

# CASBEE® 熊本 《新築》【性能表示】

建物概要				外観
建物名称	水俣高校特別教室	階数	地上3F	
建設地	熊本県水俣市洗切町11番1号地内	構造	RC造	
用途地域	第一種住居地域	平均居住人員	120 人	
気候区分	地域区分	年間使用時間	2,200 時間/年	
建物用途	学校	評価の段階	実施設計段階評価	
竣工年	2015年1月 予定	評価の実施日	2014年2月4日	
敷地面積	40,708 m <sup>2</sup>	作成者		
建築面積	861 m <sup>2</sup>	確認日	2014年2月4日	
延床面積	1,887 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 = 1.5** ■BEE(環境効率) =  $\frac{Q \text{ (環境品質)}}{L \text{ (環境負荷)}}$

■環境効率評価基準

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	50以上
A	★★★★	大変良い	1.5以上3.0未満	—
B+	★★★	良い	1.0以上1.5未満	—
B-	★★	やや劣る	0.5以上1.0未満	—
C	★	劣る	0.5未満	—

■ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出性能評価基準

判定値(排出率)	ランク表示
30%以下	☆☆☆☆☆
30%超60%以下	☆☆☆☆
60%超80%以下	☆☆☆
80%超100%以下	☆☆
100%超	☆

ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出性能 (ランク表示)

☆☆☆☆☆

**排出率 91%**

## 2 熊本県重点評価結果

**重点事項総合評価**

熊本県重点評価基準

87

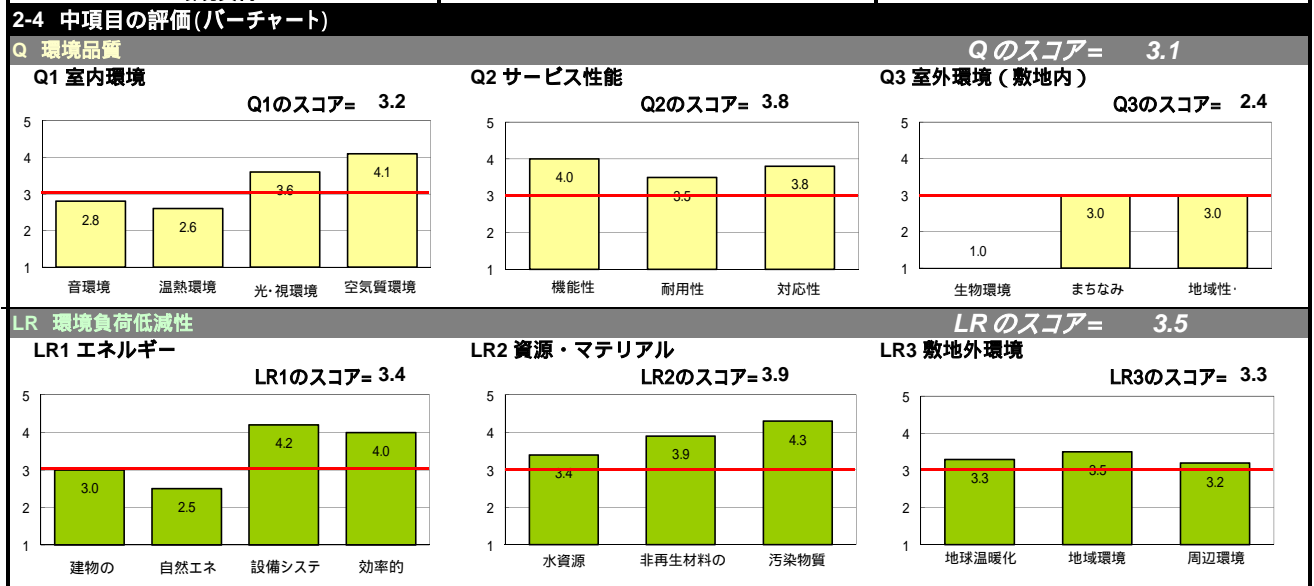
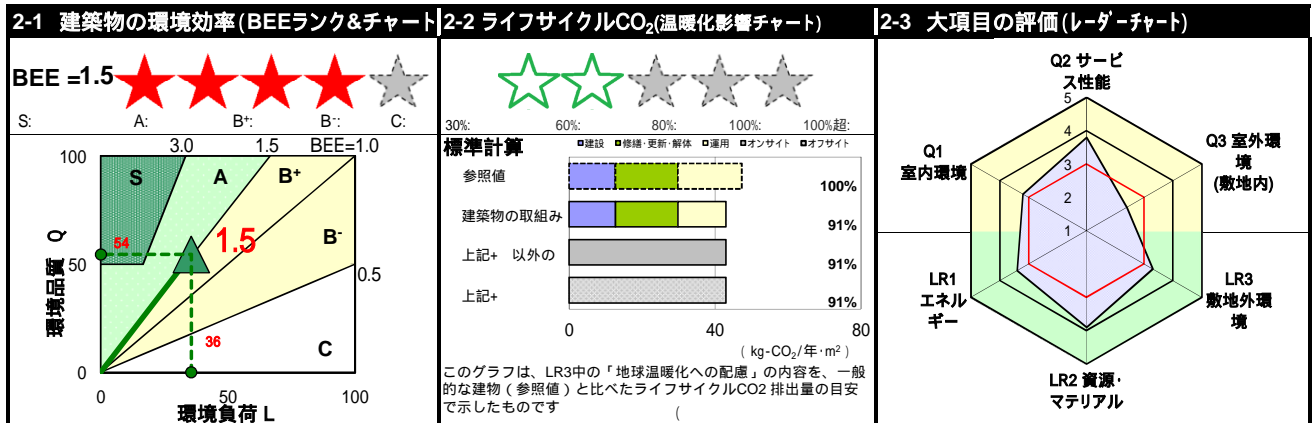
重点事項	評価点	判定値(評価点)	ランク表示
【重点事項1】 温室効果ガス排出量削減の推進	85.2	100点以上	★★★★★
【重点事項2】 安全安心で暮らしやすい社会の実現	80.0	80点以上100点未満	★★★★
【重点事項3】 県の地域資源の有効活用と保全	97.5	60点以上80点未満	★★★
【重点事項4】 循環型社会の実現	88.5	40点以上60点未満	★★
		40点未満	★

評価点は、100点以上が推奨です。

# CASBEE®熊本《新築》【評価結果】

使用評価マニュアル：CASBEE-新築（簡易版）2010年版 使用評価ソフト：CASBEE-NCb\_2010(v.1.3)

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	水俣高校特別教室	階数	地上3F
建設地	熊本県水俣市洗切町11番1号地内	構造	RC造
用途地域	第一種住居地域	平均居住人員	120 人
気候区分	地域区分	年間使用時間	2,200 時間/年
建物用途	学校	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2015年1月 予定	評価の実施日	2014年2月4日
敷地面積	40,708 m <sup>2</sup>	作成者	
建築面積	861 m <sup>2</sup>	確認日	2014年2月4日
延床面積	1,887 m <sup>2</sup>	確認者	



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

**CASBEE-新築(簡易版)2010年版**  
**水俣高校特別教室**

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)2010年版  
 評価ソフト: CASBEE-NCb\_2010(v.1.3)

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>3.1</b>
<b>Q1 室内環境</b>			<b>0.40</b>					<b>3.2</b>
<b>1 音環境</b>		<b>2.8</b>	0.15	-	-	-	-	2.8
<b>1.1 騒音</b>		<b>4.0</b>	0.40	-	-	-	-	
1 室内騒音レベル	教室:45DB	4.0	1.00	3.0	-	-	-	
2 設備騒音対策		-	-	-	-	-	-	
<b>1.2 遮音</b>		<b>2.7</b>	0.40	-	-	-	-	
1 開口部遮音性能		1.0	0.30	3.0	-	-	-	
2 界壁遮音性能	TLD値51	4.0	0.30	3.0	-	-	-	
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)		2.0	0.20	3.0	-	-	-	
4 界床遮音性能(重量衝撃源)	Lr-55	4.0	0.20	3.0	-	-	-	
<b>1.3 吸音</b>		<b>1.0</b>	0.20	<b>3.0</b>	-	-	-	
<b>2 温熱環境</b>		<b>2.6</b>	0.35	-	-	-	-	2.6
<b>2.1 室温制御</b>		<b>3.0</b>	0.50	-	-	-	-	
1 室温		3.0	0.60	3.0	-	-	-	
2 負荷変動・追従制御性		-	-	-	-	-	-	
3 外皮性能		3.0	0.40	3.0	-	-	-	
4 ゾーン別制御性		3.0	-	-	-	-	-	
5 温度・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		-	-	-	-	-	-	
<b>2.2 湿度制御</b>		<b>1.0</b>	0.20	<b>3.0</b>	-	-	-	
<b>2.3 空調方式</b>		<b>3.0</b>	0.30	<b>3.0</b>	-	-	-	
<b>3 光・視環境</b>		<b>3.6</b>	0.25	-	-	-	-	3.6
<b>3.1 昼光利用</b>		<b>4.2</b>	0.30	-	-	-	-	
1 昼光率	教室3.00%	5.0	0.60	3.0	-	-	-	
2 方位別開口		-	-	3.0	-	-	-	
3 昼光利用設備		3.0	0.40	3.0	-	-	-	
<b>3.2 グレア対策</b>		<b>4.0</b>	0.30	-	-	-	-	
1 照明器具のグレア		-	-	-	-	-	-	
2 昼光制御	カーテンと庇の組み合わせによる制御	4.0	1.00	3.0	-	-	-	
3 映り込み対策		-	-	-	-	-	-	
<b>3.3 照度</b>		<b>3.0</b>	0.15	<b>3.0</b>	-	-	-	
<b>3.4 照明制御</b>		<b>3.0</b>	0.25	<b>3.0</b>	-	-	-	
<b>4 空気環境</b>		<b>4.1</b>	0.25	-	-	-	-	4.1
<b>4.1 発生源対策</b>		<b>5.0</b>	0.50	-	-	-	-	
1 化学汚染物質	F の採用	5.0	1.00	3.0	-	-	-	
2 アスベスト対策		-	-	-	-	-	-	
3 ダニ・カビ等		-	-	-	-	-	-	
4 レジオネラ対策		-	-	-	-	-	-	
<b>4.2 換気</b>		<b>2.6</b>	0.30	-	-	-	-	
1 換気量		3.0	0.33	3.0	-	-	-	
2 自然換気性能	教室0.082(1/15以上)	4.0	0.33	3.0	-	-	-	
3 取り入れ外気への配慮		1.0	0.33	3.0	-	-	-	
4 給気計画		-	-	-	-	-	-	
<b>4.3 運用管理</b>		<b>4.0</b>	0.20	-	-	-	-	
1 CO <sub>2</sub> の監視		3.0	0.50	-	-	-	-	
2 喫煙の制御	全館禁煙	5.0	0.50	-	-	-	-	
<b>Q2 サービス性能</b>		-	0.30	-	-	-	-	<b>3.8</b>
<b>1 機能性</b>		<b>4.0</b>	0.40	-	-	-	-	4.0
<b>1.1 機能性・使いやすさ</b>		<b>3.0</b>	0.40	-	-	-	-	
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	建築物移動円滑化基準を満たしている	4.0	1.00	-	-	-	-	
<b>1.2 心理性・快適性</b>		<b>4.0</b>	0.30	-	-	-	-	
1 広さ感・景観	教室天井高:2.8m	5.0	0.50	3.0	-	-	-	
2 リフレッシュスペース		3.0	-	-	-	-	-	
3 内装計画		3.0	0.50	-	-	-	-	
<b>1.3 維持管理</b>		<b>4.0</b>	0.30	-	-	-	-	
1 維持管理に配慮した設計	防汚性の高い仕上げ(床面)、鉄部垂鉛メッキ処理	4.0	0.50	-	-	-	-	
2 維持管理用機能の確保	掃除流し、掃除具入れの配置	4.0	0.50	-	-	-	-	
3 衛生管理業務		-	-	-	-	-	-	
<b>2 耐用性・信頼性</b>		<b>3.5</b>	0.31	-	-	-	-	3.5
<b>2.1 耐震・免震</b>		<b>3.8</b>	0.48	-	-	-	-	
1 耐震性	1.25割り増し	4.0	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>		<b>3.0</b>	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・排水でBを使用	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			3.6	0.19		
1	空調・換気設備		3.0	0.20		
2	給排水・衛生設備	節水型器具の使用・配管の系統を区分している	4.0	0.20		
3	電気設備	浸水の危険無し	4.0	0.20		
4	機械・配管支持方法	吊工法	4.0	0.20		
5	通信・情報設備		3.0	0.20		
3 対応性・更新性			3.8	0.29		3.8
3.1 空間のゆとり			4.6	0.31		
1	階高のゆとり	階高(2階):3.8m	5.0	0.60	3.0	
2	空間の形状・自由さ	比率:0.23	4.0	0.40	3.0	
3.2 荷重のゆとり			3.0	0.31	3.0	
3.3 設備の更新性			4.0	0.38		
1	空調配管の更新性	構造材・仕上げ材を傷めることなく修繕・更新できる	3.0	0.17		
2	給排水管の更新性	構造材・仕上げ材を傷めることなく修繕・更新できる	5.0	0.17		
3	電気配線の更新性	構造材・仕上げ材を傷めることなく修繕・更新できる	5.0	0.11		
4	通信配線の更新性	構造材・仕上げ材を傷めることなく修繕・更新できる	5.0	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	P/Sスペースの確保	4.0	0.22		
Q3 室外環境(敷地内)				0.30		2.4
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			3.0	0.30		3.0
3.1	地域性への配慮、快適性の向上		3.0	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						3.5
LR1 エネルギー				0.40		3.4
1 建物の熱負荷抑制			3.0	0.30		3.0
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		高効率設備機器の採用	4.2	0.30		4.2
		集合住宅以外の評価(ERRによる評価)	4.0			
		集合住宅の評価	3.0			
4 効率的運用			4.0	0.20		4.0
4.1	モニタリング	エネルギー消費の用途構成の把握	4.0	0.50		
4.2	運用管理体制	運用、維持、保全の基本方針の計画	4.0	0.50		
LR2 資源・マテリアル				0.30		3.9
1 水資源保護			3.4	0.15		3.4
1.1	節水	節水に加えて、擬音装置の設置	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	0.67		
2	雑排水等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			3.9	0.63		3.9
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	再生クラッシャー、再生クラッシャーラグ、再生密粒度アスファルト混合物	5.0	0.20		
2.5	持続可能な森林から産出された木材	県産材の使用	5.0	0.05		
2.6	部材の再利用可能性向上への取組み	壁・GL 天井・軽天	5.0	0.24		
3 汚染物質含有材料の使用回避			4.3	0.22		4.3
3.1	有害物質を含まない材料の使用	対象物質を含有しない建材Fを使用	5.0	0.32		
3.2 フロン・ハロンの回避			4.0	0.68		
1	消火剤		-	-		
2	発泡剤(断熱材等)	発泡ウレタンA種を使用	5.0	0.50		
3	冷媒		3.0	0.50		
LR3 敷地外環境				0.30		3.3
1 地球温暖化への配慮		高効率の設備機器を採用	3.3	0.33		3.3
2 地域環境への配慮			3.5	0.33		3.5
2.1	大気汚染防止	小規模燃焼機器のNOx排出基準を大幅に抑える	4.0	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			4.0	0.25		
1	雨水排水負荷低減		-	-		
2	汚水処理負荷抑制		3.0	0.33		
3	交通負荷抑制	自転車置場、駐車場の確保	4.0	0.33		
4	廃棄物処理負荷抑制	分別回収の推進、ゴミ減量化	5.0	0.33		
3 周辺環境への配慮			3.2	0.33		3.2
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			2.8	0.40		
1	風害の抑制		3.0	0.60		
2	砂塵の抑制		1.0	0.20		
3	日照障害の抑制	日影規制に対して1ランク上の基準を満たしている	4.0	0.20		
3.3 光害の抑制			4.4	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	広告物の照明無し	5.0	0.70		
2	壁光の建物外壁による反射光(グレア)への対策		3.0	0.30		

# CASBEE®熊本《新築》【配慮事項】

## 4 設計上の配慮事項

### 総合

・既存の普通教室棟と新屋内運動場を繋ぐ役割を持つ特別教室棟の計画において、段差のないバリアフリーを徹底した施設づくりを目指した。また、県産木材を内装に多用することにより、暖かみのある学校となるように計画した。

### Q1 室内環境

- ・普通の間口には、コンクリート庇と、カーテンを設置することにより直射光によるグレア対策を行った。
- ・教室間の界壁遮音性能を高めるため、TLD値51の遮音壁+1時間耐火壁を採用した。
- ・見地億基準法規制対象外となる建築材料（F ）を採用し、良好な室内環境を図った。

### Q2 サービス性能

- ・教室の天井高を2,800mmとし、開放感をもたせた。
- ・階高の異なる既存普通教室棟と新屋内運動場を接続する役割がある新特別教室棟の計画において、完全なバリアフリーを目指し、スロープ勾配は1/20以下勾配とした。
- ・廊下や教室の内部仕上は、県産の木材をふんだんに使用することにより、木のぬくもりが感じられる学校としつつ、既存校舎との木仕上の連続性にも配慮した。また、木材を床や壁、柱等に使用することにより、衝撃の吸収材として生徒の安全性にも配慮した。

### Q3 室外環境（敷地内）

- ・既設校舎と調和を図るよう校舎配置や、外観に配慮した。
- ・舗装面を小さくすることと、運動場面積を最大限確保する配置とした。

### LR1 エネルギー

- ・高効率照明器具、空調機器での高効率の機器を採用し、省エネルギーに努めた。

### LR2 資源・マテリアル

- ・節水型の衛生器具を採用し、水質源保護に努めた。
- ・杭の工法は、汚泥無排土工法とすることにより、汚泥土は掘削孔外にできることは全くなく一般土として処理できる。水質保全のために、セメントミルクの逸散を防ぐため、アスカクリーンを添加することにより水質を保全できる工法を採用した。

### LR3 敷地外環境

- ・敷地内に新たに障害者用駐車場を1台設置した。

### 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。



## 熊本県重点評価結果スコアシート

実施設計段階

建物名称 水俣高校特別教室

評価ソフト: CASBEE-NCb\_2010(v1.3)\_kmt2011(v1.0)

使用評価マニュアル: CASBEE熊本(新築)2011年版

熊本県重点評価結果				総合評価点		87.3
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			
<b>温室効果ガス排出量削減の推進</b>				85.2	0.40	34.08
Q1-2.1.3	外皮性能	3.0	0.05			
Q1-3.1.3	昼光利用設備	3.0	0.05			
Q1-3.2.2	昼光制御	4.0	0.05			
LR1 1	建物の熱負荷抑制	3.0	0.15			
LR1 2	自然エネルギー利用	2.5	0.20			
LR1 3	設備システムの高効率化	4.2	0.30			
LR2-2.1	材料使用量の削減	3.0	0.10			
LR3 2.3.3	交通負荷抑制	4.0	0.10			
<b>安全安心で暮らしやすい社会の実現</b>				80	0.20	16.00
Q2-1.1.3	バリアフリー計画	4.0	0.25			
Q2-2.1.1	耐震性	4.0	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	3.0	0.20			
LR3-2.2	温熱環境悪化の改善	3.0	0.15			
<b>県の地域資源の有効活用と保全</b>				97.5	0.20	19.50
Q3-2	まちなみ・景観への配慮	3.0	0.20			
LR2-1.1	節水	4.0	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	5.0	0.30			
<b>循環型社会の実現</b>				88.5	0.20	17.70
Q2-2.2	部品・部材の耐用年数	3.0	0.30			
Q2-3	対応性・更新性	3.8	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	5.0	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

$$\text{総合評価点} = (\text{各重点事項の評価点} \times \text{各重点事項の重み係数}) \text{の総和}$$

重み係数の総和は、「1」であること。

## 各重点事項( ~ の項目)

$$\text{評価点} = (\text{各重点項目のスコア} \times \text{各重点項目の重み係数}) \text{の総和} \times (5/4) \times 20$$

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