

周南市庁舎建設基本設計書

概要版



平成 2 7 年 5 月

周 南 市

< 目 次 >

	ページ
1 建築概要	1
・ 設計の基本方針	
・ 敷地概要	
・ 建物概要	
2 配置計画	3
・ 基本方針	
3 平面計画	4
・ 施設構成	
4 災害対策計画	5
・ 基本方針	
・ 地震対応	
・ 停電対応	
・ 断水対応	
・ 災害時の機能	
5 環境配慮計画	6
・ 基本方針	
・ 床吹出空調	
・ 雨水利用	
・ 地中熱利用	
・ クールヒートレンチ	
・ 重力換気	
・ 太陽光パネル	
・ 屋上緑化	
・ 庇	
・ トップライト	
・ L E D照明・照明制御	
6 構造計画	7
・ 基本方針	
・ 耐震性能目標	

	ページ
7 電気設備計画	7
・ 基本方針	
・ 電力引込設備	
・ 受変電設備	
・ 発電機設備	
・ 幹線・動力設備	
・ 太陽光発電設備	
・ 照明設備	
・ 誘導支援設備（音声誘導、インターホン、トイレ呼出設備）	
・ 火災報知設備	
8 空調設備計画	8
・ 基本方針	
・ 熱源設備	
・ 空調設備	
・ 換気設備	
・ 排煙設備	
・ 自動制御設備	
・ 地中熱利用	
・ 重力換気	
9 給排水・衛生設備計画	9
・ 基本方針	
・ 給水設備	
・ 給湯設備	
・ 排水設備	
・ 衛生器具設備	
・ 雨水利用設備	
・ 消火設備	
10 昇降機設備計画	9
・ 基本方針	

1. 建築概要

■設計の基本方針

◇全ての人に分かりやすく、利用しやすい、人にやさしい庁舎（窓口・相談機能、情報交流機能）

- ・吹抜けを庁舎の中心に据え、窓口が周囲を取り囲むコの字型の施設構成とし、明るく見通しの良い、分りやすい庁舎とします。
- ・来庁者が視認しやすく声掛けがしやすい施設構成、分りやすいサイン、シンプルでゆとりのある通路幅等、ユニバーサルデザインに配慮された庁舎とします。
- ・市民の利用頻度が高い窓口を低層階の利用しやすい位置に集約し、ライフイベントに係る複数の行政手続きを出来るだけワンフロアで完結できる窓口計画とします。
- ・市政情報や観光情報等の発信及び市民の作品展示等に活用できる情報交流スペースを設けます。

◇「安心・安全」の拠点として市民の暮らしを守る庁舎（防災中枢機能）

- ・災害時に対策本部機能を迅速に立ち上げるスペースを確保します。
- ・災害対策の中枢となる庁舎棟は免震構造を採用し、発電機等の設備を備えて、インフラ途絶時も庁舎機能を維持し、継続的な災害対応が可能な庁舎とします。

◇市民協働の拠点として親しみやすく、誇りが持てる庁舎（市民協働機能）

- ・岐山通沿いに圧迫感の少ない低層の建物を整備し、通りからも市民活動の様子が伺える親しみやすい庁舎の顔とします。（本書においては、この建物を「シビックプラットホーム」と呼ぶこととします。）

◇にぎわいを創出し、まちに活気を与える庁舎（憩い・にぎわい機能）

- ・岐山通側には、積極的に市民活動を促す市民利用会議室や多目的室、飲食施設を設け、街並みに対してもにぎわいを創出します。

◇行政サービスを機能的・効率的に提供できる庁舎（行政執務機能、議会機能）

- ・執務ゾーンの平面形状をコの字型とし、間仕切りの少ないオープンフロアを採用することで、レイアウト変更にもフレキシブルに対応できる庁舎とします。
- ・廊下と執務ゾーンの間も見通しが良く、来庁者と職員の双方から声掛けをしやすい庁舎とします。
- ・議席廻りの床に段差を設けないフラットな議場とし、傍聴席にもエレベーターやスロープで誰でも安全にアクセスできる計画とします。

◇地球環境にやさしい環境配慮型庁舎（環境配慮機能）

- ・外周にバルコニーを設けて日射の熱負荷を抑えつつ、足場やゴンドラに頼らない、メンテナンスがしやすい庁舎とします。
- ・イニシャルコストがかかる環境技術の採用は、ランニングコストの低減効果や BCP 対策としての有効性、市民への環境技術促進のアピール度を考慮して導入を検討します。
- ・吹抜けを利用した重力換気システムや太陽光発電設備、雨水の再利用、地中熱利用による自然エネルギーの活用、エネルギー管理を容易にするビルディングエネルギーマネジメントシステムの採用により、環境負荷を低減します。
- ・省エネルギーである LED 照明を採用します。
- ・将来の水素の利活用を見据えて定置用燃料電池設置スペースを検討します。



鳥瞰パース

敷地概要

所在地	山口県周南市岐山通1丁目1番地		
敷地面積	13,354.03㎡		
地域地区	商業地域		
	準防火地域		
	駐車場整備地区		
	景観形成重点地区（都心軸地区）		
指定容積率	400%		
指定建ぺい率	80%		
前面道路	東側	幅員：36.00m	市道德山停車場線
	西側	幅員：11.70m	市道弥生町線
	南側	幅員：36.00m	県道下松新南陽線
	北側	幅員：15.00m	市道泉原合田藪線

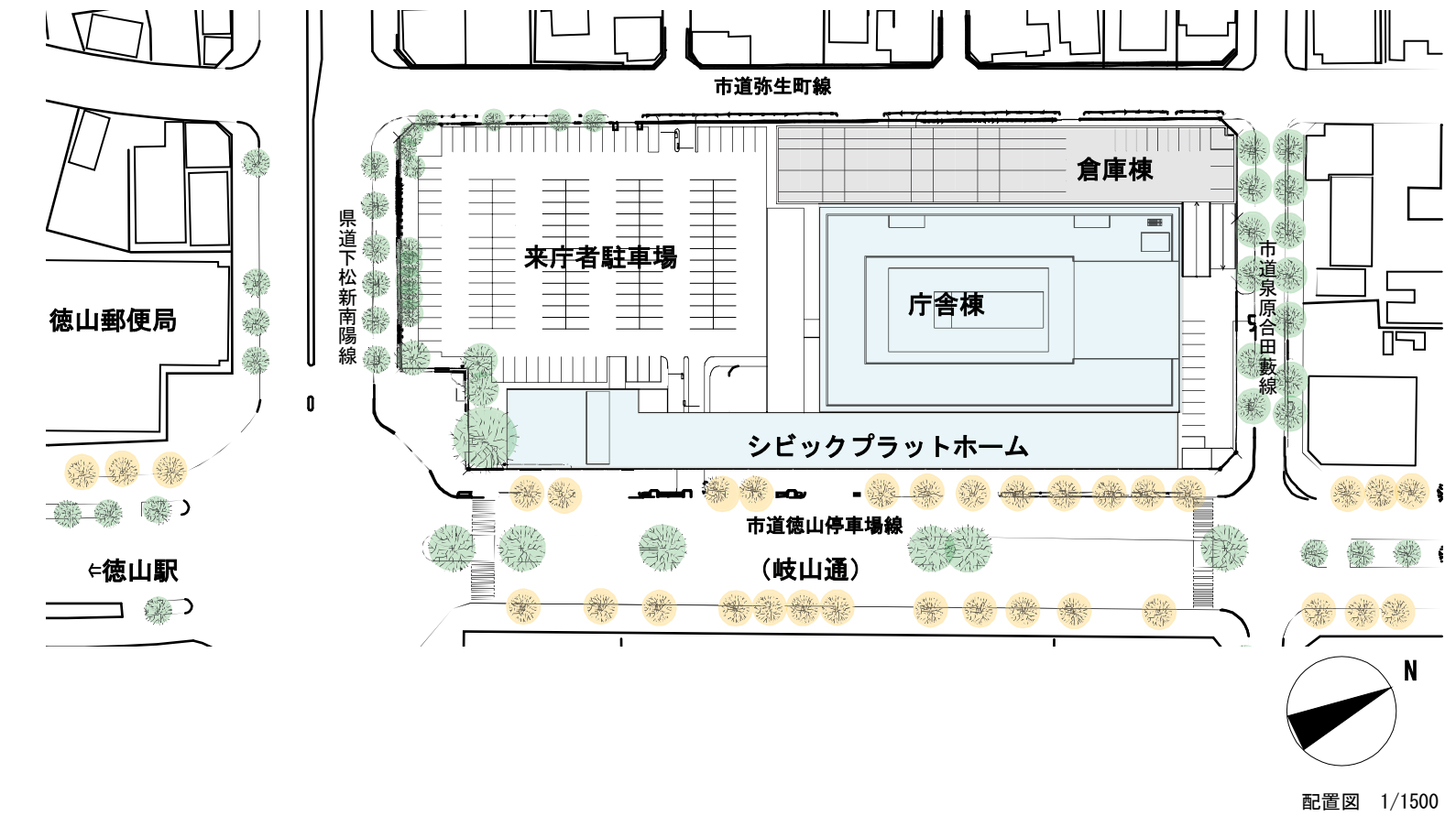
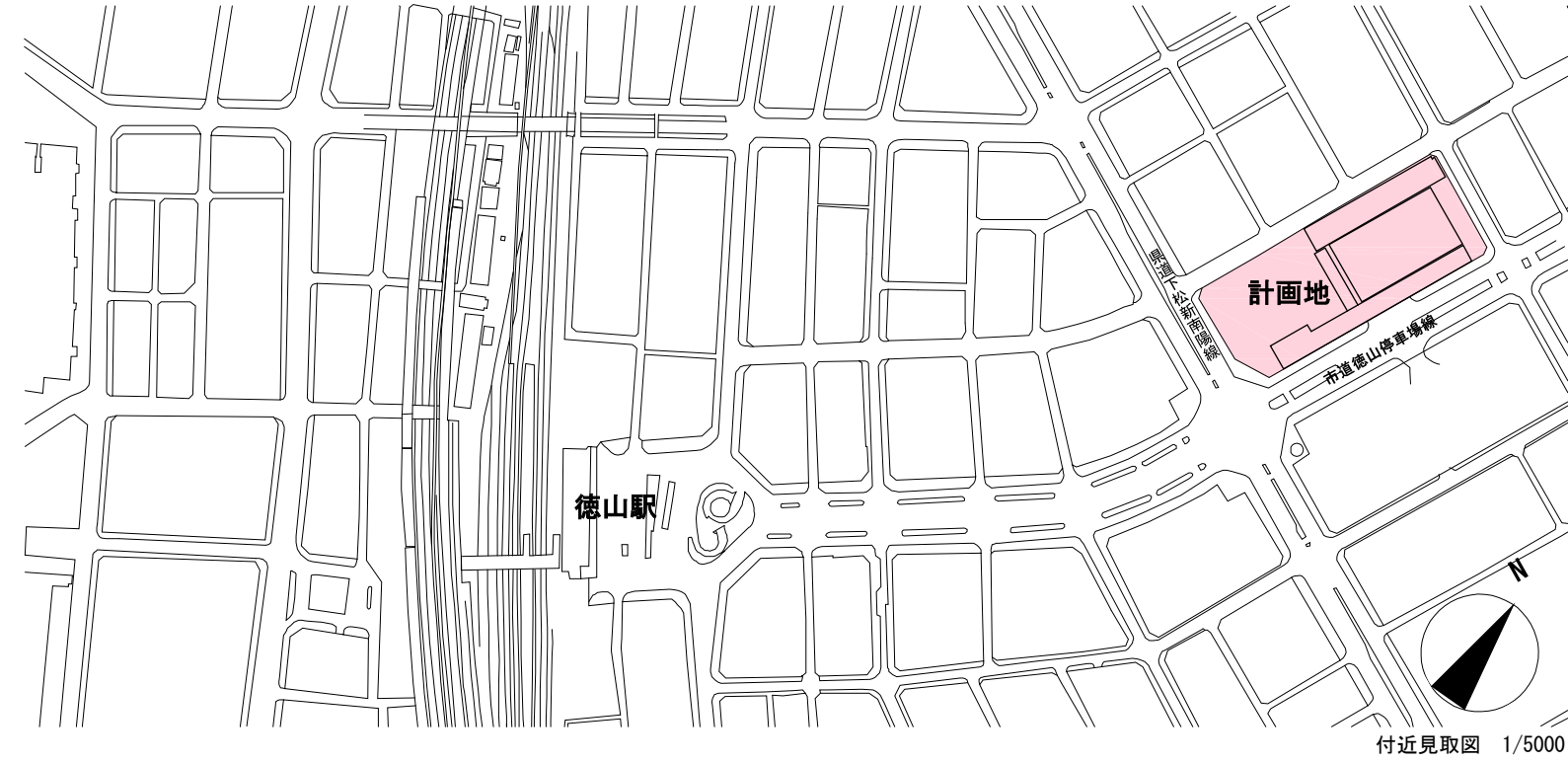
建物概要

延べ床面積	20,930㎡（ピロティ部、1階公用車車庫等を含む）		
容積対象面積	20,100㎡		
容積率	151%		
建築面積	7,240㎡		
建ぺい率	55%		
階数	地上6階（6階：機械室等）		
構造	鉄骨鉄筋コンクリート造 一部鉄骨造		
建物高さ	25.30m		
駐車台数	来庁者用	165台	
	公用車用	130台	

面積表

階	延べ床面積	容積対象面積	基本計画対象面積
6	450	350	450
5	2,910	2,910	2,910
4	2,960	2,960	2,960
3	3,040	3,040	3,040
2	4,400	4,400	4,400
1	6,900	6,170	4,720
ピット	270	270	270
計	20,930	20,100	18,750

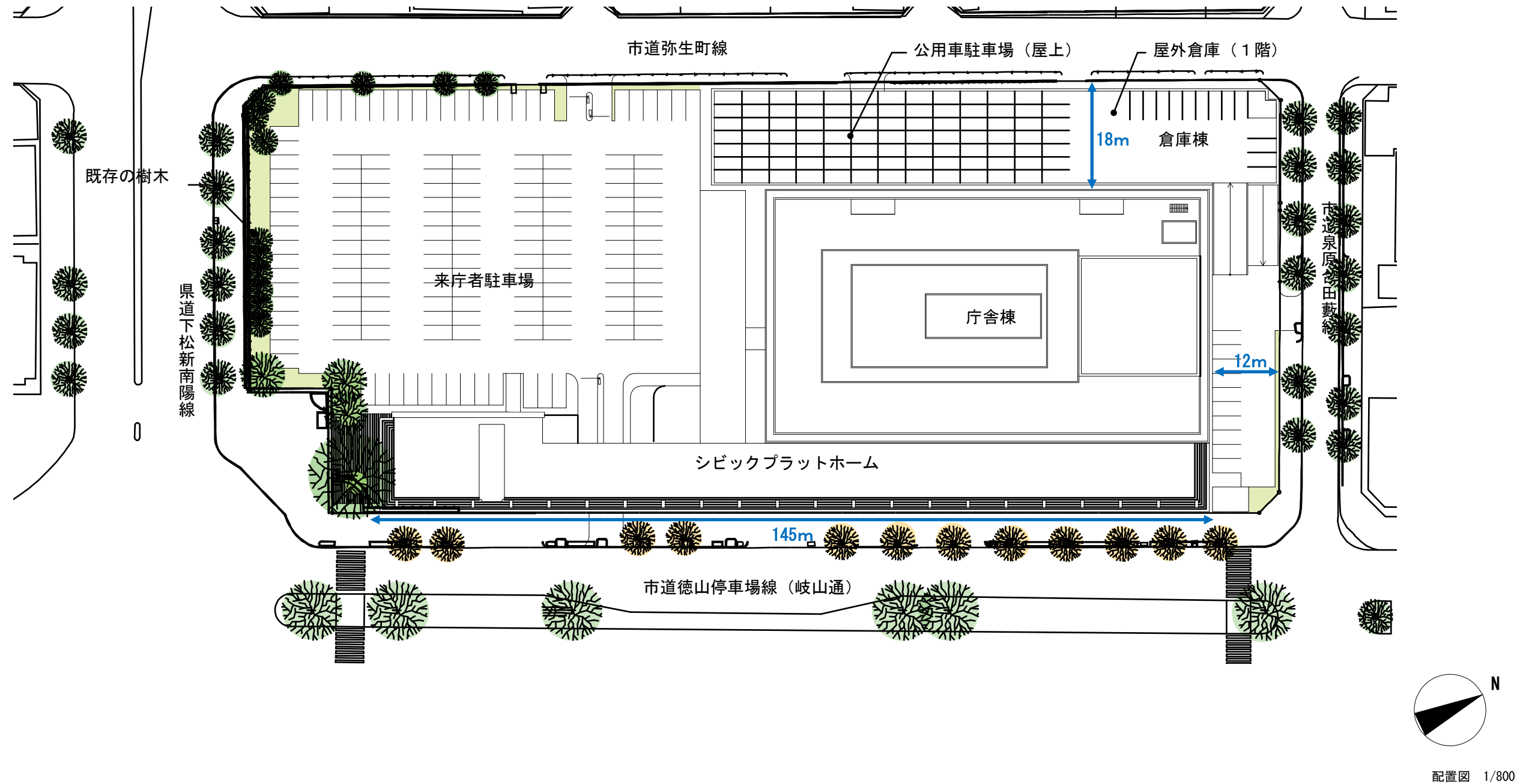
※基本計画対象面積は各所ピロティ部、軒下、駐車場、駐輪場、車路を除いた面積



2. 配置計画

■基本方針

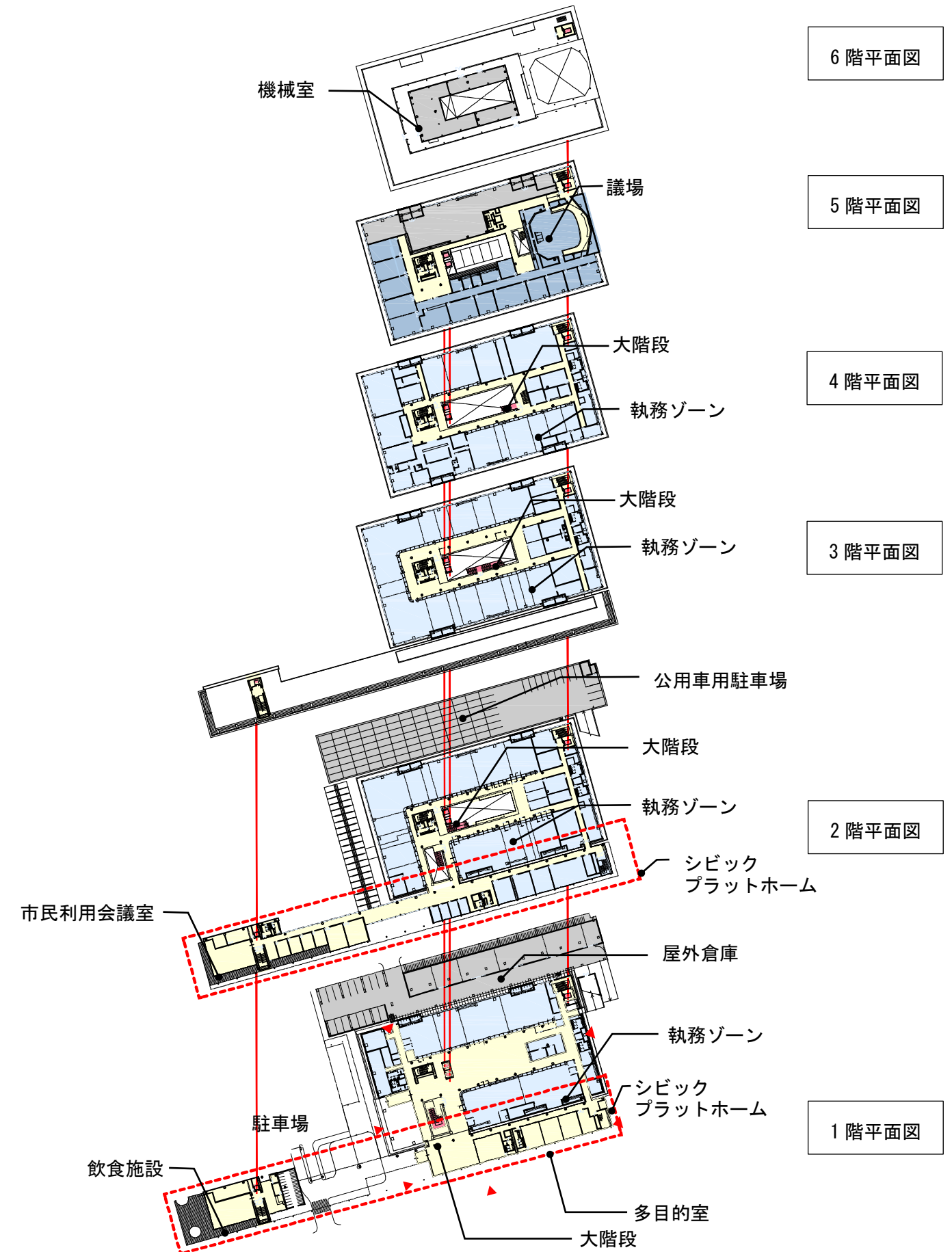
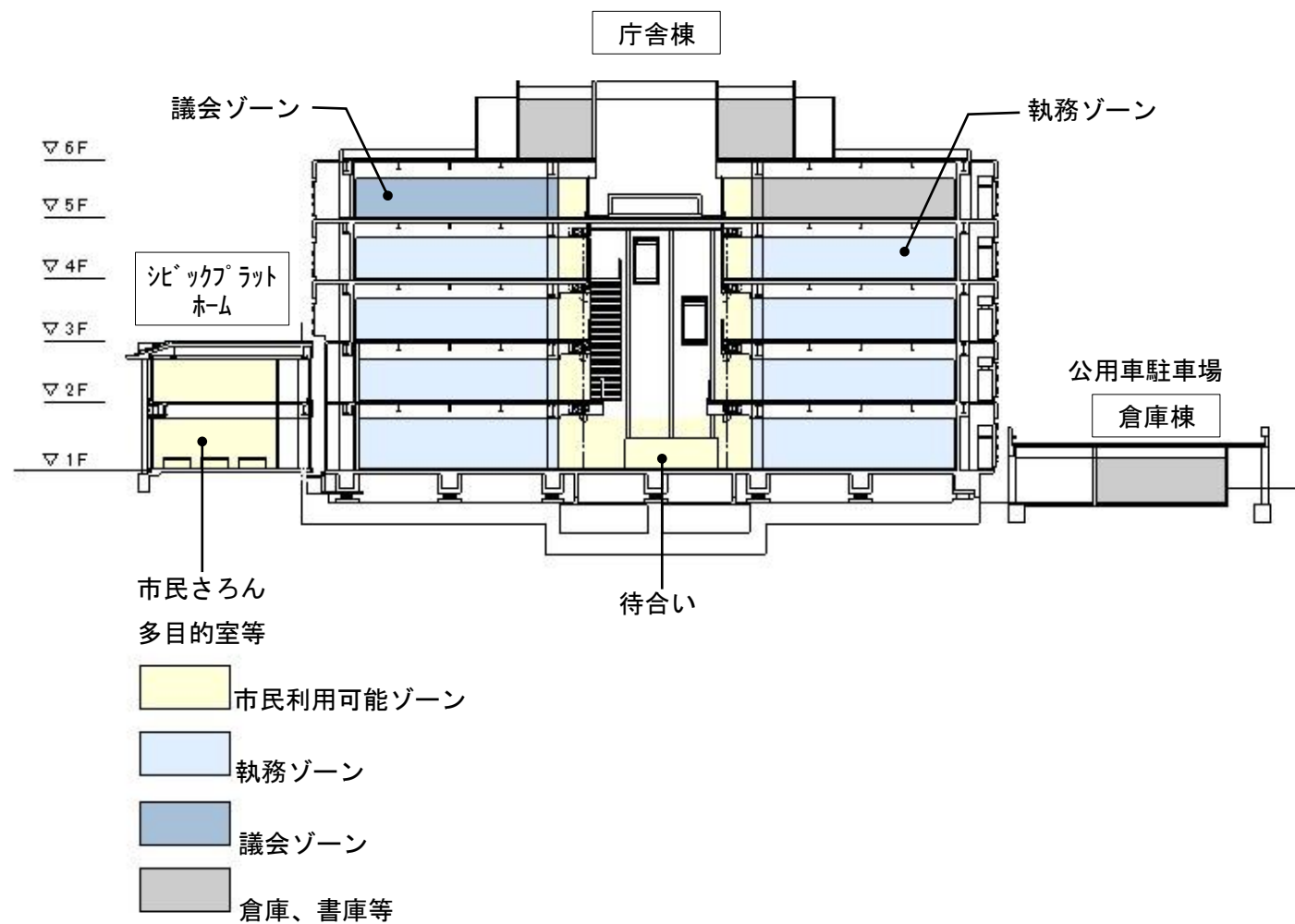
- ・新庁舎が街のにぎわいの核として生まれ変わるよう、駅前からつながる岐山通に長さ145m、2階建てのシビックプラットホームを配置します。
- ・街へにぎわいをつくりながら、岐山通に建物の圧迫感を与えず、岐山への眺望の広がりを得るよう、シビックプラットホームの奥に6階建ての庁舎棟を設けます。
- ・南側来庁者駐車場は、県道下松新南陽線や交差点から見えにくいよう、岐山通側にはシビックプラットホーム、南側には既存の樹木で目隠しします。
- ・庁舎棟は、西・北側の住宅地への日影を最小限にするよう、高さを低く抑え、道路境界線より西側は18m、北側は12m、建物を離します。
- ・庁舎棟西側には防災備蓄品やイベント物品を収納する平屋建ての屋外倉庫（倉庫棟）を設けます。
- ・公用車駐車場は、屋外倉庫の屋上部に設け、敷地を有効に活用します。



3. 平面計画

■施設構成

- ・ワンフロアの床面積を可能な限り広く確保し、執務室をオープンフロアにすることで関連する部課の配置がしやすい計画とします。窓口と執務机との距離が離れ過ぎないように、中央に吹抜けを設けて執務室の奥行きを適切に保ちつつ、執務室の面積を広く確保します。
- ・庁舎棟の1～4階を執務ゾーンとし、フロア中央に4層に渡る吹抜けを設け、見通しが良く一体感のある執務空間とします。
- ・5階フロアの中央に自然採光に適した光庭を設け、議会ゾーンを配置します。
- ・6階は機械室、電気室等の設備諸室を集約配置します。
- ・岐山通側のシビックプラットホームには、市民利用会議室、多目的室、飲食施設を配置します。
- ・見通しの良い中央の吹抜けに勾配が緩やかで登り易い大階段を設けて、階段による階の上下移動を促します。また、南側と北西角の2か所に常時も使用する避難階段を設け、緊急時の二方向避難にも配慮します。
- ・視認しやすい中央の吹抜けに昇降機を2台、北西角に荷物の搬出入に配慮した大きめの昇降機1台を設けます。
- ・庁舎棟の西側には防災備蓄品やイベント物品を収納する平屋建ての倉庫棟を設けます。



4. 災害対策計画

■基本方針

- ・敷地内に防災倉庫を備え災害時は迅速に初動がとれる庁舎とします。
- ・4 階南側の市長室に隣接して会議室を配置し、災害時には災害対策本部へ速やかに移行し、指揮統制機能を発揮します。
- ・シビックプラットホーム 2 階の会議室は、災害時には自衛隊等の応援関係機関の執務室やマスコミ対応のプレスセンターとして使用します。
- ・シビックプラットホーム 1 階の多目的室は、災害時には臨時行政窓口として使用します。
- ・市庁舎は災害対策拠点機能を備えるため、緊急避難場所及び避難所としての指定はしませんが、避難者の一時的な受入れは可能とし、状況に応じて避難所への案内や誘導を行います。

■地震対応

- ・庁舎棟には免震構造を採用し、高い耐震性を確保するとともに建物の揺れを低減させて機能維持を図ります。
- ・免震で家具、什器の転倒を抑えて安全な災害対策活動が行え、設備が確実に稼働する庁舎とします。

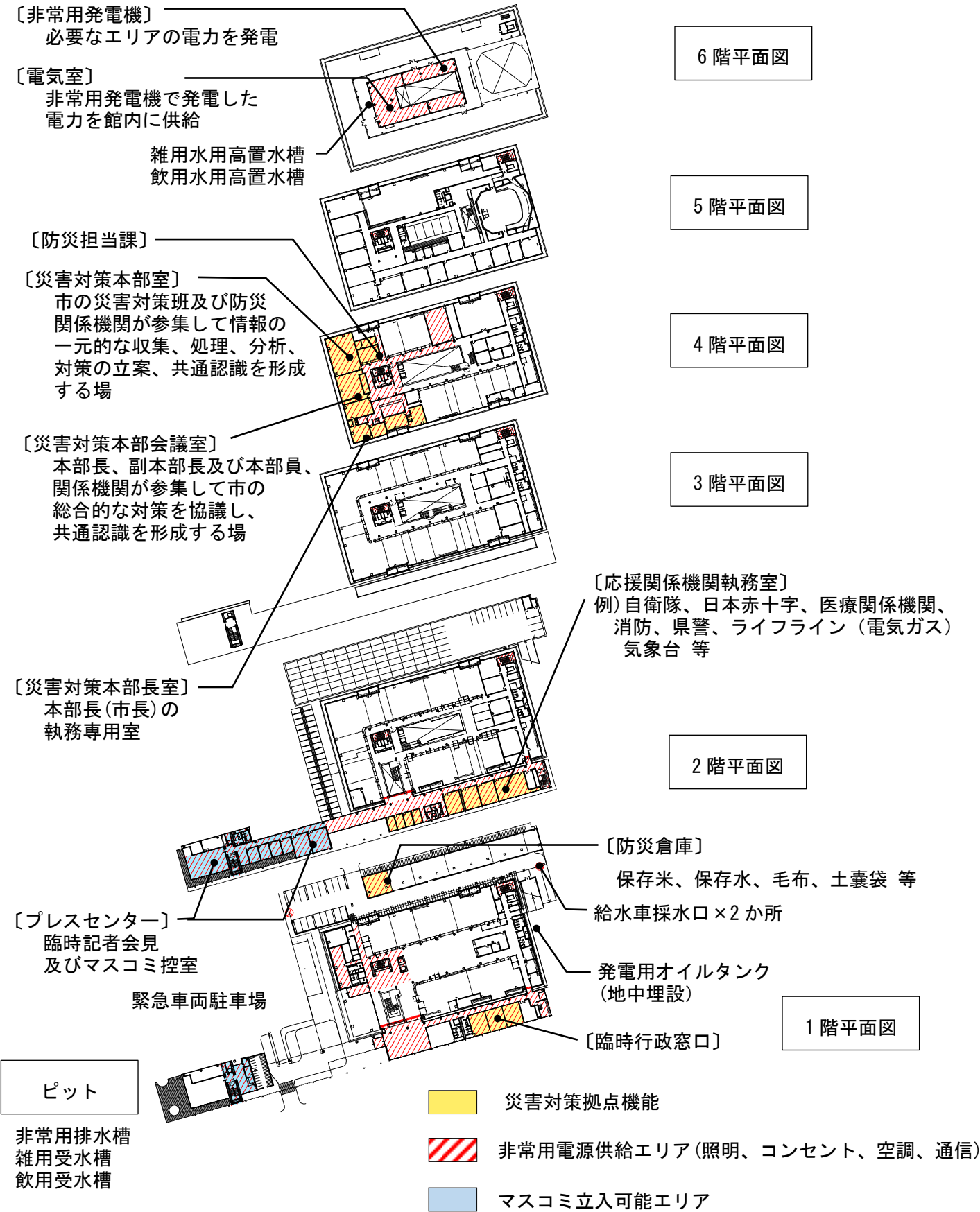
■停電対応

- ・非常用発電機を屋上階に設置し、停電時にはバックアップ電源を供給します。オイルタンクは「官庁施設の総合耐震計画基準」に準拠して燃料を備蓄できるタンクを設置して、大規模災害にも備えます。
- ・吹抜けや窓からの自然採光により、省電力時においても建物機能を維持しやすい計画とします。

■断水対応

- ・非常用の飲用水、雑用水の備蓄水槽及び万一の下水道破断時に汚水を建屋ピット内で貯留するための非常用排水槽を「官庁施設の総合耐震計画基準」に準拠して設置します。

■災害時の機能



5. 環境配慮計画

■基本方針

- ・イニシャルコストがかかる環境技術の採用は、ランニングコストの低減効果や BCP 対策としての有効性、市民への環境技術促進のアピール度を考慮して導入します。

■床吹出空調

- ・吹抜け空間にある待合いは床吹出空調方式を採用することにより、快適性を損なわずにエネルギーの効率化を図ります。

■雨水利用

- ・屋根面より集水し雨水貯留槽に一時的に貯め、ろ過消毒を行い、雑用水として利用することにより水資源保護に貢献します。

■地中熱利用

- ・年中安定した地中の熱により外気を夏には予冷、冬には予熱することで土壤の自然エネルギー活用を行います。

■クールヒートトレンチ

- ・免震層を利用した地下トレンチ空間（クール／ヒートトレンチ）を経由することで外気の予冷予熱を行い外気負荷の低減を図ります。

■重力換気

- ・空気の温度上昇により上屋が負圧になる効果を利用して、ファンなどを用いない自然換気を行い、換気エネルギーの削減を図ります。

■太陽光パネル

- ・太陽光パネルを設置し、光熱費の削減とともに CO2 排出量の削減に貢献します。

■屋上緑化

- ・屋上緑化による二重屋根により、屋根面の日射負荷を低減します。

■庇

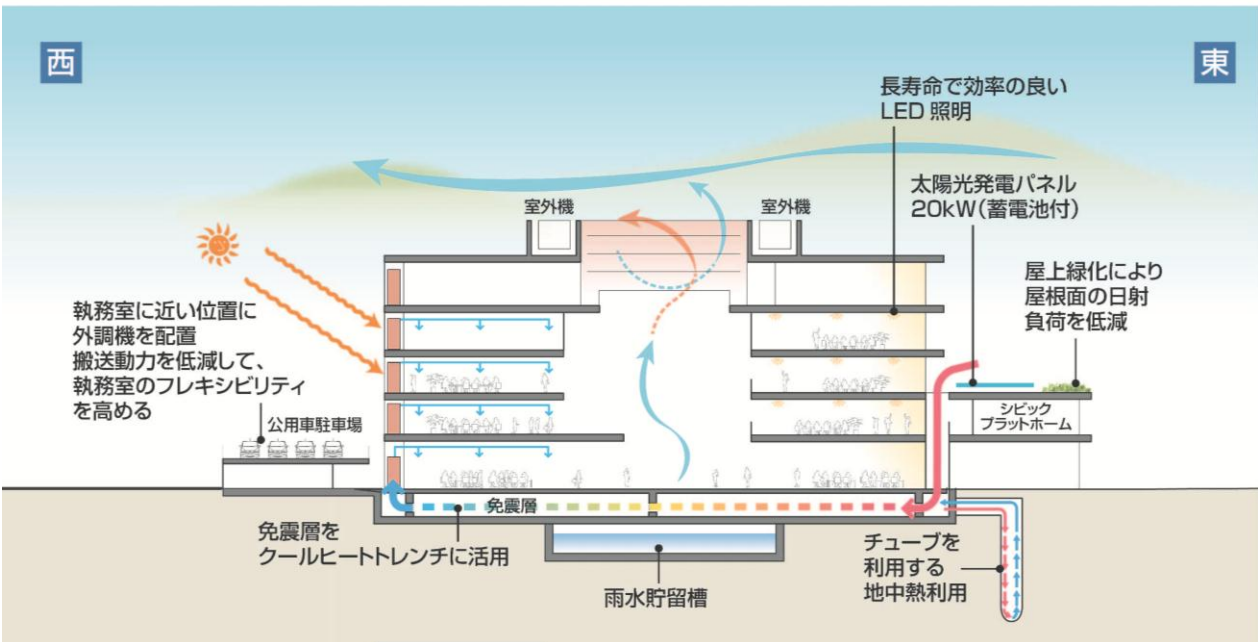
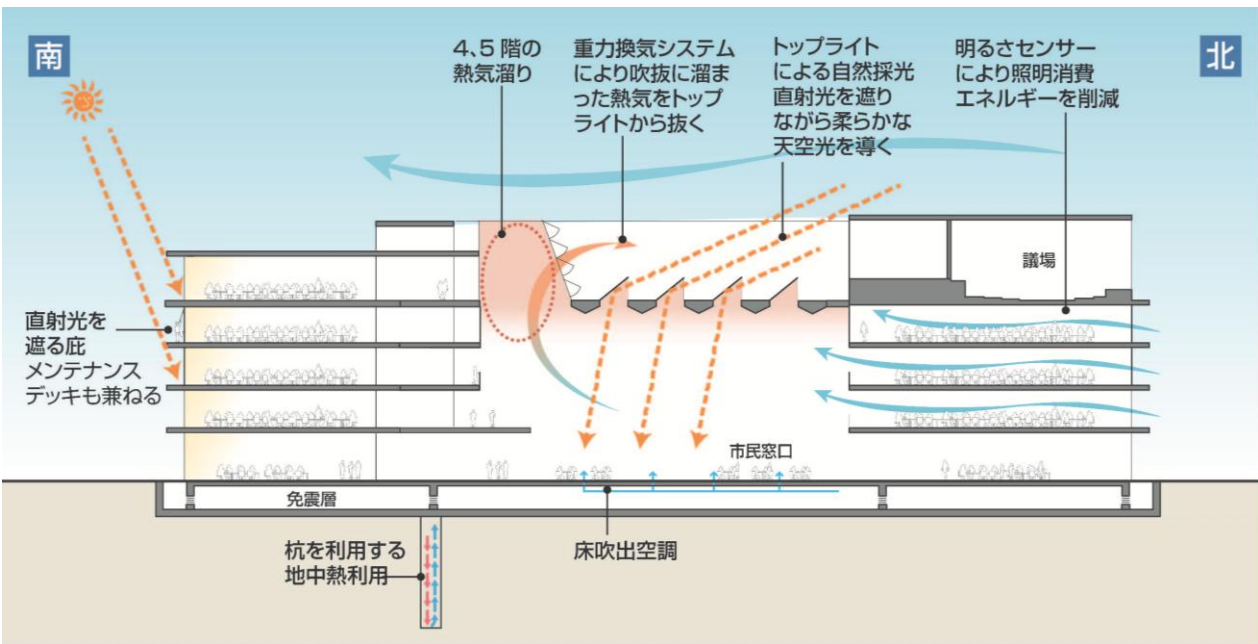
- ・直射光を遮る庇により、室内への熱負荷軽減に加えて、メンテナンスデッキも兼ねることにより保守性を高めます。

■トップライト

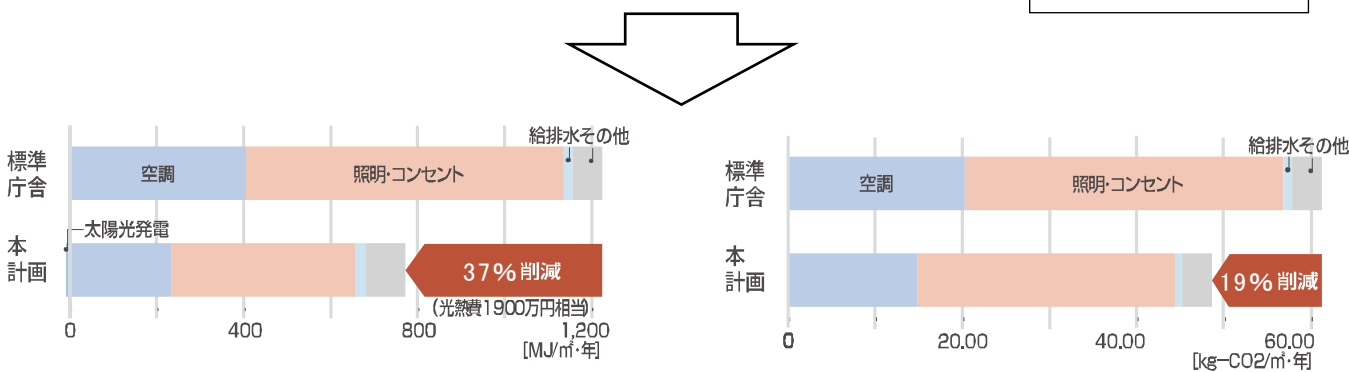
- ・トップライトによる自然採光を行い、直射光を遮りながら柔らかな天空光を導きます。

■LED照明・照明制御

- ・消費電力が少なく、長寿命である LED 照明を採用します。
- ・照度及び人感センサーを活用し、運用や空間に合わせた無理、無駄のない照明環境を計画し、省エネルギー化を図ります。



環境配慮概念図



一次エネルギー消費量（ランニングコスト）の削減効果

運用時 CO2 の削減効果

6. 構造計画

■基本方針

- ・本建物は、施工手順及び経済性を考慮し、構造的には、庁舎棟、倉庫棟、シビックプラットホームの3棟とします。
- ・庁舎棟は免震構造とし、十分な耐震安全性を確保するとともに、建物の応答加速度（揺れ）を低減させ、家具・什器等の転倒を防止し、災害時の機能維持を確保します。

■耐震性能目標

- ・表1に「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、平成8年版）の耐震安全性の分類を示します。
- ・各棟の耐震性能目標は、用途等から表2に示すものとします。

表1 構造体の耐震安全性の目標

分類	耐震安全性の分類
I 類	大地震動後、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確保が図られている。
II 類	大地震動後、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ている。
III 類	大地震動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ている。

表2 各棟の耐震安全性の分類

	耐震安全性の分類	構造方式	備 考
庁 舎 棟	I 類	免 震	
倉 庫 棟	II 類	耐 震	基礎は庁舎棟と一体
シビックプラットホーム	II 類	耐 震	基礎は庁舎棟と一体

7. 電気設備計画

■基本方針

- ・省エネルギーかつ創エネルギーを実現し、快適な電気設備システムを計画します。
- ・災害対策本部として信頼性の高い電気設備システムを計画します。

◇省エネルギー

- ・中央の吹抜や外周窓面から執務エリアや通路部に自然光を導き、照明の消費電力を削減します。
- ・長寿命かつ高効率のLED照明に加えて、人感センサーや明るさセンサーを設置して、無駄のないエネルギー計画を実現します。

◇創エネルギー

- ・日照時間の長い気候特性を生かして、太陽光発電により発電を行います。
- ・太陽光発電によって発電した電力は蓄電を行い、夜間等に特定負荷へ電源を供給します。

■電力引込設備

- ・敷地境界より地中埋設配管方式にて電力引込幹線を電気室まで引き込みます。

■受変電設備

- ・電気室に受変電設備を設置し、高圧電力を低圧電力に降圧し建物内に供給します。

■発電機設備

- ・非常（停電）時に本施設が稼動できるように、非常用発電機を設置します。
- ・大規模災害時なども考慮し、燃料備蓄量は3日分(72時間)を確保出来る地下オイルタンクを設けます。

■幹線・動力設備

- ・幹線は、将来への拡張性、メンテナンス性、経済性を考慮してケーブルラック方式とします。

■太陽光発電設備

- ・太陽光発電設備を設置します。

■照明設備

- ・省エネルギー性と経済性を期待できるLED器具を採用します。

■誘導支援設備（音声誘導、インターホン、トイレ呼出設備）

- ・施設利用者が安全かつ効率的に施設を利用できるよう誘導または支援を行う設備を設置します。
- ・音声誘導装置を設置し、安全な誘導が可能なものとします。

■火災報知設備

- ・消防法および建築基準法に基づき、1階中央監視室に主防災受信盤を設けます。

8. 空調設備計画

■基本方針

- ・人と環境にやさしく省エネルギーで快適な空調システムを計画します。
- ・個別制御性の良い使いやすいシステムを計画します。
- ・中間期は自然換気を優先しエネルギー消費の低減を図ります。
- ・環境負荷低減に配慮し、地中熱の利用、免震層を利用したクールヒートチューブ、自然換気など活用し環境配慮型庁舎を実現します。

■熱源設備

- ・熱源設備は経済性と地球環境負荷低減に配慮した計画とします。
- ・中央熱源と個別熱源を組み合わせ、利用形態や空調負荷特性に対応したきめ細やかな空調を行うことができる計画とします。
- ・高効率な熱源機器を採用することでエネルギー消費を低減します。

■空調設備

- ・執務室と小部屋は個別制御性を重視したシステムとし、外気処理用空調機とビル用マルチエアコンを組み合わせ構成します。
- ・エントランス及び待合い、議場は外気冷房が可能な空調機方式（中央熱源）を計画します。
- ・災害対策関連室は換気設備を含め、他と別系統とし災害時も運転可能となるよう計画します。

■換気設備

- ・建築基準法・建築物における衛生的環境の確保に関する法律を満たすよう、室別に適切なシステムを採用します。
- ・執務室は外調機と排気ファンによる第一種換気とします。
- ・便所、湯沸などは執務室からの間接給気と専用の排気ファンによる第三種換気とします。
- ・電気室、サーバー室は第一種換気とします。

■排煙設備

- ・自然排煙と機械排煙を併用します。

■自動制御設備

- ・中央監視設備 空調設備、衛生設備の発停操作、状態監視を行う計画とします。
- ・室内環境とエネルギーの最適化を図るためのビル管理システムを計画します。
- ・中央監視システム、ビル管理システム、エネルギー環境管理システム、設備管理支援システムでの構成を計画します。

■地中熱利用

- ・地中杭を利用しエントランス、待合ロビー用の空調機コイルに取り込み、予冷、予熱効果を得てエネルギー消費の削減を図ります。
- ・免震層を利用した地下風洞に、外気を通して 1 階空調機に取り込むことで予冷、予熱効果を得てエネルギー消費の削減を図ります。

■重力換気

- ・中間期、重力換気可能な外気条件が整えばトップライトを自動制御にて開き熱気を抜きます。

9. 給排水・衛生設備計画

■基本方針

- ・人と環境にやさしく省資源に配慮して計画します。
- ・省資源と自然エネルギー利用については雨水を雑用水として便所の洗浄水に利用します。
- ・衛生器具は節水器具を採用し水資源の節水に努めます。
- ・災害時の備えとして水を備蓄するとともに、万一の公共下水道配管の破断に備えて非常用排水槽を計画します。

■給水設備

- ・飲用水、雑用水の2系統給水とします。
- ・飲用水、雑用水とも高置水槽方式により建物各所へ重力にて供給します。
- ・飲用水、雑用水とも市水道を水源とし引き込みます。雑用水は水源として雨水の利用を行います。

■給湯設備

- ・給湯方式は局所式とし給湯室に電気式温水器（飲用・洗い物用）を設置します。

■排水設備

- ・重力式排水を原則とし、下記の方式にて公共下水道へ放流します。

建屋内	汚水・雑排水分流式、雨水分流式
敷地内	汚水・雑排水合流式、雨水分流式

■衛生器具設備

- ・衛生器具は以下の仕様にて計画します。

大便器	節水形、雑用水対応の腰掛便器を採用し洗浄便座とします。
小便器	自動洗浄式、低リップ形で雑用水対応の器具とし節水と清掃性に配慮します。
洗面、手洗い器	水のための供給とし自動単水栓とします。
多目的便所	はバリアフリーを配慮した器具を設置します。

■雨水利用

- ・雨水利用は屋上屋根面より集水し、ろ過・消毒し雑用水として便所洗浄水のみに利用する計画とします。

■消火設備

- ・消火設備は消防法に基づき以下の消火設備を計画します。

屋内消火栓設備
屋外消火栓設備
ガス消火設備（中央監視室、電算室等）
連結送水管設備

10. 昇降機設備計画

■基本方針

- ・市民及び職員の主要な動線となるエレベーターを庁舎棟南側に吹抜けに面して計画します。市民の利用の他、職員の荷物運搬にも利用できる人荷用エレベーターを庁舎棟北側に計画します。シビックプラットホームの利便性を考え、シビックプラットホームの南側に休日にも利用可能なエレベーターを計画します。
- ・主要な動線となる庁舎棟南側のエレベーターは交通計算を行い、台数及び定員等の仕様を算出します。庁舎等北側のエレベーターは将来の設備機器等のメンテナンス、機器更新の利用を考えた仕様とします。シビックプラットホーム南側のエレベーターはバリアフリーに配慮したエレベーターとします。