

[既存編]

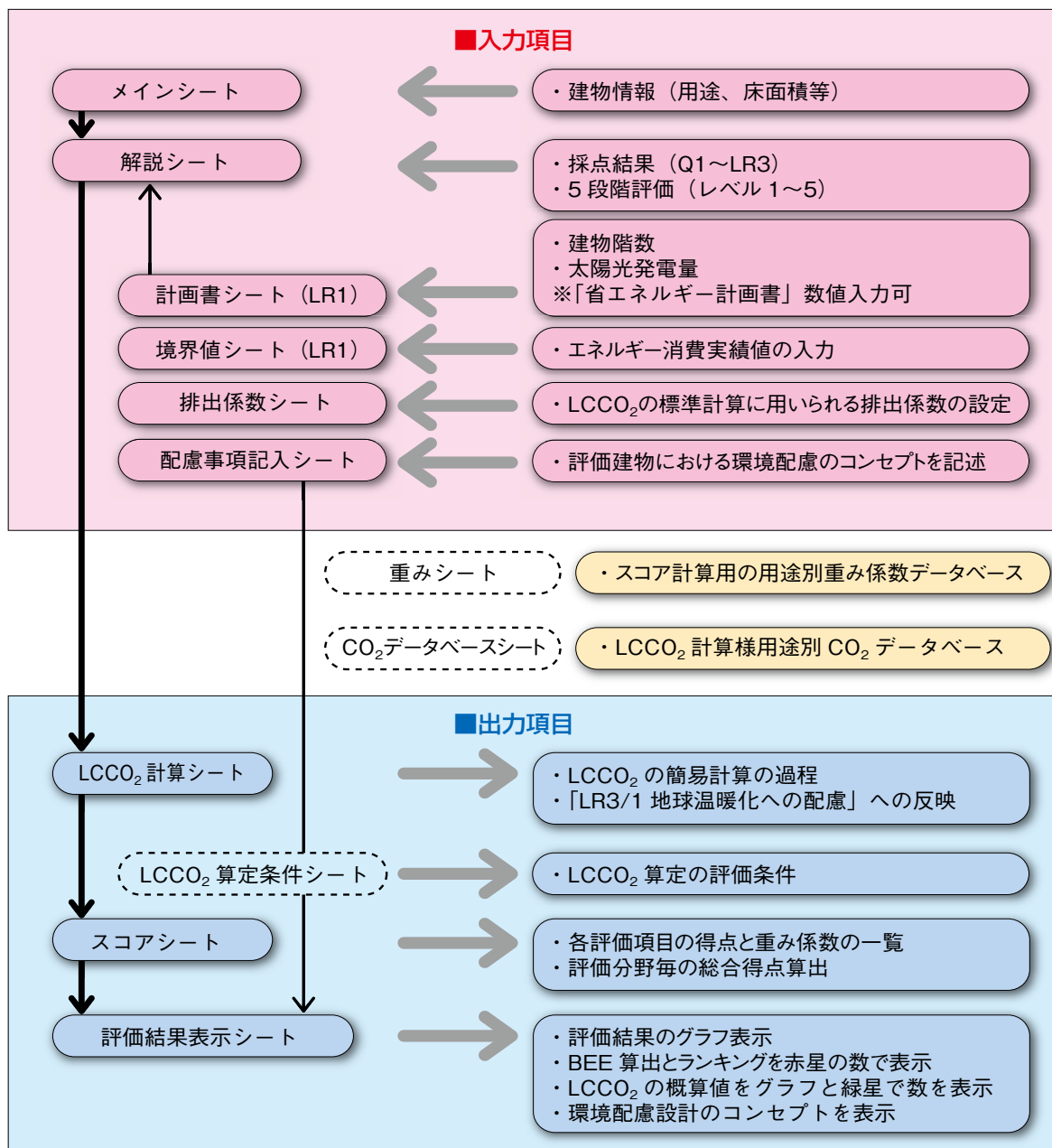
4. 既存編

ここでは、既存建物の環境性能評価の手順を示します。

4-1 評価手順

評価シートの構成

- 評価を行うための評価シートの構成は、入力用として「メインシート」「解説シート」「計画書シート」「境界値シート」「配慮事項記入シート」「排出係数シート」、出力用として「ライフサイクル CO₂ 計算シート」「スコアシート」「評価結果表示シート」となっています。
- 「メインシート」には、評価に必要な建物の基本情報（建物用途や床面積等）を入力します。
- 「解説シート」には、4-2 採点基準により各評価項目について採点結果を入力します。



は出力の過程で、予め係数等が設定されたシートで入力等は不要（詳細はCASBEE-新築を参照）

図II-4-1 評価シートの全体構成

評価シート

(1) メインシート〔入力用〕

- まず初めに「メインシート」に評価する建物の概要（名称、用途、床面積等）を入力します。
- これらの情報は各シートおよび「評価結果表示シート」に自動的に転記され計算に利用されます。
- 建築面積及び延床面積は、校舎と体育館の合計を記入します。
- 気候区分は5資料編（1）気候区分（242ページ参照）により選択します。（プルダウン）
- 知己・地区は5資料編（2）地域区分（242ページ参照）により選択します。（プルダウン）
- 竣工年は「予定」または「竣工」を選択します。（プルダウン）
- 評価の実施は「簡易評価」または「省エネルギー計画書による評価」を選択します。（プルダウン）
- 結果出力欄の「評価結果表示シート」「スコアシート」「LCCO2計算シート」をマウスでクリックすると各シートを画面上に呼び出すことができます。

CASBEE [®] 学校-既存 評価ソフト	
バージョン	CASBEE_SCH-EB_2010(v.1.0)
■使用評価マニュアル:	CASBEE学校(既存編)2010年版
1) 概要入力	
① 建物概要	
■建物名称	〇〇小学校
■建設地・気候区分	〇〇県〇〇市
■地域・地区	商業地域、防火地域
■竣工年	2014年12月
■敷地面積	11,461.00 m ²
■建築面積	3,791.00 m ²
■延床面積	8,919.00 m ²
■建物用途名	小学校 学校,
■階数	地上4F
■構造	RC造
■平均居住人員	800 人(想定値)
■年間使用時間	3,000 時間/年(想定値)
■地域区分IV	一般地域
■竣工	竣工
② 評価の実施	
■評価の実施	2010年7月8日
■作成者	〇〇〇
■確認日	2010年7月10日
■確認者	〇〇〇
■LCCO2の計算	標準計算 → LCCO2算定条件シート(標準計算)を入力
■簡易評価	簡易評価
2) 個別用途入力	
① 用途別延床面積	
学校	8,919.00 m ²
3) 結果出力	
スコアシート	●スコア
評価結果表示シート	●結果 ●LCCO2計算
LCCO2算定条件シート	●標準計算 ●個別計算

図 II-4-2 メインシート画面（入力例）

(2) 解説シート〔入力用〕

- 解説シートは評価者が採点作業をするシートであり、評価項目（Q1～Q3、LR1～3）ごとに**4-2 採点基準**（183ページ参照）によりレベル1～5に評価します。
- なお、解説シートは採点欄をプルダウンで選択でき、また採点基準の表示機能を備えています。
- 校舎、体育館両方をまとめて評価する項目は、それぞれで評価した評価レベル（1～5）を、校舎と体育館の面積で加重平均し四捨五入した整数を採用レベルとし選択します。

構成項目	説明
採点欄	採点結果をレベル1～5（または対象外）のプルダウンで選択
採点基準欄	各項目の採点基準を表示
評価する取組欄	一部の項目で採用されている採点方法。環境配慮を行う上で配慮すべき事項がリスト化されており、該当項目を選択することで採点する
重み係数（既定）欄	用途により既定されている重み係数を表示（変更不可）

表Ⅱ-4-1 解説シートにおける主要な構成項目

以下に解説シートの入力方法を示します。

①各評価項目の基本的な採点作業

- 解説シートの評価項目ごとに**図Ⅱ-4-3**に示すように採点基準表が表示されており、あてはまるレベル数をプルダウンで選択します。必要に応じ、本マニュアルの**2-2 採点基準**（183ページ参照）を参照します。
- 一部の評価項目では、対象建築物の特殊事情によって採点基準をそのまま適用できないような場合、「対象外」を選択することができます（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）。対象外を選択した場合、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ます。

Q1 室内環境

1.2 遮音

1.2.3 界床遮音性能（軽量衝撃源）

建物全体・共用部分		重み係数(既定) = 0.60	
レベル 3.0		学校	
レベル 1	窓の高さが1.5m未満である	レベル 4.0	プルダウンメニューから 1～5、対象外を選択
レベル 2	(該当するレベルなし)	1	
■レベル 3	窓の高さが1.5m以上である	3	
レベル 4	窓の高さが1.6m以上である	4	
レベル 5	窓の高さが1.8m以上である	5	
		対象外	

図Ⅱ-4-3 解説シートの評価項目の例

② 「評価する取組み」を点数化する方式の採点作業

- 一部の評価項目では、図Ⅱ-4-4のように採点基準表に付属する「評価する取組み」表に示される取組み度合いをチェックすることで採点を行うものがあります。

(「Q3 室外環境 (敷地内)」、 「LR3 敷地外環境」 など)

- 「評価する取組み」表には、環境配慮設計を行う上で、配慮すべき事項がチェック項目または手法のリストとしてまとめられており、リストに示される個々の取組みの有無を評価し、与えられるポイントの合計点数 (または項目数) により項目の採点を行います。

Q3 室内環境 (敷地内)

1 生物環境の保全

レベル 3.0	学校		重み係数(固定)	0.30
レベル 1	生物環境の保全に関して配慮に欠け、取組みが不十分である。(評価ポイント0~3)			
レベル 2	生物環境の保全に関して配慮されているが、取組みが十分とはいえない。(評価ポイント4~6)			
レベル 3	生物環境の保全に関して配慮されており、標準的な取組みが行われている。(評価ポイント7~9)			
レベル 4	生物環境の保全に関して配慮されており、比較的多くの取組みが行われている。(評価ポイント10~12)			
レベル 5	生物環境の保全に関して十分配慮されており、充実した取組みが行われている。(評価ポイント13~15)			

評価する取組み		評価ポイント
0ポイント	I 生物資源の保存	1
2ポイント	II 緑の量の確保	中庭や校庭の20%以上~50%未満を緑化している。(2ポイント)
		中庭や校庭の50%以上を緑化している。(3ポイント)
2ポイント	III 緑の質の確保	2) 屋上緑化や壁面緑化を行っている(面積は問わず)。(1ポイント)
		屋上緑化や壁面緑化の面積が、校舎の建築面積の20%以上である。(2ポイント)
0ポイント	1) 自生種の保全に配慮した緑地が形成されている。	1
1ポイント	2) 敷地や建物の植栽条件に応じた適切な緑地が形成されている。	1
1ポイント	3) 緑地の保全に配慮した緑地が形成されている。	1
0ポイント	4) 敷地及びその周辺における生物環境に関わる立地・運営方針を継続的に見直している。	1
0ポイント	IV 生物多様性の確保	1
1ポイント	5) 緑地の管理の実施に加え、極力農業等化学物質を使用しない。	1
0ポイント	V その他	1
1ポイント	6) 子どもたちが生態系、生物環境の保全について理解するための緑地やビオトープ等を設置し、環境教育に活用している。	1
0ポイント	7) 上記の評価項目以外に生物環境の保全と創出に資する独自の取組みを行っている。	1
合計=		7ポイント

図Ⅱ-4-4 評価する取組み方式の評価項目の例

(3) 計画書シート (入力用)

- 計画書シートには次の項目を入力します。(図Ⅱ-4-5 参照)
 - 階数 (複合建物等の場合は学校の用途に供する部分の階数とする。)
 - 自然エネルギー利用量のうち太陽光発電量
 - * 太陽光発電設備容量 1kW あたり 1,000kWh / 年に換算する。
- ここでは、ライフサイクル CO₂ 算出に必要な建物の熱負荷抑制の性能基準である P A L 値、設備システムの高効率化として C E C 値 (またはポイント値) 等を LR の評価レベル等により自動計算しています。
- なお、既に「省エネルギー計画書」が作成してある場合は、メインシートで「評価の実施」で「実施設計段階」と選択することで、P A L 値、C E C 値 (またはポイント値) 等を直接入力することができます。

色欄について、プルダウンメニューから選択、または数値も記入

建物全体	種別名	小学校	種別全体	準種別	学校	準種別	工業	
	種別別床面積	m ²	8,819	20	4			
	階数	地上階数	0	0	0			
	階数	地下階数	0	0	0			
	評価基準種別			PAL値	★1+評価			
	PAL値	MJ/m ² /年	300.0		300	300	350	350
	建築主の判断基準値	MJ/m ² /年	300		300	300	350	350

入力もれに
注意

自然エネルギー利用量	自然エネルギー利用量	MJ/年	0	187,299	0	0	0	0
	うち、太陽光発電	kWh/年	20	20	20	0	0	0
	うち、風力発電	kWh/年	0	0	0	0	0	0
	うち、地熱発電	kWh/年	0	0	0	0	0	0

入力もれに
注意

空気調和設備	評価基準種別			CEC/AC値	★1+評価	CEC		CEC/AC値
	CEC/AC値	(-)	1.5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	建築主の判断基準値	(-)	1.5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	年間総消費電力2014-年度	MJ/年	1,998,000	0	1,312,000	1,312,000	1,312,000	1,312,000
	年間省エネルギー消費電力	MJ/年	1,312,000	1,312,000	1,312,000	1,312,000	1,312,000	1,312,000
	ポイント値	点	100	100	100	100	100	100
	建築主の判断基準値	点	100	100	100	100	100	100
	ΔCEC		0.0%	10.0%	41.2%	34.2%	34.2%	100.0%
	LRI/3.1 空調設備		0.45	0.50	0.45	0.45	0.45	0.45
	省み		0	0	0	0	0	0

入力もれに
注意

機械換気設備	評価基準種別			CEC/V値	対室外	CEC/V値	CEC/V値	CEC/V値	CEC/V値	CEC/V値
	CEC/V値	(-)	1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	建築主の判断基準値	(-)	1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	年間換気消費電力2014-年度	MJ/年	619,470	0	678,300	678,300	678,300	678,300	678,300	678,300
	年間省エネルギー消費電力2014-年度	MJ/年	678,300	678,300	678,300	678,300	678,300	678,300	678,300	
	ポイント値	点	100	100	100	100	100	100	100	
	建築主の判断基準値	点	100	100	100	100	100	100		
	ΔCEC		10.0%	0.0%	-11.1%	33.2%	0.0%	100.0%		
	LRI/3.2 機械設備		0.15	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10		
	省み		0	0	0	0	0	0		

入力もれに
注意

照明設備	評価基準種別			CEC/L値	★1+評価	CEC/L値	CEC/L値	CEC/L値	CEC/L値	CEC/L値
	CEC/L値	(-)	1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	建築主の判断基準値	(-)	1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	年間照明消費電力2014-年度	MJ/年	3,843,200	0	4,048,000	4,048,000	4,048,000	4,048,000	4,048,000	
	年間省エネルギー消費電力2014-年度	MJ/年	4,048,000	4,048,000	4,048,000	4,048,000	4,048,000	4,048,000		
	ポイント値	点	100	100	100	100	100	100		
	建築主の判断基準値	点	100	100	100	100	100	100		
	ΔCEC		10.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
	LRI/3.3 照明設備		0.30	0.30	0.35	0.35	0.35	0.35		
	省み		0	0	0	0	0	0		

入力もれに
注意

給湯設備	評価基準種別			CEC/HW値	対室外	CEC/HW値	CEC/HW値	CEC/HW値	CEC/HW値	CEC/HW値
	CEC/HW値	(-)	1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	建築主の判断基準値	(-)	1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	年間給湯消費電力2014-年度	MJ/年	312,000	0	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	
	年間省エネルギー消費電力	MJ/年	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000		
	ポイント値	点	100	100	100	100	100	100		
	建築主の判断基準値	点	100	100	100	100	100	100		
	ΔCEC		0.0%	0.0%	33.2%	33.2%	37.5%	33.2%		
	LRI/3.4 給湯設備		0.08	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15		
	省み		0	0	0	0	0	0		

入力もれに
注意

昇降機設備	評価基準種別			CEC/EV値	対室外	CEC/EV値	CEC/EV値	CEC/EV値	CEC/EV値	CEC/EV値
	CEC/EV値	(-)	1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	建築主の判断基準値	(-)	1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	年間昇降機消費電力2014-年度	MJ/年	121,410	0	134,900	134,900	134,900	134,900	134,900	
	年間省エネルギー消費電力2014-年度	MJ/年	134,900	134,900	134,900	134,900	134,900	134,900		
	ポイント値	点	100	100	100	100	100	100		
	建築主の判断基準値	点	100	100	100	100	100	100		
	ΔCEC		10.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%		
	LRI/3.5 昇降機設備		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05		
	省み		0	0	0	0	0	0		

入力もれに
注意

エネルギー利用効率化設備	太陽光発電による年間省2014-年度	MJ/年	195	3,000	195	0	0	0	0
	その他効率化設備での年間省2014-年度	MJ/年	0	0	0	0	0	0	
	効率化設備での年間省2014-年度(A)	MJ/年	3,000	195	0	0	0	0	
	建物全体の年間消費電力2014-年度(B)	MJ/年	1,188,800	0	0	0	0	0	
	省エネルギー率(%)	A/B	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	省み		0	0	0	0	0	0	

入力もれに
注意

CASBEE取得(層別)のLRI/3 設備システムの高度化	評価対象建築物の一次2014-消費電力	MJ/年	3,290,487					
	基準となる一次2014-消費電力	MJ/年	3,540,845					
	FRR(一次2014-消費削減率)		7.4%					
	評価対象建築物の一次2014-消費電力	MJ/年	3,540,845					
	基準となる一次2014-消費電力	MJ/年	3,540,845					
	FRR(一次2014-消費削減率)		0%					

工場のERR	評価対象建築物の一次2014-消費電力	MJ/年	0
工場のスコア	評価対象建築物の一次2014-消費電力	MJ/年	0

参加とする建物の運用CO ₂ (標準計算)	建物用途別の	MJ/年		#VALUE!	189,274	0	0	0	0
	地上部分の平均床面積(m ² /層)		0	2,230	0	0	0	0	
	地上部分の平均階高(m)		0	47	0	0	0	0	
	地上部分の平均天井高さ(m/層)		0	844	0	0	0	0	
	ペリメータ面積(地上部)	m ²	0	3,378	0	0	0	0	
	ペリメータ年間換気量	MJ/年	0	1,090,838	0	0	0	0	
	運用CO ₂	kg-CO ₂ /年		#VALUE!	#VALUE!	0	0	0	
	運用CO ₂	kg-CO ₂ /年		#VALUE!	#VALUE!	0	0	0	

評価対象とする建物の運用CO ₂ (標準計算)	太陽光発電を除く			0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	建物全体の	MJ/年	3,290,487	0	3,290,487	0	0	0
	建物用途別の	MJ/年	7.4%	0.0%	-2.6%	0.0%	0.0%	7.4%
	ペリメータ年間換気量	MJ/年	0	1,098,799	0	0	0	0
	自然エネルギーの利用量	MJ/年	0	187,104	0	0	0	0
	効率的運用による削減	レベル別	0.975	0.975	0.975	0.975	0.975	0.975
	エネルギー種別構成	MJ/年		1,788,909	3,000	0	0	0
	電気	7%	50%	0	0	0	0	
	ガス	11%	60%	0	0	0	0	
	その他	1%	0	0	0	0	0	

年間一次エネルギー消費量を入力

図Ⅱ-4-5 計画書シート

(4) 境界値シート【入力用】

- 境界値シートでは、改修後においていずれの設備システムも改修しない場合のみ入力します。したがって、いずれかの設備を改修する場合は入力不要です。
- 境界値シートには次の項目を入力します。
 - ① 学校全体の年間エネルギー消費実績
次の換算値を参考に学校全体の年間エネルギー消費量（GJ／年）を入力する。
 - ② 地区の選択（プルダウンで地区を選択する。）

種類	年間使用量	単位	エネルギー換算値	年間エネルギー使用量 (GJ／年)
電気（電力量）		k w h	0.00997 (GJ / k W h) ※ 1	
灯油		リットル	0.0367 (GJ / リットル) ※ 2	
A重油		リットル	0.0391 (GJ / リットル) ※ 2	
L P G		m ³	0.10516 (G J / m ³) ※ 2	
都市ガス		m ³	0.0448 (GJ / m ³) ※ 2	
地域熱供給		M J	0.00136 ※ 3	
合計				

表Ⅱ-4-2 境界値シートにおける主なエネルギー換算値

- ※ 1 エネルギー使用の合理化に関する法律施行規則
(昭和54年9月29日通商産業省令第74号 最終改正平成22年2月19日経済産業省令第11号)
第4条第3項第1号別表3（第4条関係）の「昼間の電気」の値
- ※ 2 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令
(平成11年4月7日政令第143号 最終改正平成22年3月3日政令第20号)
第3条による値、なおLPGの比重2.07で単位換算した値
- ※ 3 エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則
(昭和54年9月29日通商産業省令第74号 最終改正平成22年2月19日掲載産業省令第11号)
第4条第2項第別表2

■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. エネルギー消費量実績の入力

1) 工場、集合住宅を除いた建物全体のエネルギー消費量実績の入力 GJ/年

2) 除外部分の入力

室用途	対象部分の床面積	エネルギー消費量
電算室	0%	GJ/年
厨房	0%	GJ/年
	0%	GJ/年
	0%	GJ/年

※備考: 建物全体の延床面積 m²

3) 評価対象となるエネルギー消費量 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)
学校	8,919
合計	8,919

(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
幼稚園・保育園	
小・中学校	1
高等学校	
大学・専門学校	
合計	1.0

3. 地区の選択

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
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
合計	270	460

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) m²

2) 延床面積あたりのエネルギー消費量実績 MJ/m²年

3) 境界値 MJ/m²年

4) エネルギー消費実績に基づくレベルの上下 レベル下げ ※加点条件:[実績値]<境界値a、減点条件:[実績値]>境界値b

■エネルギー消費実績に基づく加点・減点の判断基準値 [MJ/m²年]

用途	北海道	東北	関東	中部	関西	中国・四国	九州
幼稚園・保育園	520	520	520	520	520	520	520
小・中学校	270	270	270	270	270	270	270
高等学校	330	330	330	330	330	330	330
大学・専門学校	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

用途	北海道	東北	関東	中部	関西	中国・四国	九州
幼稚園・保育園	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
小・中学校	460	460	460	460	460	460	460
高等学校	630	630	630	630	630	630	630
大学・専門学校	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300

図Ⅱ-4-6 境界値シート

(5) 配慮事項記入シート〔入力用〕

- 配慮事項記入シートは、評価建物の環境配慮を第三者が把握し易くするために作成するものです。(図Ⅱ-4-7 参照)
- 配慮事項記入シートの「総合」には建物全体におけるコンセプトを、「Q1」～「LR3」には各評価項目に関連する事項を、「その他」には「Q1」～「LR3」で評価されないその他の環境配慮の取り組みを自由記述で簡潔に記載します。
- 記述内容は(9) 評価結果シートの「3. 設計上の配慮事項」に表示されます。(183 ページ参照)

計画状の配慮事項	
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Ⅱ-4-7 配慮事項記入シート

(6) 排出係数シート〔入力用〕

- 排出係数シートではCO₂量の計算に用いる電気の排出係数を設定します。
- 排出係数シートの(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の①～③の中から選択し入力します。(図Ⅱ-4-8 参照)
- 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を使用する場合は「①」をチェックしてメニュー(プルダウン)に示されている電気事業者を選択します。
- ①以外の者から供給された電気を使用する場合は「②」をチェックして事業者名と実測値に基づく適切な排出係数を入力します。
- ①及び②の方法で想定できない場合は「③」をチェックし、①及び②の係数を代替するものとして環境大臣・経済産業大臣が公表する代替値を入力します。
- 上記以外の場合、排出係数シートの「(3)」にチェックして、根拠等を記述し、排出係数を入力します。

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/機関等	排出係数
東京電力株式会社	0.000418 (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/機関等	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
● 東京電力株式会社	0.000418 (t-CO ₂ /kWh)
② その他	
電力事業者名/機関等	排出係数
○	(t-CO ₂ /kWh)
③ 代替値	
機関等	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/機関等	排出係数
○	(t-CO ₂ /kWh)

平成20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	0.000588
東北電力株式会社	0.000489
東京電力株式会社	0.000418
中部電力株式会社	0.000455
北陸電力株式会社	0.000550
関西電力株式会社	0.000355
中国電力株式会社	0.000674
四国電力株式会社	0.000378
九州電力株式会社	0.000374
沖縄電力株式会社	0.000946
イーレックス株式会社	0.000462
エネサード株式会社	0.000422
株式会社エネット	0.000436
株式会社F-Power	0.000352
王子製紙株式会社	0.000444
サミットエナジー株式会社	0.000505
GTFグリーンパワー株式会社	0.000767
昭和シェル石油株式会社	0.000809
新日鐵エンジニアリング株式会社	0.000759
新日本石油株式会社	0.000433
ダイヤモンドパワー株式会社	0.000482
日本風力開発株式会社	0.000000
パナソニック株式会社	0.000679
丸紅株式会社	0.000501 (t-CO ₂ /kWh)
[2]代替値	
代替値	0.000561 (t-CO ₂ /kWh)

図Ⅱ-4-8 排出係数シート

(7) ライフサイクルCO₂計算シート〔出力用〕

- ライフサイクルCO₂計算シートは「解説シート」に入力された内容により自動計算されたライフサイクルCO₂(標準計算)の計算過程が表示されます。(図Ⅱ-4-9参照)
- 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㎡で表示されます。

CASBEE学校(既存編)2010年版		■使用評価マニュアル: CASBEE学校(既存編)2010年版	
○○○学校		■評価ソフト: CASBEE SCH-EB_2010(v.1.0)	
ライフサイクルCO ₂ 計算シート(標準計算用)			
1. 建設に係るCO ₂ 排出量		評価対象	
1-1. 評価結果のCO ₂ 排出量への置き換え		kg-CO ₂ /年㎡	
延床面積比率	レベル3	レベル4	レベル5
Q2/2.2.1 躯体材料の耐用年数	採点結果	CO ₂ 排出量	参照値
事務所	0.00	13.85	13.85
学校	1.00	12.66	12.66
物販店	0.00	24.24	24.24
飲食店	0.00	24.24	24.24
集会所	0.00	13.47	13.47
工場	0.00	22.71	22.71
病院	0.00	13.24	13.24
ホテル	0.00	13.97	13.97
集合住宅	0.00	21.94	21.94
評価対象の構造	RC造		
LR2/2.2 既存建築躯体等の継続使用	0%		
LR2/2.3 躯体材料におけるリサイクル材(高炉セメント)	0%		
1-2. 合計の計算		12.66	12.66
2. 修繕・更新・解体に係るCO ₂ 排出量		kg-CO ₂ /年㎡	
2-1. 評価結果のCO ₂ 排出量への置き換え		kg-CO ₂ /年㎡	
延床面積比率	レベル3	レベル4	レベル5
Q2/2.2.1 躯体材料の耐用年数	採点結果	CO ₂ 排出量	参照値
事務所	0.00	20.67	20.67
学校	1.00	17.14	17.14
物販店	0.00	13.19	13.19
飲食店	0.00	13.19	13.19
集会所	0.00	18.04	18.04
工場	0.00	14.27	14.27
病院	0.00	20.89	20.89
ホテル	0.00	18.80	18.80
集合住宅	0.00	14.10	14.10
2-2. 合計の計算		17.14	17.14
3. 運用時のエネルギーに係るCO ₂ 排出量		kg-CO ₂ /年㎡	
3-1. 建築物の取組み(②)		参照値(①)	
		0.07	
3-2. 上記+上記以外のオンサイト手法(③)			
		0.08	
太陽光発電の発電量	kWh/年	排出係数	削減量
	0	0.418	0.00
4. ライフサイクルCO ₂ の計算(標準計算)		kg-CO ₂ /年㎡	
建設	CO ₂ 排出量	12.66	12.66
修繕・更新・解体	CO ₂ 排出量	17.14	17.14
運用	CO ₂ 排出量	0.08	0.07
合計	CO ₂ 排出量	29.88	29.87

図Ⅱ-4-9 ライフサイクルCO₂計算シート

(8) スコアシート〔出力用〕

- 「解説シート」で入力された採点結果が「スコアシート」に一覧表示されます。(図Ⅱ-4-10 参照)
- 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ます。
- スコア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 4 点 (レベル 4) 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入します。(その際、当該欄が青色に表示されます。) また、校舎と体育館両方の加重平均による評価レベルの場合は、それぞれの評価レベルの内訳を記入します。(例 校舎レベル 4、体育館レベル 3)

スコアシート		簡易評価		建物全体・共用部分		全体
配慮項目	環境配慮設計の概要記入欄	評価点	重み係数			
Q 建築物の環境品質						3.2
Q1 室内環境						2.9
1 音環境				3.0	0.15	3.0
1.1 騒音				3.0	0.40	
1 室内騒音レベル				3.0	1.00	
2 設備騒音対策				-	-	
1.2 遮音				3.0	0.40	
1 開口部遮音性能				-	-	
2 界壁遮音性能				3.0	0.40	
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)				3.0	0.30	
4 界床遮音性能(重量衝撃源)				3.0	0.30	
1.3 吸音				3.0	0.20	
2 温熱環境				3.0	0.35	3.0
2.1 室温制御				3.0	0.50	
1 室温				3.0	0.60	
2 負荷変動・追従制御性				-	-	
3 外皮性能				3.0	0.40	
4 ゾーン別制御性				-	-	
5 温域・湿度制御				-	-	
6 個別制御				-	-	
7 時間外空調に対する配慮				-	-	
8 監視システム				-	-	
2.2 湿度制御				3.0	0.20	
2.3 空調方式				3.0	0.30	
1 上下温度差				-	-	
2 平均気流速度				3.0	1.00	
3 光・視環境				2.6	0.25	2.6
3.1 昼光利用				3.6	0.30	
1 昼光率				4.0	0.60	
2 遮蔽制御				-	-	
3 昼光利用設備				3.0	0.40	
3.2 グレア対策				3.0	0.30	
1 遮光構造のグレア				-	-	
2 昼光制御				-	-	
3 映り込み対策				3.0	1.00	
3.3 照度				3.0	0.15	
3.4 照明制御				1.0	0.25	
4 空気質環境				3.0	0.25	3.0
4.1 発生源対策				2.7	0.50	
1 化学汚染物質				3.0	0.25	
2 アスベスト対策				2.0	0.25	
3 ダニ・カビ等				3.0	0.25	
4 レジオネラ対策				3.0	0.25	
4.2 換気				3.0	0.30	
1 換気量				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 給気計画				-	-	
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				5.0	0.50	
Q2 サービス性能				-	0.30	3.1
1 機能性				3.3	0.40	3.3
1.1 機能性・使いやすさ				3.0	0.40	
1 広さ・収納性				3.0	0.50	
2 高さ・視線調整設備対応				-	-	
3 バリアフリー計画				3.0	0.50	
1.2 心理性・快適性				4.0	0.30	
1 広さ感・景観				5.0	0.50	
2 防音・防振対策				-	-	
3 内装計画				3.0	0.50	
1.3 維持管理				3.2	0.30	
1 総合的な取組み				3.0	0.50	
2 清掃管理業務				3.0	0.30	
3 衛生管理業務				4.0	0.20	
2 耐用性・信頼性				3.0	0.31	3.0
2.1 耐震・免震				3.0	0.25	
1 耐震性				3.0	0.80	
2 免震・制振性能				3.0	0.20	
2.2 部品・部材の耐用年数				3.0	0.25	
1 躯体材料の耐用年数				3.0	0.25	
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔				3.0	0.25	
3 建築内装仕上げ材の更新必要間隔				-	-	
4 空調換気ダクトの更新必要間隔				3.0	0.08	
5 空調・給排水配管の更新必要間隔				3.0	0.17	
6 主要設備機器の更新必要間隔				3.0	0.25	

図Ⅱ-4-10 スコアシートの出力例(1/2)

スコアシート		簡易評価		建物全体・共用部分		全体	
配慮項目		環境配慮設計の概要記入欄		評価点	重み係数		
2.3 適切な更新	1 屋上(屋根)・外壁仕上げ材の更新			3.0	0.25	3.1	
	2 配管・配線材の更新			3.0	0.33		
	3 主用設備機器の更新			3.0	0.33		
	2.4 信頼性				3.0		0.25
	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			3.0	0.20		
	4 機械・配管支持方法			3.0	0.20		
	5 通信・情報設備			3.0	0.20		
	3 対応性・更新性				3.1		0.29
	3.1 空間のゆとり				3.6		0.31
	1 階高のゆとり			4.0	0.60		
	2 空間の形状・自由さ			3.0	0.40		
	3.2 荷重のゆとり				3.0		0.31
	3.3 設備の更新性				3.0		0.38
1 空調配管の更新性			3.0	0.17			
2 給排水管の更新性			3.0	0.17			
3 電気配線の更新性			3.0	0.11			
4 通信配線の更新性			3.0	0.11			
5 設備機器の更新性			3.0	0.22			
6 バックアップスペースの確保			3.0	0.22			
Q3 室外環境(敷地内)				-	0.30	3.6	
1 生物環境の保全				4.0	0.30	4.0	
2 まちなみ・景観への配慮				3.0	0.40	3.0	
3 地域性・アメニティへの配慮				4.0	0.30	4.0	
3.1 地域性への配慮、快適性の向上			5.0	0.50			
3.2 敷地内温熱環境の向上			3.0	0.50			
LR 建築物の環境負荷低減性				-	-	2.6	
LR1 エネルギー				-	0.40	2.0	
1 建物の熱負荷抑制				2.0	0.30	2.0	
2 自然エネルギー利用				2.5	0.20	2.5	
2.1 自然エネルギーの直接利用			2.0	0.50			
2.2 自然エネルギーの変換利用			3.0	0.50			
3 設備システムの高効率化				1.0	0.30	1.0	
4 効率的運用				3.0	0.20	3.0	
4.1 モニタリング			3.0	0.50			
4.2 運用管理体制			3.0	0.50			
LR2 資源・マテリアル				-	0.30	3.0	
1 水資源保護				3.0	0.15	3.0	
1.1 節水				3.0	0.40		
1.2 雨水利用・雑排水等の利用				3.0	0.60		
1 雨水利用率			3.0	0.67			
2 雑排水等利用率			3.0	0.33			
2 非再生性資源の使用量削減				3.0	0.63	3.0	
2.1 材料使用量の削減			3.0	0.07			
2.2 既存建築躯体等の継続使用			3.0	0.24			
2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用			3.0	0.20			
2.4 非構造材料におけるリサイクル材の使用			3.0	0.20			
2.5 持続可能な森林から産出された木材			3.0	0.05			
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み			3.0	0.24			
3 汚染物質含有材料の使用回避				3.0	0.22	3.0	
3.1 有害物質を含まない材料の使用				3.0	0.32		
3.2 フロン・ハロンの回避				3.0	0.68		
2 発泡剤(断熱材等)			3.0	0.50			
3 冷媒			3.0	0.50			
LR3 敷地外環境				-	0.30	3.0	
1 地球温暖化への配慮				-	-	-	
2 地域環境への配慮				3.0	0.50	3.0	
2.1 大気汚染防止				3.0	0.25		
2.2 温熱環境悪化の改善				3.0	0.50		
2.3 地域インフラへの負荷抑制				3.2	0.25		
1 雨水排水負荷低減			3.0	0.25			
2 汚水処理負荷抑制			3.0	0.25			
3 交通負荷抑制			4.0	0.25			
4 廃棄物処理負荷抑制			3.0	0.25			
3 周辺環境への配慮				3.0	0.50	3.0	
3.1 騒音・振動・悪臭の防止				3.0	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				3.2	0.40		
1 風害の抑制			3.0	0.60			
2 砂塵の抑制			4.0	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 屋外の建物外壁による反射光(グレア)への対策			3.0	0.30			

図II-4-10 スコアシートの出力例(2/2)

(9) 評価結果表示シート〔出力用〕

■ 「評価結果表示シート」は、Q（建築物の環境品質）、LR（建築物の環境負荷低減性）およびBEE（建築物の環境効率）、ライフサイクルCO₂排出率の結果がグラフと数値で表示されます。（図Ⅱ-4-11 参照）

CASBEE[®]学校-既存

評価結果

■ 使用評価マニュアル：CASBEE学校（既存編）2010年版 使用評価ソフト：CASBEE_SCH-EB_2010(v.1.0)

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	〇〇小学校	階数	地上3F
建設地	〇〇県〇〇市	構造	RC造
用途地域	第1種中高層住居地域、防火地域	平均居住人員	350 人
気候区分	地域区分Ⅲ	年間使用時間	2,000 時間/年
建物用途	学校,	評価の実施日	2010年7月8日
竣工年	1976年 竣工	作成者	〇〇〇
敷地面積	10,000 m ²	確認日	2010年7月10日
建築面積	2,000 m ²	確認者	〇〇〇
延床面積	5,500 m ²		

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 = 0.9 ★★★★★</p> <p>S: ★★★★★ A: ★★★★★ B+: ★★★★★ B: ★★★★★ C: ★</p> <p>環境品質 G</p> <p>環境負荷 L</p>	<p>標準計算</p> <p>①参照値 ②建築物の取組み ③上記+②以外のオンサイト手法 ④上記+オフサイト手法</p> <p>(kg-CO₂/年・m²) 40</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)と比したライフサイクルCO₂排出量の目安で示したものです</p>	<p>Q2 サービス性能</p> <p>Q1 室内環境</p> <p>Q3 室外環境 (敷地内)</p> <p>LR1 エネルギー</p> <p>LR2 資源・マテリアル</p> <p>LR3 敷地外環境</p>

2-4 中項目の評価(バーチャート)		
<p>Q 環境品質 Qのスコア= 3.2</p>		
<p>Q1 室内環境 Q1のスコア= 2.9</p>	<p>Q2 サービス性能 Q2のスコア= 3.1</p>	<p>Q3 室外環境 (敷地内) Q3のスコア= 3.6</p>
<p>LR 環境負荷低減性 LRのスコア= 2.6</p>		
<p>LR1 エネルギー LR1のスコア= 2.0</p>	<p>LR2 資源・マテリアル LR2のスコア= 3.0</p>	<p>LR3 敷地外環境 LR3のスコア= 3.0</p>

3 設計上の配慮事項		
<p>総合</p> <p>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。</p>	<p>その他</p> <p>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で評価しにくい環境配慮の取組みがあれば、ここに記載してください。</p>	
<p>Q1 室内環境</p> <p>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。</p>	<p>Q2 サービス性能</p> <p>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。</p>	<p>Q3 室外環境 (敷地内)</p> <p>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。</p>
<p>LR1 エネルギー</p> <p>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。</p>	<p>LR2 資源・マテリアル</p> <p>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。</p>	<p>LR3 敷地外環境</p> <p>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。</p>

図Ⅱ-4-11 評価結果表示シート (出力例)

評価結果表示シートの詳細を以下に示します。

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)	参照する建物と評価建物の 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	設計上の配慮事項の表示

表Ⅱ-4-3 評価結果表示シートの表示内容

1 建物概要

- (1) メインシートで入力した「①建物概要」の建物名称、用途、場所、規模、構造などが自動表示されます。

2 CASBEE 学校の評価結果

- 建築物自体に関わる環境性能評価項目の評価結果が表示されます。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ます。
- 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ます。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っています。

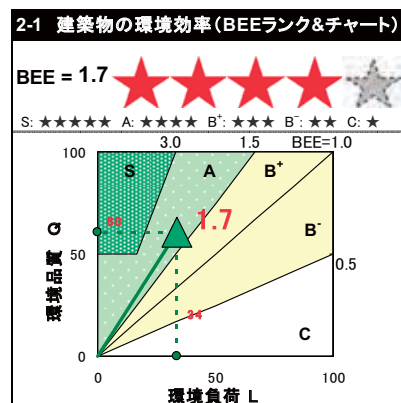
2-1 建築物の環境効率 (BEE : Built Environment Efficiency)

- 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 から導かれます。
- 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、 $L = 25 \times (5 - SLR)$ と定義します。
- 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ます。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 までの計算を行っています。

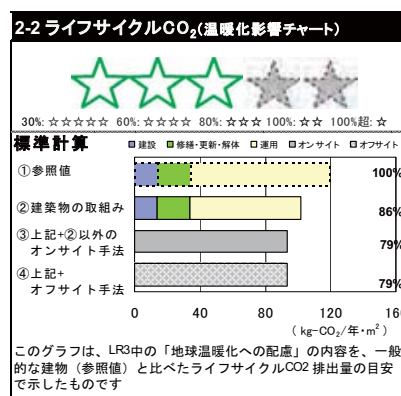
- 図Ⅱ-4-12の下段は、縦軸にQ、横軸にLをとってBEEを表示したグラフで、原点(Q=0、L=0)およびQ値とL値の座標点を結ぶ直線の傾斜がBEE値を示します。Q値が高く、L値が低いほどこの傾斜が大きくなり、よりサステナブルな性向を持った建築物と評価できます。CASBEE学校では、この傾きに従ってC(劣っている)からB⁻、B⁺、A、S(大変優れている)の5ランクに分割される領域によって建築物の総合的な環境性能評価結果をランキングします。図Ⅱ-4-12の上段は、各段階を赤星の数で示したものです。

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ライフサイクルCO₂が棒グラフで表示されます。参照値におけるライフサイクルCO₂排出量を100%したときの評価対象の排出率(%)が表示されます。(図Ⅱ-4-13参照)
- 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ライフサイクルCO₂)
 - ② 評価対象建物のライフサイクルCO₂: 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、カーボンク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ます。



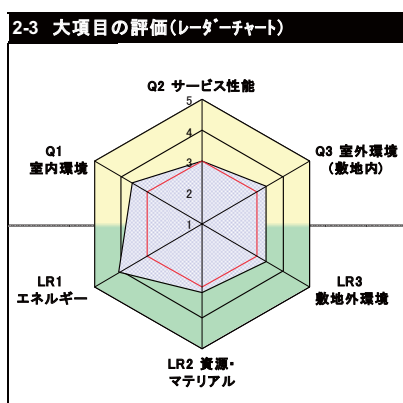
図Ⅱ-4-12 2-1の拡大(BEEと赤星による表示)



図Ⅱ-4-13 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

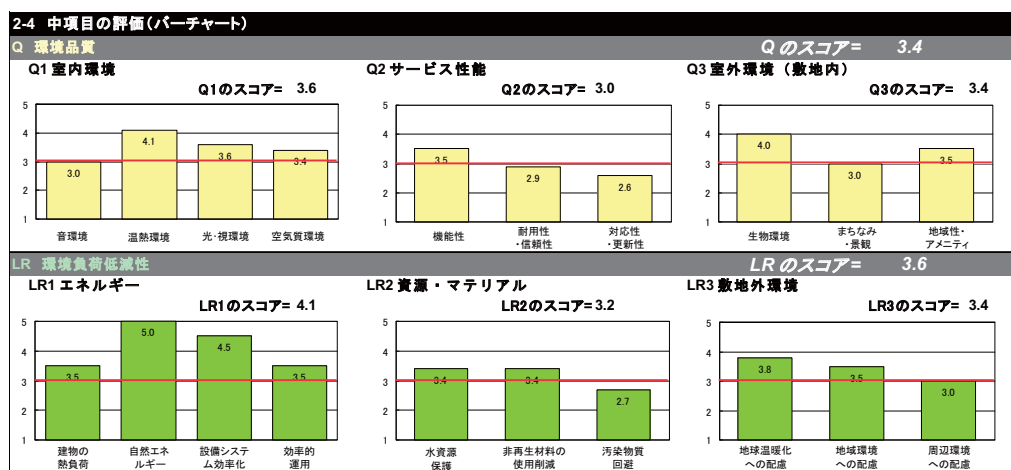
- さらに、Q1 からLR3 まで6分野毎の得点が左上のレーダーチャートに一括して示され、対象建築物における環境配慮の特徴が一目でわかるようになっています。(図II-4-14 参照)



図II-4-14 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ます。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ます。(図II-4-15 参照)



図II-4-15 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します。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ます。(図II-4-16 参照)

3 設計上の配慮事項		
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。		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。
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。

図Ⅱ-4-16 設計上の配慮事項