

国土交通省 令和2年度第2回
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択プロジェクト

島田市役所新庁舎整備事業

提案者: 静岡県島田市
(提案関係者: 株式会社石本建築事務所、島田ガス共同企業体)



新庁舎のコンセプト

「大井川流域の豊かな自然との共存」 低炭素化と持続的発展を目指す環境まちづくりの拠点



島田市と大井川の位置関係

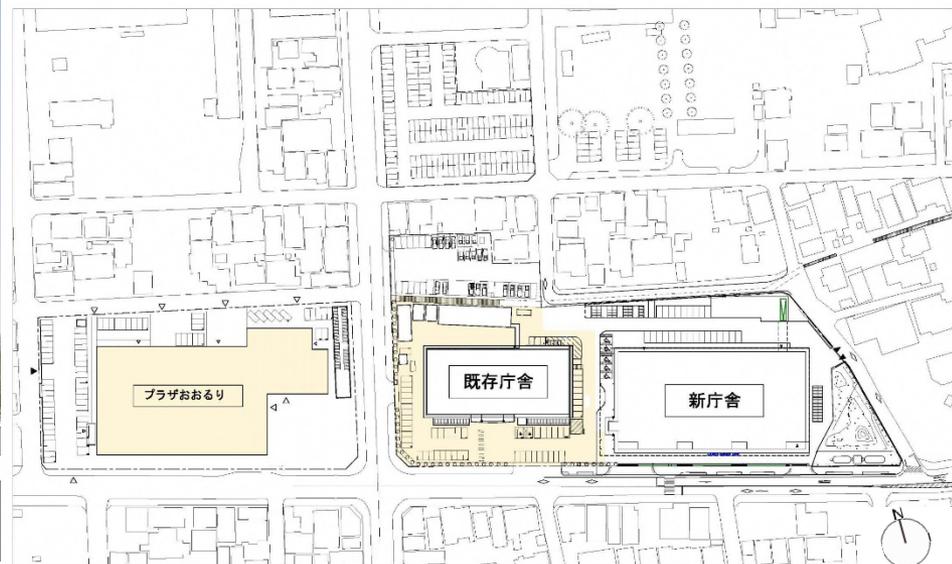


大井川流域の自然

プロジェクトの事業スケジュール



新庁舎の外観



検証開始時の敷地内の状況

事業スケジュール

	平成 31 年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度以降
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
設計	基本設計 (2019.9-2020.5)	実施設計 (2020.6-2020.11)	省 CO ₂ 設計 (技術評価) (2020.12-)				
工事				建設工事 新庁舎 (2021.10-2023.9)			
解体工事			先行解体工事 (2021.4-7)			解体・外構工事 2023.10-	
検証						新市庁舎供用 (検証) 開始 2024.4-2026.3	

- ▶ 補助対象
- ▶ 補助対象外
- ▶ 検証

プロジェクトの体制



島田市

提案書、省 CO₂化の普及・波及

行政経営部 資産活用課

地域生活部 環境課



大井川



島田宿大井川川越遺跡



大井川鐵道



牧之原大茶園



大井川流域産材



島田大祭（帯祭り）

SDGs を先導し持続可能な
まちづくりを推進する
電力供給等業務に関する
協定書

エネルギー事業者
(グリーン電力供給)

島田ガス株式会社

静岡ガス株式会社

静岡ガス&パワー株式会社

島田市民

エネルギー供給
による参画



ISHIMOTO

石本建築事務所

省 CO₂技術の提案、設計・監理、検証計画

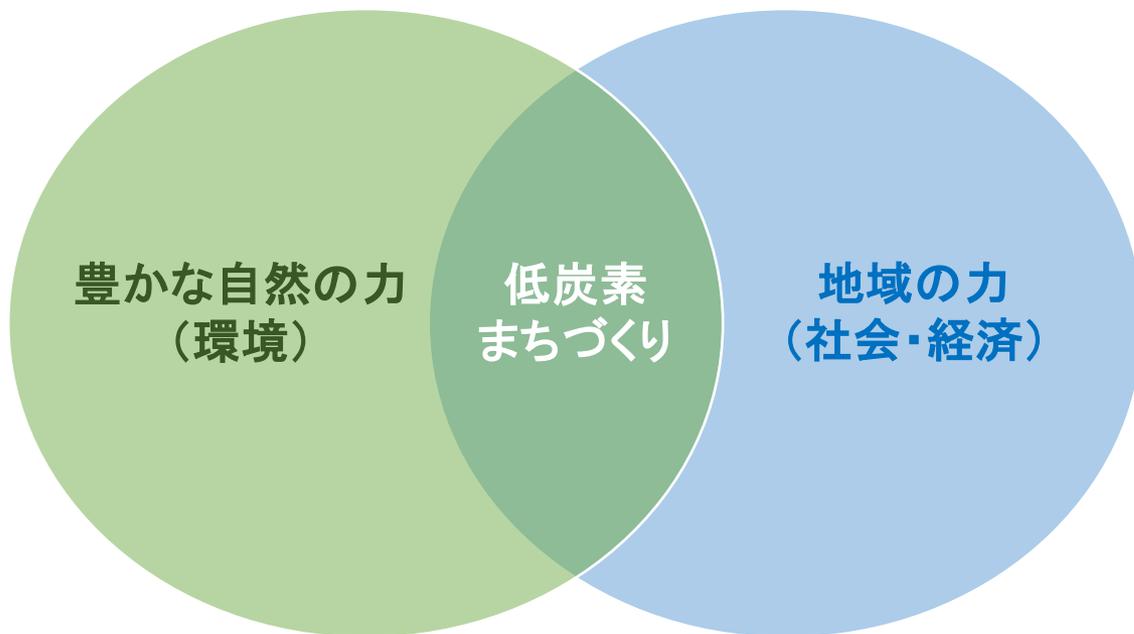
本事業の実施によって期待される波及効果・普及効果

優先課題への対応

地方都市等での先導的な省CO₂技術の波及、普及につながる取り組み

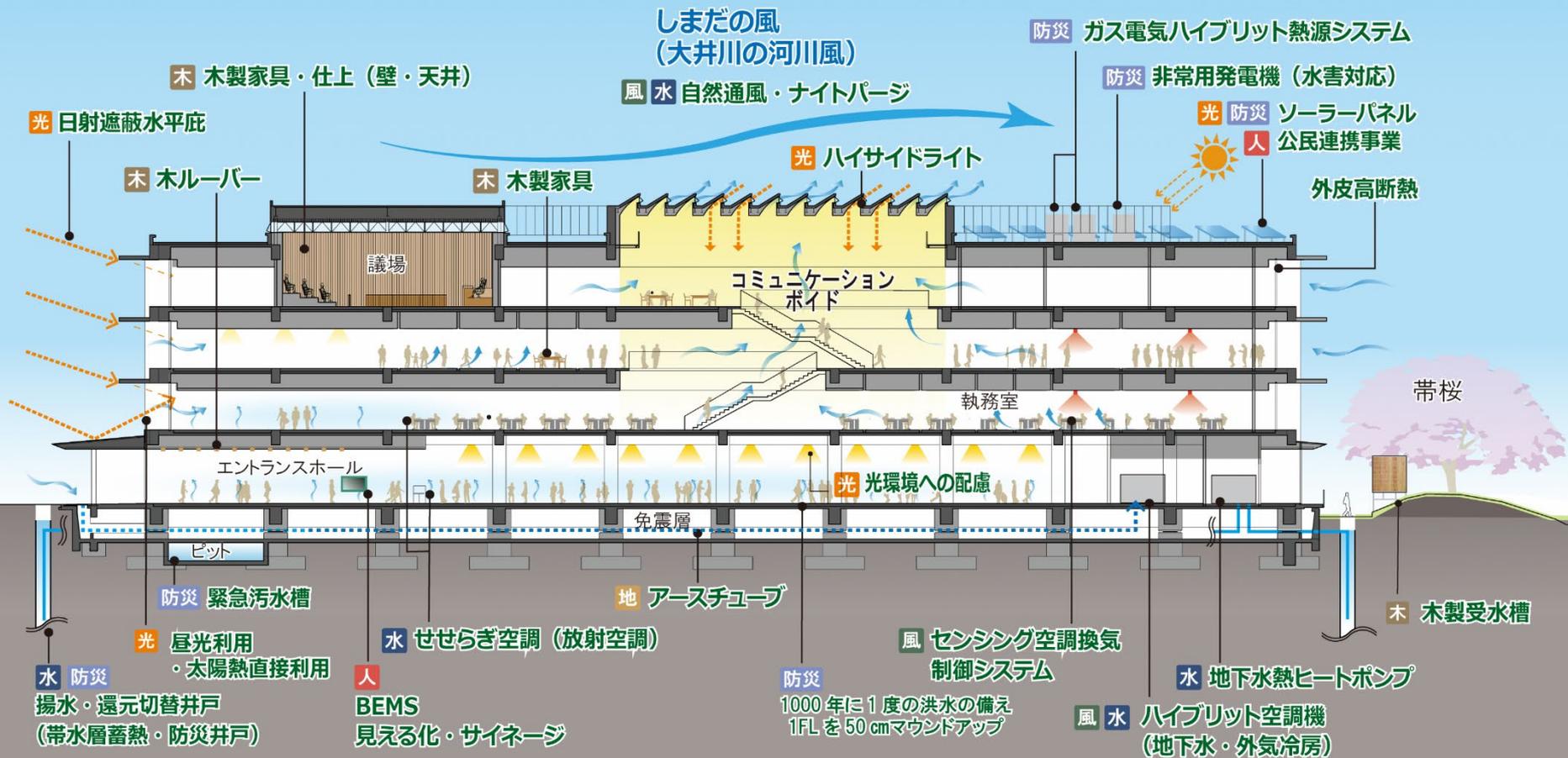
「大井川流域の豊かな自然との共存」

豊かな**自然（環境）**の力と**地域（社会・経済）**の力を合わせて推進する**低炭素まちづくり**



まずは流域都市、そして全国地方都市への普及・波及

先導的な省CO₂技術と非常時対応（環境断面）



大井川が育む豊かな自然



- ・自然通風
- ・ナイトパージ
- ・外気冷房

風 しまだ かぜ



- ・地下水熱利用
- ・帯水層蓄熱
- ・せせらぎ空調

水 しまだ みず



- ・島田産木製ルーバー
- ・島田産木製受水槽
- ・島田産壁・家具

木 しまだ もく



- ・スマートコミュニティ
- ・グリーン電力見える化

人 しまだ ひと

①大井川溪谷から吹きおろされる、心地よい河川風を取り入れる象徴的なパッシブデザイン

風 しまだ かぜ

【河川風を取り入れに最適化したファサードデザイン】

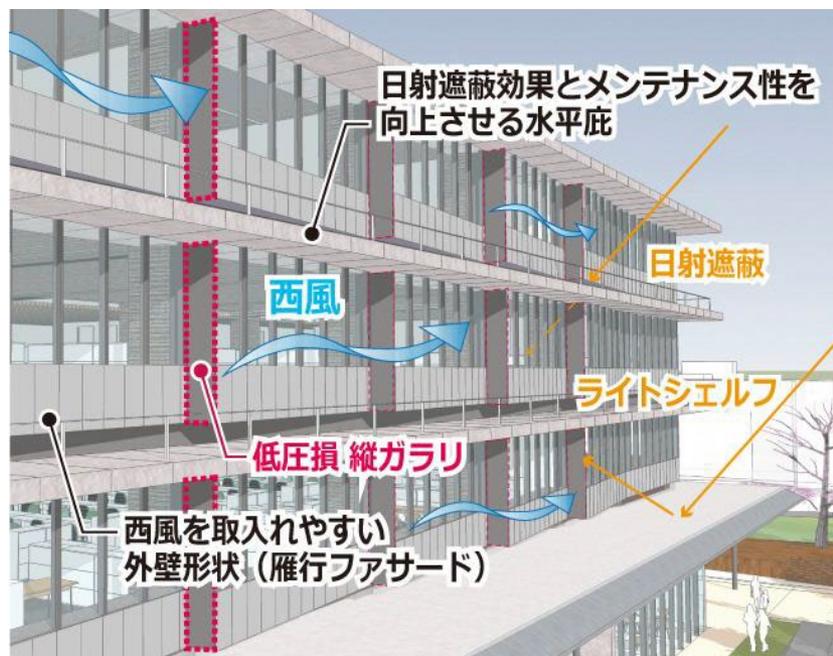
風況データ



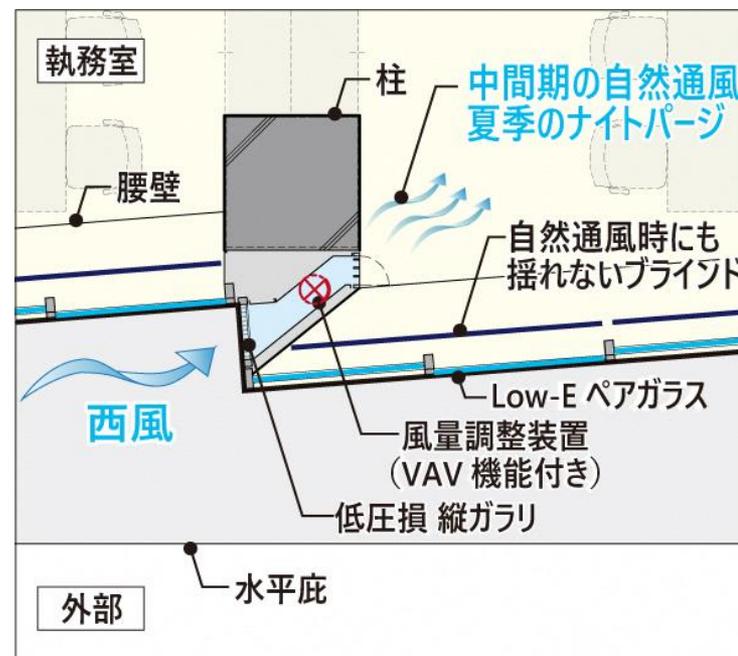
自然通風に適した安定した西風（河川風）



風向発生頻度（過去3年市役所実測値）



西風に最適化した雁行ファサード

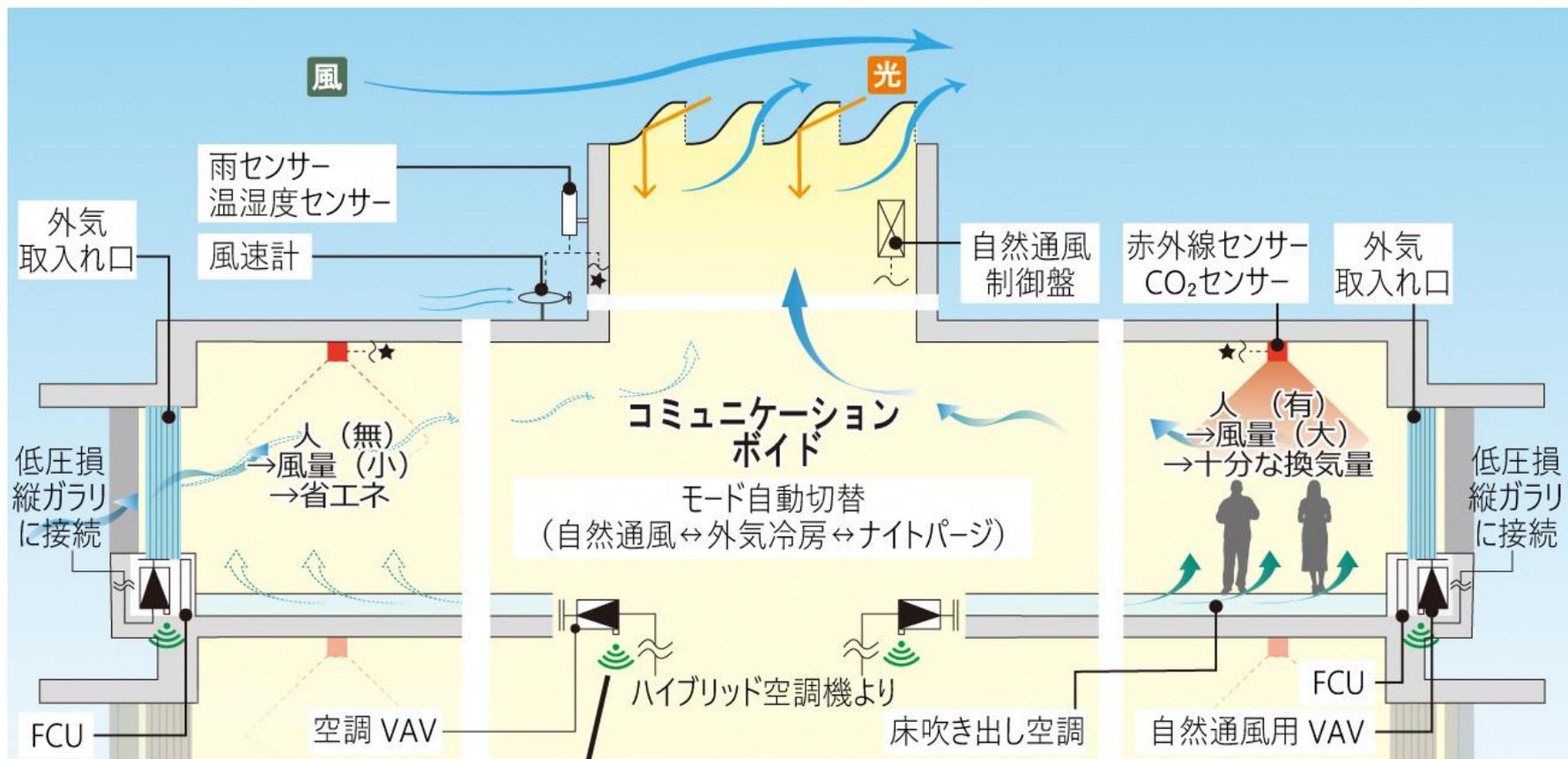


自然通風取入口の平面ディテール

①大井川溪谷から吹きおろされる、心地よい河川風を取り入れる象徴的なパッシブデザイン

風 しまだ かせ

【自然と呼応し、室内環境を最適に制御するセンシング制御システム】



監視室

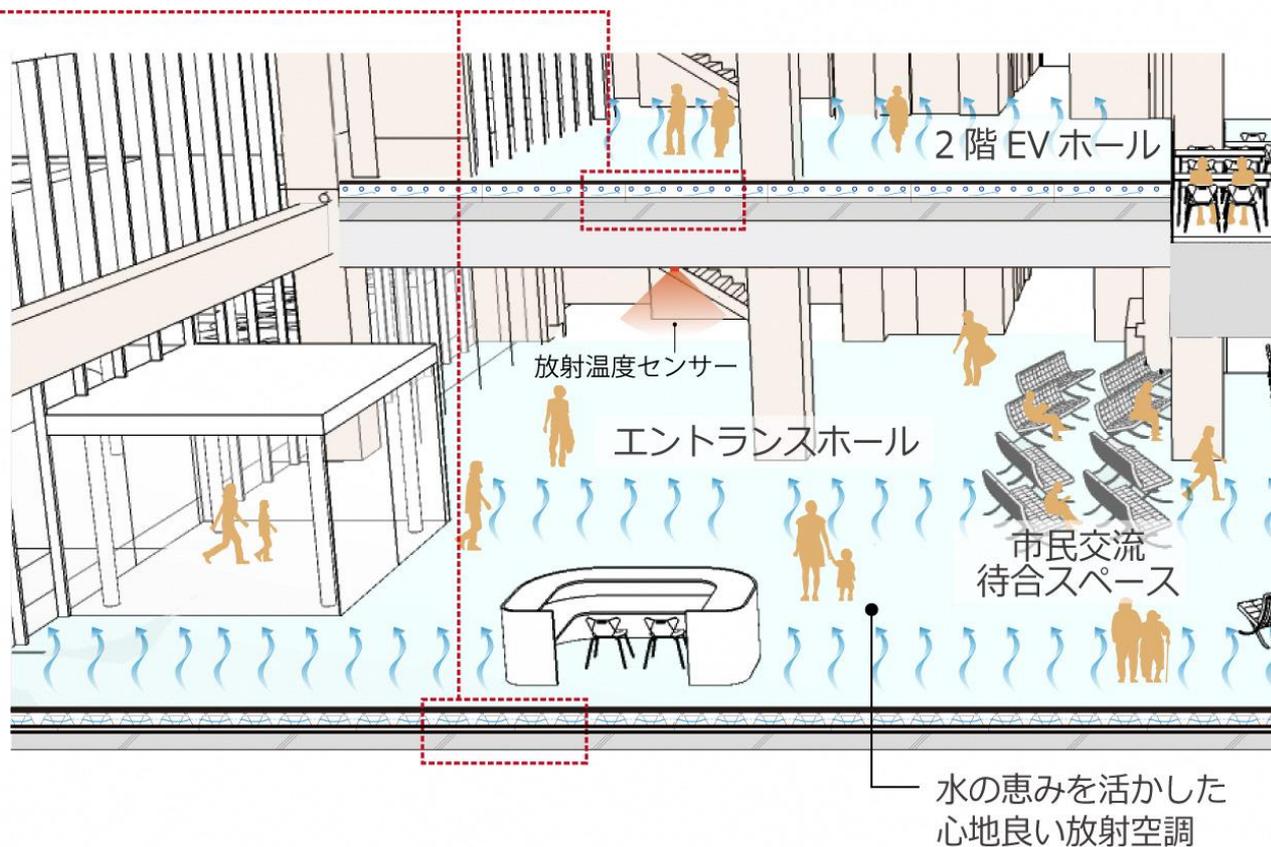
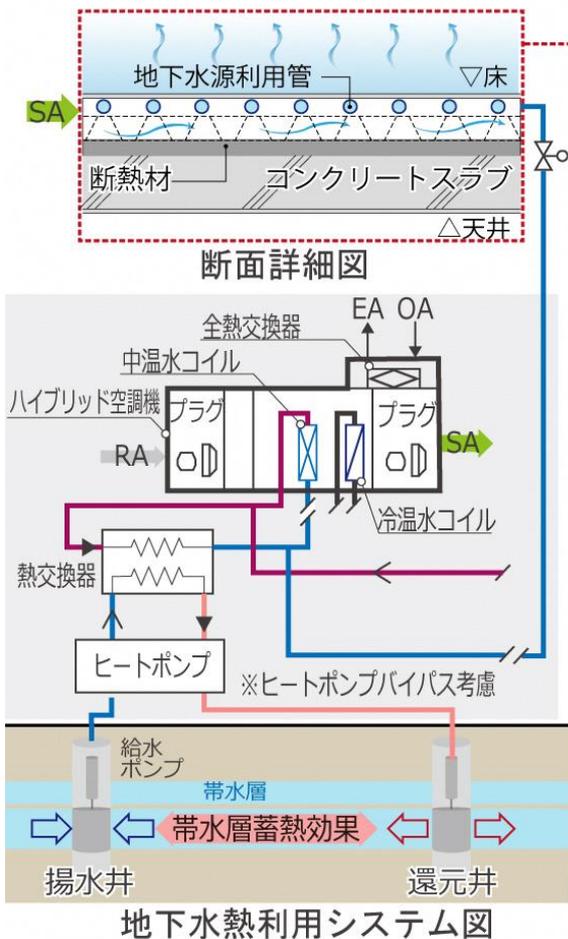
- ①空気質モニタリング
(換気回数・CO₂濃度・温度・湿度・換気回数・推定人数)
- ②外気条件
(風向風速・温度・湿度・降雨・CO₂濃度)
- ①、②より自然エネルギーの最適利用を考慮した各機器の動作を指令

【凡例】

- Wi-Fi 自動制御による連携
- Blue arrow 中間期の風の流れ
- Green arrow 夏季・冬季の空調

② 広大な大井川扇状地が生み出す豊富な地下水熱を利用した「せせらぎ空調システム」

水 しまだ みず



エントランスホールなどの共用部に「せせらぎ空調」を採用

③流域の豊かな森林によって育まれてきた良質な木材として知られる地域材の積極的利用

木 しまだ もく

【】：大井川流域産材使用箇所



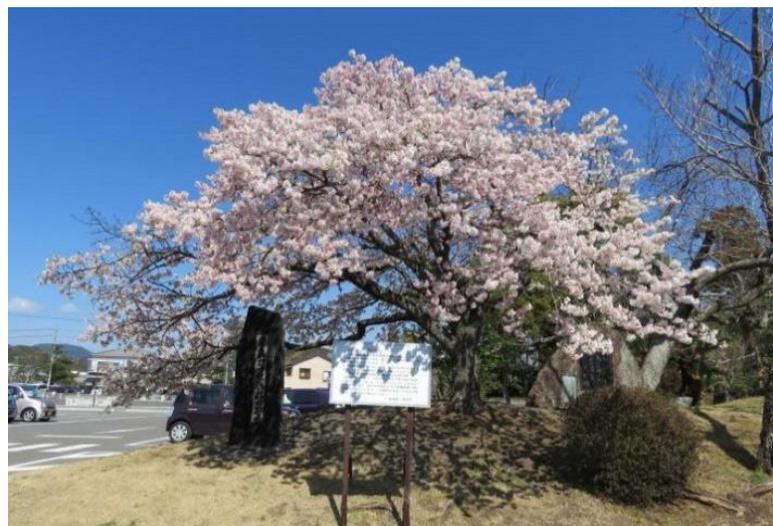
議場 イメージ



エントランスホール イメージ



木製受水槽 イメージ



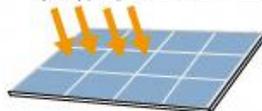
帯桜

④ 公民連携で取り組む持続可能なまちづくりを推進するスマートコミュニティ創出

人 しまだ ひと

島田市

太陽光発電



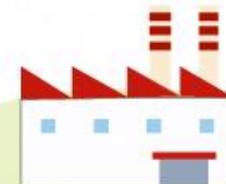
新庁舎

見える化

見える化

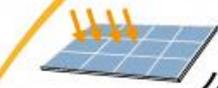


家庭の太陽光発電
(市民発電)



ゴミ処理発電

公共施設



公共施設への
太陽光発電 (新設)

公共施設



グリーン電力
自己託送

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標

省CO₂効果と波及普及につながる取り組み

凡例



運用時557 ton-CO₂/年の削減
(49.7%削減)



比較対象

本プロジェクト

- ・比較対象はCASBEE標準計算にて算出したCO₂排出量
- ・CO₂削減量は、電力 0.542kg-CO₂/kWh (静岡ガス&パワー㈱の排出係数)として推計
- ・③もく(地域材)のCO₂削減量は建設時の削減として集計

島田市

地域生活部 環境課

第3次島田市環境基本計画
(令和5年度策定)

新庁舎の環境目標を定め
「環境報告」でデータ公表

行政経営部 資産活用課

1階エントランスの
デジタルサイネージ

市長戦略部 広報課

広報しまだ

関係者との協働

風 しまだ かぜ

- ・ガイドライン(性能評価業務方法書)づくりに協力
- ・分析結果について、論文や講演会で発表

水 しまだ みず

- ・静岡県と連携して調査・分析結果の報告

木 しまだ もく

- ・地域産材を使用した木造住宅の推進、新庁舎内の活用状況を来館者へPR

人 しまだ ひと

- ・地元に着したエネルギー事業者の広報活動を通して、スマートコミュニティの推進
- ・大井川流域の様々な観光スポット等で、ポスターや広報紙等を通して積極的にPR

省CO₂情報を全国へ展開、波及・普及へ

※ホームページ等による積極的な情報発信