

小金井市新庁舎・（仮称）新福祉会館建設 実施設計説明書

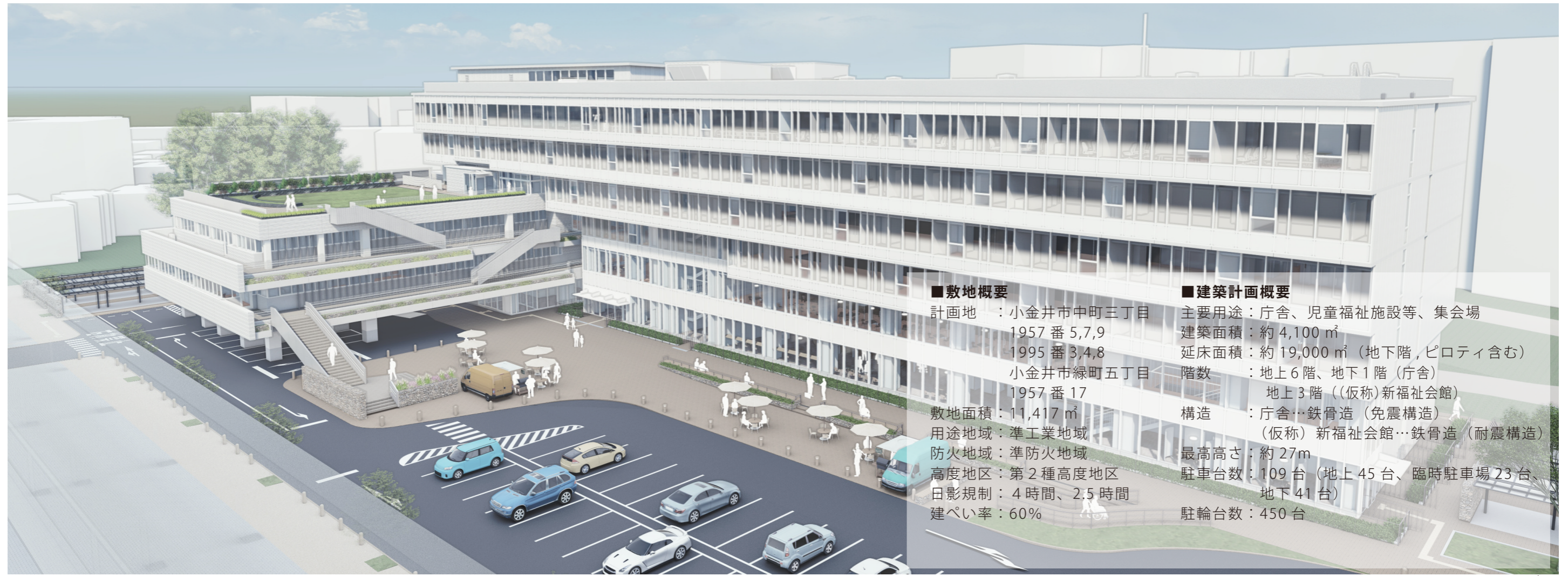
K O G A N E I
C I T Y H A L L
W E L F A R E H A L L
D E T A I L E D D E S I G N

令和 6 年 12 月

AXS SATOW INC.
佐藤総合計画

設計の基本方針	・・・	01
配置計画・外部動線計画	・・・	02
階構成・内部動線計画	・・・	03
議場計画	・・・	04
平面計画	・・・	05
立面・外観計画	・・・	06
断面計画	・・・	07
環境計画	・・・	08
防災計画	・・・	09
構造計画	・・・	10～11
機械設備計画	・・・	12
電気設備計画	・・・	13
事業想定スケジュール	・・・	14

「庁舎」と「(仮称)新福社会館」を『重ね合わせ』市民が主役となる『交流の場』をつくります

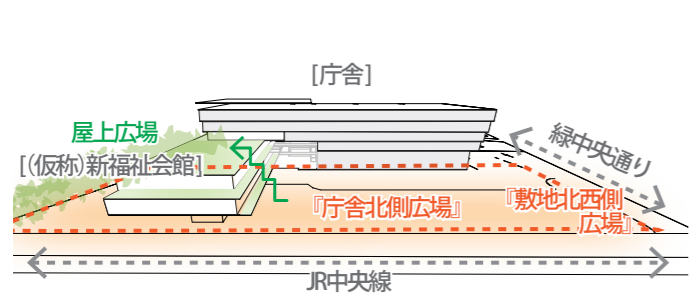


■敷地概要	■建築計画概要
計画地 : 小金井市中町三丁目 1957番5,7,9 1995番3,4,8 小金井市緑町五丁目 1957番17	主要用途 : 庁舎、児童福祉施設等、集会場 建築面積 : 約4,100㎡ 延床面積 : 約19,000㎡ (地下階、ピロティ含む)
敷地面積 : 11,417㎡	階数 : 地上6階、地下1階 (庁舎) 地上3階 ((仮称)新福社会館)
用途地域 : 準工業地域	構造 : 庁舎…鉄骨造 (免震構造) (仮称)新福社会館…鉄骨造 (耐震構造)
防火地域 : 準防火地域	最高高さ : 約27m
高度地区 : 第2種高度地区	駐車台数 : 109台 (地上45台、臨時駐車場23台、 地下41台)
日影規制 : 4時間、2.5時間	駐輪台数 : 450台
建ぺい率 : 60%	

※イメージ図

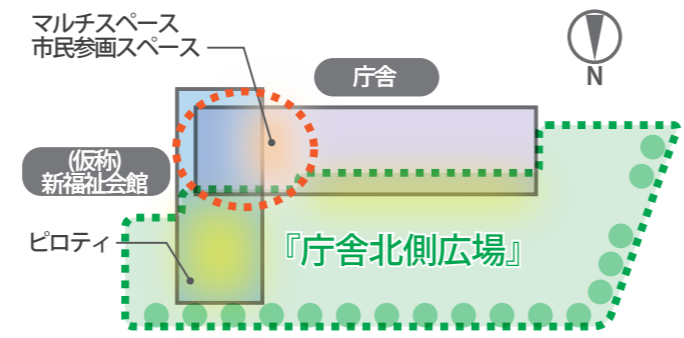
point 1 建物と一体となった立体的な『広場』

- 敷地内に大きなスペースを創出し、さらに(仮称)新福社会館の屋上まで立体的に緑を繋ぎます。
- 市民の憩いの場、交流の場となる『広場』をつくります。



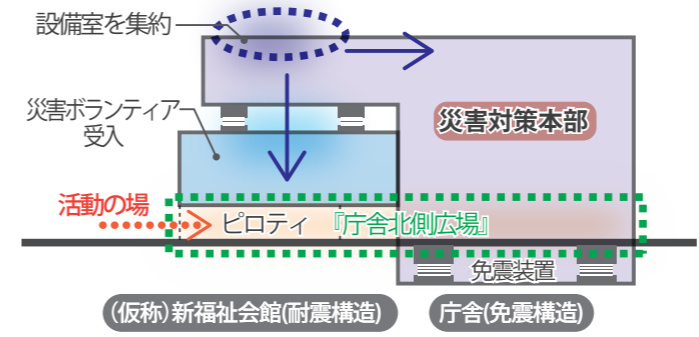
point 2 『重ね合わせ』ること で生まれる交流の場

- 庁舎と(仮称)新福社会館の複合部分であるマルチスペース、吹抜けに面して市民参画スペースを配置することで、人と人が集う活動スペースが繋がり、両施設の相互利用が活性化します。



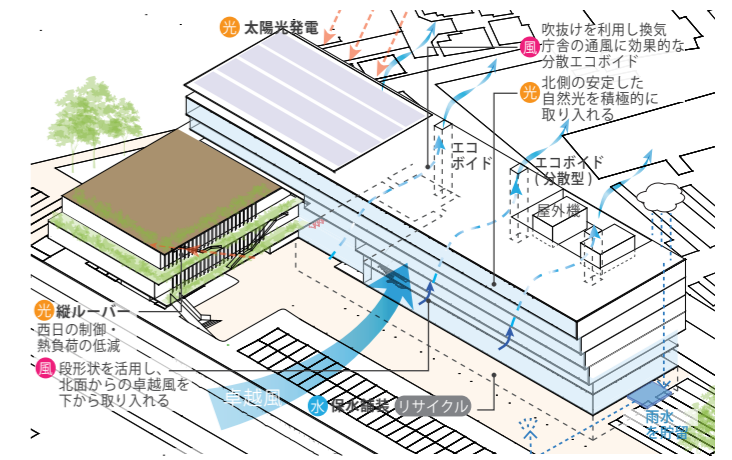
point 3 『防災の拠点』として、安全・安心の複合庁舎

- 災害対策の拠点となる庁舎は、発災後、速やかに活動できるよう免震構造を採用。災害ボランティアセンター等が設置される(仮称)新福社会館は、強度を1.5倍とした耐震構造とし、防災拠点として機能できるようにします。



point 4 循環型都市を目指して、環境にやさしい施設

- 小金井の自然を活用し、高効率設備の設置、運用により、快適で省エネルギーな環境にやさしい施設を目指します。



1. 配置計画

既存の樹木を残しながら、まとまったオープンスペースを確保

(1) オープンスペースの確保

- ・建物の配置については、庁舎を敷地南側に、(仮称)新福社会館を敷地東側に配置することで、敷地北側に広いオープンスペース(駐車場、広場)を設ける計画とします。
- ・庁舎は地上のオープンスペースを確保しつつ必要面積を確保するため、上層階がせり出す建物形状とし、また、(仮称)新福社会館の1階をピロティ空間とすることにより、地上面のオープンスペースを確保します。

(2) 既存樹木の活用、広場の配置

- ・現在、敷地内にある既存樹木は、できる限り、生かすように計画します。また、通路や小さなオープンスペース、緑地帯を隣地との境界に配置することで、隣地との緩衝帯を確保するとともに、魅力的なアプローチ空間を整備します。

(3) 歩行者通路の整備

- ・敷地には複数の方向から出入りが可能な歩行者通路を整備します。歩行者通路には植栽を設け、自然を感じながら通行できる空間とします。

(4) パブリックコメントや市民説明会で寄せられたご意見を参考に、緑中央通りに面して配置した敷地北西側の広場の計画を変更しました。

- ・広場の面積を拡大し、芝生部分の周囲にベビーカーや車いす利用者など、誰もが広場を利用できるように歩行者用通路を設けました。
- ・広場からの飛び出しを抑制するために、広場周囲には花壇やベンチを配置して、利用者の安全性に配慮した計画としました。

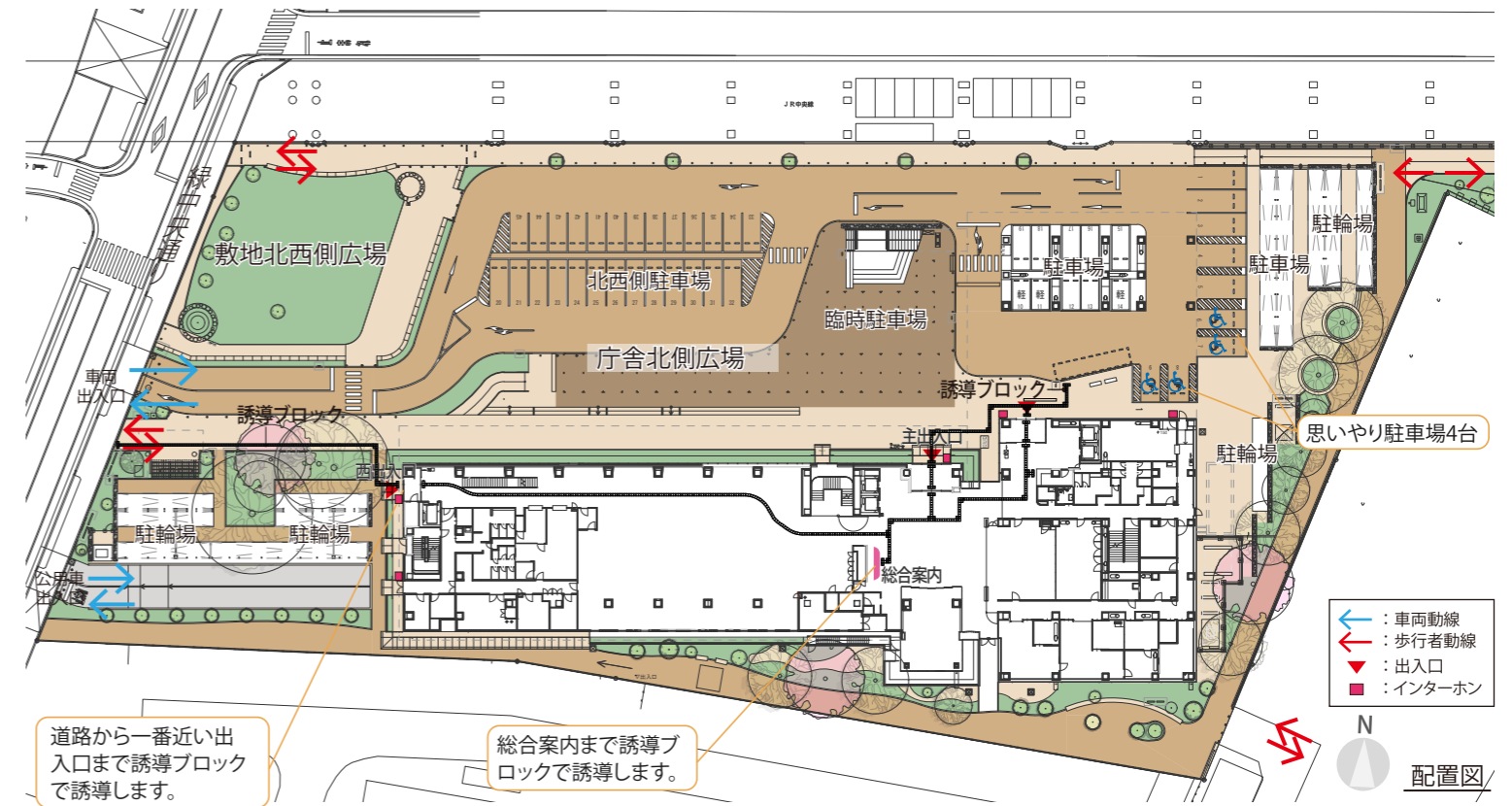
2. 外部動線計画

(1) 出入口計画

- ・歩行者、車両ともに敷地西側の緑中央通りが主な出入口となります。
- ・JR中央線の高架下からの出入口の設置に向け、引き続き、関係者との協議、調整を進めてまいります。
- ・敷地北東部の通路は、歩行者が通れるよう整備します。
- ・敷地南東部については、道路と接続し、歩行者が通れるよう整備します。

(2) 動線計画

- ・歩行者は複数の出入口からのアクセスが可能となります。敷地内の安全性を確保するため、「敷地内では自転車は下りて通行する」等のルールを検討します。
- ・一般車両は敷地西側(緑中央通り沿い)の出入口を主出入口とし、渋滞緩和や、緑中央通りの安全性に配慮し、敷地北側(JR高架下)からの出入口を検討します。
- ・公用車は原則として敷地西側の地下駐車場の出入口を使用する計画とします。
- ・車寄せをピロティ空間に計画し、雨に濡れずに庁舎・(仮称)新福社会館へ出入りができる計画とします。



3. ユニバーサルデザイン計画

(1) インターホンの設置

- ・敷地西側から一番近い建物の出入口、ピロティの車止めから一番近い建物の出入口にはインターホンを設置することにより、視覚障害のある方や車いす利用者等が支援を必要とするときには、案内、誘導などにつなぐ仕組みを構築できるよう計画します。

(2) 敷地内・建物内の段差を極力なくし、傾斜路は1/15以下となるよう計画します。

(3) 出入口に近接して、思いやり駐車場を4台設置します。

4. 駐車場・駐輪場

(1) 駐車場台数

- ・駐車場は、地上駐車場45台 + 臨時駐車場23台 + 地下駐車場41台の計109台を設置できるよう計画します。

(2) 臨時駐車場

- ・庁舎北側広場は上下式車止めによって車の出入りを制御することで、平常時は市民の為のスペースとし、繁忙期は臨時駐車場として使用できるよう整備します。

(3) 駐輪場

- ・駐輪場は敷地の東西の出入口付近に整備します。駐輪場はチャイルドシート付き電動自転車等も止められるよう、車輪止めを設けない駐輪スペースと、一般の自転車用にラック式の駐輪スペースを分散して配置します。

階構成・内部動線計画

1. フロア構成

- ・庁舎の1階から3階は市民利用の多い部署（主に市民部、福祉保健部、子ども家庭部）を配置します。
- ・庁舎の4階は主に環境部、都市整備部及び学校教育部を配置します。
- ・庁舎の5階は市長室等理事者諸室、企画財政部、総務部を配置します。
- ・庁舎の6階は議場を中心に議会関係諸室、電気室等を配置します。
- ・（仮称）新福祉会館の1階は、（仮称）市民協働支援センターをはじめとした市民活動の機能、2階は福祉推進関連機能や多目的室をはじめとする多様な市民の交流・生きがづくりなどの市民活動関連の機能、3階は保健福祉と子育て・子育て支援関連の機能を主なフロア構成として配置します。

庁舎と（仮称）新福祉会館を複合化するメリットを最大限に活かします

- ・（仮称）新福祉会館は、市内に分散している健康、子育て関連や各福祉関係の機能を新たな施設に集約し、地域共生社会を実現するための拠点として、庁舎との複合化を進めます。

【1階】

- ・複合施設のメインエントランスには、市民の参加と協働を支える場として、マルチスペース、市民参画スペース及び（仮称）市民協働支援センターを配置し、市民による多様な交流や活動を推進します。

【2階】

- ・福祉の総合的な相談窓口や障がい者福祉や高齢者福祉の各機能と相互に連携する行政部門との効率的な配置を行うことにより、福祉と行政のつながりを強化し、市民サービスの向上を目指します。

【3階】

- ・こども家庭センターと、相互に連携する庁舎部門とを同フロアに配置することにより、市民サービスの向上を目指します。

2. 内部動線計画

(1) 出入口計画

- ・建物前面の広場、駐車場に面して、建物中央付近に庁舎と（仮称）新福祉会館の主出入口をそれぞれ設けます。
- ・主出入口から建物に入ると、3層吹抜けとなっており、エントランスホール、マルチスペース等交流のスペースが広がります。
- ・敷地内へのアクセスの主出入口となる緑中央通り側（庁舎西側）にも出入口を設けます。

(2) エレベーター

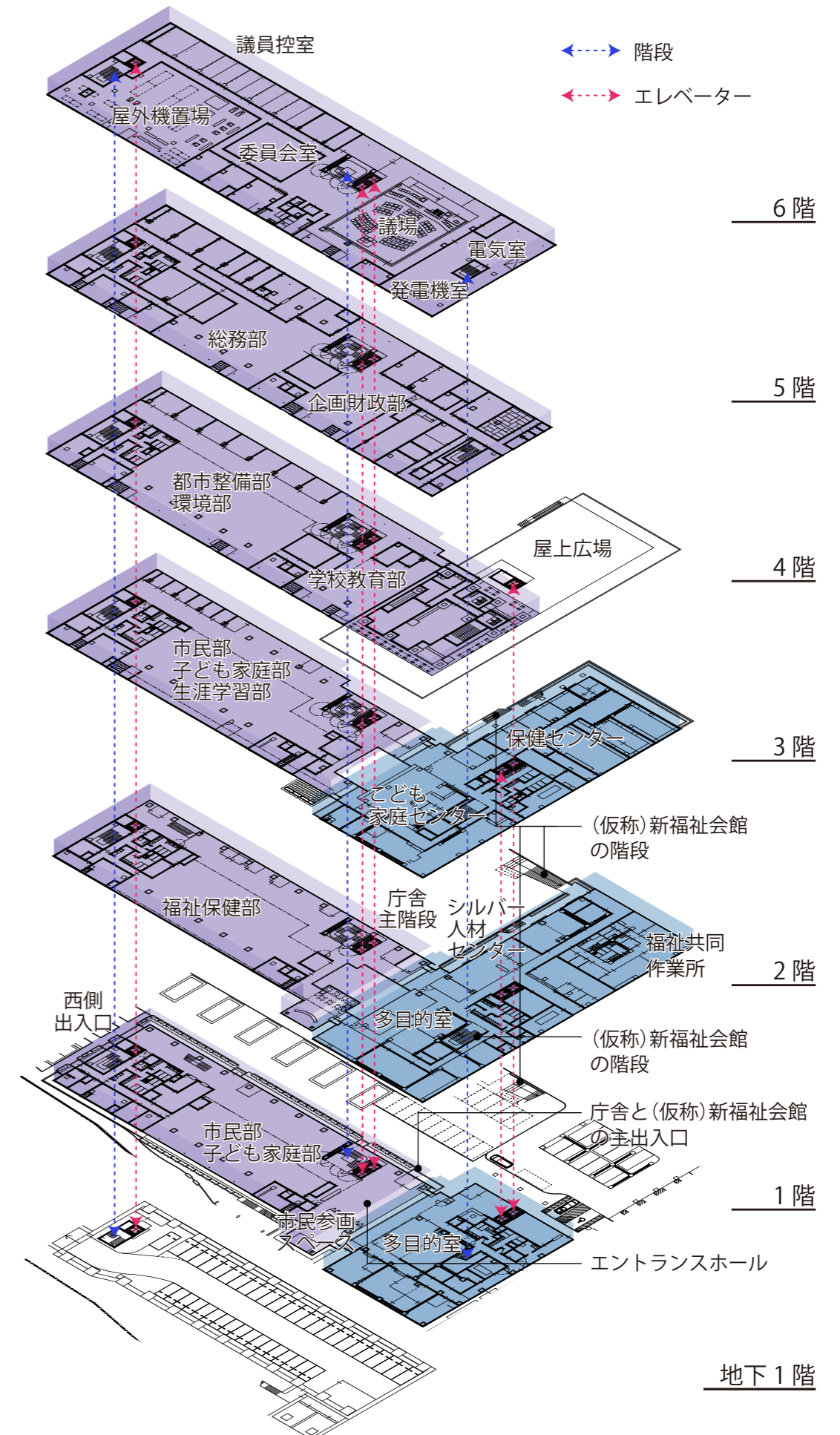
- ・エントランスホールから分かりやすい位置に庁舎と（仮称）新福祉会館に各2台エレベーターを配置します。
- ・（仮称）新福祉会館のエレベーターの1台は屋上広場までアクセスできる計画とします。
- ・緑中央通り側（庁舎西側）にも大型のエレベーター1台を配置し、地下まで着床する計画とします。

(3) 階段

- ・庁舎の主階段は段差を低くする等利用者の使いやすさに配慮した階段とします。
- ・（仮称）新福祉会館には建物内に階段を設置するほか、外階段で屋上広場まで上げられるよう計画します。

(4) セキュリティ

- ・庁舎と（仮称）新福祉会館の開館時間が異なることから、わかりやすく、明確なセキュリティとなるよう計画します。

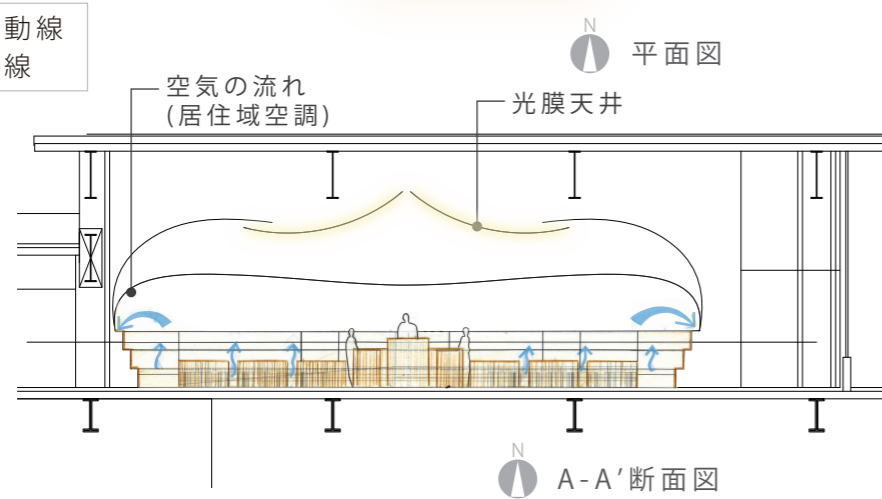
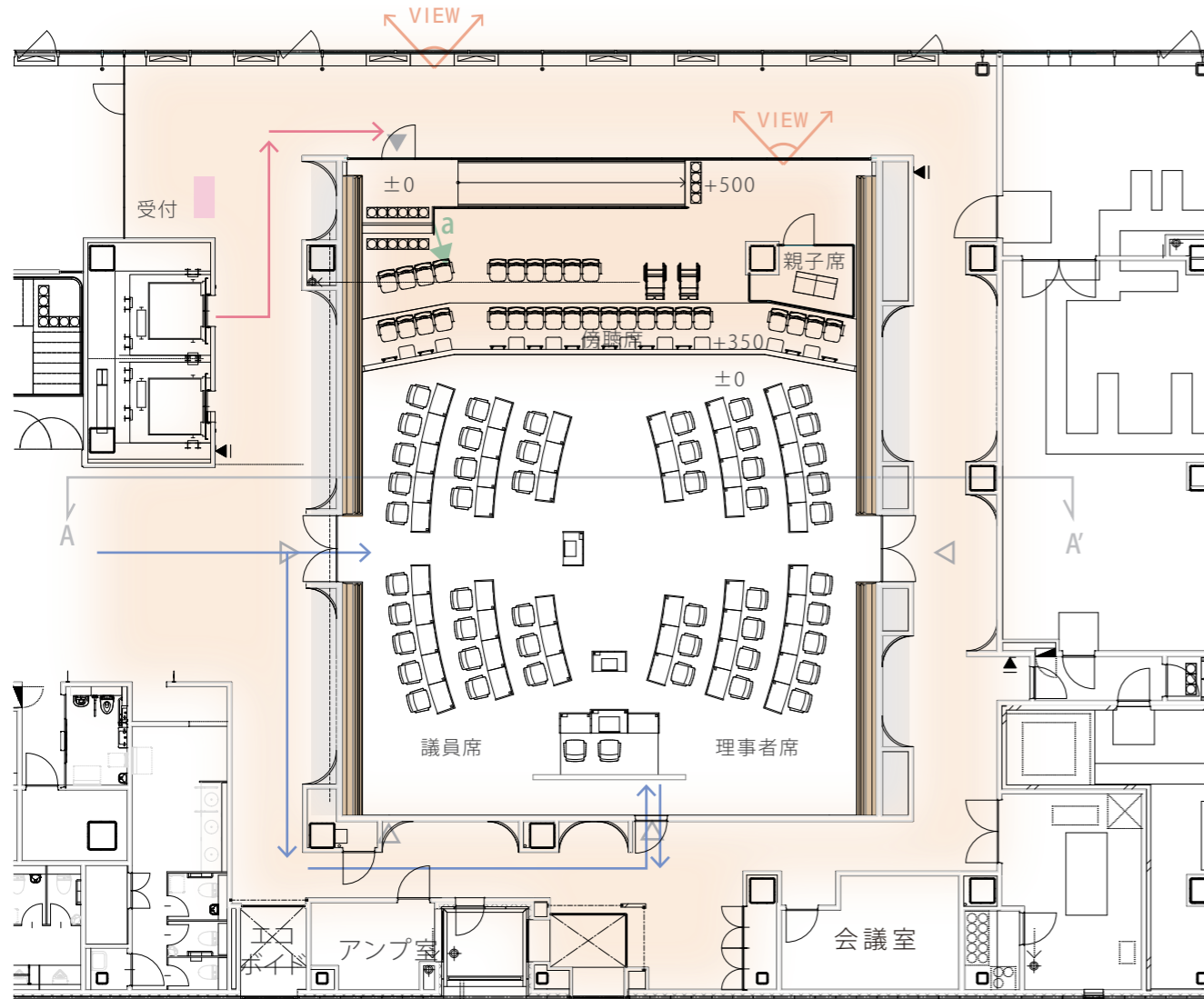


議場計画

議場について

(1) 『市民』に開かれた議場・" 小金井" のシンボルとなる議場

- ・ 議場周囲を回遊できる平面構成とすることで、市民が気軽に訪れることのできる議会フロアとします。
- ・ " はけ" をイメージした段型形状となっている議場の形状が室外から分かるようにすることで、小金井らしさを感じることのできる議場とします。

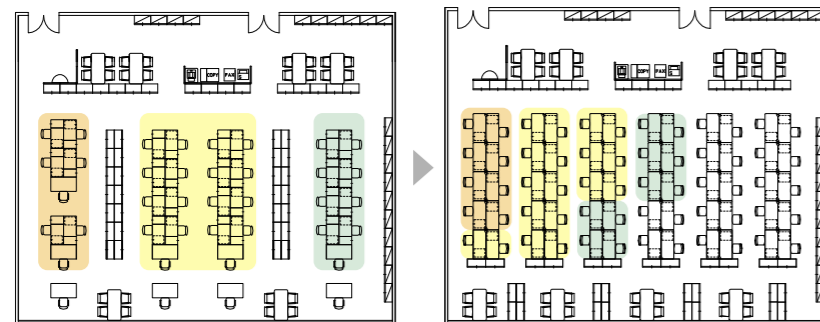


議場内観イメージ

平面計画

(1) 執務室

- ・執務室は、執務室のデスクを規則的に配置し、課と課の間に障壁等を設けず、執務室全体を見渡せるユニバーサルレイアウトを採用します。
- ・ユニバーサルレイアウトにより、スペースの有効活用、人事異動や将来的な組織改正に容易に対応することができるほか、職員間のコミュニケーションの向上が期待できます。
- ・各フロアの執務室のバックヤードには集密書庫やミーティングスペース、作業スペース等を設置することで業務効率の向上に繋がります。



変化に対応できるユニバーサルレイアウトイメージ

(2) 市民利用スペース

- ・各フロアに多機能なトイレを設置する計画とします。
- ・子育て世代が多く訪れることが想定される庁舎の1階、3階にはキッズスペースを配置する計画とします。
- ・1階から3階にそれぞれ授乳室を設置する計画とします。



多機能なトイレイメージ



授乳室イメージ



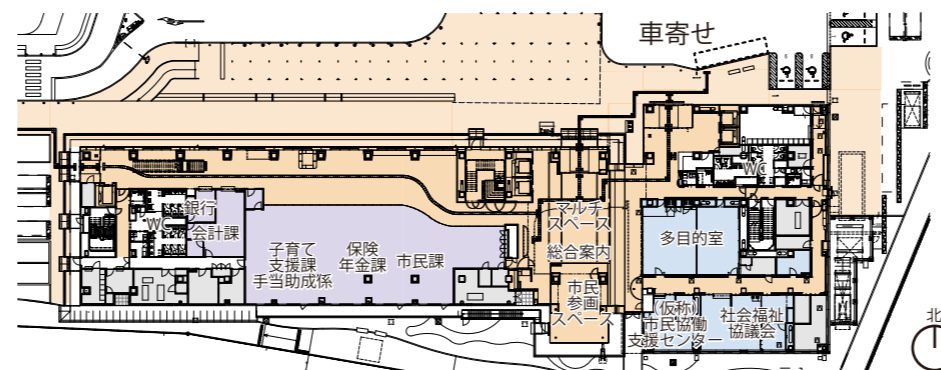
キッズスペースイメージ

1階

庁舎は市民の利用が多い市民部、子ども家庭部を配置するほか、会計課、指定金融機関窓口等を配置します。また、(仮称)新福祉社会館に社会福祉協議会を配置し、行政と連携します。

エントランスホール付近にはマルチスペースや市民参画スペースを配置し、(仮称)新福祉社会館の(仮称)市民協働支援センターや多目的室と近接することで、交流の場が生まれ、様々なイベントや市民活動が可能となります。

また、庁舎の待合スペースは閉庁時にも市民利用ができるような計画とします。



2階

庁舎は福祉保健部を配置します。

(仮称)新福祉社会館は、福祉の総合的な相談窓口や障がい者福祉や高齢者福祉を推進する機能を配置することにより、福祉と行政のつながりを強化し、市民サービスの向上を目指します。また、市民活動の場として多目的室等を配置します。



3階

庁舎は税部門と子ども家庭部を配置します。また、コミュニティ文化課、経済課消費生活係、生涯学習課等業務関連性を考慮した配置としています。

(仮称)新福祉社会館は、保健福祉と子育て・子育て支援関連の機能を配置したフロア構成とします。



4階

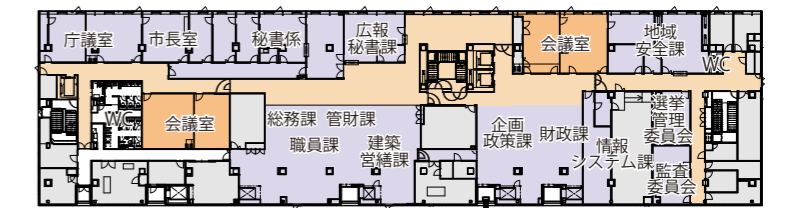
環境部、都市整備部の他、業務関連性を考慮し経済課産業振興係・農業委員会を配置します。東側は学校教育部を配置します。また、(仮称)新福祉社会館の屋上は、屋上広場とし、庁舎からのアクセスを確保します。



5階

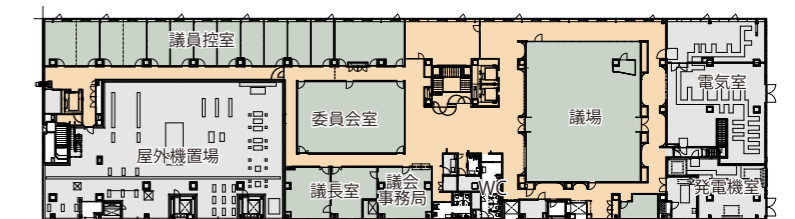
庁議室、市長室等理事者諸室、企画財政部、総務部等を配置します。

災害対策本部が設置される庁議室や災害時に有効に機能する大規模な会議室を複数配置するほか、地域安全課執務室周辺には災害情報室、会議室を配置する等、「防災の拠点」として機能するよう計画します。



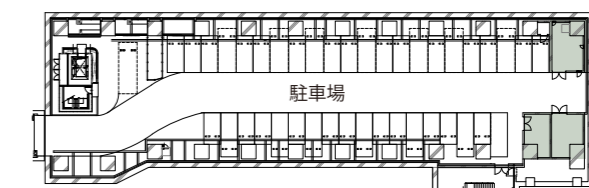
6階

議場を中心に委員会室、議員控室、議会事務局等議会関係諸室をまとめて配置します。



地下1階

公用車駐車場及び、倉庫、機械室を計画します。



■ 執務室	■ 議会エリア
■ 廊下、共用部	■ (仮称)新福祉社会館
■ 会議、相談室	■ 書庫・倉庫・機械室他

小金井らしさを表現した外観計画

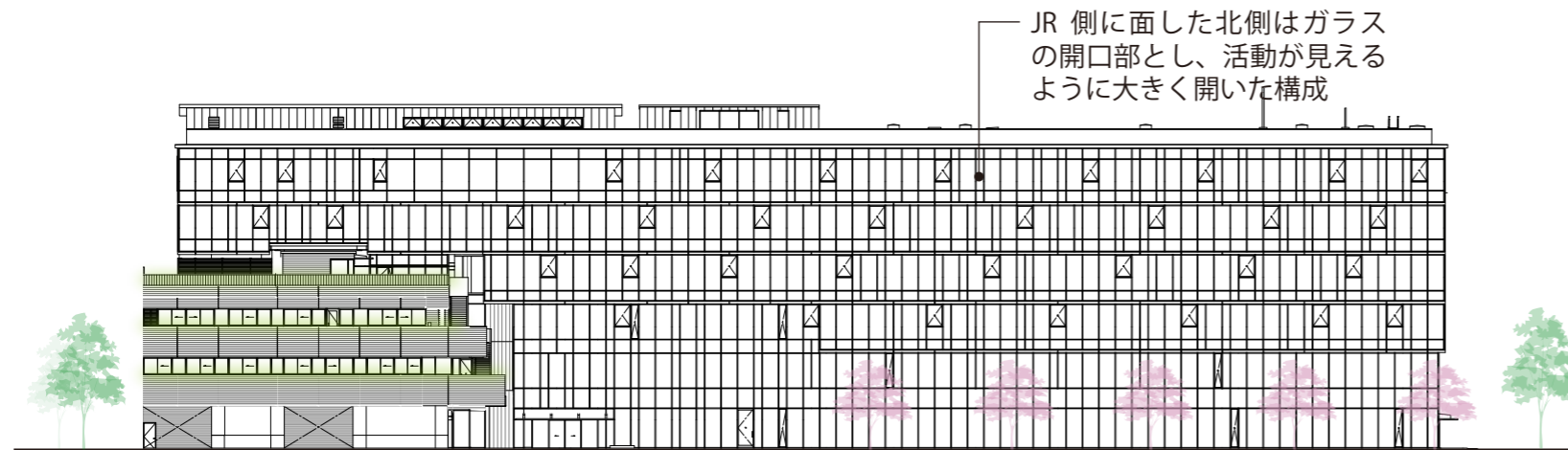
『はけ』の段形状



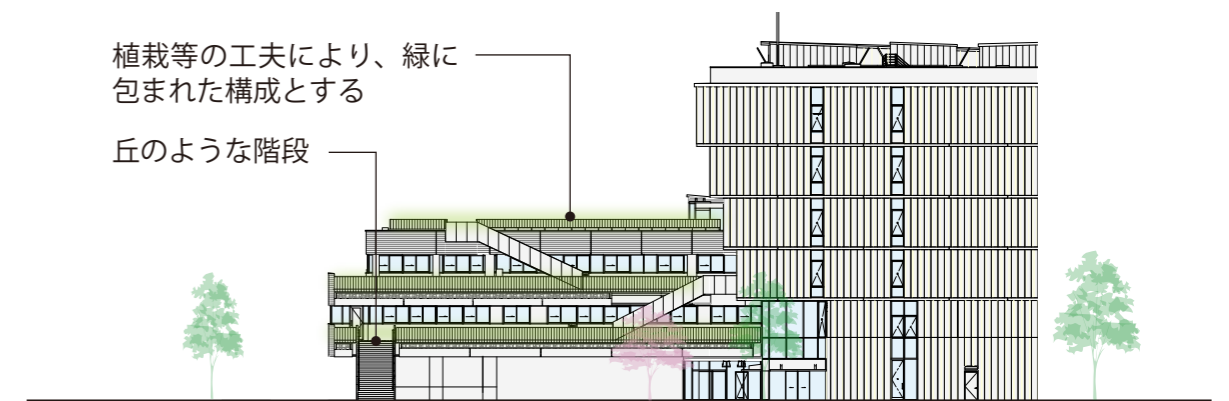
『階段』のある風景



- ・小金井らしさを喚起する、東西に延びる『はけ』、『階段』のある風景といった起伏ある地形や豊かなみどりを庁舎・（仮称）新福社会館のデザインに取り入れ、市民の暮らしを支え、防災の拠点となり、市民の「交流の場」のシンボルとして相応しい外観となるよう計画します。
- ・北面は JR 中央線に面しており、電車に乗っている多くの人々から見えることを考慮し、ガラスの開口部とし、活動が見えるように大きく開いた構成とします。
- ・東・西・南面は周辺環境に対するプライバシーや光害等に配慮して、壁面を主体とした構成とします。
- ・（仮称）新福社会館は植栽等の工夫により、緑に包まれた丘のような構成となるよう計画します。



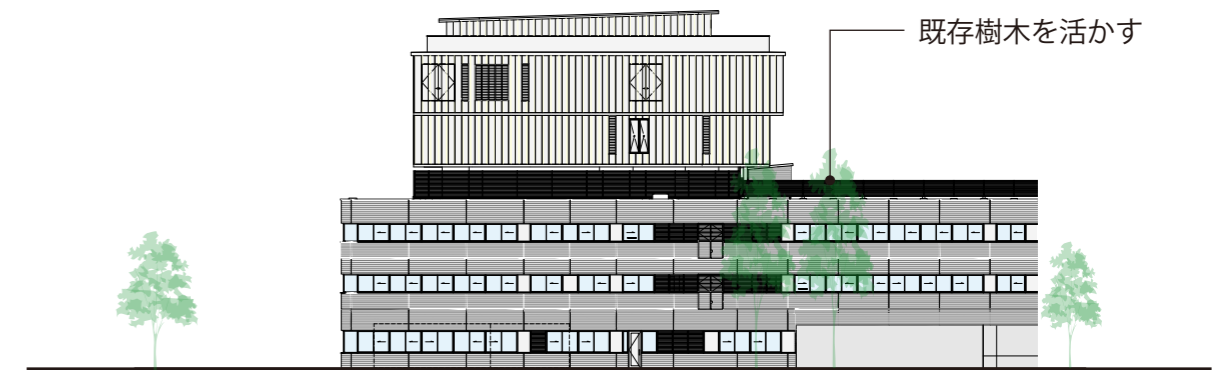
北立面図



西立面図



南立面図



東立面図

断面計画

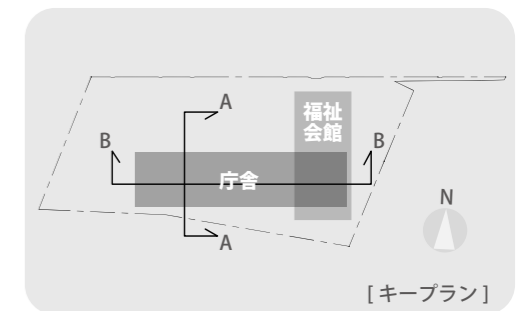
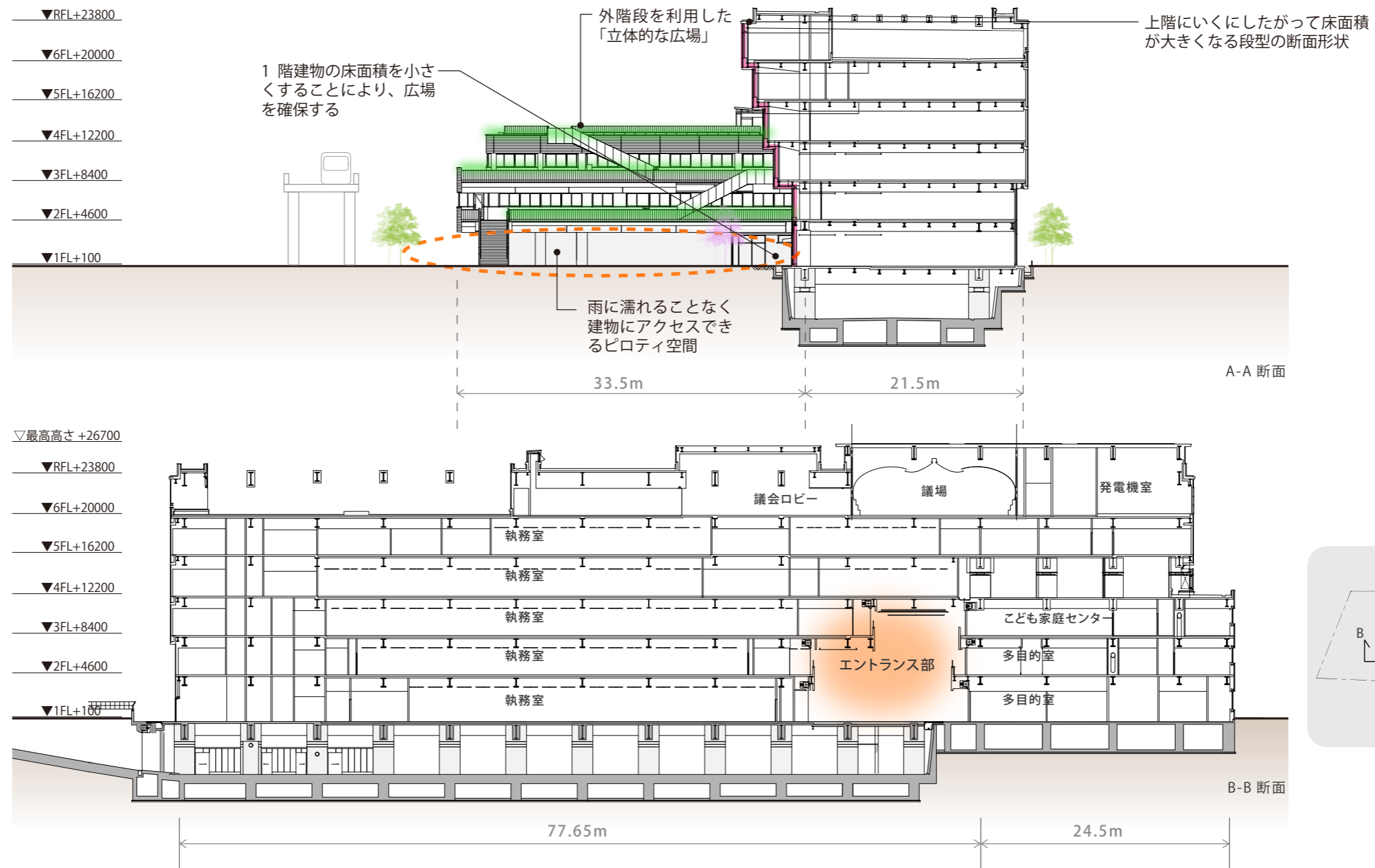
広場を確保する断面計画

(1) 「段型形状」の庁舎

- ・建物1階の床面積を小さくするとともに、建物全体の面積を確保するため、上層階になるにしたがって床面積が大きくなる段型形状の庁舎とします。段型形状とすることで、広場を大きく確保するとともに、庁舎の適正な床面積を確保できる計画とします。
- ・庁舎と（仮称）新福祉会館が重なるエントランス部を3層吹抜けとすることで、開放感、明るさを確保します。また、相互の活動が見えることにより、コミュニケーションのネットワークが広がり、相互利用を促すことで市民活動の活性化を目指します。

(2) 「立体的な広場」が繋がる（仮称）新福祉会館

- ・1階の広場兼臨時駐車場から外階段を利用して屋上広場までアクセスできる、「立体的な広場」を計画します。
- ・（仮称）新福祉会館の1階部分を大きなピロティ空間とすることで、雨に濡れることなく建物にアクセスできる計画とします。



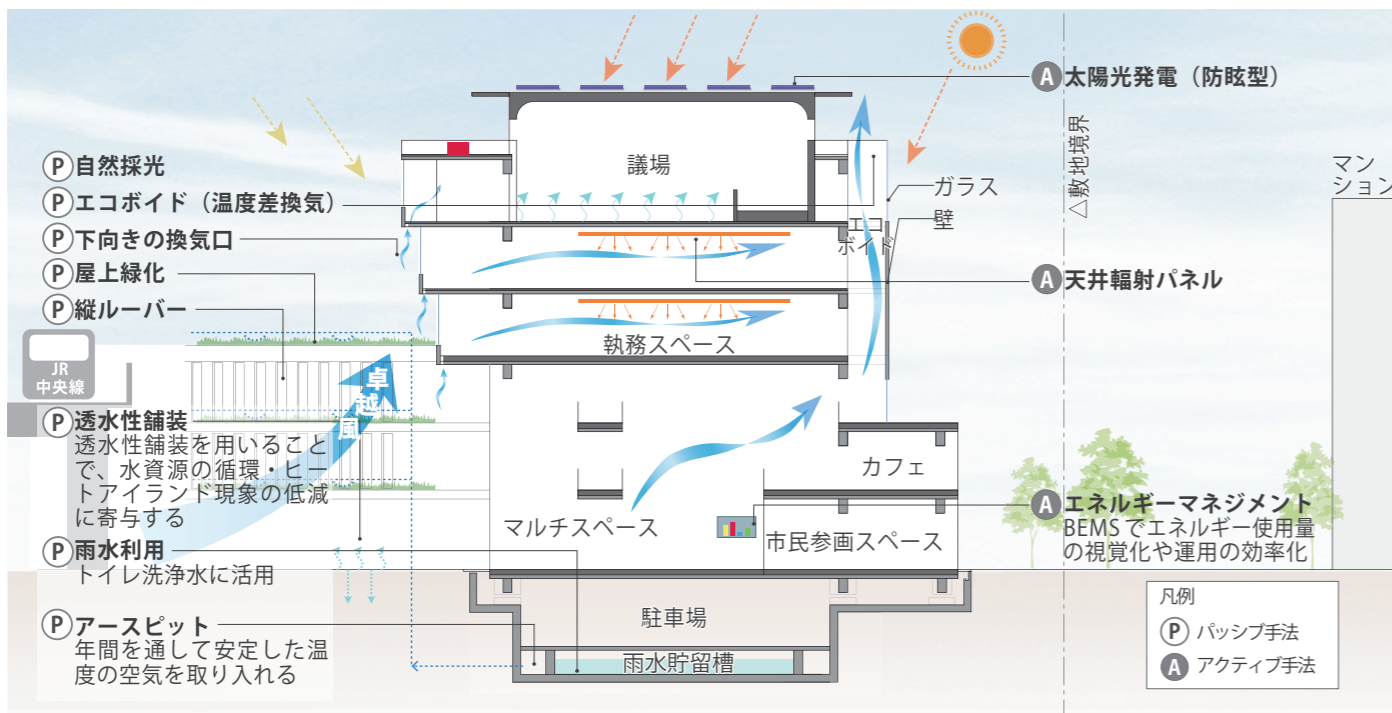
敷地特性を活かしたパッシブ手法を積極的に導入

- ・東西に長い敷地特性や建物形状を活かし、卓越風、自然採光等のパッシブ手法を積極的に導入します。また、高効率設備を設置するアクティブ手法を効果的に組み合わせ、心地よい環境をつくりつつ、環境負荷軽減に配慮した建物にします。
- ・雨水は、自然の循環サイクルとして貴重な水資源となるため、雨水を貯留し、トイレ洗浄水に利用することで省エネルギーを実現します。
- ・歩行路は、保水性の高い土を固めた舗装とし、気化熱によって路面の温度を下げ、ヒートアイランド現象を低減します。また、一部、透水性舗装を使うことで、雨水を地下へ浸透させ、敷地外への雨水の流出を抑制しながら、水資源の循環に寄与します。
- ・屋上には、太陽光発電パネル 80kW を設置し、電気を創出します。

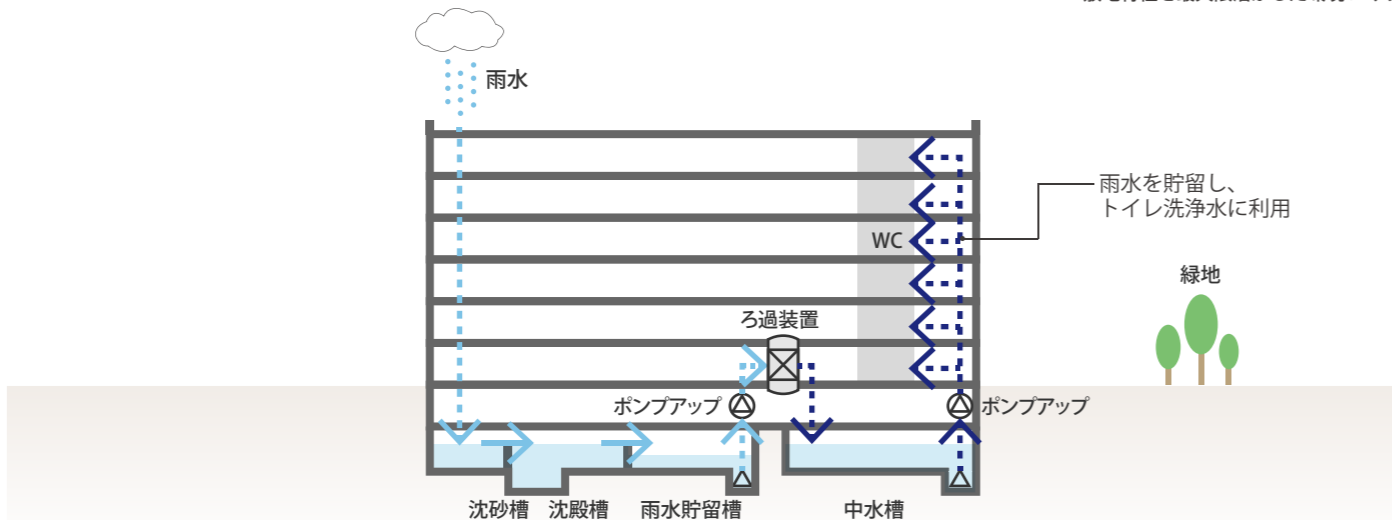
- ・ ZEBOriented（消費エネルギー 40%削減）を達成
 - ①建築的手法（パッシブデザイン）
 - ②ビル設備 / 制御（アクティブデザイン）、
 - ③完成後の運用管理（エネルギーマネジメント）
 を組み合わせ、エネルギー消費量を 40%削減（ZEBOriented）をクリアしました。

ZEB Oriented

・ Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)
 建築物の年間一次エネルギー収支をゼロにすることを旨とする。
 省エネと創エネの組み合わせにより達成され、建築物内の快適さを保ちつつエネルギー効率を高めます。



敷地特性を最大限活かした環境づくり



雨水利用システム概念図

エネルギー消費性能

★ ★ ★ ★ ★ ☆	削減率	BEI値
	47%	0.53

再エネ設備

設備あり	種類	容量
	太陽光発電設備	80.36kW

小金井市新庁舎・(仮称)新福祉会館新築工事
非住宅

2024年10月8日交付
第三者評価
(日本 E R I 株式会社)

防災計画

(1) 建物の構造

- ・災害拠点となる庁舎は、発災後、速やかに活動できるよう免震構造とします。
- ・災害ボランティアセンター等が設置される（仮称）新福社会館は、建物の低層化を図るとともに、構造体分類Ⅰ類に求められる重要度係数 1.5 を採用した上で、耐震構造とします。

(2) 業務継続計画

- ・非常用発電設備を設置し、7日以上機能維持できる自立した建物を計画します。
- ・地下ピットに中水槽及び緊急排水槽を設置し、発災時に下水道が破断してもトイレの使用ができるよう計画します。
- ・敷地内にある非常災害用井戸ポンプ設備については、引き続き発災時に利用できるよう、建物南東部に設置します。

(3) 庁舎

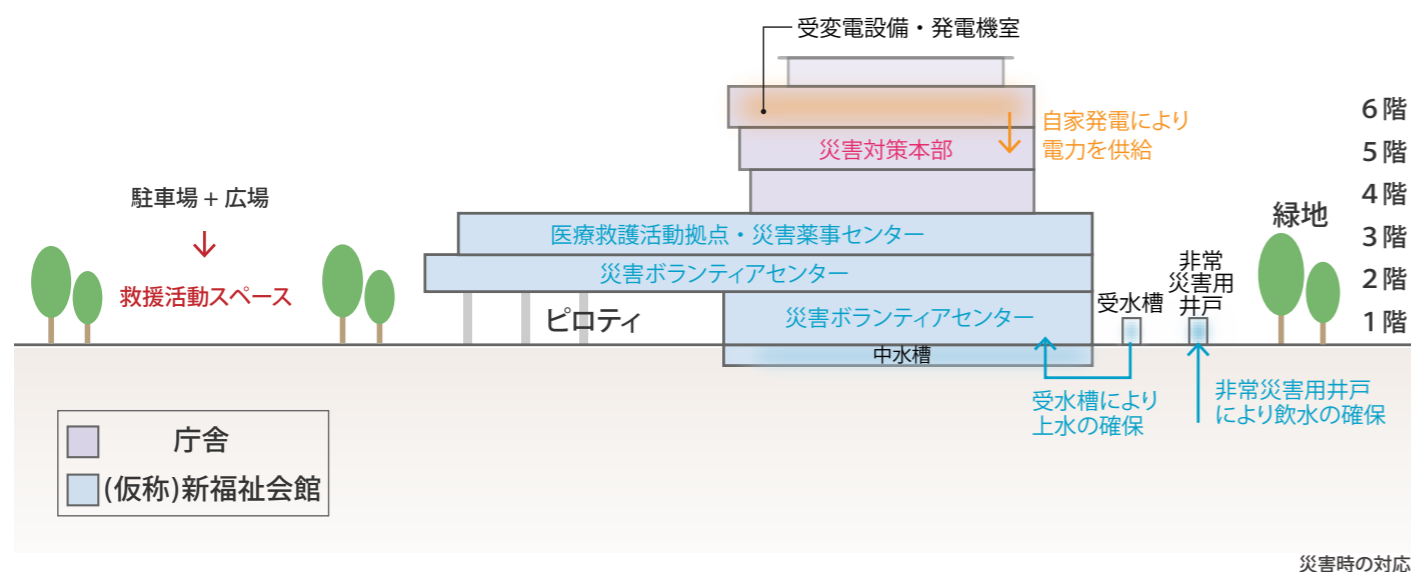
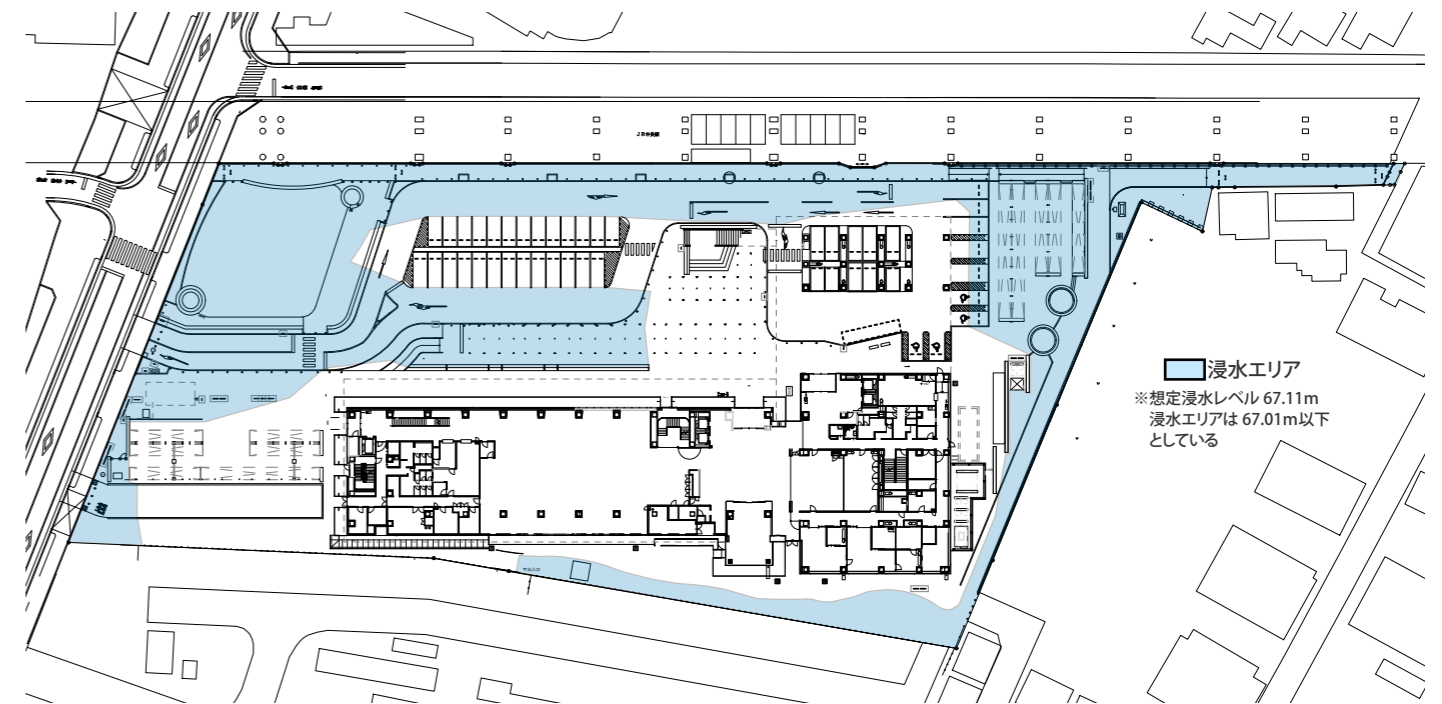
- ・発災時には、庁舎5階の庁議室等を転用し、災害対策本部を設置するほか、地域安全課執務室及び災害情報室等を一体的に活用し、情報の集約化を図ります。
- ・5階の会議室、6階の委員会室は関係機関等の協議、調整のためのスペースとして転用できるように計画します。

(4) （仮称）新福社会館

- ・（仮称）新福社会館のマルチスペースや多目的室は災害ボランティアセンターに転用します。また、3階は医療救護活動拠点、災害薬事センターに転用します。
- ・ピロティ空間は物資の荷揚げや荷下ろし、支援物資等の仮置き場として使用します。

(5) 浸水対策

- ・令和2年のハザードマップ改定に対応して、1階の床高さが浸水想定高さより高くなるように計画をしました。
- ・外構は、盛土の範囲を限定しつつ災害時の機能を確保する計画としています。
- ・電気室及び非常用発電機は浸水被害を受けないように最上階に計画しています。



1. 基本方針

(1) 庁舎の位置づけ

- ・庁舎は市民の安全・安心な暮らしを支える拠点として、高度な耐震性、防火性及び災害時に対応できる機能を備えた自立性のある建物とし、災害など有事の際には危機管理の拠点として、また災害復興の拠点としての役割と機能を担います。

(2) 庁舎に求められる性能

- ・防災拠点として、地震、豪雪、集中豪雨、台風などの自然災害に対して庁舎の安全を保ち、機動的に対応できる機能を維持します。
- ・耐震性能の目標として、地震などの自然災害から人命を守るとともに、発災後、速やかに災害対策本部を設置する必要があります。情報伝達等の防災拠点として機能維持ができる計画とします。

(3) 連結免振庁舎による安全性の向上

- ・構造の異なる庁舎と（仮称）新福祉会館を、免振装置と制振により適切に組み合わせることにより安全性の向上を図ります。

(4) 構造設計目標

- ・上部構造の設計目標として、各荷重に対して部材の強度・耐震性・耐火性を確保すると共に、有害な変形や振動を起こさないよう計画します。
- ・「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」（平成 25 年版）により必要な耐震安全性を確保するため、耐震安全性の分類（構造体）：I 類とします。
- ・基礎構造の設計目標として、沈下等の障害を生じさせることなく上部構造を確実に支持し、かつ耐久性・経済性のバランスのとれた形式とします。

2. 建物概要

【庁舎】

構造種別 : 鉄骨造 一部鉄骨鉄筋コンクリート造

構造形式 : 免震構造、上部ラーメン構造（一部ブレース付き）

基礎形式 : 杭基礎（鋼管杭）

庁舎は地下 1 階柱頭部に、（仮称）新福祉会館は 4 階に免震層を計画する。

【（仮称）新福祉会館】

構造種別 : 鉄骨造 一部鉄骨鉄筋コンクリート造

構造形式 : ラーメン構造（制振装置付き）

基礎形式 : 杭基礎（鋼管杭）

3. 耐震安全性の目標

- ・地震時における耐震安全性の目標は、大地震後、構造体の大きな補修をすることなく建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庁舎施設として十分な機能確保を図ります。下表より耐震性能の分類を I 類とします。

表 耐震安全性の目標

分類	活動内容	対象施設	耐震性能の分類			
			構造体	非構造部材	建築設備	
災害応急対策活動に必要な施設	災害対策の指揮、情報伝達のための施設	災害時の情報の収集、指令 二次災害に対する警報の発令 災害復旧対策の立案、実施 防犯等の治安維持活動 被災者への情報伝達 保健衛生及び防疫活動 救援物資等の備蓄、緊急輸送活動等	指定行政機関が入居する施設 指定地方行政機関のうち地方ブロック機関が入居する施設 指定地方行政機関のうち東京圏、名古屋圏、大阪圏及び大震法の強化地域にある機関が入居する施設	I 類	A 類	甲類
		指定行政機関のうち上記以外のもの及びこれに準ずる機能を有する機関が入居する施設	II 類	A 類	甲類	
	救護施設	被災者の救護、救助及び保護 救急医療活動 消火活動等	病院及び消防関係施設のうち災害時に拠点として機能すべき施設	I 類	A 類	甲類
		病院及び消防関係施設のうち上記以外の施設	II 類	A 類	甲類	
避難所として位置づけられた施設		被災者の受け入れ等	学校、研修施設等のうち、地域防災計画において避難所として位置づけられた施設	II 類	A 類	乙類
人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設	危険物を貯蔵又は使用する施設	放射線物質若しくは病原菌類を貯蔵又は使用する施設及びこれらに関する試験研究施設		I 類	A 類	甲類
		石油類、高圧ガス、毒物、劇薬、火薬類等を貯蔵又は使用する施設及びこれらに関する試験研究施設		II 類	A 類	甲類
	多数の者が利用する施設		文化施設、学校施設、社会教育施設、社会福祉施設等	II 類	B 類	乙類
その他			一般施設	III 類	B 類	乙類

(1) 耐震設計方針 一庁舎一

- 1) 庁舎は、免震構造を採用した建物であるため、地盤調査結果をもとに模擬地震動を作成し時刻歴応答解析による耐震安全性の確認を行います。
- 2) 設計に用いる地震動レベルは、レベル 1、レベル 2 の 2 段階を設定し、各々のレベルで、上部構造、免振装置、下部構造が耐震設計クライテリア（基準値、次項の表にて示す。）を満足することを確認します。
 - ・レベル 1：稀に発生する地震動（建物存続中に数度経験することが予想される地震動）
 - ・レベル 2：極めて稀に発生する地震動（建物存続中に経験する最大級の地震動）
- 3) 建物の耐震安全性は、構造体の安全性とともに発災時の活用も考慮して、建築非構造部材や設備機器、あるいは什器などを含めた損傷回避・機能保全・資産保護を満足することが重要です。そのため、免震上部の地震時の応答加速度（体感する揺れ度合い）を可能な限り低減し、建物最上階で 300gal 以下を目標とします。
- 4) 断面算定に用いる設計用せん断力係数は、予備応答解析の結果から適切に設計します。

- 5) 免震装置の剛性に関しては、製造ばらつき、経年変化、温度変化を考慮して設定します。
- 6) 地震動の水平方向成分に対する応答値に加えて、上下方向成分の影響を考慮した免震装置の鉛直支持力および水平方向への変形性能に対する安全性を確認します。
- 7) 免震装置の選定、配置では上部構造の重心位置と免震層の剛心位置がほぼ一致するよう配慮し、計画します。

表 庁舎 耐震設計クライテリア

地震動レベル		建築基準法	
		稀に発生する地震 (中小地震相当)	極めて稀に発生する地震 (大地震時相当)
上部構造	状態	短期許容応力度以内	短期許容応力度以内
	層間変形角	1/300	1/200
免震装置	せん断歪	100%以内	250%以内
	引張応力	引き抜き力を生じない	免震装置の許容引張応力以内
下部構造	状態	短期許容応力度以内	短期許容応力度以内
免震クリアランス		免震クリアランス以内	

(2) 耐震設計方針 — (仮称) 新福祉会館 —

- 1) (仮称) 新福祉会館は、4階に免震層を設置し、庁舎と一体とした連結免制振構造として、時刻歴応答解析により、耐震安全性の確認を行います。庁舎と連結させることにより、(仮称) 新福祉会館の応答値低減が可能となります。
- 2) (仮称) 新福祉会館についても、耐震性能の構造体Ⅰ類(重要度係数 1.5)の目標を確保するものとします。
- 3) 設計に用いる地震動レベルは、庁舎と同様とします。
- 4) 建物の耐震安全性は、構造体の安全性だけでなく、建築非構造部材や設備機器、あるいは事務機器など含めた損傷回避・機能保全・資産保護を満足することが重要であることから、建物の地震時の応答加速度(体感する揺れ度合い)を可能な限り低減します。什器備品等は耐震固定を施すなど、転倒に配慮した計画とします。
- 5) 断面算定に用いる設計用せん断力係数は、予備応答解析の結果から適切に設定します。
- 6) 制振部材の剛性に関しては取付部の剛性、周辺架構の影響を考慮して設定します。
- 7) 地震動の水平方向に対する応答値に加え、上下方向の影響を考慮し安全性を確認します。

表 (仮称) 新福祉会館 耐震設計クライテリア

地震動レベル		建築基準法	
		稀に発生する地震 (中小地震相当)	極めて稀に発生する地震 (大地震時相当)
上部構造	状態	短期許容応力度以内	短期許容応力度以内
	層間変形角	1/200	1/100
制振装置	層間速度	-	最大速度以下
下部構造	状態	短期許容応力度以内	短期許容応力度以内

(3) 設計用入力地震動

- ・ 庁舎は免震構造であるため、(仮称) 新福祉会館と基礎底が異なります。そのため、採用地震波はそれぞれの基礎底レベルにより作成した地震波により設計を行います。
- 1) 観測波：過去における代表的な観測地震動で、最大速度を 25cm/sec、50cm/sec に基準化し採用します。(1940年 Imperial Valley 地震で観測された EL CENTRO NS、1952年 Kern County 地震で観測された TAFT EW、1968年十勝沖地震で観測された HACHINOHE NS など)
 - 2) 告示波：地域係数 $Z=1.0$ とし、告示(H12 建設省告示第 1461号)に定められる加速度応答スペクトルより作成した工学的基盤での地震動に、地盤調査から得られる結果をもとに、表層地盤の特性を考慮し、異なる位相で増幅させた地震動です。(1995年兵庫県南部地震 JMA 神戸、1968年十勝沖地震八戸港、乱數位相など)
 - 3) 模擬地震動(サイト波)：建設予定地周辺の活断層分布、過去の地震活動度、地盤構造などに基づいて地震動を作成します。また建設地に影響を与える可能性のある長周期成分を含む地震動についても検討します。(大正型関東地震、元禄型関東地震、立川断層帯など)

(4) 耐風設計方針

- 1) 告示に基づき、建築基準法施工令第 87 条第二項に準拠し、地上 10m における平均風速： $V_0=34\text{m/sec}$ 地表面粗度区分：Ⅲ で求められる風圧力をレベル 1 として、地上 10m における平均風速の 1.25 倍に相当する風圧力をレベル 2 とし、「耐震設計クライテリア」の性能を満足することを確認します。
- 2) レベル 2 風荷重に対して、免震層および免震部材の風応答評価を行い、レベル 2 風荷重時の耐風安全性評価を行います。

(5) 耐積雪設計方針

- 1) 建築構造設計指針 2019 (東京都建築構造行政連絡会 監修)に準拠します。
 - ・ 積雪の単位荷重：20 N/m²/cm、垂直積雪量：30 cm

(6) 固定荷重

- 1) 各室仕上げ仕様に基づき算出した値とします。

(7) 積載荷重

- 1) 積載荷重については、建築構造設計基準(国土交通大臣官房庁営繕部整備課監修、平成 27 年版)に基づき設定します。

1. 基本方針

・『防災の拠点として、安全・安心の複合庁舎』、『循環型都市を目指して、環境にやさしい施設』を考慮し、以下の内容に基づいた計画を行います

(1) 防災拠点としての機能の確保

・災害時の自立した施設内ライフラインの確保（エネルギーの多重化、複合化）を図り、発災時にも、行政拠点として機能する上で欠かせない飲料水及び排水機能の確保、バックアップシステム構築など、信頼性の高い機械設備の構築を計画します。
 ・耐震基準に沿った機器の仕様や工法を採用することによって、災害に強い施設を計画します。

(2) 地球環境への配慮、省エネルギー、省資源に配慮した設備計画

・CO2 発生量の少ない設備システムの採用や自然エネルギーの利用（自然換気、雨水利用、地中熱利用）を図り、環境負荷軽減に配慮した施設となるように計画します。
 ・採用する機器は、イニシャルコスト、ランニングコストに配慮した上で、省エネルギー性の高いトップランナー機器（高効率熱源機器、空調機）を選定します。
 ・低負荷時にも高効率な運転ができる空調システム（台数制御、容量制御が可能なシステムなど）を採用します。
 ・中央監視システムを導入し、運転管理業務の省力化など維持管理の負担低減を図るとともに、エネルギー管理データを基により省エネルギーな運用ができるように計画します。

(3) 維持管理の容易性、経済性への追求

・空調機、換気、給水、排水設備機器の運転の自動化、集中監視機能などを充実させ、維持管理の手間が少ない設備計画とします。
 ・耐久性の高い材料、機器を採用します。
 ・汎用性の高いシステムや機材を採用し、維持管理費、更新費の低減を図ります。

(4) 庁舎、（仮称）新福祉会館それぞれの運用に合わせた設備計画

・庁舎、（仮称）新福祉会館は利用形態、運用時間が異なるため、それぞれの運用に合わせた運用が可能な設備計画とします。

2. 機械設備概要

1	熱源設備	庁舎：電気式空冷ヒートポンプモジュールチラー+ガス式冷温水発生機 （仮称）新福祉会館：電気式空冷ヒートポンプモジュールチラー（外気処理用）
2	空調設備	庁舎 執務室：空気調和機（I7ハンドリングユニット：VAV）+冷温水式天井放射冷暖房 議場：空気調和機（I7ハンドリングユニット：床吹出） 共用部、待合スペースなど：外気処理空調機+ファンコイルユニット 理事者諸室、一部会議室など：空冷ヒートポンプパッケージ+全熱交換器 （仮称）新福祉会館 空冷ヒートポンプパッケージ+外気処理空調機（一部、全熱交換器）
3	換気設備	自然風や建物温度差を利用した自然換気を活用すると共に、執務室・会議室・理事者諸室などの居室の換気風量は30 m ³ /h・人を確保できる換気設備を設け、24時間換気対応します 執務室・会議室・議場：空調機・外調機 理事者諸室、一部会議室など（個別制御）：全熱交換器ユニット
4	排煙設備	機械排煙および自然排煙
5	自動制御設備	中央監視設備、BEMS
6	衛生器具設備	節水型器具
7	給水設備	上水：受水槽+給水加圧ポンプユニット方式 雑用水（雨水利用）：雑用水槽+給水加圧ポンプユニット方式 井水（非常時のみ利用）：井水槽+給水加圧ポンプユニット方式
8	給湯設備	個別給湯方式 給湯室：貯湯式電気温水器 カフェ、調理実習室、シャワー室等：ガス湯沸かし器
9	排水設備	屋内・屋外共に汚水・雑排水、合流方式 （災害時緊急用排水槽、汚水中継槽を設置）
10	消火設備	屋内消火栓（広範囲2号消火栓）：全館 連結結送水管：3階以上 泡消火設備：地下駐車場 不活性ガス消火設備：発電機室、サーバー室 移動式粉末消火設備：屋外機置場、駐車場 消火器：全館（別途）
11	ガス設備	中圧ガス引込み
12	雨水利用設備	屋根落雨水を便所洗浄水に使用

1. 基本方針

電気設備の計画においては、庁舎と（仮称）新福社会館としての機能を十分満足すべく、以下の方針に基づいた計画とします。

(1) 防災拠点としての機能を有する設備計画

- ・災害時の停電対策として7日分以上稼働の発電機を設置します。
- ・インフラ途絶対策として電力・通信ともに多回線引込を行う。
- ・補助電源として「太陽光パネル」「リチウムイオン電池」の採用をします。
- ・庁舎北側広場に市民イベント用電源かつ災害時外部電源を確保できる電源盤を設置します。

(2) 省エネルギー・省資源に配慮した設備計画

- ・執務空間ではタスクアンビエント照明を採用し、省エネルギーを図ります。
- ・高効率機器（LED照明、力率改善、高効率変圧器など）の採用を行い、省エネルギーを図ります。
- ・トイレ、階段には人感センサー、事務スペースには明るさセンサーを配置し、無駄なエネルギー消費を防止します。
- ・安全性、リサイクル性に優れたエコケーブルを採用します。

(3) 維持管理の容易性・更新性、ライフサイクルコスト低減に寄与する設備計画

- ・将来改修工事や機器更新時にメンテナンス性を高めるため、電気室及びEPSメインルートの予備スペースの確保、重量機器更新時の搬出入スペースを構築します。
- ・長寿命機器（LED照明、長寿命MSE）を積極的に採用し、ライフサイクルコストの低減を図ります。
- ・事務室内OAフロアエリアでは配線分岐装置（ハーネスまたはブロックコンセント）による電源供給及び専用OA盤の配置を行い、将来の増改修の容易性を向上させます。

(4) 庁舎と（仮称）新福社会館の様々な来庁者に対応したユニバーサル設備計画

- ・多目的トイレには音声案内装置及び自火報連動の光点滅発光装置を設置します。
- ・高齢者や視覚・聴覚障害者に配慮し、音声と点滅で避難方向を知らせる誘導音付点滅形誘導灯を設置します。

2. 電気設備概要

1	電力引込	3φ3W6. 6KV50Hz 2回線受電
2	受変電設備	屋内キュービクル 変圧器容量 一般電灯:450KVA/一般動力:1250KVA 変圧器容量 非常電灯:200KVA/非常動力:300KVA
3	静止形電源設備	受変電制御用 50Ah(長寿命 MSE) 非常照明用 100Ah(長寿命 MSE)
4	非常用発電機設備	発電機容量 625KVA 屋内設置 軽油 地下オイルタンク 23,000L(168時間連続運転)
5	太陽光発電設備	80KW 蓄電池容量 11kwh
6	幹線動力設備	配線方式 EM-CET ケーブル+ケーブルラック 電灯 1φ3W 200/100V 動力 3φ3W 200V
7	電灯コンセント設備	LED照明器具 共用部は照明制御装置によるプログラム制御 事務スペース:明るさセンサー 便所/階段:人感センサー 事務室:500LX
8	雷保護設備	保護レベルIV 棟上げ導体+突針にて保護
9	拡声設備	非常放送 アンプ容量600W 30回線
10	時計設備	無線時計
11	誘導支援設備	インターホン/トイレ呼出/障がい者支援
12	テレビ共同受信設備	CATV+TVアンテナ方式
13	防犯カメラ設備	防犯カメラ設置 1階施設管理室及び夜間受付など
14	自動火災報知設備	1階施設管理室にて警戒監視(受信機設置) 夜間窓口受付に副表示盤を設置 GR型765アドレス
15	別途工事配管対応	構内交換設備/構内情報通信網設備/情報表示設備/映像音響設備 /機械警備入退出管理設備/防災無線設備/駐車管制設備

事業想定スケジュール

