

CASBEE®熊本《新築》【性能表示】

■ 建物概要				■ 外観	
建物名称	崇城大学ナノサイエンス学科棟	階数	地上8F		
建設地	熊本県熊本市	構造	RC造		
用途地域	第一種中高層 / 第一種住居、防火	平均居住人員	600 人		
気候区分	地域区分	年間使用時間	6,000 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3月 予定	評価の実施日	2011年8月3日		
敷地面積	155,922 m ²	作成者	松本		
建築面積	1,429 m ²	確認日	2011年8月5日		
延床面積	7,115 m ²	確認者	加納		

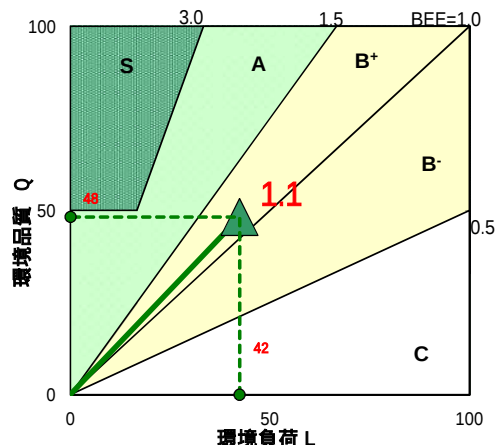
1 CASBEE評価結果

■ 建築物の環境効率 (BEEランク&チャート)



BEE = 1.1

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



■ 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

80%

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
- 【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

83.7

71.2

85.7

81.0

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。

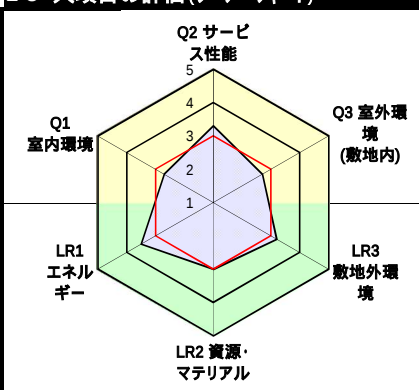
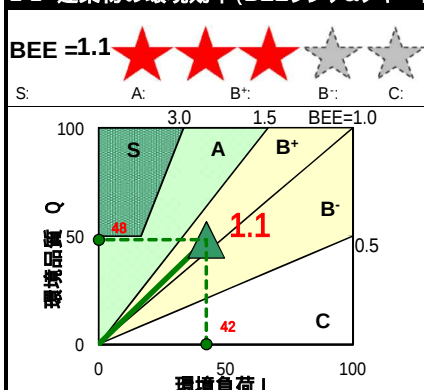
CASBEE®熊本《新築》【評価結果】

■ 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	崇城大学ナノサイエンス学科棟	階数	地上8F
建設地	熊本県熊本市	構造	RC造
用途地域	第一種中高層 / 第一種住居、防火3	平均居住人員	600 人
気候区分	地域区分	年間使用時間	6,000 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3月 予定	評価の実施日	2011年8月3日
敷地面積	155,922 m ²	作成者	松本
建築面積	1,429 m ²	確認日	2011年8月5日
延床面積	7,115 m ²	確認者	加納

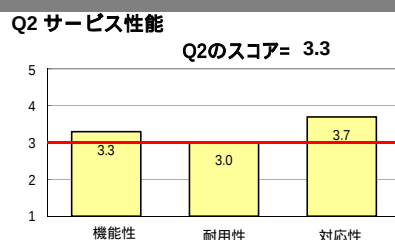
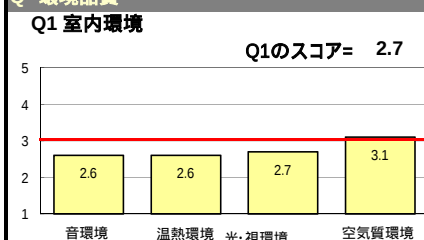


2-1 建築物の環境効率(BEEランク&チャート) 2-2 ライフサイクルCO₂(温暖化影響チャート) 2-3 大項目の評価(レーダーチャート)

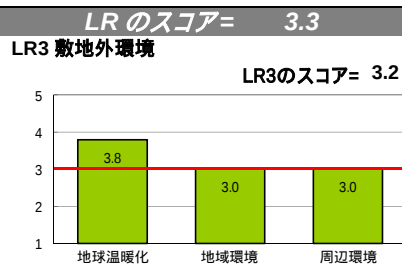
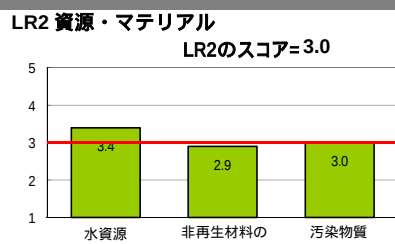
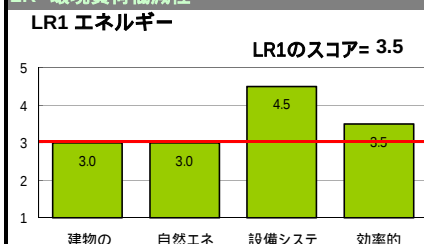


2-4 中項目の評価(バーチャート)

Q 環境品質



LR 環境負荷低減性

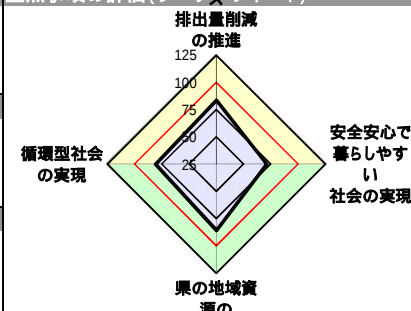


3 熊本県重点評価結果

重点事項総合評価

評価点 = 81	
重点事項1: 温室効果ガス排出量削減の推進 評価点 = 84	重点事項2: 安全安心で暮らしやすい社会の実現 評価点 = 71
重点事項3: 県の地域資源の有効活用と保全 評価点 = 86	重点事項4: 循環型社会の実現 評価点 = 81

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®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。

既存3校舎の建替え計画として、元々の機能・用途を確保した上で、RC8階建て（屋上目隠し壁有り）及びS造4階建ての最小限のヴォリュームに抑えた計画とする。また、キャンパス全体の景観に配慮した外装計画（RC、同系色タイル張り）、建物配置・外構計画（連絡通路、中庭新設）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。

界壁遮音性能をレベル3、界床遮音性能（重量衝撃）をレベル3として計画した。

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。

既存校舎に対し新築建物の建蔽率を抑えて、そこで生まれたスペースを新設中庭とし、外構緑化に配慮し芝生敷きの計画とする。

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、居室に該当するものについては複層ガラスを採用し、講義室や共用部（エレベーターホール）の照明器具はLED照明を採用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。

積極的にはこの項目に対して配慮はしていない。

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つのカテゴリー以外に、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。

CASBEE-新築(簡易版)2010年版
筑城大学ナゾイナズ学科棟

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			2.7
1 音環境		2.6	0.15		-	2.6
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		2.2	0.40		-	
1 開口部遮音性能		1.0	0.30	3.0	-	
2 界壁遮音性能		3.0	0.30	3.0	-	
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)		2.0	0.20	3.0	-	
4 界床遮音性能(重量衝撃源)		3.0	0.20	3.0	-	
1.3 吸音		3.0	0.20	3.0	-	
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	3.0	-	
2 負荷変動・追従制御性		-	-	-	-	
3 外皮性能		3.0	0.40	3.0	-	
4 ゾーン別制御性		3.0	-	-	-	
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		1.0	0.20	3.0	-	
2.3 空調方式		3.0	0.30	3.0	-	
3 光・視環境		2.7	0.25		-	2.7
3.1 昼光利用		1.8	0.30		-	
1 昼光率		1.0	0.60	3.0	-	
2 方位別開口		-	-	3.0	-	
3 昼光利用設備		3.0	0.40	3.0	-	
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	3.0	-	
3 映り込み対策		-	-	-	-	
3.3 照度	照度500～750lx	4.0	0.15	3.0	-	
3.4 照明制御		3.0	0.25	3.0	-	
4 空気質環境		3.1	0.25		-	3.1
4.1 発生源対策		4.0	0.50		-	
1 化学汚染物質	F 70%以上の採用	4.0	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	0.33	3.0	-	
2 自然換気性能		3.0	0.33	3.0	-	
3 取り入れ外気への配慮		3.0	0.33	3.0	-	
4 給気計画		-	-	-	-	
4.3 運用管理		1.0	0.20		-	
1 CO ₂ の監視		1.0	0.50	-	-	
2 喫煙の制御		1.0	0.50	-	-	
Q2 サービス性能		-	0.30		-	3.3
1 機能性		3.3	0.40		-	3.3
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	0.50	3.0	-	
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		4.0	0.30		-	
1 維持管理に配慮した設計	防汚性、耐薬品性の高い仕上げ	4.0	0.50	-	-	
2 維持管理用機能の確保	清掃控室、清掃用具、管理倉庫、清掃用流しの設置	4.0	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		3.1	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		2.0	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	2種類以上にCを使用	4.0	0.15	-	-	
6 主要設備機器の更新必要間隔	パッケージ型空調機(16～30年)	4.0	0.23	-	-	

2.3 適切な更新			-	-	-	-
2.4 信頼性			2.8	0.19	-	-
1	空調・換気設備		1.0	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	浸水の危険なし(地上設置)	4.0	0.20	-	-
3 対応性・更新性			3.7	0.29	-	3.7
3.1 空間のゆとり			4.6	0.31	-	-
1	階高のゆとり	階高:4.1m	5.0	0.60	3.0	-
2	空間の形状・自由さ	比率:0.23	4.0	0.40	3.0	-
3.2 荷重のゆとり			3.0	0.31	3.0	-
3.3 設備の更新性			3.7	0.38	-	-
1	空調配管の更新性	構造部材・仕上材を痛めることなく更新できる	4.0	0.17	-	-
2	給排水管の更新性	構造部材を痛めることなく修繕、更新できる	4.0	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	必要に応じたルートが確保されている	5.0	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	-	2.7
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			3.0	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			-	-	-	3.3
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			3.0	0.20	-	3.0
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		3.0	0.50	-	-
3 設備システムの高効率化			4.5	0.30	-	4.5
集合住宅以外の評価(ERRによる評価)		ERR=26.3%	4.5	-	-	-
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	用途別にエネルギー消費内訳が分かる	4.0	0.50	-	-
4.2	運用管理体制		3.0	0.50	-	-
LR2 資源・マテリアル			-	0.30	-	3.0
1 水資源保護			3.4	0.15	-	3.4
1.1 節水		節水コマ、節水型機器	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	0.67	-	-
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			2.9	0.63	-	2.9
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	0.25	-	-
2.3	躯体材料におけるリサイクル材の使用	高炉セメントを基礎、地中梁に用いた	5.0	0.21	-	-
2.4	非構造材料におけるリサイクル材の使用	-	1.0	0.21	-	-
2.5	持続可能な森林から産出された木材		-	-	-	-
2.6	部材の再利用可能性向上への取り組み		3.0	0.25	-	-
3 汚染物質含有材料の使用回避			3.0	0.22	-	3.0
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			3.0	0.68	-	-
1	消火剤	ハロン消火剤使用なし	4.0	0.33	-	-
2	発泡剤(断熱材等)		2.0	0.33	-	-
3	冷媒		3.0	0.33	-	-
LR3 敷地外環境			-	0.30	-	3.2
1 地球温暖化への配慮		高炉セメントの利用、省エネ設備の導入	3.8	0.33	-	3.8
2 地域環境への配慮			3.0	0.33	-	3.0
2.1 大気汚染防止			3.0	0.25	-	-
2.2 温熱環境悪化の改善			3.0	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		3.0	0.25	-	-
4	廃棄物処理負荷抑制		3.0	0.25	-	-
3 周辺環境への配慮			3.0	0.33	-	3.0
3.1 騒音・振動・悪臭の防止			3.0	0.40	-	-
1	騒音		3.0	0.50	-	-
2	振動		-	-	-	-
3	悪臭		3.0	0.50	-	-
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	0.70	-	-
2	砂塵の抑制		3.0	-	-	-
3	日照障害の抑制		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	壁光の建物外壁による反射光(グレア)への対策		3.0	0.30	-	-

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 崇城大学ナノサイエンス学科棟

■ 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		81.1
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			
温室効果ガス排出量削減の推進				83.7	0.40	33.48
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	3.0	0.20			
LR1-3	設備システムの高効率化	4.5	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			
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	2.0	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	3.0	0.15			
県の地域資源の有効活用と保全				85.7	0.20	17.14
Q3-2	まちなみ・景観への配慮	3.0	0.29			
LR2-1.1	節水	4.0	0.43			
LR2-1.2.1	雨水利用システム導入	3.0	0.29			
LR2-2.5	持続可能な森林から産出された木材	0.0	0.00			
循環型社会の実現				81	0.20	16.20
Q2-2.2	部品・部材の耐用年数	3.1	0.30			
Q2-3	対応性・更新性	3.7	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	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(~ 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リング定数