

Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency

CASBEE 札幌

■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)

評価結果

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	北海道がんセンター	階数	地上8F
建設地	札幌市白石区菊水4条2丁目1、菊水3条2丁目9-1	構造	S造
用途地域	近隣商業(準防火)、第1種住居(指定無)	平均居住人員	1,600 人
気候区分	2地域	年間使用時間	8,760 時間/年
建物用途	病院	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2021年6月 予定	評価の実施日	2017年4月24日
敷地面積	18,908 m ²	作成者	小野光由
建築面積	6,037 m ²	確認日	2017年4月24日
延床面積	36,829 m ²	確認者	菊池 靖



2-1 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)

BEE = 1.7 ★★★★★☆

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)

2-4 中項目の評価(バーチャート)

Q のスコア = 3.4

Q1 室内環境

Q1のスコア = 3.4

Q2 サービス性能

Q2のスコア = 3.7

Q3 室外環境(敷地内)

Q3のスコア = 2.9

LR 環境負荷低減性

LR のスコア = 3.5

LR1 エネルギー

LR1のスコア = 3.9

LR2 資源・マテリアル

LR2のスコア = 3.6

LR3 敷地外環境

LR3のスコア = 3.1

3 設計上の配慮事項

<p>総合 既存病院の現地全面建替えにおいて、上空通路によって2敷地にわたる建物をつなぎ敷地の高度化・高効率利用を図った。</p>	<p>A 省エネルギー 断熱材は、外壁はノンフロン発泡ウレタン t 7.5 とし、屋根は同様に t 10.0 とし、空調負荷の抑制に配慮した。</p>	<p>D 雪処理 建物は無落雪屋根と採用した。歩行者の主たる動線にはロードヒーティングを設置した。上空通路においては、落雪・落水防止に笠木や水切りにヒーティングを設置した。</p>
<p>B 省資源等 外壁に工場制作のパネルを採用し、現場での廃材の発生抑制に配慮した。</p>	<p>C 緑化 主に敷地境界付近に緑化を推進し隣地並びに街路景観に寄与するとともに、敷地全体で緑化率20%を確保した。</p>	

■ 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
北海道がんセンター

■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	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
	重点評価項目						評価点	重み係数	評価点	重み係数	
配慮項目	A	B	C	D							
Q 建築物の環境品質											3.4
Q1 室内環境							0.40	-	-	-	3.4
1 音環境							3.3	0.15	3.2	1.00	3.3
1.1 騒音							3.0	0.40	3.0	0.40	
1.2 遮音							3.8	0.40	3.6	0.40	
1 開口部遮音性能					外部サッシはT-2以上		5.0	0.40	5.0	0.30	
2 界壁遮音性能							3.0	0.60	3.0	0.30	
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)							3.0	-	3.0	0.20	
4 界床遮音性能(重量衝撃源)							3.0	-	3.0	0.20	
1.3 吸音							3.0	0.20	3.0	0.20	
2 温熱環境							3.5	0.35	3.4	1.00	3.5
2.1 室温制御							3.3	0.50	3.0	0.50	
1 室温							3.0	0.38	3.0	0.57	
2 外皮性能	A				断熱材には、ノンフロン発泡ウレタン吹付けを採用。		3.0	0.25	3.0	0.43	
3 ゾーン別制御性					4管式FCU方式を採用		4.0	0.38	-	-	
2.2 湿度制御					45~55%の範囲で湿度制御可能な設備容量を有する。		5.0	0.20	5.0	0.20	
2.3 空調方式					冷暖:FCUカセット形による吹出し。換気:外調機 制気口による吹出し		3.0	0.30	3.0	0.30	
3 光・視環境							2.6	0.25	2.6	1.00	2.6
3.1 昼光利用							1.8	0.30	1.8	0.30	
1 昼光率							1.0	0.60	1.0	0.60	
2 方位別開口							-	-	-	-	
3 昼光利用設備	A				昼光センサーの採用。		3.0	0.40	3.0	0.40	
3.2 グレア対策							3.0	0.30	3.0	0.30	
1 昼光制御	A						3.0	1.00	3.0	1.00	
2 グレア対策							-	-	-	-	
3.3 照度							3.0	0.15	3.0	0.15	
3.4 照明制御							3.0	0.25	3.0	0.25	
4 空気質環境							4.4	0.25	4.2	1.00	4.3
4.1 発生源対策							5.0	0.50	5.0	0.63	
1 化学汚染物質					内装建材は☆☆☆☆を採用		5.0	1.00	5.0	1.00	
2 アスベスト対策							-	-	-	-	
4.2 換気							3.0	0.30	3.0	0.38	
1 換気量							3.0	0.50	3.0	0.33	
2 自然換気性能					病棟の光庭により自然通風も可能		3.0	-	3.0	0.33	
3 取り入れ外気への配慮					病棟階:採気口と異なる方位で、かつ6m以上離れて設置されている。		3.0	0.50	3.0	0.33	
4.3 運用管理							5.0	0.20	-	-	
1 CO ₂ の監視							3.0	-	-	-	
2 喫煙の制御					敷地内は全面禁煙		5.0	1.00	-	-	
Q2 サービス性能							-	0.30	-	-	3.7
1 機能性							4.4	0.40	4.8	1.00	4.5
1.1 機能性・使いやすさ							4.0	0.40	5.0	0.60	
1 広さ・収納性					1床室は10㎡以上。多床室は1床当たり8㎡以上。		3.0	-	5.0	1.00	
2 高度情報通信設備対応							3.0	-	5.0	-	
3 バリアフリー計画					エレベーター、手摺を要所に設置		4.0	1.00	-	-	
1.2 心理性・快適性							5.0	0.30	4.5	0.40	
1 広さ感・景観					1・2階を吹き抜けとし、見通しが利き、案内性の良いわかりやすい玄関ホール		3.0	-	4.0	0.50	
2 リフレッシュスペース							3.0	-	-	-	
3 内装計画					有害物質を含まない建材の採用		5.0	1.00	5.0	0.50	
1.3 維持管理							4.5	0.30	-	-	
1 維持管理に配慮した設計					清掃性に配慮した仕上げ材の選定。床仕上げ巾木の採用。		5.0	0.50	-	-	
2 維持管理用機能の確保					SKを適宜配置。倉庫・器材庫を分散配置。		4.0	0.50	-	-	
3 衛生管理業務							-	-	-	-	
2 耐用性・信頼性							3.6	0.30	-	-	3.6
2.1 耐震・免震							3.8	0.50	-	-	
1 耐震性					重要度係数1.25の耐震建築		4.0	0.80	-	-	
2 免震・制振性能							3.0	0.20	-	-	
2.2 部品・部材の耐用年数							3.0	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					3.0	0.20	-	-	
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔		B					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							4.4	0.20	-	-	
1 空調・換気設備					BCP対策、熱源の二重化を図っている		5.0	0.20	-	-	
2 給排水・衛生設備					災害用排水槽の設置、受水槽の二槽式、地下水利用、受水槽に蛇口設置		5.0	0.20	-	-	
3 電気設備					非常用発電機72時間運転、電気室通信室を4階(上階)に設置し浸水に考慮		4.0	0.20	-	-	
4 機械・配管支持方法					耐震Aクラス		4.0	0.20	-	-	
5 通信・情報設備					医療系に無停電回路設置。通信室(MDF室)を4階(上階)に設置。		4.0	0.20	-	-	
3 対応性・更新性							2.7	0.30	3.5	1.00	2.8
3.1 空間のゆとり							3.6	0.30	4.0	0.50	
1 階高のゆとり					周辺地域への日影の配慮、天空率の配慮		4.0	0.60	4.0	0.60	
2 空間の形状・自由さ					2看護単位を1フロアにした回遊動線によるコンパクトな病棟構成		3.0	0.40	4.0	0.40	
3.2 荷重のゆとり							2.0	0.30	3.0	0.50	
3.3 設備の更新性							2.6	0.40	-	-	
1 空調配管の更新性							2.0	0.20	-	-	
2 給排水管の更新性							2.0	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 北海道がんセンター		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				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		
	A	B	C	D			評価点	重み係数	評価点	重み係数			
Q3 室外環境(敷地内)													
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		20%以上の緑化率	4.0	0.40	-	-	-	-	4.0	
3 地域性・アメニティへの配慮													
3.1 地域性への配慮、快適性の向上				D	病院としての社会貢献と、医療情報発信として相談室、大講堂を利用	4.0	0.50	-	-	-	-	4.0	
3.2 敷地内温熱環境の向上		B	C			3.0	0.50	-	-	-	-	3.0	
LR 建築物の環境負荷低減性													
LR1 エネルギー													
BPI _m =0.77													
1 建物外皮の熱負荷抑制	A				病棟に光庭を設け、建物中央にも自然採光を導いた	4.0	0.20	-	-	-	-	4.0	
2 自然エネルギー利用	A					4.0	0.10	-	-	-	-	4.0	
3 設備システムの高効率化													
BEI 非住宅 0.77 住宅(専有部) -													
BEI _m =0.77													
集合住宅以外の評価(3a.3b)	A					4.0	1.00	-	-	-	-	4.0	
集合住宅の評価(3c)	A							-	-	-	-		
4 効率的運用													
BEMSによりエネルギー消費把握、分析が可能													
集合住宅以外の評価						3.5	0.20	-	-	-	-	3.5	
4.1 モニタリング	A					3.5	1.00	-	-	-	-	3.5	
4.2 運用管理体制	A					4.0	0.50	-	-	-	-	4.0	
集合住宅の評価						3.0	0.50	-	-	-	-	3.0	
4.1 モニタリング	A							-	-	-	-		
4.2 運用管理体制	A							-	-	-	-		
LR2 資源・マテリアル													
BPI _m =0.77													
1 水資源保護													
節水便器、擬音装置													
1.1 節水						4.0	0.40	-	-	-	-	4.0	
1.2 雨水利用・雑排水等の利用													
1 雨水利用システム導入の有無						3.0	0.60	-	-	-	-	3.0	
2 雑排水等利用システム導入の有無						3.0	0.70	-	-	-	-	3.0	
2 非再生性資源の使用量削減													
建築構造体はリサイクル可能な鉄骨部材													
2.1 材料使用量の削減		B				3.8	0.60	-	-	-	-	3.8	
2.2 既存建築躯体等の継続使用		B				3.0	0.11	-	-	-	-	3.0	
2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用		B				3.0	0.22	-	-	-	-	3.0	
2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用		B			床:タイルカーペット、ビニル床シート、屋外デッキ;再生木デッキ	5.0	0.22	-	-	-	-	5.0	
2.5 持続可能な森林から産出された木材		B				-	-	-	-	-	-	-	
2.6 部材の再利用可能性向上への取り組み		B				5.0	0.22	-	-	-	-	5.0	
3 汚染物質含有材料の使用回避													
防錆剤を使用する木は未使用													
3.1 有害物質を含まない材料の使用						2.9	0.20	-	-	-	-	2.9	
3.2 フロン・ハロンの回避						4.0	0.30	-	-	-	-	4.0	
1 消火剤		B				2.5	0.70	-	-	-	-	2.5	
2 発泡剤(断熱材等)		B				-	-	-	-	-	-	-	
3 冷媒		B				2.0	0.50	-	-	-	-	2.0	
LR3 敷地外環境													
ライフサイクルCO2排出率が一般的な建物(参照値)と同等。(=80%)													
1 地球温暖化への配慮		B				3.8	0.33	-	-	-	-	3.8	
2 地域環境への配慮													
札幌市に準拠した雨水流出抑制を実施													
2.1 大気汚染防止		B				2.7	0.33	-	-	-	-	2.7	
2.2 温熱環境悪化の改善		B	C	D		3.0	0.25	-	-	-	-	3.0	
2.3 地域インフラへの負荷抑制						2.0	0.50	-	-	-	-	2.0	
1 雨水排水負荷低減		B				4.0	0.25	-	-	-	-	4.0	
2 汚水処理負荷抑制						4.0	0.25	-	-	-	-	4.0	
3 交通負荷抑制					立体駐車場を含めて本館で293台の駐車台数を確保	5.0	0.25	-	-	-	-	5.0	
4 廃棄物処理負荷抑制		B		D	分別ごみによる廃棄物保管庫を地下サービスヤードに設置	4.0	0.25	-	-	-	-	4.0	
3 周辺環境への配慮													
駐車場の夜間照明を敷地側に配列し外部漏れを抑制。カーテン設置。													
3.1 騒音・振動・悪臭の防止						3.0	0.33	-	-	-	-	3.0	
1 騒音						3.0	0.40	-	-	-	-	3.0	
2 振動						3.0	0.33	-	-	-	-	3.0	
3 悪臭						3.0	0.33	-	-	-	-	3.0	
3.2 風害、砂塵、日照障害の抑制						3.0	0.40	-	-	-	-	3.0	
1 風害の抑制						3.0	0.70	-	-	-	-	3.0	
2 砂塵の抑制						3.0	-	-	-	-	-	3.0	
3 日照障害の抑制						3.0	0.30	-	-	-	-	3.0	
3.3 光害の抑制						3.0	0.20	-	-	-	-	3.0	
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	-	-	-	-	3.0	
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	-	-	-	-	3.0	

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		BEE	1.7	BEEランク	A
建物名称	北海道がんセンター	総合評価 ★★★★★			
建物用途	病院				
延床面積	36,828.72 m ²				

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
雪処理
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	19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 2.0	LR1 自然エネルギー利用	スコア	2.0
		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	3.0
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	7.0
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	1.0
		LR3 地球温暖化への配慮	スコア	4.0
		LR3 地域環境への配慮	スコア	2.0
C 緑化		合計	8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 5.0			
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア 1.0			
D 雪処理		合計	3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	2.0

4 設計上の配慮事項

A 省エネルギー		
断熱材は、外壁はノンフロン発泡ウレタン t 75 とし、屋根面は同様に t 100 とし、空調負荷の抑制に配慮した。		
B 省資源等	C 緑化	D 雪処理
外壁に工場制作のパネルを採用し、現場での廃材の発生抑制に配慮した。	主に敷地境界付近に緑化を推進し隣地並びに街路景観に寄与するとともに、敷地全体で緑化率 20% を確保した。	建物は無落雪屋根と採用した。歩行者の主たる動線にはロードヒーティングを設置した。上空通路においては、落雪・落水防止に笠木や水切りにヒーティングを設置した。

■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涯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