

2022年1月17日
一般財団法人建築環境・省エネルギー機構

「第9回サステナブル住宅賞」の入賞作品について

一般財団法人建築環境・省エネルギー機構（理事長 村上 周三）では、国土交通省の後援、関係団体の協賛を得て、第9回サステナブル住宅賞の公募を行い、審査の結果、入賞作品を決定致しましたので、お知らせ致します。

本賞は、住宅として優れた作品であるとともに、建築主、設計者および施工者の三者の協力により、環境負荷低減に顕著な効果をあげ、その普及効果が期待される先導的なサステナブル住宅を顕彰することによって、それらに関する設計、施工及び運用管理技術等の向上と普及を図り、サステナブル社会の形成に寄与することを目的とするものです。

2021年5月11日から8月6日まで募集を行い、審査委員会（委員長：宿谷昌則 東京都市大学名誉教授）による審査の結果、国土交通大臣賞、一般財団法人建築環境・省エネルギー機構理事長賞、および4つの協賛団体賞の合計6点の入賞作品を決定致しました。

「第9回サステナブル住宅賞」表彰式

表彰式 1月21日（金）13：30～14：00

場所は、建築環境・省エネルギー機構 1F 大会議室（東京都千代田区麹町 3-5-1 全共連ビル麹町館）で開催致します。なお本年はコロナ禍のため、関係者のみで執り行います。

「第9回サステナブル住宅賞」入賞作品

- 国土交通大臣賞：「都賀の家」（千葉県千葉市）
- 一般財団法人建築環境・省エネルギー機構理事長賞：「SDGs 博士の家」（東京都世田谷区）
- 一般財団法人ベターリビング理事長賞：「ライオンズ芦屋グランフォート」（兵庫県芦屋市）
- 一般社団法人日本木造住宅産業協会会長賞：「洗える家」（埼玉県川口市）
- 板硝子協会会長賞：「深江竹友寮」（兵庫県神戸市）
- 硝子繊維協会会長賞：「焼杉と土壁漆喰の家」（埼玉県さいたま市）

※入賞作品の詳細については、1月25日以降、当財団ホームページに掲載致します。

お問い合わせ先：一般財団法人建築環境・省エネルギー機構 サステナブル住宅賞 事務局 佐藤
〒102-0083 東京都千代田区麹町 3-5-1 全共連ビル麹町館
TEL：03-3222-6690 E-mail：sato@ibec.or.jp

第9回サステナブル住宅賞 入賞作品一覧

賞	作品名	建設地	構造	建築主	設計者	施工者
			階数			
			延床面積 (㎡)			
国土交通大臣賞	都賀の家	千葉県 千葉市	戸建・木造	個人	株式会社日本設計 三好 礼益 須藤建設株式会社 松田 和己	須藤建設株式会社
			2F			
			128			
一般財団法人 建築環境・省エネルギー 機構 理事長賞	SDGs博士の家	東京都 世田谷区	戸建・木造	個人	川島範久建築設計事務所 川島 範久	株式会社DoubleBox
			2F			
			118			
一般財団法人 ベターリビング 理事長賞	ライオンズ芦屋 グランフォート	兵庫県 芦屋市	集合・RC造	株式会社 大京	浅井謙建築研究所 株式会社	佐藤工業株式会社 大阪支店
			5F			
			8080			
一般社団法人 日本木造住宅産業協会 会長賞	洗える家	埼玉県 川口市	戸建・木造	個人	ARU田口設計工房 田口 隆一 一般社団法人 埼玉いえ・まち再生会議 小山 祐司	大野建設株式会社
			2F			
			160			
板硝子協会 会長賞	深江竹友寮	兵庫県 神戸市	集合・RC造 +S造+SRC造	株式会社 竹中工務店	株式会社 竹中工務店	株式会社 竹中工務店
			3F			
			6190			
硝子繊維協会 会長賞	焼杉と土壁漆喰の家	埼玉県 さいたま市	戸建・木造	個人	ArchiAtelierMA 株式会社 丸山 晃寿	株式会社 こもだ建総
			2F			
			108			

【国土交通大臣賞】「都賀の家」



建築主	個人
設計者	株式会社日本設計 三好 礼益 須藤建設株式会社 松田 和己
施工者	須藤建設株式会社
建設地	千葉県千葉市
構造	戸建・木造
階数	2F
延床面積	128 m ²

対象作品は、千葉県千葉市の閑静な住宅街に建設された2階建ての戸建て住宅である。緑が量的に限られる市街地という敷地条件の下でも、敷地の周りに残る自然を丁寧に読み込み、敷地の緑とまちの緑を重ねて暮らしの中に取り入れることを意識した設計とすることで、人とまちを潤す四季折々の風景をつくるランドスケープと建築の融合を目指した郊外型住宅の提案となる。敷地内の植栽は「雑木の庭とまちの盆栽」の創出をテーマに、樹齢30年の枝垂れ梅を含め多種多様な植生を取り入れており、住み手のみならず、まちの人々が四季を感じられることを意識した計画としている。住宅の開口は、室内の主要な滞在位置から敷地周辺の植栽や雑木林へ視線を向けるよう配置されており、市街地においても豊かな自然を感じられる工夫が施されている。

環境性能としては、CASBEEはSランク、 U_A 値 $0.36 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ 、BEI 0.41 と高い性能を示す。特に断熱に関しては、HEAT-20 G2 グレードを満たすよう、首都圏としては顕著な性能を示しており、冬期における暖房使用時間の低減に寄与している。加えて、吹き抜け空間を利用した自然換気計画により、中間期から夏期にかけて外気が心地よい時間帯における冷房使用を抑制しており、冷暖房起因のエネルギー使用量の削減を実現している。

実試験による気密性能の確認 (C 値 $0.6 \text{ cm}^2/\text{m}^2$)、高効率な全熱交換器や昼光利用を想定した多灯分散方式の照明制御の採用等、快適性や省エネの実現に求められる要素技術がくまなく計画されていることに加え、制振装置による安全性の確保や、雨水、再生可能な建材、リサイクル材の利用といった資源循環に対する配慮等、前述した周辺環境との調和や省エネ性も含め、持続可能性を考える上で求められる配慮がバランス良く組み込まれた設計となっている。

住まい手が建物特性を理解し省エネに配慮した環境行動に基づいた住まい方を実践することで、竣工後1年間のエネルギー使用量は設計値から更に低減している。質の高い住宅を供給し、住まい手の理解と工夫により適切な性能を発揮するといった、サステナブル住宅の普及において模範となる住宅仕様と暮らし方を印象に残す応募作品であった。

(樋山 恭助)

【建築環境・省エネルギー機構理事長賞】「SDGs 博士の家」



建築主	個人
設計者	川島範久建築設計事務所 川島 範久
施工者	株式会社 DoubleBox
建設地	東京都世田谷区
構造	戸建・木造
階数	2F
延床面積	118 m ²

住まい手は大学教員夫妻と子どもの家族で、環境政策の研究に取り組む博士からの依頼はSDGsをコンセプトとした設計であった。閑静な南傾斜の住宅地で、南北方向にやや長い東南の角地という、コンパクトながらも恵まれた立地に建つ木造住宅である。設備はもちろんのこと、建築におけるサステナビリティも重視され、材料のトレーサビリティ（追跡可能性）についても可能な限り配慮するために、木材も来歴のわかる三重県の会社から取り寄せられた。

配置及び平面計画は、敷地の東から西に向かって平行に置かれた3つのボリュームで構成されている。主要な居住空間のある吹き抜けを持つボリュームは、天空率を採用することで従来の斜線制限を超える高さの建築が可能となり、吹き抜け上部の高窓より敷地前の南斜面を上ってくる風を、前方の住宅に遮られることなく取り込んでいる。同時に、この高窓は自然採光を受け入れ、快適な日射をも受容する。吹き抜けは1、2階とも大型ガラス開口となっているが、サッシは防火認定付きの木製サッシが使用され、高窓は電動外付けブラインドの設置により夏季における南窓内表面温度の上昇を抑制している。内部の居住空間は間仕切り壁を最小限とすることで視線が抜け、吹き抜けとともに開放的な住空間である。

敷地の西側に向けて建物高さが押さえられているのは、西側隣地に対する日照への配慮でもあるのだが、建物ボリュームの高低差を利用して屋根面に降った雨は、屋外西側に設置された150ℓの雨水タンクに集水され、日ごろの植栽への散水や、非常時のトイレ洗浄に利用される。太陽電池 4.5kW と家庭用燃料電池コジェネレーションシステム 0.7kW が日常の家電製品のエネルギーをサポートする。

断熱性・気密性については、サッシ及び基礎周りの充填断熱とフェノールフォーム外張り断熱とし、内張り断熱を省略する仕様でも十分な性能が確保されている（ U_A 値 0.32W/(m²K)、 C 値 0.1 cm²/m²）。空調設備は、1階の温水床暖房と、エアコンが家全体に3台（1、2階にそれぞれ1台ずつと、寝室に1台）設置されているが、冬季はエアコン不使用で成り立っている。

内壁の塗装はソイルペイント、フローリング及び階段の段板はFSC認証材、玄関及び外部アプローチの床はリサイクルタイルを選定するなど、設備のみならず、仕上材においてもサステナビリティへの配慮が徹底された住宅である。意匠性の高い住空間とともに設計に組み込まれたアクティブ型、パッシブ型の十分な設えが、今後においても高い意識を持つ住まい手の生活を支持する建築であることが高く評価された。

(木下 庸子)

【一般財団法人ベターリビング理事長賞】「ライオンズ芦屋グランフォート」



建築主	株式会社大京
設計者	浅井謙建築研究所 株式会社
施工者	佐藤工業株式会社 大阪支店
建設地	兵庫県芦屋市
構造	集合・RC造
階数	5F
延床面積	8080 m ²

対象作品は、兵庫県芦屋市に立地する地上5階建て79戸の分譲マンションであるが、地の利を活かし六甲山からの風を取り込むパッシブデザインの採用で電気代を約2割節減できると謳っている。また、建坪率40%（法定60%）・容積率150%（同200%）と余裕を持たせた建築計画、並びに、建物周囲に巡らせた遊歩道や緩衝帯の植栽計画が、地域の自然景観と調和し、結果としてCASBEEのSランク・ライフサイクルCO₂☆☆☆☆の評価取得に結実している。この豊富な緑を共有する入居者には「環境教育プログラム」を用意し、コミュニティ育成を図っている。

ハード面の省エネルギー対策として、寒冷地向け高性能ガラスのサッシ採用等で建物外皮はHEAT20 G2グレード U_A 値 0.46 W/(m²K)の性能を確保し、これに屋上の太陽光パネルと発電・蓄電設備を組み合わせた「創蓄エネルギーシステム」を構築・装備しているのが特長となっている。太陽光パネルは共用部（16.41kw）のみならず各住戸（2.34～3.51kw）にも割り振られ、それぞれ家庭用燃料電池コージェネレーション及び家庭用据置型リチウムイオン蓄電池とセットになって、各住戸が自らエネルギーを需給し得るシステムが構成されており、ここまでZEH志向の集合住宅は他に見られない水準に達するものと評価した。

建物規模を抑えた欲張らない建築計画に加え、各住戸への高度なエネルギー需給設備の導入は、分譲価格に相当程度跳ね返ると思われるが、入居後の居住者アンケート調査結果も概ね満足度が高く、今のところ初期投資に見合うメリットは感じられていると推察される。今後は、緑を通じた入居者のコミュニティが、このマンションの維持管理を高度な設備機器のメンテナンスも含め一緒に考え運営できる「共同体」にまで発展・成熟していくよう期待している。

（越海 興一）

【一般社団法人日本木造住宅産業協会会長賞】「洗える家」



建築主	個人
設計者	ARU田口設計工房 田口 隆一 一般社団法人 埼玉いえ・まち再生会議 小山 祐司
施工者	大野建設株式会社
建設地	埼玉県川口市
構造	戸建・木造
階数	2F
延床面積	160 m ²

近年、地球温暖化に起因すると推定される、線状降水帯の頻発やゲリラ豪雨の発生など、水害被害の報道を聞かない年は無いほどの状況となっている。「洗える家」は埼玉県川口市に建設された、延べ面積約 160 m²の2階建て木造軸組住宅であるが、その建設地の地名からも分かる通り、荒川を含めた多数の河川に囲まれたエリアとなっており、内水氾濫、外水氾濫のいずれも危惧される地域となっている。

本住宅は、上記のような立地上起こり得る自然災害に対応するため、「洗える」というこれまでの建築物の表現上使用されることがなかったキーワードを用いた提案となっている。具体的には、道路面から基礎上端までの高さを1m程度確保し、併せて電気設備関係を地盤面より高い位置に設置することにより、内水氾濫程度の水深では無被害となるような対策を実施し、より深い水没深さが想定される外水氾濫に対しては、浸水後に室内外及び壁体内を洗えるような設え（しつらえ）を講じた上、外皮性能 U_A 値 0.56 W/(m²K)、省エネ性能 BEI 0.89、さらに長期優良住宅や CASBEE の S ランクレベルの性能を持った住宅となっている。

現在、頻発する水害に対し様々な対策の検討が行われているが、一般的には止水板や水密窓等の建物内部に「水」を入れない対策が主流となっている。しかし、壁体内部に多くの空隙を有し、かつ、形状や納まりが複雑な木造住宅では、長期的に完全な水密性を確保することが困難であることも想定されるとともに、通常時の劣化対策として重要な壁体内湿気の排出も行えないこととなる。そのため本提案では、想定される最悪の水害時には早期の住宅再建を目指すこととし、それにより避難所や仮設住宅など自治体の負担軽減による地域貢献に資するストックとなることも目指している。

もちろん、本提案に係る住宅は、まだ水没の被害を実際に受けた訳では無いので、想定通りの結果、効果を得られるかは不明であるが、本仕様の開発、研究を行う一般社団法人埼玉いえ・まち再生会議と共に、さらなる知見の集積と進化した工法となっていくことが期待される。

(斎藤 卓三)

【板硝子協会会長賞】「深江竹友寮」



建築主	株式会社竹中工務店
設計者	株式会社竹中工務店
施工者	株式会社竹中工務店
建設地	兵庫県神戸市
構造	集合・RC造+S造 +SRC造
階数	3F
延床面積	6190 m ²

この建物は竹中工務店の新入社員寮として 2019 年に竣工した。半世紀ほど使用された旧寮では 2 人一部屋の共同生活としていたが、社会の変化に対応すべく新寮では一人一部屋とし、個室空間は高めの天井高（3.5m）を活かして上部にベッド、下部の窓脇に机という構成としている。各室には小型排気ファン・暖冷房エアコンが設置されている。個室は小さめに、共有空間は広めに計画されている。これは新人どうしの交流を促すことを可能とするためである。優れた室内環境性能を有するこの寮での生活体験を、新入社員の人たちがその後のライフスタイルづくりに活かしていけるように、この寮における住環境教育プログラムが構築・実践されていくとよいだろう。

以下、賞の選考で評価された点を列記する。1) 3階建ての建物外観は、近隣住宅群の中に在って威圧さを感じさせず好感が持てる。2) 建築外皮の断熱性能は十分に高い（寮としては稀有の事例と思われる）。3) 奥行の深いバルコニー空間とその前面に並ぶ列柱は日射遮蔽装置としての役割を十分に果たしている。4) 断熱性・日射遮蔽性の確保は、室内空間の表面温度を、冬にも夏にも緩やかな変動範囲に抑えることになっていると考えられる。5) 全般照明による照度は低めに抑えられ、その一方で机上面では十分な照度が得られるような照明器具が設けられており、その結果として壁面輝度の分布が緩やかになり、全体として穏やかな光環境が形成されている。6) 給湯用の主熱源はガスボイラーで 90%の供給を担っている。残り 10%のうち 8%が太陽熱、2%がガス炊きコジェネレーションシステムから供給されている。7) 年間エネルギー使用量は ZEH-M Ready 認証のレベル（比較対象とした基準建物に対して年間エネルギー使用量がほぼ半減できるレベル）である。8) 集合住宅を対象とした Well Building Standard の日本初の認証を受けている。

（宿谷 昌則）

【硝子繊維協会会長賞】「焼杉と土壁漆喰の家」



建築主	個人
設計者	ArchiAtelierMA 株式会社 丸山晃寿
施工者	株式会社こもだ建総
建設地	埼玉県さいたま市
構造	戸建・木造
階数	2F
延床面積	108 m ²

家中どこでも温度差のない、エアコン1台で快適に過ごせる屋内環境を希望する5人家族のための戸建て住宅として、ほぼ南向きの日当たりの良い敷地に建ち、南面の大開口窓を設けつつも、断熱性能を高め、パッシブデザインを巧みに組み合わせるなど、シミュレーションソフトを活用し緻密に計算されたサステナブル住宅である。

南面の大きな開口は、冬季の日射取得による暖房負荷を軽減するが、夏の冷房負荷を高めてしまうという相反する課題を、夏季の外付けブラインドを活用することで解決を図っている。この冷暖房負荷の検討にあたり、一般の設計者が使えるエネルギーシミュレーションソフトを活用し、冷暖房負荷、断熱、気密のパッシブデザイン手法を定量的に検証することにより、断熱の種類や窓配置、ガラス性能を計算して最適解を見出し、高い省エネ性能を確保している。さらに、高い断熱性能に加え、熱交換換気システムとアメニティエアコンを利用した全館空調システムを採用して、家中どこでも温度差の少ない計画となっている。また、木製窓枠にはウッドファイバーとアルミクラッド枠を採用し、熱貫流率を抑え、結露にも強いものとするなど、細かい配慮がされている。

吹抜けを介して部屋どうしがつながり、気候の良いときには風の道をつくるとともに、吹抜け窓はブラインドを閉じた際の日射取得を補い、空間的な快適さと環境性能を両立している。外壁は耐久性を高めた焼杉と杉無垢板、内壁と天井には土壁や漆喰を使うなど、自然素材を積極的に採用し、環境負荷の軽減に貢献するとともに、外観は落ち着いた雰囲気をつくり、内観は自然素材の活用により居心地の良い空間となっている。プランはシンプルかつコンパクトにまとめ、吹抜けや視線の抜けを介して家族の気配を感じられ、自然素材の採用も相まって、家族の団らんが目に見え、あたたかい空間となっている。

住み手の感想も、夏は涼しく冬は暖かく感じ、自然素材の心地よさも実感しているとのことであり、住み心地と環境性能を高い次元で両立させた作品である。

(藤井 正男)