



シーフロントプロムナードから連続した海辺のパブリックスペース  
海に向かって傾斜した広場は、人々が憩い、海を眺める居場所となる。



シンボルタワー方面からメインエントランスへ向かうデッキ  
多目的広場側からクリンウォールを抜けてエントランスロビーへ向かう演出



2つのロビーに挟まれたエントランスプロムナード  
メインロビーとサブアリーナのロビーに挟まれた多目的の空間。海風が通り抜ける  
風の道にもなる。

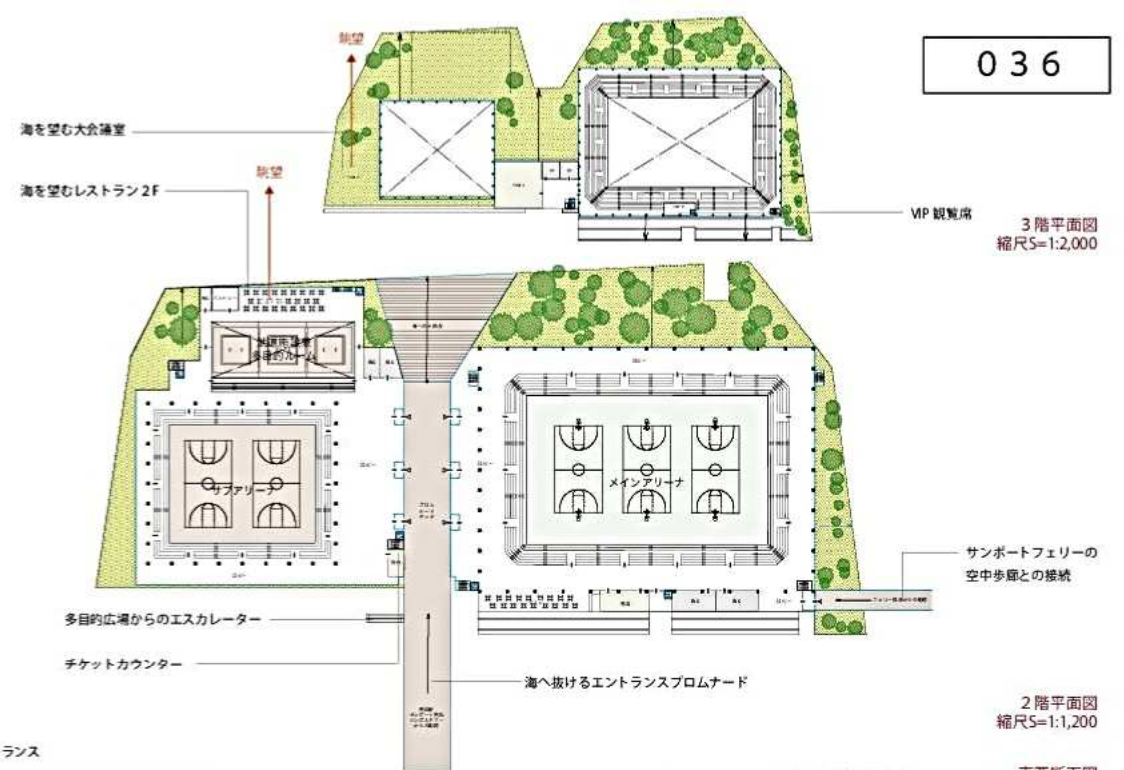


高松駅前、シンボルタワー、フェリーターミナル、シーサイドプロムナードなどをつなぐ都市広場としての役割。様々なイベントとも連動し、海辺のアクティビティを活性化させる、海に近い高松のアイデンティティを強化する。



海に向かって傾斜したプロムナード海側の大階段  
シンボルタワー方面から海に向かって抜けた先にある大階段。人々が座ったり、行ったりして過ごす場となる。



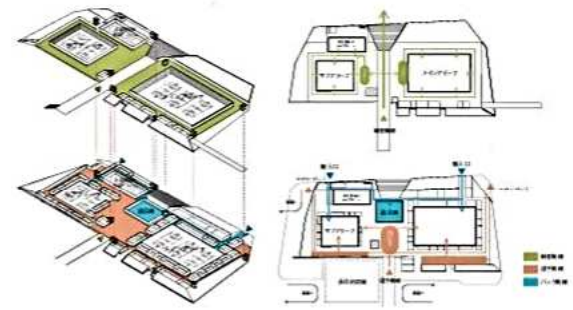


<サンポート高松の立地条件を考慮した「新しい体育館」のデザイン性>  
1. ハーパーフロントの新しいランドマークとなる「緑の丘」



・20世紀の建築のように記号性のある建築形態でシンボルをつくるのではなく、人々が集まる体験や振る舞い自体がシンボルとなる建築をつくりたい。  
・緑が折り重なった立体公園は、多目的広場やシンボルタワー、フェリーターミナルなどの周辺の文脈を接続する、都市のコンテクティブスペースとなります。

<時代とともに歩める使いやすい施設の機能性>  
2. 大小のアリーナでバック機能を共有した明快なゾーニングと動線計画



・機能を集約し、明快なゾーニングと動線計画を心がけます。  
・選手動線は1F、観客動線は2Fと明快に切り分けた利用者動線とします。  
・1Fでは、南側に選手動線を集約し、北側にバック動線を集約します。  
・メインアリーナ、サブアリーナ、柔剣道場で器具庫を集約して、シェアし、使いやすく、フレキシビリティの高い計画とします。

<利用者が時間と空間を共有する喜びを体験できる場所づくり>  
3. 人々を海辺に導く大らかな斜面広場



・新しいランドマークを特徴づける大きな斜面広場。  
・海に向かって傾斜した広場は、瀬戸内海を見渡す眺望の良い場所となり、体育施設を利用しない人もここを訪れ、海辺空間を楽しむことができます。  
・芸術祭やマルシェ、花火大会など様々なイベントとも連動することで、人々の居場所をつくりたい。



海側から望む夜の風景。  
大木2つのアリーナから漏れる柔らかな光が灯台のように海を照らす

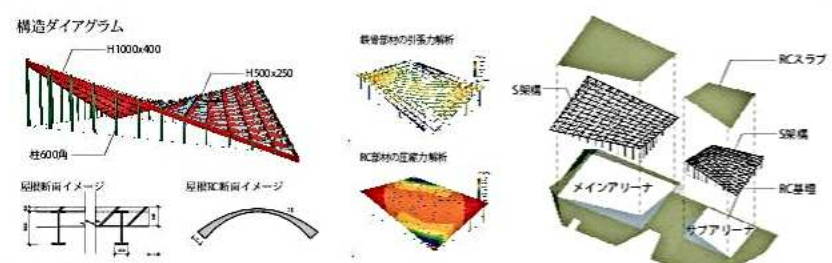


国際会議場から海への眺望  
ローライズでかつ対角方向に抜けるHPシェル曲面屋根のため、海への眺望が確保できる。

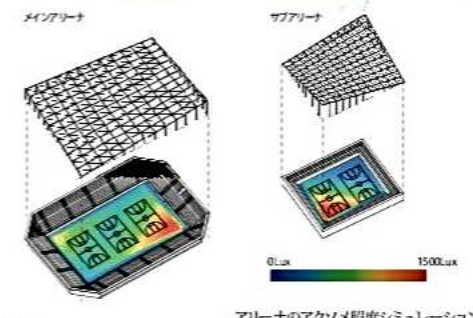
樹木に囲まれた開放的なメインアリーナ  
HPシェル曲面のダイナミックな架構の下に広がる地場の木材を使った木質の観客席



<構造性能や環境性能の合理性>  
4. 大スパンと採光を実現し、眺望を妨げないローライズHPシェルの屋根架構



構造計画:  
・低層部をRC造、屋根部を軽量なS造とした安定した構造形式とし、大地震でも建物の安全性が確率的に確保できる計画とします。  
・シンボルタワーからの眺望と大スパンを獲得するため、屋根全体をローライズなHP曲面(双曲放物面)とし、立体効果を活かした効率的な構造とします。  
・低ライズ・大スパンに対応するため、RCシェルに加えH型钢による補剛リブと引張抵抗材を組み合わせた、ハイブリッド構造とします。  
・補剛リブは直線の組み合わせとなるため施工性も良く、面外方向の荷重に抵抗すると同時に、RC打設のガイドとなります。  
・引張抵抗材は下に凸の曲線となり、RCシェルのみで抵抗できない引張力に抵抗します。  
・RCシェルは支点付近で大きな圧縮力を受けるため、応力に応じて厚みを変化させます。  
・支点付近で大きなスラストが生じるため、周囲の屋根面のスラブにて抵抗します。  
・RCシェルの型枠は鉄骨間を架け渡すデッキとし、大掛かりな支保工が不要となる施工計画とします。



環境計画:  
・2方向に取られたアリーナのハイサイドガラスからは、光を採りこむことで、観客・競技者にとって均質な良好な光環境にします。晴れの日や明るい曇りの日には、1000-1500lux程度確保できます。  
・ガラス面には熱感知型遮熱ガラスや可動ルーバー等を用いることで、熱負荷に応じて、自動で透過性を調整することで、アリーナに直射が入ってこない快適な観戦環境を整えます。  
・観客席は座席空調を行うことで、大空間において効率的に居住域を空調し、省エネルギーに貢献します。  
・どの観客席からもフロア全体が見渡せ、講席時でも楽に座れる間隔で席を配置します。



■工程表

【前期工程表】	平成30年	平成31年	平成32年	平成33年	平成34年	平成35年
工程計画	4	7	10	1	4	7
基本設計						
実施設計						
計画通知						
基礎工事						
外装工事						
内装工事						
外構工事						

■面積表

【建築等】	面積	3100㎡
指定室	必要規模	
メインアリーナ	面積	7278㎡
	天井高さ	19m
観客席	5230席	
サブアリーナ	天井高さ	15m
	面積	1050㎡
	トール	653㎡
	面積	828㎡
	会館棟	1082㎡
	観客席	334席
	面積	1403㎡
	選手控室・更衣室	2250㎡
	4326㎡	
	事務管理棟	172㎡
	放送室・記録室	222㎡
	222㎡	
	事務室	492㎡
	2316㎡	
	授乳室・キッズルーム	265㎡
	1323㎡	
	カフェレストラン	1225㎡
	ロビー	4016㎡
	倉庫	0㎡
	10922㎡	
	通廊	6906㎡
	30156㎡	

■概算見積表

【建築工事費及び設備費】	概算
建築工事費	14,100,000
設備工事費	2,820,000
電気設備工事費	1,880,000
配管工事費	18,800,000
その他	
合計	37,600,000

(単位:千円)

<ライフサイクルコストの削減と長寿命化へむけての考え方>  
5. 地球環境への配慮と長寿命化への取り組み

■周辺環境への配慮  
・建物となるべく低層に抑えることで、景観や眺望への配慮を行います。  
・アリーナからの光漏れや音漏れなどが起きないように、十分な遮音性能、遮光性能を確保し、周辺の建物に対して配慮します。  
・敷地全体が公園のような豊かな緑地となることで、周辺建物にとってもより良い環境を提供します。  
・イベント時に道路混雑が起きないように、周辺駐車場との情報連携など、計画地周辺道路のスムーズな通行の確保に配慮します。

■ランニングコストの低減  
建物は全面緑化することで、大きな屋根面の熱負荷を下げ、空調エネルギーを低減します。  
・海水の温度差を利用による地域冷暖房の熱源利用や再生水利用を検討し、ウォーターフロントの資源を生かしたここにしかない環境配慮型の建築を実現します。  
・アリーナのハイサイドからは、センサーで自動開閉する窓による排気機能を設け、中間期には、自然の通風で利用できるような工夫を施します。

■ライフサイクルコストの低減  
・建築の単体性能で環境負荷を最小限とし、自然エネルギーの利用、高効率設備の導入で、脱カーボンを目指します。  
・設備更新時にも容易に更新できる設計とすることで、建築の長寿命化に寄与します。  
・計画段階にとどまらず、運用・維持管理・修繕・更新に対して、ライフサイクルマネージメント(LCM)を行うことで、エネルギー費や運用費を圧縮し、巡回の変化に柔軟に対応します。  
・環境配慮への試みは、様々な形で「見える化」を行い、施設全体での教育的機能を持たせます。



西面緑化ルーバーによる日射制御

新着山県立体育館/ACC低減効果

建物種別	6/6/0	5/3/0	5/1/0	5/1/0	6/0/0
削減率	50%	50%	50%	50%	50%
削減率	50%	50%	50%	50%	50%

1次エネルギー消費量

建物種別	削減率	削減率	削減率
削減率	50%	50%	50%
削減率	50%	50%	50%

6. 災害や緊急時に強い安全安心の施設計画

・最小限の時間で、全観客を安全に避難させられるような十分な配慮をします。  
・災害時における救援物資の拠点支援施設としての役割を担います。  
・緊急医療が必要な際には、観客の動線を遮断しない位置に、救急車が駐車できるスペースを確保します。  
・試合やイベントの警戒レベルに応じて、手荷物検査ができるように計画するなど、セキュリティ対策に配慮します。

7. ユニバーサルデザインへの配慮

・エレベーターやスロープの設置、身障者用駐車場、多目的トイレ、車椅子利用者用の観客席の設置など、すべての人が使いやすい施設を目指します。  
・シンプルで、分かりやすいサイン計画を心がけ、必要に応じて、他言語表示、音声案内などを用います。

わかりやすいサイン計画