

みんなで『交流の場』をつくる



図1: 風景のある『はけ』の風景



図2: 豊かな地形やみどりのある風景

東西に延びる『はけ』、風情ある『坂』や『階段』のある風景...

起伏ある地形や豊かなみどりは、小金井市民にとって愛着のある、街の魅力となっています。まち全体をやさしく包むみどりを引き込み、日常的に市民が活動し、街づくりの中心となる『交流の場』をつくります。

そして、市庁舎と福祉会館、2つの施設がそれぞれ自立しながらも「重ね合わせる」ことで、「交流の場」に広がりにあたえます。

市民の暮らしを支え、災害から市民を守り、安心して子どもを育てられる... そのような環境づくりの要となる『小金井ひろば』を提案します。

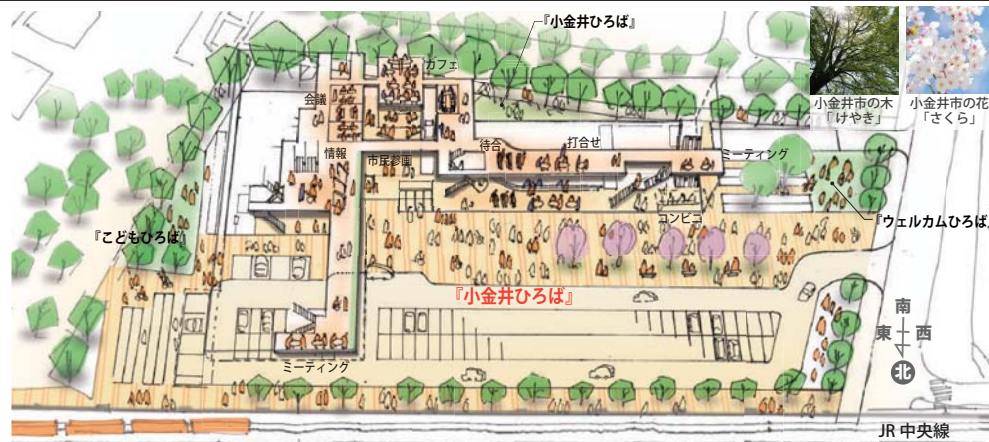
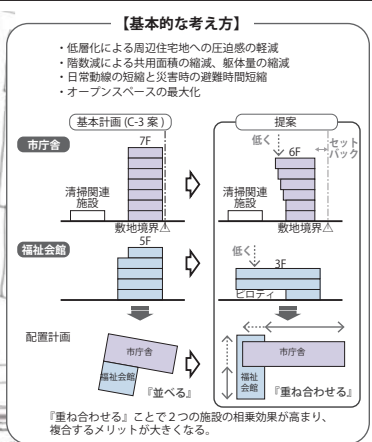


図3: 『小金井ひろば』に面した『交流の場』のひろがり



多世代・多目的な市民の活動や交流の拠点づくり『3つのポイント』

POINT 1 『小金井ひろば』... 将来ビジョンを踏えた市民協働のまちづくり



図4: 街に新たな人の流れをつくる

POINT 2 『コンパクト』... 『重ね合わせる』ことで複合化のメリットを活かす

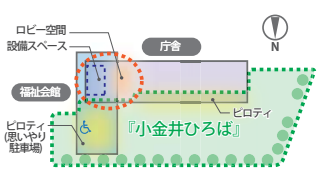


図5: 重なる部分を共有してスペースの有効利用を図る

POINT 3 『防災の拠点』... 安心安全、頼りにされる拠り所

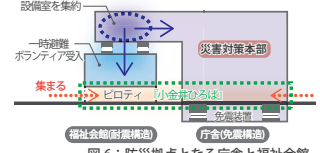


図6: 防災拠点となる庁舎と福祉会館

POINT 4 『循環型都市・小金井』... 施設づくりそのものがシンボルとなる

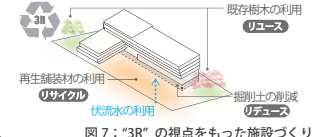


図7: 『3R』の視点をもった施設づくり

- 豊かな緑を引き込み、市民の憩いの空間となる大きな広場をつくる。
- 全方位から安全・快適にアクセスできる。
- 武蔵小金井駅からの道の整備を促し、街へと広がる新しい人の流れを促す。
- オープンスペースに人々を引き込み、活発に市民が活動する。
- 庁舎と福祉会館共通のエントランス
- ①庁舎・福祉会館共通のエントランス
- ②マルチスペース(ロビー空間)を共有
- ③情報発信機能や会議室を共有
- ④設備スペースの集約配置
- 庁舎とひろば
- ピロティ状の安全で快適なアクセス空間
- 福祉とひろば
- 思いやり駐車場を配置した大きなピロティ空間

- 免震構造の庁舎と耐震構造の福祉会館を組み合わせた「連結免震庁舎」による安全性の向上。
- 免震庁舎にエネルギー系を集約し、地震時には機能維持が可能。
- 災害活動に有利な大きなひろば・福祉会館のピロティ空間。

- 『3R』の視点を持った設計手法
- ①産業廃棄物を出さない建材の選定・施工計画(リデュース)
- ②既存樹木や雨水、井水...今あるものを大切に利用する(リユース)
- ③再生建材の積極的利用(リサイクル)

1. 豊富な庁舎、福祉会館を含む複合施設の実績をもつ『専門性』を集結したチーム編成

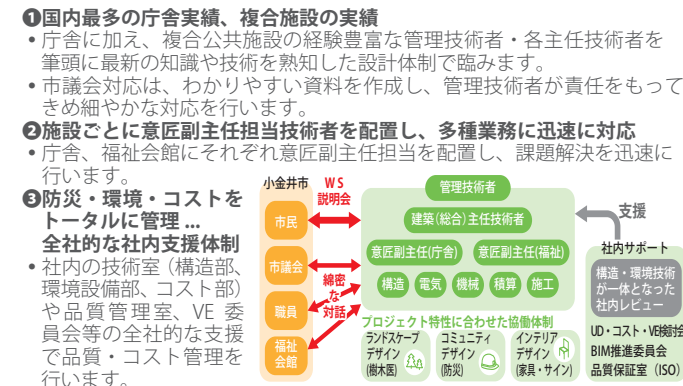


図8: 綿密な対話を重視したプロジェクトチームとバックアップ体制

3. 確実なスケジュール管理

- ①関係者合意のためのフィードバック期間を確保
- ②手戻りのない実勢に合わせたコスト管理
- ③JR中央線、住宅に近接する特殊な施工条件を想定

年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
年月	3	4	5	6	7	8
設計工程	条件整理	プラン検討・仕様(案)	前期レビュー	各室精元・仕上検討	後期レビュー	基本設計説明書まとめ
調査・検討	既存樹木調査・各棟ヒアリング	外構・ランドスケープ・各棟ヒアリング(確認)	地盤調査・構想地盤動画作成	環境配慮計画・物品調査・CASBEE・長期維持保全計画	実施設計仕様書・設計VE	実施設計
UDレビュー	要望確認	プラン確認	概算1	概算2	概算3	報告
市議会						
小金井市民会議						
ワークショップ	WS1: みんなで敷地を見てみよう!	WS2: マルチスペースでどんな暮らしが考えよう?	WS3: どのように使おうか?	WS4: どんな建物になるか想像を膨らませよう!	WS5: 基本設計(案)について	
施工計画	JR、清掃施設ヒアリング					
主な出来事	元号変更			トラックヒールアップ・消費税10%		オリンピックパラリンピック
工期				福祉会館 工期: 14ヶ月	市庁舎 工期: 27ヶ月	供用開始

図10: 市民や市の意向を十分に確認しながら進める設計工程

2. 市民・地域と共につくる。『小金井会議』と『市民ワークショップ』

- ①さまざまな視点で、関係者の意見を取り入れる『小金井会議』
- ②あらゆる市民とつながる『市民ワークショップ』

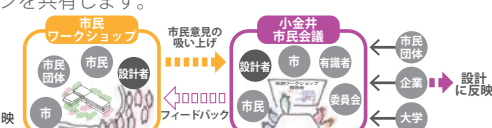


図9: 設計者主体のコミュニケーションによる着実な意見反映

市庁舎と福祉会館を『重ね合わせる』 ... 広々としたにぎわい交流スペースを生ま出す



東から西へのびる JR 中央線に平行に、大きなスペースを創出し、豊かな緑や人の流れを引き込みます。

1 階部分をピロティにすることで、市民が寄り添い活動できるオープンスペースを最大化します。人も車もゆったりとアクセスができ、災害時には敷地全体が有効に活用できる空間となります。

さらに福祉会館を、低層かつ屋外ひろばのある段状の形状とすることで、立体的に緑を繋ぎます。

住宅地の「まんなか」に、潤いある憩いの空間を創り出します。

図 11：市民の活動と憩い、そして防災活動のスペースとなる『小金井ひろば』

賑わいを生み、良好な住環境を整える『3つのポイント』

POINT 1 みんなが集まりたくなる『小金井ひろば』が街とつながる

- 緑中央通りに向かって大きく開き、奥行きあるオープンスペースを整備します。
- 既存の緑を活かし、潤いある豊かな住環境を保ちます。福祉会館は高さを3階に抑え、緑のデッキテラス、屋上庭園と緑の風景を繋ぎます。
- 北側に市民活動スペースをまとめ、JR 中央線から活動の様子がうかがえる透明感あるデザインとします。

図 12：市民活動の中心となる『小金井ひろば』

POINT 2 全方向から安全で快適なアクセスができる

- 敷地内の歩車道を明快に整備し、ゆったりとアプローチできるよう計画します。
- アクセス動線にピロティを設け、強い日差しや雨の影響を受けない快適なアプローチを整備します。
- 北側からのアクセスも継続的に利用できるよう協議を行います。

図 13：すべての方向からアクセスできる『小金井ひろば』

POINT 3 高さを抑え、プライバシーに配慮...周辺の住環境を快適にする。

- 市庁舎(6階建)と福祉会館(3階建)の高さを抑えることで日照を確保し、圧迫感を軽減します。
- 住宅(西側、東側)から十分な引きをとり、開口部を工夫することによってプライバシーを確保し、光害を防止します。
- 周辺に緑を配し、周辺の住環境に対するアメニティを高め、風害、設備騒音などを抑制します。

図 14：高さを抑え、緑を引き込み、良好な住環境を整備する

1. オープンスペースを最大限に確保する

- ①街と繋ぎ合わせる魅力的なアプローチ空間**
- 敷地外周部に植栽や歩道を整備し、歩行者(自転車)は安全で快適にアクセスできる計画。
 - 高架下の通路にも植栽を配置し、快適な歩行空間とする。
- ②グラウンドレベルに、「最大 126 台」駐車できる**
- 駐車場は、83 台(43 台は庁舎地下)に加え、繁忙期には +43 台駐車が可能。(地上部のみで 126 台駐車可能)
- ③自然と触れ合うことのできる「3つのひろば」**
- ウェルカムひろば：緑中央通りに面した芝生広場、まちなかの憩いのスポット
 - こどもひろば：小金井の自然・植生が学べる。多摩産材の小遊具の設置
 - 親水ひろば：既存樹木と井戸水を活用した小金井の植生・生態系に触れられる

2. 防災拠点として機能する『小金井ひろば』

- ①駐車場と一体利用できる災害時に有効な大きなスペース**
- 駐車場とひろばは平行に配置し、段差をなくすことで、一体に大きなスペースとして利用できます。
 - ひろば部分は車の乗り入れられる耐荷重とします。
 - 公用車は、来庁車動線とはわけて庁舎地下に配置し、緊急時には速やかに出動できるよう配慮します。
- ②災害時に有効に利用できるピロティ空間**
- 福祉会館の大きなピロティは、物資の荷揚げ、荷降ろし、仮置きなど有効に利用できます。
- ③井戸水を災害時にも利用できる計画**
- 非常用災害対策用井戸を移設し、日常利用できる仕組みを提案します。

「災害時の小金井ひろば」

- 災害発生時一時避難スペース
- 発生 2~3 日
- 生活物資供給スペース
- コミュニケーション・情報交換(ピロティ)
- 発生 4 日~
- 生活物資供給スペース
- コミュニケーション・情報交換(ピロティ)
- 発生 4 日~
- 炊出しスペース(ウェルカムひろば)
- 炊出しスペース(多目的スペース)
- ※災害対応機能として控水栓等を移設

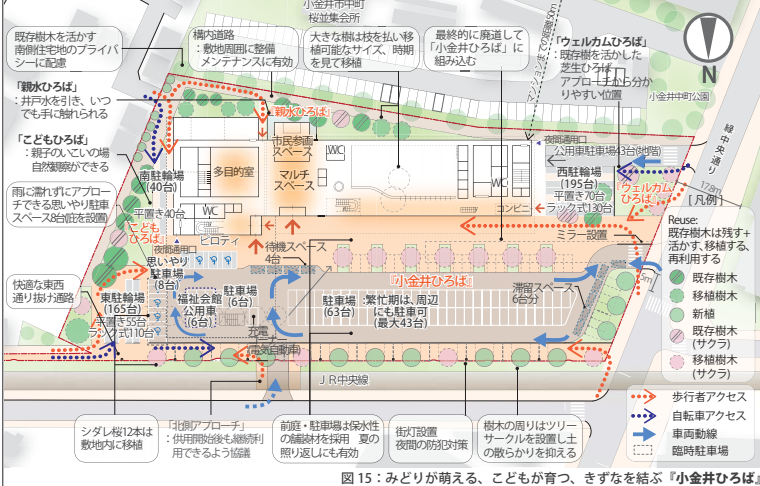


図 15：みどりが萌える、こどもが育つ、きずなを結ぶ『小金井ひろば』

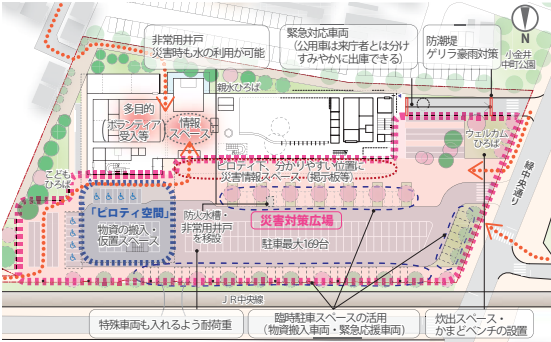
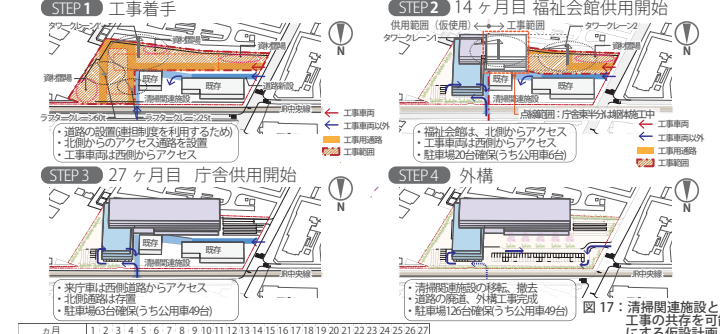


図 16：日常の施設が災害時に有効に機能する『小金井ひろば』

3. 鉄道・住宅・清掃関連施設、特殊な施工条件を踏まえた施工計画

- ①早期竣工を実現する施工手順**
- タワークレーンを主体とした鉄骨建方で、工事動線・材料置場を確保。
- ②隣接する JR 中央線や住宅への影響を最小限に抑える仮設計画**
- 東面・南面は防音パネルにより、音・埃・振動・プライバシーに配慮。
 - 重機の転倒など事故防止のため、躯体の補強を見込んだ構造計画。
 - JR に対して、変異測定等、工事の影響が無いことを確認しながらの施工を指導。
- ③Reduce: 産廃を減らす施工上の工夫**
- 山留壁を型枠代わりに躯体を打設することで、掘削土量を削減。



STEP 1 工事着手

STEP 2 14 ヶ月目 福祉会館供用開始

STEP 3 27 ヶ月目 庁舎供用開始

STEP 4 外構

図 17：清掃関連施設と工事の共存可能な仮設計画

図 18：確実に施工できる工程計画

図 19：STEP2(福祉会館供用開始)地震時に配慮して設備室は免震部分に集約

市庁舎と福祉会館を「結びつける」... コミュニケーション・ネットワークを生み出す

1. 自立しつつ連携する... 市庁舎+福祉会館

- 市庁舎と福祉施設は、単独のエントランス・施設内動線を整備し、それぞれが自立した施設として機能する。
- 開庁時間、閉館時間帯の違いにより、セキュリティ区分が選択できるように設定し、庁舎と福祉会館は、それぞれ機能することができる。
- 市民参画スペースを中心に、複数の交流スペースをつないでいくことで、自立しながらも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をさらに活性化させる。

市民のさまざまな活動をつなぐ『コミュニケーション・ネットワーク』

POINT 1 市民活動の拠点となる『市民参画スペース』

- 『市民参画スペース』は、マルチスペースと一体利用できる計画とし、市民活動の拠点となる。
- 『多目的スペース（福祉会館 1F）』との相互利用も可能
- 『マルチスペース』からは、2階のカフェや会議室、3階の子育てひろばが顔を出し、市民の活動や賑わい、憩いが垣間見ることができる。

POINT 2 活動スペースをつなぐ『コミュニケーション・ネットワーク』

- 2階レベルを中心に、情報コーナーや打ち合せスペース等、人が溜まる小さな活動スペースで繋ぎ、庁舎・福祉会館の相互利用を活性化させる。

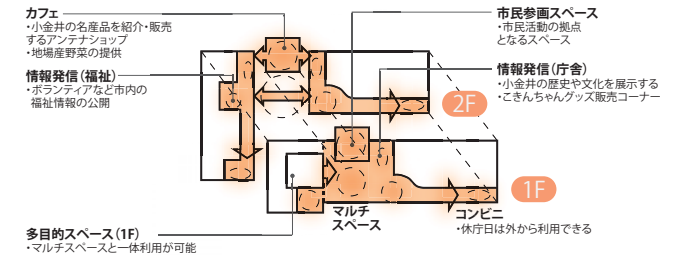


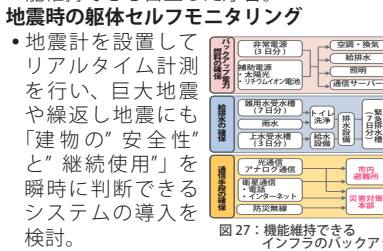
図20:『コミュニケーションネットワーク』を通した2つの施設の連携



2. 自律型の環境技術が高める防災機能 目的に応じた災害対応の区分と共有

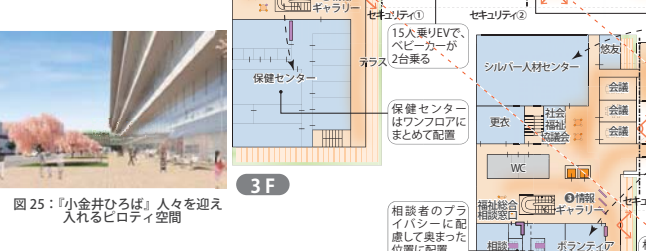
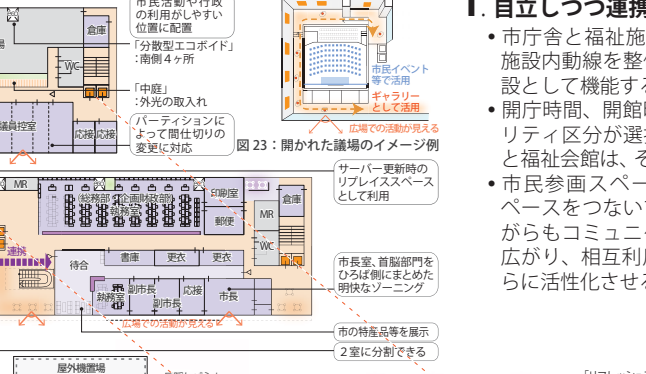
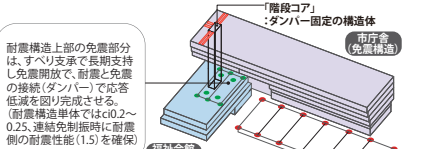
- 「災害対策本部」は、首屈指門に隣接した「大会議室」を利用
- 新福祉会館の「多目的スペース」は、帰宅困難者の一時避難場所として利用
- 「マルチスペース」と「多目的スペース」は、災害状況に合わせて連携が可能。
- ライフラインが途絶えても機能維持
- 自然エネルギーの利用や備蓄したエネルギー源の効率的活用により、3週間機能維持できる自立した庁舎。

- 地震時の躯体セルフモニタリング
- 地震計を設置してリアルタイム計測を行い、巨大地震や繰返し地震にも「建物の“安全性”と“継続使用”」を瞬時に判断できるシステムの導入を検討。



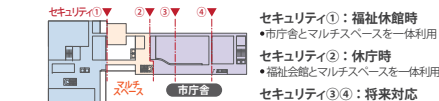
3. 福祉会館の上階を免震層とした連結制耐震庁舎

- 固有周期の異なる「耐震の福祉会館」と「免震の市庁舎」を連結する相乗効果により、さらに両施設の揺れを低減させ、耐震性能向上を図る。
- 福祉会館（耐震）から上部（免震側）に突き出した「階段コア」を、地震力を低減させるダンパー固定の構造体として活用するなど、複合化のメリットを活かす。



4. セキュリティ区分の変更に伴う変化への対応

- ICTの進歩に従って庁舎は小さくなり、少子高齢化の影響で福祉は大きくなる等、市庁舎と福祉施設に必要な空間の変化を想定したセキュリティ区分。
- 19mロングスパンの無柱空間により、セキュリティ区分が形成しやすいため、庁舎と福祉会館の面積バランスの変更が可能。
- 『マルチスペース（1~3F）』両サイドのセキュリティ区分を変更することで、市庁舎と福祉会館の相互利用する範囲の変更が可能。

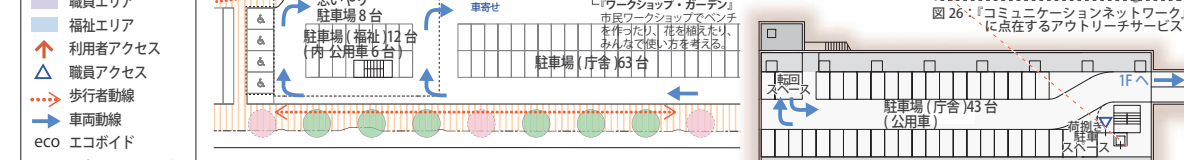
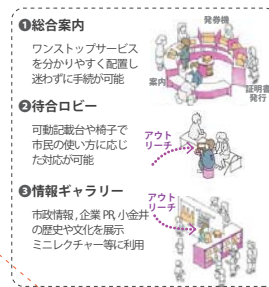


【凡例】

- 利用者エリア
- 職員エリア
- 福祉エリア
- 利用者アクセス
- 職員アクセス
- 歩行者動線
- 車両動線
- eco エコポッド
- セキュリティライン

5. 複合化によるユニバーサルデザインの効果を最大化する

- 共通の視点で、『案内』『移動』『利用』等のユニバーサルデザインを徹底し、市庁舎も福祉会館も同じように、誰もが使いやすいやさしさを徹底した空間づくりを行う。
- 段階的にユニバーサルデザインレビューを行い、利用者や運用者と共にステップアップしていく設計手法を実施。



パッシブ手法の徹底 ... 敷地特性を活かした省エネ・省コストの実現

1. パッシブ手法を主体に、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、ZEB Ready 庁舎を実現。

① 小金井の自然を活用した快適な環境づくり

● 小金井の自然（風・光・緑・土・水）がもつエネルギーを活用した上で、高効率設備を無駄なく運転し、快適な環境を実現します。

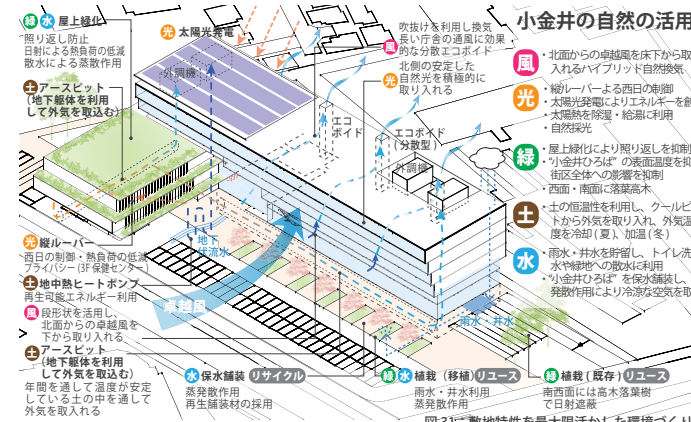


図31: 敷地特性を最大限活かした環境づくり

② パッシブ期間を拡大し、さらなる省エネを実現。

● 自然エネルギーを効率よく活用することで、パッシブ期間（冷暖房運転なし）の拡大を図り、エネルギー使用量を削減します。

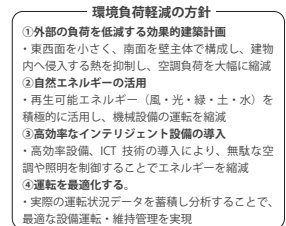


図32: パッシブ期間を拡大する

③ ICT 活用先端設備システムにより、エネルギー消費量 50%削減を目指す

● 北側に鉄道（防音対策）、南・西・東側に住宅（プライバシー配慮等）という周辺環境に適した環境親和システムに加え、ICT を活用した先端的で費用対効果の高い設備システムの導入により、エネルギーを有効利用します。

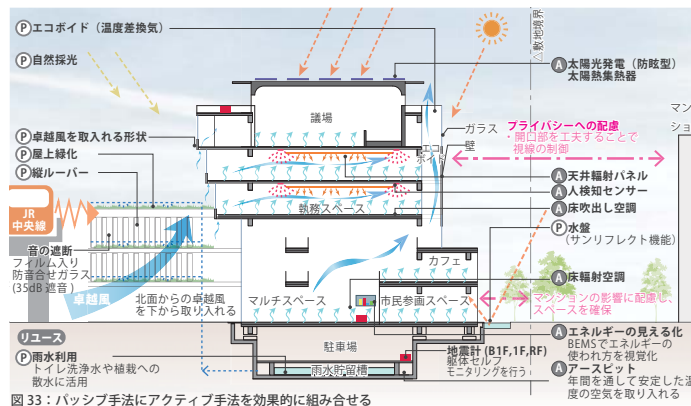


図33: パッシブ手法にアクティブ手法を効果的に組み合わせる

④ 快適なオフィスの環境：来庁者・職員の心地よい環境づくり

● 部署や作業内容の違い、個人差もあり、求められる環境は様々です。ICT 技術やパーソナル指向の設備を組み合わせ、共用部、執務室、オフィスサポートそれぞれの利用に合わせた快適空間を無駄なくつくります。

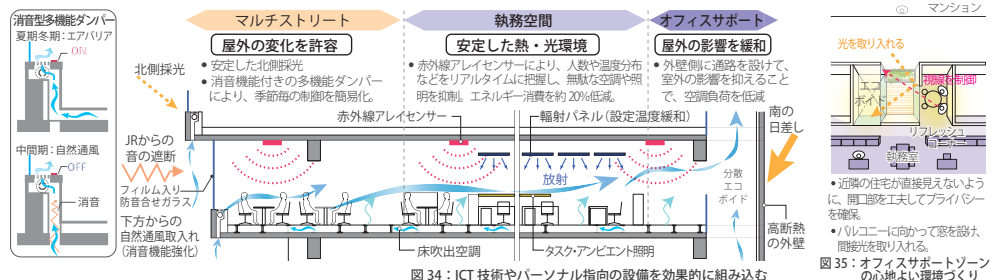


図34: ICT 技術やパーソナル指向の設備を効果的に組み込む

コンパクトにスペースを集約

2. コンパクトなスペースで面積を縮減するための4つの工夫

① 執務スペースの集約による面積縮減：7㎡/人を目標

● 片廊下型で適正な奥行きのもとまとった執務スペースを確保。
● ユニバーサルデスクを採用し、各課の職員数のばらつきに柔軟に対応。
● コピー機等のユーティリティを各階2か所程度に集約。
● 分散していた収納スペースをまとめ、収納量を増やすとともに、業務の円滑化を図る。
● 集約収納棚を活用し、収納効率を向上。

② オフィスサポートエリアによる面積縮減

● 収納スペースは各課共用とし、執務室に隣接して配置。
● 分散していた収納スペースをまとめ、収納量を増やすとともに、業務の円滑化を図る。
● 集約収納棚を活用し、収納効率を向上。

③ 会議室の共用による面積縮減

● 大・中会議室は、3階から5階北側にまとめ、各課共用とする。
● 日常的な打ち合わせは、交流ロビーの打合せブースを利用し、市民とのスペース共用を図る。

④ 低層化による共用スペースの縮減

● 階段、廊下、エレベーター、トイレ、給湯、などの共用面積を縮減。

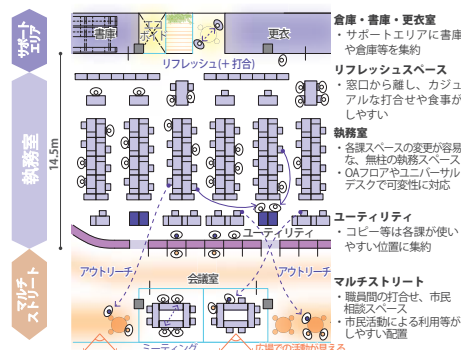


図36: 市民活動をサポートする働きやすいオフィス空間

Table comparing floor area and room counts between 'Basic Plan' and 'Proposal'.

図37: 集約配置、共用利用、効率化の視点による面積の縮減

設計から運営までフォローし、ライフサイクルコストを縮減

3. 品質の確保を踏まえたコスト管理手法

費用対効果を分かりやすく比較検討し、VE 提案を検証します。

① 先行検討型の設計プロセス

● 重要な検討事項の決定を基本設計段階に集中させ、先行検討型の設計プロセスで工程に余裕をもち、設計品質を向上

② 各分野の検討と共に実施するコスト管理

● コスト増を回避するため、比較資料を作成し、関係者の要望への対応、ハイスぺック化によるコスト増に配慮。

● 検討課題について、複数回の概算を基に各部署との協議を重ね、コストを踏まえた選択肢を提示。

● 優先順位、社会的必要性の変更等により、各分野のコスト分配の再考が必要な場合は、総合検討会議を行い、コスト分配を調整

● BIM の活用により3次元の分かりやすい資料を作成、維持管理段階まで使用できるプラットフォームをつくる。

● 基本設計完了時の概算は、実施設計レベルで算出。

● 躯体数量、主要な仕上げ数量を算出し、実施設計レベルの概算を行う。

● 保留事項は、概算条件を明確にして概算根拠を明確にする。

● VE 項目は比較検討により、わかりやすくメリットを提示

● 発注者の行うVEに先立ち、社内のVE委員会による実績に基づくレビューの実施

● VE項目ごとに概算金額を算出し、費用対効果をわかりやすく提示

● イニシャルコストのみを注視するのではなく、快適さや維持管理も指標に入れた比較検討を行う。

4. 省エネチューニングで ZEB Ready を実現

● 中央監視設備とリンクしたBEMSにより環境設備システム運転データの収集・解析を行い、継続的に環境・設備システムの運転方法、パターンの見直し（チューニング）を行う。

● それにより快適な環境を維持しながら、目に見えないエネルギーの無駄を省きエネルギーコストをさらに10%以上抑制。

● 継続的にチューニングを行い、使用エネルギーを抑制すると共に、創エネ設備を増強することで Nearly ZEB が可能に計画。（新築時に80kW 程度の太陽光発電を設置し、段階的な整備を提案）



図38: 段階的な Nearly ZEB への方策

多彩な手法で LCC (ライフサイクルコスト) を 14% 縮減

● 建物のライフサイクルコストのうち、大部分をランニングコストが占めます。この費用に対する各種低減手法により、LCC を 14% 縮減します。

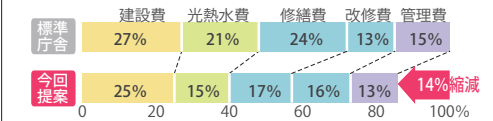


図39: 各種低減手法によりライフサイクルコストを縮減

LCC 縮減の手法

① 建設費の削減

- ① 敷地のレベルを 50cm 上げることで掘削土量の縮減
② 山留壁を型枠にして、地下躯体を打設
③ 柱頭免震採用による掘削量の縮減
④ 庁舎地下駐車場範囲の縮小
⑤ 面積縮小による工事費の縮減
⑥ 中央熱源空調 + 個別分散型空調で機械室面積縮小
⑦ 耐震構造と免震構造の組合せによる躯体量の縮減
⑧ 仕上材のコット化でコストを縮減
⑨ 再生砕石、再生建材の採用によるコストの縮減
⑩ 既存樹木の保存・利用
⑪ 伐採した樹木の家具利用

② 光熱水費の削減

- ① 建築計画による空調負荷・照明要求の低減
② 輻射空調・床吹出空調を採用し、コスト縮減と快適性の両立
③ 再生可能エネルギー（ソーラーなど）の有効活用
④ 北側からの安定した採光
⑤ 無駄なエネルギー消費防止（中央監視制御・人感センサー）

③ 改修・修繕費

- ① スケルトン・インフィルの明確化
② 屋上緑化と屋上防水の完全分離
③ 設備シャフトの適正化による改修工事の容易化

④ 管理費の削減

- ① 自然の灌漑システムの構築
② 植栽の維持管理の容易化
③ 設備機器の更新性の向上、標準品・汎用品の選定
④ 汚れない内外装材の採用
⑤ メンテナンス費削減（メンテ梯子、機械室の集約化）