

平成20年11月11日

## 平成20年度第2回住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進モデル事業の評価結果について

(独)建築研究所

(独)建築研究所は、平成20年度第2回「住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進モデル事業」の評価について、(独)建築研究所が設置した「住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進モデル事業評価委員会(以下、評価委員会)」の審査結果を受け、評価の総評及びモデル事業として適切なプロジェクト等を下記の通り、国土交通省に報告しました。

### 記

#### 1. 応募状況及び審査の経緯

- (1) 平成20年第2回の公募は8月1日から9月12日の期間に実施され、総数が35件の応募があった。その概要は次のとおりであった。
  - ・部門別については、新築23件、改修10件、マネジメント1件、技術の検証1件。
  - ・対象種別については、非住宅建築物12件、集合住宅2件、戸建住宅21件。
  - ・非住宅建築物の提案は、新築と改修の提案がほぼ同数。
  - ・住宅の提案は、戸建ての提案、とりわけ新築が圧倒的に多い。
- (2) 審査は、建築研究所が設置した「住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進モデル事業評価委員会」(以下「評価委員会」という。)で実施した。(委員名簿は別添)  
また、評価委員会においては、「省エネ建築・設備」「生産・住宅計画」「エネルギーシステム」及び「まちづくり」の4グループからなる専門委員会を設置した。
- (3) あらかじめ応募要件の確認を行った提案を対象に、評価委員会及び専門委員会において書面審査・ヒアリング審査等の精力的かつ綿密な検討が実施され、別紙のとおり11件(新築が9件、改修が1件、マネジメントが1件)を、住宅・建築物省CO<sub>2</sub>の先導的なモデル事業として適切なものとする評価結果を受け取った。

#### 2. 審査の総評

応募総数は第1回募集よりも減少したが、第1回採択案件の内容、シンポジウムにおける情報発信の内容、第2回募集要領で追加された内容が第2回の応募案件へのメッセージとして反映されており、提案内容のレベルは全体に高い。また、既往要素技術の羅列に留まることなく、ハード・ソフトの両面で良く練られた提案が多かった。

今回は、見える化やユーザーの省CO<sub>2</sub>意識への働きかけなどの幅広いマネジメントへの取り組みや、地方公共団体との連携、とりわけ環境モデル都市や環境モデル候補都市との協調によって省CO<sub>2</sub>を進めるプロジェクトの存在などが特徴的であった。

「建築物(非住宅)」の新築については、交通拠点を始めとする大規模な複合開発など

において、パッシブからアクティブまでの幅広い省CO<sub>2</sub>技術の導入を提案するもの、マネジメントを含む多角的な省CO<sub>2</sub>への取り組みを提案するもの、気候・風土などの地域性を踏まえた省CO<sub>2</sub>への取り組みを提案するものなどを評価した。

「住宅」の新築については、グループとして省CO<sub>2</sub>対策の実効性や波及効果が高いと考えられる取り組みを提案するもの、居住者参加型による積極的なマネジメントの取り組みを提案するものなどを評価した。集合住宅の提案は少なかったが、今後の積極的な提案を期待したい。

改修の応募件数が非常に少ないことは残念であったが、そのなかで、ハードの省CO<sub>2</sub>技術に加え、地方公共団体とも連携し、市民の省CO<sub>2</sub>活動への波及効果が期待される提案を評価した。

マネジメントの提案については、大きな改修を伴わずにマネジメントによる効率的な省CO<sub>2</sub>効果が見込め、波及効果が期待できる提案を評価した。

省CO<sub>2</sub>の取り組みに優れたプロジェクトが実現されるだけでなく、導入された技術やその効用に関する情報発信を行って、普及につながることをモデル事業として重要であり、技術の検証や情報公開等を積極的に実施することを望みたい。

次回以降の提案においては、戸建住宅の省エネルギー性能のレベルアップを推進する取り組み、中小ビルをはじめとする既存の改修、街区レベル（まちづくり）の取り組みなどにも期待したい。

(3) モデル事業として適切と評価したプロジェクトの一覧と概評  
別紙

以上

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CO <sub>2</sub> 推進モデル事業評価室 氏名 澤地孝男、住吉大輔 電話 029-864-6687 (直通) E-Mail <a href="mailto:shouco2@kenken.go.jp">shouco2@kenken.go.jp</a>
--

住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進モデル事業として適切と評価したプロジェクトの一覧と概評

部門	建物種別	プロジェクト名 代表提案者	提案の概要	概評
新築	建築物 (非住宅)	阿倍野橋ターミナルビル省CO <sub>2</sub> 推進事業	高さ300mのターミナルビルの新築プロジェクトにあわせ、既存の商業施設とも連携して、垂直ボイドの形成や各エリア間でのエネルギーマネジメントを行うプロジェクト。パーク&ライドの推進や再生可能エネルギーの導入、隣接建物間でのエネルギーのカスケード利用などにより省CO <sub>2</sub> に取り組む。	交通拠点に立地するランドマークビルに、パッシブ対策としてボイドの利用やナイトバージ(夜間外気冷却)、アクティブ対策としてバイオマス利用や高効率機器の導入、マネジメントとしてエリアマネジメントの実現など様々な省CO <sub>2</sub> 技術をふんだんに取り入れており、シンボル性、アピール性は高い。 超高層の上下に重層する複合用途建築物、既存百貨店、隣接商業施設を組み合わせた面的エネルギーシステムやパーク&ライドなどもコンパクトシティを指向した新しい試みとして評価できる。
		近畿日本鉄道株式会社 株式会社近鉄百貨店		
		東京スカイツリー周辺(業平橋押上地区)開発省CO <sub>2</sub> 推進事業	2011年に竣工する高さ610mの東京スカイツリーを中心とした大規模複合施設と、街区及び周辺地域に熱供給を行う地域冷暖房施設が連携して実施するプロジェクト。地域冷暖房システムを導入しエネルギーマネジメントを行うとともに、雨水の利用やシャフトを活用した自然換気などに取り組む。また省CO <sub>2</sub> の取り組みを、来訪者や社会に向けて情報発信する。	複数プラントの連携、地中熱利用、高効率機器使用等による地域冷暖房システムや自然エネルギーの活用によって、ライフサイクルCO <sub>2</sub> の大幅な削減を実現しようとしている点が評価される。 提案案件はシンボル性が高く、さらに墨田区との連携(仮称:環境ふれあい館)とも相まって、来訪者に省CO <sub>2</sub> 技術とその効果をアピールでき、大きな普及啓発効果が期待できる。 地下鉄という既存インフラ空間の有効利用、街区需要家と地域冷暖房とが連携したマネジメントシステム等の試みを展開している点も評価できる。
		東武鉄道株式会社		
		自然エネルギーを活用した環境にやさしい渋谷新文化街区プロジェクト	ターミナル駅周辺の高層複合施設の新築プロジェクト。ボイドやシャフトを活用し換気経路を確保することで、通風によるナイトバージや隣接する地下駅の自然換気を行うほか、エネルギーマネジメントや駅隣接空間に設置したモニタによる省CO <sub>2</sub> の情報発信などを行う。	ボイドやエスカレーターシャフトを利用した通風、地下鉄コンコースの自然換気・自然採光、夜間の外気取り入れ等、大規模プロジェクトに外気と日光を積極的に活用する事例として先導性は高く、今後の都市開発への波及が期待できる。 建築物の熱負荷削減、高効率エネルギーシステムの導入、適切なエネルギーマネジメント等の提案も現実的でバランスのとれた内容であり評価できる。
		渋谷新文化街区プロジェクト推進協議会(代表:東京急行電鉄株式会社)		
		(仮称)元赤坂Kプロジェクト	賃貸オフィス、共同住宅、店舗からなる複合用途ビルの新築プロジェクト。超高強度コンクリートによる外部柱・梁を利用した庇や高性能ガラス・ブラインド制御による負荷削減、高度な制御システムを有する高効率設備機器の導入、周辺の緑化などにより省CO <sub>2</sub> の実現を図る。	様々な外皮負荷削減の手法を導入するとともに、高効率な設備機器の性能を最大限に引き出す高度な空調熱源制御システムを導入しており、実効性の高い省CO <sub>2</sub> プロジェクトと評価される。 特に上記の熱源制御システムはCO <sub>2</sub> の排出量をミニマムに抑えるという視点から最適化を行う熱源制御システムであり、空調のサブシステムの相互連携によって省エネ運転をはかる、精緻で先導性の高い技術であり、自社ビルではなくテナントビルで取り組んでいる点が評価できる。
鹿島建設株式会社				
釧路優心病院	寒冷地に適した省エネ技術(地中熱利用ヒートポンプ、高断熱外皮、太陽光発電など)を多数導入した北海道に建設される病院。省CO <sub>2</sub> 効果をロビー等に設置のモニタに加え、Webでも公開するなど見える化と情報発信にも取り組む。	コンパクトな建築形態の採用や150mm厚の外断熱などの熱負荷対策に加え、地中熱利用、良好な日照条件下での太陽光発電等、釧路の地域性に配慮した省CO <sub>2</sub> 技術を取り入れており、寒冷地におけるモデルとしての波及効果が期待できる。 特に、設備的省CO <sub>2</sub> の手法が少ない寒冷地において、有効な地中熱利用ヒートポンプシステムを建物全体の熱源に利用している点が先導的であり、評価できる。また、来院者への運転データの見える化、外装材地場産木材の使用など、総合的な工夫も評価できる。		
医療法人優心会 釧路優心病院				

次ページに続く

部門	建物種別	プロジェクト名 代表提案者	提案の概要	概評
新築	戸建住宅	京都地場工務店の「省エネ住宅研究会」による京都型省CO <sub>2</sub> 住宅普及プロジェクト ----- 省エネ住宅研究会(代表:大阪ガス株式会社)	研究会に参加する地場の工務店のうち7社がそれぞれ省CO <sub>2</sub> 型木造戸建住宅のモデルハウスを建設・公開し、ユーザーの体感拠点、効果検証の場とするプロジェクト。放射暖房、HEMSなどの共通の要素技術に加え、各工務店オリジナルの要素技術を導入する。コミショニング協議会による効果検証や京都市と連携した情報発信も行う。	地場の工務店を組織して、京都にふさわしい省CO <sub>2</sub> 住宅の普及につなげようとする提案は興味深く、大学と連携したコミショニング協議会における事後検証等の仕組みもモデル性が高い。 地域の気象特性や伝統的な住宅形式に配慮して、パッシブ設計、低温面放射暖房、デンカント除湿換気、太陽光発電とコージェネレーション等、多様な省CO <sub>2</sub> 技術が導入されている点も評価できる。 環境モデル候補都市に指定された京都市との連携が模索されており、省CO <sub>2</sub> 住宅の普及に向けた協力が期待できる。
		国産材利用木造住宅による太陽エネルギーのパッシブ+アクティブ利用住宅~住人同士の省CO <sub>2</sub> 住まい方アイデア共有~ ----- 住友林業株式会社	自然エネルギー利用、太陽光発電+太陽熱給湯の導入と通風・日照・熱負荷シミュレーションを活用したパッシブ設計を行う住宅の供給システムの提案。さらに、Webを利用した居住者間のコミュニケーションの創出により、住まい方の工夫を誘発する仕組みを提供する。	CO <sub>2</sub> 削減効果のある国産材を用いた木造住宅にパッシブ設計を導入するとともに、太陽光発電+太陽熱給湯を導入しており、大幅なCO <sub>2</sub> 排出削減を実現する実効性の高い技術として評価できる。 顧客WEBサイトを構築して省CO <sub>2</sub> の工夫実践に住まい手を参加させるだけでなく、提案者が顧客にアドバイスするしくみを組み込むなど、運用段階の省CO <sub>2</sub> 実現に向けた積極的関与の姿勢が明確である点も評価した。
		家・街まるごとエネルギーEC0マネジメントシステム ----- バナホーム株式会社	太陽光発電と燃料電池の導入に加え、これらの機器に対応した省エネナビシステムを導入する住宅プロジェクト。インターネット接続TVを用いた見える化と居住者への定期的なコンサルティングの仕組みを提案する。	太陽光発電+燃料電池の導入に加え、高効率機器を有効活用するための省エネナビシステムやインターネット接続TVを用いた見える化、生活者参加型のマネジメントシステムには、居住者を省CO <sub>2</sub> 型ライフスタイルに誘導する様々な試みが用意されており、評価できる。特に入居者参画やコンサルティングの提案などについては、波及効果の高い提案として評価できる。
		古都街並保存に配慮した省CO <sub>2</sub> 型外断熱マンション <sup>1</sup> (仮称)リリーベール鎌倉材木座 ----- 康和地所株式会社	地元住民と建築家らが協力して計画を行った古都の街並保存に考慮したRC4階建18戸の外断熱集合住宅。太陽光発電や全熱交換器を利用した戸別全館空調システムを導入するほか、雨水・井水利用でCO <sub>2</sub> 削減を提案。	分譲の集合住宅で、パッシブからアクティブまで省CO <sub>2</sub> 技術を多角的に取り入れており、省エネ、省CO <sub>2</sub> の実現に期待できる。さらに、周辺の住宅と調和した建築計画や古都の街並みに配慮した傾斜屋根上の太陽光発電、周辺緑化と雨水・井水利用など、地域性に配慮した省エネ設計が評価される。
改修	建築物(非住宅)	環境モデル都市におけるゼロカーボン・スーパーマーケットへの改修の試み ----- 株式会社イトーヨーカ堂	太陽光発電や水と物スラリーを使用した蓄熱システム、エネルギーマネジメントの導入などを行うとともに来店者に省CO <sub>2</sub> 行動を促す仕組み作りを行うスーパーマーケットの改修プロジェクト。横浜市の環境モデル都市アクションプランにおける先導的モデルとしての位置づけも有する。	潜熱蓄熱空調、太陽光発電、見える化等は既存建築物の改修モデルとして多くの店舗への波及が期待できる。建物の屋上利用は重要であり、太陽光発電のさらなる取り組みを期待したい。 また、多数の人が集まるスーパーという特性を活かし、市民と店舗が協力して省CO <sub>2</sub> 活動を実践する試みはユニークであり、環境モデル都市である横浜市と連携した省CO <sub>2</sub> 市民活動の取り組みとして評価できる。
	マネジメント	既存大規模再開発中央監視一元化と汎用品化による高効率化プロジェクト(アミング潮江) ----- アミング開発株式会社	既存再開発街区に散在する複数の中央監視装置を汎用品により一元化し、遠隔で専門家が管理できるシステムを構築するプロジェクト。 データの一元管理と負荷予測システムの導入による適正運転を行う省CO <sub>2</sub> マネジメントシステムを構築する。	複数の中央監視装置を抱える既存施設を対象とした中央監視装置の汎用品による一元化は、大きな改修を伴わずに省CO <sub>2</sub> 効果が見込めるマネジメントシステムであり、その波及性を評価する。 テナントを含めた関係者の情報の共有化や相互のチェックによる取り組みなどのソフトな提案がより一層進められることに期待したい。

住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進モデル事業評価委員名簿

平成20年11月11日現在

委員長	村上 周三	(独)建築研究所理事長
委員	浅見 泰司	東京大学教授
〃	伊香賀 俊治	慶應義塾大学教授
〃	柏木 孝夫	東京工業大学教授
〃	坂本 雄三	東京大学教授
〃	清家 剛	東京大学准教授
専門委員	秋元 孝之	芝浦工業大学教授
〃	大澤 元毅	国立保健医療科学院 建築衛生部長
〃	佐土原 聡	横浜国立大学教授
〃	澤地 孝男	(独)建築研究所環境研究グループ長兼防火研究グループ長
〃	坊垣 和明	武蔵工業大学教授

(敬称略、五十音順)