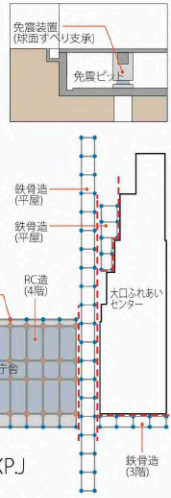


① 防災・災害対策の拠点としての機能を維持できる安全性の高い庁舎

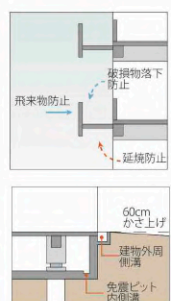
災害に強い構造計画

- 基礎免震構造を採用し、想定外の強い揺れや繰り返しの揺れに対しても構造体への影響が少ない計画とします。免震装置には耐久性が高く単一のデバイスで制御可能な球面すべり支承を用います。
- 剛性の高いRC造とすることで免震効果を高め、地震時の家具、備品の転倒や設備機器の破損を抑えます。
- 建物外周部に設けたバフファースーンは柱を曲げ剛性の小さい鉄骨部材とすることで、地震時における外周短スパン部分の応力集中を回避します。
- 既存部との間は**エキスパンションジョイント**を適切に計画します。



風水害対策

- バルコニーを設けることで、強風時の飛来物による**ガラスの破損や落下**を防止します。
- 上階、屋上へ電気、機械室、通信・防災監視盤を設置することで浸水時の**ノンダウン化**を図ります。
- 建物外周部溝、免震ビット内側溝、排水ルート確保による**三重の浸水対策**を行います。また、1階レベルを60cmかさ上げすることで対策を強化します。

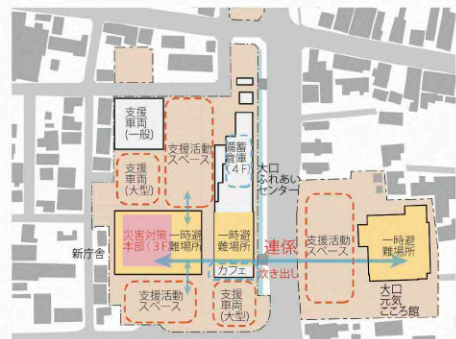


火災時の避難

- 屋外直通階段による**2方向避難**を確保した上、バルコニーに避難ハッチを設けます。またバルコニーは下階からの**延焼防止**にも機能します。
- 庁舎の南北に広場、公園といった**空地**を確保しており、**救助活動及び避難**が可能です。

② 平常時の設備を活用した機能的で高度な防災拠点

- 災害対策本部**
新庁舎の3階には市長室、会議室といった諸室をまとめており、迅速な対応が可能な**災害対策本部**として活用できます。
- 災害時の支援活動スペース**
公園と広場は災害時の**支援活動スペース**として利用します。公園は駐車場と一体的にも活用でき広い空地を確保できます。
- 電力供給の二重化**
受電方式は高圧の**2回線受電**(本線・予備線)の引き込みを検討します。
- 非常用発電機**
非常用発電システムを計画し、**72時間以上の稼働**を想定した燃料備蓄を行います。
- 立体駐車場**
平常時は電気自動車充電スタンドとして利用でき、災害時は**非常用電源**として利用できます。
- 無停電電源装置(UPS)**
サーバー等の最重要部に**UPS**を設けます。
- 電気方式とガス方式を併用した空調**
電気方式とガス方式を併用することで、いずれかの供給が止まった場合でも部分的に**継続運転**ができる計画とします。ガス方式は主に会議室、議場など常時利用しない室を対象とすることで平常時は**デマンド**を抑えます。
- 井水、雨水の利用**
平常時は**井水**を空調熱源として活用した後、トイレ洗浄水や植栽への散水に無駄なく活用し、災害時は**トイレの洗浄水、雑用水**として利用します。
- 雨水貯留槽**
建物免震層に**雨水貯留槽**を計画し、**トイレ洗浄水**に利用します。
- マンホールトイレ**
災害時迅速に**トイレ機能**を確保できるように**マンホールトイレ**の設置を想定します。
- 自然エネルギー**
自然採光、通風を積極的に取り入れ、執務機能を継続できるようにすることで**災害の長期化**にも対応します。



① ZEB Ready実現に向けた環境配慮・省エネ手法の導入

一次エネルギー消費量**50%以上削減**を目標とした省エネ手法を導入します。

建築

- 南北採光と庇による日射制御
- 御、東西日射の遮蔽
- 屋根外壁の高断熱化
- Low-Eペアガラス+ブラインド
- 屋上緑化

自然エネルギー利用

- 自然換気: 吹き抜けによる温度差換気
- 自然採光: 南北からの安定した採光、執務スペース中央部は吹き抜けを生かした採光計画
- 庇による日射制御
- アースピット: 免震層で予熱・予冷した外気を導入
- ナイトパーージ: 寒暖差の大きい伊佐の気候を生かした**ナイトパーージ**を計画
- 井水の利用: 一年中安定した**井水**を空調熱源として活用した後、**トイレ洗浄水**や植栽への散水に無駄なく活用
- 雨水の利用: 雨水は雨水貯留層を用い、**トイレ洗浄水**や植栽の散水に活用
- 太陽光発電の導入

電気

- LED照明の採用及び初期照度補正導入による節電
- 照度及び人感センサーによる昼光制御
- タスクアンビエント照明
- 高効率変圧器の採用

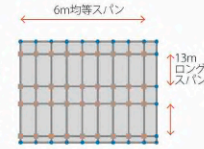
機械

- デシカント空調
- 自動洗浄・節水器具、擬音装置
- コージェネレーションシステム: 電力はデシカント空調機で利用
- 空調は**経済的でメンテナンスに優れた**空冷ヒートポンプパッケージ方式を採用
- エネルギーの見える化: BEMSを活用し部署ごとにエネルギーの使用状況モニターに表示、**光熱消費量**を見える化し、利用者の**省エネルギー意識**の向上
- エネルギー・マネジメント支援: 共用後も維持管理に継続関与し、**PDCAサイクル**で省エネルギー化を支援

② ライフサイクルコストの低減

整形でシンプルな庁舎構造による**コスト・工期の縮減**

- 整形な平面形状とし、**均等スパン**による経済的な設計とします。
- ロングスパンとすることで**桁や免震装置**を数量を削減します。



建物の長寿命化

- 長期の計画共用期間(**100年**)に対応したコンクリートの設計基準強度とします。
- 均等スパンのモジュール化された計画であることを考慮し、性能安定に優れた**プレキャストコンクリート**の採用も検討します。

掘削土量の削減

- 1FLをふれあいセンターの高さに合わせて**60cmかさ上げ**し、**排出土**を削減します。
- 免震層基礎は**マットスラブ**を採用することで掘削深さを浅くし、**排出土を最小限**に抑えます。



認定品の立体駐車場のよるコスト低減

- 大臣認定品を活用することで**耐火被覆**や消化設備が不要となり**コスト**を抑えます。

新庁舎と大口ふれあいセンターの一体的利用による面積削減

新庁舎と大口ふれあいセンターをつなぎ、一体的な計画とすることで新庁舎の**必要面積**を縮減します。これにより必要機能を保持しつつ、周辺施設を有効活用すると共に一体的な連携が可能となります。面積を抑えることで**インシヤル及びランニングコスト**を低減します。

標準の計画	庁舎面積: 8,000㎡
提案の計画	庁舎面積: 7,200㎡ 800㎡

ふれあいセンターとの共有部分

維持管理、更新、長寿命化の工夫

維持管理

- メンテナンスルートの確保
- バルコニー設置による窓の清掃の容易化
- メンテナンスに配慮した仕上げ材の採用
- 照明灯数を抑えた照明計画
- 議会など天井の高いスペースには床置き式空調を採用、容易にフィルター交換ができる計画

更新

- 乾式間仕切りや鋼製床を用いた改修しやすい計画
- 機器更新に備え、機械室への搬入ルートを確保
- DS、EPSは予め更新スペース確保した計画

長寿命化

- 構造体の長寿命化
- 塩ビライニング管など耐久性の高い配管類を採用
- 耐食性に優れた高電圧ケーブル防護管を採用