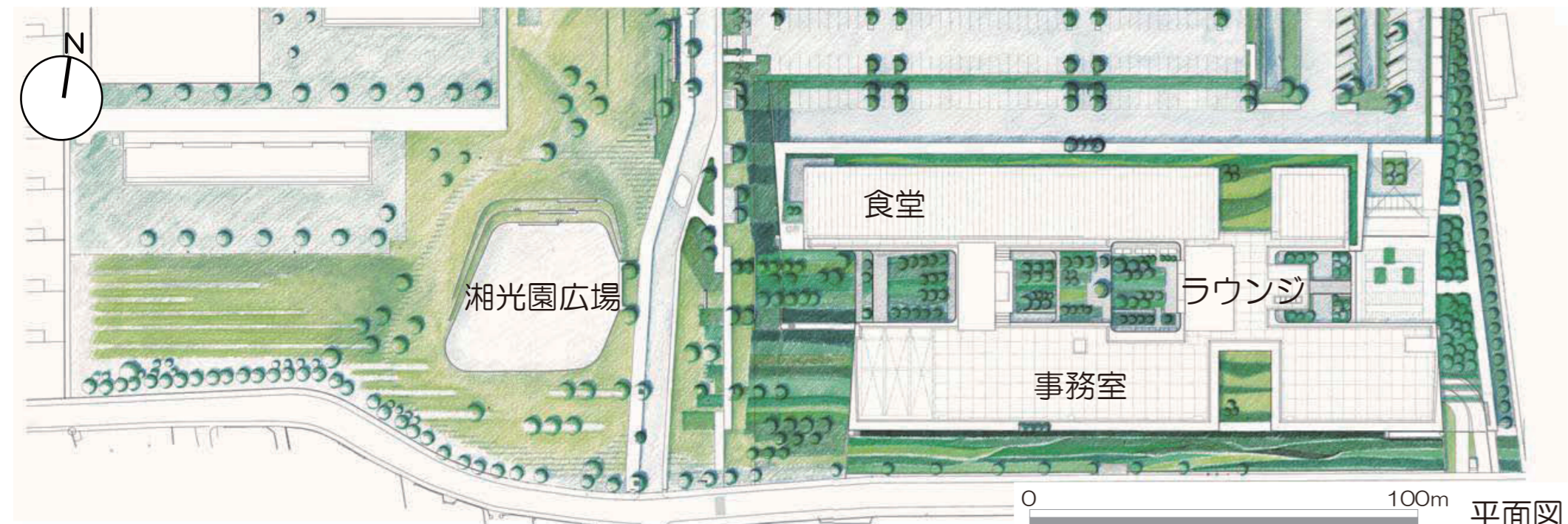


第一生命新大井事業所

木もれ日とそよ風のオフィス

本プロジェクトは、45年の歴史を持つ第一生命旧大井事業所の関連子会社を含む本社機構再編の一環として、事務所・配送センターを新築する事業である。一定時間集中した端末作業を行うワークスペースにあって、自席で業務に集中する以外のすべての時間がリラックスに繋がり、さらに、環境に配慮した「スーパーエコ」な建物をめざし、以下のことを計画の骨子とした。



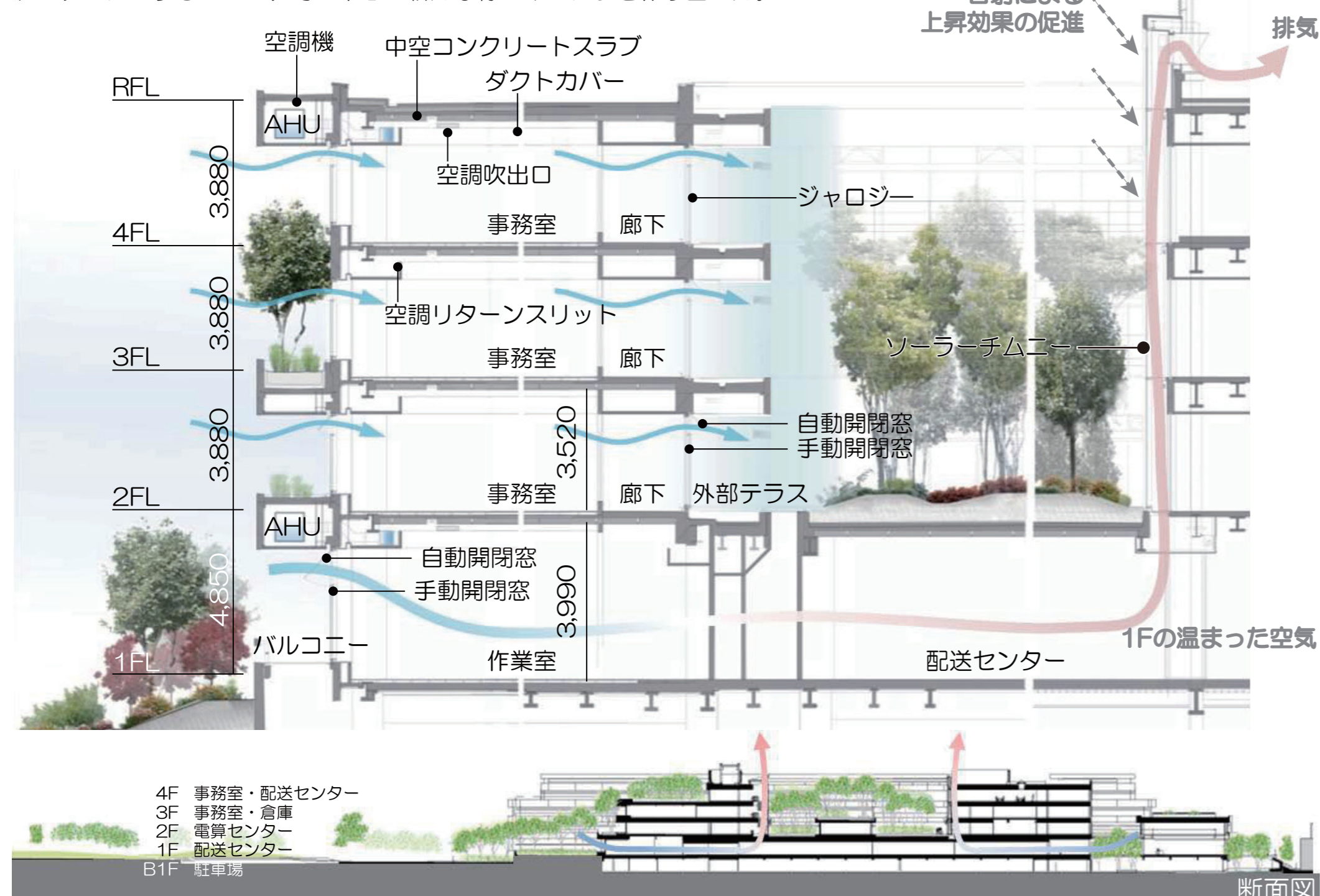
1. 郊外型バックオフィスの新しいプロトタイプの新出
 周辺の恵まれた自然環境を最大活用し、ランドスケープと一体になった緑豊かな「集中とリラックス」のワークスペースを実現する。さらに、中庭やテラスなどの環境バッファゾーンによって、気象条件を緩和しながら内外を連続させることで、あたかも公園の中で働いているかのようなアメニティの高い空間を創出する。

2. スーパーエコオフィスの実現
 海から山への卓越風を室内に取り込むための建物配置、雨天時にも窓を開けての通風を可能にする奥行き深いバルコニーによる日射制御、ソーラーチムニーによる自然換気等、地域環境と連続する「徹底したハッピーな自然利用の考え方」に立脚し、一般的なオフィスビルに対して1次エネルギー消費を半減とする。

3. ローコスト・ハイパフォーマンスの徹底
 外装には高い耐久性のあるホワイトコンクリートPC版を採用。施工前から設計・作業所間で入念に打ち合わせを行い、綿密な施工精度、施工手順を検討しながら室内仕上げや設備機能を合理化し、ローコスト・ハイパフォーマンスな建築を実現する。

緑豊かな印象のスーパーエコオフィスの仕組み

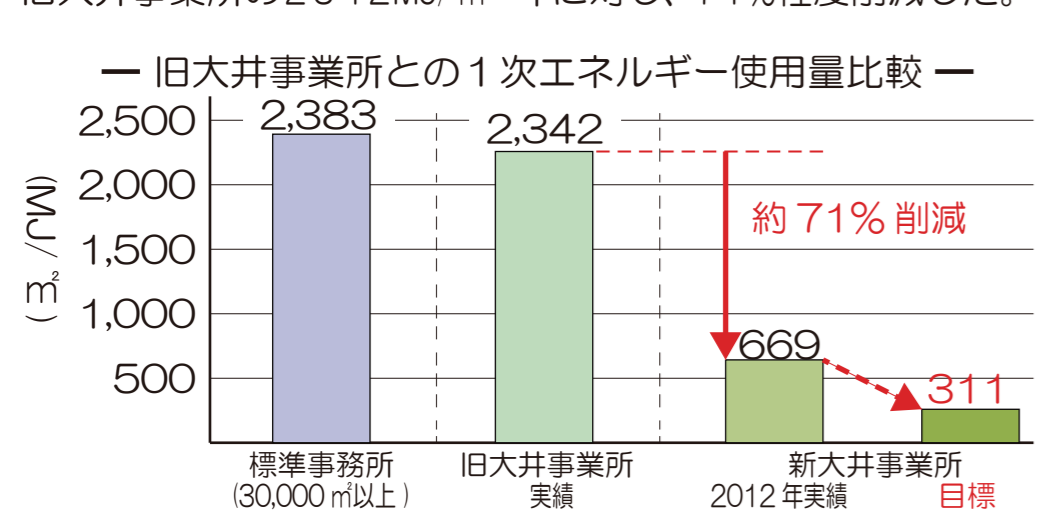
相模湾からの恒常風によるクロスベンチレーションを行うために、東西に長い2つのボリュームを中庭を挟んでレイアウトしている。深いバルコニーに守られた外周の開閉窓は季節や天候によって自動的に角度が選べられ、最適な換気状態を維持、年間約8ヶ月間熱源を使用せずに空調している。空調機は外部バルコニーに内蔵され、どちらを見ても豊かな緑が見えるオフィスを実現しながら、メンテナンスもセキュリティ外のルートで出来る様配慮した。このレイアウトは外気冷房を効率化するとともに、直天の高い天井高を利用してレタン側をオープンダクトとして省略、サブライダクトのみとして、オフィスとしての快適性を確保した。更に中庭のない1階は、上階の共用部分に設置された日射遮蔽用のダブルスキンのソーラーチムニー効果によって無動力で外気冷房に匹敵する換気を行う。通勤事情から必要な駐車場はその半分以上を最下階に納めて露出を最低限として近隣に配慮、外周のセキュリティラインは段差と大入り込みによって連続性を確保し、周辺の里山の植生と連動したランドスケープとすることで、町の中心に新たな緑のインフラを作り出した。



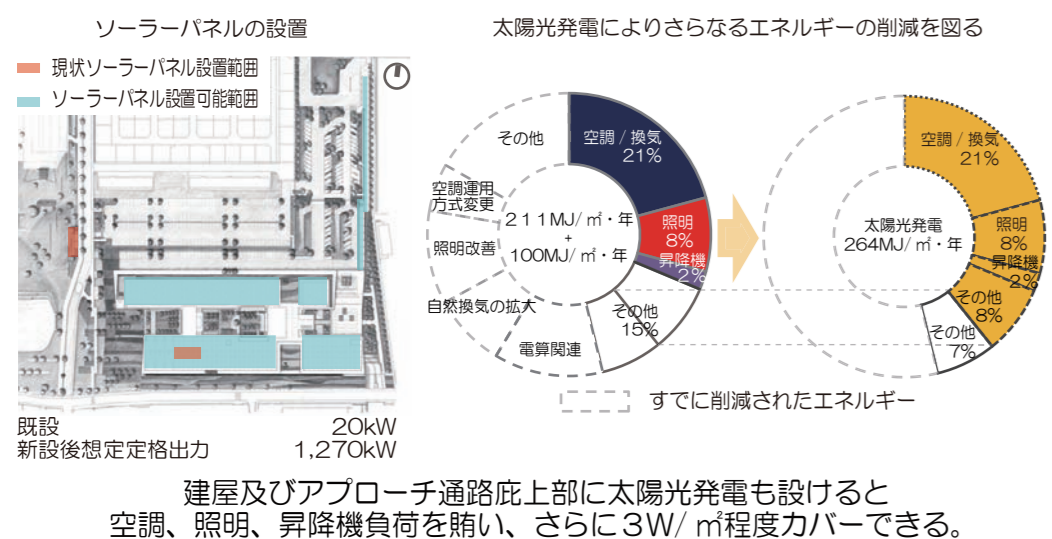
空調機が内蔵されたホワイトコンクリートPC版のバルコニー立面がランドスケープとなることを意図している

高い省エネルギー性能

2012年の年間1次エネルギー使用量は、669MJ/m²・年を達成。旧大井事業所の2342MJ/m²・年に対し、71%程度削減した。



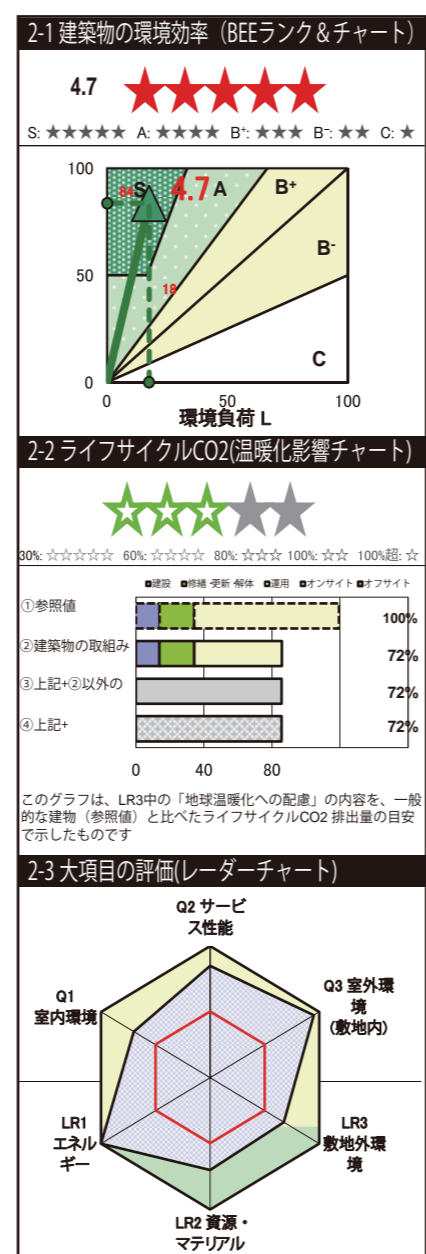
ZEBに向けて



1次エネルギー消費量削減を実現した環境配慮技術の取り組み

- 電気**
 - 1. 共用部に自然光を感じるセンサーの採用
共用部では、太陽光で十分な明るさの場合は照明が自動でオフになり、電力を削減。
 - 2. トイレ等に人感センサーの採用
検出点灯とは違い、本建物は入室時のみ照明が点灯することで、電力を削減。
 - 3. 事務所に、照明制御センサーの採用
明るすぎる状態を抑えたり、太陽光が入る時間帯は照明の明るさを下げたりすることで、電力を削減。
 - 4. ソーラパネルを設置
屋上に20kWシステム（事務室25パネル分の照明）のソーラパネルを設置し、電力を削減。
 - 5. 共用部の照明にLED照明を採用
高効率なLEDを設置することで、通常の蛍光灯よりも34%電力を削減。
- 衛生**
 - 1. 井戸水・雨水利用
トイレ洗浄水と、テラスの灌水に井戸水と雨水を利用することで水道水の使用量を削減。
 - 2. 節水型便器の採用
一日の洗浄水量が8ℓの節水型便器を採用することにより給水ポンプの動力を削減。
 - 3. CO₂制御の導入
室内の二酸化炭素濃度を計測し、暑い外気や、冷たい外気の導入を極力減らす。自作駐車庫には、二酸化炭素濃度計を設置し、必要時にのみファンを動かして換気を行う。
 - 4. タンポールダクトの採用
リサイクル材であるタンポールを利用したダクトを全館で採用。
- 空調**
 - 1. ソーラーチムニー
燃焼効果（空気が温まると上昇する性質）による1Fの自然換気と断熱効果を発揮。
 - 2. バルコニー空調機
気候の良い時期には自動で窓が開閉し、自然換気を行うことで空調に使うエネルギーを削減。
 - 3. 高性能なガラスの採用
窓ガラスには、日射遮蔽、断熱性能の高いLOW-eガラスを採用し、冷房・暖房負荷を削減。
 - 4. 窓側エリアへのファンの設置
窓側の空気を吸込むことで、冬期の窓面からの冷気を防ぐ。
 - 5. 地下に3800m³の水蓄熱槽の設置
年間を通して深夜電力で冷やした冷水で空調が可能。

CASBEE 新築評価



環境バッファゾーンとしての中庭
ソーラーチムニー効果を有するダブルスキン（中央奥ファサード）



外で打合せをしているような心地よさを感じるラウンジ



小鳥のさえずりが聞こえる中庭
公園の中のようなワークスペース

建築主 第一生命保険株式会社
 設計者 株式会社 竹中工務店
 施工者 株式会社 竹中工務店
 日本建設株式会社

建物概要
 所在地 神奈川県足柄上郡大井町大井
 構造 RC・SRC・S
 階数 地上4階・地下1階・塔屋1階
 延床面積 44,488.3m²
 竣工 平成23年10月11日