









■ ヒアリング調査【①-15・①-16】補足資料  
漏水・浸水

<p>1 大会議室 1 天井材への漏水跡</p>	<p>4 トレーニングセンター倉庫 下部からの浸水による内装材劣化</p>				
					
<p>3 器具庫 (1F南側サイドスタンド) 床浸水跡</p>	<p>5 機械室 (6) 天井材への漏水跡</p>	<p>6 器具庫 (1F南側サイドスタンド) コンセントボックスからの雨水吹出し</p>	<p>7 用器具管理室 EXP.Jからの漏水履歴 (補修後)</p>	<p>8 排煙機置場 (2階) 上部スタンドPCa躯体目地からの漏水</p>	
					

■ ヒアリング調査【①-17】補足資料  
シャッター危害防止装置未設置による既存不適格


関係写真

部位	番号	点検項目	点検結果
	2(1)	閉鎖の障害となる物品の放置の状況	<input checked="" type="checkbox"/> 支障がある <input type="checkbox"/> その他



特記事項  
写真-3  
防火シャッター降下位置に物品等(電気コード)有り。閉鎖障害となっています。  
(南部公園事務所スタンド下通路)

部位	番号	点検項目	点検結果
	2(10)	危害防止装置	<input checked="" type="checkbox"/> 支障がある <input type="checkbox"/> その他



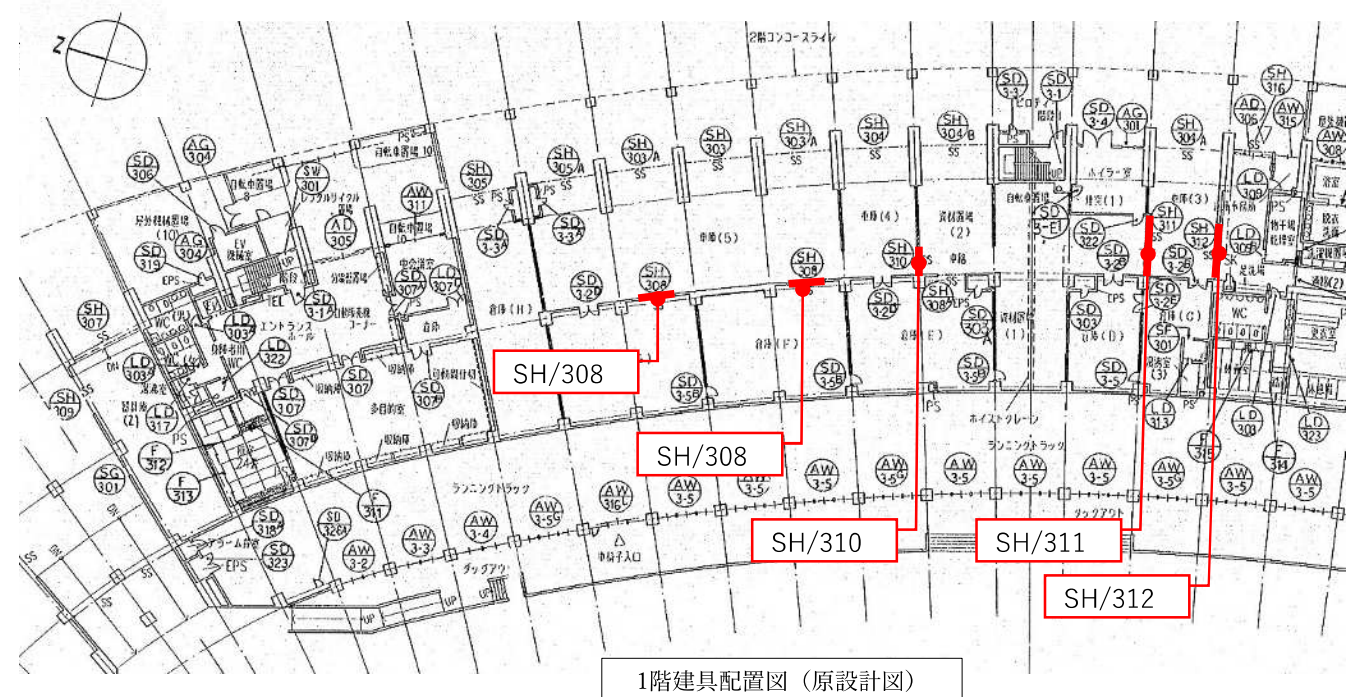
特記事項  
写真-4  
防火シャッター全数(8枚)に危害防止装置が未設置です。  
(うち5枚は人の通行が有る為、既存不適格)  
(代表写真:南部公園事務所倉庫)

(注意)

- この書類は、点検の結果「支障がある」と判定した項目について作成して下さい。また、「支障がない」状況でも「特記すべき項目がある」と判定した場合についても作成して下さい。
- 「部位」欄の番号、「点検項目」は、それぞれ別記様式の番号、点検項目に対応したものを記入して下さい。
- 「点検結果」欄は、点検の結果「支障がある」の場合は「支障がある」のチェックボックスにチェックし、それ以外の場合で特記すべき事項がある場合は「その他」のチェックボックスにチェックして下さい。
- 写真は、当該部位の外観の状況が確認できるように撮影したものを添付して下さい。

出典:「特定建築物定期調査業務基準(2021年改訂版) 編集・発行 (一財)日本建築防災協会」

【資料 設備点検整備業務委託完了報告書 防火設備定期点検結果 検査日 令和5年3月6日】

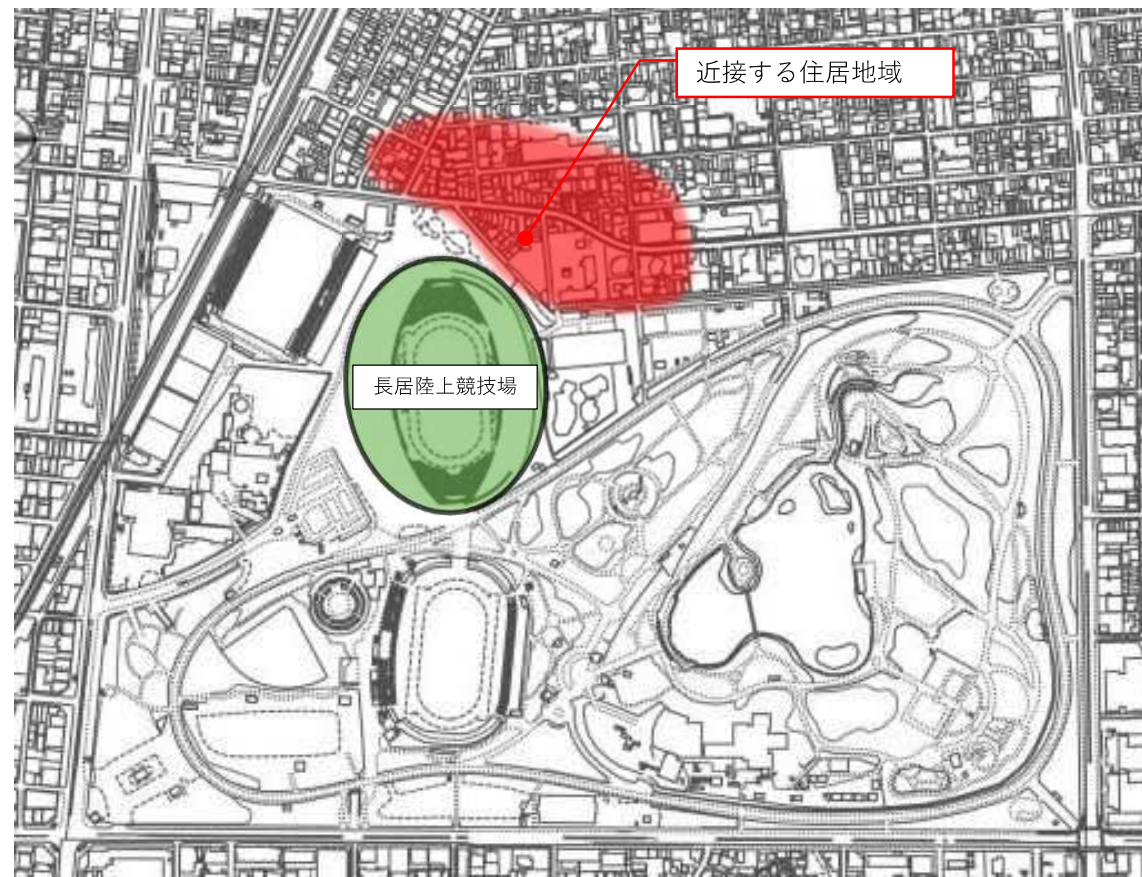


RC付ガイダレール	スチールプレート付ガイダレール	SH	車庫	数	形	寸法	材	扉(障子)	柵	
		SH 301	車庫(1)	1	H 3	6165 3520	鋼板	SS HL	スラット	SS SOP
		SH 302	車庫(2)	1	H 3	6130 3520	鋼板	RC HL	スラット	SS HL
		SH 303	車庫(5)	1	H 3	5410 3090	鋼板	SS HL	スラット	SS SOP
		SH 303A	車庫(5)	2	H 3	5420 3090	鋼板	HL	スラット	SS SOP
		SH 304	車庫(4)	1	H 3	5420 3090	鋼板	RC HL	スラット	SS HL
		SH 304A	車庫(3)	1	H 3	5425 3090	鋼板	SS HL	スラット	SS SOP
		SH 304B	資材運搬(2)	1	H 1	5410 3090	鋼板	HL	スラット	SS SOP
		SH 305	倉庫(H)	1	H 1	4680 3090	鋼板	RC HL	スラット	SS SOP
		SH 305A	車庫(5)	1	H 3	4690 3090	鋼板	RC HL	スラット	SS SOP
		SH 306	器具庫 甲	1	H 1	3753 3040	鋼板	HL	スラット	SS SOP
		SH 307	器具庫	1	H 1	5990 3540	鋼板	HL	スラット	SS SOP
		SH 308	車庫(5) 甲	2	H 1	3050 3040	鋼板	SS HL	スラット	SS SOP
		SH 308A	資材置場	1	H 6	3120 3040	鋼板	HL	スラット	SS SOP

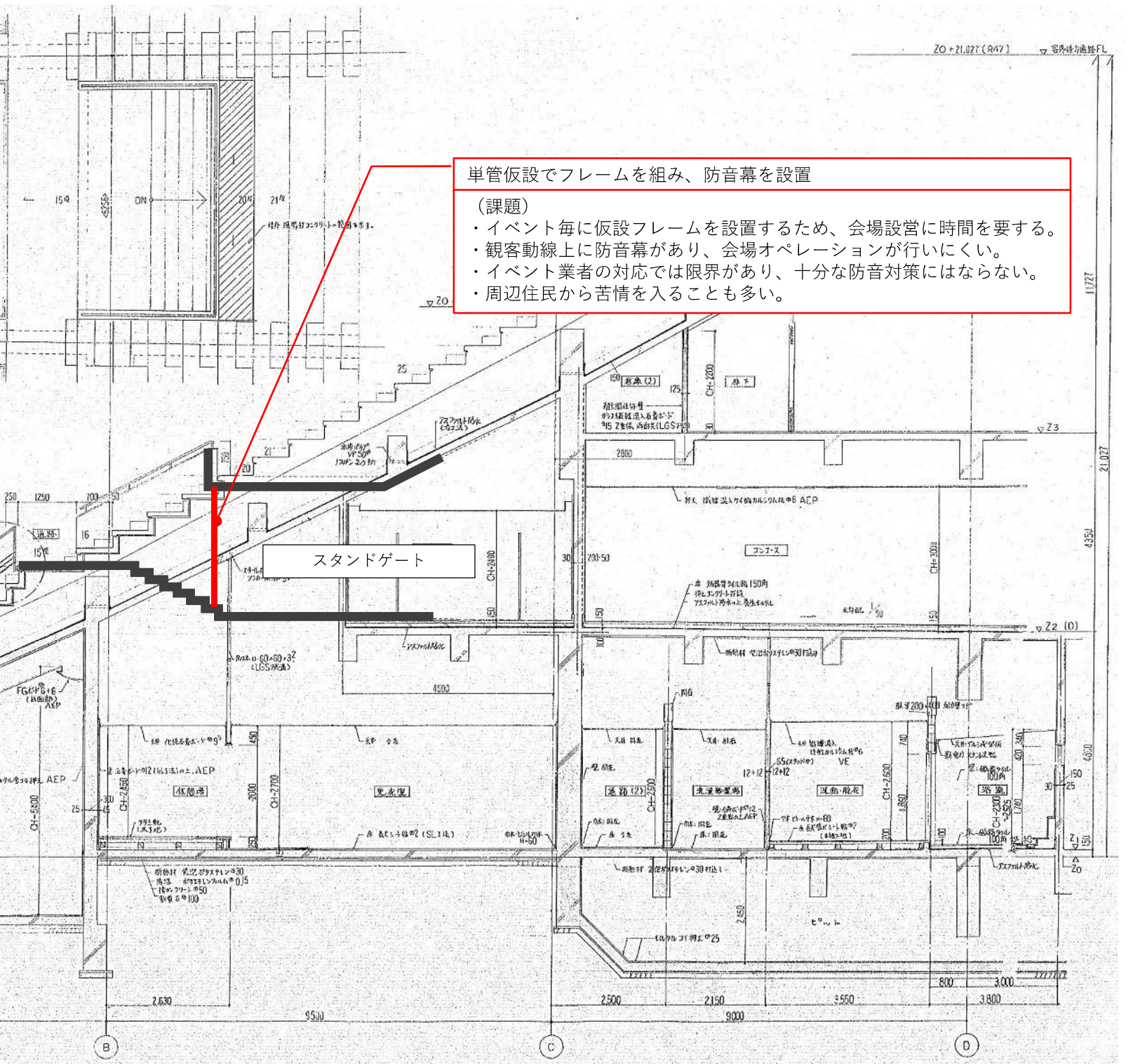
工事名称	規格	年度	場所	法規制	数	形	寸法	材	扉(障子)	柵
特定建築物定期調査業務委託完了報告書	選定リスト(23)	平成 7 年度	車庫	防火	1	H 1	3760 3040	鋼板	SS HL	スラット
			資材置場	防火	1	H 1	2160 3040	鋼板	SS HL	スラット
			資材置場	防火	1	H 1	5000 3040	鋼板	SS HL	スラット
			車庫(3)	防火	1	H 1	5000 3040	鋼板	SS HL	スラット

建具表 (原設計図)

■ ヒアリング調査【②-9】補足資料  
音対策



付近見取図



単管仮設でフレームを組み、防音幕を設置  
(課題)  
 ・イベント毎に仮設フレームを設置するため、会場設営に時間を要する。  
 ・観客動線上に防音幕があり、会場オペレーションが行いにくい。  
 ・イベント業者の対応では限界があり、十分な防音対策にはならない。  
 ・周辺住民から苦情を入ることも多い。

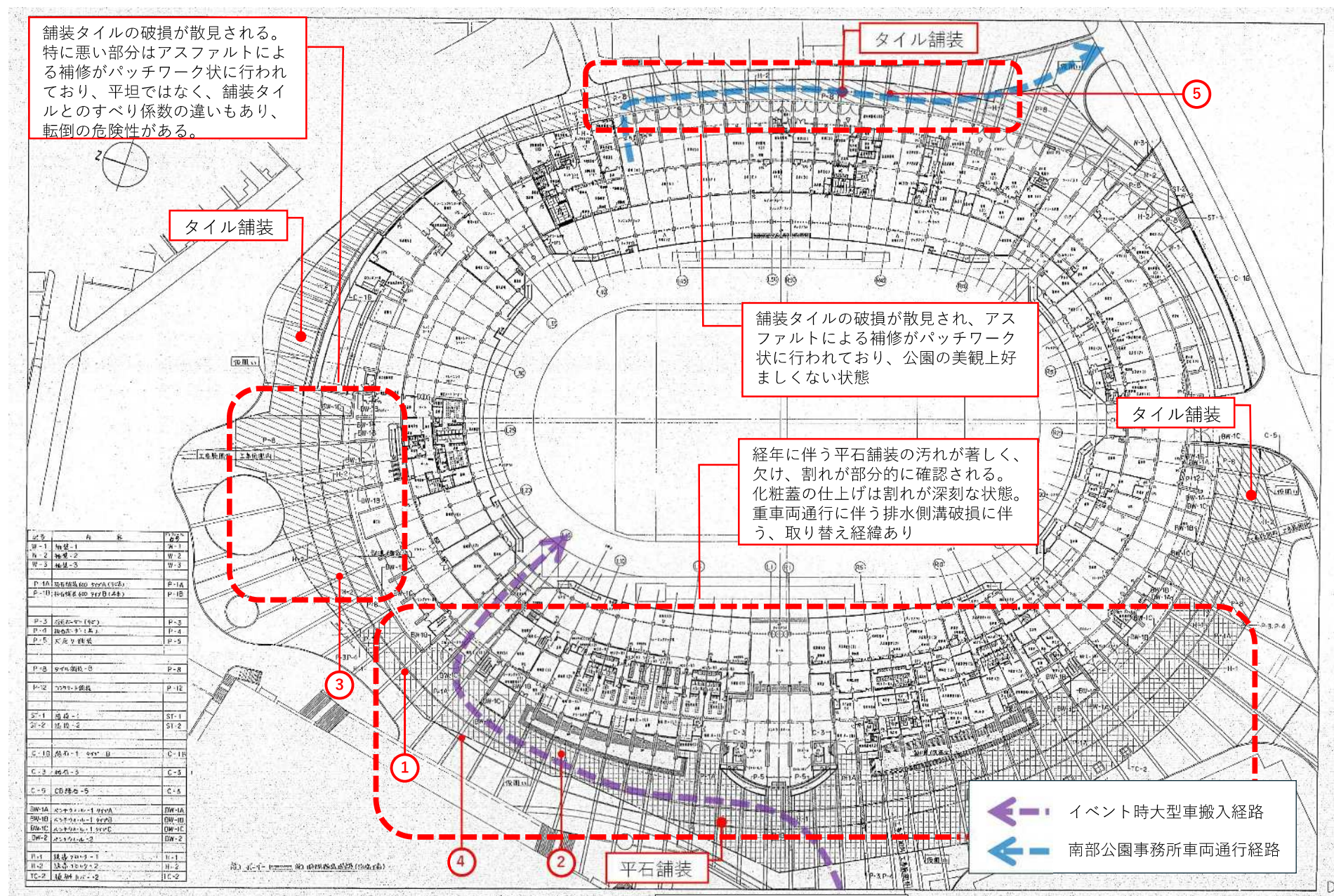
フィールド

スタンドゲート

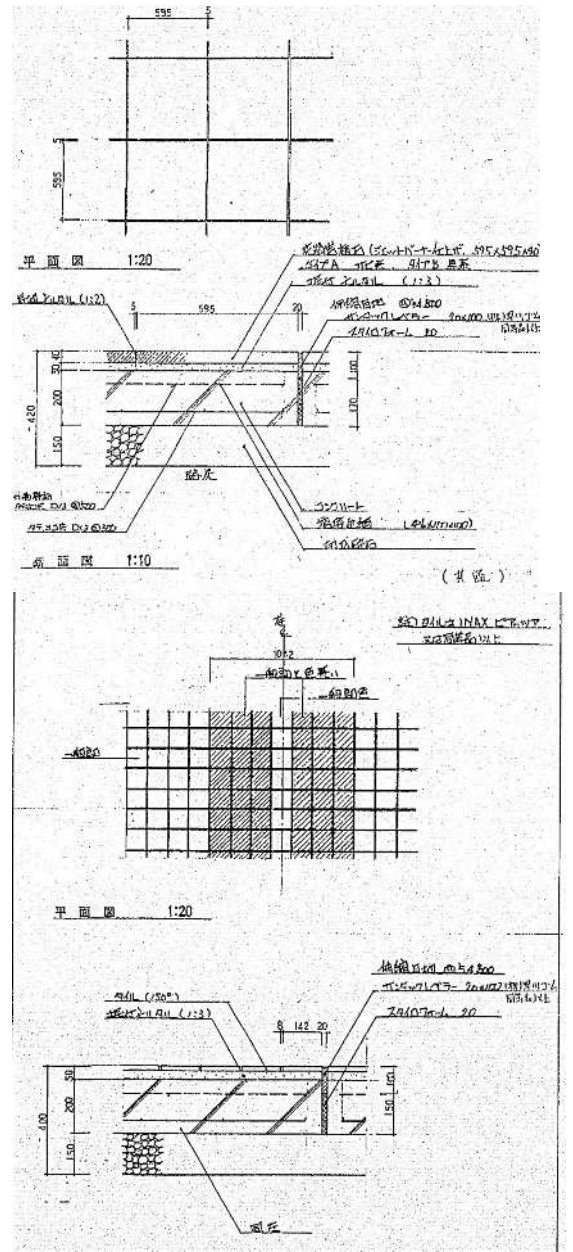
断面詳細図

■ ヒアリング調査【②-11】補足資料  
外構

1	外構	2	外構	3	外構	4	外構	5	外構
	マンホール化粧蓋の仕上げ破損		600角平石舗装の破損		150角タイル舗装の破損後補修跡		排水側溝の破損履歴あり		150角タイル舗装の破損修復状況
									

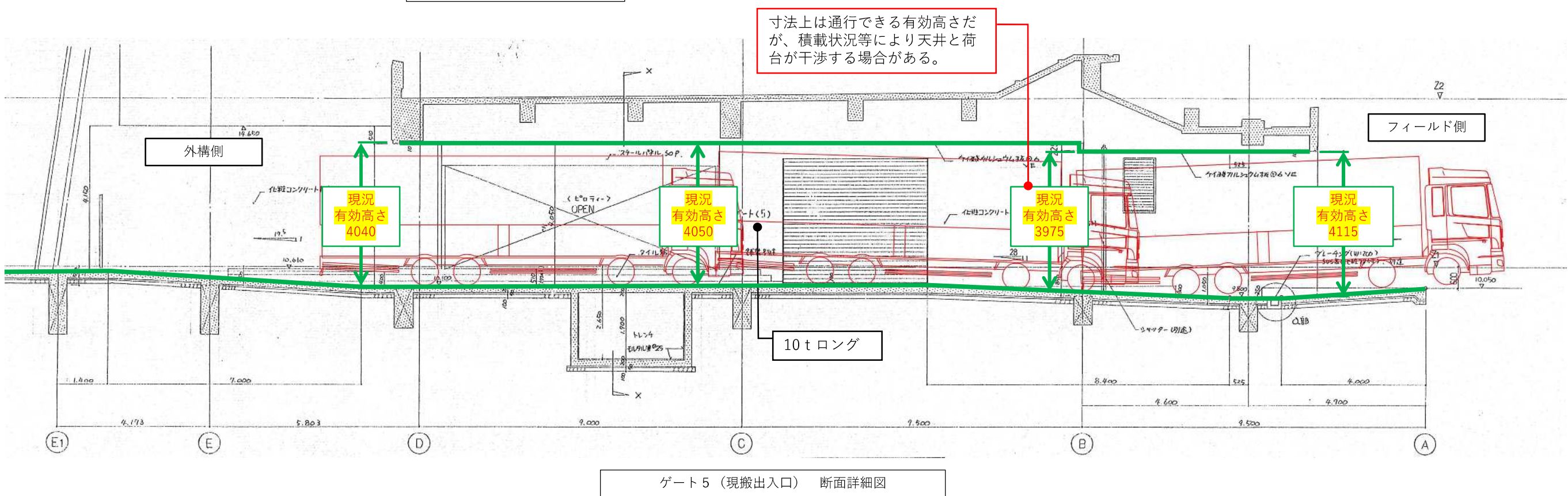
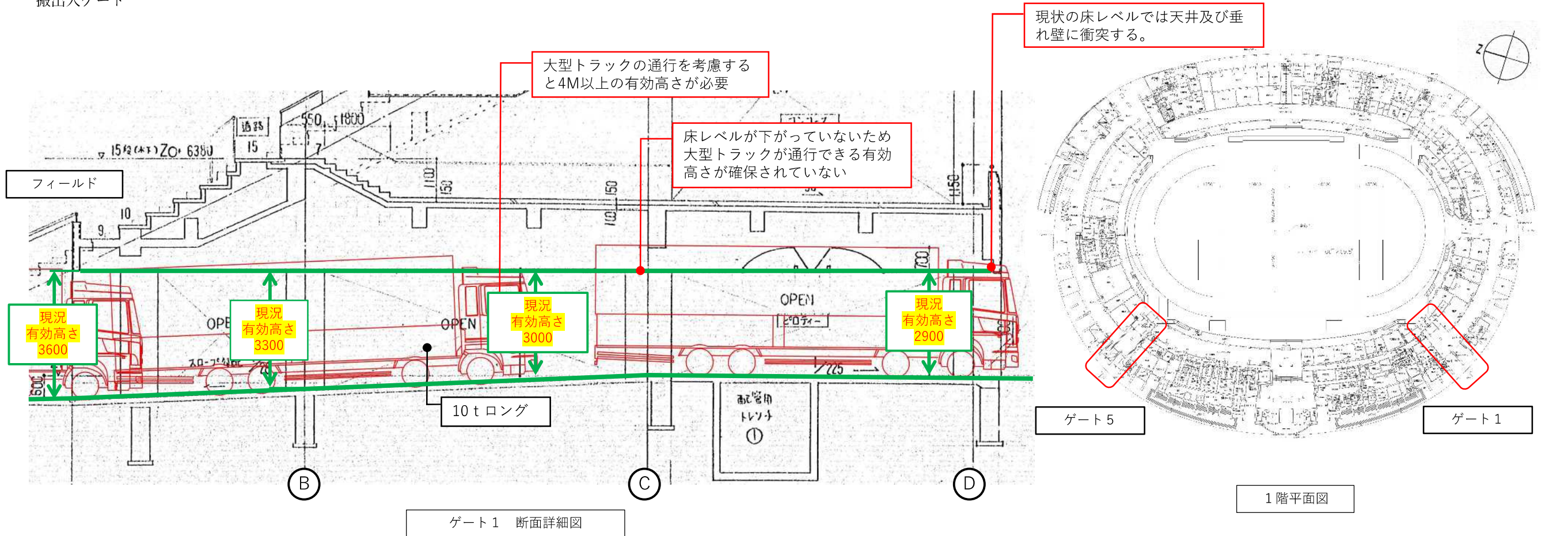


外構舗装図（原設計図）



外構舗装詳細図（原設計図）

■ ヒアリング調査【②-12・②-13】補足資料  
搬出入ゲート



## 2. 所見

### 2-1. 長居陸上競技場

#### (1) 建築・構造

##### ア. 総合所見

##### a. 老朽化・不具合

平成8年(1996年)の竣工から約28年が経過し、これまで部分的な修繕や改修は行われてきたが、大規模修繕は行われておらず、内外装全域において、傷、汚れ、シーリング劣化、退色、発錆、塗装のチョーキング及び剥離、樹脂材の紫外線劣化等が確認され、老朽化が著しい状態である。

老朽化に加え、漏水や浸水といった不具合も各所で発生しており、施設運営に支障をきたしている状態であることも確認された。漏水については、一時的な処置はされているが、根本的な機能回復には至っておらず、将来的に漏水が再発する可能性は非常に高いと考えられる。浸水については、配管の排水能力が現在の降雨強度に対応できておらず生じていると考えられる。

施設運用面においては、運営者と利用者の動線交差がイベント運営に支障をきたしていることや、トイレ器具数不足により生じる待機列が課題として確認できた。また、イベント時においては、フィールド内への設営のための搬入経路が限られているため、設営に要する時間が過大となっていることや、防音対策を行いにくい施設となっていることから、効率的な施設運営が行いにくいという課題も確認できた。

上記のように施設の老朽化に加え、機能面での陳腐化や不具合も見られることから、老朽化部分の改修に加え、現代のニーズに適合した機能修繕が必要であり、これらを合わせた総合的な改修が現計画段階における他都市施設と同等の水準につながると考えられる。

##### b. 法的課題・構造上の課題

構造躯体は、RC造および一部PC造スタンド(東西南北で計4棟、一部S造含む)、大屋根(南北の鉄骨造膜屋根)、基礎構造(杭基礎)からなる。構造設計(計画通知)、大屋根の性能評価取得(旧38条認定)は1994年頃で、新耐震基準(1981年施行)での設計となるため、耐震性は現行法規同等と判断できるが、耐風・耐雪に関しては、その後の建築基準法改正のため、現行法規は満足できていない。また、当時取得した認定(旧38条認定)も失効しているため、現状は既存不適格建物であり、一定規模を超える増改築を行う場合は、建築物全体をすべて現行基準に適合させる必要がある。

一方、現状で、建物外観からは、構造性能の劣化に起因する変状(外力による変形、ひび割れなど)は確認できず、建設後の大阪市域における大きな自然災害である大阪北部地震(2018年6月、最大震度6弱)、台風21号(2018年9月、最大風速46.5m/s)に対しても、構造躯体に関しては大きな被害は受けていない。また、基礎躯体に関しても、沈下等によるひび割れなどの影響は見受けられない。これらの現状から、構造躯体の安全性という観点では、健全な状態であると判断できる。

ただし、耐久性の点では、個別の所見で報告されているとおり、RC躯体の経年劣化によるひび割れ、鉄骨の防錆塗装の劣化、膜屋根の耐久限度など、今後の構造安全性の確保のためにも、適切な修繕が必要であると考えられる。特に、RC外壁、RC軒天井の一部では、0.3mmを超えるひび割れが確認された。これによる躯体全体の構造安全性への影響はないが、ひび割れに起因するコンクリート片の剥落があれば、不特定多数の人が利用する施設としては、重大な事故となる。

事故の予防、さらに長寿命化を実現する目的で、スタンド全域でのRC躯体の詳細調査(コンクリートの中性化、鉄筋の発錆調査等含む)を実施するなど、ひび割れ補修の検討が望ましい。

##### イ. 個別所見

##### a. 外装

##### (a) 外壁

化粧打放しコンクリートの外壁は、ひび割れは見られるものの比較的健全な状態であることが確認できた。但し、全域でモルタル補修部やクリア樹脂塗装の剥離が確認された。

##### (b) コンコース床

仕上のタイルは経年による汚れや部分的なひび割れはあるが、比較的健全な状態である。一方で、コンコース下階での漏水が発生していることから、仕上げ下部の防水層の劣化および部分的な破綻があると考えられる。

##### (c) コンコース壁

経年の汚れはあるが、塗装改修されてからまだ年数が経過していないこともあり、複層塗材も比較的健全な状態が確認できた。

##### (d) コンコース軒天井

クリア樹脂塗装の剥離が見られた。部分的に漏水跡も確認され、当該部においてはクリア樹脂塗装の膨れ、剥離等の著しい劣化が見られた。

##### (e) ダグアウト壁

化粧打放しコンクリートはひび割れは見られるものの比較的健全であったが、全域でモルタル補修部やクリア樹脂塗装の剥離が確認された。

##### (f) ダグアウト軒天

塗装の膨れ、剥離、補修跡が見られ、劣化が著しい状況であった。

##### (g) その他鉄部

全体的に退色が著しく、チョーキングの発生が確認された。また、1階ピロティ部では著しい発錆が確認された。

##### (h) 屋根鉄骨

全体的に塗装のチョーキング、膨れ、クラック、剥離が見られた。

##### (i) 屋根廻り金物

バックスタンド側の屋根廻りの鉄部では発錆も確認された。防鳥ネットについては、著しい発錆が確認された。

##### (j) 膜屋根

目視による確認では劣化は確認できなかった。机上調査でメーカーヒアリングを行った結果、耐用年数としては30年程度ということで、今後、劣化が生じ始める可能性がある予想された。

なお、膜材自体は耐用年数的に問題はないが、取付ボルト等の更新は必要である。

##### b. 建具

##### (a) 内部建具(扉)

開閉異常等の不具合は見られなかった。塗装の退色、剥離、傷、汚れが確認された。

##### (b) 外部建具(扉、アルミ製サッシ、ガラリ)

開閉異常等の不具合は見られなかった。塗装の退色、剥離、傷、汚れに加え、枠廻りのシーリング劣化、風雨や浸水による発錆が確認された。

##### (c) シャッター

ゲートシャッターについては、スラット、レールの状態は比較的良好であり、塗装改修もしくは更新が実施されているようであった。開閉器の更新は、記録が確認できなかったため不明であるが、開閉異常は確認できなかった。一方、1階公園事務所ピロティ廻りに設置されている重量シャッターについては、現状の使用には耐えられるものの、経年による劣化、汚れは著しく、部分的に発錆も確認され、開閉時の音もかなり大きく、経年劣化が確認された。

公園事務所に設置されている防火シャッターのうち、5か所が危害防止装置未設置のため、既存不適格扱いとなっていることが確認された。

##### (d) 自動扉

開閉異常等の不具合は見られなかった。耐用年数や経年劣化により、今後不具合が発生する可能性がある。

c. 内 装

1階エントランスホールや、選手エリア廊下、大会運営者エリア廊下等では塗装改修が実施されていることから比較的良好な個所も見られたが、改修範囲は限定的なものであった。その他の室を含め、施設全体としては、内装材の擦れ、傷、汚れ、退色等を含む経年劣化は進んでおり、老朽化は著しいと考えられる。また一部の天井仕上材や機械室天井の吸音材に、漏水跡や内装天井ボードの取り替え跡が確認された。

1階トレーニングセンターにおいて、床下からの湧水やシャワー室からの漏水が原因で、一部の壁材、床材にカビが発生し、内装材の劣化が確認された。

1階ダグアウトに面する諸室で、ダグアウト部の排水不良に伴う床上浸水が原因で、壁材にカビが発生し、内装材の劣化が確認された。

2階コンコース廻りのトイレについては、ブース等のトイレ関連備品の金属部分の発錆、腐食、汚れ等の老朽化が確認された。建設ときに設置した和便器も未だ残っている状態であり、器具の老朽化に加え、環境配慮面やアメニティー面においても課題がある。多目的トイレについても、オストメイト対応トイレがないなどバリアフリー対応にも課題を抱えている。また、奥が見通せないレイアウトであることや、ブース扉が常時閉鎖仕様であることから、ブースの空き状況が分かりにくく、イベント時の深刻な混雑の原因の一つになっていると考えられる。コンコースのフィールド側に配置されているトイレは、1つのトイレに出入口が2か所あるが、動線のワンウェイ化は行われておらず、トイレ混雑の原因にもなっていると考えられる。

4階貴賓室については、他室に比べ劣化の程度は少ないが、建設当時の内装であり、老朽化が進んでいることから、現在のニーズに適合した改修が必要と考えられる。

d. スタンド

(a)スタンド段床

PCaコンクリート床版の表面が削られ、骨材が露出している範囲が確認された。

(b)スタンド客席

紫外線劣化と思われる樹脂製客席の退色、劣化が確認された。

e. その他（運用面・機能面）

(a)搬入経路

ゲート5のみ床レベルが下がっていることから、大型トレーラーでの搬入が可能な有効高さが確保されている。IN/OUTともに同一のゲートを使用することから、非効率な搬入計画となるため、イベント時の設営期間が長期化し、運営コストや事故発生リスクに影響を及ぼしていると言える。

天井にトレーラーの荷台が擦った跡があることから、有効高さが不足していると考えられる。

(b)トイレの不足

1階バック練習場近くにトイレがないため利便性が悪いことや、選手ゾーンにトイレが不足していることから機能面、運営面で支障が出ていることがヒアリング調査から確認された。また、イベント時の混雑や著しい待機列が発生している状況は、観客席数に対して観客用トイレの器具数が少ないことが原因と考えられる。

(c)動線

EVがエントランスホールの2基のみの設置となっているため、主催者、VIP、観客の動線が交差し、円滑な会場運営が行いにくい。

(d)貴賓室

フィールドに面した控室が小さく、運用面で活用しにくい。

(e)防音

イベント時に近隣への防音対策として、屋根とスタンドの間に防音幕を設置しているが、施設側に幕を設置できる部位がない。イベント時に仮設で防音幕設置用の仮設フレームを設置する対応となっており、非効率な会場設営となっている。2階コンコースのスタジアムゲートも同様であり、さらに観客動線上に防音幕が入るため会場運営を行いにくい。

(f)設備

バック練習場に空調設備が設置されておらず、夏季利用ができない。

## (2) 電気設備

### ア. 総合所見

設置から約28年経過している機器が多数あり、老朽化が進んでいる。  
機器の故障時に部品の生産が終了していて、修理ができず更新を余儀なくされ、納期がかかってしまう懸念がある。

### イ. 個別所見

#### i. 受変電設備

現時点での故障はないが老朽化が進んでいる。長居公園敷地全域に電気を供給しているため、故障が発生した際に公園全体が停電となる可能性がある。受変電設備の納期も非常に長いため、計画的な更改が必要である。

#### ii. 照明設備

事務室内の照明設備や照明制御装置は更改済。バックヤードの照明設備はまだ更改されておらず、Hf照明が設置されている。老朽化・省エネのため更改が必要である。

#### iii. 防災設備

火災受信機は2019年に更改済。中継装置がまだ未更改であり、故障時は部分的に火災未警戒となるおそれがあるため更改が必要である。非常放送設備は未更改であり、故障時は災害時の適切な避難誘導に支障をきたすため計画的な更改が必要である。

#### iv. 中央監視設備

老朽化・故障に伴い、中継盤等は過去に更改済。監視室内のセンター装置がまだ未更改であり、現状すでに受変電監視盤が故障しており保全業務に支障をきたしているため、早急に更改が必要。

#### v. 大型映像設備

制御システムは更改済だが、映像ディスプレイは2007年に改修してから17年経過している。交換部品の枯渇から故障した際に修理が困難な状況である。故障時に競技場運営に支障をきたすため早急な更改が必要である。

#### vi. スタジアム音響設備

部分的な修繕対応は実施しているがシステム全体が老朽化している。指定管理者からアンプ位置やスピーカーの設置位置変更要望あり。

#### vii. ITV設備

老朽化が進んでおり、一部モニターが故障している。保全業務に支障をきたしているため、早急に更改が必要。

#### viii. その他設備

テレビ中継用の接続端子が老朽化により接触不良等が発生している。円滑なスタジアム運営のため、端子、配線の更改が必要である。

## (3) 機械設備

### ア. 総合所見

設置から約28年経過している機器が多数あり、老朽化が進んでいる。  
機器の故障時に部品の生産が終了していて、修理ができず更新を余儀なくされ、納期がかかってしまう懸念がある。

### イ. 個別所見

#### i. 空調設備

中央熱源についてはガス焚吸収式冷温水機のガス代が高いため、比較的割高なシステムになっている。また、冷暖切替時は専門業者に対応してもらう必要があり、運用面で手間がかかっている。トレーニングセンター用の冷温水発生機は2021年に空冷ヒートポンプチラーへ更改されている。中央熱源設備が故障した際は、ホールや廊下の冷温水が供給できなくなるため、仮設対応が必要になる場合があり、高年次化を考慮すると更改する必要がある。エアハンやファンコイルユニットについても同様に、故障時は局所的に空調が利用できなくなる。新築時に設置された機器のため、更改する必要がある。特高電気室には水冷PACが設置されており、夏季に故障すると部屋内が高温になり、電気室盤内の部品等が高温により故障する懸念があり、更改する必要がある。個別空冷PACは、部屋毎に適切に系統分けがされており、更改予定のため特段問題ない。

#### ii. 換気設備

事務室には全熱交換器が設置されており、トイレや倉庫等には給排気ファンが適切に配置されている。故障時については換気ができなくなるため、室内空気環境の悪化が懸念され、状況により仮設の対応が必要になる場合があり、高年次化を考慮すると更改する必要がある。

#### iii. 衛生器具・給排水設備

受水槽や給排水ポンプも高年次化が進み、故障時はトイレや手洗いの利用ができなくなるため、影響が大きい。故障状況により修理に時間を要し、長期的に利用不可となる可能性がある。また、ユースホステル用の受水槽へも供給しているため、広範囲で影響が出る懸念があり、更改する必要がある。

#### iv. 給湯設備

ボイラー、貯湯タンクやポンプも高年次化が進み、故障時はシャワーが利用できなくなるため、更改する必要がある。

#### v. 消火設備

スプリンクラー設備、泡消火設備、屋外消火栓設備、二酸化炭素消火設備については、適切に設置されていて、点検も実施されている。ポンプや制御盤の故障時については、有事の際に消火ができず、人命にも影響する懸念があるため、高年次化を考慮すると更改する必要がある。



## 1. 改修方針

### 1-1. 改修方針の検討

前章の現況調査より、長居陸上競技場及び第2陸上競技場ともに全域にわたって経年劣化は著しく、漏水や浸水などの機能劣化に伴う不具合が発生していることも確認された。また、時代の変遷とともに、利便性や快適性といった面で現代のニーズに対応できないことも確認された。

これらの状況を考慮し、今回の改修計画では、改修テーマを設定し、目指す将来ビジョンを見据えることで、改修コンセプトを導く。

#### (1) 改修テーマ

##### ① 長寿命化

- ・老朽化部分の更新
  - ➔経年劣化に伴う施設全般の老朽化を修繕し、長寿命化を図る
- ・不具合是正のための改修及び機能回復のための修繕
  - ➔漏水及び浸水等の不具合に対する改修を行い、長寿命化を図る
  - ➔施設性能を維持するための修繕を行い、長寿命化を図る

##### ② ユニバーサルデザイン・バリアフリー

- ・ユニバーサルデザイン
  - ➔現代のユニバーサルデザインの考えに即した改修を行い、利便性や有用性の向上に加え豊かな環境を生み出す
- ・バリアフリー
  - ➔現代の水準に適合するよう改修を行うことで、誰もが快適に利用できる環境を整備する

##### ③ 施設の有効活用

- ・集客
  - ➔多様化する競技場の使われ方や現代のニーズに対応することで次の世代に向けて新たな価値を生み出し、人が集う魅力的な場を創造する

#### (2) 目指す将来ビジョン

##### i 地域に定着する『長居スタジアム』の継承

長居陸上競技場は1996年の竣工以降、1998年なみはや国体のメイン会場、2002年FIFAワールドカップ、2007年世界陸上と国内外問わず様々なビッグイベントが開催され、日本を代表するスタジアムである。竣工後30年弱が経過した今も象徴的な外観デザインは劣化することなく、長居のシンボルとして地域に定着している。竣工から現在までに培ってきた長居陸上競技場の価値を引き継ぎ、次世代にも愛される競技場となることを目指す。

≪新築時（1996年）のデザインコンセプト≫

##### “未来への飛翔”

スポーツのエキサイティングな感動・夢を乗せ、21世紀へ向けて飛びたつ鳥の翼をイメージした屋根形状

##### “メモリアルシンボル”

列柱の力強い直線とスタンド、及び屋根の優しい曲線との対比から醸し出される象徴的なファサード

##### “ドラマチックスペース”

光を透過する膜材と立体トラスで覆われた明るく躍動感溢れるスポーツ観戦空間である「未来への飛翔」は新たな時代のニーズに応えた「更なる飛翔」への転換が求められる

##### ii 立地を活かし、公園に『新たな場』を整備

アクセスも良く、大阪市内でも有数の都市公園内に建つという特徴を活かし、長居公園と一体的に利用ができる『新たな場』を創出することで、持続可能な賑わいの創出が実現できるスタジアムを目指す。

##### iii 『競技者のための競技場』から『競技者だけではなく、あらゆる人を受け入れるスタジアム』へ

国際級の大会が開催できる競技場スペック、競技者が集中できるクローズ感、公園の続きのようなオープン感、これらを併せ持ち、シーンによって切り替えることで、多様化するニーズに対応し、あらゆる人を受け入れるスタジアムを目指す。

##### iv 次世代の競技者の育成に寄与する整備

スポーツと競技場をより身近に感じることができ、出会いときっかけを生み出すことで、将来の競技者人口の増加やアスリートの育成に寄与するスタジアムを目指す。

##### v 新たなニーズに対応した施設整備

多彩なイベントにも対応できる再整備を行い、長居陸上競技場だから得られる体験を提供できるスタジアムを目指す。

##### vi スポーツの価値を高める

スポーツを通じて人が集い、つながることができるスタジアムを目指す。

#### (3) 改修コンセプト

改修テーマ、将来ビジョンより、改修コンセプトを下記とする。

##### ● 公園に溶け込む公園のようなスタジアム

##### ● いつでも誰でも使える公園のようなスタジアム

##### ● 集い、繋がる、きっかけがうまれるスタジアム

1-2. 法令調査

改修計画案の策定に先立ち、改修計画に係る法令調査を行う。

(1) 調査目的

長居陸上競技場、第2陸上競技場ともに完成後約30年が経過しているが、この間、建築基準法をはじめとして、建築基準関係規定、条例も度々改正されている。建築基準法第38条(旧法)に基づく性能評価(平成5年(1993年)5月 GBRC膜構造評定委員会)を取得している長居陸上競技場の膜屋根構造については、平成12年(2000年)の建築基準法改正での性能規定化、第38条の廃止は大きな影響があると考えられ、改修計画を策定するにあたっては現行法における取り扱いを確認する必要がある。

また、現施設での問題点として、トイレ不足や倉庫不足が挙げられていることから、増築を伴う改修案を検討することが考えられるが、構造耐力関係規定の既存遡及基準は増築面積に応じて異なることから、増築可能面積を明確にするために構造耐力における安全性の確認方法を確認する必要がある。

上記より、今回の法令調査では、改修方針に大きく影響すると考えられる現施設の増床可能面積の確認を主たる目的とし、構造耐力上の安全性の確認方法及び膜屋根の大臣認定の現行法での取り扱いを確認することとする。

尚、法改正履歴を網羅する既存不適格部分の調査については、別途改修設計前に必要であると考えられる。

(2) 調査項目

調査項目は下記とする。

- ・膜屋根構造性能評価の現行法規取り扱い
- ・増築面積ごとの構造耐力関係規定の既存遡及についての確認

(3) 調査方法

「既存建築物の増築等における法適合性の確認取扱要領及び同解説」(平成30年4月1日改訂 大阪府内建築行政連絡協議会)を基に机上調査を行い、確認事項については大阪市建築指導部への事前相談を行った。

(4) 調査結果

ア 構造耐力関係規定の既存遡及適用の有無について

既存建物と増築部をExp.Jで構造上分離することを条件とし、増築規模ごとの既存建物への構造耐力関係規定の遡及の有無と安全性の確認方法について下記にまとめる。尚、構造計算、許容応力度計算とあるものは現行法に従った計算方法を示す。

a 大規模増築(基準時×1/2超の増築)

既存建物への遡及:あり

安全性の確認方法: 下記①~③のいずれか

- ① 構造計算
- ② (地震力) 構造計算 + (暴風積雪) 許容応力度計算
- ③ (地震力) 耐震診断 + (暴風積雪) 許容応力度計算

b 中規模増築(基準時×1/2以下 かつ 50㎡超の増築)

既存建物への遡及:あり

安全性の確認方法: (地震力) 耐震診断 + (暴風積雪): 許容応力度計算

※ 新築時の完了検査済証がある場合は耐震診断免除

増築を行う場合の構造耐力関係規定の遡及適用の取扱い(基本)

既存不適格建築物に増築を行う場合の法適用の基本的な考え方を以下に示す。

① 既存不適格部分の面積(基準時※1)における延べ床面積)に対する増築部分の面積の割合に応じて既存不適格部分に対する遡及適用の基準が異なる。

$C > A/2$  ⇒ i~vについて確認

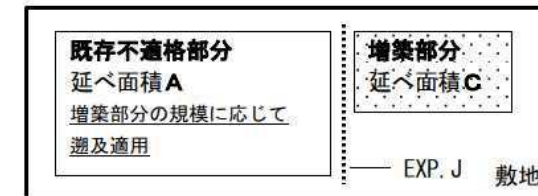
- i 耐久性等関係規定
- ii 地震時: EXP. J 等により増築する場合、耐震改修促進法の基準(※2)が適用可能。
- iii 地震時以外(長期、雪、風): 許容応力度計算
- iv 建築設備: 平17国交告示第566号第2第二号
- v 屋根ふき材、特定天井等: 平17国交告示第566号第2第三号

$C \leq A/2$  ⇒ i~vについて確認

- i 耐久性等関係規定
- ii 地震時: EXP. J 等により増築する場合、耐震改修促進法の基準(※2)が適用可能。(法第20条第1項第四号の木造建築物は、令第42条、第43条、第46条に適合させるのみでよい)
- iii 地震時以外(長期、雪、風): 許容応力度計算(法第20条第1項第四号の木造建築物は、令第46条に適合させるのみでよい)
- iv 建築設備: 平17国交告示第566号第3第二号
- v 屋根ふき材、特定天井等: 平17国交告示第566号第3第三号

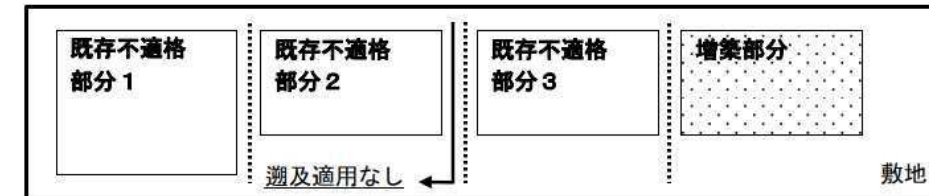
$C \leq A/20$  かつ  $50 \text{ m}^2$  ⇒ 遡及適用なし。

(ただし、構造耐力上の危険性が增大しない場合に限る。)



\*  $C \leq A/20$  かつ  $50 \text{ m}^2$  の場合、 $C \leq A/2$ 、 $C > A/2$  の場合の基準も適用可能。  
\*  $C \leq A/2$  の場合、 $C > A/2$  の場合の基準も適用可能。

② 2以上の独立部分(※3)がある既存不適格建築物に増築する場合、増築をする独立部分以外の独立部分には遡及適用なし。



③ 増築部分については原則、現行規定が適用される。

増築部分を令第9条の2に定める特定増改築構造計算基準によって構造計算を行う場合は、構造計算適合性判定が必要となる。

(資料1) 既存建築物の増築等における法適合性の確認取扱要領及び同解説(平成30年4月1日改訂 大阪府内建築行政連絡協議会)

(資料1) 増築等に係る制限緩和の主な条件 (令第137条の2関係)

c 小規模増築 (基準時の1/20かつ50㎡以下の増築)

既存建物への遡及：なし

安全性の確認方法：規定なし

※ 構造耐力上の危険性が增大しないこと

上記の通り、既存部と増築部をExp.Jで構造的に分離した増築を行う場合、既存部については地震と暴風積雪のそれぞれに対し安全性を確かめなければならない。地震については新耐震基準 (昭和56年) 以降の建築物であれば耐震診断を行うことで地震に対する安全性は確かめられる。新築時の検査済証があれば、新耐震基準に適合していることは示されているため、耐震診断の必要はない。一方で、暴風積雪については現行法に従った許容応力計算を行い安全性を確かめなければならない。

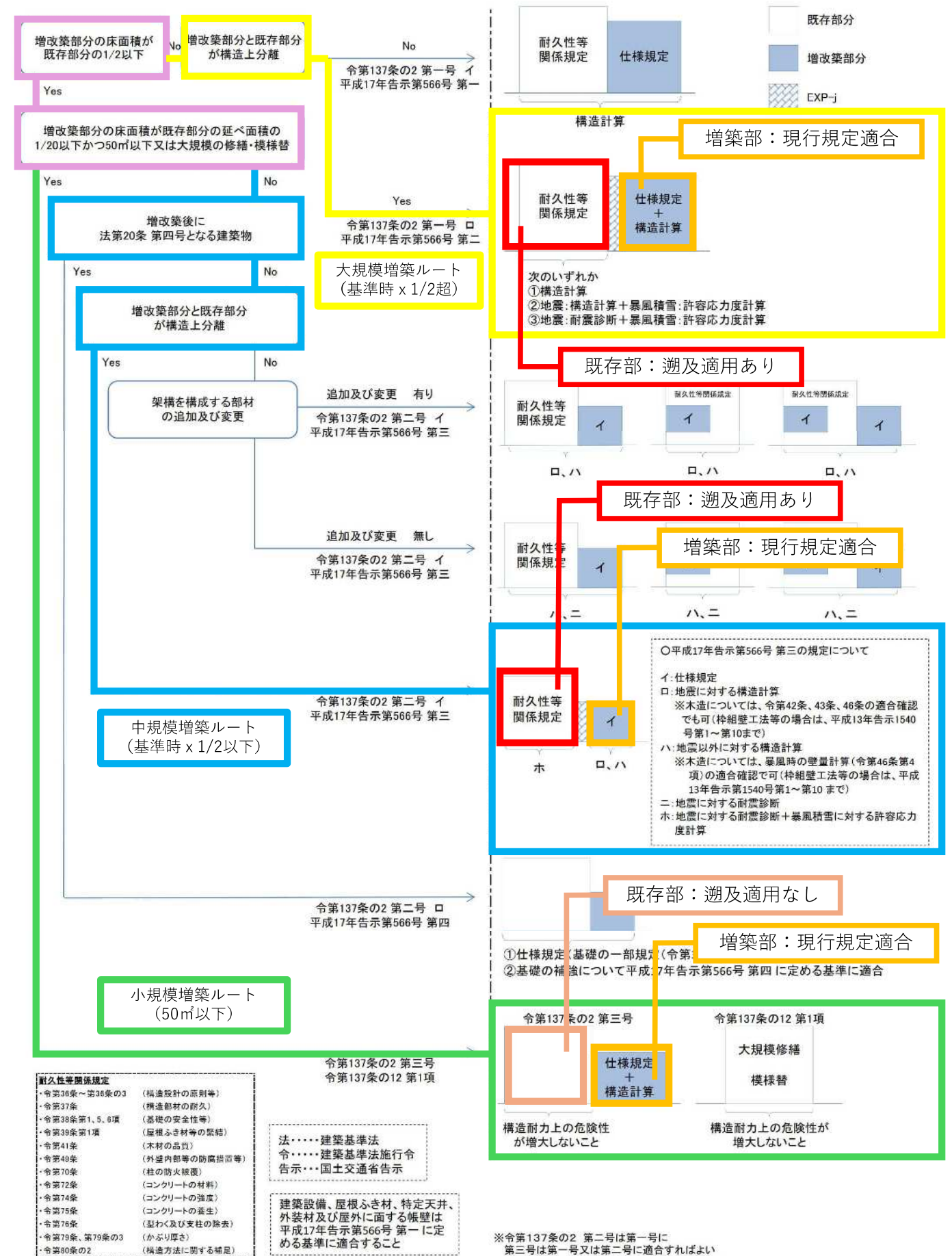
イ 膜屋根の認定について (旧第38条認定)

大阪市建築指導部へ確認したところ、膜屋根構造が取得している旧第38条認定は平成12年6月1日に失効となっているため、現状は既存不適格扱いとなっている。仮に一定規模を超える増築等を行うと既存遡及を受け、新第38条での大臣認定再取得もしくは現行建築基準法に適合させなければならないことになる。

(5) 法令調査結果を踏まえた改修条件の整理

調査結果より、大規模増築および中規模増築を行う場合は、いずれも現行法による構造計算もしくは許容応力度計算が必要になる。一方で長居陸上競技場の膜屋根構造の大臣認定は失効しており、既存不適格状態であることから、既存建物に遡及が及んだ場合は、現行法による構造計算もしくは許容応力度計算が必要となるが、現行法の構造基準は新築時 (1996年) よりも厳格化されていることから、現行法による構造計算で安全性を確認することは不可能である。

従って当改修基本計画においては既存遡及が発生しない小規模増築としなければならないと言える。



2. 改修計画

2-1. 改修項目

(1) 各種調査、改修計画方針の検討を踏まえ、改修計画案を策定し、下記に一覧を示す。

①長居陸上競技場改修項目一覧

改修項目	箇所	改修内容	備考	計画書掲載ページ		
長寿命化改修項目	外部	金属屋根	既存屋根 アルミパネルさび落とし（腐食除去・パテ補修・保護塗装を含む） ・清掃、下地処理 ・腐食除去、パテ補修、保護塗装		86	
		膜屋根	全面葺き替え ・既存撤去 ・新設復旧 ・撤去発生材運搬処分		88	
		膜屋根取付金物	全数取り替え ・既存撤去 ・撤去発生材運搬処分 ・新設復旧		88	
		屋根トラス	全面再塗装 ・全面既存塗膜除去 ・全面塗替え（下地処理共）		88	
		屋根トラス防鳥ネット	全面塗替え（落下対策・防鳥対策含む） ・既存撤去 ・新設復旧 ・撤去発生材運搬処分	防鳥ネット種とトラス鉄骨間に樹脂製ネットを新設	89	
		吊バトン	全数取り替え（昇降装置、バトン共） ・既存撤去 ・撤去発生材運搬処分 ・新設復旧		89	
		軒先雨垂れ対策	補新設（排水配管共） ・入屋根軒下空間受け脚設置（排水管共） ・本体雨水管に排水管接続		90	
		屋根改修用直設仮設	吊り棚足場		171	
		金属屋根排水ドレン点検設備	点検口、点検はしご新設 ・点検口（アルミフック樹脂製付 既存同等）新設 ・点検はしご新設		87	
		軒樋	シール打ち替え、止水ゴム取り替え ・シール打ち替え ・水切りゴム既存撤去 ・水切りゴム新規復旧		87	
	フィールド	ウレタン舗装	舗装更新（下地層とも） ・ウレタン舗装 既存撤去 ・撤去発生材運搬処分 ・ウレタン舗装 新設復旧		97	
		芝	芝張り替え ・既存芝剥し処分 ・新規芝張り替え		97	
		外壁	外壁	ひび割れ補修+再塗装 ・打放面 点検・劣化診断、判定 ・打放面 ひび割れ箇所補修 ・打放面 保護仕上げ塗装		91
			柱	ひび割れ補修+再塗装 ・打放面 点検・劣化診断、判定 ・打放面 ひび割れ箇所補修 ・打放面 保護仕上げ塗装		91
	外装	軒天	ひび割れ補修+再塗装 ・打放面 点検・劣化診断、判定 ・打放面 ひび割れ箇所補修 ・打放面 保護仕上げ塗装		91	
		外装改修用直設仮設	枠組棚足場 ・枠組棚足場 ・同上葺替え ・垂直養生メッシュシート ・同上葺替え		172	
		外部	扉	シール打替え+建具全取替え（枠共） ・既存撤去 ・新設復旧 ・シール打替え ・建具周囲はつり 集積処分		92
	ガラリ		シール打替え+建具全取替え（枠共） ・既存撤去 ・新設復旧 ・シール打替え ・建具周囲はつり 集積処分		92	

(前ページからのつづき)

改修項目	箇所	改修内容	備考	計画書 掲載ページ		
長寿命化改修項目	老朽化部分の更新	外部建具	シャッター	シール打替え+建具全取替え ・既存取外し ・新設復旧 ・シール打替え ・建具周囲はつり 集積処分	92	
			パイプシャッター	シール打替え+建具全取替え ・既存取外し ・新設復旧 ・シール打替え ・建具周囲はつり 集積処分	92	
			アルミリッシ	シール打替え+建具全取替え ・既存取外し ・新設復旧 ・シール打替え ・建具周囲はつり 集積処分	92	
			自動扉	駆動装置の全数取り換え	92	
		シャッター危言防止装置	危言防止装置の増設(既存不適格箇所(7ヶ所))	98		
		サイン	外部サイン	全数取り替え ・既存撤去 ・撤去発生材運搬処分 ・新設復旧	108	
		屋外設備ゾーン	4・5階屋根	防水改修 ・既存シート防水面 清掃・下地処理 ・既存シート防水面 超速硬化ウレタン塗膜防水	92	
		外部 (2階コンコース)	コンコース	天井(軒天井裏)	ひび割れ補修+再塗装 ・打放面 点検・劣化診断、判定 ・打放面 ひび割れ箇所補修 ・打放面 保護仕上げ塗装	92
				直接仮設 (天井(軒天井裏)改修用)	枠組補足場 ・枠組補足場 ・向上幕替え	92
				壁	ひび割れ補修+再塗装 ・欠付部撤去 RC面点検・劣化診断、判定 ・ひび割れ箇所補修 ・欠付塗装	92
	床		仕上げ更新 ・陶器質タイル補装 既存撤去 下地モルタル共 ・撤去発生材運搬処分 ・樹脂モルタル補装 新設復旧	92		
	外側コンコース・ランブウェイ		床	舗装更新(防水共) ・陶器質タイル補装 既存撤去 下地モルタル共 ・陶器質タイル補装 撤去発生材運搬処分 ・A S防水 既存撤去 防水押えコン共 ・撤去発生材運搬処分 A Sルーフィング ・撤去発生材運搬処分 コンクリート塊 ・A S防水 新設復旧 ・樹脂モルタル補装 新設復旧	92	
	サイン		外部サイン	全数取り替え ・既存撤去 ・撤去発生材運搬処分 ・新設復旧	108	
	2階コンコースからの漏水	防水	防水改修(既存A S防水撤去復旧) ・既存A S防水撤去 防水押えコン共 ・新設復旧 ・撤去発生材運搬処分 A Sルーフィング ・撤去発生材運搬処分 コンクリート塊	92		
	外部 (スタンド)	観音所	残味、スタンド階段	P C a 版面 超速硬化ウレタン塗膜防水 置き階段鉄骨化 環付手摺共 ・階段版Pca 既存取外し・仮置き ・取外しPca小判・撤去発生材運搬処分 ・階段 鉄骨置き階段化 頂部環付き手摺共 ・Pca版清掃・下地処理・シーリング打替え ・超速硬化ウレタン塗膜防水	93	
			座席	既存取外し・新設復旧(シート新設・脚部新設) ・既存取外し ・新設復旧 ・撤去発生材運搬処分	93	

(前ページからのつづき)

改修項目	箇所	改修内容	備考	計画書 掲載ページ		
長寿命化改修項目	外部 (スタンド)	視客席	座席 壁 (4~5階外壁) 建具	貴賓室外部にデッキテラス、バルコニー席設置 ・酸床版 既存取外し ・階段版 既存取外し ・板外しPca版小割、撤去発生材運搬処分 ・座席スラブ面 ウレタン塗膜防水 (下地処理共) ・鉄骨フレーム新設 ・床版 (穴あき中々セメント版) 新設 ・珪藻硬化ウレタン防水 (下地処理共) ・鋼製床組み+人工木デッキ ・壁 金属系外装パネル ・ガラス手摺 美装 「外部建具」による		111 92
		サイン	外部サイン	全数取り替え ・既存撤去 ・撤去発生材運搬処分 ・新設復旧		108
	外部 (ダッグアウト部)	フィールドゾーン (屋外)	天井 (町天井表)	ひび割れ補修+再塗装 ・吹付塗膜除去 RC面点検・劣化診断、判定 ・ひび割れカ所補修 ・吹付塗装		91
			壁	ひび割れ補修+再塗装 ・打放面 点検・劣化診断、判定 ・打放面 ひび割れカ所補修 ・打放面 保護仕上げ塗装		91
			床	舗装更新 ・ウレタン舗装 既存撤去 ・撤去発生材運搬処分 ・ウレタン舗装 新設復旧		94
			扉	「外部建具」による		92
			ガラス	「外部建具」による		92
			アルミサッシ	「外部建具」による		92
	外部 (外構)	工事で損傷する範囲の復旧	石舗装	舗装更新 ・既存外構舗装石撤去 ・撤去発生材運搬処分 ・石舗装新設 (コンクリート路盤共)	建設局エリア	97
			平たわみ舗装新設	舗装更新 ・既存外構舗装石撤去 ・撤去発生材運搬処分 ・平たわみ舗装新設 (コンクリート路盤共)	建設局エリア	97
			点字・誘導ブロック	点字・誘導ブロック更新 ・点字・誘導ブロック 300角	建設局エリア	97
	内部	観客ゾーン	内装	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・既存撤去 (天井下地共) ・撤去発生材運搬処分 ・新設復旧 鋼製建具は再塗装		94
		観客ゾーン(仮所)	内装	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・既存撤去 (天井下地共) ・撤去発生材運搬処分 ・新設復旧 鋼製建具は再塗装		94
		演者ゾーン	内装	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・既存撤去 (天井下地共) ・撤去発生材運搬処分 ・新設復旧 鋼製建具は再塗装		94
		フィールドゾーン (屋内)	内装	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・既存撤去 (天井下地共) ・撤去発生材運搬処分 ・新設復旧 鋼製建具は再塗装		94
		大会運営ゾーン	内装	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・既存撤去 (天井下地共) ・撤去発生材運搬処分 ・新設復旧 鋼製建具は再塗装		94
		管理ゾーン	内装	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・既存撤去 (天井下地共) ・撤去発生材運搬処分 ・新設復旧 鋼製建具は再塗装		94

(前ページからのつづき)

改修項目		箇所	改修内容	備考	計画書掲載ページ			
長寿命化改修項目	老朽化部分の更新	内部	設備ゾーン (原内)	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装		94		
			メディアゾーン	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装		94		
			リースゾーン (物販)	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装		94		
			共用ゾーン	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装		94		
			電設コアゾーン	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装		94		
			ビロティ	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装		94		
			VIPゾーン	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装		94		
				特殊内装工事 (装飾内装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装 木製建具は再製作		94		
			他団体ゾーン (トレーニングセンター)	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装		94		
				外部建具 床からの漏水 (小見合)	「外部建具」による		92 94	
			他団体ゾーン (ユースホステル)	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装		改修範囲対象外		
				外部建具 シャッター取替	「外部建具」による 「外部建具」による		92 92	
			他団体ゾーン (公園事務所)	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装			94	
				外部建具 シャッター取替	「外部建具」による 「外部建具」による		92 92	
			他団体ゾーン (スポーツ総合情報センター)	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装			94	
				外部建具 シャッター取替	「外部建具」による 「外部建具」による		92 92	
			他団体ゾーン (大阪陸上競技会)	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 (天井下地共) ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装			94	
				外部建具 シャッター取替			92 92	
			サイン	内部サイン	全数取り替え ・ 既存撤去 ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧		デジタルサイン新設を含む	108
				サイン	対象箇所：1、2階の全箇所 (観客用) 改修内容：各階1箇所 → 完全バリアフリー対応 その他 → 簡易改修 (洋式化、乾式化等)			
バリアフリー改修	トイレ改修	トイレ	1、2階の誘導用トイレ	トイレ内装	内装更新 (床、壁、天井 (下地共) 更新+建具塗装) ・ 既存撤去 天井下地共 ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 新設復旧 銅製建具は再塗装 ・ 新設復旧 衛生器具類	室外給排水費、照明は別途設置工事	98-107	

(前ページからのつづき)

改修項目		箇所		改修内容		備考	計画書 掲載ページ
混雑緩和 利便性向上改修項目	トイレ改修	トイレ	1、2階の観客用トイレ	共通車庫	混雑緩和を図るため入口・出口の動線を一方通行化 待機場等サイン設置		98-107
					催事の際に男子トイレを女子トイレとして利用することができるように 小便器と大便器のゾーン分け、もしくは小便器を隠すことができる仕様とする		98-107
市民利用の促進項目	賑わい創出 施設の有効活用	緑地	誰もが気軽に使えるオープンなコンコース (散歩、ランニングコース、活動の場)	コンコース スタンドゲート	セキュリティゲート新設 ・ 格丁扉新設 ファニチャー設置 ・ ベンチ、テーブル設置		111
			市民の新たな「憩いの場」を創出する緑化	コンコース 外壁	壁面緑化プランター設置スペース設置（プランター、植栽共） ・ 下地フレーム（溶融亜鉛メッキ）新設 ・ 外装金属パネル新設 ・ 自動灌水システム 点滴式灌水ホース新設 ・ ツタ・地盤緑化プランターセット新設		111
			市民の新たな「活動の場」を創出する全天候型外部歩廊	陸上競技場 全周	屋根付外部歩廊新設（鉄骨造）屋根緑化 ・ 本体 基礎+鉄骨フレーム+高圧木毛セメント版+金属屋根+超硬硬化ウレタン防水 ・ 自動灌水システム 点滴式灌水ホース ・ 軽量人工土壌+緑化 ・ 軒天木仕上げ	建設局エリア	112
				陸上競技場 北側外構	北側 東屋新設（鉄骨造）屋根緑化 ・ 本体 基礎+鉄骨フレーム+高圧木毛セメント版+金属屋根+超硬硬化ウレタン防水 ・ 自動灌水システム 点滴式灌水ホース ・ 軽量人工土壌+緑化 ・ 軒天木仕上げ	建設局エリア	112
				陸上競技場 南側外構	南側 東屋新設（鉄骨造）屋根緑化 ・ 本体 基礎+鉄骨フレーム+高圧木毛セメント版+金属屋根+超硬硬化ウレタン防水 ・ 自動灌水システム 点滴式灌水ホース ・ 軽量人工土壌+緑化 ・ 軒天木仕上げ	建設局エリア	112
公園全体の活性化を実現する親水空間	陸上競技場 北側 東屋廻り 南側 東屋廻り	水遊び噴水広場新設 ・ 既存舗装撤去（雑草とも） ・ 発生材処分 ・ 水景用コンクリートビット新設 ・ 給排水管敷設 ・ 水景設備新設 ・ 舗装復旧	建設局エリア	112			
要望事項	指定管理者ヒアリング	不具合是正	ダッグアウト漏水	ダッグアウト	雨水貯留ビット新設 ・ 既存土間スラブ撤去 ・ 撤去発生材運搬処分 ・ ビット新設（マンホール、ビット内防水共）		94
			夢プロ入居スペースのトイレ化	1階陸上競技会 夢プログラム室	トイレへ転用 ・ 既存撤去（天井下地共） ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 内装新設復旧（防水、備品共） ・ 衛生器具増設		-
		動線	アプローチ等全体的なバリアフリー化	外部	エレベーター増設（主催者と観客の動線分離を兼ねる） ・ 既存支障撤去（既存冷却塔移設含む） ・ 杭新設、EVビット新設 ・ 鉄骨フレーム新設 ・ DPGガラスカーテンウォールシャフト新設 ・ エレベーター新設	既存エレベーターのVIP対応（専用運転機能増設）を含む	109
			4階控室の大部屋化	4階控室	プラン変更 ・ 廊下開閉仕切り撤去		94
		メンテナンス	5階放送席の清掃対応	5階放送席係	真鍮車前外部ガラスを清掃用足場と兼用		-
		防音（イベント対応）	防音幕設置用レールの設置	大屋根軒先	防音幕設置用レール取付（メインスタンド、バックスタンド共）		110
		設備	スタジアム音響の更新 中央監視システムの更新	屋根 中央監視室	音響設備取り替え 中央監視システム取り替え		137 135
要望事項	陸上競技協会 ヒアリング	トイレ	1階選手用トイレ増設	選手ゾーン 屋内練習場	トイレ増設 ・ 既存撤去（天井下地共） ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 内装新設復旧（防水、備品共） ・ 衛生器具増設		98
			バック練習場トイレ設置	フィールドゾーン（屋内） バックスタンド屋内練習場	トイレ増設 ・ 既存撤去（天井下地共） ・ 撤去発生材運搬処分 ・ 内装新設復旧（防水、備品共） ・ 衛生器具増設		98
		設備	バック練習場空調設備の設置	フィールドゾーン（屋内） バックスタンド屋内練習場	空調設備新設		126
	イベント業者ヒアリング	動線	スタンドとアリーナ（グラウンド）の動線確保	動線 （観客席-フィールド間）	「外部（ダッグアウト部）」による		90
EVがVIP用と一般利用者と重複している	既存エレベーター		専用運転機能増設		109		

(前ページからのつづき)

改修項目		箇所		改修内容		備考	計画書掲載ページ
要望事項	イベント業者ヒアリング	掘入	ゲート5 (既存図表記) の天井高さ不足解消	ゲート5	有効高さ確保 ・既存天井撤去 (下地共) ・新設天井復旧		96
			ゲート1 (既存図表記) の掘出入ゲート化 (掘入ルートのワンウェイ化)	ゲート1	有効高さ確保 ・既存天井撤去 (下地共) ・新設天井復旧 ・既存土間解体 ・RC車道撤去 ・新設土間復旧 (レベル調整)		96
		防音対策	防音幕設置用レールの設置 2階スタンドゲート部の防音対策	大屋棟軒先 北側スタンドゲート	防音幕設置用レール取付 (メインスタンド、バックスタンド共) 防音屏設置		110 110
【電気設備】 長寿命化改修項目	老朽化部分の更新	i. 変電設備	特高変電	全更改			121-128
			高圧変電	全更改 (高圧ケーブル含む)			129-131
			非常用発電機	機器更改 (配管配線・燃料小出槽対象外)			119
			照明器具	器具更改 (配線再利用、LED対象外)			132
		ii. 照明設備	照明制御	更改済のため除く			-
			変換器導引設備	器具更改 (配線再利用、LED対象外)			-
		iii. 防災設備	災害検知設備	中継器更改 (配線・感知器再利用、受信機対象外)			133
			非常放送設備	主装置更改 (配線・スピーカー再利用)			134
		iv. 中央監視設備		主装置更改 (配線再利用、RS盤対象外)			135
		v. 大型映像設備		大型ディスプレイ更改 (左記以外対象外)			136
		vi. スタジアム音響設備		全更改 (一部更改済は対象外)			137
		vii. ITV設備		主装置・機器更改 (配線再利用)			138
		viii. その他	電光掲示板設備	更改済のため除く			-
			タイター照明設備	更改予定ありのため除く			-
赤外線火災警報設備	更改済のため除く				-		
NWシステム用配管配線					-		
【空調設備】 長寿命化改修項目	老朽化部分の更新	i. 空調設備	空調 (空冷PAC)	R22冷媒更改予定ありのため除く			-
			空調 (水冷PAC)	機器取替・配管配線更改 (ダクト再利用)			133-158
		ii. 換気設備	換気 (送回機・全熱交換器)	機器取替・配管配線更改 (ダクト再利用)			133-158
【衛生設備】 長寿命化改修項目	老朽化部分の更新	i. 給排水・給湯設備	給排水・給湯設備	トイレ、シャワー、受水槽、ポンプ、制御盤更改			159-162
			消火 (スプリンクラー)	ポンプ・制御盤更改、配管更改 (隠蔽部除く)			159-162
		ii. 消火設備	消火 (泡消火設備)	ポンプ・制御盤更改、配管更改 (隠蔽部除く)			159-162
			消火 (屋外消火栓設備)	ポンプ・制御盤更改、配管更改 (隠蔽部除く)			159-162
		消火 (二酸化炭素消火装置)	ポンプ・制御盤更改、配管更改 (隠蔽部除く)			-	
直接仮設		掘出し、養生、清掃片付け、内部処置等				169-172	
共通仮設	構上げ仮設	仮囲い、工事用道路、橋上機械器具、保安誘導員等				173	