



| 1-1 建物概要 | | 1-2 外観 | |
|----------|-----------------------|--------|-----------------|
| 建物名称 | 二十四軒小学校改築ほか工事 | 階数 | 3 |
| 建設地 | 西区二十四軒2条3丁目1-1の内、1-2 | 構造 | RC造 |
| 用途地域 | 第一種住居地域 | 平均居住人員 | 600 人 |
| 建物用途 | 学校 | 年間使用時間 | 2,400 時間/年(想定値) |
| 竣工年 | 2022年2月 予定 | 評価の段階 | 実施設計段階評価 |
| 敷地面積 | 16,027 m ² | 評価の実施日 | |
| 建築面積 | 4,556 m ² | 作成者 | 株式会社大建設 松本渉 |
| 延床面積 | 7,783 m ² | 確認日 | 2020.5.11 |
| | | 確認者 | |



2-1 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)

BEE = 1.2 ★★★★★ B+

S: ★★★★★ A: ★★★★★ B+: ★★★★★ B: ★★★★★ C: ★

2-2 ライフサイクルCO₂(温暖化影響チャート)

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

実施設計段階

| | |
|-----------------|------|
| ①参照値 | 100% |
| ②建築物の取組み | 77% |
| ③上記+②以外のオンサイト手法 | 31% |
| ④上記+オフサイト手法 | 17% |

このグラフは、一般的な建物(参照値)と比べた(少CO₂年当り)CO₂排出量を評価者自身の計算(個別計算)により算出した結果を示しています。LCCO₂の算定条件等については、「LCCO₂算定条件シート(個別計算)」を参照されたい

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
建物全体の[BEI][BEIm] = 0.82

2-5 中項目の評価(バーチャート)

Q のスコア = 3.3

Q1 室内環境

Q1のスコア = 3.5

| | |
|-------|-----|
| 音環境 | 3.2 |
| 温熱環境 | 3.0 |
| 光・視環境 | 3.7 |
| 空気質環境 | 4.2 |

Q2 サービス性能

Q2のスコア = 3.4

| | |
|---------|-----|
| 機能性 | 4.0 |
| 耐用性・信頼性 | 3.1 |
| 対応性・更新性 | 3.1 |

Q3 室外環境(敷地内)

Q3のスコア = 3.0

| | |
|-----------|-----|
| 生物環境 | 3.0 |
| まちなみ・景観 | 3.0 |
| 地域性・アメニティ | 3.0 |

LR のスコア = 3.1

LR1 エネルギー

LR1のスコア = 3.1

| | |
|-----------|-----|
| 建物外皮の熱負荷 | 5.0 |
| 自然エネルギー | 3.0 |
| 設備システム効率化 | 2.9 |
| 効率的運用 | 2.0 |

LR2 資源・マテリアル

LR2のスコア = 3.1

| | |
|------------|-----|
| 水資源保護 | 3.4 |
| 非再生材料の使用削減 | 3.1 |
| 汚染物質回避 | 3.0 |

LR3 敷地外環境

LR3のスコア = 3.1

| | |
|-----------|-----|
| 地球温暖化への配慮 | 3.4 |
| 地域環境への配慮 | 3.0 |
| 周辺環境への配慮 | 3.1 |

3 設計上の配慮事項

| | |
|---|---|
| <p>総合</p> <p>校舎と屋内運動場を一体化してコンパクトに収めつつ、中庭により採光・通風のとれた快適な学習環境を整備している。外観は、周囲の住宅や病院に圧迫感を与えないよう、道路沿いに低層を配置し、道路から離れたエリアに3層の校舎および屋内運動場を配置した。パラペット・庇など水平強調の立面構成で、建物の高さによる圧迫感を視覚的に軽減させるデザインとしている。</p> | <p>A 省エネルギー</p> <p>校舎エリアは外断熱工法を採用し空調負荷を軽減。教室窓部に日射遮蔽用の庇を設置した。中庭を介して採光・通風を確保している。</p> |
| <p>B 省資源等</p> <ul style="list-style-type: none"> 外断熱工法の採用により躯体の保護、長寿命化を図る。 節水型衛生器具や人感センサー等により、資源の有効活用を図る。 | <p>C 緑化</p> <p>建物周囲に生垣等で緑化した。昇降口までのアプローチ部に二十四軒小にゆかりのあるラベンダーを植栽した。昇降口前に児童が遊べる芝生広場を配し、校木であるプラタナスを植栽している。</p> |
| | <p>D 雪処理</p> <p>教室底部に雪が積もらないように、大きな勾配を設置している。児童通学動線の除雪を行えるよう、敷地の一部を歩道として整備した。</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 | なし | BELS認証 | なし | LEED認証 | なし |
| 上記以外の認証・評価制度の利用 | なし | | | | |

■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 | | | | | | |
|-----------------------|------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|---------|---|-----|
| 二十四軒小学校改築ほか工事 | | ■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 | | | | | | | | 3.3 |
| Q1 室内環境 | | | | | 0.40 | | - | 3.5 |
| 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 | | | | 3.0 | 0.40 | | - | |
| 1 開口部遮音性能 | | | | 3.0 | 0.30 | | - | |
| 2 界壁遮音性能 | | | | 3.0 | 0.30 | 3.0 | - | |
| 3 界床遮音性能(軽量衝撃源) | | | | 3.0 | 0.20 | 3.0 | - | |
| 4 界床遮音性能(重量衝撃源) | | | | 3.0 | 0.20 | 3.0 | - | |
| 1.3 吸音 | | | 音楽室、多目的室(視聴覚)、スタジオの壁・天井 | 4.0 | 0.20 | 3.0 | - | |
| 2 温熱環境 | | | | 3.0 | 0.35 | | - | 3.0 |
| 2.1 室温制御 | | | | 3.8 | 0.50 | | - | |
| 1 室温 | | | | 3.0 | 0.60 | | - | |
| 2 外皮性能 | 省エネ | | 外断熱工法、アルミ樹脂複合サッシ(H-6相当)、Low-E複層ガラス採用 | 5.0 | 0.40 | | - | |
| 3 ゾーン別制御性 | | | | | - | | - | |
| 2.2 湿度制御 | | | | 1.0 | 0.20 | | - | |
| 2.3 空調方式 | | | | 3.0 | 0.30 | | - | |
| 3 光・視環境 | | | | 3.7 | 0.25 | | - | 3.7 |
| 3.1 昼光利用 | | | | 4.6 | 0.30 | | - | |
| 1 昼光率 | | | 対象室:普通教室 昼光率2.5%以上 | 5.0 | 0.60 | | - | |
| 2 方位別開口 | | | | | - | | - | |
| 3 昼光利用設備 | 省エネ | | 多目的ホールにハイサイドライトを設置し、昼光を確保 | 4.0 | 0.40 | | - | |
| 3.2 グレア対策 | | | | 4.0 | 0.30 | | - | |
| 1 昼光制御 | 省エネ | | 教室の窓部に日射遮蔽用の庇を設置。カーテンと合わせて昼光制御をしている。 | 4.0 | 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 | | | | 4.2 | 0.25 | | - | 4.2 |
| 4.1 発生源対策 | | | | 5.0 | 0.50 | | - | |
| 1 化学汚染物質 | | | F☆☆☆☆の材料を積極的に採用。 | 5.0 | 1.00 | | - | |
| 4.2 換気 | | | | 3.0 | 0.30 | | - | |
| 1 換気量 | | | 居室の換気量は30m3/人 | 3.0 | 0.33 | | - | |
| 2 自然換気性能 | | | | 3.0 | 0.33 | | - | |
| 3 取り入れ外気への配慮 | | | | 3.0 | 0.33 | | - | |
| 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 | | | 敷地内は全面禁煙 | 5.0 | 0.50 | | - | |

| Q2 サービス性能 | | | 0.30 | - | - | 3.4 |
|------------------------|-----------------|--|------------|------|---|-----|
| 1 機能性 | | | 4.0 | 0.40 | - | 4.0 |
| 1.1 機能性・使いやすさ | | | 4.0 | 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 | 扉の有効幅=900以上、階段の二段手摺、点字ブロック、車いす対応EV、多目的トイレ(オストメイト対応) | 4.0 | 1.00 | - | |
| 1.2 心理性・快適性 | | | 3.5 | 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 | ・耐久性を重視した表面仕上材の選定・教室廻りの掲示スペースを広く確保した運用しやすい内装計画。内観パースでの検討 | 4.0 | 0.50 | - | |
| 1.3 維持管理 | | | 4.5 | 0.30 | - | |
| 1 | 維持管理に配慮した設計 | 内装材、外装材に防汚性の高い仕上を採用した。9項目に該当する。 | 5.0 | 0.50 | - | |
| 2 | 維持管理用機能の確保 | 7項目に該当する。 | 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 | 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 | | | 3.0 | 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 | 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 | 3.0 | 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 | | | 3.6 | 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 | ・非常用発電機による停電時の消火ポンプ電源の確保。・電源設備の地下空間への設置を避けている。・屋内運動場に発電機接続盤を設け、照明を接続できる。 | 4.0 | 0.20 | - | |
| 4 | 機械・配管支持方法 | | 3.0 | 0.20 | - | |
| 5 | 通信・情報設備 | ・通信手段の多様化・精密機器の地下空間への設置を避けている・防災行政無線設備を設置 | 5.0 | 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 | - | - | |
| 2 空間の形状・自由さ | | 3階n壁長さ比率=(外周壁183.2m+耐力壁58.6m)/専用面積1544.68=0.156 | 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 | - | - | 3.0 |
| 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 | | 3.0 | 0.40 | - | - | 3.0 |
| 3 地域性・アメニティへの配慮 | | | 3.0 | 0.30 | - | - | 3.0 |
| 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 | | 3.0 | 0.50 | - | - | |
| LR 建築物の環境負荷低減性 | | | | - | - | - | 3.1 |
| LR1 エネルギー | | | - | 0.40 | - | - | 3.1 |
| 1 建物外皮の熱負荷抑制 | 省エネ | BPI _m =0.66 | 5.0 | 0.20 | - | - | 5.0 |
| 2 自然エネルギー利用 | 省エネ | 中庭を介し、教室・ワークスペースの自然換気・通風を行う計画 | 3.0 | 0.10 | - | - | 3.0 |
| 3 設備システムの高効率化 | 省エネ | [BEI][BEI _m] = 0.82 - | 2.9 | 0.50 | - | - | 2.9 |
| 4 効率的運用 | | | 2.0 | 0.20 | - | - | 2.0 |
| 集合住宅以外の評価 | | | 2.0 | 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 | | 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 | | | - | - | - | |
| LR2 資源・マテリアル | | | - | 0.30 | - | - | 3.1 |
| 1 水資源保護 | | | 3.4 | 0.20 | - | - | 3.4 |
| 1.1 節水 | | 使用頻度が高い便所にて、大便器は節水型フラッシュバルブ、小便器は人感センサー式洗浄弁、洗面器は自動水栓を採用 | 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 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 | | | 3.1 | 0.60 | - | - | 3.1 |
| 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 | | 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 | 躯体と仕上材が分離 | 4.0 | 0.20 | - | - | |

| | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------|------|---|---|------------|
| 3 汚染物質含有材料の使用回避 | | | 3.0 | 0.20 | - | - | 3.0 |
| 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 | | | 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 | 省資源 | 評価シートによる自動算出を行った | 3.4 | 0.33 | - | - | 3.4 |
| 2 地域環境への配慮 | | | 3.0 | 0.33 | - | - | 3.0 |
| 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 悪化 省処理 | | 3.0 | 0.50 | - | - | |
| 2.3 地域インフラへの負荷抑制 | | | 3.0 | 0.25 | - | - | |
| 1 雨水排水負荷低減 | 省資源 | | - | - | - | - | |
| 2 汚水処理負荷抑制 | | | 3.0 | 0.33 | - | - | |
| 3 交通負荷抑制 | | | 3.0 | 0.33 | - | - | |
| 4 廃棄物処理負荷抑制 | 省資源 省処理 | | 3.0 | 0.33 | - | - | |
| 3 周辺環境への配慮 | | | 3.1 | 0.33 | - | - | 3.1 |
| 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 | | | 3.4 | 0.40 | - | - | |
| 1 風害の抑制 | | | 3.0 | 0.60 | - | - | |
| 2 砂塵の抑制 | | クレイ舗装としている。 | 5.0 | 0.20 | - | - | |
| 3 日照障害の抑制 | | | 3.0 | 0.20 | - | - | |
| 3.3 光害の抑制 | | | 3.0 | 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)

| | | | | | |
|---------------|------------------------|-----|-----|--------|----------------|
| 1 建物概要 | | BEE | 1.2 | BEEランク | B ⁺ |
| 建物名称 | 二十四軒小学校改築ほか工事 | | | | |
| 建物用途 | 学校 | | | | |
| 延床面積 | 7,782.5 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 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 | ★★★★☆ | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----|-----|------|-------------------|-----|--------------|-------|
| 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 | | 15.7点 /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 | 1.7 | /2.1 | LR1 自然エネルギー利用 | スコア | 1.2 | /2.0 |
| | | | | LR1 設備システムの高効率化 | スコア | 5.8 | /10.0 |
| | | | | LR1 効率的運用 | スコア | 1.6 | /4.0 |
| B 省資源等 (最高点 23.5 最低点 7.6) | | | | 合計 | | 14.8点 /23.5点 | |
| Q2 耐用性・信頼性 | スコア | 0.6 | /1.1 | LR2 非再生性資源の使用量削減 | スコア | 5.6 | /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 | /1.9 |
| | | | | LR3 地球温暖化への配慮 | スコア | 3.4 | /5.0 |
| | | | | LR3 地域環境への配慮 | スコア | 2.5 | /4.2 |
| C 緑化 (最高点 15.3 最低点 3.1) | | | | 合計 | | 9.2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 | 3.6 | /6.0 | | | | |
| Q3 地域性・アメニティへの配慮 | スコア | 1.4 | /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