

審査委員会奨励賞

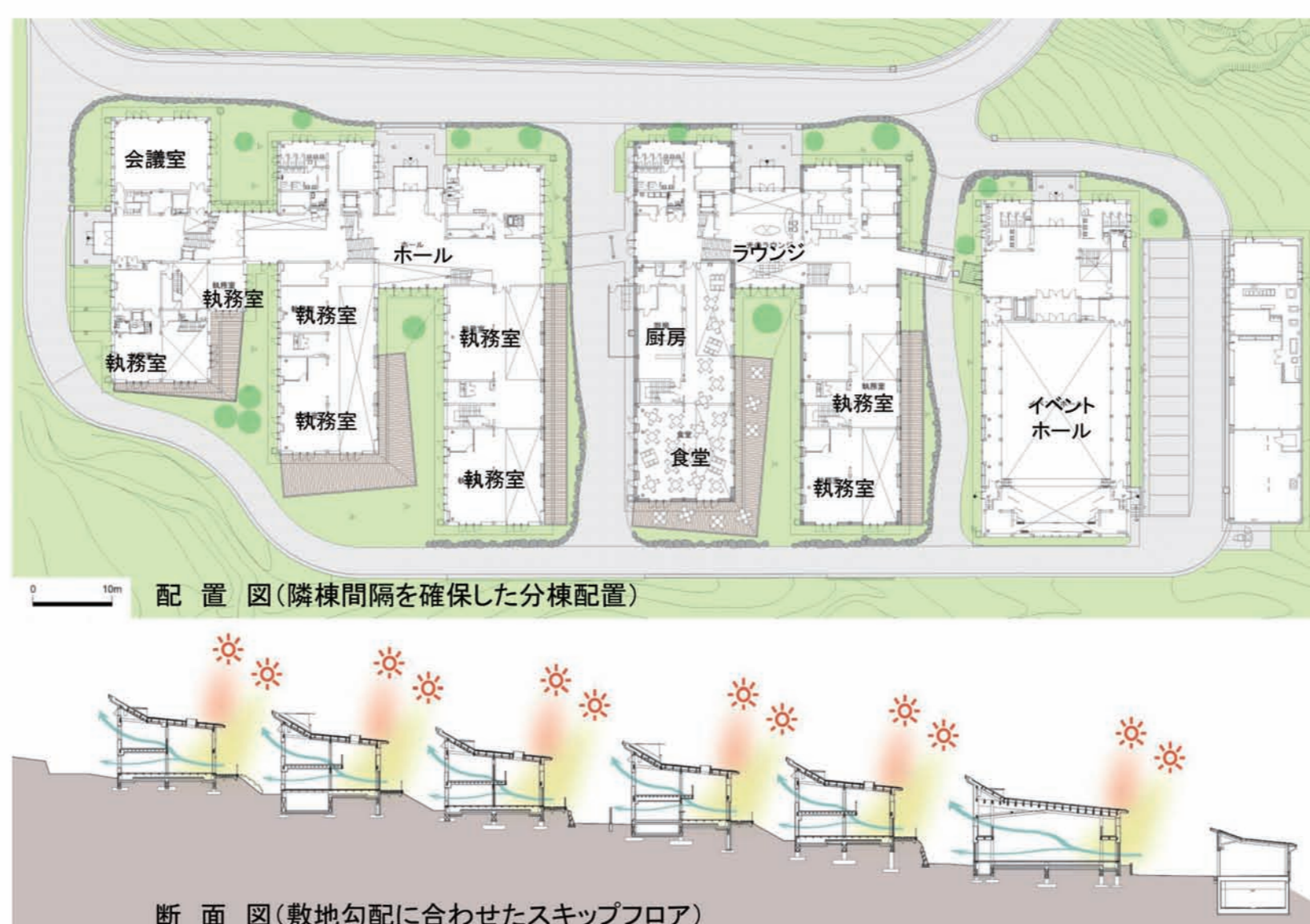
主催：一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構

生長の家“森の中のオフィス”



環境との共生を図る建築の実現

地球温暖化や環境破壊が深刻化している中、「自然環境と調和したモデル社会づくり」を目指し、構想から10年の歳月を経て完成したプロジェクトである。八ヶ岳南麓のなだらかな斜面に位置し、豊かな自然の中に建つオフィスで、建物は建設から廃棄に至るまでのCO2排出量を低減させ、地元の森林資源を持続可能な形で活用するため木造建築としている。標高1,320mの冷涼な気候と日本有数の日照率の高さなど地域の特性を生かし、自然通風や自然採光、太陽熱等の自然エネルギーを利用して徹底した省エネを図り、更に太陽光発電やバイオマス発電などの創エネ技術を積極的に採用して、日本初のゼロエネルギービルを実現した。また、材料・エネルギー共に地産地消を図り、地球環境・地域貢献に配慮すると共に、自然林の再生・生態系保全にも努めた。



自然との共生と省エネルギー/創エネルギー

オフィス棟は分棟配置、隣棟間隔を十分確保し、自然通風、自然採光を最大限利用可能なプランとしている。Low-Eペアガラス入木製サッシなど高断熱仕様を施し、太陽熱を利用した暖房システム、トップライトとLED照明により省エネルギーを図った。また、地域特性を生かして屋根前面に設置された太陽光発電パネル、豊富な木質バイオマスを利用した木質バイオマスガス化コージェネレーション、木質ペレットボイラ、大容量蓄電池の充電により電力を安定供給するマイクログリッドシステムといった創エネルギーシステムを採用している。運用開始後2年が経過し、通年でのゼロエネルギーを達成している。

自然通風、自然採光の執務空間

太陽光発電パネルと太陽熱蓄熱パネル

床下蓄熱(蓄熱材:地産砕石)

木質バイオマス発電

バイオマス発電 175kW

太陽光発電 470kW

蓄電池 400kWh

シズマイクログリッドによる電力の安定供給

EV充電器 照明 コンセント 空調 衛生 防災

環境と共生する木造建築

木造オフィスとしては日本最大級であるが、建物を分棟化し、敷地勾配に合わせたスキップフロアとすることでボリュームを低減、周囲の自然になじませている。外壁はカラマツ、内装は床はカラマツフローリング、内壁は珪藻土塗り、塗装も自然塗料と自然素材にこだわり、五感に優しく木の香りに包まれた空間としている。森林保全の為、木材の90%は山梨県産材を使用し、FSC(森林管理協議会)プロジェクト認証を大規模木造建築では日本で初めて取得した。大断面集成材構造であるが、集成材を構成する板幅を統一することで、木材を無駄なく使用できるようにしている。

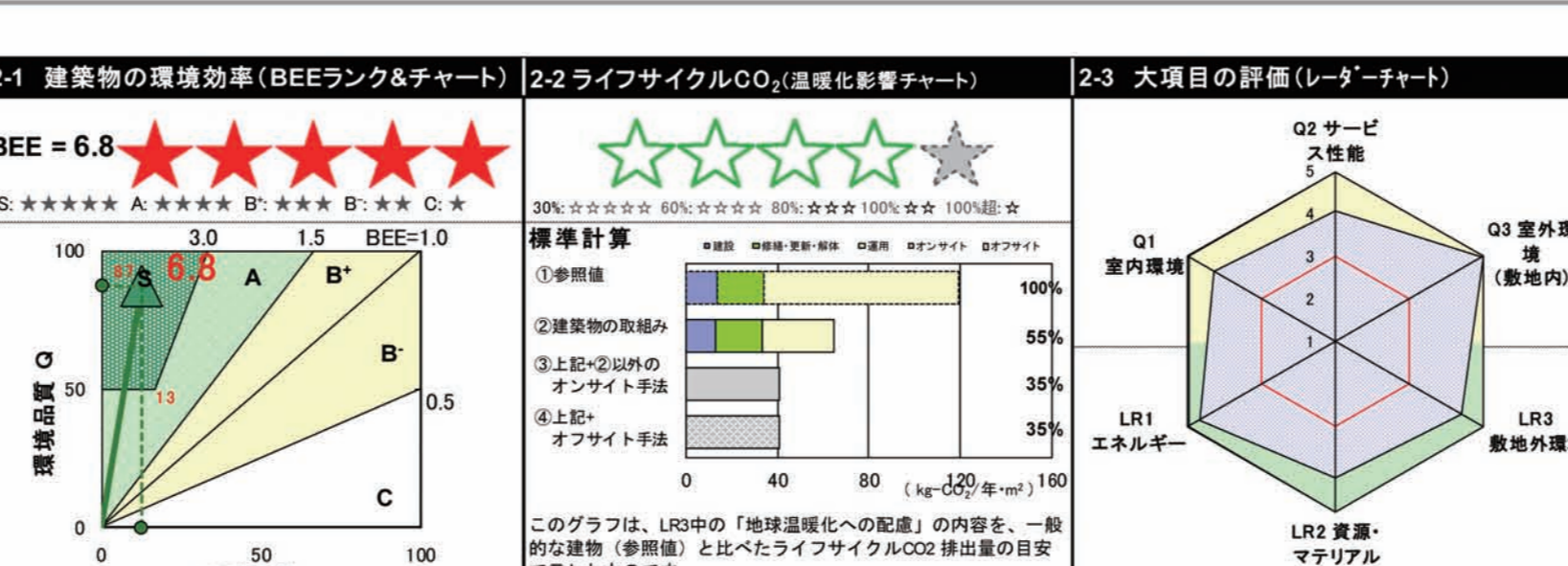
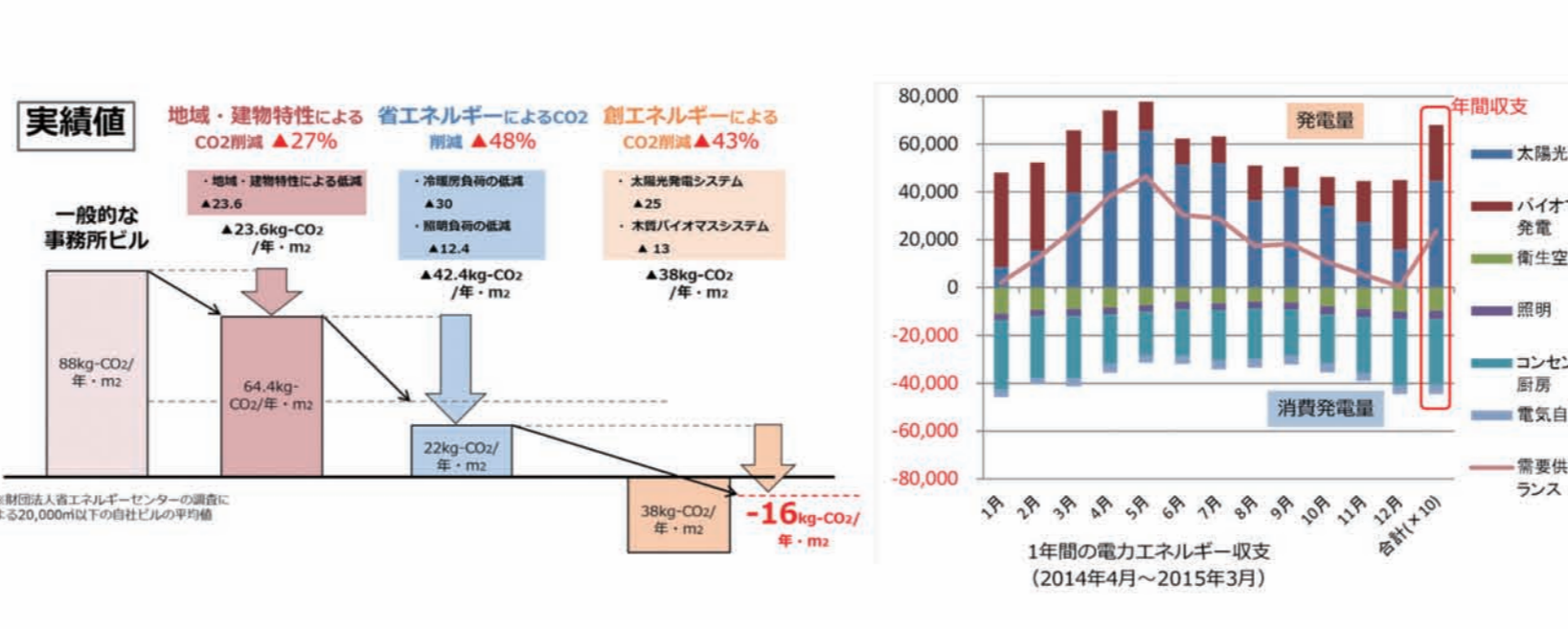


地産地消と環境保全

敷地内で伐採した樹木は、ウッドチップ舗装などに再利用し、現場から掘り起こされた岩石は、擁壁や建物基礎の仕上、床下の蓄熱材として有効に活用している。バイオマス発電の木質チップや、ペレットボイラの木質ペレットも山梨県内から調達し、地域の振興に貢献している。建築用材の伐採地にはカラマツの苗木を植林し、造成エリアに生育している自然植生の実生は採取し、仮植えて育て施工後に森に戻した。腐葉土の表土保全や貴重動植物の保全、地下水脈の保全など自然環境の保全・回復を踏まえた建築計画・施工計画としている。



ゼロエネルギービルの達成



建築主 : 宗教法人 生長の家
 基本設計 : 野沢正光(有限会社 野沢正光建築工務)
 高間三郎(株式会社 科学応用冷暖研究所)
 設計・監理 : 清水建設株式会社 一級建築士事務所
 施工 : 清水建設株式会社
 所在地 : 山梨県北杜市
 敷地面積 : 43,455.76㎡
 建築面積 : 5,550.54㎡
 延床面積 : 8,154.01㎡
 構造 : 木造、一部鉄骨造
 階数 : 2階建て
 竣工年月 : 2013年05月