

かみす防災アリーナ

Kamisu Bousai Arena

No. 10-058-2019作成

新築
集会場

発注者	茨城県神栖市	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO ₂ 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB			
設計・監理	清水建設・梓設計 設計共同企業体 Shimizu Corporation Azusa Sekkei Joint Venture		E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携			
施工	清水・大平建設共同企業体		I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他			

避難時の環境に配慮した市民の居場所

「もしも」のときも、「いつも」のところへ。PFI事業による本計画は、茨城県神栖市にスポーツ・文化を通じて市民の新たな交流の場を生み出し、災害時には1万人収容可能な防災施設となる。市民が愛着を持ち、新たな活動拠点として日常的に集い・賑わうことが、災害時の助け合いに繋がることを目指した。下記の3つのコンセプトを展開した場づくりを行っている。

1. 市民が活動を「する」「みる」「みせる」ことで、スポーツと文化をつなぎ新たな出会いと交流を生み出す場。
2. 広い間口の縁側空間により公園と内外一体となり公園機能を補完する、市民が集う憩いの場。
3. 施設内に出会い・活動する場を各所に設ける事で、平常時のふれ合いが災害時の助け合いに繋がる場。

コミュニケーションコリドー

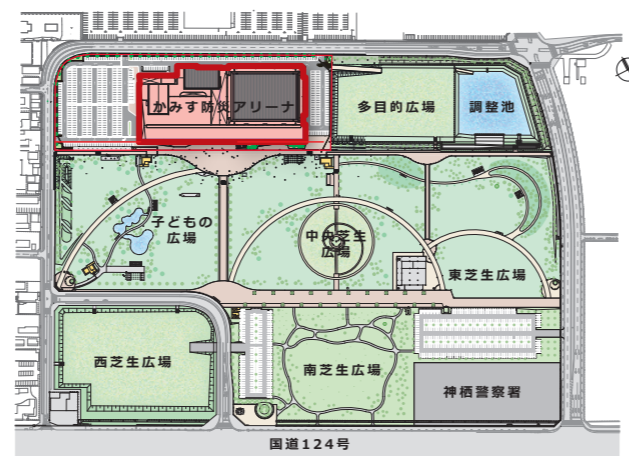
防災機能を備えた「神栖中央公園」の中に位置する本計画は、公園のアクティビティを取り込みつつ公園側に賑わいをあふれ出させることを意図している。公園に対するインターフェイスである「コミュニケーションコリドー」は、施設内の各用途の結節点でもあり、可動家具や植栽により様々な人々の居場所となる。

木鋼ハイブリッド

メインアリーナのアーチトラスとコリドーの屋根架構には県産材杉の集成材で構成された木鋼ハイブリッド材を採用。木材利用により、平常時災害時共に安心感を与える落ち着いた空間とし、公園の緑や木との繋がりを強め、公園との一体感をはかった。またそれらは昨今の公共施設における木材利用促進にも合致する。



外観写真



公園全体配置図



公園と建物のインターフェース



公園側から外観を見る



公園上空から外観を見る

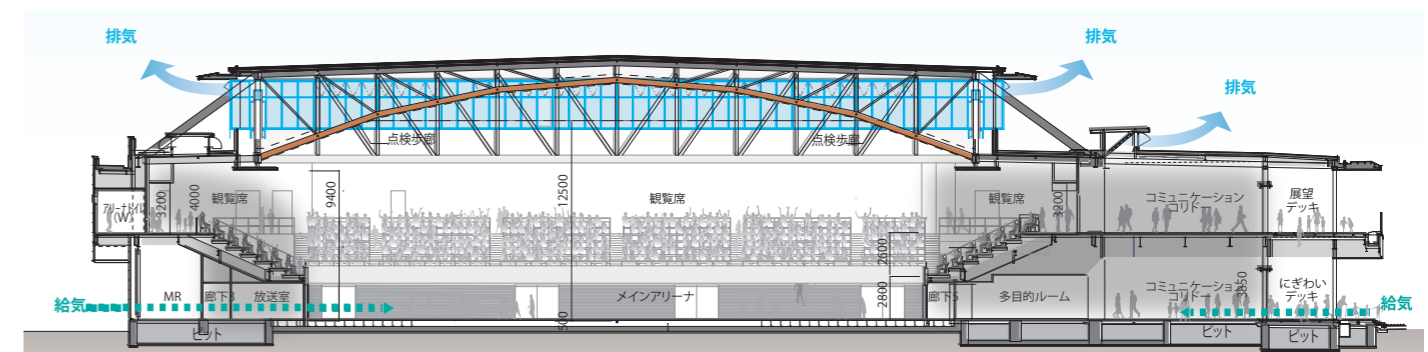
建物データ	省エネルギー性能
所在地	茨城県 神栖市
竣工年	2019年
敷地面積	29,463.91㎡
延床面積	20,145.47㎡
構造	S造
階数	地下1階、地上2階
	BPI (モデル建物法) 0.65
	BEI (モデル建物法) 0.58
	PAL削減率 36%

平常時の省エネ＝災害時の環境維持

平常時の快適で省エネルギーな環境と災害時の環境維持の2つの機能を併せ持つよう、ハイサイドライトによる自然採光、敷地の風向を活かした自然通風、雨水を利用した屋根散水といった自然エネルギーの活用を行った。

南北に長い建物配置は、公園に向けて深く大きな庇を設置することで夏の日差しを防ぎ、冬の日差しを取り込む縁側と同じ効果を生み出している。

また、今回の計画地は海に近く、南北の風の頻度が多い場所である。南のコミュニケーションコリドーに上部には大きくハイサイドライト間口を設け、各所の開口と合わせて中間期には積極的に自然通風を行う。メインアリーナ、サブアリーナも 下部、上部に自然換気口を設け自然通風を行なっている。



メインアリーナ - コミュニケーションコリドー断面図



メインアリーナ



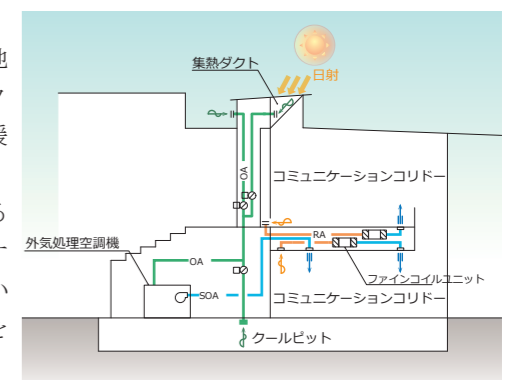
ハイサイドライト



サブアリーナ

その他の自然エネルギー利用と省エネルギー手法

コミュニケーションコリドーは、夏期はクールピットを用いた外気取り入れを行い地中の冷熱を活用している。また、冬期は屋根集熱パッシブシステムを用いて、集熱ダクトを介して外気を取り入れることにより、太陽熱を熱エネルギーとして吸収している。暖められた外気を共用部の暖房エネルギーとして利用する計画である。クールピットおよび集熱ダクトへの外気取入ルートの切替は自動で行えるようにすることで、自然エネルギー利用を促進している。大空間であるアリーナ、サブアリーナは、壁面又は床面より空調を行う居住域空調として、効率のよい空調方式としている。大きな吹抜空間であるコミュニケーションコリドーは、積極的な自然通風利用を主体に、人が滞在するスペースのみ空調を行う局所空調として計画している。



自然エネルギーを利用した設備

受賞歴

2019年度グッドデザイン賞 / いばらきデザインセレクション2019 選定 / 2019年度ウッドデザイン賞 奨励賞 (審査委員長賞) / SDA賞 銀賞・審査員特別賞

設計担当者 *清水建設 **梓設計

建築: 鈴木教久*, 牧住敏幸*, 若杉晋吾*, 加藤洋平**, 重松英幸*/構造: 谷口尚範*, 清水幹雄*, 竹田拓司*, 山岸俊之*, 中村大樹*, 南博之*, 和田大典**/設備: 笠原真紀子*, 野村圭吾*, 寺島大*, 澤田彰*, 秋山卓郎*, 守田昌徳**, 久米薫**, 井関幸彦**, 隅田泰章**/プロポーザル: 渡邊泰一郎*/ファサードエンジニアリング: 櫻庭記彦*/避難安全検証: 水落秀木*, 服部謙次*/インテリアデザイナー: (株)フィールドフォー・デザインオフィス 代田哲也, 石津麻衣, 榎太, 田中静香 / 家具デザイナー: 岩沢兄弟 岩沢仁, 岩沢卓 / グラフィック・サインデザイナー: (株)OKデザイン室 大内かよ / 照明デザイナー: ほんぼり光環境計画 角館まきひで, 竹内俊雄 / ランドスケープデザイナー: 古谷デザイン(株) 古谷俊一 / 撮影: 中山保寛写真事務所

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- LR1. 1. 建物の熱負荷制御 (庇形状)
- LR1. 2. 自然エネルギーの利用 (自然換気システム、自然採光)
- LR1. 3. 設備システムの効率化 (LED照明、昼光・人感センサー)
- LR2. 1. 水資源確保 (節水型機器)