

新たな市域のネットワークを創造する、まちと海をつなぐピロティ庁舎



【新庁舎を創る6つの視点と取り組み】

※ピロティ：建物の上層部がせり出した下に生まれた外部空間

【市民会館と連携し、内外一体の賑わいが生まれる広場のイメージ】

1. 明石の未来への航海をイメージした造形

新庁舎は明石海峡を行き交う船のように、未来に向かって力強く進む市民のシンボルとなります。

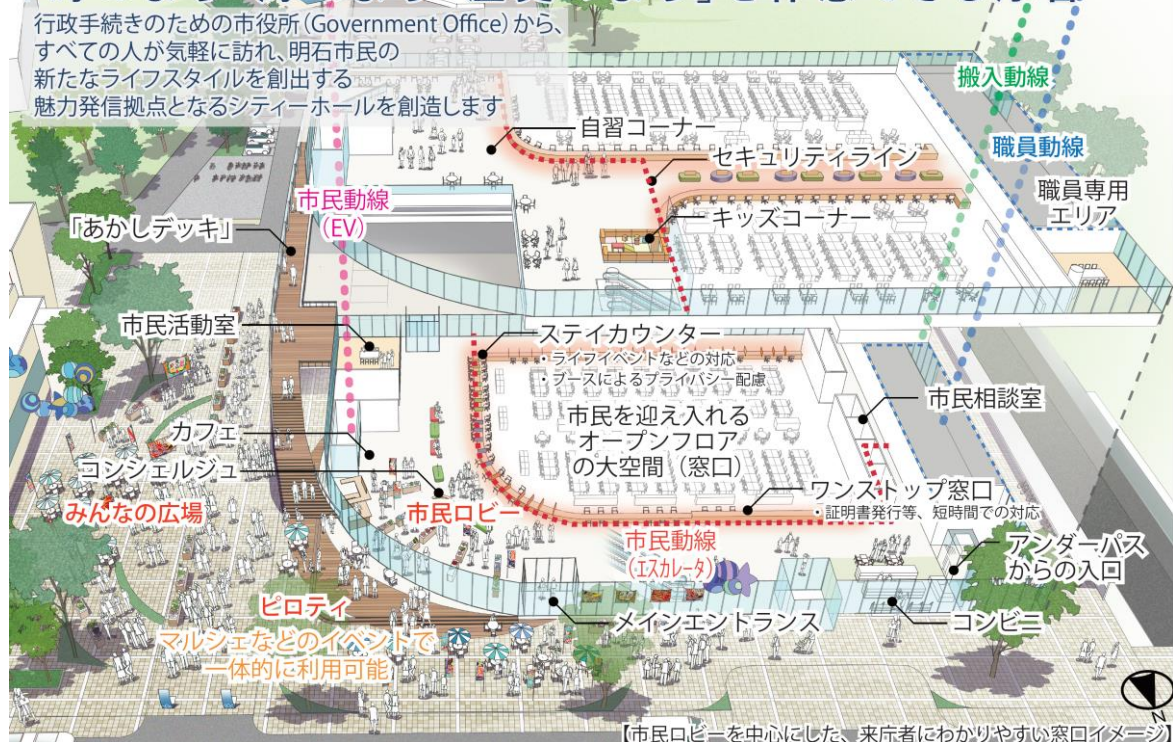
2. 多世代が集う市民ロビー

市民ロビーとピロティ、市民会館が一体となり、庁舎の内外で市民の活動が繰り広げられます。

3. 明石の風景と調和する低層庁舎

海と明石海峡大橋、淡路島を背景に、周辺の景観と調和するシンプルなボリュームの低層庁舎とします。

「時のまち・海のみち・歴史のみち」を体感できる庁舎



【市民ロビーを中心とした、来庁者にわかりやすい窓口イメージ】



【市民の憩いの場となる市民ロビーのイメージ】

3	すべての人に健康と福祉を	<ul style="list-style-type: none"> 健康的かつ快適な室内空間づくり 分煙対策 感染予防対策
5	ジェンダー平等を実現しよう	<ul style="list-style-type: none"> LGBTに配慮した計画 在宅勤務、リモートワークが可能となる環境づくり
6	安全な水とトイレを世界中に	<ul style="list-style-type: none"> 雨水利用や再生水の利用 節水型トイレの採用
7	エネルギーをみんなにそしてクリーンに	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの積極的活用 ZEB ライフサイクルCO2の削減
11	住み続けられるまちづくりを	<ul style="list-style-type: none"> 災害時のBCP対策 アメニティ空間の創出 市民と共につくる庁舎(ワークショップ等)
12	つくる責任 つかう責任	<ul style="list-style-type: none"> ライフサイクルコストを削減する庁舎 地場産材の活用

【新庁舎で取り組むSDGsのイメージ】

【災害時の対応力強化】

■災害に強く事業継続性 (BCP) に優れた構造計画

1. 様々な地震動に効果を発揮する万能な免震構造

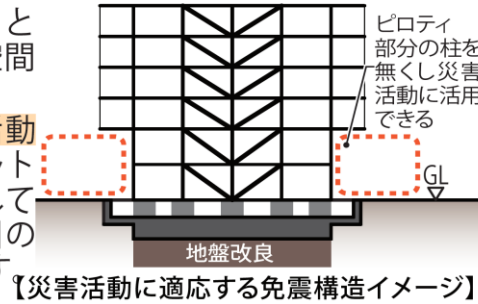
- 建物の機能を完全保全する基礎免震構造を採用します。長周期地震動の卓越する南海トラフや六甲・淡路島断層帯に起因する様々なタイプの大地震動に対し、万能に対応する免震構造とします。

	基礎免震	1階柱頭免震	中間層免震
免震カバー範囲	全館	1階	1階
非免震範囲	基礎	基礎	基礎
耐震性・冗長性	◎ 建物全体を免震化	○ 免震層以下の耐震構造で耐震性能が決まる	○ 免震層以下の耐震構造で耐震性能が決まる
鉛直動線	◎	△ エレベーターの機能保持に工夫が必要	△ エレベーターの機能保持に工夫が必要
免震範囲	◎ 全館	△ 範囲が限定される(低層階はBCPに不適)	△ 範囲が限定される(低層階はBCPに不適)
コスト	○ 100%	◎ 98%	△ 105%
評価	◎	○	△

【明石の立地特性に最適な免震形式の比較表】

2. 災害活動とマッチングした免震構造

- 建物をせり出させることで生まれたピロティ空間を有効利用します。
- ピロティ空間は災害活動スペース (マンホールトイレ、炊き出し等) として利用でき、建物の周囲の空間を最大限活用します。

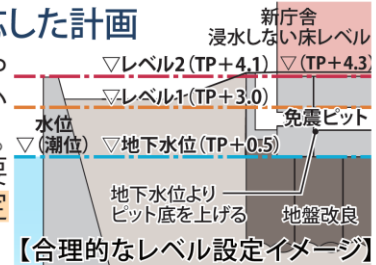


【災害活動に適応する免震構造イメージ】

■津波・高潮に配慮した水害レベル設定と防水型境界塀

3. 2つの災害浸水レベルに対応した計画

- 南海トラフを想定した津波や高潮、河川氾濫による浸水から庁舎を守る必要があります。地下水位を含めて対策の重要性に応じて浸水レベルを設定し、適切な対策を講じます。



【合理的なレベル設定イメージ】

〈レベル2〉(TP+4.1): 明石川等の河川氾濫 (1000年に1度の水害)

- 新庁舎の1階床レベルをTP+4.3に設定 (北側前面道路TP+3.6より70cmレベルアップ、建物内・免震ピット内への浸水を回避)

〈レベル1〉(TP+3.0): 地震津波による浸水 (南海トラフは30年以内に高い確率で発生)

- 地下ピットに浸水しない配慮 (浸水時の機能維持確保)
- 周辺の地盤レベルはこれ以上に設定

満潮時地下水位 (TP+0.5)

- 免震ピットをこれより高いレベルとし、平常時に浸水・湧水に配慮

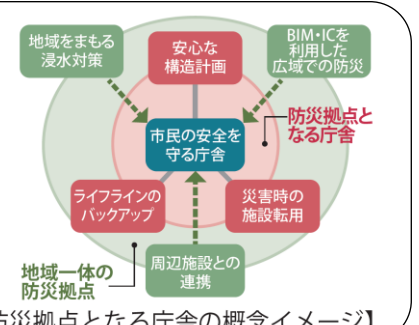
4. 浸水を抑制し、災害対策エリアを守る防水型境界塀

- 〈レベル2〉の浸水に配慮し、RCの防水型境界塀、防潮扉などを提案します。これにより庁舎のみでなく、近隣の中崎小学校等の浸水対策に貢献でき、災害対策活動に優位となります。

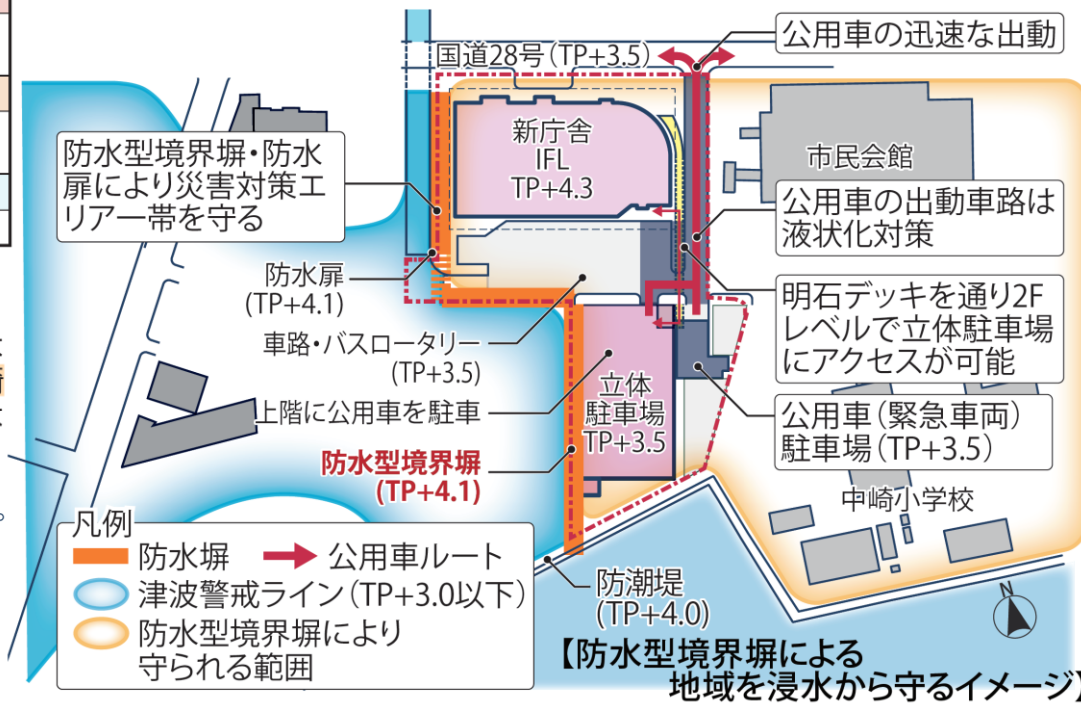
5. 迅速な初期対応を可能にする敷地全体のマウンドアップ

- 敷地内の車路及び駐車場は〈レベル1〉以上に建設残土でマウンドアップし、公用車の確実な出動と迅速な災害対策活動を可能にします。

- 防災拠点としての役割を担うには、災害に配慮した「構造計画」「ライフラインのバックアップ」「災害対策本部への施設転用」が重要です。これを対応力強化の3本柱として位置づけて取り組みます。
- 海からの浸水対策や周辺施設との連携を重視し、地域防災を強化する庁舎づくりを目標とします。



【地域の防災拠点となる庁舎の概念イメージ】

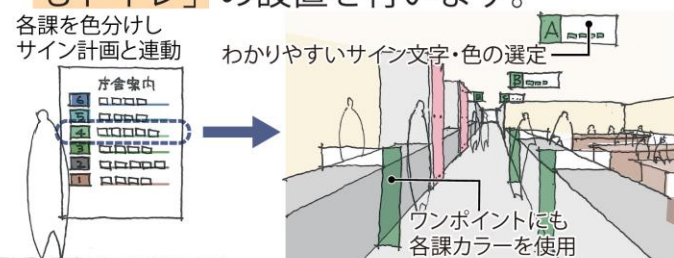


【防水型境界塀による地域を浸水から守るイメージ】

【バリアフリー・ユニバーサルデザインの導入】

1. 誰もが安心して利用できるユニバーサルデザイン

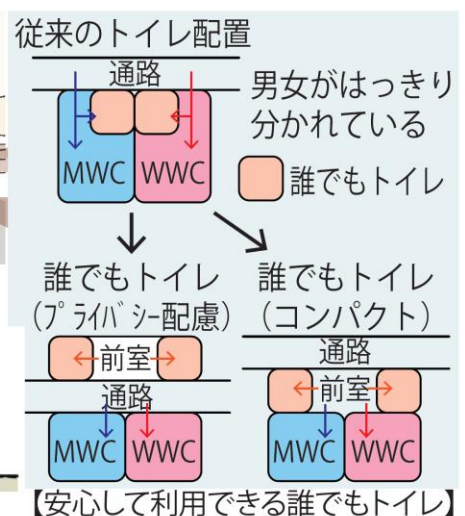
- すべての来庁者 (高齢者、子供や車いす利用者、外国人など)、職員が利用しやすいユニバーサルデザインを追求した計画とします。
- トランスジェンダーの方でも安心して利用できるような「だれでもトイレ」の設置を行います。



【ユニバーサルな庁舎総合案内サイン・窓口まわり】



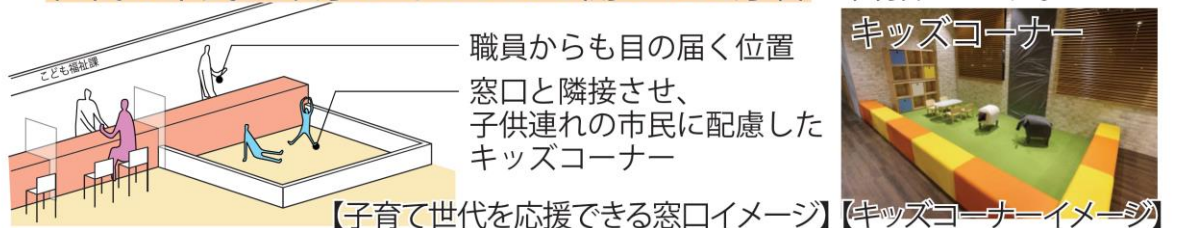
【バリアフリーに配慮した施設計画】



【安心して利用できる誰でもトイレ】

2. 子育て世代を応援する庁舎

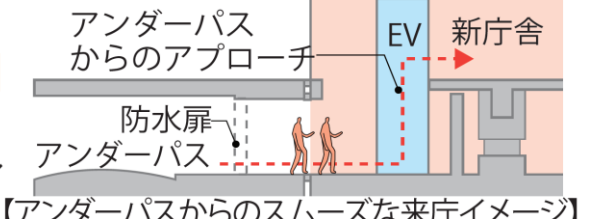
- 増加している子育て世代に配慮して、キッズコーナーや授乳室を子育て関連の窓口を隣接した計画とします。
- 近隣の小学生など、誰でも自習できるスペースを設け、あらゆる世代の市民に来庁してもらえる開かれた庁舎を目指します。



【子育て世代を応援できる窓口イメージ】 【キッズコーナーイメージ】

3. アンダーパスの歩道からのアクセス検討

- 明石駅からの来庁者の利用頻度の高い、アンダーパスの歩道から直接庁舎に入れる動線の設置を検討しバリアフリーに配慮します。(エスカレータの設置も検討)

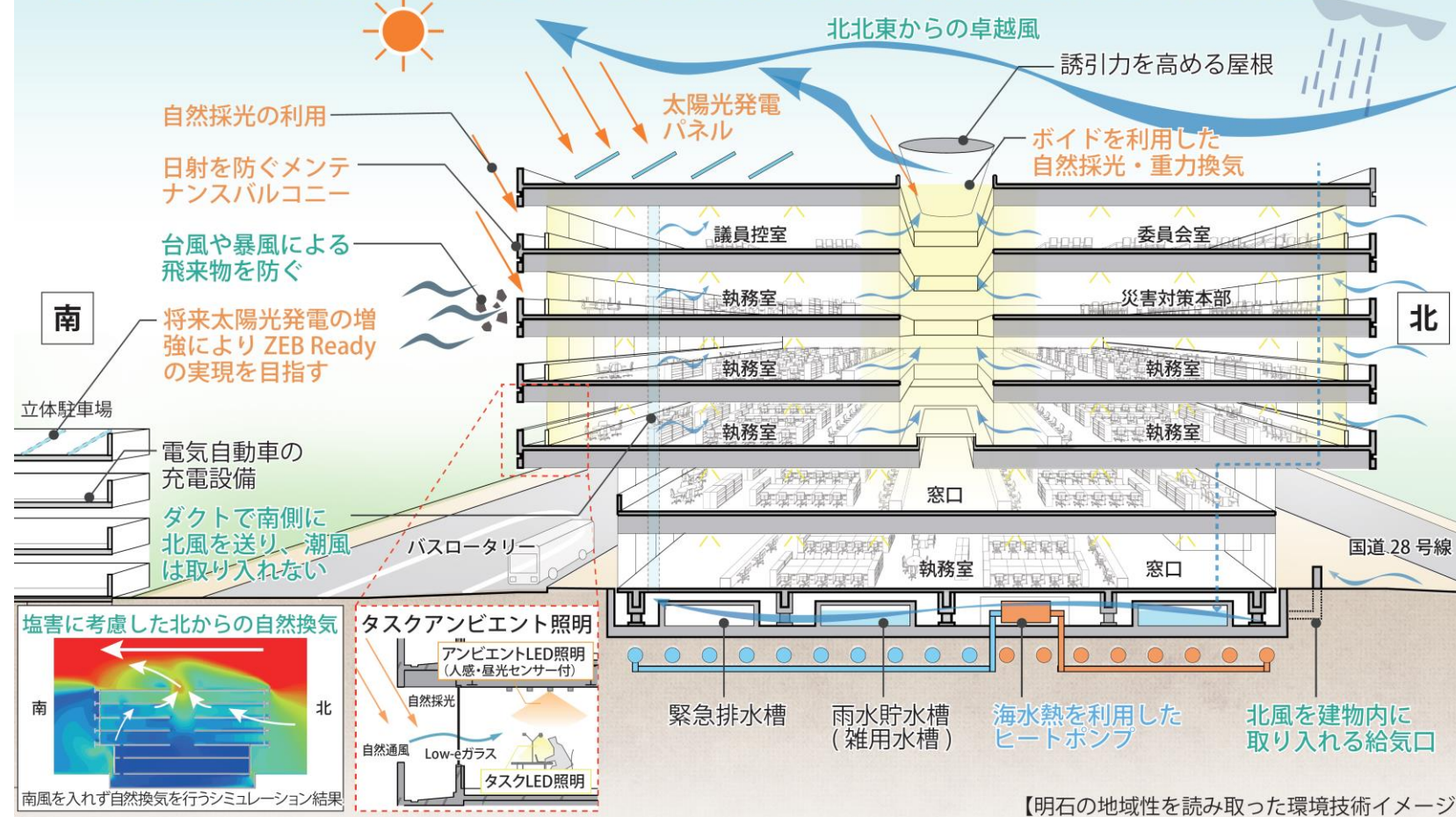


【アンダーパスからのスムーズな来庁イメージ】

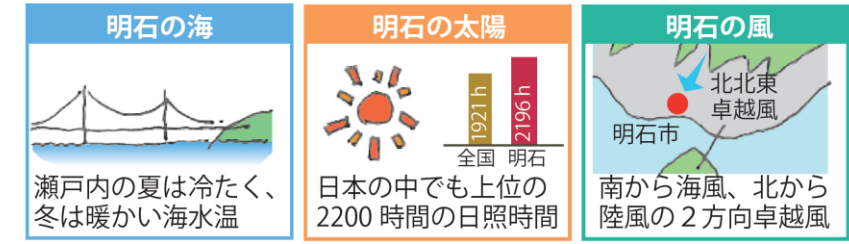
【環境への配慮とライフサイクルコストの縮減】

海浜の環境と共生する、機能性と合理性のある環境配慮型庁舎

明石の気候・風土を読み解いた環境技術と、次世代に負担を残さない、SDG'sの考え方を反映した市民のための庁舎を実現します



1. 明石の風土を読み解き、特性を活かした庁舎

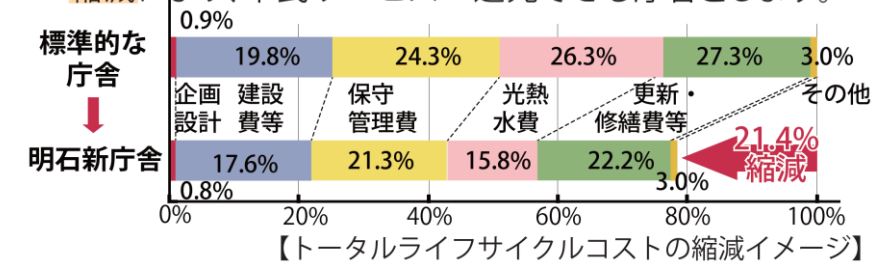


明石の風土に適した環境技術

- ・海水温の利用
臨海地に建つ立地を利用し、海水の影響を大きく受ける地下水を空調の熱源交換に利用します。
- ・自然採光、太陽光利用
建物中央のポイドから室内に自然光を取込みます。また長い日照時間を太陽光発電パネルに利用します。
- ・自然換気、自然通風
陸風である北側からの卓越風を利用し、ポイドからの自然換気を行い、中間期の空調運転光熱費を削減します。

2. ライフサイクルコスト (LCC) の検証 LCC 21.4%縮減

・建築計画の合理化によるインシャルコストの縮減と、ZEB等の様々な技術工夫によるライフサイクルコストの縮減により、市民サービスへ還元できる庁舎とします。



【庁舎規模のスリム化など事業費抑制のための工夫】

1. ピロティ化により、スリム化を可能にする低層庁舎 面積縮減と合理的な構造計画で庁舎建設コストを10%縮減

凡例	各エリア・室				コア			
構造 / 規模 / 高さ	S造 / 8F / 36M	S造 / 8F / 36M	S造 / 6F / 28M	S造 (ブレース) / 6F / 28M				
ワンフロア面積	2700㎡	2500㎡	3500㎡	1・2F: 2800㎡, 3F以上: 3600㎡				
外部空間	標準	標準	機能確保が困難	標準				
縮減ポイント	—	・各室効率化により面積縮減	・各室効率化とコア2層減により面積縮減 ・非常用EV 減	・ブレースによる鉄骨量 減 ・ピロティにより免震装置、ピット躯体等の下部構造の増なし				

- ① 低層化によるスリム化 面積3%縮減
 - ・建物高さを31m以下にすることで、非常用エレベータの設置が不要となります。設計業務で検討したうえで本当に必要な防災設備にコストを集約する合理的な計画とします。
 - ・建物階数を減らし、エレベータの台数を交通量計算等により検討することで、高層案より合理的な台数設定を可能としコスト縮減に繋がります。
- ② 大地震時にも機能継続可能なローコストで合理的な構造計画 構造躯体重量3%縮減
 - ・積層ゴムとエネルギー吸収装置が一体となった免震材料を採用します。高い免震性能と耐浸水性を備えつつ、合理的な構造計画とし躯体費用を縮減化します。
 - ・コンパクトな免震材料と扁平な基礎梁(マットスラブ)の併用により、免震層の高さを極力抑えます。
 - ・基礎底を地下水位より高いレベルに抑えることで、掘削量やコンクリート量の縮減を図るとともに、山留や水替等のコストを縮減します。
 - ・床ユニット工法の採用を検討し、工期・コスト縮減を図ります。
 - ・建物周囲をマウンドアップさせることで、免震基礎の掘削量を縮減する計画とします。
 - ・マウンドアップに使用する土は掘削土を有効利用し、CO2削減・コスト縮減化します。
 - ・確実な地盤改良により、液状化の発生を抑制し、排出土の縮減や工期短縮を図ります。
 - ・ピロティ形式(上層オーバーハング)により免震層の大きさを縮減し、免震装置の個数を減らします。
 - ・建物コア部にブレースを設け、鉄骨量の縮減を行います。

※記載内容は、設計業務受託予定者から提案されたものであり、そのまま設計に反映される(設計内容が確定した)ものではありません。