

3 施設計画

(1) 観客席の計画

客席数

8万席

フットボールモードで、8万席を確保する。
座席間隔は480mm程度を確保する。
詳細は、下表のとおりである。

※インフィルシート：搬入口に設置する仮設席のこと。
(位置については次頁参照)

車椅子席

1階のコンコースからフラットでつながる、1層目スタンド最上段に確保する。席数は、イベント等によって異なる観客人数に応じたフレキシブルな運用に配慮し、一般席の取り外しによって、120席(国内事例の平均以上)から400席(FIFA基準0.5%×80,000=400)を確保する計画とする。車椅子席サイズは900mm×1200mm以上とする。

メディア席

メディア席は、フィールド・ピッチに近い1層目スタンド最上段付近に確保する。また席数については、スタジアム検査要項(Jリーグ)による80席以上の確保を前提に、座席種類区分(セクター分け)を検討の結果、以下の席数とする。

記者席(机付) 88席 2人掛
記者席(机無) 37席 1人掛
実況放送席 72席 3人掛

単位：席

フットボールモード席数表				
	1層目スタンド	2層目スタンド	3層目スタンド	計
一般観客席	28,981 (うち可動席13,382席)	9,400	30,928	69,309
車椅子席	120			120
介助席	120			120
プレミアム席	1,744 (うち可動席1,392席)	5,587		7,331
VIP席		916		916
V. VIP席		80		80
BOX席		1,176		1,176
実況放送席(机付)	72			72
記者席(机付)	88			88
記者席(机無)	37			37
合計	31,162	17,159	30,928	79,249
インフィルシート				
一般席	888			888
合計(インフィル)	888	0	0	888
総合計	32,050	17,159	30,928	80,137

単位：席

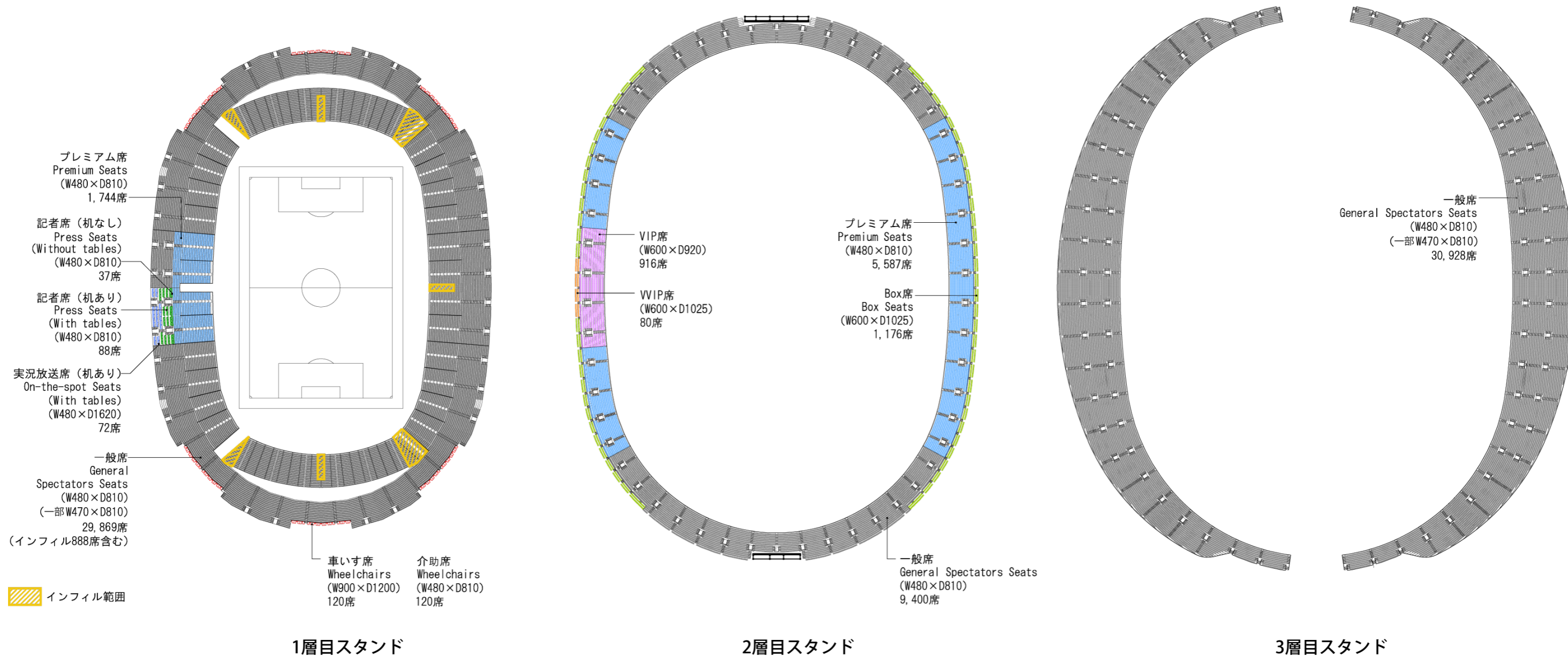
陸上モード席数表				
	1層目スタンド	2層目スタンド	3層目スタンド	計
一般観客席	22,515 (うち可動席6,916席)	9,400	30,928	62,843
車椅子席	120			120
介助席	120			120
プレミアム席	1,104 (うち可動席752席)	5,587		6,691
VIP席		916		916
V. VIP席		80		80
BOX席		1,176		1,176
実況放送席(机付)	72			72
記者席(机付)	88			88
記者席(机無)	37			37
合計	24,056	17,159	30,928	72,143
インフィルシート				
一般席	491			491
合計(インフィル)	491	0	0	491
総合計	24,547	17,159	30,928	72,634

3 施設計画

(1) 観客席の計画

客席のレイアウト

フットボールモード・レイアウト図

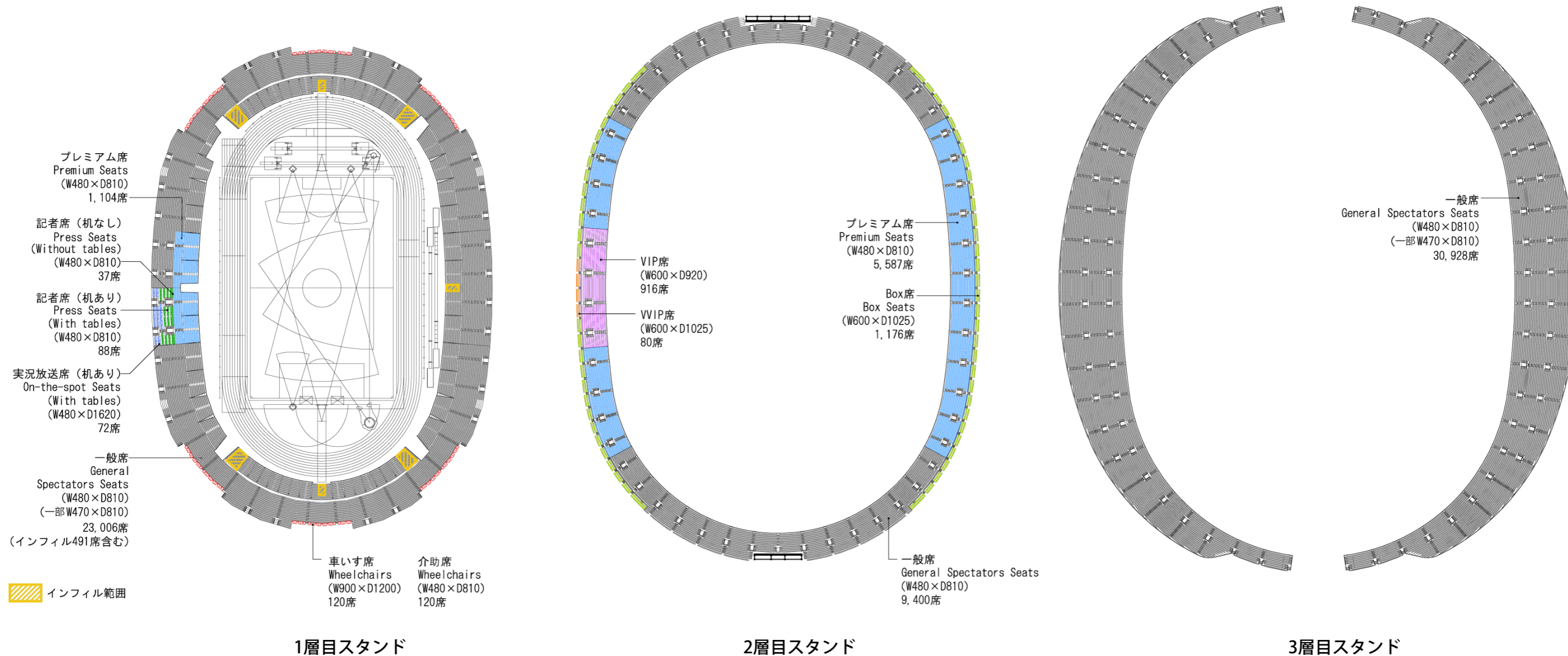


3 施設計画

(1) 観客席の計画

客席のレイアウト

陸上モード・レイアウト図



3 施設計画

(2) FOP (フィールドオブプレイ) 計画

フィールドサイズ

陸上競技フィールド

フィールドの大きさは、IAAF CLASS 1 規定を満たすサイズとする。

トラックレイアウト

トラックは、単心円を採用する。

トラックの舗装仕様

IAAF CLASS1規定を満たすものとする。

ピッチ

107m×71mの天然芝面ピッチを整備する。

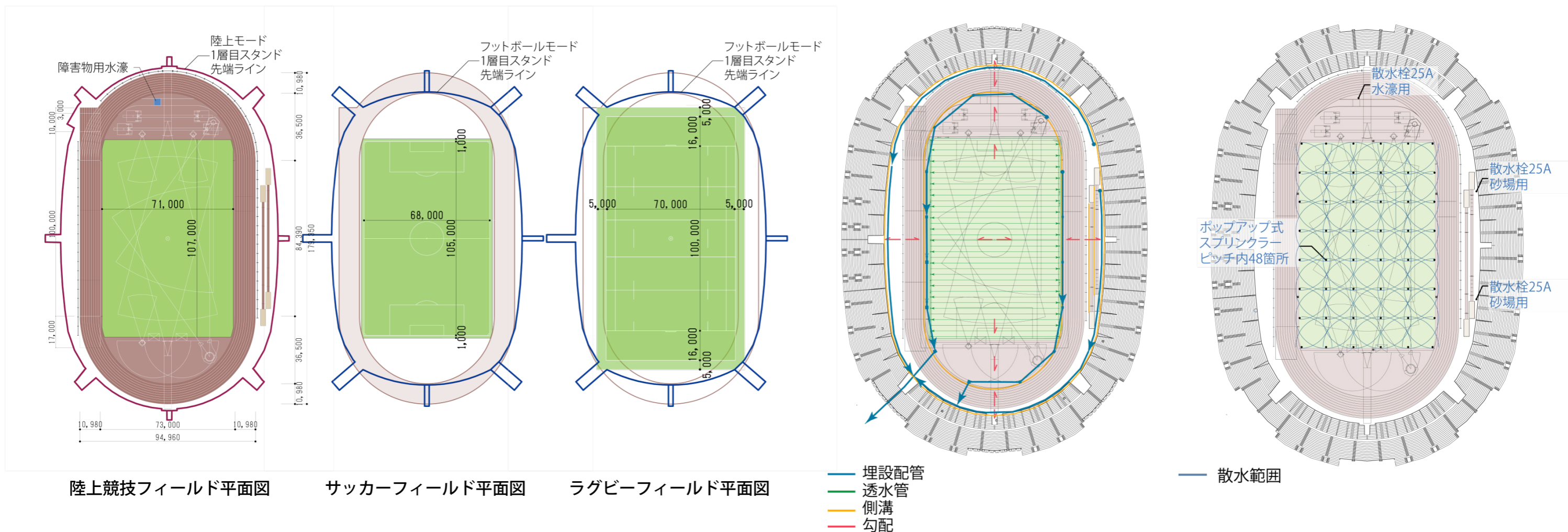
フィールド排水・散水計画

排水計画

表面排水は、フィールド勾配により、スタンド際に集め、側溝にて集水し場外に排水する。側溝の蓋は、プレーに支障のないように適度の弾力性があり、防滑性に優れ、ガタツキのないものにする。

散水計画

ピッチ全体への日常散水は、省力化と均一性を考慮し、ポップアップ式スプリンクラーによる自動散水とする。



3 施設計画

(2) FOP (フィールドオブプレイ) 計画

芝生育成 (日射)

屋根素材と芝生面全天日射量

芝生面への太陽光入射に最も影響を与える南側の5面(右図参照)に高透過な素材を採用し、より多くの日射量入射へ配慮した。

南側5面に70%の透過率を有す透明材を用いた場合、芝生面における全天日射量(※1)は右下図のとおりで、冬至では、屋内外全天日射量比(※2)は33.7%を確保する。

※1 全天日射量; 全天空からの直達日射量と散乱日射量の和を測定したもの

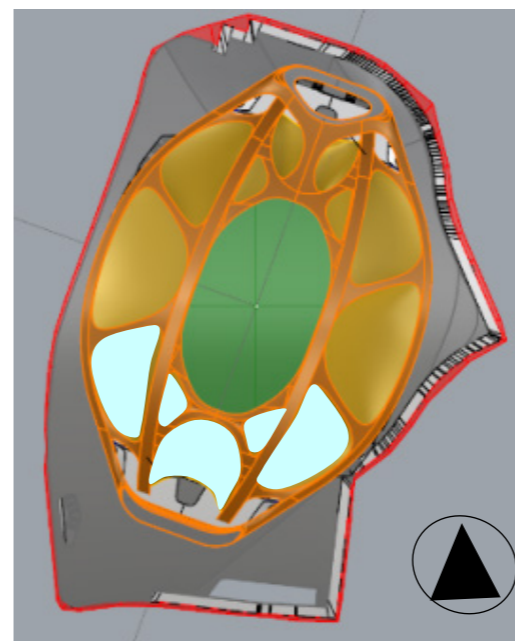
※2 屋内外全天日射量比; 屋外で周囲に全く障害物の無い場合の全天日射量と、対象となる芝生面での全天日射量の比

グローイングライト

特に冬期における芝生面での全天日射不足分や、年間を通じ多くのイベントを行い芝生の傷みやすい環境に配慮し、育成効果が高い(光量子束密度の大きい)グローイングライトの導入を計画する。

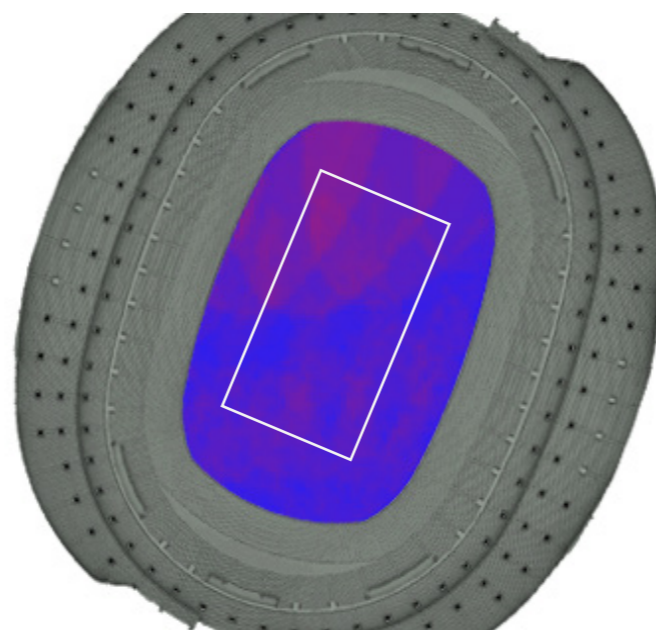
屋根素材の配置

- 不透明材 (A種膜) (透過率0%想定)
- 透明材 (透過率70%想定)



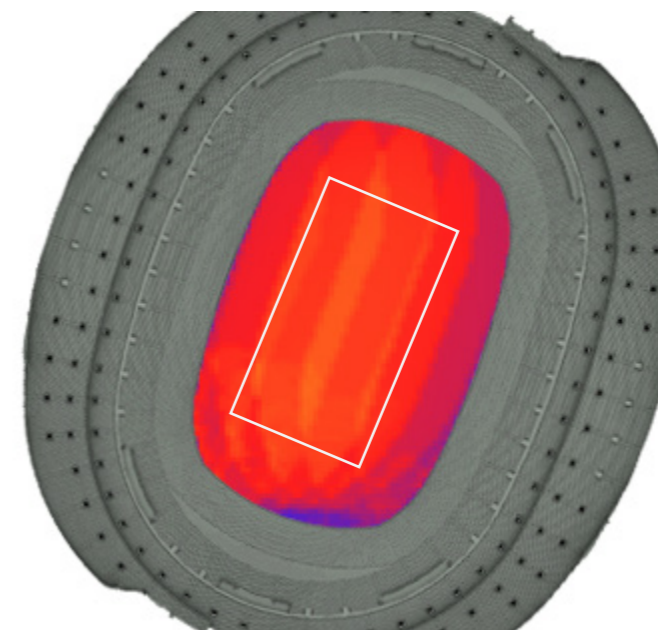
全天日射量解析結果

冬至

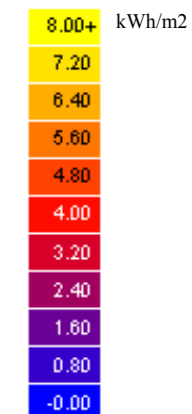


芝生面全天日射量比(平均) 33.7%

夏至



芝生面全天日射量比(平均) 62.4%



3 施設計画

(2) FOP (フィールドオブプレイ) 計画

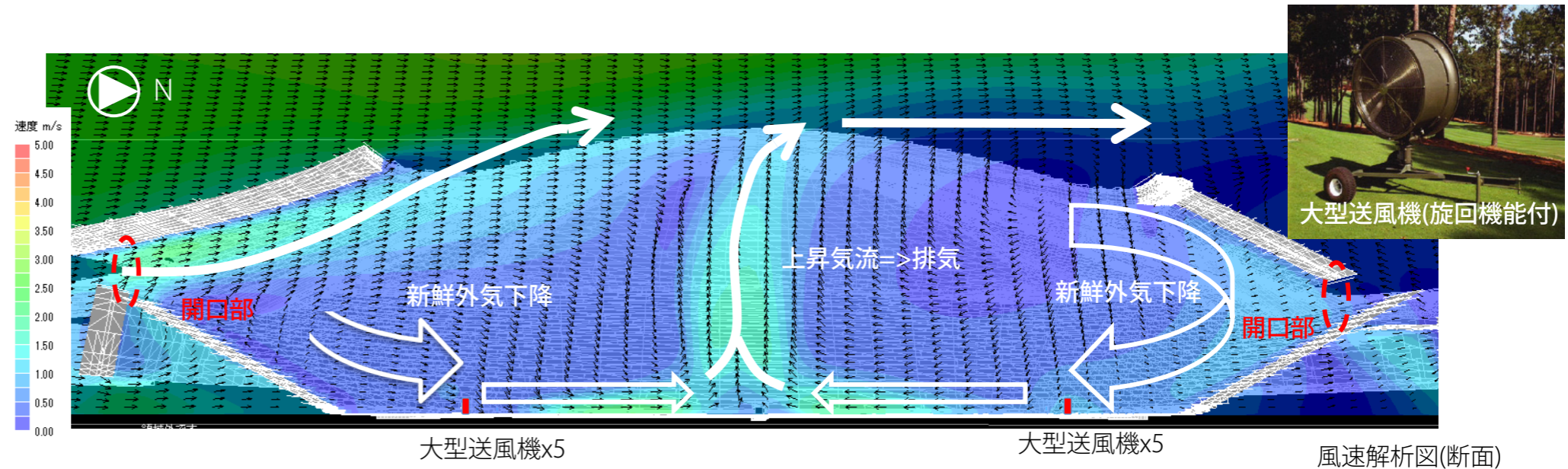
芝生育成 (通風)

ハイブリッド換気計画

十分な自然通風を得るため、屋根とスタンドの間に大きな開口(開閉機構付)を南北に配置した。
また芝生面では、大型送風機により3~5m/sの風速を常時安定してつくり出すことができ、かつ新鮮外気の導入により芝生面の湿分を常時排気することができるよう、大型送風機(10台)を導入する。

芝生張替え計画

本計画では冬期に寒地型芝と夏期に暖地型芝の張替を導入し、年2回の定期張替えを計画する。



芝生育成補助システム

以下の3システムの導入を計画する。

ポップアップ式散水設備

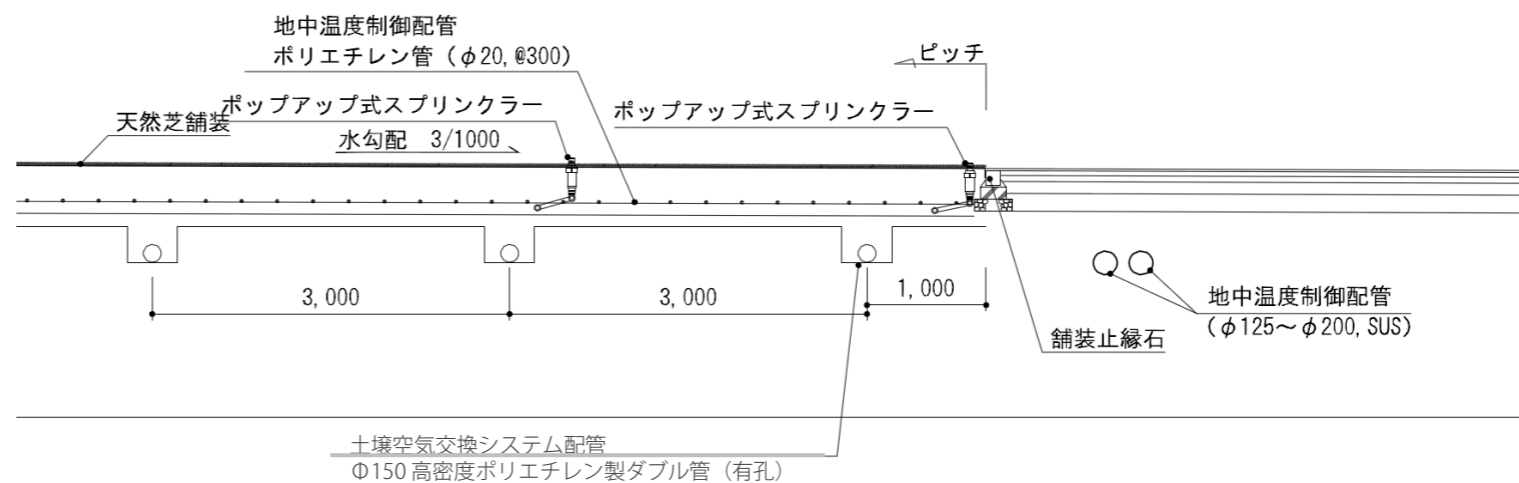
ピッチ全体にバランスよくかつ小水量での散水が可能。

地中温度制御システム(冷水/温水)

地中に埋設された配管に夏期は冷水を通水し地中を冷却、冬期は温水により昇温し、特に盛夏や厳冬期の地中温度環境を改善。

土壌空気交換システム

地中温度制御システムと組み合わせた地中温度環境の改善のみならず、地中の酸素供給、湿分除去(排水性能向上)、嫌気性物質除去などの効果により、健全な芝生を育成。



ピッチ基本断面

イベント時の芝生養生方法

芝生を保護するために、養生マットを芝生上に敷設する。

3 施設計画

(3) 駐車場計画

基本方針

基本設計条件では、数年に1度の大規模国際大会を想定した駐車台数を設定していたが、開催頻度が少ないことから、更に効率化を図り、通常時に競技場の運営に必要な台数について敷地内に確保する計画とする。ラグビーワールドカップ及びオリンピック・パラリンピック等の大規模国際大会開催時には、敷地周辺を含めて必要な駐車場を仮設で確保する計画とする。

東京都駐車場条例による附置義務台数の考え方

東京都との協議により、車を利用しない一般観客の使用するエリア（一般観客席、コンコース）及びフィールド（床面積算入部分のみ）等は認定申請を行うことによって附置義務対象面積から除外することが可能と考えられる。この場合、附置義務台数は下記の通りとなる。

$(210,878\text{m}^2(\text{対象床面積}\times 1) - 108,309\text{m}^2(\text{附置義務対象外面積}\times 2)) / 300 = 342\text{台}$

小型車 (W2.3m×W5.0m) : 239台
 普通車 (W2.5m×W6.0m) : 93台
 身障者用 (W3.5m×W6.0m) : 上記含
 荷捌き用 (W3.0m×W7.7m) : 10台

※1：法定延床面積

※2：駐車場+フィールド+秩父宮記念スポーツ博物館・図書館+一般観客席+一般コンコース（トイレ及び階段、ピロティ含）

※3：面積については、実施設計において変動する可能性がある。

計画台数

計画台数は、右表のとおり345台とする。

また、大規模国際大会開催時には、以下の周辺駐車場（絵画館駐車場(396台)、アイススケート場駐車場(27台)、東京体育館(79台)）を仮設駐車場として利用することを想定している。

その他諸条件

駐輪場

既存競技場内と同規模の駐輪場と同規模の台数

(110台、うち利用されているのは約60台程度)を整備する。

台数はスタジアム収容人数に比例すると考え、以下のように設定する。

$60\text{台} \times (80,000\text{席} / 54,224\text{席}) = 88.52 \dots \approx 90\text{台}$

バイク駐車場

バイク駐車場を30台設ける。

分類	基本設計条件	基本設計	備考
競技者用	26 台	26 台	
ホスピタリティ関連	430 台	232 台	・大規模国際大会時は約200台は仮設想定 ・スポーツ振興機能を含む
メディア関連	15 台	15 台	
大会運営者用	36 台	26 台	・大規模国際大会時は10台は仮設想定
車いす使用者用	60 台	20 台	・大規模国際大会時を想定した席数(400席)と、常設の車いす席数の差分は、競技場内の他の駐車場を転用して確保。
バス	54 台	7 台	・大規模国際大会時は47台は仮設想定 ・バスの駐車場が不足する場合は、乗用車用駐車スペースを利用して追加で3台確保可能。
荷捌用・中継車用	41 台	19 台	・中継車は地上に設置予定 ・維持管理機能を含む
合計	662 台	345 台	

乗用	507 台	299 台
車いす	60 台	20 台
バス	54 台	7 台
荷捌き	41 台	19 台
合計	662 台	345 台