

第三章 沖縄県におけるサッカー関連施設の機能設定

1. スタジアム機能

(1) スタジアムの規模

スタジアムを整備する上で、収容人数の設定は、コストや施設規模に与える影響が大きい
ため、慎重に検討する必要がある。

スタジアムは開催する大会によって、最低限必要な収容人数が定められており、規模が大
きければ、下位の大会を開催することができる。

検討委員会においては、沖縄県内で日本代表戦を実施するために4万人以上の収容人数が
必要であり、その規模が望ましいと意見が集約された。

ただし、これは今後の事業の進捗に伴って、敷地や予算が決定していく中で、実現可能な
規模が算出され、設定される。

サッカー競技場の規模と対象となる大会

収容人数	延床面積	対象となる大会(リーグ)
1万人収容	約 20,000 m ²	J 2 基準(Jリーグ)
1.5万人収容	約 30,000 m ²	J 1 基準(Jリーグ)、J 2 標準(JFA)
2万人収容	約 35,000 m ²	J 1 標準(JFA)
2.5万人収容	約 37,500 m ²	オリンピック代表選(実績値)
3万人収容	約 43,000 m ²	
3.5万人収容	約 49,000 m ²	J 1 基準(Jリーグ 2020 案)
4万人収容	約 52,500 m ²	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ 日本代表戦(JFA)、ワールドカップ(JFA)

(2) 競技機能

サッカー場の最も基本的な機能であり、選手が最高のプレーをできるように、それに見合っ
た品質を確保することが重要である。

フィールドの大きさはタッチライン、ゴールラインの距離が 105m×68mとし、選手の安
全を守る余幅を含めた芝生面の大きさは、115m以上×78m以上を確保する。

これらは、ゴールを南北に配置することを基本とするが、敷地条件等によって約 15 度ずら
すことは許容範囲とする。

沖縄県の気候を考慮し、ティフトン芝を基本とし、冬季にはウィンターオーバーシードを
施す。これらは施設整備のみで実現するものではなく、きめ細かな維持管理を行って、初め
て実現できるものであり、管理体制を含めた対応を検討する。

また、ピッチ以外のゴールやチームベンチ、審判員ベンチ等についても整備するが、固定
の施設とするか、移動可能な備品として扱うかは今後の検討課題とする。

競技機能の要点

- ▶ ゴールライン・タッチライン間の距離は 105m×68mとし、余幅を含めた芝面のサイズは 115m以上×78m以上を確保する。
- ▶ 方位はゴールを南北に配し、敷地条件に合わせて 15 度程度のずれは許容範囲とする。
- ▶ 芝の種類はティフトン+ウィンターオーバーシードとする。
- ▶ 芝生は天然芝で、平坦かつ厚く、クッション性の高い状態を維持するため、維持管理を含めた検討を行う。
- ▶ 日光、通風に配慮したスタンドと屋根の形状とする。

施設内容

ゴール、チームベンチ、審判員ベンチ、場内放送システム、スコアボード、時計(45 分計)、メンバー掲示板、掲揚ポール又はバトン、ピッチ周囲の広告等看板。

(3) 選手関連機能

選手や審判等が試合に出場する準備を行うため、選手関連機能を整備する。これら選手・関係者のための各機能はセキュリティの関係上、観客や報道関係者と分離されていることが重要である。

こうしたセキュリティは利用内容によって異なっており、プロの試合では重要であるが、一般利用においては、施設全体が自由に利用できた方が良い場合もある。

このため、扉の開閉によって、各エリアのセキュリティレベルを調整できるように配慮することが重要である。

近年は、ドーピング検査の重要度が増しているため、ドーピング検査用の施設については、十分な機能を確保する。また、審判のための施設についても、女性審判が増加していることから、諸室やシャワー室を別途整備するなど、十分に配慮した施設整備を検討する。

施設内容

ロッカー室、シャワー室、監督室、ウォーミングアップエリア、審判員更衣室、マッチ・コーディネーション・ミーティング室、ドーピング検査室等

(4) 運営進行機能

試合や大会の運営に関わる機能で、大会主催者が運営のために利用する諸室である。円滑な運営が可能となるように利便性の高い位置に配置する。

また、プロの試合など、大会によっては、警察や消防等、多くの関係者が関わることになり、また、試合の日は長時間スタジアム内で過ごす関係者も少なくないため、関係者のための休憩や食事などを摂ることに配慮した施設を整備する。

施設内容

運営本部室、場内放送室、大型映像装置操作室、医務室、警察・消防指令室・控室、トイレ、待合室等

(5) メディア関連機能

試合の種類に応じて、テレビ局や新聞、雑誌等、多くのメディアが訪れるため、必要な諸室を整備する。メディア関連諸室は選手や他の関係者と交差しない配置とするが、インタビュースペースについては、選手などの関係者と報道関係者の両者が利用しやすい配置とする。

報道関係者の中で、新聞関係者については、試合後スタジアムで記事を執筆し、本社に入稿する必要がある。彼らの作業は深夜に及ぶため、他の関係者が帰った後も記者室に残ることが少なくない。このため、記者関連ゾーンのみ独立して利用が可能とすることで、管理がしやすくなる。

施設内容

メディア専用入口・受付、記者席、中継用実況放送室(テレビ、ラジオ)、記者室、カメラマン室、記者会見室、ミックスゾーン、フラッシュインタビューポジション、テレビカメラ設置スペース、テレビニュース関連 ENG カメラ設置スペース、伝送用機材設置スペース、ケーブル設置スペース等

(6) 観戦機能

Jリーグ等、プロの試合には多く観客が訪れ、観戦機能は重要な機能である。臨場感を持ってプレーを見ることができるようになると共にゆったりとした座席や雨風を凌ぐ屋根など快適性を確保することが重要である。

臨場感のある試合を楽しむためには、観客席とピッチが近い方が良いが、選手の安全を確保する観点から、適切な距離を検討することが重要である。また、観客席はスタンドの角度などが見易さに影響するため、安全性も検討して、角度を決定する。

また、サッカーの試合は長時間に及ぶため、途中で休憩や飲食を摂る必要があるが、その利用は、試合前とハーフタイムに集中するため、観客席から利用しやすい位置に十分な容量を確保することが必要である。

施設内容

観客席(個席)、屋根、入場券売り場、入退場者待機スペース、入場ゲート、総合案内所、救護室、授乳室、喫煙スポット、トイレ、コンコース、飲食売店、グッズ売り場等

(7) VIP 対応機能

円滑なクラブ運営を実現するためには、VIP への対応が必要不可欠である。スポンサーなど多くの関係者の他、ヨーロッパでは、企業がVIP席を購入して営業活動の場として使用している。これらは個室を借り切って、サービスを提供するスタイルや、ビュッフェ形式のラウンジなど、いくつかのタイプがあり、ヨーロッパではラウンジタイプを地域の中小企業も購入すると言われており、需要を調査した上で、適切な規模を導入を検討する。

VIP ラウンジは試合の時以外はパーティー等の会場として、一般の利用者に貸し出すことが可能であり、スタジアムの利用率を上げ、収益確保するという観点からも有効である。

施設内容

VIP 席、VIP ラウンジ、VIP 個室、VIP 用入口、VIP 用駐車場等

(8) 安全管理機能

サッカースタジアムは不特定多数の人が集まることになるため、安全の確保が必要である。特に選手と観客の分離は重要であり、ハード面の整備の他、警備員の配置など、ソフト面での安全対策も検討する。

また、災害時の避難路の確保や避難誘導、緊急医療等の対策を十分に講ずることが重要であり、緊急車両が一般車両と異なる動線から速やかに進入できるルートを設定する。

施設内容

警備本部室、テレビ監視システム、フェンス、侵入防止柵、火災警報装置、避難経路、AED 等

(9) 照明・電源

Jリーグ戦においては1500Lxの照度を設定している。また、カメラや大型映像装置など多くの電気を使用する。特に報道用に外部から持ち込む機材や電力は大規模であり、仮設電源等を利用する事も可能である。ただし、配線に関しては、極力露出しないよう配慮する。

施設内容

照明設備、予備電源、放送機器用配管、報道関係者PC用電源等

(10) その他諸室

大会の運営には多くの関係者が集まり、演出関連スタッフやエスコートキッズ、大会前にジュニアの試合を組む場合もあり、多くの諸室が必要である。これらは、スタジアム標準に定められていない事項も多く、実際の運用を想定しながら、実態に合った施設整備が必要である。

施設内容

セキュリティスタッフ控室、ボランティアスタッフ控室、ボールパーソン控室、エスコートキッズ控室、マスコット・演出関係控室、前座試合用チーム更衣室、現金管理室等

2. 地域貢献機能

(1) 防災関連機能の確保

サッカースタジアムは大規模な集客施設であり、フィールドやエントランス付近に広場があることなど、防災施設としても利用可能な施設が多く、地域貢献の一つの役割として、防災機能を確保する。

サッカースタジアムは防災施設として、防災拠点や避難地など、さまざまな機能を担う可能性があり、立地によって要求事項も異なることから、敷地が決定した段階で、地域防災計画と調整し、担うべき役割を決定する

避難地の可能性としては、サッカースタジアムには多くの空間があり、シェルターとして、スタンドの下に大規模な空間が確保でき、大規模な集客を前提とした施設であることから、便益施設等も十分な数が確保されている。さらにVIP 関連施設では、多くの人に温かい食事を提供できるなど、防災施設として利用可能な機能をすでに有している。

こうした利用の他にも、一定期間、水道や電気を提供できるエネルギー供給拠点、救援物資の運搬拠点、警察・自衛隊等の活動拠点、情報拠点等にも活用できる可能性があり、地域が必要とする機能を担うことが重要である。

整備が検討される施設のイメージ

施設名	イメージ
避難所	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根付の大空間やエントランス広場、フィールドは、一時避難所、収容避難所、広域避難所など複数の役割を担うことが考えられる。 ・沖縄県は台風の常襲地帯であり、航空便が欠航となることもある。立地によっては、台風時の観光客の一時避難等の可能性もある。
ヘリポート	<ul style="list-style-type: none"> ・救援物資や医療等のためのヘリポートが必要であり、フィールドやエントランス周りの広場の利用が想定される。
貯水槽	<ul style="list-style-type: none"> ・消火活動用の水や避難者のための飲料水の確保が必要であり、広場等に耐震性の地下水タンクの設置が想定される。
非常用トイレ	<ul style="list-style-type: none"> ・避難所においては、トイレの確保が重要である。スタジアムには観客のために多くのトイレが設置され、有効利用が可能である。
非常用電源/非常用照明	<ul style="list-style-type: none"> ・被災時は照明及び電気の確保も重要である。非常用照明・電源としても利用可能な施設の整備が想定される。
情報関連施設	<ul style="list-style-type: none"> ・防災本部と連絡するための、無線や衛星通信、パソコン等の設置が必要であり、防災機能を念頭に情報関連施設を整備することが重要である。
備蓄倉庫	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急用の食料や飲料水、救急・医療器具や消火・救護資材、衣料、簡易寝具等、緊急時に必要な資材は多種多様で、その量も多い。このため、これらの資材を保管するための大規模な備蓄庫が必要であり、国内の多くの類似施設では、スタンド下部を利用して、整備している事例が多い。

(2) 環境保全機能の確保

スタジアムは多くのエネルギーを消費する施設であることや大規模な大会が開催され、地域で注目を浴びる存在であることから、環境への配慮は欠かすことのできない機能である。

積極的に自然エネルギーを活用することで、地域からの理解が得られると共に、自然エネルギーの啓蒙の役割を担うこともできる。

ただし、スタジアムの電力使用は、大会を開催している限られた時間に集中し、短時間に大量のエネルギーを使用するという意味では、発電効率を高めにくい施設である。

現在の技術において、スタジアムで使用する電力すべてを自然エネルギーで賄うことは効率が悪く、環境教育の位置づけを大きくすることが妥当であると考えられる。

また、同様の環境配慮として、雨水利用も重要である。サッカースタジアムは芝の育成のため、大量の水を使用する施設であり、必然性は高い。

特にサッカースタジアムには大規模な屋根があるため、集水しやすいという条件が整っており、雨水利用に適している。ただし、沖縄県は、降雨の続く時期と無降水の時期が共に長く続くため、雨水の利用率を高めるためには大規模な貯水設備が必要となる。

これらは施設計画との調整を図り、積極的な導入を検討する。

採用が想定される環境保全機能の要点

自然エネルギー	
太陽光発電	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 太陽光発電は太陽光を電気に変えるもので、半導体パネルを利用して、二酸化炭素や燃料を必要とせず、メンテナンスなしで発電し続けることができる。 ▶ ただし、現状ではエネルギー密度や変換率が低いため、大量の電気を得ようとすると、広大な面積が必要であり、海外のスタジアムには屋根全体に太陽光パネルを設置したスタジアムもある。 ▶ また、太陽光が当たらなければ発電できず、スタジアムで大量の電気を必要とする夜間に発電できないという問題点がある。また、現在の技術では、蓄電効率も悪く、高コストであることから、実際には発電した電気は売電し、それで得た利益を使って電力会社から電気を購入する可能性が高い。 ▶ 現段階では、変換効率が低く、整備コストも高価であるが、今後、技術が進展していくことで、解決する可能性がある。
風力発電	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 風の力で発電機を回し、発電するのが風力発電であり、地形や気象条件に左右されるが、比較的高効率で電気を作り出すことができる。 ▶ 一機当たりの発電量が少ないため、大量の電気を得ようとすると、相当数の発電機が必要となる。 ▶ 風向きや風速に左右され、設置場所の立地条件や時間による影響を受けやすい。 ▶ 風車の回転に際し、騒音や振動が発生するという問題点もある。 ▶ スタジアムが整備される場所によっては有効な手法であり、騒音振動の問題から、ある程度距離を置いた位置に整備することが現実的である。
環境配慮型設備	
雨水利用	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 環境配慮として最も可能性が高く、低コストでの実現可能なものが、雨水利用であり、積極的に検討する。 ▶ 沖縄の場合、雨天と無降水期間が共に長いため、できる限り大きな貯水槽を整備する必要がある。 ▶ 利用に際し、不純物を取り除くための、ろ過が必要であるが、飲料にしなければ簡易な設備で対応可能である。

3. 多目的利用機能

(1) 基本的な考え方

サッカーの利用は、年間を通じて20試合程度であり、フィールドのコンディションを保つため、無制限に利用率を高めることはできない。

このため、サッカースタジアムの多くは、サッカーの利用料金だけでは管理費を捻出することができず、それ以外の収益事業を検討する必要がある。

このような視点から2つの機能が抽出され、以下に整理する。

(2) 大規模 MICE 機能

大規模 MICE 機能は、スタジアムの集客機能を利用して、イベントや展示会、会議等に利用するもので、大規模なものはフィールドや観客席を利用し、それ以外はVIP室等を利用するなど、規模に応じた利用が検討される。

フィールドと観客席を利用した MICE 利用では、移動式の屋根やフィールドが不可欠であり、敷地条件やコストから、移動式フィールドが整備できない場合、芝生の張替え方式を選択することもできる。

こうした、フィールドを利用した大規模なイベントは、集客力の大きな利用が前提であり、利用は限定される。

一方で、ヨーロッパのスタジアムのようにVIPラウンジを利用した催事は、一件当たりの利用料は大きくないが、頻度を高く設定できるため、全体として大きな収入につながる可能性が高い。

スタジアムの集客機能や交通利便性など、すでに多くの人が集まりやすい条件が整っており、特性を活用した MICE 利用を検討する。

(3) 複合機能

スタジアムの持つ集客機能を生かして、サッカー以外にも施設を貸し出しするのが、大規模 MICE 機能であったのに対し、サッカーとは関係のない機能を付加し、全く異なるビジネスを展開するのが複合機能である。

ヨーロッパの複合型スタジアムにおいては、ショッピングセンターやホテル、老人ホーム等、その用途は多岐に渡っていた。本調査においては、交通交流拠点併設型、新都市形成型、リゾート複合型、ヘルスツーリズム誘発型という4つのタイプを設定し、その可能性を検証した。

複合機能は多様な可能性があり、今後、敷地が選定され、事業が具体化していく中で、必要な機能が選定される。さらに民間資本による整備の可能性など、事業手法についても具体化し、その内容が決定することになる。

