

第19回 住宅・建築物の省CO₂シンポジウム

補助資料

日 時 : 平成29年2月13日(月) 10:00~14:45
場 所 : すまい・るホール (東京都文京区後楽)
主 催 : 国立研究開発法人 建築研究所
 一般社団法人 日本サステナブル建築協会
共 催 : 国土交通省

目 次

1. プログラム	1
2. 平成28年度(第2回)サステナブル建築物等先導事業(省CO ₂ 先導型)の評価結果について	3
3. 住宅・建築物の省エネ・省CO ₂ 施策と支援事業の動向	11
4. 平成28年度(第2回)サステナブル建築物等先導事業(省CO ₂ 先導型)の概評と今後の動向	29
5. 平成28年度(第2回)サステナブル建築物等先導事業(省CO ₂ 先導型)採択事例の概要	39
6. 住宅・建築物省CO ₂ 先導事業 完了事例の概要	49

第 19 回 住宅・建築物の省CO₂シンポジウム プログラム

- 10:00 開 会 (敬称略)
- 10:00 挨拶
省CO₂先導型評価委員長・一般財団法人建築環境・省エネルギー機構 理事長 村上 周三
- 10:05 「住宅・建築物の省エネ・省CO₂施策と支援事業の動向」
国土交通省 住宅局住宅生産課 企画専門官 福井 武夫
- 10:25 「平成 28 年度(第 2 回)サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)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先導型評価委員・東京工業大学 特命教授 柏木 孝夫
(2) 省エネ建築・設備分野における立場から
省CO₂先導型評価委員・建築研究所 理事長 坂本 雄三
(3) 生産・住宅計画分野における立場から
省CO₂先導型評価委員・東京大学大学院 准教授 清家 剛
- 11:10 「平成 28 年度(第 2 回)サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)採択事例紹介」
1 沖縄浦添西海岸地区における「これからのまちづくり」の中核となる大型商業施設の提案
株式会社サンエー浦添西海岸開発
2 虎ノ門一丁目地区第一種市街地再開発事業
虎ノ門一丁目地区市街地再開発組合
3 京都市新庁舎整備
京都市
4 新市立伊勢総合病院建設計画
清水建設株式会社
5 近畿産業信用組合新本店新築工事
近畿産業信用組合
6 スーパーエコスクール瑞浪北中学校
岐阜県瑞浪市
7 地方中核都市のスマートシティにおける大規模商業施設「ららぽーと」開発計画
三井不動産株式会社
- 12:30～ 13:30 (昼休み)

13:30 「住宅・建築物省CO₂先導事業 完了事例紹介」

1 (仮称)KTビル新築工事

鹿島建設株式会社

2 亀有信用金庫本部本店新築工事

亀有信用金庫

3 東関東支店 ZEB 化改修

株式会社竹中工務店

4 Fujisawa サステイナブル・スマートタウン省 CO2 先導事業(住宅)

Fujisawa SST マネジメント株式会社

5 熊谷スマート・コクーンタウン

ミサワホーム株式会社

6 NEXT TOWN が目指す住み継がれるゼロエネルギー住宅

東北住宅復興協議会

14:45 閉会

建築研究所 ニュース



平成28年12月26日

平成28年度 第2回サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）の評価結果を公表しました

サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）は、家庭部門・業務部門のCO₂排出量が増加傾向にある中、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・建築プロジェクトを公募によって募り、支援することで、省CO₂対策を強力に推進し、住宅・建築物の市場価値を高めるとともに居住・生産環境の向上を図ることを目的として国土交通省が実施しています。

同事業の平成28年度第2回募集に関し、応募提案の評価が終了し、別記1の8件の提案がサステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）として適切であると評価されました。

こ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。

国立研究開発法人 建築研究所 サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）
ホームページ；

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

1. サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）

- ・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・建築プロジェクトを公募し、採択された事業に対して補助を行うもの。
- ・国立研究開発法人 建築研究所は、学識経験者からなる評価委員会（別記2）を設置し、この評価委員会が応募提案の評価を実施。

2. 平成28年度第2回の公募概要

(1) 事業種別・建物種別及び優先課題

- ・「住宅・建築物の新築」「既存の住宅・建築物の改修」「省CO₂のマネジメントシステムの整備」「省CO₂に関する技術の検証（社会実験・展示等）」の計4つの事業種別と、「建築物（非住宅）・一般部門」「建築物（非住宅）・中小規模建築物部門」「共同住宅」「戸建住宅」の4つの建物種別の中から、応募者はそれぞれ該当する事業種別及び建物種別を選択して提案。
- ・平成28年度は、下記の1～4の優先課題を設定し、優先課題に対応する取り組みの積極的な応募を求めた。

【優先課題】

- 課題 1. 街区や複数建築物におけるエネルギー融通、まちづくりとしての取り組み
- 課題 2. 非常時のエネルギー自立と省 CO₂の実現を両立する取り組み
- 課題 3. 被災地において省 CO₂の推進と震災復興に資する取り組み
- 課題 4. 地方都市等での先導的な省 CO₂技術の波及・普及につながる取り組み

(2) 募集期間

- ・平成 28 年 9 月 5 日（月）から平成 28 年 10 月 20 日（金）まで（当日消印有効）

(3) 応募件数

- ・全 12 件

[事業種別]

住宅・建築物の新築	7 件
既存の住宅・建築物の改修	3 件
省 CO ₂ のマネジメントシステムの整備	2 件
省 CO ₂ に関する技術の検証（社会実験・展示等）	0 件

[建物種別]

建築物（非住宅）・一般部門	9 件
建築物（非住宅）・中小規模建築物部門	1 件
共同住宅	0 件
戸建住宅	2 件

3. 評価の概要

(1) 評価方法

- ・応募のあった 12 件について、学識経験者からなる評価委員会において評価を実施。
- ・評価委員会には「省エネ建築・設備」「エネルギーシステム」「住環境・まちづくり」「生産・住宅計画」の 4 つの専門委員会を設置。
- ・提出された応募書類に基づき、各専門委員会による書面審査、ヒアリング審査等を経て作成された評価案をもとに、評価委員会において評価を決定。

(2) 評価結果

- ・別紙の 8 件の提案をサステナブル建築物等先導事業（省 CO₂先導型）として適切であると評価。
- ・なお、先導事業として適切と評価したプロジェクトの一覧・概評は別添資料のとおり。

内容の問い合わせ先

国立研究開発法人 建築研究所

所属 省 CO₂ 先導事業評価室

氏名 山海敏弘、羽原宏美、高橋良香

電話 029-879-0650

E-Mail envco2@kenken.go.jp

建物種別	区分	プロジェクト名	代表提案者
建築物 (非住宅) /一般部門	新築	沖縄浦添西海岸地区における「これからのまちづくり」の中核となる大型商業施設の提案	株式会社サンエー浦添西海岸開発
		虎ノ門一丁目地区第一種市街地再開発事業	虎ノ門一丁目地区市街地再開発組合
		京都市新庁舎整備	京都市
		新市立伊勢総合病院建設計画	清水建設株式会社
		近畿産業信用組合新店新築工事	近畿産業信用組合
		スーパーエコスクール瑞浪北中学校	岐阜県瑞浪市
	マネジメント	地方中核都市のスマートシティにおける大規模商業施設「ららぽーと」開発計画	三井不動産株式会社
建築物 (非住宅) /中小規模建築物部門	新築	前川製作所 本社ビル新館計画	株式会社前川製作所

サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）評価委員名簿

平成28年12月19日現在

委員長	村上 周三	一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構 理事長
委員	浅見 泰司	東京大学大学院 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 特命教授
〃	坂本 雄三	国立研究開発法人 建築研究所 理事長
〃	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
〃	伊藤 雅人	三井住友信託銀行 不動産コンサルティング部 審議役 環境不動産推進チーム長
〃	大澤 元毅	国立保健医療科学院 生活環境研究部 主任研究官
〃	桑沢 保夫	国立研究開発法人 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
〃	山海 敏弘	国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ長
〃	坊垣 和明	東京都市大学 名誉教授

(敬称略、五十音順)

平成28年度（第2回）サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）の評価結果

(1) 総評

- ① 応募総数は、前回（平成28年度第1回、計8件）から増加した。今回は、東京や大阪のほか、地方都市におけるプロジェクトの提案が多く見られた。また、今回は募集要領において、より省CO₂技術の波及・普及に資するプロジェクト等を積極的に支援する旨が明記され、地域や建物用途への波及性・普及性の観点からも先導性を評価した。
- ② 優先課題への対応件数は、課題1（エネルギー融通・まちづくり）が4件、課題2（非常時のエネルギー自立と省CO₂の両立）が7件、課題4（地方都市等への波及、普及）が9件であり、残念ながら課題3（被災地復興）に対応する提案はなかった。
- ③ 建築物（非住宅）の応募は、大型複合施設、大型商業施設、市庁舎、病院、事務所ビル等の新築及びマネジメントの提案であった。住宅の応募は、戸建住宅の改修の提案であった。
- ④ 建築物（非住宅）では、新築7件、マネジメント1件の計8件を先導事業に相応しいものと評価した。一般部門では、沖縄の大型商業施設、京都の市庁舎、三重の病院、岐阜の公立中学校、大阪の高層事務所ビルの新築プロジェクトについて、地域特性や施設特性に応じたバランス良い省CO₂対策を盛り込み、類似プロジェクトへの波及・普及が期待できるものと評価した。また、東京都心の大型複合施設の新築プロジェクト、名古屋の大型商業施設におけるマネジメントプロジェクトは、電力や熱のデマンドレスポンスを始め、施設特性に応じたエネルギーマネジメントへの取り組みを先導的と評価した。中小規模建築物部門では、事務所ビルの新築プロジェクトについて、多種多様な省CO₂対策を提案する意欲的な内容であり、中小規模事務所ビルへの波及・普及が期待できるものと評価した。
- ⑤ 住宅は、いずれも既存の戸建住宅の高断熱化を目指した省エネルギー改修の提案であったが、波及・普及に向けた特段の工夫が見られず、先導的との評価には至らなかった。
- ⑥ 今回は、地方都市において様々な建物用途の提案がなされたこと、ZEB Readyを始めとするZEB化への取り組みを打ち出す提案が多く見られた点が特徴である。また、枠組みの一部見直しが行われた中小規模建築物部門において、意欲的な提案がなされた点も評価したい。今後も、これまでに採択事例が少ない地域での提案や、過去の採択事例で提案された様々な省CO₂技術を上手く活用し、省CO₂の取り組みの波及・普及につながる提案、電力と熱の両面からシステム全体の効率化や平準化を図る提案、より具体的な波及・普及への工夫を盛り込んだ住宅の提案など、数多くの応募を期待したい。

(2) 先導事業として適切と評価されたプロジェクトの一覧と概評

建物種別	区分	プロジェクト名	提案の概要	概評
		代表提案者		
建築物 (非住宅) /一般部門	新築	沖縄浦添西海岸地区における「これからのまちづくり」の中核となる大型商業施設の提案	大型商業施設の新築プロジェクト。これからのまちの中核施設として、沖縄からの省CO2発信、地域・社会との連携創造を整備コンセプトに掲げ、地域性を生かした省CO2技術や防災拠点の創出に向けた技術を導入するとともに、運用面での省エネ・省CO2の自動化も目指した普及・波及性の高いシステムの構築を目指す。	沖縄の地域性に対応して、各種の省CO2技術を導入する取り組みは、蒸暑地域における大型商業施設として波及・普及が期待できるものと評価した。多くの来訪者が期待される施設として、着実に省CO2発信が行われることを期待する。
		株式会社サンエー浦添西海岸開発		
		虎ノ門一丁目地区第一種市街地再開発事業	都市機能更新が進む地区における大型複合施設の新築プロジェクト。エネルギーセンター・ビル・テナントが連携するエネルギーマネジメントシステムの構築、テナントに対するエネルギー消費性能の実績開示のほか、自立性の高いエネルギーシステム導入によって高度防災都市づくりを目指す。	デマンドレスポンス、テナントBELSの取得と実績性能の開示など、テナントを巻き込んだエネルギーマネジメントは、テナントオフィスの課題に対応する取り組みとして先導的と評価した。また、デマンドレスポンスやテナントBELS取得等の取り組み成果の公表とともに、周辺へのシステム拡張が着実になされることを期待する。
		虎ノ門一丁目地区市街地再開発組合		
		京都市新庁舎整備	既存市庁舎の保存改修・建替・新築による新庁舎整備プロジェクト。歴史的建造物の本庁舎を保存しつつ、省CO2技術を導入するレトロフィット型環境配慮庁舎、豊かな水資源を始めとする自然エネルギーを有効活用する次世代型環境配慮庁舎を一体的に整備し、京都の顔となる市庁舎を目指す。	既存建築を生かした省エネルギー改修、バランスのよい省エネルギー対策と各種再生可能エネルギーを活用した新庁舎建設を一体的に行う取り組みは、庁舎建築として波及・普及が期待できるものと評価した。国内外の来訪者や地域の企業等に対する波及・普及の取り組み、ZEB化に向けた進捗状況の公表を期待する。
		京都市		
		新市立伊勢総合病院建設計画	地方都市の基幹施設である市立病院の新築プロジェクト。平常時の省CO2と非常時の医療業務継続を両立する環境防災技術を導入するほか、計画・建設・運営までの事業体制及び病院スタッフと建設事業関係者が一体となった事業体制を構築し、地方都市省CO2病院のモデルを目指す。	平常時の省CO2と非常時の医療業務の継続に向けて、建築・設備の各種省CO2技術をバランス良く活用する取り組みは、地方都市の病院として波及・普及が期待できるものと評価した。早期施工者関与方式やエネルギーサービス事業といった新たな試みの利点・成果についての公表を期待する。
		清水建設株式会社		

次ページに続く

建築物種別	区分	プロジェクト名	提案の概要	概評
		代表提案者		
建築物 (非住宅) /一般部門	新築	近畿産業信用組合新本店 新築工事	金融機関の本店事務所ビルの新築プロジェクト。建物の高断熱化、設備の高効率化、自然エネルギー活用など、各種省エネ技術を多数導入し、都市部の高層ビルにおいてZEB Readyを実現する先進事例を目指す。	各種の省エネルギー技術を積み重ねてエネルギー消費を半減し、ZEB Readyの達成を目指す取り組みは、都市部の高層事務所ビルとして波及性・普及性が期待できるものと評価した。金融機関の本店として、省CO2の地域等への波及、普及に向けたより一層の取り組みがなされることを期待する。
		近畿産業信用組合		
		スーパーエコスクール瑞浪北中学校	公立中学校の新築プロジェクト。地域の風土・歴史・産業を省エネルギー計画に活用し、健康や学習環境の向上と省エネを両立する照明・空調システムの導入、環境・省エネ意識を無理なく浸透させることを意図した環境教育システムの構築によって、ゼロエネルギースクールの先進事例を目指す。	地域性を生かした各種の省エネルギー計画と再生可能エネルギーの活用、環境教育システムの構築など、ハード面からソフト面までの意欲的な取り組みは先導的であり、今後のゼロエネルギースクールの実現に向けたモデルになるものと評価した。
	岐阜県瑞浪市			
	マネジメント	地方中核都市のスマートシティにおける大規模商業施設「ららぽーと」開発計画	スマートシティとして開発が進む地区に新設される大型商業施設のマネジメントシステム整備プロジェクト。施設運用のビッグデータによる需要予測とCEMSとの情報共有、来館者情報等を活用した高度な空調制御等によって、地域全体の省CO2化を図るとともに、商空間の快適性を損なわない省エネルギーの実現を目指す。	リアルタイム情報に基づく空調制御や需要予測によって、地域全体の最適化を目指すエネルギーマネジメントへの取り組みは先導的と評価した。電力・熱のデマンドレスポンス、来館者情報に基づくPMV制御などの効果を実証し、成果の公表を期待する。
		三井不動産株式会社		
建築物 (非住宅) /中小規模 建築物部門	新築	前川製作所 本社ビル新館計画	世界の人が集い・つながり・未来づくりに挑戦するオフィスの創出を目指した本社ビル新館の新築プロジェクト。知的生産性向上を目指した空間利用を実現するための空調システム、普及性・波及性に優れた省CO2技術を導入し、中規模オフィスビルにおけるZEB Readyの達成を目指す。	CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成と、建築・設備計画からエネルギーマネジメントまでバランス良く省CO2技術を導入する取り組みは、中小規模オフィスとして波及・普及が期待できるものと評価した。知的生産性やウェルネス性の向上も目指し、多種多様の省CO2技術の積極的な活用は意欲的な取り組みで、先導的だと評価できる。
		株式会社前川製作所		

以上

住宅・建築物の省エネ・省CO2施策と 支援事業の動向

国土交通省 住宅局
住宅生産課 建築環境企画室



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

1. 住宅・建築物分野に係る 省エネ・省CO2政策の動向

省エネ基準(建築物のエネルギー消費性能基準)について

建築物のエネルギー消費性能(省エネ性能)

建築物に設ける空調(暖冷房)・換気・照明・給湯・昇降機(エレベータ)において、標準的な使用条件のもとで使用されるエネルギー消費量をもとに表される建築物の性能

省エネ基準(エネルギー消費性能基準)

<義務化される大規模非住宅の基準のイメージ>

設計値(設計一次エネルギー消費量) ≤ 基準値(基準一次エネルギー消費量)

⇒ 設計値が基準値を下回ればよい

「一次エネルギー消費量」

＝ 空調エネルギー消費量* + 換気エネルギー消費量
 + 照明エネルギー消費量 + 給湯エネルギー消費量
 + 昇降機エネルギー消費量
 + その他エネルギー消費量 (OA機器等)
 - 太陽光発電設備等による創エネ量

※外壁、窓等の断熱化により空調エネルギー消費量を削減可能

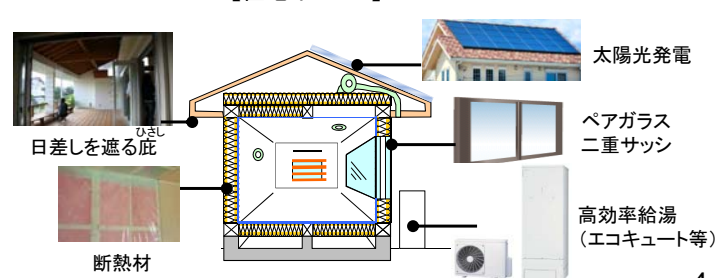
省エネ性能向上のための取組例

- ①外壁、窓等を通しての熱の損失防止(断熱化)
 外壁の断熱材を厚くする、窓をペアガラスにする等、熱を逃げにくくし室内温度の維持を図ることで、空調設備で消費されるエネルギーを抑える
- ②設備の効率化
 空調、照明等の設備の効率化を図り、同じ効用(室温、明るさ等)を得るために消費されるエネルギーを抑える
- ③太陽光発電等による創エネ
 太陽光発電等によりエネルギーを創出することで、化石燃料によるエネルギーの消費を抑える

【非住宅イメージ】



【住宅イメージ】



建築物省エネ法に基づく基準の水準について

一次エネ基準 (BEI) は、 $\frac{\text{設計一次エネルギー消費量}^*}{\text{基準一次エネルギー消費量}^*}$ が表中の数値以下になることが求められる。

*家電・OA機器等を除く

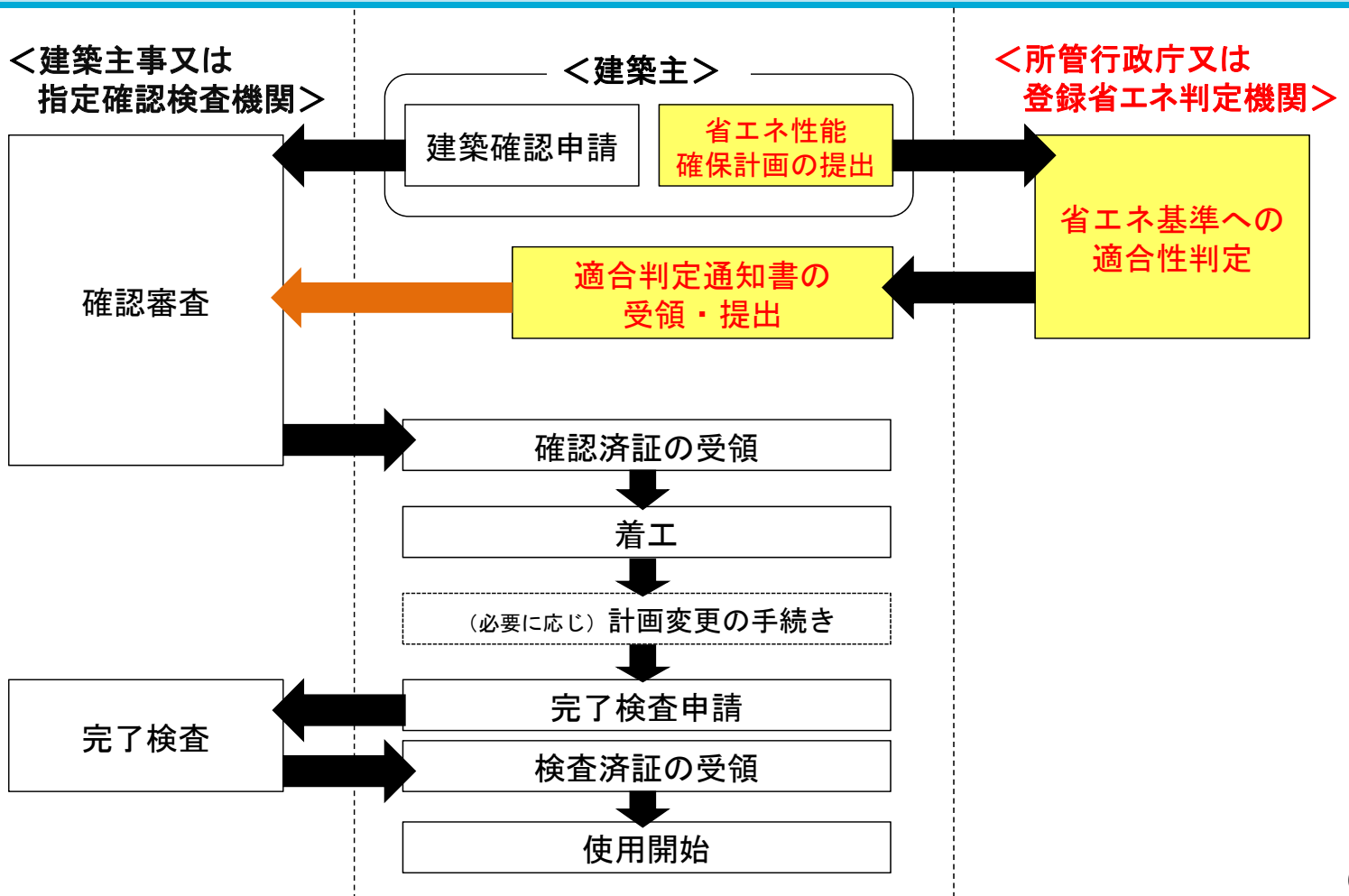
		エネルギー消費性能基準 (適合義務、届出、省エネ基準適合認定表示)		誘導基準 (性能向上計画認定・容積率特例)		住宅事業建築主基準(案) ^{※3}
		建築物省エネ法施行(H28.4.1)後に新築された建築物	建築物省エネ法施行の際現に存する建築物	建築物省エネ法施行(H28.4.1)後に新築された建築物	建築物省エネ法施行の際現に存する建築物	
非住宅	一次エネ基準(BEI)	1.0	1.1	0.8	1.0	—
	外皮基準(PAL*)	—		1.0	—	—
住宅	一次エネ基準(BEI) ^{※1}	1.0	1.1	0.9	1.0	0.9 0.85
	外皮基準:住戸単位 ^{※2} (U _{A,ηAC})	1.0	—	1.0	—	— 1.0

※1 住宅の一次エネ基準については、住棟全体(全住戸+共用部の合計)が表中の値以下になることを求める。

※2 外皮基準については、H25基準と同等の水準。

※3 住宅事業建築主基準は平成28年度中の公布(平成29年4月1日施行)

適合義務対象となる建築物に係る手続きの流れ (§ 11~18)



6

エネルギー消費性能向上計画の認定等【容積率特例】(§ 29~35) H28.4.1より施行

- **新築及び省エネ改修(※)**を行う場合に、省エネ基準の水準を超える**誘導基準等に適合している旨の所管行政庁による認定**を受けることができる ※増築・改築、修繕・模様替、空気調和設備等の設置・改修
- 認定を受けた建築物については、**容積率等の特例**を受けることができる

認定基準

①誘導基準に適合すること

※エネルギー消費性能基準を超えるものとして、経済産業省令・国土交通省令で定める基準

②計画に記載された事項が基本方針に照らして適切なものであること

③資金計画が適切であること

容積率特例

・省エネ性能向上のための設備について、**通常の建築物の床面積を超える部分を不算入(建築物の延べ面積の10%を上限)**

<対象設備>

- ①太陽熱集熱設備、太陽光発電設備その他再生可能エネルギー源を活用する設備であってエネルギー消費性能の向上に資するもの、
- ②燃料電池設備、
- ③コージェネレーション設備、④地域熱供給設備、⑤蓄熱設備、
- ⑥蓄電池(床に据え付けるものであって、再生可能エネルギー発電設備と連系するものに限る)、⑦全熱交換器

【具体的な設備例】

○コージェネレーション設備

電力の使用先でガスを使って発電し、排熱を給湯などに有効利用することで高い総合効率を実現するシステム

システム外観



7

BELS(ガイドラインに基づく第三者認証)と基準適合認定マークの活用イメージ

<基準レベル以上の省エネ性能をアピール>

- 新築時等に、特に優れた省エネ性能をアピール。
⇒第三者機関による評価を受け、
省エネ性能に応じて5段階で★表示



※既存建築物でも活用可能

第7条ガイドラインを踏まえたデザイン

<既存建築物が基準適合していることをアピール>

- 既存建築物の省エネ改修をして、基準適合とした場合のアピール
⇒行政庁による認定を受け、
基準適合認定マーク(eマーク)を表示



※適合性判定(非住宅2000㎡以上)、届出(300㎡以上2000㎡未満)、又は誘導基準認定(容積率特例)等の申請書類(一次エネルギー消費量算定結果)を活用可能

建築物省エネ法等の基準の施行・廃止等のスケジュール

		平成27年度				平成28年度				平成29年度				平成30年度			
		4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
建築物省エネ法	エネルギー消費性能基準				表示					適合義務、届出・指示							
	誘導基準				容積率特例												
	住宅トップランナー基準								報告徴収・勧告								
現行省エネ法	平成25年判断基準	届出・指示等				改正				廃止							
	住宅事業建築主基準	報告徴収・勧告				廃止								※新目標値はH32年度～			
エコまち法	低炭素認定基準	容積率特例				改正											
(参考)品確法	評価方法基準(新築)	表示				改正											
	評価方法基準(既存)					表示,改正											

◆現行省エネ法に基づく修繕・模様替え、設備の設置・改修の届出、定期報告制度については、平成29年3月31日をもって廃止。

説明会・講習会スケジュール(予定)

	審査機関・行政庁 登録省エネ判定機関	登録省エネ評価機関	申請者
H28.7~8	「建築物省エネ法の概要説明会」全国11か所22回開催		
		登録説明会 (7/26東京、8/18大阪)	
H28.9~	判定員講習会・修了考査		
H28.10~	登録省エネ判定機関・登録省エネ評価機関の 事前登録受付開始		
H28.11.15 ~H29.3.10	「建築物省エネ法の詳細説明会」 全国11か所17回開催予定		「建築物省エネ法の 詳細説明会」 全国47か所150回 開催中※
H29.4.1	規制措置(省エネ基準適合義務・届出等)施行(予定)		

※【申請者向け】建築物省エネ法の詳細説明会ホームページ

<https://krs.bz/kentikubutsu-shoeneho/m/shinsei-shousaisetsumei>

10

「建築物省エネ法のページ」をつくりました。

http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/jutakukentiku_house_tk4_000103.html

「建築物省エネ法のページ」で検索

講習会のお知らせや、制度の概要などを見ることができます。
今後、制度のわかりやすい解説など、内容を充実していく予定です。

主なコンテンツ

- 政省令・告示
- 概要説明会・講習会の日程、資料及びQ&A
- 法律の概要パンフレット
- 表示制度の概要パンフレット

11

○ 省エネルギー基準に関する情報ページのご案内

■住宅・建築物 省エネルギー基準等 算定・届出の総合サポート

<http://lowenergyjsbc.or.jp/top/>

講習会テキスト等の参考書、FAQなどの情報を公開していますのでご活用下さい。

■省エネサポートセンター

サポートセンターでは、以下の事項に関するご質問を受け付けています。

1. 建築物省エネ法に関する事項
2. 低炭素建築物に関する事項
3. 現行省エネ法に関する事項

・受付時間：平日9:30～12:00／13:00～17:30

・メール：q30ene@jsbc.or.jp

・FAX：03-3222-6610

・TEL：0120-882-177

※ご質問の前にFAQ(よくある質問と回答)をご確認ください。

<http://lowenergyjsbc.or.jp/top/faq/>

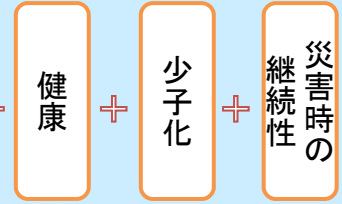
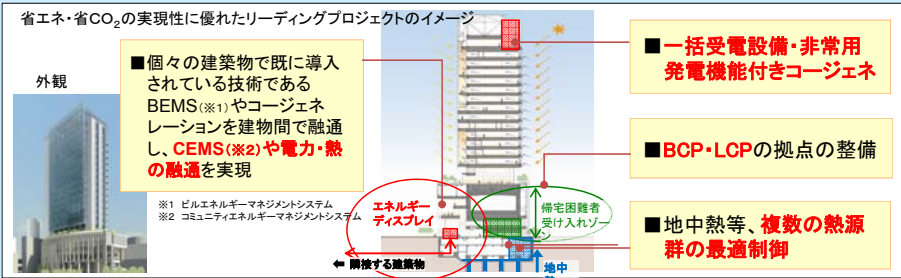
※電話は混み合って通じない事がありますので、なるべくメール、FAXをご利用ください。

2. 住宅・建築物の省エネ・省CO2 支援事業

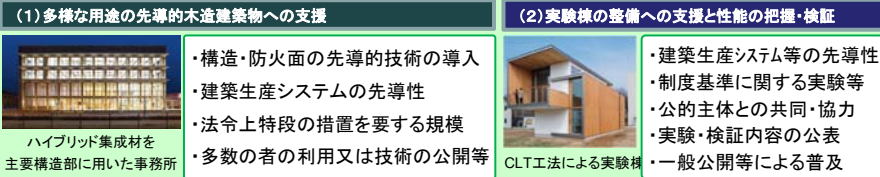
省エネ・省CO₂や木造・木質化、気候風土に応じた木造住宅の建築技術等による低炭素化、健康、災害時の継続性、少子化対策、防犯対策、建物の長寿命化等の技術に係る住宅・建築物のリーディングプロジェクトを広く民間等から提案を募り、支援を行うことにより、総合的な観点からサステナブルな社会の形成を図る。

リーディングプロジェクトの実施

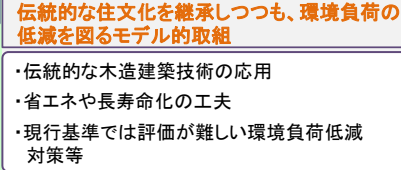
①省エネ・省CO₂ 省CO₂技術の効率的な利用により、省CO₂性能を向上する



② 建築物の木造・木質化 再生産可能な循環資源である木材を大量に使用する建築物の整備によって低炭素社会の実現に貢献



③ 地域の気候風土に応じた環境負荷の低い住宅 伝統的な住文化を継承しつつも、環境負荷の低減を図るモデル的取組



<補助率> 1/2、木造実験棟については定額
 <限度額> 省CO₂・省エネ化：新築の建築物又は共同住宅について、総事業費の5%又は10億円のうち少ない金額
 木造・木質化：建設工事費の15%(木造化の場合)、3.75%(木質化の場合)、30百万円(木造実験棟の場合)
 気候風土対応型：建設工事費の10%以内かつ100万円/戸

事業の成果等を広く公表することで、取り組みの広がりや意識啓発に寄与

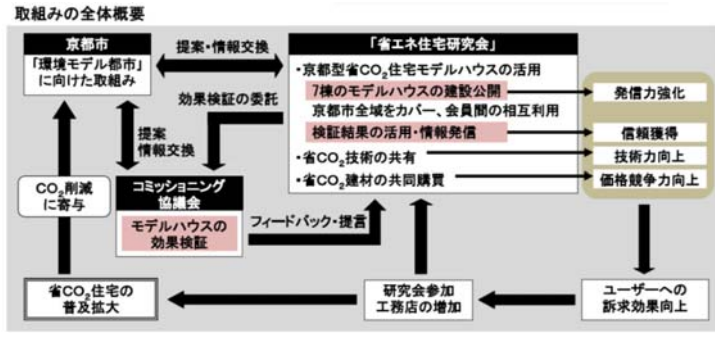
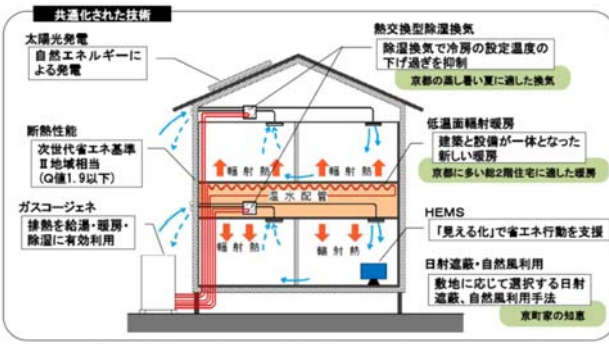
先導的省CO₂技術の普及性・波及性を重視

平成28年度(第2回)募集より募集要領を見直し、今後、特に応募を期待するポイントを明確にした

- 先導性について評価するポイントを「普及性、波及性」にシフト
 これまで多数の先端的技術の事例が蓄積されてきており、それら技術を普及・波及する段階となってきた
これまでの採択事例の類似の取組みであっても普及性の観点から評価する (募集要領5ページ参照)

参考事例1 地場の工務店のグループが、共通技術と各社それぞれの独自技術を用いた省CO₂型木造戸建住宅を建設・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

「省エネ住宅研究会」
 京都で木造戸建住宅を供給する中規模地場工務店10社(本年9月12日現在12社)を中心に2006年4月に発足。単独ではコスト面、技術面等でハードルが高かった省CO₂型住宅建設に共同で取組み、各社が独自の工法、材料、デザインを採用し、オリジナリティを発揮することが可能な京都型省CO₂住宅を供給する。



平成20年度第2回省CO₂推進モデル事業
 京都地場工務店の「省エネ住宅研究会」による京都型省CO₂住宅普及プロジェクト(省エネ住宅研究会)

中小規模建築物部門において採択基準を明確化

平成28年度（第2回）募集より募集要領を見直し、今後、特に応募を期待するポイントを明確にした

2. 中小規模建築部門の採択条件の見直し

応募手続きを合理化し、応募者の負担を軽減するため、採択条件の以下のように一部定量化する

採択基準：CASBEE・Sランク相当、かつBELS5つ星で、バランスのよい省エネ・省CO2対策を実施するもの

(募集要領8ページ参照)

参考事例2 過去に中小規模建築物部門において採択されたオフィスビル(新築、改修)

■新築プロジェクト事例



平成27年度第2回省CO2推進モデル事業
(仮称)コイズミ緑橋ビル建築プロジェクト(小泉産業株式会社)

■改修プロジェクト事例



平成27年度第1回省CO2推進モデル事業
東関東支店ZEB化改修(株式会社竹中工務店)

既存建築物省エネ化推進事業

建築物ストックの省エネ改修等を促進するため、民間等が行う省エネ改修工事・バリアフリー改修工事に対し、改修後の省エネ性能を表示することを要件に、国が事業の実施に要する費用の一部を支援する。

【事業の要件】

- A 以下の要件を満たす、建築物の改修工事
- ① 躯体(壁・天井等)の省エネ改修を伴うものであること
 - ② 改修前と比較して15%以上の省エネ効果が見込まれること
 - ③ 改修後に一定の省エネ性能に関する基準を満たすこと
 - ④ 省エネ性能を表示すること
- B 300㎡以上の既存住宅・建築物における省エネ性能の診断・表示

【補助対象費用】

- 1) 省エネ改修工事に要する費用
- 2) エネルギー計測等に要する費用
- 3) バリアフリー改修工事に要する費用(省エネ改修工事と併せてバリアフリー改修工事を行う場合に限り)
- 4) 省エネ性能の表示に要する費用

【補助率・上限】

- ・補助率：1/3
- ・上限 定額(Bの事業で特に波及効果の高いもの)
- ・上限 <建築物> 5,000万円/件(設備部分は2,500万円)
- ※ バリアフリー改修を行う場合にあっては、バリアフリー改修を行う費用として2,500万円を加算(ただし、バリアフリー改修部分は省エネ改修の額以下とする。)

<支援対象のイメージ>

- 躯体の省エネ改修
 - ・ 天井、外壁等(断熱) ・ 開口部(複層ガラス、二重サッシ等)
- 高効率設備への改修
 - ・ 空調、換気、給湯、照明 等
- バリアフリー改修
 - ・ 廊下等の拡幅、手すりの設置、段差の解消 等
- 省エネ性能の表示



標準単価方式(新方式)の導入

サステナブル建築物等先導事業（小規模建築物が対象）および既存建築物省エネ化推進事業において、平成29年度からは、補助率方式（従来）に加え、標準単価方式（新規）の利用も可能とする予定です。これにより、事業化検討段階で、おおよその補助金額の把握が可能となります。

■サステナブル建築物等先導事業

<補助率方式>【従来】

省エネ	A 工事 B 工事 C 工事	○円 ○円 ○円
省CO2	D 工事 E 工事	○円 ○円
その他	F 工事 G 工事	○円 ○円
補助対象工事費		△円

<標準単価方式>【今回追加】

※小規模建築物(2,000㎡未満)に限り選択

省エネ性能の水準可	補助金額 (円/㎡)
BELS 5つ星	19,000
BELS 4つ星	13,500

or

■既存建築物省エネ化推進事業

<補助率方式>【従来】

A 工事 B 工事	○円 ○円
C 工事 D 工事 E 工事	○円 ○円 ○円
補助対象工事費	△円

<標準単価方式>【今回追加】

省エネ効果	15~20%	20~25%	25~30%	30~35%	35~40%	40%~
補助金額 (円/㎡)	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000

or

『住宅』に関する主要な省エネ支援施策一覧(他省庁予算含む)

融資	<p>【フラット35S】(独)住宅金融支援機構 新築 改修</p> <p>○耐震性や省エネルギー性等に優れた住宅を取得する場合、当初5年間の金利を引き下げ ○認定長期優良住宅、認定低炭素住宅といった特に優れた住宅を取得する場合は、当初10年間の金利を引き下げ</p>
税	<p>【所得税/登録免許税/不動産取得税/固定資産税】(国土交通省)</p> <p>○認定長期優良住宅化リフォーム、一定の省エネ改修を行った住宅について、所得税・固定資産税の特例措置 改修</p> <p>○認定長期優良住宅について、所得税・登録免許税・不動産取得税・固定資産税の特例措置 新築</p> <p>○認定低炭素住宅について、所得税・登録免許税の特例措置 新築</p> <p>【贈与税】(国土交通省) 新築 改修</p> <p>○省エネルギー性等に優れた住宅を取得等するための資金の贈与を受けた場合、贈与税の非課税限度額を500万円加算</p>
補助	<p>【サステナブル建築物等先導事業】(国土交通省) 新築 改修</p> <p>○先導的な技術に係る建築構造等の整備費、効果の検証等に要する費用 等 【補助率】1/2 (補助限度額は条件による)</p> <p>【地域型住宅グリーン化事業】(国土交通省) 新築 改修</p> <p>○中小工務店においてゼロ・エネルギー住宅等とすることによる掛かり増し費用相当額 等 【補助率】1/2 (補助限度額は条件による)</p> <p>【長期優良住宅化リフォーム推進事業】(国土交通省) 改修</p> <p>○既存住宅の長寿化に資するリフォームに要する費用 等 【補助率】1/3 (補助限度額100万円/戸 等)</p> <p>【住宅ストック循環支援事業(平成28年度補正予算)】(国土交通省) 新築(建替え) 改修</p> <p>○耐震性が確保された省エネ改修や耐震性のない住宅等の一定の省エネ性能を有する住宅への建替えに要する費用等 【補助率】定額 (補助限度額 省エネ改修30万円/戸 建替え50万円/戸 等)</p> <p>【省エネルギー投資促進に向けた支援補助金(ZEH支援事業)】(経済産業省) 新築 改修</p> <p>○ZEH(ネット・ゼロ・エネルギーハウス)登録事業者が建築するZEHに対し、その建築費用の一部 【補助率】定額 (額は未定)</p> <p>【省エネルギー投資促進に向けた支援補助金(住宅の断熱改修による省エネ化(省エネリフォーム)の支援)】(経済産業省) 改修</p> <p>○高性能建材を用いた断熱改修に対し、その費用の一部 【補助率】1/3 (補助限度額:未定)</p> <p>【燃料電池の利用拡大に向けたエネファーム等導入支援事業費補助金】(経済産業省) 新築 改修</p> <p>○一般家庭等がエネファームを導入する場合に、一定額を補助 【補助率】定額 (補助限度額11万円(PEFC)、16万円(SOFC)など)</p> <p>【賃貸住宅における省CO2促進モデル事業】(環境省、国土交通省) 新築 改修</p> <p>○低炭素型賃貸住宅を新築又は改修し、広く一般に環境性能を表示し周知を図る事業に対し、低炭素化に寄与する設備等の導入費用の一部 【補助率】 1/2(補助限度額60万円/戸)、1/3(補助限度額30万円/戸)</p>

※1 長期優良住宅：長期にわたり良好な状態で使用できる耐久性、耐震性、維持保全容易性、可変性、省エネ性等を備えた良質な住宅として、認定を受けた住宅
 ※2 低炭素住宅：高い省エネ性能等を備えたものとして、認定を受けた住宅・建築物

『建築物』に関する主要な省エネ支援施策一覧(他省庁予算含む)

融資	—
税	<p>【法人税／所得税／法人住民税／事業税、固定資産税】(経済産業省) 新築 改修</p> <p>○中小企業が認定経営力向上計画に基づき一定の省エネ設備の取得等をし、事業の用に供した場合、即時償却又は税額控除の特例措置さらに、償却資産の場合には固定資産税の軽減措置</p>
補助	<p>【サステナブル建築物等先導事業】(国土交通省) 新築 改修</p> <p>○先導的な技術に係る建築構造等の整備費、効果の検証等に要する費用 等 【補助率】1/2 (補助限度額は条件による)</p> <p>【地域型住宅グリーン化事業】(国土交通省) 新築</p> <p>○中小工務店において認定低炭素建築物等とすることによる掛かり増し費用相当額 等 【補助率】1/2 (補助限度額は条件による)</p> <p>【既存建築物省エネ化推進事業】(国土交通省) 改修</p> <p>○既存建築物について躯体改修を伴い省エネ効果15%以上が見込まれるとともに、改修後に一定の省エネ性能に関する基準を満たす省エネ改修の費用 等 【補助率】1/3 (補助限度額5000万円/件 等)</p> <p>【省エネルギー投資促進に向けた支援補助金(ZEB実証事業)】(経済産業省) 新築 改修</p> <p>○ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の建築実証に対し、高効率設備等の導入費用の一部 【補助率】2/3 (補助限度額: 未定)</p> <p>【省エネルギー投資促進に向けた支援補助金(エネルギー使用合理化等事業者支援補助金)】(経済産業省) 改修</p> <p>○既設設備の入れ替え、EMSの導入等により省エネ対策を行う際に必要となる費用の一部 ※EMSのみの導入は対象外 【補助率】1/2、1/3 (補助限度額: 20億円/年度(平成28年度実績))</p> <p>【業務用施設等における省CO2促進事業】(環境省、経済産業省、国土交通省、厚生労働省、農林水産省) 新築 改修</p> <p>○テナントビルでグリーンリース契約等を締結するために必要な調査費用、当該契約等により行う省CO2改修費用(設備費) 【補助率】1/2</p> <p>○中小規模業務用ビル等に対しZEBの実現に資する省エネ・省CO2性の高いシステムや高性能設備機器等を導入する費用 【補助率】2/3</p> <p>○既存の業務用施設(福祉施設、駅舎、漁港)においてける省CO2性の高い機器等の導入、リース手法を用いた地方公共団体施設の一括省CO2改修(バルクリース)の費用の一部 【補助率】1/2、1/3 等(補助限度額は施設種類等による)</p>

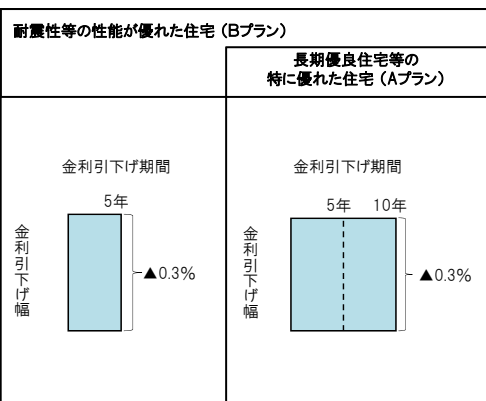
20

住宅金融支援機構のフラット35S

耐震性や省エネルギー性等に優れた住宅の供給促進のため、以下(右下図)に掲げるいずれかに該当する住宅に対して、証券化支援の枠組みの下で、住宅ローンの金利引下げを行う制度

フラット35Sの金利引下げ措置の内容

- 耐震性等の性能が優れた住宅を取得する場合は、**当初5年間**の金利を**0.3%引き下げる**。(Bプラン)
- 長期優良住宅等の特に優れた住宅を取得する場合は、**当初10年間**の金利を**0.3%引き下げる**。(Aプラン)



フラット35Sの金利引下げ措置の対象となる住宅の基準の概要

- 耐震性等の性能が優れた住宅(以下のいずれかに該当する住宅)(Bプラン)

耐震性の推進	バリアフリー化の推進	耐久性・可変性の推進	地球温暖化対策の推進
<p>《耐震性に優れた住宅》</p> <p>○耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)2以上又は免震建築物であること。</p>	<p>《バリアフリー性に優れた住宅》</p> <p>○高齢者等配慮対策等級3以上であること。</p>	<p>《耐久性・可変性に優れた住宅》</p> <p>○劣化対策等級3、維持管理対策等級2以上及び一定の更新対策(更新対策については共同住宅等に限定。)のすべてに適合すること。</p>	<p>《省エネルギー性に優れた住宅》</p> <p>○断熱等性能等級4または一次エネルギー消費量等級4であること。</p>

- 長期優良住宅等の特に優れた住宅(以下のいずれかに該当する住宅)(Aプラン)

耐震性の推進	バリアフリー化の推進	耐久性・可変性の推進	地球温暖化対策の推進
<p>○耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)3であること。</p>	<p>○高齢者等配慮対策等級4以上であること。(共同住宅は共用部分のみ)</p>	<p>○長期優良住宅(新築・中古)であること。</p>	<p>○認定低炭素住宅</p> <p>○「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づく「住宅事業建築主の判断の基準」に適合する住宅</p> <p>○一次エネルギー消費量等級5であること</p> <p>○性能向上計画認定住宅</p>

(注)上記の他、既存住宅を対象とした省エネルギー性及びバリアフリー性の基準がある。

住宅に係る省エネ関係税制(H29年度)

新築

改修

所得税(住宅ローン減税) (H33.12.31まで)

住宅の新築・取得又は一定の増改築等を行った場合、住宅ローンの年末残高の1%を10年間所得税額から控除(10年以上のローンが対象) ※1
 →<一般住宅の新築・取得又は一定の増改築等> 10年間で、最大400万円の減税
 →<低炭素住宅・長期優良住宅の新築> 10年間で、最大500万円の減税

所得税(投資型) (H33.12.31まで)

低炭素住宅・長期優良住宅の新築・取得を行った場合、標準的な性能強化費用相当額(上限650万円)の10%をその年分の所得税額から控除
 →最大65万円の減税

所得税(投資型) (H33.12.31まで)

一定の省エネ改修工事を行った場合、標準的な工事費用相当額(上限250万円(※太陽光発電設備を設置する場合は350万円))の10%をその年分の所得税額から控除
 →最大25万円(太陽光発電設備設置時は35万円)の減税
 長期優良住宅化リフォームを行った場合、標準的な工事費用相当額(一定の耐震改修、省エネ改修及び耐久性向上改修を実施する場合は上限500万円(※太陽光発電設備を設置する場合は600万円)、一定の耐震改修と省エネ改修のいずれか及び耐久性向上改修を実施する場合は上限250万円(※太陽光発電設備を設置する場合は350万円))の10%をその年分の所得税額から控除
 →最大50万円(太陽光発電設備設置時は60万円)の減税
 ※断熱工事に併せて行う高効率空調機・高効率給湯器・太陽熱利用システムの設置も対象

登録免許税 (H30.3.31まで)

低炭素住宅・長期優良住宅の新築・取得を行った場合、所有権保存登記及び所有権移転登記の税率を減免
 保存登記: 一般住宅0.15% → 低炭素住宅・長期優良住宅0.1%
 移転登記: 一般住宅0.3% → 低炭素住宅0.1%
 長期優良住宅0.2%(戸建て)
 0.1%(マンション)

所得税(ローン型) (H33.12.31まで)

一定の省エネ改修工事又はそれを含む長期優良住宅化リフォームを行った場合、以下の額を5年間所得税額から控除
 ①改修後の住宅全体の省エネ性能が現行の省エネ基準相当に上がると認められる工事又はそれを含む長期優良住宅化リフォーム(上限250万円)の年末ローン残高の2%
 ②①以外の増改築等に係る借入金の年末ローン残高の1%
 (①+②の借入金の上限は1000万円)
 →5年間で最大62.5万円の減税

不動産取得税 (H30.3.31まで)

長期優良住宅の取得を行った場合、課税標準から1,300万円を控除(一般住宅の場合: 1,200万円)

固定資産税 (H30.3.31まで)

長期優良住宅の新築・取得を行った場合、一戸建ては5年間、マンションは7年間、固定資産税額を1/2軽減(一般住宅の場合: 一戸建ては3年間、マンションは5年間)

固定資産税 (H30.3.31まで)

一定の省エネ改修工事を行った場合、翌年度の固定資産税額を1/3軽減
 一定の省エネ改修工事を行い、長期優良住宅(増改築)の認定を取得する場合、翌年度の固定資産税額を2/3軽減

贈与税 (H33.12.31まで)

省エネ性(断熱等性能等級4又は一次エネルギー消費量等級4以上)等の高い住宅について、住宅取得等資金に係る贈与税の非課税限度額を500万円加算(省エネ性等の高い住宅についての非課税限度額は、H28.1.1~: 最大1,200万円、H31.4.1~: 最大3,000万円、H32.4.1~: 最大1,500万円、H33.4.1~: 最大1,200万円)

※1 控除額が所得税額を上回る場合は翌年度の個人住民税額から控除(H26.3までは最高9.75万円、H26.4からは最高13.65万円)
 ※2 所得税の特例はいずれかの選択制

22

長期優良住宅化リフォーム推進事業

平成29年度予算案: 41億円(優先課題推進枠)

※青字下線部: 見直し・事項 ※赤字下線部: 拡充事項

良質な住宅ストックの形成や、若者による既存住宅の取得環境の改善、子育てをしやすい環境の整備等を図るため、既存住宅の長寿命化や省エネ化、三世帯同居など複数世帯の同居の実現等に資するリフォームに対する支援を行う。

事業概要

【対象事業】

- 若者による既存住宅取得時に行うリフォームに対する支援
 インспекションを実施し、維持保全計画・履歴を作成するとともに、工事後に耐震性と劣化対策とが確保されるもの(=基本要件) <若者による住宅取得をしやすくするものとして、段階的な性能向上の取組を支援>
- 持ち家等で行うリフォームに対する支援(①以外)
 上記①の基本要件に加え、少なくとも日常的に使用する居室等の部分が、工事後に省エネルギー性、バリアフリー性等のいずれかの基準を満たすもの <高齢化対応等として、主たる居室等の省エネルギー化等の性能向上の取組を支援>

【補助率】 1/3

【限度額】 100万円/戸


- 長期優良住宅(増改築)認定を取得する場合 200万円/戸
 さらに省エネ性能を向上させる場合 **250万円/戸**
- 三世帯同居改修工事を併せて行う場合は、上記の限度額のほか、50万円/戸を上限として補助

○インспекションの実施 ○維持保全計画・履歴の作成 ○三世帯同居改修

○性能向上リフォーム


- 耐震性 ・劣化対策 ・省エネルギー性 ・維持管理・更新の容易性
- バリアフリー性 ・可変性

省エネルギー性




例) 外壁の断熱

耐震性




例) 軸組等の補強

劣化対策



例) 床下防湿・防蟻措置

三世帯同居改修



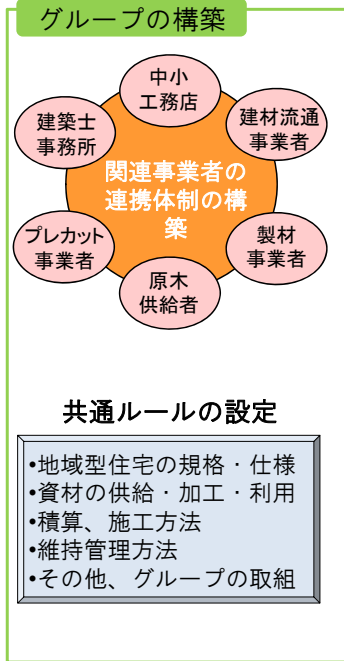
例) キッチン増設

※三世帯同居改修工事については、工事完了後に、キッチン・浴室・トイレ・玄関のうちいずれか2つ以上が複数か所あることが要件

効果

- 良質な既存住宅ストックの形成
- 既存住宅流通・リフォーム市場の活性化
- 三世帯同居の推進
- 若者の住宅取得への支援

地域における木造住宅の生産体制を強化し、環境負荷の低減を図るため、資材供給、設計、施工などの連携体制による、省エネルギー性能や耐久性等に優れた木造住宅・建築物の整備に対して支援する。



地域型住宅・建築物の整備

・補助対象(住宅)のイメージ

長寿命型 補助限度額 100万円/戸

長期優良住宅

高度省エネ型

認定低炭素住宅 100万円/戸

性能向上計画認定住宅※1 100万円/戸

ゼロ・エネルギー住宅 165万円/戸※2

※1 「建築物省エネ法」に基づいて省エネ性能が通常より高いと認定された住宅

※2 4戸以上の施工経験を有する事業者の場合、補助限度額150万円/戸

地域材加算・・・主要構造材(柱・梁・桁・土台)の過半に地域材を使用する場合、20万円/戸を限度に補助を加算

三世同居加算・・・キッチン、浴室、トイレ又は玄関のうちいずれか2つ以上を住宅内に複数箇所設置する場合、30万円/戸を限度に補助を加算

・補助対象(建築物)のイメージ

優良建築物型

認定低炭素建築物など一定の良質な建築物 1万円/平米(床面積)

住宅ストック循環支援事業

平成28年度補正予算：250億円

若者の住居費負担の軽減、良質な住宅ストックの形成及び既存住宅流通・リフォーム市場の拡大を図るため、インスペクションを実施し、既存住宅売買瑕疵保険に加入する既存住宅の取得や、耐震性が確保されたエコリフォーム、一定の省エネ性能を有する住宅への建替えの取組に対して、国がその費用の一部を補助。

・持ち家の省エネ性を高めたい
・既存住宅を購入して、省エネ性能を高めたい

・若者が手頃な既存住宅を安心して購入したい
・あわせてエコリフォームもしたい

・耐震性のない住宅を省エネ性能の高い住宅に建替えたい

	1. 住宅の エコリフォーム	2. 良質な 既存住宅の購入	3. エコ住宅への建替え
要件	<ul style="list-style-type: none"> ・エコリフォームを実施すること ・リフォーム後に耐震性が確保されること ※ 年齢制限なし	<ul style="list-style-type: none"> ・若者(40歳未満)が既存住宅を購入すること ・売買に際して、インスペクションを実施し、既存住宅売買瑕疵保険に加入すること 	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震性のない住宅を除却すること ・エコ住宅に建替えること ※ 年齢制限なし
補助事業者	リフォーム事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・宅建業者(買取再販等) ・インスペクション事業者 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設業者(注文) ・宅建業者(分譲)
補助対象	<input type="checkbox"/> エコリフォーム	<input checked="" type="checkbox"/> インスペクション <input type="checkbox"/> エコリフォーム	・エコ住宅の建設
補助額	<input type="checkbox"/> リフォーム工事内容に応じて定める額(定額)	<input checked="" type="checkbox"/> インスペクション 5万円/戸 <input type="checkbox"/> リフォーム工事内容に応じて定める額(定額)	<ul style="list-style-type: none"> ・30万円/戸(認定長期優良住宅やさらに省エネ性能の高い住宅の場合は、40万円/戸又は50万円/戸)
限度額	30万円/戸 ※ 耐震改修を行う場合は45万円/戸	50万円/戸(インスペクションとエコリフォームの合計額) ※ 耐震改修を行う場合は65万円/戸	50万円/戸

平成28年度当初予算から、改修を伴わない場合における既存住宅・建築物の省エネ診断・表示に対する支援を行う。

【事業の要件】 300㎡以上の既存住宅・建築物における省エネ性能の診断・表示

- ※「省エネ性能の診断」については、エネルギー使用量の実績値の算出ではなく、設計図書等を基にした、設計一次エネルギー消費量の計算とする。
- ※「表示」については、建築物省エネ法に基づく第三者認証等とする。
(基準適合認定表示、BELS等)

【補助率】 1/3(特に波及効果の高いものは定額)

■補助対象となる費用

- ①設計一次エネルギー消費量、BEI等の計算に要する費用
- ②基準適合認定表示、BELS等の第三者認証取得に必要な申請手数料
- ③表示のプレート代など

<波及効果の高いものとして想定される取組みの例>

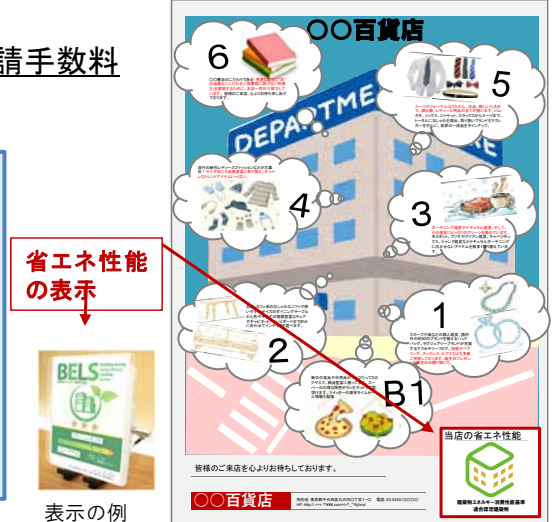
下記のような取組みを一体的に行う場合

- ・企業の環境行動計画への位置付け
- ・広告チラシやフロアマップに表示を掲載
- ・建物エントランスの目立つ場所にプレートを表示
- ・環境教育の取組みと連携して表示を活用
(エコスタガイドマップの作成と表示、エコスタ探検ツアー等)

等

※取組みの波及効果については、専門家等の判断による。

■表示の例(広告チラシやフロアマップ)



表示の例(エントランス)

省エネ住宅・建築物の整備に向けた体制整備

現状・課題

○平成26年4月11日に閣議決定された新たなエネルギー基本計画において、「規制の必要性や程度、バランス等を十分に勘案しながら、2020年までに新築住宅・建築物について段階的に省エネルギー基準への適合を義務化する。」とされているところ。

○このため、省エネルギー基準への適合の義務化が段階的に施行された際に、供給側及び審査側が滞りなく対応できる環境整備を図る必要がある。

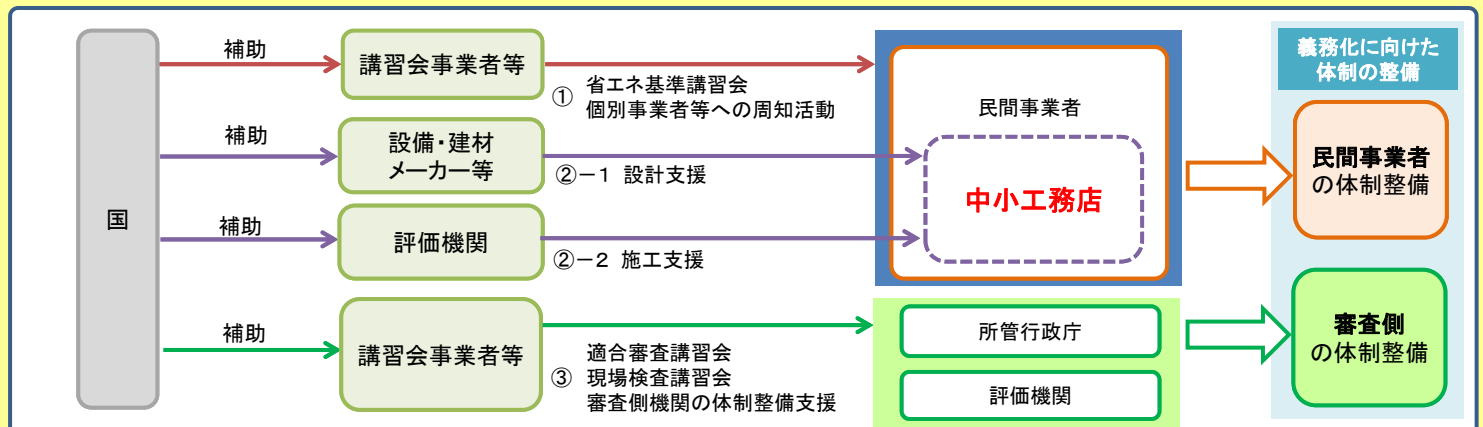
事業概要

住宅・建築物への省エネ基準の義務付けに向けて

- ①省エネ基準に関する講習会、個別事業者等への周知活動
- ②設備・建材・流通等に携わる民間事業者や評価機関を活用した普及促進
- ③省エネに関する審査体制の整備 等

に対し、支援することで、供給側及び審査側に対し、徹底的な周知を行う。

【補助率】定額



3. 他省庁における 住宅・建築物の省エネ・省CO2 支援事業

省エネルギー投資促進に向けた支援補助金 平成29年度予算案額 672.6億円（515.0億円）

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
省エネルギー課
03-3501-9726

事業の内容

事業目的・概要

- 工場・事業場、住宅、ビルにおける省エネ関連投資を促進することで、エネルギー消費効率の改善を促し、徹底した省エネを推進します。

- 省エネルギー設備への入替支援**
工場・事業場における、省エネ効果の高い設備の入替を支援する。29年度は新たに「エネルギー原単位改善」に資する取組や、省エネ効果が高い設備単体の更新を支援するとともに、複数事業者間でのエネルギー使用量の削減の取組を重点的に支援する。
- ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の導入支援**
ZEHの価格低減・普及加速化のため、ZEHの普及目標を掲げたハウスメーカー等（ZEHビルダー）が設計・建築・改築するZEHの導入を支援します。
- ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）の実証支援**
ZEBの実現・普及のためのガイドライン作成等を目的に、ZEBの構成要素となる高性能建材・設備機器等を用いた実証を支援します。
- 住宅の断熱改修による省エネ化（省エネリフォーム）の支援**
高性能建材の価格低減・普及加速化のため、既築住宅の省エネ化に資する高性能建材を用いた住宅の断熱改修を支援します。

成果目標

- 平成42年省エネ目標（5,030万kl削減）達成に寄与します。
- ① 申請時の省エネ目標の100%以上達成を目指します。
- ②～④ 平成32年までに新築戸建住宅の過半数のZEH実現と建築物におけるZEB実現及び、省エネリフォーム件数の倍増を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

① 工場の省エネ取組

事業者の省エネ取組を支援

エネルギー消費原単位改善

	エネルギー使用量	生産量	原単位
設備導入前	1,500	300	50
設備導入後	3,000	1,000	30

原単位改善

エネルギー消費原単位での省エネ

省エネ効果の高い設備の入替

- <高効率照明>
- <高効率空調>

②、③ ZEH/ZEBとは

大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーにより、年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指した住宅/建築物

エネルギーを極力必要としない + エネルギーを上手に使う + エネルギーを創る

暖房、冷房、換気、照明、給湯

削減

④ 住宅の断熱改修による省エネ化の支援

下記改修により、住宅の省エネ化を実現

- ガラスの交換
- 外窓交換・内窓設置
- 天井・壁・床等の断熱

燃料電池の利用拡大に向けたエネファーム等 導入支援事業費補助金 平成29年度予算案額 93.6億円 (95.0億円)

事業の内容

事業目的・概要

- 我が国の燃料電池分野における高い技術力を活かし、家庭等における省エネを促進するため、世界に先駆けて本格販売が開始された家庭用燃料電池(「エネファーム」)及び、平成29年度に市場投入が予定されている業務・産業用燃料電池の普及拡大を目指し、導入費用の一部を補助します。

成果目標

- エネファームについては、平成32年(2020年)までに140万台の普及目標を達成すべく、エンドユーザー負担額を固体高分子形燃料電池(PEFC)については平成31年に80万円、固体酸化物形燃料電池(SOFC)については平成33年に100万円まで低減させることを目指します。
- 業務・産業用燃料電池については、平成34年までに1kWあたりのシステムコストを50万円まで低減させることを目指します。

条件(対象者、対象行為、補助率等)

- 対象者
・エネファームまたは業務・産業用燃料電池を設置する者等
- 補助額
・エネファーム(定額)
機器購入費+設置工事費の基準価格※と目標価格※との差額の約1/3補助
(事業年度の基準価格は上回るものの一定の価格低減を達成したものについては約1/6補助)
※いずれも国が設定
- 業務・産業用(補助率:1/3以内)

＜エネファームの補助イメージ＞

国 → 民間団体等 → 設置者

事業イメージ

エネファーム
(戸建住宅用)

エネファーム
(集合住宅用)

業務・産業用
燃料電池

家庭用燃料電池システム「エネファーム」
業務・産業用燃料電池システム
【出典】アイシン精機
パナソニックアプライアンス社
三菱日立パワーシステムズ

燃料電池のエネルギー効率

●従来システムとエネファームの一次エネルギー利用率比較

- 燃料電池は化学反応により直接電気と熱を発生させるため高効率。
- また、分散型電源のため送電ロスが少なく、電気に加えて熱を有効に利用するため、総合エネルギー効率が非常に高い。

省エネルギー

CO₂削減



賃貸住宅における省CO2促進モデル事業(国土交通省連携事業)

平成29年度予算(案)額
3,500百万円(2,000百万円)

背景・目的

- 2030年の削減目標達成のためには、家庭部門からCO2排出量を約4割削減しなければならない。
- 個々の住宅の低炭素化技術は確立し、大手住宅メーカーによる販売住宅ではゼロエネルギーハウスの展開も進んでいる。
- 一方で、新規着工件数の約4割を占める賃貸住宅では、低炭素価値が評価されておらず、賃料アップや入居者獲得につながらないため、省CO2型の住宅の供給、市場展開が遅れている。
- そこで、市場への省CO2性能に優れた賃貸住宅の供給促進と、市場において低炭素価値が評価されるための普及啓発を一体的に行い、賃貸住宅市場を低炭素化する必要がある。

事業概要

- 賃貸住宅について、一定の断熱性能を満たし、かつ住宅の省エネ基準よりも①20%以上(再エネ自家消費算入可)若しくは②10%以上(再エネ自家消費算入不可)CO2排出量が少ない賃貸住宅を新築、又は同基準を達成するように既築住宅を改修する場合に、追加的に必要となる給湯、空調、照明設備等の高効率化のために要する費用の一部を補助する。
- 本事業を活用して新築・改修された賃貸住宅については、住宅の環境性能の表示や、インターネット等を活用した効果の普及PRを行うこととする。
- さらに、本事業と並行して、賃貸住宅の紹介・あっせんを行っている事業者と連携し、賃貸住宅の検索時に、低炭素型であることをメルクマールとした検索を可能とすることで、市場全体の低炭素化を官民連携で行う。

事業スキーム

補助対象: 賃貸住宅を建築・管理する者
補助率: ①1/2(上限額: 60万円/戸)
②1/3(上限額: 30万円/戸)
事業実施期間: 平成28年度~平成30年度

期待される効果

- 家庭部門のCO2削減目標達成のため、賃貸住宅市場において省エネ基準よりも10%以上の省エネを達成
- 省エネ性能表示や「環境性能」の検索条件の整備と普及啓発を一体的に行い、低炭素型賃貸住宅を選択する機運を高め、自発的な賃貸住宅市場展開を図る。
- 賃貸住宅市場の低炭素化の端緒を開き、家庭部門のCO2を大幅削減する。

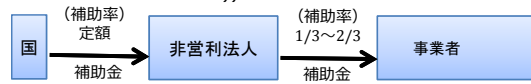
イメージ



背景

2030年のCO2削減目標達成のためには、業務その他部門において約4割のCO2削減が必要。このためには、業務用ビル等の大幅な低炭素化が必要であり、テナントビル、福祉施設、駅舎、漁港等の既存の業務用施設等の省CO2化を促進していくとともに、先進的な業務用ビル等(ZEB(ビル内のエネルギー使用量が正味でほぼゼロとなるビル))の実現と普及拡大を目指す。

事業概要



- (1)テナントビルの省CO2促進事業 (国土交通省連携事業)
環境負荷を低減する取組について、オーナーとテナントの協働を契約や覚書等 (グリーンリース契約等) を締結することにより、省CO2を図る事業を支援する。
- (2)ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業 (経済産業省連携事業)
中小規模業務用ビル等に対しZEBの実現に資する省エネ・省CO2性の高いシステムや高性能設備機器等を導入する費用を支援する。なお、CLT等の新たな木質部材を用いているZEBについては優先採択枠を設ける。
- (3)既存建築物等の省CO2改修支援事業 (厚生労働省、農林水産省、国土交通省連携事業)
既存の業務用施設 (福祉施設、駅舎、地方公共団体の所有施設、漁港施設等) において、大規模な改修を除く省CO2性の高い機器等の導入、リース手法を用いた地方公共団体施設の一括省CO2改修 (バルクリース) を支援する。

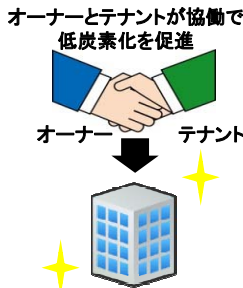
事業スキーム

- (1)テナントビルの省CO2促進事業
 - 補助対象者 テナントビルを所有する法人、地方公共団体等
 - 補助対象経費 調査費用、省CO2改修費用(設備費等)
 - 補助率 1/2以内
 - (2)ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業
 - 補助対象者 建築物を所有する法人、地方公共団体等
 - 補助対象経費 ZEB実現に寄与する空調、照明、給湯、BEMS装置等の導入費用
 - 補助率 2/3以内
 - 補助要件 エネルギー削減率 50%以上
 - (3)既存建築物等の省CO2改修支援事業
 - 補助対象者 建築物等を所有・管理・運営する法人、地方公共団体、協同組合等
 - 補助対象経費 省CO2改修費用(設備費等)
 - 補助率 1/3以内、または1/2以内(漁港、漁業協同組合) 定額(上限2,000万円)(調査費用(バルクリースのみ))
- 事業実施期間: (1)(2) 平成28年度～平成30年度
(3) 平成29年度～平成30年度

期待される効果

グリーンリース契約の普及によるテナントビルの低炭素化、ZEBの実現と普及等を通じて、業務用施設等の低炭素化を促進し、将来の業務その他部門のCO2削減目標(40%)達成に貢献する。

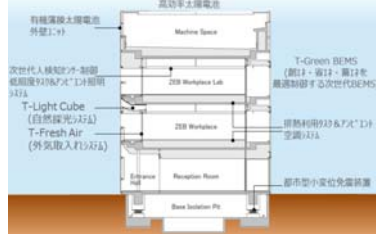
(1)テナントビルの省CO2促進事業



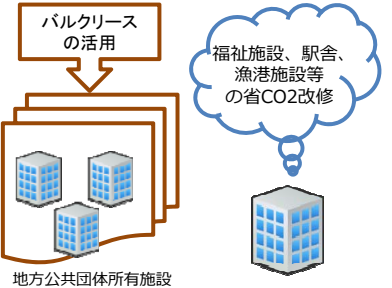
(2)ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業

最新の環境技術を導入しZEBの実現と普及拡大を目指す

(環境省実証事業例)



(3)既存建築物等の省CO2改修支援事業



平成28年度(第2回)
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)
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

サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)評価専門委員
東京工業大学特命教授
柏木 孝夫

1

今回の応募と採択について

- 応募案件(当分野)は3件→2件を採択
- 今回の応募案件の特徴
 - 大規模な複合施設、商業施設等におけるエネルギーマネジメントを中心とした提案
 - 電力のみならず熱も対象としたデマンドレスポンスやテナントを巻き込んだ取り組みも提案
- 省CO₂技術の普及との観点から、地域や建物用途への波及性、普及性の観点からも先導性を積極的に評価

2

採択案件の概評

虎ノ門一丁目地区第一種市街地再開発事業

事業提案者：虎ノ門一丁目地区市街地再開発組合/森ビル株式会社

<概評>

- 都市の機能更新が進む地区での再開発で、デマンドレスポンス、テナントBELS取得と実績性能の開示など、テナントを巻き込んだエネルギーマネジメントは先導的であると評価した。
- 今後開発される周辺へのシステム拡張が着実になされることも期待している。

3

採択案件の概評

地方中核都市のスマートシティにおける

大規模商業施設「ららぽーと」開発計画

事業提案者：三井不動産株式会社、東邦ガスエンジニアリング株式会社

<概評>

- リアルタイム情報に基づく空調制御や需要予測によって、地域全体の最適化を目指すエネルギーマネジメントの取り組みが先導的であると評価した。
- 電力・熱のデマンドレスポンス、来館者情報に基づくPMV制御などの効果を実証し、成果の公表を期待している。

4

今後の期待

- エネルギーの小売り自由化などの制度改革も見据え、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提案
 - ・ 地域としての効率的なエネルギー利用
 - ・ 電力システム全体の効率化や平準化
 - ・ 非常時のBCP対応に貢献する提案 など
- 環境配慮型のまちづくりにつながる提案
- 採択事例の少ない地域、これまでの採択事例で提案された省CO₂技術を上手く活用し、波及・普及につながる提案に期待

平成28年度(第2回)
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)
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

サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)評価委員
国立研究開発法人 建築研究所 理事長
坂本 雄三

1

今回の応募と採択について

- 応募案件(当分野)は7件→6件を採択
(一般部門5件、中小規模建築物部門1件)
- 今回の応募案件の分類
 - 特色ある地方都市の核となる施設の新築・改修プロジェクト
(大型商業施設、総合病院、市庁舎等)
 - ZEBやZEB Readyを目指すプロジェクト
(ゼロエネルギースクール、事務所ビル等)
- 省CO₂技術の普及との観点から、地域や建物用途への波及性、普及性の観点からも先導性を積極的に評価

2

採択案件の概評① <一般部門>

沖縄浦添西海岸地区における「これからのまちづくり」の中核となる大型商業施設の提案

提案者：株式会社サンエー浦添西海岸開発、沖縄電力株式会社

- 沖縄における新たなまちづくり(埋立地)での大型商業施設の新築
- 沖縄の地域性に対応した各種の省CO₂技術の導入
 - 太陽熱利用デシカント換気、冷水カスケード利用潜顕分離空調
 - 太陽光発電+マイクロコージェネレーション
 - 負荷予測による照明・空調の自動制御 等
- 蒸暑地域における大型商業施設として波及・普及が期待できるものと評価

3

採択案件の概評② <一般部門>

京都市新庁舎整備

提案者：京都市

- 既存市庁舎の保存改修・建替・新築による新庁舎の一体的整備
- 歴史的建造物の本庁舎における省エネルギー改修
 - 京都における省CO₂技術導入のレトロフィット型環境配慮庁舎
- 建替・新築を行う西・北庁舎、分庁舎
 - バランスの良い省エネルギー対策と、豊かな水資源を始めとする自然エネルギーを有効活用した次世代型環境配慮庁舎
- 庁舎建築として波及・普及が期待できるものと評価

4

採択案件の概評③ <一般部門>

新市立伊勢総合病院建設計画

提案者：清水建設株式会社、伊勢市

- **伊勢市における**基幹施設となる市立病院の新築
- **平常時の省CO₂と非常時の医療継続を両立する**環境防災技術
→ 井水・地中熱の多段階使用を始めとする自然エネルギー利用
→ コージェネレーション、太陽光発電、蓄電池等の電源確保 等
- **早期施工者関与方式(ECI)とエネルギーサービス(ES)といった**新たな試みを一体的に実施
- 地方都市の病院として波及・普及が期待できるものと評価

5

採択案件の概評④ <一般部門>

近畿産業信用組合新本店新築工事

提案者：近畿産業信用組合

- **金融機関の本店事務所ビルの新築**
- **各種の省エネルギー技術を積み重ねてエネルギー消費を半減し、ZEB Readyを目指す**
→ ダブルスキン等による高断熱化
→ 潜顕分離空調、高効率熱源、高効率照明
→ 太陽光発電、外気冷房 等
- **稠密な都市部の高層事務所ビル**として波及性・普及性が期待できるものと評価

6

採択案件の概評⑤ <一般部門> スーパーエコスクール瑞浪北中学校

提案者：岐阜県瑞浪市

- ゼロエネルギー学校の実現を目指す公立中学校の新築
- 地域性を生かした各種の省エネルギー計画と環境教育システムの構築など、ハードからソフトまでの意欲的な取り組み
 - 登り窯をモチーフにした自然換気システム
 - 自然採光、地熱・太陽熱の積極的な活用
 - 見える化を一步進めた感じる化コンテンツ 等
- ゼロエネルギー学校のお手本になるものと評価

7

今後の期待

- 採択事例の少ない地域の提案を期待する
- 過去の採択事例で提案された様々な省CO₂技術を上手く活用し、省CO₂の波及・普及につながる提案
- COP21／パリ協定において、日本政府が示した2030年の約束(pledge)は2013年比**26%減**。そのうち、我が民生部門はなんと**40%減**！これに応えられる提案を期待する！

8

平成28年度(第2回)
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)
概評と今後の動向

生産・住宅計画分野に
おける立場から

サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)評価委員
東京大学大学院准教授
清家 剛

1

今回の応募と採択について

- 応募案件(当分野)は2件
 - いずれも既存木造住宅(戸建て)における高断熱化を目指した省エネルギー改修の提案
- 既存住宅の省エネ化は重要な課題であるが、波及・普及に向けた特段の工夫が見られず、先導的との評価には至らなかった。

2

今後の期待

- これまでの採択事例で提案された省CO₂技術の波及・普及につながる提案
 - ・ 波及・普及につながる具体的な工夫、補助事業の実施後の効果や展開などを明確にした提案を期待
- 省エネ・省CO₂の取り組みが遅れている分野、新たな価値の創出につながる工夫を盛り込んだ提案
 - ・ 既存住宅での省CO₂促進
 - ・ 地域特性を踏まえた省CO₂型住宅の波及・普及
 - ・ まちづくりとして一体的かつ幅広い取り組み
 - ・ 省CO₂と健康性の増進、子育て・介護支援 など

3

採択事例における波及・普及の取り組み例① ～省エネ設計等のレベルアップ～

- プロトタイプとなる省CO₂型住宅の提案
 - 補助事業実施後に、標準仕様として展開
 - 新たな設備の設置手法の確立 等
- パッシブ設計等の規格化、設計手法の確立
 - シミュレーションを活用した設計手法
 - 街区の立地条件に応じた設計ガイドの整備 等

4

採択事例における波及・普及の取り組み例② ～普及拡大に向けた仕組みづくり～

- 地域性を踏まえた省CO₂型住宅の普及拡大
 - 基本性能や基本技術の共有化
 - 資材や設備の共同購入 等
- 地域工務店ネットワークによる普及拡大
 - 設計・施工精度を担保する仕組みづくり
 - 顧客獲得に向けた営業ノウハウの共有 等

5

採択事例における波及・普及の取り組み例③ ～省エネ設計+αの取り組み～

- 居住者の省エネ行動を喚起する取り組み
 - 見える化だけではないひと工夫が必要
- 新たな視点や価値創造につながる取り組み
 - 省CO₂型二世帯住宅、低層賃貸住宅
 - 健康性の増進、介護支援との両立、住環境教育 等

6

サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）

採択事例の概要

NO 1	沖縄浦添西海岸地区における「これからのまちづくり」の中核となる大型商業施設の提案	株式会社サンエー浦添西海岸開発 沖縄電力株式会社		
提案概要	大型商業施設の新築プロジェクト。これからのまちの中核施設として、沖縄からの省CO2発信、地域・社会との連携創造を整備コンセプトに掲げ、地域性を生かした省CO2技術や防災拠点の創出に向けた技術を導入するとともに、運用面での省エネ・省CO2の自動化も目指した普及・波及性の高いシステムの構築を目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	(仮称)サンエー浦添西海岸ショッピングセンター	所在地	沖縄県浦添市
	用途	物販店 飲食店	延床面積	232,177 m ²
	設計者	株式会社国建・株式会社竹中工務店 設計監理共同体	施工者	株式会社竹中工務店JV
	事業期間	平成29年度～平成31年度		

概評	沖縄の地域性に対応して、各種の省CO2技術を導入する取り組みは、蒸暑地域における大型商業施設として波及・普及が期待できるものと評価した。多くの来訪者が期待される施設として、着実に省CO2発信が行われることを期待する。
----	--

参考図

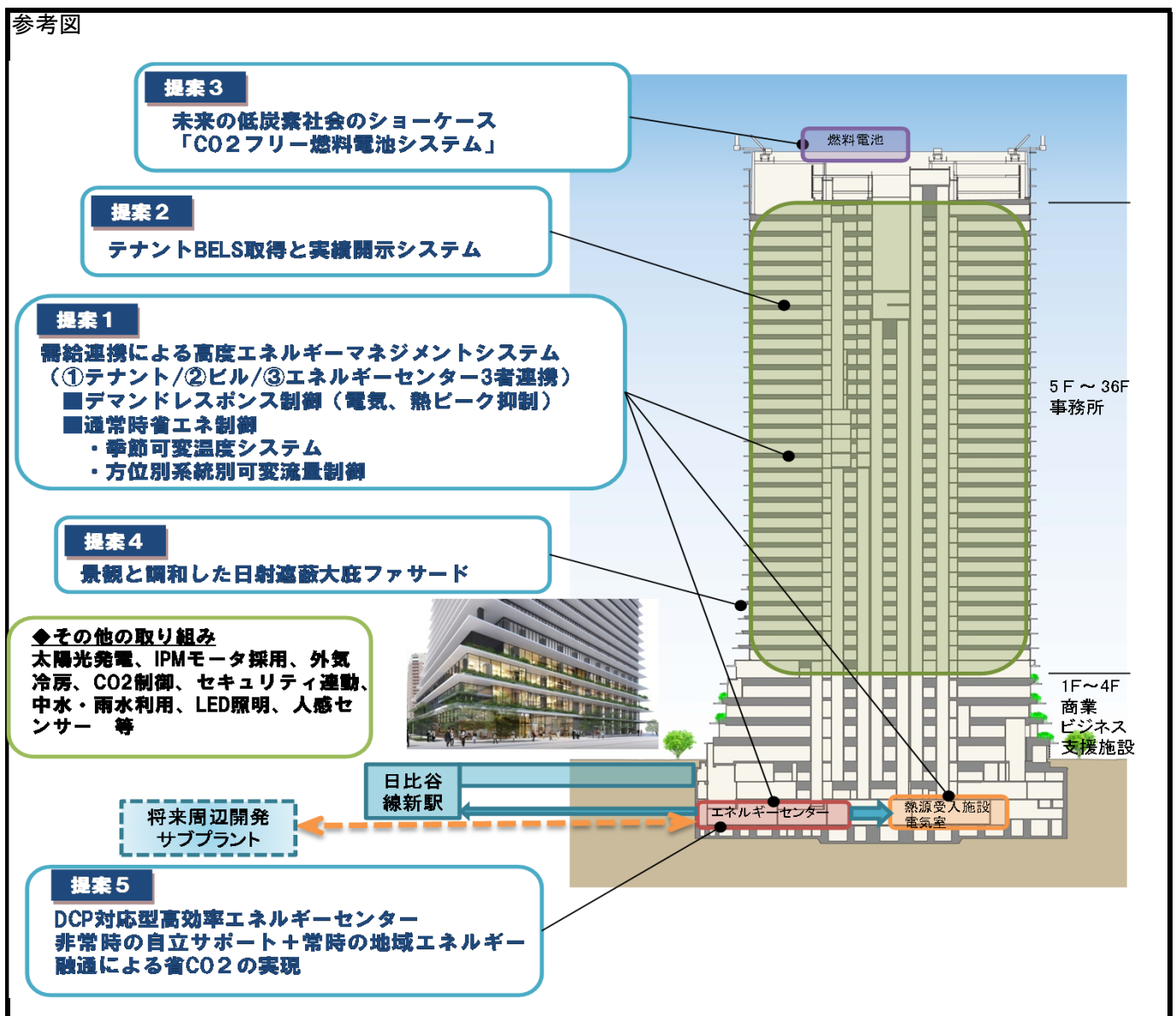
The diagram illustrates three key features of the project:

- 1 沖縄の地域性を生かした先導的省CO₂技術導入**
 ⇒太陽光発電、太陽熱利用、スカイライトシステム、地中熱利用、振動発電などの再生可能エネルギーを活用
 (太陽エネルギー, 地中熱, 再生可能エネルギー活用, 振動発電)
- 2 「これからのまちづくり」を想定した防災拠点の創出**
 ⇒通常時にも省CO₂に役立ち、非常時には防災拠点としての機能維持にも利用できる技術の採用
 (太陽光発電+蓄電池, マイクロCGS, 通常時: 省CO₂に貢献, 災害時: 防災拠点の機能維持に利用)
- 3 「オプスマート」システムによる空調・照明の省CO₂コントロール**
 ⇒気象情報や来客数などのデータにより照明・空調機器を自動で制御することで省CO₂効果を促進する
 (屋外照度, 気温, 予想来客数, 照明制御, 空調制御)

Additional labels in the diagram include: 防災面積供給, 将来ホテル用地.

NO 2	虎ノ門一丁目地区第一種市街地再開発事業	虎ノ門一丁目地区市街地再開発組合 森ビル株式会社		
提案概要	都市機能更新が進む地区における大型複合施設の新築プロジェクト。エネルギーセンター・ビル・テナントが連携するエネルギーマネジメントシステムの構築、テナントに対するエネルギー消費性能の実績開示のほか、自立性の高いエネルギーシステム導入によって高度防災都市づくりを目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	(仮称)虎ノ門ヒルズ ビジネスタワー	所在地	東京都港区
	用途	事務所 物販店 飲食店 その他(駐車場)	延床面積	173,000 m ²
	設計者	森ビル株式会社	施工者	未定
	事業期間	平成28年度～平成31年度		

概評	デマンドレスポンス、テナントBELSの取得と実績性能の開示など、テナントを巻き込んだエネルギーマネジメントは、テナントオフィスの課題に対応する取り組みとして先導的と評価した。また、デマンドレスポンスやテナントBELS取得等の取り組み成果の公表とともに、周辺へのシステム拡張が着実になされることを期待する。
----	--



NO 3	京都市新庁舎整備	京都市		
提案概要	既存市庁舎の保存改修・建替・新築による新庁舎整備プロジェクト。歴史的建造物の本庁舎を保存しつつ、省CO2技術を導入するレトロフィット型環境配慮庁舎、豊かな水資源を始めとする自然エネルギーを有効活用する次世代型環境配慮庁舎を一体的に整備し、京都の顔となる市庁舎を目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	西庁舎、北庁舎、分庁舎	所在地	京都府京都市中京区
	用途	事務所 その他(店舗)	延床面積	43,912 m ²
	設計者	京都市都市計画局公共建築部公共建築建設課 株式会社日建設計	施工者	未定
	事業期間	平成28年度～平成34年度		

概評	既存建築を生かした省エネルギー改修、バランスのよい省エネルギー対策と各種再生可能エネルギーを活用した新庁舎建設を一体的に行う取り組みは、庁舎建築として波及・普及が期待できるものと評価した。国内外の来訪者や地域の企業等に対する波及・普及の取り組み、ZEB化に向けた進捗状況の公表を期待する。
----	--

参考図

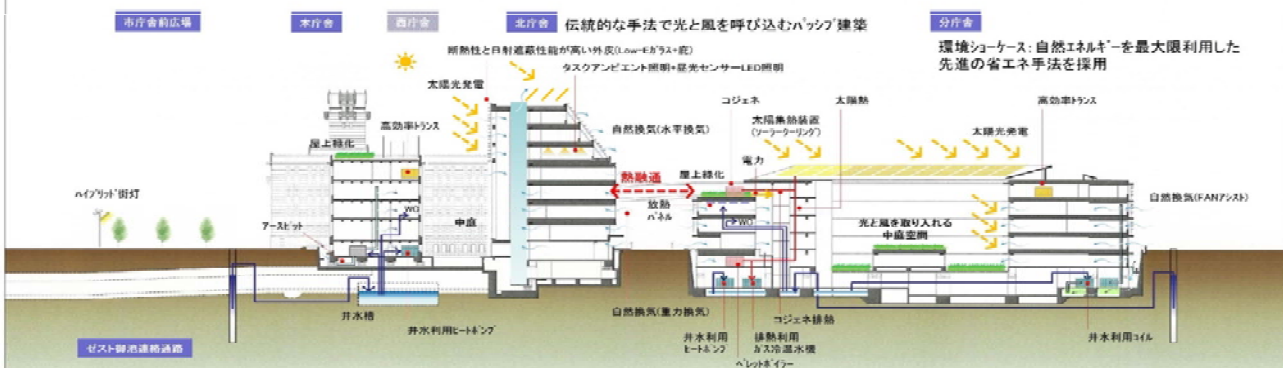


環境計画の概要

環境モデル都市「京都」の顔として、「京都の豊富な自然の恵み」「高効率なシステム」「運用の最適化」「創エネルギー」により、庁舎のZEB化を目指します。

※ZEB：ネットゼロエネルギービル

- | | | | |
|--------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| 1 京都の豊富な自然の恵みを利用します(課題4) | 2 高効率なシステムを目指します | 3 運用の最適化を図ります(課題4) | 4 創エネルギーに取り組みます(課題2) |
| (1) 井水利用ヒートポンプ | (1) 高効率トランス | (1) エネルギーの見える化 | (1) 太陽光発電 |
| (2) 木製受水槽 | (2) LED照明、昼光センサー | (2) BEMS(ビルディングエネルギー | (2) ハイブリッド街灯(太陽光+風力) |
| (3) ペレットボイラ、ペレットストーブ | (3) 高効率ヒートポンプチャラー | マネジメントシステム) | (3) ガスコージェネレーション |
| (4) 放射冷暖房 | (4) ガスコージェネレーション | (3) 街区間での熱融通 | |
| (5) 自然換気、ナイトバージ | | | |
| (6) アースピット | | | |



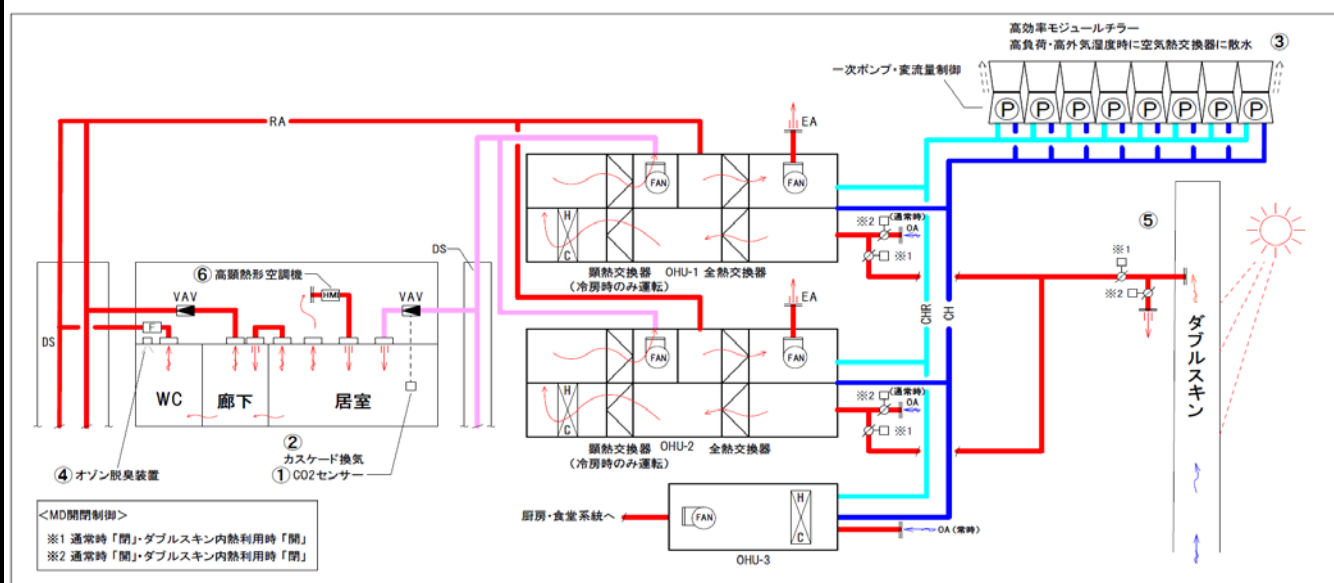
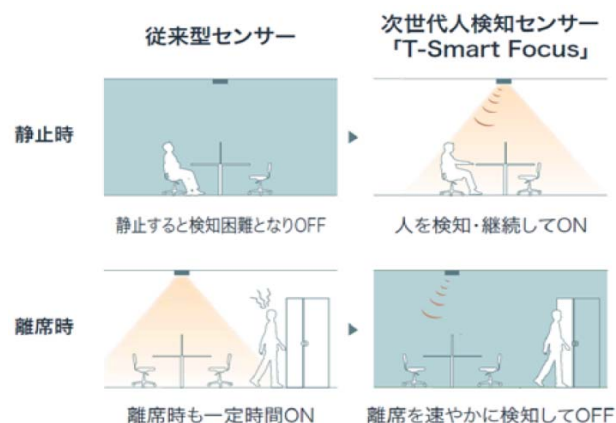
<建築物の省エネルギー性能>

- ①目標とする一次エネルギー消費量(BEI):本庁舎敷地0.72, 分庁舎敷地0.57
 ②建物の外皮性能(BPI):本庁舎敷地0.830, 分庁舎敷地0.902

NO 5	近畿産業信用組合新本店新築工事	近畿産業信用組合		
提案概要	金融機関の本店事務所ビルの新築プロジェクト。建物の高断熱化、設備の高効率化、自然エネルギー活用など、各種省エネ技術を多数導入し、都市部の高層ビルにおいてZEB Readyを実現する先進事例を目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	近畿産業信用組合本店	所在地	大阪府大阪市中央区
	用途	事務所	延床面積	11,179 m ²
	設計者	大成建設株式会社関西支店一級建築士事務所	施工者	大成建設株式会社・株式会社長谷工コーポレーション 共同企業体
	事業期間	平成28年度～平成30年度		

概評 各種の省エネルギー技術を積み重ねてエネルギー消費を半減し、ZEB Readyの達成を目指す取り組みは、都市部の高層事務所ビルとして波及性・普及性が期待できるものと評価した。金融機関の本店として、省CO2の地域等への波及、普及に向けたより一層の取り組みがなされることを期待する。

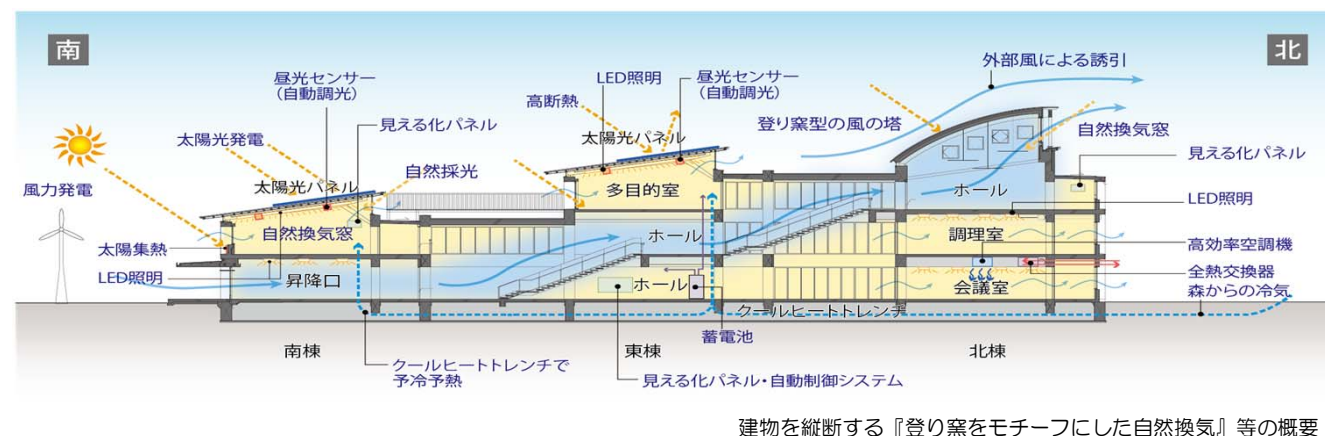
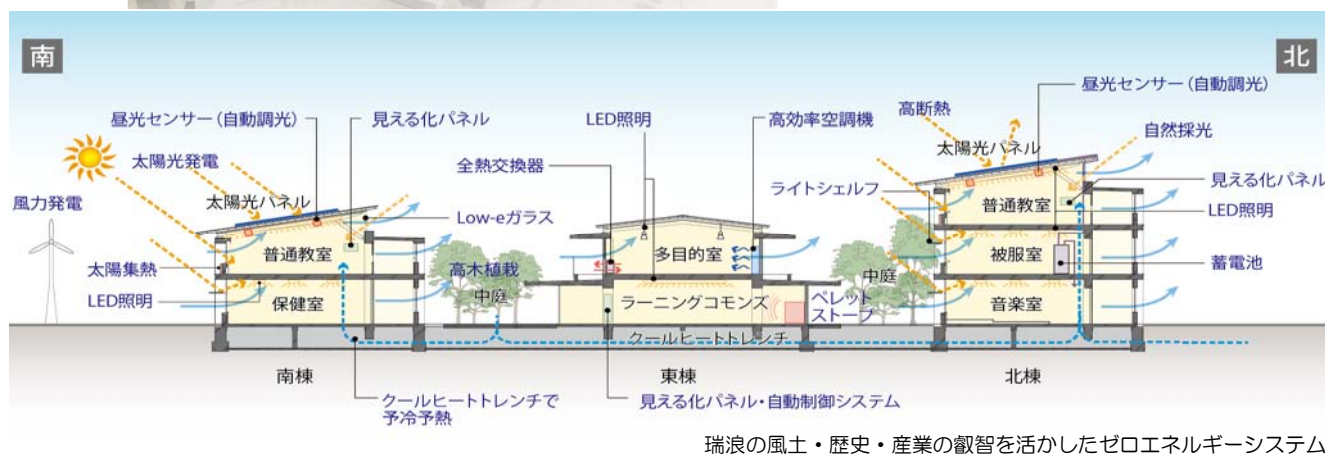
参考図



NO 6	スーパーエコスクール瑞浪北中学校	岐阜県瑞浪市		
提案概要	公立中学校の新築プロジェクト。地域の風土・歴史・産業を省エネルギー計画に活用し、健康や学習環境の向上と省エネを両立する照明・空調システムの導入、環境・省エネ意識を無理なく浸透させることを意図した環境教育システムの構築によって、ゼロエネルギースクールの先進事例を目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	(仮称)瑞浪市立瑞浪北中学校	所在地	岐阜県瑞浪市
	用途	学校	延床面積	7,900 m ²
	設計者	株式会社日建設計	施工者	未定
	事業期間	平成29年度～平成30年度		

概評	地域性を生かした各種の省エネルギー計画と再生可能エネルギーの活用、環境教育システムの構築など、ハード面からソフト面までの意欲的な取り組みは先導的であり、今後のゼロエネルギースクールの実現に向けたモデルになるものと評価した。
----	---

参考図



NO 7	地方中核都市のスマートシティにおける 大規模商業施設「ららぽーと」開発計画		三井不動産株式会社 東邦ガスエンジニアリング株式会社	
	<p>提案概要</p> <p>スマートシティとして開発が進む地区に新設される大型商業施設のマネジメントシステム整備プロジェクト。施設運用のビッグデータによる需要予測とCEMSとの情報共有、来館者情報等を活用した高度な空調制御等によって、地域全体の省CO2化を図るとともに、商空間の快適性を損なわない省エネルギーの実現を目指す。</p>			
事業概要	部門	マネジメント	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	(仮称)港明用地開発事業 商業施設計画	所在地	愛知県名古屋市港区
	用途	物販店 飲食店	延床面積	169,500 m ²
	設計者	株式会社竹中工務店名古屋一級建築士事務所	施工者	株式会社竹中工務店
	事業期間	平成28年度～平成30年度		

概評	リアルタイム情報に基づく空調制御や需要予測によって、地域全体の最適化を目指すエネルギーマネジメントへの取り組みは先導的と評価した。電力・熱のデマンドレスポンス、来館者情報に基づくPMV制御などの効果を実証し、成果の公表を期待する。
----	---

参考図

★コネクテッド・サーマル&パワー・デマンドレスポンス
予測によるエネルギーマネジメント
PAC空調冷媒蒸発温度可変制御
スマートメーターによる見える化制御

★在館者情報に応じたPMV空調システム
画像解析によるPMV空調制御
アプリ連携によるPMV空調制御

★は先導的技術として提案する技術

★災害状況に応じた防災拠点対応(街区連携)
災害時スマート切替システム
大温度差送水
津波避難ビル

★環境・健康増進に寄与する外構計画
ビオトープ
イベントステージ

工業用水利用
節水型衛生器具
ファン、ポンプの高効率モーター
ポンプの変流量制御

吹き抜け部の自然採光
高効率LED照明器具
高効率変圧器

公共交通機関の利用促進
雨水流出抑制

地域エネルギー供給事業(申請範囲外)
エネルギーの平準化利用
高効率熱源エネルギー利用
太陽光発電パネル

住宅・建築物省CO₂先導事業

完了事例の概要

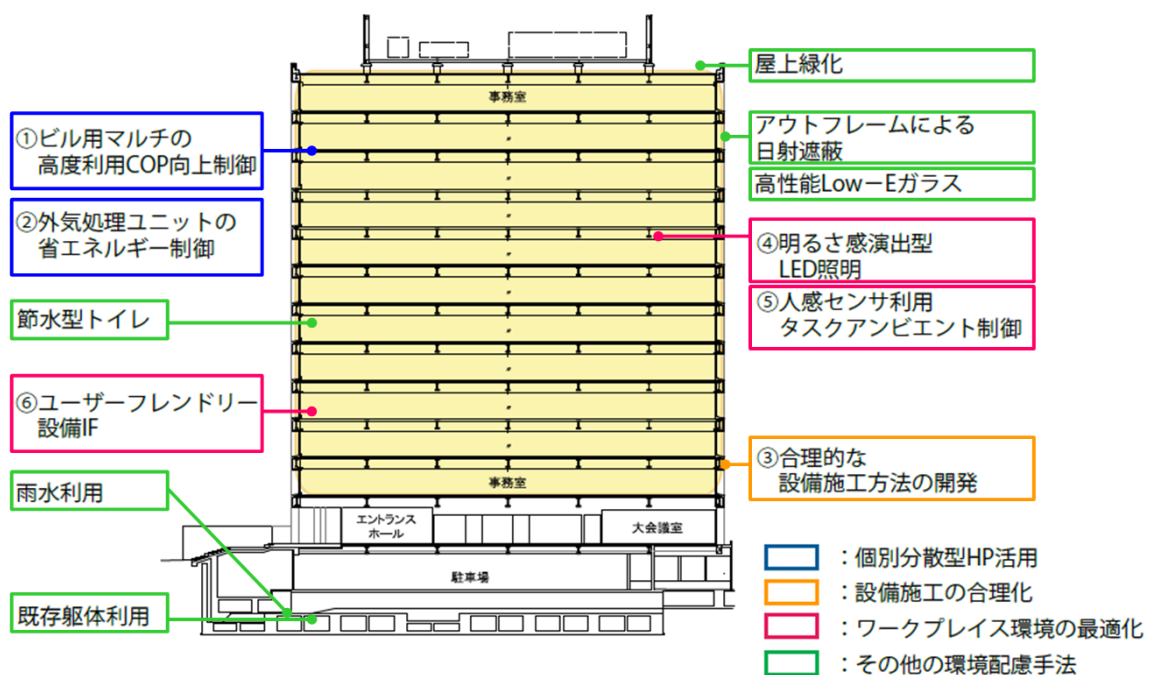
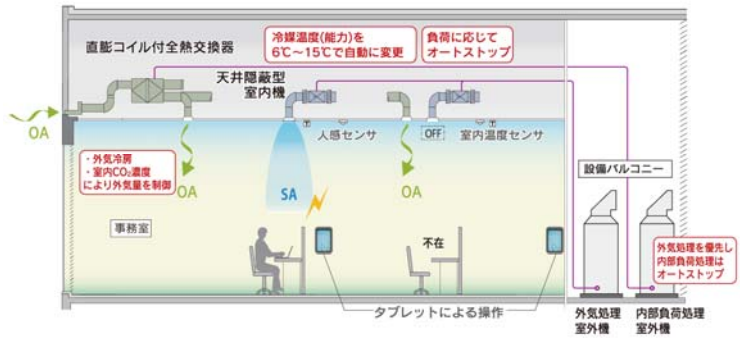
NO 1	(仮称)KTビル新築工事	鹿島建設株式会社
------	--------------	----------

提案概要
 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の標準的な仕様や計画に適應するものとして、立地条件に応じた外皮計画、汎用ビル用マルチの高度利用によるCOP向上制御や外気処理系統と室内系統の協調制御、LEDを活用した明るさ感と省エネを両立する照明計画などを導入するとともに、ユニット化等の合理的な設備施工方法を開発し、省エネの推進と低コストを追求することで、中規模ビルへの高性能・高機能技術の普及を目指す。

事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	KTビル	所在地	東京都港区
	用途	事務所	延床面積	11,792 m ²
	設計者	鹿島建設株式会社 一級建築士事務所	施工者	鹿島建設株式会社 東京建築支店
	事業期間	平成26年度～平成28年度		

概評
 都市型中規模オフィスビルのモデルとして、標準的なプランを念頭においた外皮計画、空調・照明計画と高効率制御、設備施工の合理化等が計画され、今後の波及、普及につながるものと評価した。また、建設費高騰が課題となるなか、コスト抑制を念頭に置いた技術開発による水平展開を目指す点も評価できる。

参考図



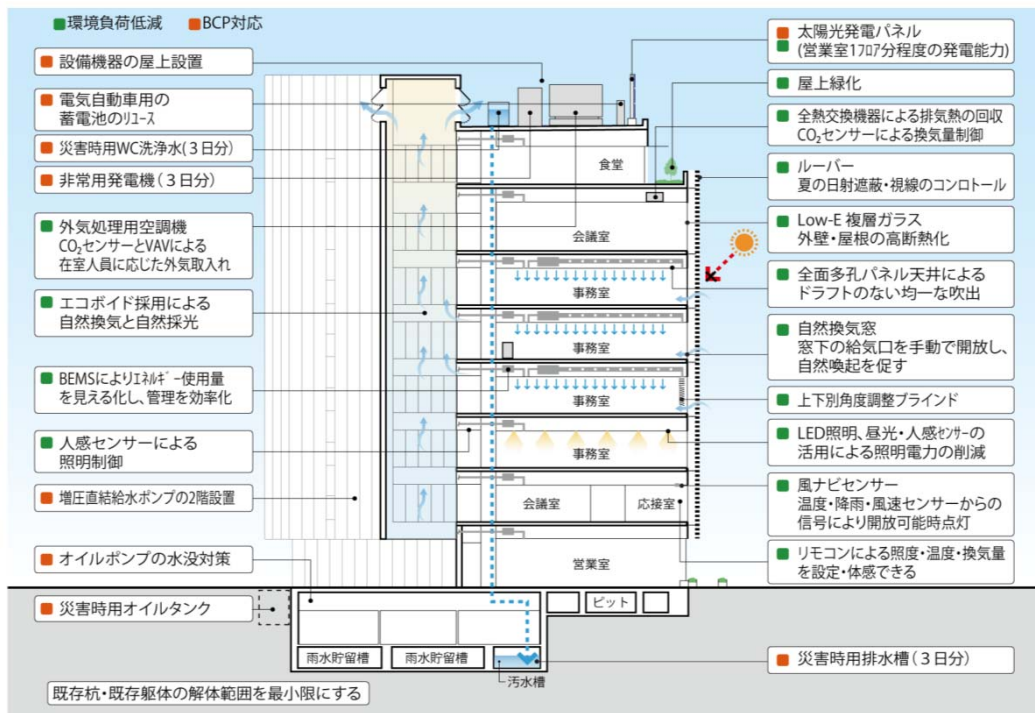
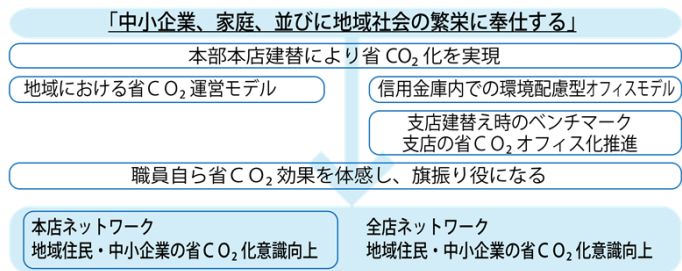
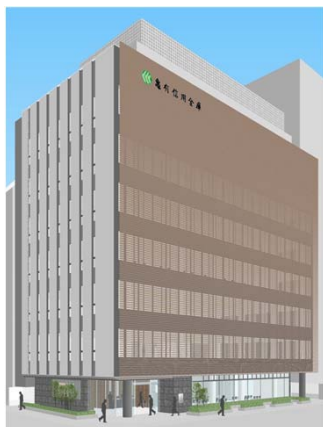
NO 2	亀有信用金庫本部本店新築工事	亀有信用金庫
------	----------------	--------

提案概要
 都市部の信用金庫の本部本店の建替計画。方位別のルーバーによる日射制御、自然換気や自然採光、天井面放射併用空調などを導入し、信用金庫内での環境配慮型のモデルと位置づけるオフィスを目指す。また、災害時には、バックアップ電源を確保して機能維持を図るとともに、帰宅困難者の受け入れ、一部外灯の点灯やコンセントの充電利用など、地域の災害対応にも貢献する。

事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・中小規模建築物部門)
	建物名称	亀有信用金庫本部本店	所在地	東京都葛飾区
	用途	事務所	延床面積	5,623 m ²
	設計者	株式会社 石本建築事務所	施工者	清水建設株式会社 東京支店
	事業期間	平成26年度～平成28年度		

概評
 立地特性に応じた日射調整や高効率設備の導入など、バランスよい省CO₂技術を導入しつつ、機能維持や地域防災への貢献も視野に入れた設備計画としており、中小規模オフィスビルとしての波及、普及に期待した。今後、下町地域に密着した信用金庫として、特色ある省CO₂の地域への波及・普及活動、エコ金融商品の展開に期待する。

参考図



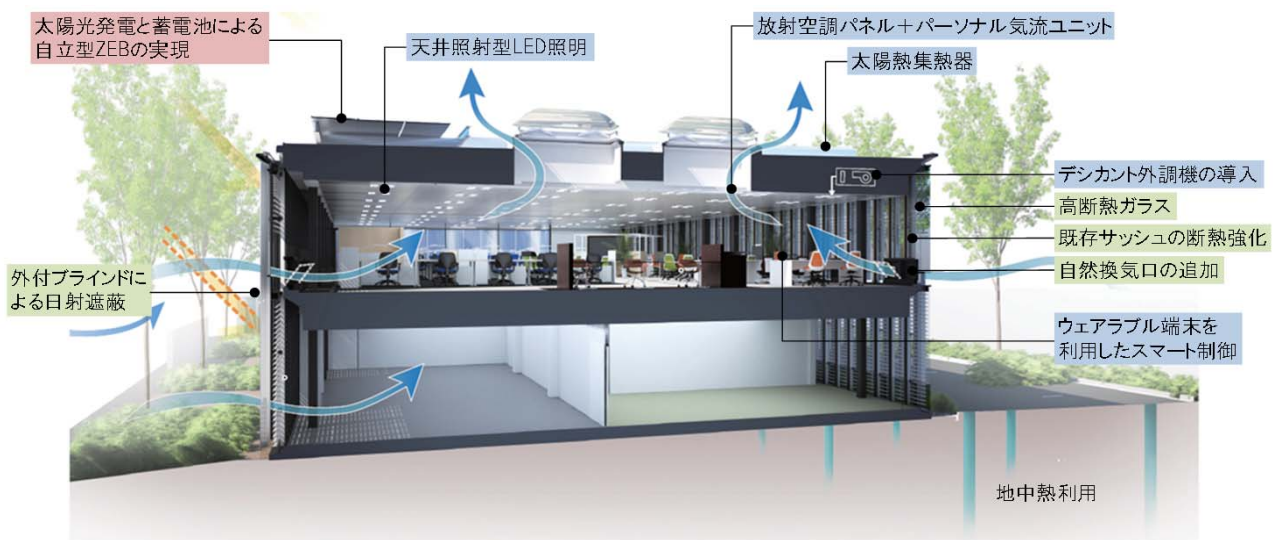
NO 3	東関東支店ZEB化改修	株式会社竹中工務店		
提案概要	既存中小規模事務所ビルにおけるZEB化改修計画。居ながら改修によって、既存サッシを利用した外皮熱負荷ミニマム化ファサードへの改修、放射空調やスマートウェルネス制御によるウェルネスオフィスの実現、負荷抑制と再生可能エネルギー・蓄電池の活用による長時間BCP対応を図る。これによって、地方都市に多く見られる各種企業の支店・営業所等の中小規模オフィスのZEB化改修のモデルケースとなることを目指す。			
事業概要	部門	改修	建物種別	建築物(非住宅・中小規模建築物部門)
	建物名称	竹中工務店東関東支店	所在地	千葉県千葉市中央区
	用途	事務所	延床面積	1,318 m ²
	設計者	株式会社竹中工務店 東京本店一級建築士事務所	施工者	株式会社竹中工務店 東関東支店
	事業期間	平成27年度～平成28年度		

概評	中小規模の事務所ビルの改修において、ZEBの実現、健康性・知的生産性の向上、BCP性能の向上等に意欲的に取り組むものであり、それぞれの取り組みは地方都市に多い中小規模事務所のモデルとなるものと評価した。また、ウェアラブルセンサーを始めとする各種センシング情報による制御によって、省エネと知的生産性の最適化を目指す取り組みも興味深く、本事業を通じて効果の検証がなされることを期待する。
----	---

参考図

地方都市における既存中小オフィスの先導的ZEB化改修とウェルネスオフィス・BCP性能の向上

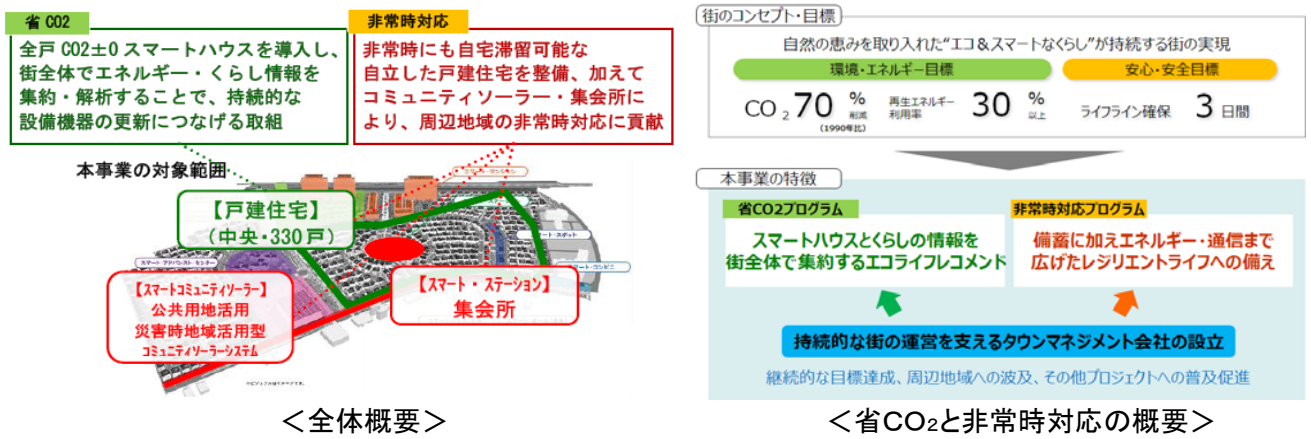
提案項目	省CO ₂ 技術
I. 既存サッシを利用した外皮熱負荷ミニマム化ファサードへの居ながら改修	高断熱ガラスによる断熱性能強化
	既存サッシの断熱強化
	外付ブラインドによる日射遮蔽
	自然換気口追加による自然換気促進
II. ウェルネスオフィスとZEB化を両立する改修	室内環境改善による知的生産性の向上:放射空調、小型デシカント空調、天井照射LED
	再生可能エネルギー熱利用:地下水流動型地中熱、太陽熱集熱器
	ウェアラブル端末を利用したスマートウェルネス制御:個人の位置情報を利用した省エネ制御、個人の健康情報を利用した快適制御
III. ZEB実現のためのスマートエネルギー導入とBCP性能の向上	負荷のダウンサイジング化と自立型ZEBを実現するリアルタイムエネルギー制御
	太陽光発電、蓄電池による自立型ZEBの実現とBCP性能の向上



NO 4	Fujisawa サステナブル・スマートタウン 省CO2先導事業(住宅)	Fujisawa SST マネジメント株式会社 三井不動産レジデンシャル株式会社 パナホーム株式会社		
提案概要	省CO2と非常時対応を目標に掲げ、サービス・住宅施設・インフラを三位一体でデザインする持続発展型のまちづくり計画。パッシブ・アクティブ技術を組み合わせ、太陽光発電・蓄電池・HEMSを連携した非常時対応型の創蓄連携システムを個々の住宅に導入する。エネルギー情報に加えて暮らし情報を街全体で集約し、タウンマネジメント会社が入居後も継続的な行動をサポートする。非常時は自宅での滞留を基本とし、集会所・公園を災害時の地域活動拠点として活用する。			
事業概要	部門	新築	建物種別	住宅(戸建住宅)
	建物名称	戸建住宅、集会所	所在地	神奈川県藤沢市
	用途	戸建住宅、その他	戸数	330戸
	設計者	三井ホーム株式会社、 パナホーム株式会社、他	施工者	三井ホーム株式会社、 パナホーム株式会社、他
	事業期間	平成25年度～平成27年度		

概評	まち全体及び個々の住宅について、ハードとソフトの両面から省CO2と非常時対応、マネジメントと省CO2行動支援等の多面的な取り組みを実施するもので、今後の住宅地開発への波及、普及を期待し、先導的と評価した。また、提案された様々な取り組みが、住まい手に分かりやすく伝えられ、タウンマネジメントを中心に省CO2行動が継続的に実践されることを期待する。
----	--

参考図



<全体概要>

<省CO₂と非常時対応の概要>



<省CO₂の多面的な取り組み>

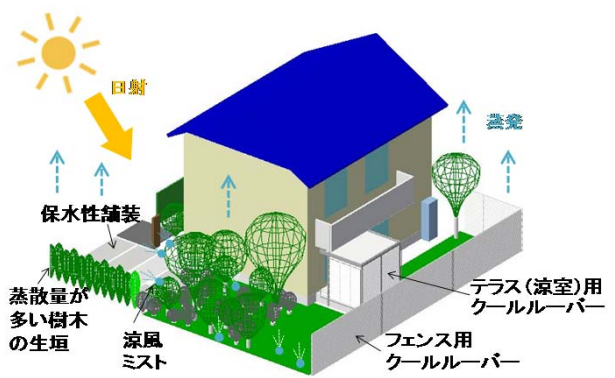
NO 5	熊谷スマート・コクーンタウン	ミサワホーム株式会社 株式会社ミサワホーム総合研究所 ウィズガーデン株式会社		
提案概要	快適で省CO2のまちづくりを目指した戸建住宅地の新築計画。クールスポットや風の通りをつくる街区計画とともに、全住戸で太陽光発電と燃料電池の採用、断熱、通風・排熱を促す間取りや高効率機器の導入でゼロエネルギー住宅を実現し、省CO2と体感温度の低減を感じられるまちづくりを目指す。また、HEMSやまちの气象台の設置などによる環境行動を促進するほか、集会所では非常時にエネルギー自立にも取り組む。			
事業概要	部門	新築	建物種別	住宅(戸建住宅)
	建物名称	住宅及び集会場	所在地	埼玉県熊谷市
	用途	戸建住宅/その他	戸数	住宅:73戸、集会場:1棟
	設計者	ミサワホーム株式会社	施工者	ミサワホーム株式会社
	事業期間	平成25年度～平成27年度		

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。
----	---

参考図

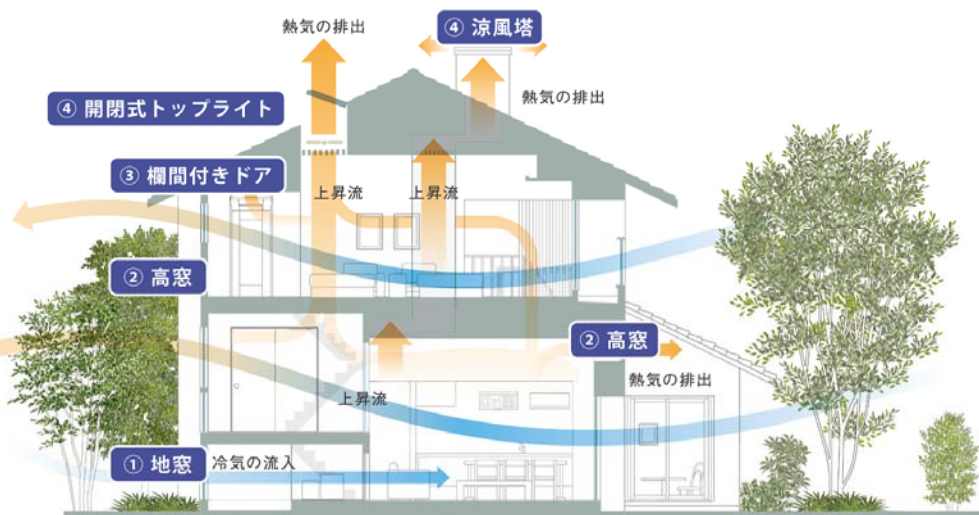


<街区計画>



<外構設計のイメージ>

① 地窓 + ② 高窓 + ③ 欄間付きドア + ④ 涼風塔・開閉式トップライト → 体感温度 -3.5℃を実現



<微気候デザイン>

NO 6	NEXT TOWN が目指す住み継がれる ゼロエネルギー住宅	東北住宅復興協議会		
提案概要	岩手、宮城、福島の大震災の被災3県において、地域に根差した工務店によるゼロエネルギー住宅建設の普及を目指すプロジェクト。被災地の復興及び地域の風土に合った家づくりを推進する支援組織として地域の建材流通店、工務店、住宅資材メーカーによる協議会(略称 NEXT TOWN)を設置し、省CO2住宅・省エネ住宅の研究、研修会・見学会等を通じて、大工・工務店の手による被災地のゼロエネルギー住宅建設の普及促進のサポートを行う。			
事業概要	部門	新築	建物種別	住宅(戸建住宅)
	建物名称	NEXT TOWNが目指す住み継がれるゼロエネルギー住宅	所在地	—
	用途	戸建住宅	戸数	115戸
	設計者	—	施工者	NEXT TOWN登録工務店252社
	事業期間	平成25年度～平成27年度		

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。
----	---

参考図

施工
地元工務店によるゼロエネルギー住宅建設

建設時の環境負荷の小さい木造住宅
(構造躯体は合法性証明木材使用)

創エネ設備
太陽光発電(5kW以上)

EV充電コンセント
将来のEV自動車普及による蓄電機能

高効率設備の採用
高効率エアコン
LED・蛍光灯照明
高効率給湯器(エコフィール、エコキュート、エコジョーズ等)

躯体の外皮性能
省エネ基準の外皮熱抵抗値を1ランクアップ
(UA値計算にて確認)

雨水タンク設置
(オプション)

開口部の断熱性能
省エネ基準の開口部熱貫流率を2ランクアップ
(Low-E遮熱、断熱ガラス、玄関断熱ドア)

その他 省エネ・省CO2に寄与する設備
給水・給湯の小口径ヘッダー配管、節湯・節水水栓、高断熱浴槽、節水便器、HEMS

2013年8月 岩手県陸前高田市に開設したゼロエネルギー住宅モデル

地域特性の広い敷地
深い軒の出構造

民間自力再建住宅
コンパクトで住空間の最大利用