



1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	北海道警察学校	階数	地上4F
建設地	札幌市南区真駒内南町5丁目1番	構造	RC造
用途地域	第1種住居地域・33m高度地区	平均居住人員	758 人
建物用途	学校	年間使用時間	3,640 時間/年(想定値)
竣工年	2025年3月 予定	評価の段階	実施設計段階評価
敷地面積	52,511 m ²	評価の実施日	2021年6月1日
建築面積	3,581 m ²	作成者	奥野耀亮
延床面積	9,984 m ²	確認日	2021年6月3日
		確認者	渡邊和幸



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 ₂ (温暖化影響チャート)	2-3 大項目の評価 (レーダーチャート)
<p>BEE = 1.6 ★★★★★★ A</p> <p>S: ★★★★★★ A: ★★★★★★ B+: ★★★★★ B: ★★★ C: ★</p>	<p>標準計算</p> <p>30%: ☆☆☆☆ 60%: ☆☆☆☆ 80%: ☆☆☆ 100%: ☆☆ 100%超: ☆</p> <p>①参照値 100% ②建築物の取組み 86% ③上記+②以外のオンサイト手法 86% ④上記+オフサイト手法 86%</p> <p>(kg-CO₂/年・m²)</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CO₂排出量の目安で示したものです</p>	

2-4 一次エネルギー消費量の評価

建物全体の[BEEI][BEIm]= 0.80

2-5 中項目の評価 (バーチャート)

Q 環境品質 Qのスコア = 3.5

<p>Q1 室内環境 Q1のスコア = 3.2</p>	<p>Q2 サービス性能 Q2のスコア = 3.4</p>	<p>Q3 室外環境 (敷地内) Q3のスコア = 3.9</p>
------------------------------------	--------------------------------------	--

LR 環境負荷低減性 LRのスコア = 3.4

<p>LR1 エネルギー LR1のスコア = 3.5</p>	<p>LR2 資源・マテリアル LR2のスコア = 3.7</p>	<p>LR3 敷地外環境 LR3のスコア = 3.1</p>
---------------------------------------	--	---------------------------------------

3 設計上の配慮事項

<p>総合 本施設は新規採用者などへ教育訓練を行う施設である。訓練の場に相応しい外観となるよう、大地に座る安定した胴部と合理的な構造計画により安定感と規律・秩序を強調した佇まいとした。北海道の歴史的建造物をイメージした二丁掛タイル貼りの基壇部と堀の深い開口部により、風格と威厳のある外観とした。</p>		
<p>B 省資源等 節水器具の採用や雨水を再利用する計画とし、水資源の省力化を図った。工事中の発生土は、盛土や既存施設解体後の埋戻しに再利用する計画とし、残土処理が少なくなるよう配慮した。</p>	<p>C 緑化 札幌市緑の保全と創出に関する条例の規定を遵守するよう十分な面積の緑化計画とした。既存の緑化計画に即し、本館前面にも樹木を計画することで、近隣への景観に配慮するとともに、施設利用者が緑を感じながら執務・訓練を行えるよう配慮した。</p>	<p>A 省エネルギー 断熱サッシや全熱交換器、変风量制御を採用し空調エネルギーの抑制を図った。LED照明の採用、太陽光発電パネルの設置により消費電力を低減した。</p>
<p>D 雪処理 建具の水切り勾配を60°に設定することで、開口部に雪が貯まりにくい計画とした。屋外の舗装範囲は段差が少ない計画とし、除雪作業を行いやすいよう配慮した。本館入り口にはRC造のキャノピーを計画することで、建物利用者への配慮を行った。</p>		

4 ほかの認証・評価制度の利用

(財)建築環境・省エネルギー機構のCASBEE認証	-	BELS認証	-	LEED認証	-
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

CASBEE札幌2016(ver.1.4)		■使用評価マニュアル: CASBEE_Sapporo2016v1.0						
旭川市立東中学校		欄に数値またはコメントを記入 ■評価ソフト: CASBEE札幌2016 (ver.1.4)						
スコアシート		実施設計段階						
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
		評価点	重み 係数	評価点	重み 係数			
Q 建築物の環境品質								3.5
Q1 室内環境					0.40		-	3.2
1 音環境				3.2	0.15		-	3.2
1.1 室内騒音レベル				3.0	0.40		-	
1.2 遮音				3.6	0.40		-	
1 開口部遮音性能			遮音性能に配慮しT-2等級の材料を使用した。	5.0	0.30		-	
2 界壁遮音性能			界壁の遮音性能に配慮しTLD-50もしくはTLD-45程度の材料を使用した。	3.0	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 温熱環境				2.4	0.35		-	2.4
2.1 室温制御				1.8	0.50		-	
1 室温				1.0	0.60		-	
2 外皮性能	省エネ			3.0	0.40		-	
3 ゾーン別制御性				3.0	-		-	
2.2 湿度制御				3.0	0.20		-	
2.3 空調方式				3.0	0.30		-	
3 光・視環境				3.0	0.25		-	3.0
3.1 昼光利用				3.0	0.30		-	
1 昼光率				3.0	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				4.7	0.25		-	4.7
4.1 発生源対策				5.0	0.50		-	
1 化学汚染物質			アセトアルデヒドおよびスチレンを発生しない材料を使用した。	5.0	1.00		-	
4.2 換気				4.0	0.30		-	
1 換気量			一人当たりの換気量を30CMHで計画した。	4.0	0.33		-	
2 自然換気性能				3.0	0.33		-	
3 取り入れ外気への配慮			OAガラーおよびEAガラーの離隔を6m以上確保しかつそれぞれ異なる方位とした。	5.0	0.33		-	
4.3 運用管理				5.0	0.20		-	
1 CO ₂ の監視			CO ₂ 制御を行い中央監視にて監視が可能とした。	5.0	0.50		-	
2 喫煙の制御			建物内全面喫煙とした。	5.0	0.50		-	

Q2 サービス性能			0.30	-	-	3.4	
1 機能性			3.6	0.40	-	-	3.6
1.1 機能性・使いやすさ			3.0	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		3.0	1.00	-	-	
1.2 心理性・快適性			3.5	0.30	-	-	
1	広さ感・景観 (天井高)		2.0	0.50	-	-	
2	リフレッシュスペース			-	-	-	
3	内装計画	建物全体のコンセプトに合わせて内装計画を行った。	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	維持管理に配慮し防汚性が高い材料を使用した。	5.0	0.50	-	-	
2	維持管理用機能の確保	維持管理用機能を確保するためゴミ庫を設置した。	4.0	0.50	-	-	
2 耐用性・信頼性			3.1	0.30	-	-	3.1
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	1.00	-	-	
2	免震・制震・制振性能		-	-	-	-	
2.2 部品・部材の耐用年数			2.4	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	省資源	3.0	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	-	0.20	-	-	
6	主要設備機器の更新必要間隔	省資源	3.0	0.20	-	-	
2.4 信頼性			4.6	0.20	-	-	
1	空調・換気設備	熱源機器のバックアップや必要に応じて発電機電源等による空調換気設備としている。	5.0	0.20	-	-	
2	給排水・衛生設備	節水器具の採用および非常時にも貯留可能な排水槽を設けている。	5.0	0.20	-	-	
3	電気設備	発電機を設け非常時においても建物の運用を可能としている。	4.0	0.20	-	-	
4	機械・配管支持方法	建物耐震クラスに合わせた支持を行っている	5.0	0.20	-	-	
5	通信・情報設備	通信手段の多様化を行っている。	4.0	0.20	-	-	

3 対応性・更新性			3.4	0.30	-	-	3.4
3.1 空間のゆとり			4.6	0.30	-	-	
1 階高のゆとり		階高を3.9m以上としている	5.0	0.60	-	-	
2 空間の形状・自由さ		壁長さ比率を0.1~0.3の間で計画している	4.0	0.40	-	-	
3.2 荷重のゆとり			3.0	0.30	-	-	
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	-	-	
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	建物高さや形状に合わせて周辺の街並みや風景に調和させている	5.0	0.40	-	-	5.0
3 地域性・アメニティへの配慮		設計段階から建物利用者との打ち合わせを行っている	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	札幌市の緑の保全と創出に関する条例に基づき計画している	4.0	0.50	-	-	
LR 建築物の環境負荷低減性							3.4
LR1 エネルギー			-	0.40	-	-	3.5
1 建物外皮の熱負荷抑制	省エネ	BPImを0.8以下としている	5.0	0.20	-	-	5.0
2 自然エネルギー利用	省エネ	自然換気を行っている	4.0	0.10	-	-	4.0
3 設備システムの高効率化	省エネ	[BEI][BEIm] = 0.80 -	3.0	0.50	-	-	3.0
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		3.0	0.50	-	-	
4.2 運用管理体制	省エネ		3.0	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				-	-	
LR2 資源・マテリアル			-	0.30	-	-	3.7
1 水資源保護			3.8	0.20	-	-	3.8
1.1 節水		節水器具を採用している	4.0	0.40	-	-	
1.2 雨水利用・雑排水等の利用			3.7	0.60	-	-	
1 雨水利用システム導入の有無		雨水利用を行っている	4.0	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			3.8	0.60	-	-	3.8
2.1 材料使用量の削減	省資源		3.0	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	断熱材、フローリング、カーペット、ビニル床シート	5.0	0.20	-	-	
2.5 持続可能な森林から産出された木材	省資源		3.0	0.10	-	-	
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み	省資源	躯体と仕上げ材を分けている	5.0	0.20	-	-	

3 汚染物質含有材料の使用回避			3.6	0.20	-	-	3.6
3.1	有害物質を含まない材料の使用	環境へ配慮した材料を使用している。	5.0	0.30	-	-	
3.2	フロン・ハロンの回避		3.0	0.70	-	-	
1	消火剤	省資源	-	-	-	-	
2	発泡剤(断熱材等)	省資源	3.0	0.50	-	-	
3	冷媒	省資源	3.0	0.50	-	-	
LR3 敷地外環境			-	0.30	-	-	3.1
1	地球温暖化への配慮	省エネルギー技術を用いた計画としている。	3.5	0.33	-	-	3.5
2	地域環境への配慮		3.1	0.33	-	-	3.1
2.1	大気汚染防止	省資源	3.0	0.25	-	-	
2.2	温熱環境悪化の改善	省資源 熱化 蓄熱処理	3.0	0.50	-	-	
2.3	地域インフラへの負荷抑制		3.7	0.25	-	-	
1	雨水排水負荷低減	省資源 雨水の流出抑制を行っている。	4.0	0.25	-	-	
2	汚水処理負荷抑制		3.0	0.25	-	-	
3	交通負荷抑制	十分な駐車スペースを設けている。	5.0	0.25	-	-	
4	廃棄物処理負荷抑制	省資源 蓄処理	3.0	0.25	-	-	
3	周辺環境への配慮		2.7	0.33	-	-	2.7
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、日照障害の抑制		1.6	0.40	-	-	
1	風害の抑制		1.0	0.70	-	-	
2	砂塵の抑制			-	-	-	
3	日照障害の抑制		3.0	0.30	-	-	
3.3	光害の抑制		4.4	0.20	-	-	
1	屋外照明及び屋内照明のうち外に漏れる光への対策	目的に応じて照度を設定している。	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	-	-	



■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		BEE	1.6	BEEランク	A
建物名称	北海道警察学校				
建物用途	学校				
延床面積	9,984.0 m ²				

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

3. 重点項目のCASBEEスコア					
A 省エネルギー (最高点 23.5 最低点 6.6)		合計		16.1点 /23.5点	
Q1 温熱環境	スコア	0.8 /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	1.3 /2.1	LR1 自然エネルギー利用	スコア	1.6 /2.0
			LR1 設備システムの高効率化	スコア	6.0 /10.0
			LR1 効率的運用	スコア	2.4 /4.0
B 省資源等 (最高点 23.7 最低点 7.7)		合計		16.6点 /23.7点	
Q2 耐用性・信頼性	スコア	0.5 /1.1	LR2 非再生性資源の使用量削減	スコア	6.8 /9.0
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア	1.8 /2.3	LR2 汚染物質含有材料の使用回避	スコア	1.3 /1.9
			LR3 地球温暖化への配慮	スコア	3.5 /5.0
			LR3 地域環境への配慮	スコア	2.7 /4.4
C 緑化 (最高点 15.3 最低点 3.1)		合計		12.0点 /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	1.5 /2.5
Q3 まちなみ・景観への配慮	スコア	6.0 /6.0			
Q3 地域性・アメニティへの配慮	スコア	1.8 /2.3			
D 雪処理 (最高点 3.0 最低点 0)		合計		2.0点 /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	2.0 /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

■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