

発注者	学校法人 早稲田大学	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO ₂ 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB
設計・監理	実施設計・設計監理：西松建設株式会社一級建築士事務所 基本計画・総合監理：早稲田大学キャンパス企画部	E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携	
施工	西松建設株式会社関東建築支店	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他	

自然と共生するエコキャンパス

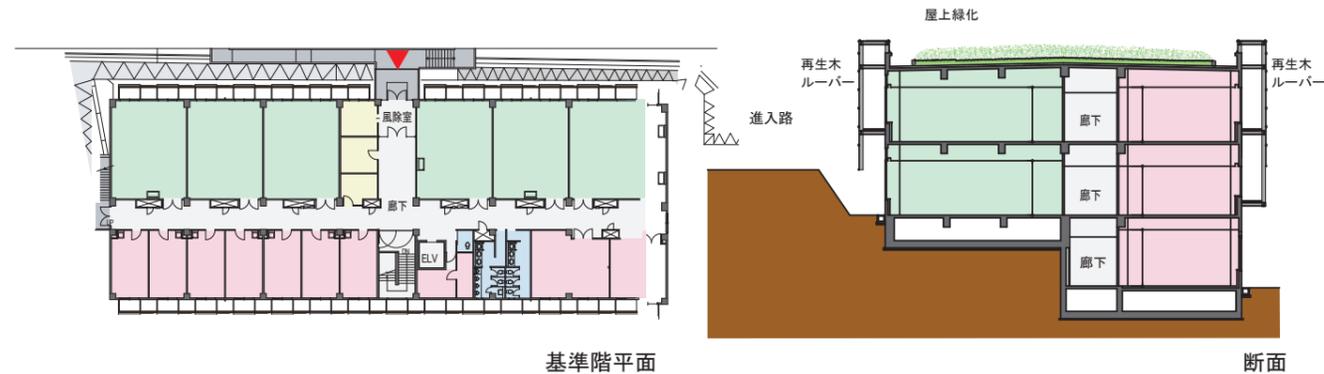
■狭山丘陵の生態系に配慮した建物
当建物は、埼玉県所沢市の早稲田大学所沢キャンパスB地区における第一号の建物として平成19年3月に完成した。

B地区は緑豊かな狭山丘陵に位置し、首都圏では数少ない谷戸（湿地帯）もある立地環境で建設当時、環境省レッドデータブックにおいて「絶滅危惧種II類」であったオオタカ（現在は準絶滅危惧種）の営巣区域内であるだけでなく、カヤネズミ・ジャコウアゲハ・ホトケドジョウ（絶滅危惧IB類）・ホタルなどの希少種が貴重な生態系を育て、豊かな自然環境を保全を含めた配慮をした。

特に鳥類が昼間の太陽光のガラス窓からの反射光に対して衝突をおこすこと、また、夜間の室内からの外部へ漏れる照明の光が自然環境へ影響することを考慮して建物の外壁デザインについても配慮した。



外観写真



建物データ

所在地	埼玉県所沢市
竣工年	2007年
敷地面積	105,459m ²
延床面積	2,559m ²
構造	RC造
階数	地下1階、地上2階

■外壁ルーバーの利用・・・動物の向光性、夜行性動物への配慮・日射遮蔽・リサイクル材の利用

「鳥のガラス窓への衝突防止」と「ホテルの幼虫へ配慮した夜間室内光の外部漏れの防止」のため外壁には「再生木ルーバー・FRPグレーチング」と窓内には「タイマー制御の電動遮光ブラインド」を設置している。

「再生木ルーバー」は廃木材をリサイクルしたもので、「FRPグレーチング」とともに材料自身のリサイクルも可能な素材を採用している。また、外壁ルーバーは外部環境への配慮だけでなく、日射遮蔽により室内の環境負荷も低減している。



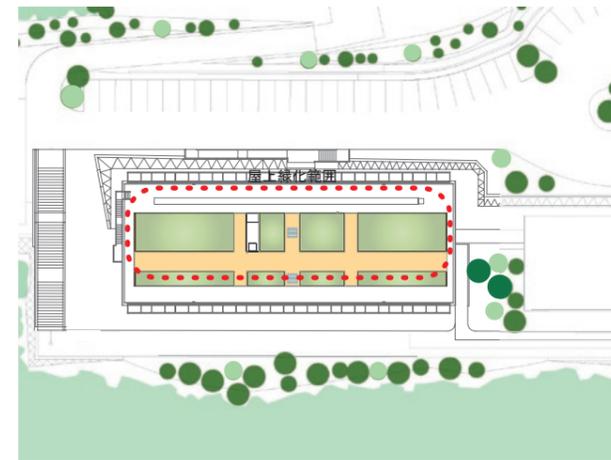
再生木ルーバー

■多自然型屋上緑化・・・生態系の創出・自生樹種による緑化・断熱効果

屋上へは周辺自然環境との共生を図るため、「多自然型屋上緑化」を行い狭山丘陵に自生する樹種の苗と種子を植栽し、またチョウの食草や鳥などの水場も設け生態系の創出を図っている。また、自動灌水システムの植栽基盤には「ヤシがらマット」を植栽見切りには「枕木」、通路には「針葉樹皮マルチング材」のリサイクル材を使用しています。屋上緑化もまた建物の熱負荷を低減している。

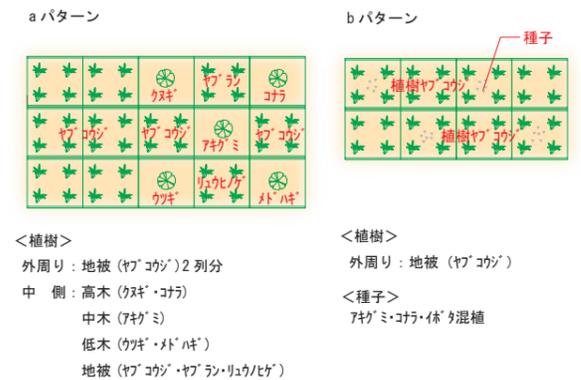


多自然型屋上緑化

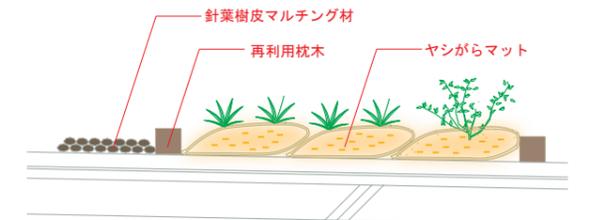


多自然型屋上緑化

■狭山丘陵の自生種による植栽（2パターン）



■「ヤシがらマット」による屋上緑化断面



■中水利用・・・キャンパス全体での水の循環利用

「B地区」と少し離れた場所にあり約20年前に開設された所沢キャンパス「A地区」とは共同溝でつながっており、中水として「B地区」へ送られ利用されるシステムとなっており省資源化が図られている。

■施工時の配慮・・・工期設定・工事モニタリング

施工時は騒音、振動などの影響への配慮はもとより、オオタカの繁殖時期を外し工期設定が行われた。また、早稲田大学や有識者による自然環境評価や工事モニタリングが行われ、工事時の環境の保全と復元の推移の把握が行なわれながら施工された。

主要な採用技術（CASBEE準拠）

- Q3. 1. 生物環境の保全と創出（外構緑化、建築緑化、地域の郷土種への配慮、野生小動物の生息域の確保）
- LR1. 2. 自然エネルギー利用（屋上緑化灌水システムでの太陽光発電利用）
- LR2. 1. 水資源保護（雑排水利用）
- LR3. 2. 地域環境への配慮（屋上緑化）
- LR3. 3. 周辺環境への配慮（周辺生態系の保護）