

第 24 回 住宅・建築物の省CO₂シンポジウム

補 助 資 料

日 時 : 令和元年9月30日(月) 13:30~16:30
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 -----
2. 平成 31 年度(第 1 回)サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)の評価結果について-----
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 -----
4. 平成 31 年度(第 1 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 -----
5. 平成 31 年度(第 1 回)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 -----
6. 住宅・建築物省CO₂先導事業・サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)完了事例の概要 -----

第 24 回 住宅・建築物の省CO₂シンポジウム プログラム

13:30 開 会

(敬称略)

13:35 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

13:40 「住宅・建築物に関する省エネ・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

14:00 「平成 31 年度(第 1 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」

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・慶應義塾大学 教授

伊香賀俊治

14:15 「平成 31 年度(第 1 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 虎ノ門・麻布台地区第一種市街地再開発事業 A街区

虎ノ門・麻布台地区市街地再開発組合/森ビル株式会社

2 サンケイビル本町プロジェクト

株式会社サンケイビル

3 宇部市新庁舎建設事業

山口県宇部市

4 中央大学多摩キャンパス学部共通棟新築工事

学校法人 中央大学

5 ハイブリッド太陽エネルギー利用住宅先導プロジェクト

株式会社 FHアライアンス

15:10～ 15:20 (休憩)

- 15:20 「平成 31 年度(第 1 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」
- 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 教授 清家 剛
- 15:35 「住宅・建築物省CO₂先導事業・サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)完了事例紹介」
- 1 “小諸市の低炭素まちづくりに向けた官民一体プロジェクト
～魅力あるコンパクトシティ創造を目指して～”
株式会社シーエナジー
 - 2 長野県新県立大学施設整備事業
長野県
 - 3 弘前市本庁舎サステナブル化プロジェクト
青森県弘前市
 - 4 光が丘「J.CITY ビル」 ZEB Ready 化総合改修事業
光が丘興産株式会社
 - 5 建材メーカーと地域工務店協働による HEAT20 を指針とした
健康快適に暮らせる省CO₂住宅の地方都市・郊外を中心とした普及促進
株式会社 LIXIL
- 16:30 閉 会

建築研究所ニュース



令和元年 8月 8日

令和元年度 第1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。

同事業の令和元年度第1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CO₂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1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）」の3つの部門で募集を行った。
- ・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の推進と復興に資する取り組み
- 課題4. 地方都市等での先導的省CO₂技術の波及・普及につながる取り組み

(2) 募集期間

- ・平成31年4月15日（月）から令和元年5月29日（水）まで（当日消印有効）

(3) 応募件数

- ・全115件

うち一般部門12件、中小規模建築物部門0件、LCCM住宅部門103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ーを選択して提案。

[事業種別]

住宅・建築物の新築	10件
既存の住宅・建築物の改修	1件
省CO ₂ のマネジメントシステムの整備	1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）	5件
共同住宅	0件
戸建住宅	7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5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・概評は別紙のとおり。

3. 2 LCCM住宅部門

(1) 評価方法

- ・応募のあった103件（応募戸数2,149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、103件（2年間で1,386戸）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。

<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（LCCO₂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 CO₂ 先導事業評価室

氏名 足永靖信、西澤繁毅、牧奈歩

電話 029-864-6694

E-Mail envco2@kenken.go.jp

1. サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）評価委員・専門委員名簿

令和元年8月8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	虎ノ門・麻布台地区第一種市街地再開発事業 A街区	虎ノ門・麻布台地 区市街地再開発組 合
		サンケイビル本町プロジェクト	株式会社サンケイ ビル
		宇部市新庁舎建設事業	山口県宇部市
		中央大学多摩キャンパス学部共通棟新築工事	学校法人 中央大 学
戸建住宅 /一般部門	新築	ハイブリッド太陽エネルギー利用住宅先導プ ロジェクト	株式会社 FHア ライアンス

令和元年度（第1回）サステナブル建築物等先導事業（省CO₂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12件で、前年度同時期の募集（平成30年度第1回、計10件）と比べてやや増加した。
- 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3件、課題2（非常時のエネルギー自立と省CO₂の両立）が10件、課題3（省CO₂と復興）が1件、課題4（地方都市等への波及、普及）が7件であった。
- ③ 建築物（非住宅）の応募は、大型複合施設、事務所、市庁舎、大学校舎等の新築プロジェクトで、立地場所は東京及び大阪の都心のほか、地方都市の提案も見られた。住宅の応募は、地域工務店等による省CO₂型住宅の普及を目指す新築プロジェクト等であったが、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4件を先導事業に相応しいものと評価した。4件の規模は40万㎡超えから1万㎡強と様々であるが、RE100にも対応するゼロエミッションシティ、ウェルネスオフィス、SDGs 未来都市における先導的プロジェクト、様々なアクティビティを促す新しい学びの場を提案しつつ、地域特性や施設特性に応じて、建築計画や設備計画において省CO₂対策をバランス良く導入するもので、類似施設等への波及・普及が期待できるものと評価した。
- ⑤ 住宅の一般部門では、新築1件を先導事業に相応しいものと評価した。これは様々な太陽エネルギー利用技術を用いた省CO₂住宅の展開を目指すものとして、技術検証によって地域特性に応じた最適化がなされることを期待した。また、住宅分野で先導的との評価に至らなかった提案は、個別技術の羅列に留まる提案や波及・普及に向けた特段の工夫が見られない提案が多かった。
- ⑥ 今後、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 LCCM 住宅部門の応募件数は103件で、平成30年度（第1回）の67件と比べて応募数が増加した。
- ② 昨年度と同様に、住宅の年間供給実績戸数が数戸から1万戸超までの幅広い事業者からの応募があり、提案されたLCCM住宅は、寒冷地から蒸暑地まで幅広い地域を対象としており、構造も木造、鉄骨造の多様な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、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。
- ④ 今回の応募案件は、LCCO₂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CO₂技

術の波及・普及に資するものとして評価できた。

- ⑤ 応募件数が昨年度から大幅に増加し、事業者の関心の高さがうかがえる。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	虎ノ門・麻布台地区第一種市街地再開発事業 A街区	東京都心の大規模再開発における大型複合施設の新築プロジェクト。再開発エリアのメインタワーにおいて、RE100にも対応するゼロエミッション電力の活用、スマートウェルネスオフィス空間の創造など、省エネとウェルネスの両立を図る様々な対策に取り組み、開発コンセプトである「人が中心の街”ウェルネス&サステナビリティ”」の実現を目指す。	都心の大規模再開発において、ゼロエミッションシティの実現を目指す取り組みは先導的と評価でき、シンボリックな大型複合施設におけるスマートウェルネスオフィスの実現は、波及、普及効果が期待できると評価した。ウェルネスとサステナビリティに関する取り組みが着実に実施されることを期待する。
		虎ノ門・麻布台地区市街地再開発組合		
		サンケイビル本町プロジェクト	大阪都心のテナントオフィスビルの新築プロジェクト。高い個性と高効率化を実現する水冷熱源システムを中心に、外皮負荷低減、執務者の快適性と省CO2を両立する空調換気システムなどによって、中大規模高層オフィスビルとしてZEB Orientedの実現を目指す。	中大規模の高層テナントオフィスビルにおいて、水冷熱源システムを中心に、一定の省エネルギー性能を有し、執務者の快適性と省CO2を両立する取り組みは、波及、普及効果が期待できると評価した。ウェルネスオフィスとしての取り組みが着実に実施されることを期待する。
		株式会社サンケイビル		
		宇部市新庁舎建設事業	SDGs未来都市における市庁舎の新築プロジェクト。多日照・小雨気候を活用したパッシブデザイン、在館者数の変動が大きな庁舎に適した設備の運転制御とワークスタイルの見直しによる運用効率化など、先導的な省CO2技術を導入し、環境先進都市を目指したまちづくりの先導的役割を担う。	地域特性や庁舎の特性を踏まえた多様な省CO2対策にバランス良く取り組み、ワークスタイルの見直しと省CO2の両立を目指す意欲的な提案で、地方都市の庁舎建築として波及・普及効果が期待できると評価した。多様な新しい取り組みの効果検証結果が広く公表されることを期待する。
		山口県宇部市		
中央大学多摩キャンパス学部共通棟新築工事	郊外型大学キャンパス内の新築プロジェクト。フォレストプラザと称する吹抜け大空間を中心に様々な性格の教場、学びの場を配置し、様々なアクティビティを通じた学習スタイルを可能とする。フォレストプラザは、ある程度の環境の変化やムラを受け入れる中間領域として計画し、建築・設備計画・運用が一体となった省CO2の達成を目指す。	大学における新しい学びの場として、建築計画、設備計画が一体となった多様な対策に取り組む意欲的な提案で、大学校舎として波及、普及効果が期待できると評価した。学生の様々なアクティビティを促す運用方法とそれを実現する技術の効果検証結果が広く公表されることを期待する。		
学校法人 中央大学				
戸建住宅 /一般部門	新築	ハイブリッド太陽エネルギー利用住宅先導プロジェクト	様々な太陽エネルギー利用技術盛り込んだ戸建住宅の新築プロジェクト。省エネ基準を大きく上回る断熱性能、全館空調システム、太陽熱を利用したハイブリッド給湯・浴室乾燥システムをベースとして、様々な省CO2技術を採用し、省CO2住宅の地域工務店グループへの展開を目指す。	様々な太陽エネルギー利用技術を実住宅において検証し、省CO2住宅の展開を目指すプロジェクトとして、今後の波及、普及につながるものと評価した。3つの地域における技術検証によって、地域特性に応じた太陽エネルギー利用技術の最適化や住宅設計への反映方法が確立されることを期待する。
株式会社 FHアライアンス				

住宅・建築物に関する省エネ・省CO₂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
令和元年9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

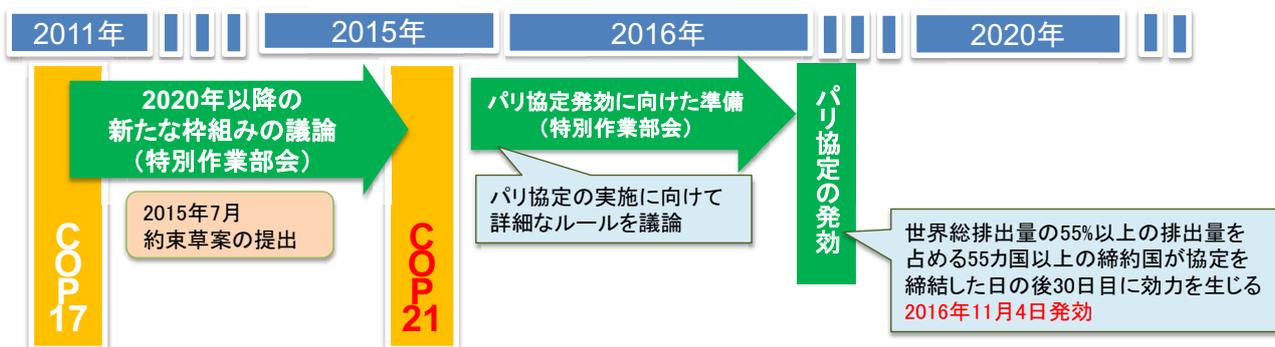
- 2015年7月、「日本の約束草案」を地球温暖化対策推進本部において決定、国連気候変動枠組条約事務局に提出。
2030年度に2013年度比で温室効果ガスを26.0%減の水準
- 2015年12月、COP21（気候変動枠組条約 第21回締約国会議）において、全ての国が参加する2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みとして、パリ協定を採択。
- パリ協定を踏まえ、「日本の約束草案」で示した中期目標（2030年度削減目標）の達成に向けて、地球温暖化対策計画を策定（2016年5月13日閣議決定）。

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



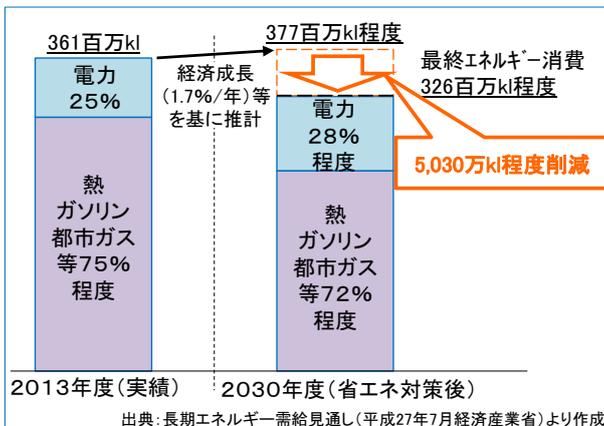
住宅・建築物における地球温暖化対策計画の目標達成の寄与度

- 2030年度におけるCO2排出量の削減率は、業務その他部門及び家庭部門それぞれ約4割程度であるが、2030年エネルギーミックスにおける電源構成を踏まえると最終エネルギー消費量の削減率はそれぞれ14%と27%。
- 各分野の徹底した省エネにより、最終エネルギー消費で5,030kl程度の省エネルギーを実施する。

パリ協定を踏まえたCO2排出量と最終エネルギー消費量の削減目標

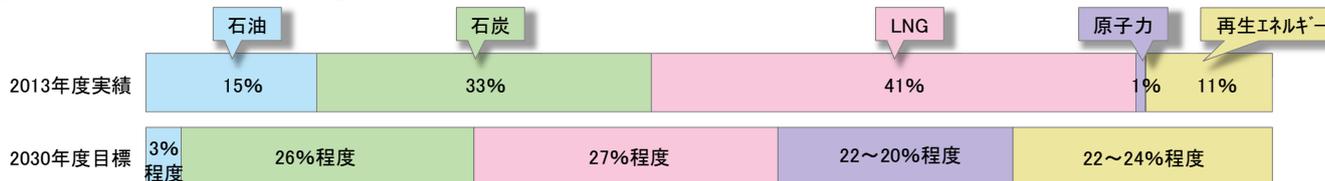
	CO2排出量(百万t-CO2)			最終エネルギー消費量(百万kl)		
	2013年度実績	2030年度の目安	(参考)削減率	2013年度実績	2030年度の目標	(参考)削減率
全体	1,235	927	▲25%	361	326	▲10%
産業部門	429	401	▲7%	160	170	6%
住宅・建築物分野	480	290	▲40%	117	94	▲20%
業務その他部門	279	168	▲40%	65	56	▲14%
家庭部門	201	122	▲39%	52	38	▲27%
運輸部門	225	163	▲28%	84	62	▲26%
エネルギー転換部門	101	73	▲28%	-	-	-

最終エネルギー消費量の削減目標のイメージ



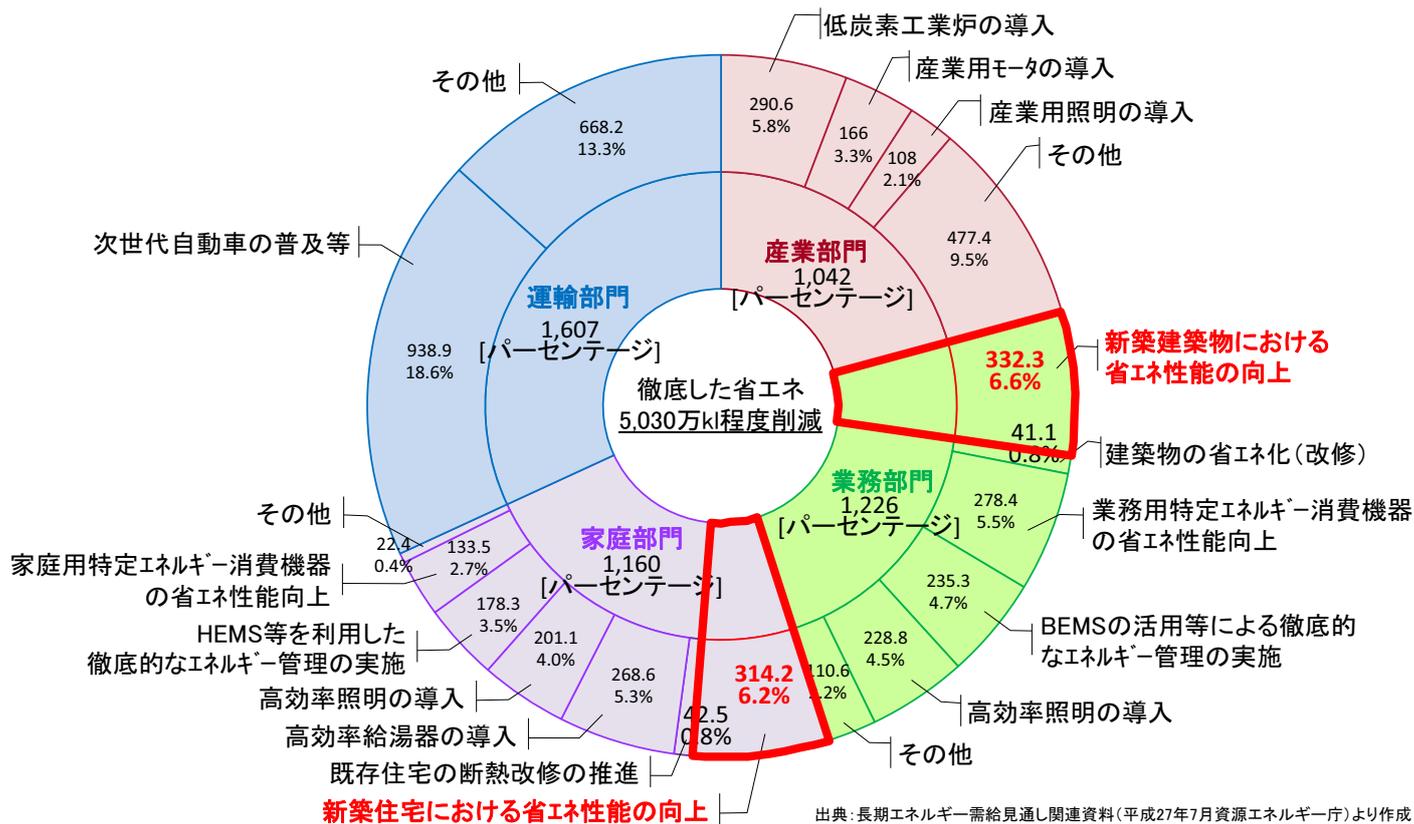
電源構成等の変化による影響

<参考> 2030年エネルギーミックスにおける電源構成



新築の住宅・建築物における地球温暖化対策計画の目標

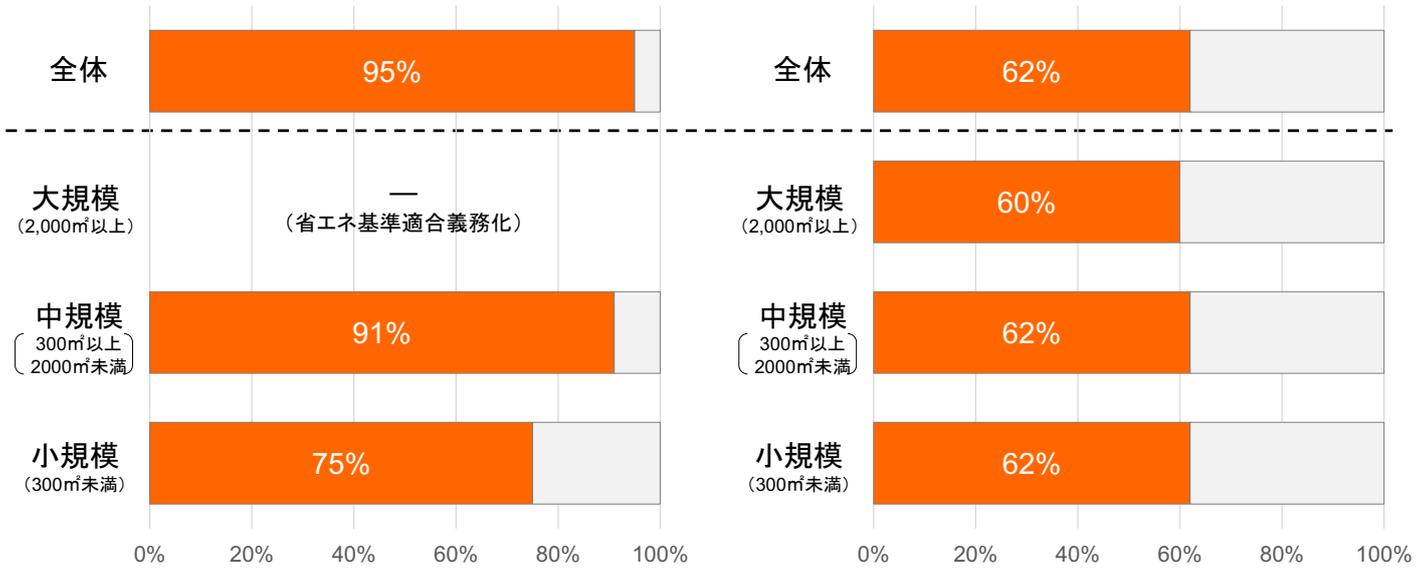
- 新築の住宅・建築物における最終エネルギー消費の削減量は、全体の12.8%を占める。



用途・規模別の省エネ基準適合率(平成29年度)

建築物

住宅



※ 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。

6

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)

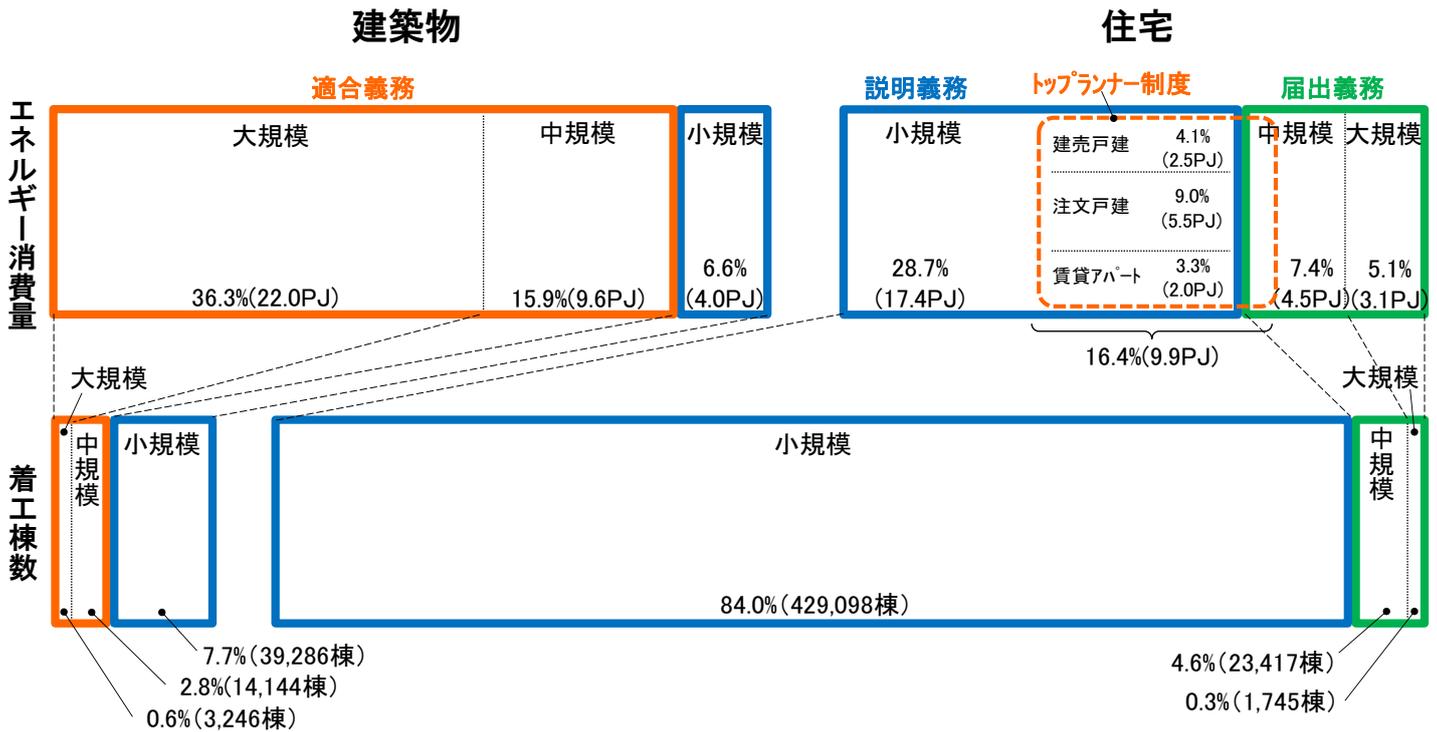
調査対象 : 平成29年度に確認済証を受けた300㎡未満の住宅を設計した建築士事務所(有効回答801社)

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)

7

用途・規模別のエネルギー消費量と着工棟数との関係

○適合義務の対象となる建築物は、新築着工棟数全体の3.4%（大規模建築物0.6% 中規模建築物2.8%）であるものの、エネルギー消費量では全体の52.2%（大規模建築物36.3% 中規模建築物15.9%）を占める。



※2017エネルギー・経済統計要覧、平成29年度建築着工統計より
 建築物の平均エネルギー原単位878MJ/m²・年 住宅の平均エネルギー原単位344MJ/m²・年として推計

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律

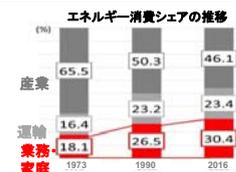
公布日：2019年5月17日

背景・必要性

○我が国のエネルギー需給構造の逼迫の解消や、地球温暖化対策に係る「パリ協定」の目標*達成のため、住宅・建築物の省エネ対策の強化が喫緊の課題

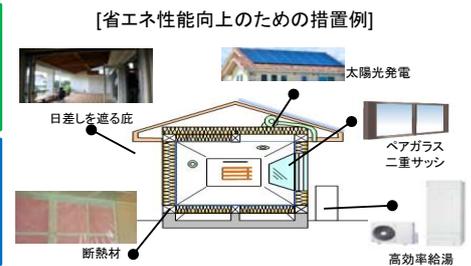
*我が国の業務・家庭部門の目標(2030年度)：温室効果ガス排出量約4割削減(2013年度比)
 *本法に基づく段階的な措置の強化は、「地球温暖化対策計画(2016.5閣議決定)」「エネルギー基本計画(2018.7閣議決定)」における方針を踏まえたもの

⇒住宅・建築物市場を取り巻く環境を踏まえ、規模・用途ごとの特性に応じた実効性の高い総合的な対策を講じることが必要不可欠



法律の概要

オフィスビル等	オフィスビル等に係る措置の強化 法公布後2年以内施行 建築確認手続きにおいて省エネ基準への適合を要件化 ○省エネ基準への適合を建築確認の要件とする建築物の対象を拡大（延べ面積の下限を2000㎡から300㎡に見直すことを想定）
	複数の建築物の連携による取組の促進 法公布後6ヶ月以内施行 複数の建築物の省エネ性能を総合的に評価し、高い省エネ性能を実現しようとする取組を促進 ○省エネ性能向上計画の認定(容積率特例)*の対象に、複数の建築物の連携による取組を追加（高効率熱源(コージェネレーション設備等)の整備費等について支援(※予算関連)）
マンション等	マンション等に係る計画届出制度の審査手続の合理化 法公布後6ヶ月以内施行 監督体制の強化により、省エネ基準への適合を徹底 ○所管行政庁による計画の審査(省エネ基準への適合確認)を合理化(民間審査機関の活用)し、省エネ基準に適合しない新築等の計画に対する監督(指示・命令等)体制を強化
戸建住宅等	戸建住宅等に係る省エネ性能に関する説明の義務付け 法公布後2年以内施行 設計者(建築士)から建築主への説明の義務付けにより、省エネ基準への適合を推進 ○小規模(延べ面積300㎡未満を想定)の住宅・建築物の新築等の際に、設計者(建築士)から建築主への省エネ性能に関する説明を義務付けることにより、省エネ基準への適合を推進
	大手住宅事業者の供給する戸建住宅等へのトップランナー制度の全面展開 法公布後6ヶ月以内施行 大手ハウスメーカー等の供給する戸建住宅等について、トップランナー基準への適合を徹底 ○建売戸建住宅を供給する大手住宅事業者に加え、注文戸建住宅・賃貸アパートを供給する大手住宅事業者を対象に、トップランナー基準(省エネ基準を上回る基準)に適合する住宅を供給する責務を課し、国による勧告・命令等により実効性を担保



<その他> ○気候・風土の特殊性を踏まえて、地方公共団体が独自に省エネ基準を強化できる仕組みを導入

法公布後2年以内施行

建築物省エネ法における現行制度と改正法との比較(規制措置)

	現行制度		改正法	
	建築物	住宅	建築物	住宅
大規模 (2,000㎡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】 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
中規模 (300㎡以上、2,000㎡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】		適合義務 【建築確認手続きに連動】	
小規模 (300㎡未満)	努力義務 【省エネ性能向上】	努力義務 【省エネ性能向上】 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	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】 対象の拡大 対象住宅 持家 建売戸建 注文戸建 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。

10

建築物エネルギー消費性能基準等小委員会における検討スケジュール

- 令和元年7月2日(火)
 - ・議事：建築物エネルギー消費性能基準等に係る検討事項と検討の方向性(案)について
- 令和元年8月8日(木)
 - ・議事：建築物エネルギー消費性能基準等に係る概要案について
- 令和元年9月2日(月)
 - ・議事：建築物エネルギー消費性能基準等に係る省令・告示案について
- パブリックコメント 令和元年9月5日(木)～10月4日(金)
- 令和元年10月24日(木)
 - ・議事：とりまとめ(パブリックコメントへの対応等)

11

建築物エネルギー消費性能基準等小委員会(※)で現在検討中の基準改正等事項

※ 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 建築物エネルギー消費性能基準等ワーキンググループ 及び
 社会資本整備審議会 建築分科会 建築環境部会 建築物エネルギー消費性能基準等小委員会 合同会議

<6か月以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
①届出義務制度の審査手続きの合理化	○ 共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化 (*説明義務対象住宅にも適用可能) ○ 届出義務制度に係る指示・命令のガイドラインの策定
②住宅トップランナー制度の対象拡大 (注文住宅、賃貸アパートの対象追加)	○ トップランナー基準の設定 (注文住宅、賃貸アパートなど)
③性能向上計画認定制度の対象拡大 (複数建物連携による取組みの対象追加)	○ 他の建築物から供給される熱や電力に係る評価方法の合理化

<2年以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
④適合義務制度の対象拡大 (中規模非住宅の対象追加)	—
⑤説明義務制度の創設 (小規模住宅・小規模非住宅が対象)	○ 戸建住宅・小規模建築物の省エネ性能評価方法の簡素化 ○ 沖縄県(8地域)における住宅の外皮基準の合理化 (*届出義務対象住宅にも適用) ○ 省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示 (*届出義務対象住宅にも適用)
⑥地方公共団体による 省エネ基準強化措置	—

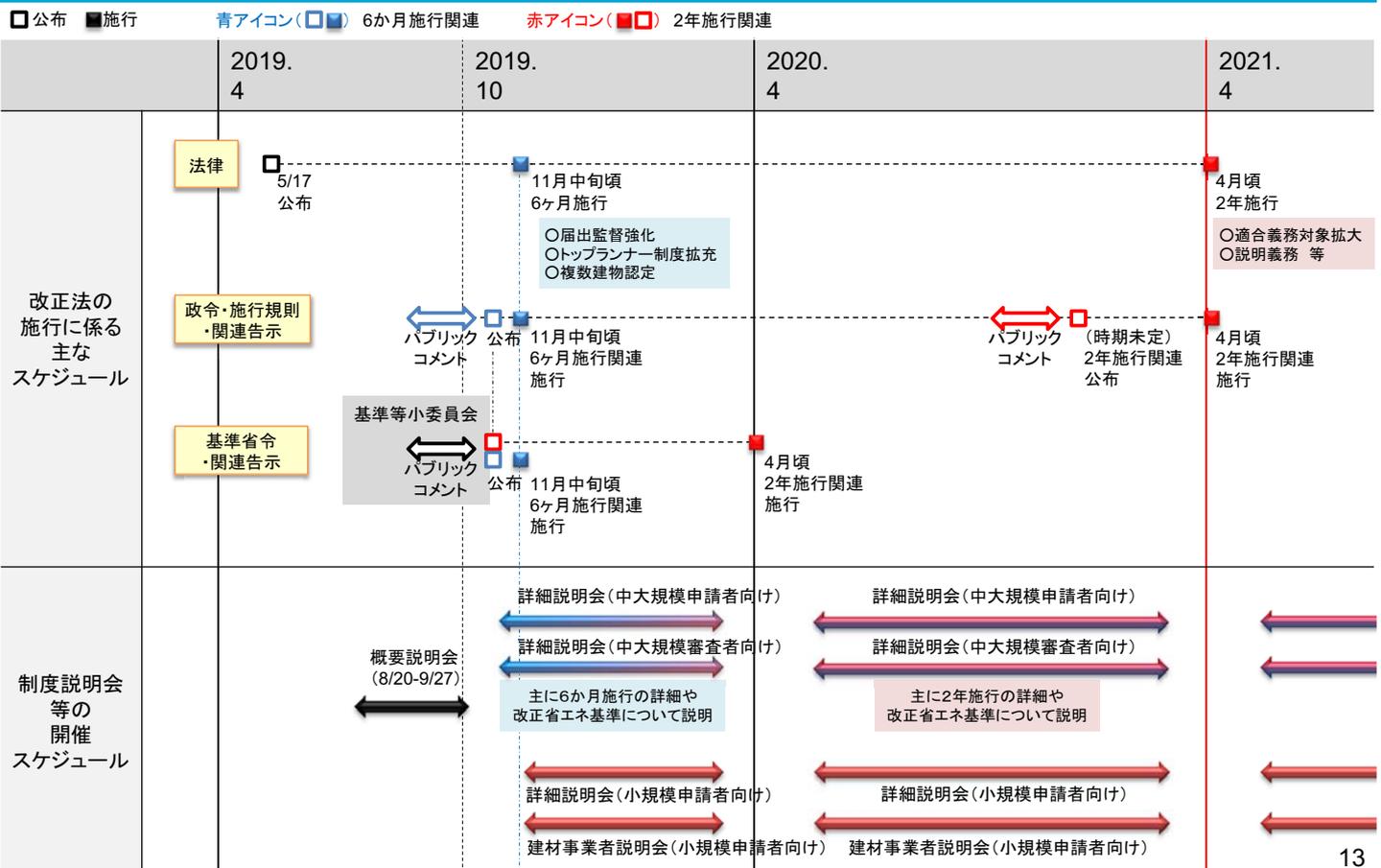
<法改正事項全般に関わるもの>

法改正事項	関連する基準改正等事項
(全般)	○ 地域区分の見直し

12

施行に向けたスケジュール(予定)

※変更となる場合があります



13

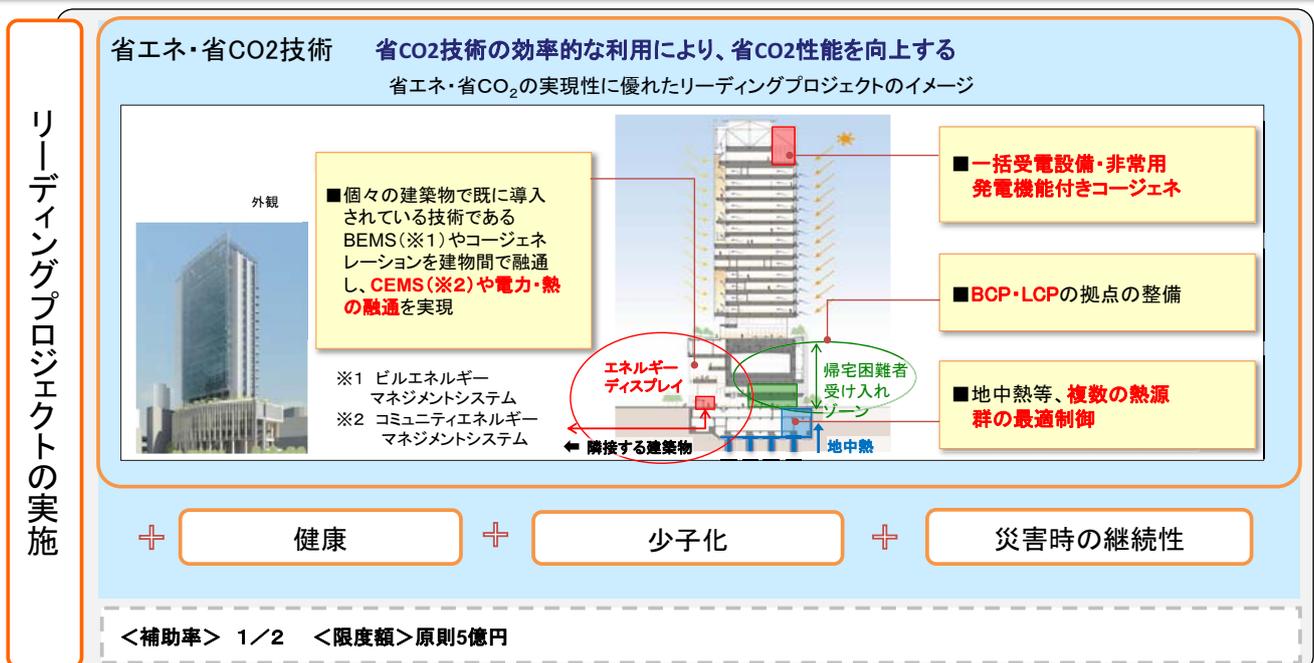
1. 改正建築物省エネ法の背景と概要

2. 支援事業の動向

サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)

令和元年度予算：環境・ストック活用推進事業 99.83億円の内数

- 省エネ・省CO₂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。(平成30年度採択実績：82件)
- 住宅・建築物分野の先進的な省エネ技術に関する情報共有のためのシンポジウムを年2回開催。



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

サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択事業の立地

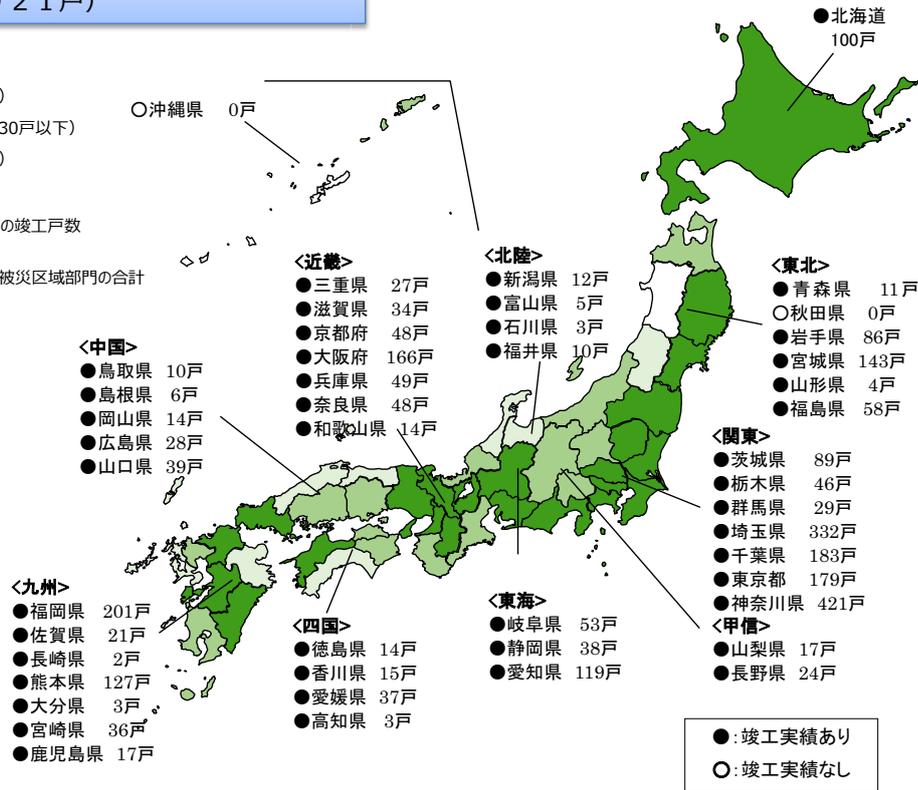
平成20年度～平成30年度
採択プロジェクトにおける戸建住宅の竣工地域及び戸数
(全竣工戸数：2,921戸)

平成30年度末時点

- 竣工実績なし
- 竣工実績あり (10戸以下)
- 竣工実績あり (11戸以上30戸以下)
- 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



令和元年度の主な補助事業の種類と公募スケジュール

事業名称		第1回募集	第2回募集	第3回募集
サステナブル建築物等先導事業	省CO ₂ 先導型	4/15～5/29	8/2～9/18	未定 ※(仮称)賃貸住宅トップランナー事業者部門のみの募集
	気候風土適応型	4/22～6/5	7/22～9/2	
	木造先導型	4/15～5/27	8/28～10/8	
	次世代住宅型	4/16～5/24	7/8～8/9	
既存建築物省エネ化推進事業	建築物の改修工事	4/15～5/27	7/16～8/28	
	省エネルギー性能の診断・表示	4/22～9/27	—	
省エネ街区形成事業		11月頃予定	—	

※サステナブル建築物等先導事業(省CO₂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

【概要と目的】

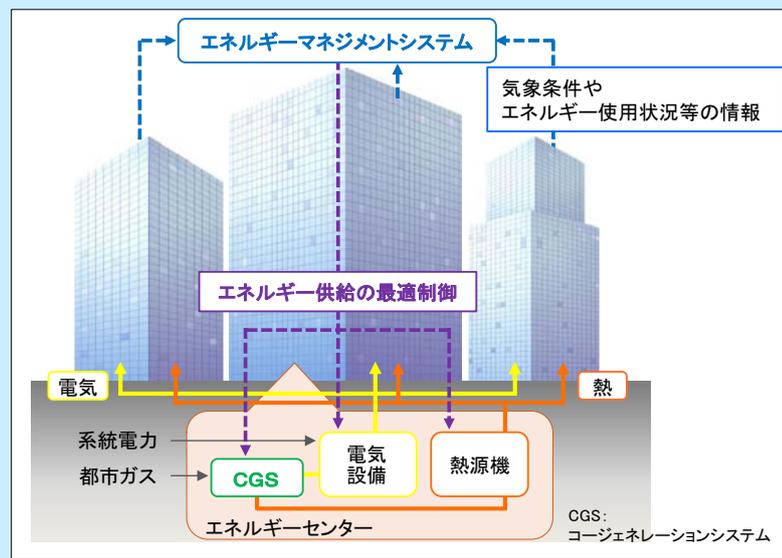
※令和元年度11月頃公募予定

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】



＜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（コージェネレーションシステム等）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**

20

省エネ住宅・建築物の新築に対する主な支援措置(令和元年度予算等)

＜新築住宅を対象とする支援事業＞

支援措置の名称	予算額	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) 補助	130億円の内数	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
次世代住宅ポイント事業 【平成31年度実施】 補助	1,300億円	消費税率10%が適用される省エネ性能(省エネ基準相当)に優れた住宅等の新築	30万ポイント(※) ※ZEH等の場合は35万ポイント
サステナブル建築物等 先導事業(省CO2先導型) 補助	99.8億円の内数	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 限度額: 125万円/戸(※) <small>※LCCM住宅以外の場合は建築物に準じる</small>
フラット35S 融資		省エネ性能(省エネ基準相当)に優れた住宅等の新築	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) 税		長期優良住宅(省エネ相当基準を含む)等の新築	一般住宅に比べ、 最大控除額を100万円加算【税額控除】
投資型減税(所得税) 税		長期優良住宅(省エネ相当基準を含む)等の新築	控除率: 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 税		長期優良住宅(省エネ相当基準を含む)等の新築	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100万円控除
贈与税非課税措置 税		住宅購入費用の贈与を受けて行う省エネ性能(省エネ基準相当)に優れた住宅等の新築	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	予算額	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) 補助	99.8億円の内数	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 <small>※住宅事業や改修事業も対象</small>
省エネ街区形成事業 【平成31年度より開始】 補助	99.8億円の内数	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 <small>※住宅事業や改修事業も対象</small>

21

省エネ住宅・建築物の改修に対する主な支援措置(令和元年度予算等)

<住宅の改修を対象とする支援事業>

支援措置の名称	予算額	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) 【平成31年度より開始】 補助	130億円の内数	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)
次世代住宅ポイント事業 【平成31年度実施】 補助	1,300億円	窓、断熱材の充実等の断熱改修工事 高効率給湯器・高断熱浴槽等の設置工事 等	断熱改修:0.2万~10万ポイント/対象部位 高効率給湯器等の設置:0.4万~2.4万ポイント ほか
長期優良住宅化リフォーム推進事業 補助	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 融資		中古住宅購入とあわせて実施する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	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) 税 ※別途、ローン型もあり		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	控除率:省エネ改修工事費の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

<建築物の改修を対象とする支援事業>

支援措置の名称	予算額	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 補助	99.8億円の内数	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

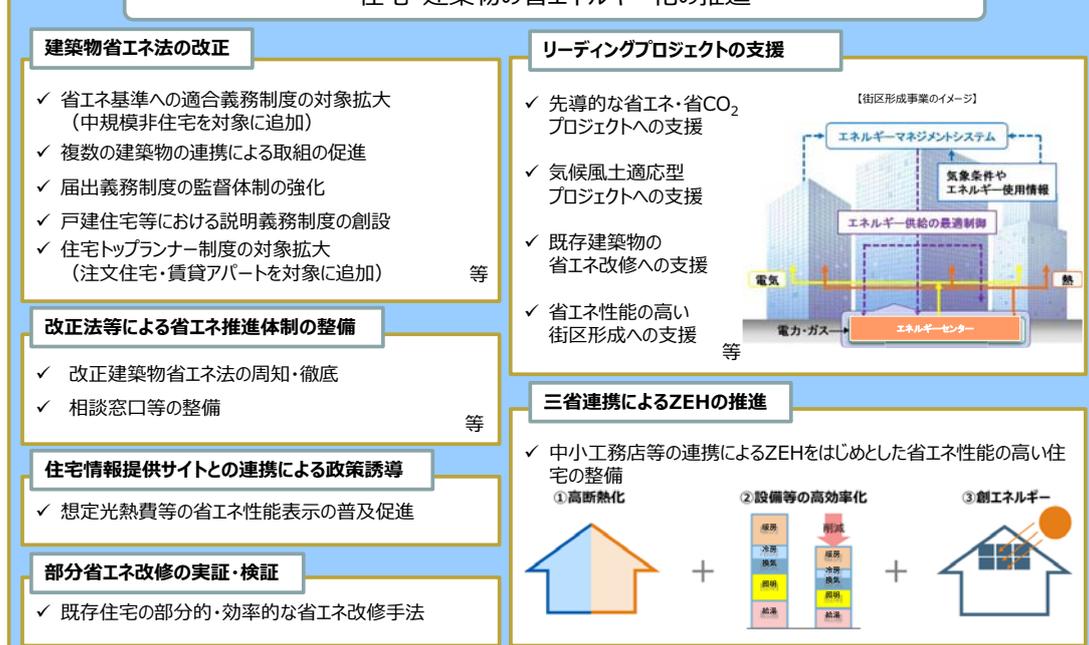
22

令和2年度予算概算要求の概要

住宅・建築物の省エネ化・長寿命化の推進関連

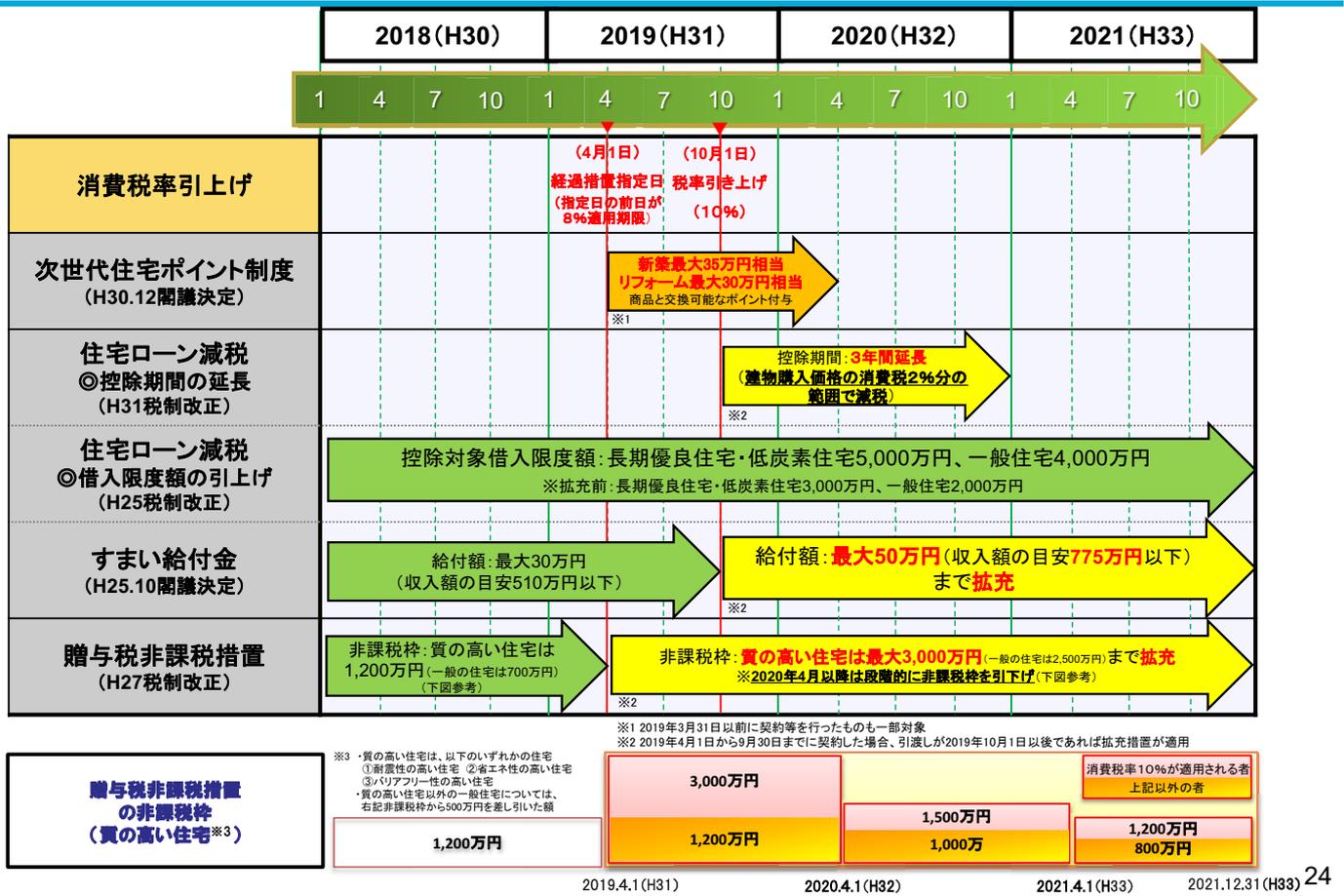
【省エネ住宅・建築物の整備に向けた体制整備事業	国費:8億円(1.31倍)
【環境・ストック活用推進事業	国費:114.42億円(1.15倍)
【地域型住宅グリーン化事業	国費:135億円(1.04倍)
【防災・省エネまちづくり緊急促進事業	国費:96.55億円(1.28倍)
【長期優良住宅化リフォーム推進事業	国費:45億円(1.00倍)

住宅・建築物の省エネルギー化の推進



23

消費税率引上げに係る住宅対策について



次世代住宅ポイント制度の概要

令和元年度予算: 1,300億円

1 制度の目的・概要

2019年10月の消費税率引上げに備え、良質な住宅ストックの形成に資する住宅投資の喚起を通じて、税率引上げ前後の需要変動の平準化を図るため、税率10%で一定の性能を有する住宅を取得する者等に対して、様々な商品等と交換できるポイントを発行する。

2 ポイントの発行

「環境」、「安全・安心」、「健康長寿・高齢者対応」、「子育て支援、働き方改革」に資する住宅の新築・リフォームが対象。

■対象とする住宅(契約等の期間)

	契約	引渡し
注文住宅(持家)・リフォーム	・2019.4~2020.3に請負契約・着工をしたもの(※)	・2019.10以降に引渡しをしたもの
分譲住宅	・2018.12.21~2020.3に請負契約・着工し、かつ売買契約を締結したもの ・2018.12.20までに完成済みの新築住宅であって、2018.12.21~2019.12.20に売買契約を締結したものの	

※税率引上げ後の反動減を抑制する観点から、2018.12.21~2019.3に請負契約を締結するものであっても、着工が2019.10~2020.3となるものは特例的に対象とする

住宅の新築(貸家を除く)

発行ポイント数: 1戸あたり上限35万ポイント

以下の①~④いずれかに適合する場合、1戸あたり30万ポイント

- ①エコ住宅 (断熱等級4又は一次エネ等級4を満たす住宅)
- ②長持ち住宅 (劣化対策等級3かつ維持管理対策等級2等を満たす住宅)
- ③耐震住宅 (耐震等級2を満たす住宅又は免震建築物)
- ④バリアフリー住宅 (高齢者等配慮対策等級3を満たす住宅)

※1 この他、家事負担軽減に資する設備の設置及び耐震性のない住宅の建替について一定のポイントを付与。(別紙「◎ オプションポイント」参照)

※2 上記に加え、より高い性能を有する住宅(長期優良住宅等)の場合には、ポイントを加算。(別紙「◎ 優良ポイント」参照)

住宅のリフォーム(貸家を含む)

発行ポイント数: 1戸あたり上限30万ポイント

※ただし、若者・子育て世帯によるリフォームや一定の既存住宅の購入に伴うリフォームの場合は上限を引上げ (別紙【上限特例】参照)

- ①窓・ドアの断熱改修
- ②外壁、屋根・天井又は床の断熱改修
- ③エコ住宅設備の設置
- ④耐震改修
- ⑤バリアフリー改修
- ⑥家事負担軽減に資する設備の設置
- ⑦若者・子育て世帯による既存住宅の購入に伴う一定規模以上のリフォーム工事等

※ この他、既存住宅の購入に伴うリフォームの場合はポイントを加算。(別紙【算定特例】参照)

※ 若者世帯: 40歳未満の世帯、子育て世帯: 18歳未満の子を有する世帯

3 ポイントの交換対象商品等

「環境」、「安全・安心」、「健康長寿・高齢者対応」、「子育て支援、働き方改革」に資する商品 等

4 ポイント発行申請の期間

○ポイント発行申請の期間: 2019年6月頃~

次世代住宅ポイント制度の概要(発行ポイント)

住宅の新築(貸家を除く)

発行ポイント数：①+②+③の合計
1戸あたり上限35万ポイント

① 標準ポイント

①エコ住宅(断熱等級4又は一次エネ等級4を満たす住宅)	①~④いずれかに適合する場合、1戸あたり30万ポイント
②長持ち住宅(劣化対策等級3かつ維持管理対策等級2等を満たす住宅)	
③耐震住宅(耐震等級2を満たす住宅又は免震建築物)	
④バリアフリー住宅(高齢者等配慮対策等級3を満たす住宅)	

② 優良ポイント

①認定長期優良住宅	①~④いずれかに適合する場合、1戸あたり5万ポイント加算
②低炭素認定住宅	
③性能向上計画認定住宅	
④ZEH	

③ オプションポイント

家事負担軽減設備	ビルトイン食器洗機	1.8万ポイント
	掃除しやすいレンジフード	0.9万ポイント
	ビルトイン自動調理対応コンロ	1.2万ポイント
	掃除しやすいトイレ	1.8万ポイント
	浴室乾燥機	1.8万ポイント
	宅配ボックス	1万ポイント
耐震性のない住宅の建替		15万ポイント

住宅のリフォーム(貸家を含む)

発行ポイント数：1戸あたり上限30万ポイント

- 【上限特例①】若者・子育て世帯がリフォームを行う場合、上限を45万ポイントに引上げ(既存住宅の購入を伴う場合は、上限60万ポイントに引上げ)
【上限特例②】若者・子育て世帯以外の世帯で、安心R住宅を購入しリフォームを行う場合、上限を45万ポイントに引上げ

断熱改修(内外窓、ガラス)	0.2~2万ポイント×箇所数
断熱改修(ドア)	2.4, 2.8万ポイント×箇所数
断熱改修(外壁)	5, 10万ポイント
断熱改修(屋根・天井)	1.6, 3.2万ポイント
断熱改修(床)	3, 6万ポイント
エコ住宅設備(太陽熱利用システム、高断熱浴槽、高効率給湯器)	2.4万ポイント
エコ住宅設備(節水型トイレ)	1.6万ポイント
エコ住宅設備(節湯水栓)	0.4万ポイント
耐震改修	15万ポイント
バリアフリー改修(手すり)	0.5万ポイント
バリアフリー改修(段差解消)	0.6万ポイント
バリアフリー改修(廊下幅等拡張)	2.8万ポイント
バリアフリー改修(ホームエレベーター設置)	15万ポイント
バリアフリー改修(衝撃緩和畳の設置)	1.7万ポイント
家事負担軽減設備(ビルトイン食器洗機、掃除しやすいトイレ、浴室乾燥機)	1.8万ポイント
家事負担軽減設備(掃除しやすいレンジフード)	0.9万ポイント
家事負担軽減設備(ビルトイン自動調理対応コンロ)	1.2万ポイント
家事負担軽減設備(宅配ボックス)	1万ポイント
リフォーム瑕疵保険の加入、インスペクションの実施	0.7万ポイント
若者・子育て世帯による既存住宅の購入を伴う100万円以上のリフォーム	10万ポイント

【算定特例】既存住宅を購入しリフォームを行う場合、各リフォームのポイントを2倍カウント(若者・子育て世帯による既存住宅の購入を伴う100万円以上のリフォームを除く)

26

リフォーム税制等の標準単価の見直しについて

リフォーム工事(耐震・バリアフリー・省エネ・同居対応)及び新築工事(認定長期優良住宅・認定低炭素住宅)をした場合の所得税(投資型)の特別控除における控除額の算定の基礎となる標準単価の見直しを行います。

特例措置の適用にあつては、標準単価の見直しの内容に十分ご留意していただきますようお願いいたします。

所得税に係る特例措置(投資型) ~令和3年12月

対象工事		新単価の適用時期
リフォーム	耐震	令和2年1月1日以後に行う耐震改修工事 改修工事をした家屋を令和2年1月1日以後に居住の用に供する場合
	バリアフリー	
	省エネ	
	同居対応	
新築	認定長期優良住宅	認定住宅を令和2年1月1日以後に居住の用に供する場合
	認定低炭素住宅	

※長期優良住宅化リフォームにおける標準単価の見直しはありません。

新単価の額などの詳細につきましては、下記ページをご確認ください

・リフォームについて http://www.j-reform.com/zeisei/#info	・認定長期優良住宅の新築について http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk2_000022.html
	・認定低炭素住宅の新築について http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk2_000023.html

27

令和元年度(第1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
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5件→4件を採択
(採択内訳:一般部門4件、中小規模建築物部門0件)
- 今回の応募案件の特徴
 - 東京や大阪の都心のほか、地方都市に立地するプロジェクト
 - 複合施設、事務所、庁舎、大学など、多様な用途の提案
- 省CO₂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>

虎ノ門・麻布台地区 第一種市街地再開発事業 A街区

提案者：虎ノ門・麻布台地区市街地再開発組合、森ビル株式会社

<概評>

- 都心の大規模再開発において、ゼロエミッションシティの実現を目指す取り組みは先導的と評価でき、シンボリックな大型複合施設におけるスマートウェルネスオフィスの実現は、波及、普及効果が期待できると評価した。
- ウェルネスとサステナビリティに関する取り組みが着実に実施されることを期待する。

3

採択案件の概評② <一般部門>

サンケイビル本町プロジェクト

提案者：株式会社サンケイビル

<概評>

- 中大規模の高層テナントオフィスビルにおいて、水冷熱源システムを中心に、一定の省エネルギー性能を有し、執務者の快適性と省CO₂を両立する取り組みは、波及、普及効果が期待できると評価した。
- ウェルネスオフィスとしての取り組みが着実に実施されることを期待する。

4

採択案件の概評③ <一般部門>

宇部市新庁舎建設事業

提案者: 山口県宇部市

<概評>

- 地域特性や庁舎の特性を踏まえた多様な省CO₂対策にバランス良く取り組み、ワークスタイルの見直しと省CO₂の両立を目指す意欲的な提案で、地方都市の庁舎建築として波及・普及効果が期待できると評価した。
- 多様な新しい取り組みの効果検証結果が広く公表されることを期待する。

5

採択案件の概評④ <一般部門>

中央大学多摩キャンパス学部共通棟新築工事

提案者: 学校法人 中央大学

<概評>

- 大学における新しい学びの場として、建築計画、設備計画が一体となった多様な対策に取り組む意欲的な提案で、大学校舎として波及、普及効果が期待できると評価した。
- 学生の様々なアクティビティを促す運用方法とそれを実現する技術の効果検証結果が広く公表されることを期待する。

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CO₂技術を上手く活用し、省CO₂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CO₂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1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
(一般部門、LCCM住宅部門)

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 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7件→1件を採択
(戸建住宅 7件→1件)
- 応募案件の特徴と評価
 - 地域工務店等による省CO₂型住宅の波及・普及を目指す新築、改修の提案 など
 - 技術検証などによって、地域特性に応じた最適化が期待され、波及・普及につながる具体的な工夫がみられるものを評価

2

採択案件の概評 <一般部門>

ハイブリッド太陽エネルギー利用住宅先導プロジェクト

提案者:株式会社 FHアライアンス

<概評>

- 様々な太陽エネルギー利用技術を実住宅において検証し、省CO₂住宅の展開を目指すプロジェクトとして、今後の波及、普及につながるものと評価した。
- 3つの地域における技術検証によって、地域特性に応じた太陽エネルギー利用技術の最適化や住宅設計への反映方法が確立されることを期待する。

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(昨年度に創設)
 - 住宅建設時のCO₂排出量も含めライフサイクルを通じてCO₂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。
 - LCCO₂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CO₂技術の波及・普及に資するものを採択する。
- 応募 **103件**(2,149戸)→**103件**(1,389戸)を採択

4

今回の応募と採択について ＜LCCM住宅部門②＞

■ 応募案件の特徴

- 昨年度よりも応募数が増加し、関心の高さがうかがえる。
- 昨年度と同様に、幅広い取り組みが提案。
 - ・幅広い事業者からの応募
 - ・寒冷地から蒸暑地まで幅広い地域を対象
 - ・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。

5

今後の期待

■ 一般部門

- 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CO₂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CO₂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CO₂と健康性の増進、子育て・介護支援 等

■ LCCM住宅部門

- 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提案

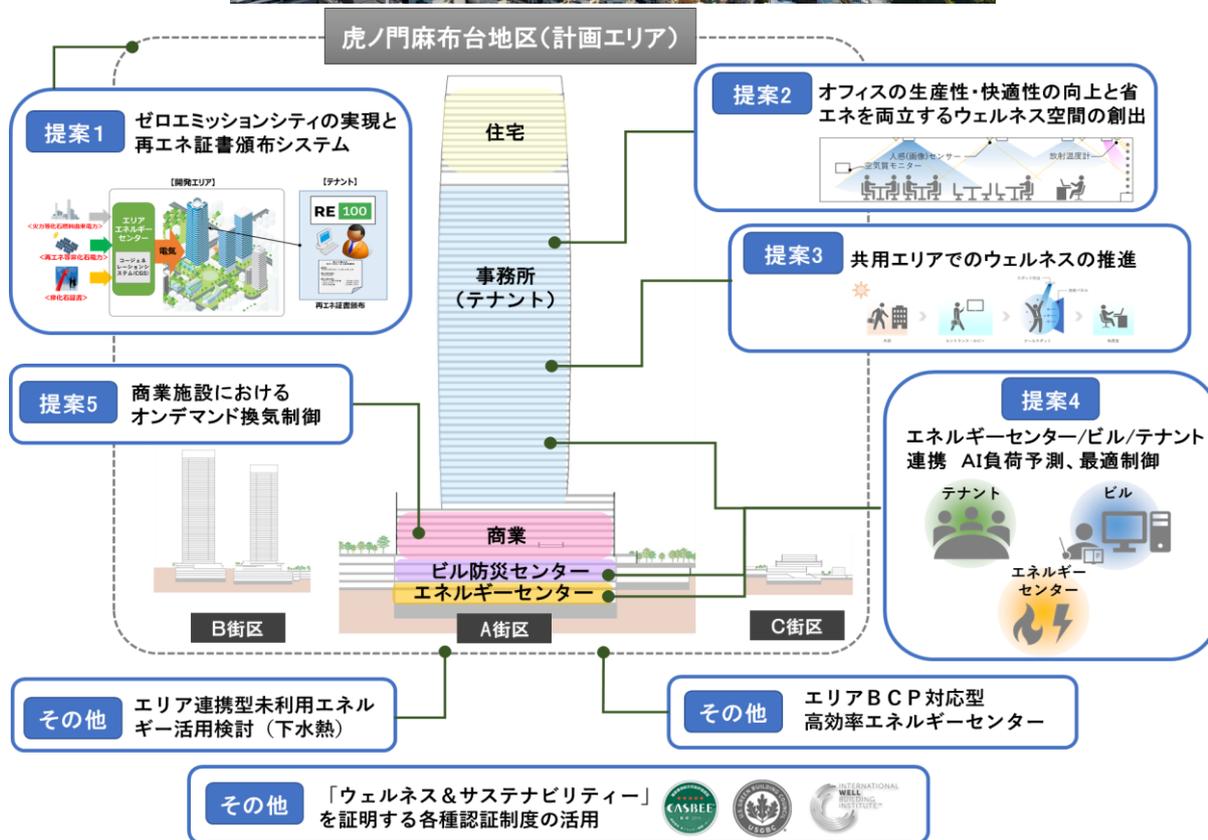
6

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	虎ノ門・麻布台地区 第一種市街地再開発事業 A街区	虎ノ門・麻布台地区市街地再開発組合 森ビル株式会社		
提案概要	東京都心の大規模再開発における大型複合施設の新築プロジェクト。再開発エリアのメインタワーにおいて、RE100にも対応するゼロエミッション電力の活用、スマートウェルネスオフィス空間の創造など、省エネとウェルネスの両立を図る様々な対策に取り組み、開発コンセプトである「人が中心の街”ウェルネス&サステナビリティ”」の実現を目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	虎ノ門・麻布台地区第一種市街地再開発事業 A街区	所在地	東京都港区
	用途	事務所 学校 飲食店 その他(共同住宅、駐車場等、店舗(物販))	延床面積	461,292 m ²
	設計者	森ビル株式会社、株式会社日本設計	施工者	清水建設株式会社、他
	事業期間	2019年度～2022年度		
概評	都心の大規模再開発において、ゼロエミッションシティの実現を目指す取り組みは先導的と評価でき、シンボリックな大型複合施設におけるスマートウェルネスオフィスの実現は、波及、普及効果が期待できると評価した。ウェルネスとサステナビリティに関する取り組みが着実に実施されることを期待する。			

参考図



NO 2	サンケイビル本町プロジェクト	株式会社サンケイビル
------	----------------	------------

提案概要
 大阪都心のテナントオフィスビルの新築プロジェクト。高い個別性と高効率化を実現する水冷熱源システムを中心に、外皮負荷低減、執務者の快適性と省CO2を両立する空調換気システムなどによって、中大規模高層オフィスビルとしてZEB Orientedの実現を目指す。

事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	(仮称)本町サンケイビル	所在地	大阪府大阪市中央区
	用途	事務所	延床面積	30,051 m ²
	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	2019年度～2021年度		

概評
 中大規模の高層テナントオフィスビルにおいて、水冷熱源システムを中心に、一定の省エネルギー性能を有し、執務者の快適性と省CO2を両立する取り組みは、波及、普及効果が期待できると評価した。ウェルネスオフィスとしての取り組みが着実に実施されることを期待する。

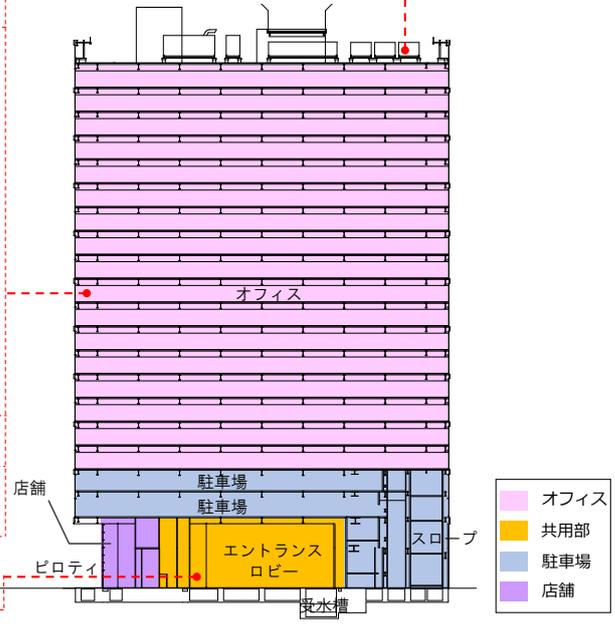
参考図



- ①水冷熱源システムを中心とした先導的な省CO2技術**
- ・冷却塔+水冷ビルマルチ方式 (蒸発潜熱放熱で周囲温度上昇を抑制し、ヒートアイランド現象を緩和)
 - ・トイレ洗面の給湯は高効率な水冷ヒートポンプ給湯器
 - ・オフィス内の熱回収コンセントでOA機器熱負荷を発生源近傍で処理 (NEDD開発技術の液冷空調にも対応、水冷サーバーにも対応)
 - ・水冷方式を採用することで将来街区でのエネルギー融通にも対応可能

- ②水冷熱源システムを中心とした普及性の高い省CO2技術**
- ・空冷ビルマルチ方式と比べて省エネルギー・省CO2であり、ヒートアイランド現象の緩和、機器設置スペースの縮小、暖房時デフロスト運転の解消を実現
 - ・パッケージエアコンビルマルチ方式が最も得意とする、外気処理と室内循環空調を組み合わせた安価な省エネ・快適制御も導入可能
 →直膨式全熱交換機による外気取入量のCO2濃度制御
 →直膨式全熱交換機と熱源ユニットの連動による高顕熱運転制御

- ③省CO2技術の採用**
- ・GHPチャラーによる電力ピークカット
 - ・冷却塔ファンのインバータ制御
 - ・熱源水ポンプの末端圧制御
 - ・LED照明、昼光・人感センサー、ゾーン分けによる照明制御
 - ・テナントBEMSによる省エネ推進
 - ・簡易エアフローシステムによるベリメーター空間の環境改善
 - ・エントランスのデジタルサイネージにCO2削減量を表示



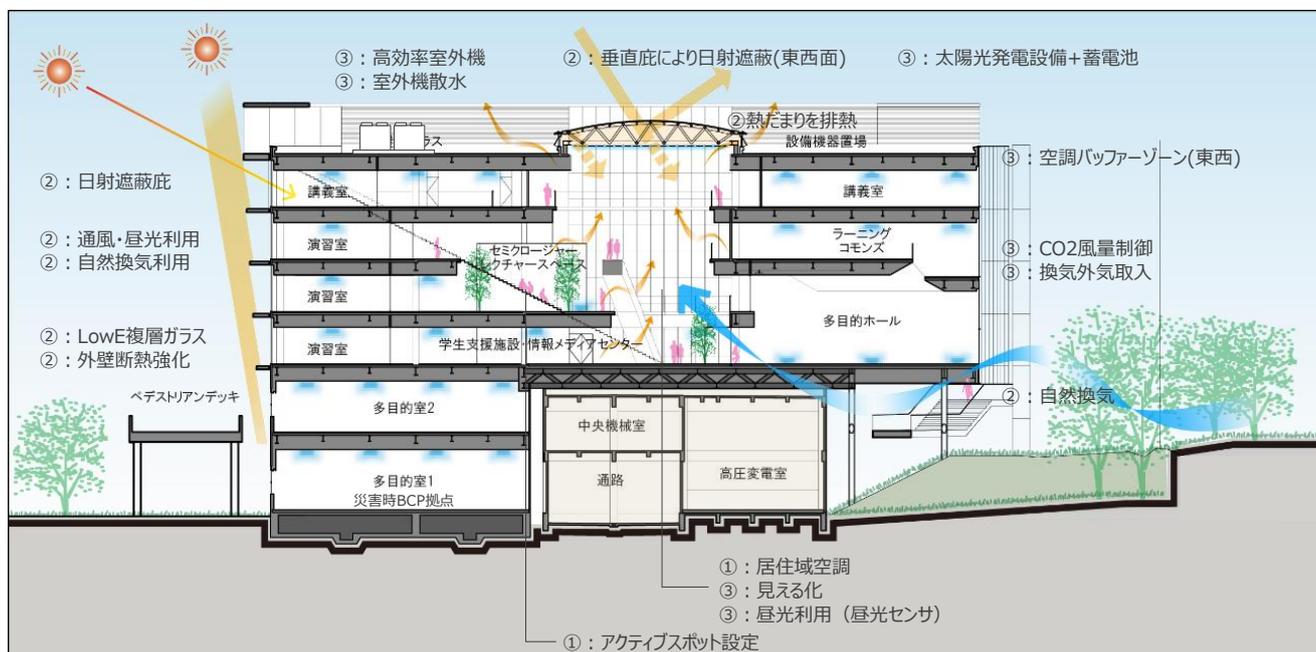
NO 4	中央大学多摩キャンパス学部共通棟新築工事	学校法人 中央大学
------	----------------------	-----------

提案概要
郊外型大学キャンパス内の新築プロジェクト。フォレストプラザと称する吹抜け大空間を中心に様々な性格の教場、学びの場を配置し、様々なアクティビティを通した学習スタイルを可能とする。フォレストプラザは、ある程度の変化やムラを受け入れる中間領域として計画し、建築・設備計画・運用が一体となった省CO2の達成を目指す。

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	中央大学多摩キャンパス学部共通棟	所在地	東京都八王子市
	用途	学校	延床面積	14,500㎡
	設計者	株式会社 竹中工務店 東京1級建築士事務所	施工者	株式会社 竹中工務店 東京本店
	事業期間	2019年度～2020年度		

概評
大学における新しい学びの場として、建築計画、設備計画が一体となった多様な対策に取り組む意欲的な提案で、大学校舎として波及、普及効果が期待できると評価した。学生の様々なアクティビティを促す運用方法とそれを実現する技術の効果検証結果が広く公表されることを期待する。

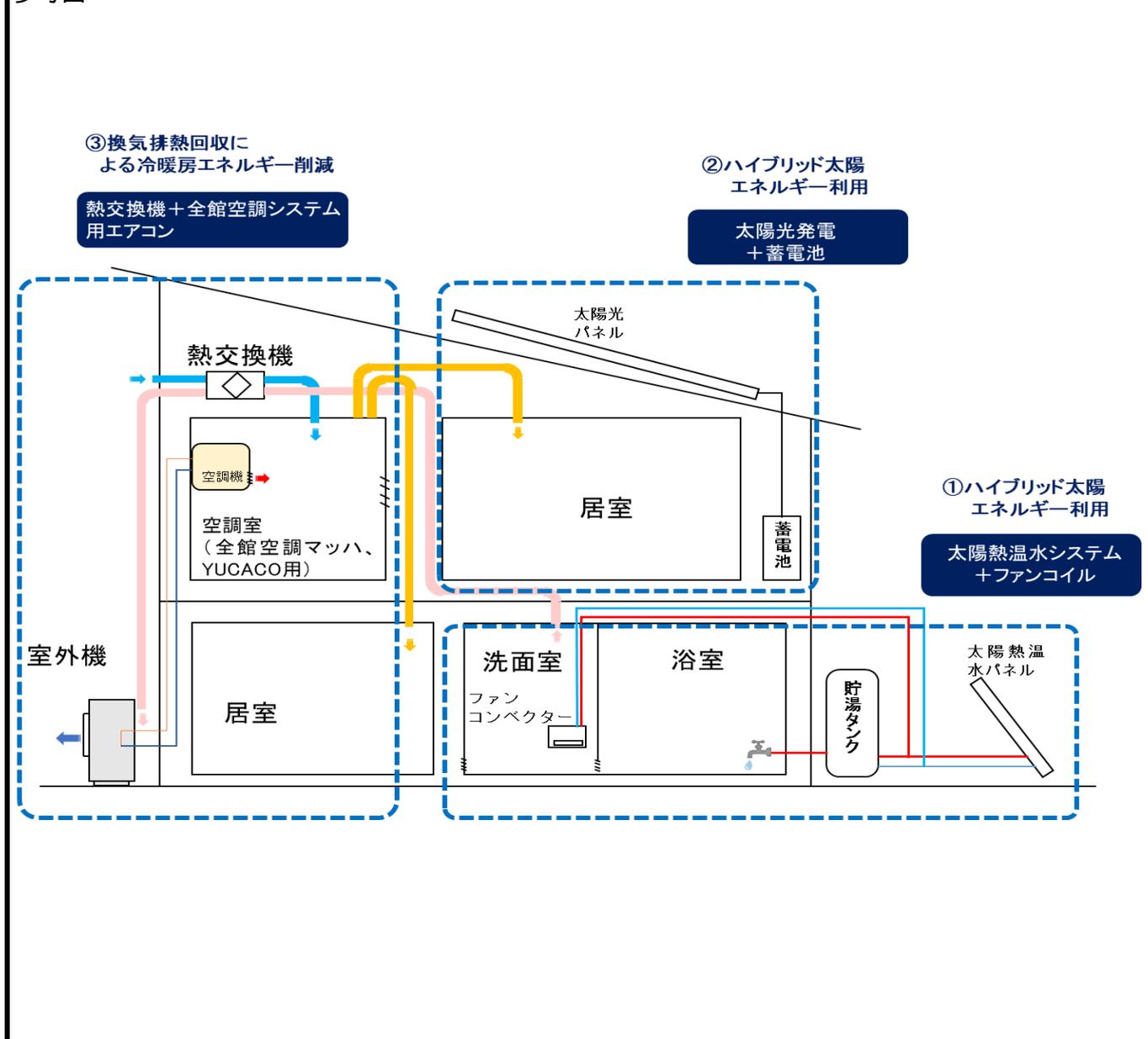
参考図



NO 5	ハイブリッド太陽エネルギー利用住宅先導プロジェクト		株式会社 FHアライアンス	
提案概要	様々な太陽エネルギー利用技術を盛り込んだ戸建住宅の新築プロジェクト。省エネ基準を大きく上回る断熱性能、全館空調システム、太陽熱を利用したハイブリッド給湯・浴室乾燥システムをベースとして、様々な省CO2技術を採用し、省CO2住宅の地域工務店グループへの展開を目指す。			
事業概要	部門	新築	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	様々な太陽エネルギー利用技術を実住宅において検証し、省CO2住宅の展開を目指すプロジェクトとして、今後の波及、普及につながるものと評価した。3つの地域における技術検証によって、地域特性に応じた太陽エネルギー利用技術の最適化や住宅設計への反映方法が確立されることを期待する。
----	--

参考図



住宅・建築物省CO₂先導事業
サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）

完了事例の概要

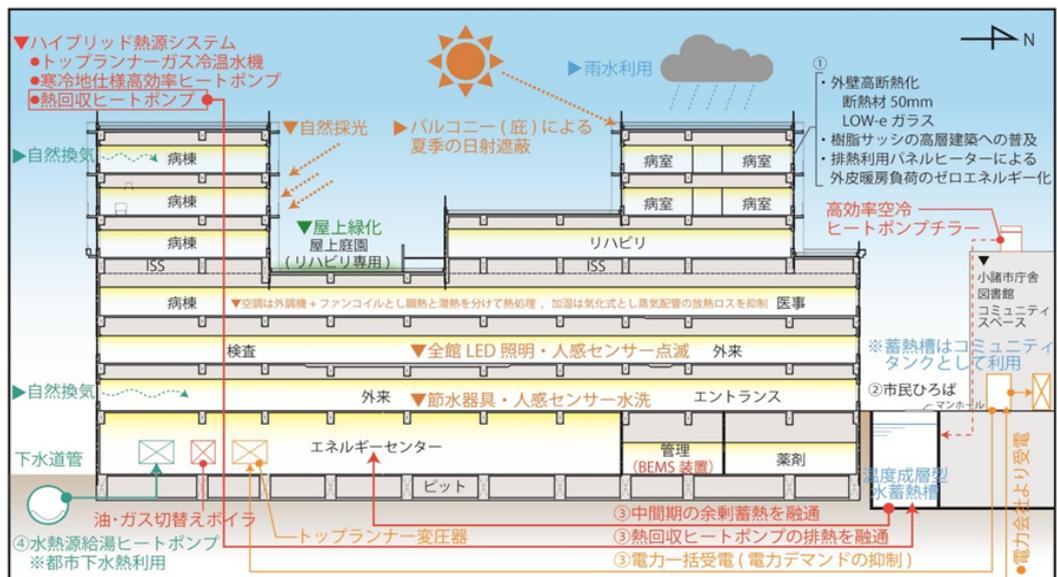
NO 1	小諸市の低炭素まちづくりに向けた 官民一体プロジェクト ~魅力あるコンパクトシティ創造を目指して~	株式会社シーエナジー
------	---	------------

提案概要
 地方都市の低炭素まちづくり計画集約区域における総合病院の新築計画。高断熱化の徹底や熱回収ヒートポンプ排温水の活用等によって病室外皮暖房負荷のゼロエネルギー化を目指す。また、下水管路内熱交換による下水熱利用、隣接する市庁舎との一体的な電力一括受電や建物間熱融通をエネルギーサービスとして運用し、ライフサイクルCO₂の削減を図るなど、環境性能に優れたエコホスピタルの実現を目指す。

事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	JA長野厚生連 浅間南麓こもろ医療センター	所在地	長野県小諸市
	用途	病院	延床面積	21,272 m ²
	設計者	株式会社石本建築事務所	施工者	北野建設株式会社、第一設備工業株式会社 株式会社トーエネック、株式会社TOSYS 東亜グラウト工業株式会社
	事業期間	平成26年度～平成29年度		

概評
 異なる用途の建物間における一体的な電力一括受電や熱融通による効率的な設備運用、下水熱利用等をエネルギーサービスとして展開するもので、寒冷な気候に対応した取り組みとして先導的と評価した。特に下水熱利用は、近接する下水道管内の熱交換型とすることでメンテナンス性の向上も期待でき、波及、普及につながる新しいモデルとして期待する。

参考図



NO 2	長野県新県立大学施設整備事業	長野県
------	----------------	-----

提案概要
 長野市に立地する新設大学の校舎棟、教育寮・地域連携施設棟の新築計画。校舎棟では、講義室等をつなぐ共用空間を日常的な学びの場や環境制御機能を持つ空間とし、地中熱・太陽熱の活用、自然採光・通風、県産材の積極的な活用等で、信州の気候・風土を活かしたサステナブルキャンパスを目指す。また、2つのキャンパスをIT活用で一体管理し、見える化・見せる化で街の低炭素化を先導する。

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	公立大学法人長野県立大学 三輪キャンパス・後町キャンパス	所在地	長野県長野市
	用途	学校 集会所 その他(寄宿舍)	延床面積	23,930 m ²
	設計者	株式会社石本建築事務所	施工者	大成建設株式会社、北野建設株式会社 他
	事業期間	平成27年度～平成29年度		

概評
 冷涼な気候で地下水が豊富であるといった地域の特性を活かし、自然換気や地中熱利用の空調システムなどに取り組むほか、基本的な省エネ対策をバランス良く実施しており、地方都市における取り組みとして、今後の波及、普及につながるものと評価した。また、県産材をルーバー、サッシ等に積極的に活用する点も評価できる。

参考図 **三輪キャンパス：信州の気候・風土を活かしたサステナブルキャンパス**

トップライト(自然採光) C

天窗や中庭による自然採光。昼光センサーと組み合わせ照明コストを削減。

木複合断熱カーテンウォール C

高い断熱性能と、明るく開放的な空間を両立させる木複合断熱カーテンウォールを採用。

自然通風 C

快適な中間期の気候を活かして自然通風を取り入れ、冷房期間を短縮。換気装置の動力も削減。

ナイトバージ C

夏期夜間の冷気を建物内に取込み、翌日の冷房の立上り負荷を削減。外断熱により熱をコンクリート内側に蓄冷。

太陽光発電

南面する食堂屋根に太陽光発電パネルを20kW設置。外から見える位置に設置しアピール。

外殻構造・外断熱

RC外殻構造の外側に断熱材で覆うことで、冬は躯体を冷やさず、快適な温熱環境を実現。

太陽熱集熱屋根 H

冬期は太陽熱で暖められた空気を暖房の一部に利用。夏期は排熱することで冷房負荷削減。

県産材・既存樹木の活用

内外装への県産材の積極的利用、既存樹木を保存・利用により炭素固定化を図る。

地中熱空調システム

年間を通じて安定した地中の温度を利用して省エネを図る空調方式。

BEMS・見える化見せる化

消費エネルギーやCO₂排出量を把握し、サッシ等による見える化で省エネ運用を図る。

既存棟(改修)

講義室や研究室など、専有部のユニット。ゾーニングに応じた分散配置型とする。

ミチ(キャンパスコモン)

自学自習やグループ学習・交流に使われる自由な学習空間。自然通風・採光など、建物全体の環境装置としても機能する。

イエ

講義室や研究室など、専有部のユニット。ゾーニングに応じた分散配置型とする。

ミチとイエでつくられる新しい学びの場

夏・中間期

自然通風、躯体蓄熱を利用したナイトバージ

信州の心地よい風を室内に取り入れ、中間期の非空調期間を延ばし、夏は夜間の涼しい風を利用し、ナイトバージを行う。

冬期

床輻射冷暖房システム

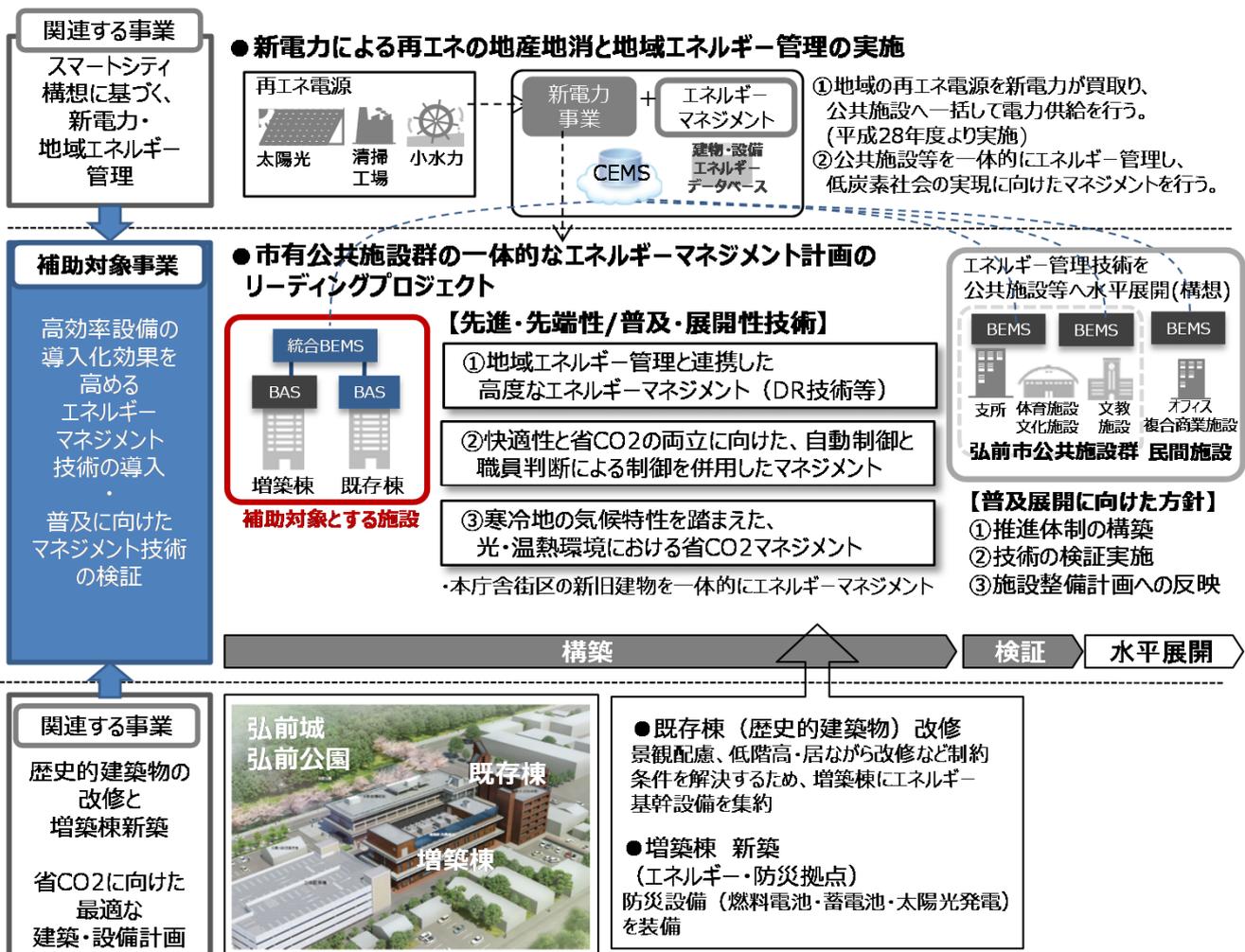
気温が低く、積雪のある冬でも活発にコモンが使えるように、太陽熱や地中熱を利用した輻射暖房とする。

年間を通じて自然エネルギーを活用した快適なミチ(キャンパスコモン)のイメージ

NO 3	弘前市本庁舎サステナブル化プロジェクト	青森県弘前市		
提案概要	歴史的建造物である弘前市本庁舎の改修、増築棟新築に合わせたエネルギー管理手法の導入・検証プロジェクト。新旧の複数施設に統合BEMSを導入し、一体的なエネルギー管理・制御を行う。また、周辺自治体とともに実施する地域エネルギー管理プロジェクトとも連携し、施設群の一元管理やデマンドレスポンス等のマネジメント手法を検証し、エネルギー管理技術の水平展開を目指す。			
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	弘前市本庁舎	所在地	青森県弘前市
	用途	事務所(庁舎)	延床面積	16,384 m ²
	設計者	株式会社前川建築設計事務所 株式会社設備計画	施工者	東邦・共立・阿保建設工事共同企業体 張山・日善・弘都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	歴史的建造物を含む複数の建物を対象に、空調や照明等のエネルギー管理に取り組むもので、周辺自治体とも連携した取り組みへの発展も視野に入れており、地方都市における地域のエネルギー管理、改修等に制約がある歴史的建造物における省CO ₂ 推進のモデルとなり得るものとして先導的と評価した。
----	---

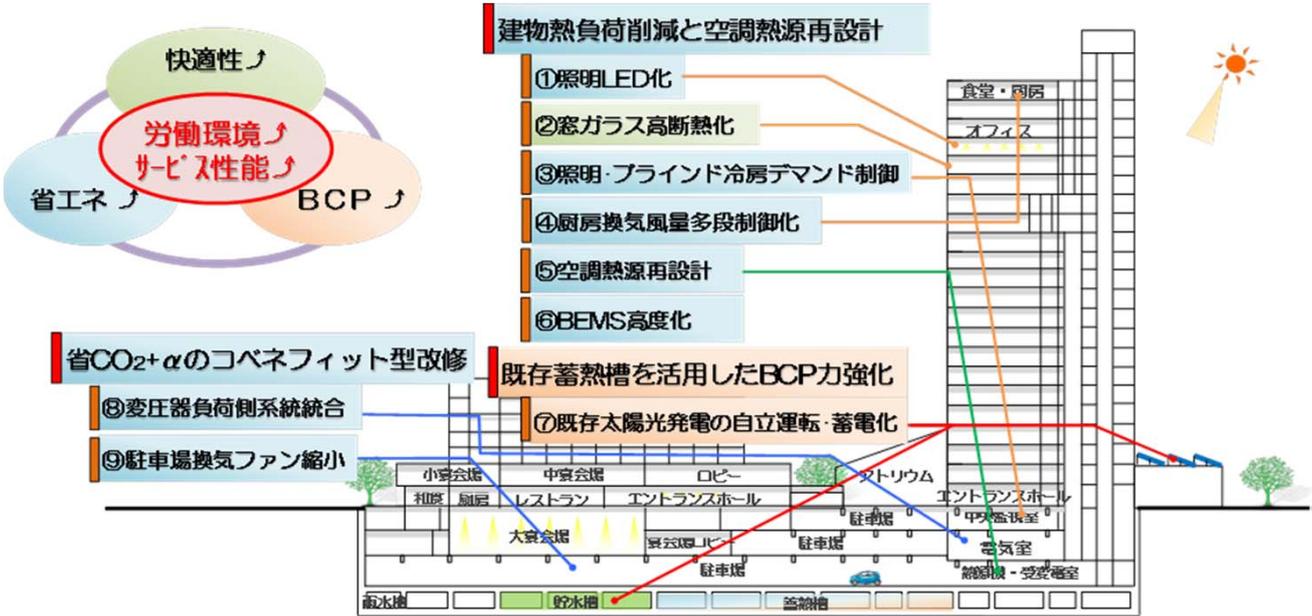
参考図



NO 4	光が丘「J.CITYビル」ZEB Ready化総合改修事業	光が丘興産株式会社 共栄火災海上保険株式会社 前田建設工業株式会社 損害保険ジャパン日本興亜株式会社		
提案概要	大規模修繕期を迎えた大型複合施設の改修プロジェクト。熱負荷削減(照明高効率化、窓高断熱化等)を実施した上で、空調・熱源システムの再設計・ダウンサイジング、BEMSの再構築などの総合改修によって、ZEB Ready化を目指す。さらに各技術の性能検証、ベネフィット調査を行い、他物件への波及を目指す。			
事業概要	部門	改修	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	J.CITYビル	所在地	東京都練馬区
	用途	事務所 集会所 ホテル	延床面積	62,995 m ²
	設計者	前田建設工業株式会社 一級建築士事務所	施工者	株式会社エフビーエス・ミヤマ
	事業期間	平成28年度～平成30年度		

概評	建築と設備の多岐にわたる省CO ₂ ・BCP改修への取り組みとして高く評価できる。実施する改修は、熱負荷の削減をベースに、空調・熱源システムの再設計、BEMSの再構築など、多様な内容で確実性も高く、総合的な改修プロジェクトとして先導的と評価した。
----	--

参考図



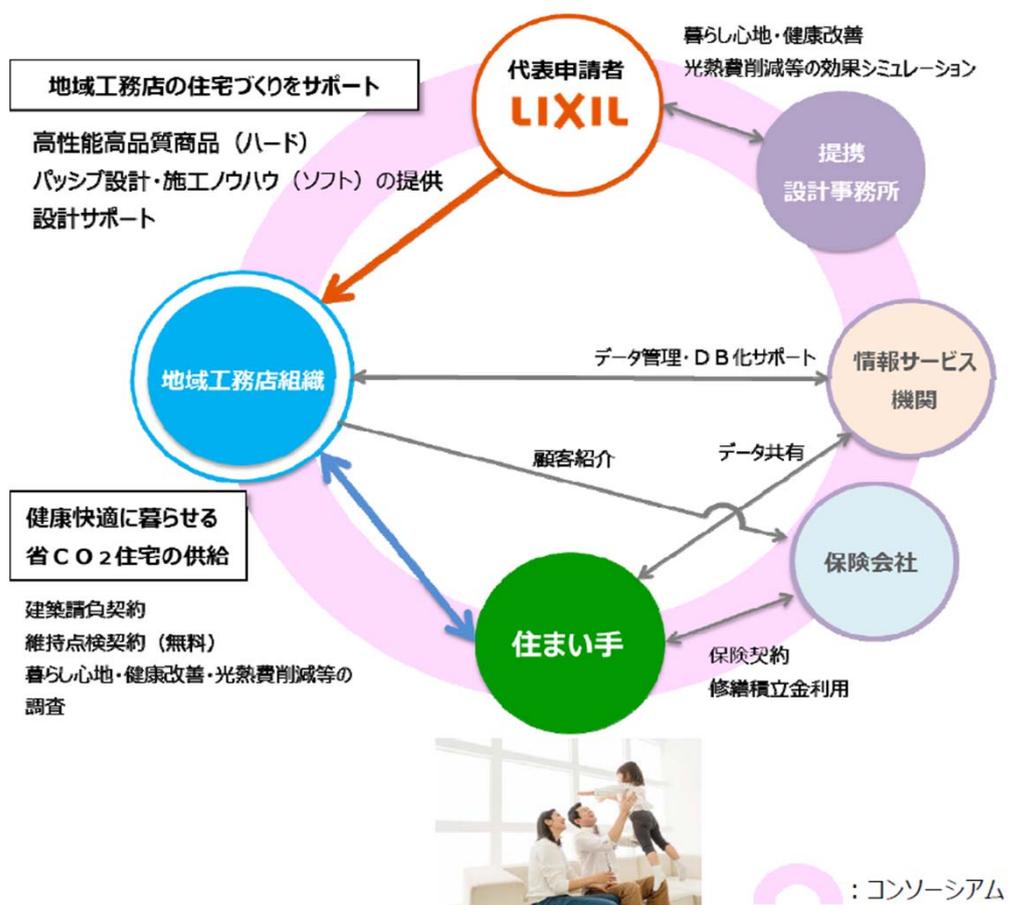
NO 5	建材メーカーと地域工務店協働による HEAT20を指針とした健康快適に暮らせる 省CO2住宅の地方都市・郊外を中心とした普及促進	株式会社 LIXIL
------	--	------------

提案概要
地域工務店と連携し、健康に暮らせる省CO2住宅の普及を目指す新築プロジェクト。地域工務店による住宅づくりのサポート体制をハードとソフトの両面で強化するほか、省エネと室内環境向上の見える化にも取り組み、省エネへの取り組みが遅れる地域を重点エリアとして展開することで全国の取り組みの底上げを図る。

事業概要	部門	新築	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	平成28年度～平成29年度		

概評
地域工務店へのサポート体制を強化し、北海道・東北、中国・四国を重点エリアとして、省エネ・省CO2への取り組みの底上げを図るとの点は先導的と評価できる。重点エリアにおいて省CO2住宅の展開が着実に進み、室内環境向上の見える化等とあわせて波及が進むことを期待する。

参考図



SW (スーパーウォール) 工法の住宅をベースにLIXILと地域工務店が協働し、各構成員とのコンソーシアムによって、住まい手への健康快適に暮らせる省CO2住宅の普及促進を展開。