



県プール整備事業 基本設計説明書 概要版

令和4年6月



目次

I	設計コンセプト	1
II	計画概要	3
III	設計の考え方	
III-1	配置計画	5
III-2	平面計画	7
III-3	構造計画	9
III-4	電気設備計画	11
III-5	機械設備計画	12
IV	立面図	13
V	断面図	14
VI	外観・内観パース	15

事業目的

県プール整備事業は、本県で開催する第 81 回国民スポーツ大会・第 26 回全国障害者スポーツ大会「日本のひなた宮崎国スポ・障スポ」（以下「国スポ・障スポ」という。）や全国大会等の大規模な公式大会における競泳競技及び水球競技の大会会場としての使用を想定したプール施設を、PFI 事業により新たに宮崎市錦本町県有グラウンドに整備するものです。

国スポ・障スポ等の大規模な公式大会のほか、日常的な県民利用による生涯スポーツの振興、県内外からの合宿・キャンプ利用等による「スポーツランドみやざき」の魅力向上に寄与する施設として活用します。

設計のコンセプト

- 1 集い、賑わいが生まれる「ひなたメドレータウン」の中心として次世代に引き継がれる施設計画**
 - ・ 流線形の屋根による一体感のあるデザイン
 - ・ 東西をつなぐアプローチデッキと大階段
- 2 国民スポーツ大会等の大規模な公式大会の開催及び通常時の県民の一般利用に配慮した施設計画**
 - ・ 西側に一般利用エリア、東側に大会利用エリアを配置し、一般利用と大会利用の同時運用も可能な動線計画
 - ・ 大会諸室や会議室は移動間仕切りとすることでフレキシブルな利用に対応できる計画
- 3 ユニバーサルデザインに配慮した全ての人にとって使いやすい施設計画**
 - ・ 様々な利用者を想定し、全ての人が使いやすいユニバーサルデザインを導入
- 4 宮崎の気候に適し、地域産材を活かした地球にやさしい施設計画**
 - ・ 宮崎県産材の杉を内外装に活用
 - ・ 省エネルギーでライフサイクルコスト、CO₂ を縮減



全体鳥瞰イメージ



南側鳥瞰イメージ

II 計画概要

1 敷地概要

所在地	宮崎県宮崎市錦本町
用途地域	第二種住居地域、準工業地域（用途地域等の変更予定）
前面道路	主要地方道江平東通牟田通線 幅員 11m
敷地面積	約 31,867 m ²
建蔽率・容積率	60%・200%

2 建築物等概要

建築面積	10,774.38 m ² 〔10,402.54 m ² （プール）、371.85 m ² （駐輪場等）〕
延べ面積	14,201.20 m ² 〔13,969.99 m ² （プール）、231.22 m ² （駐輪場等）〕
階数	地上3階
構造形式	RC造 一部 SRC造、S造

3 主要施設の概要

(1) 50mプール

基本形状	50.02m × 25.02m 水深 2.0m
長水路国内公認	10 コース×水深 2.0m（コース幅 2.5m）
短水路国内公認	10 コース×水深 2.0m（コース幅 2.5m）
可動床	水面 0m～水深 2.0m に可変
可動床（栈橋）	水面+0.3m～水深 2.0m に可変
水球公認	33.3m 以上×20.0m 以上
アーティスティックスイミング	水深 2.0m

(2) 25m プール

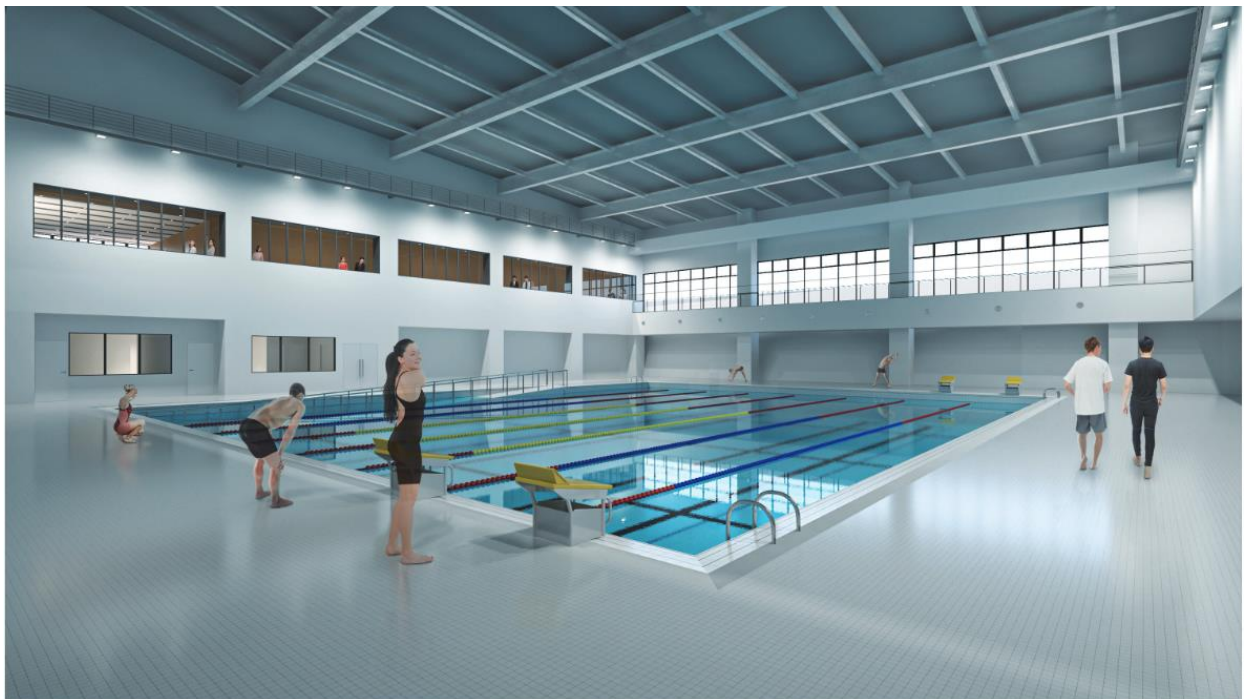
基本形状	25.01m × 20.51m×水深 1.1m・1.6m の二段階 8 コース（コース幅 2.5m）
付属	入水用スロープ

(3) 50m プール観客席

固定席	計 1,500 席
仮設席	計 1,012 席
	合計 2,512 席
車いす席	15 席



50mプール内観イメージ



25mプール内観イメージ

Ⅲ 設計の考え方

Ⅲ-1 配置計画

1 土地利用計画

■ アイストップとなる建物配置

- ・ 青葉通りから敷地内通路に入ると正面に本施設が見えるわかりやすい配置計画

■ 一般利用時から大会利用時まで利用しやすい駐車場の配置計画

- ・ 一般用はアプローチしやすい西側駐車場、車いす利用者用駐車場は出入口に隣接した南側駐車場、大会時の送迎バス等大型車両用は東側駐車場、職員用は北側駐車場をそれぞれ整備する。

■ 周辺道路との段差解消と浸水対策

- ・ 周辺道路から 1/100~2/100 程度の緩やかな勾配で擦り付ける計画
- ・ 浸水想定レベルを鑑み 1 階 FL は、浸水しないレベル (TP=6.6m) に設定

■ 敷地周辺への影響を考慮した建物高さとの配置

- ・ プール敷地の中心付近に本施設を配置し、敷地境界から離隔を確保することで、圧迫感を軽減し住宅へのプライバシーを確保。
- ・ 北側住宅地に近い位置に 25m プールを配置し、建物高さを抑えることで、敷地外への日影の影響を軽減

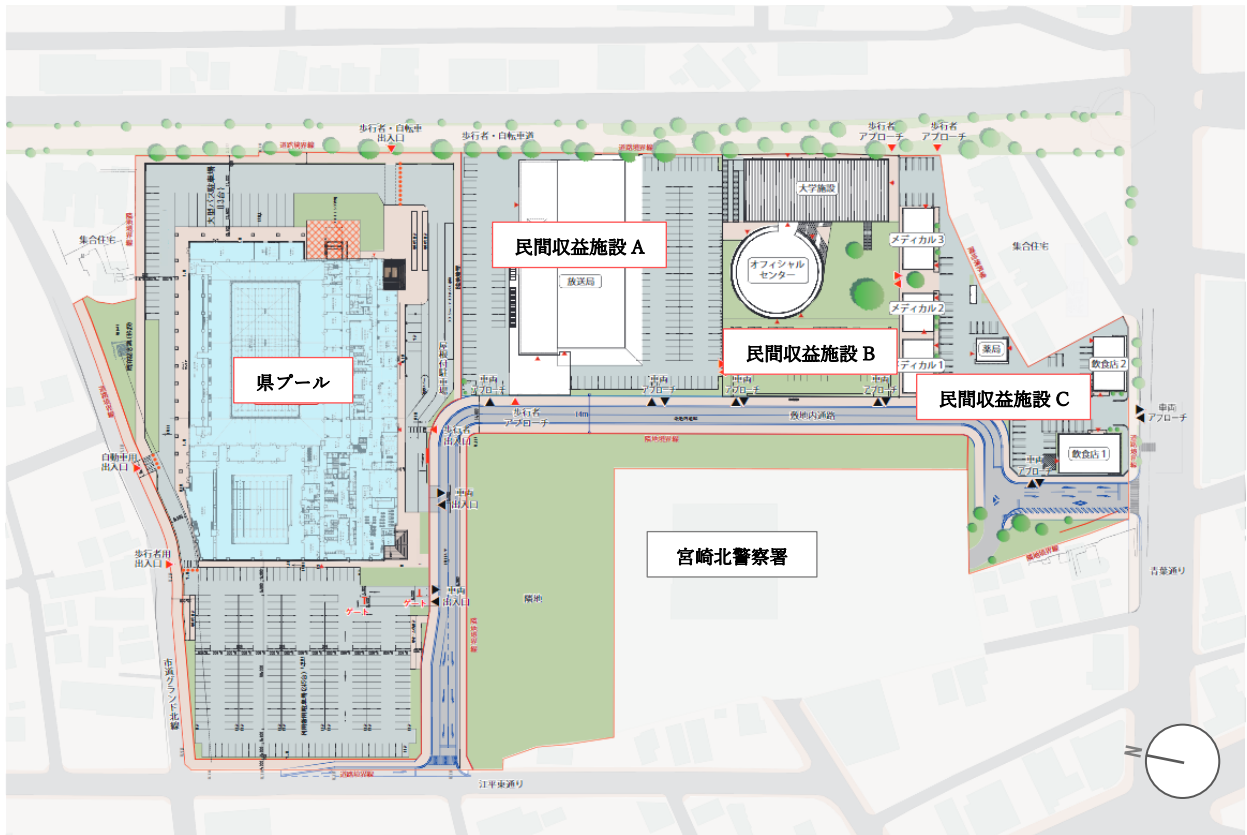
2 配置動線計画

■ 全体配置

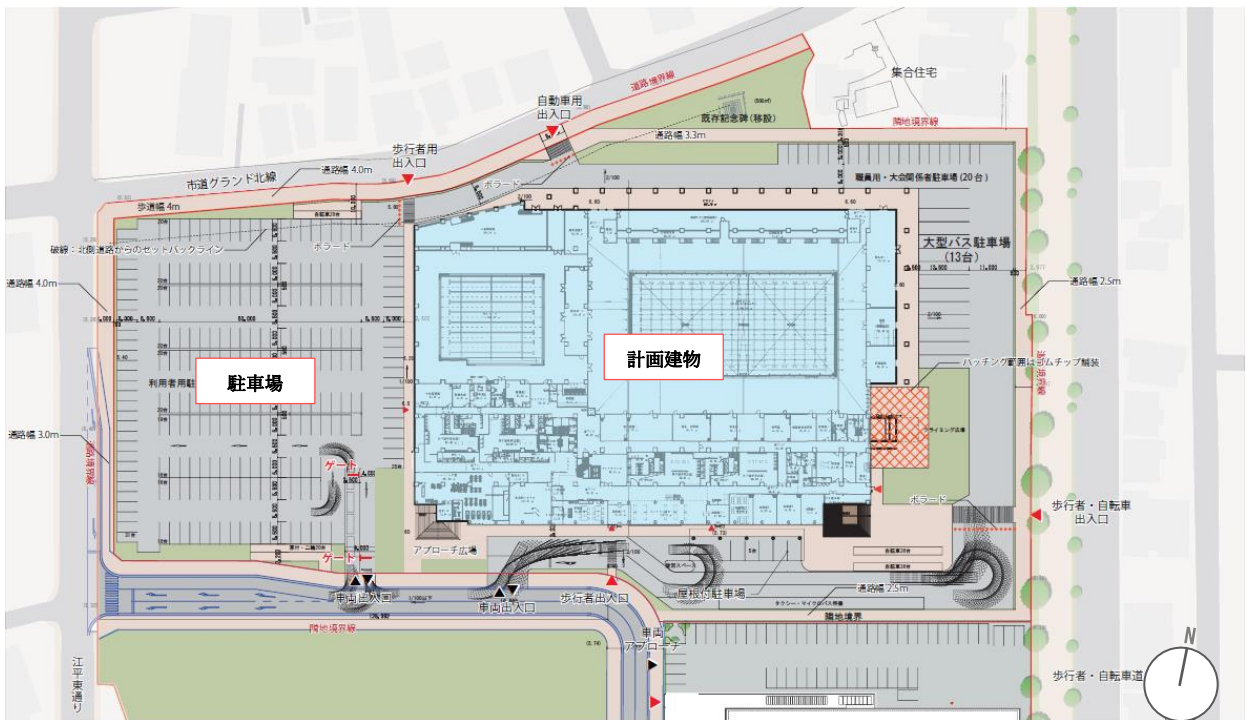
- ・ 国スポなどの大規模大会時には、西側駐車場を選手村として利用できる計画。
- ・ 敷地外周部に回遊できる歩行者空間を確保することで、近隣住民もこれまでと同様、散歩やジョギング等ができる機能を確保。
- ・ 歩車分離により、歩行者の安全性を確保する計画。

■ 車両動線

- ・ 一般利用者用車両動線は西側に、タクシー・送迎バス動線は南側にアクセスする計画とすることで、敷地内での東西の車両の行き来を制限し、シンプルで安全な動線計画とする。
- ・ 緊急車両等が、施設全周囲に寄りつき可能な計画とする。



全体配置図



プール配置図

Ⅲ 設計の考え方

Ⅲ-2 平面計画

1 平面計画の考え方

国スポ等の大規模な公式大会やアスリート育成に必要な諸室をバランスよく配置するとともに、日常的な県民利用にも配慮する。

■ 必要諸室

○ 屋内プール

- ・ 50m プール 長水路 50m、短水路 25m 兼用の公認プール
- ・ 25m プール
- ・ 観客席 2,500 席以上（仮設席を含む。）

○ その他の諸室等

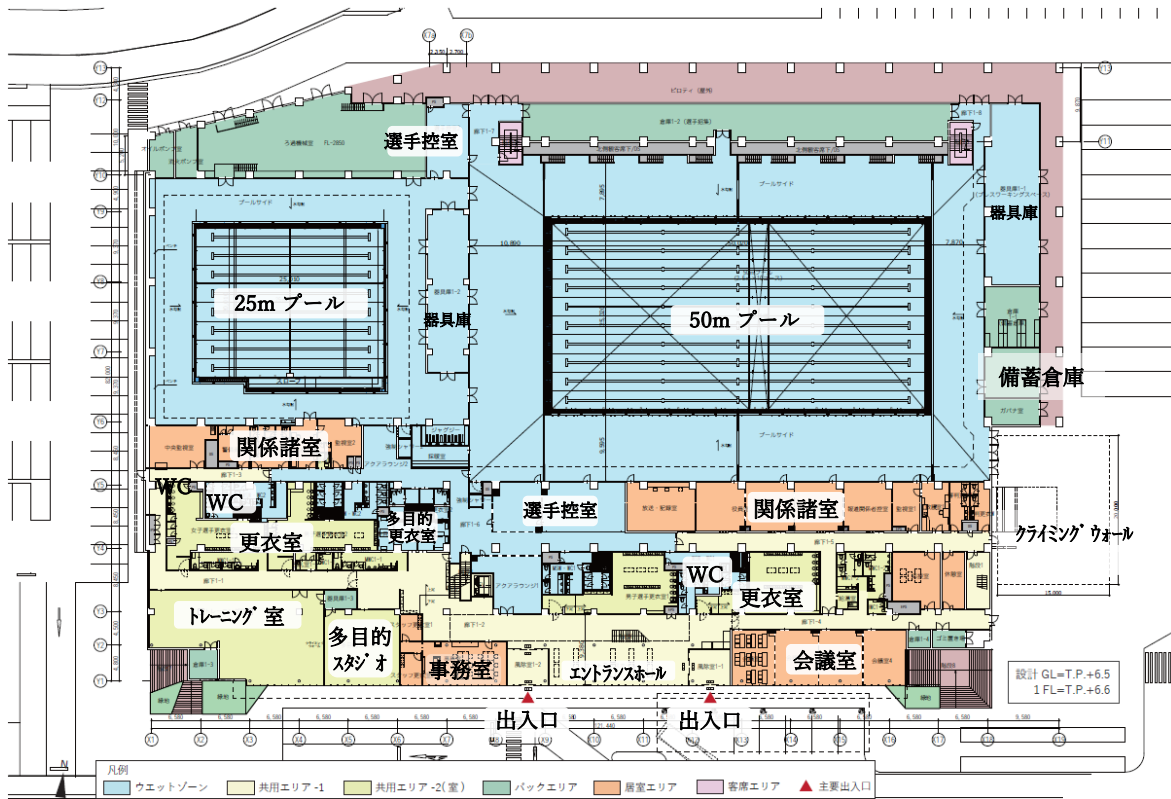
- ・ 更衣室（男女各2箇所）、シャワー室、監視室、救護室、役員室、放送・記録室、審判室、会議室、ドーピング検査室（多目的更衣室兼用）
- ・ トレーニング室、多目的スタジオ
- ・ 大規模災害時対応の備蓄倉庫
- ・ 屋外クライミングウォール、屋内ボルダリング

■ 大会利用と一般利用に配慮したゾーニング

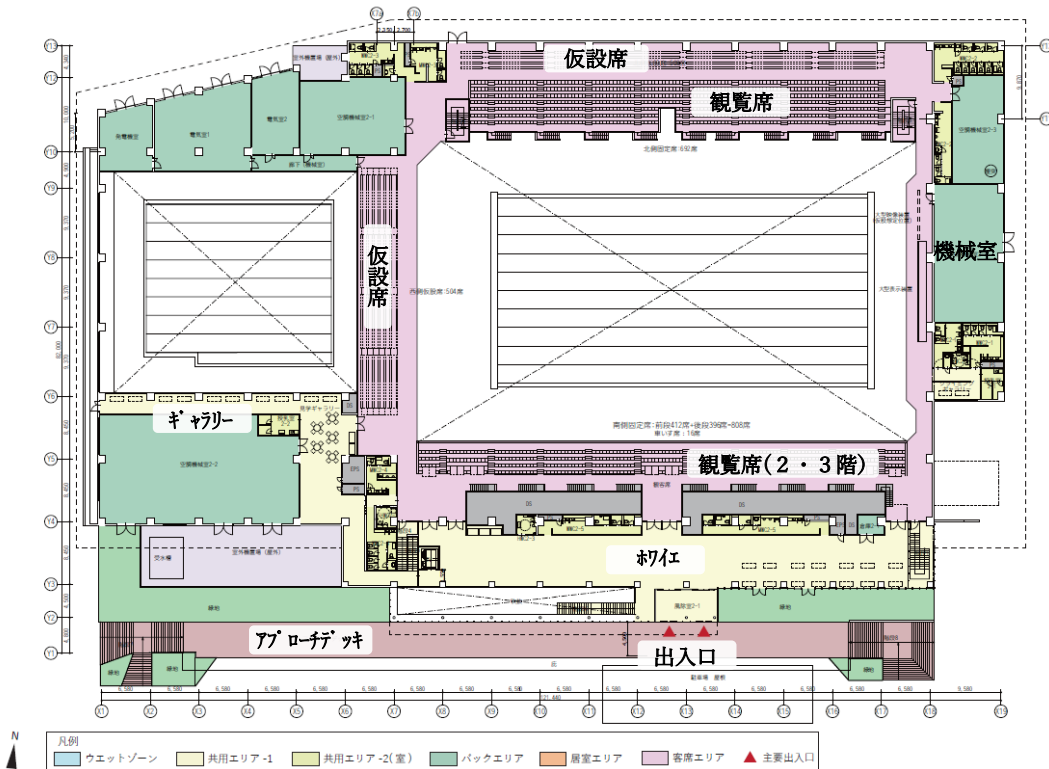
- ・ 一般利用や大会運営、維持管理を考慮したシンプルな動線、ゾーニング計画とすることで、誰もが使いやすく、ニーズの変化に対応できる計画とする。
- ・ 東西2箇所に出入口を確保することで、利用者の動線が分かりやすく、ゾーニングしやすい計画とする。
- ・ 大会時運営諸室は、可動間仕切りによりフレキシブルな利用に対応できる計画とする。
- ・ 日常的な県民利用に配慮し、一般利用が多いことが想定されるトレーニングルームや多目的スタジオを 25m プールがある西側に集約して配置する。
- ・ 25m プール側の 2 階には、見学等が可能なギャラリースペースを計画。

2 動線計画

- ・ 北側観客席は選手用観客席での利用等も想定し、50m プールサイドに階段を設け、直接上がれる動線計画とする。
- ・ 大規模大会時には、選手同士や選手と大会関係者の動線が交錯しないようにし、円滑な大会運営に配慮する。
- ・ 観客席へは、外部のアプローチデッキから2階のホワイエを経由して出入り可能な計画とすることで、大規模大会時の混雑緩和に配慮した計画とする。
- ・ 多目的トイレを各階に分散配置するとともに、2階の一般トイレは、観客席からアクセスしやすいよう4箇所に分散配置する。



1階平面図



2階平面図

Ⅲ 設計の考え方

Ⅲ-3 構造計画

1 構造設計方針

■ 耐震性能

構造体の耐震安全性の目標は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（令和3年改定）」の規定によるⅡ類の耐震安全性を確保する。

分類	重要度係数	耐震安全性の目標
Ⅰ類	1.5	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
Ⅱ類	1.25	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく、建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
Ⅲ類	1.0	大地震動により構造体の部分的な補修は生ずるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。

■ 耐風性能

構造体、非構造部材についての耐風に関する性能は、「官庁施設の基本的性能基準（令和2年改定）」の規定によるⅡ類の耐風性能を確保する。

分類	風圧力に対する係数	性能水準
Ⅰ類	1.3	稀に発生する暴風に比べ、遭遇する可能性が低い暴風に対して、人命の安全性に加えて機能の確保が図られている。
Ⅱ類	1.15	稀に発生する暴風に比べ、遭遇する可能性が低い暴風に対して、人命の安全性に加えて機能の確保が図られている。
Ⅲ類	1.0	稀に発生する暴風に対して、人命の安全性に加えて機能の確保が図られている。

■ 耐久性能

構造体コンクリートは、JASS5（2018）に定める「長期」の耐久性能を確保する。
（構造体コンクリートの設計基準強度：30N/mm²以上）

2 構造種別及び構造形式

主体構造	上部構造：鉄筋コンクリート造 一部 鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造 屋根構造：鉄骨造 プール槽：プレストレストコンクリート造
架構形式	上部：純ラーメン架構 屋根（50m プール上部）：トラス架構
床形式	床型枠用鋼製デッキプレート若しくは在来型枠を用いた現場打ちコンクリート
基礎形式	杭基礎

3 使用材料

使用する主な材料は、以下のとおり。

材料	種別	使用場所
コンクリート	Fc30	プール槽
	Fc30	1-3 階床、柱、梁、壁
鉄筋	SD295	D10~D16
	SD345	D19~D25
	SD390	D29 以上
	785N/mm ² 級	高強度せん断補強筋 S13
PC 鋼線	SWPR7BL	プール槽
鉄骨	SN400B、SN490B、 SN490C	柱、大梁、トラス部材、ダイアフラム等
	SN400A、SS400	小梁 等
	STKR400	母屋 等

Ⅲ 設計の考え方

Ⅲ-4 電気設備計画

1 電気設備設計方針

■ 機能性

- ・ 公認基準を満たすよう、必要な照度等を確保する。
- ・ ユニバーサルデザインの導入に当たり、多目的トイレへの呼出表示設備や音声誘導設備の設置等を行う。
- ・ 環境負荷低減のため、屋根に太陽光発電設備（30kW）を設置する。

■ 将来性

- ・ 大規模大会等でのテレビ中継を考慮し、水平面照度 2,500lx、鉛直面照度 1,000lx を確保する照明器具を設置可能なスペースを確保する。
- ・ 会議室等に個別放送設備を設置する。

■ 安全性

- ・ 耐震安全性乙類による耐震施工とする。
- ・ 2階の発電機室に自家発電設備を設置するとともに、停電時に電源供給可能な太陽光蓄電池システムを採用する。

2 電気設備計画概要

■ 電力設備

- ・ 電力の引込は、敷地北側から三相3線 6,600V60Hz1 回線を引き込む計画とする。
- ・ 電気室は、浸水・冠水の恐れのない2階に配置する。
- ・ 自家発電設備は、2階発電機室に設置し、原動機は経済性に優れ、汎用性に優れたディーゼルエンジンを採用する。燃料備蓄量は、3日分とする。
- ・ 電力幹線配線は、負荷変更に対し拡張性の高いケーブルラック配線を主体とする。

■ 通信・情報設備

- ・ 電話交換機は、汎用性の高いデジタル PBX とし、中央監視室に設置する。
- ・ 館内ネットワークに対応するため建物内の必要箇所に LAN 端子を設置する。
- ・ 大規模大会時に使用可能な公衆無線 LAN 環境整備のための配管を敷設する。

■ 防犯設備

- ・ 施設の防犯監視及び大会時等の進行状況の監視を目的とし、各出入口、駐車スペース等に監視カメラを設置する。
- ・ 監視カメラは、工事の簡素化や将来の増設要望にも対応しやすいネットワークカメラ方式とする。

■ 大型表示装置設備

- ・ 公式大会時の競技自動審判表示を目的とした大型表示装置を 50m プールに設置する。

■ 自動審判計時装置設備

- ・ 公認基準に準拠し、競泳（長水路・短水路）及び水球に対応した配管配線を行う。

Ⅲ－５ 機械設備計画

1 機械設備設計方針

■ 機能性

- ・ 公認基準を満たすよう、水温調節するための昇温・冷却の設備、清浄な水質を確保するための循環ろ過設備、滅菌装置を設置する。
- ・ ユニバーサルデザインに配慮した衛生器具を設置する。
- ・ 環境負荷低減のため、節水器具、高効率機器を採用する。

■ 将来性

- ・ 大規模大会を開催できる給排水量を確保する。
- ・ プール室の空調は複数系統で制御性の高い計画、会議室は個別制御可能な計画とする。

■ 安全性

- ・ 耐震安全性乙類による耐震施工とする。
- ・ 地震時に上水を確保できるよう受水槽に緊急遮断弁を設置する。

2 機械設備計画概要

■ 熱源設備

- ・ 主熱源から冷水及び温水を供給し空調を行う中央式と個別式を併用する。
- ・ 熱源機器は、ガス焚吸収式冷温水機＋空冷ヒートポンプモジュールチラーとする。
- ・ プールの水温は、25℃～30℃に維持可能な設備を整備する。

■ 空調換気設備

- ・ 自然換気システムと全外気空調（オールフレッシュ）併用方式とする。
- ・ 25m プールは1系統、50m プールは3系統に分け、顕熱交換器内蔵型空調機による単一ダクト方式とする。
- ・ 冬期の暖房補助として、プールサイド等に温水式の床暖房を設置する。
- ・ 屋根面の塩素対策として、屋根面の換気を行う。

■ 自動制御設備

- ・ BEMS システムの導入により、エネルギー消費量の効率的な運用を行う。

■ 塩素対策

- ・ 塩素空間に設置する機器、ダクト類は耐塩素仕様とする。
- ・ プール室を弱陰圧とし、プールからの塩素拡散を防止する。

■ 衛生器具設備

- ・ 節水やユニバーサルデザイン等に配慮した機器の選定を行う。

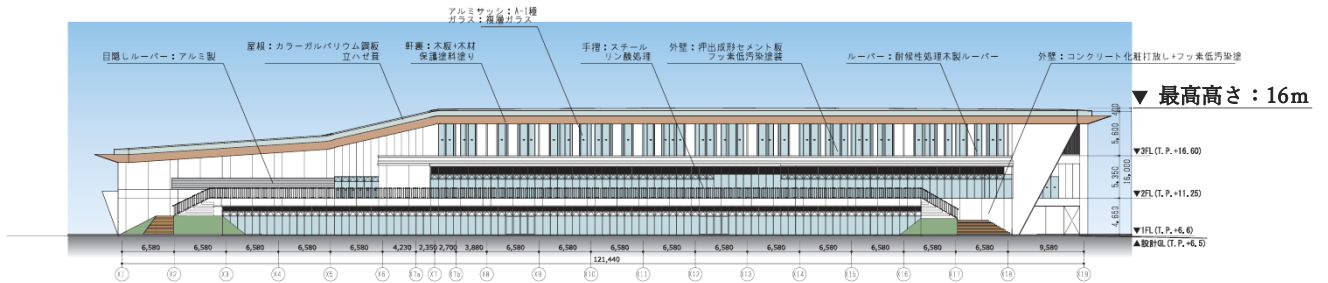
■ 給水設備

- ・ 上水受水槽に貯水し、各所へ加圧給水ポンプにより給水する。

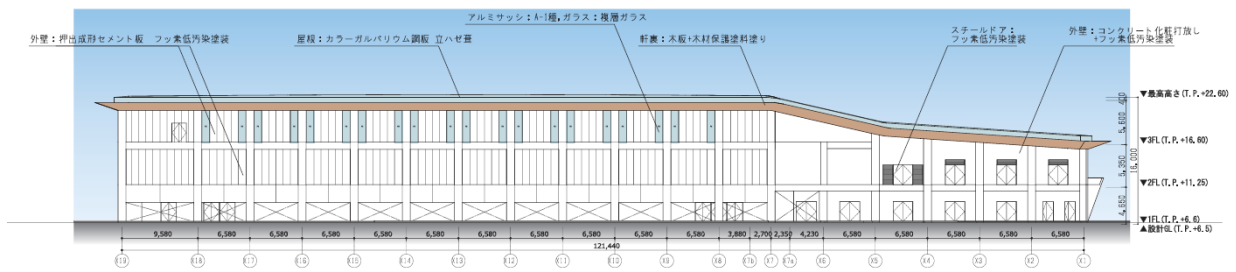
■ 排水設備

- ・ 建物内外共に、汚水・雑排水合流とし、汚水本管に放流する計画とする。

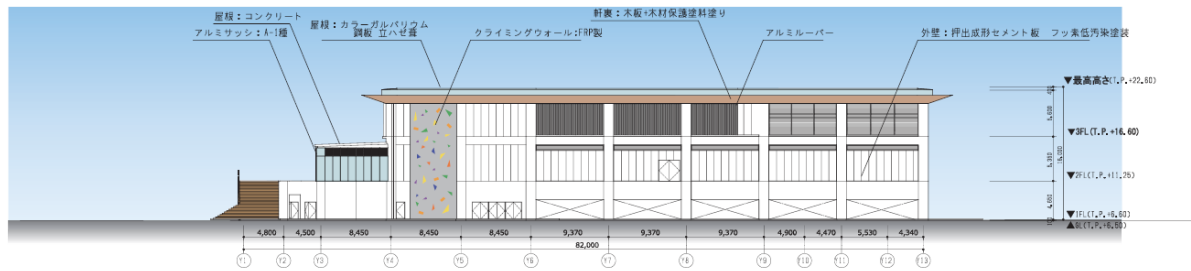
IV 立面図



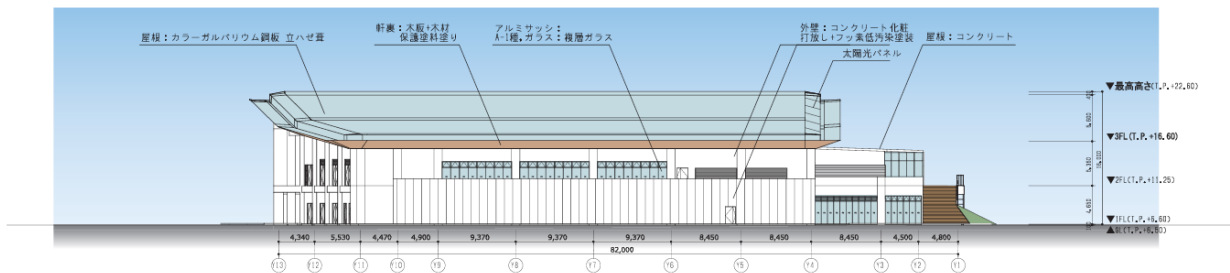
南側立面図



北側立面図



東側立面図



西側立面図



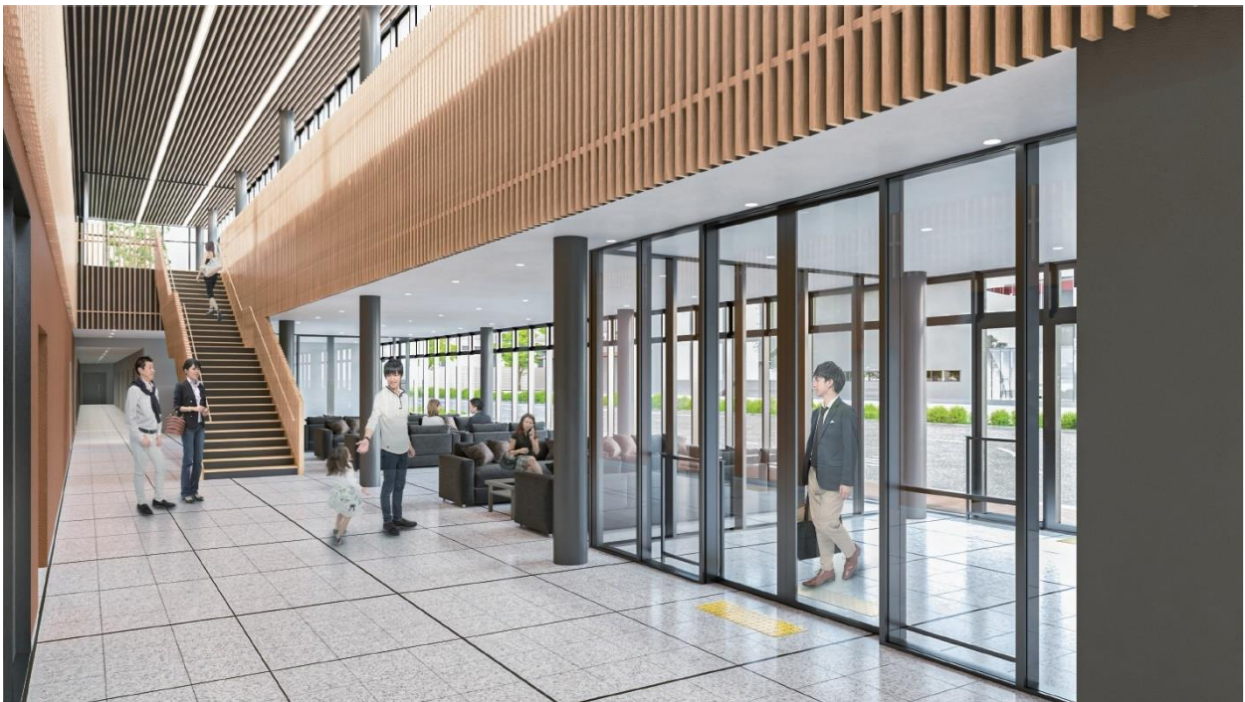
外観イメージ



外観イメージ



内観イメージ



内観イメージ



つむ 紡ぐ感動 神話となれ

日本のひなた宮崎 国スポ・障スポ

第81回国民スポーツ大会

2027

第26回全国障害者スポーツ大会