



いちき串木野市総合体育館

2013年10月20日(日) 待望のオープン



上空から見たニークで美しい屋根を持つ建物全景

設計・監理 株式会社日本設計

■設計コンセプト

敷地は多目的グラウンドやパークゴルフ場、テニスコート等スポーツ機能が集積する総合運動公園の一角で、南九州自動車道の串木野ICに程近い良好なアクセスを持つ立地にあります。

いちき串木野市総合体育館のアリーナは、国際大会基準のバレーボール公式試合に対応した天井高12.5m、照度1000lxのセンターコートをはじめ、バスケットボール、バドミントン、剣道など多彩な競技種目に対応したアリーナ計画としています。多目的な市民イベントに対応するため、幅4.5mのLED大型ビジョンや音響設備システム、アリーナも含めた全館空調設備を取り入れ、音楽祭や各種文化イベント等も開催可能な多目的アリーナとしています。

観客席は車いす用も含め915席を配置して、強化ガラス製の安全手摺により選手を間近に見れる迫力ある観戦ができる構成としています。アリーナ以外の関連機能として周回式ランニングロード・卓球スペース・トレーニングルーム・健康情報ライブラリーなど様々なスポーツ機能と、医務室・託児室・更衣

力強さと躍動感を表現した外観 多彩な競技に対応したアリーナ

シャワー室などの利用者を支えるサポート機能を計画しました。

外観はスポーツの力強さと流れるような躍動感を表現するために、地場特産のマグロをモチーフに「流線型」をテーマに、コンクリート打放し外壁とステンレス屋根で高耐久でメンテナンスの少ない、市民に長く愛されるデザインとしました。

インテリア空間は人に優しい雰囲気づくりをめざし、木材を積極的に活用した音響調整木柵ルーバーや天然木による観客座席を計画しました。また、エントランスホールの吹き抜けを包む印象的な手摺格子は、多くの観戦者をスムーズに2階観客席へ導くために、人の流れに沿って緩やかにカーブする安全な動線計画としています。

特別機能としては、再生可能エネルギーの固定買取制度に連動した150kWの太陽光発電パネルによる自然エネルギー発電の採用や、災害時避難施設として多数の市民の一時収容を想定した備蓄倉庫やトイレ用貯水槽を計画しています。スポーツやイベントを通じて市民の健康促進と文化振興を支える拠点として、末永く愛される総合体育館を創造しました。(株式会社日本設計九州支社主任技師 森園知弘)



吹き抜けのエントランスホール



広々とした多目的アリーナと観客席

いちき串木野市民とスポーツ関係者の長年の悲願であり、スポーツの殿堂でもある総合体育館が10月20日に総合運動公園内にオープンいたします。本総合体育館は建設コストを抑えるため華美な外装は控え、モダンな外観は市の特産品でもある「マグロ」をイメージした流線型となっており、アリーナは各競技の公式規格コートをとれるスペースで、バレーボール4面、バスケットボール3面、バドミントン14面、剣道8面の競技が行えます。

建設の整備方針として市民の健康増進、大会等開催による「競技力の向上」「市内経済の活性化」および「大規模災害時の避難施設」を掲げております。

県および市においては生涯スポーツの推進を図るうえで、それぞれの関心や適正に応じて主体的・継続的にスポーツ・レクリエーション活動に努めます。

鹿児島県いちき串木野市総合体育館が完成し、20日に待望の竣工式典が行われる。同市が昨年10月から建設工事を進めていたもので、設計・監理は日本設計、建築施工は鴻池組・渡辺組が担当し、無事故無災害で完成させた。地域のランドマークとなるユニークな大屋根を有し、多様な競技が開催可能な体育館は、スポーツを通して市民の健康増進を図るほか、大規模災害時の避難施設としても活用される。外観は地場特産の「マグロ」をモチーフに、力強く躍動感あふれるデザインとなっている。

に親しみ、スポーツを通して支え合うことのできる活力ある社会づくりを目指す「マイライフ・マイスポーツ」運動を推奨しており、総合体育館を利活用し様々なスポーツ競技、レクリエーション活動等を通じた市民の健康増進を図ります。

また、九州規模の大会を開催し観戦することで市民の競技力の向上が図れること、大規模な大会等の開催による市内の宿泊施設、商店街等の利用推進による地元経済の活性化を図ることで、さらに東日本大震災を教訓に大規模な災害が発生した際の避難施設としても併せて活用いたします。

結ぶに本総合体育館が末永く市民の皆様に愛される施設になることを願うとともに、工事にあたりご理解、ご協力いただき、市民の健康増進、工事関係者の皆様に深く感謝申し上げます。



市民の健康増進と
競技力向上の拠点として
いちき串木野市長 田畑 誠一



地上部から見る地場特産の「マグロ」をモチーフにした建物全景

■施工と技術

いちき串木野市総合体育館の建設地は、周辺に民家もなく、比較的作業しやすい環境にあり、延べ労働時間にして19万時間、全工期無事故無災害を達成することができました。

建物の特徴としては、大屋根鉄骨に張弦梁が採用されており、36mの張弦梁をV支柱とバックスティ柱で支える構造となっています。張弦梁の施工においては、建方時の屋根の挙動や部材の応力状態を把握するために、地組・建方手順を考慮した施工時解析を行い、その解析をもとに地組時と建方後の応力・変位の管理と計測を行いました。また、屋根の形状が卵型のため梁の長さ・高さ位置がそれぞれ異なってくるので、各梁の小口に座標を設け3D光波距離計で精度管理を実施しました。

昨今、問題視されている人手不足や職人不足について、当現場においては顕著な不足は感じられませんが、各協力業者からは「人が足りない」との声は

全工期とも無事故無災害を達成 大屋根鉄骨各梁の精度管理徹底

聞こえてきました。この現場では屋根鉄骨に着手するまでの躯体工事が工程のポイントと考えていたので、2社の型枠業者で対応し、無事工程をクリアすることができました。

工事敷地は半分が埋土で、残り半分が切土でした。埋土部分には新幹線工事で発生した土や石が埋めてあったようで、当初予定していたアースドリル工法による杭工事の掘削が不可能となりました。このため急ぎよ、機械を入れ替え全旋回工法で工事を行いました。全体工期が1年と非常に厳しいなか、転石と岩盤の影響で2週間強の遅れが発生し、その遅れを取り戻すために、英知を結集し所期目的を達成しました。

非常に厳しい工期ではありましたが、発注者をはじめ、設計事務所の方々のご理解と関係業者のご協力により、無事にお引き渡しが出来ました。この施設がスポーツの拠点として、市民の皆さまに愛される建物になることを祈念いたします。

(鴻池・渡辺特定建設工事共同企業体所長 上原健一)

企業体▷工場所―鹿児島県いちき串木野市上名5298-3の一部他19筆▷契約工期―2012年10月1日～2013年9月25日▷構造―SRC造、S造(屋根)▷階数―地上2階▷建築面積―6567.26㎡▷延床面積―6854.24㎡▷最高部高―18.556m

工 事 概 要

▷工事名称―いちき串木野市総合体育館建設工事▷発注者―鹿児島県いちき串木野市▷設計・監理―㈱日本設計▷施工―㈱鴻池組・㈱渡辺組特定建設工事共同

建築施工/鴻池・渡辺特定建設工事共同企業体



鴻池組

代表取締役社長 薦田 守 弘
執行役員支店長 竹下 浩

本 社 大阪市中央区北久宝寺町3-6-1 電話 06(6245)6500
南九州支店 鹿児島市大黒町2-11 電話 099(225)0321



株式会社 渡辺組

代表取締役 渡辺 紘 起

本 社 鹿 児 島 市 武 2-4-1 電話 099(286)0800

- 揚重工事
株式会社 並松運送
鹿 児 島 市 谷 山 港 3-4-9 電話 099(263)0451
- 困障工事
日本乾溜工業株式会社 鹿児島支店
鹿 児 島 市 卸 本 町 7-23 電話 099(260)3004
- ALC押出成形版工事
日之出工産株式会社
鹿 児 島 市 日 之 出 町 2-21 電話 099(258)3911
- アルミ製建具工事
株式会社 不二サッシ九州 鹿児島営業所
鹿 児 島 市 長 田 町 1-16-202 電話 099(222)2234
- 生コンクリート納入
株式会社 古川商店
北 九 州 市 小 倉 北 区 浅 野 2-6-16 電話 093(551)0331
- 揚重工事
株式会社 外園運輸機工
鹿 児 島 県 薩 摩 川 内 市 陽 成 町 1466-1 電話 099(238)5543
- 型枠工事
株式会社 堀之内工務店
鹿 児 島 市 上 本 町 4-27 電話 099(222)9281
- 昇降機設備工事
丸岩電機株式会社
鹿 児 島 市 卸 本 町 7-17 電話 099(260)2410
- 大型映像装置工事
三菱電機株式会社 九州支社
福 岡 市 中 央 区 天 神 2-12-1 電話 092(721)2176
- 屋根・金属パネル工事
南九州金属工業株式会社
鹿 児 島 市 小 野 2-10-1 電話 099(229)7111
- 木製建具工事
山口建装株式会社
鹿 児 島 市 谷 山 港 1-3-15 電話 099(261)8508

- 鉄筋工事
株式会社 小原鉄筋工業
鹿 児 島 市 鷹 師 2-4-8 電話 099(257)6747
- トイレブース工事
小松ウオール工業株式会社 鹿児島営業所
鹿 児 島 市 東 開 町 3-132 電話 099(260)2601
- 型枠工事
株式会社 斉藤工務店
鹿 児 島 県 薩 摩 川 内 市 中 郷 3-80 電話 0996(20)2626
- 鉄骨工事
株式会社 相良製作所
鹿 児 島 市 上 荒 田 町 36-10 電話 099(252)2111
- アリーナ床工事
株式会社 三洋工業 九州システム鹿児島営業所
鹿 児 島 市 東 開 町 3-24 電話 099(268)0076
- 鉄骨工事
新日鉄住金エンジニアリング株式会社
東 京 都 品 川 区 大 崎 1-5-1 電話 03(6665)4346
- 家具設備品工事
株式会社 青友社
鹿 児 島 市 石 谷 町 105-2 電話 099(278)4141
- セメント納入
株式会社 土佐屋
鹿 児 島 市 谷 山 港 3-4-8 電話 099(262)3407

- 洗い工事
株式会社 九州建物管理サービス
鹿 児 島 市 武 岡 1-14-3 電話 099(281)0567
- 圧接工事
株式会社 九州ワーク
鹿 児 島 県 薩 摩 川 内 市 平 佐 町 3539-1 電話 0996(20)5367
- 電気・機械設備工事
株式会社 九電工 薩摩川内営業所
鹿 児 島 県 薩 摩 川 内 市 国 分 寺 町 7059 電話 0996(25)0701
- タイル工事
株式会社 清川タイル
鹿 児 島 市 田 上 6-1-17 電話 099(253)7798
- アルミ他製作金物工事
熊本ナブコ株式会社
熊 本 市 東 区 戸 島 5-10-89 電話 096(380)3333
- 嵩土工事
黒潮産業株式会社
鹿 児 島 市 坂 之 上 8-28-5 電話 099(261)4970
- 土工事
株式会社 国料建設
鹿 児 島 県 一 枝 市 串 木 野 市 東 垣 田 町 112 電話 0996(32)9117
- 硝子工事
株式会社 小園硝子商会
鹿 児 島 市 卸 本 町 5-20 電話 099(260)8600

- 製作金物工事
アルファテック株式会社
鹿 児 島 市 玉 里 団 地 1-35-2 電話 099(228)5555
- ステンレス製建具工事
オリエント産業株式会社 鹿児島支店
鹿 児 島 市 武 1-11-23 電話 099(250)3548
- 軽鉄・ボード工事
株式会社 キューオン
鹿 児 島 市 石 谷 町 1281-2 電話 099(201)5539
- スチール製建具工事
株式会社 クリモト 鹿児島支店
鹿 児 島 市 東 開 町 3-39 電話 099(267)6961
- 断熱工事
有限会社 ココ・アイエスエル
宮 崎 県 児 湯 郡 高 鍋 町 大字 上 江 6643-7 電話 0983(23)3620
- 塗装工事
株式会社 ハマテックス
鹿 児 島 市 谷 山 港 1-3-34 電話 099(261)8400
- 内装仕上げ工事
有限会社 フクソウ
鹿 児 島 市 紫 原 5-14-17 電話 099(254)3824
- サイン工事
株式会社 ブンカ巧芸社
鹿 児 島 市 石 谷 町 3655 電話 099(295)4700
- 造作工事
株式会社 永成
鹿 児 島 市 下 福 元 町 2977-1 電話 099(284)5767
- 左官工事
大平工業株式会社
鹿 児 島 市 小 野 2-8-12 電話 099(220)5716
- 石工事
株式会社 鹿児島大理石
鹿 児 島 市 本 名 町 3046 電話 099(294)3450