

# CASBEE®-建築(新築) 2021年SDGs対応版 評価結果

■使用評価マニュアル: CASBEE-建築(新築)2021年SDGs対応版\_過渡版 | 使用評価ソフト: CASBEE-BD\_NC\_2021SDGs(v2.3.2)

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	名古屋市瑞穂公園陸上競技場整備等事業(A1街区)	階数	地上6F
建設地	瑞穂公園陸上競技場整備等事業(A1街区)	構造	RC造
用途地域	商業地域、防火地域	平均居住人員	35,000 人
地域区分	6地域	年間使用時間	2,920 時間/年(想定値)
建物用途	工場	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2026年3月 予定	評価の実施日	2024年9月30日
敷地面積	83,119 m <sup>2</sup>	作成者	株式会社竹中工務店
建築面積	31,583 m <sup>2</sup>	確認日	2024年9月30日
延床面積	61,486 m <sup>2</sup>	確認者	株式会社竹中工務店



### 2-1 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)

**BEE = 3.2**

S: ★★★★★ A: ★★★★★ B+: ★★★★★ B: ★★★★★ C: ★★★★★

### 2-2 ライフサイクルCO<sub>2</sub>(温暖化影響チャート)

標準計算

①参照値 100%  
②建築物の取組み 79%  
③上記+②以外の 79%  
④上記+ 79%

(kg-CO<sub>2</sub>/年・m<sup>2</sup>)

### 2-3 建築環境SDGsチェックリスト評価結果

3(保健) 2.5  
4(教育) 2.0  
5(ジェンダー) 2.0  
6(水・衛生) 2.5  
7(エネルギー) 2.8  
8(経済・雇用) 2.0  
9(イノベーション) 2.9  
11(都市) 2.7  
12(生産・消費) 2.4  
13(気候変動) 2.4  
15(陸上資源) 2.3  
17(実施手段) 2.8

### 2-4 中項目の評価(バーチャート)

**Q 環境品質** **Qのスコア = 4.3**

#### Q1 室内環境

Q1のスコア = 0.0

#### Q2 サービス性能

Q2のスコア = 3.7

#### Q3 室外環境(敷地内)

Q3のスコア = 4.7

**LR 環境負荷低減性** **LRのスコア = 3.9**

#### LR1 エネルギー

LR1のスコア = 4.3

#### LR2 資源・マテリアル

LR2のスコア = 4.1

#### LR3 敷地外環境

LR3のスコア = 3.4

3 設計上の配慮事項		
総合	2026年に開催されるアジア競技大会のメイン会場となる瑞穂公園陸上競技場の建替計画。周辺の公園整備も併せて実施しスポーツイベント時以外は公園に開放される陸上競技場コンコースと一体の「8の字ループ」を中心に瑞穂公園の持つ多様な価値を高める。「空と森と大地の陸上競技場」というコンセプトのもと膜屋根、木格子、段丘状のデッキにより周辺環境との調和を図る。	
その他	特になし	
Q1 室内環境	対象外	Q2 サービス性能 内装・外装仕上げとも防汚性や清掃性に配慮、設備部材や機器の耐久性・更新性に配慮、BCP機能確保、高い耐震性能により高水準のサービス性能としている。さらに、名古屋市福祉都市環境整備指針の整備や配慮をしていくことがのぞましい内容を満たした計画としている。
Q3 室外環境(敷地内)	公園の豊かな自然を感じられる園路計画とし、住宅地の中に建つ陸上競技場として高さを抑えて圧迫感の低減を図りながら、陸上競技場の壁面には愛知県産材を使用した木格子を配置して公園の自然と調和する計画。	
LR1 エネルギー	高い外皮性能による熱負荷の抑制、高効率設備の採用による環境に配慮した設備計画、膜屋根構造を利用した自然採光、クールチューブを利用した外気負荷低減、中央監視設備によるエネルギー消費量の把握が可能な計画としている。	
LR2 資源・マテリアル	節水型器具の選定、雨水ろ過システムによる中水のトイレ洗浄水利用、リサイクル材の使用、接着剤と塗料で有害物質を含まない材料を使用、躯体・仕上下地・仕上材の分離施工などにより、資源保護・再利用に配慮している。	
LR3 敷地外環境	周辺道路が混雑しないように十分な数の駐車場を計画している。	

■CASBEE: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency (建築環境総合性能評価システム)  
 ■Q: Quality (建築物の環境品質)、L: Load (建築物の環境負荷)、LR: Load Reduction (建築物の環境負荷低減性)、BEE: Built Environment Efficiency (建築物の環境効率)  
 ■「ライフサイクルCO<sub>2</sub>」とは、建築物の部材生産・建設から運用、改修、解体廃棄に至る一生の間の二酸化炭素排出量を、建築物の寿命年数で除した年間二酸化炭素排出量のこと  
 ■評価対象のライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量は、Q2、LR1、LR2中の建築物の寿命、省エネルギー、省資源などの項目の評価結果から自動的に算出される

CASBEE-建築(新築)2021年SDGs対応版\_追補版  
 名古屋市瑞穂公園陸上競技場整備等事業(A1街区)

■使用評価マニュアル CASBEE-建築(新築)2021年SDGs対応版\_追補版  
 ■評価ソフト: CASBEE-BD\_NC\_2021SDGs(v2.3.2)

スコアシート		実施設計段階							
配慮項目		環境配慮設計の概要記入欄		評価点	重み係数	評価点	重み係数	全体	
<b>Q 建築物の環境品質</b>								<b>4.3</b>	
<b>Q1 室内環境</b>									
<b>1 音環境</b>									
1.1 室内騒音レベル		-							
1.2 遮音									
1 開口部遮音性能		-							
2 界壁遮音性能		-							
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)		-							
4 界床遮音性能(重量衝撃源)		-							
1.3 吸音		-							
<b>2 温熱環境</b>									
2.1 室温制御									
1 室温		-							
2 外皮性能		-							
3 ゾーン別制御性		-							
2.2 湿度制御		-							
2.3 空調方式		-							
<b>3 光・視環境</b>									
3.1 屋光利用									
1 屋光率		-							
2 方位別開口		-							
3 屋光利用設備		-							
3.2 グレア対策									
1 屋光制御		-							
3.3 照度		-							
3.4 照明制御		-				3.0			
<b>4 空気質環境</b>									
4.1 発生源対策									
1 化学汚染物質		-							
4.2 換気									
1 換気量		-							
2 自然換気性能		-							
3 取り入れ外気への配慮		-							
4.3 運用管理									
1 CO <sub>2</sub> の監視		-							
2 喫煙の制御		-							
<b>Q2 サービス性能</b>					0.43			<b>3.7</b>	
<b>1 機能性</b>									
1.1 機能性・使いやすさ									
1 広さ・収納性		-							
2 高度情報通信設備対応		-							
3 バリアフリー計画		-							
1.2 心理性・快適性									
1 広さ感・景観		-							
2 リフレッシュスペース		-							
3 内装計画		-							
1.3 維持管理									
1 維持管理に配慮した設計		-							
2 維持管理用機能の確保		-							
<b>2 耐用性・信頼性</b>				3.8	0.50			<b>3.8</b>	
2.1 耐震・免震・制震・制振				3.8	0.50				
1 耐震性(建物のこわれにくさ)		保有水平耐力比 $Q_u/Q_{un} \geq 1.25$ 以上		4.0	0.80				
2 免震・制震・制振性能		-		3.0	0.20				
2.2 部品・部材の耐用年数				3.4	0.30				
1 躯体材料の耐用年数		設計基準強度 $F_c27$ 以上		5.0	0.20				
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔		仕上用塗材		2.0	0.20				
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔		EP、ビニルクロス、カーペット、ビニル床		3.0	0.10				
4 空調換気ダクトの更新必要間隔		屋外露出部、厨房排気、シャワー系統:ガルバリウム鋼板		5.0	0.10				
5 空調・給排水配管の更新必要間隔		塩ビライニング鋼管(管端コア使用)、冷媒管		4.0	0.20				
6 主要設備機器の更新必要間隔		ガス湯沸器、電気給湯器		2.0	0.20				
2.4 信頼性				4.4	0.20				
1 空調・換気設備		-		3.0	0.20				
2 給排水・衛生設備		節水型器具、BCP汚水槽、受水槽分離、雨水利用他		5.0	0.20				
3 電気設備		非発機・無停電装置の設置、浸水の危険性がない他		5.0	0.20				
4 機械・配管支持方法		一般機器は耐震クラスA、重要機器は耐震クラスS		4.0	0.20				
5 通信・情報設備		通信手段の多様化、浸水の危険性がない、UPS設置他		5.0	0.20				

<b>3</b>	<b>対応性・更新性</b>		<b>3.7</b>	0.50	-	-	<b>3.7</b>
	<b>3.1 空間のゆとり</b>		<b>4.6</b>	0.30	-	-	
	1 階高のゆとり	階高が4.5mである。	5.0	0.60	-	-	
	2 空間の形状・自由さ	壁長さ比率が0.1である	4.0	0.40	-	-	
	<b>3.2 荷重のゆとり</b>	-	<b>2.0</b>	0.30	-	-	
	<b>3.3 設備の更新性</b>		<b>4.4</b>	0.40	-	-	
	1 空調配管の更新性	-	3.0	0.20	-	-	
	2 給排水管の更新性	システムトイレを採用し、バックアップスペースを確保している。	5.0	0.20	-	-	
	3 電気配線の更新性	ケーブルラックを採用している。	5.0	0.10	-	-	
	4 通信配線の更新性	ケーブルラックを採用している。	5.0	0.10	-	-	
	5 設備機器の更新性	機器の搬入経路が計画されている。	5.0	0.20	-	-	
	6 バックアップスペースの確保	バックアップ設備のためのスペースが確保されている。	4.0	0.20	-	-	
<b>Q3</b>	<b>室外環境(敷地内)</b>		-	<b>0.57</b>	-	-	<b>4.7</b>
<b>1</b>	<b>生物環境の保全と創出</b>	生物環境の保全と創出に関して十分な取り組みを行っている	<b>5.0</b>	0.30	-	-	<b>5.0</b>
<b>2</b>	<b>まちなみ・景観への配慮</b>	建物の色彩を、周囲の建物の色彩と調和させたり、植栽を計画的に整備することにより、良好な景観を作っている。	<b>5.0</b>	0.40	-	-	<b>5.0</b>
<b>3</b>	<b>地域性・アメニティへの配慮</b>		<b>4.0</b>	0.30	-	-	<b>4.0</b>
	<b>3.1 地域性への配慮、快適性の向上</b>	ランニングスペースや展示室を設けることで、イベント開催時以外も施設を利用できる	<b>5.0</b>	0.50	-	-	
	<b>3.2 敷地内温熱環境の向上</b>	-	<b>3.0</b>	0.50	-	-	
<b>LR</b>	<b>建築物の環境負荷低減性</b>		-	-	-	-	<b>3.9</b>
<b>LR1</b>	<b>エネルギー</b>		-	<b>0.40</b>	-	-	<b>4.3</b>
<b>1</b>	<b>建物外皮の熱負荷抑制</b>	標準入力法にてBPI=0.60	<b>5.0</b>	0.20	-	-	<b>5.0</b>
<b>2</b>	<b>自然エネルギー利用</b>	観客席屋根を膜屋根にすることによる自然採光	<b>4.0</b>	0.10	-	-	<b>4.0</b>
<b>3</b>	<b>設備システムの高効率化</b>	標準入力法にてBEI=0.49	<b>4.0</b>	0.50	-	-	<b>4.0</b>
	集合住宅以外の評価		4.0	1.00	-	-	
	集合住宅の評価		-	-	-	-	
<b>4</b>	<b>効率的運用</b>		<b>4.5</b>	0.20	-	-	<b>4.5</b>
	集合住宅以外の評価		<b>4.5</b>	1.00	-	-	
	4.1 モニタリング	中央監視設備を採用	4.0	0.50	-	-	
	4.2 運用管理体制	運用コミッションングの実施	5.0	0.50	-	-	
	集合住宅の評価		-	-	-	-	
	4.1 モニタリング	-	-	-	-	-	
	4.2 運用管理体制	-	-	-	-	-	
<b>LR2</b>	<b>資源・マテリアル</b>		-	<b>0.30</b>	-	-	<b>4.1</b>
<b>1</b>	<b>水資源保護</b>		<b>4.2</b>	0.20	-	-	<b>4.2</b>
	<b>1.1 節水</b>	節水型器具の採用	<b>4.0</b>	0.40	-	-	
	<b>1.2 雨水利用・雑排水等の利用</b>		<b>4.4</b>	0.60	-	-	
	1 雨水利用システム導入の有無	雨水利用をしている。	5.0	0.70	-	-	
	2 雑排水等利用システム導入の有無	-	3.0	0.30	-	-	
<b>2</b>	<b>非再生性資源の使用量削減</b>		<b>4.0</b>	0.60	-	-	<b>4.0</b>
	<b>2.1 材料使用量の削減</b>	FC=60、F=490、BCP325、プレストレスコンクリート採用	5.0	0.10	-	-	
	<b>2.2 既存建築躯体等の継続使用</b>	-	3.0	0.20	-	-	
	<b>2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用</b>	基礎に高炉セメントB種を使用	5.0	0.20	-	-	
	<b>2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用</b>	ビニル床シート	3.0	0.20	-	-	
	<b>2.5 持続可能な森林から産出された木材</b>	愛知県産のスギ材を使用	5.0	0.10	-	-	
	<b>2.6 部材の再利用可能性向上への取り組み</b>	LGSボード仕上+PB仕上、再利用できるOAフロア	4.0	0.20	-	-	
<b>3</b>	<b>汚染物質含有材料の使用回避</b>		<b>4.3</b>	0.20	-	-	<b>4.3</b>
	<b>3.1 有害物質を含まない材料の使用</b>	対象物質を含有しないことを確認した建材が5種	<b>5.0</b>	0.30	-	-	
	<b>3.2 フロン・ハロンの回避</b>		<b>4.0</b>	0.70	-	-	
	1 消火剤	窒素ガス	4.0	0.33	-	-	
	2 発泡剤(断熱材等)	パフピュアエース、パフガードLG5060-TU	5.0	0.33	-	-	
	3 冷媒	R410A、R32	3.0	0.33	-	-	
<b>LR3</b>	<b>敷地外環境</b>		-	<b>0.30</b>	-	-	<b>3.4</b>
<b>1</b>	<b>地球温暖化への配慮</b>	ライフサイクルCO2換算スコアが3.8	<b>3.8</b>	0.33	-	-	<b>3.8</b>
<b>2</b>	<b>地域環境への配慮</b>		<b>3.1</b>	0.33	-	-	<b>3.1</b>
	<b>2.1 大気汚染防止</b>	-	<b>3.0</b>	0.25	-	-	
	<b>2.2 温熱環境悪化の改善</b>	-	<b>3.0</b>	0.50	-	-	
	<b>2.3 地域インフラへの負荷抑制</b>		<b>3.7</b>	0.25	-	-	
	1 雨水排水負荷低減	基本蓄雨高100mmに必要な蓄雨高を敷地内で確保している	4.0	0.25	-	-	
	2 汚水処理負荷抑制	-	3.0	0.25	-	-	
	3 交通負荷抑制	十分な数の駐車場を確保し、周辺道路が混雑しないように配慮されている	5.0	0.25	-	-	
	4 廃棄物処理負荷抑制	-	3.0	0.25	-	-	
<b>3</b>	<b>周辺環境への配慮</b>		<b>3.2</b>	0.33	-	-	<b>3.2</b>
	<b>3.1 騒音・振動・悪臭の防止</b>		<b>3.0</b>	0.40	-	-	
	1 騒音	-	3.0	1.00	-	-	
	2 振動	-	-	-	-	-	
	3 悪臭	-	-	-	-	-	
	<b>3.2 風害、砂塵、日照障害の抑制</b>		<b>3.0</b>	0.40	-	-	
	1 風害の抑制	-	3.0	0.70	-	-	
	2 砂塵の抑制	-	-	-	-	-	
	3 日照障害の抑制	-	3.0	0.30	-	-	
	<b>3.3 光害の抑制</b>		<b>4.4</b>	0.20	-	-	
	1 屋外照明及び屋内照明のうち外に漏れる光への対策	照明範囲や設定照度を検討し、過剰な照明とならないようにしてい	5.0	0.70	-	-	
	2 屋光の建物外壁による反射光(グレア)への対策	-	3.0	0.30	-	-	

評価する取組み	合計	合計2	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13
<b>Q2 サービス性能</b>															
1.2.3 内装計画	-	2.0	-	-	-	-	-	○	-	○					
1.3.1 維持管理に配慮した設計	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2 維持管理用機能の確保	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.1 空調・換気設備	-		○	-	-	-	-								
2.4.2 給排水・衛生設備	5.0	5.0	○	-	○	○	○	-	○						
2.4.3 電気設備	4.0	3.0	○	○	-	○	○	-							
2.4.5 通信・情報設備	4.0		○	-	○	-	○	○							
<b>Q3 室外環境(敷地内)</b>															
1 生物資源の保全と創出	13.0		2.0	2.0	2.0	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
2 まちなみ・景観への配慮	5.0		2.0	1.0	1.0	-	1.0	-							
3.1 地域性への配慮、快適性の向上	5.0		-	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-					
3.2 敷地内温熱環境の向上	8.0		2.0	2.0	-	2.0	-	-	-	-	2.0				
<b>LR1 エネルギー</b>															
2 自然エネルギー利用	3.0		-	-	-	○	-	○	-	-	-	-	○	-	-
<b>LR2 資源・マテリアル</b>															
1.2.2 雑排水等再利用システム導入の有無			○	-	○	-	-	-	-	-					
2.1 材料使用量の削減	5.0		3.0	1.0	1.0										
2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用			-	-	-	-	-								
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み	1.0		○	-	-	-									
3.1 有害物質を含まない材料の使用	5.0														
<b>LR3 敷地外環境</b>															
2.2 温熱環境悪化の改善	9.0		2.0	2.0	-	3.0	-	-	-	2.0	-	-			
2.3.3 交通負荷抑制	4.0		1.0	-	1.0	1.0	1.0	-							
2.3.4 廃棄物処理負荷抑制	3.0		1.0	1.0	-	1.0		-	-						
3.2.2 砂塵の抑制	-		-	-											
3.3.1 屋外照明及び屋内照明のうち外に漏れる光への対策	4.0		2.0	2.0											

主な指標	
<b>Q1 室内環境</b>	
2.1.3 外皮性能	窓システムSC - 窓の日射熱取得率(η) - U値(W/m2K) 窓システム - 屋根 - 外壁 - 床 - 住戸部分 窓システムU値 - 外皮UA値 - ηAC - ηAH -
3.1.1 昼光率	昼光率 0.0%
4.2.2 自然換気性能	自然換気有効開口面積率 0.0%
<b>Q2 サービス性能</b>	
1.1.1 広さ・収納性	執務スペース .0㎡/人 病床 .0㎡/床 シングル .0㎡ ツイン .0㎡
1.1.2 高度情報通信設備対応	コンセント容量 0.0 VA/㎡
1.2.1 広さ感・景観	天井高 2.5 m
1.2.2 リフレッシュスペース	リフレッシュスペース 0.0% レストスペース 0.0%
2.2.1 躯体材料の耐用年数	想定耐用年数 80 年
2.2.2 外壁仕上げ材の補修必要間隔	想定必要間隔 15 年
2.2.3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔	想定必要間隔 10 年
2.2.6 主要設備機器の更新必要間隔	想定必要間隔 10 年
3.1.1 階高のゆとり	階高 4.5 m
3.1.2 空間の形状・自由さ	壁長さ比率 10.0%
3.2 荷重のゆとり	床荷重 - N/m2
<b>Q3 室外環境(敷地内)</b>	
1 生物資源の保全と創出	外構緑化指数 35% 建物緑化指数 0%
3.2 敷地内温熱環境の向上	空地率 20% 水平投影面積率 3% 地表面対策面積率 4% 舗装面積率 0%
<b>LR1 エネルギー</b>	
1 建物外皮の熱負荷抑制	BPI/BPI <sub>m</sub> 0.60 断熱等性能等級 対象外 相当
2 自然エネルギー利用	自然エネルギー直接利用量 4.9 MJ/年㎡ 採光を満たす教室数 0.0% 採光を満たす住戸数 0.0% 通風を満たす教室数 0.0% 通風を満たす住戸数 0.0%
3 設備システムの高効率化	太陽光 27.0kW 太陽熱等 .0kW 蓄電池 .0kW
非住宅部分	BEI/BEI <sub>m</sub> 再エネ有 0.49 無 0.49 オフサイト再エネ有 - -
集合住宅の評価	一次エネ削減率 再エネ有 無 - -
<b>LR2 資源・マテリアル</b>	
1.2.1 雨水利用システム導入の有無	雨水利用率 49.0%
2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用	特定調達品目 - エコマーク商品 東リフロアリユール 自治体指定の特定品目等 -
2.5 持続可能な森林から産出された木材	使用比率 100.0%
3.2.1 消火剤	オゾン層破壊係数(ODP) 0 地球温暖化係数(GWP) 0
3.2.2 発泡剤(断熱材等)	オゾン層破壊係数(ODP) 0 地球温暖化係数(GWP) 1
3.2.3 冷媒	オゾン層破壊係数(ODP) 0 地球温暖化係数(GWP) 2090
<b>LR3 敷地外環境</b>	
2.2 温熱環境悪化の改善	見付面積比 85% 隣棟間隔指標Rw 1.51 地表面対策面積率 8.0% 屋根面対策面積率 0.0% 外壁面対策面積率 1.0% 見付面積Sb 4.859㎡ 卓越風向と直交する最大敷地幅Ws 333.22 m 基準高さHb 17.05 m 緑地 200㎡ 水面 ㎡ 保水性対策面 300㎡ 高反射対策面 ㎡ 再帰性反射対策面 300㎡