

(1) 防災拠点としての高い耐震性を確保し、様々な災害に対応できる機能を有した強い庁舎

1 フェイズフリーを実現する防災拠点施設

・ゆとりある空地を確保する施設配置計画

庁舎を敷地の南側に配置します。北側に一体的な空地を確保するとともに、庁舎による日影を中学校グラウンドに落とさない計画とします。北側空地はメモリアルひろば(防災ひろば)とし、日常は市民の憩いのひろば、災害時は指定緊急避難場所として機能します。



・市民に開かれた1階、理事者を中心にした2階、議場がある3階

庁舎を3階建てとし、1階に市民利用の窓口や子育てサロン、2階に理事者を中心に専門的な部署、3階に議会機能をそれぞれ配置し、階ごとの役割を明確にします。市民にとって認識しやすい明快なフロア構成となります。

・災害時におけるフロアごとのシームレスな機能転換

災害発生時において、それぞれの階の役割が迅速に転換します。2階の会議室(災害対策本部)と理事者の諸室が災害対策の中核機能を担います。3階議場は各所関係機関の控室など、多目的な場所となります。

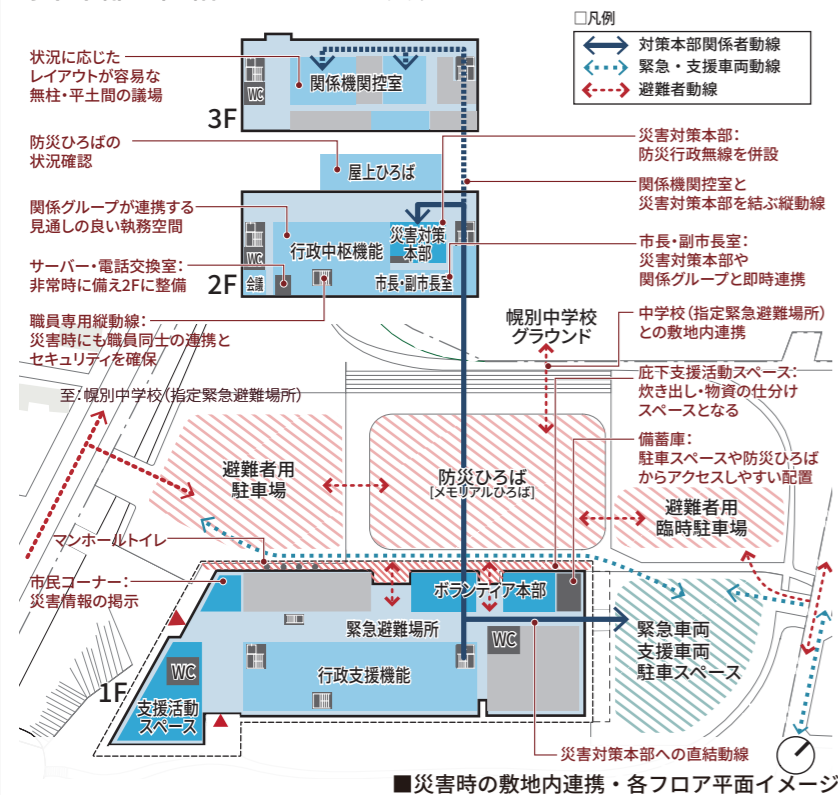
	平常時	災害時
3階	議会機能	関係機関控室
2階	特別職/総務/会議室	災害対策本部/防災無線
1階	窓口/子育て支援	一時避難/情報発信/支援活動

・支援拠点となる1階コミュニティ棟と防災広場

災害時において、北側防災ひろば、ひかりのみちが避難場所となり、コミュニティ棟の多目的室がボランティア本部となって連携します。防災ひろばに面する深い庇は支援活動スペースとなり、炊き出しや物資の仕分け、マンホールトイレの設置などに転換します。

・円滑な緊急車両・支援車両スペース

庁舎東側の駐車場は緊急車両のスペースとなり、ここから2階災害対策本部へ直結するルートを確認します。



3F

・議会機能

段差のない平土間空間  
職員が一同に集まる会議が可能  
(椅子席400人)

眺めの良い日常的な居場所  
議場のイベント利用時は  
ホワイエとしても活用

議場への経路を  
市民・議長・議員・職員  
それぞれ確保

2F

・理事者諸室

・執務室(窓口業務が少ない部)

複合機や書棚のほか  
打合せスペースなどを  
効率的に配置

1F

・市民交流スペース

・窓口/執務室(窓口業務の多い部)

・子育て支援センター

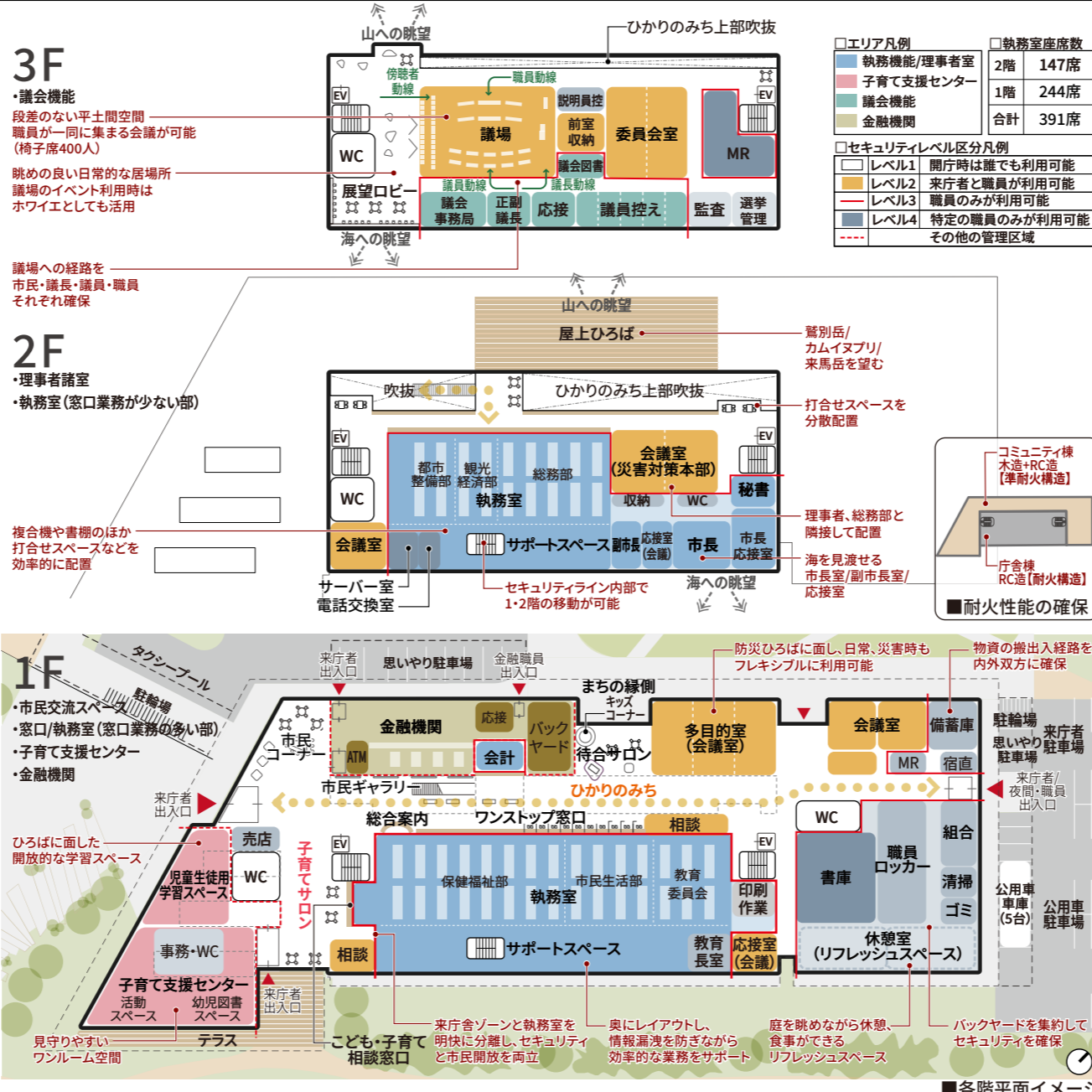
・金融機関

ひろばに面した  
開放的な学習スペース

児童生徒用  
学習スペース

子育て支援センター  
活動  
幼児図書  
スペース

見守りやすい  
ワンルーム空間



エリア凡例	執務室座席数
執務機能/理事者室	2階 147席
子育て支援センター	1階 244席
議会機能	合計 391席
金融機関	

セキュリティレベル区分凡例	
レベル1	開庁時は誰でも利用可能
レベル2	来庁者と職員が利用可能
レベル3	職員のみが利用可能
レベル4	特定の職員のみが利用可能
	その他の管理区域

(2) 個人情報や行政資料の保護を行うセキュリティを確保した庁舎

1 セキュリティと市民開放を両立する仕組み

・開放的で視線が行き交う空間構成  
市庁舎では不特定多数の来庁者が予想されるため、裏手のない見通しの良い空間にすることを基本とします。来庁者の多いひかりのみち、子育てサロン、市民ギャラリーなどは吹き抜けや視線が抜ける空間とし、常に職員の視線が行き届く計画とします。

・来庁者利用の動線を集約

来庁者動線は、直交する2本の軸であるひかりのみち、子育てサロンに集約し、外部からの来庁者を明快に管理します。一方、公園と連続させることで外部から入りやすい環境を保ちます。

・セキュリティレベルに対応した明快なゾーニング

段階的なセキュリティが成立するような明快な平面計画とします。特に職員専用エリアである執務室と来庁者のゾーンを明快に分離します。主な執務室は1階と2階に集約し、専用の階段で直結させることでセキュリティライン内部での移動を可能にします。

・子育てゾーンの安全性確保

子育て支援センターや学習スペースなどは、担当職員の居場所を施設の中央に設けて視線が行き届く空間にするとともに、中学校通り側に配置して敷地周辺と連続するように計画します。

2 将来の組織変更、用途変更に備えたセキュリティ対応

・設備更新に備えた執務室のシステム

将来の組織変更、システム変更に備え、1、2階の執務室の床下をOAフロアにします。また天井を直天井にして木製ルーバーの上にダクトや配管が露出し、容易に改変できる計画とします。

・個人情報を守る奥行き深い執務室

受付カウンターに対して奥行き深い執務室をつくることで、カウンターから個人情報などが見えることを避けた計画とします。また執務空間内での日常的な会議などはさらに奥にあるサポートスペースで行うため、職員同士の会話が洩れることを避けます。

・機械警備による開放性と安全性の両立

ICカードによる部屋、建物の入退室を導入することで、セキュリティレベルの設定を補完します。閉庁時においても市民のスペースを安全に開放することができます。

・機能維持・継続を可能にするインフラ設備

**電力の確保:** 電力が遮断されても72時間機能維持できる計画とします。非常用発電機によりバックアップ電源を確保します。備蓄燃料油は3日分で、節電モードのより7日以上連続運転が可能です。また太陽光発電が不足分を補います。  
**飲料水・雑用水:** 飲料水はペットボトルの備蓄、雑用水は屋上受水槽より重力差による供給とします。1階トイレを災害時利用トイレとし、直下に緊急排水貯留槽を設置します。

通常時の供給	インフラ	災害時の供給
電力会社	電気	非常用発電機 (R階) ※72時間対応を想定
太陽光発電装置 (R階)	冷暖房	地中熱HP ※使用可能なEHP 熱源から供給
地中熱HP	飲料水	受水槽 + ペットボトル
市上水道	トイレ(雑用水)	屋上受水槽
市下水道	トイレ(汚水排水)	緊急排水貯留槽
一般電話	通信	防災無線

2 様々な災害に対応した庁舎性能

・地震への対策: 制震構造、耐震構造による堅牢な構造

地上3階建ての庁舎棟をRC造制震構造とし、周囲の平屋コミュニティ棟をRC造+木造で計画します。それぞれ重要度係数1.5の性能とし、建物全体の耐震性能を確保します。

	耐震(RC)	制震(RC)	免震(RC)	W+RC (コミュニティ棟)
構造形式 地震への 対応方法	RC造	制震部材で地震エネルギーを吸収	アイソレーターで浮かせ、ダンパーで地震エネルギーを吸収	架構軽量化により、弾性範囲内に留める 木造+RC造 (重要度係数1.5)
内容	建物の硬さと強さで地震に抵抗	制震部材で地震エネルギーを吸収	アイソレーターで浮かせ、ダンパーで地震エネルギーを吸収	架構軽量化により、弾性範囲内に留める 木造+RC造 (重要度係数1.5)
構造	RC造 (重要度係数1.5)	RC造+制震ダンパー (重要度係数1.5)	RC造+免震装置	平屋で軽量→弾性限内 主架構への損傷を抑える 経済的なコスト設定、杭短い
大地震時	主架構に損傷の可能性有 補修必要	主架構に損傷の可能性有 層間変形小	主架構の損傷なし	RC耐震壁の配置による 開放的な平面計画
コスト比較	経済的なコスト設定	耐震とほぼ同等	最も建設費が高い	
空間の 自由度	耐震壁がレイアウトを 阻害する恐れあり	計画的なダンパー配置により 開放的な平面計画	自由な平面計画	

■地震へ対応する構造形式の比較検討

・火災への対策: 耐火構造/準耐火構造

耐火構造(庁舎棟)と準耐火構造(コミュニティ棟)の組合せで耐火性能を確保します。2、3階では東西両端に階段を設けたわかりやすい避難経路とします。

・水害への対策: 安全なインフラ設備

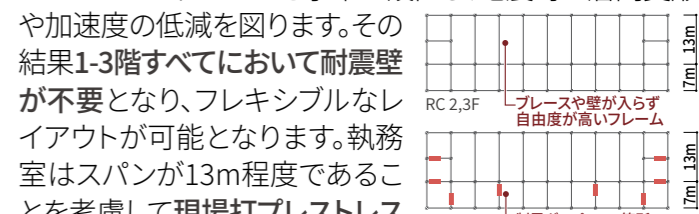
敷地は津波浸水地域ではありませんが、ゲリラ豪雨などによる水害を想定し、地階を設けず、また受変電設備、自家発電設備、室外機を最上階や屋上に配置します。1階床は防災広場より高いレベルに設定し、周囲には大型側溝などを検討します。

3 適材適所で機能的な構造計画

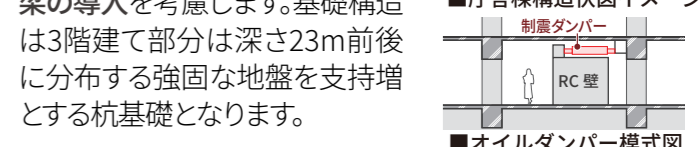
・3層の庁舎棟: 制震構造によるフレキシブルな空間

3層RC造のラーメン構造に付加制振を用いる構造を提案し

ます。1階の周辺部数か所にRC造の壁(数か所)を設けてその上にオイルダンパーを水平に設置し、地震時の層間変形や加速度の低減を図ります。その結果1-3階すべてにおいて耐震壁が不要となり、フレキシブルなレイアウトが可能となります。執務室はスパンが13m程度であることを考慮して現場打プレストレス梁の導入を考慮します。基礎構造は3階建て部分は深さ23m前後に分布する強固な地盤を支持増とする杭基礎となります。



■庁舎棟構造伏図イメージ



■オイルダンパー模式図

・平屋のコミュニティ棟: 木造屋根+RCによる親密な場所

コンクリートの壁の上に全面的に木造屋根を架けます。木材は一般流通材(集成材)を利用する汎用的な工法です。建物が軽量であることから大地震に対してほぼ弾性限に留まる設計とすることが可能で、地震時の変形や被害を軽減します。基礎構造は7m程度の深さの中間層を支持層とすることで基礎コストの削減を図ることができます(地盤調査による検討の上)。