

平成28年度第3回サステナブル建築物等先導事業(気候風土適応型)の 第3回応募概要および同事業評価委員会の講評について

平成28年度サステナブル建築物等先導事業(気候風土適応型)における第3回応募の状況および「サステナブル建築物等先導事業(気候風土適応型)評価委員会」において出された全体講評は下記のとおりです。

記

1. 応募状況

本事業において、「気候風土適応型」の提案について、公募(平成28年12月15日～平成29年1月31日)を行ったところ、10件の応募があった。

2. 評価の経緯

評価は、一般社団法人木を活かす建築推進協議会に設置した、学識経験者からなる「サステナブル建築物等先導事業(気候風土適応型)評価委員会」(以下「評価委員会」という。)において、以下の手順で実施した。

まず、応募のあった各提案の内容について、「要件への適合」、「住宅の省エネルギー性能」、「地域の気候風土への適応性」「環境負荷低減等の対策」の観点から事前の書類評価を行った。書類評価に際し、「地域性」に関する提案内容の申告を新たに求めたところ、任意でありながら応募者全員からの申告があった。この申告内容を含め、「地域の気候風土への適応性」、「環境負荷低減等の対策」に基づく事業計画の先導性について個々の提案内容の審査を行い、本事業による支援対象として適切と思われる提案を選定した。

3. 全体講評

前回同様、今回の事業の主旨に鑑み、評価の基準として特に下記の3つに重点を置き審査した。

- ① 地域の気候風土に応じた木造建築技術を活用しているかどうか、またその活用の程度
- ② 現行の省エネルギー基準ではただちに評価が難しいが、環境負荷低減に寄与すると考えられる対策を行っているかどうか、またその対策の程度
- ③ ①、②の提案内容を踏まえ、サステナブルな社会の形成に向け、長期耐用性や省エネルギー等の環境負荷低減効果が高い水準で期待される先導的な事業提案であるか

①の地域の気候風土に応じた木造建築技術の活用については、一部の提案を除き、多くの提案者において木造建築技術が複数活用されていた。また、前回同様、当該要素の構造方法が、外皮基準に適合させることが困難と想定されるもの(必須要素)に該当しないと判断されるものについては、具備していないものと評価した。一方、今回新たに説明を求めた地域の気候風土への適応性については、地域の気候・気象・木材資源等の自然的条件、および、地域に根ざした住宅様式・生産技術等の社会的な

所産などを十分に読み取り、それらを住宅設計に活かしている取組みがみられた。こうした取組みを含む提案は優位に評価した。

②の現行の省エネルギー基準ではただちに評価が難しいが、環境負荷低減に寄与すると考えられる対策については、取組み程度においては大きな差が見受けられた。また前回同様自己申告がされているものの、提案書類や図書に具体的な表記がないものが多く、評価に困難を伴った。

③については、申告上は、「耐震等級、劣化対策等級、維持管理対策等級」において長期優良住宅認定基準に適合する住宅が2件みられた。長期耐用性や省エネルギー等の環境負荷低減効果の水準は提案により差が大きく、また、エネルギー性能の申告数値に疑義があると思われるのもあった。

以上①②③に重点を置き審査した結果、10件のうち3件については、①における地域の気候風土に応じた木造建築技術の活用が不十分であり、かつ、②の取組みの程度が著しく低かったため、先導的な事業提案であるとの評価には至らなかった。

別の3件にあつては、①の取組みは一定程度と見受けられるものの、②における現行の省エネルギー基準ではただちに評価が難しいが、環境負荷低減に寄与すると考えられる対策が不十分であり、先導的な事業提案であるとの評価には至らなかった。

採択された4件にあつては、①および②について一定の取組みが講じられており、とくに建設地域の気候風土の特性に応じた建築的措置等が講じられている点、現行の省エネルギー基準では評価が難しいが環境負荷低減に寄与すると考えられる対策が建物や外部環境、暮らし方、および地域生産等多面的に講じられている点に鑑み、先導的な事業提案であると評価し、支援対象として適切であると判断した。

今回、3回目の公募であったが、建設地域や敷地の気候風土の特性に応じた建築的措置等にかかる、いわゆる地域性への配慮に関する提案の内容とその表現方法に大きな差があった。また、地域の気候風土に応じた木造建築技術の活用や、現行の省エネルギー基準ではただちに評価が難しいが、環境負荷低減に寄与すると考えられる対策については、申告した内容を設計図書等で読み取ることが困難なものが少なくなかった。今後、本事業に応募する者には、そうした取組みの内容や意図が評価する側に十分伝わるよう、提出書類の作成にあたっては留意して頂きたい。

今回、住宅の構造安全性、外皮性能等に疑義がある提案が見受けられたが、そのようなことのないように設計図書等の整備に努められたい。

4. 評価結果

上記評価により、評価委員会が本事業による支援対象として適切と判断した住宅は、以下のとおりである。

(1)大きな屋根の小さなすまい（申請書類作成者：杵のすまい設計室 和田 恵利子）

建設地：大分県 大分市

建物階数:1 階建て 延べ面積:57.24 m²

評価内容:

平屋建ての、小家族のための小規模な住宅である。温暖な気候で沿岸からの採風に恵まれているため、南側は引き寄せ式の大きく開放できる木製建具・格子網戸付きとし、他の方位は木製面格子付きの建具とするなど、夏期就寝時の通風確保に配慮している。また、降雨量が比較的多く、台風の影響を受けることから、軒庇を深くして濡れ縁をカバーするとともに、妻面など外壁の雨掛かり部分を板張りしている。基礎・床回りは、シロアリ被害の点検が容易になる石場建てを採用し、床下から外気(冷気)を室内に呼び込む採風口を設けている。地域の気候風土に応じた木造建築技術のうち、一般的には外皮基準に適合させることを困難にすると想定される土塗壁(貫入り・厚さ60mm)+羊毛断熱材+杉下見板張り、地場製作の木製建具、下地材を用いない単層床板張りを採用している。また、現行の省エネ基準ではただちに評価が困難であるが、環境負荷低減に寄与するものとして、多層構成の建具、土壁塗り、薪ストーブ、地元職人による工事、地域産材の使用や古材のリサイクルなどの対策や暮らし方などを講じている。併せて、外壁(土塗壁の外側)・屋根・床の断熱構造化(自然素材系断熱材を使用)を施し、また地場にある自然材料を多用しているために修繕がしやすいことや、生産時・処分時のエネルギー低減となることも考慮している。

以上の計画内容に鑑み、伝統的構法の承継に配慮しつつ、サステナブルな社会の形成に向け、省エネルギー等の環境負荷低減効果が高い水準で期待される先導的な事業計画であると考えられる。

(2)音竹の家(申請書類作成者:山本長水建築設計事務所 山本 哲万)

建設地 :高知県 いの町

建物階数:2 階建て 延べ面積:72 m²

評価内容:

親の敷地内に建つ、子世帯の小住宅である。高知県という、台風時の豪雨や梅雨時の高温度の影響が甚だしい地域において、外皮性能を上げるための経験のないディテールを避け、実績のある伝統の素材と手法を用いている。また南海トラフ型地震が想定される場所でもあるので、いざ地震が起こった際には素人が専門家の指導を受けながら、生木の丸太と竹で仮設小屋を建て、資材を活用して復興住宅に移行する、という地域の技術者との連携により再生利用を可能にする住宅である。地域の気候風土に応じた木造建築技術のうち、一般的には外皮基準に適合させることを困難にすると想定される小屋組み現わしかつ野地現わし、外壁は伝統製法による土佐漆喰塗り一部杉縦目板張り(厚さ15mm)、内壁は木舞土壁(貫入り・厚さ70mm)土佐漆喰塗り一部板壁、地場製作の木製建具、下地材を用いない単層床板張りを採用している。

特徴的なのは、御影石の摩擦を利用した横滑り石場建て免振基礎の採用であり、外周の基礎の下まで断熱材を下しているのは先導的な試みである。また、現行の省エネ基準ではただちに評価が困難であるが、環境負荷低減に寄与するものとして、開口部の杉板雨戸と障子(伝統土佐和紙)という多層構成の建具、土壁塗り、地元職人による工事、地域産材の使用などを講じている。

以上の計画内容に鑑み、地域の気候風土をよく読み解き、また伝統的構法の承継への配慮と先導的な工法との併用をした上で、サステナブルな社会の形成に向け、省エネルギー等の環境負荷低減効果が高い水準で期待される先導的な事業計画であると考えられる。

(3)善導寺の家（申請書類作成者：有限会社建築工房悠山想 宮本 繁雄）

建設地：福岡県 久留米市

建物階数：2階建て 延べ面積：125.87 m²

評価内容：

親の敷地内に建てる若い子育て世代のための家である。地域の職人や技術の伝統を守るために、伝統的構法での家づくりを、あまり高価にならないように設計している。地域の気候風土に応じた木造建築技術のうち、一般的には外皮基準に適合させることを困難にすると想定される外壁の土塗壁（貫入り・厚さ 70 mm）+杉皮断熱材+面材（タイル）+モルタルリシンを採用している。伝統的な地域材として、天井仕上げに八女和紙を使用している。また、現行の省エネ基準ではただちに評価が困難であるが、環境負荷低減に寄与するものとして、夏の南風が卓越した蒸暑な気候である地域性に鑑み、吹き抜けを設け室内に引き戸を多用して夜間の通風利用を促すとともに、南面・北面に深い軒庇を採用して日射対策と雨からの保護としている。また、屋根は瓦葺とし、断熱・通気構造にも工夫がみられる。外部建具は玄関のみではあるが地場の木製建具を使い、台風対策として雨戸を含めた多層構成の建具（気密対策として防寒じゃくり、ピンチブロック）を用いている。

以上の計画内容に鑑み、地域の特性を把握し、伝統的構法の承継に配慮しつつ、サステナブルな社会の形成に向け、省エネルギー等の環境負荷低減効果が高い水準で期待される先導的な事業計画であると考えられる。

(4)米倉の家（申請書類作成者：大角雄三設計室 大角 雄三）

建設地：岡山県 岡山市

建物階数：1階建て 延べ面積：231.63 m²

評価内容：

若い夫婦と子供たちのための、平屋の大きな住宅である。若い世代にも受け入れられる伝統技術を生かし、地域に寄り添った新しい民家を目指している。日照時間が長く温暖な瀬戸内海式気候を十分に活用するため、住宅は東西に細長く、南側はほぼ全面開口部として、深い軒がある南側の濡れ縁と室内の縁側、居室を一体化させている。プラン上の最大の特徴は入れ子による天井高を抑えた部屋の構成で、明け透けすぎることのできない部屋は建具または壁で仕切り、建具を開閉することで中間期の開放的な生活スタイルを提案している。地域の気候風土に応じた木造建築技術のうち、一般的には外皮基準に適合させることを困難にすると想定される小屋組み現わしかつ野地現わし、土塗壁（竹木舞）、面戸板現わし、地場製作の建具を用いている。外壁に用いられる焼杉板は、瀬戸内地方独特の伝統的な技法で、長い耐用年数が確認されている。また、現行の省エネ基準ではただちに評価が困難であるが、環境負荷低減に寄与するものとして、十分な通風

確保のための南側の大開口と開放的な間取り、多層構成の建具、深い軒の出のある幅 10m以上の縁側、地元の職人により加工される地物の丸太等の材料を採用している。

以上の計画内容に鑑み、地域の特性を把握し、伝統的構法の承継に配慮しつつ、持続可能な社会の形成に向け、省エネルギー等の環境負荷低減効果が高い水準で期待される先導的な事業計画であると考えられる。

5. 評価のポイント

①と②は第 2 回のもを再掲させて頂く。

本事業の趣旨に照らせば、本事業の評価のポイントとして以下の項目が挙げられる。

① 地域の気候風土に応じた木造建築技術を活用については、様式3 必須要素※について、その要素が意匠・デザインのレベルにとどまっているもの、断熱性能の確保を困難にするとまでは言えないと判断したものについては評価を行わない。

② 現行の省エネルギー基準ではただちに評価が難しいが、環境負荷低減に寄与すると考えられる対策については、様式4 A. 建物や外部環境による対策について、その計画内容が室内温熱環境を低減するとまでは言えないと判断したものについては評価を行わない。

③ 設計者の思いは、住宅の中で具体化させ、工夫や仕様として図面の中に表記すること。断熱材や板材等の種類や厚さ(予定でもよい)を記入すること。

[参考]平成 28 年度持続可能な建築物等先導事業(気候風土適応型)評価委員/委員名簿

委員長 鈴木大隆 (独)北海道立総合研究機構 建築研究本部長 兼務 北方建築総合研究所長

委員 大橋好光 東京都市大学工学部建築学科 教授

岡田圭司 京都市都市計画局住宅室住宅政策課 企画担当課長

齋藤卓三 (一社)住宅性能評価・表示協会基準運用委員会委員長・温熱試験委員会委員長

澤地孝男 国土交通省 国土技術政策総合研究所 建築研究部長

篠 節子 (公社)日本建築家協会 環境会議 伝統的工法のすまいRU (篠計画工房)

砂川雅彦 (株)砂川建築環境研究所

三浦尚志 国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ 主任研究員

渡邊 隆 これからの木造住宅を考える連絡会事務局、日本伝統建築技術保存会理事
(風基建設(株))

(敬称略。委員については 50 音順。)