

西階公園野球場施設整備基本構想（案）

【概要版】



西階公園野球場（空撮）

1. 西階野球場整備にかかる現況整理等

西階野球場は、西階公園内に位置する野球場で、昭和40年(1965年)に建設されてから55年が経過して老朽化が進んでおり、また、令和9年(2027年)に予定されている第81回国民スポーツ大会の競技会場(軟式野球・ソフトボール)として予定されていること等から、再整備の必要性が指摘されています。

また、西階公園は、宮崎県地域防災計画及び延岡市地域防災計画において、災害時の後方支援拠点にも位置付けられており、野球場施設は、ヘリポート等の役割を担っていること等から、市民の命と生活を守る重要な施設としても位置付けられています。

こうしたこと等から、競技関係者や有識者、市民の代表者等で組織される「西階公園野球場施設整備検討会議」(以下、「検討会議」という。)における検討のほか、国民スポーツ大会中央競技団体の正規視察における意見等も踏まえ、野球場整備に関する基本的な方向性を定める基本構想案を策定しました。

■ 現西階野球場の規模・設備

- ・ 総面積 20,480 m²
- ・ 建物 延床面積 1,108 m² (鉄筋コンクリート3階建)
- ・ グラウンド 両翼 98m、中堅 120m
- ・ フィールド (内野) クレイ、(外野) 天然芝
- ・ 収容人数 15,000人、スタンド席 5,800席
- ・ 夜間照明 照明塔4基(ナトリウム灯、水銀灯)
- ・ スコアボード: パネル式
- ・ 駐車場 200台



■ 西階野球場の竣工と改修履歴

区分	内容	着工	完工
新築		昭和39年1月8日	昭和40年8月31日
改修	メインスタンド改修	平成17年10月31日	平成18年2月15日
改修	内野等改修	平成21年11月6日	平成22年3月30日
改修	防球ネット設置	平成25年11月1日	平成26年1月31日

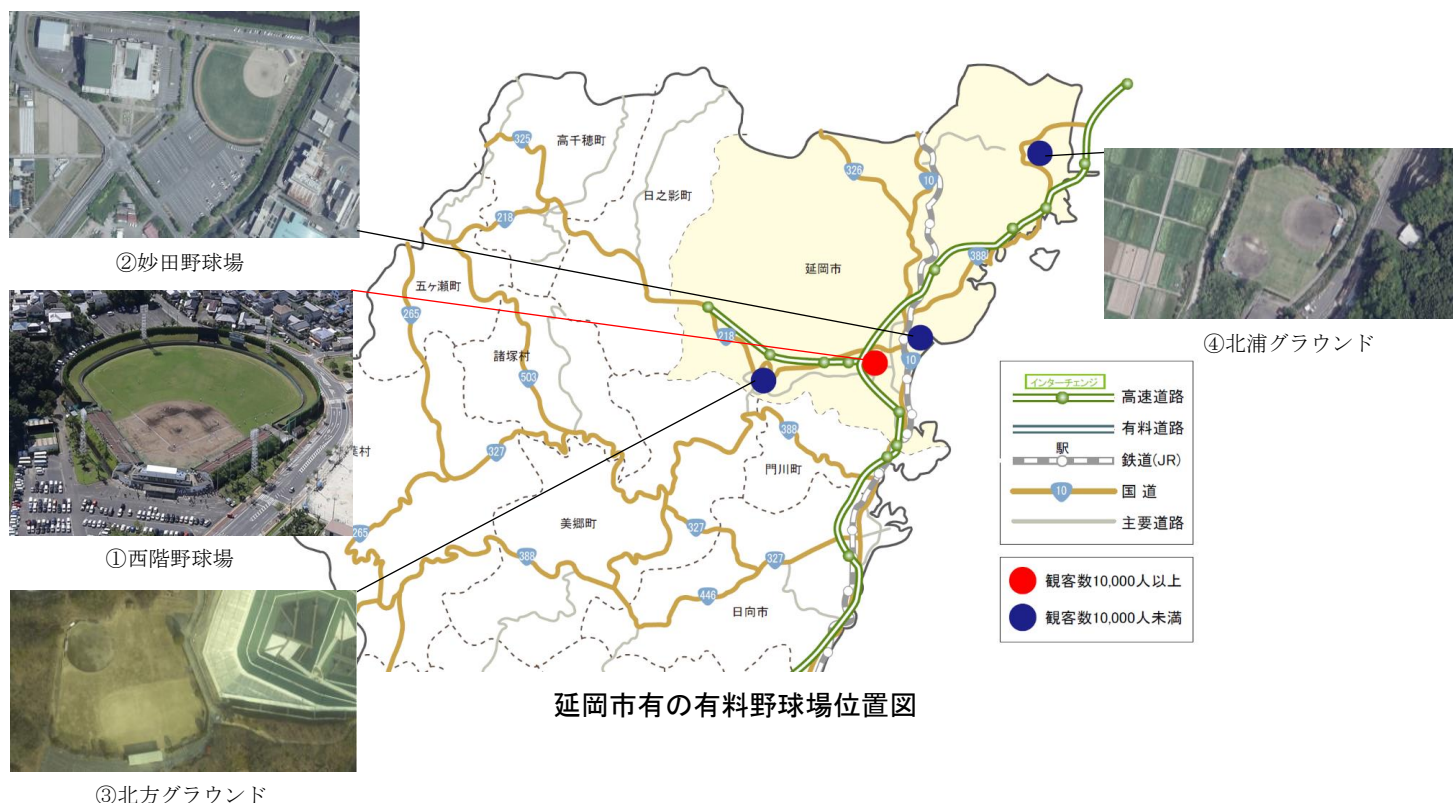
※照明施設: 昭和53年3月完成 照明灯4基×36=144灯(1灯/1KW)

今後、野球場を整備するにあたっては、第81回国民スポーツ大会の競技会場としての要件を満たすことが必須条件である他、現在、硬式野球・軟式野球の両方に対応した野球場は、市有の有料施設では西階野球場しかないこと等を踏まえ、検討会議においても、今後の施設整備については、硬式野球・軟式野球の両方に対応した、現在の西階野球場と同等規模以上の施設として整備することが必要であるとの整理がなされました。

施設の整備に必要な敷地を現在の西階野球場と同等の広さの約 20,000 m²とした場合に、市有地では適した土地がなく、また、民有地については、用地買収や土地の造成など、多額の費用と時間を要すること等から、整備が可能な場所は、市有地である現在の野球場敷地を活用することが最も効率的・効果的であると考えられます。

現在、延岡市有の有料野球場施設は、西階野球場（西階町）、妙田野球場（長浜町）、北方グラウンド（北方町川水流卯）、北浦グラウンド（北浦町古江）の4つがあります。

この4つの野球場を整備候補地として比較検討を行いました。



<整備候補地の比較一覧>

項目	① 西階野球場		② 妙田野球場		③ 北方グラウンド		④ 北浦グラウンド	
敷地面積 (m ²)	20,480	○	13,000	×	約 20,000	○	13,560	×
右翼 (m)	98	○	90	×	約 100	○	90	×
左翼 (m)	98	○	90	×	約 90	×	98	○
中堅 (m)	120	△	110	×	約 120	△	約 100	×
駐車可能台数 (台)	200	○	363	○	226	○	約 90	△
ICからの距離 (km)	2.0	○	7.0	△	4.4	△	0.6	○
防災機能	後方支援拠点である西階公園内	○	津波浸水想定区域内	×	後方支援拠点との連携が難しい	△	後方支援拠点との連携が難しい	△

各野球場を比較検討した結果、2020 公認野球規則の硬式野球場としての条件※を満たすことが可能な敷地のほか、交通の利便性、防災の観点等から、現在の西階野球場の場所が最も適していると考えられます。

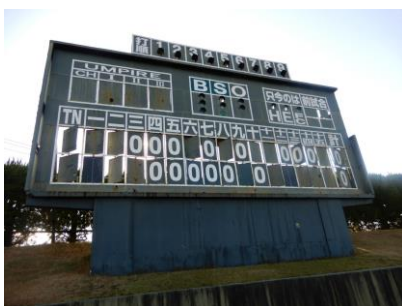
※2020 公認野球規則：両翼 97.534m以上、中堅 121.918m以上あることが優先して望まれる。

2. 西階野球場の整備基本方針

整備基本方針は、①現野球場の問題点(基準等)や、②国民スポーツ大会中央競技団体正規視察による視察員の意見、③検討会議の意見等を基に検討を行いました。

- ① 問題点(基準等)：硬式野球の公認野球場として基準を満たしていない。(ホームベースから中堅までの距離の不足等)、観覧席が老朽化。安全対策のラバーの老朽化。防球対策不足による駐車場等場外への飛球。ダッグアウト・スコアボードのサイズ不足。照明数・照度の不足。
- ② 第81回国民スポーツ大会開催地(予定)に係る中央競技団体正規視察(令和2年11月16日～17日)の指摘事項：経年劣化箇所の対策のほか、選手・来場者の安全確保やルール変更の観点等から整備を求められる。
- ③ 検討会議での意見：防球対策、諸室の機能向上、ユニバーサルデザインへの配慮、ウォーミングアップ空間、屋根設置、選手と観客の動線分離等。

以上を満たす施設整備を基本とし、他球場の整備事例などを参考にしながら、現野球場の場所以てリニューアル(大規模改修)を前提に整備する方針としました。



■現況施設（諸室・基本設備等）

現在の西階野球場の主な施設は、以下の通りである。いずれの諸室も必要であり、老朽化しているため更新又は改修が必要である。

階	分類	項目	規模等	備考	更新時の必要性	
1 F	試合運営	本部	2室分		有	
		審判室	1室		有	
		放送室	1室		有	
		医務室	1室		有	
		記者室	1室		有	
	観覧	車いす席	1室		有	
	設備	トイレ	一塁側・三塁側(男女別) 身障者トイレ：1箇所			有
		事務・受付	1室	物置利用	有	
会議		1室	スタッフ待機利用	有		
2 F	選手用	休憩室	1室		有	
		シャワー室	2箇所：一塁側、三塁側		有	
		ロッカー	2箇所：一塁側、三塁側		有	
3 F	放送・観覧	放送席	1箇所		有	
		来賓席	2箇所：放送席の両側		有	

■スタンドやグラウンド等、上記以外で老朽化や基準不足等により更新又は改修が必要な施設・設備。

- 選手が衝突した際に衝撃を緩和するラバー（グラウンド内壁、フェンス、外野側溝等）
- 波打つ内野スタンド
- 高さ設置が不十分な防球ネット（駐車場・道路への飛球対策など）
- 設置基数・照度ともに不足している照明設備（LED化 4箇所⇒6箇所）
- 中堅までの距離（120m⇒122m：2m 延伸）※2020 公認野球規則 硬式公認球場の規格
- サイズが不足しているファウルゾーン、ダッグアウト、バックスクリーン
- 老朽化しているスコアボード、ファウルポール
（屋外体育施設の建設指針（平成 29 年改訂版）の規格）

■新たに整備が必要な施設・設備

現在の西階野球場に施設・設備がなく、新たに追加する必要があると考えられるもの。

- ダッグアウト周辺のラバー敷設ほか安全対策の充実
- ブルペンの設置（ベンチ裏）
- アップ会場の確保（ベンチ裏）
- 記録室（試合運営上、放送室との隣接が必須）
- スタンドへ（バックネット裏、階段、一塁・三塁ゲート付近）の屋根設置
- 選手専用の通用口（観客との動線分離）

項目	基本構想	備考
場 所	宮崎県延岡市西階 1-4000 (西階公園内) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県北の中心 的な球場 ・ 配置等につ いては引き 続き検討
規模等	総面積：20,480 m ² 同規模は、都城運動公園野球場、南郷中央公園南郷スタジアム。県外では、唐津市野球場、足利市総合運動場硬式野球場、くら寿司スタジアム堺（原池公園野球場）など。	
諸 室	○現施設の更新 本部、審判室、放送室、医務室、記者室、車いす席、トイレ、事務・受付、会議、休憩室、シャワー室、ロッカー、放送席、来賓席 ○新たな追加施設 ベンチ裏のブルペン・アップ会場、記録室、スタンドの屋根設置、選手専用の通用口	
舗 装	内野：水はけ解消 外野：舗装手法(天然芝・人口芝)を検討	
外野スタンド	中堅距離(HB～センター)120m⇒122mへ拡張	<ul style="list-style-type: none"> ・ 硬式野球公 認野球場
内野スタンド	老朽化のため更新 	
防球ネット	飛球シュミレーションや他球場の事例を参考にしながら必要な高さに更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全な防球
照 明	LED照明へ更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 照度向上と 維持管理費 低減
その他施設・設備	国スポ視察団及び検討会議意見並びに屋外体育施設の建設指針等を参考に更新・改修 公園内の他施設（多目的屋内施設等）と連携した活用法の検討	

3. 費用便益分析

野球場の整備を検討するにあたり、「改訂第4版 大規模公園費用対効果分析マニュアル(国土交通省都市局公園緑地課・景観課,平成30年8月一部改訂)」(以下、「マニュアル」という。)により費用便益比を算定したところ **6.74** という結果になりました。

費用便益比とは、投資(費用)に対して、どれくらいの効果(便益)が見込まれるかを数値で示したものです。この費用便益比の値が1より大きい場合は、発生する便益の方が生じる費用より大きいこととなり、社会経済的な観点から見た場合、実行可能性があることを意味します。

費用便益比 = 総便益 / 総費用 この値が1を越えれば効果があるとされています。

以下に、費用便益比の算定方法等について記載します。

■計測対象ゾーンの設定

マニュアルにより、西階野球場を利用すると考えられる圏域(公園誘致圏)を半径20kmに設定。自治体単位では、延岡市、日向市、門川町、日之影町、美郷町の5市町が半径20km圏域に該当し、この範囲内にある西階野球場と同等程度の有料野球場を競合する施設として抽出。北浦グラウンド、妙田公園野球場、門川町海浜総合運動公園野球場、大王谷運動公園野球場、お倉ヶ浜総合運動公園野球場

■割引率及び便益計測対象期間

社会的割引率とは、「現在手に入る財と将来手に入る同じ財の価値の交換比率」を意味するもので、マニュアルにより、社会的割引率を4%、便益計測対象期間を50年に設定。

インフラ		便益計測対象期間	割引率
大規模公園		50年	4%
小規模公園		50年	
(参考)	道路	40年	
	鉄道	30年、50年	
	空港	50年	

■総便益の算定

大規模公園の便益計測対象期間である50年間における施設整備の効果(①利用価値、②環境価値、③防災価値)を踏まえて算出された現在価格を現在価値化した額

① 利用価値とは

⇒「旅行費用法」により、公園までの移動費用をかけてまで公園を利用する価値があるという考え方に基づいて貨幣価値化したもの。

② 環境価値とは

⇒緑地の保存、動植物の生息・生育環境の保存、ヒートアイランド現象の緩和、二酸化炭素の吸収、森林の管理・保全、荒廃の防止、季節感を享受できる景観の提供、都市形態規制について効用関数法※により貨幣価値化したもの。

③ 防災価値とは

⇒災害応急対策施設の確保、災害時の最終避難地の確保、火災の際の延焼防止・遅延、災害時の救援活動の場、復旧・復興の拠点の確保について効用関数法※により貨幣価値化したもの。

※効用関数法とは、公園整備を実施した場合と実施しなかった場合の世帯満足度を算定し、その差から世帯支払意思額の算出を行い、便益を算定するものです。例えば緑地があれば、ない場合より環境の満足度が高い。広場や防災機能があれば、ない場合より防災への満足度が高いといった考え方で、前述の競合する公園が既に發揮している効用に加えて、当該公園がある場合とない場合の満足度の差を計測するものです。

【総便益の算定結果】

便益 [百万円]	現在価格 便益額				割引 率 F	現在価値 便益額				
	利用	環境	防災	合計		利用	環境	防災	合計	
	A	B	C	D		F=A*F	G=B*F	H=C*F	I=D*F	
合計	20,267	8,714	18,289	47,270		7,157	3,077	6,459	16,693	
年次	2020				0	1.000	0	0	0	
	2021				0	0.962	0	0	0	
	2022				0	0.925	0	0	0	
	2023				0	0.889	0	0	0	
	2024				0	0.855	0	0	0	
	2025				0	0.822	0	0	0	
	供用	2026	405	174	366	945	0.790	320	138	289
		2027	405	174	366	945	0.760	308	132	278
		2028	405	174	366	945	0.731	296	127	267
		2029	405	174	366	945	0.703	285	123	257
		2030	405	174	366	945	0.676	274	118	247
		2031	405	174	366	945	0.650	263	113	238
		2032	405	174	366	945	0.625	253	109	229
		2033	405	174	366	945	0.601	244	105	220
		2034	405	174	366	945	0.577	234	101	211
		2035	405	174	366	945	0.555	225	97	203
		2036	405	174	366	945	0.534	216	93	195
		2037	405	174	366	945	0.513	208	89	188
		2038	405	174	366	945	0.494	200	86	181
		2039	405	174	366	945	0.475	192	83	174
		2040	405	174	366	945	0.456	185	79	167
		2041	405	174	366	945	0.439	178	77	161
		2042	405	174	366	945	0.422	171	74	154
		2043	405	174	366	945	0.406	165	71	149
		2044	405	174	366	945	0.390	158	68	143
2045		405	174	366	945	0.375	152	65	137	
2046		405	174	366	945	0.361	146	63	132	
2047		405	174	366	945	0.347	141	60	127	
2048		405	174	366	945	0.333	135	58	122	
2049		405	174	366	945	0.321	130	56	117	
2050		405	174	366	945	0.308	125	54	113	
2051	405	174	366	945	0.296	120	52	108		
2052	405	174	366	945	0.285	116	50	104		
2053	405	174	366	945	0.274	111	48	100		
2054	405	174	366	945	0.264	107	46	97		
2055	405	174	366	945	0.253	103	44	93		
2056	405	174	366	945	0.244	99	43	89		
2057	405	174	366	945	0.234	95	41	86		
2058	405	174	366	945	0.225	91	39	82		
2059	405	174	366	945	0.217	88	38	79		
2060	405	174	366	945	0.208	84	36	76		
2061	405	174	366	945	0.200	81	35	73		
2062	405	174	366	945	0.193	78	34	71		
2063	405	174	366	945	0.185	75	32	68		
2064	405	174	366	945	0.178	72	31	65		
2065	405	174	366	945	0.171	69	30	63		
2066	405	174	366	945	0.165	67	29	60		
2067	405	174	366	945	0.158	64	28	58		
2068	405	174	366	945	0.152	62	26	56		
2069	405	174	366	945	0.146	59	25	53		
2070	405	174	366	945	0.141	57	25	52		
2071	405	174	366	945	0.135	55	24	49		
2072	405	174	366	945	0.130	53	23	48		
2073	405	174	366	945	0.125	51	22	46		
2074	405	174	366	945	0.120	49	21	44		
2075	405	174	366	945	0.116	47	20	42		
最終	2076				0.111					

■総費用の算定

西階野球場と同規模程度の野球場の大規模改修費用を参考とした推定事業費及び直近の西階野球場の維持管理費を参考とした今後、50年間に必要な維持管理費を踏まえて算出された現在価格を現在価値化した額。

【総費用の算定結果】

費用 [百万円]	現在価格					現在価値				
	建設費			維持 管理費	割引 率	建設費			維持 管理費	合計
	用地費	用地 機会費	施設費			用地費	用地 機会費	施設費		
J	K	L	M	N	O=J*N	P=K*N	Q=L*N	R=M*N		
合計	0	0	2,678	616		0	0	2,260	217	2,477
年次	2020	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0
	2021	0	0	30	0.962	0	0	29	0	29
	2022	0	0	61	0.925	0	0	56	0	56
	2023	0	0	100	0.889	0	0	89	0	89
	2024	0	0	1,244	0.855	0	0	1,063	0	1,063
	2025	0	0	1,244	0.822	0	0	1,022	0	1,022
	2026	0	0	0	0.790	0	0	0	10	10
	2027	0	0	0	0.760	0	0	0	9	9
	2028	0	0	0	0.731	0	0	0	9	9
	2029	0	0	0	0.703	0	0	0	9	9
	2030	0	0	0	0.676	0	0	0	8	8
	2031	0	0	0	0.650	0	0	0	8	8
	2032	0	0	0	0.625	0	0	0	8	8
	2033	0	0	0	0.601	0	0	0	7	7
	2034	0	0	0	0.577	0	0	0	7	7
	2035	0	0	0	0.555	0	0	0	7	7
	2036	0	0	0	0.534	0	0	0	7	7
	2037	0	0	0	0.513	0	0	0	6	6
	2038	0	0	0	0.494	0	0	0	6	6
	2039	0	0	0	0.475	0	0	0	6	6
	2040	0	0	0	0.456	0	0	0	6	6
	2041	0	0	0	0.439	0	0	0	5	5
	2042	0	0	0	0.422	0	0	0	5	5
	2043	0	0	0	0.406	0	0	0	5	5
	2044	0	0	0	0.390	0	0	0	5	5
	2045	0	0	0	0.375	0	0	0	5	5
	2046	0	0	0	0.361	0	0	0	4	4
	2047	0	0	0	0.347	0	0	0	4	4
	2048	0	0	0	0.333	0	0	0	4	4
	2049	0	0	0	0.321	0	0	0	4	4
	2050	0	0	0	0.308	0	0	0	4	4
	2051	0	0	0	0.296	0	0	0	4	4
	2052	0	0	0	0.285	0	0	0	4	4
	2053	0	0	0	0.274	0	0	0	3	3
	2054	0	0	0	0.264	0	0	0	3	3
	2055	0	0	0	0.253	0	0	0	3	3
	2056	0	0	0	0.244	0	0	0	3	3
	2057	0	0	0	0.234	0	0	0	3	3
	2058	0	0	0	0.225	0	0	0	3	3
	2059	0	0	0	0.217	0	0	0	3	3
	2060	0	0	0	0.208	0	0	0	3	3
	2061	0	0	0	0.200	0	0	0	2	2
	2062	0	0	0	0.193	0	0	0	2	2
	2063	0	0	0	0.185	0	0	0	2	2
	2064	0	0	0	0.178	0	0	0	2	2
	2065	0	0	0	0.171	0	0	0	2	2
	2066	0	0	0	0.165	0	0	0	2	2
	2067	0	0	0	0.158	0	0	0	2	2
	2068	0	0	0	0.152	0	0	0	2	2
	2069	0	0	0	0.146	0	0	0	2	2
	2070	0	0	0	0.141	0	0	0	2	2
	2071	0	0	0	0.135	0	0	0	2	2
	2072	0	0	0	0.130	0	0	0	2	2
	2073	0	0	0	0.125	0	0	0	2	2
	2074	0	0	0	0.120	0	0	0	1	1
最終	2075	0	0	0	0.116	0	0	0	1	1
	2076				0.111					

■費用便益比の算出

	総便益 (百万円)			総費用 (百万円)	
	利用価値	環境価値	防災価値	建設費	維持管理費
現在価格 ※1	20,267	8,714	18,289	2,678	616
	計 47,270			計 3,294	
現在価値 ※2	7,157	3,077	6,459	2,260	217
	計 16,693 (B)			計 2,477 (C)	
	費用便益比 (B/C)			6.74	

※1 現在価格：50年間ににおける総便益（利用価値、環境価値、防災価値）及び総費用（建設費、維持管理費）

※2 現在価値：現在価格の各年度における便益及び費用について、マニュアルに従い4%の割引率で現在価値した額の総額