

第4回 住宅・建築物の省CO₂シンポジウム 補助資料

日 時：平成21年12月2日(水) 10:00～16:30

場 所：すまい・るホール(東京都文京区後楽)

後 援：国土交通省

目 次

1. プログラム	1
2. 平成21年度第2回省CO ₂ 推進モデル事業の評価結果について	3
3. 省CO ₂ 対策に関する最新動向	13
4. 住宅・建築物に関する行政の取り組み	15
5. 平成21年度第2回省CO ₂ 推進モデル事業<分野別の総評>	21
6. 平成21年度第2回省CO ₂ 推進モデル事業採択事例の概要	23

独立行政法人 建築研究所

一般社団法人 日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム

第4回 住宅・建築物の省CO₂シンポジウム プログラム

10:00 開会

10:00 「省CO₂対策に関する最新動向」

省CO₂推進モデル事業評価委員長・(独)建築研究所理事長 村上 周三 氏

10:10 「住宅・建築物に関する行政の取り組み」

国土交通省住宅局市街地建築課 市街地住宅整備室長 伊藤 明子 氏

10:25 「平成21年度第2回省CO₂推進モデル事業の概評と今後の動向」

(1) エネルギーシステム分野における立場から

省CO₂推進モデル事業評価委員・東京工業大学大学院教授 柏木 孝夫 氏

(2) 省エネ建築・設備分野における立場から

省CO₂推進モデル事業評価委員・東京大学大学院教授 坂本 雄三 氏

(3) 生産・住宅計画分野における立場から

省CO₂推進モデル事業評価委員・東京大学大学院准教授 清家 剛 氏

11:10 「省エネ改修事業の分析」

省CO₂推進モデル事業専門委員・芝浦工業大学教授 秋元 孝之 氏

11:25 「平成21年度第2回省CO₂推進モデル事業採択事例紹介」

1 (仮称)三洋電機株式会社 加西事業所新工場(グリーン エナジー パーク) 三洋電機(株)

2 吉祥寺エコマンション計画 三菱地所(株)

3 分譲マンションにおける「省CO₂化プロトタイプ集合住宅」の提案 三井不動産レジデンシャル(株)

12:00～ 13:00 (昼休み)

4 あやめ池遊園地跡地・省CO₂タウンプロジェクト 近畿日本鉄道(株)

5 ポラスの超CO₂削減サポートプロジェクト グローバルホーム(株)

6 つくり手・住まい手・近隣が一体となった地域工務店型ライフサイクル省CO₂木造住宅
(株)アキュラホーム

7 地域活動を通じた総合的省エネ設計による戸建既存住宅における省CO₂普及推進モデル事業
AGCグラスプロダクツ(株)

8 (仮称)明治安田生命新東陽町ビル省CO₂推進事業 明治安田生命保険 相互会社

9 大阪・中之島プロジェクト(東地区)省CO₂推進事業 (株)朝日新聞社

10 (仮称)東五反田地区(B地区)省CO₂推進事業 東洋製罐(株)

11 東京電機大学 東京千住キャンパス建設を端緒とする省CO₂エコキャンパス推進計画
東京電機大学

12 大林組技術研究所 新本館 省CO₂推進計画 (株)大林組

(途中10分休憩)

次のページに続く

- 13 SPRC4PJ(塩野義製薬研究新棟) 塩野義製薬(株)
- 14 財団法人竹田総合病院総合医療センター省 CO₂推進事業 (財)竹田総合病院
- 15 (仮称)京都水族館計画 オリックス不動産(株)
- 16 再生可能エネルギーを利用した建物間融通型エネルギーの面的利用による省 CO₂推進モデル事業
東京ガス(株)
- 17 蓄電池を取り入れた「カーボンマイナス&セーフティ住宅」“見える化”プロジェクト 三洋ホームズ(株)
- 18 TRソーラーハウスの普及による省 CO₂促進計画 (株)あつたか森の国から
- 19 九州地域自立循環型住宅「ハイブリッド・エコハウス」 エコワークス(株)
- 20 パナソニック耐震住宅工法 テクノストラクチャー 家まるごと 省 CO₂ 『エコイエ』プロジェクト
パナソニック電工(株)

16:30 閉 会

建築研究所ニュース



平成21年11月5日

平成21年度 第2回住宅・建築物省CO₂推進モデル事業の評価結果を公表しました

(独)建築研究所は、国土交通省が実施する「住宅・建築物省CO₂推進モデル事業」の平成21年度第2回募集について評価を終了しましたので、ここにそ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推進モデル事業ホームページ；

<http://www.kenken.go.jp/shouco2/index.html>

概要は以下の通りです。

I 平成21年度(第2回)住宅・建築物省CO₂推進モデル事業の評価(全般部門)

1. 応募状況及び審査の経緯

- (1) 平成21年度第2回の公募は7月15日から8月25日の期間に実施された。応募総数は52件であった。全般部門の概要は次の通りである。
 - ・部門別では、新築44件、改修4件、マネジメント2件、技術の検証2件。
 - ・対象種別では、非住宅建築物21件、集合住宅3件、戸建住宅28件(うち、戸建工務店対応事業が14件)。
- (2) (独)建築研究所は学識経験者からなる住宅・建築物省CO₂推進モデル事業評価委員会を設置し、民間事業者等からの応募提案の評価を実施した。(委員名簿は別添)評価に先立ち、評価委員会に「省エネ建築・設備」、「生産・住宅計画」、「エネルギーシステム」及び「住環境・まちづくり」の4グループからなる専門委員会を設置し、「全般部門」の評価に当たった。
- (3) あらかじめ応募要件の確認を行った上で、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綿密な検討を実施し、全般部門で20件を住宅・建築物省CO₂の先導的なモデル事業として適切なものとした。

2. 審査の結果

(1) 総評

- ①戸建工務店対応事業を除く全般部門の応募総数は、平成21年度の第1回募集時に比べ2割近く減少した。応募プロジェクトは大都市圏のプロジェクトが多く、地方のプロジェクトが少なかったのは残念であった。

②過去 3 回に亘るプロジェクトの提案による省エネ・省 CO₂ の取り組みの蓄積を反映し、提案のレベルは更に高いものとなった。先駆的な省 CO₂ 技術の導入が一般的となり、建築計画的な工夫、高度な設備や制御の適用、再生可能エネルギーの導入、建物利用者や関係事業者に省 CO₂ を啓発するしくみなど、これまでも増して省 CO₂ の推進に本格的に取り組もうとする提案が目立った。

③「建築物（非住宅）」の新築では、大型ビルの応募が多数あり、先駆的な省 CO₂ 技術を網羅的に取り入れた提案が数多く見られた。また、研究所、工場、水族館など事務所以外の用途の応募が少なからずあった。

10 万 m²を超える超大規模建築物や複数建物からなる大規模開発についても多数の応募があったが、建築物の用途、立地特性、使用特性などを的確に捉え、これらを踏まえた省 CO₂ 技術の導入やその情報発信を行おうとするものを評価した。

事務所や研究所では最先端の省 CO₂ 技術をふんだんに導入する提案が多かったが、このような技術の新規性については一定のレベルに達した感もある。一方、設備の高度化と計測・制御システムとの融合に関する提案は従来から見られたものの、今回はこれらを一歩進めたパーソナルなニーズに応えるマネジメントによって省 CO₂ を推進する提案が目立ち、これらの先導性を評価した。また、今回の特徴として、人間の省エネ行動を誘発するような建築計画的な工夫や、使用者の知的生産性向上と省 CO₂ との調和を図る取り組みを行う提案が目立った点があげられる。これらについては次世代のモデルになるものとして評価した。

さらに、省エネの推進が難しいテナントビルについて、テナントと協働して省エネ対策を行っているプロジェクトを波及効果の高いものとして評価した。

工場や水族館については、建築的配慮のほか、地域や来訪者への啓蒙・啓発、環境教育・省 CO₂ 啓発への取り組みなどを評価した。

なお、大規模プロジェクト等で一定レベルの省エネを実現しているプロジェクトであっても、これまでのプロジェクトと地域や提案内容が類似しているものについては、新規性や波及性が不十分なものとして評価には至らなかった。

④戸建住宅と集合住宅から成る宅地開発プロジェクトでは、CASBEE まちづくりを提案の中心に掲げた応募があった。地域特性に配慮した省エネ設計や地域エコ通貨等、住民による継続的な省エネ活動を推進するしくみなどを評価した。

⑤集合住宅の応募は前回よりも増え、省 CO₂ に本格的に取り組む提案が見られた。新たな技術の取り組みや居住者への省 CO₂ の啓発に意欲的なもの、ソフトなしくみを活かして省 CO₂ マンションを水平展開しようとするものを評価した。

戸建住宅については、省 CO₂ 技術の新規性というよりは、省 CO₂ 住宅の普及や波及への期待に重きを置いて評価した。太陽光と連携する蓄電池を導入する新築案件については、蓄電池の効果を多面的に把握することが重要なため、「技術の検証」として評価した。戸建工務店対応事業については基本技術の信頼性とこれを小規模工務店に普及する能力を有するものを評価した。

⑥改修の応募は、別に住宅・建築物省エネ改修推進事業の募集が国土交通省からあったことから、本事業への提案は減少した。モデル事業としては、改修時における施工性の向上に寄与する先進的試みや、波及・普及効果の高い技術やしくみなどの提案に期待したい。今回は、波及性のあるしくみとして、NPO 等との連携により戸建住宅の潜在需要を掘り起こす総合的省エネリフォームが提案され、これを新たなビジネスモデルとして評価した。

- ⑦マネジメントや技術の検証への応募も少なかったが、中小オフィスビルにおける熱融通の提案（技術の検証）について、類似する中小施設への波及性を期待するものとして評価した。
- ⑧今回も前回同様、地方公共団体との連携や協調により省CO₂を推進しようとする提案が複数あった。提案内容、提案方法を見ると、地方公共団体の積極的な関与の姿勢が明確なものがある一方、関与の具体像が不明確な提案も少なからず見受けられた。
- ⑨次回以降の提案においては、地方や中小規模のプロジェクトでの取り組みに期待したい。また、省CO₂改修の先導事例となるものや省CO₂に係るビジネスモデルなどに着目した取り組みに期待したい。

(2) 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	建築物種別	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)	大阪・中之島プロジェクト(東地区)省CO ₂ 推進事業 ----- 株式会社朝日新聞社	本プロジェクトは、大阪中之島における文化、経済、情報の発信拠点として計画された中之島フェスティバルタワー(仮称)(東地区)における省CO ₂ を推進する事業である。同タワーは、低層にフェスティバルホール、高層にオフィスを備え、中層に朝日新聞大阪本社が入る予定である。河川水利用熱供給施設から冷水・温水の受入れを計画しており、同施設との連携による省CO ₂ 化も計画している。	2つの河川に挟まれた立地条件を活かした河川水利用熱供給システムが、省CO ₂ に有効であることに加え、都心のヒートアイランド抑制にも寄与する。本提案は、従来の類似システムの実績を踏まえた改良型システムである点も評価できる。参加型省エネ技術による省CO ₂ 意識の啓発が提案されており、小中学生を含む多数の市民が訪れる新聞社やホールであることから、省エネ・省CO ₂ に関する広範かつ継続的な情報発信に期待する。
		(仮称) 明治安田生命新東陽町ビル省CO ₂ 推進事業 ----- 明治安田生命保険相互会社	本建築計画の最大の特徴は、中層建物の内部に配された大規模なボイドと、ボイドを中心に1/4フロアずつスキップしながらスパイラル状に連続する「メガスパイラルオフィス」である。本建物は、建築・設備計画の融合を図った環境装置として徹底した省CO ₂ を図ると共に、自然との「交感」によって感性が豊かになった働く人々のコミュニケーションの活性化・プロダクティブティの向上を実現する。 このプロジェクトは自然と一体化することで省CO ₂ を推進し、都心では出来ない新たな近都心型のオフィスの典型として普及していくべき雛形を提示する。	連続するスキップフロアで構成するメガスパイラルオフィスとし、スロープによる移動を誘発することでエレベータ利用等を抑制する工夫や、フロア周囲のボイド、ライトウェルによる自然エネルギーの活用など、建築計画的な工夫には新規性が見られる。併せて、輻射併用空調や在室検知による照明・空調システムを導入し、快適性を確保しつつ環境選択可能なオフィス空間を創出している点も注目される。このように、中高層のオフィスビルにおいて、建築計画的な工夫に基づいて知的生産性の向上と省CO ₂ との調和を図るモデルを指向する点は高く評価できる。運用後の検証と関連データの公表を要望したい。
		(仮称) 東五反田地区(B地区)省CO ₂ 推進事業 ----- 東洋製罐株式会社	都心の工場跡地にテナントビルを建設する本事業では、企画段階から「環境技術の形象化」をコンセプトとし、省CO ₂ /ノウハウを活用展開する。「事業者」としてのハードのみならず、「運用者」としての役割を含め超高層における次世代サステナブルオフィスの実現を目指す。	テナント対策が課題であるオフィスビルにおいて、省CO ₂ 実現に向けたテナント協働体制を構築し、全員参加型のテナントオフィスビルとする点は評価できる。テナントの光熱費を従量制とすることや省エネ推進のインセンティブとして、ポイント付与や表彰等のしゅみを計画している点も評価できる。省エネ建築として手堅い技術を積み重ねて配置するとともに、大きな空地を確保し、積極的な緑化に取り組むことで、クールスポットの形成を目指している点は評価でき、その効果の有効性に関する検証も期待したい。
		東京電機大学 東京千住キャンパス建設を端緒とする省CO ₂ エコキャンパス推進計画 ----- 学校法人 東京電機大学	千代田区神田を拠点とするキャンパスの教育機能移転プロジェクト。開かれた大学として、地域に開かれた3つの広場と、大きく4棟の建物から構成され、北千住駅前至近の都市型キャンパスとして省CO ₂ 推進を図ると共に、将来の環境・情報技術者を育てる理工系大学および地域・社会のコミュニティの場として、見える化を通じ省CO ₂ ・環境配慮の情報発信・啓発の拠点とする。災害時には、省CO ₂ 設備を防災拠点の設備として活用する計画である。	大学キャンパスに様々な先進的省CO ₂ 技術を網羅的に導入した意欲的なプロジェクトである。特に、換気量の多さを利用したエアフローウィンドウ、連結縦型蓄熱槽と高効率熱源システム、土曜・休日における蓄熱単独運転など、ハード面ではその新規性が顕著である。併せて、大学特有の室使用状況や在室人員の不規則性に配慮し、例えば、教室内に温度ムラを作りだし、省エネに寄与する人間行動を誘発することを意図した空調制御などソフト面での工夫も興味深い。更に、学生・管理者・地域などへの見える化による省CO ₂ の啓発や教育プログラムとの連携などの工夫もみられる。多くの斬新な試みが管理運営面で計画どおりの実効性が確保されるかの課題はあるが、社会実験としての側面もあり、ここで得られる諸データの公表を要望したい。
		大林組技術研究所 新本館省CO ₂ 推進計画 ----- 株式会社 大林組	敷地内に点在する研究諸室を集約し知の共創を目指すセンターオフィスの新築プロジェクト。自然林を残す首都圏郊外の立地を活かした自然力活用型の施設づくりに加えて先端的な設備技術の導入により大幅にCO ₂ を削減。さらにハード・ソフト両面からも省CO ₂ 運用システムを整備し、低炭素化社会に向けた先導的で多様な環境技術を結集、CO ₂ 削減率最高水準55%の実現、並びに運用システムの展開や関連技術の普及・波及効果によりさらなるCO ₂ 削減を目指す。	一步先を行く省CO ₂ 技術を網羅的に導入することによってCO ₂ の55%削減を目指す意欲的な取り組みである。多様なパッシブ技術を採り入れるとともに、研究所という特性を踏まえ、ICタグの活用等によりパーソナルな照明・空調システムの導入、運用や見える化などのマネジメントシステムの導入など、先駆的な取り組みがなされており、多種多様な省エネ技術を採り入れている点は評価できる。なお、技術のショーケース的提案がなされており、多様な省エネ・省CO ₂ 技術に係る費用対効果に関する分析や検証も望みたい。

次ページに続く

部門	建物種別	プロジェクト名	提案の概要	概評
		代表提案者		
新築	建築物 (非住宅)	SPRC4PJ(塩野義製薬研究 新棟)	創薬のための研究新棟で、新薬開発の研究施設を集約するものである。直近に阪神高速が通りこの研究所の存在を広く社会にアピールする。研究において最も重要な組織連携を重視し、実験ゾーンとコミュニケーションゾーンをひろびろとした平面の中にコンパクトにまとめている。これまでの密室化した施設から“環境・人”にやさしい開かれた施設とする。“環境技術”と創薬に最も重要な“知的生産性向上”を両立させ省エネ・省CO ₂ を推進し、先進的「環境配慮型研究所」のモデルを目指す。	実験施設も有し、閉鎖的かつ分散的となる研究所に対し、建物のセンターに昼光も利用した明るい執務空間を集約する一方、建物外周部には熱的緩衝空間として、ブラインドを備え、リフレッシュ空間を兼ねる廊下を配置するなど、建築計画的な工夫や熱環境制御によって、研究所の知的生産性と省CO ₂ を調和させる提案とした点が評価できる。また、研究所の特性に配慮した排気からの熱回収、換気風量を削減するための実験什器、光ダクト等による自然エネルギー利用、研究者の環境配慮を促す社内エコポイントシステムなど、他の研究所に波及する取り組みを導入している点も評価できる。
		塩野義製薬株式会社		
		財団法人竹田総合病院総合 医療センター省CO ₂ 推進事業	今回病院老朽化に伴い、同一敷地内で新たに免震構造11階建ての建替え新築を行う。本プロジェクトではESP事業を適用し、高効率機器で構成されたエネルギーセンターを構築し、院内のエネルギー管理を一元化すると共に、自然エネルギー活用の最大化を図った省CO ₂ に取り組む。省CO ₂ の『見える化』により、本施設が会津若松市での環境情報発信基地となり、省CO ₂ 技術について地域社会へ発信する。	寒冷である風土の特徴を活かし、帯水層蓄熱システムや地中熱ヒートポンプの活用等を行っている。特に、帯水層蓄熱システムは、豊富な地下水や積雪が多い地域である点に配慮した省CO ₂ 技術であり、類似の地域への波及に期待できる。高効率エネルギーシステムやBEMSによるシステム管理等の手堅い省CO ₂ 技術を積み重ねて導入し、これらの技術を適切に検証するとともに、自治体との連携によって地域社会への情報発信を行おうとする試みは評価できる。
		財団法人 竹田総合病院		
		(仮称)京都水族館計画	京都市下京区の梅小路公園の一部等を借地して、民間が行う水族館建設プロジェクト。環境教育の訴求効果の高い施設用途をベースに、ハード面においては人工海水システムなど、最新の水処理技術を採用することによる実効性の高い省CO ₂ 技術の採用、ソフト面では体験学習や環境教育プログラムの展開を図る。さらに、京都市と連携しつつ、環境モデル都市京都市にふさわしい「環境パビリオン」としての施設を目指す。	多数の集客があり、体験教育的機能も有する水族館を環境パビリオン化し、水族館ならではの様々な省CO ₂ 技術を導入した意欲的な提案として評価する。自然光利用などのパッシブ技術や、高効率チャラーと組み合わせたイルカプールの蓄熱利用、太陽光発電などのアクティブ技術など、実効性の高い省CO ₂ 技術を導入している。また、建築計画以外の工夫でも、人工海水製造等による海水輸送エネルギーの削減など、新たな技術にも取り組んでいる。省CO ₂ 技術や効果の見える化による啓蒙・啓発が提案されており、環境モデル都市である京都市との連携を図り、大規模集客施設から省エネ・省CO ₂ に関する多様な情報発信が行われることに期待する。
		オリックス不動産株式会社		
(仮称)三洋電機株式会社 加西事業所新工場(グリーン エナジーパーク)	三洋電機加西事業所内にハイブリッド自動車用リチウムイオン電池の新工場・管理棟などからなる施設群を新築するプロジェクト。太陽光発電設備とリチウムイオン蓄電池を軸に最先端の環境配慮工場を目指す。省CO ₂ を図るとともに事業活動を行う加西というコミュニティとの共生を通じて、三洋電機のブランドビジョンの実現を図る。	環境配慮を意識したこれからの工場の姿を先取りする意欲的なプロジェクトとして評価する。メガソーラー、Liメガバッテリー、エネルギーマネジメントシステム等の個別技術とこれらを統合した制御システムを駆使して省CO ₂ を実現しようとする試みには高い先進性が認められる。両面発電可能なソーラーパネルと一体化したダブルスキンファサードを採用するなど工場において建築と設備に対する省CO ₂ への取り組みを積極的に取り組んだ上で、生産工程からの排熱回収・利用などといった工場ならではの技術も導入している。併せて、ソーラー駐輪場を設置し、工場内だけではなく、近隣コミュニティと連携して電動自転車を活用する取り組みも、省CO ₂ の啓発に貢献するだけでなく、工場のあり方を提示する新しい試みとして評価する。		
三洋電機株式会社				

次ページに続く

部門	建物種別	プロジェクト名	提案の概要	概評
		代表提案者		
新築	集合住宅 戸建住宅	あやめ池遊園地跡地・省CO ₂ タウンプロジェクト	本プロジェクトは平成16年6月に閉園したあやめ池遊園地跡地を利用した計画であり、住民を含めた跡地利用検討会で開発コンセプトを策定し、「CASBEEまちづくり」の視点から環境に配慮したまちづくりに取り組んでいる。さらに住民の省エネ行動を喚起する多様な推進策を施すことにより、郊外型省CO ₂ まちづくりのモデルケースを目指す。	「CASBEEまちづくり」の思想に基づきまちづくりを行うプロジェクトとしては初めての提案である。水や緑や風の活用など地域特性を活かしたパッシブ設計、省エネ・創エネに配慮した戸建住宅・集合住宅、池に浮かべた太陽光発電システムなど、区域全体で多様な省CO ₂ の取り組みがなされている。住民専用ポータルサイトの開設や地域エコ通貨、電動自転車シェアリングなど、住民による継続的な省エネ活動を推進するしくみは、類似のまちづくりに波及する試みとして評価できる。
		近畿日本鉄道株式会社		
	集合住宅	吉祥寺エコマンション計画	小規模集合住宅において、湿式断熱工法と木製断熱サッシ、戸別の太陽熱利用給湯システム、共用部の太陽光発電システムとLED照明による使用電力削減など、多様な省CO ₂ 技術を導入したプロジェクト。省エネ技術を用いて、デザインも含めた集合住宅の新たなライフスタイル創造を模索する。	外断熱工法と床チャンバー空調システムにより快適性と省エネ性の両立を目指すとともに、木製断熱サッシ、ソーラーシステム、太陽光発電、駐車場を設けないなどの意欲的な建築計画、設備計画に取り組んでおり、居住者への啓発方法にも工夫が見られる点などを評価した。事業者自らが専有する1住戸で実験・実証的な試みを行う点も評価でき、その結果を含め導入技術の検証と結果の公表を要望したい。
		三菱地所株式会社		
	戸建住宅	分譲マンションにおける「省CO ₂ 化プロトタイプ集合住宅」の提案	多様な省エネ技術・省エネ設計を標準化するとともに、居住者の省CO ₂ 意識の向上を促すインセンティブなどの取り組みを行うことで、トータルの省CO ₂ 化を図るプロジェクト。このプロジェクトをプロトタイプと位置づけ、物件特性によらない省CO ₂ 化マンションとして、今後の水平展開を目指す。	手堅い省エネ技術を積み重ねているとともに、エネルギー使用状況の見える化を図り、さらにWebの活用等によって居住者の多様な省CO ₂ 活動を誘発させ、このプロジェクトを契機として省CO ₂ の普及、波及に繋げようとする試みを評価した。今後、さらなる広範な普及がなされることを期待したい。
		三井不動産レジデンシャル株式会社		
戸建住宅	ポラスの超CO ₂ 削減サポートプロジェクト	断熱・開口性能の強化、太陽熱蓄熱利用、通風設計などを実施する住宅の普及プロジェクトで、太陽光発電で必要エネルギーの相殺を図り、さらなるCO ₂ 排出削減を目指す。また、省エネナビ等の設置で、住まい手の意識を高めるとともに、データを収集して省エネアドバイスも行う。	次世代省エネ基準を超える外皮性能と太陽光発電、CO ₂ 冷媒ヒートポンプ給湯器などを基本装備し、併せて省エネナビ・温湿度測定器を設置し、居住者の省エネ意識を高めるとともに計測データに基づく省エネアドバイスも計画され、波及効果を期待したい。通風を考慮したパッシブ設計手法に取り組んでいる点も評価した。	
	グローバルホーム 株式会社			
	つくり手・住まい手・近隣が一体となった地域工務店型ライフサイクル省CO ₂ 木造住宅	近隣住戸への影響も考慮した街区レベル省CO ₂ 設計手法により、普及型省CO ₂ 木造住宅を主宰する工務店ネットワークへの段階的な普及を目指したモデルプロジェクト。また、近隣住人にも「住まい方ガイド」の配布など情報提供することによる省CO ₂ 活動の拡張を目指す。	様々な省CO ₂ 技術をバランス良く導入しており、LCCO ₂ 削減効果も高く、住宅コストもリーズナブルで普及への期待が大きい点を評価した。工務店ネットワークへの段階的普及を意図した第1ステップとして提案されており、第2ステップ以降の全国展開に期待する。	
株式会社アキュラホーム				
改修	戸建住宅	地域活動を通じた総合的省エネ設計による戸建既存住宅における省CO ₂ 普及推進モデル事業	開口部メーカー、総合建材商社が事業主体となり、NPO、地域協議会とタイアップをすることで消費者への普及啓蒙活動を通して建物外皮、設備を含めた総合的な最適省CO ₂ 技術の設計、改修工事を一環して行う。さらに、地域活動を通じて省CO ₂ の普及を推進するビジネスモデルとして、他の地域にも波及を目指す。	地域に活動実績のあるNPO、地域協議会が省エネ改修について消費者への普及啓蒙活動を行い、開口部メーカー、総合建材商社が事業主体となって設計・提案・改修工事に至るといった総合的な省エネリフォームを実施するもので、既存住宅の省エネ改修需要を掘り起こす新たなビジネスモデルである点を評価した。省CO ₂ 効果の把握など、事後の検証を要望したい。
AGCグラスプロダクツ株式会社				

次ページに続く

部門	建物種別	プロジェクト名	提案の概要	概評
		代表提案者		
技術の検証	再生可能エネルギーを利用した建物間融通型エネルギーの面的利用による省CO ₂ 推進モデル事業	東京ガス株式会社	省CO ₂ のポテンシャルが大きいが対策が遅れている既築中小規模事務所ビルのCO ₂ 削減の一つのモデルを提示するプロジェクト。①エネルギー変換効率の高い太陽熱を高効率かつ最大限活用するため、熱融通導管を通じ隣接するビルと共同で利用するとともに、②熱媒温水の搬送動力を太陽光発電で賄うことで省CO ₂ 化を図り、③コージェネレーションシステムにより太陽熱の出力を補完し安定的かつ高効率な利用を行う。④あわせてシステムの最適運用を図るための「見える化」を行う。	年間快晴日数で日本のトップクラスという地域特性を活かして中小オフィスビルの太陽熱を隣接ホテルに融通してその有効利用を図り、省CO ₂ に繋げる技術の検証プロジェクトで、再生可能エネルギーの利用拡大への試みとして評価できる。地域への見える化を通じて省CO ₂ 意識を啓発する試みも行われようとしており、自治体との連携によって、類似プロジェクトの出現に繋がることを期待する。なお、ビジネスモデルとして波及性、普及性を持つためには、検証データを活かして、事業の費用対効果を精査し、今後さらなる取り組みがなされることを要望したい。
	蓄電池を取り入れた「カーボンマイナス&セーフティ住宅」“見える化”プロジェクト	三洋ホームズ株式会社	創エネ・省エネ仕様の住宅に、小規模蓄電池(1.57kWhリチウムイオン)を組み合わせた住宅の提案。太陽光発電から生まれる電気等を蓄電し、LED照明、冷蔵庫、太陽熱連携ヒートポンプ給湯機、宅内ネットワーク関連機器等を連携することで、効果的な運転制御を目指す。	太陽光発電、高効率給湯器などの省CO ₂ 技術の導入に加え、Web上でエネルギー使用状況の見える化と居住者の省エネ競争を行なう提案をベースとして、高効率な蓄電池を導入したプロジェクトである。蓄電池の効果を多面的に検証するプロジェクトとして評価し、「技術の検証」として採択した。
	戸建工務店対応事業	TRソーラーハウスの普及による省CO ₂ 促進計画	株式会社あつたか森の国から	屋根上の集熱器で太陽熱を集熱し、循環する不凍液を床下や貯湯槽に送って暖房並びに給湯を行うシステムと次世代基準以上の省エネ性能を持つ住宅を、複数の工務店のグループで取り組んで実施するプロジェクト。
	九州地域自立循環型住宅「ハイブリッド・エコハウス」	エコワークス 株式会社	自立循環型住宅設計手法を九州地域の気候風土に配慮したアレンジを加えて標準仕様化し、省CO ₂ 住宅の普及を図るプロジェクト。	九州地域の気候風土に配慮した設計手法をモデルハウスで実証し、モデルハウスの取り組みを踏まえて、省CO ₂ 住宅の普及を促す取り組みを評価した。
	パナソニック耐震住宅工法テクノストラクチャー 家まるごと 省CO ₂ 『エコイェ』プロジェクト	パナソニック電工株式会社	多数の工務店のグループを通じ、断熱材を組み込んだ構法と省CO ₂ 設備、見える化をパッケージ化した住宅を供給するプロジェクト。併せて、工務店への省CO ₂ ポイントの付与、居住者の取り組みに応じた植樹などにより、工務店、居住者の継続的な省CO ₂ 普及活動を支援する。	構法、設備、見える化を一体化した省CO ₂ 住宅を中小工務店が取り組める体制を整備し、普及する取り組みを評価した。さらに、工務店や居住者の継続的な省CO ₂ 普及活動を誘発する取り組みも提案されており、波及効果を評価した。今後、見える化等を通じた居住者への省エネアドバイスなど、更なる取り組みにも期待したい。

II 平成21年度（第2回）住宅・建築物省CO₂推進モデル事業の評価(戸建特定部門)

■ 建売戸建の住宅事業建築主部門

本部門は平成21年4月より改正省エネ法の一部が施行され、建売戸建住宅を建築・販売する住宅事業建築主（住宅の建築を業として行う建築主）が供給する住宅について省エネ性能の向上を促す措置が導入されることを踏まえ、対象となる住宅事業建築主の省エネルギーへの取り組みを促進する目的で設置しており、結果は次のとおりである。

NO.	プロジェクト名	代表提案者
1	エルeco住宅プロジェクト	株式会社 嵯峨野不動産
2	ミサワホーム省CO ₂ 住宅	ミサワホーム北海道株式会社
3	トヨタホーム東京エコいえ宣言分譲プロジェクト	トヨタホーム東京株式会社

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 CO₂ 推進モデル事業評価室

氏名 澤地孝男、住吉大輔

電話 029-864-6682（直通）

E-Mail shouco2@kenken.go.jp

(参考)

住宅・建築物省CO₂推進モデル事業評価委員名簿

平成21年10月29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	東京大学大学院教授
〃	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
〃	大澤 元毅	国立保健医療科学院 建築衛生部長
〃	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
〃	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	東京都市大学教授

(敬称略、五十音順)

省CO₂対策に関する最新動向

(独)建築研究所 理事長

(社)日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム 会長

(財)建築環境・省エネルギー機構 理事長

村上 周三

1. 中期目標
2. 海外の動向
3. 地方への展開と普及方策
4. 既存建築対策
5. LCCM住宅

住宅・建築物に関する行政の取り組み

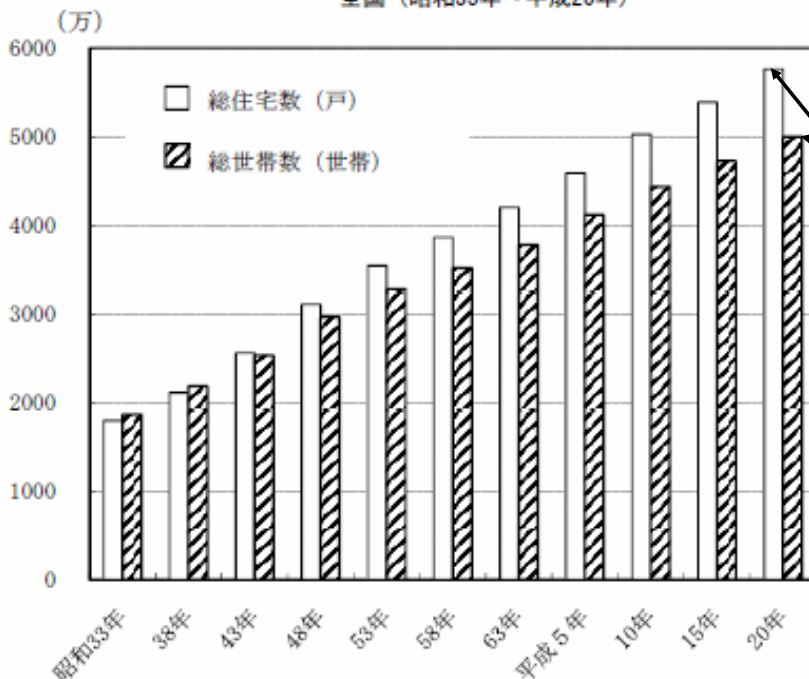
国土交通省

総住宅数の推移

1

総住宅数は**5,759万戸**であり、総世帯数は4,999万世帯を760万上回っている。

図1-1 総住宅数及び総世帯数の推移
—全国（昭和33年～平成20年）

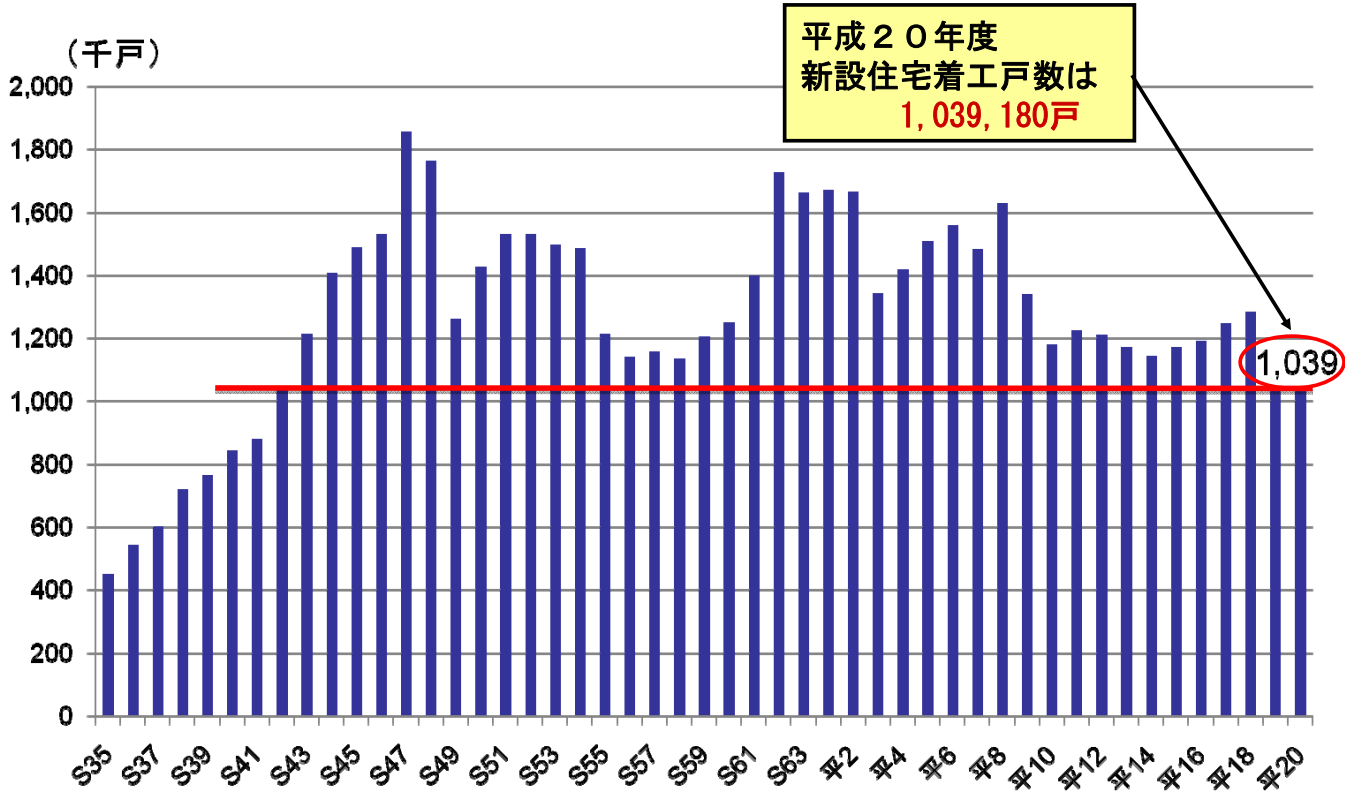


平成20年10月1日現在

- ・総住宅数 **5,759万戸**
- ・総世帯数 **4,999万世帯**

最近の住宅の着工状況①

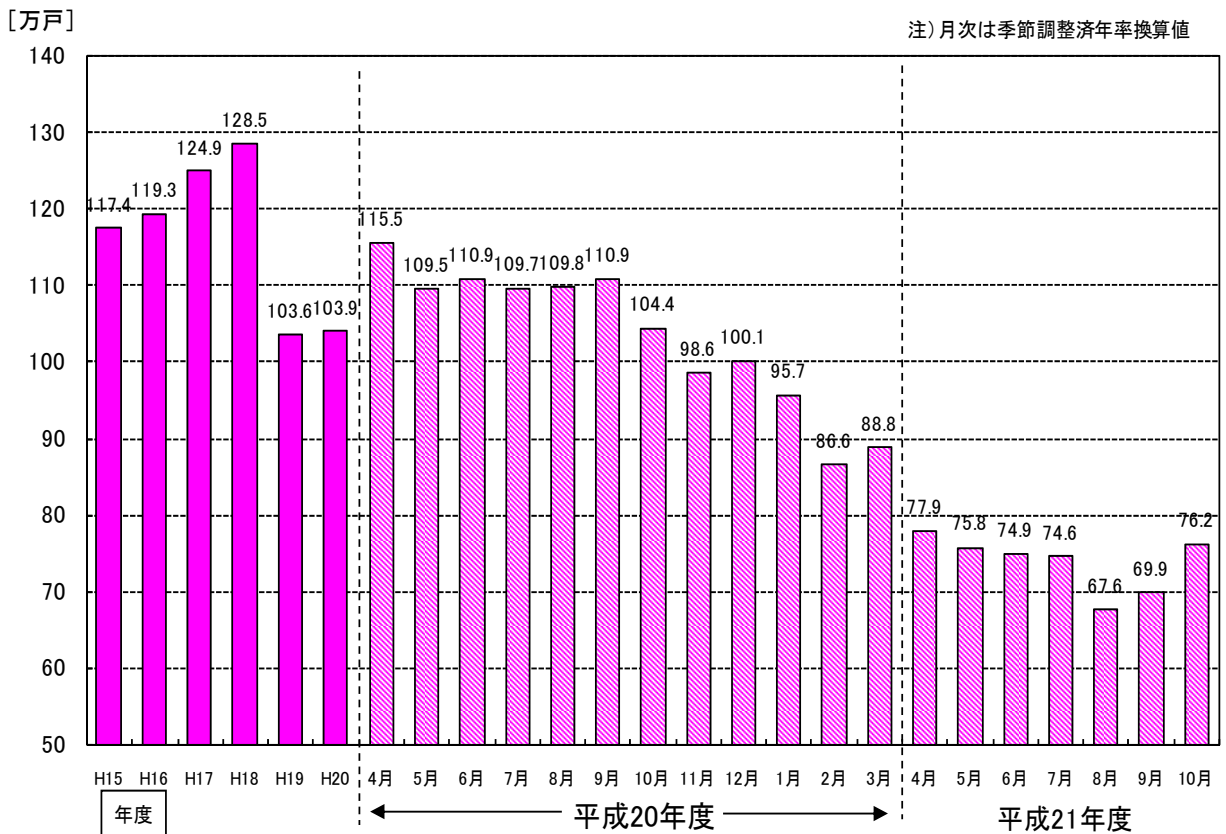
2



住宅着工統計

最近の住宅の着工状況②

3



目標・成果指標・基本的な施策

(計画期間:平成18~27年度)

目標

目標の達成状況を示す成果指標

良質な住宅ストックの形成及び
将来世代への承継

- ①新耐震基準適合率
- ②共同住宅共用部分のユニバーサルデザイン化率
- ③省エネルギー対策率
 既存住宅(二重サッシ窓等使用率) 18%→40%
 新築住宅(次世代省エネ基準達成率) 32%→50%
- ④リフォームの実施率
- ⑤適正な修繕積立金を設定しているマンションの割合

良好な居住環境の形成

- ⑥重点密集市街地の整備率
- ⑦地震時に危険な大規模盛土造成地の箇所数

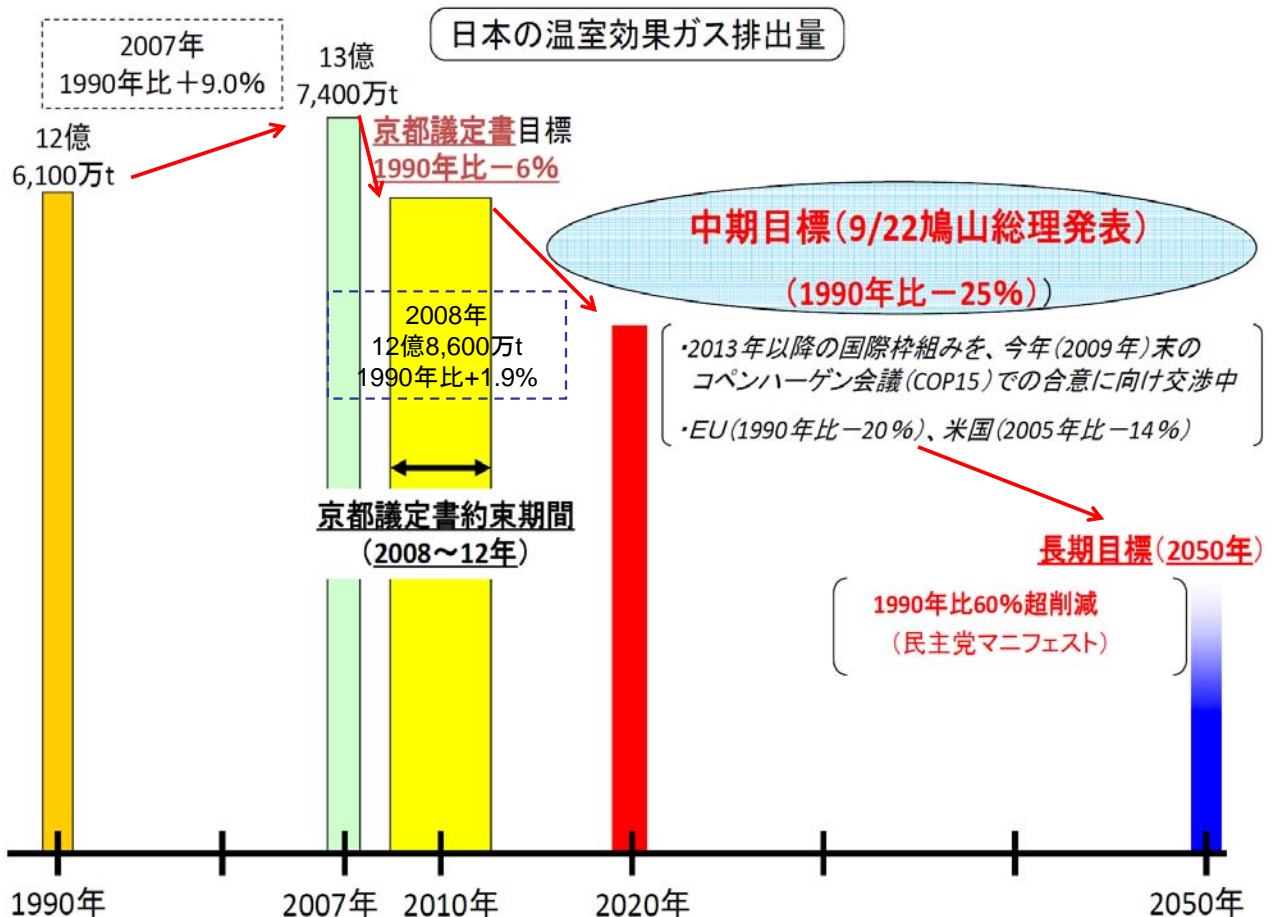
国民の多様な居住ニーズが適切に
実現される住宅市場の環境整備

- ⑧住宅性能表示の実施率(新築)
- ⑨既存住宅の流通シェア
- ⑩住宅の利活用期間
- ⑪子育て世帯の誘導居住面積水準達成率

住宅の確保に特に配慮を要する者
の居住の安定の確保

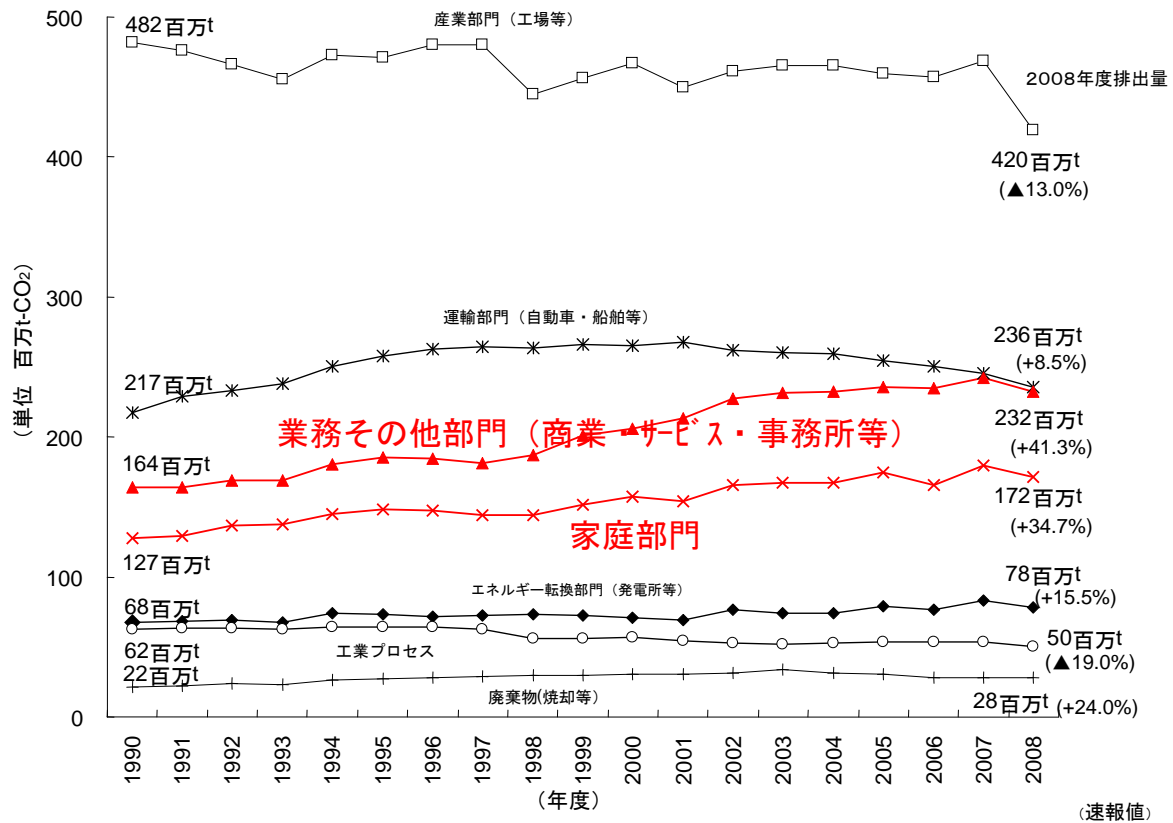
- ⑫最低居住面積水準未達率
- ⑬高齢者のいる住宅のバリアフリー化率

我が国の温室効果ガス排出状況と中長期目標



エネルギー起源CO2の部門別排出状況の推移

業務その他部門(建築物)、家庭部門(住宅)における温室効果ガスの排出量は、大幅に増加。これらの部門における2008年度の排出量は、基準年(1990年)に対して、1.4倍。



住宅・建築物に係る省エネルギー対策の強化に向けた取組み

- 地球温暖化対策の一層の推進のためには、大幅にエネルギー消費量が増加している業務・家庭部門における省エネルギー対策を強化することが必要。
- そのため、省エネ法の改正等により、住宅・建築物に係る省エネルギー対策を強化する。

1. エネルギーの使用の合理化に関する法律の改正

現行

大規模な住宅・建築物(2000㎡以上)の建築をしようとする者等に対し、省エネルギーの取組に関する届出を提出する義務等(公表で担保)

改正

改正後

- ・大規模な住宅・建築物(2000㎡以上)に係る担保措置の強化(H21.4.1施行)
- ・一定の中小規模の住宅・建築物(300㎡以上2000㎡未満)も届出義務の対象に追加(H22.4.1施行)
- ・住宅を建築し販売する事業者等による住宅の性能向上促進に係る措置を導入(H21.4.1施行)
- ・住宅・建築物の省エネルギー性能の表示を推進(H21.4.1施行) 等

2. 住宅・建築物に係る省エネルギー対策関連予算

- ・住宅・建築物省CO₂推進事業(平成21年度予算 国費:70億円)
- ・中小事業者等による住宅・建築物に係る省エネ対策の強化(平成21年度予算 国費:3億円)

3. 住宅・建築物に係る省エネルギー促進税制

- ・住宅リフォームに係る投資型減税(省エネ改修)の創設(H21税制改正)
- ・住宅に係る省エネ改修促進税制の延長(H21税制改正で延長)
- ・エネルギー需給構造改革投資促進税制の延長及び拡充(業務用ビルの省エネ対策支援の拡充)(H20税制改正)

1. 目的

家庭部門・業務部門のCO₂排出量が増加傾向にある中、住宅・建築物における省CO₂対策を強力に推進するため、先進的かつ効果的な省CO₂技術が導入された先導的な住宅・建築プロジェクトを推進する民間事業者等に対する助成制度を創設する。

2. 概要

①事業の要件

次のすべての要件に該当するものであって、CO₂の削減に寄与するモデル事業として効果大きいものと判断された住宅・建築プロジェクトであること。

- ・材料、設備、設計、運用システム等において、CO₂の削減に寄与する先導的な技術が導入されるものであること。
- ・新築される住宅・建築物については、省エネ法に基づく省エネ基準に適合するものであること。

②補助対象

- ・調査設計計画に要する費用
- ・先導的な省CO₂技術に係る建築構造、建築設備等の整備に要する費用
- ・効果の検証等に要する費用

③事業主体：民間事業者等で、公募により選定されたもの

④補助率：1/2

⑤平成21年度予算額：国費70億円

(平成22年度は「環境・リフォーム推進事業」の中で実施する予定)

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・建築物プロジェクトを広く民間等から提案を募り、支援を行うことにより、住宅・建築物における省CO₂対策の強力な推進を図る。

【H21予算：国費70億円】

【応募・採択の実績】

	応募件数	採択件数
平成20年度第1回 (H20.4.11～5.12)	120件	10件
平成20年度第2回 (H20.8.1～9.12)	34件	10件
平成21年度第1回 (H21.2.6～3.31)	46件	16件
平成21年度第2回 (H21.7.15～8.25)	52件	20件

【採択事業の内訳】

		H20 第1回	H20 第2回	H21 第1回	H21 第2回	計
新築	建築物	4件	5件	8件	9件	26件
	戸建住宅	4件	3件	0件	5件	12件
	戸建・集合 住宅	0件	0件	0件	1件	1件
	集合住宅	0件	0件	2件	2件	4件
改修	住宅・建築物	1件	1件	4件	1件	7件
マネジメント		1件	1件	1件	0件	3件
技術の検証		0件	0件	1件	2件	3件
計		10件	10件	16件	20件	56件

1. 目的

リフォーム市場の活性化や住宅・建築物の長寿命化・省CO₂化を図るため、既存の事業^(※)を整理・統合し、「環境・リフォーム推進事業」を創設し、既存住宅の流通・リフォームと併せて、インスペクション(建物検査)の実施、住宅履歴情報の蓄積、保険制度の活用を行う事業に対し、その費用の一部を助成する。

(※)長期優良住宅等推進事業、住宅・建築物省CO₂推進事業

2. 制度概要

①事業内容

(1) リフォーム等推進タイプ

- ・インスペクションの実施と併せて行うリフォームに対する支援
- ・住宅・建築物の省エネ性能の向上に資するリフォームに対する支援

(2) 長期優良住宅等推進タイプ

- ・住宅の長寿命化に資するリーディングプロジェクトとなる住宅プロジェクトに対する支援

(3) 住宅・建築物省CO₂推進タイプ

- ・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・建築物プロジェクトに対する支援

(4) 調査・評価、普及・広報

(5) 技術基盤強化

②事業主体

民間事業者等

平成21年度（第2回） 住宅・建築物省CO2推進モデル事業 ＜分野別の総評＞

（1）エネルギーシステム分野における立場から

エネルギーシステム分野では、大規模開発からESP事業まで、建物用途も複合開発、病院、工場、住宅開発など様々な応募があり、提案のレベルは総じて高かった。

審査の結果、モデル事業にふさわしいものとして6件を選定した。うち1件は住環境・まちづくり分野の提案である。

大規模開発や大学キャンパスについては、建物の立地を活かした未利用エネルギーの活用や最先端技術の導入、建物の用途や使用状況を踏まえた省CO2技術の導入、使用者・来訪者への効果的な情報発信、などに取り組んでいる点を評価した。

病院については、寒冷地である風土の特性を活かした省CO2技術の導入を、工場については、環境配慮を意識したこれからの工場を先取りする先導的省CO2技術の導入などを評価した。

CASBEE まちづくりを提案の中心に掲げた宅地開発プロジェクトについては、地域特性に配慮した省エネ設計や住民によるエコ活動を継続するしくみなどを評価した。

技術の検証に関しては、中小オフィスビルの太陽熱を有効利用する熱融通の提案について、波及性を期待するものとして評価した。

（2）省エネ建築・設備分野における立場から

省エネ建築・設備分野では、延床面積で10万㎡を超える巨大ビルの新築から5千㎡以下の省エネ改修まで、また事務所、研究所、水族館など幅広い応募があり、提案のレベルは総じて高かった。

審査の結果、モデル事業にふさわしいものとして5件を選定した。うち3件は大規模な事務所や研究所、1件は研究機能を中心とする中規模事務所、1件は水族館であった。建物の使用特性や立地特性に配慮しつつ先駆的な省CO2技術を幅広く導入し、使用者への省CO2行動を促すしくみや地域に向けた省CO2啓発などに取り組んでいる点などを評価した。

事務所や研究所では最先端の省CO2技術をふんだんに導入する提案が多かった。設備の高度化と計測・制御システムの融合によるパーソナルなマネジメントを指向する提案が多く、これらの先導性を評価した。また、人間の省エネ行動を誘発するような建築計画的な工夫や、使用者の知的生産性向上と省CO2との調和を図る取り組みを行う提案が目立ち、これらについては、次世代のモデルになるものとして評価した。

水族館については、建物の特徴を活かした多様な省CO2技術の導入や、環境教育・省CO2啓発への取り組みなどを評価した。

(3) 生産・住宅計画分野における立場から

生産・住宅分野では、応募数は前回に比べて半減に近いが、内容的には波及・普及に向けた意欲的な取り組みを行うなど、かなり進歩が見られた。

集合住宅については、省 CO2 に本格的に取り組む提案が見られるようになり、新たな技術の取り組みや、省 CO2 マンションを水平展開しようとするものを評価した。

戸建住宅（戸建工務店対応事業を除く）については、省 CO2 技術の新規性というよりは、省 CO2 住宅の普及や波及への期待に重きを置いて評価した。

戸建住宅（戸建工務店対応事業）については、基本技術の信頼性とこれを小規模工務店に普及する能力を有するものを評価した。

省CO₂推進モデル事業採択事例の概要

[全般部門]

NO 1	(仮称)三洋電機株式会社加西事業所新工場 (グリーンエナジー パーク)	三洋電機株式会社		
提案概要	三洋電機加西事業所内にハイブリッド自動車用リチウムイオン電池の新工場・管理棟などからなる施設群を新築するプロジェクト。太陽光発電設備とリチウムイオン蓄電池を軸に最先端の環境配慮工場を目指す。 省CO ₂ を図るとともに事業活動を行う加西というコミュニティとの共生を通じて、三洋電機のブランドビジョンの実現を図る。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅)
	建物名称	(仮称)三洋電機株式会社加西事業所新工場(グリーンエナジー パーク)	所在地	兵庫県加西市
	用途	工場	延床面積	55,550 m ²
	設計者	鹿島建設株式会社 建築設計本部 株式会社関電工 株式会社朝日工業社 名古屋支店	施工者	鹿島建設株式会社 関西支店 株式会社関電工 関西支店 株式会社朝日工業社 大阪支社
	事業期間	平成21年度～平成22年度		

概評	環境配慮を意識したこれからの工場の姿を先取りする意欲的なプロジェクトとして評価する。メガソーラー、Liメガバッテリー、エネルギーマネジメントシステム等の個別技術とこれらを統合した制御システムを駆使して省CO ₂ を実現しようとする試みには高い先導性が認められる。両面発電可能なソーラーパネルと一体化したダブルスキンファサードを採用するなど工場において建築と設備に対する省CO ₂ への取り組みを積極的に取り組んだ上で、生産工程からの排熱回収・利用などといった工場ならではの技術も導入している。併せて、ソーラー駐輪場を設置し、工場内だけではなく、近隣コミュニティと連携して電動自転車を活用する取り組みも、省CO ₂ の啓発に貢献するだけでなく、工場のあり方を提示する新しい試みとして評価する。
----	--

参考図

Energy Solutions Clean Energy Loop

創エネ・蓄エネと省エネの融合による最適なエナジーマネジメント

【太陽光パネルで発電した電気を蓄電池で貯めて省エネ機器を駆動】

- 自然エネルギー利用
 - 太陽電池+リチウムイオン電池...1
 - 1MWの「メガソーラー」
 - エネルギーマネジメントシステム
 - ソーラーLED街路灯
- 日射コントロール
 - 日射制御・熱負荷低減
 - ダブルスキン、高断熱ガラス...2
- 高効率設備
 - 空調機器の省エネ化

Air Solutions Clean Air Loop

きれいで安全な空気の循環

【自然空調活用 ● 緑化推進 ● 就労空間を除菌・ウイルス抑制】

- 換気システム
 - エコシャフト
 - 自然換気サッシ...5
- 空気清浄
 - 駐車場緑化...6
 - 壁面緑化...7
 - 空気清浄システム (ウイルスウォッシャー機能)

Water Solutions Clean Water Loop

循環型水資源の高効率利用

【雨水・井水・中水利用による水循環再利用を追求】

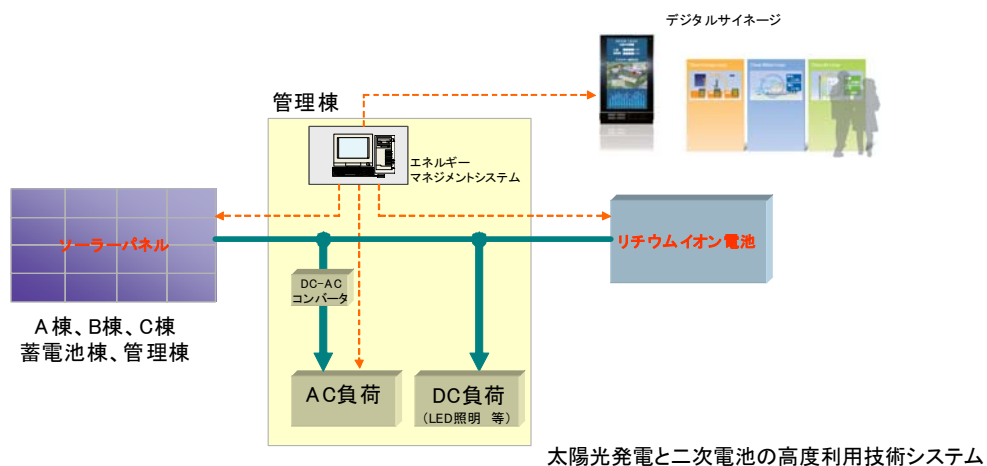
- 雨水活用
 - 雨水再利用
 - 緑化散水 / 室外機散水 / 中水利用等
 - 浸透性舗装...3
 - 修景利用
 - 修景池 / 水の壁...4
 - 井水利用
 - 井水利用 (調査中)

Community

地域との共生・リサイクル

【ビオトープネットワークの形成と地域と一体となった環境への取り組み】

- 周辺地域との調和
 - 近隣コミュニティと連携しての省CO₂推進への取組み
 - 生物多様性に配慮した、ビオトープ、緑土壌による蓄づくり(将来計画)...8,9
 - 地域開放(将来計画)
 - 災害時の防災拠点(将来計画)



NO 2	吉祥寺エコマンション計画	三菱地所株式会社
------	--------------	----------

提案概要
 小規模集合住宅において、湿式外断熱工法と木製断熱サッシ、戸別の太陽熱利用給湯システム、共用部の太陽光発電システムとLED照明による使用電力削減など、多様な省CO₂技術を導入したプロジェクト。省エネ技術を用いて、デザインも含めた集合住宅の新たなライフスタイル創造を模索する。

事業概要	部門	新築	建物種別	住宅
	建物名称	(仮称)吉祥寺エコマンション	所在地	東京都武蔵野市
	用途	集合住宅	延床面積	703 m ² (住宅9戸)
	設計者	株式会社飯田善彦建築工房 三菱地所ホーム株式会社	施工者	前田建設工業株式会社
	事業期間	平成21年度～平成22年度		

概評
 外断熱工法と床チャンパー空調システムにより快適性と省エネ性の両立を目指すとともに、木製断熱サッシ、ソーラーシステム、太陽光発電、駐車を設けないなどの意欲的な建築計画、設備計画に取り組んでおり、居住者への啓発方法にも工夫が見られる点などを評価した。
 事業者自らが専有する1住戸で実験・実証的な試みを行う点も評価でき、その結果を含め導入技術の検証と結果の公表を要望したい。

参考図

- ・湿式外断熱工法**
 当社初の外断熱工法
 耐久性・省エネ性向上
 屋内を打放コンクリートで施工
- ・太陽光発電システム**
 共用部の照明等に利用
 省エネ性能向上、管理費削減
- ・太陽熱利用給湯システム**
 集合住宅では初の戸別給湯
 省エネ性能向上
- ・機能バルコニー**
 バルコニー機能を洗濯と機器置場に特化(リビング前にはない)
 デザイン性向上(ホテルライクリビング)
- ・床チャンパー空調システム**
 前田建設考案の空調方式
 輻射熱利用床冷暖房
 省エネ性向上
- ・キマド**
 断熱木製サッシ(ホッ窓)
 光触媒セルフクリーニング機能付
 省エネ性・デザイン性向上
- ・外周部ウッドデッキ**
 敷地外周を天然木ウッドデッキ
 デザイン性向上
- ・駐車場台数0**
 駐車場設置せず
 駐輪場2台/戸以上設置
 ムーバス利用促進 (市政反映)
- ・沿道、境界塀緑化**
 道路沿いに街路樹
 境界塀を緑化し景観形成

NO 3	分譲マンションにおける「省CO ₂ 化プロトタイプ集合住宅」の提案	三井不動産レジデンシャル株式会社
------	--	------------------

提案概要
 多様な省エネ技術・省エネ設計を標準化するとともに、居住者の省CO₂意識の向上を促すインセンティブなどの取り組みを行うことで、トータルの省CO₂化を図るプロジェクト。このプロジェクトをプロトタイプと位置づけ、物件特性によらない省CO₂化マンションとして、今後の水平展開を目指す。

事業概要	部門	新築	建物種別	住宅
	建物名称	(仮称)世田谷区中町三丁目計画	所在地	東京都世田谷区
	用途	集合住宅	延床面積	3,999 m ² (住宅43戸)
	設計者	株式会社日建ハウジングシステム	施工者	株式会社間組(予定)
	事業期間	平成21年度～平成23年度		

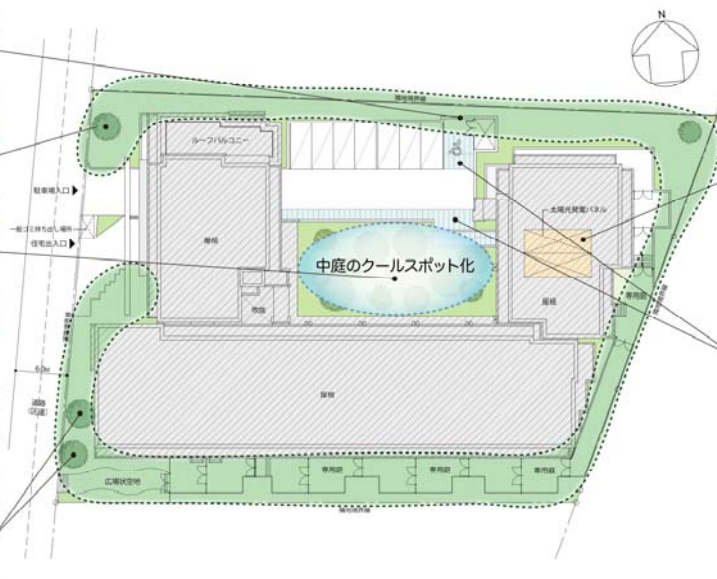
概評
 手堅い省エネ技術を積み重ねているとともに、エネルギー使用状況の見える化を図り、さらにWebの活用等によって居住者の多様な省CO₂活動を誘発させ、このプロジェクトを契機として省CO₂の普及、波及に繋げようとする試みを評価した。今後、さらなる広範な普及がなされることを期待したい。

参考図



	エネルギーデザイン	モビリティデザイン	パッシブデザイン	コミュニティデザイン
ハード (H)	エネルギーの見える化 セーブアースディスプレイ	EV用充電ステーション	打ち水ブロック 次世代省エネ基準の断熱	「コミュニティデザイン ブック」の配布
	創エネルギー 太陽光発電		エコガラス (Low-Eガラス) クールスポットの創出 パッシブウィンドシステム	
	省エネルギー エコジョーズ		緑のカーテン設置対応 既存樹木の保存	
ソフト (S)	新エネルギーの仕組 MFRグリーンパーククラブ	エコカーシェアリング エコシェアサイクル	グリーンコンテストの開催 打ち水サービス	MFRエコクラブでの エコチャレンジ

- H-4 EV用充電ステーション**
電気自動車対応充電ステーションを平置駐車場へ設置し、将来的なEV普及への対応を図る。
- H-11 既存樹木の保存**
シンボルとなる既存樹木(イチヨウ)を敷地内より移植し、夏は西日対策、冬は住戸内に光を取り込む。
- H-8 クールスポットの創出**
在来種を中心に選定した植栽計画を行う。また、部位ごとの日照通風条件を考慮した樹種配置を行う。
- H-9 パッシブウィンドシステム**
可動ルーバー面格子と開口制限ストッパー付サッシを採用し、防犯を考慮しながら住戸内部に風を取り込む。
- H-10 緑のカーテン設置対応**
専用フックを設置し、居住者の住まい方に応じた利用が可能。
- H-11 既存樹木の保存**
シンボルとなる既存樹木(ヒマラヤシギ2本)により、夏の西日を遮蔽する。



- H-1 エネルギーの見える化**
使用したガスのCO₂排出量や電気使用量が見てわかる。給湯リモコン(セーブアースディスプレイ)を採用し、住民のエコ意識の向上と無駄遣いの削減を促す。
- H-2 創エネルギー**
次世代太陽光発電設備(6KW相当)を導入し、主に共用部分の電力に自然エネルギーを活用。
- H-3 省エネルギー**
各住戸の給湯設備に、エコジョーズ(潜熱回収型給湯器)を採用し、給湯効率のアップCO₂排出量の削減に貢献する。
- H-5 打ち水ブロック**
保水機能と透水機能を併せ持った舗装材。ヒートアイランド現象を防ぐ。
- H-6 次世代省エネ基準の断熱**
各住戸の外壁部分には、次世代省エネ基準の断熱性能を満足する断熱材を施工。
- H-7 エコガラスの採用**
各開口部には、Low-Eガラスを用いたペアガラスを採用し、熱負荷の低減に寄与する。

NO 4	あやめ池遊園地跡地・省CO ₂ タウンプロジェクト	近畿日本鉄道株式会社
------	--------------------------------------	------------

提案概要
 本プロジェクトは平成16年6月に閉園したあやめ池遊園地跡地を利用した計画であり、住民を含めた跡地利用検討会で開発コンセプトを策定し、「CASBEEまちづくり」の視点から環境に配慮したまちづくりに取り組んでいる。さらに住民の省エネ行動を喚起する多様な推進策を施すことにより、郊外型省CO₂まちづくりのモデルケースを目指す。

事業概要	部門	新築	建物種別	住宅
	建物名称	(仮称)あやめ池遊園地跡地開発・戸建住宅および集合住宅	所在地	奈良県奈良市
	用途	集合住宅/戸建住宅	延床面積	11,233 m ² (集合69戸/戸建30戸)
	設計者	近鉄不動産(株)、(株)福本設計	施工者	(未定)
	事業期間	平成21年度～平成25年度		

概評
 「CASBEEまちづくり」の思想に基づきまちづくりを行うプロジェクトとしては初めての提案である。水や緑や風の活用など地域特性を活かしたパッシブ設計、省エネ・創エネに配慮した戸建住宅・集合住宅、池に浮かべた太陽光発電システムなど、区域全体で多様な省CO₂の取り組みがなされている。住民専用ポータルサイトの開設や地域エコ通貨、電動自転車シェアリングなど、住民による継続的な省エネ活動を推進するしくみは、類似のまちづくりに波及する試みとして評価できる。

参考図



NO 5	ポラスの超CO ₂ 削減サポートプロジェクト	グローバルホーム 株式会社
------	-----------------------------------	---------------

提案概要
断熱・開口性能の強化、太陽熱蓄熱利用、通風設計などを実施する住宅の普及プロジェクトで、太陽光発電で必要エネルギーの相殺を図り、さらなるCO₂排出削減を目指す。また、省エネナビ等の設置で、住まい手の意識を高めるとともに、データを収集して省エネアドバイスも行う。

事業概要	部門	新築	建物種別	住宅
	建物名称	—	所在地	埼玉県、千葉県、東京都の省エネ地域区分IV地域
	用途	戸建住宅	延床面積	— m ²
	設計者	—	施工者	—
	事業期間	平成21年度～平成22年度		

概評
次世代省エネ基準を超える外皮性能と太陽光発電、CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器などを基本装備し、併せて省エネナビ・温湿度測定器を設置し、居住者の省エネ意識を高めるとともに計測データに基づく省エネアドバイスも計画され、波及効果を期待したい。通風を考慮したパッシブ設計手法に取り組んでいる点も評価した。

参考図

省エネナビ
メインプレーカーの他に、エアコンなど3カ所計測保存できる

温湿度測定器
(主要居室に設置)

「冷房時の室温が冷えすぎですね、もう少し設定温度を上げましょう。」

データ収集・住まい方ヒアリング

メールや現場説明による省エネアドバイス

居住者

「エアコンのオンオフで消費量が増加しています。あなたの住まい方なら、連続運転の方が効果的です。」

分析例：エアコン消費量と室温

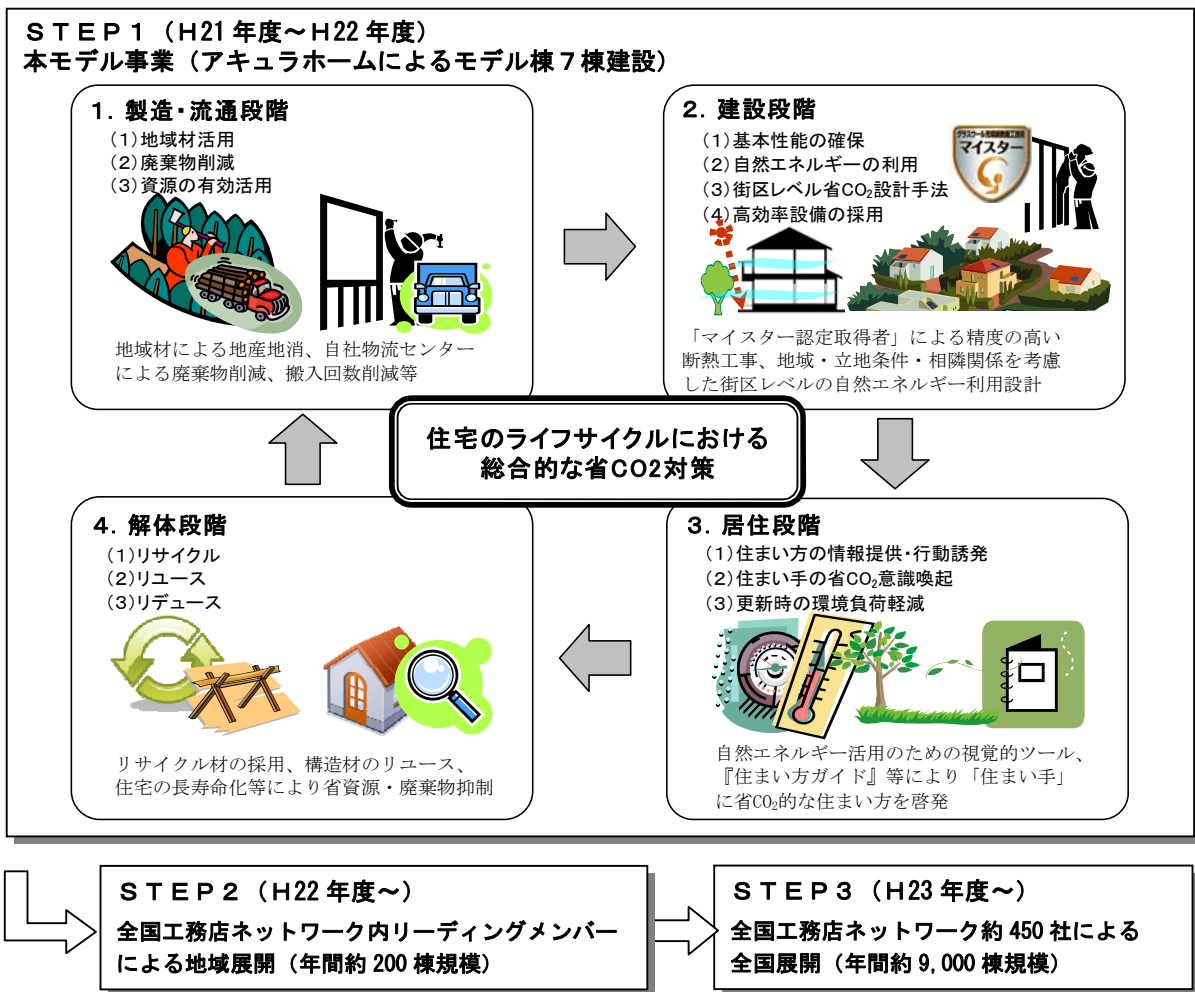
NO 6	つくり手・住まい手・近隣が一体となった 地域工務店型ライフサイクル省CO ₂ 木造住宅	株式会社アキュラホーム
------	---	-------------

提案概要
近隣住戸への影響も考慮した街区レベル省CO₂設計手法により、普及型省CO₂木造住宅を主宰する工務店ネットワークへの段階的な普及を目指したモデルプロジェクト。また、近隣住人にも「住まい方ガイド」の配布など情報提供することによる省CO₂活動の拡張を目指す。

事業概要	部門	新築	建物種別	住宅
	建物名称	—	所在地	東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県のいずれか
	用途	戸建住宅	延床面積	— m ²
	設計者	—	施工者	—
	事業期間	平成21年度～平成22年度		

概評
様々な省CO₂技術をバランス良く導入しており、LCCO₂削減効果も高く、住宅コストもリーズナブルで普及への期待が大きい点を評価した。工務店ネットワークへの段階的普及を意図した第1ステップとして提案されており、第2ステップ以降の全国展開に期待する。

参考図



NO 7	地域活動を通じた総合的省エネ設計による戸建 既存住宅における省CO ₂ 普及推進モデル事業		AGCガラスプロダクツ株式会社	
提案概要	開口部メーカー、総合建材商社が事業主体となり、NPO、地域協議会とタイアップをすることで消費者への普及啓蒙活動を通して建物外皮、設備を含めた総合的最適省CO ₂ 技術の設計、改修工事を一環して行う。さらに、地域活動を通じて省CO ₂ の普及を推進するビジネスモデルとして、他の地域にも波及を目指す。			
事業概要	部門	改修	建物種別	住宅
	建物名称	戸建住宅の改修	所在地	首都圏
	用途	戸建住宅	延床面積	8,500 m ² (住宅85戸)
	設計者	AGCガラスプロダクツ株式会社	施工者	AGCガラスプロダクツ株式会社
	事業期間	平成21年度～平成23年度		

概評	地域に活動実績のあるNPO、地域協議会が省エネ改修について消費者への普及啓蒙活動を行い、開口部メーカー、総合建材商社が事業主体となって設計・提案・改修工事に至るといった総合的な省エネリフォームを実施するもので、既存住宅の省エネ改修需要を掘り起こす新たなビジネスモデルである点を評価した。省CO ₂ 効果の把握など、事後の検証を要望したい。
----	--

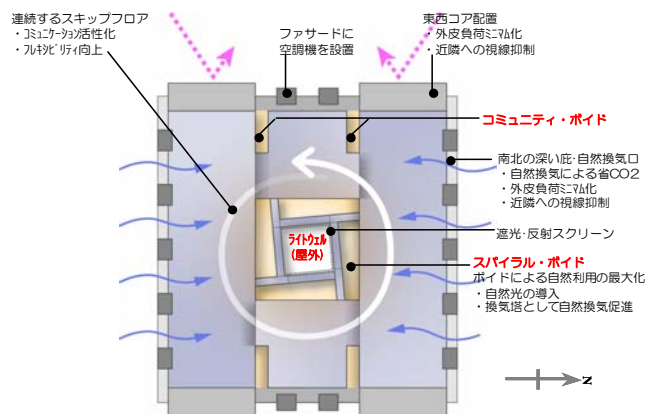


NO 8	(仮称)明治安田生命新東陽町ビル 省CO ₂ 推進事業	明治安田生命保険相互会社		
提案概要	本建築計画の最大の特徴は、中層建物の内部に配された大規模なボイドと、ボイドを中心に1/4フロアずつスキップしながらスパイラル状に連続する「メガスパイラルオフィス」である。本建物は、建築・設備計画の融合を図った環境装置として徹底した省CO ₂ を図ると共に、自然との「交感」によって感性が豊かになった働く人々のコミュニケーションの活性化・プロダクティビティの向上を実現する。このプロジェクトは自然と一体化することで省CO ₂ を推進し、都心では出来ない新たな近都心型のオフィスの典型として普及していくべき雛形を提示する。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅)
	建物名称	(仮称)明治安田生命新東陽町ビル	所在地	東京都江東区
	用途	事務所/集会所/ホテル	延床面積	95,881 m ²
	設計者	株式会社竹中工務店	施工者	株式会社竹中工務店
	事業期間	平成21年度～平成23年度		

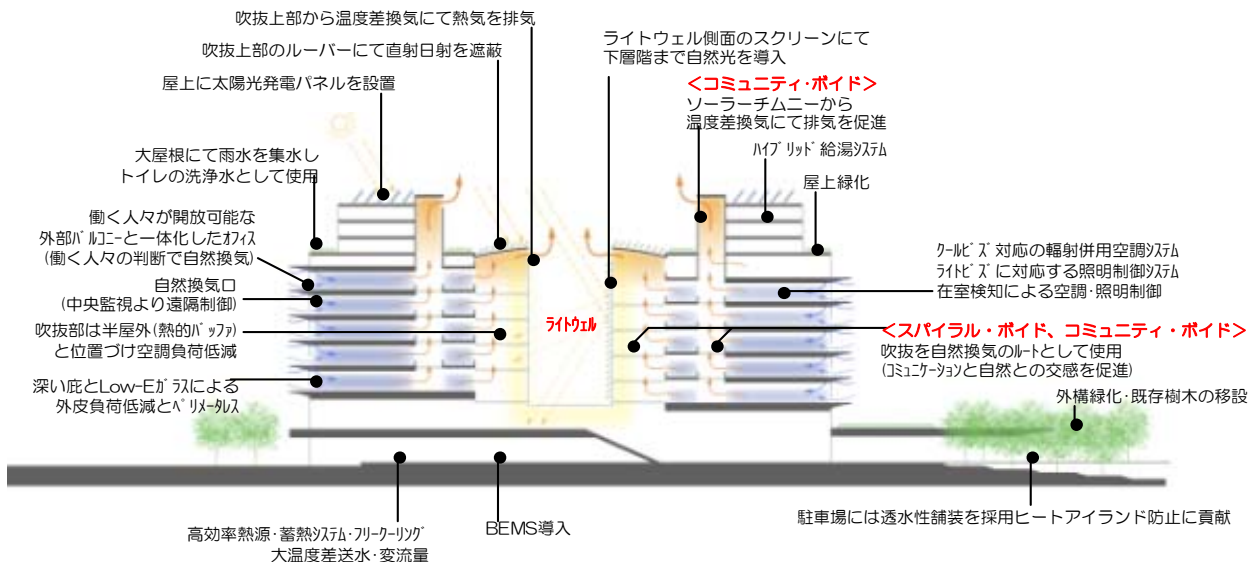
概評

連続するスキップフロアで構成するメガスパイラルオフィスとし、スロープによる移動を誘発することでエレベータ利用等を抑制する工夫や、フロア周囲のボイド、ライトウェルによる自然エネルギーの活用など、建築計画的な工夫には新規性が見られる。併せて、輻射併用空調や在室検知による照明・空調システムを導入し、快適性を確保しつつ環境選択可能なオフィス空間を創出している点も注目される。このように、中高層のオフィスビルにおいて、建築計画的な工夫に基づいて知的生産性の向上と省CO₂との調和を図るモデルを指向する点は高く評価できる。運用後の検証と関連データの公表を要望したい。

参考図



スパイラルオフィス(連続するスキップフロア)



NO 9	大阪・中之島プロジェクト(東地区) 省CO ₂ 推進事業	株式会社朝日新聞社
------	--	-----------

提案概要
本プロジェクトは、大阪中之島における文化、経済、情報の発信拠点として計画された中之島フェスティバルタワー(仮称)(東地区)における省CO₂を推進する事業である。同タワーは、低層にフェスティバルホール、高層にオフィスを備え、中層に朝日新聞大阪本社が入る予定である。河川水利用熱供給施設から冷水・温水の受入れを計画しており、同施設との連携による省CO₂化も計画している。

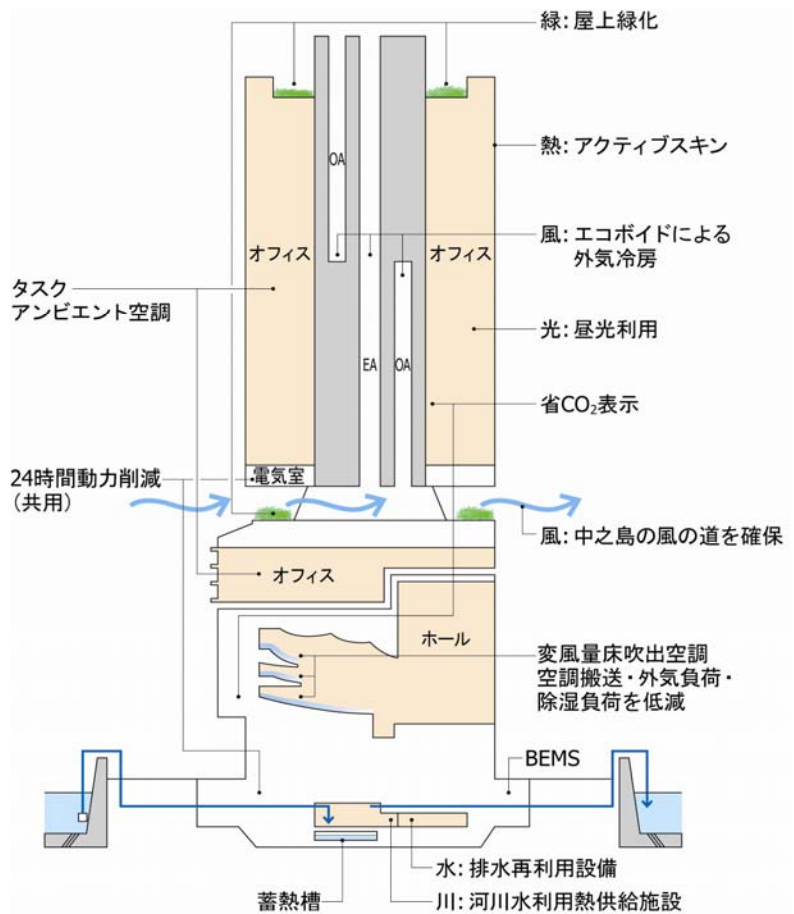
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅)
	建物名称	中之島フェスティバルタワー(仮称)(東地区)	所在地	大阪府大阪市
	用途	事務所/物販店/飲食店/集会所	延床面積	146,000 m ²
	設計者	株式会社 日建設計	施工者	(未定)
	事業期間	平成21年度～平成24年度		

概評
2つの河川に挟まれた立地条件を活かした河川水利用熱供給システムが、省CO₂に有効であることに加え、都心のヒートアイランド抑制にも寄与する。本提案は、従来の類似システムの実績を踏まえた改良型システムである点も評価できる。参加型省エネ技術による省CO₂意識の啓発が提案されており、小中学生を含む多数の市民が訪れる新聞社やホールであることから、省エネ・省CO₂に関する広範かつ継続的な情報発信に期待する。

参考図



北側外観(左側が対象となる東地区)



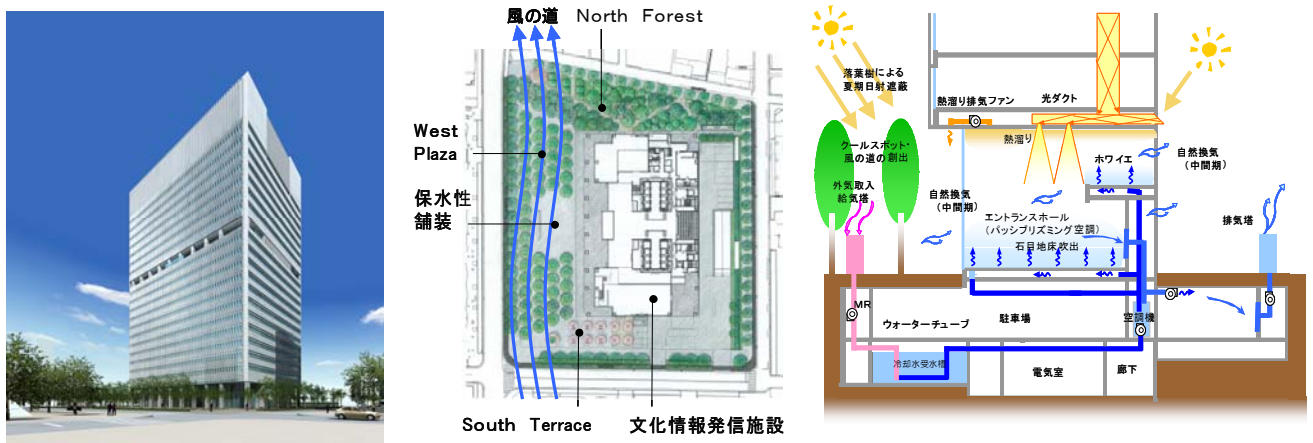
NO 10	(仮称)東五反田地区(B地区)省CO ₂ 推進事業	東洋製罐株式会社
-------	--------------------------------------	----------

提案概要
 都心の工場跡地にテナントビルを建設する本事業では、企画段階から「環境技術の形象化」をコンセプトとし、省CO₂ノウハウを活用展開する。「事業者」としてのハードのみならず、「運用者」としての役割を含め超高層における次世代サステナブルオフィスの実現を目指す。

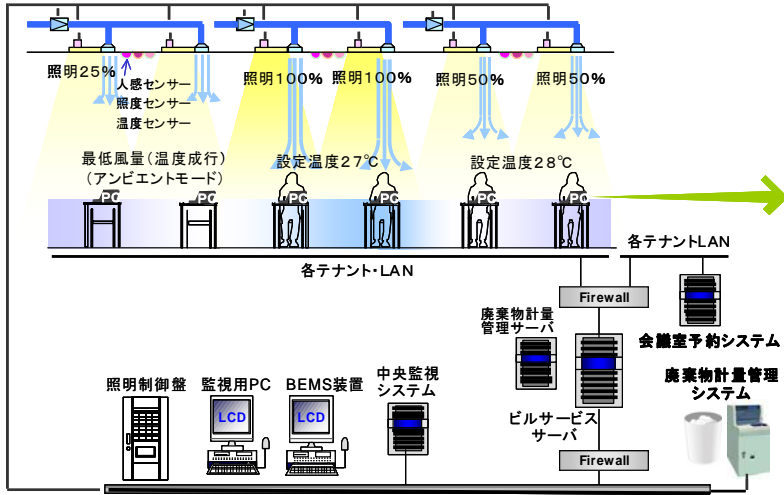
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅)
	建物名称	(仮称)東五反田地区(B地区)開発計画	所在地	東京都品川区
	用途	事務所/物販店/飲食店	延床面積	72,500 m ²
	設計者	株式会社 竹中工務店 東京一級建築士事務所	施工者	株式会社 竹中工務店
	事業期間	平成21年度～平成23年度		

概評
 テナント対策が課題であるオフィスビルにおいて、省CO₂実現に向けたテナント協働体制を構築し、全員参加型のテナントオフィスビルとする点は評価できる。テナントの光熱費を従量制とすることや省エネ推進のインセンティブとして、ポイント付与や表彰等のしくみを計画している点も評価できる。省エネ建築として手堅い技術を積み重ねて配置するとともに、大きな空地を確保し、積極的な緑化に取り組むことで、クールスポットの形成を目指している点は評価でき、その効果の有効性に関する検証も期待したい。

参考図



クールスポット・風の道の創出とパッシブ型エントランス



テナント参加型エネルギーマネジメントシステム

テナント別のCO₂削減量の見せる化
 エネルギー使用量・ゴミ廃棄量の見せる化
 空調・照明環境設定・ポイントラリー
 空調連動会議室予約

みんなのエコ窓

省エネ達成状況 会社全体
 450kg-CO₂/月
 削減目標達成率 180kwh

今日の天気
 最高 23℃ 湿度 65%
 最低 26℃ 風速 2.2m/s

6/20に10,000Kg-CO₂削減達成しました。引き続き、省エ

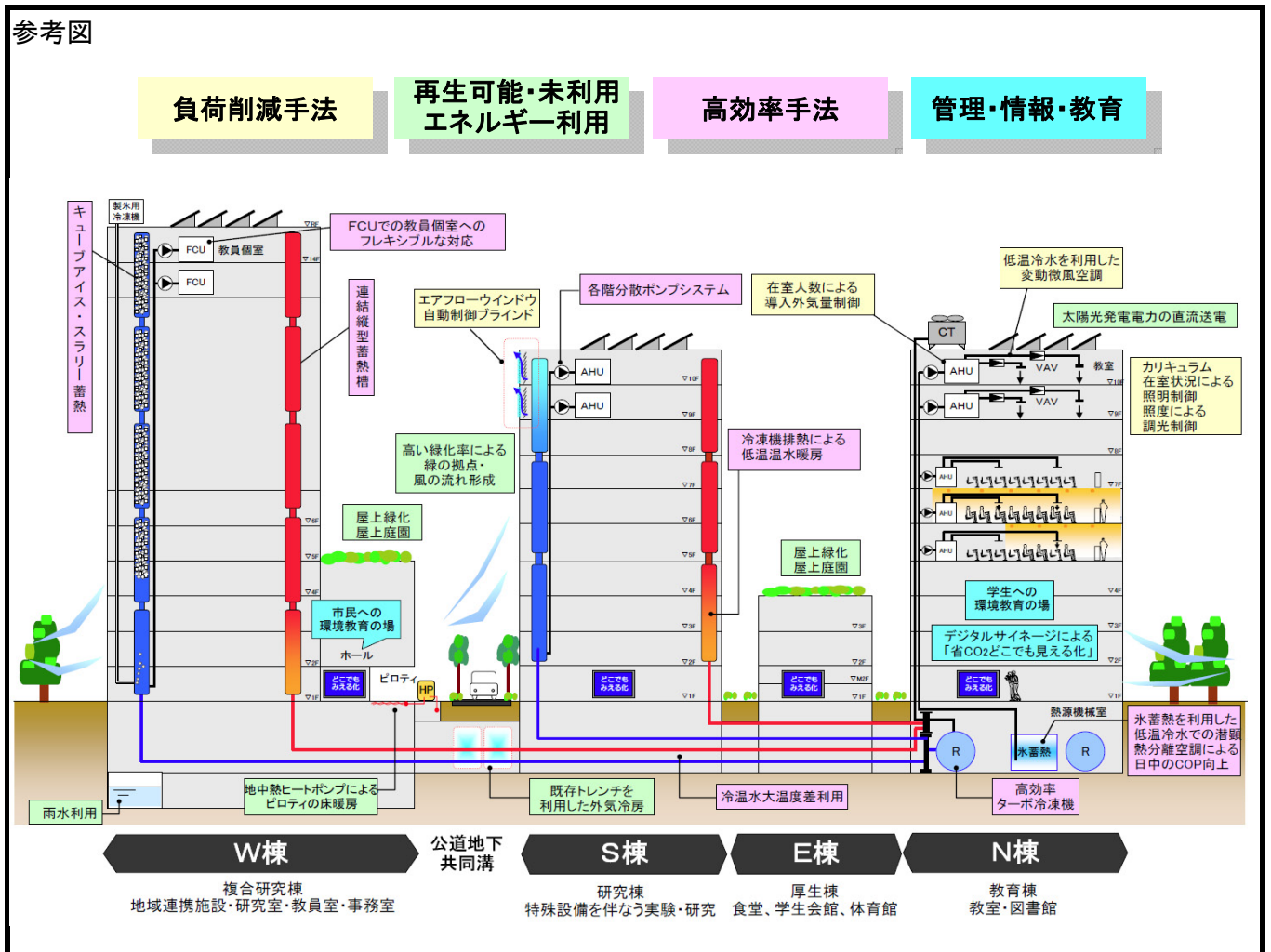
1ヶ月で木1本が消費するCO₂の削減を目標にしています!

詳細情報 エネルギー CO₂全体使用量 ポイントラリー 環境情報リンク

NO 11	東京電機大学 東京千住キャンパス建設を 端緒とする省CO ₂ エコキャンパス推進計画		学校法人 東京電機大学	
提案概要	千代田区神田を拠点とするキャンパスの教育機能移転プロジェクト。開かれた大学として、地域に開かれた3つの広場と、大きく4棟の建物から構成され、北千住駅前至近の都市型キャンパスとして省CO ₂ 推進を図ると共に、将来の環境・情報技術者を育てる理工系大学および地域・社会のコミュニティの場として、見える化を通じ省CO ₂ ・環境配慮の情報発信・啓発の拠点とする。災害時には、省CO ₂ 設備を防災拠点の設備として活用する計画である。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅)
	建物名称	東京電機大学 東京千住キャンパス	所在地	東京都足立区
	用途	学校/集会所/事務所	延床面積	72,600 m ²
	設計者	株式会社榎総合計画事務所 株式会社日建設計	施工者	住友商事株式会社 株式会社大林組、鹿島建設株式会社
	事業期間	平成21年度～平成23年度		

概評

大学キャンパスに様々な先進的省CO₂技術を網羅的に導入した意欲的なプロジェクトである。特に、換気量の多さを利用したエアフローウィンドウ、連結縦型蓄熱槽と高効率熱源システム、土曜・休日における蓄熱単独運転など、ハード面ではその新規性が顕著である。併せて、大学特有の室使用状況や在室人員の不規則性に配慮し、例えば、教室内に温度ムラを作りだし、省エネに寄与する人間行動を誘発することを意図した空調制御などソフト面での工夫も興味深い。更に、学生・管理者・地域などへの見える化による省CO₂の啓発や教育プログラムとの連携などの工夫もみられる。多くの斬新な試みが管理運営面で計画どおりの実効性が確保されるかの課題はあるが、社会実験としての側面もあり、ここで得られる諸データの公表を要望したい。



NO 12	大林組技術研究所 新本館省CO ₂ 推進計画	株式会社 大林組
-------	-----------------------------------	----------

提案概要
敷地内に点在する研究諸室を集約し知の共創を目指すセンターオフィスの新築プロジェクト。自然林を残す首都圏郊外の立地を活かした自然力活用型の施設づくりに加えて先進的な設備技術の導入により大幅にCO₂を削減。さらにハード・ソフト両面からも省CO₂運用システムを整備し、低炭素化社会に向けた先導的で多様な環境技術を結集、CO₂削減率最高水準55%の実現、並びに運用システムの展開や関連技術の普及・波及効果によりさらなるCO₂削減を目指す。

事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅)
	建物名称	(仮称)大林組技術研究所新本館 新築工事	所在地	東京都清瀬市
	用途	事務所	延床面積	5,535 m ²
	設計者	株式会社大林組東京本社 一級建築士事務所	施工者	株式会社大林組東京本社
	事業期間	平成21年度～平成22年度		

概評
一歩先を行く省CO₂技術を網羅的に導入することによってCO₂の55%削減を目指す意欲的な取り組みである。多様なパッシブ技術を採用するとともに、研究所という特性を踏まえ、ICタグの活用等によりパーソナルな照明・空調システムの導入、運用や見える化などのマネジメントシステムの導入など、先駆的な取り組みがなされており、多種多様な省エネ技術を採用している点は評価できる。なお、技術のショーケース的提案がなされており、多様な省エネ・省CO₂技術に係る費用対効果に関する分析や検証も望みたい。

参考図

The diagram is divided into three main categories of systems:

- パッシブシステム (Passive Systems):**
 - エコルーフシステム: 昼光利用トップライト, 排熱及び暖気利用, 太陽光発電
 - 自然換気システム: 大空間オフィスの自然換気
 - 自然水利用システム: 雨水 / 井水再利用
 - ペリパツファシステム: 日射抑制 + パツファ空調
 - その他: 風力発電, 外構湿潤舗装 (打ち水システム), クールウォームピット, 太陽熱利用給湯, 地中熱利用
- アクティブシステム (Active Systems):**
 - 潜熱顕熱分離型パーソナル放射空調システム
 - 地中熱利用ヒートポンプシステム, 井水ハイブリッドシステム
 - 中温冷水(潜熱)蓄熱システム
 - その他: 高効率ヒートポンプモジュールチャラー, 水蓄熱利用, 大温度差送水, 外気冷房, LED照明・CO₂制御・変風量制御, コージェネ熱利用, 新型蓄電池システム
- マネジメントシステム (Management Systems):**
 - 見える化システム
 - その他: オフィス自然換気による省CO₂活動支援システム, BEMSによる最適管理, コミッショニングによるフィードバック, 省CO₂技術展示ショールーム / 情報発信, 省CO₂技術の展開, 環境教育活動

概略断面図 (Schematic Cross-section): Shows the building's orientation (South/North) and the flow of energy and air. It highlights the use of solar energy, natural ventilation, and ground heat exchange. A legend indicates that green, blue, and orange lines represent different system types.

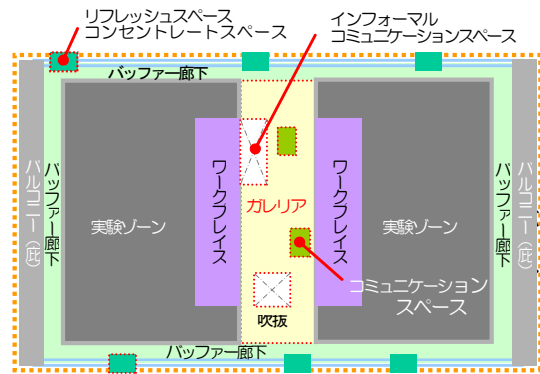
NO 13	SPRC4PJ(塩野義製薬研究新棟)	塩野義製薬株式会社		
提案概要	創薬のための研究新棟で、新薬開発の研究施設を集約するものである。直近に阪神高速が通りこの研究所の存在を広く社会にアピールする。研究において最も重要な組織連携を重視し、実験ゾーンとコミュニケーションゾーンをひろびろとした平面の中にコンパクトにまとめている。これまでの密室化した施設から“環境・人”にやさしい開かれた施設とする。“環境技術”と創薬に最も重要な“知的生産性向上”を両立させ省エネ・省CO ₂ を推進し、先進的「環境配慮型研究所」のモデルを目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅)
	建物名称	SPRC4PJ(塩野義製薬研究新棟)	所在地	大阪府豊中市
	用途	その他(研究所)	延床面積	44,397 m ²
	設計者	株式会社 竹中工務店	施工者	株式会社 竹中工務店
	事業期間	平成21年度～平成22年度		

概評	実験施設も有し、閉鎖的かつ分散的となる研究所に対し、建物のセンターに昼光も利用した明るい執務空間を集約する一方、建物外周部には熱的緩衝空間として、ブラインドを備え、リフレッシュ空間を兼ねる廊下を配置するなど、建築計画的な工夫や熱環境制御によって、研究所の知的生産性と省CO ₂ を調和させる提案とした点が評価できる。また、研究所の特性に配慮した排気からの熱回収、換気風量を削減するための実験什器、光ダクト等による自然エネルギー利用、研究者の環境配慮を促す社内エコポイントシステムなど、他の研究所に波及する取り組みを導入している点も評価できる。
----	--

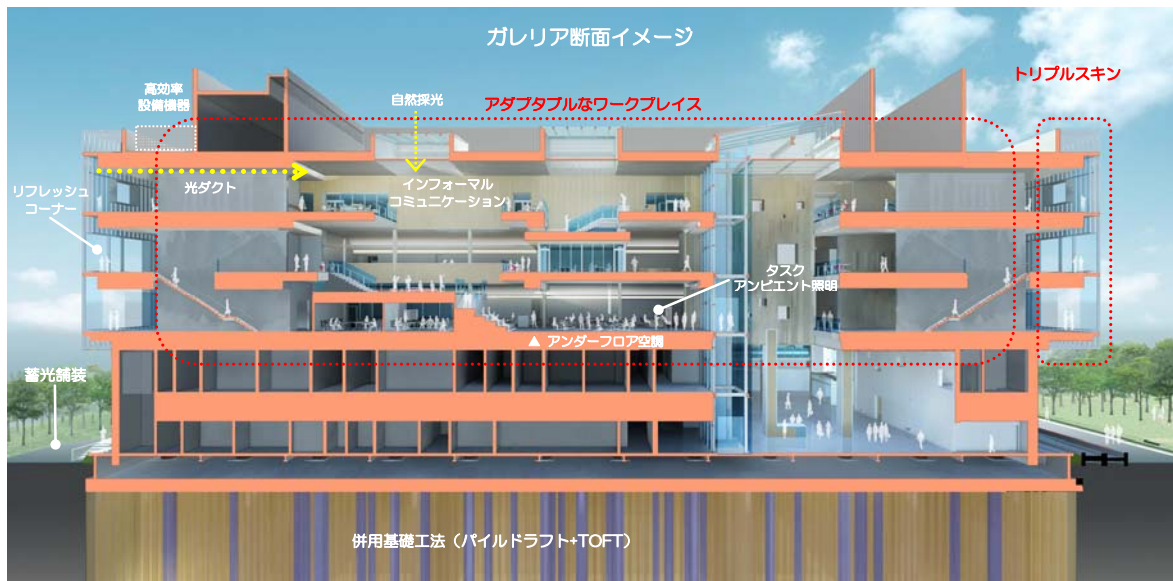
参考図



西面外観図



標準階ダイアグラム



省CO₂技術のマップ

NO 14	財団法人竹田総合病院 総合医療センター省CO ₂ 推進事業	財団法人 竹田総合病院
-------	---	-------------

提案概要
 今回病院老朽化に伴い、同一敷地内で新たに免震構造11階建ての建替え新築を行う。本プロジェクトではESP事業を適用し、高効率機器で構成されたエネルギーセンターを構築し、院内のエネルギー管理を一元化すると共に、自然エネルギー活用の最大化を図った省CO₂に取り組む。省CO₂の『見える化』により、本施設が会津若松市での環境情報発信基地となり、省CO₂技術について地域社会へ発信する。

事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅)
	建物名称	財団法人竹田総合病院 総合医療センター	所在地	福島県会津若松市
	用途	病院	延床面積	41,844 m ²
	設計者	(株)伊藤喜三郎建築研究所 東北エネルギーサービス(株)	施工者	(未定)
	事業期間	平成21年度～平成24年度		

概評
 寒冷である風土の特徴を活かし、帯水層蓄熱システムや地中熱ヒートポンプの活用等を行っている。特に、帯水層蓄熱システムは、豊富な地下水や積雪が多い地域である点に配慮した省CO₂技術であり、類似の地域への波及に期待できる。高効率エネルギーシステムやBEMSによるシステム管理等の手堅い省CO₂技術を積み重ねて導入し、これらの技術を適切に検証するとともに、自治体との連携によって地域社会への情報発信を行おうとする試みは評価できる。

参考図

■建物概要(病院・病床数632床)
 所在地:福島県会津若松市山鹿3-27
 規模/構造:地上11階 RC造(免震構造)
 延床面積:41,553.71m²

総合医療センター
 こころの医療センター

自然エネルギー活用システム

- 太陽光発電システム(30kW)
- 太陽熱集熱システム(20kW)
- 真空二重管
- 風力発電システム(1kW級×2台)
- ゼロE型
- パワソルト発電

BEMS
 院内使用エネルギーを一元管理することによる、継続したPDCAサイクルの実践

高効率エネルギーシステム

- 高効率ターボ冷凍機の採用
- 熱回収水冷HPチラーの採用
- 冷温水大温度差制御
- INVホップの変流量制御
- 超高効率変圧器の採用

太陽光採光システム
 プリズムを利用し中庭に自然採光を行う
 ソリス

エネルギーセンター

正面玄関

こころの医療センター

屋上緑化
 セグママット工法により、214.2m²を緑化し、環境負荷を低減する
 セグママット

次世代ヒートポンプ空調システム
 ・個別空調方式の地中水熱活用
 地中(水)熱ヒートポンプ空調

地下水熱利用システム

- 帯水層蓄熱システム
 夏期:外気処理空調(冷房)
 :クールロードシステム
- 冬期:外気処理空調(暖房)
 :無散水消雪システム(カスケード利用)
- 無散水消雪システム
 地下水のカスケード利用システム

太陽光採光システム
 光ファイバー伝送方式の自然採光を導入する
 ひまわり

建物の省CO₂対策

- ベアガラス
- 外気冷房
- 高効率照明、調光
- ナイトバーン
- フリードインボンプ
- 外気導入量のCO₂制御
- 空調機の変流量制御

帯水層蓄熱システム

夏期経路
 冬期経路

夏期:冷房
 冬期:暖房

夏期:クールロード
 冬期:無散水消雪

夏期揚水井(冬期注入井)
 冬期揚水井(夏期注入井)

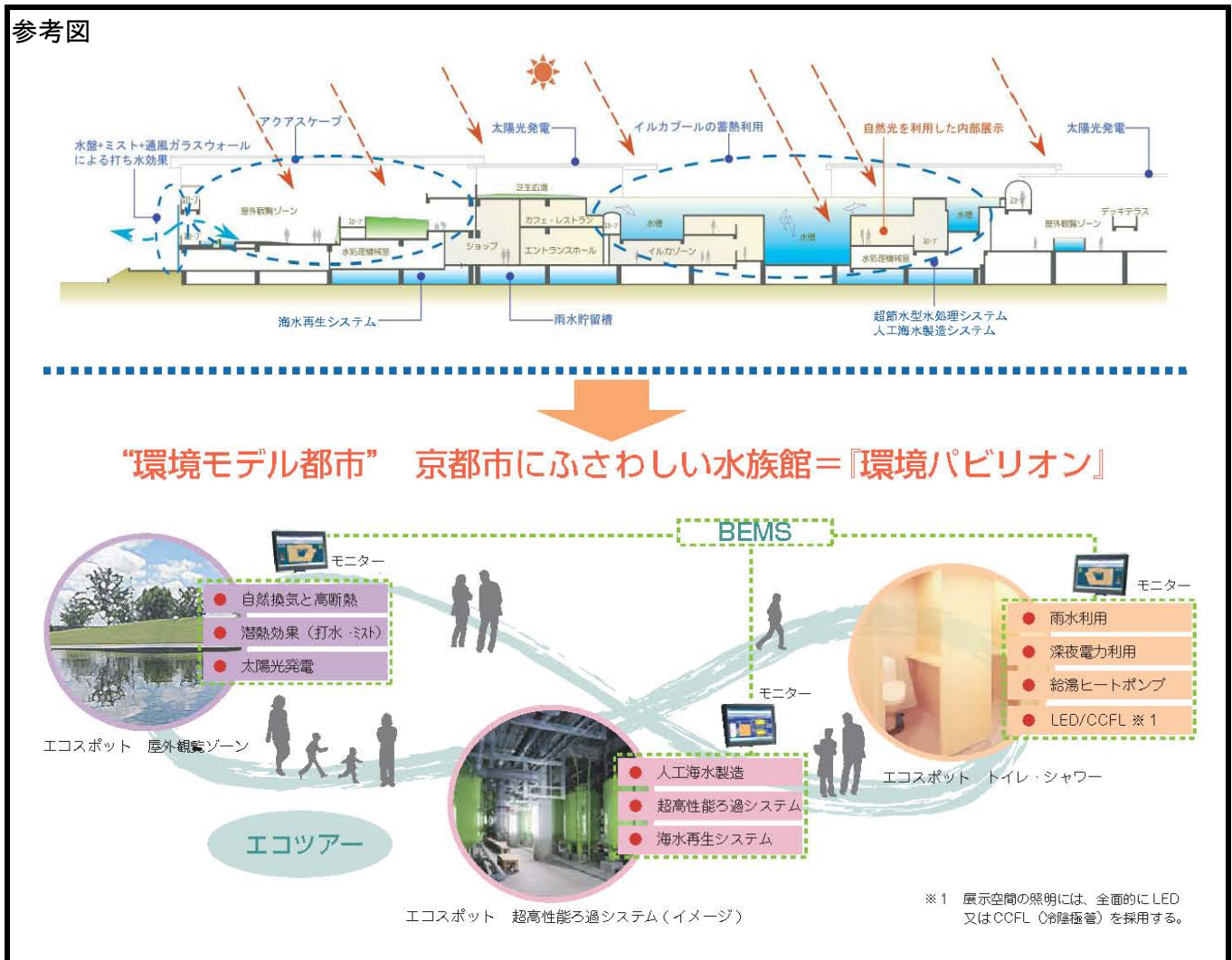
冷水塊
 冷水塊
 帯水層
 温水塊
 温水塊

NO 15	(仮称)京都水族館計画	オリックス不動産株式会社
-------	-------------	--------------

提案概要
 京都市下京区の梅小路公園の一部等を借地して、民間が行う水族館建設プロジェクト。環境教育の訴求効果の高い施設用途をベースに、ハード面においては人工海水システムなど、最新の水処理技術を採用することによる実効性の高い省CO₂技術の採用、ソフト面では体験学習や環境教育プログラムの展開を図る。さらに、京都市と連携しつつ、環境モデル都市京都市にふさわしい「環境パビリオン」としての施設を目指す。

事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅)
	建物名称	(仮称)京都水族館	所在地	京都府京都市
	用途	集会所(水族館)	延床面積	約12,000 m ²
	設計者	株式会社東洋設計事務所 大成建設株式会社 設計共同企業体	施工者	(未定)
	事業期間	平成21年度～平成23年度		

概評
 多数の集客があり、体験教育的機能も有する水族館を環境パビリオン化し、水族館ならではの様々な省CO₂技術を導入した意欲的提案として評価する。自然光利用などのパンプ技術や、高効率チラーと組み合わせたイルカプールの蓄熱利用、太陽光発電などのアクティブ技術など、実効性の高い省CO₂技術を導入している。また、建築計画以外の工夫でも、人工海水製造等による海水輸送エネルギーの削減など、新たな技術にも取り組んでいる。省CO₂技術や効果の見える化による啓蒙・啓発が提案されており、環境モデル都市である京都市との連携を図り、大規模集客施設から省エネ・省CO₂に関する多様な情報発信が行われることに期待する。

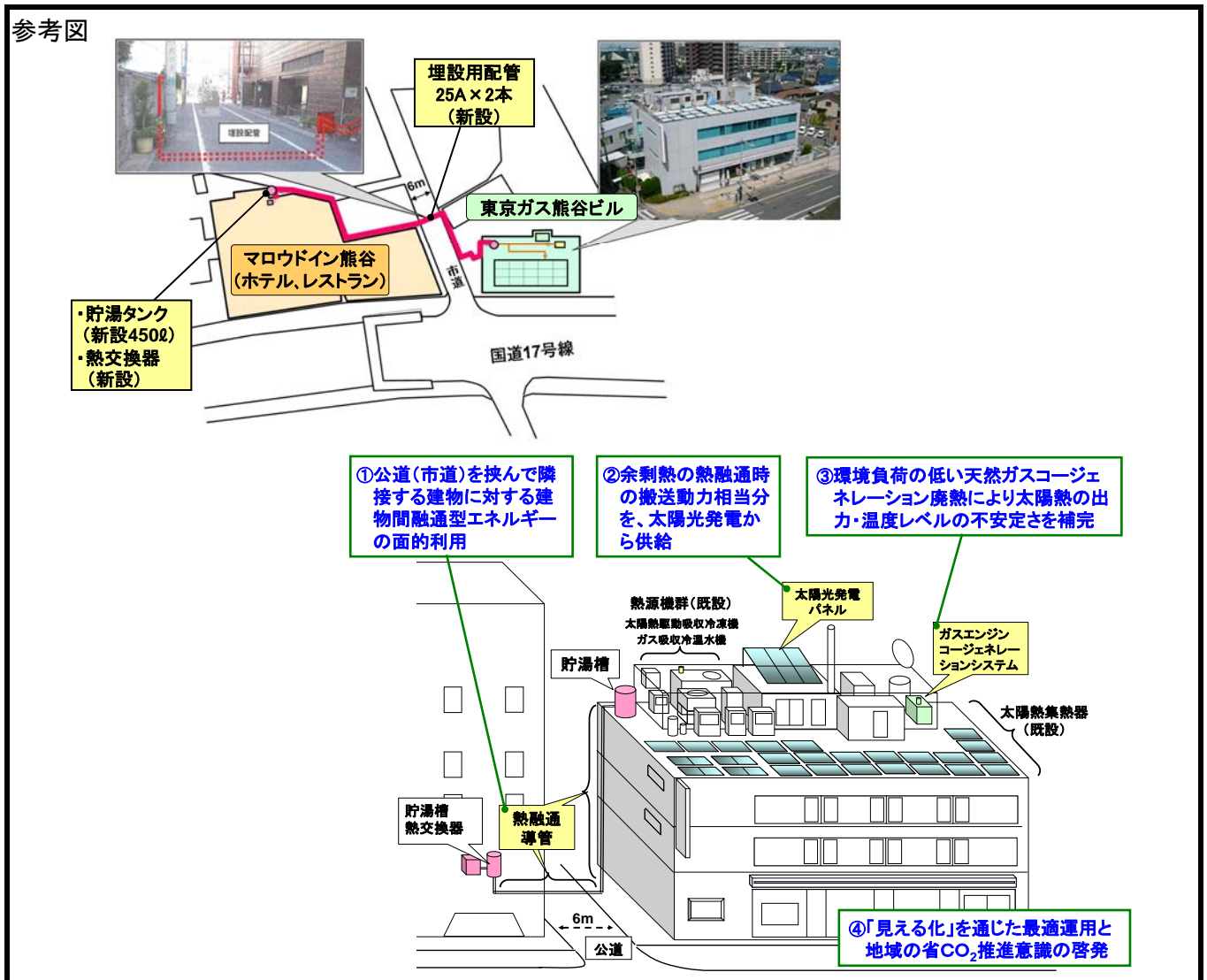


NO 16	再生可能エネルギーを利用した 建物間融通型エネルギーの面的利用による 省CO ₂ 推進モデル事業	東京ガス株式会社
-------	---	----------

提案概要
 省CO₂のポテンシャルが大きいが対策の遅れている既築中小規模事務所ビルのCO₂削減の一つのモデルを提示するプロジェクト。①エネルギー変換効率の高い太陽熱を高効率かつ最大限活用するため、熱融通導管を通じ隣接するビルと共同で利用するとともに、②熱媒温水の搬送動力を太陽光発電で賄うことで省CO₂化を図り、③コージェネレーションシステムにより太陽熱の出力を補完し安定的かつ高効率な利用を行う。④あわせてシステムの最適運用を図るための「見える化」を行う。

事業概要	部門	技術の検証	建物種別	建築物(非住宅)
	建物名称	東京ガス熊谷ビル/マロウドイン熊谷	所在地	埼玉県熊谷市
	用途	事務所/ホテル	延床面積	10,340 m ²
	設計者	—	施工者	—
	事業期間	平成21年度～平成23年度		

概評
 年間快晴日数で日本のトップクラスという地域特性を活かして中小オフィスビルの太陽熱を隣接ホテルに融通してその有効利用を図り、省CO₂に繋げる技術の検証プロジェクトで、再生可能エネルギーの利用拡大への試みとして評価できる。地域への見える化を通じて省CO₂意識を啓発する試みも行われようとしており、自治体との連携によって、類似プロジェクトの出現に繋がることを期待する。なお、ビジネスモデルとして波及性、普及性を持つためには、検証データを活かして、事業の費用対効果を精査し、今後さらなる取り組みがなされることを要望したい。



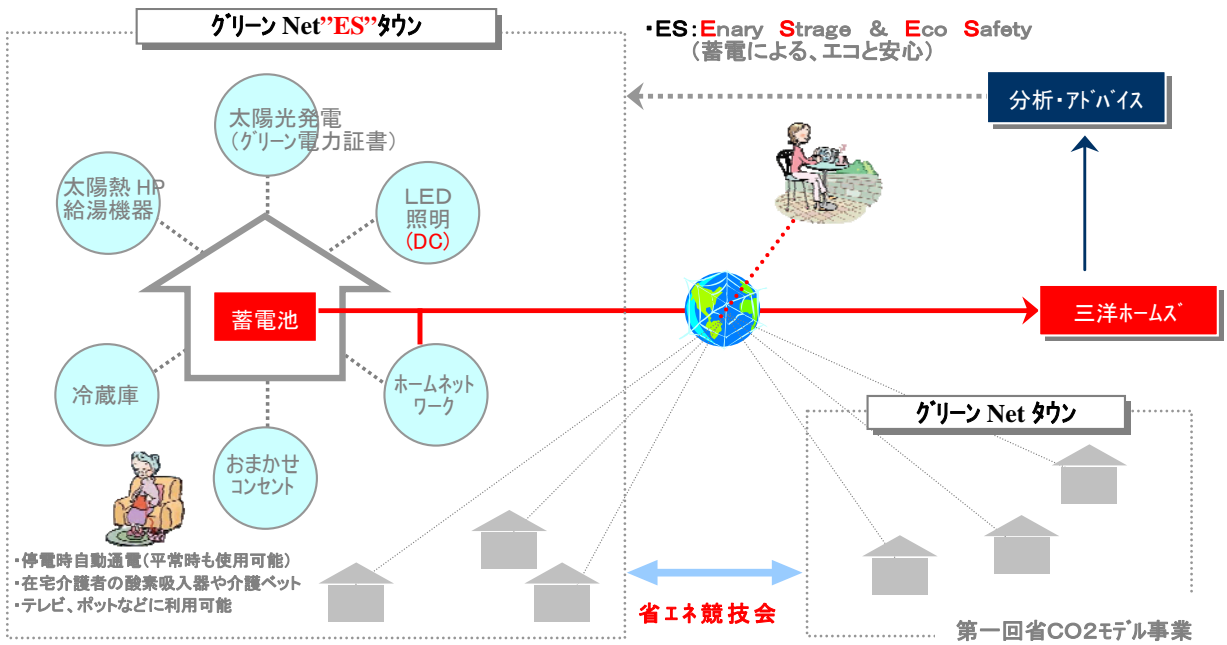
NO 17	蓄電池を取り入れた「カーボンマイナス&セーフティ住宅」「見える化」プロジェクト	三洋ホームズ株式会社
-------	---	------------

提案概要	創エネ・省エネ仕様の住宅に、小規模蓄電池(1.57kWhリチウムイオン)を組み合わせた住宅の提案。太陽光発電から生まれる電気等を蓄電し、LED照明、冷蔵庫、太陽熱連携ヒートポンプ給湯機、宅内ネットワーク関連機器等を連携することで、効果的な運転制御を目指す。
------	--

事業概要	部門	技術の検証	建物種別	住宅
	建物名称	—	所在地	北関東以西 (関東、中部、近畿、中国、九州)
	用途	戸建住宅	延床面積	— m ²
	設計者	—	施工者	—
	事業期間	平成21年度～平成22年度		

概評	太陽光発電、高効率給湯器などの省CO ₂ 技術の導入に加え、Web上でエネルギー使用状況の見える化と居住者の省エネ競争を行なう提案をベースとして、高効率な蓄電池を導入したプロジェクトである。蓄電池の効果を多面的に検証するプロジェクトとして評価し、「技術の検証」として採択した。
----	---

参考図



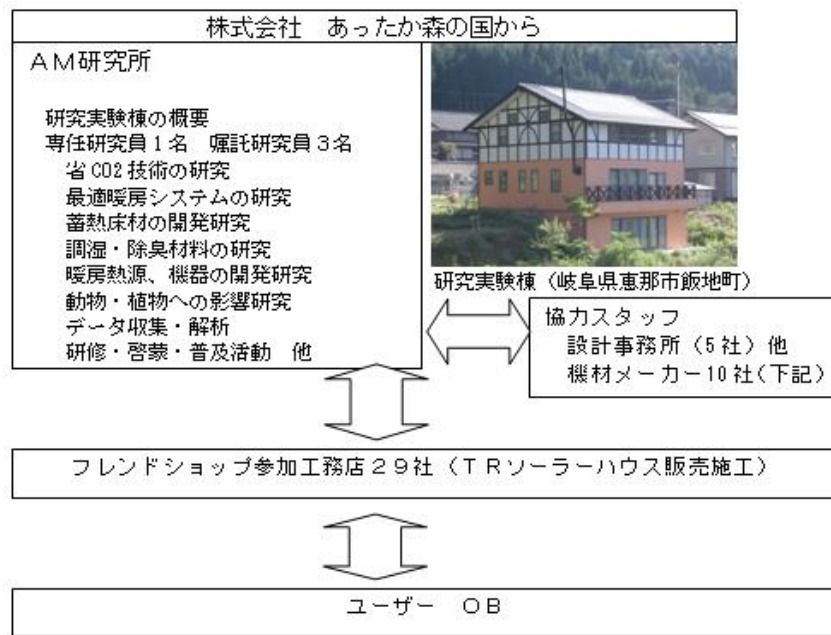
省CO₂推進モデル事業採択事例の概要

[戸建工務店対応事業]

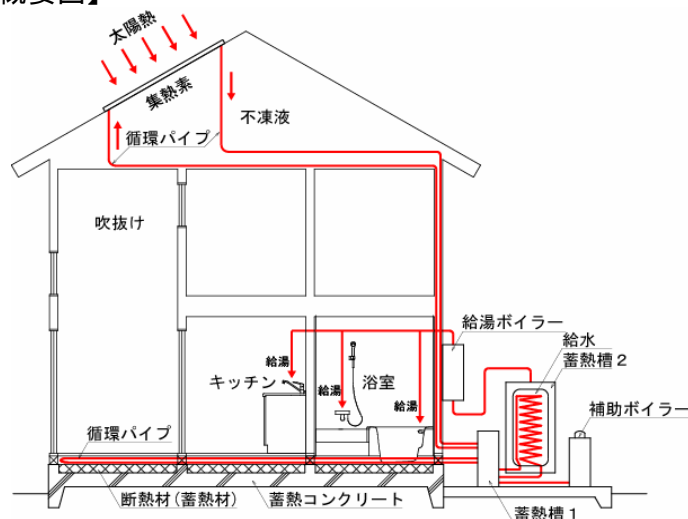
NO 18	TRソーラーハウスの普及による省CO ₂ 促進計画	株式会社あったか森の国から (工務店29社・設計事務所他29社)		
提案概要・評価	<p>屋根上の集熱器で太陽熱を集熱し、循環する不凍液を床下や貯湯槽に送って暖房並びに給湯を行うシステムと次世代基準以上の省エネ性能を持つ住宅を、複数の工務店のグループで取り組んで実施するプロジェクト。</p> <p>これまでの実績に基づいた省CO₂技術を、複数の工務店のグループとして供給する体制を整えることで、小規模工務店に波及していく取り組みとして評価した。</p>			
事業概要	営業エリア	全国(岐阜、愛知、長野、群馬、奈良、滋賀、兵庫、大阪)	住宅仕様	1種類
	主な省エネ措置の内容	太陽熱利用蓄熱式床暖房＋太陽熱給湯／次世代省エネ基準以上の断熱仕様／省エネナビ等		
	普及・波及に向けた取り組み	<p><工務店等への普及・波及の取り組み> グループとして供給する体制の更なる拡充、各種促進事業への積極的な参加等により、省エネ住宅の普及・波及を図る。</p> <hr/> <p><住宅ユーザー等への普及・波及の取り組み> モデル棟による体験見学会を通じて省CO₂説明会を実施し、自社機関誌を通じて積極的に広報・普及活動を行う。</p>		

参考図

【事業実施体制】



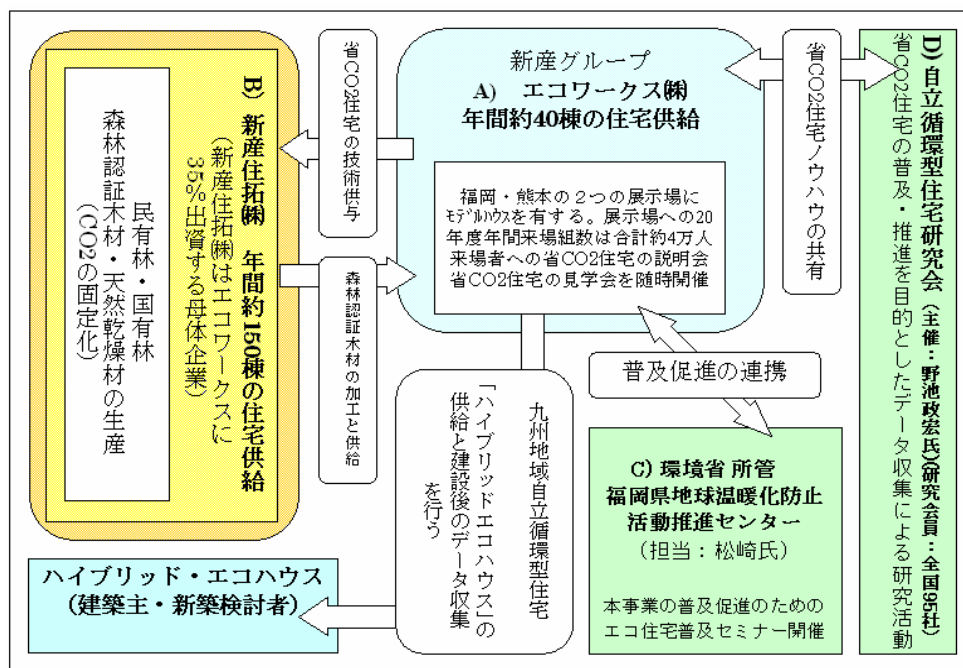
【TRソーラーハウス全体概要図】



NO 19	九州地域自立循環型住宅 「ハイブリッド・エコハウス」	エコワークス 株式会社		
提案概要・評価	自立循環型住宅設計手法を九州地域の気候風土に配慮したアレンジを加えて標準仕様化し、省CO ₂ 住宅の普及を図るプロジェクト。 九州地域の気候風土に配慮した設計手法をモデルハウスで実証し、モデルハウスの取り組みを踏まえて、省CO ₂ 住宅の普及を促す取り組みを評価した。			
事業概要	営業エリア	福岡県、熊本県	住宅仕様	2種類
	主な省エネ措置の内容	住宅省エネラベルの自主表示／九州地域の気候風土に配慮するようアレンジした設計／九州産の天然乾燥木材(杉・桧)を使用／簡易型ホームエネルギーマネジメントシステムの設置等		
	普及・波及に向けた取り組み	＜住宅ユーザー等への普及・波及の取り組み＞ これまでに蓄えた技術的知見と実証を踏まえ、福岡県に建設した本提案仕様によるモデルハウスの取り組みを踏まえ、省CO ₂ 住宅技術を普及推進のために、セミナーなどの活動を行う。		

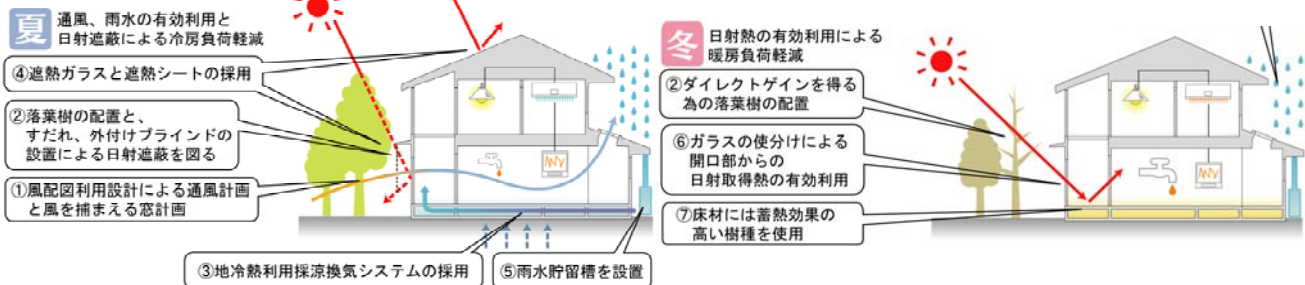
参考図

【事業実施体制】



【省エネ住宅の全体像】

1) 環境設計手法



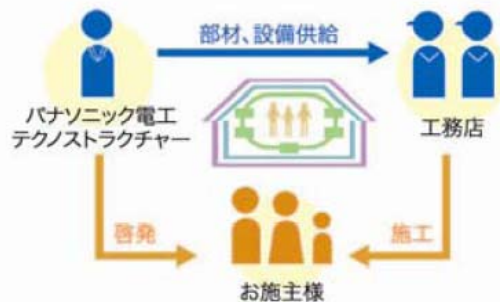
2) 建物・設備の仕様規定

- ① 断熱性能
熱損失係数Q値を2.1以下
- ② 冷暖房設備
高効率エアコン COP値、暖房4.6以上、冷房3.7以上
- ③ 換気設備
比消費電力0.2W/(m/h)以下の高効率換気機器
- ④ 給湯設備
水栓については節湯型機器 配管経路は小口径配管
- ⑤ 照明計画
全灯、蛍光灯又はLEDで計画
- ⑥ エネルギーの見える化
省エネナビの設置

NO 20	パナソニック耐震住宅工法 テクノストラクチャー 家まるごと 省CO ₂ 『エコイエ』プロジェクト		パナソニック電工株式会社	
提案概要・評価	<p>多数の工務店のグループを通じ、断熱材を組み込んだ構法と省CO₂設備、見える化をパッケージ化した住宅を供給するプロジェクト。併せて、工務店への省CO₂ポイントの付与、居住者の取り組みに応じた植樹などにより、工務店、居住者の継続的な省CO₂普及活動を支援する。</p> <p>構法、設備、見える化を一体化した省CO₂住宅を中小工務店が取り組める体制を整備し、普及する取り組みを評価した。さらに、工務店や居住者の継続的な省CO₂普及活動を誘発する取り組みも提案されており、波及効果を評価した。今後、見える化等を通じた居住者への省エネアドバイスなど、更なる取り組みにも期待したい。</p>			
事業概要	営業エリア	全国(沖縄、離島を除く)	住宅仕様	2種類
	主な省エネ措置の内容	次世代省エネ基準の断熱仕様／次世代省エネ基準を上回る断熱仕様／エコキュート／IHクッキングヒーター／家電の省エネパック／太陽光発電／見える化等		
	普及・波及に向けた取り組み	<p><工務店等への普及・波及の取り組み> 『エコイエ』に採用した省CO₂設備に応じて「省CO₂ポイント」を付与し、ポイントをより多く集めた工務店を、年に一度実施している全国大会で表彰する。</p> <p><住宅ユーザー等への普及・波及の取り組み> 定期的な水道光熱費の入力を行なうことによる省CO₂意識の向上を狙い、専用webサイトに一定期間の入力を終えた場合、施主名義で記念植樹を実施する。</p>		

参考図

【事業実施体制】



【普及・波及に向けた取り組み】

