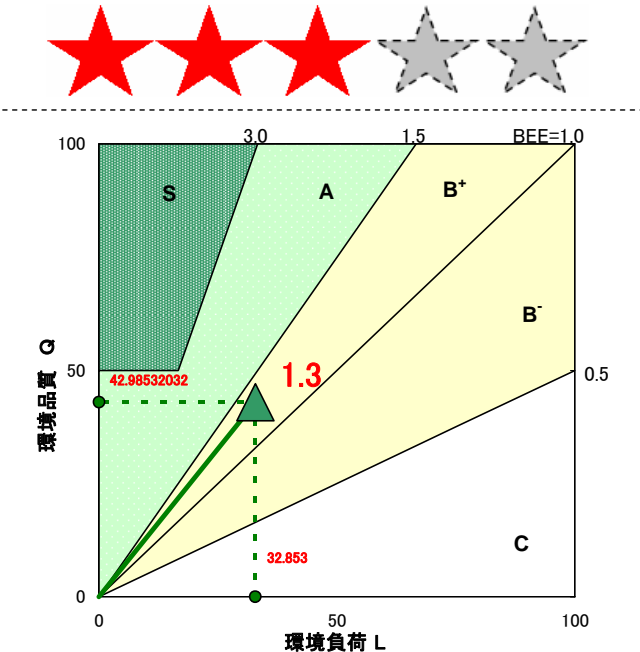


# CASBEE®熊本《新築》【性能表示】

■ 建物概要				■ 外観	
建物名称	牛深小学校校舎改築工事	階数	地上3F		
建設地	熊本県天草市牛深町1985番地	構造	RC造		
用途地域	指定なし	平均居住人員	380 人		
気候区分	地域区分V	年間使用時間	3,000 時間/年		
建物用途	学校, 集会所,	評価の段階	実施設計段階評価		
竣工年	2011年11月 予定	評価の実施日	2011年1月11日		
敷地面積	11,487 m <sup>2</sup>	作成者			
建築面積	2,948 m <sup>2</sup>	確認日			
延床面積	5,731 m <sup>2</sup>	確認者			

## 1 CASBEE評価結果

■ 建築物の環境効率 (BEEランク&チャート)




**BEE = 1.3**

■ BEE (環境効率) =  $\frac{Q \text{ (環境品質)}}{L \text{ (環境負荷)}}$






■ CASBEE 評価基準

ランク	ランク表示	評価	判定値	
			BEE値	Q値
S	☆☆☆☆☆	素晴らしい	3.0以上	5C以上
A	☆☆☆☆	大変良い	2.5以上・3.0未満	—
B <sup>+</sup>	☆☆☆	良い	2.0以上・2.5未満	—
B <sup>-</sup>	☆☆	やや劣る	1.5以上・2.0未満	—
C	☆	劣る	1.0未満	—

## 2 熊本県重点評価結果

■ 重点事項総合評価		評価点
		<b>78</b>
【重点事項1】 温室効果ガス排出量削減の推進	評価点	97.5
【重点事項2】 安全安心で暮らしやすい社会の実現	評価点	66.2
【重点事項3】 県の地域資源の有効活用と保全	評価点	52.5
【重点事項4】 循環型社会の実現	評価点	75

■ 熊本県重点評価基準

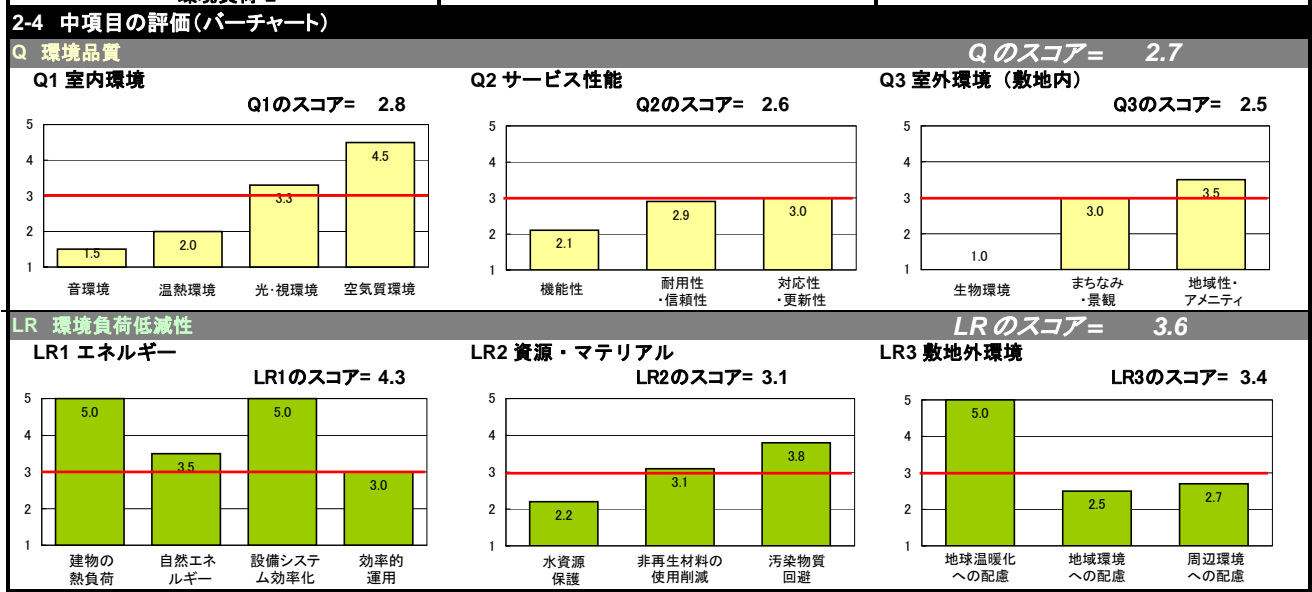
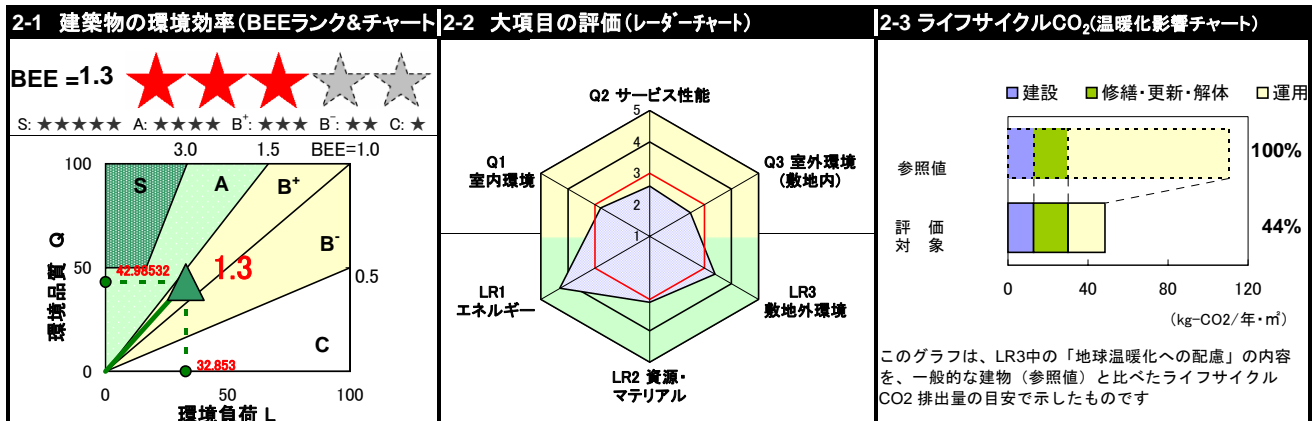
判定値(評価点)	ランク表示
100点以上	
80点以上100点未満	
60点以上80点未満	
40点以上60点未満	
40点未満	

※評価点は、100点以上が推奨です。

# CASBEE<sup>®</sup>熊本《新築》【評価結果】

■使用評価マニュアル：CASBEE-新築（簡易版）2008年版 ■使用評価ソフト：CASBEE-NCb\_2008(v.3.2)

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	牛深小学校校舎改築工事	階数	地上3F
建設地	熊本県天草市牛深町1985番地	構造	RC造
用途地域	指定なし	平均居住人員	380 人
気候区分	地域区分V	年間使用時間	3,000 時間/年
建物用途	学校、集会所、	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2011年11月 予定	評価の実施日	2011年1月11日
敷地面積	11,487 m <sup>2</sup>	作成者	
建築面積	2,948 m <sup>2</sup>	確認日	
延床面積	5,731 m <sup>2</sup>	確認者	



### 3 熊本県重点評価結果

重点事項総合評価		重点事項の評価(レーダーチャート)	
評価点 = 78			
重点事項1: 温室効果ガス排出量削減の推進 評価点 = 98	重点事項2: 安全安心で暮らしやすい社会の実現 評価点 = 66		
重点事項3: 県の地域資源の有効活用と保全 評価点 = 53	重点事項4: 循環型社会の実現 評価点 = 75		
<p>安全安心で暮らしやすい社会の実現</p> <p>循環型社会の実現</p> <p>県の地域資源の有効活用と保全</p>			

■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: Building Environmental Efficiency (建築物の環境効率)  
 ■「ライフサイクルCO<sub>2</sub>」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CO<sub>2</sub>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  
 ■LCCO<sub>2</sub>の算定条件等については、「LCCO<sub>2</sub>算定条件シート」を参照されたい

# CASBEE<sup>®</sup>熊本《新築》【配慮事項】

## 4 設計上の配慮事項

### 総合

本施設共用部で吹抜けを設けるなど快適な空間づくりに努めた。また電気供給の補助として自然エネルギーとなる太陽光発電を採用することで環境負荷に配慮した。

### Q1 室内環境

建築基準法規制対象外となる建築材料を採用し、良好な空気室環境に努めた。

### Q2 サービス性能

設備配管の仕様で耐久性の高い管材を採用し、配管の長寿命化を図っている。

### Q3 室外環境（敷地内）

敷地内に可能な限り中木や芝張りなどの緑地スペースを設け、敷地内の温熱環境の向上に配慮した。また木材において県産材の使用に努めた。

### LR1 エネルギー

空調や照明の設備機器で高効率の機器を採用し省エネルギーに努めた。また、自然エネルギーの利用で太陽光パネルを設置した。

### LR2 資源・マテリアル

床下地材でリサイクル材を使用し、資源の使用削減に配慮した。

### LR3 敷地外環境

設備や照明で高効率機器を採用することで運用時におけるCO2排出量削減に配慮した。

### その他

0

**CASBEE-新築(簡易版)2008年版**  
牛深小学校校舎改築工事

欄に数値またはコメントを記入

■使用評価マニュアル CASBEE-新築(簡易版)2008年  
■評価ソフト: CASBEE-NCb\_2008(v.3.2)

スコアシート		実施設計段階		建物全体・共用部分		住居・宿泊部分		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	評価点	重み係数			
<b>Q 建築物の環境品質</b>								<b>2.7</b>
<b>Q1 室内環境</b>			0.40					<b>2.8</b>
<b>1 音環境</b>		1.5	0.17	-	-	-	-	1.5
<b>1.1 騒音</b>		2.0	0.53	-	-	-	-	
1 暗騒音レベル		2.0	1.00	3.0	-	-	-	
2 設備騒音対策		-	-	-	-	-	-	
<b>1.2 遮音</b>		1.0	0.32	-	-	-	-	
1 開口部遮音性能		1.0	0.30	3.0	-	-	-	
2 界壁遮音性能		1.0	0.30	3.0	-	-	-	
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)		1.0	0.20	3.0	-	-	-	
4 界床遮音性能(重量衝撃源)		1.0	0.20	3.0	-	-	-	
<b>1.3 吸音</b>		1.0	0.16	3.0	-	-	-	
<b>2 温熱環境</b>		2.0	0.37	-	-	-	-	2.0
<b>2.1 室温制御</b>		3.0	0.50	-	-	-	-	
1 室温設定		3.0	0.58	3.0	-	-	-	
2 負荷変動・追従制御性		-	-	-	-	-	-	
3 外皮性能		3.0	0.34	3.0	-	-	-	
4 ゾーン別制御性	個別制御可能な空調設備機器を採用	4.0	0.08	3.0	-	-	-	
5 温度・湿度制御		-	-	-	-	-	-	
6 個別制御		-	-	-	-	-	-	
7 待機が空調に対する配慮		-	-	-	-	-	-	
8 監視システム		-	-	-	-	-	-	
<b>2.2 湿度制御</b>		1.0	0.20	3.0	-	-	-	
<b>2.3 空調方式</b>		1.0	0.30	3.0	-	-	-	
<b>3 光・視環境</b>		3.3	0.20	-	-	-	-	3.3
<b>3.1 昼光利用</b>		4.2	0.30	-	-	-	-	
1 昼光率	(教室)昼光率 5.58%	5.0	0.60	3.0	-	-	-	
2 方位別開口		3.0	-	3.0	-	-	-	
3 昼光利用設備		3.0	0.40	4.0	-	-	-	
<b>3.2 グレア対策</b>		3.0	0.30	-	-	-	-	
1 照明器具のグレア		-	-	-	-	-	-	
2 昼光制御		3.0	1.00	4.0	-	-	-	
<b>3.3 照度</b>		3.0	0.15	-	-	-	-	
1 照度		3.0	1.00	3.0	-	-	-	
2 照度均斉性		-	-	-	-	-	-	
<b>3.4 照明制御</b>		3.0	0.25	3.0	-	-	-	
<b>4 空気環境</b>		4.5	0.27	-	-	-	-	4.5
<b>4.1 発生源対策</b>		5.0	0.50	-	-	-	-	
1 化学汚染物質	F☆☆☆☆の建築材料を採用	5.0	1.00	3.0	-	-	-	
2 アスベスト対策		-	-	-	-	-	-	
3 ガス・カビ等		-	-	-	-	-	-	
4 レジオネラ対策		-	-	-	-	-	-	
<b>4.2 換気</b>		3.5	0.30	-	-	-	-	
1 換気量		3.0	0.37	3.0	-	-	-	
2 自然換気性能	(教室)1/10以上の開口面積	5.0	0.27	3.0	-	-	-	
3 取り入れ外気への配慮		3.0	0.37	3.0	-	-	-	
4 換気計画		-	-	-	-	-	-	
<b>4.3 運用管理</b>		5.0	0.20	-	-	-	-	
1 CO <sub>2</sub> の監視		-	-	-	-	-	-	
2 喫煙の制御	全館喫煙	5.0	1.00	-	-	-	-	
<b>Q2 サービス性能</b>		-	0.30	-	-	-	-	2.6
<b>1 機能性</b>		2.1	0.40	-	-	-	-	2.1
<b>1.1 機能性・使いやすさ</b>		3.0	0.57	-	-	-	-	
1 広さ・収納性		3.0	-	3.0	-	-	-	
2 高度情報通信設備対応		3.0	-	3.0	-	-	-	
3 バリアフリー計画		3.0	1.00	3.0	-	-	-	
<b>1.2 心理性・快適性</b>		1.0	0.43	-	-	-	-	
1 広さ感・景観		1.0	0.40	3.0	-	-	-	
2 リフレッシュスペース		3.0	-	3.0	-	-	-	
3 内装計画		1.0	0.60	3.0	-	-	-	
<b>1.3 維持管理</b>		-	-	-	-	-	-	
1 維持管理に配慮した設計		-	-	-	-	-	-	
2 維持管理用機能の確保		-	-	-	-	-	-	
<b>2 耐用性・信頼性</b>		2.9	0.31	-	-	-	-	2.9
<b>2.1 耐震・免震</b>		3.0	0.48	-	-	-	-	
1 耐震性		3.0	0.80	-	-	-	-	
2 免震・制振性能		3.0	0.20	-	-	-	-	
<b>2.2 部品・部材の耐用年数</b>		3.0	0.33	-	-	-	-	
1 躯体材料の耐用年数		3.0	0.23	-	-	-	-	
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔		2.0	0.23	-	-	-	-	
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔		3.0	0.09	-	-	-	-	
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	給水管B、給湯管B、排水管B	5.0	0.15	-	-	-	-	
6 主要設備機器の更新必要間隔		3.0	0.23	-	-	-	-	

2.3 適切な更新							
2.4 信頼性			2.6	0.19	-	-	
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		1.0	0.20	-	-	
3 対応性・更新性			3.0	0.29	-	-	3.0
3.1 空間のゆとり			4.0	0.31	-	-	
1	階高のゆとり	階高3.85m	4.0	0.47	3.0	-	
2	空間の形状・自由さ	壁長さ比率 (教室棟)0.27、(管理棟)0.22、(体育館)0.17	4.0	0.53	3.0	-	
3.2 荷重のゆとり			3.0	0.31	3.0	-	
3.3 設備の更新性			2.3	0.38	-	-	
1	空調配管の更新性		3.0	0.17	-	-	
2	給排水管の更新性		2.0	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		1.0	0.22	-	-	
6	バックアップスペース		3.0	0.22	-	-	
Q3 室外環境(敷地内)			-	0.30	-	-	2.5
1 生物環境の保全と創出			1.0	0.30	-	-	1.0
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			3.5	0.30	-	-	3.5
3.1	地域性への配慮、快適性の向上	木材については県産材の使用に努める	4.0	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			-	-	-	-	3.6
LR1 エネルギー			-	0.40	-	-	4.3
1 建物の熱負荷抑制		PAL値(学校)180(体育館)369	5.0	0.30	-	-	5.0
2 自然エネルギー利用			3.5	0.20	-	-	3.5
2.1	自然エネルギーの直接利用		3.0	0.50	-	-	
2.2	自然エネルギーの変換利用	太陽光発電パネルの採用	4.0	0.50	-	-	
3 設備システムの高効率化		ERR=72.5	5.0	0.30	-	-	5.0
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	-	-	3.1
1 水資源保護			2.2	0.15	-	-	2.2
1.1 節水			1.0	0.40	-	-	
1.2 雨水利用・雑排水再利用			3.0	0.60	-	-	
1	雨水利用システム導入の有無		3.0	0.67	-	-	
2	雑排水再利用システム導入の有無		3.0	0.33	-	-	
2 非再生性資源の使用量削減			3.1	0.63	-	-	3.1
2.1	材料使用量の削減		2.0	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	床下地材でパーティクルボードを採用	3.0	0.20	-	-	
2.5	持続可能な森林から産出された木材		2.0	0.05	-	-	
2.6	部材の再利用可能性向上への取組み	木下地・GL工法	4.0	0.24	-	-	
3 汚染物質含有材料の使用回避			3.8	0.22	-	-	3.8
3.1	有害物質を含まない材料の使用	接着剤・塗料で対象物質を含有しないものを採用	5.0	0.32	-	-	
3.2 フロン・ハロンの回避			3.3	0.68	-	-	
1	消火剤	ハロン消火剤を使用していない	4.0	0.33	-	-	
2	断熱材		3.0	0.33	-	-	
3	冷媒		3.0	0.33	-	-	
LR3 敷地外環境			-	0.30	-	-	3.4
1 地球温暖化への配慮		LOCO2排出率が参照地に対して44%	5.0	0.33	-	-	5.0
2 地域環境への配慮			2.5	0.33	-	-	2.5
2.1 大気汚染防止			3.0	0.25	-	-	
2.2 温熱環境悪化の改善			2.0	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		3.0	0.25	-	-	
2	汚水処理負荷抑制		3.0	0.25	-	-	
3	交通負荷抑制		3.0	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			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	0.50	-	-	
2	振動		3.0	0.50	-	-	
3	悪臭		-	-	-	-	
3.2 風害、日照阻害の抑制			2.3	0.40	-	-	
1	風害の抑制		2.0	0.70	-	-	
2	日照阻害の抑制		3.0	0.30	-	-	
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	星光の建物外壁による反射光(グレア)への対策		3.0	0.30	-	-	

## 熊本市重点評価結果スコアシート

実施設計段階

建物名称 牛深小学校校舎改築工事

■評価ソフト: CASBEE-Ncb\_2008(v3.2)\_kmt2010(v1.0)

■使用評価マニュアル: CASBEE-熊本《新築》2010年版

★熊本市重点評価結果				総合評価点		77.7
重点事項				評価点	重点事項 重み係数	評価配点
重点項目(配慮項目)		スコア	重み 係数			
① 温室効果ガス排出量削減の推進				97.5	0.40	39.00
Q1-2.1.3	外皮性能	3.0	0.07			
Q1-3.1.3	昼光利用設備	3.0	0.04			
Q1-3.2.2	昼光制御	3.0	0.04			
LR1-1	建物の熱負荷抑制	5.0	0.15			
LR1-2	自然エネルギー利用	3.5	0.20			
LR1-3	設備システムの高効率化	5.0	0.30			
LR2-2.1	材料使用量の削減	2.0	0.10			
LR3-2.3.3	交通負荷抑制	3.0	0.10			
② 安全安心で暮らしやすい社会の実現				66.2	0.20	13.24
Q2-1.1.3	バリアフリー計画	3.0	0.25			
Q2-2.1.1	耐震性	3.0	0.25			
Q3-1	生物環境の保全と創出	1.0	0.15			
Q3-3	地域性・アメニティへの配慮	3.5	0.20			
LR3-2.2	温熱環境悪化の改善	2.0	0.15			
③ 県の地域資源の有効活用と保全				52.5	0.20	10.50
Q3-2	まちなみ・景観への配慮	3.0	0.20			
LR2-1.1	節水	1.0	0.30			
LR2-1.2.1	雨水利用システム導入	3.0	0.20			
LR2-2.5	持続可能な森林から産出された木材	2.0	0.30			
④ 循環型社会の実現				75	0.20	15.00
Q2-2.2	部品・部材の耐用年数	3.0	0.30			
Q2-3	対応性・更新性	3.0	0.30			
LR2-2.2	既存建築躯体等の継続使用	3.0	0.10			
LR2-2.3	躯体材料におけるリサイクル材の使用	3.0	0.15			
LR2-2.4	非構造材料におけるリサイクル材の使用	3.0	0.15			

## ■評価点算出式

評価点は、以下の方法により算出しています。

## ◆総合評価結果

総合評価点 = (各重点事項の評価点 × 各重点事項の重み係数) の総和  
 ※重み係数の総和は、「1」であること。

## ◆各重点事項(①～④の項目)

評価点 = (各重点項目のスコア × 各重点項目の重み係数) の総和 × (5/4) × 20  
 ※重み係数の総和は、「1」であること。

※(5/4) × 20 : スコア4点を評価点100点に変換するスケーリング定数