

柏市水道部庁舎再整備設計等業務委託 基本設計書【概要版】

平成30(2018)年 3月
柏市水道部

目次

<u>1. 基本方針・与条件・概要</u>		
1.1	背景と目的	1-01
1.2	基本方針	1-01
1.3	計画概要	1-01
1.4	設計条件の整理	1-02
1.5	設計コンセプト	1-03
<u>2. 建築計画</u>		
2.1	配置計画	2-01
2.2	平面計画	2-02
2.3	立面計画	2-05
2.4	外構計画	2-06
2.5	環境計画	2-07
2.6	防災計画	2-07

1.1 背景と目的

近年、我が国では甚大な被害が生じる地震がたびたび発生している。主な地震としては阪神・淡路大震災（平成7年）、新潟県中越地震（平成16年）、東日本大震災（平成23年）等があり、平成28年4月には熊本県で最大震度7の地震が発生するなど、大規模な震災への対策は急務である。柏市においては、阪神・淡路大震災以降、各種水道施設の耐震化事業、配水管路の耐震管への布設替を進めており、水道施設・管路の耐震化状況は着実に向上してきている。一方で、現水道部庁舎は昭和45年に竣工し、2度の増築を経た築後40年以上の建築物であり、災害対策本部の設置や応援事業体受入れ、備蓄資機材保管のためのスペースの不足、バリアフリー未対応・平成14年度に実施された耐震診断によって基準を満足しないと判定されたほか、老朽化の進行、ユニバーサルデザインの未導入など、抜本的な改善策が必要となっている。

1.2 基本方針

平成24年3月改訂の「柏市地域水道ビジョン」において『庁舎耐震化（建替）の検討』を推進項目に加え、平成27年12月策定の「柏市水道事業ビジョン」では、基本目標『災害に負けないたくましい水道を目指す【強じん】』における施策の1つと位置づけ、平成31年度までの新水道部庁舎完成を目標とし、災害対策拠点機能のみならず、利用者の利便性への配慮、環境への配慮なども検討項目に挙げ、これからの水道部庁舎のあるべき姿について検討を進めてきた。基本計画では、このコンセプトに基づき、環境に配慮しながら、ライフラインとしての機能を十分に発揮し、応急給水施設をはじめとした災害対策拠点となる新水道部庁舎の整備計画を検討する。基本構想では、新水道部庁舎再整備における基本的な考え方（コンセプト）を次のとおり設定している。基本設計時には具体的な規模、計画を決定し進めていく。

(1) 「強じん」災害対策拠点の確保

- ・最新の耐震基準に対応した耐震性を有する庁舎
- ・災害時に応急復旧活動を迅速に行うことができる庁舎（災害対策本部機能）
- ・応急給水拠点機能を有した庁舎（耐震性貯水槽の設置、既存井戸の活用）

(2) 「安全」ライフラインとしての水を安定供給できる体制の確保

- ・平常時に業務を円滑に実施できる庁舎
- ・水道施設の運転状況を把握する機能を有し、情報共有・迅速対応を図ることができる庁舎
- ・窓口機能、市民利便性に配慮した庁舎

(3) 「持続」環境にやさしくコストを抑制した施設

- ・環境負荷を低減し、クリーンエネルギー等を導入した省エネルギー・地球温暖化防止対策に配慮した施設
- ・ライフサイクルコストの縮減
- ・景観に配慮した施設

1.3 計画概要

建物概要

建物名称	： 柏市水道部庁舎
主要用途	： 庁舎
工事種別	： 新築
規模	： （新庁舎）地上5階/（給水車車庫）平屋
構造形式	： （新庁舎）鉄筋コンクリート造 （給水車車庫）鉄骨造
建築面積	： 1,390 m ²
容積対象床面積	： 5,115 m ²
容積率	： 118 %
建蔽率	： 32 %
最高高さ	： 21.30 m（給水車車庫：5.0m）
軒高	： 20.95 m（給水車車庫：4.7m）
駐車台数	： 60台（一般用：17台（内、車イス使用者用2台） （公用：43台（普通18台、軽16台、給水車4台、特殊車5台）
駐輪台数	： 42台（一般用：12台、公用：30台）
工事着工予定	： 平成31年度
工事竣工予定	： 平成33年度

各階面積表

階数	新庁舎	給水車車庫
5	250m ²	
4	1,170m ²	
3	1,200m ²	
2	1,200m ²	
1	1,180m ²	115m ²
計	5,000m ²	115m ²

※実施設計の内容により、変更が生じる可能性があります。



外観イメージ

1.4 設計条件の整理

敷地概要

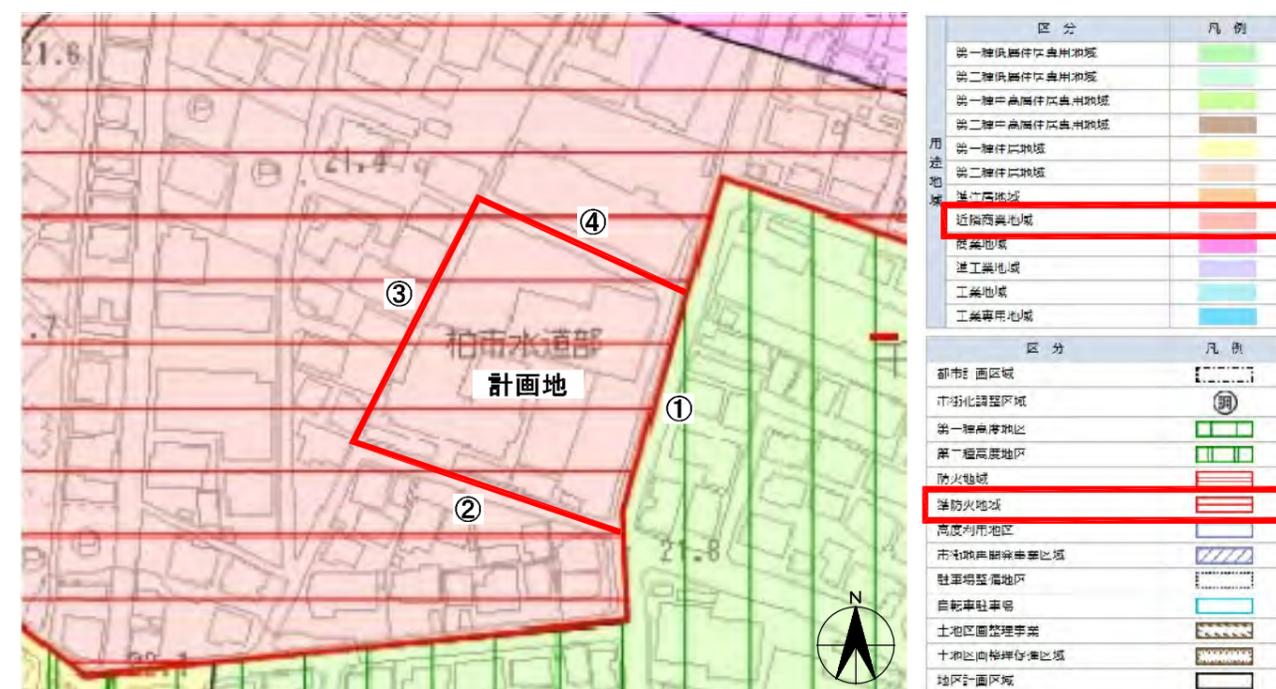
住居表示 : 千葉県柏市千代田一丁目2番32号
 地名地番 : -
 敷地面積 : 4,326.90 m²
 地区・地域等 : 市街化区域, 都市計画区域内
 用途地域 : 近隣商業地域
 許容建蔽率 : 90% (指定建蔽率: 80% (+10% (角地)))
 許容容積率 : 200% (指定容積率200%)
 防火地域 : 準防火地域
 耐火種別 : 耐火建築物
 高度地区 : なし
 絶対高さ制限 : なし
 日影規制 : なし
 主要用途 : 庁舎
 斜線制限 : 道路斜線制限 1.5/ 隣地斜線制限 2.5+31m/適用距離20m
 前面道路 : ①東側 市道50447 / 幅員: 8.17m (建築基準法42条1項1号)
 ②南側 市道50501 / 幅員: 4.06m (建築基準法42条1項1号)
 ③西側 隣地境界
 ④北側 隣地境界

計画地の位置

柏市水道部庁舎は柏駅より南東に700mの位置にあり、主要地方道市川柏線より200m住宅地内に入った場所に位置している。周囲には住宅団地、戸建て住宅、マンションが立ち並ぶ閑静な住宅街に立地している。



用途地域図



1.5 設計コンセプト

市民の安全で健康な暮らしをサポートする「次世代型水道事業拠点」を実現

□理想のかたちを実現する5つの方法

設計コンセプト	設計の基本的な考え方	設計方針
市民サービス 市民に開かれ、親しまれる 新たなランドマークとしての水道部庁舎づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・ 柏市が掲げる「豊かな緑と水をまもり、潤いのある住みよい柏」の象徴となる水道部庁舎を追求(地域のランドマークとなるグリーン庁舎) ・ 地域と庁舎をつなぐ憩いの場、地域の安全とコミュニティ形成に貢献できる環境の創出 ・ 市民の利便性向上を図るとともに、水に対する意識や興味が高まる施設づくり 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 先進性、環境性をアピールするサステイナブルフレームの採用 ・ 前面道路に面してポケットパークを配置 ・ ポケットパークとの一体的な広がりのあるエントランスホール計画 ・ 4層吹抜けのエントランスホールに面して回遊型の「水のギャラリー」や「情報パネル」など、「水」への意識を高める情報発信スペースを計画 ・ わかりやすいサイン計画
防災拠点 いかなるときもストップしない ライフライン（水）安定供給体制の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高い耐震性能を備えた災害対策の拠点となる庁舎の実現 ・ 応急給水所、災害対策本部としての機能確保 ・ いかなるときも機能するノンダウン庁舎 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐震性貯水槽及び応急給水設備の設置により円滑な応急給水活動を実現 ・ 非常用発電機の設置により災害時の電源のバックアップの確保 ・ 発電機付GHPの採用と業務継続性に配慮した空調計画 ・ 緊急時排水槽を設け、庁舎内のトイレ及び災害用トイレを運用 ・ 既設井戸の活用により「断水しない庁舎」の実現
行政事務 効率的かつ快適な執務環境の創出	<ul style="list-style-type: none"> ・ 効率的かつ快適な職場環境をつくり、市民サービスの向上につながるレイアウトを実現 ・ 下水道部門を収容可能なスペースを確保し、上下水道業務を集約することで利用者の利便性に配慮 ・ わかりやすく使いやすい動線、ユニバーサルデザイン 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ユニバーサルデザインの採用 ・ 職員がミーティング・休憩可能なスタッフラウンジの設置 ・ エリアゾーニングの明確化（執務・パブリック・ミーティング等） ・ 良好な執務環境を実現する床吹き出し空調の採用
環境先導 将来のZEBを視野に入れたエコデザインの追及	<ul style="list-style-type: none"> ・ 豊かな自然環境を活かしたエコデザインの実現(CASBEE柏、BELSにおける高評価取得) ・ 創エネルギーの積極的な導入、一次消費エネルギーの削減などによるゼロエネルギービル(ZEB)へのロードマップづくり ・ 積極的な敷地内緑化により、緑豊かで潤いのある庁舎 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 創エネ能力を向上させる壁面太陽光パネルの採用 ・ 冷却効果、景観・執務環境を向上させる壁面緑化ユニットの採用 ・ 吹き抜けを活かした重力差換気の採用 ・ 効果的な屋上緑化・太陽光パネルの配置による日射熱負荷の低減 ・ BEMS（見える化）の採用による省エネ意識の醸成
サステナビリティ（持続可能） 変化に追従するフレキシビリティの確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ 様々な環境変化に対応できる発展型サステイナブル庁舎 ・ イニシャルコストだけでなく、ライフサイクルで施設を捉えた合理的な建築計画・設備計画を行い、光熱費の削減と保守性・更新性の向上を追及 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 創エネ機能を増設可能なサステイナブルフレームの実現 ・ ロングスパン化による自由度の高い平面計画の実現 ・ 執務室のレイアウト変更に柔軟に対応できる0Aフロアの採用 ・ 移動間仕切りによるフレキシビリティの向上（大会議室・中会議室）

2.1 配置計画

【配置計画】

- ①建物位置
敷地境界から外壁面までの離隔を、南側6m・東側4m確保し、近隣に配慮した計画とする。
- ②ポケットパーク
前面道路に面して配置し、歩道空間と一体的な整備を行い市民の憩いの場を創出する。
- ③駐車場
一般車両と公用車両のゾーンを明確化し、利用しやすい駐車場計画とする。
- ④緑地帯
敷地外周に配置する植栽は、南側は住宅への視線に配慮した計画とし、東側は歩道と一体化した回遊性のある計画とする。

【アプローチ計画】

- ①出入口
一般用と職員用の出入口を明確化し、利用しやすい計画とする。前面道路に面して一般出入口を計画し、視認性の高くなりやすい計画とする。
- ②歩行者動線
歩車分離を図り、歩行者・来庁者に安全な歩行空間とする。東側敷地境界から1mセットバックし、歩道と一体化することでゆとりのある歩道空間を計画する。
- ③車両動線
南側を0.7m~1.2mセットバックして車道を拡幅し、近隣に配慮した計画とする。出入口部分を6.5mとし、構内道路は相互通行可能な幅を確保し、安全に配慮した計画とする。

【凡例】

- 駐車場緑化
- 植栽
- 歩道
- バリケード (◎部昇降式)
- フェンス

【車室サイズ】

- 一般普通 : 幅2.5m×奥行5.5m(15台)
- 車イス用 : 幅3.5m×奥行5.5m(2台)
- 公用普通 : 幅2.5m×奥行5.0m(18台)
- 公用軽専用 : 幅2.5m×奥行4.0m(16台)
- 公用給水 : 幅2.5m×奥行6.5m(4台)
- 公用特殊 : 幅2.5m×奥行5.5m(2台)
- 公用特殊 : 幅2.5m×奥行6.5m(2台)
- 公用特殊 : 幅2.5m×奥行7.5m(1台)
- 駐車場台数合計60台

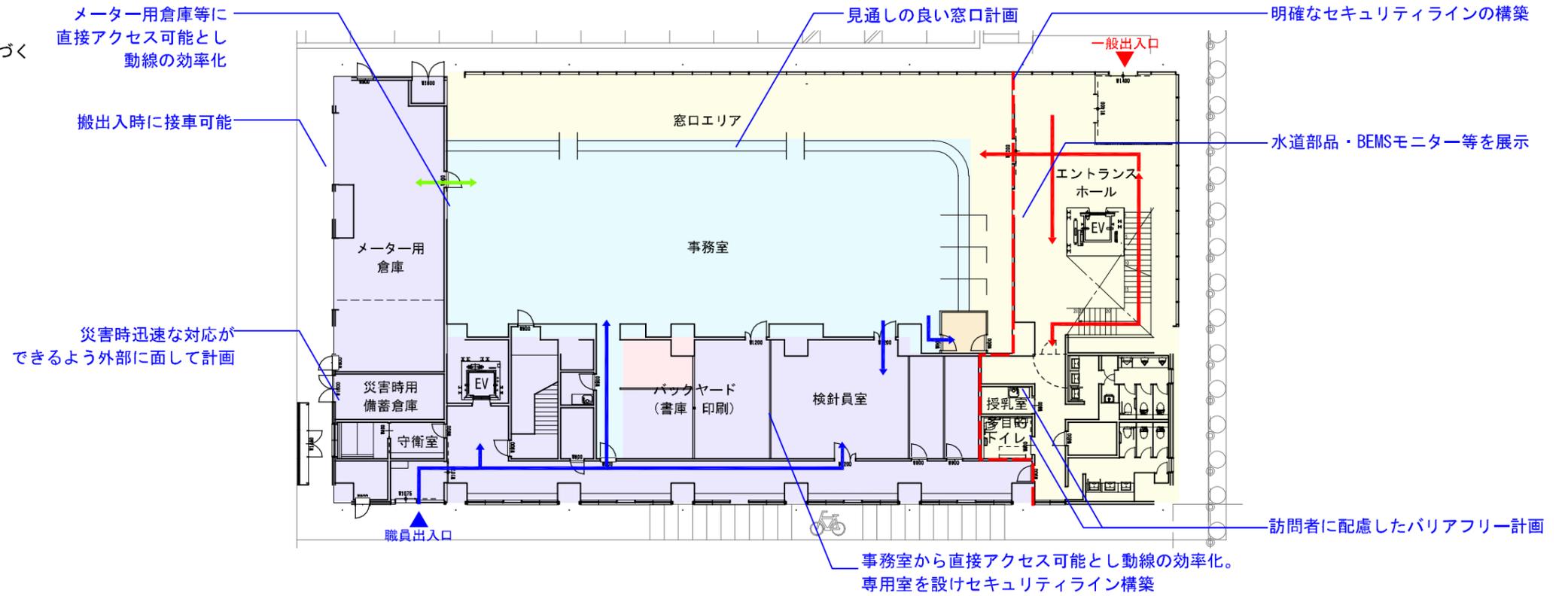


2.2 平面計画

[1階]

[基本方針]

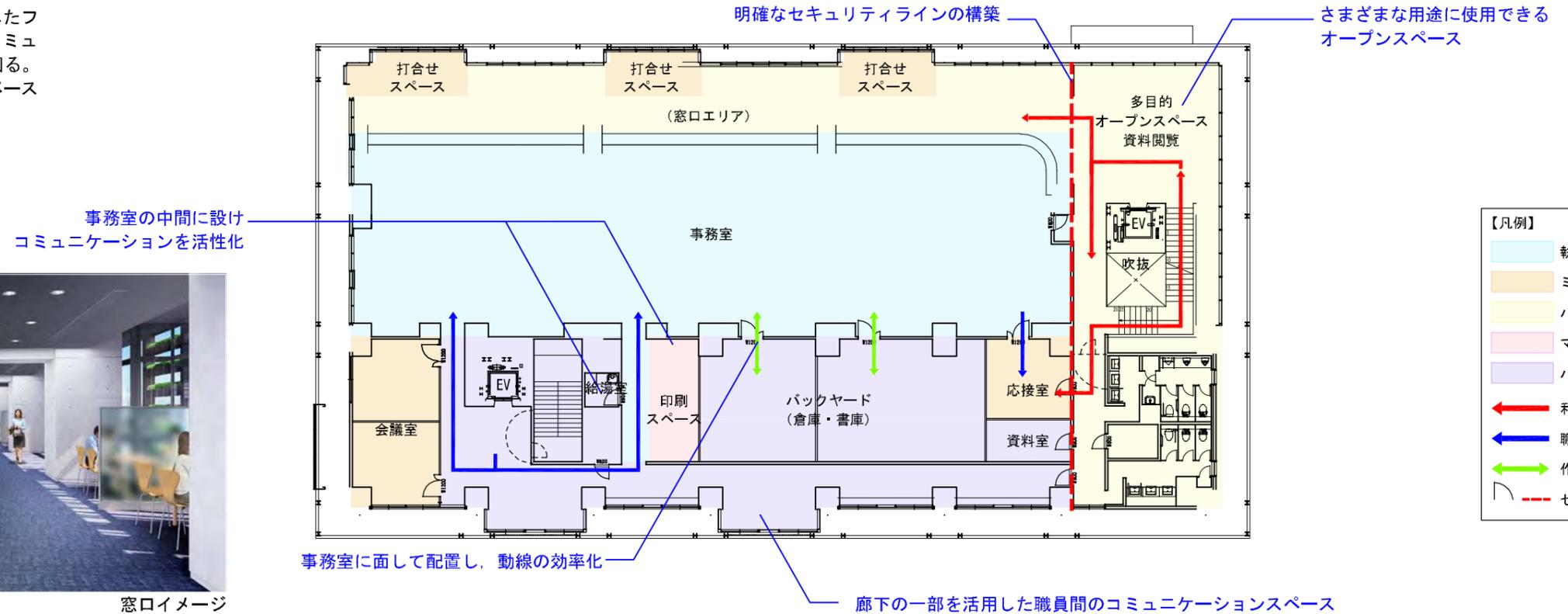
- ・開放感のある造りとし、訪れやすい雰囲気づくりを行う。
- ・料金支払い等の主要窓口業務の集約により、ワンストップサービスを提供する。
- ・一般利用者と職員の出入口を明確に区分し、セキュリティラインを確保する。



[2階]

[基本方針]

- ・オープンフロア型の事務室、動線に配慮したフロアレイアウトとすることで、職員間のコミュニケーションの向上や業務効率の向上を図る。
- ・短時間の協議や打ち合わせ等が可能なスペースを、事務室外にオープン化して設ける。



【凡例】

（淡青色）	執務エリア
（淡黄色）	ミーティングエリア
（淡緑色）	パブリックエリア
（淡紫色）	マグネットエリア
（淡茶色）	バックヤードエリア
（赤い矢印）	利用者動線
（青い矢印）	職員動線
（緑い矢印）	作業動線
（赤い点線）	セキュリティライン

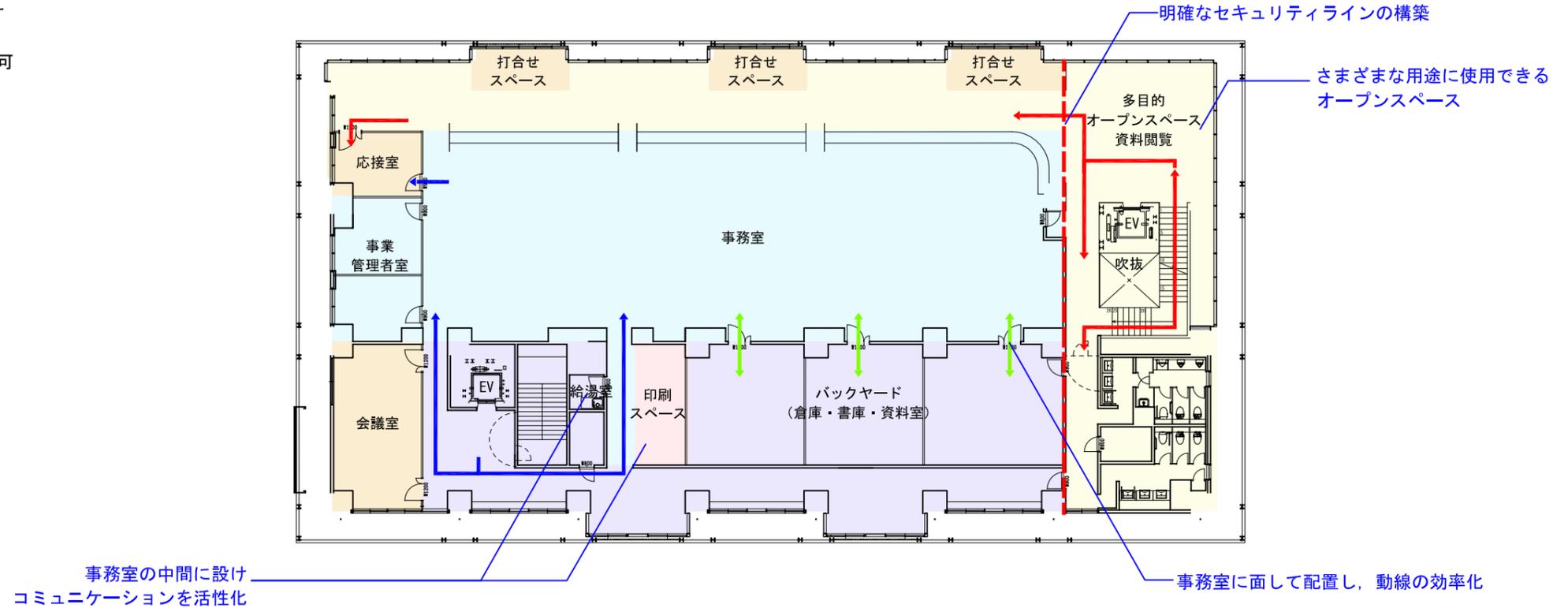


窓口イメージ

[3階]

[基本方針]

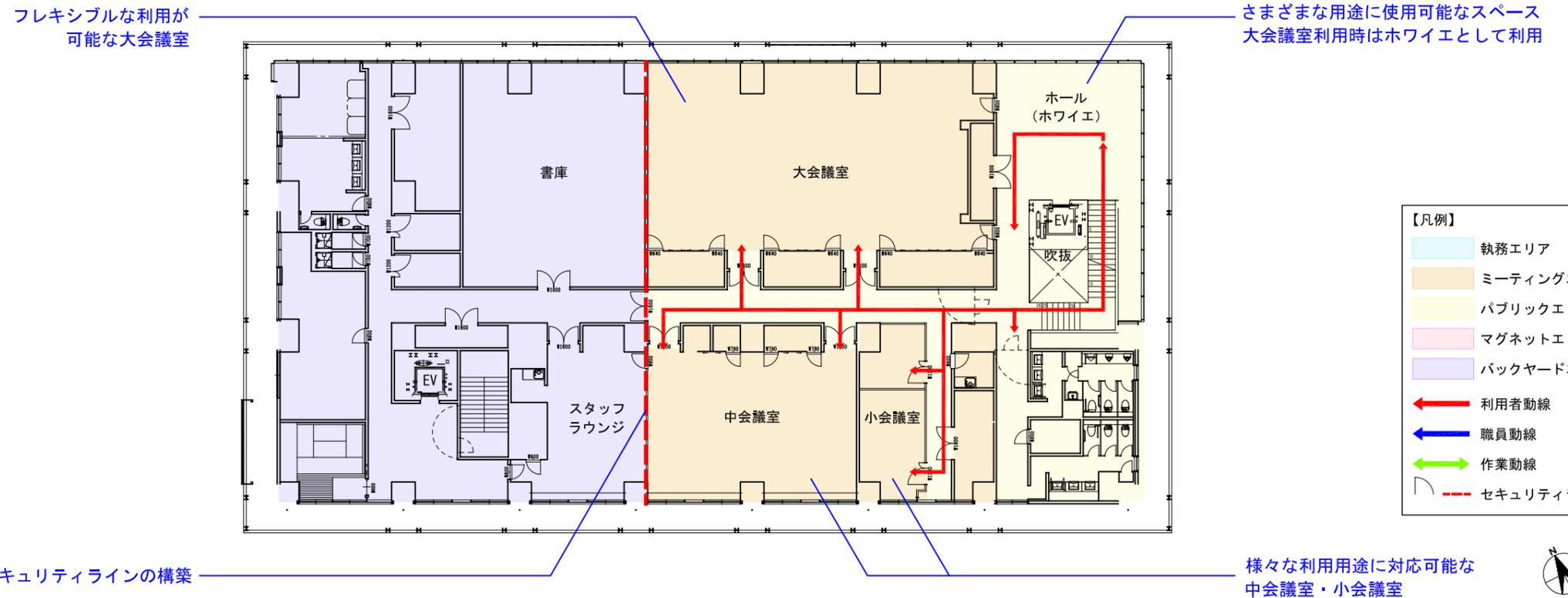
- ・2階同様、業務効率に配慮したレイアウトとする。
- ・フロア内に非常時用コールセンターの開設が可能な計画とする。



[4階]

[基本方針]

- ・大きさの異なる会議室を複数備え、間仕切りを併用することで様々な用途に対応可能な計画とする。
- ・災害等発生時にはフロア全体を対策活動の拠点として転用する。大会議室には監視システムの情報を投影可能な設備を設置する計画とする。
- ・フロア内に非常時用コールセンターの開設が可能な計画とする。



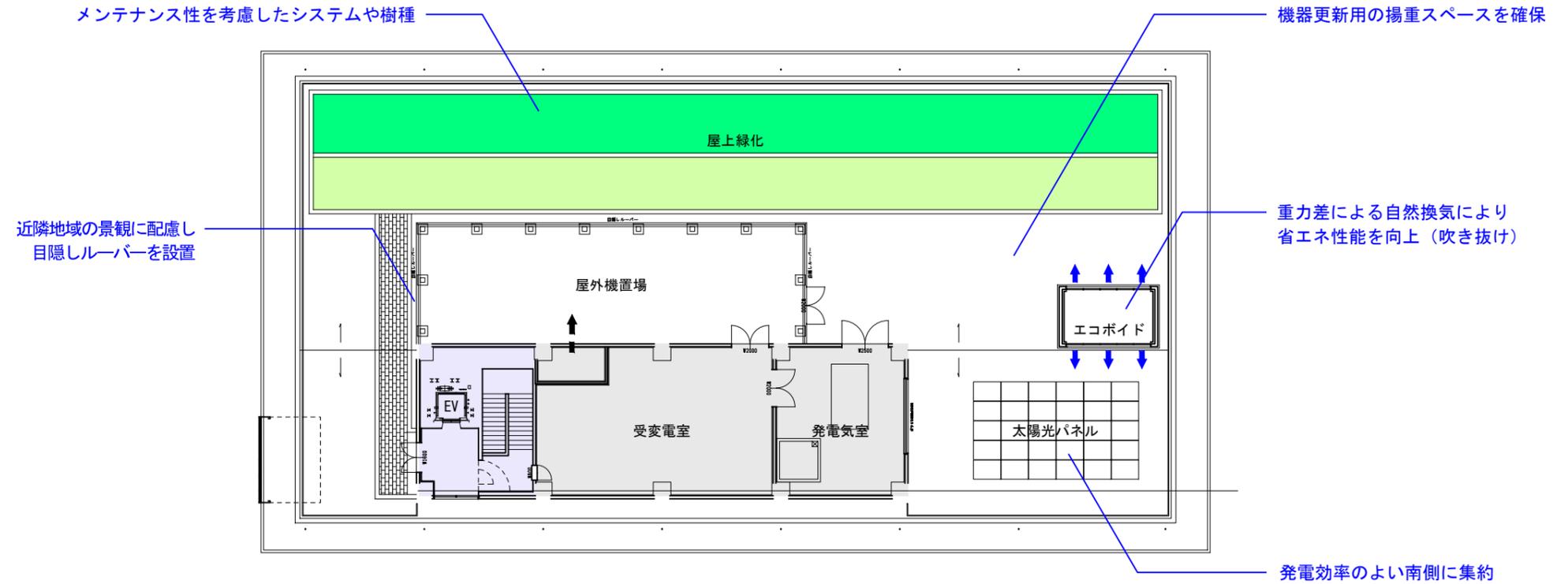
【凡例】

執務エリア	執務エリア
ミーティングエリア	ミーティングエリア
パブリックエリア	パブリックエリア
マグネットエリア	マグネットエリア
バックヤードエリア	バックヤードエリア
利用者動線	利用者動線
職員動線	職員動線
作業動線	作業動線
セキュリティライン	セキュリティライン

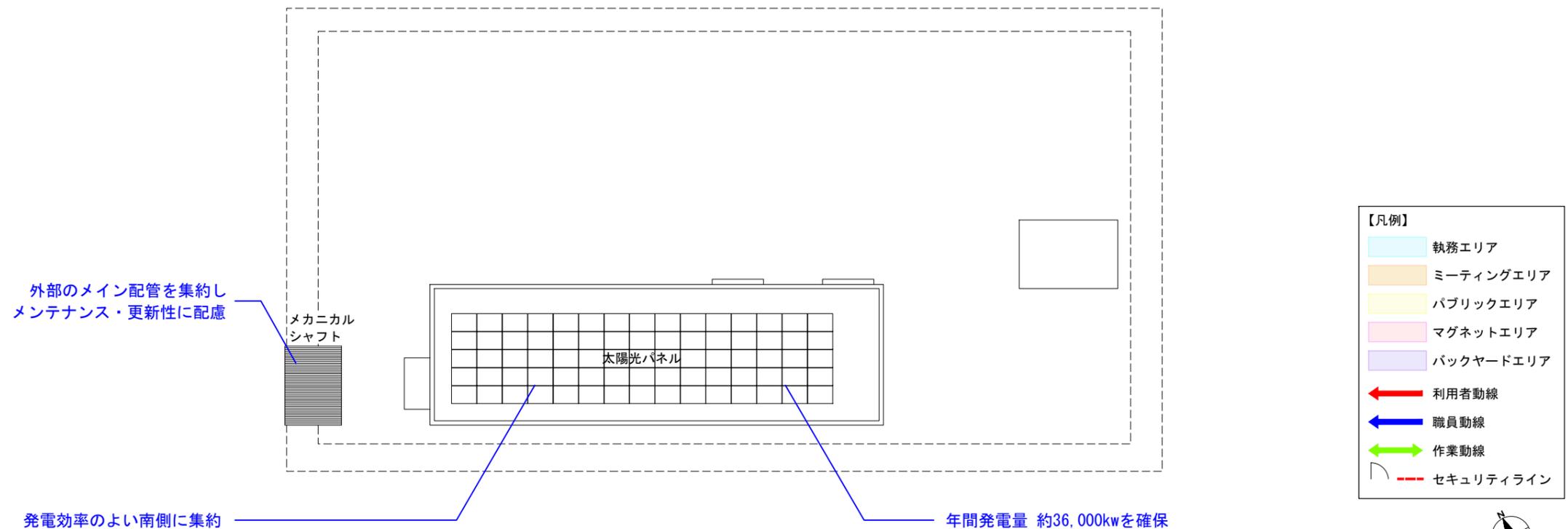
[5階]

[基本方針]

- ・設備機器を最上階に設置し、更新性・有効スペースの確保を図る。
- ・屋上緑化は日射熱負荷の抑制やメンテナンス性に配慮した計画とする。
- ・太陽光パネル・階段室を利用した吹き抜け空間による自然換気システム（エコポイド）等の設置により、創エネ・省エネを考慮した計画とする。



[屋上]



【凡例】

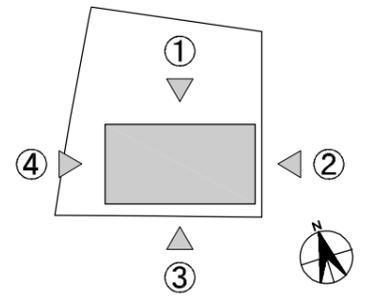
	執務エリア
	ミーティングエリア
	パブリックエリア
	マグネットエリア
	バックヤードエリア
	利用者動線
	職員動線
	作業動線
	セキュリティライン



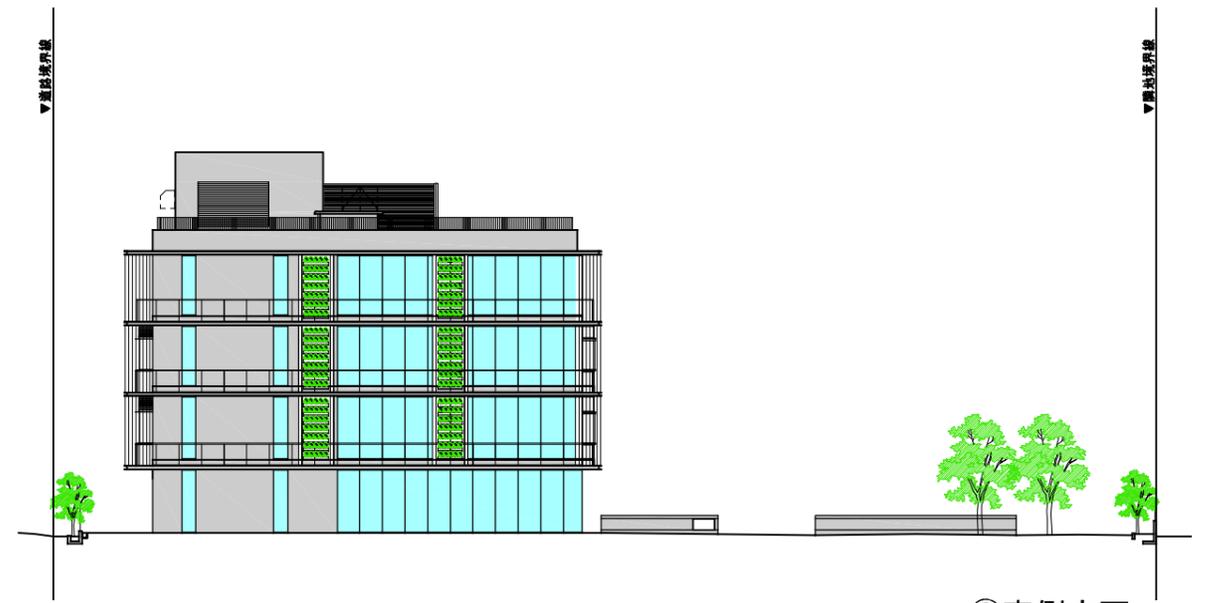
2.3 立面計画

地域のランドマークとなるグリーン庁舎＜周辺環境との調和、環境性能の向上＞

- ・庁舎の顔となる北・東側の面には、サステナブルフレームを活かした壁面緑化を行い、グリーン庁舎イメージづくりを行う。
- ・長時間の日射が期待できる南・西側の面には、壁面太陽光パネルを設け、環境先進性をアピールする象徴的なデザインとする。
- ・サステナブルフレームは白を基調とし、シンプルなデザインとすることで、周辺環境に調和した清潔感のあるイメージの計画とする。
- ・外観は水平ラインを強調したデザインとし、重心の低いイメージとすることで近隣への圧迫感を低減した計画とする。
- ・外装はルーバーを採用し、近隣地域との調和に配慮した計画とする。
- ・壁面太陽光パネルは防眩仕様とし、反射による光害の抑制を図る。
- ・ルーバーやサステナブルフレームのひさし効果により日射を抑制するとともに、視線を軽減し近隣の生活環境に配慮した計画とする。
- ・屋外機置場は目隠しルーバーで囲い、近隣地域の景観に配慮した計画とする。



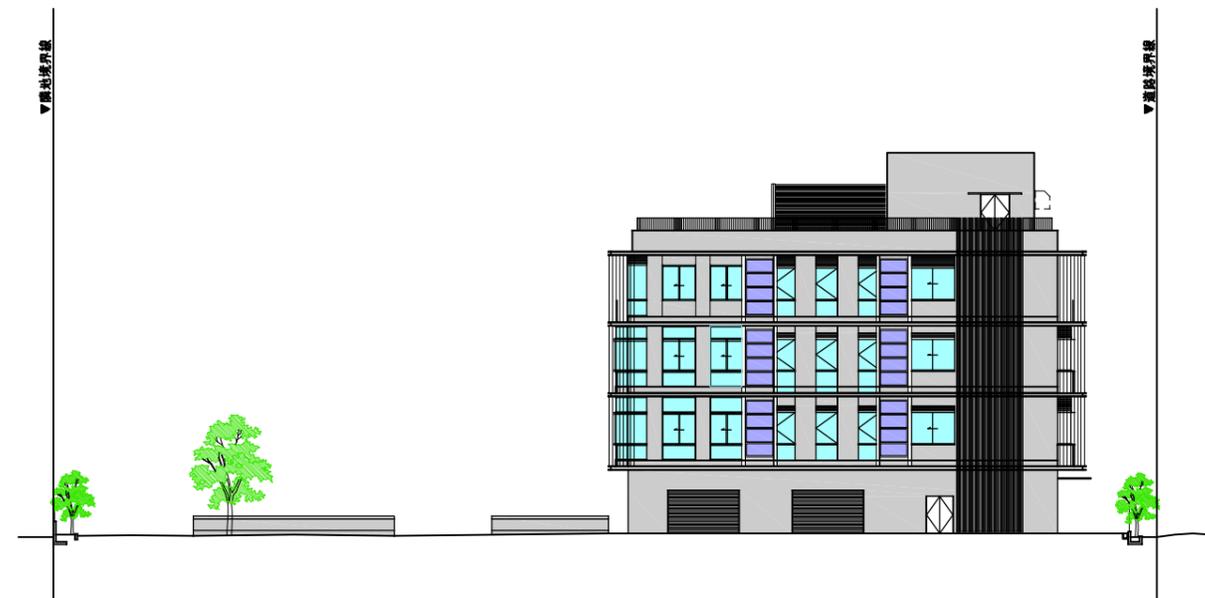
①北側立面



②東側立面



③南側立面

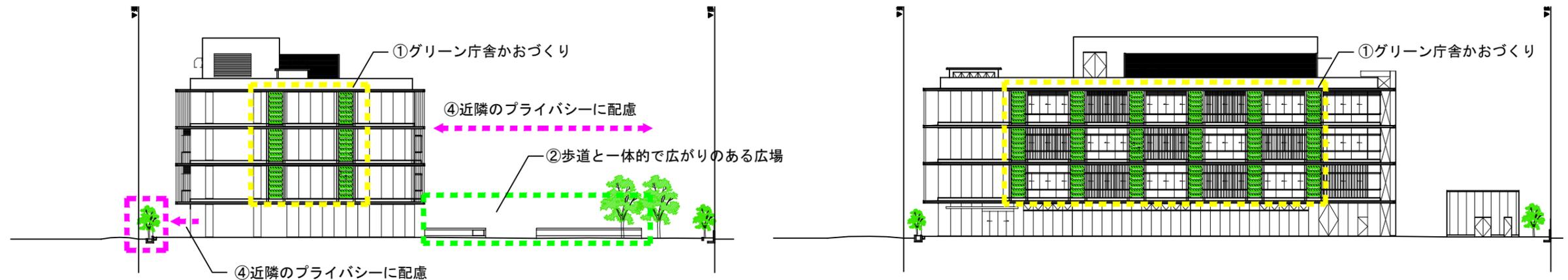


④西側立面

2.4 外構計画

【緑化の推進と近隣への配慮】

- ①グリーン庁舎のおづくり
庁舎の顔となる北側・東側のファサードには壁面緑化ユニットを設け、グリーン庁舎としてのイメージづくりを行う。
- ②歩道と一体的で広がりのある広場
近所の人々が集い、憩いの場となるような芝生広場を計画し、地域環境の向上を図る。
- ③良好な歩行空間の創出
東側道路沿いには、歩道と敷地の一部を自由に回遊できるような並木道を整備する。
- ④近隣のプライバシーに配慮
北側は駐車スペース等により離隔を大きくとり、南側は道路沿いに緑地の緩衝帯を設けることで近隣の住環境に配慮する。
- ⑤温度上昇の抑制
駐車場緑化ブロックを採用し、敷地内の緑化率の向上を図るとともに、路面温度上昇を抑制する。

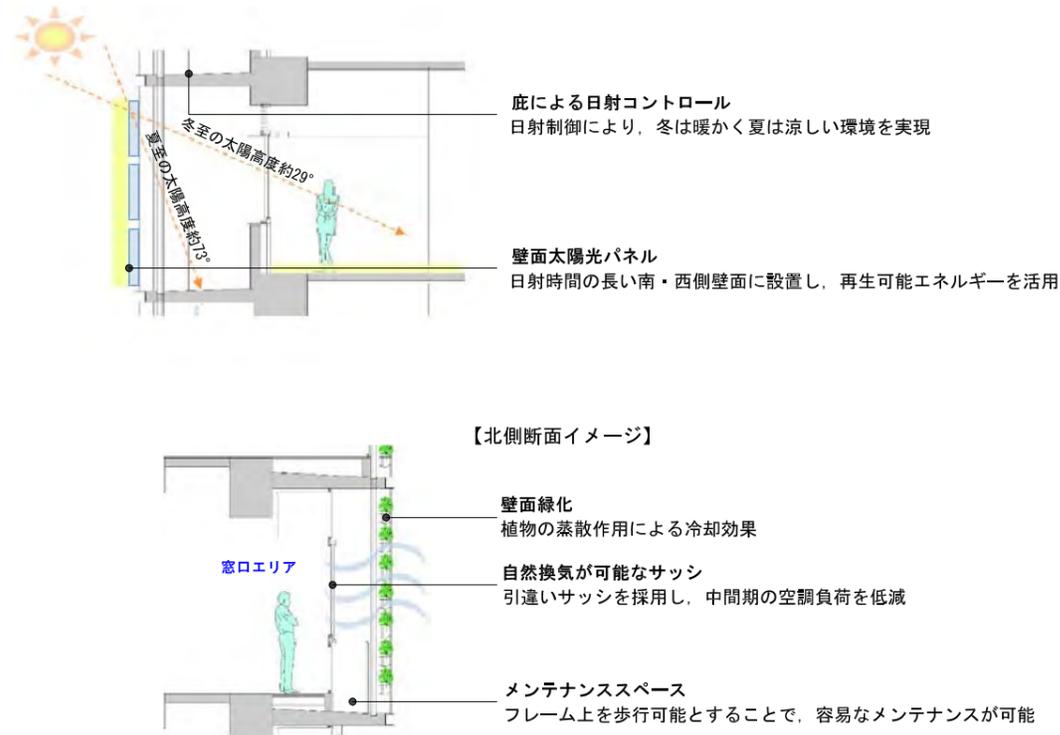


2.5 環境計画

【基本方針】

自然エネルギーの積極的活用、省エネルギー・高効率機器の採用など、環境負荷低減の方策を可能な限り取り入れた計画とする。
 環境品質・性能の向上と環境負荷の低減を図る様々な手法を取り入れ、室内・敷地内の環境改善やエネルギー効率等においてCASBEE柏『Aランク』・BELS『☆☆☆☆』以上の高評価取得を目指す。

【サステイナブルフレームによる内部環境の向上】



【高効率機器等の採用】

LED照明等の高効率機器を採用し、明るさセンサーや人感センサーなどを活用した照明制御を行う。

【快適性とランニングコスト削減を両立した空調方式】

空調効果の高い床吹き出し空調を採用する。床吹き出し空調は、身体に近い部分での制御により、ドラフト感の少ない良好な環境を生み出すことができるため、通常の空調と比べ設定温度を夏季は高く冬季は低く設定でき、日常的な空調負荷の低減が可能となる。

【BEMSを導入し施設のエネルギー・運営管理をサポート】

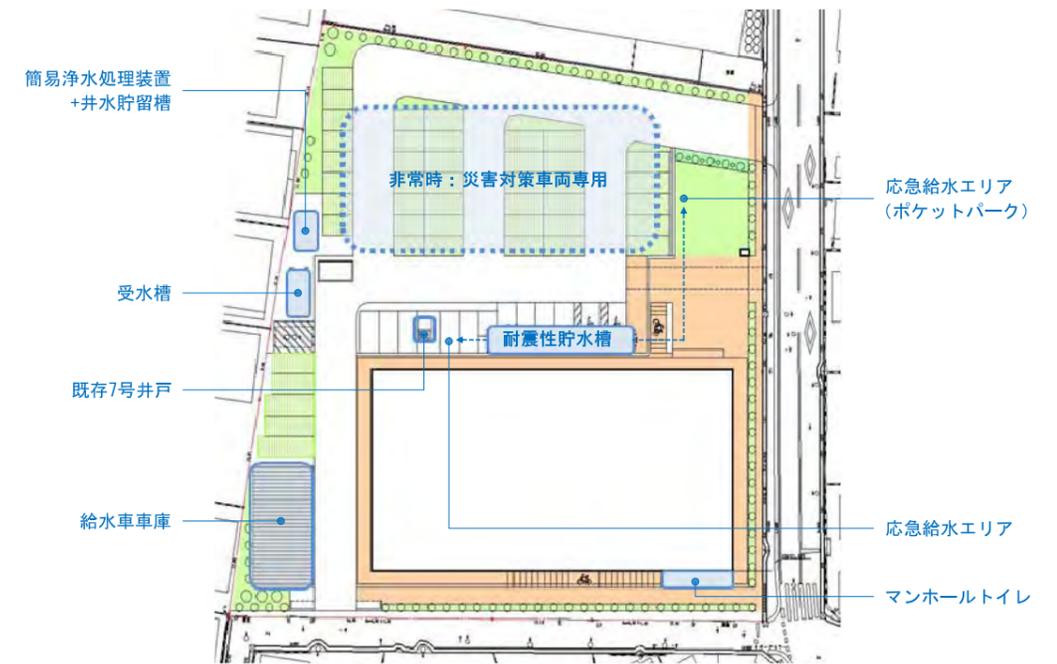
中央監視設備を採用し、機器及びシステムの維持管理、光熱費の低減につながる運用管理支援が可能な計画とする。エネルギーの見える化により環境意識を向上させ、省エネルギーを促進する計画とする。

2.6 防災計画

【基本方針】

災害対策拠点として、いかなるときも機能するノンダウン庁舎とする。
 自然災害やインフラの途絶に対して、自立的に機能を維持し業務を継続できる計画とする。

【応急給水活動イメージ】



【災害対策・BCPイメージ】

