
 明石市役所新庁舎建設 基本設計(案) 

## 目次

1	設計コンセプト・設計方針	2
2	配置計画・計画概要	3
3	平面計画	4～5
4	立面・断面計画	6
5	ユニバーサルデザイン計画	7
6	防災・構造計画	8～9
7	環境・設備計画	10
8	工事工程・工事費概算	11

# 1 設計コンセプト・設計方針

## (1) 基本理念『すべての人にやさしいスリムでスマートな庁舎』

2019年に市制施行100周年という節目の年を迎えた中、本市では、2022年3月に第6次長期総合計画となる「あかしSDGs推進計画」を策定し、2030年のまちのあるべき姿を「SDGs未来安心都市・明石〜いつまでも すべての人に やさしいまちを みんなで〜」と定めています。

新庁舎はその実現に向けた拠点となる施設であり、現在明石に暮らしている市民の皆さまはもとより、将来明石に住む方々、そして次の世代を担う子どもたちに向けた、まさに、まちの未来への贈り物となる施設です。

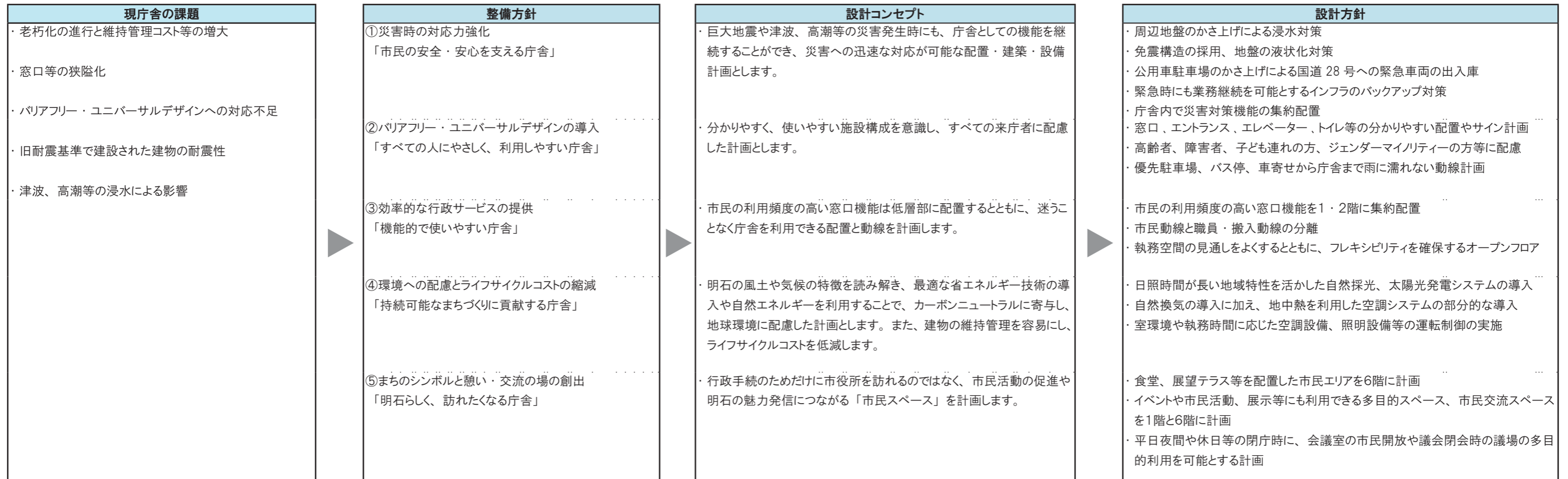
新庁舎整備に当たっては、単に行政の事務所としてではなく、市民サービスやまちづくりの拠点、そして「やさしいまち明石の発信拠点」となるよう、SDGsが掲げる17の目標やあかしSDGs推進計画の内容を踏まえながら、細部までまちづくりの理念を反映していきます。

また、事業費を抑制し、市民負担をできるだけ軽減するため、庁舎面積のコンパクト化に取り組み、スリムな庁舎を目指すとともにデジタル技術等を活用することによりスマートな庁舎を目指します。

## (2) 事業スケジュール

	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2024年度 (令和6年度)	2025-2028年度 (令和7-10年度)
設計 工事	基本設計			実施設計	建設工事・引越	既存解体 外構整備
	契約	意見 反映	意見 反映	意見 反映	施工者 選定	2027年度 供用開始
市民 参画	意見公募 (基本設計)		意見公募 (基本設計)	意見公募 (実施設計)		

## (3) 設計方針



【北東側外観イメージ】



## 2 配置計画・計画概要

### (1) 配置計画

- ・現在の立体駐車場敷地に新庁舎棟を建設し、現庁舎跡地に平面駐車場を配置します。
- ・敷地内における新庁舎棟や附属棟の配置及び形状は、バス停、明石駅からの歩行者、車両の動線等を考慮して計画します。
- ・新庁舎と平面駐車場の間にバス停、車寄せスペース等を計画し、新庁舎の北側にタクシー乗り場を計画します。
- ・車いす利用者等への優先駐車場は、庁舎南側エントランス近くに9台分確保します。
- ・新庁舎北側と南側に市民が憩える広場を計画します。
- ・適切な緑化計画を行い、景観に配慮した外構計画とします。

### (2) 動線計画

#### 〈歩行者動線〉

- ・来庁者のメインエントランスは、平面駐車場やバス停等に近接する庁舎南側エントランスと、国道28号からアクセスしやすい庁舎北側エントランスを設置する計画とします。
- ・庁舎の南側には歩行者専用の屋根・庇下空間を計画し、来庁者が雨に濡れることなく庁舎にアクセスできる計画とします。また、敷地内の歩行者動線については、段差なく緩やかな勾配でメインエントランスまでアクセスできる計画とします。

#### 〈車両動線〉

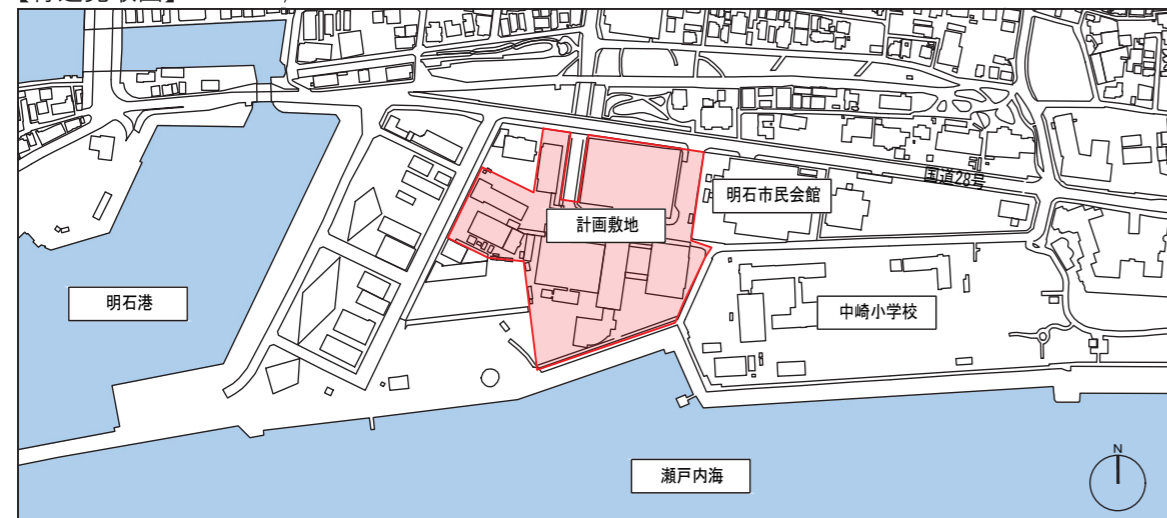
- ・現在と同様に、国道28号とアンダーパスの双方からアクセスできる計画とします。

### (3) 駐車場計画

- ・来庁者のメイン駐車場は、構内道路を挟んだ南側に配置し、メインエントランスまでアクセスしやすい配置とします。
- ・市民会館イベント時等の駐車場出入口付近の交通渋滞を緩和するため、臨時出口の設置やナンバー認識型の駐車管理システムの導入等について検討します。

### (4) 計画概要

【付近見取図】 scale=1/6000



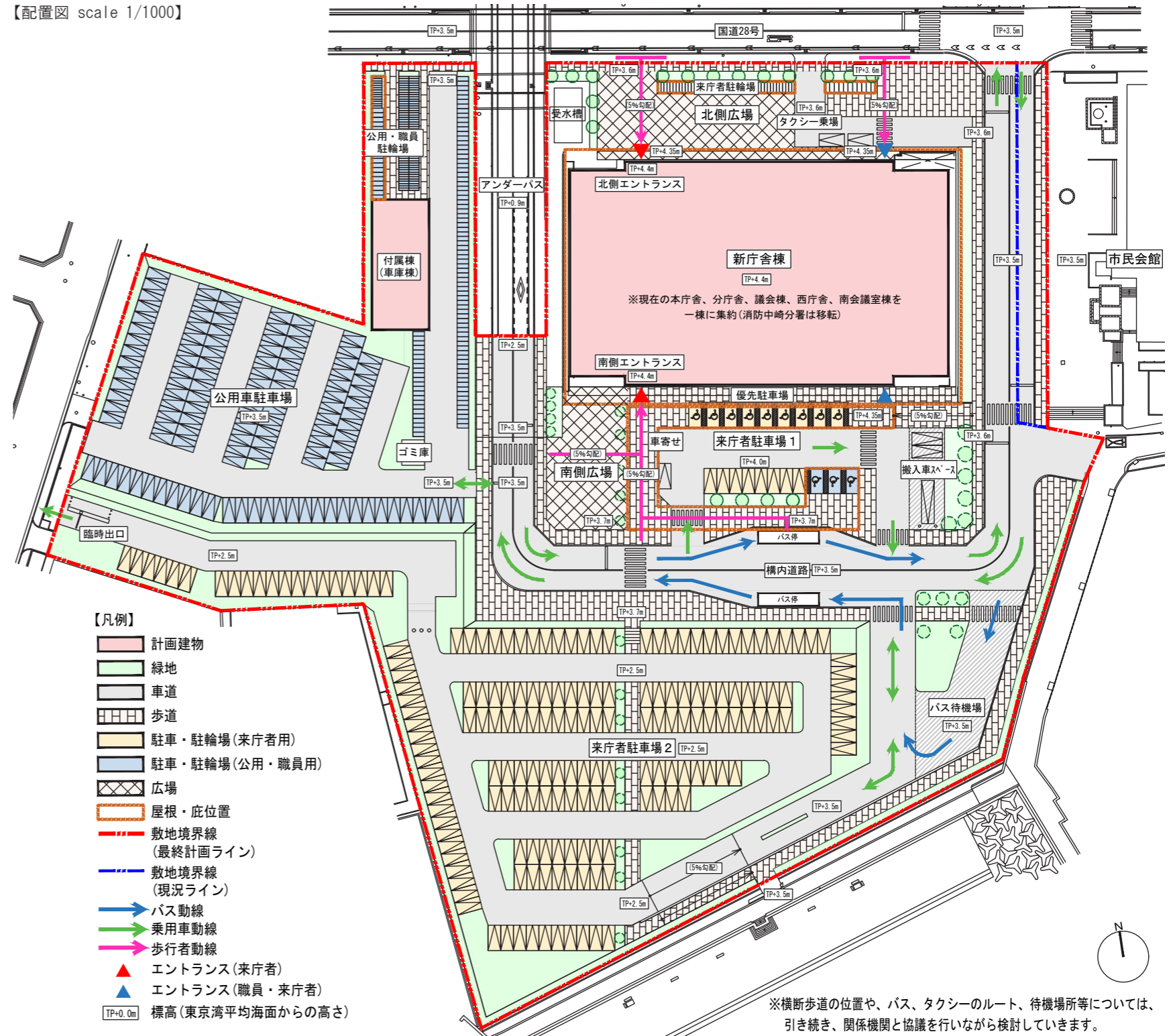
【敷地概要】	
建設地	兵庫県明石市中崎1丁目5番1号
面積	24,097 m <sup>2</sup>
用途地域	近隣商業地域
防火地域	準防火地域
建ぺい率	80%
容積率	300%
道路幅員	北側 12.75m、西側 14.0m

【新庁舎棟 施設概要】	
主要用途	市庁舎（事務所）
工事種別	新築
構造	鉄骨造
建築面積	3,875 m <sup>2</sup>
延床面積	20,545 m <sup>2</sup>
階数	地上6階 塔屋1階
最高高さ	32.5m

【附属棟（車庫棟）施設概要】	
主要用途	自動車車庫
工事種別	新築
構造	鉄骨造
建築面積	324 m <sup>2</sup>
延床面積	324 m <sup>2</sup>
階数	地上1階
最高高さ	4.8m

【駐車・駐輪台数】		
〈来庁者用〉	〈公用〉	〈職員通勤用〉
駐車場1 : 17台 (内9台優先駐車場)	駐車場 : 121台	駐車場 : 3台
駐車場2 : 184台	自転車駐輪場 : 14台 (ラック式)	自転車駐輪場 : 100台 (ラック式)
自転車駐輪場 : 45台 (平置き式)	バイク駐輪場 : 20台	バイク駐輪場 : 100台
バイク駐輪場 : 11台		

【配置図 scale 1/1000】



【関連するSDGsの目標と整備内容】

3 3 3

すべての人に健康と福祉を

11 11

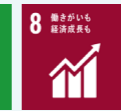
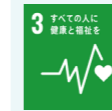
住み続けられるまちづくりを

・段差なく緩やかな勾配で庁舎にアクセスできる動線計画

・車両動線と歩行者動線を分離した安全な歩行空間

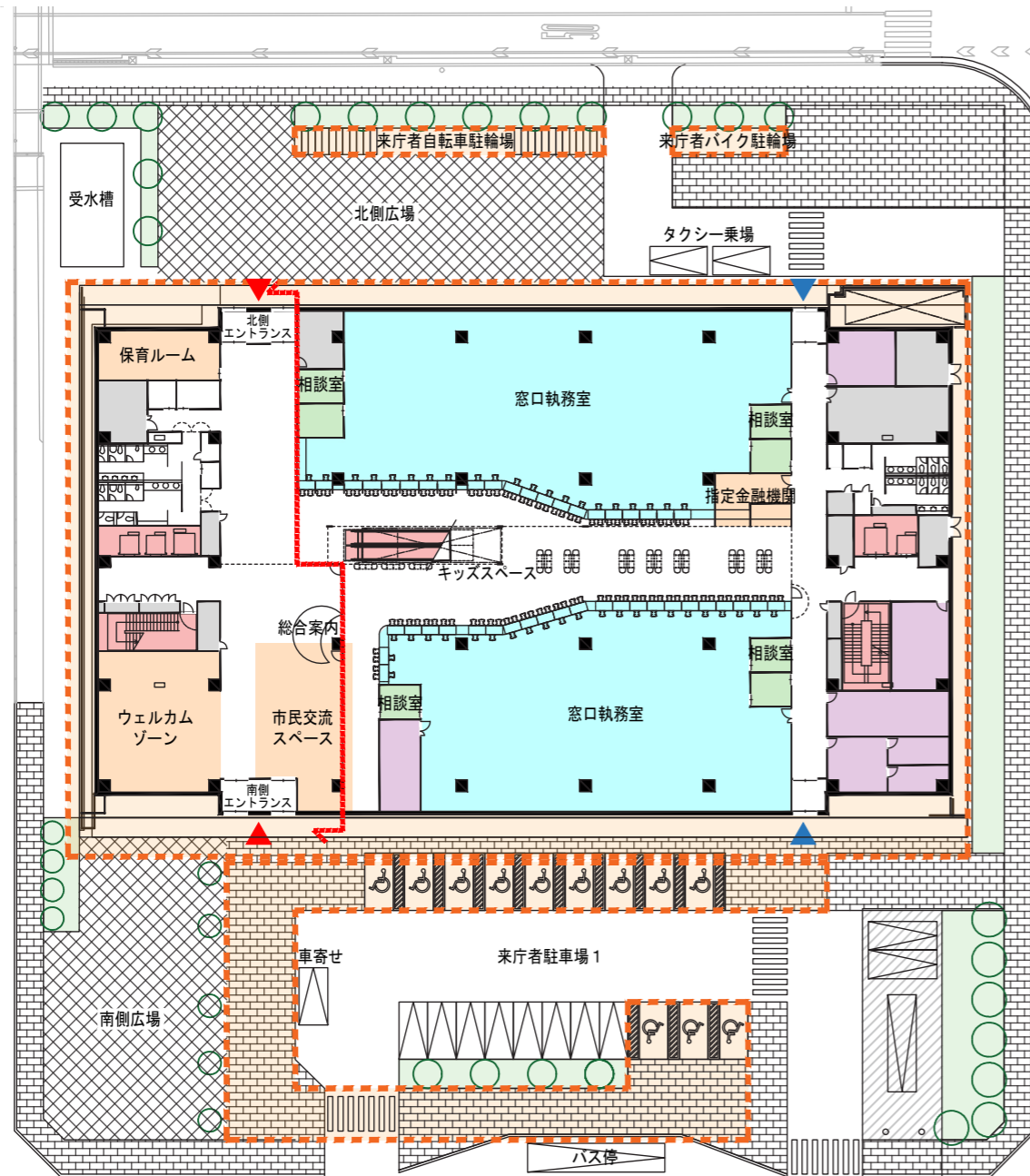
### 3 平面計画

【関連するSDGsの目標と整備内容】

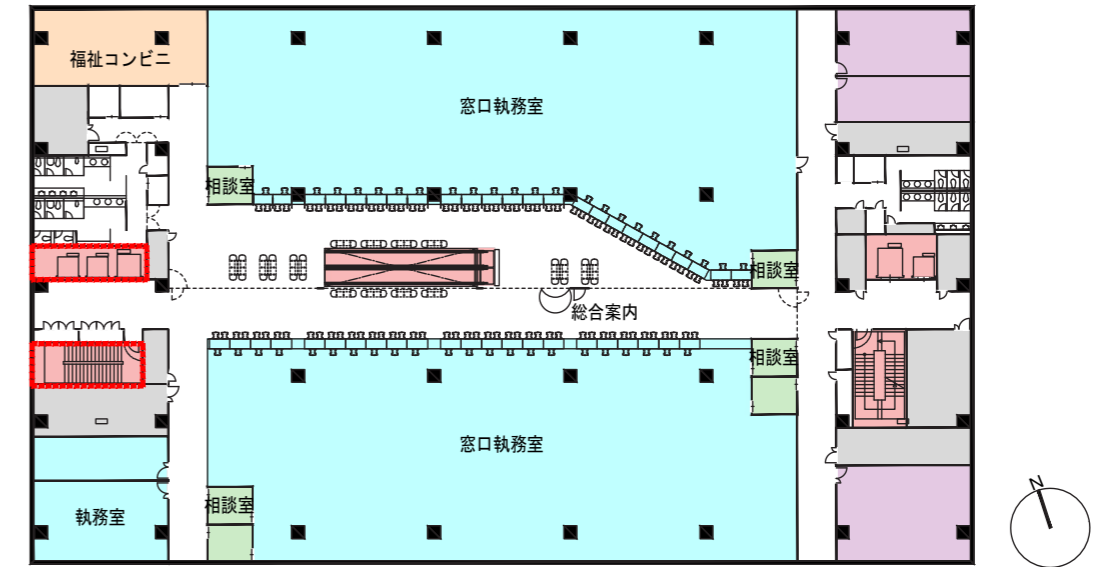


・ 分かりやすく利用しやすい空間構成、窓口機能  
 ・ 将来の変化に対応した機能的で働きやすい執務環境  
 (オープンフロア、ユニバーサルレイアウトの採用)

【1階平面図 scale 1/600】



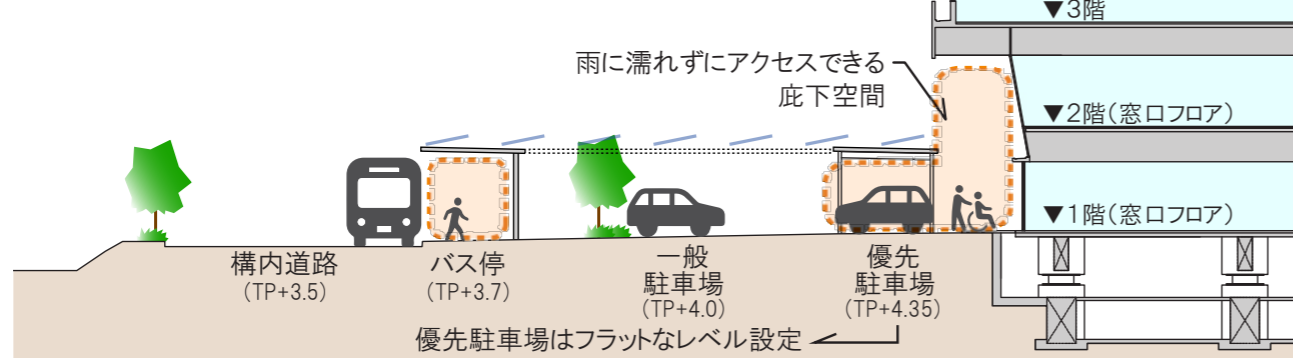
【2階平面図 scale 1/600】



【凡例】

- 執務室
- 相談室・会議室
- 市長室・特別職
- 市民スペース
- 議会
- 階段・エレベーター・エスカレーター
- 倉庫・書庫・機械室
- セキュリティライン(休日開放エリア)
- ▲ 出入口(来庁者)
- ▲ 出入口(職員・来庁者)
- 屋根・底下空間

【雨に濡れずにアクセスできる屋根・底下空間のイメージ】



#### ■ 1・2階 窓口フロア

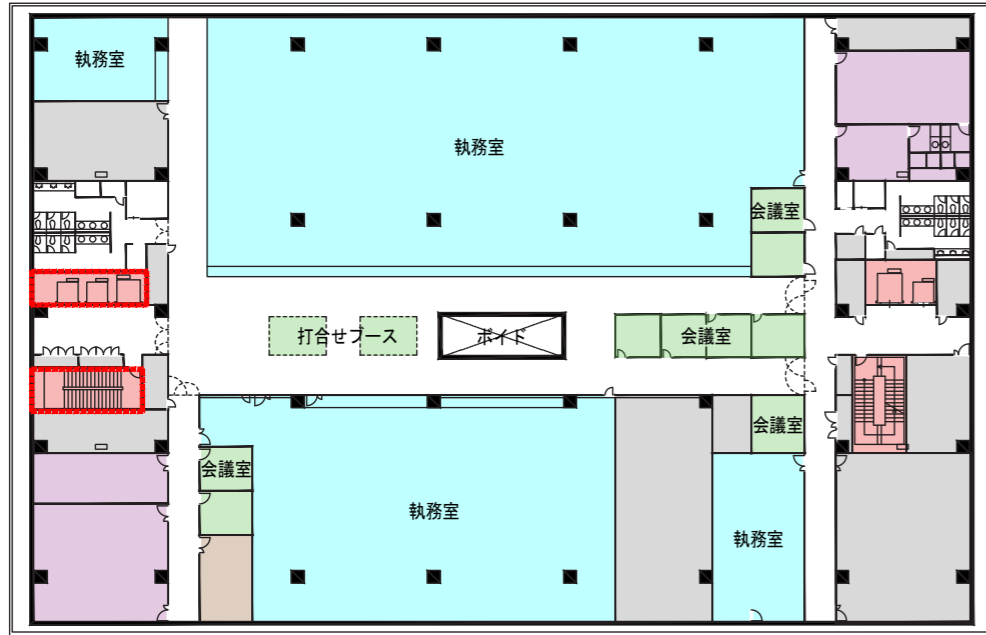
- ・ 市民が訪れやすい1・2階に広い窓口エリアを確保し、窓口機能を集約して市民サービスの向上につなげます。
- ・ 窓口を見通せる待合ロビーを計画し、中央に総合案内受付を設け、来庁者への分かりやすさに配慮します。
- ・ 市民交流スペースやウェルカムゾーンでは、市民がゆったりと待ち時間を過ごせる空間を計画します。
- ・ 1・2階の移動には、階段やエレベーターに加えエスカレーターを設置し、市民が行き来しやすい空間とします。
- ・ 子育て関連部署の近くに、保育ルームやキッズスペースなど子育て世代に配慮したスペースを計画します。

#### ■ 窓口機能の考え方

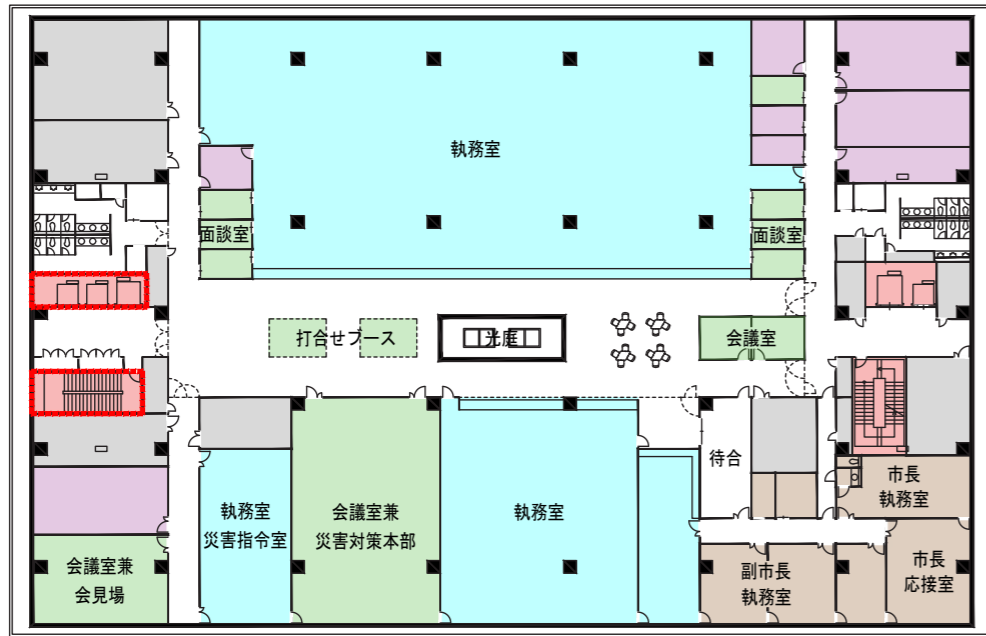
- ・ 窓口の両端に相談室を設け、ブース付きカウンターを設置することで、プライバシーに配慮した市民対応を可能とします。
- ・ 窓口カウンターは、車いす利用者にも使いやすい高さ、形状とします。
- ・ 各窓口に番号案内システムを設置し、窓口以外の場所での待ち状況の確認やメール等によるお知らせ機能の導入について検討します。
- ・ 市役所(本庁舎)に来庁しなくても手続きできることが増えるよう、オンライン申請の拡充などを検討します。
- ・ 現在、複数の窓口での手続きが必要となっているライフイベント(転入、おくやみ等)について、来庁者の負担軽減のため、「移動しなくてよい窓口」や「書かなくてよい窓口」の実現を検討します。

### 3 平面計画

【4階平面図 scale 1/600】



【3階平面図 scale 1/600】



【凡例】

- 執務室
- 相談室・会議室
- 市長室・特別職
- 市民スペース
- 議会
- 階段・エレベーター・エスカレーター
- 倉庫・書庫・機械室
- セキュリティライン(休日開放エリア)

■ 3・4階 執務フロア

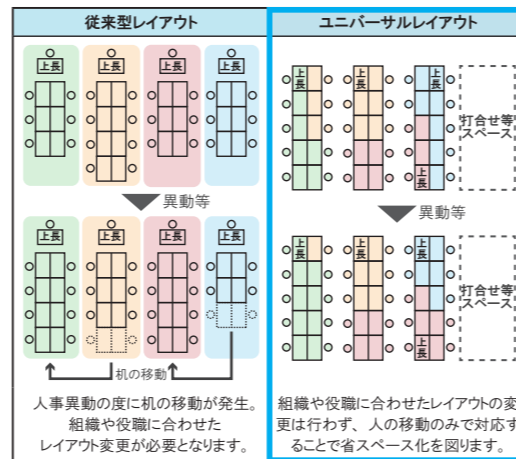
〈執務（一般）エリア〉

- ・ 執務エリアは仕切りの無いオープンフロアとし、ユニバーサルレイアウトを採用することで、執務室面積を縮減するとともに、組織改編やレイアウト変更に柔軟に対応できる計画とします。
- ・ 中央に設けた待合ロビーによりフロアの見通しを良くします。また、ブースや机・椅子を配置し、打合せスペースとしても活用します。

〈執務（災害対策本部）エリア〉

- ・ 災害時に迅速かつ的確な指揮命令を行うため、市長室と災害対策本部を近接した配置とします。また、災害対策本部は、平時は会議室として利用できる計画とします。

【ユニバーサルレイアウトのイメージ】

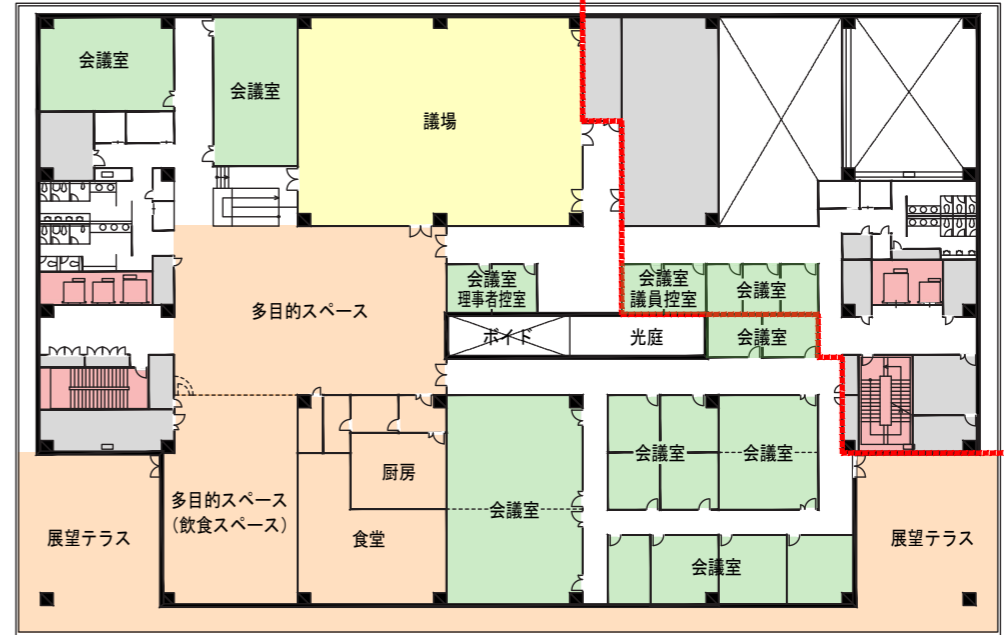


【関連するSDGsの目標と整備内容】

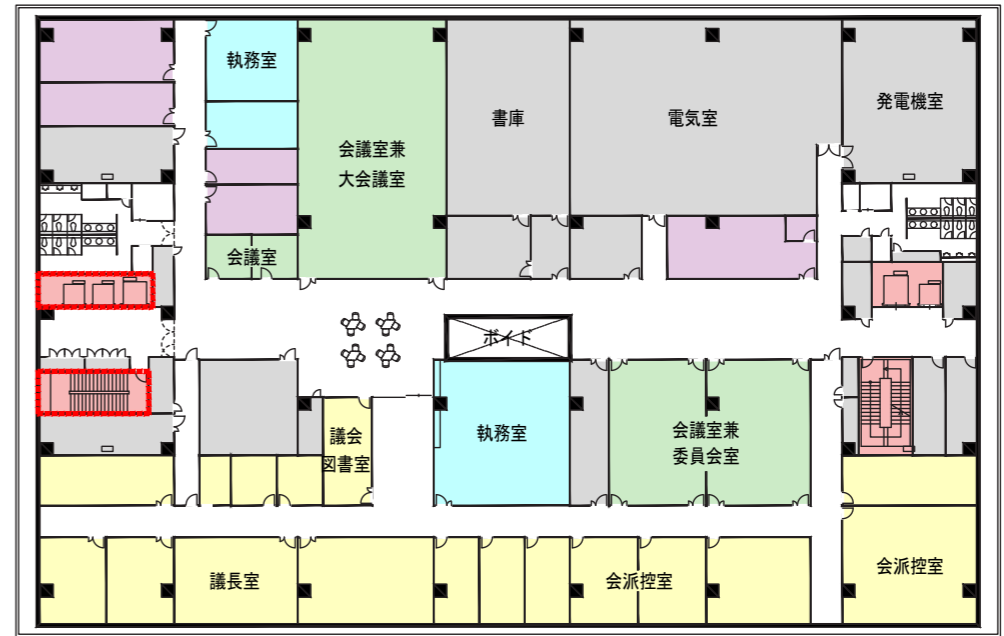


- ・ 分かりやすく利用しやすい空間構成、窓口機能
- ・ 将来の変化に対応した機能的で動きやすい執務環境（オープンフロア、ユニバーサルレイアウトの採用）

【6階平面図 scale 1/600】



【5階平面図 scale 1/600】



■ 5階 議会フロア

- ・ 各会派控室は可動間仕切りを採用することで、人数の変動に柔軟に対応できる計画とします。
- ・ 議会大会議室や委員会室は、議会閉会時は会議室として利用できる計画とします。

■ 6階 市民エリア・議場

〈市民エリア〉

- ・ 明石海峡大橋や淡路島の眺望を望める南側に展望テラスと食堂を配置します。
- ・ 多目的スペースには飲食スペースや市民活動スペースなど、市民が憩い集える場を計画します。また、イベント会場や臨時的窓口・執務室としても活用できる計画とします。
- ・ 会議室を一部市民開放し、平日夜間や休日に市民活動等に利用できる計画とします。

〈議場〉

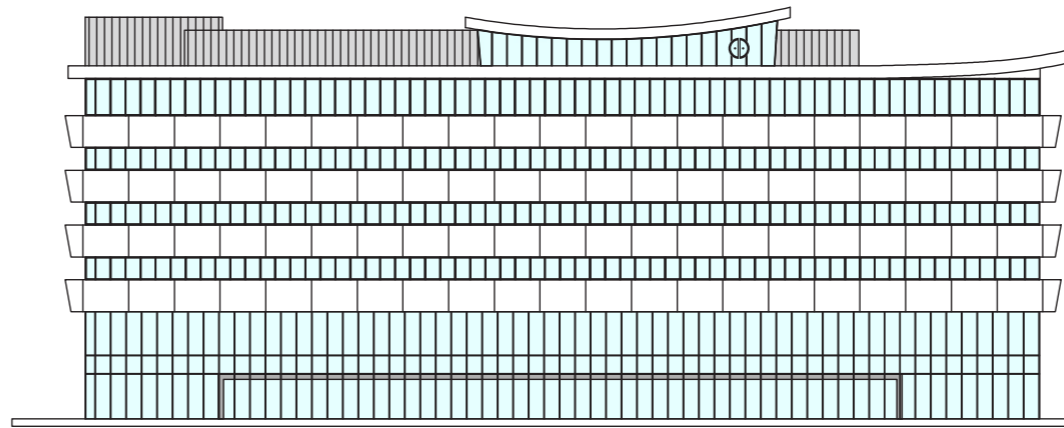
- ・ 議場はフラットな床や可動席の採用を検討し、議会閉会時の市民開放を可能とする計画とします。
- ・ 傍聴席には車いす利用者スペース、難聴者へ配慮した設備を設け、誰もが利用しやすい計画とします。
- ・ 市民開放エリアとの境界は、扉やパイプシャッター等を用いて区画する計画とします。また、セキュリティ強化のため、扉の施錠にICカードを用いることを検討します。

## 4 立面・断面計画

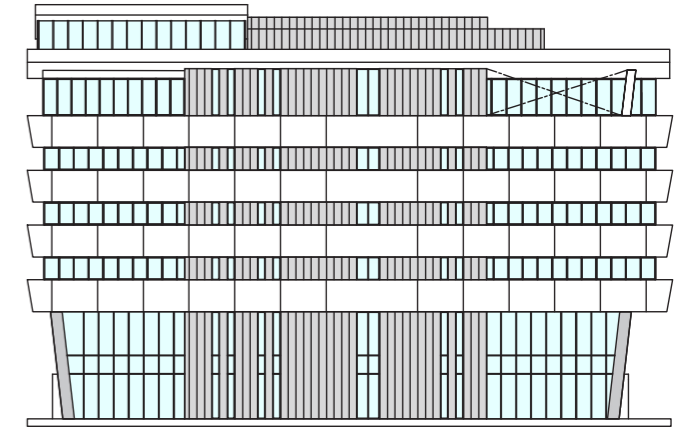
### (1) 立面計画

- ・ 建築面積を大きく確保し、建物を低層化することで、周辺建物から突出した規模にならないように配慮します。
- ・ 上層階はバルコニーと横連窓により、大きな面を作らないようにすることで、まちに対する圧迫感を軽減する計画とします。
- ・ 色調は周辺の建物からベースカラーを白系とし、海際の景観に調和し爽やかな印象を与える計画とします。
- ・ 低層部の外装材にガラスを多く用いることで開放感を生み、市民が入りやすい雰囲気を作ります。
- ・ 屋上の屋根形状にアクセントをつけ、「軽快さ」と庁舎としての「ランドマーク性」を持たせます。
- ・ 外装材は塩害とメンテナンス性を考慮してコンクリート系の素材を選定することで、海沿いの環境に対応し長寿命化を図ります。また、上層階のバルコニーはメンテナンス用としても機能し、建物の維持管理コストの縮減に寄与します。

【北側立面図 scale 1/600】



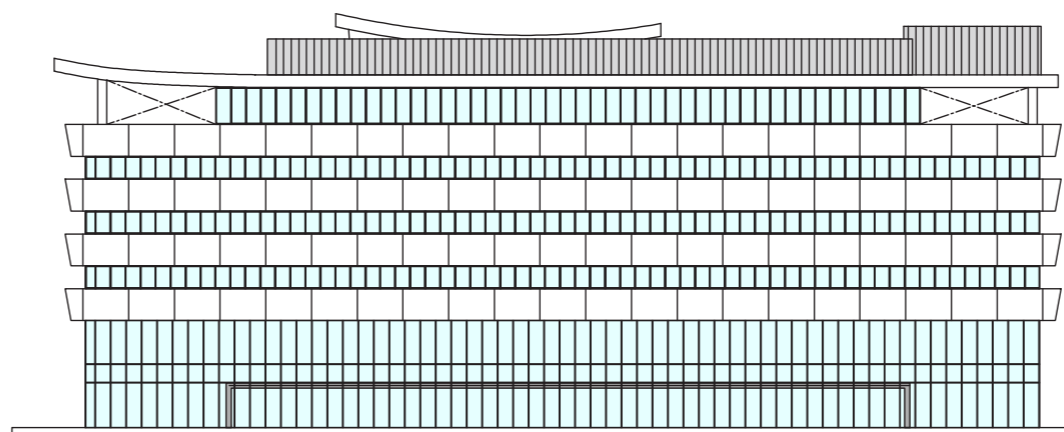
【西側立面図 scale 1/600】



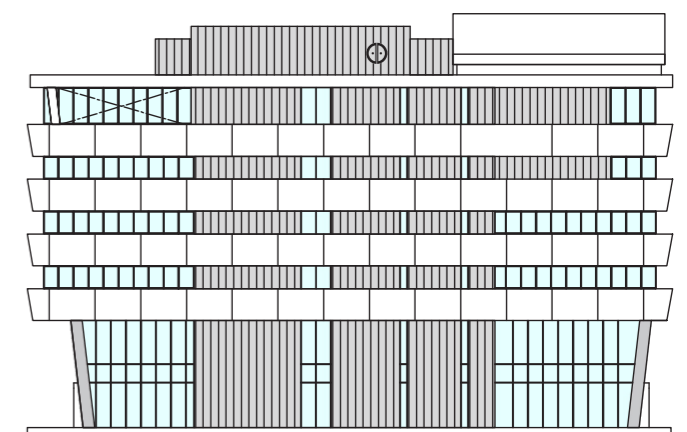
### (2) 断面計画

- ・ 階高は、適切な高さ設定を行い、経済性に配慮した計画とします。
- ・ 1・2階の外壁位置を上階に比べて内側に寄せることで、来庁者駐車場やタクシー乗場等に必要の外部空間を確保します。
- ・ 基礎面積を小さくすることで、免震装置の設置数量を低減し、コスト抑制を図ります。
- ・ 低層化により階段・エレベーター等の共用部の面積を抑え、スペースの効率化を図ります。

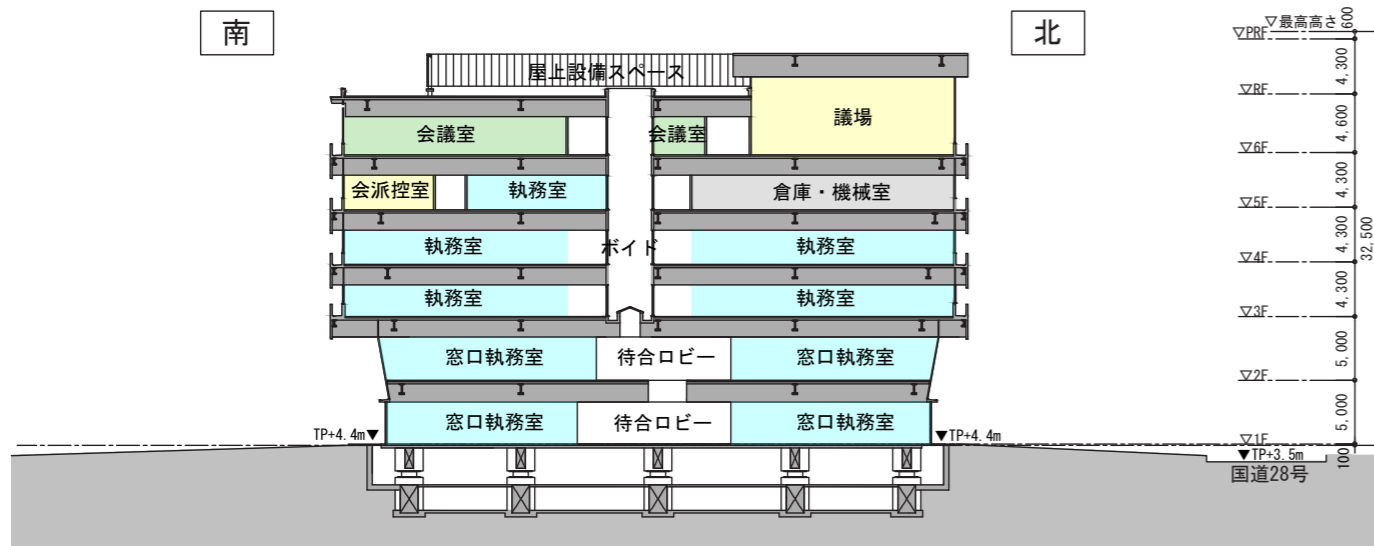
【南側立面図 scale 1/600】



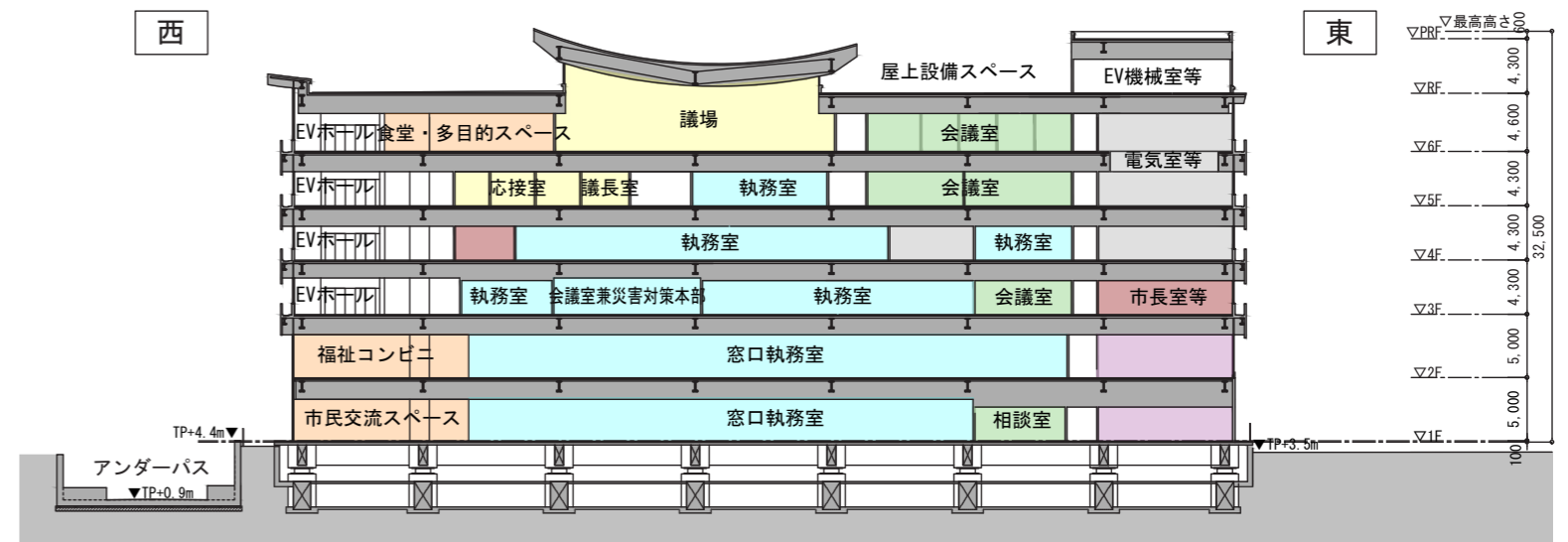
【東側立面図 scale 1/600】



【南北断面図 scale 1/600】



【東西断面図 scale 1/600】



【凡例】

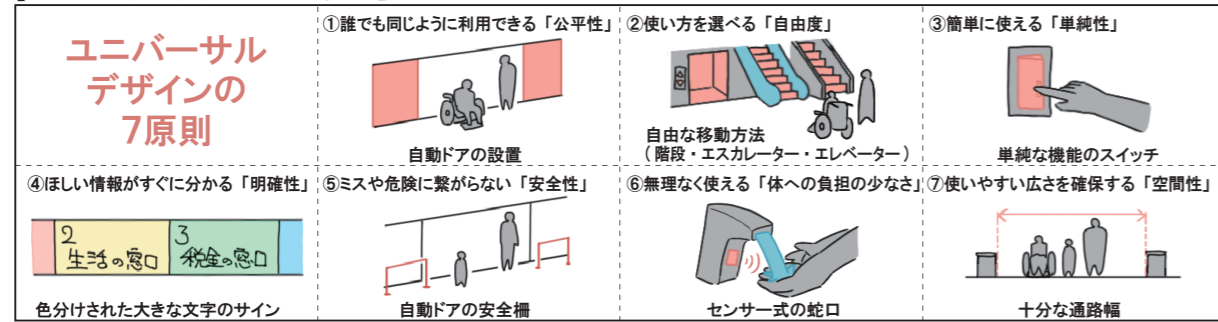
- |           |             |      |
|-----------|-------------|------|
| ■ 執務室     | ■ 市民スペース    | ■ 議会 |
| ■ 相談室・会議室 | ■ 倉庫・書庫・機械室 | ■ 諸室 |
| ■ 市長室・特別職 |             |      |

## 5 ユニバーサルデザイン計画

### (1) 基本方針

- ・高齢者や障害者、子ども連れの方、外国人等、様々な来庁者に配慮した計画により、来庁者にとって分かりやすく、利用しやすい庁舎とします。
- ・「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」及び「兵庫県福祉のまちづくり条例」を基準とするとともに、障害者団体（当事者）と継続的に意見交換を行いながら、誰にもやさしい新庁舎の整備を行います。

【ユニバーサルデザインの7原則※】



※ノースカロライナ州立大学ユニバーサルデザインセンター所長を務めたロナルド・メイス氏等がまとめた、ユニバーサルデザインの基本的な考え方

### (2) 施設計画における配慮

#### 〈駐車場・車寄せ〉

- ・庁舎に近接した位置に車いす利用者等への優先駐車スペースを設けます。
- ・車いす利用者等の優先駐車スペース及び車寄せは、屋根や庇下空間により、雨に濡れずに庁舎にアクセスできる計画とします。

#### 〈移動動線（通路・エレベーター・エスカレーター・階段等）〉

- ・車いすやベビーカー利用者に配慮したゆとりある廊下幅とします。
- ・見通しのよい通路、待合ロビーを窓口の中心に設けることで、目的地までの視認性を確保し、来庁者が迷わずに目的の場所にアクセスできる計画とします。
- ・車いす利用者や視覚・聴覚障害者に対応したエレベーターを設置します。
- ・ベビーカー、車いす利用者等の優先エレベーターを1台設置します。
- ・1階と2階を繋ぐエスカレーターを設置し、2階にアクセスしやすい計画とします。
- ・階段は子どもや高齢者に配慮した勾配の緩やかな階段とし、二段手すりを設置します。
- ・視覚障害者の安全な移動を確保するため、シンプルで分かりやすい移動経路を計画します。また、建物内外への誘導ブロックの敷設や主要な出入口への音声案内設備・触知図案内板等の設置について検討します。

#### 〈トイレ計画〉

- ・多機能トイレを各階2か所に設置します。
- ・来庁者利用の多い1・2・6階には、男女トイレそれぞれにオストメイト対応ブースや子ども連れ配慮ブースを設け、利用者が多機能トイレに集中しない計画とします。
- ・1・2・6階には性別等に関わらず、すべての人が利用できる広めのトイレを設置します。

#### 〈キッズスペース・授乳室〉

- ・1・2階に授乳室を設置します。おむつ替えや衣類交換を行える広さを確保し、流し台や調乳用温水器などを設けます。
- ・子育て関連部署のある1階には保育ルームや、待合ロビー内にキッズスペースを設けます。

#### 〈サイン計画〉

- ・サイン表示は、数字やイラスト等による分かりやすいピクトグラムを併用します。
- ・窓口毎にサインを色分けするとともに、弱視者や高齢者に配慮した色彩、文字の大きさとし、ふりがなの記載や多言語の併記など、外国人にも分かりやすいサイン計画とします。

#### 〈窓口〉

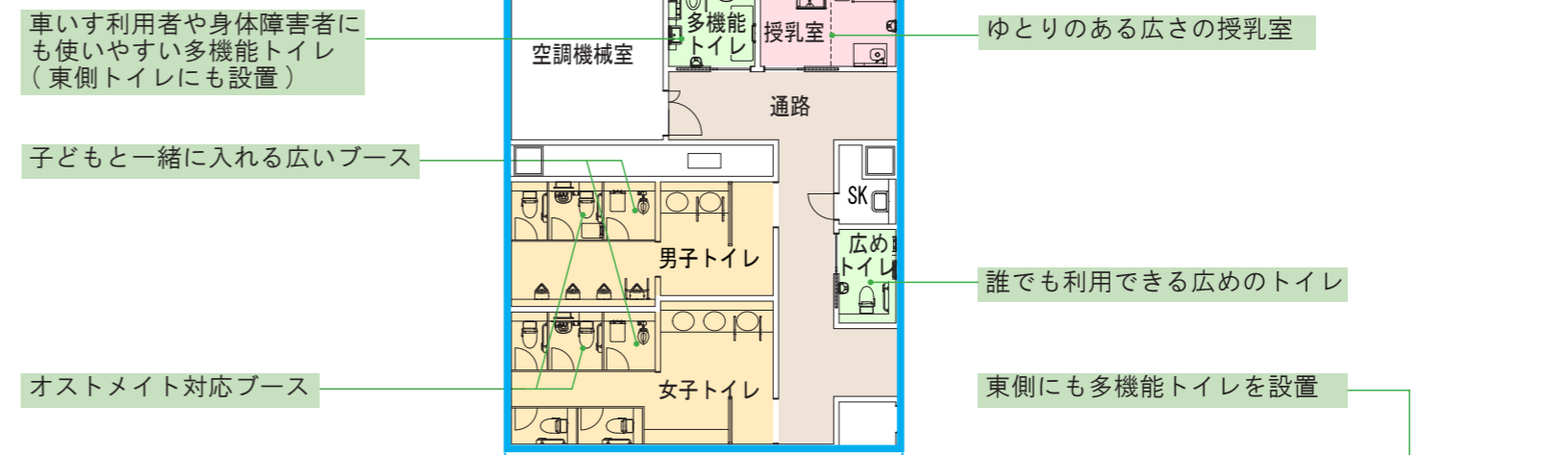
- ・総合案内受付は、メインエントランスから分かりやすく、フロア全体を見渡せる位置に配置します。
- ・窓口カウンターは、車いす利用者にも使いやすい高さ・形状とします。
- ・プライバシーに配慮したブース付きカウンターや個室の相談室を設けます。

【関連するSDGsの目標と整備内容】

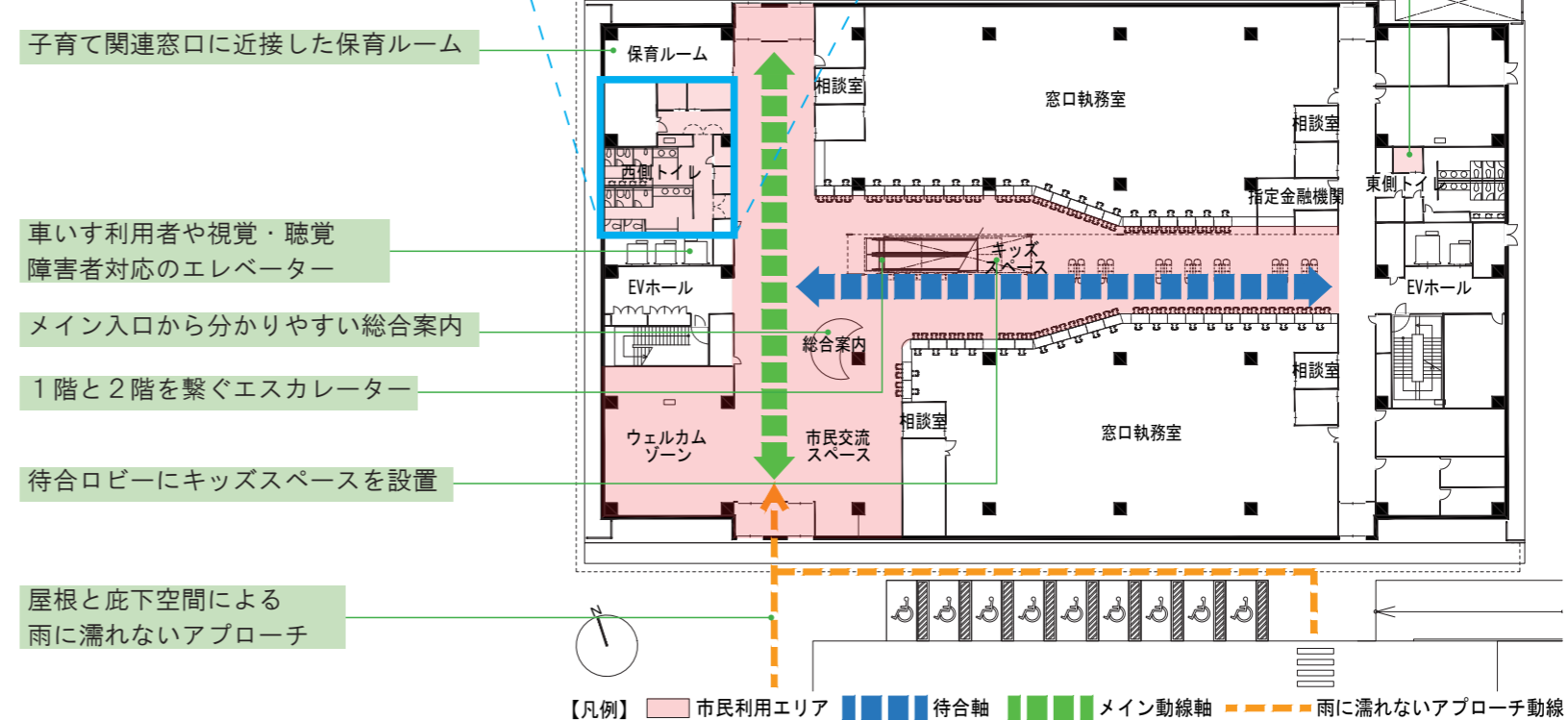


- ・誰でも利用しやすいトイレ計画（広めトイレ、多機能トイレの設置）
- ・キッズスペースや授乳室など子ども連れの方に配慮した機能
- ・色分けや外国語の併記による分かりやすいサイン

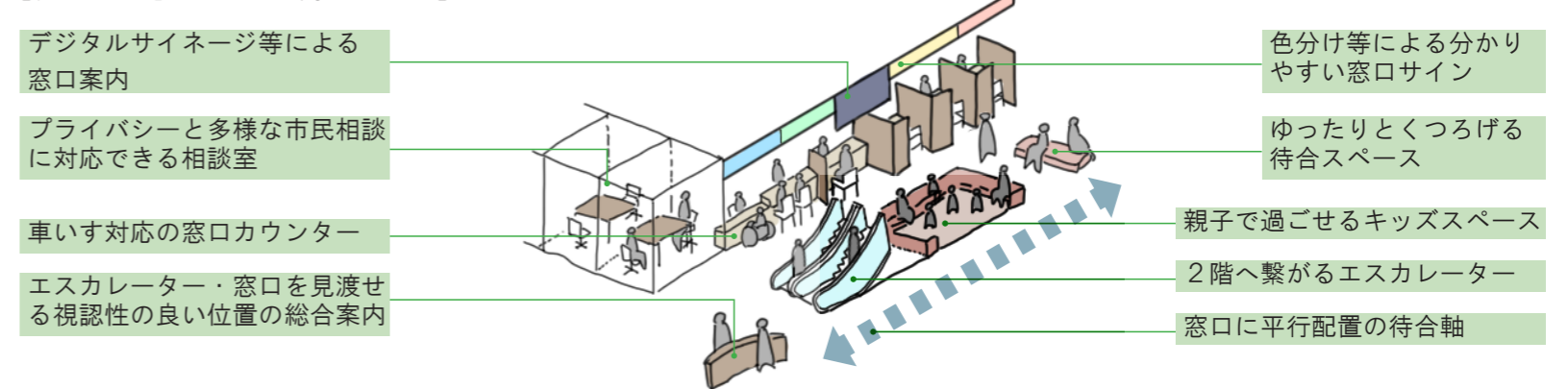
【トイレ拡大図 scale 1/200】



【1階平面図 scale 1/600】



【使いやすい窓口・ロビー空間のイメージ】





## 6 防災・構造計画

### (1) 基本方針

- ・巨大地震や津波、高潮等のあらゆる災害に対しても庁舎としての機能を維持し、継続的に活動できる安全性、耐久性に優れた庁舎とします。

### (2) 災害に強い庁舎

#### ①大地震にも庁舎機能を維持する構造計画

- ・庁舎の耐震性能は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」等に基づき、最高水準（Ⅰ類）の安全性を確保するように計画します。
- ・南海トラフ地震が発生した場合にも庁舎全体の機能を維持できるように免震構造を採用し、1階床下に免震層を設ける「基礎免震構造」により建物全体を免震化します。免震構造の採用により、地震発生時の建物の揺れが大幅に抑えられるため、建物本体の損傷だけでなく、内装材や建具の変形、天井の落下、家具の転倒など、建物内部についても損傷のリスクが軽減します。
- ・免震層は、万が一の浸水に備え、耐浸水性に優れた免震装置を採用します。
- ・基礎下は柱状地盤改良（深層混合処理工法）を行い、建物荷重を支持するとともに液状化を抑制して建物の沈下を防ぎます。

#### ②様々な災害に対応した防災対策

##### 〈水害対策〉津波・高潮に配慮したレベル設定（浸水防止設定レベル）

- ・外構レベルについては、津波による浸水（浸水レベル1）を考慮し、国道28号と同レベルのTP+3.5m、1階床レベルは津波・高潮・明石川の河川氾濫（1000年に一度の災害）、堤防の決壊による浸水（浸水レベル2）を考慮し、TP+4.4mに設定します。
- ・サーバー室や電気室、機械室を浸水の危険性がない4・5階に配置します。

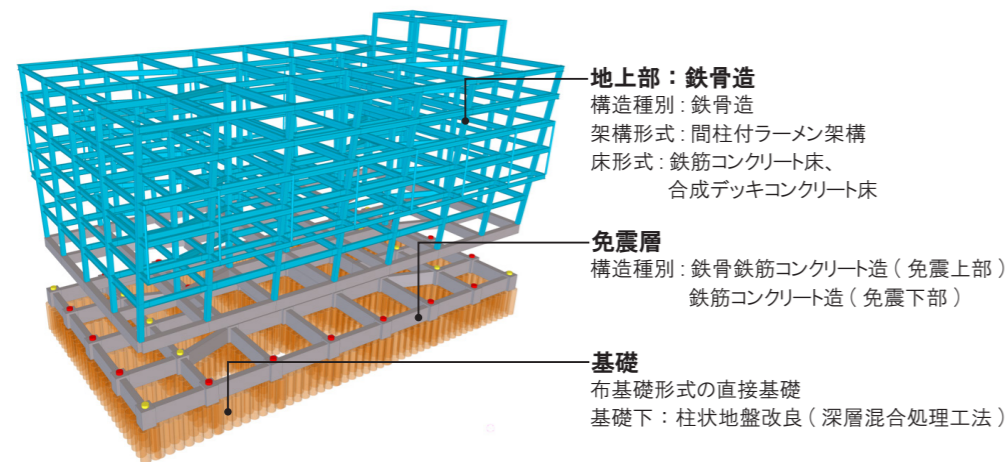
##### 〈その他対策〉

- ・各階外周部に設置したバルコニーは、避難はしごを設置するなど、緊急時の避難バルコニーとして利用できるように計画とします。

#### 【耐震安全性の分類】

耐震安全性の分類	大地震動に対する構造体の耐震安全性の目標
Ⅰ類	大地震後、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が図られるものとする。
Ⅱ類	大地震後、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。

#### 【構造イメージ】



### (3) 地盤概要（地盤調査結果・液状化対策）

#### ①既往調査の確認

- ・明石市では、兵庫県南部地震発生以降、以下の調査を実施しています。
  - a) 明石の地形・地質調査報告書（平成9年3月）
  - b) 明石の活断層評価報告書（平成10年6月）
  - c) 明石沿岸海底音波探査報告書（平成13年3月）
- ・これらの調査結果等を踏まえ、国が設置した地震調査研究推進本部において現在の地震動評価が取りまとめられています。
- ・今回の設計では、地震調査研究推進本部で評価されている断層等に起因する地震について、影響度が特に大きいと考えられる地震動を用いています。

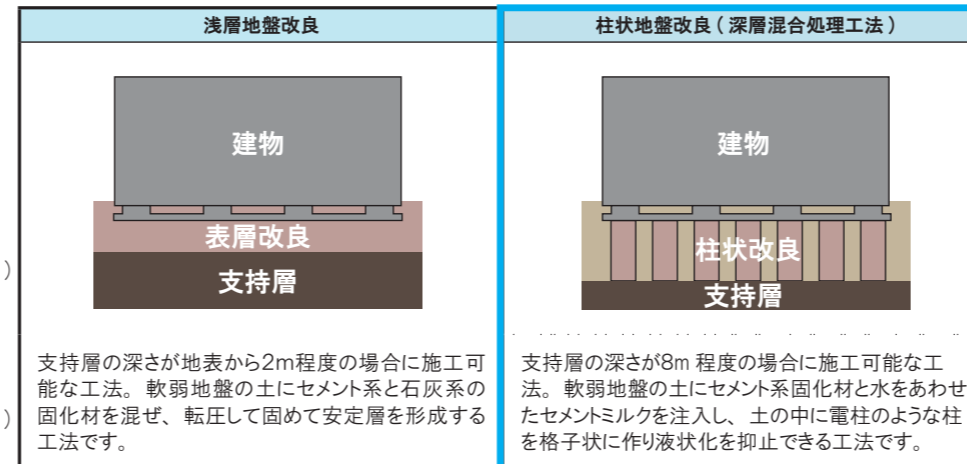
#### ②令和2年ボーリング調査結果の評価

- ・令和2年に行われたボーリング調査結果では、既往ボーリング調査（昭和43年、昭和63年）で確認された地層構成から大きな変化は見られませんでした。
- ・地下水位以下にある深度2.7mから4.25mの地層は地震動時に液状化が発生する可能性が高く、敷地全体で同様の傾向が確認されています。
- ・主な地層構成は下記の通りです。
  - 深度5.85mまでは埋土層とされており、緩い砂・砂礫層で構成されています。
  - 深度7.70mまでは砂礫層および砂層から構成される沖積層です。
  - 深度7.70m以深は洪積層とされており、砂礫層、砂層、粘土層が交互に構成されています。
- ・今回建物の支持層は、深度8m付近の砂礫層が適切と判断しました。なお、支持層下部（深度10m～16m）にN値が低下する地層がありますが、建物を支持するのに十分な地層であることを地盤調査より確認しています。
- ・建物の設計に用いる地震動評価のための工学的基盤は、深度28.85mの砂礫層と判断しています。

#### ③柱状地盤改良（深層混合処理工法）について

- ・基礎下については、建物を支持できる地層まで地盤改良を行います。柱状に改良を行うため、一般的には柱状地盤改良（深層混合処理工法）と呼ばれます。
- ・改良は、専用の重機を用いて、現状の対象地盤とセメント系固化材を地中で混合かくはんすることにより行います。
- ・適切な間隔で格子状に地盤を改良することにより、地震動時に、格子で囲まれた地盤に作用する荷重を低減させることができ、液状化を抑制することができます。

#### 【深層地盤改良のイメージ】

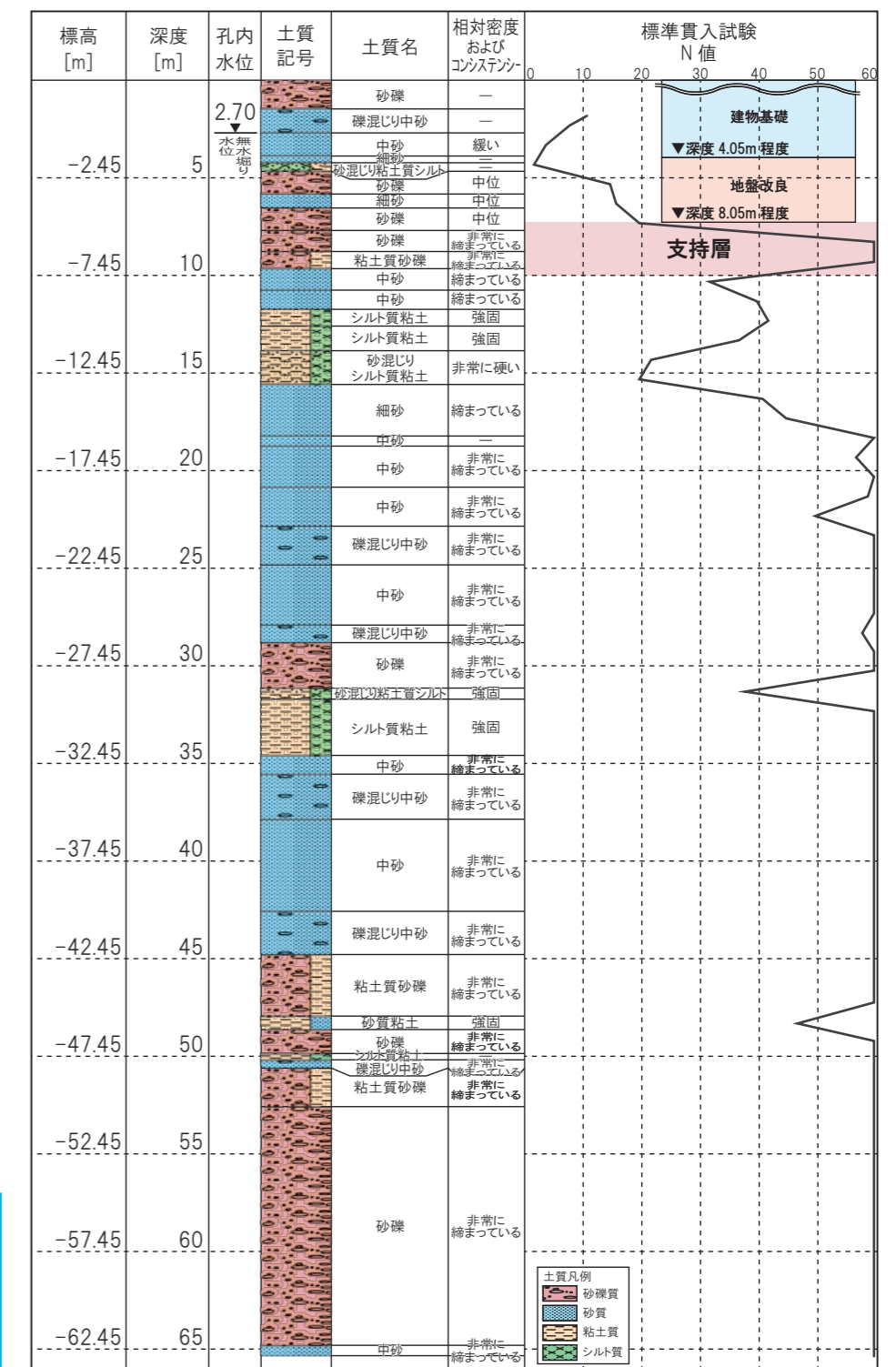


#### 【関連するSDGsの目標と整備内容】



- ・免震構造の採用、地盤レベルのかさ上げ等による、災害時も持続可能な構造計画
- ・インフラのバックアップによる災害対策拠点機能

### ④ボーリング調査結果（令和2年調査）



#### 【ボーリング調査結果の見方に関する説明】

- ①標高：東京湾平均海面からの高さ
  - ②深度：地表面からの深さ
  - ③孔内水位：掘進中のボーリング孔内で発生する水位
  - ④土質記号：土の種類を記号で表現したもの
  - ⑤土質名：土の種類を名称で表現したもの
  - ⑥相対密度およびコンシステンシー：土の締め具合を表現したもの
  - ⑦N値：ハンマーを76±1cmの高さから落下させ、30cm掘削するまでにかかった打撃回数
- ※標準貫入試験：土の硬さや締め具合などを表わすN値を求めるための試験（JIS A 1219）

## 6 防災・構造計画

### (4) インフラのバックアップ対策

#### 〈電気設備〉

- ・災害時に必要となる非常用発電機を運転するため、最大3日間の燃料を常時備蓄します。また、非常用発電機は、燃料を補給することで、1週間の連続運転が可能な計画とします。

#### 〈給水対策〉

- ・受水槽（飲料水等）、雑用水槽（トイレ洗浄水等）には、災害時4日分の水源を確保します。

#### 〈排水設備〉

- ・緊急排水槽（7日間の排水確保）を設置し、災害時にも庁舎内のトイレ等が利用可能な計画とします。

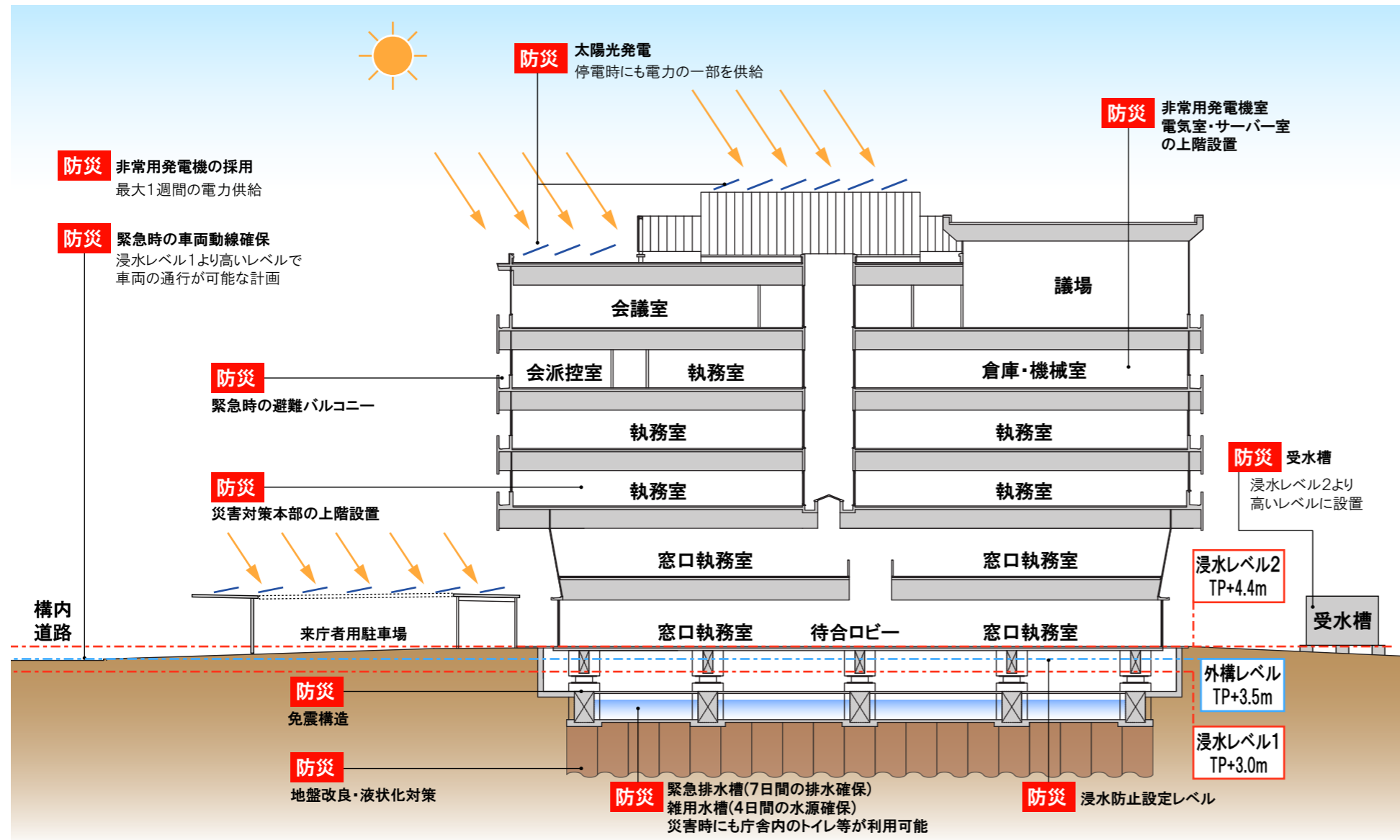
#### 〈空調・換気設備〉

- ・インフラの途絶時でも、主要な室である災害対策本部、サーバー室等は、空調設備が運転可能となる計画とします。

#### 〈通信設備〉

- ・通信設備は、一般電話回線、携帯電話、兵庫県衛星通信ネットワーク、防災行政無線等の複数の通信手段を確保し、災害時の通信途絶を防ぐ計画とします。

【防災機能のイメージ】



### (5) 災害対策拠点としての機能

#### ① 防災対策機能の確保

- ・災害時に迅速かつ確かな指揮命令を行うため、市長室と災害対策本部を近接した配置計画とします。
- ・災害対策本部には、被害状況や対応状況に関する情報の一元的な収集、分析、対策を可能とする映像音響設備及び通信設備を設置します。

#### ② 緊急時の車両動線確保

- ・公用駐車場は TP+3.5 m のレベルで計画し、災害時に迅速な対応を可能とします。
- ・台風による高潮については事前予測が可能なため、TP+3.5m 以上の浸水が予測される場合は、あらかじめ公用車をアスピーア明石駐車場や天文科学館等の標高が高く浸水しない場所に一時的に退避させる計画とします。

【関連するSDGsの目標と整備内容】

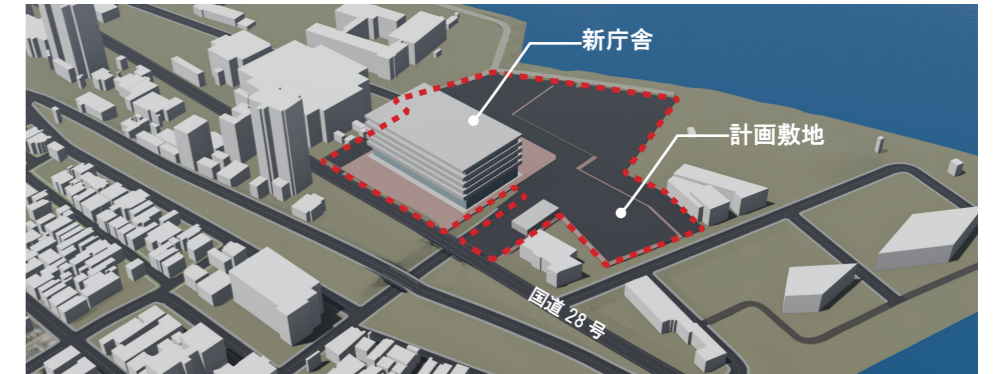


- ・免震構造の採用、地盤レベルのかさ上げ等による、災害時も持続可能な構造計画
- ・インフラのバックアップによる災害対策拠点機能

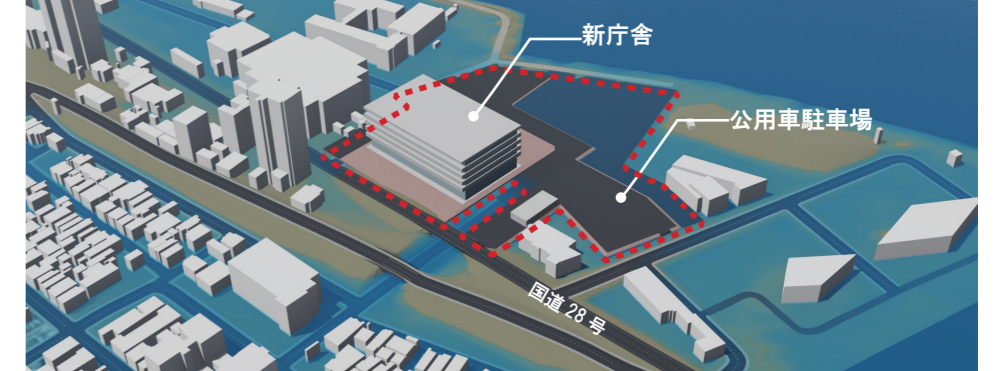
### (6) 浸水シミュレーション

- ・津波や想定し得る最大規模の高潮による水害について、計画地周辺の浸水状況をシミュレーション※により確認します。シミュレーション結果は以下のとおりです。  
※敷地形形状モデルは国土地理院の基盤地図情報数値標高モデルを基に作成しています。  
※新庁舎の床レベルは本書に記載の内容で作成しています。  
※高潮は中心気圧 910hPa の台風（発生確率は 500-4000 年に1回程度）が減衰せずに接近し、堤防等のすべての防護施設が破壊される想定で作成しています。

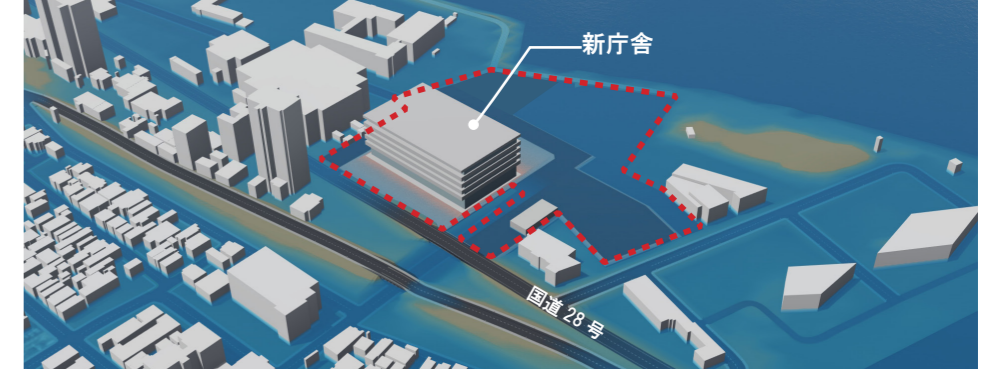
【平常時】



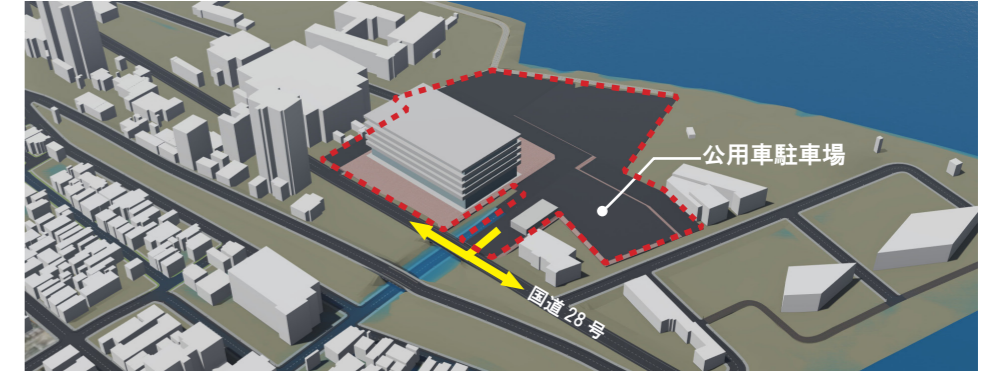
【浸水レベル1 (TP+3.0m)】 公用車駐車場と庁舎周辺道路は浸水被害を免れます。



【浸水レベル2 (TP+4.4m)】 周辺は一時的に浸水しますが新庁舎 1 階は浸水被害を免れます。



【浸水発生から 12 時間後】 浸水レベルが国道 28 号の標高 (TP+3.5m) 未満となります。



## 7 環境・設備計画

### (1) 基本方針

- ・明石の風土や気候の特徴を読み解き、最適な省エネルギー技術の導入や自然エネルギーを利用し、カーボンニュートラルへ寄与した地球環境に配慮した計画とします。
  - ・建物の維持管理を容易にし、ライフサイクルコストを低減します。
  - ・換気能力を強化する等、感染症対策を検討します。
  - ・ZEB Ready<sup>※</sup>の認証取得を目指します。
- ※ ZEB Ready とは、基準一次エネルギー消費量から50%以上のエネルギー削減に適合した建築物のことであり、基本設計段階の削減目標値は、他市のZEB庁舎（延床面積10,000㎡以上）と同水準の54%（創エネ含む）と設定しています。

### (2) 地域に根差した環境配慮型庁舎

#### ① 明石の気候・風土の特徴を活かした省エネルギー庁舎 〈建築計画〉

- ・北東からの卓越風（季節風）により、ポイド（吹抜空間）を利用した自然換気を行います。また、ポイドは自然採光にも用います。
- ・熱負荷の大きい東西の空間をコア（エレベーターや階段、機械室、トイレ等の空間）で構成し、建物中央の居室部分の熱負荷を低減します。
- ・南からの直射日光による建物への熱負荷を低減するためにバルコニーの設置や高断熱の建材を用います。また、バルコニーは建物の維持管理にも利用することで、メンテナンス性に配慮した計画とします。
- ・屋上緑化を行うことで、緑化土壌の断熱効果による屋内の温度上昇を抑制でき、また植物の蒸散作用による屋外空間の温度上昇の緩和効果も期待できます。

#### 〈機械設備計画〉

- ・機械換気に加え自然換気も活用することで、中間期（春・秋）の空調負荷を低減します。
- ・年間を通じて安定した温度の地中熱を利用した空調システムを部分的に導入し、空調負荷を低減します。
- ・雨水貯留槽を用い、トイレや散水などの雑用水として利用します。

#### 〈電気設備計画〉

- ・日照時間が長い地域特性を活かし、自然採光や太陽光発電システムを導入し、消費電力を低減します。
- ・長寿命で消費電力の少ないLED照明器具を主体とした照明計画とします。

#### ② 省エネルギーに対する将来的な取組

- ・最適な設備の運転管理を行うBEMSの導入により、エネルギーの無駄をなくし、消費エネルギーを低減します。
- ・エネルギーの見える化により、省エネルギーへの意識の向上を図ります。

### (3) 電気設備計画

#### ① 電気設備計画方針

- ・太陽光発電設備で自然エネルギーの利用を行います。
- ・高効率機器（高効率変圧器、LED照明）を採用します。
- ・省エネルギーに配慮した照明制御方式（人感センサーによる点滅、屋光による減光、タイマー制御、点灯区分の細分化）を採用します。

### ② 電気設備計画概要

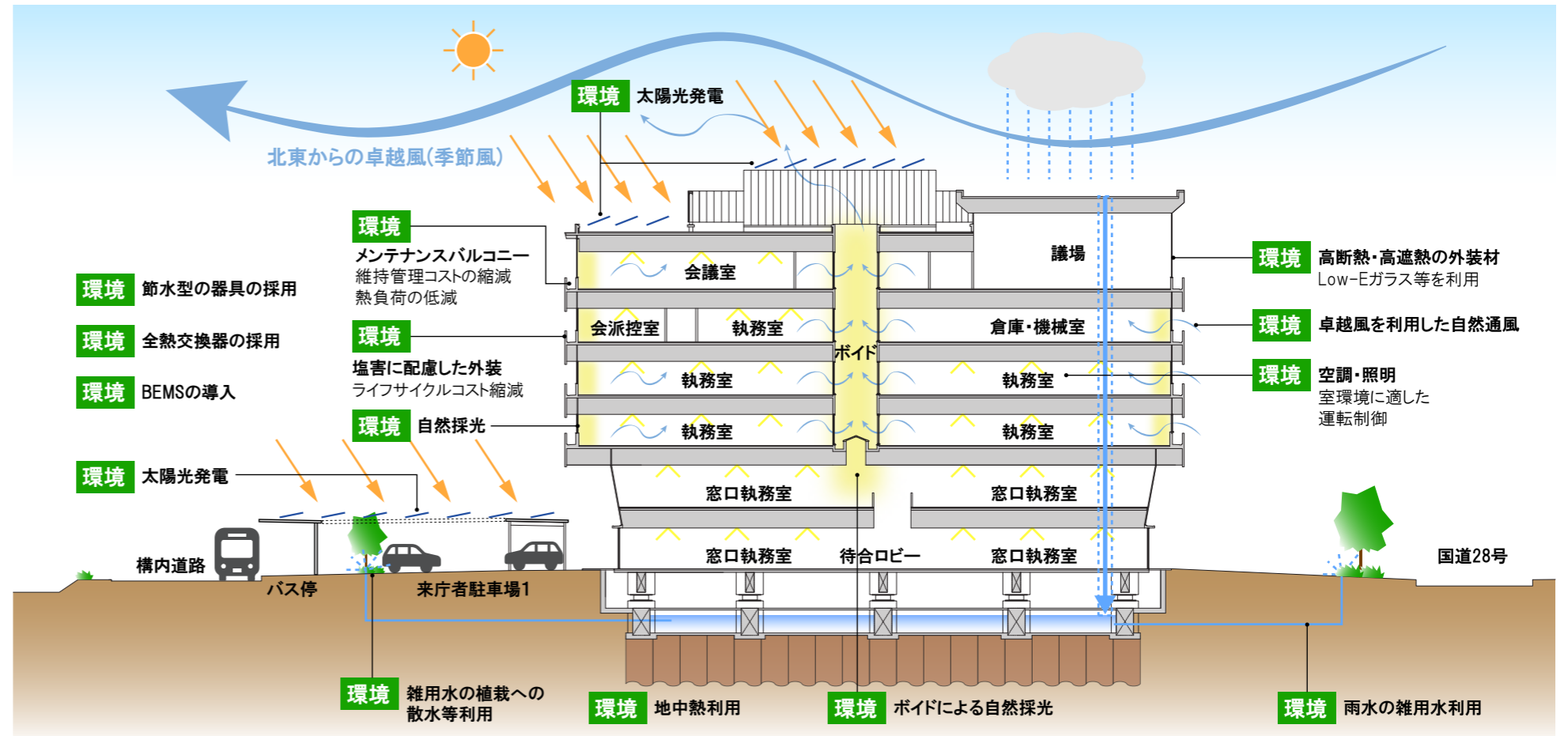
- 受電方式 : 高圧1回線受電（地中引込）
- 受変電設備 : 変圧器容量 3500kVA
- 電力貯蔵設備 : 非常用照明・直流電源装置・受変電設備用直流電源装置
- 発電設備 : 非常用発電機 ディーゼル発電機 1000kVA（燃料備蓄3日分、連続運転1週間）太陽光発電設備 100kW（屋上部分：50kW、来庁者駐車場1の屋根部分：50kW）
- 電灯設備 : LED一般照明 誘導灯・非常照明設備
- 雷保護設備 : 新JISレベルIV
- 通信設備 : 電話設備、情報通信設備、映像音響設備、監視カメラ設備、防犯入退室管理設備、窓口番号案内設備、誘導支援設備（音響誘導、文字表示）、駐車場管制設備
- 火災報知設備 : 自動火災報知設備、非常放送設備

### (4) 機械設備計画

#### ① 機械設備計画方針

- ・高効率な機器（空調機・ポンプ）を導入します。
- ・ポンプ、送風機のインバーター制御により、搬送動力の低減を図ります。
- ・節水型の器具を採用し、雨水利用を行うことで、水資源の有効活用を行います。
- ・運転管理のしやすいシンプルなシステム、汎用品の採用、耐久性の高い機器・材料の採用により、長寿命化とライフサイクルコストの低減を図ります。
- ・主な設備機器スペースを屋上に設け、更新（入替え）が容易な計画とします。

#### 【環境計画のイメージ】



#### 【関連するSDGsの目標と整備内容】

- 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに
- 13 気候変動に具体的な対策を
- ・太陽光発電、地中熱利用、自然採光や自然通風などの自然エネルギーの利用による環境負荷の低減
- ・室環境に応じた照明制御等による省エネ対策

### ② 空気調和設備計画概要

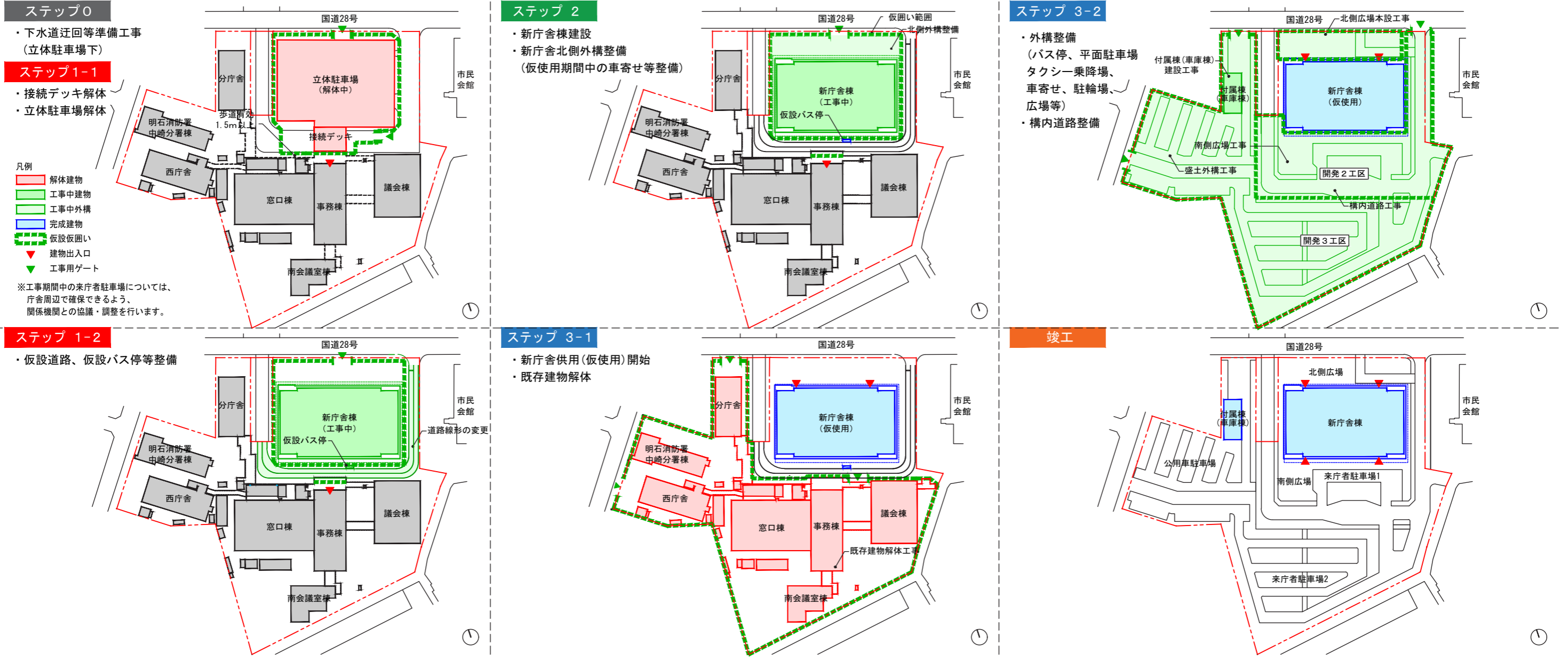
- 空調設備 : 執務室 空冷式パッケージエアコン（電気）+ 全熱交換ユニット  
会議室 空冷式パッケージエアコン（電気・ガス）+ 全熱交換ユニット  
1F 市民ロビー 地中熱利用型パッケージエアコン  
電気室・サーバー室等 設備用エアコン
- 自動制御設備 : パッケージエアコンの集中監視制御
- 換気設備 : 第1種換気、第3種換気
- 排煙設備 : 自然排煙、一部機械排煙

### ③ 給排水衛生設備計画概要

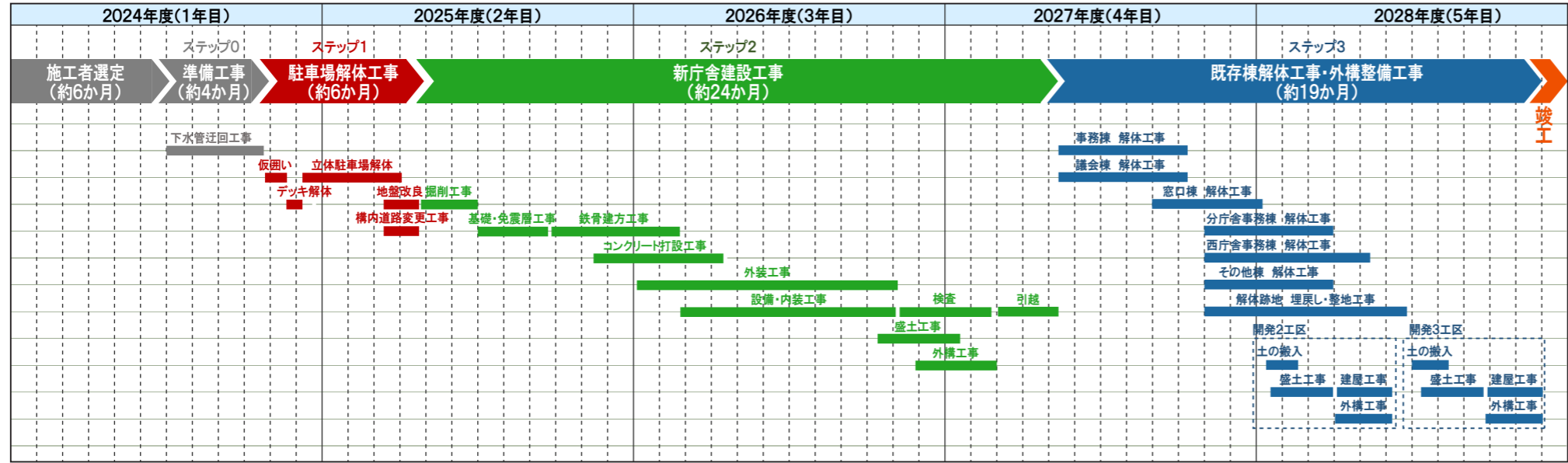
- 衛生器具設備 : 節水型器具
- 給水設備 : 上水（市水）・雑用水（雨水+市水）2系統  
給水方式 上水 受水槽+加圧給水ポンプ方式  
雑用水 雑用水槽+加圧給水ポンプ方式  
災害時に備え、4日分の上水・雑用水を確保
- 排水設備 : 屋内・屋外共 汚水・雑排水合流、雨水分流方式  
災害時に備え、7日分の緊急排水槽を確保
- 給湯設備 : 電気温水器、ガス給湯器による局所給湯方式
- 消火設備 : 全館 消火器、屋内消火栓設備  
3階以上 連結送水管設備  
6階 スプリンクラー設備
- ガス設備 : 都市ガス 13A  
空調熱源、厨房、給湯に供給

# 8 工事工程・工事費概算

## (1) 施工ステップ



## (2) 工事工程



## (3) 工事費概算

		(単位:百万円)	
概算項目	建設工事費	合計(税込)	
<b>新庁舎建設工事</b>	7,551	11,431	
給排水衛生設備工事	297		
空気調和設備工事	1,272		
電気設備工事	2,147		
昇降機設備工事	164		
<b>既存棟解体工事</b>	1,536	1,536	
建築物	773		
<b>外構工事</b>	110	959	
給排水衛生設備工事	76		
電気設備工事	76		
<b>合計(税込)</b>		13,926	

【財源内訳(見込み)】		(単位:百万円)	
財源	内訳費用	合計(税込)	
庁舎建設基金	1,600	13,926	
交付税措置	3,100		
地方債	9,226		