



欄に数値またはコメントを記入

1. 建物概要						
建物名称	静岡理科大学土木工学科棟(仮称)	BEE	1.5	BEEランク	A	★★★★

2. 重点項目への取組み度						
重点項目	得点*/満点	取組み度	評価			
"ふじのくに地球温暖化対策実行計画"の推進 (Global Warming)	3.7	/5	ふつつ			
"災害に強いしずおか"の形成 (Disaster)	3.5	/5	ふつつ			
"しずおかユニバーサルデザイン"の推進 (Universal Design)	4.3	/5	よい			
"緑化及び自然景観"の保全・回復 (Nature)	3.2	/5	ふつつ			
※対応するCASBEEのスコア(平均)を5点満点で表示します。(スコア1.0=1点、スコア5.0=5点)			評価 凡例	よい 4点以上	ふつつ 3点以上	がんばろう 3点未満

3. 重点項目についての環境配慮概要		内訳対応項目	
各項目について配慮した内容を、該当する番号(①~)を示し記述してください。		得点	3.7
"ふじのくに地球温暖化対策実行計画"の推進 (Global Warming)			
<p>■室内環境対策 (①室温制御/②昼光対策/③グレア対策/④部品・部材の耐用年数)</p> <p>①設定温度冬期22°C夏期26°C、ゾーニングを適正に行い適切な空調機を設置した。</p> <p>②トップライトを設置し、昼光利用を行っている。</p> <p>③ブラインド、スクリーン、外周バルコニー(庇)を採用している。</p> <p>④比較的耐用年数の長い仕上げ材料を選定した。</p>	Q-1 2 2.1 2.1.2 ①	外皮性能	
	Q-1 3 3.1 3.1.3 ②	昼光利用設備	
	3.2 3.2.1 ③	昼光制御	
	Q-2 2 2.2 2.2.1 ④	躯体材料の耐用年数	
	2.2.2 ④	外壁仕上げ材の補修必要間隔	
	2.2.3 ④	主要内装仕上げ材の更新必要間隔	
	2.2.4 ④	空調換気ダクトの更新必要間隔	
	2.2.5 ④	空調・給排水配管の更新必要間隔	
	2.2.6 ④	主要設備機器の更新必要間隔	
<p>■室外環境(敷地内)対策 (⑤生物環境の保全と創出/⑥敷地内温熱環境の向上)</p> <p>⑤敷地内既存緑地を可能な限り保存することで、外構緑地指数45%以上を確保した。</p> <p>⑥キャンパス内歩道部分にも可能な限り地被を入れ、舗装面を減らした。</p>	Q-3 1	⑤	生物環境の保全と創出
	3 3.2	⑥	敷地内温熱環境の向上
<p>■エネルギー対策 (⑦建物外皮の熱負荷抑制/⑧自然エネルギー利用/⑨設備システムの高効率化/⑩効率的運用)</p> <p>⑦複層ガラスによる高断熱化を行なった。</p> <p>⑧トップライトによる自然エネルギーの利用。</p> <p>⑨LED照明の採用。高効率空調機の導入。昼光センサーによる照明制御。</p> <p>⑩特になし。</p>	LR-1 1	⑦	建物外皮の熱負荷抑制
	2	⑧	自然エネルギー利用
	3	⑨	設備システムの高効率化
	4 4.1	⑩	モニタリング
	4.2	⑩	運用管理体制
<p>■資源・マテリアル対策 (⑪水資源保護/⑫非再生性資源の使用量削減/⑬汚染物質含有材料の使用回避)</p> <p>⑪節水コマと節水型便器の導入による雨水の有効利用。</p> <p>⑫コンクリート基準強度$f_c=36$の採用、プレストレストコンクリートの採用。</p> <p>⑬特になし。</p>	LR-2 1	⑪	節水
	1.2 1.2.1	⑪	雨水利用システム導入の有無
	1.2.2	⑪	雑排水等利用システム導入の有無
	2 2.1	⑫	材料使用量の削減
	2.2	⑫	既存建築躯体等の継続使用
	2.3	⑫	躯体材料におけるリサイクル材の使用
	2.4	⑫	躯体材料以外におけるリサイクル材の使用
	2.5	⑫	持続可能な森林から産出された木材
	2.6	⑫	部材の再利用可能性向上への取組み
	3 3.1	⑬	有害物質を含まない材料の使用
	3.2 3.2.1	⑬	消火剤
	3.2.2	⑬	断熱材
	3.2.3	⑬	冷媒
<p>■敷地外環境対策 (⑭地球温暖化への配慮/⑮温熱環境悪化の改善)</p> <p>⑭特になし。</p> <p>⑮卓越方向の見付面積比33%、隣棟間隔指標$Rw2.36$とした。</p>	LR-3 1	⑭	地球温暖化への配慮
	2 2.2	⑮	温熱環境悪化の改善
"災害に強いしずおか"の形成 (Disaster)		得点	3.5
<p>■サービス性能対策 (⑯耐震・免震/⑰信頼性)</p> <p>⑯用途係数$I=1.25$、地震地域係数$Z=1.2$とすることで、1.5倍の係数を用いている。</p> <p>⑰換気設備の重要度に応じて系統を区分し、災害時に重要度の高い系統を優先的に運転する。</p>	Q-2 2 2.1 2.1.1	⑯	耐震性
	2.1.2	⑯	免震・制振性能
	2.4 2.4.1	⑰	空調・換気設備
	2.4.2	⑰	給排水・衛生設備
	2.4.3	⑰	電気設備
	2.4.4	⑰	機械・配管支持方法
	2.4.5	⑰	通信・情報設備
"しずおかユニバーサルデザイン"の推進 (Universal Design)		得点	4.3
<p>■サービス性能対策 (⑱機能性・使いやすさ/⑲心理性・快適性/⑳空間のゆとり)</p> <p>⑱バリアフリー法移動等円滑化基準を満たしている。</p>	Q-2 1 1.1 1.1.3	⑱	ユニバーサルデザイン計画
	3 3.1 3.1.1	⑲	階高のゆとり
	3.1.2	⑲	空間の形状・自由さ
<p>■室外環境(敷地内)対策 (㉑地域性・アメニティへの配慮)</p> <p>㉑大学キャンパスの計画に沿った建物配置とした。</p>	Q-3 3 3.1	㉑	地域性への配慮、快適性の向上
"緑化及び自然景観"の保全・回復 (Nature)		得点	3.2
<p>■室外環境(敷地内)対策 (⑥生物環境の保全と創出/㉒まちなみ・景観への配慮/⑥敷地内温熱環境の向上)</p> <p>⑥敷地内既存緑地を可能な限り保存することで、外構緑地指数45%以上を確保した。</p> <p>⑥キャンパス内歩道部分にも可能な限り地被を入れ、舗装面を減らした。</p>	Q-3 1	⑥	生物環境の保全と創出
	2	㉒	まちなみ景観への配慮
	3 3.2	⑥	敷地内温熱環境の向上
<p>■敷地外環境対策 (⑫持続可能な森林から産出された木材/⑮温熱環境悪化の改善)</p> <p>⑫一部に持続可能な森林から産出された木材の使用を検討する。</p> <p>⑮卓越方向の見付面積比33%、隣棟間隔指標$Rw2.36$とした。</p>	LR-2 2 2.5	⑫	持続可能な森林から産出された木材
	LR-3 2 2.2	⑮	温熱環境悪化の改善

CASBEE[®]-建築(新築)

評価結果

■使用評価マニュアル: CASBEE-建築(新築)2016年版 ■使用評価ソフト: CASBEE-BD_NC_2016(v4.0)

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	静岡理科大学土木工学科棟(仮称)	階数	地上4F
建設地	静岡県袋井市豊沢2200-2 他75筆	構造	RC造
用途地域	都市計画区域内 区域区分未設定、	平均居住人員	230 人
地域区分	5地域	年間使用時間	2,160 時間/年(想定値)
建物用途	学校、	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2022年10月 予定	評価の実施日	2021.2.8
敷地面積	197,000 m ²	作成者	北川、石川、杉山
建築面積	1,176 m ²	確認日	
延床面積	3,289 m ²	確認者	



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 = 1.5</p> <p>S: ★★★★★ A: ★★★★★ B+: ★★★★★ B: ★★★★★ C: ★</p>	<p>標準計算</p> <p>①参照値 100%</p> <p>②建築物の取組み 82%</p> <p>③上記+②以外の 82%</p> <p>④上記+ 82%</p> <p>46 (kg-CO₂/年・m²)</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)と比べたライフサイクル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</p> <p>Q のスコア = 3.4</p>		
<p>Q1 室内環境</p> <p>Q1のスコア = 2.9</p>	<p>Q2 サービス性能</p> <p>Q2のスコア = 3.5</p>	<p>Q3 室外環境(敷地内)</p> <p>Q3のスコア = 3.8</p>
<p>LR 環境負荷低減性</p> <p>LR のスコア = 3.4</p>		
<p>LR1 エネルギー</p> <p>LR1のスコア = 3.9</p>	<p>LR2 資源・マテリアル</p> <p>LR2のスコア = 3.0</p>	<p>LR3 敷地外環境</p> <p>LR3のスコア = 3.1</p>

3 設計上の配慮事項		
<p>総合</p> <p>これはCASBEE静岡2016年度版による評価結果です。周辺の地形やキャンパス計画に沿った無理のない配置とし、可能な限り既存の環境を残しながら計画を行った。土木工学科棟としての土木らしい建築をコンセプトに、主に3つのコアで建築を支持する形態とし、学校に相応しい安全で透明感のある室内環境を実現するとともに、将来の間仕切り等の可変性や屋外への開放性に配慮した。</p>		<p>その他</p>
<p>Q1 室内環境</p> <p>ホルムアルデヒド等の発散を防止するため、F☆☆☆☆の建材を採用している。また、コロナウイルスに対して有効な換気を確保する目的として、十分な機械換気量の確保と、バルコニーを経由した避難口にも利用できる自然換気可能な開口部を併用</p>	<p>Q2 サービス性能</p> <p>学校建築としての構造安全性を確保し、長時間使用に耐え得る耐久性とメンテナンス性を確保した。</p>	<p>Q3 室外環境(敷地内)</p> <p>起伏があり自然豊かな場所に立つため、出来るだけ現状を大きく変えることなく環境に配慮した建築となるよう努めた。大学キャンパスの中心であるキャンパスモールに沿うように計画することでこれまでの建築計画との連続性を考慮した。</p>
<p>LR1 エネルギー</p> <p>換気可能なトップライトと各階に吹抜けを設けることで、自然エネルギーを利用した換気や採光を行なっている。</p>	<p>LR2 資源・マテリアル</p> <p>施工段階において、可能な限り再生資源や環境に悪影響を及ぼさない材料選定を心がける。</p>	<p>LR3 敷地外環境</p> <p>面積の大きいキャンパス内の山側(近隣建物が少ないエリア)へ建設を計画しているため、敷地外への影響を最小限に抑えることができる計画となっている。</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: 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涯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