

CASBEE[®] あいち

評価結果

■使用評価マニュアル: CASBEE-建築(新築)2016年版+あいち版手引き | 使用評価ソフト: CASBEE-BD_NC_2016(v3.0)_AICHI

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	愛知大学豊橋キャンパス新棟	階数	地上4階
建設地	豊橋市町畑町字畑1-1、1-2外11筆	構造	S造
用途地域	第1種住居地域、市街化区域、農林住居地域、農林市街化調整区域、市街化調整区域、下水道施設地区	平均居住人員	1,600 人
気候区分	7地域	年間使用時間	2,880 時間/年
建物用途	学校	評価の段階	実施設計段階評価
竣工時期	2028年1月 予定	評価の実施日	2023年3月1日
敷地面積	162,689 m ²	作成者	塩田 哲也
建築面積	4,255 m ²	確認日	2023年3月1日
延床面積	11,550 m ²	確認者	塩田 哲也



2-1 建築物の環境効率 (BEEランク&チャート)

BEE = 2.2

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%
- ②建築物の取組み: 78%
- ③上記+②以外の: 78%
- ④上記+: 78%

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 = 3.7

Q1 室内環境

Q1のスコア = 3.4

Q2 サービス性能

Q2のスコア = 4.0

Q3 室外環境 (敷地内)

Q3のスコア = 3.8

LR のスコア = 3.7

LR1 エネルギー

LR1のスコア = 4.0

LR2 資源・マテリアル

LR2のスコア = 3.8

LR3 敷地外環境

LR3のスコア = 3.2

3 重点項目

<h4>①地球温暖化への配慮</h4> <p>3.8</p>	<h4>③敷地内の緑化</h4> <p>3.0</p> <p>外構緑化指数(外構緑化面積/外構面積)</p> <p>23.3 %</p> <p>建物緑化指数(建物緑化面積/建築面積)</p> <p>0.0 %</p>
<h4>②資源の有効活用</h4> <p>3.8</p>	<h4>④地域材の活用</h4> <p>2.0</p> <p><外装材に使用した地域性のある材料></p> <p>なし</p> <p><建物の構造材・内装材、外構に使用した地域性のある素材></p> <p>粘土瓦(三州瓦) : 副門前のランド</p>

各重点項目は、以下の評価項目の得点により算出されています。

①地球温暖化への配慮
LR-3 1 地球温暖化への配慮

②資源の有効活用
Q-2 2 耐用性・信頼性、Q-2 3 対応性・更新性
LR-2 2 非再生性資源の使用量削減

③敷地内の緑化
Q-3 1 生物環境の保全と創出

外構緑化指数 = $\frac{\text{中高木の樹冠の水平投影面積} + \text{低木・地被等の植栽面積}}{\text{敷地面積から建物面積(建築面積及び附属物面積)を除いた}} \times 100$

建物緑化指数 = $\frac{\text{屋上緑化面積} + \text{壁面緑化面積}}{\text{建物によって占有された部分の水平投影面積(法定面積)}} \times 100$

みんなの環境活動を応援しています

CASBEE-建築(新築)2016年版+あいち版手引き
愛知大学豊橋キャンパス新棟

■使用評価マニュアル:

CASBEE-建築(新築)2016年版+あいち版手引き

欄に数値またはコメントを記入

■評価ソフト:

CASBEE-BD_NC_2016(v3.0)_AICHI

スコアシート		実施設計段階							
配慮項目	独自基準	環境配慮設計の概要記入欄	建物全体・共用部分		建物全体・共用部分		住居・宿泊部分		全体
	重点項目		評価点	評価点	重み係数	評価点	評価点	重み係数	
Q 建築物の環境品質									
Q1 室内環境									
1 音環境									
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									
2 温熱環境									
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									
3 光・視環境									
3.1 昼光利用									
1 昼光率									
2 方位別開口									
3 昼光利用設備									
3.2 グレア対策									
1 昼光制御									
3.3 照度									
3.4 照明制御									
4 空気質環境									
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 ₂ の監視									
2 喫煙の制御									
Q2 サービス性能									
1 機能性									
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 (天井高)									
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									
2 耐用性・信頼性									
2.1 耐震・免震・制震・制振									
1 耐震性(建物のこわれにくさ)									
2 免震・制震・制振性能									
2.2 部品・部材の耐用年数									
1 躯体材料の耐用年数									
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔									
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔									
4 空調換気ダクトの更新必要間隔									
5 空調・給排水配管の更新必要間隔									
6 主要設備機器の更新必要間隔									
2.4 信頼性									
1 空調・換気設備									
2 給排水・衛生設備									
3 電気設備									
4 機械・配管支持方法									
5 通信・情報設備									

3 対応性・更新性				0.2	3.6	0.29	-	-	-	3.6
3.1 空間のゆとり		②	壁長さ比率:0.11~0.26 主となる場所の積載荷重2900N/m2以上	0.3	3.4	0.31	-	-	-	3.6
1	階高のゆとり			-	3.0	0.60	-	3.0	-	
2	空間の形状・自由さ			3.0	4.0	0.40	-	3.0	-	
3.2 荷重のゆとり				3.0	4.0	0.31	-	3.0	-	
3.3 設備の更新性				0.3	3.4	0.38	-	-	-	
1	空調配管の更新性			-	3.0	0.17	-	-	-	
2	給排水管の更新性	3.0	3.0	0.17	-	-	-			
3	電気配線の更新性	3.0	3.0	0.11	-	-	-			
4	通信配線の更新性	3.0	3.0	0.11	-	-	-			
5	設備機器の更新性	3.0	4.0	0.22	-	-	-			
6	バックアップスペースの確保	3.0	4.0	0.22	-	-	-			
主要設備の更新ルートを計画。段階更新により建物機能を維持。バックアップスペースを確保										
Q3 室外環境(敷地内)						0.30	-	-	-	3.8
1 生物環境の保全と創出		独自③		-	3.0	0.30	-	-	-	3.0
2 まちなみ・景観への配慮		独自④	歴史的建物は保存したまま、敷地内建物の屋根形状等調和を図った外装計画。	-	4.0	0.40	-	-	-	4.0
3 地域性・アメニティへの配慮				0.3	4.5	0.30	-	-	-	4.5
3.1 地域性への配慮、快適性の向上		独自④	新棟建設にあたり、副門から雨に濡れないルートを計画し、新棟、2階のテラスとそよ風広場との一体感の創出。	-	5.0	0.50	-	-	-	
3.2 敷地内温熱環境の向上			敷地の風環境を把握し、また、空地や緑化を確保。	-	4.0	0.50	-	-	-	
LR 建築物の環境負荷低減性										3.7
LR1 エネルギー						0.40	-	-	-	4.0
1 建物外皮の熱負荷抑制			BPI=0.65	3.0	5.0	0.30	-	-	-	5.0
2 自然エネルギー利用			ハイサイドライトを採用し、教室については手動窓を採用。	3.0	4.0	0.20	-	-	-	4.0
3 設備システムの効率化			BEI=0.67	3.0	4.3	0.30	-	-	-	4.3
4 効率的運用				0.2	2.5	0.20	-	-	-	2.5
集合住宅以外の評価				1.0	2.5	1.00	-	-	-	
4.1	モニタリング			3.0	3.0	0.50	-	-	-	
4.2	運用管理体制			3.0	2.0	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			-	3.0	-	-	-	-	
LR2 資源・マテリアル						0.30	-	-	-	3.8
1 水資源保護				0.1	3.4	0.15	-	-	-	3.4
1.1 節水			節水型便器とし、擬音装置を設置。	3.0	4.0	0.40	-	-	-	
1.2 雨水利用・雑排水等の利用				0.6	3.0	0.60	-	-	-	
1	雨水利用システム導入の有無			3.0	3.0	0.67	-	-	-	
2	雑排水等利用システム導入の有無			3.0	3.0	0.33	-	-	-	
2 非再生性資源の使用量削減				0.6	4.0	0.63	-	-	-	4.0
2.1 材料使用量の削減		② 独自	高炉セメントを使用 タイルカーペット、ビニル系床材	-	3.0	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				-	5.0	0.20	-	-	-	
2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用				3.0	4.0	0.20	-	-	-	
2.5 持続可能な森林から産出された木材				3.0	2.0	0.05	-	-	-	
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み				3.0	5.0	0.24	-	-	-	
躯体と仕上げ材が容易に分別可能。OAフロア、可動間仕切りの採用。										
3 汚染物質含有材料の使用回避				0.2	3.6	0.22	-	-	-	3.6
3.1 有害物質を含まない材料の使用			接着剤、内装材において有害物質を含まない材料を採用。	3.0	5.0	0.32	-	-	-	
3.2 フロン・ハロンの回避				0.6	3.0	0.68	-	-	-	
1	消火剤			-	-	-	-	-	-	
2	発泡剤(断熱材等)			-	3.0	0.50	-	-	-	
3	冷媒			3.0	3.0	0.50	-	-	-	
LR3 敷地外環境						0.30	-	-	-	3.2
1 地球温暖化への配慮		①	ライフサイクルCO2排出率78%	-	3.8	0.33	-	-	-	3.8
2 地域環境への配慮				0.3	2.9	0.33	-	-	-	2.9
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				0.2	2.7	0.25	-	-	-	
1	雨水排水負荷低減	独自		-	3.0	0.25	-	-	-	
2	汚水処理負荷抑制			-	3.0	0.25	-	-	-	
3	交通負荷抑制	独自		-	3.0	0.25	-	-	-	
4	廃棄物処理負荷抑制			-	2.0	0.25	-	-	-	
3 周辺環境への配慮				0.3	3.0	0.33	-	-	-	3.0
3.1 騒音・振動・悪臭の防止				0.4	3.0	0.40	-	-	-	
1	騒音	独自		-	3.0	1.00	-	-	-	
2	振動	独自		-	-	-	-	-	-	
3	悪臭			-	-	-	-	-	-	
3.2 風害、砂塵、日照障害の抑制				0.4	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				0.2	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	屋光の建物外壁による反射光(グレア)への対策			-	3.0	0.30	-	-	-	

重点項目(配慮項目)	評価点	全体に対する重み係数	重点項目スコア
① 地球温暖化対策			3.8
LR3-1	地球温暖化への配慮	3.8	0.10
② 資源の有効活用			3.8
Q2-2	耐震性・信頼性	3.6	0.09
Q2-3	対応性・更新性	3.6	0.09
LR2-2	非再生性資源の使用量削減	4.0	0.19
③ 敷地内の緑化			3.0
Q3-1	生物環境の保全と創出	3.0	0.09
			外構緑化:23.3%/建物緑化:0%
④ 地域材の活用		(評価ポイント)	2.0
Q3-2 4)	地域性のある素材による良好な景観形成	0.0	-
Q3-3.1 I 2)	地域性のある材料の使用	1.0	-
			粘土瓦(三州瓦):副門前のランドスケープ工事に採用

■重点項目スコア算出式

各重点項目スコアは、以下の方法により算出されています。

①地球温暖化への配慮、③敷地内緑化

重点項目スコア=各配慮項目の評価点

②資源の有効活用 (評価点×全体に対する重み)の総和

重点項目スコア= 重みの総和

④地域材の活用

重点項目スコア=評価ポイントの合計+1

■ 環境設計の配慮事項

■ 建物名称 愛知大学豊橋キャンパス新棟

計画上の配慮事項	
総合	<p>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。 自然豊かな敷地環境を活かし、さらなる賑わい創出のための整備計画と既存棟と新棟をつなぎ教室棟全体の賑わい創出をはかる計画である。内装についてはバイオフィリックデザインというコンセプトをベースに計画を行った。また、地域の特性である風の影響を検討し、建設前後でのシミュレーションを行い、計画の建物形状の影響を把握した。</p>
Q1 室内環境	<p>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。 大・中教室においては通路部分の床吹き出し空調と足元レタンを採用し、上下の温度差に配慮した。 内装材は全面的にF☆☆☆☆を採用している。また、基本的にキャンパス内は禁煙となっており、敷地内の2箇所に設けられた喫煙スペースのみ許可されているため非喫煙者への影響は全くないものと考えられる。</p>
Q2 サービス性能	<p>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。 バリアフリーにおいては県条例に適合、建物出入口はピロティ等雨に濡れないよう努める等、「望ましい整備指針」に適合。内装はパース作成を行い、全体計画について検討した。また、維持管理に配慮し、外部にメンテナンスバルコニー設置や防汚性の高い内外仕上としている。</p>
Q3 室外環境(敷地内)	<p>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。 敷地内には歴史的建造物や遺構等が存在しており、継承に努めている。緑化率が低減しないよう努め、また、舗装整備を行い憩いの場の確保に努めた。風環境についても机上での検討を行った。副門より新棟への雨に濡れないルート整備として庇(地域の材料である粘土瓦を採用)の新設を行った。</p>
LR1 エネルギー	<p>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。 3階集密書架エリア上部にハイサイドライトを設け、直射光が書物に当たらない様な計画とした。窓は手動式とし、自然通風が容易に行える計画とした。断熱性能の高い外壁・窓を使用することで、外皮性能を向上させ、省エネルギーを図っている。</p>
LR2 資源・マテリアル	<p>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。 衛生器具は節水型を採用。 躯体材料、内装材において、再生材利用の材料を使用している。</p>
LR3 敷地外環境	<p>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。 既存3,4号棟を解体しての増築となり、既存と新棟建設後とで風のシミュレーションを行い、影響を確認した。その際、敷地外への風の影響は発生しないと確認。また、日影についても基準を遵守し計画を行っている。駐輪、駐車場は既存のまま、出入口についても東西南北の敷地から出入りが可能となっている。</p>
その他	<p>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。 太陽光パネルが設置可能なよう、屋根材・設備の対応を行っている。</p>