

(5) 諸施設の検討と設定

次の施設の整備概要を検討します。

- 1) 第1種陸上競技場高さの概略検討
- 2) 植栽
- 3) 園路・広場
- 4) 便益施設（便所・休憩所など）
- 5) 駐車場・駐輪場

1) 第1種陸上競技場高さの概略検討

【陸上競技場の建築施設の基本計画内容】

ここでは、景観や風致条例による高さ規制などへの対応に向けて、第1種陸上競技場の高さについて概略の検討を行います。

■ベース案の概要

計画地は風致地区であり建築物の新築時の高さ制限は 15m となります。一般的な陸上競技場（多目的競技場）の建物高さは、メインスタンド部において 25～30m であるが、当該地では高さを抑制する必要があるため、「各階の階高を必要最低限とする」、「メインスタンドの観覧席段数を必要最低限とする」、「屋根構造をシンプルなトラス構造とし中間支柱を設ける」などの工夫により、高さを抑制し 23m としたものを「ベース案」として設定しました。

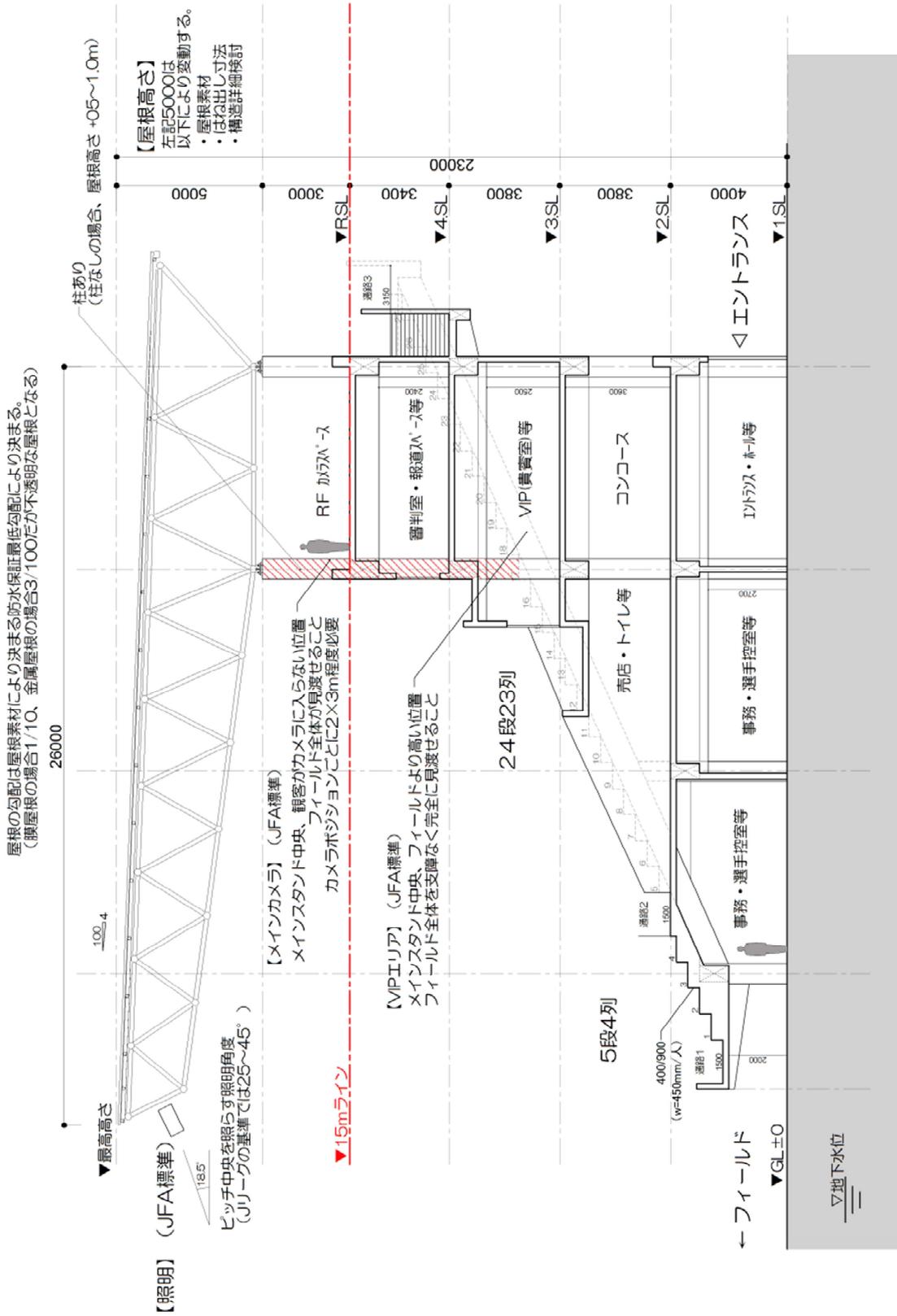
【課題】（以降共通課題）

- ・高さを 23m とした場合には屋根先端に計画する照明器具が低くなり、日本サッカー協会の照明設備の基準（フィールド面中央に対する照明器具の設置角度）に関する標準値を越えているため、グレア（眩しさ）の確認を行い、満足しない場合には 35～40m の照明柱や補助照明柱が必要となります。



図 2. 1 7 ベース案 競技場平面図 S=1:2000

固定席	計 15,010 席
芝生席	計 5,000 人
合計	20,010 人収容可能



各階の諸室構成については、一般的な多目的競技場にならない4階層としました。

図 2.18 ベース案 競技場断面図 S=1:250

以降に、建物高さを低くするための対策方法を示します。

■対策案-1

- ・屋根の範囲（張り出し長さ）を10m減らし約16mとすることで、屋根高さを抑えることができ、建物高さが2.5m低くなります。
- ・上記により、建物高さは20.5m（ベース案23.0m-2.5m）となります。

【課題】

- ・メインスタンド部において、屋根に覆われた席数が概ね半減する。

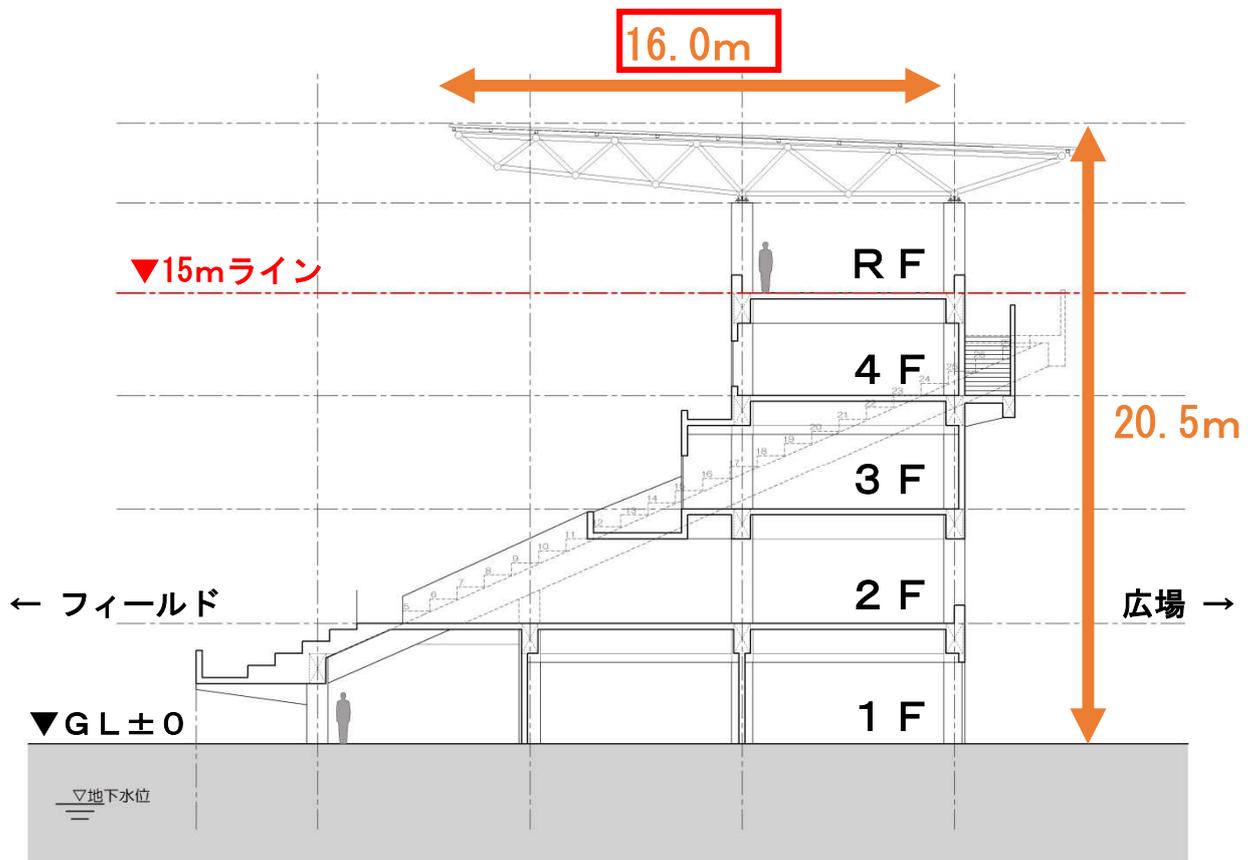


図 2.19 対策案-1 競技場断面図 S=1:250

■対策案-2

- ・ R (屋上) 階の TV 等カメラスペースを無くすことで、建物高さが 3.0m 低くなります。
- ・ 上記により、建物高さは 20.0m (ベース案 23.0m - 3.0m) となります。

【課題】

- ・ 日本サッカー協会の『スタジアム標準』では、カメラポジションについて「観客が入らない位置とすること」「各カメラに太陽が入り込まないようにし、カメラポジションからフィールド全体を見渡せる場所としなければならない」と記載があるため、屋上階を無くすことについて協議が必要となる。

※ 日本陸上競技連盟『ルールブック 2015』については明確な記述はありませんが、同様に協議が必要となります。

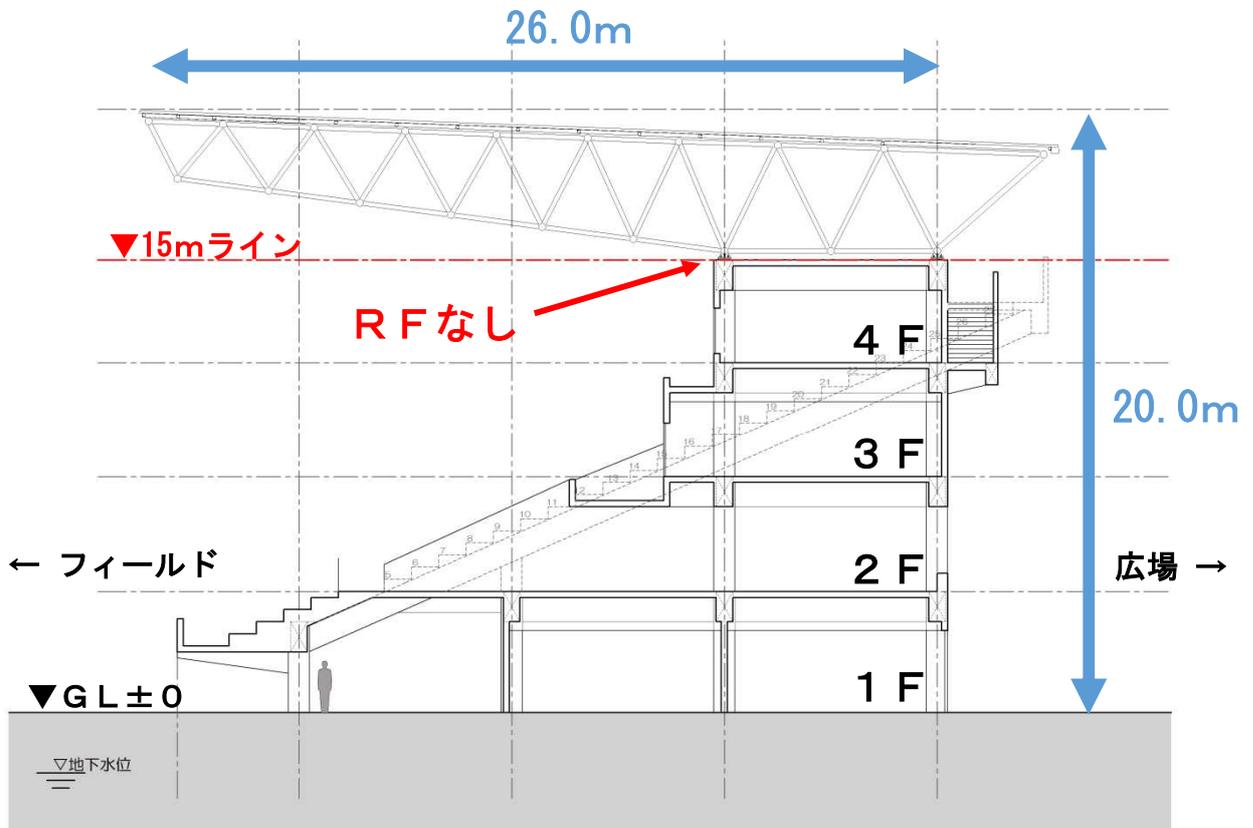


図 2.20 対策案-2 競技場断面図 S=1:250

■ 対策案-3

- ・ 建物部分を掘り下げること、建物高さを低くすることが出来ます。
 - ※ 今回は2.0m掘り下げる計画と仮定します。
- ・ 上記により、建物高さは21.0m（ベース案23.0m-2.0m）となります。

【課題】

- ・ 高さ算定については彦根市の関係部局との協議が必要となる。
- ・ 掘削工事規模が大きくなり、工事残土が発生するとともに工事費が増加する。
- ・ 建物アプローチや施設内において、バリアフリーに配慮する箇所が増加する。
- ・ B1階(地下階)の選手控室からフィールドを見通せなくなる。
- ・ B1階(地下階)のフロアレベルが地下水位と同等となり湧水対策が必要となる。
- ・ B1階(地下階)の雨水・汚水・雑排水の処理にポンプアップ等の対策が必要となる。
- ・ B1階(地下階)の採光や換気等、建築計画に配慮が必要となる。
- ・ B1階(地下階)のダッグアウトとフィールドレベルの高低差が50cmを超える。
 - ※ 日本陸上競技連盟の『ルールブック 2015』に「メインスタンド側のダッグアウトの床レベルはグラウンドレベルとする」「やむをえない場合は50cmまで下げることが出来る」と記載があります。

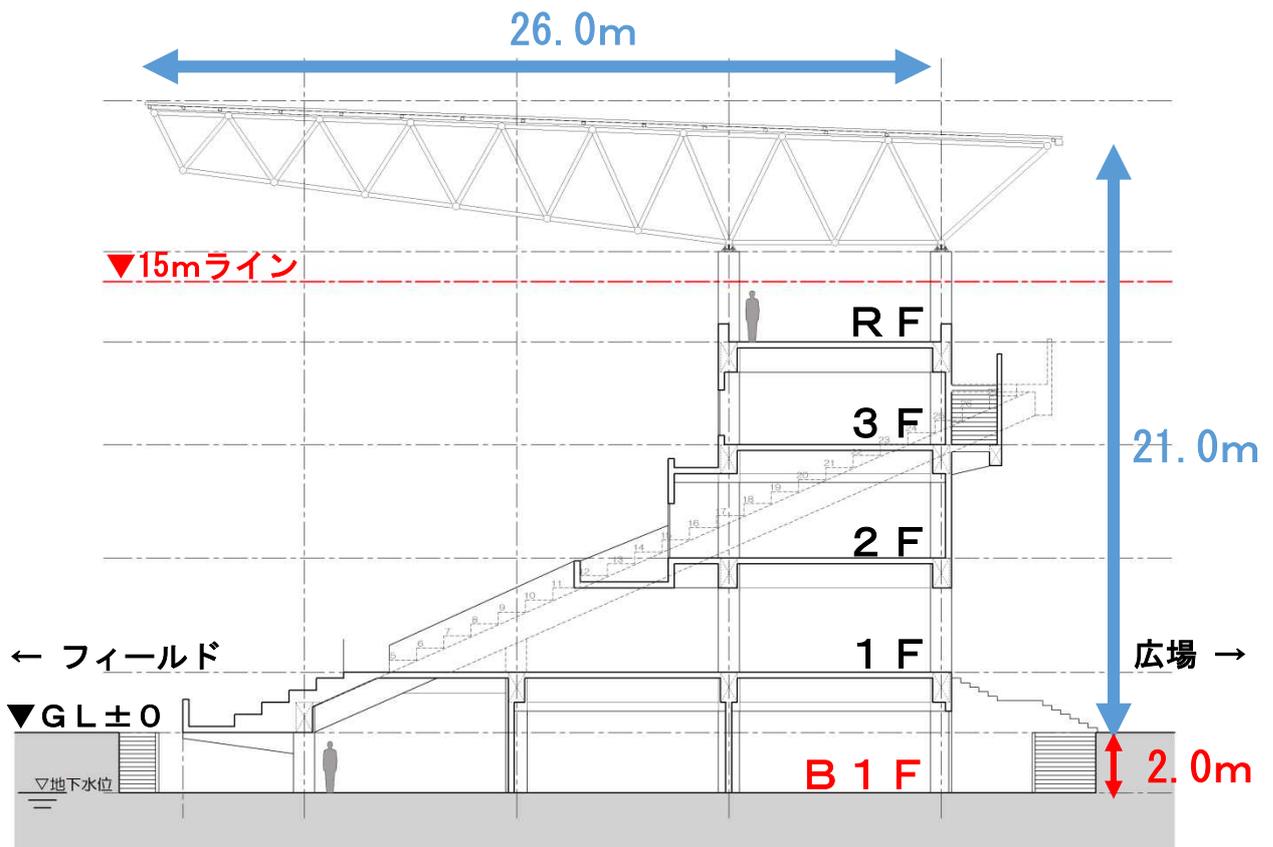


図 2. 2 1 対策案-3 競技場断面図 S=1:250

■ 対策案-4

※ 仮想平均地盤面の設定については協議が必要である。

- ・メインスタンド背面側(フィールドと反対側)に盛土(4m)を行うことで、建築基準法上による平均地盤面を下げ、建物高さを算定上低くすることが出来ます。

※ 今回は 4.0m 盛土する計画と仮定します。(平均地盤面は 2.0m 下がります)

- ・上記により、建物高さは 21.0m (ベース案 23.0m - 2.0m) となります。

【課題】

- ・高さ設定について彦根市の関係部局との協議が必要となる。
- ・盛土工事および軟弱地盤対策が発生し、工事費が増加する。
- ・建物アプローチや施設内において、バリアフリーに配慮する箇所が増加する。
 ※ 4.0m の盛土を行う場合、エントランスへのアプローチ動線に 100m 程度のスロープが必要となります。
- ・特に競技場周辺の園路や駐車場、エントランスゾーンの計画に変更を生じる可能性がある。
- ・B1 階(地下階)の採光や換気等、建築計画に配慮が必要となる。

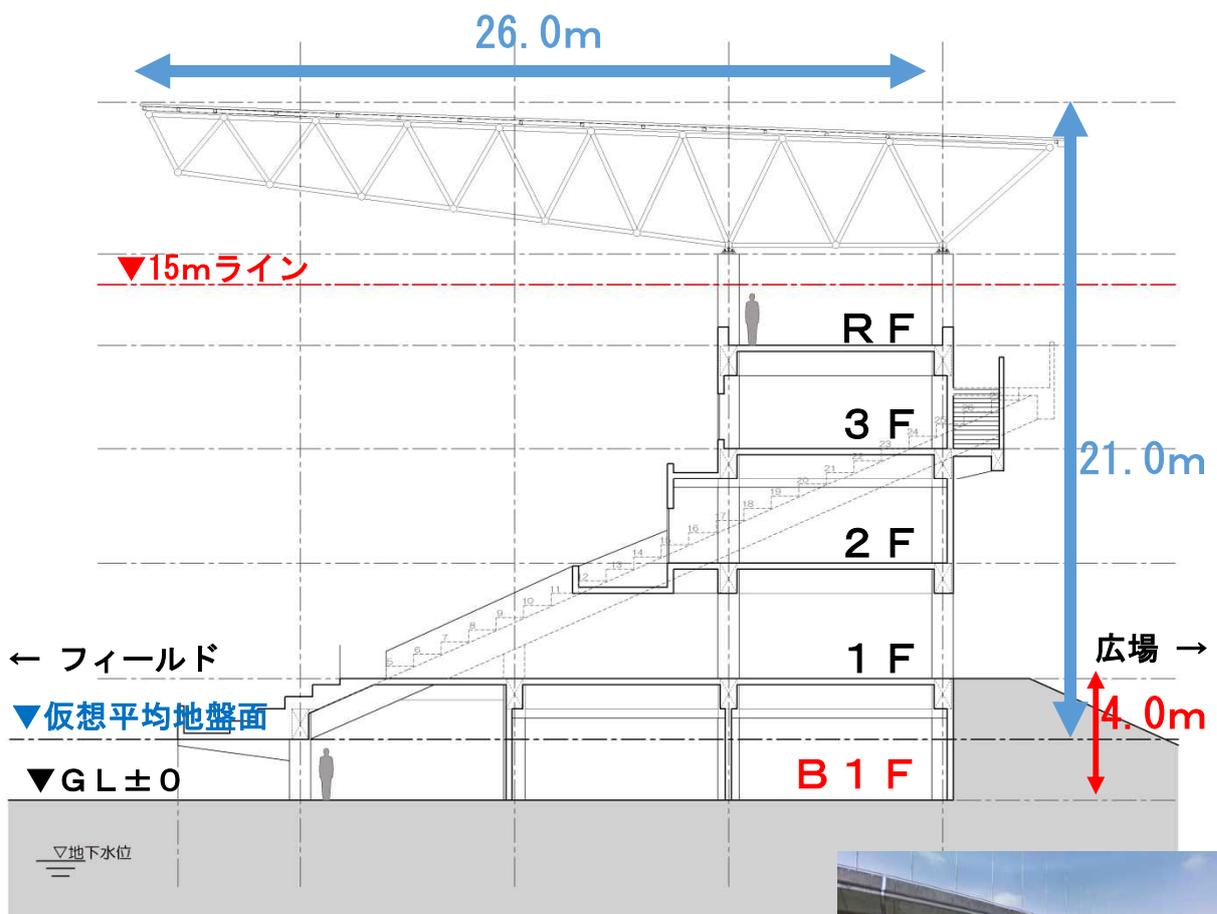


図 2.22 対策案-4 競技場断面図 S=1:250

盛土の例
(Google ストリートビューより)



■ 対策案-5

- ・ 4階を無くし審判室、報道関係諸室等をVIP（貴賓室）関係諸室と同じ3階に配置することで、建物高さが3.4m低くなります。
- ・ 上記により、建物高さは19.6m（ベース案23.0m-3.4m）となります。



図 2. 2 3 対策案-5 競技場平面図 S=1:2000

固定席	計 15,380 席
芝生席	計 5,000 人
合計	20,380 人収容可能

【課題】

- ・ 審判室および報道関係諸室等と VIP（貴賓室）等関係諸室が同一フロアとなることで、3階のスペースが2倍程度必要となり、メインスタンドの座席数が減少する。
- ・ 各諸室ともスタンドの中央部分に配置することが一般的なため、諸室の配置や動線計画が困難となる。
- ・ 3階の諸室配置について、日本陸上競技連盟および日本サッカー協会に計画条件や使用方法などについて協議が必要となる。

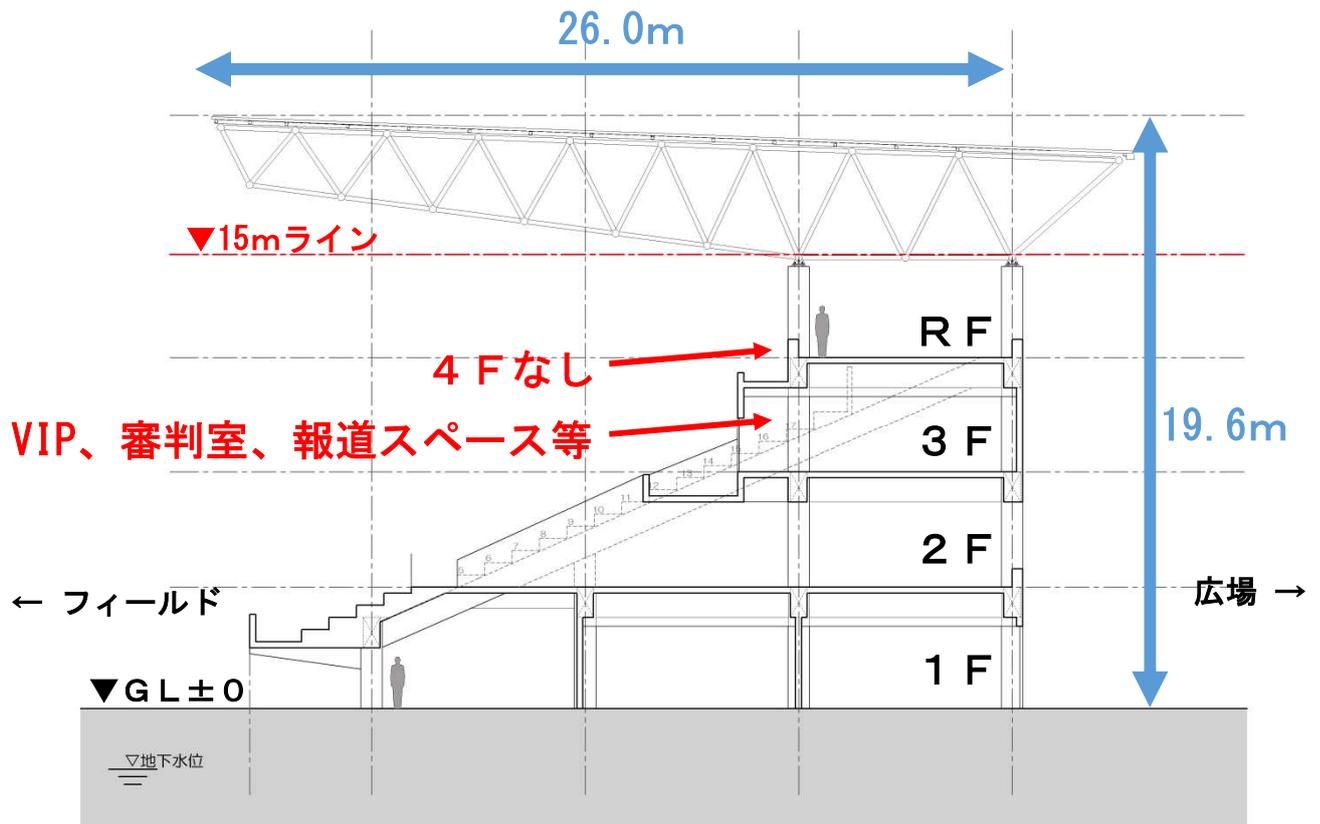


図 2. 2 4 対策案-5 競技場断面図 S=1:250

2) 植栽

①導入樹種の検討

植栽には、憩いや緑陰空間の創出のほか、周辺の住宅地への緑の緩衝空間の形成など多くの役割があります。野球場の周囲など、既存樹木を保全活用しながら、植栽に求められる機能の強化や確保を行う導入樹種を検討します。

導入樹種の検討にあたり、以下の方針を設定します。

【導入樹種の方針】

i 既存樹木の活用：

- ・現況の植栽帯を保全できるところは、そのまま活用します。

ii 遮蔽機能の強化：

- ・野球場周辺などは既存木を保全しつつも、より遮蔽機能を高めることができるように補植を行います。
- ・周辺の住環境や学校施設等に配慮し、敷地外周には、緑地緩衝帯を整備します。
- ・運動施設周辺は、落ち葉の管理等に配慮して常緑樹とし、公園と隣接する学校等の施設との視線や視界を遮蔽する樹木を配置します。

iii 観賞・緑陰機能の確保：

- ・広場や散策路周辺には、来園者が楽しむことができるように四季折々の演出ができる樹種を選定します。
- ・さらに、夏の緑陰と冬の日当たりの確保が可能な落葉樹についても植栽を行います。

iv 並木の形成：

- ・エントランス周辺には彦根城へのシンボル軸を強調するシンボル性のある並木を形成します。

v 要注意外来種の排除：

- ・現況樹木の中で、環境省指定の要注意外来生物リストに該当する「トウネズミモチ」は導入樹種から除外します。

樹木の機能別に、次の樹種を導入します。

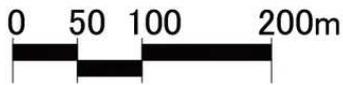
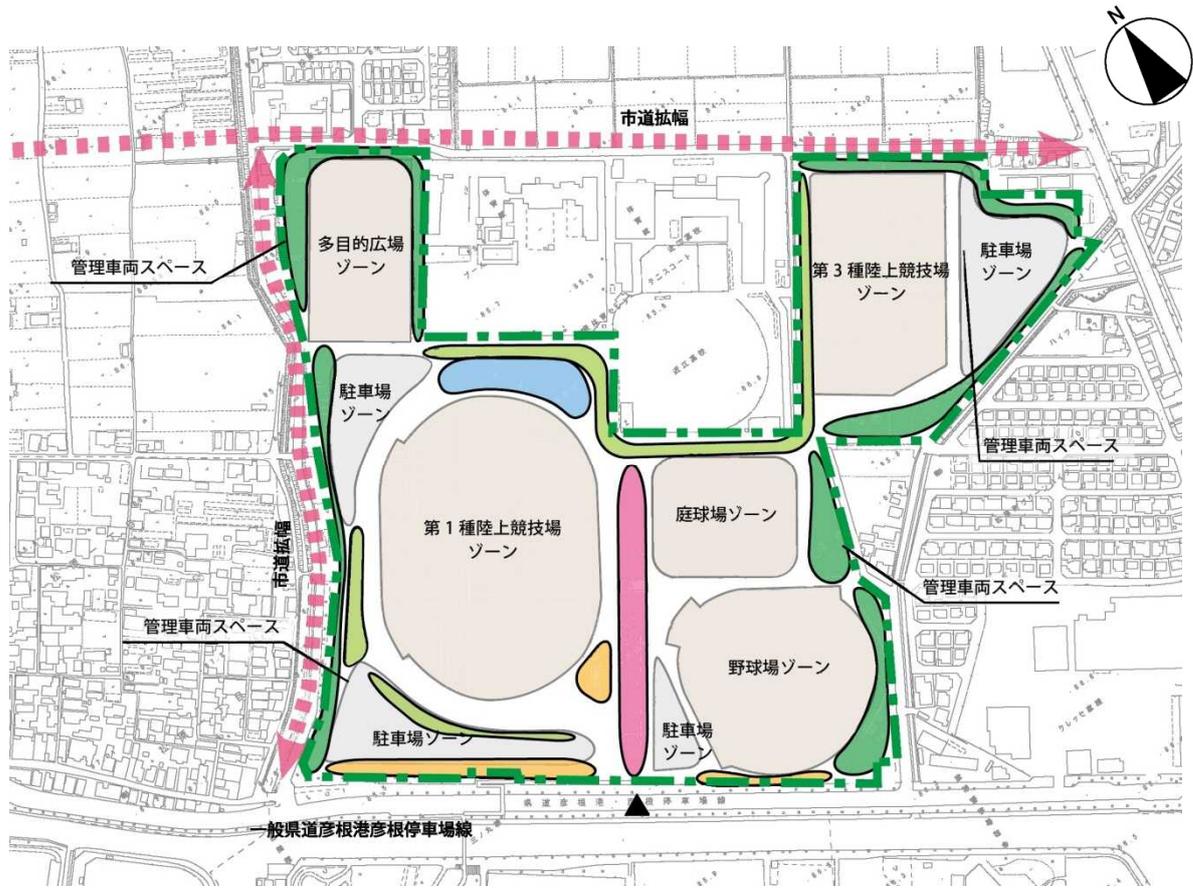
なお、具体的な植栽計画では、敷地内の施設や隣接する土地利用の状況によって、上記の機能を単独で行うゾーンとそれぞれの機能を組み合わせるゾーンを区分しながら展開します。

表2.6 導入樹種

機能区分	主な導入樹種
遮蔽機能	高木（常緑）：クスノキ、ウバメガシ、マテバシイ、クロガネモチ、ベニカナメモチ、アラカシ、シラカシ 低木（常緑）：シャリンバイ、クチナシ
観賞機能	高木（常緑）：タイサンボク、キンモクセイ 高木（落葉）：ソメイヨシノ、サトザクラ、イロハモミジ、ハナミズキ、アキニレ、イロハモミジ、ケヤキ、トウカエデ 低木（常緑）：アベリア、ツツジ、サツキ、カンツバキ、クチナシ
緑陰機能	常緑樹：クスノキ、カシ類など 落葉樹：ケヤキ、イチョウ、クヌギ、コナラ
並木	ソメイヨシノ、ケヤキなど

※：ゴシック体表記は、新たに導入する樹種

②植栽ゾーニング図（案）



【凡例】	
	遮蔽植栽：緩衝緑地帯
	観賞植栽：園内および南面道路沿い
	遮蔽植栽 + 観賞植栽：緩衝緑地帯
	観賞植栽 + 緑陰植栽：広場
	並木植栽：エントランス広場

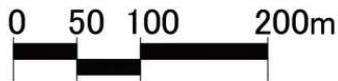
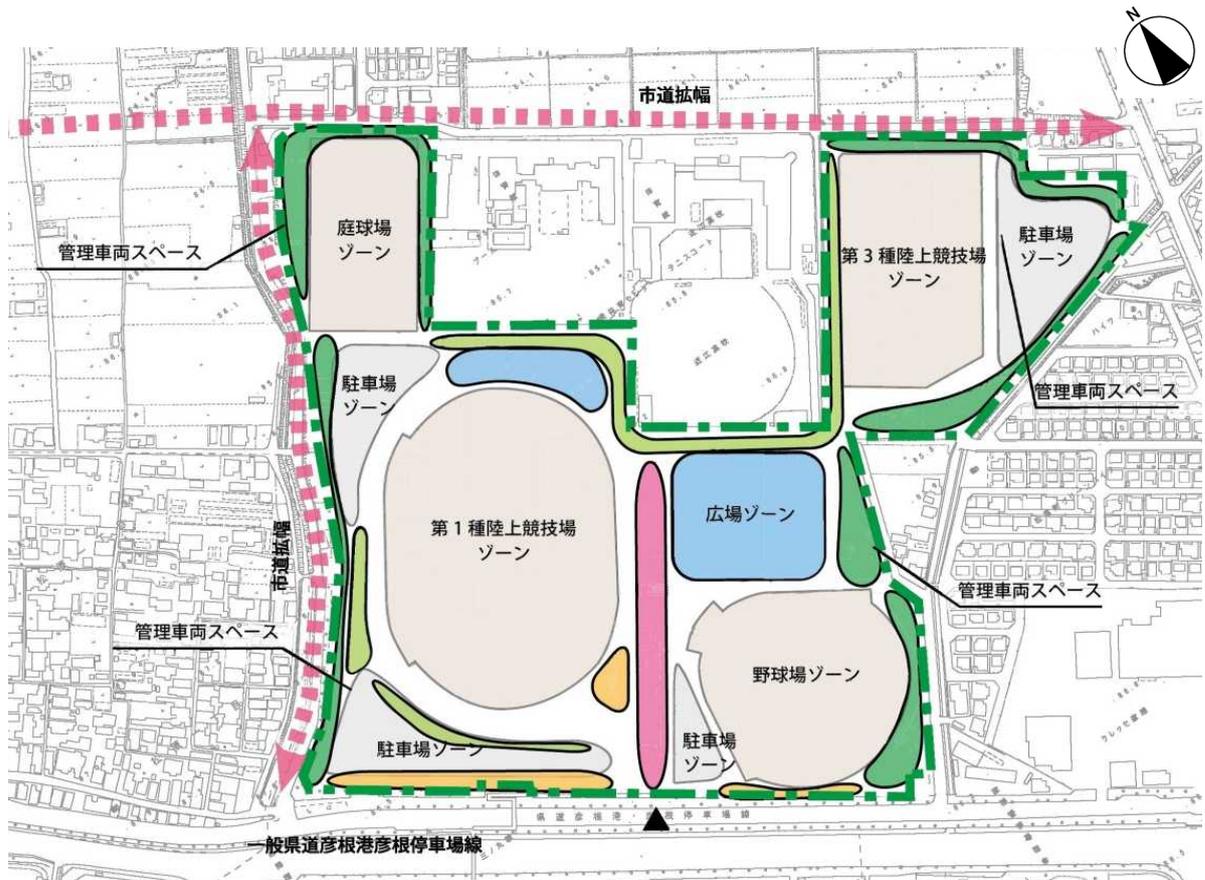
【遮蔽機能】
高木（常緑）：クスノキ、ウバメガシ、マテバシイ、クロガネモチ、ベニカナメモチ、アラカシ、シラカシ
低木（常緑）：シャリンバイ、クチナシ

【観賞機能】
高木（常緑）：タイサンボク、キンモクセイ
高木（落葉）：ソメイヨシノ、サトザクラ、イロハモミジ、ハナミズキ、アキニレ、イロハモミジ、ケヤキ、トウカエデ
低木（常緑）：アベリア、ツツジ、サツキ、カンツバキ、クチナシ

【緑陰機能】
常緑樹：クスノキ、カシ類など
落葉樹：ケヤキ、イチョウ、クヌギ、コナラ

【並木】
ソメイヨシノ、ケヤキなど

図 2.25 植栽ゾーニング（案 1）



【凡例】	
	遮蔽植栽：緩衝緑地帯
	観賞植栽：園内および南面道路沿い
	遮蔽植栽 + 観賞植栽：緩衝緑地帯
	観賞植栽 + 緑陰植栽：広場
	並木植栽：エントランス広場

【遮蔽機能】
高木（常緑）：クスノキ、ウバメガシ、マテバシイ、クロガネモチ、ベニカナメモチ、アラカシ、シラカシ
低木（常緑）：シャリンバイ、クチナシ

【観賞機能】
高木（常緑）：タイサンボク、キンモクセイ
高木（落葉）：ソメイヨシノ、サトザクラ、イロハモミジ、ハナミズキ、アキニレ、イロハモミジ、ケヤキ、トウカエデ
低木（常緑）：アベリア、ツツジ、サツキ、カンツバキ、クチナシ

【緑陰機能】
常緑樹：クスノキ、カシ類など
落葉樹：ケヤキ、イチョウ、クヌギ、コナラ

【並木】
ソメイヨシノ、ケヤキなど

図 2.26 植栽ゾーニング（案 2）