



# 評価結果

■使用評価マニュアル: CASBEE\_Sapporo2016v1.0 使用評価ソフト: CASBEE札幌2016 (ver.1.4)

1-1 建物概要		1-2 外観																										
建物名称	札幌大学新棟建設工事	階数	5																									
建設地	札幌市豊平区西岡1条7丁目251-86他	構造	RC造																									
用途地域	27m高度地区、33m高度地区、宅地造成工事規制区域	平均居住人員	2,614 人																									
		年間使用時間	3,000 時間/年(想定値)																									
建物用途	学校	評価の段階	実施設計段階評価																									
竣工年	2021年7月 0.0	評価の実施日	2020年11月27日																									
敷地面積	204,486 m <sup>2</sup>	作成者																										
建築面積	1,867 m <sup>2</sup>	確認日	2020年11月27日																									
延床面積	5,055 m <sup>2</sup>	確認者																										
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CO <sub>2</sub> 温暖化影響チャート																										
<p>BEE = 2.0 ★★★★ A</p> <p>S: ★★★★★ A: ★★★★ B+: ★★★ B-: ★★ C: ★</p>		<p>30%: ★★★★★ 60%: ★★★★ 80%: ★★★ 100%: ★★ 100%超: ★</p> <p>標準計算</p> <table border="1"> <tr> <td>建設</td><td>修繕・更新・解体</td><td>運用</td><td>オンライン</td><td>オフサイト</td> </tr> <tr> <td>①参照値</td><td colspan="4">100%</td> </tr> <tr> <td>②建築物の取組み</td><td colspan="4">78%</td> </tr> <tr> <td>③上記+②以外のオンライン手法</td><td colspan="4">78%</td> </tr> <tr> <td>④上記+オフサイト手法</td><td colspan="4">78%</td> </tr> </table> <p>(kg-CO<sub>2</sub>/年・m<sup>2</sup>)</p> <p>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CO<sub>2</sub>排出量の目安で示したものです</p>		建設	修繕・更新・解体	運用	オンライン	オフサイト	①参照値	100%				②建築物の取組み	78%				③上記+②以外のオンライン手法	78%				④上記+オフサイト手法	78%			
建設	修繕・更新・解体	運用	オンライン	オフサイト																								
①参照値	100%																											
②建築物の取組み	78%																											
③上記+②以外のオンライン手法	78%																											
④上記+オフサイト手法	78%																											
2-3 大項目の評価(レーダーチャート)																												
2-4 一次エネルギー消費量の評価		<p>建物全体の[BEI]/[BEIm] = 0.69</p>																										
2-5 中項目の評価(バーチャート)																												
<p><b>Q 環境品質</b></p> <p><b>Q1 室内環境</b></p> <p>Q1のスコア = 3.2</p> <p><b>Q2 サービス性能</b></p> <p>Q2のスコア = 3.7</p> <p><b>Q3 室外環境 (敷地内)</b></p> <p>Q3のスコア = 3.9</p>																												
<p><b>LR 環境負荷低減性</b></p> <p><b>LR1 エネルギー</b></p> <p>LR1のスコア = 4.0</p> <p><b>LR2 資源・マテリアル</b></p> <p>LR2のスコア = 3.3</p> <p><b>LR3 敷地外環境</b></p> <p>LR3のスコア = 3.6</p>																												
<p><b>3 設計上の配慮事項</b></p> <p><b>総合</b></p> <p>大学敷地内に新たに建設される建物である。既存大学施設は、レンガが多く用いられており、施設群の統一感を高めている。本施設は、既存施設の景観要素を引き継ぎ、必要な諸室をおおきく3つのボリュームで分節することで、施設のボリューム感を抑えた上で、周辺景観に応じた計画としている。</p> <p><b>A 省エネルギー</b></p> <p>一般照明器具及びステージ演出照明器具に於いてはLED器具を採用。冷暖房の大部分を空気熱源ヒートポンプで対応。</p>																												
<p><b>B 省資源等</b></p> <p>トイレ洗浄水を、既存の他施設で使用している井水を分岐して、本施設で利用。</p> <p><b>C 緑化</b></p> <p>建設地には、樹木を配した散策路があるため、できるだけ、樹木の伐採などの少ない配置となるよう計画をおこなった。建物周辺は緑化を行い、大学の憩いの場となるように計画を行った。</p> <p><b>D 雪処理</b></p> <p>敷地内には駐車場が広く計画されるため、除雪の必要性は高い。敷地内の余剰スペースに円滑に除雪が可能な動線計画とし、歩行者動線についても既存ロードヒーティングを生かした計画とした。</p>																												
<p><b>4 ほかの認証・評価制度の利用</b></p> <table border="1"> <tr> <td>(財)建築環境・省エネルギー機構のCASBEE認証</td> <td>なし</td> <td>BELS認証</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>上記以外の認証・評価制度の利用</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				(財)建築環境・省エネルギー機構のCASBEE認証	なし	BELS認証	なし	上記以外の認証・評価制度の利用																				
(財)建築環境・省エネルギー機構のCASBEE認証	なし	BELS認証	なし																									
上記以外の認証・評価制度の利用																												

■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<sub>2</sub>」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

## CASBEE札幌2016(ver.1.4)

札幌大学新校舎建設工事

■使用評価マニュアル: CASBEE\_Sapporo2016v1.0

■評価点: CASBEE札幌2016 (ver.1.4)

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
				評価点	重み係数	評価点	重み係数	
配慮項目								
Q 建築物の環境品質								3.6
Q1 室内環境					0.40			3.2
1 音環境				3.1	0.15			3.1
1.1 室内騒音レベル				3.0	0.40			
1.2 遮音			アルミ樹脂複合サッシを使用。	3.3	0.40			
1 開口部遮音性能				5.0	0.30			
2 界壁遮音性能				2.0	0.30			
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)				3.0	0.20			
4 界床遮音性能(重量衝撃源)				3.0	0.20			
1.3 吸音				3.0	0.20			
2 溫熱環境				2.9	0.35			2.9
2.1 室温制御				3.0	0.50			
1 室温				3.0	0.60			
2 外皮性能	省エネ			3.0	0.40			
3 ゾーン別制御性								
2.2 湿度制御			室内機個々で利用形態により制御可能	1.0	0.20			
2.3 空調方式				4.0	0.30			
3 光・視環境				2.6	0.25			2.6
3.1 昼光利用				1.8	0.30			
1 昼光率				1.0	0.60			
2 方位別開口								
3 昼光利用設備	省エネ			3.0	0.40			
3.2 グレア対策				3.0	0.30			
1 昼光制御	省エネ			3.0	1.00			
2 映り込み対策								
3.3 照度				3.0	0.15			
3.4 照明制御				3.0	0.25			
4 空気質環境				4.5	0.25			4.5
4.1 発生源対策				5.0	0.50			
1 化学汚染物質		全て☆☆☆☆		5.0	1.00			
4.2 換気			各居室個別換気であり、シックハウス換気量の1.4倍以上確保されている。	4.0	0.30			
1 換気量				5.0	0.50			
2 自然換気性能								
3 取り入れ外気への配慮				3.0	0.50			
4.3 運用管理				4.0	0.20			
1 CO <sub>2</sub> の監視			建物内に喫煙スペースがない	3.0	0.50			
2 喫煙の制御				5.0	0.50			

Q2 サービス性能				—	0.30	—	—	3.7
1 機能性				3.9	0.40	—	—	3.9
1.1 機能性・使いやすさ				5.0	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		バリアフリーに対応した寸法、エレベーターの設置など配慮。		5.0	1.00	—	—	
1.2 心理性・快適性				3.0	0.30	—	—	
1 広さ感・景観 (天井高)				3.0	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		メンテナンス性の高い素材の選定、手入れのしやすい各部計画を行う		4.0	0.50	—	—	
2 維持管理用機能の確保				3.0	0.50	—	—	
2 耐用性・信頼性				3.0	0.30	—	—	3.0
2.1 耐震・免震・制震・制振				3.0	0.50	—	—	
1 耐震性(建物のこわれにくさ)				3.0	0.80	—	—	
2 免震・制震・制振性能				3.0	0.20	—	—	
2.2 部品・部材の耐用年数				3.1	0.30	—	—	
1 車体材料の耐用年数				3.0	0.20	—	—	
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔	省資源			2.0	0.20	—	—	
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔	省資源			2.0	0.10	—	—	
4 空調換気ダクトの更新必要間隔	省資源			3.0	0.10	—	—	
5 空調・給排水配管の更新必要間隔	省資源	汚水配管、雑排水配管はVPと白ガス管を採用		4.0	0.20	—	—	
6 主要設備機器の更新必要間隔	省資源	機器寿命が長い空気熱源ヒートポンプをメインに採用		4.0	0.20	—	—	
2.4 信頼性				3.0	0.20	—	—	
1 空調・換気設備				3.0	0.20	—	—	
2 給排水・衛生設備		節水器具、井水利用、排水槽を設置		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				2.0	0.20	—	—	

3 対応性・更新性			4.0	0.30	-	-	4.0
3.1 空間のゆとり			4.2	0.30	-	-	
1 階高のゆとり		学校施設のため、授業の見通しなどに配慮し4m以上の階高を確保	5.0	0.60	-	-	
2 空間の形状・自由さ			3.0	0.40	-	-	
3.2 荷重のゆとり		利用用途上、人が多く集まることも考慮し、1階床でも最低4600N/m <sup>2</sup> 以上確保	5.0	0.30	-	-	
3.3 設備の更新性			3.2	0.40	-	-	
1 空調配管の更新性			3.0	0.20	-	-	
2 給排水管の更新性		構造材を傷めずに、PSや天井・ピット内で更新できる。	4.0	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	-	-	
Q3 室外環境(敷地内)			-	0.30	-	-	3.9
1 生物環境の保全と創出	緑化		3.0	0.30	-	-	3.0
2 まちなみ・景観への配慮	緑化	既存樹木を極力残した配置計画としながら、高層部の色彩は明度の高い計画とし、風景に溶け込むように配慮した。	5.0	0.40	-	-	5.0
3 地域性・アメニティへの配慮		I階にはアート展示の可能な空間を設け地域に開いた計画とした	3.5	0.30	-	-	3.5
3.1 地域性への配慮、快適性の向上	雪処理		3.0	0.50	-	-	
3.2 敷地内温熱環境の向上	省資源 緑化	敷地内には原生林があり、自然の豊かな環境	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	省エネ	省エネ適応の計算による	5.0	0.20	-	-	5.0
2 自然エネルギー利用	省エネ	ハイサイドライトを使用	4.0	0.10	-	-	4.0
3 設備システムの高効率化	省エネ	[BEI][BEIm] = 0.69 —	4.1	0.50	-	-	4.1
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	省エネ		-	-	-	-	
4.2 運用管理体制	省エネ		3.0	1.00	-	-	
集合住宅の評価			-	-	-	-	
4.1 モニタリング	省エネ		-	-	-	-	
4.2 運用管理体制	省エネ		-	-	-	-	
LR2 資源・マテリアル			-	0.30	-	-	3.3
1 水資源保護			3.4	0.20	-	-	3.4
1.1 節水		節水型便器を採用	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	0.70	-	-	
2 雜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			3.0	0.60	-	-	3.0
2.1 材料使用量の削減	省資源		3.0	0.11	-	-	
2.2 既存建築躯体等の継続使用	省資源		3.0	0.22	-	-	
2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用	省資源		3.0	0.22	-	-	
2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用	省資源		3.0	0.22	-	-	
2.5 持続可能な森林から産出された木材	省資源		-	-	-	-	
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み	省資源		3.0	0.22	-	-	

3 汚染物質含有材料の使用回避			4.3	0.20	-	-	4.3
3.1 有害物質を含まない材料の使用		フォースターを基本とした材料選定を行う	5.0	0.30	-	-	
3.2 フロン・ハロンの回避			4.0	0.70	-	-	
1 消火剤	省資源		-	-	-	-	
2 発泡剤(断熱材等)	省資源	ODP=0の断熱材を採用	5.0	0.50	-	-	
3 冷媒	省資源		3.0	0.50	-	-	
LR3 敷地外環境			-	0.30	-	-	3.6
1 地球温暖化への配慮	省資源	BEIの数値が良く、省エネに配慮した建物としたため	3.8	0.33	-	-	3.8
2 地域環境への配慮			3.7	0.33	-	-	3.7
2.1 大気汚染防止	省資源	燃焼機器が無い	5.0	0.25	-	-	
2.2 溫熱環境悪化の改善	省資源 悪化 削減		3.0	0.50	-	-	
2.3 地域インフラへの負荷抑制			4.0	0.25	-	-	
1 雨水排水負荷低減	省資源		-	-	-	-	
2 污水処理負荷抑制			-	-	-	-	
3 交通負荷抑制		ホールの利用も考慮し、適切な駐車場を計画	5.0	0.50	-	-	
4 廃棄物処理負荷抑制	省資源 削減		3.0	0.50	-	-	
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	0.50	-	-	
2 振動			3.0	0.50	-	-	
3 悪臭			-	-	-	-	
3.2 風害、砂塵、日照阻害の抑制			3.0	0.40	-	-	
1 風害の抑制			3.0	0.70	-	-	
2 砂塵の抑制			4.0	-	-	-	
3 日照阻害の抑制			3.0	0.30	-	-	
3.3 光害の抑制			4.4	0.20	-	-	
1 屋外照明及び室内照明のうち外に漏れる光への対策		広告照明等がない	5.0	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\_Sapporo2016v1.0

■使用評価ソフト: CASBEE札幌2016(ver.1.4)

**1 建物概要**

建物名称	札幌大学新棟建設工事	BEE	2.0	BEEランク	A
建物用途	学校				
延床面積	5,054.7 m <sup>2</sup>				

**2 重点項目への取り組み**



**3. 重点項目のCASBEEスコア**

<b>A 省エネルギー</b> ( 最高点 23.5 最低点 5.8 )			<b>合計 18.3点 /23.5点</b>
Q1 温熱環境	スコア <b>0.8</b> /1.4	LR1 建物外皮の熱負荷抑制	スコア <b>4.0</b> /4.0
Q1 光・視環境	スコア <b>1.3</b> /2.1	LR1 自然エネルギー利用	スコア <b>1.6</b> /2.0
		LR1 設備システムの高効率化	スコア <b>8.2</b> /10.0
		LR1 効率的運用	スコア <b>2.4</b> /4.0
<b>B 省資源等</b> ( 最高点 23.7 最低点 7.7 )			<b>合計 16.5点 /23.7点</b>
Q2 耐用性・信頼性	スコア <b>0.7</b> /1.1	LR2 非再生性資源の使用量削減	スコア <b>5.4</b> /9.0
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア <b>1.8</b> /2.3	LR2 汚染物質含有材料の使用回避	スコア <b>1.7</b> /1.9
		LR3 地球温暖化への配慮	スコア <b>3.8</b> /5.0
		LR3 地域環境への配慮	スコア <b>3.1</b> /4.4
<b>C 緑化</b> ( 最高点 15.3 最低点 3.1 )			<b>合計 12.0点 /15.3点</b>
Q3 生物環境の保全と創出	スコア <b>2.7</b> /4.5	LR3 地域環境への配慮	スコア <b>1.5</b> /2.5
Q3 まちなみ・景観への配慮	スコア <b>6.0</b> /6.0		
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア <b>1.8</b> /2.3		
<b>D 雪処理</b> ( 最高点 3.0 最低点 0 )			<b>合計 2.0点 /3.0点</b>
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア <b>0.0</b> /1.0	LR3 地域環境への配慮	スコア <b>2.0</b> /2.0

■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<sub>2</sub>」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

■重点項目の最高点は、各評価項目でレベル5で評価された場合の点数

■重点項目の最低点は、各評価項目でレベル1で評価された場合の点数