

国土交通省 平成28年度第2回
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択

京都市新庁舎整備

提案者名
京都市

提案協力者
株式会社 日建設計

■ 建築概要



京都市新庁舎整備全体鳥瞰写真



配置写真

	本庁舎	西庁舎	北庁舎	分庁舎
	既存改修	新築	新築	新築
竣工	2021年8月	2019年3月	2025年2月	2019年5月
階数	地下2階、地上6階 塔屋1階	地下2階、地上5階	地下2階、地上7階	地下2階、地上4階
最高高さ	31 m			18m (軒高15m)
延面積	16,487 m ²	3,298 m ²	17,147 m ²	24,113 m ²
敷地面積	13,878 m ²			8,721 m ²
構造	一体の免震構造			免震構造

■計画コンセプト

本庁舎を「京都の歴史と文化の継承のシンボル」、
建替・新築される西・北・分庁舎を「京都の先進性のシンボル」と位置付け、
両者の融合により京都の未来をデザインする。

■プロジェクト概要

- ・ 1927年 本庁舎が建設 、その後西庁舎、北庁舎増築

└ 近代建築物として歴史的・文化的価値

課題

耐震性、執務スペースの分散化・狭隘化、

市民スペース不足、バリアフリー化が困難、防災拠点整備の必要性

・新庁舎整備計画

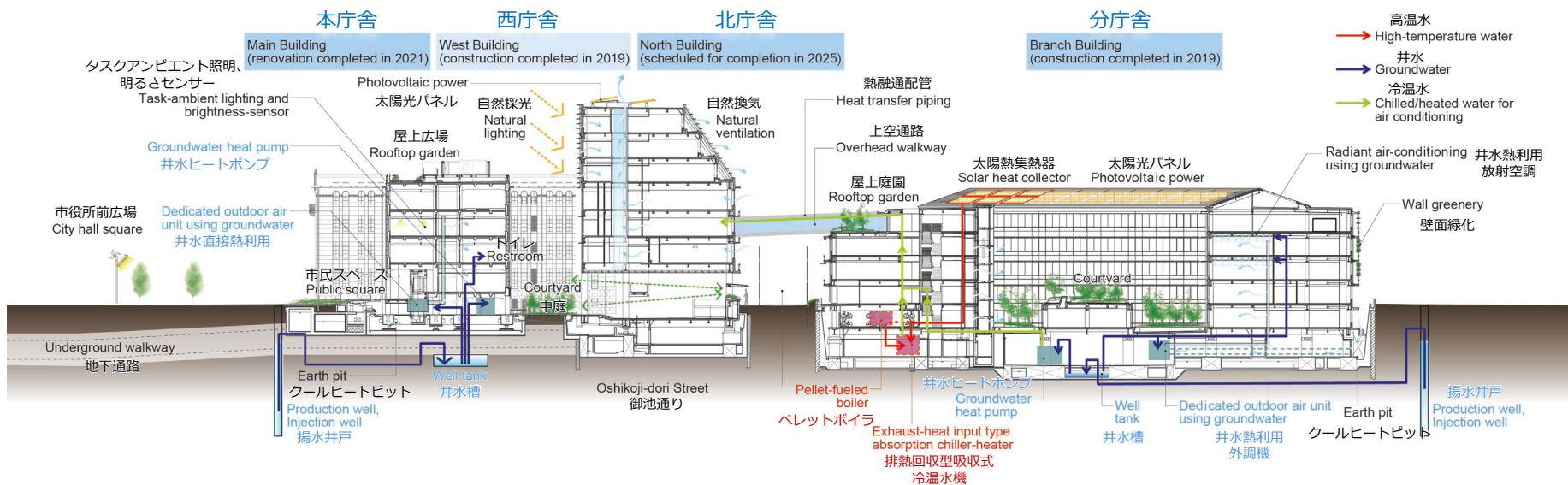
- ・「本庁舎」：免震化して改修
- ・「北庁舎」「西庁舎」を建て替え
- ・「分庁舎」を隣接敷地に新築



■ 環境計画の概要

本庁舎「京都の歴史と文化の継承のシンボル」
西・北・分庁舎「京都の先進性のシンボル」

- ◆ 本庁舎敷地建物(本庁舎、西庁舎、北庁舎)は、歴史的価値の高い本庁舎を保存しながら、最新の免震技術や省CO₂技術を導入するレトロフィット型環境配慮庁舎とする。
- ◆ 分庁舎は、京都の豊かな恵みである地下水、地域産ペレットと最先端技術である放射空調や廃熱利用冷温水器を組み合わせた次世代型環境配慮庁舎とする。
- ◆ 上空通路を利用し、両庁舎を熱融通管でつなぐことで、変動の大きな自然エネルギーを最大限利用できる。



環境計画概要

■ 京都の伝統的なデザインを現代風にアレンジした 環境配慮デザインと地産木材利用



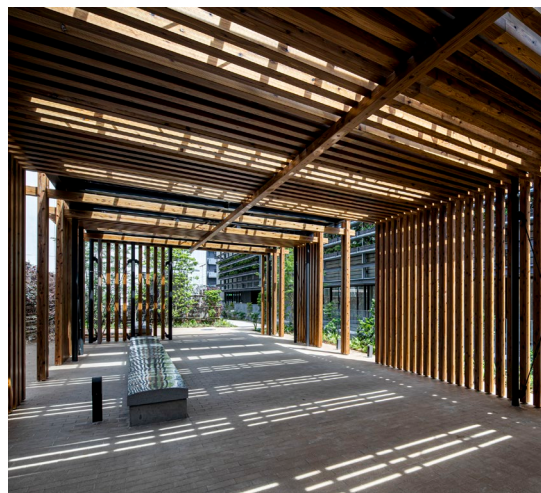
縁側をイメージしたパブリックスペース



緑のルーバーによる日射遮蔽



光と風を取り込む中庭



地産木材を利用したパブリックスペース



屋上庭園

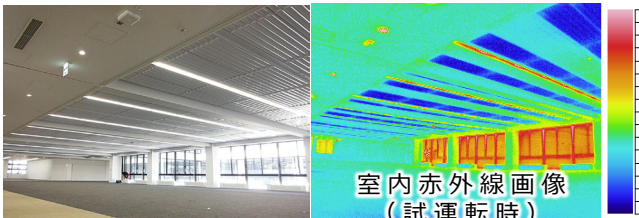
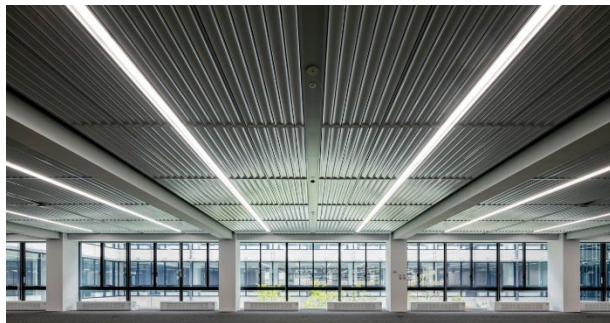


木製受水槽

■ 地産の再生可能エネルギーの活用

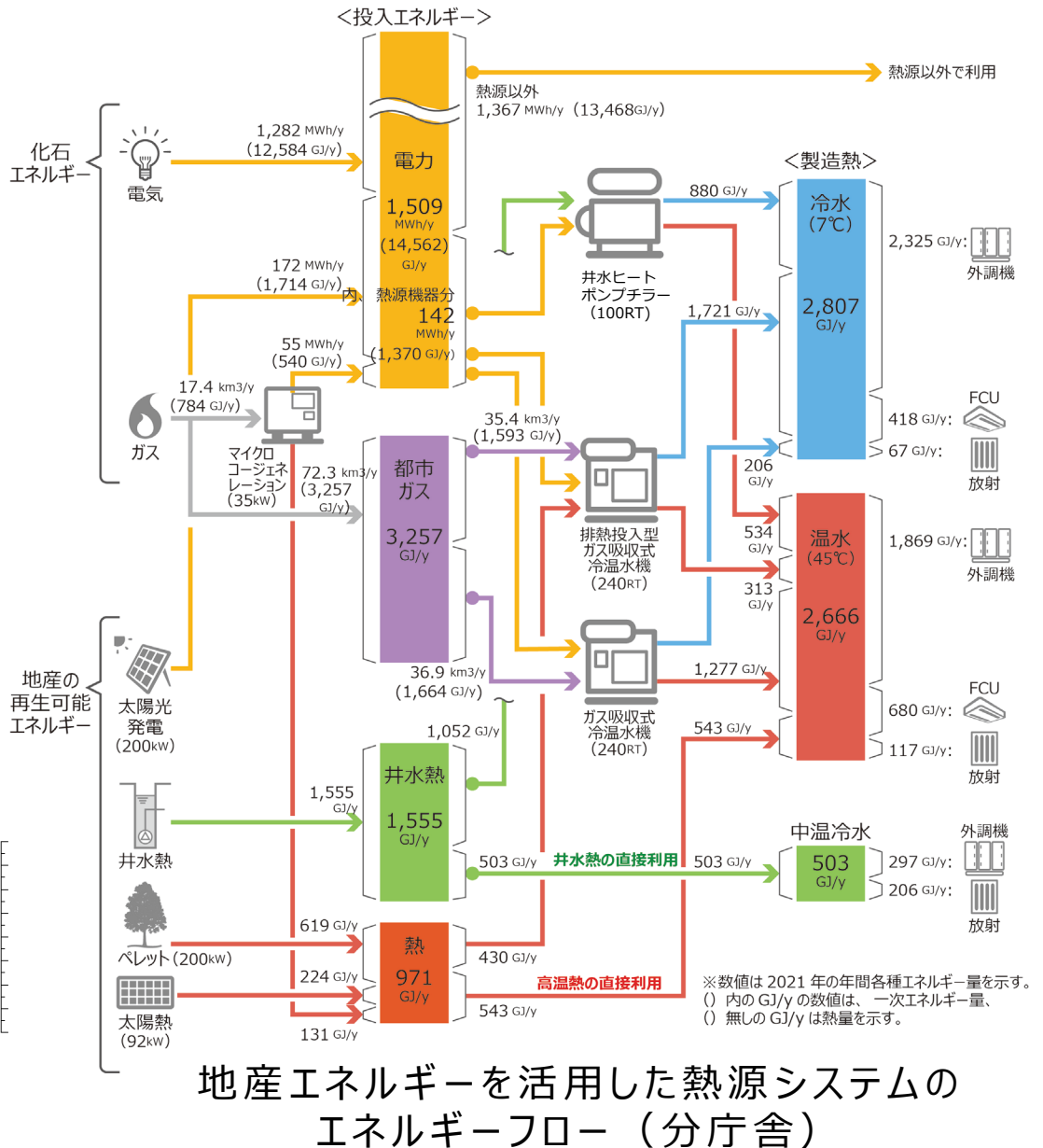
京都の豊富な地産の再生可能エネルギーを活用して、高効率熱源システムを構築。

- ・ 井水熱利用
- ・ ペレットボイラ
- ・ 太陽熱
- ・ 太陽光発電



室内赤外線画像
(試運転時)

井水熱利用放射空調



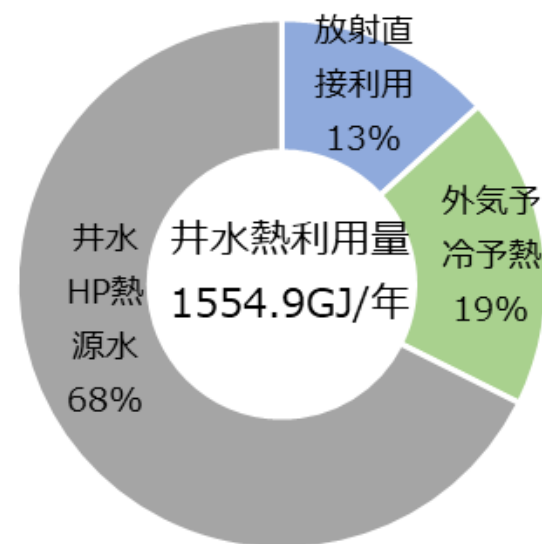
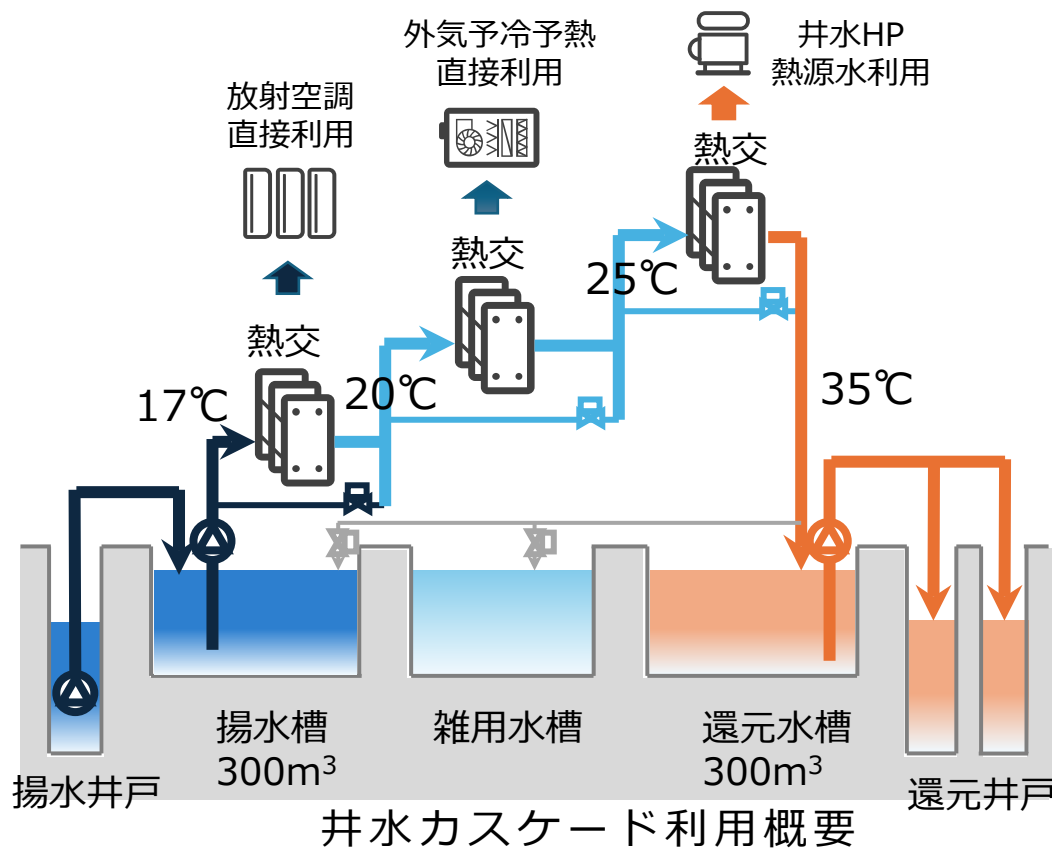
■地産の再生可能エネルギーの活用 ～井水熱～

京都の地下に豊富にある井水を熱として最大限活用。

3段階のカスケード利用

▶利用温度差の最大化 ($\Delta T 18^{\circ}\text{C}$)

井水利用熱量の最大化



井水熱利用量の内訳
(2021年/分庁舎)

■地産の再生可能エネルギーの活用 ～ペレット&太陽熱～

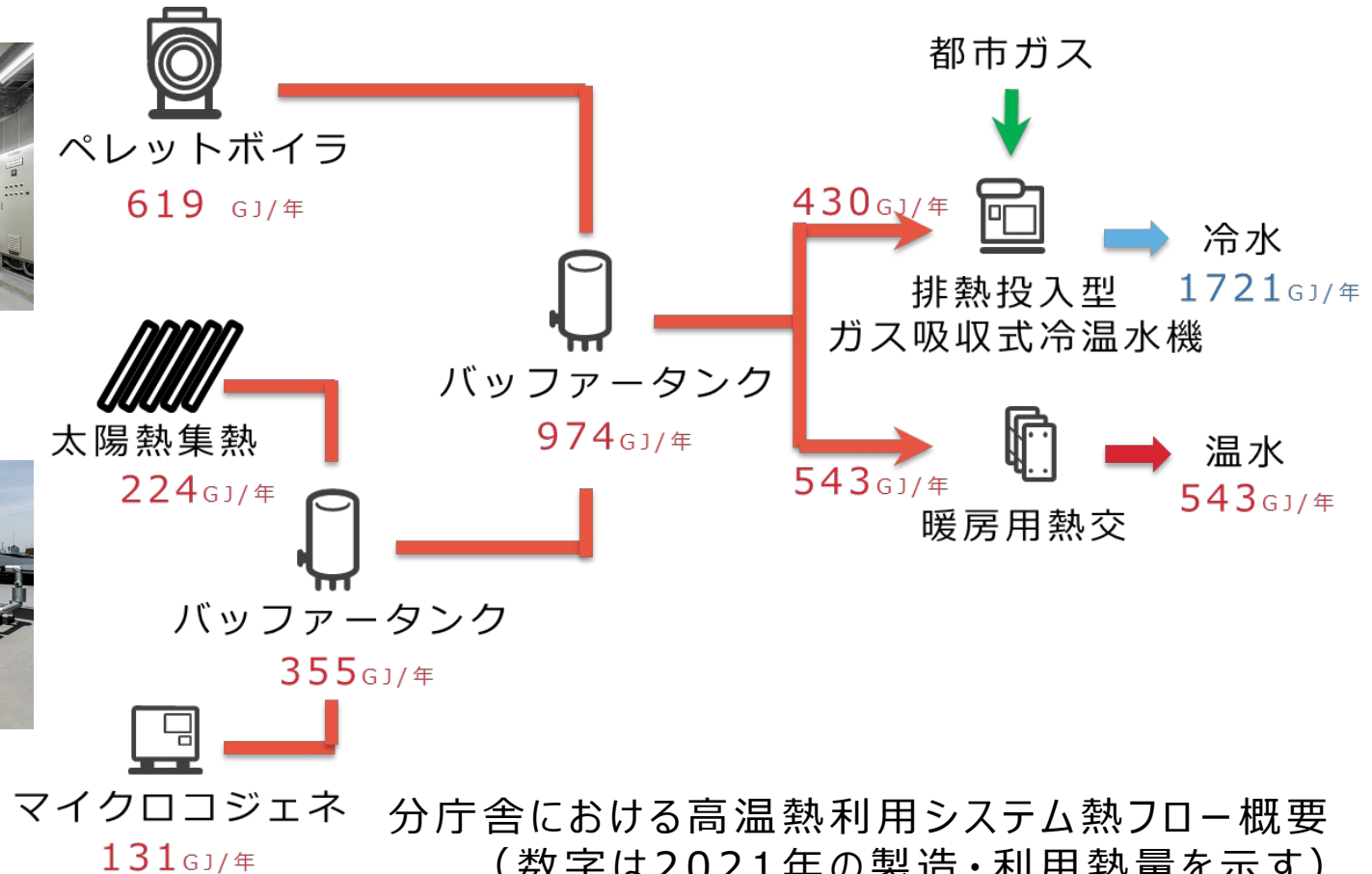
ペレットボイラ・太陽熱集熱・マイクロコジェネを組み合わせ、
高温熱利用システムを計画



ペレットボイラ
(200kW)



太陽熱集熱装置
(92kW)



■地産の再生可能エネルギーの活用 ～太陽光発電～

低層な建物形状により生まれた大きな屋根に大容量の太陽光パネルを設置。敷地に降り注ぐ太陽のエネルギーを最大限活用する計画とした。

太陽光パネル容量

- ・分庁舎： 200 kW
- ・本西北庁舎： 120 kW



太陽光発電パネル

太陽光発電パネル

庁舎全体の上空写真



太陽光発電パネル

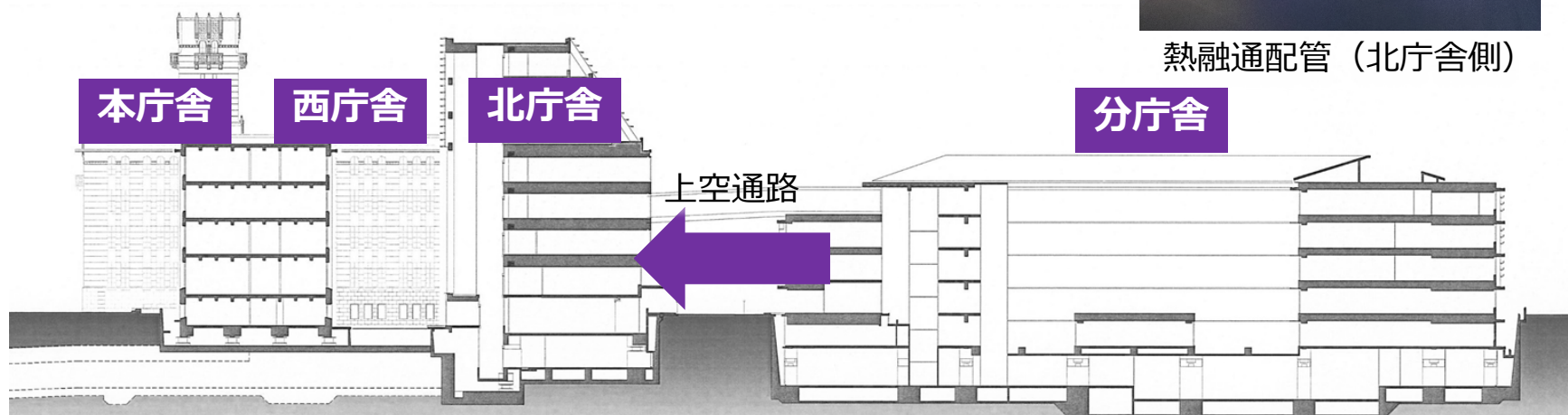
分庁舎屋根

■ 街区間での熱融通

上空通路を利用し、本庁舎・西庁舎・北庁舎と分庁舎を熱融通管でつなぐことで、分庁舎の高効率熱源で生成した冷温水を本庁舎敷地に融通。変動の大きな自然エネルギーを最大限利用。



熱融通配管（北庁舎側）



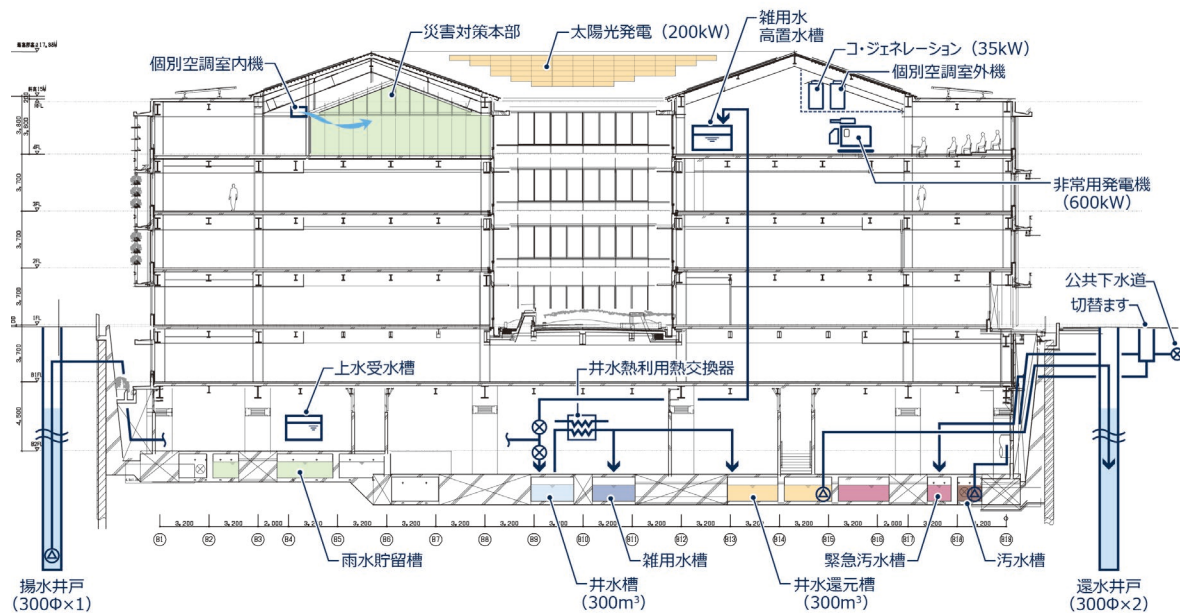
パッシブ手法で光と風を
呼び込む省エネ

**庁舎間熱融通
(エネルギー利用の最適化)**

地産エネルギーを最先端技術で
フル活用したハイテク省エネ

“先進的な環境配慮手法”×“地産エネルギー”

■ 自然の恵み（エネルギー＋資源）を最大限活用する レジリエンス性が高い庁舎



自立性を高めた基幹設備（分庁舎イメージ図）



① 井水浄化装置



② 免震ピット地球側から
接続された配管



③ 歩行者車両動線に設置
予定の手動防潮版



④ 木質ペレット
ボイラー

■ サステナブル庁舎の環境性能の見える化と 行動変容に向けた取組

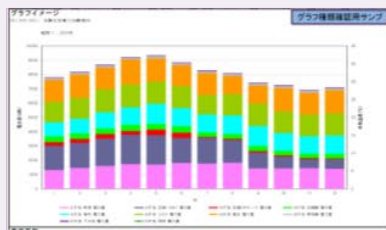
運用管理者が、



機器本来の省エネ性能
が発揮できているか
チェックする。

消費先別エネルギー
や省エネ手法の効果
データをデータ蓄積
し画面に表示する。

《中央監視画面》



消費先別エネルギー等の
詳細データ

市職員が、



自らの省エネの取組みの
成果を確認し、更なる省
エネにつなげる。

庁内イントラネットを
利用した部門毎エネル
ギー消費実態を比較表
示する。

《庁内PC》



階ごとの用途別
消費エネルギー量ランキング

来庁者が、



来庁者が、京都の自然
の恵みを使った省エネ
手法の取組みと効果を
学習する。

庁内大型画面に、省エ
ネルギーの取組みと効
果をリアルタイムで表
示する。

《サイネージ》



サステナブル計画の
取組の紹介

全世界の人々に、



ZEB庁舎を目指した省エ
ネの取組みとその成果
にアピールする。

市ホームページと連携し、
市の環境配慮の取組みと
して庁舎の省エネ効果を
表示する。

《HP》



省エネ性能実績アピール