

CASBEE®熊本《新築》【性能表示】

■ 建物概要			■ 外観	
建物名称	開新高等学校改築事業(校舎建築工	階数	地上5F	
建設地	熊本県熊本市中央区大江6丁目1-2	構造	RC造	
用途地域	二種住居、近隣商業、準防火地域	平均居住人員	1,420 人	
気候区分	地域区分IV	年間使用時間	2,500 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	2014年10月 予定	評価の実施日	2013年9月4日	
敷地面積	27,437 m ²	作成者	藏原 佳代子	
建築面積	1,618 m ²	確認日	2013年9月9日	
延床面積	6,733 m ²	確認者	吉永 拓郎	

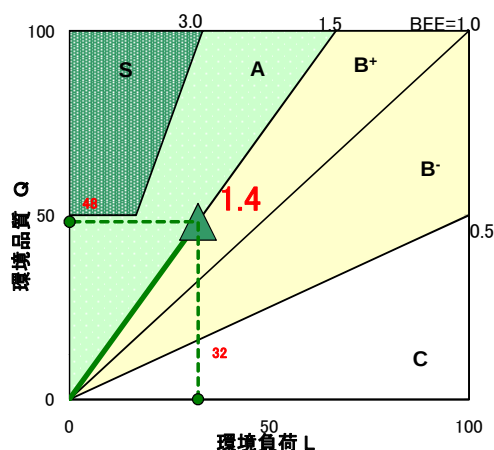
1 CASBEE評価結果

■ 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)



BEE = 1.4

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



■ 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

79%

2 熊本県重点評価結果

■ 重点事項総合評価



評価点

81

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

92.5

【重点事項2】 安全安心で暮らしやすい社会の実現

71.2

【重点事項3】 県の地域資源の有効活用と保全

67.5

【重点事項4】 循環型社会の実現

83.2

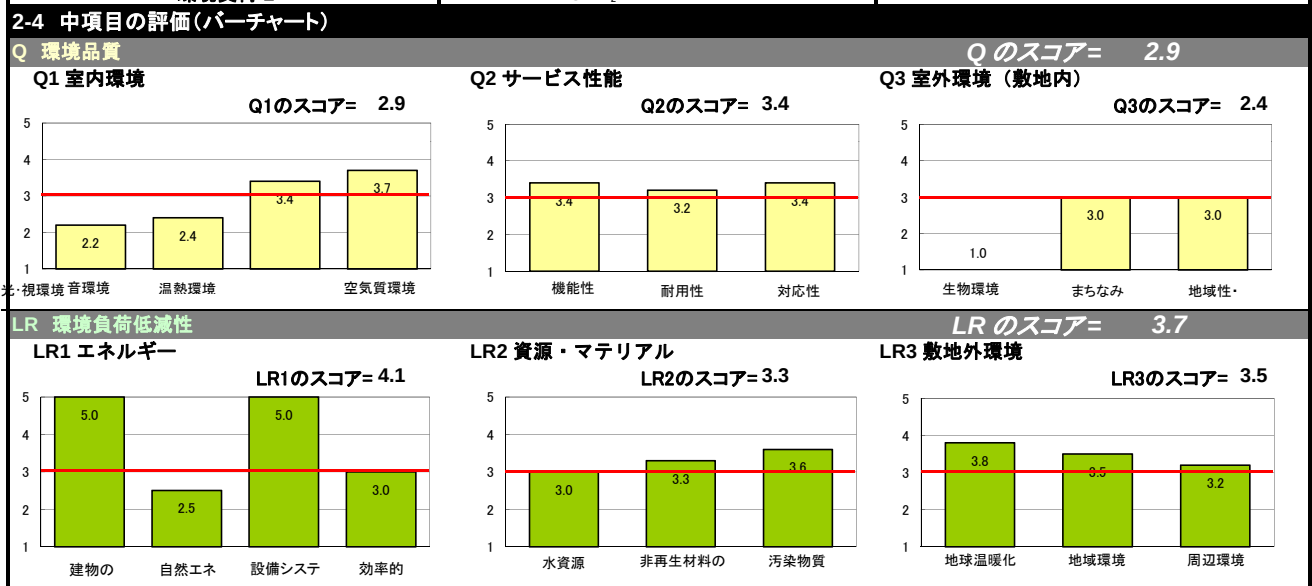
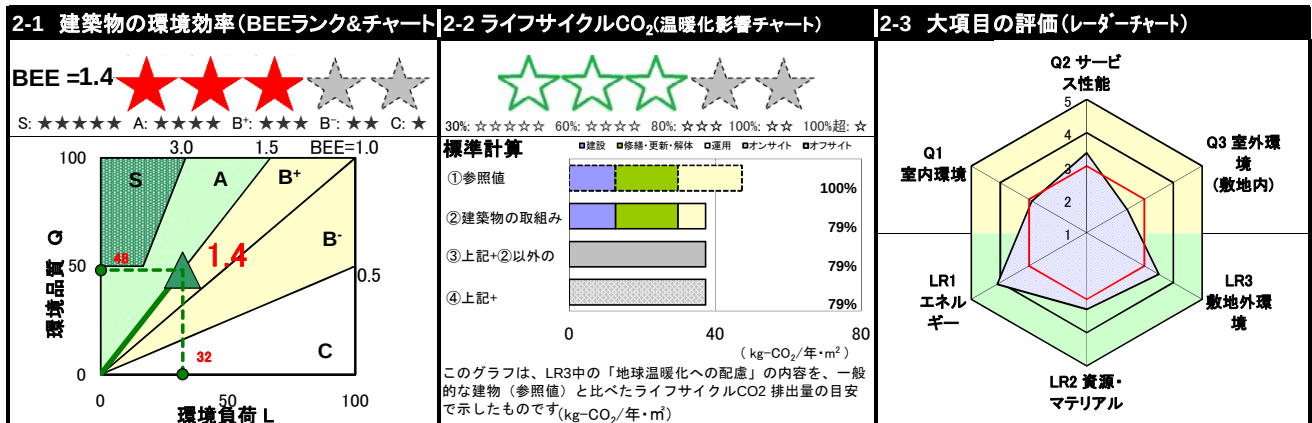
判定値(評価点)	ランク表示
100点以上	★★★★★
80点以上100点未満	★★★★
60点以上80点未満	★★★
40点以上60点未満	★★
40点未満	★

※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	開新高等学校改築事業(校舎建築)	階数	地上5F	
建設地	熊本県熊本市中央区大江6丁目1-2	構造	RC造	
用途地域	二種住居、近隣商業、準防火地域	平均居住人員	1,420 人	
気候区分	地域区分IV	年間使用時間	2,500 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	2014年10月 予定	評価の実施日	2013年9月4日	
敷地面積	27,437 m ²	作成者	藏原 佳代子	
建築面積	1,618 m ²	確認日	2013年9月9日	
延床面積	6,733 m ²	確認者	吉永 拓郎	



■ 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
開新高等学校改築事業(校舎建築工事)

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						2.9
Q1 室内環境			0.40			2.9
1 音環境		2.2	0.15	-	-	2.2
1.1 騒音		4.0	0.40	-	-	
1 室内騒音レベル	教室: 45dB	4.0	1.00	-	-	
2 設備騒音対策		-	-	-	-	
1.2 遮音		1.0	0.40	-	-	
1 開口部遮音性能		1.0	0.30	-	-	
2 界壁遮音性能		1.0	0.30	-	-	
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)		1.0	0.20	-	-	
4 界床遮音性能(重量衝撃源)		1.0	0.20	-	-	
1.3 吸音		1.0	0.20	-	-	
2 温熱環境		2.4	0.35	-	-	2.4
2.1 室温制御		2.6	0.50	-	-	
1 室温		3.0	0.60	-	-	
2 負荷変動・過渡制御性		-	-	-	-	
3 外皮性能		2.0	0.40	-	-	
4 ゾーン別制御性		-	-	-	-	
5 温度・湿度制御		-	-	-	-	
6 種別制御		-	-	-	-	
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		1.0	0.20	-	-	
2.3 空調方式		3.0	0.30	-	-	
3 光・視環境		3.4	0.25	-	-	3.4
3.1 昼光利用		4.6	0.30	-	-	
1 昼光率	教室2.77%	5.0	0.60	-	-	
2 方位別開口		-	-	-	-	
3 昼光利用設備	光庭計画あり	4.0	0.40	-	-	
3.2 グレア対策		3.0	0.30	-	-	
1 照明器具のグレア		-	-	-	-	
2 昼光制御		3.0	1.00	-	-	
3 眩り込み対策		-	-	-	-	
3.3 照度		3.0	0.15	-	-	
3.4 照明制御		3.0	0.25	-	-	
4 空気質環境		3.7	0.25	-	-	3.7
4.1 発生源対策		4.0	0.50	-	-	
1 化学汚染物質	F☆☆☆☆の採用	4.0	1.00	-	-	
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	0.33	-	-	
2 自然換気性能	教室0.13(1/10以上)	5.0	0.33	-	-	
3 取り入れ外気への配慮		1.0	0.33	-	-	
4 給気計画		-	-	-	-	
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	全館禁煙	5.0	0.50	-	-	
Q2 サービス性能		-	0.30	-	-	3.4
1 機能性		3.4	0.40	-	-	3.4
1.1 機能性・使いやすさ		3.0	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		3.0	1.00	-	-	
1.2 心理性・快適性		4.0	0.30	-	-	
1 広さ感・景観	教室天井高: 2.8m	5.0	0.50	-	-	
2 リフレッシュスペース		-	-	-	-	
3 内装計画		3.0	0.50	-	-	
1.3 維持管理		3.5	0.30	-	-	
1 維持管理に配慮した設計	防汚性の高い仕上げ(床面)、1次、2次扉の距離確保、鉄部垂鉛メッキ処理	4.0	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		3.2	0.31	-	-	3.2
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		3.7	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	せつ器質タイル貼	5.0	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	給水・排水でBを使用	5.0	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			3.2	0.19	-	-	-
1	空調・換気設備	配管の系統を区分している、井水利用	3.0	0.20	-	-	-
2	給排水・衛生設備		4.0	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			3.4	0.29	-	-	3.4
3.1 空間のゆとり			4.6	0.31	-	-	-
1	階高のゆとり	階高(2階):4m 比率:0.18	5.0	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	0.31	-	-	-
3.3 設備の更新性			2.8	0.38	-	-	-
1	空調配管の更新性	構造部材、仕上げ材を傷めることなく修繕・更新できる	3.0	0.17	-	-	-
2	給排水管の更新性		5.0	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		1.0	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	-	-	2.4
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			3.0	0.40	-	-	3.0
3 地域性・アメニティへの配慮			3.0	0.30	-	-	3.0
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			3.0	0.50	-	-	-
LR 建築物の環境負荷低減性			-	-	-	-	3.7
LR1 エネルギー			-	0.40	-	-	4.1
1 建物の熱負荷抑制		PAL値205.5	5.0	0.30	-	-	5.0
2 自然エネルギー利用			2.5	0.20	-	-	2.5
2.1 自然エネルギーの直接利用			2.0	0.50	-	-	-
2.2 自然エネルギーの変換利用			3.0	0.50	-	-	-
3 設備システムの高効率化		高効率設備機器の採用	5.0	0.30	-	-	5.0
集合住宅以外の評価(ERRによる評価)		ERR=46.2%	5.0		-	-	-
集合住宅の評価			3.0		-	-	-
4 効率的運用			3.0	0.20	-	-	3.0
4.1 モニタリング			3.0	0.50	-	-	-
4.2 運用管理体制			3.0	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			3.3	0.63	-	-	3.3
2.1 材料使用量の削減			2.0	0.07	-	-	-
2.2 既存建築躯体等の継続使用			3.0	0.24	-	-	-
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 非構造材料におけるリサイクル材の使用			3.0	0.20	-	-	-
2.5 持続可能な森林から産出された木材			2.0	0.05	-	-	-
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み		壁:GL天井:軽天	5.0	0.24	-	-	-
3 汚染物質含有材料の使用回避			3.6	0.22	-	-	3.6
3.1 有害物質を含まない材料の使用			3.0	0.32	-	-	-
3.2 フロン・ハロンの回避			4.0	0.68	-	-	-
1		消火剤	-	-	-	-	-
2		発泡剤(断熱材等)	5.0	0.50	-	-	-
3		冷媒	3.0	0.50	-	-	-
LR3 敷地外環境			-	0.30	-	-	3.5
1 地球温暖化への配慮		高効率の設備機器を採用	3.8	0.33	-	-	3.8
2 地域環境への配慮			3.5	0.33	-	-	3.5
2.1 大気汚染防止			3.0	0.25	-	-	-
2.2 温熱環境悪化の改善		隣棟間隔指標1.99	4.0	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	-	-	-	-	-
2		汚水処理負荷抑制	3.0	0.33	-	-	-
3		交通負荷抑制	3.0	0.33	-	-	-
4		廃棄物処理負荷抑制	3.0	0.33	-	-	-
3 周辺環境への配慮			3.2	0.33	-	-	3.2
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・日照障害の抑制			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		日照障害の抑制	3.0	0.20	-	-	-
3.3 光害の抑制			4.4	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	5.0	0.70	-	-	-
2		星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

既設校舎はもとより、周辺の環境と調和するよう形態や色彩・材料などに配慮した。

Q1 室内環境

- ・建築基準法規制対象外となる建築材料（F☆☆☆☆）を採用し、良好な室内環境を図った。
- ・教室で調光型の照明器具を採用した。

Q2 サービス性能

- ・教室の天井高を2.8mとし、開放感をもたせた。また、階高もあげることで建物用途の自由度を高めた。
- ・井水を利用し、建物の利便性を高めた。

Q3 室外環境（敷地内）

- ・既設校舎に対して調和のとれた外観とした。また緑地の保全に努めた。

LR1 エネルギー

- ・照明、空調機器で高効率の機器を採用し省エネルギーに努めた。

LR2 資源・マテリアル

- ・節水型の衛生器具を採用し、水資源保護に努めた。

LR3 敷地外環境

- ・高効率設備の採用し、CO2排出削減に努める。

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 開新高等学校改築事業(校舎建築工事)

■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

★熊本県重点評価結果				総合評価点		81.4
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				92.5	0.40	37.00
Q1-2.1.3	外皮性能	2.0	0.05			
Q1-3.1.3	昼光利用設備	4.0	0.05			
Q1-3.2.2	昼光制御	3.0	0.05			
LR1-1	建物の熱負荷抑制	5.0	0.15			
LR1-2	自然エネルギー利用	2.5	0.20			
LR1-3	設備システムの高効率化	5.0	0.30			
LR2-2.1	材料使用量の削減	2.0	0.10			
LR3-2.3.3	交通負荷抑制	3.0	0.10			
② 安全安心で暮らしやすい社会の実現				71.2	0.20	14.24
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	1.0	0.15			
Q3-3	地域性・アメニティへの配慮	3.0	0.20			
LR3-2.2	温熱環境悪化の改善	4.0	0.15			
③ 県の地域資源の有効活用と保全				67.5	0.20	13.50
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	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	3.7	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	非構造材料におけるリサイクル材の使用	3.0	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