国府台公園野球場再整備実施設計業務委託

実施設計概要書

令和2年3月

市川市文化スポーツ部スポーツ課株式会社 協和コンサルタンツ

国府台公園野球場再整備実施設計業務委託

~整備の基本方針について~

1.業務概要

(1)業務名称: 国府台公園野球場再整備実施設計業務委託

(2)施設名称: 国府台公園野球場

(3)業務箇所: 市川市国府台1丁目6番4号

(4) 工期: (当 初)自)令和元年5月8日~至)令和2年1月31日

(第1回変更)自)令和元年5月8日~至)令和2年3月27日

(5)**計画面積:** 約19,700㎡(周辺緑地を含む) →2.9ha

うち建築物(工作物を含む) 延床面積 約5,830㎡

(6) 敷地面積: 約7.4ha

(7)**計画内容:** 野球場の解体・新築(一部改修)

(8)業務項目: ①解体設計業務

②建築実施設計業務→建築基本・実施設計業務

③公園実施設計業務→公園基本・実施設計業務

④申請手続き及び関係者協議に関する業務

⑤地質調査業務

(9)発注者: 千葉県市川市文化スポーツ部スポーツ課

(10)受注者: 株式会社協和コンサルタンツ 千葉営業所

2.属性情報

都市計画区域	種別	市川都市計画区域
市街化・市街化調整区域	種別	市街化区域
	種類	第一種中高層住居専用地域
用途地域	容積率(%)	200
用	建ぺい率 (%)	60
	高さ制限(m)	0
高度地区	種別	第二種高度地区
地区計画区域	名称	指定なし
都市計画公園	名称	6・4・1 国府台公園
建築基準法第22条指定区域	名称	建築基準法第22条指定区域
景観計画区域	名称	市川景観計画区域
宅地造成工事規制区域	名称	宅地造成工事規制区域
	範囲5M∼	4.0 h
日影規制区域	範囲10M~	2.5 h
	測定水平面	4.0 m
その他		埋蔵文化財包蔵地
· C • O IE		広域避難場所

4.概算工事費

約44億円(経費+消費税込み)

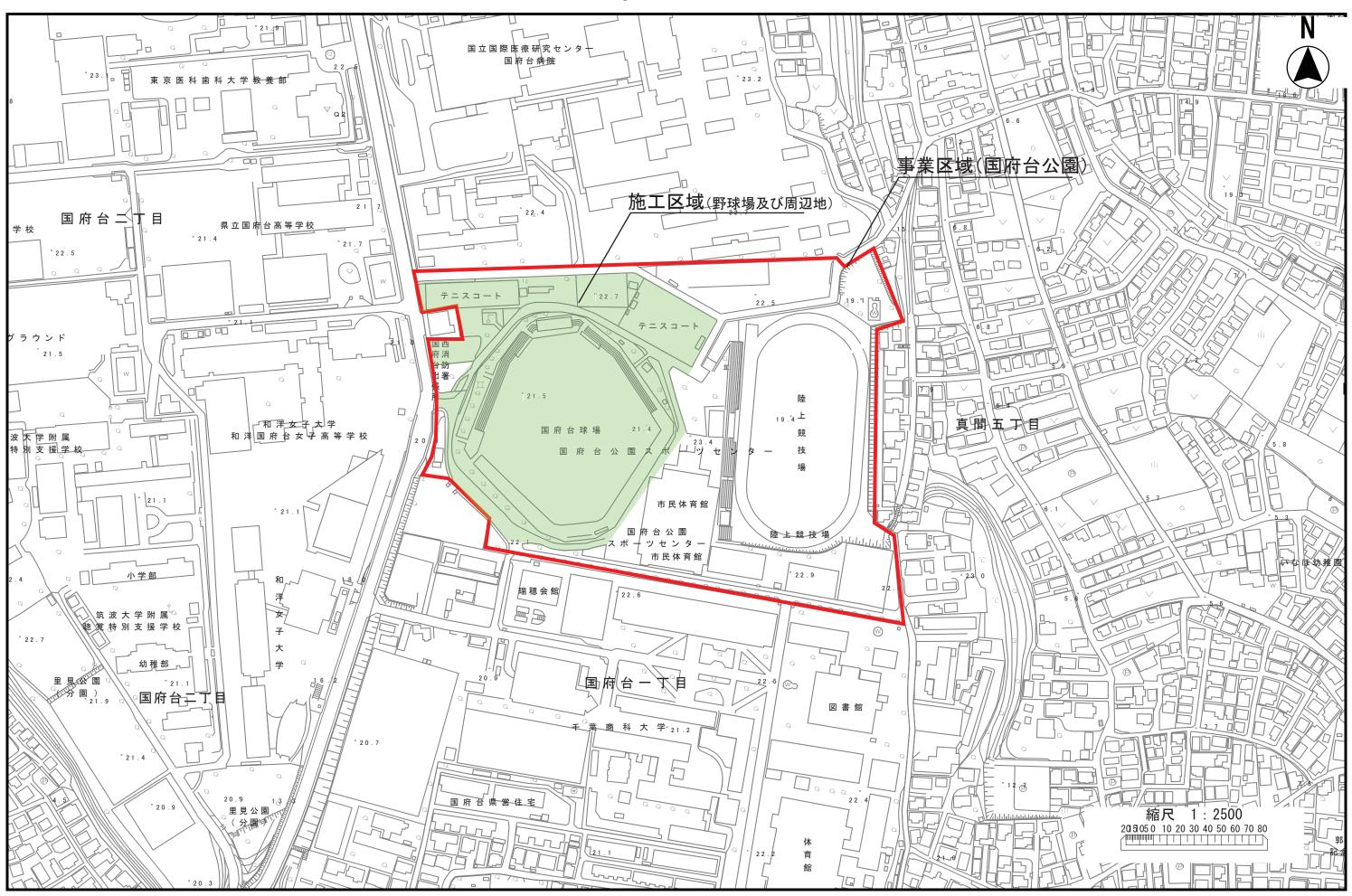
3.位置図



4.現況写真



案 内 図





⑭ 内野スタンド (場外・樹木含む)





⑫ 入口交差点



② 入口擁壁部



③ 屋外トイレ (3塁側)



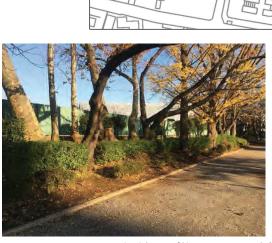
④ 喫煙所と緑地帯



⑤ バックスタンド(場内)



⑬ 園路(車両通行路)



(I)

⑪ ライト側外周 (搬出入口予定)



⑩ センター側外周(場外)



⑦ 内野スタンド (観覧席)

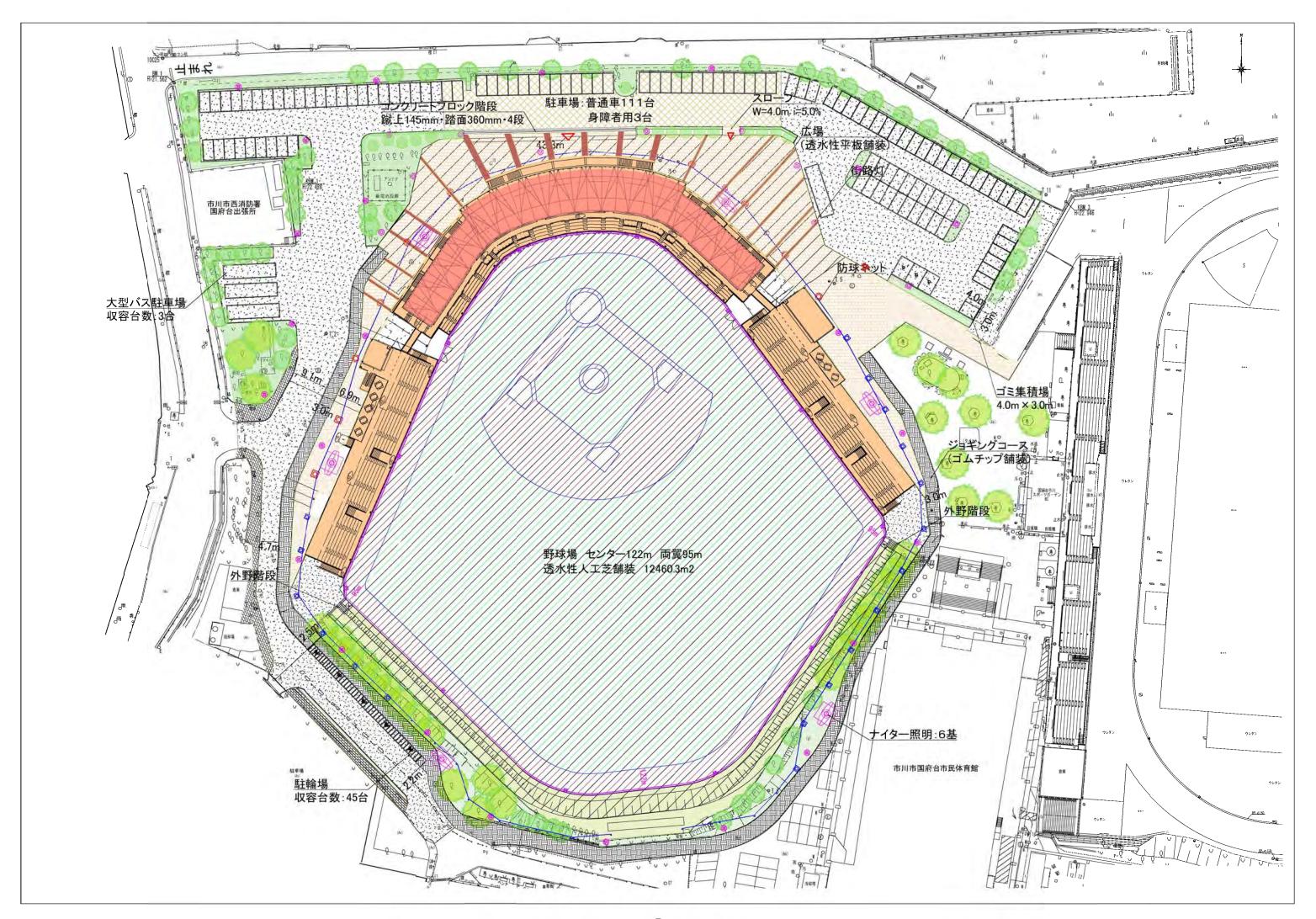


⑨ レフト側外周 (樹木含む)

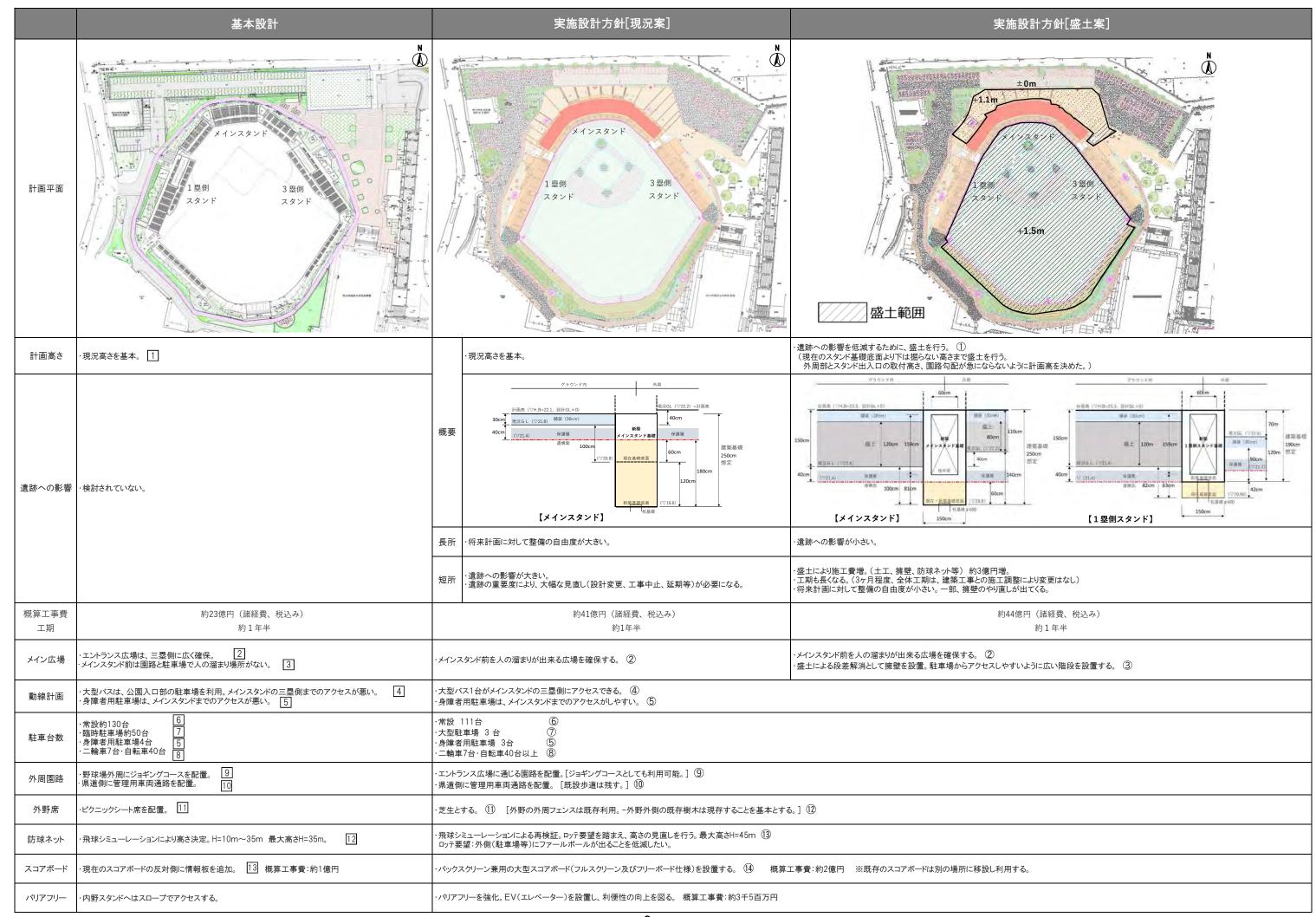


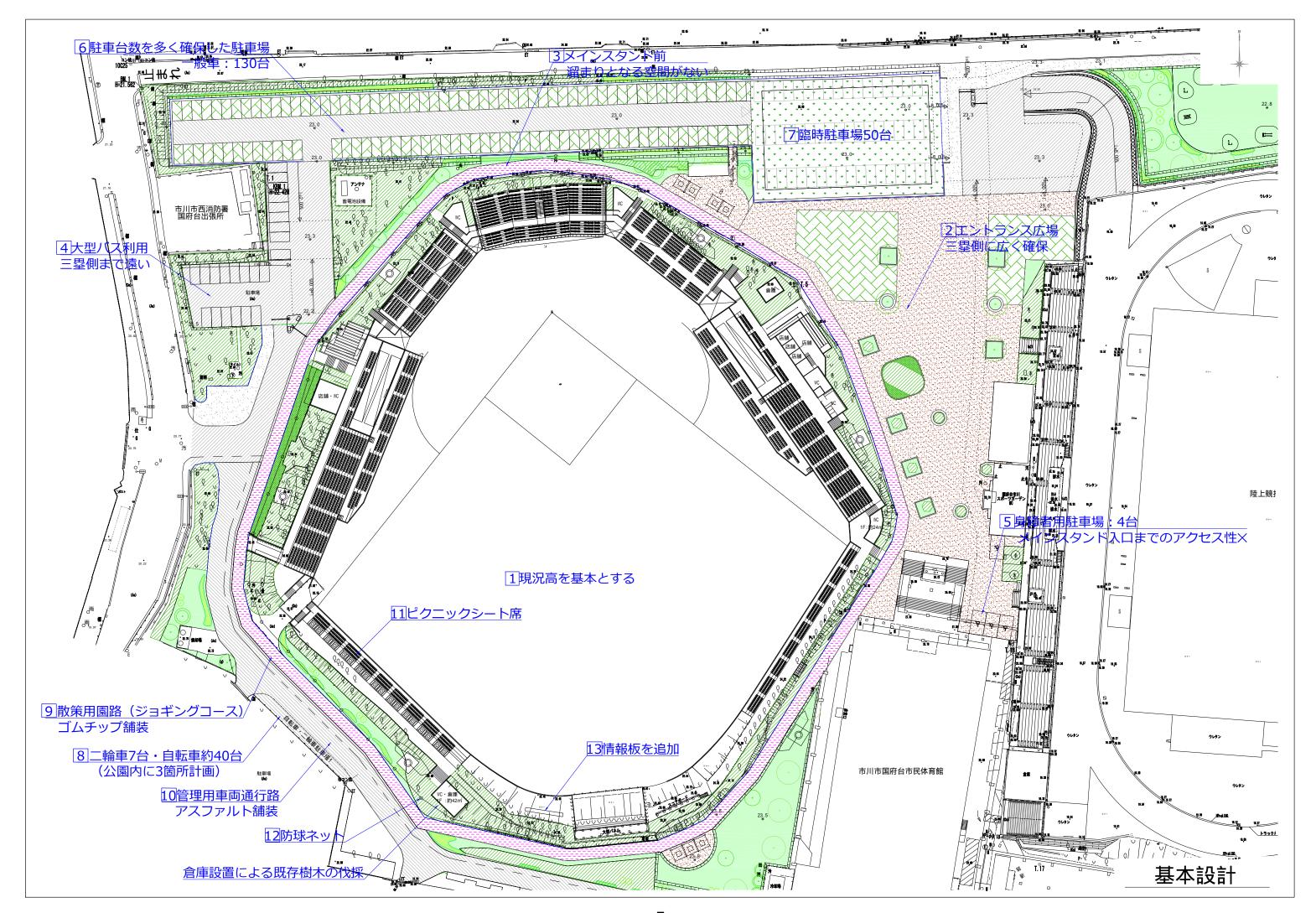
⑧ スコアボード・バックスクリーン

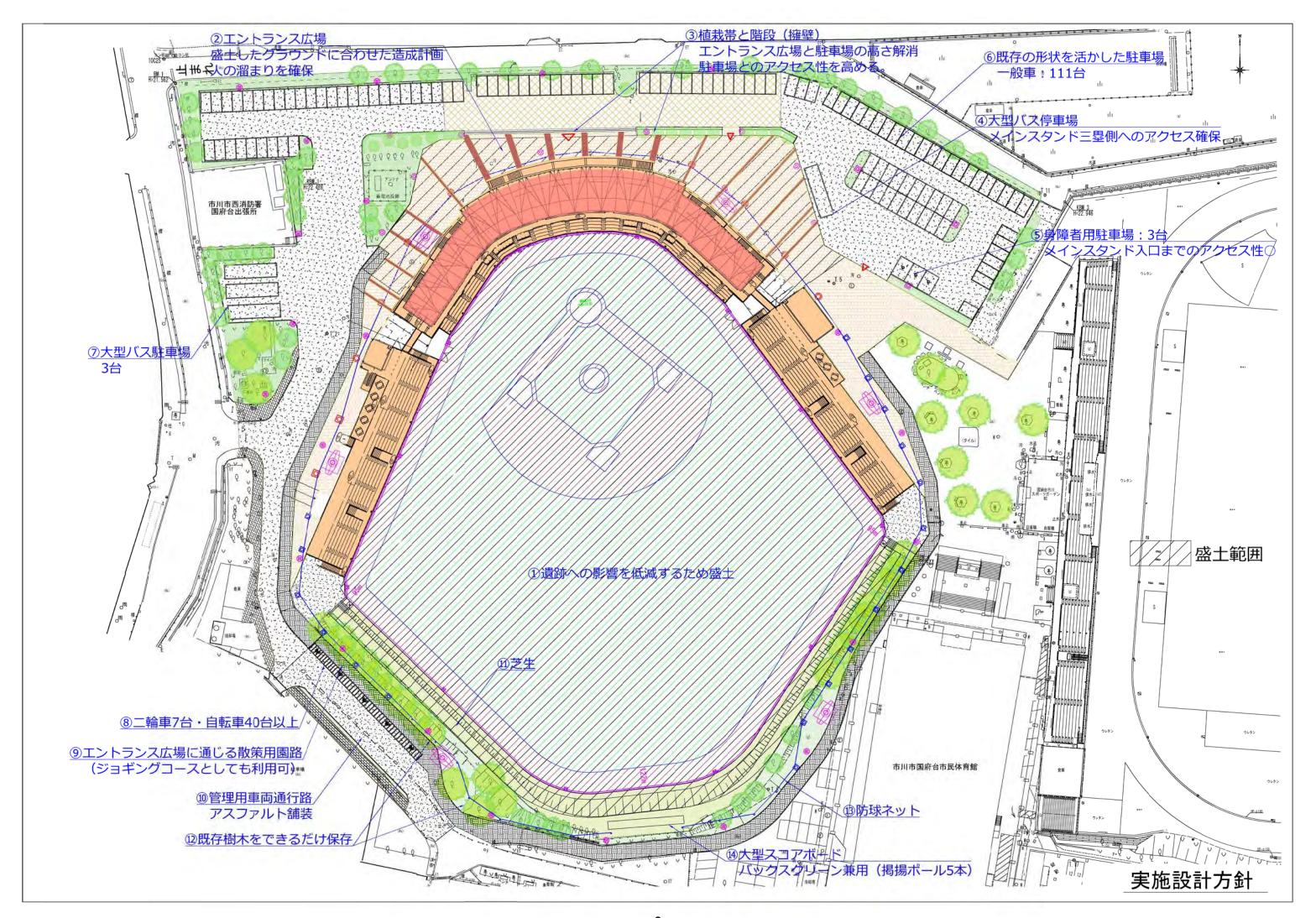




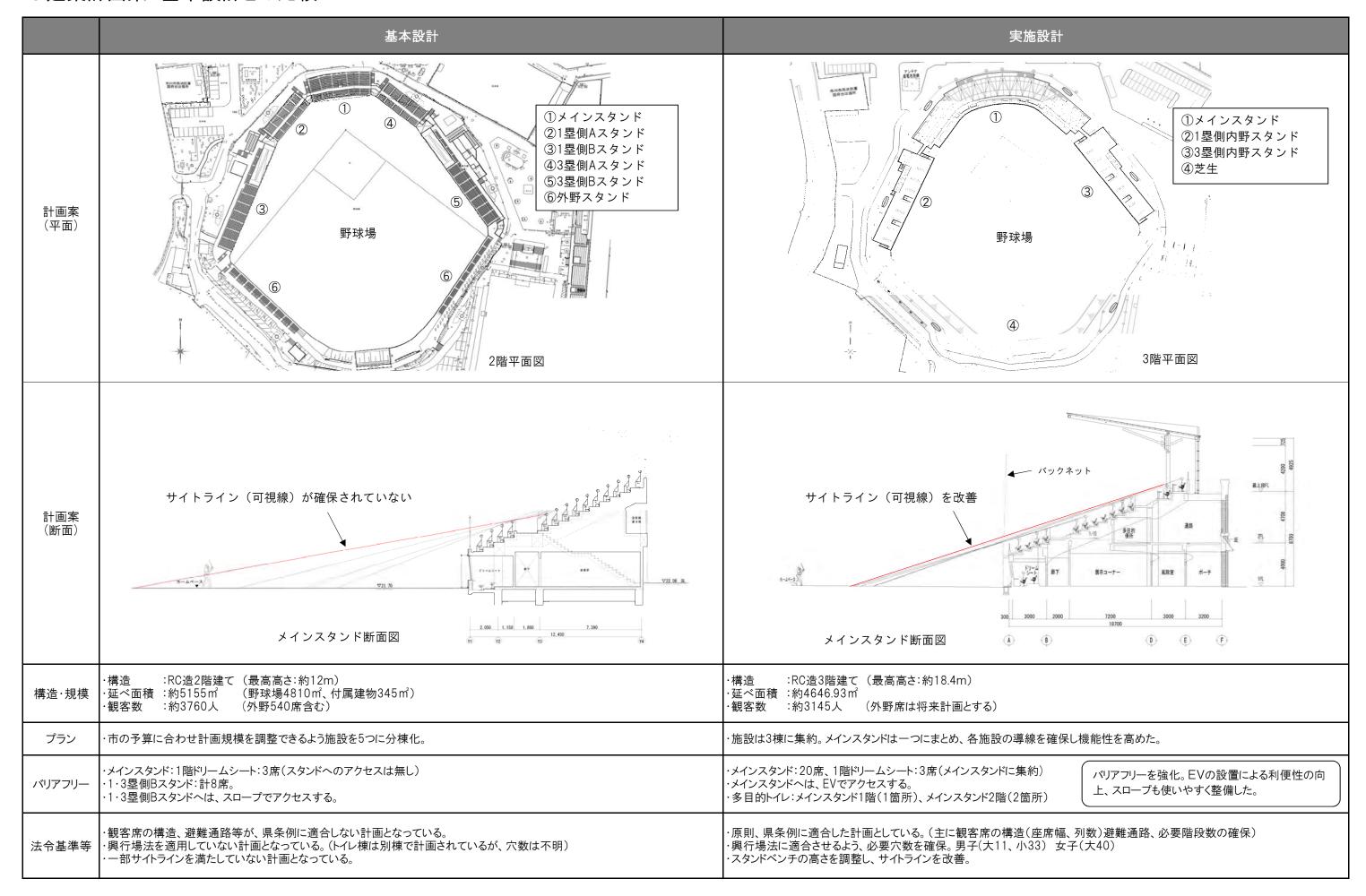
○基本設計からの変更点







○建築計画案 基本設計との比較



○夜間照明 基本設計との比較

	基本設計	実施設計	
計画案	「130 str.」 「130 str.」 「130 str.」 「130 str.」 「130 str.」 「「130 str.」 「「130 str.」 「「130 tr.」 「「130 tr.] 「130 tr	股雷針 W=6400 W=6400 RIP (参考) RIP (参考)	
器具種類	LED投光器	LED(1100クラス)投光器(中角配光形・フード付・耐塩仕様)	
光東	80600~96400 lm	120000 lm	
保守率	0.81	0.82	
取付高さ	L=30.5m(協議面より)	L=29.44m~30.18m(協議面より)	
取付台数	234台	144台	
平均照度	全体:879 lx、内野:1198 lx、外野:834 lx	全体: 795 lx、内野: 1078 lx、外野: 754 lx	
グレア検討	_	ホームベース(最大GR=43.8)、ピッチャーマウンド(最大GR=48.1)、ファースト(最大GR=46.2)、セカンド(最大GR=49.7)、サード (最大GR=46.7)、ライト(最大GR=48.9)、センター(最大GR=45.3)、レフト(最大GR=48.5)	
概算工事費			

〇照明塔 運動競技の区分別による一覧表

施設名称	横浜スタジアム	花咲スポーツ公園硬式野球場	小山運動公園野球場	国府台公園野球場
概要	プロ野球セントラル・リーグに所属する横浜DeNAベイスターズの本拠地(専用球場)として使用。プロ野球の開催の他に、全国高等学校野球選手権神奈川大会や、野外コンサート会場としても利用されている。	 通称スタルヒン球場とも呼ばれ、北海道日本ハムファ イターズの準本拠地である。プロ野球の開催は年に数	小山市街から離れた、茨城県との県境に接するエリアに立地している。高校野球の栃木県大会等で使用されるほか、BCリーグの栃木ゴールデンブレーブスが主要球場として年間15試合程度の公式戦を開催している。	野球場は約築68年(昭和25年竣工)と耐用年数を超えており、老朽化したスタンドの改修に併せて夜間照明の改修整備計画を行っている。
照明設備	照明塔 6基 内野 2,000LX 外野 1,650LX バッテリー間 2,750LX 光源:LED照明	照明塔 6基 内野 2,000LX 外野 1,200LX 光源:高効率形メタルハライドランプ	照明塔 6基 内野 750LX 外野 500LX 光源:高効率形メタルハライドランプ	照明塔 6基 内野 1,078LX 外野 754LX 光源:LED照明
フィールド	両翼94m センター118m	両翼95m センター120m	両翼95m センター115m	両翼95m センター122m
全 景				
照明設備全景				888888888888888888888888888888888888888
場所	神奈川県横浜市(横浜公園内)	北海道旭川市(花咲スポーツ公園内)	栃木県小山市(小山運動公園内)	千葉県市川市(国府台公園内)
運動競技の区分	硬式 I ※プロ野球仕様 (内野2000LX,外野1200LX以上)	硬式 I ※プロ野球仕様 (内野2000LX,外野1200LX以上)	軟式 I (内野750LX,外野500LX以上)	硬式 I (内野1000LX,外野750LX以上)
収容人員	約32,170人	約25,000人	約5,500人	約3,145人
照明塔高さ	約43.2m	約42.0m	不明	約32.98 m

〇スコアボードサイズ比較検討

検討サイズ	大型(約 縦6.0m×横20.0m=120.0㎡)	中型(約 縦5.0m×横15.0m=75㎡)	小型(約 縦1.6m×横12.0m=19.2㎡)
概要	LEDによるカラー表示が可能であり、得点、選手名、審判名、 選手成績(打率・本塁打数等)やBSO、試合時間、球速表示す べてが同時表示可能であり、	LEDによるカラー表示が可能であり、得点、選手名、BSO、 球速表示まで表示が可能である。	得点、BSO程度が表示できる。
メリット	・プロ野球以下全てにの試合に対応でき、必要な情報量を表示することが出来る。・独自のコンテンツを作成することにより、アニメーションやリアルタイムで多彩な表現が可能。	・社会人野球や高校野球県予選程度まで対応できる。 ・一般的なアニメーション(メーカー作成)や音声が表現 できる。	・高校野球予選程度まで対応できる。 ・安価である。
デメリット	・高価である。 ・アニメーションの作成、操作など専門的な技術が必要である。 ・保守管理費用の増加。	・独自のコンテンツを作成するためには、専門業者へ別途 作成を依頼する必要がある。 ・保守管理費用は中程度。	・大会規模に応じた情報量を表現出来ない。
	TEAM 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 R H E AV. 324 TIME チームA 0 2 0 2 0 2 4 2 0 22 18 1 HB 24 1: 23 FームB 0 0 2 0 1 1 0 0 2 6 9 0 SPEED 132 km/h TN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 PL 18 28 38 F 2 4 9 6 7 D 8 3 5 PL 18 28 38 審審審 上選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選	TEAM 12345678910 R H E PLIB 2838 チームA 020202420 22181 審審審審 チームB 002011002 6 9 0 ABCD TN123456789 チ24967D835P チ24967D835P チ選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選選	チームA 020202420 12181 チームB 002011002 690
姿 図	巨人 vs 阪神 ARK SHIKISHIMA PARK	TEAM 12345078910 R H	TEAM - 二三四五六七八九十 計 Bee H 長崎県 0 1 0 0 0 0 1 0 2 0 E E A 対
施工性	やや容易	容易	容易
工事期間	長期	中期	短期
	◎ 推奨	0	Δ
評 伍	プロ野球など全ての大会規模に対応できる。今後、国府台公園 野球場の利用形態(プロ・アマ・大学・高校)から、大型スコ アボードが妥当である。	社会人や高校野球程度であれば、問題無く使用ができるが、今後、国府台公園野球場の利用形態(プロ・アマ・大学・高校)から、スペック不足である。	安価ではあるが、高校野球等を行う市民球場としてはスペック 不足である。

○ベンチ 仕様一覧表(1)

参考型番 (コトプキシーティング)	BLM-3614 · 3608 · 3610	BLM-0508 • 0510	BLM-2508 · 2510	BLM-1508 · 1510
形状	ベンチ	背無	背低	背高
姿図	BLM-3618 BLM-3614	BLM-0510 BLM-0508	BLM-2510 BLM-2508	BLM-1510 BLM-1508
サイズ	BLM-3610 1200 (最大3人掛) 230 BLM-3608 1200 (最大3人掛) 230 230 230 230 230 230 230 23	BLM-0510 BLM-0508 BLM-0508	BLM-2510 BLM-2508 A20	BLM-1510 BLM-1510 BLM-1508
仕様	上台:高密度ポリエチレン ブロー成形品脚:アルミダイキャスト屋外用塗装仕上 (直付タイプ:亜鉛メッキ仕上)	上台:高密度ポリエチレン ブロー成形品脚:アルミダイキャスト屋外用塗装仕上 (直付タイプ:亜鉛メッキ仕上)	上台:高密度ポリエチレン ブロー成形品脚:アルミダイキャスト屋外用塗装仕上 (直付タイプ:亜鉛メッキ仕上)	上台:高密度ポリエチレン ブロー成形品脚:アルミダイキャスト屋外用塗装仕上 (直付タイプ:亜鉛メッキ仕上)
備考	今回採用無し	今回計画で内野スタンドに採用(計1,492席)	今回計画でメインスタンドに採用(計992席)	今回計画でメインスタンドに採用(計501席)

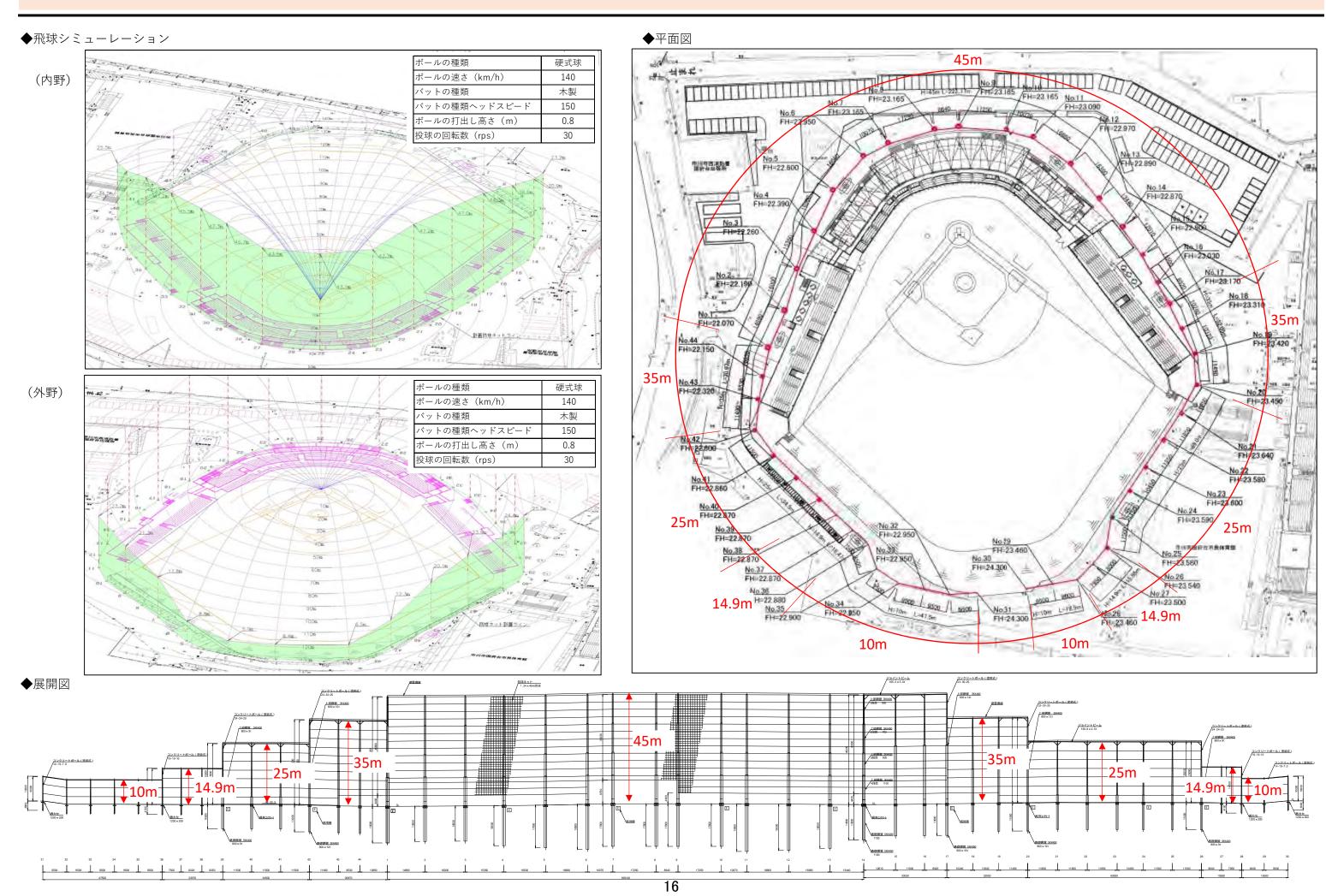
○ベンチ 仕様一覧表(2)

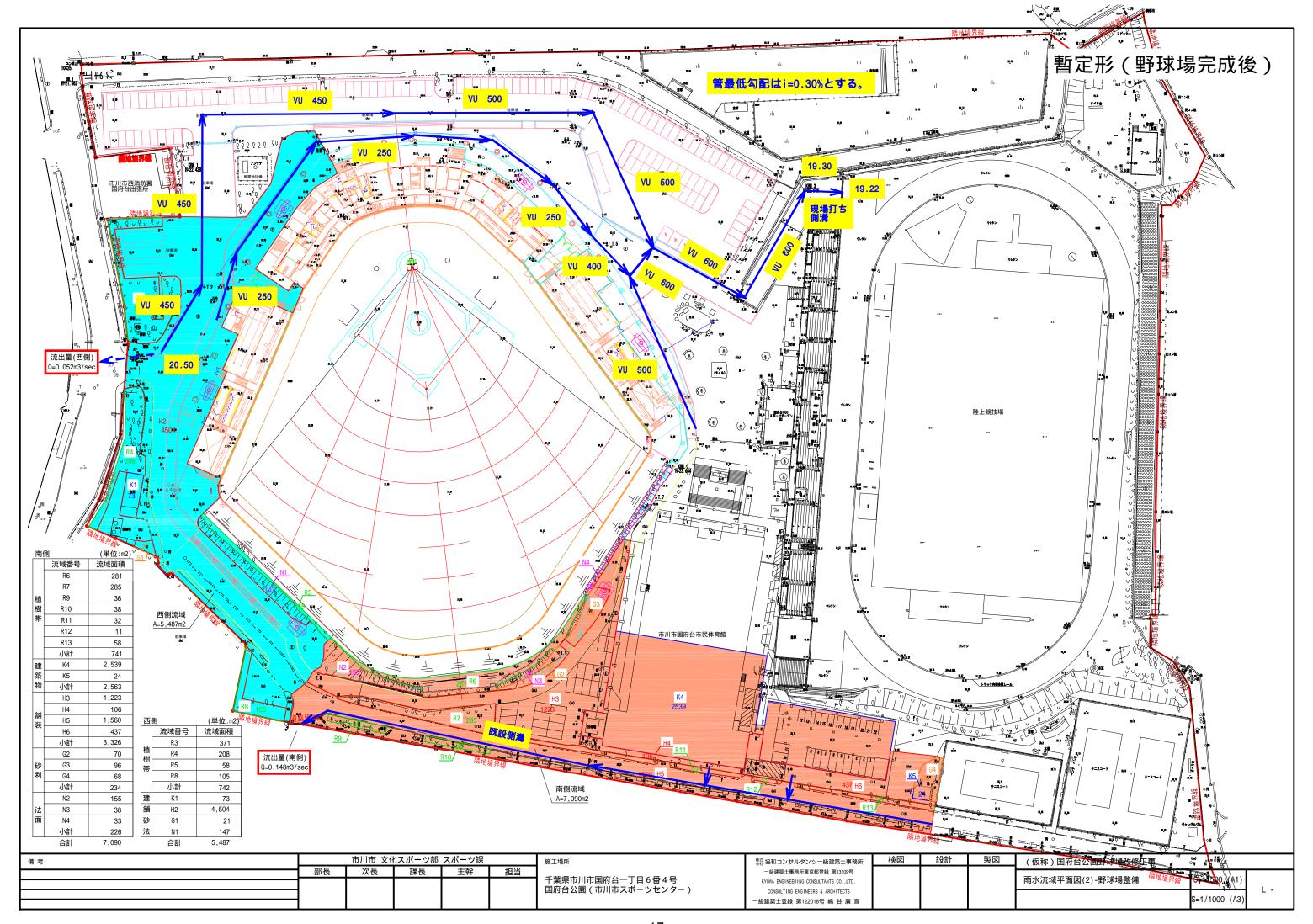
参考型番 (コトブキシーティング)	BLM-8020	VSS-031	BLM-7171	BLM-1310
形状	蹴上	蹴上	蹴上	背高
姿図			BLM-7171 BLM-7172	BLM-1310A BLM-1308
サイズ	W W Z20 (510) 250 (028 + 1500以下 1500以下 ※() 内寸法はイス使用時 ※(※) 寸法は座パッド付	W W 30 (585) 375 375 375 375 375 375 377 377	BLM-7171 BLM-7172 W W 31 (550) ※()内寸法はイス使用時 130 ※()内寸法はイス使用時 250 ※()内寸法はイス使用時	BLM-1310A BLM-1310A BLM-1308 BLM-1308
仕様	上張り:屋外用ビニールレザー 背・座:高密度ポリエチレン ブロー成形品 支柱:アルミダイキャスト屋外用塗装仕上	上張り:屋外用ビニールレザー 背・座:ウレタン 座裏:高密度ポリエチレン ブロー成形品 支柱:アルミダイキャスト屋外用塗装仕上	上張り:屋外用ビニールレザー 背・座:高密度ポリエチレン ブロー成形品 支柱:アルミダイキャスト屋外用塗装仕上	上台:高密度ポリエチレン プロー成形品 脚:アルミダイキャスト屋外用塗装仕上
備考	今回計画でカップルシートに採用(計80席)	今回計画でドリームシートに採用(計15席)	今回採用無し	今回計画でダッグアウトに採用(計64席)

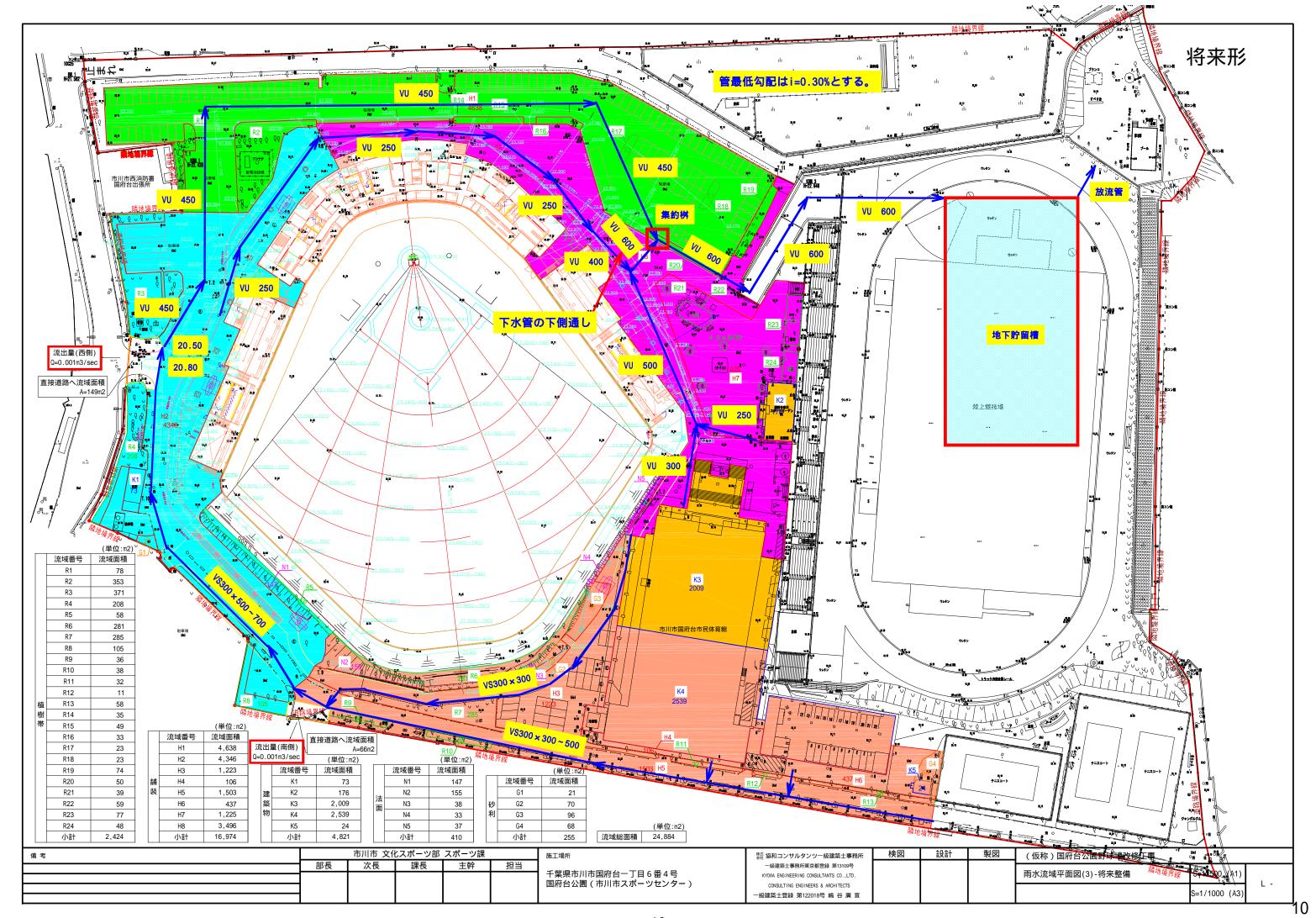
国府台公園野球場再整備実施設計業務委託 人工芝舗装比較表

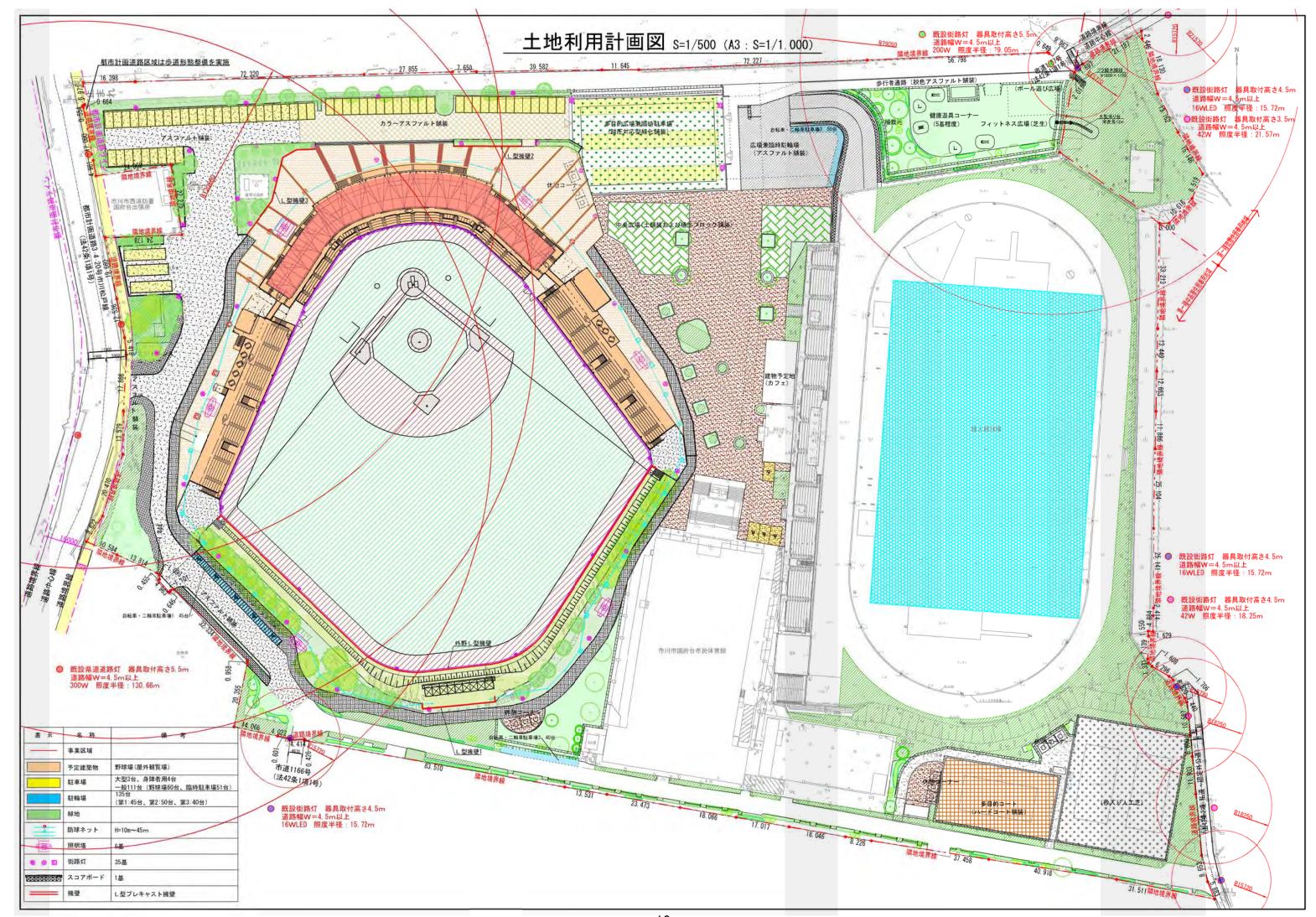
	製品名			
メーカー		A社	B社	C社
生産国		日本	日本	アメリカ
	パイル材質	温度抑制機能付ポリエチレン	超耐久ポリエチレン	ポリエチレン
	パイル製法	特殊捲縮加工モノフィラメント	モノフィラメント	押し出し製法
	パイル形状	楕円	菱形断面 (400 μ m) 三角断面 (310 μ m)	スリットフィルム
	パイル色	二色混織(濃淡グリーン)	フィールドグリーン・ライムグリーン二色共撚	グリーン他 全20色
,	パイル長さ(mm)	65mm(充填材35mm)	62mm(充填材40mm)	63mm(充填材44mm)
パ	イル厚み(最厚部)	280 μ m	400 μ m / 310 μ m	約130 μ m
	パイル幅	1.1mm	400 μ m : 1.1mm 310 μ m : 1.5mm	約11mm [横幅11mmを細く裂きながら仕上げる。]
	基布	ポリプロピレン製織布	ポリプロピレン製織布(綿付)	ポリプロピレン製織布
	バッキング	ポリウレタン	PE・SBRラテックス混合体	ポリウレタン
	標準充填材	黒ゴムチップ+特殊調整珪砂	黒ゴムチップ+特殊調整珪砂	冷凍粉砕ゴムチップ+特殊調整珪砂
	特徴	・特殊な捲縮加工を施したパイルにより、より天然芝に近い感覚で プレーできる野球専用ロングパイル人工芝。	・高耐久性と天然芝に近いプレー性を目指した野球専用 ロングパイル人工芝。	・高品質・高耐久性を有し天然芝に近いプレー性を目指したロングパイル人工芝。
	耐久性	・金属スパイクの走行時の耐久性能が向上。	・金属スパイクでの走行や守備での集中使用に耐える。 (年間400試合実績)	・二重縫合接合により、金属スパイクの走行や守備の集中使用 でも接合部からの剥がれや開口が少ない。
	長期安定性	・特殊加工パイルの形状により、芝葉形状の経年変化が少なく、 管理業務を軽減し、スパイクのスベリを減らす。	・2種類形状パイルを組合せ、一定方向への倒れを防止し、 長期安定化を図る。	・積層充填により空隙の少ない充填層となるため長期安定性が 図れる。
		耐用年数:10年~15年程度	耐用年数:10年~15年程度	耐用年数:10年~15年程度
	形状復元性	・パイル形状の変化が少なく、載荷重後の性能低下を抑制。 ・長期載荷重によるパイル倒れも、ブラッシングにより復元可能。	・金属製ピンで強制的に充填物をほぐす機械により復元可能。	・スリットフィルムは初期状態からパイルが倒れることで充填材を ホールドすることにより、その形状を持続させる。
性能	衝撃吸収性	・特殊加工パイルのスプリング構造により、衝撃吸収性能が向上し、 足への負担を軽減する。	・衝撃吸収性が高い。[54%(AAA検査)]	・ゴムチップと珪砂の積層充填により、固化しづらく衝撃吸収性が高い。
能	充填材安定性	・特殊加工パイル及びパイル量の最適化により、ボールバウンド時 の充填材飛散量が低減する。	・幅広ヤーンによるゴムチップにより飛散防止。	・充填材の分散は少ない。
	バウンド性	・グラウンド表面をランダムにパイルが覆うことで、イレギュラー バウンドを軽減し、ボールの転がり挙動が安定する。	・反射減速率が向上。(天然芝比+4ポイント)	・積層充填により安定し、イレギュラーが少ない。
	プレーの安定性	·プレー時の人工芝変形量が少なく、プレイヤーの足元横ブレを 軽減する。	・充填材の配合改良により、自然なボールバウンドと足元の安定性 を図る。	・積層充填と安定した充填材配合により、高い平坦性で不陸が 生じにくい。
	景観性	・パイルがカールし、ランダムなねじれがあるため、光が乱反射 して照り返しや色むらを低減し、プレーヤー・観客が見やすい。 ・二色混織の風合いにより天然芝様となる。	・緑均一なフィールドにより、プレーヤー・観客からは、白いボールが見やすい。・緑色濃淡共撚+ブラウン色(ウォーニング部・内野部)の風合いにより天然芝様となる。	・緑均一なフィールドにより、プレーヤー・観客からは、白いボールが見やすい。・スリットフィルムであり、仕上がったパイル先は天然芝様となる。
	透水構造	·点排水[透水穴 約8cm間隔(透水係数4.7×10 ⁻³)]	·点透水[透水穴 約5cm間隔(透水係数1.0×10 ⁻³)]	 ・面透水による高い排水性能。[1mm以下の穴が面上に点在] (透水係数25×10⁻²)

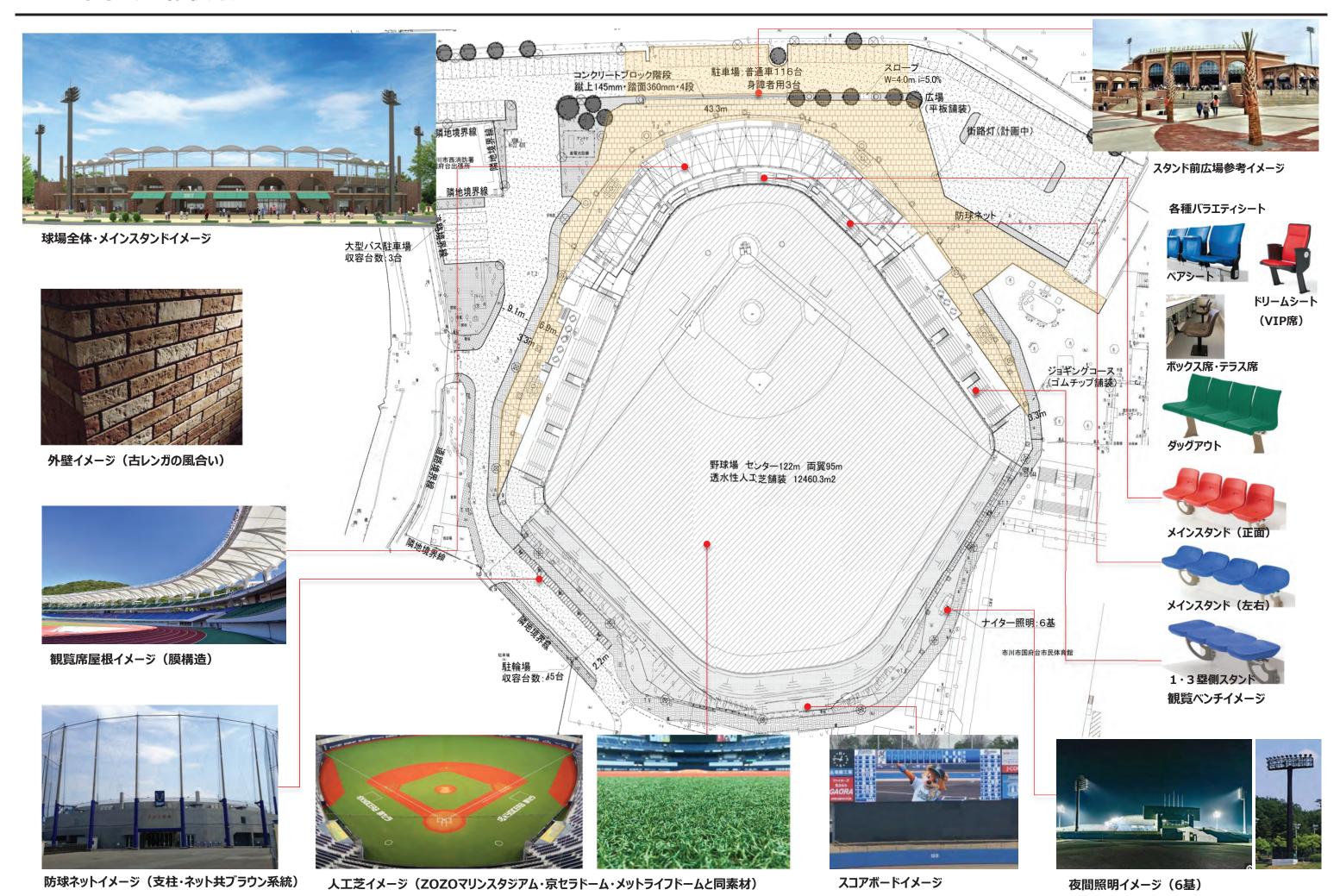
防球ネット











20

