

サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）
令和6年度における
採択事例の技術紹介

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

サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）
令和6年度における採択事例の技術紹介

目次

序	サステナブル建築物等先導事業（省CO ₂ 先導型）の概要と本報告書の趣旨	1
1	事業の背景と趣旨	1
2	事業概要	1
3	採択結果の概況	3
4	本報告書の趣旨	9
第1章	省CO ₂ 技術・取り組みの体系的整理	10
1-1	分類	10
1-2	解説（非住宅）	15
1-2-1	建築単体の省エネ対策－1（負荷抑制）	15
1-2-2	建築単体の省エネ対策－2（エネルギーの効率的利用）	19
1-2-3	街区の省エネ対策（エネルギーの面的利用）	22
1-2-4	再生可能エネルギー利用	24
1-2-5	省資源・マテリアル対策	27
1-2-6	周辺環境への配慮	30
1-2-7	省CO ₂ マネジメント	31
1-2-8	ユーザー等の省CO ₂ 活動を誘発する取り組み	32
1-2-9	普及・波及に向けた情報発信	32
1-2-10	地域・まちづくりとの連携による取り組み	32
1-2-11	新たな価値創造への取り組み	35
1-3	解説（住宅）	38
1-3-1	建築単体の省エネ対策－1（負荷抑制）	38
1-3-2	建築単体の省エネ対策－2（エネルギーの効率的利用）	39
1-3-3	街区・まちづくりでの省エネ対策	39
1-3-4	再生可能エネルギー利用	39
1-3-5	省資源・マテリアル対策	39
1-3-6	周辺環境への配慮	39
1-3-7	住まい手の省CO ₂ 活動を誘発する取り組み	39
1-3-8	普及・波及に向けた情報発信	41
1-3-9	地域・まちづくりとの連携による取り組み	41
1-3-10	省CO ₂ 型住宅の普及拡大に向けた取り組み	42

第2章 サステナブル建築物等背同事業採択プロジェクト紹介(事例シート)----- 43

○令和6年度

<建築物(非住宅)一般部門>

- 1 仙台市役所本庁舎整備事業----- 44
- 2 三井住友銀行/九段プロジェクト----- 46
- 3 (仮称)労働金庫会館新築工事ト----- 48
- 4 日本橋一丁目中地区スマートエネルギープロジェクト----- 50

<建築物(非住宅)中小規模建築物部門>

- 5 地方都市における先端的自然共生オフィス新設工事----- 52
- 6 ツカサ本社移転計画----- 54
- 7 日建設計北海道オフィス新築プロジェクト----- 56

<住宅 一般部門>92

- 8 ZEH水準を超えた断熱・省エネ改修プロジェクト----- 58

付録 評価の概評----- 60

1. 事業の背景と趣旨

2050年カーボンニュートラルの実現やSDGsの達成が求められている中で、日本全体のCO₂排出量の約3分の1を家庭・業務部門が占めており、住宅・建築物において、より効果の高い省エネ・省CO₂技術の採用、複数技術の最適効率化による組み合わせ、複数建物によるエネルギー融通、健康・介護、災害時の継続性、少子化対策などを含め先導性の高い省エネ・省CO₂対策を強力に推進することが求められている。

こうしたなか、大規模非住宅建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務化等を規定した「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（通称 建築物省エネ法）」の施行後、さらなる対象拡大など、住宅・建築物に対する省エネ対策の一層の強化が図られている。国土交通省では、建築物省エネ法による規制強化の流れと合わせて、各種の省エネ・省CO₂対策の推進に向けた支援策を実施している。

「サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）」は、省エネ・省CO₂に係る先導的な技術の普及啓発に寄与する住宅・建築物のリーディングプロジェクトに対して、国が予算の範囲で支援する事業である。これによって、関係主体が事業の成果等を広く公表し、取り組みの広がりや意識啓発に寄与すること、住宅・建築物の市場価値を高めるとともに、居住・執務環境の向上を図ることを目的としている。本事業は、平成20年度に創設された住宅・建築物省CO₂先導事業^{注)}の内容を受け継ぐものとして、平成27年度から実施されている。

注) 平成20～21年度は「住宅・建築物省CO₂推進モデル事業」、平成22～26年度は「住宅・建築物省CO₂先導事業」として実施。

2. 事業概要

(1) 事業の流れと内容

本事業は、国が民間事業者等の住宅・建築プロジェクトを公募によって広く募り、学識経験者による評価に基づいて、国によって採択プロジェクトが決定される。

本事業は、住宅及び住宅以外のオフィスビル等の建築物（以下、非住宅という）における具体の省CO₂プロジェクトを対象として、「新築」「既存の改修」「省CO₂マネジメントシステムの整備」「省CO₂に関する技術の検証（社会実験、展示など）」の4種類の事業における先導的な省CO₂技術の整備費等を国が補助するものである。

平成22年度からは、省CO₂対策の波及・普及が期待される中小規模建築物の取り組みを支援するため、非住宅について延べ面積がおおむね5,000㎡以下（当面10,000㎡未満が対象）を対象とした「中小規模建築物部門」を設け、大規模プロジェクトや複数棟のプロジェクトの「一般部門」と区分して評価を行うこととなった。なお、「中小規模建築物部門」では、平成29年度から、応募者の負担を軽減するために、採択条件の一部が定量化されている。

平成30年度には、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「LCCM住宅部門」が新設された。同部門は、「LCCO₂を算定し、結果が0以下となるもの」等の基本要件をすべて満足する戸建住宅を新築する事業を支援するものである^{注1)}。

令和2年度からは、先導的な賃貸住宅供給事業を支援する「賃貸住宅トップランナー事業者部門」が新設された。同部門は、住宅トップランナー基準（賃貸住宅）を上回る省エネルギー性能を有する賃貸住宅を新築し、賃貸住宅供給事業者としての先導的な取り組みを行う等の基本要件をすべて満足する事業を支援するものである。

令和4年度からは、先導的な分譲住宅供給事業を支援する「分譲住宅トップランナー事業者部門」が新設された。同部門は、住宅トップランナー基準（分譲住宅）を上回る省エネルギー性能を有する分譲住宅を新築し、分譲住宅供給事業者としての先導的な取り組みを行う等の基本要件をすべて満足する事業を支援するものである。

また、平成23年度には東日本大震災からの復興における省CO₂の実現性に優れた住宅・建築プロジェクトを支援するため、平成23年度の第3回募集として「特定被災区域」^{注2)}におけるプロジェクトを対象とした特定被災区域部門の募集も行われた。

注1) 平成30年度は第1回のみ募集。令和4年度第2回からは、低層共同住宅部門を新設した。

注2) 「東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律」に基づく「特定被災区域」（10県221市町村）におけるプロジェクトを対象

（2）評価の実施体制

国立研究開発法人建築研究所は学識経験者からなるサステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）評価委員会（以下「評価委員会」という、巻末の付録1参照）を設置し、民間事業者等からの応募提案の評価を実施した。

あらかじめ応募要件の確認を行った上で、評価委員会及び専門委員会において書面審査・ヒアリング審査等の綿密な検討を実施し、プロジェクトの先導性として、提案内容の先端性・先進性、波及性・普及性の両面からの評価を行い、省CO₂を志向する住宅・建築物の先導的な事業として適切だと評価されるものを選定した。

3. 採択結果の概況

(1) 募集期間及び応募・採択状況

本事業は、各年度に1回または2回の募集^{注1)}が行われ、平成20年度から令和6年度までの計33回の募集において、合計614件のプロジェクトが採択されている^{注2)}。各年度の募集期間、応募・採択件数は表1のとおりである。また、一般部門及び中小規模建築物部門における採択プロジェクトの事業の種類、建物種別の内訳は表2のとおりである。

注1) 平成23年度のみ第3回募集（特定被災区域部門のみ）が行われた。

注2) 平成21年度に実施された戸建特定部門を除く。

表1 募集期間及び応募・採択件数

年度	回	募集期間	応募件数	採択件数
平成20年度	第1回	平成20年4月11日～5月12日	120件	10件
	第2回	平成20年8月1日～9月12日	35件	11件
平成21年度	第1回	平成21年2月6日～3月16日	46件	16件
	第2回	平成21年7月15日～8月25日	52件	20件
平成22年度	第1回	平成22年3月5日～4月9日	49件	14件
	第2回	平成22年8月16日～9月14日	42件	14件
平成23年度	第1回	平成23年5月12日～6月30日	39件	13件
	第2回	平成23年9月9日～10月31日	35件	12件
	第3回	平成23年11月30日～平成24年1月20日	29件	21件
平成24年度	第1回	平成24年4月13日～5月31日	60件	15件
	第2回	平成24年8月22日～9月28日	32件	10件
平成25年度	第1回	平成25年5月31日～7月8日	25件	11件
	第2回	平成25年9月17日～10月25日	17件	10件
平成26年度	第1回	平成26年4月25日～6月16日	11件	7件
	第2回	平成26年9月1日～10月10日	17件	10件
平成27年度	第1回	平成27年6月9日～7月17日	18件	9件
	第2回	平成27年9月15日～10月26日	19件	12件
平成28年度	第1回	平成28年5月16日～6月24日	8件	6件
	第2回	平成28年9月5日～10月20日	12件	8件
平成29年度	第1回	平成29年4月24日～6月9日	24件	10件
	第2回	平成29年9月1日～10月19日	19件	9件
平成30年度	第1回	平成30年4月24日～6月13日	78件 ^{※1}	74件 ^{※1}
	第2回	平成30年8月20日～9月27日	13件	8件
令和元年度	第1回	平成31年4月15日～5月29日	115件 ^{※1}	108件 ^{※1}
	第2回	令和元年8月2日～9月18日	14件 ^{※1}	13件 ^{※1}
令和2年度	第1回	令和2年4月14日～5月29日	50件 ^{※1※2}	48件 ^{※1※2}
	第2回	令和2年8月24日～10月5日	17件 ^{※1※2}	16件 ^{※1※2}
令和3年度	第1回	令和3年4月19日～5月31日	56件 ^{※1※2}	56件 ^{※1※2}
	第2回	令和3年9月1日～10月13日	14件 ^{※2}	12件 ^{※2}
令和4年度	第1回	令和4年6月1日～7月5日	8件	5件
	第2回	令和4年9月27日～11月7日	1件 ^{※1}	1件 ^{※1}
令和5年度	第1回	令和5年4月17日～5月31日	17件 ^{※1}	16件 ^{※1}
令和6年度	—	令和6年5月17日～7月3日	12件 ^{※1}	9件 ^{※1}

※1 LCCM住宅部門（平成30年度：第1回67件、令和元年度：第1回103件/第2回8件、令和2年度：第1回38件/第2回11件、令和3年度：第1回48件、令和4年度第2回1件、令和5年度1回1件、令和6年度1件）を含む

※2 賃貸住宅トップランナー事業者部門（令和2年度：第1回3件/第2回0件、令和3年度：第1回1件/第2回0件）を含む

表2 これまでの採択プロジェクトの内訳（一般部門・中小規模建築物部門）

年度	回	新築			改修			マネジメント	技術の 検証	合計
		非住宅	共同 住宅	戸建 住宅	非住宅	共同 住宅	戸建 住宅			
平成 20年度	第1回	4	0	4	1	0	0	1	0	10
	第2回	5	1	3	1	0	0	1	0	11
平成 21年度	第1回	8	2	0	4	0	0	1	1	16
	第2回	9	3	5	0	0	1	0	2	20
平成 22年度	第1回	8	3	0	1	0	1	1	0	14
	第2回	8	0	3	1	0	0	1	1	14
平成 23年度	第1回	5	1	3	2	0	0	1	1	13
	第2回	6	1	3	0	0	0	2	0	12
	第3回	2	0	19	0	0	0	0	0	21
平成 24年度	第1回	8	0	5	0	0	1	0	1	15
	第2回	4	1	1	0	2	0	2	0	10
平成 25年度	第1回	6	0	4	0	0	1	0	0	11
	第2回	3	2	3	1	0	0	1	0	10
平成 26年度	第1回	4	1	0	0	0	1	1	0	7
	第2回	4	2	1	1	1	0	1	0	10
平成 27年度	第1回	3	1	1	1	0	0	3	0	9
	第2回	8	1	1	0	0	0	1	1	12
平成 28年度	第1回	2	0	2	1	0	0	1	0	6
	第2回	7	0	0	0	0	0	1	0	8
平成 29年度	第1回	5	2	1	0	0	0	2	0	10
	第2回	2	2	4	0	0	0	1	0	9
平成 30年度	第1回	6	0	0	0	0	0	1	0	7
	第2回	5	0	1	0	0	2	0	0	8
令和 元年度	第1回	4	0	1	0	0	0	0	0	5
	第2回	3	0	0	0	0	1	1	0	5
令和 2年度	第1回	6	0	1	0	0	0	0	0	7
	第2回	3	0	0	0	0	1	1	0	5
令和 3年度	第1回	5	1	1	0	0	0	0	0	7
	第2回	11	0	0	0	0	0	1	0	12
令和 4年度	第1回	3	0	1	0	0	1	0	0	5
	第2回	0	0	0	0	0	0	0	0	0
令和 5年度	第1回	10	3	1	0	0	0	1	0	15
令和 6年度	第1回	6	0	0	0	1	0	1	0	8

(2) 採択プロジェクトの概要

平成20年度～令和6年度の採択プロジェクトの概要を図1に示す。

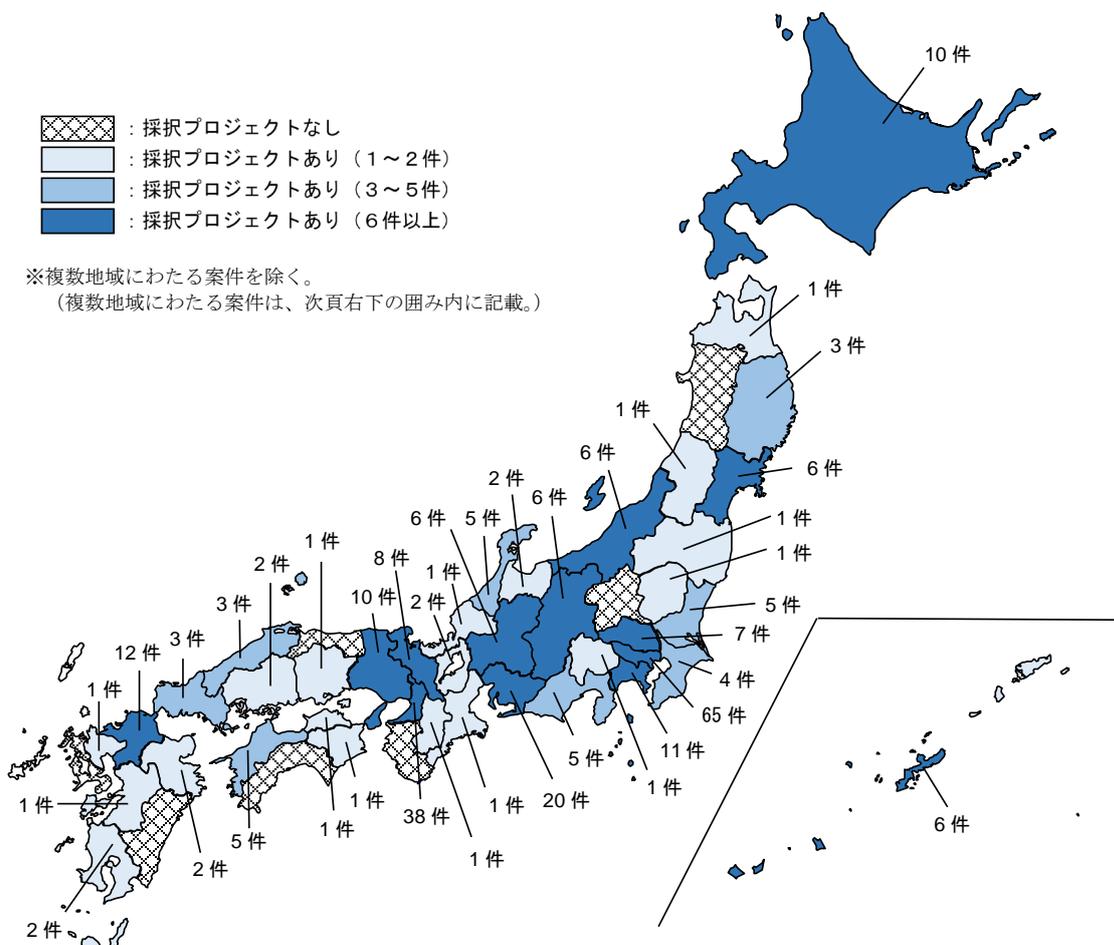
採択プロジェクトの対象地域と建物用途及び採択件数を示したものであり、北海道から九州・沖縄まで広く分布し、建物用途も多様なものとなっている。

なお、これまでの採択プロジェクトの一覧は巻末の付録2に、令和6年度の採択プロジェクトに関する評価委員会による概評を付録3に掲載しているので、参照されたい。

(図1) 平成20年度～令和6年度 採択プロジェクトの地域・建物用途の概要※

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

※複数地域にわたる案件を除く。
(複数地域にわたる案件は、次頁右下の囲み内に記載。)



- 建物用途
-  街区(複数棟)
 -  商業施設
 -  学校
 -  共同住宅
 -  複合用途
 -  ホテル
 -  その他
 -  住宅団地
 -  戸建住宅 注
 -  事務所
 -  病院
- 注) プロジェクトの対象地域又は本社の場所

1 北海道

- 新さっぽろアーキテクト [H23-1]
- 新さっぽろ駅周辺地区I街区 [R1-2]
- 北電興業ビル [H23-1]
- 芽室町役場庁舎 [H30-1]
- エア・ウォーターの森計画 [R5-1]
- 日建設計北海道オフィス [R6]
- 釧路優心病院 [H20-2]
- 川湯の森病院 [H22-1]
- 北方型住宅 [H23-1]
- e-ハウジング函館 [H26-2]

2 青森県

- 弘前市本庁舎 [H27-2]

3 岩手県

- オガールタウン日詰二十一区 [H25-1]
- 東日本ハウス [H24-1]
- 東北型省CO₂住宅 [H29-1]

4 宮城県

- アルプスアルパイン吉川開発センターR&D棟 [R3-2]
- 仙台市役所新本庁舎 [R6]
- 大崎市民病院 [H23-3]
- トヨタ東日本学園 [H23-3]
- 佐藤ビル [H26-2]
- 東北住宅復興協議会 [H25-2]

5 秋田県 (該当なし)

6 山形県

- 山形銀行本店 [R5-1]

7 福島県

- 竹田綜合病院 [H21-2]

8 茨城県

- 土浦協同病院 [H24-2]
- TNKイノベーションセンター [H30-1]
- 安藤ハザマ技術研究所 [H30-1]
- 安藤ハザマ技術研究所 [R5-1]
- 羽黒駅前PJ [H24-2]

9 栃木県

- 足利赤十字病院 [H20-1]

10 群馬県 (該当なし)

11 埼玉県

- 東京ガス熊谷ビル [H21-2]
- 埼玉メディカルパーク [H22-2]
- 獨協大学 [H21-1]
- 獨協大学セミナーハウス [R3-2]

- 大宮ヴィジョンシティ [H25-1]
- 熊谷スマート・コクーンタウン [H25-2]
- グローバルホーム [H21-2]

12 千葉県

- 柏の葉ゲートスクエア [H22-1]
- 竹中工務店東関東支店 [H27-1]
- イオンタウン新船橋 [H24-1]
- ふなばし森のシティ [H23-2]
- 明治安田生命新東陽町ビル [H21-2]
- 大崎フォレストビルディング [H21-2]
- 東京スクエアガーデン [H22-1]
- 虎ノ門ヒルズ [H22-2]
- ヒューリック雷門ビル [H22-2]
- 渋谷区役所・渋谷公会堂 [H27-1]
- The Okura Tokyo [H27-2]
- 渋谷パルコ [H28-1]
- J.CITYビル [H28-1]
- 虎ノ門一丁目地区 [H28-2]
- 虎ノ門・麻布台地区A街区 [R1-1]
- 芝浦一丁目計画(S棟) [R3-1]
- 内幸町一丁目南地区 [R5-1]
- 赤坂Kタワー [H20-2]
- 清水建設 新本社ビル [H21-1]
- 八千代銀行 [H21-1]
- 大林組技術研究所本館 [H21-2]
- 大伝馬ビル [H22-1]
- TODA BUILDING 青山 [H22-1]
- 茅場町グリーンビルディング [H23-1]
- 物産ビル [H23-1]
- 東熱ビル [H23-2]
- コープ共済プラザ [H24-2]
- KTビル [H26-1]
- 亀有信用金庫本部本店 [H26-1]

13 東京都

- 東京スカイツリータウン [H20-2]
- 田町駅東北地区 [H22-1]
- 豊洲埠頭地区 [H23-2]
- オアアゼ芝浦 [H25-1]
- TGMM 芝浦 [H27-1]
- 日本橋スマートシティ [H28-1]
- 豊洲ニ・三丁目地区 [H29-1]
- 慈恵大学西新橋キャンパス [H29-2]
- 品川開発プロジェクト第1期 [R2-1]
- 日本橋一丁目中地区 [R6]
- 渋谷ヒカリエ [H20-2]
- 丸の内1-4計画 [H21-1]

- リバーホールディングス本社 [H30-1]
- Tプロジェクト [R2-1]
- 潮見プロジェクト・本館 [R3-1]
- 春日ビル [R5-1]
- 国分第二本社ビル [R5-1]
- 三井住友銀行九段本部ビル [R6]
- 労働金庫会館 [R6]

- 中央大学多摩キャンパス [H20-1]
- 東京電機大学東京千住キャンパス [H21-2]
- 早稲田高等学院 [H24-1]
- 東京経済大学図書館 [H24-1]
- 駒澤大学種月館 [H26-2]
- 中央大学多摩キャンパス学部共通棟 [R1-1]
- ドルトン東京学園二期計画 [R2-1]
- 東京工業大学附属科学技術高校 [R5-1]
- 帝京平成大学池袋キャンパス [R5-1]
- 中小規模福祉施設 [H22-1]
- 早稲田大学中野国際コミュニティプラザ [H23-2]
- パークハウス吉祥寺 OIKOS [H21-2]
- パークホームズ等々カレッジスタジオ [H21-2]
- アンビエンテ経堂 [H22-1]
- エステート鶴牧4・5住宅 [H24-2]
- インベリアル浜田山 [H24-2]
- パークナード目黒 [H25-2]
- 浜松町一丁目地区 [H26-2]
- ザ・ライオンズ八幡山 [R5-1]
- 世田谷区深沢八丁目計画 [R5-1]
- エコライフタウン練馬高野台 [H20-1]

- 中央大学多摩キャンパス学部共通棟 [R1-1]
- ドルトン東京学園二期計画 [R2-1]
- 東京工業大学附属科学技術高校 [R5-1]
- 帝京平成大学池袋キャンパス [R5-1]
- 中小規模福祉施設 [H22-1]
- 早稲田大学中野国際コミュニティプラザ [H23-2]
- パークハウス吉祥寺 OIKOS [H21-2]
- パークホームズ等々カレッジスタジオ [H21-2]
- アンビエンテ経堂 [H22-1]
- エステート鶴牧4・5住宅 [H24-2]
- インベリアル浜田山 [H24-2]
- パークナード目黒 [H25-2]
- 浜松町一丁目地区 [H26-2]
- ザ・ライオンズ八幡山 [R5-1]
- 世田谷区深沢八丁目計画 [R5-1]
- エコライフタウン練馬高野台 [H20-1]

- アンビエンテ経堂 [H22-1]
- エステート鶴牧4・5住宅 [H24-2]
- インベリアル浜田山 [H24-2]
- パークナード目黒 [H25-2]
- 浜松町一丁目地区 [H26-2]
- ザ・ライオンズ八幡山 [R5-1]
- 世田谷区深沢八丁目計画 [R5-1]
- エコライフタウン練馬高野台 [H20-1]

14 神奈川県

- 保土ヶ谷区総合庁舎 [H22-2]
- 東京ガス平沼ビル [H23-1]
- イトーヨーカドー上大岡店 [H20-2]
- 北里大学病院 [H22-1]
- 武田薬品工業湘南研究所 [H21-1]
- 白幡アパート [H21-1]
- 磯子スマートハウス [H22-2]
- 小杉町二丁目 [H26-2]
- 十日市場 20 街区計画 [H29-1]
- プラウドシティ日吉 [H29-2]
- Fujisawa SST [H25-1]

15 新潟県

- ナミックス本社管理厚生棟 [R2-1]
- 有沢製作所新研究所 [R4-1]
- 東電不動産新本社事務所 [R6]
- アオーレ長岡 [H21-1]
- 新潟日報メディアシップ [H22-2]
- 長岡グランドホテル [H21-1]

16 富山県

- パッシブタウン第5期街区 [R5-1]
- 石友リフォームサービス [R1-2]

17 石川県

- 小松駅東地区複合ビル [R3-2]
- 三谷産業グループ新社屋 [H22-2]
- 清水建設北陸支店 [R1-2]
- 加賀屋省 CO₂ [H22-1]
- A-ring [H20-1]

18 福井県

- NICCA イノベーションセンター [H27-2]

19 山梨県

- キトー山梨本社計画 [R3-1]

20 長野県

- 電算新本社 [H23-1]
- 上田市庁舎 [H30-2]
- 佐久総合病院佐久医療センター [H23-1]

- 浅間南麓こもろ医療センター [H26-2]
- 長野県立大学 [H27-2]
- 省エネ住宅技術推進協議会 [H30-2]

21 岐阜県

- 岐阜市新庁舎 [H29-1]
- 岐阜商工信用組合本部 [H29-1]
- カラフルタウン岐阜 [R2-2]
- 瑞浪北中学校 [H28-2]
- 未来工業垂井工場 [H27-2]
- 東濃地域木材流通センター [H24-1]

22 静岡県

- ROGIC (ROKI 研究開発棟) [H23-2]
- 常盤工業本社 [R1-2]
- 浜松いわた信用金庫本部・本店棟 [R2-2]
- 島田市新庁舎 [R2-2]
- シャリエ長泉グランマックス [H26-1]

23 愛知県

- クオリティライフ 21 城北 [H20-1]
- ささしまライブ 24 [H21-1]
- ミツカン本社地区 [H24-2]
- 名駅 4-10 地区 [H24-1]
- 名古屋三井ビル [H21-1]
- 尾西信用金庫事務センター [H22-2]
- 愛知製鋼新本館 [H27-2]
- 日本ガイシ瑞穂新 E1 棟 [H29-2]
- トヨタ紡織グローバル本社 [H30-2]
- 石黒建設新社屋 [R1-2]
- 名古屋丸の内一丁目計画 [R3-1]
- 日本ガイシ ZEB プロジェクト [R5-1]
- ららぽーと開発計画 [H28-2]
- 豊川市八幡地区商業施設 [R3-2]
- 名古屋大学病院 [H21-1]
- 愛知学院大学 [H24-1]
- 愛知県環境調査センター [H29-1]
- パークホームズLaLa名古屋みなとアークス [H29-2]
- 港区港明計画西街区 [R3-1]
- セキユレア豊田柿本 [H27-2]

24 三重県

- 市立伊勢総合病院 [H28-2]

25 滋賀県

- 守山市庁舎 [R3-2]
- 守山中学校 [H26-1]

26 京都府

- 京都駅ビル [H26-2]
- 京都市新庁舎 [H28-2]
- ツカサ本社 [R6]
- 京都水族館 [H21-2]
- 立命館大学京都衣笠体育館 [H22-2]
- 立命館中・高校 [H24-2]
- 島津製作所 W10 号館 [H29-2]
- 京都型省 CO₂ 住宅 [H20-2]

27 大阪府

- あべのハルカス [H20-2]
- グランフロント大阪 [H21-1]
- うめきた2期地区 [R3-2]
- 中之島フェスティバルタワー東地区 [H21-2]
- テクノロジー・イノベーションセンター [H25-2]
- 新MID大阪京橋ビル [H26-2]
- メディカルりんくうポート [H26-2]
- なんばスカイオ [H27-1]
- 梅田 1 丁目 1 番地計画 [H27-2]
- 読売テレビ新社屋 [H28-1]
- 淀屋橋プロジェクト [R3-2]
- E7・ウォーター健康イノベーションスタジアム [R3-2]

- 大阪ガス北部事業所 [H22-2]
- hu+g MUSEUM [H24-1]
- コイズミ緑橋ビル [H27-2]
- 近畿産業信用組合新本店 [H28-2]
- 南森町プロジェクト [H29-1]
- ヒラカワ新本社ビル [H30-1]
- 本町サンケイビル [R1-1]
- IIS/III 堺事務所 [R3-2]
- ザ・バック大阪本社 [R3-2]
- イオンモール大阪ドームシティ [H23-2]
- イオンモール堺鉄砲町 [H25-2]
- (仮称)松原天美 SC [H30-2]
- 大野記念病院 [H21-1]
- 立命館大学大阪いばらきキャンパス [H25-1]
- 立命館大学 OIC 新棟 [R3-2]
- OIT 梅田タワー [H25-1]
- 塩野義製薬研究棟 [H21-2]
- 吹田市立スタジアム [H25-1]
- GLP 吹田プロジェクト [H27-2]
- 大阪新美術館 [H30-2]
- GLP ALFALINK 茨木 1 [R4-1]
- ジオタワー高槻 [H21-1]
- NEXT21 [H24-1]
- 目黒現代超高層マンション [H27-2]
- スマエコタウン晴美台 [H24-1]
- 吹田円山町開発事業 [H29-2]

28 兵庫県

- アミダ川 潮江 [H20-2]
- イオンモール伊丹昆陽 [H20-1]
- 須磨海浜水族園 [R3-1]
- 神戸ドイツ学院 [H20-1]
- 加西グリーンエナジーパーク [H21-2]
- ライオンズ苦楽園 [H22-1]
- JR 尼崎西 PJ [H23-2]
- ジオ西神中央 [H25-2]
- ライオンズ芦屋グランフォート [H29-1]
- 三田ゆりのき台 [H24-2]

29 奈良県

- 近鉄あやめ池住宅地 [H21-2]

30 和歌山県 (該当なし)

31 鳥取県 (該当なし)

32 島根県

- 雲南市役所新庁舎 [H25-1]
- 島根銀行本店 [H26-1]
- 隠岐の島町庁舎 [H30-1]

33 岡山県

- 岡山市新庁舎 [R4-1]

34 広島県

- hitoto 広島 [H27-1]
- おりづるタワー [H25-2]

35 山口県

- 宇部市新庁舎 [R1-1]
- 下関ホテル [R5-1]
- 安成工務店 [H23-2]

36 徳島県

- 阿南市新庁舎 [H23-2]

37 香川県

- 低燃費賃貸丸亀 [H26-2]

38 愛媛県

- 西条市庁舎 [H24-1]
- 愛媛県庁新第二別館 [R5-1]
- 松山赤十字病院 [H27-1]
- 新日本建設 [H24-1]
- えひめ版サステナブル住宅 [H29-2]

39 高知県 (該当なし)

40 福岡県

- 正興電機古賀事業所エンジニアリング棟 [R2-1]
- 九州労働金庫 [R2-2]
- 北九州総合病院 [H25-1]
- 福岡歯科大学医科歯科総合病院 [H30-2]
- 八幡高見マンション [H21-1]
- ふくおか小笹賃貸住宅 [H27-1]
- 照葉スマートタウン(CO₂ゼロ街区) [H23-2]
- エコワークス [H22-2、H23-2、H26-1、R5-1]
- WELLNEST HOME 九州 [R3-1]

41 佐賀県

- 佐賀県医療センター好生館 [H22-1]

42 長崎県 (該当なし)

43 熊本県

- くまもと型住宅生産者連合会 [H28-1]

44 大分県

- 早稲田環境研究所 [H20-1]
- 立命館アジア太平洋大学 [R3-2]

45 宮崎県 (該当なし)

46 鹿児島県

- ヤマサハウス [H23-1、H30-2]

47 沖縄県

- イオンモール沖縄ライカム [H26-1]
- 沖縄セルラーフォレストビル [H30-1]
- 浦添西海岸地区商業施設 [H28-2]
- ホテルオリオンモトリゾート&スパ [H24-1]
- 沖縄リゾートホテル [H29-1]
- フロンティアーズ [R4-1]

複数地域を対象とした非住宅探択案件・全国を対象とした住宅探択案件：

【商業施設】コンビニ省 CO₂[H21-1]、中小規模店舗省 CO₂[H22-2]

【共同住宅】TOKYO 良質エコリフォーム[H22-1]、積水ハウス[H23-1]、三井不動産リフォーム[H24-1]、東急グループ省 CO₂ 推進 PJ[H25-2]

【戸建住宅】サンヨーホームズ[H20-1、H21-2、H22-2、H23-2、H25-1、R4-1]、パナホーム[H20-2]、積水ハウス[H20-1]、住友林業[H20-2、H22-2]、アキュラホーム[H21-2]、AGC ガラスプロダクツ[H21-2]、OM ソーラー[H23-1、H29-2、R2-1]、積水化学工業[H23-1]、旭化成ホームズ[H24-1]、ミサワホーム[H24-2]、健康・省エネ住宅[H27-2]、LIXIL[H28-1]、ZEH 推進協議会[H29-2]、FH アライアンス[R1-1]、優良工務店の会[R2-2]、性能向上リノベの会[R6]

※戸建特定部門(H21-1 ほか)、特定被災区域部門(H23-3)、LCCM 住宅部門(H30-1 ほか)の戸建住宅は除く。

4. 本書の趣旨

本書は、一般部門及び中小規模建築物部門の採択プロジェクトを中心に、提案された先導的な技術や取り組みをまとめたものである。

これらの技術や取り組みの内容を、わかりやすく分類・整理し情報発信することで、優れた技術や取り組みの一層の波及と発展を図ることが本書の目的である。建築物の省CO₂を検討する際には、第1章の個別技術の解説や第2章の採択プロジェクトの概要も参考にしながら、適用可能で効果的な取り組みを確認していただければ幸いである。

また、提案事業者の記述に基づいてとりまとめを行った性格上、特定の商標や商品名が記載されている場合があるが、建築研究所がそれらを保証・推奨しているわけではない。ご留意頂きたい。

なお、本書では、令和6年度の採択プロジェクトを対象にとりまとめているが、過年度の採択プロジェクトにおいて提案された先導的な技術や取り組みについては、下記にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

<過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介>

○住宅・建築物省CO₂先導事業サイト「審査結果と事業成果に関する資料」

<https://www.kenken.go.jp/shouco2/past/rm.html>

- ・「建築研究資料 No. 125」 (平成 20 年度～平成 21 年度)
- ・「建築研究資料 No. 164」 (平成 22 年度～平成 24 年度)
- ・「建築研究資料 No. 181」 (平成 25 年度～平成 26 年度)

○サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）サイト「審査結果と事業成果に関する資料」

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

- ・「建築研究資料 No. 198」 (平成 27 年度～平成 29 年度)
- ・「建築研究資料 No. 203」 (平成 30 年度～令和 2 年度)
- ・令和 3 年度第 1 回 採択プロジェクトの技術紹介
- ・令和 3 年度 採択プロジェクトの技術紹介
- ・令和 4 年度 採択プロジェクトの技術紹介
- ・令和 5 年度 採択プロジェクトの技術紹介

第1章 省CO₂技術・取り組みの体系的整理

採択プロジェクトでは、多種多様な建築物において、建築躯体の断熱などの建築的工夫による省CO₂対策から、高効率機器の導入をはじめとする省エネルギー型設備の導入、太陽光発電、太陽熱利用などの再生可能エネルギー利用など、様々なハード的対策が見られている。加えて、マネジメント対策や居住者、建物利用者への見える化など、社会システム的なソフト技術の提案も多く見られる。そこで本章では、ハードとソフトの両面から各プロジェクトの提案技術を分類し、分類項目ごとに、各項目における代表的なものを解説図とともに紹介する。

なお、本章における技術・取り組みの説明は、申請者が記載した提案書類等の資料に基づくものであり、建築研究所が技術の名称・内容を定義するものではない。ご留意頂きたい。

1-1 分類

平成20年度、21年度の採択プロジェクトの技術事例を紹介した「建築研究資料 No. 125（下記URLより入手可：http://www.kenken.go.jp/shouco2/past/BRD_125.html）」に準じ、提案されているハード面とソフト面の技術について、省エネルギー対策、再生可能エネルギー利用などのハード面の対策、省CO₂マネジメント、ユーザーの省CO₂活動を誘発する取り組みなどのソフト面の対策に分けて分類した。分類項目は図1-1-1（非住宅）、図1-1-2（住宅）のとおりである。非住宅の項目はハード技術が6項目、ソフト技術が5項目の計11項目に大きく分類し、各項目について更に詳細に分類した。同様に、住宅の項目はハード技術が6項目、ソフト技術が4項目の計10項目に大きく分類し、各項目について更に詳細に分類した。

また、分類項目に基づいて、採択プロジェクトごとの提案技術を分類し、表1-1-1（非住宅）、表1-1-2（住宅）で一覧にまとめた。表中に“※”印が付いた技術・取り組みは、1-2、1-3で内容を説明している。

1-2は非住宅の採択プロジェクトについて、1-3は住宅の採択プロジェクトについて、前述の分類項目に基づいて提案されている技術の概要をまとめ、代表的なものを紹介している。

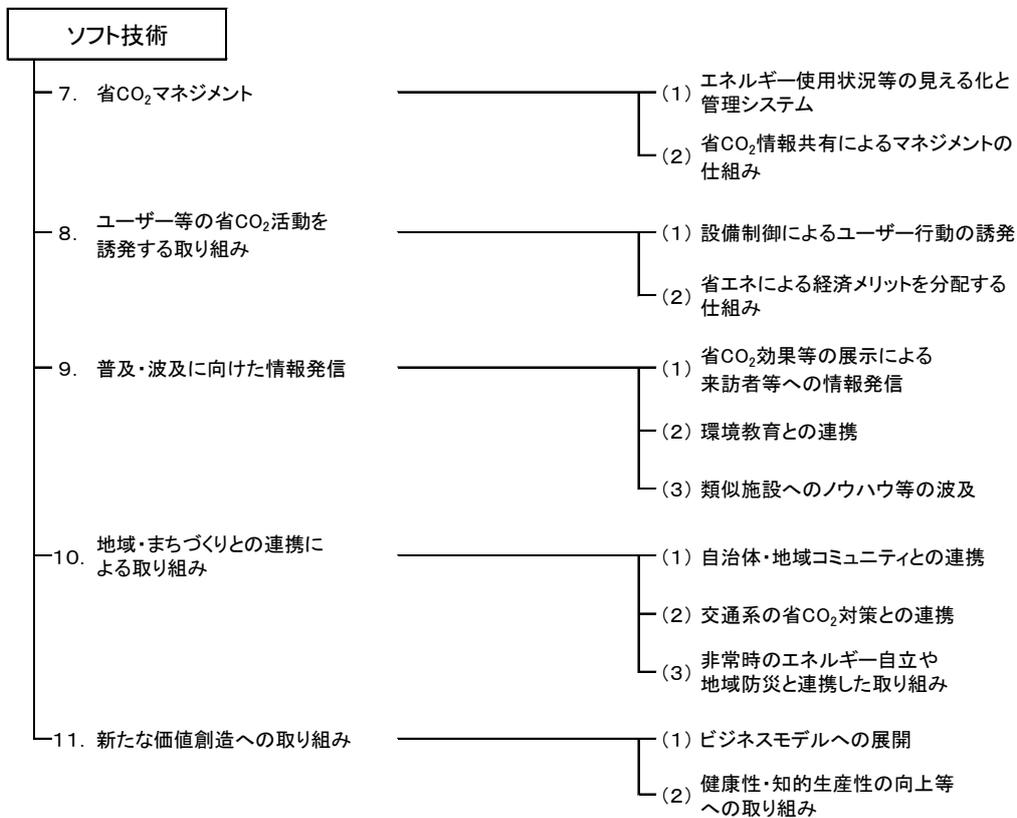
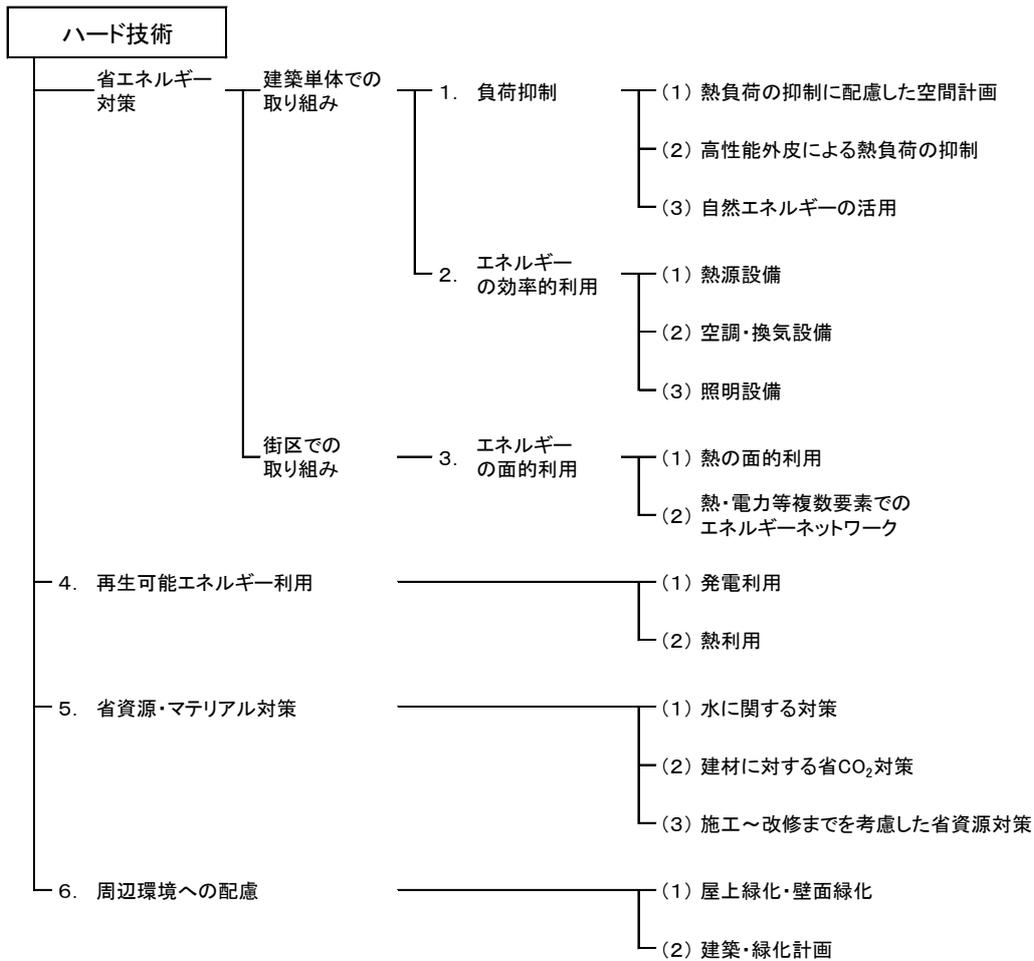


図 1-1-1 省 CO₂ 技術・取り組みの分類（非住宅）

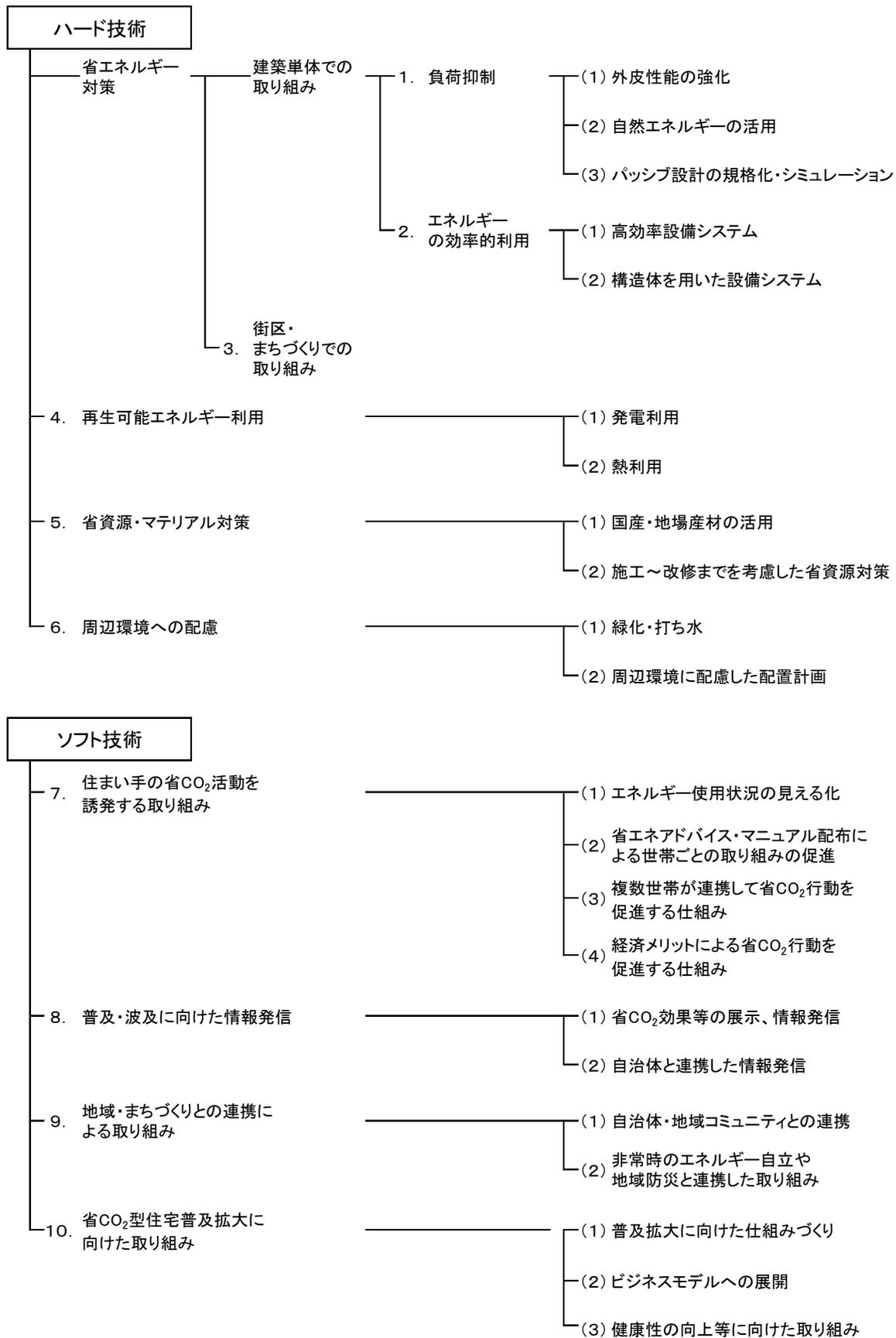


図 1-1-2 省 CO₂ 技術・取り組みの分類（住宅）

表 1-1-1 採択プロジェクト別の主な CO₂ 対策一覧（非住宅）

部門	NO	プロジェクト名	代表提案者	ハード技術							
				1 建築単体の省エネ対策-1 (負荷抑制)			2 建築単体の省エネ対策-2 (エネルギーの効率的利用)			3 街区の省エネ対策 (エネルギーの面的利用)	
				(1) 熱負荷の抑制に配慮した 空間計画	(2) 高性能外皮による 熱負荷の抑制	(3) 自然エネルギーの活用	(1) 熱源設備	(2) 空調・換気設備	(3) 照明設備	(1) 熱の面的利用	(2) 熱・電力等複数要素での エネルギーネットワーク での
一般部門	R6-1	仙台市役所本庁舎整備事業	仙台市役所			※		※			
	R6-2	三井住友銀行/九段プロジェクト	三井住友銀行		※			※			
	R6-3	(仮称)労働金庫会館新築工事	労働金庫連合会		※						
	R6-4	日本橋一丁目中地区スマートエネルギープロジェクト	三井不動産TEPCOエナジー								※
中小建築物部門	R6-5	地方都市における先端的自然共生オフィス新設工事	東電不動産株式会社								
	R6-6	ツカサ本社移転計画	株式会社ツカサ								
	R6-7	日建設計北海道オフィス新築プロジェクト	株式会社 日建設計								

注)表中に“※”印がついた技術・取組については、1-2において内容を説明する。

ハード技術									ソフト技術										
4 再生可能エネルギー利用			5 省資源・マテリアル 対策			6 周辺環境への配慮		7 省CO ₂ マネジメント		8 ユーザー等の 省CO ₂ 活動を 誘発する取組み		9 波及・普及に向けた情報発信			10 地域・まちづくり との連携による 取組み			11 新たな価値創造への 取組み	
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)		
発電利用	熱利用	蓄エネルギー	水に関する対策	省CO ₂ 対策 建材に対する	施工後 省資源対策 を考慮した	屋上緑化・壁面緑化	建築・緑化計画	エネルギー使用状況等の見える化と管理システム	省CO ₂ 情報共有による マネジメントの仕組み	設備制御による ユーザー行動の誘発	省エネによる経済メリットを 分配する仕組み	省CO ₂ 効果等の展示に よる来訪者等への情報発信	環境教育との連携	類似施設への波及 ノウハウ等の波及	自治体・地域コミュニティとの連携	交通系の省CO ₂ 対策 との連携	非常時のエネルギー自立や 地域防災と連携した 取組み	ビジネスモデルへの展開	健康性・知的生産性の 向上等への取組み
	※																		
				※														※	
	※		※		※													※	
									※								※	※	

表 1-1-2 採択プロジェクト別の主な CO₂ 対策一覧（住宅）

部門	NO	プロジェクト名	代表提案者	ハード技術									
				1 建築単体の省エネ対策-1 (負荷抑制)			2 建築単体の省エネ対策-2 (エネルギーの効率的利用)		3 街区・まちづくりでの省エネ対策	4 再生可能エネルギー利用			
				(1) 外皮性能の強化	(2) 自然エネルギーの活用	(3) パッシブ設計の規格化・パッシブソリューション	(1) 高効率設備システム	(2) 構造体を用いた設備システム		(1) 発電利用	(2) 熱利用		
住宅	R6-8	ZEH水準を超えた断熱・省エネ改修プロジェクト	性能向上リノベの会	※									

注)表中に"※"印がついた技術・取組については、1-3において内容を説明する。

ハード技術				ソフト技術										
5 省資源・マテリアル対策		6 周辺環境への配慮		7 住まい手の省CO ₂ 活動を誘発する取組				8 波及・普及に向けた情報発信		9 地域・まちづくりとの連携による取組		10 省CO ₂ 型住宅普及拡大に向けた取組		
(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
国産・地場産材の活用	施工・改修までを考慮した省資源対策	緑化・打ち水	環境に配慮した配置計画	エネルギー使用状況の見える化	省エネアドバイザー・マニュアル配布による世帯毎の取組の促進	複数世帯が連携して省CO ₂ 行動を促進する取組	経済メリットによる省CO ₂ 行動を促進する取組	省CO ₂ 効果等の展示、情報発信	自治体と連携した情報発信	自治体・地域コミュニティとの連携	非常時のエネルギー自立や地域防災と連携した取組	普及拡大に向けた取組	ビジネスモデルへの展開	健康性・知的生産性の向上等への取組
								※				※		

1-2 解説（非住宅）

1-2-1 建築単体の省エネ対策－1（負荷抑制）

（1）熱負荷の抑制に配慮した空間計画

今回の採択事例では、当項目に該当するものはない。過去の採択事例での取り組みは「過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介（p.9参照）」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

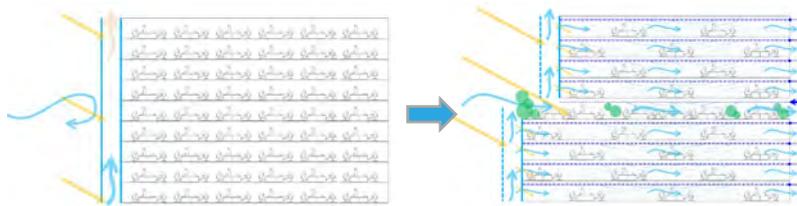
(2) 高性能外皮による熱負荷の抑制

a. 自然の光・風・緑をつなぐ開閉可変型のステップ・ダブルスキン

(R6-2、三井住友銀行九段プロジェクト、一般部門)

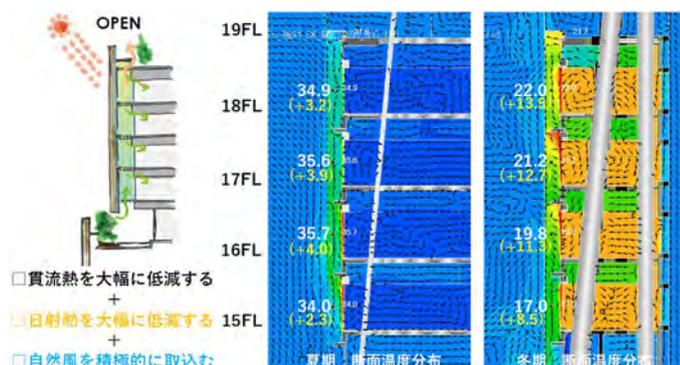
これまでの遮蔽型・空間画一型のダブルスキン（以下、DS）から進化し、より自然取込型・空間多様型のダブルスキンを構築。5層ごとのステップ形状としてサステナブルフロアと連続させ、自然の光・風・緑を積極的に取入れ多様な場を形成。さらに放射冷暖房やサステナブルフロアにおける熱や換気のカスケード利用と組み合わせることで、快適性と省エネ性、ウェルネスの向上を促進。

インナースキンには Low-E ガラスと自然換気口を設置。アウトースキンにはフロートガラスを採用し、堅ルーバーと常開の自然通風スリット、及び頂部と袖壁部の開閉可能型換気口を設置。内部には通気性庇と電動ブラインドを設置。これらの組合せにより貫流熱と日射熱を大幅に低減し、自然の風も積極的に取込むことが可能。また、夏期と冬期で日射熱の排熱/取得のモード切替えが可能。本 DS は、高さ方向の温度差換気に加え、卓越風による正面正圧部と両脇負圧部による通風換気を行いながら、建物内にも自然の風を取入れる。外気の昇温効果によって自然換気有効範囲は暖かい時期に一部縮小する一方、涼しい時期の拡大が図られる。アウトターの堅ルーバーは日射熱を大幅にカットし、夏期と冬期の開閉モード切替えによって貫流熱負荷も低減。



これまでの遮蔽型・空間画一型ダブルスキン

自然取込型・空間多様型ダブルスキン



ダブルスキン夏期モードイメージ図とダブルスキンの夏期・冬期温度分布

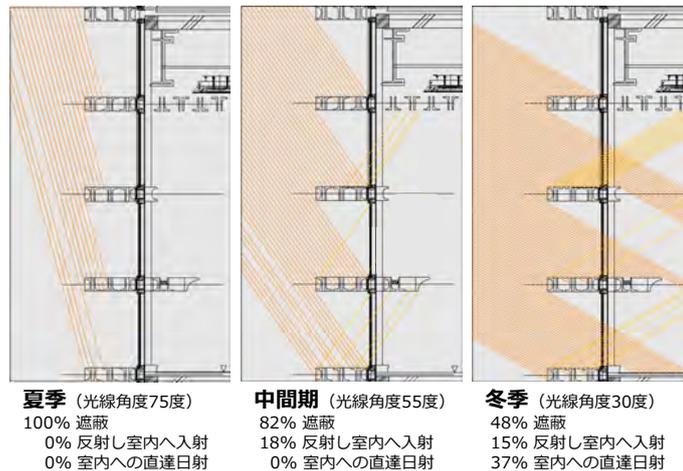
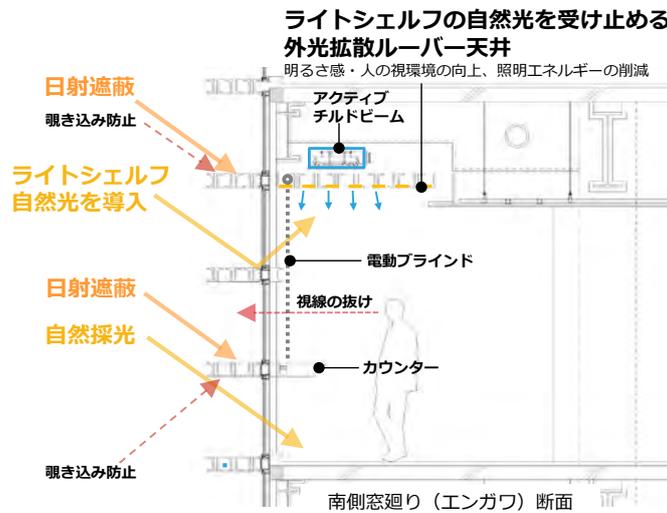


サステナブルフロアと
ダブルスキン断面パース

b. 水平フィンと東西分散コアによる徹底的な外皮性能の向上

(R6-3、労働金庫会館、一般部門)

- ・東西分散コアにより外皮性能の向上を全体的に図りつつ、ガラス面積が大きい南面ファサードは高性能 Low-E ガラスの他、水平フィンの日射遮蔽による空調負荷低減と、ライトシェルフによる採光の両立を図る。
- ・水平フィン鋼製部材の設置向きを工夫することで、各季節に、各高さで最適な日射遮蔽効果を生み出し、遮断するだけでなく反射光で室内を明るくする効果を生む。これにより BPI で 41% 削減の外皮性能を実現し、ZEBReady に大きく寄与。



(3) 自然エネルギーの活用

a. 卓越風を取り込みやすい分節された平面による1フロアで完結した自然通風

(R6-1、仙台市役所新本庁舎、一般部門)

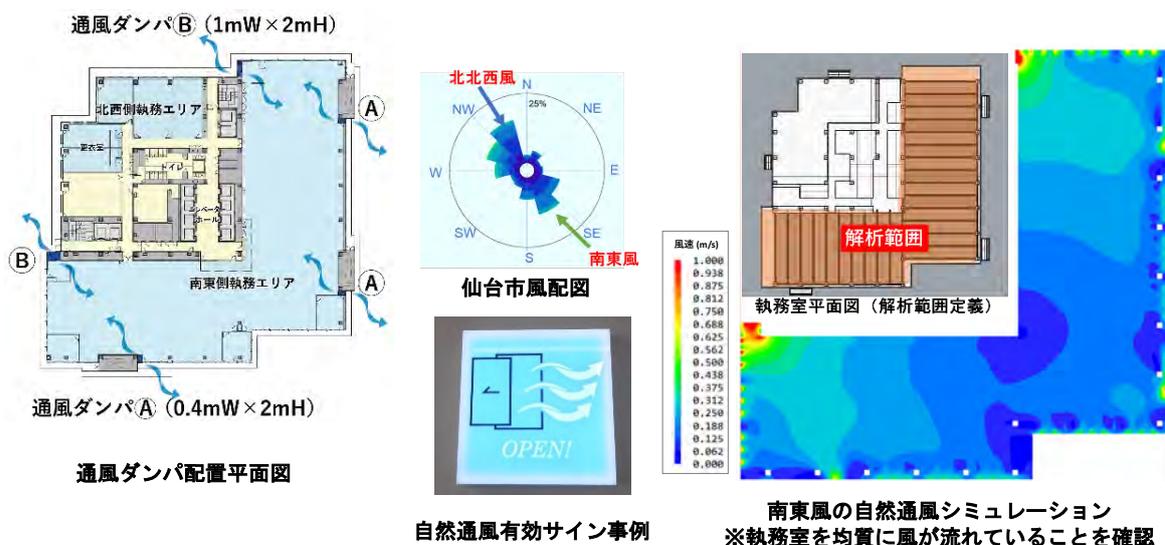
大空間の執務室の自然通風は、ボイド（吹抜け）を設けずに、卓越風を取り込みやすい分節された平面形状により、1フロアで完結したシンプルなシステム。

仙台市の年間平均風速は3.2m/sec、卓越風は4～8月が南東、3月、9～12月が北北西方向（気象庁データ）であり、南東からの卓越風は南東側空調機械室に隣接して3か所（図中Ⓐ）、北北西からの卓越風は北西側の給湯コーナー部2か所（図中Ⓑ）に設けた風量制御通風ダンパから執務室に外気を取り込む。

通風ダンパはピトー管センサーを付属し、通過風速が一定となるようにダンパ開度を自動制御し、外部風速によらずに一定風量の外気を取り込み、安定した自然通風（換気回数は2～3回/h）を実現。

通風ダンパはナイトパージとしても利用し、夏季の立ち上がり時の冷房負荷を低減。

自然通風有効時は、各スパン外壁側に設けられた有効サインにより、職員が窓開けをすることにより更なる自然通風を推進。



1-2-2 建築単体の省エネ対策-2 (エネルギーの効率的利用)

(1) 熱源設備

今回の採択事例では、当項目に該当するものはない。過去の採択事例での取り組みは「過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介 (p.9参照)」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

(2) 空調・換気設備

a. 基準階（6～13階）One-Way 換気＋天井放射空調＋ハイブリッド自然通風

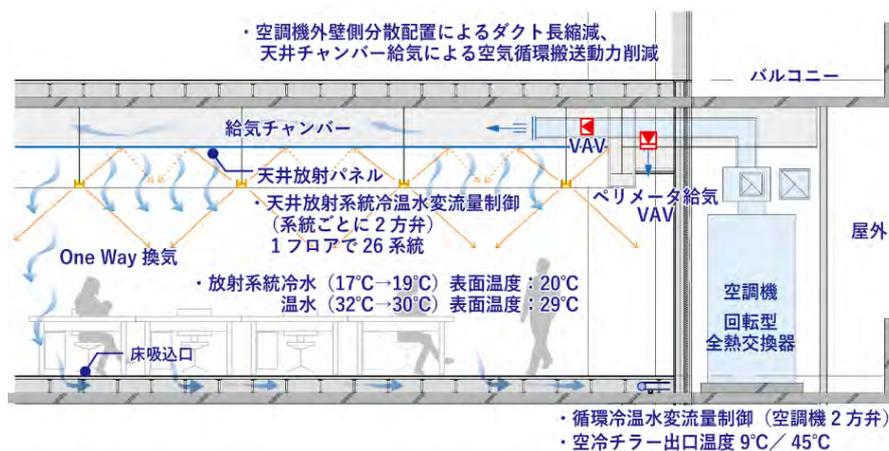
(R6-1、仙台市役所新本庁舎、一般部門)

南東側大空間の執務室はOne-Way 換気＋天井放射空調とし、快適性の向上を図る。

換気は、外壁側3か所に分散配置した空調機から天井給気チャンバー方式で外気を供給、床から吸い込む一方向流のOne-Way 換気とし、澱みが無い換気により、感染症対策に配慮。

天井放射は水冷媒で、アンビエント空調として優先的に制御し、能力不足分を空調機で補う制御。放射パネルの設置面積は天井面の約60%で敷設率を考慮した冷房／暖房単位能力は45／42W/m²。空調機風量は法定換気量の約2倍の8 m³/h m²。能力分担は放射が約6割、空調機が約4割であり、放射空調を主体として快適性の向上、省CO₂を推進。

放射空調であることから熱源の空冷ヒートポンプ出口温度は、9／45℃と、冷水高温化、温水低温下により高効率化を図る。



One-Way 換気＋天井放射空調



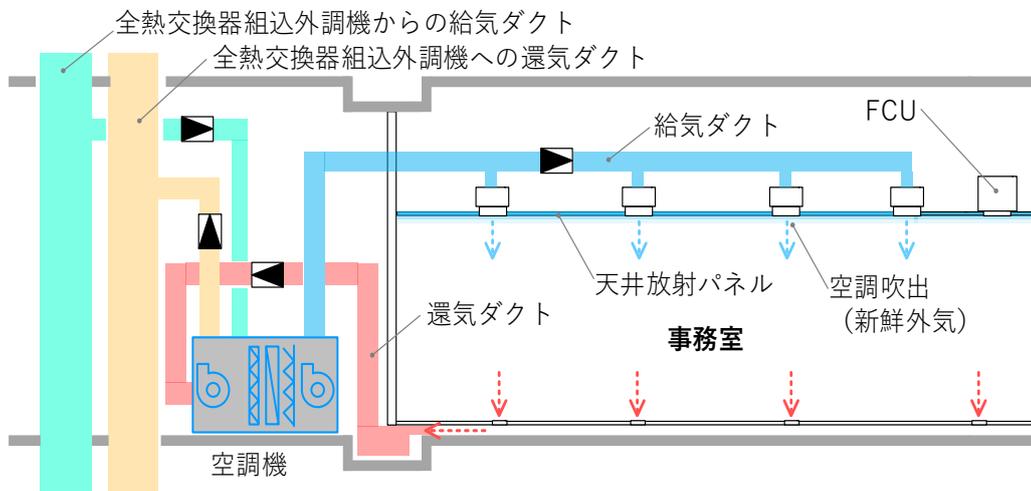
東側執務室

b. ワークプレイスの快適性と省エネを両立し向上する放射冷暖房システム

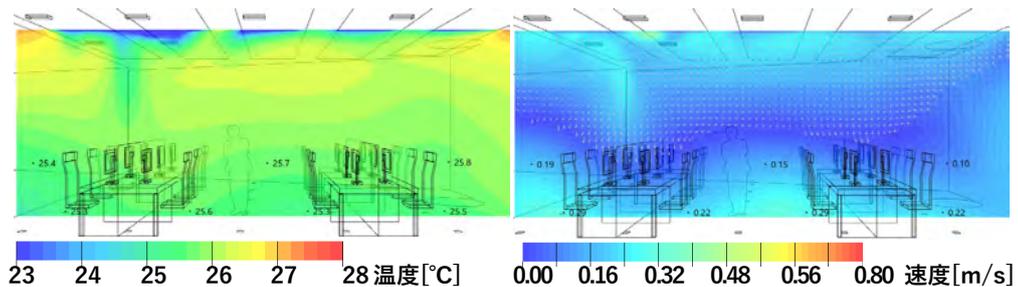
(R6-2、三井住友銀行九段プロジェクト、一般部門)

ワークプレイスの空調には放射冷暖房システムを採用し、快適性と省エネの両立を図る。放射冷暖房による快適な放射環境に加え、全熱交換器組込外調機により適切に湿度を制御し、更に天井吹出しから床吸込みへ一方向的に流れる One-Way 換気方式により穏やかな気流感を与える。これらにより 28°C55%等の温湿度緩和を図りながら快適な室内環境を創出。

また、放射環境を整えながら自然換気や外気冷房、ナイトページを積極的に活用。自然の風はDSを介して緩やかに取入れ、気流感を加味したPMVの予測演算制御を行いながら、空調と自然換気の単独モード～ハイブリッドモードの遷移制御を実施。加えて、冷水中温化による熱源の高効率運転や冷却塔のフリークーリングを組合せて、大幅な省エネを実現。



ワークプレイスの空調システム図



温熱環境シミュレーション (左図：温度、右図：風速)

(3) 照明設備

今回の採択事例では、当項目に該当するものはない。過去の採択事例での取り組みは「過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介 (p.9参照)」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

1-2-3 街区の省エネ対策 (エネルギーの面的利用)

(1) 熱の面的利用

今回の採択事例では、当項目に該当するものはない。過去の採択事例での取り組みは「過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介 (p.9参照)」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

(2) 熱・電力等複数要素でのエネルギーネットワーク

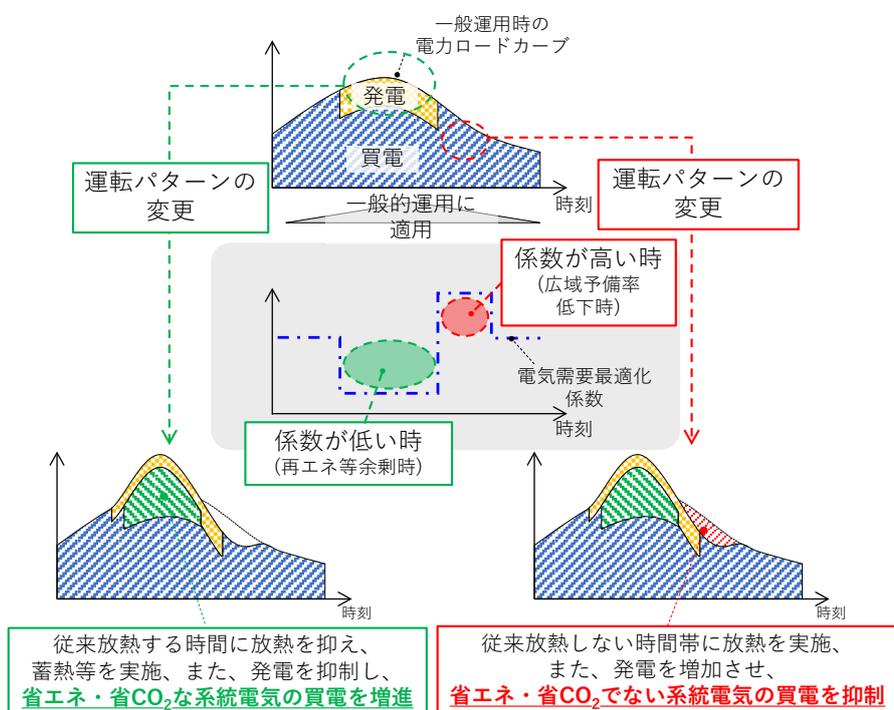
a. 蓄熱槽の有効利用による電力系統影響軽減および省エネ・省CO₂実現

(R6-4、日本橋一丁目中地区、一般部門)

電気需要最適化係数や商用電源系統の DR 指令等を受け、図に示す、再エネが余剰となる時間(緑字のエリア)は上げ DR (電力需要増加要請) として一般的に放熱する時間に蓄熱を実施する制御、再エネ出力が落ちる曇天時や夕方(赤字のエリア)には下げ DR (電力需要減少要請) として、一般的に蓄熱する時間に放熱や放熱量の増加をする制御を実施。蓄熱槽は通常、ピーク電力削減に寄与するものであるが、本システムでは、系統状況に応じ、高効率に熱源の運転を可変させることが可能であり、省エネ・省CO₂だけでなく、社会的に意義のある運転を実現。

今回導入する蓄熱槽は蓄熱槽効率 90%以上を目標としており、事前にシミュレーションで蓄熱槽効率を確認する。高効率な蓄熱槽による蓄放熱を行うことで、エネルギーの無駄を削減。

蓄熱槽の役割は、おもに『①. 熱回収型熱源機の高効率運転のためのバッファタンク活用』、『②. 商用系統への負担を軽減するための DR 利用』、『③. 断水時の冷却塔補給水利用』といった 3 つの役割があり、『③. 断水時の冷却塔補給水利用』については、当該エリアの BCP 性能を向上させるべく、災害時に断水した場合であっても、蓄熱用水を冷却塔補給水として利用することで、熱の BCP 性能を向上させ、地域の自立性を向上。



1-2-4 再生可能エネルギー利用

(1) 発電利用

今回の採択事例では、当項目に該当するものはない。過去の採択事例での取り組みは「過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介 (p.9参照)」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

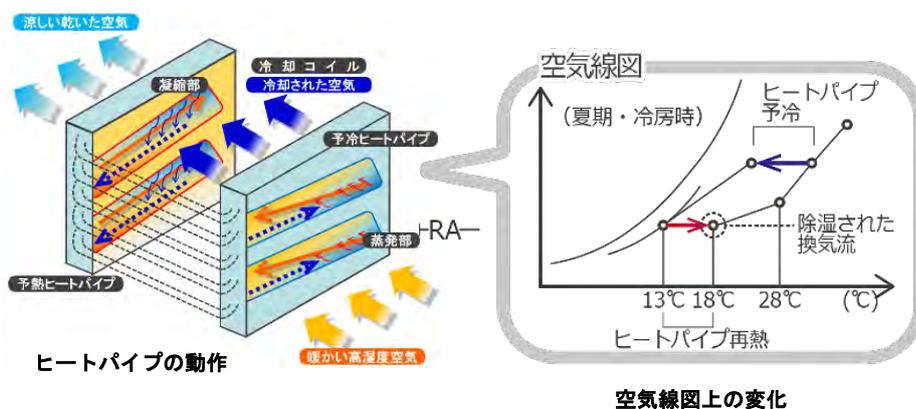
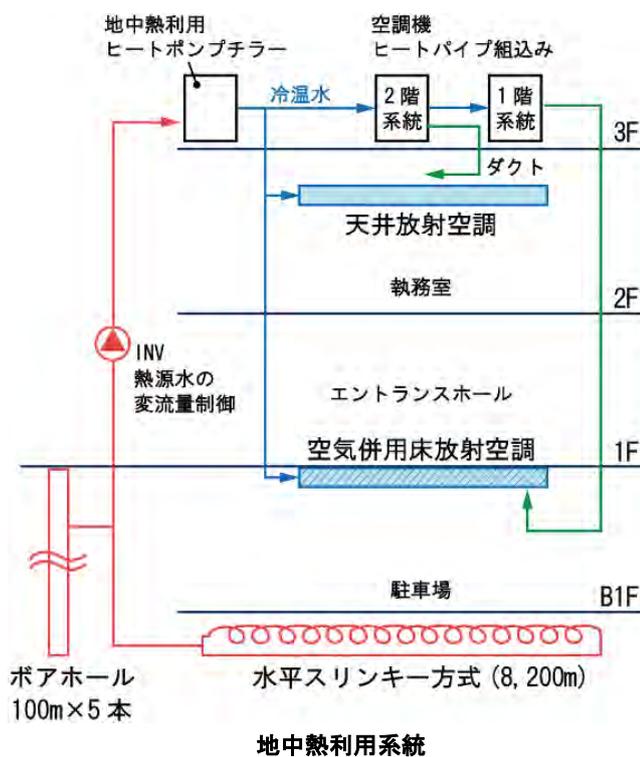
(2) 熱利用

a. 低層部（1、2階）地中熱利用ヒートポンプ+ヒートパイプ除湿空調機+床／天井放射空調

(R6-1、仙台市役所新本庁舎、一般部門)

1、2階の中央熱源は、大気より安定した温度となる地中熱を利用した水冷ヒートポンプチラー（150kW）とし、高効率化を図る。地中熱交換器は、敷地が狭隘なためボアホール方式は最大限確保できる100m×5本とし、不足分を建物底盤設置の水平スリンキー方式（8,200m）を採用。地中熱の熱源水ポンプは必要な熱のみ回収するよう変流量制御とし、搬送動力を低減。

1階エントランス（天井高さ4.2m）はより人に近い床放射空調とし、2階執務室は天井放射空調を採用。特に1階は冷房期間に風除室出入口からの多湿外気の侵入をコントロールしづらいため空調機にはヒートパイプを組み込み、冷媒自然循環の予冷再熱によるエネルギーレスでの省エネ除湿制御とし、室内湿度を抑制して放射面の結露を緩和。



b. 中温冷水を活用した高効率システム

(R6-3、労働金庫会館、一般部門)

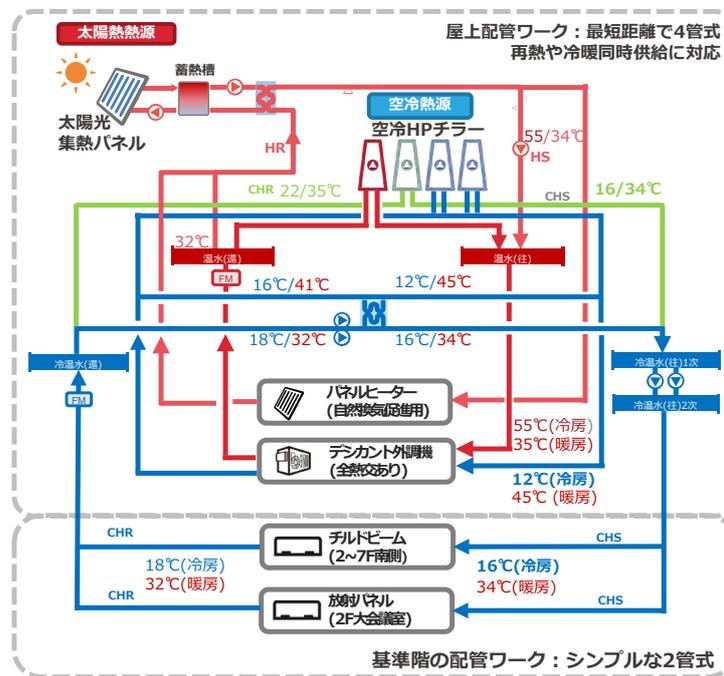
主要室の換気は、全熱交換器組込み型のデシカント外調機とし、各階南側のアクティブチルドビーム、2階大会議室の放射パネルの熱源は、高効率な電気式空冷 HP チラーと太陽集熱器の複合熱源を採用。

空調機器をすべて中温仕様として、熱源の送水温度を高めることで、高効率な運転を実現する。夏季の外調機の再熱や中間期の冷暖同時要求に対応するため屋上熱源廻りのみを4管式とし、各階への配管は冷暖切替の2管式。

真空ガラス管形(ヒートパイプ型)の太陽集熱器は、夏季のデシカント外調機の再熱、中間期は再熱とともに自然換気促進用のヒーターに活用、冬季の暖房熱源とし、年間を通して太陽熱を徹底的に活用。

デシカント外調機+高効率空冷ビルマルによる潜顕分離空調で快適性と高い省エネ性を実現。外気処理空気は OA フロア利用のダクトレス床吹出で、吹抜空間に面した執務室の上下温度差や温熱環境・換気効率に配慮した方式。

本建物は在館人員がほぼ固定でフロア間を移動するため、各エリアで使用状況に合わせた外気導入が肝要である。エリア毎に空間環境センサーの情報で人員カウントによる VAV 換気量制御や照明制御をマルチに実現。



1-2-5 省資源・マテリアル対策

(1) 水に関する対策

a. 井水と雨水を活用した都心型 Zero Water Building^(注1)

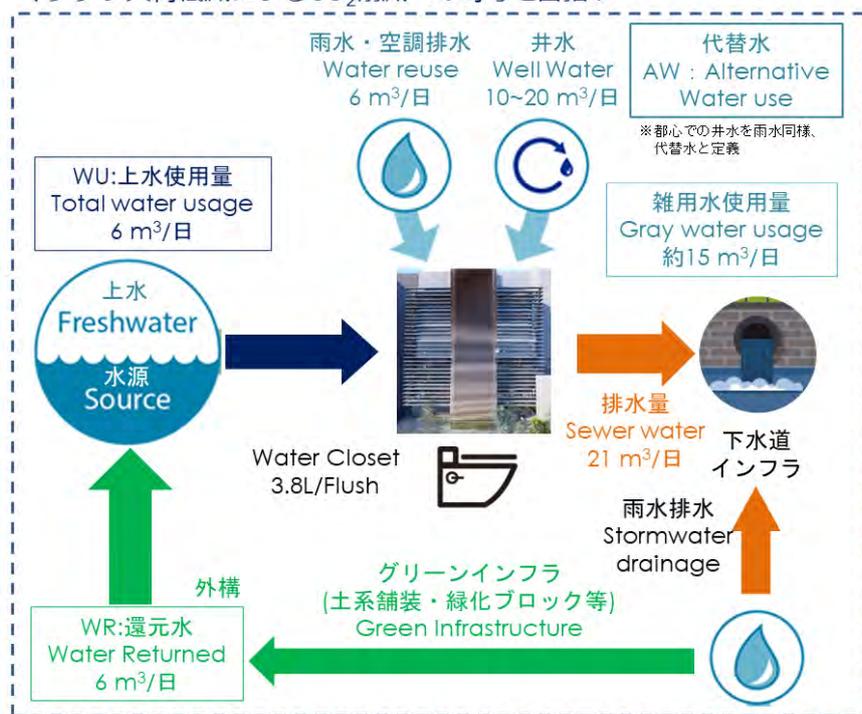
(R6-3、労働金庫会館、一般部門)

便所洗浄水と自動灌水用の雑用水には、井水と雨水・空調排水の再利用水を水源とする。超節水型衛生器具で給水デマンドを抑制し、井水揚水制限内で賄える想定。

井水は1階エントランス空調の熱源水として熱利用した後、雑用水槽へ移送、都心で貴重な井水を最大限活用。

外構は吸湿性・放湿性があり、ヒートアイランド緩和に寄与する土系舗装・緑化ブロックを採用。材料製造時のCO₂排出量を一般的なインターロッキングに比べ約45%削減。降雨水の土中還元を促進、水資源循環型ZWB^(注1)に寄与。

本計画：代替水（AW）+還元水（WR）≥上水使用量（WU）となる運用
インフラ負荷低減によるCO₂削減への寄与を目指す



※1 「Zero Water Building」「ZEB」とは「雨水・井水・排水再生水等の代替水量（Alternative Water Use）と敷地内の排水処理水・グリーンインフラ等より集水し、地下水等に戻される還元水量（Water Returned）の和が、対象となる建物での給水消費量（Total Water Use）に等しくなる」概念。

(2) 建材に対する省CO₂対策

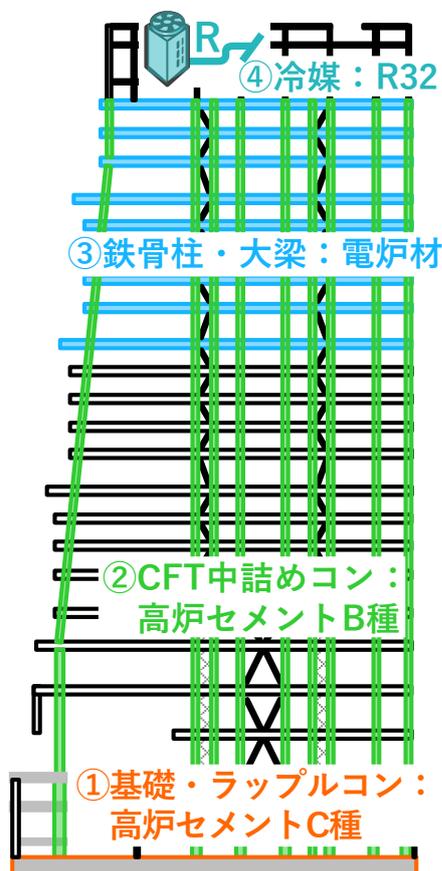
a. 環境配慮型の構造材・冷媒採用によるエンボディドカーボン削減

(R6-2、三井住友銀行九段プロジェクト、一般部門)

本建物ではエンボディドカーボン削減のため下記①～④の工夫を合理的に採用。

- ・アップフロントカーボン削減：①基礎・ラップルコンクリートには一般的なポルトランドセメントではなく高炉セメントC種を採用、②CFT中詰めコンクリートには高炉セメントB種を採用し、天然の石灰石資源使用量を削減、③鉄骨には荷重負荷の少ない高層階で電炉材を使用し、鉄スクラップ資源を有効活用する計画。
- ・インユースカーボン削減：④空調パッケージエアコンにはこれまで主流の R410A ではなく R32 冷媒を採用。地球温暖化係数を従来の 1/3 に低減。

これらの組合せによりエンボディドカーボンを削減し、オペレーショナルカーボン削減と合わせて、ホールライフカーボンを総合的に削減。



エンボディドカーボン削減の工夫①～④概念図

(3) 施工～改修までを考慮した省資源対策省資源対策

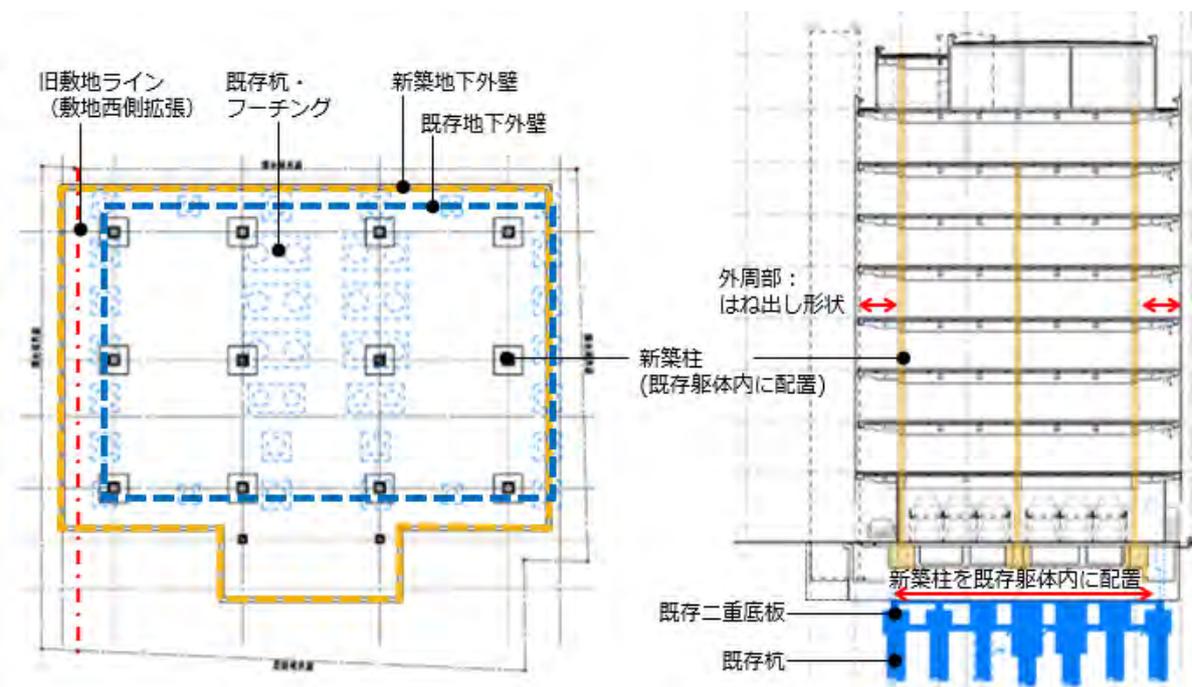
a. ホールライフカーボンを算定し、CO₂排出量を低減させる取り組み

(R6-3、労働金庫会館、一般部門)

鉄構造で階高4m、長大なスパンとせず、シンメトリーな合理性の高い架構。鉄骨量を低減、経済合理性の高い計画。既存建物と新築建物が同程度の規模・重量となることから、新築柱を既存地下躯体内部に計画、地上部で建物外周をはね出し架構とし、使いやすい室内空間と既存地下躯体の活用を両立する計画。

建物重量・地震力等は、1階床下の柱直下に免震支承材位置を設け、新築基礎の礎版を介して既存杭および周辺地盤へ伝達する計画。新築建物の基礎となる礎版は厚さ1.6mのマットスラブとし、既存杭の既存地下1階床上部から新築躯体を構築することで、既存躯体の斫り工事を不要とし、解体工事についても可能な限りの環境負荷低減に取り組む。

既存躯体の解体工事では約210tのCO₂排出量削減が見込まれ、杭を新設した場合には、約410tのCO₂排出量が見込まれることから、既存躯体利用による本計画により合計で約620tのCO₂削減を見込む。(いずれもJ-CATにより算出)



1-2-6 周辺環境への配慮

(1) 屋上緑化・壁面緑化

(2) 建築・緑化計画

今回の採択事例では、上記項目に該当するものはない。過去の採択事例での取り組みは「過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介 (p.9参照)」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

1-2-7 省CO₂マネジメント

(1) エネルギー使用状況等の見える化と管理システム

(2) 省CO₂情報共有によるマネジメントの仕組み

a. AI を用いたエネルギー・マネジメント・システムの導入による省エネ・省 CO₂ 実現

(R6-4、日本橋一丁目中地区、一般部門)

大規模なエネルギー需要を有する、地域冷暖房・特定送配電エリアにおいて、需要（電気・熱の消費）や供給（発電）を最適化させることは省エネ・省 CO₂ に有効。

当該エリアでは、電力需要が大きいことから、電力システムに与える影響は大きく、積極的に電気の使用時間をアレンジする必要がある。

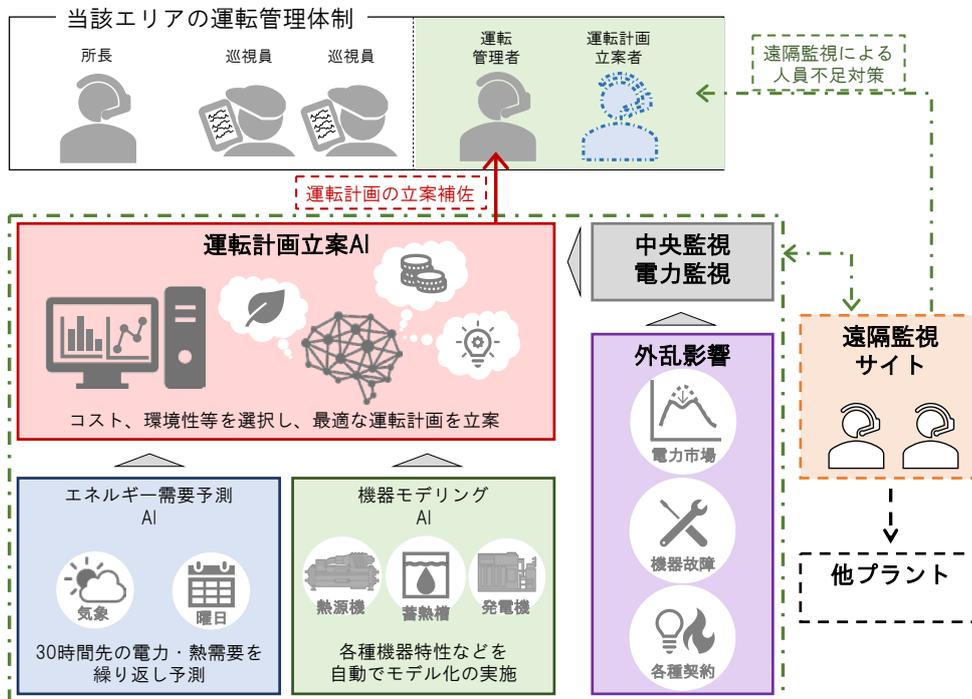
本プロジェクトでは、一般的な省エネ・省 CO₂ のみならず、電力システムへの影響を最小限にすることを両立することを目的とし、多数の変数を取り入れる AI-EMS を導入。

【需要マネジメント】

時々刻々と変化する気象や機器故障などの外乱要素を取り入れ、30分周期で需要予測および運転計画立案を繰り返すことで、大型コージェネレーションシステム(以下、大型 CGS)や熱源機、蓄熱槽などが複雑に組み合わせられたシステム全体の省エネ・省 CO₂ を実現。

【供給マネジメント】

省エネ法の改正により策定された、電気需要最適化係数をもとに、当該時間に大型 CGS により発電すべきか否か、蓄熱・放熱するか否かを総合的に判断し、系統電力の使用量を決定し、システムを制御することで社会インフラとの関係性を強固に、省エネ・省 CO₂ を達成。



1-2-8 ユーザー等の省CO₂活動を誘発する取り組み

- (1) 設備制御によるユーザー行動の誘発
- (2) 省エネによる経済メリットを分配する仕組み

1-2-9 普及・波及に向けた情報発信

- (1) 省CO₂効果等の展示による来訪者等への情報発信
- (2) 環境教育との連携
- (3) 類似施設へのノウハウ等の波及

1-2-10 地域・まちづくりとの連携による取り組み

- (1) 自治体・地域コミュニティとの連携
- (2) 交通系の省CO₂対策との連携

今回の採択事例では、上記項目に該当するものはない。過去の採択事例での取り組みは「過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介 (p.9参照)」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

(3) 非常時のエネルギー自立や地域防災と連携した取り組み

a. 日常的に市民が足を運ぶ庁舎こそ、災害時における安心で安全な庁舎

(R6-1、仙台市役所新本庁舎、一般部門)

① 地震、水害などによる都市インフラ遮断時の自立（耐震性、電源、給水、排水機能の確保）

- ・ 建物は、地震に強い免震+制震ハイブリッド構造。免震は1階床下中間層免震。
- ・ 受変電、非常用発電、受水槽（上水、雑用水）、消火ポンプ・水槽は浸水リスクを避けるために3階に集約設置。
- ・ 非常電源の確保（非常用発電機（ガスタービンエンジン）1,000kVA×2台、72時間分の燃料備蓄）、屋上に太陽光発電（100kW）、蓄電池（40kWh）。
- ・ 油備蓄量を見える化し、被災状況に応じて、中央監視装置で供給負荷を選択して非常電源供給時間を調整。
- ・ 上水は3日分の備蓄、雑用水は井戸により継続供給。建物側面に緊急時排水槽（7日分）設置。

② 常時の省エネルギーを活かし、少ないエネルギーで自立（エコBCP庁舎）

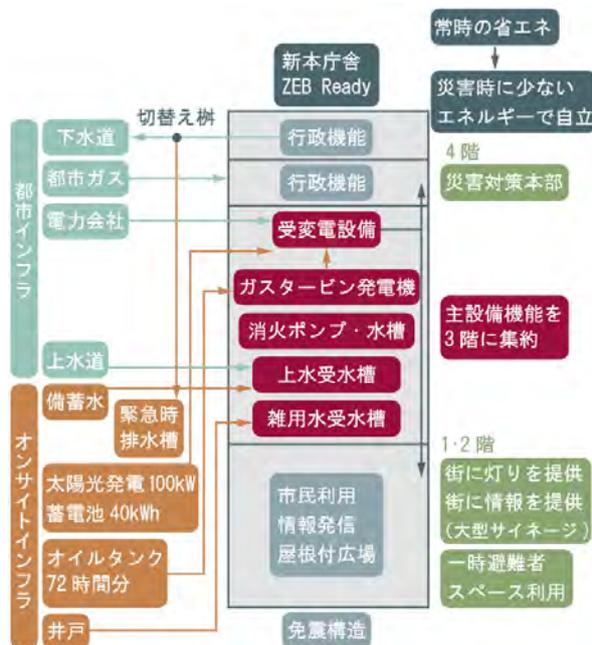
- ・ 高断熱化（BPI=0.66）、高効率空調（地中熱利用、放射空調等）により災害時拠点、一時避難の空調に対応
- ・ 災害時拠点諸室（災害対策本部等）、一時避難者スペース以外は原則、機械換気+自然通風で対応
- ・ 昼間は自然採光をベースに、夜間はアンビエント照明（500Lx、画像・人感センサー制御）で対応

③ 大規模停電時でも「街に灯り、情報」を提供

- ・ 市民利用のための1階、2階、屋根付広場を一時避難者スペースに利用
- ・ 外構の照明を点灯し、街に灯りを提供
- ・ 南側外壁面に大型デジタルサイネージを設置し、街に情報を提供



夜景外観
街に明かり、情報を提供する新本庁舎のイメージ



新本庁舎BCP概念図

b. 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

(R6-4、日本橋一丁目中地区、一般部門)

1) 建物の機能維持に関わる基本的な考え方、目標

本プロジェクトエリアおよび周辺地区において、停電を伴う災害時に多数発生すると想定される屋外滞留者および帰宅困難者を受け入れ、1週間滞在できるように、エネルギー供給を実施。

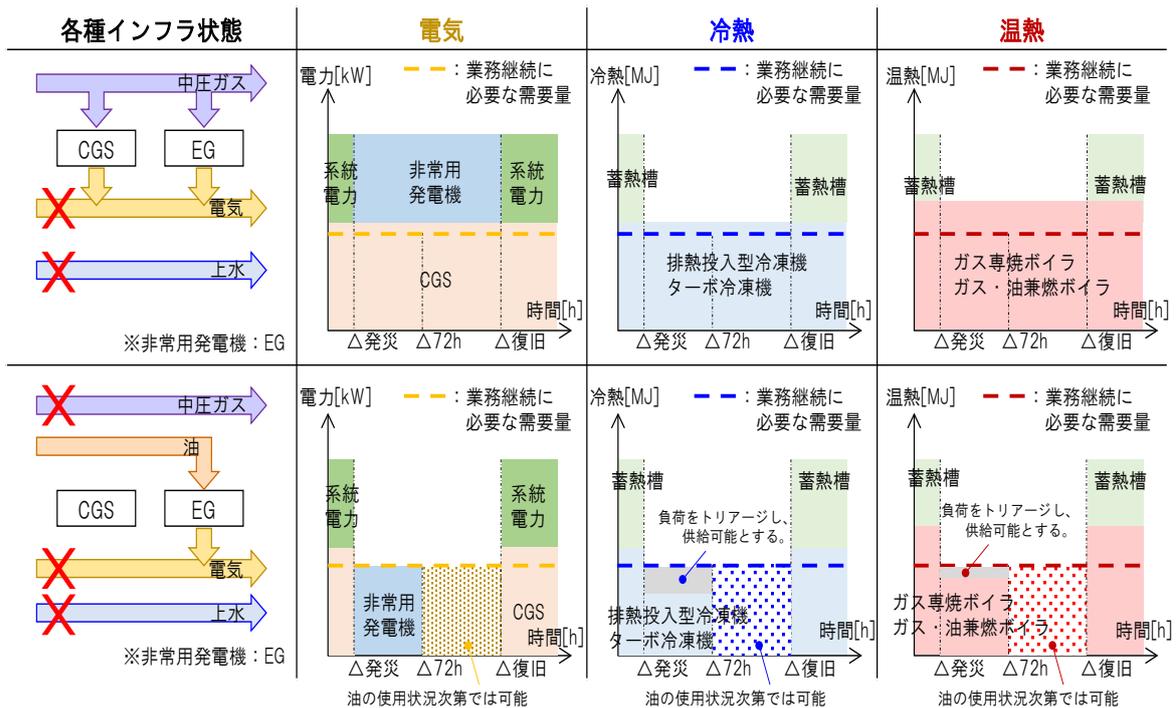
災害時であっても、本プロジェクトで面的に接続される複数建物は、通常の運用時と変わらない環境で業務を継続できる計画を立てている（ただし、場合により供給範囲は限定）。

電気・ガス途絶時において、重油を用いた非常用発電機により、3日間、電気・熱の供給を可能とする。

2) 目標を実現するための追加的設備

エネルギーセンターにて所有する CGS や非常用発電機と、建物が個別で所有する非常用発電機を同期させることで、災害時の供給力および安定性をより向上。

都市ガスの供給が途絶した場合であっても、エネルギー供給を行う必要があるため、デュアルフューエル(ガス・油兼燃)の非常用発電機やボイラを採用。



1-2-1 1 新たな価値創造への取り組み

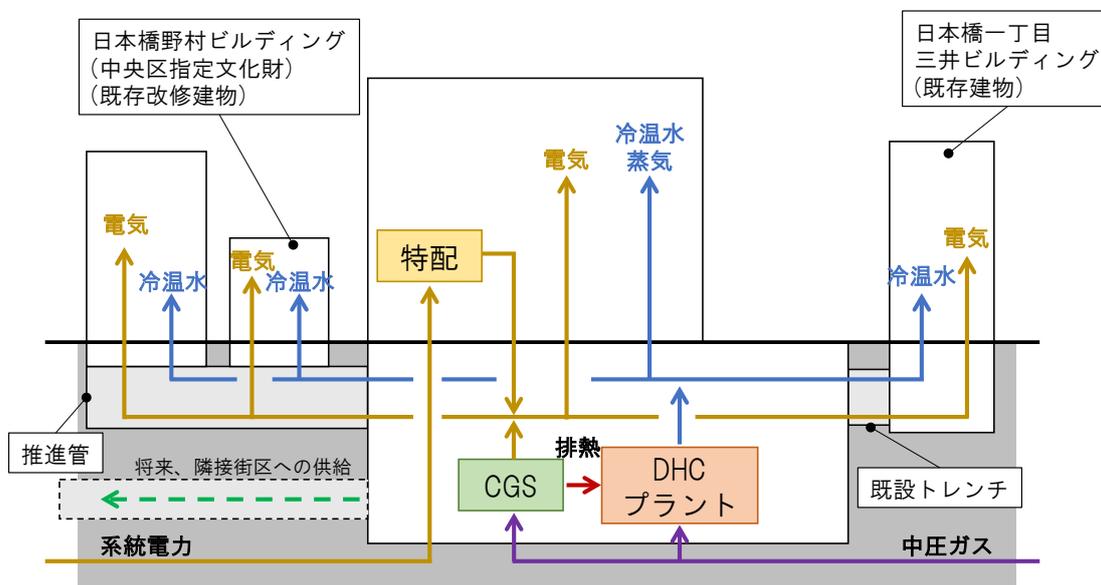
(1) ビジネスモデルへの展開

a. 大型コージェネレーションシステムや高効率熱源設備を用いたエネルギー供給による省エネ・省CO₂実現

(R6-4、日本橋一丁目中地区、一般部門)

当該エリアの約50%の電力を賄う大型CGSを導入し、電気だけでなく、排熱を有効活用することで、エネルギーの地産地消を実現。

本プロジェクトでは、大容量電源であるCGSはBCPの観点より必須であり、さらに、変動する脱炭素政策の中で、水素技術の活用が重要であると考え、水素混焼対応が可能な機器を先行的に導入。



(2) 健康性・知的生産性の向上等への取り組み

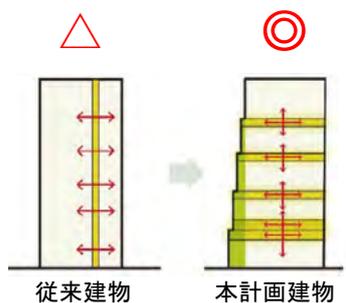
a. 自然を感じるウェルネスなサステナブルフロア

(R6-2、三井住友銀行九段本館プロジェクト、一般部門)

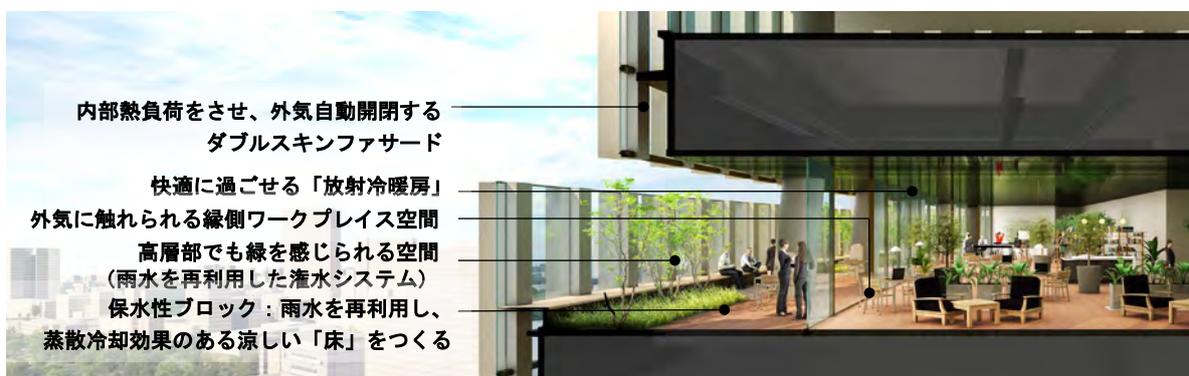
中間層に差し込まれるサステナブルフロアは、本事業のサステナブル志向を象徴する空間。知的生産性向上に寄与するコミュニケーション空間であり、自然との繋がりを活性化するウェルネス空間、かつ建物内エネルギーのカスケード利用を受容する省エネ促進エリアでもある。

従来のコミュニケーションスペースは各フロアで完結し他部署や他階層との縦方向の動きや出会いが希薄になる傾向にあったが、本建物のサステナブルフロアは5層おきにフラットに広く設けることで、横方向と縦方向の動線を生み出し、より多様で多目的なコミュニケーションを創出。

ダブルスキンを割くように設置されるこのサステナブルフロアでは、テラスに緑を配し、自然の風と光をダイレクトに取り込む。空調方式はオフィスフロアと同方式としつつ、オフィスフロアの熱や換気のカスケード利用が可能な回路を付加して省エネを促進。カスケード利用による穏やかな放射環境と自然通風による気流によって、快適な SET*制御の中に敢えてラフさやムラが生じることを自然とのコミュニケーションと捉え、風と光、緑など自然との距離が縮まることによって在室者の快適許容範囲が広がることにも期待。



コミュニケーション動線概念図



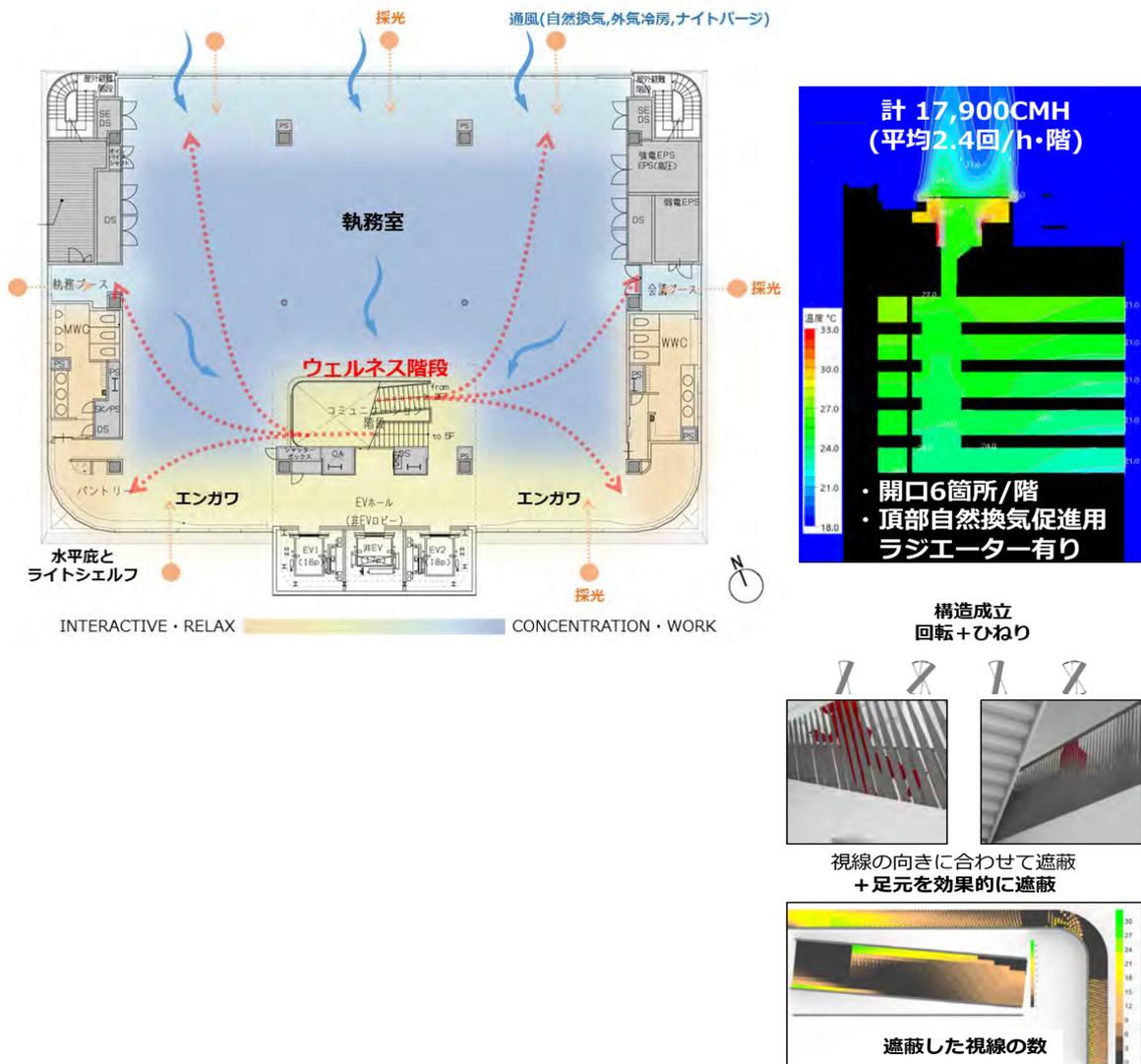
光と風を取りこむサステナブルフロアのテラス

b. 日常使いしやすいウェルネス階段を活用した自然エネルギー利用

(R6-3、労働金庫会館、一般部門)

最下階から最上階までつなぐウェルネス階段は、各階をシームレスにつなぐ踊り場がなく使いやすい直線階段。通風性能と視線・安全性に配慮し、シミュレーションに基づき各階から見上げの視線制御と自然換気の風の抜けを両立させたねじった手すり形状とすることで、安心して日常使いがしやすい内部階段。

階段廻りの吹抜けは、各階北面からの給気による重力換気ルート(換気回数:平均2.4回/h階)でもあり、自動制御による自然換気を採用。また、外気冷房時の排気ルートにも活用。頂部のトップライトと光ダクトから降り注ぐ光が溢れ、風が通り抜ける空間とすることで、職員の階段の利用促進に寄与。



1-3 解説（住宅）

1-3-1 建築単体の省エネ対策－1（負荷抑制）

（1）外皮性能の強化

a. ZEH水準を上回る断熱・省エネ改修

（R6-5、性能向上リノベの会、一般・住宅・改修部門）

導入する省エネ措置

■躯体（外皮）：断熱等級 6

■設備：BEI \leq 0.7（省エネ性能ラベル★★★★★）

- ・暖冷房設備、換気設備、給湯設備、照明設備、創エネ設備を既存設備の劣化の状況等を考慮して必要に応じて改修。
- ・なお、給湯設備を設置する場合は給湯省エネ 2024 事業の要件を満たした機器を選定。

■第三者評価（BELS）による省エネ性能ラベルを発行
エンドユーザーが省エネ性能の把握やコスト比較可能。

■気密測定

改修後に気密測定技能者による気密測定を実施予定。

なお C 値の目標値は定めないものとするが、空気環境及び換気効率に影響を与える気密性能の確保に努める。



(2) 自然エネルギーの活用

(3) パッシブ設計の規格化・シミュレーション

1-3-2 建築単体の省エネ対策－2（エネルギーの効率的利用）

(1) 高効率設備システム

(2) 構造体を用いた設備システム

1-3-3 街区・まちづくりでの省エネ対策

1-3-4 再生可能エネルギー利用

(1) 発電利用

(2) 熱利用

1-3-5 省資源・マテリアル対策

(1) 国産・地場産材の活用

(2) 施工～改修までを考慮した省資源対策

1-3-6 周辺環境への配慮

(1) 緑化・打ち水

(2) 周辺環境に配慮した配置計画

1-3-7 住まい手の省CO₂活動を誘発する取り組み

(1) エネルギー使用状況の見える化

今回の採択事例では、上記項目に該当するものはない。過去の採択事例での取り組みは「過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介（p.9参照）」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

(2) 省エネアドバイス・マニュアル配布による世帯ごとの取り組みの促進

a. CASBEE住まい改修チェックリストを活用

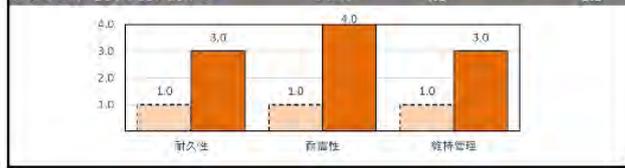
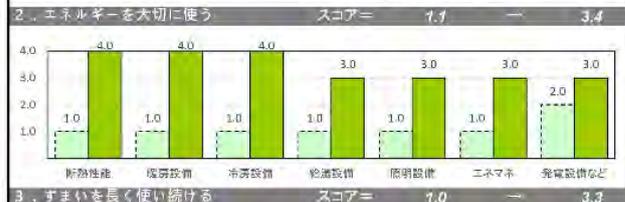
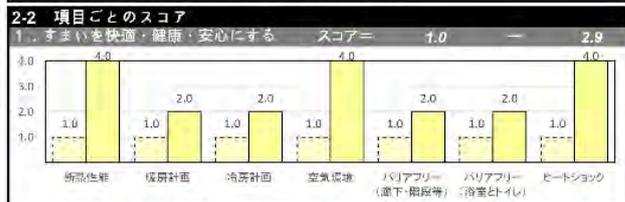
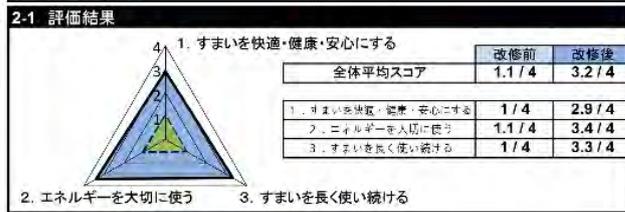
(R6-5、性能向上リノベの会、一般・住宅・改修部門)

改修前後の効果測定と評価

- ・改修前においては夏季(6~9月)又は冬季(12~3月)の任意の30日の室温連続測定(リビング、寝室、脱衣室)を行い、改修後においては通年の測定を行い、断熱改修による温熱環境の改善という便益についてエビデンスを取得し、啓発情報に関しては、有識者による協力を得て客観性の高い情報を発信する。
- ・エンドユーザーに対しては、CASBEE住まい改修チェックリストを活用して、改修によって性能がどのくらい改善するか、わかりやすく提示予定。

CASBEE[®] すまい改修チェックリスト

1-1 建物概要		1-2 改修概要	
建物名称	〇〇緑邸改修工事	改修竣工年月	2000年6月1日
竣工年月	2024年6月	評価対象範囲	断熱性能等は「住宅全体」で評価
建設地	福岡県福岡市博多区	改修範囲	断熱: 建物全体
省エネ地域区分	7 地域	換気:	建物全体
構造・構法	木造・在来軸組工法	改修概要	建築物を断熱等級8および一次エネルギー消費量等級6に改修
階数	2		
延床面積	100 m ²		
世帯人数	4 人		
評価の実施日	2024年6月15日		
評価者	清原一生		



エンドユーザーへの説明

(3) 複数世帯が連携して省CO₂行動を促進する仕組み

(4) 経済メリットによる省CO₂行動を促進する仕組み

1-3-8 波及・普及に向けた情報発信

(1) 省CO₂効果等の展示、情報発信

(2) 自治体と連携した情報発信

1-3-9 地域・まちづくりとの連携による取り組み

(1) 自治体・地域コミュニティとの連携

(2) 非常時のエネルギー自立や地域防災と連携した取り組み

今回の採択事例では、当項目に該当するものはない。過去の採択事例での取り組みは「過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介 (p.9参照)」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

1-3-10 省CO₂型住宅の普及拡大に向けた取り組み

(1) 普及拡大に向けた仕組みづくり

a. 全国的な波及効果

(R6-5、性能向上リノベの会、一般・住宅・改修部門)

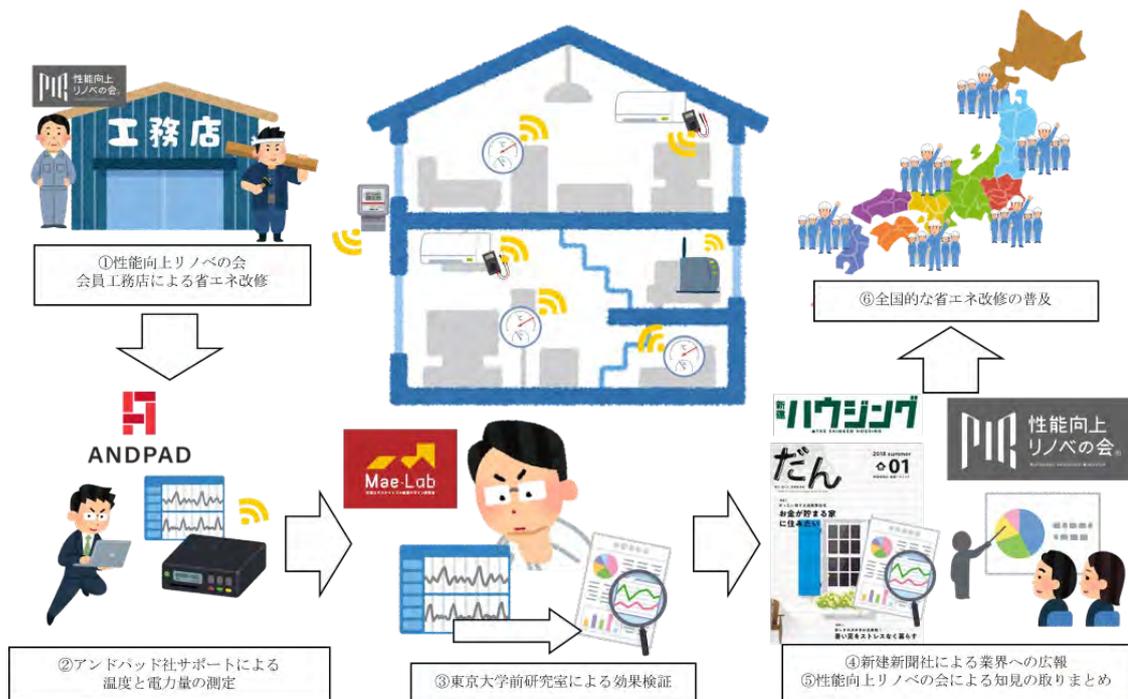
本事業は全国に約500社の会員工務店がいる「性能向上リノベの会」が取り組むことで、全国的な波及効果を期待。地域に限らず全国的に広がるため、省エネ改修の普及に大きな貢献。

また、大学等の研究機関による効果検証が行われ、温度とエネルギー消費量の観点から快適性とベネフィットを学術的に確認予定。これにより、省エネ改修がエビデンスに基づく信頼性の高い工事として評価可能。

さらに、本事業を通して簡易的な測定方法を提示することで、先導事業終了後も工務店による効果測定が継続的に行われることを期待。これにより、省エネ改修の有効性が長期的に確認され、普及が促進されると期待。

改修前後の効果については、新建新聞社による地域工務店向け専門紙「新建ハウジング」や消費者向け高断熱住宅専門誌「だん」という情報媒体を通じて、またオンラインで開催する業界向けシンポジウムを通じて住宅業界・消費者へ情報共有することで、地方都市等への広範囲な波及効果を生み出すことが可能。業界全体が本事業で得られた省エネ改修の知見を共有することで、さらに多くのプロジェクトの取り組みを期待。

最後に、「性能向上リノベの会」としてエンドユーザーへの情報開示が行われることで、情報の取りまとめが円滑に行われ、これにより、エンドユーザーの高断熱改修に対する信頼性が向上し、技術の普及が加速することを期待する。



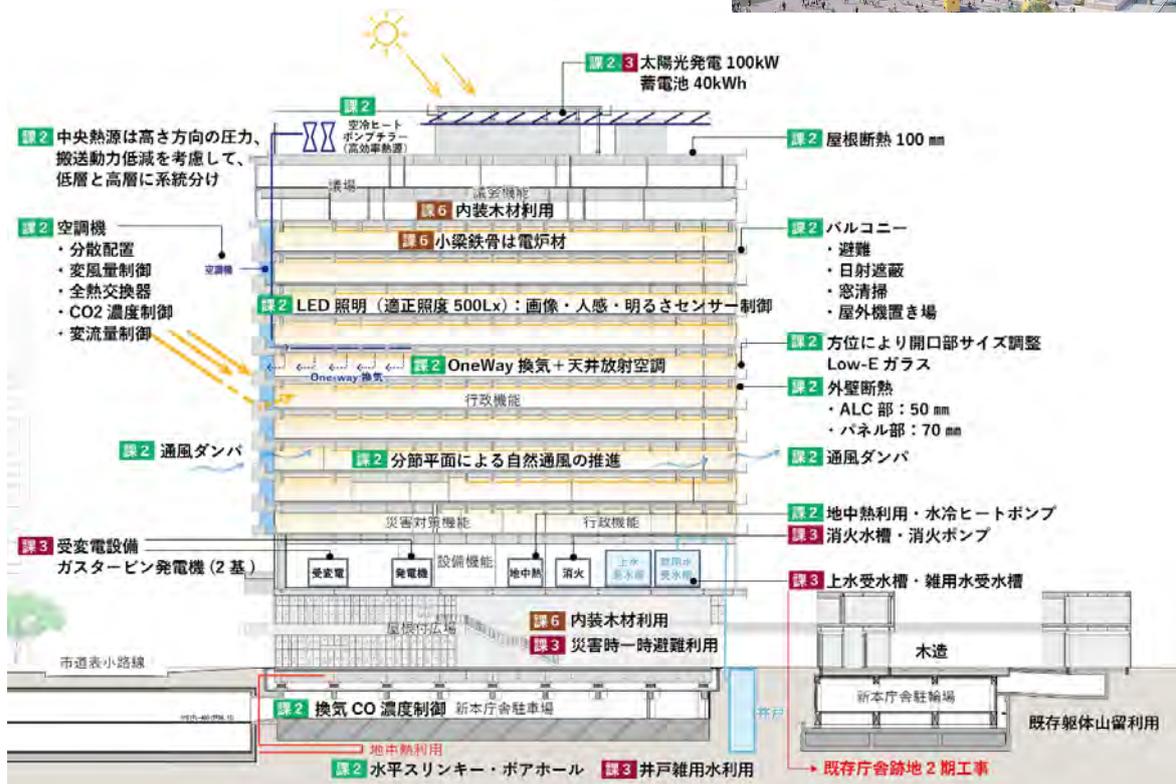
第2章 サステナブル建築物等先導事業採択プロジェクト紹介（事例シート）

令和6年度の公募において採択された8案件について、事例シートとして1プロジェクトあたり2ページで紹介する。各提案の「提案概要」、「事業概要」、「概評」は建築研究所で記入し、「提案の全体像」、「省CO₂技術とその効果」については建築研究所からの依頼により提案者が記載したものをとりまとめている。

R6-1	仙台市役所本庁舎整備事業		仙台市役所	
提案概要	東北地方で唯一の政令都市である仙台市の市庁舎の新築プロジェクト。防災環境都市に相応しい新庁舎として、自然通風や自然採光、準寒冷地の条件をふまえた高い断熱性能の材料や各種高効率空調設備の採用により、建設段階においてZEB Readyの認証を取得している。			
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	仙台市役所新本庁舎(第1期)	所在地	宮城県仙台市青葉区
	用途	事務所 飲食店 集会所 その他(駐車場)	延床面積	59,969 m ²
	設計者	石本建築事務所・千葉学建築計画事務所 設計共同企業体	施工者	大林組・鉄建建設・仙建工業・深松組共同企業体ほか
	事業期間	2024年度～2027年度		
概評	One-Way換気+天井放射空調、動力不要のヒートパイプ除湿など新たな技術をバランスよく採用し、執務者の行動変容を促す工夫も導入されており、準寒冷地におけるレジリエンスに配慮した公共建築物の好事例になりうるものとして評価した。また、躯体の一部に電炉材を使用することでWLCの削減に寄与する点も評価した。脱炭素やウェルネス効果など各種提案した省CO2技術について事後検証を行い、情報発信することを期待する。			

提案の全体像

・仙台市は「杜の都」の都市環境に防災や環境配慮の視点も織り込んだ「防災環境都市」としての街づくりを進めている。現在の仙台市役所本庁舎は50年以上にわたり市政の中心的な役割を果たしてきたが、耐震性の低下、老朽化、災害時拠点機能の向上のために改築に至った。新本庁舎は、市民の豊かな暮らしと安心・安全のために市民とともに、まちとともに新たな時代に向けてチャレンジする「防災環境都市」に相応しい市庁舎をコンセプトとして計画している。



省 CO2 技術とその効果

・ 既往の優れた技術を組み合わせ合わせたシンプルなシステムとし、高効率機器、変风量、変流量制御などにより省エネを徹底し、高断熱化、照明の省エネなどと合わせて BEI=0.45（再エネ含む BEI=0.43）

①自然通風を促進する分節された平面、外周を巡るハイブリッドバルコニー、高断熱化（BPI=0.66）

・ 基準階平面は分節された形状とし、センターコアの南東側を大空間、北西側を小さな個室を配置。外周にはバルコニーを設け、避難、日射遮蔽、窓清掃、エアコン屋外機置き場として安全性、維持管理性、更新性、環境性の向上とハイブリッドに活用。

・ 南東側大空間の空調機械室は、外壁側の3か所に分散配置。ダクト長さ縮減により空気搬送動力を低減。

・ 南東、北北西方向からの卓越風を受け入れやすい平面形状。1フロアに5か所設けた風速制御通風ダンパから一定風量で執務室に外気を取り込み、自然通風を促進。



平面図

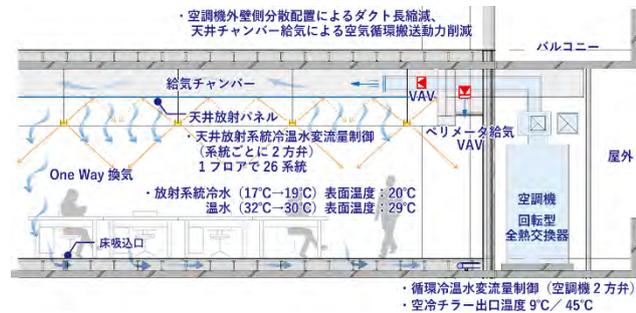
②基準階（6～13階）One-Way 換気+天井放射空調+ハイブリッド自然通風

・ 南東側大空間の執務室は One-Way 換気+天井放射空調とし、快適性を向上。

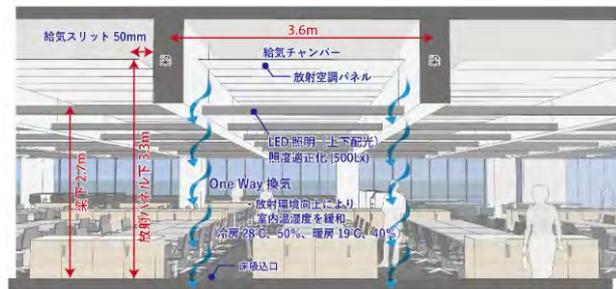
・ 換気は、外壁側3か所に分散配置した空調機から天井チャンバー方式で給気、床から吸い込む一方流の One-Way 換気とし、澱みが無い換気により、感染症対策に配慮。

・ 天井放射は水冷媒で、アンビエント空調として優先的に制御し、能力不足分を空調機で補う制御。放射パネルの冷房/暖房単位能力は 45/42W/m²。空調機風量は 8 m³/h m²。能力分担は放射が約6割、空調機が約4割であり、放射空調を主体として快適性の向上、省 CO₂を推進。

・ 通風ダンパはピトー管による風速制御とし、高層建築でありながら外部風速によらず、一定風量の外気を執務室に自動的に導入。



OneWay 換気+天井放射空調



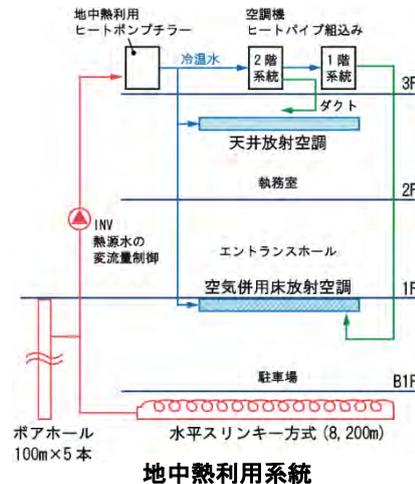
東側執務室

執務室西面より東面を見る

③低層階は地中熱利用ヒートポンプ+ヒートパイプ除湿空調+床/天井放射空調

・ 1、2階の中央熱源は、大気より安定した温度となる地中熱を利用した水冷ヒートポンプ。地中熱交換器は、敷地が狭隘なためボアホール（100m×5本）と建物底盤設置の水平スリンキー（8.2km）を併用。地中熱の熱源水ポンプは変流量制御とし、搬送動力を低減。

・ 1階エントランスは高天井のため、より人に近い床放射空調、2階執務室は天井放射空調。冷房期間に出入口からの多湿外気侵入の除湿対応として空調機にはヒートパイプを組み込み、冷媒自然循環の予冷再熱によるエネルギーレスでの省エネ除湿制御とし、室内湿度を抑制して放射面の結露を緩和。



地中熱利用システム

④高効率エアコンの採用

⑤クラウド BEMS による最適運用

R6-2	三井住友銀行／九段プロジェクト		株式会社三井住友銀行	
提案概要	九段下の立地特性を活かした金融機関の本部ビルの新築プロジェクトで、新たな情報発信となるフラッグシップビル。自然の光・風・緑を取込む外皮計画や大幅な省エネを実現する空調設備によりZEB Readyを目指す。また、環境配慮型構造材・冷媒の採用によりエンボディドカーボンを削減し、WLCの総合的な削減を目指す。			
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	三井住友銀行／九段プロジェクト	所在地	東京都千代田区
	用途	事務所 集会所	延床面積	40,986 m ²
	設計者	株式会社日建設計	施工者	鹿島建設株式会社(予定)、空調設備サブコン(未定)
	事業期間	2024年度～2031年度		
概評	地域に開かれた環境配慮ビルの提案である。建物やファサード形状の工夫により光・風・緑を最適な状態で取り入れていることやサステナブルフロアという新しい建築計画の提案は、先導的として評価した。環境配慮型建材や冷媒を採用することでWLCの低減も図っている点も評価した。脱炭素やウェルネス効果など各種提案した省CO2技術について事後検証を行い、情報発信することを期待する。			

提案の全体像

・歴史ある、また、未来へ向けてさらに発展し続ける日本を代表する金融機関である SMBC グループの本部ビルとして「伝統・先進性・本物」といったレガシーに加え、「サステナビリティ」を最大限に体现する計画である。九段下という立地特性を活かし、周辺環境と一体となり地域社会に開かれた施設として、次世代にふさわしい環境、地域、仕事場という接点をより向上させる建物を計画する。

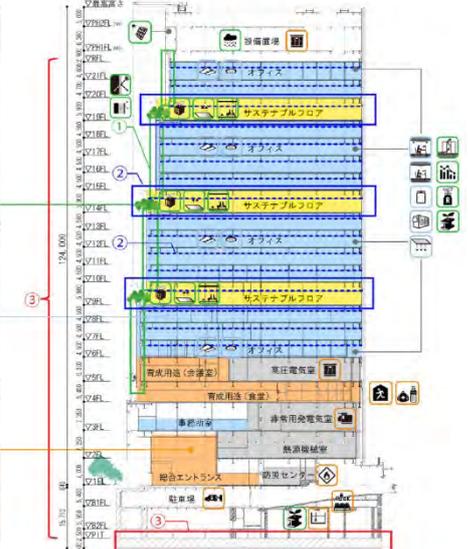
・九段プロジェクトでは、2028年竣工時点で ZEB ready、稼働3年後の2030年時点において自社ビル「東館」2018年実績値の50%削減を目標とする。その他の技術革新やライフスタイル変革で更なる削減を目指し、利用エネルギーを創エネとグリーン電力に置き換えて、カーボンニュートラル達成を目指す。

【①～③の省CO2技術を採用】

①自然の光・風・緑をつなぐ開閉可変型のステップ・ダブルスキン

②ワークプレイスの快適性と省エネを両立し向上する放射冷暖房システム+エネルギーのカスケード利用を受容し、自然を感じるウェルネスなサステナブルフロア

③環境配慮型の構造材・冷媒採用によるエンボディドカーボン削減

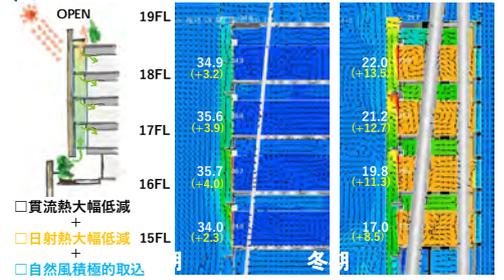


*は課題2、**は課題6に対する補助対象項目を示す。

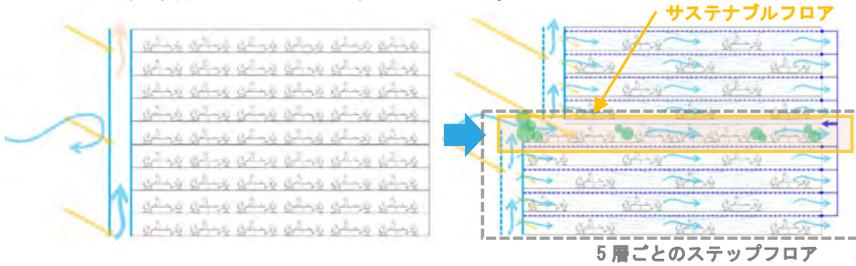
省 CO2 技術とその効果

① 自然の光・風・緑をつなぐ開閉可能型のステップ・ダブルスキン

- これまでの遮蔽型・空間画一型のダブルスキン（以下、DS）から進化した自然取込型・空間多様型のダブルスキンを構築
- 5層ごとのステップ形状でサステナブルフロアと連続させ、自然の光・風・緑を積極的に取入れ多様な場を形成
- 放射冷暖房やサステナブルフロアにおける熱や換気のカスケード利用と組合せ、快適性と省エネ性、ウェルネス向上を促進
- 夏と冬のモード切替により貫流熱を低減、アウターの堅ルーバーにより日射熱を低減。
- PALnv（自然換気による冷房負荷削減を評価に入れた外装の総合熱負荷）のマイナス化を図った。

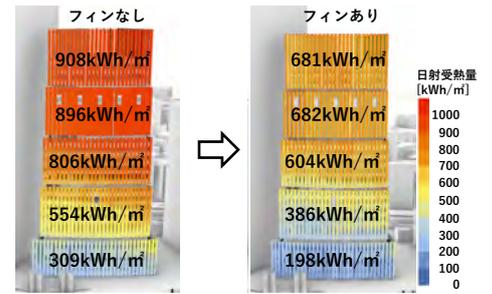


DS 夏期モードイメージ・温度分布



これまでの遮蔽型・空間画一型の DS

自然取込型・空間多様型 DS

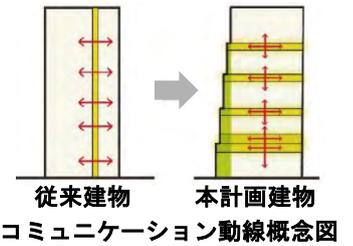


南西面の通年日射受熱量

② ワークプレイスの快適性と省エネを両立し向上する放射冷暖房システム

+ エネルギーのカスケード利用を受容し、自然を感じるウェルネスなサステナブルフロア

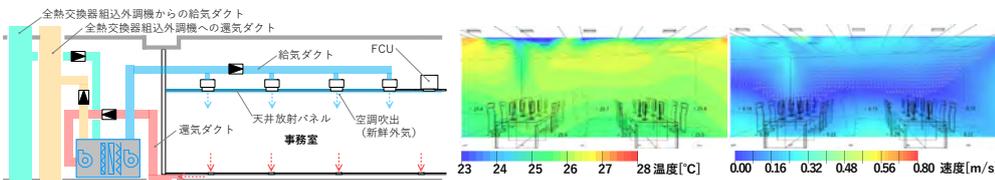
- ワークプレイスの空調には放射冷暖房システム・全熱交換器組み込み外調機・天井吹出し～床吸込みへ一方に流れる緩やかな One-Way 換気方式を採用。これらにより 28°C55%等の温湿度緩和を図りながら快適な室内環境を創出。
- 放射環境を整えながら自然換気・外気冷房・ナイトバージを積極的に活用。気流感を加味した PMV 予測演算制御、空調と自然換気の単独・ハイブリッドモード制御、冷水中温化による高効率運転、冷却塔フリークーリング等を組合せ、大幅な省エネを実現。
- 中間層のサステナブルフロアは、5層おきにフラットに広く設けることで、横方向と縦方向の動線を生み出し、より多様で多目的なコミュニケーションを創出。オフィスフロアの風や熱のカスケード利用を受容する省エネ促進エリアになっている。自然とのコミュニケーションとしてラフさや村を受容し、材質者の快適許容範囲が広がることにも期待。



コミュニケーション動線概念図



サステナブルフロアのテラス



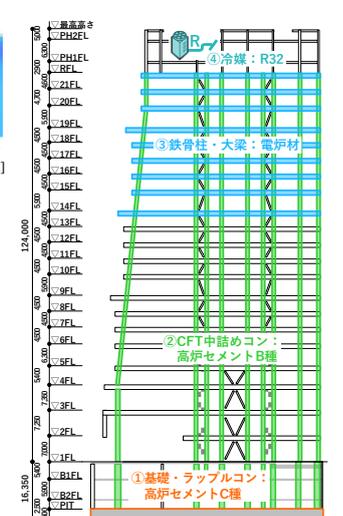
ワークプレイスの空調

温熱環境シミュレーション

③ 環境配慮型の構造材・冷媒採用によるエンボディドカーボン削減

【アップフロントカーボン削減】 ①基礎・ラップルコンクリートには一般的なポルトランドセメントではなく高炉セメントC種を採用、②CFT 中詰めコンクリートには高炉セメントB種を採用し、天然の石灰石資源使用量を削減。③鉄骨には荷重負荷の少ない高層階で電炉材を使用し、鉄スクラップ資源を有効活用。

【インユースカーボン削減】 ④空調パッケージエアコンにはこれまで主流のR410AではなくR32冷媒を採用。地球温暖化係数を従来の1/3に低減する。

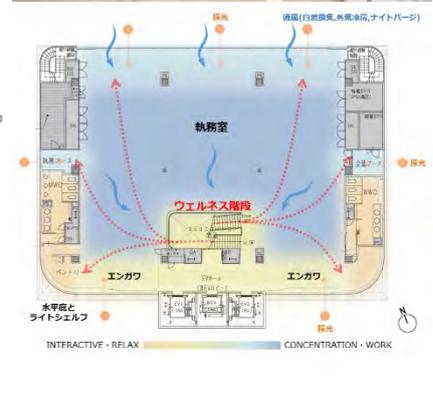
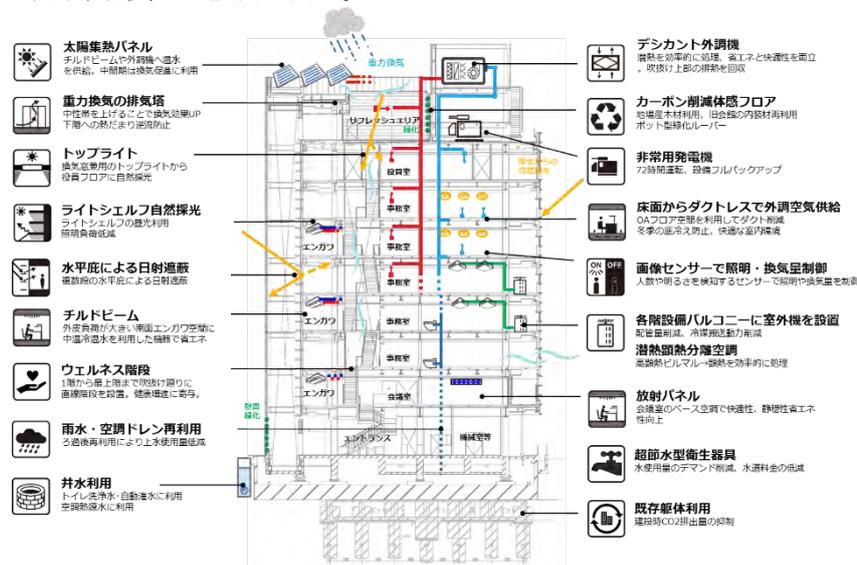


エンボディドカーボン削減の工夫

R6-3	(仮称)労働金庫会館新築工事		労働金庫連合会	
提案概要	東京都心の金融機関の本部ビルの建替プロジェクト。外皮性能の向上、高効率熱源・空調システム、自然エネルギー活用によりZEB Readyの達成を目指す。また、既存躯体利用により建築時と運用時のCO2排出量を減らしWLCの総合的な削減を目指す。			
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)労働金庫会館	所在地	東京都千代田区
	用途	事務所 その他(自動車車庫)	延床面積	7,375 m ²
	設計者	株式会社日建設計	施工者	未定
	事業期間	2024年度～2026年度		
概評	水平フィンやウェルネス階段を採用し、ZWB(ゼロウォータービル)、ノンフロム型冷暖房計画を目指した提案は、都市部における中小規模オフィスビルの課題解決に向けた取り組みとして先導的として評価した。また、BCP対策や既存躯体・部材の再利用によりWLCに関しても十分な配慮がなされている点も評価した。脱炭素やウェルネス効果など各種提案した省CO2技術について事後検証を行い、情報発信することを期待する。			

提案の全体像

全国 13 の労働金庫を会員とする中央金融機関である労働金庫連合会の**本部機能を備え、災害時に司令塔として機能する会館の建替え計画**である。労働金庫の業態上げでのSDGs達成の取り組みに伴い、新会館では金融機関本部ビルでの**ZEB Ready 達成と既存躯体利用により、建築時と運用時の省CO₂に貢献**する。更に、執務空間は**省CO₂と健康性・快適性を両立**させた「働く人」を支える金融機関にふさわしい計画とし、**本部ビル機能の維持継続のため、高いレジリエンス性能を備えた会館**とする。基準階事務室の**南側窓廻りはコミュニケーション空間(エンガワ)**であり、**日射遮蔽と採光に配慮した庇と天井ルーバーで光が溢れる空間**として、職員目線に立ったウェルネスで交流の活性化を図る。会議室階や役員室階、最上階には職員が自由に活用できるリフレッシュスペースフロアを設ける。また、本件での取り組みの同規模ビルや本建物を訪れる全国の労働金庫会館職員への波及を図る。



省 CO2 技術とその効果

① 水平フィンと東西分散コアによる徹底的な外皮負荷性能の向上

東西分散コアにより外皮性能の向上を全体的に図りつつ、ガラス面積が大きい南面ファサードは高性能 Low-E ガラスの他、水平フィンの日射遮蔽による空調負荷低減と、ライトシェルフによる採光の両立を図った。これより BPI の削減を実現し、ZEB Ready に大きく寄与している。

② 日常使いしやすいウェルネス階段を活用した自然エネルギー利用

最下階から最上階までつなぐウェルネス階段は、シミュレーションに基づき各階から見上げの視線制御と自然換気の風の抜けを両立させたねじった手すり形状とすることで、安心して日常使いがしやすい内部階段とする。頂部のトップライトと光ダクトから降り注ぐ光が溢れ、風が通り抜ける空間とすることで、職員の階段の利用促進に寄与する。

③ 中間冷水を活用した高効率システム

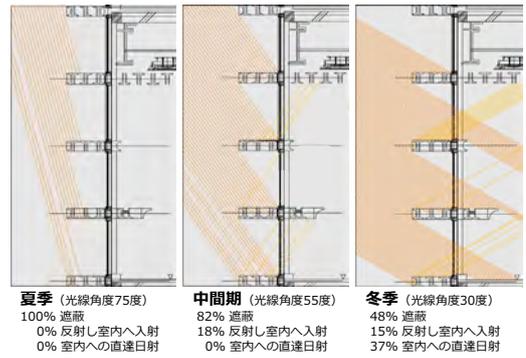
主要室の換気機器及び一部の空調機器の熱源を、高効率な電気式空冷 HP チラーと太陽集熱器の複合熱源とする。空調機器を全て中温仕様として熱源の送水温度を高めることで、高効率な運転を実現する。デシカント外調機+高効率空冷ビルマルによる潜顕分離空調で快適性と高い省エネ性を実現。

④ 井水と雨水を活用した都心型 Zero Water Building

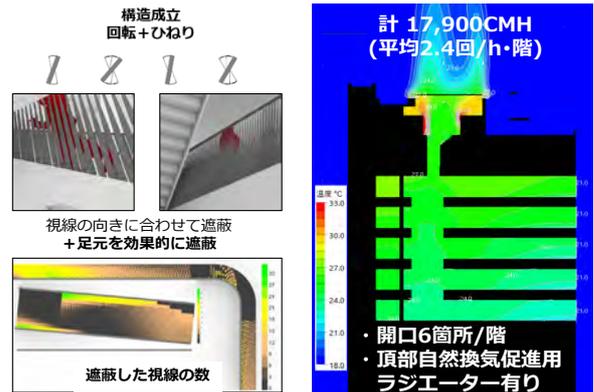
便所洗浄水と自動灌水用の雑用水には、井水・雨水・空調排水の再利用水を水源とする。超節水型衛生器具で給水デマンドを抑制し、井水揚水制限内で賄える想定。井水は1階エントランス空調の熱源水として一次利用することで都心で貴重な井水を最大限活用。外構は吸湿性・放湿性がある土系舗装・緑化ブロックを採用し、降雨水の土中還元を促進、水資源循環型 ZWB に寄与する。

⑤ ZEB Ready の省エネ性能と既存再利用によるホールライフカーボン(WLC)の削減

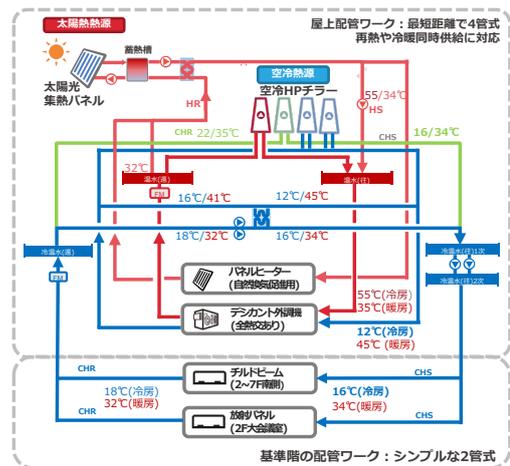
運用時一次エネルギー消費量は、建築物省エネ法に準じた計算である基準値比で 50%のエネルギー削減に加えて、未評価技術(自然換気、太陽集熱器の自然エネルギー利用)により基準値比で 57%削減を目指す計画。更なる LCCO₂削減のため、既存建物の杭・躯体の再利用による建設時 CO₂削減も行うことで建物のホールライフカーボンを約 3,100[t-CO₂]削減する。



季節別太陽光シミュレーション

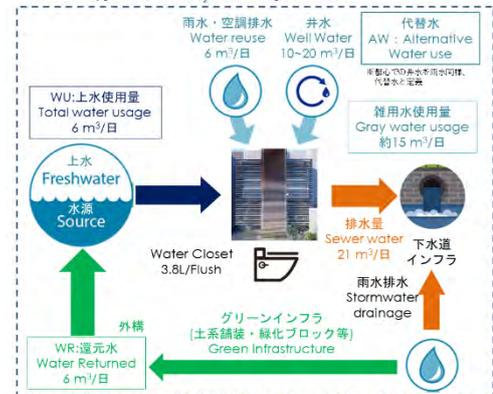


視線制御&自然換気シミュレーション



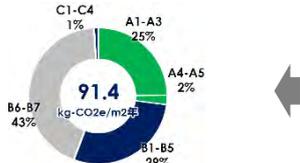
熱源フロー図

本計画: 代替水 (AW) + 還元水 (WR) ≥ 上水使用量 (WU) となる運用インフラ負荷低減によるCO₂削減への寄与を目指す

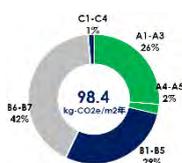


水のフロー図

ZEB Ready+自然エネルギー利用+既存躯体



本計画の ZEB Ready



R6-4	日本橋一丁目中地区スマートエネルギープロジェクト	三井不動産TEPCOエナジー株式会社		
提案概要	東京都心の再開発エリアと近接する既存大規模ビルを対象とした面的なエネルギー供給プロジェクト。再開発ビルに自立分散型エネルギーであるCGSを核としたシステムにより電力・熱を供給する。さらにAIを活用したエネルギー・マネジメント・システムにより再エネ有効利用、最適運転、地域エネルギーの一元管理を行い、地域防災力BCPの確保、街区としての省CO2化の実現を目指す。			
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	日本橋一丁目中地区(A~D街区)	所在地	東京都中央区
	用途	事務所 物販店 集会所 ホテル その他(住宅)	延床面積	473,300 m ²
	設計者	基本設計 日建設計、実施設計 日建設計	施工者	設備:新菱冷熱工業、マネジメントシステム:未定
	事業期間	2024年度~2025年度		
概評	AIを用いたエネルギーマネジメントシステムで電力の合理的な利用によるCO2排出削減に貢献すること、水素混焼対応が可能なCGSを採用していること、エネルギー供給の多重化による非常に強靱なシステムを実現していることは、先導的として評価した。また、隣接する既存ビル群に対してもエネルギー供給を行うことも評価した。			

提案の全体像

日本橋一丁目中地区では、東日本大震災以降の事業継続性への高いニーズやエネルギーの有効利用等による更なる低炭素街づくりの必要性向上を背景に、『災害に強い街づくりと環境共生型街づくり』の実現を図る。

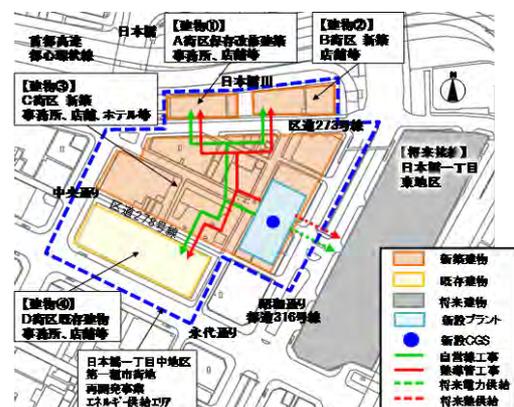
日本橋一丁目中地区第一種市街地再開発事業による施設建築物の整備とあわせて、当該再開発事業の建物内に大規模発電設備 CGS とデュアルフューエル非常用発電機を設置する。これら自立分散型電源を中心としたエネルギーの複線化により信頼性の向上を実現する。

災害等による系統電力停電時においても、業務継続の確保に十分と考えられる水準の電気を供給する。新規の開発区域だけでなく、既存建物（D街区：コレド日本橋 93,000 m²）にも電力や熱を供給することにより、周辺地域全体を災害に強い街へと進化させ、周辺地域における業務継続地区の形成を可能とする。

また、高密度エネルギーエリアをコンパクトに対象範囲とすることにより、エネルギー導管の整備延長を短くし、インフラ投資負担を低減し、地方都市等への波及、普及が可能な先進的モデル事業の構築を図った。



位置図



配置図

省 CO2 技術とその効果

大規模なエネルギー需要を有する地域冷暖房・特定送配電エリアにおいて、需要（電気・熱の消費）や供給（発電）を最適化させることは省エネルギー・省 CO2 に有効である。

昨今、電気は常に一定のエネルギーを投入し、発電されるものではなく、再生可能エネルギーの発電有無や火力発電所の焚き増しなどにより、時々刻々と電気の環境性は変化する。これを踏まえ、省エネ法が改正され、電力系統における電気の過不足によって電気の環境への影響度が変動する、『電気需要最適化係数』が定められた。本係数が小さい時間帯は極力系統の電力を買電し、大きい時間帯はプラント内設備の運用で買電を抑制するなど、電力の合理的な利用により CO2 排出削減に貢献する

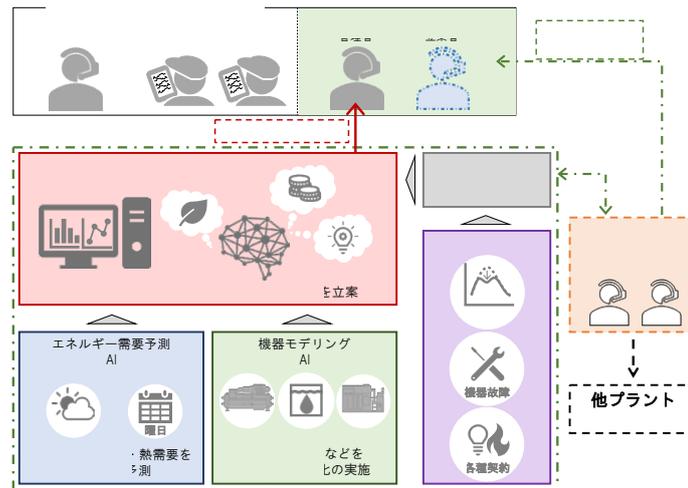
本プロジェクトでは、一般的な省エネルギー・省 CO2 のみならず、電力系統への影響を最小限にすることを両立することを目的とし、多数の変数を取り入れる AI-EMS を導入する。

【需要マネジメント】

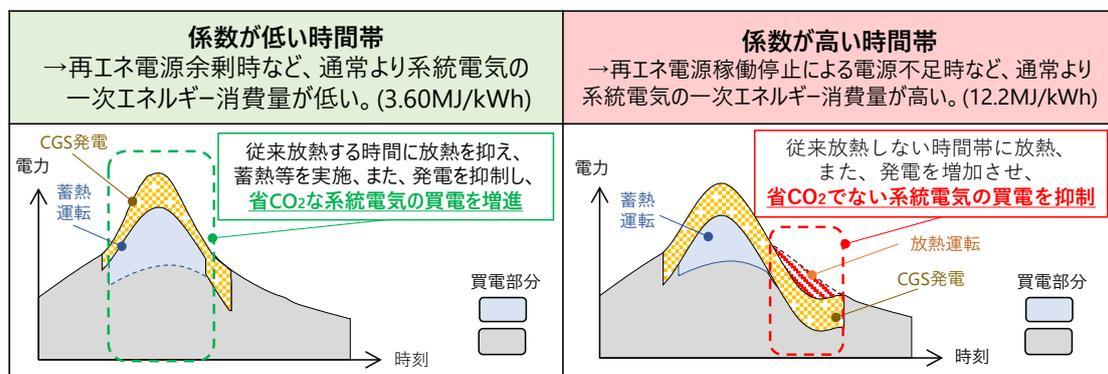
時々刻々と変化する気象や機器故障などの外乱要素を取り入れ、30分周期で需要予測および運転計画立案を繰り返すことで、大型コージェネレーションシステム(以下、大型 CGS)や熱源機、蓄熱槽が複雑に組み合わされたシステム全体の省エネルギー・省 CO2 を実現する。

【供給マネジメント】

前述の通り、省エネ法の改正により策定された電気需要最適化係数をもとに、当該時間に大型 CGS により発電すべきか否か、蓄熱・放熱するか否かを総合的に判断し、系統電力の使用量を決定し、システムを制御することで、社会インフラとの関係性を強固に保ちつつ、省エネ・省 CO2 を実現する。



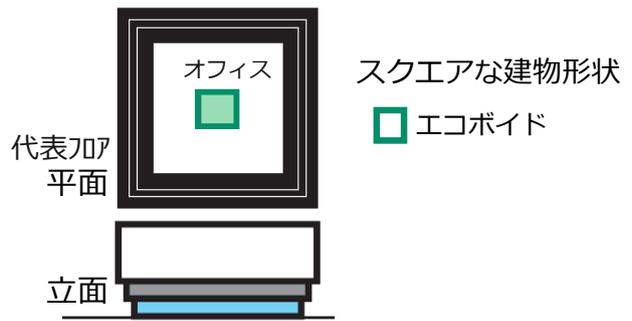
AI-EMS の概要



電力の合理的な利用のイメージ

R6-5	地方都市における先端的自然共生オフィス新設工事	東電不動産株式会社		
提案概要	地方都市に位置する電力会社の地域共生型オフィスの新築プロジェクト。徹底的な省CO2化を図るため建物形状、高断熱、日射遮蔽、外気負荷低減を図り、自然エネルギーの利用及び高効率設備を導入すると共に、災害時拠点となる「非常時対応センター」の機能として、太陽光発電、蓄電池、自家発電機等によりBCP強化を図る地域共生オフィスを目指す。			
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	新本社事務所(仮称)	所在地	新潟県柏崎市
	用途	事務所	延床面積	6,275 m ²
	設計者	株式会社日建設計	施工者	未定
	事業期間	2024年度～2026年度		
概評	地方都市における中小規模の事務所ビルとして、スクエアな建物の中央部にエコボイドを配し採光に配慮した建築計画、汎用的ではあるが高効率な環境配慮技術を採用しCASBEE・Sランク、BELS・6つ星の達成を目指す提案は、波及性・普及性が期待できるものと評価した。脱炭素やウェルネス効果など各種提案した省CO2技術について事後検証を行い、情報発信することを期待する。			

提案の全体像



提案1 徹底した熱負荷の削減

スクエアな建物形状
窓開口量の低減
高断熱・日射遮蔽
全熱交換器付外調機※
CO2濃度制御※

提案2 自然エネルギー利用

エコボイド
昼光利用※
自然換気※
熱回収※
太陽光発電

提案3 設備の高効率化

空冷HPチラーと蓄熱槽※
環境センサー空調風量制御※
空調機VAV制御※

提案4 BCPと省CO2

2系統受電
多重の電力自給策
蓄電・蓄熱によるDRレディ
蓄熱槽の残熱利用
蓄熱槽の雑用水利用
給排水・換気機能維持
浸水対策
サイネージの災害時転換

提案5 健康快適性/知的生産性と省CO2

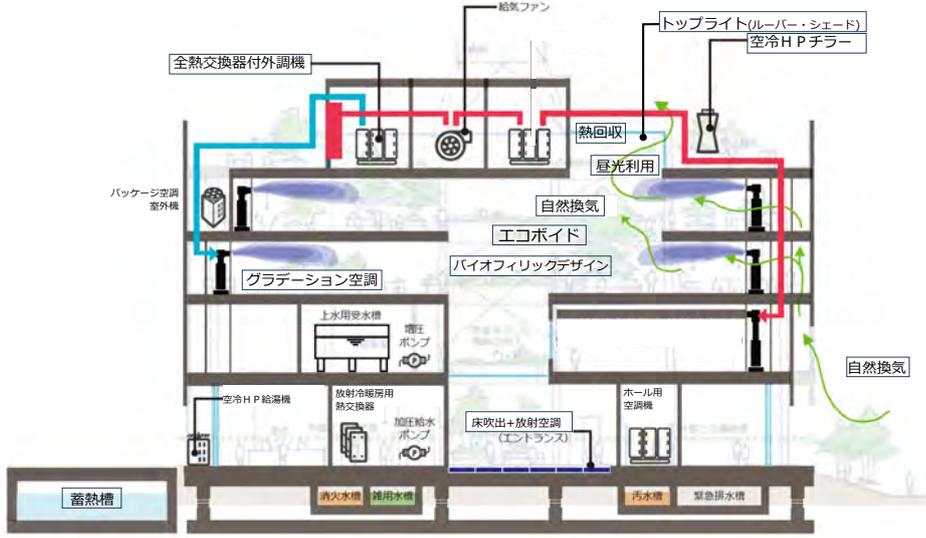
揺らぎのある吹抜け空間
ファンウェイ空調※
グラデーション空調※
ABWなオフィス計画
バイオフィリックデザイン
水冷式放射冷暖房※

提案6 ホールライフカーボン低減

高炉セメント使用
主要エリアの天井レス化
節水器具採用

提案7 エネルギーマネジメントと行動変容

BEMS※とサイネージ



※マークは、補助対象設備を示す

省 CO2 技術とその効果

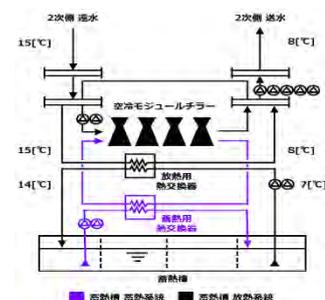
1. 省 CO2 と室内環境の両立を図る建築計画と設備計画

① 徹底した熱負荷削減と自然エネルギーの利用

スクエア形状の建物の外壁開口は最小限とし、外周部に非空調室をレイアウトした。内側に開かれた豊かな吹抜け空間（エコボイド）を設けた。これらにより BPI は 0.55（基準値 470MJ/m²年に対して、計画値 257MJ/m²年）を達成した。トップライトを設け、昼光利用/自然換気/熱回収等を行う。開口部からの日射熱取得を抑制するため、窓には Low-E ガラスを採用した。外気導入は全熱交換器付外調機を用い CO2 濃度制御にて館内へ供給し、外気負荷を低減する。また太陽光発電により再エネ利用する。

② 設備の高効率化

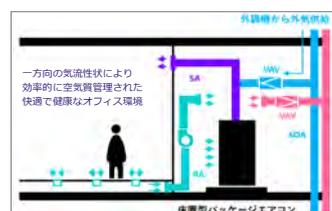
空冷ヒートポンプチラー(モジュール形)および蓄熱槽を組み合わせた熱源システムは、系統電力の供給変動に備え、建物側で需要調整することのできるバッファとして、将来的な上げ DR、下げ DR への対応を可能にしている。また環境センサーを用いた空調風量制御、照明制御により省 CO2 化に寄与する。空調機は VAV 制御により空気搬送動力を低減する。



③ 健康快適性/知的生産性と省 CO2

エコボイドを中心に、多くの緑や光・風を導入するバイオフィリックデザインを採用し、ABW なオフィス計画と併せて、心地よい執務空間を創出することで、健康快適性・知的生産性と省エネ・省 CO2 を両立した。

オフィス空調は壁吹出+床吸込とし、居住者に新鮮空気を供給可能なワンウェイ空調を採用、さらに室内に温度緩和ゾーンを設け、執務者が多様な室内環境を選択できるグラデーション空調を採用することで、健康快適性・知的生産性の向上とともに、搬送動力の低減や空調熱源エネルギー負荷の低減を実現する。1階は水冷式放射冷暖房の採用により、気流感や上下温度差の少ない快適な滞在空間とした。



2. 建物のライフサイクルにわたる CO2 削減

① ホールライフカーボン低減（高炉セメント使用）

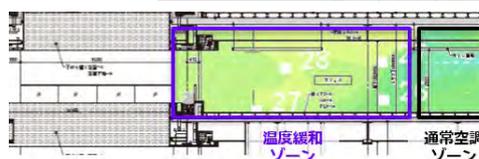
建築物ホールライフカーボン算定ツール J-CAT の簡易算定法を用い、新築・改修・解体時に発生するカーボン(A1~5,B1~5,C1~4)を対象にエンボディドカーボンを算出した。計画方式の CO2 排出量 (GHG 排出量)は、詳細算定法を用いて算出し、ポルトランドセメント使用の場合のエンボディドカーボンと比較して効果試算のうえ、計画仕様を確定した。

② ホールライフカーボン低減（主要エリアの天井レス化）

新築・改修・解体時に発生するカーボン(A1~5,B1~5,C1~4)を対象にエンボディドカーボンを算出した。計画方式の CO2 排出量(GHG 排出量)は、詳細算定法を用いて算出し、主要室を二重天井とした場合のエンボディドカーボンと比較して効果試算のうえ、計画仕様を確定した。

③ ホールライフカーボン低減（節水器具採用）

運用時に発生するカーボン(B6,B7)を対象にオペレーションカーボンを算出した。計画方式による CO2 排出量を算出し、節水器具を採用しない場合のオペレーションカーボンと比較して効果試算のうえ、計画仕様を確定した。



R6-6	ツカサ本社移転計画		株式会社ツカサ	
提案概要	京都府京都市に位置する本社機能、ショールームを含む事務所ビルの新築プロジェクト。健康・快適性を支える空調システム・照明制御、建物内における普及型熱源水NWシステムの構築、普及性の高い省CO2技術を組み合わせ、再エネ利用を促進する中小規模の環境フラッグシップオフィスを目指す。また、内装リサイクル材・冷媒量の削減、リサイクルし易い材料の採用により全体を通してWLCの削減を目指す。			
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	ツカサ本社移転計画	所在地	京都府京都市右京区
	用途	事務所	延床面積	2,574 m ²
	設計者	株式会社竹中工務店	施工者	株式会社竹中工務店
	事業期間	2024年度～2026年度		
概評	中小規模の事務所ビルとして、小規模な建築でありながら様々な工夫を凝らすことでCASBEE・Sランク、BELS・6つ星の達成を目指す取り組みは、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。脱炭素やウェルネス効果など各種提案した省CO2技術について事後検証を行い、情報発信することを期待する。			

提案の全体像

近隣・社員・環境に配慮したコミュニティエンゲージメントビル

本プロジェクトは京都市西京極を発祥とする本社の移転プロジェクトである。本事業地は工業地域でありながら、民家や集合住宅、工場など様々な用途が混在しており、かつ隣地離隔の小さい地域であるが、京都特有の景観条例や高さ規制、再エネ利用の促進などがかかる地域である。本建物は、企業理念である『三位一体』を基軸に、近隣・利用者・環境に配慮したコミュニティエンゲージメントビルの実現を目指している。SDGsを見据えて、利用側の快適性のみならず、近隣や環境（脱炭素）への影響を極限まで最少化するべく、様々な省CO2技術を採用しつつ、将来の都市エネルギーマネジメントへの発展に貢献する取組としている。

① 社員の健康・快適性を支える建築・設備計画

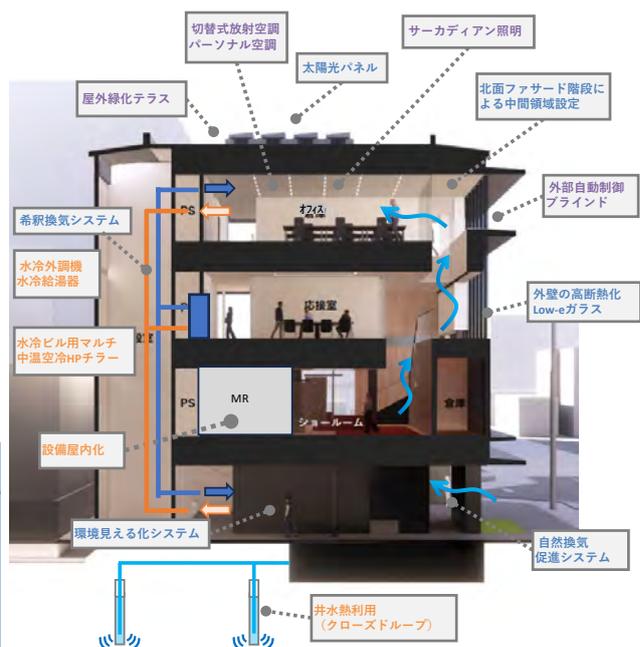
- 天井床切替式放射併用パーソナル空調
- パーソナル気流制御
- サーカディアンリズム照明制御
- 外光調整する外部自動制御ブラインド
- 屋外緑化テラス

② エネルギーの面的利用を促進する普及型熱源水NWシステムの構築

- 空調・換気・給湯用水冷HP熱源機
- 高効率中温空冷HPチラー
- 熱源の運転管理自動化制御
- カスケード&ブリードイン低搬送システム
- 設備屋内化（屋内キュービクル）
- 高効率地中熱利用システム（BTES）

③ 普及性の高い省CO2・省エネルギーシステム

- 高性能ファサード（Low-e,高断熱）
- 自然換気センシングシステム
- カスケードCO2希釈換気システム
- 室内環境・取組の見える化システム
- エネルギーマネジメントシステム
- 北面ファサードの中間領域設定
- 太陽光発電
- サーキュラーデザイン

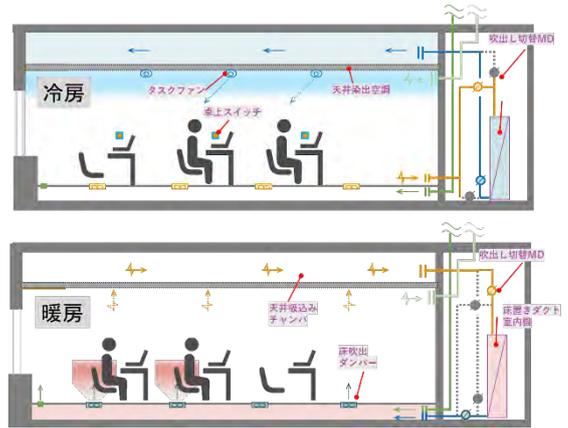


環境ダイアグラム

省 CO2 技術とその効果

① 上下切替式放射併用パーソナル空調システム

オフィス冷房時は天井チャンバーによる空気輻射方式に変風量パーソナル気流ユニットにて気流感をプラスして個人要求に対応。暖房時はアンダーフロアによる床吹出方式とし、手動開閉による個人調整を可能としている。これにより設定温度緩和による省エネ+満足度向上を目指す



上下切替式放射併用パーソナル空調

② 健康な生活リズムと省エネを促進する照明制御

オフィスでは、昼光センサーによる出力制御とともに、日の出入りに合わせたサーカディアンリズム制御を行う照明の効率的な制御による省エネルギーと執務者の健康に配慮したシステムを計画



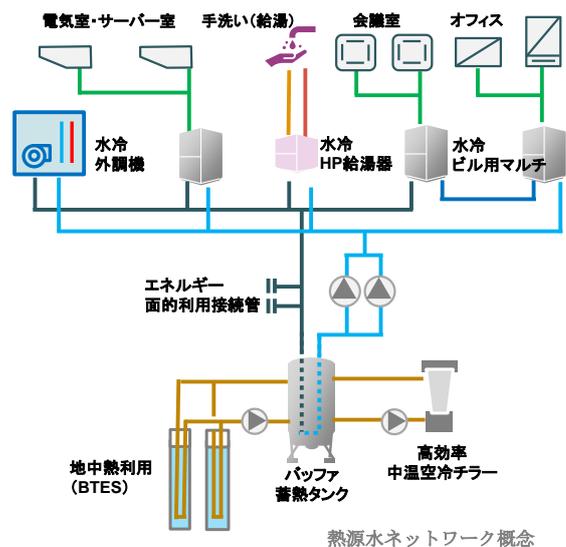
外部電動ブラインド

③ 外光を調整する外部電動式ブラインド

東西面の建物外部にテラスを有効に配置しつつ、日射による自動調整する外付け電動ブラインドを計画。これにより、気候に応じて調整可能な中間領域を形成、豊かな内外一体空間の構築を目指す。効率的な日射調整により、空調負荷の低減を図る

④ 熱源水ネットワークの構築

建物排熱を集約バランスするため、各種熱源に水冷機器を採用。熱源の冷温排熱のバランスによる、安定運転とともに高効率化、ヒートアイランドの抑制と冷媒配管長の短縮による冷媒量の削減が可能。搬送動力を低減する各種取組や保有水量による調整力向上も期待。水温自動調整する制御システムを導入し、設備管理が不在の小規模建物への導入ハードルを下げ普及効果を期待



熱源水ネットワーク概念

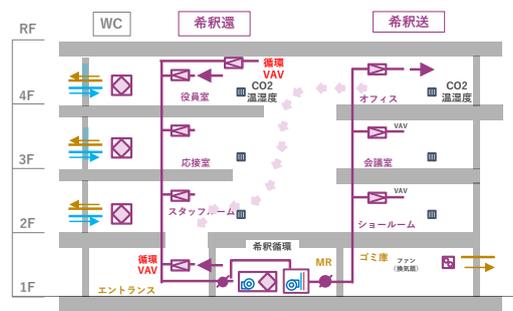
⑤ 高効率BTES（クローズドループ）の採用

汎用性の高いBTESの高効率化を図る。地下水流れを積極的に利用し、移流による熱伝達の促進と熱交換量の拡大を図り、高効率化と利用可能熱量増大を実現

⑥ 吹き抜け空間を利用した自然換気・希釈換気システム

気象センシングによる自然換気の有効無効判断を自動で行い、執務者に照明でアナウンス。

未利用室の空気を有効利用するため、室内にCO2及び温湿度センサを配置し、各条件適合の場合、外気取入れを中止。吹き抜け階段室を利用し、未利用室空気をオフィスにカスケード利用する希釈換気システムを導入。希釈モード時は外気導入量削減と排熱の更なる有効利用を図る



希釈換気システム概念

R6-7	日建設計北海道オフィス新築プロジェクト		株式会社 日建設計	
提案概要	北海道札幌市に位置する建築設計会社の事務所ビルの新築プロジェクト。自然通風、自然採光、自然素材を融合させた執務空間、豊富な井水を徹底利用した省エネルギーな熱源・空調システム等、地域特性を活かした自然エネルギーの積極的な活用により寒冷地である北海道で初となる省エネルギーのみでNearly ZEB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・中小規模建築物部門)
	建物名称	日建設計北海道オフィス	所在地	北海道札幌市中央区
	用途	事務所	延床面積	1,383 m ²
	設計者	株式会社 日建設計	施工者	未定
	事業期間	2024年度～2025年度		
概評	地方都市における中小規模の事務所ビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・6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、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。脱炭素やウェルネス効果など事後検証を行い、情報発信することを期待する。			

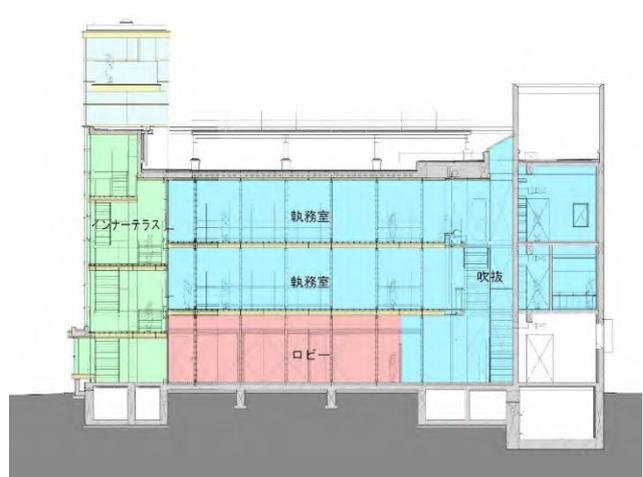
提案の全体像

日建設計北海道オフィス新社屋の新築計画である本プロジェクトは、自然通風、自然採光、自然素材を融合させた気持ちの良いインナーテラスを有する執務空間を実装し、寒冷地における環境配慮型オフィスの新たなプロトタイプとなる建築を実現します。伐期を迎える北海道産トドマツ材をCLT材や内外装に余すことなく活用し、都市部における地産地消型木質建築のショーケースを目指します。

市民の憩いの場である知事公館の緑が広がる敷地西面に対して開くことで、通りに対しての賑わい形成を図るとともに、執務室に対して知事公館の緑を享受できる構成としています。また、1階南西角をガラスボックスとすることで、内部の活動が外から視認でき、共創機会・交流機会の創出を図る計画としています。



外観パース（南西面）



東西断面図



南西角のガラスボックス外観



執務室内部イメージ



インナーテラス内部イメージ

省 CO2 技術とその効果

① 徹底した負荷の削減と高効率で省エネな熱源・空調システムの導入による寒冷地 ZEB への挑戦

日射や外気温変動の影響を軽減させる緩衝空間としてインナーテラスを活用し、執務室に対する外皮負荷を抑制するとともに、在席率に応じた外気量設定や、運用を考慮した内部発熱量の見直し等により、冷暖房負荷を最小化した低負荷建物を計画しました。

地下水が豊富な敷地条件を活かし、冬期における厳しい外気条件の影響を受けにくい井水熱を利用した熱源構成により高効率な冷温水製造を行うとともに、CLT 材直天井を活用したコアンダ効果による搬送動力の低減、除湿型放射冷暖房パネルと床放射冷暖房による放射空調システムの導入等を行い、快適性と省エネ性を両立する計画とすることで、北海道初の省エネのみでの nearly ZEB を達成しています。

② 高効率外調システムによる外気負荷削減と外気冷房の最大限利用

全熱交換器および在室人数に応じた外気導入により外気負荷を削減するとともに、ダンパー切替えにより RA ダクトを利用して必要外気量の 200% を供給可能な外気冷房可能なシステムとすることで、冷涼な外気を最大限活用したシステムとしています。

③ 自然採光と省エネ制御による照明エネルギーの最小化

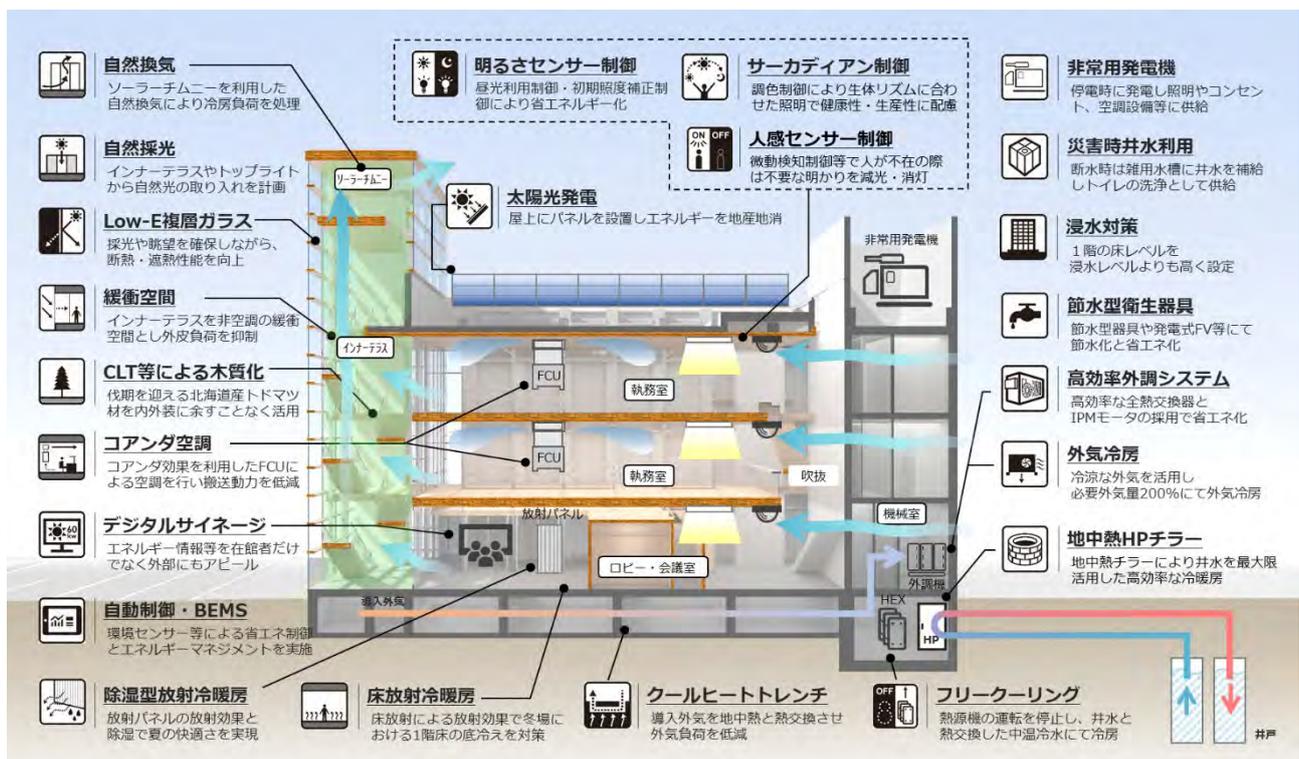
明るさ感に配慮した計画を行うと共に、トップライトからの自然採光の取り入れやサーカディアンリズム制御を採用することで自然に近い光環境とし、建築・空調・照明が一体となった計画と工夫により省エネのみならず、知的生産性や健康性に配慮した執務室とします。

④ 自然エネルギーの徹底利用（地中熱、フリークーリング、自然換気）

放射空調と相性の良い井水熱を利用したフリークーリング、地中との熱交換で導入外気の予冷・予熱を行うクールヒートトレンチを導入し、地中熱を最大限活用した熱源・空調システムとしています。また、執務室に冷涼な外気を取り入れ、ソーラーチムニーとしたインナーテラス頂部から排気する自然換気により冷房負荷を処理します。

⑤ 太陽光パネルによる創エネと運用段階における ZEB 実現

徹底した省エネ化と、屋上に設置した太陽光発電による創エネにより、省エネルギー計算上 87% 削減を達成しており、竣工後は BEMS により運用データを収集し、性能検証とチューニングを細やかに行うことで、将来的な太陽光発電の増設と合わせて運用段階における ZEB 達成を目指します。



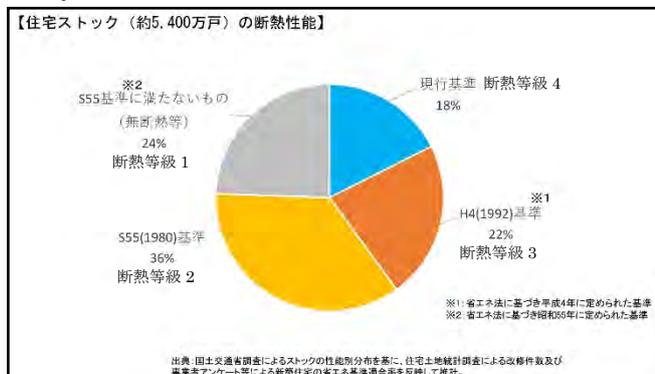
R6-8	ZEH水準を超えた断熱・省エネ改修プロジェクト		性能向上リノベの会 (事務局 YKK AP株式会社)	
提案概要	既存戸建住宅のリノベーションを目的に発足した全国の住宅事業者ネットワークによる既存戸建住宅の改修プロジェクト。ZEH水準を上回る断熱等級6を達成し、BEI \leq 0.7を実現する改修手法を全国のネットワークを通して水平展開し、住宅ストックの質向上に寄与することを目指す。			
事業概要	部門	改修	建物種別	住宅(戸建住宅)
	建物名称	—	所在地	—
	用途	戸建住宅	延床面積	—
	設計者	—	施工者	—
	事業期間	2024年度～2026年度		
概評	社会的に求められている住宅の断熱および省エネ改修に対し、ZEH水準を超えた仕様を普及させる取り組みと多くの住宅事業者の技術レベルを向上させる取り組みは先導的と評価した。ZEH水準を超えた仕様を着実に実施するために各事業者への情報共有及び施工指導を徹底すると共に、住まい手の反応についても定量化、見える化し波及・普及につながる情報発信することを期待する。			

提案の全体像

2025年度以降は戸建住宅を含めて省エネルギー基準への適合が義務化され、新築のみならず大規模修繕においても断熱等級4及び一次エネルギー消費量等級4(BEI \leq 1.0)が必須となる。また2050年カーボンニュートラルの実現に向け、住宅分野では2050年にストック平均でZEH水準の断熱等級5・一次エネルギー消費量等級6(BEI \leq 0.8)の確保が目標とされている。一方で令和4年度の時点で省エネ基準にも達していないストックが8割以上となっており、既存住宅の断熱・省エネ性能を脱炭素化に必要な水準に高める改修手法の構築と普及が喫緊の課題である。

HEAT20の報告を参考にすると断熱等級6は、断熱等級4・部分間欠空調と同じ水準の暖房熱負荷で全館連続空調が可能であり、健康快適と省エネの両立に必要な断熱レベルとして、新築住宅で普及が進んでいる。一方で新築着工数が減少する中で、ストック平均でZEH水準を実現するためには、既存住宅においてもZEH水準の断熱等級5を上回る断熱等級6を達成し、一次エネ等級6(BEI \leq 0.8)を上回るBEI \leq 0.7を実現する改修手法を先導的に普及させることが必須となる。

本プロジェクトでは、既存戸建住宅の改修により、断熱性能においては断熱等級6を達成し、設備においては一次エネ等級6(BEI \leq 0.8)を上回るBEI \leq 0.7を実現することを提案する。併せて気密測定や耐震補強も実施し、BELSやCASBEEにも適応することで、良質な住宅ストックに求められる性能を確保する。さらに、温度やエネルギー消費量を実測・分析し発信することが期待でき、省エネ改修の効果が住宅改修業者および住宅購入者に広く認知されニーズが高まることで、住宅ストックの質向上に寄与することを確信するものである。



脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会 国土交通省
 (経産7042 第一号 国土交通省建築工学科建築学科教授 令和3年8月23日公表)

2. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の進め方

1. 家庭・業務部門

(8) 省エネ性能表示の取組
 (略)
 ・既存の住宅・建築物の改修前後の合理的・効率的な表示・情報提供方法の検討

(9) 既存ストック対策としての省エネ改修のあり方・進め方
 ・国や地方自治体等が管理する建築物・住宅の計画的な省エネ改修の取組の推進
 ・地球温暖化対策法に基づく実行計画等を活用した国や地方自治体における計画的な省エネ改修の取組の推進
 ・住宅・建築物の省エネ改修に対する支援措置の継続・充実
 ・省エネ性能に優れたリフォームに適用しやすい建材・工法等の開発・普及
 ・既存の住宅・建築物に係る改修前後の合理的・効率的な省エネ性能の把握方法や評価技術の開発の促進
 ・耐震性がなく、省エネ性能も著しく低いストックに関する耐震改修と合わせた省エネ改修の促進及び省エネ性能の確保された住宅への建替えの誘導
 ・耐震性のある住宅ストックに関する効率的かつ効果的な省エネ改修の促進
 ・地方自治体の取組と連携した効率的かつ効果的な省エネ改修の促進
 ・消費者が安心して省エネ改修を相談・依頼できる仕組みの充実

また、既存住宅の省エネ改修において改修前後の便益や情報提供方法が一般化されておらず、省エネ改修が住まい手に評価されにくいことも社会的な課題である。引用元：国土交通省資料より

そこで本プロジェクトでは、改修前後の暮らしにおいて一次エネルギー消費量(暖冷房のみ)と温熱環境がどのように変化するかを計測し、その便益を明らかにし啓発情報として発信する。

提案者である「性能向上リノベの会(事務局 YKK AP株式会社)」は全国に約500社の工務店会員を

有し性能向上リノベーションの分野において大きな普及波及の力を有する。本プロジェクトが全国において広く取り組まれることにより、我が国の家庭部門の省 CO₂化に資することを心から願う。

省 CO₂ 技術とその効果

①断熱改修

既存戸建住宅における全面的な改修工事に際して、同時にサッシ、床・基礎、壁、天井・屋根等の断熱改修を施すことにより、省エネ基準の断熱等級 4、ZEH 水準の断熱等級 5 を上回る断熱等級 6 以上を満たす。

②設備改修

設備については既存設備の劣化の状況等を考慮して必要に応じて改修することとし、改修後に ZEH 水準の一次エネルギー消費量等級 6 (BEI ≤ 0.8) を上回る BEI ≤ 0.7 を満たす。なお太陽光発電設備は必須としない。

③省エネ性能ラベル

第三者評価 (BELS) による省エネ性能ラベルを発行する。

④気密

改修後に、気密測定技能者 (IBECs) による気密 (相当隙間面積 C 値) の測定を行う。なお C 値の目標値は定めないものとするが、空気環境及び換気効率に影響を与える気密性能の確保に努める。

⑤耐震改修

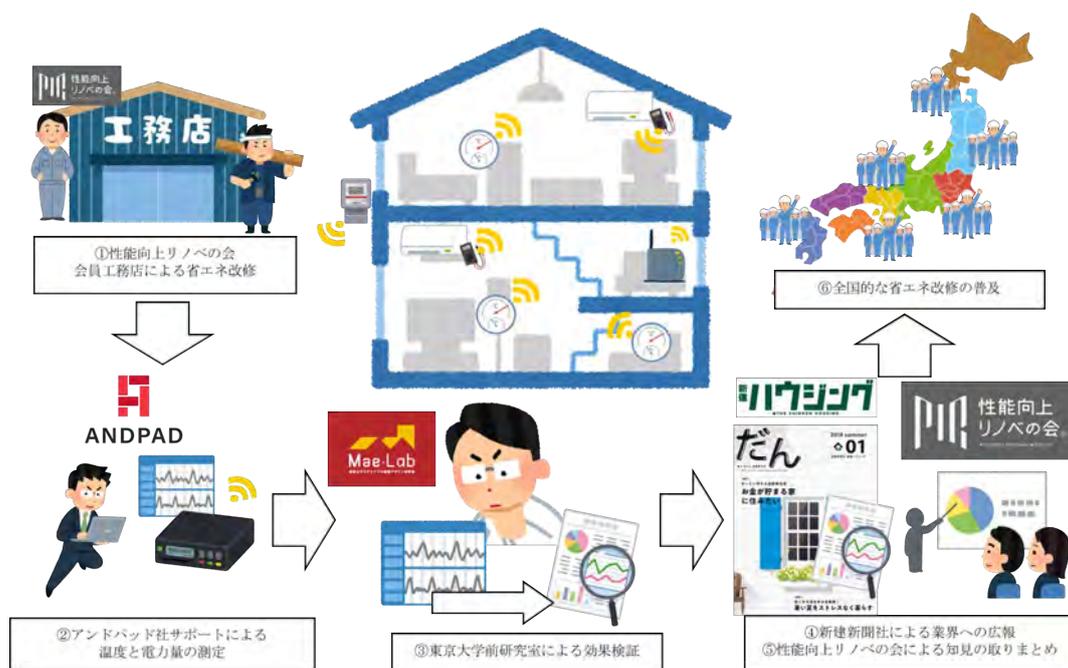
改修後に、上部構造評点 1.0 以上を満たす耐震性能とする。
なお、地震地域係数による低減は行わない安全側の評価とする。

⑥CASBEE

CASBEE 住まい改修チェックリストを改修前後それぞれで入力し、エンドユーザーへ説明を行う。

⑦普及啓発

居住前においては夏季 (6~9 月) 又は冬季 (12~3 月) の任意の 30 日の室温連続測定 (リビング、寝室、脱衣室) を行い、居住後においては通年の測定を行い、断熱改修による温熱環境の改善という便益についてエビデンスを取得しかつ啓発情報の発信を行う。なお啓発情報の発信に際しては、有識者による協力を得て客観性の高い啓発情報とする。また啓発に際しては、住宅業界メディア大手の新建新聞社による「新建ハウジング」「だん」 (合計約 5.8 万部) 等の媒体を通じて発信することにより、全国的に広範囲な波及効果を生み出すことを目指す。



付 録

付録 1 評価の実施体制

表 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

委員長	村上 周三	一般財団法人 住宅・建築SDGs推進センター 顧問
評価委員	青笹 健	岩手県立大学盛岡短期大学部 教授
〃	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	一般財団法人 住宅・建築SDGs推進センター 理事長
〃	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
〃	柏木 孝夫	東京工業大学 名誉教授
〃	佐土原 聡	横浜国立大学 名誉教授
〃	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	法政大学 教授
〃	樋山 恭助	明治大学 教授
〃	坊垣 和明	東京都市大学 名誉教授
専門委員	桑沢 保夫	国立研究開発法人 建築研究所 シニアフェロー

（令和6年10月18日現在、敬称略、五十音順）

付録2 採択プロジェクト一覧

表2 平成20年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	H20-1-1	神戸ドイツ学院・ヨーロッパンスクール新築工事	財団法人神戸ドイツ学院・ヨーロッパンスクール	神戸ドイツ学院
			H20-1-2	次世代型グリーンホスピタルの実現に向けた省CO ₂ ファンリティ・マネジメント	足利赤十字病院	足利赤十字病院
			H20-1-3	「クオリティライフ21城北」地区省CO ₂ 推進事業	名古屋市病院局(提案代表)名古屋都市エネルギー株式会社	クオリティライフ21城北
			H20-1-4	(仮称)イオン伊丹西ショッピングセンター	(仮称)イオン伊丹西SCエコストア推進グループ	イオンモール伊丹昆陽
		改修	H20-1-5	郊外型キャンパスにおけるカーボンマイナスプロジェクト	学校法人中央大学	中央大学多摩キャンパス
		マネジメント	H20-1-6	顧客ネットワークを活用した中小規模の建築・住宅向けの面的省CO ₂ 化支援事業	株式会社早稲田環境研究所	早稲田環境研究所
	住宅	新築	H20-1-7	アルミ構造体を用いた輻射式冷暖房システムを有する環境共生型住宅の開発	株式会社アトリエ・天人	A-ring
			H20-1-8	～太陽熱連携HP給湯器とグリーン電カシステム利用～「グリーンNetタウン/省エネ見える化」プロジェクト	三洋ホームズ株式会社	サンヨーホームズ
			H20-1-9	ハイブリッド換気住宅によるゼロエネルギータウン・プロジェクト	パナホーム株式会社	エコライフタウン練馬高野台
			H20-1-10	CO ₂ オフ住宅	積水ハウス株式会社	積水ハウス
第2回 ^{注1}	非住宅	新築	H20-2-1	阿部野橋ターミナルビル省CO ₂ 推進事業	(代表提案)近畿日本鉄道株式会社	あべのハルカス
			H20-2-2	東京スカイツリー周辺(業平橋押上地区)開発省CO ₂ 推進事業	東武鉄道株式会社	東京スカイツリータウン
			H20-2-3	自然エネルギーを活用した環境にやさしい渋谷新文化街区プロジェクト	渋谷新文化街区プロジェクト推進協議会(代表:東京急行電鉄株式会社)	渋谷ヒカリエ
			H20-2-4	(仮称)元赤坂Kプロジェクト	鹿島建設株式会社	赤坂Kタワー
			H20-2-5	釧路優心病院	医療法人優心会 釧路優心病院	釧路優心病院
	改修	H20-2-6	環境モデル都市におけるゼロカーボン・スーパーマーケットへの改修の試み	株式会社イトーヨーカ堂	イトーヨーカドー上大岡店	
		マネジメント	H20-2-7	既存大規模再開発中央監視一元化と汎用品化による高効率化プロジェクト(アミング潮江)	アミング開発株式会社	アミング潮江
	住宅	新築	H20-2-8	京都地場工務店の「省エネ住宅研究会」による京都型省CO ₂ 住宅普及プロジェクト	省エネ住宅研究会(代表:大阪ガス株式会社)	京都型省CO ₂ 住宅
			H20-2-9	国産材利用木造住宅による太陽エネルギーのパッシブ+アクティブ利用住宅～住人同士の省CO ₂ 住まい方アイデア共有～	住友林業株式会社	住友林業
			H20-2-10	家・街まるごとエネルギーECOマネジメントシステム	パナホーム株式会社	パナホーム

注1 採択後に取り下げがあったプロジェクトを除く

表3 平成21年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称	
第1回	非住宅	新築	H21-1-1	京橋二丁目 16地区計画	清水建設株式会社	清水建設新本社ビル	
			H21-1-2	(仮称)丸の内1-4計画	三菱地所株式会社	丸の内1-4計画	
			H21-1-3	八千代銀行本店建替え工事	株式会社八千代銀行	八千代銀行	
			H21-1-4	「厚生会館地区整備プロジェクト」省CO ₂ 推進事業	長岡市	アオーレ長岡	
			H21-1-5	武田薬品工業㈱新研究所建設計画	武田薬品工業株式会社	武田薬品工業湘南研究所	
			H21-1-6	大阪駅北地区先行開発区域プロジェクト省CO ₂ 推進事業	大阪駅北地区先行開発区域プロジェクト事業コンソーシアム	グランフロント大阪	
			H21-1-7	「ささしまライブ24」エリア省CO ₂ プロジェクト	名古屋都市エネルギー株式会社	ささしまライブ24	
			H21-1-8	獨協大学における省CO ₂ エコキャンパス・プロジェクト	学校法人獨協学園	獨協大学	
		改修	H21-1-9	名古屋三井ビルディング本館における省CO ₂ 改修プロジェクト	三井不動産株式会社	名古屋三井ビル	
			H21-1-10	長岡グランドホテルにおける地産地消型省CO ₂ 改修プロジェクト	長岡都市ホテル資産保有株式会社	長岡グランドホテル	
			H21-1-11	医療法人寿楽会 大野記念病院における省CO ₂ 改修ESCO事業	株式会社関電エネルギーソリューション	大野記念病院	
			H21-1-12	名古屋大学医学部附属病院棟等ESCO事業	三菱UFJリース株式会社	名古屋大学病院	
		マネジメント	H21-1-13	コンビニエンスストア向け次世代型省CO ₂ モデル事業	大和ハウス工業株式会社	コンビニ省CO ₂	
		住宅	新築	H21-1-14	(仮称)ジオタワー高槻 省CO ₂ 推進事業	阪急不動産株式会社	ジオタワー高槻
				H21-1-15	北九州市 環境モデル都市先導プロジェクト 八幡高見マンション共同分譲事業	八幡高見(M街区)共同分譲事業共同企業体(代表:東宝住宅株式会社)	八幡高見マンション
技術の検証	H21-1-16		既存住宅における太陽熱利用機器の導入と省エネルギー診断による省CO ₂ 推進モデル事業	ソーラー/見える化/省エネアドバイス研究会(代表:東京ガス株式会社)	白幡アパート		
第2回	非住宅	新築	H21-2-1	大阪・中之島プロジェクト(東地区)省CO ₂ 推進事業	株式会社朝日新聞社	中之島フェスティバルタワー東地区	
			H21-2-2	(仮称)明治安田生命新東陽町ビル省CO ₂ 推進事業	明治安田生命保険相互会社	明治安田生命 新東陽町ビル	
			H21-2-3	(仮称)東五反田地区(B地区)省CO ₂ 推進事業	東洋製罐株式会社	大崎フォレストビルディング	
			H21-2-4	東京電機大学 東京千住キャンパス建設を端緒とする省CO ₂ エコキャンパス推進計画	学校法人東京電機大学	東京電機大学 東京千住キャンパス	
			H21-2-5	大林組技術研究所 新本館 省CO ₂ 推進計画	株式会社大林組	大林組技術研究所本館	
			H21-2-6	SPRC4PJ(塩野義製薬研究新棟)	塩野義製薬株式会社	塩野義製薬研究棟	
			H21-2-7	財団法人竹田綜合病院総合医療センター省CO ₂ 推進事業	財団法人竹田綜合病院	竹田綜合病院	
			H21-2-8	(仮称)京都水族館計画	オリックス不動産株式会社	京都水族館	
			H21-2-9	(仮称)三洋電機株式会社 加西事業所新工場(グリーン エナジー パーク)	三洋電機株式会社	加西グリーンエナジーパーク	
		技術の検証	H21-2-10	再生可能エネルギーを利用した建物間融通型エネルギーの面的利用による省CO ₂ 推進モデル事業	東京ガス株式会社	東京ガス熊谷ビル	
	住宅	新築	H21-2-11	あやめ池遊園地跡地・省CO ₂ タウンプロジェクト	近畿日本鉄道株式会社	近鉄あやめ池住宅地	
			H21-2-12	吉祥寺エコマンション計画	三菱地所株式会社	パークハウス吉祥寺 OIKOS	
			H21-2-13	分譲マンションにおける「省CO ₂ 化プロトタイプ集合住宅」の提案	三井不動産レジデンシャル株式会社	パークホームズ等タカレジデンススクエア	
			H21-2-14	ボラスの超CO ₂ 削減サポートプロジェクト	グローバルホーム株式会社	グローバルホーム	
			H21-2-15	つくり手・住まい手・近隣が一体となった地域工務店型ライフサイクル省CO ₂ 木造住宅	株式会社アキュラホーム	アキュラホーム	
改修		H21-2-16	地域活動を通じた総合的省エネ設計による戸建既存住宅における省CO ₂ 普及推進モデル事業	AGCガラスプロダクツ株式会社	AGCガラスプロダクツ		
技術の検証	H21-2-17	蓄電池を取り入れた「カーボンマイナス&セーフティ住宅」“見える化”プロジェクト	三洋ホームズ株式会社	サンヨーホームズ			

表4 平成22年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	H22-1-1	京橋三丁目1地区 省CO ₂ 先導事業	京橋開発特定目的会社	東京スクエアガーデン
			H22-1-2	北里大学病院スマート・エコホスピタルプロジェクト	学校法人 北里研究所	北里大学病院
			H22-1-3	田町駅東口北地区省CO ₂ まちづくり	東京ガス株式会社	田町駅東口北地区
			H22-1-4	(仮称)柏の葉キャンパスシティプロジェクト148駅前街区新築工事	三井不動産株式会社	柏の葉ゲートスクエア
			H22-1-5	新佐賀県立病院好生館建設プロジェクト省CO ₂ 推進事業	地方独立行政法人佐賀県立病院好生館	佐賀県医療センター好生館
		改修	H22-1-6	中小規模福祉施設の好循環型伝播による集团的省CO ₂ エネルギーサービス事業	社会福祉法人 東京都社会福祉法人協議会/株式会社 エネルギーアドバンス	中小規模福祉施設
	マネジメント	H22-1-7	加賀屋省CO ₂ 化ホスピタリティマネジメント創生事業	株式会社 加賀屋	加賀屋省CO ₂	
	非住宅(中小部門)	新築	H22-1-8	(仮称)大伝馬ビル建設計画	ヒューリック株式会社	大伝馬ビル
			H22-1-9	Clean&Green TODA BUILDING 青山	戸田建設株式会社	TODA BUILDING 青山
			H22-1-10	川湯の森病院新築工事	医療法人 共生会	川湯の森病院
	住宅	新築	H22-1-11	クールスポット(エコポイド)を活用した低炭素生活「デキル化」賃貸集合住宅プロジェクト	中央不動産株式会社	アンビエント経堂
			H22-1-12	分譲マンション事業における「省CO ₂ サステナブルモデル」の提案	株式会社大京 大阪支店	ライオンズ苦楽園
		改修	H22-1-13	住宅断熱改修によるCO ₂ 削減量の見える化と証書化を目指す社会実験	TOKYO良質エコリフォームクラブ	TOKYO良質エコリフォーム
第2回	非住宅	新築	H22-2-1	環状第二号線新橋・虎ノ門地区第二種市街地再開発事業Ⅲ街区(略称:環Ⅱ・Ⅲ街区)	森ビル株式会社	虎ノ門ヒルズ
			H22-2-2	埼玉メディカルパーク・スマートエネルギーネットワークの構築	埼玉県 病院局	埼玉メディカルパーク
			H22-2-3	新潟日報社新社屋 メディアシップ	株式会社 新潟日報社	新潟日報メディアシップ
			H22-2-4	立命館大学衣笠キャンパス新体育館建設事業	学校法人立命館	立命館大学京都衣笠体育館
		マネジメント	H22-2-5	エネルギーモニタリングを用いた省エネコンサルティング普及に向けた実証プロジェクト～階層構造コンサルティングによる省CO ₂ 推進～	横浜市	保土ヶ谷区総合庁舎
	非住宅(中小部門)	新築	H22-2-6	(仮称)ヒューリック雷門ビル新築工事	ヒューリック株式会社	ヒューリック雷門ビル
			H22-2-7	三谷産業グループ新社屋省CO ₂ 推進事業～我々は先導的でありたい(略称:WSAプロジェクト)～	三谷産業株式会社	三谷産業グループ新社屋
			H22-2-8	尾西信用金庫事務センター建設に伴う本店地区省CO ₂ 推進事業	尾西信用金庫	尾西信用金庫事務センター
			H22-2-9	外食産業を対象とした中小規模店舗省CO ₂ 推進事業～丸亀製麺向け環境配慮型店舗開発プロジェクト～	オリックス株式会社	中小規模店舗省CO ₂
	改修	H22-2-10	大阪ガス グリーンガスビル活動 北部事業所 低炭素化改修工事	大阪ガス株式会社	大阪ガス北部事業所	
	住宅	技術の検証	H22-2-11	集合住宅版スマートハウスによる低炭素技術の実証	東京ガス株式会社	磯子スマートハウス
		新築	H22-2-12	サステナブルエナジーハウス(省CO ₂ タイプ)	住友林業株式会社	住友林業
			H22-2-13	アクティブ&ハッピーによる「見える化」LCCM住宅	三洋ホームズ株式会社	サンヨーホームズ
			H22-2-14	天然乾燥木材による循環型社会形成LCCM住宅プロジェクト～ハイブリッドエコハウス～	エコワークス株式会社	エコワークス

注1 採択後に取り下げがあったプロジェクトを除く

表5 平成23年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称	
第1回	非住宅	新築	H23-1-1	グリーン信州・3つの鍵 佐久総合病院基幹医療センターの挑戦	長野県厚生農業協同組合連合会	佐久総合病院佐久医療センター	
		マネジメント	H23-1-2	新さっぽろイニシアチブESCO事業	株式会社山武	新さっぽろアークシティ	
	非住宅(中小部門)	新築	H23-1-3	株式会社電算新本社計画	株式会社電算	電算新本社	
			H23-1-4	東京ガス平沼ビル建替プロジェクト	東京ガス株式会社	東京ガス平沼ビル	
			H23-1-5	(仮称)茅場町計画	三菱地所株式会社	茅場町グリーンビルディング	
		改修	H23-1-6	北電興業ビルにおける既築中小規模事務所ビル省CO ₂ 推進事業	北電興業株式会社	北電興業ビル	
			H23-1-7	(仮称)物産ビル エコモデルビル改修工事	物産不動産株式会社	物産ビル	
	住宅	新築	H23-1-8	省CO ₂ 型低層賃貸住宅普及プロジェクト	積水ハウス株式会社	省CO ₂ 型低層賃貸住宅	
			H23-1-9	OM-LCCMコンセプト ECO-UPプロジェクト	OMソーラー株式会社	OMソーラー	
			H23-1-10	かごしまの地域型省CO ₂ エコハウス	山佐産業株式会社	ヤマサハウス	
			H23-1-11	低炭素社会の実現に向けた北方型省CO ₂ マネジメントシステム構築プロジェクト(PPPによる省CO ₂ 型住宅の全道展開に向けた取組み)	北方型住宅ECO推進協議会	北方型住宅	
		技術の検証	H23-1-12	クラウド型HEMSを活用したLCCO ₂ 60%マイナス住宅	積水化学工業株式会社 住宅カンパニー	積水化学工業	
	第2回	非住宅	新築	H23-2-1	豊洲埠頭地区におけるエネルギー自立型低炭素・防災・減災まちづくり計画	株式会社エネルギーアドバンス	豊洲埠頭地区
				H23-2-2	『防災対応型エコストア』イオン大阪ドームSC	イオンリテール株式会社	イオンモール大阪ドームシティ
H23-2-3				早稲田大学(仮称)中野国際コミュニティプラザ	学校法人 早稲田大学	早稲田大学中野国際コミュニティプラザ	
H23-2-4				阿南市新庁舎建設プロジェクト省CO ₂ 推進事業	阿南市	阿南市新庁舎	
H23-2-5				株式会社ROKI研究開発棟	株式会社ROKI	ROGIC (ROKI研究開発棟)	
非住宅(中小部門)		新築	H23-2-6	(仮称)京橋Tビル新築工事	東洋熱工業株式会社	東熱ビル	
住宅		新築	H23-2-7	再生可能エネルギーと高効率分散電源による熱利用システムを導入した都心型集合住宅～新たなエネルギーサービス～	近鉄不動産株式会社	JR尼崎西PJ	
			マネジメント	H23-2-8	船橋スマートシェアタウンプロジェクト	野村不動産株式会社	ふなばし森のシティ
		新築	H23-2-9	もう一人の家族～ロボットが育む“省エネ意識”と“家族の絆”	三洋ホームズ株式会社	サンヨーホームズ	
			H23-2-10	地域循環型ゼロエネルギー住宅/山口・福岡モデル	株式会社 安成工務店	安成工務店	
			H23-2-11	省エネ・コンサルティング・プログラム(30年間)によるLCCM+エコライフ先導プロジェクト	エコワークス株式会社	エコワークス	
		マネジメント	H23-2-12	産官学・全住民で取り組む「街区全体CO ₂ ゼロ」まちづくりプロジェクト	社団法人 九州住宅建設産業協会	照葉スマートタウン(CO ₂ ゼロ街区)	

注1 採択後に取り下げがあったプロジェクトを除く

※平成23年度第3回(特定被災区域部門)の内容及び採択プロジェクトについては、住宅・建築物省CO₂先導事業ホームページ(<https://www.kenken.go.jp/shouco2/past/past.html>)に掲載されているので、参照されたい。

表6 平成24年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	H24-1-1	名駅四丁目10番地区省CO ₂ 先導事業	東和不動産株式会社	名駅4-10地区
			H24-1-2	ホテル オリオン モトブ 環境共生リゾートプロジェクト	オリオンビール株式会社	ホテルオリオンモトブリゾート&スパ
			H24-1-3	愛知学院大学名城公園キャンパス低炭素化推進プロジェクト	学校法人 愛知学院	愛知学院大学
			H24-1-4	新情報発信拠点プロジェクト	大阪ガス株式会社	hu+g MUSEUM
			H24-1-5	西条市新庁舎建設プロジェクト省CO ₂ 推進事業	西条市	西条市庁舎
	非住宅(中 小部門)	新築	H24-1-6	エコスクール・WASEDA	学校法人 早稲田大学	早稲田高等学院
			H24-1-7	国分寺崖線の森と共生し、省CO ₂ 化を推進する環境共生型図書館	学校法人 東京経済大学	東京経済大学図書館
			H24-1-8	(仮称)イオンタウン新船橋省CO ₂ 先導事業	イオンタウン株式会社	イオンタウン新船橋
	住宅	技術の 検証	H24-1-9	分散型電源を活用した電気・熱の高効率利用システムによる集合住宅向け省CO ₂ 方策の導入と技術検証～高効率燃料電池(専有部)およびガスエンジンコージェネ(共用部)の高度利用と再生可能エネルギーとの組合せ～	大阪ガス株式会社	NEXT21
		改修	H24-1-10	パッシブデザインによるサステナブルリフォーム計画(マンション・戸建)	三井不動産リフォーム株式会社	三井不動産リフォーム
		新築	H24-1-11	(仮称)晴美台エコモデルタウン創出事業	大和ハウス工業株式会社	スマエコタウン晴美台
			H24-1-12	省CO ₂ 二世帯住宅推進プロジェクト	旭化成ホームズ株式会社	旭化成ホームズ
			H24-1-13	復興地域における省CO ₂ 住宅“住まい手とエネルギーコンシェルジュによる省CO ₂ プロジェクト”	東日本ハウス株式会社	東日本ハウス
			H24-1-14	ZETH(Zero Energy Timber House)プロジェクト	協同組合東濃地域木材流通センター	東濃地域木材流通センター
			H24-1-15	えひめの風土と生きる家 ～次世代につながる地域連携型LCCM住宅～	新日本建設株式会社	新日本建設
注1 第2回	非住宅	新築	H24-2-1	メディカル・エコタウン構想 省CO ₂ 先導事業	茨城県厚生農業協同組合連合会	土浦協同病院
			H24-2-2	立命館中学校・高等学校新展開事業に伴う長岡京新キャンパス整備工事	学校法人 立命館	立命館中・高校
			H24-2-3	ミツカングループ 本社地区再整備プロジェクト	株式会社ミツカングループ本社	ミツカン本社地区
	非住宅(中 小部門)	新築	H24-2-4	ワークプレースの転換が生む環境志向オフィス	日本生活協同組合連合会	コープ共済プラザ
	住宅	改修	H24-2-5	高経年既存低層共同住宅の総合省CO ₂ 改修プロジェクト	株式会社長谷工リフォーム	エステート鶴牧4・5住宅
			H24-2-6	ESCO方式を活用した既築集合住宅(中央熱源型)省エネ・省CO ₂ 改修事業	株式会社エネルギーアドバンス	インベリアル浜田山
		新築	H24-2-7	“桜源郷”羽黒駅前プロジェクト	株式会社 にのみや工務店	羽黒駅前PJ
		マネジ メント	H24-2-8	～省CO ₂ ・パッシブコンサルティング～ 省エネの“コツ”(CO ₂)プロジェクト	ミサワホーム株式会社	ミサワホーム
			H24-2-9	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	三田ゆりのき台

注1 採択後に取り下げがあったプロジェクトを除く

表7 平成25年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
注1 第1回	非住宅	新築	H25-1-1	立命館大学 地域連携による大阪茨木新キャンパス整備事業	学校法人立命館	立命館大学 大阪いばらきキャンパス
			H25-1-2	(仮称)吹田市立スタジアム建設事業	スタジアム建設募金団体	吹田市立スタジアム
			H25-1-3	北九州総合病院建設プロジェクト省CO ₂ 推進事業	特定医療法人 北九州病院	北九州総合病院
			H25-1-4	芝浦二丁目 スマートコミュニティ計画	株式会社 丸仁ホールディングス	オアーゼ芝浦
	非住宅(中 小部門)	新築	H25-1-5	雲南市新庁舎建設事業 省CO ₂ 推進プロジェクト	島根県雲南市	雲南市新庁舎
	住宅	新築	H25-1-6	Fujisawa サスティナブル・スマートタウン 省CO ₂ 先導事業(住宅)	Fujisawa SST マネジメント株式 会社	Fujisawa SST
			H25-1-7	大宮ヴィジョンシティプロジェクト	株式会社中央住宅	大宮ヴィジョンシティ
			H25-1-8	紫波型エコハウス建築プロジェクト	紫波型エコハウス建築プロジェ クト	オガールタウン 日詰二十一区
		改修	H25-1-9	中古住宅省CO ₂ 化と流通促進を実現する「ワンストップ型 省CO ₂ 改修」普及プロジェクト	サンヨーホームズ株式会社	サンヨーホームズ
注1 第2回	非住宅	新築	H25-2-1	堺鉄砲町地区における「まちの既存ストックを最大限に活用した 地域貢献型商業施設」	堺鉄砲町 地域貢献型商業 施設推進プロジェクトチーム	イオンモール堺鉄砲町
			H25-2-2	テクノロジー・イノベーションセンター(TIC) 建築プロジェクト	ダイキン工業株式会社	テクノロジー・イノベーショ ンセンター
			H25-2-3	学校法人 常翔学園 梅田キャンパス	学校法人 常翔学園	OIT梅田タワー
		改修	H25-2-4	(仮称)広島マツダ大手町ビル改修工事	株式会社広島マツダ	おりづるタワー
	住宅	新築	H25-2-5	自立運転機能付き燃料電池(SOFC) 全戸実装省CO ₂ 分譲マンション	阪急不動産株式会社	ジオ西神中央
			H25-2-6	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	パークナード目黒
		マネジ メント	H25-2-7	東急グループで取り組む省CO ₂ 推進プロジェクト	東急不動産株式会社	東急グループ省CO ₂ 推進 PJ
		新築	H25-2-8	熊谷スマート・コクーンタウン	ミサワホーム株式会社	熊谷スマート・コクーン タウン
			H25-2-9	NEXT TOWN が目指す住み継がれるゼロエネルギー住宅	東北住宅復興協議会	東北住宅復興協議会

注1 採択後に取り下げがあったプロジェクトを除く

表8 平成26年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	H26-1-1	島根銀行本店建替工事	株式会社 島根銀行	島根銀行本店
			H26-1-2	(仮称)KTビル新築工事	鹿島建設株式会社	KTビル
			H26-1-3	守山中学校校舎改築事業	守山市	守山中学校
		マネジ メント	H26-1-4	沖縄県における省CO ₂ と防災機能を兼ね備えた街づくりプロジェクト	沖縄県における省CO ₂ と防災 機能を兼ね備えた街づくりチーム	イオンモール沖縄ライカム
	非住宅(中 小部門)	新築	H26-1-5	亀有信用金庫本部本店新築工事	亀有信用金庫	亀有信用金庫本部本店
	住宅	新築	H26-1-6	長泉町中土狩スマートタウンプロジェクト	東レ建設株式会社	シャリエ長泉グランマークス
		改修	H26-1-7	低炭素住宅化リフォーム推進プロジェクト	エコワークス株式会社	エコワークス
第2回	非住宅	新築	H26-2-1	(仮称)新MID大阪京橋ビル	MID都市開発株式会社	新MID大阪京橋ビル
			H26-2-2	駒澤大学開校130周年記念棟	学校法人駒澤大学	駒澤大学種月館
			H26-2-3	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	浅間南麓こもる医療センター
		改修	H26-2-4	京都駅ビル 熱源・空調設備省エネルギー改修事業 ～コミッションングで100年建築を実現する～	京都駅ビル開発株式会社	京都駅ビル
	非住宅(中 小部門)	新築	H26-2-5	りんくう出島医療センター省CO ₂ 推進事業	株式会社りんくうメディカル マネジメント	メディカルりんくうポート
	住宅	新築	H26-2-6	浜松町一丁目地区第一種市街地再開発事業に伴う施設建築物	浜松一丁目地区市街地再開発 組合	浜松町一丁目地区
			H26-2-7	低燃費賃貸普及推進プロジェクト	株式会社低燃費住宅	低燃費賃貸丸亀
		改修	H26-2-8	(仮称)佐藤ビル省CO ₂ リファインニング工事	建築主	佐藤ビル
		マネジ メント	H26-2-9	(仮称)小杉町二丁目開発計画 省CO ₂ 先導事業	三井不動産レジデンシャル株式 会社	小杉町二丁目
新築		H26-2-10	北海道道南の地域工務店による北方型省CO ₂ 住宅の新展開	地域工務店グループ・ e-ハウジング函館	e-ハウジング函館	

表9 平成27年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	H27-1-1	(仮称)新南海会館ビル省CO ₂ 先導事業	南海電気鉄道株式会社	なんばスカイオ
			H27-1-2	松山赤十字病院 新病院サステナブルプロジェクト	松山赤十字病院	松山赤十字病院
			H27-1-3	渋谷区スマートウェルネス新庁舎プロジェクト	三井不動産レジデンシャル株式会社	渋谷区役所・渋谷公会堂
		マネジメント	H27-1-4	(仮称)TGMM芝浦プロジェクトにおける次世代地域エネルギー事業モデル	東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社	TGMM芝浦
			H27-1-5	広島ナレッジシアパーク開発計画における省CO ₂ 及びスマートコミュニティ推進	広島ガス株式会社	hitoto広島
	非住宅(中小部門)	改修	H27-1-6	東関東支店ZEB化改修	株式会社竹中工務店	竹中工務店東関東支店
住宅	新築	H27-1-7	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	ふくおか小笹賃貸住宅	
第2回	非住宅	新築	H27-2-1	梅田“つながる”サステナブルプロジェクト	阪神電気鉄道株式会社	梅田1丁目1番地計画
			H27-2-2	(仮称)虎ノ門2-10計画	株式会社 ホテルオークラ	The Okura Tokyo
			H27-2-3	GLP吹田プロジェクト	吹田ロジスティック特定目的会社	GLP吹田プロジェクト
			H27-2-4	未来工業株式会社垂井工場における物流倉庫・事務室ゾーンをモデルとした省CO ₂ 先導事業	大和ハウス工業株式会社	未来工業垂井工場
			H27-2-5	長野県新県立大学施設整備事業	長野県	長野県立大学
			H27-2-6	愛知製鋼新本館計画	愛知製鋼株式会社	愛知製鋼新本館
			H27-2-7	日華化学株式会社イノベーションセンター	日華化学株式会社	NICCAイノベーションセンター
	マネジメント	H27-2-8	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	弘前市本庁舎	
	非住宅(中小部門)	新築	H27-2-9	(仮称)コイズミ緑橋ビル建築プロジェクト	小泉産業株式会社	コイズミ緑橋ビル
	住宅	新築	H27-2-10	燃料電池を活用した「次世代超高層マンション」プロジェクト	積水ハウス株式会社 大阪マンション事業部	次世代超高層マンション
H27-2-11			健康・省エネ住宅を推進する先導プロジェクト	健康・省エネ住宅を推進する地域協議会連合	健康・省エネ住宅	
技術の検証		H27-2-12	セキュレア豊田柿本	大和ハウス工業株式会社	セキュレア豊田柿本	

注1 採択後に取り下げがあったプロジェクトを除く

表10 平成28年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	H28-1-1	Next 渋谷バルコ meets Green	株式会社バルコ	渋谷バルコ
			H28-1-2	読売テレビ新社屋建設計画	読売テレビ放送株式会社	読売テレビ新社屋
		改修	H28-1-3	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	J. CITYビル
		マネジメント	H28-1-4	自立分散型エネルギーの面的利用による日本橋スマートシティの構築	三井不動産TGSスマートエナジー株式会社	日本橋スマートシティ
	住宅	新築	H28-1-5	熊本地震復興支援くまもと型住宅先導プロジェクト	くまもと型住宅生産者連合会 (代表者:エコワークス株式会社)	くまもと型住宅生産者連合会
			H28-1-6	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CO ₂ 住宅の地方都市・郊外を中心とした普及促進	株式会社 LIXIL	LIXIL
第2回	非住宅	新築	H28-2-1	沖縄浦添西海岸地区における「これからのまちづくり」の中核となる大型商業施設の提案	株式会社サンエー浦添西海岸開発	浦添西海岸地区商業施設
			H28-2-2	虎ノ門一丁目地区第一種市街地再開発事業	虎ノ門一丁目地区市街地再開発組合	虎ノ門一丁目地区
			H28-2-3	京都市新庁舎整備	京都市	京都市新庁舎
			H28-2-4	新市立伊勢総合病院建設計画	清水建設株式会社	市立伊勢総合病院
			H28-2-5	近畿産業信用組合新本店新築工事	近畿産業信用組合	近畿産業信用組合新本店
			H28-2-6	スーパーエコスクール瑞浪北中学校	岐阜県瑞浪市	瑞浪北中学校
		マネジメント	H28-2-7	地方中核都市のスマートシティにおける大規模商業施設「ららぽーと」開発計画	三井不動産株式会社	ららぽーと開発計画

注1 採択後に取り下げがあったプロジェクトを除く

表 1 1 平成29年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	H29-1-1	岐阜市新庁舎建設事業	岐阜県岐阜市	岐阜市新庁舎
			H29-1-2	(仮称)南森町プロジェクト	栗原工業株式会社	南森町プロジェクト
		マネジメント	H29-1-3	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	沖縄リゾートホテル
			H29-1-4	「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	豊洲二・三丁目地区
	非住宅(中小部門)	新築	H29-1-5	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	愛知県環境調査センター
			H29-1-6	岐阜商工信用組合本部新築計画	岐阜商工信用組合	岐阜商工信用組合本部
	住宅	新築	H29-1-7	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	十日市場20街区計画
			H29-1-8	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 ₂ の両立	株式会社大京	ライオンズ芦屋グランフォート
			H29-1-9	東日本大震災復興支援 東北型省CO ₂ 住宅先導プロジェクト	美しい小さな家普及会	東北型省CO ₂ 住宅
第2回	非住宅	新築	H29-2-1	株式会社 島津製作所 W10号館 ヘルスケアR&Dセンター	株式会社 島津製作所	島津製作所W10号館
			H29-2-2	日本ガイシ 瑞穂 新E1棟 省CO ₂ 事業	日本碍子株式会社	日本ガイシ瑞穂新E1棟
		マネジメント	H29-2-3	「学校法人慈恵大学 西新橋キャンパス再整備計画における非常時の医療に係るエネルギー需要の増大への対策と常時の省CO ₂ を両立するエネルギーマネジメントシステム」	学校法人 慈恵大学	慈恵大学西新橋キャンパス
	住宅	新築	H29-2-4	横浜市港北区箕輪町開発計画	野村不動産株式会社	プラウドシティ日吉
			H29-2-5	名古屋「みなとアクルス」の集合住宅で実現する自立分散型電源の高効率燃料電池群による地産地消への取組と双方向参加型エネルギーマネジメントによる省CO ₂ と防災機能の充実	三井不動産レジデンシャル株式会社	パークホームズLaLa名古屋みなとアクルス
			H29-2-6	吹田円山町開発事業	吹田円山町街づくりプロジェクトチーム(代表:大林新星和不動産株式会社)	吹田円山町開発事業
			H29-2-7	地域ビルダーLCCM住宅先導プロジェクト	一般社団法人 ZEH推進協議会	ZEH推進協議会
			H29-2-8	太陽と共棲する新世代パッシブソーラーハウス推進PJ	OMソーラー株式会社	OMソーラー
			H29-2-9	えひめ版サステナブル住宅普及促進プロジェクト	一般社団法人 愛媛県中小建築業協会	えひめ版サステナブル住宅

注1 採択後に取り下げがあったプロジェクトを除く

表 1 2 平成30年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	H30-1-1	(仮称)TNKイノベーションセンター新築工事	高砂熱学工業株式会社	TNKイノベーションセンター
			H30-1-2	沖縄セルラー スマートテナントオフィスビルサステナブル先導事業	沖縄セルラー電話株式会社	沖縄セルラーフォレストビル
			H30-1-3	隠岐の島町新庁舎建設工事 省CO ₂ 推進プロジェクト	島根県隠岐郡隠岐の島町	隠岐の島町庁舎
			H30-1-4	芽室町役場庁舎整備工事	北海道河西郡芽室町	芽室町役場庁舎
			H30-1-5	リバーホールディングス本社新築計画	株式会社鈴徳	リバーホールディングス本社
		マネジメント	H30-1-6	安藤ハザマ次世代エネルギープロジェクト	株式会社安藤・間	安藤ハザマ技術研究所
	非住宅(中小部門)	新築	H30-1-7	株式会社ヒラカワ本社 新築プロジェクト	株式会社ヒラカワ	ヒラカワ新本社ビル
第2回	非住宅	新築	H30-2-1	松原天美地区における「地域環境に与える影響のミニマム化を図った『環境配慮型SC』」の提案	株式会社セブン&アイ・クリエイティブリンク	(仮称)松原天美SC
			H30-2-2	トヨタ紡織グローバル本社および刈谷再編計画	トヨタ紡織株式会社	トヨタ紡織グローバル本社
			H30-2-3	大阪新美術館プロジェクト	大阪市	大阪新美術館
			H30-2-4	福岡歯科大学医科歯科総合病院建替計画	学校法人 福岡学園	福岡歯科大学医科歯科総合病院
			H30-2-5	上田市庁舎改築・改修事業	長野県上田市	上田市庁舎
	住宅	新築	H30-2-6	太陽光発電の自家消費拡大を目指した省CO ₂ 住宅の普及と検証プロジェクト	省エネ住宅技術推進協議会 全国工務店グループ(代表者:コージーホーム株式会社)	省エネ住宅技術推進協議会
改修			H30-2-7	多世帯同居対応を目指した 省CO ₂ 健康住宅改修プロジェクト	ヤマサハウス株式会社	ヤマサハウス

注1 採択後に取り下げがあったプロジェクトを除く

表 1 3 令和元年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	R1-1-1	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	虎ノ門・麻布台地区A街区
			R1-1-2	サンケイビル本町プロジェクト	株式会社サンケイビル	本町サンケイビル
			R1-1-3	宇部市新庁舎建設事業	山口県宇部市	宇部市新庁舎
			R1-1-4	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	中央大学多摩キャンパス 学部共通棟
	住宅	新築	R1-1-5	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	FHアライアンス
注1 第2回	非住宅	新築	R1-2-1	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	清水建設北陸支店
			マネジメント	R1-2-2	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
	非住宅(中小部門)	新築	R1-2-3	常盤工業株式会社 本社改築工事	常盤工業株式会社	常盤工業本社
			改修	R1-2-4	多世帯同居住み継ぎ地域に根差す省CO ₂ 改修プロジェクト	石友リフォームサービス株式会社

注1 採択後に取り下げがあったプロジェクトを除く

表 1 4 令和2年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	R2-1-1	品川開発プロジェクト(第I期)	東日本旅客鉄道株式会社	品川開発プロジェクト第I期
			R2-1-2	Tプロジェクト	須賀工業株式会社	Tプロジェクト
			R2-1-3	(仮称)ドルトン東京学園二期計画	学校法人 ドルトン東京学園	ドルトン東京学園二期計画
	非住宅(中小部門)	新築	R2-1-4	ナミックス本社再編プロジェクト 管理厚生棟新築	ナミックス株式会社	ナミックス本社管理厚生棟
			R2-1-5	正興電機古賀工場エンジニアリング棟新築工事	株式会社 正興電機製作所	正興電機古賀事業所 エンジニアリング棟
	住宅	新築	R2-1-6	エネルギー自立住宅の実現に向けて ～太陽光と太陽熱を活用した自立率向上と災害対応～	OMソーラー株式会社	OMソーラー
第2回	非住宅	新築	R2-2-1	浜松いわた信用金庫 本部・本店新築工事	浜松磐田信用金庫	浜松いわた信用金庫本部・本店棟
			R2-2-2	島田市役所新庁舎整備事業	静岡県島田市	島田市新庁舎
			R2-2-3	九州ろうきん本店ビル新築工事計画	九州労働金庫	九州労働金庫
		マネジメント	R2-2-4	カラフルタウンにおける省CO ₂ と防災機能を兼ねたエネルギーマネジメントシステム	株式会社トヨタオートモールクリエイト	カラフルタウン岐阜
	住宅	改修	R2-2-5	地域工務店ネットワークを活かした高齢世帯等の健康・快適・安全性の追求を目指す新しい省CO ₂ 改修プロジェクト	優良工務店の会(QBC)	優良工務店の会

表15 令和3年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	R3-1-1	芝浦一丁目計画における省CO ₂ 先導事業	野村不動産株式会社	芝浦一丁目計画(S棟)
			R3-1-2	(仮称)名古屋丸の内一丁目計画	清水建設株式会社	名古屋丸の内一丁目計画
			R3-1-3	須磨海浜水族園 再整備事業	株式会社サンケイビル	須磨海浜水族園
			R3-1-4	潮見プロジェクト(本館・新築)	清水建設株式会社	潮見プロジェクト・本館
	非住宅(中小部門)	新築	R3-1-5	キトー山梨本社計画	株式会社キトー	キトー山梨本社計画
	住宅	新築	R3-1-6	脱炭素社会の実現に向けた課題解決型大規模ZEHマンション	三井不動産レジデンシャル株式会社	港区港明計画西街区
			R3-1-7	レジリエンス対応・建築環境SDGs先導プロジェクト	株式会社WELLNESTHOME九州	WELLNESTHOME九州
第2回	非住宅	新築	R3-2-1	豊川市八幡地区における「自然と共生する先導的商業施設」の提案	イオンモール株式会社	豊川市八幡地区商業施設
			R3-2-2	(仮称)淀屋橋プロジェクト	中央日本土地建物株式会社	淀屋橋プロジェクト
			R3-2-3	立命館大学OIC新展開施設整備事業	学校法人立命館	立命館大学OIC 新棟
			R3-2-4	アルプスアルパイン古川開発センターR&D棟	アルプスアルパイン株式会社	アルプスアルパイン古川開発センターR&D棟
			R3-2-5	小松駅東地区複合ビル整備事業	北電産業小松ビル合同会社	小松駅東地区複合ビル
			R3-2-6	守山市新庁舎『つなぐ、守の舎』整備事業	守山市	守山市庁舎
			R3-2-7	立命館アジア太平洋大学新学部設置に伴う施設整備事業	学校法人立命館	立命館アジア太平洋大学
	マネジメント	R3-2-8	うめきた2期地区開発におけるエネルギーマネジメントプロジェクト	株式会社関電エネルギーソリューション	うめきた2期地区	
	非住宅(中小部門)	新築	R3-2-9	(仮称)IIS/IIIK堺事務所新築工事	株式会社IHIインフラシステム	IIS/IIIK 堺事務所
			R3-2-10	(仮称)ザ・パック大阪本社建替	ザ・パック株式会社	ザ・パック大阪本社
			R3-2-11	エア・ウォーター健都プロジェクト	エア・ウォーター株式会社	エア・ウォーター健都イノベーションスタジオ
			R3-2-12	獨協大学セミナーハウス(仮称)	学校法人獨協学園	獨協大学セミナーハウス

表16 令和4年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	R4-1-1	GLP ALFALINK 茨木1プロジェクト	JDP3ロジスティック2特定目的会社	GLP ALFALINK 茨木1
			R4-1-2	岡山市新庁舎整備事業	岡山市	岡山市新庁舎
			R4-1-3	株式会社有沢製作所新研究所計画	株式会社有沢製作所	有沢製作所新研究所
	住宅	新築	R4-1-4	ZEH-Okinawaプロジェクト	有限会社フロンティアーズ	フロンティアーズ
			改修	R4-1-5	空家を減らしサステナブルな住宅循環の実現「リニューアルサイクル・カーボンマイナス住宅」	サンヨーホームズ株式会社

表17 令和5年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	R5-1-1	内幸町一丁目南地区における省CO2先導事業	中央日本土地建物株式会社	内幸町一丁目南地区
			R5-1-2	(仮称)春日ビル建替計画	中央日本土地建物株式会社	春日ビル
			R5-1-3	(仮称)下関ホテル建設プロジェクト	株式会社下関ホテル建設プロジェクト	下関ホテル
			R5-1-4	山形銀行本店建替計画	株式会社山形銀行	山形銀行本店
			R5-1-5	東京工業大学(大岡山)附属科学技術高等学校	国立大学法人東京工業大学	東京工業大学附属科学技術高校
			R5-1-6	愛媛県庁新第二別館整備事業	愛媛県	愛媛県庁新第二別館
			R5-1-7	(仮称)国分第二本社ビル新築計画	国分グループ本社株式会社	国分第二本社ビル
			R5-1-8	日本ガイシ ZEBプロジェクト	日本ガイシ株式会社	日本ガイシ ZEBプロジェクト
	非住宅(中小部門)	新築	R5-1-9	安藤ハザマ 次世代エネルギープロジェクト 第2フェーズ カーボンニュートラルに向けた次世代エネルギー利用 分散型エネルギーシステムによる広域的省CO2プロジェクト	株式会社安藤・間	安藤ハザマ技術研究所
			R5-1-10	(仮称)エア・ウォーターの森計画	エア・ウォーター北海道株式会社	エア・ウォーターの森計画
	住宅	新築	R5-1-11	帝京平成大学池袋キャンパス新棟新築計画	学校法人帝京平成大学	帝京平成大学池袋キャンパス
			R5-1-12	パッシブタウン第5期街区	YKK不動産株式会社	パッシブタウン第5期街区
			R5-1-13	八幡山サステナブル共同住宅プロジェクト	株式会社大京	ザ・ライオンズ八幡山
			R5-1-14	カーボンニュートラルの実現に向けた新築分譲『ZEH-M』プロジェクト	東京建物株式会社	Brillia 深沢八丁目
			R5-1-15	おひさまエコキュートを活用した自家消費型ZEH普及プロジェクト	エコワークス株式会社	エコワークス

表18 令和6年度 採択プロジェクト一覧

回	建物種別	種類	NO	プロジェクト名	代表提案者	略称
第1回	非住宅	新築	R6-1	仙台市役所本庁舎整備事業	仙台市役所	仙台市役所新本庁舎
			R6-2	三井住友銀行ノ九段プロジェクト	株式会社三井住友銀行	三井住友銀行九段本部ビル
			R6-3	(仮称)労働金庫会館新築工事	労働金庫連合会	労働金庫会館
	非住宅(中小部門)	新築	R6-4	日本橋一丁目中地区スマートエネルギープロジェクト	三井不動産TEPCOエナジー株式会社	日本橋一丁目中地区
R6-5			地方都市における先端的自然共生オフィス新設工事	東電不動産株式会社	東電不動産柏崎新本社事務所	
住宅	改修	R6-6	ツカサ本社移転計画	株式会社ツカサ	ツカサ本社	
		R6-7	日建設計北海道オフィス新築プロジェクト	株式会社 日建設計	日建設計北海道オフィス	
		R6-8	ZEH水準を超えた断熱・省エネ改修プロジェクト	性能向上リノベの会(事務局 YKK AP株式会社)	性能向上リノベの会	

令和6年度サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）の評価

1. 応募状況及び審査の経緯

- (1) 令和6年度の公募は5月17日から7月3日の期間に実施された。応募総数は12件であり、概要は次の通りである。
- ・ 一般部門7件、中小規模建築物部門4件、LCCM低層共同住宅部門1件。
 - ・ 一般部門の事業種類別では、新築4件、改修2件、マネジメント1件、技術の検証0件。
 - ・ 一般部門の建物種別では、建築物（非住宅）5件、共同住宅0件、戸建住宅2件。
- (2) 審査は、建築研究所が設置した「サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）評価委員会」（以下「評価委員会」という）で実施した。また、評価委員会においては「省エネ建築・設備」、「エネルギーシステム」、「生産・住宅計画」の3グループからなる専門委員会を設置した。
- (3) あらかじめ応募要件の確認を行った提案を対象に、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され、8件をサステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）として適切なものとした。

2. 審査の結果

本事業では、一般部門として、住宅・建築物のプロジェクトとして先導性があるリーディングプロジェクトについて、数多くの事業を先導事業として評価してきた。

また、平成30年度からはLCCM住宅部門、令和2年度からは賃貸住宅トップランナー事業者部門、令和4年度からは、分譲住宅トップランナー事業者部門、LCCM低層共同住宅部門が創設され、それぞれ個別の分野における先導事業の提案を求めている。

以下、令和6年度公募の評価結果に対する総評を記す。

(1) 総評

[一般部門及び中小規模建築部門]

- ① 応募総数は11件であった。また、一般部門における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1件、課題2（省CO₂と健康性・快適性等の向上）が5件、課題3（非常時のエネルギー自立と省CO₂の両立）が3件、課題4（省CO₂推進と復興）が1件、課題5（地方都市等への波及、普及）が4件、課題6（ホールライフカーボンを算定し、CO₂排出量の低減）が3件であった。
- ② 建築物（非住宅）の一般部門では、新築3件、マネジメント1件を先導事業に相応しいものと評価した。新築3件のうち2件が東京都内であり、延床面積約4万m²、約7千m²の事務所である。残り1件は地方都市であり、仙台市に立地する市庁舎である。これらのプロジェクトでは、建築・設備計画において地域特性や建物特性を踏まえた多様な省エネ・省CO₂対策を取り入れてウェルネスオフィスの実現と省CO₂の両立を目指しており、先導的モデルとなり得ると評価した。これらのプロジ

- エクトが着実に実施され、地域における省エネ・省 CO₂ 技術の波及・普及につながることを期待したい。
- ③ マネジメント 1 件は、東京都心の再開発エリアにおいて自立分散型システムを導入し、新築建物及び隣接する既存建物に対して電力と熱を面的に供給する提案である。AI を用いたエネルギーマネジメントシステムにより、電力系統の需給バランスを加味して CGS や熱源設備等の最適運転制御を行い、電力使用の合理化を図る提案は先導性があると評価した。また、災害等による系統電力停電時においても、エネルギー供給の多重化により非常に強靱なシステムが構築されており BCP 性能を向上させる取り組みであり、更に CGS は将来的に水素混焼可能なシステムを採用することは、今後のカーボンニュートラルの実現に向けた取り組みとして先導性があると評価した。
 - ④ 建築物（非住宅）の中小規模建築物部門では 3 件を先導事業に相応しいものと評価した。いずれも新築で、新潟県柏崎市、京都府京都市、北海道札幌市に立地する事務所である。ともに一定の環境性能及び省エネルギー性能を有する計画で、バランスの良い対策を提案するものであり、採択に相応しい先導事業と評価した。
 - ⑤ 住宅の一般部門では、戸建住宅の改修 1 件を先導事業に相応しいものと評価した。戸建住宅の提案は、既存戸建住宅に対して断熱改修を実施し、ZEH 水準を上回る断熱等級 6 と BEI \leq 0.7 を実現する改修手法は意欲的であり、これを全国の住宅事業者ネットワークを通じて波及・普及させる試みと技術レベルを向上させる取り組みは先導的であると評価した。
 - ⑥ 今後も、これまでに採択事例が少ない地域での提案や過去の採択事例で提案された様々な省 CO₂ 技術を上手く活用する提案など、省 CO₂ のさらなる波及・普及につながる数多くの応募を期待したい。さらには、カーボンニュートラルの実現に向けた道筋を明示する取り組み、SDGs への貢献につながる取り組み、省 CO₂ の実現とともに付加価値の増進につながる取り組みなど、多様な提案にも期待したい。

[LCCM 低層共同住宅部門]

- ① LCCM 低層共同住宅部門の応募総数は 1 件であった。共同住宅の年間供給実績戸数は約 40,000 戸と多くの供給実績を持つ事業者からの応募であった。
- ② 提案されたモデルプランによる LCCM 低層共同住宅は、木造が中心の建築物で、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。
- ③ 今回の応募案件の提案戸数は約 150 戸であり、LCCO₂ の算定結果が 0 以下となるもの、ZEH 基準の水準の省エネルギー性能を超えた一定水準を有するものなど、基本要件を全て満足しており、省エネ・省 CO₂ 技術の波及・普及に資するものとして評価できた。
- ④ 住宅分野において、省エネ・省 CO₂ の取り組みを促進し、質の高い住宅の供給は重要な課題であり、次回以降の募集においては、全国の様々な住宅事業者が LCCM 低層共同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 (一般部門・中小規模建築物部門)

建物種別	区分	プロジェクト名(所在地) 代表提案者	提案の概要	概評
建築物 (非住宅) /一般部門	新築	仙台市役所本庁舎整備事業 (宮城県仙台市青葉区)	東北地方で唯一の政令都市である仙台市の市庁舎の新築プロジェクト。防災環境都市に相応しい新庁舎として、自然通風や自然採光、準寒冷地の条件をふまえた高い断熱性能の材料や各種高効率空調設備の採用により、建設段階においてZEB Readyの認証を取得している。	One-Way換気+天井放射空調、動力不要のヒートパイプ除湿など新たな技術をバランスよく採用し、執務者の行動変容を促す工夫も導入されており、準寒冷地におけるレジリエンスに配慮した公共建築物の好事例になりうるものとして評価した。また、躯体の一部に電炉材を使用することでWLCの削減に寄与する点も評価した。脱炭素やウェルネス効果など各種提案した省CO2技術について事後検証を行い、情報発信することを期待する。
		仙台市役所		
		三井住友銀行/九段プロジェクト (東京都千代田区)	九段下の立地特性を活かした金融機関の本部ビルの新築プロジェクトで、新たな情報発信となるフラッグシップビル。自然の光・風・緑を取込む外皮計画や大幅な省エネを実現する空調設備によりZEB Readyを目指す。また、環境配慮型構造材・冷媒の採用によりエンボディカーボンを削減し、WLCの総合的な削減を目指す。	
	(仮称)労働金庫会館新築工事 (東京都千代田区)	東京都心の金融機関の本部ビルの建替プロジェクト。外皮性能の向上、高効率熱源・空調システム、自然エネルギー活用によりZEB Readyの達成を目指す。また、既存躯体利用により建築時と運用時のCO2排出量を減らしWLCの総合的な削減を目指す。	水平フィンやウェルネス階段を採用し、ZWB(ゼロウォータービル)、ノンフロム型冷暖房計画を目指した提案は、都市部における中小規模オフィスビルの課題解決に向けた取り組みとして先導的として評価した。また、BCP対策や既存躯体・部材の再利用によりWLCに関しても十分な配慮がなされている点も評価した。脱炭素やウェルネス効果など各種提案した省CO2技術について事後検証を行い、情報発信することを期待する。	
	労働金庫連合会			
	マネジメント	日本橋一丁目中地区スマートエネルギープロジェクト (東京都中央区)	東京都心の再開発エリアと近接する既存大規模ビルを対象とした面的なエネルギー供給プロジェクト。再開発ビルに自立分散型エネルギーであるCGSを核としたシステムにより電力・熱を供給する。さらにAIを活用したエネルギー・マネジメント・システムにより再エネ有効利用、最適運転、地域エネルギーの一元管理を行い、地域防災力BCPの確保、街区としての省CO2化の実現を目指す。	AIを用いたエネルギー・マネジメントシステムで電力の合理的な利用によるCO2排出削減に貢献すること、水素混焼対応が可能なCGSを採用していること、エネルギー供給の多重化による非常に強靱なシステムを実現していることは、先導的として評価した。また、隣接する既存ビル群に対してもエネルギー供給を行うことも評価した。
三井不動産TEPCOエナジー株式会社				

建物種別	区分	プロジェクト名(所在地)	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	地方都市における先端的自然共生オフィス新設工事 (新潟県柏崎市)	地方都市に位置する電力会社の地域共生型オフィスの新築プロジェクト。徹底的な省CO2化を図るため建物形状、高断熱、日射遮蔽、外気負荷低減を図り、自然エネルギーの利用及び高効率設備を導入すると共に、災害時拠点となる「非常時対応センター」の機能として、太陽光発電、蓄電池、自家発電機等によりBCP強化を図る地域共生オフィスを目指す。	地方都市における中小規模の事務所ビルとして、スクエアな建物の中央部にエコポイドを配し採光に配慮した建築計画、汎用的ではあるが高効率な環境配慮技術を採用しCASBEE・Sランク、BELS・6つ星の達成を目指す提案は、波及性・普及性が期待できるものと評価した。脱炭素やウェルネス効果など各種提案した省CO2技術について事後検証を行い、情報発信することを期待する。
		東電不動産株式会社		
		ツカサ本社移転計画 (京都府京都市右京区)	京都府京都市に位置する本社機能、ショールームを含む事務所ビルの新築プロジェクト。健康・快適性を支える空調システム・照明制御、建物内における普及型熱源水NWシステムの構築、普及性の高い省CO2技術を組み合わせ、再エネ利用を促進する中小規模の環境フラッグシップオフィスを目指す。また、内装リサイクル材・冷媒量の削減、リサイクルし易い材料の採用により全体を通してWLCの削減を目指す。	中小規模の事務所ビルとして、小規模な建築でありながら様々な工夫を凝らすことでCASBEE・Sランク、BELS・6つ星の達成を目指す取り組みは、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。脱炭素やウェルネス効果など各種提案した省CO2技術について事後検証を行い、情報発信することを期待する。
		株式会社ツカサ		
戸建住宅 /一般部門	改修	日建設計北海道オフィス新築プロジェクト (北海道札幌市中央区)	北海道札幌市に位置する建築設計会社の事務所ビルの新築プロジェクト。自然通風、自然採光、自然素材を融合させた執務空間、豊富な井水を徹底利用した省エネルギーな熱源・空調システム等、地域特性を活かした自然エネルギーの積極的な活用により寒冷地である北海道で初となる省エネルギーのみでNearly ZEBの実現を目指す。	地方都市における中小規模の事務所ビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・6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、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。脱炭素やウェルネス効果など事後検証を行い、情報発信することを期待する。
		株式会社 日建設計		
戸建住宅 /一般部門	改修	ZEH水準を超えた断熱・省エネ改修プロジェクト	既存戸建住宅のリノベーションを目的に発足した全国の住宅事業者ネットワークによる既存戸建住宅の改修プロジェクト。ZEH水準を上回る断熱等級6を達成し、BEI≤0.7を実現する改修手法を全国のネットワークを通して水平展開し、住宅ストックの質向上に寄与することを目指す。	社会的に求められている住宅の断熱および省エネ改修に対し、ZEH水準を超えた仕様を普及させる取り組みと多くの住宅事業者の技術レベルを向上させる取り組みは先導的と評価した。ZEH水準を超えた仕様を着実に実施するために各事業者への情報共有及び施工指導を徹底すると共に、住まい手の反応についても定量化、見える化し波及・普及につながる情報発信することを期待する。
		性能向上リノベの会(事務局 YKK AP株式会社)		

(3). 先導事業として適切と評価したプロジェクト一覧 (LCCM 低層共同住宅部門)

<LCCM 低層共同住宅部門>

プロジェクト名	代表提案者
ニューライズLCCM全国普及プロジェクト	大東建託株式会社