



# 生長の家 “森の中のオフィス”

清水建設

第13回環境・設備デザイン賞 III. 環境デザイン部門

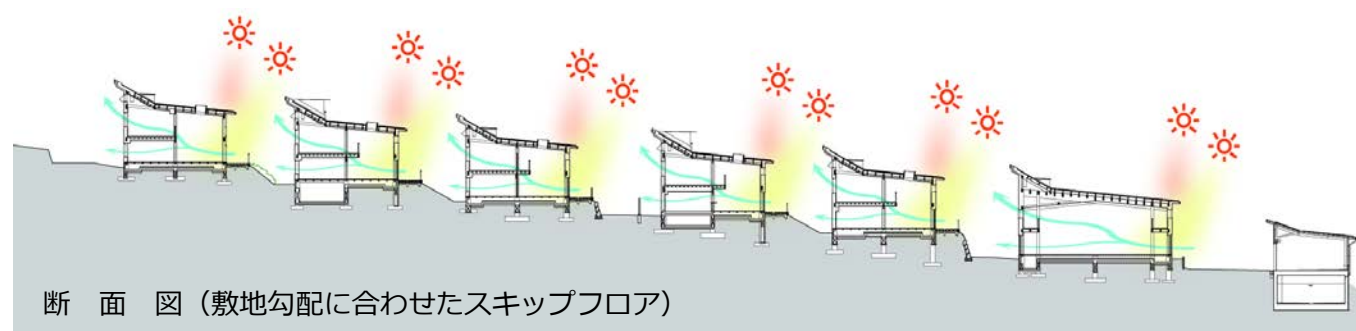
## 環境との共生を図る建築の実現

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ある。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。

This wooden office complex is located in the southern foothills of Mt. Yatsugatake. Taking advantage of the distinctive features of its location, including the cool climate and one of Japan's highest rates of sunshine, this project will make the most of ventilation, natural light, and natural energy to conserve energy. The proactive use of energy-creation technologies such as solar power and biomass made this Japan's first zero-energy building. The design realizes thorough "local production for local consumption" in terms of both materials and energy. It respects both global environment and local community development as well as renewal of the local forest and preservation of local ecosystems.



配置図 (隣棟間隔を確保した分棟配置)



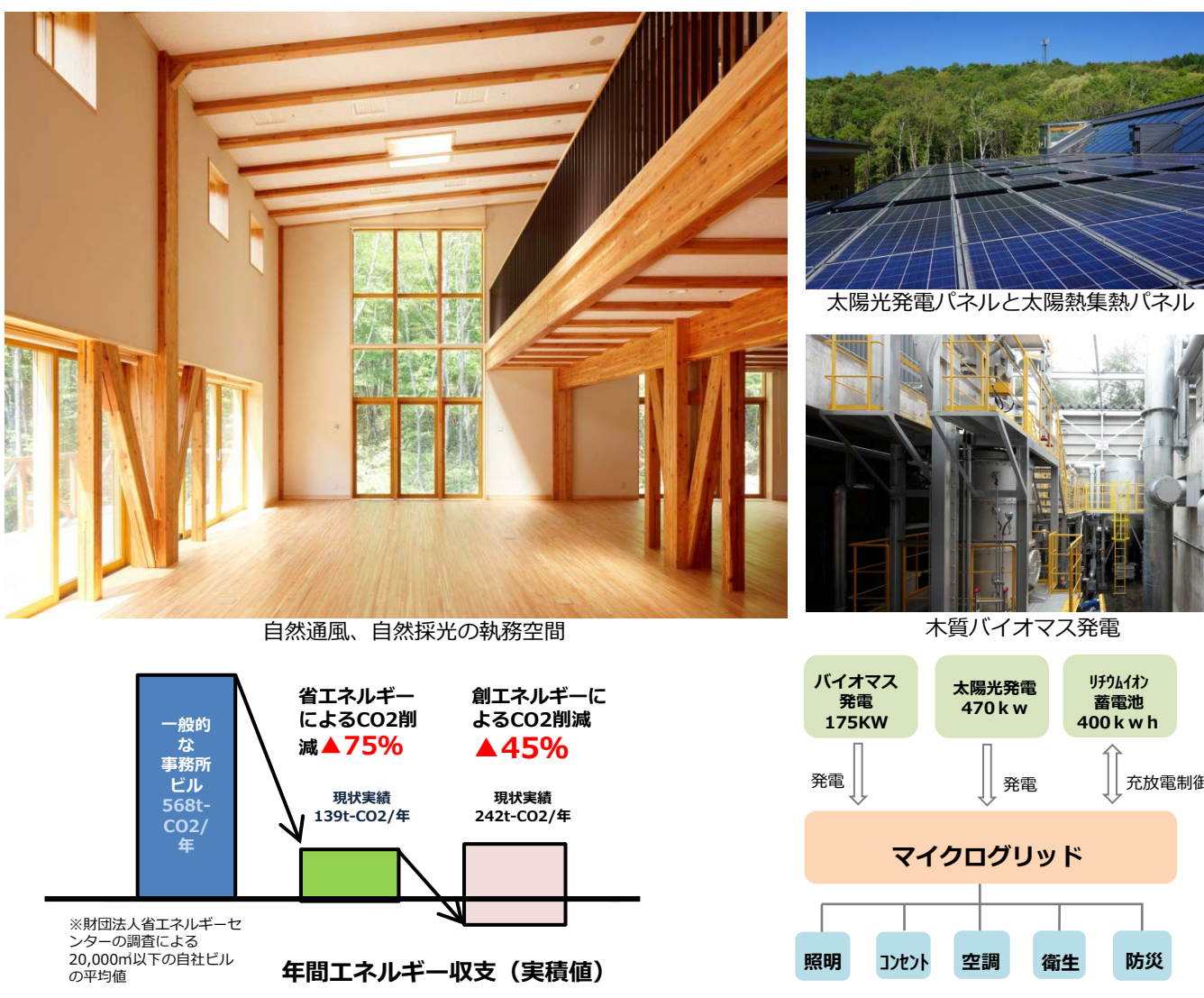
断面図 (敷地勾配に合わせたスキップフロア)



周囲の自然を極力残した配置計画

## ゼロエネルギービルの実現

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。更に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化を図った。また、地域特性生かした太陽光発電パネルを屋根全面に設置、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によりエネルギーを創り、更に自然エネルギーと大容量蓄電池を制御するマイクログリッドシステムを採用している。運用から1年が経過し、ゼロエネルギーを達成している。



## 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。



敷地勾配に合わせた分棟配置

各棟に設けられたウッドデッキ

自然素材にこだわった内装

## 地産地消と生態系保全

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、仮植で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。



伐採地のカラマツの苗木

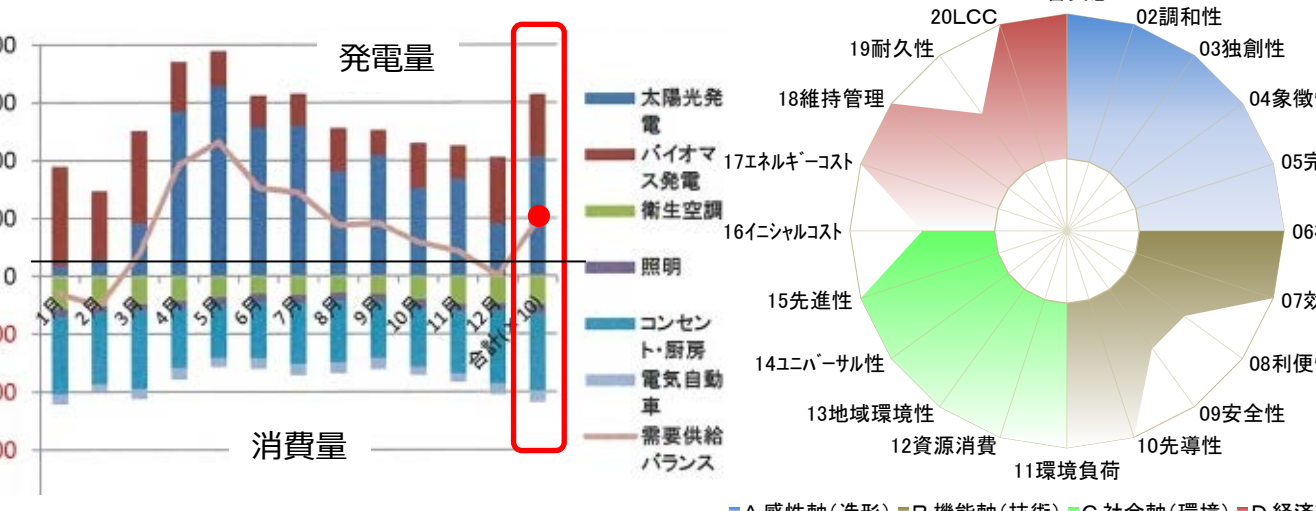
現場から掘り起こされた岩石

既存樹木を極力残した計画

現場から掘り起こされた岩石

掘削時の表土を保全

## ZEBの検証



所在地 : 山梨県北杜市  
 主な用途 : 事務所  
 敷地面積 : 43,455.76m<sup>2</sup>  
 建築面積 : 5,550.54m<sup>2</sup>  
 延床面積 : 8,154.01m<sup>2</sup>  
 構造 : 木造、一部鉄骨造  
 階数 : 2階建て  
 工期 : 2012.03~2013.05

| 口評価項目                        | 口評価項目に対する設計者のデザイン意図 | 口自己評価 |        |     |
|------------------------------|---------------------|-------|--------|-----|
|                              |                     | 評価    | 達成している | 未達成 |
| A. 感性軸 (造形) Form             | 01 審美感              | ★     | ○      | 2   |
|                              | 02 親和性              | ★     | ○      | 2   |
|                              | 03 独創性              | ★     | ○      | 2   |
|                              | 04 象徴性              | ★     | ○      | 2   |
|                              | 05 完成度              | ★     | ○      | 2   |
|                              | 06 機能性              | ★     | ○      | 2   |
|                              | 07 効率性              | ★     | ○      | 2   |
|                              | 08 親善性              | ★     | ○      | 2   |
|                              | 09 安全性              | ★     | ○      | 2   |
| B. 機能軸 (技術) Technology       | 10 先導性              | ★     | ○      | 2   |
|                              | 11 環境負荷             | ★     | ○      | 2   |
|                              | 12 資源消費             | ★     | ○      | 2   |
|                              | 13 地域環境性            | ★     | ○      | 2   |
|                              | 14 エコパリティ           | ★     | ○      | 2   |
|                              | 15 先進性              | ★     | ○      | 2   |
| C. 社会軸 (環境) Environment      | 16 エコパリティ           | ★     | ○      | 2   |
|                              | 17 シンクコスト           | ★     | ○      | 2   |
|                              | 18 維持管理             | ★     | ○      | 2   |
| D. 経済軸 (LCC) Life Cycle Cost | 19 耐久性              | ★     | ○      | 2   |
|                              | 20 LCC              | ★     | ○      | 2   |

