

CASBEE[®]学校-改修

(改修前後の比較) 評価結果

■使用評価マニュアル: CASBEE学校(新築・改修編) ■使用評価ソフト: CASBEE_SCH-RN_2010(v.1)

1-1 建物概要		改修後		改修の概要	
建物名称	三方中学校	建物名称	三方中学校	現在までの主な改修履歴	防火区画改修工事(時期不明)
建物用途	学校	建物用途	学校	改修後の想定使用年数	30年
新築時の竣工年	1970年3月	改修竣工年	2010年2月	改修目的	環境省モデル事業によるエコ改修
建築面積	2,836.50 m ²	建築面積	2,967.70 m ²	改修対象項目	躯体 外装 内装 設備
延床面積	5,202.86 m ²	延床面積	5,406.37 m ²	改修工事期間	2009年5月1日～2010年3月10日
階数	地上4F	階数	地上4F		
構造	RC造	構造	RC造		
平均居住人員	280人	平均居住人員	280人		
年間使用時間	1820時間/年	年間使用時間	1820時間/年		

2-1 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)

改修前 BEE= 0.7 ★★☆☆☆☆

改修後 BEE= 1.7 ★★★★★☆

S: ★★★★★★ A: ★★★★★ B: ★★★★★ B⁻: ★★ C: ★

環境品質 G

環境負荷 L

BEE = 1.7 - 0.7 = 1.0

2-2 ライフサイクルCO₂(温暖化影響チャート)

改修前= ☆☆☆☆☆

改修後= ☆☆☆☆☆

標準計算

③ 建築物の取組み以外のオンサイト手法	改修前	100%
	改修後	94%
④ 上記+オフサイト手法	改修前	100%
	改修後	94%

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)

Q2 サービス性能

Q1 室内環境

Q3 室外環境(敷地内)

LR1 エネルギー

LR2 資源・マテリアル

LR3 敷地外環境

2-4 中項目の評価(バーチャート)

Q 環境品質

Q のスコア = 2.7 → 3.7

Q1 室内環境

Q1のスコア = 2.7 → 3.8

音環境	3.0	3.8
温熱環境	2.4	3.4
光・視環境	3.0	4.3
空気質環境	3.0	4.0

Q2 サービス性能

Q2のスコア = 2.7 → 3.6

機能性	2.8	4.1
耐用性・信頼性	2.3	3.2
対応性・更新性	3.0	3.3

Q3 室外環境(敷地内)

Q3のスコア = 2.7 → 3.7

生物環境	3.0	3.0
まちなみ・景観	3.0	4.0
地域性・アメニティ	2.0	4.0

LR 環境負荷低減性

LR のスコア = 2.5 → 3.3

LR1 エネルギー

LR1のスコア = 2.0 → 3.3

建物の熱負荷	2.0	4.0
自然エネルギー	2.5	5.0
設備システム効率化	1.0	1.4
効率的運用	3.0	3.5

LR2 資源・マテリアル

LR2のスコア = 2.8 → 3.7

水資源保護	2.2	3.8
非再生材料の使用削減	3.0	3.7
汚染物質回避	3.0	3.7

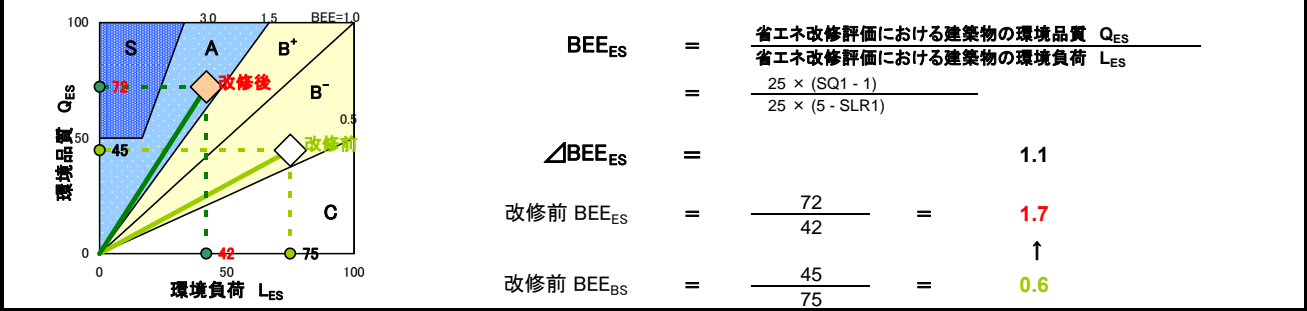
LR3 敷地外環境

LR3のスコア = 2.8 → 3.1

地球温暖化への配慮	2.7	3.0
地域環境への配慮	3.0	3.3
周辺環境への配慮	2.8	3.0

3 設計上の配慮事項		その他
総合 エコ改修モデル事業に沿った改修コンセプト 1.学習環境の改善(使いやすくゆとりある校舎に改善) -2.温熱環境の改善(夏暑くなく、冬寒くない校舎に改修) -3.CO ₂ 排出量の削減(地球環境に負荷を与えない校舎に) -4.環境教育への取り組み(環境教育を生徒から地域へ)		風の塔の採用に加え、ナイトバージが可能な設えを設定する。 学習に資する形でエコ配慮項目を設置し、生徒あるいは地域の人達に環境教育を広める取り組みを事業として行なう。 芝生等敷地内緑化を行なう。
Q1 室内環境 特に温熱環境、光視環境、空気質環境に着目し、CO ₂ 排出量削減の観点から、パッシブな方法を吟味し、採用する。すでに設置されている空調機器、暖房機器等に関してはより省エネ型への更新を図る。	Q2 サービス性能 2棟の中央部に渡り廊下棟を増築し、教室の配置換えと共に動線の改善を図る。内装は木質化を図り更新する。耐震補強により1s値を0.7以上確保し耐震性の向上を図る。	
LR1 エネルギー 建物外皮の高断熱化を図る。 自然エネルギーを積極的に利用する。 照明、エアコン、暖房機器、等設備機器を省エネ型に更新する。 使用エネルギーのモニタリングを行なう。	LR2 資源・マテリアル 雨水再利用を図る。 既存躯体のみならず可能な二次部材(仕上材、建具等)を再利用する。 リサイクル材や環境に配慮した材料を採用する。	
LR3 敷地外環境 改修後のCO ₂ 排出量を改修前より20%以上削減することを目標とする。 基本的に改修なので敷地外環境への配慮は難しいが可能な範囲で配慮する。		

4 BEE_{ES} による省エネルギー改修評価



- 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
- LCCO₂の算定条件等については、「LCCO₂算定条件シート」を参照されたい