



<b>1-1 建物概要</b>		<b>1-2 外観</b>	
建物名称	栄中学校	階数	地上3F
建設地	札幌市東区北46条東6丁目824-53、824-83	構造	RC造
用途地域	第1種低層住居専用地域、第1種住居地域	平均居住人員	700人
建物用途	学校	年間使用時間	2,400時間/年(想定値)
竣工年	2020年12月 予定	評価の段階	実施設計段階評価
敷地面積	18,136 m <sup>2</sup>	評価の実施日	2019年10月2日
建築面積	3,058 m <sup>2</sup>	作成者	
延床面積	7,704 m <sup>2</sup>	確認日	2019年10月2日
		確認者	



<b>2-1 建築物の環境効率 (BEEランク&amp;チャート)</b>	<b>2-2 ライフサイクルCO<sub>2</sub>(温暖化影響チャート)</b>	<b>2-3 大項目の評価 (レーダーチャート)</b>
<p>BEE = 1.2 ★★★★★ B+</p> <p>S: ★★★★★ A: ★★★★★ B+: ★★★★★ B: ★★ C: ★</p>	<p>標準計算</p> <p>①参照値 100%</p> <p>②建築物の取組み 83%</p> <p>③上記+②以外のオンサイト手法 83%</p> <p>④上記+オフサイト手法 83%</p> <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>	<p><b>2-4 一次エネルギー消費量の評価</b></p> <p>建物全体の[BEE][BEIm]= 0.72</p>

<b>2-5 中項目の評価 (バーチャート)</b>		
Q 環境品質 <b>Qのスコア = 3.2</b>		
<b>Q1 室内環境</b> Q1のスコア = 3.2 	<b>Q2 サービス性能</b> Q2のスコア = 3.5 	<b>Q3 室外環境 (敷地内)</b> Q3のスコア = 3.0 
LR 環境負荷低減性 <b>LRのスコア = 3.2</b>		
<b>LR1 エネルギー</b> LR1のスコア = 3.5 	<b>LR2 資源・マテリアル</b> LR2のスコア = 3.2 	<b>LR3 敷地外環境</b> LR3のスコア = 2.8 

<b>3 設計上の配慮事項</b>		
<b>総合</b> ・閑静な住宅地に建つ学校として親しみやすい雰囲気、主張しすぎないデザインとします。 ・敷地北側にある栄北小学校への圧迫感に配慮し校舎の一部をセツパツした形状とします。また、付近の住宅に圧迫感の少ない形状や色彩計画として周辺環境に配慮した建物として計画します。		
<b>A 省エネルギー</b> ・LED照明を採用する事で消費電力を抑え、省エネルギー性に配慮。 ・外断熱工法、Low-E複層ガラス等を採用し断熱性能を高め、冬期の暖房負荷を抑え、省エネルギー性に配慮。	<b>B 省資源等</b> ・外断熱採用により躯体を保護し長寿命化を図ります。 ・可変可能な乾式壁を教室間の間仕切壁に部分的に採用し、将来的な施設改修に対応する施設とします。	<b>C 緑化</b> ・街路樹で整備している紅葉する樹木であるイチヨウと共に敷地内で緑化計画を行い、周辺と一体に四季の連続性に配慮した。
<b>D 雪処理</b> ・除雪に耐える外装材としてコンクリートを1階外壁の腰壁に採用します。 ・十分な堆雪スペースを確保します。 ・雪庇の可能性のある校舎昇降口や駐車場付近に雪庇防止金物を設置します。		

<b>4 ほかの認証・評価制度の利用</b>		
(財)建築環境・省エネルギー機構のCASBEE認証	-	BELS認証
上記以外の認証・評価制度の利用	-	LEED認証

■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)**  
**栄中学校**

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

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	重点評価項目	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		
<b>Q 建築物の環境品質</b>								
<b>Q1 室内環境</b>								
<b>1 音環境</b>								
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								
<b>2 温熱環境</b>								
2.1 室温制御								
1 室温								
2 外皮性能 <b>省エネ</b> 外断熱工法、Low-E複層ガラス採用								
3 ゾーン別制御性								
2.2 湿度制御								
2.3 空調方式								
<b>3 光・視環境</b>								
3.1 昼光利用								
1 昼光率 対象室:普通教室 窓を大きく確保								
2 方位別開口								
3 昼光利用設備 <b>省エネ</b> ハイサイドライトを設置し昼光を取り入れを行うことで照明電力の削減を行う								
3.2 グレア対策								
1 昼光制御 <b>省エネ</b> 明るさセンサーにて昼光・照度制御及び不在制御を自動で行うことで省エネ化を図っている								
2 映り込み対策								
3.3 照度								
3.4 照明制御 普通教室・職員室等、各室昼光センサーで自動調光。照明制御盤で集中管理。個別・集中リモコンで制御外部はTMIによる制御有。トイレは人感センサーで入・切								
<b>4 空気質環境</b>								
4.1 発生源対策								
1 化学汚染物質 F☆☆☆☆の材料を積極的に採用								
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 <sub>2</sub> の監視								
2 喫煙の制御 敷地内は全面禁煙								

Q2 サービス性能			3.0	-	-	3.5	
<b>1 機能性</b>			<b>3.6</b>	0.40	-	-	<b>3.6</b>
<b>1.1 機能性・使いやすさ</b>			<b>3.0</b>	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		3.0	1.00	-	-	
<b>1.2 心理性・快適性</b>			<b>3.0</b>	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	-	-	
<b>1.3 維持管理</b>			<b>5.0</b>	0.30	-	-	
1	維持管理に配慮した設計	電気・通信配線は天井内ケーブルラック配線及びころがし配線とし、1スパン毎に天井点検口を設置することで天井を改修することなく更新及び増設が可能	5.0	0.50	-	-	
2	維持管理用機能の確保	トイレ毎にSK設置、用務員室配置、点検口確保や共用部からの点検のためのPS等を設置して配慮	5.0	0.50	-	-	
<b>2 耐用性・信頼性</b>			<b>3.5</b>	0.30	-	-	<b>3.5</b>
<b>2.1 耐震・免震・制震・制振</b>			<b>3.8</b>	0.50	-	-	
1	耐震性(建物のこわれにくさ)	建物の重要度係数1.25	4.0	0.80	-	-	
2	免震・制震・制振性能		3.0	0.20	-	-	
<b>2.2 部品・部材の耐用年数</b>			<b>3.2</b>	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	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	3.0	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 主要な用途上位3種 1:汚水→塩ビライン(B)2:雑排水→塩ビライン(B)3:給水→ステンレス(C)	5.0	0.20	-	-	
6	主要設備機器の更新必要間隔	省資源	3.0	0.20	-	-	
<b>2.4 信頼性</b>			<b>3.4</b>	0.20	-	-	
1	空調・換気設備		3.0	0.20	-	-	
2	給排水・衛生設備	節水型器具の採用、給水系統分け、受水槽は2槽分離設置、受水槽に蛇口設置。	5.0	0.20	-	-	
3	電気設備		3.0	0.20	-	-	
4	機械・配管支持方法		1.0	0.20	-	-	
5	通信・情報設備	光、メタルの回線があり情報機器は2階に設置し浸水の可能性がなくメインハブにはUPS設置されている。また、行政防災無線が設置されている	5.0	0.20	-	-	

<b>3 対応性・更新性</b>			<b>3.5</b>	0.30	-	-	<b>3.5</b>
<b>3.1 空間のゆとり</b>			<b>3.6</b>	0.30	-	-	
1 階高のゆとり		階高3.7m以上を確保	4.0	0.60	-	-	
2 空間の形状・自由さ			3.0	0.40	-	-	
<b>3.2 荷重のゆとり</b>		文部科学省基準による(床荷重)	<b>4.0</b>	0.30	-	-	
<b>3.3 設備の更新性</b>			<b>3.2</b>	0.40	-	-	
1 空調配管の更新性			2.0	0.20	-	-	
2 給排水管の更新性			3.0	0.20	-	-	
3 電気配線の更新性		天井ケーブルックが建物全域に布設され点検口も1スパンに1箇所設置され配線はケーブルック又は天井内配線を行っている為、更新製に優れている	5.0	0.10	-	-	
4 通信配線の更新性		天井ケーブルックが建物全域に布設され点検口も1スパンに1箇所設置され配線はケーブルック又は天井内配線を行っている為、更新製に優れている	5.0	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	-	-	
<b>Q3 室外環境(敷地内)</b>			-	0.30	-	-	<b>3.0</b>
<b>1 生物環境の保全と創出</b>	緑化		<b>3.0</b>	0.30	-	-	<b>3.0</b>
<b>2 まちなみ・景観への配慮</b>	緑化		<b>3.0</b>	0.40	-	-	<b>3.0</b>
<b>3 地域性・アメニティへの配慮</b>			<b>3.0</b>	0.30	-	-	<b>3.0</b>
3.1 地域性への配慮、快適性の向上	雪処理		<b>3.0</b>	0.50	-	-	
3.2 敷地内温熱環境の向上	省資源 緑化		<b>3.0</b>	0.50	-	-	
<b>LR 建築物の環境負荷低減性</b>							<b>3.2</b>
<b>LR1 エネルギー</b>			-	0.40	-	-	<b>3.5</b>
<b>1 建物外皮の熱負荷抑制</b>	省エネ	BEIm = 0.68	<b>5.0</b>	0.20	-	-	<b>5.0</b>
<b>2 自然エネルギー利用</b>	省エネ		<b>2.0</b>	0.10	-	-	<b>2.0</b>
<b>3 設備システムの高効率化</b>	省エネ	[BEI][BEIm] = 0.72 -	<b>3.8</b>	0.50	-	-	<b>3.8</b>
<b>4 効率的運用</b>			<b>2.0</b>	0.20	-	-	<b>2.0</b>
集合住宅以外の評価			<b>2.0</b>	1.00	-	-	
4.1 モニタリング	省エネ		3.0	0.50	-	-	
4.2 運用管理体制	省エネ		1.0	0.50	-	-	
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				-	-	
<b>LR2 資源・マテリアル</b>			-	0.30	-	-	<b>3.2</b>
<b>1 水資源保護</b>			<b>3.4</b>	0.20	-	-	<b>3.4</b>
1.1 節水		節水コマ+節水型便器、擬音装置	<b>4.0</b>	0.40	-	-	
1.2 雨水利用・雑排水等の利用			<b>3.0</b>	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	-	-	
<b>2 非再生性資源の使用量削減</b>			<b>3.2</b>	0.60	-	-	<b>3.2</b>
2.1 材料使用量の削減	省資源		2.0	0.10	-	-	
2.2 既存建築躯体等の継続使用	省資源		3.0	0.20	-	-	
2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用	省資源	-	3.0	0.20	-	-	
2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用	省資源	再生砕石	3.0	0.20	-	-	
2.5 持続可能な森林から産出された木材	省資源		2.0	0.10	-	-	
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み	省資源	躯体と仕上材が容易に分別可能、OA707、可動間仕切り	5.0	0.20	-	-	

<b>3 汚染物質含有材料の使用回避</b>			<b>3.0</b>	0.20	-	-	<b>3.0</b>
3.1	有害物質を含まない材料の使用		<b>3.0</b>	0.30	-	-	
3.2	フロン・ハロンの回避		<b>3.0</b>	0.70	-	-	
1	消火剤	省資源	-	-	-	-	
2	発泡剤(断熱材等)	省資源	-	-	-	-	
3	冷媒	省資源	3.0	1.00	-	-	
<b>LR3 敷地外環境</b>			-	0.30	-	-	<b>2.8</b>
1	地球温暖化への配慮	省資源	緑化基準を満たしている	<b>3.6</b>	0.33	-	<b>3.6</b>
2	地域環境への配慮		<b>2.4</b>	0.33	-	-	<b>2.4</b>
2.1	大気汚染防止	省資源	<b>3.0</b>	0.25	-	-	
2.2	温熱環境悪化の改善	省資源 熱化 蓄熱処理	<b>2.0</b>	0.50	-	-	
2.3	地域インフラへの負荷抑制		<b>2.7</b>	0.25	-	-	
1	雨水排水負荷低減	省資源	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	省資源 蓄処理	2.0	0.25	-	-	
3	周辺環境への配慮		<b>2.4</b>	0.33	-	-	<b>2.4</b>
3.1	騒音・振動・悪臭の防止		<b>3.0</b>	0.40	-	-	
1	騒音		3.0	1.00	-	-	
2	振動		-	-	-	-	
3	悪臭		-	-	-	-	
3.2	風害、砂塵、日照障害の抑制		<b>1.6</b>	0.40	-	-	
1	風害の抑制		1.0	0.60	-	-	
2	砂塵の抑制		2.0	0.20	-	-	
3	日照障害の抑制		3.0	0.20	-	-	
3.3	光害の抑制		<b>3.0</b>	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	昼光の建物外壁による反射光(グレア)への対策		3.0	0.30	-	-	



■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)

<b>1 建物概要</b>		BEE	1.2	BEEランク	B <sup>+</sup>
建物名称	栄中学校				
建物用途	学校				
延床面積	7,703.7 m <sup>2</sup>				

<b>2 重点項目への取り組み</b>		<b>レーダーチャート</b>	
地球温暖化対策	最重点項目 <b>省エネルギー</b>	★★★★☆	<p>省エネルギー性能 5.0 4.0 3.0 2.0 1.0 0.0</p> <p>雪処理</p> <p>省資源等への取組</p> <p>緑化への取組</p> <p>★1=スコア(最低点~最高点)20%以下 ★2=スコア(最低点~最高点)20%~40%以下 ★3=スコア(最低点~最高点)40%~60%以下 ★4=スコア(最低点~最高点)60%~80%以下 ★5=スコア(最低点~最高点)80%以上</p>
	省資源等	★★★☆☆	
	緑化	★★★☆☆	
	雪処理	★★★☆☆	

<b>3. 重点項目のCASBEEスコア</b>							
<b>A 省エネルギー</b> ( 最高点 23.5 最低点 6.6 )				<b>合計</b>		<b>16.8点</b> /23.5点	
Q1 温熱環境	スコア	1.4	/1.4	LR1 建物外皮の熱負荷抑制	スコア	4.0	/4.0
Q1 光・視環境	スコア	1.4	/2.1	LR1 自然エネルギー利用	スコア	0.8	/2.0
				LR1 設備システムの高効率化	スコア	7.6	/10.0
				LR1 効率的運用	スコア	1.6	/4.0
<b>B 省資源等</b> ( 最高点 23.5 最低点 7.9 )				<b>合計</b>		<b>14.9点</b> /23.5点	
Q2 耐用性・信頼性	スコア	0.7	/1.1	LR2 非再生性資源の使用量削減	スコア	5.8	/9.0
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア	1.4	/2.3	LR2 汚染物質含有材料の使用回避	スコア	1.3	/1.7
				LR3 地球温暖化への配慮	スコア	3.6	/5.0
				LR3 地域環境への配慮	スコア	2.1	/4.4
<b>C 緑化</b> ( 最高点 15.3 最低点 3.1 )				<b>合計</b>		<b>8.7点</b> /15.3点	
Q3 生物環境の保全と創出	スコア	2.7	/4.5	LR3 地域環境への配慮	スコア	1.0	/2.5
Q3 まちなみ・景観への配慮	スコア	3.6	/6.0				
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア	1.4	/2.3				
<b>D 雪処理</b> ( 最高点 3.0 最低点 0 )				<b>合計</b>		<b>1.0点</b> /3.0点	
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア	0.0	/1.0	LR3 地域環境への配慮	スコア	1.0	/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