

鳴門市新庁舎建設工事基本設計の概要について（経過報告）

2019. 11

目次

1 設計の基本方針	01
2 設計概要	01
3 配置計画	02
4 構造計画	03
5 津波浸水対策	04
6 平面計画	04

1 設計の基本方針

「鳴門市新庁舎建設基本計画（以下「基本計画」という。）」に掲げる基本理念と、その具体的な方向性を示す5つの基本方針に基づき、誰もが利用しやすく、本市の防災拠点にふさわしい、市民に親しまれる庁舎を実現するものとして計画します。

■ 基本理念

「市民の安全安心をまもり、絆をはぐくむ鳴門らしい庁舎」

■ 5つの基本方針

基本方針1：誰もが利用しやすく、質の高い市民サービスを提供する庁舎

- ・分散する庁舎機能、窓口業務の集約を行い、ワンフロアで対応できる利用しやすい庁舎
- ・ユニバーサルデザインを導入し、誰もが安心かつ快適に利用できる庁舎
- ・市民サービス向上のため、職員の業務効率の向上につながる機能を導入した庁舎

基本方針2：防災拠点にふさわしい、安全安心な庁舎

- ・大規模地震の発生に備え、高い耐震安全性、業務継続性能を確保した庁舎
- ・津波による浸水被害に備え、災害レベルと発生確率を考慮した複合的な浸水対策を導入した庁舎
- ・災害時と平常時という垣根を取り除いた、フェーズフリーの観点に基づいた庁舎
- ・市民などの重要な情報を守るため、十分なセキュリティレベルを確保した庁舎

基本方針3：市民がつどい、親しまれる庁舎

- ・市民が市役所を身近に感じられるよう、市民が利用できる交流スペースなどを備えた庁舎
- ・市政に関する情報や、市民活動に関する情報を発信する情報スペースを備えた庁舎
- ・市民が鳴門の魅力を再発見でき、地域への誇りと愛着を深めるような仕組みを備えた庁舎

基本方針4：経済的で将来の変化に対応できる庁舎

- ・施設の長寿命化や維持管理の効率性など、ライフサイクルコストを考慮した経済効率の高い庁舎
- ・本市を取り巻く環境の変化に対応できる将来性と柔軟性を兼ね備えた庁舎
- ・最新のICT・IoT技術など、今後の情報技術の進展にも対応した庁舎

基本方針5：環境にやさしく、周辺環境と調和した庁舎

- ・環境負荷の軽減に向けた省資源・省エネルギー化などに対応した庁舎
- ・周辺環境との調和を図るため、良好な景観形成を目指した庁舎

2 設計概要

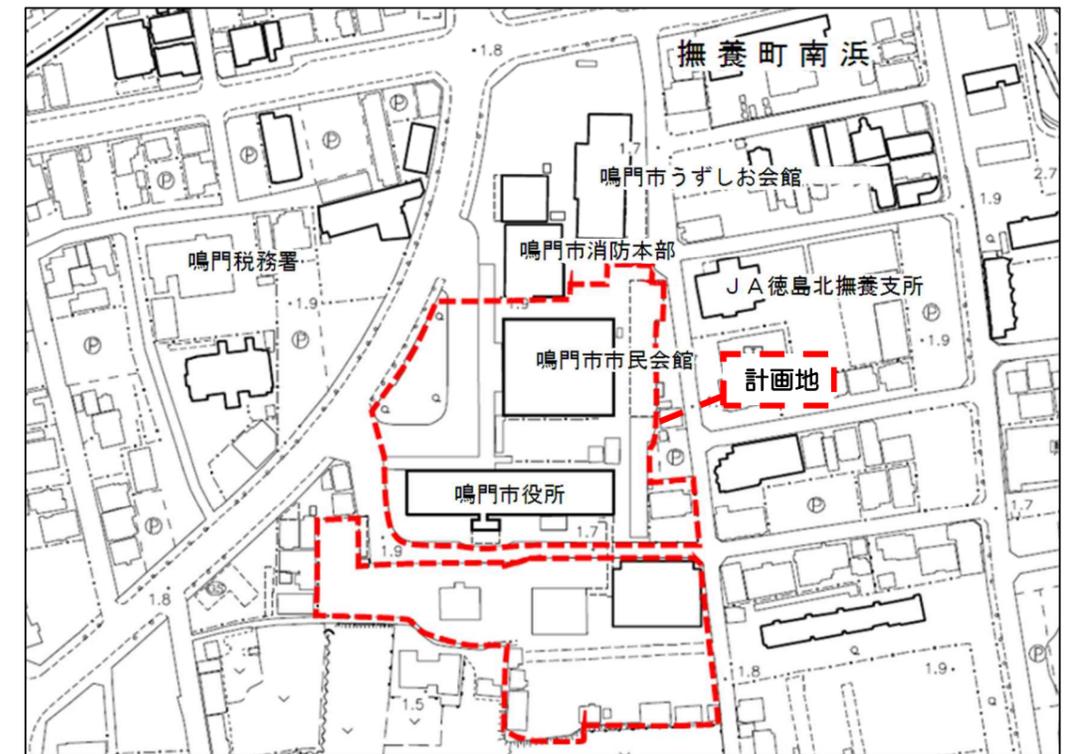
■ 敷地概要

建築場所：鳴門市撫養町南浜字東浜170番地
敷地面積：約17,200㎡
用途地域：近隣商業地域／第1種中高層住居専用地域
建ぺい率：80%/60%
容積率：300%/200%
防火地域：建築基準法第22条指定区域

■ 建物概要

建物用途：市庁舎（事務所）
構造：S造もしくはRC造、免震構造
階数：5階
駐車台数：100台程度
駐輪台数：100台程度
建築面積：2,200～2,500㎡程度
延床面積：10,500～11,000㎡程度

【計画地 位置図】



- ▶ 敷地の有効活用が可能な配置計画
- ▶ わかりやすくシンプルな駐車場計画

■ 基本的な考え方

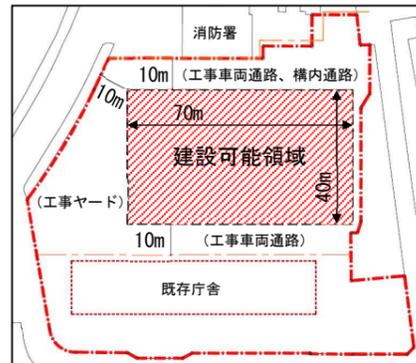
新庁舎は、既存庁舎の運用や前面道路からの視認性、消防庁舎との連携等を考慮し、敷地北側（現市民会館の位置）に配置することとし、新庁舎の南側には、まとまった駐車場を配置します。

■ 建設可能領域

以下の条件をもとに、北側敷地における新庁舎の建設可能領域を設定しました。

- 工事の仮設計画上必要な作業ヤード（足場、工事用車路、仮囲い設置）を確保
- 道路斜線高さ制限上必要なセットバック距離を確保
- 完成後、機能上敷地内に必要寸法（構内道路幅など）を確保
- 現本庁舎を活用しながら、新庁舎を建設

【新庁舎の建設可能領域】



■ 配置形状の比較

新庁舎の配置形状については、以下のとおり比較検討を行った結果、1案を採用します。

	1案：東西軸ベース	2案：東西軸ベース (建物西面を消防庁舎と揃える)
配置形状		
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 各階に十分な執務空間が確保でき、平面計画の自由度が高い 低階層に抑えることができ、垂直移動が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> 新庁舎西側スペースの活用及び動線の確保が容易
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 新庁舎西側スペースの活用及び動線の確保に工夫を要する 	<ul style="list-style-type: none"> 建築面積の減から、A案と比べると平面計画の自由度が低い 高階層となることで垂直移動が増え、専用面積が減り、共用面積が増える
評価	○	△

■ 動線計画

新庁舎への進入路は、北西側、南側にそれぞれ設け、また、新庁舎の来庁者用出入口を南側及び西側に設けることで、来庁者がアクセスしやすい計画とします。

来庁者用出入口には車寄せを設けるとともに、体の不自由な方などが利用する駐車場を近接して配置します。

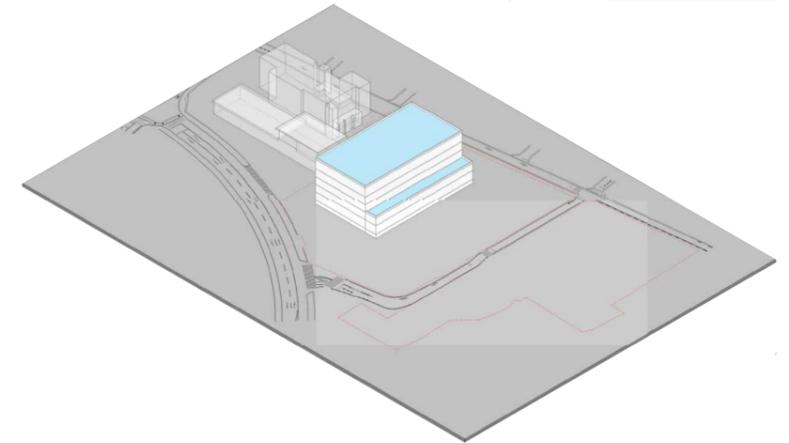
■ 駐車場計画

新庁舎駐車場の配置については、主に北側敷地に来庁者駐車場（100台分程度）を、南側敷地に公用車駐車場（100台分程度）を、平面駐車場として整備することを基本に設計を進めます。

【配置図】



【パース図】



※ 参考

駐車場計画については、上述のような平面駐車場としての整備のほか、基本計画にも記載のとおり、市役所敷地の有効活用や公用車の浸水対策として、公用車用立体駐車場の整備についても検討を行うこととしており、現在、新庁舎周辺における配置場所、収容台数、規模、付加することができる機能等について検討を進めているところです。

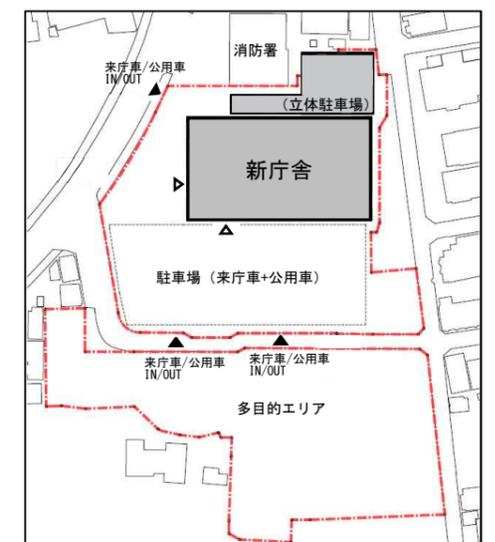
うち立体駐車場の配置場所については、

- 南側敷地（多目的エリア）の一体的な有効活用への配慮
- イベント開催時、災害対応時等における庁舎南側駐車場の有効活用
- 新庁舎及び消防本部庁舎の間の狭小スペースの有効活用

などを考慮し、新庁舎北側への配置を軸に検討を行っています。

今後、検討を進めるにあたっては、新庁舎から消防本部庁舎やうすしお会館への連絡通路の確保や、書庫や倉庫などの機能付加など、より多目的に活用できる立体駐車場の整備について検討を進めていきたいと考えています。

【立体駐車場の配置イメージ】



4 構造計画

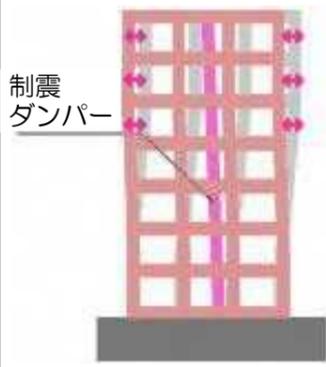
■ 構造種別の選定

新庁舎の構造種別については、以下のとおり比較検討を行った結果、今後の市況変動を踏まえたコストや事業者の提案等を見極め、最終的に鉄筋コンクリート造か、鉄骨造のどちらを採用するかを決定します。

	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）	木造
施工実績	庁舎施設、中低層建物で最も多く採用され、庁舎整備事業における確実性が高い	中高層建物での実績が多いが、コストが大きいため、近年は高強度材料を使用した鉄筋コンクリート造に取って代わられる傾向にある	建物の規模にかかわらず、実績が多い	集成材や CLT を使用した大規模な木造建築の実績は少ない
適用スパン	最大スパンは1.2m程度	最大スパンは1.6m程度	最大スパンは1.8m程度	最大スパンは8～10m程度 柱間隔が狭いため、免震支承の基数が増えコスト的にはデメリット
耐火性能	耐火性能あり、耐火被覆は必要なし	耐火性能あり、耐火被覆は必要なし	耐火性能なし、耐火被覆が必要	耐火性能なし、耐火被覆が必要
施工性・品質	現場工数が多く、現場での品質管理が重要	現場工数が非常に多く、現場での品質管理が重要	工場製作における品質管理が重要	大規模木造の専門業者に限られており、また、木材調達に関する事前検討が必要
耐久性	高強度コンクリートや鉄筋のかぶり厚さの適切な確保により、耐久性の確保が可能	高強度コンクリートや鉄筋のかぶり厚さの適切な確保により、耐久性の確保が可能	耐火被覆や防錆塗料の適切な管理により、耐久性の確保が可能	適切な環境下では長期間の耐久性維持が可能であるが、雨掛かり部への配慮や十分な湿気対策が必要
工期	標準	現状、鉄骨・高力ボルトが品薄のため、調達時間を考慮する必要がある	現状、鉄骨・高力ボルトが品薄のため、調達時間を考慮する必要がある	使用資材量が多い場合、調達時間を考慮する必要がある
コスト（建築費）	1.00（基準）	1.30	0.90～1.00 （市況価格の変動の影響を受ける）	1.20 （木材の調達事情により上下する）
評価	スパン長制限によるプラン自由度が問題 ○	コストが問題 △	鉄骨材料の調達期間が問題 ○	コストや木材の調達期間等が問題 △

■ 耐震構造の選定

新庁舎の耐震構造については、以下のとおり比較検討を行った結果、最大クラスの地震発生後にも庁舎機能の継続が見込まれる免震構造を採用します。

	耐震構造	制震構造	免震構造
地震時の振動模式図	 <ul style="list-style-type: none"> 大地震時には多少の損傷は許容し、人命に関わる倒壊や崩壊を防ぐ方針 大地震時に激しく揺れるため、家具などの滑動、転倒、破損の恐れあり 大地震発生後は専門家による総合点検、補修、復旧対応を要する 通常点検以外の維持管理を要しない 中低層建物に適した構造 一般的に柱梁部材が増加、または部材断面が大きくなるため、プランに制約が生じる 建築コスト比率：1.00（基準） 	 <ul style="list-style-type: none"> 制震装置により、大地震時の構造体の損傷を軽微なレベルに抑制する 大地震時にも揺れは軽減されるが、家具などの滑動、転倒、破損の恐れあり 大地震発生後の補修、復旧対応は、耐震構造の例と比べると低減される 通常点検以外に、制震装置の目視確認が必要 高層建物などの地震時の変形が大きくなりやすい建物に適した構造 制震装置の効果的な配置のため、立面・平面プランに制約が生じる 建築コスト比率：1.05 	 <ul style="list-style-type: none"> 免震装置により、大地震時にも構造体に損傷を生じさせない 大地震時にも揺れは小さくなり、家具などの滑動、転倒、破損は生じにくい 大地震発生後も損傷は少なく、補修、復旧対応も少ない 通常点検以外に、専門家による定期点検が必要 高い安全性が要求される建物に適した構造 免震層上部のプランの自由度は高いが、建物周囲へのクリアランスの整備が大きな制約となる 建築コスト比率：1.10～1.20
評価	大地震時に損傷する可能性あり △	建物規模が適合しない △	防災拠点に相応しい ◎

5 津波浸水対策

■ 津波浸水想定

現本庁舎敷地において想定される津波基準水位（平成25年 徳島県公表：建築物等への津波の衝突による津波水位の上昇（せり上がり）を考慮した水位）は、最大で2.1mとなっており、このことから、当該敷地において津波浸水対策を検討するにあたっては、2.1mを満たす対策を計画します。

■ 津波浸水対策の選定

新庁舎における津波浸水対策については、以下のとおり比較検討を行った結果、「建物1階の床レベル引上げ + 高さ1.0mの防潮堤設置」のc案を採用します。

	a案（基準）	b案	c案	d案
津波対策方法	一般的な耐震建物 1FL=GL+0.0m	建物1階の床レベルを津波基準水位以上に引上げ 1FL=GL+2.1m	建物1階の床レベル引上げ + 防潮堤の設置（高さ1.0m） 1FL=GL+1.1m、防潮堤+1.0m トータル2.1m	建物1階部分をピロティ化（コア、エントランスに限定し設置） ピロティFL=GL+0.0m 1FL=GL+5.0m~+6.0m
模式図				
浸水時	○ 津波時の浸水対策なし	○ 防潮堤は不要 ○ 被災時の対応が容易	○ 災害の程度に応じ適宜対応 ○ 浸水深が1.0m以上の時は出入口部に可動防潮堤を設置	○ ピロティ部は機能停止 ○ ピロティ階コア、エントランス部は防潮堤で止水（出入口を別に確保）
日常時	○ 案内、主な窓口は1階に配置 ○ 敷地内に勾配なし	○ 案内、主な窓口は1階に配置 ○ アプローチスロープ 約20m（1/10勾配）	○ 案内、主な窓口は1階に配置 ○ アプローチスロープ 約20m（1/20勾配）	○ 案内はピロティ階、窓口は2階に配置 ○ ピロティ部は駐車場等として利用可（一般車両 約40台分）
A案とのコスト比較（建築費）	基準	○ a案よりも 約7千万円 費用減少 ○ a案からの経費変動要因 ・土木工事費↓ ・杭工事費↑ ・仮設費↓	○ a案とほぼ同額 ○ a案からの経費変動要因 ・土木工事費↓ ・杭工事費↑ ・仮設費↓ ・防潮堤費↑	○ a案よりも 約5億5千万円 費用増大 ○ a案からの経費変動要因 ・土木工事費↓ ・杭工事費↑ ・仮設費↓ ・躯体費（ピロティ階）↑ ・仕上費↑ ・免震装置耐火費↑ ・防潮堤費↑
備考	—	○ 1階へのアプローチや周辺との関係に工夫を要する	○ 周辺と現状と同程度の関係を維持できる	○ ピロティ階の用途が限定される ○ 窓口が建物2階部分となりサービスの質確保に工夫を要する
評価	津波により庁舎1階部分が被災する可能性あり ×	バリアフリーへの対応が問題 ○	コストやバリアフリーの面でも問題が少ない ◎	コストや利便性が問題 △

6 平面計画

■ 基本的な考え方

低層階：市民利用の多い窓口は、1・2階に集約して配置し、ゆとりある待合スペースを確保するなど、市民の利便性を高めます。情報発信や交流のための多目的スペースを設けます。

中・上層階：中層階には、市長室等の執行部関連諸室と災害対策関連諸室を近接して配置することで、日常的な連携を図りやすく、災害時にも即時対応可能な計画とします。

議会関連諸室などは、最上階に集約して配置します。

【フロア構成平面図】

