

サステナブル建築物等先導事業（省 CO₂ 先導型）

令和3年度（第1回）

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3年度（第1回）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CO₂先導型）の概要と本書の趣旨	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	10
第1章	省CO₂技術・取り組みの体系的整理	11
1-1	分類	11
1-2	解説（非住宅）	18
1-2-1	建築単体の省エネ対策－1（負荷抑制）	18
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）	20
1-2-3	街区の省エネ対策（エネルギーの面的利用）	28
1-2-4	再生可能エネルギー利用	31
1-2-5	省資源・マテリアル対策	31
1-2-6	周辺環境への配慮	34
1-2-7	省CO ₂ マネジメント	34
1-2-8	ユーザー等の省CO ₂ 活動を誘発する取り組み	34
1-2-9	普及・波及に向けた情報発信	34
1-2-10	地域・まちづくりとの連携による取り組み	34
1-2-11	新たな価値創造への取り組み	39
1-3	解説（住宅）	42
1-3-1	建築単体の省エネ対策－1（負荷抑制）	42
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）	42
1-3-3	街区・まちづくりでの省エネ対策	43
1-3-4	再生可能エネルギー利用	44
1-3-5	省資源・マテリアル対策	44
1-3-6	周辺環境への配慮	44
1-3-7	住まい手の省CO ₂ 活動を誘発する取り組み	44
1-3-8	普及・波及に向けた情報発信	45
1-3-9	地域・まちづくりとの連携による取り組み	45
1-3-10	省CO ₂ 型住宅の普及拡大に向けた取り組み	47

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) ----- 49

○令和3年度第1回

<建築物(非住宅)一般部門>

- 1 芝浦一丁目計画における省CO₂先導事業----- 50
- 2 (仮称)名古屋丸の内一丁目計画----- 52
- 3 須磨海浜水族園 再整備事業----- 54
- 4 潮見プロジェクト(本館・新築)----- 56

<建築物(非住宅)中小規模建築物部門>

- 5 キトー山梨本社計画----- 58

<住宅一般部門>

- 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----- 60
- 7 レジリエンス対応・建築環境SDGs先導プロジェクト----- 62

付録 評価の総評----- 64

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、少子化対策などに係る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・生産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。

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

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、各年度に各2回の募集^{注1)}が行われ、平成20年度から令和3年度（第1回）までの計28回の募集において、合計571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	—	—	—

※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）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）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	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(2) 採択プロジェクトの概要

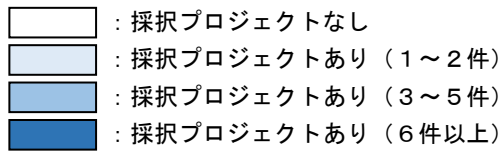
平成20年度～令和3年度（第1回）の採択プロジェクトの概要を図1～図3に示す。

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が図1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。

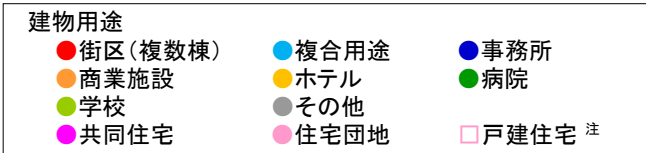
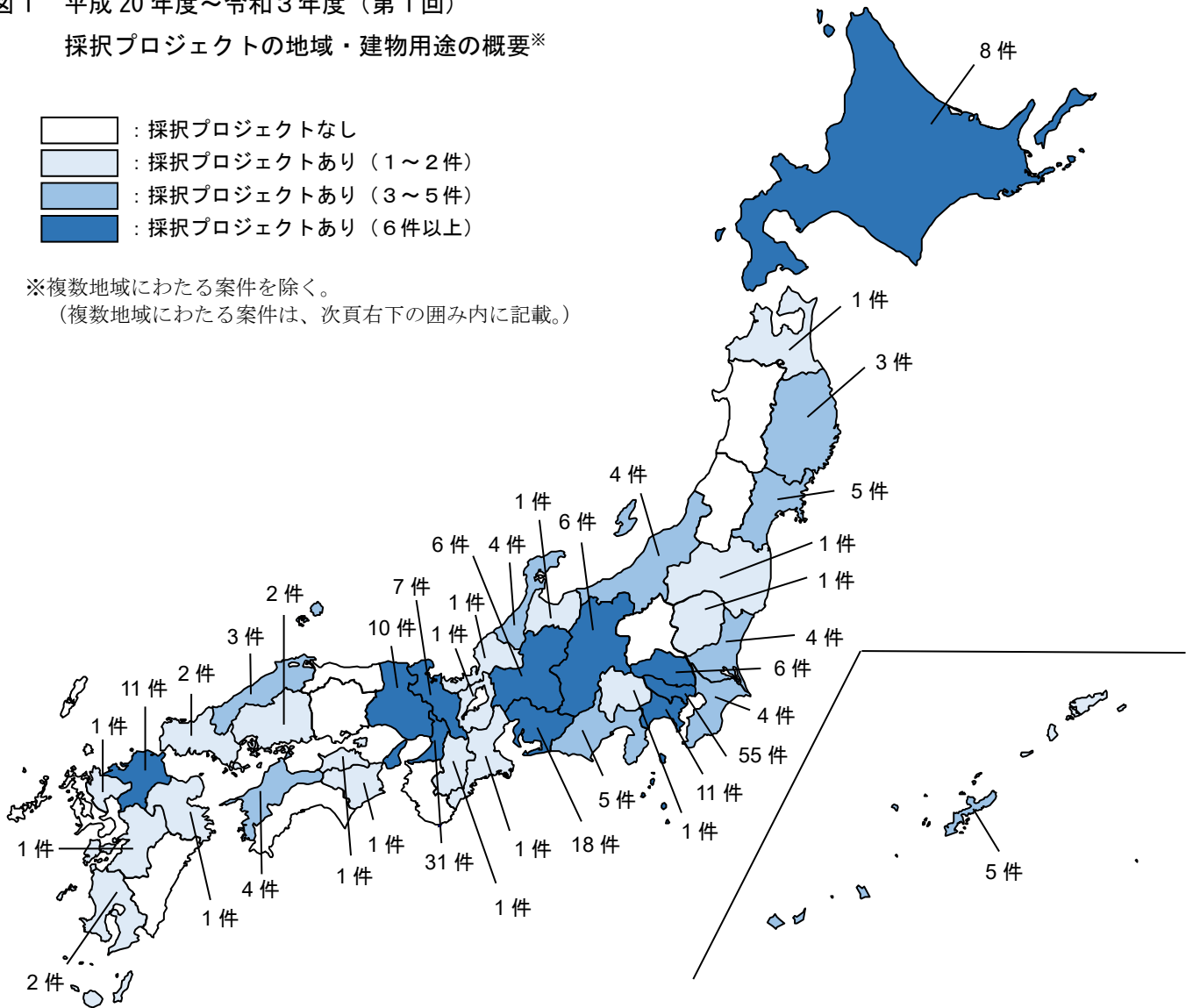
採択プロジェクトで建設された戸建住宅の竣工地域及び戸数（令和3年3月現在）を示したものが図2及び図3である。図2は本事業の全ての部門における戸建住宅の竣工状況を示したもので、竣工地域は北海道から九州まで広く分布しているものの、地域によって竣工戸数には差が見られ、竣工戸数が少ない地域も多い。また、図3は、図2のうち、平成30年度から募集が始まったLCCM住宅部門の竣工実績の内訳を示したものである。LCCM住宅部門についても、竣工地域は北海道から九州まで、全国に広く分布している。

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3年度（第1回）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3年度（第1回）
採択プロジェクトの地域・建物用途の概要*



※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。）



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ィ [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]
- 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]

6 山形県（該当なし）

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]
- 羽黒駅前 PJ [H24-2]

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]

9 栃木県

- 足利赤十字病院 [H20-1]

10 群馬県（該当なし）

4 宮城県

- N5 オフィスペース [R2-1]
- 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]

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]
- 大宮ヴィジョンシティ [H25-1]
- 熊谷スマート・コウータウン [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]

- 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]
- 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]
- 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]
- 中央大学多摩キャンパス [H20-1]

13 東京都

- 東京スカイツリータウン [H20-2]
- 田町駅東口北地区 [H22-1]
- 豊洲埠頭地区 [H23-2]
- オア-ゼ芝浦 [H25-1]
- TGMM 芝浦 [H27-1]
- 日本橋スマートシティ [H28-1]
- 豊洲二・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I期 [R2-1]
- 渋谷ヒカリエ [H20-2]
- 丸の内1-4計画 [H21-1]
- 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]

- 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]
- 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ンスクエア [H21-2]
- アンビエント経堂 [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]
- 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

- 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

- 石友リフォームサービス [R1-2]

17 石川県

- 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

- キートン山梨本社計画 [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]
- ららぽーと開発計画 [H28-2]
- 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 名古屋みなとアルス [H29-2]
- 港区港明計画西街区 [R3-1]
- セキュレア豊田柿本 [H27-2]

24 三重県

- 市立伊勢総合病院 [H28-2]

25 滋賀県

- 守山中学校 [H26-1]

26 京都府

- 京都駅ビル [H26-2]
- 京都市新庁舎 [H28-2]
- 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]
- 中之島フェスティバルタワー東地区 [H21-2]
- テクノロジールイノベーションセンター [H25-2]
- 新MID大阪京橋ビル [H26-2]
- メディカルリリンクレポート [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]

- 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]
- 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]
- 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]
- ジオタワー高槻 [H21-1]
- NEXT21 [H24-1]
- 次世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

- アミング潮江 [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]
- 隠岐の島庁舎 [H30-1]

33 岡山県 (該当なし)

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]
- 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]
- 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]
- 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]

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]
- ホテルオリオンリゾート&スパ [H24-1]
- 沖縄リゾートホテル [H29-1]

複数地域を対象とした非住宅採択案件・全国を対象とした住宅採択案件：

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

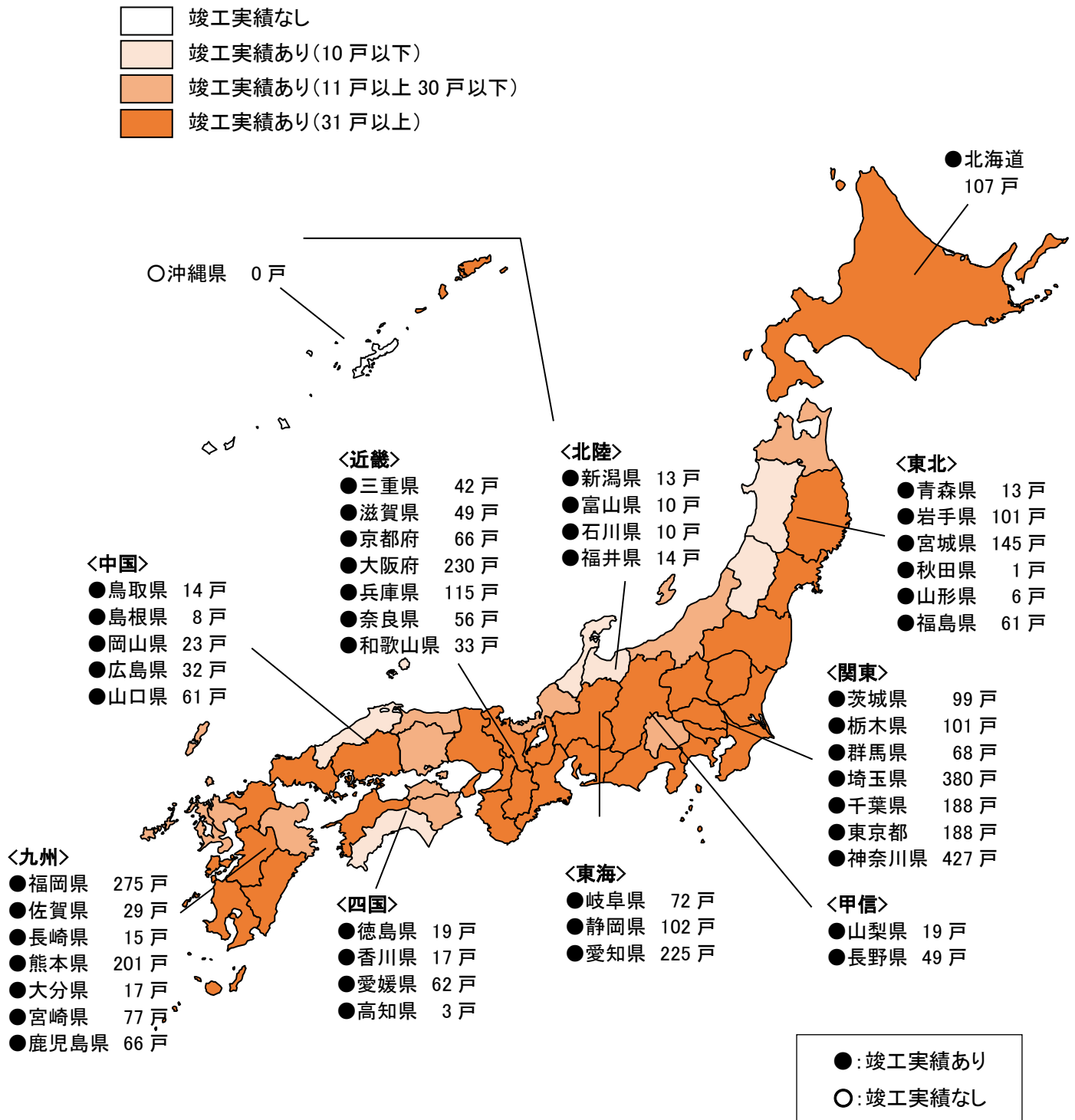
【共同住宅】TOKYO 良質エコリフォーム[H22-1]、積水ハウス[H23-1]、三井不動産リフォーム[H24-1]、東急グループ省 CO₂ 推進 PJ[H25-2]

【戸建住宅】サンヨーホームズ[H20-1、H21-2、H22-2、H23-2、H25-1]、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]

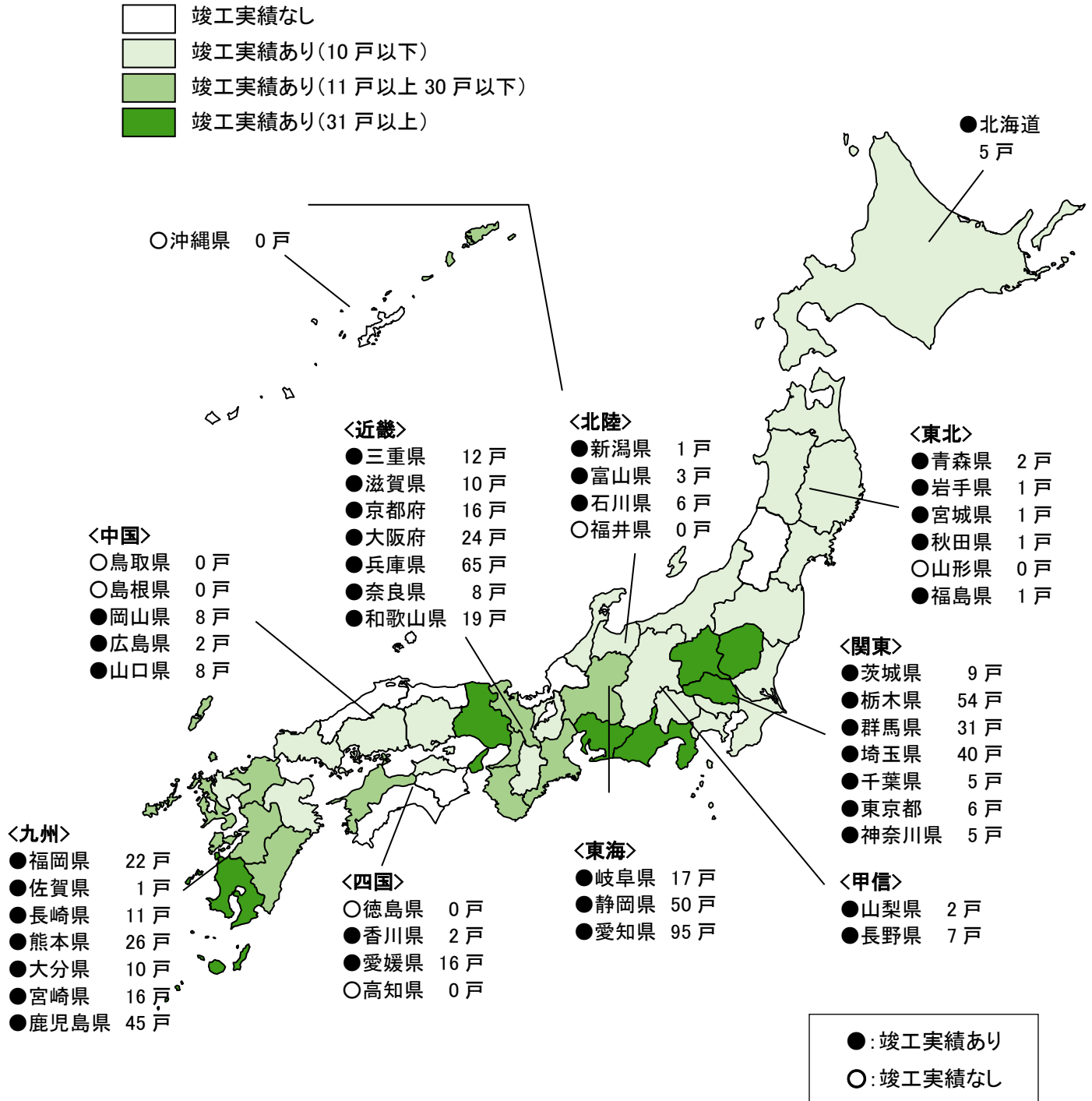
※戸建特定部門 (H21-1 ほか)、特定被災区域部門 (H23-3)、LCCM 住宅部門 (H30-1 ほか) の戸建住宅は除く。

図2 平成20年度～令和2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：3,909戸)



※採択プロジェクトにおける戸建住宅の都道府県別竣工戸数（令和2年度末現在）
※一般部門、戸建特定部門、特定被災区域部門、LCCM住宅部門の合計

図3 平成30年度～令和2年度
採択プロジェクトのうち、LCCM住宅部門の竣工地域及び戸数
(全竣工戸数：663戸)



※LCCM住宅部門の都道府県別竣工戸数(令和2年度末現在)

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3年度（第1回）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）

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。

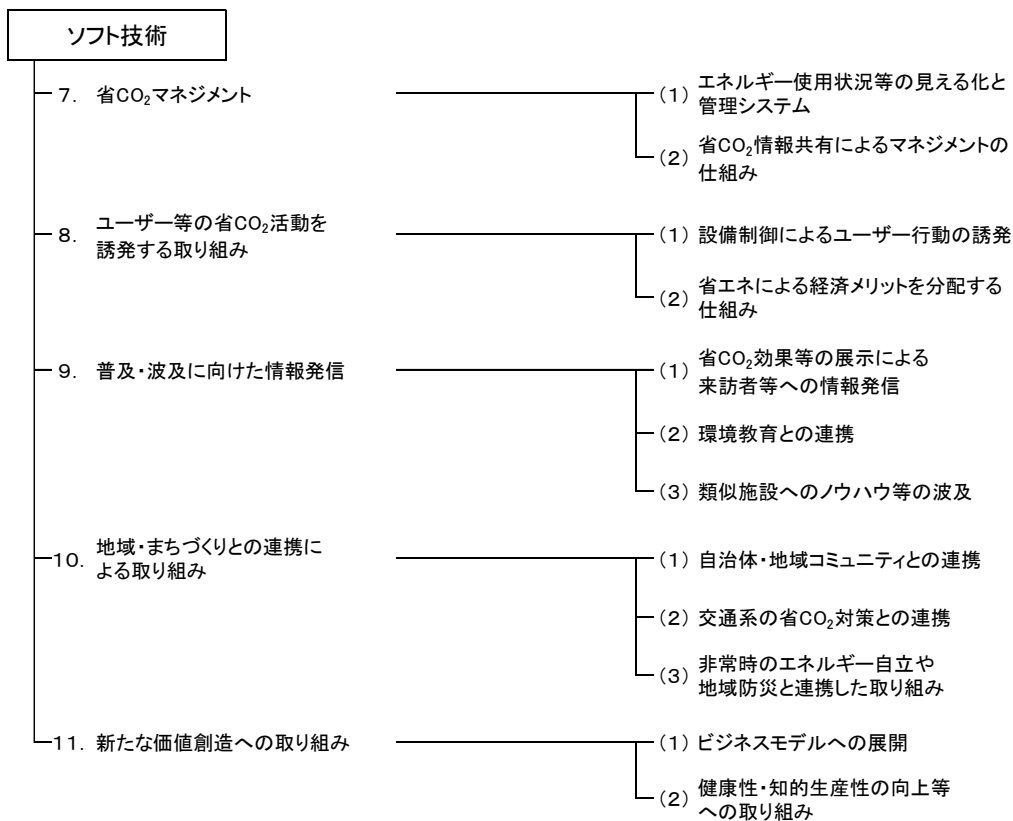
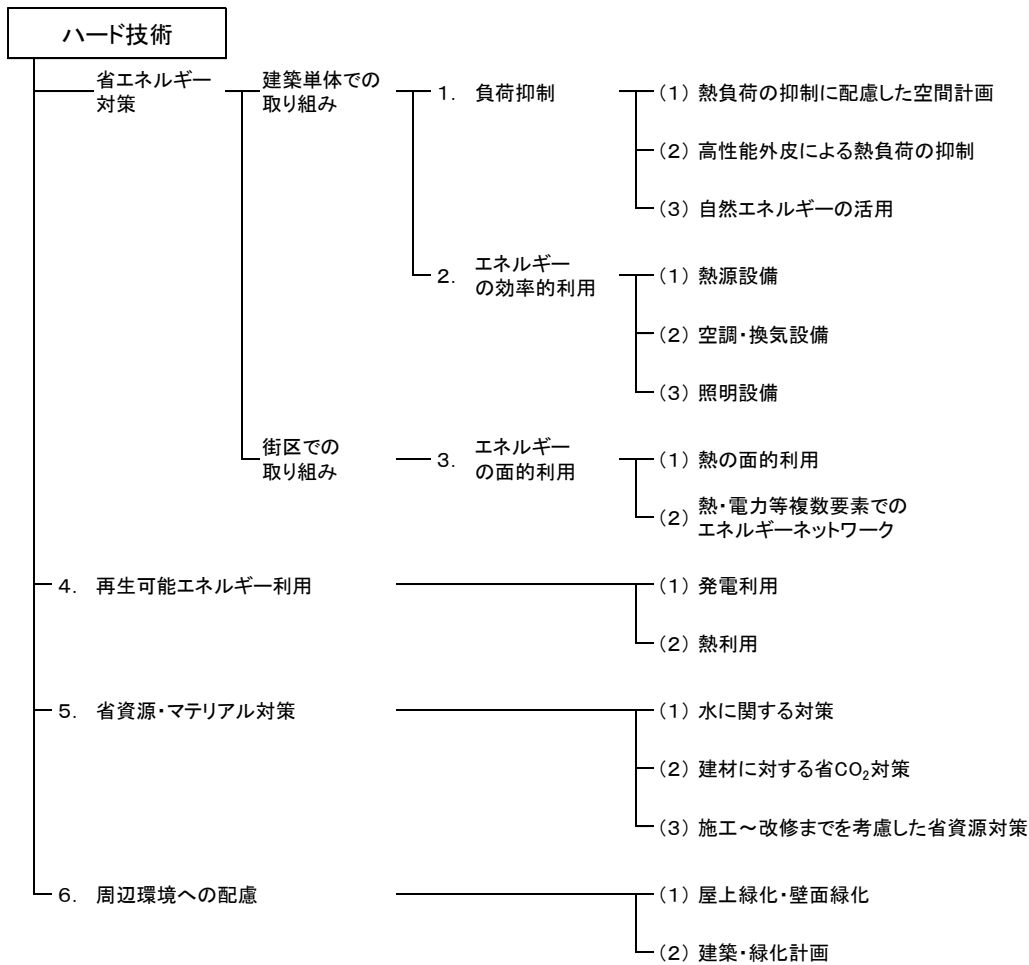


図 1-1-1 省 CO₂ 技術・取り組みの分類（非住宅）

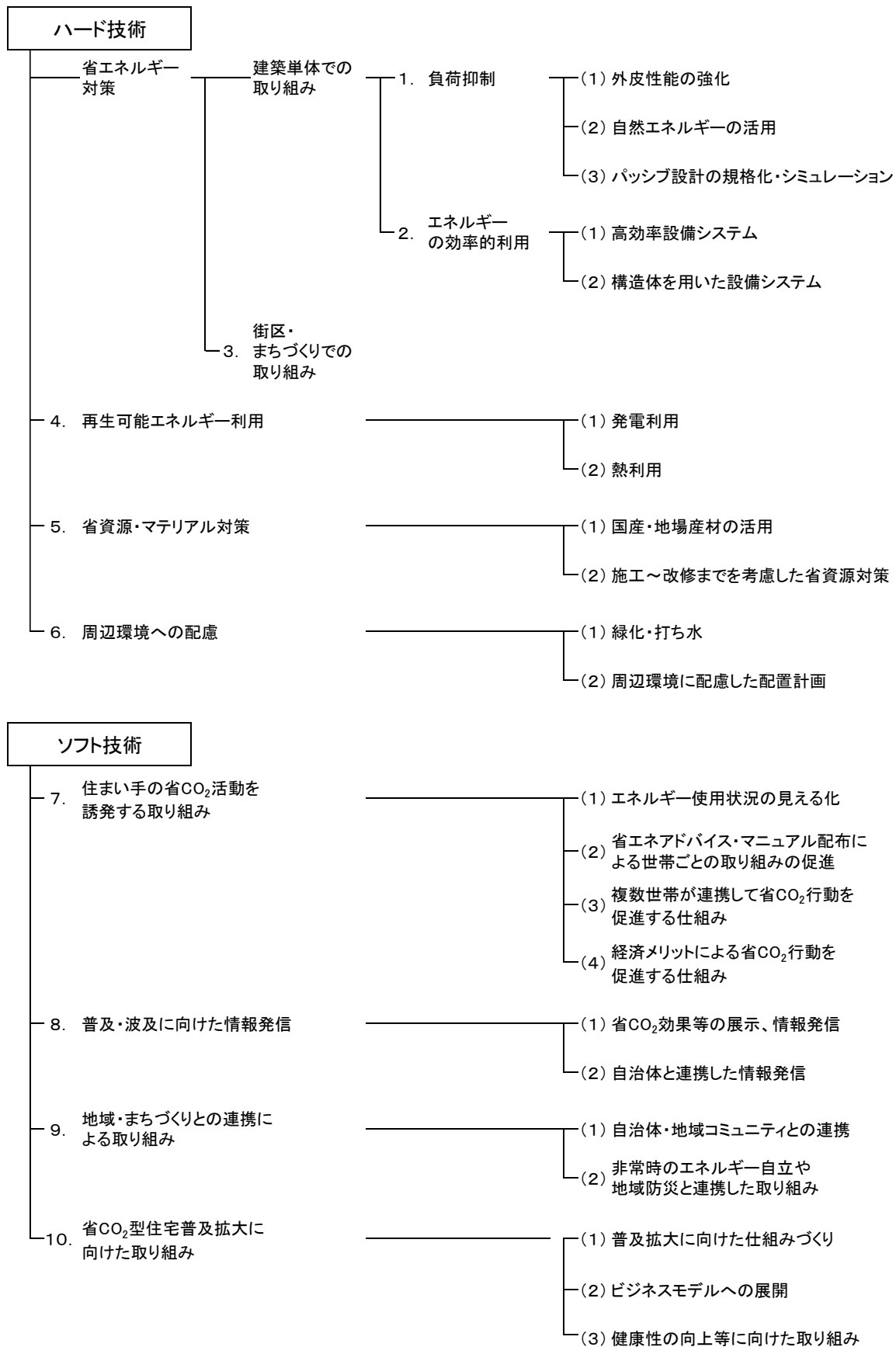


図 1-1-2 省 CO₂ 技術・取り組みの分類（住宅）

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 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
一般部門	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		※	※		※		※	
	R3-1-2	(仮称)名古屋丸の内一丁目計画	清水建設株式会社		※	※		※			
	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					※		※	
	R3-1-4	潮見プロジェクト(本館・新築)	清水建設株式会社				※	※			※
物 棟 中 部 建 小 門 築 規	R3-1-5	キトー山梨本社計画	株式会社キトー								

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 活動を誘発する取り組み		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り組み			11 新たな価値創造への取り組み	
(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
発電利用	熱利用	水に関する対策	建材に対する省CO ₂ 対策	施工（改修）までを考慮した省資源対策	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り組み	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り組み
																※	※	
																※		※
		※														※		※
																※		

注) 表中に“※”印が付いた技術・取り組みについては1-2において内容を説明している。

表 1-1-2 採択プロジェクト別の主な CO₂ 対策一覧（住宅）

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・シミュレーション	(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
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						※		
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WELLNETHOME九州								

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 誘発する取り組み				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 よる取り組み		10 省CO ₂ 型住宅普及拡大に向けた取り組み			
(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・マテリアル配布による世帯毎の取り組みの促進	複数世帯が連携して省CO ₂ 行動を促進する仕組み	経済メリットによる省CO ₂ 行動を促進する仕組み	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り組み	普及拡大に向けた仕組みづくり	ビジネスモデルへの展開	健康性の向上等に向けた取り組み	
							※					※			
												※			

注) 表中に“※”印が付いた技術・取り組みについては1-3において内容を説明している。

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.10参照）」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

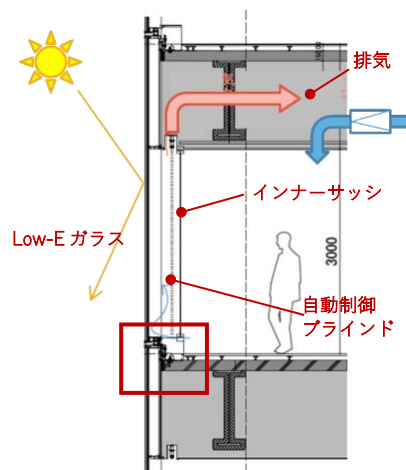
（2）高性能外皮による熱負荷の抑制

a. 大型エアフローウィンドウ

（R3-1-1、芝浦一丁目計画（S棟）、一般部門）

ウォーターフロントの眺望を最大限に生かし、入居者の満足度を高めるため、大架構による柱の少ない構造形式と床から天井までの大窓を採用する。

窓からの眺望を確保しながら熱負荷を抑えるため、大型の高性能エアフローウィンドウ（Low-E ガラス＋インナーサッシ＋エアフロー）を導入するとともに、自動制御ブラインドによって、眺望を最大限に確保しつつ日射負荷を抑制する。



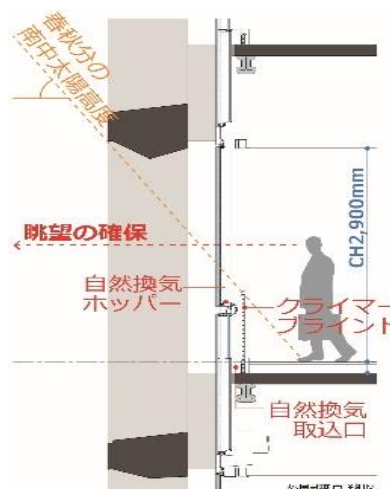
b. 外殻PCフレームとクライマーブラインドによる日射調整

（R3-1-2、名古屋丸の内一丁目計画、一般部門）

名古屋街区の「碁盤割」をイメージした外殻PCグリッドフレームが、南面では庇として、東西面では袖壁として直達日射を遮蔽する。PCフレームで処理できない直達日射はクライマーブラインドによって遮蔽し、ペリメータ負荷を低減させる。

眺望を最大限に確保するクライマーブラインドは、ガラス面に対して必要最低限の範囲での日射遮蔽となるため、眺望確保と同時に昼光利用が可能となる。

また、外殻PCフレームは、乾式工法を用いることで建設時のCO₂削減にも寄与する。



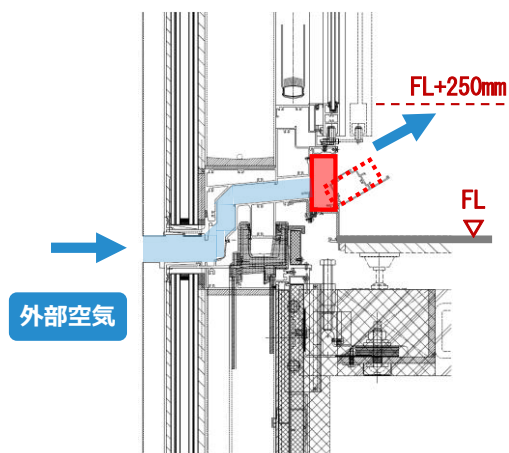
外殻PCフレーム（断面）

(3) 自然エネルギーの活用

a. 自然換気ホッパーの設置

(R3-1-1、芝浦一丁目計画 (S棟)、一般部門)

感染症対策や空調途絶時の BCP 対策として、窓面積を最大限に確保しつつ、外部サッシの足元には、非常時に開放できる換気ホッパーを設置する。



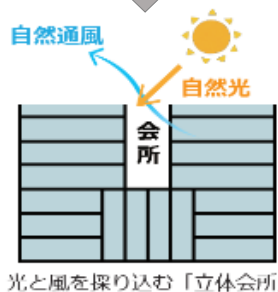
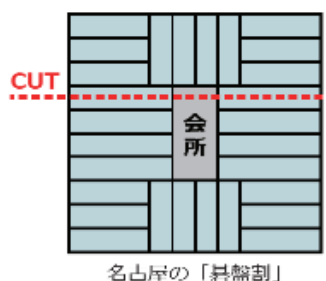
自然換気ホッパー

b. 共用空間の吹抜「立体会所」を利用した自然換気

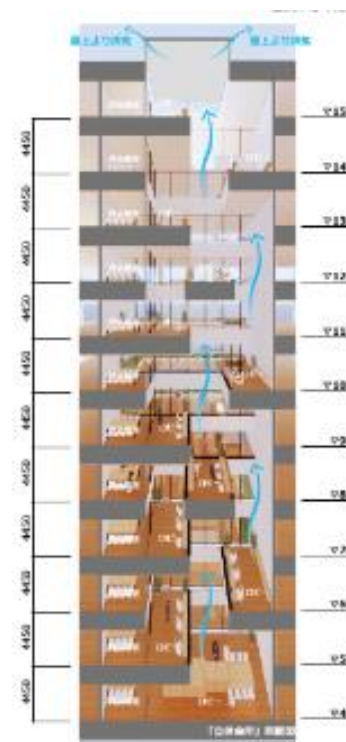
(R3-1-2、名古屋丸の内一丁目計画、一般部門)

名古屋の文化である会所を立体的に配置することで吹抜空間を作り出す。

立体会所は、人が出会う共用空間を生み出すと共に、上部トッライトを活用したソーラーチムニー効果によって、効率的な空気の流れを創出する。建物外周部から卓越風を導入することで共用部に抜ける自然換気を行う。



立体会所イメージ



吹抜断面

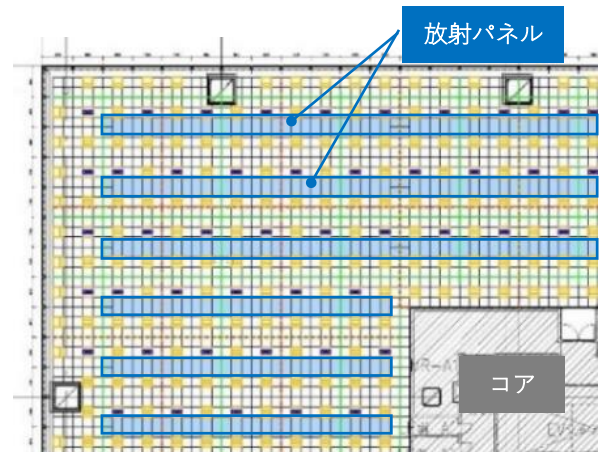
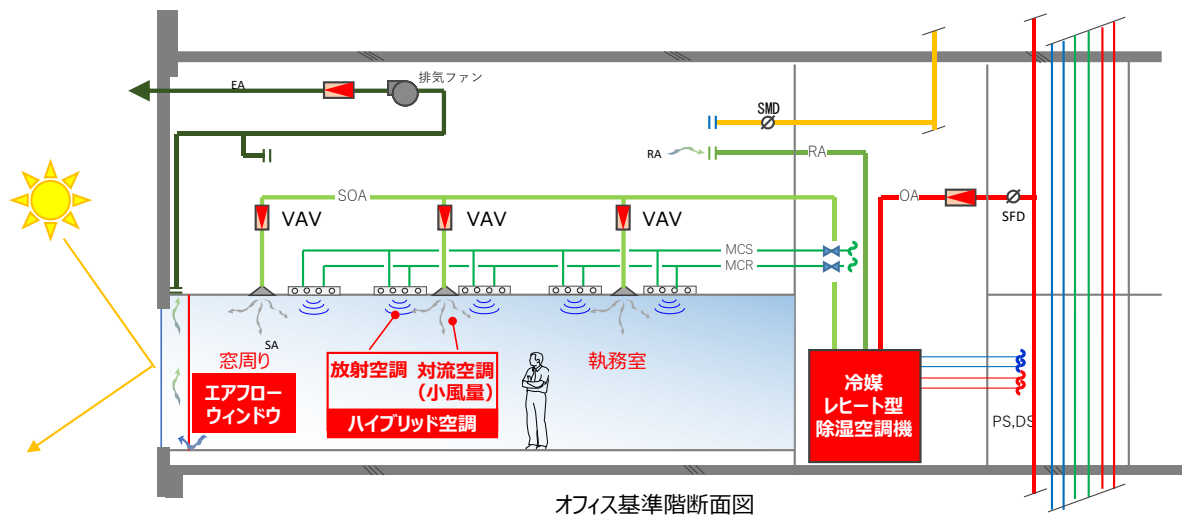
(2) 空調・換気設備

a. 放射空調と対流空調を組み合わせたハイブリッド空調

(R3-1-1、芝浦一丁目計画 (S棟)、一般部門)

基準階天井面の一部を放射パネルとし、対流空調と組み合わせることによって、室温のムラがなく好みに合わせた気流の変化を実現し、健康で快適な室内環境を創出する。

水を使った天井放射空調は搬送動力が小さく、放射空調と対流空調を組み合わせることで、室内換気量を抑えることができ、ファン動力の削減にも寄与する。



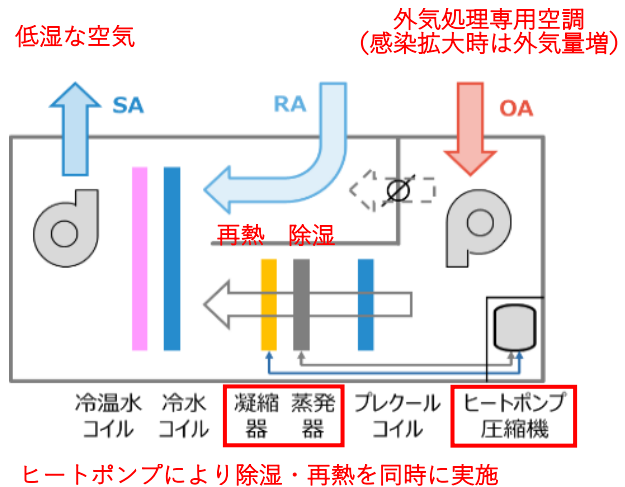
天伏面の放射パネル配置 (オフィス基準階)

b. 冷媒レヒート型除湿空調機

(R3-1-1、芝浦一丁目計画 (S棟)、一般部門)

低湿で快適な環境を少ないエネルギーで実現するため、新開発の冷媒レヒート型除湿空調機は、空調機にコンプレッサを内蔵し、冷却と再熱を同時に行うことで、再熱エネルギーをゼロにする。

また、外気負荷処理と室内顕熱負荷処理を分離することによって、室内負荷に影響されずに一定量の外気を導入し、感染防止対策やワーカーの生産性向上にも寄与する。



c. 多機能画像センサーによる照明・空調制御

(R3-1-1、芝浦一丁目計画 (S棟)、一般部門)

人の在室状況等を把握できる画像センサーによって、照明や空調を制御し効率的な運転を実現する。

通常時はCO₂濃度センサーや画像センサーを用いて外気量を制御する。また、感染症拡大時には、外気取り入れ量を通常の2回/hから4回/hにまで増加させることも可能で、密空間に対して局所かつ集中的に外気を供給する。



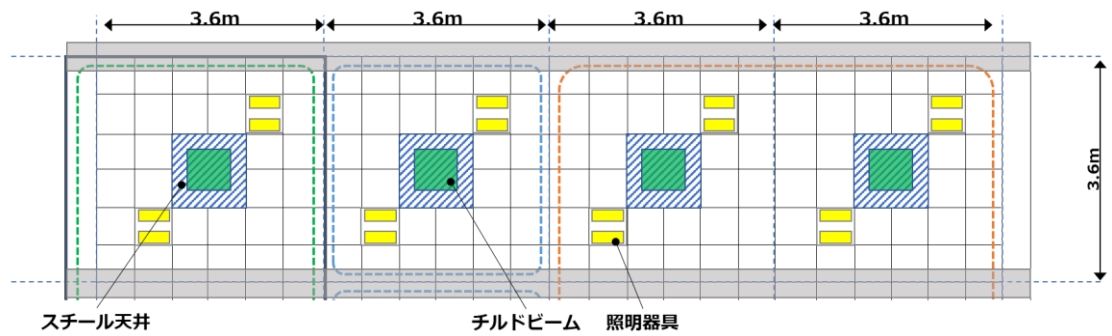
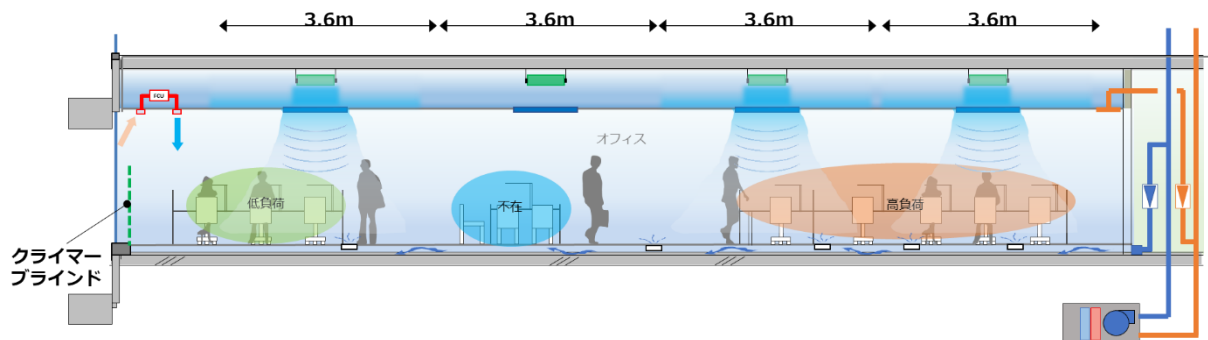
d. 3.6m×3.6mの小モジュールによるユニット構成の空調・照明システム

(R3-1-2、名古屋丸の内一丁目計画、一般部門)

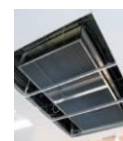
多様な働き方空間に対応するために、3.6m×3.6mの小モジュールを1ユニットの構成とし、人の粗密、負荷の大小に合わせ最適な運転とすることで省CO₂を実現する。

空調システムは、天井内にパッシブチルドビームを設置し、天井内を冷却する。さらに、パッシブチルドビーム直下に放射効果のある天井材を採用することで放射空調を行う。

照明システムは、人の粗密に合わせ、個別に調光し必要箇所に必要照度を提供することで最適化を図る。



スチール天井

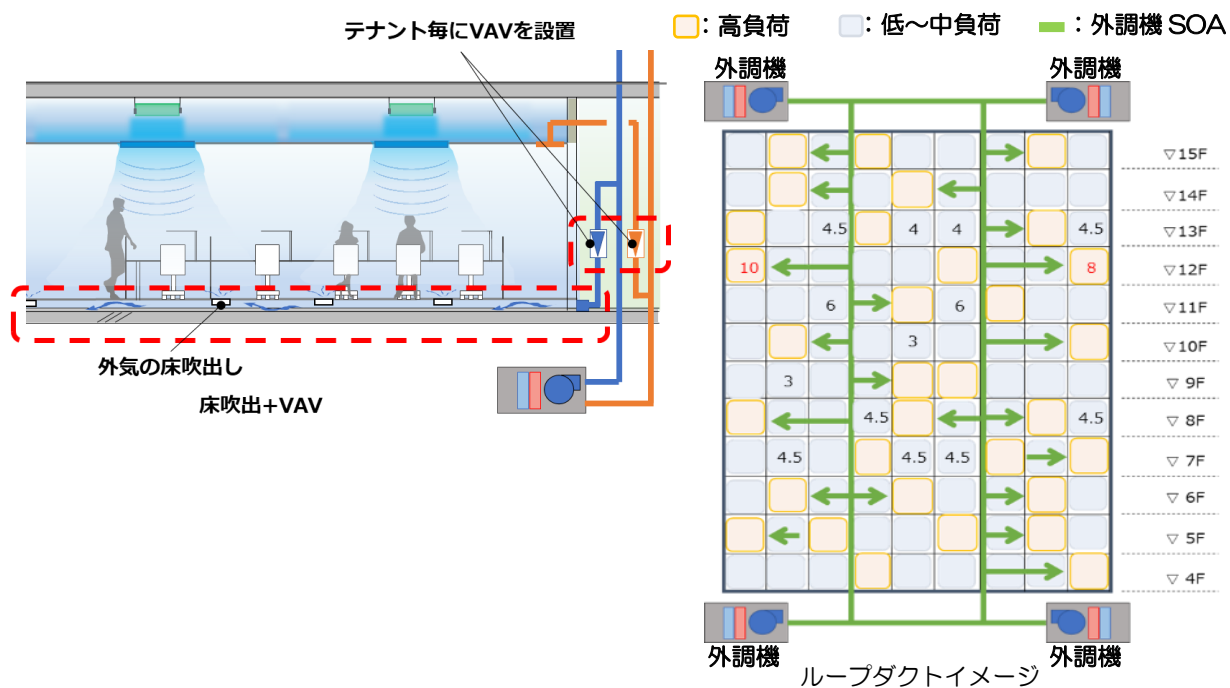


天井内コイル

e. 区画毎の変風量制御とループダクトによる外調機運転台数の最適化

(R3-1-2、名古屋丸の内一丁目計画、一般部門)

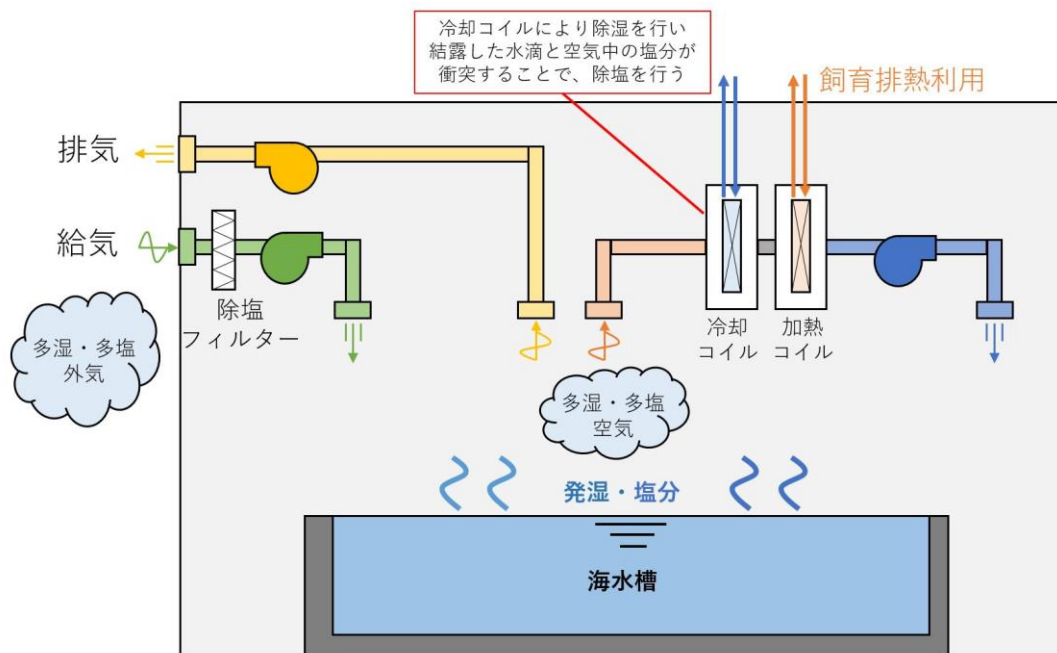
換気は床吹出とすることでより居住域に近い箇所から新鮮外気を供給する。最小テナント区画毎に VAV を設置して変風量制御を可能とする。さらに、外調機からの SOA ダクトは、全館でループダクトを形成することで、外調機間で風量の融通による外調機運転台数の最適化、及びテナントに対して最大 $10\text{CMH}/\text{m}^2$ の外気導入を可能とする。



f. 飼育熱源排熱利用による除塩・除湿システム

(R3-1-3、須磨海浜水族園、一般部門)

水槽からの多量の湿度・塩分や、臭いの原因となる物質が水分に溶け込み臭気が発生し劣悪な環境となるバックヤード室において、飼育排熱と超高効率熱交換器を利用した除湿・除塩システムを設置する。多量の湿気と塩分を含む外気や室内空気を冷却コイルに通すことで除湿、除塩および水溶性の臭気物質の除去を行い、室内環境の改善による作業員の健康性と知的生産性の向上を図るとともに、必要換気量の削減も目指す。

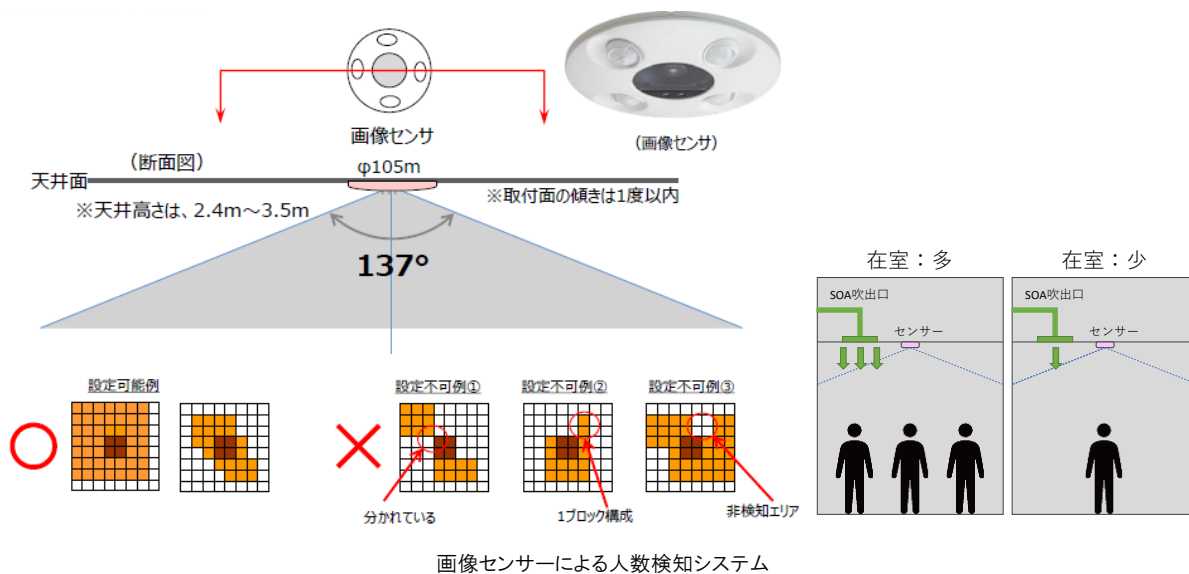


除湿・除塩概略図

g. 画像センサーによる人数検知システムによる制御と見える化

(R3-1-3、須磨海浜水族園、一般部門)

展示エリアやレストランにおいて、2種類の画像センサーを用いて在室人数や分布を測定し、在室状況に応じて空調・換気制御を行い、常時は省CO₂、感染症拡大時などは換気効率向上を図る。混雑状況やフードコートでの在席分布を見える化し、常時は来館者の利便性の向上、感染症拡大などは運営側を含めて感染リスクの軽減を図る。



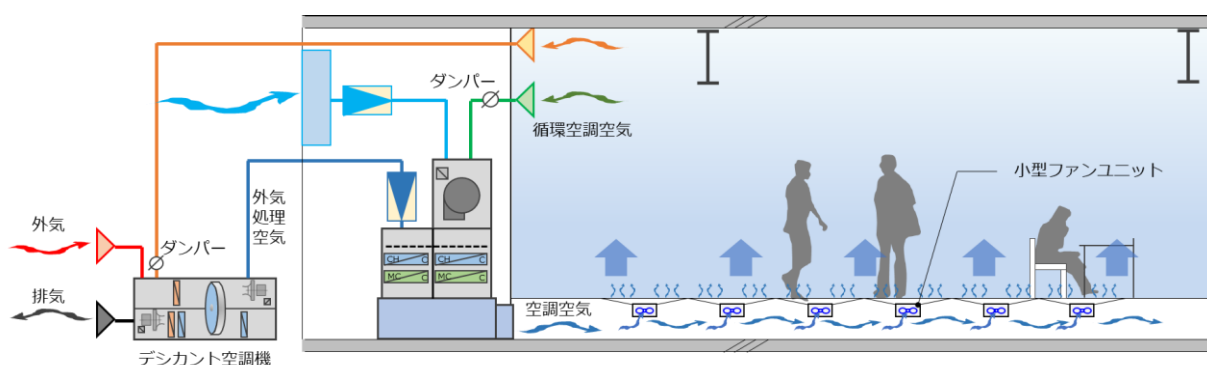
h. 個別分散型床吹出空調システム

(R3-1-4、潮見プロジェクト・本館、一般部門)

必要な場所に必要だけの空調空気を供給する小型ファンユニットを分散設置することで、室内温度や位置情報に合わせて最適な温熱環境をゾーンレスで構築できる空調システムとし、レイアウトフリーな場所での働き方でも快適な温熱環境を提供する。

床吹出空調システムには、風量と静圧を最適化し搬送動力を最小化した空調機を導入する。また、床吹出による新鮮外気の供給によって、人体近くの空気齢を向上させる。

ワーカーの好みの温冷感や明るさを事前に集計しAIで解析するAI室内環境制御によって、館内を利用する人達に適した室内環境を最小エネルギーで構築する。



個別分散型床吹出空調システム



AI室内環境制御のイメージ

(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. 10参照)」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）

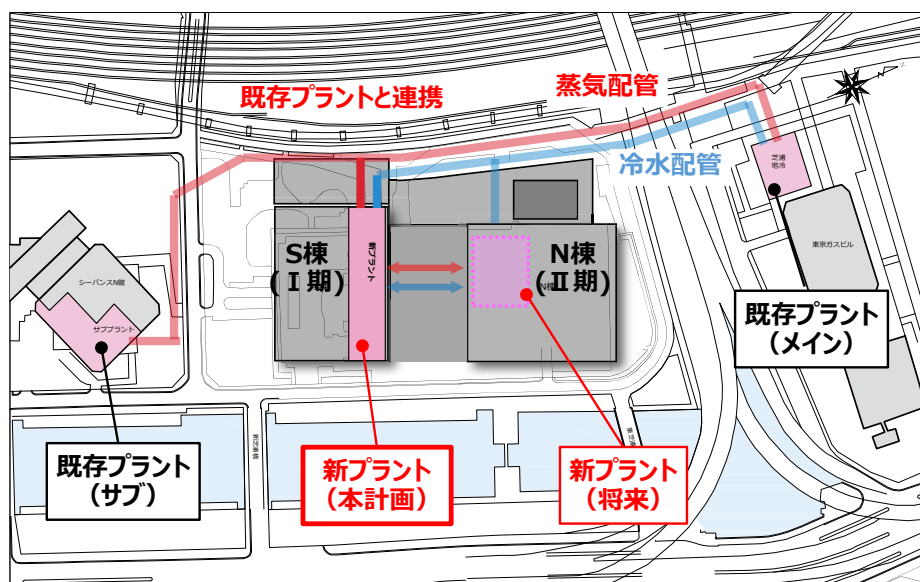
（1）熱の面的利用

a. 将来のカーボンニュートラル実現と拡張性を見据えた高効率 DHC の導入

（R3-1-1、芝浦一丁目計画（S棟）、一般部門）

本計画内に新規 DHC プラントを導入し、既存の DHC との連携を図る。将来のカーボンニュートラルを見据え、DHC には燃料電池を設置し、燃料電池からの排ガスに含まれる CO₂を排水中和に利用する。

また、本計画の第 I 期では、既存 DHC から冷水・蒸気の供給を受け、第 II 期完成後は、相互に熱融通を行い、地域全体の効率向上、信頼性向上に寄与する。



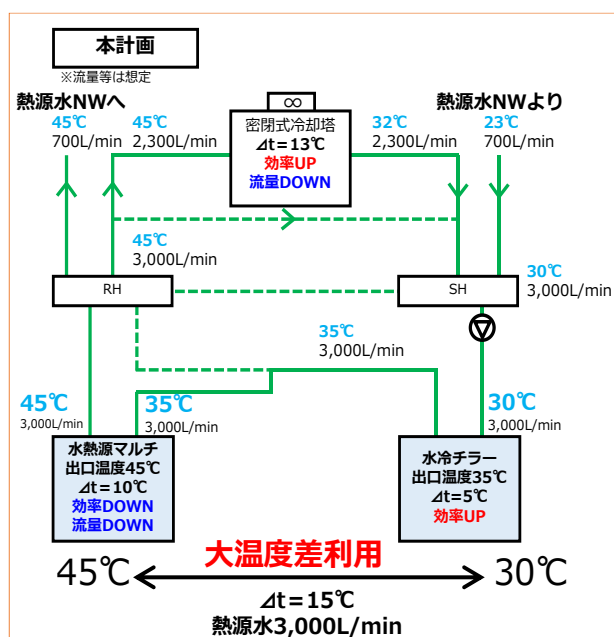
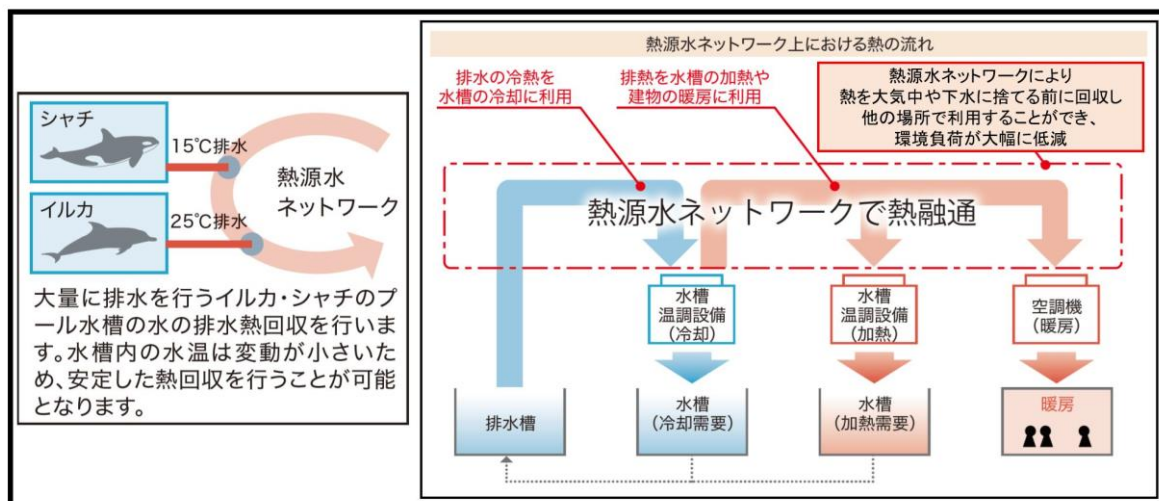
b. 熱源水カスケード利用による空調システム

(R3-1-3、須磨海浜水族園、一般部門)

水族館の熱需要は、建物内の冷房や水槽の水温調節などの様々な冷却と加熱の需要が混在している。イルカ棟・オルカ棟・アクアライブ棟の3施設の熱源設備をつなぐ熱源水ネットワークシステムを構築してエリア全体の熱需要を一つのシステムに統合し、各棟の余剰熱を融通するなど、熱エネルギーを有効利用する。

イルカ棟・オルカ棟・アクアライブ棟には、熱源水ネットワークと繋がる水冷式熱源設備を設置し、各熱源機器の高効率運転を行うとともに、街区全体で熱回収運用を行う。

飼育水槽用熱源に送る熱源水を水冷式熱源設備にポンプ背圧を利用してカスケード接続することで、熱源水の大温度差搬送やそれに伴う冷却塔の効率上昇と実質搬送動力レスでの建物空調を可能とする。また、オルカ水槽を夜間に蓄熱することで、電力量を平準化し、各水槽間の熱融通を最大化させる。



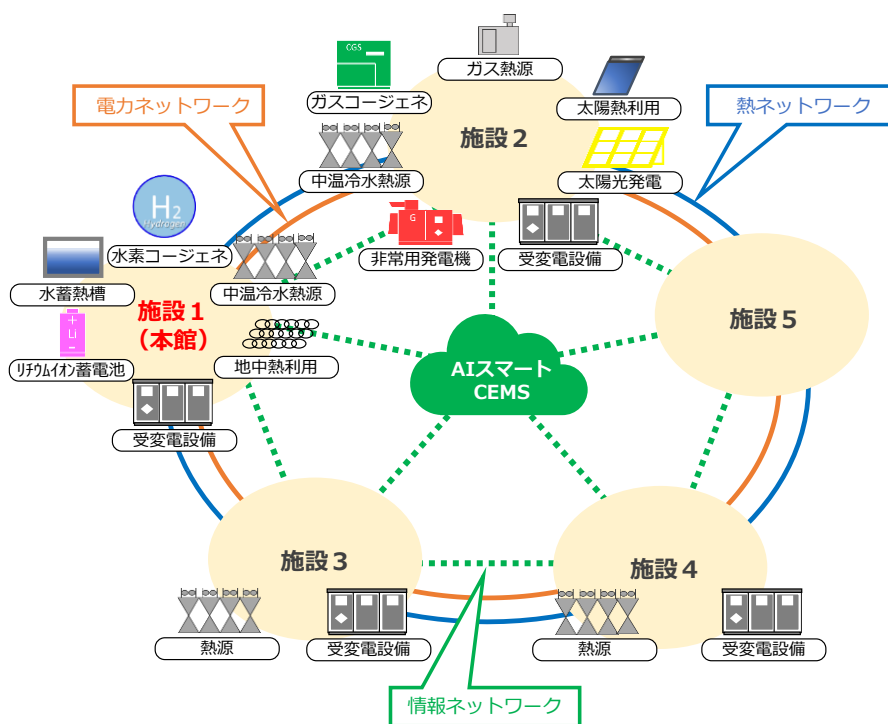
(2) 熱・電力等複数要素でのエネルギーネットワーク

a. 街区レベルの多棟間連携による分散エネルギーの面的融通

(R3-1-4、潮見プロジェクト・本館、一般部門)

省エネ・蓄エネ・創エネを組み合わせた高効率エネルギーシステムについて、熱融通システム及びAIスマートCEMSによる最適運転制御を行い、街区レベルの面的融通による省CO₂を実現する。

4棟に分散設置した熱源システムを熱融通配管で接続し、日中の平常時は各棟の当該熱源を優先運転して搬送効率を最適化し、夜間や土日などの部分負荷時は熱融通によって運転熱源機台数を制御することで熱製造効率を最適化する面的な熱融通システムを構築する。熱源システムには電気・ガスのエネルギーミックスによる高効率熱源機に、太陽熱集熱設備や地中熱利用設備などの再生可能エネルギーを組み合わせて最適運用する。また、AIスマートCEMSによって、エネルギーの過去の利用実績と気象予報などから負荷を予測し、省エネ効果を最大化する熱源機器運転を制御する。



エネルギーネットワークとAIスマートCEMS

1-2-4 再生可能エネルギー利用

(1) 発電利用

(2) 熱利用

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.10参照)」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

1-2-5 省資源・マテリアル対策

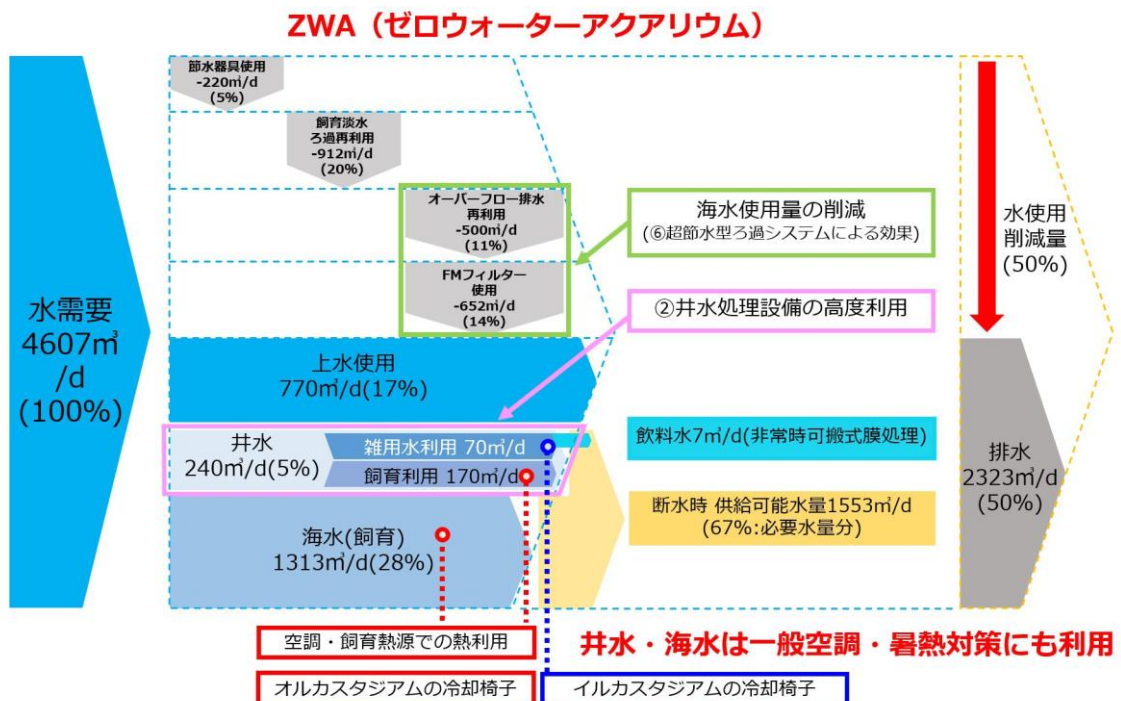
(1) 水に関する対策

a. ゼロウォーターアクアリウム (ZWA) に向けた水資源の有効利用

(R3-1-3、須磨海浜水族園、一般部門)

水族館は飼育生物の生命維持のため水を大量に使用するという特徴がある。また、阪神淡路大震災時には、断水の影響で発電機が停止し、飼育生物が大量に死滅したという負の経験がある。

井水処理設備を設けて、非常時の発電機冷却水や飼育生物への淡水確保を行うとともに、常時の水使用量を削減する。さらに、オーバーフロー排水や海水などの代替水源も利用しゼロウォーターアクアリウム (ZWA) を目指す。

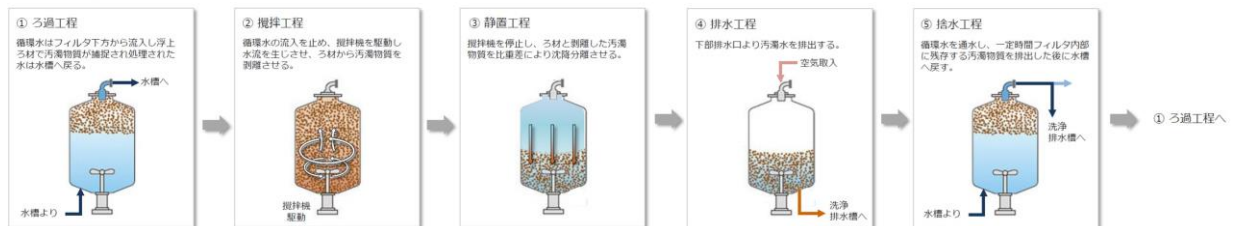


b. 超節水型ろ過システム

(R3-1-3、須磨海浜水族園、一般部門)

濁質除去用物理ろ過が主体となるオルカ、イルカのろ過システムに浮上ろ材ろ過装置（FM フィルター）を採用することで、内部保有水の攪拌によるろ材洗浄によって、ろ材と濁質に比重差沈降分離が可能となり、ろ材洗浄に関わる年間電力使用量、下水排水量を削減する。また、当該系統のプールのオーバーフロー排水（通常は下水放流）はある程度水質が維持できるので、再利用することで水槽熱エネルギーと海水使用量を削減する。

■ FMフィルタ方式 概要

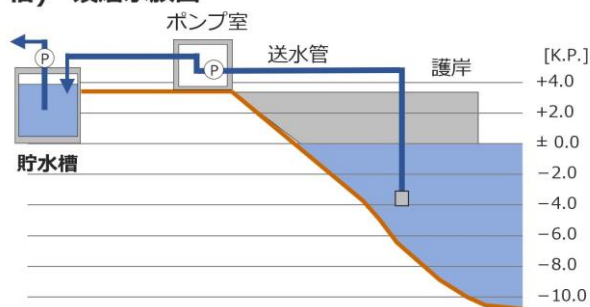


c. 海水の沖合自然導入方式

(R3-1-3、須磨海浜水族園、一般部門)

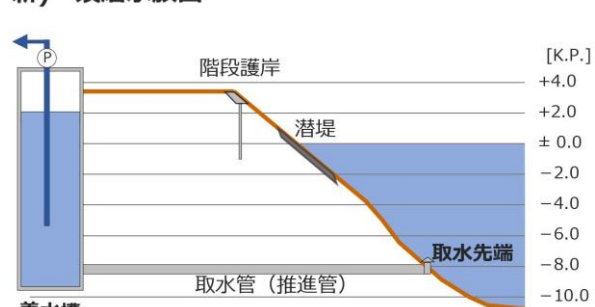
水深 8m 付近から水族園敷地内の着水槽まで無動力で取水することで、くみ上げのポンプ動力などの、年間電力使用量を削減する。取水管は地中深くに埋設されるため地震の影響を受けにくく、また、取水管口径を大きくすることで管内面への貝類等の生物付着リスクを最小化するとともに、取水流速を低速化することによって周辺生態系への影響も回避する。

旧) 須磨水族園

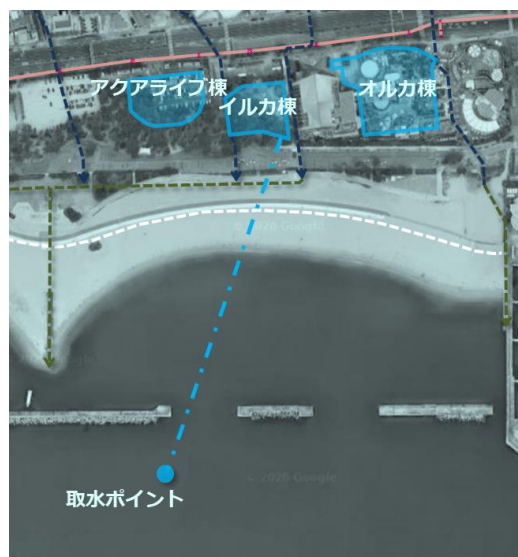


取水方式：ポンプダイレクト方式
 取水水深：4m
 取水動力：200mm
 取水先端流速：0.9m/s

新) 須磨水族園



取水方式：沖合自然導入方式
 取水水深：8m
 取水動力：不要
 取水先端流速：0.02m/s



- (2) 建材に対する省CO₂対策
- (3) 施工～改修までを考慮した省資源対策

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

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

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、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. 10参照)」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. 非常時における建物機能の維持目標と電源確保及び主要設備の設置位置の工夫

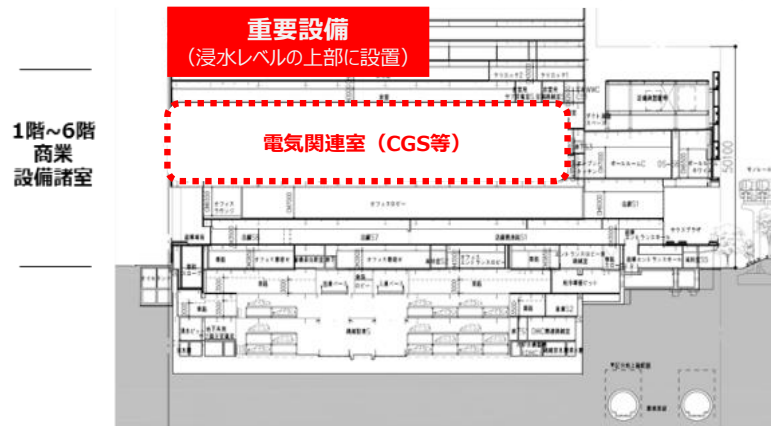
(R3-1-1、芝浦一丁目計画（S棟）、一般部門）

災害発生時にもオフィス機能を維持することが求められ、起こりうる災害として大地震及び高潮等による浸水を想定し、各事象の発生時にも建物機能を維持できるような目標を設定する。

平常時の省CO₂と非常時の電源確保のために、コージェネレーションシステム（1,000kW×2台）を設置。さらに大震災対策として、デュアルフィエル非常用発電機（4,000kW×2台）を設置する。

また、洪水ハザードマップを踏まえ、電気・熱源設備及び防災センター等の重要設備を、浸水レベルよりも上部の地上階に設置するほか、建物入口等には防潮堤を設置し、建物内への浸水を防止する。

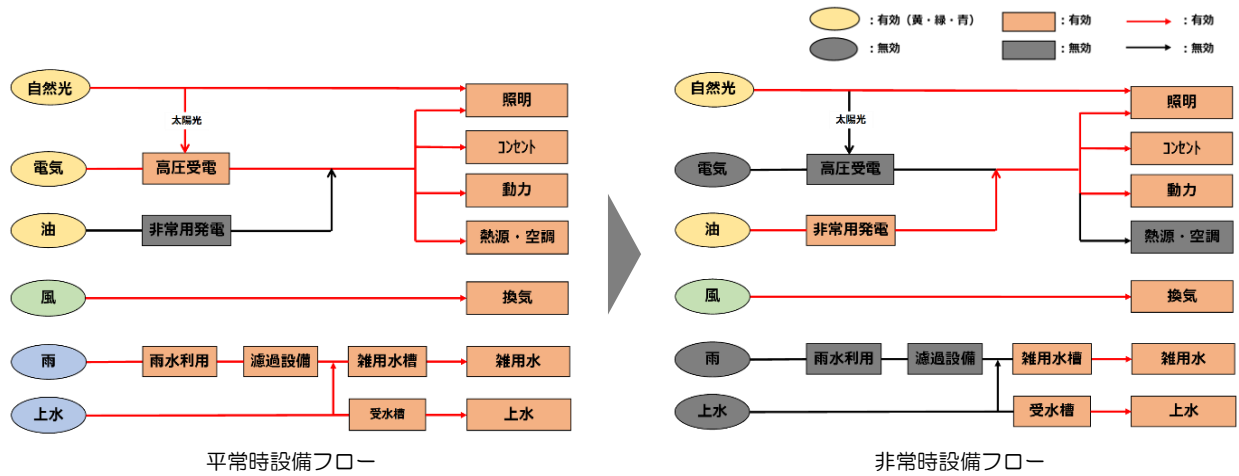
想定する事象	インフラの状況				建物機能の維持目標				
	電気	ガス	上下水道	DHC	電力供給	照明	空調	トイレ	エレベータ
大地震 ～震度6強	×	○	×	×	100%	50%	70%	3日間	40%
地下浸水 + 大地震 震度7以上	×	×	×	×	50%	50%	20%	3日間	40%



b. 72 時間分の設備容量の確保

(R3-1-2、名古屋丸の内一丁目計画、一般部門)

免震システムを採用することで設備機器の災害時破損リスクを低減させ、72 時間分の設備容量 (非常用発電機・上水・雑用水・緊急排水槽) を設けることで、テナントの事業継続性に貢献するとともに、地震時建物構造健全性判定システムを導入し滞在施設の安全性を数値化する。



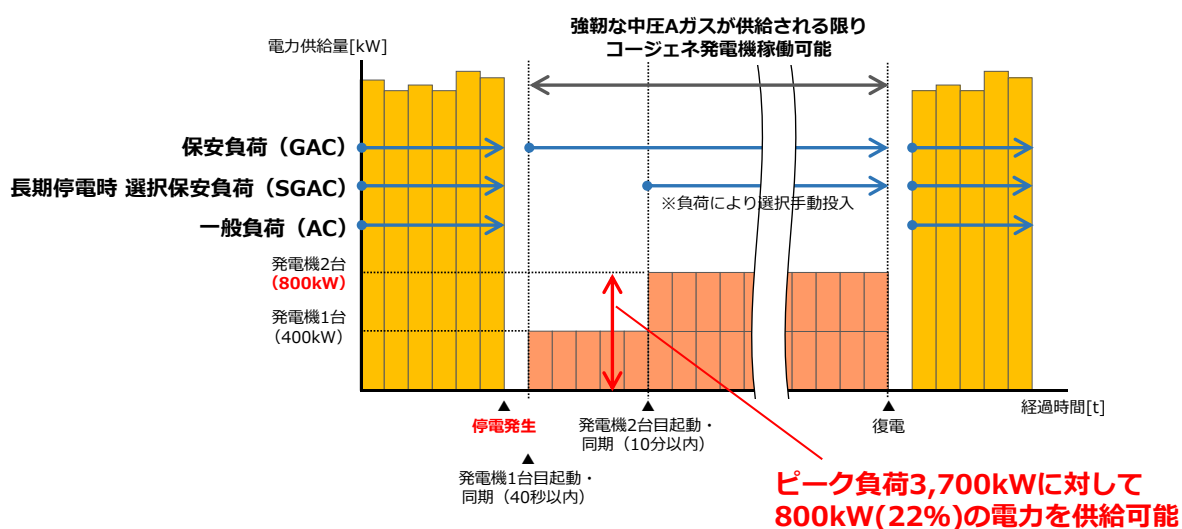
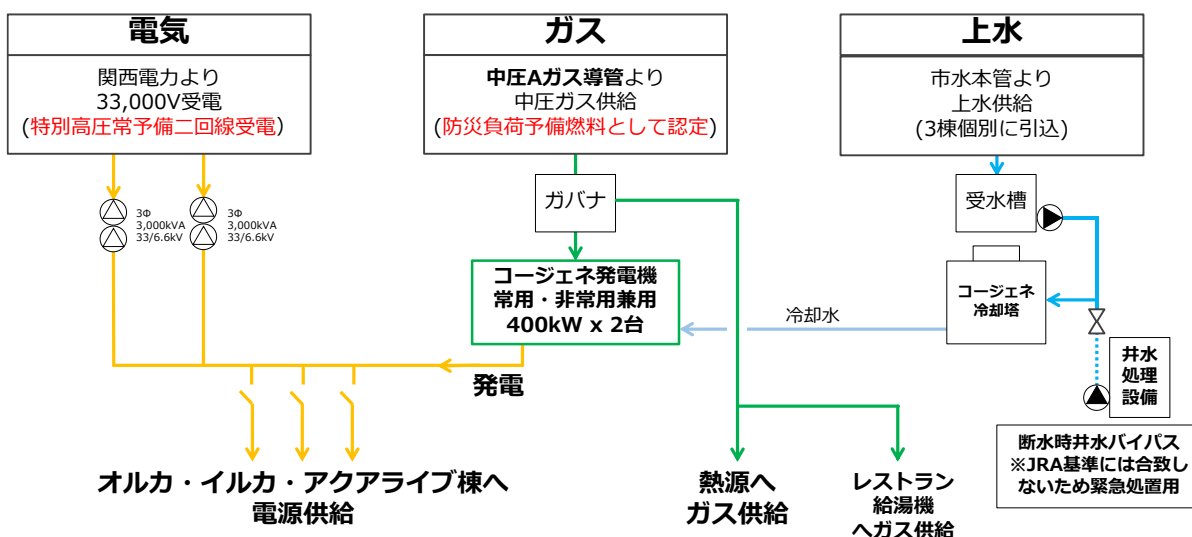
c. 防災性の高い電気設備等の採用と飼育生物の生命維持のための対策

(R3-1-3、須磨海浜水族園、一般部門)

阪神淡路大震災の教訓も活かして、飼育生物の生命維持と避難場所として機能するために電気、ガス、水を自立させる設備を設置する。

電気設備は災害に強い特別高圧受電による安定供給を図るほか、非常用発電機兼用型コージェネレーションシステムを採用し、情報機器充電や井水処理設備等の設備に加えて照明・空調・飼育設備の非常用電源を確保する。発電用燃料には信頼性の高い中圧ガスAを採用して停電リスクを回避する。

また、給水配管の断水時は、井水処理設備を利用し、飲料水（非常時のみ）と便所水を確保し、被災時の防災拠点としての役目を果たす。井水はCGSの冷却水としても使用する。

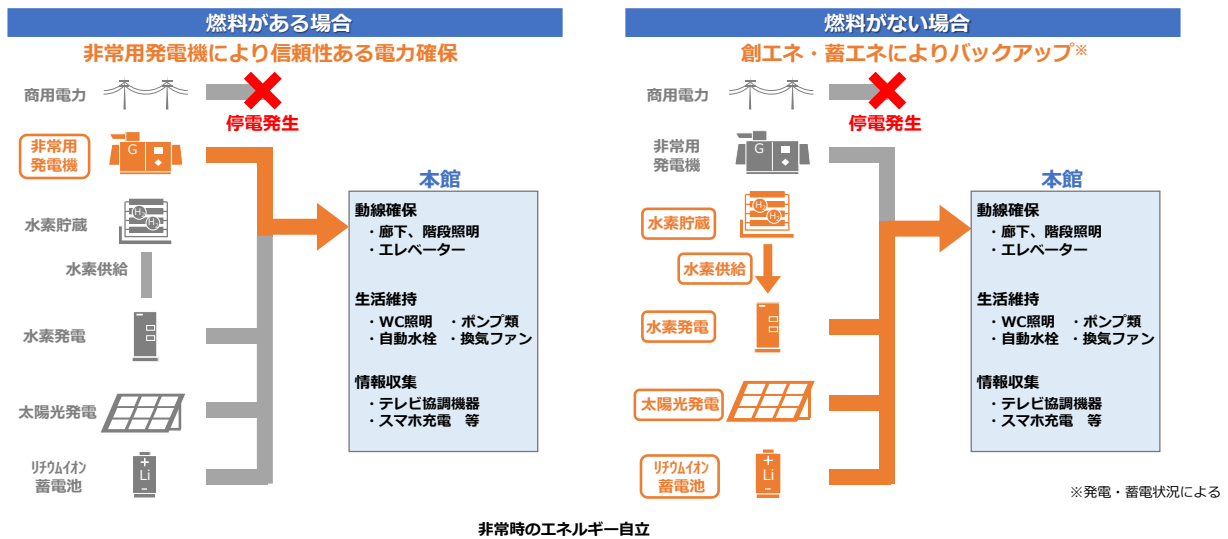


d. 非常時の確実なエネルギー確保と創エネ・蓄エネの活用

(R3-1-4、潮見プロジェクト・本館、一般部門)

大規模地震等の緊急時において、施設内の帰宅困難者が3日間滞在可能な施設として計画する。

非常用発電機によって確実な防災電源を確保することに加えて、太陽光発電・水素発電・ガス発電・リチウムイオン蓄電池などの多様な電力を統合制御することで、弾力性のある電源計画とし、非常時の自立性が向上したレジリエントな施設を実現する。



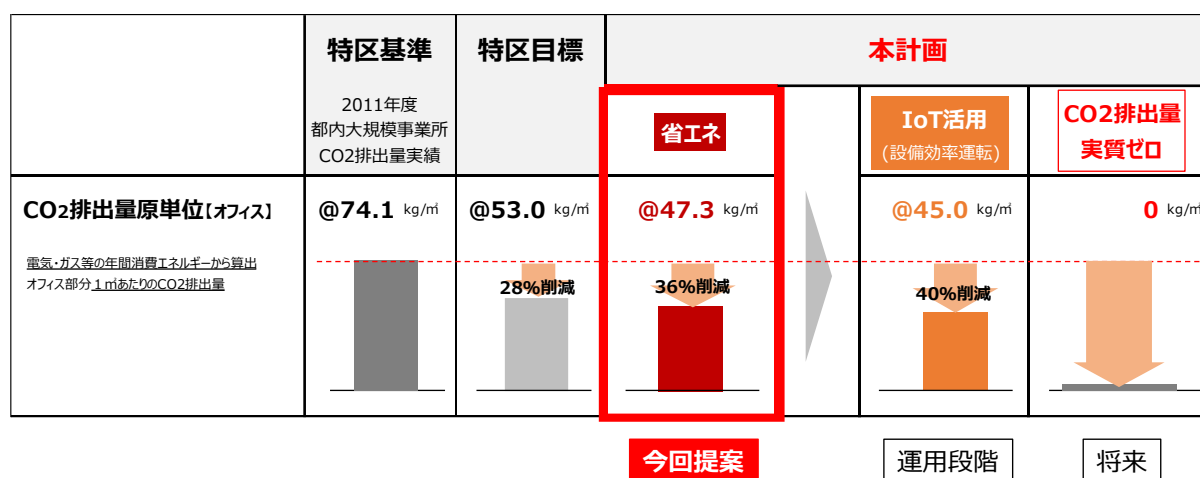
1-2-1 1 新たな価値創造への取り組み

(1) ビジネスモデルへの展開

a. カーボンニュートラルの実現に向けたロードマップ

(R3-1-1、芝浦一丁目計画（S棟）、一般部門）

都市再生特区の目標を上回る更なる省エネに取り組み、オフィスの ZEB Oriented 達成を目指す。さらに運用段階での IoT 活用による設備の効率的な運転のほか、将来的には再生可能エネルギー由来電力等の調達によって、CO₂ 排出量実質ゼロを目指す。



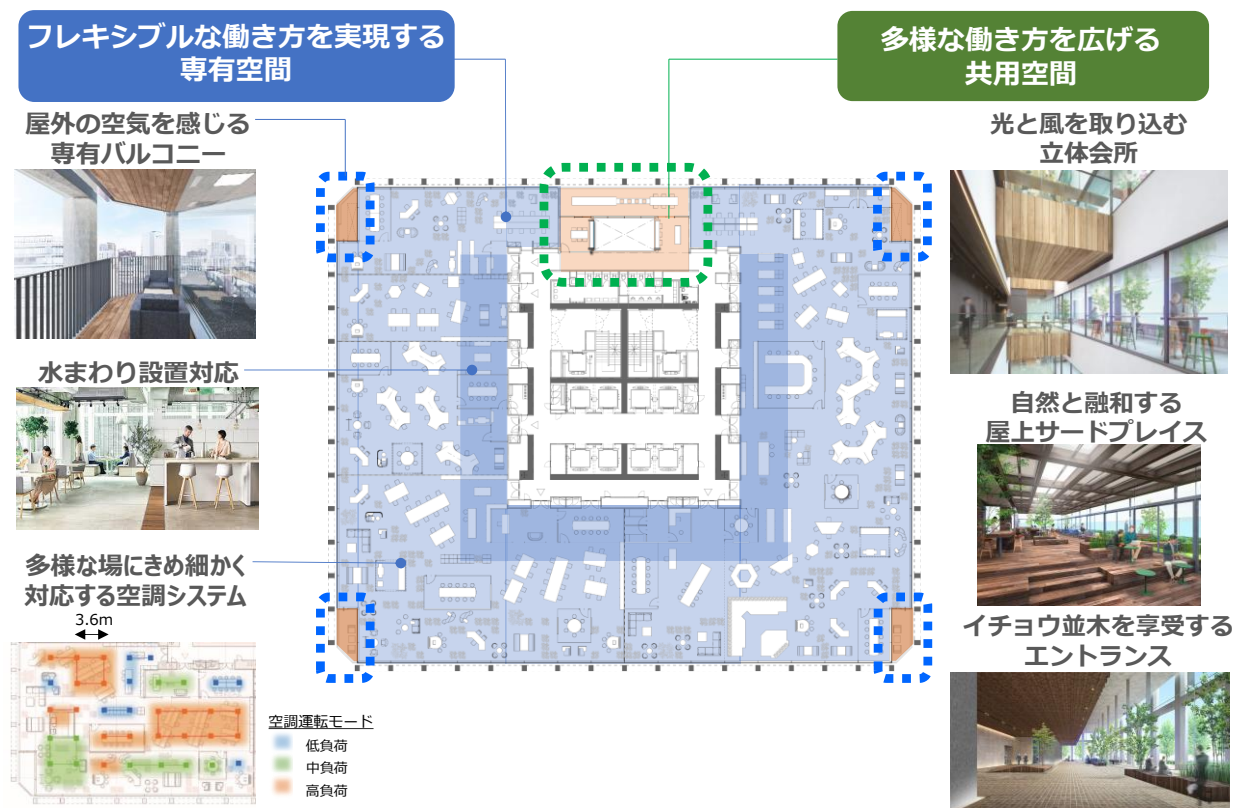
(2) 健康性・知的生産性の向上等への取り組み

a. 新しい働き方を支えるワークプレイスの創出

(R3-1-2、名古屋丸の内一丁目計画、一般部門)

多様化する働き方に対して、最適な場所、温熱・光環境を自由に創出可能とする仕組みを取り入れる。専有空間では、負荷に追従し、多様な場にきめ細かく対応する空調システムによって最適な温熱環境を創出する。

また、敷地周辺の自然要素を、ワーカーのサードプレイスとなる立体的な共用空間に組み込んだ「親自然的」空間によって、ワーカーの多様な働き方を創出するとともに、知的生産性の向上と健康生活に貢献する。

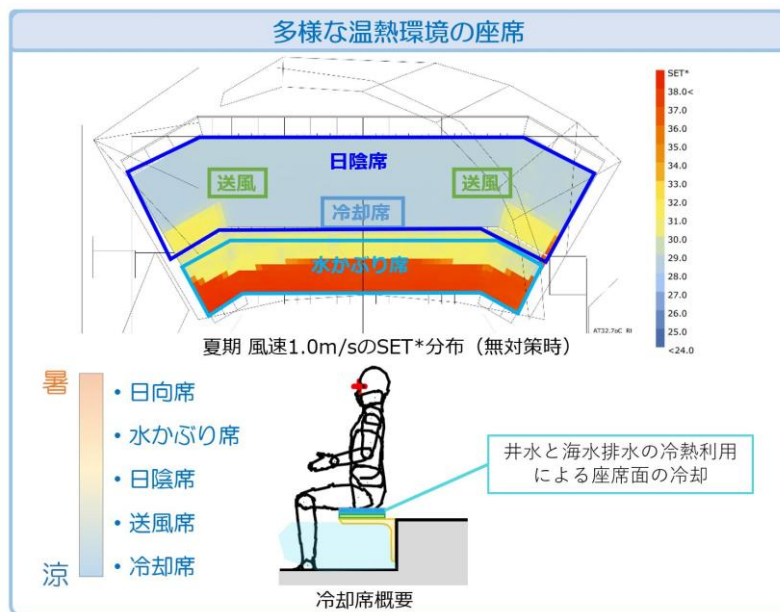


b. 環境適応を促す屋外スタジアム観客席の暑熱対策

(R3-1-3、須磨海浜水族園、一般部門)

ショーを行う屋外観客席で、観客の環境適応を促し、熱的快適域を広げる暑熱対策を行う。

屋外スタジアムの観客席に井水による躯体放射冷却や自然風と連携した送風システムを導入し、多様な温熱環境を用意する。あわせて、観客席の温熱環境の見える化を行い、観客のショーを観る環境への期待や座席の温熱環境に対する心づもりに応じて、環境選択が可能な多様な温熱環境の座席を用意することで、観客の適応機会を増やし、極力少ないエネルギーで観客の快適性や満足度を高める環境を創造する。



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
- （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

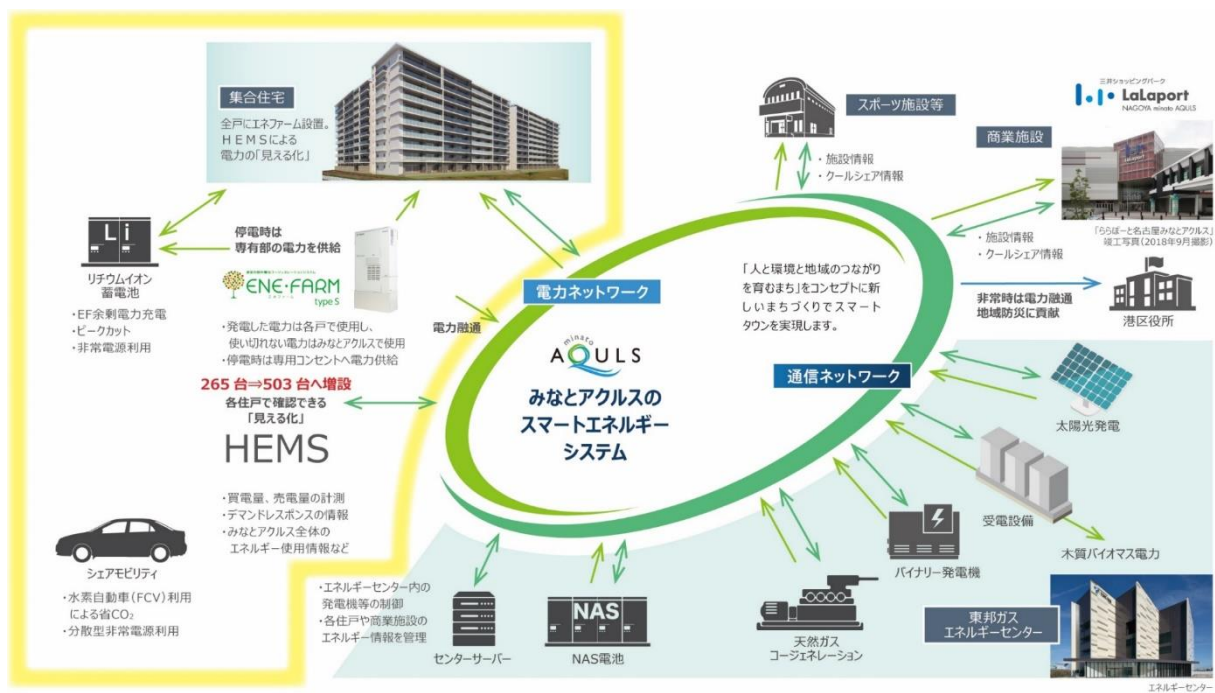
今回の採択事例では、当項目に該当するものはない。過去の採択事例での取り組みは「過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介（p.10参照）」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

1-3-3 街区・まちづくりでの省エネ対策

a. 家庭用燃料電池（エネファーム）群の地域エネルギーネットワークへの貢献

（R3-1-6、港区港明計画西街区）

先行街区のものより発電効率が向上したエネファーム（固体酸化物形燃料電池（SOFC））を全戸に設置し、24時間定格発電させ、各家庭で優先的に使用するとともに、各戸の余剰電力は、エリア内の電力ネットワークと接続し、まちの中の他施設で有効利用する。まちの自立分散型電源の一つとなる集合住宅のエネファーム群は、先行街区での導入分も含めて、まち全体における年間消費電力の約10%を占める想定であり、地産地消率の向上に寄与する。さらに、HEMS や高断熱仕様およびLow-E 複層ガラスを採用し、ZEH-M Oriented を取得することで、より一層の省エネ性、快適性を高める。



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

(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

(3) 複数世帯が連携して省CO₂行動を促進する仕組み

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.10参照)」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

(4) 経済メリットによる省CO₂行動を促進する仕組み

a. 全世代対応型 HEMS の機能多角化による利用率の向上

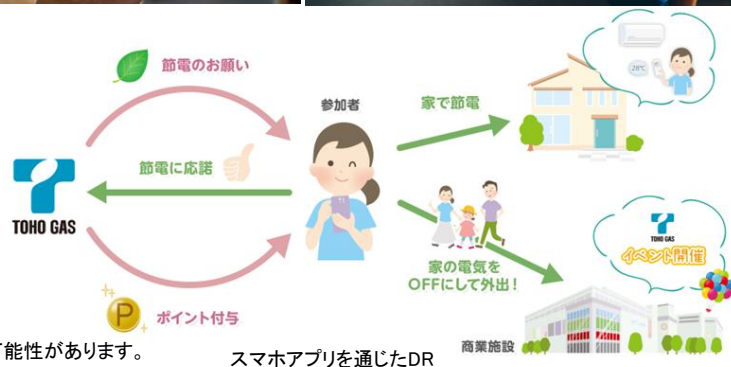
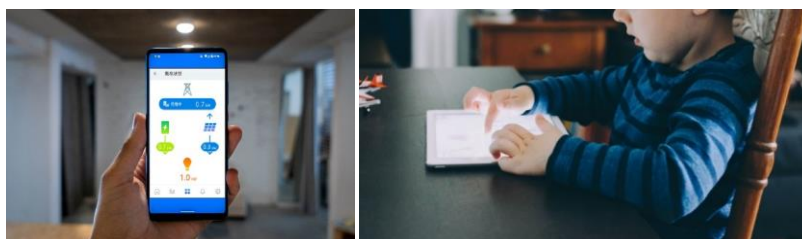
(R3-1-6、港区港明計画西街区)

HEMS はエネルギー使用状況の見える化に加え、目標設定や他世帯との比較、機器別の使用状況等、住民の環境意識を促進する内容とする。また、アプリを通じて住民へ DR を依頼し、応諾者に対してインセンティブポイントを付与して、エリア内での利用促進も合わせて行うことで、住民の参加率向上と継続的な仕組みを整える。

HEMS に搭載のアプリ機能によってスマートデバイスでの操作を可能とし、より身近にエネルギーの見える化や遠隔操作を実現する。また、温湿度測定による熱中症予防通知、換気を誘導する CO₂ 濃度管理に加えて、売電料金見える化、子供や高齢者の見守り機能も搭載することで、全世代対応型の HEMS として利用率の向上を目指す。

【進化したHEMSの主な機能】

- エネルギーの見える化
- デマンドレスポンス通知
- 独自AIによる電力料金予測
- セキュリティ
- 熱中症予防
- キッズ帰宅・外出確認
- 高齢者見守り
- 外気環境表示
- アンケート配信



※1. 画像はイメージです。

※2. 採用機能は検討中のため内容が変更になる可能性があります。

スマホアプリを通じたDR

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

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.10参照)」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

(2) 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

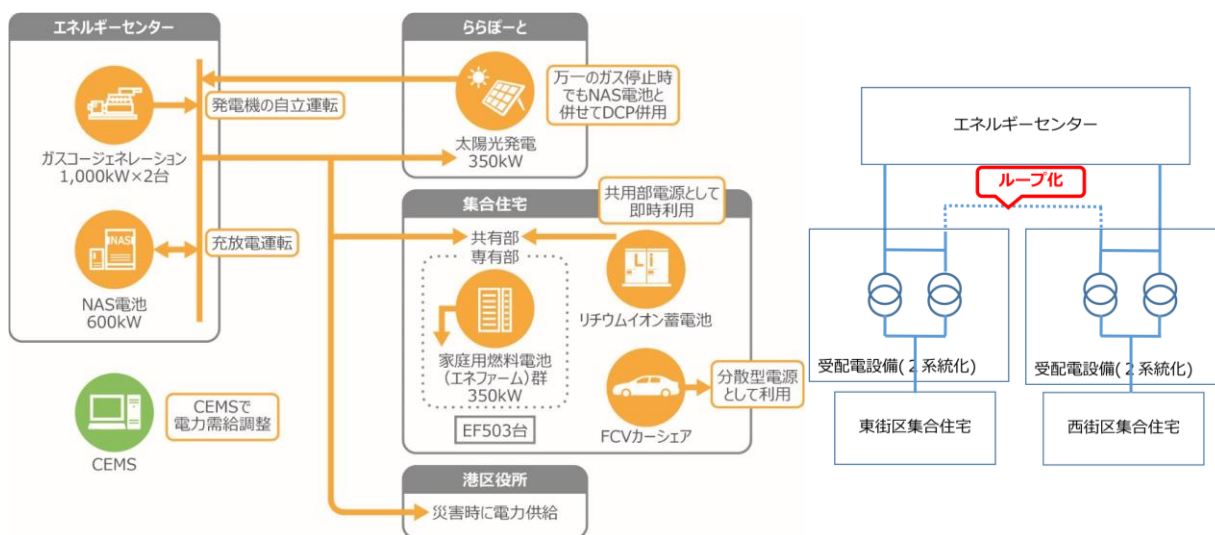
a. 家庭用燃料電池（エネファーム）群・共用蓄電池等による災害時自立住宅電源の確保

(R3-1-6、港区港明計画西街区)

災害時は、地域のエネルギーセンターの自立分散型電源から、集合住宅の共用部を含むエリア内の各需要側に電力供給を継続する。

集合住宅の専有部は各戸の専用コンセントでエネファームの発電電力を利用する。住宅共用部に設置するリチウムイオン蓄電池は、平常時にはエネファームの余剰電力を充電し、停電時は共用部電源として即時利用できる。

また、エネルギーセンターから集合住宅への高圧幹線をループ化することでバックアップ機能の強化を図り、レジリエンス向上と高圧設備年次点検時の停電回避を可能とするほか、先行する東街区の集合住宅の電源強化にも寄与する。



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. レジリエンス対応・建築環境 SDGs を先導する住宅の展開

(R3-1-7、WELLNEST HOME 九州)

戸建住宅を超高断熱化することで、厳寒期の暖房負荷を抑え、非常時のエネルギー自立に資すると同時に、省CO₂の実現を両立するレジリエンス対応プロジェクトとして推進する。また、SDGs に向けた取り組みとして、CASBEE 2021 年 SDGs 対応版の認定を取得するとともに、建築環境 SDGs チェックリストに対応した取り組みの標準化を行う。

レジリエンス対応及び SDGs 対応の省エネ住宅にかかる知見を、自社ホームページを通じて情報提供を行い、普及啓発につなげる。

④断熱性能向上

⑥非常時の温熱環境維持 UA 値 0.4W/m²・K以下

⑩創エネ設備 (太陽光発電等) ZEH

⑧維持管理等級3 小屋裏空間ごとに 天井点検口等を設置

①CASBEE-戸建(新築)

環境効率★★★★★Sランク
LCCO₂ ★★★★★ 4つ星以上
SDGs ランク4もしくはランク5

⑩非常時の電力供給システム

具体的な取組み内容については、
『様式4-4優先課題に対応したブ
ロジェクトの特徴』に記載する。

⑤日射調整機能の向上

⑥非常時の温熱環境維持

CASBEE-戸建(新築)
QH1日射の調整機能
夏期日射侵入率0.3以下



②BELS BEI★★★★★ 省エネ率 30%以上

⑦耐震等級3

⑨高効率給湯器貯湯槽

⑪CASBEE

レジリエンスチェックリストの推奨

⑧維持管理等級3

・床下空間ごとに床下点検口を設置
・床下空間400mm以上

(2) ビジネスモデルへの展開

(3) 健康性の向上等に向けた取り組み

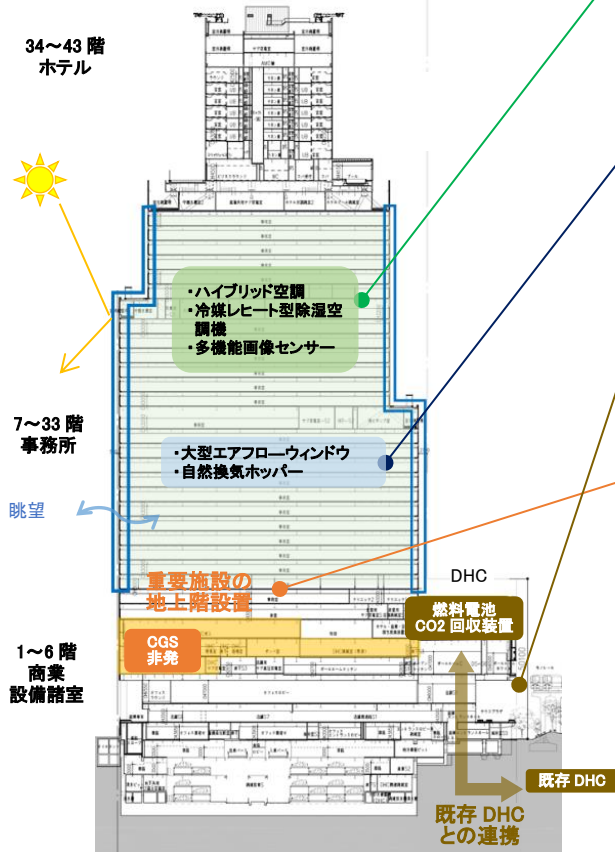
今回の採択事例では、当項目に該当するものはない。過去の採択事例での取り組みは「過年度の採択プロジェクトにおける取り組み・技術紹介 (p.10参照)」にて紹介しているので、必要に応じて参照されたい。

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3年度第1回の公募において採択された7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。

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 野村不動産ビルディング株式会社 東日本旅客鉄道株式会社 東京ガス野村不動産エナジー株式会社	
提案概要	東京都心の大規模複合施設の段階的な建替プロジェクト。健康で快適なまちの創造をテーマに、次世代のテナントビルのあるべき姿とCO ₂ 削減の両立に向けて、ウェルネスオフィスの実現、各種省エネ対策によるZEB Orientedの達成を図るとともに、将来的には再生可能エネルギー由来電力等の導入によって、カーボンニュートラルの実現を目指す。			
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	芝浦一丁目計画(S棟)	所在地	東京都港区
	用途	事務所 物販店 飲食店 集会所 病院 ホテル	延床面積	267,944.63 m ²
	設計者	株式会社榎総合計画事務所、オーヴ・アラップ・アンド・パートナーズ・ジャパン・リミテッド、株式会社日建設計、清水建設株式会社	施工者	清水建設株式会社
	事業期間	2021年度～2024年度		
概評	都心の大規模プロジェクトとして、ウェルネスオフィスの実現や各種環境認証に積極的に取り組み、カーボンニュートラルを目指す取り組みは先導的と評価した。既存の地域冷暖房施設とも連携し、コージェネレーションシステムを活用したカーボンニュートラルのモデルとなることを期待する。			

提案の全体像



第I期 (S棟)

提案1 オフィスワーカーの健康と省CO₂を両立
する次世代オフィス環境の実現

- 1-1 ハイブリッド（放射+対流）空調
- 1-2 新規開発冷媒レヒート型除湿空調機
- 1-3 多機能画像センサー

提案2 水際の眺望を最大限生かした快適で省
エネな窓際空間の創出

- 2-1 大型エアフローウィンドウ
- 2-2 自然換気ホッパー

提案3 将来のカーボンニュートラル実現と拡張
性を見据えた高効率DHCの導入

- ・既存のDHCとの連携
- ・DHC内に燃料電池と排ガスからCO₂回収装置を設置

提案4 災害に強い自立分散型エネルギーシ
ステムと省CO₂の両立

- ・コージェネレーションシステムによるBCPと省CO₂の両立
- ・重要設備の地上階設置

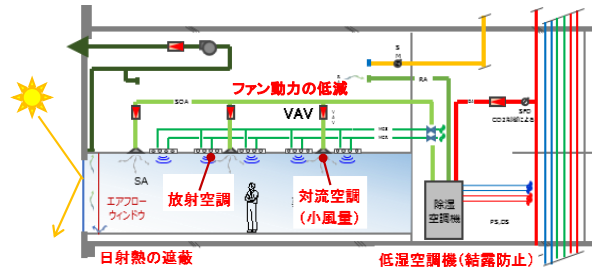


省 CO2 技術とその効果

1. オフィスワーカーの健康と省 CO2 を両立する次世代オフィス環境の実現

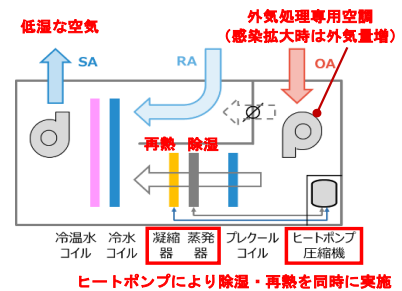
① ハイブリッド（放射＋対流）空調

- ・基準階天井面の一部を放射パネルとし、対流空調と組み合わせることで、室温のムラがなく健康で快適な室内環境を創出。
- ・水を使った天井放射空調と対流空調の組み合わせにより、室内換気量を抑え、ファン動力の削減に寄与。



② 新規開発冷媒レヒート型除湿空調機

- ・低湿で快適な環境を少ないエネルギーで実現するため、冷媒レヒート型除湿空調機を開発。空調機にコンプレッサを内蔵し、冷却と再熱を同時に行うことで、再熱エネルギーをゼロにする。
- ・外気負荷処理と室内顕熱負荷処理を分離することで、室内負荷に影響されずに一定量の外気を導入。感染防止やワーカーの生産性向上にも寄与。



③ 多機能画像センサー

- ・人の在室状況等を把握できる画像センサーを採用。通常時は外気量の制御等に用い、感染症拡大時は外気取入量を増加させ、密空間に対して局所かつ集中的に供給。



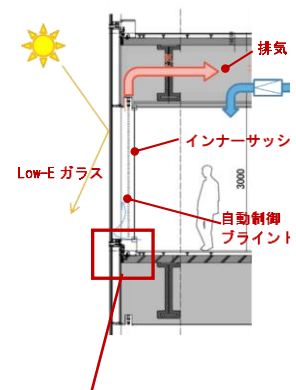
2. 水際の眺望を最大限生かした快適で省エネな窓際空間の創出

① 大型エアフローウィンドウ

- ・ウォーターフロントの眺望を最大限に生かし、入居者の満足度を高めるため、大架構による柱の少ない構造形式と床から天井までの大窓を採用。
- ・眺望を確保しつつ熱負荷を抑えるため、大型の高性能エアフローウィンドウ+自動制御ブラインドを採用。

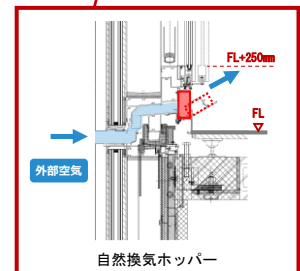
② 自然換気ホッパー

- ・感染症対策や空調途絶時の BCP 対策として、外部サッシの足元に、非常時に開放できる換気ホッパーを設置。



3. 将来のカーボンニュートラルと拡張性を見据えた高効率 DHC の導入

- ・本計画内に新規 DHC を導入し、既存の DHC との連携を図る。
- ・将来のカーボンニュートラルを見据え、DHC に燃料電池を設置。燃料電池からの排ガスに含まれる CO2 を排水中和に利用する。



4. 災害に強い自立分散型エネルギーシステムと省 CO2 の両立

- ・コージェネレーション (CGS) を導入し、電力ピークカットと非常時の電力供給を実現。さらに CGS 排熱を空調等に有効に活用。

R3-1-2	(仮称)名古屋丸の内一丁目計画		清水建設株式会社 富国生命保険相互会社 清水総合開発株式会社	
提案概要	名古屋市における大規模オフィスビルの新築プロジェクト。マルチテナント型オフィスにおいて、ZEB Readyを超える省CO ₂ と健康・快適性の両立、災害や感染症等を見据えたBCP対応などの先導的な取り組みを実施し、SDGsの観点からも高い環境価値をオフィスに入居する企業やワーカーに提供するこれからの時代が求めるカーボンニュートラルオフィスを目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	(仮称)名古屋丸の内一丁目計画	所在地	愛知県名古屋市中区
	用途	事務所	延床面積	47,500 m ²
	設計者	清水建設株式会社 一級建築士事務所	施工者	清水建設株式会社 名古屋支店
	事業期間	2021年度～2023年度		
概評	建築計画、設備計画におけるバランスの良い省エネ対策によってZEB Readyを達成するとともに、再生可能エネルギー由来電力等を組み合わせることでカーボンニュートラルの実現を目指す取り組みは、先導的モデルになり得るものとして評価した。SDGsに関わる評価のほか、各種環境認証取得も目指しており、実証結果と合わせて積極的な広報が展開され、波及・普及につながることを期待する。			

提案の全体像

「名古屋最大規模フロア面積を誇るこれからの時代が求めるカーボンニュートラルオフィスを発信」

本計画は、持続可能な社会の実現を目指し、名古屋における最大規模のフロア面積を有するマルチテナント型オフィスにおいて、ZEB Readyを超える省CO₂と健康・快適性の両立、ニューノーマルでの多様な働き方を支える親自然・シェアという考えに基づく共用空間の創出、災害や感染症等を見据えたBCP対応、最適運用と将来拡張を可能にするAI・IoT技術の採用などの先導的な取り組みを、地域性を活かし実施することで、SDGsの観点からも高い環境価値をオフィスに入居する企業やワーカーに提供する開発を行います。



建物全景パース

(プロジェクトの特徴)

地域性 名古屋の文化やまちに呼応するオフィス

- ・名古屋街区の「碁盤割」を踏襲しながら、環境性能と快適性を両立させる外装
- ・名古屋エリア最大規模の基準階フロア面積を確保しつつ、地域性を考慮し、小割区画に対応した平面計画やEV車充電にも対応する地上3階までの自走式駐車場等の設置
- ・名古屋のまちのにぎわい文化である「会所」を立体的に配置した共用部・吹抜空間の設置

時代性 ニューノーマルな働き方を支える

- ・ニューノーマルでの多様な働き方に応える専有部空間に最適な温熱・光環境の創出
- ・感染症対策として換気効率の向上と十分な換気量の確保
- ・ワーカーのウェルネス向上の為の親自然的ワークプレイス
- ・火災、地震等の災害に強いテナントオフィスの実現

環境性 カーボンニュートラル社会への貢献

- ・脱炭素化に向けた開発計画・施工・技術開発・運営管理での建築・設備一体となったZEBへの取り組み
- ・SDGsへの取り組み

省 CO2 技術とその効果

① インテリアでの放射空調

3.6m×3.6m グリッド毎にチルドビームを設置し、負荷変動に合わせ流量の調整を行う。
放射空調は FAN 動力がかからない為、空調の消費エネルギーを削減する。

② インテリアのタスク&アンビエント照明と昼光利用

インテリアの設定照度を 500lx とし、明るさ制御を行う。

③ 外殻 PC フレームによる日射遮蔽

外殻 PC フレームにより、南側は庇として、東西は袖壁として日射遮蔽を行い、ペリメータ空調の省エネを図る。

④ クライマブラインドによる日射遮蔽と昼光利用

クライマブラインドにより日射負荷を軽減し、ペリメータ空調消費エネルギーを低減する。
クライマブラインドと組み合わせた昼光利用制御を行い、照明消費電力を削減する。

⑤ 外気処理系統でのループダクトの採用

外気処理を中央式とし、ループダクトを採用することで建物全体での FAN 動力の低減を図る。

⑥ テナント区画毎の変风量制御

最小テナント区画毎に変风量制御、CO2 制御を導入し、FAN 動力の削減を図る。

⑦ 潜熱・顕熱分離空調と熱源の高効率化

熱源に中温冷水を利用することで熱源の高効率運転を行う。
空冷モジュールチラーには散水機能を付加し効率の向上を図る。

⑧ 夜間の外気を有効に利用したナイトパージ

冷房期において外気条件を満たした場合、ナイトパージを行い、空調立ち上がり負荷を軽減する。

⑨ 立地環境に適した自然換気

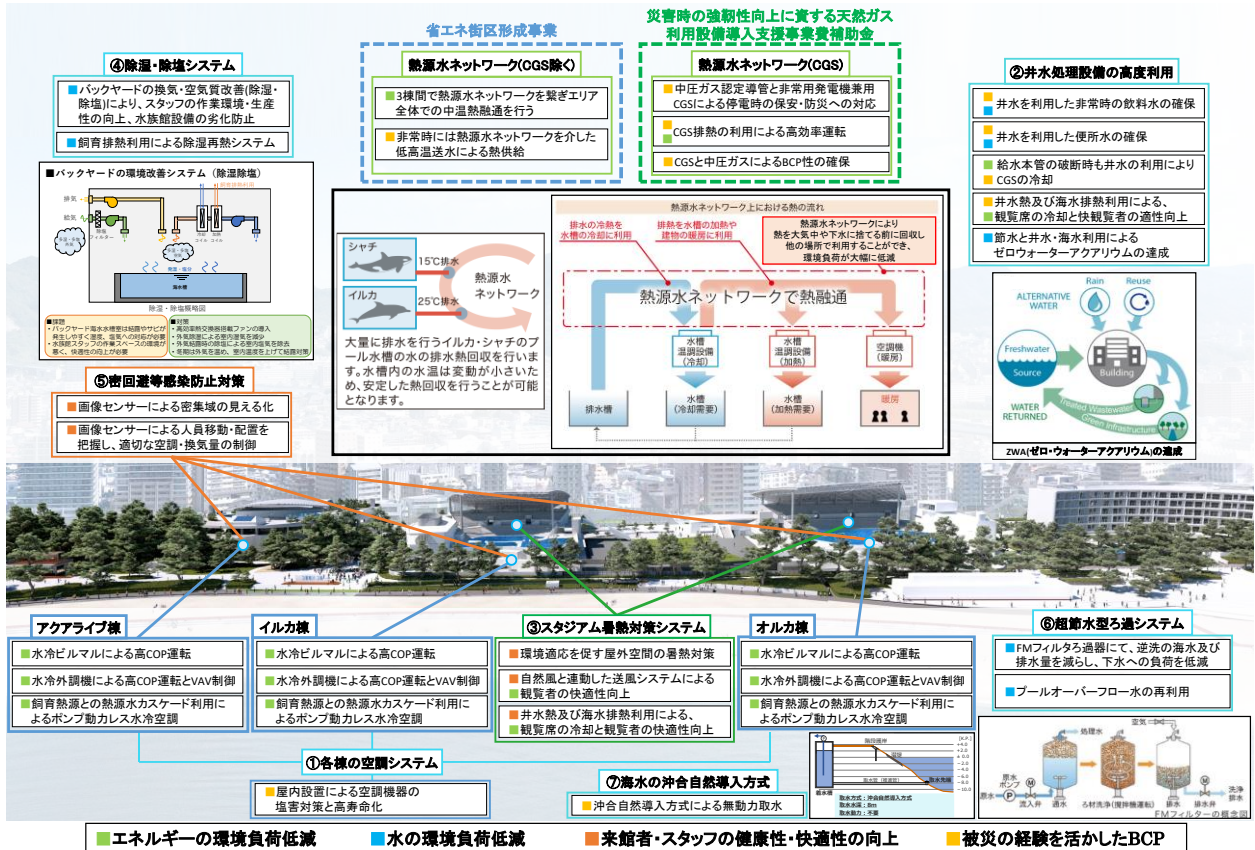
冷房期において外気条件を満たした場合、自然換気を行い、空調負荷を軽減する。

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 三菱倉庫株式会社/JR西日本不動産開発株式会社 株式会社竹中工務店/阪神電気鉄道株式会社 芙蓉総合リース株式会社/Daigas エナジー株式会社		
提案概要	神戸市のPark-PFI事業として実施する水族園・海浜公園施設の再整備プロジェクト。飼育生物の生命維持・繁殖と多大なエネルギー・水消費の抑制等の課題に対して、エネルギーと水の効率利用、来館者・スタッフの健康性・快適性の向上、過去の被災経験を生かした生命維持・BCP性の確保などを目指し、今後の水族館・公園施設整備計画の先導性を発信していく。			
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	須磨海浜水族園	所在地	兵庫県神戸市須磨区
	用途	その他(水族館)	延床面積	22,169 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(予定)
	事業期間	2021年度~2023年度		

概評	井水や海水を積極的に活用し、温度差利用やゼロウォーターアクアリウムを目指す取り組みは、水族館ならではの省CO ₂ 対策として評価できる。SDGsに貢献する取り組みも含めて、来園者などに分かりやすい広報・情報発信を行い、波及・普及につながることを期待する。
----	--

提案の全体像

水族館にとって飼育生物の生命維持・繁殖が最重要であり、水温・水質を維持するため多大なエネルギーと大量の水が必要になる。また、飼育エリアは水分・塩分臭い等により過酷な作業環境となっている。そこで、水のポテンシャルを最大限に活用し、エネルギーと水の効率利用による環境負荷低減、来館者・スタッフの健康性・快適性の向上、過去の被災経験を生かした生命維持・BCP性の確保を目指すことで、今後の水族館・公園施設整備計画の先導性を発信していく。

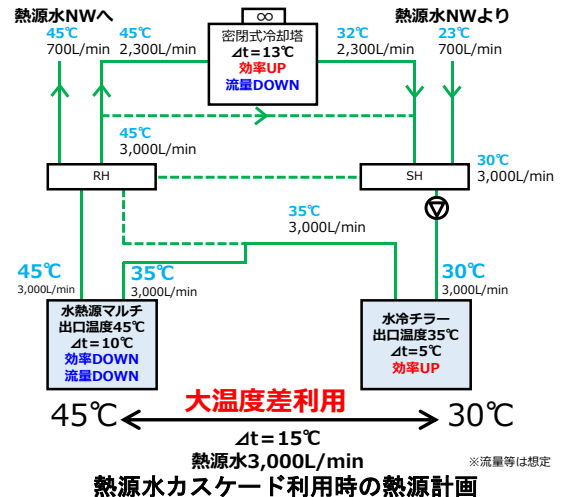


外観パース・採用した各種設備手法

省 CO2 技術とその効果

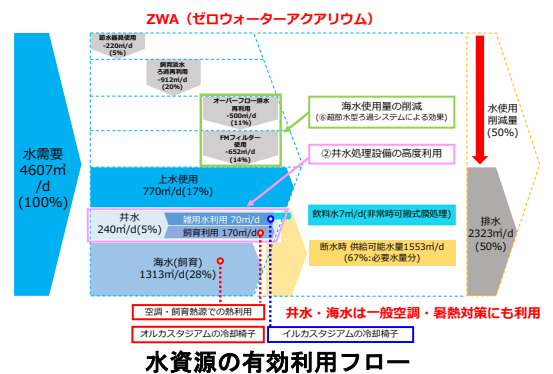
① 熱源水ネットワークとつながる各棟の空調システム

- イルカ棟、オルカ棟、アクアライブ棟に熱源水ネットワークと繋がる水冷式熱源設備を設置することで、街区全体で熱回収運用を行い、高 COP 運転と重耐塩地域のため屋内設置による機器の長寿命化が可能となる。
- 水冷ビルマルチと水冷直膨 HP 外調機により高効率運転(機器 COP4~5)と、外調機ではインバータ制御による外気取入量を制御し省 CO2 を計っている。
- 飼育水槽用熱源に送る熱源水を水冷ビルマルチ及び水冷外調機にポンプ背圧を利用して、カスケード接続することで、熱源水の大温度差搬送とそれに伴う冷却塔の効率上昇、実質搬送動力レスでの建物空調を可能とする。



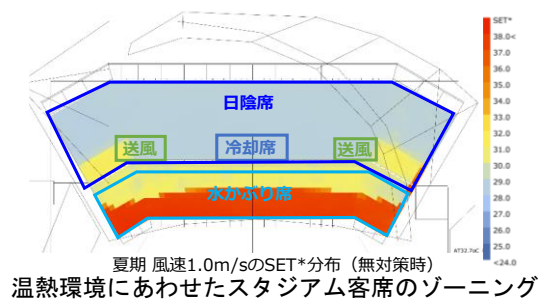
② 井水処理設備の高度利用

- 水族館は飼育生物の生命維持のために水を大量に使用する。そのため、井水処理設備を設けて、非常時の発電機冷却水や飼育生物への淡水確保を行うと同時に、常時の水使用量を削減する。海水など代替水源も利用し、ゼロウォーターアクアリウム(ZWA)を目指す。
- 震災時には避難者の受入を想定して、井水を利用した非常時の飲料水、便所洗浄水の確保を可能としている。
- 井水熱は③スタジアム暑熱対策に利用する。



③ スタジアム暑熱対策システム

- ショーを行う屋外観客席において、観客の環境適応を促し、熱的な快適域を広げる暑熱対策を行う。
- 観客のショーを観る環境への期待や座席の温熱環境に対する心づもりに応じて、環境選択が可能で多様な温熱環境の座席を用意することで観客の適応機会を増やし、極力少ないエネルギーで観客の快適性を高める環境を創造する。

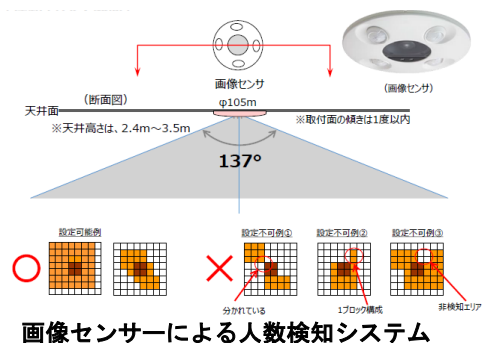


④ 飼育排熱利用による除湿・除塩システム

- 水族園のバックヤードでは、開放水槽からの多量の湿度・塩分や魚の臭いが発生し劣悪な労働環境となる。従って、大量の換気量が必要だが、顕熱処理主体の空調となり、劣悪かつエネルギー消費量が多い空間になってしまう。今回は超高効率熱交換器 (水-空気) に冷水を通すことで気中水分を大量にコイルに結露させ、そのコイルに室内空気を通すことで塩分と臭い原因物質 (トリメチルアミンという水に非常に良く溶ける気体) を除去することを狙い、結果として換気量を減らすことを図る。
- 執務空間として再熱が必要となるが、同じく超高効率熱交換器に飼育熱源排熱(中温)を通すことでエネルギーレス再熱を行う。

⑤ 密回避等感染防止対策

- 展示エリアやレストランでは2種類の画像センサーを用いて在室人数や分布を測定し、在室状況に応じた空調・換気制御にて、常時は省 CO2、パンデミック時は換気効率向上を図る。
- 混雑状況やフードコートでの在席分布を見える化して、常時は来館者の利便性を向上させる、パンデミック時は感染リスクの軽減を行う計画とする。



R3-1-4	潮見プロジェクト(本館・新築)	清水建設株式会社		
提案概要	複数の施設で構成されるイノベーションセンター計画の中心となる本館の新築プロジェクト。オープンイノベーションや情報発信の拠点となる本館では、『ZEB』の達成、健康で快適なオフィスを先進的技術で実現する。また、施設群のエネルギー融通管理やBCPの中心として機能するほか、本施設自体が先進的な技術の実証の場となり、実証結果のフィードバックを目指す。			
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	潮見プロジェクト 本館	所在地	東京都江東区
	用途	事務所	延床面積	6,166 m ²
	設計者	清水建設株式会社 一級建築士事務所	施工者	清水建設株式会社 東京支店
	事業期間	2021年度～2023年度		

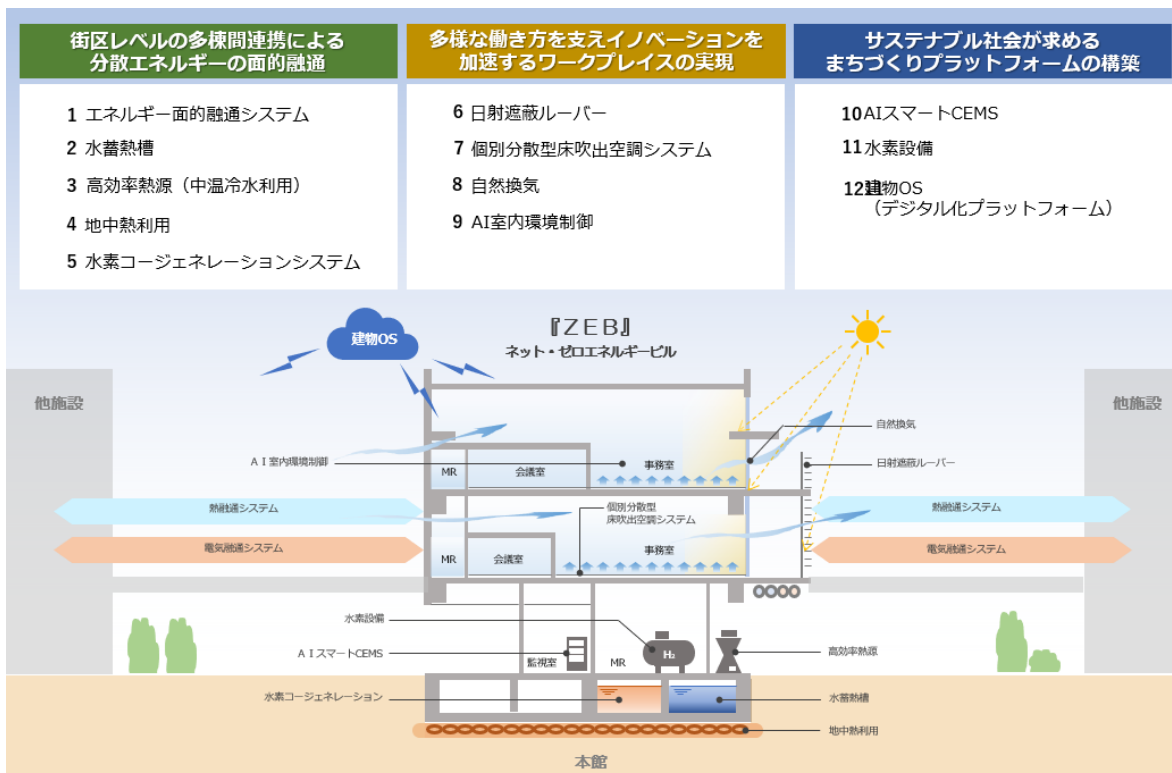
概評	快適で健康なワークプレイスの実現と省CO ₂ を両立する建築・設備計画のほか、水素コージェネレーションや最適制御など、多様な先進的技術を導入するもので、新規性やモデル性を有する意欲的な取り組みと評価した。カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みや、各種技術の実証結果が広く公表され、波及・普及につながることを期待する。
----	---

提案の全体像

本プロジェクトは、建設業や当社の創業以来の歴史の社内外への発信と、事業構造・技術・人財のイノベーションの実現を目指した施設群である。イノベーション機能の根幹となる本館を軸に、異なる機能を有する複数の施設として計画する。イノベーション施設として社内外の多種多様な専門知識を取入れ協同することにより、建設・非建設業の枠を超えた革新的な技術開発を促進し、人々の豊かな暮らしにつながる価値あるサービスとして社内外へ広く普及・波及することを目指す。



本館の外観



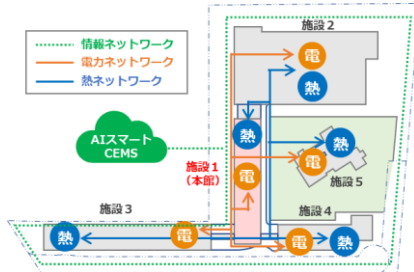
省CO₂技術の全体概要

CO2 技術とその効果

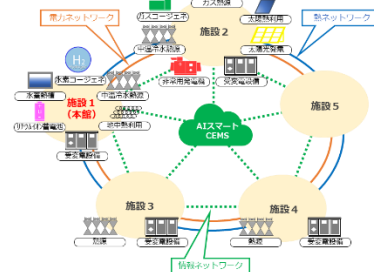
①街区レベルの多棟間連携による分散エネルギーの面的融通

省エネ/蓄エネ/創エネを組み合わせた高効率エネルギーシステムについて、熱融通システムおよび AI スマート CEMS により最適運転制御を行い、街区レベルの面的融通による省 CO2 を実現する。

- ・ 複数施設に分散設置した熱源を融通配管で接続し、施設間の双方向利用を可能とすることで熱源効率を最適化
- ・ 敷地内へ一括受電し、太陽光発電や水素発電などによる電力ネットワークを構築し、電力需給バランスの最適制御
- ・ エネルギーの過去の利用実績と気象予報などにより負荷を予測し運転計画を立案することで、省エネ効果を最大化



敷地内のエネルギーの面的融通



エネルギーネットワークと AI スマート CEMS

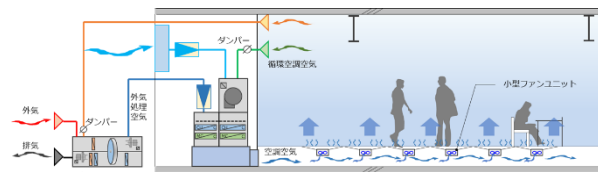
②多様な働き方を支えイノベーションを加速するワークプレイスの実現

感染症対策に優れた床吹出空調および環境共生型外装システムにより、快適かつ健康なワークプレイスを実現するとともに、AI 室内環境制御によりワーカー好みの室内環境を実現する。

- ・ 必要な場所に必要だけの空調空気を供給する小型ファンユニットを分散設置することで、レイアウトフリーな働き方に合わせた快適な温熱環境を提供
- ・ 床吹出空調で人の呼吸域に新鮮外気の供給することで、空気齢を向上させ健康で感染症対策に優れた空気環境を実現
- ・ ワーカーの好みの温冷感や明るさを事前に集計し AI で解析する AI 室内環境制御により、館内を利用する人達に適した室内環境を最小エネルギーで構築



AI 室内環境制御イメージ

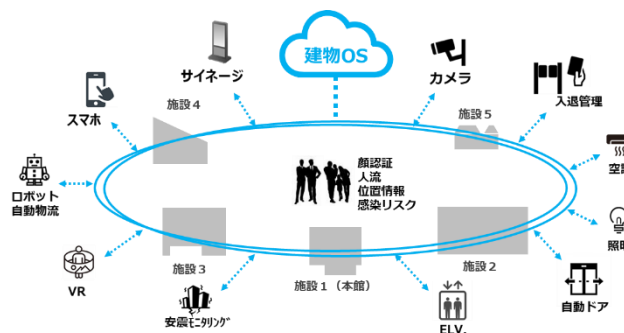


個別分散型床吹出空調システム

③サステナブル社会が求めるまちづくりプラットフォームの構築

建物 OS (デジタル化プラットフォーム) の構築し、エネルギーマネジメントシステムやビッグデータ活用により平常時の省 CO2 と非常時のエネルギー自立の両立を高度に実現する。

- ・ センシングによるビックデータと様々なアプリケーションサービスを接続する基幹ネットワークとして建物 OS (デジタル化プラットフォーム) を導入
- ・ 人流による空調・照明設備の調整や最適起動/停止により、空調・照明エネルギーを削減
- ・ 太陽光発電パネル 370kW の余剰電力をリチウムイオン蓄電池と水素として蓄えることで、年間を通じて安定的に自然エネルギーを利用



建物 OS イメージ

R3-1-5	キトー山梨本社計画	株式会社キトー		
提案概要	地方都市に位置する本社機能、研修室、ギャラリーを含む本社事務所ビルの新築プロジェクト。山梨の中央高地式の気候特性に配慮した建築形態と、豊富な井水を空調などにカスケード利用するなど、地域の有効な再生可能エネルギーを複合利用することで環境負荷低減を図った地方型の脱炭素事務所モデルを目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・中小規模建築物部門)
	建物名称	キトー山梨本社 新管理棟	所在地	山梨県中巨摩郡昭和町
	用途	事務所	延床面積	3,634 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	2021年度～2023年度		

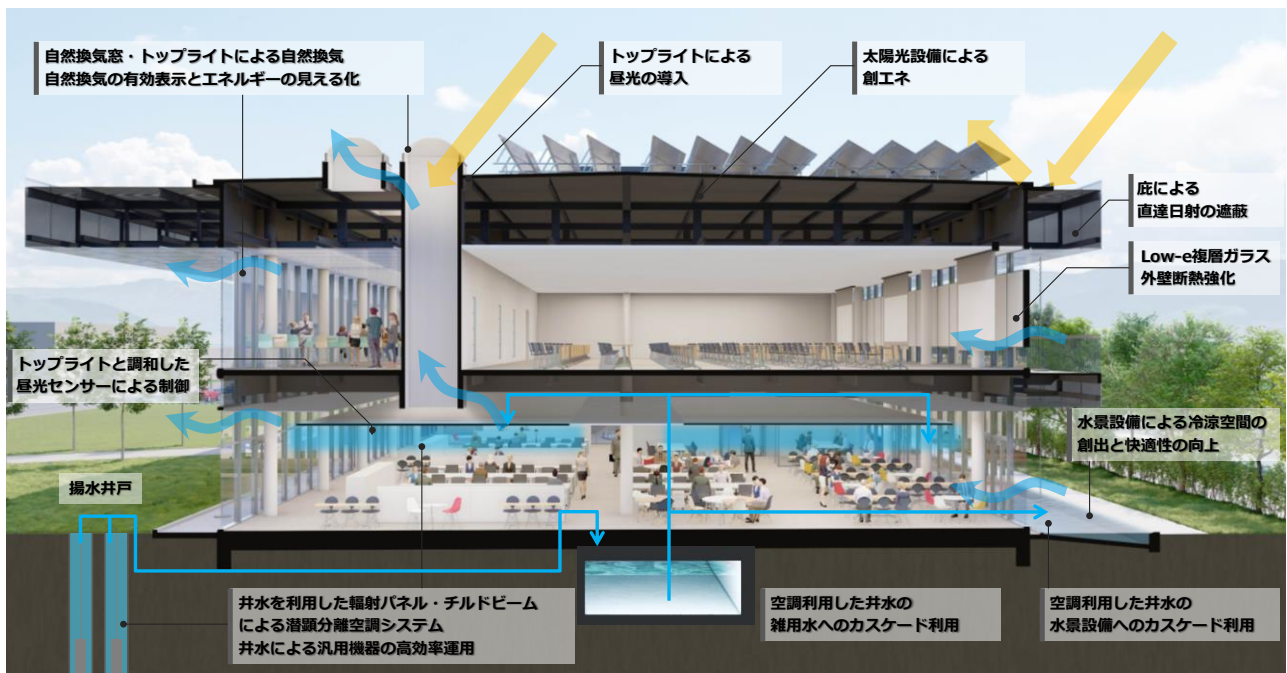
概評	地方都市における中小規模の事務所ビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成を目指し、建築計画、設備計画において多様な技術がバランス良く提案され、中小規模建築物への波及性・普及性が期待できるものと評価した。
----	--

提案の全体像

山梨の内陸型気候特性を活かした地方型の脱炭素事務所モデルの実現

山梨の中央高地式の気候特性に配慮した建築形態と地域で有効な再生可能エネルギーを複合利用することで環境負荷低減を図った地方型の脱炭素事務所モデルを目指す。

豊かな山脈からの豊富な井水を空調熱源に利用することで省エネ性の向上を行うとともに水景設備へのカスケード利用を行うことで冷涼空間の創出による省エネ性と快適性の両立を図る。また、トップライトおよび自然換気窓の設置により自然採光・自然換気を利用することで外部環境の積極的導入を行う。



省 CO2 技術の全体概要

省 CO2 技術とその効果

1.山梨の気候風土に順応した地方型脱炭素建築の実現

1-1.井水を 100%利用した空調システム

井水利用率が 50%を越える山梨において、冷涼な井水を空調熱源の代替として輻射パネルやチルドビームへ直送し、空調エネルギーの削減を行う。また、水熱源ビルマルや水冷チラー、直膨型中温外調機等の熱源機器にも冷却水として送水することで COP を向上させ、井水を 100% 利用した空調システムを構築した。

1-2.冷涼な井水利用による設備機器の高効率運用

熱源機器の冷却水に冷涼な井水 (14°C) を使用することで水冷設備の COP を向上し、省エネルギー化を図る。また、直膨型中温外調機はプレクールと直膨用冷却水の 2 段階で井水を利用することで高い COP 性能実現しながら調湿制御した快適な外気処理空調を行う。

1-3.季節風を積極的に取り込んだ自然換気システム

山梨特有の低湿で冷涼な季節風を活かしてトップライトおよび自然換気窓を設けて主風向である南西方向からの自然風を取り込むことで自然換気を行う。また、南面には水景設備を配置することで冷涼外気を取り込むことによる自然換気性能の向上と快適性の向上を図る。

1-4.眺望性と調和した庇による日射負荷の抑制と

開口部断熱強化

地域環境に開けた眺望性と熱負荷低減を両立するため庇により直達日射を抑制するとともにガラス面は Low-e 複層ガラスにより断熱性能を向上させる。

1-5.自然光をゆるやかに取り込む環境の創出

山梨特有の日照時間の長さを活かし、トップライトより自然光をゆるやかに室内へ取り込み、室内の LED 照明を自然光と呼応するように明るさセンサーにより減光を行うことで省エネルギー化を図る。

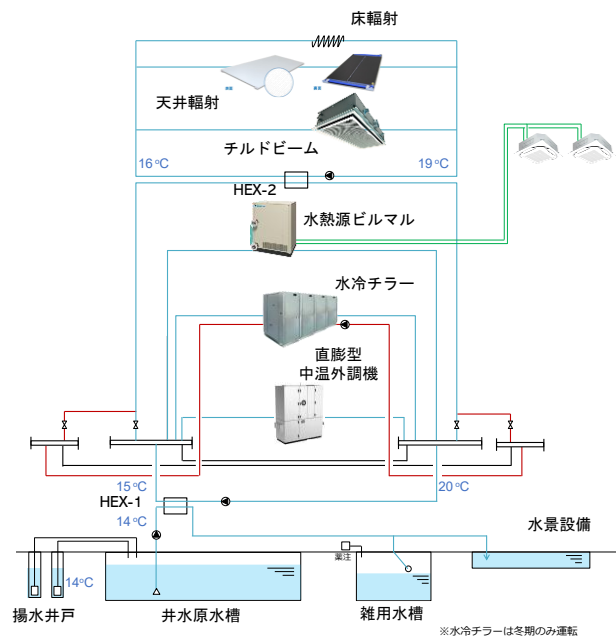
2.エネルギーの可視化による省 CO2 行動促進と選択性による快適性の向上

2-1.脱炭素に向けたエネルギーの見える化

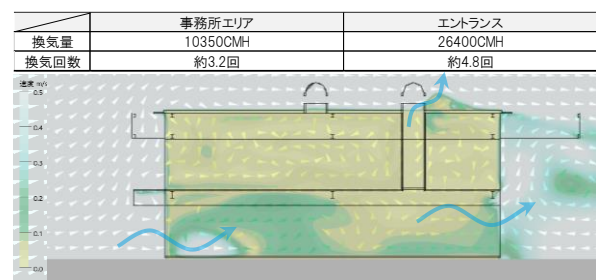
執務者および来館者が省 CO2 技術の効果を感じることによる省 CO2 行動促進を目的としてエントランスに見える化モニターを設置する。

2-2.自然換気利用を居住者へ喚起する有効表示システム

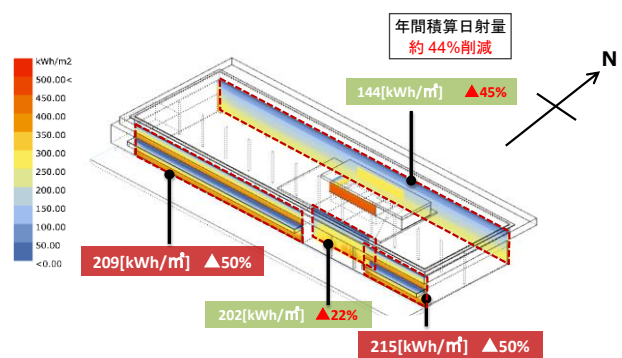
室内にて屋外環境の快適性を表示することにより自然換気利用の促進および省エネルギー化を図る。



空調システムフロー図



自然換気シミュレーション



日射シミュレーションによる庇効果の検証

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 東邦ガス株式会社	
提案概要	スマートエネルギーシステムを備えたまちづくりが進む地区に立地する分譲マンションの新築プロジェクト。エネルギーネットワークとも連携した自立分散型システムによる省CO ₂ 性・地域防災力・生活継続力の向上、新しい生活様式を充実させる居住環境の向上などに取り組むほか、ZEH-M Orientedを取得し、地方中核都市における大規模なZEHマンションの展開を目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	住宅(共同住宅)
	建物名称	(仮称)港区港明計画(西街区)	所在地	愛知県名古屋市長区
	用途	共同住宅	延床面積	21,825 m ²
	設計者	株式会社長谷工コーポレーション	施工者	株式会社長谷工コーポレーション
	事業期間	2021年度～2022年度		

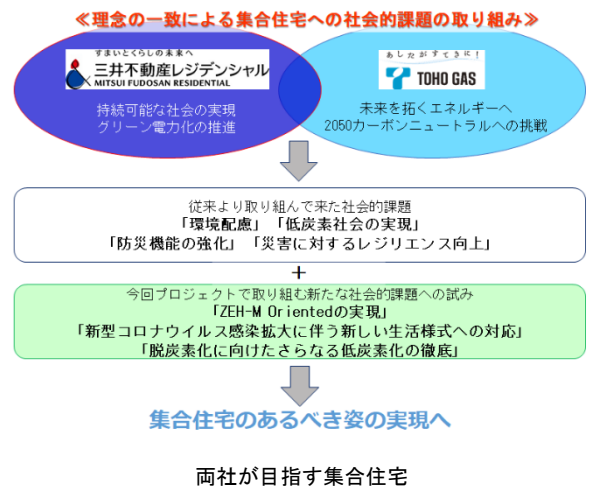
概評	各戸に設置する家庭用燃料電池システムを地域の分散型電源としても活用しつつ、大規模なZEHマンションの実現を目指す取り組みは先導的と評価した。HEMSの活用実績も含め、地域のエネルギーシステムとも連携した運用による効果の検証結果が公表され、さらなる波及・普及につながることを期待する。
----	---

提案の全体像

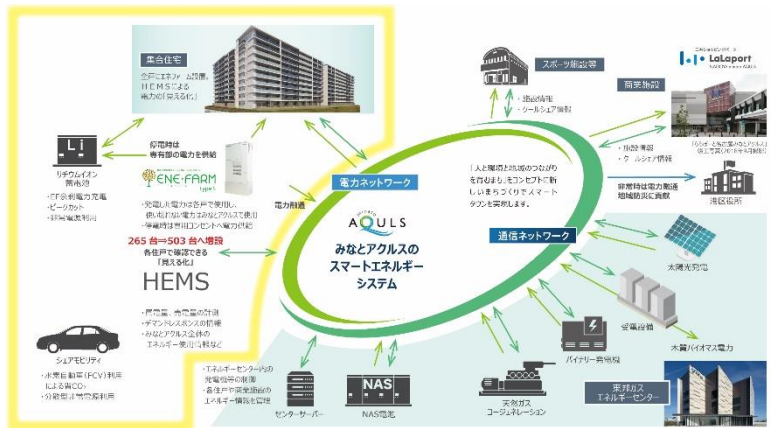
【課題解決型大規模 ZEH マンション】

本プロジェクトは、東邦ガスが 2018 年にまちびらきを行ったスマートタウン「みなとアクルス」内に三井不動産レジデンシャルが集合住宅を開発するプロジェクト I 期西街区計画である。2019 年に CO₂ 排出量削減率 65% (1990 年比) を達成したみなとアクルスに、EF238 台を追加したマンションが更なる省 CO₂ と『ZEH』を目指す。

両社が連携して、“環境配慮”“低炭素社会の実現”“防災機能の強化”“災害に対するレジリエンス向上”といった継続して取り組む従来からの社会的課題に加え、“ZEH の実現”“新型コロナウイルス感染拡大に伴う新しい生活様式への対応”“脱炭素化に向けたさらなる低炭素化の徹底”という新たな試みにより、地方中核都市の住宅開発のありべき姿を追求した。



「みなとアクルス」全景



「みなとアクルス」スマートエネルギーネットワーク

省 CO2 技術とその効果

■大規模 ZEH マンションの実現

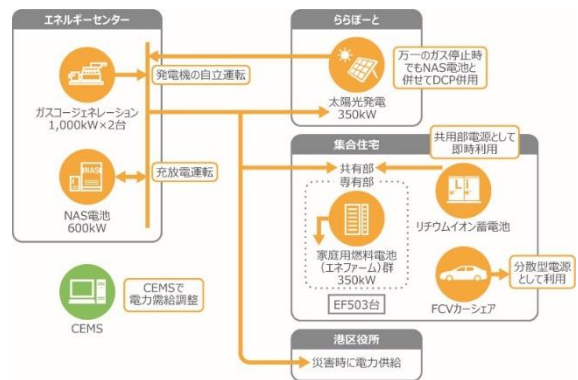
- ・地方中核都市における大規模 ZEH マンションの実現に向けて、エネルギー負荷の抑制、自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入により、エネルギーの自立性を高めつつ、**ZEH-M Oriented** の取得を目指す。
- ・集合住宅の各住戸には **Low-E 複層ガラス** を採用し、断熱による省エネルギー化を図る。
- ・こちよい風を居住空間に取り入れられるよう、**換気機能付き建具** を採用する。HEMS の熱中症や CO2 濃度通知で換気を誘導することで、IoT とパッシブデザインの連携が良質な居住環境を提供する。**感染症対策** の面でも効果的である。



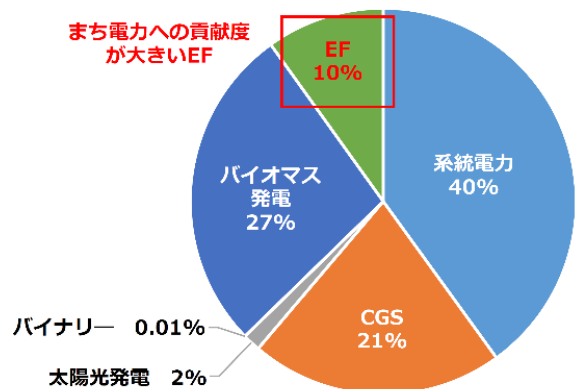
ZEH-M Oriented の取得を目指した環境断面図

■家庭用燃料電池システム (エネファーム：EF)

- ・集合住宅全戸に EF を設置することで、集合住宅の約 **82%** の電力を賄い、自己電源として大きな役割を果たす。一方で、24 時間効率的に EF を稼働させることにより、余剰が発生するため、エネルギーセンターを経由しエリア内の他施設で使用する。エリア全体から見れば、**まち内発電所 (分散型電源)** の一つであり、街区のエネルギー自立能力を高め、**低炭素・防災力の高いエネルギーネットワーク** として機能する。
- ・災害時は、エネルギーセンターの自立分散型電源の各発電設備から、集合住宅の共用部を含むエリア内の各需要側に電力供給を継続する。住宅専有部は、各戸の専用コンセントで EF 発電電力を利用する。
- ・I 期東街区も含めた **503 台** の EF 発電群は、まち全体の電力供給に対して、約 **10%** を占めており、**ZEH-R 強化事業** の主要素となる EF の有効性を示している。



災害時電源供給ネットワーク



まち全体の想定電力分布

■進化した HEMS

- ・HEMS はエネルギー使用状況や CO2 排出量の見える化に加え、目標設定や他世帯との比較、機器別の使用状況等、住民の環境意識を促進する内容とする。また、アプリを通じて住民へ **DR の依頼** をし、応諾者に対して **インセンティブポイント** を付与して、エリア内での利用促進も合わせて行うことで、住民の参加率向上と継続的な仕組みを整える。
- ・HEMS に搭載のアプリ機能を活用し、**スマートデバイス** での操作、**温湿度測定による熱中症予防通知**、**CO2 濃度管理** を行い、健康性・快適性向上にも寄与する。
- ・こどもや高齢者の **見守り機能** も搭載することで、超少子高齢化での安全安心への対応も兼ね備える。

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WELLNEST HOME九州		
提案概要	九州を中心に活動する地域工務店グループによる戸建住宅の新築プロジェクト。超高断熱化などの各種対策によって、省CO ₂ と非常時のエネルギー自立に資するレジリエンス対応プロジェクトとして推進する。また、SDGsに関する取り組みの標準化や情報提供などによって、SDGs対応の省エネ住宅の普及啓発につなげる。			
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	2021年度～2024年度		
概評	高い断熱性能、省エネ性能を備え、レジリエンスやSDGsに関する取り組みをアピールする住宅を展開する取り組みは先導的と評価した。提案する戸建住宅が着実に実現され、さらなる波及・普及につながることを期待する。			

提案の全体像

本提案は優先課題3「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」に対応し、非常時に太陽光発電または電気自動車等から、必要箇所に電力供給できる設備を安価※に導入することで、非常時のエネルギー自立を図る。(※V2Hの五分の一程度の価格で普及性が期待できる)

また、戸建住宅を超高断熱化することで、厳寒期の暖房負荷を抑え、非常時のエネルギー自立に資すると同時に、省CO₂の実現を両立するレジリエンス対応プロジェクトとして推進する。

1) 非常時におけるエネルギー自立と省CO₂

レジリエンスにも配慮しつつ、戸建住宅の省CO₂化を先導的にプロジェクトとして推進する

躯体性能・設備性能・一次エネルギー消費量についての具体的な取り組み内容については、『様式4-1今回導入する省エネ措置の内容』に記載する。

④断熱性能向上

⑥非常時の温熱環境維持

UA値0.4W/m²・K以下

③⑩創エネ設備 (太陽光発電等) ZEH

⑧維持管理等級3 小屋裏空間ごとに 天井点検口等を設置

①CASBEE[®]-戸建(新築)

環境効率★★★★★Sランク
LCCO₂ ☆☆☆☆ 4つ星以上
SDGs ランク4もしくはランク5

⑩非常時の電力供給システム

具体的な取り組み内容については、『様式4-4優先課題に対応したプロジェクトの特徴』に記載する。

②BELS BEI★★★★★ 省エネ率30%以上

⑤日射調整機能の向上

⑥非常時の温熱環境維持

CASBEE[®]-戸建(新築)

QH1日射の調整機能
夏期日射侵入率0.3以下

⑦耐震等級3

⑨高効率給湯器貯湯槽



⑪CASBEE

レジリエンスチェックリストの推奨

⑧維持管理等級3

・床下空間ごとに床下点検口を設置
・床下空間400mm以上

CASBEE 戸建(新築) 2021年SDGs対応版を、ランク4もしくはランク5で認定を取得する。また、それぞれのゴールに対し、取り組みの標準化を行う。

省 CO2 技術とその効果

CASBEE-戸建(新築) **環境効率★★★★★Sランク(最高ランク)とする。**
ライフサイクル CO2 ★★★★★4つ星以上とする。

■躯体(外皮)

断熱性能 ランクアップ外皮平均熱貫流率(6~7地域UA値0.5W/m²・K以下)を上回る、**UA値0.4W/m²・K以下**とする。

(参考)

省エネルギー-基準による地域区分	1	2	3	4	5	6	7
ランクアップ外皮平均熱貫流率 W/m ² ・K	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5

■設備

一次エネルギー消費量 物件ごとに、外皮性能UA値0.4W/m²・K以下、暖冷房設備、換気設備、給湯設備、照明設備、創エネ設備を最適に組み合わせる。

日射遮蔽性能 夏期の冷房負荷の大きい九州の地域特性に考慮して、オーバーヒート防止のための日射遮蔽については特段の配慮を行う。

CASBEE-戸建(新築)

QH1 室内環境を快適・健康・安心する
1.暑さ・寒さ 1.1 基本性能 1.1.2 日射の調整機能

『CASBEE戸建(新築)QH1 日射の調整機能』にある、夏期日射侵入率0.3以下とする。

■その他

BEL S 認定 **BEI値★★★★★**を必須とし、かつ創エネによらない省エネ率を**30%以上**とする。
 ※事業要件である住宅・建築物の省エネルギー性能の表示として第三者認証取得

CASBEE認定 SDGs 対応版 CASBEE-戸建(新築)SDGs 対応版がされ次第、順次物件ごとに、第三者認証を取得する。
 また、ランク4もしくはランク5とする。

ZEH 非常時の電力供給の為、ZEH 基準の太陽光発電設備を必須とする。

省エネルギーで生活維持	レジリエンスへの配慮
<p>① CASBEE 戸建(新築)SDGs 対応版 BEE★★★★★ LCCO2☆☆☆☆ SDGs ランク4もしくはランク5</p> <p>② BEL S BEI★★★★★ 創エネによらない省エネ率はZEH基準20%のところ30%以上</p> <p>③ ZEH 創エネ設備(太陽光発電等)</p> <p>④ 断熱性能の向上 UA値0.4W/m²・K以下</p> <p>⑤ 日射遮蔽性能の向上 夏期において、『CASBEE戸建(新築)QH 日射の調整機能』にある、日射侵入率0.3以下とすることで、冷房負荷を抑える。</p>	<p>⑥ 非常時の温熱環境の維持 冬期において、ランクアップ外皮平均熱貫流率(6~7地域UA値0.5W/m²・K以下)を上回るUA値0.4W/m²・K以下とした超高温断熱化により、非常時でも一定の室温を維持することが可能となる。 また、日射取得を行うことにより、室内の温度低下を防ぐことができる。 夏期において、日射取得量の多い九州地区においては、日射遮蔽を行うことにより、室内の温度上昇を防ぐ。</p> <p>⑦ 地震対策 耐震等級3 認定長期優良住宅の基準は等級2であるが、より耐震性を高め等級3とする。</p> <p>⑧ 非常時の点検への配慮 維持管理等級3 ・非常時の点検しやすい措置 ・非常時の点検記録</p> <p>⑨ 非常時の生活用水の確保 高効給湯器貯湯槽もしくは雨水タンクを設置</p>
	<p>⑩ 非常時の電力の確保 ・創エネ設備(太陽光発電等) ・非常時の電力供給システム 非常時に太陽光発電または電気自動車等から、必要箇所に電力を供給できる。</p> <p>⑪ CASBEE レジリエンスチェックリストの推奨 2011年3月東日本大震災 2016年5月熊本地震 と相次ぐ地震でレジリエンス性を確保した住宅の普及も重要となっている。今後の住宅建築におけるレジリエンス性の重要性をご理解いただくべく、建築主に推奨していく。</p>

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 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	桑沢 保夫	国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ長

（令和3年8月25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 ファンシティ・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・天工人	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(アミダ潮江)	アミダ開発株式会社	アミダ潮江	
	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病棟等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
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	財団法人竹田総合病院総合医療センター省CO ₂ 推進事業	財団法人竹田総合病院	竹田総合病院
			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	パークホームズ等々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
注1 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
注1 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り組み)	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
		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&スバ
			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 ～次世代につなぐ地域連携型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
	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	インペリアル浜田山
		新築	H24-2-7	“桜源郷”羽黒駅前プロジェクト	株式会社 へのみや工務店	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	オア一ゼ芝浦
	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・コウータウン	ミサワホーム株式会社	熊谷スマート・コウエ 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	浅間南麓こもろ医療セン 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 リファインディング工事	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TGスマートエナジー株式会社
	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TGS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 ZEMI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	日本ガイシ株式会社	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

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
	住宅	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	石友リフォームサービス

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 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
			R2-1-6	新築木造7階建て職住近接オフィスビル	株式会社ベラカーサビレッジ	N5オフィススペース
住宅	新築	R2-1-7	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ビルリイット	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 1 5 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	港区港町計画西街区
			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WELLNEST HOME九州	WELLNEST HOME九州

令和3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. 応募状況及び審査の経緯

- (1) 令和3年度第1回の公募は4月19日から5月31日の期間に実施された。応募総数は56件であり、概要は次の通りである。
- ・ 一般部門6件、中小規模建築物部門1件、LCCM住宅部門48件、賃貸住宅トップランナー事業者部門1件。
 - ・ 一般部門の事業種類別では、新築6件、改修0件、マネジメント0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）4件、共同住宅1件、戸建住宅1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、56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・中小規模建築物部門として、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3年度（第1回）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物部門]

- ① 応募総数は7件であった。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（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6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1件であった。
- ② 建築物（非住宅）の応募は、大型複合施設、事務所、水族館の新築プロジェクトで、立地場所は、東京及び名古屋の都心のほか、地方都市の提案もみられた。住宅の応募では、共同住宅の大規模分譲マンションの新築プロジェクトや地域工務店グループによる新築プロジェクトであった。
- ③ 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。このうち3件は、東京23区及び名古屋市に立地する事務所を中心とする大型複合

施設、マルチテナント型の事務所ビル、情報発信拠点ともなる事務所ビルの新築プロジェクトで、建物規模は20万㎡超から数千㎡までと幅広い。これらのプロジェクトでは、建築・設備計画において多様な省エネ・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の両立を目指すことに加え、再生可能エネルギー由来電力等を活用してカーボンニュートラルの実現も目指しており、先導的モデルとなり得ると評価した。また、神戸市に立地する水族館の新築プロジェクトでは、エネルギー・水消費の抑制に対して、井水・海水等を積極的に活用するもので、水族館ならではの省CO₂対策と評価した。

- ④ 建築物（非住宅）の中小規模建築物部門では、新築1件を先導事業に相応しいものと評価した。これは地方都市における事務所ビルの提案で、一定の環境性能及び省エネルギー性能を有する計画で、バランス良い対策を提案するもので、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。
- ⑤ 住宅の一般部門では、共同住宅1件、戸建住宅1件の計2件を先導事業に相応しいものと評価した。共同住宅は名古屋市に立地する大規模分譲マンションの新築プロジェクトで、各戸に設置する燃料電池システム等を活用しつつZEHの実現を目指す提案であった。戸建住宅は地域工務店グループが、高い断熱性能、省エネ性能を備え、レジリエンスやSDGsに関する取り組みをアピールする住宅の展開を目指す提案であった。これらのプロジェクトが着実に実施されることで、住宅分野におけるゼロエネルギーやSDGs等に関する取り組みのさらなる波及、普及につながることを期待した。
- ⑥ 今回は、新たに設定された優先課題である「省CO₂の実現とともに健康性・快適性等の向上に関する先導的な取り組み」への対応が多く見られたほか、SDGsへの取り組みについて言及する提案も多く見られた点が特徴である。さらに、建築物（非住宅）において、カーボンニュートラルの実現に向けた具体的な方策を示した提案が多く見られた点は高く評価できる。
- ⑦ 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 住宅部門]

- ① LCCM 住宅部門の応募件数は48件で、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った。
- ② 提案されたモデルプランによるLCCM住宅は、木造及び鉄骨造で、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。
- ③ 今回の応募案件は、LCCO₂の算定結果が0以下となるもの、省エネ基準を上回る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。
- ④ 年間供給実績戸数が少ない地域工務店など、LCCM住宅部門に初めて応募する事業者も見られ、LCCM住宅への取り組みの広がりがうかがえる。今後は提案されたLCCM住宅が着実に展開されるとともに、全国の幅広い事業者のさらなる取り組みに期待し

たい。

[賃貸住宅トップランナー事業者部門]

- ① 賃貸住宅トップランナー事業者部門の応募件数は1件であった。
- ② 提案されたモデルタイプによる賃貸住宅は、開口部などの断熱性能の向上、高効率給湯機の採用によって、住棟全体の省エネルギー性能の向上に取り組むものであった。
- ③ 賃貸住宅供給事業者としての取り組みは、仕様改善のほか、自社及びグループ会社のポータルサイトにBELSなどの省エネ性能を表示するなどが提案された。
- ④ 今回の応募案件は、住棟全体で住宅トップランナー基準（賃貸住宅）を上回る省エネ性能を有する賃貸住宅を計画し、賃貸住宅供給事業者として先導的な取り組みを提案するなど、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 賃貸住宅分野において、省エネ・省CO₂の取り組みを促進し、質の高い賃貸住宅供給は重要な課題である。今年度から住宅トップランナー制度の対象ではない賃貸住宅供給事業者（供給実績戸数が1000戸未満）からの提案も可能と変更されており、次回以降の募集においては、数多くの賃貸住宅供給事業者から積極的な応募を期待したい。

(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	芝浦一丁目計画における省CO2先導事業	東京都心の大規模複合施設の段階的な建替プロジェクト。健康で快適なまちの創造をテーマに、次世代のテナントビルのあるべき姿とCO2削減の両立に向けて、ウェルネスオフィスの実現、各種省エネ対策によるZEB Orientedの達成を図るとともに、将来的には再生可能エネルギー由来電力等の導入によって、カーボンニュートラルの実現を目指す。	都心の大規模プロジェクトとして、ウェルネスオフィスの実現や各種環境認証に積極的に取り組み、カーボンニュートラルを目指す取り組みは先導的と評価した。既存の地域冷暖房施設とも連携し、コージェネレーションシステムを活用したカーボンニュートラルのモデルとなることを期待する。
		野村不動産株式会社		
		(仮称)名古屋丸の内一丁目計画	名古屋市における大規模オフィスビルの新築プロジェクト。マルチテナント型オフィスにおいて、ZEB Readyを超える省CO2と健康・快適性の両立、災害や感染症等を見据えたBCP対応などの先導的な取り組みを実施し、SDGsの観点からも高い環境価値をオフィスに入居する企業やワーカーに提供するこれからの時代が求めるカーボンニュートラルオフィスを目指す。	建築計画、設備計画におけるバランスの良い省エネ対策によってZEB Readyを達成するとともに、再生可能エネルギー由来電力等を組み合わせることでカーボンニュートラルの実現を目指す取り組みは、先導的モデルになり得るものとして評価した。SDGsに関わる評価のほか、各種環境認証取得も目指しており、実証結果と合わせて積極的な広報が展開され、波及・普及につながることを期待する。
		清水建設株式会社		
		須磨海浜水族園 再整備事業	神戸市のPark-PFI事業として実施する水族園・海浜公園施設の再整備プロジェクト。飼育生物の生命維持・繁殖と多大なエネルギー・水消費の抑制等の課題に対して、エネルギーと水の効率利用、来館者・スタッフの健康性・快適性の向上、過去の被災経験を生かした生命維持・BCP性の確保などを目指し、今後の水族館・公園施設整備計画の先導性を発信していく。	井水や海水を積極的に活用し、温度差利用やゼロウォーターアクアリウムを目指す取り組みは、水族館ならではの省CO2対策として評価できる。SDGsに貢献する取り組みも含めて、来館者などに分かりやすい広報・情報発信を行い、波及・普及につながることを期待する。
		株式会社サンケイビル		
		潮見プロジェクト(本館・新築)	複数の施設で構成されるイノベーションセンター計画の中心となる本館の新築プロジェクト。オープンイノベーションや情報発信の拠点となる本館では、『ZEB』の達成、健康で快適なオフィスを先導的技術で実現する。また、施設群のエネルギー融通管理やBCPの中心として機能するほか、本施設自体が先導的技術の実証の場となり、実証結果のフィードバックを目指す。	快適で健康なワークプレイスの実現と省CO2を両立する建築・設備計画のほか、水素コージェネレーションや最適制御など、多様な先進的技術を導入するもので、新規性やモデル性を有する意欲的な取り組みと評価した。カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みや、各種技術の実証結果が広く公表され、波及・普及につながることを期待する。
		清水建設株式会社		
建築物 (非住宅) /中小規模 建築物部門	新築	キトー山梨本社計画	地方都市に位置する本社機能、研修室、ギャラリーを含む本社事務所ビルの新築プロジェクト。山梨の中央高地式の気候特性に配慮した建築形態と、豊富な井水を空調などにカスケード利用するなど、地域の有効な再生可能エネルギーを複合利用することで環境負荷低減を図った地方型の脱炭素事務所モデルを目指す。	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・5つ星の達成を目指し、建築計画、設備計画において多様な技術がバランス良く提案され、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。
		株式会社キトー		

次ページに続く

建物種別	区分	プロジェクト名	提案の概要	概評
		代表提案者		
共同住宅 /一般部門	新築	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	スマートエネルギーシステムを備えたまちづくりが進む地区に立地する分譲マンションの新築プロジェクト。エネルギーネットワークとも連携した自立分散型システムによる省CO2性・地域防災力・生活継続力の向上、新しい生活様式を充実させる居住環境の向上などに取り組むほか、ZEH-M Orientedを取得し、地方中核都市における大規模ZEHマンションの実現を目指す。	各戸に設置する家庭用燃料電池システムを地域の分散型電源としても活用しつつ、大規模なZEHマンションの展開を目指す取り組みは先導的と評価した。HEMSの活用実績も含め、地域のエネルギーシステムとも連携した運用による効果の検証結果が公表され、さらなる波及・普及につながることを期待する。
		三井不動産レジデンシャル株式会社		
戸建住宅 /一般部門	新築	レジリエンス対応・建築環境SDGs先導プロジェクト	九州を中心に活動する地域工務店グループによる戸建住宅の新築プロジェクト。超高断熱化などの各種対策によって、省CO2と非常時のエネルギー自立に資するレジリエンス対応プロジェクトとして推進する。また、SDGsに関する取り組みの標準化や情報提供などによって、SDGs対応の省エネ住宅の普及啓発につなげる。	高い断熱性能、省エネ性能を備え、レジリエンスやSDGsに関する取り組みをアピールする住宅を展開する取り組みは先導的と評価した。提案する戸建住宅が着実に実現され、さらなる波及・普及につながることを期待する。
		株式会社 WELLNEST HOME九州		