

## 第6回総合球技場基本計画検討委員会

環境共生・防災機能・交通アクセスの考え方について

平成30年12月25日

# 1. 環境共生について

---

## 現在の取り組み

- ・山梨中銀スタジアムでは、Jリーグ開催時にNPO法人等が中心となり、リユース食器の活用やゴミ削減活動、環境啓発活動等が15年以上にわたり積極的に行われている。

佐久間委員が12月11日 国連の環境会議「COP24」にパネリストとして出席し、活動事例を紹介

## 基本的考え方

- ・県では、クリーンエネルギー等の活用や自立分散型エネルギーの導入促進等によるエネルギー供給力の充実とスマートな省エネ対策の推進により、強い経済・しなやかな暮らしを支えるエネルギー社会の実現を図るため、「やまなしエネルギービジョン」を平成28年3月に策定した。
- ・また、「山梨県地球温暖化対策実行計画」では、「CO2 ゼロやまなし」を目指し、全県をあげて二酸化炭素等の排出抑制対策を推進していくこととしている。
- ・本球技場においても、先進的な環境共生技術を導入したスタジアムとするために、特に室内空間となる管理諸室やVIPゾーンなどにおいては、省エネ性能を高めるとともに、高効率機器の導入、再生可能エネルギーの利用等を推進する。
- ・さらに、本県が有する豊富な森林資源を有効活用するため、建築材料として県産木材を積極的に活用することにより、山梨を象徴する環境共生型スタジアムとする。
- ・また、引き続き市民参加による環境活動を積極的に推進していく。

# 1. 環境共生について(想定される対応策)(1)

## 【建築】

### 必須事項

室内空間となるエリアの躯体断熱<sup>1</sup>については、対象となる外壁を断熱する。

開口部は気密性を高めるための複層ガラス<sup>2</sup>及び気密性の高いサッシの導入を図る。

### 検討すべき事項

球技場壁面における壁面緑化の実施、敷地内外構部分の緑化などを行い、輻射熱<sup>3</sup>の抑制、日射遮蔽等に資する技術の導入を検討する。

球技場建設において、CLT<sup>4</sup>の採用や内装・外装、家具等での県産木材の利用・導入を検討する。

### イメージ

木材利用を積極的に行っている新国立競技場(イメージパス)



山梨県産材のベンチ



- 1 躯体断熱：建物の壁、天井、床などによって、断熱材等を設置し、外気からの熱の移動を防ぐ方法。
- 2 複層ガラス：複数枚の板ガラスを重ね、その間に乾燥空気やアルゴンガス等が封入(または真空状態)にされているガラス。
- 3 輻射熱：高温になった物質からの熱の移動、放射のこと。
- 4 CLT：Cross Laminated Timberの略称で、ひき板を並べた後、繊維方向が直交するように積層接着した木質系材料。厚みのある大きな板であり、建築の構造材の他、土木用材、家具などにも使用されている。

# 1. 環境共生について(想定される対応策)(2)

## 【電気・機械】

### 必須事項

施設内照明については、LED化を必須とし、人感センサーや制御装置を設置する。

空調、換気、給湯設備については、地中熱ヒートポンプ<sup>5</sup>等の熱源利用、高効率な機器・設備の導入を図る。

エレベータ、エスカレータは省エネ制御可能な機器を導入する。

### 検討すべき事項

施設内のエネルギー需要の見える化及び自動制御に関するシステム導入を検討する。

### イメージ

高効率空調機のイメージ



誘導灯のLED化



<sup>5</sup> ヒートポンプ：温度の低い所から高い所に移動させる仕組み。空気などを蒸発、圧縮、凝縮そして膨張のサイクルを利用して温度を変える。地中熱ヒートポンプは、その空気を地中から取ることで、外気よりも熱効率を高める仕組み。

# 1. 環境共生について(想定される対応策)(3)

## 【再エネ等】

### 必須事項

室内空間では、自然光の取入れなどに配慮した開口部の設計を行う。

コンコース及び室内空間の自然通風、外気利用が可能な設計を行う。

### 検討すべき事項

再生可能エネルギー設備として、太陽光発電、太陽熱給湯、地中熱ヒートポンプ、バイオマス発電及びボイラー等の設置について検討する。

コージェネレーションシステム<sup>6</sup>や燃料電池<sup>7</sup>などの自立・分散型エネルギーシステムの導入を検討する。

### イメージ

味の素スタジアムの屋根部分に設置されている太陽電池パネル



6 コージェネレーションシステム：電力と有用な熱を同時に生産するシステムのことであり、熱・電併給システムとも呼ばれる。

7 燃料電池：「水素」と「酸素」を化学反応させて、直接「電気」を発電する装置。蓄電池のように充電した電気を溜めておくものではない。

# 1. 環境共生について(想定される対応策)(4)

## 【その他】

### 必須事項

本施設の環境共生の取組みを広くPRし、環境学習等に活用するなど、取組みの「見える化」を図る。

### 検討すべき事項

雨水利用、エコマテリアル<sup>8</sup>の積極的な採用等、資源循環に関する検討を行います。

メンテナンスの容易性、長寿命化などLCC(ライフサイクルコスト)の観点からの効率性の高い施設を検討します。

### イメージ



エコマテリアルである「生分解性プラスチック」の製品例

<sup>8</sup> エコマテリアル：環境に負荷をかけずに製造・使用・廃棄(リサイクル)まで行えるかを意識した材料、製品。再生利用されている紙、木材などが一般的。

## 2. 防災機能の強化について(1)

### (1) 現在の小瀬スポーツ公園の防災機能

現在の小瀬スポーツ公園の防災機能

- ・現在の小瀬スポーツ公園は、防災公園として災害時には広域医療搬送拠点、消防、警察、自衛隊等の活動拠点としての機能を有している。

#### (5) 防災活動拠点

災害発生時において、応援部隊の受入、物資の集積、振分、運搬の拠点となる防災活動拠点を次のとおり設定し、災害時の利用形態を想定して、必要に応じた防災機能の強化を図る。

No.	拠点施設名	所在地	管理者	用途
1	小瀬スポーツ公園	甲府市	県	警察、自衛隊、消防、国土交通省
2	富士北麓公園	富士吉田市	県	警察、自衛隊、消防
3	楡形総合公園	南アルプス市	市	自衛隊、消防
4	富士川クラフトパーク	身延町	県	警察、自衛隊、消防
5	山梨県立防災安全センター	中央市	県	自衛隊、消防
6	緑が丘スポーツ公園	甲府市	県・市	自衛隊、消防
7	笛吹川フルーツ公園	山梨市	県	警察、自衛隊、消防
8	曾根丘陵公園	甲府市	県	自衛隊、消防
9	桂川ウェルネスパーク	大月市	県	警察、自衛隊、消防
10	韮崎中央公園	韮崎市	市	警察、自衛隊、消防
11	アイメッセ山梨	甲府市	県	物流事業者等

出所：山梨県地域防災計画

## 2. 防災機能の強化について(2)

---

### (2) 新球技場に備える防災機能

新球技場で想定される防災機能

- ・ 新球技場においては、万が一の災害時においても安心できる施設耐震を実施。
- ・ 緊急時、災害時の避難において、観客がスムーズに避難できるような施設計画とする。
- ・ 災害時にライフラインが途絶しても防災活動が可能のように、非常用発電設備や各種貯留槽をはじめとする各種防災機能を設置する。
- ・ 新球技場と公園全体の利用者の一時的な退避場所としての活用や、災害活動支援の拠点となるよう、スタジアム内の調理設備、シャワー室、トイレ等の災害時利用を想定する。
- ・ また、防災備蓄倉庫の整備、スタジアム外構エリアにおけるマンホールトイレ、防災パーゴラの設置など、防災拠点化を図る。



## 2. 防災機能の強化について(3)

### (3) Jリーグの考え方 (J.LEAGUE NEWS 特別版『スタジアムの未来』)

#### 利便性に優れている

- ・万人単位の収容能力がある。
- ・まちなかに立地している。
- ・情報や通信の最新設備が完備している。
- ・医療体制が整備されている。
- ・ピッチがヘリポートになる。
- ・安心・安全な避難生活を送ることができる。

#### 十分なトイレ数

収容人数2万5000人の場合 (ACL基準)  
男性用小便器: 100器以上  
洋式トイレ(男女計): 125室以上

シャワールームの完備 (18基以上)

更衣室の完備

厨房完備による温かい食事提供

外気を遮断したコンコース内

#### 自立性のある施設

- ・太陽光、自家発電によるエネルギー供給
- ・貯水槽、雨水の活用
- ・物資の大量備蓄可能

帰宅困難者の受け入れ拠点として

後方支援拠点として



災害対策の拠点に欠かせない情報収集機能 (英国のウェストブロムウィッチ)



避難者への情報提供、告知、誘導機能も果たす (英国のボルトン)



負傷者の応急手当て、医療機関への誘導の中核となる医務室、救護室。ドイツのバイエルン・ミュンヘンの施設

## 2. 防災機能の強化について(4)

### (3) Jリーグの考え方 (J.LEAGUE NEWS 特別版『スタジアムの未来』)



清潔で十分な数のトイレが各スタンドに。ポルトガルのスポルティング・リスボンの施設



温水シャワーだけでなく、バスタブも完備(リスボン)



温かい食事を取ることができる広いラウンジ(ミュンヘン)



ラウンジの裏には広い厨房が完備している(ミュンヘン)

### 3. 交通アクセスについて(1)

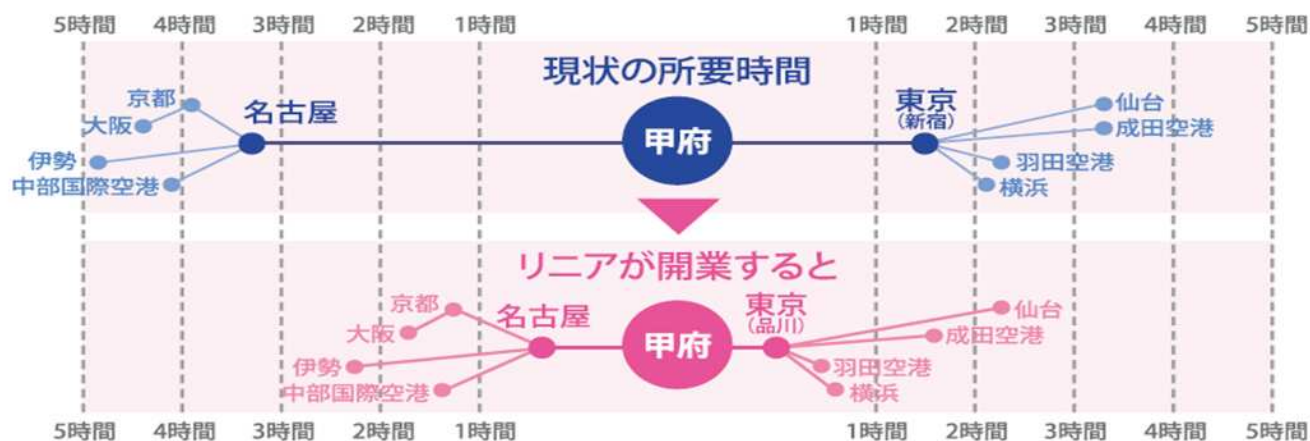
#### (1) 公共交通によるアクセス

東京・品川ー名古屋間のリニア開業（2027年予定）により、東京都心、名古屋から小瀬スポーツ公園への公共交通アクセスの所要時間が大幅に短縮される。

・ 現在



・ リニア開業後



### 3. 交通アクセスについて(2)

#### (2) 自動車でのアクセス

小瀬スポーツ公園及び周辺地域の駐車場の状況

- ・公園内駐車場 約2,000台
- ・周辺地域に臨時駐車場(Jリーグ開催時)  
約800台

平成28年度のJリーグ開催時(ヴァンフォーレ甲府対ベガルタ仙台)に行った交通量調査では、国道20号小瀬スポーツ公園入口、国道358号南甲府署南交差点及び小瀬スポーツ公園入口の各交差点で大きな混雑が確認されている

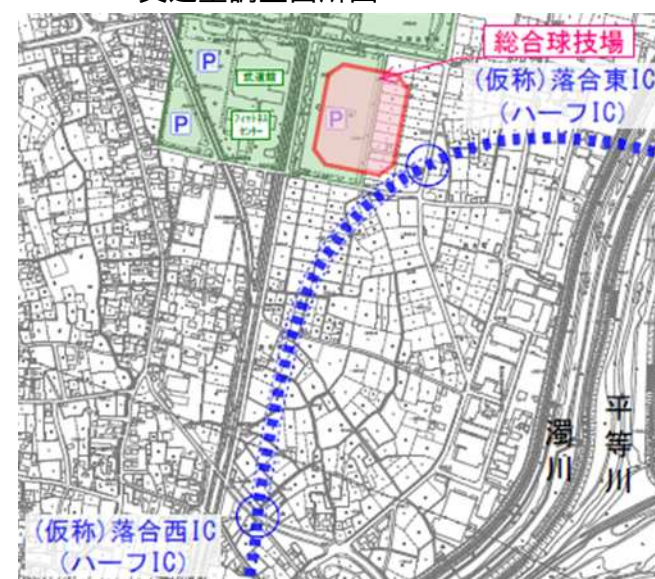
総合球技場の建設予定地の付近では、新山梨環状道路の東部区間(甲府市西下条町~笛吹市石和町広瀬)のインターチェンジの計画が進められている。

この新山梨環状道路東部区間の開通を想定する中で、開催時における小瀬スポーツ公園周辺の交通への影響について、分析検討を行うこととしている。



交差点
小瀬スポーツ公園入口
下小河原
井戸
小瀬スポーツ公園前
南甲府署南
中道橋北

交通量調査箇所図



小瀬スポーツ公園周辺図

### 3. 交通アクセスについて(3)

#### (3) その他

##### シェアサイクル

- ・県内ではシェアサイクル等が展開されており、現在は観光地などで利活用されている。
- ・シェアサイクルと公共交通機関との接続強化や、サイクルポートの設置促進等により、公共交通機関を補完する交通システムとしてシェアサイクルの普及が想定される。
- ・小瀬スポーツ公園から約3kmの距離にあるリニア山梨駅にサイクルポートなどの設置が見込まれる。

**ぐるりん**ではじまる  
**スマートライフ**  
人にも地球にもスマートな自転車  
“ぐるりん”で甲州を探訪。

観光地が最寄り駅から少し遠い…  
駅から離れた話題の観光スポットへ

バスや電車で行くことが難しい…  
お店や観光地を効率よく周りたい

便利な専用ICカード、携帯電話片手に  
らくらくレンタル!

便利などのポートでも気軽に利用!  
電動アシスト付自転車だから  
坂道も長距離もラクラク!

かんたん貸出  
自転車の操作パネルにパスコードを  
入力するか、ICカードをかざすだけで

好きな場所へサイクリング

かんたん返却  
自転車を専用ポート  
(駐輪場)に駐輪し、  
手で解除します。

電子錠が自動で開きます

「ENTER」ボタンを押して返却完了!

出典: 甲州市レンタサイクル「ぐるりん」HP

### 3. 交通アクセスについて(4)

【参考】新山梨環状道路計画

