

新庁舎概要・設計コンセプト

北部地域、南部地域の交流の結節点となり、周辺地域を含めた地域連携の中核拠点をなす人と人とのつながりを深める庁舎をつくります

「基本設計その2」での検討

基本設計その1の経緯を踏まえて、今までのコンセプトを踏襲しながら、次の点に関して更なる検討を進めました。

○北側敷地を取り込んだ庁舎計画の検討

○庁舎規模の適正化の検討

○安全で効率的な構造計画の検討

○ZEB庁舎達成のための環境設備の検討

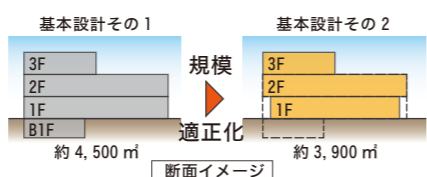
様々な場面で活躍する町民のための広場を計画

- 北側敷地は、町民のための広場として整備し、町民への憩いや安全なアプローチに寄与するだけでなく、イベント時や防災時など様々な利用が可能な「アプローチ広場」とします。
- 「アプローチ広場」は、災害時には防災広場として機能し、被災者の一時避難やボランティア活動の拠点などとして利用可能な計画とします。
- 「アプローチ広場」は、阿波踊りやあじさい祭りなどの町のイベントの際に庁舎と連携したイベント会場としての利用を想定した計画とします。
- 北側敷地の一部に、駐車場を計画することにより、適正な駐車台数を確保します。



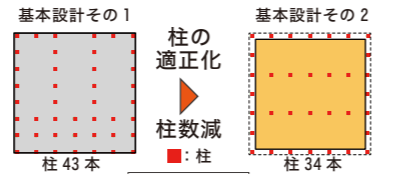
無駄のない適正な庁舎規模を計画

- 執務スペースや町民スペースなど必要な面積は維持し、町民へのホスピタリティへの影響が少ない共用部等を見直すことにより無駄のない適正な庁舎規模とします。



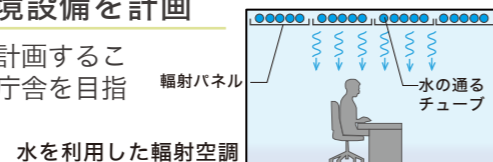
将来を見据えた使いやすい構造計画

- 建物の安全性は確保しながら、将来のレイアウト変更や利用形態の変化にもフレキシブルに対応できる構造計画とします。
- 柱の無い執務スペースの計画に適した構造種別とします。



水が豊富な開成町の特徴を活かした環境設備を計画

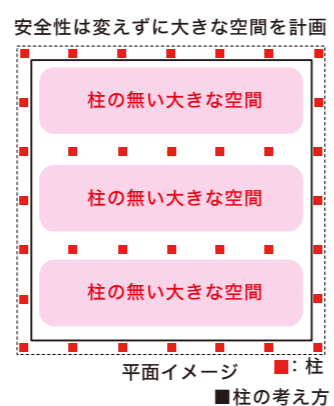
- 水を利用した空調熱源、輻射空調や水蓄熱槽を計画することにより、水資源の豊富な開成町らしいZEB庁舎を目指します。



構造計画について

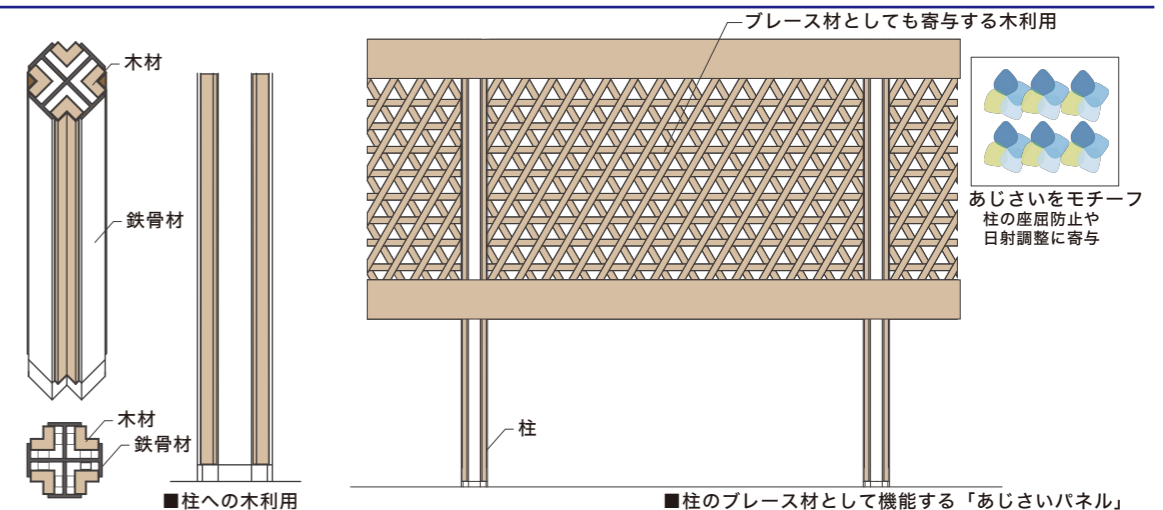
鉄骨造の採用により将来を見越したサステイナブルな空間を計画

- 「基本設計その1」を踏襲し、重要度係数1.5の確保、免震装置の採用など、建物の安全性は保ちながら、より適した構造計画を検討しました。
- 将来のレイアウト変更や組織変更にも柔軟に対応することが可能となる柱の無い大きな空間を計画します。
- 建物の安全性は確保しながら、柱の本数を減らし、柱の無い大きな空間を計画しやすい「鉄骨造」を採用します。
- 柱の本数が減ることで、免震装置の数量を減らすことが可能です。



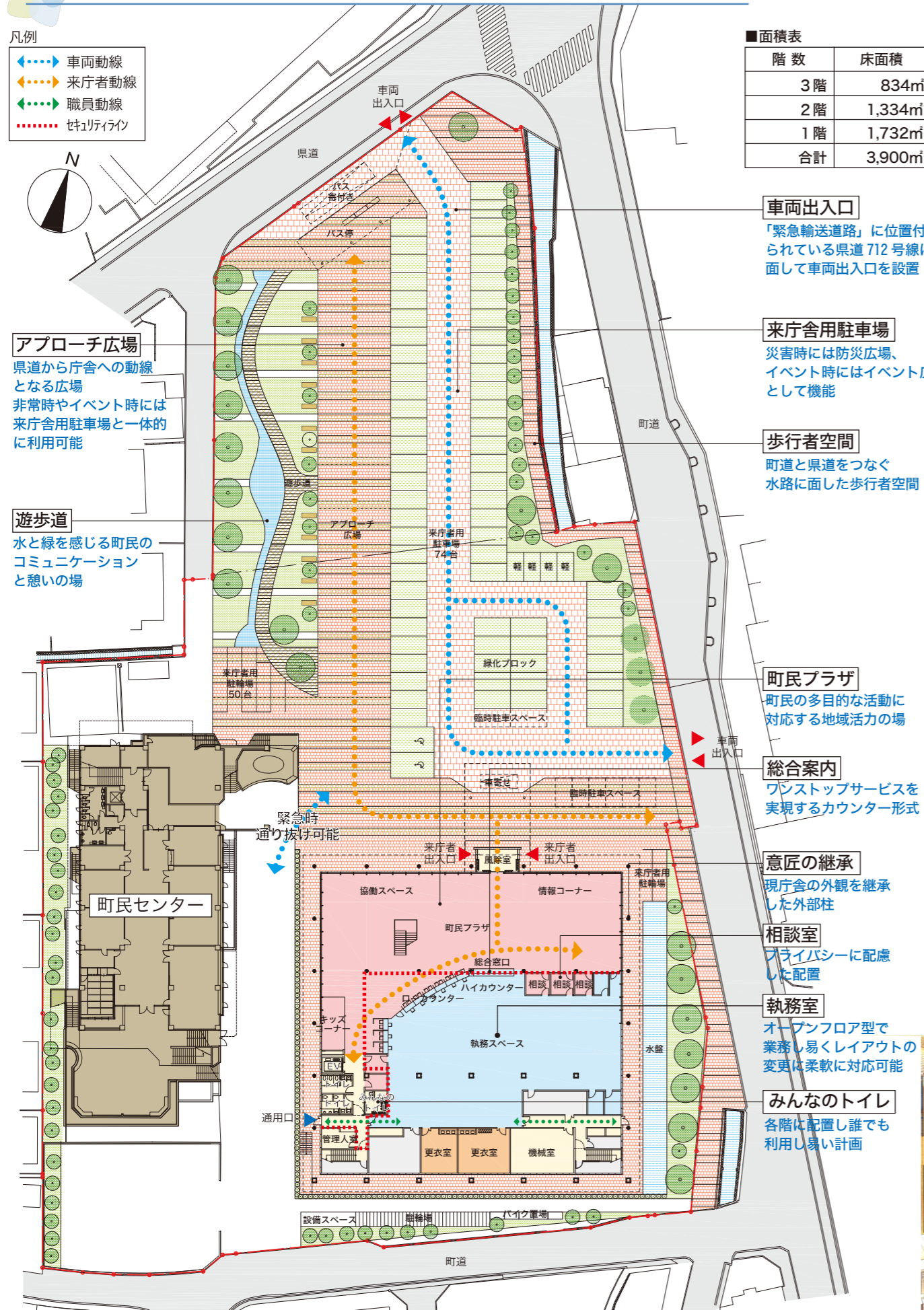
構造体への木利用の考え方

- 鉄骨柱に化粧として木材を利用することにより、鉄骨と木を合わせたハイブリット柱とします。
- ハイブリット柱とすることで、単純な木の柱よりもシャープで圧迫感の無い柱とします。
- 町民プラザの吹抜け空間には、柱への座屈防止に寄与するブレース材となる木格子「あじさいパネル」を計画します。
- 「あじさいパネル」は、日射を適度に遮り、やわらかな光をプラザに取り込みます。
- 「あじさいパネル」は、構造や日射調整に寄与するとともに、町民が集い活動する空間を囲むシンボルとなります。



平面計画

町民スペースが充実した、わかりやすい空間構成

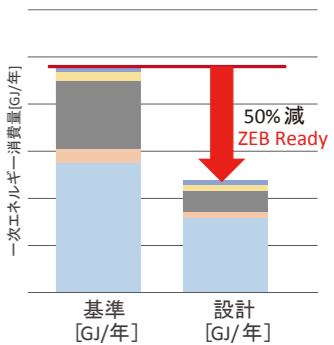


環境配慮計画

開成町らしい環境設備計画で消費エネルギーを50%減

・開成町の豊富な資源である水を空調熱源として利用します。また、水蓄熱槽や輻射空調など水を取り入れた環境設備などにより、一次消費エネルギーを50%削減します。

	基準 [GJ/年]	設計 [GJ/年]	削減率 [%]
空調設備	2,760.54	1,583.03	42.7
換気設備	291.14	129.46	55.5
照明設備	1,450.38	443.67	69.4
給湯設備	175.69	132.60	24.5
昇降機	122.67	98.13	20.0
合計	4,800.42	2,386.89	50.3



ZEB 庁舎実現のために採用する環境配慮項目

開成町らしい 水を利用した環境設備

- 水蓄熱システム**
蓄熱槽を活用することで、効率的な運転が可能となる空調システムで蓄熱槽の水は、非常災害時に雑用水や消防用水として利用
- 井水ヒートポンプ**
豊富な水を利用した空調システムで外気温度に比べて温度が安定している地下水を利用するため、高効率な運転が可能
- 潜熱顕熱分離型空調機 + 放射空調**
潜熱（外気負荷）と顕熱（内部負荷）の処理を分離し、空調設定温度が高くても快適性を損なわない空調システム
- 床放射 + 床吹出空調**
天井の高い町民プラザに適した空調方式として、水を利用した床放射空調と床吹出し空調を採用
- 雨水利用**
屋根面の降雨水を貯留し、トイレ洗浄水等に利用するシステム
- クールヒートチューブ**
地中に埋設したチューブ内に外気を通して地中と熱交換し冷却・加熱することで、空調負荷を低減するシステム
- 可変風量装置 (VAV) の採用**
室内負荷に応じて送風量を変えることにより冷暖房能力を調節する方式で空調機の負担を軽減し、ランニングコストの削減をする装置
- 外気冷房**
春秋から冬期にかけて冷房を必要とする場合、冷熱源として外気を全面的に利用し、熱源の運転を必要とせずに冷房を行う方式
- CO2 制御**
室内のCO2濃度により必要外気導入量を制御することで外気負荷を削減し空調機の消費エネルギーを低減する方式
- BEMS**
建物内の空調換気設備や照明設備等の電力使用量のモニターや制御を行うためのシステム

その他の環境配慮事項

- ・ Low-E ガラスの採用
- ・ LED 照明の採用
- ・ 照明点滅人感センサー
- ・ 全熱交換システム
- ・ エコキュート
- ・ 節水型器具
- ・ ポンプ・ファンのインバータ制御
- ・ 太陽光発電