水の都に浮かぶ美術館 －芸術・人・環境との対話－

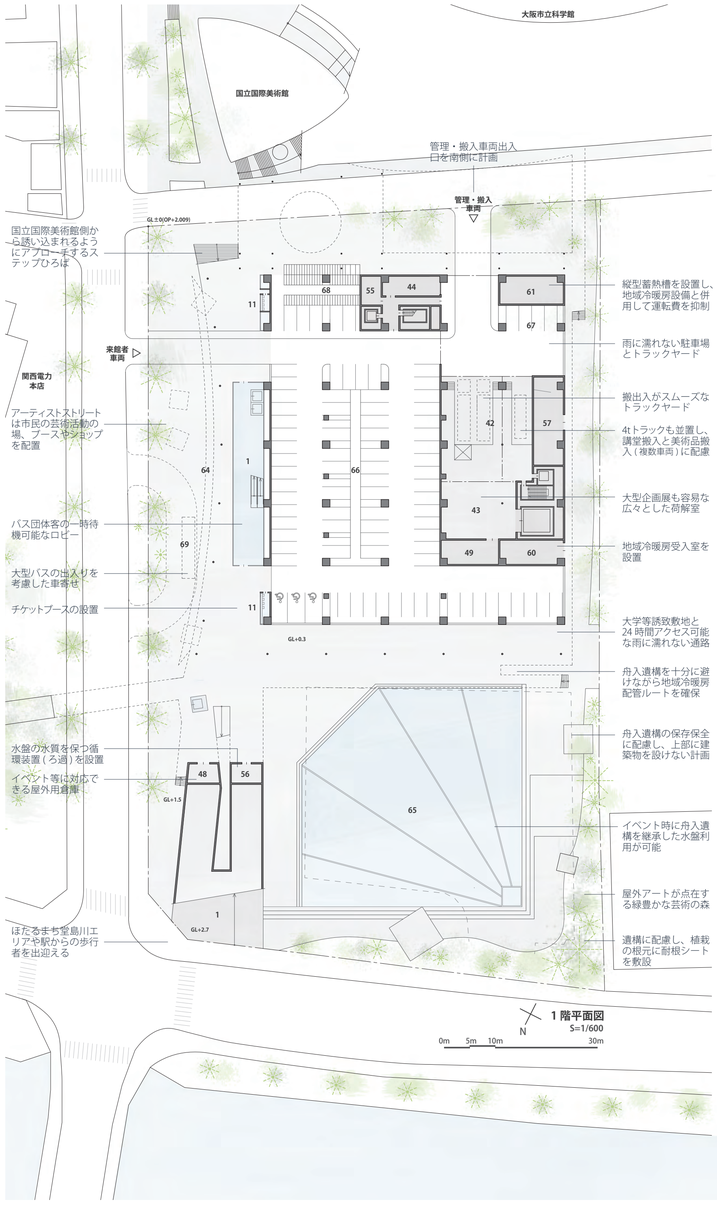
堂島川・土佐堀川それぞれの対岸からの一体的なつながりを大切にし、
さらに国立国際美術館・大阪市立科学館とも強く結ばれた
「縦横につながる橋」＝「パッサージュ」を提案します。

1. 「みおつくし」－水の都にふさわしい、水、光、風、緑を取り込んだパッサージュ
2. 「自由度」－使いやすい展示室（ホワイトキューブ）
3. 「信頼」－維持管理しやすい整形な収蔵庫とスムーズな搬入
4. 「安全」－あらゆる災害に強い美術館
5. 「環境の石垣」－自然に寄り添い支えられたパッシブ美術館

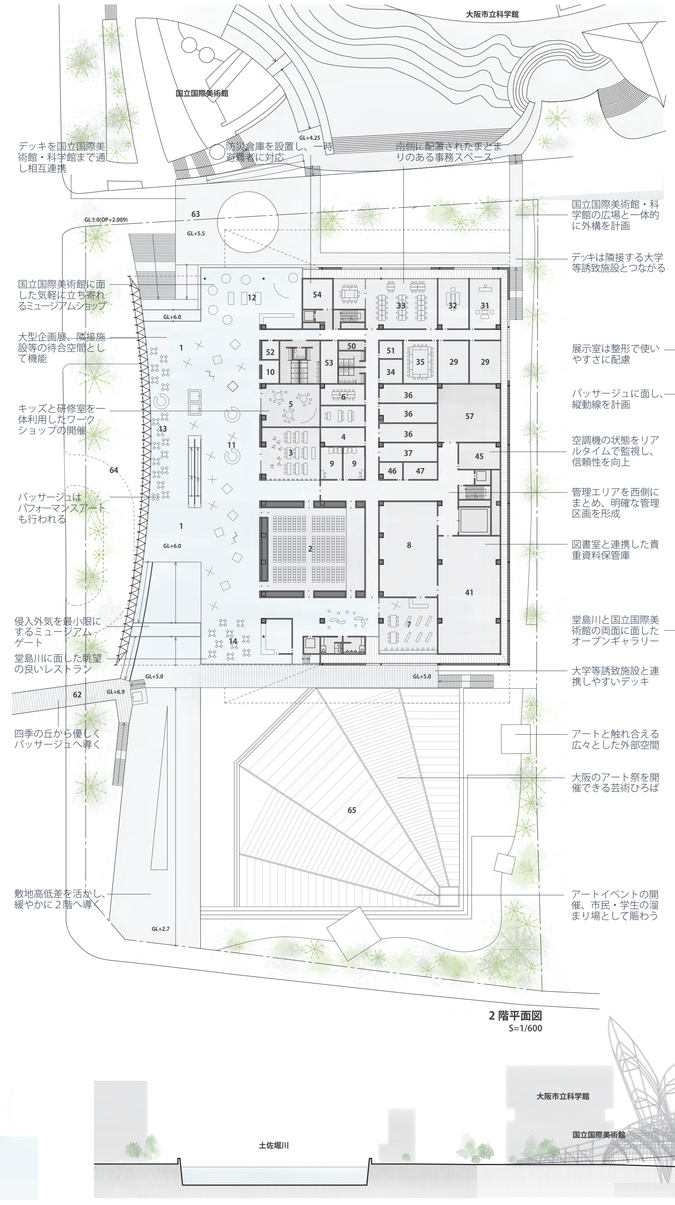
外観：堂島川から見る

内観：パッサージュ

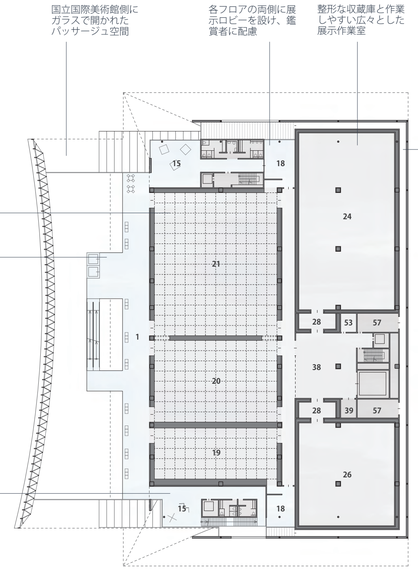
内観：展示エリア



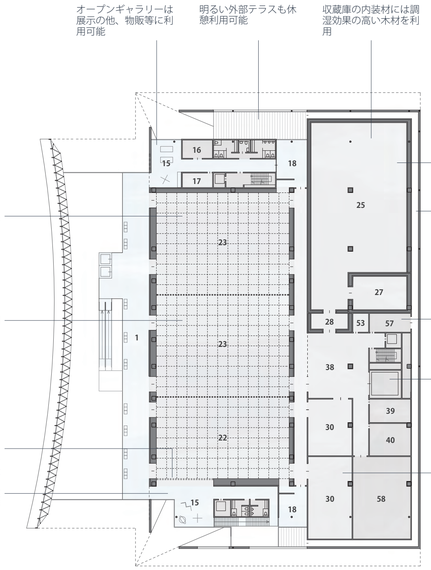
1 階平面図
S=1/600



2 階平面図
S=1/600

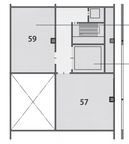


3 階平面図
S=1/600

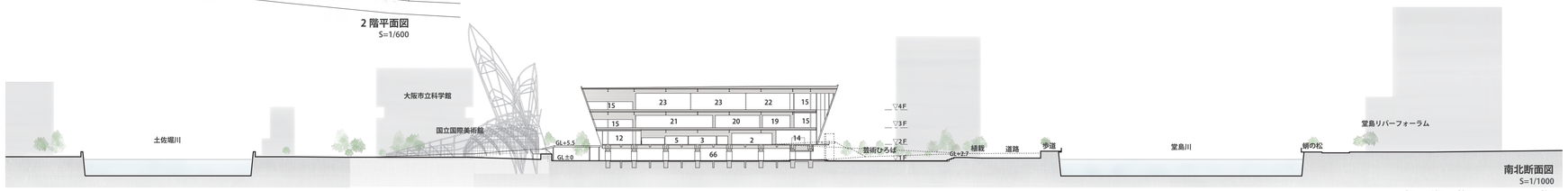


4 階平面図
S=1/600

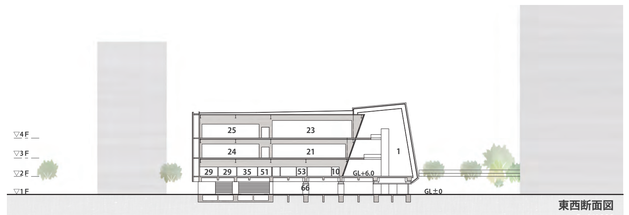
1. パッサージュ・ロビー
2. 講堂
3. 研修室
4. 研修準備室兼控室
5. キッズスペース
6. ボランティア控室
7. 図書閲覧室
8. 閉架式書庫
9. 楽屋
10. クローク
11. 案内・チケット
12. ミュージアムショップ
13. カフェ
14. レストラン
15. 展示ホール(オープンギャラリー・物販)
16. 展示ホール倉庫
17. 企画展主催者控室
18. 展示ロビー
19. コレクション展示室(グタイピナコテカ)
20. コレクション展示室(日本近代)
21. コレクション展示室(デザイン・西洋・現代)
22. コレクション展示室(テーマ)
23. 企画展示室
24. 収蔵庫 1
25. 収蔵庫 2
26. 収蔵庫 3
27. 低湿度収蔵庫
28. 前室
29. 調査研究室
30. 一時保管庫
31. 館長室
32. 応接室
33. 事務室
34. 更衣室
35. 会議室
36. 研究資料室
37. 展覧会準備室
38. 展示作業室
39. 展示作業室用倉庫
40. 展覧会用倉庫
41. 貴重資料保管庫
42. トラックヤード
43. 荷解室
44. 警備員室
45. 中央監視盤室
46. 清掃員控室
47. 清掃用具倉庫
48. 屋外用倉庫
49. 荷解室用倉庫
50. 給湯室
51. 印刷室
52. 救護室
53. 看視員控室
54. 防災倉庫
55. 倉庫
56. 循環装置(ろ過)
57. 機械室
58. 空調機械室
59. 電気室・発電機室
60. 地域冷暖房受入室
61. 蓄熱槽
62. デッキ
63. デッキひろば
64. アーティストストリート
65. 芸術ひろば
66. 来館者用駐車場 (83台)
67. 管理用駐車場 (4台)
68. 駐輪場 (80台)
69. 車寄せ・バス停



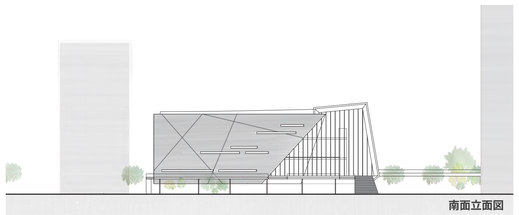
屋階平面図
S=1/600



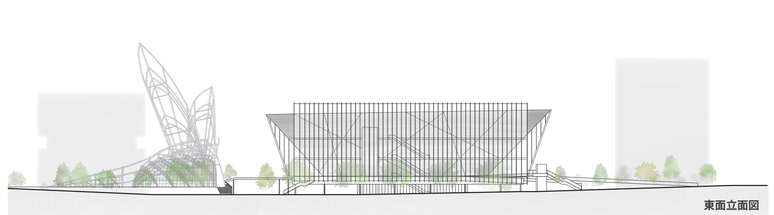
南北断面図
S=1/1000



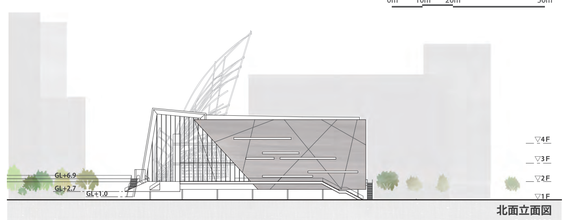
東西断面図
S=1/1000



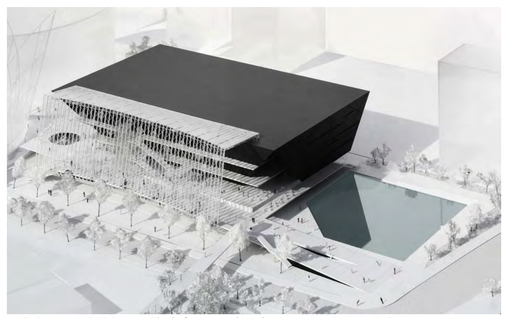
南面立面図
S=1/1000



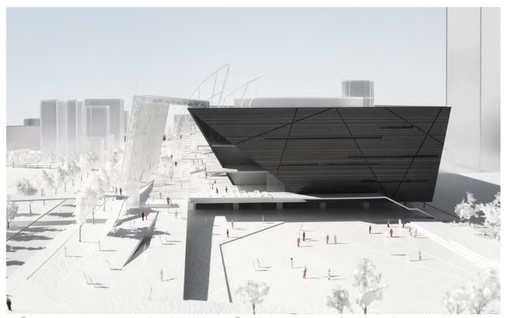
東面立面図
S=1/1000



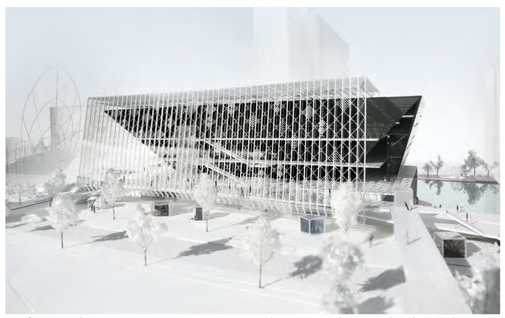
北面立面図
S=1/1000



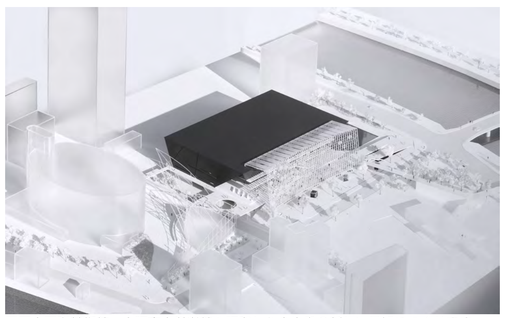
■堂島川から土佐堀川を結ぶパッサージュが賑わいをもたらします。



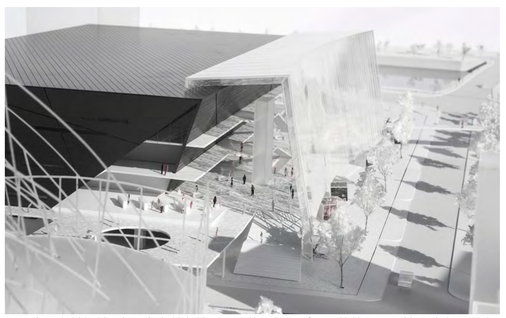
■「みおつくし」を想起する美術館と、「環境の石垣」のパッサージュで構成します。



■パッサージュとアーティストストリートは多くの人々が芸術に触れ合えます。



■国立国際美術館・大阪市立科学館と調和した中之島の新しい景観をつくります。



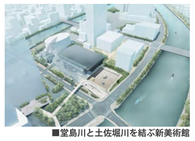
■国立国際美術館・大阪市立科学館と一体的につなぎ、開放的な正面性を演出します。

【配置・外構計画】

■堂島川と土佐堀川を結ぶ「パッサージュ」

- 国立国際美術館と動線を結び、堂島川から延びるパッサージュを主軸に、コンパクトに新美術館を配置します。
- 敷地高低差を緩やかにスロープ状につないだパッサージュは、かつて浪速八百八橋と呼ばれた多くの橋の上での交流を、この場所で新たに生み出す導入空間となります。

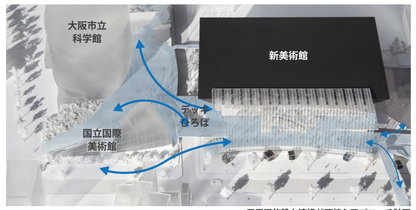
■浪速八百八橋（大阪府立図書館おおさかeコレクションより）



■堂島川と土佐堀川を結ぶ新美術館

■国立国際美術館とつなぐ

- 国立国際美術館、大阪市立科学館と新美術館のつながりを強めるため、２階レベルにデッキひろばを設け、あらゆる方面とパッサージュを一体化させます。

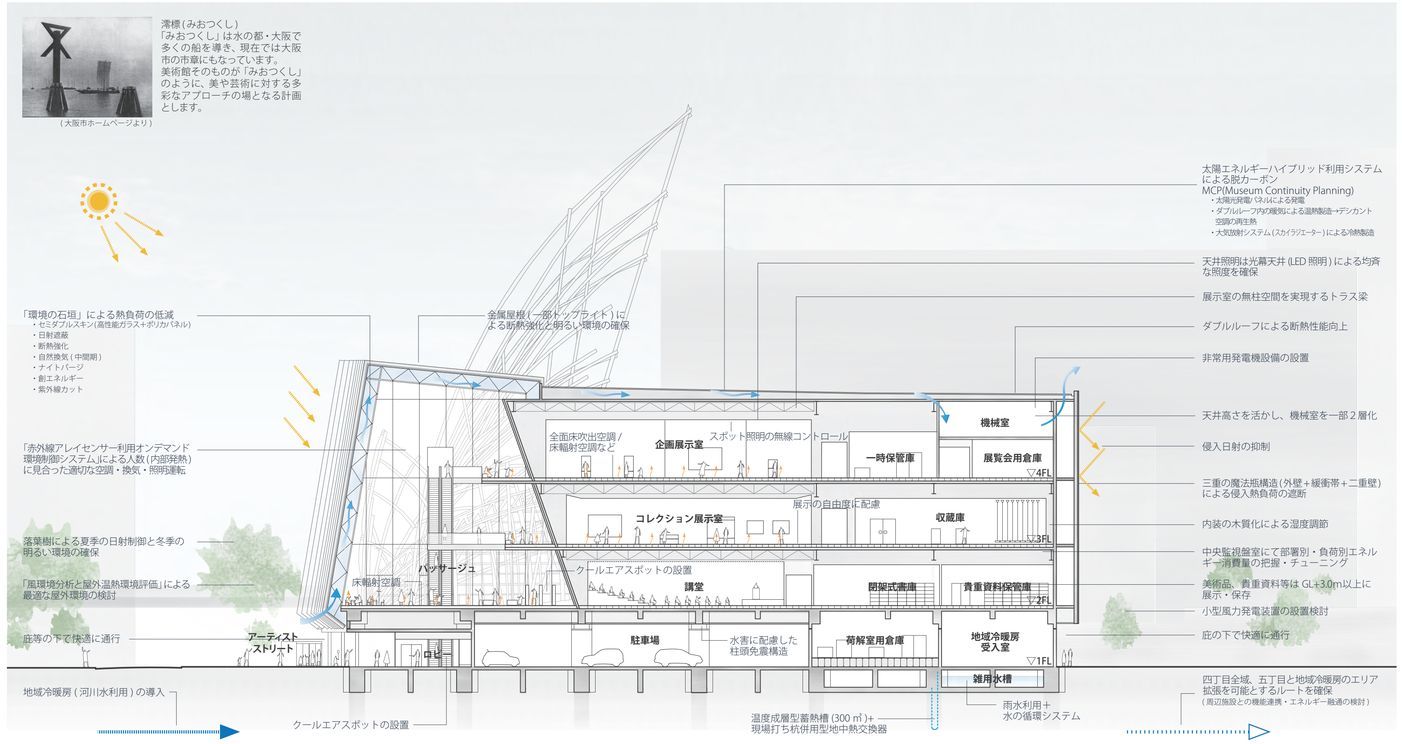


■周辺施設と連携が可能なアプローチ計画

■遺構を継承する「芸術ひろば」

- 「具体」の屋外展示を想起させる芸術ひろばを配置します。浅い水盤を張れる仕組みとし、多くの人々が芸術に触れ合える場を提供します。

■遺構を継承した水盤利用と「具体」を想起させる屋外の芸術ひろば



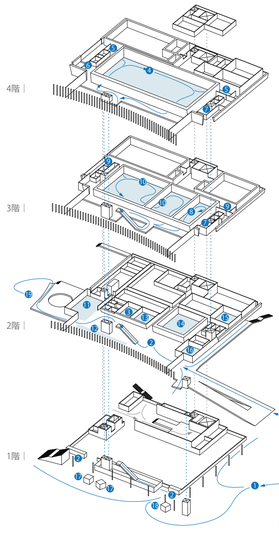
夜間は中之島のライトアップと調和する照明計画とします。国立国際美術館と呼応しながら夜間も明るく人々が賑わう中之島四丁目を目指します。

敷地高低差を活かし、緩やかに２階へアプローチできる動線を計画します。透明感のある開かれたパッサージュ空間と美術品を体感するボリュームからなる構成とします。

【意匠計画】

■主たる利用エリアが３層 (2,3,4F) の明快な構成

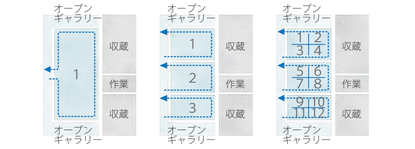
- 緩やかなスロープ状のパッサージュにより来館者を２階へ導きます。２階にはコミュニケーションエリアとサービス施設、３・４階には展示エリアを配置します。
- 縦につながるパッサージュ空間により、すべての来館者に分かりやすいユニバーサルデザインの計画とします。



■巡るパッサージュ、動線計画

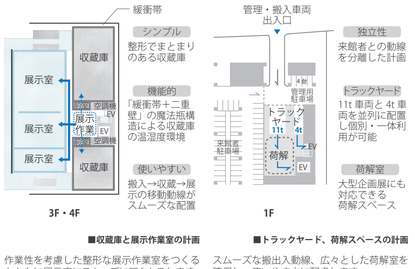
■自由度の高い展示室と機能的にまとめられた収蔵庫

- 展示エリアは自由度の高い整形の展示室とし、フレキシビリティに優れた照明計画、空調計画を徹底します。
- 保存研究エリア・管理エリアは使いやすさを考慮し、世界的な大型企画展の開催も容易な、世界基準を満たした美術館として機能します。



■企画展示室：自由なレイアウト例

展示のフレキシビリティを最大化するために、天井（可動間仕切壁・ライティングレール）をモジュール化し、床は展示に配慮したフローリング材を基本とし、床輻射空調方式とします。



■収蔵庫と展示作業室の計画　■トラックヤード、荷解スペースの計画

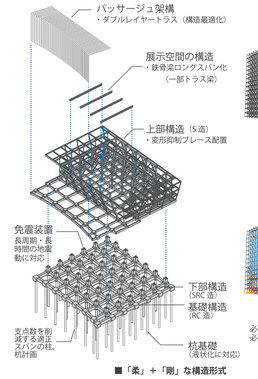
作業性を考慮した整形な展示作業室をつくるとともに展示室にスムーズにアクセスします。

スムーズな搬出入動線、広々とした荷解室を確保し、使いやすさに配慮します。

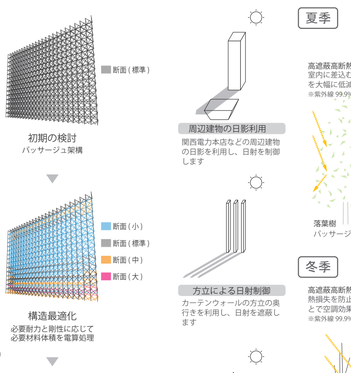
【構造計画】

■大地震に備える『柔＋剛』構造とパッサージュ架構構造最適化

- 「柔（柱頭免震）」と「剛」の組合せ架構により、直下型・海溝型巨大地震で無被害を目指す耐震性能を確保します。
- パッサージュ架構は、合理的架構の追求と力学的性能の最大化を追求する「構造最適化手法」を導入し、機能・造形・力学を融合させた架構をつくります。



■「柔」＋「剛」な構造形式



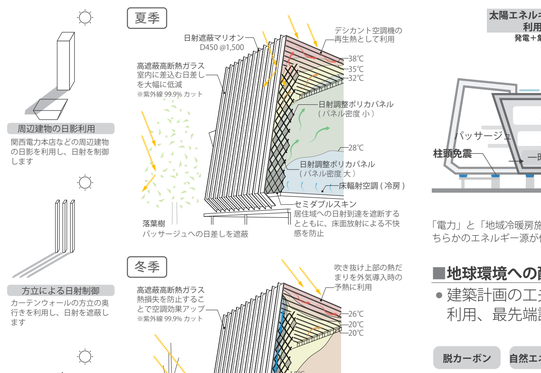
■提案モデルにおけるサイト波　■応答解析結果　■パッサージュ架構の最適化手法

頻発する巨大地震にも万全を期し、地震学の最新知見を活用して人命と美術品を地震から守ります。免震装置と鋼・コンクリートの組合せ架構で建物の周期をコントロールします。

【環境・設備計画】

■「環境の石垣」によるパッサージュの環境制御

- パッサージュに「日射遮蔽マリオン・高遮蔽高断熱ガラス・ポリカパネル」からなる「環境の石垣」を計画し、更に周辺建物や高木落葉樹の影を活用して日射を制御します。
- セミダブルスキンの季節に応じた気流制御、床輻射空調により、温熱快適性を省エネルギーで保持します。

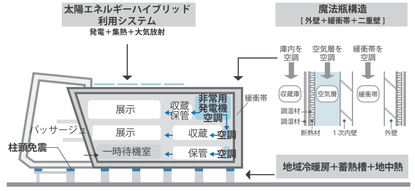


■環境の石垣

パッサージュのセミダブルスキン（ガラス＋半透明ポリカパネル）は、夏季は侵入熱を抑制、冬季はコールドドラフトの拡散を防止することで、四季を通じて快適な空間を実現します。

■収蔵庫の温湿度環境を維持する仕組み

- 収蔵庫は「三重の魔法瓶構造」と「内装の木質化・調湿化」により侵入する熱負荷を低減し、年間を通じて安定した温湿度環境を実現します。
- インフラ停止時にも温湿度環境を 14 日以上維持し、インフラ復旧まで収蔵品を完全に守る計画とします。



■14 日間以上建物を維持する仕組み

「電力」と「地域冷暖房施設＋縦型蓄熱槽」の２つのエネルギー源を併用することで、仮にどちらかのエネルギー源が停止した場合でも、収蔵庫の空調を継続できる仕組みとします。

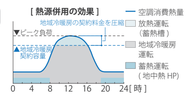
■地域環境への配慮と長期利活用への取り組み

- 建築計画の工夫で環境負荷を最小限とし、自然エネルギー利用、最先端設備の導入で、脱カーボンを目指します。

脱カーボン
環境の石垣、魔法瓶構造による熱負荷抑制、太陽・水・風・緑・土などを利用し、脱カーボン実現を目指す

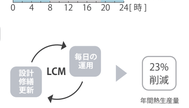
自然エネルギー
屋根面に太陽電池・空気集熱器・スカイジェスターのハイブリッドシステムを設置し、機能継続力を強化

高効率設備
隣接する地域冷暖房施設・地中熱ヒートポンプ・縦型蓄熱槽を併用し熱源・空調システムをダウンサイズ化



更新性の向上
設備更新時にも収蔵庫等の環境を維持できる仕組みを採用することで、休館の期間を最小限とする

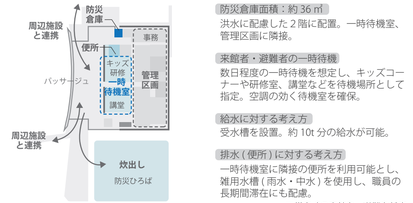
ライフサイクルマネジメント
設計段階にとどまらず、運用・維持管理・修繕・更新に対して、深化拡張型 BEMS を活用したライフサイクルマネジメント（LCM）を行うことで、エネルギー費や運用費を圧縮し、運営の変化へ柔軟に対応



【災害対策】

■災害時の一時避難・一時待機が可能な計画

- 帰宅困難者を想定し、一時避難が可能な計画とします。キッズスペース・研修室・講堂等は災害時に数日間の空調を確保し、一部の便所も利用できる計画とします。
- 帰宅困難者、管理者の食料・飲料等を確保できる防災倉庫を計画します。

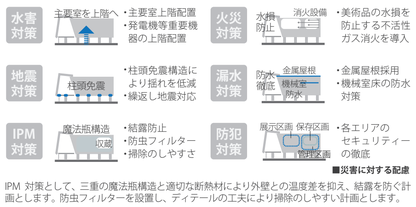


■災害時の来館者・避難者対応

帰宅困難者の一時待機エリアと管理エリアを明確に区画し、災害時の運営（美術品の保存）をスムーズに行える仕組みとします。

■想定されるあらゆる災害に対する細かな防災対策

- 大阪市や学芸員など関係者の皆様との緻密な対話を通して、防災計画を深めていきます。



■災害に対する配慮

IPM 対策として、三重の魔法瓶構造と適切な断熱材により外壁との温度差を抑え、結露を防ぐ計画とします。防虫フィルターを設置し、ディテールの工夫により掃除のしやすい計画とします。

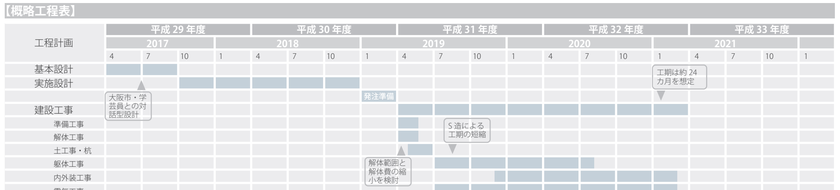
【計画概要】

建築面積	6,790 ㎡
延床面積	15,790 ㎡（+ 駐車場・駐輪場 2,750 ㎡）
各階床面積	１階：1,650 ㎡（+ 駐車場・駐輪場 2,750 ㎡） ２階：5,190 ㎡ ３階：4,190 ㎡ ４階：4,380 ㎡ 屋階：　380 ㎡
構造	S 造、一部 SRC 造、柱頭免震構造
階数	4 階建＋屋階（機械室）
階高	1 階 H=6.0m　2 階 H=6.0m 3 階 H=6.5m　4 階 H=8.0m 一部 H=4.5m　（屋階 H=4.0m）
最高高さ	30.0m
駐車台数	87 台（管理用 4 台含む）
駐輪台数	80 台（バイク含む）

主要部門の床面積

展示エリア	**3,410 ㎡**	展示作業室	320 ㎡
企画展示室	1,240 ㎡	展覧会用倉庫	50 ㎡
コレクション展示室	2,170 ㎡	貴重資料保管庫	300 ㎡
コミュニケーションエリア	**2,190 ㎡**	トラックヤード（11t+4t）	330 ㎡
パッサージュ	1,010 ㎡	荷解室	220 ㎡
講堂	5,20 ㎡	その他諸室	3,310 ㎡
研修室	150 ㎡	**共用エリア**	**1,870 ㎡**
キッズスペース	100 ㎡	展示ホール	180 ㎡
図書室	340 ㎡	企画展主催者控室	30 ㎡
その他諸室	70 ㎡	その他	1,660 ㎡
保存研究エリア	**2,450 ㎡**	**サービス施設**	**790 ㎡**
収蔵庫	2,100 ㎡	飲食部門	420 ㎡
調査研究室	100 ㎡	物販部門	370 ㎡
一時保管庫	250 ㎡		
管理エリア	**5,080 ㎡**	**その他**	**2,750 ㎡**
事務室関連	550 ㎡	駐車場・駐輪場	2,750 ㎡

【概略工程表】



【概算工事費及び積算根拠】

直接工事費	一式	9,869,000	
建築工事	一式	7,205,000	駐車場含む
本体	一式	6,850,000	
外構	一式	355,000	スロープ・歩行者デッキを含む
電気設備工事	一式	1,010,000	
空調設備工事	一式	1,083,000	
衛生設備工事	一式	374,000	
昇降機設備工事	一式	197,000	
諸経費		1,973,800	共通仮設費・現場管理費・一般管理費
合計（工事価格）		11,842,800	
消費税等相当額（8%）		947,400	
地中埋設物の撤去		100,000	
総合計（工事費）		12,890,200	

（単位：千円）

構造／現場打ちコンクリート杭、免震装置
熱源設備／地域冷暖房より冷水温水受入れ、地中熱ヒートポンプ＋水蓄熱槽
電気設備／非常用発電機（72 時間対応）、太陽光発電パネル、展示室照明（調光＋調色）、デジタルサイネージ
空調設備／単一ダクト方式（デシカント空調）
衛生設備／給水：加圧給水方式（上水・雑用水２系統給水 給湯：局所給湯方式 排水：雑排水汚水分流方式（建屋内）、雨水汚水分流方式（敷地内）
防災設備／屋内消火栓、ガス消火、機械排煙
その他／ BEMS、水蓄用ろ過装置、昇降機設備

【仕上表】

展示室	床	鋼製床組み＋構造用合板の上、フローリング
	壁	石膏ボード＋クロス＋ペンキ塗装
	天井	光幕天井
パッサージュ	床	天然木デッキ
	壁	StPL 溶融亜鉛メッキ＋リン酸処理、ガラスカーテンウォール
	天井	StPL 一部ポリカーボネート、トップライト
講堂	床	構造用合板の上、フローリング
	壁	杉板（不燃）+ ウレタン塗装、グラスウール
	天井	木ルーバー（不燃）+ ウレタン塗装
収蔵庫	床	鋼製床組み＋構造用合板の上、フローリング
	壁	無機質系調湿材 杉板押え（表面：アルカリ吸着シート 裏面：不透湿層貼り）
	天井	無機質系調湿材 杉板押え（表面：アルカリ吸着シート 裏面：不透湿層貼り）
展示ホール（オープンギャラリー・物販）	床	鋼製床組み＋構造用合板の上、フローリング
	壁	石膏ボード＋ペンキ塗装、一部 StPL 溶融亜鉛メッキ＋リン酸処理
	天井	PC 板の上、フッ素樹脂塗装（クリア）
外装	外壁	外断熱、StPL 溶融亜鉛メッキ＋リン酸処理、ガラスカーテンウォール
		一部コンクリート打ち放し＋フッ素樹脂塗装（クリア）
	屋根	金属屋根、一部トップライト