせて考えようというフレキシブルな人と 2 派いるわけである。
- 会計上も耐用年数については建築に対する専門性も必要なので一概に判断できない。ただ、法定耐用年数といわれているものがあるのでそこに依存するのは容易である。そちらの安易な道に入ってしまうといつまでもたっても変わらないと思う。もう少しフレキシブルにというか、本当のベストエフォートは何かということ世の中に発信をしていく必要があるのではないかと思う。
- 私も耐用年数の話には少し興味があって調べたが、海外だと建物の耐用年数を決めていない。建物も土地と同じだという考え方である。会計の方で日本の耐用年数は特異というか、世界的にも珍しいものだと言っていただくとうい。国際会計基準 IFRS では償却年数は本来自由に決めるべきとしていて、その原則論を言っていたかないと変わらないと思っっている。問題の根本はそこにある。結局財務省令に対抗するためにはエンジニアリングレポートだと効果がありそうだということなので、国の機関、評定機関がエンジニアリングレポートと似たようなものを出すと一種のお墨付きになって金融機関にもっていけば、耐用年数を延ばせるというようなストーリーが構成できれば、その辺がとりあえずの最終形の姿かと思う。償却のための耐用年数を変えてもらうことが一番よいが、それは逆に言うとなんか難しい。相当抵抗があることが予想されるので、融資に法定の償却年数を使うのは、横に置いておいてもいいのではないかというぐらいの話にもっていければよいと思っう。
- 三井ホームの MOCXION はエンジニアリングレポートをつけて償却期間を 47 年にしたと説明されているので事例はあると思う。西武信金が金融庁の指摘を受けた例はどのような理由によるものか。
- 西武信金のケースは、エビデンスがなく、業者と手を組んで資料を改竄したようで、金融庁が怒った。融資をするための動きになっていて、そうなるとエビデンスがあってもエビデンス自体が信用できないということになる。
- だからやはり我々は信用できるエビデンスを提供するんだということで、エンジニアリ

ングレポートと同等のことをするような仕組みを国交省の事業としてまとめられればよいと思う。

- ・ 評価機関ですら、エンジニアリングレポートを書けないから困っている。
- ・ それを書けるようにしようというのがこの場の議論で、今検討しているとおりで、こういう項目に対してちゃんとできていることの説明資料があればOK だろうと思う。さっき資料にあった①から③ぐらいの水がこないとか、そういうことをきちんと書けば、当然私は大丈夫だろうと思う。
- ・ これで大丈夫だろうという、もっていき方のところはそのとおりである。
- ・ 何年を評価するのではなくて、例えば鉄骨造やRC 造と同等の耐久性がある、そのぐらいが一番無難な気がする。
- ・ これは至極当然な提案だと思う。今後表現の仕方は考えなければならない。
- ・ あとは社会全体の中で、例えばエビデンスがないのにこういうことを適切に判断したと外観を繕って、それが顕在化して否定・批判されることがないように、業界の倫理基準・ルールみたいなものが浸透していくと、より強固になっていくと思う。
- ・ 例えば地震が起きたら壊れるのではないとか、そういうことも全部含めて、木造はやっぱりダメだとおっしゃる方が多いと思う。耐震性については当然構造設計やっているので問題ないと思うことは建築の専門家としては常識だが、一般の方はそうは思わない。建築確認をとり、耐震設計を行い、防火の対策もしているので性能に問題はない、火事が起きても鉄骨造やRC 造と同等の安全性があるというようなことも含めて、やはり表現する必要があるのではないかという気がする。
- ・ よく木造は弱いのではないとか、燃えるのではないと言われるが、建築基準法で横並びで性能を評価して、構造も耐震性能、防火性能もいろんな意味で基準法で下支えしているので、それに則ってできているものはS だろうがRC だろうが木だろうが同じと説明はするが、その辺はもっとわかりやすく示す必要があると思う。
- ・ それは建築の人間の常識で、一般の人の常識にはまだなっていない。建築基準法が裏にあるということだけで充分だと思う。そこを認識していただければ大丈夫で、評価書を出すときにはそういう当然のことも書くということにした方がいいような気がする。最終形の話に少しかかっているが、そんなイメージで権威がついたエンジニアリングレポートのようなものを提供してもらおうということを考えてよいことではないか。

(3) 耐久性等に関する評価基準（素案）について

木造建築物等の耐久性等に係る評価基準素案（資料 7）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 構成の仕方が少し違う気がする。評価の視点としてはこれでいいと思うが、建築物の種類を①②③で分けるのは難しい。①のような処理がしてあれば無条件にOK で、①の条件を満たしてなければ、②の条件を満たしているかをみる、②の条件も満たしてなければ③の条件で最終的に判断するという建て付けだと思う。内容は違ってないと思うので表現の仕方を検討して欲しい。
- ・ ②と③の関係について、住宅性能表示などでは外壁通気をとっていても、材料の方は例えば、K3 相当の薬剤処理をすとか、高耐久樹種を使うとか、おそらく②、③だけという選択肢はないと思う。要は工法的な対策をとったうえで、万が一水が入ったときに材料の耐久性をしっかりと確保するという考え方で今の木造の耐久性、耐久設計の考え方がで

きていると思うので、そこは検討して欲しい。

外壁にカーテンウォールを使う場合、床や屋根をどうするかなど付随する事項も評価対象とすべきである。

- ・ カーテンウォールを使っても床に水が回る可能性がある場合は②か③の判定に行くのではないか。
- ・ 外壁のみでなく屋根や床面のことも書くべきではないか。
- ・ 評価対象を構造材だけに限定するなどしないと、外装など周辺の部材も対象になるのかという話にもなるので木造の定義が必要である。屋根で問題になりそうなのは②の軸組工法をベースにしたような建物の場合で、まず対象建築物の整理が必要である。
- ・ ②もそうだが、外壁の通気層は水捌きはするが、屋根の通気層の水捌きの意味がわからない。屋根面の通気層で水を捌けるという施工はないので理解ができない。
- ・ 天井裏などの結露を防止する意味でやるのは普通ではないか。
- ・ 屋根の場合には小屋裏換気である。
- ・ 小屋裏換気は水捌けをするなどの機能はない。外壁、屋根、床など部位ごとにまとめなければ評価できないのではないか。
- ・ 在来軸組やツーバイフォーなど流通材をベースにつくる場合と、鉄骨造、RC造の部材を木材に置換した場合と、対象建物を分ける整理を合わせてした方が、議論の錯綜が避けられる。

(4) その他

第3回委員会は令和5年12月12日14時から16時または12月14日14時から16時に開催することとした。

3. 閉会

第3回木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討委員会 議事要旨

日時：令和5年12月12日（火）14時から16時

開催方法：対面及びZOOMによるオンライン

場所：ビジョンセンター永田町 801B

（東京都千代田区永田町 1-11-28 合人社東京永田町ビル 8F）

出席者：（敬称略、順不同）下線は欠席者

委員長 小松幸夫、

委員 中島史郎、小林道和、元木周二、門馬幸夫、齋藤卓三、篠原純之、
藤野戸孝史、西岡敏郎、佐藤亮太、北爪雅彦、飯島敏夫

オブザーバー 原田佳道、高梨潤、高橋誠、熊谷有理、日向潔美

事務局 金子弘、佐野敦子

大倉靖彦、石塚正和、山口克己、埴加寿雄、小口亮

配付資料：資料1 第2回木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討委員会議
事概要案

資料2 第2回検討委員会における主要意見と今後の検討方向について（案）

資料3 木造建築物の物理的耐用年数の推定事例について

資料4 税務上の償却年数を上回る償却年数の設定の考え方について（案）

資料5 木造建築物の耐久性評価の構成要素の対比関係について

資料6 評価基準（案）の想定建築物と推定耐用年数との対応関係の検証について

資料7 木造建築物等の耐久性等に係る評価基準（案）

資料8 評価ツール、評価書のイメージについて

参考資料1 日本住宅性能表示評価方法基準（抄）

参考資料2 木造計画・設計基準（抄）

参考資料3 モクシオン稲城に係る参考資料

参考資料4 木造建築物の耐久設計を評価するための支援技術

1. 開会

2. 議題

(1) 第2回委員会議事概要の確認と今後の検討方向

前回議事概要案（資料1）、前回主要意見と今後の検討方向（資料2）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 資料2の3.で「エンジニアリングレポートと同等の評価スキームを提供」という表現が出てくるが、同等というならば比較元であるエンジニアリングレポートが具体的かつ明瞭なものでなければならない。エンジニアリングレポートを作成する側はしっかりと科学的根拠により裏付けをして評価していると思われるが、耐久性が何年もつかなどの決め方に決まりがないなどその仕組みが明瞭になってない中で同等というのは曖昧である。
- ・ エンジニアリングレポートは不動産取引の際などに用いられており、エビデンスとして

判断に利用されているという実態がある。検討している評価スキームもそのような使われ方をされることが一つあるかと思う。発行元が民間の事務所ではなく国の認めた機関であることでエビデンスとしての信頼性が強くなるのが想定される。エンジニアリングレポートよりは上をいくレベルのもとして世間が位置付けてくれるようになるとよい。

- その次の「耐用年数の数値を評価するのではなく、例えば鉄骨造、RC造と同等の耐久性があるという評価」という表現について、耐用年数として評価する限りは数値を出す必要があるのではないか。鉄骨造も鉄筋コンクリート造もピンからキリまでであるわけで、ピンからキリまでであるものと同等といってもそれは何も言っていないのと同じではないか。
- 先のことがわからない中で何年もつかを確定的な数字で出すことの是非を考えたい。この式を使えばこういう計算結果になるという意味で数字を出すのは構わないと思うが、数字は独り歩きするので、やがて責任問題に発展する可能性を孕む。住宅の性能評価の検討でも、年数を示すことでそれが保証されているものと捉えられることを危惧して世代という評価の仕方を採用した。また、推定式を用いる場合は条件が変われば数値も変わるという反論が出やすいため、信頼性を簡単に損なうおそれがある。

木造がRC造や鉄骨造より劣るという世間の誤解をどう解くかということが出発点だとすると、例えばRC造と変わらないというぐらいの評価がわかりやすい。30年から50年ぐらいとか、50年から70年ぐらいとかの範囲でABC、123などの等級を設定してどれに相当するかを示す方法でも構わないと思う。とにかく世間の人たちが納得してくれる落としどころ、アウトプットの形を皆さんの意見を伺って決めていきたい。

- 金融機関がそれならば融資審査に耐えると判断するかどうかである。
- そこが問題である。最終的にどういう形で評価するかを詰めていく必要がある。場合によっては試行をするなど最初は慎重に進めた方がよいかもしれない。
- 最近では投資余力が落ちたり立地ポテンシャルが落ちたりし、建て替えても採算が合わないところが郊外や地方都市では増えている。そのため今の構造体をうまく利用して、少ないメンテナンス費用で利回りを確保して行って、長く経営していく芽が徐々に出てきている。そこに金融がついて後押しがなされるようになるためには、何年ぐらいはもつということを安全サイドであっても示すことが求められる。
- 資料2の中に、耐用年数、法定耐用年数、推定耐用年数、償却期間などの語句が使用されており、言葉の使い方に揺らぎがある。委員会のアウトプットは建設分野で前例のないもので、建築の分野のほとんどの人が初めて目にすることになる。言葉の揺らぎがあると混乱の元になるので、専門分野の方に言葉の使い方の確認や語句の定義をやっていただいた方がよいと思う。
- 今指摘されたことは非常に重要なため、最終的な報告書の段階では会計の専門の方などにしっかり見ていただこうと思う。ただそこにこだわると議論が進まなくなるので、最終段階で調整するというにしたい。

(2) 木造建築物の物理的耐用年数の推定事例と耐久性評価の構成要素について

物理的耐用年数の推定事例（資料3）の説明の後、意見交換を行った。

- 「SLC：耐用年数表への換算係数 30.0」これを説明して欲しい。30年が木造の基本年数であるという意味か。

- ・ 劣化等級3は70年という考え方にすり寄せるための数値である。30自体に意味があるわけではない。
- ・ 30年くらい前に実施した耐久性総プロの成果に、その後建物の仕様が変わってきたことから手を加えたものをベースにしていろいろな係数を決めた。耐用年数を出すために当時参加された方々の意見を伺いながら決めた数値である。30というのは一世代という見方をすると感覚的に合うと思う。

建築研究所の『木造建築物の耐久性評価支援ツール』は建物全体の耐用年数を表示することを意図としたものではなく、設計者が考えた仕様を確認するための設計支援ツールの意味合いがあり、細かく壁、床、屋根それぞれの部位の年数が計算できるようになっている。

- ・ 一つの参考的な数値に留まるものではあるけれども全く根拠がない中では重要なツールになるものだと思う。公になっている研究報告なので事務局で検討して適切だと判断されれば活用して欲しい。

税務上の償却年数を上回る償却年数の設定の考え方（資料4）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 減価償却資産の耐用年数等に関する省令の別表第一に書いてあるのを最低償却年数だと理解すればよいのだが、耐用年数という言葉を使っているため皆が使用限界であると誤解している。償却年数を法定耐用年数より短くすることは税法上認められていないが、長くすることに問題はない。

極端な話だが1年で償却しても次の年からはその分の経費はゼロになり税金を支払うわけだから、税法で償却期間を制限する必要はないのではないかと。

- ・ 税務上の貸借対照表と会計上の貸借対照表は別にあると思った方がよい。企業が損金に算入できる金額は期間を長くすれば同じである。ただし、先に節税できた方が税の支払いを先に延ばせるので現在価値としてはメリットがある。このようなインセンティブは経済社会の中にはたくさんあり、合理的だと思われる。
- ・ 企業会計の中で、償却年数を長くとり減価償却費を少なくすることのメリットは何か。収益をよくみせるために経費分を減らして収益を大きくみせた方が企業価値が上がるといような動機か。長期的に投資をする立場からすると、償却額を減らして利益に回せば配当が増える。
- ・ 会計は、合理的に予測した使用可能期間で計算しようというスタンスである。企業は、株主総会が相対的に少額化した利益の中から分配を受けることに同意しておりネガティブに捉える必要がないので、税務の基準を受け入れているのかもしれない。証券を売買したときに適切な価値のものを適切な金額で手に入れられるという安全性をもたらし、証券市場を活発化させる役割が会計にはあるため、一番合理的なのは適切な期間でチェックアンドバランスをかけることだと思う。
- ・ 日本なら日本の常識がはたらくが、アメリカは耐用年数の考え方がかなり違うような印象がある。
- ・ 欧米は建物のリセールバリューがかなり高いので評価の仕方も違うと思う。その背景には社会的なコンセンサスがあるような気がしている。それは主には戦後の高度成長期と

いう時間軸の中で生まれてきた、日本の歴史の中ではごく最近の考えのようにも思われるが、この先、日本がそれを変えていかず建物をより長期に有効活用できるような仕組みをこれからの社会のあり方に合わせて再構築していこうという動きが生まれない場合には、資産価値の損失が著しくなってしまうことが危惧される。きちんとメンテナンスすることによって価値が増すという認識をもってもらえるようなメッセージを今回の成果に込められるとよい。

- ・ 住宅金融公庫が国の標準建設費に基づいて融資していた時期は木造の上限償還期間は法定耐用年数をもとに決められており 25 年であった。それがフラット 35 という証券化ローンになったときに法定耐用年数とは別に技術的な点を考慮して一律 35 年となった。償却期間と返済期間が合っていない一つの事例である。

耐久性評価の構成要素の対比関係（資料 5）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 資料 5 の表面の「木材が腐らない条件」は例としてはよいと思うが、劣化外力として腐朽菌とシロアリと水がある中で、水だけでは木が傷まないことを考えると腐朽菌、シロアリと水との関係をどう表現するかということがある。

維持管理に関しては、適切に維持管理がなされているものという条件を付けて評価をするスタンスでよいと思う。

(3) 想定建築物と推定耐用年数との対応関係について

想定建築物と推定耐用年数との対応関係の検証（資料 6）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 1 ページ目はベースになる建物とその年数を決め、これに対してこうすると長くなり、こうすると短くなるという説明の方が一般向けにはわかりやすいと思う。
- ・ ①と②-1 を基準として整理をする。
- ・ ここにある年数は平均値というよりは安全側にみた最小値になっていると思う。数値の意味を確認し、後できちんと説明できるようにしておいてほしい。議論になってる法定耐用年数は最小値であるのに世の中には最大値として捉えられている。世の中の捉え方は楽な方に流れる傾向があるのでそこは気をつけなければならないと思う。
- ・ 多くの係数をかけたらこうなったというだけでは一般の方が理解できないので、劣化のプロセスの入口に入るまでの期間でありこの期間が満了した時点でもまだ余力は残っていることを示すなど世間にわかりやすい解説が必要だと思う。
- ・ 各係数の意味をはっきりさせておいた方がよいのではないか。過去にエイヤと決められた数値が後の技術開発の障害になることがある。
- ・ 建研の研究がベースになっており、そのレポートにおそらく設定の経緯が書かれていると思うので、それを示しておけばよいのではないか。後になって根拠が欲しいという方が出てきて、場合によっては出さざるを得なくなるかもしれない。
- ・ この資料はバックグラウンド資料という位置づけであり表に出すつもりはないが、何かあったときに備えて整理しておく。

(4) 木造建築物等の耐久性等に係る評価基準（案）について

耐久性評価基準案（資料 7）、評価ツール・評価書のイメージ（資料 8）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ いろいろな納まりが想定されるが、建物の各所からいちばん不利なところで評価すればよいということか。

- ・ そのとおりである。ここにすべての工法・仕様を書き下すのは難しいため、「その他同等」という項目を設け専門家判断に委ねたい。
4 ページの「区分 3 c. 壁面を流下する雨量の量を減らす対策」で、2 階建てなら軒庇による対策でよいが、多層の場合は各階の水の処理は重要だと思う。ご意見をいただきたい。
- ・ そのあたりを含めて一般化しなければならないため工夫が要る。東海大学の石川先生が雨仕舞の権威なので資料を参考にしてほしい。
- ・ 例えば築 30 年のものを売買するときに、残り 30 年しかないという評価に留めるのか、劣化状態などを調査して健全だと判断できれば少しプラスの評価を出して融資しやすいようにすることも考えるのか。プラスして延びていかないと前向きな維持管理をしなくなり、せっかくの資産がつぶれてしまうことになる。
- ・ 日本は初めに全部決めてしまうことが多いが、アメリカのインスペクションに倣って、例えば 30 年経った住宅でも状況によっては築 10 年と見做す措置があつていいと思う。むしろそういう見方を普及させていきたいと思う。
- ・ 既存の建築物の評価はとても難しい。専門家判断がある程度必要なため、その位置づけをどう整理するかだと思う。
- ・ ニューヨークやロンドンは低温で乾燥しておりコンクリートの中性化がほとんど進まない。一方、日本は高温多湿の亜熱帯のような気候のため、コンクリートにとっても木材にとっても環境としては厳しいと思う。今よいかから先もよいという楽観はできない。
- ・ この資料は土壌の処理に関して一切触れてないが、無視することとするのか、処理をすることを前提としているのか、ベタ基礎しか認めないということか。
- ・ ベタ基礎または躯体と一体なったコンクリートで覆うことを前提として案を作成した。3 層以上はベタ基礎になると思う。布基礎のものは住宅性能表示の方で対応するしかないのではないか。
- ・ 住宅レベルのものしかないにしても対象となる建築物が多いなど、そこまで評価の中に入れる必要があるのであれば、その点を考慮して項目としては入れておかなければならないかもしれない。
- ・ この評価基準を誰が言うのかと、位置づけを次回の論点に加えてもらいたい。評価基準を出す者には責任が生じるため誰も手を挙げないと思う。例えば、「検査済証のない建築物に係る指定確認検査機関等を活用した建築基準法適合状況調査のためのガイドライン」のように、国土交通省なりが考え方をまず示して、使用を促すガイドラインのようなものを出す方が使いやすいのではないかと思う。
- ・ 基準は国が決めてそれを評価機関で運用するというイメージではないか。
- ・ 評価基準を告示に位置付けるのはなかなか難しい。ガイドラインなど何らかの形で示して基準を使っていただくようにしないと動かせないと思っている。そこも含めてご意見をいただきながら決めていきたい。
- ・ 金融機関に信用できないと思われると役に立たないので、ある程度権威付けをしておかなければならないと思うのでよろしくお願ひしたい。どこを落としどころにするかは政策的な話なので、国交省で考えていただきたい。

(5) その他

第 4 回委員会は令和 6 年 1 月 17 日 14 時から 16 時開催することとした。委員会の回数を

当初の予定より 1 回追加し、第 5 回を令和 6 年 2 月 15 日 10 時から 12 時に開催することとした。

3. 閉会

第4回木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討委員会 議事要旨

日時：令和6年1月17日（水）14時から16時

開催方法：対面及びZOOMによるオンライン

場所：ビジョンセンター永田町 801B

（東京都千代田区永田町 1-11-28 合人社東京永田町ビル 8F）

出席者：（敬称略、順不同）下線は欠席者

委員長 小松幸夫、

委員 中島史郎、小林道和、元木周二、門馬幸夫、齋藤卓三、篠原純之、
藤野戸孝史、西岡敏郎、佐藤亮太（代理出席：大浦）、北爪雅彦、飯島敏夫

オブザーバー 原田佳道、高梨潤、高橋誠、熊谷有理、日向潔美

事務局 金子弘、佐野敦子

大倉靖彦、石塚正和、山口克己、埴加寿雄、小口亮

配付資料：資料1 第3回木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討委員会議
事概要案

資料2 木造建築物等の耐久性等に係る評価基準（案）

資料3 木造建築物等の耐久性等に係る評価基準の解説（案）

資料4 木造建築物等の耐久性等に係る評価ツール（評価チェックシート案）

資料5 木造建築物等の耐久性等に係る評価書（案）

資料6 ガイドラインに盛り込むべき項目（案）

参考資料1 日本住宅性能表示評価方法基準（抄）

参考資料2 木造計画・設計基準（抄）

参考資料3 住宅瑕疵担保責任保険 設計施工基準

1. 開会

2. 議題

(1) 第3回委員会議事概要の確認

前回議事概要案（資料1）の確認を行った。委員より修正案が示され、修正案のとおり修正することとした。

(2) 木造建築物等の耐久性等に係る評価基準（案）について

評価基準（案）（資料2）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 施工がきちんとできている前提の基準であることを基準の中に断わりとして入れておく必要があるのではないか。
- ・ まずは設計段階で評価することを想定しており、工事完了時点は基準法上の検査済証などによって担保することを一つの案として考えている。このあたりをどこまでこのスキームの中で組み込んでおくべきか意見をいただきたい。
- ・ 需要側がどこまで求めるかということだと思う。施工に問題がある場合もあるので各段階での検査は有効だが、負担を増やすべきではないと考える。国交省の制度設計の仕方にも絡むので、後のガイドラインのところで話を伺いたい。

- ・ 検査済証があるのに住宅性能評価で現場検査を行うのはなぜか。
- ・ 建築基準法は最低基準であり、さらに品質を上げていこうというのが品確法の本質である。その指標として国交省が日本住宅性能評価基準を施行している。

評価機関の立場でいうと、曖昧な基準はできるだけ排除しておきたい。区分1bの「屋根の防水材料の品質、及び施工品質を担保していること」は何をすべきか具体的に示さなければ運用にばらつきがでると思われる。区分の2bの「劣化対策等級2以上に準ずる対策を講じていること」も判断が難しい。

趣旨ところの「鉄筋コンクリート造又は鉄骨造に相当する耐用年数」というくだりは、鉄筋コンクリート造の法定耐用年数を想定して書かれているとしたらミスリードが懸念される。性能評価基準の劣化等級2を引用するのはよいと思う。

- ・ 法的裏付けのないこの基準で品確法に基づく住宅性能表示を引用すると誤解を生むのではないか。この部分の表現とガイドラインそのものの位置づけは相当関係する話であるため、法律的な観点からも検討が必要だと思う。
- ・ 表現ぶりは慎重に検討しなければならないと考えているが詰め切れてない状況である。委員会の場でいただいた意見を踏まえつつ表現ぶりを検討したい。
- ・ おそらく区分1と区分3が多く使われることになると思う。区分3でK3相当以上の防蟻措置を求めていることについて、例えば大断面構造用集成材等でこの処理をしたものは入手可能なのか。今実施されている現実的な防蟻措置も読めるようにしてほしい。
- ・ 大断面集成材の需要があまりないので保存処理工場等が対応していないということもあると思う。溶剤系の薬剤を用いてCLTの全断面に薬剤が行き渡るように処理する方法もあるので技術的には集成材やLVLでも可能だと思う。防腐防蟻処理したラミナや単板を接着して製造する方法もある。
- ・ 解説の中に「相当」にどのようなものが該当するのか説明を書いていただけるとよい。
- ・ K3、K4の防腐防蟻処理では薬剤が接着剤に悪い影響を及ぼす可能性があることを考慮し、防腐防蟻処理の薬剤が建材に影響を及ぼすことも追記した方がよいのではないか。
- ・ 解説は実情に合わせて反映をさせ、逐次改訂すればよいと思う。
- ・ 維持管理が一番大事であるため、随所に出てくる「一定水準の維持管理」は何か一定の基準が必要と思われる。長期優良住宅やCASBEEの基準を参考にするとよいと思う。
- ・ 維持管理に触れないのは問題だと思う。「維持管理を行うこと」と記載する程度でよいのではないか。評価する側が困るのであれば、維持管理計画などを求めてもよいと思う。どこまで踏み込むかは政策的な話もあるので検討していただいた方がよい。
- ・ 区分1の防水層やシールは維持管理を前提としている。維持管理計画の前提条件を追記した方がよいのではないか。

また、区分1は屋根と外壁に対して言及されているが、地下がある建物を考えたときに地下水に対する防水・止水にも言及が必要ではないか。

- ・ 区分1の記載が雨水に限定されているのが問題かもしれない。地下水のほか結露の問題などもあり何が作用するかわからないため、広く水あるいは水分の浸入等がないことが前提での評価であることがわかる表現にしてはどうか。
- ・ 結露や下水が紛れ込むのは設計ミスか施工ミス等の事故であるため、ここでの評価対象として考えなくてもよいのではないか。

- ・ ミスと言い切れるかどうかわからない。水が近づかなければよいとしているだけで、それが雨水と地下水だけで他は仕方ないといえることができるのか。本当は事故を想定した設計配慮が求められるのかもしれないが、あらかじめ組み込んでおくのは難しい。心配して常識レベルのことを全部書こうとするとハードルが高くなる可能性があるので注意を要する。
- ・ 維持管理についてきちんと記述することで、建築主は不動産価値を毀損させないために取り組むと思うし、やらなくても建物の価値が変わらないということであればおそらく放置する。そこははっきりさせた方が判断しやすいのではないかな。
- ・ いろいろ書かれることによって評価する側がどう OK を出したらよいかわからなくなると、細かに仕様を決めてその仕様に合っているかどうか判断することになり、次にその仕様以外は認めないのかという議論が出てきて、結局そんな煩わしいならやらないとなる可能性があり、それは避けたい。
- ・ 区分1では外壁と屋根、区分2、3では外壁と地際地盤、基礎、小屋裏と評価の対象を書き分けている。区分1から3まで同じ対象とした方についてのガイドラインとした方が使いやすいと思われる。
- ・ 住宅性能評価では等級3で75年から90年の基準が示されている一方で、この非住宅木造の評価では50年としていることについて、合理的な説明ができるようにしておいた方がよいのではないかな。少なくとも住宅と同じ構造形式の区分2、区分3に関しては等級分けをした基準作成が不可能ではないように思われる。
- ・ 等級2、等級3の評価方法を定めるためには、住宅性能評価の基準を決めたときと同じぐらいの検討が必要となる。区分2、3に関しては例えば規模の影響の評価などが十分に言われているとはいえないし、区分1に関しては研究報告も経験もあまりない。一方で、個人的には区分1の方が区分2、3よりもはるかに耐久性が高いと予想しており、整合性を考えるとやはり住宅性能評価をそのままスライドすることはできない。
- ・ 等級2、等級3をつくる必要はないと考えている。耐震等級などの他の重要指標が無い中で、劣化対策のみ等級2や等級3をつくってもあまりニーズはないように思う。今回の検討の発端となった金融機関が貸し付けを考える際の耐用年数が20年程度となっている問題を解決するような仕組みをまずはつくるのが重要だと思う。
- ・ 住宅性能評価を行っている立場としては、もっと明確な基準があり、そのとおりになっていることを書類か図面で確認して判断するだけであれば実施可能だが、テクニカルな内容をジャッジして評価書を出すのは不可能に近いと思う。施工は施工者がきちんと行う前提であり、メンテナンスは建物を建てた人がやることであって今回の評価では関与できないと思う。住宅性能表示の建設評価では現場検査を複数回行うが、今回の評価でそこまで行う必要があるのか、設計者が考えたことだけを評価するのか、終点を決めなければ議論が先に進まないのではないかな。
- ・ 審査機関としては評価可能だと思っている。そもそも木造の耐用年数が一律20年程度という設定期間が不自然であり、一定の維持管理を前提とすれば、常識的な設計を行えばそれ以上の耐用年数があることは当然である。そのため、きちんと解説書を作り込む必要はあると思うが、そこまで特別な性能や仕様を評価する仕組みでは無いと考えている。
- ・ 評価機関は評価責任があるのでそれが違っていれば金融機関から損害賠償を受ける可

能性がある。エキスパートジャッジのブレにより問題が生じるような曖昧な基準では困る。

- ある程度建築が分かっている人が見れば当たり前のことを、一般の人に対して建築の世界では当たり前であると説明するのが今回の評価だと思う。したがってテクニカルな仕様を細かく基準に書くのではなく、基準案に書いてあるようなことぐらいを判断すればよいと思う。
- 今の住宅性能評価は長年運用してきた実績があるので、そのレベルであれば評価可能である。「防水材料の品質、及びその施工品質を確保していること」と書かれると判断が難しい。きちんとなされるという前提であっても基準に書かれていると評価する側は確認しなければならないので、設計図書の段階で確認できないことは基準に書かないでほしい。防水をきちんとやることなどは当たり前のことなので基準法でも言及されていない。
- 今の議論は、評価マニュアルみたいなものを作成する中で書かれるべきか否かを検討していただくということにしたい。そういう意味では基準案そのものの細かい話は先送りとなるが、全体としてこんなところかと思う。
- 評価をする立場からすると、評価の対象を明確にすることが重要だと思う。設計の段階なのか、施工の段階を含むのか、その後のメンテナンス段階も含むのか、それぞれのプロセスの責任者は異なるので、どこまでのプロセスを評価の対象として議論しているのかを明確にした方が分かりやすいと思う。
- 設計段階で融資の判断がなされるので設計段階の評価になると思う。そこから先は施工者と所有者の責任になってくるので、そこまで担保することは難しい。そこは切り離して整理しておいた方がよいと思う。
- 融資側が運用段階までチェックするというのなら、例えば3年ごとにやる法定点検あるいは自主点検等の報告などを融資条件とすればよい。
- 建物は、長期にわたり何らかの責任を誰かが負担することになる。そのため当初の設計の段階だけでなく、その後のプロセスをどうするか、それは別の評価の問題になると思う。
- 鉄骨造やRC造のビルなどでは世の中が99%の蓋然性で維持管理が行われていると考えるため融資側はそのようなことは求めない。大きな木造に対して初めて融資をしようとする金融側がどこまで求めるかという問題だと思う。品確法は建設性能評価があるのになぜ非住宅はやらないのかと比べられて議論になる可能性がある。
- 設計段階の評価だけで構わないと思う。地震保険の付保なども設計時の担保しかしていないので建設まで絡める必要はないと思う。
- 品確法にある竣工時の検査を今回の評価に入れるかどうかの議論が本当は必要だが、とりあえず設計段階の図面審査のみ行うということをお願いしたいと思う。できるだけ受け取る側のハードルが低くなるようにしておきたい。
- 施工品質は融資側がオプションとして求めればよいのではないか。
- 真壁造で軒の出が例えば900mm出ている建物はどの区分になるのか。
- 区分の3に相当するという位置づけで考えている。
- 趣旨のところ「住宅・建築物（以下、木造建築物等という。）」と記載があるが、住宅も対象とするのか。
- 基本的には住宅性能評価基準の対象外のもの、つまり非住宅が今回の対象だと理解して

いる。CLTのように新しい材料は品格法でまず対応すべきと考えるが、そのあたりの品確法との関わりは整理しておいていただきたい。

(3) 木造建築物等の耐久性等に係る評価基の解説（案）及び評価ツール（案）について

評価基準の解説（案）（資料3）、評価ツール（案）（資料4）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 解説案はおそらく住宅性能評価の技術解説を参考に作成されていると思うので、戸建住宅を対象とした内容が書かれている部分が多い。できるだけ非住宅を対象とした内容に書き換えて欲しい。
- ・ 3ページの左側の写真は住宅にもみえるので用途等を書いておいた方がよいかもしい。

通気構造と防火の相反する話をどうするかということが気になっている。下手すると通気層部分が延焼の元になりかねない。

- ・ 外壁通気構造の場合の防火上の措置と、火炎を中に通さないような措置については現在、国交省の基準整備促進事業で技術的な検討が行われている。その内容を知見としていただくことを見込んでいるがどこまでできるかは見通せていない。
- ・ 国交省の中で調整いただき、なるべくきちんと反映させることが望ましい。解説の中でまだ書かれていないところは、どのように整理していく計画か。
- ・ この評価スキームは、今日ご出席の委員の方々に実際に使っていただきたいと考えているため、特に評価機関の皆様には基準等について個別に相談させていただきながら内容を詰めていきたいと考えている。
- ・ 今後ここに書いていない工法や材料の事例が出てくる可能性があるが、それは適宜に反映させていくよう改訂を行うことを前提として、今の段階で書けることを書くということで整理したいと思う。
- ・ CLTは下に土台を設けない場合が多く、チェックシートで土台が必須となっていると制限が出てしまうため、住宅の評価方法基準を準用する際は注意した方がよい。
- ・ 「土台がある場合は」というような書き方がよいと思う。構造規制はしたくないので、従来のやり方とは違うかもしれないが、こういう部材があればこういう措置を求めるといような書き方がよいのではないか。

チェックシートの「防水工法の中でその他同等の防水性能を有する工法」の項目にチェックが入る場合はそれを証明するようなバックデータを求めることにするのか。

- ・ 現段階で一般的でない構法等は、解説の方で様々な実験データ等により同等であると判断する方法について言及したい。
- ・ JIS以外は排除するというようなことにはならないよう、評価機関と詰めていただきたい。
- ・ チェックシートが住宅用になってしまっている。例えば、防水工事についてはJASS8をベースとすればよいのではないか。公になっている基準に則ってやってもらえば基本的には問題ないと思う。
- ・ その辺も評価機関とすり合わせ、いずれにしてもあまり細かくせず、簡便にできるような方法となるよう検討をお願いしたい。

(4) 木造建築物等の耐久性等に係る評価書（案）について

評価書（案）（資料5）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 最初に議論があったように、やはり本文部分に「鉄筋コンクリート造又は鉄骨造に相当する耐用年数」と書くのは違和感がある。耐用年数等に関する省令の別表第1を引いて記載してはどうか。
- ・ 法定耐用年数とは違うスキームをつくらうとする今回の取組の趣旨を考えると、鉄筋コンクリート造と鉄骨造だけ税制の耐用年数を使うのはおかしいため、この表現ぶりは工夫がいると思う。
- ・ 最後によい結論を出していただくことを期待する。

(5) ガイドラインに盛り込むべき項目（案）について

ガイドラインに盛り込むべき項目（案）（資料6）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 法律の裏付けがないことに起因する疑問点がある。評価を行う者を評価機関に限定できるのか。
- ・ 法律に基づかない制度なので、ある特定の者に限定するような位置づけは難しい。もともと今回議論している内容は、先行的にエンジニアリングレポートで評価がなされるなど独自の動きがある中で、一定の共通したやり方を考えようということが進んでいるため、ガイドライン上は想定される者として評価機関が記載されていても、それ以外の方が評価したことを違法とはいえないと思う。受け取る側と評価する側が意思共有をとることも想定され、協定のようなものを結ぶ方法や、ガイドラインの中に書き込むなどのやり方が考えられる。
- ・ 受け取る側の金融機関が評価する者を限定することはできるのではないか。金融機関と評価機関の間で、評価機関を限定する代わりに評価の中身を保証するという取り決めをするというようなやり方でよいのかもしれない。
- ・ 金融機関の中でもガイドラインによる評価に対応するところとしないところが出てくると思うので、どこが評価に対応しているかわかるようにするような工夫の仕方というのものもあるかもしれない。
- ・ そこは場合によっては混乱しかねないので整理が必要だと思う。
- ・ 「検査済証のない建築物に係る指定確認検査機関等を活用した建築基準法適合状況調査のためのガイドライン」は指定確認検査機関の中で届出をした機関が業務を実施するという枠組みになっている。準行政行為的な業務のため、上位の法令の枠組みの機関に限定されているのだと推測される。同様に考えると、登録住宅性能評価機関の要件にある制限業種等について今回どう考えるのか。横並びでみて今回のガイドラインがどういう位置づけになるのかを整理しなければならないと思う。
- ・ RCでは経済耐用年数のレポートを出していただいてファイナンスしているケースが多々ある。その場合、銀行側はレポートの発行者を限定して決めている。
- ・ エンジニアリングレポートは売り手と買い手の間の合意のみで成立するため、その一環としてこれを使って構わないという評価をすることが将来的にはあってもおかしくないなどと思うので、それを除外することがないようにしたい。
- ・ 「検査済証のない建築物に係る指定確認検査機関等を活用した建築基準法適合状況調査のためのガイドライン」と同レベルにするものなのか、制限できないからといって誰でもよいと書くのか等について、受け取る側に一定の信頼感をもっていただけるものとなる

よう整理しながら考えていきたいと思う。

- 評価する側とそれを受けとる側の信頼関係で使われるという前提であれば、評価機関と書かなくてもよいのではないか。もし書くとしても、その程度のレベルの評価能力を有するところを想定しているというようなことを書いておけばよいと思う。
- この類の法に基づかない評価業務は他にもたくさんあり、緩い縛りを設ける方法は他にもいろいろやっている。「評価機関がやることが考えられる」など一文あった方がよい。
- 公正かつ健全な慣行を作るというのが今回は重要だと思う。評価の質をそのプレイヤーの方々が目利きできるならばよいが、それでもやはり最低限独立性というかその案件に直接利害関係がないなど個別にコンフリクトが生じてないというようなことを確認する必要性等については触れてもよいかと思う。
- そのことも含めて書きぶりを検討してほしい。

3. 閉会

第5回木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討委員会 議事要旨

日時：令和6年2月15日（水）10時から12時

開催方法：対面及びZOOMによるオンライン

場所：ビジョンセンター有楽町302号室

（東京都千代田区有楽町1-5-1 日比谷マリビル）

出席者：（敬称略、順不同）下線は欠席者

委員長 小松幸夫、

委員 中島史郎、小林道和、元木周二、門馬幸夫、齋藤卓三、篠原純之、
藤野戸孝史、西岡敏郎、佐藤亮太、北爪雅彦、飯島敏夫

オブザーバー 原田佳道、高梨潤、高橋誠、熊谷有理、日向潔美

事務局 金子弘、佐野敦子

大倉靖彦、石塚正和、山口克己、埴加寿雄、小口亮

配付資料：資料1 第4回木造建築物等の耐久性等に係る評価スキームの整備検討委員会議
事概要案

資料2 ガイドラインに盛り込むべき項目（案）

資料3 木造建築物等の耐久性に係る評価基準（案）

資料4 木造建築物等の耐久性に係る評価基準の解説（案）

資料5 木造建築物等の耐久性に係る評価チェックシート（案）

資料6 木造建築物等の耐久性に係る評価書（案）

資料7 木造建築物等の耐久性に係る評価申請書（案）

資料8 今後の予定について

参考資料1 日本住宅性能表示評価方法基準（抄）

参考資料2 木造計画・設計基準（抄）

参考資料3 住宅瑕疵担保責任保険 設計施工基準

1. 開会

2. 議題

(1) 第4回委員会議事概要の確認

前回議事概要案（資料1）の確認を行った。

(2) ガイドラインに盛り込むべき項目（案）について

ガイドラインに盛り込むべき項目（案）（資料2）の確認を行った。

(3) 木造建築物等の耐久性等に係る評価基準（案）について

評価基準（案）（資料3）、評価基準の解説（案）（資料4）、評価チェックシート（案）（資料5）、評価書（案）（資料6）、申請書（案）（資料7）の説明の後、意見交換を行った。

- ・ 屋根の防水の基準はすべての区分に共通とした上で、区分1で外壁にカーテンウォールを使用する場合はこの基準を適用しないなどとするのがよいと思う。住宅性能評価には構造躯体の規定しかなく、屋根などの防水に関しては瑕疵保険で確認するようになっている。

真壁構造は、基準では「またはその他同等」などとしておき、解説の中に説明を記載してはどうか。

- この評価基準と住宅性能評価の基準との関係を明確にしたほうがよいのではないか。独自のものとする場合は今のままでよいが、完全に連動するものとするならば基準では「準拠する」と書くに留め、参考として住宅性能評価の基準を解説書に掲載しておくほうがよいかもしれない。

屋根については「区分1に準ずる」というような記載を区分2、3に入れ、それ以外は住宅性能評価基準に準拠するというような書き方にしてはどうか。独自で決める部分と、準拠する部分を書き分けておいたほうがよいと思う。

評価基準の第3用語の定義の6では劣化対策等級を木造に限定しているが、第7評価基準では第3用語の定義で定義していない木材以外のものを引用しているので、解説に書いてあるような書き方にしておいたほうがよい。

- この基準は非住宅建築物を対象としており、住宅の性能評価基準からは独立したものと理解している。住宅性能評価基準と矛盾しないよう配慮しつつ準用できるものは準用するというスタンスで基準案を作成している。屋根の基準については国交省と協議して整理したい。
- 住宅性能評価基準とどう関連させていくかということについて、住宅性能評価の基準が変わった場合に単純に連動させるのかとあって対応も含めて整理をしたい。
- 区分1にも地下外壁や基礎についての言及が必要ではないか。例えばベタ基礎から壁が立ち上がる建物など今後様々な建築が増えていったときに区分2の地盤、基礎のような記載を加えておけば、ちょっとした認識の違いで区分が変わって基礎・地盤の適・不適での混乱が避けられると思う。
- 地下や低いところで木材を使用する場合はそこに水が回らないように対策が施されるよう書いておくべきだと思う。細かく書く必要はない。
- この評価基準は一般的なものだけを評価対象とし、特殊なものは場合によっては対象外としてもよいのではないか。判断が難しいものを評価するような仕組みではないと思う。
- 区分1の防水について、解説の一覧表には塗膜防水も書かれているが、チェックシートではアスファルト防水とシート防水しか書かれていない。現在の低層の非住宅木造では主にFRP防水が使われているが、塗膜防水は認めないのか。一覧表の注4に書かれているERP防水の下地の現場打ちコンクリートはほとんど行われていない。

解説に屋根葺きの納まり例が寸法まで具体的に示されていると、評価する側は申請者に各部詳細図の提出を求めて確認しなければならなくなる。

区分3のaの「屋内に面する部分」は外壁の軸組等の屋内に面する部分を指すのか、それとも外壁とは関係ない内部の柱等の部材を指すのか。低層木造は区分2、区分3が多いと思われる。屋外の外壁がK4になった場合、土台はK3のままでよいのか。

- 外壁の軸組に限定しているので、それが外部に曝されているか曝されていないかで区別する。

防水の件は、メーカーの仕様に従って施工するポリマー系の塗膜防水も含める方向で検討する。FRPについては問題があり、木質下地の場合は条件付きで認められている事例があるので、そのことを付記すればよいのではないか。他の基準と不整合を起ささない

よう注意が必要だと思う。

- 屋根は防火の個別認定が多く取得されていることも考慮が必要かもしれない。
- 前回の委員会で基準までは国交省が示すと聞いたが、解説は誰が出すのか。国交省が出さないならば、評価する機関が集まって解説書を充実させていってはどうか。
- 国交省からはガイドラインと基準を出す予定であり、解説の扱いは検討中である。
- 今日解説書を仕上げるのは難しいので、解説の内容が実用的なものとなるよう今後さらに詰めていく必要があると思われる。
- 例えば店舗併用住宅は、住宅部分は品確法で評価し、住宅以外の部分はこちらで評価することになるのか。
- 品確法は非住宅部分も含めた全体が基準に適合する必要がある。
- 併用住宅など品確法で評価できる建築物はまずは品確法で評価してもらい、こちらの基準は品確法で扱えない純粋な非住宅のみを対象としたほうがよい。対象建築物についても品確法との関係をきちんと整理し、基準の中でわかりやすく示しておくことが重要である。
- 基準の第3 用語の定義の4のaは、非住宅建築物を対象にしているので「居住に耐えられる」とではなく「使用に耐えられる」としてはどうか。
- どちらでもよいと思うが、居住は住宅だけに限らず中に人がいる状態を指す用語としても使用されることがある。
- 基準の第3 用語の定義の5の劣化現象は、混構造を認めるのであればRCや鉄の劣化現象も定義すべきではないか。
品確法では特別評価方法認定という大臣が認定する仕組みがある。この評価では「同等の性能」の判断を誰が行うのか、ガイドラインに明記してほしい。
- ガイドラインの仕組みの話なので国交省で検討すべきである。技術評価を受けられるようにしておくことは必要だと思う。
- 「同等の性能」を有する措置をこの基準でどの程度まで評価する必要があるかという問題もある。検討したい。
- 品確法と関連付けるのであれば、特認をとるように促す方法もあるのではないか。
区分3でGLから1mの部分にK3の木材の使用を求めているが、K3は1mだけ処理することはできないので「うち地面からの高さ1m以内の部分」の記載は必要ないと思う。
- 住宅の評価の等級3はK3、K4を用いなくても、通気層を設ければ薬剤の現場塗布でも取得できる。その現場塗布の場合に1mが重要となる。
- 処理の範囲は通気層と連動しており、2階以上の階でオーバーハングした外壁ではそこに通気層が必要となるため、GLから1mは残してもいいと思う。
- 一旦は住宅性能評価基準をそのままもってきて、非住宅に関係のない部分は省略する方針としてはどうか。今後見直し行っていく中で修正していけばよいと思う。
- 建物全体が区分1で一部屋外に木材を使ってる場合など、区分1と区分3を同時に一つの申請とすることは可能か。
- 場合によっては区分1、2、3の組み合わせはあり得ると思う。
- 申請者が自ら基準への適合を確認した上で評価を申請すべきと考えるため、チェックシートは項目だけでなく基準も記載してほしい。

- ・ このチェックシート評価員が使うことを想定したものである。
- ・ 解説書を詰めていく際に申請用のチェックシートも作成してはどうか。
- ・ あったほうがよいということであれば、次年度、例えば解説書について検討するための評価機関の協議会のような場などでもつくることもできるかもしれない。
- ・ 住宅の性能評価の場合は、申請者が自己評価書とそれに対する設計内容説明書を添付して申請する。自己評価書の部分が評価書として出て行くため、設計内容説明書部分には詳細な記載があるが、自己評価書には等級しか書いてない。
- ・ 設計内容説明書は法律上必ず提出しなければならない図書である。ただし、設計内容説明書を細かく書かせると不整合が多発するため、細かくなり過ぎないように作りかえている。
- ・ それを参考にして進めていきたい。
- ・ この評価は誰でも申請できるのか。所有者、設計者、施工者などに限定しなくてよいか。
- ・ 建物そのものの劣化対策の評価であり、誰が申請してもよいと考えている。
- ・ 建築センターではトラブルを避けるため、設計者が申請した場合でも土地所有者や借地権者の了解を確認している。
- ・ 基準の第1 趣旨のところ「新築の木造（…混構造を含む）の非住宅建築物」と対象を明記しているのに、第2 適用範囲では「木造建築物等」と書いてあるが、住宅を対象としないことなどがわかりにくいため、ここは丁寧に説明したほうがよい。

(4) 今後の予定について

今後の予定について（資料8）の確認を行った。

3. 閉会