

2050年までにカーボンニュートラル（CN）実現に向けた取り組みが、政府をはじめ自治体や民間企業でも浸透しつつあります。また、SDGsの17の目標達成に向けて取り組んでいる企業やコミュニティも多くなってきました。特に省エネ住宅は新築でも改修でもCNの重要なテーマです。コロナ後の社会もオンライン活用や自然の中での生活などライフスタイルも変わり、少子高齢社会に必要な健康生活を育むコミュニティの重要性も増えています。地球温暖化に対する緩和策としての断熱による省エネと同時に、災害に強くサステナビリティの高い適応策としての環境住宅やその集合としてのまちづくりも重要です。

この環境住宅賞では省エネ性と同時に、県の風土等の魅力を生かしたバイオクライマティックデザインを評価しています。埼玉県の市街地から自然の中まで、住宅のおかれる周辺環境、各地の歴史や風土、そして地場産材などの魅力を生かした作品が数多くありました。

第10回 埼玉県 環境住宅賞 作品集



埼玉県マスコット
「コバトン&さいたまっち」



主催：埼玉県住まいづくり協議会 後援：彩の国 埼玉県

総 評

本年の環境住宅賞への応募は例年より少なかったが、作品の中身はどれも非常に濃く、次第にパッシブ環境手法に慣れてきたという傾向が読み取れた。特に、審査委員の一人は、恒常風のデータや通風などの空気の流れを設計者の感覚で適当に書くのではなく、ソフトを使ってシミュレーションしている作品が多いと喜んでいた。ソフトに頼ることを奨励するものではないが、定量的な分析によって現象を理解し、それを具体的な設計に結び付けていくことは、方法論の一つの進歩とも感じられた。パッシブ手法とは機械に頼るのではなく、その土地に立ってみて頭の上の空や太陽、空気を感じ、四季を考えてみる。さらに周辺の街並みや、緑地を見て、四季に思いを馳せ、ここに潜む暖かさや涼しさを知り、それをどのように住まいの快適さや省エネに利用できるかを考えることができるようになる。そうすると、機械仕掛けの快適さより、自然の光や、少しの空気の流れがどれほど快適さを創り出しているかを肌感覚で感じられるようになる。これは設計の醍醐味だ。地面の暖かさも普通ではわからないが、太陽の熱が地表面に蓄熱され地中熱を利用することも可能だ。また、換気についても部屋から外気に捨てていた排気の温度を新鮮空気に熱交換ができないかを考えるのも大事だ。しかも機械を使わずに。そうしていくと、一つ一つの設計の中に、自らが感じ、考えた方法で良い環境を生み出していくという設計の喜びも感じることだろう。必ずしもソフトを駆使する必要はないが、それを使いこなしていくと、そこに示されている数値が環境性能の意味ある数値となってくる。そういう体験してほしいと思わせる今回の審査だった。

(中村 勉 委員長)



第10回 埼玉県環境住宅賞の流れ

審 査 委 員 会

令和5年4月21日

募

集

令和5年6月1日～9月22日

応募作品	34作品
・ 建築部門	13作品
・ アイディア部門	14作品
・ 学生部門	7作品

審 査 委 員 会

令和5年10月6日(作品審査)

表

彰

式

令和5年12月22日

目 次

審査委員長総評	1p
目次	1p
埼玉県知事賞	2p
優秀賞	3～5p
審査委員長特別賞	6p
協議会会長特別賞	7p
入選	8～11p
奨励賞	12～15p
応募作品	16～18p



優秀賞

(アイデア部門)

『地球に還る家で地域おこし』 ～埼玉県の気候風土を活かしたLCCM住宅～

構造・階数	木造 ストローベイルハウス 2階
居住者構成	15歳未満2人、15歳以上65歳未満2人
	合計4人
応募者	永島 利倫(近藤建設 株式会社)

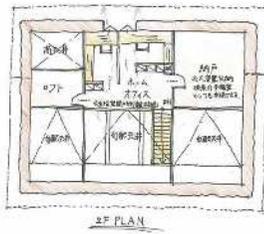
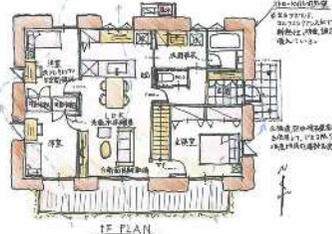
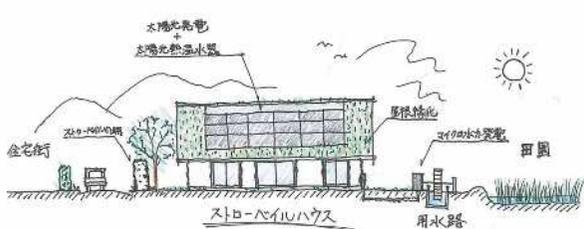
『地球に還る家で地域おこし』

～埼玉県の気候風土を活かしたLCCM住宅～



Straw Bale House Town

※LCCMは「ライフサイクルカーボンマイナス住宅」とは、長寿命で
使う一物一草の自然素材、住宅の蓄熱性、遮熱性、断熱性、高
断熱性の断熱材、つまり住宅のライフサイクルカーボンマイナスの削減
をマイナスにする住宅のことです。



■埼玉県の特色を活かしたSDGs構想

埼玉県の地域の特色や、気候風土を最大限に活用した、真のLCCM住宅の構想です。
埼玉県は東京都心からの距離も近く、リモートワークとオフィス通勤を上手く使い分けられるエリアです。また、埼玉県は住宅街と田んぼや畑などの農業のエリアが近接していて、水辺が多く存在しています。そんなエリアの特色を活かし、農地から発生する葉を活用したストローベイルハウスで、地産地消のサステナブルな家づくりと、太陽光発電×太陽熱温水器のハイブリッドや、マイクロ水力発電、ミスト冷房装置など、自然素材とハイテク技術を組み合わせたLCCM住宅を提案いたします。
埼玉県ならではの、「自然と共存できるスローライフな暮らし」の町並みで、地域おこしを行う計画まで構想してみました。



■地産地消のストローベイルハウス(葉の家)

ストローベイルハウスとは葉(ストロー)を45cm程度の厚みに圧縮したブロック(ベイル)を積み重ね、土と漆喰で塗って仕上げた究極のエコロジーハウスです。解体すると土に戻り、産業廃棄物をほとんど出さない。「地球に還る家」で、建設時のCO2発生を大幅に削減します。

- ①構造躯体は埼玉県産木材を使用した地産地消
- ②大気汚染となる野焼きを防止し、廃棄物を活用
- ③厚い葉の壁は、断熱性が高く、防音と調湿効果が高い
- ④曲線を活かした愛らしい外観が目を引く



■太陽光と水流を活用した発電システム

年間日射量が多い埼玉県の気候を活かし、太陽の恵みを最大限に活用する。太陽光発電パネルは、高温時に発電量が低下してしまいます。そこで、太陽熱温水器と組み合わせることで、太陽光発電パネルの温度を下げながら、集熱した熱を温水床暖房や給湯として利用することができます。また、農地エリアを流れる用水路や河川を利用し、小水量でも発電できる、マイクロ水力発電を行います。水の流れを活用することで、夜間の電力も確保し、CO2の収支をマイナスにしています。



■地域おこしとしての町づくり構想

ストローベイルハウスのフォトジェニックな外観を活かした街並みで新たな観光名所を作る。
川城市の伊佐沼付近に設定することで、競造りの街並みから新たな観光エリアとして築くことができます。外国人観光客のインバウンドを享受し、子育て世代が親子で楽しめる、都心近郊の観光地モデルとなります。

- ①ストローベイルの小高い建築群
 - ・フォトジェニックな空間を楽しむ
 - ・葉の家でスローライフな宿泊
 - ・LCCMタウンのモデルケース
- ②埼玉県の伝統工芸体験
 - ・小川和紙で照明づくり体験
 - ・越ヶ谷だまアート製作
 - ・川口竹釣竿づくりとヘラブリナ釣り体験
- ③グリーンツーリズム
 - ・葉の船を造って伊佐沼を渡ろう!
 - ・光で埋めよう!! 伊佐沼灯ろう流し
 - ・農業体験(親子で耕作、農園づくり)
 - ・バードウォッチング、水辺生物観察



講評

地域の状況、環境も考慮しつつ、住宅の性能について様々なアイデアが盛り込まれた作品です。東京都に隣接しながらも、ローカルな面もあるこの地域の気候風土を最大限利用し、農地の葉の活用や地産地消、太陽光発電やマイクロ水力発電など様々な工夫が凝らされており、その組み合わせが目を惹きます。

新たな街並みの創造による観光拠点の整備、インバウンドを享受しながら子育て世代も楽しめるモデルを目指し、埼玉県内に残された伝統工芸の体験やグリーンツーリズムなど、自然と共存できる住宅とこれからの地域おこしも踏まえた計画で、スローライフへの期待が広がるアイデア賞にふさわしい作品です。

(講評: 丸岡庸一郎 委員)

“ハナレ”の家



3 居場所による変化

4 | 階平面図

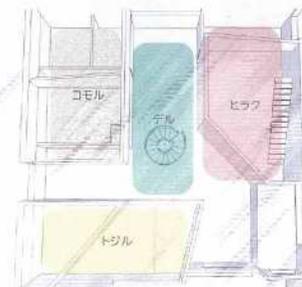
1 蔵を文化としたまち

近郊の地下町行田の裏通りを歩くと、時折ミシンの音が響き、土蔵、石蔵、モルタル蔵など多彩な足袋の倉庫「足袋蔵」が姿を現す。行田足袋の始まりは約300年前、武士の妻たちの内職であった行田足袋は、やがて産品として広く知れ渡り、最盛期には全国の約8割の足袋を生産するまでに発展した。それと共に明治時代後半から足袋蔵が次々と建てられていった。

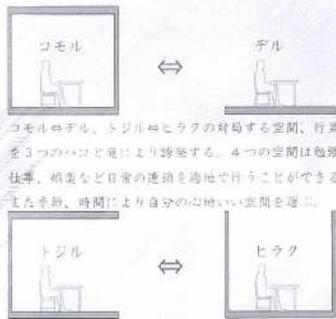


2 3つのハコを持つ家

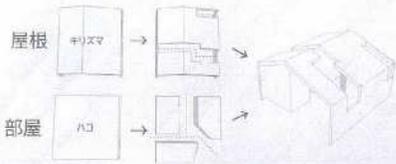
行田市にある蔵は現在、倉庫や店舗、展示場等幅広く使われており、蔵を“ハナレ”のように使うことは珍しくない。ハナレは人を外に誘導し、まったく違った生活空間を同敷地内で体験できるメリットがある。蔵文化を現在に継承する手段として“ハナレ”のある住宅を設計する。3つのハコは空間の広さ、場所の違いを出すことでより心理的に多様な住宅にさせる。



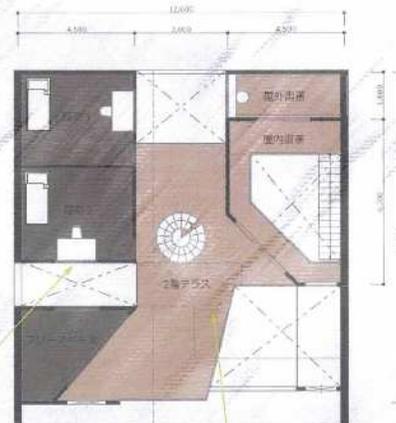
5 2階平面図



4 ダイアグラム



中央庭はハコからデルにより自家菜園と作る



階段とテラスの移動から見える窓



コモルで自分の作業に集中する



空、緑、街を一瞥するデッキ

講評

一見すると屋内に見える空間を外とする（半外）提案が面白く、各部屋をハナレとしてメリハリのある生活ができる提案を評価した。また、それらをつなぐスペースや、1階アプローチの外壁をセットバックさせた所に、ふんだんに植栽を配置していることが、環境共生を醸し出している。ただ、省エネ性や快適性に大きな影響を与える太陽の光・熱をどのようにするのが見えなかったことが残念である（審査では図面右側を南として見た）。太陽光を採り入れるのか、遮るのか、また通風はどうするかなど、省エネにするための工夫を示せるようになると、一層良い提案になるとと思われる。

(講評：松岡大介 委員)

