

地域の象徴となり、人々が集う石と木と土の体育館

地域の石、木、土に囲われた3つのアリーナが海からも周囲からも、柔らかく象徴的な姿を現し、地域のランドマークとなる体育館をつくります。周囲に開けた大階段と上部オープンスペースは、周囲から容易にアクセスでき、多くの人々が日常的に訪れたいことができる地域の象徴的な公共空間となります。構造や仕上材に地域の自然素材を多く用いて、この場所の風土の一部となる体育館をつくります。



石のアリーナ(メインアリーナ)

木のアリーナ(サブアリーナ)

土のアリーナ(武道施設)

01 香川県の玄関口としてランドマークとなる体育館

海と陸の交通が結節する瀬戸内海の玄関口として、この場所の新たなランドマークをつくります。海からは、基礎の上に立つ3つのアリーナが象徴的に望め、曲面による柔らかい形態は、近接する建物や周囲の空間にいる人々を誘い込み一つのアート作品となります。遠くから見ても近くから見ても人々を迎え入れる魅力的な景観をつくります。

02 分棟型アリーナによって、ヴォリューム感を抑え、見る角度によって様々な表情を生み出す外観デザイン

アリーナのヴォリュームを分棟型とし、建物を楕円形状とすることで、ヴォリューム感や威圧感がなく清らかな建築形態をつくります。サンポートホール高松大ホールからも3つのアリーナ間には海への眺望を確保します。巨匠会議場から望む3つのアリーナの屋根からは、ほかに光が漏れ、来訪者は体育館の存在を感じます。西側住宅地側は、ヴォリュームを抑えた計画とし、南側多目的広場、東側噴泉側からもそれぞれ異なる景観をつくります。そして3つのアリーナをつなぐ滑らかに起伏する木格子構造による2階の屋根(下屋)は、周囲の人々を優しく施設内へと迎え入れます。

03 自然素材の利用

瀬戸内の豊かな資源を積極的に用います。地場の石、香川県産の木材や地域の土などの自然素材を多用して、地域に根付く場所固有の風景をつくります。香川の風土、歴史と職人技術を継承して、場所固有の風景を更新します。



シーフロントプロムナード側からエントランスを見る



多目的広場からエントランスを見る



西側住宅地から約2階高を見守る



南側広場から日没時を見る(夕景)



サンポート高松大ホールホワイエから海側を見る

04 周辺とつながる体育館施設

東側サンポートフェリー乗り場、北側のシーフロントプロムナードと2階デッキ広場間で歩行者がスムーズに移動できる遊歩道動線を提案します。常時は、メインアリーナとサブアリーナ間のスペースは引手を開放し、南側多目的広場から施設1階セミパブリックゾーンを通り抜けて、北側のシーフロントプロムナードへと容易にアクセスできます。



05 分かりやすい施設構成と動線計画

施設1階に、3アリーナ、選手スペース、メディアスペース、観入スペースなどの関係者スペースを配置し、2階以上に観客席、カフェやレストラン、休憩ラウンジ、多目的室などの一般者スペースを配置し、明確に動線を分けます。またVIPルームは、4階に配置し、専用入口、専用E.V.を配置し、安全な経路を確保します。



06 階段広場、デッキ広場によって周辺環境とつながるランドスケープデザイン

敷地の4コーナーを中心に階段広場と2階に広大なデッキ広場を計画し、四方の眺望を確保した地域の高台オープンスペースを計画します。特に北側では、海や島々の開けた眺望を獲得できます。またこの階段広場とデッキ広場では様々な人々のアクティビティを実現します。裏がけの四方に開けたランドスケープをつくり、南側の多目的広場をはじめ、周辺の空間と一体的な利用が可能となります。



▲ブリッジ(聖シーフロントプロムナード)

1/1000

07 誰もが気軽に集える体育館

イベント時には大人数の集客に対応できるように、アリーナやパブリックスペースだけでなく外部空間も含め、子供から老人まで様々な人々が滞在できるように様々な層場所をつくります。常時は、施設の一部の内部(パブリックスペースや外部空間)一般利用できる様に開放され、人々がバスケットボールやスケートボードなどの運動や体験やランチなどの憩い、マルシェやフリーマーケットなどのミニイベントなど様々な利用方法で気軽に立ち寄れる施設空間です。またレンタル自転車ステーションや観光案内所も設置することを視野に入れ、県民や来訪者にとってのアクティビティ拠点を形成します。



09 施設内外を用いた多様なイベントの利用

2階屋外のデッキ広場(イベント時にはチケット販売や待機スペースとして有効に利用できます。イベント時以外にデッキ広場や内部パブリックスペースを連動させて、様々な用途で利用することが可能です。デッキ広場、階段広場、内部(パブリックスペース)は瀬戸内芸術祭での展示スペース、さぬきマルシェの会場として利用することも可能です。花火大会時にはデッキ広場や階段広場を開放して鑑賞することもできます。アリーナ内だけでなく、施設内外の各所スペースを貸し出すことが可能で、収益を生み出す持続可能な公共空間をつくります。

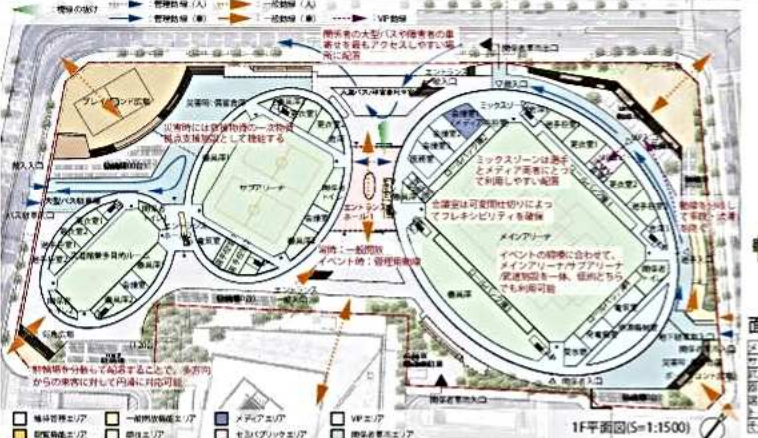


08 時とともに地域に愛され続ける施設

時代とともに変化するスポーツや様々なイベント形態に対応できる体育館を計画します。3つのアリーナの一体利用や個別利用、また1,2階で明確に分かれたサービス空間とパブリック空間は、今後の多様なイベントに対応した空間をつくります。また施設内外に様々なアクティビティに対応できるスペースをつくり、地域住民が生涯にわたって使い続けられる体育館をつくります。

10 地域を守る防災拠点としての体育館

災害時には、救援物資の1次物資拠点支援施設として、また必要に応じて避難所として機能することを想定して計画します。アリーナ内外の空間で仮設トイレ、仮設シャワー等避難生活設備の増設を想定した計画を行います。また1階には災害時に備えた備蓄スペースを確保する。雨水利用を計画することにより、インフラ途絶時にもトイレ洗浄水の確保などが可能な計画とします。自然換気や星光利用により基本的な環境を電力の供給なしに作り出すことが可能です。



面積表		概算工事費		工程表	
メインアリーナ	79,041	基礎工事	790万円	建築工事	142億円
サブアリーナ	26,425	UP/ロー	42,565万円	電気設備工事	9.6億円
交通施設等管理用ビル	11,627	空調・給排水	11,351万円	空調・給排水工事	19.4億円
管理棟	17,425	設備管理棟	695万円	給排水・他	6億円
選手控室・更衣室	80,000	選手控室	104万円	電気設備工事	11億円
トイレ	12,245	トイレ	6,325万円	外構工事	1.1億円
その他	147,800	緑地整備	3,267万円	総計	188億円
		緑地面積	3,267㎡		

エントランスホール(観客席側)見

11 木造トラス屋根に守られる象徴的かつ使いやすい3つのアリーナ空間

メインアリーナ、サブアリーナ、武道館(多目的スペース)は、大きな異なる相称形の構図平面の同一空間を創り、独立した空間としてそれぞれのアリーナが個性ある表情を持ちます。3アリーナを個別利用でも複合利用でも容易な運営ができるように、来客、関係者を明確に区別された動線を計画します。矩形平面の競技スペースはフレキシビリティある利用形態が可能となり、高い機能性を担保します。また、平時は、周囲のパブリックスペースの者所からアリーナ内を眺められ、地域に開かれたアリーナ空間を実現します。アリーナ共に自然の中を活動できるような環境を確保し、自然光を採り、夜間には屋根から射れる光がほかに射ります。多層階の木質空間十分に活用したファーストプランが、建築の体面を高く保ちます。



メインアリーナ大観(コンサート時)



サブアリーナ内観



道上から敷地側を見る(夜景)



休憩ラウンジからメインアリーナを覗く(電子カラオケ利用時)



武道館内観

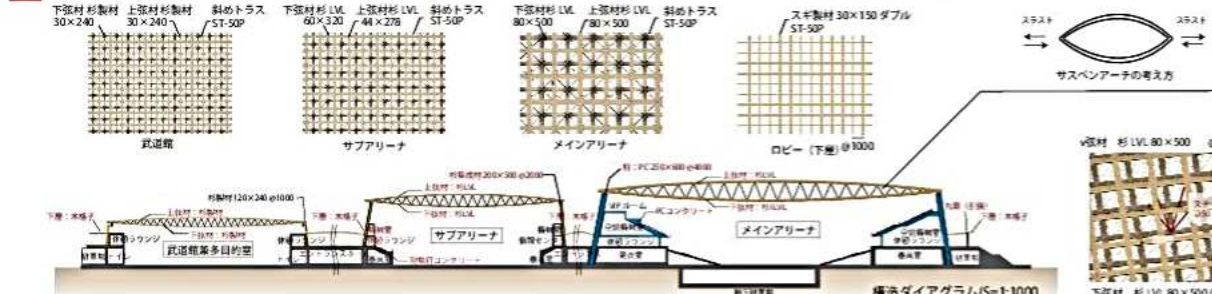


メインエントランス内観



メインアリーナフロア内観

12 自然のぬくもりを感じる大空間を構成する「木造グリッド立体トラスによるサスペンドーム」



・自然のぬくもりを感じる「木で覆われた大空間」を合理的に実現するため、木と鉄のハイブリッドトラスで屋根を構成します。
 ・屋根全体の形状は上が凸面、下が凹面のレンズ形状(サスペンダー)として、スラストを打ち消した自己完結の合理的な形状とします。

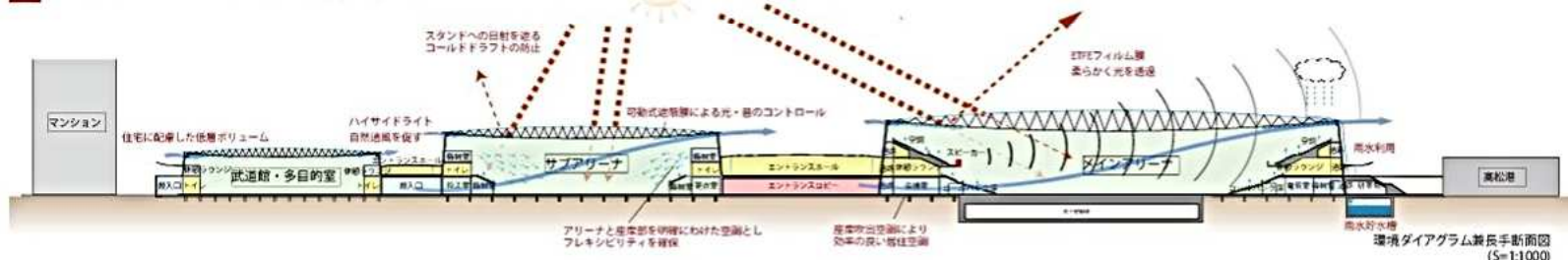
12-1 屋根形状および架構

これを構成する部材は上弦材、下弦材は木の平板を格子状に配置し、それぞれの交点を斜め方向に鋼材(パイプ)で結び交点により、ハイブリッドの立体トラスを形成します。上下弦材は平板同士をボルトで留めるだけのシンプルなディテールとします。部材交点のディテールを均一にすることが出来るため特別な加工が不要となります。上弦材交点と下弦材交点をパイプで結び、最も合理的に大屋根を構成することが出来ます。

12-2 部材

格子を構成する部材は、木平板とし、短辺バウンス90mの大アリーナは、厚さ80mm×幅500mmのLVL平板を2500ピッチに並べて交差させます。短辺50mの中アリーナ、短辺40mの武道場はスパンに応じて相似形で断面およびピッチを減少させ、武道場は40mm×240mmの平板製材で架構を構成します。屋根を支持する下部構造は、大アリーナはプレキャストコンクリート(PCa)、中アリーナは木造集成材、武道場は木造製材の列柱とし、全体的に少し内側に傾けることにより水平力に抵抗できるようにします。

13 温暖な気候による自然の光、風、水などの自然エネルギーを利用するパッシブな環境計画



・透過性の屋根として自然の光を積極的に取り込み、自然を感じられるアリーナ環境とします。
 ・一方スタンドへの日射透過による過熱防止や、国際大会のテレビ撮影対策、コンサート時の光害や透過音対策として、可動式の遮熱膜を設置し、あらゆる利用に対応できる体育館を目指します。
 ・大きな屋根面を活かした雨水利用および中水インフラにより水消費量を抑える計画とします。各アリーナの壁上部には自然換気が行える開口部を設け、1階の入口より心地よい風が吹き抜ける環境を作り出し、省エネでかつ健康にもよい施設を実現します。
 ・海水の未利用エネルギーを活用した地域冷暖房を利用検討し、また補助熱源もしくは代替熱源として地中熱利用ヒートポンプを検討するなど、敷地のポテンシャルを生かした省エネ建築を目指します。

14 ライフサイクルコストを低減し、長寿命な体育館建築

自然の力と敷地のポテンシャルを最大限に活用し、極力空調や電力に頼らない計画とすることでエネルギーの削減を図るとともに、ランニングコストを低減します。必要な空調設備などは分散せずに少ない箇所で集中配置するとともに、将来の更新スペースも見込んだ計画とすることで維持管理が容易な建築とします。自然素材利用についても耐久性・メンテナンス性を十分に検討して維持管理の行いやすい建築計画とします。