4-1. 建築計画

4-1-1. 配置計画概要

3-2-2. 平面ゾーニングのゾーニング案 1 に基づいた配置計画イメージを示します。防災センターの建設位置については基本設計及び実施設計において精査する必要があります。

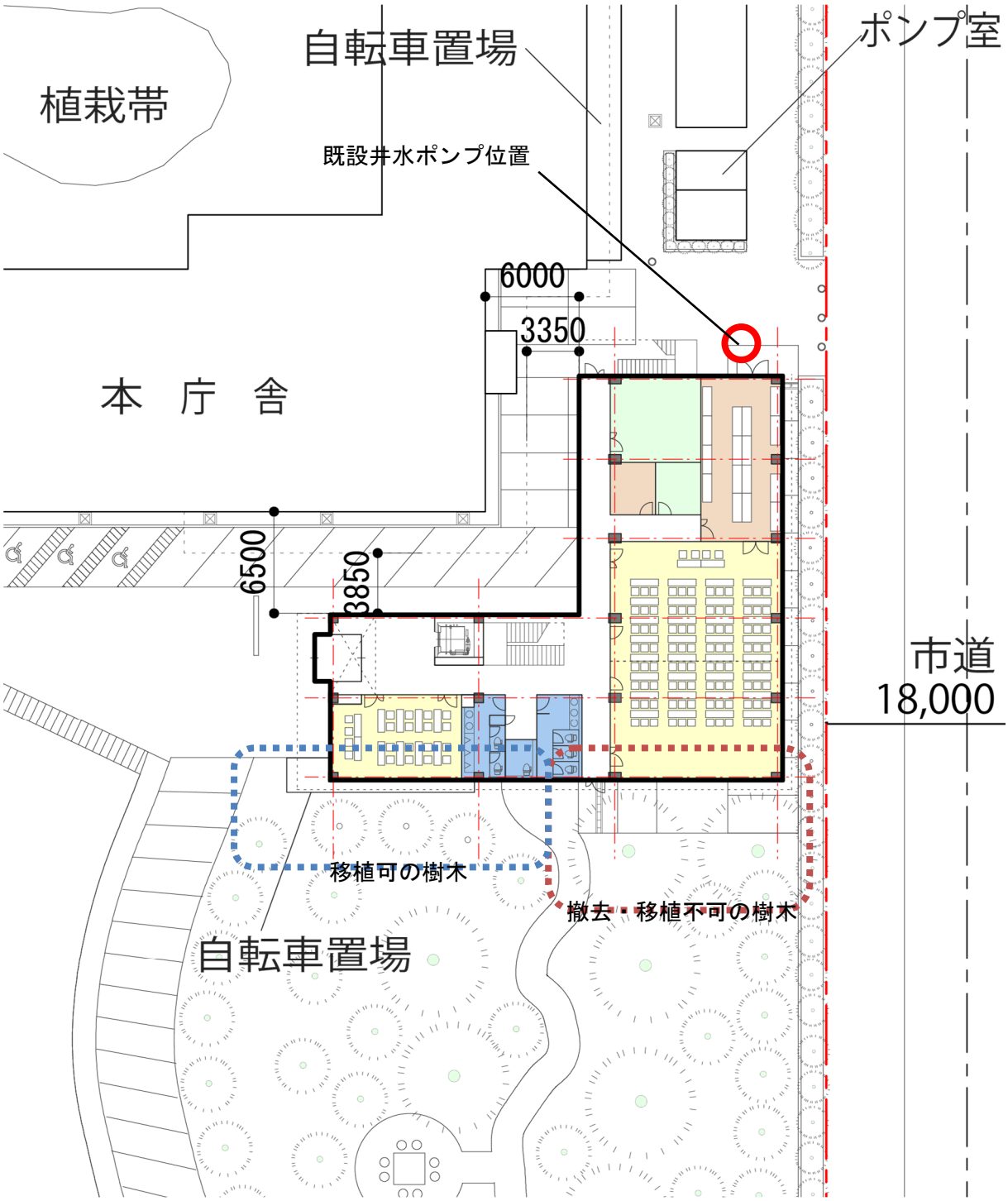

図 4-1. 配置イメージ

＜撤去・移植不可の樹木＞

候補地 1 の南側の植栽帯のうち、東側道路に近接した位置に大きな松の木が植えられており、これらの樹木は撤去及び移植は不可となります。防災センターがこれらの既設樹木と近接しているため、建設による樹木への影響を基本設計及び実施設計において精査する必要があります。

図 4-2. 撤去・移植不可の樹木

＜移植可の樹木＞

候補地 1 の南側の植栽帯のうち、本庁舎玄関に近接した位置に比較的低い樹木が植えられており、これらの樹木は移植可となります。

防災センターがこれらの既設樹木と近接しているため、建設による樹木への影響と必要な場合は移植の対応について基本設計及び実施設計において精査する必要があります。

図 4-3. 移植可の樹木

4-1-2. 平面計画概要

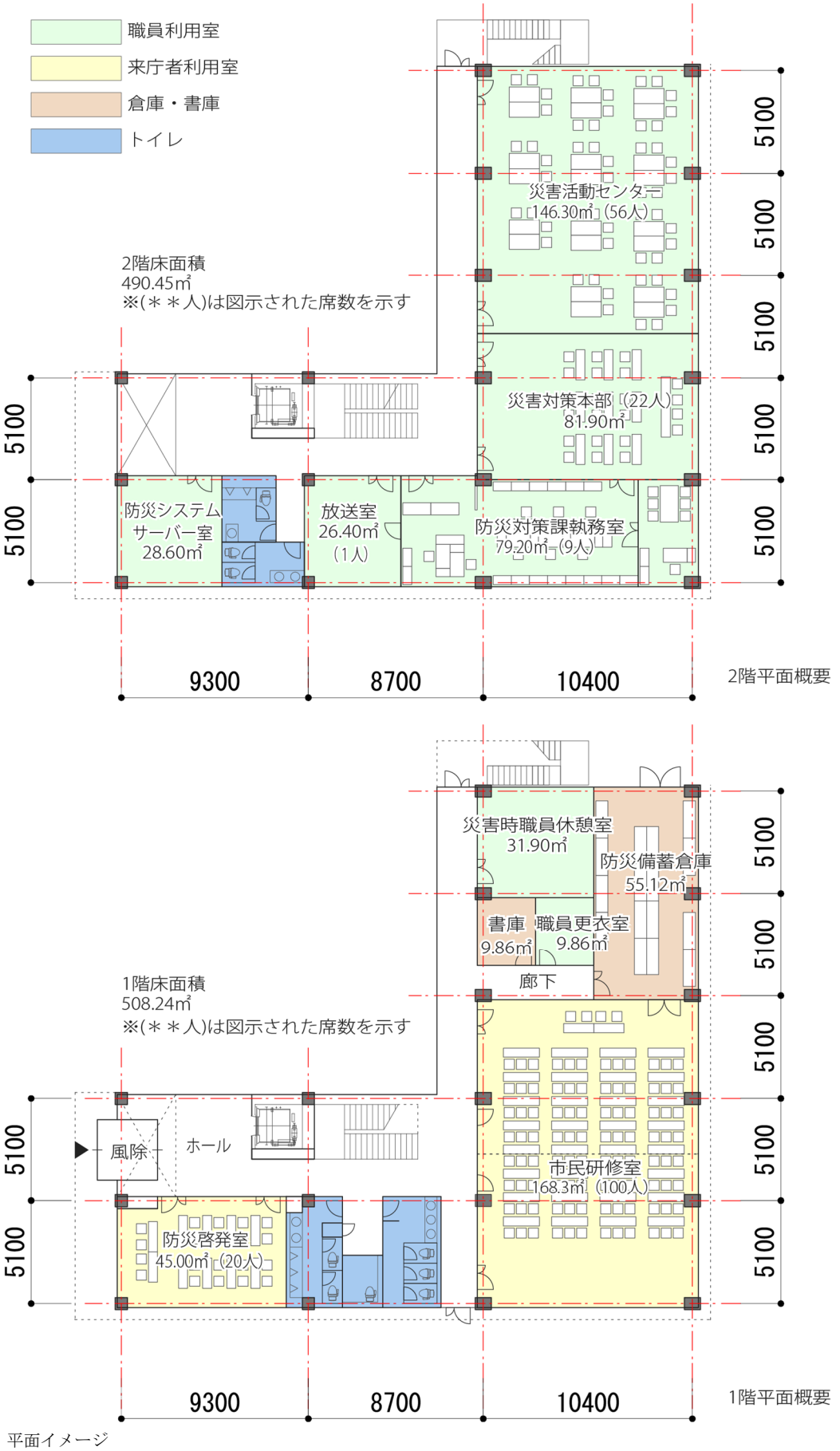

図 4-4. 平面イメージ

4-1-3. 断面計画概要

佐奈川・帯川が氾濫により浸水した場合、市役所庁舎敷地周辺は0～50cm程度の浸水が想定されています。そのため、防災センターの1階床レベルは市庁舎の地盤面より1m程度上に計画することとします。

防災センターの階高は、各室に設ける機器の高さや室の利用方法に応じて適切な天井高を確保するとともに、床免震システムやOAフロア等の床下がり高さについても合わせて検討し、適切な天井懐を確保する計画とします。詳細については基本設計及び実施設計において検討することとします。

最大で100名の利用が想定される市民研修室や、防災啓発用の展示を行う防災啓発室等は余裕のある天井高を確保できる計画とします。

屋上は屋外機械置場として利用するとともに、防災訓練スペースを確保する計画とします。

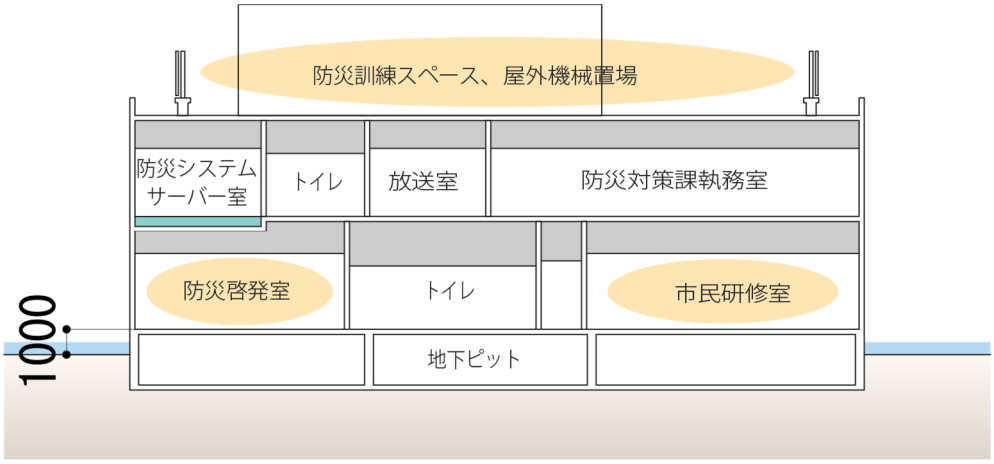

図 4-5. 断面イメージ

4-1-4. その他建築計画概要

＜バリアフリーについて＞

・階段やエレベーター、トイレ等の位置をサイン計画によって分かりやすく示す他、研修スペースへの点字誘導ブロックの敷設等、ユニバーサルデザインに配慮した庁舎とします。

・車椅子利用者に配慮したトイレを1階に設けます。

＜その他＞

・各種配線が災害対応活動の支障とならないよう、一部の室はフリーアクセスフロアとします。

・災害時に資機材や通信用機材等を搬入できるよう、１階から屋上まで直通のエレベーターを設けます。

・自然光や自然換気の活用等による環境負荷低減に貢献した庁舎とします。

4-1-5. 構造計画概要

＜建物概要＞

計画建物は、28.4m×10.2m、10.4m×25.5m の長方形が合わさったＬ字型の平面形状で、階数は2階となります。

＜構造形式及び構造種別＞

構造形式は耐震構造とし、サーバー室等の一部の床に床免震システムを採用することでサーバー等のコンピューター機器類の損傷を防ぐ計画とします。

構造種別は鉄筋コンクリート造または鉄骨造とし、コストや使用上の性能を考慮し、基本設計において合理的な選択をするものとします。

＜耐震目標性能＞

公共施設の耐震安全性の目標については、国土交通省が定めた「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）」における分類のうち、最も安全性の高いⅠ類（重要度係数 1.5）として計画します。

＜基礎計画＞

既往の地質調査によると、地表面-1.6m の深さから洪積層となる礫層、砂質土層が分布しています。N 値は礫層が 16～60、砂質土層が 11～35 となっておりバラツキはありますが、上部の洪積礫層を支持層とする直接基礎として計画を行います。

4-2. 設備計画

1）非常用発電設備

非常用電源供給について、バックアップ電源は非常用発電設備にて72時間対応とします。

燃料は地下タンク式72時間用を計画し、1週間対応については燃料継足しを行い168時間連続運転が可能な計画とします。

燃料、エンジン形式はＡ重油、ディーゼル発電機とします。

騒音対策について、発電機本体をキュービクル式低騒音低公害型とします。

佐奈川のはん濫を考慮し、非常用発電設備は市庁舎の地盤面より1m以上離して計画することとします。

2）電源供給用外部端子

非常用発電設備のバックアップ対策として外部からの電源供給を考慮し、電源供給用のコンセント及び接続盤を１階外部壁面に設置します。

外部端子は自衛隊・電力会社等の電源供給車に対応する接続盤とします。

また、電気自動車や小型発電機からの電源供給も想定し、充電用コンセントも設置します。

3）セキュリティー計画

防災センター全体でのセキュリティーではなく、重要室である防災サーバー室のみをセキュリティーエリアとし、入退出の管理を指紋認証によるセキュリティーでの計画とします。

また、その他の災害対策本部、災害活動センター、防災対策課執務室、市民研修室、防災啓発室は利用状況を考慮して、一般タイプの鍵管理での計画とします。

4）防犯設備

夜間及び無人化部分の警備上の対応として、機械設備用の配管を行います。

入退出管理で行うセキュリティーとの連携を考慮して計画を行います。

5）非常時の通信設備

災害時、構内通信設備（電話）及び構内通信情報網設備（ＬＡＮ）の切断によるシステムダウンを考慮して、緊急対応用である衛星電話回線を通信交換機に取込み、緊急電話を使用できるシステム構成を計画します。

6）受水槽容量

インフラ途絶時にも利用できるよう受水タンクを設け、加圧給水ポンプ方式とします。

受水タンクの容量は災害時には職員が７日間継続して利用できる最低限の貯水量、十分な耐震性を確保します。配管には緊急遮断弁を設けるなどの対策を取るものとします。

給水系統は、通常時の利用に配慮し上水・雑用水別々の水槽に貯水し、それぞれ利用箇所へ供給することを想定しており、詳細は基本設計において検討することとします。

井水の雑用水利用、雨水の再利用や耐震性貯水槽の利用についても検討を行います。

7）下水道の確保

災害時に下水道の使用できなくなった場合においても、施設の機能が一定期間維持できるよう、防災センターの地下ピット部分を利用した緊急排水槽を設置します。

平時は、公共下水道へ放流し緊急時のみ配管切替により利用します。

8）空調方式

インフラ途絶時の重要室（サーバー室など）の空調確保のし易さ、室内温熱環境や使用時間別のゾーニングが容易な電気式個別パッケージエアコン方式を採用します。

維持管理も容易で、災害時には発電機からの電源供給で運転可能となります。

9）各種省エネルギー器材の検討

地球環境への配慮、省エネルギー手法を積極的に採用した設備計画とします。

自然換気や自然採光を取り入れるとともに、高効率トランス（トップランナー）、LED照明器具、節水型器具や高効率機器などを積極的に採用して省エネルギー化を図ります。また、照明スイッチ、空調コントローラーを一元管理することによる消し忘れ防止の他、人感センサー及び昼光センサーによる制御を行える計画とし、運用においてもエネルギー使用の無駄をなくします。

10）その他

照明器具等の非構造部材が地震時に落下しないように配慮します。

防災センターの建設に伴なう既設庁舎への消防用設備増設等の対応については、基本設計及び実施設計において検討することとします。