

建築研究所ニユース



平成25年 9月 12日

平成25年度 第1回住宅・建築物省CO₂先導事業の評価結果を公表しました

住宅・建築物省CO₂先導事業は、家庭部門・業績部門のCO₂排出量が増加傾向にある中、省CO₂の実現性に優れたリーディングプロジェクトとなる住宅・建築プロジェクトを公募によって募り、支援することで、省CO₂対策を強力に推進し、住宅・建築物の市場価値を高めるとともに居住・生産環境の向上を図ることを目的としており、平成20年度から国土交通省が実施しています。

同事業の平成25年度第1回募集に関し、(独)建築研究所による応募提案の評価が終了し、別記1の11件の提案を住宅・建築物省CO₂先導事業として適切であると評価いたしました。

この結果を国土交通省に報告するとともに、本研究所ホームページにおいて公表いたしましたので、お知らせします。

(独)建築研究所 住宅・建築物省CO₂先導事業ホームページ；

<http://www.kenken.go.jp/shouco2/index.html>

1. 住宅・建築物省CO₂先導事業の概要

- ・ 省CO₂の実現性に優れたリーディングプロジェクトとなる住宅・建築プロジェクトを公募し、採択された事業に対して補助を行うもので、国土交通省が平成20年度から推進。
- ・ (独)建築研究所は、学識経験者からなる評価委員会(別記2)を設置し、応募提案の評価を実施。

2. 平成25年度第1回の公募概要

(1) 事業種別・建物種別及び特定課題

- ・ 「住宅・建築物の新築」「既存の住宅・建築物の改修」「省CO₂のマネジメントシステムの整備」「省CO₂に関する技術の検証(社会実験・展示等)」の計4つの事業種別と、「建築物(非住宅)・一般部門」「建築物(非住宅)・中小規模建築物部門」「共同住宅」「戸建住宅」の4つの建物種別の中から、応募者はそれぞれ該当する事業種別及び建物種別を選択して提案。
- ・ 平成25年度は、特に対応が求められる下記の1～4の特定課題を設定し、特定課題に対応する取り組みの積極的な応募を求めた。(応募者は、対応する特定課題として課題1～4のいずれか、またはそれらの組み合わせを選択して提案。)

【特定課題】

- 課題 1. 街区や複数建築物におけるエネルギー融通、まちづくりとしての取り組み
- 課題 2. 非常時のエネルギー自立にも対応した取り組み
- 課題 3. 被災地において省 CO₂ の推進と震災復興に資する取り組み
- 課題 4. 上記の課題 1～3 以外のその他先導的省 CO₂ 技術の導入・普及の取り組み

(2) 募集期間

- ・平成 25 年 5 月 31 日（金）から平成 25 年 7 月 8 日（月）まで（当日消印有効）

(3) 応募件数

- ・全 25 件

[事業種別]

住宅・建築物の新築	20 件
既存の住宅・建築物の改修	5 件
省 CO ₂ のマネジメントシステムの整備	0 件
省 CO ₂ に関する技術の検証（社会実験・展示等）	0 件

[建物種別]

建築物（非住宅）・一般部門	7 件
建築物（非住宅）・中小規模建築物部門	3 件
共同住宅	0 件
戸建住宅	15 件

3. 建築研究所による評価の概要

(1) 評価方法

- ・応募のあった 25 件について、学識経験者からなる評価委員会（別記 2）において評価を実施。
- ・評価委員会には「省エネ建築・設備」「エネルギーシステム」「住環境・まちづくり」「生産・住宅計画」の 4 つの専門委員会を設置。
- ・提出された応募書類に基づき書面審査を行った後、各専門委員会によるヒアリング審査等を経て作成された評価案をもとに、評価委員会において評価を決定。
- ・なお、必要に応じて提案者に対する追加資料請求等を併せて実施。

(2) 評価結果

- ・別記 1 の 11 件の提案を住宅・建築物省 CO₂ 先導事業として適切であると評価。
- ・なお、評価結果の総評・概評は別添資料のとおり。

内容の問い合わせ先

独立行政法人 建築研究所

所属 住宅・建築物省 CO₂ 先導事業評価室

氏名 澤地孝男、山口秀樹

電話 03-3222-7881

E-Mail shouco2@kenken.go.jp

建物種別	区分	プロジェクト名	代表提案者
建築物 (非住宅) /一般部門	新築	立命館大学 地域連携による大阪茨木新キャンパス整備事業	学校法人立命館
		(仮称)吹田市立スタジアム建設事業	スタジアム建設募金団体
		北九州総合病院建設プロジェクト省CO2推進事業	特定医療法人 北九州病院
		芝浦二丁目 スマートコミュニティ計画	株式会社 丸仁ホールディングス
		LINE Green Factory Fukuoka	LINE 株式会社
建築物 (非住宅) /中小規模 建築物部門	新築	雲南市新庁舎建設事業 省CO2推進プロジェクト	島根県雲南市
戸建住宅	新築	Fujisawa サステナブル・スマートタウン 省CO2先導事業(住宅)	Fujisawa SST マネジメント株式会社
		大宮ヴィジョンシティプロジェクト	株式会社中央住宅
		紫波型エコハウス建築プロジェクト	紫波型エコハウス建築プロジェクト
		森の貯金箱再建住宅プロジェクト	森の貯金箱再建住宅プロジェクト推進会議
	改修	中古住宅省CO2化と流通促進を実現する「ワンストップ型省CO2改修」普及プロジェクト	サンヨーホームズ株式会社

住宅・建築物省CO₂先導事業評価委員名簿

平成25年9月12日現在

委員長	村上 周三	一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構 理事長
委員	浅見 泰司	東京大学大学院 教授
〃	伊香賀 俊治	慶應義塾大学 教授
〃	柏木 孝夫	東京工業大学 特命教授
〃	坂本 雄三	(独)建築研究所 理事長
〃	清家 剛	東京大学大学院 准教授
専門委員	秋元 孝之	芝浦工業大学 教授
〃	伊藤 雅人	三井住友信託銀行 不動産コンサルティング部 環境不動産推進チーム長
〃	大澤 元毅	国立保健医療科学院 統括研究官
〃	桑沢 保夫	(独)建築研究所 上席研究員
〃	佐土原 聡	横浜国立大学大学院 教授
〃	澤地 孝男	(独)建築研究所 環境研究グループ長
〃	坊垣 和明	東京都市大学 教授

(敬称略、五十音順)

平成25年度（第1回）住宅・建築物省CO₂先導事業の評価結果

（1）総評

- ① 応募総数は、前回（平成24年度の第2回募集、計32件）に比べて若干減少した。建築物（非住宅）の応募は前回とほぼ同数であったが、住宅の応募が減少した。応募があった建築物（非住宅）は、東京、大阪、京都といった大都市のほか、中国、九州の地方都市に立地する提案も見られた。住宅では、一団の戸建住宅地を対象とする提案が増加し、これまでと同様に、全国を対象とした提案や地域工務店からの応募も多く見られたが、共同住宅としての提案はなかった。
- ② 今回から新たに設定された特定課題への対応件数は、課題1（エネルギー融通・まちづくり）が11件、課題2（非常時のエネルギー自立）が10件であった。なお、被災地の復興に関わる課題3には住宅で2件の応募があった。
- ③ 建築物（非住宅）の応募は、大半が新築プロジェクトで、その規模は10万㎡を超えるものから1万㎡未満の複数の建物をまとめた提案まで多岐にわたる。建物用途では事務所が多いが、大学、サッカースタジアム、病院など、災害時に地域拠点となる施設の応募も見られた。今回の応募案件の特徴は、地域特性に応じたバランス良い省CO₂技術を取り入れつつ、平常時の省CO₂と非常時のエネルギー利用の継続、あるいは省CO₂と知的生産性向上の両立を目指した提案が多かった点である。前者では周囲の建物との電力または熱のネットワーク構築、一体的なエネルギーマネジメントに取り組む提案が目立った。また、後者では、求められる執務環境に応じた日射調整や空調、照明システムの採用と制御に取り組む提案が見られた。
- ④ 住宅の応募は、戸建住宅の新築プロジェクトとして大規模な住宅地開発、地方都市等で地域産材やパッシブ技術等を活用して一定の省エネ性能を確保する住宅などの提案が見られたが、波及、普及に向けた特段の工夫が見られない提案も多かった。改修では、中古住宅の省CO₂改修と流通促進に向けた仕組みづくりの提案等があった。
- ⑤ 建築物（非住宅）の一般部門において、大学の新キャンパスでは日射調整手法を建築ファサードのデザインに取り込み、教育プログラムとも連携したパッシブ手法の積極的活用等について教育的効果も期待し、波及性を評価した。サッカースタジアムと地域の災害拠点病院は、いずれも省CO₂と防災機能向上の両立を目指すもので、東日本大震災以降に求められる課題に対応するものとして他施設への波及性を評価した。中小規模ながら複数建物間で公道を挟んで電力と熱のネットワークを構築し、地域でエネルギーマネジメントを展開する提案は、今後の既成市街地におけるモデルともなり得るものとして評価した。地方都市に立地するIT企業の事務所は、省CO₂と知的生産性向上の両立を目指し、執務環境に合わせた省CO₂技術への新たな取り組みを評価した。他の新築、改修プロジェクトについては、利用者の省CO₂活動を喚起する工夫などの提案も見られたが、期待される効果やその他の提案技術が一般的な取り組みの域を出ず、先導的と評価するには至らなかった。
- ⑥ 建築物（非住宅）の中小規模建築物部門では、地方都市の市庁舎について、地域の特性を踏まえた建築コンセプトに基づき、井水や木質バイオマスを活用するほか、バランスの良い省CO₂技術を取り入れており、他の地方都市への波及性を評価した。また、他の新築プロジェクトについては、パッシブ技術等を活用した提案も見られたが、地域の特性を踏まえた対策やその他の提案技術が一般的な取り組みの域を出ず、先導的

と評価するには至らなかった。

- ⑦ 住宅では、新規の戸建住宅地開発において、省 CO₂ と災害時の対応にハードとソフトの両面から多面的に取り組む提案、パッシブ利用に適した街区計画のなかで多様な省 CO₂ 型住宅を計画する提案について、今後の住宅地開発への波及性を評価した。東北地方における公民連携（PPP）による駅前開発と一体となった住宅地開発の提案、森林整備と連携して地域産材を最大限に活用した被災者の再建住宅を建設する提案は、地域工務店による取り組みとして波及性を評価し、震災復興を含め、地方都市への波及、普及につながることを期待した。省 CO₂ 型の中古住宅の流通促進に向けた仕組みづくりを目指した提案は、まだまだ取り組みが遅れている既存住宅における省 CO₂ 推進の一方策となるものと評価した。他の新築、改修プロジェクトについては、まちづくりとしての一体的な取り組み、住まい手の省 CO₂ 行動を喚起する仕組みなどの面において、より一歩踏み込んだ工夫に乏しく、先導的との評価に至らなかった。また、非常時のエネルギー利用の継続に関する取り組みは、個々の住宅に太陽光発電と蓄電池を採用するにとどまり、地域としての対応にまで至らない提案が多かった点も残念である。
- ⑧ 今回、単体建物だけではなく、まちづくりや複数建物による意欲的な提案が増えた点は高く評価したい。次回以降も、複数建物によるエネルギー融通とエネルギーマネジメント、非常時のエネルギー利用の継続に加え、さらなる環境配慮型のまちづくりにつながる積極的な応募を期待したい。また、省 CO₂ と健康性向上や知的生産性向上の両立、震災復興地域への貢献、地方都市での核となる建築物における省 CO₂ 推進、膨大なストックを有する既存住宅・建築物の抜本的な省 CO₂ 改修の普及につながる提案など、多様な取り組みに期待したい。

(2) 先導事業として適切と評価したプロジェクトの一覧と概評

建物種別	区分	プロジェクト名 代表提案者	提案の概要	概評
建築物 (非住宅) /一般部門	新築	立命館大学 地域連携による大阪茨木新キャンパス整備事業 —— — — — 学校法人立命館	都市型の大学キャンパス整備計画。伝統的建築要素(縁側・格子・障子)を発展させた外皮システムや風の道・通風などが建築を操作するパッシブ建築を目指す。環境行動を自然に誘発する仕掛けとしてエネルギーに加え、環境制御と行動促進の情報発信を行うエコアクション促進BEMS等を活用する。非常時には、近隣の大規模商業施設とともに隣接する防災公園へ電力の一部を供給するなど、地域防災にも貢献する。	異なる室使用条件に応じた各種ルーバーをファサードデザインに取り込み、教育プログラムとも連携したパッシブ手法への積極的な取り組みは、大学施設としての教育的効果も期待し、先導的と評価した。また、非常時に近隣施設と連携してエネルギー利用の継続を図る取り組みも評価できる。今後、近隣施設と連携した地域としてのエネルギーマネジメントが着実に実施されることを期待する。
		(仮称)吹田市立スタジアム建設事業 —— — — — スタジアム建設募金団体	国際基準に適合したサッカースタジアムの建設計画。スタジアム形状や観客席配置の工夫によってコンパクトな施設設計とするほか、ピッチ用照明のLED化、太陽光発電、太陽熱利用温水器などの省CO2技術を導入したエコスタジアムとして今後の先導モデルとなることを目指す。非常時には、吹田市の第3災害対策本部、救援物資配送センター、避難所の機能を持ち、スタジアム特有の設備を活用し、防災拠点とする。	コンパクトな施設設計、屋根面の大容量太陽光発電設備やピッチ用LED照明の採用など、建設時及び運用時の省CO2にバランス良く取り組んでおり、今後、同様のスポーツ施設への波及、普及に期待した。また、災害時の地域拠点となる施設として、平常時の省CO2と非常時の機能維持に積極的に取り組む点も評価した。
		北九州総合病院建設プロジェクト省CO2推進事業 —— — — — 特定医療法人 北九州病院	既存病院の「北九州市環境未来都市計画」に「城野ゼロ・カーボン先進街区」と位置づけられる地域への移転新築計画。災害拠点病院として、コージェネレーション、太陽光発電、太陽熱給湯や自然採光・通風利用などによって平常時の省エネと非常時の自立を目指す。また、街区全体のエネルギー融通やエリアエネルギーマネジメントにも参画できる設備対応、情報の相互提供可能なBEMSを導入する。	平常時の省CO2と非常時の機能維持の両立に向けて、両立する高効率エネルギーシステムを活用し、エネルギー源と設備の多重化を図るほか、バランスの良い省CO2対策に取り組んでおり、東日本大震災以降に求められる課題に対応するものとして評価した。今後、当該施設を含めた地域としてのエネルギー融通・マネジメントが着実に実施されることを期待する。
		芝浦二丁目 スマートコミュニティ計画 —— — — — 株式会社 丸仁ホールディングス	公道を挟む3街区での事務所、集合住宅の複数建物の新築計画。複数建物での電力一括受電とコージェネレーションを活用した電力・熱供給のネットワークを構築し、面的な電力・熱融通を行うとともに、CEMSIによる発電・熱利用制御、空調・照明の省エネルギー制御等を行う。非常時には、電力を街区間で融通し、街区全体のエネルギー自立性を向上させるほか、港区との防災協定に基づいた帰宅困難者対策支援を行うなど、地域防災に貢献する。	中小規模でありながら、公道を挟んだ複数建物間で電力と熱のネットワークを構築し、平常時の省CO2と非常時のエネルギー利用の継続に取り組む意欲的な提案であり、既存市街地における今後のエネルギーシステムのモデルとなり得るものとして先導性を評価した。また、帰宅困難者の支援など、地域の非常時対応に貢献する点も評価できる。
		LINE Green Factory Fukuoka —— — — — LINE 株式会社	IT企業の日本の拠点となる自社オフィスの新築計画。VDT作業が中心となる特性に合わせ、建築一体型放射冷暖房、グレア抑制ファサードシステムや明るさ感指標をベースとした視環境制御システムの導入などによって、省エネルギーに加え快適性・知的生産性の高いオフィスを目指す。また、建物の省エネ性や省CO2性を低層階に図書館等で見える化するほか、ITによって世界へと情報発信する。	地方都市におけるIT企業のオフィスとして、執務環境に適した温熱・視環境の形成を目指した日射調整、空調及び照明設備と制御システムを採用し、省CO2と知的生産性向上の両立を目指した意欲的な取り組みを先導的と評価した。本プロジェクトを通じて、提案技術及び知的生産性向上の検証がなされ、広く波及、普及することを期待する。
建築物 (非住宅) /中小規模 建築物部門	新築	雲南市新庁舎建設事業省CO2推進プロジェクト —— — — — 島根県雲南市	雲南市の豊かな森と斐伊川の恵みを活かした新市庁舎計画。地域の自然、神話やたたら製鉄といった歴史・風土に基づいた鋼製剣ルーバーやウォータールーバー、井水活用、自然採光・通風を採用する。また、地域で進める里山再生プロジェクトの基幹となる森林バイオマスエネルギー事業における中核利用施設として、木質チップをデシカント空調や放射冷暖房の熱源として最大限に活用する。	地域の気候・風土を活かした建築コンセプトに基づき、外皮計画から井水、木質チップを始めとする自然エネルギー利用まで、バランスよい省CO2対策に取り組む点を評価し、地方都市における環境配慮型の庁舎建築としての波及、普及を期待した。

次ページに続く

建物種別	区分	プロジェクト名 提案者	提案の概要	概評
戸建住宅	新築	Fujisawa サステイナブル・スマートタウン 省CO2先導事業(住宅) Fujisawa SST マネジメント株式会社	省CO2と非常時対応を目標に掲げ、サービス・住宅施設・インフラを三位一体でデザインする持続発展型のまちづくり計画。パンプ・アクティブ技術を組み合わせて、太陽光発電・蓄電池・HEMSを連携した非常時対応型の創蓄連携システムを個々の住宅に導入する。エネルギー情報に加えてくらし情報を街全体で集約し、タウンマネジメント会社が入居後も継続的な行動をサポートする。非常時は自宅での滞留を基本とし、集会所・公園を災害時の地域活動拠点として活用する。	まち全体及び個々の住宅について、ハードとソフトの両面から省CO2と非常時対応、マネジメントと省CO2行動支援等の多面的な取り組みを実施するもので、今後の住宅地開発への波及、普及を期待し、先導的と評価した。また、提案された様々な取り組みが、住まい手に分かりやすく伝えられ、タウンマネジメントを中心に省CO2行動が継続的に実践されることを期待する。
		大宮ヴィジョンシティプロジェクト 株式会社中央住宅	計画地周辺の気象特性と地理的条件を考慮した街区計画に基づく戸建住宅地計画。全住戸を低炭素建築物認定基準に適合させ、ZEH仕様街区、パンプ利用型街区等の様々な環境趣向の居住者が選択できる住宅構成とする。また、ライフサポート型HEMSとして、エネルギーの見える化に加え、家庭菜園、雨水量など積極的に緑と関わる活動の支援や設備機器の定期メンテナンスとを実施する。	計画地周辺の気象特性等に基づいた環境重視型の街区計画のなかで、一定の省CO2性能を確保しつつ、購入者に幅広い選択肢を提供する住宅地開発であり、地域に密着した事業者によるバランスのよい提案として評価し、同様の住宅地開発への波及、普及につながることを期待した。また、提案された様々なパンプ手法の効果が検証されることも期待する。
		紫波型エコハウス建築プロジェクト 紫波型エコハウス建築プロジェクト	駅前開発と一体となった戸建住宅地計画。紫波町が定める「紫波型エコハウス基準」に適合する住宅を町内建築事業者で設立する建設協同組合が中心となって建設し、エコタウンの形成と町内雇用の拡大・地域産業の振興を図る。また、住宅の暖房・給湯には、周辺施設と一体的に実施される木質チップを主燃料とした地域熱供給を活用する。	公民連携(PPP)による駅前開発と一体となった住宅地計画において、町が定めるエコハウス基準に基づいた一定の省エネ性能を有する住宅を、地域の工務店が連携して集中的に建設する取り組みを評価し、準寒冷地における省CO2型住宅への波及、普及に期待した。また、当該住宅群と周辺施設で実施する地域熱供給の経済的かつ継続的な運営を期待する。
	改修	森の貯金箱再建住宅プロジェクト 森の貯金箱再建住宅プロジェクト推進会議	東日本大震災の被災者の再建住宅の建築に、地域産材を最大限に活用した省エネ型住宅を提供することを目的とする。地域産材は、釜石地方の森林整備で産出されるB材を地域で製材乾燥させてパネル化して使用する。地域の森林整備と直結した取り組みによってCO2吸収固定を増進するとともに、新建材の使用抑制や建材の再利用を想定した工法によって生産・運搬時の省CO2を目指す。	釜石地方の森林整備と被災者の再建住宅建設を直結させ、地域産材を最大限に活用する省CO2型住宅の普及を目指すもので、林業と建設業が連携した積極的な取り組みを評価し、震災復興と当該地域での省CO2の波及、普及につながることを期待した。また、本プロジェクトを通じて、地域産材の活用による省CO2効果の検証が進むことも期待する。
		中古住宅省CO2化と流通促進を実現する「ワンストップ型省CO2改修」普及プロジェクト サンヨーホームズ株式会社	既存住宅の耐震及び省CO2改修による長寿命化・省CO2化によって中古住宅の流通価値を高め、良質なストック活用と中古市場の活性化を目指す。耐震及び省CO2に関する建物診断、リフォーム、保証・アフターサービス、中古住宅の売り手と買い手のマッチングをワンストップで提供するリニューアール流通システムによって流通促進を図り、断熱リフォーム・パッシブリフォーム、太陽光発電や高効率機器を導入した住宅を提供する。	省CO2型の中古住宅の流通促進に向けた仕組みづくりの提案であり、まだまだ取り組みが遅れている既存住宅の省CO2対策に対し、改修によって市場価値を高めてストックとして有効活用する点を評価した。本プロジェクトを通じて、中古住宅市場における省CO2推進の展望が見いだされることに期待する。

以上