

むつ市新体育館
基本設計書

平成29年 7月

む つ 市
株式会社山下設計

1 建築計画

- 1-0 設計主旨
 - 1-0-1 整備の目的
 - 1-0-2 基本方針
 - 1-0-3 設計主旨
 - 1-0-4 都市公園としてのスポーツスクエア
- 1-1 敷地計画概要
 - 1-1-1 敷地概要
 - 1-1-2 案内図
- 1-2 建物計画概要
 - 1-2-1 建物概要・棟別面積集計表
- 1-3 配置計画
 - 1-3-1 敷地利用計画
 - 1-3-2 敷地内動線計画
 - 1-3-3 駐車場利用計画
- 1-4 建築計画
 - 1-4-1 平面計画
 - 1-4-2 続き間アリーナ
 - 1-4-3 アリーナ計画
 - 1-4-4 衛生器具個数の算定計画
 - 1-4-5 利用形態別ゾーニング計画
 - 1-4-6 観覧席計画
 - 1-4-7 バリアフリー計画
 - 1-4-8 エレベーター計画
 - 1-4-9 器具庫計画
 - 1-4-10 サイン計画
- 1-5 立面計画
 - 1-5-1 外観計画の考え方
 - 1-5-2 断面計画の考え方
- 1-6 内装計画
 - 1-6-1 エントランスホールの内装計画
- 1-7 外構計画
 - 1-7-1 新体育館とウェルネスパークをつなぐ「(仮称)ウェルネスプラザ」のランドスケープデザイン
 - 1-7-2 既存施設との一体感をもった植栽計画

- 1-8 市民ワークショップ
 - 1-8-1 市民ワークショップの意見
 - 1-8-2 わーくしょっぷ通信

1-9 基本設計図

2 構造計画

- 2-1 構造設計概要書
 - 2-1-1 構造設計方針
 - 2-1-2 使用材料の選定
- 2-2 上部構造の構造計算
 - 2-2-1 構造概要
 - 2-2-2 使用材料
 - 2-2-3 設計荷重
 - 2-2-4 構造計算のルートと計算結果の概要
 - 2-2-5 振動性能、重量衝撃音に対する確認
- 2-3 屋根支持構造部の選定
- 2-4 基礎構造の選定
 - 2-4-1 地盤資料
 - 2-4-2 基礎工法の選定
 - 2-4-3 杭工法の選定
- 2-5 仮定断面
 - 2-5-1 仮定断面検討モデル
 - 2-5-2 仮定断面伏図
 - 2-5-3 仮定断面表
 - 2-5-4 立体トラス

3 電気設備計画

- 3-1 基本方針
- 3-2 電気設備概要
 - 3-2-1 構内配電線路
 - 3-2-2 構内通信線路
 - 3-2-3 受変電設備
 - 3-2-4 電力貯蔵設備
 - 3-2-5 発電設備
 - 3-2-6 幹線設備
 - 3-2-7 動力設備
 - 3-2-8 電灯設備
 - 3-2-9 構内交換設備
 - 3-2-10 構内情報通信網設備
 - 3-2-11 拡声設備
 - 3-2-12 誘導支援設備
 - 3-2-13 テレビ共同受信設備
 - 3-2-14 監視カメラ設備
 - 3-2-15 情報表示設備
 - 3-2-16 防犯設備
 - 3-2-17 自動火災報知設備
 - 3-2-18 雷保護設備
 - 3-2-19 電波障害防除設備
 - 3-2-20 アリーナ仮設演出照明用配管設備
 - 3-2-21 アリーナ音響設備
 - 3-2-22 太陽光発電用配管設備

4 機械設備計画 空気調和設備

- 4-1 基本方針
- 4-2 空調設備
 - 4-2-1 熱源設備
 - 4-2-2 空調方式
- 4-3 換気設備
 - 4-3-1 換気機器
 - 4-3-2 換気種別・換気回数
- 4-4 自動制御・中央監視設備
- 4-5 融雪設備
- 4-6 給油設備
- 4-7 その他
 - 4-7-1 非常時・停電時対応
 - 4-7-2 使用材料

5 機械設備計画 給排水衛生設備

- 5-1 基本方針
- 5-2 衛生器具設備
- 5-3 給水設備
 - 5-3-1 1日の使用水量算定
 - 5-3-2 受水槽の容量算定
- 5-4 排水通気設備
- 5-5 給湯設備
- 5-6 ガス設備
- 5-7 消火設備
- 5-8 その他
 - 5-8-1 断水時・災害時の対応
 - 5-8-2 使用材料

6 概算事業費および整備スケジュール

- 6-1 概算事業費
- 6-2 特定財源等
- 6-3 整備スケジュール
- 6-4 概略工事工程表

1 建築計画

1-0 設計主旨

1-0-1 整備の目的

平成25年11月、市民に親しまれてきた旧市民体育館が閉鎖となり、市民スポーツの場を早急に整備する必要から、平成28年3月に策定した「むつ市新体育館基本構想・基本計画」を踏まえ、既存のウェルネスパークに隣接した敷地に、新たな屋内スポーツ拠点として新体育館を整備するものです。

新体育館は、隣接するウェルネスパークと機能連携を図り、日常的な市民スポーツ拠点から、オリンピック合宿での活用や、国体規模の大会開催まで可能な、子どもから高齢者まで、ビギナー（初心者）からアスリート（競技者）まで幅広く利用できる「多機能」な体育館を目指します。

また、ウェルネスパークと新体育館を含むエリア全体を、スポーツを中心とした市民の健康と憩いの空間として整備し、市民がスポーツに親しみ、新たなスポーツ人口の拡大を促す施設づくりを行います。

さらに、大空間を活かしたイベントの開催や、災害時における救援物資集積所や救護所機能など多目的に利用できる市民のための体育館を目指します。

1-0-2 基本方針

整備の目的を踏まえ、以下の基本方針に沿って設計を行います。

- (1) スポーツ推進拠点として、「する」「観る」「支える」スポーツを実現できる施設づくり
- (2) 地域・文化交流拠点として、全ての市民が利用しやすく親しみの持てる施設づくり
- (3) にぎわいの拠点として、周辺施設との積極的連携を図り多目的に利用できる施設づくり
- (4) 大規模災害時の災害復旧拠点として、防災機能を有する施設づくり
- (5) 周辺景観と調和したシンボルとなる景観づくり
- (6) 自然エネルギーの利用に配慮し、維持管理のしやすい施設づくり

1-0-3 設計主旨

以下の項目に配慮した設計を行います。

- (1) 並列配置で一体利用も可能な「開放的な」アリーナ
 - ・メインアリーナ、サブアリーナを一体的に利用できる連続した空間の実現。
 - ・ウェルネスパーク（屋内運動施設）との連携に配慮したゾーニング計画。
 - ・各種競技規則に準拠した公式コートとし、日常利用から大規模大会開催まで多機能に利用できるアリーナレイアウト。
- (2) 大会やプロスポーツにも対応できる「高機能」体育館
 - ・メインアリーナに1,042席の固定席を配置し、大規模大会開催にも対応できる観覧席計画。
 - ・1階に約1,000席の仮設席を計画し、2,000人規模のプロリーグ誘致の可能な動線計画。
 - ・2階に直接アクセスできる幅約6mの大階段によるスムーズな観客動線。
- (3) 開放的で多様な使い方に対応した「多目的な」共用空間
 - ・スポーツ以外の目的でも利用できる共用部の整備。
 - ・エントランスホールと屋外の広場空間を隣接させ、季節や使い方に合わせたフレキシブルな運用が可能な空間構成。
 - ・子どもから高齢者まで、市民の多様な使い方に応える多様な居場所づくり。

(4) 子どもから高齢者、障がい者も利用しやすい「人にやさしい」施設

- ・バリアフリーやユニバーサルデザインに配慮した、誰もが利用しやすい施設づくり。
- ・サインや内装の色彩や形状に配慮した認識しやすいサイン計画。
- ・障がい者も利用しやすい施設整備。

(5) 環境に配慮しライフサイクルコストの低減に取り組む「エコロジーな」施設

- ・環境に十分配慮した建築的工夫により、環境負荷の低減を考慮した施設づくり。
- ・省エネルギー、自然エネルギーの活用及び省資源化などの環境負荷の低減に寄与する施設づくり。
- ・省エネルギー機器（LED照明、高効率型空調機等）の採用による消費エネルギーを抑制する設備計画。
- ・開口部の工夫による空調負荷を低減させる外観計画。
- ・地盤、地質特性に配慮した適切な基礎工法の選定による安全で経済的な構造計画。

(6) 災害時の救援物資集積所、救護施設機能に配慮した「災害に強い」施設

- ・メインアリーナを救援物資二次集積所とし、サブアリーナを救護所とする災害時計画。
- ・救護所機能と物資集積所機能が交錯しない効率的な動線計画。
- ・災害時の機能転用を効率的に行える諸室計画。

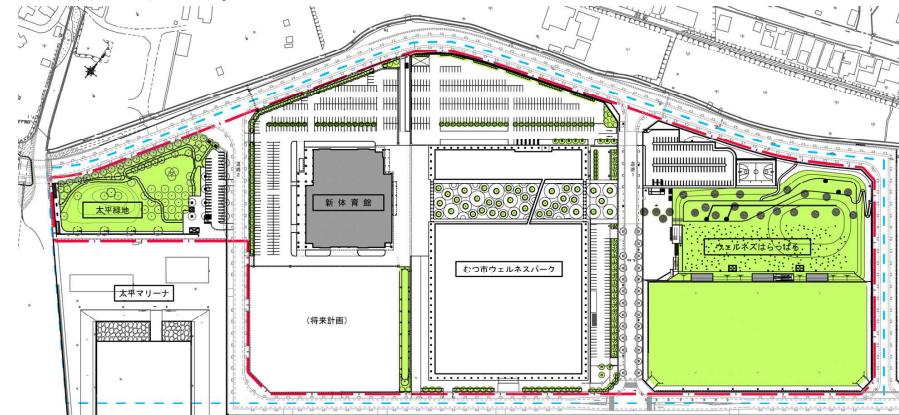
(7) 周辺環境と調和した「まちづくりに寄与する」施設

- ・しもきた克雪ドームと調和した、むつ市の新しいシンボルとなる外観計画。
- ・景観に配慮したライティング計画。

1-0-4 都市公園としてのスポーツスクエア

建設地は都市計画マスタープランにおいて、観光・交流レクリエーションエリアに指定されており、周辺エリアは都市公園（おおみなと臨海公園）となっています。

ウェルネスパーク（屋内運動施設）や、ウェルネスはらっぱ（防災緑地）、大平マリーナ、大平緑地といった既存施設との連携と機能分担により、スポーツをするためだけでなく、余暇を過ごす市民の憩いの空間となるよう、自由に利用できる共用空間や屋外空間の充実や、将来の拡張性にも配慮した建物配置計画や駐車場計画を行います。

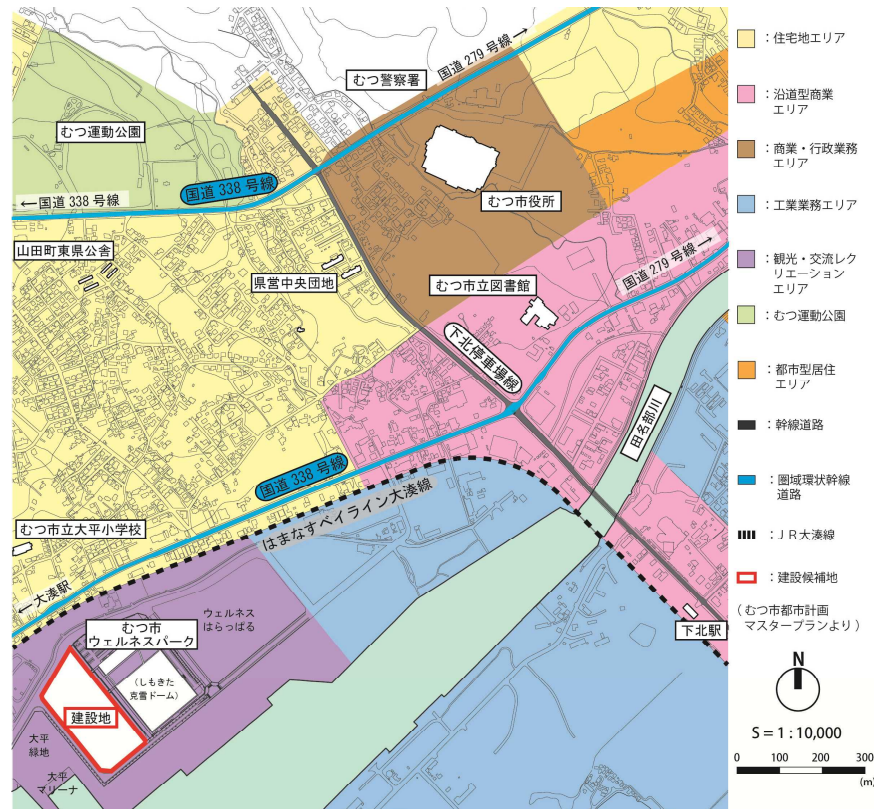


1-1 敷地計画概要

1-1-1 敷地概要

地名地番	青森県むつ市真砂町93番27
敷地面積	32,539.31㎡
法定建ぺい率	60% (むつ市都市公園条例により上限22%)
法定容積率	200%
都市計画区域等	都市計画区域内、区域区分非設定
用途地域	準工業地域
防火地域	指定なし
その他地域地区	臨港地区
その他関係法令	青森県景観条例
日影規制	なし (青森県建築基準法施行条例13条)
開発許可	不要 (都市計画法第29条1項3号)
斜線制限	道路斜線制限: 適用距離20m、勾配1.5 隣地斜線制限: 立ち上り31m、勾配2.5
前面道路	南、西、北面: 臨港道路 幅員: 20.0m (建築基準法第43条第1項ただし書による。)

1-1-2 案内図

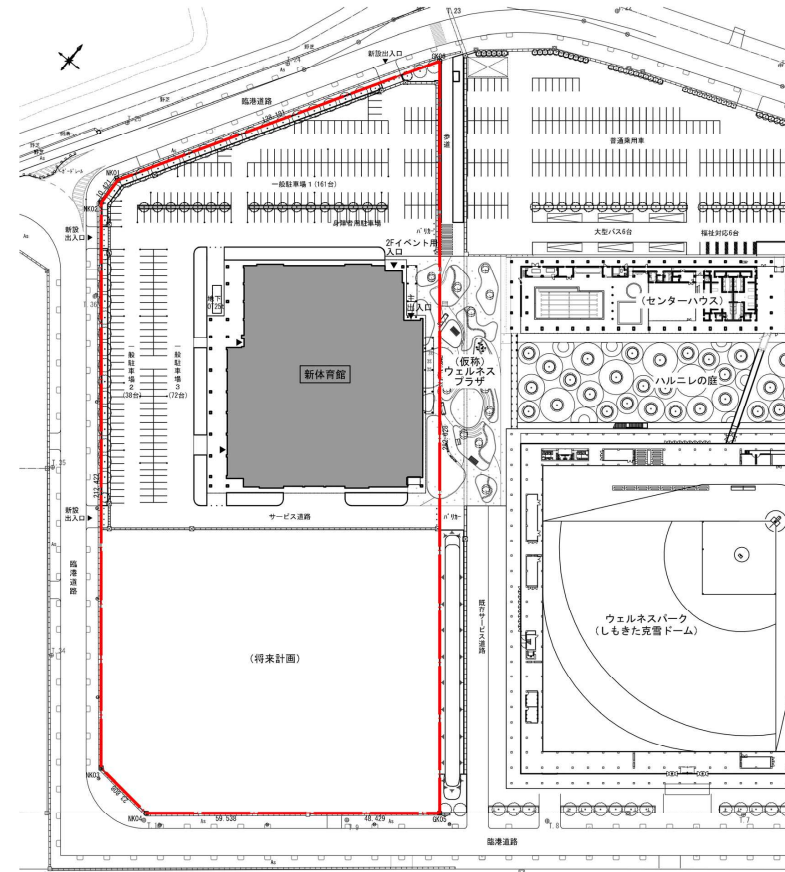


1-2 建物計画概要

1-2-1 建物概要・棟別面積集計表

施設用途	体育館 (運動施設 (都市公園施設))	
工事種別	新築	
建築面積	6,673.74㎡ (本体: 6,541.44㎡、庇: 132.30㎡)	
建ぺい率	敷地内: 20.50% (都市公園: 138,000.00㎡、全体建蔽率: 20.63%)	
延べ面積	7,906.82㎡ (本体 7,578.96㎡、室外機置場等 327.86㎡)	
	1階	5,583.88㎡ (本体: 5,525.98㎡、屋外部分: 57.90㎡)
	2階	2,322.94㎡ (本体: 2,052.98㎡、室外機置場: 269.96㎡)
容積率	24.29%	
駐車場	一般駐車場	271台
	障がい者用駐車場	6台
	大型バス用駐車場	一般駐車場と兼用

配置図



1-3 配置計画

1-3-1 敷地利用計画

南北に長い用地のうち、北側半分を建設敷地として利用し、南側は将来計画とします。既存のウェルネスパークと一体的に利用しやすく、将来的な敷地利用に配慮し、北側と西側に利用者駐車場、中央部に体育館、東側のウェルネスパークとの間には、市民が自由に利用できる広場を計画します。

1-3-2 敷地内動線計画

【利用者動線】一般車両の出入りは、敷地西側と北側とし、西・北側駐車場の利用を想定しています。

また、既存ウェルネスパークの駐車場と往来できる車路を連続させ、利用者の利便性を高めます。

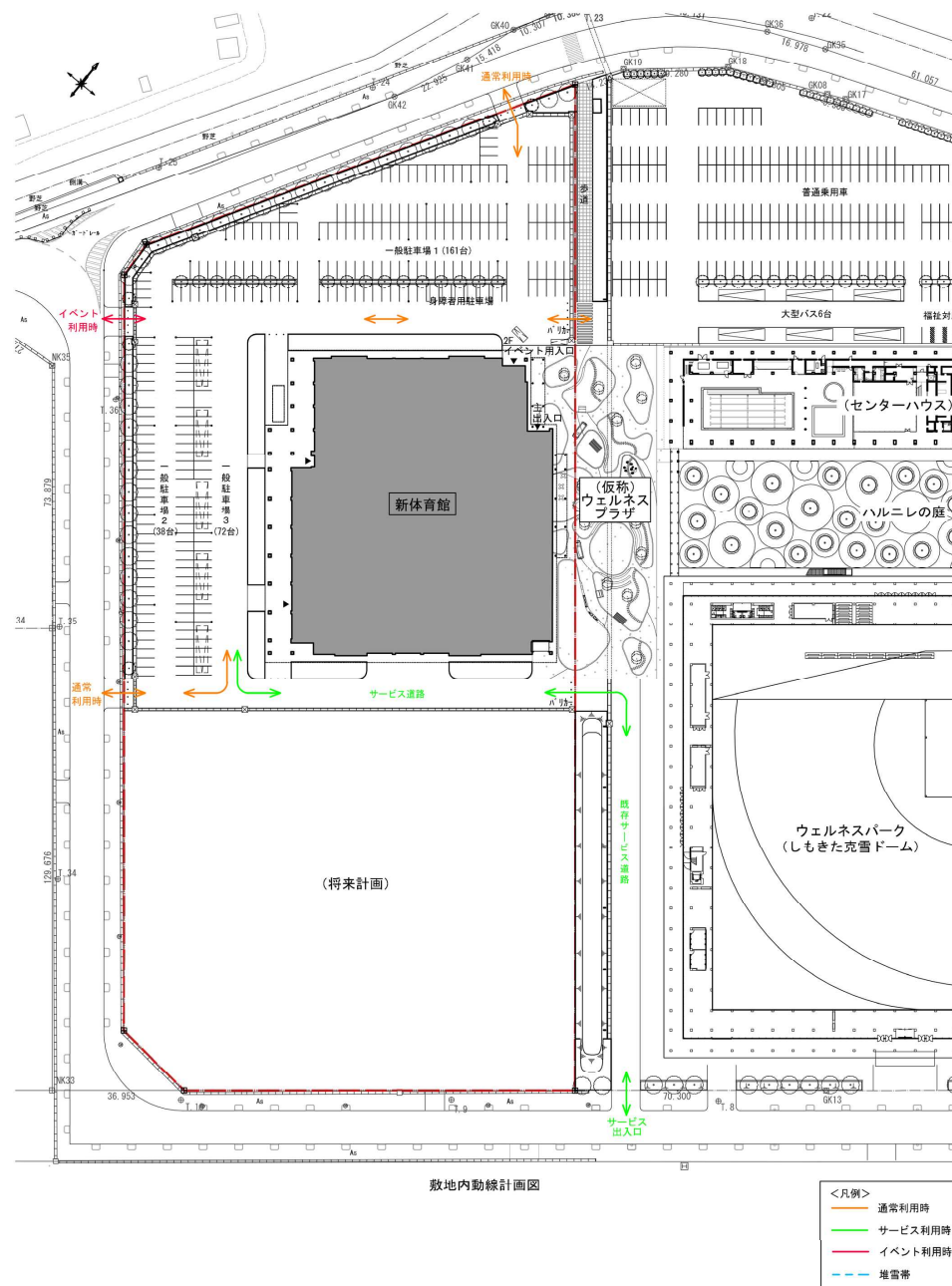
【サービス動線】建物南側にサービス通路を配置し、既存サービス通路と接続して、効率的に敷地を利用します。

【イベント時動線】プロスポーツ等のイベントの際は、「観覧者」「チーム関係者」「運営関係者」「メディア」の4つの車両出入口と駐車場を区分し、動線が交錯しない計画とします。(A-9参照) ※北西角出入口は、イベント時に誘導員を立てて使用します。

【災害時動線】災害時は、メインアリーナ(救援物資二次集積所)への搬入出トラックと、スタッフの動線、サブアリーナ(救護所)への救護者動線を区分し、動線が交錯しない計画とします(A-10参照)。

1-3-3 駐車場利用計画

「通常利用」「大会利用」「イベント利用」「災害時」の大きく4つの利用形態に合わせたゾーニングを行い、ウェルネスパークや周辺施設、仮設駐車場を利用し必要な台数を確保します(A-9参照)。



1-4 建築計画

1-4-1 平面計画

1階はメインアリーナとサブアリーナを並列配置し、一体的利用が可能な計画とします。最大でバスケットコート3面を同時使用した大型大会の開催も可能です。アリーナを中心に、既存ウェルネスパークに近い東側（図面右側）に市民が利用するエントランスホールや更衣室などの共用部分をまとめ、広場空間との連携性を向上させます。アリーナの西側（図面左側）には、機械室や器具庫などのバックヤード部門をまとめ、駐車場に面したメンテナンス性の高い計画とします。

2階は約1,000席の観覧席とそれを巡る約200m/週のランニングコースを配置します。

【1階】

■ エントランス廻り

市民が自由に利用できる広場に面した開放的な空間とし、自動販売機やラウンジ等を備えた憩いの空間として計画します（詳細はA-14参照）。

エントランスホール内に設けられたキッズコーナーや、おむつ替えのできる授乳室など、女性や小さな子ども連れでも安心して利用でき、子ども達も楽しめる空間づくりを行います。

■ 事務室廻り

風除室に近く、来館者に分かりやすい位置に受付を設けます。事務系の関連諸室をまとめて配置することで、効率的で運用のしやすい計画とします。

■ 更衣室

男女別にそれぞれロッカーとシャワールームを整備し、アリーナの近くに配置します。また、車いすの方に配慮した専用更衣室を計画します。

■ パウダーコーナー

更衣室と女子トイレにはパウダーコーナーを設け、女性に配慮した施設づくりを行います。

■ 多目的室

会議や研修等に利用でき、可動間仕切りでフレキシブルに利用できる計画とします。アリーナに面して窓を設け、アリーナの様子が見えるようにします。

■ マルチエリア

メインアリーナとサブアリーナをつなぐガラス張りの多目的スペースとして、通常は、利用者の休憩や家族の観覧、チームのミーティングなど多目的に利用します。大会時には、大会役員の関係室としての利用を想定します。アリーナに面するガラス面は開閉できるよう検討します。

■ トレーニング室

1階南側の日当たりの良い位置に配置します。メインアリーナとも隣接し、利便性を向上させます。

■ ボルダリング室

トレーニング室に併設し、広場に面した位置に配置します。広場からも中の様子が伺え、利用者の興味を促し、新たなスポーツ人口の拡大に寄与します。

■ 器具庫

メインアリーナに約190㎡、サブアリーナに約80㎡の器具庫を設けます。アリーナに面して大きく開口の取れる配置として、器具の出し入れをしやすい計画とします。階高を利用した2層型として効率化を図ります。

■ 機械室等

機械室は西側駐車場から直接出入りができ、日常のメンテナンスや機器更新に対応しやすい計画とします。運転音大きい空調機械室はサブアリーナ側に、熱源機械室は2階へ配置しイベント時の騒音に配慮します。

※メインアリーナ、サブアリーナはA-6にて、トイレはA-7にて説明します。



1階平面図



【2階】

■大階段（屋外階段1）とイベント用入口

大会やイベント時のみの利用を想定した幅約6mの大階段と専用の出入口を設けます。2階の観覧席に向かうたくさんの来場者に対し、利用者の安全性と運営のしやすさを確保します。

■観覧席、ランニングコース

観覧席は、「興行場等に係る技術指針（国土交通省）」および、「下北地域広域行政事務組合火災予防条例」に準拠した計画とします（詳細はA-11参照）。

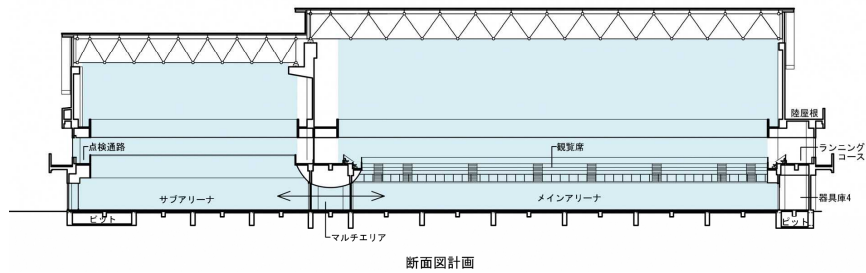
ランニングコースは、巾約2m、約200m/周とし、観覧席の横通路と兼用して有効利用します。

南面と西面には窓を配置し、外の景色を楽しみながらランニングできる計画とします。

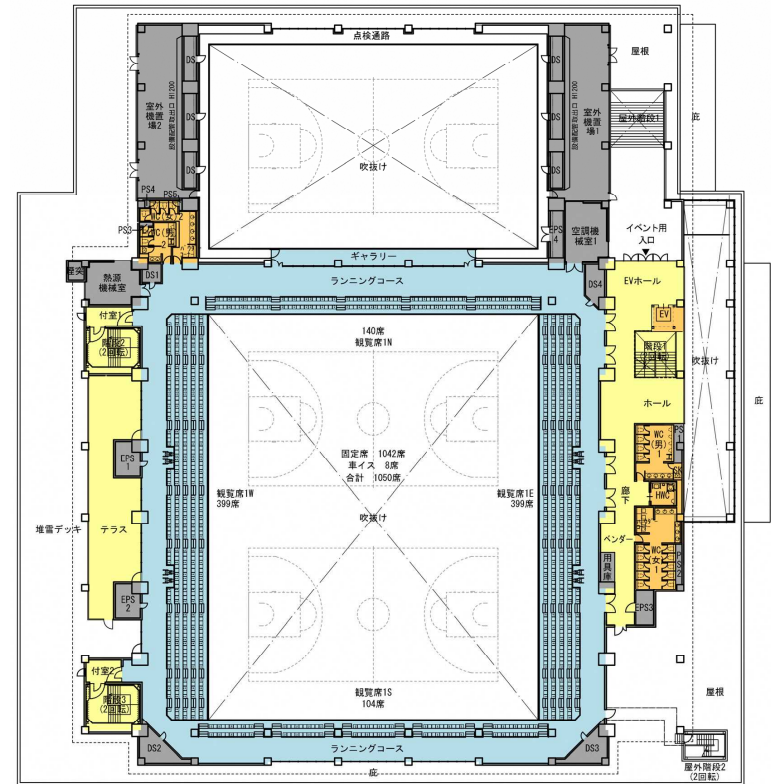
サブアリーナには、メンテナンス用の幅1mの点検通路を巡らせ、維持管理のしやすい計画とします。

1-4-2 続き間アリーナ

2つのアリーナを並列配置し、マルチエリアに面した建具を開閉することで、一体的な利用やメインとサブで別々な大会を開催するなど、フレキシブルな運用を可能にする「続き間アリーナ」とします。「続き間アリーナ」は、最大で巾39m、奥行き78mの一体空間となり、各種イベント利用も想定した計画とします。



断面図計画



2階平面図

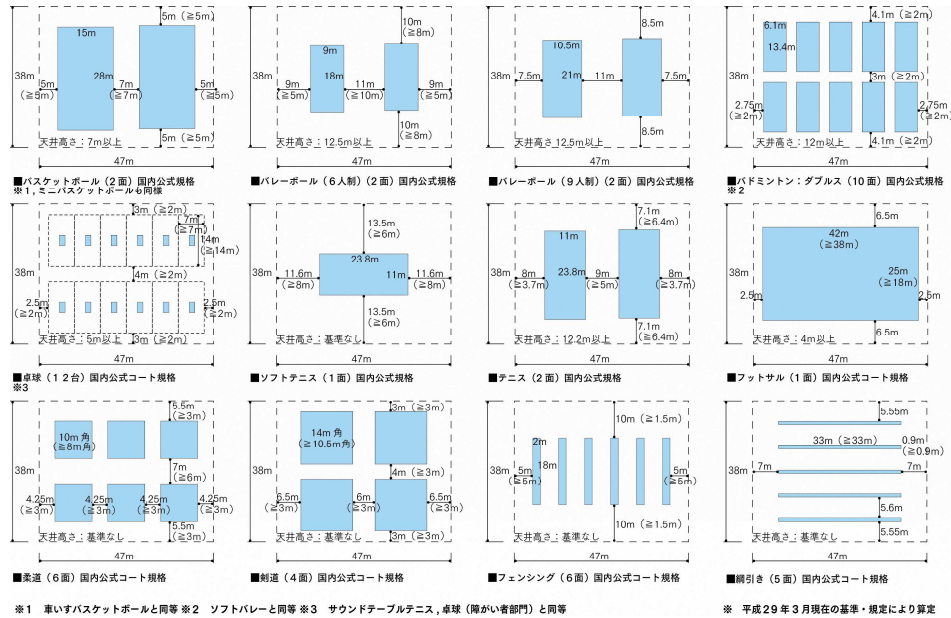
- <凡 例>
- アリーナ部門
 - 管理部門管理控室
 - 管理部門供給
 - 管理部門防災関連
 - 共用部門通路等
 - 共用部門サービス
 - 共用部門会議・研修

続き間アリーナの利用例		← 選手動線を示す			
利用形態	一体利用（建具：開）	個別利用（建具：閉）	ウォームアップコート利用（建具：閉）		
利用例	<p>サブアリーナ</p> <p>アリーナ通路</p> <p>マルチエリア</p> <p>メインアリーナ</p>	<p>サブアリーナ</p> <p>アリーナ通路</p> <p>マルチエリア</p> <p>メインアリーナ</p>	<p>サブアリーナ</p> <p>ウォームアップコート</p> <p>アリーナ通路</p> <p>マルチエリア</p> <p>メインアリーナ</p> <p>センターコート</p>	<p>大型大会やイベントを想定した利用形態</p>	
	<p>2つの小規模大会を同時に行うことを想定</p>		<p>決勝やプロスポーツ興行等で、アップコートとメインコートに分けた利用を想定</p>		

1-4-3 アリーナ計画

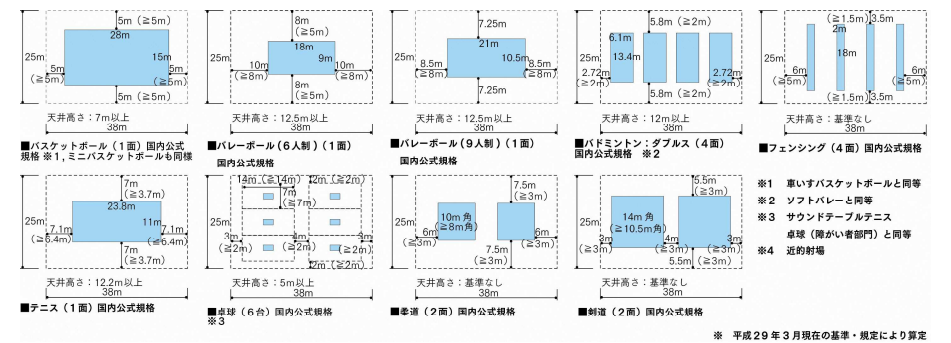
(1) メインアリーナの想定公式競技

メインアリーナは、公式大会の主会場やスポーツ観戦の会場として利用できるよう、下記の示す競技の公式コート寸法を確保し、3.8m×4.7m以上の内法と、梁下の天井高さ12.5m以上を確保します。



(2) サブアリーナの想定公式競技

サブアリーナは、小規模な公式大会の会場としても利用できるよう、下記の示す競技の公式コート寸法を確保し、2.5m×3.8m以上の内法と、梁下の天井高さ12.5m以上を確保します。



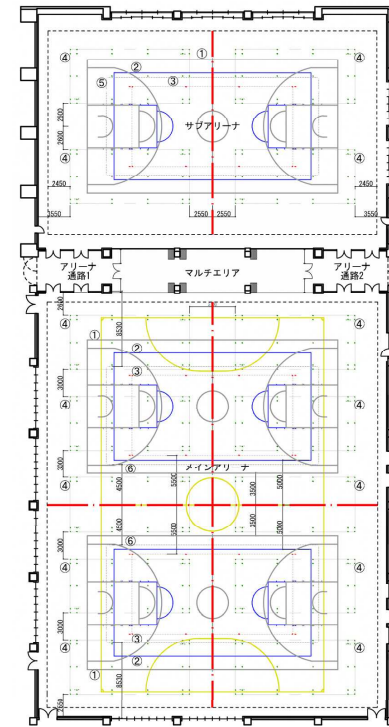
(3) アリーナレイアウト

通常は一般利用が主となるため、できるだけ多くの面数を確保できるよう、メインアリーナは田の字型に4分割、サブアリーナは2分割の計6面の組み合わせを検討します。

分割数を増やすことで、小スペースでの利用にも対応でき、複数団体の同時利用も可能となります。防球ネットは、大会時には取り外せる天井吊り方式で検討します。

(4) コートライン計画

コートラインは、競技により実線とコーナー表示を組み合わせます。コートラインの組み合わせや色は、過去の利用実績や運営側と協議し決めていきます。



コートレイアウト例

記号	種別	寸法	面数	備考
①	バスケットボールコート	28000×15000	1面	実線 白 ライン幅 50mm
②	ミニバスケットボールコート	22000×12000	1面	実線 青 ライン幅 50mm
③	バレーボールコート(6人制)	18000×9000	1面	コーナースタイル 赤 ライン幅 50mm
④	バドミントンコート	13400×6100	4面	コーナースタイル 緑 ライン幅 40mm
⑤	テニスコート	23770×10970	1面	コーナースタイル 白 ライン幅 50mm

防球ネット

記号	種別	寸法	面数	備考
①	バスケットボールコート	28000×15000	2面	実線 白 ライン幅 50mm
②	ミニバスケットボールコート	22000×12000	2面	実線 青 ライン幅 50mm
③	バレーボールコート(6人制)	18000×9000	2面	コーナースタイル 赤 ライン幅 50mm
④	バドミントンコート	13400×6100	10面	コーナースタイル 緑 ライン幅 40mm
⑤	フットサルコート	42000×25000	1面	実線 黄 ライン幅 80mm
⑥	テニスコート	23770×10970	2面	コーナースタイル 白 ライン幅 50mm

防球ネット

1-4-4 衛生器具個数の算定計画

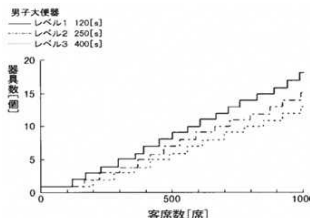
1-4-4-1 算定基準と算定値

以下の3つの基準を基に、1階1,000席(想定)、2階1,042席※(メインアリーナ)の客席数にて衛生器具数を算定し、器具数を総合的に判断します。

※実数は1,042席ですが、42席(4.0%)分は誤差範囲として便宜上1,000席として計算します。また、車いす用席は人数に含まれません。

A. 「空調調和・衛生工学会(ホール・劇場/集中利用)」による算定

建築物の衛生器具数を算定する際に一般的に利用される算定基準です。今回は、用途的に最も似通った「ホール・劇場/集中利用」のグラフ(右図)を用い算定します。加えて、学会通則による「女子洗面器≧大便器数、男子小便器数=大便器数×1.5~2.0倍」より、女子洗面器数=大便器数、男子小便器数=大便器数×1.5倍を採用します。



1階	総客席数 1,000		2階	総客席数 1,000		合計	総客席数 2,000	
	男子	女子		男子	女子		男子	女子
客席数	500	500	客席数	500	500	客席数	1,000	1,000
洗面器	4	16	洗面器	4	16	洗面器	8	32
大便器	7	16	大便器	7	16	大便器	14	32
小便器	11		小便器	11		小便器	22	

B. 「財団法人 日本サッカー協会 スタジアム標準」による算定

スポーツ施設という同用途の基準として、設置基準が明確な日本サッカー協会のスタジアム標準を用います。スタジアム標準における最小設置数は、「女性1,000人につき大便器×2.0・洗面台×7、男性1,000人につき大便器×5・小便器×1.0・洗面台×5」であり、現計画の観客席数で換算すると下記の個数となります。

コンサートや演劇は公演開始前後に集中しますが、スポーツ観戦の場合は試合中でもトイレに立つことが想定されるため、A.の計算値よりも少なくなると考えられます。

1階	総客席数 1,000		2階	総客席数 1,000		合計	総客席数 2,000	
	男子	女子		男子	女子		男子	女子
客席数	500	500	客席数	500	500	客席数	1,000	1,000
洗面器	3	4	洗面器	3	4	洗面器	6	8
大便器	3	10	大便器	3	10	大便器	6	20
小便器	5		小便器	5		小便器	10	

C. 近隣類似施設を参考にした算定

近隣類似施設の図面より下記の設置数を確認しました。A.の計算に当てはめるとほぼ同数となるため、近隣類似施設ではA.を適用したと考えられます。

1階	総客席数 816		2階	総客席数 995		合計	総客席数 1,811	
	男子	女子		男子	女子		男子	女子
客席数	408	408	客席数	498	497	客席数	906	905
洗面器	6	7	洗面器	9	9	洗面器	15	16
大便器	7	15	大便器	7	13	大便器	14	28
小便器	9		小便器	15		小便器	24	

1-4-4-2 現計画案の検証

現計画案における衛生器具の個数は下表によります。

1階	総客席数 1,000		2階	総客席数 1,000		合計	総客席数 2,000	
	男子	女子		男子	女子		男子	女子
客席数	500	500	客席数	500	500	客席数	1,000	1,000
洗面器	4	6	洗面器	6	10	洗面器	10	16
大便器	4	12	大便器	6	14	大便器	10	26
小便器	5		小便器	8		小便器	13	

※1階HWC、車いす用更衣室は女子としてカウント

CASE1 大会開催時(2階の1,000席のみ)の場合

2階の器具数と1,000人での算定数の個数差を下表に示します。スタジアム標準は2階の個数だけで満足します。学会基準+通則の場合は1階+2階で満足します。

計画案との個数差 (())は不足を示す)	男子			女子		備考
	洗面器	大便器	小便器	洗面器	大便器	
スタジアム標準	3	3	3	6	4	
学会基準+通則	2	(1)	(3)	(6)	(2)	2階との比較
	6	3	2	0	10	1階+2階との比較

CASE2 イベント開催時(1階1,000席、2階の1,000席)の場合

プロスポーツ興行やコンサート等の場合、1階車いす用更衣室のトイレは利用数から除かれるため、観覧者が利用できる衛生器具数は下表となります。

1階	総客席数 1,000		2階	総客席数 1,000		合計	総客席数 2,000	
	男子	女子		男子	女子		男子	女子
客席数	500	500	客席数	500	500	客席数	1,000	1,000
洗面器	4	5	洗面器	6	11	洗面器	10	16
大便器	4	11	大便器	6	15	大便器	10	26
小便器	5		小便器	8		小便器	13	

※1階HWCは女子、車いす用更衣室は除外、2階HWCは女子としてカウント

前項総器具数と2,000人での算定数の個数差を下表に示します。スタジアム標準は満足します。

学会基準+通則の場合は不足します。

計画案との個数差 (())は不足を示す)	男子			女子		備考
	洗面器	大便器	小便器	洗面器	大便器	
スタジアム標準	4	4	3	8	6	階別ではなく全体で計算
学会基準+通則	2	(4)	(9)	(16)	(6)	階別ではなく全体で計算

1-4-4-3 衛生器具個数の計画方針

本体育館の利用目的の一つである、各種大会(県大会、国体等)の誘致(CASE1)では、2つの基準を満足しています。一方、CASE2のような大規模かつ集中度の高いイベントについては、スタジアム標準は満足できていることから、学会基準+通則のような「集中度の高いイベント」を開催する場合は、仮設トイレを設置して対応することとします。