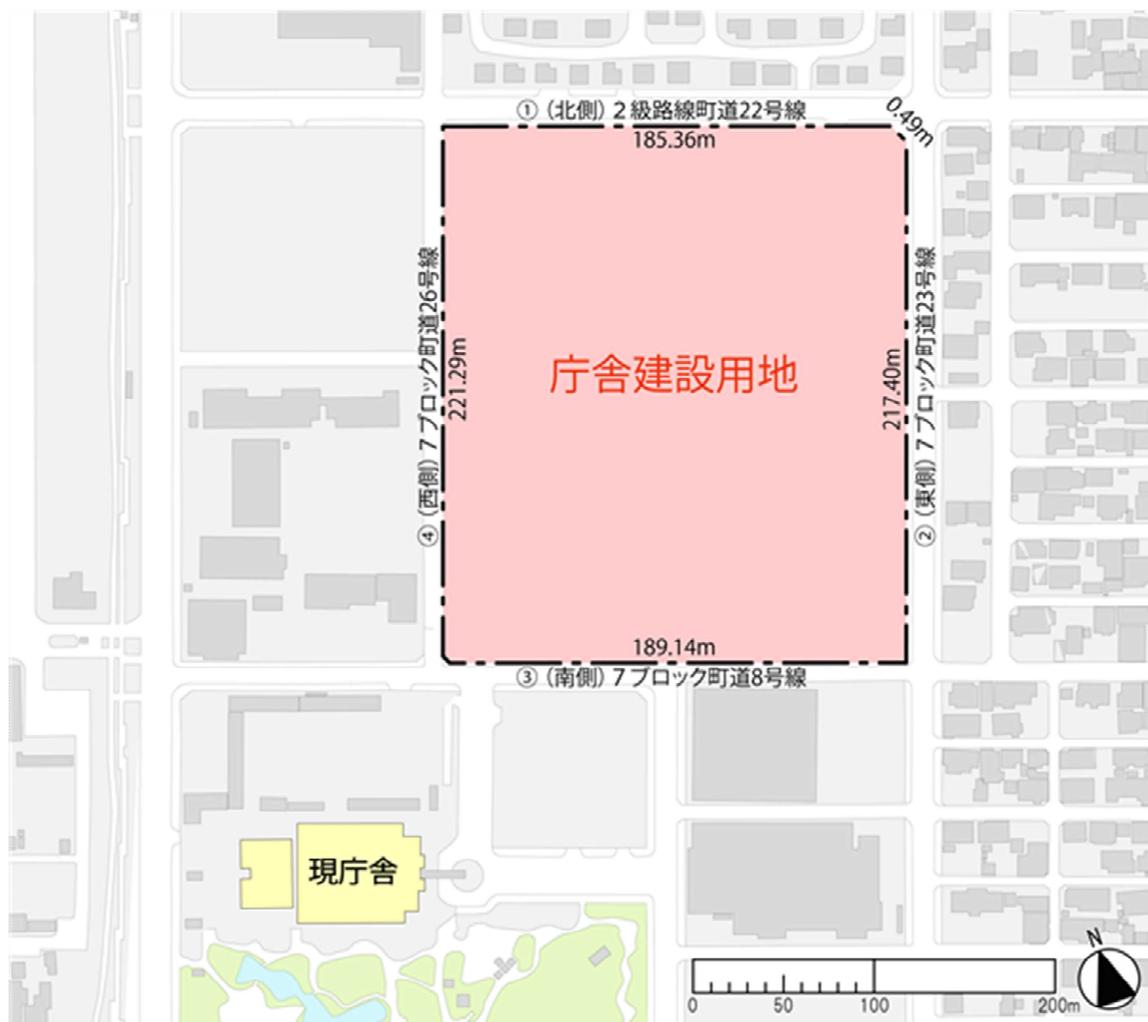


## 第6章 建物配置の考え方

### 1 敷地条件の整理

#### (1) 敷地の概要・法的条件



所在地	群馬県邑楽郡大泉町日の出 188 番、住吉 2742 番 2		
敷地面積	43,037.81 m <sup>2</sup>		
用途地域	第一種中高層住居専用地域		
建ぺい率	60%		
容積率	200%		
防火・準防火地域	なし		
日影規制	あり		
道路斜線制限	あり		
隣地斜線制限	あり		
接道	① 北側	2級路線町道 22 号線 (42 条 1 項一号道路)	幅員 14.9~15.1m
	② 東側	7ブロック町道 23 号線 (42 条 1 項一号道路)	幅員 15.0m
	③ 南側	7ブロック町道 8 号線 (42 条 1 項一号道路)	幅員 9.0m
	④ 西側	7ブロック町道 26 号線 (42 条 1 項一号道路)	幅員 8.0m

(2) 敷地周囲のインフラ整備状況



上下道	北側道路の水道本管 100A より引き込みが可能
下水道	北側・東側道路の公共下水道本管 200φに接続して下水放流可能
都市ガス(低圧)	西側・南側道路の低圧導管 200Aより分岐して引き込みが可能
都市ガス(中圧)	西側道路の中圧導管 100A より分岐して引き込みが可能

## 2 施設計画の検討

### (1) 配置計画

庁舎建設用地は、将来的なまちづくりの中心拠点となることを想定した開放的な整形地となっています。新庁舎の配置は、来庁者が訪れやすい動線の整備を目指すとともに、今後整備する公共的活用空間の配置も考慮しながら、配置計画のイメージを次のとおり表示します。

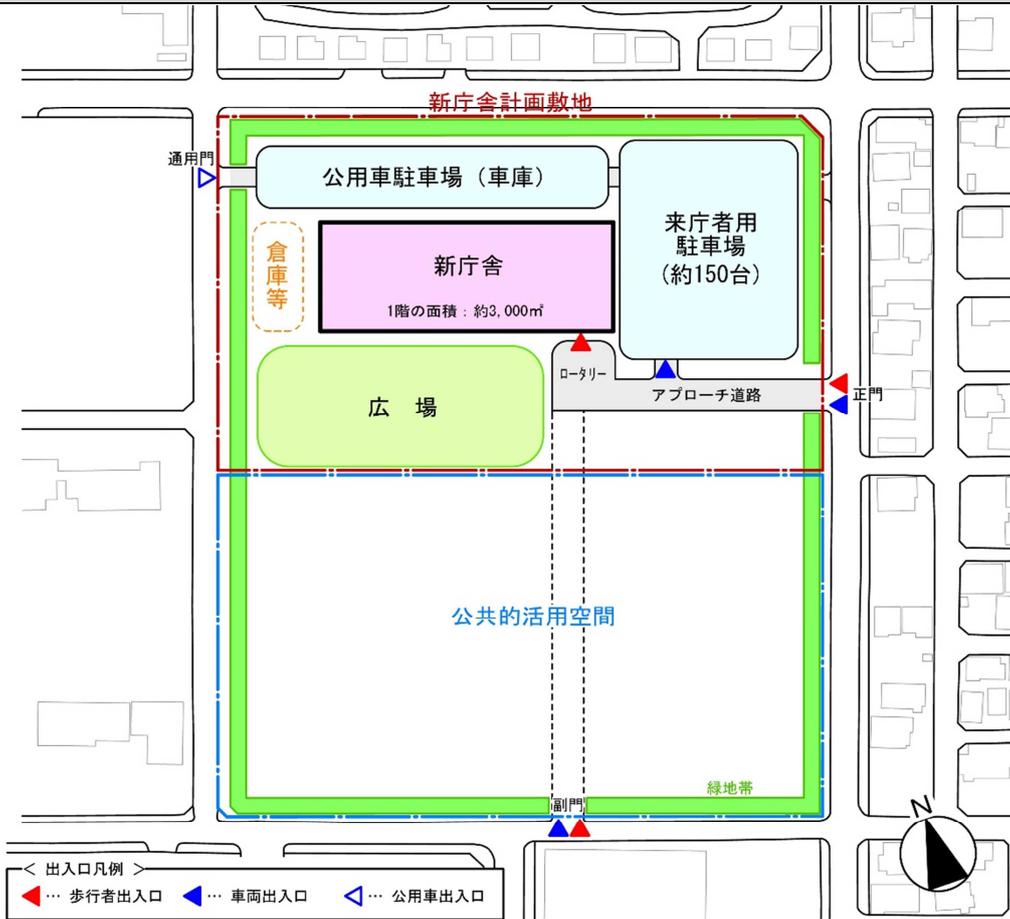
なお、具体的な配置計画は、今後の基本設計において検討します。

#### 【配置計画を検討する上でのポイント】

■ 周辺の生活環境変化に配慮すること
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新庁舎の日影や騒音、夜間の光害などが、周辺住宅に影響を与えないよう、周辺住宅から十分に離隔を取るよう配慮する。また、沿道緑地の形成などにより、周辺への景観の向上に配慮する</li> <li>・東、北側道路沿いには戸建て住宅が建ち並ぶため、出入口を設ける場合は、住宅への影響が大きくなるよう、位置を十分に配慮する</li> <li>・西側道路は幅員が狭く、中央線は整備されているが歩道は整備されていない。また、向かい側には幼稚園も面しており、こちらに出入口を設ける場合は、道路拡幅や歩道の整備などによる安全の確保を検討する</li> </ul>
■ 自然環境に配慮すること
<ul style="list-style-type: none"> <li>・群馬県特有の「上州のからっ風」である冬期の強い北西風の影響に配慮する (出入口を南または東に設ける・防風林を整備するなど)</li> <li>・自然光や通風などの自然エネルギーを利用することで快適な屋内・屋外空間の形成に配慮する</li> </ul>
■ 利用しやすさ・安全性に配慮すること
<ul style="list-style-type: none"> <li>・来庁者用駐車場と新庁舎出入口の間など、来庁者の徒歩のアプローチ動線ができるだけ短く、アクセスしやすくなるよう配慮する</li> <li>・構内の歩車分離を可能な限り実現するとともに、構内は車両がスピードを出しすぎないように工夫を行い、歩車の安全で快適な通行に配慮する</li> <li>・初めて訪れた人でも、わかりやすい構内動線となるよう配慮する</li> </ul>
■ 将来的なまちづくりの拠点として用地全体の整備に配慮すること
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新庁舎を中心に公共施設を集約し、まちづくりの拠点の場として整備していく「コンパクトシティ」の考えのもと、後年段階的な整備が想定される公共的活用空間を含め、将来的に用地全体が一体的で機能的な配置となるよう配慮する</li> </ul>

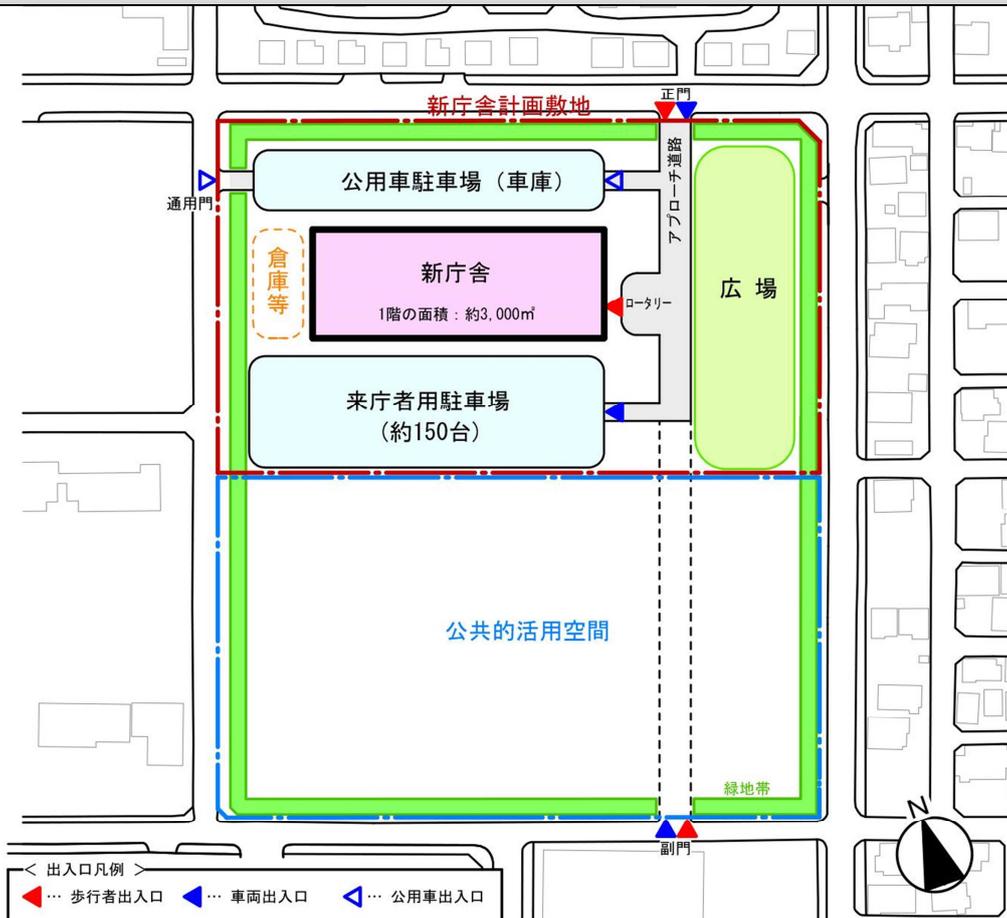
① 庁舎の配置計画

【配置パターン1】北側への配置・東側道路からのアプローチ



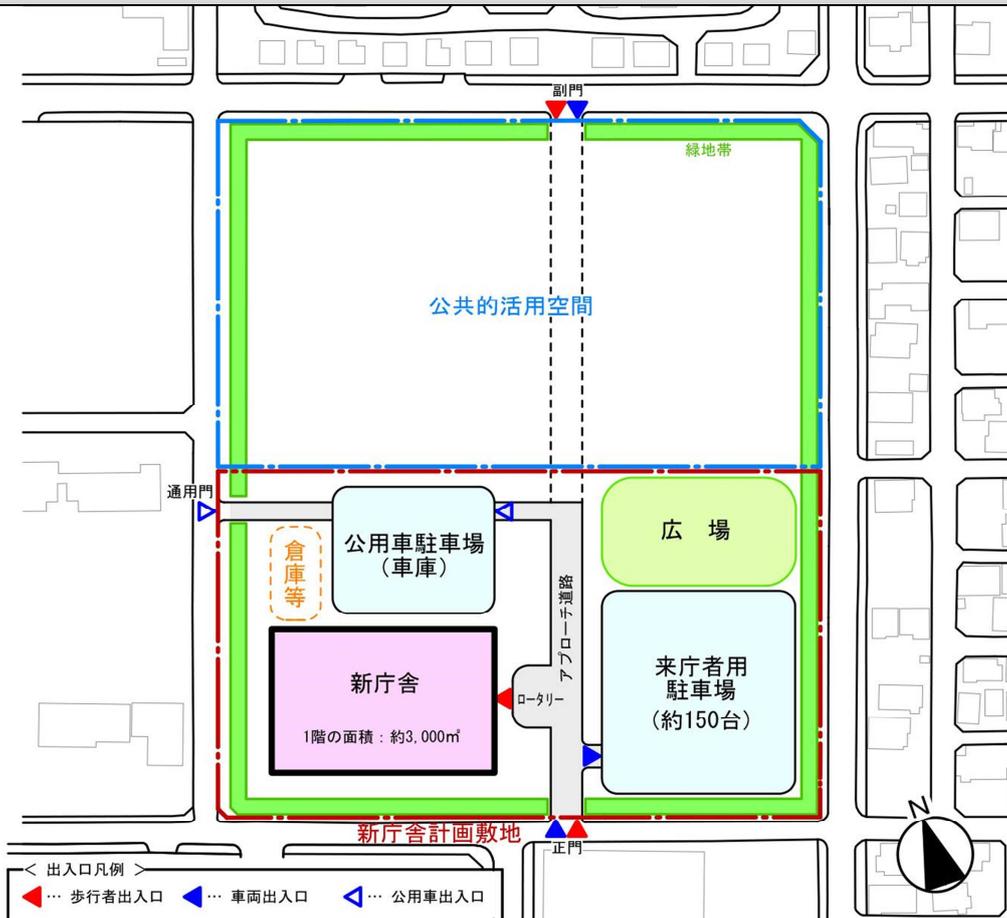
評価ポイント	評価
アプローチ道路へのアクセスと安全性	比較的広い東側道路からアクセスが可能。 既存の丁字路を十字路に改修し、信号設置も検討可能。
アプローチ道路に対する近隣の影響	アプローチ道路の正面に住宅の出入口はなく、車両のライトなどの影響は小さい。 東側道路は比較的幅広だが、生活道路として利用されており、通行量の増大は課題。
庁舎（建物）計画の柔軟性	庁舎の玄関は南側に限定した計画が可能で、無駄のない建物内の動線計画が容易。
庁舎が与える近隣への影響	特に北側住宅に対しては十分な配慮が求められるが、道路幅員が約15mあり、上図のように公用車駐車を北側に配置することで、日影等の影響は軽減できる。
来庁者用駐車場計画の柔軟性と利便性	駐車後に車道を横切らずに庁舎へ至る徒歩動線が計画可能。
公用車駐車場の適正配置	庁舎と並行に車庫を配置することが可能で、庁舎と車庫の動線は短くできる。 通用門(公用車専用)を西側道路に確保することが容易。
庁舎と公共的活用空間との連携	公共的活用空間が庁舎玄関のある南側に位置するため、将来連携が図り易い。来庁者用駐車場を公共的活用空間と共用することが可能。
その他	公共的活用空間が南側にまとまった土地が確保でき、アプローチ道路を東西に通すことで、分割した利用も可能。

【配置パターン2】北側への配置・北側道路からのアプローチ



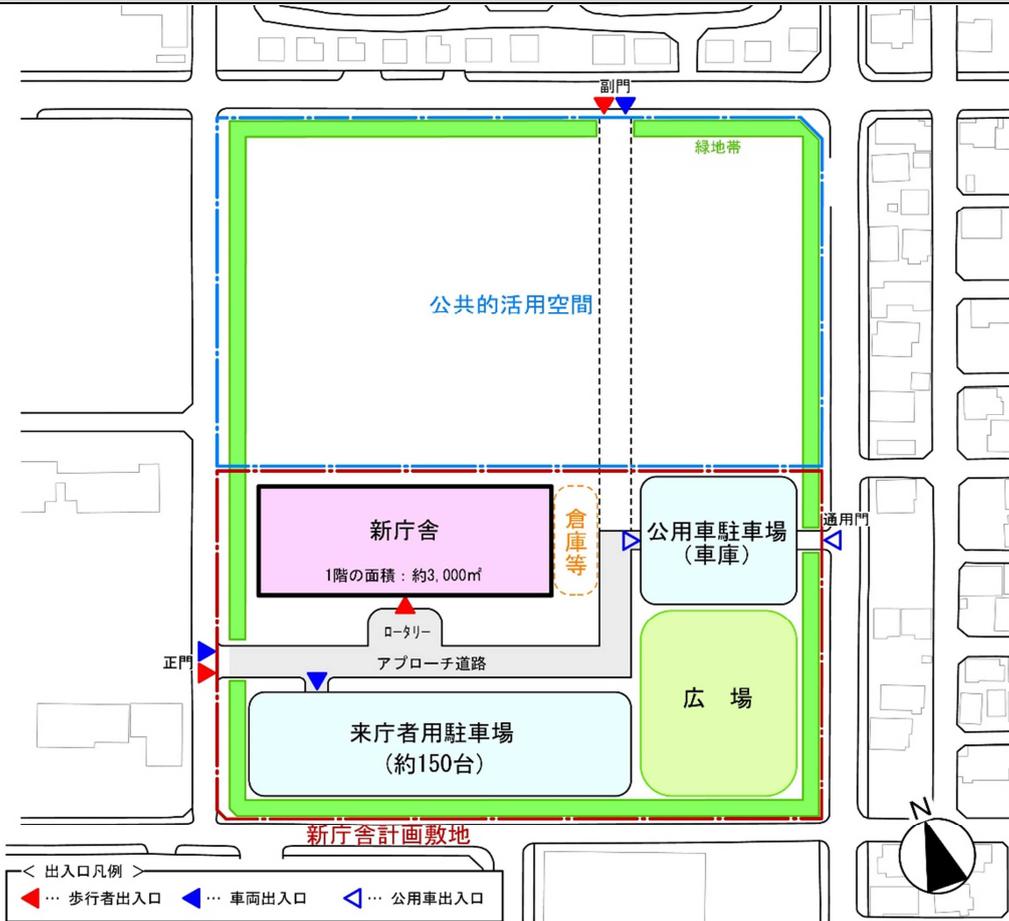
評価ポイント	評価
アプローチ道路へのアクセスと安全性	比較的広い北側道路からのアクセスが可能。計画によっては、北東角の交差点に近接する可能性がある。
アプローチ道路に対する近隣の影響	北側道路は戸建て住宅が面しており、アプローチ道路正面が住宅となる。
庁舎(建物)計画の柔軟性	庁舎に裏からアクセスする状況となり、玄関は東向きとなる。玄関を東側に限定した計画が可能で、無駄のない建物内の動線計画が容易。
庁舎が与える近隣への影響	特に北側住宅に対しては十分な配慮が求められるが、道路幅員が約15mあり、上図のように公用車駐車場を北側に配置することで、日影等の影響は軽減できる。
来庁者用駐車場計画の柔軟性と利便性	駐車後に車道を横切らずに庁舎へ至る徒歩動線が可能。駐車場に向かうには庁舎前を通る事となり、玄関前の通過交通は多くなる。
公用車駐車場の適正配置	庁舎と並行に車庫を配置することが可能で、庁舎と車庫の動線は短くできる。通用門(公用車専用)を西側道路に確保することが容易。
庁舎と公共的活用空間との連携	公共的活用空間が庁舎玄関のある南側に位置するため、将来連携が図り易い。来庁者用駐車場を公共的活用空間と共用することが可能。
その他	公共的活用空間が南側にまとまって確保でき、アプローチ道路を南へ延長することでアクセスも容易だが、複数施設の計画では、道路に面した間口が狭い。

【配置パターン3】南側への配置・南側道路からのアプローチ



評価ポイント	評価
アプローチ道路へのアクセスと安全性	南側道路からアクセス可能。 既存の丁字路を十字路に改修し、現庁舎東側道路から直進進入可能。
アプローチ道路に対する近隣の影響	道路の交通量は現庁舎と概ね同等と予想される。 アプローチ道路の正面に住宅はない。
庁舎(建物)計画の柔軟性	庁舎の玄関を駐車場のある東側に配置した場合、公共的活用空間との連携を図るために北側へアプローチ道路を設けるなど工夫が必要。
庁舎が与える近隣への影響	庁舎の北側・東側住宅に及ぼす影響はほぼない。 将来、公共的活用空間に建物を建設する際には、配慮が求められる。
来庁者用駐車場計画の柔軟性と利便性	駐車後に車道を横切って庁舎へ至る徒歩動線となる。
公用車駐車場の適正配置	庁舎と並行に車庫を配置することが可能で、庁舎と車庫の動線は短くできる。 通用門(公用車専用)を西側道路に確保することが容易。
庁舎と公共的活用空間との連携	来庁者用駐車場を公共的活用空間と共用することが可能。
その他	複数施設を計画する場合はアプローチ通路を設けるか、各々が道路から直接アクセスする必要がある。 庁舎の南側にスペースを設けることができない。

【配置パターン4】南側への配置・西側道路からのアプローチ



評価ポイント	評価
アプローチ道路へのアクセスと安全性	西側道路は比較的狭いため、道路の拡幅が必要。 西側道路が接続する南・北道路との交差点の安全性が課題。
アプローチ道路に対する近隣の影響	アプローチ道路の正面には住宅はなく、影響が小さい。 一方、北側道路の交通量が増える可能性がある。
庁舎(建物)計画の柔軟性	冬季の北西風の影響を受け易い西側からのアクセスのため、玄関配置には十分な配慮が求められる。
庁舎が与える近隣への影響	庁舎の北側・東側住宅に及ぼす影響はほぼない。 将来、公共的活用空間に建物を建設する際には、配慮が求められる。
来庁者用駐車場計画の柔軟性と利便性	駐車後に車道を横切って庁舎へ至る徒歩動線となる。
公用車駐車場の適正配置	公用車駐車場が庁舎の東側にまとまって配置が可能。 庁舎の西側から公用車駐車場までの距離が遠い。
庁舎と公共的活用空間との連携	公共的活用空間との連携するため庁舎出入口が北側になる可能性が高い。 来庁者用駐車場を公共的活用空間と共用することが難しい。
その他	公共的活用空間が北側にまとまって確保できるが、複数の施設を計画する場合はアプローチ道路を設けるか、各々が道路から直接アクセスする必要がある。

② 駐車場の計画

駐車場の計画については3つのパターンを比較検討した結果、来庁者用駐車場は屋外平面駐車場、公用車駐車場は別棟屋内駐車場とします。

表 14：駐車場の比較

	屋外平面駐車場	別棟屋内駐車場	庁舎内地下駐車場 (免震構造)
イメージ図			
敷地の有効利用	広い駐車場用地が必要	広い駐車場用地が必要となるが、敷地が狭い場合は、多層階の立体駐車場とする工夫も可能	地下を利用するため、狭小な敷地内においても実現可能
車の防護	野ざらしのため風食による車両の経年劣化が懸念される	屋内のため車両の経年劣化に強い	屋内のため車両の経年劣化に強い
車両の入出庫難易度	見通しがきくため、駐車が容易	間口の長い建物とすることで、屋外から直接車室に入庫することができれば駐車は容易	庁舎の柱スパンの影響を受け、柱列空間の中の駐車のため駐車難易度は高い
庁舎から駐車場へのアクセス	風雨にさらされる	風雨にさらされる	風雨にさらされずに駐車場にアクセスが可能
整備コスト	もっとも安価	駐車場用の簡易な構造躯体で整備できるため、庁舎地下の利用に比べて安価	庁舎の構造を地下に拡張して整備するため、整備コストは他に比べ大幅に高い
総評	来庁者用駐車場に採用  思いやり駐車場は屋根付きとし、庁舎入口に近接整備しポーチ・庇等により雨に濡れずにアクセスできるよう配慮することが望ましい	公用車駐車場に採用  雨風などによる公用車の劣化防止、盗難などの防犯面から屋内駐車場を採用	採用なし  コストが大きくなるため、本事業では採用見送り

(2) 階層構成

新庁舎の階層構成は、3階又は4階建てを想定し、1階部分の面積を必要最小限に抑え、基礎と屋根の面積を低減することでコストメリットの高いつくりとします。

建物がバランスよく整形であるほど構造上有利となり、ゾーニングが明確であるほどプライバシーの確保やセキュリティ対策に優れるなど、階層構成は、配置構成や来庁者及び職員の動線計画、構造形式や構造種別、セキュリティ対策、事業費といった様々な条件に関連する要素であるため、基本設計において、総合的な観点で検討した上で決定します。

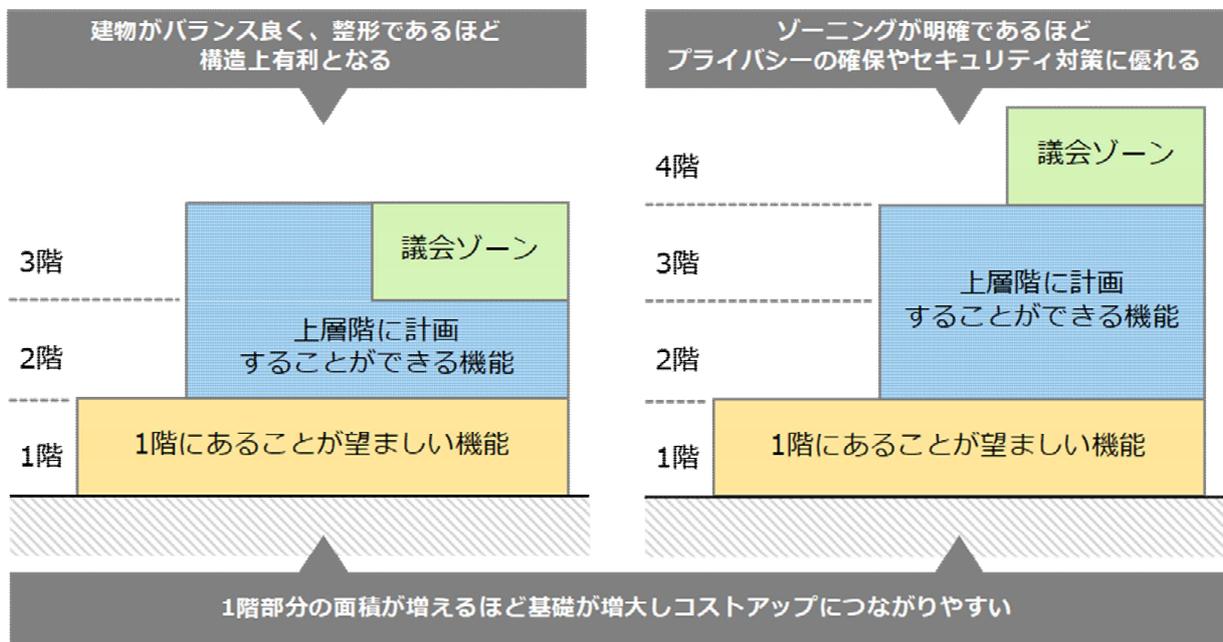


図 47:断面ゾーニング例

## (3) 構造

庁舎は、町の安全・安心な生活を守る重要な拠点であることから、高度な耐震性や耐水性、防火性を備えるとともに、行政機能も維持できる防災拠点として、十分な構造を検討します。

## ① 耐震安全性

国土交通省が示す「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に基づいて、耐震安全性の目標を「I類」・「A類」・「甲類」とします。

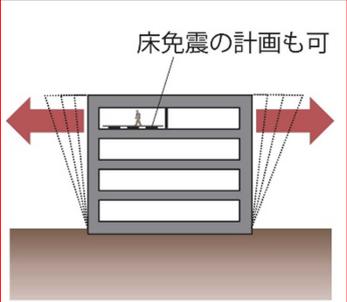
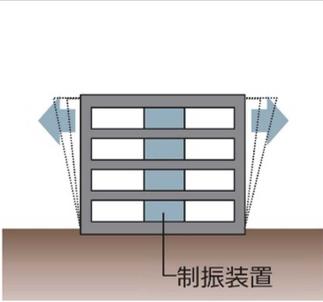
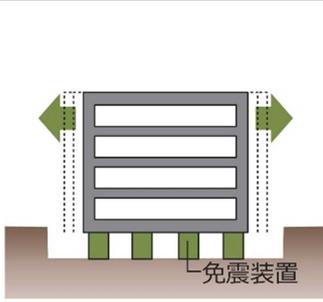
表 15：官庁施設の総合耐震・対津波計画基準

部 位	分 類	耐震安全性の目標
構造体 《柱・梁・基礎など》	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るものとする
	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機能確保が図られるものとする
	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るものとする
建築非構造部材 《外壁・ガラス・屋根材など》	A類	大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行ううえ、又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るものとする
	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ことを目標とする
建築設備 《照明・給排水・エレベーターなど》	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ことを目標とする
	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ことを目標とする

② 構造形式

構造形式は、大別すると耐震構造、制振構造、免震構造の3つの形式に分かれますが、本町が地震発生リスクが比較的低い地域であることや、新庁舎の階層構成を3階又は4階建てで想定していること、また、強風などにも高い耐久性を持つことなど、総合的な観点から安全性を確保できる耐震構造を採用します。さらに、地震発生後も事業の継続を図るため、サーバー室などへは床免震の採用を検討します。

表 16：主な構造形式の比較

	耐震構造	制振構造	免震構造
イメージ図			
特徴	地震の揺れに柱、梁、壁といった構造自体によって耐える最も一般的な構造形式 庁舎では標準的な強度の1.5倍で計画	建物内部に組み込んだ制振装置により、上階の地震の揺れを吸収制御する形式	建物と地盤との間、建物と建物の間に免震装置を設け、建物に伝わる揺れを吸収する形式
階層の優位性	高層になるほど、上部にかかる地震力が大きくなり不向き	中高層以上の建物に有効な形式であり、低層の建物には不向き	上部構造が重く剛性がある形状が有利であり、低層の建物や軽量の鉄骨造には不向き
平面計画の自由度	平面計画の自由度が高い	制振部材を建物使用上問題ない箇所にバランス良く配置する必要があり、平面計画の制限を受ける	整形な建物形状とするため、平面計画の自由度が低い 地震時に建物が動くため、建物周囲にクリアランスが必要となり、敷地にゆとりが必要
工期	もっとも一般的な構造であり、工期は短い	制振装置の制作・設置のため、耐震構造よりも工期は長い、一般的には免震構造よりも短い	免震ピットを構成する躯体の整備が必要のため、工期はもっとも長くかかる
コスト	他の構造と比較し安価	耐震構造と比較するとコストは高くなる  【耐震構造からのコスト増加】 総工費の3~10%程度	耐震・制振構造と比較すると、免震ピット、免震装置等が必要となり、コストはもっとも高い  【耐震構造からのコスト増加】 総工費の5~10%程度
地震時の安全性	標準的な強度の1.5倍とすることで構造体の損傷はないが、地震の揺れが大きいため、家具の転倒対策が必要（重要な室にのみ、床免震を採用する方法も可能）	耐震構造ほどではないが、地震の揺れを受けるため、家具の転倒対策が必要 構造体の損傷はないが、地震の揺れにより、什器備品が損傷し、業務に影響が出る可能性がある	建物に地震の揺れが伝わりにくいいため、什器等の転倒も少ない 設備配管などには可動部分を設けるなどの対策が必要
維持管理	維持管理が容易で費用はほぼかからない	地震後に制振部材の臨時点検費用が発生するが、費用は免震構造に比べると少ない	免震部材の維持管理定期点検及び地震後の臨時点検費用が発生するため、もっとも維持管理費用がかかる

## ③ 構造種別

構造的観点から、地震の揺れをバランスよく吸収するには、できるだけ建物を整形にすることが望ましく、また、執務室レイアウトの自由度の高さに配慮すると、柱の間隔を適切に確保することが求められます。

また、庁舎という建物の性格上、床の振動や音を伝えにくい構造に配慮することも重要となります。

建物の構造種別はそれぞれ特徴を持ち、建物の規模や形状などによって、経済性、施工性、品質確保、工事期間等が大きく左右されることから、基本設計段階において、総合的に検討し、判断することとします。

表 17：主な構造種別の比較

項目	鉄筋コンクリート造 (RC造)	鉄骨鉄筋コンクリート造 (SRC造)	鉄骨造 (S造)
主架構	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐震壁を含むラーメン架構</li> <li>標準スパン 10m以下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐震壁を含むラーメン架構</li> <li>標準スパン 10～15m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大スパン構造の構成には極めて有利</li> <li>標準スパン 10～15m</li> <li>純ラーメン架構形式が可能</li> </ul>
基礎	建築物自重が大きく、基礎に要するコストが高くなる		比較的建築物自重が軽く、基礎に要するコストが低くなる
耐火性	耐火構造とするのが容易		耐火構造とするためには耐火被覆などの処理が必要
居住性	遮音性能、防振性能に優れている		音、振動などが伝わりやすいので工夫が必要
外装 耐久性	<ul style="list-style-type: none"> <li>強度、耐久性能に優れる</li> <li>性能維持のために仕上材のメンテナンスが必要</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>耐久性に優れた外装材の採用が可能</li> <li>性能維持のため、外装仕上げ材、継目などのメンテナンスが必要</li> </ul>
施工性	<ul style="list-style-type: none"> <li>RC造の煩雑さに加え、鉄骨と鉄筋の取り合いなどおさまりが複雑</li> <li>冬期は躯体の品質管理や養生に特段の配慮が必要</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>工場製作の割合が大きく、現場での作業はRC造、SRC造に比べ少ない</li> <li>冬期間も通常どおり躯体（鉄骨）工事を実施可能</li> </ul>
工期	プレストレスト梁採用の場合工期が長くなる場合がある	RC造に比べ鉄骨工事の期間分工期が長くなる	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事現場での作業期間が短く、外壁などは乾式工法となるため、工期は比較的短い</li> <li>使用する鉄骨部材によっては、発注、製作に長期間必要となる場合がある</li> </ul>