Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency

CASBEE札幌

評価結果

■使用評価マニュアル：CASBEE_Sapporo2014v1.2　|使用評価ソフト：CASBEE札幌2014（ver.1.3）

1-1 建物概要

建物名称	栄西小学校	階数	地上3F
建設地	札幌市東区北39条東5丁目802－16東4丁目802－19	構造	RC造
用途地域	第二種中高層住居専用地域	平均居住人員	1,000 人
気候区分	2地域	年間使用時間	3,000 時間/年
建物用途	事務所,学校,	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2018年7月　予定	評価の実施日	2017年1月24日
敷地面積	12,483 ㎡	作成者	富塚浩三
建築面積	4,777 ㎡	確認日	2017年3月3日
延床面積	8,503 ㎡	確認者	松田眞人

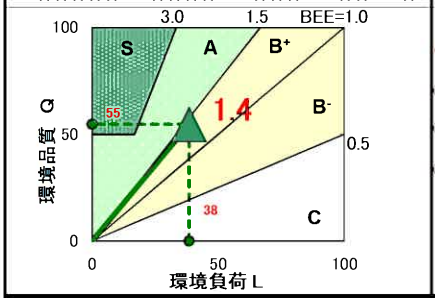
1-2 外観



2-1 建築物の環境効率（BEEランク&チャート）

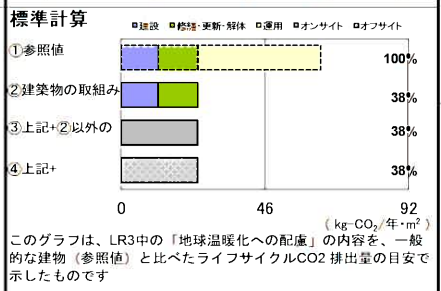
BEE＝1.4

S: ★★★★★ A: ★★★★ B+: ★★★ B-: ★★ C: ★



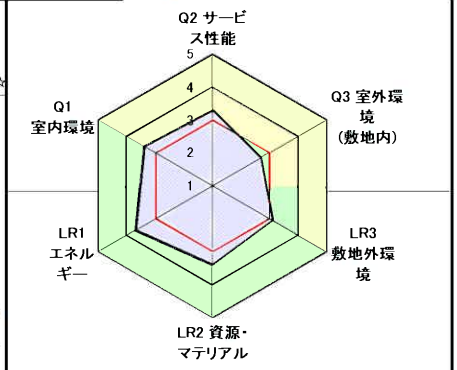
2-2 ライフサイクルCO2(温暖化影響チャート)

30%: ☆☆☆☆☆　60%: ☆☆☆☆☆　80%: ☆☆☆　100%: ☆☆　100%超: ☆



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

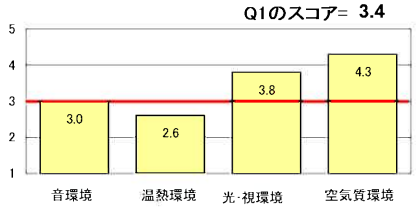
2-3 大項目の評価（レーダーチャート）



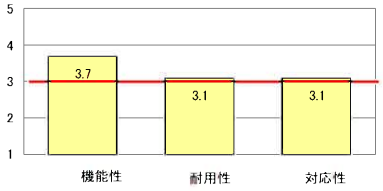
2-4 中項目の評価（バーチャート）

Q 環境品質　　Q のスコア= 3.1

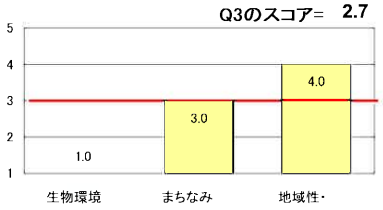
Q1 室内環境　Q1のスコア= 3.4



Q2 サービス性能　Q2のスコア= 3.3

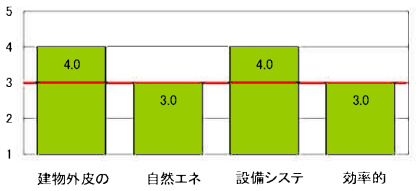


Q3 室外環境（敷地内）　Q3のスコア= 2.7

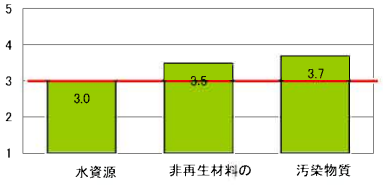


LR 環境負荷低減性　　LR のスコア= 3.4

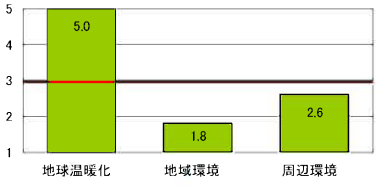
LR1 エネルギー　LR1のスコア= 3.7



LR2 資源・マテリアル　LR2のスコア= 3.4



LR3 敷地外環境　LR3のスコア= 3.1



3 設計上の配慮事項

総合

・周辺環境に配慮した段状形態
・中庭を取り囲む交流空間を配置
・明るいトイレ
・大階段
・複合化による交流施設

A 省エネルギー

・南面に庇を設けて夏場の室温上昇軽減に配慮
・外断熱工法を採用し、開口部にはLow-Eガラスを採用
・屋上に太陽光パネル（30KW）を設置。発電による自然エネルギーの有効利用

B 省資源等

・外断熱工法を採用し、躯体の保護し施設の長寿命化をはかります。

C 緑化

・札幌市緑の保全と創出に関する条例の基準値を上回る緑化計画

D 雪処理

・冬期の雪害を考慮し雪庇防止金物、昇降口上部に庇を設置している。
・グラウンド面に堆雪スペースを確保

■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_Sapporo2014v1.2
栄西小学校

■使用評価マニュアル：CASBEE_Sapporo2014v1.2
■評価ソフト：CASBEE札幌2014（ver.1.3）

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	重点評価項目	■A:省エネルギー	■B:省資源	■C:緑化	■D:雪処理

配慮項目	重点評価項目 A	B	C	D	環境配慮設計の概要記入欄	建物全体・共用部分 評価点	重み係数	住居・宿泊部分 評価点	重み係数	全体
Q 建築物の環境品質										**3.1**
Q1 室内環境							0.40		-	**3.4**
1 音環境						3.0	0.15	-	-	3.0
1.1 騒音						3.0	0.40	-	-	
1.2 遮音						3.0	0.40	-	-	
1 開口部遮音性能						3.0	0.32	3.0	-	
2 界壁遮音性能						3.0	0.31	3.0	-	
3 界床遮音性能（軽量衝撃源）						3.0	0.19	3.0	-	
4 界床遮音性能（重量衝撃源）						3.0	0.19	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	0.58	3.0	-	
2 外皮性能	A					3.0	0.38	3.0	-	
3 ゾーン別制御性						3.0	0.04	-	-	
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						3.8	0.25	-	-	3.8
3.1 昼光利用						4.2	0.30	-	-	
1 昼光率					対象室：普通教室　昼光率：3%（別紙参照）	5.0	0.60	3.0	-	
2 方位別開口						-	-	3.0	-	
3 昼光利用設備	A					3.0	0.40	3.0	-	
3.2 グレア対策						3.0	0.30	-	-	
1 昼光制御	A					3.0	1.00	3.0	-	
2 映り込み対策						-				
3.3 照度						3.0	0.15	3.0	-	
3.4 照明制御					明るさセンサ、人感センサによる照明制御	5.0	0.25	3.0	-	
4 空気質環境						4.3	0.25	-	-	4.3
4.1 発生源対策						5.0	0.50	-	-	
1 化学汚染物質					床フローリングF☆☆☆☆、壁：シナ合板F☆☆☆☆、天井：化粧石膏ボード規制対象外	5.0	1.00	3.0	-	
2 アスベスト対策						-	-		-	
4.2 換気						3.3	0.30	-	-	
1 換気量					居室の換気量は30m3/人	4.0	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	-	
4.3 運用管理						4.0	0.20	-	-	
1 CO_2の監視						3.0	0.50	-	-	
2 喫煙の制御					「健康増進法」の一環として施設内、敷地内全面禁煙を実施	5.0	0.50	-	-	
Q2 サービス性能						–	0.30	-	-	**3.3**
1 機能性						3.7	0.40	-	-	3.7
1.1 機能性・使いやすさ						4.9	0.40	-	-	
1 広さ・収納性						3.0	0.02	3.0	-	
2 高度情報通信設備対応						3.0	0.02	3.0	-	
3 バリアフリー計画					車椅子用駐車場、点字ブロック、車いす用EV、多目的トイレオストメイト対応	5.0	0.95	-	-	
1.2 心理性・快適性						3.0	0.30	-	-	
1 広さ感・景観					普通教室天井高さ2.7m	3.0	0.49	3.0	-	
2 リフレッシュスペース						3.0	0.02	-	-	
3 内装計画						3.0	0.49	-	-	
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						3.1	0.30	-	-	3.1
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						3.4	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		B			ガルバリウム塗装鋼板の資料参照カタログでは50年となっています。	5.0	0.20	-	-	
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔		B			マニュアルより床：ビニールシート20年、壁：シナベニア合板（ウォールナット練り付け程度）20年、天井：化粧石膏ボード30年	3.0	0.10	-	-	
4 空調換気ダクトの更新必要間隔		B				3.0	0.10	-	-	
5 空調・給排水配管の更新必要間隔		B				3.0	0.20	-	-	
6 主要設備機器の更新必要間隔		B				3.0	0.20	-	-	
2.4 信頼性						3.2	0.20	-	-	
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					・浸水対策に床下ピット内各所へ排水ポンプを設置・災害時専用の電話線引込ルートの確保・防災行政無線設備を設置	4.0	0.20	-	-	
3 対応性・更新性						3.1	0.30	-	-	3.1
3.1 空間のゆとり						3.4	0.30	-	-	
1 階高のゆとり						3.0	0.60	3.0	-	
2 空間の形状・自由さ					マニュアルにより算定詳細は別紙参照壁長さ488.3/面積2701.5＝0.180	4.0	0.40	3.0	-	
3.2 荷重のゆとり						3.0	0.30	3.0	-	
3.3 設備の更新性						3.0	0.40	-	-	
1 空調配管の更新性						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						3.0	0.10	-	-	
4 通信配線の更新性						3.0	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	-	-	

CASBEE_Sapporo2014v1.2
栄西小学校

欄に数値またはコメントを記入

■使用評価マニュアル：　CASBEE_Sapporo2014v1.2
■評価ソフト：　CASBEE札幌2014（ver.1.3）

スコアシート　実施設計段階　　重点評価項目　■A：省エネルギー　■B：省資源　■C：緑化　■D：雪処理

配慮項目	重点評価項目 A	B	C	D	環境配慮設計の概要記入欄	建物全体・共用部分 評価点	重み係数	住居・宿泊部分 評価点	重み係数	全体
Q3　室外環境（敷地内）						–	0.30	-	-	2.7
1 生物環境の保全と創出			C			1.0	0.30	-	-	1.0
2 まちなみ・景観への配慮			C		・建物を段上にして空の眺望を確保。・隣接する屋内運動場・既設校舎高さ以下とした。・道路沿いを積極的に緑化して景観に配慮。 ・月寒博物館で用いられ地域性の高いレンガを通学アプローチ舗装に採用	3.0	0.40	-	-	3.0
3 地域性・アメニティへの配慮						4.0	0.30	-	-	4.0
3.1 地域性への配慮、快適性の向上				D	・道産材を内装に使用。・庭を玄関前に設置・1Fに地域も利用できる多目的室を配置。・中庭を設けて明るい空間を確保。 ・玄関はカメラ付インターフォンと電気錠で防犯。・地域住民と話し合いながら設計をまとめました。住民説明会開催。	5.0	0.50	-	-	
3.2 敷地内温熱環境の向上		B	C			3.0	0.50	-	-	
LR　建築物の環境負荷低減性						–	-	-	-	3.4
LR1 エネルギー						–	0.40	-	-	3.7
1 建物外皮の熱負荷抑制	A				外断熱工法を採用。外壁K値0.31（W/m2K）	4.0	0.20	-	-	4.0
2 自然エネルギー利用	A					3.0	0.10	-	-	3.0
3 設備システムの高効率化					BEI　非住宅 0.78　住宅（専有部） –	4.0	0.50	-	-	4.0
集合住宅以外の評価(3a,3b)	A				一般的な暖房設備を採用している。	4.0	1.00	-	-	
集合住宅の評価(3c)	A					-	-	-	-	
4 効率的運用						3.0	0.20	-	-	3.0
集合住宅以外の評価						3.0	1.00	-	-	
4.1 モニタリング	A					3.0	0.50	-	-	
4.2 運用管理体制	A					3.0	0.50	-	-	
集合住宅の評価						-	-	-	-	
4.1 モニタリング	A					5.0	-	-	-	
4.2 運用管理体制	A					5.0	-	-	-	
LR2 資源・マテリアル						–	0.30	-	-	3.4
1 水資源保護						3.0	0.20	-	-	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	0.70	-	-	
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						3.5	0.60	-	-	3.5
2.1 材料使用量の削減		B				2.0	0.10	-	-	
2.2 既存建築躯体等の継続使用		B				3.0	0.20	-	-	
2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用		B			–	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		B			切込み砕石：再生材、汚泥再生土採用、タイル（リサイクル材）	5.0	0.20	-	-	
2.5 持続可能な森林から産出された木材		B			43.98/74.34=59.16%「木材・木材製品の合法性、持続可能の証明のためのガイドラインに準じたもの」	5.0	0.10	-	-	
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み		B				3.0	0.20	-	-	
3 汚染物質含有材料の使用回避						3.7	0.20	-	-	3.7
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						4.0	0.70	-	-	
1 消火剤		B				-	-	-	-	
2 発泡剤（断熱材等）		B			断熱材はノンフロンのビーズ発泡断熱材を採用しています。	5.0	0.50	-	-	
3 冷媒		B				3.0	0.50	-	-	
LR3 敷地外環境						–	0.30	-	-	3.1
1 地球温暖化への配慮		B			低温暖化フロンガスを採用しています。	5.0	0.33	-	-	5.0
2 地域環境への配慮						1.8	0.33	-	-	1.8
2.1 大気汚染防止		B				3.0	0.25	-	-	
2.2 温熱環境悪化の改善		B	C	D		1.0	0.50	-	-	
2.3 地域インフラへの負荷抑制						2.3	0.25	-	-	
1 雨水排水負荷低減		B				-	-	-	-	
2 汚水処理負荷抑制						3.0	0.33	-	-	
3 交通負荷抑制						2.0	0.33	-	-	
4 廃棄物処理負荷抑制		B		D		2.0	0.33	-	-	
3 周辺環境への配慮						2.6	0.33	-	-	2.6
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						1.7	0.40	-	-	
1 風害の抑制						1.0	0.61	-	-	
2 砂塵の抑制						3.0	0.19	-	-	
3 日照阻害の抑制						3.0	0.21	-	-	
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					上方への光が漏れない灯具の選定	4.0	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	-	-	

Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency

CASBEE札幌

重点項目評価結果

■使用評価マニュアル：　CASBEE_Sapporo2014v1.2　　■使用評価ソフト：　CASBEE札幌2014(ver.1.3)

1　建物概要

建物名称	栄西小学校	BEE	1.4	BEEランク	B+
建物用途	事務所,学校,	総合評価	★★★☆☆		
延床面積	8,503.17　㎡				

2　重点項目への取り組み

地球温暖化対策

最重点項目

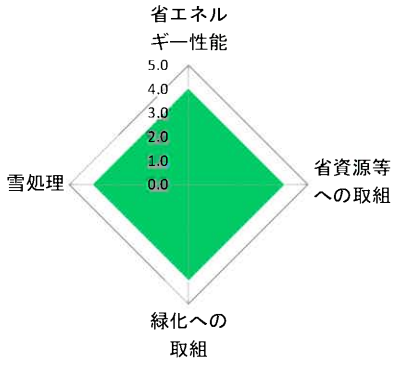
省エネルギー　★★★★☆

省資源等　★★★★☆

緑　化　★★★★☆

雪処理　★★★★☆

レーダーチャート



この建物は特に

省エネルギー性能

が優れています

3. 設計上の配慮事項とCASBEEスコア

A　省エネルギー					**合計**	**16点**	**／24点**
Q1 温熱環境	スコア	1.0	LR1	建物外皮の熱負荷抑制	スコア	3.0
Q1 光・視環境	スコア	1.0	LR1	自然エネルギー利用	スコア	1.0
			LR1	設備システムの高効率化	スコア	8.0
			LR1	効率的運用	スコア	2.0
B　省資源等					**合計**	**16点**	**／23点**
Q2 耐用性・信頼性	スコア	1.0	LR2	非再生性資源の使用量削減	スコア	6.0
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア	1.0	LR2	汚染物質含有材料の使用回避	スコア	2.0
			LR3	地球温暖化への配慮	スコア	5.0
			LR3	地域環境への配慮	スコア	1.0
C　緑化					**合計**	**7点**	**／16点**
Q3 生物環境の保全と創出	スコア	1.0	LR3	地域環境への配慮	スコア	1.0
Q3 まちなみ・景観への配慮	スコア	4.0				
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア	1.0				
D　雪処理					**合計**	**2点**	**／3点**
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア	1.0	LR3	地域環境への配慮	スコア	1.0

4　設計上の配慮事項

A　省エネルギー

・南面に庇を設けて夏場の室温上昇軽減に配慮
・外断熱工法を採用し、開口部にはLow-Eガラスを採用
・屋上に太陽光パネル（30KW）を設置。発電による自然エネルギーの有効利用

B　省資源等

・外断熱工法を採用し、躯体の保護し施設の長寿命化をはかります。

C　緑化

・札幌市緑の保全と創出に関する条例の基準値を上回る緑化計画

D　雪処理

・冬期の雪害を考慮し雪庇防止金物、昇降口上部に庇を設置している。
・グラウンド面に堆雪スペースを確保

■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CO_2」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CO_2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