

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6件→3件を採択
- 今回の応募案件の特徴 **パッシブ技術**
 - 立地特性を活かした施設計画において、を含めたバランスの良い省CO₂技術を取り入れる提案
 - 省CO₂と知的生産性向上の両立に積極的に取り組む提案
 - 平常時の省CO₂と**非常時**のエネルギー利用の継続に積極的に取り組む提案
 - **耐震補強**と省CO₂との両立を目指す意欲的な提案

採択案件の概評①

<一般部門>

テクノロジー・イノベーションセンター(TIC) 建築プロジェクト

代表提案者:ダイキン工業株式会社

<概評>

- オフィスと研究開発施設の複合施設
- 建築的対策(パッシブ技術)と設備対策(空調、照明、太陽光発電技術)との組合せによるバランスの良い取り組み
ダブルスキン、クールピット、個別分散空調、トップライト+ Lighting Beam、集光フィルム+太陽光追尾型の太陽光発電等
- 世界のトップ空調メーカーが世界の技術者や研究者も招き入れる情報発信拠点として、今後の幅広い波及、普及につながるものとして先導性を評価した。

3

採択案件の概評②

<一般部門>

学校法人 常翔学園 梅田キャンパス

代表提案者:学校法人 常翔学園

<概評>

- 都市型大学キャンパス
- 多様な省CO₂対策と非常時の災害レベルに応じた取り組み
庇兼用太陽光発電、ダブルスキン、コミュニケーションボイド、災害レベルに応じた電力供給システム等
- 多様な省CO₂技術を採用し、環境教育とも連携した普及、波及効果に期待するとともに、非常時対策における意欲的な取り組みも評価した。

4

採択案件の概評③

<一般部門>

(仮称)広島マツダ大手町ビル改修工事

代表提案者:株式会社広島マツダ

<概評>

- テナントビルの大規模建築改修計画
耐震性向上と省CO₂、両方を狙った大規模ファサード改修
(大庇、木製ルーバー、スパイラルスロープ等)
- 耐震補強とあわせた大規模なファサード改修によって日射遮蔽や通風対策などの省エネ性能向上を図る取り組みで、ストック建築の耐震性向上と省CO₂推進をリノベーションによって実現する意欲的な取り組み
- 建築改修だけ(設備改修なし)だが、**大胆な試み**に敬服する。5

今後の期待

- まちづくりや複数建物によるエネルギー融通・マネジメントへの取り組み
- 省CO₂と非常時のエネルギー利用の継続、知的生産性の向上等との両立を図る取り組み
- 震災復興地域への貢献や、地方都市での核となる建築物の省CO₂の推進を図る取り組み
- スtock建築の抜本的な省エネ改修につながるプロジェクト
- 個々の条件・特徴を活かした、賢い提案・取り組み

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－9件
- 共同住宅
 - 非常時のエネルギー自立、デマンドレスポンスの仕組みづくり、HEMSを活用した幅広い住まい手へのマネジメントの仕組みづくりの提案
- 戸建住宅
 - パッシブデザインを街区全体で活用する一段の戸建住宅地の提案
 - 東北地方の被災3県あるいは都市部の狭小地における省CO₂型住宅の普及に取り組む提案

今回の選定について

- 共同住宅: 3件→3件、戸建住宅: 9件→3件
の計6件を選定

- 共同住宅

新たなエネルギーシステムを実物件に採用する提案やHEMS活用と居住者の省エネ行動を支援する仕組みの提案を、今後の波及、普及につながる取り組みとして評価した。

- 戸建住宅

それぞれの立地特性に応じた省CO₂推進策として期待し、今後の波及、普及につながるものとして評価した。

採択案件の概評①

自立運転機能付き燃料電池(SOFC)全戸実装 省CO₂分譲マンション

代表提案者: 阪急不動産株式会社

<概評>

- 高効率な燃料電池(SOFC)を実物件に適用し、共用部の対策と組み合わせて、省CO₂と停電対応の両立を図るもので、エネルギーデータ分析等による機器の技術検証のみならず、共同住宅における設計方法や運用方法を検証することで、今後の共同住宅への波及、普及につながることを期待し、先導的と評価した。
- 建築的な取り組みについてはさらなる工夫を期待する。

採択案件の概評②

デマンドサイドマネジメント対応スマートマンション プロジェクト

代表提案者：パナホーム株式会社

<概評>

- マンション全体でデマンドレスポンスの実効性を上げる仕組みづくりを行う点は評価でき、蓄電池を全面的に採用するシステムとしてエネルギー効率や省CO₂効果、更新を含めた事業性が実証されることを期待した。
- 設計の進展に合わせて敷地・建物全体での工夫によって、環境性能のさらなる向上が図られることを期待する。

5

採択案件の概評③

東急グループで取り組む省CO₂推進プロジェクト

代表提案者：東急不動産株式会社

<概評>

- HEMSと居住者の省エネ行動を支援する仕組みづくりと、多様な住宅への水平展開を目指したマネジメントと技術の検証は、今後の波及、普及につながる取り組みとして評価した。
- 管理組合やグループ企業全体での仕組みの構築など、継続性のある取り組みに発展することを期待する。

6

採択案件の概評④

熊谷スマート・コクーンタウン

代表提案者:ミサワホーム株式会社

<概評>

- 夏期の暑さが厳しい地域において、全棟ゼロエネルギー住宅の実現を目指すとともに、住宅の外構計画、クールスポット設置など、街区全体でのパッシブデザインに取り組む点は、地域特性を踏まえた省CO₂と熱環境改善策として先導性を評価した。
- 導入される様々なパッシブ技術の運用効果や今後の展開に向けたビジネスモデルとしての検証に期待する。

7

採択案件の概評⑤

NEXT TOWNが目指す住み継がれる ゼロエネルギー住宅

代表提案者:東北住宅復興協議会

<概評>

- 地域工務店によるゼロエネルギー住宅建設の普及を目指すもので、大工・工務店を支える仕組みづくりを行うことで、震災復興と地域の省CO₂型住宅の普及につながることを期待した。
- 協議会による着実な設計・建設のサポートと実施後の住まい手のフォローアップがなされ、さらなる省CO₂・省エネ住宅の設計と住まい手の省エネ行動促進に反映されることを期待する。

8

採択案件の概評⑥

省CO₂ SKY LIVING 推進プロジェクト

代表提案者：旭化成ホームズ株式会社

<概評>

- 都市部の住宅密集地域における省CO₂推進に向けた一方策として、3階リビングを基本に、各種設備機器の連携した高効率な運用効果の検証がなされ、波及、普及につながることを期待した。
- 事業展開方策の明確化や蓄電池のロスの少ない運用方法の検証がなされることを期待する。

9

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

10

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

今回の応募について

- 応募案件(当分野)は2件
一般部門: 2件 → 1件を採択
- エネルギーの面的な複合活用や周辺地域と連携した
デマンドレスポンスに取り組む提案や、再生可能エネ
ルギーを複数建物に導入し、建物間のエネルギーマ
ネジメントを実施する提案が見られた。

採択案件の概評①

<一般部門>

堺鉄砲町地区における「まちの既存ストックを 最大限に活用した地域貢献型商業施設」

代表提案者：堺鉄砲町 地域貢献型商業施設推進プロジェクトチーム

<概評>

- 大規模商業施設
- 下水処理場が近隣に立地するとの特性を活かし、地方公共団体とも連携した下水処理水の面的な複合的活用、周辺地域とも連携したデマンドレスポンスへの積極的な取り組みは、地域のエネルギーシステム、エネルギーマネジメントとしてのモデルとなり得るものとして先導性を評価した。
- 特に周辺地域とのデマンドレスポンスへの取り組みは対象範囲のさらなる拡大による波及、普及に期待する。

3

今後の期待

- 複数建築物や街区全体における積極的な取り組み
 - 新たな試みの具体的なプロジェクトで実施するなど、地域としての効率的なエネルギー利用を進める提案
 - 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
 - さらには、環境配慮型まちづくりにつながる提案

4