

## 省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>先導事業評価委員  
東京工業大学大学院教授  
柏木 孝夫

## 今回の応募について

- 当分野の評価対象案件は3件。
- 複数建物からなるプロジェクトやESCO事業などの応募があったが、本部門に該当する応募数はこれまでに比べて少なく、提案のレベルも一部を除いて低調であった。

## 今回の選定について

- 2次審査の対象とした3件のうち、複数の大規模複合商業施設を対象としたESCOプロジェクト 1件を選定した。
- デマンドレスポンスの実証実験や建物間統合BEMSによるエネルギー管理が今後の波及につながる試みとして期待し、「マネジメント」として評価した。

## 採択案件の概評①

### 新さっぽろイニシアチブESCO事業

代表提案者：株式会社山武

#### <概評>

- デマンドレスポンスの実証実験や建物間統合BEMSによるエネルギー管理などは既存開発地区への波及につながる取り組みであり、「マネジメント」として評価した。
- 産学官が連携して省CO<sub>2</sub>の取り組みを地域全体に発信しようとする試みも、関係者への波及に期待できる取り組みとして評価できる。

## 今後の期待

- 複数建物を対象にした面的プロジェクトの提案
- まちづくりや複数建物を対象とした総合的・一体的な省CO<sub>2</sub>を目指すプロジェクトの提案
- スマートメーター等の活用、分散型エネルギーの導入など、新たなエネルギーシステムの構築につながる建物・街区等での取り組み

## 省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>先導事業評価委員  
東京大学教授  
坂本 雄三

## 今回の応募について

- 応募案件(当分野)は17件  
一般部門:7件→2件を選定  
中小規模建築物部門:10件→5件を選定
- 中小規模建築部門の方が充実した提案が多かった。
- 地方都市(長野、三重、北海道)における地域性を活かした優れた提案があった。
- 東日本大震災後のエネルギー事情や非常時対応に配慮した提案もあった。

## 採択案件の概評①

### <一般部門>

#### グリーン信州・3つの鍵 佐久総合病院基幹医療センターの挑戦

代表提案者：長野県厚生農業協同組合連合会

#### <概評>

- これまで病院建築の提案が多く、病院建築も飽和した感があったが、本件は**地方性が豊かな総合病院**であることを評価した。
- 地域の気候と条件を読み解いた建築計画  
熱緩衝空間の配置、太陽光・太陽熱利用、豊富な地下水の利用等
- 本件は地域に根ざした中核的な施設であり、病院を訪れる人や地域住民等に対して省CO<sub>2</sub>の啓発や教育普及に取り組む点も評価できる。

3

## 採択案件の概評②

### <一般部門>

#### 伊勢市駅前省CO<sub>2</sub>プロジェクト

代表提案者：株式会社 伊勢敬

#### <概評>

- 地方の駅前複合用途建物
- **立地特性を活かした省CO<sub>2</sub>の取り組みの発信**  
ファサードデザイン、木材利用、蒸散型省CO<sub>2</sub>技術の導入等
- 地域に賦存する地下水の活用や地域産物の活用
- 地元自治体との連携を密にするなど、地方のリーディングプロジェクトに相応しい取り組みを行っている点を評価した。

4

## 採択案件の概評③ ＜中小規模建築物部門＞

### 株式会社電算新本社計画

代表提案者：株式会社電算

#### ＜概評＞

- 地方の事務所ビル
- 高度な技術を幅広く導入  
鉛直面発光照明、全面放射空調等
- 地域の恵まれた資源の活用  
井水利用、自然換気・採光、太陽光発電等
- 地方における先導的な取り組みであることを評価した。

## 採択案件の概評④ ＜中小規模建築物部門＞

### 東京ガス平沼ビル建替プロジェクト

代表提案者：東京ガス株式会社

#### ＜概評＞

- 普通の事務所ビルにおける地道な取り組み
- 自然エネルギーの取り込みによる建物への負荷抑制  
ライトシェルフによる採光利用、通風利用等
- 再生可能エネルギーと建物廃熱を利用した空調システムの導入
- 温水・冷水のカスケード利用や改良型GHPとの組み合わせ技術については、類似ビルへの普及、波及ができる取り組みとして評価した。

## 採択案件の概評⑤ ＜中小規模建築物部門＞

### （仮称）茅場町計画

代表提案者：三菱地所株式会社

#### ＜概評＞

- 小規模テナントビル
- 建物外皮と設備とのバランス良い省CO<sub>2</sub>技術の適用  
躯体蓄熱併用輻射空調システム、LED照明、  
フロア完結型二層吹抜自然換気システム等
- 本プロジェクトは実証ビルとして位置づけられているため、これらの省CO<sub>2</sub>技術が今後計画される多数のテナントビルにおいて幅広く展開されることを期待できる。

## 採択案件の概評⑥ ＜中小規模建築物部門＞

### 北電興業ビルにおける既築中小規模事務所ビル 省CO<sub>2</sub>推進事業

代表提案者：北電興業株式会社

#### ＜概評＞

- 地方の中小規模事務所ビル
- 北海道の地域特性に配慮した省CO<sub>2</sub>改修  
開口部の更新、冷涼気候を活かした自然換気システム、  
中央熱源空調から高効率個別熱源空調への更新等
- 省CO<sub>2</sub>投資を推進するため、道内の関係団体と連携して国内クレジット制度を活用する点についても、地域に波及する取り組みとして評価できる。

## 採択案件の概評⑦ ＜中小規模建築物部門＞

(仮称)物産ビル エコモデルビル改修工事

代表提案者:物産不動産株式会社

### ＜概評＞

- 中小規模事務所ビル
- 普及性、波及性の高い省エネ改修  
外壁と窓周りの省エネ化、  
高効率コージェネ+発電型GHPの導入等
- 電力のピークカットとともに、BCP(事業継続計画)への対応
- 類似の保有、**管理テナントビルに水平展開しようとしている試み**にも期待したい。

9

## 今後の期待

- 従来から求められていることの愚直な遂行  
地域特性の活用  
波及性・普及性の高い提案
- 新たな技術へのチャレンジ  
ZEB(net zero energy building)  
スマートグリッド  
3.11以後の電力事情への対応(電力平準化、非常時の機能維持など)

10



## 省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>先導事業評価委員  
東京大学大学院准教授  
清家 剛

## 今回の応募について

- 当分野の評価対象案件は次のとおり。
  - ・共同住宅－3件
  - ・戸建住宅－16件
- 前回に引き続き、LCCMに向けた取り組みをコンセプトにした戸建住宅の提案があったほか、低層賃貸住宅における提案があった点も特徴的である。

## 今回の選定について(1)

- 次のとおり、5件を選定した。
  - 新築（共同住宅）－1件
  - 新築（戸建住宅）－3件
  - 技術の検証（戸建住宅）－1件
- 共同住宅は、省CO<sub>2</sub>への取り組みが遅れている賃貸住宅市場への波及・普及を期待し、社会実験的な取り組みとして、その先導性を評価した。
- 戸建住宅では、建設、居住段階でバランスよくLCCMに配慮した取り組みを行うものや、蒸暑地や寒冷地での省CO<sub>2</sub>型住宅として、地域特性を踏まえた取り組みや波及・普及の取り組みに工夫が見られるものを評価した。

3

## 今回の選定について(2)

- HEMSのさらなる普及に向けて、消費電力データや意識調査による分析を行う提案については、HEMSと住まい手の省エネ行動の推進などの取り組みを今後の波及につながる試みとして期待し、「技術の検証」として評価した。
- 戸建住宅の新築では、長期利用、省エネ・省CO<sub>2</sub>の観点で、一定水準の性能を有するが、従来からの取り組みのレベルアップや波及・普及の取り組みが先導的との評価に至らないものも多かった。

4

## 採択案件の概評①

### 省CO<sub>2</sub>型低層賃貸住宅普及プロジェクト

代表提案者：積水ハウス株式会社

#### <概評>

- オーナー、入居者、地域にメリットをもたらす仕組みづくり、メリットを検証する各種調査結果の情報公開によって、省CO<sub>2</sub>の取り組みが遅れている賃貸住宅市場への省CO<sub>2</sub>型賃貸住宅の普及を目指す実証実験的な取り組みとして先導性を評価した。
- 取り組み結果の積極的な公開によって、類似プロジェクトの出現、波及・普及につながることを期待する。

## 採択案件の概評②

### OM-LCCMコンセプト ECO-UPプロジェクト

代表提案者：OMソーラー株式会社

#### <概評>

- 天然乾燥・木屑乾燥木材の利用、空気集熱式ソーラーシステムと太陽光発電をベースに、効果の見える化や住まい手への省エネ意識向上のアドバイスを図る取り組みなど、建設、居住段階でバランスよくLCCMに配慮した取り組みを行う点を評価した。
- 別途実施する詳細な検証結果を踏まえ、各世帯における計測データに基づいて、パッシブ技術の効果が評価・検証されることを期待する。

## 採択案件の概評③

### かごしまの地域型省CO<sub>2</sub>エコハウス

代表提案者：山佐産業株式会社

#### <概評>

- 蒸暑地である鹿児島において、木屑乾燥の地場産材活用、自然条件が厳しい気候風土を考えたパッシブ設計や太陽光発電・太陽熱給湯、見える化と表彰等による省エネの推進など、建設、居住段階でバランスよくLCCMに配慮した取り組みを行う点を評価した。
- 蒸暑地における省CO<sub>2</sub>への取り組みの波及・普及につながることを期待する。

## 採択案件の概評④

### 低炭素社会の実現に向けた北方型省CO<sub>2</sub> マネジメントシステム構築プロジェクト

(PPPによる省CO<sub>2</sub>型住宅の全道展開に向けた取組み)

代表提案者：北方型住宅ECO推進協議会

#### <概評>

- これまでに実績ある北方型住宅の要素技術をベースに、断熱性能の向上、高効率設備や再生可能エネルギーの利用を組み合わせ、さらなる省CO<sub>2</sub>を図る産学官の意欲的な取り組みとして評価した。
- 道内の住宅事業者、設計事業者、住まい手に対し、設計、居住の各段階で、省CO<sub>2</sub>マネジメントを実施する各種ツール開発、アドバイザー育成を着実に進めることで、寒冷地における省CO<sub>2</sub>型住宅のさらなる波及・普及につながることを期待する。

## 採択案件の概評⑤

### クラウド型HEMSを活用したLCCO<sub>2</sub> 60%マイナス住宅

代表提案者：積水化学工業株式会社 住宅カンパニー

#### <概評>

- HEMSのさらなる普及に向けて、その効果、労力、継続へのポイントを、消費電力データや意識調査によって分析し、情報発信を行おうとする取り組みは興味深く、HEMSと住まい手の省エネ行動の推進に関わる技術の検証として評価した。

## 今後の期待

- LCCMの観点から一層バランスの良い先導的な提案
- 多様な省CO<sub>2</sub>対策の広がりや普及・波及につながる戦略的な工夫などの提案