

CASBEE®熊本《新築》【性能表示】

■ 建物概要		■ 外観	
建物名称	天草市体育館改築工事	階数	地上3F
建設地	熊本県天草市東町3番地	構造	RC造
用途地域	第二種住居地域	平均居住人員	250 人
気候区分	地域区分V	年間使用時間	1,920 時間/年
建物用途	集会所	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2014年3月 予定	評価の実施日	2012年12月30日
敷地面積	10,012 m ²	作成者	田中
建築面積	3,141 m ²	確認日	2012年12月30日
延床面積	4,183 m ²	確認者	下村



1 CASBEE評価結果

■ 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)

環境品質 G

環境負荷 L

BEE=1.0

BEE = 1.0

■ BEE(環境効率) = $\frac{Q(\text{環境品質})}{L(\text{環境負荷})}$

■ 環境効率評価基準

ランク	ランク表示	評価	判定値	
			BEE値	Q値
S	★★★★★	素晴らしい	3.0以上	50以上
A	★★★★	大変良い	1.5以上3.0未満	—
B+	★★★	良い	1.0以上1.5未満	—
B-	★★	やや劣る	0.5以上1.0未満	—
C	★	劣る	0.5未満	—

■ ライフサイクルCO₂排出性能評価基準

判定値(排出率)	ランク表示
30%以下	★★★★★
30%超60%以下	★★★★
60%超80%以下	★★★
80%超100%以下	★★
100%超	★

■ ライフサイクルCO₂排出性能(ランク表示)

排出率

72%

2 熊本県重点評価結果

■ 重点事項総合評価

評価点

79

【重点事項1】 温室効果ガス排出量削減の推進

【重点事項2】 安全安心で暮らしやすい社会の実現

【重点事項3】 県の地域資源の有効活用と保全

【重点事項4】 循環型社会の実現

評価点

90.0

66.2

75.0

74.7

■ 熊本県重点評価基準

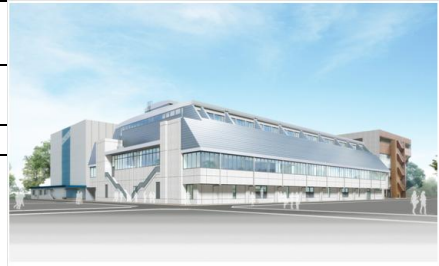
判定値(評価点)	ランク表示
100点以上	
80点以上100点未満	
60点以上80点未満	
40点以上60点未満	
40点未満	

※評価点は、100点以上が推奨です。

CASBEE®熊本《新築》【評価結果】

■使用評価マニュアル：CASBEE-新築（簡易版）2010年版 | 使用評価ソフト：CASBEE-NCb_2010(v.1.3)

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	天草市体育館改築工事	階数	地上3F
建設地	熊本県天草市東町3番地	構造	RC造
用途地域	第二種住居地域	平均居住人員	250 人
気候区分	地域区分V	年間使用時間	1,920 時間/年
建物用途	集会所	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2014年3月 予定	評価の実施日	2012年12月30日
敷地面積	10,012 m ²	作成者	田中
建築面積	3,141 m ²	確認日	2012年12月30日
延床面積	4,183 m ²	確認者	下村



2-1 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)

BEE = 1.0 ★★★★★

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

2-2 ライフサイクルCO₂(温暖化影響チャート)

標準計算

①参照値 100% (kg-CO₂/年・m²)

②建築物の取組み 72%

③上記+②以外の 72%

④上記+ 72%

このグラフは、LR3中の「地球温暖化への配慮」の内容を、一般的な建物（参照値）と比べたライフサイクルCO₂排出量の目安で示したものです

2-3 大項目の評価(レーダーチャート)

2-4 中項目の評価(バーチャート)

Q のスコア = 2.8

Q1 室内環境

Q1のスコア = 2.8

音環境	3.2
温熱環境	2.6
光・視環境	N.A.
空気質環境	3.0

Q2 サービス性能

Q2のスコア = 2.8

機能性	3.0
耐用性	3.0
対応性	2.3

Q3 室外環境 (敷地内)

Q3のスコア = 2.8

生物環境	2.0
まちなみ	3.0
地域性・	2.5

LR のスコア = 3.2

LR1 エネルギー

LR1のスコア = 3.5

建物の	3.0
自然エネ	3.5
設備システ	4.0
効率的	3.5

LR2 資源・マテリアル

LR2のスコア = 3.3

水資源	3.0
非再生材料の	3.4
汚染物質	3.4

LR3 敷地外環境

LR3のスコア = 2.8

地球温暖化	4.1
地域環境	2.0
周辺環境	2.4

3 熊本県重点評価結果

重点事項総合評価

評価点 = 79

重点事項1: 温室効果ガス排出削減の推進 (評価点 = 90)

重点事項2: 安全安心で暮らしやすい社会の実現 (評価点 = 66)

重点事項3: 県の地域資源の有効活用と保全 (評価点 = 75)

重点事項4: 循環型社会の実現 (評価点 = 75)

重点事項の評価(レーダーチャート)

■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: Building Environmental Efficiency (建築物の環境効率)
 ■「ライフサイクルCO₂」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CO₂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-新築(簡易版)2010年版
天草市体育館改築工事

欄に数値またはコメントを記入

■使用評価マニュアル: CASBEE-新築(簡易版)2010年版

■評価ソフト: CASBEE-NCb_2010(v.1.3)

スコアシート		実施設計段階		建物全体・共用部分		住居・宿泊部分		全体
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			
Q 建築物の環境品質								2.8
Q1 室内環境			0.40					2.8
1 音環境		3.2	0.23	-	-			3.2
1.1 騒音		3.0	0.40	-	-			
1 室内騒音レベル		3.0	1.00	3.0	-			
2 設備騒音対策		-	-	-	-			
1.2 遮音		3.0	0.40	-	-			
1 開口部遮音性能		3.0	1.00	3.0	-			
2 界壁遮音性能		3.0	-	3.0	-			
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)		3.0	-	3.0	-			
4 界床遮音性能(重量衝撃源)		3.0	-	3.0	-			
1.3 吸音	壁面・天井面に吸音材料を使用することにより、室内の音環境に配	4.0	0.20	3.0	-			
2 温熱環境		2.6	0.44	-	-			2.6
2.1 室温制御		2.3	0.50	-	-			
1 室温		3.0	0.50	3.0	-			
2 負荷変動・追従制御性		-	-	-	-			
3 外皮性能		3.0	0.17	3.0	-			
4 ゾーン別制御性		1.0	0.33	-	-			
5 温度・湿度制御		-	-	-	-			
6 個別制御		-	-	-	-			
7 時間外空調に対する配慮		-	-	-	-			
8 監視システム		-	-	-	-			
2.2 湿度制御		3.0	0.20	3.0	-			
2.3 空調方式		3.0	0.30	3.0	-			
3 光・視環境		-	-	-	-			-
3.1 昼光利用		-	-	-	-			
1 昼光率		3.0	-	3.0	-			
2 方位別開口		-	-	3.0	-			
3 昼光利用設備		3.0	-	3.0	-			
3.2 グレア対策		-	-	-	-			
1 照明器具のグレア		-	-	-	-			
2 昼光制御		3.0	-	3.0	-			
3 映り込み対策		-	-	-	-			
3.3 照度		3.0	-	3.0	-			
3.4 照明制御		3.0	-	3.0	-			
4 空気質環境		3.0	0.33	-	-			3.0
4.1 発生源対策		3.0	0.50	-	-			
1 化学汚染物質		3.0	1.00	3.0	-			
2 アスベスト対策		-	-	-	-			
3 ダニ・カビ等		-	-	-	-			
4 レジオネラ対策		-	-	-	-			
4.2 換気		3.0	0.30	-	-			
1 換気量		3.0	0.50	3.0	-			
2 自然換気性能		3.0	-	3.0	-			
3 取り入れ外気への配慮		3.0	0.50	3.0	-			
4 給気計画		-	-	-	-			
4.3 運用管理		3.0	0.20	-	-			
1 CO ₂ の監視		3.0	0.50	-	-			
2 喫煙の制御		3.0	0.50	-	-			
Q2 サービス性能		-	0.30	-	-			2.8
1 機能性		3.0	0.40	-	-			3.0
1.1 機能性・使いやすさ		3.0	0.40	-	-			
1 広さ・収納性		3.0	-	3.0	-			
2 高度情報通信設備対応		3.0	-	3.0	-			
3 バリアフリー計画		3.0	1.00	-	-			
1.2 心理性・快適性		3.0	0.30	-	-			
1 広さ感・景観		3.0	-	3.0	-			
2 リフレッシュスペース		3.0	-	-	-			
3 内装計画		3.0	1.00	-	-			
1.3 維持管理		3.0	0.30	-	-			
1 維持管理に配慮した設計		3.0	0.50	-	-			
2 維持管理用機能の確保		3.0	0.50	-	-			
3 衛生管理業務		-	-	-	-			
2 耐用性・信頼性		3.0	0.31	-	-			3.0
2.1 耐震・免震		3.0	0.48	-	-			
1 耐震性		3.0	0.80	-	-			
2 免震・制振性能		3.0	0.20	-	-			
2.2 部品・部材の耐用年数		3.0	0.33	-	-			
1 躯体材料の耐用年数		3.0	0.23	-	-			
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔		3.0	0.23	-	-			
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔		3.0	0.09	-	-			
4 空調換気ダクトの更新必要間隔		3.0	0.08	-	-			
5 空調・給排水配管の更新必要間隔		3.0	0.15	-	-			
6 主要設備機器の更新必要間隔		3.0	0.23	-	-			

2.3 適切な更新			-	-	-	-	
2.4 信頼性			3.0	0.19	-	-	
1	空調・換気設備		3.0	0.20	-	-	
2	給排水・衛生設備		3.0	0.20	-	-	
3	電気設備		3.0	0.20	-	-	
4	機械・配管支持方法		3.0	0.20	-	-	
5	通信・情報設備		3.0	0.20	-	-	
3 対応性・更新性			2.3	0.29	-	-	2.3
3.1 空間のゆとり			1.0	0.31	-	-	
1	階高のゆとり		3.0	-	3.0	-	
2	空間の形状・自由さ		1.0	1.00	3.0	-	
3.2 荷重のゆとり			3.0	0.31	3.0	-	
3.3 設備の更新性			2.8	0.38	-	-	
1	空調配管の更新性		2.0	0.17	-	-	
2	給排水管の更新性		3.0	0.17	-	-	
3	電気配線の更新性		3.0	0.11	-	-	
4	通信配線の更新性		3.0	0.11	-	-	
5	設備機器の更新性		3.0	0.22	-	-	
6	バックアップスペースの確保		3.0	0.22	-	-	
Q3 室外環境(敷地内)			-	0.30	-	-	2.8
1 生物環境の保全と創出			2.0	0.30	-	-	2.0
2 まちなみ・景観への配慮			3.0	0.40	-	-	3.0
3 地域性・アメニティへの配慮			3.5	0.30	-	-	3.5
3.1	地域性への配慮、快適性の向上	既存敷地内施設との連携に配慮した建物計画。	5.0	0.50	-	-	
3.2	敷地内温熱環境の向上		2.0	0.50	-	-	
LR 建築物の環境負荷低減性			-	-	-	-	3.2
LR1 エネルギー			-	0.40	-	-	3.5
1 建物の熱負荷抑制			3.0	0.30	-	-	3.0
2 自然エネルギー利用			3.5	0.20	-	-	3.5
2.1	自然エネルギーの直接利用		3.0	0.50	-	-	
2.2	自然エネルギーの変換利用	太陽光発電システムの利用	4.0	0.50	-	-	
3 設備システムの高効率化		太陽光発電、LED照明の利用	4.0	0.30	-	-	4.0
集合住宅以外の評価(ERRによる評価)		ERR=16.8%	4.0		-	-	
集合住宅の評価			3.0		-	-	
4 効率的運用			3.5	0.20	-	-	3.5
4.1	モニタリング		3.0	0.50	-	-	
4.2	運用管理体制	市民センターにてのランニングコストの徹底した管理	4.0	0.50	-	-	
LR2 資源・マテリアル			-	0.30	-	-	3.3
1 水資源保護			3.0	0.15	-	-	3.0
1.1 節水			3.0	0.40	-	-	
1.2 雨水利用・雑排水等の利用			3.0	0.60	-	-	
1	雨水利用システム導入の有無		3.0	0.67	-	-	
2	雑排水等利用システム導入の有無		3.0	0.33	-	-	
2 非再生性資源の使用量削減			3.4	0.63	-	-	3.4
2.1	材料使用量の削減		3.0	0.07	-	-	
2.2	既存建築躯体等の継続使用	既存建物の躯体は可能な限り残す計画	5.0	0.24	-	-	
2.3	躯体材料におけるリサイクル材の使用	高炉スラグ	5.0	0.20	-	-	
2.4	非構造材料におけるリサイクル材の使用	-	1.0	0.20	-	-	
2.5	持続可能な森林から産出された木材		3.0	0.05	-	-	
2.6	部材の再利用可能性向上への取り組み		3.0	0.24	-	-	
3 汚染物質含有材料の使用回避			3.4	0.22	-	-	3.4
3.1	有害物質を含まない材料の使用	シックハウスに配慮した材料の使用	5.0	0.32	-	-	
3.2 フロン・ハロンの回避			2.6	0.68	-	-	
1	消火剤		2.0	0.33	-	-	
2	発泡剤(断熱材等)		3.0	0.33	-	-	
3	冷媒		3.0	0.33	-	-	
LR3 敷地外環境			-	0.30	-	-	2.8
1 地球温暖化への配慮		出来る限りのCO2排出の低減	4.1	0.33	-	-	4.1
2 地域環境への配慮			2.0	0.33	-	-	2.0
2.1 大気汚染防止			3.0	0.25	-	-	
2.2 温熱環境悪化の改善			1.0	0.50	-	-	
2.3 地域インフラへの負荷抑制			3.0	0.25	-	-	
1	雨水排水負荷低減		3.0	0.25	-	-	
2	汚水処理負荷抑制		3.0	0.25	-	-	
3	交通負荷抑制	交通至便な立地と大型駐車場の設置	5.0	0.25	-	-	
4	廃棄物処理負荷抑制		1.0	0.25	-	-	
3 周辺環境への配慮			2.4	0.33	-	-	2.4
3.1 騒音・振動・悪臭の防止			3.0	0.40	-	-	
1	騒音		3.0	0.33	-	-	
2	振動		3.0	0.33	-	-	
3	悪臭		3.0	0.33	-	-	
3.2 風害・砂塵・日照阻害の抑制			1.6	0.40	-	-	
1	風害の抑制		1.0	0.70	-	-	
2	砂塵の抑制		3.0	-	-	-	
3	日照阻害の抑制		3.0	0.30	-	-	
3.3 光害の抑制			3.0	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		3.0	0.70	-	-	
2	昼光の建物外壁による反射光(グレア)への対策		3.0	0.30	-	-	

CASBEE[®] 熊本《新築》【配慮事項】

4 設計上の配慮事項

総合

注) 設計における総合的なコンセプトを簡潔に記載してください。

地域の景観に配慮して建物高さを3階建て程度に抑え、可能な限り既存建物より高さが突出することを避け周辺環境に対して圧迫感の軽減を図った。快適な競技空間とするため、建物を出来るだけコンパクトに計画し既存施設棟と一体感のある建築計画とする。

Q1 室内環境

注) 「Q1 室内環境」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。

開口周りの遮音性能をレベル3、重量遮音性能をレベル3として計画した。
遮光ブラインド、カーテンの設置により競技環境に配慮を行う。

Q2 サービス性能

注) 「Q2 サービス性能」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。

給排水・衛生設備の耐用性・信頼性を向上させる計画とした。将来の更新・メンテナンス性を向上させるため、配管類は躯体に埋め込まない計画とした。

Q3 室外環境（敷地内）

注) 「Q3 室外環境（敷地内）」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。

既存施設棟間を繋ぎ一体感のある施設計画とし、周辺の低い町並みに違和感のないボリューム配置計画とする。

LR1 エネルギー

注) 「LR1 エネルギー」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。

敷地内施設の熱負荷特性に配慮し、建物開口部の内、アリーナに該当するものについては複層ガラスを採用し。廊下照明は間引き点灯を採用し、給湯設備は電気式とし省エネルギーに配慮した。

LR2 資源・マテリアル

注) 「LR2 資源・マテリアル」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。

地業工事における砕石クラッシュランの使用。

LR3 敷地外環境

注) 「LR3 敷地外環境」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。

周辺環境に及ぼす影響要因、風、日影・電波障害・景観を配慮し、出来る限り周辺環境への影響を縮減する計画とした。

その他

注) 上記の6つのカテゴリ以外に、建設工事における廃棄物削減・リサイクル、歴史的建造物の保存など、建物自体の環境性能としてCASBEEで評価し難い環境配慮の取組みがあれば、ここに記載してください。

電気・水の使用量を計測・記録及び表示を行い、管理者の環境意識啓蒙を行える計画とした。

熊本市重点評価結果スコアシート

実施設計段階

建物名称 天草市体育館改築工事

■評価ソフト: CASBEE-NCb_2010(v1.3)_kmt2011(v1.0)

■使用評価マニュアル: CASBEE熊本《新築》2011年版

★熊本市重点評価結果				総合評価点		79.2
重点事項				評価点	重点事項 重み係数	評価配点
重点項目(配慮項目)		スコア	重み 係数			
① 温室効果ガス排出量削減の推進				90	0.40	36.00
Q1-2.1.3	外皮性能	3.0	0.05			
Q1-3.1.3	昼光利用設備	3.0	0.05			
Q1-3.2.2	昼光制御	3.0	0.05			
LR1-1	建物の熱負荷抑制	3.0	0.15			
LR1-2	自然エネルギー利用	3.5	0.20			
LR1-3	設備システムの高効率化	4.0	0.30			
LR2-2.1	材料使用量の削減	3.0	0.10			
LR3-2.3.3	交通負荷抑制	5.0	0.10			
② 安全安心で暮らしやすい社会の実現				66.2	0.20	13.24
Q2-1.1.3	バリアフリー計画	3.0	0.25			
Q2-2.1.1	耐震性	3.0	0.25			
Q3-1	生物環境の保全と創出	2.0	0.15			
Q3-3	地域性・アメニティへの配慮	3.5	0.20			
LR3-2.2	温熱環境悪化の改善	1.0	0.15			
③ 県の地域資源の有効活用と保全				75	0.20	15.00
Q3-2	まちなみ・景観への配慮	3.0	0.20			
LR2-1.1	節水	3.0	0.30			
LR2-1.2.1	雨水利用システム導入	3.0	0.20			
LR2-2.5	持続可能な森林から産出された木材	3.0	0.30			
④ 循環型社会の実現				74.7	0.20	14.94
Q2-2.2	部品・部材の耐用年数	3.0	0.30			
Q2-3	対応性・更新性	2.3	0.30			
LR2-2.2	既存建築躯体等の継続使用	5.0	0.10			
LR2-2.3	躯体材料におけるリサイクル材の使用	5.0	0.15			
LR2-2.4	非構造材料におけるリサイクル材の使用	1.0	0.15			

■評価点算出式

評価点は、以下の方法により算出しています。

◆総合評価結果

$$\text{総合評価点} = (\text{各重点事項の評価点} \times \text{各重点事項の重み係数}) \text{の総和}$$

※重み係数の総和は、「1」であること。

◆各重点事項(①～④の項目)

$$\text{評価点} = (\text{各重点項目のスコア} \times \text{各重点項目の重み係数}) \text{の総和} \times (5/4) \times 20$$

※重み係数の総和は、「1」であること。

※(5/4) × 20 : スコア4点を評価点100点に変換するスケール定数