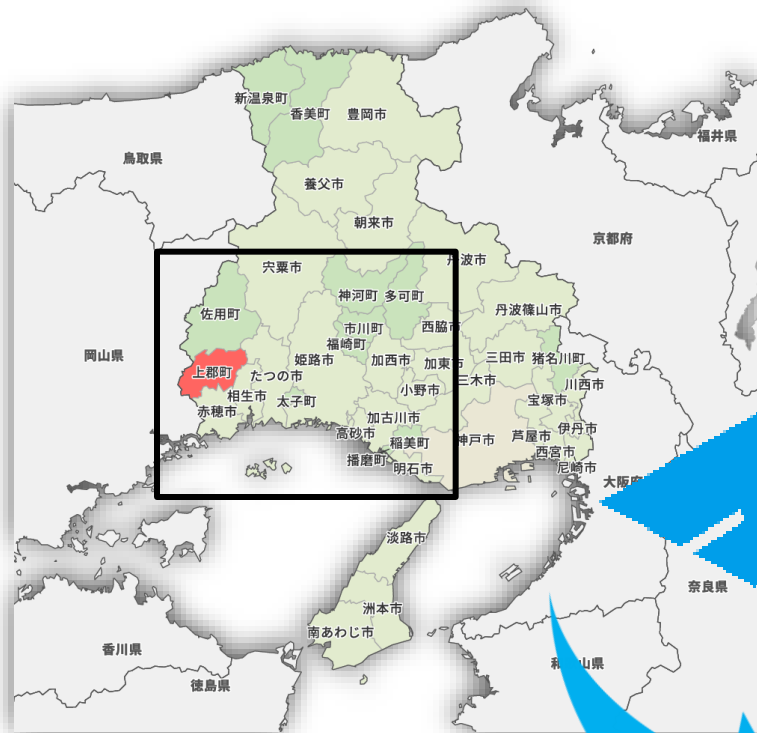


# 上郡町役場本庁舎リニューアルZEB化改修 ～ 既存建築物のZEB化 ～

日比谷総合設備株式会社

坂尾 健一

# 上郡町について



## ZEB化改修の経緯

### ◆ 平成30年度

#### □ 上郡町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）改定

- ・環境省補助金：地方公共団体カーボンマネジメント強化事業（第1号事業）活用
- ・2030年度におけるCO<sub>2</sub>排出量を2013年度比で40%削減するための5ヵ年計画
- ・目標達成に向けて施設の省エネルギー化に取り組む（新築建物のZEB化検討）
- ・施設分類毎にCO<sub>2</sub>排出量の多い施設などを抽出して省エネ診断（7施設）

### ◆ 令和元年度

#### □ 本庁舎の改修検討

- ・要改修箇所の洗い出し（空調・照明・外壁・電気設備・エレベーターなど）
- ・改修内容と補助金メニューの比較検討

#### □ ZEB化改修に挑戦

- ・環境省補助金：地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業（第2号事業の2）に採択
- ・公募型プロポーザル〔ZEB化改修（設計施工一括発注）+コミッションング業務〕の実施

#### □ ZEB化改修実施設計を実施

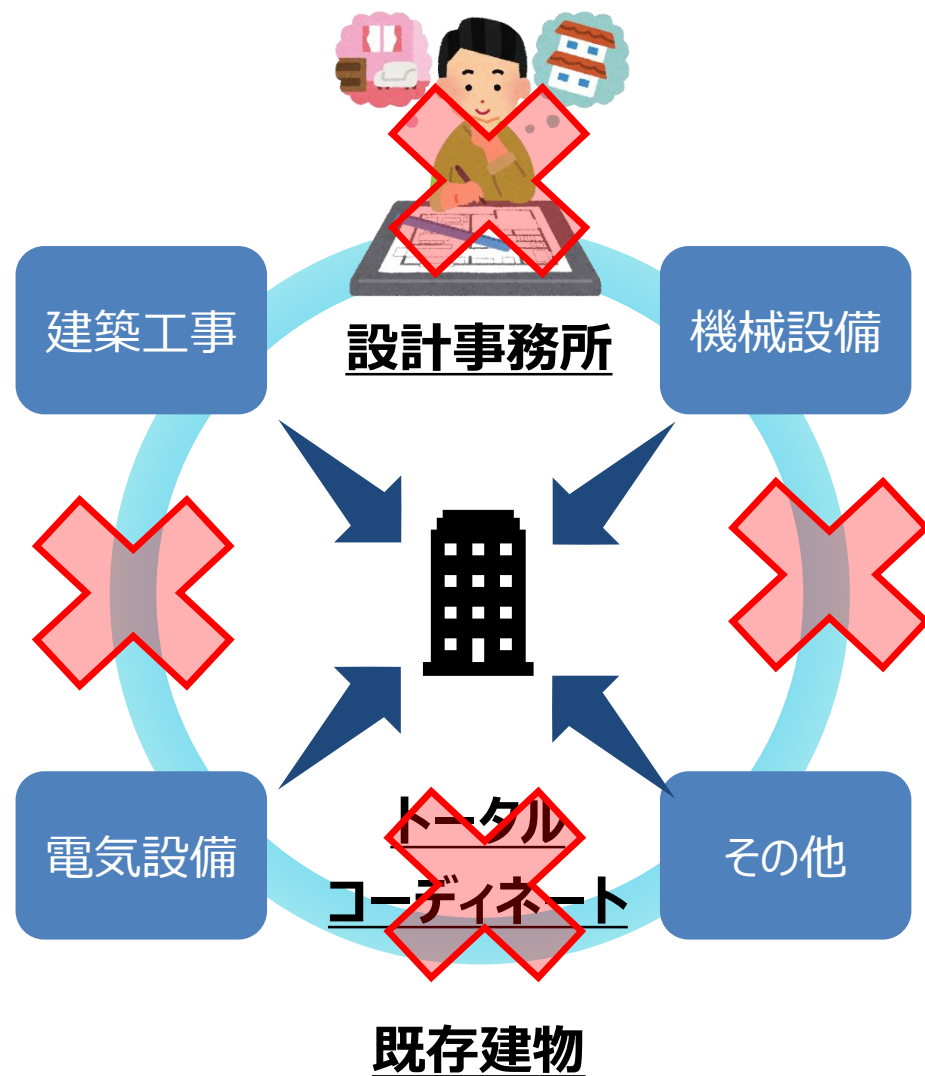
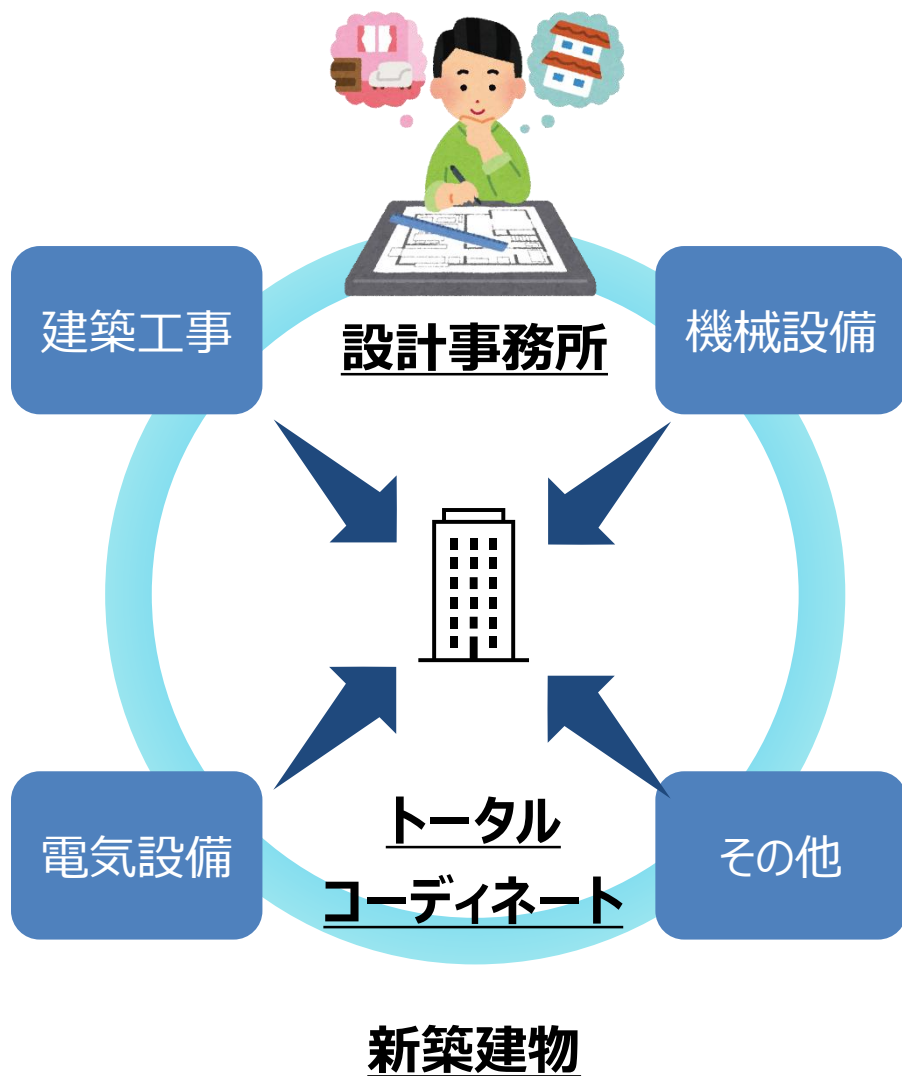
### ◆ 令和2年度

#### □ ZEB化改修工事の実施

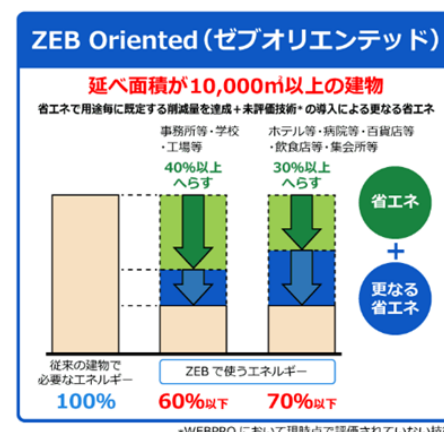
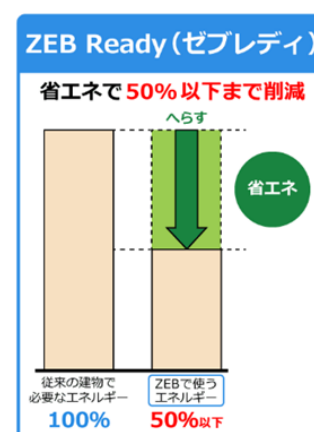
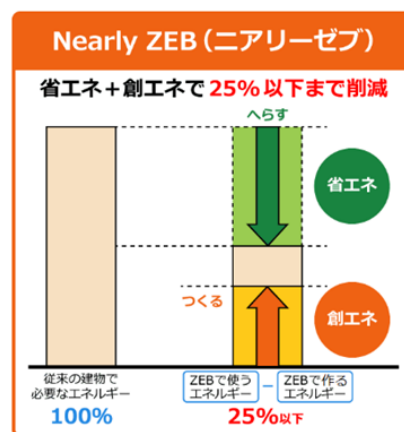
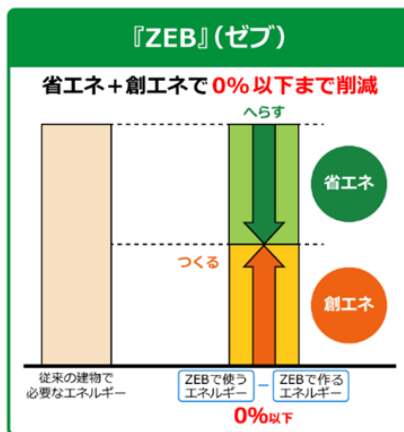
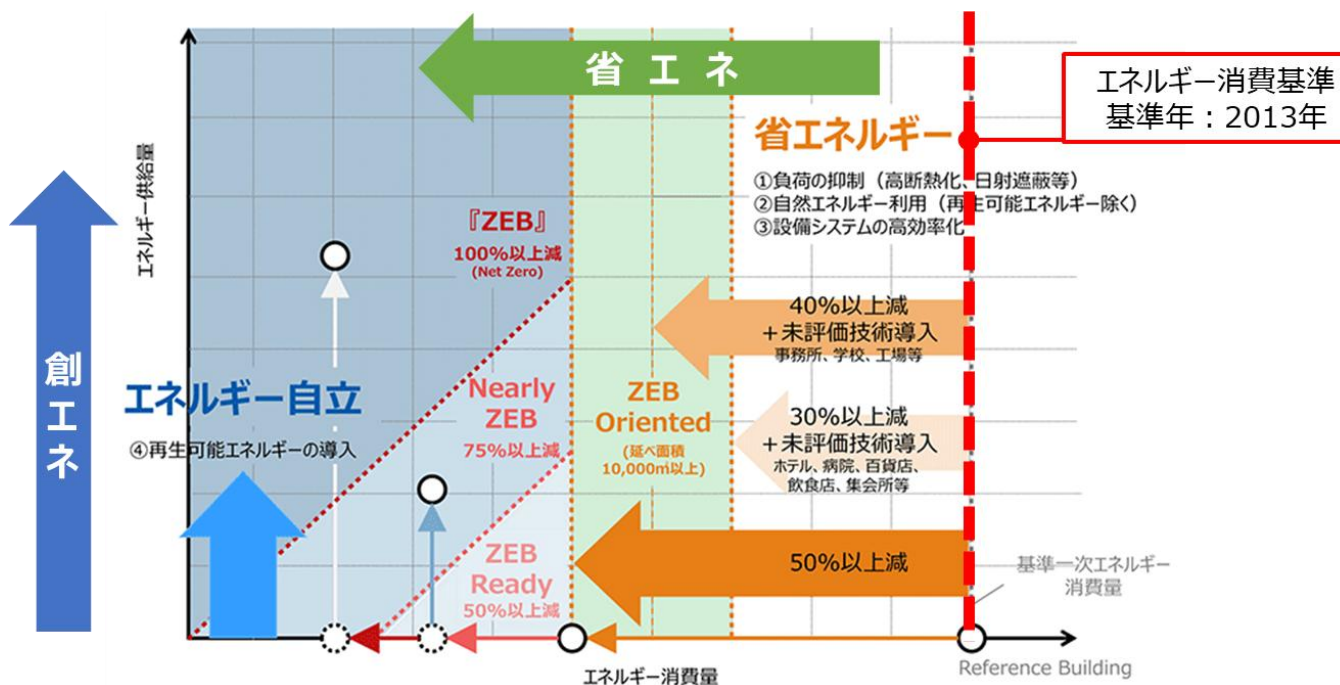
### ◆ 令和3～5年度

#### □ コミッションング業務

# ZEB化改修の経緯



# ZEBとは



# 上郡町役場本庁舎 ZEB化概要

## ■実施設計・施工・運用改善業務(ZEB Ready取得)

対象建物	地方自治体庁舎(上郡町役場)
新築・既存	既存建物改修
用途	事務所・集会所等
ZEBランク	ZEB Ready
エネ削減率	57% + 創エネ5%(62%削減)
取組内容	補助金申請・実施設計・施工・運用改善業務
補助金	令和3年度二酸化炭素排出抑制対策補助金(地域 ジリエンス・脱炭素を同時実現する避難施設等への自 立・分散型エネルギー設備等導入推進事業・レジリエ ンス強化型の既存建築物ZEB実証事業)(環境省)
省エネ設備 (パッシブ)	外断熱・複層ガラス窓
省エネ設備 (アクティブ)	高効率パッケージ空調機・全熱交換器・LED照明 ヒートポンプ給湯器
省エネ設備 (再エネ)	太陽光発電設備(20kW)・蓄電池設備(30kW)

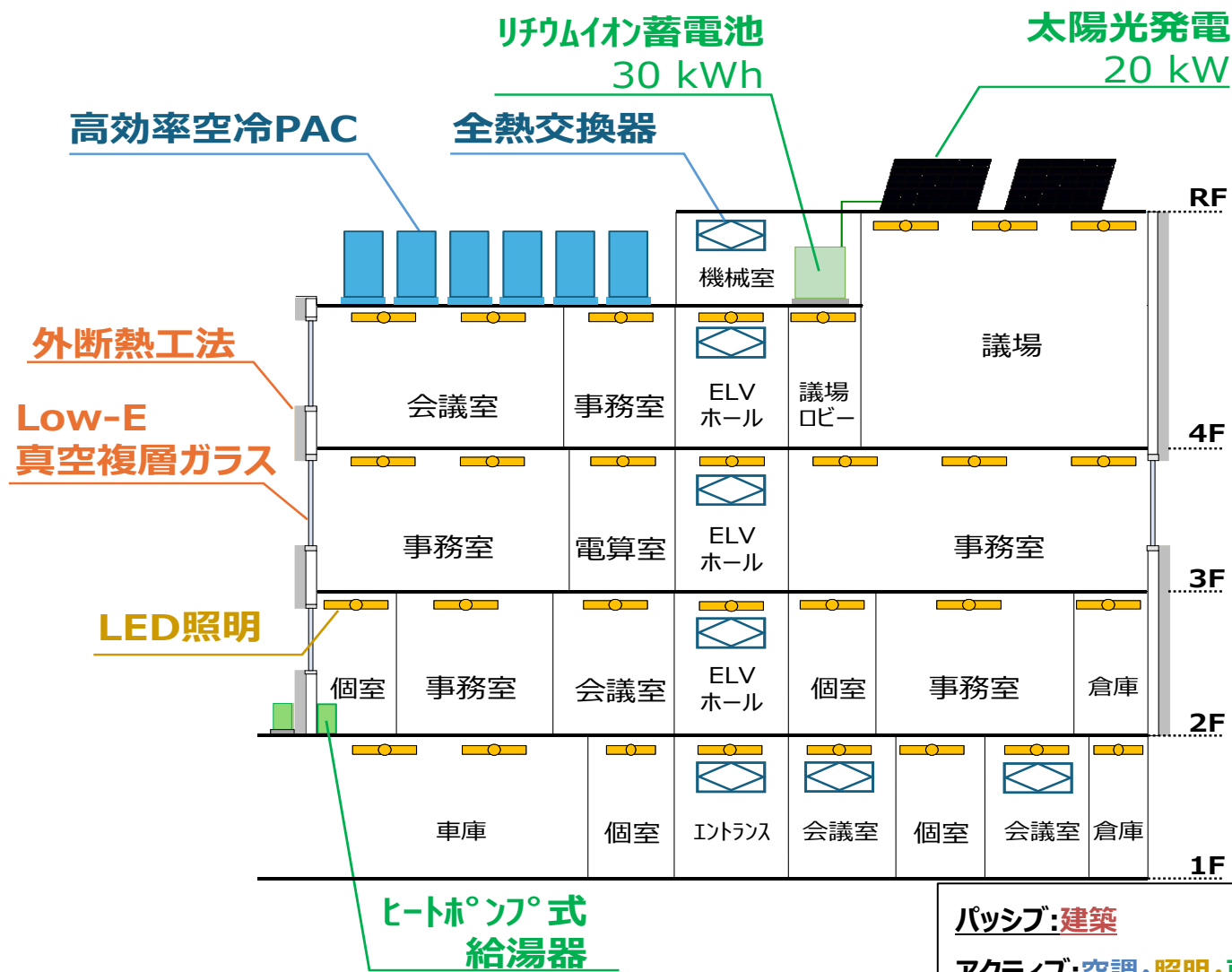
## ■上郡庁舎全景



## ■BELS認定証



# ZEB化省エネルギー技術一覧



# ZEB化省エネルギー技術一覧



油炊き吸収式冷温水発生器



冷却塔



空調機



油から電気へ

空冷ヒートポンプパッケージ



室外機

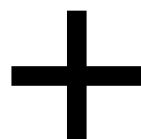


室内機

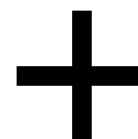
全熱交換器



太陽光発電



室内負荷低減



創エネ



# ZEB化省エネルギー技術一覧

## ◆ 外壁断熱性能向上



改修前



外断熱



改修後



既存調査



下地処理



断熱材貼付



# ZEB化省エネルギー技術一覧

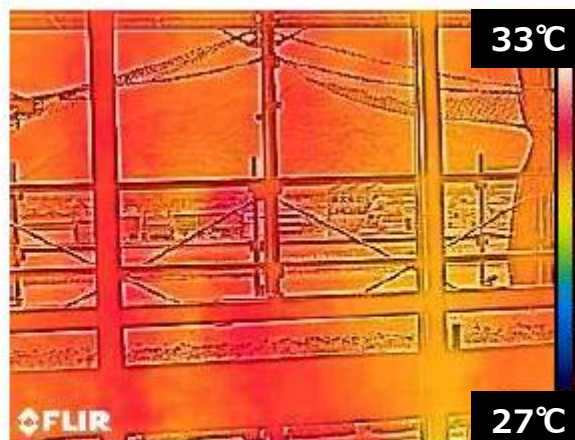
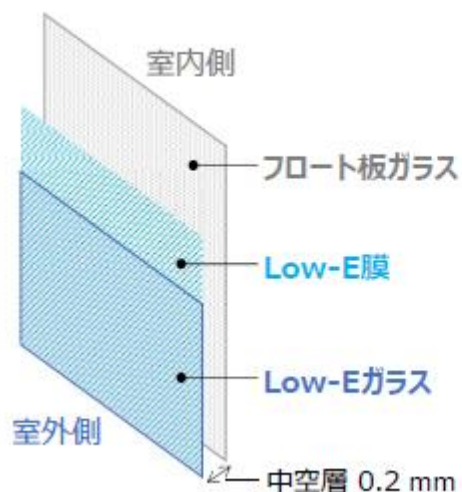
## ◆ 窓の断熱効果向上



改修前



改修後

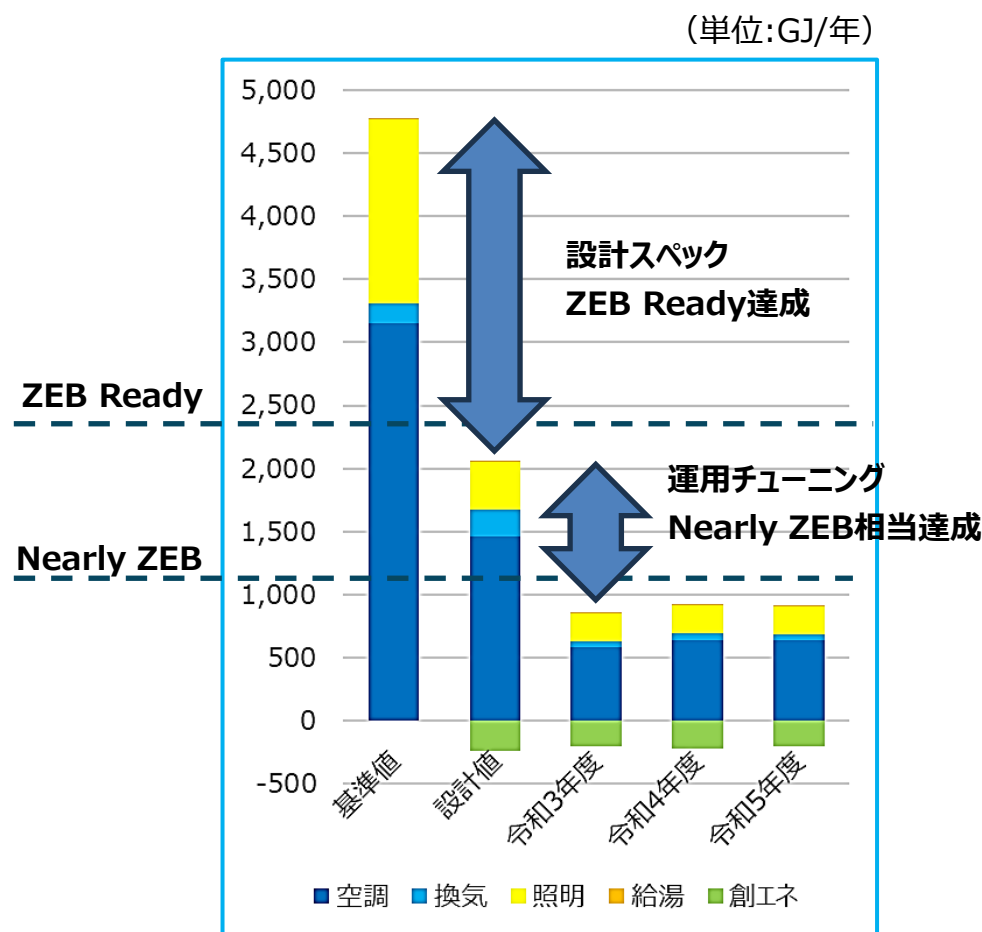


改修前後ともに撮影時の外気温は30℃程度

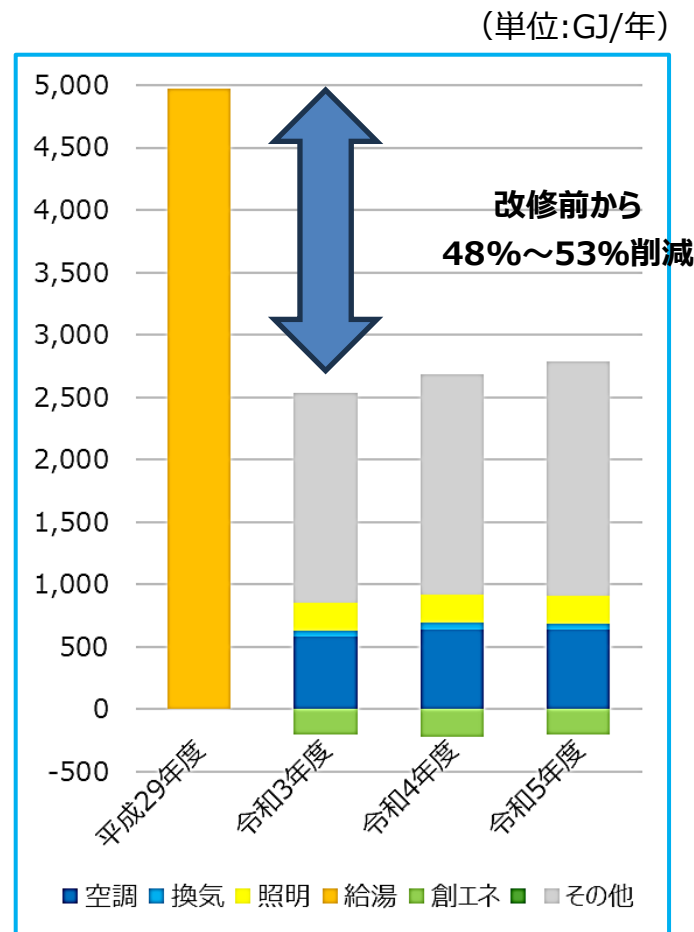


# 日比谷総合設備のZEB化実績例

## ◆ 省エネ効果の検証



Webプログラム結果と実測値の比較



改修前後のエネルギー消費量比較

## 会社概要

■ 商 号 : 日比谷総合設備株式会社 Hibiya engineering, Ltd.

■ 本 社 : 東京都港区三田3丁目5番27号

住友不動産三田ツインビル西館

■ 設 立 : 1966年(昭和41年)3月9日

■ 事業所 : 本社・東京本店・10支店・13営業所

技術研究所・羽田安全研修センター

■ グループ会社 : 日比谷通商株式会社、ニッケイ株式会社

■ ブランドメッセージ : 時代にまっすぐ、技術にまじめです。

■ ISO取得 : 品質・環境マネジメントシステム認証を取得

・ ISO9001 2002年7月 全支店認証取得

・ ISO14001 2009年9月 全支店認証取得

・ ISMS27000 2013年8月 全支店認証取得



# 日比谷総合設備の事業内容

## お客様へ“LCトータルソリューション”を推進

LCトータルソリューションとは：建物ライフサイクル（LC）の中で、どの場面、どこでも提案し付加価値の高いサービスを提供

【空気調和設備】



【電気設備】



【給排水衛生設備】



【情報通信設備】





## 実績例

受注年度	件名	種別	面積(m2)	ZEBランク
2024	某公立大学	コンサル	2,763	ZEB Ready
2023	某自治体保健センター	コンサル	2,382	ZEB Ready
2023	某自治体庁舎	コンサル	8,369	ZEB Ready
2023	某自治体公民館	コンサル	1,112	ZEB Ready
2022	某自動車販売株式会社ショールーム	コンサル	889	ZEB Ready
2022	某建設株式会社新社屋	コンサル	339	『ZEB』
2021	某ゼネコン研究所	設計施工	2,116	『ZEB』



# 実績例

## ① 県有施設での電力調達

**150施設**

約**110GWh/年間**

※一部再生可能エネルギー由来の電力を活用

**電力  
調達**

## ② 太陽光発電設備導入

キャリアワークサクスセンター **22kW**

郡山総合庁舎 **36kW**

第二浄化センター **1,000kW**

**PPA**

## ③ ZEB化改修

奈良総合庁舎  
郡山総合庁舎

※他県有施設へのZEB化  
水平展開にも協力

**ZEB**

## ④ LED照明設備更新

**102施設**（約20万灯）

**LED**



奈良県

## <実施体制表>

まほろばtoJAPANゼロカーボン推進コンソーシアム  
(代表企業：関西電力)

LED照明設備更新事業

藤原電気工業

ZEB化改修事業

日比谷総合設備

太陽光設備導入事業

関西電力

電力調達業務

関西電力

## 実績例(実施設計中)



対象建物	奈良総合庁舎
新築・既存	既存建物改修
用途	事務所
延床面積	3,123㎡
階数	地上4階
構造	RC造
竣工年	1969年
ZEBランク	ZEB Ready(52%削減)
省エネ設備(パッシブ)	複層ガラス窓
省エネ設備(アクティブ)	高効率パッケージ空調機 全熱交換器・LED照明



対象建物	群馬総合庁舎
新築・既存	既存建物改修
用途	事務所
延床面積	8,369㎡
階数	地上4階
構造	RC造
竣工年	1983年
ZEBランク	ZEB Ready(52%削減)
省エネ設備(パッシブ)	—
省エネ設備(アクティブ)	高効率パッケージ空調機 全熱交換器・LED照明



ご清聴ありがとうございました



**日比谷総合設備株式会社**  
**LC営業統括本部 ソリューションプランニング部**  
**〒108-0023 東京都港区芝浦三丁目4番1号**  
**TEL 03-3454-1264 FAX 03-3454-2593**  
**E-mail : hby-zeb@hibiya-eng.co.jp**  
**担当者 : 坂尾 健一**