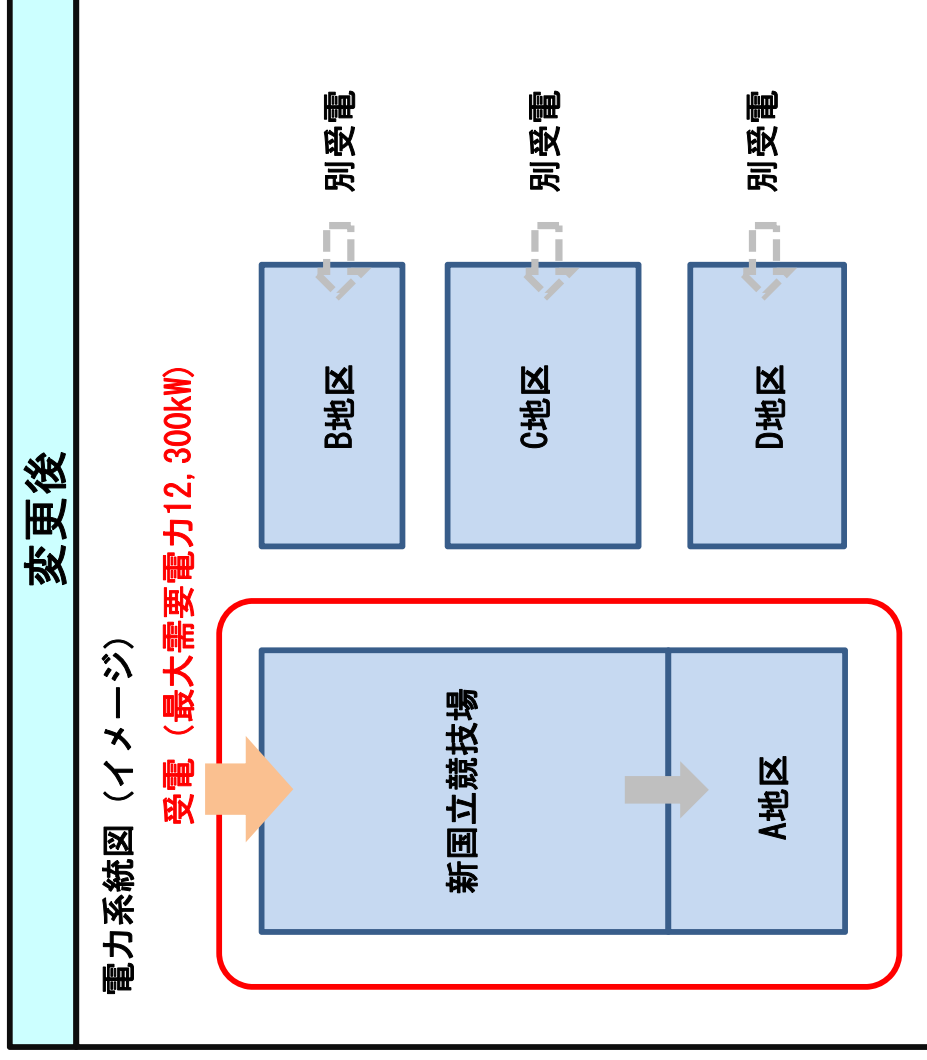
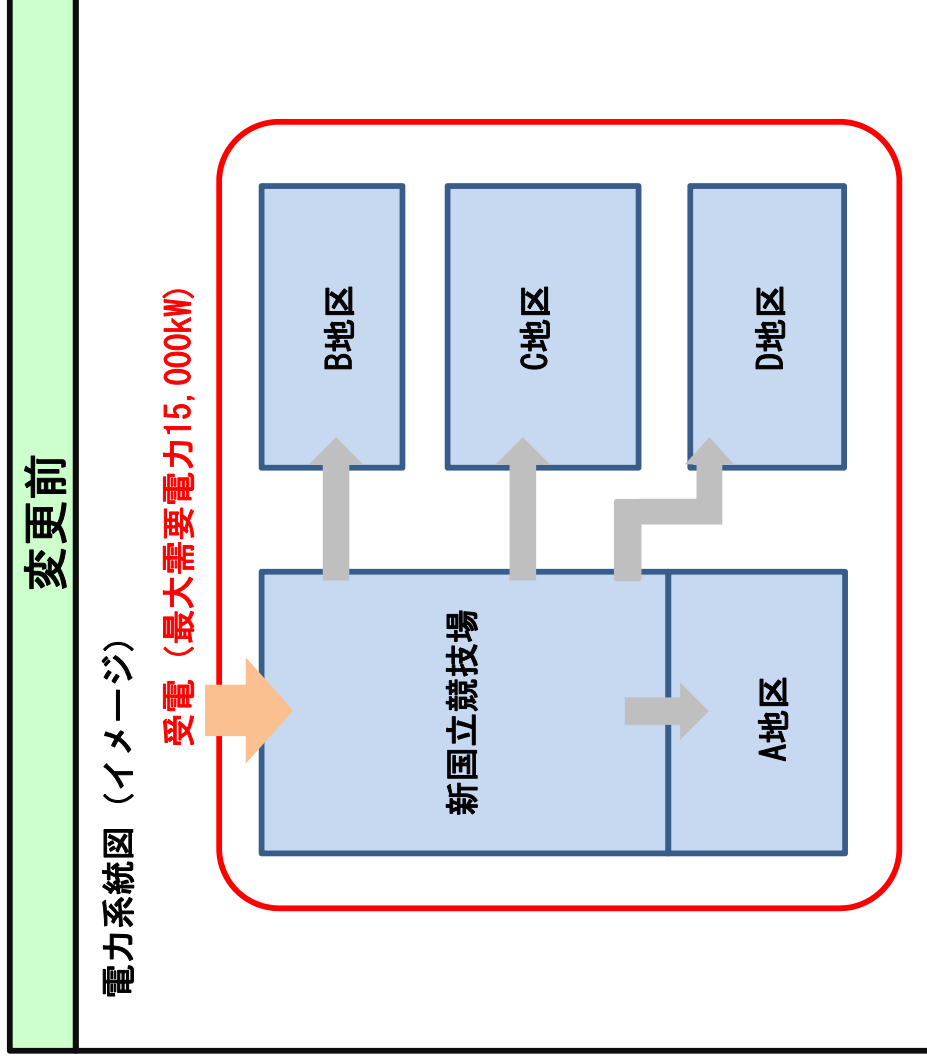




要求水準

- ◆最大需要電力は、オリンピック・パラリンピック競技大会時は約15,000kW想定とする。

変更内容

- ◆要求水準書に規定する最大需要電力を15,000kWから**12,300kW**に変更。これに伴い、電力の工事費負担金の縮減及び受電用変圧器等についても、技術提案時の計画から変更する。

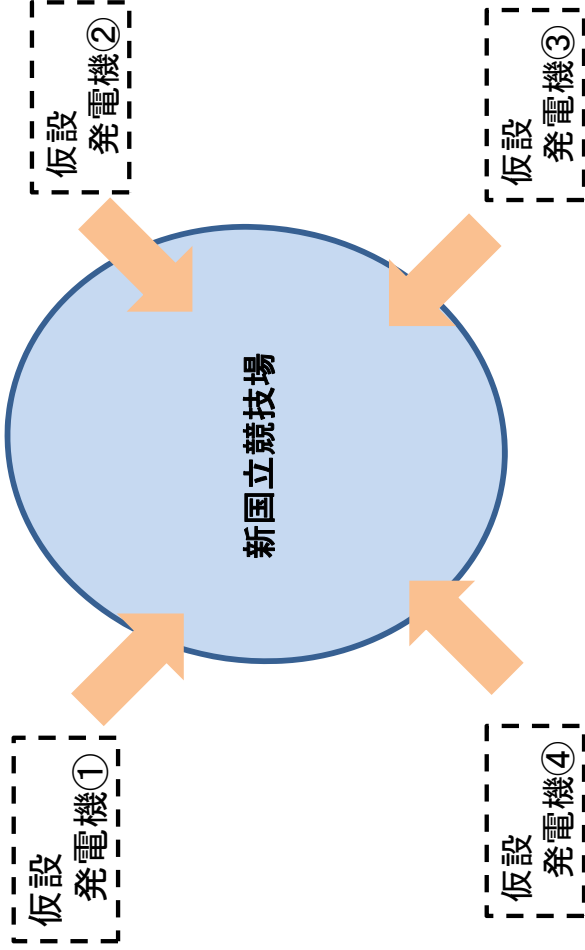
変更理由

- ◆組織委員会との打ち合わせによる

変更前

配線経路図（イメージ）

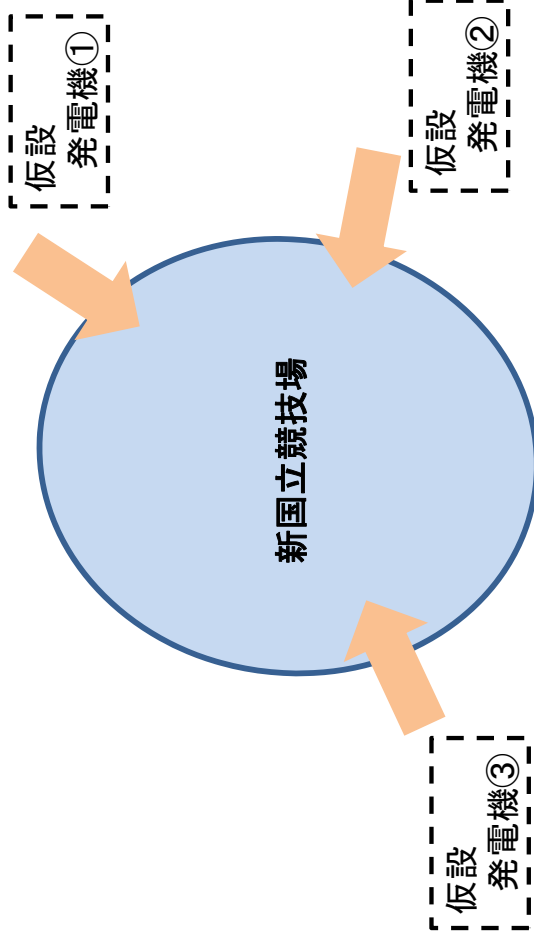
配線ルート整備【4箇所】



変更後

配線経路図（イメージ）

配線ルート整備【3箇所】



要求水準

- ◆オリンピック・パラリンピック競技大会時には、新国立競技場周辺に組織委員会が7,000～8,000kW程度の発電機を4箇所別に別途設置する予定であり、当該発電機から高圧変電室までの配線ルートを整備

変更内容

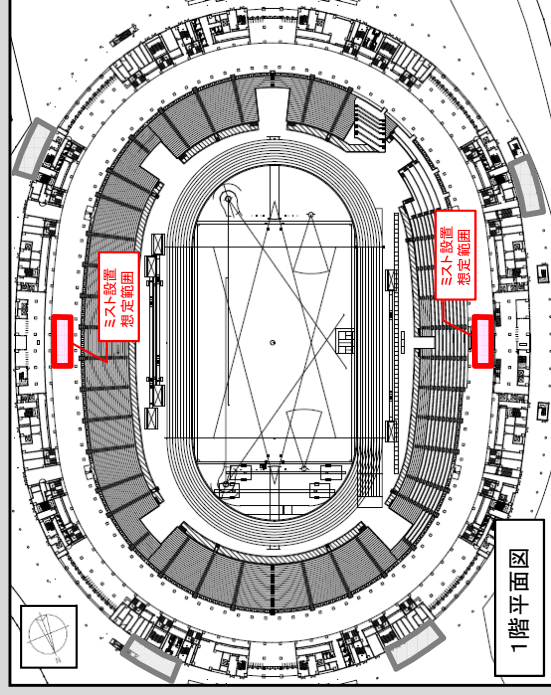
- ◆オリンピック・パラリンピック競技大会用に組織委員会が設置する発電機の設置位置が4箇所から**3箇所**に変更。これに伴い、本事業により実施する配線ルートの整備箇所数を変更する。

変更理由

- ◆組織委員会との打ち合わせによる

変更前

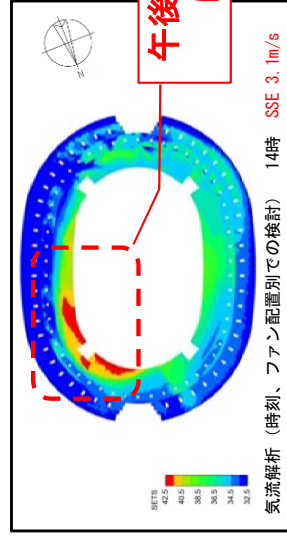
屋外ピロティ4か所、屋内コンコース2か所設置



変更前の懸念事項

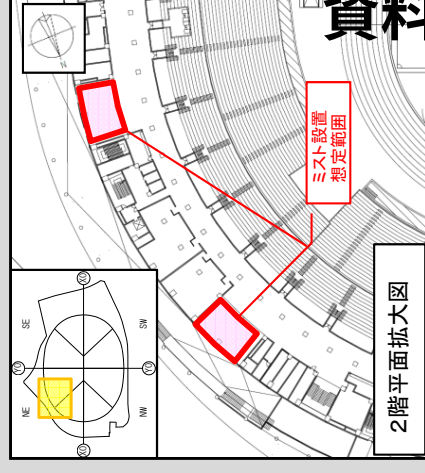
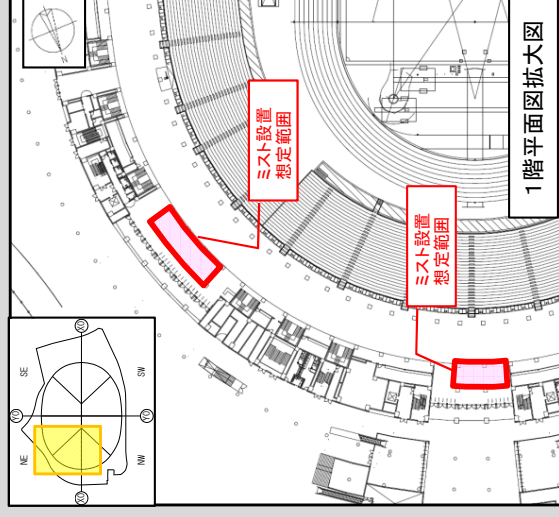
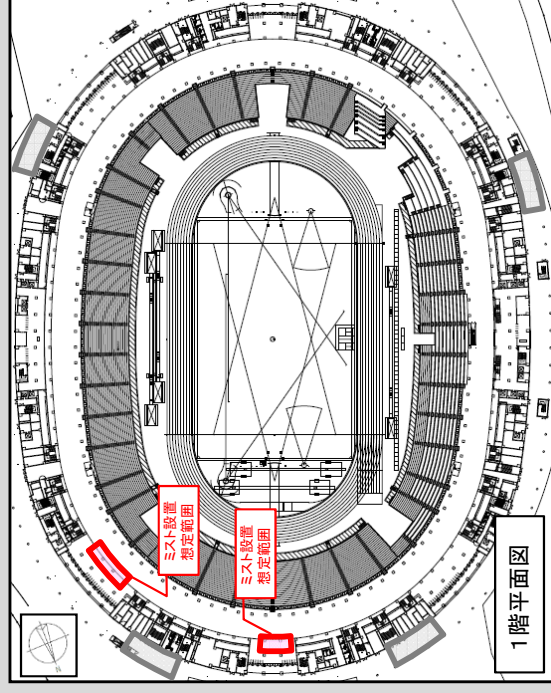
- ◆ 空気の滞留少なく湿度上昇
- ◆ コンコース主動線上であり、ミストに当たらない選択ができない

観客席の温熱シミュレーション(提案書より抜粋)



変更後

屋内コンコースへの設置場所変更

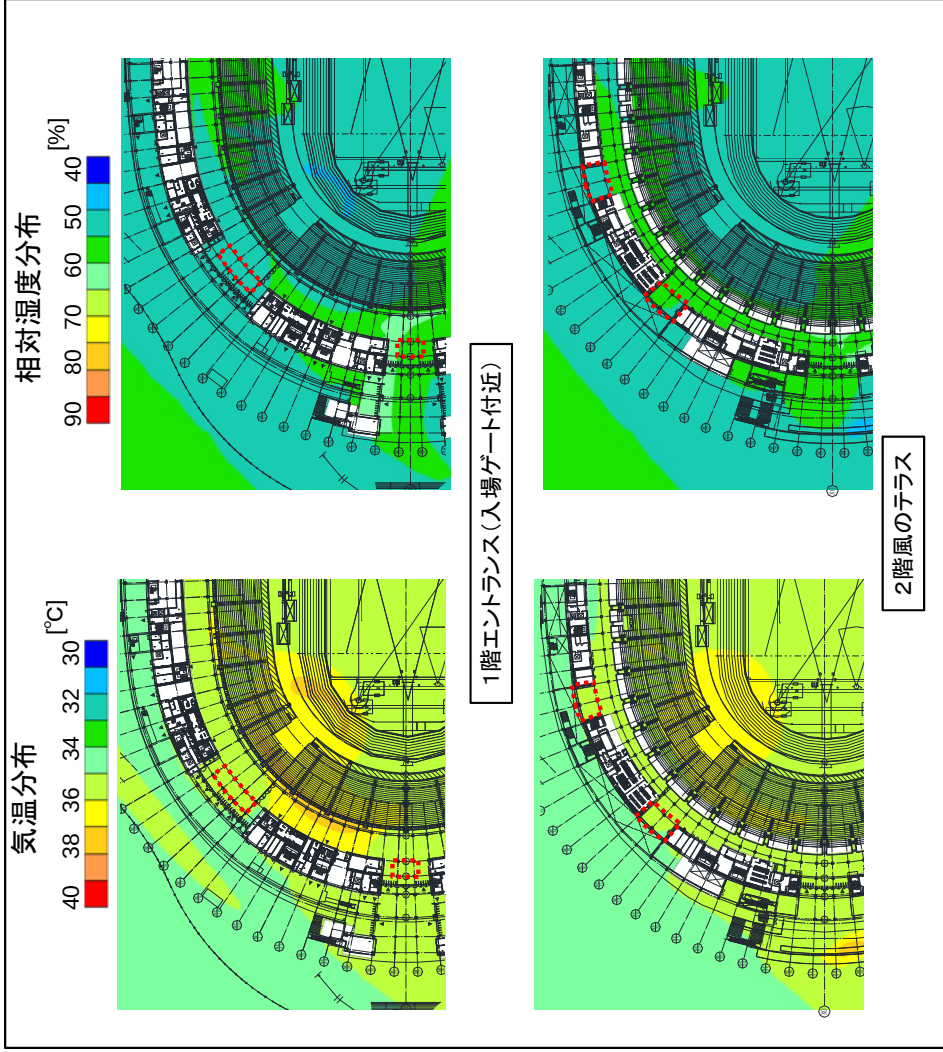


資料3

変更後の利点

- ◆ 風下で空気の滞留が生じにくい
- ◆ 温熱環境が厳しくなる北東側観客席エリアから近い

ミスト噴霧なし



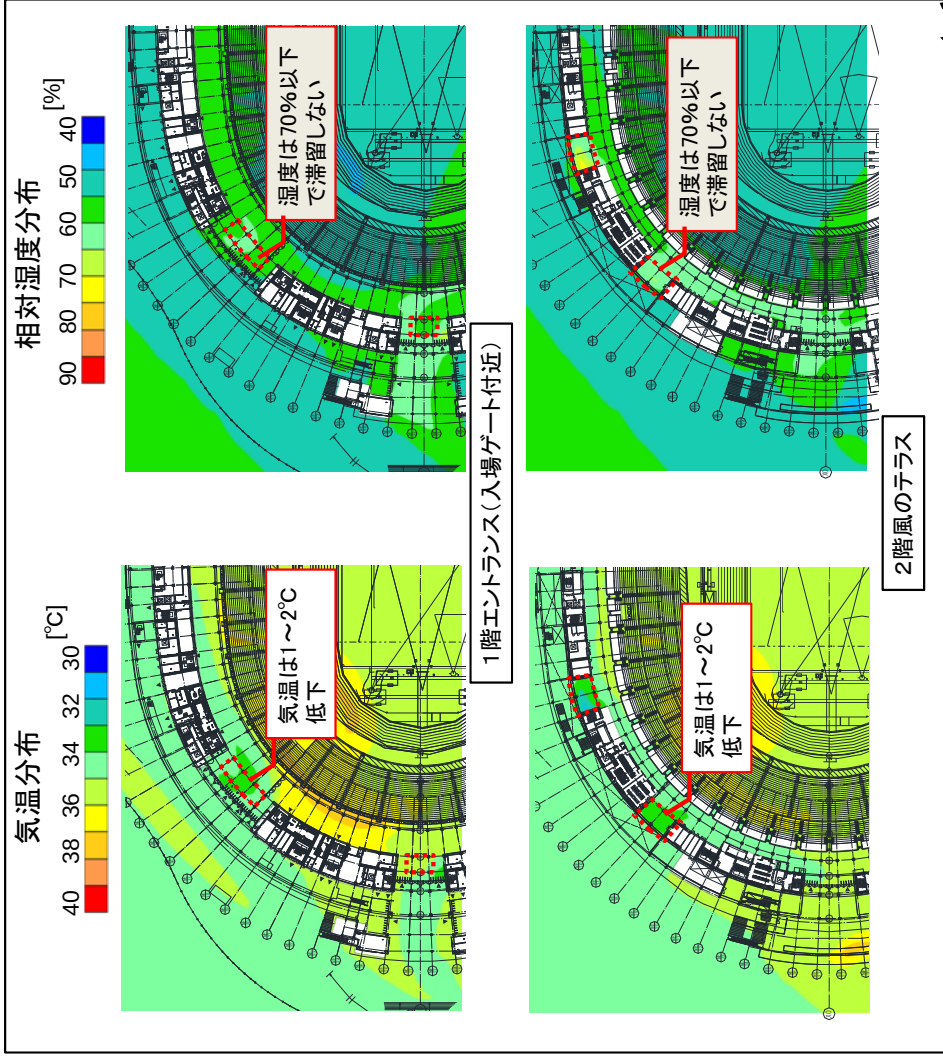
要求水準

- ◆太陽光発電設備、微細な水滴の噴霧を利用した装置等、最新技術の導入に努める。
- ◆外部の入退場ゲート付近の人だまり空間等に、熱中症対策としてミスト冷却などの設備を設置する。

変更内容

- ◆屋内コンコースへのミスト冷却装置の設置場所を変更

ミスト噴霧あり

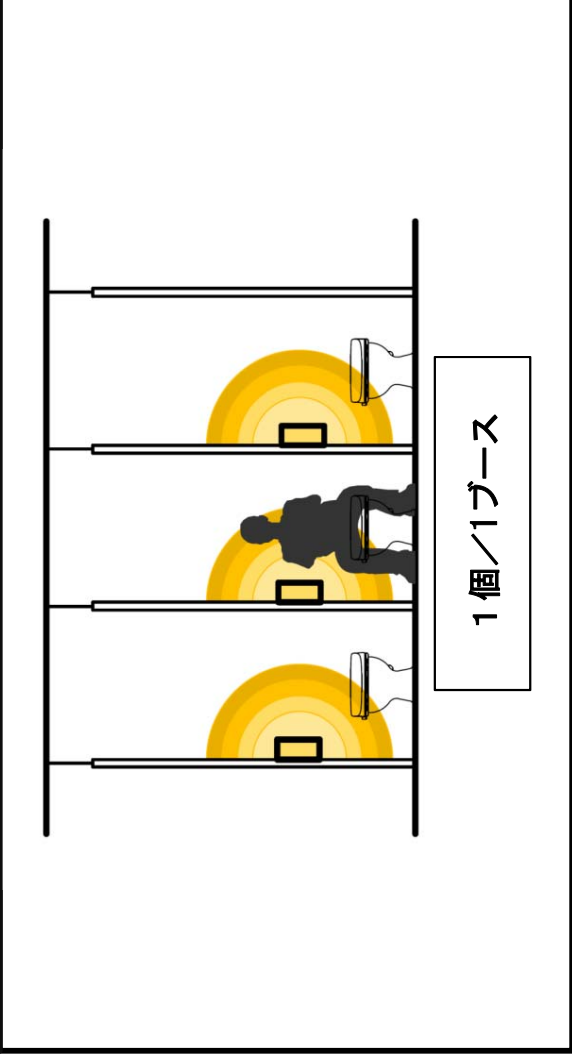


※本シミュレーションは設計時の条件で行ったもので、条件が異なる場合、結果が異なることがあります。

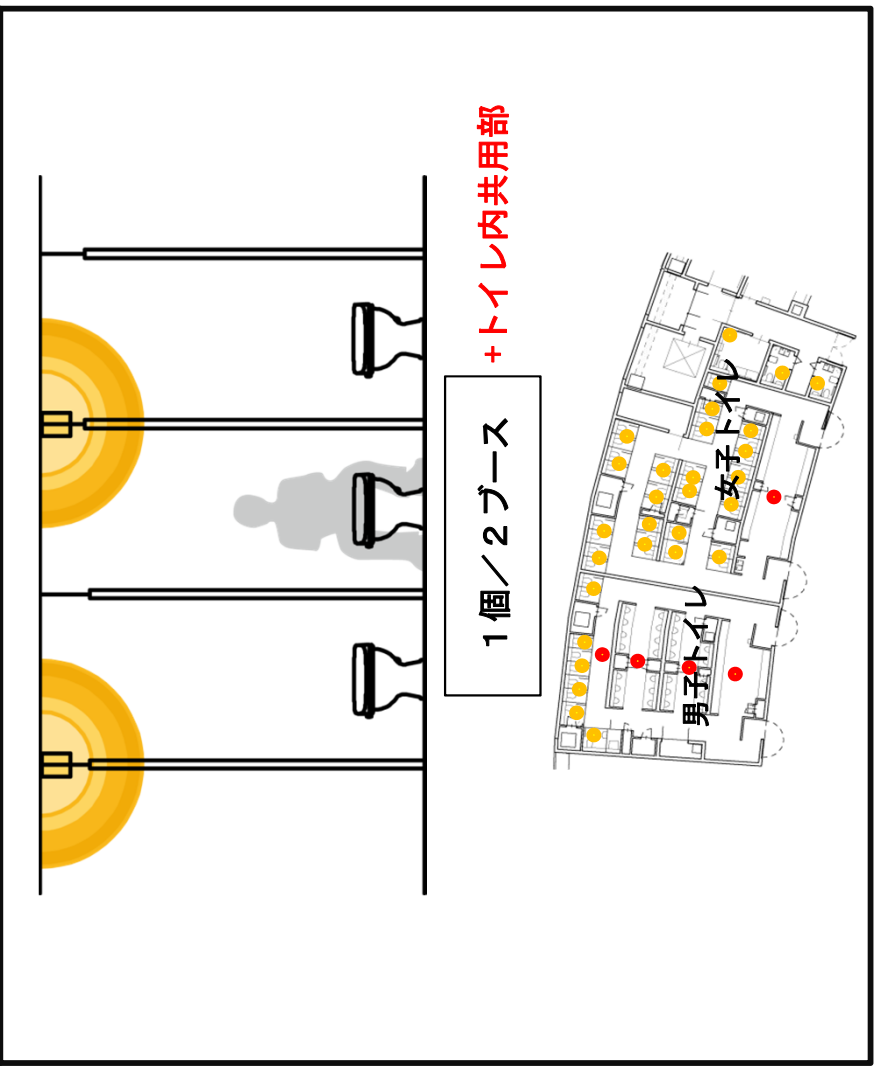
変更の目的

- ◆サービス(利便性)と嗜好性のバランスに配慮
- ◆夏の直射日射により温熱環境が厳しくなる北東側観客席エリアから近い場所で検討

変更前



変更後



技術提案

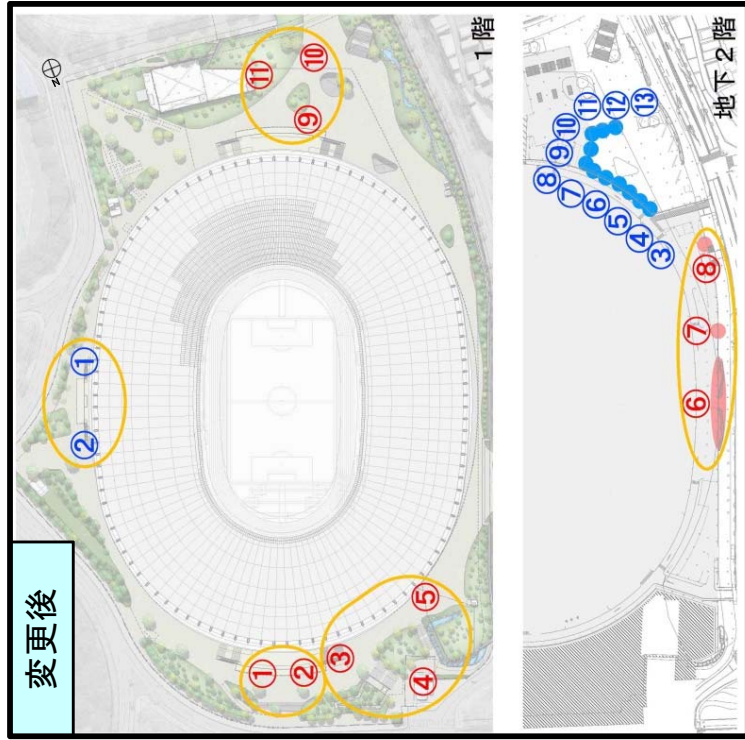
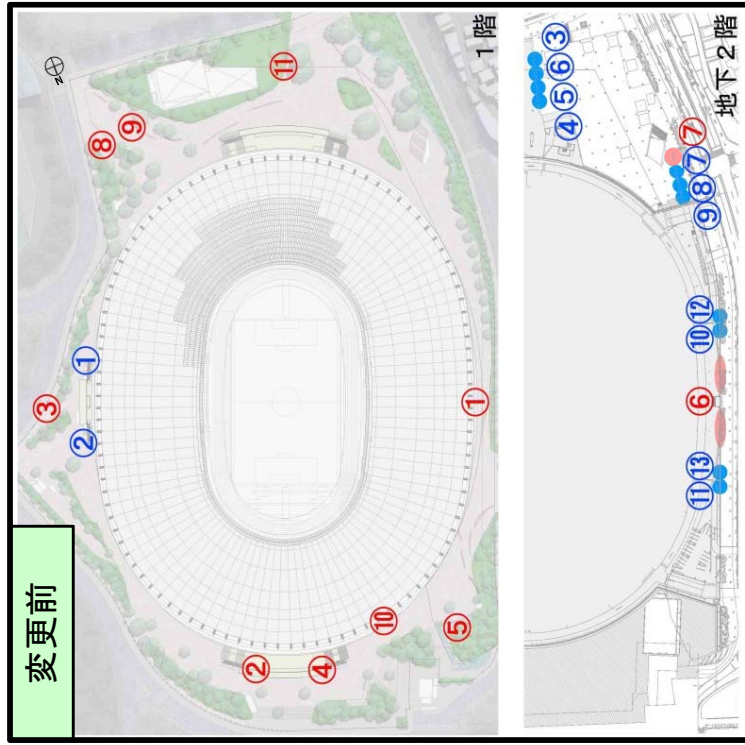
◆聴覚障がい者への配慮として、トイレブース全てにフラッシュランプを設置する。

変更内容

◆トイレ2ブースに対して、天井に1個のフラッシュランプを設置する。また、**トイレ内の通路や手洗いにもフラッシュランプを設置**することで、トイレ内全体の誘導性能が向上する計画に変更。

変更理由

◆ユニバーサルデザインワークショプの協議による。



記念作品等の配置場所

壁画

- ・ 広く市民の方が見ることのできる場所
- ・ 雨、紫外線等の影響を受けやすいため、できる限りこれらの要因を排除できる場所
- ・ ひとまとまりに配置できる場所

「野見宿禰像」と「ギリシャの女神像」

- ・ これらの作品は、対をなすもので、かつ、シンボリックなものであることから両作品をひとつのものとして正面性のある場所

彫刻・銘盤・記念碑

- ・ 広く見てもらうため、ゲート付近に設置できる場所
- ・ 作品の特徴ごとに一群として配置できる場所

「出陣学徒の碑」

- ・ 学徒出陣の入場口があったと思われる場所

銅像・銘盤・記念碑

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
健康美 銅像 高さ：3m	青年像 銅像 高さ：4m	出陣学徒の碑 記念碑 高さ：3m	波 銅像 高さ：4m	無題 彫像 高さ：3m 幅：1.5m 厚さ：0.6m	東京オリンピック 優勝者銘盤 記念碑 高さ：54m 幅：2m	1991年第3回世界陸上競技 選手権大会優勝者銘盤 記念碑 高さ：5.14m 幅：2.76m	1967年ユニバーシアード 東京大会優勝者銘盤 記念碑 高さ：6m 幅：2.5m	槍投げ像 銅像 高さ：3.4m	御者像 銅像 高さ：2.5m	円盤投げ像 銅像 高さ：2.8m
										

壁画

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
野見宿禰像 壁画 正面幅：4.1m 高さ：4.3m	ギリシャの女神像 壁画 正面幅：3.7m 高さ：4.3m	勝利の場 壁画 幅：8.5m 高さ：8.0m	友愛 壁画 幅：7.8m 高さ：7.9m	より高く 壁画 幅：7.8m 高さ：7.9m	動態 壁画 幅：8.3m 高さ：7.9m	躍動 壁画 幅：7.8m 高さ：6.1m	躍進 壁画 幅：7.8m 高さ：6.2m	よろこび 壁画 幅：3.6m 高さ：6.2m	人と太陽 壁画 幅：8.3m 高さ：3.6m	勝利 壁画 幅：7.8m 高さ：3.7m	飛転 壁画 幅：8.3m 高さ：3.5m	より速く 壁画 幅：7.8m 高さ：3.7m
												

変更内容

- ◆1層スタンドの構造体の縁を切る位置は、R2通リからR3通りに変更する。
- ◆エキスパンション・ジョイント(Exp.J)のディテールは、段床間のクリアランスを調整する案に変更する。

変更の目的

- ◆Exp.J設置位置の安全性確保、1層スタンドのオーバーレイ計画のフレキシビリティ化、ヘッドオン*1の形状変更への対応、車いす席のサイトライン向上等の課題に対応するため。

今後の検討課題

- ◆実施設計段階での検討課題

- Exp.J金物の類似事例を踏まえた、ディテールの詳細検討。
- 耐久性、防滑性に配慮したExp.J金物の表面処理、板厚、材質等の選定。
- 建築計画、意匠上の詳細検討(誘導ブロック等のUD計画を含む。)

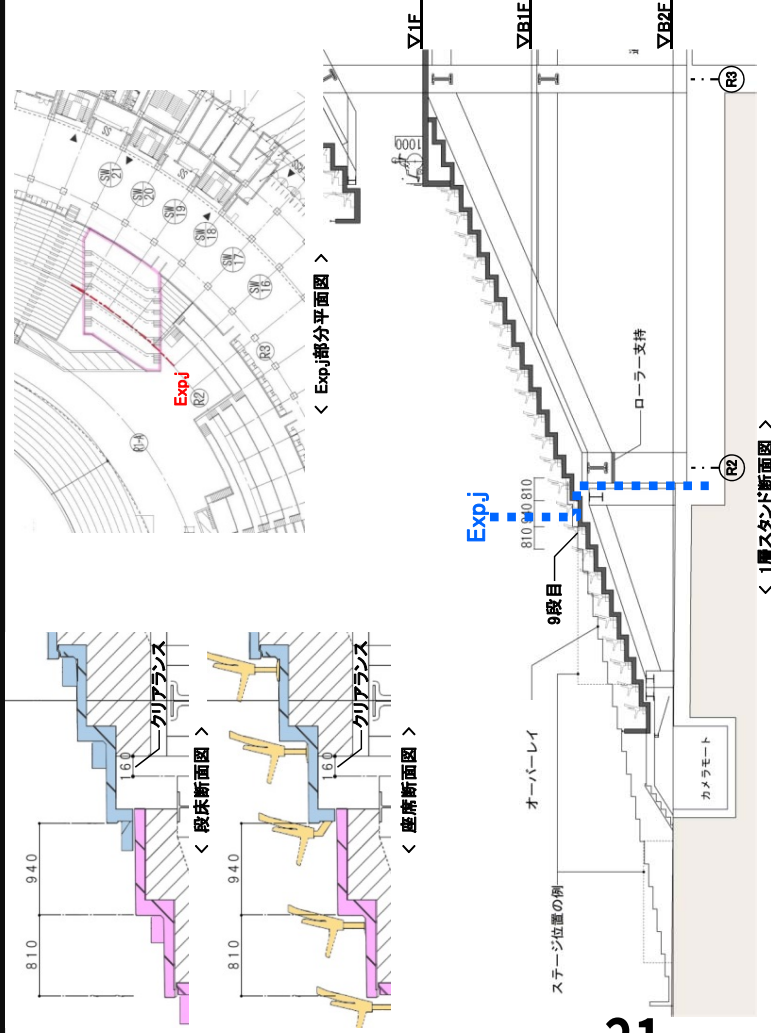
*1 ヘッドオン : 競技を中継するために、100mゴール前方に設けるブロードキャスト及びプレス用のカメラポジションのことをいう。

- ◆工事段階での検討課題

- 実物大のモックアップによる耐久性の検証。
- 加振実験による地震時挙動性能の検証。

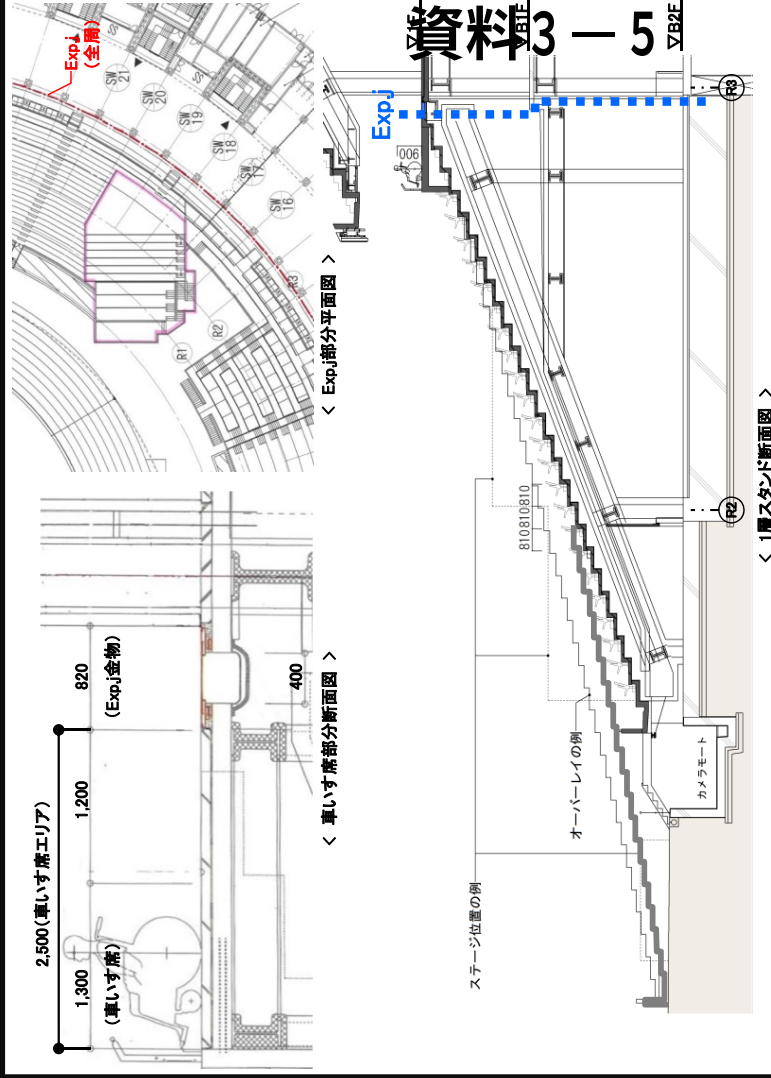
変更前

段床間のクリアランスによって変位を吸収する案(構造体の縁を切る位置: R2通リ)

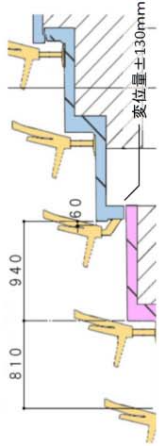


変更後

Exp.J金物によって変位を吸収する案(構造体の縁を切る位置: R3通リ)

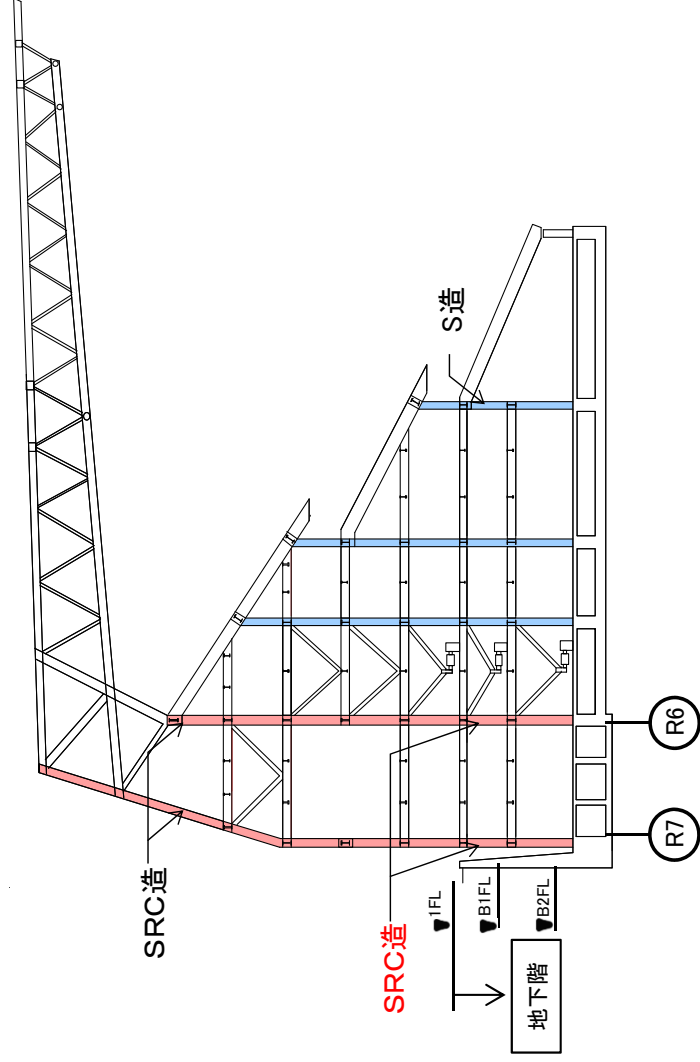


総合検討の比較整理

変更前		変更後
段床間のクリアランスによって変位を吸収する案(構造体の縁を切る位置：R2通り)		Exp-J金物によって変位を吸収する案(構造体の縁を切る位置：R3通り)
		
Exp-Jの ディテール の変更	歩行時の安全性	○Exp-J金物上面を歩行するため、表面の防滑性を確保する必要がある。
	地震時の安全性	○観客席部は座面と足元が、また、通路部は上下段の段床が異なる動きをする。観客の安全性の確保のため、十分な対策を講じる必要がある。
	UD計画	床面の段差 ○車いす席エリアに段差は無い。
		車いす席エリア ○車いす席エリアにExp-J金物は無い。
		誘導ブロック ○誘導ブロックは連続して配置できるため、通行には支障が無い。
	意匠性	○Exp-Jは段床で構成されるため、意匠上の影響は少ない。
	Exp-J金物の耐久性	○Exp-J金物は無い。
	止水性	○半屋外空間であるため、雨水・ゴミ等が浸入した場合を想定し、段床端下部に受け樋等を設置し、止水性を確保する必要がある。
	大地震時の可動性能	○大地震時の挙動について、必要に応じてモックアップ等を用いて検証し、可動性能を確保したディテールとする必要がある。
	大地震後の点検等について	○大地震後にPC段床の可動部などに割れやかけ等がないか点検を行う。
構造体の 縁を切る位 置の変更	メンテナンスの方法について	○段床の上と下の両方から点検清掃できるような工夫が必要。
	オーバーレイ計画の フレキシビリティ	○1層スタンド先端部で8万席に対応するオーバーレイが可能。
	ヘッドオンの平面形状	○円周方向に平行した雁行タイプ。
	1層スタンドの車いす席の サイトライン	○眼高100cmから、車いす席のサイトラインを確保できる。
	ステージ	○9段目まで設置可能。
	構造計画	○1層スタンドのレイカー梁先端部をローラー支持とすることで、レイカー梁がブレースとして効かない構造とする。 ○1層スタンドのレイカー梁を大梁として有効利用し、1層スタンドの嵩時のたわみを抑制できる。
		※1 変更前の段床納まりの場合の変位量130mmが、変更後の納まりでは車いす席後方となることでサイトラインが向上する。

変更前

地下階柱（R6, R7通り）：鉄骨鉄筋コンクリート造（SRC造）



＜地下階柱の耐久性について＞ R6, R7通りの柱は、地上階、地下階ともに、プレキャスト化したSRC造によって品質を確保し、100年間構造上の大規模な修繕を行わずに使用可能とする。

技術提案

◆ ソフトファーストストーリー制振構造*1の採用。

*1 ソフトファーストストーリー制振構造：層剛性の小さい下層階（B2階～1階）に変形を集中させ、オイルダンパーを集中的に配置することで地震時の入力エネルギーを効率良く吸収する構造形式。

変更内容

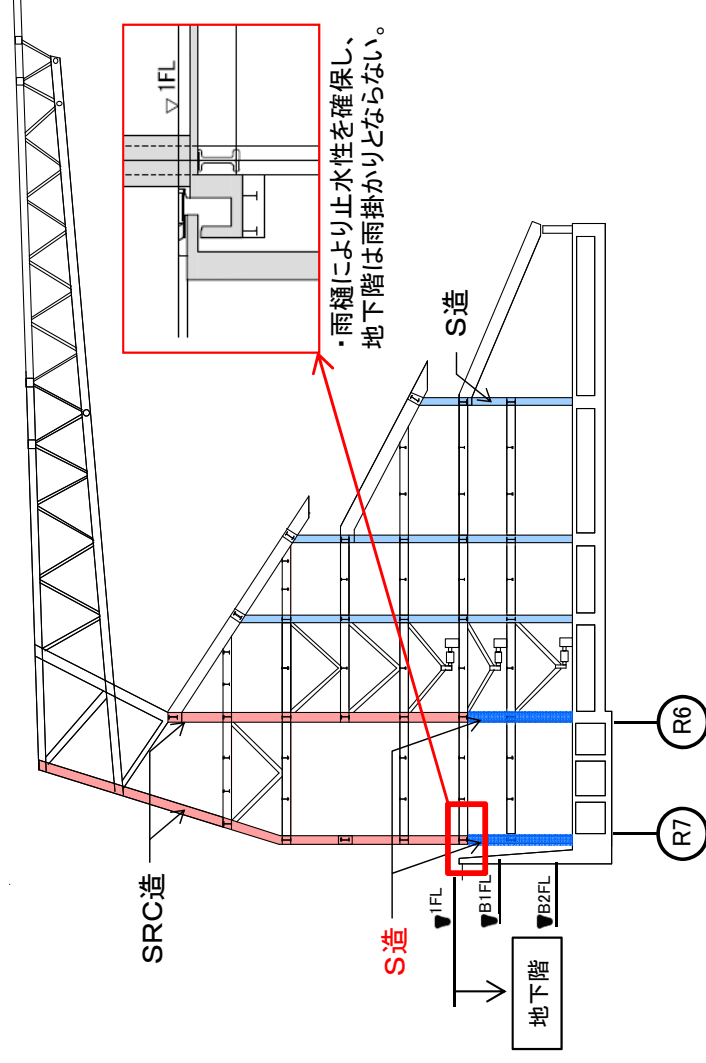
◆ R6, R7通りの地下階柱は、SRC造からS造に変更する。

変更の目的

◆ 地下階の層剛性を小さくし、スタンドの固有周期を長くすることで、地震時の最大応答せん断力が低減され、スタンド本体の耐震性能が向上する。

変更後

地下階柱（R6, R7通り）：鉄骨造（S造）

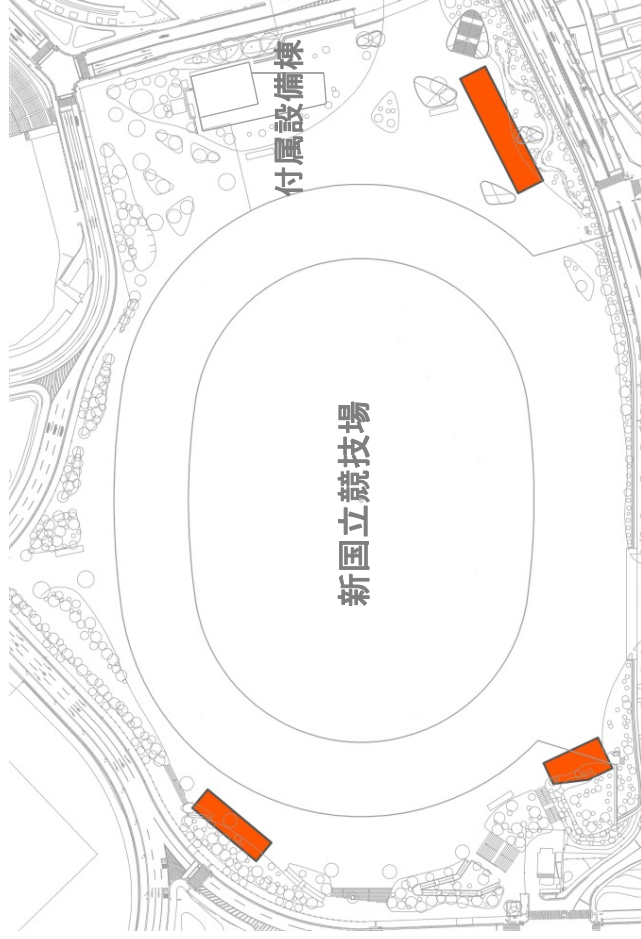


・雨樋により止水性を確保し、地下階は雨掛かりとならない。

＜地下階柱の耐久性について＞ S造の地下階柱は、耐火被覆（半乾式ロックウール吹付け）によって品質を確保し、耐火被覆の定期的な点検と修繕を行うことにより、100年間構造上の大規模な修繕を行わずに使用可能とする。

変更前

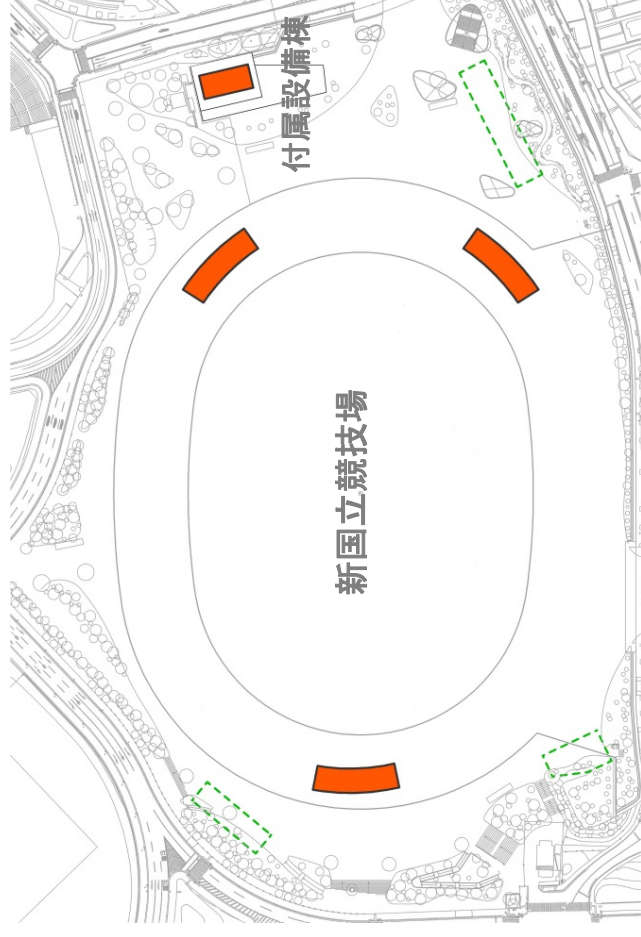
仮設高圧変電設備：外構部に設置



：仮設高圧変電設備

変更後

仮設高圧変電設備：競技場内部及び付属設備棟に設置



：仮設高圧変電設備

要求水準

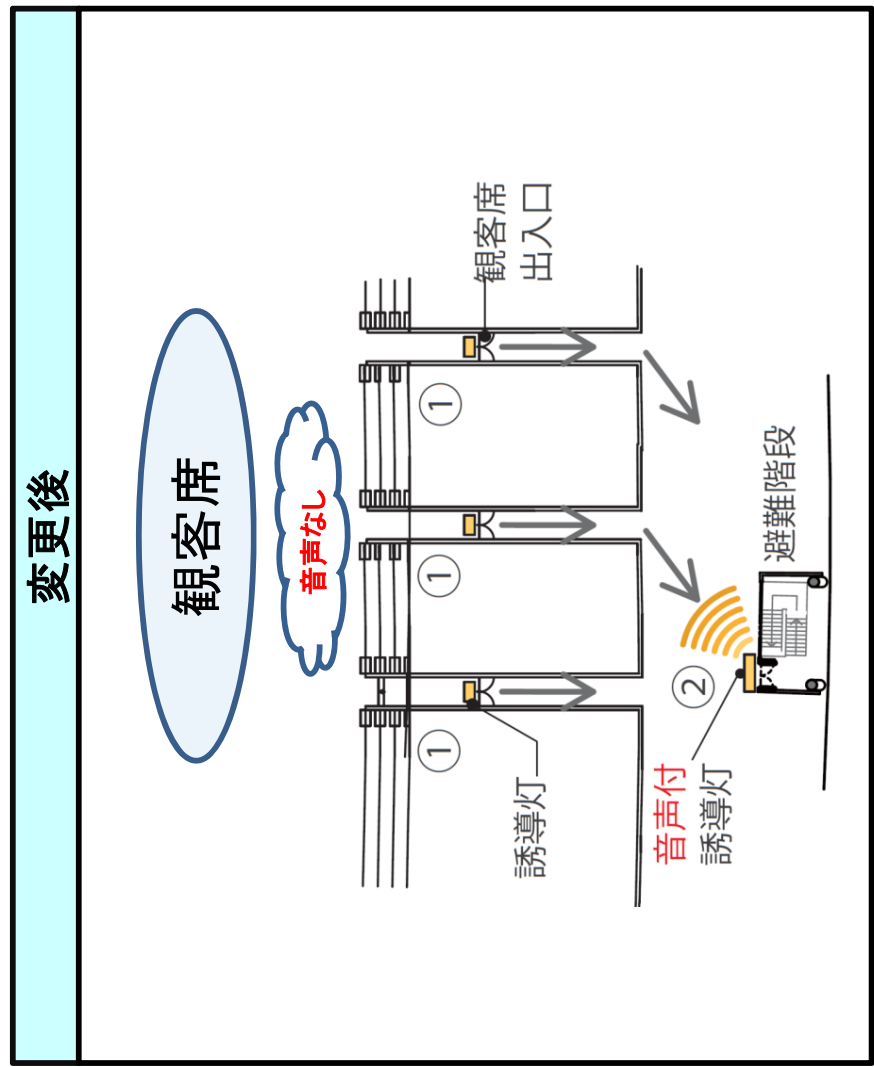
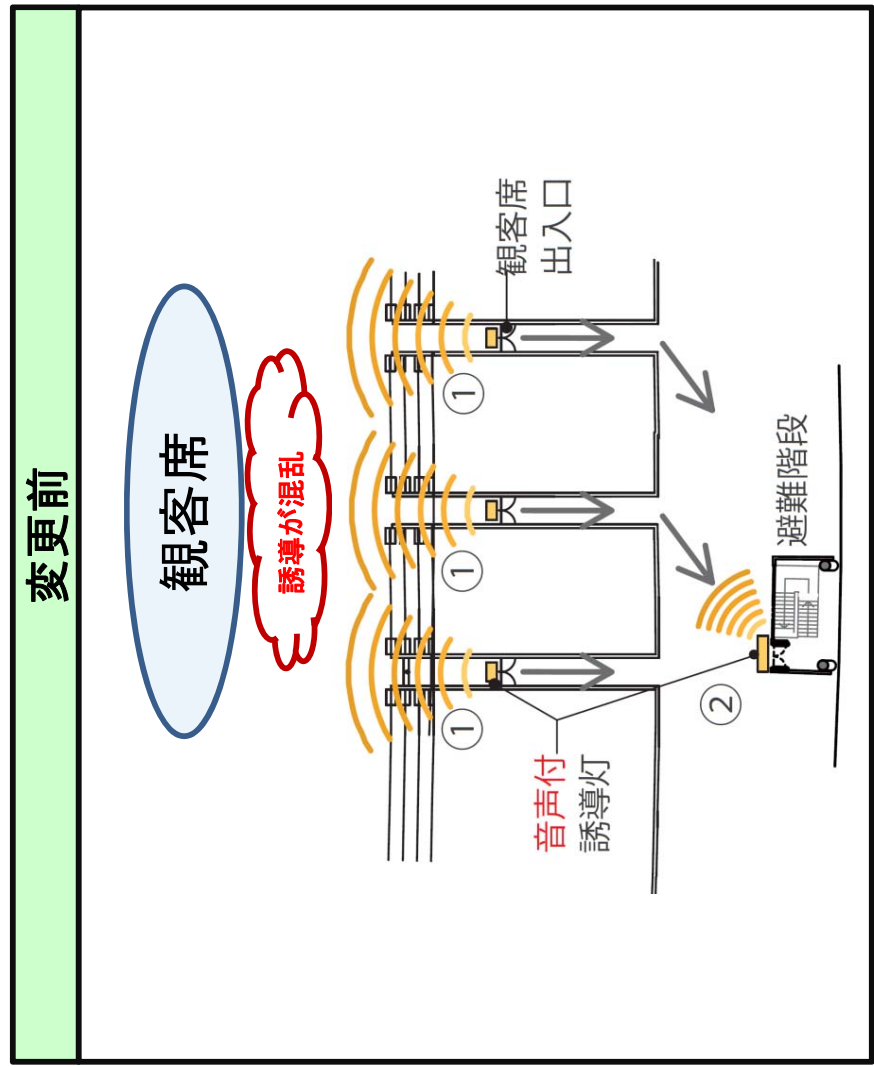
- ◆オリンピック・パラリンピック競技大会時のみに使用する高圧変電設備は、通行・避難に支障のない通路やバックヤードなどに設置できる計画とする。

変更内容

- ◆オリンピック・パラリンピック競技大会時のみに使用する高圧変電設備の設置位置を、外構部から**競技場内部**及び**付属設備棟**に変更。

変更理由

- ◆組織委員会との打ち合わせによる。（配線ルートと観客動線の分離等のため）



技術提案

- ◆ 避難方向を音声で示す避難誘導灯を配置

設置場所：座席から観客席出入口（①）、観客席出入口から避難階段（②）

変更内容

- ◆ 観客席出入口の災害音声誘導システム（音声付誘導灯）については、各音声と同時に鳴動することで誘導を混乱させる可能性があると消防見解を得た。そのため、コンコースに至る**観客席出入口は誘導音声の無い一般型誘導灯を設置する**。今後、避難安全検証により、避難に対する安全性の検証を行う。

変更理由

- ◆ 消防協議による。