

3.4 スコア入力シート

スコア入力シートは、評価者が実際に採点入力を行うシートであり、シート内の評価項目毎に示される「参照する基準」に基づき、CASBEE大阪みらい 新築または、CASBEE大阪みらい 既存の評価基準に従って、レベル1～5により評価する。

スコア入力シート														
評価項目	参照する重み			参照する基準			建物全体・共用部分				住居・宿泊部分			
	改修対象外	改修前	改修後	改修対象外	改修前	改修後	①改修対象外の選択	②改修前(オプション)		③改修後	①改修対象外の選択	②改修前(オプション)		③改修後
								参照基準	スコア			参照基準	スコア	
〔 〕内: CASBEE-既存の項目名														
Q 建築物の環境品質														
Q1 室内環境														
1 音環境														
1.1 騒音														
1.2 遮音														
1.3 吸音														
1.4 振動														
1.5 気象環境														
1.6 光環境														
1.7 熱環境														
1.8 空気環境														
1.9 水環境														
1.10 緑地・緑化														
1.11 社会環境														
1.12 文化・芸術環境														
1.13 自然環境														
1.14 防災・安全環境														
1.15 健康・福祉環境														
1.16 生活環境														
1.17 交通・アクセス														
1.18 土地利用														
1.19 都市・地域環境														
1.20 国土・地域環境														
1.21 自然・文化遺産														
1.22 自然・文化遺産														
1.23 自然・文化遺産														
1.24 自然・文化遺産														
1.25 自然・文化遺産														
1.26 自然・文化遺産														
1.27 自然・文化遺産														
1.28 自然・文化遺産														
1.29 自然・文化遺産														
1.30 自然・文化遺産														
1.31 自然・文化遺産														
1.32 自然・文化遺産														
1.33 自然・文化遺産														
1.34 自然・文化遺産														
1.35 自然・文化遺産														
1.36 自然・文化遺産														
1.37 自然・文化遺産														
1.38 自然・文化遺産														
1.39 自然・文化遺産														
1.40 自然・文化遺産														
1.41 自然・文化遺産														
1.42 自然・文化遺産														
1.43 自然・文化遺産														
1.44 自然・文化遺産														
1.45 自然・文化遺産														
1.46 自然・文化遺産														
1.47 自然・文化遺産														
1.48 自然・文化遺産														
1.49 自然・文化遺産														
1.50 自然・文化遺産														
1.51 自然・文化遺産														
1.52 自然・文化遺産														
1.53 自然・文化遺産														
1.54 自然・文化遺産														
1.55 自然・文化遺産														
1.56 自然・文化遺産														
1.57 自然・文化遺産														
1.58 自然・文化遺産														
1.59 自然・文化遺産														
1.60 自然・文化遺産														
1.61 自然・文化遺産														
1.62 自然・文化遺産														
1.63 自然・文化遺産														
1.64 自然・文化遺産														
1.65 自然・文化遺産														
1.66 自然・文化遺産														
1.67 自然・文化遺産														
1.68 自然・文化遺産														
1.69 自然・文化遺産														
1.70 自然・文化遺産														
1.71 自然・文化遺産														
1.72 自然・文化遺産														
1.73 自然・文化遺産														
1.74 自然・文化遺産														
1.75 自然・文化遺産														
1.76 自然・文化遺産														
1.77 自然・文化遺産														
1.78 自然・文化遺産														
1.79 自然・文化遺産														
1.80 自然・文化遺産														
1.81 自然・文化遺産														
1.82 自然・文化遺産														
1.83 自然・文化遺産														
1.84 自然・文化遺産														
1.85 自然・文化遺産														
1.86 自然・文化遺産														
1.87 自然・文化遺産														
1.88 自然・文化遺産														
1.89 自然・文化遺産														
1.90 自然・文化遺産														
1.91 自然・文化遺産														
1.92 自然・文化遺産														
1.93 自然・文化遺産														
1.94 自然・文化遺産														
1.95 自然・文化遺産														
1.96 自然・文化遺産														
1.97 自然・文化遺産														
1.98 自然・文化遺産														
1.99 自然・文化遺産														
1.100 自然・文化遺産														

図 I . 3.3 スコア入力シート画面

以下にスコア入力シートの入力方法を示す。

1) 採点基準

採点は、「PART II. 採点基準」を参考に、改修前、改修後それぞれについて行う(改修前の評価はオプションであり、改修前後の評価結果の比較を行う場合に入力する)。

図 I 3.3に示すように、スコア入力シートには「①改修対象外の選択」、「②改修前(オプション)」、「③改修後」の欄が設けられている。評価者はまず、各評価項目において関連する部位が改修される部分か否かを「①改修対象外の選択」に入力する。改修しない場合は「改修しない」をプルダウンから選択する。

採点基準は、項目毎にレベル1～5の段階設定がされている。「②改修前(オプション)」、「③改修後」には、採点基準に従って入力欄にそのレベル数を直接記入する(レベル3の場合は3を記入)。

CASBEE大阪みらい 改修の採点基準は、原則、CASBEE大阪みらい 新築とCASBEE大阪みらい 既存の採点基準を引用している。前述の「①改修対象外の選択」での入力内容に基づき、改修前、改修後それぞれにおいて、評価項目ごとに参照する評価基準が「参照する基準」欄に、EBまたはNCと表示される。EBの場合はCASBEE大阪みらい 既存、NCの場合はCASBEE大阪みらい 新築の採点基準を参照して評価する。

「PART II. 採点基準」の各評価項目の解説では、改修対象外、改修前、改修後のそれぞれについて参照する評価マニュアルを一覧表中に記載した(図 I . 3.4参照)。<建物全体・共用部分>は全用途共通に採点する項目である。住宅系用途の場合は、Q1とQ2について、<住居・宿泊部分>の評価欄が用意されており、これについても採点を行う。

対象建築物の個別条件によって採点基準をそのまま適用できないような場合、一部の評価項目で「対象外」を選択することができる(対象外とできる項目はマニュアルの解説中に記載されている)。対象外とした場合、入力欄には「0」を入力する。特に示されない限り、対象外とした項目の重みが「0」で計上され、それ以外の項目の重みに比例配分される。

(注意)採点基準では、CASBEE-建築(新築)をCASBEE大阪みらい 新築、CASBEE-建築(既存)をCASBEE大阪みらい 既存、CASBEE-建築(改修)をCASBEE大阪みらい 改修とそれぞれ読替る。

1.1 騒音

事・学・物・飲・会・工・病・ホ・住

	改修対象外	改修対象	
		改修前	改修後
参照する評価マニュアル	CASBEE-建築(既存)	CASBEE-建築(既存)	CASBEE-建築(新築)
参照する項目	1.1	1.1	1.1

図 I . 3.4 参照する評価マニュアルの表示例

2)LR1 エネルギー の採点方法

「LR1エネルギー」の採点項目では、省エネ法に基づく、建築物の省エネルギー基準を一部項目に採用している。「1.建物外皮の熱負荷抑制」ではBPIまたはモデル建物法によるBPI_mにより評価する（住宅の場合には品確法の断熱等性能等級）。

「3.設備システムの高効率化」では、BEIまたはモデル建物法によるBEI_mを用い、一次エネルギー消費率により評価する。これら2項目の評価にあたっては、図 I .3.5に示す「省エネシート」において入力を行う。具体的には、省エネルギー基準に基づき外皮性能、基準一次エネルギー消費量、設計一次エネルギー消費量等のおおの該当する数値を「省エネルギー基準計算結果入力表」に入力する。既に「省エネルギー計画書」または「住宅性能評価書」を作成している場合には、当該数値を「省エネシート」に転記することにより、「1. 建物外皮の熱負荷抑制」「3. 設備システムの高効率化」の評価を行う。

なお、「省エネシート」への入力については、改修前の評価は「省エネ_前」シート、改修後の評価は「省エネ_後」シート、いずれの設備も改修しない場合は「省エネ_前」と「省エネ_後」シートに同じ値を入力する。

※ BPI:Building PAL* Index(PALに代わる建物の外皮の熱性能を示す指標)

BEI:Building Energy Index(CECに代わる建物のエネルギー消費率を示す指標)

省エネルギー基準計算結果入力表

■非住宅用途

	評価方法	基準値 GJ/年	設計値 GJ/年	BPI _m
外皮性能	BPI(標準法)	450	425	

	評価方法	基準値 GJ/年	設計値 GJ/年	BEI _m	太陽光発電等 オンサイト分の エネルギー量 GJ/年	太陽光発電等 オンサイト分を含まないBEI _m
一次エネルギー消費量	BEI(標準法)	200,000	180,000		0	

■住宅用途

	品確法
外皮性能	等級4

◇専有部分

※算定用プログラムを使わない場合は、「②算定用プログラムを使わない場合の評価」を入力

	基準値 GJ/年	設計値 GJ/年	うちその他エネ ルギー(家電・ 調理分) GJ/年	太陽光発電等 オンサイト分の エネルギー量 GJ/年
一次エネルギー消費量	400	380	74	0

↑
直接入力または「①住戸部その他エネルギー(家電・調理分)の簡易計算」から転記

◇共用部分

	基準値 GJ/年	設計値 GJ/年	太陽光発電等 オンサイト分の エネルギー量 GJ/年
一次エネルギー消費量	80	70	0

■LR1「省エネルギー計画書」等からの必要事項の転記

■建物名称 新ビル

1 建物の外皮性能

非住宅用途

BPI(標準法)での評価

BPI_m= 0.944

レベル

BPIによる評価の場合

BPI_mによる評価の場合

地域

6地域

レベル

1～7地域

8地域

レベル 3.4

レベル 3.6

レベル 3.0

レベル 3.0

地域

6地域

レベル

3.0

床面積

11,000 m²(工場除く)

比率

0.97

LR1/1. 建物外皮の熱負荷抑制

建物全体

レベル 3.06

住宅用途

品確法

等級4

レベル

5.0

床面積

320 m²

比率

0.03

3 建物の一次エネルギー消費量

BEI(標準法)での評価

非住宅用途

BEI_m=

BEI_m(オンサイト分を含まない)=

レベル 1.0

床面積

15,000 m²

LR1/3.設備システムの高効率化

レベル 4.0

レベル 4.01

共用部

一次エネルギー消費率=

0.88

専有部(全戸合計)

一次エネルギー消費率=

0.94

レベル 4.1

レベル 4.6

床面積

20

300

レベル 4.6

■基準一次エネルギー消費量

200,000 GJ/年

■うち、その他エネルギー消費量(家電・調理分)

180,000

■設計一次エネルギー消費量(1)

180,000

■設計一次エネルギー消費量(2)※

0 GJ/年

■太陽光発電等エネルギー総量(③オンサイトの取組)

0 GJ/年

BEI(1)

0.90

BEI(2)

0.90

※設計一次エネルギー消費量(2):省エネルギー計算でBEIを求める際の設計一次エネルギー消費量(1)に、
③オンサイトの取組で評価するエネルギー消費削減量(太陽光発電分等)を足した一次エネルギー消費量

■住戸部その他エネルギー(家電・調理分)の簡易計算

面積比率

延面積(m²)

α M

住戸数

β M

EM

計

い(30m²未満)

0

0

12,181

0

74 GJ/年

ろ(30m²以上、60m²未満)

0

87

9,571

0

は(60m²以上、90m²未満)

1.0

300

167

5

4,771

73,955

に(90m²以上、120m²未満)

0

47

15,571

0

ほ(120m²以上)

0

0

21,211

0

合計

1.0

■算定プログラムを使わない場合の評価 (以下の3カ所を必ず選択して下さい)

「住宅に係るエネルギーの合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針」に定められる「一次エネルギー消費量に関する基準」を満たし、且つ日本住宅性能表示基準「S-1断熱等性能等級」における等級4を満たす場合はレベル4と評価することができる。上記を満たさない場合はレベル1を選択する。

採点レベル

算定プログラムによる評価

暖房方式

—

冷房方式

—

A:単位住戸全体を暖房する方式

B:居室のみを暖房する方式(連続運転)

C:居室のみを暖房する方式(間歇運転)

—:上記以外(不明な場合を含む)

a:単位住戸全体を冷房する方式

b:居室のみを冷房する方式(間歇運転)

—:上記以外(不明な場合を含む)

図 I.3.5 「省エネシート」(入力例、抜粋)

- ・ なお、いずれの設備システムも改修しない場合はCASBEE大阪みらい 既存に基づき評価を行う。CASBEE大阪みらい 既存では、まずCASBEE大阪みらい 新築に基づき「設備システムの高効率化」を仮評価するとともに、その建物のエネルギー消費実績値と同種の建物の統計値との比較により、その仮評価を補正することとした。比較のための判断基準として、地域、建物用途により定まる、加点条件用の境界値 a と減点条件用の境界値 b が用いられる。この境界値は、工場・集合住宅以外の部分で用いられる。図 I .3.6に使用状況に応じて境界値を設定するための入力シートを示す。図 I .3.6の例では、中部地方の複合用途建物において、事務所部分のうち、事務所が80%、物販店舗が10%、飲食店舗が10%の延床面積構成となっている複合用途の建物の境界値を用いる場合の入力を示す。

■建物名称 新ビル

■エネルギー消費実績に基づくレベルの加点・減点(工場、集合住宅を除く)

色欄について、プルダウンメニューから選択、または数値を記入

1. エネルギー消費実績の入力

1) 建物全体のエネルギー消費実績の入力

①非住宅部分全体(集合住宅を除く) 8,000 GJ/年

②工場部分(給湯・照明のみ対象)※ 0 GJ/年

③評価対象となる建物のエネルギー種別一次エネルギー構成比率(集合住宅を除く)※

電気	ガス	その他
80%	10%	10%

※運用CO2算定のための入力項目

以下のいずれかで算定
ア) 330MJ/年 × 工場部分の床面積
イ) 評価者による計算
ウ) 実測値

2. 除外部分の入力

室用途	対象部分の床面積(m ²)	エネルギー消費量
工場	0	0 GJ/年
電算室	0	0 GJ/年
厨房	0	0 GJ/年
	0	0 GJ/年
	0	0 GJ/年

※備考：非住宅部分の延床面積 4,000 m²

80%以上の場合、実績評価は対象外とする。

各々20%以下であれば除外してよい。

3. 評価対象となるエネルギー消費量 8,000 GJ/年

2. 使用状況に準じた延床面積の構成比率の入力

1) 実績評価の対象面積

用途	用途別面積(m ²)
事務所	4,000
官公庁	0
幼稚園・保育園	0
小・中学校	0
高等学校	0
大学・専門学校	0
デパート・スーパー	0
物販店	0
飲食店	0
劇場・ホール	0
展示施設	0
スポーツ施設	0
病院	0
ホテル	0
合計	4,000

(メインシートより)

2) 延床面積の構成比率入力

用途	構成比率
事務所	0.8
官公庁	
幼稚園・保育園	
小・中学校	
高等学校	
大学・専門学校	
デパート・スーパー	
物販店	0.1
飲食店	0.1
劇場・ホール	
展示施設	
スポーツ施設	
病院	
ホテル	
合計	1.0

小数値(「0.9」などで)比率を入力します。メインシートの用途別面積を参考に、使用実態に合わせて入力してください。(省エネ法の区分とはリンクしない)

合計が1.0になるように比率を入力

3. 地区の選択 関西

地区選択に基づく境界値aおよびb

用途	境界値a	境界値b
事務所	1,900	3,250
官公庁	1,100	1,600
幼稚園・保育園	520	1,400
小・中学校	270	460
高等学校	330	630
大学・専門学校	1,000	2,300
デパート・スーパー	2,900	4,600
物販店	2,400	3,750
飲食店	2,900	4,600
劇場・ホール	1,400	2,900
展示施設	1,300	2,200
スポーツ施設	1,450	2,900
病院	2,450	3,800
ホテル	2,750	3,800
合計	2,050	3,435

4. エネルギー消費実績に基づくレベルの上下

1) 実績評価の対象面積(工場、集合住宅を除く) 4,000 m²

2) 延床面積あたりのエネルギー消費量実績 2,000 MJ/m²年

3) 境界値 2,050 MJ/m²年

4) エネルギー消費実績に基づくレベルの上下 1 レベル上げる

※加点条件:[実績値]<境界値a、減点条件:[実績値]>境界値b

図 I .3.6 「境界値」シートによるエネルギー消費実績に基づく加点・減点の設定

3)複合用途建築物の採点方法

複合用途建築物の評価を行う場合は、評価者自らにより、含まれる各用途のレベル(得点)をそれぞれの面積割合により加重平均した結果を入力する。各用途での結果を評価項目毎に面積加重平均し、結果を整数でCASBEE大阪みらい 改修の評価ソフトに入力する。平均の結果は四捨五入した整数とする。

LR1エネルギーの評価では、複合用途建築物の場合「省エネシート」において住宅用途、非住宅用途それぞれに「省エネルギー計画書」または「住宅性能評価書」からの数値の転記欄が設けられているので、用途毎に数値を入力すればよい。全用途における採点レベルの面積加重平均(自動計算)により、評価を行う。

3.4 配慮事項記入シート

評価建物の環境配慮の全体像を第三者が把握し易くするために、環境配慮設計における配慮事項を記述する。記述内容は計画概要書シートの「3.設計上の配慮事項」に表示される。
配慮事項記入シートの、「総合」、「Q1」～「LR3」、「その他」の各欄に記述する(自由記述)。「総合」欄には、建物全体におけるコンセプトを、「Q1」～「LR3」欄には、各評価項目に関連する事項を記述する。「その他」の欄には、「Q1」～「LR3」において評価されない「その他」の環境配慮の取組みを記載する。

■ 環境設計の配慮事項		■ 建物名称	○○ビル
計画上の配慮事項			
総合	注) 設計における総合的なコンセプトを簡潔に記載してください。		
Q1 室内環境	注) 「Q1 室内環境」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。		
Q2 サービス性能	注) 「Q2 サービス性能」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。		
Q3 室外環境(敷地内)	注) 「Q3 室外環境(敷地内)」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。		
LR1 エネルギー	注) 「LR1 エネルギー」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。		
LR2 資源・マテリアル	注) 「LR2 資源・マテリアル」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。		
LR3 敷地外環境	注) 「LR3 敷地外環境」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。		
その他	注) 上記の6つのカテゴリー以外に、建設工事における廃棄物削減・リサイクル、歴史的建造物の保存など、建物自体の環境性能としてCASBEEで評価し難い環境配慮の取組みがあれば、ここに記載してください。		

図 I . 3.7 「配慮事項記入シート」

3.5 排出係数シート

CO₂排出量の計算に用いる電気の排出係数は、評価者が評価の目的に従って、適切な数値を選択する。なお、評価ソフトでは、特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令第2条第4項に基づく、実排出係数及び代替値のCASBEE 2015年版改定時の最新値（平成24年の実績値、平成25年12月の公表値）、およびその他の数値として評価者が選定した適切な排出係数（任意）を使うことができるようにした。図 I . 3.7に示す「排出係数」シート画面より、電気の排出係数を選択、設定する。

排出係数の設定	
標準計算に用いる電力の排出係数(設定値)	
電力事業者名/根拠等	排出係数
関西電力株式会社	0.000514 (t-CO ₂ /kWh)
(1) 評価条件として、与えられた排出係数を用いる場合	
☐ 電力事業者名/根拠等	排出係数 (t-CO ₂ /kWh)
(2) 温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量の算定方法を参考とする場合	
① 電気事業者（一般電気事業者及び特定規模電気事業者（PPS））から供給された電気	
事業者名	排出係数
● 関西電力株式会社	0.000514 (t-CO ₂ /kWh)
② その他	
☐ 電力事業者名/根拠等	排出係数 (t-CO ₂ /kWh)
③ 代替値	
☐ 根拠等	排出係数
☐ 代替値	(t-CO ₂ /kWh)
(3) 上記以外の場合	
☐ 電力事業者名/根拠等	排出係数 (t-CO ₂ /kWh)
平成24年度の電気事業者別実排出係数等の公表値	
◇算定省令に基づく電気事業者ごとの実排出係数及び代替値	
[1] 実排出係数	
北海道電力株式会社	0.000688
東北電力株式会社	0.000600
東京電力株式会社	0.000525
中部電力株式会社	0.000516
北陸電力株式会社	0.000663
関西電力株式会社	0.000514
中国電力株式会社	0.000738
四国電力株式会社	0.000700
九州電力株式会社	0.000612
沖縄電力株式会社	0.000903
イーレックス株式会社	0.000603
出光グリーンパワー株式会社	0.000086
伊藤忠エネクス株式会社	0.000676
エネサーブ株式会社	0.000616
荏原環境プラント株式会社	0.000456
王子製紙株式会社	0.000475
オリックス株式会社	0.000762
株式会社イーセル	0.000000
株式会社エネット	0.000429
株式会社F-Power	0.000525
株式会社G-Power	0.000441
株式会社日本セレモニー	0.000797
サミットエナジー株式会社	0.000438
JX日鉱日石エネルギー株式会社	0.000367
JENホールディングス株式会社	0.000494
志賀高原リゾート開発株式会社	0.000312
昭和シェル石油株式会社	0.000367
新日鉄住金エンジニアリング株式会社	0.000655
東北天然ガス発電株式会社	0.000388
ダイヤモンドパワー株式会社	0.000431
テス・エンジニアリング株式会社	0.000494
東京エコサービス株式会社	0.000092
日本テクノ株式会社	0.000508
日本ロジテック協同組合	0.000486
パナソニック株式会社	0.000498
プレミアムグリーンパワー株式会社	0.000018
丸紅株式会社	0.000378
ミツウロコグリーンエネルギー株式会社	0.000366
リエスパワー株式会社	0.000420 (t-CO ₂ /kWh)
[2] 代替値	
0	0.000550 (t-CO ₂ /kWh)

図 I . 3.8 「排出係数」シート

(1) 評価条件として、与えられた排出係数を用いる場合；

「(1)」にチェックして、根拠等を記述し、排出係数を入力する。

<例>

補助事業への応募(募集者が指定)、コンペ・プロポーザルへの応募(募集者が指定)など

(2) 温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量の算定方法を参考とする場合；

以下①～③の中から選択、入力する^{注)}。

① 電気事業者(一般電気事業者及び特定規模電気事業者(PPS))から供給された電気の使用を想定している場合は国が公表する電気事業者ごとの排出係数を用いる。

→「①」にチェックして、メニューに示されている電気事業者を選択する。

(2) 温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量の算定方法を参考とする場合
① 電気事業者(一般電気事業者及び特定規模電気事業者(PPS))から供給された電気

事業者名	排出係数
中国電力株式会社	(t-CO ₂ /kWh)
四国電力株式会社	
九州電力株式会社	
沖縄電力株式会社	
イーレックス株式会社	排出係数
エネサーブ株式会社	(t-CO ₂ /kWh)
株式会社エネット	
株式会社F-Power	

図 I. 3.9 プルダウンによる電気事業者の選択

② 上記以外の者から供給された電気の使用を想定している場合は、①の係数に相当する係数で、実測等に基づく適切な排出係数を入力する。

→「②」にチェックして、排出係数と事業者名を入力する。

③ ①及び②の方法で想定できない場合は、①及び②の係数に代替するものとして環境大臣・経済産業大臣が公表する係数(代替値)を選択する。

→「③」にチェックする。

注) 電気事業者毎の排出係数(実排出係数・調整後排出係数)および代替値は国が認めた値が毎年度公表されるため、CASBEEの評価ソフトの改訂の有無を確認のこと。なお、評価ソフトが対応できていない場合でも、環境省のホームページなどで確認のうえ、「(3)上記以外の場合」の欄に最新の値を入力することで、これを用いることができる。

(3) 上記以外の場合；

「(3)」にチェックして、根拠等を記述し、排出係数を入力する。

3.6 ライフサイクル CO₂ 計算シート

図 I .3.10にライフサイクルCO₂(LCCO₂)計算シートを示す。本シートでは、「スコア入力シート」と「省エネシート」に入力した内容に従って自動計算されるLCCO₂(標準計算)の計算過程を表示する。

建設段階、修繕・更新・解体段階、運用段階の各段階について、「参照値」(基準となる建物＝エネルギーを除く全ての評価項目でレベル3、かつ省エネ法の建築主の判断基準相当)と「評価対象」のCO₂排出量がkg-CO₂/年m²で表示される。

CASBEE 大阪みらい 改修(2015年版)

新ビル

■使用評価マニュアル: CASBEE 大阪みらい 改修(2015年版)

■評価ソフト: 「CASBEE大阪みらい 改修」2015年

ライフサイクルCO₂計算シート(標準計算用)

1. 建設に係るCO₂排出量

1-1. 評価結果のCO₂排出量への置き換え

Q2/2.2.1 躯体材料の耐用年数

延床面積比率

事務所	1.00
学校	0.00
物販店	0.00
飲食店	0.00
集会所	0.00
工場	0.00
病院	0.00
ホテル	0.00
集合住宅	0.00

評価対象の構造

LR2/2.2 既存建築躯体等の継続使用

LR2/2.3 躯体材料におけるリサイクル材(高炉セメント)

1-2. 合計の計算

11.74

14.01

2. 修繕・更新・解体に係るCO₂排出量

2-1. 評価結果のCO₂排出量への置き換え

Q2/2.2.1 躯体材料の耐用年数

延床面積比率

事務所	1.00
学校	0.00
物販店	0.00
飲食店	0.00
集会所	0.00
工場	0.00
病院	0.00
ホテル	0.00
集合住宅	0.00

2-2. 合計の計算

15.99

15.99

3. 運用時のエネルギーに係るCO₂排出量

3-1. 建築物の取組み(②)

床面積

一次エネルギー消費量 GJ/年

CO₂換算係数

kg-CO₂/年m²

57.27

参照建物①

評価建物②

kg-CO₂/MJ

57.27

0.00

0.00

3-2. 上配+上配以外のオンサイト手法(③)

床面積

一次エネルギー消費量 GJ/年

CO₂換算係数

kg-CO₂/年m²

57.27

削減分

評価建物③

kg-CO₂/MJ

57.27

0.00

0.00

4. ライフサイクルCO₂の計算(標準計算)

建設

修繕・更新・解体

運用

合計

排出率

kg-CO₂/年m²

CO₂排出量

11.74

15.99

57.27

85.00

76%

参照建物①

評価建物②

kg-CO₂/MJ

81.82

0.00

0.00

kg-CO₂/年m²

CO₂排出量

14.01

15.99

81.82

111.81

100%

5. ライフサイクルCO₂排出率に基づく「LR3/1.地球温暖化への配慮」スコア換算

換算スコア=

3.9

図 I. 3.10 「ライフサイクル CO2 計算シート」(出力例)

・「LCCO₂算定条件シート(標準計算)」

標準計算で評価を実施している場合は、LCCO₂算定に用いられている評価条件がLCCO₂算定条件シート(標準計算)に表示される。代表的な資材の量や環境負荷原単位、エネルギーのCO₂排出係数等が計算根拠として表示される。

■LCCO ₂ 算定条件シート(標準計算)		■建物名称		新ビル				
「CASBEE大阪みらい 改修」2015年版 CASBEE-BD_RN_2015(v.1.0)								
項目		参照値(参照建物)		評価対象		備考		
建物概要	建物用途	事務所		事務所				
	建物規模	4,000㎡		4,000㎡				
	構造種別	S造		S造				
ライフサイクル設定	想定耐用年数	事務所部分60年		事務所部分60年				
建設段階	CO ₂ 排出量	14.01		11.74		kg-CO ₂ /年㎡		
	エンボイドCO ₂ の算定方法	日本建築学会による2005年産業連関表分析による日本の平均値		左記からの、リサイクル建材の採用による削減量を推定して算定				
	CO ₂ 排出量原単位の出典	日本建築学会による2005年産業連関表分析による分析結果		同左				
	バウンダリー	国内消費支出分		同左				
	代表的な資材量							
	普通コンクリート	0.57		0.40		m ³ /㎡		
	高炉セメントコンクリート	0.00		0.00		m ³ /㎡		
	鉄 骨	0.14		0.10		t/㎡		
	鉄 筋	0.07		0.05		t/㎡		
	木 材	0.01		0.00		t/㎡		
	□ □	〇〇		〃		kg/㎡		
	代表的な資材の環境負荷							
	普通コンクリート	266.71		〃		kg-CO ₂ /m ³		
	高炉セメントコンクリート	216.57		〃		kg-CO ₂ /m ³		
	鉄 骨	1.28		〃		kg-CO ₂ /kg		
	鉄 筋	0.51		〃		kg-CO ₂ /kg		
	型 枠	4.75		〃		kg-CO ₂ /㎡		
	□ □	〇〇		〃		kg-CO ₂ /kg		
	主要なリサイクル建材と利用率							
	高炉セメント(躯体での利用率)	0%		0%				
	既存躯体の再利用(躯体での利用率)	0%		30%				
	電炉鋼材(鉄筋)	0%		0%				
	電炉鋼材(鋼材)	0%		0%				
修繕・更新・解体段階	CO ₂ 排出量	15.99		15.99		kg-CO ₂ /年㎡		
	更新周期(年)							
	外装	25年		25年				
	内装	18年		18年				
	設備	15年		15年				
	平均修繕率(%/年)							
	外装	1%		1%				
	内装	1%		1%				
	設備	2%		2%				
	解体段階のCO ₂ 排出量の算定方法	解体廃棄物量として、2000kg/㎡を仮定して、30kmの道路運送分を評価		同左				
運用段階	CO ₂ 排出量							
	①参照値／②建築物の取組み	81.82		57.27		kg-CO ₂ /年㎡		
	③上記+②以外のオンサイト手法	—		57.27		kg-CO ₂ /年㎡		
	④上記+オフサイト手法	—		57.27		kg-CO ₂ /年㎡		
	参考	(a) グリーン電力証書によるカーボンオフセット	—		—			
		(b) グリーン熱証書によるカーボンオフセット	—		—			
		(c) その他カーボンクレジット	—		—			
		(d) 調整後排出量(調整後排出係数による)と実排出量の差	—		—			
	エネルギー消費量の算定方法	統計値より、一次エネルギー消費量の平均値を引用		LR1の取り組みによる省エネルギー量を推定		—		
	一次エネルギー消費量(集合住宅分を除く)	6,160		4,312		GJ/年		
運用段階	エネルギーのCO ₂ 排出係数							
	一次エネルギーあたり 非住宅	0.0531		同左		kg-CO ₂ /MJ		
	同上 住宅(専有部)	0.0554		同左		kg-CO ₂ /MJ		
	電力	0.514		同左		kg-CO ₂ /kWh		
	ガス	0.0498		同左		kg-CO ₂ /MJ		
	その他の燃料()	0.06855		同左		kg-CO ₂ /MJ		
	上水使用							
その他								

図 I . 3.11 「LCCO₂ 算定条件シート(標準計算)」

なお、既存躯体の再利用と高炉セメントを採用した場合は、それぞれの利用率を本シートに入力する。この数値が、LCCO₂計算シートの建設段階のCO₂排出量計算に反映される。

項目		参照値(参照建物)	評価対象	備考
建設 段階	高炉セメント (躯体での利用率)	0%	0%	
	既存躯体の再利用 (躯体での利用率)	0%	0%	

図 I . 3.12 「LCCO₂算定条件シート(標準計算)」シートでの高炉セメントの採用率、
既存躯体の再利用率の設定

3.7 スコア表示シート

図 I . 3.13～ I . 3.14にスコア表示シートを示す。スコアシート上にはスコア入力シートで入力された採点結果が一覧表示される。各項目の得点にはそれぞれの重み係数が掛けられ、その結果を順次合算し、Q1～Q3、LR1～LR3までの分野別の総合得点SQ1～SQ3、SLR1～SLR3、並びに評価分野Qの総合得点SQ、および評価分野LRの総合得点SLRが自動的に表示される。

評価対象建物が住宅系用途(病院・ホテル・集合住宅)の場合、「スコア表示シート」には<建物全体・共用部分>と<住居・宿泊部分>での採点結果が並んで表示される。両者の得点は、各部分の床面積比率により加重平均され、建物一体としての得点が算出される。メインシート上の2)個別入力欄にある「住居・宿泊部分の比率」で入力した面積按分によって重み付けされた得点が、最終的な当該建築物用途の得点となって「全体」の欄に表示される。

スコア表示シート中央部にある「環境配慮設計の概要記入欄」には、特に3点(レベル3)以上の得点となった項目について、得点の根拠とした具体的な取組み内容を記述する。

CASBEE 大阪みらい 改修(2015年版)		■使用評価マニュアル: CASBEE 大阪みらい 改修 (2015年版) ■評価ソフト: 「CASBEE大阪みらい 改修」2015年版 CASBEE-BD_RN_2015(v.1.0)									
新ビル											
④スコア表示シート											
配慮項目 []内: CASBEE-既存の項目名	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		
		改修前	改修後	重み係数		改修前	改修後	重み係数	改修前	改修後	
Q 建築物の環境品質										3.0	3.0
Q1 室内環境				0.4	0.4					3.0	3.0
1 音環境		3.0	3.0	0.15	0.15	-	-			3.0	3.0
1.1 騒音		3.0	3.0	0.40	0.40	-	-	-	-		
1.2 遮音		3.0	3.0	0.40	0.40	-	-	-	-		
1 開口部遮音性能		-	3.0	-	0.60	-	-	-	-		
2 界壁遮音性能		3.0	3.0	1.00	0.40	-	-	-	-		
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		3.0	3.0	0.20	0.20	-	-	-	-		
2 温熱環境		3.0	3.1	0.35	0.35	-	-			3.0	3.1
2.1 室温制御		3.0	3.2	0.50	0.50	-	-	-	-		
1 室温		3.0	3.0	0.38	0.38	-	-	-	-		
2 外皮性能	複層ガラス化	3.0	4.0	0.25	0.25	-	-	-	-		
3 ゾーン別制御性		3.0	3.0	0.38	0.38	-	-	-	-		
2.2 湿度制御		3.0	3.0	0.20	0.20	-	-	-	-		
2.3 空調方式		3.0	3.0	0.30	0.30	-	-	-	-		
1 上下温度差		3.0	3.0	0.50	0.50	-	-	-	-		
2 平均気流速度		3.0	3.0	0.50	0.50	-	-	-	-		
3 光・視環境		3.0	3.0	0.25	0.25	-	-			3.0	3.0
3.1 昼光利用		3.0	3.0	0.30	0.30	-	-	-	-		
1 昼光率		3.0	3.0	0.60	0.60	-	-	-	-		
2 方位別開口		-	-	-	-	-	-	-	-		
3 昼光利用設備		3.0	3.0	0.40	0.40	-	-	-	-		
3.2 グレア対策		3.0	3.0	0.30	0.30	-	-	-	-		
1 昼光制御		3.0	3.0	1.00	1.00	-	-	-	-		
2 映り込み対策		-	-	-	-	-	-	-	-		
3.3 照度		3.0	3.0	0.15	0.15	-	-	-	-		
3.4 照明制御		3.0	3.0	0.25	0.25	-	-	-	-		
4 空気質環境		3.0	3.2	0.25	0.25	-	-			3.0	3.2
4.1 発生源対策		3.0	3.0	0.50	0.45	-	-	-	-		
1 化学汚染物質		3.0	3.0	0.50	1.00	-	-	-	-		
2 アスベスト対策		3.0	-	0.50	-	-	-	-	-		
4.2 換気		3.0	3.0	0.30	0.33	-	-	-	-		
1 換気量		3.0	3.0	0.33	0.33	-	-	-	-		
2 自然換気性能		3.0	3.0	0.33	0.33	-	-	-	-		
3 取り入れ外気への配慮		3.0	3.0	0.33	0.33	-	-	-	-		
4.3 運用管理		3.0	4.0	0.20	0.22	-	-	-	-		
1 CO ₂ の監視		3.0	3.0	0.50	0.50	-	-	-	-		
2 喫煙の制御	全館禁煙	3.0	5.0	0.50	0.50	-	-	-	-		
Q2 サービス性能				0.3	0.3					3.0	3.1
1 機能性		3.0	3.4	0.40	0.40	-	-			3.0	3.4
1.1 機能性・使いやすさ		3.0	3.6	0.40	0.40	-	-	-	-		
1 広さ・収納性		3.0	3.0	0.33	0.33	-	-	-	-		
2 高度情報通信設備対応	コンセント増設40VA/m ²	3.0	4.0	0.33	0.33	-	-	-	-		
3 バリアフリー計画	誘導化基準	3.0	4.0	0.33	0.33	-	-	-	-		
1.2 心理性・快適性		3.0	3.6	0.30	0.30	-	-	-	-		
1 広さ感・景観		3.0	3.0	0.33	0.33	-	-	-	-		
2 リフレッシュスペース	2%+自販機	3.0	5.0	0.33	0.33	-	-	-	-		
3 内装計画		3.0	3.0	0.33	0.33	-	-	-	-		
1.3 維持管理		3.0	3.0	0.30	0.30	-	-	-	-		
1 メンテナンスに配慮した設計(総合的な取り組み)		3.0	3.0	0.50	0.50	-	-	-	-		
2 維持管理用機能の確保 [清掃管理業務]		3.0	3.0	0.30	0.50	-	-	-	-		
3 衛生管理業務		3.0	-	0.20	-	-	-	-	-		
2 耐用性・信頼性		3.1	3.0	0.30	0.30	-	-			3.1	3.0
2.1 耐震・免震		3.0	3.0	0.25	0.50	-	-	-	-		
1 耐震性		3.0	3.0	0.80	0.80	-	-	-	-		
2 免震制振性能		3.0	3.0	0.20	0.20	-	-	-	-		
2.2 部品・部材の耐用年数		3.0	3.0	0.25	0.30	-	-	-	-		
1 躯体材料の耐用年数		3.0	3.0	0.25	0.20	-	-	-	-		
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔		3.0	3.0	0.25	0.20	-	-	-	-		
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔		-	3.0	-	0.10	-	-	-	-		
4 空調換気ダクトの更新必要間隔		3.0	3.0	0.13	0.10	-	-	-	-		
5 空調・給排水配管の更新必要間隔		3.0	3.0	0.13	0.20	-	-	-	-		
6 主要設備機器の更新必要間隔		3.0	3.0	0.25	0.20	-	-	-	-		
2.3 適切な更新		3.7	-	0.25	-	-	-	-	-		
1 屋上(屋根)・外壁仕上げ材の更新		3.0	-	0.42	-	-	-	-	-		
2 配管・配線材料の更新		3.0	-	0.42	-	-	-	-	-		
3 主要設備機器の更新		3.0	-	0.42	-	-	-	-	-		
2.4 信頼性		3.0	3.0	0.25	0.20	-	-	-	-		
1 空調・換気設備		3.0	3.0	0.20	0.20	-	-	-	-		
2 給排水・衛生設備		3.0	3.0	0.20	0.20	-	-	-	-		
3 電気設備		3.0	3.0	0.20	0.20	-	-	-	-		
4 機械・配管支持方法		3.0	3.0	0.20	0.20	-	-	-	-		
5 通信・情報設備		3.0	3.0	0.20	0.20	-	-	-	-		

図 I . 3.13 スコア表示シート(出力例 1/2)

[illegible]

図 I. 3.14 スコア表示シート(出力例 2/2)

3.8 建築物総合環境計画概要書(改修後)

図 I .3.15に改修後の建築物総合環境計画概要書シートを示す。建築物総合環境計画概要書シートでは、Q(建築物の環境品質)とLR(建築物の環境負荷低減性)さらにBEE(建築物の環境効率)、LCCO2排出率の結果がグラフと数値で表示される。

【表示内容】

1 建物概要

2 CASBEE の評価結果

2-1 BEE(Q/L)の

評価結果

2-2 ライフサイクル CO₂

(温暖化影響チャート)

2-3 レーダーチャート

2-4 バーチャート

・Q の評価結果

・LR の評価結果

3 設計上の配慮事項

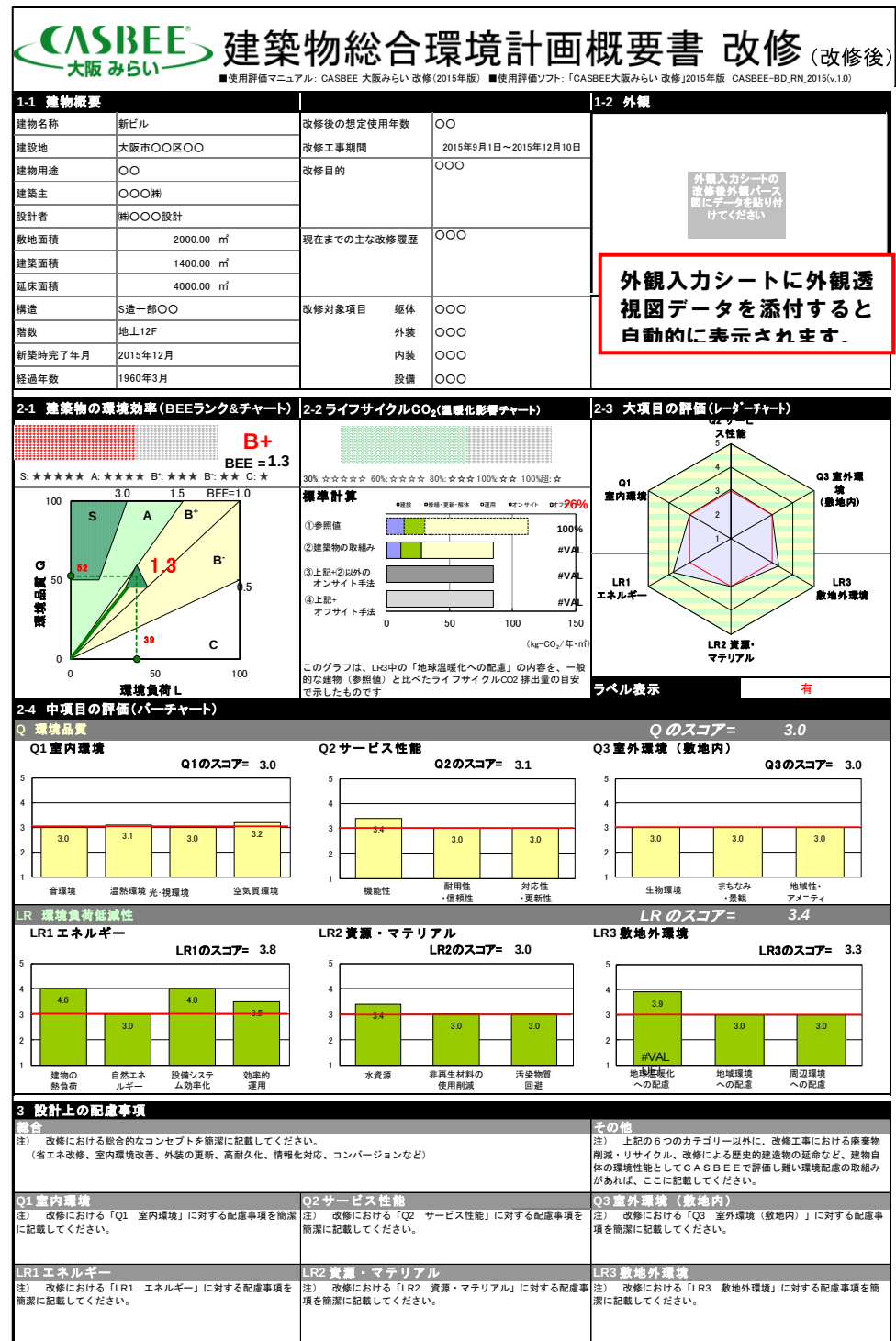


図 I .3.15 CASBEE 大阪みらい 改修 2015 年版の建築物総合環境計画概要書シート(改修後)(出力例)

評価結果表示シートの詳細を以下に示す。

表 I.3.3. 評価結果表示シートの表示内容

項 目	内 容
1 建物概要	評価建築物の概要
2 CASBEE の評価結果	グラフによる評価結果表示
2-1 建築物の環境効率(BEE ランク&チャート)	Q、L の評価結果と BEE の表示 赤星によるランク表示
2-2 ライフサイクル CO ₂ （温暖化影響チャート）	リファレンス建物と評価建物の LCCO ₂ 表示 緑星によるランク表示
2-3 レーダーチャート	分野ごとの評価結果をレーダーチャート表示
2-4 バーチャート	分野ごとの評価結果を棒グラフ表示
	「Q: 建築物の環境品質」における評価結果
	「LR: 建築物の環境負荷低減性」における評価結果
3 設計上の配慮事項	

1 建物概要

メインシート1)の「1 建物概要」部分の情報、建物名称や用途、場所、規模、構造など、プロジェクトの概要が自動表示される。

2 CASBEEの評価結果

建築物自体に関わる環境性能評価項目の評価結果を表示する欄である。この欄は、スコアシートで集計された各採点項目の入力結果を基にグラフ表示される。

各評価項目のスコアは、小数点以下2桁目を切り捨て処理された数値が表示される。なお、各項目のスコア算出にあたっては、有効桁数の処理(丸め)を行っていない数値をもとに集計を行う。

2-1 建築物の環境効率(BEE: Built Environment Efficiency)

Q(建築物の環境品質)とL(建築物の環境負荷)の評価結果から算出される「建築物の環境効率: BEE」を表示する。QとLの値はそれぞれQ分野の総合得点SQおよびLR分野の総合得点SLRから導かれるが、表の右側にBEEおよびQとLの計算式を示す。ここで、まず分子のQは建築物の環境品質の得点SQ(1点～5点)をQのスケールである0～100の数値に変換するため、 $Q = 25 \times (SQ - 1)$ と定義する。一方、分母のLは、環境負荷低減性の得点SLR(1点～5点)をやはり環境負荷Lのスケールである0～100の数値に変換するため、 $L = 25 \times (5 - SLR)$ と定義する。

BEEは、小数点以下2桁目を切り捨て処理された数値が表示される。なお、BEE算出にあたっては、有効桁数の処理(丸め)を行っていない数値をもとに最終的なBEEまでの算定を行う。

図 I.3.16のグラフは、縦軸にQ、横軸にLをとってBEEを表示したグラフで、原点(Q=0、L=0)およびQ値とL値の座標点を結ぶ直線の傾きがBEE値を示す。Q値が高く、L値が低いほどこの傾きが大きくなり、よりサステナブルな性向を持った建築物と評価できる。CASBEEでは、この傾きに従ってC(劣っている)からB⁻、B⁺、A、S(大変優れている)の5ランクに分割される領域によって建築物の総合的な環境性能評価結果をランキングする。図 I.3.16の中の星印は、各段階を赤星の数で示したものである。

2-2 ライフサイクルCO₂（温暖化影響チャート）

参照値と評価対象のLCCO₂が棒グラフで表示される。参照値におけるLCCO₂排出量を100%したときの評価対象の排出率(%)が表示される。

- ① 参照値(省エネ法の建築主の判断基準に相当する省エネ性能などを想定した標準的な建物のLCCO₂)

- ② 評価対象建物のLCCO2:建築物での取組み(エコマテリアルや建物の長寿命化、省エネルギーなどの取組み)を評価した結果
 - ③ 上記+②以外のオンサイト手法(敷地内の太陽光発電など)を利用した結果
 - ④ 上記+オフサイト手法(グリーン電力証書、カーボンプレジットの購入など)を利用した結果
- なお、標準計算においては、③と④は同じ数値が表示される。

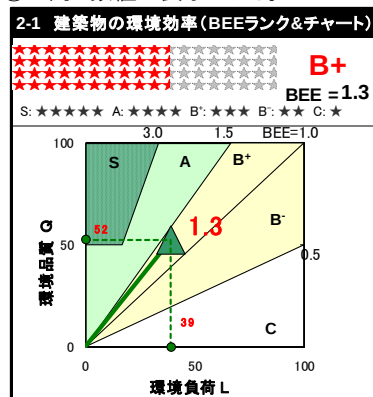


図 I.3.16 2-1 の拡大(BEE と赤星による表示)

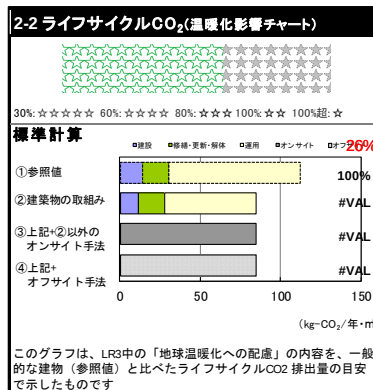


図 I.3.17 2-2 の拡大(ライフサイクル CO₂ と緑星による表示)

2-3 レーダーチャート

さらに、Q1からLR3まで6分野毎の得点が左上のレーダーチャートに一括して示され(図 I.3.18)、対象建築物における環境配慮の特徴が一目でわかるようになっている。

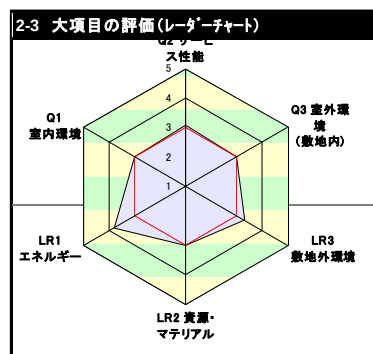


図 I.3.18 2-3 の拡大(レーダーチャートによる表示)

2-4 バーチャート

Q（建築物の環境品質）は、表の上欄に「Q1室内環境」、「Q2サービス性能」、「Q3室外環境（敷地内）」の分野ごとの評価結果が棒グラフで表示される。また、LR（建築物の環境負荷低減性）は表の下欄に、「LR1エネルギー」、「LR2資源・マテリアル」、「LR3敷地外環境」の評価結果が同様に表示される。

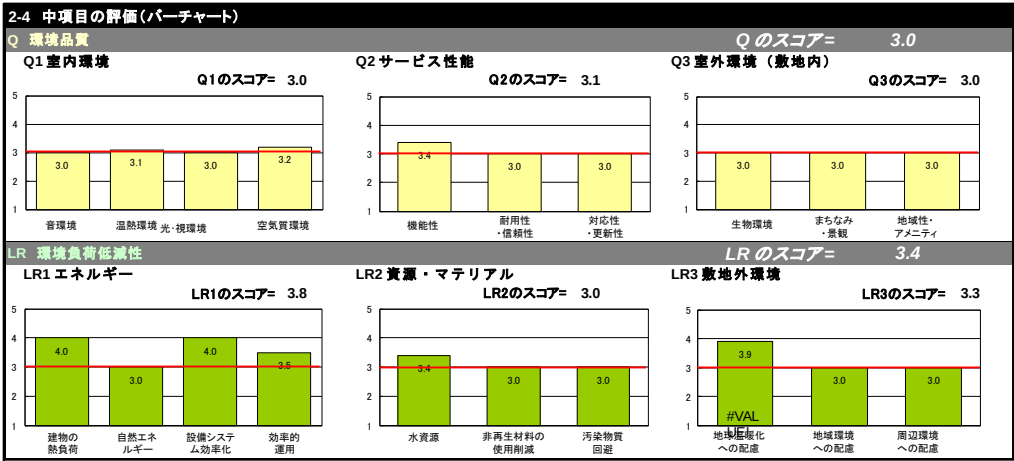


図 I . 3.19 「評価結果表示シート」 2-4 の拡大（バーチャートによる表示）

3 設計上の配慮事項

評価建物の環境配慮の全体像を第三者が把握し易くするために、環境配慮設計における配慮事項を表示する。配慮事項記入シートの、「総合」、「Q1」～「LR3」、「その他」の各欄に記述された内容がそのまま表示される。

3 設計上の配慮事項		
総合 注) 改修における総合的なコンセプトを簡潔に記載してください。 (省エネ改修、室内環境改善、外装の更新、高耐久化、情報化対応、コンバージョンなど)	その他 注) 上記の6つのカテゴリー以外に、改修工事における廃棄物削減・リサイクル、改修による歴史的建造物の延命など、建物自体の環境性能としてCASBEEで評価し難い環境配慮の取組みがあれば、ここに記載してください。	
Q1 室内環境 注) 改修における「Q1 室内環境」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。	Q2 サービス性能 注) 改修における「Q2 サービス性能」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。	Q3 室外環境（敷地内） 注) 改修における「Q3 室外環境（敷地内）」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。
LR1 エネルギー 注) 改修における「LR1 エネルギー」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。	LR2 資源・マテリアル 注) 改修における「LR2 資源・マテリアル」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。	LR3 敷地外環境 注) 改修における「LR3 敷地外環境」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。

図 I . 3.20 設計上の配慮事項

3.9 「CASBEE 大阪みらい 改修」 2015 年版 評価ソフトにおける留意点

「CASBEE大阪みらい 改修」 2015年版においては標準計算に加え、個別計算として評価者自身が詳細なデータ収集と計算を行って精度の高いLCCO₂を算出した場合、評価結果の一部とすることができる。具体的には、評価結果表示シートの「2-2 ライフサイクルCO₂ (温暖化影響チャート)」に計算値と、緑星による表示がされる。なお、個別計算の結果は、「LR-3 1.地球温暖化への配慮」およびBEEには反映されない。

LCCO₂を個別計算によって求めた場合、以下の点に留意する。

- 1) 評価者はメインシートにおいて、1)概要入力②評価の実施の「LCCO₂計算」の欄で「個別計算」をプルダウンメニューから選択する。
- 2) LCCO₂の算定条件については、これを明記する。2012年版の評価ソフトにおいては、「LCCO₂算定条件シート(個別計算)」に算定条件を入力する。
- 3) LCCO₂の個別計算値は「LCCO₂算定条件シート(個別計算)」に評価者自身が入力する。建設段階、修繕・更新・解体段階、運用段階の各段階について、「参照値」(基準となる建物＝エネルギー以外の全ての評価項目でレベル3、かつ省エネ法の建築主の判断基準相当)と「評価対象」のCO₂排出量をkg-CO₂/年m²で入力する。
- 4) 個別計算を用いた場合のライフサイクルCO₂(温暖化影響チャート)については、グラフの背景が着色表示され、標準計算での結果でないことがすぐに判別できるようにしている。

なお、オフサイト手法の計算に関する詳細はPARTⅢを参照のこと。

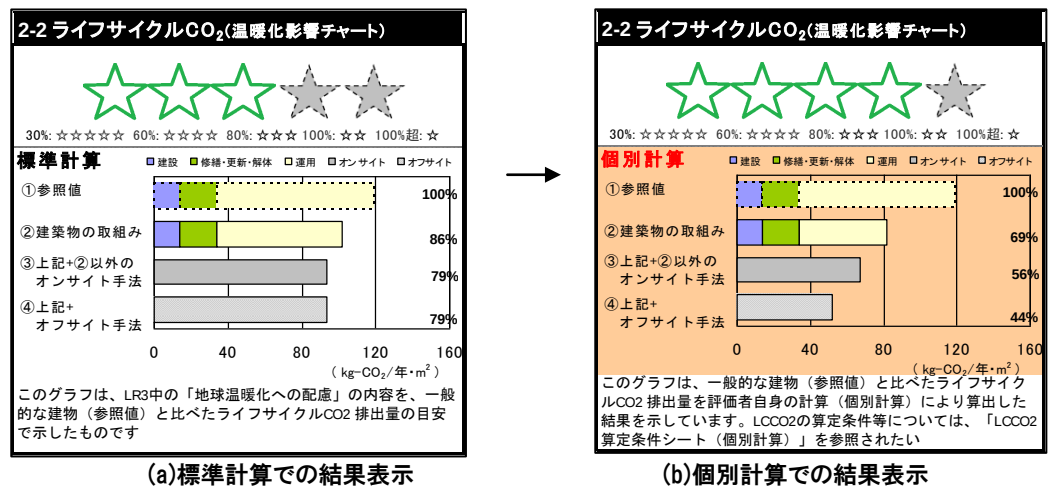


図 I. 3.21 個別計算における LCCO₂(温暖化影響チャート)の表示例

3.10 建築物総合環境計画概要書(改修前)

図 I.3.22に改修前の建築物総合環境計画概要書シートを示す。建築物総合環境計画概要書シートでは、Q(建築物の環境品質)とLR(建築物の環境負荷低減性)さらにBEE(建築物の環境効率)、LCCO2排出率の結果がグラフと数値で表示される。各項目の表示内容については、「3.8 評価結果表示シート(改修後)」参照のこと。

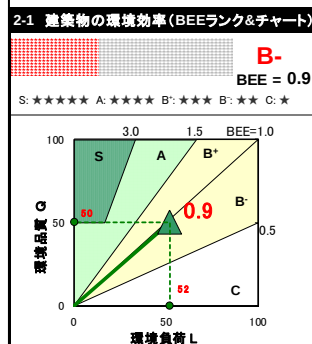
【表示内容】

1 建物概要

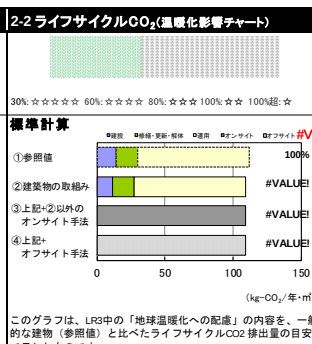
CASBEE 大阪みらい 建築物総合環境計画概要書 改修 (改修前)	
■使用評価マニュアル: CASBEE 大阪みらい 改修(2015年版) ■使用評価ソフト: 「CASBEE大阪みらい 改修」2015年版 CASBEE-BD_RN_2015(v.1.0)	
1-1 建物概要	1-2 外観
建物名称 旧ビル 建設地 大阪市〇〇区〇〇 建物用途 〇〇 敷地面積 2,000.00 m ² 建築面積 1,400.00 m ² 述べ床面積 4,000.00 m ² 構造 S造一部〇〇 階数 地上12F	現在までの主な改修履歴 〇〇〇 外観入力シートに外観透視図データを添付すると自動的に表示されます。

2 CASBEE の評価結果

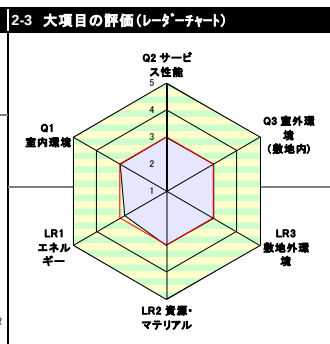
2-1 BEE(Q/L)の評価結果



2-2 ライフサイクル CO₂ (温暖化影響チャート)

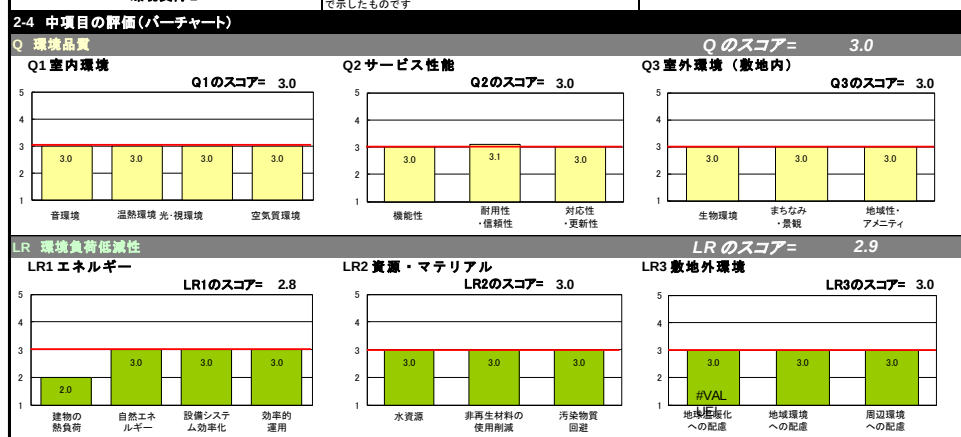


2-3 レーダーチャート



2-4 バーチャート

- ・Q の評価結果
- ・LR の評価結果



3 設計上の配慮事項

3 設計上の配慮事項	
総合 注) 改修における総合的なコンセプトを簡潔に記載してください。 (省エネ改修、室内環境改善、外装の更新、高耐久化、情報化対応、コンバージョンなど)	その他 注) 上記の6つのカテゴリー以外に、改修工事における廃棄物削減・リサイクル、改修による歴史的建造物の延命など、建物自体の環境性能としてCASBEEで評価し難い環境配慮の取組みがあれば、ここに記載してください。
Q1 室内環境 注) 改修における「Q1 室内環境」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。	Q2 サービス性能 注) 改修における「Q2 サービス性能」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。
LR1 エネルギー 注) 改修における「LR1 エネルギー」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。	LR2 資源・マテリアル 注) 改修における「LR2 資源・マテリアル」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。
Q3 室外環境(敷地内) 注) 改修における「Q3 室外環境(敷地内)」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。	LR3 敷地外環境 注) 改修における「LR3 敷地外環境」に対する配慮事項を簡潔に記載してください。

図 I.3.22 CASBEE 大阪みらい 改修(2015 年版)の建築物総合環境計画概要書シート(改修前)(出力例)

3.11 建築物総合環境計画概要書(改修前後)

図 I .3.23に改修前後の計画概要書シートを示す。改修前後のQ(建築物の環境品質)とLR(建築物の環境負荷低減性)さらにBEE(建築物の環境効率)の結果がグラフと数値で比較表示される。

【表示内容】

1 建物概要

2 CASBEE の評価結果

2-1 BEE(Q/L)の

評価結果

2-2 ライフサイクル CO₂

(温暖化影響チャート)

2-3 レーダーチャート

2-4 バーチャート

・Q の評価結果

・LR の評価結果

3 設計上の配慮事項

4 BEE_{ES} による

省エネルギー改修評価



図 I .3.23 CASBEE 大阪みらい 改修(2015 年版)の建築物総合環境計画概要書シート(改修前後)(出力例)

3.12 建築物環境性能表示 結果シート

図 I.3.24に環境性能表示結果シートを示す。環境性能表示結果シートは、CASBEE本体のスコアシートの入力により、自動的に作成されるシートです。

各分野、各項目の配慮事項を環境性能表示シートに記入してください。



建築物環境性能表示 結果シート〔重点評価〕

ラベル表示

総合評価BEE（改修後） = 1.3

大阪市建築物環境性能表示

重点項目 評価5段階

CO₂削減

省エネ対策

みどり・ヒートアイランド対策

総合評価

評価は建築主の自己評価に基づくものです。改修後3年間有効。

「CASBEE 大阪 みらい 改修」2015年版 公表番号 平成20年度 No.000

環境性能		評価点
(1)CO ₂ 削減		4.0
CO ₂ 削減に配慮した環境性能		
LR3/ 1 / /	地球温暖化への配慮	3.9
概要記入欄		
配慮事項		

CASBEE スコアシートから自動入力

各概要記入欄・配慮事項欄にコメント記入

環境性能		評価点
(2)省エネ対策		4.0
省エネ対策に配慮した環境性能		
Q1 / 2 / 2 / 1 / 3	外皮性能	4.0
LR1/ 1 / /	建物の熱負荷抑制	4.0
LR1/ 2 / /	自然エネルギー利用	3.0
LR1/ 3 / /	設備システムの高効率化	4.0
LR1/ 4 / /	効率的運用	3.5
LR2/ 1 / /	水資源保護	3.4
概要記入欄		
配慮事項		

環境性能		評価点
(3)みどり・ヒートアイランド対策		3.0
みどり・ヒートアイランド対策に配慮した環境性能		
Q3 / 1 / /	生物環境の保全と創出	3.0
Q3 / 3 / 3.2 /	敷地内温熱環境の向上	3.0
LR3/ 2 / 2.2 /	温熱環境悪化の改善	3.0
概要記入欄		
配慮事項		

図 I.3.24 建築物環境性能表示結果シート(出力例)

1 建物概要

3.8と3.10で述べた「結果表示シート」に示される各項目について、改修前後の内容を対比して表示する。

2 CASBEEの評価結果

3.8と3.10で述べた「結果表示シート」における各指標について、改修前後の評価結果がグラフ上に並んで表示され、結果の比較が可能となっている。

2-1 建築物の環境効率(BEE: Built Environment Efficiency)

改修前後のQ(建築物の環境品質)とL(建築物の環境負荷)の評価結果から算出される「建築物の環境効率: BEE」を比較表示する。改修前後の変化がグラフ上に示されている。また、改修前後のBEEの差を ΔBEE として算出し、値を表示する。

$$\Delta BEE = BEE_{\text{改修後}} - BEE_{\text{改修前}}$$

2-2 レーダーチャート

改修前後のQ1からLR3まで6分野毎の得点を改修前後でレーダーチャートとして表示する。

2-3 ライフサイクルCO₂ (温暖化影響チャート)

改修前後の評価対象のLCCO₂が棒グラフで並んで表示される。改修前評価対象におけるLCCO₂排出量を100%したときの評価対象の排出率(%)が表示される。

2-4 パーチャート

評価分野ごとの改修前後の評価結果を対比できるよう、改修前後の結果の棒グラフを並べて表示する。

3 設計上の配慮事項

評価建物の環境配慮の全体像を第三者が把握し易くするために、環境配慮設計における配慮事項を表示する。配慮事項記入シートの、「総合」、「Q1」～「LR3」、「その他」の各欄に記述された内容がそのまま表示される。

4 BEE_{ES}による省エネルギー改修評価

省エネルギー改修に関わる性能を「省エネルギー改修評価: BEE_{ES}」として表示する。また改修前後の差を ΔBEE_{ES} として表示する。ここで、BEE_{ES}と ΔBEE_{ES} は以下のように定義される。

$$BEE_{ES} = \frac{Q_{ES}}{L_{ES}}$$

$$\Delta BEE_{ES} = BEE_{ES}^{\text{改修後}} - BEE_{ES}^{\text{改修前}}$$

ただし、 $Q_{ES} = 25 \times (SQ1 - 1)$ 、 $L_{ES} = 25 \times (5 - SLR1)$

注) ESは Energy Saving の意味で用いた。

図 I . 3.25の左側は、縦軸にQ_{ES}、横軸にL_{ES}をとってBEE_{ES}を表示したグラフで、原点(Q_{ES} = 0、L_{ES} = 0)およびQ_{ES}とL_{ES}の座標点を結ぶ直線の傾斜がBEE_{ES}値を示す。Q_{ES}が高く、L_{ES}が低いほどこの傾斜が大きくなり、より省エネルギーな性向を持った建築物と評価できる。この傾きに従ってC(劣っている)からB-、B+、A、S(大変優れている)の5ランクに分割される領域によって省エネルギー改修結果をランキングする。

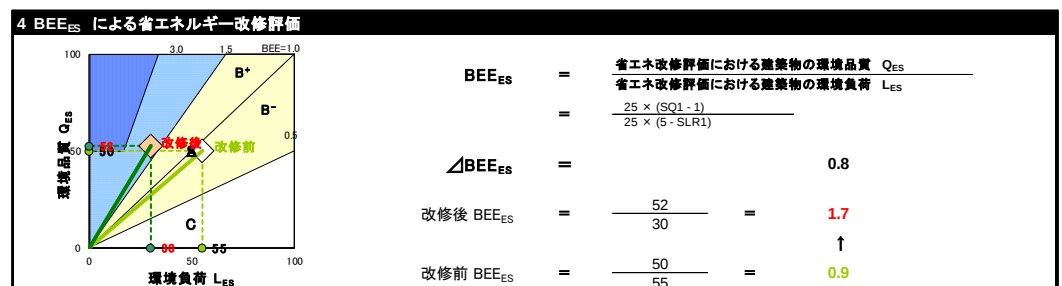


図 I . 3.25 BEE_{ES}による省エネルギー改修評価 (表示例)

