

建築研究所 ニュース



平成 26 年 8 月 29 日

平成 26 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 26 年度第 1 回募集に関し、応募提案の評価が終了し、別記 1 の 7 件の提案が住宅・建築物省 CO₂ 先導事業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。

(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、この評価委員会が応募提案の評価を実施。

2. 平成 26 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 26 年度は、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 26 年 4 月 25 日（金）から平成 26 年 6 月 16 日（月）まで（当日消印有効）

(3) 応募件数

- ・全 11 件

[事業種別]

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 住宅・建築物の新築 | 8 件 |
| 既存の住宅・建築物の改修 | 2 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） | 0 件 |

[建物種別]

| | |
|--------------------|-----|
| 建築物（非住宅）・一般部門 | 4 件 |
| 建築物（非住宅）・中小規模建築物部門 | 1 件 |
| 共同住宅 | 1 件 |
| 戸建住宅 | 5 件 |

3. 評価の概要

(1) 評価方法

- ・応募のあった 11 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 7 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・概評は別添資料の通り。

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 山海敏弘、山口秀樹

電話 029-864-6694

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 | 島根銀行本店建替工事 | 株式会社 島根銀行 |
| | | (仮称)KTビル新築工事 | 鹿島建設株式会社 |
| | | 守山中学校校舎改築事業 | 守山市 |
| | マネジメント | 沖縄県における省CO ₂ と防災機能を兼備した街づくりプロジェクト | 沖縄県における省CO ₂ と防災機能を兼備した街づくりチーム |
| 建築物 (非住宅) /中小規模 建築物部門 | 新築 | 亀有信用金庫本部本店新築工事 | 亀有信用金庫 |
| 共同住宅 | 新築 | 長泉町中土狩スマートタウンプロジェクト | 東レ建設株式会社 |
| 戸建住宅 | 改修 | 低炭素住宅化リフォーム推進プロジェクト | エコワークス株式会社 |

住宅・建築物省CO₂先導事業評価委員名簿

平成26年8月29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 生活環境研究部 主任研究官 |
| 〃 | 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 |
| 〃 | 山海 敏弘 | (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26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25年度の第2回募集、計17件）に比べて若干減少した。これは、原則として平成26年度より補助対象の出来高が発生するものを事業の要件としたことその他、前年度より募集開始時期を1ヶ月余早めたこと、建設費が高騰していること等の複合的な要因によるものと考えられる。今回の応募では、東京のほか、静岡、滋賀、島根、沖縄といった地方都市に立地するプロジェクトの提案が多く見られた。
- ② 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4件、課題2（非常時のエネルギー自立）が7件であった。なお、被災地の復興に関わる課題3に関わる応募はなかった。
- ③ 建築物（非住宅）の応募は、1万㎡前後の事務所や学校の新築、大規模商業施設へのエネルギーサービスと隣接施設を含む地域としての省CO₂マネジメントの提案などが見られた。新築プロジェクトでは、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を図る提案、都市型中規模オフィスへの省CO₂技術の水平展開を目指した提案などが見られた。
- ④ 共同住宅の応募は、非常時のエネルギー自立も考慮し、各住戸に設置する燃料電池を活用して、住戸・住棟間の電力融通制御の実施を中心とした提案であった。
- ⑤ 戸建住宅の応募は、一団の住宅地の新築プロジェクト、地域工務店による新築時あるいは改修時に省CO₂の推進を図る提案であったが、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。
- ⑥ 建築物（非住宅）では、一般部門の新築3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5件を先導事業に相応しいものと評価した。一般部門の新築において、地方都市に立地する地方銀行の本店ビルと公立中学校は、立地特性を活かした建築計画、各種設備の効率的な運用、当該建物を中心とした省CO₂活動について工夫がなされ、地域への波及、普及の観点で先導的と評価した。また、都市型中規模オフィスビルは、省CO₂技術の水平展開を目指して、コスト抑制も念頭においた計画が立案され、今後の波及、普及につながるものと評価した。一般部門のマネジメントの提案は、エネルギー事業者、自治体、施設所有者等が連携し、平常時の省CO₂マネジメントに加え、災害拠点となる地域としての電力確保にも取り組む点を先導的と評価した。中小規模建築物部門の新築は、中小規模のオフィスビルとして、バランスよい省CO₂対策を実施するとともに、非常時のエネルギー確保の対策も実施している点を評価した。
- ⑦ 住宅では、共同住宅の新築1件、戸建住宅の改修1件の計2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、分譲共同住宅において住戸間等での電力融通制御によって更なる燃料電池の効率的な運用を目指すもので、実運用による効果検証がなされ、今後の波及、普及につながることを期待した。また、戸建住宅の改修は、地域工務店が改修前後の省エネ性、健康性等の診断を実施しつつ低炭素リフォームを進めるもので、改修効果の明確化などによって、今後の波及、普及につながることを期待した。
- ⑧ 今回は、応募件数は若干減少したが、地方都市のプロジェクトとして、バランスよい

省 CO₂ 対策、非常時の機能維持にも積極的に取り組む提案が多く見られ、全国的に取り組みが広がってきた点は歓迎したい。次回以降も、全国各地から、地域特性を踏まえつつ、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 | 島根銀行本店建替工事 | 地方都市中心部に立地する地方銀行の本店新築計画。外壁ルーバー、ブラインド制御、輝度制御、天井面輻射併用空調など、省エネ・眺望・快適性に配慮した知的生産性の維持向上を図り、電源供給時間を調整可能なバックアップ電源を確保し、災害時の帰宅困難者の受け入れや最新情報の発信など、地域防災にも貢献する地域のシンボルタワーを目指す。また、地域住民や企業、観光客へ環境情報等を発信し、山陰地方全域に亘る波及を目指す。 | 立地特性に配慮した外皮計画、執務者の快適性と省エネ性を両立する空調、照明計画など、バランスよい省CO2技術を導入し、非常時には帰宅困難者の受け入れや灯りと情報を絶やさない駅前の情報発信拠点となることも意図しており、地方都市のリーディングプロジェクトとして評価した。また、当該建物の一部を市民等にも開放し、地域への省CO2の波及、普及に取り組み姿勢も評価できる。 |
| | | 株式会社 島根銀行 | | |
| | | (仮称)KTビル新築工事 | 都市部におけるオフィスビルの新築計画。都市型中規模オフィスの標準的な仕様や計画に適合するものとして、立地条件に応じた外皮計画、汎用ビル用マルチの高度利用によるCOP向上制御や外気処理系統と室内系統の協調制御、LEDを活用した明るさ感と省エネを両立する照明計画などを導入するとともに、ユニット化等の合理的な設備施工方法を開発し、省エネの推進と低コストを追求することで、中規模ビルへの高性能・高機能技術の普及を目指す。 | 都市型中規模オフィスビルのモデルとして、標準的なプランを念頭においた外皮計画、空調・照明計画と高効率制御、設備施工の合理化等が計画され、今後の波及、普及につながるものと評価した。また、建設費高騰が課題となるなか、コスト抑制を念頭に置いた技術開発による水平展開を目指す点も評価できる。 |
| | | 鹿島建設株式会社 | | |
| | | 守山中学校校舎改築事業 | 公立中学校の校舎改築計画。屋根・壁・開口部の断熱化を基本に、日射遮蔽、昼光利用、琵琶湖の湖陸風を活用した自然換気やナイトパージを進める大屋根形状の工夫や高窓の設置のほか、空調・換気設備の適正運用を進め、駐輪場に設置する太陽光発電と併せて、ゼロ・エネルギー化を目指す。また、生徒と教職員によって環境技術の上手な運用を環境学習として実践し、校舎の適切な運用を図るとともに、地域への環境意識の発信基地となることを目指す。 | 立地特性を活かした自然風の活用や日射調整などの建築的手法を中心に、太陽光発電も導入し、学校のゼロ・エネルギー化を目指した取り組みは今後の波及、普及につながるものと評価した。また、生徒や教職員によるガイドランスを含む教育プログラムとして実効性ある運用を図る工夫も提案されており、継続的に省CO2型の建物運用がなされることを期待する。 |
| | 守山市 | | | |
| | マネジメント | 沖縄県における省CO2と防災機能を兼備した街づくりプロジェクト | 基地返還跡地における省CO2と地域防災機能の向上を目指すプロジェクト。大型商業施設へのエネルギーサービスとして、LNGサテライトからの天然ガスを活用したコージェネレーションと省CO2熱源システムを導入し、周辺施設を含めたエネルギー供給者と利用者、自治体による省CO2推進協議会にて地域のエネルギーマネジメントを進める。また、災害時にはコージェネレーションによるBCP電源を確保し、物流・避難拠点となる大型商業施設の機能を保持するとともに、電源の一部を隣接する災害復旧拠点施設にも融通し、地域防災の機能の向上を図る。 | 天然ガスコージェネレーションを中心に、平常時の省CO2と非常時の電源確保を図るエネルギーシステム構築と地域のエネルギーマネジメントを、自治体、地域の電力会社、エネルギーサービス事業者、施設所有者等が連携して取り組む点を先導的と評価した。また、当該地域に整備されるLNGサテライト基地からの天然ガスを利用した電力供給は、より信頼性の高い災害時対応として評価できる。 |
| 沖縄県における省CO2と防災機能を兼備した街づくりチーム | | | | |

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) /中小規模 建築物部門 | 新築 | 亀有信用金庫本部本店新築工事 | 都市部の信用金庫の本部本店の建替計画。方位別のルーバーによる日射制御、自然換気や自然採光、天井面放射併用空調などを導入し、信用金庫内での環境配慮型のモデルと位置づけるオフィスを目指す。また、災害時には、バックアップ電源を確保して機能維持を図るとともに、帰宅困難者の受け入れ、一部外灯の点灯やコンセントの充電利用など、地域の災害対応にも貢献する。 | 立地特性に応じた日射調整や高効率設備の導入など、バランスよい省CO2技術を導入しつつ、機能維持や地域防災への貢献も視野に入れた設備計画としており、中小規模オフィスビルとしての波及、普及に期待した。今後、下町地域に密着した信用金庫として、特色ある省CO2の地域への波及・普及活動、エコ金融商品の展開に期待する。 |
| | | 亀有信用金庫 | | |
| 共同住宅 | 新築 | 長泉町中土狩スマートタウンプロジェクト | 地方都市における中規模スマートタウンにおける分譲型共同住宅の新築計画。全住戸に燃料電池を設置するとともに、住戸間の電力融通が可能な制御システムを構築し、住棟全体で燃料電池の効率的な運用を図る。また、燃料電池、太陽光発電、蓄電池を活用して非常時のエネルギー確保を行うほか、クラウド型MEMS・HEMSによるエネルギーの見える化、エコレポート機能を付加した光熱費の一括請求書の提供、J-クレジット制度を活用したインセンティブ付与などによって居住者の省CO2行動を促進する。 | 実際の分譲共同住宅において、各住戸の燃料電池を活用し、住戸間等での電力融通制御によって、効率的な運用を目指す取り組みを先導的と評価した。今後、実生活下での運用によって、提案システムの効果検証がなされ、更なる効率的な制御・運用方法の検討や、電力融通による居住者メリット等が明確にされ、今後の波及、普及につながることを期待する。 |
| | | 東レ建設株式会社 | | |
| 戸建住宅 | 改修 | 低炭素住宅化リフォーム推進プロジェクト | 地域工務店による低炭素化リフォーム推進プロジェクト。平成25年省エネ基準を超える外皮性能と低炭素基準相当の一次エネルギー消費性能を備えたリフォームに向け、改修前の診断から、改修効果の予測、入居後の検証までの仕組みを整える。特に、居住者に改修効果をわかりやすく理解してもらえるよう、改修前後に「うちエコ診断」と「CASBEE健康チェックリスト」を活用した診断を実施し、結果を公表する。また、改修後は九州地区で展開される節電活動への参加を促し、省エネライフスタイルを誘因する。 | 低炭素化リフォームにおいて、改修前後に省エネ性と健康性の診断を実施するなど、改修効果を明確化することも意図され、地域工務店による省エネ改修への波及、普及につながるものとして評価した。当該プロジェクトを実施することで直面する課題や得られた知見が広く公開され、更なる省エネ改修の推進につながることを期待する。 |
| | | エコワークス株式会社 | | |

以上