

垂井町新庁舎基本設計

【概要版】

平成29年4月

垂井町

 AZUSA SEKKEI

まちづくりの核として、垂井の未来をカタチづくるシンボル庁舎

基本方針

1. 町民が**集う**庁舎
2. 町民の**安全を守る**庁舎
3. すべての**人にやさしい**庁舎
4. 町民が**誇り、愛される**庁舎



図：建物西側外観イメージ

01. 計画概要

計画地	岐阜県不破郡垂井町宮代 2957-11
敷地面積	9,064.54 m ² (実測面積)
用途地域	準工業地域
防火地域	指定なし 法 22 条区域
建築	大規模修繕 模様替え 増築 ※コンバージョン
建築面積	4,363.59 m ²
延べ面積	7,517.41 m ² (庁舎棟：6,663.31 m ² ホール棟：854.10 m ²)
構造	庁舎棟：鉄筋コンクリート造 ホール棟：鉄骨造
階数	地上 2 階建て
建物高さ	12.6m
地業・基礎	既存部：杭基礎 増築部：直接基礎

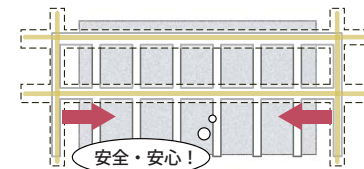


02. 設計コンセプト

3つの『井』による安全・快適で、交流が生まれる庁舎

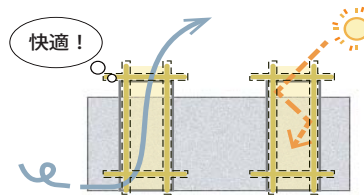
壱 安全・安心をもたらす井形の『外付フレーム』

防災拠点としての高い耐震性と屋内のフレキシビリティの確保のため、外周部にグリッド状の外付けフレームを増設し、安全・安心な庁舎を目指す。



弐 環境と調和し、交流を生む『環境井戸』

明るく快適な居住性を確保するために、4つのトップライト窓付の吹抜け空間を設け、自然環境を取り込んだ明るく快適な庁舎を目指す。



参 『垂井らしさ』を発信する、まちづくり拠点

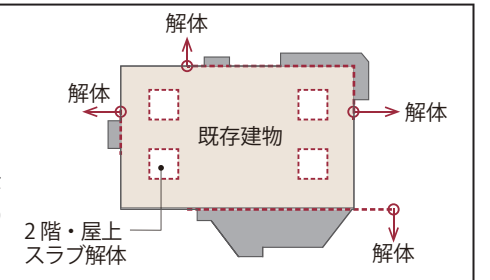
南東側に新たにまちづくりを実践する町民活動拠点「垂井ホール」を増築し、協働の場・まちづくりの拠点として「垂井らしさ」を発信できる庁舎を目指す。



03. コンバージョンの方針

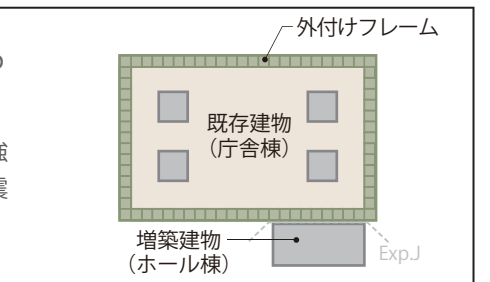
01 既存建物の減築

既存建物を整形な平面形状になるように、一部解体（減築）する。既存建物は内外壁をすべて撤去し、柱と梁の構造フレームだけの状態とする。



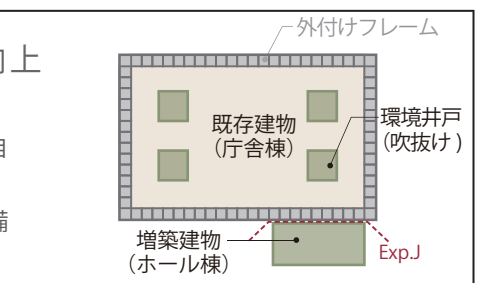
02 補強フレームによる耐震安全性の向上

既存建物の外周部に柱・梁の補強フレームを増設することで、耐震安全性の向上を図る。



03 吹抜けによる環境向上 ホール棟の増設

4箇所に吹抜けを設けることで自然採光・換気の促進を図る。また増築建物を計画し、重要設備機器を設置する。



配置計画

01. 配置計画の方針

■ 明快なゾーニング計画

- ・既存の配置を踏襲し、西を来庁者用の駐車場やメインアプローチ、東を職員等関係者スペースとする。

■ 混雑に配慮した動線計画

- ・西側道路の渋滞に配慮し、既存の商業施設と同じく北側町道からのアプローチとする。

■ 緑豊かな屋外空間の創出

- ・交通量の多い道路側や隣地との境界には樹木を活用し、潤いと落ちつきのある空間を創出する。

■ 将来の拡張性を考慮した計画

- ・文化会館との将来的な連携等、庁舎の拡張性を考慮した計画とする。

02. 駐車場・駐輪場計画

■ 誰にでもわかりやすく安全性・利便性に配慮した計画

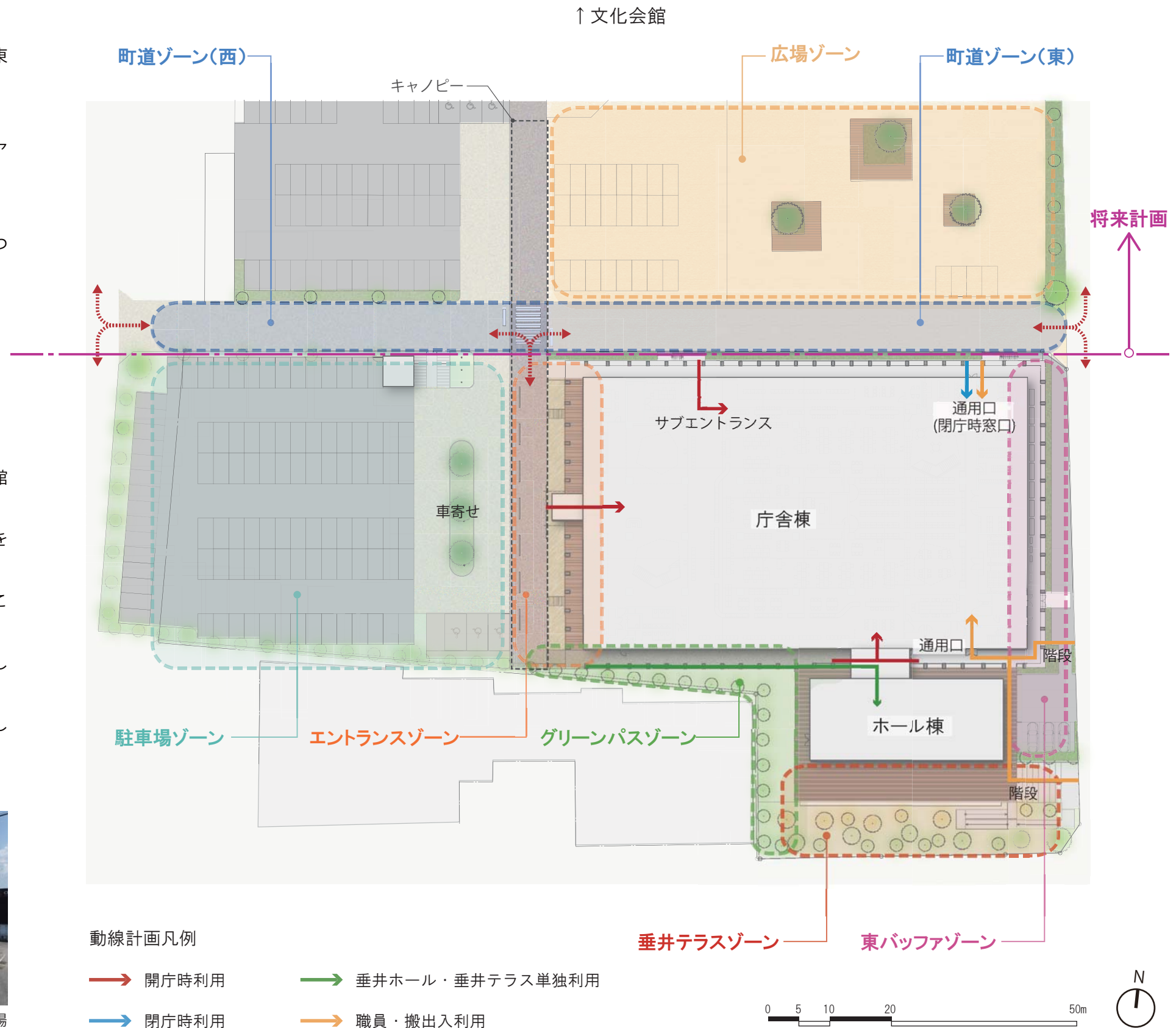
- ・敷地内は来庁者用駐車場を優先的に計画し、職員用駐車場は文化会館の駐車場を利用する計画とする。
- ・敷地内には車いす対応用駐車場3台、電気自動車充電スペース1台を含め、103台分の駐車場を確保した計画とする。
- ・駐車場出入口は既存商業施設と同位置の敷地北側1箇所に集約することで西側道路の渋滞に配慮した計画とする。
- ・敷地出入口より建物側を歩行者専用スペースとし、歩車分離に配慮した計画とする。
- ・メインエントランスの前に車寄せを設け、大型バスの送迎等に対応した計画とする。



既存西側駐車場



文化会館北側既存駐車場



動線計画凡例

→ 開庁時利用

→ 閉庁時利用

→ 垂井ホール・垂井テラス単独利用

→ 職員・搬出入利用

0 5 10 20 50m



平面計画

会計課

町民の利便性に配慮し、会計課はエントランスホールに近接して配置

地域協働室

メインエントランスに近いエリアに町民のための協働スペースを計画

総合案内

初めての来庁者にも分かりやすい、メインエントランス前に配置（可動）

子育てコーナー

子ども連れの来庁者も安心して利用できるよう、視認性が良い位置に親子で憩える子育てコーナーを計画

エレベーター

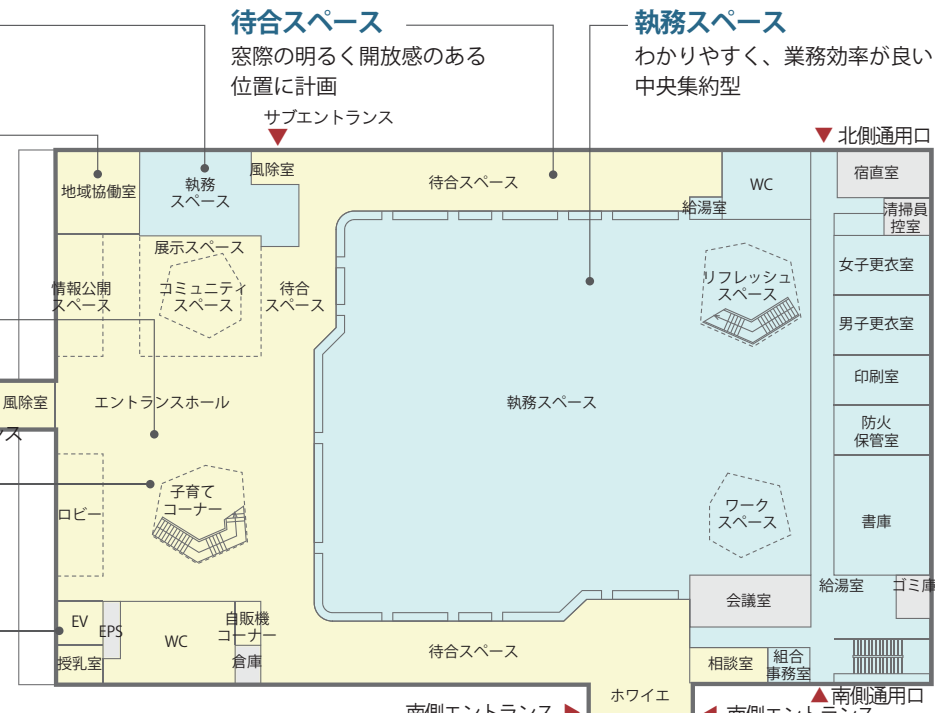
メインエントランス傍に計画し視認性に配慮

待合スペース

窓際の明るく開放感のある位置に計画

執務スペース

わかりやすく、業務効率が良い中央集約型

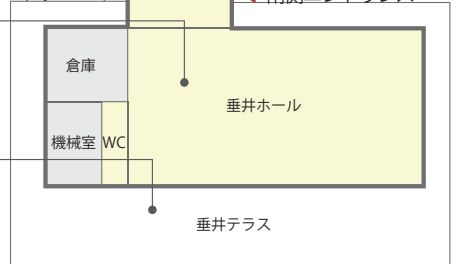


垂井ホール・南側エントランス

町民・職員の様々な目的に使用可能な平土間のホールと、独立運用を可能にする専用エントランス

垂井テラス

垂井ホールとの連携した一体利用が可能な垂井テラス



1階平面図

特別職関係諸室

災害時の連携に配慮し、北側の文化会館側に配置

会議室

町民・職員双方利用可能な会議室（移動間仕切壁により分割可能）

コミュニティスペース

談話や読書など、様々な用途に利用可能な、コミュニティスペース

議場・傍聴室

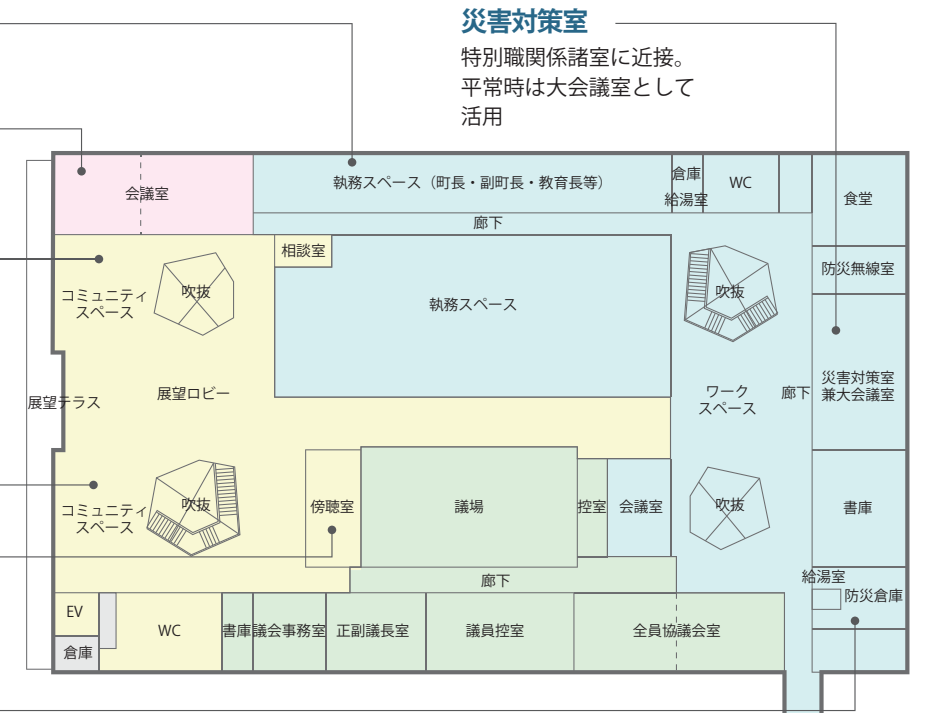
議場を開催していない日常時に議場内部が見学できるガラス窓

防災倉庫

災害対策職員のための防災備品や飲料水等を収納した倉庫

災害対策室

特別職関係諸室に近接。平常時は大会議室として活用



サーバーーム等

万が一の浸水に備え、重要設備機器は2階に配置

発電機室

更新性に配慮し、東側道路に面して更新用の開口部を計画

2階平面図



図：エントランスホールイメージ

立面・景観計画

01. 基本方針

・周辺施設との調和や地域の景観形成に寄与し、町民が親しみ誇りに思える『垂井らしさ』を表現した外観デザインとする。

『垂井らしさ』を表現する3つの方針

①文化会館と調和したフレームデザイン

構造補強する外付けフレームは、隣接する文化会館のフレームデザインと調和するデザインとし、景観の一体性に配慮した計画とする。



②風景と調和したグリーン・ファサード

メインアプローチとなる西側外観には、外付けフレームを利用してバルコニー緑化を計画する。周辺に広がる垂井の自然と調和した緑豊かな潤いある外観を目指す。



③垂井らしさを表現するホール棟の外観

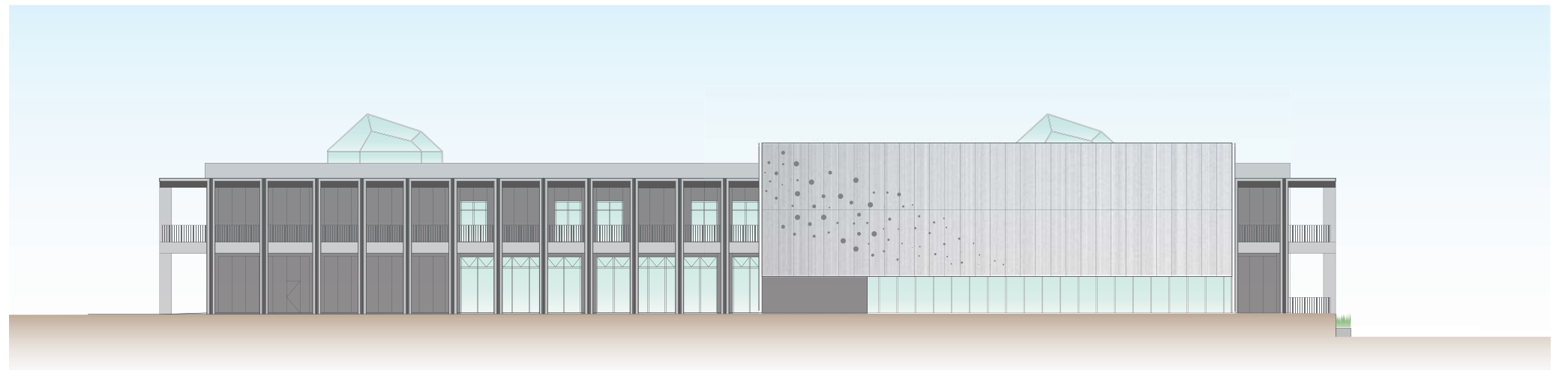
国道21号からのアイストップとなるホール棟の外観デザインには、鉾山の神を祭る南宮大社にちなんで金属パネルを使用し、町名の由来でもある水をモチーフとした外観により、垂井らしさを表現する。



図：西側外観イメージ



図：南東側鳥瞰イメージ



南側立面図



西側立面図

断面計画

■ 既存建物の特性を生かした断面計画

- ・既存建物のスラブを一部撤去し、環境井戸（吹抜け）を設けることで、自然採光、自然通風を促進し明るく開放的な空間構成とする。
- ・既存建物の高い階高を活かし執務室は天井を張らず開放的かつコストを抑えた計画とする。
- ・増築するホール棟は既存建物と階高を合わせ、双方の移動に支障がない計画とする。
- ・外付けフレームはメンテナンスバルコニーとし利用可能な計画とし、日常清掃や機器更新に配慮する。
- ・ホール棟のピットに雨水貯留槽や災害用各種水槽を設け環境配慮や災害対策が可能な計画とする。

環境配慮計画

■ 自然エネルギーの活用

- ・4つの環境井戸と上部に設けた自然換気窓により、自然通風・換気と自然採光を促進する。
- ・荷重制約のないホール棟に太陽光パネルを設置する。
- ・雨水利用、節水型器具の採用により節水を徹底した計画とする。

■ 熱負荷の抑制

- ・外付けフレームによる日射抑制、断熱の追加や新設、複層ガラスの採用により高断熱・高气密化を図る。

■ 高効率システムによる合理的なエネルギー運用

- ・全館LED照明や人感・昼光センサーにより電力消費量の低減を図る。
- ・個別空調システムの採用により、必要エリアごとの空調管理を実施する。

■ 環境負荷抑制

- ・壁面（バルコニー）緑化や地上部緑化により蒸散効果を促進する。
- ・保水性舗装等の採用により、ヒートアイランドの抑制を図る。

防災計画

■ 庁舎機能について

- ・大震災をはじめとする災害時にも庁舎機能を継続できるBCP（事業継続計画）庁舎とする。
- ・災害時には町の災害対策本部として迅速かつ確かな意思決定ができるように、町長室や副町長室に近接した位置に災害対策室を設ける。平常時は会議室として利用する。
- ・災害対策室に隣接した防災無線室を設け、災害対策本部機能の充実を図る計画とする。
- ・災害時の文化会館との連携を想定し、町長・副町長室は文化会館が見渡せ状況把握がしやすい位置に配置する。

■ 浸水対策について

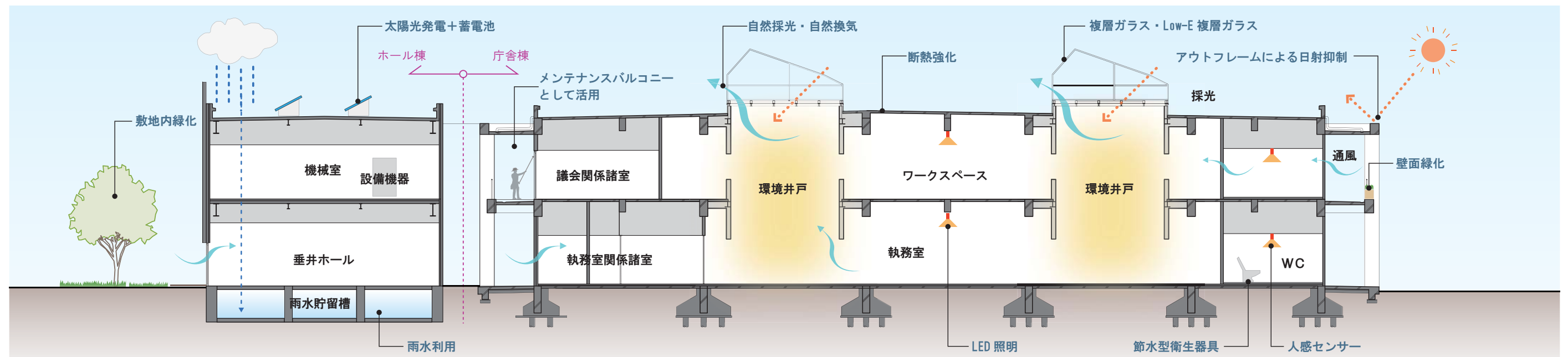
- ・非常用発電設備等の重要機器は、想定を超える万が一の浸水に備えて2階に配置する。
- ・ゲリラ豪雨等に対応し、雨水排水は降雨強度（171mm/sec※大垣市の10分間降雨量の最大値28.5mm/10min×6）においても適切に外部に排水できる計画とする。

■ 耐震性能の確保

- ・サーバーは、機器側で免震下地を設けることにより、情報ネットワークの維持を図る計画とする。
- ・地震時の天井材や照明器具の落下防止対策を十分に行う。
- ・造作家具や書架等が地震により転倒しないように十分な対策を行う。

■ ライフラインの確保・災害に対応した広場計画

- ・非常時電源用の自家発電設備を設け、災害発生後72時間の施設稼働に対応できる計画とする。
- ・太陽光発電と蓄電池を設置し、災害時にも利用可能な計画とする。
- ・飲料水は災害時に必要な飲料用の水量を想定し、必要貯水量を受水槽で確保する。
- ・防災備蓄倉庫に95人分の3日間の備蓄品を確保した計画とする。
- ・ホール棟地下ピットに非常用排水槽を設け、災害時にも一部のトイレが使用可能な計画とする。
- ・西側駐車場は災害時の支援物資の受入・搬入スペースとして多様な利用が可能な計画とする。



図：環境配慮イメージ

01. 基本方針

- ・既存商業施設を耐震改修及び用途変更を行い、防災拠点として有効に使用可能な計画とする。
- ・極めて稀な地震における拠点機能維持できる耐震改修計画とする。
- ・施設の機能維持を満足することを目標に、耐震安全性の分類をⅠ類(重要度係数I=1.5)を目標とする。

02. 概要

- ・庁舎棟の補強方法は、室内に耐震壁が不要で柔軟なレイアウト変更が可能な外部補強を採用する。
- ・庁舎棟の外部補強は、既存の鉄筋コンクリート造と同じく、鉄筋コンクリートにて計画する。
- ・ホール棟はホール内に柱が出てこないよう、鉄骨造にて長スパンが可能な計画とする。
- ・庁舎棟と新規に増築するホール棟はエキスパンションジョイントにて区分する。

03. 地盤について

- ・地表面は盛土のため支持力が低いが、地面から2.1m以深で支持層として採用可能な砂礫層となる。
- ・新設する外付けフレームとホール棟は上記砂礫層を支持層とした直接基礎とする。
- ・中地震動・大地震動用いずれの場合も液状化の可能性がかなり低い地盤として評価されるため、液状化対策は不要と判断して計画する。

耐震安全性の分類				
施設の用途	対象施設	耐震安全性の分類		
		構造体	建築非構造部材	建築設備
災害対策の指揮、情報伝達等のための施設	指定行政機関が入居する施設	Ⅰ類	A類	甲類
	指定地方行政ブロック機関が入居する施設			
	東京圏、名古屋圏、大阪圏及び地震防災対策強化地域にある指定行政機関が入居する施設			
	指定地方行政機関のうち、上記以外のもの及びこれに準ずる機能を有する機関が入居する施設	Ⅱ類		

部位	分類	耐震安全性の目標
構造体	Ⅰ類	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。(重要度係数1.5)
建築非構造部材	A類	大地震動後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施、又は危険物の管理のうえで、支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。

01. 電気設備計画

1. 電力引込	2回線受電(本線・予備線)
2. 受電設備	キュービクル式(CB-2形)
3. 自家発電設備	キュービクル形 375kVA
4. 太陽光発電	15kW
5. 幹線動力設備	1φ3W 200/100V 3φ3W 200V ケーブルラック、配管配線
6. 照明設備	LED、一部昼光利用制御、人感センサー等の照明制御あり
7. コンセント設備	ハーネス+OAタップ
8. 電話設備	別途工事(空配管対応)
9. 放送設備	非常・業務兼用放送
10. 映像音響設備	議場、垂井ホール
11. 弱電設備	情報表示、テレビ共同受信、監視カメラ、入退室管理、自動火災報知等

02. 機械設備計画

1. 空調設備計画

1. 熱源設備	個別熱源方式
2. 空調設備	電気式空冷マルチパッケージ型空調機による個別空調方式
3. 換気設備	外気処理パッケージ型空調機、全熱交換器、排気ファンによる換気
4. 自動制御設備	空調機の発停・設定温度の変更、設備機器の運転状態の監視・警報
5. 排煙設備	自然排煙方式

2. 衛生設備計画

1. 給水設備	上水：ポンプ直送方式(上水受水槽+加圧給水ポンプユニット) 雑用水：ポンプ直送方式(雑用水受水槽+加圧給水ポンプユニット) 受水槽：上水はパネル式受水槽、雑用水は地下ピット躯体利用水槽
2. 給湯設備	局所式給湯方式(電気式貯湯温水器：給湯室・トイレ等、ガス湯沸器：宿直室シャワー)
3. 排水設備	汚水・雑排水分流方式(建物内)、ホール棟地下ピットに非常用排水槽
4. 衛生器具設備	節水型器具
5. 消火設備	屋内消火栓設備、消火器設備、不活性ガス消火設備(電算室)
6. 雨水利用設備	雨水濾過設備、ホール棟地下ピットに雨水貯留槽