

官庁営繕における環境施策について

令和5年11月
国土交通省北海道開発局



「世界の北海道」を目指して
—北海道総合開発計画—



- 官庁営繕部は、官庁施設における総合的な環境対策の推進と、公共建築分野における先導的役割を果たすため、「官庁営繕環境行動計画」、「環境対策項目」、「官庁営繕環境報告書」により環境施策を実施している。

○ 官庁営繕環境行動計画

- ✓ 環境対策に係る上位計画等を踏まえ、官庁営繕部の環境対策の推進事項を定めたもの。
- ✓ 国土交通省環境行動計画に定められた環境施策のうちの3分野において6つの環境対策を推進している。

環境施策のうちの3分野と官庁施設における環境対策

【2050年カーボニュートラル・脱炭素社会の実現に向けた地球温暖化緩和策の推進】

- ・ 環境負荷低減に配慮した官庁施設の整備
- ・ 再生可能エネルギーの導入・利活用拡大
- ・ 木材利用の推進
- ・ 政府実行計画に基づく環境対策の推進

【自然共生社会の形成に向けた生態系の保全・持続可能な活用等の推進】

- ・ 水の効率的な利用と有効活用

【循環型社会の形成に向けた3R、資源利活用の推進】

- ・ 建設リサイクルの推進

○ 環境対策項目

- ✓ 毎年度、重点的に取り組む環境対策の具体的な内容について設定したもの。

○ 官庁営繕環境報告書

- ✓ 毎年度、環境対策への取組状況を取りまとめ、HPで公開しているもの。



官庁営繕環境報告書

- 令和5年度に官庁営繕部が重点的に取り組む環境対策項目は以下の①から⑦としている。

環境対策の取組	環境対策項目
官庁施設の新築及び改修時の環境対策の実施	<環境負荷低減に配慮した官庁施設の整備> ① 「官庁施設の環境保全性基準」に基づく環境保全性の水準を満たす施設整備等
	<再生可能エネルギーの導入・利活用拡大> ② 太陽光等の再生可能エネルギー利用の推進
	<木材利用の推進> ③ 木材利用の推進
	<水の効率的な利用と有効活用> ④ 雨水利用の推進
	<建設リサイクルの推進> ⑤ グリーン購入法に基づく環境物品等の調達 ⑥ 建設副産物対策の推進
官庁施設の環境対策に関する技術的支援	<政府実行計画に基づく環境対策の推進> ⑦ 環境対策における情報提供などの技術的支援

- 官庁施設を新築する場合は、「官庁施設の環境保全性基準」に基づいた環境保全性の水準を満たす施設を整備している。また、設備機器等の更新時には、エネルギー消費の高効率化を図っている。

自然エネルギーの利用

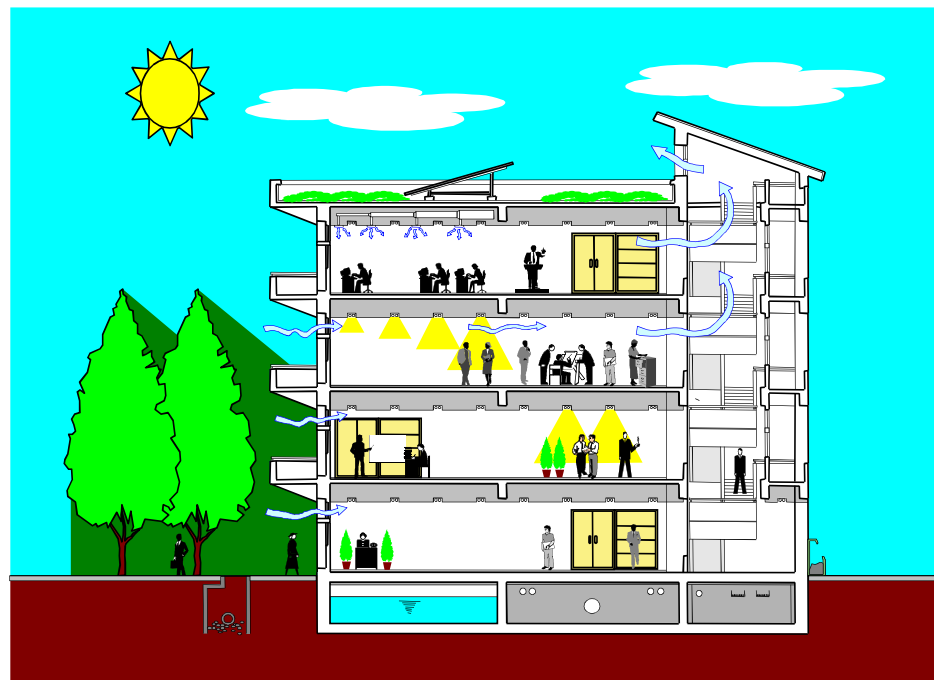
- ・太陽光発電
- ・自然換気
- ・自然光利用

負荷の低減

- ・断熱性、気密性の向上
- ・庇等による日射の遮断
- ・高性能ガラス
- ・複層ガラス

長寿命

- ・大部屋方式、乾式間仕切り等の採用で内部機能の変化に対応



自然共生社会の形成

- ・構内緑化等
- ・雨水利用

適正使用・適正処理

- ・建設副産物の発生抑制
- ・建設発生土の適正処理

エコマテリアル

- ・VOC対策の徹底
- ・木材利用
- ・リサイクル材料の利用

エネルギー・資源の有効利用

- ・LED照明
- ・昼光利用
- ・初期照度補正
- ・人感センサ
- ・高効率熱源
- ・変风量制御
- ・変流量制御
- ・BEMS等によるエネルギー消費の見える化・最適化

- 「官庁施設の環境保全性基準」では、官庁施設を新築する場合、環境保全性の水準として以下の性能を規定している。

■ 建築物のエネルギー消費性能 (一次エネルギー評価)

基準の対象	水準
官庁施設	ZEB Oriented 相当以上※1

※1 事務所等、学校等、工場等：BEI (再生可能エネルギーによる削減分を含めない) ≤ 0.6
 上記以外：BEI (再生可能エネルギーによる削減分を含めない) ≤ 0.7

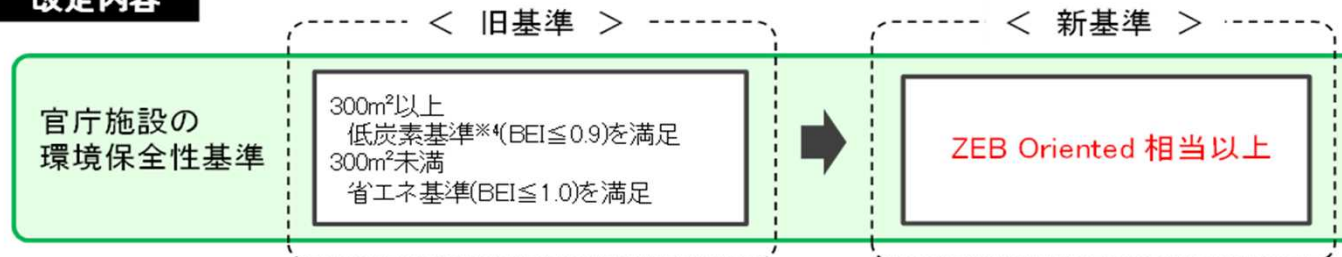
■ 建築環境総合性能 (CASBEE)

基準の対象	水準
特定事務庁舎※2	BEE値 ≥ 1.5
上記以外の官庁施設	BEE値 ≥ 1.0

※2 特定事務庁舎：官庁施設の環境保全性基準では、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づく、建築物エネルギー消費性能確保計画における建築物の用途の区分が「事務所」又は「税務署、警察署、保健所又は消防署その他これらに類するもの」のみに該当する延べ面積が2,000㎡以上の官庁施設と定義している。

<参考> 脱炭素社会の実現に向け、「官庁施設の環境保全性基準」を改定 (R4.3.25)

改定内容



- 良好な都市環境や景観形成の観点から、市や周辺施設関係者と協議を行い、地域と連携した緑化整備を実施している。(シンボルツリー及び波形緑地の統一など)
- 庁舎等の新築、改修時等にLED照明器具を採用している。LED照明の消費電力は、ほぼ同じ明るさになるHf蛍光灯と比べて約6割程度となっており照明の省エネには非常に有効な手段となる

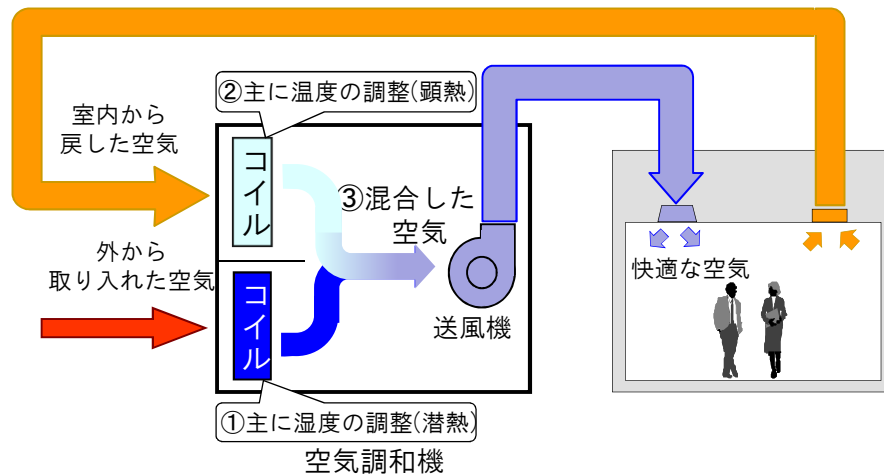


構内緑化

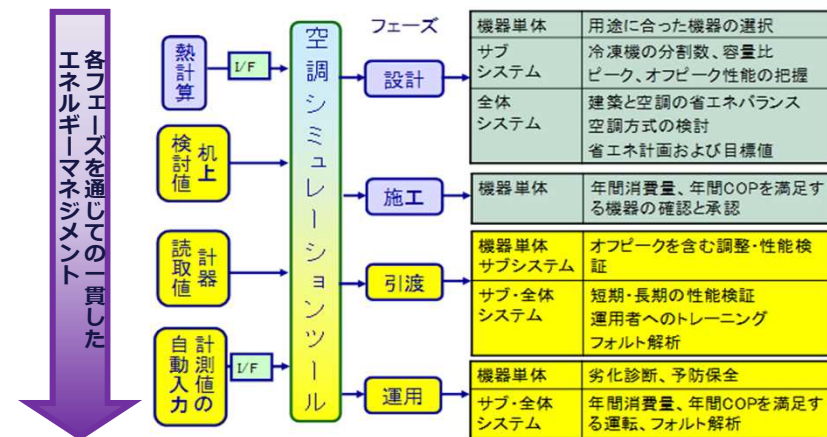


LED照明器具

- 空調設備を新設又は更新する場合は、「官庁施設におけるクールビズ/ウォームビズ空調システム導入ガイドライン」を活用し、クールビズ/ウォームビズ空調の導入を検討している。
- また、ライフサイクル二酸化炭素排出量(LCCO₂)の算定を行うLCEMツールを活用している。



クールビズ・ウォームビズ空調のイメージ

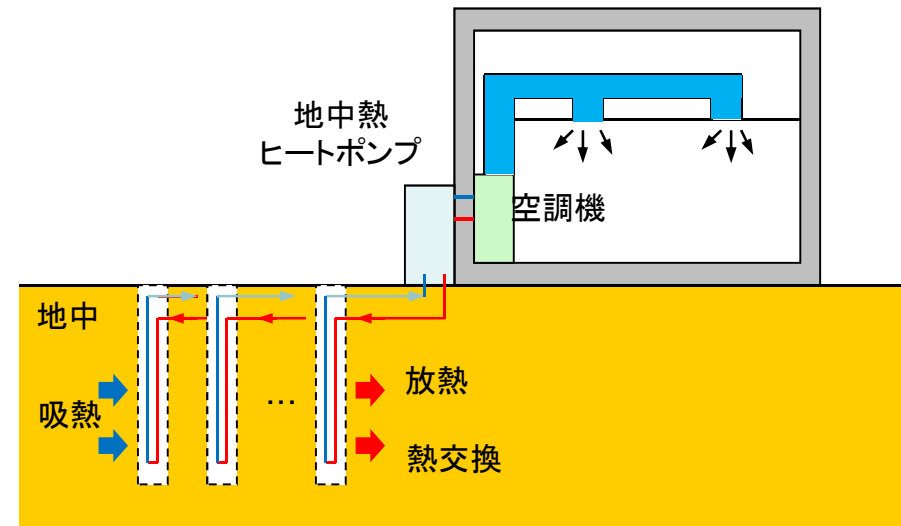


LCEM手法の構築と活用

- 官庁施設を新築する際には、太陽光発電設備等及び地中熱利用システム等の再生可能エネルギーの利用を推進している。



太陽光発電設備



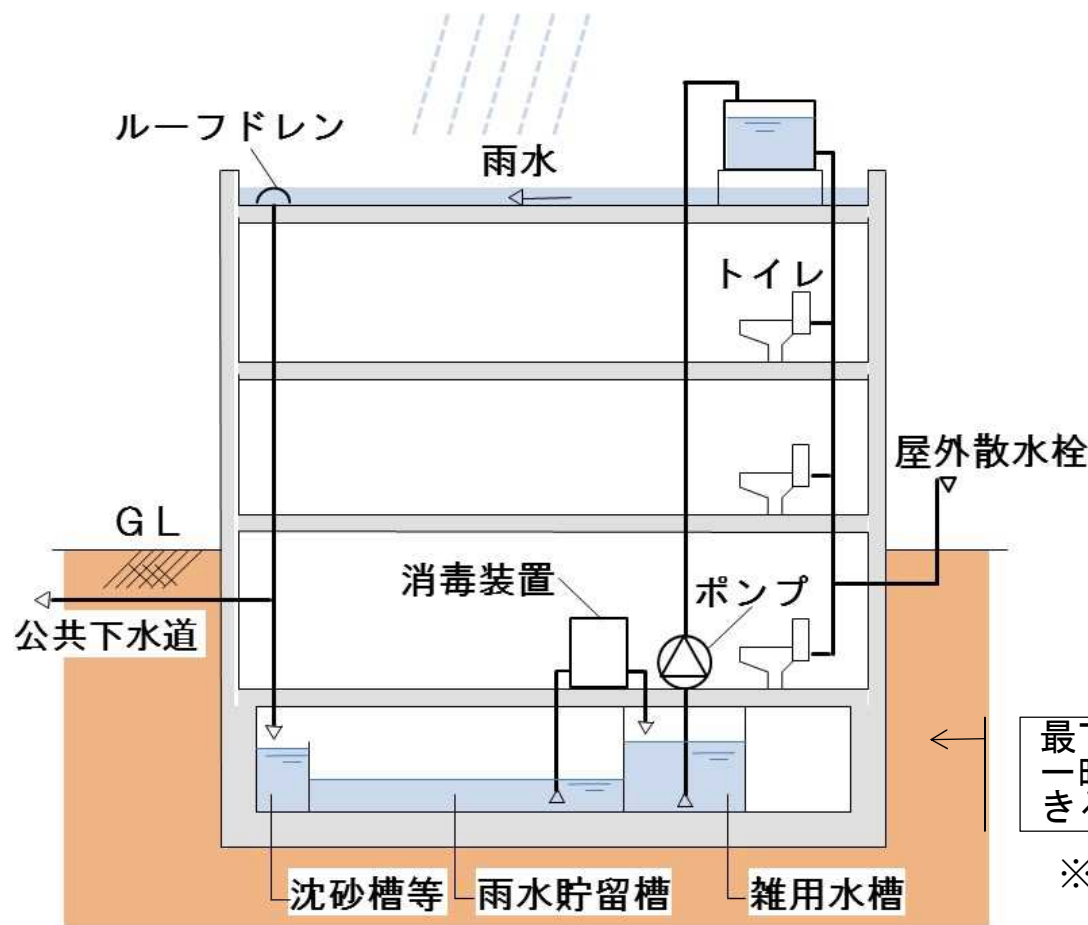
地中熱利用ヒートポンプ空調システム
(ボアホール方式)

- 官庁施設を整備する場合は、脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律（平成22年法律第36号）および同法に基づく「建築物における木材の利用の促進に関する基本方針」（令和3年10月1日木材利用促進本部決定）に基づき、木造化・内装等の木質化を図るなど、木材の利用を促進している。



東北森林管理局 会津森林管理署 南会津支署

- 官庁施設を新築する際には、雨水利用推進法に基づき、官庁施設における雨水利用を推進している。



雨水利用システムのイメージ

最下階床下等で雨水の一時的な貯留に活用できる空間※

※建物にあらかじめ設けられる空間を有効活用

- 官庁営繕部及び地方整備局営繕部等では環境省等と連携し、全国で開催される各地区官庁施設保全連絡会議等において、政府実行計画や省エネルギーに関する情報提供を行っている。また、地方整備局営繕部等によっては、地球温暖化対策など環境対策を主テーマとした会議を開催している。

(事例)

九州地方整備局

- 「令和4年度九州地区（福岡・佐賀）保全連絡会議」（WEB開催）

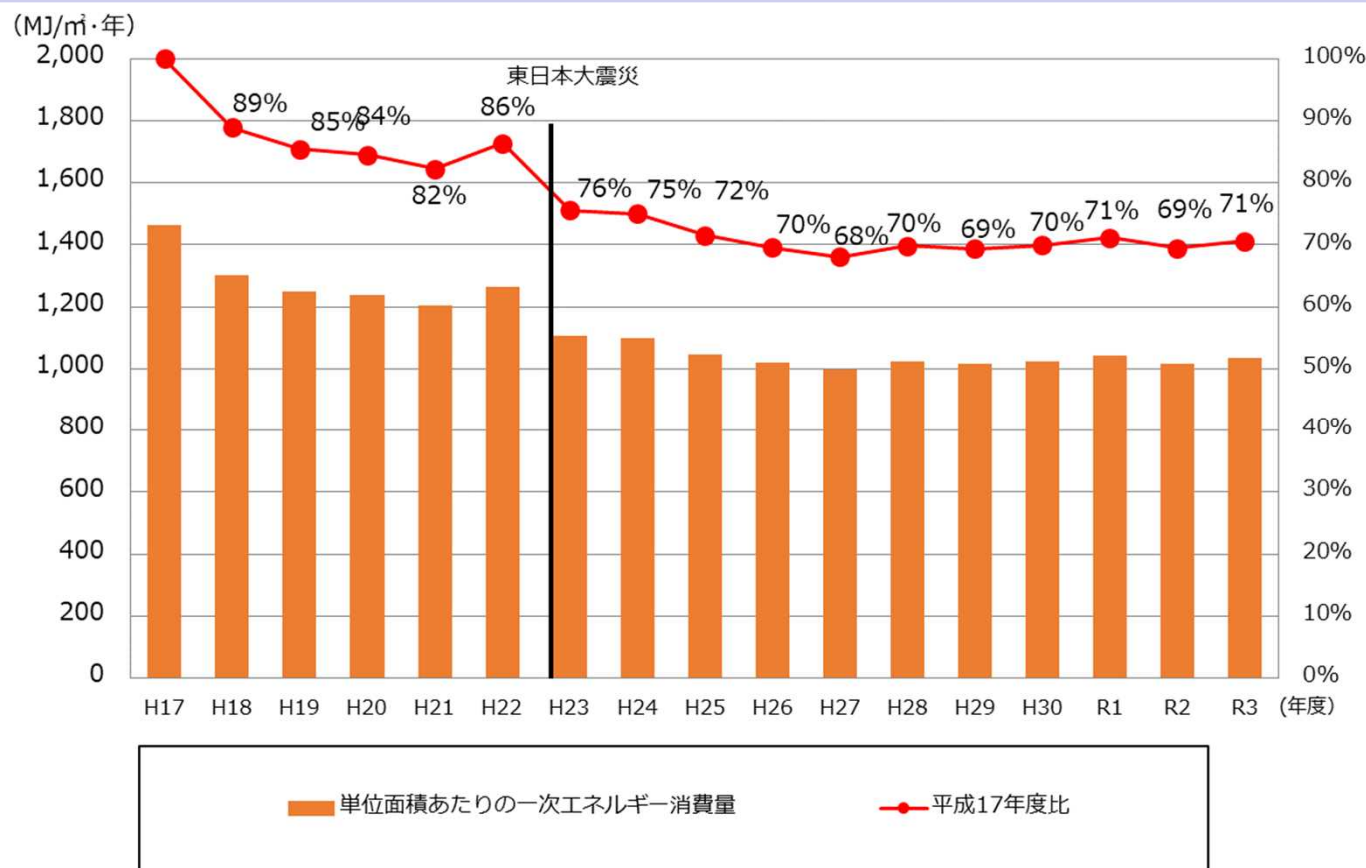
開催日：令和4年6月22日

参加者：55機関の職員



(WEBで視聴できない方のために、サテライト会場を設置)

- 庁舎における単位面積あたりの年間一次エネルギー消費量は、東日本大震災にともなう大規模な節電のため、平成23年度に前年度比約10%以上減少し、以降も同程度の消費量となっており、運用段階における省エネルギーの取組が定着してきている。



庁舎の単位面積あたりの総一次エネルギー消費量の推移

ZEB の取組

官庁営繕事業においては、脱炭素社会の実現に向け、政府実行計画に基づき ZEB の実現を目指すこととし、以下の取組を実施している。

<政府実行計画（R3.10）>

- ・低コスト化のための技術開発や未評価技術の評価方法の確立等の動向を踏まえつつ、今後予定する新築事業については原則 ZEB Oriented 相当以上とし、2030年度までに新築建築物の平均で ZEB Ready 相当となることを目指す。

■ 先行事例

- 大手前地方合同庁舎において、ZEB Oriented を達成。

【概要】建設場所：大阪市中央区大手前三丁目3番10
延べ面積：約48,700㎡
構造規模：RC造（一部S造）地上14階地下1階
完 成：令和4年9月



【大手前地方合同庁舎】

■ 主な取組

- 新築事業については原則 ZEB Oriented 相当以上として整備。
- 各府省庁及び地方公共団体等における ZEB 実現に向けた取組の参考となるよう、先進事例のノウハウをまとめた「公共建築物（庁舎）における ZEB 事例集」を作成・公表。（R4.3）
- 官庁施設整備に適用する基準類を見直し、官庁施設が確保すべきエネルギー消費性能を規定する「官庁施設の環境保全性基準」※を改定。（R4.3）

※各府省庁が共通して使用する「統一基準」

- 国土交通省では、ZEBの実現に向け公共建築物において率先した取り組みが求められていることを踏まえ、各府省庁及び地方公共団体等におけるZEB実現に向けた取り組みの参考となるよう、「公共建築物（庁舎）におけるZEB事例集」を作成している。

公共建築物（庁舎）における ZEB 事例集



令和4年3月
国土交通省大臣官房官庁営繕部

<掲載事例>

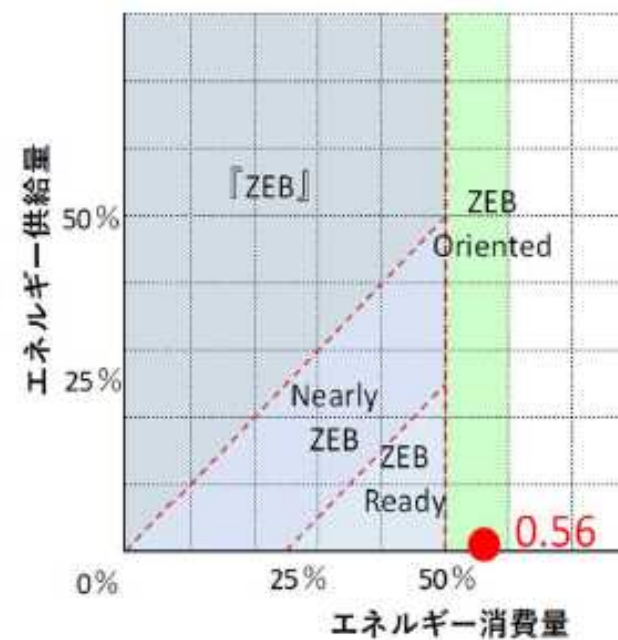
施設名	延べ床面積・構造	ZEB シリーズ
福島県須賀川土木事務所庁舎	約660 m ² /RC(1F)、W(2F)	Nearly ZEB
高島市役所庁舎	(新館) 約4,300 m ² /S-3 (本館) 約5,390 m ² /RC-4-2	ZEB Ready
開成町新庁舎	約3,890 m ² /RC-3	Nearly ZEB
美幌町役場新庁舎	約4,760 m ² /RC-3-1	ZEB Ready
大阪第6地方合同庁舎（仮称）	約48,790 m ² /RC-14-1	ZEB Oriented

■（事例）大手前地方合同庁舎

事例 5	施設名 【ZEB 例-2】	大手前地方合同庁舎	【ZEB Oriented】
	場 所	大阪府大阪市中央区大手前3丁目3番	【建築物省エネ法に基づく地域区分: 6】
	発注者	近畿地方整備局	



大手前地方合同庁舎



■（事例）大手前地方合同庁舎 / 環境配慮技術 一覧

