

長崎県庁舎 基本設計概要
(行政棟・議会棟・駐車場棟)

基本設計図書

平成 25 年 1 月

長 崎 県 総 務 部 県 庁 舎 建 設 課
(設計:日建・松林・池田特定建設関連業務委託共同企業体)

目次 |

1	外観パース・模型写真		
1-01	外観パース	.....	1
1-02	模型写真	.....	3
2	計画概要		
2-01	計画地概要	.....	4
2-02	建築計画概要	.....	5
3	基本コンセプト		
3-01	基本的な考え方	.....	6
3-02	デザインの考え方	.....	7
3-03	環境への配慮	.....	7
4	基本計画		
4-01	配置計画(尾上地区全体)	.....	8
4-02	動線計画(尾上地区全体)	.....	9
4-03	防災計画(尾上地区全体)	.....	10
4-04	構成計画	.....	11
4-05	諸室の配置計画・平面計画	.....	12
4-06	構造計画	.....	13
4-07	設備基本設計方針	.....	14
4-08	電気設備計画	.....	17
4-09	機械設備計画	.....	19
4-10	外構計画	.....	21
5	基本設計図		
5-01	平面図	.....	22
5-02	立面図	.....	28
5-03	断面図	.....	30

1 外観パース・模型

1-01 外観パース



南側から見た尾上地区全体



北側(新JR長崎駅舎側)から見た尾上地区全体



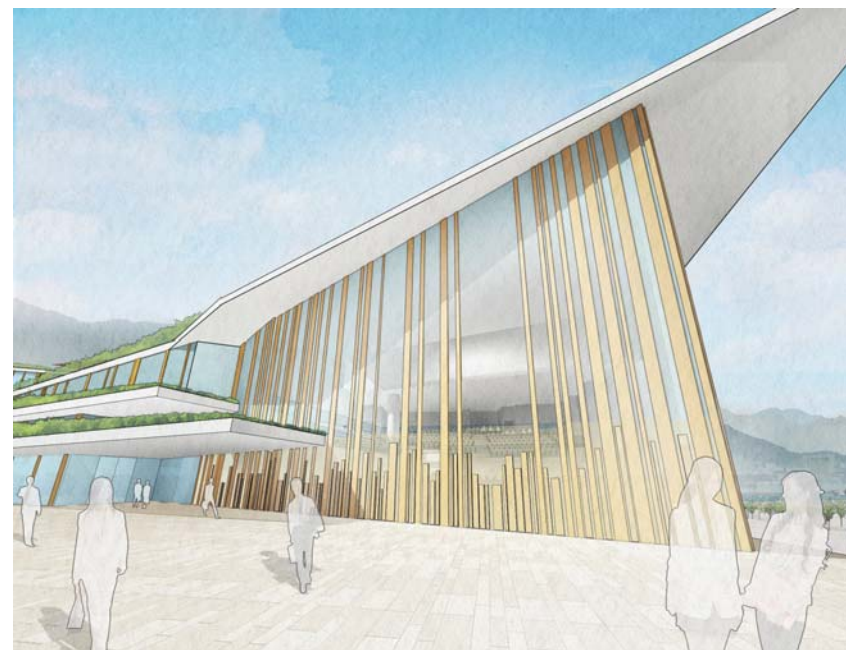
防災緑地から見た行政棟、議会棟

1 外観パース・模型

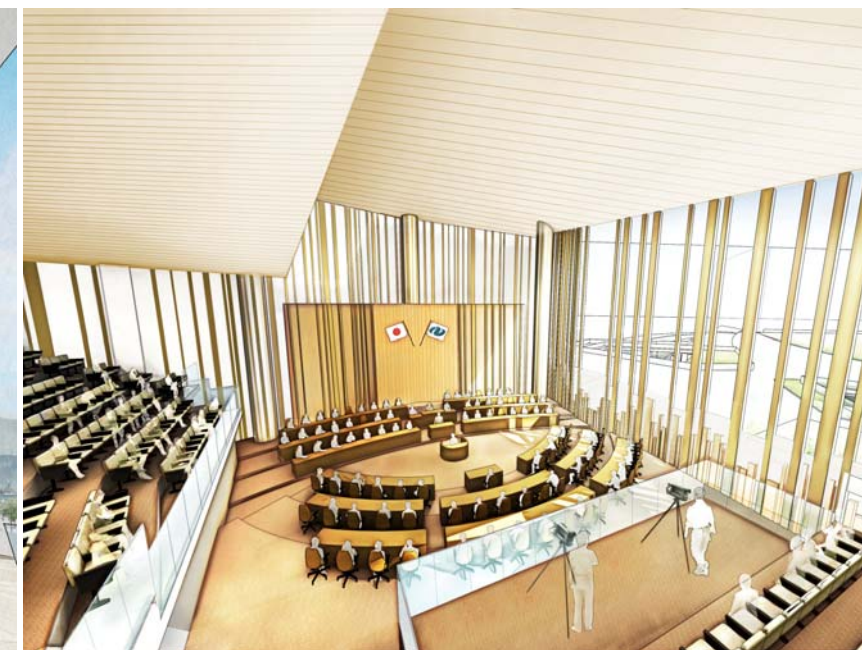
1-01 外観パース



駐車場棟屋上から見た行政棟、議会棟



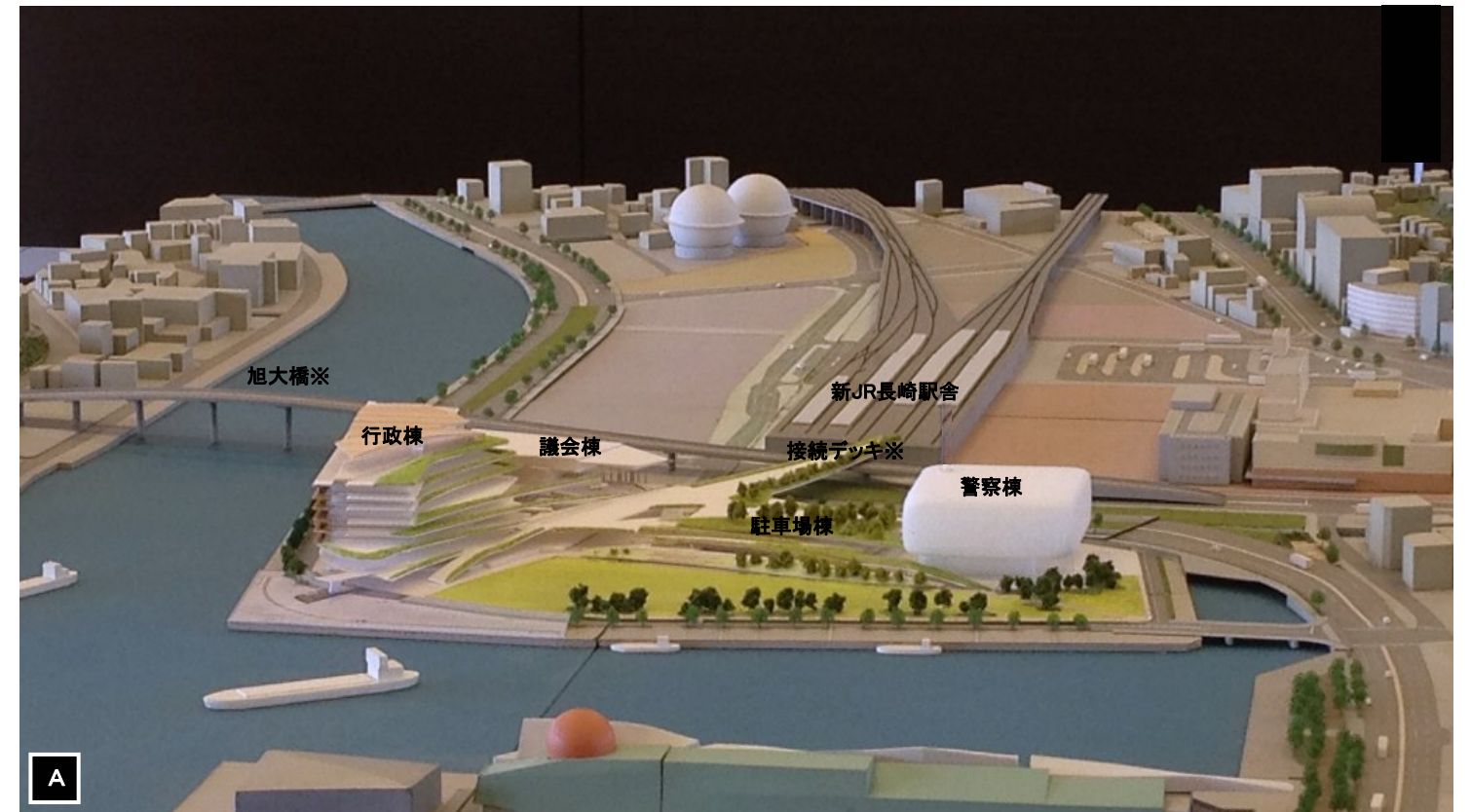
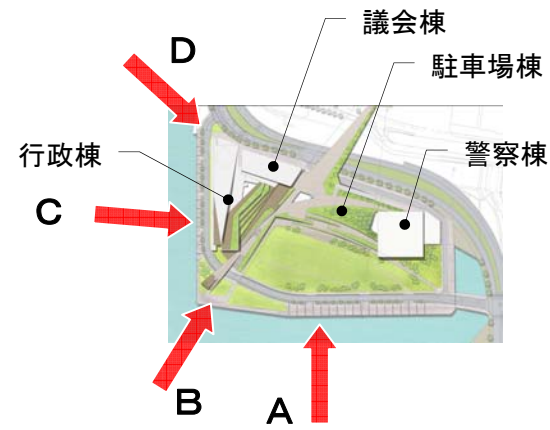
駐車場棟屋上から見た議会棟(本会議場外周部分)



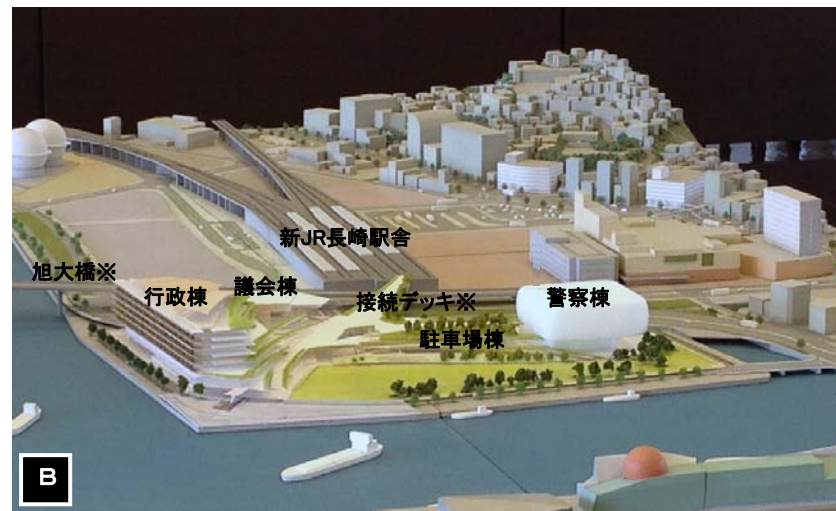
議会棟4階傍聴席から見た本会議場内部

1 外観パース・模型

1-02 模型写真



A 南側より



B 南西側より



C 西側より



D 北西側より

※ 上記模型では、新JR長崎駅舎からの接続デッキと旭大橋を表示していますが、接続デッキは旭大橋の低床化後の設置予定であり、両方が並存することはありません。模型では新県庁舎と各々の関係を示すために、あえて並存表示としています。なお、接続デッキの具体的な完成時期や設置位置、形状は未定です。

2 計画概要

2-01 計画地概要

(1) 敷地概要

①地名地番:

長崎市尾上町 1-14、13-1、20-1,2,3、20-5,6,7,20-9、
20-11,12,13,14,15、

②敷地面積:

全体の敷地面積は約 30,000 m²
(行政棟、議会棟、駐車場棟の敷地面積の合計は約 23,300 m²)

③用途地域:

平成 24 年 12 月現在	見直し予定
商業地域 一部市街化調整区域	商業地域
建ぺい率: 80%、一部 60% 容積率: 400%、一部 200%	建ぺい率: 80% 容積率: 400%
地区計画なし 防火地域指定	地区計画策定 防火地域指定

④その他の地域、地区:

景観形成重点地区指定予定

(2) 周辺の主要施設

計画地は、長崎市の中心域にあり、周辺域には、北側に新JR長崎駅舎、東側に中心市街、南側に長崎港、西側に稲佐山が位置している。なお、南側は市内の海と山を一望できる立地条件となっている。

(3) 周辺の主要道路

計画地の北側から東側にかけて、県道112号浦上川線が隣接している。東側の同県道の1街区先には、国道202号線が位置する。

(4) 交通機関

計画地の北側には、在来線および九州新幹線の終着駅となる高架の新JR長崎駅舎の整備が計画されている。

また、国道202号線にはバス・路面電車の路線があり、県道112号浦上川線を経由して、計画地の南側にある元船町の長崎港フェリーターミナルや、さらに南側に位置する松が枝町の長崎港国際ターミナルへの移動が短時間でできる、公共交通機関の利便性の高い地域である。



2 計画概要

2-02 建築計画概要

(1) 建築計画概要

① 建物用途

棟名	行政棟	議会棟	駐車場棟	警察棟 (参考)
用途	庁舎	庁舎	駐車場	庁舎

② 建物概要

棟名	行政棟	議会棟	駐車場棟	警察棟 (参考)
建築面積	11,000㎡	2,100㎡	5,600㎡	別途設計中
床面積				
8階	1,500㎡			
7階	5,095㎡			
6階	5,210㎡			
5階	5,390㎡	1,470㎡		
4階	6,200㎡	1,430㎡		
3階	6,380㎡	1,800㎡	3,295㎡	
2階	6,765㎡	810㎡	4,185㎡	
1階	9,600㎡	970㎡	4,775㎡	
延床面積	46,140㎡	6,480㎡	12,255㎡	22,000㎡
(基本構想)	(49,000㎡)	(6,500㎡)	(11,000㎡)	(20,000㎡)
駐車場台数	約40台	—	約350台	約60台
規模	地上8階 地下階無	地上5階 地下階無	地上3階 地下階無	別途設計中
構造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	
最高高さ 標高(TP)	44.15m (TP 47.15m)	24.40m (TP 27.45m)	9.00m (TP 12.00m)	

(2) スケジュール

区分/年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
行政棟・議会棟等の設計 (H24.3~H25.11)		●————● (約1年8箇月)				
警察棟の設計(別途業務) (H24.11~H25.11)		●————● (約1年)				
建設工事 (発注手続きを含む)			●	————● (約2年6箇月)		

3 基本コンセプト

3-01 基本的な考え方

基本構想の基本理念「県民とともに新しい時代を切り拓く庁舎づくり」を実現するため、以下の県庁舎整備に係る3つの基本方針に沿って庁舎を整備します。具体的には、建物の低層化により、コンパクトで低コストな庁舎、柔軟で経済性が高い庁舎、新時代環境共生型の庁舎、県民生活の安全・安心を支える庁舎とします。

1 「県民生活の安全・安心を支える庁舎」として、

- ・「特に重要な防災拠点施設としての安全性能基準を満たすもの」とします。(4-06 構造計画)
- ・「防災拠点として、県の司令塔機能を十分に発揮できる庁舎」とします。(4-03 防災計画)
- ・「災害対策活動を支援する庁舎」とします。(4-03 防災計画)

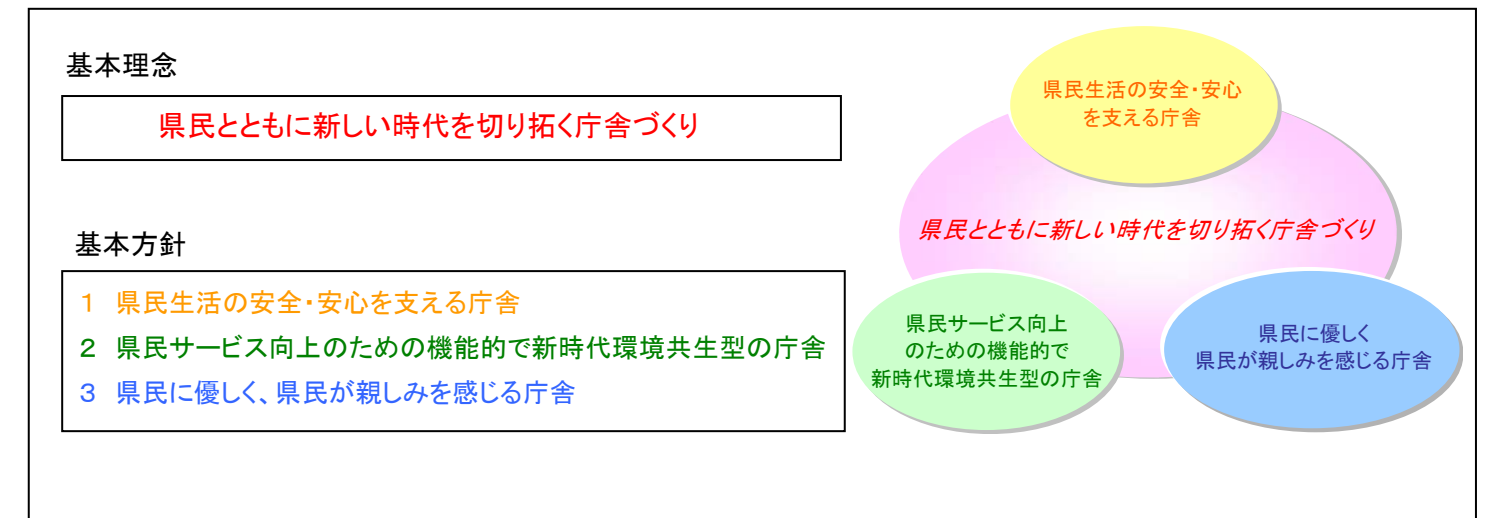
2 「県民サービス向上のための機能的で新時代環境共生型の庁舎」として、

- ・「コンパクトで低コストな庁舎」とします。(4-05 諸室の配置計画・平面計画)
- ・「柔軟で経済性が高く、将来の県民負担を軽減できる長寿命な庁舎」とします。(4-07 設備基本設計方針)
- ・「省資源・省エネルギーなど環境に配慮した庁舎」とします。(3-03 環境への配慮、4-07 設備基本設計方針)

3 「県民に優しく、県民が親しみを感じる庁舎」として、

- ・「憩いや交流と協働の場となり、県民が気軽に利用できる庁舎」とします。(4-04 構成計画)
- ・「本県の魅力や情報を幅広く発信できる庁舎」とします。(4-04 構成計画)
- ・「ユニバーサルデザインの考え方を踏まえた、県民が使いやすい庁舎」とします。(4-04 構成計画)
- ・「景観やデザイン等に配慮し、『港』の風景と調和した『丘のような庁舎』とします。(3-02 デザインの考え方、1 外観パース・模型)

長崎県庁舎整備基本構想の基本理念等



立山からの計画地の写真に庁舎模型写真を合成
※警察棟は位置を示したものです。

3 基本コンセプト

3-02 デザインの考え方

(尾上地区全体)

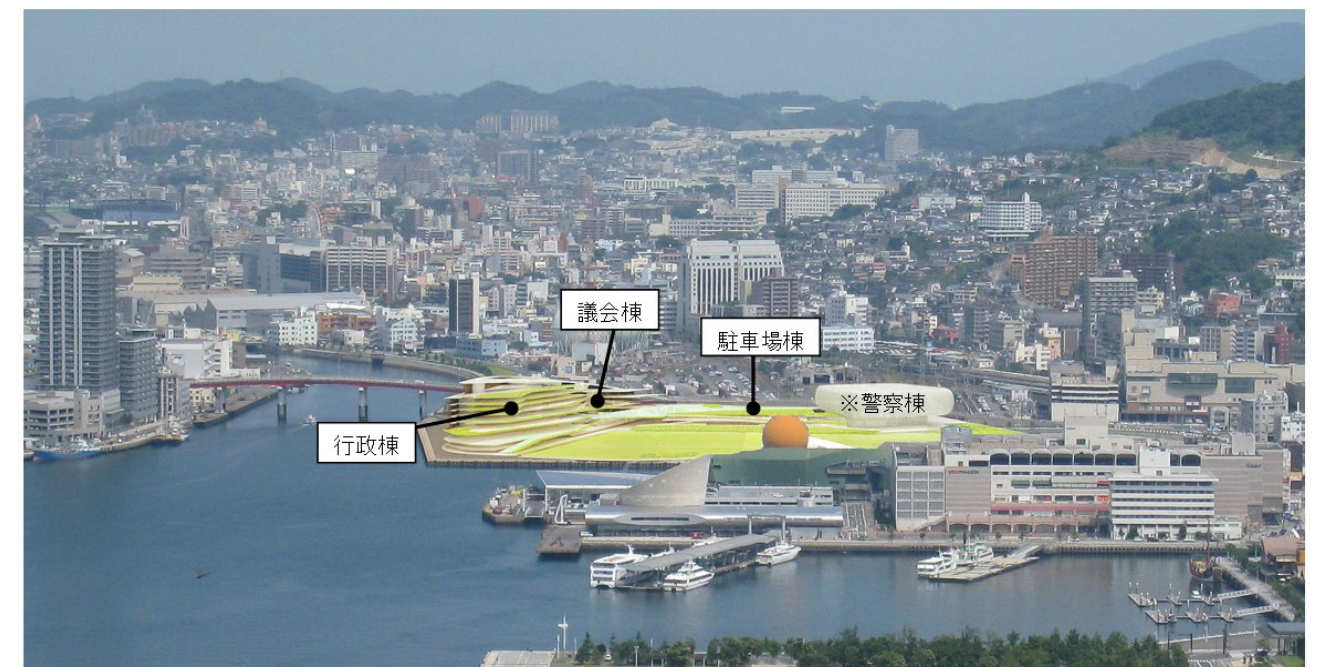
- ・計画地周辺地域や水辺の森公園などの「港」の風景との調和を図ります。
- ・新JR長崎駅舎から女神大橋方向への眺望を確保します。
- ・長崎市の地形的な特性を踏まえ、海上や、稲佐山、立山、風頭山、鍋冠山などの眺望場所からの景観(夜景を含む)にも十分に配慮した、長崎の新しい景観づくりをリードします。
- ・長崎市景観基本計画や長崎市景観計画に沿ったデザインとするとともに、長崎駅周辺地区や環長崎港地域のまちづくりとの整合を図ります。
- ・隣接する防災緑地と一体となって、県民が自由に利用でき、憩い、集える公園的な空間とします。なお、高木等の植栽については、災害発生時の活動に支障がないよう配慮します。
- ・計画地周辺に整備されている公園・緑地などの素材、色、ディテールとの調和を図ります。
- ・県内産資材等の利用促進を検討し、長崎のまちにふさわしいデザインとします。

(行政棟・議会棟・駐車場棟)

- ・各棟のデザインは、長崎のまちの魅力を高め、周辺のまちづくりとの連携や「港」の風景と調和を図るなど、長崎のまちにふさわしいものとするとともに、各棟間は調和したデザインにします。
- ・デザインの方針は以下のとおりとします。
 - 眺望を妨げない棟配置
 - 水平性を強調した外観
 - 風景に溶け込み、緑が立体的につながる大らかな「丘のような庁舎」

3-03 環境への配慮

- ・設備等の更新性に配慮するなど、フレキシビリティが高く、低コストで耐久性の高い長寿命な庁舎とし、公共建築の新たな環境性能スタンダードモデルを目指します。
- ・平常時の環境性能に優れ、非常時にも安全性と機能維持性を発揮できる庁舎にします。
- ・行政棟では、低層化により、外装面積を小さくすることで、高層建物に比べ外気の影響を受けにくくし、空調に使うエネルギーの削減をはじめ、エレベーターの台数や動力に使うエネルギーを少なくすることなどにより、消費エネルギーを低く抑え、二酸化炭素(CO₂) 排出量を削減します。



鍋冠山からの計画地の写真に庁舎模型写真を合成
※警察棟は位置を示したものです

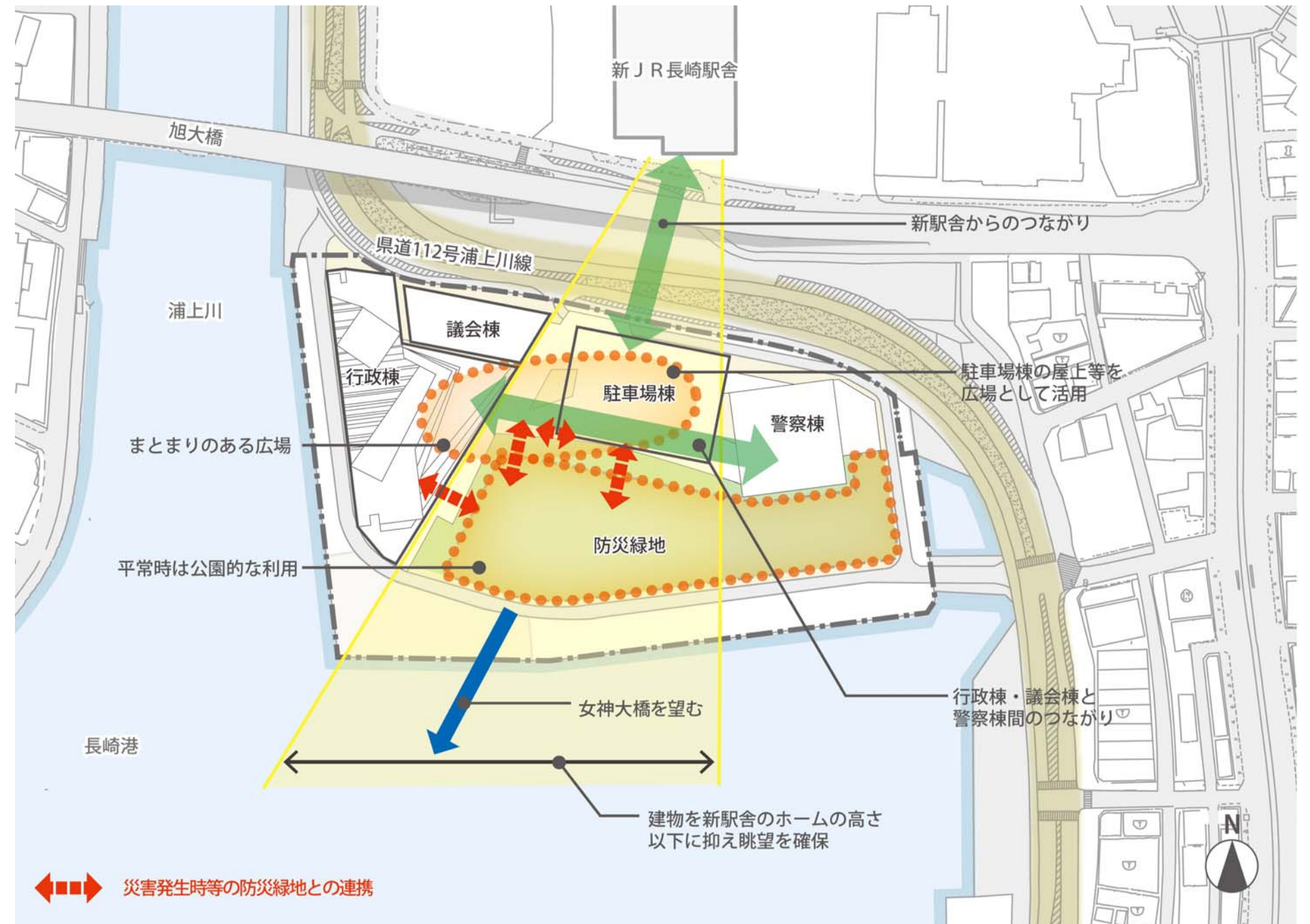
4 基本計画

4-01 配置計画(尾上地区全体)

全体配置計画

計画地周辺のまちづくりとの連携、新JR長崎駅舎から女神大橋方向への眺望の確保、防災緑地との連携を重視した計画とします。

また、行政棟、議会棟、警察棟、駐車場棟の4棟を、配置計画上独立した棟として配置します。



4 基本計画

4-02 動線計画(尾上地区全体)

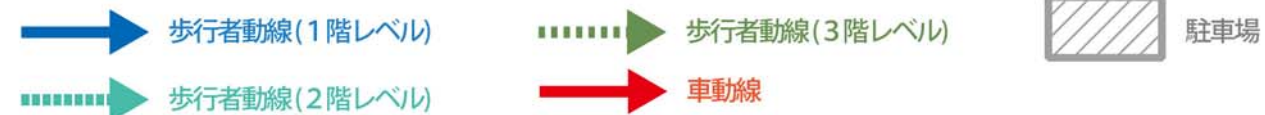
来庁者が自家用車や自転車、公共交通機関、徒歩などの様々な手段でスムーズにアクセスできるようにします。

また、敷地内の車動線は敷地の北側から東側にかけて配置し、歩行者動線と車動線を可能な限り分離します。

行政棟・議会棟・警察棟の間は、駐車場棟を介して雨に濡れずに移動できる歩行者動線を確保します。

(駐車場計画)

駐車台数は、公用車の保有台数や現庁舎の駐車場の利用状況を踏まえ、行政棟敷地に約40台、駐車場棟に約350台(うち来庁者用約200台)、警察棟敷地に約60台を確保します。



4 基本計画

4-03 防災計画(尾上地区全体)

県民生活の安全・安心を支える庁舎として、特に重要な防災拠点施設としての基本性能を確保します。

また、隣接する防災緑地と連携し、防災拠点としての機能と災害対策活動を支援する機能を発揮できる庁舎とします。

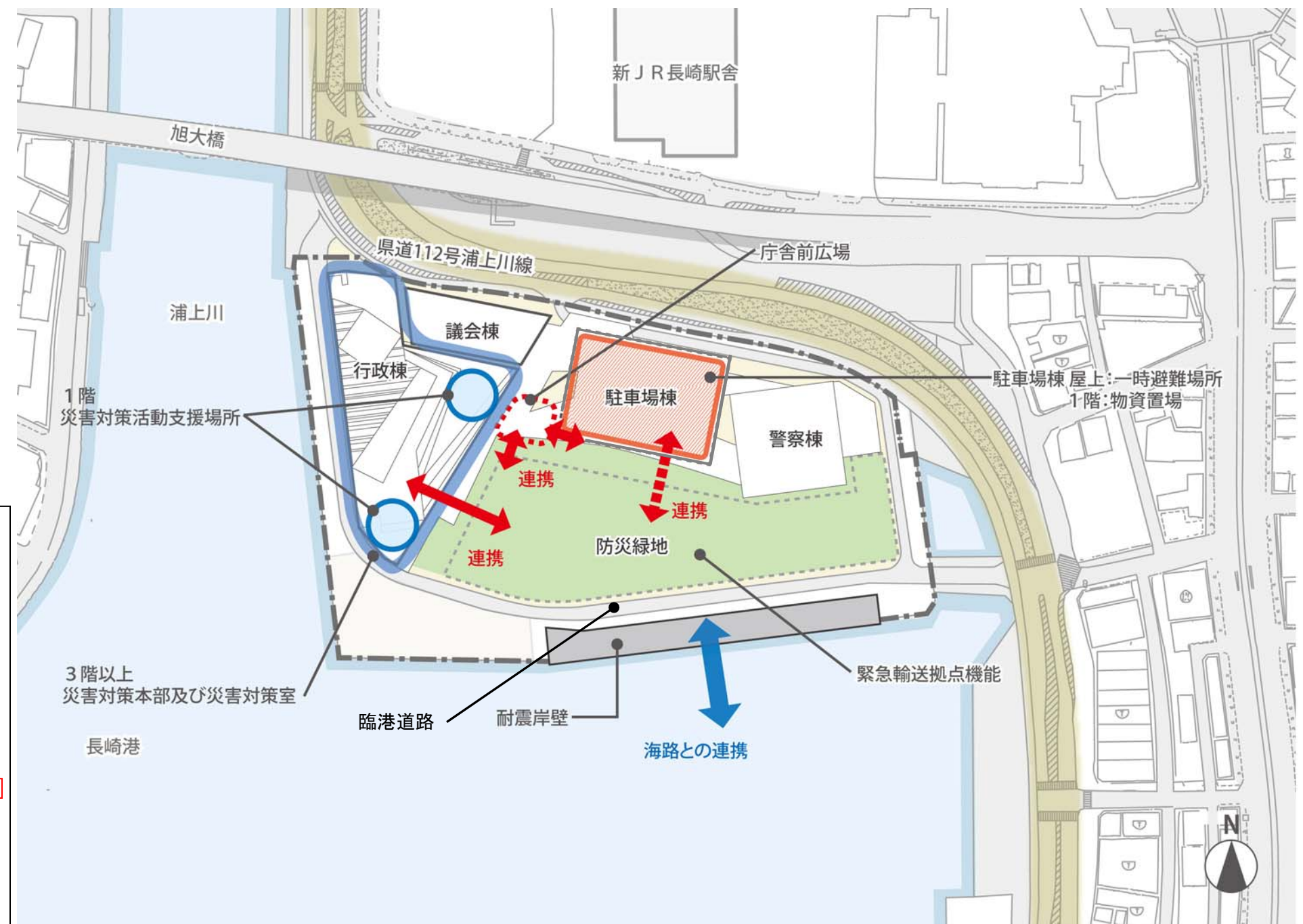
■ 庁舎建物の1階床レベルの高さ設定

・過去における最大潮位、津波・あびきや地球温暖化による海水面の上昇に対応するため、建物の1階の主要な部分の床の高さを標高4m80cm程度とし、周辺からのアクセスに配慮する部分を標高4m程度とします。
(耐震岸壁の天端の高さは標高2m77cm)

■ 主要な機械室の位置

・受変電設備等の主要な機械室については、更に安全性を確保するため、2階以上に配置します。

岸壁と庁舎の床の高さのイメージ図(参考)



4 基本計画

4-04 構成計画

(1) 行政棟、議会棟の諸室等の配置計画

○機能の縦配置(スタッキング)の基本計画

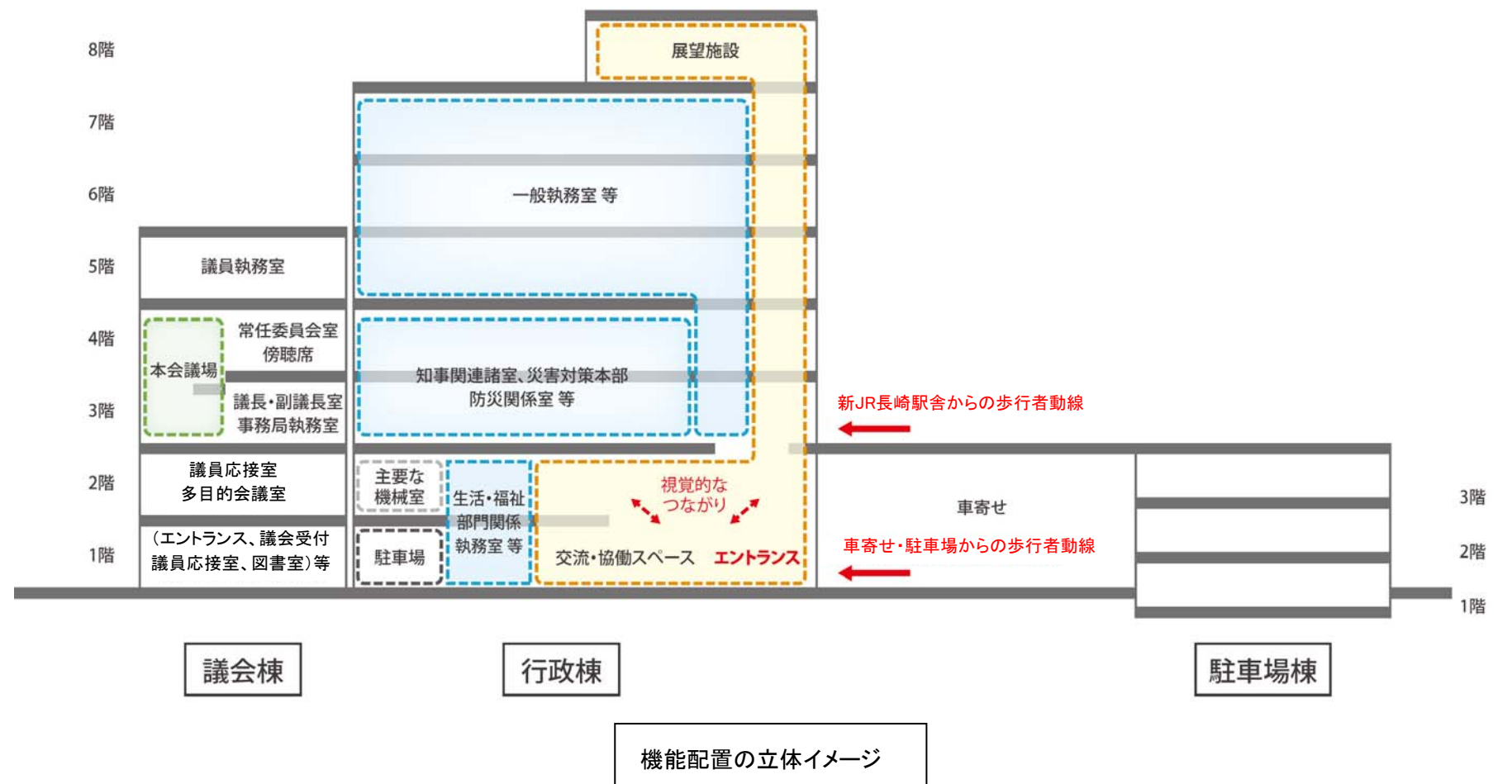
- メインエントランス及び総合受付は、1階に配置
- 県民等の利用する機能は、主に1階、2階、8階に配置
- 食堂、売店は、県民も利用しやすいように考慮し、2階に配置
- 知事関連諸室と、災害対策本部・防災関係諸室は近接し、低層階(3階、4階)に配置
- 主要な機械室は、安全性及び災害時等における継続性を考慮し、2階以上に配置

(2) 行政棟の交流・協働施設等の機能計画

庁舎の1階、2階、8階には、県民と行政が情報発信、交流、協働する機能を配置

○空間づくりの基本方針

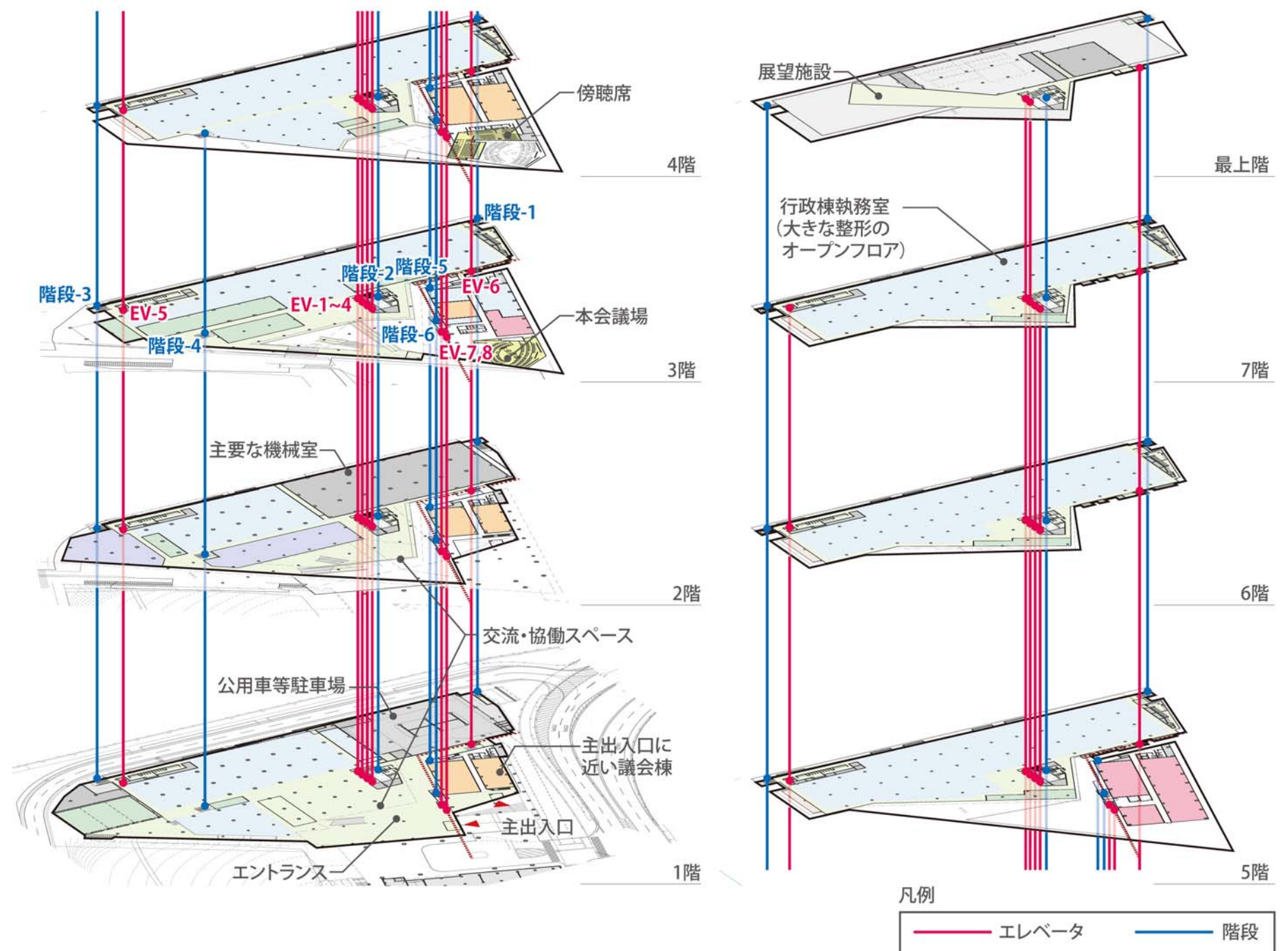
- 県民等の利用に配慮した空間づくり
- 多目的利用や将来の変化などに柔軟に対応できる空間づくり
- 多様な機能・施設の連携により相乗効果を生み出す空間づくり
- あらゆる人に優しく、気軽に訪れることができる空間づくり
- 長崎の魅力を発信する空間づくり



4 基本計画

4-05 諸室の配置計画・平面計画

- 広いフロアは、各諸室を機能的に配置することができます。
- 県民等来庁者が利用する主な機能は、利用しやすい低層階に配置します。
- 低層で大きな整形のオープンプラにある執務室は、各課・室を配置しやすく、フレキシビリティに優れ、職員間の活発なコミュニケーションを誘発します。



4 基本計画

4-06 構造計画

4-06-01 構造設計基本方針

本計画における構造設計の基本方針を以下に示します。

[全体]

- 「官庁施設の総合耐震計画基準」及び「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」に基づき設計を行います。
- 合理的なモジュールの設定とゆとりのある床荷重設定により、将来的なレイアウト変更にも対応可能とします。
- 行政棟、議会棟においてはRC造の純ラーメンを基本とした架構により、建築要素をスケルトン(柱・梁・外壁等)とインフィル(内装や設備)に分け、将来の改修が容易な計画にします。
- 塩害に強いRC造を基本とした建物とします。さらに高強度コンクリートやプレキャストコンクリートを採用し、施工性を向上、断面寸法の効率化を図ることで、長期に渡って高い耐久性と品質を維持可能です。
- 地盤調査結果をもとに、本敷地の地震時における液状化対策の設計を進めていきます。それらをもとに合理的かつ安全な基礎工法を選択していくものとします。
- 天井や天吊り設備機器等の非構造部材においても、耐震固定化により、安全性を確保します。

[行政棟・議会棟]

- 低層建物とする構造的優位性に加え、「構造体Ⅰ類」とし、免震構造により地震発生時の建物の損傷の最小化と機能保持を図るとともに、応答加速度・層間変形角を大幅に低減することで、非構造部材(外装材など)や設備機器への影響を小さく抑え、災害時でも十分な機能を維持できるようにします。

[駐車場棟・車寄せ屋根掛部分]

- 駐車場は耐震構造とし、「構造体Ⅰ類」として十分な耐震安全性を確保した架構とします。

4-06-02 構造計画概要

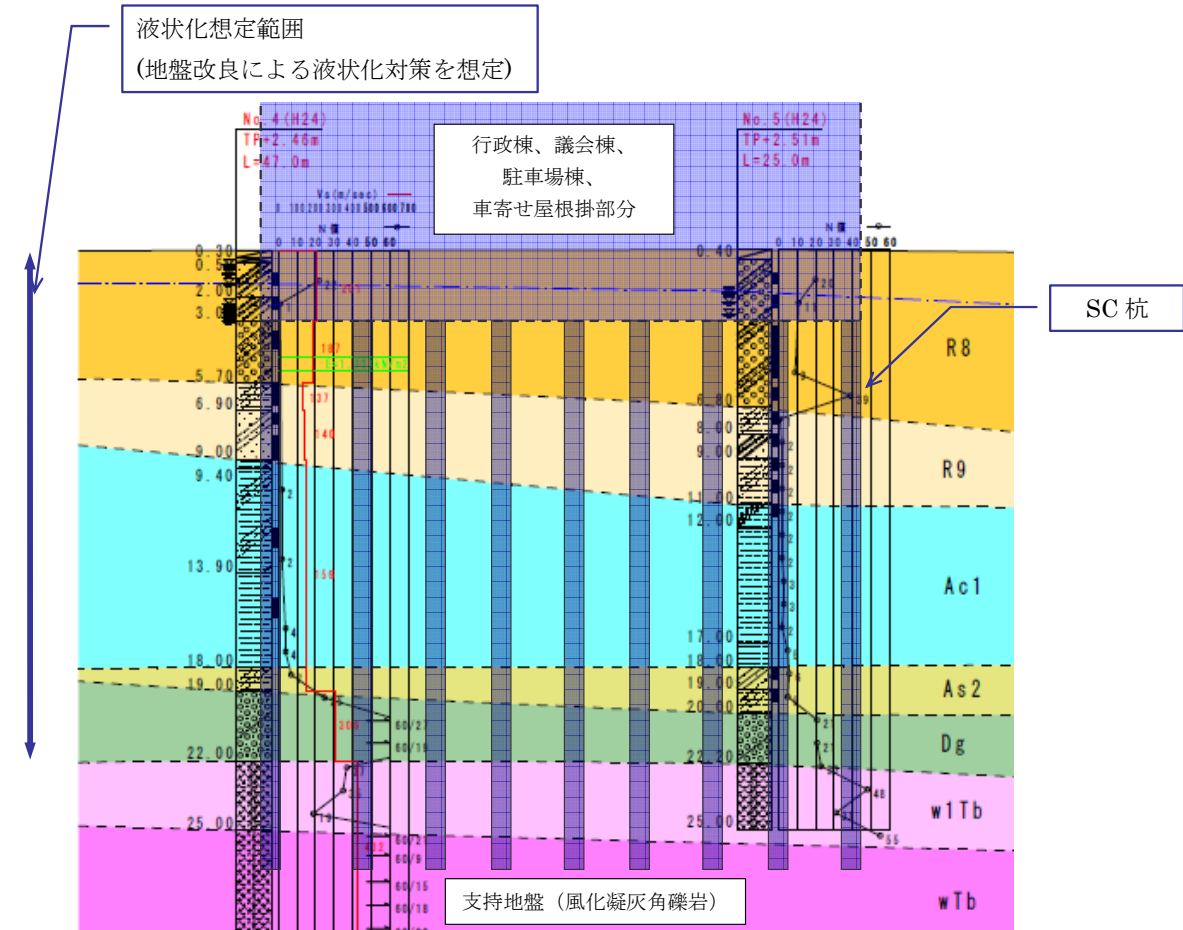
基礎の構造計画

地盤調査結果より、いずれの棟においても風化凝灰角礫岩を支持地盤とする杭基礎により、建物を支持する計画とします。また、水平荷重時の杭頭応力に対抗するため、鋼管補強を行った鋼管補強場所打ちコンクリート杭(SC杭)等の工法を検討します。

【敷地の地層構成表】

地質時代	地層区分	記号	土質・地質
第四紀	埋土層1	R1	礫質土(転石)
	埋土層2	R2	礫質砂
	埋土層3	R3	礫質土～粘性土
	埋土層4	R4	礫質土
	埋土層5	R5	礫質土～砂質土
	埋土層6	R6	礫質土
	埋土層7	R7	礫質土～砂質土
	埋土層8	R8	礫質土～砂質土
	埋土層9	R9	中間土(砂質土～粘性土)
	埋土層10	R10	礫質土
更新世	砂質土層1	As1	砂質土
	粘性土層1	Ac1	粘性土
	砂質土層2	As2	砂質土
	粘性土層2	Ac2	粘性土
	砂礫層1	Ag	礫質土
	砂礫層2	Dg	礫質土
更新世	強風化凝灰角礫岩	w1Tb	強風化岩
	風化凝灰角礫岩	wTb	風化岩

【敷地の地層断面図】



想定地震に対する構造部材(構造体)の耐震性能を以下に示します。

【構造部材(構造体)の耐震性能メニュー】

地震動の強さ 耐震性能の分類※	中地震 供用期間中に数度起こることが想定される地震動レベル 50年間の発生確率が80%程度	大地震 供用期間中に一度は起こるかもしれない最大地震動レベル 50年間の発生確率が10%程度	適用されるべき対象建物	適用(案)
Ⅰ類 (Sグレード) 地震荷重1.50倍	機能保持 【無被害】	主要機能確保 【軽微な被害】	防災拠点、拠点病院等	議会棟・行政棟 駐車場棟 車寄せ屋根掛部分
Ⅱ類 (Aグレード) 地震荷重1.25倍	機能保持 【無被害】	限定機能確保 【小破】	一般病院、避難施設、 コンピューターセンター、本社 機構等、地震被害を 小さくしたい建物	
Ⅲ類 (Bグレード) 地震荷重1.0倍	主要機能確保 【軽微な被害】	人命保護 【中破】	ある程度の地震被害を許容する 一般建物	

※耐震性能の分類

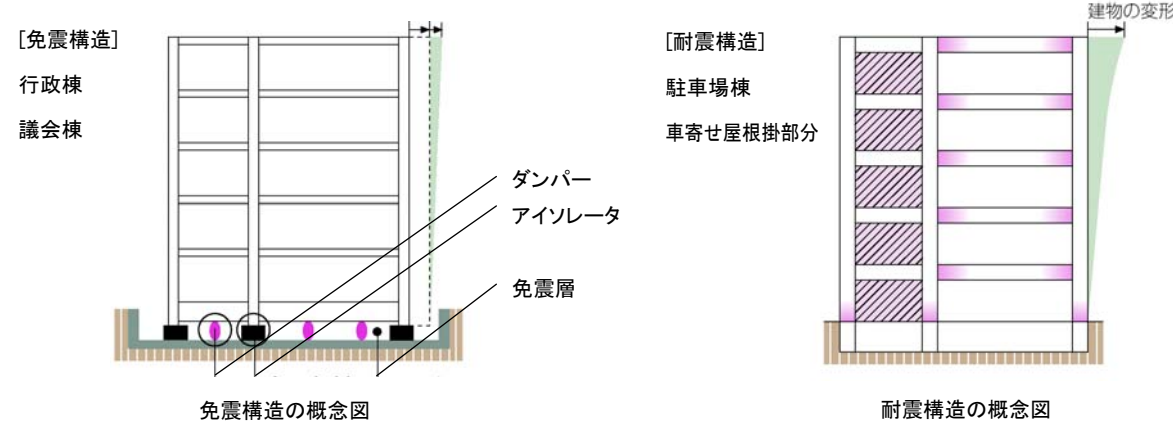
Ⅰ～Ⅲ類: 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説における構造部材の耐震性能の分類を示します。

S～Bグレード: 日建設計基準における構造部材の耐震性能の分類を示します。

4 基本計画

免震構造と耐震構造の水平力に抵抗する考え方の概念図を以下に示します。

【免震構造と耐震構造の比較概念図】



【非構造部材、設備機器の耐震性能メニュー】

部位	対象部位	耐震性能の分類※		中地震(震度5弱)以下		大地震(震度6強)以下		
		行政棟 議会棟	駐車場棟 車寄せ屋根 掛部	行政棟・議会棟	駐車場棟 車寄せ屋根掛部	行政棟・議会棟	駐車場棟 車寄せ屋根掛部	
非構造部材	外装	PC CW(シール除く)、メタルCW(シール除く)、その他外装	A類 (Sグレード)	A類 (Sグレード)	【無被害】	【無被害】	【無被害】	【使用可能】
	内外装	コンクリート壁、ALC版、押出成型セメント板、ガラス、構造シール、ウエザーシール、石、タイル等						
	内装	間仕切壁一般扉、シャッター防火扉、シャッター天井、OAフロア、その他内装						
設備機器	昇降機設備	—		【使用可能】		【部分的な補修必要】		
	電気設備	受変電設備、発電機設備(防災用)、蓄電池設備(防災用)、照明設備(一般分電盤等)、非常照明・誘導灯(防災分電盤等)、電話設備(交換機)、自火報・非常放送(受信機、防災アンプ)	甲類 (Sグレード)	甲類 (Sグレード)	【何ら損傷がない】		【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可能】	
	空調設備	熱源設備、空調設備、排煙設備、監視制御設備						
	衛生設備	給水設備、排水設備、消火設備(自動)、消火設備(その他)						

4-06-03 設計荷重の設定

(1) 積載荷重

各室の積載荷重は、建築基準法等に定められた標準値を基に設定します。機械室は標準値をベースに、実況に応じて荷重を設定します。

(2) 設計用地震荷重

行政棟と議会棟では、免震構造物における耐震性能を確認する手順として、大臣認定を取得する場合は、時刻歴応答解析による動的シミュレーションにより構造安全性の確認を行います。その際、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」に規定するI類建物に相当する、以下の設計クライテリア(目標とする性能)を満足する計画とします。

【時刻歴応答解析による耐震設計クライテリア】

入力・応答の種類	入力地震動と目標値
設計用入力 地震動レベル	建築基準法告示1461号にて示される「極めて稀に発生する地震動」 ・告示波 : 気象庁震度階6強～阪神大震災クラスの震度7程度 ・サイト波 : 日建設計独自に開発した手法により、地域特性を考慮して作成した模擬地震動 ・観測波 : 実際の地震動観測記録より得られた模擬地震動
最大層間変形角	1/200程度
構造体の想定 被害レベル	主要構造体 : 許容応力度以内 免震層・免震部材 : 設計許容変形以内

※耐震性能の分類

・非構造部材

A類: 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説における非構造部材の耐震性能の分類を示します。

Sグレード: 日建設計基準における非構造部材の耐震性能の分類を示します。

・設備機器

甲類: 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説における設備機器の耐震性能の分類を示します。

Sグレード: 日建設計基準における設備機器の耐震性能の分類を示します。

4 基本計画

(3) 風荷重

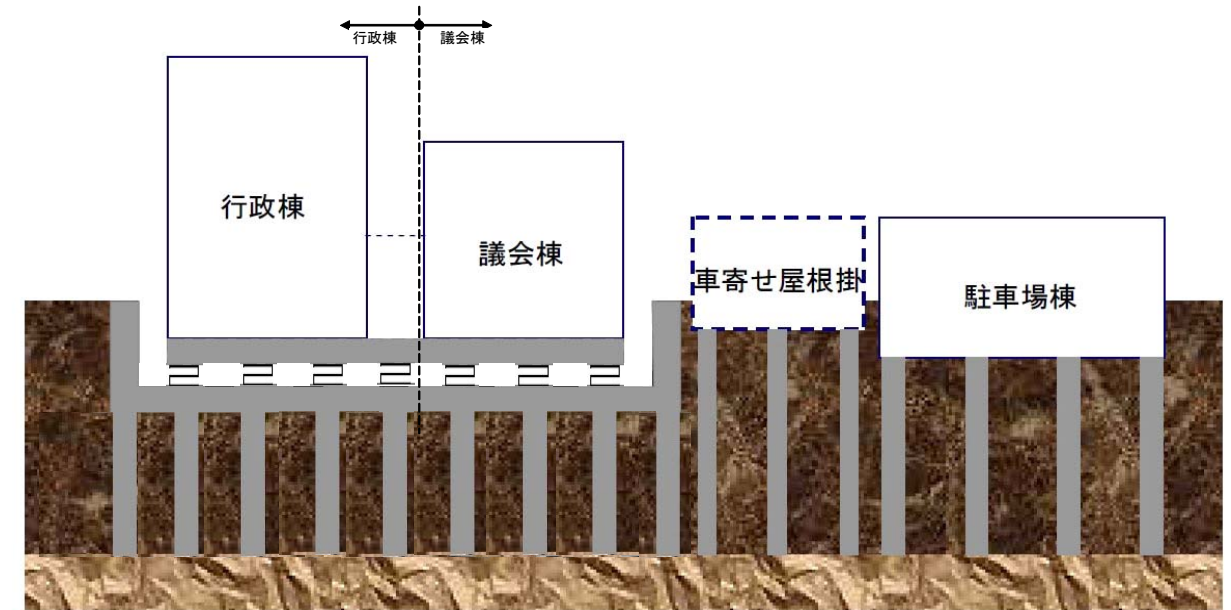
設計用風荷重は、建築基準法及び「建築物荷重指針・同解説」(日本建築学会)に準拠し設定します。

(4) 積雪荷重

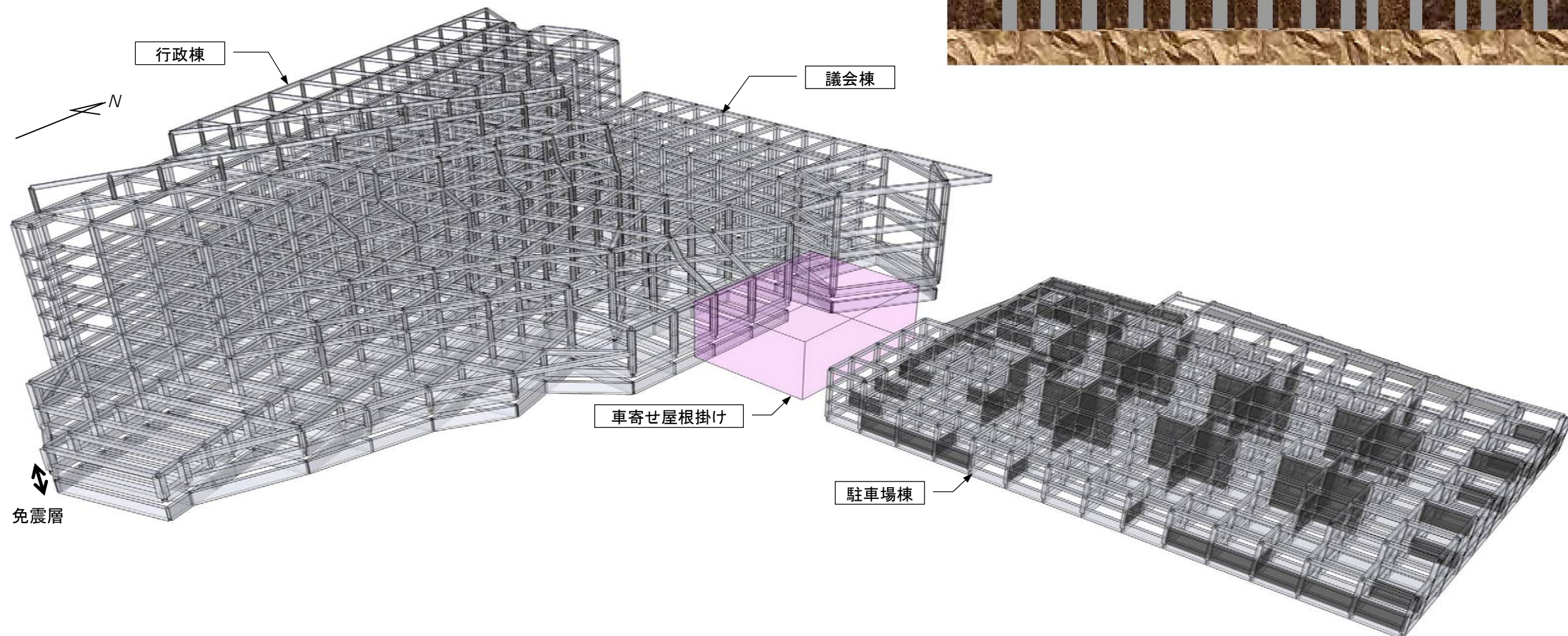
設計用積雪荷重は、建築基準法に準拠し設定します。

以下に各棟の構成概念図及び全体の架構イメージを示します。行政棟、議会棟は免震層より上部において別棟となっているものの、構造的に近接していることから1階床以下を一体とした計画としています。また、車寄せ屋根掛け及び駐車場棟はそれぞれ基礎も含めて別棟とした構成となっています。

【各棟の構成概念図】



【全体の架構イメージ】



4 基本計画

4-07 設備基本設計方針

- ・ 自然エネルギーの積極的利用や最新の効率的な省エネルギー技術の導入により、環境性能に優れた庁舎にします。
- ・ 日常の維持管理や将来の更新に配慮したフレキシビリティ性能の高い、ライフサイクルコスト低減に配慮した設備計画とします。
- ・ 防災拠点として、災害時に建物を継続使用できるインフラ計画や耐震性能に優れた設備計画とします。

自然エネルギーを積極利用した設備計画

- ・ 太陽光発電パネル
- ・ 自然採光
- ・ 自然換気
- ・ 外気冷房
- ・ ナイトパーズ

自然
エネルギー

フレキシ
ビリティ

フレキシビリティ性能の高い設備計画

- ・ 大きなワンフロア
- ・ スケルトン・インフィル
- ・ バルコニー
- ・ 低層化によるコアの集約
- ・ 車両アクセスと主要機械室位置
- ・ EPS,PS内予備スペース

環境性能に優れ
柔軟性が高く
災害に強い庁舎

省エネ
ルギー

最新の効率的な省エネルギー技術を導入した設備計画

- ・ LED照明
- ・ 潜熱顕熱分離空調
- ・ 変风量制御、変流量制御
- ・ CO₂濃度による外気量制御
- ・ BEMS、省エネの見える化

災害時の業務継続計画（BCP）を支援する災害に強い設備計画

- ・ 官庁施設の総合耐震計画基準（甲類）
- ・ デュアル燃料式非常用発電機
- ・ 無停電電源設備
- ・ 海水淡水化設備
- ・ 中水設備
- ・ 災害時の給排水確保
- ・ 蓄熱槽水を雑用水に利用
- ・ 主要機械室位置
- ・ 耐震性に配慮した設備機器設置

BCP

4 基本計画

4-08 電気設備計画

電気設備計画方針

(1) 安全性・信頼性(災害時の対応)

- ・受電方式は信頼性に優れた特別高圧(22kV)3回線スポットネットワーク方式を採用します。
- ・非常用発電機は都市ガスと液体燃料の両方で運転可能なデュアルフューエル発電機とし、災害発生に伴う停電や、災害後の電力不足による計画停電時においても庁舎機能を維持します。備蓄する液体燃料だけでも72時間運転が可能な計画とし、燃料の補給や都市ガスを併用することで1週間程度の連続運転が可能な計画とします。
- ・サーバー機器や通信機器、建物監視機器などの重要機器には瞬時停電回避のための無停電電源装置を設置し、安定した電力を供給します。
- ・電気室、発電機室、防災センター、サーバー室などの主要設備諸室は2階以上に設置し、災害時におけるライフラインの信頼性及び継続性を確保する計画とします。

(2) 省資源・省エネルギー

- ・LED照明をはじめとする高効率機器を採用するほか、明るさセンサーや人感センサー等を活用した照明制御により、省エネルギーを目指す計画とします。
- ・太陽光発電設備を設置するなど、再生可能エネルギーを活用する計画とします。

(3) その他の設備計画

- ・メンテナンスや機器更新に配慮するとともに、設備容量や間仕切りレイアウトの変更にフレキシブルに対応可能な計画とします。

4-08-01 電気設備概要(行政棟・議会棟)

設備項目	電気設備計画概要
電灯設備	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギー性を考慮し、光源はLEDを主体とした計画とします。 ・設計照度は建築設備設計基準に準拠して計画し、執務室内は明るさセンサーによって運用状況に合わせて調光が可能な計画とします。 ・執務室内は明るさセンサーによる初期照度補正と昼光利用制御を行います。 ・便所、リフレッシュエリア、廊下などには人感センサーを設置し、不在時に消灯、減光制御を行います。
動力設備	<ul style="list-style-type: none"> ・空調動力、衛生動力に電源を供給し、制御を行うための動力制御盤を設置します。 ・電源は三相3線200Vを原則とし、熱源機器類など電動機容量の大きな機器に対しては三相3線400Vでの供給も検討します。

設備項目	電気設備計画概要
幹線設備	<ul style="list-style-type: none"> ・幹線はエコケーブルを主体とし、ケーブルラックによる敷設とします。 ・電灯コンセントは単相3線200/100V、動力は三相3線200V(一部三相4線400/230V)で計画します。
雷保護設備	<ul style="list-style-type: none"> ・外部雷保護設備はJIS A 4201(2003)に準拠し、レベルⅢにて計画します。 ・内部雷保護設備は電力、通信線の適切な位置にSPDを設置し、雷サージの低減を図るとともに、等電位ボンディングを行うことで導電性部分間の電位差の低減を図ります。
接地設備	<ul style="list-style-type: none"> ・異常時の電位上昇、高電圧の侵入による人、機材の損傷を防止するために適切な接地設備を設けます。 ・各種接地は構造体と接続し等電位化を図ります。
受変電設備	<ul style="list-style-type: none"> ・受電方式は22kV3回線スポットネットワークとし、2階に特高受変電設備を設置します。特高変圧器2次側は6kV高圧配電とし、行政棟・議会棟用高圧変電設備、駐車場棟高圧変電設備、警察棟高圧変電設備へ高圧配電を行います。 ・行政棟・議会棟用高圧変電設備は行政棟2階に計画します。
電力貯蔵設備	<ul style="list-style-type: none"> ・非常照明用、受変電設備制御用電源(特高用、高圧用)としてDC100Vの直流電源装置をそれぞれ行政棟2階高圧電気室内、特高電気室内に設置します。 ・通信、情報機器、監視設備機器等の重要負荷用として無停電電源設備を設置します。 ・電力負荷平準化のための電力貯蔵設備の設置を検討します。
発電設備	<ul style="list-style-type: none"> ・停電時の保安負荷、防災負荷への電源供給のためにデュアルフューエル式のガスタービン発電機を設置します。 ・発電機燃料はA重油を72時間分貯蔵し、中圧ガスを引込みます。 ・屋上および各階の南側庇上部に太陽光発電設備を設置し、自然エネルギー利用を図ります。
電力監視設備	<ul style="list-style-type: none"> ・電力監視設備を2階防災センターに設置し、受変電設備の監視、制御を行います。 ・監視範囲は行政棟・議会棟の特高受変電設備、高圧変電設備、太陽光発電設備、電力貯蔵設備、非常用発電機設備および駐車場棟、警察棟の高圧変電設備とします。
構内線路設備	<ul style="list-style-type: none"> ・電力引込設備として九州電力より22kV3回線スポットネットワーク受電を行います。 ・通信引込設備としてメタル、光ケーブル引込用配管を設置します。(多重化引込対応を含む) ・外構設備として建物周辺部に外灯、コンセント、イベント盤を設置します。 ・隣接する防災緑地等への発電機電源供給を検討します。

4 基本計画

4-08-02 通信設備概要(行政棟・議会棟)

設備項目	通信設備計画概要
構内情報通信網設備	・構内情報通信網のLAN幹線/支線を敷設し、フロア内の適切な位置にLAN配管配線、無線LANアンテナ配管配線を敷設します。但し、LAN機器は別途工事発注とします。
構内交換設備	・外線電話、内線電話に対応するため、電話交換機を設置します。 ・電話機は多機能電話機とし、必要台数を設置します。
情報表示設備	・構内案内、特産品紹介、災害情報、エコエネルギー情報などを表示できるマルチサイン設備を共働エリア、エントランスホールなどに検討します。 ・議員在籍表示用の出退表示設備を設置します。 ・庁内時刻共有のため無線式電気時計を執務室、会議室などに設置します。
映像・音響設備	・行政棟内の中、大会議室に音響映像設備を設置します。 ・議会棟内の本会議場、各種委員会室などに音響映像設備を設置します。
拡声設備	・非常業務放送兼用の拡声設備を2階防災センターに設置します。 ・業務放送用のリモートマイクを行政棟1階守衛室、議会棟3階事務局執務室に設置します。
誘導支援設備	・視覚障害者対応としてエントランスの音声誘導設備を検討します。 ・施設管理、夜間受付、駐車場管理用のインターホン設備を設置します。 ・多目的トイレの呼出し設備を設置し、2階防災センターで管理します。
テレビ共同受信設備	・屋上に地上波デジタル、BS・CS110° 衛星アンテナを設置し、庁舎内の適切な場所にテレビ端子を設置します。
監視カメラ設備	・防犯対策として庁舎出入口、共用廊下、外構等に監視カメラを設置し、2階防災センターで監視モニターを設置します。
駐車場管制設備	・車の効率的な入出庫および安全確保のために、信号灯などの駐車場管制設備を設置します。
防犯・入退室管理設備	・出入管理、外部入口自動ドアなどのスケジュール制御として非接触ICカードリーダー、電気錠などの入退室管理設備を設置し、2階防災センターで管理を行います。
火災報知設備	・火災の早期発見、在館者の安全な避難のために火災報知設備を設置します。 ・総合操作盤、受信機を2階防災センターに設置し、駐車場棟、警察棟の受信機と火災代表警報の相互移報を行います。

4-08-03 電気設備概要(駐車場棟)

設備項目	電気設備計画概要
電灯設備	・省エネルギー性を考慮し、光源はLEDを主体とした計画とします。 ・設計照度は建築設備設計基準に準拠して計画します。 ・駐車場内の照明スケジュール制御は行政棟2階防災センターの照明制御盤で行います。
動力設備	・空調動力、衛生動力に電源を供給し、制御を行うための動力制御盤を設置します。電源は三相3線200Vを原則として計画します。

設備項目	電気設備計画概要
幹線設備	・幹線はエコケーブルを主体としたケーブルラックによる敷設とします。 ・電灯コンセントは単相3線200/100V、動力は三相3線200Vで計画します。
雷保護設備	・内部雷保護設備は電力、通信線の適切な位置にSPDを設置し、雷サージの低減を図るとともに、等電位ボンディングを行うことで導電性部分間の電位差の低減を図ります。
接地設備	・異常時の電位上昇、高電圧の侵入による人、機材の損傷を防止するために適切な接地設備を設けます。各種接地は構造体と接続し、等電位化を図ります。
受変電設備	・1階に高圧変電設備を設置し、行政棟特高電気室から高圧で受電します。
電気貯蔵設備	・受変電設備制御用電源(高圧用)としてDC100Vの直流電源装置を1階高圧電気室内に設置します。
電力監視設備	・行政棟2階防災センターに設置した電力監視設備にて、駐車場棟の高圧変電設備の監視制御を行います。
構内線路設備	・電力引込設備として行政棟特高電気室より6.6kV4回線受電を行います。 ・通信引込設備として行政棟より必要通信回線の引込を行います。 ・外構設備として建物周辺部に外灯、コンセント、イベント盤を設置します。

4-08-04 通信設備概要(駐車場棟)

設備項目	通信設備計画概要
構内情報通信網設備	・構内情報通信網のLAN幹線/支線を敷設し、必要場所にLAN配管配線、無線LANアンテナ配管配線を敷設します。但し、LAN機器は別途工事発注とします。
構内交換設備	・行政棟内設置した電話交換機を利用し、多機能電話機を必要場所に設置します。
情報表示設備	・時刻共有のため無線式電気時計を必要場所に設置します。
拡声設備	・非常業務放送兼用の拡声設備を管理事務室に設置します。
誘導支援設備	・施設管理、駐車場管理用のインターホン設備を設置します。
テレビ共同受信設備	・行政棟に設置したアンテナから地上波デジタル、BS・CS110° 信号ケーブルを引込み、適切な場所にテレビ端子を設置します。
監視カメラ設備	・防犯対策として車路交差点エリア、外構等に監視カメラを設置し、管理事務室に監視モニターを設置します。
駐車場管制設備	・車の効率的な入出庫および安全確保のために、信号灯、入出庫ゲート、駐車券発行機、精算機などの駐車場管制設備を設置します。
火災報知設備	・火災の早期発見、在館者の安全な避難のために火災報知設備を設置します。 ・受信機を1階管理事務室に設置し、行政棟の総合操作盤と火災代表警報の相互移報を行います。

4 基本計画

4-09 機械設備計画

空調設備計画方針

(1) 安全性・信頼性(災害時の対応)

- ・電気、都市ガス(中圧導管)による熱源二重化を行うことで、空調熱源の信頼性を高めるとともに災害時にも強いシステムとします。

(2) 省資源・省エネルギー

- ・各室の運転スケジュールや、ゾーニングなどを考慮した上で、省エネルギーと環境負荷低減を実現できる最適なシステムとします。
- ・高効率な空調熱源システムを採用するほか、空調機のインバーター制御、CO2濃度による外気量制御、蓄熱等の各種省エネルギー手法を採用します。

(3) その他の設備計画

- ・メンテナンスや機器更新に配慮した計画とします。

4-09-01 空調設備概要(行政棟・議会棟)

設備項目	空調設備計画概要																		
熱源設備	<ul style="list-style-type: none"> ・電気熱源とガス熱源を併用した方式とし、熱源の二重化を行います。 ・冷房はターボ冷凍機と空冷HP(ヒートポンプ)モジュールチラーとガス焚吸収式冷温水機で行います。 ・暖房は空冷HPモジュールチラーとガス焚吸収式冷温水機で行います。 ・夜間にターボ冷凍機で冷水蓄熱槽に蓄熱します。ターボ冷凍機は昼間の追い掛け運転も行います。 ・海水熱利用は年間負荷の存在する室への個別熱源として検討します。 ・高効率熱源機器の採用や冷却水・冷水・温水変流量制御などにより省エネルギー、省ランニングコストを目指します。 <p>熱源構成</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機器名称</th> <th rowspan="2">エネルギー種別</th> <th colspan="2">冷温水種別</th> </tr> <tr> <th>冷水</th> <th>温水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ターボ冷凍機</td> <td>電気</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>空冷 HP モジュールチラー</td> <td>電気</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>ガス焚吸収式冷温水機</td> <td>ガス</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	エネルギー種別	冷温水種別		冷水	温水	ターボ冷凍機	電気	○		空冷 HP モジュールチラー	電気	○	○	ガス焚吸収式冷温水機	ガス	○	○
機器名称	エネルギー種別			冷温水種別															
		冷水	温水																
ターボ冷凍機	電気	○																	
空冷 HP モジュールチラー	電気	○	○																
ガス焚吸収式冷温水機	ガス	○	○																
空調設備	<ul style="list-style-type: none"> ・熱源設備から各所に供給される冷温水により、空調機、外調機、ファンコイルなどにより空調を行います。 <p>(1) 行政棟執務エリア</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インテリア(室内側)とペリメータ(窓際)に分けて空調を行います。 ・インテリアは外調機+空調機+単一ダクトVAV方式で空調を行います。 ・ペリメータはファンコイル方式で空調を行います。 ・小部屋は外調機+ファンコイルで空調を行います。 																		

設備項目	空調設備計画概要
空調設備	<p>(2) 行政棟協働エリア</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大空間は外調機+空調機+単一ダクトVAV方式で空調を行います。 ・その他の居室は外調機+ファンコイルで空調を行います。 <p>(3) 議会棟</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大空間は外調機+空調機+単一ダクトVAV方式で空調を行います。 ・その他の居室は外調機+ファンコイルで空調を行います。 <p>(4) 個別空調</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食堂、展望ラウンジなどは、外調機+PACエアコンで空調を行います。 ・守衛室、防災センターなどは、HEX(全熱交換器)+PACエアコンで空調を行います。 ・電気室などは、PACエアコンで空調を行います。
換気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・機械室、厨房、倉庫、書庫、WC、駐車場、喫煙室などの換気を行います。 ・電気室などの外気取入口には、塩害対策用フィルターを設置します。 ・厨房排気は脱臭装置等を取り付け、臭気を除去してから排出することを検討します。
排煙設備	<ul style="list-style-type: none"> ・法令に従い、必要な排煙設備を設けます。
中央監視・自動制御設備	<ul style="list-style-type: none"> ・防災センターに中央監視装置を設置して、全館監視できるシステムとします。 ・運用後の適切なエネルギー管理のため、ビルディングエネルギーマネジメントシステム(BEMS)を導入します。 <p>(1) 中央監視装置仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施設計段階に詳細を決定します。 <p>(2) 自動制御項目</p> <p>熱源制御: 熱源台数制御、1次ポンプ変流量制御、2次ポンプ変流量制御など</p> <p>空調制御: 外気冷房制御、ナイトページ制御、還気CO2濃度制御、ファンコイルユニット制御、機械室のファン発停制御、電気室等のPAC・ファン台数制御など</p> <p>その他制御: 水槽制御、計測(外気温湿度など)、計量(量水器、ガスメータ、電力メータ)など</p>

4-09-02 空調設備概要(駐車場棟)

設備項目	空調設備計画概要
空調設備	<ul style="list-style-type: none"> ・管理事務室は、HEX(全熱交換器・加湿器付)+PACエアコンで空調を行います。
換気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・機械室、駐車場などの換気を行います。
排煙設備	<ul style="list-style-type: none"> ・法令に従い、必要な排煙設備を設けます。
自動制御設備	<ul style="list-style-type: none"> ・行政棟の中央監視に、換気ファンの発停・警報、水槽類の満水警報、ポンプの状態・警報、計量(電力メータ)を取込みます。

4 基本計画

衛生設備計画方針

(1) 安全性・信頼性(災害時の対応)

- ・雑用水の確保については雨水や中水(再利用水)の利用、排水先の確保については緊急排水槽の設置などにより、上下水道の途絶時においても庁舎機能の維持が可能な計画とします。
- ・都市ガス(中圧導管)を敷地内で低圧に減圧して利用するほか、熱供給源の多様化を考慮します。
- ・電気室、サーバー室等へガス消火設備を設置します。

(2) 省資源・省エネルギー

- ・節水型器具を採用するほか、雨水や中水(再利用水)の活用などにより、水資源を有効利用します。
- ・インバーター機器等の高効率機器を採用します。

(3) その他の設備計画

- ・利用しやすい衛生器具の選定を行い、高齢者や障害者、子ども連れの来庁者にも配慮した計画とします。

4-09-03 衛生設備概要(行政棟・議会棟)

設備項目	衛生設備計画概要
給水設備	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時に蓄熱槽などの水を雑用水に利用できるように、上水と雑用水の2系統給水とします。 ・給水方式は、受水槽+加圧給水方式とし、信頼性向上のため、加圧給水ポンプの2重化を行います。 ・冷却塔補給水は、ピット内に専用水槽を設け、屋上の冷却塔へ加圧給水方式で供給します。 ・雨水は、ろ過滅菌処理を行い雑用水槽へ貯留後、便所洗浄水・植栽灌水として再利用します。 ・厨房排水と雑排水は、中水設備で処理を行い雑用水槽へ貯留後、便所洗浄水・植栽灌水として再利用します。 ・海水淡水化設備で造水し、災害時の給水を確保するとともに、常時は便所洗浄水・植栽灌水として利用します。
給湯設備	<ul style="list-style-type: none"> ・湯沸室などは、貯湯式電気温水器による局所方式で給湯します。 ・展望ラウンジ厨房は、瞬間式電気湯沸器で給湯します。 ・2階食堂厨房は、ガス瞬間湯沸器で給湯します。 ・太陽熱利用給湯やバイオマスの利用を検討します。 ・災害発生時の熱供給源確保のため、1階エントランス付近にLPガスを利用した給湯設備を検討します。
排水通気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋外排水は、雨水、汚水分流とします。 ・建屋内排水は、汚水、雑排水、厨房排水、雨水の系統に分けます。 ・1階を貯留系統とし、2階以上を自然放流系統とします。 ・自然放流系統は、災害時に切替えバルブにより緊急排水槽(湧水槽を転用利用)に貯留できるシステムとします。

設備項目	衛生設備計画概要
ガス設備	<ul style="list-style-type: none"> ・中圧ガス本管より取り出し、2階熱源機械室まで引き込み、熱源機器にガスを供給します。 ・中圧ガス引込管より敷地内で分岐し、敷地内に設置したガバナで低圧ガスに減圧します。 ・2階厨房へ配管を敷設し、厨房内のガスメータまでを設置します。
消火設備	<ul style="list-style-type: none"> ・法令に従い、以下の設備を設けます。 <ul style="list-style-type: none"> ・屋外消火栓設備 ・屋内消火栓設備 ・連結送水管設備 ・消防用水設備 ・ガス消火設備 ・泡消火設備 ・移動式泡消火設備(非公共用ヘリポート)
断水時、災害時の給水対応	<ul style="list-style-type: none"> ・「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」に基づき、設計条件の設定を行います。 ・使用水量: 上水(飲用水)4L/日・人、雑用水(洗浄水)30L/日・人 ・上水は、受水槽容量のみで3日間以上の給水を確保します。 ・便所洗浄水は、雑用水槽・海水淡水化設備・中水設備・蓄熱槽を利用し、3日間以上の給水を確保します。 ・汚水は、湧水槽を緊急排水槽として利用し、7日間以上の貯留量を確保します。

4-09-04 衛生設備概要(駐車場棟)

設備項目	衛生設備計画概要
給水設備	<ul style="list-style-type: none"> ・行政棟の上水給水管より分岐し、管理事務室、泡消火設備室、散水栓へ給水を行います。
給湯設備	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じて、貯湯式電気温水器による局所方式で給湯を行います。
排水通気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋内排水は、汚水・雑排水、雨水の系統に分けます。 ・屋外は、雨水、汚水分流とします。 ・管理事務室からの排水は、直接放流とします。 ・駐車場排水槽、湧水槽に水中排水ポンプを設置し、ポンプアップ排水を行います。
消火設備	<ul style="list-style-type: none"> ・法令に従い、以下の設備を設けます。 <ul style="list-style-type: none"> ・屋外消火栓設備 ・消防水利 ・泡消火設備 ・大型消火器(電気室)

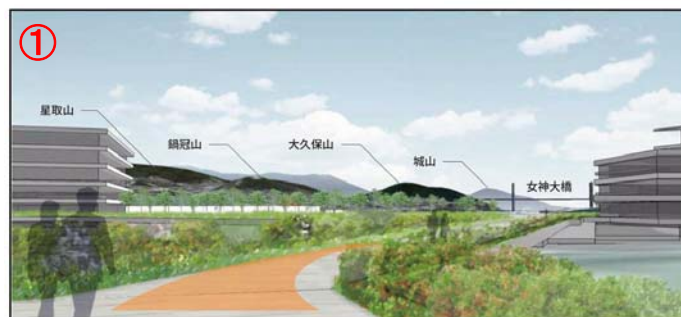
4 基本計画

4-10 外構計画

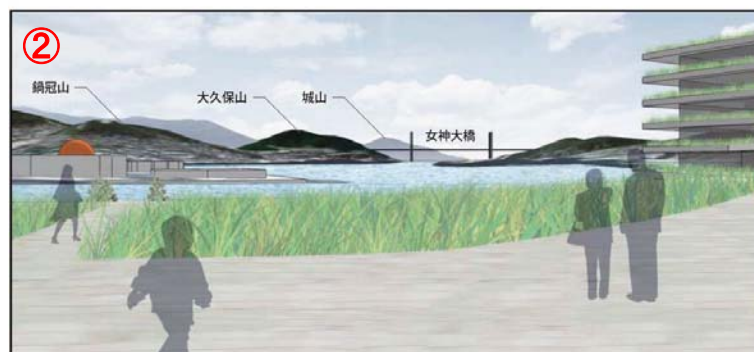
新庁舎の敷地は、隣接する防災緑地と一体になって、常に県民が自由に利用でき、憩い、集える公園的な空間とするためのランドスケープを整備します。

植栽等の配置イメージ

○緑を介したシーケンシャルな景観

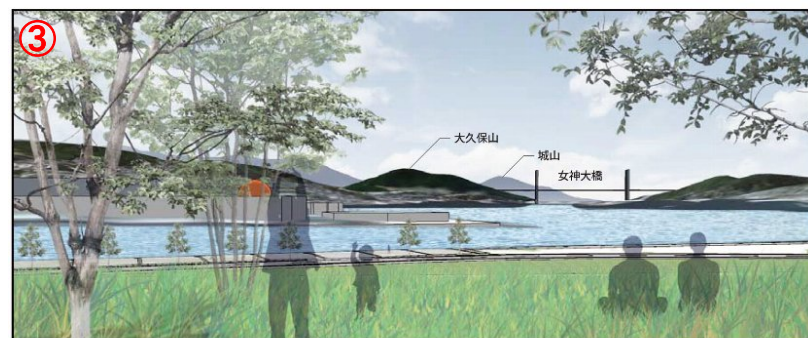


①新JR長崎駅舎からの見え方
接続デッキに華やかな低木や地被類を配置することにより駐車場棟の壁面を隠すとともに、駐車場棟屋上の高木や背後の山並みとの景観的な調和を図り、視線を自然と女神大橋へと導く。

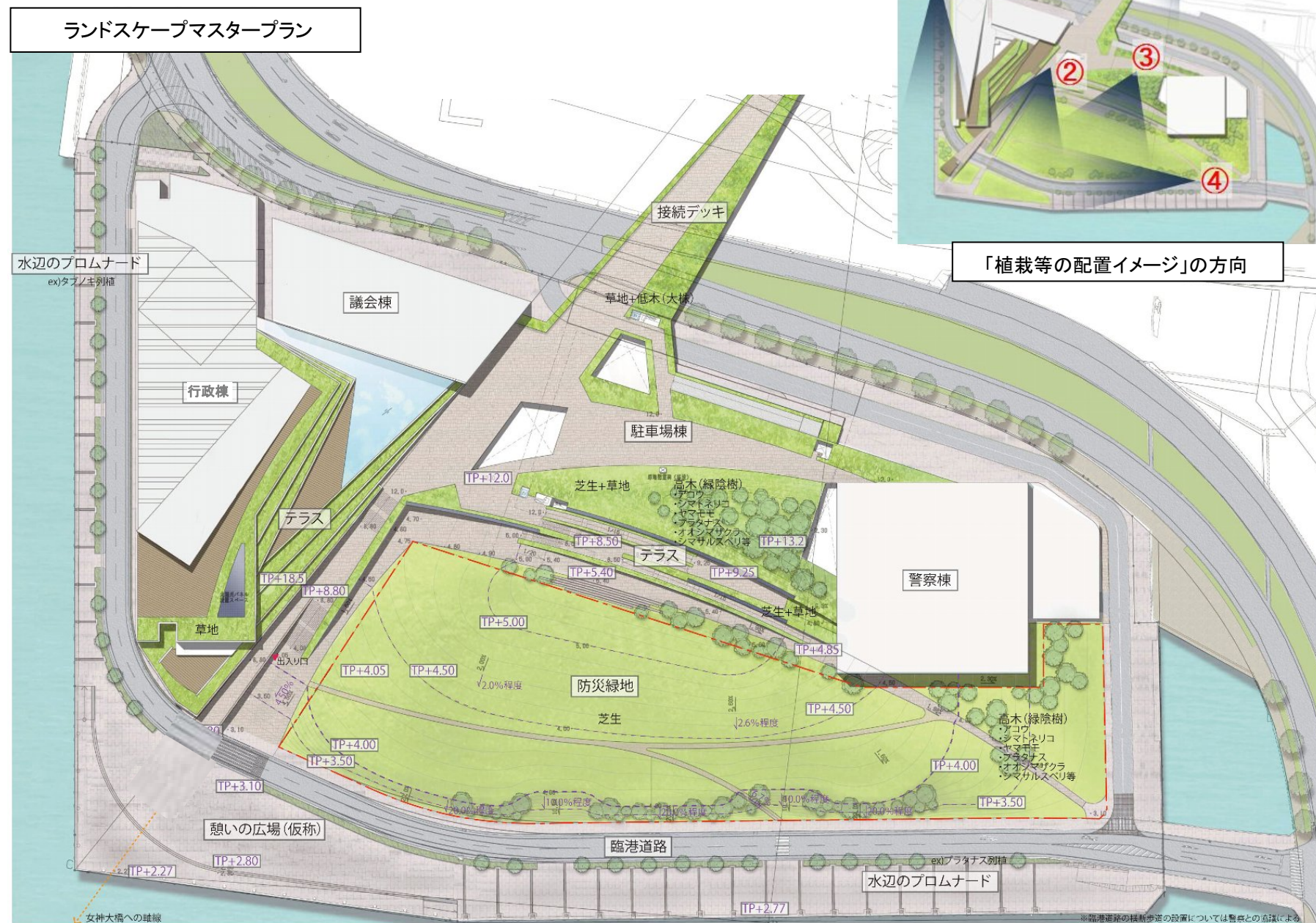


②駐車場棟屋上からの見え方
駐車場棟屋上では女神大橋を中心とした長崎港を一望するダイナミックな風景に変化する。

○憩いと寛ぎの空間



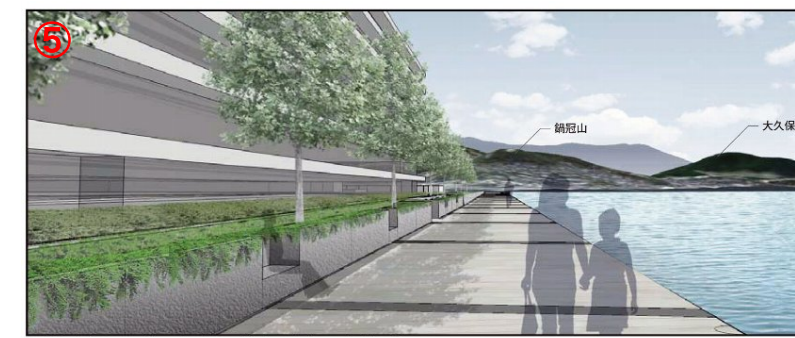
③駐車場棟屋上緑地からの見え方
木越しに長崎港を臨む木陰のある心地よい空間が形成される。



「植栽等の配置イメージ」の方向



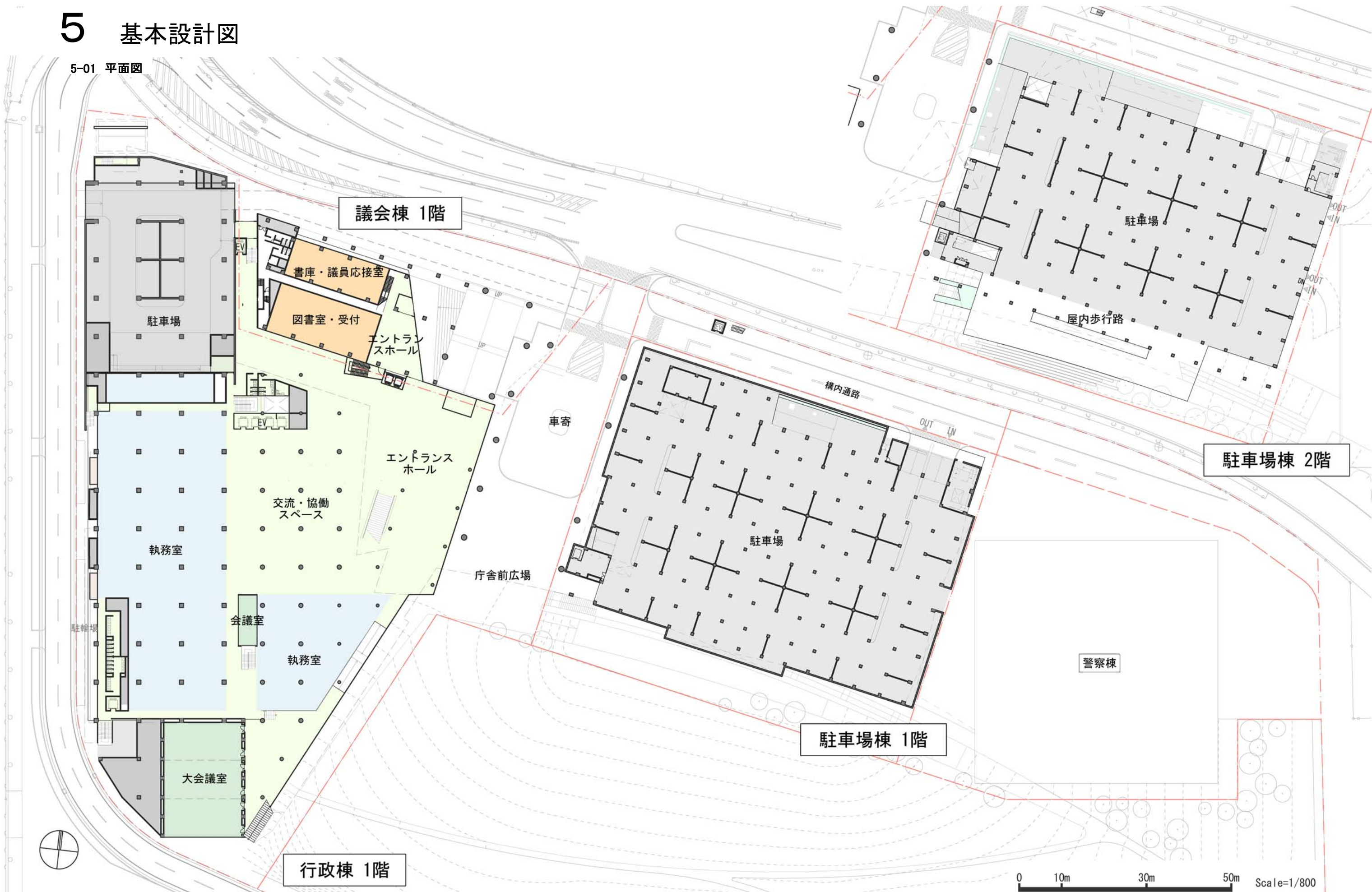
④水辺のプロムナード(南側)の見え方
臨港道路南側街路樹と防災緑地南側に配置する樹木により、水際の緑のネットワークを構築し、プロムナードの快適な緑陰空間が形成される。



⑤水辺のプロムナード(西側)の見え方
臨港道路西側街路樹の列植により水際のネットワークを構築し、県庁舎壁面の圧迫感の軽減を図ると共に、プロムナードの快適な緑陰空間が形成される。

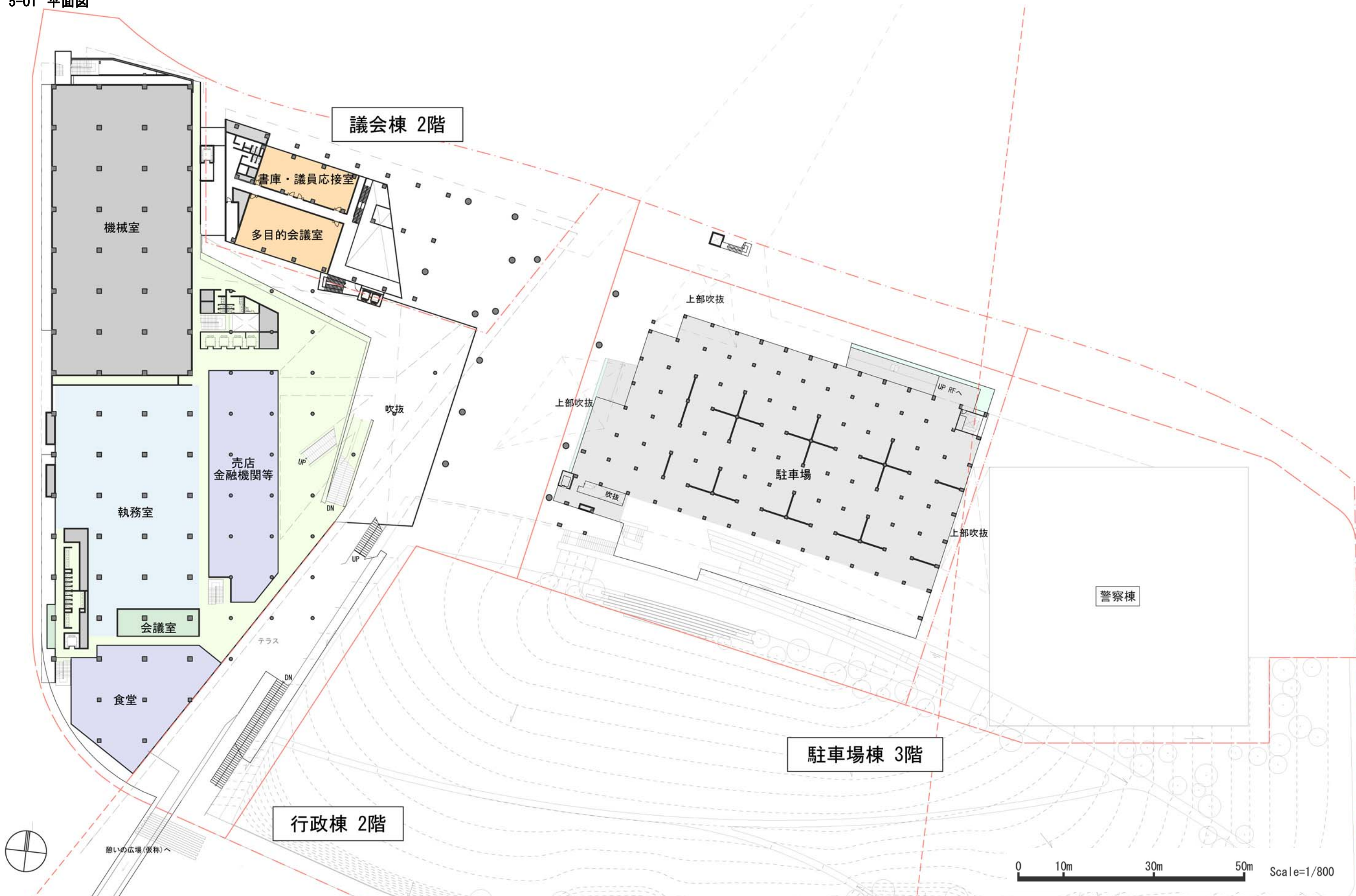
5 基本設計図

5-01 平面図



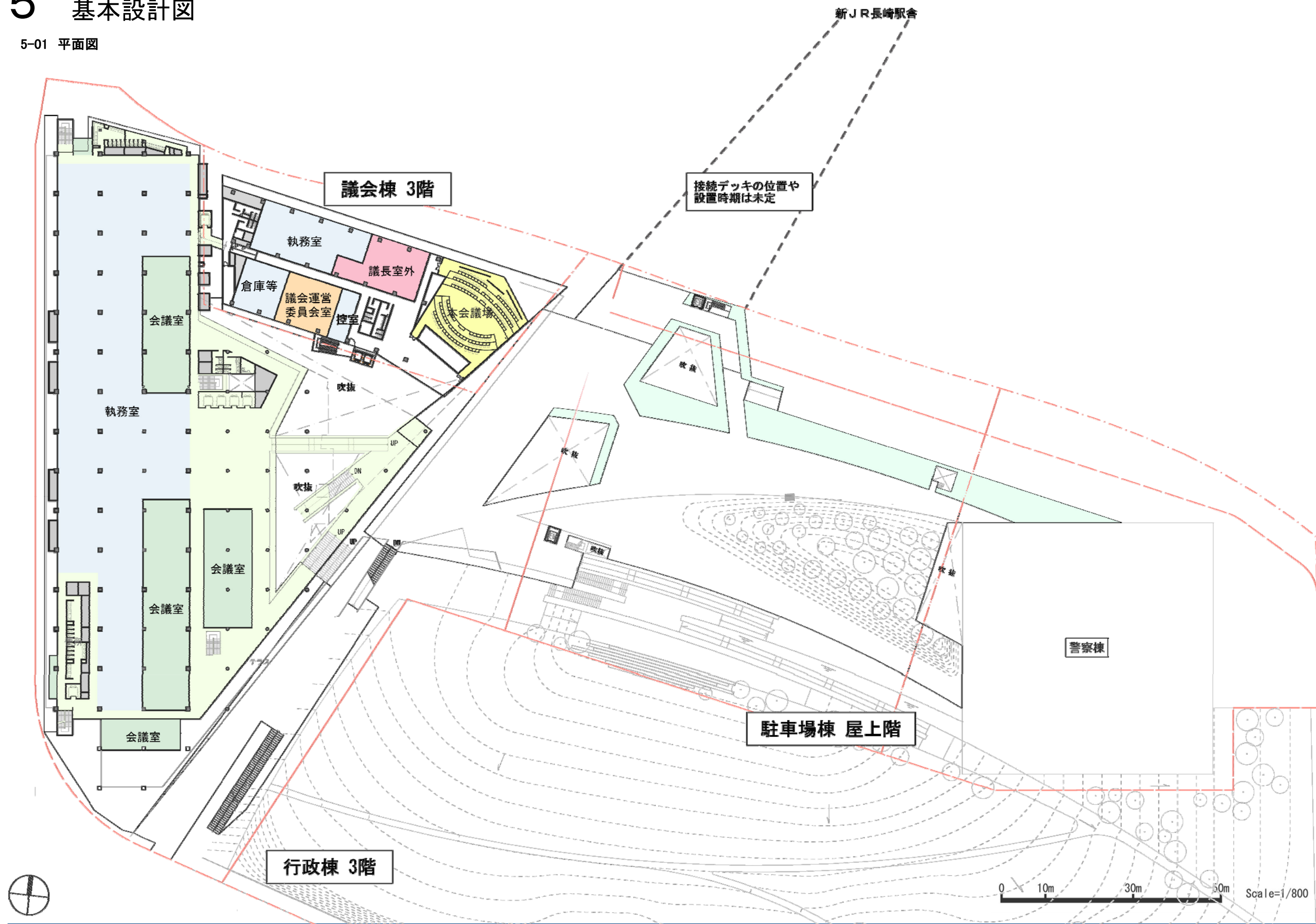
5 基本設計図

5-01 平面図



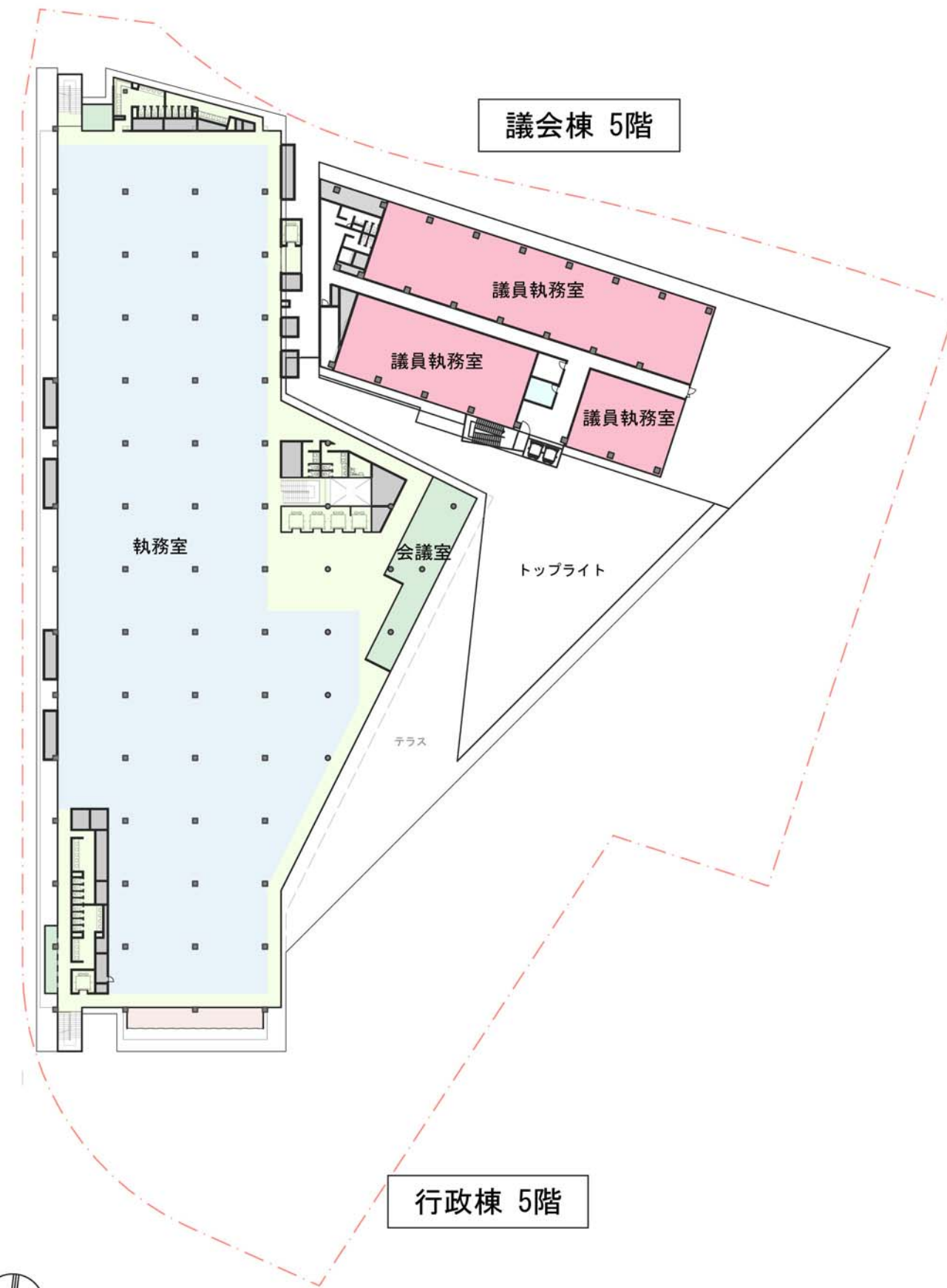
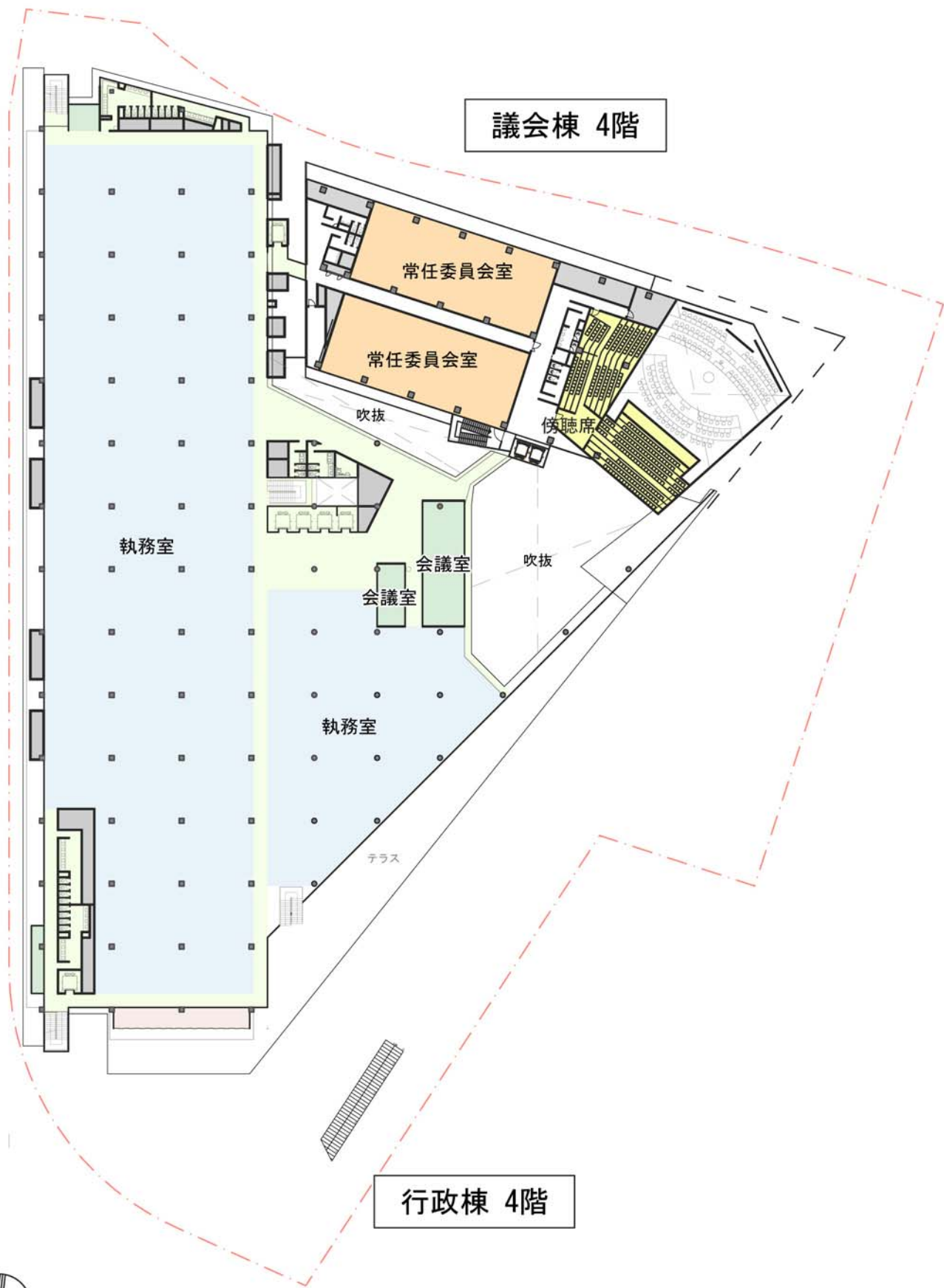
5 基本設計図

5-01 平面図



5 基本設計図

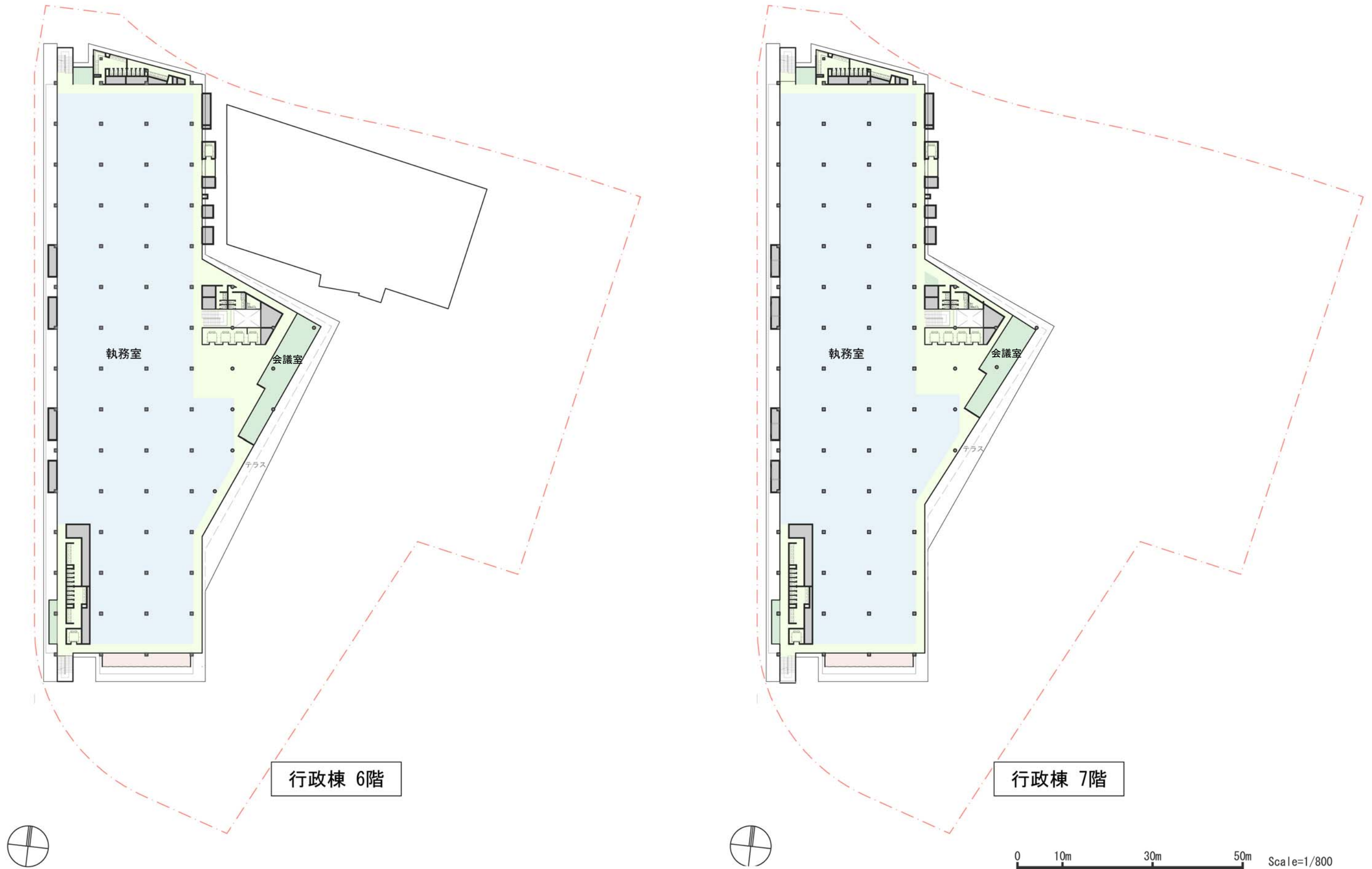
5-01 平面図



0 10m 30m 50m Scale=1/800

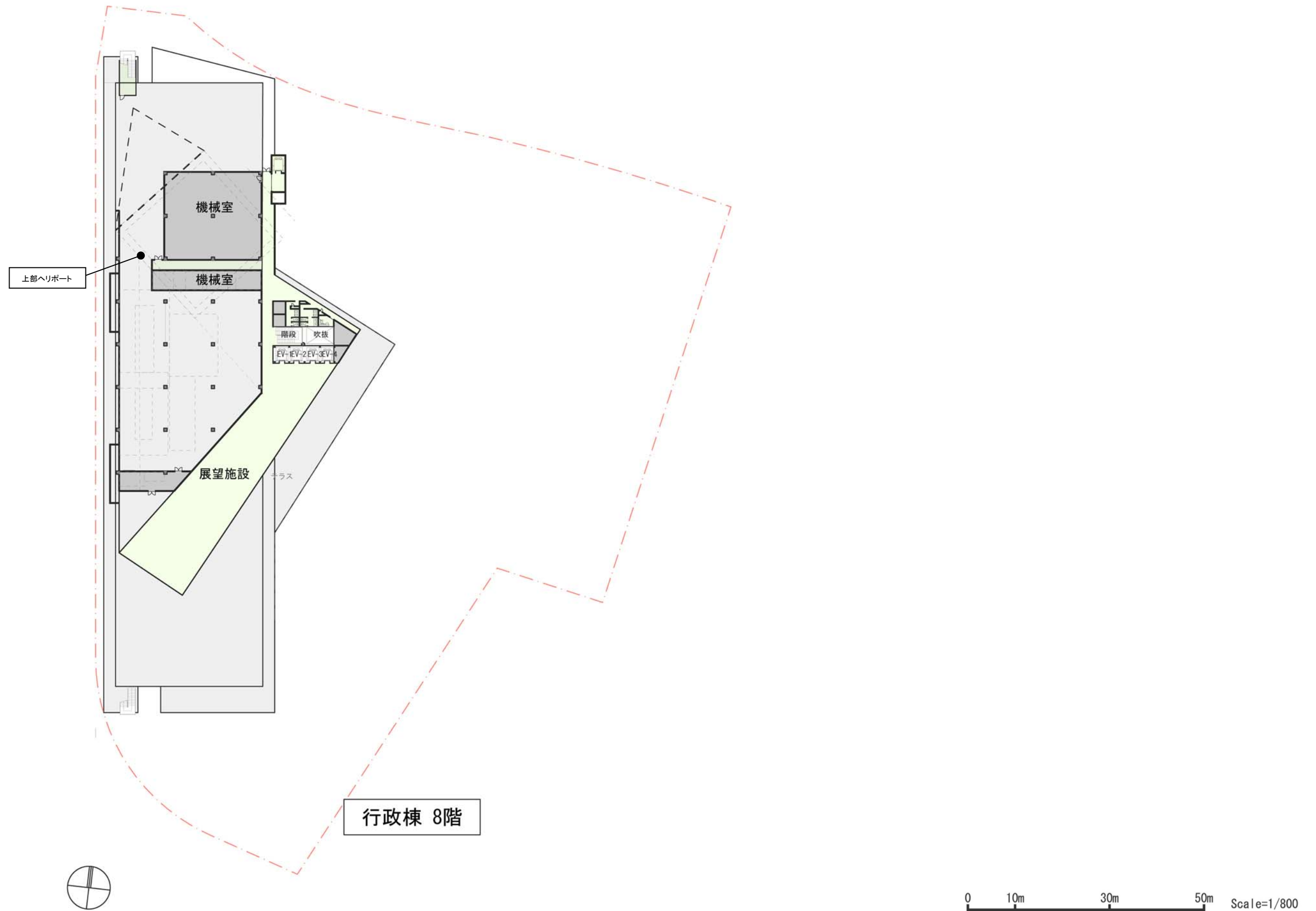
5 基本設計図

5-01 平面図



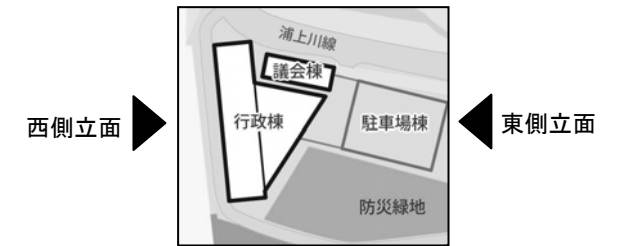
5 基本設計図

5-01 平面図



5 資料(基本設計図)

5-02 立面図

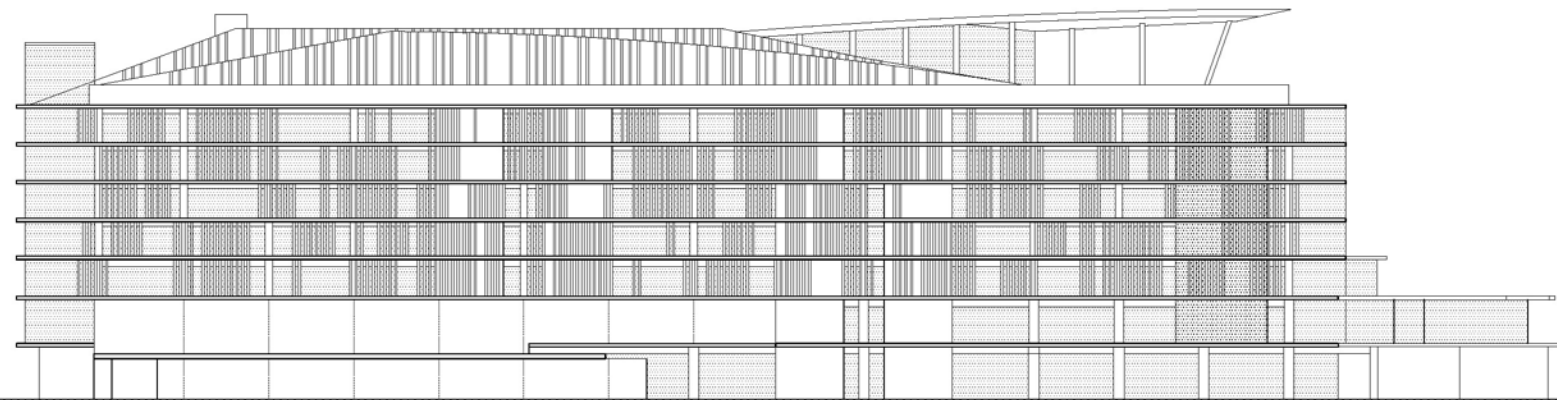


西側立面図

▼建築物高さ (TP47.15)

行政棟

- ▼8FL (TP36.35)
- ▼7FL (TP30.25)
- ▼6FL (TP26.25)
- ▼5FL (TP22.25)
- ▼4FL (TP18.25)
- ▼3FL (TP14.00)
- ▼2FL (TP 9.00)
- ▼1FL (TP 4.80)



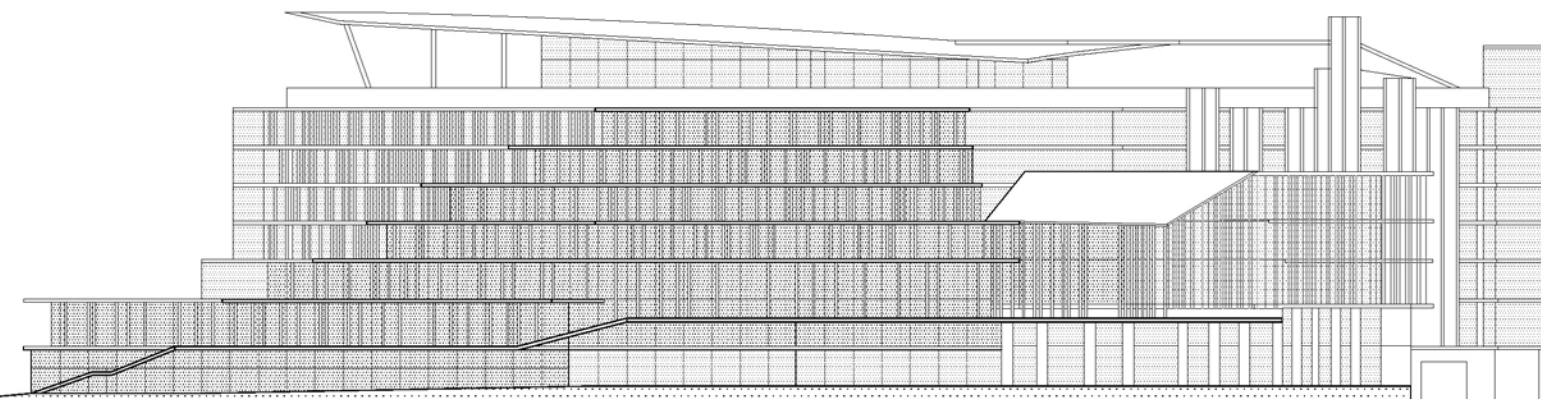
行政棟

東側立面図

▼建築物高さ (TP47.15)

行政棟

- ▼8FL (TP36.35)
- ▼7FL (TP30.25)
- ▼6FL (TP26.25)
- ▼5FL (TP22.25)
- ▼4FL (TP18.25)
- ▼3FL (TP14.00)
- ▼2FL (TP 9.00)
- ▼1FL (TP 4.80)



行政棟

議会棟

議会棟

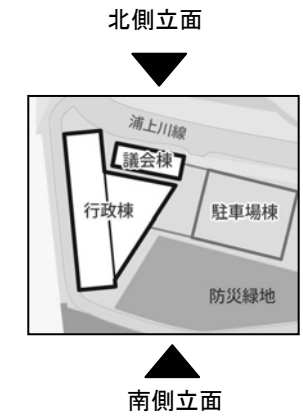
▼建築物高さ (TP27.45)

- ▼5FL (TP22.45)
- ▼4FL (TP18.25)
- ▼3FL (TP13.50)
- ▼2FL (TP 9.00)
- ▼1FL (TP 4.80)

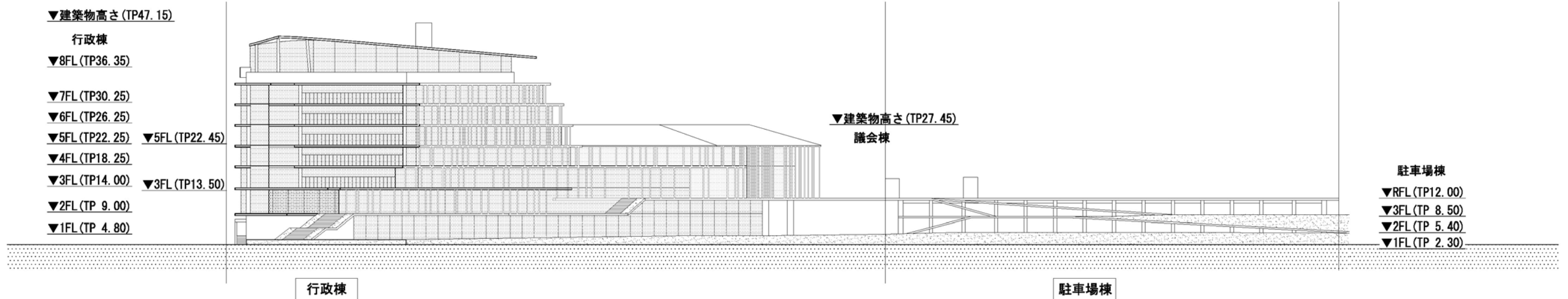
0 10m 30m 50m Scale=1/800

5 基本設計図

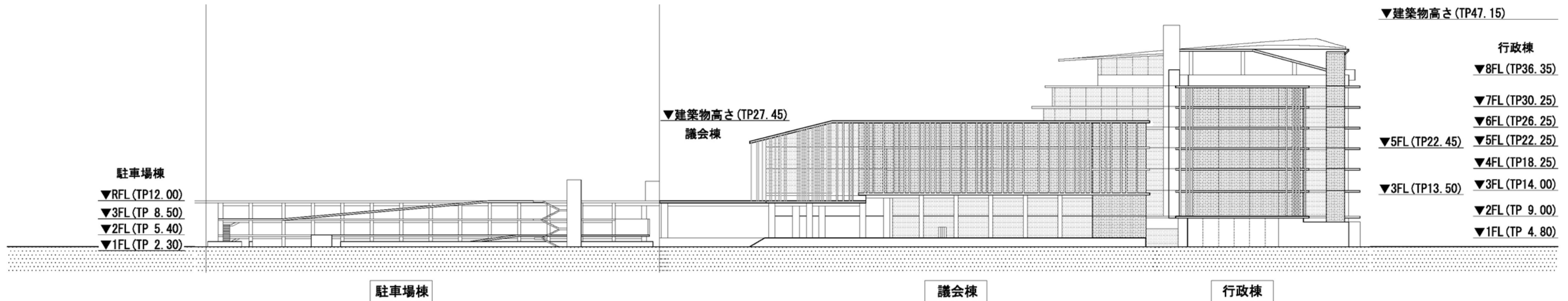
5-02 立面図



南側立面図

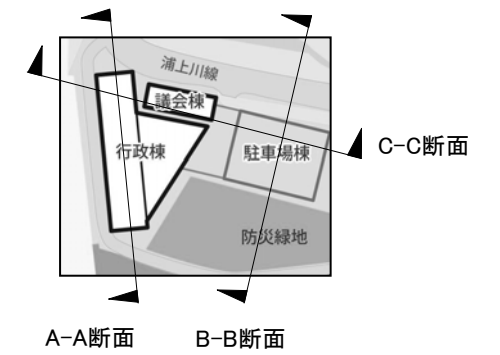


北側立面図



5 基本設計図

5-03 断面図



A-A断面図

▼建築物高さ (TP47.15)

▼8FL (TP36.35)

▼7FL (TP30.25)

▼6FL (TP26.25)

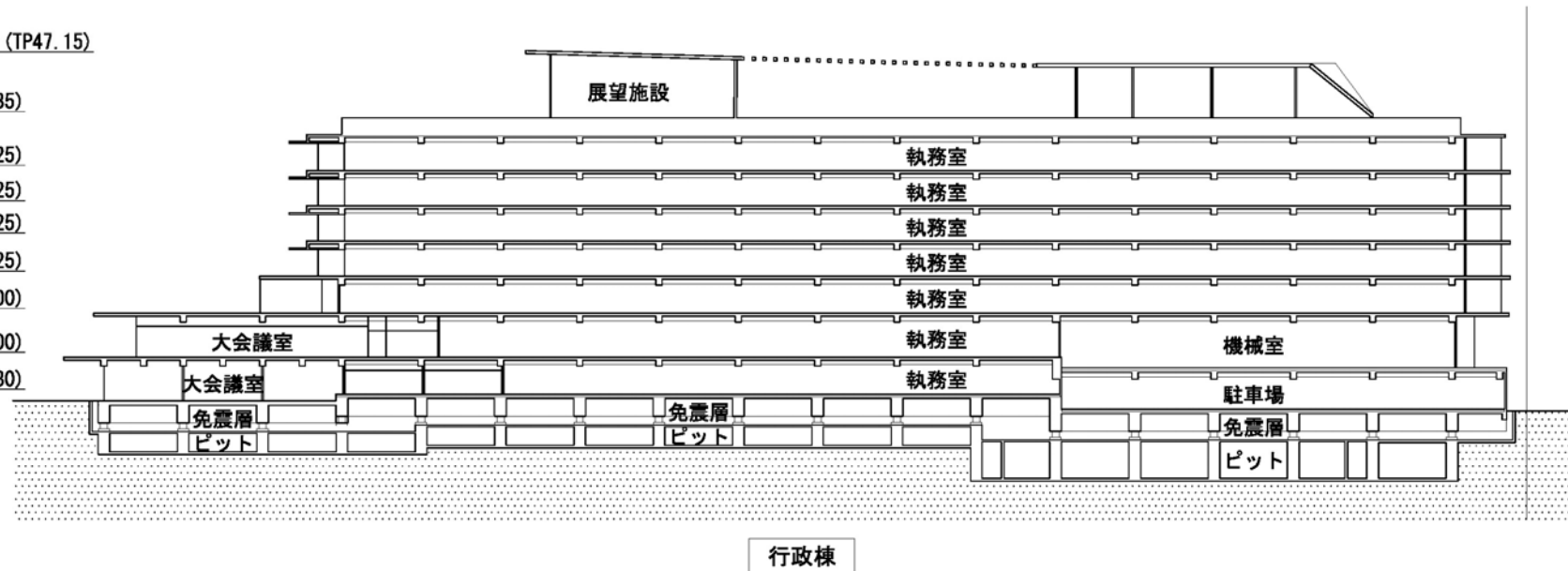
▼5FL (TP22.25)

▼4FL (TP18.25)

▼3FL (TP14.00)

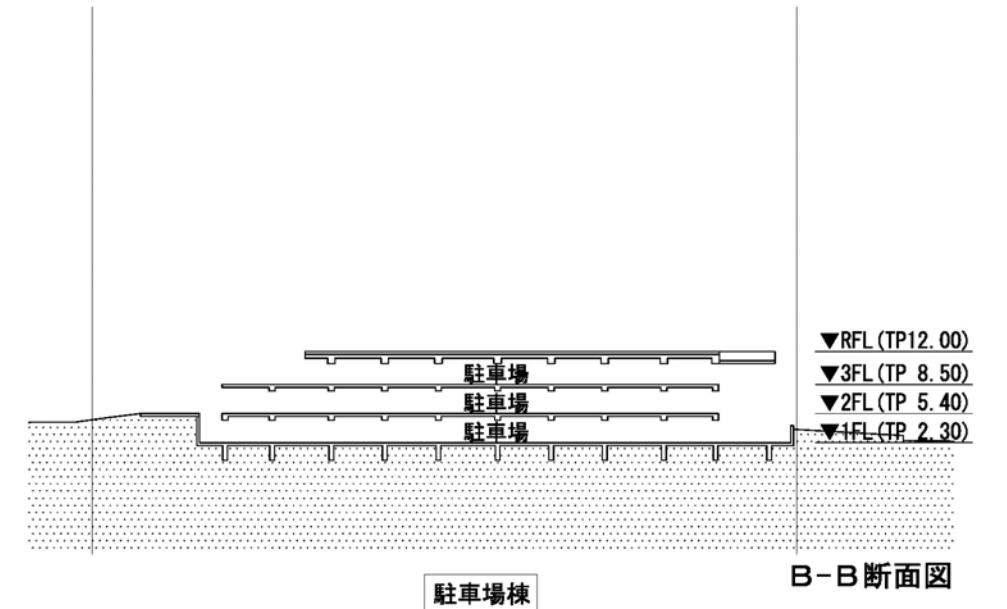
▼2FL (TP 9.00)

▼1FL (TP 4.80)



行政棟

B-B断面図



駐車場棟

B-B断面図

C-C断面図

▼建築物高さ (TP47.15)

▼8FL (TP36.35)

▼7FL (TP30.25)

▼6FL (TP26.25)

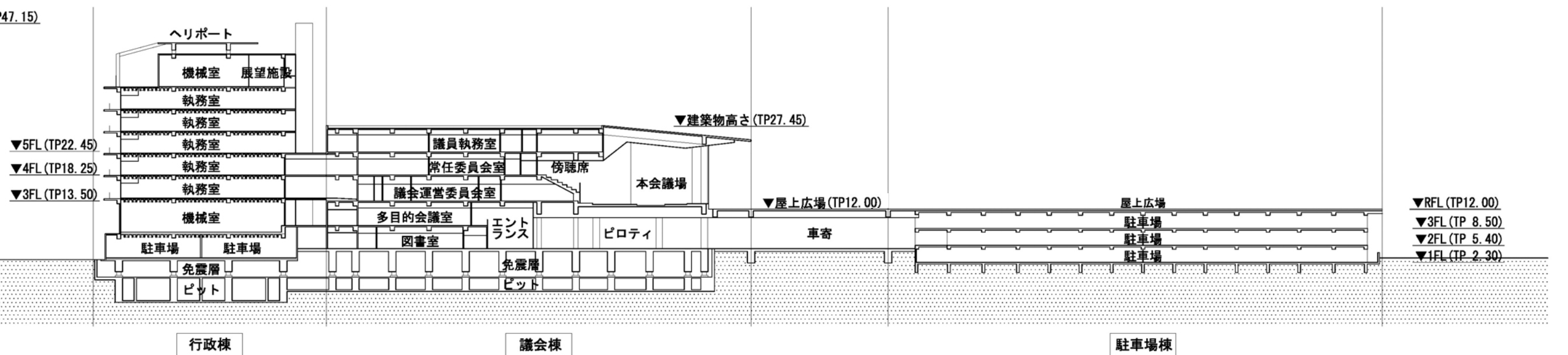
▼5FL (TP22.25)

▼4FL (TP18.25)

▼3FL (TP14.00)

▼2FL (TP 9.00)

▼1FL (TP 4.80)



行政棟

議会棟

駐車場棟

0 10m 30m 50m Scale=1/800