・業務実施方針

便利な都市環境と豊かな自然が調和したトカイナカ・和泉に「都市の中の、公園のような市庁舎」をつくります。

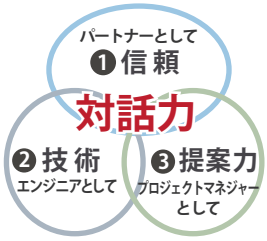
公園のような市庁舎のイメージ

1 本業務の取組方針

●使い手と一緒につくり、永く親しまれる施設

・庁舎を実際に利用する市民や職員の要望にも柔軟に対応し、使い手の立場になって設計を行います。

・基本計画でのワークショップの意見を反映させるとともに、市職員へのヒアリングや検討部会への支援を行います。

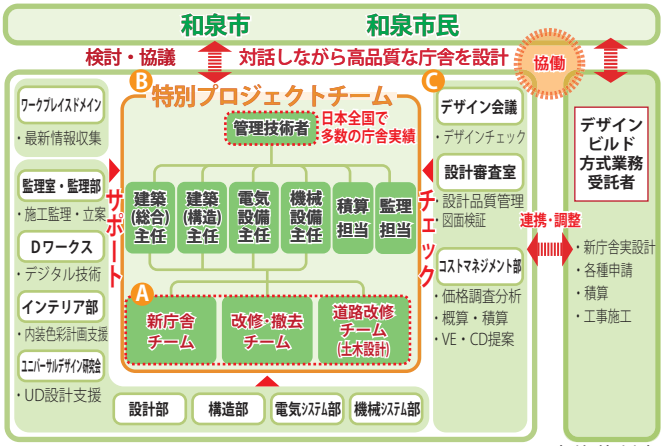


取組みイメージ

●DB（デザインビルド）の特徴を捉えての業務遂行

・ＤＢの設計・施工一元化の長所を十分に活かすとともに、短所である施行者側に偏った設計に陥りやすい点を十分に補う提案を積極的に行います。

2 実施体制



実施体制表

●複雑な業務を一元管理する組織体制

Ⓐ設計チームを「新庁舎」「改修・撤去」「道路改修」の３つに分け、それぞれの設計を滞りなく進めます。弊社庁舎設計部門の最高責任者が管理技術者を務め、短い設計期間で確実に業務を遂行します。

Ⓑ実施設計監修業務は新庁舎設計チームがそのまま引継ぎ、ＤＢ受注者へと確実に意図伝達を行います。

●第3者の視点で機能とデザインの双方をチェック

Ⓒ本社のデザイン会議によりデザインの妥当性や向上を図ります。また、設計の各段階で設計審査室によるチェックを行い、品質の確保を行います。

3 業務遂行に当たって配慮すべき事項

●与条件を明確化して目標を共有

・業務で一番大切なことは、発注者と設計者による目標とスケジュールの共有です。初期段階で与条件を明確化し、仕様グレードや品質目標、コストを決定します。

●ビジュアルで共有する打合せ

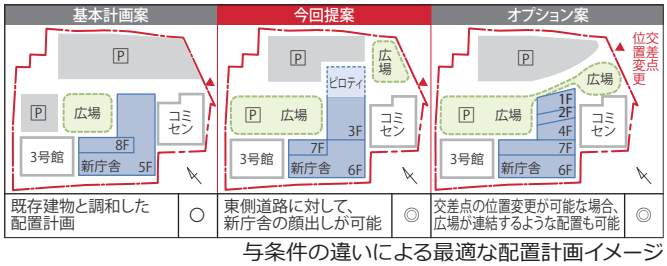
・スムーズな与条件の確定のため、比較表やカタログ等わかりやすい資料、多数の事例提示により、発注者が決めやすい情報を提供します。

・BIM（3Dモデル）やVR(仮想現実)により誰もがわかりやすい打合せを行い、計画内容を関係者全員で共有します。

BIMモデルイメージ

●提案力を生かし、条件に合わせた最適な案を提示

・設計中は与条件の変更が頻繁に発生します。そういった条件変更に柔軟に対応し、最適解を導き出します。



与条件の違いによる最適な配置計画イメージ

4 概算工事費について精度向上の考え方

●２段階のコスト検証と実施設計段階でのコスト補正

・基本設計で２段階のコスト検証を行います。最初の概算では設計のグレード感を共有し、2回目では、条件を反映した案が実施設計前に予算に納まることを確認します。

・実施設計で詳細な設計を進めるとコストが上がってしまう傾向があるため、途中段階で一度概算補正の監修を行い、積算時の予算オーバーを防ぎます。

5 実施設計監修業務において必要となる意図伝達図書

●デザインに関わる資料を提示し建物イメージを共有

・建物のBIMデータを提供し、実施設計者にとって分かりやすい３次元の情報を伝達します。

・透視図や色彩・サイン計画書を作成し、実施設計段階において、基本設計にて協議したデザインと設計品質の確保を行います。

・全体概略工程表

大臣認定の必要な免震構造が可能な設計工程を提案、さらに全体工期を２ヶ月短縮します

1 基本設計を３ヶ月短縮、免震構造の庁舎を実現

●免震構造大臣認定期間を確保

・新庁舎は、防災拠点としての機能を確保するために、免震構造を提案します。実施設計の申請時に大臣認定が必要であり、約５か月の期間を要します。その期間を確保するために基本設計期間を３ヶ月短縮し、平成33年度５月の連休に引越ができるようにします。

2 基本設計６ヶ月でまとめるための手法

●未済項目ゼロ化による工程遵守

・手戻りなく設計を行うために、「いつ・誰が・何を決めるのか」を記載した「モノ決めリスト」を作成し工程管理を徹底します。

●与条件決定に多くの人工を動員

・基本設計初期段階の与条件整理作業に十分な人員と人工を見込み、前倒しの検討に注力します。

和泉市庁舎基本設計「もの決めリスト」

	担当	期限	項目	完了日
1	○○会社	2018○○	○○○○○	2018○○
2	「誰」が	「いつまで」に	「何」を	
3				
4				
5				
6				

もの決めリストイメージ

3 低層化、プレキャスト化により工期を１ヶ月短縮

●新庁舎の低層化を実現

・居室部分を6階までとし、機械室等の設備室を7階に配置する低層の庁舎にすることで工期を短縮します。

低層化イメージ

●構造種別は鉄骨造を採用

・新庁舎は鉄骨造の採用により、現場型枠、現場打設の手間を省き、工期短縮を図ります。

・鉄骨造とすることで、大スパンが可能なため、柱の数や免震装置の数を減らし、躯体工事期間を短縮します。

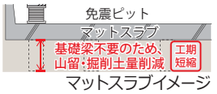
躯体	鉄骨造	SRC造	RC造
耐久性	○	○	◎
近隣への影響	◎※	△	△
工期	1.0	2.0	1.5
総合評価	◎	○	△

※工場で製作を行うため、工事車両の往来が少ない

鉄骨造のメリット

●基礎の工夫による工期短縮

・免震層はマットスラブとし基礎底を浅くすることで、掘削・山留を削減します。



マットスラブイメージ

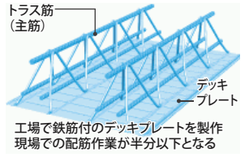
●認定式駐車場を採用

・立体駐車場は鉄骨造の国土交通省大臣認定駐車場を採用し、施工期間を短縮します。

認定型立体駐車場イメージ

●トラス筋付デッキプレート

・トラス筋付デッキプレートを採用し、現場での配筋作業を半分以下に削減することで工期の短縮および労務費の縮減を行います。



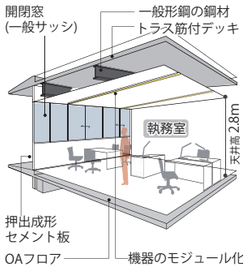
トラス筋付デッキプレートイメージ

●プレキャスト化・モジュール化による部材の均一化

・外壁は押出成形セメント板を採用し、PC化を行います。

・スパンをモジュール化し、空調や照明の機器を均一化することで、調達と工事の簡易化を図ります。

・鋼材は一般形鋼を積極的に利用し、部材寸法や仕口の統一化を図ります。材料調達や制作作業の合理化が可能です。



執務室のモジュール化イメージ

4 ＤＢのメリットを生かした工事計画

●工事開始を1ケ月前倒し

・設計期間を基本と実施トータル1ケ月短縮することで、着工の前倒しが可能です。議会承認時期を考慮せず工事開始が可能なＤＢのメリットを活かします。

●部材の早期発注によるフロントローディング

・設計と施工をラップできるＤＢのメリットを活かし、実施設計段階で鉄骨のロール発注、免震装置の製作に取り掛かることで工期短縮が可能です。

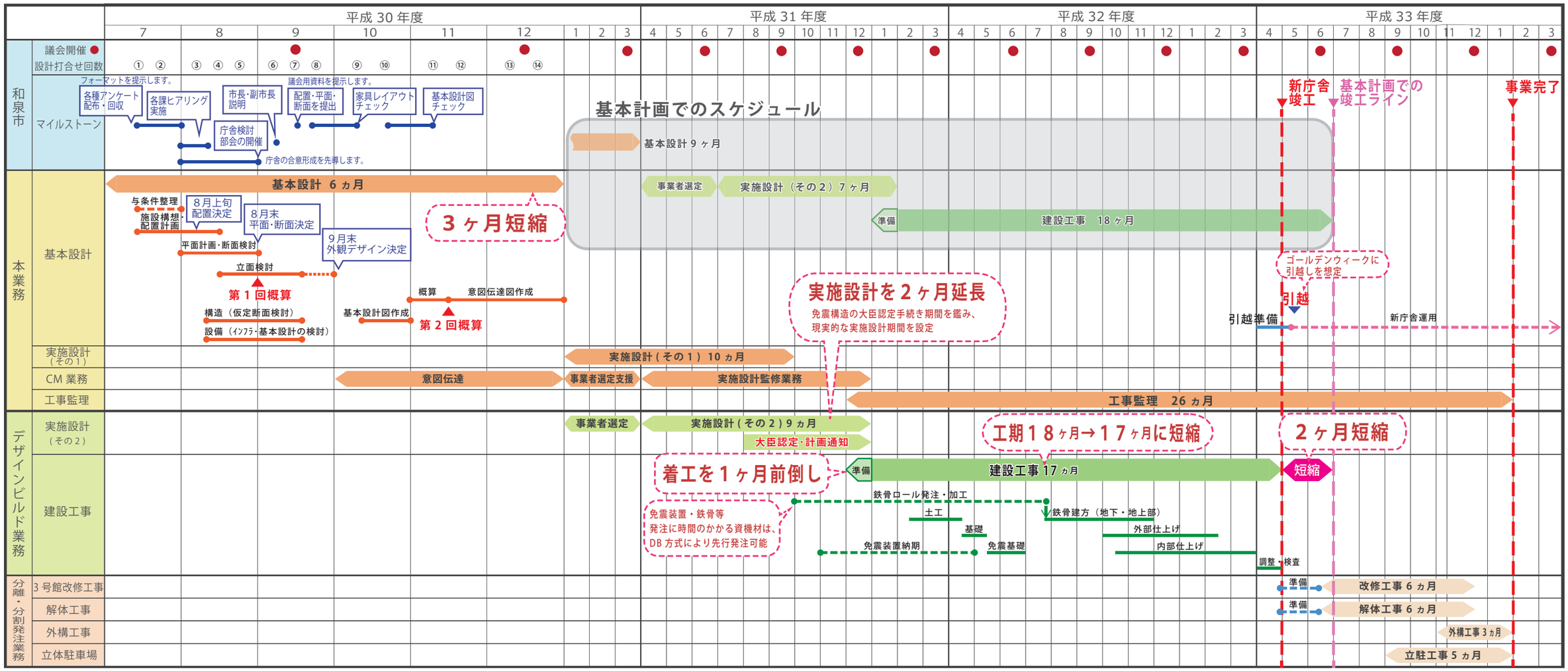
5 設計者の視点で事業全体をコーディネート

●市職員へのヒアリングや作業部会を先導

・部署や席レイアウト、必要諸元を決めるためにスケジュール管理を徹底し、市職員へのヒアリングを支援します。

●働き方改革を見据えての運用計画支援

・備品選定や、フリーアドレス等働き方の検討等これまでの実績を十分に活かし、和泉市に合った運用検討の支援を行います。



テーマ１「市民の安全安心を支える庁舎について」

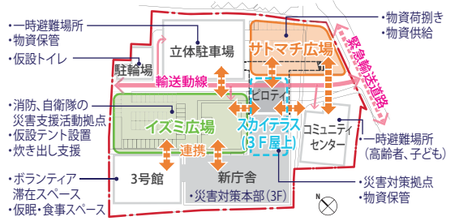
耐震性・耐久性を十分に確保したまちの防災拠点をつくります

1 周辺との連携により守りの砦となる庁舎

●3つの広場と各建物が機能的に連携

・災害時は3つの広場にそれぞれの機能を持たせます。広場を機能ごとに分けることで災害時の混雑を防ぐことができます。

イズミ広場	災害活動拠点、テント設置、炊出し広場
サトマチ広場	物資供給拠点
スカイテラス	災害対策拠点、物資保管



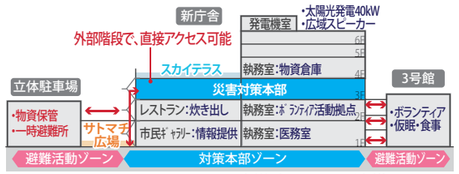
災害時の防災ゾーニングイメージ

●災害対策本部としての堅牢な庁舎

・庁舎3階を災害対策本部をとして位置付けます。外部から直接アクセスが可能です。

●立体駐車場の有効活用

・屋根付き空間のため支援物資の仕分けや供給拠点として、また一時避難所として有効に機能します。



防災時のフロア連携イメージ

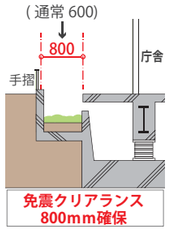
2 敷地特性に応じた耐震性や耐久性を確保した庁舎の BCP（業務継続計画）

●活断層を考慮し、基礎免震構造を採用

・計画地で想定される「南海トラフ地震」及び「上町断層帯地震」に対し、最新の知見に基づき検討を行います。

震度マップイメージ

・基礎免震構造を採用し、免震クリアランスを通常の1.3倍確保することで、建築基準法を超えるレベル3地震動の上町断層帯地震に対しても損傷しない設計とします。また、ダンパーの増設スペースを設けるなどの配慮も行います。



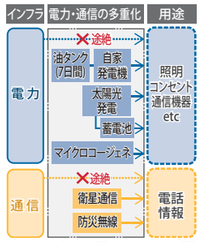
免震クリアランスイメージ

・地震後の建物安全度を「見える化」するモニタリングシステムを提案します。余震が何度も発生する場合でも、５つのパラメーター解析により、リアルタイムで安全性を確認することが可能です。

●インフラ途絶時でも機能を維持する設備計画

電気 電力途絶時でも7日間連続運転できる非常用自家発電機を設けます。

電気 自家発途絶時でも災害対策本部エリアの機能をできるよう、蓄電可能な太陽光発電40kWを新庁舎屋根に設置します。



災害時の設備ルート図

給排水 上水途絶に備え、受水槽は４日分の水を貯められる容量とし、給水車が寄りつける場所に設置します。

給排水 下水途絶時でも新庁舎内のトイレが利用できるように緊急排水槽を設置し、さらにマンホールトイレも設けます。

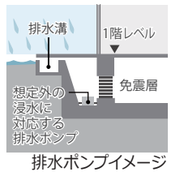
換気 サーバー室や対策本部等の重要室の換気は、自家発により運転可能とします。

ガス 耐震性の高い中圧ガスを引き込みます。

3 地震以外の災害時にも配慮した計画

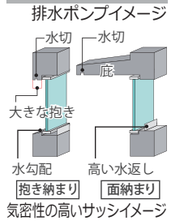
●台風やゲリラ豪雨対策に備えた計画

・過去の気象情報から余裕のある雨水排水計画を行います。また、想定外の浸水に対して、免震層に排水溝と排水ポンプを設置します。



排水ポンプイメージ

・窓廻りは庇を深く出すと共に、気密性を高めたサッシやサッシ廻りを２重シールとすることで、吹き込み等による雨漏りを防ぎます。

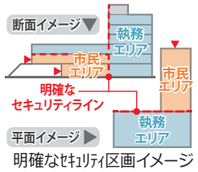


気密性の高いサッシイメージ

4 セキュリティを徹底し情報漏えいリスクに配慮

●休日、夜間利用想定の配置・動線計画

・執務エリアと市民利用エリアをゾーン分けしセキュリティラインを明確にすることで、休日や夜間の独立運用可能な計画とします。



明確なｾｷｭﾘﾃｨ区画イメージ

●セキュリティレベルを上げる執務室計画

・各部門の同一フロア配置やデータへのアクセス制限、監視カメラ等で情報流出のリスク対策を行います。

●議場の盗撮防止

・マスコミ等による議員の手元盗撮防止として傍聴席の高さや可視線の検討を行います。

テーマ２「市民にやさしい、利便性の高い庁舎について」

誰もが気軽に訪れることができ、市民も職員も使いやすい庁舎をつくります

1 イズミ広場を中心とした配置計画

●広場と庁舎が一体となった配置計画

・新庁舎は3号館に並列配置し、立体駐車場は敷地北側に配置します。

・東側道路沿いにサトマチ広場、敷地中央にイズミ広場を配置し、みどりの連続性により利用者を内部まで引き込みます。

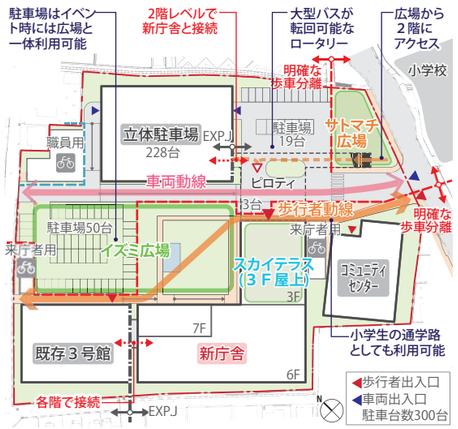
●安心安全な動線計画

・敷地の東西を結ぶ車路を１本通し、両側からの車両アクセスを可能な計画とします。

・車両動線と歩行者動線を明確に分離し、安全な歩車分離を行います。

●立体的な動線計画により、動線交錯を解消

・サトマチ広場からは大階段とエレベーターで新庁舎へ直接アクセス可能です。車路の横断をしない歩行者動線を確保します。



配置計画イメージ

●雨に濡れずに庁舎にアクセスできるピロティ空間

・建物ピロティ下を車寄せや車いす用駐車場として有効活用し、雨に濡れない計画とします。また、ロータリーは大型バスも転回可能なスペースを確保します。

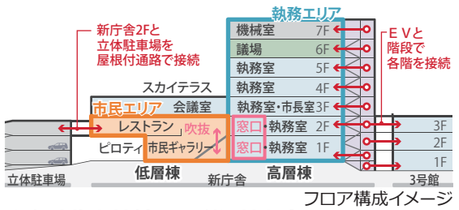
●各建物で利用しやすい駐輪場計画

・駐輪場、バイク置場は敷地出入口近傍へ配置し、敷地内部までの侵入を防ぎます。また、３号館やコミュニティセンターの利用もしやすい場所に配置します。

●敷地内を通り抜けられる構成で市民の日常利用を促進

・サトマチ広場からピロティを抜け、イズミ広場へ通り抜けられる配置とすることで、市民の日常動線となります。小学生の通学路としても安全に通って頂けます。

2 既存建物との連携を高めた、利便性の高い平面計画



フロア構成イメージ

●各建物を接続して利便性を高めた計画

・新庁舎の階段室を利用し、フロアレベルの異なる３号館と各階で接続します。

・新庁舎２階と立体駐車場を接続し、雨に濡れずに移動が可能です。

●執務エリアと市民エリアを明確にゾーン分けした構成

・７階建の高層棟を執務エリア、３階建の低層棟は市民エリアとし、明確なゾーニング計画を行います。

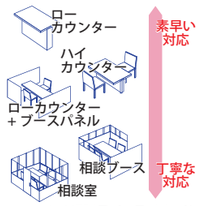
●市民の利便性を高めた窓口計画

・市民利用の多い窓口を１、２階へ集約配置します。また吹抜に階段を設け、上階の移動を容易にします。

●目的に応じた相談スペースの設置

・利用者のプライバシーに配慮し、様々な種類の相談スペースを設けます。

・プライバシー保護装置により相談室の会話を外部から認識しづらい音声にマスキングします。

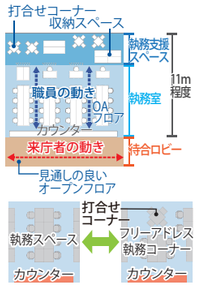


様々な相談スペースイメージ

●フレキシブルで使いやすい執務室計画

・執務室はオープンフロア方式とします。視認性が良く、レイアウトしやすい計画とします。

・執務室は奥行き11mの無柱空間とします。窓際に執務支援スペースを確保し、執務エリア内での職員の動きが完結する利便性の高い計画とします。



機能的で働きやすい執務環境

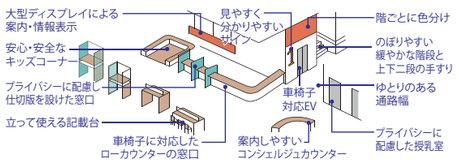
●誰もが使いやすいユニバーサルデザイン

・全ての人に使いやすい窓口計画を行います。

・大きな文字や色、多言語表記のサイン計画を行います。

・多目的トイレは各階で左右の使い勝手を変えるレイアウトとします。

・男女別の授乳室や補助犬トイレの設置等、更なるユニバーサルデザインを取り入れます。



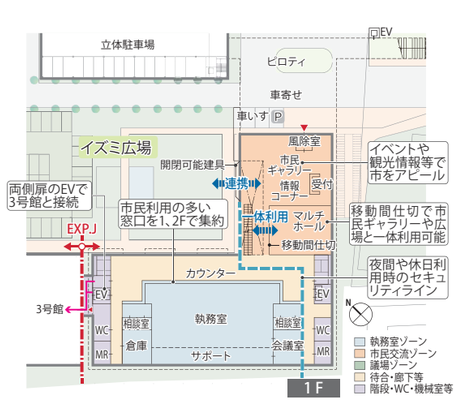
ユニバーサルデザインイメージ

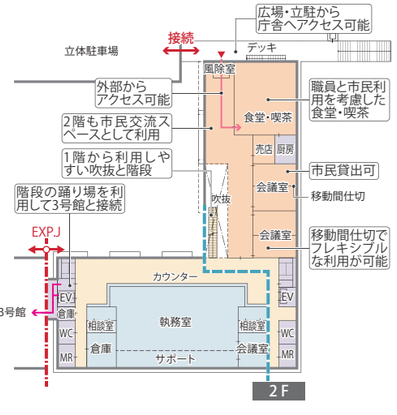
●職員が健康的に働ける環境づくり

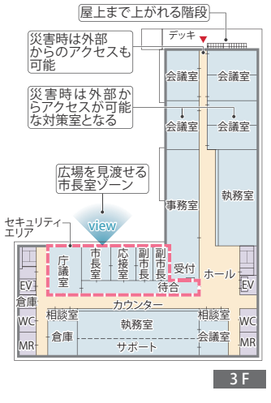
・更衣室や休憩室は男女別とし、十分な広さと遮音性を確保します。

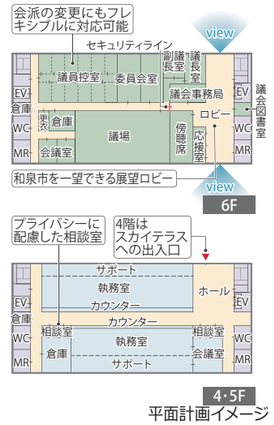
・トイレにはパウダーコーナーや小物用ロッカーを設置し、アメニティ向上を図ります。

パウダーコーナーイメージ









平面計画イメージ

テーマ３「環境にやさしいライフサイクルコストに配慮した庁舎について」

和泉市の気候風土に配慮したスマートエコ庁舎を実現します

1 敷地の特性を活かした環境負荷低減

●建物配置と方位に合わせた外壁計画

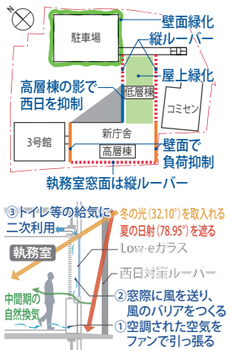
・高層棟の東西面は壁を多く配置します。窓面はルーバーにより日射抑制を行います。
・低層棟東西面は縦ルーバーを設置し、午前中の太陽光や西日対策を行います。

●積極的な緑化でヒートアイランドを抑制

・低層棟屋上のスカイテラスは緑化を行い、屋根面からの熱負荷を抑制します。
・立体駐車場は壁面緑化を行い、近隣からの景観にも配慮します。

●窓廻りの負荷低減を徹底

・エアフロー、自然換気、low-eガラス、軒の深い庇等により、外壁負荷を抑制します。



創エネ項目
1. 地中熱利用
2. クールピット・ウォームピット
3. 階段室を利用した自然換気
4. 自然採光・自然通風
5. 太陽光発電
6. 雨水の散水利用

省エネ項目
1. 屋上緑化・敷地内緑化
2. 軒の深い庇・ルーバー
3. Low-E ガラス
4. エアフロー
5. LED 照明・照明制御
6. 節水型衛生器具
7. 高効率機器
8. マイクロコージェネシステム
9. 全熱交換器
10. BEMS

建築計画による負荷低減イメージ

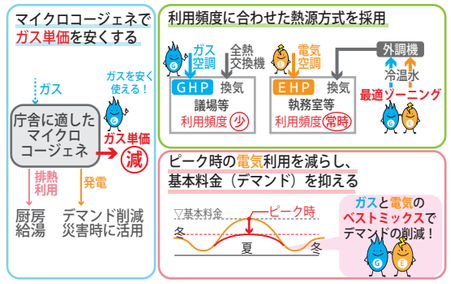
2 庁舎の特性を活かしたベストミックス空調

●マイクロコージェネによるデマンド抑制

・ガスから電気と温水をつくり、商用電力量を抑え、基本料金（デマンド）を抑制します。約90℃の温水は厨房の給湯に利用します。

●利用形態に合わせた空調熱源選定

・マイクロコージェネによりガス単価が安くなります。利用頻度の少ない室の空調熱源はガスとし、ランニングコストを抑えます。
・常時使用する室はイニシャルコストの安い電気を熱源とします。ガスと電気のベストミックスによりデマンドを抑制します。

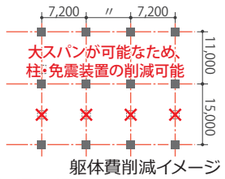


ベストミックス空調のイメージ

3 効率的な計画でイニシャルコスト削減

●鉄骨造採用により、躯体費を削減

・上部構造を軽量化することで、基礎躯体量を削減します。
・大スパン架構により柱や免震装置の数が減らせます。



躯体費削減イメージ

●マットスラブによる山留・掘削土量削減

・免震層の基礎梁が不要となるため、山留や掘削土が減り、土工費を削減します。

土工費削減イメージ

●労務費を抑えることによる工事費削減

・部材のプレキャスト化、モジュール化により現場の労務費や加工手間を減らします。

4 維持管理の効率化でランニングコスト削減

●規格品・汎用品の採用

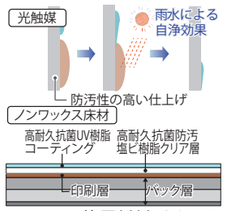
・設備機器や消耗品（電球やフィルター等）は更新や交換が容易な規格品や汎用品を採用します。

●有資格者不要の設備管理

・設備機器は有資格者不要のものを採用し、誰もが管理しやすい施設にします。

●清掃業務の省力化

・光触媒を用いたガラスや塗料等の汚れにくい材料使用します。
・塩ビ系床材はノンワックスタイプのものを採用し、ワックスがけを不要とします。



使用材料イメージ

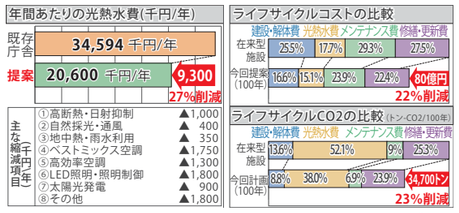
5 ライフサイクルコストを約 22%削減します

●光熱水費を年間約930万円削減

・採用システムが効率よく運用されるよう竣工後のアフターフォローが可能なBEMSを採用し、水光熱費を削減します。

●LCC,LCCO2を削減、CASBEE「S」目標

・ライフサイクルコストは約22%、ライフサイクルCO2は約23%削減を実現し、CASBEE【Sランク】を目指します。



LCC、LCCO2削減グラフ

テーマ４「和泉らしい庁舎について」

みどりに包まれた公園のような場所で、市民のにぎわいがまちのシンボルになる庁舎をつくります

【和泉市の魅力】
トカイナカの住みやすいまち
弥生時代の歴史的遺産
ガラス工芸や和泉木綿等の伝統技術
市民のまちづくりへの積極的参加　etc....

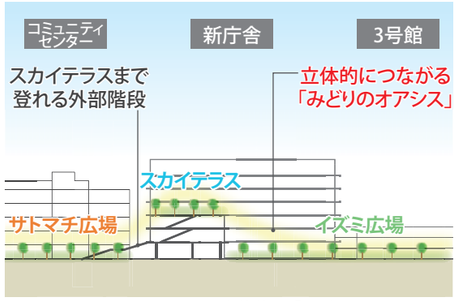
和泉らしさのコンセプト

府道大阪和泉泉南線から見た既存庁舎等を含む外観図

1 弥生時代から続く悠久のロマンを感じ、みどりあふれる「市民の居場所」

●トカイのナカの「みどりのオアシス」

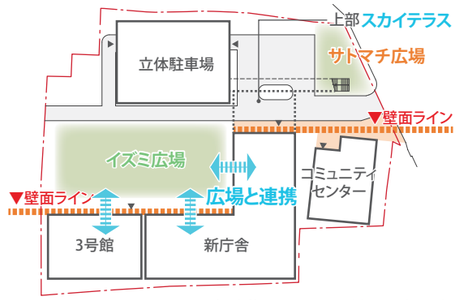
・市民の憩いの場として、３つのみどりあふれる広場をつくります。立体的なみどりの連続により、市民を奥まで引き込み、自由に立ち寄り過ごせる居場所をつくります。
・広場で過ごす市民のにぎわいあふれる様子が外部へ発信されることで、新たな和泉の魅力としてまちの活性化に寄与します。



立体的な「みどりのオアシス」

●敷地内建物で広場を囲む一体感ある計画

・新庁舎の壁面ラインを、３号館とコミュニティセンターに揃え、既存建物と調和した連続感ある風景をつくります。
・既存建物と新しい建物で１つの広場を取り囲み、一体感のある景観を形成します。
・イズミ広場と新庁舎、3号館は連携してイベント等に利用が可能です。



既存建物との調和に対する考え方

●和泉の歴史を踏襲した現代の「まつりの場」

・低層棟は、池上曽根遺跡「いずみの高殿」を想起させる建物形状であり、現代の「まつりの場」として市民が集まります。
・外装に日射抑制を兼ねたテラコッタルーバーを採用します。土からできているテラコッタは弥生土器の質感を感じられ、訪れる人々が親しみを感じる外観をつくります。

弥生時代のデザインモチーフ

2 和泉のものをふんだんに使用したメイド・イン・イズミ庁舎

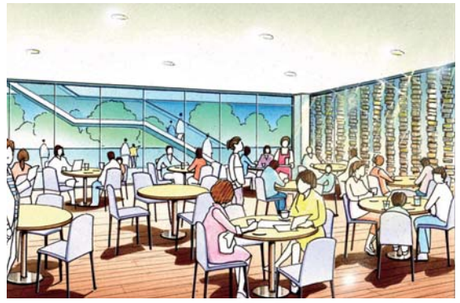
●イズミのもので包まれたおもてなし空間

・エントランス等の内装材には「いずもく」を使用し、温かみのある内装とします。
・庁舎内のサインやアート、家具等に古代モチーフを使用します。
・1階情報コーナーでは、特産品や観光情報を発信し、ソフト面でも魅力を発信します。

入口部分から見たエントランス内観図

●市民のにぎわいあふれる木漏れ日レストラン

・食堂・喫茶は外部から見えやすい低層棟２階に配置し、職員だけでなく、市民利用もしやすい計画とします。
・テラコッタルーバーから差し込む優しい光は、まるで木漏れ日の中で食事を楽しんでいるような気持ちの良い空間です。



木漏れ日レストランのイメージ

●イズミの伝統技術を継承してつくる議場

・議場の天井にはガラス工芸技術を用いて装飾を施します。地元の職人の方たちにつくって頂き伝統を継承するとともに、議場の厳粛な空間をつくります。
・まちを一望できるガラス面は遮光パネルで遮蔽可能なしつらえとします。

議場のイメージ