

平成30年度（第2回）サステナブル建築物等先導事業（気候風土適応型）の講評結果

1. 募集期間

平成30年8月1日～9月14日（当日消印有効）

2. 応募件数

提案数 4件

3. 評価方法

評価は、一般社団法人環境共生住宅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、応募のあった提案の内容について、「要件への適合」、「地域の気候風土への適応性」、「環境負荷低減等の対策」、「住宅の省エネルギー性能」の観点から、事前の書類評価を行った。内容について追加情報が必要とされた提案については、書類の追加を依頼した。

さらに、「地域の気候風土への適応性」「環境負荷低減などの対策」について個々の審査を行い、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。

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の要素技術を活用しているかどうか、またその活用程度。
- ②現行の省エネルギー基準では評価が難しい環境負荷低減に寄与する対策を行っているかどうか、またその対策の程度。
- ③上記①、②の実施の程度をふまえ、低炭素住宅又は長期優良住宅と同程度に良質であるかどうか、さらに、地域の特性を把握し、伝統的構法の継承に配慮しつつ、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提案であるか。

①の地域の気候風土に応じた木造建築の要素技術の活用については、必須要素を含め、「様式・形態・空間構成」「構工法」「材料・生産体制」「景観形成」「住まい方」全般にわたり、要素の5～6割以上の項目について申告され、そのほとんどの項目でポイントを獲得している申請物件がある一方、申告数が半分以下で、かつ必須要素の申告が一つもない申請物件もあり、この事業の主旨を十分に満たさないものも見られた。

地域の気候風土への適応性については、夏期や冬期への対応、植生といった「地域の自然的環境との関わり」、産業構造、材料、生産方式、地域景観、地域コミュニティといった「文化・技術の継承等」について、建設地の状況や地域性を十分に読み取り、これらを設計に活かし、特徴づけている取り組みがみられた。

その反面、「自然環境との関わり」「文化・技術の継承等」のいずれにおいても、提案されている内容が、伝統的な建築として一般的であり地域固有の対策とは判断できないものも見られた。

②の現行の省エネルギー基準では評価が難しい環境負荷低減に寄与する対策については、項目全般にわたり、具体的で確かなエビデンスに基づいた取り組みが幅広く提案されている申請物件が多かった反面、申告はあるが具体の対策が図面や資料から読み取ることができない物件もあった。

4. 評価結果

①②③に重点を置き審査した結果、4件のうち3件を支援対象として適切であると評価した。

評価した3件にあっては、①及び②について一定の取り組みが講じられており、とくに建設地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環境負荷低減対策が講じられている点、及びそれらが建物や地域生産等多面的にわたっている点、かつ都市部の中での気候風土適応型住宅の在り方や、従来の伝統的木造建築と新しい技術や工夫との融合を図り新しい伝統木造建築の姿を示そうとした提案がみられた点に鑑み、先導的な事業提案であると評価した。

支援対象として適切であると評価したプロジェクトの概要は別紙のとおりである。これらは、低炭素住宅又は長期優良住宅と同程度に良質であり、地域の特性を把握し、伝統的構法の継承に配慮しつつ、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対策が高い水準で期待される先導的な提案である。

5. 評価のポイント

本事業の主旨に照らせば、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の活用については、様式4-1 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は言えないと判断したものについて評価は行わない。
- ②現行の省エネルギー基準では評価が難しい環境負荷低減に寄与する対策については、様式5-1 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住宅の性能について、低炭素住宅並みの性能を備えるようにするために、可能な範囲で、できる限りの断熱化を図ることが重要である。それが結果的により高い評価につながることになる。

6. 次回以降の公募に対する留意点及び期待する点

(1) 留意点

- ・申請書類作成について

様式4の必須要素は1つ以上の申告が要件である。また、申請様式で申告されているものの、提案書類や図書に具体的な標記がないものや提案図書に図示があるものの申告書に記載がない等、申請書が整合されていなく、評価し難い点が見受けられる。

(2) 期待する点

- ・伝統的な木造住宅として一般的な提案に加え、地域材産や地域コミュニティなどの地域特有の対策を活かした提案を期待する。
- ・建設地の気候風土の特性に応じた建築的措置等や現行の省エネルギー基準では評価が難しい環境負荷低減対策が、建物や外部環境、暮らし方、及び地域生産等多面的にわたり、かつ対応可能な部分についてはできる限り講じられていることを期待する。

[参考]平成30年度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／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

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

澤地 孝男 国立研究開発法人 建築研究所 理事

篠 節子 （公社）日本建築士会連合会 環境部会副部会長

（公社）日本建築家協会 伝統的工法のすまいRU代表委員（篠計画工房）

砂川 雅彦 株式会社 砂川建築環境研究所 代表取締役

三浦 尚志 国立研究開発法人 建築研究所 主任研究員

渡邊 隆 これからの木造住宅を考える連絡会

日本伝統建築技術保存会 副会長（風基建設 株式会社）

（敬称略・五十音順）

[別紙]

サステナブル建築物等先導事業(気候風土適応型)として適切であると評価したプロジェクトの一覧と概評

住宅の名称	志摩の小庭 いかだ丸太の家	
申請書類作成者	m5_architecte一級建築士事務所	
建設地	三重県志摩市	
建物階数 / 延べ床面積	一階建 / 59.62㎡	
建物全体の概要	この地域の特色である「真珠や牡蠣の養殖」のいかだの材料である県産の“いかだ丸太”を使用する。(いかだ丸太は、若齢木や高齢木の間伐材)外周部は土壁を採用し、竹小舞、荒壁塗り作業は、施主や知人の方々など、地域コミュニティと協力して作業する。携わる職人たちは、地元で古くから生業をしている方々を登用し、地域に根付いた技術や知識の“次世代への継承”と、長期のメンテナンスの可能性を視野に入れた。	
地域の気候風土への適応の要素及び現行の環境負荷低減対策の項目における概要	敷地内や周辺に自然木が多く生息しており、これらを風の遮断に利用しているが、国立公園内の特性に配慮し、できるだけ伐採しない建物配置を考慮している。いかだ丸太を構造材・現しとして使用している他、地元農家との連携により、稲刈り後の藁を調達し、これを土壁に利用している。地域の多様なコミュニティ形成を図るため、家の中央に大きな三和土スペースを設け、さまざまな人が交流しやすいような配置としている。	
地域の気候風土への適応の要素リストのうち少なくとも一つ以上申告が条件となっている要素	要素	小屋組現しかつ野地現し(もみ殻断熱材)、土壁(70mm)、石場建て、面戸板現し、地場で製作される木製建具、三和土の土間、床の杉板張り(30mm)。
	評価(その他の要素を含む)	高天井、内部建具や欄間、深い軒庇、外部の屋敷林、無垢材の使用、登り梁、手刻みによる加工、古建具を再利用した木製建具、雨戸や紙障子と組み合わせた開口部、内部の塗り壁や板張り壁などを評価した。また、材料や生産体制、景観形成、住まい方に関してはほとんどの項目が申告されており、図面や資料から具体的な内容を読み取ることができたため評価した。
現行の省エネルギー基準では評価が難しい環境負荷低減対策の項目	環境負荷低減対策の項目	居間と団欒スペースの引き戸による連続性、深い軒庇、多層構成の建具(障子+木製ガラス戸+木製網戸+木製雨戸)、土壁(70mm)、団欒スペースの三和土の土間、古建具を再利用した木製建具、杉板の床(30mm)、四方の掃き出し窓による通風への配慮、周辺の既存樹木への影響を最小限に抑えた配置、構造材や造作材、下地材、仕上げ材、断熱材等への県産材、国産材の使用、地域の建築職人や大工の登用、古材・リサイクル材の利用。
	評価	敷地の特徴を生かし、海風や陸風等、時間帯により方向が変化する風を取り込むための通風計画、四方の引き戸式の4層掃き出し窓による冷暖房空間の可変性、三和土や小舞竹の敷地内からの確保、土壁用の藁すさのご近所からの確保、もみ殻を燻炭して作る断熱材など、地域資源活用の試み、地業、竹小舞組、荒壁塗り、三和土などを施主や知人等の地域コミュニティと協同して行う計画等を評価した。一方、土壁と外側の板壁の間に断熱材を入れることが可能な構成となっているが、断熱材は入っていないため、こうした部分での断熱構造化のための工夫が望まれる。

[別紙]

サステナブル建築物等先導事業(気候風土適応型)として適切であると評価したプロジェクトの一覧と概評

住宅の名称		川越の土壁町家屋
申請書類作成者		株式会社 シティ環境建築設計
建設地		埼玉県川越市
建物階数 / 延べ床面積		二階建 / 89.79㎡
建物全体の概要		埼玉県川越市内に建てる住宅に相応しい、歴史的な景観要素や周辺の緑の連担を考慮した都市型住宅とした。 長寿命の家づくりを担保するため、維持管理を支える職人衆の技能の継承を図るために、手刻みと組立・和瓦葺き・土塗壁・板金等の手仕事の場とした。 身の回りの素材でつくることを原則とし、天然乾燥の国産材・藁床藁草表畳・国産植物系断熱材を使用した。
地域の気候風土への適応の要素及び現行の環境負荷低減対策の項目における概要		周辺家屋が、腕木門、門被りの松・生垣等を残していることから、道路際に生垣を設置し、敷地内をできるだけ緑化(家庭菜園、潜在植生木(コナラ等)している。 また、川越の歴史的なまちなみ景観へ配慮し、土佐漆喰(白)と焼杉羽目板張り(黒)の外壁としている。 建設地近くの地域材として西川材があるが、これを主材として使用している。他には福島県産の赤松材等も使用している。 地域で活躍している職方(大工・鳶・左官・瓦・板金・建具・畳・経師)などで建設チームを構成し、建て主と職方それぞれとの直接契約方式をとり、維持管理の円滑化を図っている。
地域の気候風土への適応の要素リストのうち少なくとも一つ以上申告が条件となっている要素	要素	小屋組み現しかつ野地現し、土壁(75mm)、面戸板現し、地場で製作される木製建具、杉やサワラの床板(38mm)。
	評価(その他の要素を含む)	高天井、引き戸、深い軒庇、南面の大開口、土の外部床、大断面の無垢材、和小屋組、金物類の非仕様、手刻みによる加工、瓦屋根、板葺き・樹皮葺き、焼杉板の外壁、雨戸や紙障子と組み合わせた開口、内部の塗り壁や板張り壁、稲わら畳床の畳、自然材料系の断熱材、調湿材、古色塗り等を評価した。 また、材料・生産体制、景観形式についてはすべての項目について申告されており、資料から具体的な内容を読み取ることができたため評価した。
現行の省エネルギー基準では評価が難しい環境負荷低減対策の項目	環境負荷低減対策の項目	居間食堂と和室との続き間、深い軒庇、多層構成の建具(障子+アルミサッシ+アルミ製網戸+アルミ製雨戸)、土壁(60mm)、サワラの床(38mm)、南面の掃き出し窓と室内の引き戸・地窓・無双窓を通じ、腰高窓・小窓から通気する計画、稲わら畳床の畳、建物周囲の環境配慮(敷地道路際の生垣・南側の家庭菜園・その他の植栽)、使用する部位ごとに示された地域産材、地域の建築職人、大工の登用。
	評価	全体的に幅広く、さまざまな工夫が提案されており、都市部における敷地の制約条件をクリアしながら、気候風土適応型住宅としてのあり方を示そうとした提案であると考えられる。 屋根・床の全面と土壁の外側の杉板張りとしている部分に断熱材を挿入し、断熱性能を高める努力がみられる。 室内の通風経路として、引き戸のほか無双窓や地窓が設けられており、都市部におけるコンパクトな住宅における通風の確保に配慮していると考えられる。

[別紙]

サステナブル建築物等先導事業(気候風土適応型)として適切であると評価したプロジェクトの一覧と概評

住宅の名称		日高の家
申請書類作成者		ビオフォルム環境デザイン室
建設地		埼玉県日高市
建物階数 / 延べ床面積		二階建 / 92.63㎡
建物全体の概要		伝統的な軸組木構造と竹小舞土壁の家。 地域の気候と特性(建設地南側の直近の川、その岸辺の落葉広葉樹の林)に応じたダイレクトゲイン、通風などのパッシブデザインを採用した。 適度なコストで取得でき、価値の持続する総合的にエコロジカルな住まいづくりをめざした。
地域の気候風土への適応の要素及び現行の環境負荷低減対策の項目における概要		夏期の通風として、敷地南側の河川や落葉樹の林で冷やされた冷気を、南側の大きな開口や西面小窓のウインドキャッチャーで積極的に取り入れる計画としている。また、夏の明け方の冷涼な外気を積極的に取り入れ、建物の躯体(土壁)に蓄冷している。 主屋根は北側を低く抑え、外壁面積や窓面積を縮小することで、冬の北からの卓越風に対応している。また南面の大開口や土間による蓄熱、南面下屋屋根内の暖気を取り込むファン、居間周囲の熱的緩衝領域(縁側、土間、水回り、廊下)などで冬期の日射を積極的に活用している。 地元の製材所を登用することで、工務店機能も兼ねながら、小回りのきく材の提供を可能としている。
地域の気候風土への適応の要素リストのうち少なくとも一つ以上申告が条件となっている要素	要素	縁側、小屋組み現しかつ野地現し、土壁(60mm)、地場で製作される木製建具、杉板の床板張り(38mm)。
	評価(その他の要素を含む)	引き戸式の内部建具や欄間、深い軒庇、南面の大開口、天窗、大断面の無垢材の使用、貫・差鴨居等の軸組、和小屋組、手刻みによる加工、杉板の板張り壁(15mm)、稲わら畳床の畳、自然材料系断熱材、調湿材等を評価した。 また、材料・生産体制、景観形成、住まい方について申告されている項目についても資料から具体的な内容を読み取ることができたため評価した。
現行の省エネルギー基準では評価が難しい環境負荷低減対策の項目	環境負荷低減対策の項目	居間と和室との続き間、熱的緩衝空間(奥行き4尺の縁側と土間)、深い軒庇、土壁(60mm)、土間と欄間付き掃き出し窓、杉板の床(38mm)、アルミ製引き違いの欄間、南面の掃き出し窓から内部の引き戸、階段室の滑り出し窓や2階腰高窓を経路とする通風への配慮、稲わら畳床の畳、地域産材の使用。
	評価	全般にわたって幅広く対策を講じており、新しい技術と伝統的な技術との融合を図った提案となっていると考えられる。 その一つの取組みとして、断面寸法の大きい構造材を使用し、内外部が真壁でありながら断熱材を挿入し、断熱性能を高める工夫をしている。 また、南面の大きな開口、北面の小さな開口、妻面の小庇をつけた開口など、方位に合わせ適切に日射を取り込む工夫もされている。