

# 第 20 回 住宅・建築物の省CO<sub>2</sub>シンポジウム

## 補 助 資 料

日 時 : 平成29年9月22日(金) 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 29 年度(第1回)サステナブル建築物等先導事業(省CO <sub>2</sub> 先導型)の評価結果について	3
3. 住宅・建築物に関する省エネ・省 CO2 施策と支援事業の動向	11
4. 平成 29 年度(第1回)サステナブル建築物等先導事業(省CO <sub>2</sub> 先導型)の概評と今後の動向	25
5. 平成 29 年度(第1回)サステナブル建築物等先導事業(省CO <sub>2</sub> 先導型)採択事例の概要	37
6. 住宅・建築物省CO <sub>2</sub> 先導事業 完了事例の概要	49



## 第20回 住宅・建築物の省CO<sub>2</sub>シンポジウム プログラム

- 10:00 開会 (敬称略)
- 10:00 挨拶  
省CO<sub>2</sub>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・建築物に関する省エネ・省CO<sub>2</sub>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 課長補佐 植田 浩文
- 10:25 「平成29年度(第1回)サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>先導型評価委員・東京工業大学 特命教授 柏木 孝夫  
(2) 生産・住宅計画分野における立場から  
省CO<sub>2</sub>先導型評価委員・東京大学大学院 准教授 清家 剛
- 10:55 「平成29年度(第1回)サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型)採択事例紹介」  
1 岐阜市新庁舎建設事業  
岐阜県岐阜市  
2 (仮称)南森町プロジェクト  
栗原工業株式会社  
3 LNG サテライトによる環境とBCPに対応した沖縄リゾートホテルプロジェクト  
株式会社OGCTS  
4 「豊洲駅前地区の防災力・環境性を高める自立分散型エネルギーシステム」  
～駅前コンパクトシティにおける先導的エネルギーソリューション～  
三井不動産TGスマートエナジー株式会社  
5 愛知県環境調査センター・愛知県衛生研究所整備等事業  
愛知県  
6 岐阜商工信用組合本部新築計画  
岐阜商工信用組合  
7 十日市場型コミュニティマネジメントによる郊外住宅地再生プロジェクト  
東京急行電鉄株式会社  
8 芦屋サステナブル共同住宅プロジェクト Nearly ZEM による非常時のエネルギー自立と省CO<sub>2</sub>の両立  
株式会社大京  
9 東日本大震災復興支援 東北型省CO<sub>2</sub>住宅先導プロジェクト  
美しい小さな家普及会
- 12:35～ 13:30 (昼休み)

13:30 「平成 29 年度(第 1 回)サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型)の概評と今後の動向」  
(1) 省エネ建築・設備分野における立場から  
省CO<sub>2</sub>先導型評価委員・慶應義塾大学 教授 伊香賀 俊治

13:45 「住宅・建築物省CO<sub>2</sub>先導事業 完了事例紹介」  
1 産官学・全住民で取り組む「街区全体 CO2 ゼロ」まちづくりプロジェクト  
一般社団法人 九州住宅産業協会  
2 スマートプロジェクト240 三田ゆりのき台  
積水ハウス株式会社  
3 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  
パナホーム株式会社  
4 守山中学校校舎改築事業  
守山市  
5 りんくう出島医療センター省CO<sub>2</sub>推進事業  
株式会社りんくうメディカルマネジメント

14:45 閉 会

平成29年8月10日

平成29年度 第1回サステナブル建築物等先導事業（省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>先導型）は、家庭部門・業務部門のCO<sub>2</sub>排出量が増加傾向にある中、省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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29年度第1回募集に関し、応募提案の評価が終了し、別記1の10件の提案がサステナブル建築物等先導事業（省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>先導型）

- ・省CO<sub>2</sub>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29年度第1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CO<sub>2</sub>のマネジメントシステムの整備」「省CO<sub>2</sub>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29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 CO<sub>2</sub>の実現を両立する取り組み
- 課題 3. 被災地において省 CO<sub>2</sub>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 CO<sub>2</sub>技術の波及・普及につながる取り組み

## (2) 募集期間

- ・平成 29 年 4 月 24 日（月）から平成 29 年 6 月 9 日（金）まで（当日消印有効）

## (3) 応募件数

- ・全 24 件

### [事業種別]

住宅・建築物の新築	18 件
既存の住宅・建築物の改修	1 件
省 CO <sub>2</sub> のマネジメントシステムの整備	2 件
省 CO <sub>2</sub> に関する技術の検証（社会実験・展示等）	3 件

### [建物種別]

建築物（非住宅）・一般部門	7 件
建築物（非住宅）・中小規模建築物部門	4 件
共同住宅	5 件
戸建住宅	8 件

## 3. 評価の概要

### (1) 評価方法

- ・応募のあった 24 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 10 件の提案をサステナブル建築物等先導事業（省 CO<sub>2</sub>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 CO<sub>2</sub>先導事業評価室

氏名 山海敏弘、西澤繁毅、櫻井将人

電話 029-879-0650

E-Mail [envco2@kenken.go.jp](mailto: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	岐阜市新庁舎建設事業	岐阜県岐阜市
		(仮称)南森町プロジェクト	栗原工業株式会社
	マネジメント	LNGサテライトによる環境とBCPに対応した沖縄リゾートホテルプロジェクト 「豊洲駅前地区の防災力・環境性を高める自立分散型エネルギーシステム」～駅前コンパクトシティにおける先導的エネルギーソリューション～	株式会社OGCTS 三井不動産TGSスマートエナジー株式会社
建築物 (非住宅) /中小規模 建築物部門	新築	愛知県環境調査センター・愛知県衛生研究所整備等事業	愛知県
		岐阜商工信用組合本部	岐阜商工信用組合
		キトー山梨本社計画	株式会社 キトー
住宅 /共同住宅	新築	十日市場型コミュニティマネジメントによる郊外住宅地再生プロジェクト	東京急行電鉄株式会社
		芦屋サステナブル共同住宅プロジェクト Nearly ZEMによる非常時のエネルギー自立と省CO2の両立	株式会社大京
住宅 /戸建住宅	新築	東日本大震災復興支援 東北型省CO2住宅先導プロジェクト	美しい小さな家普及会

サステナブル建築物等先導事業（省CO<sub>2</sub>先導型）評価委員名簿

平成29年8月4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	秋元 孝之	芝浦工業大学 教授
〃	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
〃	清家 剛	東京大学大学院 准教授
専門委員	足永 靖信	国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ 主席研究監
〃	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
〃	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29年度（第1回）サステナブル建築物等先導事業（省CO<sub>2</sub>先導型）の評価結果**

---

## (1) 総評

- ① 応募総数は24件で、前回（平成28年度第2回、計12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も多く見られた。また、今年度も募集要領において、省CO<sub>2</sub>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6件、課題2（非常時のエネルギー自立と省CO<sub>2</sub>の両立）が10件、課題3（被災地復興）が2件、課題4（地方都市等への波及、普及）が16件であった。
- ③ 建築物（非住宅）の応募では、1万㎡未満から10万㎡を超える大規模な面的プロジェクトまで多様な規模のプロジェクトが見られ、立地場所や建物用途も多岐にわたる提案であった。住宅の応募では、共同住宅の新築プロジェクトのほか、地域工務店等を中心とした戸建住宅の新築プロジェクトも多く見られたが、通常省エネ性能を確保した住宅の提案にとどまり、波及、普及に向けた特段の工夫が見られない提案も多かった。
- ④ 建築物（非住宅）の一般部門では、新築2件、マネジメント2件の計4件を先導事業に相応しいものと評価した。新築の2件は、岐阜の市庁舎、大阪の中小規模事務所の提案であり、いずれも建築・設備計画においてバランスの良い省CO<sub>2</sub>対策と非常時の機能維持に向けた取り組みを提案するもので、地方都市の庁舎建築や中小規模事務所への波及・普及が期待できるものとして評価した。マネジメントの2件は、沖縄の大型リゾートホテルにおけるエネルギーサービスの提案、東京の既存建物を含めた面的なエネルギー供給・エネルギーマネジメントの提案であり、都市ガス網の未整備な沖縄や都心部の既成市街地において、省CO<sub>2</sub>と非常時のエネルギー自立を図る取り組みとしてモデルになり得るものとして評価した。
- ⑤ 建築物（非住宅）の中小規模建築物部門では、新築3件を先導事業に相応しいものと評価した。新築の3件は、研究施設及び事務所ビルで、いずれもCASBEE・Sランク、BELS・5つ星を達成し、バランスの良い省エネ対策を実施するもので、中小規模建築物における波及・普及が期待できるものと評価した。
- ⑥ 共同住宅では、新築2件を先導事業に相応しいものと評価した。いずれも分譲マンションのプロジェクトで、ハードとソフトの両面で様々な取り組みによってエネルギーマネジメントの展開を目指す提案、中層共同住宅においてNearly ZEHと同等水準の達成と非常時にも生活を維持できる仕組みの構築を目指す提案であり、波及、普及につながることを期待して先導的と評価した。また、その他の提案では、共同住宅の省エネ対策としては一般的な内容に留まるものや、波及・普及に向けた具体的な工夫や仕組みが乏しく、先導的との評価には至らなかった。
- ⑦ 戸建住宅では、新築1件を先導事業に相応しいものと評価した。選定した1件は、東北各県を対象に、地場の建材流通事業者と工務店等が連携して、省CO<sub>2</sub>住宅の供給を展開するもので、東日本大震災の復興支援とともに省CO<sub>2</sub>の普及促進につながることを期待した。また、その他の提案では、一定の省エネ性能を有する住宅ではあるが、地域特性の活用、住まい手の省CO<sub>2</sub>行動の喚起、波及・普及に向けた取り組みなどに

関して具体的な工夫や実効性に乏しいこと、個別の取り組みの羅列に留まることなどのため、先導的との評価には至らなかった。

- ⑧ 今回は、地方都市においても様々な提案がなされたこと、評価の枠組みが明示化された中小規模建築物部門の応募件数が増加し、意欲的な提案がなされた点は評価したい。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 CO<sub>2</sub> 技術を上手く活用し、省 CO<sub>2</sub> 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	岐阜市新庁舎建設事業	市庁舎の新築プロジェクト。全国有数の日照時間、豊富な地下水などを活かし、地域資源の効率的な利活用や自然環境との調和を図りながら、省CO2技術等の波及、普及の先導的役割を担う市庁舎を目指す。さらに、堅固な防災拠点機能を確保し、災害時にも様々な業務が可能となるようエネルギーの自立と省CO2の両立を図る。	地域特性を踏まえた多様な省CO2対策と防災拠点としての機能向上に向けて、バランス良い取り組みがなされており、地方都市における庁舎建築として、波及・普及効果が期待されるものと評価した。隣接する公共施設とも連携し、さらなる普及への取り組みにも期待したい。
		岐阜県岐阜市		
		(仮称)南森町プロジェクト	中小規模事務所ビルの新築プロジェクト。企業の本社ビルとして、事業の継続性と省CO2の両立を主軸とし、パッシブ・アクティブを組み合わせた種々の省CO2技術を採用するほか、新たな取り組みとして、VPP対応や多種電源によるBCP対応等を可能とする電力制御、直流給電システムを計画する。	中小規模のオフィスビルにおいて、省エネ性・知的生産性・事業継続性の向上を目指し、様々な省エネ対策と非常時対応の機能をバランス良く導入するほか、直流給電システムなどの先進的取り組みも見られ、先導的と評価した。
		栗原工業株式会社		
	マネジメント	LNGサテライトによる環境とBCPに対応した沖縄リゾートホテルプロジェクト	新設する大型リゾートホテルにおけるエネルギーサービスプロジェクト。敷地内にLNGサテライトを設置し、非常用発電機としての機能を兼ねた天然ガスコージェネレーションシステムを活用して、電力供給とガスエンジン排熱利用による省CO2を実現するとともに、非常時のエネルギーの自立を図る。	都市ガス網が未整備な沖縄において、天然ガス利用は途についたばかりであり、LNGサテライトとコージェネレーションシステムの組合せによるエネルギーサービスの展開は、マネジメントプロジェクトとして先導的と評価した。
		株式会社OGCTS		
「豊洲駅前地区の防災力・環境性を高める自立分散型エネルギーシステム」～駅前コンパクトシティにおける先導的エネルギーソリューション～		再開発地区と近接する既存の大規模ビルを対象とした面的なエネルギー供給・管理プロジェクト。再開発ビルに新設する大規模コージェネレーションシステムやCEMSを核に、地域一体としての省CO2、エネルギーの面的な自立、エネルギーの一元管理などを実施し、地域防災力の確保と街として低炭素化を目指す。	再開発に合わせて面的なエネルギー供給の拠点を構築し、周辺の既存ビルのグリーン化や地域としてのBCP対応を図る取り組みは、既成市街地のモデルになり得るものと評価した。また、道路地下の埋設空間に制約があるなか、熱供給方法などを工夫し、道路横断して、既存ビルに電力・熱を供給する点も評価できる。	
三井不動産TGスマートエナジー株式会社				
建築物 (非住宅) /中小規模 建築物 部門	新築	愛知県環境調査センター・愛知県衛生研究所整備等事業	地方都市の環境・衛生行政を支える研究施設の新築プロジェクト。エネルギー消費の多い研究施設においてNearly ZEBの実現を目指し、全国の公共建築物の先駆けとして、設計・建設・運用モデルを発信する。また、省CO2の環境学習の場として活用することで、市町村・県民・事業者への波及・普及を図る。	中小規模の研究施設として、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成と、様々な工夫がバランス良く提案され、先導的と評価した。公共建築物として、高い環境性能とNearly ZEBの実現を目指す点も評価でき、波及性・普及性も期待できる。
		愛知県		

次ページに続く

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) /中小規模 建築物 部門	新築	岐阜商工信用組合本部新築計画	金融機関の本部事務所ビルの新築プロジェクト。ファサードデザインと融合したパッシブ手法や自然エネルギー利用、各種省エネ技術を導入して、ZEB Readyの実現と知的生産性の向上を図る。また、効率化工法による建設時のCO2削減や県産木材活用による地場産業の活性化にも貢献する。	中小規模のオフィスビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成と、様々な工夫がバランス良く提案され、先導的と評価した。地方都市における中小規模建築物として、波及性・普及性も期待できる。
		岐阜商工信用組合		
		キトー山梨本社計画	本社機能、研修室、ギャラリーを含む本社事務所ビルの新築プロジェクト。内陸型である地域の気候特性に配慮した建築形態と、地域の有効な資源である豊富な地下水を活用し、自然環境を居住環境の豊かさに活かしながら省エネルギーと環境負荷低減を実現する。	中小規模のオフィスビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成と、様々な工夫がバランス良く提案され、先導的と評価した。地方都市における中小規模建築物として、波及性・普及性も期待できる。
		株式会社 キトー		
共同住宅	新築	十日市場型コミュニティマネジメントによる郊外住宅地再生プロジェクト	市有地を活用した公民連携による郊外型住宅地再生モデルを目指す分譲マンションの新築プロジェクト。各戸に省エネ設備や家電制御システムを導入するほか、住民・企業・行政等の協働でハード・ソフト両面でのエネルギーマネジメントシステムを構築し、周辺街区とも連携してエリアマネジメントへの展開を図る。	ハード・ソフトの両面で様々な取り組みを実施し、コミュニティマネジメントを通してエネルギーマネジメントへつなげていこうとするもので、パイロット的な取り組みとして先導的と評価した。個々の取り組みの実施効果などを公表し、波及・普及につながることを期待する。
		東京急行電鉄株式会社		
		芦屋サステナブル共同住宅プロジェクト Nearly ZEMによる非常時のエネルギー自立と省CO <sub>2</sub> の両立	中層共同住宅においてNearly ZEHと同等水準の実現を目指す新築プロジェクト。外皮の負荷低減に加え、全戸に太陽光発電からの戸別電力供給・蓄電池・次世代燃料電池を導入し、さらに井戸水を連携した創蓄連携エネルギーシステムを構築することで、省CO <sub>2</sub> と非常時のエネルギー自立の両立を図る。	中層の分譲マンションにおいて、様々な対策を取り入れ、Nearly ZEHと同等水準を実現しようとする意欲的な提案であり、先導的と評価した。さらなる波及・普及に向けて、マンション購入者等に対して、本プロジェクトの取り組みを積極的にアピールすること、事業後の水平展開を図ることを期待する。
戸建住宅	新築	東日本大震災復興支援 東北型省CO <sub>2</sub> 住宅先導プロジェクト	東北各県を対象とする戸建住宅の新築プロジェクト。地域に根ざした大工・工務店と建材流通事業者が連携し、各社が独自の工法・材料・デザインを採用し、独創性を発揮できるようにし、実効性・波及性が高い太陽光発電等の創エネ効果に頼らない省CO <sub>2</sub> 住宅を供給する。	東北各県において、地域の大工・工務店によって省CO <sub>2</sub> 住宅の供給を図る点を評価した。着実な住宅建設を通じて、東日本大震災の復興支援とともに、省CO <sub>2</sub> の普及促進につながることを期待する。
		美しい小さな家普及会		

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



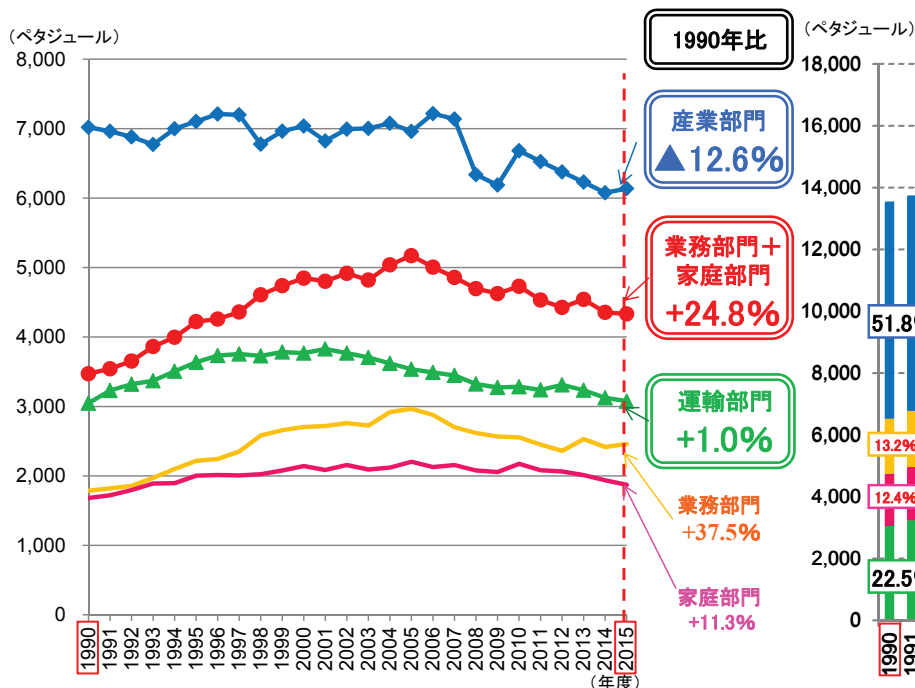
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

## 住宅・建築物の性能向上の必要性(部門別のエネルギー消費の推移)

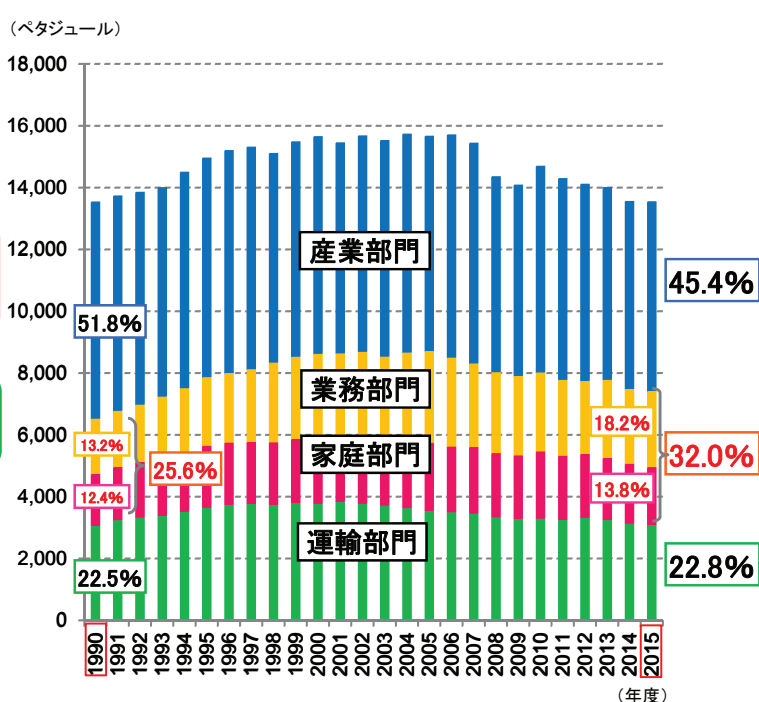
●他部門(産業・運輸)に比べ、**業務部門・家庭部門のエネルギー消費量は大きく増加**し(90年比で約25%増)、**全エネルギー消費量の約1/3**を占めている。

⇒**建築物における省エネルギー対策の抜本的強化**が必要不可欠。

【最終エネルギー消費の推移】



【シェアの推移】



出典:平成27年度エネルギー需給実績(確報)(資源エネルギー庁)

出典:平成27年度エネルギー需給実績(確報)(資源エネルギー庁)

# パリ協定を踏まえた地球温暖化対策

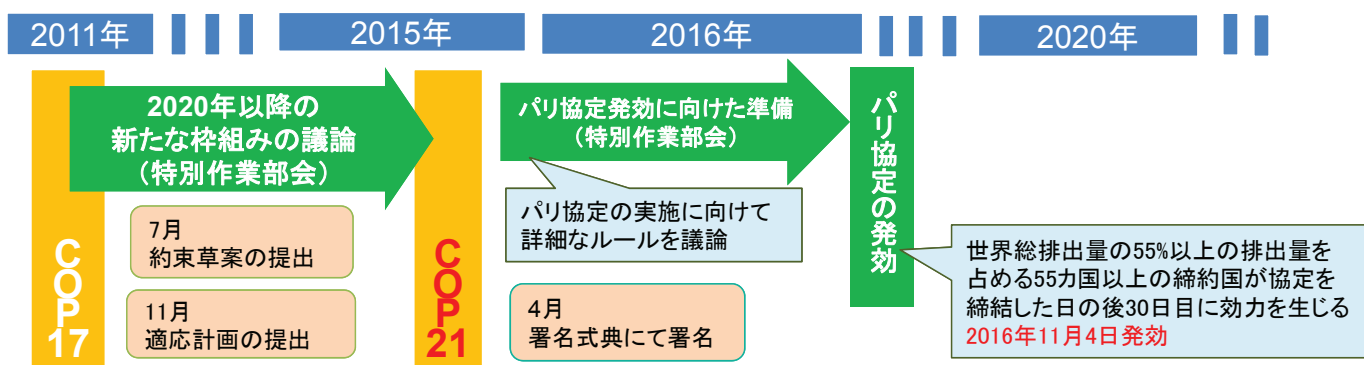
- 2015年7月、「日本の約束草案」を地球温暖化対策推進本部において決定、国連気候変動枠組条約事務局に提出。
- 「日本の約束草案」では、**2030年度に2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）**の水準とする。
- 2015年12月、COP21（気候変動枠組条約 第21回締約国会議）において、全ての国が参加する2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みとして、パリ協定を採択。
- パリ協定を踏まえ、「日本の約束草案」で示した中期目標（2030年度削減目標）の達成に向けて、地球温暖化対策計画を策定（2016年5月13日閣議決定）。

## エネルギー起源CO2の各部門の排出量の目安

	2013年度実績	2030年度の排出量の目安	(参考)削減率
エネルギー起源CO2	1,235	927	▲25%
産業部門	429	401	▲7%
業務その他部門	279	168	▲40%
家庭部門	201	122	▲39%
運輸部門	225	163	▲28%
エネルギー転換部門	101	73	▲28%

※ 温室効果ガスには、上記エネルギー起源CO2のほかに、非エネルギー起源CO2、一酸化二窒素、メタン等があり、これらを含めた温室効果ガス全体の削減目標が▲26.0%

## パリ協定採択までの経緯と今後のスケジュール



## 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律

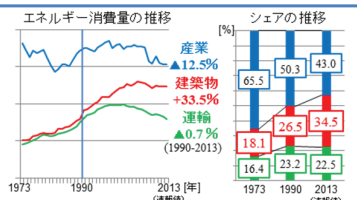
（平成27年法律第53号、7月8日公布）

＜施行日：規制措置は平成29年4月1日、誘導措置は平成28年4月1日＞

社会経済情勢の変化に伴い建築物におけるエネルギーの消費量が著しく増加していることに鑑み、建築物のエネルギー消費性能の向上を図るため、住宅以外の一定規模以上の建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務の創設、エネルギー消費性能向上計画の認定制度の創設等の措置を講ずる。

### 背景・必要性

- 我が国のエネルギー需給は、特に東日本大震災以降一層逼迫しており、国民生活や経済活動への支障が懸念されている。
  - 他部門（産業・運輸）が減少する中、建築物部門のエネルギー消費量は著しく増加し、現在では全体の1/3を占めている。
- ⇒ 建築物部門の省エネ対策の抜本的強化が必要不可欠。



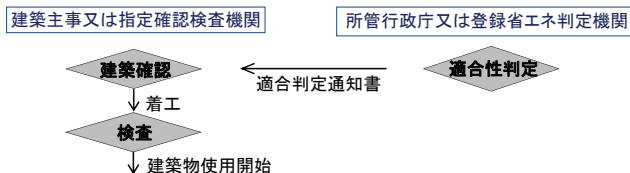
### 法律の概要

#### ● 基本方針の策定(国土交通大臣)、建築主等の努力義務、建築主等に対する指導助言

**特定建築物** 一定規模以上の非住宅建築物(政令：2000㎡)

#### 省エネ基準適合義務・適合性判定

- ① 新築時等に、建築物のエネルギー消費性能基準(省エネ基準)への**適合義務**
- ② 基準適合について所管行政庁又は登録判定機関(創設)の**判定を受ける義務**
- ③ 建築基準法に基づく建築確認手続きに連動させることにより、実効性を確保。



**その他の建築物** 一定規模以上の建築物(政令：300㎡) ※特定建築物を除く

#### 届出

- 一定規模以上の新築、増改築に係る計画の所管行政庁への**届出義務**
- ＜省エネ基準に適合しない場合＞
- 必要に応じて所管行政庁が**指示・命令**

#### 住宅事業建築主\*が新築する一戸建て住宅 \*住宅の建築を業として行う建築主

#### 住宅トップランナー制度

- 住宅事業建築主に対して、その供給する建売戸建住宅に関する省エネ性能の基準(住宅トップランナー基準)を定め、省エネ性能の向上を誘導
- ＜住宅トップランナー基準に適合しない場合＞
- 一定数(政令：年間150戸)以上新築する事業者に対しては、必要に応じて大臣が**勧告・公表・命令**

規制措置

誘導措置

#### エネルギー消費性能の表示

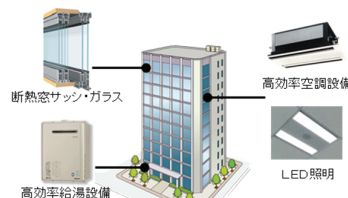
建築物の所有者は、建築物が**省エネ基準に適合**することについて所管行政庁の認定を受けると、その旨の**表示**をすることができる。

#### 省エネ性能向上計画の認定、容積率特例

新築又は改修の計画が、**誘導基準に適合**すること等について所管行政庁の認定を受けると、**容積率の特例\***を受けられる。

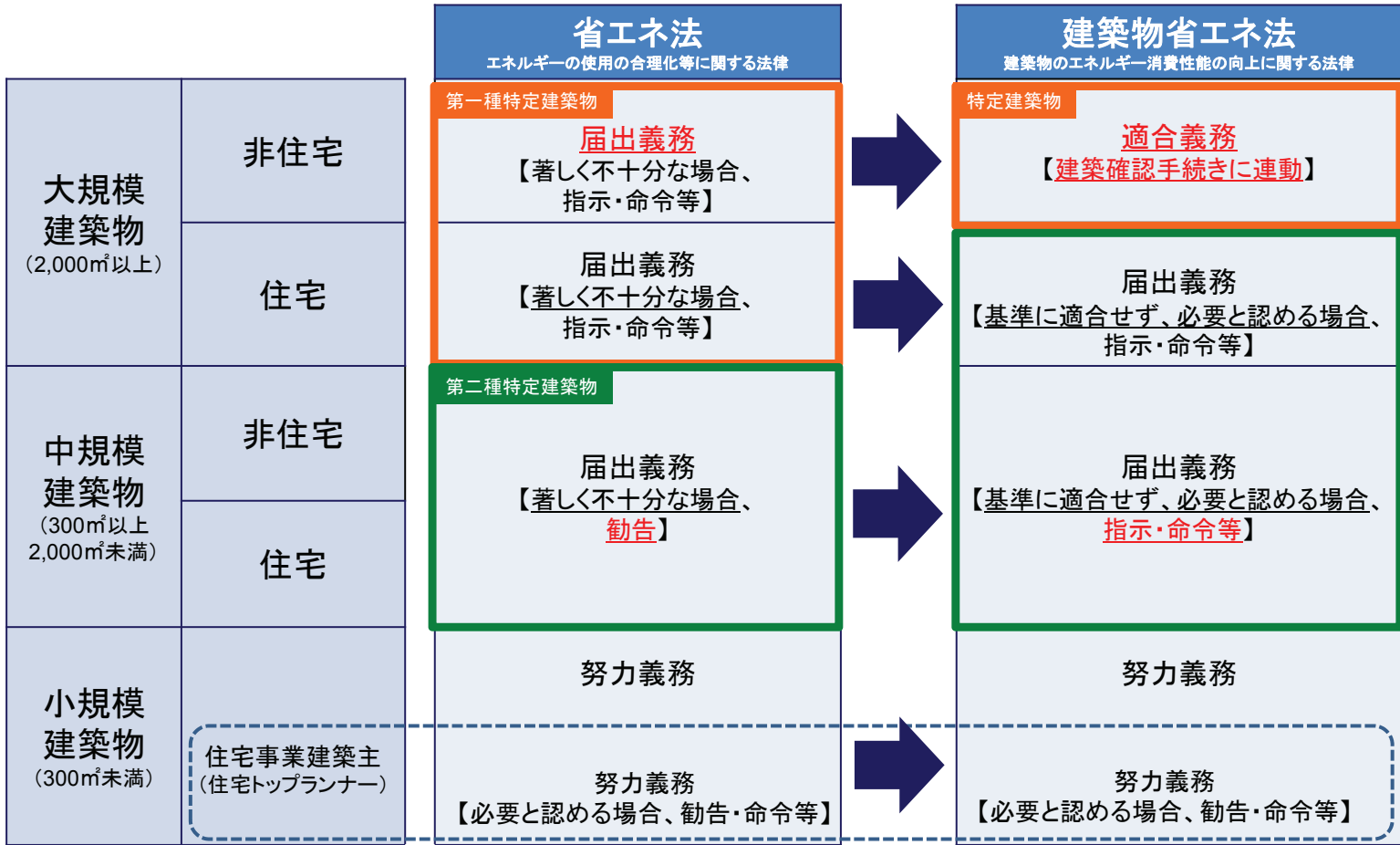
\*省エネ性能向上のための設備について通常の建築物の床面積を超える部分を不算入(10%を上限)

[省エネ性能向上のための措置例]



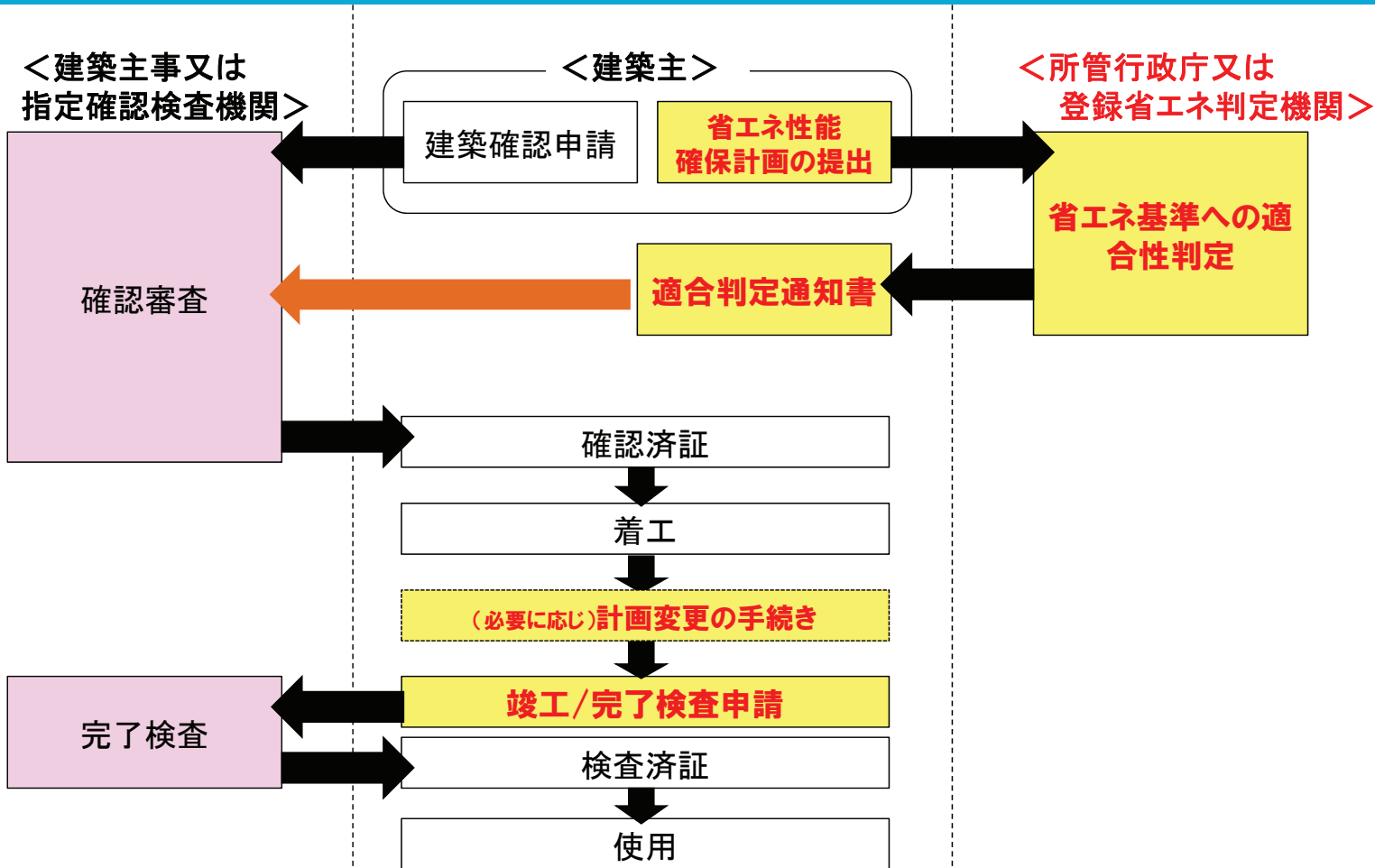
- その他所要の措置(新技術の評価のための大臣認定制度の創設 等)

# 省エネ法と建築物省エネ法の比較概要（新築に係る措置）



※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月末をもって廃止予定。

## 省エネ適合性判定及び建築確認・検査の概略フロー



# 省エネ適判・届出の窓口検索サイト

- 対象物件が所在する市町村を入力することで、窓口となる所管行政庁・省エネ適判機関を検索可能なサイトを（一社）住宅性能評価・表示協会に構築。
- このサイトにて、省エネ適判機関の混雑状況も公表

## 「省エネ適合性判定を行う申請窓口の検索」

一般社団法人住宅性能評価・表示協会ホームページ



<https://www.hyoukakyukai.or.jp/>

### 対象物件の所在地で検索

都道府県	:	<input type="text" value="〔選択してください〕"/>
市区町村	:	<input type="text" value="〔選択してください〕"/>
<input type="button" value="検索"/>		

### 検索した地域の所管行政庁が表示

区分	一般特定行政庁
所管行政庁名	東京都
対象建築物	全ての建築物
申請窓口	担当課名: 郵便番号: 住所: TEL: メールアドレス: HPアドレス:
登録省エネ適判機関に委任する業務範囲	
△	
委任しない業務 計画通知案件に係る適合性判定	
届出制度において活用する書類について	
住宅性能評価書	○
B E L S 評価書	○
その他	-

### 検索した地域で業務を行う登録省エネ判定機関が表示

機関名 (クリックすると申請窓口の詳細が表示されます)	HP	電話番号
×××株式会社	<a href="https://www.hyoukakyukai.or.jp/hitei_kanshi/regist_second_menu#tdb">https://www.hyoukakyukai.or.jp/hitei_kanshi/regist_second_menu#tdb</a>	
〇〇〇株式会社	<a href="https://www.hyoukakyukai.or.jp/hitei_kanshi/regist_second_menu#tdb">https://www.hyoukakyukai.or.jp/hitei_kanshi/regist_second_menu#tdb</a>	

### 各機関の申請窓口・混雑状況が表示

◎: 1週間以内に着手可能  
○: 1週間以内に着手出来ない可能性有り  
△: 1週間以内に着手困難

機関名	支店名	連絡先	混雑状況
×××株式会社	本店	〇〇課 住所: TEL: メールアドレス:	◎
×××株式会社	××支店	〇〇課 住所: TEL: メールアドレス:	○

# 建築物省エネ法に関する情報提供・サポート窓口

## 制度の詳細については、

### ・建築物省エネ法のページ

(国土交通省のホームページ)をご覧ください。

[建築物省エネ法のページ](#)

## 省エネ適合性判定・届出の窓口は、

### ・申請窓口の検索ページ

(住宅性能評価・表示協会のホームページ)で検索できます。

※対象の物件が所在する市町村名を入力することで、窓口となる所管行政庁・登録省エネ判定機関の連絡先が検索できます。

[http://www.hyoukakyukai.or.jp/shouene\\_tekihan/](http://www.hyoukakyukai.or.jp/shouene_tekihan/)

## 制度に関するご質問は、

### ・省エネサポートセンター

で受付けています。

- 受付時間：平日9:30～12:00 / 13:00～17:30
- メール：support-c@ibec.or.jp
- F A X：03-3222-6610
- T E L：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://www.ibec.or.jp/ee\\_standard/faq.html](http://www.ibec.or.jp/ee_standard/faq.html)

※ 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。

## 設計・工事監理のご相談は、

### ・建築物省エネ アシストセンター (設計・工事監理の相談窓口)

((一社)日本設備設計事務所協会連合会)で受付けています。

- 電話受付時間：平日10:00～12:00、13:00～16:00
- メール：[assist\\_center01@jafmec.or.jp](mailto:assist_center01@jafmec.or.jp)
- FAX: 03-5276-3537
- TEL: 03-5276-3535
- URL: <http://www.jafmec.or.jp/eco/#eco02>

※ 上記サイトにて、省エネ計算を引受可能な設備設計事務所のリストもあわせて公表しています。



# 建築物省エネ法による建築物の省エネ性能の表示

住宅事業建築主その他の建築物の**販売又は賃貸を行う事業者**は、その販売又は賃貸を行う建築物について、エネルギー消費性能（**省エネ性能**）を表示するよう努めなければならない。【法第7条】

## ＜省エネ性能の表示の例＞

第三者認証を受けていることを示すマーク

建築物の省エネ性能の高さを星の数で表示

省エネ基準からの削減率をグラフで表示

第三者認証機関に評価された年月日を明記



## 建築物省エネルギー性能表示制度<sup>ベルス</sup>(BELS)

【制度運営主体】  
一般社団法人 住宅性能評価・表示協会

【第三者認証機関】  
評価実施機関70機関(H29.1末)

【対象】  
新築及び既存の住宅・建築物

## 【実績（平成29年7月末時点）】

建物種別	件数
非住宅建築物	516
戸建住宅	24,590
共同住宅	6,339
計	31,445

8

# BELSにおけるZEHに関する表示

平成29年4月より、**ZEH(Nearly ZEHを含む)の基準を満たした住宅**に対し、「**ZEHマーク**」を表示することができます。

## ＜表示マーク(イメージ)＞



## ＜広告等用(イメージ)＞

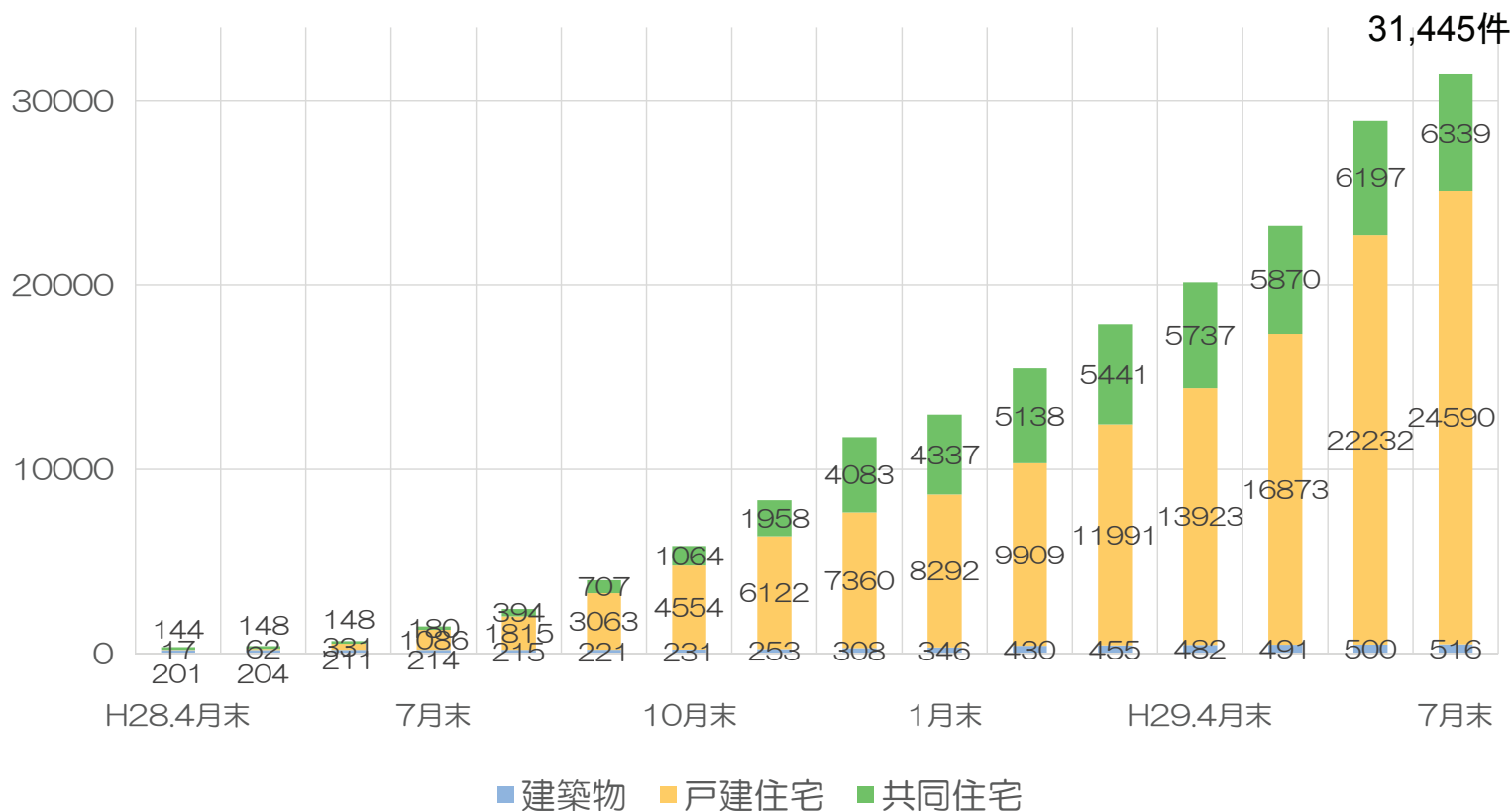


「ZEH」の場合、一次エネルギー消費量基準の項目に「**ゼロエネ相当**」と表示  
※「Nearly ZEH」の場合は、一次エネルギー消費量基準の項目に「**適合**」と表示

「**ZEHマーク**」を表示

# BELSの実績(累計)の推移

件数



※共同住宅については、住棟数と住戸数の合計

10

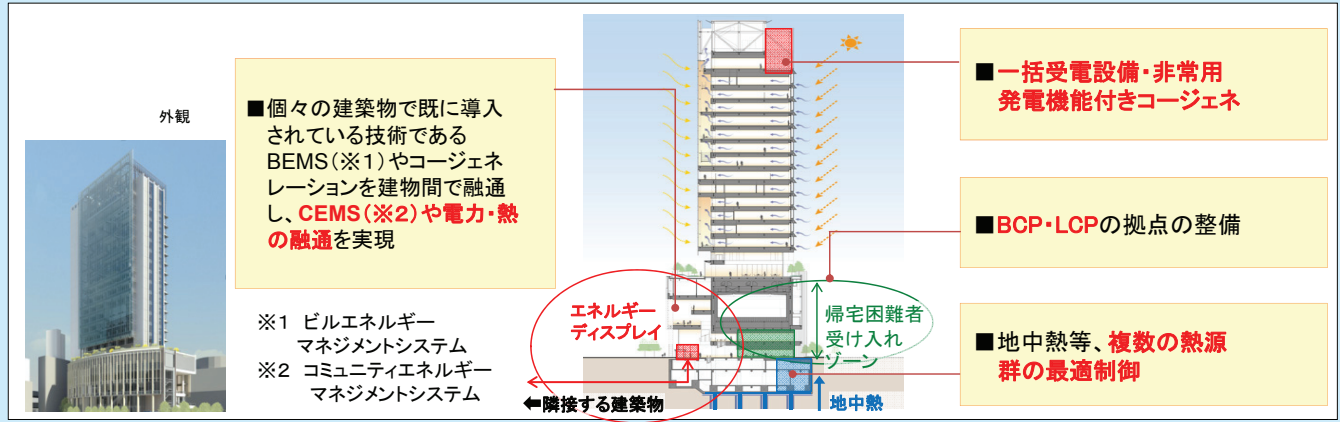
## 省エネ・省CO2に関する支援事業 (平成30年度概算要求)

省エネ・省CO<sub>2</sub>技術による低炭素化、健康、災害時の継続性、少子化対策等に係る住宅・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

## 省エネ・省CO<sub>2</sub>技術 省CO<sub>2</sub>技術の効率的な利用により、省CO<sub>2</sub>性能を向上する

省エネ・省CO<sub>2</sub>の実現性に優れたリーディングプロジェクトのイメージ



+ 健康 + 少子化 + 災害時の継続性

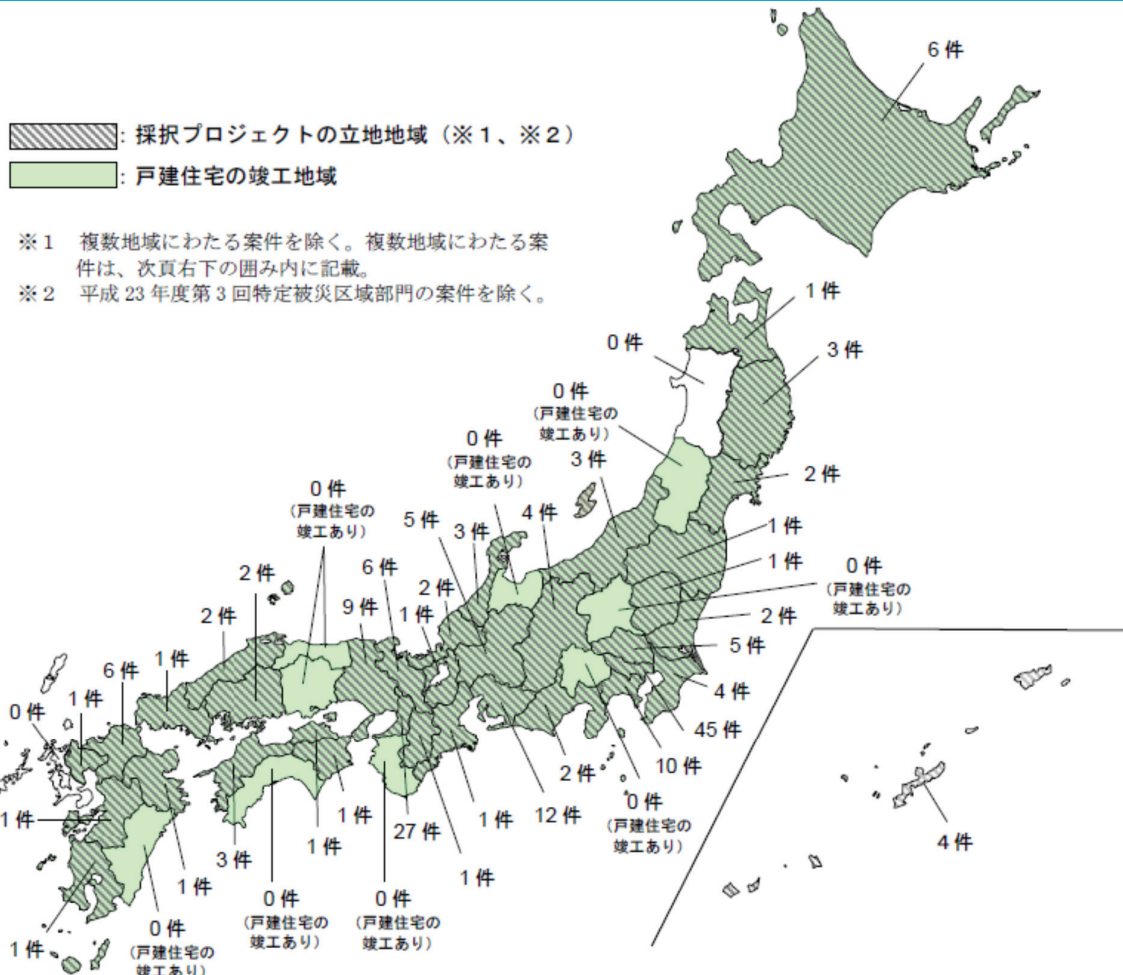
<補助率> 1/2

<限度額> 新築の建築物及び共同住宅のプロジェクトについては、総事業費の5%又は10億円のうち少ない金額を上限額とする。

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

12

## 採択事業の立地場所



# 平成29年度(第1回)までの応募件数および採択件数(実績)

	H20		H21		H22		H23			H24		H25		H26		H27		H28		H29		計
	①	②	①	②	①	②	①	②	③	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	
応募件数	120	35	46	52	49	42	39	35	29	60	32	25	17	11	17	18	19	8	12	24		690
採択件数	10	11	16	20	14	14	13	12	21	15	10	11	10	7	10	9	12	6	8	10		239
採択内訳	建築物	4	5	8	9	8	8	5	6	2	8	4	6	3	4	4	3	8	2	6	2	105
	中小規模建築物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3		4
	戸建住宅	4	3	0	5	0	3	3	3	19	5	1	4	3	0	1	1	2	0	1		59
	共同住宅	0	1	2	3	3	0	1	1	0	0	1	0	2	1	2	1	1	0	0	2	21
	改修	1	1	4	1	2	1	2	0	0	1	2	1	1	1	2	1	0	1	0	0	22
	マネジメント	1	1	1	0	1	1	1	2	0	0	2	0	1	1	1	3	1	1	1	2	21
	技術の検証	0	0	1	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7

注1)平成23年度第3回は東日本大震災の被災地を対象とした「特定被災区域部門」として実施  
 注2)中小規模建築物は、採択条件を見直した平成28年度第2回以降の集計値を示す  
 注3)採択後に辞退したものを含む

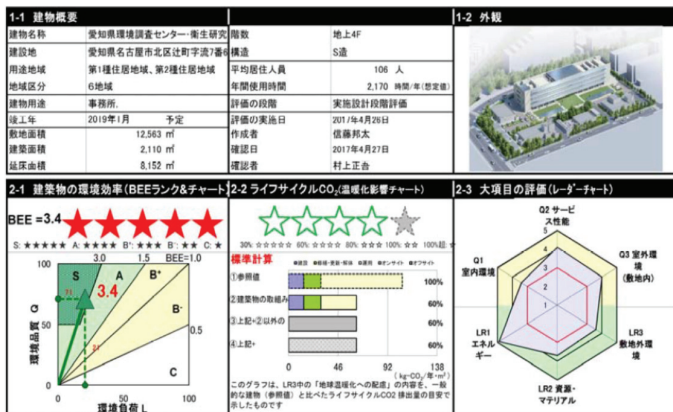
## 中小規模建築物部門における採択基準の明確化

平成28年度(第2回)募集より募集要領を見直し  
 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

- ※延面積が、概ね5,000m<sup>2</sup>(最大でも10,000m<sup>2</sup>)未満の中小建築物が対象
- ・総合的な建築物の環境性能について、CASBEEのSランク相当の性能を有するもの
- ・省エネルギー性能について、BELSの5つ星の性能を有するもの
- ・上記2項目については、第三者評価を取得するものであること
- ・先導的な省CO<sub>2</sub>技術(普及途上、過去に採択済み及びその類似の技術でも可)をバランス良く導入するもの

### プロジェクト事例1

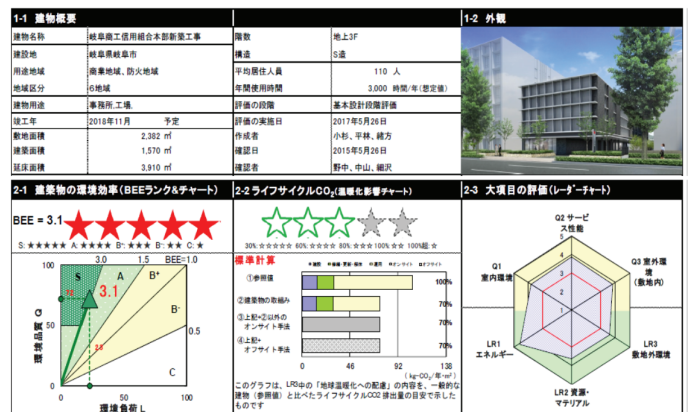
建物用途	延床面積	BEI	BPI
研究所	8,152 m <sup>2</sup>	0.24	0.70



平成29年度第1回サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型)  
 愛知県環境調査センター・愛知県衛生研究所整備等事業(愛知県)

### プロジェクト事例2

建物用途	延床面積	BEI	BPI
事務所	3,910 m <sup>2</sup>	0.60	0.80



平成29年度第1回サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型)  
 岐阜商工信用組合本部新築計画(株式会社社中工務店)

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をすることを要件に、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  
定額（Bの事業で特に波及効果の高いもの）

### ・上限

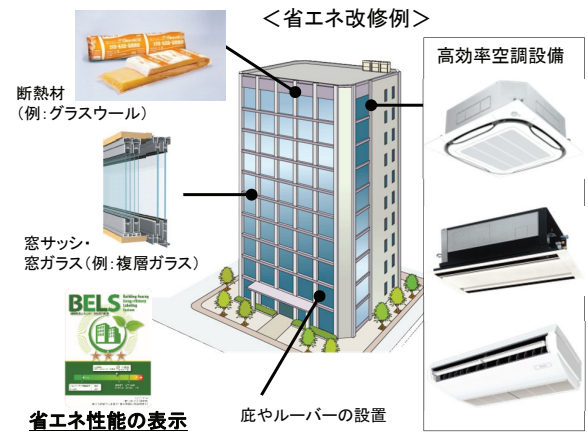
<建築物>

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）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



## 過去採択案件の【事業の要件】への適合事例の公開

○ 過去採択案件の事例（簡略版）をホームページ※上で公開中  
どのようにすれば【事業の要件】に適合するかの参考にされたい

1. 手法別省エネ率の積み上げ事例と省エネ改修工事の内容
2. 提案申請書例（書き方）
3. 機器一覧表を用いた省エネ率の確認方法例
4. 省エネ性能に関する基準（BELS）への適合方法例

※ 既存建築物省エネ化推進事業ホームページ：<http://hyoka-jimu.jp/kaishu/index.html>

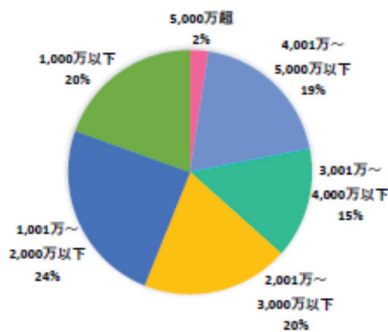
## 【事業の要件】

### A 以下の要件を満たす、建築物の改修工事

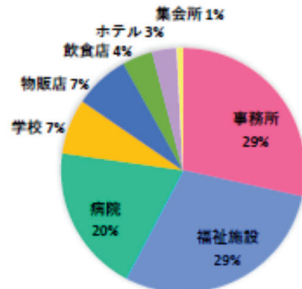
- ① 躯体（壁・天井等）の省エネ改修を伴うものであること
- ② 改修前と比較して15%以上の省エネ効果が見込まれること
- ③ 改修後に一定の省エネ性能に関する基準を満たすこと
- ④ 省エネ性能を表示すること



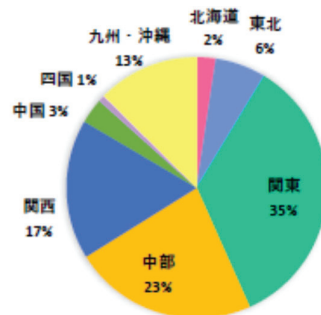
<採択金額>



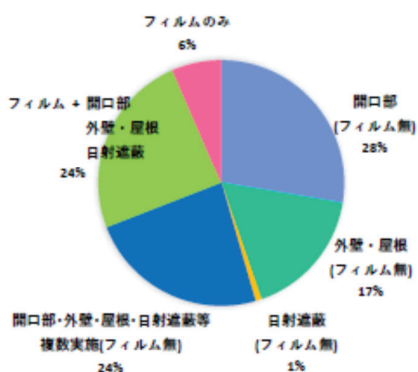
<建物用途>



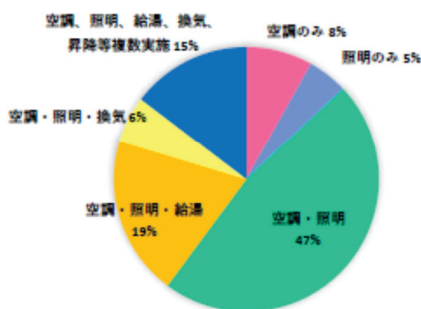
<建設地 地方別>



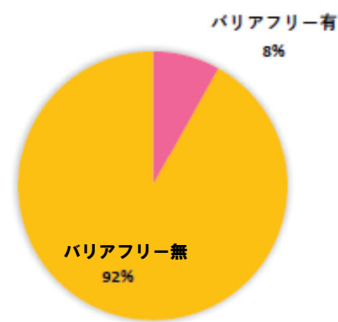
<躯体改修>



<設備別>



<バリアフリーの有無>



※データ数123件

既存建築物省エネ化推進事業のうち、B.省エネ性能の診断・表示に対する支援

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)

省エネ性能の表示

表示の例 (エントランス)

## 1. ショールームおよび事務所における取組

**■全体概要**

**事業スケジュール**

2016年度	2017年度
9月: hu+g MUSEUM 見学ツアー (BELS取得)	10月: hu+g MUSEUM 見学ツアー (BELS取得)
10月: 事務所 見学ツアー (BELS取得)	11月: 事務所 見学ツアー (BELS取得)
11月: hu+g MUSEUM 見学ツアー (BELS取得)	12月: hu+g MUSEUM 見学ツアー (BELS取得)
12月: 事務所 見学ツアー (BELS取得)	1月: hu+g MUSEUM 見学ツアー (BELS取得)
1月: 事務所 見学ツアー (BELS取得)	2月: hu+g MUSEUM 見学ツアー (BELS取得)
2月: hu+g MUSEUM 見学ツアー (BELS取得)	3月: 事務所 見学ツアー (BELS取得)

グリーンガビルHPにてBELS認証取得をPRする。施設毎に詳細ページ・BELS制度のページ(一社)住宅性能評価・表示協会へのリンクを貼り、BELS制度を周知する。またSNS等でも発信する。

**最新グリーンガビル**

hu+g MUSEUM 所有者: 大阪ガス都市開発  
 事務所 所有者: 大阪ガス

大阪ガスグリーンガビル推進活動事務局

施設利用者  
 施設見学ツアー参加者  
 ホームページ等閲覧者

各施設での見学ツアーにてアテンドスタッフによるBELS制度やBELS認証取得状況の紹介を実施する(2017年初めより)。見学コース内にプレート及び説明パネルを掲示して説明を行う。

**■実施体制**

最新グリーンガビル

hu+g MUSEUM 1F BELS制度紹介追加(プレート+説明パネル)  
 hu+g MUSEUM 2F BELS制度紹介追加(プレート+各階ELVホール設置)+説明パネル

## 2. 事務所兼住宅における取組

**■全体概要**

**事業スケジュール**

平成28年	平成29年
9月: BELSについて 各種計算書類作成	10月: 認定申請
11月: 認定取得予定	11月: 認定取得後速やかに表示を実施(以降期間を定めて表示を続ける)

**■平面プラン**

取り組み方法 使用形態

表示の場所

1階 平面図  
2階 平面図  
3階 平面図

**■実施体制**

■建物単位での取り組み

提案者(補助を受ける者): 建築主(所有者) 建築設計事務所

PR対象: 来訪者 地域住民 クライアント 建築関係業者 ホームページ閲覧者

既存建築物省エネ化推進事業(省エネルギー性能の診断・表示に対する支援)HP (<http://hyoka-jimu.jp/e-hyoji/index.html>)において公開中

20

## ZEH(ゼロ・エネルギー住宅)等の推進に向けた取組(平成30年度概算要求)

関係省庁(経済産業省・国土交通省・環境省)が連携して、住宅の省エネ・省CO2化に取り組み、2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上をZEHにし、2030年までに建売戸建や集合住宅を含む新築住宅の平均でZEHを実現することを目指す。

さらに省CO2化を進めた先導的な低炭素住宅  
(ライフサイクルカーボンマイナス住宅(LCCM住宅))

国土交通省

### ZEHに対する支援

将来の更なる普及に向けて供給を促進すべきZEH

※ より高性能なZEH、建売住宅、集合住宅(中高層)

経済産業省

引き続き供給を促進すべきZEH

※ 注文住宅、集合住宅(低層)

環境省

中小工務店が連携して建築するZEH

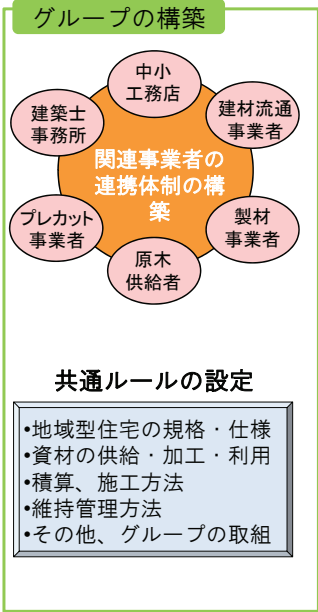
※ ZEHの施工経験が乏しい事業者に対する優遇

国土交通省

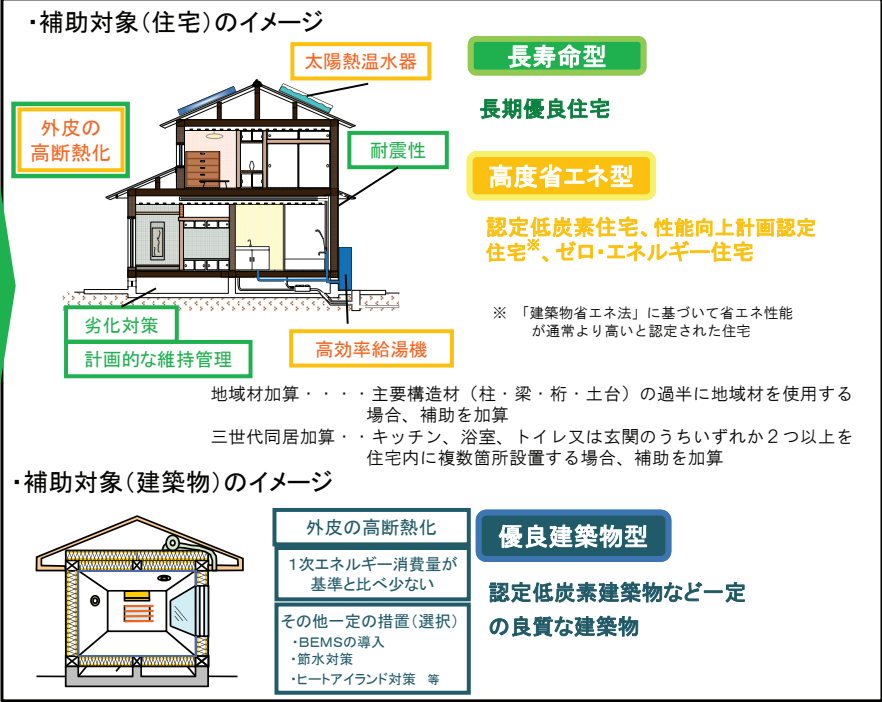
省エネ性能表示(BELS)を活用した申請手続の共通化

関連情報の一元的提供

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



### 省エネルギー投資促進に向けた支援補助金

平成30年度概算要求額 733.5億円 (672.6億円)

**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。

- ① 省エネルギー設備への入替支援  
工場等における省エネ設備への入替促進のため、対象設備を限定しない「工場・事業場単位」(複数事業者が連携する設備入替も含む)、申請手続きが簡易な「設備単位」での支援を行います。
- ② ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH: ゼッチ) の導入支援  
ZEHの普及目標を掲げたZEHビルダーが建築等するものを対象に、現行のZEHよりも優れた断熱性能等を備えた建材・設備による省エネとともに、太陽光発電設備のより効率的な運用等によるエネルギーの自家消費拡大を目指したZEH等の導入を支援します。
- ③ ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB: ゼブ) の実証支援  
ZEBの実現・普及のためのガイドライン作成、ZEBを推進する設計事務所や建築業者、オーナーの発掘・育成等を目的に、ZEBの構成要素となる高断熱建材・設備機器等を用いた実証を支援します。
- ④ 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  
高断熱建材の価格低減・普及加速化のため、既存住宅の省エネ化に資する高断熱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kWh削減) 達成に寄与します。

- ① 新規採択事業の平均省エネ率13%以上を目指します。
- 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)**

補助 (①1/2, 1/3 ②戸建: 定額 集合: 2/3 ③2/3 ④1/3)

国 → 補助 → 民間企業等 → 事業者等

**事業イメージ**

**① 工場・事業場単位での支援**

事業者の省エネ取組を支援

設備更新  
設備単位での支援

工場・事業場単位での支援  
エネマネ事業者の活用による効率的・効果的な省エネ  
エネマネの活用等による効率改善  
※エネマネ事業者: エネルギーマネジメントシステムを導入し、エネルギーの見える化サービスを提供し、エネルギー管理支援サービスを通じて工場・事業場等の省エネルギー事業を支援する者。

複数事業者が連携した取組  
省エネ 事業者A  
増エネ 事業者B  
廃止  
A&B 全体で省エネ  
製造工程  
上工程 下工程  
統合・集約 半製品の供給  
製品

**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 削減  
冷房 換気 照明 給湯  
ガラスの交換 外窓交換・内窓設置 天井・壁・床等の断熱

**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



**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の技術は確立し、大手住宅メーカー以外の地場工務店や設計事務所等に拡大していく必要がある。
- このため、従来、経済産業省において実施していたネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)支援を連携事業として環境省において実施する。加えて、より低炭素性能の優れた先進素材(CLT、CNF等)や再エネ熱を活用した住宅の普及促進に向けた支援を行う。
- さらに、低炭素化が遅れている賃貸住宅及び分譲集合住宅のZEH化に向けた支援を実施する。

**事業概要**

- ① 戸建住宅において、ZEHの交付要件を満たす住宅を新築・改修する者に定額の補助を行う。
- ② ZEHの要件を満たす住宅に、低炭素化に資する素材(CLT、CNF※等)を一定量以上使用し、又は先進的な再エネ熱利用技術を活用した戸建住宅を建築する際に定額の補助を行う。
- ③ 分譲集合住宅及び賃貸集合住宅(一定規模以下)において、ZEH相当となるもの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費用の一部に定額補助を行う。

※ CLT：直交集成板(Cross Laminated Timber)  
CNF：セルローズナノファイバー(Cellulose Nanofiber)

**事業スキーム**

補助対象：非営利法人 補助割合：定額  
 間接補助対象：住宅(賃貸、分譲集合、戸建)を建築・改修する者  
 補助率等：①及び③定額(70万円/戸)  
 ②定額(上限額：90万円/戸)  
 ※蓄電池3万円/kWh(上限額：30万円)を別途補助  
 事業実施期間：①について：平成30年度～平成31年度  
 ②及び③について：平成30年～34年度

**期待される効果**

- 家庭部門のCO2削減目標達成のため、戸建住宅のZEH化を進め、分譲集合住宅・賃貸住宅のZEH化の端緒を開く。
- 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、低炭素型住宅を選好する機運を高め、低炭素住宅の市場展開を図る。
- 低炭素化に資する素材(CLT、CNF等)や先進的な再エネ熱利用技術を使用したZEH戸建住宅を供給し、低炭素性能に優れた素材等の普及の端緒を開く。

**イメージ**





平成29年度(第1回)  
サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>先導型)評価委員  
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2件→2件を採択
- 今回の応募案件の特徴
  - 都市ガス網が未整備な沖縄にて、敷地内にLNGサテライトを設置し、天然ガスコージェネレーションシステムを活用することで省CO<sub>2</sub>とエネルギー自立を図る提案
  - 再開発を契機に、近接する既存大規模ビルを含み、電力と熱の面的なエネルギー供給・管理を展開する提案
- 省CO<sub>2</sub>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

### LNGサテライトによる環境とBCPに対応した 沖縄リゾートホテルプロジェクト

事業提案者：株式会社OGCTS/瀬良垣リゾート特定目的会社/  
三菱UFJリース株式会社/瀬良垣ホテルマネジメント株式会社/  
沖縄電力株式会社/株式会社竹中工務店

#### <概評>

- 都市ガス網が未整備な沖縄において、天然ガス利用は途についたばかりであり、LNGサテライトとコージェネレーションシステムの組み合わせによるエネルギーサービスの展開は、マネジメントプロジェクトとして先導的と評価した。

3

## 採択案件の概評②

### 豊洲駅前地区の防災力・環境性を高める 自立分散型エネルギーシステム

事業提案者：三井不動産TGスマートエナジー株式会社

#### <概評>

- 再開発に合わせて面的なエネルギー供給の拠点を構築し、周辺の既存ビルのグリーン化や地域としてのBCP対応を図る取り組みは、既成市街地のモデルになり得るものと評価した。
- 道路地下の埋設空間に制約があるなか、熱供給方法などを工夫し、道路横断して、既存ビルに電力・熱を供給する点も評価できる。

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を踏まえつつ、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CO<sub>2</sub>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29年度(第1回) サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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13件→3件を採択  
(共同住宅:5件→2件、戸建住宅:8件→1件)
- 今回の応募案件の特徴
  - 規模の様々な共同住宅の新築プロジェクト、地域工務店等による省CO<sub>2</sub>型住宅の新築・改修プロジェクトなど
  - 通常の省エネ対策、個々の取り組みの羅列に留まる提案も多い
- 郊外住宅地の再生、ゼロエネルギーと非常時の機能維持の両立、被災地を中心とした省CO<sub>2</sub>住宅の展開について、波及・普及が期待されるものを評価。

2

## 採択案件の概評①

### 十日市場型コミュニティマネジメントによる 郊外住宅地再生プロジェクト

提案者：東京急行電鉄株式会社/東急不動産株式会社/  
エヌ・ティ・ティ都市開発株式会社/横浜市

#### <概評>

- ハード・ソフトの両面で、様々な取り組みを実施し、コミュニティマネジメントを通してエネルギーマネジメントにつなげていこうとするもので、パイロット的な取り組みとして評価した。
- 個々の取り組みの実施効果などを公表し、波及・普及につながることを期待する。

3

## 採択案件の概評②

### 芦屋サステナブル共同住宅プロジェクト Nearly ZEMIによる非常時のエネルギー自立と省CO<sub>2</sub>の両立

提案者：株式会社大京

#### <概評>

- 中層の分譲マンションにおいて、様々な対策を取り入れ、Nearly ZEHと同等水準を実現しようとする意欲的な提案であり、先導的と評価した。
- さらなる波及・普及に向けて、マンション購入者等に対して、本プロジェクトの取り組みを積極的にアピールすること、事業後の水平展開を図ることを期待する。

4

## 採択案件の概評③

### 東北型大震災復興支援

### 東北型省CO<sub>2</sub>住宅先導プロジェクト

提案者:美しい小さな家普及会

#### <概評>

- 東北各県において、地域の大工・工務店によって省CO<sub>2</sub>住宅の供給を図る点を評価した。
- 着実な住宅建設を通じて、東日本大震災の復興支援とともに、省CO<sub>2</sub>の普及促進につながることを期待する。

## 今後の期待

- これまでの採択事例で提案された省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>促進
  - ・ 地域特性を踏まえた省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>と健康性の増進、子育て・介護支援 等



## 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CO<sub>2</sub>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

7

## 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CO<sub>2</sub>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

8

## 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CO<sub>2</sub>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

平成29年度(第1回)  
サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>先導型)評価委員  
慶應義塾大学 教授  
伊香賀 俊治

1

今回の応募と採択について

- 応募案件(当分野)は9件→5件を採択  
(採択内訳:一般部門2件、中小規模建築物部門3件)
- 今回の応募案件の特徴
  - 地方都市等における省CO<sub>2</sub>と災害時等の機能維持を目指す様々な規模の新築プロジェクト
  - ZEB(Nearly ZEB, ZEB Ready)を目指す中小規模の新築プロジェクト
- 省CO<sub>2</sub>技術の普及や地域や類似用途への波及性、普及性の観点から先導性を積極的に評価

2

## 採択案件の概評① <一般部門>

### 岐阜市新庁舎建設事業

提案者:岐阜県岐阜市

#### <概評>

- 地域特性を踏まえた多様な省CO<sub>2</sub>対策と防災機能を高める災害時のエネルギー自立に対して、バランス良い取り組みがなされており、地方都市における市庁舎の新築プロジェクトとして、波及・普及効果が期待されるものと評価した。
- 隣接する公共施設とも連携して、さらなる普及への取り組みにも期待したい。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② <一般部門>

### (仮称)南森町プロジェクト

提案者:栗原工業株式会社

#### <概評>

- 中小規模のオフィスビルにおいて、省エネ性・知的生産性・事業継続性の向上を目指し、様々な省エネ対策と非常時対応の機能をバランス良く導入するほか、直流給電システムなどの先進的取り組みも見られ、先導的と評価した。
- 知的生産性の向上について、執務者の主観的評価も実施し、対外的な成果の公開に期待する。

4

## 採択案件の概評③ <中小規模建築物部門>

### 愛知県環境調査センター・ 愛知県衛生研究所整備等事業

提案者：愛知県

#### <概評>

- 中小規模の研究施設として、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成と、様々な工夫がバランス良く提案され、先導的と評価した。
- 公共建築物として、高い環境性能とNearly ZEBの実現を目指す点も評価でき、波及性・普及性も期待できる。

5

## 採択案件の概評④ <中小規模建築物部門>

### 岐阜商工信用組合本部新築計画

提案者：岐阜商工信用組合

#### <概評>

- 中小規模のオフィスビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成と、様々な工夫がバランス良く提案され、先導的と評価した。
- 地方都市における中小規模建築物として、波及性・普及性も期待できる。

6

## 今後の期待

- 採択事例の少ない地域の提案
- 過去の採択事例で提案された様々な省CO<sub>2</sub>技術を上手く活用し、省CO<sub>2</sub>の波及・普及につながる提案
- 健康性の増進、知的生産性の向上、災害時の機能維持など、省CO<sub>2</sub>対策とあわせて、新たな価値の創出につながる取り組み など

## サステナブル建築物等先導事業（省CO<sub>2</sub>先導型）

### 採択事例の概要

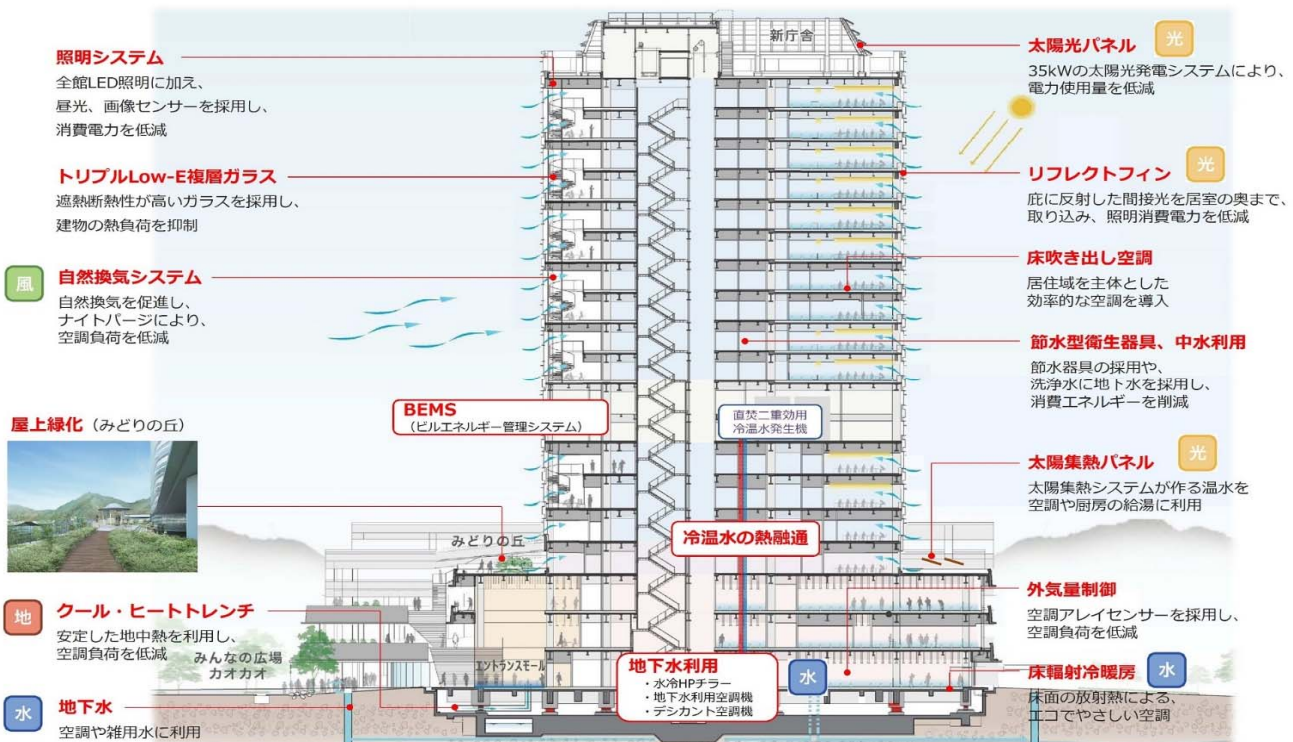




NO 1	岐阜市新庁舎建設事業	岐阜県岐阜市		
提案概要	市庁舎の新築プロジェクト。全国有数の日照時間、豊富な地下水などを活かし、地域資源の効率的な活用や自然環境との調和を図りながら、省CO2技術等の波及、普及の先導的役割を担う市庁舎を目指す。さらに、堅固な防災拠点機能を確保し、災害時にも様々な業務が可能となるようエネルギーの自立と省CO2の両立を図る。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	岐阜市新庁舎	所在地	岐阜県岐阜市
	用途	事務所(庁舎)	延床面積	58,451 m <sup>2</sup>
	設計者	佐藤総合計画・司・Ai設計共同体	施工者	未定
	事業期間	平成29年度～平成32年度		

概評	地域特性を踏まえた多様な省CO2対策と防災拠点としての機能向上に向けて、バランス良い取り組みがなされており、地方都市における庁舎建築として、波及・普及効果が期待されるものと評価した。隣接する公共施設とも連携し、さらなる普及への取り組みにも期待したい。
----	---

参考図



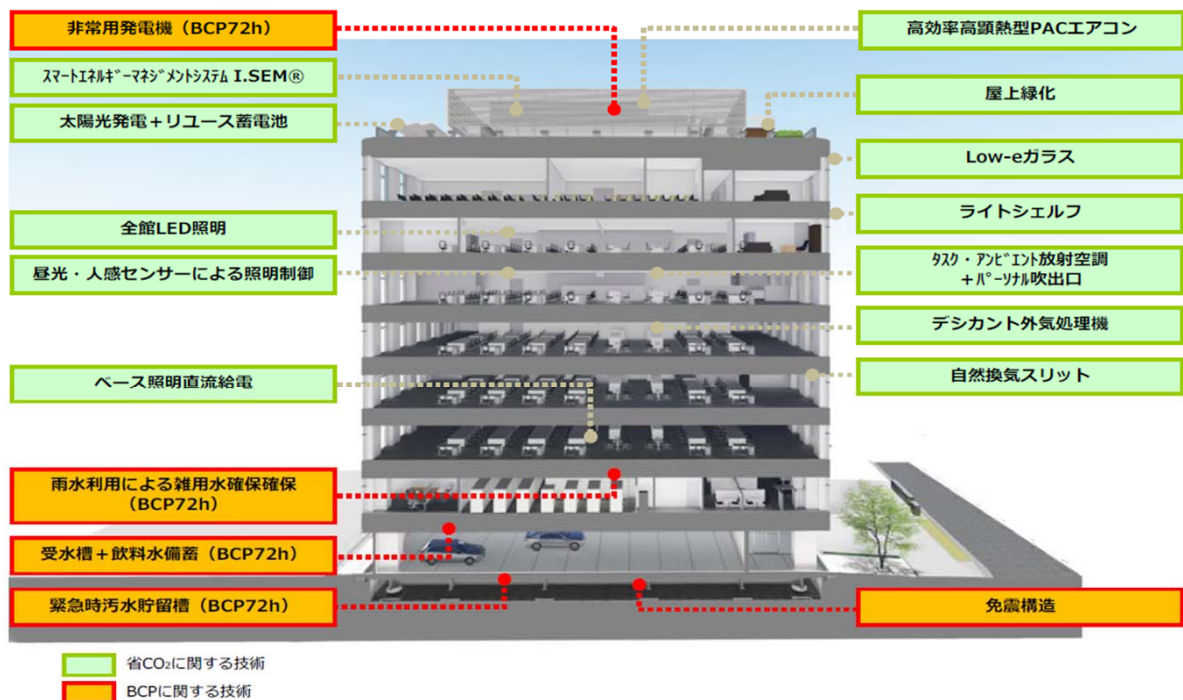
NO 2	(仮称)南森町プロジェクト	栗原工業株式会社		
提案概要	中小規模事務所ビルの新築プロジェクト。企業の本社ビルとして、事業の継続性と省CO2の両立を主軸とし、パッシブ・アクティブを組み合わせた種々の省CO2技術を採用するほか、新たな取り組みとして、VPP対応や多種電源によるBCP対応等を可能とする電力制御、直流給電システムを計画する。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	(仮称)南森町プロジェクト	所在地	大阪府大阪市北区
	用途	事務所	延床面積	6,566 m <sup>2</sup>
	設計者	株式会社竹中工務店大阪一級建築士事務所	施工者	株式会社竹中工務店
	事業期間	平成29年度～平成30年度		

概評	中小規模のオフィスビルにおいて、省エネ性・知的生産性・事業継続性の向上を目指し、様々な省エネ対策と非常時対応の機能をバランス良く導入するほか、直流給電システムなどの先進的取り組みも見られ、先導的と評価した。
----	---

参考図



北東面パース

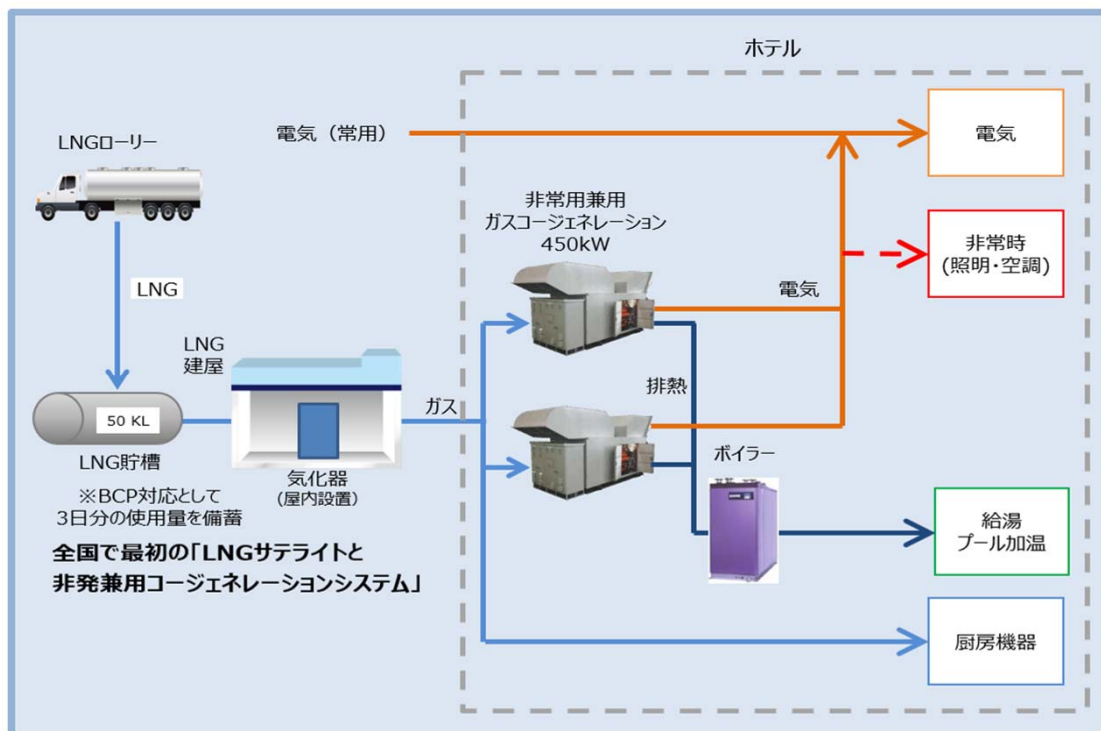


全体概要図

NO 3	LNGサテライトによる環境とBCPに対応した 沖縄リゾートホテルプロジェクト	株式会社OGCTS/瀬良垣リゾート特定目的会社/三菱UF Jリース株式会社/瀬良垣ホテルマネジメント株式会社/ 沖縄電力株式会社/株式会社竹中工務店		
提案概要	新設する大型リゾートホテルにおけるエネルギーサービスプロジェクト。敷地内にLNGサテライトを設置し、非常用発電機としての機能を兼ねた天然ガスコージェネレーションシステムを活用して、電力供給とガスエンジン排熱利用による省CO2を実現するとともに、非常時のエネルギーの自立を図る。			
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	ハイアットリージェンシー 瀬良垣アイランド 沖縄	所在地	沖縄県国頭郡恩納村
	用途	ホテル その他(駐車場)	延床面積	38,200 m <sup>2</sup>
	設計者	東急設計コンサルタント・竹中工務店 設計・監理共同企業体	施工者	株式会社竹中工務店
	事業期間	平成29年度～平成30年度		

概評	都市ガス網が未整備な沖縄において、天然ガス利用は途についたばかりであり、LNGサテライトとコージェネレーションシステムの組合せによるエネルギーサービスの展開は、マネジメントプロジェクトとして先導的と評価した。
----	--

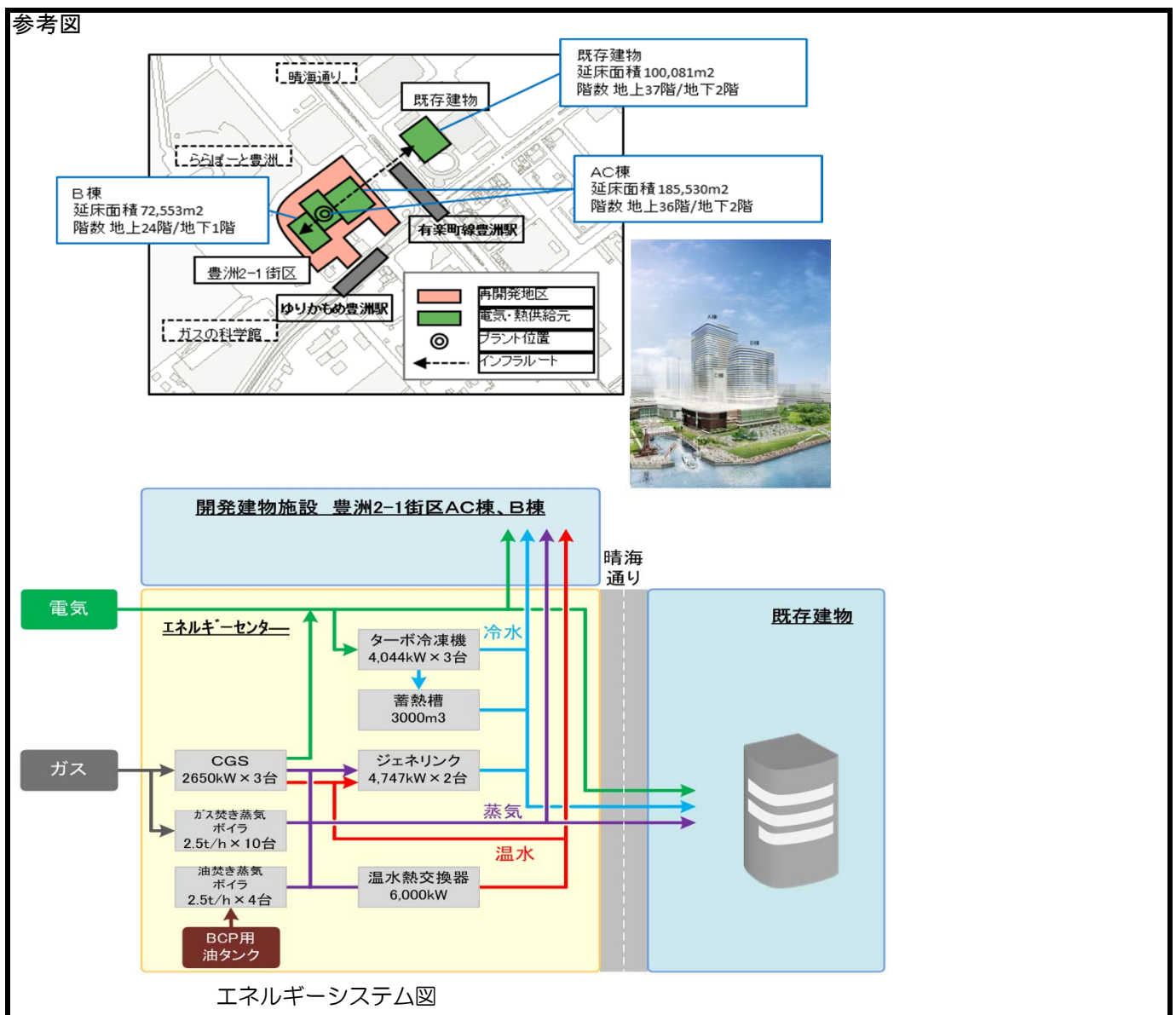
参考図



NO 4	「豊洲駅前地区の防災力・環境性を高める自立分散型エネルギーシステム」～駅前コンパクトシティにおける先導的エネルギーソリューション～	三井不動産TGスマートエナジー株式会社		
提案概要	再開発地区と近接する既存の大規模ビルを対象とした面的なエネルギー供給・管理プロジェクト。再開発ビルに新設する大規模コージェネレーションシステムやCEMSを核に、地域一体としての省CO2、エネルギーの面的な自立、エネルギーの一元管理などを実施し、地域防災力の確保と街として低炭素化を目指す。			
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	豊洲二・三丁目地区	所在地	東京都江東区
	用途	事務所 物販店 飲食店 ホテル	延床面積	357,481 m <sup>2</sup>
	設計者	三井不動産TGスマートエナジー株式会社	施工者	—
	事業期間	平成29年度～平成31年度		

概評

再開発に合わせて面的なエネルギー供給の拠点を構築し、周辺の既存ビルのグリーン化や地域としてのBCP対応を図る取り組みは、既成市街地のモデルになり得るものと評価した。また、道路地下の埋設空間に制約があるなか、熱供給方法などを工夫し、道路横断して、既存ビルに電力・熱を供給する点も評価できる。



NO 5	愛知県環境調査センター・ 愛知県衛生研究所整備等事業		愛知県	
提案概要	地方都市の環境・衛生行政を支える研究施設の新築プロジェクト。エネルギー消費の多い研究施設においてNearly ZEBの実現を目指し、全国の公共建築物の先駆けとして、設計・建設・運用モデルを発信する。また、省CO2の環境学習の場として活用することで、市町村・県民・事業者への波及・普及を図る。			
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	愛知県環境調査センター・愛知県衛生研究所	所在地	愛知県名古屋市
	用途	その他(研究施設)	延床面積	8,147 m <sup>2</sup>
	設計者	あいちZEBサポート株式会社 (構成員:大成建設株式会社一級建築士事務所)	施工者	あいちZEBサポート株式会社 (構成員:大成建設株式会社名古屋支店)
	事業期間	平成29年度～平成31年度		

概評	中小規模の研究施設として、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成と、様々な工夫がバランス良く提案され、先導的と評価した。公共建築物として、高い環境性能とNearly ZEBの実現を目指す点も評価でき、波及性・普及性も期待できる。
----	--

参考図



環境配慮型施設概念図  
(先端性・先導性のある省CO2技術を用途・バランスを踏まえて採用)

新施設は、研究施設機能のほか、省CO2の環境学習の場として活用することにより市町村・県民・事業者の環境意識の向上、省CO2技術の波及・普及を図る

エントランス・多目的スペース・ピロティ・広場が一体化した学びの場を設置

来庁者用にエネルギー見える化、モニターにてエネルギー使用状況やZEBレベルをリアルタイムに表示

太陽光パネルと融合した外装デザイン (イメージ)

- シースルー型太陽光発電設備
- ドラフトチャンバー高速VAV制御
- 自然光を利用した照明エネルギー削減システム
  - ・ 薄型水平光ダクト
  - ・ 太陽光採光システム
  - ・ ライトシェルフ
- エネルギーモニターによるZEBレベルの表示
- 既存残置躯体を利用したクールビット
- 単結晶型太陽光発電設備
- 次世代人検知センサに基づく照明制御
- 高断熱ガラス
- 高効率LED照明

■ 自然エネルギーを最大限に活用した最先端超高効率熱源システム
 

- ・ 2温水回収ジョーリンク (県内企業・大学技術)
- ・ ガスマイクロジェネ
- ・ 太陽熱集熱パネル
- ・ 井水熱源ヒートポンプチラー

■ 県内企業の省エネ設備や環境配慮型技術の採用 (ハイブリッド・パワーコンディショナー)

■ 次世代BEMS

■ コミッションング (性能検証)

NO 6	岐阜商工信用組合本部新築計画	岐阜商工信用組合		
提案概要	金融機関の本部事務所ビルの新築プロジェクト。ファサードデザインと融合したパッシブ手法や自然エネルギー利用、各種省エネ技術を導入して、ZEB Readyの実現と知的生産性の向上を図る。また、効率化工法による建設時のCO2削減や県産木材活用による地場産業の活性化にも貢献する。			
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	岐阜商工信用組合本部	所在地	岐阜県岐阜市
	用途	事務所	延床面積	3,701 m <sup>2</sup>
	設計者	株式会社竹中工務店 設計部	施工者	株式会社竹中工務店JV
	事業期間	平成29年度～平成30年度		

概評	中小規模のオフィスビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成と、様々な工夫がバランス良く提案され、先導的と評価した。地方都市における中小規模建築物として、波及性・普及性も期待できる。
----	---

参考図

外観パース（西面目抜き通り側）

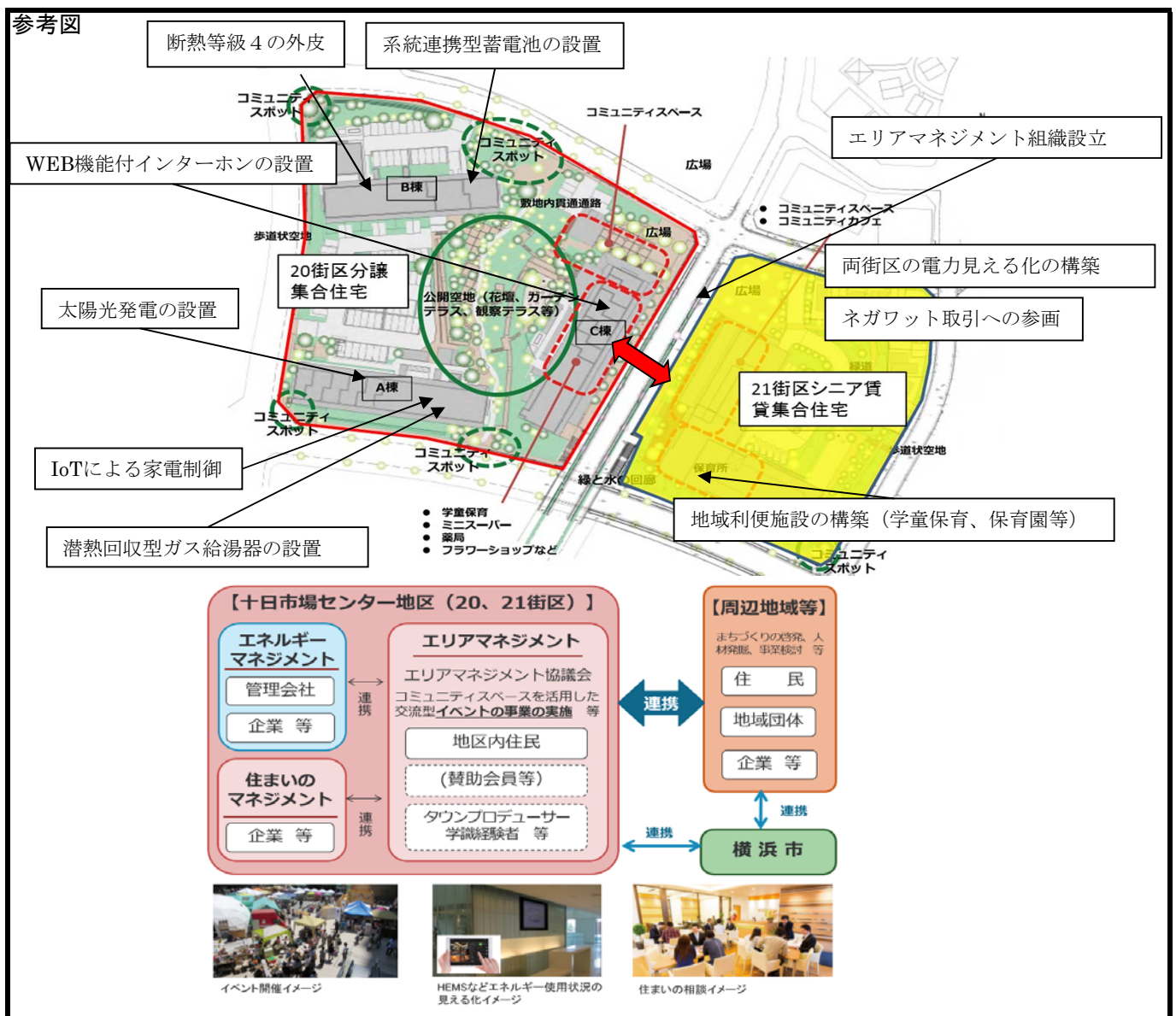
東西断面図

<p>キーワード</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>負荷抑制</li> <li>自然エネルギー</li> <li>高効率技術</li> </ul> <p>★：補助金申請項目</p>	<p>外皮負荷低減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★1 パッシブファサード</li> <li>★【西面】・外庇+ダブルスキン ・日射追尾型ブラインド ・ライトシェルフ</li> <li>★【南面】・日射遮蔽型外壁 ・縦横フィン</li> <li>★2 Low-eガラス、高断熱化</li> </ul> <p>水利用の低減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★1 節水型衛生器具</li> <li>★2 給水ポンプインバーター制御</li> </ul>	<p>照明負荷低減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★3 高効率LED照明の採用</li> <li>★3 照度センサー制御</li> <li>★4 照度センサー制御</li> <li>★5 タスク・アンビエント照明</li> <li>★1 自然採光（中庭）</li> </ul> <p>電力・全体負荷低減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★6 エネルギーの見える化</li> <li>★4 高効率変圧器</li> </ul>	<p>空調負荷低減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★5 潜熱・顕熱分離空調システム</li> <li>★6 冷房排熱回収システム</li> <li>★7 高効率ヒートポンプ空調機</li> <li>★8 全熱交換器</li> <li>★7 予熱時外気停止制御</li> <li>★8 外気取入CO<sub>2</sub>濃度制御</li> <li>★9 風量の自動可変制御</li> <li>★10 クールピズ・ウォームピズ</li> <li>★2 自然換気・外気冷房・ナイトバージ</li> </ul>	<p>B C P対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★1 非常用発電機</li> <li>★2 無停電電源装置</li> <li>★3 災害対策本部の設置</li> <li>★1 自然採光（中庭）</li> </ul> <p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ユニット架構による効率化工法</li> <li>ワークスタイル改革</li> <li>岐阜県産の木材利用</li> <li>多目的スペースの地域開放</li> </ul>
--	---	--	--	---

「地域に根差したコミュニティバンク」に向けた省 CO<sub>2</sub> 技術の導入項目

NO 7	十日市場型コミュニティマネジメントによる 郊外住宅地再生プロジェクト	東京急行電鉄株式会社 東急不動産株式会社 エヌ・ティ・ティ都市開発株式会社 横浜市		
提案概要	市有地を活用した公民連携による郊外型住宅地再生モデルを目指す分譲マンションの新築プロジェクト。各戸に省エネ設備や家電制御システムを導入するほか、住民・企業・行政等の協働でハード・ソフト両面でのエネルギーマネジメントシステムを構築し、周辺街区とも連携してエリアマネジメントへの展開を図る。			
事業概要	部門	新築	建物種別	住宅(共同住宅)
	建物名称	緑区十日市場20街区計画新築工事	所在地	神奈川県横浜市緑区
	用途	共同住宅	延床面積	27,264 m <sup>2</sup>
	設計者	株式会社長谷工コーポレーション	施工者	株式会社長谷工コーポレーション
	事業期間	平成29年度～平成31年度		

概評	ハード・ソフトの両面で様々な取り組みを実施し、コミュニティマネジメントを通してエネルギーマネジメントへつなげていこうとするもので、パイロット的な取り組みとして先導的と評価した。個々の取り組みの実施効果などを公表し、波及・普及につながることを期待する。
----	---

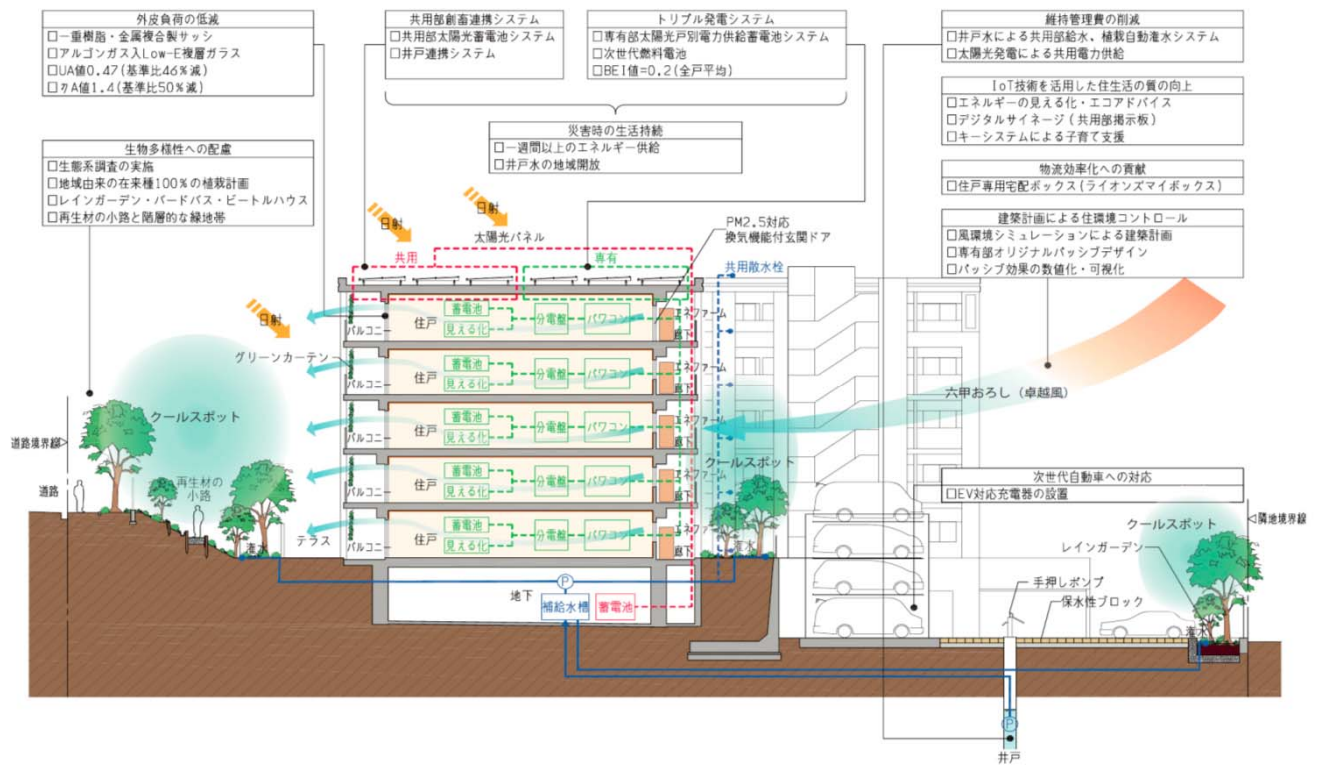


NO 8	芦屋サステナブル共同住宅プロジェクト Nearly ZEM による非常時のエネルギー自立と省CO <sub>2</sub> の両立		株式会社大京	
提案概要	中層共同住宅においてNearly ZEHと同等水準の実現を目指す新築プロジェクト。外皮の負荷低減に加え、全戸に太陽光発電からの戸別電力供給・蓄電池・次世代燃料電池を導入し、さらに井戸水を連携した創蓄連携エネルギーシステムを構築することで、省CO <sub>2</sub> と非常時のエネルギー自立の両立を図る。			
事業概要	部門	新築	建物種別	住宅(共同住宅)
	建物名称	(仮称)ライオンズ芦屋朝日ヶ丘新築工事	所在地	兵庫県芦屋市
	用途	共同住宅	延床面積	7,761 m <sup>2</sup>
	設計者	浅井謙建築研究所株式会社	施工者	佐藤工業株式会社 大阪支店
	事業期間	平成29年度～平成30年度		

概評

中層の分譲マンションにおいて、様々な対策を取り入れ、Nearly ZEHと同等水準を実現しようとする意欲的な提案であり、先導的と評価した。さらなる波及・普及に向けて、マンション購入者等に対して、本プロジェクトの取り組みを積極的にアピールすること、事業後の水平展開を図ることを期待する。

参考図





NO 9	東日本大震災復興支援 東北型省CO2住宅先導プロジェクト		美しい小さな家普及会	
提案概要	東北各県を対象とする戸建住宅の新築プロジェクト。地域に根ざした大工・工務店と建材流通事業者が連携し、各社が独自の工法・材料・デザインを採用し、独創性を発揮できるようにし、実効性・波及性が高い太陽光発電等の創エネ効果に頼らない省CO2住宅を供給する。			
事業概要	部門	新築	建物種別	住宅(戸建住宅)
	建物名称	東北型省CO2住宅	所在地	—
	用途	戸建住宅	延床面積	9,025 m <sup>2</sup>
	設計者	物件毎に決定	施工者	美しい小さな家普及会の大工・工務店
	事業期間	平成29年度～平成31年度		

概評	東北各県において、地域の大工・工務店によって省CO2住宅の供給を図る点を評価した。着実な住宅建設を通じて、東日本大震災の復興支援とともに、省CO2の普及促進につながることを期待する。
----	---

## 参考図

大工・工務店各社が独自の工法、材料、デザインを採用し、独創性が発揮できる実効可能な東北型CO2住宅を供給

### ①断熱・省エネ性能向上

#### ■外皮平均熱貫流率U A値

【強化U A値基準】  
2地域 0.4W/m<sup>2</sup>・K  
3地域 0.5W/m<sup>2</sup>・K  
4・5地域 0.6W/m<sup>2</sup>・K

#### ■BELS認証

創エネ効果に頼らない  
省エネ率30%以上  
BELS★★★★★  
(0.8≧BEI)

・BELS第三者認証取得  
・住まい手に玄関等BELSが  
I-I表示の啓発

### ②CASBEE評価

・環境効率Aランク以上(自己評価)  
・住まい手へのViz'リエンス住宅チェックリストの推奨

### ③外皮性能の見える化

現場で熱貫流率(U値)を測定し数値化。壁U値を確認する。  
※潜熱蓄熱塗り壁材を採用する住宅を除く。



### ④現場施工省力化の推奨

外壁の窯業系サイディングは施工前に工場カットしたものを持込、現場では貼付作業のみ工期短縮など省資源対策を図る。

※タイル、鉄板サイディングを採用する住宅を除く

### ⑤建築物省エネ法に基づく認定取得

【省エネルギー計画の概要証明】

性能向上計画認定住宅又は、低炭素住宅の認定通知書を取得する。

### 潜熱・蓄熱塗り壁材の推奨(内装壁材)

【ヒートショック・疾病・介護予防に寄与】

新素材PCMが一定温度を保とうとする働きで温度変化が緩やかな温熱環境を実現する。

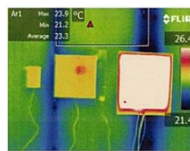
#### ■温熱環境のイメージ

冬：日中の日射熱を吸収し、夜間に放出し、温度低下を抑える

夏：夜間に蓄えた冷機を日中に放出し、温度上昇を抑える。



赤外線サーモグラフィ画像





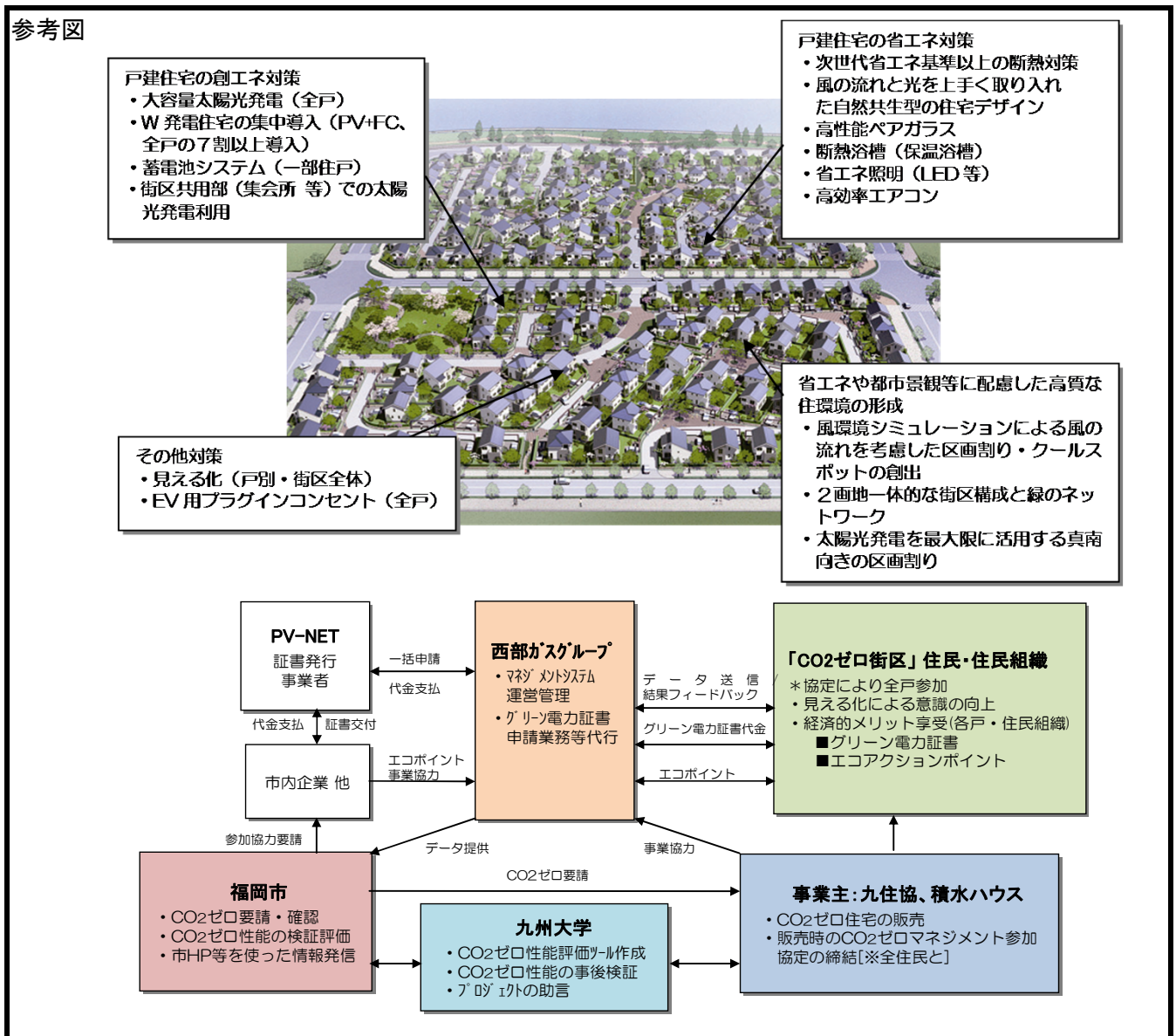
住宅・建築物省CO<sub>2</sub>先導事業

完了事例の概要



NO 1	産官学・全住民で取り組む「街区全体CO2ゼロ」まちづくりプロジェクト		一般社団法人 九州住宅産業協会 積水ハウス(株)/福岡市/西部ガスグループ	
	提案概要 産学官協同による「CO2ゼロ計画・評価・普及プログラム」により、計画的に省エネ・省CO2まちづくりを推進する。太陽光発電、燃料電池等の省CO2技術を集中導入するとともに、全戸対象のエネルギーマネジメント、グリーン電力証書の街区一括申請、エコアクションポイントなど、全住民が参加する街区全体での取り組みにより、経済メリットを各戸ならびにまち全体で享受する仕組みを構築する。			
事業概要	部門	マネジメント	建物種別	住宅(戸建住宅)
	建物名称	「アイランドシティCO2ゼロ街区」戸建住宅	所在地	福岡県福岡市
	用途	戸建住宅	延床面積	未定
	設計者	九住協、積水ハウス株式会社	施工者	九住協、積水ハウス株式会社
	事業期間	平成23年度～平成25年度		

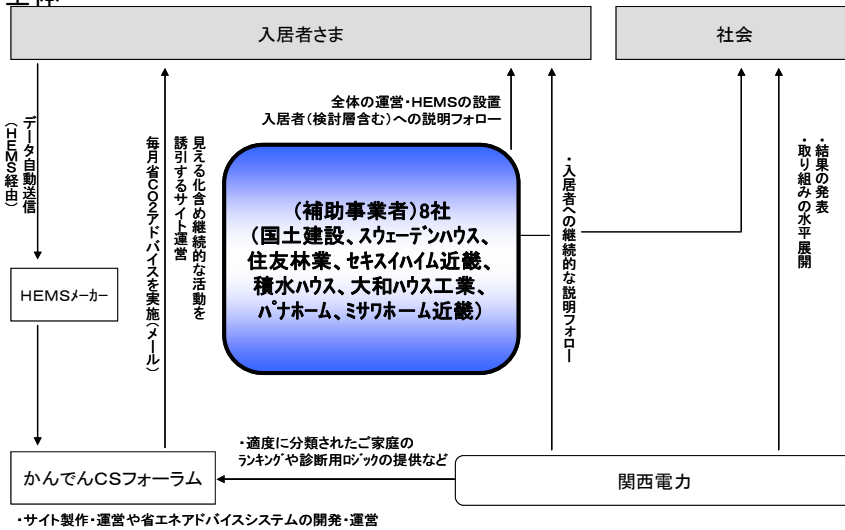
概評	<p>確実な省CO2が期待できる全戸への太陽光発電導入を始め、燃料電池等の省CO2技術の集中導入等を図るプロジェクトにおいて、街区全体で経済的なメリットを創出する仕組みと合わせた産官学と住民による意欲的なエネルギーマネジメントに取り組む点を評価した。住民参加のマネジメントに関わる様々な取り組みが、長期にわたり継続的かつ着実に運用され、その効果の検証がなされることを期待する。</p>
----	--



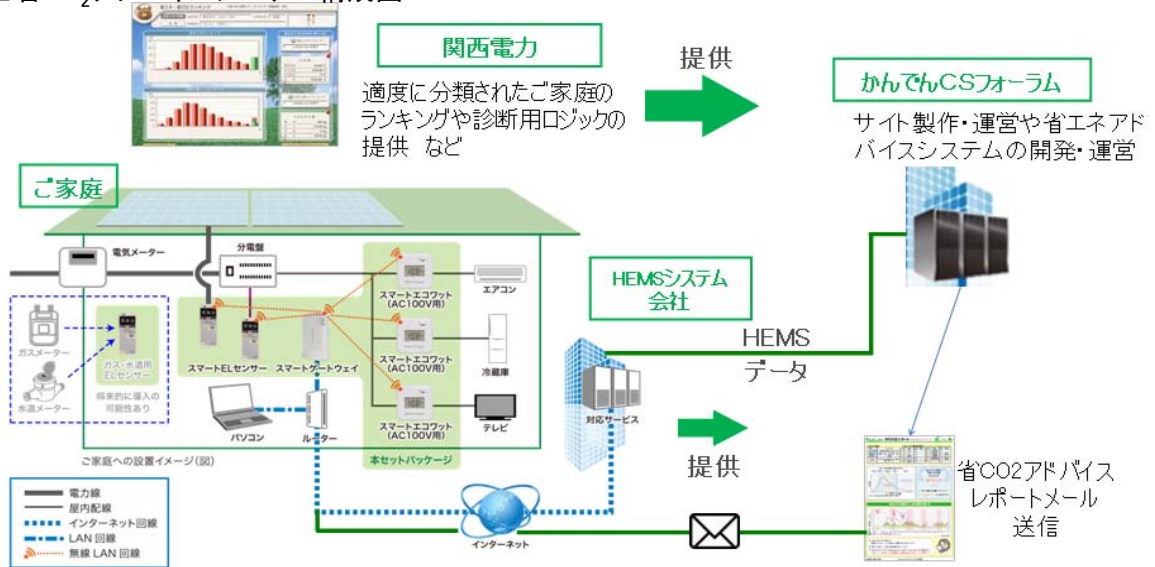
NO 2	スマートプロジェクト240 三田ゆりのき台	積水ハウス株式会社、国土建設 スウェーデンハウス、住友林業 セキスイハイム近畿、大和ハウス工業 パナホーム、ミサワホーム近畿		
提案概要	新規住宅地開発に関わる複数の住宅メーカーが共通仕様のHEMS機器を導入し、住宅メーカー間のシステム違いなどによる影響を受けることなく、街全体の省CO2マネジメント事業を実施する。住宅メーカーを横断して家全体および家電機器の電力使用量データを収集し、見える化ときめ細かい省CO2アドバイスを実践することで、本格的なアドバイスシステムを構築する。			
事業概要	部門	マネジメント	建物種別	建築物(戸建住宅)
	建物名称	戸建住宅	所在地	兵庫県三田市
	用途	住宅	延床面積	28,800 m <sup>2</sup>
	設計者	—	施工者	—
	事業期間	平成25年度～平成29年度		

概評	大規模分譲地開発での一体的なマネジメントで課題となりうるシステムの共通化に複数の関係者が取り組み、大規模にマネジメント事業を展開する点を評価した。住宅メーカーを横断したマネジメントの検証に期待する。
----	---

参考図 ■プロジェクト全体



■省CO<sub>2</sub>アドバイスシステム構成図



NO 3	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	パナホーム株式会社
------	------------------------------------	-----------

**提案概要**  
 自然の多い川沿いに位置する分譲マンションの新築計画。マンション全体の電力ピーク削減を目的に各戸に設置する蓄電池での積極的なデマンドレスポンスによるインセンティブ提供システムを導入するとともに、省エネ設備やMEMS、HEMSを活用した省CO2と省エネルギーの実現を図る。また、共用部では蓄電池、太陽電池、発電機と備蓄によって非常時の安全・水・食料保存・情報を確保する。

<b>事業概要</b>	部門	新築	建物種別	住宅(共同住宅)
	建物名称	パークナード目黒	所在地	東京都目黒区
	用途	共同住宅	戸数	121戸
	設計者	株式会社 安藤・間一級建築士事務所	施工者	株式会社 安藤・間
	事業期間	平成25年度～平成27年度		

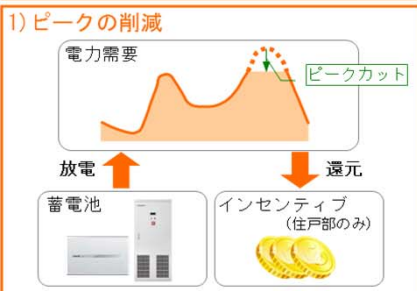
**概評**  
 マンション全体でデマンドレスポンスの実効性を上げる仕組みづくりを行う点は評価でき、蓄電池を全面的に採用するシステムとしてエネルギー効率や省CO2効果、更新を含めた事業性が実証されることを期待した。なお、設計の進展に合わせて敷地・建物全体での工夫によって、環境性能のさらなる向上が図られることを期待する。

参考図



<外観>

デマンドサイドマネジメント対応



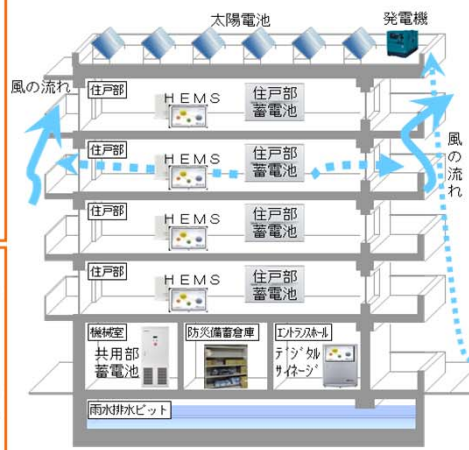
2) 量の削減

見える化・省エネコンサル  
 HEMS デザインサジェンツ 環境家計簿

パッシブ設計 躯体の省エネ  
 高断熱外壁 通風利用 高断熱ガラス

機器の効率化  
 LED照明 省エネ節水トイ

創エネ  
 ロフトパネル デジ/外リネジ 太陽電池



<プロジェクトの概要>

非常時対応

1) 停電対策  
 住戸部蓄電池 共用部蓄電池  
 安全 水 食料 情報  
 太陽電池 発電機

2) 水害対策  
 雨水排水ピット増設  
 計画地  
 《ハザードマップ》

3) 防災備蓄  
 写真真はイメージです

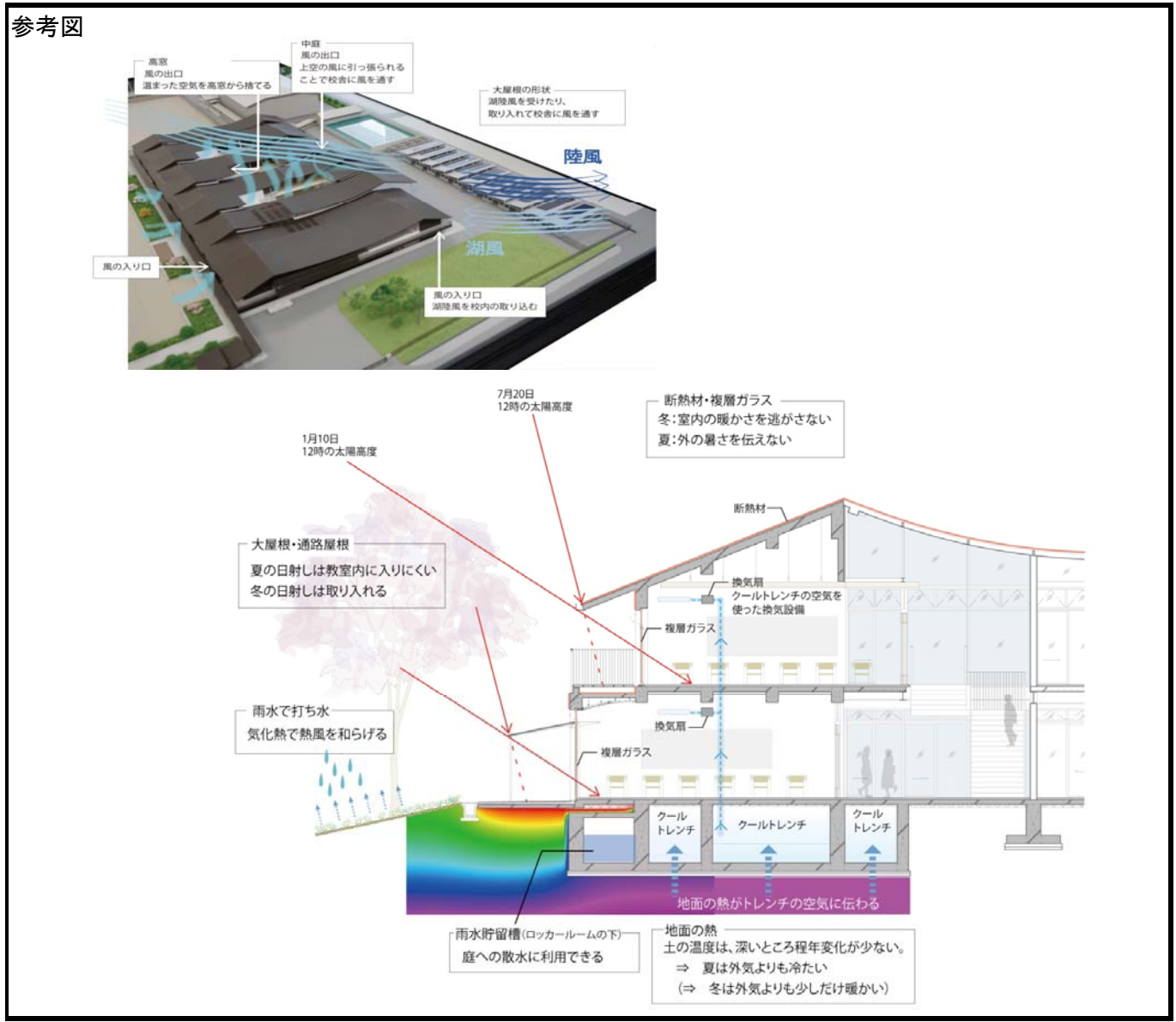
4) 防災イベント

NO 4	守山中学校校舎改築事業	守山市
------	-------------	-----

**提案概要**  
 公立中学校の校舎改築計画。屋根・壁・開口部の断熱化を基本に、日射遮蔽、昼光利用、琵琶湖の湖陸風を活用した自然換気やナイトパージを進める大屋根形状の工夫や高窓の設置のほか、空調・換気設備の適正運用を進め、駐輪場に設置する太陽光発電と併せて、ゼロ・エネルギー化を目指す。また、生徒と教職員によって環境技術の上手な運用を環境学習として実践し、校舎の適切な運用を図るとともに、地域への環境意識の発信基地となることを目指す。

<b>事業概要</b>	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	守山中学校	所在地	滋賀県守山市
	用途	学校	延床面積	8,778 m <sup>2</sup>
	設計者	株式会社デネフェス計画研究所	施工者	株式会社鴻池組
	事業期間	平成26年度～平成28年度		

**概評**  
 立地特性を活かした自然風の活用や日射調整などの建築的手法を中心に、太陽光発電も導入し、学校のゼロ・エネルギー化を目指した取り組みは今後の波及、普及につながるものと評価した。また、生徒や教職員によるガイダンスを含む教育プログラムとして実効性ある運用を図る工夫も提案されており、継続的に省CO<sub>2</sub>型の建物運用がなされることを期待する。





NO 5	りんくう出島医療センター省CO <sub>2</sub> 推進事業	株式会社りんくうメディカルマネジメント ロート製薬株式会社
------	-----------------------------------	----------------------------------

**提案概要**  
 地域活性化総合特区内に立地する最先端がん治療を行う医療施設の新築計画。患者のQOL向上と省CO<sub>2</sub>を両立するため、建物を取り巻く庇を環境制御装置として活用するほか、放射空調、半屋外空間の設置、透過率制御ガラスなどによって快適な療養空間を実現する。また、エコ情報の見える化・見せる化として、情報発信を多言語対応し、国際医療交流拠点として、国内外への波及を目指す。

<b>事業概要</b>	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	りんくう出島医療センター新築工事	所在地	大阪府泉佐野市
	用途	その他(診療所、飲食店)	延床面積	4,630 m <sup>2</sup>
	設計者	株式会社日建設計	施工者	未定
	事業期間	平成26年度～平成28年度		

**概評**  
 外皮性能向上やパッシブ技術の導入、快適な療養空間と省CO<sub>2</sub>を両立する設備システムなど、バランス良く省CO<sub>2</sub>技術を取り入れており、中小規模建築物の取り組みとして先導的と評価した。最先端医療を行う施設として、提案技術によるQOL向上を実現し、国内外への波及、普及につながることを期待する。

参考図

