

ひと/建築/都市を編むパブリックアーニー

-都市を組成するサポートとインフィルの提案-

わたしたちは市民と来訪者すべての人々にひらかれた

「都市空間としてのパブリックアーニー」を提唱します。そこは1万人規模のイベントが平やかでスムーズに開かれるとともに、その幕開けとしての日常では人の朱さりからはじまるいきいきしたシーンがさまざまな場所に展開する都市空間です。その実現のためには、大きなアーニーがそびえ立つのではなく、小さなビルディングが集まって多様な広場を形成し、その間に屋根が張ってアーニーとなる、そんな方法が相応しいと考えました。

ビルディングは広場と通りのエッジを形成します。そのエッジを生き生きしたものとするために、インフィルとしての空間装置がさまざまなアクティビティを発揮し、居場所を生み出します。このような都市空間によって、高松駅から高松港をつなぎます。わたしたちの提案は「ビルディング＝ルーフ＝サポート」と「空間装置＝インフィル」によって構成された「都市船渠＝アーバン・ティッシュ」としてのアーニーです。

1.都市空間／広場と通りのエッジをつくる

間口20mのビルディングによって、メインアーニー、サブアーニー、多目的ホールと2つの広場をすべて地面に配置し、全体がペーラスにつながる都心四隅の骨格をつくります。以降の多目的広場・大屋根広場・なぎさ広場の計3つ。シーフロント／ハーバーの両プロムナードに対するアーバンファサードのフレームワークが形成されます。



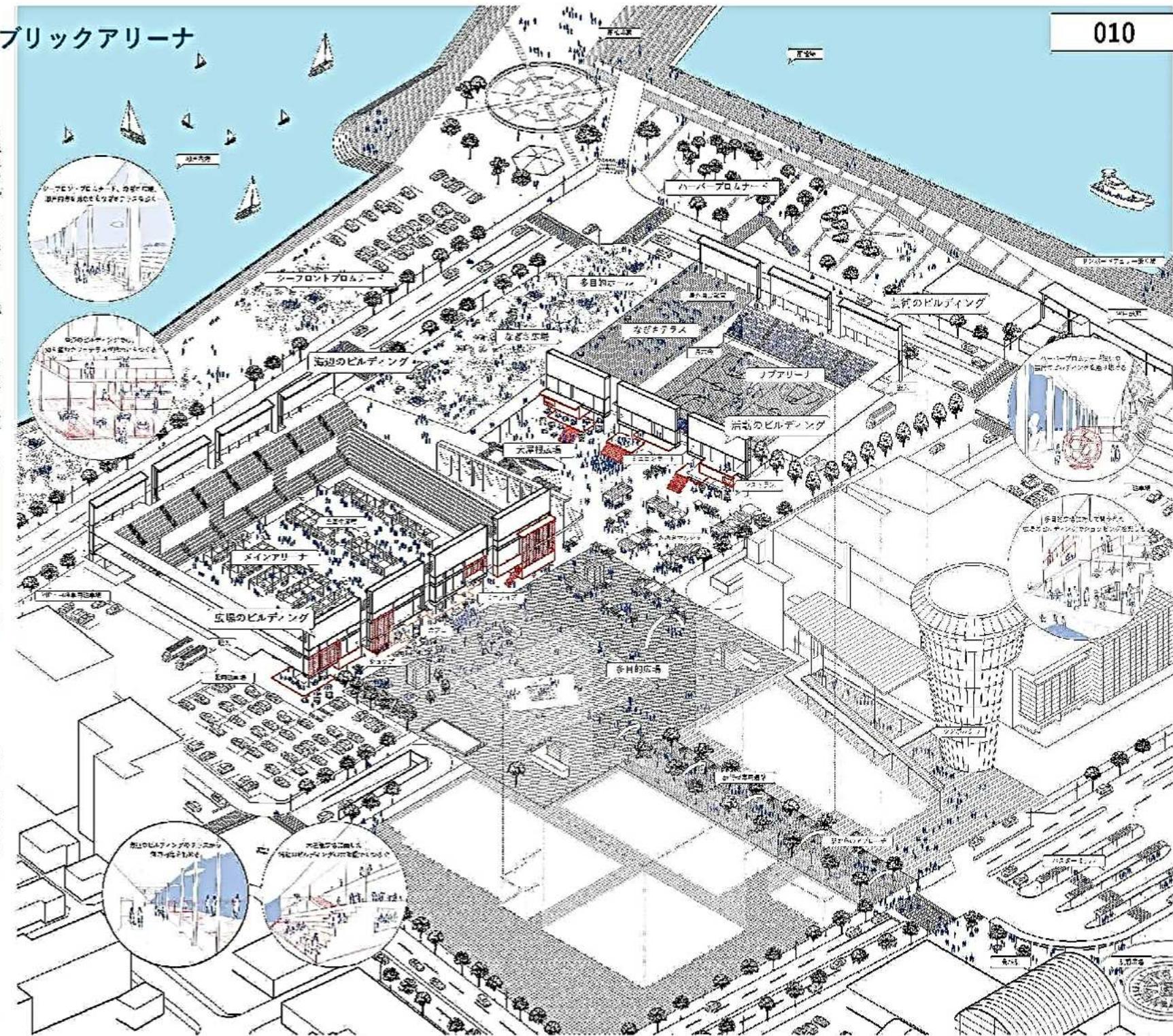
2.ビルディング／多様な機能を受け入れる

ビルディングには様々なサイズの空間表面がつくります。アーニーが街並みのような多様な表情を獲得します。空間装置には、レス・スペース・初歩一時預りなどの公共交通機関だけでなく、カフェ・ギャラリー・図書館・スペース・アンド・フォーミュレーションなどの広場や通りを活気づける機能に応じるフレキシビティをもたらす。

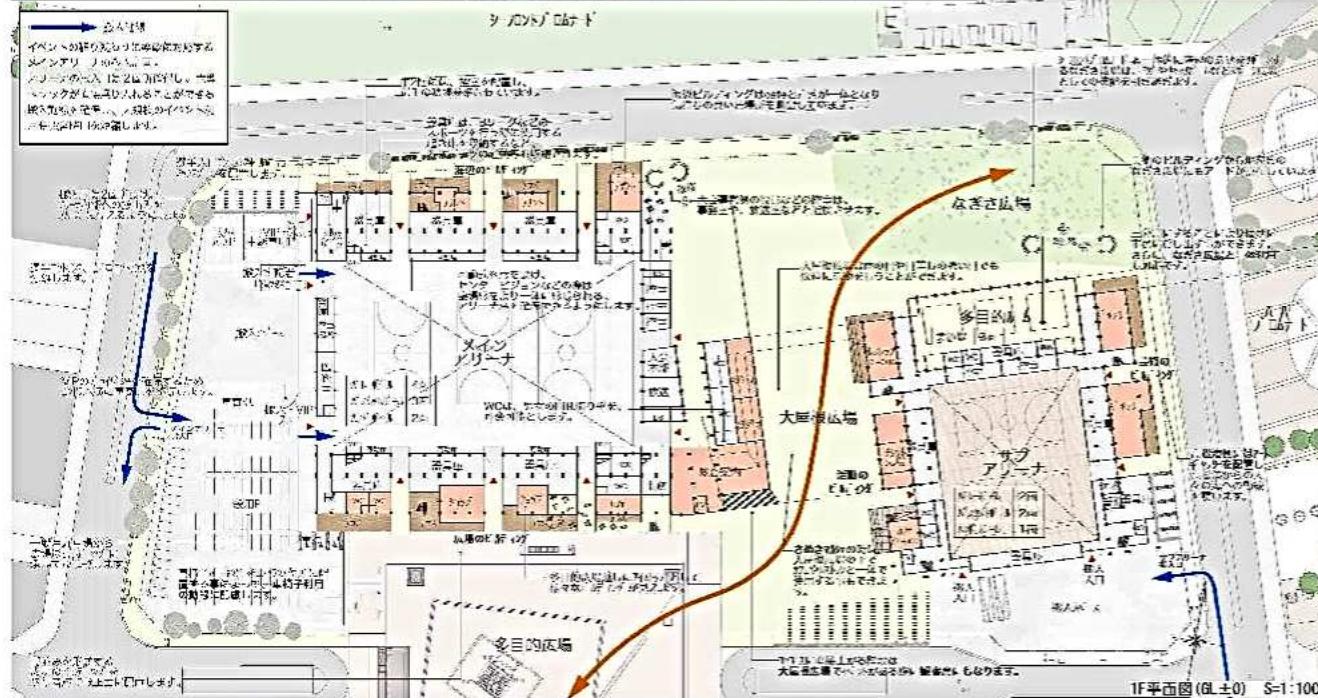


3.空間装置／小さな居場所をつくる

ビルディングの隙間に、ベンチやパラソル、テーブル・椅子・芝生などが並び、ひとり・数人・数十人という様々な単位の居場所が生まれます。イベント・観戻の舞台や公式・日常的な取扱での出会いなど、人々の活動を促す居心地の良い都心四隅としてのパブリックアーニーを、このような身休みケーンから構築していきます。

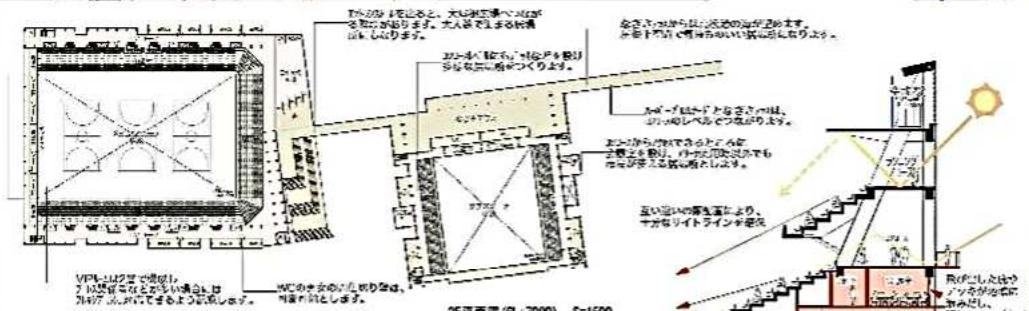


■ 都市景観に溶け込む新体育館のシルエット



ロールバックを実行してこより多くのスポーツ大会などの開催が可能になります。

ノーマル時は大ドームから天井を取除くことで、天井を高めることができます。



■ 2F平面図 (GL+7000) S=1:500

ロールバック状態
VIPルームで接客し、会議室などと少し離れておけるようにしてあります。
WCの洗面台は、女性の利用者には、女性用トイレと同様にあります。

立いだいの座席により、十分なライトラインを確保します。

階段は、ロールバック状態でも、十分な空間を確保します。

スクリーンは、ロールバック状態でも、十分な空間を確保します。

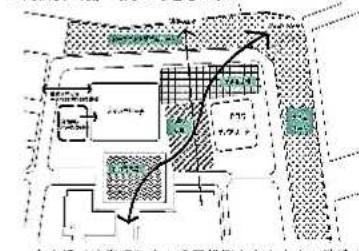
スタジアムの構造をビルディングと捉え、ファサードには空き地としてのインフィルを挿入し、前面の広場と一緒に多目的施設をつくります。日よけや風よけなどの環境対応加工も含めて更新が容易で時代とともに変更可能な空間設計を設えます。

断面図 S=1:500

初めての都市は山をうね、わたしたちが感動するのはシンボリックなひとつの建物ではなく、群として棲むる土を住むようないわゆる都市農村ではないでしょうか。
海上から近づく街、群にあるビル群として新時代が現れること。
松原から多くの路、多目的広場へ、大型バックへ、なぎさ広場が進行しながら。
そこに市民の生活が強く結び付けられた日々をを感じられること。
そのような「生き生きとしたまちとしての象徴的な公共空間」をわたしたちは目指します。

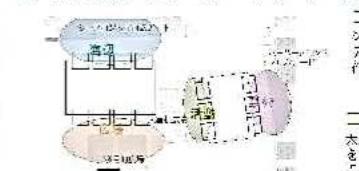
■ ひらかれたアリーナの配置計画

■ 高松駅と港戸内港の海辺をつなぐ

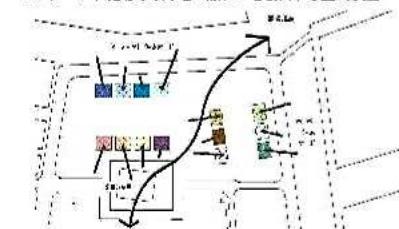


中央に駅や海辺に向かう高松駅からの人々の動線を抜きたいとともに駅アリーナの配置計画とします。
サブアリーナと多目的ルームを駅側の北側にもたらし、駅頭と駅のプロムナードの正面に開かれた正面を設けますことで、海側の公園を駅前と一体的に利用します。
東側にはメインアリーナを南北に延ばす片側2分の歩道を確保することで、先、ノライバシーに考慮した寸法とするとともに、南北とした敷入スペースを確保することで、誰も又は出入り口の交差点を回ります。

■ 周辺環境に合わせたビルディングの配置計画



■ アリーナ不使用時も海辺の広いを創出する並行配置



今後大変やイベントなどで無い日でも、空間活性化を増したビルディングの並びで、駅と高松の都市を強く多様な環境を作ります。
サブアリーナと多目的ルームを駅側の北側にもたらし、駅頭と駅のプロムナードの正面に開かれた正面を設けますことで、海側の公園を駅前と一体的に利用します。
東側にはメインアリーナを南北に延ばす片側2分の歩道を確保することで、先、ノライバシーに考慮した寸法とするとともに、南北とした敷入スペースを確保することで、誰も又は出入り口の交差点を回ります。

■ 高松のビルディング
多目的広場に面してシップチャーフを配置し、高松駅からのプロムナードのアクセスとして都市の広いを創出します。

■ 駅前のビルディング
太正広場において、テラスや大階段を配置し、ステージとしての大型広場を設けることのできる。駅に併走します。

■ 駅前のビルディング
ハーバーフロントスクエアでは、周囲のモニュメントなど、また、アートゾーンなど、駅前を活用する事であります。

■ 施設のフレキシブルな利用計画



■ 全国大会開催時
人気混なスポーツ・イベントの際には、メインアリーナを二分割して、サブアリーナを含め、複数のスペースとして一括的に利用します。また、ドームの状態へも切り替えて、セミユーティリティのためのイベントとして多様な形態を実現します。



全国大会開催時、大広場へ向かって、開閉式ドームの状態へも切り替えて、多様なイベントを開催することができます。

■ 大規模見本市開催時
メインアリーナ、サブアリーナを二分割して、複数のスペースとして一括的に利用します。また、ドームの状態へも切り替えて、セミユーティリティのためのイベントとして多様な形態を実現します。

大規模見本市開催時、ドームの状態へも切り替えて、多様なイベントを開催することができます。

■ 有料の借場
有料のアーチitectoを執掌する個性派には、スマートから出入口を設けることで、また、壁面の高い壁面には、天井の高さを確保するため、天井を高くするためのルーバーを設けます。

有料の借場、天井の高い壁面には、天井を高くするためのルーバーを設けます。



フェリーターミナル側からは、ビルディングが街並みと一緒に、訪れる人に灯します。

ナンポートホール高松大ホールホワイエから、大広場を起し、美しい伊丹大橋の景観を望みます。

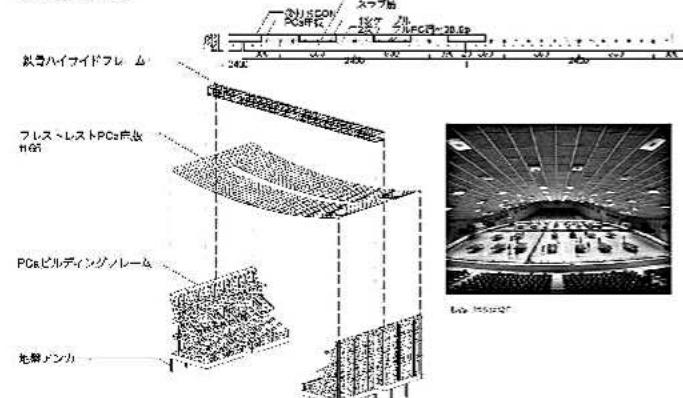


■時を架橋するサポートをつくる

現存川体育館(設計：丹下健三)にも用いられている吊り屋根構造のシステムを継承しつつ、屋根部分=人工とし人材レスの構成とすることで、歴史を承継しながらもより強度で持続可能な体創りをつくります。

■耐久性のコンクリート吊り屋根により快適なアリーナ空間を実現

アリーナ屋根は合理的な吊り形状の高強度プレキャストコンクリートによる最小のコンクリートで構築し、海風に対しても高い耐久性能を有する方針とします。また、屋根の内側では、への吊り床版據の技術を応用し、足場を無くした合理的かつ経済性に優れた計画とします。戸棟をコンクリート化することにより、高い遮音性能を確保することができ、快適なアリーナ空間を実現します。



■施工性に優れたプレキャストコンクリート構造によるフレーム計画

ビルディング（スタンド）、アリーナ屋根とも、二段で製作した強度コンクリート部材を現場で組み上げる計画とし、現場作業を最大限に効率化します。ビルディングはアリーナ屋根を支えるための十分な剛性および耐力を有する同時に、高い耐震性能を確保します。

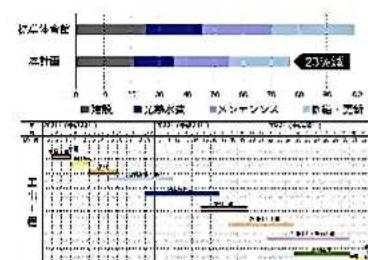


■下期開館・施設の持続化、ビルディング／ルーフの環境装置活用等によりCO23%低減

・建設コストとして、仮設設備の縮小化、天井・床仕上の簡素化、PCa化による初期値により20万/m²のコスト削減が可能。

一本木工事費150億程度に押さえることで、市民参加による
更新容易な居場所づくり(空間改善)の予算(10-20億)を確保します。

・船体の反復化等によりランニングコスト削減



■イニシャル・ランニングコスト削減

初期コスト	運営コスト	維持管理コスト
初期コスト	運営コスト	維持管理コスト

■自然エネルギーを活用した環境計画

高松ならではの丘陵地帯、地域としてのボテンシャル、最新の技術等を駆使させた、省エネ、快適で多様な選択に応できる施設を目指します。

■自然の光と風にあふれたオープンアリーナ

・吊り屋根の稼働から木造和歌山のような光をオープンアリーナに導きます。適度な除湿を設けることで、地中防潮上にも配慮します。また、吊り屋根がウインドキャッチャーとして働き、北からの寒気をオーブンアリーナへ導きます。

・メインアリーナ、サブアリーナ等は、光を活かした恒久窓面により換気を促進し、夜間換気によるペイペイページで、地中の空調負荷を低減します。また、中期は外気冷房による羽根エネルギーを活用します。

■メインアリーナの自然光計画

・吊り屋根のキャットウォークとハイサイドドアを開け、メインアリーナに自然光を送ります。また、ドアの床面で反射した光をアリーナに導き、明るさを感じることで、照明の半分に寄ります。いずれも遮光スクリーン等により、イベント時の眩しさを考慮します。

■スポーツ、イベントに適したアリーテ吊り屋根形状

・競走用の天井形状により、観客席と反対側の人口の光源が見えにくくなり、グレア降低に寄与します。また、天井と型鋼座地が近くなることにより、吸音度の近くにスピーカーを分散配置することができます。明瞭で残響の少ない音響計画を行います。

・吊り天井の部分にキャットウオーカーを設置。センターピジョン、競技照明、競技音響、イベント用スピーカー等を設けます。照明は省光可能とし、多様なイベントに対応します。



■高効率でメンテナンスに配慮した設備計画

・空調装置として、サンボーハイムの地域冷暖房による冷水循環ベースとして検討します。地域公共設備のメンテナンスや、人災対策時への対応とし、高効率半冷ヒートポンプユニットを採用します。

・地区再生水を貯留池として活用し、水洗式の有効利用を図ります。

・ガスミニジェネレーシン設備を設け、電力のピークカット、熱的有效利用と合わせた高効率な発電を行います。

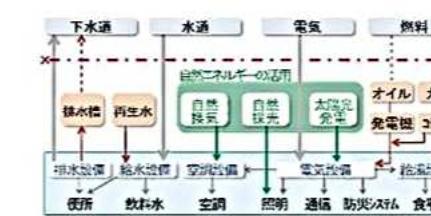
・人間のアリーナや観客、居住空間を基本とします。アリーナ部分は床からの吹き出しとともに競技に影響が出ない0.5m/s以下の低速吹出しとします。観客席は床面からの吹き出しとし、センシング装置、AI等を活用することで各種設備の効率的な運転削減を実現します。

■災害時の対応

・非常用発電機(72時間運転可能)、ガスコンジネ(LNG 引込)、太陽光発電、電源車両等により電源の多基化を行い、災害時の機能維持を可能とします。

・全館を持った受水槽、雨水槽、地下雨水槽により、非常時の飲料水、蓄用水等を確保します。

・電源設備、給排水装置、通話・監視設備等は2基以上(冗長)に計画し、水害時にも機能を維持します。



海水を利用した冷却水供給や雨水生水利用も含めた雨水対策により、持続環境へ配慮する

■周辺環境に配慮した施設整備計画

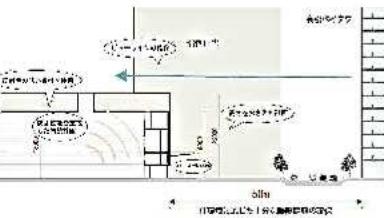
■今まで明快な動線計画

広場を中心とした明確な動線計画により、リスクムーズな通行を確保します。コンコースレベルのブリッジを介することで、南北のアプローチマードーつながり、回遊性を高めています。広場を連携させることで、公共交通機関からの良好な接続を確保した配置計画とします。道路からのスマートな駆逐計画を計画しています。また、屋外のイベントは使用される大屋根広場を隣地から十分な距離をとることで、騒音に配慮した計画とします。



■周辺環境の快適性の確保

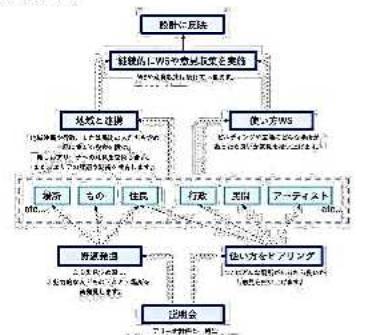
反射率の低い素材により日光による眩しさをおさえ、遮音性能の高い素材を内装に使用することで、周辺環境に配慮した防音対策をとります。反対側との離隔距離を十分に確保し(約50m)、また、島をおさえた構造とすることで、周辺環境に配慮した計画とします。



■更新容易な空間装置によるソフトマネジメント

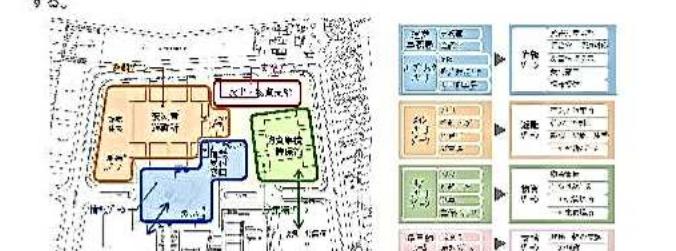
市街に既存されたパブリックアリーナの空間装置は、設立計画に行う「使い方WS」や「使い方のヒアリング」により、ユーザーとしての市民や企業、アーティストなどの場を使う知識を集め設計に反映します。

このプロセスを経ることにより、施設としてのアリーナは市民の愛着としてのパブリックが高まり、未だ人間スケールの居場所があり、ナチュラルなビルディングの内蔵に実現します。完成後も使いながら用途や設えの変更が生じた際に、容易に更新が可能です。



■防災・安全性

ビルディングユニットとして分体形の形式を取ることで、棟間に災害時に応じた機能をもつてつなげたり区切ったりして使用することが可能となる。さらにビルディングユニットによって形作られた都市広場が災害時に市民の避難広場として機能する。



■耐震性

面積	計	面積	計	面積	計	面積	計
10.05	m ²	7.83	m ²	4.02	m ²	1.05	m ²
1200	m ²	970	m ²	540	m ²	110	m ²
100	m ²	100	m ²	50	m ²	20	m ²
5.02	m ²	5.02	m ²	2.51	m ²	2.51	m ²
600	m ²	600	m ²	300	m ²	300	m ²
30	m ²	30	m ²	15	m ²	15	m ²
7.00	m ²	7.00	m ²	3.50	m ²	3.50	m ²
800	m ²	800	m ²	400	m ²	400	m ²
40	m ²	40	m ²	20	m ²	20	m ²
2.00	m ²	2.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²
200	m ²	200	m ²	100	m ²	100	m ²
10	m ²	10	m ²	5	m ²	5	m ²
1.00	m ²	1.00	m ²	0.50	m ²	0.50	m ²
100	m ²	100	m ²	50	m ²	50	m ²
5	m ²	5	m ²	2.5	m ²	2.5	m ²
0.50	m ²	0.50	m ²	0.25	m ²	0.25	m ²
50	m ²	50	m ²	25	m ²	25	m ²
2.50	m ²	2.50	m ²	1.25	m ²	1.25	m ²
25	m ²	25	m ²	12.5	m ²	12.5	m ²
1.25	m ²	1.25	m ²	0.625	m ²	0.625	m ²
12.5	m ²	12.5	m ²	6.25	m ²	6.25	m ²
0.625	m ²	0.625	m ²	0.3125	m ²	0.3125	m ²
6.25	m ²	6.25	m ²	3.125	m ²	3.125	m ²
0.3125	m ²	0.3125	m ²	0.15625	m ²	0.15625	m ²
3.125	m ²	3.125	m ²	1.5625	m ²	1.5625	m ²
0.15625	m ²	0.15625	m ²	0.078125	m ²	0.078125	m ²
1.5625	m ²	1.5625	m ²	0.78125	m ²	0.78125	m ²
0.078125	m ²	0.078125	m ²	0.0390625	m ²	0.0390625	m ²
0.78125	m ²	0.78125	m ²	0.390625	m ²	0.390625	m ²
0.0390625	m ²	0.0390625	m ²	0.01953125	m ²	0.01953125	m ²
0.390625	m ²	0.390625	m ²	0.1953125	m ²	0.1953125	m ²
0.01953125	m ²	0.01953125	m ²	0.009765625	m ²	0.009765625	m ²
0.1953125	m ²	0.1953125	m ²	0.09765625	m ²	0.09765625	m ²
0.009765625	m ²	0.009765625	m ²	0.0048828125	m ²	0.0048828125	m ²
0.09765625	m ²	0.09765625	m ²	0.048828125	m ²	0.048828125	m ²
0.0048828125	m ²	0.0048828125	m ²	0.00244140625	m ²	0.00244140625	m ²
0.048828125	m ²	0.048828125	m ²	0.0244140625	m ²	0.0244140625	m ²
0.00244140625	m ²	0.00244140625	m ²	0.001220703125	m ²	0.001220703125	m ²
0.0244140625	m ²	0.0244140625	m ²	0.01220703125	m ²	0.01220703125	m ²
0.001220703125	m ²	0.001220703125	m ²	0.0006103515625	m ²	0.0006103515625	m ²
0.01220703125	m ²	0.01220703125	m ²	0.006103515625	m ²	0.006103515625	m ²
0.0006103515625	m ²	0.0006103515625	m ²	0.00030517578125	m ²	0.00030517578125	m ²
0.006103515625	m ²	0.006103515625	m ²	0.0030517578125	m ²	0.0030517578125	m ²
0.00030517578125	m ²	0.00030517578125	m ²	0.000152587890625	m ²	0.000152587890625	m ²
0.0030517578125	m ²	0.0030517578125	m ²	0.00152587890625	m ²	0.00152587890625	m ²
0.000152587890625	m ²	0.000152587890625	m ²	0.0000762939453125	m ²	0.0000762939453125	m ²
0.00152587890625	m ²	0.00152587890625	m ²	0.000762939453125	m ²	0.000762939453125	m ²
0.0000762939453125	m ²	0.0000762939453125	m ²	0.00003814697265625	m ²	0.00003814697265625	m ²
0.000762939453125	m ²	0.000762939453125	m ²	0.0003814697265625	m ²	0.0003814697265625	m ²
0.00003814697265625	m ²	0.00003814697265625	m ²	0.000019073486328125	m ²	0.000019073486328125	m ²
0.0003814697265625	m ²	0.0003814697265625	m ²	0.00019073486328125	m ²	0.00019073486328125	m ²
0.000019073486328125	m ²	0.000019073486328125	m ²	0.0000095367431640625	m ²	0.0000095367431640625	m ²
0.00019073486328125	m ²	0.00019073486328125	m ²	0.000095367431640625	m ²	0.000095367431640625	m ²
0.0000095367431640625	m ²	0.0000095367431640625	m ²	0.00000476837158203125	m ²	0.00000476837158203125	m ²
0.000095367431640625	m ²	0.000095367431640625	m ²	0.0000476837158203125	m ²	0.0000476837158203125	m ²
0.00000476837158203125	m ²	0.00000476837158203125	m ²	0.000002384185791015625	m ²	0.000002384185791015625	m ²
0.0000476837158203125	m ²	0.0000476837158203125	m ²	0.00002384185791015625	m ²	0.00002384185791015625	m ²
0.000002384185791015625	m ²	0.000002384185791015625	m ²	0.0000011920928955078125	m ²	0.0000011920928955078125	m ²
0.00002384185791015625	m ²	0.00002384185791015625	m ²	0.000011920928955078125	m ²	0.000011920928955078125	m ²
0.0000011920928955078125	m ²	0.000					