

Ⅶ 建築施設性能の整備方針 (1/2)

1 災害時の業務継続

(1) 耐震安全性の確保

- ①耐震安全性の分類を「I類」とし、重要度係数1.5の耐震安全性を目指す
- ②建築設備や天井、壁面、什器・備品も耐震対応を行い、迅速に災害応急活動が展開できる庁舎機能を確保
- ③地震時の火災による2次被害防止のため、燃料用緊急遮断弁を設置
- ④地盤等の敷地特性や規模、階数等の建物特性、建築工事費を踏まえて最適な構造形式を採用(耐震・制振・免震)

(2) ライフラインの確保

①電力の確保

- ・電力会社変電所や配電経路の事故に備え、複数変電所から複数回線で受電するほか、外部電源車で給電が可能な設備を計画
- ・災害発生時の電力の供給停止を想定し、72時間以上連続して自立可能なバックアップ機能を備える太陽光発電など再生可能エネルギーに蓄電設備を設けバックアップ機能を持たせることも検討
- ・耐震性の高い導管の中圧都市ガスを活用し、ガス・コージェネレーション設備の導入を検討
- ・水素を用いた燃料電池などの新技術について、実用化の状況に応じた活用を検討

②給排水機能の確保

- ・飲料水と雑用水を分離した二系統給水方式とし、雑用水には井戸水や雨水を活用(水源の多様化)
- ・雨水等を備蓄する雑用水槽にろ過設備を設け、災害時に飲料水として活用
- ・災害時の断水に備えて上水用の受水槽を複数設置し、雑用水槽からの濾過水等も含め、7日分以上の飲料水を備蓄
- ・地震時の配管破損を防ぐため、耐震性に優れた配管材・工法を採用
- ・公共下水道の途絶に対応するため、7日間程度の排水を一時貯留できる地下非常用排水槽を設置

③通信手段の確保

- ・一般回線と無線回線(多重・衛星)を活用した回線の二重化、非常用発電機やUPS等による電源の多重化による災害時の情報通信手段を確保

④空調・換気設備の確保

- ・自然通風等の有効活用、災害応急活動の中核を担うスペースに個別空調システムを採用

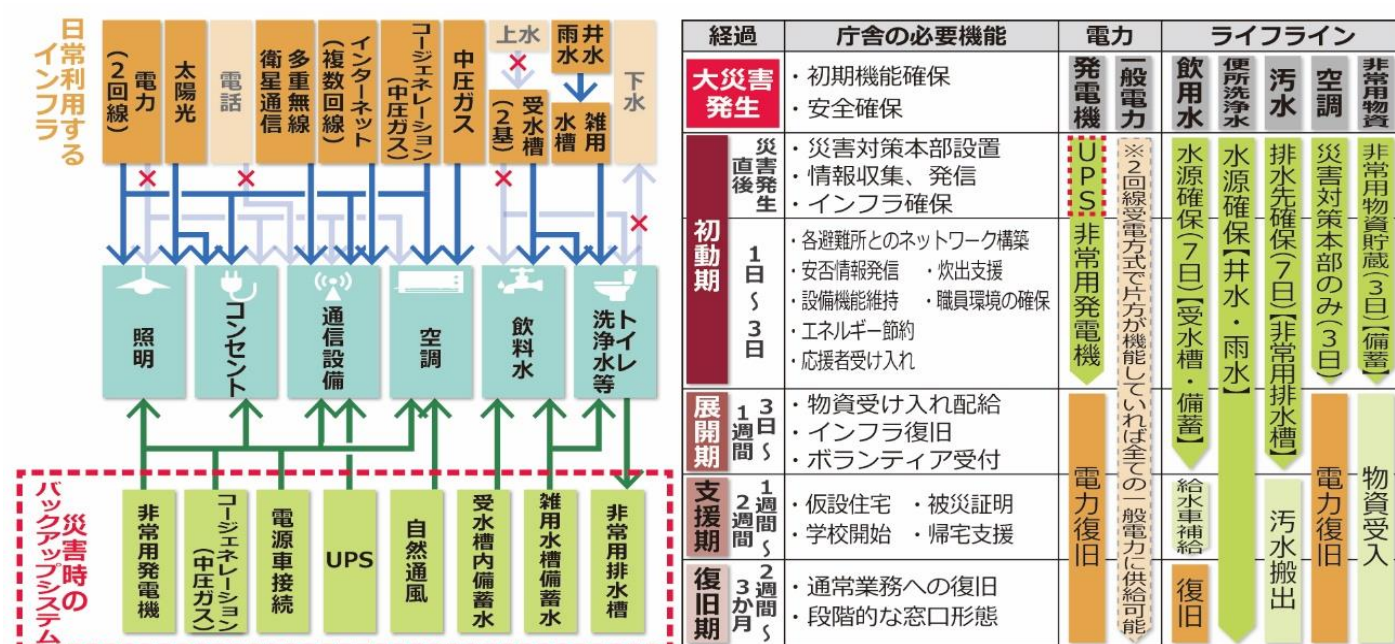
⑤昇降機設備の配慮

- ・停電や地震の発生時に最寄りのフロアで停止する閉じ込め防止機能や、地震による停止後に機器の破損等を機械的に診断して復旧させる自動診断復旧機能等により、災害時の安全を確保

(3) 周辺関連施設との連携

- ・災害時に迅速かつ確実に連携がとれるよう、行政棟と議会棟、災害対策センター、県警本部、3号館との連絡動線を確保
- ・屋上にヘリポートを設置し、防災訓練や有事の際の緊急輸送等に対応
- ・緊急輸送道路である山手幹線に面する行政棟北側に災害時には、支援物資の受入れや救援部隊の活動拠点等に活用できる防災機能を有した県民広場を整備

◇業務継続イメージ図



2 感染症対策

今後、基本設計の中で、新型コロナウイルス感染症対策の取組を踏まえ、以下のような感染症対策を検討

(1) フレキシビリティの確保

- ①執務室のオープンフロア化や自由度の高いレイアウトの採用、議会棟における本会議場とロビーとの一体利用を可能とするなど、レイアウト変更などによるソーシャルディスタンスの確保を容易とし、飛沫感染等のリスクを軽減

(2) 適切な換気設備設計

- ①建築物衛生法に則し、1人あたりの必要換気量(約30m³/h)を確保する等により、感染リスクを軽減
- ②換気設備には、エアフィルタを設け、飛沫核を捕集
- ③機械換気に加え自然換気を組み合わせることで、より安全性を高めることも検討

(3) タッチレス仕様の建物

- ①多くの来庁者が利用する出入口は、扉の無いプランニングや自動ドアの活用等により、接触感染のリスクを軽減
- ②トイレ等におけるセンサーによる自動水栓や照明といった設備の導入についても検討

(4) 抗菌・抗ウイルス性建材

- ①抗菌・抗ウイルス機能を有する手すりやドアハンドル、床仕上材・壁仕上材といった機能性建材の導入等により、多くの来庁者が触れる部分の接触感染のリスクを軽減
- ②消毒液による拭き取りが行い易い建材の採用など維持管理にも配慮

3 地球環境への配慮

- ①環境負荷の低減や省エネルギー化、再生可能エネルギーの導入に努め、一次エネルギーを40%削減するZEB Orientedや建築環境総合性能評価システム(CASBEE)に基づく「Sランク」の取得など、エネルギー自立度の高い建物を目指す
- ②メンテナンス性に優れた機器や高効率な設備を導入し、建物の維持管理コストを削減
- ③効果的、効率的な運用のため、専門的な技術を持った人材の育成や専門組織の活用も考慮
- ④新たな技術の情報収集に努め、効果やコスト等を総合的に検討

(1) 断熱性能の向上

- ①屋根や外壁の高断熱化
- ②窓開口部の高遮熱・高断熱化

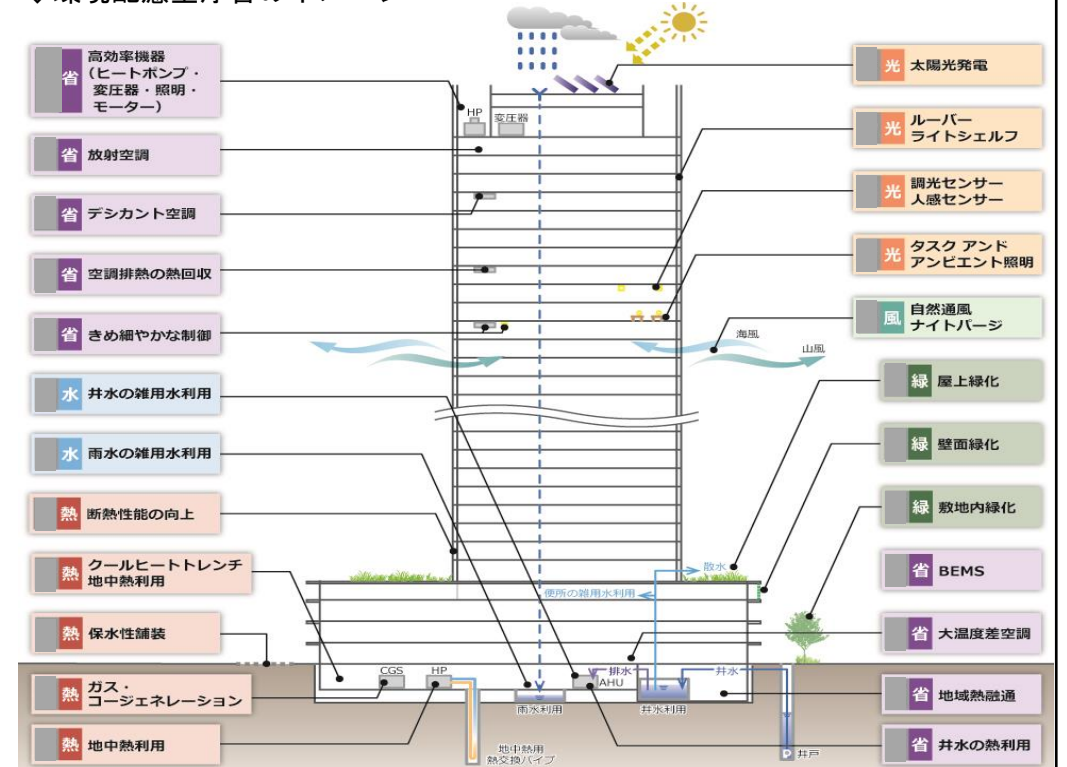
(2) 省エネルギー化

- ①高効率な設備機器の採用(ヒートポンプ、照明等)
- ②熱源の複数台(大型・小型)設置、BEMS(ビル・エネルギー管理システム)の導入で、きめ細やかな制御と情報の「見える化」により省エネ運転を実現
- ③タスクアンドアンビエント照明の採用(室内全体は控えめな照度とし、作業面を局部的に明るくする方式)
- ④放射空調とデシカント空調の組み合わせによる省エネルギー化と室内温熱環境の向上
- ⑤大温度差空調による搬送エネルギーの削減や空調排熱の利用

(3) 再生可能エネルギーの有効活用

- ①ルーバーやライトシェルフ、クールヒートトレンチ等のパッシブデザインの採用による、太陽光や太陽熱、大気熱、地中熱等の積極的な導入を検討
- ②汲み上げた井戸水や溜めた雨水の段階的な有効活用(空調に活用した後にトイレ洗浄水として利用)

◇環境配慮型庁舎のイメージ



Ⅶ 建築施設性能の整備方針 (2/2)

(4) 地域熱融通システム

- ①各建物（行政棟、議会棟、にぎわい交流施設）に空調熱源機を複数台設置
- ②機器の最適運転による省エネルギー化や災害時の熱エネルギーの相互バックアップとなること等を目指し、各建物を連絡配管で接続することを検討

(5) エコマテリアル

- ①県産木材などの自然材料の採用や再生資材の活用
- ②建設発生材の再利用

(6) 長寿命化

- ①メンテナンス性がよく耐用年数が高い仕上材や配管等の採用によりライフサイクルコストを削減
- ②目標耐用年数を70年と設定した構造躯体や外装材の計画
- ③交換が可能な箇所は、コストを抑えつつ容易に改修工事が行えるよう配慮
- ④将来の技術革新や用途変更等に機動的に対応できるよう設備スペースの確保や可変性などにも配慮

(7) 生態系の保全、周辺環境との調和

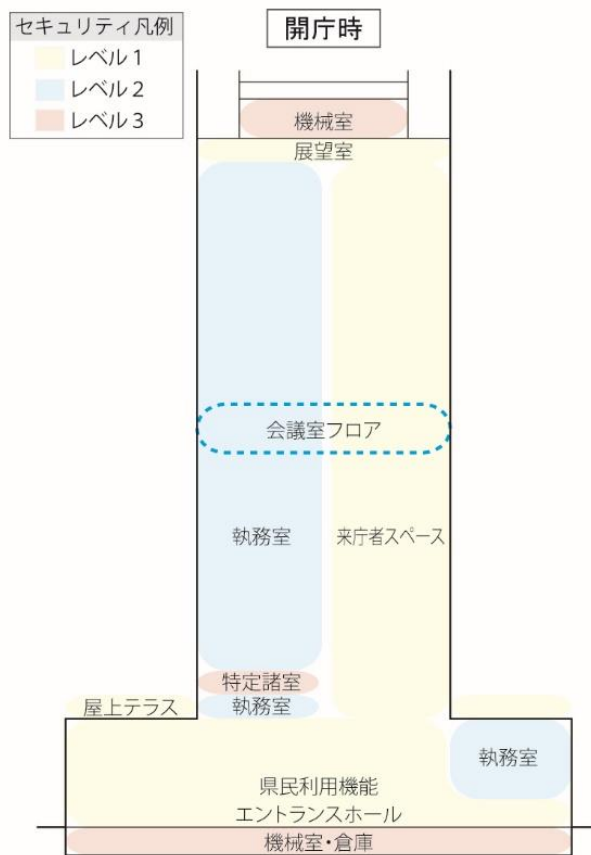
- ①屋上緑化、敷地内緑化に取り組み環境と生態系の保全に配慮
- ②地下に貯めた雨水を屋上緑化や保水性舗装の散水に利用することで、都市ヒートアイランド現象の抑制

4 セキュリティ

(1) 行政棟セキュリティ計画

- ①情報保護や防犯上の観点からセキュリティに十分配慮するとともに、来庁者の利便性を考慮
- ②庁舎内を段階的なセキュリティレベルで区分
- ③時間帯に応じて柔軟にセキュリティレベルを変更

◇セキュリティゾーニングイメージ



◇セキュリティレベルと利用者の関係

レベル	セキュリティ区分	利用者	
		職員 ※1	来庁者 ※2
1	一般開放エリア	自由に立ち入り可能。	
2	職員専用エリア	鍵、ICカードにより入室可能。	原則として入室不可。会議室は職員が解錠した後に入室可能。
3	入室制限エリア	特定の鍵、ICカードを保有する者のみ入室可能。	原則として入室不可。許可を受け利用する者は、特定の鍵、ICカード等を保有する職員が解錠した後に入室可能。

※1 清掃業者、警備会社等、日常的に庁舎内で業務を行う外部業者を含む
 ※2 配送業者、工事業者等の外部業者を含む

◇時間帯に応じたセキュリティレベル設定

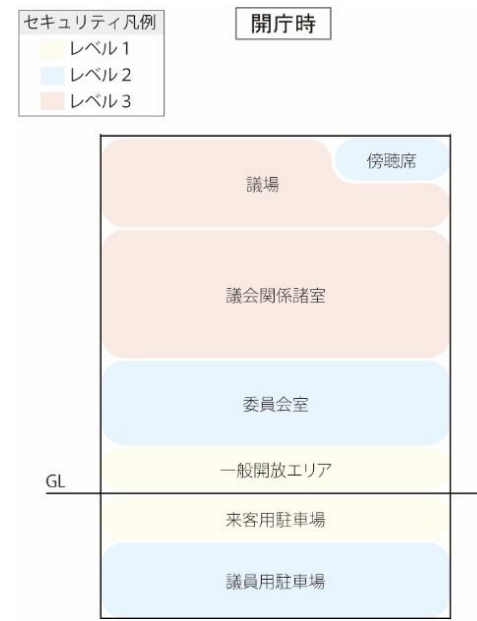
エリア	室名	開庁時 (※1)	開庁時A (※2)	開庁時B (※3)
一般開放エリア (低層部、最上部)	エントランスホール、情報発信コーナー、カフェ、売店、展望室、来客用駐車場等	1	1	2
	コアゾーン (EV、階段 ※4、廊下、WC)	1	1	2
執務エリア (高層部)	コアゾーン (EV、階段 ※4、廊下、WC)	1	2	2
	来庁者コミュニケーションゾーン	2	2	2
	執務室、会議室	2	2	2
その他	知事関連諸室、サーバー室、特定諸室	3	3	3
	公用車駐車場	2	2	2
	機械室	3	3	3
	書庫・倉庫	3	3	3

※1 開庁時間：平日8-18時を想定
 ※2 一般開放エリアの開放時間：平日18-20時、休日8-20時を想定
 ※3 一般開放エリアの閉鎖時間：平日休日とも20時～翌朝8時を想定
 ※4 レベル2となるフロアへのEV着床には鍵、ICカード等による認証が必要 (展望室や知事関連諸室の専用EVは設置せず、必要に応じ運用で対応)

(2) 議会棟セキュリティ計画

- ①情報保護や防犯上の観点からセキュリティに十分配慮するとともに、開かれた議会の実現を目指す
- ②段階的なセキュリティレベルで区分
- ③来庁者については、受付で簡易なセキュリティチェックや傍聴券、ICカードの配布等（一般開放エリアのみに立ち入る場合を除く）
- ④来庁者用エレベーターと議員・職員用エレベーターを明確に区分
- ⑤時間帯に応じて柔軟にセキュリティレベルを変更

◇セキュリティゾーニングイメージ



◇セキュリティレベルと利用者の関係

レベル	セキュリティ区分	利用者	
		議員・職員 (※1)	来庁者 (※2)
1-1	一般開放エリア	自由に立ち入り可能。	
1-2		自由に立ち入り可能。	受付で議員に取り次いだ上で入室可能
2	鍵、ICカード等によるセキュリティエリア	鍵、ICカードにより入室可能。	原則として入室不可。受付にてセキュリティチェックの上、傍聴券や鍵、ICカードによって入室可能。
3	特定の鍵、ICカードによるセキュリティエリア	特定の鍵、ICカードを保有する者のみ入室可能。	原則として入室不可。受付にて予約、許可の上、特定の鍵、ICカード等の交付等により入室可能。

※1 清掃業者、警備会社等、日常的に庁舎内で業務を行う外部業者を含む
 ※2 配送業者、工事業者等の外部業者を含む

◇時間帯に応じたセキュリティレベル設定

エリア	室名	開庁時 (※1)	開庁時A (※2)	開庁時B (※3)
一般開放エリア	エントランスホール、PR コーナー、来客用駐車場等	1-1	1-1	2
	図書室	1-1	2	2
	EV、階段 ※4	1-1	2	2
	来客用応接室	1-2	2	2
セキュリティエリア	傍聴ロビー、傍聴席、記者席	2	2	2
	委員会室、会議室	2	2	2
	EV、階段 ※4	2	2	2
	議場ロビー、議場	3	3	3
	議員控室、議長・副議長室	3	3	3
	事務局	3	3	3
その他	議員用駐車場	2	2	2
	機械室・倉庫	3	3	3

※1 開庁時間：平日8-18時を想定
 ※2 一般開放エリアの開放時間：平日18-20時、休日8-20時を想定
 ※3 一般開放エリアの閉鎖時間：平日休日とも20時～翌朝8時を想定
 ※4 レベル2、3となるフロアへのEV着床には鍵、ICカード等による認証が必要

5 ユニバーサルデザイン

- ①本県「福祉のまちづくり条例」の「整備基準」に基づく整備
- ②兵庫県の障がい者等の利用者目線で点検を行うチェック&アドバイス制度を活用し、助言を反映
- ③多機能トイレや授乳室の設置
- ④点字・音声案内、子どもや外国人にも配慮したピクトグラム（図記号による案内表示）の採用
- ⑤県政情報、災害情報等の表示にデジタルサイネージ（電子看板）を活用
- ⑥誰でも使える多目的トイレの整備等、性同一性障がい者等に配慮した施設整備の検討
- ⑦新庁舎へのアクセスルートのバリアフリー化の検討（地下鉄県庁前駅からのルート等）

6 情報通信技術の活用

- ①ポストコロナ社会における、在宅勤務、サテライトオフィス、テレビ会議等の新しい働き方に十分対応できるICT（情報通信技術）環境の整備
- ②来庁者が自由に利用できる公衆無線LAN（Wi-Fi等）環境の整備
- ③県民サービスの向上と業務の自動化・省力化のためのAI（人工知能）やRPA（Robotic Process Automation）、適切な庁舎管理のためのIoT（Internet of Things）など、先端的なICT（情報通信技術）の導入や更なる活用に対応できる庁舎を目指す
- ④基本設計の中で、将来の技術革新による設備変更を容易とする空間づくりや情報セキュリティの確保、設備スペースや管路、電気容量の拡張可能性の確保等を検討