

# 第 25 回 住宅・建築物の省CO<sub>2</sub>シンポジウム

## 補 助 資 料

日 時 : 令和2年3月6日(金) 13:00~16:05  
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. 令和元年度(第2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CO <sub>2</sub> 施策の動向	9
4. 令和元年度(第2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	21
5. 令和元年度(第2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	29
6. サステナブル建築物等先導事業(省CO <sub>2</sub> 先導型)完了事例の概要	35

## 第 25 回 住宅・建築物の省CO<sub>2</sub>シンポジウム プログラム

13:30 開 会

(敬称略)

13:05 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

13:10 「住宅・建築物に関する省エネ・省CO<sub>2</sub>施策の動向」

国土交通省 住宅局住宅生産課

13:30 「令和元年度(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」

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

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

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 教授 清家 剛

14:15 「令和元年度(第2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 HS計画(清水建設株式会社 北陸支店 新社屋計画)

清水建設株式会社

2 地方都市 札幌市における先導的エネルギーセンタープロジェクト

北海道ガス株式会社

3 常盤工業株式会社 本社改築工事

常盤工業株式会社

4 石黒建設株式会社 新社屋建築における省CO<sub>2</sub>先導事業

石黒建設株式会社

5 多世帯同居住み継ぎ地域に根ざす省CO<sub>2</sub>改修プロジェクト

石友リフォームサービス株式会社

15:10～ 15:20 (休憩)

15:20 「サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型)完了事例紹介」

1 (仮称)新南海会館ビル省 CO2 先導事業

南海電気鉄道株式会社

2 ふくおか小笹賃貸共同住宅における燃料電池を利用したエネルギー融通プロジェクト

福岡県住宅供給公社

3 新市立伊勢総合病院建設計画

清水建設株式会社

4 スーパーエコスクール瑞浪北中学校

岐阜県瑞浪市

16:05 閉 会

令和元年度（第 2 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。

同事業の令和元年度（第 2 回）募集に関し、応募提案の評価が終了しました。

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：<https://www.kenken.go.jp/shouco2/>

## 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（別紙）を設置し、この評価委員会が応募提案の評価を実施。

## 2. 令和元年度（第 2 回）の公募概要

### (1) 募集部門及び優先課題

- ・「一般部門（非住宅、共同住宅、戸建住宅）」「中小規模建築物部門（非住宅）」「LCCM 住宅部門（戸建住宅）<sup>注</sup>」の 3 つの部門で募集を行った。

注）LCCM 住宅部門は令和元年度第 1 回 LCCM 住宅部門の採択事業者を除く事業者が対象

- ・一般部門において、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> の推進と復興に資する取り組み
- 課題 4. 地方都市等での先導的省 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

- ・令和元年8月2日(金)から令和元年9月18日(水)まで(当日消印有効)

(3) 応募件数

- ・全14件

うち一般部門4件、中小規模建築物部門2件、LCCM住宅部門8件

- ・一般部門の応募内訳

応募者は下記の[事業種別]、[建物種別]のそれぞれに該当するカテゴリを選択して提案。

[事業種別]

住宅・建築物の新築	2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	1件
省CO <sub>2</sub> 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)	2件
共同住宅	0件
戸建住宅	2件

### 3. 評価の概要

#### 3. 1 一般部門及び中小規模建築物部門

(1) 評価方法

- ・応募のあった6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5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・概評は別紙のとおり。

#### 3. 2 LCCM住宅部門

(1) 評価方法

- ・応募のあった8件(応募戸数71戸)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。

(2) 評価結果

- ・採択方針に基づいて、8件(2年間で53戸)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。

<採択方針>

- ・提案内容が事業の要件に適合し、モデルプランが基本要件(LCCO<sub>2</sub>算定など)に適合しているものは採択とする。
- ・基本要件への適合が確認できないモデルプランや添付書類の漏れなど、提案申請書類に重大な不備があり期限までに訂正されなかった提案は、不採択とする。
- ・採択された年度を含めて原則2年以内に完了する事業を対象とする。

- より多くの事業者が LCCM 住宅の供給に取り組めるよう、提案戸数に沿った配分枠を基本とする。一方、供給実績等による事業者査定や、予算の公平な配分も踏まえた上で、年度毎の上限戸数を設定し、配分枠を決定する。

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 足永靖信、西澤繁毅、  
熊倉永子、牧奈歩

電話 029-864-6694

E-Mail [envco2@kenken.go.jp](mailto:envco2@kenken.go.jp)

1. 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・専門委員名簿

令和元年11月22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
評価委員	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
〃	伊藤 雅人	三井住友信託銀行 不動産ソリューション部 環境不動産担当部長
〃	大澤 元毅	元 国立保健医療科学院 統括研究官
〃	柏木 孝夫	東京工業大学 特命教授
〃	佐土原 聡	横浜国立大学大学院 教授
〃	清家 剛	東京大学大学院 教授
〃	田辺 新一	早稲田大学 教授
〃	中野 淳太	東海大学 准教授
〃	坊垣 和明	東京都市大学 名誉教授
専門委員	足永 靖信	国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ長

(敬称略、五十音順)

## 2. 先導事業として適切と評価したプロジェクトの一覧

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	HS計画(清水建設株式会社 北陸支店 新社屋計画)	清水建設株式会社
	マネジメント	地方都市 札幌市における先導的エネルギーセンタープロジェクト	北海道ガス株式会社
建築物 (非住宅) /中小規模建築物部門	新築	常盤工業株式会社 本社改築工事	常盤工業株式会社
		石黒建設株式会社 新社屋建築における省CO <sub>2</sub> 先導事業	石黒建設株式会社
戸建住宅 /一般部門	改修	多世帯同居住み継ぎ地域に根ざす省CO <sub>2</sub> 改修プロジェクト	石友リフォームサービス株式会社

---

---

**令和元年度（第2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**

---

---

## (1) 総評

## [一般部門及び中小規模建築物部門]

- ① 応募総数は6件で、前年度同時期の募集（平成30年度第2回、計13件）と比べて減少した。
- ② 一般部門の提案において対応する優先課題の件数は、課題1（エネルギー融通・まちづくり）が1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3件、課題3（省CO<sub>2</sub>と復興）はなし、課題4（地方都市等への波及、普及）が3件であった。
- ③ 建築物（非住宅）の応募は、いずれも地方都市におけるプロジェクトで、中小規模の事務所ビルの新築提案、大規模複合開発におけるエネルギーマネジメントの提案であった。住宅の応募は、地域工務店等による省CO<sub>2</sub>型住宅の普及を目指す新築、改修プロジェクトであった。
- ④ 建築物（非住宅）の一般部門では、新築1件、マネジメントの1件を先導事業に相応しいものと評価した。新築の1件は、地方都市の地域特性を生かした多様な省CO<sub>2</sub>技術をバランス良く導入するもので、伝統技術と先進技術を融合する取り組みを先導的と評価した。また、マネジメントの1件は、エネルギー需給の双方で様々な技術と対策を導入し、街区全体の最適化を図る取り組みは意欲的で、高度で先導的なモデルになり得ると評価した。
- ⑤ 建築物（非住宅）の中小規模建築物部門では、2件を先導事業に相応しいものと評価した。いずれも事務所ビルの新築で、汎用性の高い技術によって規定する環境性能・省エネ性能の達成を目指すもので、波及性・普及性が期待できると評価した。
- ⑥ 住宅の一般部門では、改修1件を先導事業に相応しいものと評価した。これは地域の実情に合わせて、部分改修も視野に入れ、断熱・耐震・設備の一体的な改修を提案するもので、取り組みが遅れている既存住宅の性能向上への取り組みとして高く評価した。
- ⑦ 今回は、小規模事務所ビルの新築、複数建物を対象としたエネルギーマネジメント、既存住宅の改修など、多様な取り組みが地方都市において提案された点が特徴である。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エリアあるいは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。

## [LCCM住宅部門]

- ① 今回は令和元年度第1回の採択事業者以外を対象に募集が行われ、応募数は8件であった。
- ② これまでと同様に、住宅の年間供給実績戸数が様々な規模の事業者から応募があり、提案されたLCCM住宅では、木造、鉄骨造の取り組みが見られた。
- ③ モデルプランによるLCCM住宅の提案は、いずれも長期優良住宅の認定取得を目



指し、断熱性能の向上や高効率設備の採用などバランスの良い取り組みを行うものであった。

- ④ 今回の応募案件は、LCCO<sub>2</sub>の算定結果が0以下となるもの、省エネ基準を超えた一定水準以上の断熱性能を有するものなど、基本要件を全て満足しており、省CO<sub>2</sub>技術の波及・普及に資するものとして評価できた。
- ⑤ 今後も全国の様々な事業者がLCCM住宅の普及に取り組む積極的な応募に期待したい。

(2) 先導事業として適切と評価し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	HS計画(清水建設株式会社 北陸支店 新社屋計画)	清水建設株式会社	中小規模の低層事務所ビルの新築プロジェクト。金沢の地域特性を生かした井水や卓越風の利用、既存景観との調和を図るファサードなどによって超環境型オフィスの実現を目指す。また、各種省CO <sub>2</sub> 技術を見学・体感できる空間計画とすることで地域への普及・波及につなげる。	建築計画、設備計画に地域特性を踏まえた多様な省CO <sub>2</sub> 対策を導入するもので、伝統技術と先進技術を融合する取り組みは先導的と評価した。また、井水を利用した躯体蓄熱空調などの新しい取り組みの効果検証がなされ、その結果を広く公表することで、波及・普及につながることを期待する。	
建築物 (非住宅) /一般部門	マネジメント	地方都市 札幌市における先導的エネルギーセンタープロジェクト	北海道ガス株式会社	地方都市の大規模複合開発におけるエネルギーマネジメントプロジェクト。街区内に設置するエネルギーセンターから統合型インフラ及び高度EMSを活用して、需給双方向の統合的な最適制御によるエネルギー供給を行うことで、低炭素で災害に強いまちづくりに貢献する。	エネルギー需給の双方で様々な技術と対策を導入し、街区全体の最適化を目指す取り組みは意欲的で、高度で先導的なエネルギーマネジメントのモデルになり得ると評価した。地方都市におけるリーディングプロジェクトとして、マネジメント体制・活動が継続的に機能し、波及・普及につながることを期待する。	
建築物 (非住宅) /中小規模 建築物 部門	新築	常盤工業株式会社 本社改築工事	常盤工業株式会社	小規模事務所ビルの新築プロジェクト。多日照で風力がある浜松の地域特性を生かして自然エネルギーを最大限に活用する。気候に合った建築形態と、快適性や健康性に配慮した汎用技術の組合せで、地産地消型のZEBを目指し、小規模な先導的環境配慮オフィスとして地域への波及を図る。	小規模の事務所ビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成を目指し、建築計画、設備計画において多様な技術がバランス良く提案され、地方都市に多い中小規模建築物への波及性・普及性が期待できるものと評価した。	
		石黒建設株式会社 新社屋建築における省CO <sub>2</sub> 先導事業				石黒建設株式会社
戸建住宅 /一般部門	改修	多世帯同居住み継ぎ地域に根ざす省CO <sub>2</sub> 改修プロジェクト	石友リフォームサービス株式会社	戸建住宅の改修プロジェクト。多世帯同居型で大型な戸建住宅に暮らす世帯が多いという北陸地方の特性を踏まえ、「生活一体空間」を設定し、区画断熱・部分耐震、自立運転可能な高効率設備などを組み込んだ省CO <sub>2</sub> 改修を実施し、長寿命化、健康、安心と災害時の自立性の向上を図る。	地方都市において、地域の実情に合わせて部分改修も視野に入れ、断熱・耐震・設備の一体的な改修を提案するもので、取り組みが遅れている既存住宅の性能向上への取り組みとして高く評価した。改修効果の事後評価がなされ、その結果を広く公表することで、さらなる波及につながることを期待する。	

# 住宅・建築物に関する省エネ・省CO<sub>2</sub>施策の動向

---

国土交通省住宅局住宅生産課  
建築環境企画室  
令和2年3月

---

---

## 1. 改正建築物省エネ法の背景と概要

## 2. 支援事業の動向

# 1. 改正建築物省エネ法の背景と概要

## 2. 支援事業の動向

### パリ協定を踏まえた地球温暖化対策

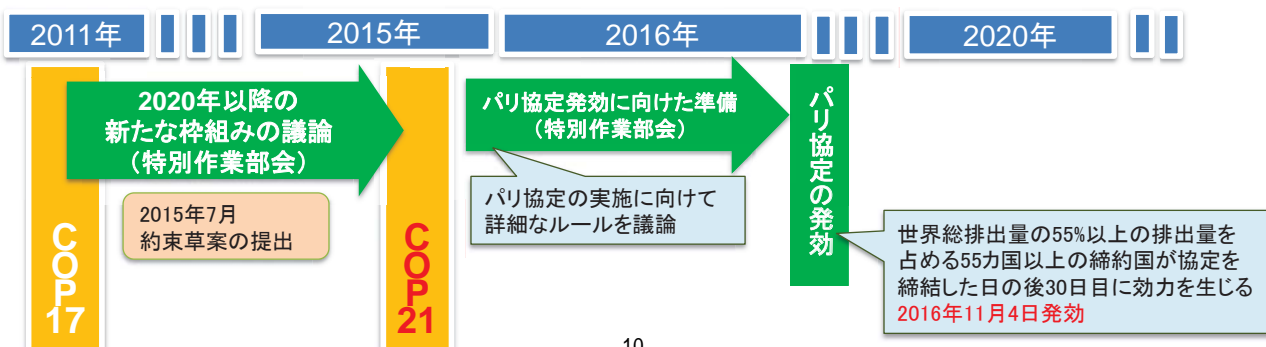
- 2015年7月、「日本の約束草案」を地球温暖化対策推進本部において決定、国連気候変動枠組条約事務局に提出。  
2030年度に2013年度比で温室効果ガスを26.0%減の水準
- 2015年12月、COP21（気候変動枠組条約 第21回締約国会議）において、全ての国が参加する2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みとして、パリ協定を採択。
- パリ協定を踏まえ、「日本の約束草案」で示した中期目標（2030年度削減目標）の達成に向けて、地球温暖化対策計画を策定（2016年5月13日閣議決定）。

エネルギー起源CO2の各部門の排出量の目安

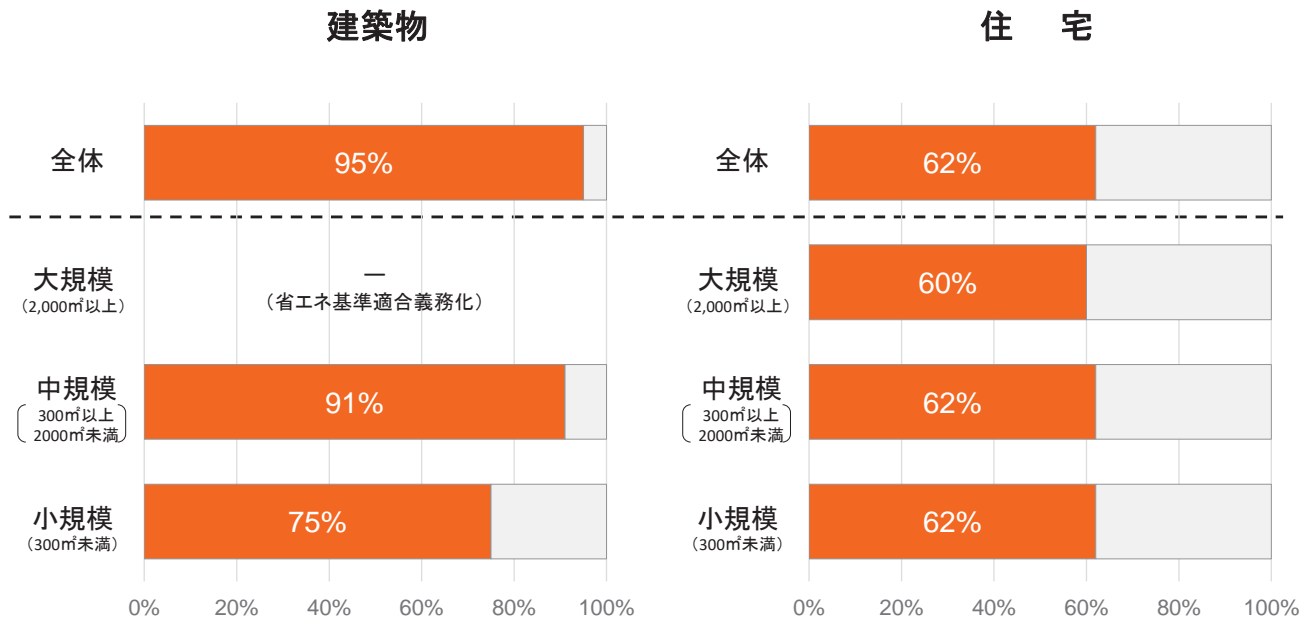
	CO2排出量(百万t-CO2)		
	2013年度実績	2030年度の目安	削減率
全体	1,235	927	▲25%
産業部門	429	401	▲7%
住宅・建築物分野	480	290	▲40%
業務その他部門	279	168	▲40%
家庭部門	201	122	▲39%
運輸部門	225	163	▲28%
エネルギー転換部門	101	73	▲28%

※ 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



# 用途・規模別の省エネ基準適合率（平成29年度）

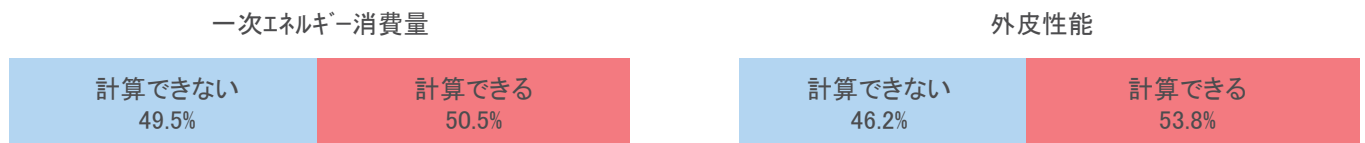


※ 届出制度によるデータや国土交通省が実施したアンケート結果に基づき面積ベースで算定。  
 共同住宅については、届出制度において、住棟単位で提出される省エネ計画書が1住戸でも基準に不適合の場合は当該計画書が基準不適合となり指示・命令の対象となることを踏まえ、計画書(住棟)ごとの省エネ基準への適否に基づき適合率を算定している。なお、住戸ごとの省エネ基準への適否に基づき省エネ基準への適合率を算定すると、大規模住宅は74%、中規模住宅は75%となる。

## 建築士等の省エネ基準への習熟状況等

○ 中小工務店・建築士それぞれに対して、省エネ基準への習熟状況についてアンケート調査を行ったところ、中小工務店・建築士ともに、省エネ計算ができると回答した者は約5割。

### 中小工務店の習熟状況



#### <調査概要>

調査方法：インターネット調査(平成30年度実施)  
 調査対象：住宅瑕疵担保責任保険登録者のうち、住宅の設計又は施工を請け負う住宅生産者(有効回答318社)  
 調査実施者：(一社)リビングアメニティ協会(国土交通省の補助事業により実施)

### 建築士の習熟状況



#### <調査概要>

調査方法：アンケート調査(平成30年度実施)  
 調査対象：平成29年度に確認済証を受けた300㎡未満の住宅を設計した建築士事務所(有効回答801社)  
 調査実施者：(公社)日本建築士会連合会(国土交通省の補助事業により実施)

# 改正建築物省エネ法の概要

赤字部分が改正建築物省エネ法（令和元年5月17日公布）の改正内容

- **法律の目的** 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制度、エネルギー消費性能向上計画の認定制度等の措置を講ずる。

## ■ 法律の概要

規制措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>適合義務制度</b> <span style="float: right;">法公布後 2年以内施行</span></li> <li>対象 特定建築物：2,000m<sup>2</sup>以上の建築物（住宅を除く） ⇒ <b>対象を300m<sup>2</sup>以上の建築物（住宅を除く）に拡大</b></li> <li>内容 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<b>適合義務</b> 基準適合について所管行政庁又は登録省エネ判定機関の<b>判定を受ける義務</b> <b>省エネ基準への適合が確認できない場合、着工・開業ができない</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>届出義務制度</b></li> <li>対象 300m<sup>2</sup>以上の住宅・建築物（特定建築物を除く）</li> <li>内容 新築時等に、所管行政庁へ省エネ計画の<b>届出義務</b>（不適合の場合、必要に応じ、所管行政庁が指示・命令） ⇒ <b>民間審査機関の活用により所管行政庁の審査（省エネ基準への適合確認）を合理化し、指示・命令等の監督体制を強化</b> <span style="float: right;">令和元年 11月16日施行</span></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>説明義務制度</b> <span style="float: right;">法公布後 2年以内施行</span></li> <li>対象 300m<sup>2</sup>未満の住宅・建築物</li> <li>内容 設計の際に、建築士から建築主に対して、<b>省エネ基準への適否等の説明を行う義務</b> <span style="float: right;">新規創設</span></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>住宅トップランナー制度</b></li> <li>対象 分譲戸建住宅を年間150戸以上供給する事業者 <span style="float: right;">令和元年 11月16日施行</span> <b>注文戸建住宅を年間300戸以上供給する事業者（追加）</b> <b>賃貸アパートを年間1,000戸以上供給する事業者（追加）</b></li> <li>内容 供給する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（必要に応じ、大臣が<b>勧告・命令・公表</b>）</li> </ul>
誘導措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>容積率特例に係る認定制度</b></li> <li>新築又は改修等の計画が<b>誘導基準に適合</b>すること等について所管行政庁の認定を受けると、<b>容積率の特例</b>※を受けることが可能 ⇒ <b>対象に複数の建築物の連携による取組を追加</b> <span style="float: right;">令和元年 11月16日施行</span></li> <li>※ 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）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>省エネ性能に係る表示制度</b></li> <li><b>基準適合認定制度</b>（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、その旨を表示することが可能）</li> <li><b>BELS</b>（建築物省エネルギー性能表示制度、登録省エネ判定機関等による評価を受けると、省エネ性能に応じて5段階の★で表示することが可能） <span style="float: right;">法公布後 2年以内施行</span></li> </ul>

● その他（基本方針の策定、建築主等の努力義務、建築主等に対する指導助言、新技術の評価のための大臣認定制度、**条例による基準強化** 等）

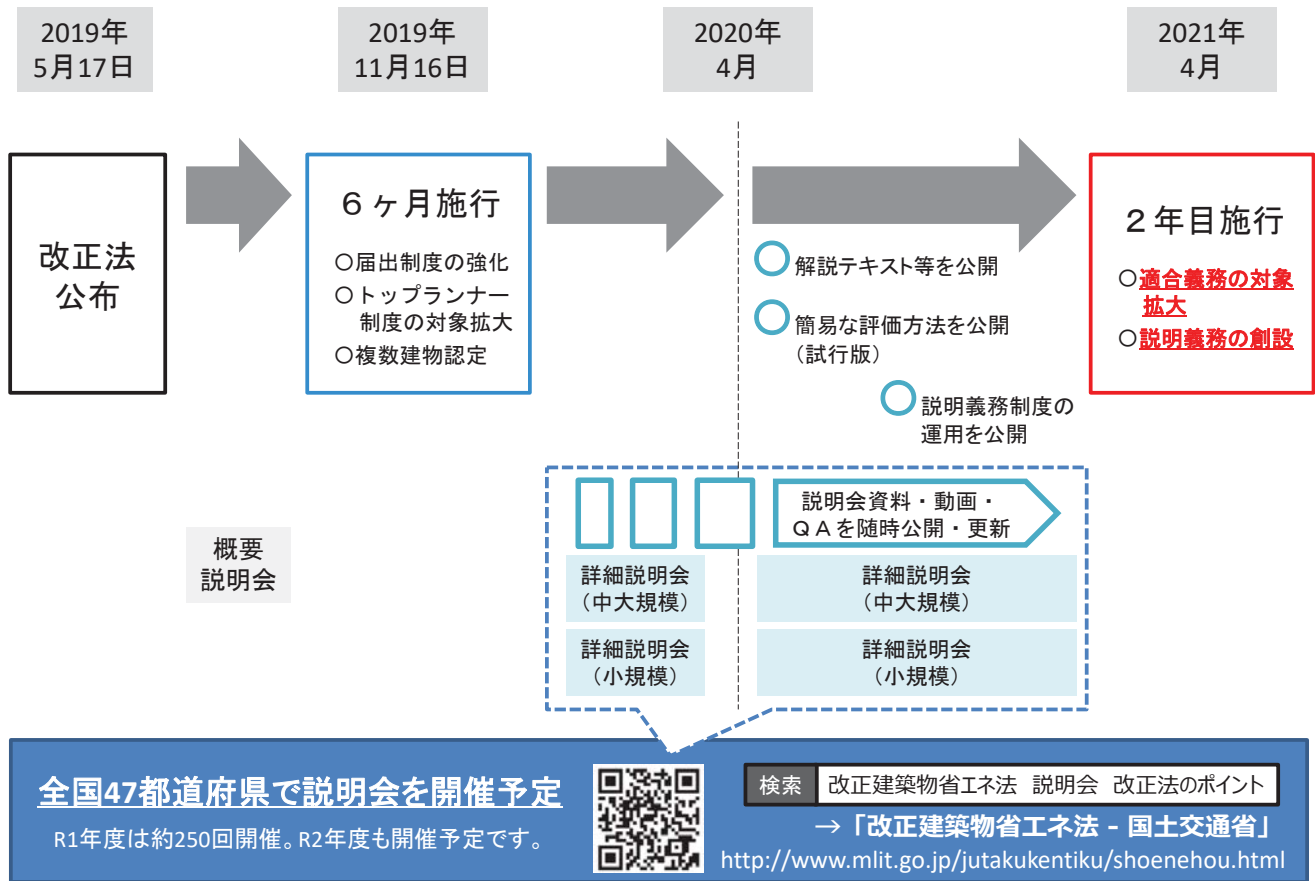
6

## 建築物省エネ法における現行制度と改正案との比較(規制措置)

	改正前		改正後	
	建築物	住宅	建築物	住宅
大規模 (2,000m <sup>2</sup> 以上)	特定建築物 適合義務 【建築確認手続きに連動】	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】	特定建築物 適合義務 【建築確認手続きに連動】	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】
中規模 (300m <sup>2</sup> 以上 2,000m <sup>2</sup> 未満)	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】	適合義務 【建築確認手続きに連動】	所管行政庁の審査手続を合理化 ⇒ 監督(指示・命令等)の実施に重点化
小規模 (300m <sup>2</sup> 未満)	努力義務 【省エネ性能向上】	努力義務 【省エネ性能向上】	努力義務 【省エネ基準適合】 + 建築士から建築主への説明義務	努力義務 【省エネ基準適合】 + 建築士から建築主への説明義務
		トップランナー制度※ 【トップランナー基準適合】 対象住宅 持家 建売戸建		トップランナー制度※ 【トップランナー基準適合】 対象の拡大 対象住宅 持家 建売戸建 貸家 賃貸アパート

※大手住宅事業者について、トップランナー基準への適合状況が不十分であるなど、省エネ性能の向上を相当程度行う必要があると認める場合、国土交通大臣の勧告・命令等の対象とする。

# 改正法の公布・施行スケジュール(概要)



8

## 1. 改正建築物省エネ法の背景と概要

## 2. 支援事業の動向

## 省エネ住宅・建築物の新築に対する主な支援措置（令和2年度予算案）

### <新築住宅を対象とする支援事業>

支援措置の名称	予算案	支援対象	主な補助率・補助額等
地域型住宅グリーン化事業 (高度省エネ型) <b>補助</b>	135億円 の内数	地域の中小工務店のグループの下で行われる省エネ性能に優れた木造住宅の新築	補助率:「掛かりまし費用」の1/2 限度額: ZEH 140万円/戸 低炭素認定住宅 110万円/戸 ほか
サステナブル建築物等 先導事業(省CO2先導型) <b>補助</b>	90.7億円 の内数	先導性の高い省エネ化に取り組む住宅(主にLCCM住宅)の新築	補助率:「掛かりまし費用」の1/2 ※LCCM住宅 以外の場合は 限度額: 125万円/戸(※) 建築物に準じる
フラット35S <b>融資</b>		省エネ性能に優れた住宅の新築	適用金利▲0.25%/年、当初5年間(※) ※省エネ基準▲10%相当の場合は10年間
住宅ローン減税(所得税) <b>税</b>		認定長期優良住宅・認定低炭素住宅の新築	一般住宅に比べ、 最大控除額を100万円加算【税額控除】 (消費税率10%が適用される住宅の新築をした場合、最大控除額を120万円加算【税額控除】)
投資型減税(所得税) <b>税</b>		認定長期優良住宅・認定低炭素住宅の新築	控除率:標準的な性能強化費用相当額の10% 最大控除額:65万円【税額控除】
固定資産税、登録免許税、 不動産取得税の優遇措置 <b>税</b>		認定長期優良住宅・認定低炭素住宅の新築	固定資産税:一般住宅に比べ、軽減期間を2年延長(※) 登録免許税:一般住宅に比べ、税率を0.05%-0.2%減免 不動産取得税:一般住宅に比べ、課税標準からの控除額を100万円増額(※) (※)の特例については認定長期優良住宅のみ
贈与税非課税措置 <b>税</b>		住宅取得費用の贈与を受けて行う省エネ性能(省エネ基準相当)に優れた住宅の新築	一般住宅に比べ、 非課税限度額を500万円加算

### <新築建築物を対象とする支援事業>

支援措置の名称	予算案	支援対象	主な補助率・補助額等
サステナブル建築物等 先導事業(省CO2先導型) <b>補助</b>	90.7億円 の内数	先導性の高い省エネ化に取り組む建築物の新築	補助率: 1/2 限度額: 5億円/プロジェクト ※住宅事業や 改修事業も対象
省エネ街区形成事業 <b>補助</b>	90.7億円 の内数	複数建物の連携により街区全体として高い省エネ性能を実現するプロジェクト	補助率: 1/2 限度額: 5億円/プロジェクト ※住宅事業や 改修事業も対象

10

## 省エネ住宅・建築物の改修に対する主な支援措置（令和2年度予算案）

### <住宅の改修を対象とする支援事業>

支援措置の名称	予算案	支援対象	主な補助率・補助額等
地域型住宅グリーン化事業 (省エネ改修型) <b>補助</b> 【平成31年度より開始】	135億円 の内数	地域の中小工務店のグループの下で行われる木造住宅の省エネ改修工事(省エネ基準相当)	50万円/戸(定額)
長期優良住宅化リフォーム 推進事業 <b>補助</b>	45億円	省エネ性能等を有する住宅(省エネ基準相当)への改修工事	補助率: 1/3 限度額: 200万円/戸(※) ※省エネ基準▲20%相当の場合は250万円/戸
フラット35リノベ <b>融資</b>		中古住宅購入とあわせて実施する省エネ性能の向上に資する改修工事	適用金利▲0.5%/年、当初5年間(※) ※省エネ基準▲10%相当の場合は10年間
省エネリフォーム税制 (所得税/投資型) <b>税</b> ※別途、ローン型もあり		省エネ性能を有する住宅への改修工事	控除率:標準的な工事費用相当額の10% 最大控除額:25万円/戸(※)【税額控除】 ※太陽光発電を設置する場合は35万円/戸
贈与税非課税措置 <b>税</b>		住宅取得等費用の贈与を受けて行う省エネ性能を有する住宅(省エネ基準相当等)への改修工事	一般住宅に比べ、 非課税限度額を500万円加算

### <建築物の改修を対象とする支援事業>

支援措置の名称	予算案	支援対象	主な補助率・補助額等
既存建築物 省エネ化推進事業 <b>補助</b>	90.7億円 の内数	20%以上の省エネ効果が見込まれる既存建築物の省エネ改修工事等	補助率: 1/3 限度額: 5,000万円/プロジェクト

# サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型)

令和2年度予算案：90.7億円の内数

## 【概要と目的】

先導性の高い住宅・建築物の省エネ・省CO<sub>2</sub>プロジェクトについて民間等から提案を募り、支援を行う

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社会全体の意識啓発に寄与することを期待

## 【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】

先導技術の一例

建築物	住宅
<ul style="list-style-type: none"> <li>■パーソナル空調、照明の可変・ゾーニング制御等のウェルネス空間の創出</li> <li>■熱・電力融通、エリア熱回収等の広域でのエネルギーマネジメント</li> <li>■避難者受け入れ等のBCP・LCPの拠点の整備</li> <li>■生ゴミ発電、井水HP等の未利用エネルギーの活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■地域の卓越風の最適利用による省エネ化</li> <li>■高い断熱性能による省エネ化</li> <li>■太陽光発電と蓄電池の併用によるレジリエンス性の向上</li> <li>■HEMSによるエネルギー消費の最適制御</li> </ul>

## 【対象となる事業】

	建築物(非住宅)		住宅		
	一般	中小規模建築物	一般(共同、戸建)	LCCM住宅(戸建)	賃貸住宅TR事業者※
新築	○	○	○	○	○
改修	○	-	○	-	-

省CO<sub>2</sub>に係るマネジメントシステムの整備や技術の検証事業も対象  
※賃貸住宅TR(トップランナー)事業者部門は、R2年度新設

## 【補助額・スケジュール等】

- <補助対象> 設計費、建設工事費等のうち、先導的と評価された部分
- <補助率> 補助対象工事の1/2等
- <限度額> 原則5億円/プロジェクト等
- <事業期間> 採択年度を含め原則4年以内に完了
- <募集予定> 第1回目：4月上旬～

「先進性」と「普及・波及性」を兼ね備えたプロジェクトを先導的と評価



「まちづくり等への面的な広がり」「非常時のエネルギー自立」「被災地における復興」「地方都市での技術の普及」等に資するプロジェクト等も積極的に評価

※過去の採択事例や技術の詳細、Q&A等は、建築研究所のHPIに掲載しております。

<https://www.kenken.go.jp/shouco2/>

検索 サステナブル 省CO<sub>2</sub>

12

# サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型) 実績

	H20		H21		H22		H23			H24		H25		H26		H27		H28		H29		H30		R1		計		
	①	②	①	②	①	②	①	②	③	①	②	①	②	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	19	78	13	115	14	929		
採択件数	10	11	16	20	14	14	13	12	21	15	10	11	10	7	10	9	12	6	8	10	9	74	8	108	13	451		
採択内訳	新築	建築物	4	5	8	9	8	8	5	6	2	8	4	6	3	4	4	3	8	2	6	2	2	5	5	4	1	122
		中小規模建築物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	0	1	0	0	2	7	
		戸建住宅	4	3	0	5	0	3	3	3	19	5	1	4	3	0	1	1	1	2	0	1	4	0	1	1	0	65
		共同住宅	0	1	2	3	3	0	1	1	0	0	1	0	2	1	2	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0	23
		LCCM住宅	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	-	103	8
	改修	1	1	4	1	2	1	2	0	0	1	2	1	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	25
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	1	1	0	0	1	24		
技術の検証	0	0	1	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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

※単位：プロジェクト件数

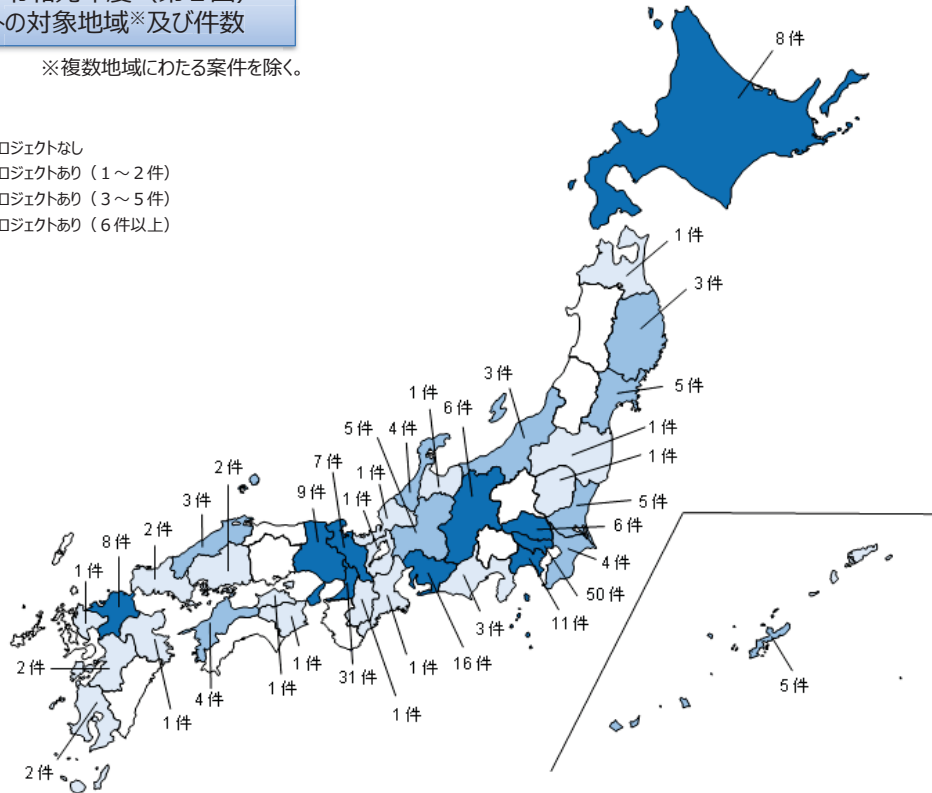


# サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型) 採択事業の立地

平成20年度～令和元年度（第2回）  
採択プロジェクトの対象地域※及び件数

※複数地域にわたる案件を除く。

- : 採択プロジェクトなし
- (浅) : 採択プロジェクトあり (1～2件)
- (中) : 採択プロジェクトあり (3～5件)
- (深) : 採択プロジェクトあり (6件以上)



# サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型) 採択事業の立地

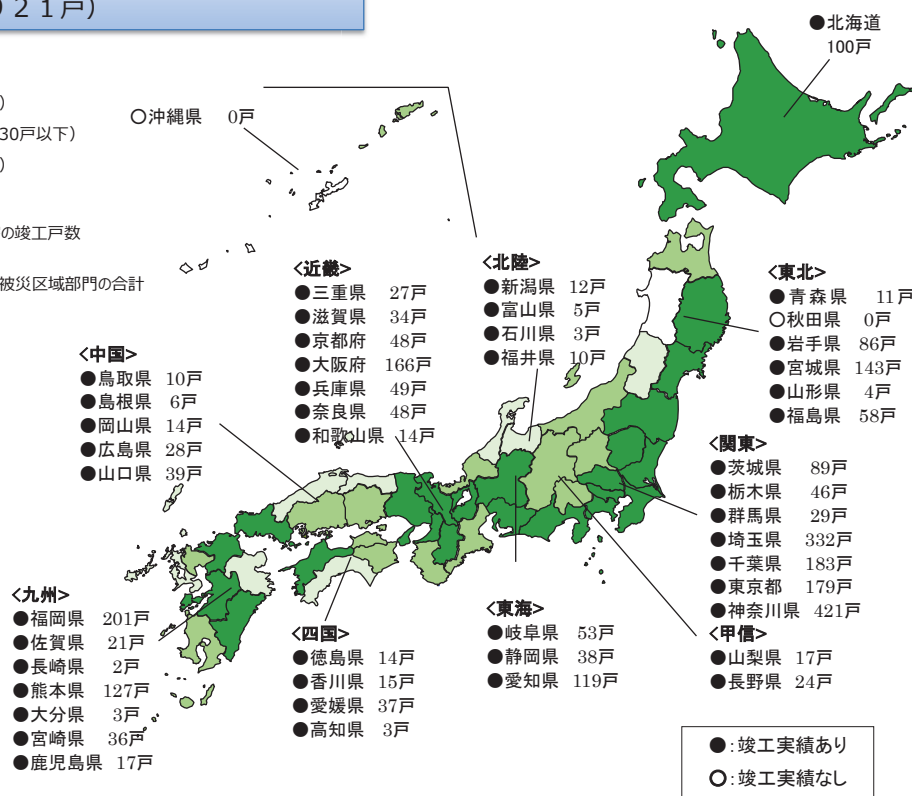
平成20年度～平成30年度  
採択プロジェクトにおける戸建住宅の竣工地域及び戸数  
(全竣工戸数：2,921戸)

平成30年度末時点

- : 竣工実績なし
- (浅) : 竣工実績あり (10戸以下)
- (中) : 竣工実績あり (11戸以上30戸以下)
- (深) : 竣工実績あり (31戸以上)

※採択プロジェクトにおける戸建住宅の竣工戸数  
(平成30年度末現在)

※全般部門、戸建特定部門、特定被災地域部門の合計



- : 竣工実績あり
- : 竣工実績なし

# 賃貸住宅トップランナー事業者部門の事業概要

## ○ 概要

賃貸住宅の省エネ性能の向上を一層促進するため、賃貸住宅供給事業者が高い省エネ性能を有する賃貸住宅の仕様を規格化する取組に対して支援するもの。

サステナブル建築物等先導事業(省CO <sub>2</sub> 先導型)				
建築物(非住宅)		住宅		
一般部門	中小規模建築物部門	一般部門(共同・戸建)	LCCM住宅部門(戸建)	賃貸住宅トップランナー事業者部門(共同)

## ○ 対象事業者

**住宅トップランナー制度(賃貸住宅)の対象となる賃貸住宅供給事業者とする**

※本補助事業においては、令和元年度の当該住宅の供給戸数が1000戸以上、又は令和元年度を含む直近3年間の当該住宅の供給戸数平均が1000戸以上の賃貸住宅供給事業者

※事業者一社毎の応募とする(1法人1提案、グループ等での応募は対象外)

※補助金相当額を建築主に対して還元する必要がある(LCCM住宅部門と同様)

## ○ 補助対象

・供給事業者の標準仕様(省エネ基準未達仕様の場合は、省エネ基準達成仕様)から本事業の提案仕様(BEI $\leq$ 0.85)に対する掛かりまし経費

・省エネ性能の表示に要する経費

## ○ 補助率

1/2

## ○ 補助上限

5000万円/事業者・年、20万円/戸

16

# 賃貸住宅トップランナー事業者部門の事業概要

## ○ 要件

<全部門共通要件>

イ. 建築物省エネ法に基づく省エネ基準を満たし、省エネルギー性能の表示を行うこと

⇒BELS等**第三者認証の取得**を前提とし、賃貸TR部門については、下記要件④で流通段階での省エネ性能の表示を促進する取組を定めている

ロ. 運用後のエネルギー使用量の計測、CO<sub>2</sub>削減効果実証に関する計画書を提出するもの

⇒賃貸TR部門については、下記要件⑥で賃貸住宅トップランナー基準達成計画書の提出、及び賃貸住宅トップランナー基準達成状況の報告を定めている

ハ. 令和2年度に事業着手するもの

ニ. 住宅・建築物プロジェクト総体として省CO<sub>2</sub>を実現し、先導性に優れているプロジェクトであること

⇒賃貸TR部門については、下記要件②～⑤の報告を定めている

<賃貸住宅トップランナー事業者部門での要件>

①建築物省エネ法第28条の2において定める**請負型規格住宅(長屋又は共同住宅)**であること

②**補助対象として提案する住棟は、**トップランナー基準を上回る省エネ性能(※)を有する賃貸住宅であること  
※住棟として外皮基準に適合

住棟として一次エネルギー消費性能(BEI)  $\leq$  0.85

③賃貸住宅トップランナー目標達成の為に**技術開発・仕様の改善等の取組**を提案すること

④**流通段階(物件掲載サイト・広告等)で省エネ性能の表示を促進する取組**を行うこと

⑤**持続可能な社会の構築に向けた、事業者としての取組(SDGs等)**を提案するとともに、自社HP等で公表すること

⑥2024年度に向けた賃貸住宅トップランナー基準達成計画書の提出、及び採択年度から2024年度まで賃貸住宅トップランナー基準達成状況の報告を実施すること

## ○ 評価方法

上記要件②～⑥を評価委員会により総合的に評価

17

17

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り、地域材を用いて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、住宅の省エネ改修の促進を図るとともに、当該木造住宅の整備と併せて行う三世帯同居への対応等に対して支援を行う。

### グループの構築

**関連事業者の連携体制の構築**

- 建築士事務所
- 中小工務店
- 建材流通事業者
- 製材事業者
- 原木供給者
- プレカット事業者

**共通ルールの設定**

- 地域型住宅の規格・仕様
- 資材の供給・加工・利用
- 積算・施工方法
- 維持管理方法
- その他、グループの取組

### 地域型住宅・建築物の整備

#### 補助対象（住宅）のイメージ

- 太陽熱温水器
- 外皮の高断熱化
- 耐震性
- 劣化対策
- 計画的な維持管理
- 高効率給湯機

<b>長寿命型</b>	補助限度額
長期優良住宅	110万円/戸 ※1
<b>高度省エネ型</b>	
認定低炭素住宅	110万円/戸 ※1
性能向上計画認定住宅	110万円/戸 ※1
ゼロ・エネルギー住宅	140万円/戸 ※2

※1 4戸以上の施工経験を有する事業者の場合、補助限度額100万円/戸  
 ※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125万円/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/戸を限度に補助額を加算  
 ・三世帯同居加算 …… 玄関・キッチン・浴室又はトイレのうちいずれか2つ以上を複数箇所設置する場合、30万円/戸を限度に補助額を加算

#### 補助対象（建築物）のイメージ

- 1次エネルギー消費量が基準と比べ少ない
- その他一定の措置（選択）
  - ・BEMSの導入
  - ・節水対策
  - ・ヒートアイランド対策等
- 外皮の高断熱化

<b>省エネ改修型</b>	補助限度額
省エネ性能が一定程度向上する断熱改修	50万円/戸
<b>優良建築物型</b>	
認定低炭素建築物など一定の良質な建築物	1万円/m <sup>2</sup> （床面積）

## 既存建築物省エネ化推進事業（建築物の省エネ改修）

### 【概要と目的】

民間等が行う省エネ改修工事に対し、改修後の省エネ性能を表示をすること等を要件に、国が事業の実施に要する費用の一部を支援する

社会全体の建築物ストックの省エネ改修等が促進することを期待

### 【建築物の改修工事におけ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

- 断熱材（例：グラスウール）
- 窓サッシ・窓ガラス（例：複層ガラス）

#### 高効率設備への改修

空調、換気、給湯、照明等

- 高効率空調設備
- LED照明

#### 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

スロープの設置

省エネ性能の表示

※省エネ改修工事に併せて実施するもの

### 【事業の要件】

以下の要件を全て満たす、建築物（非住宅）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20%以上の省エネ効果が見込まれること（ただし、外皮改修面積割合が20%を超える場合は15%以上）
- 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
- ⑤ 事例集への情報提供に協力すること 等

### 【補助額・スケジュール等】

＜補助対象＞（省エネ改修工事・バリアフリー改修工事・エネルギー計測・省エネ性能の表示）に要する費用

＜補助率＞ 補助対象工事の1/3

＜限度額＞ 5,000万円/件（設備部分は2,500万円）

※バリアフリー改修工事を行う場合は、当該工事の費用として2,500万円を上記補助限度額に加算可能

＜事業期間＞ 原則として当該年度に事業が完了

＜募集予定＞ 第1回目：4月上旬～

# 既存建築物省エネ化推進事業(省エネ性能の診断・表示に対する支援)

令和2年度予算案：90.7億円の内数

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)  
 【募集予定】 4月上旬～

## ■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
- ・環境教育の取り組みと連携して表示を活用  
 (エコストアガイドマップの作成と表示、エコストア探検ツアー等) 等

## ★事例の詳細は下記HPに記載

[https://www.kkj.or.jp/kizon\\_se/kizonh30-seinoushindaan\\_dl.html](https://www.kkj.or.jp/kizon_se/kizonh30-seinoushindaan_dl.html)

※取り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)



20

# 省エネ街区形成事業

令和2年度予算案：90.7億円の内数

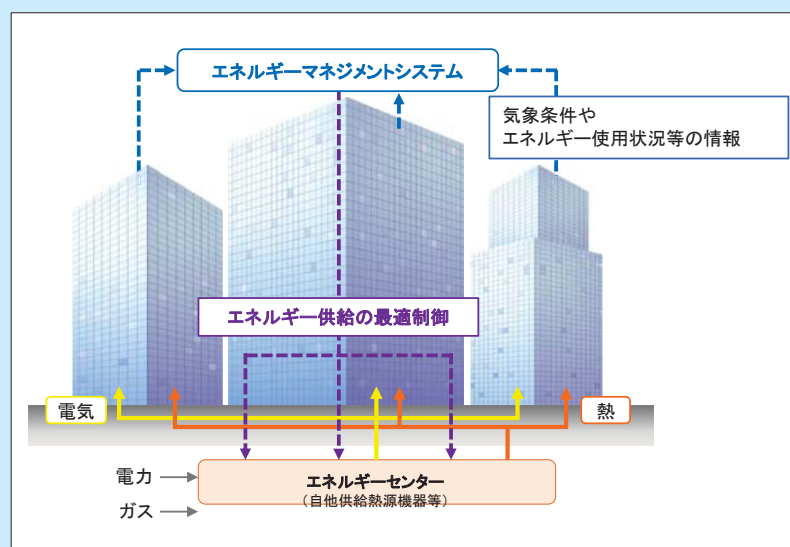
## 【概要と目的】

複数の住宅・建築物で連携した取組に係るエネルギー消費性能向上計画認定を受けているプロジェクト(エネルギーマネジメントシステムを導入しているものに限る)を民間等から募り、支援を行う



街区全体として高い省エネ性能を実現し、当該技術の普及啓発に寄与することを期待

## 【街区全体として高い省エネ性能を実現するプロジェクトのイメージ】



19

## <対象とするプロジェクトの要件>

- 建築物省エネ法に基づく複数の住宅・建築物で連携した取組に係るエネルギー消費性能向上計画認定を受けていること
- 複数の住宅・建築物へのエネルギー供給を最適化するエネルギーマネジメントシステムを導入すること 等

## <補助対象>

- 複数の住宅・建築物にエネルギーを供給するための省エネ設備(高効率空調機・CGS・再エネ利用熱源機等)の整備費
- エネルギーマネジメントシステムの整備費 等

<補助率> 補助対象工事の1/2

<限度額> 1プロジェクトあたり5億円

21

## 令和2年度の主な補助事業の種類と公募スケジュール

事業名	公募スケジュール（予定）
サステナブル建築物等先導事業（省CO <sub>2</sub> 先導型）※	4月上旬～5月下旬 第2回：時期未定
地域型住宅グリーン化事業	4月中旬～
既存建築物省エネ化推進事業	
省エネ改修工事に対する支援	4月上旬～5月下旬 第2回：時期未定
省エネ性能の診断・表示に対する支援	4月上旬～
省エネ街区形成事業	時期未定

※サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型)の中に、(仮称)賃貸住宅トップランナー事業者部門を新設予定

令和元年度(第2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1件→1件を採択
- 今回の応募案件の特徴
  - 地方都市の大規模再開発において、街区内に設置するエネルギーセンターから街区内の複数建物へ電力と熱を供給し、街区全体での最適化を目指す意欲的なプロジェクト

## 採択案件の概評

### 地方都市 札幌市における 先導的エネルギーセンタープロジェクト

提案者：北海道ガス株式会社

#### <概評>

- エネルギー需給の双方で様々な技術と対策を導入し、街区全体の最適化を目指す取り組みは意欲的で、高度で先導的なエネルギーマネジメントのモデルになり得ると評価した。
- 地方都市におけるリーディングプロジェクトとして、マネジメント体制・活動が継続的に機能し、波及・普及につながることを期待する。

3

## 今後の期待

- 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
- 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、新たな試みを実際に適用する提案
  - 電力と熱の両面からシステム全体を最適化する提案
  - 非常時のBCP対応に貢献する提案
  - エネルギーシステムだけではなく、建築的対策にも積極的に取り組む提案
  - 環境配慮型のまちづくりにつながる提案 等

令和元年度(第2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3件→**3件**を採択  
(採択内訳:一般部門**1件**、中小規模建築物部門**2件**)
- 今回の応募案件の特徴
  - 地方都市に立地するプロジェクト
  - 中小規模事務所で多様な対策を提案
- 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



## 採択案件の概評① <一般部門>

### HS計画(清水建設株式会社 北陸支店 新社屋計画)

提案者:清水建設株式会社

#### <概評>

- 建築計画、設備計画に地域特性を踏まえた多様な省CO<sub>2</sub>対策を導入するもので、伝統技術と先進技術を融合する取り組みは先導的と評価した。
- また、井水を利用した躯体蓄熱空調などの新しい取り組みの効果検証がなされ、その結果を広く公表することで、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 <中小規模建築物部門>

### 常盤工業株式会社 本社改築工事

提案者:常盤工業株式会社

#### <概評>

- 小規模事務所ビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成を目指し、建築計画、設備計画において多様な技術がバランス良く提案され、地方都市に多い中小規模建築物への波及性・普及性が期待されるものと評価した。

## 採択案件の概評③ <中小規模建築物部門>

### 石黒建設株式会社 新社屋建築における省CO<sub>2</sub>先導事業

提案者: 石黒建設株式会社

#### <概評>

- 小規模事務所ビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成を目指し、汎用性の高い技術がバランス良く提案され、地方都市に多い中小規模建築物への波及性・普及性が期待されるものと評価した。

## 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

令和元年度(第2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  
〈一般部門〉

- 応募案件(当分野)は2件→1件を採択  
(戸建住宅 2件→1件)
- 応募案件の特徴と評価
  - 多世帯同居型で大型な戸建住宅に暮らす世帯が多いという地域の実情に合わせた改修の提案 など
  - 対策が遅れている既存住宅の性能向上に向けて、地域の実情と課題を踏まえた工夫が見られるものを評価

## 採択案件の概評 <一般部門>

### 多世帯同居住み継ぎ地域に根ざす 省CO<sub>2</sub>改修プロジェクト

提案者：石友リフォームサービス株式会社

#### <概評>

- 地方都市において、地域の実情にあわせて部分改修も視野に入れ、断熱・耐震・設備の一体的な改修を提案するもので、取り組みが遅れている既存住宅の性能向上への取り組みとして高く評価した。
- 改修効果の事後評価がなされ、その結果を広く公表することで、さらなる波及につながることを期待する。

3

## 今回の応募と採択について <LCCM住宅部門①>

- LCCM住宅部門の概要（平成30年度に創設）
  - 住宅建設時のCO<sub>2</sub>排出量も含めライフサイクルを通じてCO<sub>2</sub>の収支をマイナスにするライフサイクルカーボンマイナス(LCCM)住宅を新築する事業を支援する。
  - LCCO<sub>2</sub>の算定結果が0以下となるものなどの基本要件を全て満足し、省CO<sub>2</sub>技術の波及・普及に資するものを採択する。
- 第2回は、**本年度に採択を受けていない事業者を対象として募集**

## 今回の応募と採択について ＜LCCM住宅部門②＞

- 応募 8件(71戸)→8件(2年間で53戸)を採択
- 応募案件の特徴
  - これまでと同様に、幅広い取り組みが提案。
    - ・幅広い規模の事業者からの応募
    - ・構造も木造、鉄骨造の多様な取り組み
  - モデルプランによるLCCM住宅の提案は、多くが長期優良住宅の認定取得を目指し、断熱性能の向上や高効率設備の採用など、バランスの良い取り組みを行うものであった。

## 今後の期待

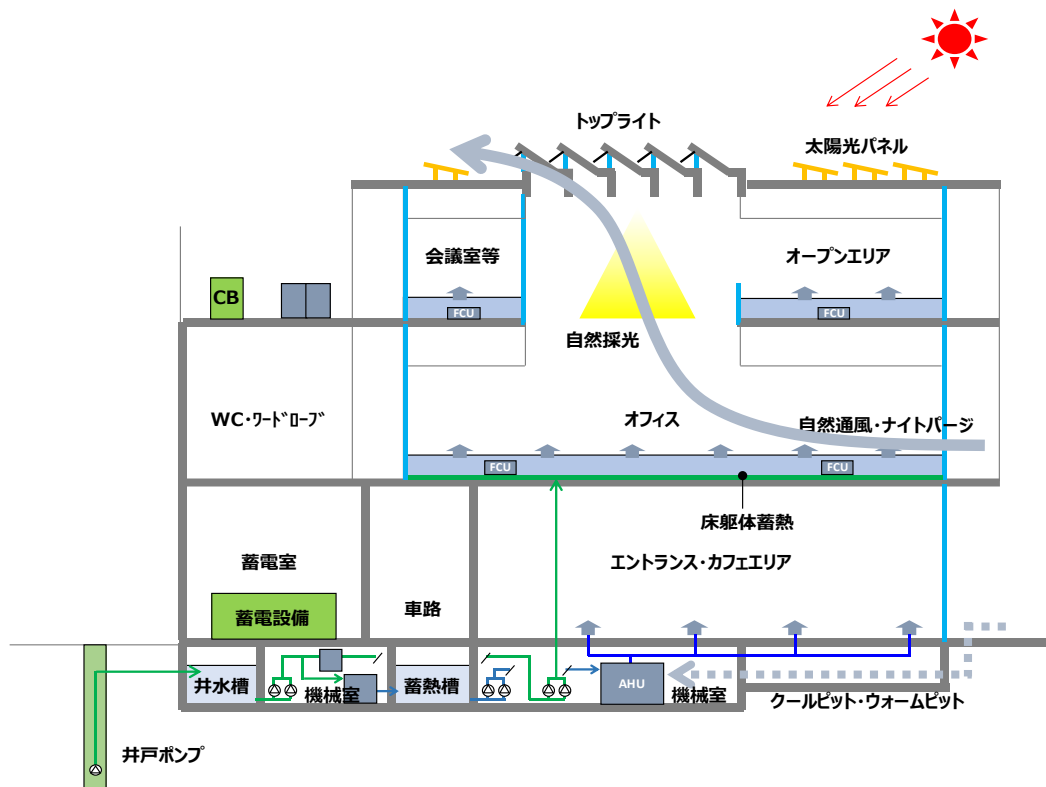
- 波及や普及につながる具体的な工夫、補助事業の実施後の効果や展開などを明確にした提案  
(住まい手への訴求、作り手の技術力や営業力の向上等)
- 省エネ・省CO<sub>2</sub>の対応が遅れている分野での底上げ、新たな価値の創出につながる工夫を盛り込んだ提案
  - ・既存住宅や賃貸住宅等での省CO<sub>2</sub>促進
  - ・まちづくり、コミュニティとしての取り組み促進  
(マネジメント、シェアなど)
  - ・省CO<sub>2</sub>と健康性の増進、子育て・介護支援 等

## 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

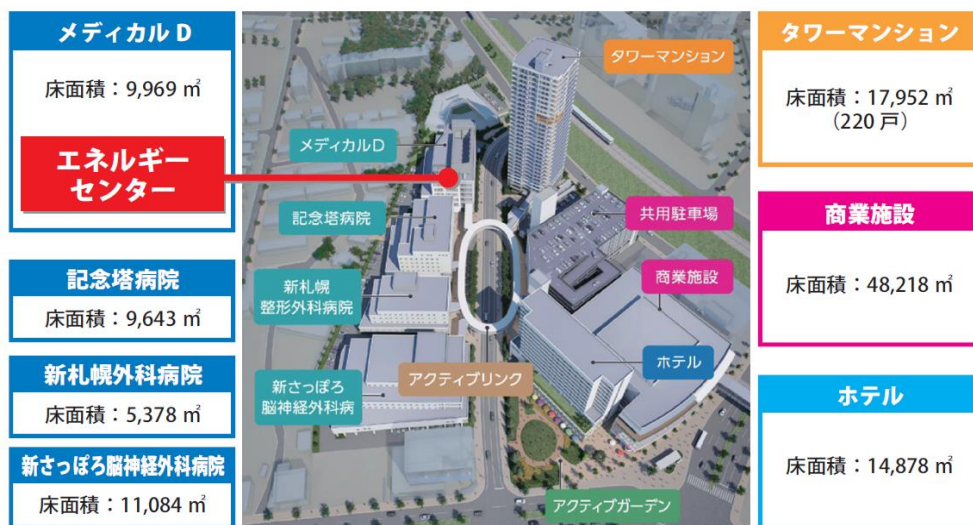
NO 1	HS計画 (清水建設株式会社 北陸支店 新社屋計画)		清水建設株式会社	
提案概要	中小規模の低層事務所ビルの新築プロジェクト。金沢の地域特性を生かした井水や卓越風の利用、既存景観との調和を図るファサードなどによって超環境型オフィスの実現を目指す。また、各種省CO2技術を見学・体感できる空間計画とすることで地域への普及・波及につなげる。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	清水建設株式会社 北陸支店 新社屋	所在地	石川県金沢市
	用途	事務所	延床面積	4,081㎡
	設計者	清水建設株式会社北陸支店一級建築士事務所	施工者	清水建設株式会社 北陸支店
	事業期間	2019年度～2021年度		
概評	建築計画、設備計画に地域特性を踏まえた多様な省CO2対策を導入するもので、伝統技術と先進技術を融合する取り組みは先導的と評価した。また、井水を利用した躯体蓄熱空調などの新しい取り組みの効果検証がなされ、その結果を広く公表することで、波及・普及につながることを期待する。			

参考図

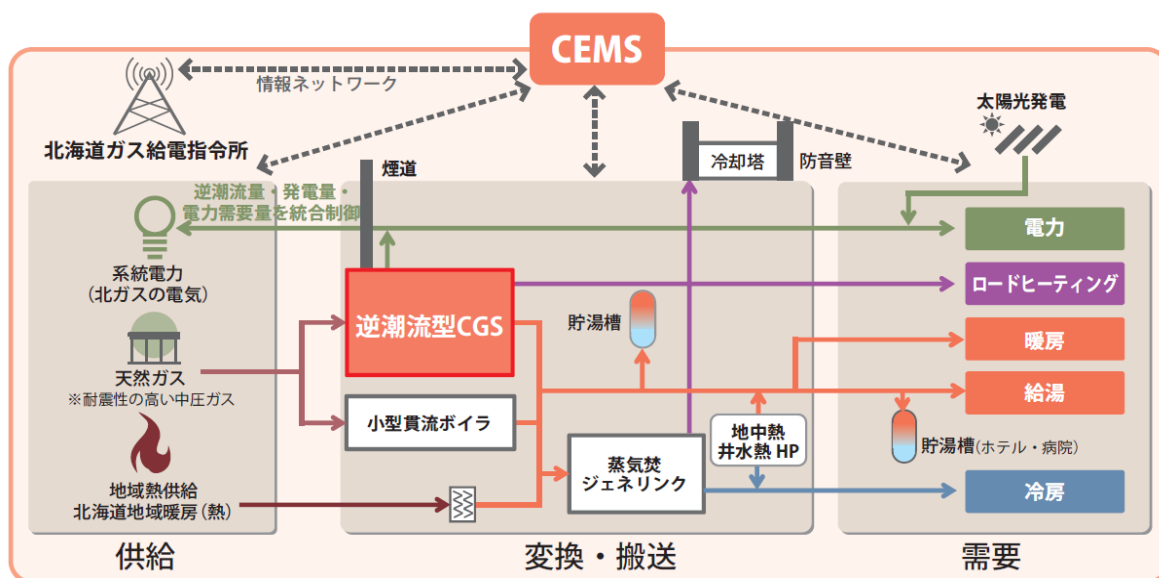


NO 2	地方都市 札幌市における 先導的エネルギーセンタープロジェクト		北海道ガス株式会社	
提案概要	地方都市の大規模複合開発におけるエネルギー管理プロジェクト。街区内に設置するエネルギーセンターから統合型インフラ及び高度EMSを活用して、需給双方の統合的な最適制御によるエネルギー供給を行うことで、低炭素で災害に強いまちづくりに貢献する。			
事業概要	部門	マネジメント	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	新さっぽろI街区7棟	所在地	北海道札幌市厚別区
	用途	病院3棟、医療ビル、商業施設、ホテル、タワーマンション	延床面積	117,122㎡
	設計者	大成建設株式会社	施工者	大成建設株式会社
	事業期間	2019年度～2022年度		
概評	エネルギー需給の双方で様々な技術と対策を導入し、街区全体の最適化を目指す取り組みは意欲的で、高度で先導的なエネルギー管理のモデルになり得ると評価した。地方都市におけるリーディングプロジェクトとして、マネジメント体制・活動が継続的に機能し、波及・普及につながることを期待する。			

参考図



新さっぽろ駅周辺地区I街区における建物配置図

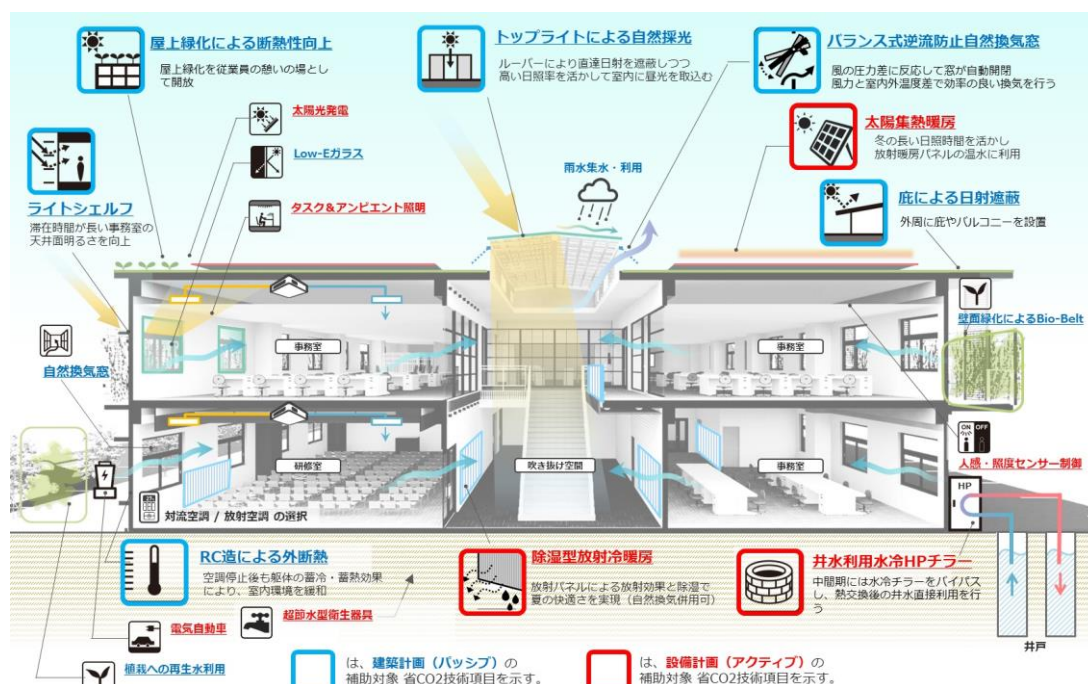


統合型インフラによるネットワーク



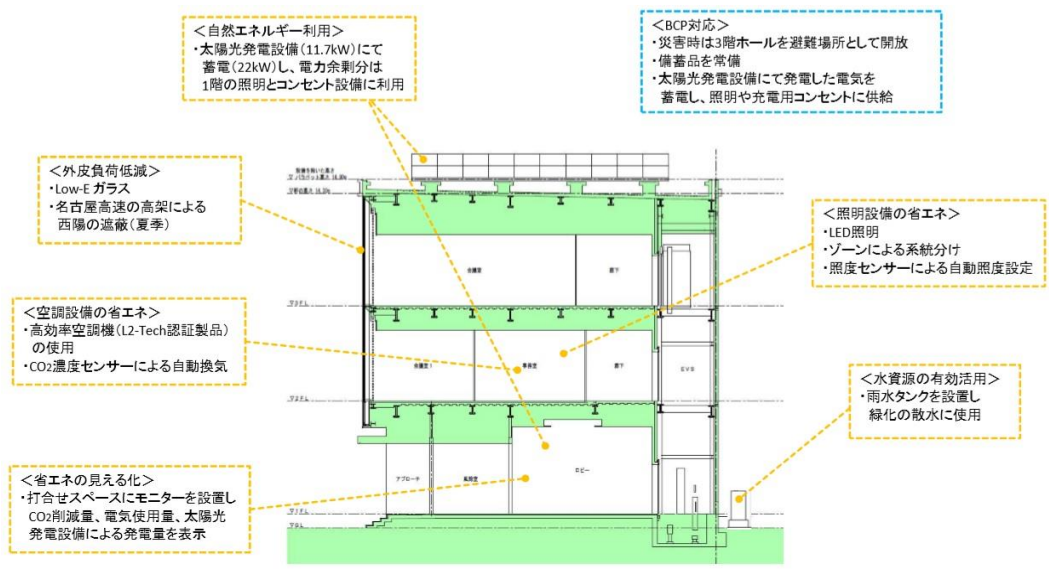
NO 3	常盤工業株式会社 本社改築工事	常盤工業株式会社		
提案概要	小規模事務所ビルの新築プロジェクト。多日照で風力がある浜松の地域特性を生かして自然エネルギーを最大限に活用する。気候に合った建築形態と、快適性や健康性に配慮した汎用技術の組合せで、地産地消型のZEBを目指し、小規模な先導的環境配慮オフィスとして地域への波及を図る。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・中小規模建築物部門)
	建物名称	常盤工業株式会社 本社	所在地	静岡県浜松市中区
	用途	事務所	延床面積	1,746㎡
	設計者	常盤工業株式会社一級建築士事務所	施工者	常盤工業株式会社
	事業期間	2019年度～2020年度		
概評	小規模の事務所ビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成を目指し、建築計画、設備計画において多様な技術がバランス良く提案され、地方都市に多い中小規模建築物への波及性・普及性が期待できるものと評価した。			

参考図



NO 4	石黒建設株式会社 新社屋建築における省CO <sub>2</sub> 先導事業		石黒建設株式会社	
提案概要	小規模事務所ビルの新築プロジェクト。高断熱化や各種高効率設備の採用など、汎用性の高い技術をまとめて実施することで省エネ・省CO <sub>2</sub> の実現を目指す。また、国産木材や雨水の利用を図るほか、太陽光発電と蓄電池を設置し、非常時の照明などに利用する。			
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	御器所一丁目計画 新築工事	所在地	愛知県名古屋市昭和区
	用途	事務所	延床面積	1,284㎡
	設計者	石黒建設株式会社一級建築士事務所	施工者	石黒建設株式会社
	事業期間	2019年度～2020年度		
概評	小規模の事務所ビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成を目指し、汎用性の高い技術がバランス良く提案され、地方都市に多い中小規模建築物への波及性・普及性が期待できるものと評価した。			

参考図

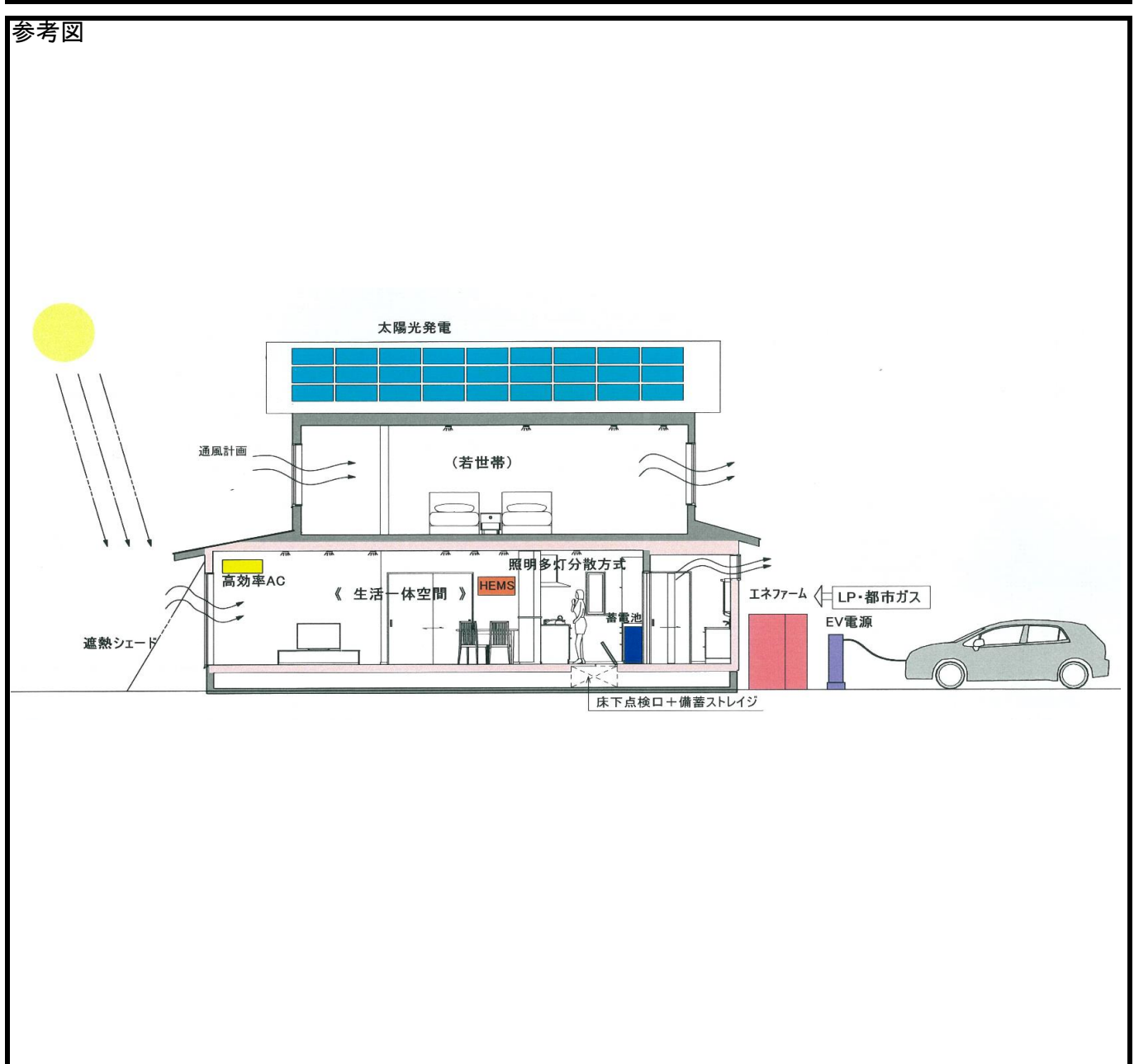


NO 5	多世帯同居住み継ぎ地域に根ざす 省CO <sub>2</sub> 改修プロジェクト	石友リフォームサービス株式会社
------	--	-----------------

**提案概要**  
戸建住宅の改修プロジェクト。多世帯同居型で大型な戸建住宅に暮らす世帯が多いという北陸地方の特性を踏まえ、「生活一体空間」を設定し、区画断熱・部分耐震、自立運転可能な高効率設備などを組み込んだ省CO<sub>2</sub>改修を実施し、長寿命化、健康、安心と災害時の自立性の向上を図る。

<b>事業概要</b>	部門	改修	建物種別	住宅(戸建住宅)
	建物名称	-	所在地	-
	用途	戸建住宅	延床面積	-
	設計者	-	施工者	-
	事業期間	2019年度～2022年度		

**概評**  
地方都市において、地域の実情に合わせて部分改修も視野に入れ、断熱・耐震・設備の一体的な改修を提案するもので、取り組みが遅れている既存住宅の性能向上への取り組みとして高く評価した。改修効果の事後評価がなされ、その結果を広く公表することで、さらなる波及につながることを期待する。



## サステナブル建築物等先導事業（省CO<sub>2</sub>先導型）

### 完了事例の概要

NO 1	(仮称)新南海会館ビル省CO2先導事業	南海電気鉄道株式会社
------	---------------------	------------

**提案概要**  
 南海なんば駅に直結するテナントオフィスを中心とした複合用途ビルの新築計画。知的生産性向上と健康増進に寄与する省CO2技術、熱融通によるターミナル全体のエネルギーの効率化、ターミナルの防災性も高める支援型BCP対応を3つの柱とし、「コスト増の抑制」と「省CO2+αの付加価値」をコンセプトに普及性の高い省CO2技術の導入を図る。また、不特定多数が利用するターミナルでの取り組み成果を発信することで、さらなる普及を目指す。

<b>事業概要</b>	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	なんばスカイオ	所在地	大阪府大阪市中央区
	用途	事務所 物販店 飲食店 その他	延床面積	85,946 m <sup>2</sup>
	設計者	株式会社 大林組	施工者	大林組・竹中工務店・南海辰村建設 共同企業体
	事業期間	平成27年度～平成30年度		

**概評**  
 執務者の健康増進と知的生産性の向上、ターミナルとしての非常時の機能維持、街区全体でのエネルギー融通など、都心のターミナルとテナントオフィスにおける省CO2対策として求められる課題にもれなく対応する取り組みは、波及、普及につながるものと評価した。特に、セキュリティカードと連動したセンサーによる活動量の管理はウェルネスオフィスの実現に向けた取り組みとして興味深く、本事業を通じて効果の検証がなされることを期待する。

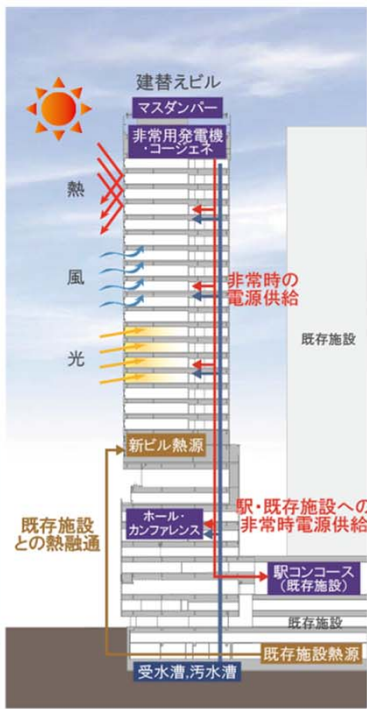
参考図



**提案 I 省CO2と健康を考える**

- 頭涼足温空調
- 健やか換気
- アダプティブ照明・空調
- 明るさ感照明
- 眺望配慮型日射制御
- 運動促進

セキュリティシステム



**提案 II 施設全体のエネルギー効率を高める**

- 選べる熱源
- 既存施設との熱融通
- 給水品質レベル分け
- テナントエネルギーマネジメント
- 照明フリー制御
- 駅利用者、来館者へ情報発信

**提案 III ターミナルの防災性を高めるBCP**

- 帰宅困難者受入・災害対策拠点
- ハイブリット非常用電源
- マスダンパー(制震装置)
- トイレ2週間継続利用
- 備蓄倉庫
- 主要設備2階以上配置

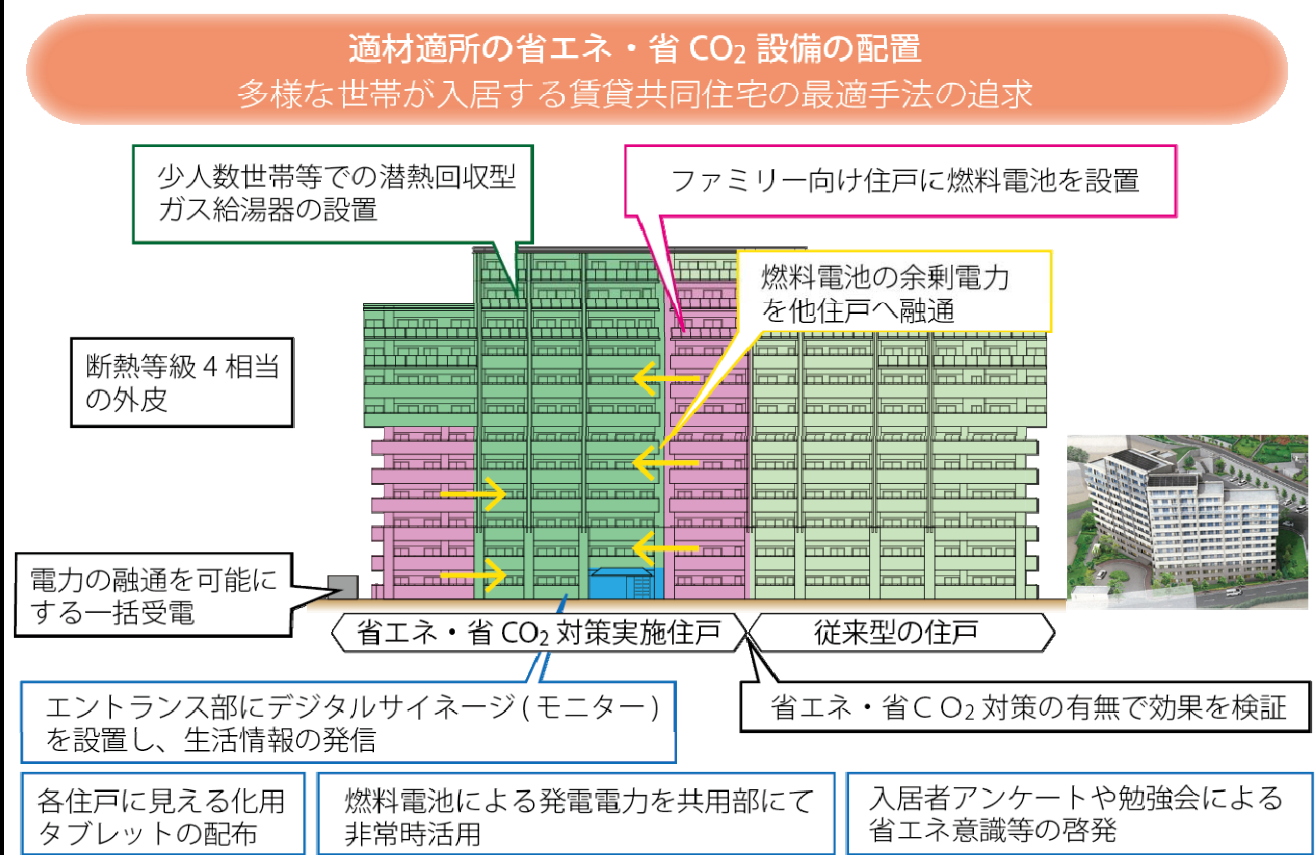
NO 2	ふくおか小笹賃貸共同住宅における 燃料電池を利用したエネルギー融通プロジェクト	福岡県住宅供給公社
------	--	-----------

**提案概要**  
 市内中心部近郊の大規模団地における賃貸共同住宅の建替え計画。様々な世帯が混在する賃貸住宅の特性を踏まえ、ファミリー住戸には燃料電池を設置、少人数向け住戸には潜熱回収型ガス給湯器を設置するなど、適材適所の省エネ設備を配置し、燃料電池の余剰電力をその他住戸へ融通することで、さらなる効率化を図る。また、モデル的住宅の検証体制を構築し、成果をフィードバックすることで福岡県下の民間賃貸住宅への波及を目指す。

<b>事業概要</b>	部門	新築	建物種別	住宅(共同住宅)
	建物名称	(仮称)クラシオン小笹F棟	所在地	福岡県福岡市中央区
	用途	共同住宅	延床面積	6,583 m <sup>2</sup>
	設計者	西日本技術株式会社	施工者	岩崎・柿原特定建設工事共同企業体
	事業期間	平成27年度～平成30年度		

**概評**  
 地方都市における賃貸共同住宅において、様々な世帯が混在する特性に合わせて、燃料電池と高効率給湯器を活用し、住棟内で燃料電池の余剰電力を融通するとの取り組みは意欲的かつ現実的な省CO2対策として評価できる。また、行政、大学とも連携した効果検証が予定されており、複数の媒体による省エネ行動支援を含め、その成果が広く公開されることで、同団地や他の賃貸共同住宅への波及、普及につながることを期待する。


参考図



NO 3	新市立伊勢総合病院建設計画	清水建設株式会社 伊勢市		
提案概要	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。			
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	市立伊勢総合病院	所在地	三重県伊勢市
	用途	病院	延床面積	25,850 m <sup>2</sup>
	設計者	株式会社安井建築設計事務所	施工者	病院棟: 清水建設株式会社JV(吉川建設株式会社、株式会社伊藤工務店、株式会社山信工業、シンフォニアエンジニアリング株式会社) エネルギー棟: 未定
	事業期間	平成28年度～平成30年度		

概評	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。
----	--

参考図



**日射抑制**  
Low-Eペアガラスの採用  
バルコニー・庇設置

**クール&ウォームピット**  
免震層内からの外気取込み

**コージェネ**  
デマンド抑制と廃熱の給湯利用  
中庄Bガス引込、非常電源の供給

**調理室**  
プロパンガスエアー導入口の設置

**井水利用**  
井水を浄化し、飲料水として利用  
空調熱源(水冷チラー、プレコイル)としても利用  
公共用水断水時の上水供給

**太陽光発電+蓄電池**  
太陽光利用による電気使用量の削減  
サバイバル電源の供給

**緊急排水槽**  
3日分の排水スペースを確保

**貯水槽**  
3日分の水を確保

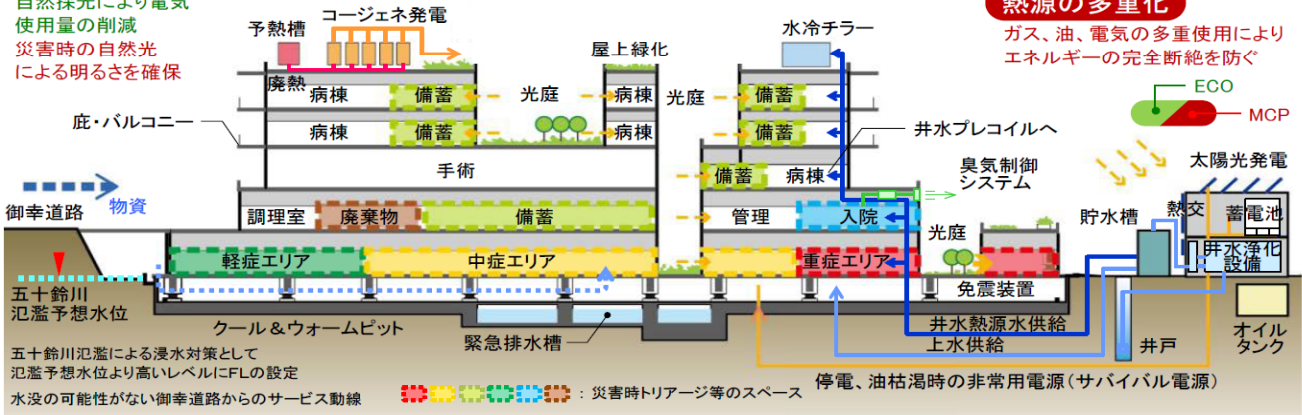
**スマートBEMS・自動制御**  
創エネ設備と需要側設備を統合的に管理  
MCP 設備を制御しライフラインを確保

**オイルタンク**  
3日分の油を確保

**光庭**  
自然採光により電気使用量の削減  
災害時の自然光による明るさを確保

**熱源の多重化**  
ガス、油、電気の多重使用によりエネルギーの完全断絶を防ぐ

**屋上緑化**  
断熱性を高め、熱負荷を抑制



停電、油枯渇時の非常用電源(サバイバル電源)

NO 4	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	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	7,939 m <sup>2</sup>
	設計者	株式会社日建設計	施工者	岐建・中島・青協特定建設工事共同企業体
	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

The diagrams illustrate the building's energy and ventilation systems. The top diagram shows a cross-section of the building with various rooms and energy sources. The bottom diagram shows a cross-section focusing on natural ventilation and energy storage.

瑞浪の風土・歴史・産業の叡智を活かしたゼロエネルギーシステム

建物を縦断する『登り窯をモチーフにした自然換気』等の概要