

ESCO・ZEB推進協会

第19回通常総会 特別講演

関西電力のZEBの取り組み



関西電力株式会社一級建築士事務所
(関西電力株式会社 土木建築室 グループ事業推進グループ)

2026/6/17

目次

1. ZEBの概要

ZEBとは
主なZEBに関する補助事業のご紹介

2. 関西電カグループの取り組み

関西電カグループの取り組み
関西電力株式会社一級建築士事務所について
関西電力のZEBコンサルティングサービスとは

3. 関西電力による支援実績の事例紹介

関西電カグループのZEB化改修支援事例
お客さまの建物のZEB化改修支援事例（日本郵便泉大津郵便局さま）

4. 最後に

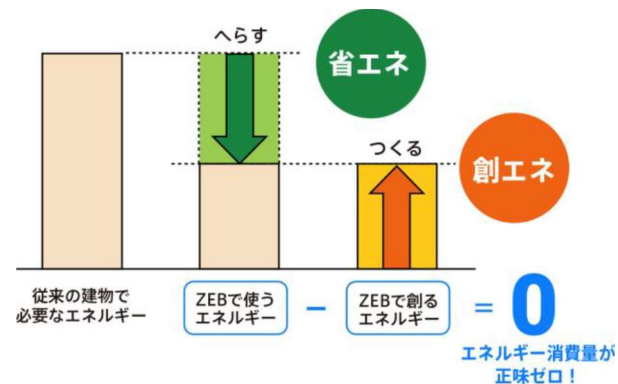
ZEB改修拡大に向けた連携体制構築のご紹介

ZEBの概要

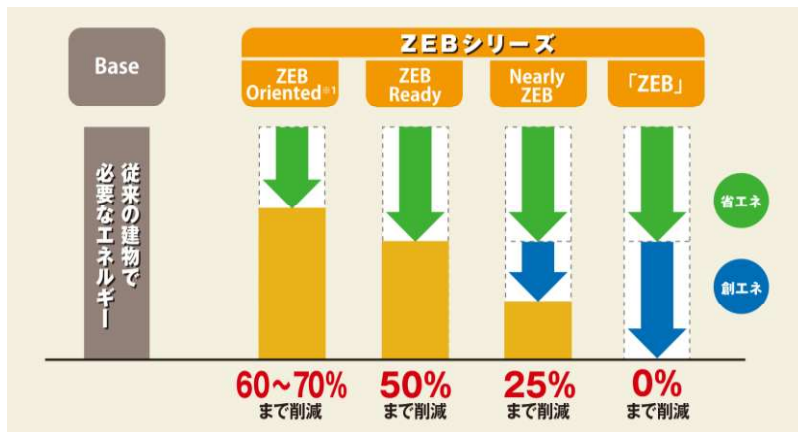
1

ZEB | Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)

快適な室内環境を実現しながら、
建物で消費する年間の一次エネルギーの収支
をゼロにすることを目指す建物。



▼4段階のZEBシリーズ



※1：延べ床面積が10,000㎡以上の建物が対象で、建物用途毎にエネルギー消費量の削減率が異なる。
なお、「更なる省エネルギーの実現に向けた措置」も必要。

▼ZEBに取り組むメリット



2050年ゼロカーボンニュートラル実現に向けてのZEB関連の動き

- 2030年 **新築（公共建築物等）** 平均でZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保（≒ZEB ready以上）
※第4次エネルギー基本計画（2014.4閣議決定）、ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ（2020.4）
- 2050年 **全ての建築物** 平均でZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保（≒ZEB oriented相当以上）
※脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会（2021.8）

主なZEBに関する補助事業のご紹介

▶ 既存建築物のZEB化の実現に向けた調査・診断・計画策定に対する補助事業や、既存テナントビルの中長期的なZEB化改修のための一時的な改修に対する補助事業など、**既存建築物のZEB化改修を後押しする補助事業が新設**されています。

所管箇所	経済産業省				環境省		
補助事業名	令和8年度 ZEB実証事業／ZEB化診断・計画策定支援事業				建築物等のZEB化・省CO2化普及加速事業		
公募区分	ZEB化診断・計画策定支援事業	ZEB実証事業			新築建築物のZEB化普及促進支援事業 ※令和8年度は未公表	既存建築物のZEB化普及促進支援事業 ※令和8年度は未公表	業務用建築物ストックの省CO2改修調査支援事業
		A.ZEB化事業	B.既存テナント事業	C.未評価技術単独事業			
補助対象事業者	ZEBプランナー（フェーズ3）	建築主等他			建築主等		建築主等
補助対象建築物	既存建築物※用途等の諸条件あり	新築10,000㎡以上 既存2,000㎡以上 ※用途等の諸条件あり	既存2,000㎡以上 ※用途等の諸条件あり	新築10,000㎡以上 既存2,000㎡以上 ※用途等の諸条件あり	新築地方公共団体の建築物/新築業務用建築 10,000㎡未満	既存地方公共団体の建築物/既存業務用建築物 2,000㎡未満	令和11年度までに既存設備等の改修の予定のある業務用建築物 ※用途等の諸条件あり
補助対象経費に対する補助率	1/2以内	新築1/3以内 既存1/2以内	既存1/2以内	新築1/2以内 既存1/2以内	『ZEB』：1/4～1/2 Nearly ZEB：1/5～1/3 ZEB Ready：1/6～1/4 (用途・面積により異なる)	『ZEB』：1/3～2/3 Nearly ZEB：1/4～2/3 ZEB Ready：1/3～2/3 (用途・面積により異なる)	1/2以内
補助上限・下限	200万円・20万円	3億円/年・- ※複数年度事業における事業全体の上限は7億円	3億円/年・- ※複数年度事業における事業全体の上限は7億円	3億円/年・- ※複数年度事業における事業全体の上限は7億円	原則3億円/件 - 一部地方公共団体案件は5億円/件	原則3億円/件 - 一部地方公共団体案件は5億円/件	100万円・-
補助対象経費	ZEB化診断・計画策定の実施に直接に必要な費用	補助事業に必要なZEBに資する設計費・設備費・工事費			ZEB化事業を行うために必要な第三者認証に必要な費用、設備費、工事費及び事務費		改修効果調査を行うために必要な費用

※本資料に記載の補助金情報は、提案書作成時点で入手可能な公開情報に基づき作成しておりますが、その正確性、完全性および最新性を保証するものではありません。また、制度内容、公募条件等は変更される場合があり、補助金の採択・交付その他一切の事項を何ら保証するものではありません。申請にあたっては、最新の公募要領等をご確認ください。

出典：一般社団法人静岡県環境資源協会ウェブサイト (https://siz-kankyoku.com/2026co2/) 出典：SIIウェブサイト (https://sii.or.jp/zeb08/)

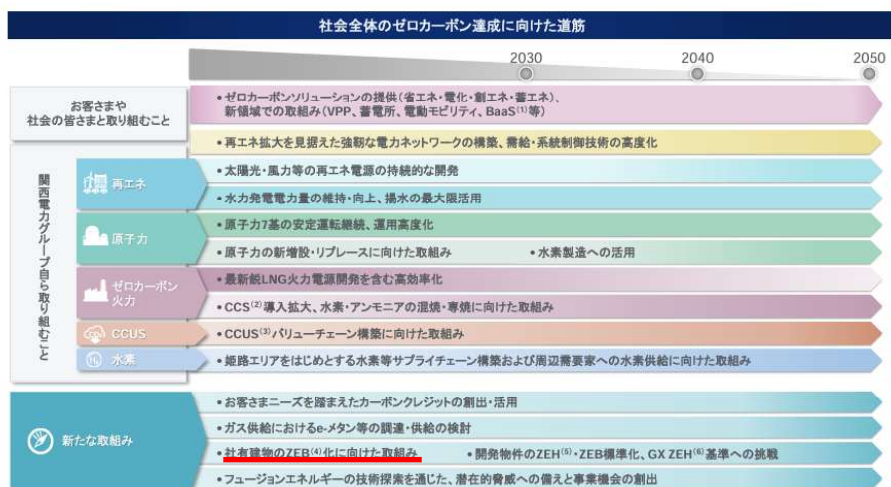
関西電力グループの取り組み

2

関西電力グループの取り組み

- ▶ 関西電力グループは「ゼロカーボンビジョン2050」の実現のために策定したゼロカーボンロードマップの中で、取り組みの1つに「**社有建物のZEB化**」を掲げています。
- ▶ 2030年度におけるサプライチェーン全体の温室効果ガス削減目標では、**お客さま・社会の皆様の排出量 (Scope4) を700万 t 以上削減**することを掲げています。
- ▶ お客さまや社会のCO2排出量削減のため、**お客さまの建物のZEB化にも貢献いたします。**

▼ゼロカーボンロードマップ

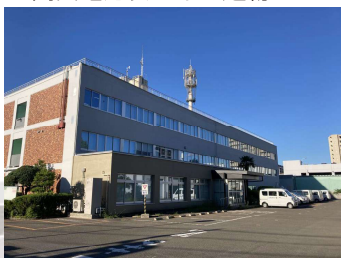


▼建物のZEB化

社有建物の推進およびお客さまの建物のZEB化に貢献しています。

▼ 関西電力グループの建物

▼ お客さまの建物



▼サプライチェーン全体の温室効果ガス削減目標

2030年度に向けた削減目標

- 2030年度に向けて、**関西電力グループの事業活動からの温室効果ガス削減**を着実に進めるとともに**サプライチェーン全体の排出量削減**に向けた取組みを進めていきます。
- これを土台として、**お客さまや社会の皆さまのCO2排出量削減**に貢献します。
- 上記を達成するためにも、送配電事業では電力ネットワークのレジリエンス強化と次世代化に取り組みます。

お客さまや社会の皆さまへの貢献

<p>Scope4</p> <p>各種サービス提供を通じて お客さま・社会の皆さまの排出量を 700万t以上削減 <small>(関西エリアの削減想定量の3割に相当)</small></p>	<p>お客さまにお届けする電気の 排出係数を トップランナー水準に</p>
--	--

関西電力グループが自ら取り組むこと

<p>Scope1,2</p> <p>事業活動による温室効果ガスを 2025年度時点で55%削減(▲約2,600万t) 2030年度時点で70%削減(▲約3,300万t) ※2019年算出</p>	<p>保有する社有車 グループ全体5,000台超を 全て電動化*</p>
--	---

Scope 1,2,3

サプライチェーン全体の温室効果ガス**50%削減**(▲約4,400万t) ※2019年算出

*電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド車(PHV)、燃料電池車(FCEV)、ハイブリッド(HV)含む、特殊車両等を除く。

関西電力株式会社一級建築士事務所について

- ▶ 関西電力は約5,600棟もの電力施設等を保有し、**発注者の立場として**発電所や事務所などの**建設プロジェクト**や**長年にわたる維持管理、エネルギーマネジメント**に取り組んできました。
- ▶ そうした経験値を活かし、関西電力株式会社一級建築士事務所を開設し、**お客さまの建物やエネルギーに関するプロジェクトを成功に導きます。**

関西電力一級建築士事務所は、
電力施設の計画/設計/工事管理/運用について
経験豊富な専門家集団です。

様々な**専門知識を持った技術者**が、
どのような案件にも対応します。



電力施設規模：約5,600棟、延床315万㎡

- ✓ 一級建築士事務所登録
 - ✓ 一級建築士101名
 - ✓ 建築設備士64名、
 - ✓ 工学博士3名
 - ✓ 技術士6名
 - ✓ 施工管理技士60名
 - ✓ 認定コンストラクション・マネジャー7名
 - 他
- (2026.5時点)

関西電力株式会社一級建築士事務所が提供するサービス



「お客さまとともに建築（architecture）を考え歩いていきたい」という思いを込めて
関西電力一級建築士事務所が、お客さまを
パートナーとしてサポートするサービスです。

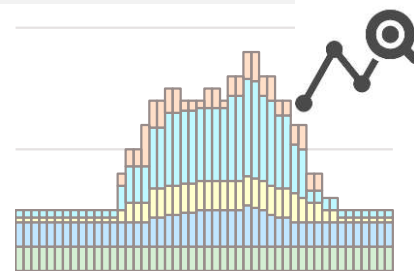
コンストラクション・マネジメント
サービス



ZEBコンサルティング
サービス

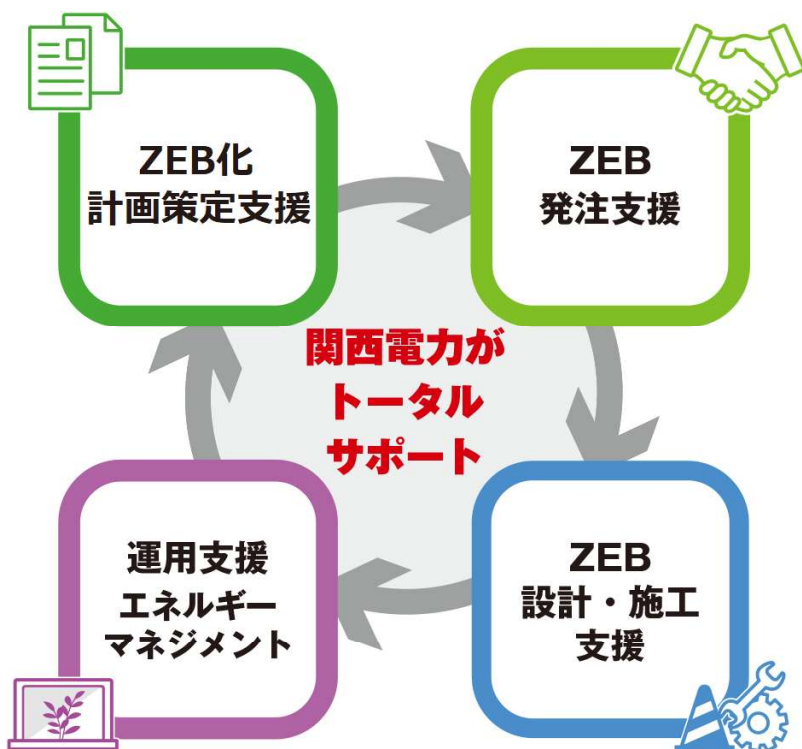


エネルギーマネジメント
サービス



お客様の保有する建物のZEB化に向けてサポートするサービスです。

- 建物のZEB化を目指すお客様に寄り添い、ZEBプランナーとして、**ZEB化計画から設計、工事、運用**とあらゆるフェーズでお客様のお困り事を解決します。
- また、お客様に代わり、**プロジェクト全体のマネジメント**や**補助金の獲得の支援**も行います。



関西電力は
ZEBプランナーを
取得しています。

- ※ZEBプランナーとは、ZEBや省エネ建築物を設計するための技術や設計知見等を活用して、ZEB実現に向けた相談窓口を有し、業務支援を行う事業者のこと。
- ※補助金申請の要件として「ZEBプランナーの関与を必須とする」とされている

関西電力による支援実績の事例紹介

3

築60年超の高経年建物でZEBを達成、補助金事業にも採択！



大阪府

グループ会社建物

事務所

延床面積
約3,000m²

RC造
3階建

竣工1959年

- ✓ 高経年化した事務所ビルの改修工事で汎用的な省エネルギー技術を導入し、ZEB Readyを達成！
- ✓ メンテナンス性や次回改修を考慮し汎用設備を導入、普及型ZEBを実現
- ✓ 補助金事業にも採択
- ✓ BELS認証取得もサポート！

ZEB Ready

BELS認証 5つ★



BELS最高ランクの獲得
※2024年4月の改定前の制度



- ▶ 当初は通常の空調改修工事を予定していたが、**築64年の高経年建築物**であり内装・設備の老朽化や、室仕様が現状の運用に合っていないことを踏まえて、**レイアウトや内装・外皮・設備の改修**を実施。
- ▶ **ZEBReady**を達成し、**省エネ性・快適性・利便性に優れたオフィス**にリニューアル。

■ 改修前

築64年の高経年建築物であり
内装・設備が老朽化



外皮

【躯体】断熱なし
【窓】単板ガラス

空調

【執務室等】中央方式空調
熱源設備：空冷HPチラー
空調設備：エアハンドリングユニット

【その他諸室】個別方式空調
熱源設備：ビル用マルチエアコン
空冷パッケージエアコン
換気設備：空調換気扇等

換気

照明

FL照明

給湯

電気温水器

■ ZEB化改修後

省エネ性・快適性・利便性に
優れたオフィスにリニューアル

BEI
0.47



【躯体】外断熱（ビーズ法ポリスチレンフォーム）
内断熱（硬質ウレタンフォーム）
【窓】Low-e 複層ガラス

BPI
0.76

【執務室等（既存ダクトあり室）】
・非蓄熱高効率ビルマル空調
・外気処理空調（中央式）
熱源設備：空冷HPチラー
空調設備：エアハンドリングユニットCO2制御

BEI/AC
0.54

【その他諸室】
・非蓄熱高効率ビルマル空調
・全熱交換器

BEI/V
0.23

LED照明
（明るさ・人感センサ、タイムスケジュール制御）

BEI/L
0.35

エコキュート

BEI/HW
0.98

- ✓ 基本設計段階からBEI値(省エネ性能)の評価を行いながら各設備の仕様を吟味し選定。
- ✓ 空調システムは高効率な非蓄熱ビルマル空調を採用。外気処理空調（換気用）はCO2濃度制御とすることで、在室人数に応じて最低限の換気量とすることで、外気負荷を低減。
- ✓ 外皮は窓際空間の快適性と省エネ性に配慮し断熱改修を施した。窓はLow-Eペアガラスを採用、外壁はヒートブリッジを防止する外断熱とした。
- ✓ WEBPROの算定結果は、BEI=0.47、BPI（外皮性能）=0.76であり、省エネ性能・外皮性能ともに、既設建物改修でありながら、一般的な新築事務所ビルを上回る性能を実現した。

▶ 設備改修だけでなく**外皮改修やその他の改修も含めたZEB化改修**や**費用対効果**を検討した**最適なZEB化改修**へのコンサルティング力が関西電力の支援の強みです。

■ 改修前

築64年の高経年建築物であり
内装・設備が老朽化



外皮

【躯体】断熱なし
【窓】単板ガラス

空調

【執務室等】中央方式空調
熱源設備：空冷HPチラー
空調設備：エアハンドリングユニット

【その他諸室】個別方式空調
熱源設備：ビル用マルチエアコン
空冷パッケージエアコン
換気設備：空調換気扇等

換気

照明

FL照明

給湯

電気温水器

■ ZEB化改修後

省エネ性・快適性・利便性に
優れたオフィスにリニューアル

BEI
0.47



【躯体】外断熱（ビーズ法ポリスチレンフォーム）
内断熱（硬質ウレタンフォーム）
【窓】Low-e 複層ガラス

BPI
0.76

【執務室等（既存ダクトあり室）】
・非蓄熱高効率ビルマル空調
・外気処理空調（中央式）
熱源設備：空冷HPチラー
空調設備：エアハンドリングユニットCO2制御

BEI/AC
0.54

【その他諸室】
・非蓄熱高効率ビルマル空調
・全熱交換器

BEI/V
0.23

LED照明
（明るさ・人感センサ、タイムスケジュール制御）

BEI/L
0.35

エコキュート

BEI/HW
0.98

- ✓ 基本設計段階からBEI値(省エネ性能)の評価を行いながら各設備の仕様を吟味し選定。
- ✓ 空調システムは高効率な非蓄熱ビルマル空調を採用。外気処理空調（換気用）はCO2濃度制御とすることで、在室人数に応じて最低限の換気量とすることで、外気負荷を低減。
- ✓ 外皮は窓際空間の快適性と省エネ性に配慮し断熱改修を施した。窓はLow-Eペアガラスを採用、外壁はヒートブリッジを防止する外断熱とした。
- ✓ WEBPROの算定結果は、BEI=0.47、BPI（外皮性能）=0.76であり、省エネ性能・外皮性能ともに、既設建物改修でありながら、一般的な新築事務所ビルを上回る性能を実現した。

お客様の建物のZEB化改修支援事例（日本郵便泉大津郵便局さま）

- ▶ 関西電力はZEBプランナーとして、日本郵便株式会社さま**泉大津郵便局のZEB Ready認証**に向けて、実現可能性調査～運用段階における包括的なサポートを実施。
- ▶ 日本郵便株式会社さまにおいて、既設郵便局の改修によるZEB Ready認証は、**全国初**。

対象建物

泉大津郵便局
所在地：大阪府泉大津市小松町1-85

サポート期間

2024年3月21日～2027年4月30日

改修内容

- ・空調の個別化・高効率空調機の導入
- ・外気処理IAQ・全熱交換器の導入
- ・LED照明・照明制御の導入 他

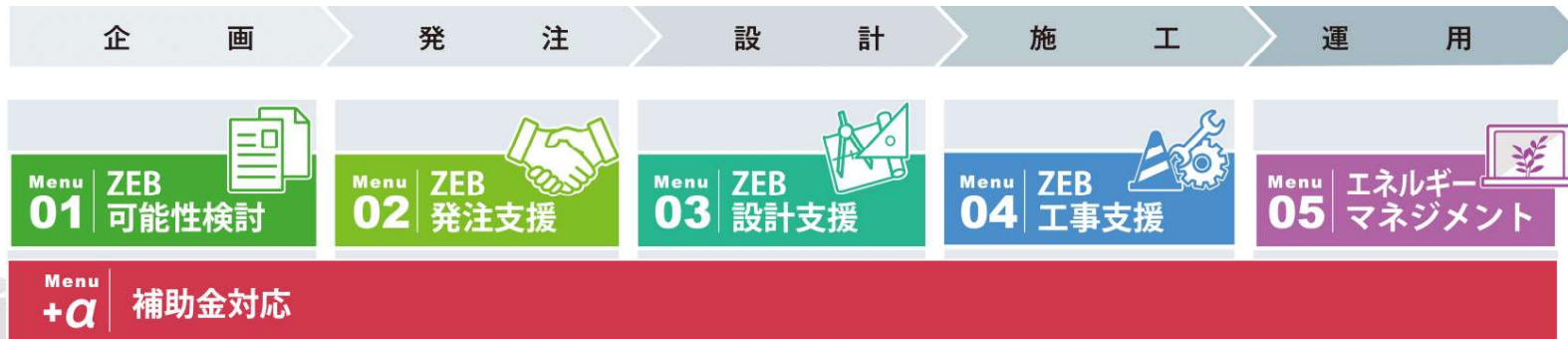
ZEBプランナー業務

- ・プロジェクトマネジメント
- ・設計業務の支援
- ・補助金申請・実績報告の支援
- ・工事監理業務支援 他

▼泉大津郵便局



▼関西電力がZEBプランナーとしてサポートするZEB化改修の流れ



お客さまの建物のZEB化改修支援事例（日本郵便泉大津郵便局さま）

ZEB2023L-00051-P

ZEBリーディング・オーナー 導入計画 ②

sii 環境共創イニシアチブ
Sustainable Open Innovation Initiative

オーナー名	日本郵便株式会社	登録年度	2024
建築物の名称	泉大津郵便局		



建築物のコンセプト

日本郵政グループのカーボンニュートラルの実現に向けた取り組み「SPビジョン2025+」の一環として、既存建物改修でのZEB Readyの実現をコンセプトとした。空調設備は、エネルギー消費効率の高い機種に変更し、高効率LED照明を導入した。また、高効率モーターを採用し消費電力が小さい換気ファンを導入する等により省エネ化を図っていく。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
大阪府	6	既存建築物	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
4,007 m ²	地下 -	地上 3階	RC造
省エネルギー認証取得			
BELS	CASBEE		
LEED	ISO50001		
その他			
一次エネルギー削減率 (その他含まず)			
創エネ含まず	56 %	創エネ含む	56 %

技術	設備	仕様
建築物エネルギー技術 (パッケージ)	外皮断熱	外壁 ポリスチレンフォーム断熱材
		屋根
		窓 金属製/複層ガラス
		遮蔽 ブラインド
		遮熱 ポリスチレンフォーム断熱材
	自然利用	-
その他	-	
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器 ビルマル (EHP)/パッケージエアコン/ルームエアコン (熱源) /全熱交換器
		システム CO2濃度による外気量制御*
	換気	機器
		システム -

技術	設備	仕様
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	照明	機器 LED照明器具
		システム 在室検知制御/明るさ検知制御/照明のソーニング制御*
	給湯	機器
		システム -
	昇降機 (ロープ式) VVVF制御 (電力回生無し)	
変圧器 第2次トランスランナー変圧器		
効率化	コージェネ	機器 -
		システム -
	再エネ	機器 -
		システム -
蓄電池	機器 -	
その他技術	機器 -	
	システム -	
BEMS	システム	クラウド利用システム/エネルギー消費量の見える化

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量 (MJ/年m ²)	BPI/BEI		
	基準値	設計値	
PAL+	470	385	0.82
空調	842.56	352.62	0.42
換気	58.40	87.98	1.51
照明	332.81	85.50	0.26
給湯	7.19	8.74	1.22
昇降機	8.98	8.98	1.00
CGS	0.00	0.00	-
PV	0.00	0.00	-
その他	232.72	232.72	-
合計	1,483	777	0.53
創エネ含まず合計	1,483	777	0.53

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。/ * WEBPRO未評価技術15項目

お客様の建物のZEB化改修支援事例（日本郵便泉大津郵便局さま）

- ▶ 補助金対象工事は2か年に分けて実施し、経済産業省のネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）実証事業において2年度分に採択されました。
- ▶ 関西電力は**ZEBプランナー**として、**計画・設計・工事・運用段階における包括的なサポートを実施**しております。

■ 採択された補助金

令和6年度 住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業
 ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）実証事業

令和7年度 住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業
 ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）実証事業

■ 工程

項目	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度以降
計画・設計	計画 → 設計			
改修工事		補助金対象工事 (1年目) → 補助対象外工事	補助金対象工事 (2年目)	
補助金対応		▽申請 採択 補助金申請 → 実績報告 交付	▽交付申請 採択 補助金申請 → 実績報告 交付	実績報告対応
ZEBコンサルティング	計画策定・設計フェーズ	工事フェーズ		運用フェーズ

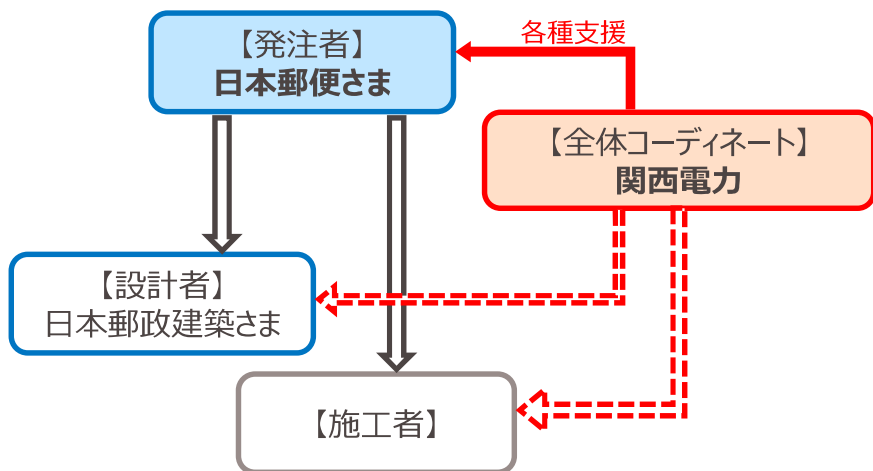
※本工程は本事例における実績工程を概略化して掲載したものです。個別案件においては、補助金制度、公募時期、申請内容および工事条件等により工程が異なるため、本工程どおりの進行を保証するものではありません。

お客様の建物のZEB化改修支援事例（日本郵便泉大津郵便局さま）

- ▶ 当社はZEBプランナーとして、発注者である日本郵便さまとご契約させていただき、発注者、設計者、工事監理者、施工業者および補助金団体とコミュニケーションを図りマネジメントを実施しました。
- ▶ ZEB化に向けたZEBコンサルティングサービスの提供だけでなく、お客様のカーボンニュートラル実現に向けて関西電力グループの様々なソリューションサービスを提供できる点も当社の強みです。

■体制と支援内容

発注者だけでなく各者とコミュニケーションを図りマネジメント



■グループ間協業によるZEB化以外のサービス提供

カーボンニュートラル実現のためにエネルギーマネジメントや商材サービスをご提供

日本郵政グループとの協業に関する合意の概要 別紙1

▶ 関西電力グループと日本郵政グループは、カーボンニュートラル社会の実現に向けて協業します。

郵便局のカーボンニュートラル推進

- 郵便局のZEB化改修
- 太陽光発電設備の導入
- 集配用車両のEV化・充電システムのエネルギーマネジメント



2050年のカーボンニュートラル社会の実現とともに地域社会への貢献に向けて協業

災害に強いまちづくり・地域の脱炭素化への貢献

- 太陽光発電設備の活用
- 自治体と連携したEVの活用



省エネ行動につながる施策の展開

- 温室効果ガス排出量の見える化
- エネルギー使用状況分析



The Kansai Electric Power Co., Inc.

■お客様から評価いただいたZEBコンサルティング力

- 発注者、工事監理者、施工業者及び補助金団体と円滑かつ臨機応変なコミュニケーションによるマネジメント遂行。
- 契約期間中に発生した工程見直しや設計変更にも、ほぼスケジュール通り進めることができたコーディネート力。

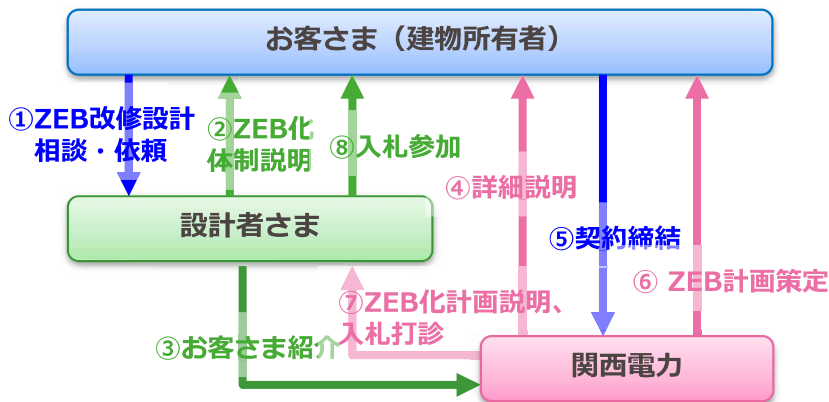
最後に

4

ZEB普及に向けた連携体制を関西電力と構築しませんか

- ▶ 改修ZEBの普及に向けて**設計事務所さまと関西電力で連携体制**を構築して協業中です。
- ▶ お客さまから設計事務所さまにZEB改修のご相談があった際、お客さまを関西電力に紹介いただき、**関西電力がお客さまと契約してZEB化計画策定**を行い、**設計業務以降はお客さまと設計事務所さまの意向に従い設計事務所さまへの引き継ぎまたは入札打診**を行いつつ、ニーズに応じて支援するものです。
- ▶ 設計事務所さまに限らず**改修ZEB対応において協業の可能性がございましたら、ご相談**くださいませ。

■連携フロー（例）



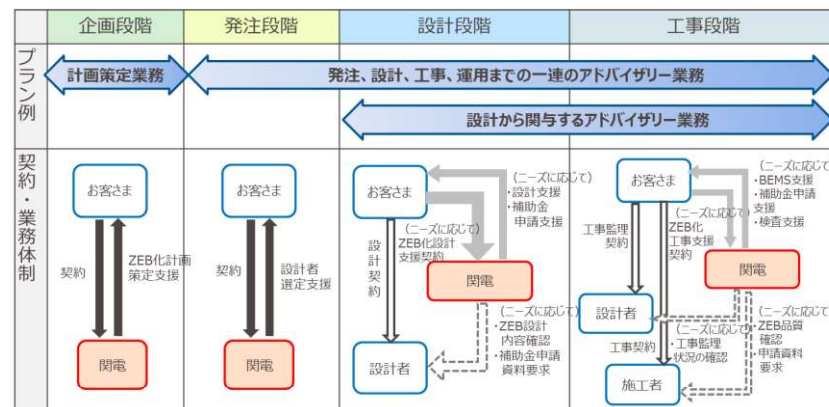
■連携メリット

- ✓ ZEB化計画策定段階においては、関電の発注者としての事業判断力ならびにグループ総合力でお客さまの幅広いニーズに対応し、お客さまは事業判断等のコア業務に注力いただけます。
- ✓ 設計段階においては、設計者にてZEB化計画を発注レベルまで具体化し、必要に応じて関電がサポートすることで、お客さまのZEB化事業計画を強力に推進します。
- ✓ 連携パートナーさまは、ZEB化計画などは関電が対応することで、設計業務などに注力いただけます。

■段階ごとの業務体制

改修ZEB	ZEB化計画策定	発注支援	設計支援	工事支援
関西電力	参画	○	△	△
連携パートナーさま	参画	×	○	△

【凡例】
○：主担当 △：両者の調整により担当を決める



ZEBに関する令和8年度補助事業の動向

- ✓ **既存建築物のZEB化改修を後押しする補助事業が新設。**

関西電力グループの取り組み

- ✓ 社内やお客さまの建物のZEB化に貢献。
- ✓ 関西電力(株)一級建築士事務所がZEBコンサルティングサービスでZEBプランナーとしてお客さまのZEBをご支援。
- ✓ 特に**既存建築物のZEB化改修に強み**があり、実績多数。
- ✓ ZEBに加えて運用段階における脱炭素提案やソリューションサービスの提供などお客さまの脱炭素化をまるっとおまかせいただけます。

ZEB改修拡大に向けた連携体制構築のご紹介

- ✓ 設計事務所さまなどと関西電力による**改修ZEB対応における連携体制の構築**について可能性があればご相談ください。



関西電力株式会社一級建築士事務所は

「お客さまとともに建築（architecture）を考え歩いていきたい」

という思いを込めて、お客さまのパートナーとして課題を解決すべく、
様々な提供業務をご用意しております。

他にも、建設プロジェクトに関する課題やお困りごとがあれば、
ぜひ関西電力グループにご相談ください。

【お問い合わせ】

関西電力株式会社一級建築士事務所

問い合わせ窓口 architects@a2.kepco.co.jp