

省CO₂先導事業の概評と今後の動向

エネルギーシステム分野に おける立場から

省CO₂先導事業評価委員
東京工業大学特命教授
柏木 孝夫

今回の応募と採択について

- 応募案件(当分野)は2件→2件を採択
- 大規模商業施設を対象としたエネルギーサービスと共同住宅の電力融通システムの取り組みであり、規模や用途は異なるものの、いずれも平常時と非常時を念頭においた複数建物、複数住戸間のエネルギーシステムとして意欲的な提案であった。

採択案件の概評①

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

代表提案者：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

<概評>

- 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
- 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して評価した。
- 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対応として評価できる。

3

採択案件の概評②

長泉町中土狩スマートタウンプロジェクト

代表提案者：東レ建設株式会社

<概評>

- 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
- 実際に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。

4

今後の期待

- 複数建物や街区全体において新たな試みを実際に適用する取り組み
 - 地域としての効率的なエネルギー利用に取り組む提案
 - 電力システム全体の効率化や平準化に取り組む提案
 - 非常時のBCP対応に貢献する提案
 - さらに、環境配慮型まちづくりにつながる提案

省CO₂先導事業の概評と今後の動向

省エネ建築・設備分野に おける立場から

省CO₂先導事業評価委員
(独)建築研究所 理事長
坂本 雄三

今回の応募と採択について

- 応募案件(当分野)は4件→4件を採択
(一般部門3件、中小規模建築物部門1件)
- 今回の応募案件
 - 地方都市や大都市の非コア地区における省CO₂とBCP等の両立に取り組んだオフィスビルの提案
 - 都市型中規模オフィスビルにおける低価格な省CO₂技術の提案
 - 公立中学校のゼロ・エネルギー化に取り組む提案

採択案件の概評① <一般部門>

島根銀行本店建替工事

代表提案者：株式会社 島根銀行

- 地方都市中心部に立地する地方銀行の本店新築計画
- 立地特性に配慮した外皮計画や執務者の快適性と省エネ性を両立する空調・照明計画等
 - 外壁ルーバー、ブラインド制御、見え方を考慮した照明制御、天井面輻射併用空調等
- 評価の定まった省CO₂技術をバランスよく導入している。
- BCP対応や帰宅困難者の受け入れも計画。
- 灯りと情報を絶やさない駅前の情報発信拠点として位置づける。

地方都市の先導プロジェクトとして評価できる。

3

採択案件の概評② <一般部門>

(仮称)KTビル新築工事

代表提案者：鹿島建設株式会社

- 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ビルを念頭に、低価格な省CO₂対策を提案
 - 汎用ビル用マルチエアコンの高度利用(COP向上制御、外気処理システムと室内システムの協調制御)
 - 設備施工のユニット化(建設費高騰や人手不足への対応)

昨今の人手不足・建設費高騰という状況の中で、コスト抑制を目指した省CO₂対策・技術の提案という、先導性と波及・普及効果を評価できる。

4

採択案件の概評③ <一般部門>

守山中学校校舎改築事業

代表提案者：守山市

- 公立中学校の校舎改築計画
- 学校のゼロ・エネルギー化を目指した取り組み
→ 外皮断熱、**自然風活用**(大屋根形状の工夫、高窓の設置)、日射遮蔽、昼光利用、**太陽光発電**、換気設備の適正運用等
- 生徒や教職員によるガイダンスを含む教育プログラムとして実行性ある運用を図る工夫など、継続的に省CO₂型の建物運用がなされることが計画されている。

公立学校校舎のエコ改修のモデルとして評価できる。

5

採択案件の概評④ <中小規模建築物部門>

亀有信用金庫本部本店新築工事

代表提案者：亀有信用金庫

- 都市部の信用金庫の本部本店の建替計画
- 中小規模のオフィスとして、立地特性に応じた日射調整や高効率設備など、**評価の定まった省CO₂技術をバランスよく導入**
→ 方位別ルーバーによる日射制御、自然換気、自然採光、天井面放射併用空調 等
- BCP対応や帰宅困難者の受け入れなど、**地域防災**への貢献も視野に入れた設備計画を採用

「下町」などの地域(大都市の非コア地区)における省CO₂中規模オフィスビルとして、波及・普及の効果があると評価できる。

6

今後の期待

- 省エネ・省CO₂は最早「あたりまえ」だ。
- 省エネ・省CO₂を建物の規模や立地・施設特性に応じて、フレキシブルに且つ効果的に実践する。
- 省CO₂以外のテーマ(BCP、防災、まちづくりほか)にも取り組む
- 以下はそのための『キーワード』
既存ストック、低価格化、施工の合理化
スマート&ウェルネス、地方・非コア区
.....

省CO₂先導事業の概評と今後の動向

生産・住宅計画分野に おける立場から

省CO₂先導事業評価専門委員
東京大学大学院准教授
清家 剛

今回の応募と採択について

- 応募案件(当分野)は
戸建住宅－5件→1件を採択
- 今回の応募案件の特徴
 - 地方都市に立地する一団の住宅の提案
 - 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
- 低炭素化リフォームにおいて、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。

採択案件の概評①

低炭素住宅化リフォーム推進プロジェクト

代表提案者: エコワークス株式会社

<概評>

- 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。

3

今後の期待

- 取り組みの遅れている既存住宅での省CO₂促進
- 地域の特性に応じた省CO₂促進や普及のための仕組みづくり
- パッシブ技術の確立に向けた取り組み
- まちづくりとして一体的かつ幅広い取り組みなどを盛り込んだ積極的な提案
- 波及・普及に向けた工夫を凝らした提案

4