

サステナブル建築物等先導事業（省 CO₂ 先導型）
令和 4 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4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	本書の趣旨	10
第1章	省CO ₂ 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）	16
1-2-1	建築単体の省エネ対策－1（負荷抑制）	16
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）	21
1-2-3	街区の省エネ対策（エネルギーの面的利用）	24
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	25
1-2-6	周辺環境への配慮	26
1-2-7	省CO ₂ マネジメント	26
1-2-8	ユーザー等の省CO ₂ 活動を誘発する取り組み	28
1-2-9	普及・波及に向けた情報発信	28
1-2-10	地域・まちづくりとの連携による取り組み	28
1-2-11	新たな価値創造への取り組み	28
1-3	解説（住宅）	30
1-3-1	建築単体の省エネ対策－1（負荷抑制）	30
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）	30
1-3-3	街区・まちづくりでの省エネ対策	30
1-3-4	再生可能エネルギー利用	30
1-3-5	省資源・マテリアル対策	30
1-3-6	周辺環境への配慮	30
1-3-7	住まい手の省CO ₂ 活動を誘発する取り組み	30
1-3-8	普及・波及に向けた情報発信	31
1-3-9	地域・まちづくりとの連携による取り組み	31
1-3-10	省CO ₂ 型住宅の普及拡大に向けた取り組み	32

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) ----- 35

○令和4年度第1回

<建築物(非住宅)一般部門>

- 1 GLP ALFALINK 茨木1プロジェクト ----- 36
- 2 岡山市新庁舎整備事業 ----- 38
- 3 株式会社有沢製作所新研究所計画 ----- 40

<住宅 一般部門>

- 4 ZEH-Okinawaプロジェクト ----- 42
- 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」
----- 44

付録 評価の総評 ----- 46

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4年度(第1回)までの計30回の募集において、合計588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	—	—	—

※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/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	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(2) 採択プロジェクトの概要

平成20年度～令和4年度の採択プロジェクトの概要を図1～図3に示す。

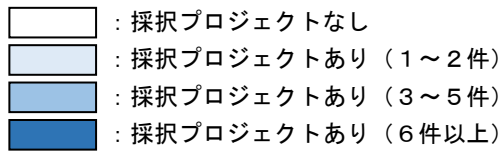
採択プロジェクトの対象地域と建物用途及び採択件数を示したものが図1であり、北海道から九州・沖縄まで広く分布し、建物用途も多様なものとなっている。

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4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。

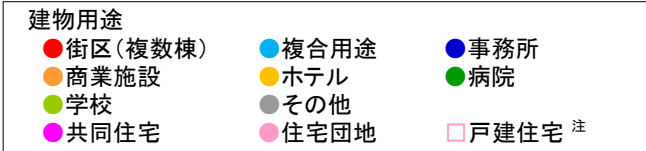
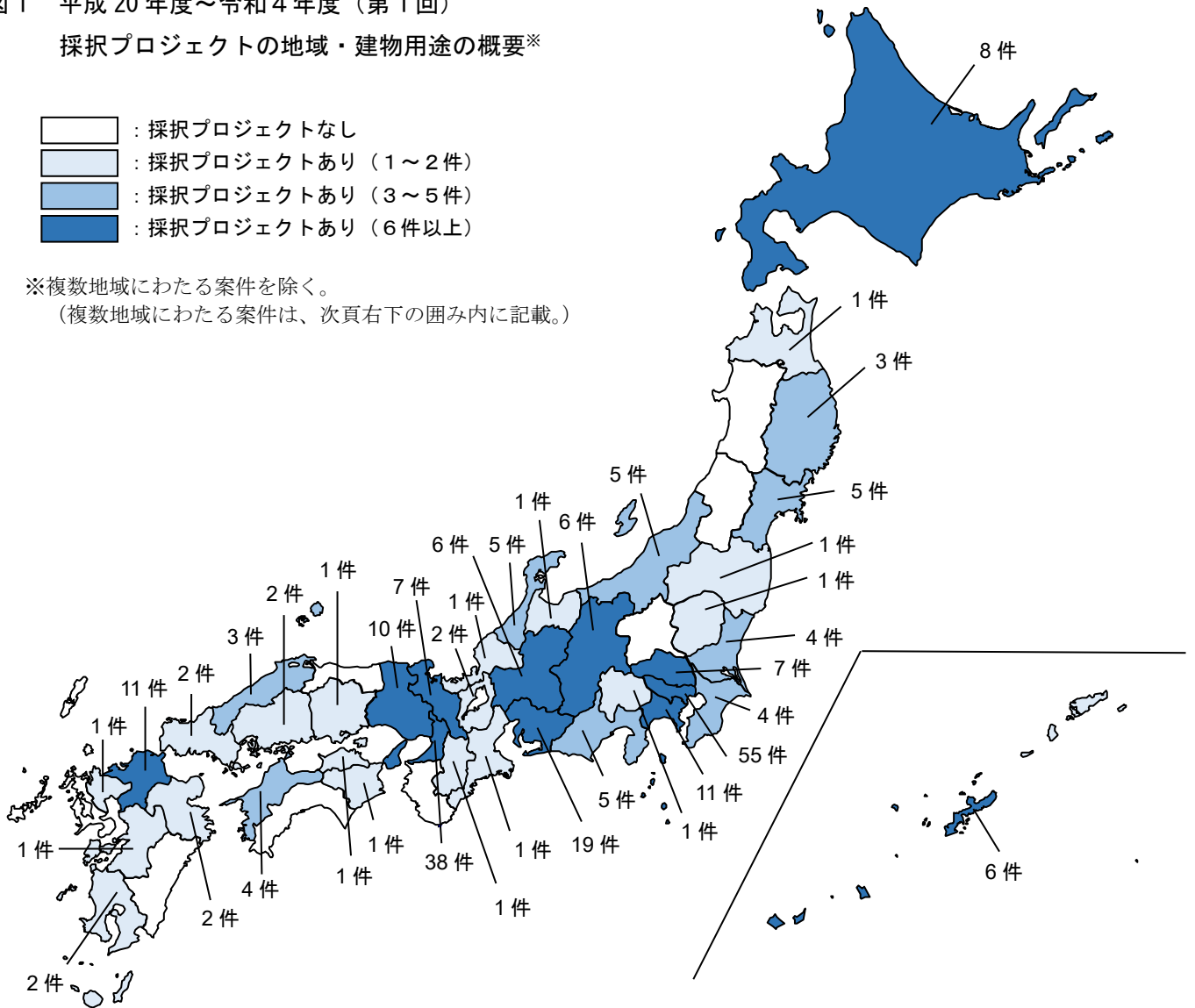
なお、これまでの採択プロジェクトの一覧は巻末の付録2に、令和4年度の採択プロジェクトに関する評価委員会による概評を付録3に掲載しているので、参照されたい。

図1 平成20年度～令和4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ック [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]

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古川開発センターR&D棟 [R3-2]
- 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（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]

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]

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]
- オアーズ芝浦 [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]
- 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]

- 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力レジデンススクエア [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]
- ナミック本社管理厚生棟 [R2-1]
- 有沢製作所新研究所 [R4-1]
- 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

- 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]
- 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]
- 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]
- メディカルリリくうポート [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]
- エアウォーター健康イノベーションスタジオ [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]
- 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

- アミューズ潮江 [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]
- ライオンズ音楽園 [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]
- 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]
- 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：

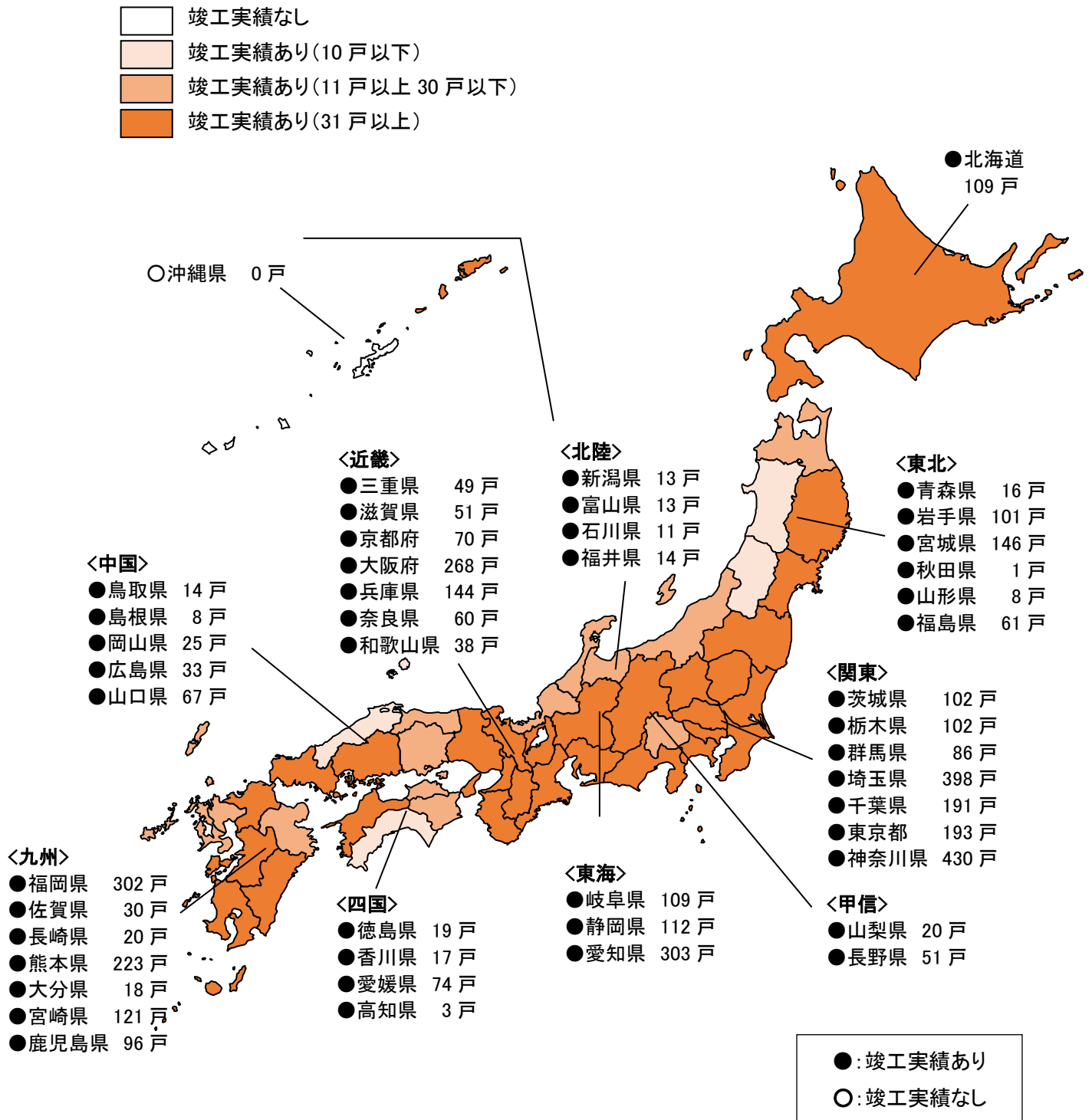
【商業施設】コンビニ省 CO₂[H21-1]、中小規模店舗省 CO₂[H22-2]

【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、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]

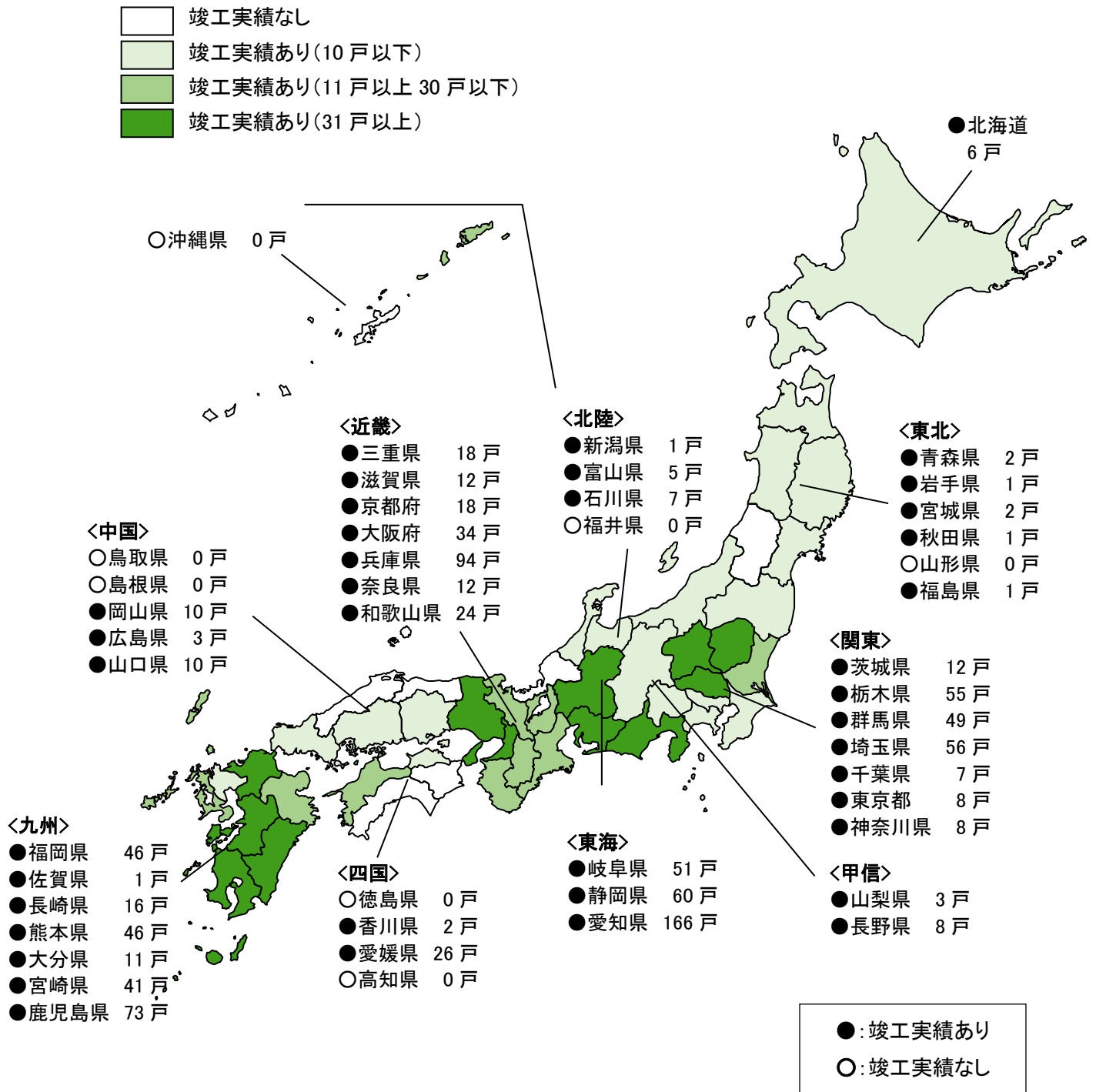
※戸建特定部門(H21-1 ほか)、特定被災区域部門(H23-3)、LCCM 住宅部門(H30-1 ほか)の戸建住宅は除く。

図2 平成20年度～令和3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：4,340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3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3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：1,006戸)



※LCCM住宅部門の都道府県別竣工戸数（令和3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4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）
- ・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

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。

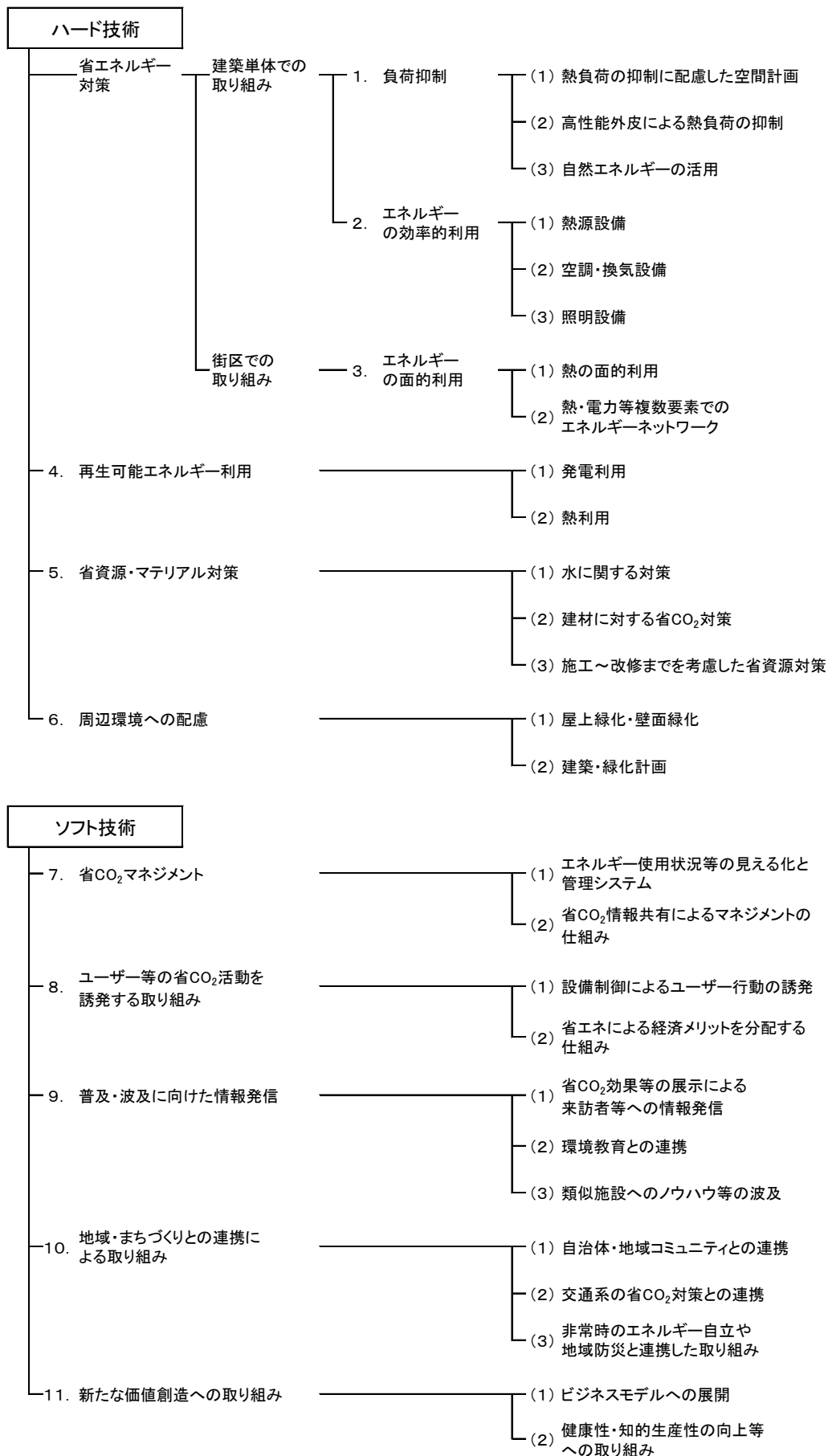


図 1-1-1 省 CO₂ 技術・取り組みの分類（非住宅）

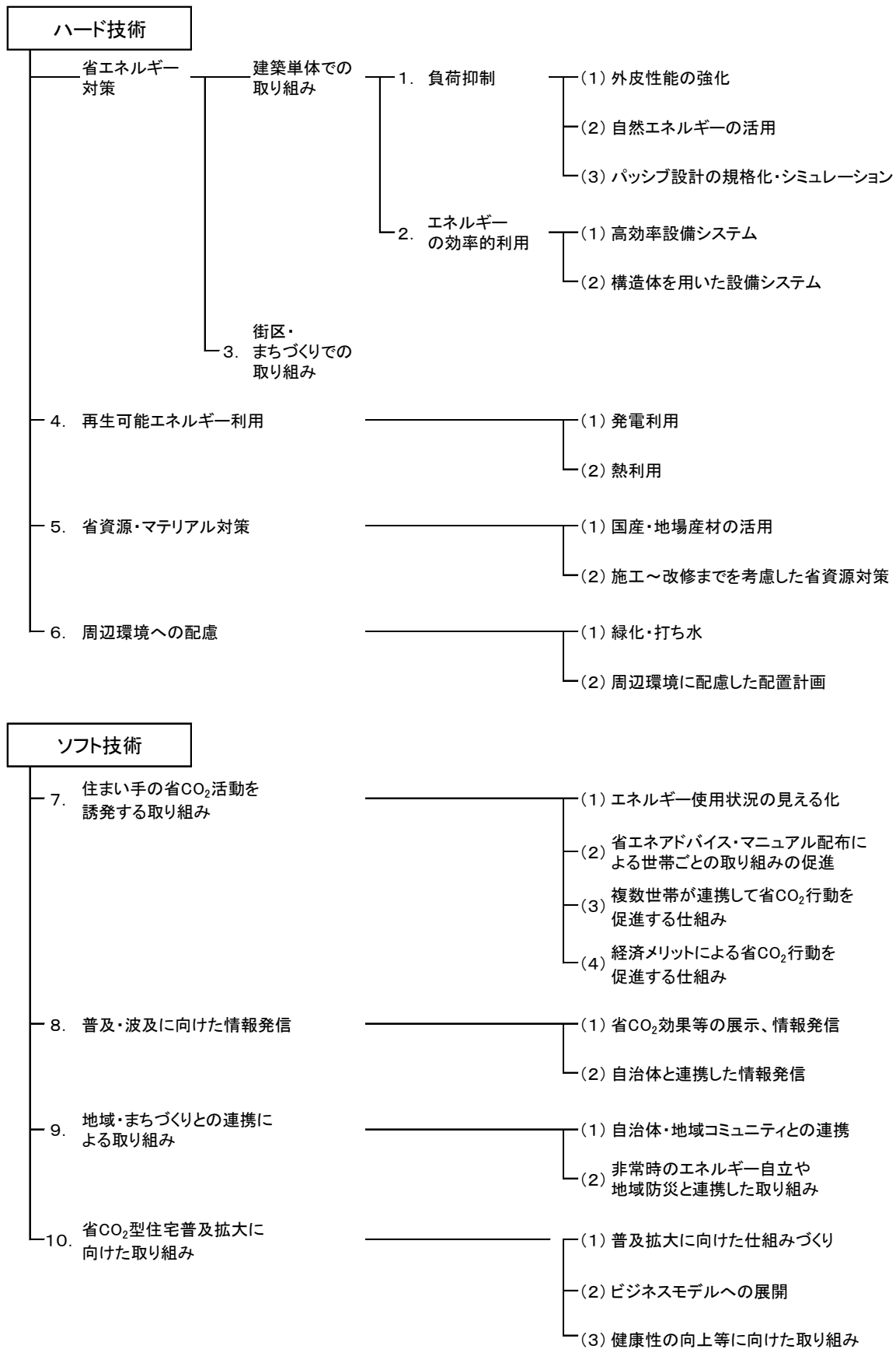


図 1-1-2 省 CO₂ 技術・取り組みの分類（住宅）

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 空調計画	(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 の活用	
一般部門	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			※						
	R4-1-2	岡山市新庁舎整備事業	岡山市		※	※	※	※				
	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			※	※					

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) 発電利用	(2) 熱利用	(1) 水に関する対策	(2) 省CO ₂ 対策 建材に対する	(3) 施工・改修までを考慮した 省資源対策	(1) 屋上緑化・壁面緑化	(2) 建築・緑化計画	(1) 見える化と管理システム	(2) 省CO ₂ 情報共有による マネジメントの仕組み	(1) 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) 省CO ₂ 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) ノウハウ等の波及	(1) 自治体・地域コミュニティと の連携	(2) 交通系との省CO ₂ 対策 との連携	(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	(1) ビジネスモデルへの展開	(2) 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・ パッシブ設計の規格化・ パッシブ設計の規格化・	(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
R4-1-4	ZEH-Okinawa プロジェクト	有限会社フロンティアーズ								
R4-1-5	空家を減らしサステナブルな住宅環境の実現 「リニューアブル・カーボンマイナスイノベーション」	サンヨーホームズ								

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) 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) 緑化・打ち水	(2) 環境に配慮した配置計画	(1) エネルギー使用状況の見える化	(2) 省エネアドバイザー・マニユアル配布による世帯毎の取り組みの促進	(3) 省CO ₂ 複数世帯が連携して行動を促進する仕組み	(4) 省CO ₂ 経済メリットによる行動を促進する仕組み	(1) 省CO ₂ 効果等の展示、情報発信	(2) 自治体と連携した情報発信	(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	(1) 普及拡大に向けた仕組みづくり	(2) ビジネスモデルへの展開	(3) 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。

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。

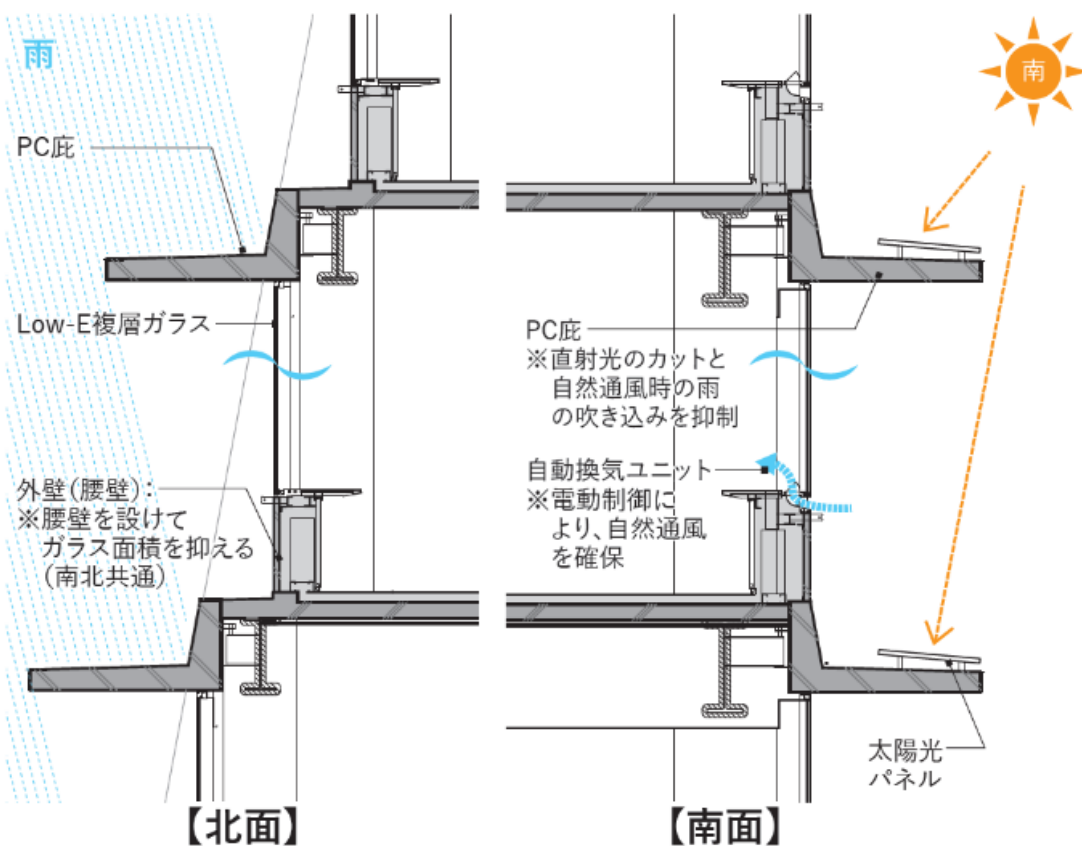
（2）高性能外皮による熱負荷の抑制

a.断熱性能・日射遮蔽性能の向上

（R4-1-2、岡山市新庁舎、一般部門）

南北面の窓は腰壁付きのデザインとし、ガラス開口面積を抑える。各階の庇により、直射光のカットと自然通風時の雨の吹き込みを抑える。ガラスはLow-E複層ガラスを採用し、高断熱化を図る。

東西面にコア（エレベーター・階段・トイレ等）を配置することで、ガラス面を極力持たないコンクリート系の外装とし、外部熱負荷を軽減する。



南北面の窓廻り構成

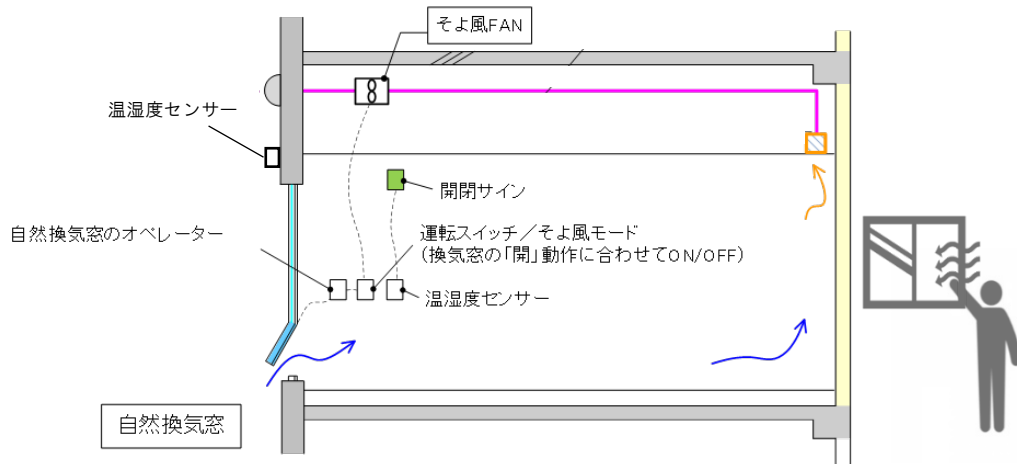
(3) 自然エネルギーの活用

a. 半自然換気システム

(R4-1-1、GLP ALFALINK 茨木1、一般部門)

内外部に温湿度センサーを設置し、適切な温湿度条件の場合に点灯する自然換気窓の開閉サインを設置する。点灯時に利用者が窓オペレーター

を押すことで自然換気窓が開放する。開閉時に、併せてそよ風ファンを起動させ、新鮮外気を取り入れ、中間期のCO₂削減と利用者の自発的な省エネ行動を促す、かつ快適性向上を図る。



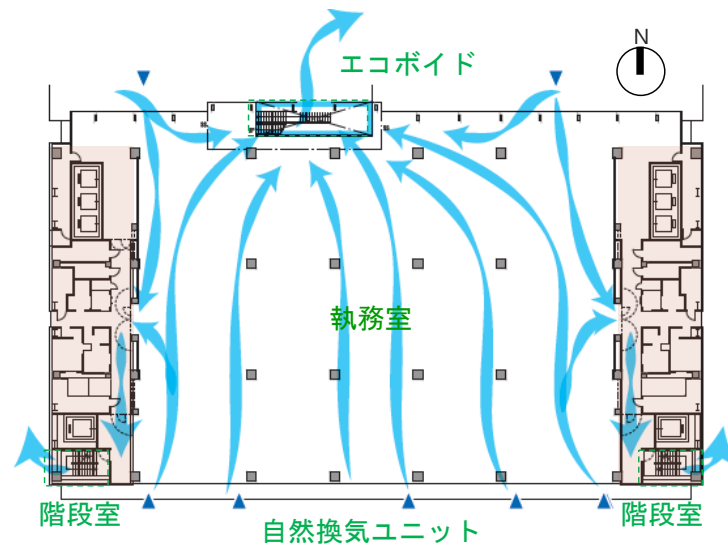
半自然換気システム

b. 自然エネルギーを利用した空調の採用

(R4-1-2、岡山市新庁舎、一般部門)

執務室フロアは北側のエコボイド、南側東西の階段室を利用した重力換気を行う。中間期の日中は自然換気促進ランプによる窓の手動開閉と、窓下の自然換気ユニットとエコボイド頂部の換気窓（自動開閉）により重力換気を行う。夏期の夜間は南側窓下の自然換気ユニットとエコボイドの換気窓（自動開閉）によりナイトパーズを行う。

低層部の市民窓口フロアは空調機による外気冷房を行い、熱源エネルギーの削減に寄与する。



執務室フロアの自然換気イメージ

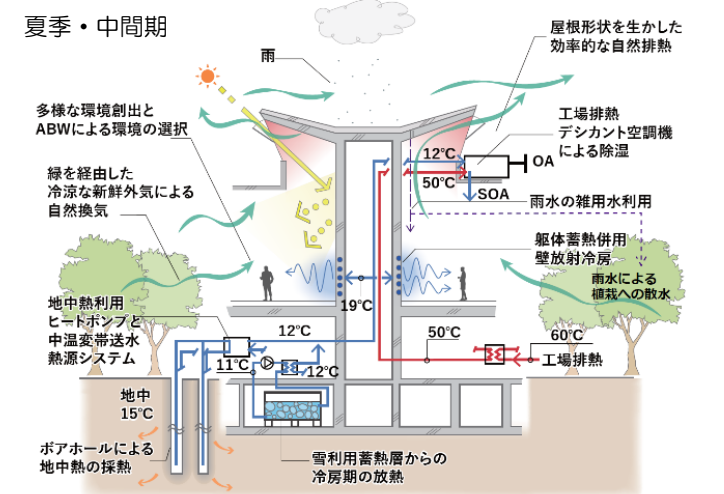
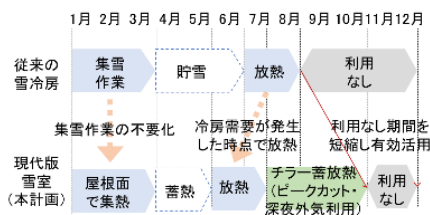
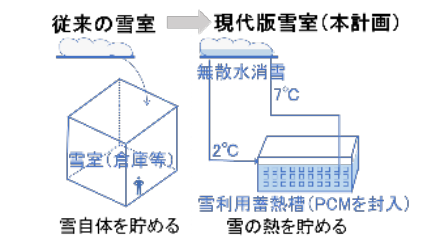
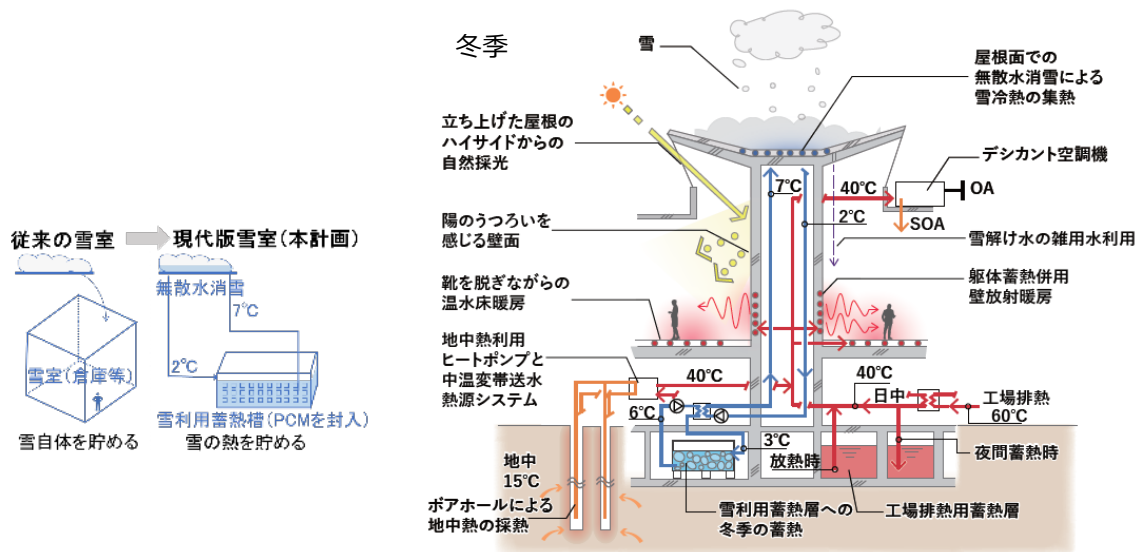
c. 屋根で雪を集め熱源・水源とする『現代版雪室』

(R4-1-3、有沢製作所新研究所、一般部門)

冬季に屋根面に積もる雪を、冷房期の冷熱として、あるいは雑用水（トイレ洗浄水）として利用する。屋根面に積もった雪を、無散水消雪により熱交換し雪の潜熱分も含めて2℃程度の冷水として冷熱を回収する。従来の雪冷房のように雪自体を貯留しないため、集雪作業が不要となる。

回収した冷熱は、冷水タンク内に潜熱蓄熱材（PCM、融点10℃等）を封入した蓄熱槽に蓄熱する。潜熱蓄熱材を利用することで、雪と同様に相変化を活用し省スペース化を図る。

蓄熱した雪冷熱を全量利用した後の季節でも、外気が冷涼な時期の夜間は、空冷ヒートポンプにより夜間蓄熱し日中放熱させる運転も可能とする。夏季のピーク時期にはピークカットも可能となる。従来の雪室と比べ通年で活用が可能となる。

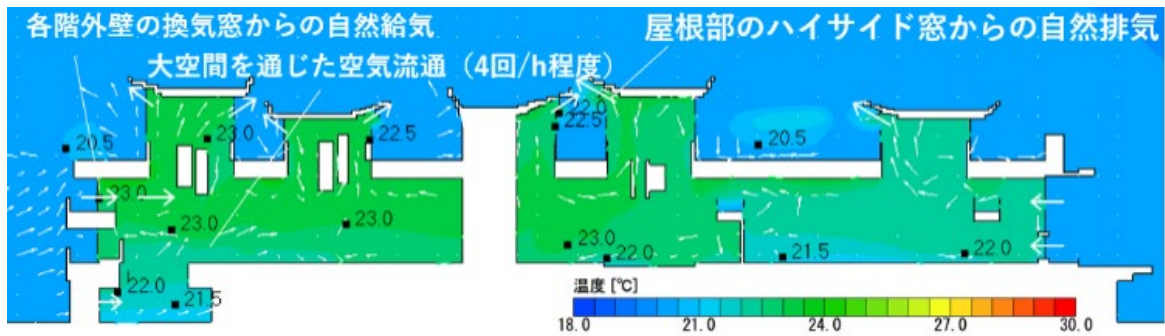


d. 冷涼な外気を活かし多様な気流場を形成する『自然換気』

(R4-1-3、有沢製作所新研究所、一般部門)

各階外壁に給気窓、ハイサイド頂部に排気窓を設け、外部風に応じて重力換気と風力換気を双方利用可能とする計画とする。エリア毎に給排気窓を制御可能としニーズに応じた多様な気流場を形成可能とする。

空調と自然換気はハイブリッド運転を可能とし、窓は自動制御とする。窓開閉において、PMV等の指標に基づき通風時の温冷感を加味した自然換気の制御を行う。



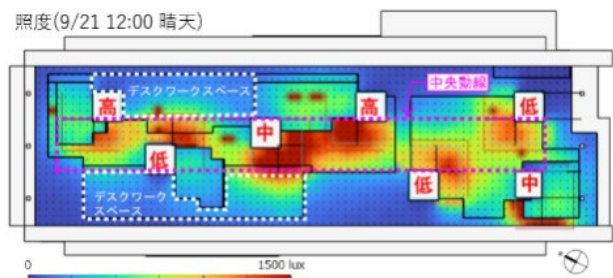
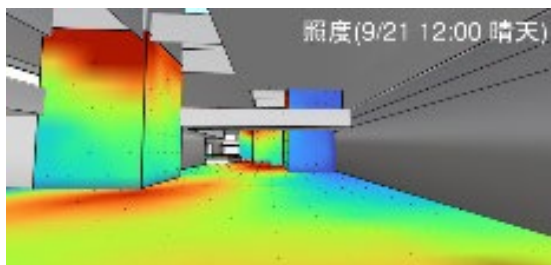
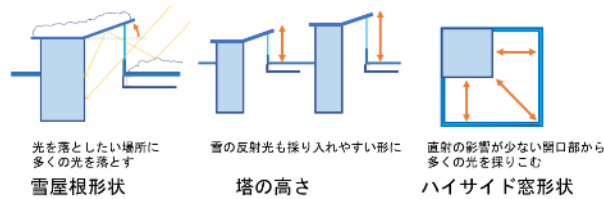
建物形状を活かした大々的な自然換気

e. 高田の貴重な自然光を感じさせる『自然採光』の最適化

(R4-1-3、有沢製作所新研究所、一般部門)

雪屋根形状とそれを支える塔の高さ、ハイサイド窓形状は、最適な自然採光を目的に3Dシミュレーションから導き、屋内でも季節や時の“うつろい”を感じることができる。

最適な自然採光は中央動線と建物の象徴となる塔へ光を落としつつ、デスクワークスペースへの直射を遮蔽することで、快適で健康的な空間をつくる。



自然採光イメージ (3Dシミュレーション)

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)

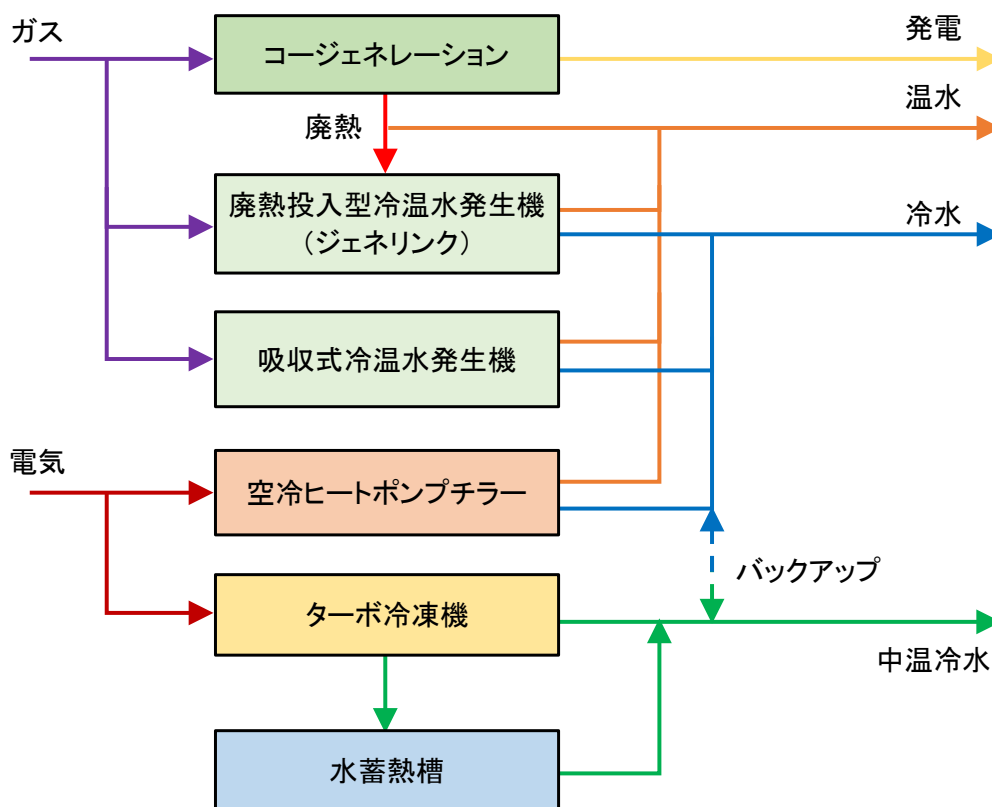
(1) 熱源設備

a. エネルギー効率の高い空調熱源設備を構築

(R4-1-2、岡山市新庁舎、一般部門)

高効率熱源機であるターボ冷凍機、空冷ヒートポンプチラー、コージェネレーション廃熱を利用するジェネリンクにより、エネルギー効率の高い空調熱源システムを構築する。

執務室フロアの天井放射空調およびファンコイルユニットを「中温冷水系統 (12℃送水)」とし、ターボ冷凍機による夜間 (外気湿球温度の低い時間帯) に高効率で製造し、蓄熱することで冷水製造効率が向上する。



エネルギー・空調熱源フロー図

b. 多様な資源を活かす『地中熱を併用する中温度熱源システム』

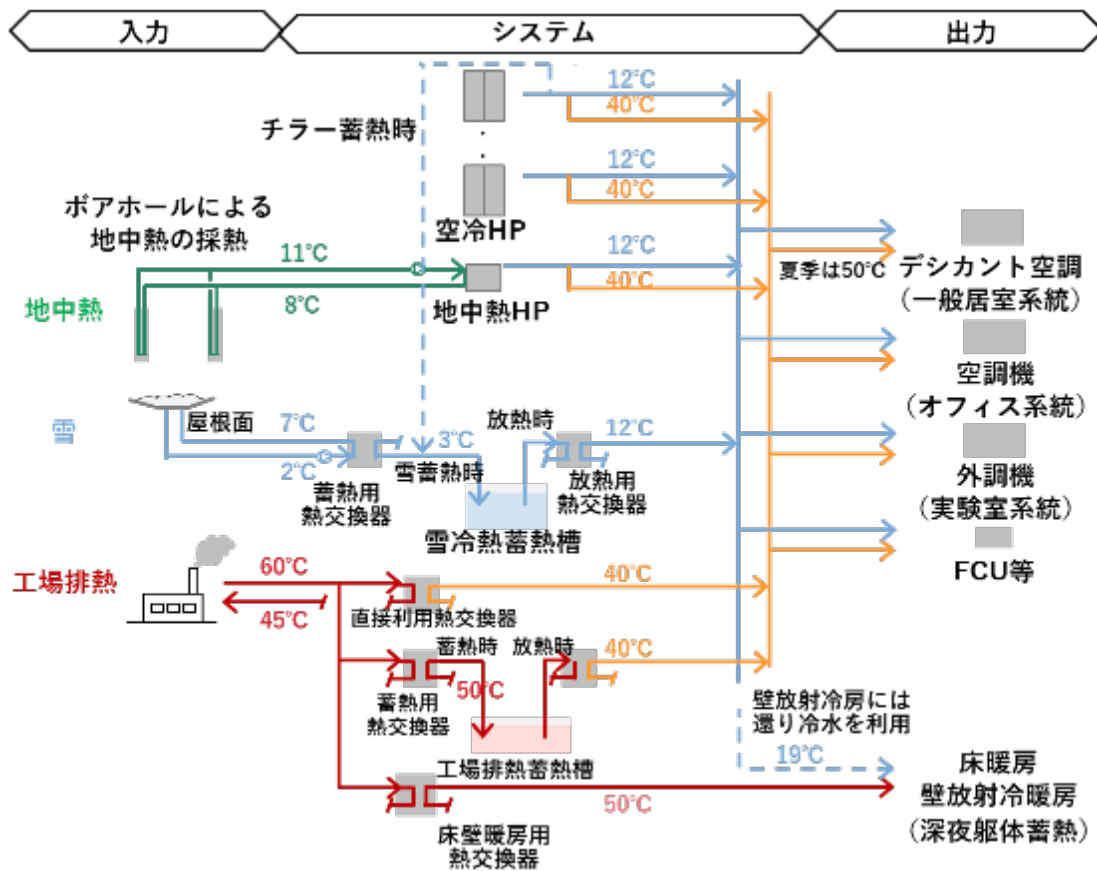
(R4-1-3、有沢製作新所研究所、一般部門)

冷水 12℃、温水 40℃送水程度の、中温度の熱源システムを構築する。これにより熱源 COP を向上させるとともに、多様な温度ヒエラルキーを有する雪や工場排熱といった未利用資源を活用しやすくする。

放射・床暖房、ABW^(注1)の空間形成による室内快適域の拡張も、その助けとなる。

日較差、年較差の大きな気候における地中温度（年間 15℃程度）の恒常性を活かし、地中熱利用を併用する。地中熱の採熱はボアホールにより行う。

夏季除湿にデシカント空調を利用、再生熱用の温水に工場排熱を利用する。



中温度熱源システムの構成

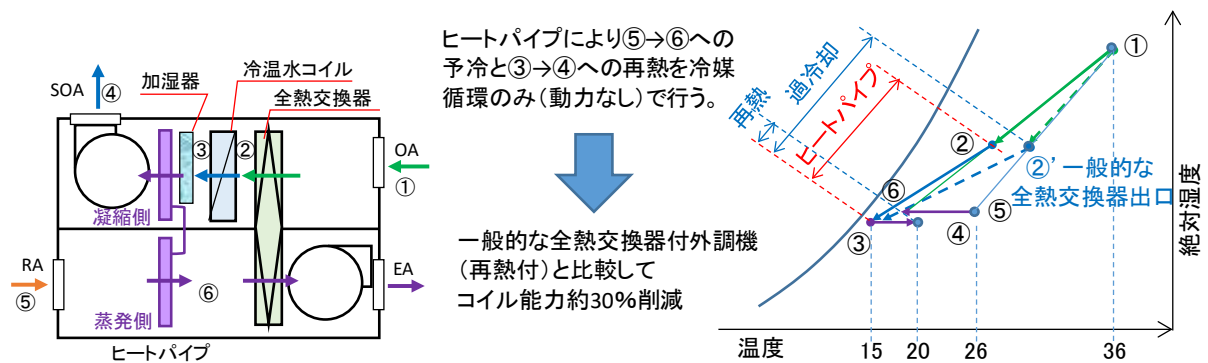
※1 「ABW」(Activity Based Working) とは、仕事内容に合わせて時間や場所を自由に選択できる働き方のこと。

(2) 空調・換気設備

a. ヒートパイプによる熱回収再熱

(R4-1-2、岡山市新庁舎、一般部門)

執務室フロアはエネルギーを使わないヒートパイプを組み込んだ外調機を採用する。ヒートパイプによる予冷・再熱は、冷温水コイルの冷却負荷を削減するとともに、冷熱回収分を還気の子冷処理に利用することで、一般的な全熱交換器付外調機（再熱付）と比較して、コイル能力を約30%削減できる。さらに、従来のヒートパイプは冷温水コイルの前後に設置していたが、配置を変更することで、安定した導入空気状態を維持する。

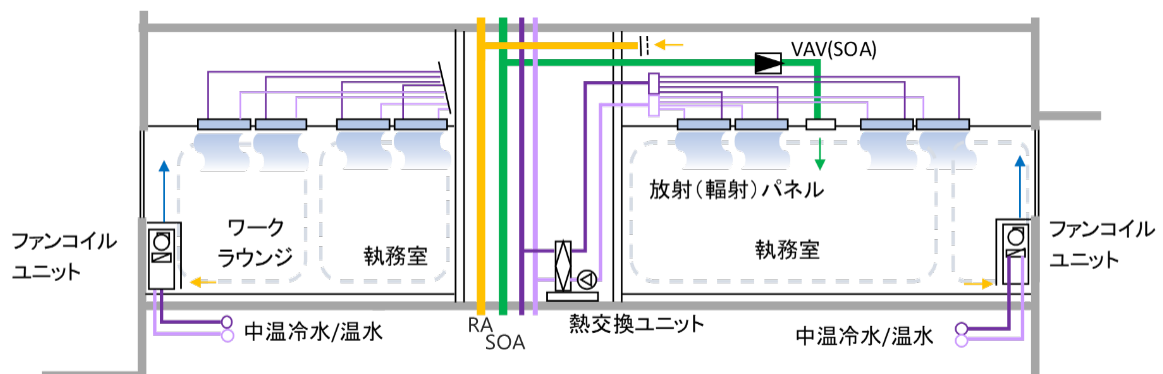


ヒートパイプ付外調機の構成と空気線図上の状態点 (冷房時)

b. 天井放射空調の採用

(R4-1-2、岡山市新庁舎、一般部門)

執務室フロアは、空気搬送に比べて熱搬送効率が高い水搬送方式の「天井放射空調」を採用し、搬送動力削減による「省エネ性」と、気流感や温度ムラが少ない室内環境の構築による「快適性」を両立する。外調機により確実に潜熱処理することで、潜熱・顕熱分離空調を実現する。



執務室フロアの空調フロー図

(3) 照明設備

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

(2) 熱・電力等複数要素でのエネルギーネットワーク

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。

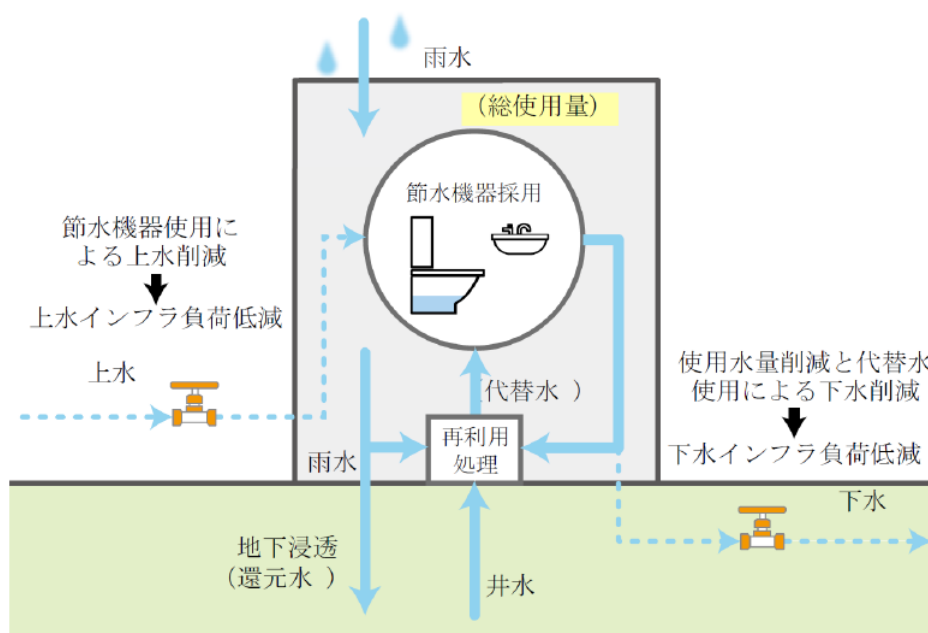
1-2-5 省資源・マテリアル対策

(1) 水に関する対策

a. ZWB^(注2)に向けた取り組み

(R4-1-1、GLP ALFALINK 茨木1、一般部門)

省CO₂・省資源及び治水の観点から、敷地内に井戸と約200 m³の雨水貯留槽設置し、生成した再生水を水洗トイレや敷地内の緑地公園の散水として利用する。また、施設内の水使用量削減の取り組みとして、超節水型衛生器具（大便器でタンク式トイレ 流量4.8L/回以下）を採用する。これにより、1日の想定使用量の過半を超える77.1 m³を再生水で賄うことが可能となり、インフラへの負担を軽減した計画としている。



再生水利用フロー

※2 「ZWB」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総水消費量（Total Water Use）に等しくなる」概念。

(2) 建材に対する省CO₂対策

(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

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。

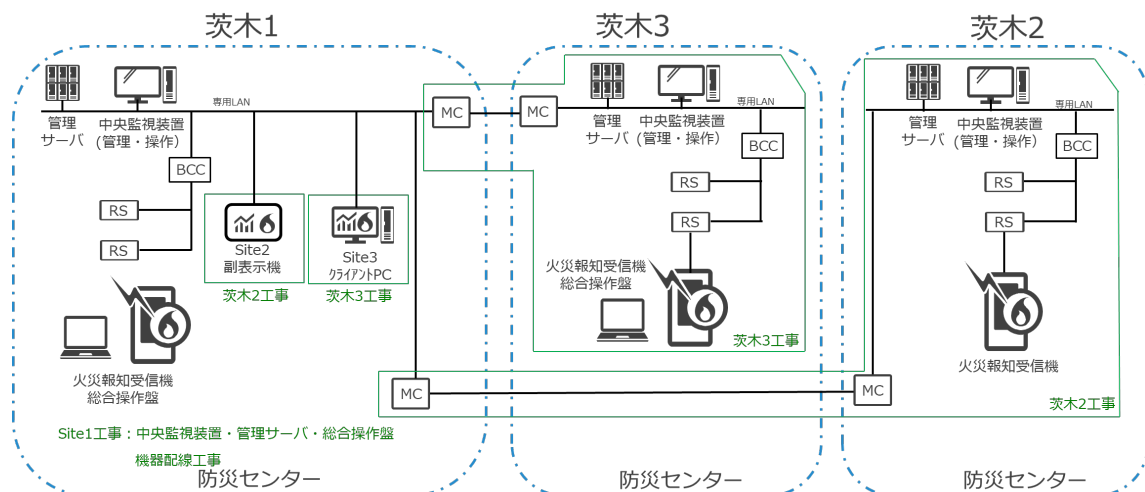
1-2-7 省CO₂マネジメント

(1) エネルギー使用状況等の見える化と管理システム

a. エリア全体のエネルギーマネジメント

(R4-1-1、GLP ALFALINK 茨木1、一般部門)

空調、照明は中央監視で制御を行い、ピーク時には空調のオールオフ、照明 50% オフといったデマンドレスポンスを行うことが可能。また、茨木1, 2, 3の各倉庫棟にはサブメーターを設置、エネルギー使用量を測定する。茨木2, 茨木3に設置する中央監視ポイントを茨木1で集中監視を行うことで、エリア全体のエネルギーマネジメントを行い、需給ひっ迫注意報などに対し、エリア全体で対応することが可能となる。

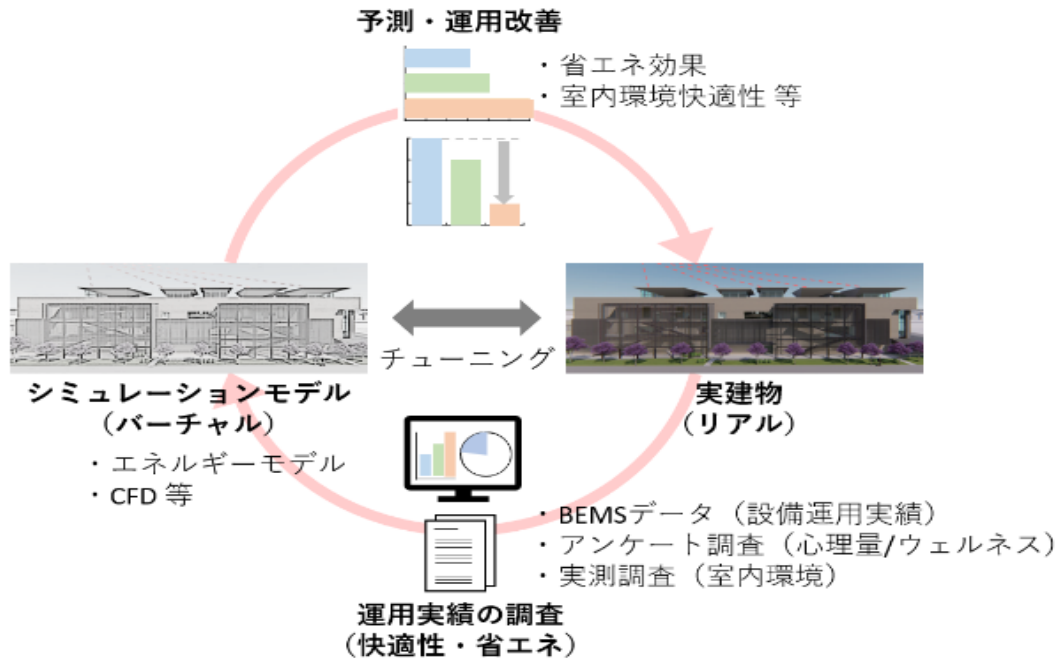


エリア全体のエネルギーマネジメント

b. シミュレーションと実測、実運用サイクルによる最適運用の実現

(R4-1-3、有沢製作所新研究所、一般部門)

省 CO₂ 効果のみでなく、導入による効果を多面的に検証し、最適運用に生かすとともに、導入の推進につながるデータを得る。



(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

(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

1-2-11 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

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) 健康性・知的生産性の向上等への取り組み

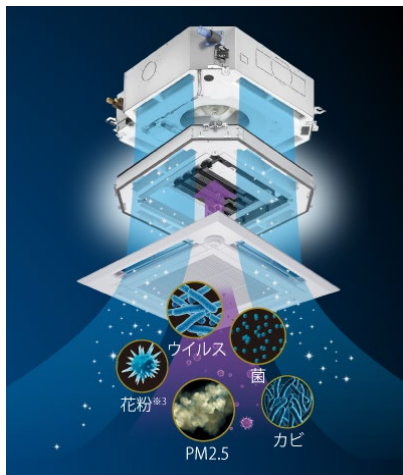
a. 健康性・快適性・知的生産性の向上に関する先導的な取り組み

(R4-1-1、GLP ALFALINK 茨木1、一般部門)

室内空気質の向上 (LEED^(注3) 対応) に、定格冷房能力 9kW 以上の空調設備 (室内機) に MERV6 (質量法で捕集率 80%) 以上のフィルタを設置する。

バイオフィリックデザイン^(注4) の活用 (LEED 対応) の一環で、倉庫棟に植物、樹木を取り入れ、まるで自然の中にいるような癒し空間を実現する。

倉庫共用部 (WELL^(注3) Silver 相当の取り組み) には、照度確保のため照明を追加し、騒音対策として、露出型の PAC と HEX を隠蔽型に変更。さらに換気設備に中性能フィルタを設置する。



※3 「ビルト・エンバイロメント」(建築、都市空間) を評価、認証する米国発の国際的システムであり、LEED は、それらを省エネルギーや水などの省資源を含めた総合的な環境性能により評価するのに対し、WELL は、それらを人の健康・ウェルネスとの関係で評価。

※4 オフィス空間に緑や自然音等の効果を取り入れ、イノベーションの創出、生産性の向上を図る概念。

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

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
- （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

(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.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。

1-3-10 省CO₂型住宅の普及拡大に向けた取り組み

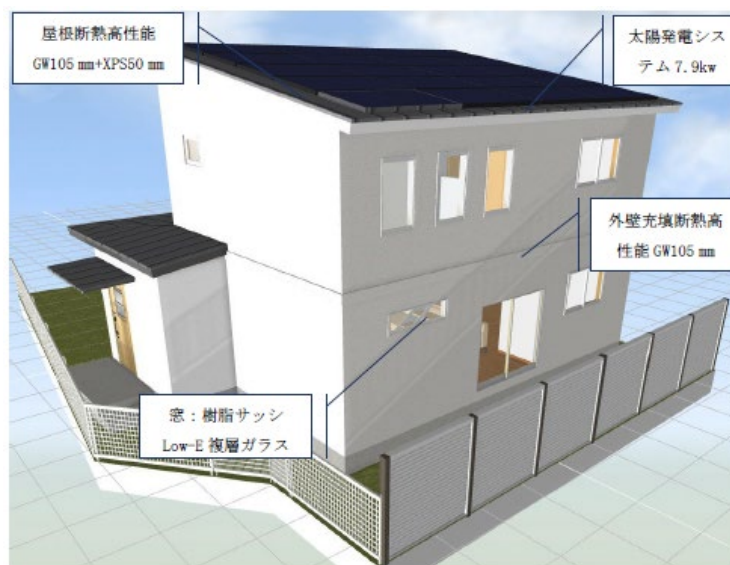
(1) 普及拡大に向けた仕組みづくり

a. 沖縄県（本島中南部）における ZEH の普及拡大を推進

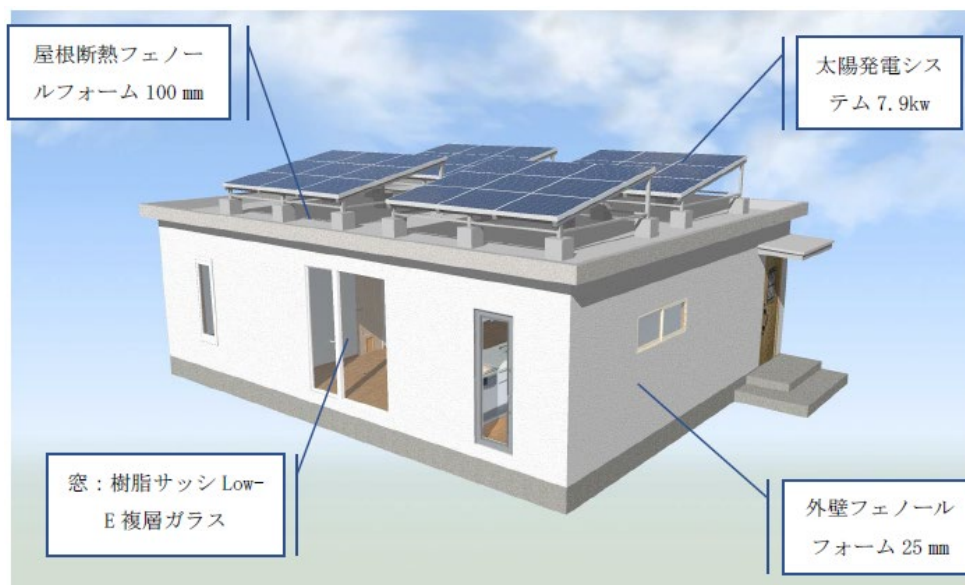
(R4-1-5、フロンティアーズ、住宅部門)

外皮性能基準が無い沖縄で、屋根外壁、窓の断熱性能向上等による建築的工夫を行うことで省CO₂のみならず、高温多湿で不快な期間を快適に過ごせる戸建て住宅を提供し、ZEH住宅の普及拡大を目指してゆく。

「Ua」値の基準を、木造住宅で「0.6以下」、RC住宅で「0.8以下」と、九州、四国、東北を除く本州各都府県の主たる地域の基準値に遜色ない目標とする。



木造住宅



RC住宅

(2) ビジネスモデルへの展開

a. 空家を減らし持続可能な住宅循環の実現

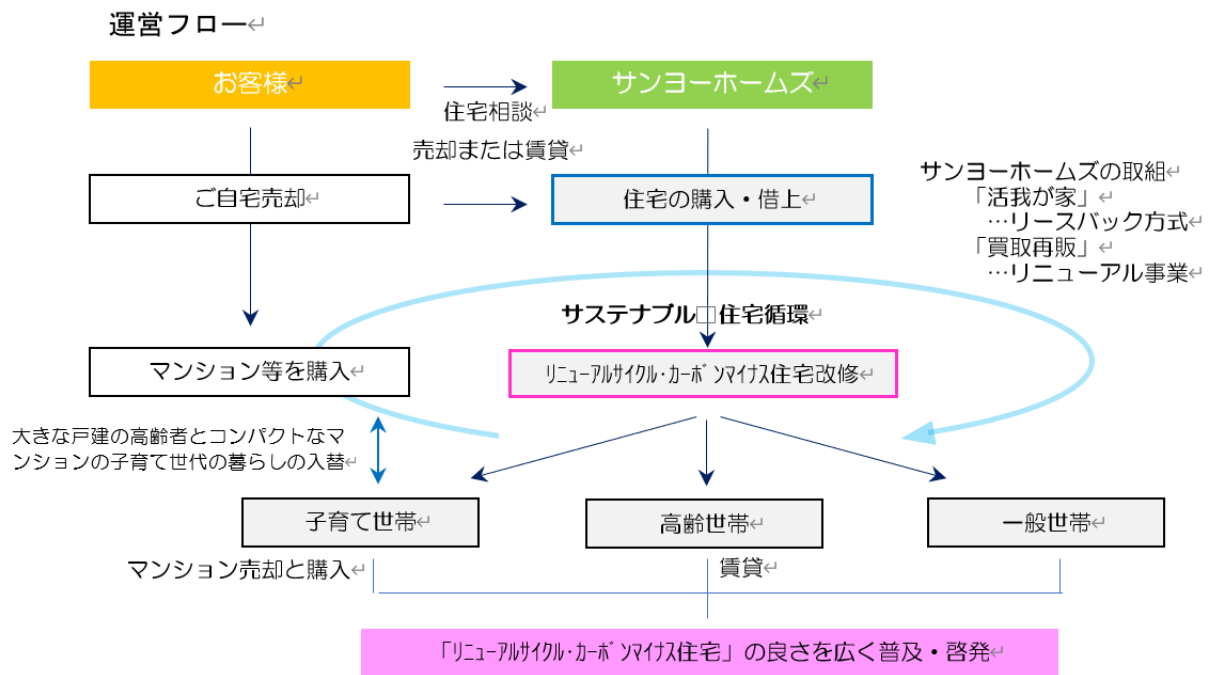
(R4-1-5、サンヨーホームズ、住宅部門)

解体し新たに住宅を新築するよりも、社会問題化する空家を含む中古住宅を活用することにより、住宅の循環を生み、多くのCO₂を削減する社会の実現を目指す。

自社で販売した1980年～2010年までの住宅を活用した循環システムを構築する。

耐震強度は充分ながら断熱性能が劣る過去の供給住宅に対し、お客様の情報（空家や住替え）をもとに、自社から提案することで、建替えずに住みつなぐ“ソフト面での循環システム”を実現する。

質の高い性能を持つ住宅を最も必要とする子育て世代や高齢者などに対し、省エネに加え、健康に配慮した住宅として、購入しやすく借りやすい価格で提供する仕組みを構築する。



(3) 健康性の向上等に向けた取り組み

a. 省エネに加え、健康に配慮した住宅

(R4-1-5 サンヨーホームズ、住宅部門)

顧客アンケートの結果にもとづき、質の高い性能を持つ住宅を最も必要とする子育て世代や高齢者などに対し、省エネに加え、健康に配慮した住宅として提供する仕組みを構築する。

太陽光発電と連携する4つの換気等システム

<p>ヒートショック防止空気搬送</p> <p>リビングと脱衣室の温度差を検知して自動で空気搬送。 子どもの沐浴から高齢者のヒートショックを抑制。</p> <p>夏は涼しく 冬は暖かく</p>	<p>ウイルス清浄循環ファン</p> <p>天井設置できる空気清浄機で ウイルス・花粉・ニオイを抑える</p>	<p>CO2制御センサー換気</p> <p>室内のCO2濃度を自動でコントロール。 CO2濃度上昇による集中力低下を抑制</p>	<p>感染拡大防止ルート換気</p> <p>自宅療養なども考慮して、予め換気ルートを想定。感染拡大を防ぐ</p>
---	--	---	---

事故防止と健康改善：LED照明

LED照明
明るさ不足による
家庭内事故防止
加齢・目の疲れ
による健康改善

センサー付照明・スイッチ

シーンを考慮したスケジュール管理等

<p>16:00~</p> <p>勉強のあかり</p>	<p>18:00~</p> <p>団らんのあかり</p>	<p>21:00~</p> <p>リラクスのあかり</p>
-----------------------------	------------------------------	-------------------------------

低体温症・熱中症の予防

躯体 断熱

天井
床：アケートツップ
壁

開口部 断熱

内窓
：アケート上位、及び
OB客の実績トップ

Before → After
+7℃

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）

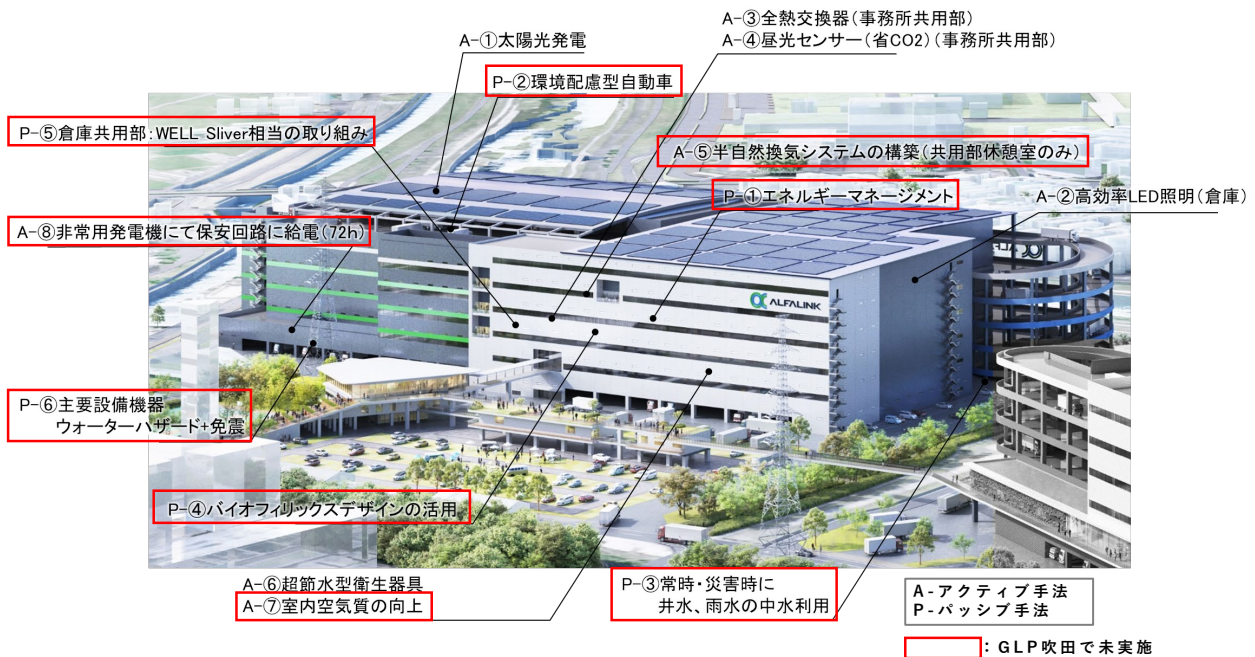
令和4年度の公募において採択された5案件について、事例シートとして1プロジェクトあたり2ページで紹介する。各提案の「提案概要」、「事業概要」、「概評」は建築研究所で記入し、「提案の全体像」、「省CO₂技術とその効果」については建築研究所からの依頼により提案者が記載したものをとりまとめている。

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	
提案概要	大規模物流倉庫の新築プロジェクト。省エネ化+大規模太陽光発電の導入、雨水と井水の有効利用、バイオフィリックスデザインの活用、室内空気質の向上、非常時のエネルギー自立と地域住民の避難受入などの取り組みを実施し、ゼロ・エネルギー&ウォータービルディング(ZEB,ZWB)の構築、健康で快適に働ける環境の構築、地域に開かれた災害時物流拠点の構築を目指す。			
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	GLP ALFALINK 茨木1	所在地	大阪府茨木市
	用途	その他(倉庫業を営む倉庫)	延床面積	162,050 m ² (計画時点)
	設計者	株式会社 日建設計、株式会社 竹中工務店、デロイトトーマツPRS株式会社	施工者	株式会社 竹中工務店、黒沢建設株式会社
	事業期間	2022年度~2024年度		
概評	地域の災害時拠点としても機能する環境に配慮した物流施設として、エネルギー・水の削減、EVコンセント、働く人のウェルネスにも配慮している等、大規模物流倉庫の脱炭素モデルとして評価した。続けて整備される複数の倉庫にも同様の対策を導入し、エリア全体のエネルギー・マネジメントを行うことを期待する。また、導入効果の積極的な情報公開が展開され、波及・普及につながることを期待する。			

提案の全体像

環境・地域との共生に配慮し、誰もが健康で快適に働ける、災害時物流拠点

本提案は、3D換気システムを採用し高効率な換気を実現した大阪府吹田市での事例（GLP吹田）に、新規で追加されたプロジェクトである。大阪府茨木市の交通要衝に大型物流拠点を建設し、近年の宅配を中心とした物流の個別化、数量の急増化といった消費社会ニーズの変化に対応する。また、複数のテナント区画に分割することで、幅広い業種の活用を想定したマルチテナント型物流倉庫を実現する。最後に、環境・地域との共生に配慮し、フレキシビリティとアメニティの充実した物流施設であり、社会インフラとして転用可能なサステナブル建築物である。

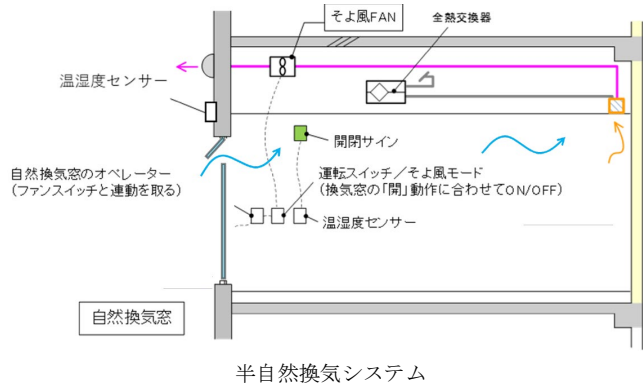
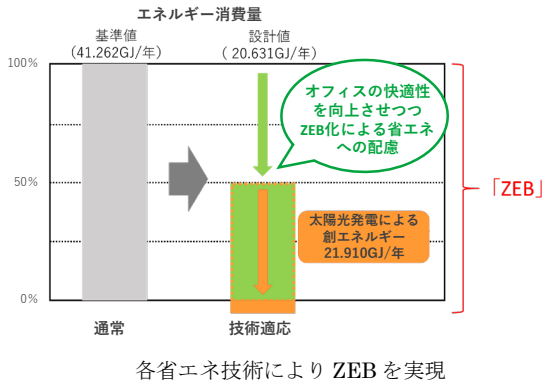


施設外観と、さまざまな省 CO₂・災害時対応の取り組み

省 CO2 技術とその効果

① 各種省エネ技術を活用し、ゼロエネルギー&ウォーターを実現

- ・ ZEB を達成するため、各種省エネ技術を活用する。
太陽光パネルを屋根面の 1/3 (14,800 m²) に設置し、倉庫での高効率 LED や事務所での昼光センサーを用いた省エネを行うことで、年間消費エネルギーを実質的にゼロとする。
- ・ 半自然換気システムによる中間期の自然通風を図る。
外気が適切な温湿度条件の場合に点灯する窓開閉サインと、そよ風 FAN の連動によって、中間期の空調による CO₂ の削減と利用者への省エネ行動の促進を行う。



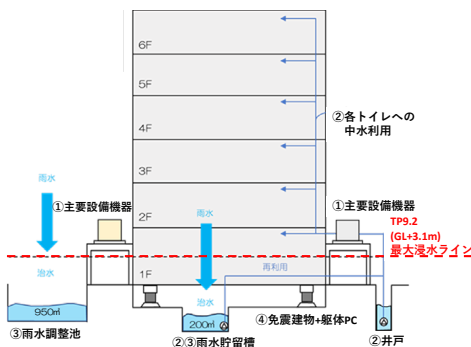
② 緑地を用いて生態系を保存し、健康で快適に働ける環境を構築

- ・ 茨木 2、茨木 3 を含む周辺エリアと計画敷地によって、緑地を面的に広げ、地域の生態系を保存する。
また、これらの緑地は近隣住民の憩いの場や散歩道となり、住環境の改善を図る。
- ・ カフェ、エントランス等の共用部にバイオフィリックデザインを取り入れることで、快適な空間を実現する。



③ 地域に開かれた災害時物流拠点構築し、近隣社会に貢献する

- ・ 主要設備機器を最大浸水ラインより上部に設置→浸水時の建物機能維持を図る。
- ・ 災害時に井水雨水の中水利用→トイレの中水をすべて賄う。
- ・ 調整池 (950 m²)・雨水貯留槽 (200 m²) を設置→洪水時の流域全体の被害を軽減する。
- ・ 免震建物+躯体 PC→緊急時の物流拠点の構築、鋼製型枠の再利用による省 CO₂ を両立させる。



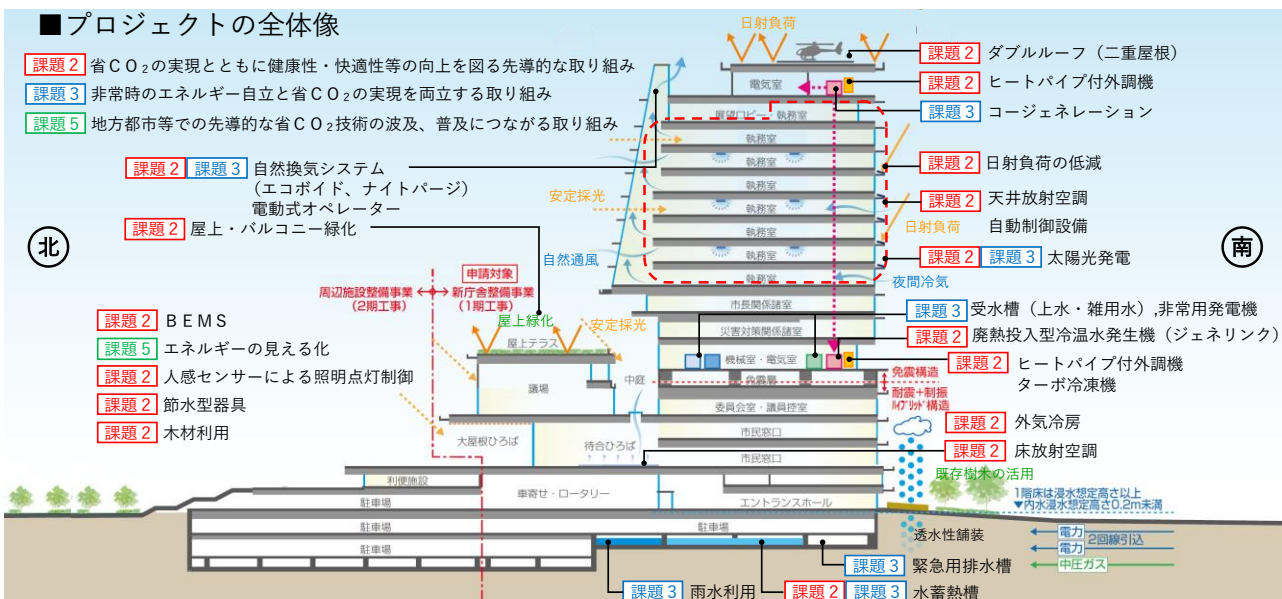
R4-1-2	岡山市新庁舎整備事業		岡山市	
提案概要	地方都市の中心部に位置する市庁舎の新築プロジェクト。直射光や外部熱負荷を軽減し快適な生活環境を確保するパッシブデザイン、各種高効率設備の採用などの取り組みを実施し、ZEB Readyを達成する持続可能な省エネルギー庁舎を目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	岡山市新庁舎	所在地	岡山県岡山市北区
	用途	事務所	延床面積	56,318 m ²
	設計者	山下設計・丸川建築設計共同企業体	施工者	未定
	事業期間	2022年度～2025年度		
概評	延床面積が約5万m ² でZEB Ready認証を目指しており、建築デザインとしての工夫、高効率設備の採用、非常時のエネルギー自立、ウェルネスオフィスへの対応等への意欲的な取り組みは、先導モデルになりうるものとして評価した。地方都市のゼロカーボン化に向けた先導プロジェクトとなるよう、効果の検証結果等が広く情報発信され、民間建築物への波及・普及につながることを期待する。			

提案の全体像

“未来へ躍動する桃太郎のまち”岡山市の新庁舎整備プロジェクト。“晴れの国”と呼ばれる岡山の気候特性や外部熱負荷を受けにくい建物計画を生かし、省エネに効果的な環境技術を採用することで、ZEB Readyを達成する持続可能な省エネルギー庁舎を実現。また、災害発生時にも業務継続が可能なエネルギー自立機能を有し、市民の安全・安心な暮らしが確保できるよう、防災拠点機能の強化を図る。併せて、市民活動や様々なイベントの開催を通じ、集い・憩い・賑わいの創出など魅力的なまちづくりの拠点となる庁舎を目指す。



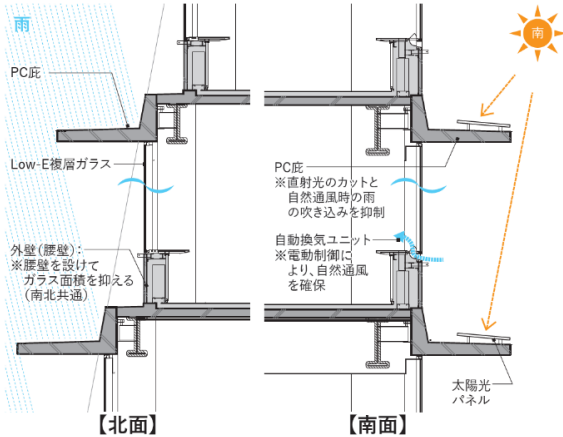
外観イメージ（2期竣工後）



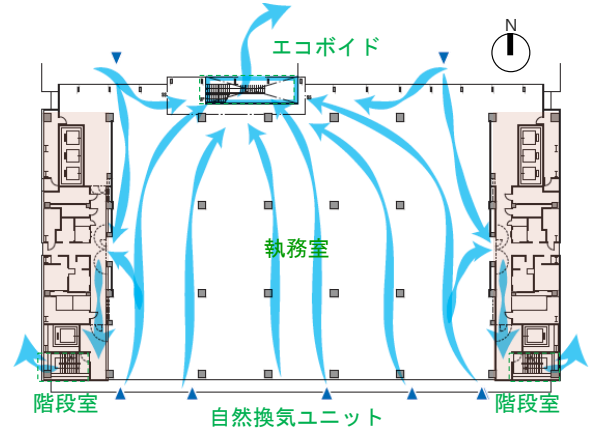
省 CO2 技術とその効果

① パッシブデザイン

南北面：開口面積を抑え、庇により直射光のカットと雨の吹き込みを抑制。Low-E 複層ガラスを採用。
 東西面：コアを配置することで、ガラス面の少ないコンクリート系の外装とし、外部熱負荷を軽減。
 自然換気：エコボイドと階段室を利用した自然換気システムを導入。ナイトパーージにも利用。



■ 南北面の窓廻り構成

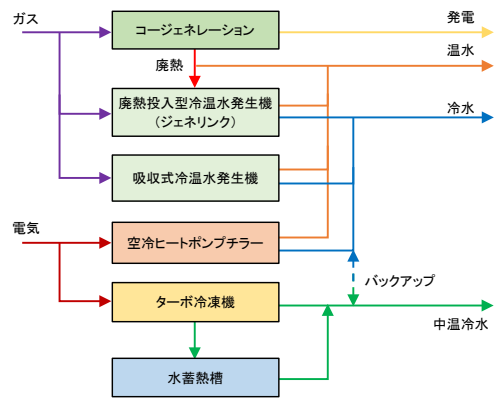


■ 執務室フロアの自然換気イメージ

② 高効率熱源の採用

高効率熱源機であるターボ冷凍機、空冷ヒートポンプチラー、コージェネレーション廃熱を利用するジェネリンクにより、エネルギー効率の高い空調熱源システムを構築。

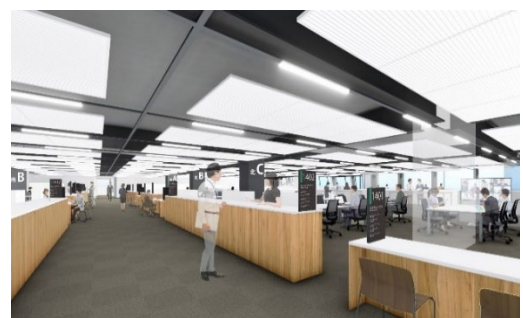
執務室フロアの天井放射空調およびファンコイルユニットは「中温冷水系統 (12℃送水)」とし、ターボ冷凍機による夜間 (外気湿球温度の低い時間帯) に高効率で製造し、蓄熱することで冷水製造効率を向上。



■ エネルギー・空調熱源フロー図

③ 天井放射空調の採用

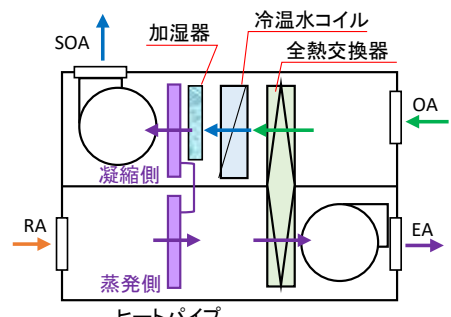
執務室フロアは、空気搬送に比べて熱搬送効率が高い水搬送方式の「天井放射空調」を採用し、搬送動力削減による「省エネ性」と、気流感や温度ムラが少ない室内環境の構築による「快適性」を両立。外調機により確実に潜熱処理することで、潜熱・顕熱分離空調を実現。



■ 執務室フロアのイメージ

④ ヒートパイプによる熱回収再熱

執務室フロアはエネルギーを使わないヒートパイプを組み込んだ外調機を採用。ヒートパイプによる予冷・再熱は、冷温水コイルの冷却負荷を削減するとともに、冷熱回収分を還気の予冷処理に利用することで、一般的な全熱交換器付外調機 (再熱付) と比較して、コイル能力を約 30%削減。



■ ヒートパイプ付き外調機の構成

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	
提案概要	地方都市に位置する研究施設の新築プロジェクト。雪冷熱の利用、敷地内の工場からの排熱利用、冷涼な外気を活かした自然換気、自然採光の利用などの取り組みを実施し、自然や土地、風土のポテンシャルを最大限に利用したイノベーションセンターを目指す。			
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	株式会社有沢製作所新研究所	所在地	新潟県上越市
	用途	事務所 その他(実験室)	延床面積	5,300 m ²
	設計者	株式会社小堀哲夫建築設計事務所 株式会社日建設計	施工者	未定
	事業期間	2022年度～2025年度		
概評	豪雪地帯における中小規模の研究施設として、自然エネルギーをうまく取り込んだ建築計画、雪冷熱の潜熱蓄熱、工場排熱の活用等、様々な省CO ₂ ・ウェルネス対策が導入されており先導的と評価した。雪冷熱蓄熱量が十分であるか、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。			

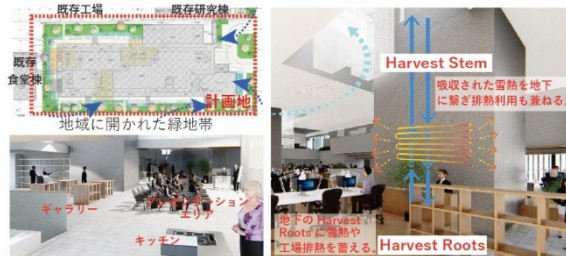
提案の全体像

【学び変化し続けるイノベーションセンター】

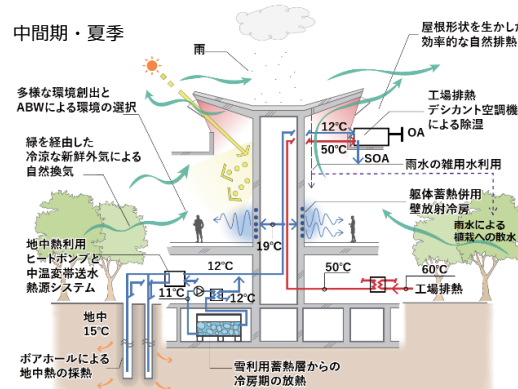
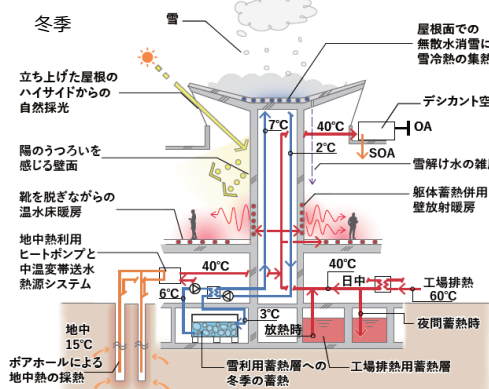
新潟県上越市に位置する電子材料等の開発、製造を行う企業の新研究棟建設プロジェクトである。豪雪地帯であり大雪と共存する住まいの形式である雁木町家が現在でも数多く残されている。蓮や桜の名所としても知られている。本計画では、伝統や文化をデザインモチーフとして取り入れつつ、地域が持つ自然や土地のポテンシャル（雪、光、風など）を最大限活用する計画とした。また、計画地には既存の工場等の建屋があり、工場排熱を利用する。これらのエネルギーを蓄えながら群れを成して快適な場をつくる環境装置全体を“Botanical System”と名付け、“Harvest Leaf”（葉：光や雪を受容する屋根の部分）、“Harvest Stem”（幹：建物を支え雪熱を繋げ排熱利用を兼ねる部分）、“Harvest Roots”（根：雪熱や排熱を吸上げ蓄える部分）として計画した。

【地域に根差し、今後の類似建物の省CO₂化を牽引する先導的な技術を導入】

『建築・設備が一体で相乗効果を生む計画』、『地域の気候や工場、ラボの特性を捉えた計画』、『今後の地域の類似建物を牽引する計画』を主眼とし、省CO₂技術の計画を行った。Harvest Leaf（屋根）/Stem（幹）/Roots（ピット）による建築・構造要素や、多様な空間を生むオープンオフィス（ABW）、雪・工場排熱等の豊富な自然・未利用資源といった本プロジェクト特有の要素を活用し、建築・空間の魅力を高めながらの省CO₂化のプロトタイプを目指す。



地域住民も利用できるパブリックエリア 光と風、温もりを感じるオフィスエリア



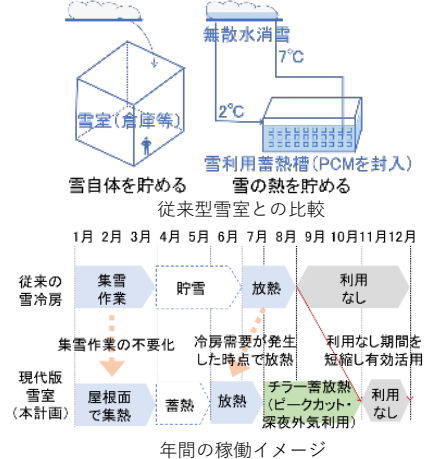
季節別の省CO₂技術の適用イメージ

省 CO2 技術とその効果

① 屋根で雪を集め熱源・水源とする『現代版雪室』

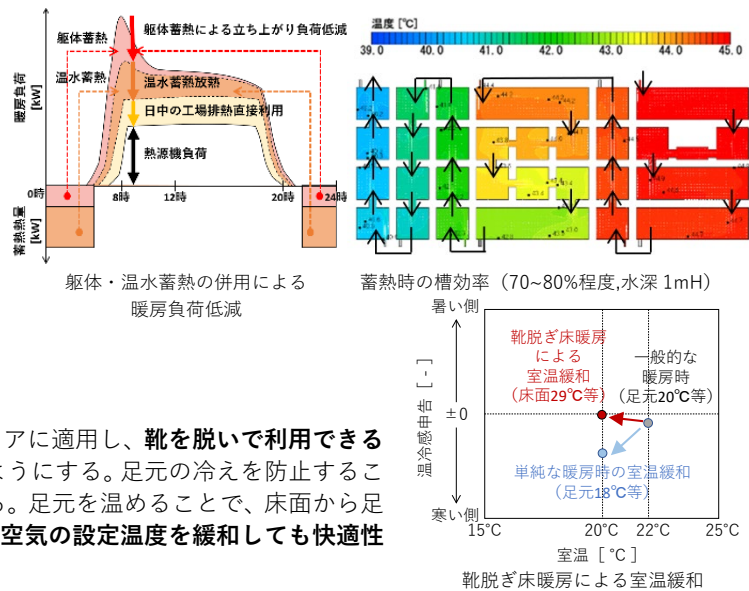
- ・冬季に屋根面に積もる雪を、冷房期の冷熱として、あるいは雑用水（トイレ洗浄水）として利用する。屋根面に積もった雪を、無散水消雪により熱交換し雪の潜熱も含めて 2°C 程度の冷水として冷熱を回収する。従来の雪冷房のように雪自体を貯留しないため、集雪作業が不要となる。
- ・回収した冷熱は、冷水タンク内に潜熱蓄熱材（PCM, 融点 10°C 等）を封入した蓄熱槽に蓄熱する。潜熱蓄熱材を利用することで、雪と同様に相変化を活用し省スペース化を図る。
- ・蓄熱した雪冷熱を全量利用した後の季節でも、外気が冷涼な時期の夜間は、空冷ヒートポンプにより夜間蓄熱し日中放熱させる運転も可能とする。夏季のピーク時期にはピークカットも可能となる。従来の雪室と比べ通年で活用が可能となる。

従来の雪室 → 現代版雪室(本計画)



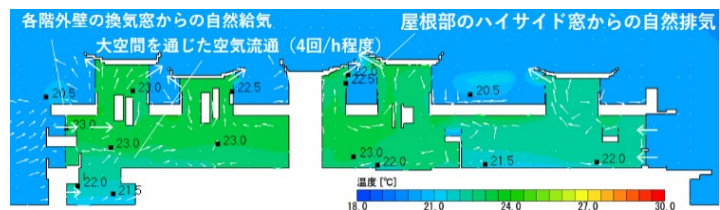
② 省エネ・健康に寄与する『躯体・温水蓄熱を併用した工場排熱利用』

- ・工場内の VOC 処理装置から年間を通じて 24h 得られる工場排熱を暖房利用する。排熱は 60°C 程度の温水で取り出して供給され、熱交換器を介し利用する。躯体・温水のハイブリッド蓄熱により深夜の排熱も昼間に最大限活用する。
- ・コンクリート壁内に冷温水配管を敷設する壁放射暖房、温水床暖房により躯体蓄熱を可能とし、冬季の立ち上がり負荷を低減する。地下ピットでは工場排熱槽に温水蓄熱可能とする。低層建物において地下躯体量を抑えるため、水深を浅くし平面的に水槽を直列接続することで蓄熱効率に配慮する。
- ・工場排熱を利用する床暖房は、オフィスエリアに適用し、靴を脱いで利用できる空間構成することで温かみを直接感じられるようにする。足元の冷えを防止することで血流を良くしワーカーの健康にも寄与する。足元を温めることで、床面から足裏への熱伝導と床面からの放射熱により、室内空気の設定温度を緩和しても快適性を維持し省エネにも寄与する。



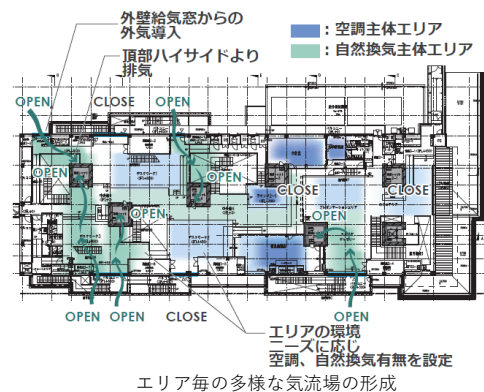
③ 冷涼な外気を活かし多様な気流場を形成する『自然換気』

- ・オープンな建築空間や雪屋根が立ち上がることで生まれるハイサイド窓を活かした自然換気を行う。
- ・日較差が大きな気候特性を活かし、夏季にもナイトパージにより深夜の冷涼な外気を躯体蓄熱する。



- ・各階外壁に給気窓、ハイサイド頂部に排気窓を設け、外部風に応じて重力換気と風力換気を双方利用可能とする。
- ・エリア毎に給排気窓を単独で開閉制御可能とし運用ニーズに応じた多様な気流場を形成可能とする。
- ・空調と自然換気はハイブリッド運転を可能とし、窓は自動制御とする。窓開閉において、PMV 等の指標に基づき通風時の温冷感を加味した自然換気制御を行う。
- ・事前シミュレーションにより予め予測した条件毎に想定される自然換気量や温熱環境に応じ、好ましい自然換気時の設定室温を演算しながら換気窓・空調を共に制御する。
- ・働く場所を選択できる空間となるため、エリア毎の室内環境をわかり易く表示し、ユーザーが好みの環境・居場所を選びやすくする。

建物形状を活かした大々的な自然換気



R4-1-4	ZEH-Okinawaプロジェクト		有限会社フロンティアーズ	
提案概要	沖縄県の地域工務店による戸建て住宅の新築プロジェクト。沖縄では外皮性能基準が無い中で、屋根外壁、窓の断熱性能向上等による建築的工夫を行うことでZEH住宅の実現、普及を目指す。			
事業概要	部門	新築	建物種別	住宅(戸建住宅)
	建物名称	—	所在地	沖縄県本島中南部
	用途	戸建住宅	延床面積	—
	設計者	たかやま建築	施工者	有限会社フロンティアーズ
	事業期間	2022年度～2024年度		
概評	沖縄では少ないZEH住宅に取り組む意義は大きく、実験住宅や実施物件の実績データを活用し沖縄の気候風土に応じた取り組みをすることは、沖縄でも高性能な戸建住宅の波及・普及につながるものと評価した。提案するZEH住宅の効果検証によって得られた知見が広く公開され、波及・普及につながることを期待する。			

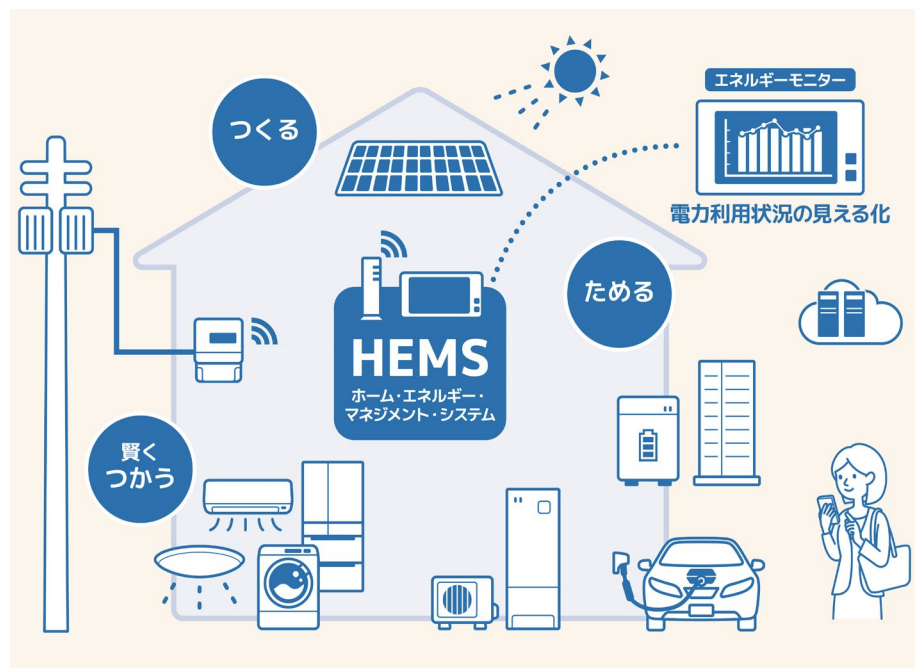
提案の全体像

本提案は **8 地域** 沖縄県の ZEH を推進するプロジェクトです、沖縄県においてはこれまで断熱は必要ないと理由で断熱化が進んでいなかった。

8 地域 には U_a 値は存在しないが η_{AC} 値は存在する、しかし数値が 3.2 から 6.7 に後退した事により太陽光発電システムを搭載するだけで ZEH になる、外皮の高断熱化、高効率設備を導入しない ZEH は不快な ZEH にしかならず ZEH の推進に繋がらないと思い本プロジェクトをスタートした。

本提案は木造住宅、RC 住宅の高性能で災害時にも自立可能な快適な ZEH を提案する。

- ① 断熱性の向上
- ② 創エネ設備の導入
- ③ 高効率設備の導入
- ④ 長期優良住宅
- ⑤ 全棟 BELS 取得
- ⑥ 全棟耐風等級 II
- ⑦ 車両への充電設備
- ⑧ HEMS による計測
- ⑨ 温湿度・CO₂ 濃度
センサーによる可視化



省 CO2 技術とその効果

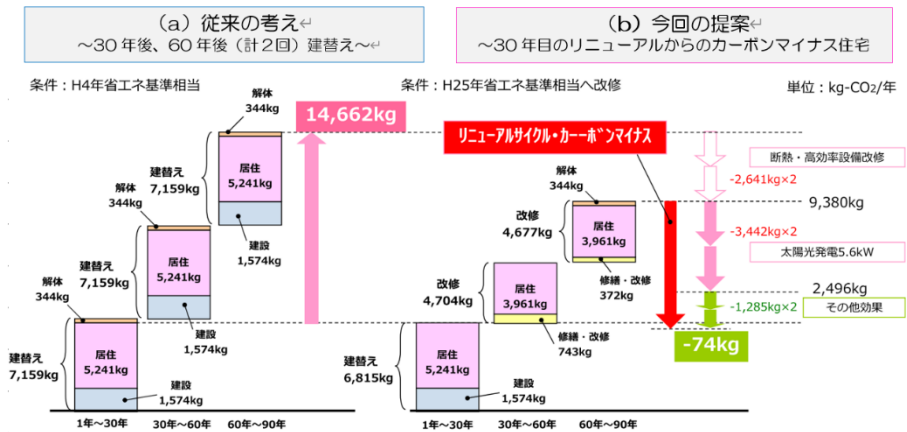
- ① 太陽光発電
7.9kW 大容量の太陽光発電パネルを設置、住宅全体の 50%以上の電力を賄うことが可能である。また災害時にも昼間の電力を確保できる住宅になり、CO₂ 排出量も大幅に削減できる。
- ② 高气密・高断熱化
8 地域沖縄には断熱基準はありません、私たちは木造では 7 地域の Ua 値 0.6W/m²・k 以下、RC 造では Ua 値 0.8W/m²・k、C 値 0.5 以下を目標に住宅を提供していく。
- ③ 全熱換気システム
年中多湿の沖縄、全熱換気により温湿度を低減して室内に導入することにより空調機の効率を上昇させ使用電力を削減する。
- ④ 小屋裏エアコン冷房システム
小屋裏に高効率エアコンを 1 台設置し各部屋に分配する事により、エアコンの台数を抑えて使用電力を削減する。
- ⑤ 高効率給湯器の導入
ECHONET Lite 対応機種で年間給湯効率 3.6 以上の性能を有する機器を導入し、太陽光発電による昼間炊きを行い電力使用量を削減する。
- ⑥ 温湿度・CO₂ をクラウド管理
住宅でのエネルギー使用状況を常に HEMS により計測し、リビングに設置したモニターで監視し必要以上に CO₂ 濃度が上昇した場合、居住者の LINE に通知する仕組みを導入する。
- ⑦ 日射遮蔽・日射取得
南面の窓には適切な庇を設けて夏は日射を遮り、冬は日射を取得する事により室温の安定化を図る、庇で制御できない窓については外部にシェードを設置することにより日射遮蔽を行う。

R4-1-5	空家を減らしサステナブルな住宅循環の実現 「リニューアールサイクル・カーボンマイナス住宅」	サンヨーホームズ株式会社		
提案概要	戸建住宅の改修するプロジェクト。大規模な断熱改修が進めづらいい中、自社で販売した物件を対象に、建設時の各種計算書、メンテナンス履歴を考慮して高断熱化、高効率設備を導入して省CO2改修を実施し、建物の長寿命化を目指す。			
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	サンヨーホームズ株式会社	施工者	サンヨーホームズ株式会社
	事業期間	2022年度～2024年度		
概評	取り組みが遅れている既存住宅の省エネ性能向上に対して、仕様及び管理状況を把握している自社物件を対象に、着実に省CO2技術を推進していくという仕組みは、住宅ストックの環境性能向上という課題に対して先導的と評価した。改修に取り組む仕組みについて事後評価がなされ、その成果と課題を広く情報発信することを期待する。			

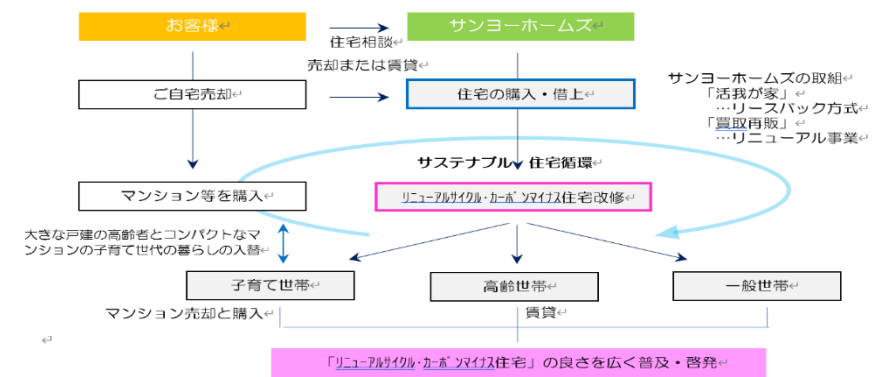
提案の全体像

本プロジェクトは、解体し新たに住宅を新築するよりも、社会問題化する空家を含む中古住宅を活用することにより、住宅の循環を生み多くのCO₂を削減する社会の実現を目的としています。従来のスクラップ&ビルドを繰り返してCO₂を排出する住宅循環ではなく、省CO₂改修や再生可能エネルギーの活用、居住時のCO₂排出削減に寄与できる仕様に加え、健康への配慮、災害時や非常時への取組など生活行動への喚起等を行いながら、子育て世帯、高齢世帯にも求められる仕様とすることで、空家を減らすサステナブルな住宅循環の実現を目指します。

今回の取組



運用フロー

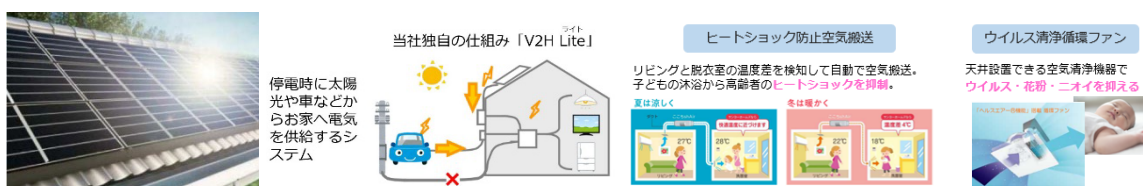


省 CO2 技術とその効果

「リニューアブルサイクルで実現するカーボンマイナス住宅」が単に環境貢献ではなく
暮らす人に”大切なもの” “求めやすいもの” となる環境を整備する



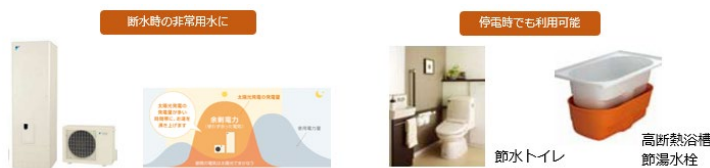
- ① 再生可能エネルギー（太陽光発電）＋V2H Lite（非常時）＋換気・空調（健康・防災）
太陽光パネルにより住宅全体の電力の約 90%を賄うことが可能。また停電時は太陽光発電に加え、夜間は自動車から電源供給できる仕組みとする。更に、健康と防災を考えた換気等システムを導入。



- ② 高断熱化（躯体・開口部）
2025 年度義務化される省エネ基準（UA 値 0.87）の断熱性能を有し、暖房室と非暖房室の温度差を約 10℃→約 7℃以内に抑える工夫。



- ③ 給湯設備（防災）
年間給湯効率 3.3 以上の高効率ヒートポンプ給湯設備で省エネ化。さらに、太陽光発電で昼間にお湯を沸かす自家消費促進型給湯器を設置し、自家消費の促進にも貢献するものとしている。



- ④ 照明設備（健康）
LED 照明の設置により消費電力および CO₂ を削減。そのほかに、人のサーカディアンリズムに沿った照明の調光調色コントロールにより、視環境の改善を行い、健康配慮を推進している。



- ⑤ その他設備・啓発

HEMS の設置による住宅でのエネルギー使用状況を常に計測してモニター表示等、温湿度センサーによる居室の環境の可視化により、居住者のエコ意識改革による省 CO₂ 削減向上につとめる。また、健康に配慮した仕様や防災仕様導入による在宅時における省 CO₂ 効果を見込んでいる。

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 理事長
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	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4年9月21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
注1 第2回	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
	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	バ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 ・バ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
	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ティブ	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/IHK堺事務所新築工事	株式会社IHIインフラシステム	IIS/IHK 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「リニューアールサイクル・カーボンマイナス住宅」	サンヨーホームズ株式会社

令和4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4年度第1回の公募は6月1日から7月5日の期間に実施された。応募総数は8件であり、概要は次の通りである。
 - ・ 一般部門8件、中小規模建築物部門0件。
 - ・ 一般部門の事業種類別では、新築7件、改修1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0件、戸建住宅4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、5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4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]

- ① 応募総数は8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1件、課題2（省CO₂と健康性・快適性等の向上）が7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0件、課題5（地方都市等への波及、普及）が5件であった。
- ② 建築物（非住宅）の応募は、大規模物流倉庫、事務所の新築プロジェクトで、立地場所は、大阪及び福岡の都心のほか、地方都市の提案もみられた。住宅の応募では、沖縄を中心とした戸建住宅の新築プロジェクトや既存の戸建住宅の改修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3件を先導事業に相応しいものと評価した。茨木市に立地する大規模物流倉庫、岡山市に立地する庁舎建築物、上越市に立地する研究施設のプロジェクトで、建物規模は16万㎡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。また、大規模物流倉庫や庁舎建築物では、地域の災害拠点として機能することも目指している。これらのプロジェ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。

- ④ 住宅の一般部門では、戸建住宅のうち新築 1 件、改修 1 件の計 2 件を先導事業に相応しいものと評価した。新築プロジェクトは沖縄を中心に実験住宅等の実績データを活用し沖縄の気候風土に応じた ZEH 住宅の実現を目指す提案であった。改修プロジェクトは、既存住宅の仕様や管理状況を把握している自社物件を対象に、着実に省 CO₂ 技術を推進する仕組みの提案であった。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技術や、既存住宅の省エネ性能向上技術の波及・普及につながるものとして評価した。
- ⑤ 今回は、地方都市におけるプロジェクトが数多く提案され、雪利用や沖縄での ZEH 住宅への取り組みの広がりが見られた点や、まだまだ取り組みが遅れている既存住宅の性能向上に関する提案が見られた点は評価したい。
- 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。

(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(所在地)	提案の概要	概評
		代表提案者		
建築物 (非住宅) /一般部門	新築	GLP ALFALINK 茨木1プロジェクト (大阪府茨木市)	大規模物流倉庫の新築プロジェクト。省エネ化+大規模太陽光発電の導入、雨水と井水の有効利用、バイオフィリックスデザインの活用、室内空気質の向上、非常時のエネルギー自立と地域住民の避難受入などの取り組みを実施し、ゼロ・エネルギー&ウォータービルディング(ZEB,ZWB)の構築、健康で快適に働ける環境の構築、地域に開かれた災害時物流拠点の構築を目指す。	地域の災害時拠点としても機能する環境に配慮した物流施設として、エネルギー・水の削減、EVコンセント、働く人のウェルネスにも配慮している等、大規模物流倉庫の脱炭素モデルとして評価した。続けて整備される複数の倉庫にも同様の対策を導入し、エリア全体のエネルギー・マネジメントを行うことを期待する。また、導入効果の積極的な情報公開が展開され、波及・普及につながることを期待する。
		JDP3ロジスティック2特定目的会社		
		岡山市新庁舎整備事業 (岡山県岡山市北区)	地方都市の中心部に位置する市庁舎の新築プロジェクト。直射光や外部熱負荷を軽減し快適な生活環境を確保するパッシブデザイン、各種高効率設備の採用などの取り組みを実施し、ZEB Readyを達成する持続可能な省エネルギー庁舎を目指す。	延床面積が約5万m2でZEB Ready認証を目指しており、建築デザインとしての工夫、高効率設備の採用、非常時のエネルギー自立、ウェルネスオフィスへの対応等への意欲的な取り組みは、先導モデルになりうるものとして評価した。地方都市のゼロカーボン化に向けた先導プロジェクトとなるよう、効果の検証結果等が広く情報発信され、民間建築物への波及・普及につながることを期待する。
		岡山市		
		株式会社有沢製作所新研究所計画 (新潟県上越市)	地方都市に位置する研究施設の新築プロジェクト。雪冷熱の利用、敷地内の工場からの排熱利用、冷涼な外気を活かした自然換気、自然採光の利用などの取り組みを実施し、自然や土地、風土のポテンシャルを最大限に利用したイノベーションセンターを目指す。	豪雪地帯における中小規模の研究施設として、自然エネルギーをうまく取り込んだ建築計画、雪冷熱の潜熱蓄熱、工場排熱の活用等、様々な省CO2・ウェルネス対策が導入されており先導的と評価した。雪冷熱蓄熱量が十分であるか、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。
株式会社有沢製作所				
戸建住宅 /一般部門	新築	ZEH-Okinawaプロジェクト (沖縄県本島中南部)	沖縄県の地域工務店による戸建て住宅の新築プロジェクト。沖縄では外皮性能基準が無い中で、屋根外壁、窓の断熱性能向上等による建築的工夫を行うことでZEH住宅の実現、普及を目指す。	沖縄では少ないZEH住宅に取り組む意義は大きく、実験住宅や実施物件の実績データを活用し沖縄の気候風土に応じた取り組みをすることは、沖縄でも高性能な戸建住宅の波及・普及につながるものと評価した。提案するZEH住宅の効果検証によって得られた知見が広く公開され、波及・普及につながることを期待する。
		有限会社フロンティアーズ		
	改修	空家を減らしサステナブルな住宅循環の実現「リニューアサイクル・カーボンマイナス住宅」	戸建住宅の改修するプロジェクト。大規模な断熱改修が進めづらいため、自社で販売した物件を対象に、建設時の各種計算書、メンテナンス履歴を考慮して高断熱化、高効率設備を導入して省CO2改修を実施し、建物の長寿命化を目指す。	取り組みが遅れている既存住宅の省エネ性能向上に対して、仕様及び管理状況を把握している自社物件を対象に、着実に省CO2技術を推進していくという仕組みは、住宅ストックの環境性能向上という課題に対して先導的と評価した。改修に取り組む仕組みについて事後評価がなされ、その成果と課題を広く情報発信することを期待する。
サンヨーホームズ株式会社				