

建築研究所ニユース



平成27年12月21日
平成28年2月5日訂正

平成27年度 第2回サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）の評価結果を公表しました

サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）は、家庭部門・業務部門の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国土交通省が実施しています。また、本事業は、平成20年度から国土交通省が実施してきた住宅・建築物省CO₂先導事業を引き継いだものとなっています。

同事業の平成27年度第2回募集に関し、応募提案の評価が終了し、別記1の12件の提案がサステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）として適切であると評価されました。

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。

国立研究開発法人 建築研究所 サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）
ホームページ；

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

1. サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）

- ・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。
- ・国立研究開発法人 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、この評価委員会が応募提案の評価を実施。

2. 平成27年度第2回の公募概要

(1) 事業種別・建物種別及び優先課題

- ・「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27年度は、下記の1～4の優先課題を設定し、優先課題に対応する取り組みの積極的な応募を求めた。

【優先課題】

- 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と省 CO₂の実現を両立する取り組み
- 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. 地方都市等での先導的な省 CO₂技術の波及・普及につながる取り組み

(2) 募集期間

- ・平成 27 年 9 月 15 日（火）から平成 27 年 10 月 26 日（月）まで（当日消印有効）

(3) 応募件数

- ・全 19 件

[事業種別]

住宅・建築物の新築	14 件
既存の住宅・建築物の改修	3 件
省 CO ₂ のマネジメントシステムの整備	1 件
省 CO ₂ に関する技術の検証（社会実験・展示等）	1 件

[建物種別]

建築物（非住宅）・一般部門	9 件
建築物（非住宅）・中小規模建築物部門	3 件
共同住宅	1 件
戸建住宅	6 件

3. 評価の概要

(1) 評価方法

- ・応募のあった 19 件について、学識経験者からなる評価委員会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 12 件の提案をサステナブル建築物等先導事業（省 CO₂先導型）として適切であると評価。
- ・なお、先導事業として適切と評価したプロジェクトの一覧・概評は別添資料のとおり。

内容の問い合わせ先

国立研究開発法人 建築研究所

所属 省 CO₂ 先導事業評価室

氏名 山海敏弘、羽原宏美

電話 029-879-0650

E-Mail envco2@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	梅田“つながる”サステナブルプロジェクト	阪神電気鉄道株式会社
		(仮称)虎ノ門2-10計画	株式会社 ホテルオークラ
		GLP吹田プロジェクト	吹田ロジスティック特定目的会社
		未来工業株式会社垂井工場における物流倉庫・事務室ゾーンをモデルとした省CO2先導事業	大和ハウス工業株式会社
		長野県新県立大学施設整備事業	長野県
		愛知製鋼新本館計画	愛知製鋼株式会社
	日華化学株式会社イノベーションセンター	日華化学株式会社	
マネジメント	弘前市本庁舎サステナブル化プロジェクト	青森県弘前市	
建築物 (非住宅) /中小規模 建築物部門	新築	(仮称)コイズミ緑橋ビル建築プロジェクト	小泉産業株式会社
共同住宅	新築	燃料電池を活用した「次世代超高層マンション」プロジェクト	積水ハウス株式会社 大阪マンション事業部
戸建住宅	新築	健康・省エネ住宅を推進する先導プロジェクト	健康・省エネ住宅を推進する地域協議会連合
	技術の 検証	セキュレア豊田柿本	大和ハウス工業株式会社

サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）評価委員名簿

平成27年12月16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	国立研究開発法人 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 審議役 環境不動産推進チーム長
〃	大澤 元毅	国立保健医療科学院 生活環境研究部 主任研究官
〃	桑沢 保夫	国立研究開発法人 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
〃	山海 敏弘	国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ長
〃	坊垣 和明	東京都市大学 名誉教授

(敬称略、五十音順)

平成27年度（第2回）サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）の評価結果

(1) 総評

- ① 応募総数は、前回（平成27年度第1回、計18件）とほぼ同数であった。今回の応募では、北海道、東北、関東、中部、近畿の幅広い都市に立地するプロジェクトの提案が見られた。
- ② 優先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8件、課題2（非常時のエネルギー自立と省CO₂の両立）が12件、課題4（地方都市等への波及、普及）が15件で、課題4に対応する提案が多く見られた。また、残念ながら被災地の復興に関する課題3に対応する提案はなかった。
- ③ 建築物（非住宅）の応募は、大半が新築プロジェクトで、10万㎡を超える大規模プロジェクトから数千㎡のプロジェクトまで幅広い規模の提案があった。建物用途はこれまでの採択事例で多い複合用途施設、大学、事務所などのほか、新たに物流施設の提案が見られた点の特徴である。
- ④ 住宅の応募は、超高層共同住宅の新築プロジェクト、地方都市を中心とした戸建住宅の新築プロジェクトであった。
- ⑤ 建築物（非住宅）では、一般部門の新築7件、マネジメント1件、中小規模建築物部門の新築1件の計9件を先導事業に相応しいものと評価した。一般部門の新築について、東京及び大阪の都心における大規模な複合用途施設では、異種用途で構成される施設特性にあわせた省CO₂対策のほか、平常時及び非常時の対策として地域との連携を図る取り組みを先導的と評価した。また、地方都市に立地する物流施設、大学、事務所、研究施設は、立地する地域の気象条件を読み解き、地域特性や施設特性に合わせたバランスよい省CO₂対策を取り入れるほか、建築的手法と設備的手法の融合した取り組み、地場産木材の積極的な活用、省CO₂と健康性・知的生産性の向上の両立等に工夫が見られ、同様の施設への波及につながるものと評価した。また、マネジメントの1件は、地方都市の歴史的建造物を含む複数の建物におけるエネルギーマネジメントの提案で、地域への発展も視野に入れており、今後のモデルになり得ると評価した。中小規模建築物部門の新築は、省CO₂と知的生産性の向上を両立するオフィスを目指した建築計画とし、照明・空調が連携した制御などに取り組むもので、中小規模オフィスへの波及、普及が期待できるものと評価した。
- ⑥ 住宅では、共同住宅の新築1件、戸建住宅の新築1件、技術の検証1件の計3件を先導事業に相応しいものと評価した。共同住宅の新築は、都市型超高層分譲住宅において、燃料電池の全戸導入、省エネ行動の誘導などに取り組むもので、効果の検証がなされ、今後の波及、普及につながることを期待した。戸建住宅の新築は、地方都市を中心に高い断熱性能と高効率設備等を有する木造住宅の普及を目指すもので、居住前後の居住者の健康調査と合わせて、成果が広く公開され、全国への波及、普及につながることを期待した。また、数戸の戸建住宅を対象とした小規模で簡易的な電力融通モデルの構築を目指す提案は、デマンドサイドの新たな試みとして期待し、技術の検証として評価した。
- ⑦ 今回は、地方都市において、井水利用を始めとする地域の特性を最大限に活用する意欲的な提案が多く見られたこと、建物用途に広がりが見られた点は歓迎したい。今後も、全国各地において、省CO₂に加えて、健康性・知的生産性の向上、子育て支援・

介護支援など、新たな価値の創出につながる工夫を盛り込んだ提案を期待したい。さらには、複数建物によるエネルギー融通や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、環境配慮型のまちづくりとして地域の活性化につながる提案、震災復興などに貢献する提案、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改修普及のモデルとなる先導的な提案など、多様な取り組みにも期待したい。

(2) 先導事業として適切と評価され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	提案の概要	概評
		代表提案者		
建築物 (非住宅) /一般部門	新築	梅田“つながる”サステナブルプロジェクト	阪神梅田駅に直結する百貨店、オフィス等からなる複合用途ビルの新築計画。エネルギーのベストミックスとその最適運用を図る熱源制御を始めとする先進的な省エネ技術の導入や街区と調和し魅力ある建築を計画する。また、多様なオフィス利用者の健康や知的生産性向上を考慮した技術を導入するとともに、災害時の防災拠点として整備し、地域全体のサステナビリティ性の向上に貢献することを目指す。	都心ターミナル駅に直結する複合用途建築物の特性を活かし、電気とガスを併用した現時点で最先端の熱源機器の組合せによるターミナル駅を含むエネルギーシステムの構築を目指すもので、非常時の機能維持としても意欲的な取り組みであり、都心の大規模プロジェクトのモデルとなり得るものとして先導的と評価した。
		阪神電気鉄道株式会社		
		(仮称)虎ノ門2-10計画	東京都心の大規模ホテルの建替えに伴うホテル、オフィス、美術館の複合用途施設の新築計画。省CO2・安全性・快適性に配慮したホスピタリティとサステナビリティの取り組みを世界に発信する先導的建築を目指す。また、自然環境や災害時対応について、隣接街区との連携・機能補完に積極的に取り組むことで、虎ノ門エリア全体の省CO2・安全性・快適性の向上に貢献する。	ホテルと事務所等の異種用途で構成される施設特性を活かしたエネルギーシステムの構築、地域との連携も考慮した災害時の機能維持やクールスポットの形成などの特色ある取り組みのほか、省CO2対策をバランス良く総合的に実施しており、都心型のプロジェクトとして先導的だと評価した。
		株式会社 ホテルオークラ		
		GLP吹田プロジェクト	大阪府吹田市の交通要所に建設する大型物流拠点施設の新築計画。社会インフラとして200年の利用を目標とした転用可能なサステナブル建築物として計画し、省エネ技術や太陽光発電等によってゼロエネルギービルを実現するほか、地域に開かれた災害時物流拠点を構築することで、全国の交通拠点に建設される大型物流拠点施設の先導プロジェクトとなることを目指す。	物流施設のエネルギー消費特性に合わせた照明設備や換気設備等の様々な省CO2技術、大規模太陽光発電を採用し、ゼロエネルギービルの実現を目指すほか、フルPC化、BIMの活用など建設時の省CO2にも積極的に取り組むもので、物流施設のフラッグシップとなる可能性が期待でき、今後の波及、普及につながるものと評価した。
		吹田ロジスティック特定目的会社		
		未来工業株式会社垂井工場における物流倉庫・事務室ゾーンをモデルとした省CO2先導事業	岐阜県に立地するパッシブデザインを採り入れた工場棟における物流倉庫・事務所の新築計画。井水や排熱を利用した空調システム、LED照明と自然採光を組み合わせた照明システム、物流エネルギーマネジメントを導入するほか、自家発電設備等を活用した電力負荷平準化対策を実施し、物流施設のモデルとなる省CO2建築の実現を目指す。	それほど高度な空調環境が求められない物流施設の特性に合わせた井水の直接利用を含む空調システム、LED照明と自然採光、施設管理とも連携し、井水の最適活用を目指すエネルギーマネジメントなど、地域や施設の特性に応じた様々な省CO2技術を採用する取り組みは、今後の波及、普及につながるものと評価した。
		大和ハウス工業株式会社		
長野県新県立大学施設整備事業	長野市に立地する新設大学の校舎棟、教育寮・地域連携施設棟の新築計画。校舎棟では、講義室等をつなぐ共用空間を日常的な学びの場や環境制御機能を持つ空間とし、地中熱・太陽熱の活用、自然採光・通風、県産材の積極的な活用等で、信州の気候・風土を活かしたサステナブルキャンパスを目指す。また、2つのキャンパスをIT活用で一体管理し、見える化・見せる化で街の低炭素化を先導する。	冷涼な気候で地下水が豊富であるといった地域の特性を活かし、自然換気や地中熱利用の空調システムなどに取り組むほか、基本的な省エネ対策をバランス良く実施しており、地方都市における取り組みとして、今後の波及、普及につながるものと評価した。また、県産材をルーバー、サッシ等に積極的に活用する点も評価できる。		
長野県				

次ページに続く

建物種別	区分	プロジェクト名	提案の概要	概評
		代表提案者		
建築物 (非住宅) /一般部門	新築	愛知製鋼新本館計画	愛知県東海市に立地する工場敷地内の本館施設の新築計画。工場に隣接するオフィスビルとして視認性と省エネ性を両立するパッシブ環境技術、快適性と知的生産性の向上を図る省エネ設備システムを導入し、省エネに加え、Non Energy Benefitsの価値を重視した働きやすいワークプレイスをエネルギーハーフで実現し、地方中核都市における波及効果の大きい先進的オフィス環境の創造を目指す。	ルーバーや積極的な自然換気などのパッシブ環境技術、全面放射空調やエコポイド排熱利用デシカント空調などの設備技術を始め、堅実な多数の省エネ対策を積み上げ、建物全体としてエネルギー消費の半減を目指す取り組みは先導的だと評価した。また、知的生産性の向上と省CO2の両立に向けた配慮もなされ、本事業を通じて効果の検証がなされることを期待する。
		愛知製鋼株式会社		
		日華化学株式会社イノベーションセンター	福井市に立地する本社・工場敷地内における研究棟の新築計画。変化に富んだ場と変化し続けられるフレキシブルなシステムを採用入れた計画とし、福井の豊富な井戸水と地域特有の風を利用し、熱負荷を適切に除去することで自然エネルギーを中心に光環境と温熱環境を整えるシステムを構築し、必要なエネルギーを選択的に採り入れることで、省エネかつイノベーションを喚起する建築を目指す。	日射負荷の低減と自然採光の両立、井水のカスケード利用など、建築的手法と設備的手法を融合した取り組みを始め、地域の特性を活かした多種多様な省CO2技術を採用する意欲的な提案であり、研究所における取り組みとして先導的だと評価した。日射調整と光環境創出を図るトップライトなどの新たな取り組みは興味深く、本事業を通じて効果の検証がなされることを期待する。
		日華化学株式会社		
	マネジメント	弘前市本庁舎サステナブル化プロジェクト	歴史的建造物である弘前市本庁舎の改修、増築棟新築に合わせたエネルギーマネジメント手法の導入・検証プロジェクト。新旧の複数施設に統合BEMSを導入し、一体的なエネルギー管理・制御を行う。また、周辺自治体とともに実施する地域エネルギー管理プロジェクトとも連携し、施設群の一元管理やデマンドレスポンス等のマネジメント手法を検証し、エネルギー管理技術の水平展開を目指す。	歴史的建造物を含む複数の建物を対象に、空調や照明等のエネルギーマネジメントに取り組みもので、周辺自治体とも連携した取り組みへの発展も視野に入れており、地方都市における地域のエネルギーマネジメント、改修等に制約がある歴史的建造物における省CO2推進のモデルとなり得るものとして先導的だと評価した。
		青森県弘前市		
建築物 (非住宅) /中小規模 建築物部門	新築	(仮称)コイズミ緑橋ビル建築プロジェクト	大阪市内の住宅地に立地する自社オフィスビルの新築計画。階段状の緑のバルコニー等で周辺環境との共存を図るほか、明るさ感向上やパーソナル化を図る照明計画と高度な照明制御、空調・ブラインド等との連携制御を軸に、中小規模建築物に最適な設備システムの実現を目指す。プロトタイプとして実例を示すことで、地方都市や住宅地に建設される中小オフィスビルの省CO2技術の展開を図る。	周辺環境と共存しつつ外皮熱負荷低減を図る建築計画、知的生産性の向上も配慮した照明計画、照明と空調の連携した新たな制御など、中小規模のオフィスへの展開を目指す意欲的な取り組みであり、中小規模オフィスへの波及、普及につながるものとして、先導的だと評価した。本事業を通じて、知的生産性の向上などの効果の検証がなされることを期待する。
		小泉産業株式会社		

次ページに続く

建物種別	区分	プロジェクト名	提案の概要	概評
		代表提案者		
共同住宅	新築	燃料電池を活用した「次世代超高層マンション」プロジェクト	大阪市内の立地特性が異なる2棟の都市型超高層分譲マンションの新築計画。設置制限が厳しく、多様な世帯が混在する超高層住宅において、次世代燃料電池システム(自立運転機能付き・SOFC)を全戸に導入し、発電効率の向上、排熱の有効利用、省エネ行動の誘導等の課題解決と効果検証に取り組む。また、共用部では停電対応コージェネレーションと備蓄LPGの設置等によって、平常時の省CO2と非常時のエネルギー自立を図る。	超高層住宅向けに改良された燃料電池を全戸に導入するほか、居住者の省エネ行動変容を促す工夫とともに効果を検証するもので、電力自由化後の発電電力の逆潮流を視野に入れた取り組みは先導的と評価した。本事業を通じて、効果の検証がなされることを期待する。
		積水ハウス株式会社 大阪マンション事業部		
戸建住宅	新築	健康・省エネ住宅を推進する先導プロジェクト	全国の地方都市において、超高断熱の木造住宅の普及を図る新築プロジェクト。省エネ基準を大きく上回る断熱性能を有し、高効率設備や複数室温表示機能付HEMS等を導入する木造住宅を建設するほか、居住前後の冬期健康調査を行い、健康性の向上、活動量の増加などの効果を検証することで、健康・省エネを両立する超高断熱住宅の全国的な波及・普及を目指す。	全国の地域工務店等がグループとなり、極めて高い断熱性能を有し、高効率機器を活用した住宅の普及を図るとともに、新築前後の居住者の健康調査による効果検証を実施し、省エネと健康性の向上の両立を目指すものであり、本事業の成果が広く公開され、全国への波及、普及につながることを期待し、先導的と評価した。
		健康・省エネ住宅を推進する地域協議会連合		
	技術の検証	セキュリア豊田柿本	豊田市内の分譲住宅地の一画における戸建住宅の新築計画。ネット・ゼロ・エネルギーハウスとする住宅を対象に、複数区画を一需要場所とみなして系統電力から受電し、簡易的な仕組みによって、街区内の太陽光発電設備やリチウムイオン蓄電池の電力を融通し、設備の効率的な利用を目指す。また、夏期・中間期にできる限りエネルギー自給を目指す住宅において、さらなる環境性能の向上を図る。	複数の住宅で一括受電を行い、太陽光発電や蓄電池等を活用した小規模な電力融通モデルを構築する取り組みは、電力小売り自由化を見据えたデマンドサイドの新たな試みとして期待し、技術の検証として評価した。なお、エネルギー自給住宅については先導的との評価には至らなかった。本事業を通じて、電力融通による省CO2効果等の検証がなされることを期待する。
大和ハウス工業株式会社				

以上