

# 超長期住宅先導的モデル事業評価の紹介

## —長期優良住宅促進法の動向も踏まえ—

長期住宅評価室 室長 本橋 健司

### 目次

- I はじめに
- II 超長期住宅先導的モデル事業の概要
  - 1) モデル事業の趣旨
  - 2) 提案部門
  - 3) 提案事業の要件
  - 4) 評価の実施方法
  - 5) モデル事業の採択等の実施方法
- III 超長期住宅先導的モデル事業の公募・採択の経過
  - 1) 第1回公募の結果
  - 2) 第2回公募の結果
- IV 提案内容のとりまとめ
  - 1) とりまとめの趣旨
  - 2) とりまとめの利用にあたっての留意事項
  - 3) 提案内容のとりまとめ
- V 長期優良住宅促進法の動向
- VI おわりに

### I はじめに

長期優良住宅の普及を図るための法律「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」（長期優良住宅促進法）は2008年12月5日に公布されたが、国土交通省はこの法律と並行して、長期にわたって使用可能な質の高い住宅の先導的なモデルとなる事業の提案を公募し、評価・選定された優れた提案に対し、一定の補助金を交付する事業を実施している。この事業は2008年度から実施され、第1回及び第2回のモデル事業の公募及び評価・選定が終了している。

そして、本モデル事業の評価は、独立行政法人建築研究所が実施しているところであり、本文では、その概要を紹介する。

### II 超長期住宅先導的モデル事業の概要

#### 1) モデル事業の趣旨

超長期住宅先導的モデル事業は、「いいものをつくってきちんと手入れして長く大切に使う」というストック社会のあり方について、具体的内容をモデルの形で広く国民に提示し、技術の進歩に資するとともに普及啓発を図ることを目的としている。

この観点から、先導的な材料・技術・システムが導入され、住宅の長寿命化に向けた普及啓発に寄与するモデル事業の提案を公募し、優れた提案に対して、予算の範囲内において、国が事業の実施に要する費用の一部を補助するものである。

## 2) 提案部門

次の①～⑤の部門のいずれかに該当する先導的提案を対象としている。

### ①住宅の新築部門

戸建て住宅又は共同住宅の新築住宅が対象。構造・工法や分譲・賃貸の別などに制限はない。(建築主が建築し賃貸を行う「賃貸マンション」や建売分譲住宅なども対象となる。)

提案は、以下に示す「個別提案」又は「システム提案」のいずれかによる。

#### 「個別提案」

当該モデル事業に係る住宅を整備する場所(住宅の新築の場合は敷地、既存住宅等の改修の場合は当該住宅)が確定している場合(一団の住宅地としての提案を含む。)

#### 「システム提案」

当該モデル事業を実施する敷地が確定していない場合で、超長期住宅の生産方式や維持管理方式等の仕組みとして提案するもの。

### ②既存住宅等の改修部門

戸建て住宅又は共同住宅の既存住宅等の改修が対象。構造・工法や分譲・賃貸の別などに制限はない。提案は、①で示した「個別提案」又は「システム提案」のいずれかによる。

### ③維持管理、流通等のシステムの整備部門

建築後、住宅を適切に維持管理・流通等を行うためのシステム(仕組み)を対象とするもの。具体的には、住宅の長寿命化に寄与する履歴情報、点検のための新たな仕組み等が対象となる。設計や建設を目的としたシステムは対象外。また、個々の事業者や一定の資本系列の事業者、一定のフランチャイズ事業者のみが利用することを目的としたシステム整備も対象外。

### ④技術の検証部門

先導的な提案に係る「居住者実験」、「社会実験」等が対象。「居住者実験」は、例えば建設したモデル住宅について、実際に居住者に住んでもらいながら実施する間取りの変更等の実験を想定している。「社会実験」は、例えば考案した住宅の流通システム等を試行する場合を想定している。今後開発実用化するための検証は応募対象とならない。

### ⑤情報提供及び普及部門(展示部門)

展示用住宅の整備、展示用模型の整備、その他の情報提供及び普及を対象とする。展示用住宅については、新築住宅だけではなく既存住宅等の改修も含まれる。共同住宅の展示用住宅は、住棟の一部を利用する場合のほか、販売センター等に建設する

モデルルームも対象となる。

展示用模型については、先導的な内容を説明するためのものに限る。展示期間については原則1年以上とする。ただし、特定のイベント期間の展示等やむを得ない事情により、これ以下の期間とすることが必要な場合はこの限りではない。

自社で発行する雑誌等において技術情報を提供するようなものについては対象外。また、個々の事業者等の内部での普及及び啓発の場合は応募申請の対象とならない。

## 3) 提案事業の要件

提案事業は、次の全ての要件に該当するものであることが必要とされている。

- a) 先導的な材料・技術・システム等が導入されるなど、超長期住宅にふさわしい提案や創意工夫を含むものであること。
- b) 公開などにより、超長期住宅の普及・啓発に効果が高いと認められるものであること。
- c) 「住宅の新築」部門については、耐久性、耐震性、維持管理容易性等の基本性能を確保していること。平成20年度(第1回・第2回)の公募において、基本性能として要求された項目及び要件は、表1に示すとおりである。
- d) 平成20年度に事業に着手するものであること\*。(平成20年度募集分のみ)

※ 住宅の新築、既存住宅等の改修については、実施設計の開始又は着工するものを対象とする。提案事業の評価を踏まえ、国土交通省が補助対象事業を選定する時点で、すでに着手をしている事業は原則として対象にならない。

## 4) 評価の実施方法

### ①評価の実施体制

提案事業の採択にあたり、応募提案は、独立行政法人建築研究所に設置する学識経験者からなる超長期住宅先導的モデル事業評価委員会(以下「評価委員会」という。)において評価が行われた。

### ②評価の手順

応募書類について、応募の要件を満たしているか等について確認するとともに、応募書類の内容について提案部門ならびに耐久性、耐震性、維持管理容易性などの個別項目ごとに評価した。「住宅の新築」、「既存住宅の改修」部門については、個別項目ごとの評価に加え、全般的な観点からの評価を実施した。

表1 超長期住宅先導的モデル事業における基本性能の基準

項目	モデル事業における要件※1
【構造躯体の耐久性】 数世代にわたり住宅の構造躯体が使用できること	劣化対策等級：等級3相当以上の措置が講じられていること（3世代（75～90年）、構造耐力上主要な部分が使用可能）
【住宅の耐震性】 大規模な地震の後、構造躯体の必要な補修をすることによって継続できること	高耐震、免震など、住宅の耐震性向上に対する措置が講じられていること（措置の内容を記載すること）
【内装・設備の維持管理の容易性】 内装・設備について、維持管理を容易に行うために必要な措置が講じられていること	維持管理対策等級（専用配管・共用配管）：等級3相当以上の措置が講じられること
【変化に対応できる良質な居住空間】 間取りの変更が可能な措置、一定程度以上の敷地面積、住戸面積、階高を確保	更新対策等級（共用排水管）：等級3相当以上の措置が講じられていること（更新を容易にすることに特に配慮した措置）躯体天井高、住戸面積（及び主要な居室のある階の床面積）を記載すること
【超長期に利用される躯体において対応しておくべき性能】	
①必要な断熱性能等の省エネルギー性能が確保されていること	省エネルギー等級：等級4相当以上の措置が講じられていること（省エネ法に基づく省エネ基準〔次世代省エネ基準〕）
②バリアフリー改修に対応できるよう躯体に必要な措置が講じられていること	高齢者等配慮対策等級（共用部分）：躯体部分において等級3相当以上の措置が講じられていること（高齢者等が安全に移動するための基本的な措置）
③街並みや景観に配慮	※2
【維持保全計画の作成】	長期にわたる維持管理計画の策定に対して提案者が講じる措置を記載すること (ex.分譲事業者が提案者の場合、30年以上の維持管理の計画(案)を策定し、購入者に引き渡すことを約すること)
【記録の作成及び保存】	所有者等による記録の作成及び保存に対して提案者が講じる措置を記載すること (ex.分譲事業者が提案者の場合、設計及び施工を行った者の概要、設計・施工の内容を記載した書類を購入者に引き渡すことを約すること)

※1：表中の「等級」とは、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）に基づく住宅性能表示制度の等級である。

※2：都市計画、基盤整備の観点から支障が懸念されるもの（都市計画施設内での建築計画、地区計画の内容に適合しない建築計画など）については、補助対象としない。

この全般的な評価においては、超長期住宅に関する提案者の理念の明快さ・整合性、提案内容の総合性、実現可能性、広範な普及・波及効果等を勘案して評価した。その上で、個別項目ごとの評価と全般的な評価の両方の視点を合わせて総合的に評価した。

ヒアリングは行わず、評価の過程で必要に応じ追加資料の請求等を行い、評価結果を決定した。

### 5) モデル事業の採択等の実施方法

評価委員会の評価をもとにした独立行政法人建築研究所の報告を受けて、国土交通省が採択プロジェクトを決定し、応募者に通知する。

補助対象となる事業については原則として採択通知日以降の着手とする必要がある。なお、これに反している場合は、補助金は受けられない。

## III 超長期住宅先導的モデル事業の公募・採択の経過

### 1) 第1回公募の結果

#### ①公募期間

平成20年4月11日（金）～5月12日（月）

#### ②応募状況

第1回募集は、「住宅の新築」、「既存住宅等の改修」、「維持管理・流通等のシステムの整備」、「技術の検証」、「情報提供及び普及」の各部門合計で603件の応募があった。

その内訳は、表2に示すように、住宅の新築部門、とりわけ戸建て住宅が多くを占め、その他の既存住宅等の改修、維持管理・流通等のシステム整備等の部門の応募は少数だった。

応募件数が非常に多かったものの、応募図書に形式的な不備が見られるものは比較的少数にとどまった。基本性能を超えた一定レベルの提案が過半数を占めた。

#### ③採択提案と概評

審査の結果、超長期住宅先導的モデル事業（平成20年度第1回）における採択提案は表3のとおりであった。

### 2) 第2回公募の結果

#### ①公募期間

平成20年8月1日（金）～9月12日（金）

#### ②応募状況

第2回募集は、第1回と同様に、「住宅の新築」、「既存住宅等の改修」、「維持管理・流通等のシステムの整備」、「技術の検証」、

表2 平成20年度 第1回公募 応募状況

部 門	応募件数※	
住宅の新築	507	
	戸建	476
	共同	31
既存住宅等の改修	29	
維持管理・流通等のシステムの整備	48	
技術の検証	13	
情報提供及び普及	53	
合計	603	

※ 1申請で複数部門を提案しているものは重複して計上している。

表3 平成20年度 第1回 採択提案数

部 門	採択数	
住宅の新築	戸建	24
	共同	4※
既存住宅等の改修	4	
維持管理・流通等のシステムの整備	5	
技術の検証	2	
情報提供及び普及	0	
合計	40	

※ 住宅の新築（共同）部門で、採択後に取り下げの申し出が1件あり、当初発表の採択数とは異なる。

「情報提供及び普及」の部門を設け、第1回の半分強に当たる325件の応募があった。（後に1件の取り下げがあった。）

応募の内訳は、表4に示すように、「住宅の新築」部門が全体の4分の3を占め、特に戸建て住宅が多数を占めた。提案者のタイプとしては、グループとしての提案が前回よりも増加した。

「既存住宅等の改修」、「維持管理・流通等のシステム整備」等の部門への応募は、前回と同様に少数にとどまった。提案内容は第1回と比較し、独自性やメッセージ性のある提案は少ないものの、第1回の総評・概評等を踏まえて内容が整理され全体としてまとまった提案が多く見られた。また、前回採択されなかった者による提案には、記載等を充実、あるいは新たな取組みを追加して提案されたものもあり、内容が充実したものが多くあった。

表4 平成20年度 第2回公募 応募状況

部 門	応募件数	
住宅の新築	244	
	戸建 <sup>※</sup>	225
	共同 <sup>※</sup>	20
既存住宅等の改修	26	
維持管理・流通等のシステムの整備	29	
技術の検証	8	
情報提供及び普及	18	
合計	325	

※1申請で複数の建て方を提案しているものは重複して計上している。

なお、上表の応募件数のうち、「新築部門の共同」で、1件取り下げがあった。

### ③採択提案と概評

審査の結果、超長期住宅先導的モデル事業（平成20年度第2回）における採択提案は表5のとおりであった。

表5 平成20年度 第2回 採択提案数

部 門	採択数	
住宅の新築	戸建	26
	共同	3
既存住宅等の改修	7	
維持管理・流通等のシステムの整備	8	
技術の検証	2	
情報提供及び普及	2	
合計	48	

## IV 提案内容のとりまとめ

### 1) とりまとめの趣旨

平成20年度の超長期住宅先導的モデル事業（第1回及び第2回の募集）においては、とりわけ新築戸建住宅部門に全国から数多くの応募が寄せられた。

モデル事業の政策波及効果を一層高めるため、応募提案の中から住宅の長期使用に有用と考えられる提案内容を取りまとめた。今後のモデル事業に応募しようとする方々をはじめ、多く

の実務者等において、本とりまとめを参考にさせていただくことを期待する。

### 2) とりまとめの利用にあたっての留意事項

本とりまとめの利用にあたっては、以下の事項に留意する必要がある。

①新築戸建住宅部門における応募の大部分を木造が占めたことから、本とりまとめでは、基本的に、木造戸建住宅を対象に記述している。ただし、ソフト面を中心に、他の構造にも共通する内容が多く、十分参考になるものとする。

②寄せられた応募提案には、住宅の長期使用に一定程度有用と判断された場合であっても、数多く同様の提案がなされており先導的とは評価されなかったものや、住宅全体として見た場合にバランスに欠けていたものなど、結果として採択されるに至らなかったものが多数あった。

このことを踏まえ、本とりまとめにおいては、採択された応募提案のみならず、採択されなかった応募提案の中からも、有用な提案内容で数多くの応募者から提案のあったものや汎用性が高いと考えられるものを取り上げている。

③平成20年12月に「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」が公布され、近く法律に基づく認定基準が制定されるが、平成20年度のモデル事業は法律に先行して実施されたので、公募要件として、認定基準そのものではなく表1に示した「基本性能の基準」が用いられたことに留意する必要がある。ただし、本とりまとめの記述が認定基準と齟齬をきたすことは基本的にないものと考えている。

また、さらに認定基準との関係で言えば、モデル事業においては、認定基準にない項目、例えば設計上の工夫、生産供給体制・維持管理体制の整備、住まい手の啓発なども評価の対象にしている。これらは実務をこなしていく上で極めて大切な項目であり、本とりまとめでも重要視している。

なお、今後のモデル事業においては、認定基準が応募要件に組み込まれるものと見込まれる。

④本とりまとめでは、平成20年度のモデル事業の全体像を概観できるようにしたいとの考えもあり、応募様式の項目立てに沿って、有用な提案内容を盛りだくさんに記述している。

住宅の生産供給に携わる方々等におかれては、自らの会社や手がけている住宅の特徴等を考慮しながら、本とりまとめで紹介している提案内容も適宜参考にされ、主体的な創意工夫のもと、ここでのテーマである住宅の長期使用の観点はもちろんの

こと、施工性やコストなど様々な観点からの要請にも適う住まいづくりを目指されるよう期待している。

### 3) 提案内容のとりまとめ

#### ①構造躯体の耐久性

住宅の長寿命化のためには、木造については、腐朽・蟻害による木材の劣化対策、水分の浸入防止対策など、物理的に長持ちさせるための配慮を多くの部位でバランス良く対策を行うことが重要である。

木造については、基本性能に示された住宅性能表示の劣化対策等級3（外壁の軸組や土台の防腐防蟻、床下・小屋裏の換気など）の措置が要件となっている。

耐久性においては、前述の通り多くの部位でバランス良く対策を行うことが重要で個別の要素のみの対策では耐久性の向上につながらない場合もあるが、個別の要素としては次のような対策が提案されていた。

##### 「基礎対策」

床下空間への湿気対策や蟻害対策として基礎対策は重要である。基礎については、べた基礎の提案が多かった。内装・設備の維持管理容易性の項目で人が床下に入って点検できるよう床下空間の有効高さを確保するとともに、点検口を設ける提案が多かったが、これは耐久性の向上においても有用である。

基礎については、鉄筋コンクリート造としている場合、かぶり厚を相当程度以上の提案としているもの（例えば基礎の立上がり幅で約150mm以上）、基礎のコンクリートの水セメント比を低く押さえる、高強度のコンクリートを使用するなど高品質なコンクリートを施工しようとするもの、屋外からの風雨や温度変化などの外力から躯体を保護するために断熱を行うものなど、基礎の耐久性を高める観点からの提案が多かった。

地盤や土台の防蟻措置として、しろありの侵入を防止する基礎構造、耐久性の高い樹種の木材使用、適切な薬剤処理等の提案もあった。

##### 「壁体内通気対策」

壁体内の通気層を設ける工法を採用することにより、壁体内結露を防止する提案が多かった。相当程度大きな通気層とするものもあったが、大きければ効果が高いというものではないことに留意が必要である。

なお、この工法と併せ、パッシブ省エネルギー設計や外断熱などの省エネルギー対策を提案しているものも多くあった。

##### 「使用木材等」

木造住宅の品質確保の観点からは、木材そのものの品質を確保することは重要である。このため、十分乾燥させた材の使用や、所要強度が確保できる材を使用する提案が多かった。また、柱の断面を大きくすることや、高耐久樹種を利用するといった提案も数多くあった。

使用する金物の防錆措置等を行う提案も多かった。

##### 「その他の措置」

外装材の耐久性を確保する観点から、耐候性の高い屋根材や外壁材の利用などの工夫をした提案があった。

雨水をできるだけ建物にあてない、あるいは速やかに排出するための勾配屋根、深い軒の出（例えば900mm以上）などの工夫、水切りや水返しなど雨水の侵入を絶つ工夫、腐朽しやすい部分の部材を簡単に取り替えられるような工夫など、従来から行われてきた工夫がなされた提案もあった。

今後の技術開発と活用が見込まれる、センサー等を用いた住宅または壁、床下等の部位のモニタリングに関する提案もあった。

#### ②住宅の耐震性

提案にあたり基本要件については、住宅の耐震性を高めるための措置を講じることとし、内容は限定していなかったが、住宅性能表示制度を活用し、耐震等級（倒壊等防止）の等級2または等級3を満たすとする提案が多くあった。

高倍率の耐力壁、大断面部材の使用などの提案が多かったが、住宅の耐震性の確保、向上においては、それらについて住宅全体のバランスを考慮して用いることが重要である。また、免震、制振装置等の導入にあたっては、長期にわたる性能、機能の維持への配慮が必要である。

##### 「免震装置、制振装置の採用」

免震装置や制振装置を取り入れた提案が多かった。

制振装置については、摩擦ダンパー、粘性ダンパーの採用による損傷の軽減、粘弾性テープによる躯体変形の抑制、振動エネルギーを吸収する特殊金物による損傷軽減など、建物変形を制御・抑制する提案が多かった。

耐震等級2や3を満たし、さらに躯体の変形を抑えることを目的として制振装置を取り入れた提案があった。

##### 「構造計算による安全性等の確認」

建築確認申請上4号建築物として構造設計が壁量計算で足る場合であっても、構造計算により安全性を確認するという提案が多かった。

検証方法は、許容応力度等計算、限界耐力計算などがあり、併せて偏心率を建築基準法で求められている基準より低く抑えるといった提案が多くあった。

#### 「耐震要素の強化」

在来構法においては、構造用合板や筋かいのたすき掛けなど、高倍率の耐力壁を組み込むことにより耐震性を高める提案が多くあった。

床梁など床下地構造の組み方を工夫することにより床剛性を高める提案が多くあった。

#### 「その他の提案」

第三者機関の認定等を受けた技術や材料、民間事業者等の開発した工法など、既往の材料や技術を用いて耐震性を高めるために組み合わせた提案があった。

耐震技術の導入と併せて、技術導入後の維持管理に対する提案も多くあった。

#### ③内装・設備の維持管理の容易性

公募時においては、維持管理対策等級として等級3相当の対策が講じられていることとされていたが、具体的には、配管類をコンクリート内に埋め込まないこと、一定の掃除口、点検口を設置すること等が必要である。

#### 「床下空間等の確保・点検口の設置」

点検を行いやすくする観点から、床下空間等の確保・点検口の設置を行う提案が多かった。床下空間の確保は、耐久性の観点からも有効であり、床下ふところの一定の高さを確保し、点検できるようにする提案が多かった（床下空間の高さについてはいずれも330mm以上であったが、450～600mmという提案が比較的多かった。）。

併せて、床剛性を高めることや鋼製束を採用することにより、床束や根がらみをなくし、点検・部材の取り替え等を容易にする提案もあった。

#### 「システム配管の採用」

配管の維持更新のしやすさの提案として、さや管ヘッダー方式の給水・給湯システムの採用、排水ヘッダー方式の排水システムの採用、基礎貫通部材の採用を行った提案が多かった。これらのうち、複数または全てを組み合わせている提案もあった。（さや管ヘッダー方式は、架橋ポリエチレン管をさや管に通して施工する配管システムとヘッダーによる分岐ユニットを組み合わせたシステム工法で、ヘッダーから端末まで1本の管でつながれており、点検が基本的に端末とヘッダーのみで済み、施工や交換がしやすいものである。排水ヘッダー方式は、従来の

配管工法と比較し基礎貫通部分を減らし、基礎貫通スリーブを用いることで、基礎コンクリートを壊すことなく、配管を交換することが可能である。）

#### 「設計上の工夫」

センチュリーハウジングシステムの考え方にも示されているように、部材・部品については、耐用年数を明確にし、耐用年数の異なるものの取り替えに際しては、耐用年数の長い部材等を痛めることなく、短い部材等を交換できるようにする工夫がなされていることが必要である。そうした提案も設計上の工夫としてあったが、このような部品等の耐用年数の違いによる更新対応については、この項目での記載がなされていなくても、維持管理計画に反映する形で提案されているものが多かった。

規格や寸法を統一することにより、設計や施工を効率化する、部品の更新の容易にする、規格品の活用を可能とするなどの工夫を取り入れた提案があった。

また、将来に向けての配管・配線スペースの確保、立ち上がり配管のためのライニングの設置、設備の供給処理系統の明確化、着脱容易な設備の利用、計測機器を用いた監視・点検などの提案があった。

#### ④変化に対応できる良質な空間

公募の要件としては、更新対策等級（共用配水管）3相当以上の措置が講じられていることと、躯体天井高、住戸面積を様式に記載することとされていたが、戸建て住宅については、共用配水管がないので、結果として、躯体天井高、住戸面積を記載するのみとなっていた。

多くの提案で、構造に邪魔されない比較的大きな空間を確保し、間取りの自由度を確保する工夫がなされていた。

#### 「世帯構成やライフスタイルの変化に対応できる平面・断面・構造計画等」

内部空間の自由度を妨げないよう、耐力壁を外部やコア部分などに集約する提案が多かった。この際、あわせて、開口部の確保などの観点から、耐力壁の壁倍率をあげるなどの工夫がなされている例もあった。ラーメン構造などの構法により、自由度の高い空間を確保するといったものも比較的多かった。その他、トラスや梁の工夫など独自の構法により室内空間を広くとるといった提案もあった。

将来の改修や間取りの変更を意識して、構造上重要で壊すことができない壁と壊しても支障のない壁を区分し、設計図等に明示するといった工夫をしている提案も多かった。

平面的な自由度だけでなく、立体的に小屋裏や床下を利用し、

収納などの空間を確保するといった取り組みもあった。

「内装システム、施工方法の工夫等」

間仕切り等を将来移設・撤去しやすくするよう、床・天井勝ち（先行）の納まりとするものや、耐力壁や準耐力壁としないなどの提案が多かった。このような移設を予定する間仕切りの提案では、設備配管の埋め込みを避けることや、移設に当たっての支障がないようにするなどのきめ細かい配慮が記載されている例もあった。

また、内装システムについては、可動間仕切りや可動収納システムを活用し、間取り変更を容易にできるようにするといった提案もあった。さらに、移設を前提とし、天井の高さを統一するなどの寸法に配慮したもの、プランニングにおいてモジュラーコーディネーションやグリッド化を図るなどの基本ルールを定め、住まい手が将来の間取りの変更をイメージしやすくするなどの工夫をした提案もあった。

「その他の将来対応」

将来的な増築や改築に対し、構造等においてあらかじめ準備しておくという提案もあった。例えば、将来の床荷重の増加を見込んだ積載荷重の設定や、増築を前提とし接続部について考慮した提案なども一部にはあった。

なお、可変性とあわせて、多様なライフスタイルを住み替えによって実現していくことを前提として、普遍的なプランニングを追求しようとする提案もあったことを付言しておく。

#### ⑤超長期に利用される住宅において対応しておくべき性能

省エネルギー対策、高齢者への配慮、街並みや景観への配慮は、住宅の長寿命化のために必要な性能というよりは、むしろ、長期に存在するストックとして求められる性能である。

##### i 省エネルギー対策

公募の要件としては、住宅性能表示の省エネルギー対策等級で、等級4相当以上の措置が講じられていることとされている。省エネルギー対策は、結露防止等の点から耐久性に、また、適切な温熱環境の確保の点から居住性の向上にも寄与するものとして多くの提案があった。

「断熱・気密の強化」

断熱性、気密性を省エネルギー対策等級の等級4以上の水準を確保する提案、熱損失係数（Q値）、相当隙間面積（C値）や開口部の仕様について高い水準を実現する提案が多かった。また、耐久性の向上の効果も含めて外断熱工法を採用する提案が多かった。

「通風や日射に配慮した設計」

建設地の気候等に配慮し、住宅内の通風の確保や日射角度を想定したひさしの設置、外構の植樹など、パッシブデザインによるプランニングを行った提案、夏期日射取得係数（ $\mu$ 値）について高い水準を実現する提案、遮熱効果のある部材の採用する提案が多くあった。

「高効率機器の設置」

維持管理や更新の仕組みを用意する必要があるものの、屋根集熱・蓄熱により通気するシステムや省エネルギー効率の高い給湯器等の設置など、住宅の使用開始当初に、高い省エネルギー効果を確保できる提案もあった。

「その他の提案」

省エネモニターの設置、「CASBEE-すまい（戸建）」による住宅の環境評価の実施など、住まい手に省エネなどの環境配慮に関する理解を求める工夫をしている提案があった。

##### ii 高齢者への配慮

公募の要件としては、高齢者等配慮対策等級（共用部分）で躯体部分において等級3相当以上の措置を講じることとされている。戸建て住宅においては、将来容易に改修できることを考慮して、基本性能において特段の要件は付されていないが、いくらかの提案があった。

具体的には、高齢期においても住み続けられるようにすることに配慮して、便所等の水回りと主要な居室の動線の配慮や可変性の確保などの提案があった。また、あらかじめ一定のバリアフリー化を行っているもの、ヒートショックの低減のための温熱環境を確保するものなどがあった。

##### iii 街並みや景観への配慮

公募の要件としては、都市計画、基盤整備の観点から支障が懸念されるものは対象外とされていた。また、システムの提案においては、具体の建設地が定まっていないために、この項目を提案することが難しい面があった。特に地域の風土などに調和した建て方に言及したものは必ずしも多くなかったが、地域の風土にあった伝統的に使われている外装材を用い、時間を経て風格が出る街並みの形成を目指したもの、地域独特の敷地割りに対応しつつ現代の生活と調和させようとしたものなどいくつかの提案があった。

提案内容としては、デザインコードやガイドラインにより周辺と調和した街並みの実現を目指す提案があった。併せて、外構における緑化面積の確保やシンボルツリーの植樹などの提案もあった。



団地型の提案において、外構などへの居住者参画を通じて、まちの維持管理、エリアマネジメントなどのコミュニティ支援に発展させようとする提案があった。

#### ⑥維持保全計画の作成

公募の要件としては、長期にわたる維持保全計画の策定に対して提案者が講じる措置を記載することとされていた。維持保全計画の作成と記録の作成及び保存は、ハードの性能に比較して、取り組みの蓄積が十分ではないが、一方で意欲的な提案も多くあった。具体的に行う内容と併せて、関連会社や提携する組織などの外部の者との連携を含め、その取り組みに当たって体制整備を行うとする提案も数多くあった。

##### 「長期修繕計画の立案」

計画期間を30年以上として、躯体や内装の設備・部材等部位ごとに耐用年数に応じた点検・修繕時期等の計画に係る立案がなされている提案が多かった。具体的には、構造躯体（基礎、柱・梁・土台）、外部仕上げ（屋根、外壁）、内部仕上げ（床、壁）、建具（外部建具、内部建具）、設備（設備ユニット、配管）などである。

##### 「点検や維持管理」

長期修繕計画と関連して、点検、更新修繕時期を提案しているものが多数あり、主な時期は、概ね3ヶ月、6ヶ月、1年、2年、5年、10年。さらに、5年おきなどの点検を提案しているものが大勢を占めた。これらは一定期間（例えば、10年、20年など）は無償とし、その後は有償とするとする提案がほとんどであった。この定期点検とは別に、大地震等の災害時などの緊急点検について言及しているものもあった。

点検は、施工者が訪問して行うものが主体であるが、倒産等で施工者が点検できないような場合に関連会社や提携する工務店等の組織によりバックアップする仕組みを提案するものもあった。

所有者に点検時期等を郵送や電子メール等により通知する提案が多かった。

点検方法には、目視とあわせて、センサー等を活用したモニタリングを行うという提案もあった。

##### 「住まい手の維持管理等のサポート」

維持管理の啓発として、自主点検チェックシートや住まいの手入れ書を渡すといったものから、住まいへの愛着を醸成するなどにより、居住者の維持管理意識を向上させるといった取り組みもあった。具体的には、維持管理等についての相談窓口などの設置といった受け止め型のものから、居住者の自主点検へ

の働きかけとしてセミナーやITを活用した支援を行うなどの例もあった。

##### 「その他の提案」

住宅の基本構造部分（構造体、防水、防蟻等）の保証については、一定期間の保証をおこなっていくという提案があり、特に外部機関を活用するものが多かった。少数ではあるが、自社による点検を前提に10年を超えて継続・延長するといった提案もあった。また、修繕が確実にされるよう具体的に修繕費用のシミュレーションを行い、修繕積立計画を作成・提示するものや、少数ではあるが金融機関と連携して積み立て、リフォームローンを提案するものもあった。

#### ⑦記録の作成及び保存

公募の要件としては、所有者等による記録の作成及び保存に対して提案者が講じる措置を記載することとされていた。例としては、分譲事業者が提案者の場合、設計及び施工を行ったものの概要、設計・施工の内容を記載した書類を購入者に引き渡すことを約束することなどが挙げられる。

##### 「住宅の履歴情報の内容」

建設時の履歴情報の整備のみを提案しているものから、維持管理計画と連動させ、点検・修繕等の記録の蓄積を含めた提案まで様々なものがあった。1回目は初期情報を中心とした提案が多かったが、2回目は長期的な情報蓄積に言及するものが増加した。

初期情報としては、設計図書、構造計算書、工事写真、契約書等があげられていた。また、その後の点検・修繕等については、点検記録、修繕工事関係書類、写真等があげられていた。少数ではあるが、木材などの品質確保等のために部材のトレーサビリティを確保するという提案もあった。

##### 「住宅履歴情報の保管形態」

保管形態としては、紙媒体のもの、電子データによるものいずれもあった。紙媒体のものについては、書類をファイル化して施主に手渡すものから、住宅内に特定の保管場所を設け確実に保管されるように配慮するといった提案があった。電子データによる保管は、設計図書や契約書等を電子データ化（PDF等）し、サーバに蓄積するというものであり、あわせて工事記録については、デジタルカメラや携帯電話のカメラ機能等を利用して記録していくものがあった。

##### 「住宅履歴情報の保管主体」

履歴情報の保管については、施主に手渡すものだけでなく、施工者（工務店等）が保管するものがあった。施工者が自社

で住宅情報を保管・管理する場合は、倒産時などの要因で記録が散逸しないための対応として、事業者によるネットワークを築き、サポート体制を構築するという提案もあった。また、施工者以外に、関連会社、提携するグループや所属団体等のデータセンター、性能評価機関やNPO法人等の第三者機関により重層的な形で保管する提案もあった。

電子データによる場合、保管するだけでなく、インターネットを通じて保管データの閲覧等を居住者が行うことが出来るように措置した提案もあった。

「⑥維持保全計画の作成」及び「⑦記録の作成及び保存」の提案にあたっては、直接建設工事に当たる施工者（工務店等）以外に、バックアップする建材メーカーや性能評価機関、住宅瑕疵担保保険法人、NPO等様々な者との連携があったことが特徴的である。構造設計などのプランニングのサポート等も含めて、長期優良住宅を供給する上での新しいビジネスモデルとして今後さらに展開していくものと考えられる。

また、工務店や設計者、部材や部品の供給者などがグループを組み、緩やかなネットワークのもと、相互の情報を共有化し、住まい作りを展開してきている例が数多くあった。

なお、住宅履歴書については、現在、その内容について「住宅履歴情報整備検討委員会」において検討が進められており、提案者は当該委員会での検討状況を十分に踏まえて取り組んでいくことが必要と考えられる。

（参考 URL：

[http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku\\_house\\_tk4\\_000001.html](http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk4_000001.html)

#### ⑧流通促進等に関する取り組み

既存住宅の流通を視野に入れた提案は、現在のところ、限定的であるが、提案主体の特性に応じ、自社を含むグループ企業全体での取り組みや第三者機関との連携による取り組みなど、今後の萌芽がみられた。具体的には、既存住宅の流通に必要な既存住宅の資産価値の評価を行う提案や、実際に買い取り・借上げを行うためのしくみを導入する提案があった。

##### 「資産価値の評価・提示を行う提案」

一定の点検、メンテナンス、検査を前提に、資産価値を評価・提示する提案があった。具体的には、技術的な蓄積をもとに自社の供給したものを対象にするもの、第三者機関の既存住宅の評価を前提に参考となる価格を提示しようとするもの、既存住宅の流通を行う関連グループ企業と連携するものなどがあった。

##### 「既存住宅の買い取りの提案」

既存住宅の買い取りについて、一定の条件下で自社の供給したものを対象に行うもの、企業グループでのノウハウを活用して行うものなどがあった。また、新築または改修時に、買い取り保証を行うものや、買い取った住宅を改修の上、再販するというビジネスモデルを提案するものもあった。

##### 「既存住宅の借り上げの提案」

将来のライフステージの変化等に伴う住み替えニーズ等に対して、住宅を買い取るのではなく、資産として保有を継続してもらい、借り上げを実施するという提案があった。この場合、自社で行うのではなく、既存の第三者組織による借り上げ制度と連携し、これを積極的に活用する提案も多くあった。

#### ⑨その他

##### i 木造における、木材産業等との連携など循環型のしくみの構築

地場の工務店、設計者等が、林業者、製材業者等の木材生産者側と連携し、地域で生産された材料等を適切な管理の下で安定的・持続的に活用するしくみについて、以下のような内容を伴う提案があった。

##### 「木材産業等との連携」

林業者、製材業者などの川上側と川下側の住宅供給者が連携し、i)直接の取引により流通過程の合理化を図り、山の保全と整備を促進する提案、ii)住宅供給者側がまとまった需要を確保することにより、材の安定供給を促進する提案があった。またこれらと併せて、材の流通過程を含めた住宅の情報を一元的に蓄積・管理する取り組み、ICチップの活用などによりトレーサビリティを高める取り組みなどがあった。

##### 「地産地消等の取り組み」

木材の利用にあたって、端材や廃材の積極的な活用など地産地消等循環型社会の実現に向けた提案があった。

なお、木材のみならず、地域で生産された他の材料についても、材料の供給者側と住宅供給者との連携などの取り組みが考えられる。

##### 「技能の継承・住まい手の意識の向上」

将来に向けて、伝統的技術の継承や人材育成を実施するための実践や体制整備を行う提案もあった。また、住まい手に対し、使用されている木材の量（材積）・価格等を開示する提案や、住まい手が参加して材木用の植樹等を実施する提案など、住まい手の愛着を醸成しつつ循環型社会の実現に資する住まい作りへの意識向上等を図ろうとする提案があった。

## ii 防火性能等

提案数は少なかったが、木造において省令準耐火による住宅の提案など、一定の防耐火性能を持たせる提案があった。

## iii 住まい手の愛着を醸成する取り組み

住宅が物理的に長寿命になるだけでなく、長くもたせたいような住宅とすることは重要である。このような観点から、居住性が高く、世代を超えて継承されるようなデザイン、材料、工法などの提案があった。

具体的には、建築家グループと共に行う家づくりの提案や、比較的大径木で梁柱のあらわしとする、あるいは無垢材を使用し木のぬくもりが感じられるしつらえとするなど、魅力的な空間構成とする様々な取り組みがあった。

## V 長期優良住宅促進法の動向

長期優良住宅の普及の促進に関する法律（長期優良住宅促進法）は2008年12月5日に公布された。長期優良住宅促進法の施行規則案において、長期使用構造等とするための措置（法第2条第4項各号関係）及び長期優良住宅建築等計画の認定基準のうち、法第6条第1項第4号イに規定する維持保全の方法の基準について、国土交通大臣が定めるものとされている。これに基づき、告示を定めるための意見募集が2008年12月27日から2009年1月25日まで行われた。

長期優良住宅の認定基準案の概要を表6に示す。今後は、寄せられた意見を考慮した認定基準が告示として公布される予定である。

## VI おわりに

本文では、超長期住宅先導的モデル事業の第1回及び第2回の募集において数多くの応募があった新築戸建住宅部門について、提案内容のとりまとめを行った。今後は、住宅の新築部門(共同建て)、既存住宅の改修部門などについても、モデル事業の実施を通じて応募提案の集積を図り、同様に提案内容のとりまとめを行っていきたい。

今後のモデル事業においては、長期優良住宅の認定基準が応募要件に組み込まれるものと考えられる。また、新築部門の中

に、街並み・住環境形成、維持管理流通強化、地域木造市場形成といったテーマに絞った部門が新たに設けられる方向である。

表6 長期優良住宅の認定基準案の概要

性能項目等	性能項目等
劣化対策	数世代にわたり住宅の構造躯体が使用できること。
耐震性	極めて希に発生する地震に対し、継続利用のための改修の容易化を図るため、損傷のレベルの低減を図ること。
維持管理・更新の容易性	構造躯体に比べて耐用年数が短い内装・設備について、維持管理（清掃・点検・補修）・更新を容易に行うために必要な措置が講じられていること。
可変性	居住者のライフスタイルの変化等に応じて間取りの変更が可能な措置が講じられていること。
バリアフリー性	将来のバリアフリー改修に対応できるよう共用廊下等に必要なスペースが確保されていること。
省エネルギー性	断熱性能等の省エネルギー性が確保されていること。
居住環境	良好な景観の形成その他の地域における居住環境の維持及び向上に配慮されたものであること。
住戸面積	良好な居住水準を確保するため必要な規模を有すること。
維持保全の方法	建築時から将来を見据えて、定期的な点検等に関する計画が策されていること。