

5. 新庁舎整備方針

(1) 面積・規模の考え方

基本構想で行った新庁舎の必要規模算定は以下のとおりです。なお、基本構想では市保健センター、社会福祉協議会スペースは含んでいません。

1. 総務省起債対象事業費算定基準による算定+付加面積：約 14,000㎡
2. 国土交通省の新営一般庁舎面積算定基準による算定：約 12,000㎡
3. 他市の事例に基づく算定：約 13,000㎡

基本計画では各部署に対して行ったヒアリングをもとに規模算定を行います。

(解体を予定している総合福祉センター・市保健センターの各諸室も加えて算定)

分類	室名	面積	室数	合計面積
執務スペース	各課執務室	400.0 ㎡	×3	1200.0 ㎡
		500.0 ㎡	×4	2000.0 ㎡
	長寿介護課審査会室			50.0 ㎡
	教育長室			40.0 ㎡
	中央監視室(水道)			5.0 ㎡
	雪舟くん予約センター			40.0 ㎡
	市政情報課			50.0 ㎡
	市長室			90.0 ㎡
	副市長室			60.0 ㎡
	秘書室			60.0 ㎡
	危機管理室			40.0 ㎡
	選挙管理委員会事務局			50.0 ㎡
	監査事務局			50.0 ㎡
	小計			3735.0 ㎡
固有室	多目的ホール(調整室・倉庫含む)			450.0 ㎡
	職員組合売店			40.0 ㎡
	金融機関			10.0 ㎡
	金庫			5.0 ㎡
	宿直室・休養室			15.0 ㎡
	守衛室			10.0 ㎡
	清掃員詰所			10.0 ㎡
	車輛室			10.0 ㎡
	ATM			15.0 ㎡
	カフェスペース			15.0 ㎡
	自販機コーナー			10.0 ㎡
	夜間・休日待合室			10.0 ㎡
	ホットルーム			20.0 ㎡
	授乳室			10.0 ㎡
	キッズスペース			10.0 ㎡
	休養室			10.0 ㎡
	行政資料室			40.0 ㎡
	サーバー室			90.0 ㎡
	事後処理室			75.0 ㎡
	印刷室			35.0 ㎡
	仕分室			30.0 ㎡
	県防災無線、Jアラート、コミュニティFM			10.0 ㎡
	電話交換機室			10.0 ㎡
	入札室			20.0 ㎡
記者室			20.0 ㎡	
市長・副市長待合			30.0 ㎡	
小計			1010.0 ㎡	

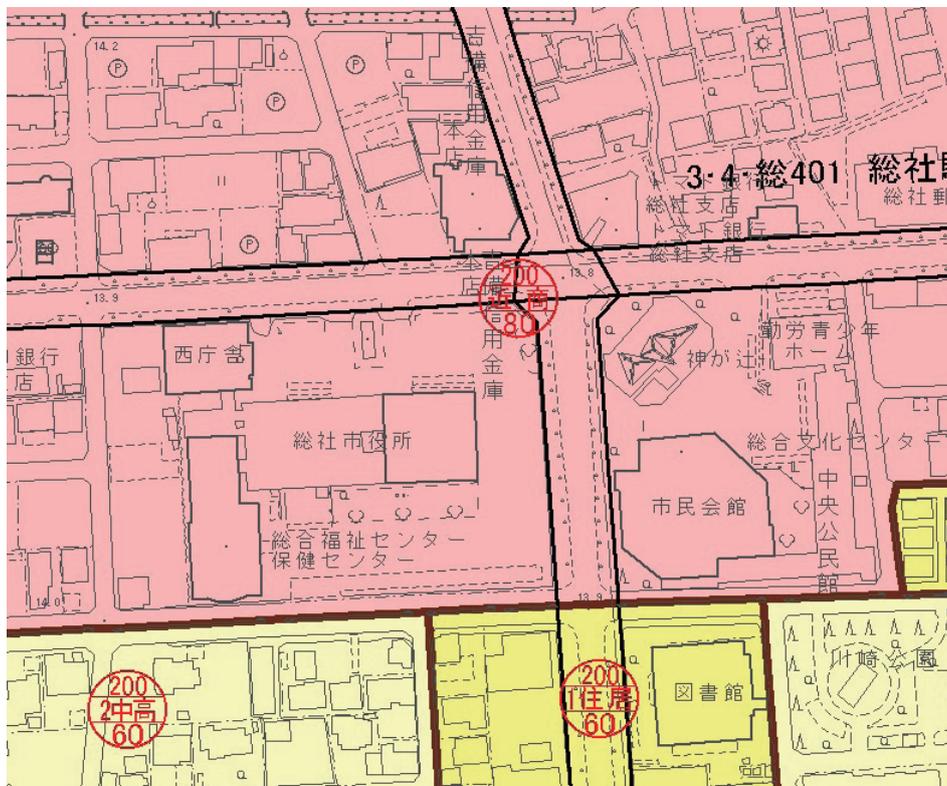
分類	室名	面積	室数	合計面積
議会部門	議場			260.0 m ²
	全員協議会			180.0 m ²
	理事者控室			30.0 m ²
	議会事務局			60.0 m ²
	正副議長室			60.0 m ²
	議員控室			100.0 m ²
	委員会室1			60.0 m ²
	委員会室2			60.0 m ²
	議会応接室			25.0 m ²
	議会図書室			25.0 m ²
	議員ラウンジ			30.0 m ²
	更衣室(男・女)			20.0 m ²
	小計			910.0 m ²
社会福祉協議会	社会福祉協議会			240.0 m ²
	障がい者基幹相談支援センター			70.0 m ²
	技能習得室			130.0 m ²
	教養研修室			70.0 m ²
	ボランティア室			80.0 m ²
	相談室			5.0 m ²
	給湯室			10.0 m ²
小計			605.0 m ²	
保健部門	検査室			10.0 m ²
	消毒室			30.0 m ²
	検診室			90.0 m ²
	栄養指導室			110.0 m ²
	保健指導室			100.0 m ²
	集団指導室			70.0 m ²
	運動指導室			150.0 m ²
	準備室			15.0 m ²
	ラックの部屋			70.0 m ²
	資料展示室			30.0 m ²
小計			675.0 m ²	
業務支援諸室	小会議室	16.0 m ²	×20	320.0 m ²
	中会議室	30.0 m ²	×13	390.0 m ²
	大会議室(庁議室含む)	140.0 m ²	×2	280.0 m ²
	相談室	5.0 m ²	×14	70.0 m ²
	更衣室(シャワー室含む)	85.0 m ²	×2	170.0 m ²
	休憩室	25.0 m ²	×6	150.0 m ²
	給湯室	7.0 m ²	×10	70.0 m ²
	書庫			735.0 m ²
	倉庫			300.0 m ²
	備蓄倉庫			175.0 m ²
	車庫			240.0 m ²
小計			2900.0 m ²	
便所	多目的ホール便所(男・女)			15.0 m ²
	男子便所	40.0 m ²	×6	240.0 m ²
	女子便所	40.0 m ²	×6	240.0 m ²
	多機能便所	5.0 m ²	×6	30.0 m ²
小計			525.0 m ²	
合計	各室合計			10360.0 m ²
	共用部・設備スペース			3760.0 m ²
				14120.0 m ²

以上の算定から基本計画における新庁舎の想定規模はおおむね 14,000m²と想定します。
 なお、面積は今後の基本設計において、さらに詳細検討していきます。

(2) 配置計画の考え方

①敷地の概要

- 建設予定地：岡山県総社市中央一丁目1番1号
- 敷地面積：約13,800㎡（うち西側敷地約2,180㎡）
- 用途地域：近隣商業地域
- 建ぺい率：80%（角地緩和90%）
- 容積率：200%
- 防火地域等：準防火地域



都市計画図

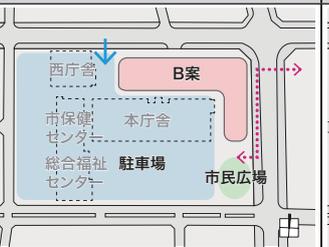
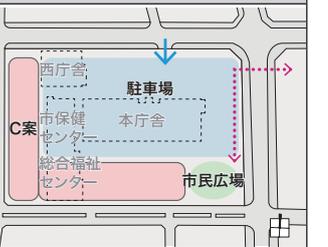
②配置計画の条件

1. 現庁舎を使いながらの建替え
2. 市役所通りからの視認性や来庁者、車輛のアクセス性に配慮
3. 住宅地等、周辺環境への配慮
4. 市民会館エリアとの連携
5. 来庁者駐車場と公用車駐車場の台数確保

③全体ゾーニングの検討

配置計画の条件をもとに敷地内の全体ゾーニングを検討します。

現庁舎を利用しながら建替えるため、敷地内の駐車場スペースへの配置が基本的な考え方となり、配置に応じた駐車場の利便性や周辺環境への影響等を比較します。

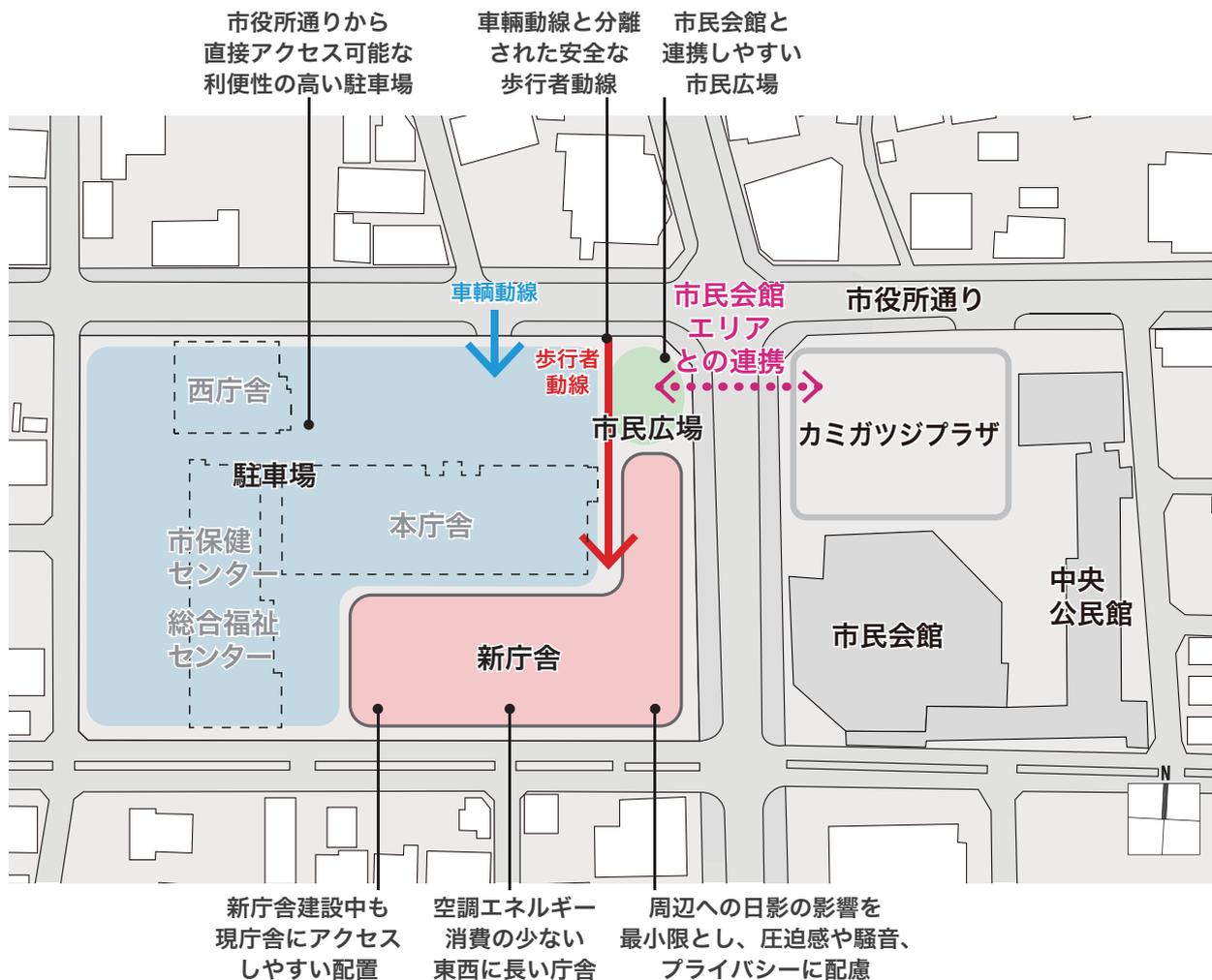
	A 案	B 案	C 案
ゾーニングのイメージ			
新庁舎建築計画の制約	○車庫棟を先行解体する必要があるが、本庁舎南側は最も奥行きが確保でき、建築計画上有利となる。	△本庁舎北側は奥行きが小さく、平面レイアウト等の制約が大きい。	×敷地西側は奥行きが最も小さく、平面レイアウト等の制約が大きい。道路斜線制限から西側には4層までとなり、2期に分けた工事が必要となる。
周辺環境への影響	○新庁舎の日影は主に敷地内・市民会館側に落ちるため、周辺に及ぼす影響が最も小さい。 △南側の住宅・建物に対し、圧迫感を与える可能性がある。	△新庁舎の日影は主に市役所通り側に落ちるため、北側建物への影響が大きい。 △市役所通り側に圧迫感を与える可能性がある。	△新庁舎の日影は主に敷地内・西側に落ちるため、西側住宅・建物への影響が大きい。 △西側の住宅・建物に対し、圧迫感を与える可能性がある。
庁舎の熱負荷	○東西軸配置	○東西軸配置	△南北軸配置
新庁舎建設中の庁舎利用	○来庁者用駐車場は減少するが建設中も庁舎利用に問題なし。	△市役所通りに面した建設工事となるため市民のアクセス及び駐車場利用の利便性が低い。	○建設中の市民の庁舎利用に問題なし。 △建設中の公用駐車場が大きく減少するため代替駐車場の検討が必要。
駐車場の利便性	○市役所通りから直接アクセスでき、まとまった駐車場となるため利便性が高い。	△まとまった駐車場確保が可能だが市役所通りから奥まった駐車場となる。	○市役所通りから直接アクセスでき、まとまった駐車場となるため利便性が高い。
市民会館エリアとの連携	○市民広場が市民会館の広場と連携しやすい。	△市民広場が市民会館の広場と連携しづらい。	△市民広場が市民会館の広場と連携しづらい。
工事期間	○令和6年度中完成可能	○令和6年度中完成可能	×令和6年度中の完成不可
評価	○	△	×

比較検討の結果、A案を基本に配置を検討します。

④配置計画のイメージ

全体ゾーニングの検討を踏まえて、以下のとおり計画を行います。

- 周辺への日影の影響が最小限となる現庁舎の南側配置とし、圧迫感や騒音の緩和、プライバシーに配慮した計画を検討します。
- 新庁舎は空調エネルギー消費量の少ない東西軸に長い形で配置します。
- 新庁舎建設中も現庁舎に市民がアクセスしやすい計画とします。
- 市役所通り側から直接アクセスが可能な、利便性が高い駐車場を確保します。
- 敷地の北東部に市民広場を設置し、市民会館エリアとの連携に配慮します。
- 市民広場を通して新庁舎にアクセスする動線をメインの歩行者動線とし、車輦動線と分離された安全なアクセスを確保します。



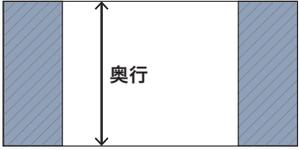
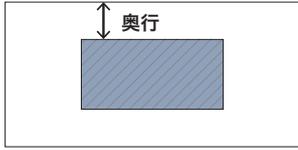
配置計画のイメージ

(3) 平面計画の考え方

設計時の平面詳細レイアウト検討にあたり、一般的な平面計画のパターンを示し、基本となる考え方を次のとおり整理します。

各階レイアウトは「両端コア」「片側コア」「中央コア」などを比較検討し、合理的な配置計画を検討します。

①コア（階段・エレベーター・トイレなど）の配置

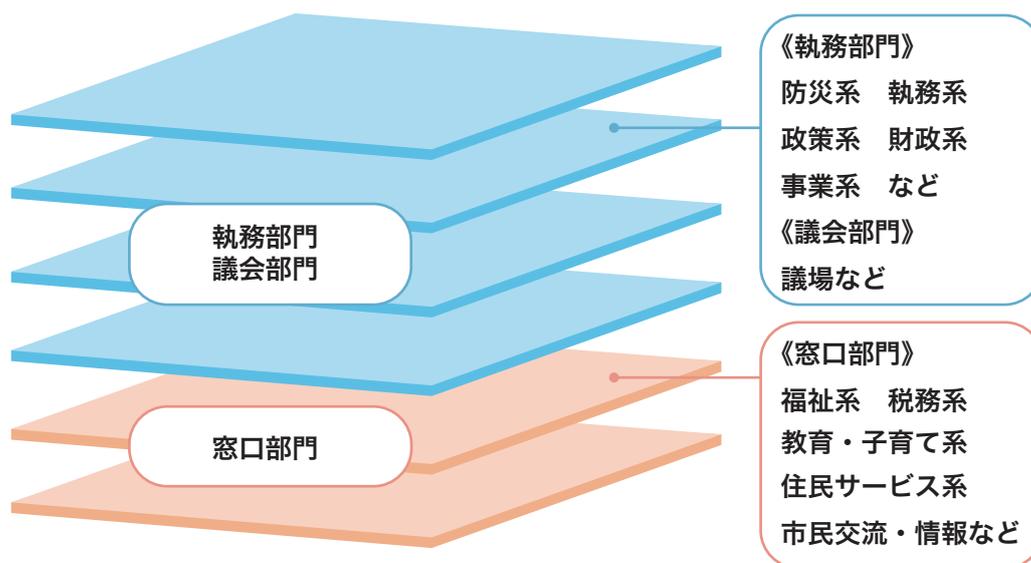
両端コア	片側コア	中央コア
		
<ul style="list-style-type: none"> ・ コアを短辺両側に集約。 ・ 奥行の長いフロア空間の確保が可能。 ・ 一般的に執務ゾーンに柱が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ コアを長辺の片側に集約。 ・ 比較的大きな無柱空間の執務ゾーンの確保が可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ コアを中央に集約。 ・ 執務ゾーンの奥行を確保するためにはある程度の平面的な大きさが必要。

②基本パターン（コア配置と廊下位置の組み合わせ）

	基本パターン	特徴
両端コア		<ul style="list-style-type: none"> 廊下に沿ってカウンターを設置することで、数多くの窓口を確保できる。 執務室が中央部に集約されるため、来庁者の動線を短くできる。 業務支援諸室（書庫など）をフロア東西に配置するため、執務室との動線が長くなり、職員の業務効率面で劣る。 執務室が2分割され、将来のフロア内の組織、職員数増減への対応の柔軟性が劣る。
片側コア		<ul style="list-style-type: none"> 廊下に面するカウンター周辺は採光に乏しく、来庁者の快適性は劣る。 業務支援諸室（書庫など）が廊下の片側に位置し、来庁者と職員の動線が交錯する。
		<ul style="list-style-type: none"> 片側に廊下があり、カウンター周辺の採光に優れ、来庁者の快適性が高い。 執務室と業務支援諸室（書庫など）が隣接するため、動線が短く、職員の業務効率が高い。 来庁者と職員の動線の分離が図りやすい。 通路面積が大きくなりやすい。
中央コア		<ul style="list-style-type: none"> 廊下に沿ってカウンターを設置することで、数多くの窓口を確保できる。 執務室が連続するため、将来のフロア内の組織、職員数増減への対応がしやすい。 廊下に面するカウンター周辺は採光に乏しく、来庁者の快適性は劣る。 業務支援諸室（書庫など）が廊下をへだてて位置するため、来庁者と職員の動線が交錯する。
		<ul style="list-style-type: none"> 廊下に沿ってカウンターを設置することで、数多くの窓口を確保できる。 廊下に面するカウンター周辺は採光に乏しく、来庁者の快適性は劣る。 業務支援諸室（書庫など）が廊下をへだてて位置するため、来庁者と職員の動線が交錯する。 執務室が2分割され、将来のフロア内の組織、職員数増減への対応の柔軟性が劣る。また、執務スペース全体を見通すことができない。
凡例		

(4) 階構成の考え方

- 市民利用の多い部署を低層階に配置し、市民の移動負担を軽減します。
- 執務室と執行部門、議会部門どちらとも連携の取りやすい階構成を検討します。



階構成のイメージ

(5) 環境負荷低減に関する考え方

環境負荷低減策を積極的に検討し、ランニングコストを縮減、環境に配慮した庁舎を目指します。

①自然エネルギーの有効活用

- ・自然エネルギーの積極的な利用を行い、庁舎の環境負荷低減を行います。
- ・自然採光、自然通風、雨水・井戸水・地中熱利用等、自然エネルギーを直接利用する取組みのほか、太陽光発電など、自然エネルギーを電気や熱に変換利用する手法についても設置を検討します。



トップライト（自然採光）



太陽光発電パネル



自然換気促進装置

②空調エネルギーの削減

- ・日射や室内外の温度差による熱損失、熱取得の低減につとめ、冷暖房の使用エネルギー量を削減します。
- ・西日を避ける建物配置や、ルーバー、庇、Low-E ガラス（※1）等の設置により、日射による空調エネルギーの増大を削減します。
- ・外壁、屋根等の断熱性能を高めるほか、窓には複層ガラス（※2）を採用し、外気温の室内への影響を抑える計画とします。

③エネルギー効率の高い機器の採用

- ・空調・換気、照明、給湯等、設備機器の高効率化を目指し、全熱交換器（※3）やLED照明、節水型器具等の採用を検討します。



Low-E 複層ガラス



ルーバー



LED 照明

※1 Low-E ガラス：Low Emissivity(低放射)ガラス。特殊金属膜をコーティングしたガラスで、放射による伝熱を少なくする性質がある。

※2 複層ガラス：複数枚のガラス間に空気層を設けたガラス。空気層により断熱性能が向上する。

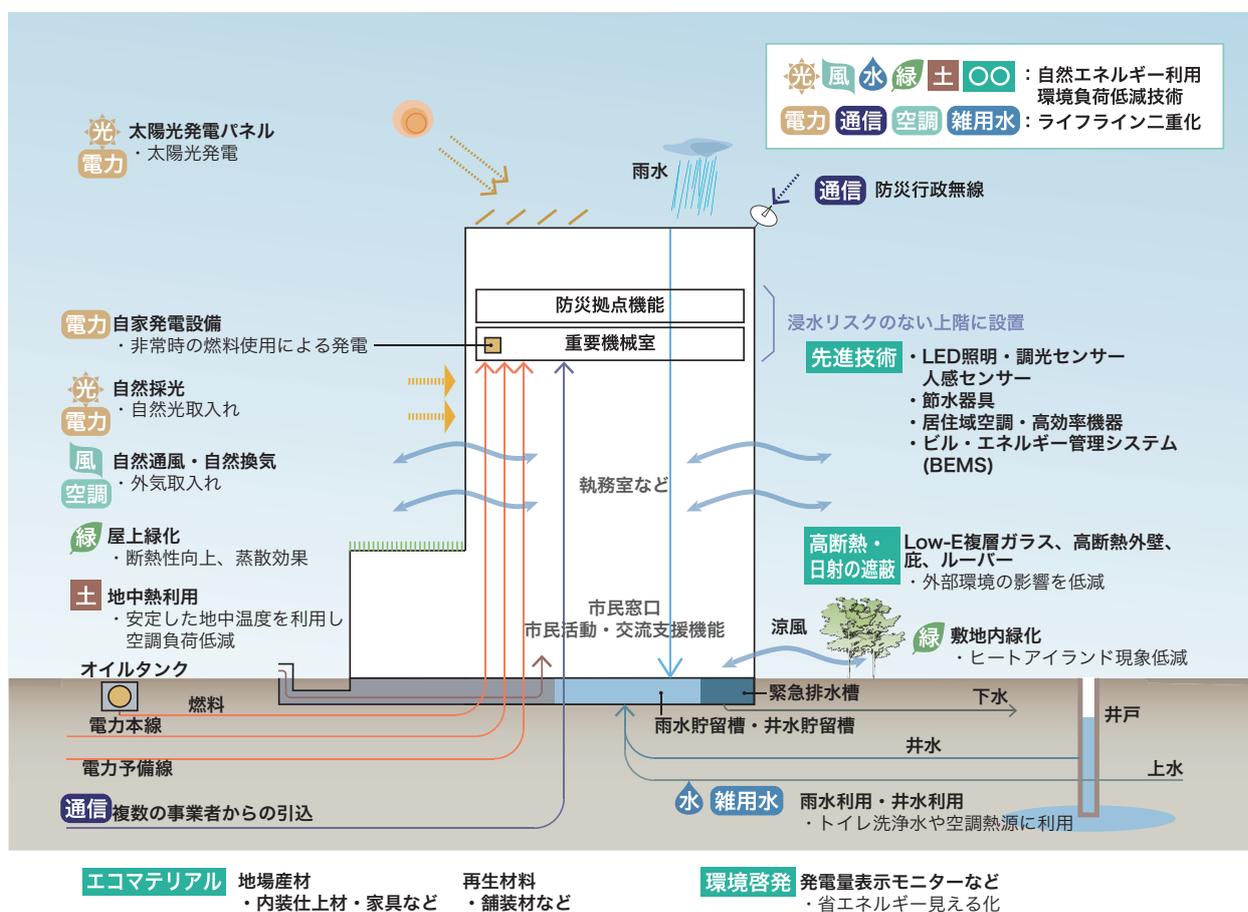
※3 全熱交換器：室内空気と外気を混合せずに熱交換することができる装置。空調のエネルギー効率を高める。

④エコマテリアル(※1)の採用

- ・木材など何度でも生産が可能(サステナブル)な自然材料、運搬により発生するCO₂を抑制できる地場産材、廃棄物を再利用するリサイクル製品などを積極的に利用します。
- ・部分的な更新が容易な工法や規格化された材料等の採用を検討し、環境負荷低減を図ります。

⑤環境性能目標

- ・環境に配慮した計画とすることで、建築環境総合性能評価システム(CASBEE)(※2)による高ランク取得、ネットゼロエネルギービル(ZEB)(※3)の実現を目指します。



環境負荷低減に配慮した庁舎のイメージ

- ※1 エコマテリアル：人体への安全性または資源の枯渇の防止に配慮した材料、リサイクルが容易な材料等、環境負荷の少ない材料(官庁施設の環境保全性基準 国土交通省官房官庁営繕部より)
- ※2 CASBEE：建築環境総合性能評価システム。省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮はもとより、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の品質を総合的に評価する。(IBEC 建築省エネ機構 HP より)
- ※3 ZEB：Net Zero Energy Buildingの略称。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物。省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーを作ることによってエネルギー消費量をネットでゼロにすることができる。(環境省 ZEB PORTAL より)

(6) 構造計画の考え方

① 基準

耐震安全性

大地震動に対して主要機能を維持し、震災直後から補修することなく維持使用できる施設として、国が定める「官庁施設の総合耐震計画基準」に準じ、「災害応急対策活動に必要な施設」として整備します。

- ・新庁舎の構造体の耐震グレードは防災拠点施設に適した「Ⅰ類」とします。
- ・構造体以外の耐震グレードは、建築非構造部材「A類」、建築設備「甲類」とします。
- ・Ⅰ類・A類・甲類による耐震グレードは、大地震動に対して主要機能を維持できる性能です。

分類		活動内容	対象施設例	耐震安全性の分類		
				構造体	非構造部材	建築設備
災害応急活動に必要な施設	災害対策の指揮、情報伝達等のための施設	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の情報収集 ・指令、災害復旧 ・救援物資等の備蓄 ・救急輸送活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・指定行政機関 ・指定地方行政機関（市庁舎） ・大震法強化地域機関 	Ⅰ類	A類	甲類
			<ul style="list-style-type: none"> ・上記以外の指定行政機関 ・準ずる機能の機関 	Ⅱ類	A類	甲類
	救護施設	<ul style="list-style-type: none"> ・被災者の救護救助 ・救急医療活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・病院及び消防関係施設のうち災害時に拠点として機能すべき施設 	Ⅰ類	A類	甲類
			<ul style="list-style-type: none"> ・上記以外の病院、消防関係施設 	Ⅱ類	A類	甲類
避難場所指定		<ul style="list-style-type: none"> ・被災者の受け入れ 	<ul style="list-style-type: none"> ・学校、研修施設等で避難所指定された施設 	Ⅱ類	A類	乙類
人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設		<ul style="list-style-type: none"> ・危険物貯蔵 ・危険物使用 	<ul style="list-style-type: none"> ・放射性物質、病原菌類の貯蔵・使用 	Ⅰ類	A類	甲類
			<ul style="list-style-type: none"> ・石油、高圧ガス、毒物、火薬類等の貯蔵・使用 	Ⅱ類	A類	甲類
		<ul style="list-style-type: none"> ・多数の人が利用する施設 	<ul style="list-style-type: none"> ・文化施設、学校施設、社会福祉施設等 	Ⅱ類	B類	乙類
その他			<ul style="list-style-type: none"> ・一般官庁施設 	Ⅱ類	B類	乙類

耐震安全性の分類（官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（建設大臣官房官庁営繕部監修））

部位	グレード	耐震安全性目標
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）
	Ⅱ類	大地震動後、構造体の大きな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 1.25）
	Ⅲ類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている（重要度係数 1.0）
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、また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
	B類	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている
建築設備	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られているとともに、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる
	乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている

構造体の耐震安全性の目標及び保有すべき性能（官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（建設大臣官房官庁営繕部監修））

②耐震性能の検討

構造形式

構造形式は、安全性、経済性、機能性、被災後の機能維持に優れた合理的なものとし、大地震動に対する構造体の対策方法として、「耐震構造」、「制震構造」、「免震構造」が考えられます。

災害応急対策活動に必要な施設として、地震の揺れを抑制でき、地震発生時の業務の持続性が高い、「免震構造」とします。

	耐震構造	制震構造	免震構造
モデル	<p>柱を太くすることで頑丈な建物にする</p> <p>地震時の動き</p>	<p>制震装置で揺れを吸収</p>	<p>免震装置が地震力を吸収</p> <p>免震ピット</p>
構造概要	建物自体が地震で生じる揺れに耐えられる強度に造られている構造	建物に制震装置（ダンパー）を組み込んで地震力を吸収する構造	地震力を吸収する免震装置を設置し建物の揺れを制御する構造
耐震性	耐震保有性能（保有体力）を一般の建物に比べ1.5倍割り増しすることで耐震安全性を確保する		
安全性（家具などの転倒防止）	地震の揺れを直接受けるため、家具などの転倒防止対策を講じることにより人命の安全性が確保される	地震の揺れをある程度受けるため、家具などの転倒防止対策を講じることにより人命の安全性が確保される	地震の揺れを他の構造に比べ抑制できるため家具などの転倒防止効果が高く、人命の安全性が確保される
建物の制約	地下（免震ピット）を設けず合理的な基礎形式とできる	制震部材を設置するために空間の自由度の制約を受ける	地下（免震ピット）の設置や建物周囲にクリアランススペース（周囲約2m）を設ける必要がある
工事費（指数）	1.00	約1.05	約1.15
工期（指数）	1.00	1.00	約1.15
ライフサイクルコスト維持管理	一般的な維持管理費は必要で、中地震や大地震後は、構造体・仕上材の軽微な損傷が発生する可能性があるため修復コストもかかる	一般的な維持管理費はほとんど必要ないが、大地震後には臨時点検が必要となる	免震装置のメンテナンス費用が必要となる ※竣工後5年、10年、以後10年毎の点検と毎年の定期点検及び地震時の詳細点検が必要となる
その他	特になし	一般的に鉄骨造、高層建築物に利用される	想定外の動きの場合、非免震部と躯体が衝突する可能性が考えられる 液状化する地盤の場合杭周を補強する必要がある

構造形式比較表

③基礎

既存庁舎の地質調査図では（1985年）では、地表面からの深度7～9m付近で堅固な砂礫層が現れており、新庁舎の支持層として想定されます。

基本設計時に建設地の地盤調査を行い、基盤としての適性、液状化の判定などを行い適切な基礎形式を決定します。

④構造種別の検討

庁舎としての耐火性能を確保するためには、鉄筋コンクリート構造、耐火被覆を施した鉄骨構造、両者の利点を複合した鉄骨鉄筋コンクリート構造等が想定されます。基本設計時に柱スパン、階数、地盤状況などを考慮し構造種別を決定します。

(7) 設備計画の考え方

① 電気設備

新庁舎の役割と利用方法を加味し、高度化・多様化するニーズに対応します。

a. 地球環境への配慮

耐久性が高く、効率のよい設備機器、エコマテリアル(※1)を積極的に採用し、環境に配慮した設備計画を行います。

b. 省エネルギー・省資源

電力の利用状況の計測(※2、※3)や照明、空調の集中操作(※4)など、無駄なエネルギー消費を抑える計画とします。

c. 室内環境への配慮

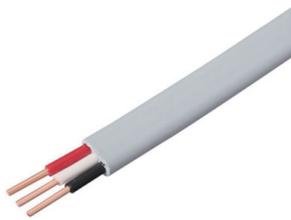
各諸室の用途に合った適正な照度の設定、使用環境に適した光環境の提供を目指した計画とします。

d. 災害対策・安全性・信頼性

停電時の電源供給を目的として、発電機(※5)や太陽光発電設備(※6)等の設置を検討し、災害時においても確実に庁舎機能を維持できる計画とします。また、建物内の重要度に応じたセキュリティシステムの採用により、高い安全性を確保します。

e. 保守管理性・長寿命化

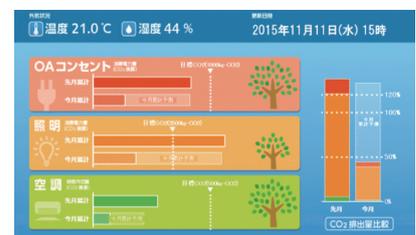
保守を容易にするため、汎用機器の採用・仕様の統一化を図るとともに、将来的な拡張性を考え、電源容量、ケーブルラックなどの配線スペースは十分な余裕を確保します。



※1 エコマテリアル(エコケーブル)



※2 電力計測システム



※3 電力利用状況の見える化



※4 照明・空調の集中操作設備



※5 非常用発電機



※6 太陽光発電パネル

②機械設備

新庁舎の役割と利用方法を加味し、高度化・多様化するニーズに対応します。

a. 地球環境への配慮

総社の豊かな光、風、水の恵みを最大限に活用し、吹抜けによる室内外の温度差を利用した換気や地中熱(※1)、地下水・雨水の利用(※2)等、自然エネルギーの利用を検討し、周囲の環境と調和した設備計画を行います。

b. 省エネルギー・省資源

外壁の断熱性能を高めるなど、環境からの負荷を低減させた上で、個別空調方式など省エネルギーに配慮した設備・機器の導入等を検討します。同時に省エネルギー対策の見える化(※3)を図るなど、省エネルギー啓発手法の検討を行います。

c. 室内環境への配慮

天井の高い部屋等での床吹出空調方式(※4)や執務室の温湿度環境を最適化する空調・換気設備の採用を検討し、室の使用目的に適した快適で衛生的な室内空気環境を目指し、最適な温度・湿度・清浄度を確保します。

d. 災害対策・安全性・信頼性

防災拠点として災害時などでも設置した設備が確実に機能するとともに、事故等の原因とならないよう留意しつつ、十分な安全性・信頼性を確保します。具体的には十分な容量を持った耐震性貯水槽(※5)の設置や貯水槽を経由しない直結給水範囲の検討、緊急排水槽やマンホールトイレ(※6)の設置等を検討します。

e. 保守管理性・長寿命化

点検・保守・応急処置の容易性を考慮し、ライフサイクルコストを抑える設備方式・機器の選定を行います。



※1 クール・ヒートピット(地中熱利用)



※2 雨水処理装置(雨水利用)



※3 エネルギーの見える化



※4 床吹出空調



※5 耐震性貯水槽



※6 マンホールトイレ