

CASBEE® 熊本《新築》【性能表示】

■ 建物概要			■ 外観	
建物名称	(仮称)鎮西学園耐震改築工事に係る	階数		
建設地	熊本県熊本市	構造		
用途地域	第2種住居、近隣商業地域、準防火	平均居住人員		
気候区分	6地域	年間使用時間		
建物用途	学校	評価の段階		
竣工年	2017年3月 竣工	評価の実施日		
敷地面積	27,941 m ²	作成者		
建築面積	1,264 m ²	確認日	2016年4月28日	
延床面積	4,442 m ²	確認者		
			吉永拓郎	

1 CASBEE評価結果

■ 建築物の環境効率 (BEEランク&チャート)

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

93%

2 熊本県重点評価結果

■ 重点事項総合評価

評価点

74

重点事項	評価点	熊本県重点評価基準												
【重点事項1】 温室効果ガス排出量削減の推進	82.8	<table><thead><tr><th>判定値 (評価点)</th><th>ランク表示</th></tr></thead><tbody><tr><td>100点以上</td><td></td></tr><tr><td>80点以上100点未満</td><td></td></tr><tr><td>60点以上80点未満</td><td></td></tr><tr><td>40点以上60点未満</td><td></td></tr><tr><td>40点未満</td><td></td></tr></tbody></table>	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	
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														
【重点事項2】 安全安心で暮らしやすい社会の実現	48.7													
【重点事項3】 県の地域資源の有効活用と保全	70.0													
【重点事項4】 循環型社会の実現	83.2													

※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-建築(新築)2014年版 | 使用評価ソフト：CASBEE-BD_NC_2014(v.2.0)

1-1 建物概要			1-2 外観
建物名称	(仮称)鎮西学園耐震改築工事に係る	階数	地上4F
建設地	熊本県熊本市	構造	RC造
用途地域	第2種住居、近隣商業地域、準防火	平均居住人員	1,282 人
気候区分	6地域	年間使用時間	3,650 時間/年
建物用途	学校	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2017年3月 竣工	評価の実施日	2016年4月22日
敷地面積	27,941 m ²	作成者	柳田果李
建築面積	1,264 m ²	確認日	2016年4月28日
延床面積	4,442 m ²	確認者	吉永拓郎

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 ②建築物の取組み ③上記+②以外の ④上記+

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)

Q1 室内環境 Q2 サービス性能 Q3 室外環境 (敷地内) LR1 エネルギー LR2 資源・マテリアル LR3 敷地外環境

2-4 中項目の評価(バーチャート)

Q 環境品質

Q1 室内環境

Q1のスコア= 3.1

Q2 サービス性能

Q2のスコア= 2.7

Q3 室外環境 (敷地内)

Q3のスコア= 1.8

LR 環境負荷低減性

LR1 エネルギー

LR1のスコア= 3.7

LR2 資源・マテリアル

LR2のスコア= 3.3

LR3 敷地外環境

LR3のスコア=2.8

3 熊本県重点評価結果

重点事項総合評価

重点事項1: 温室効果ガス排出量削減の推進 評価点 = 82.8

重点事項2: 安全安心で暮らしやすい社会の実現 評価点 = 48.7

重点事項3: 県の地域資源の有効活用と保全 評価点 = 70.0

重点事項4: 循環型社会の実現 評価点 = 83.2

重点事項の評価(レーダーチャート)

温室効果ガス排出量削減の推進

安全安心で暮らしやすい社会の実現

県の地域資源の有効活用と保全

循環型社会の実現

■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-建築(新築)2014年版			■使用評価マニュアル：CASBEE-建築(新築)2014年版		■評価ソフト：CASBEE-BD_NC_2014(v.2.0)		
(仮称)鎮西学園耐震改築工事に係る本館改築工事及び既存校舎改修工事			欄に数値またはコメントを記入				
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	建物全体・共用部分		住居・宿泊部分		全体
			評価点	重み係数	評価点	重み係数	
Q 建築物の環境品質							2.6
Q1 室内環境				0.40	-	-	3.1
1 音環境			2.2	0.15	-	-	2.2
1.1 騒音		45dB (A)	4.0	0.40	-	-	
1.2 遮音			1.0	0.40	-	-	
1		開口部遮音性能	1.0	0.50	-	-	
2		界壁遮音性能	1.0	0.50	-	-	
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			1.0	0.20	-	-	
2 温熱環境			2.6	0.35	-	-	2.6
2.1 室温制御			3.0	0.50	-	-	
1		室温	3.0	0.60	-	-	
2		外皮性能	3.0	0.40	-	-	
3		ゾーン別制御性	-	-	-	-	
2.2 湿度制御			1.0	0.20	-	-	
2.3 空調方式			3.0	0.30	-	-	
3 光・視環境			3.5	0.25	-	-	3.5
3.1 昼光利用			4.2	0.30	-	-	
1		昼光率	5.0	0.60	-	-	
2		方位別開口	-	-	-	-	
3		昼光利用設備	3.0	0.40	-	-	
3.2 グレア対策			3.0	0.30	-	-	
1		昼光制御	3.0	1.00	-	-	
3.3 照度		平均照度519lx	4.0	0.15	-	-	
3.4 照明制御			3.0	0.25	-	-	
4 空気質環境			4.1	0.25	-	-	4.1
4.1 発生源対策			5.0	0.50	-	-	
1		化学汚染物質	5.0	1.00	-	-	
2		アスベスト対策	-	-	-	-	
4.2 換気			2.6	0.30	-	-	
1		換気量	3.0	0.33	-	-	
2		自然換気性能	4.0	0.33	-	-	
3		取り入れ外気への配慮	1.0	0.33	-	-	
4.3 運用管理			4.0	0.20	-	-	
1		CO ₂ の監視	3.0	0.50	-	-	
2		喫煙の制御	5.0	0.50	-	-	
Q2 サービス性能			-	0.30	-	-	2.7
1 機能性			2.0	0.40	-	-	2.0
1.1 機能性・使いやすさ			1.0	0.40	-	-	
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	1.0	1.00	-	-	
1.2 心理性・快適性			3.0	0.30	-	-	
1		広さ感・景観	5.0	0.50	3.0	-	
2		リフレッシュスペース	-	-	-	-	
3		内装計画	1.0	0.50	-	-	
1.3 維持管理			2.5	0.30	-	-	
1		維持管理に配慮した設計	2.0	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	0.30	-	-	3.0
2.1 耐震・免震			3.0	0.50	-	-	
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			3.2	0.30	-	-	
1		躯体材料の耐用年数	3.0	0.20	-	-	
2		外壁仕上げ材の補修必要間隔	2.0	0.20	-	-	
3		主要内装仕上げ材の更新必要間隔	3.0	0.10	-	-	
4		空調換気ダクトの更新必要間隔	3.0	0.10	-	-	
5		空調・給排水配管の更新必要間隔	5.0	0.20	-	-	
6		主要設備機器の更新必要間隔	3.0	0.20	-	-	
		B以上を使用					

2.4 信頼性	1	空調・換気設備	通信手段の多様化	3.0	0.20	-	-	3.4		
	2	給排水・衛生設備		3.0	0.20	-	-			
	3	電気設備		2.0	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				4.0	0.20	-		-	
3.1 空間のゆとり				3.4	0.30	-	-	3.4		
	1 階高のゆとり	階高3.8m 比率＝0.13	4.0	0.30	-	-				
			4.0	0.60	-	-				
	2 空間の形状・自由さ	4.0	0.40	-	-					
	3.2 荷重のゆとり			3.0	0.30	-	-			
	3.3 設備の更新性			3.4	0.40	-	-			
	1 空調配管の更新性	天井点検口 天井点検口	3.0	0.20	-	-				
	2 給排水管の更新性		3.0	0.20	-	-				
	3 電気配線の更新性		5.0	0.10	-	-				
	4 通信配線の更新性		5.0	0.10	-	-				
	5 設備機器の更新性		3.0	0.20	-	-				
6 バックアップスペースの確保	3.0		0.20	-	-					
Q3 室外環境(敷地内)			-	0.30	-	-	1.8			
1 生物環境の保全と創出			1.0	0.30	-	-	1.0			
2 まちなみ・景観への配慮			2.0	0.40	-	-	2.0			
3 地域性・アメニティへの配慮			2.5	0.30	-	-	2.5			
3.1 地域性への配慮、快適性の向上			3.0	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			-	-	-	-	3.3			
LR1 エネルギー			-	0.40	-	-	3.7			
1 建物外皮の熱負荷抑制			(BPI _m) 0.74 ≤ 0.9			4.0	0.22	-	-	4.0
2 自然エネルギー利用						-	-	-	-	-
3 設備システムの高効率化						4.0	0.56	-	-	4.0
集合住宅以外の評価(3a.3b)			省エネ機器			4.0	1.00	-	-	
集合住宅の評価(3c)						-	-	-	-	
4 効率的運用						3.0	0.22	-	-	3.0
集合住宅以外の評価						3.0	1.00	-	-	
4.1 モニタリング						3.0	0.50	-	-	
4.2 運用管理体制						3.0	0.50	-	-	
集合住宅の評価						-	-	-	-	
4.1 モニタリング						3.0	-	-	-	
4.2 運用管理体制						-	-	-	-	
LR2 資源・マテリアル						-	0.30	-	-	3.3
1 水資源保護						3.4	0.20	-	-	3.4
1.1 節水			節水型機器、グリーン購入適合品			4.0	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	0.70	-	-	
2 雑排水等利用システム導入の有無						3.0	0.30	-	-	
2 非再生性資源の使用量削減						3.4	0.60	-	-	3.4
2.1 材料使用量の削減						2.0	0.10	-	-	
2.2 既存建築躯体等の継続使用						3.0	0.20	-	-	
2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用						3.0	0.20	-	-	
2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用			再生クラッシュラン、再生密粒度アスファルト混合物			4.0	0.20	-	-	
2.5 持続可能な森林から産出された木材						2.0	0.10	-	-	
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み			軽鉄下地			5.0	0.20	-	-	
3 汚染物質含有材料の使用回避						3.0	0.20	-	-	3.0
3.1 有害物質を含まない材料の使用						3.0	0.30	-	-	
3.2 フロン・ハロンの回避						3.0	0.70	-	-	
1 消火剤						-	-	-	-	
2 発泡剤(断熱材等)						3.0	0.50	-	-	
3 冷媒						3.0	0.50	-	-	
LR3 敷地外環境						-	0.30	-	-	2.8
1 地球温暖化への配慮			リサイクル資材の活用			3.2	0.33	-	-	3.2
2 地域環境への配慮						2.3	0.33	-	-	2.3
2.1 大気汚染防止						3.0	0.25	-	-	
2.2 温熱環境悪化の改善						2.0	0.50	-	-	
2.3 地域インフラへの負荷抑制						2.2	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						2.0	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						3.1	0.33	-	-	3.1
3.1 騒音・振動・悪臭の防止						3.0	0.40	-	-	
1 騒音						3.0	1.00	-	-	
2 振動						-	-	-	-	
3 悪臭						-	-	-	-	
3.2 風害、砂塵、日照阻害の抑制						3.0	0.40	-	-	
1 風害の抑制						3.0	0.60	-	-	
2 砂塵の抑制						3.0	0.20	-	-	
3 日照阻害の抑制						3.0	0.20	-	-	
3.3 光害の抑制						3.7	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			広告物照明なし			4.0	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	-	-	

CASBEE® 熊本《新築》【配慮事項】

4 設計上の配慮事項

総合

全体としてまとまりのあるシンプルなデザインとすることで、周囲に威圧感を与えないよう配慮した。

Q1 室内環境

教室は大きな窓とし、風の通り抜けも考慮した配置とすることで、採光・通風を確保した。

外壁はウレタン吹付 t 25 を施し断熱性の向上を図った。

使用建材はF☆☆☆☆製品とし、化学物質汚染被害を防止する。

Q2 サービス性能

便所等の設備分野を集約し、PSも各所に適正配置し単純化することで、配管リスクを最小限にとどめた。

Q3 室外環境（敷地内）

屋根スラブ下に硬質ウレタンフォーム t 25 を打込み、最上階の断熱性の向上を図った。

室外機器は排熱が通行に支障をきたさないよう配置した。

LR1 エネルギー

照明器具にはLED照明をはじめ、省エネルギー設備機器の採用に努めた。

LR2 資源・マテリアル

再生クラッシュランなど、リサイクル資源を使用した。

軽鉄材など分別しやすいような工法を採用した。

LR3 敷地外環境

駐輪場などを設け、違法駐輪がないように努めた。

建物を境界から可能な限り離すように配置した。

その他

熊本県重点評価結果スコアシート

実施設計段階

建物名称

(仮称)鎮西学園耐震改築工事に係る本館改築工事及び既存校舎改修工事

■評価ソフト: CASBEE-BD_NC_2014(v.2.0)

■使用評価マニュアル: CASBEE熊本《新築》2015年版

★熊本県重点評価結果				総合評価点		74
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				82.8	0.40	33.12
Q1-2.1.2	外皮性能	3.0	0.06			
Q1-3.1.3	昼光利用設備	3.0	0.06			
Q1-3.2.1	昼光制御	3.0	0.06			
LR1-1	建物外皮の熱負荷抑制	4.0	0.19			
LR1-2	自然エネルギー利用	0.0	0.00			
LR1-3	設備システムの高効率化	4.0	0.38			
LR2-2.1	材料使用量の削減	2.0	0.13			
LR3-2.3.3	交通負荷抑制	2.0	0.13			
② 安全安心で暮らしやすい社会の実現				48.7	0.20	9.74
Q2-1.1.3	バリアフリー計画	1.0	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	1.0	0.15			
Q3-3	地域性・アメニティへの配慮	2.5	0.20			
LR3-2.2	温熱環境悪化の改善	2.0	0.15			
③ 県の地域資源の有効活用と保全				70	0.20	14.00
Q3-2	まちなみ・景観への配慮	2.0	0.20			
LR2-1.1	節水	4.0	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	2.0	0.30			
④ 循環型社会の実現				83.2	0.20	16.64
Q2-2.2	部品・部材の耐用年数	3.2	0.30			
Q2-3	対応性・更新性	3.4	0.30			
LR2-2.2	既存建築躯体等の継続使用	3.0	0.10			
LR2-2.3	躯体材料におけるリサイクル材の使用	3.0	0.15			
LR2-2.4	躯体材料以外におけるリサイクル材の使用	4.0	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

総合評価点 = (各重点事項の評価点 × 各重点事項の重み係数) 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)

評価点 = (各重点項目のスコア × 各重点項目の重み係数) の総和 × (5/4) × 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リング定数