

国土交通省 平成24年度第2回
住宅・建築物省CO₂先導事業 採択プロジェクト

ワークプレースの転換が生む環境志向オフィス

日本生活協同組合連合会

プロジェクトの概要

本プロジェクトは、都心部に建つ本部機能オフィスです。その計画にあたり、「働きやすさ(安全性、快適性、BCP)」と、「環境への優しさ(省CO₂化、持続性)」を高次元に両立する「**次世代環境志向オフィスの創生**」を目指しました。この実現には、従来型ワークプレースに環境技術を当てはめるだけでは限界があり、ワークプレースのあり方の転換が必要であると考えました。

本プロジェクトでは、「働きやすさ」と「環境への優しさ」を両立する新しいワークプレースを創生するために、「平面計画・断面計画の**逆転の発想**」から生み出された「**ペリメータアイルシステム**」「**リバーススラブシステム**」を環境建築の基本骨格とし、これらに最先端の環境志向技術を融合することによって、そのパフォーマンスを最大限に高める工夫を行いました。

コープ共済プラザ

敷地面積：1,556.80m²
延床面積：8,652.86m²
地上8階 地下2階
構造：SRC造一部S造 基礎免震
事務所ビル
東京都渋谷区千駄ヶ谷
工期：H25年3月～H27年3月



応募について

①応募までのプロセス

応募資料作成期間: 平成24年4月～9月末(取り纏めは実質1か月)

プロジェクトの設計フェーズ: 実施設計中

応募の準備作業: 基本設計での検討成果+実施設計での詳細検討
⇒応募資料に反映

②プロジェクトの特徴と先導性のアピール

「ワークスペースの転換が生む次世代環境志向オフィスの創生」

本プロジェクトの提案は、単に環境技術を当てはめることにとどまらず、次世代環境志向オフィスに必要なワークスペースのあり方に踏み込み、平面計画・断面計画の逆転の発想から生み出された環境建築の基本骨格「ペリメータアイルシステム」「リバーススラブシステム」を巧みに利用して最先端の環境志向技術を融合し、その効果を最大限に引き出すものである。

「組織内に限定しない省CO2普及・波及のインフォメーションシステム」

中小規模オフィスでありながら地下鉄接続を行う特徴を生かし、省CO2化の取り組みやその効果を広く一般の地下鉄利用者にインフォメーションする。



応募について

(様式4-1・非住宅B-中小)
審査基準に関する事項-1 導入する省エネ措置等の内容 (A4・最大2枚)

<p>プロジェクト名</p> <p>①今回導入する省エネ措置の内容</p>	<p>ワークスペースの転換が生む環境志向オフィス</p> <p>■躯体(外皮): ①グリーンブラインド&バルコニー&Low-Eガラス ~新しいワークスペースに負担する壁面緑化システム~</p> <p>■設備(熱源): ②吸着式冷凍機&太陽熱&コージェネレーション ~自然エネルギーをベースとした超高効率熱源システム~</p> <p>■設備(空調): ③天井スラブ放射空調&床収出空調 ~ペリメータアイル/リバーススラブから生まれた天井スラブ放射空調システム~</p>
---------------------------------------	---

(様式4-1・非住宅B-中小)
審査基準に関する事項-1 導入する省エネ措置等の内容 (A4・最大2枚)

<p>プロジェクト名</p> <p>①今回導入する省エネ措置の内容</p>	<p>ワークスペースの転換が生む環境志向オフィス</p> <p>■設備(換気): ④デシカント外調機&井水・雨水熱利用&クールヒートチューブ ~自然エネルギーベース熱源を支えるデシカント外気供給システム~</p> <p>■建築/設備(換気): ⑤自然換気&高放射冷却&ダイレクトナイトバージ ~外気供給・天井スラブ放射空調システムと連動した自然換気システム~</p> <p>■設備(照明): ⑥タスク&アンビエント照明 ~リバーススラブを生かしたタスク&アンビエント一体型照明システム~</p>
<p>②その他の特徴的な省エネ・省CO2への取り組み内容</p>	<p>■マネジメント: ⑦BEMS&省CO2インフォメーションシステム ~導入する環境志向技術を最先端に転載し、省CO2効果を最大限に発揮させるために、BEMSを導入する。</p>



応募について

(様式 4-2・非住宅)

審査基準に関する事項-2 建築物の環境効率の評価結果等(新築・改修のみ)

(CASBEE活用)

※CASBEEを活用しない場合は、新築は建築物の環境効率とLCO2の計算結果を、改修は建築物の環境効率を、別に作成してください。

CASBEE評価ツール	<input type="checkbox"/> CASBEE-新築(2010年版)	<input checked="" type="checkbox"/> CASBEE-新築(簡易版)(2010年版)
	<input type="checkbox"/> CASBEE-改修(2010年版)	<input type="checkbox"/> CASBEE-改修(簡易版)(2010年版)
	<input type="checkbox"/> 上記以外のCASBEE()	
CASBEE評価者作成者 (CASBEE評価員が作成した場合は)	登録番号:	氏名:

※“CASBEE評価にてLCO2計算を行わない場合”は、別にLCO2の計算結果を作成してください。

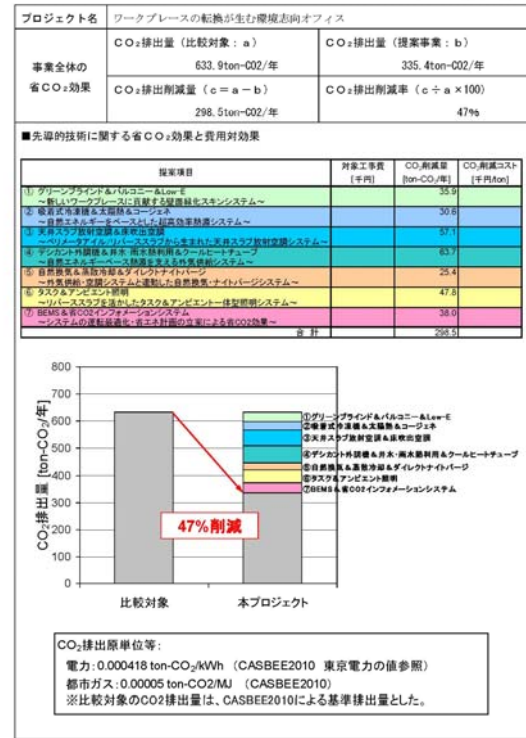
CASBEE 新築[簡易版] | 評価結果 |



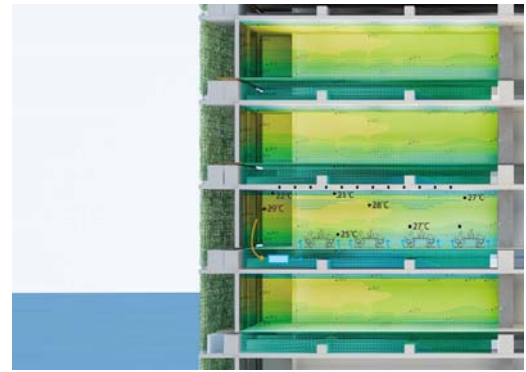
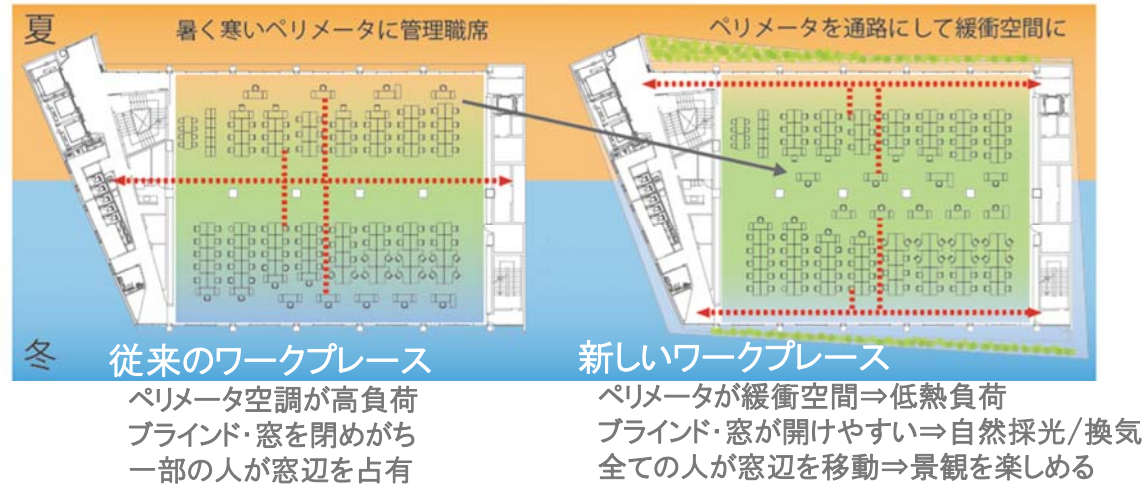
(様式 4-3・共通)

審査基準に関する事項-3 省CO2効果に関する説明

(A4・最大2枚)



平面計画・断面計画の逆転の発想 「ペリメータアイル」

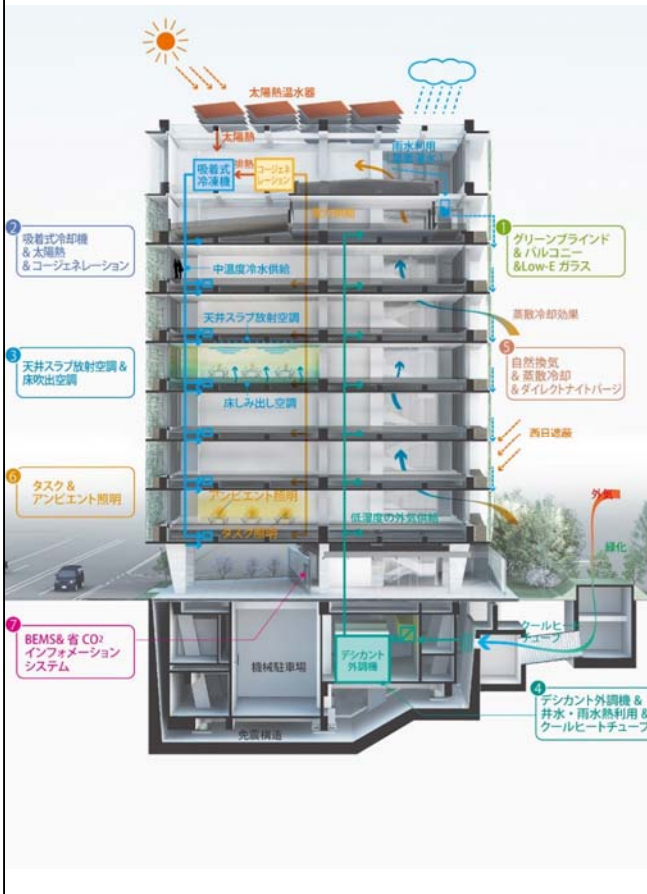


「リバーズスラブ」

オフィスの全フロアを逆梁構造とする
 ⇒天井は躯体スラブ表し
 ⇒環境志向技術の効果向上と導入費用削減
 ⇒非常時対応の収納スペースにも活用



ワークスペースの転換が生む環境志向技術①



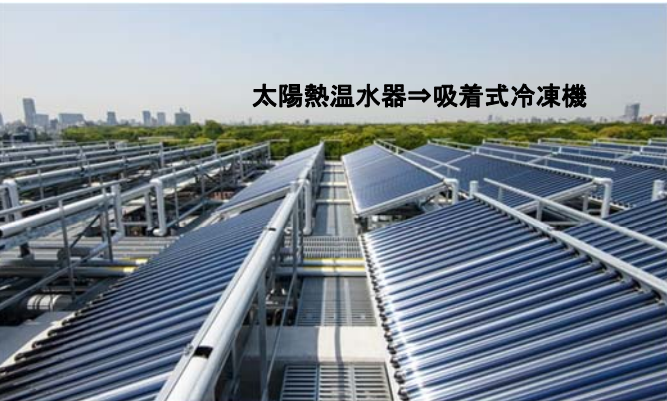
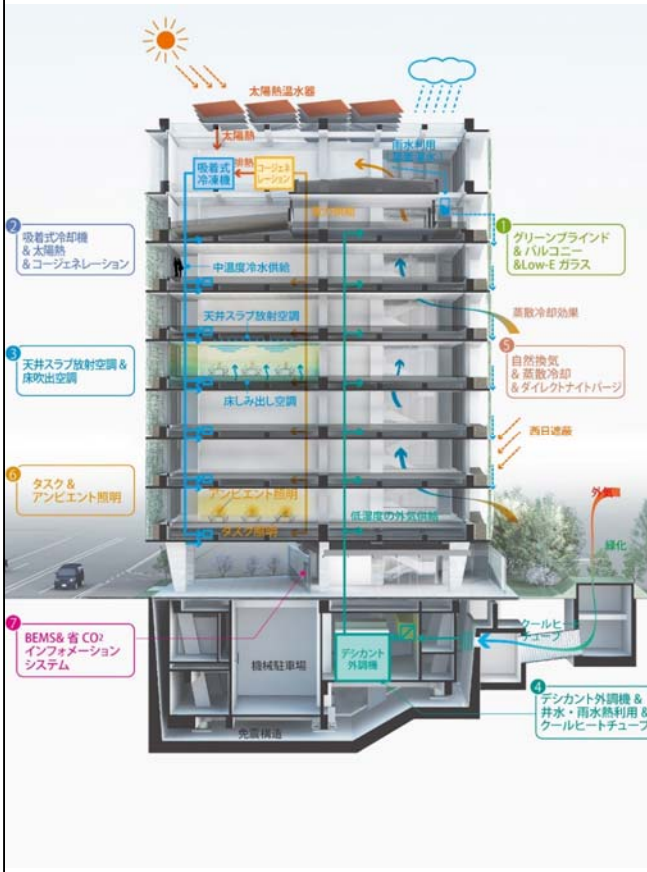
①グリーンブラインド&バルコニー&Low-E

つる植物を用いてグリーンブラインドを構築

日射遮蔽・断熱効果・葉面灌水による蒸散冷却効果
知的生産性向上・癒しに貢献



ワークスペースの転換が生む環境志向技術②

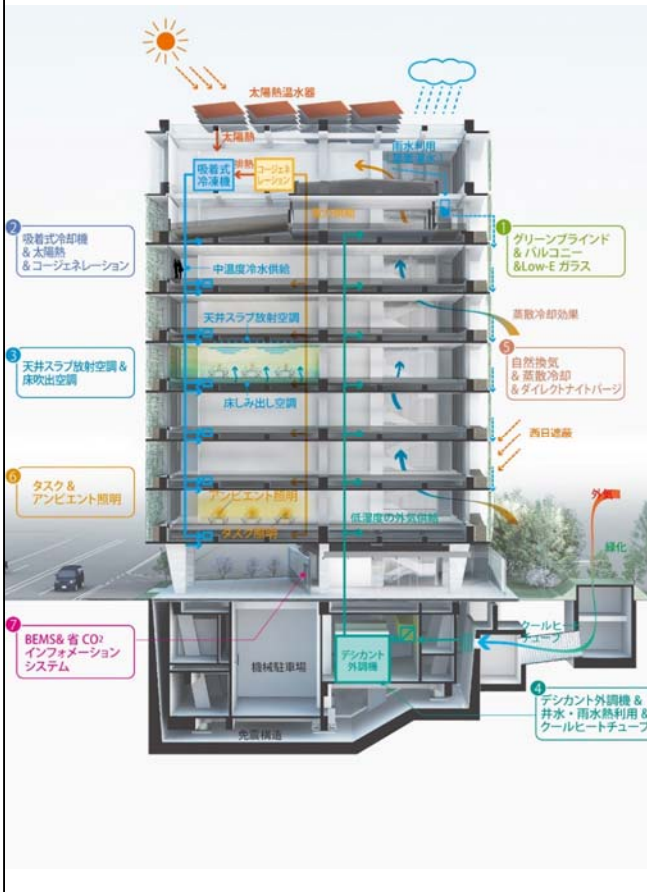


②吸着式冷凍機&太陽熱&コージェネ

太陽熱・コージェネ排熱で超高効率熱源を構築

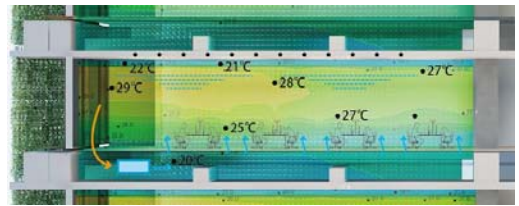
太陽熱温水器 ⇒ 吸着式冷凍機 ⇒ 省エネ効果大 ⇒ 照明・コンセントに供給

ワークスペースの転換が生む環境志向技術③



③床吹出空調&天井スラブ放射空調 リバーススラブにより

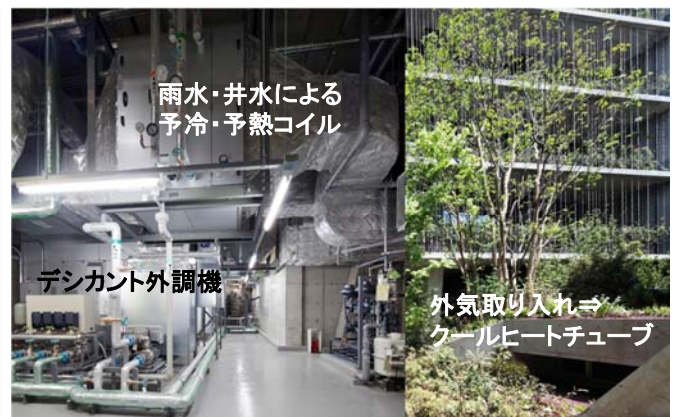
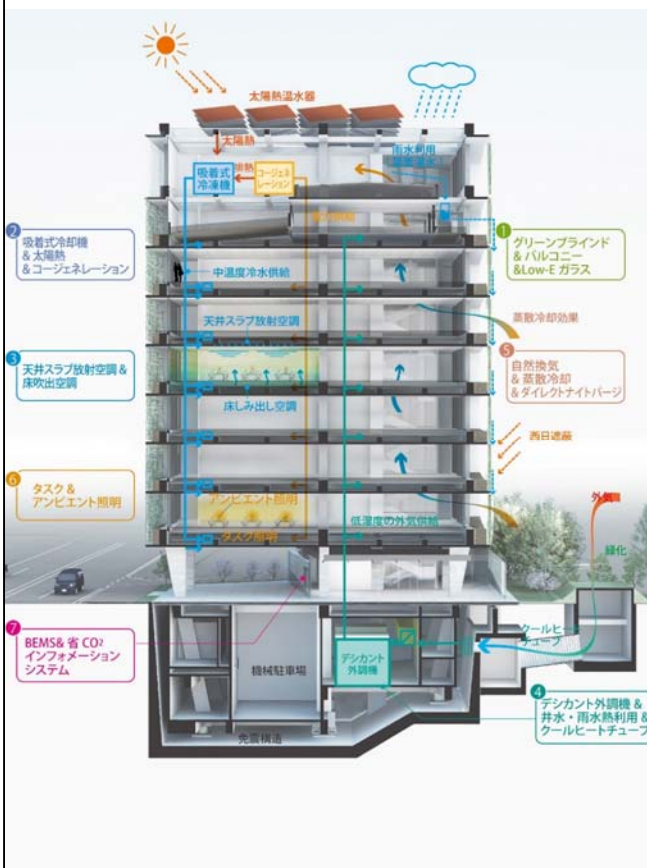
配管埋設天井スラブ放射空調を構築



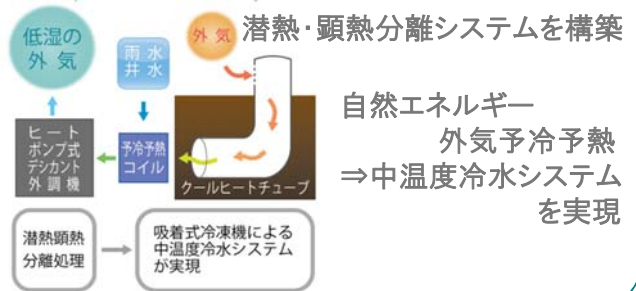
ペリメータアイルの緩衝空間でペリメータ空調レス化
低コストで快適な放射環境を実現



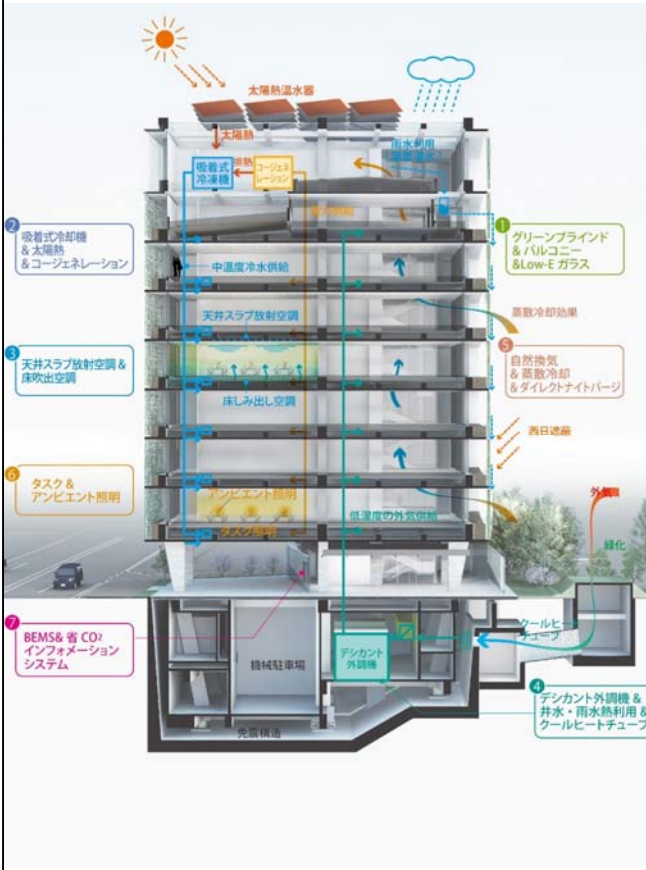
ワークスペースの転換が生む環境志向技術④



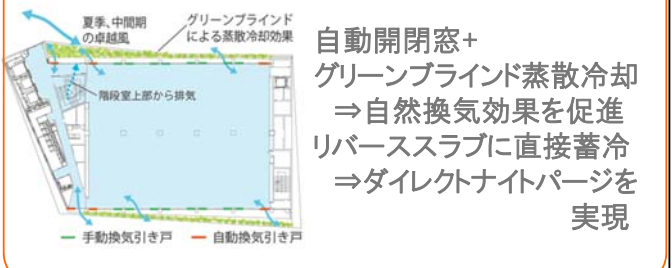
④脱炭酸外調機&井水・雨水熱利用 &クールヒートチューブ



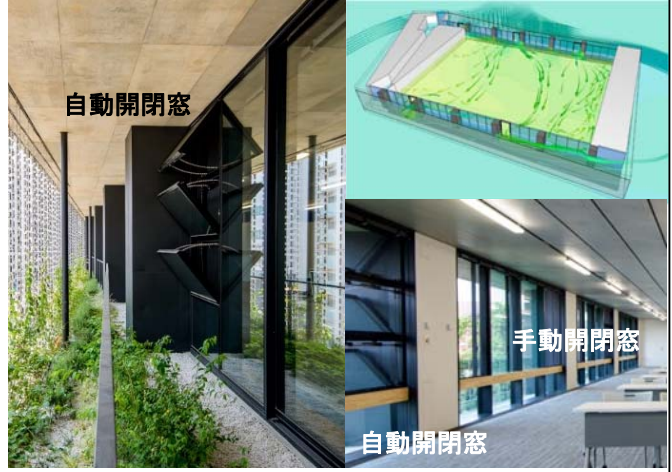
ワークスペースの転換が生む環境志向技術⑤



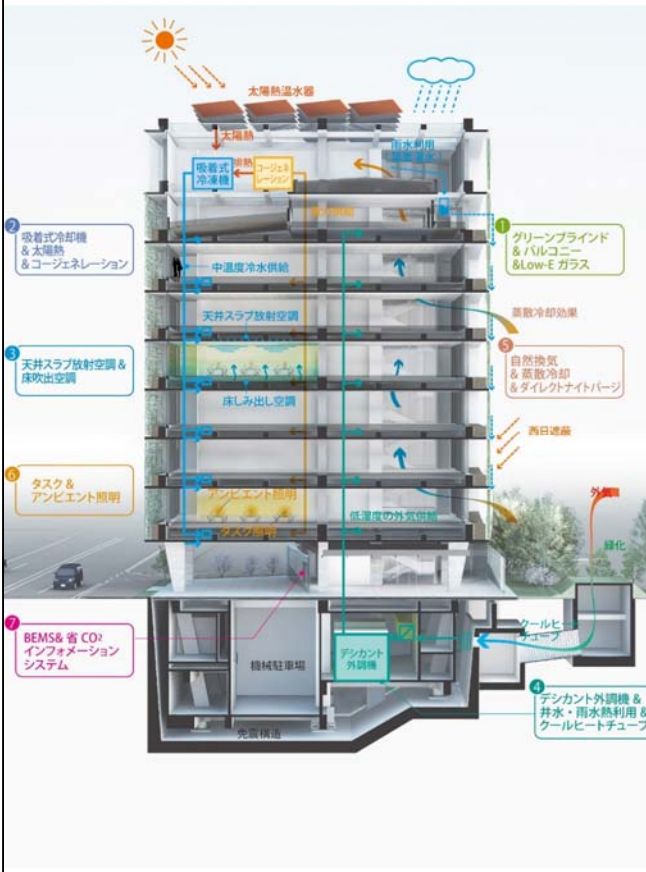
⑤自然換気 & 蒸散冷却 & ダイレクトナイトパーージ



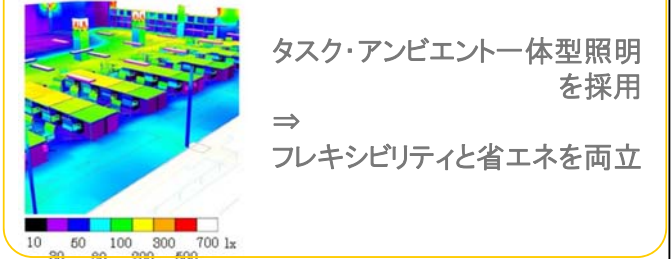
自動開閉窓+
グリーンブラインド蒸散冷却
⇒自然換気効果を促進
リバーススラブに直接蓄冷
⇒ダイレクトナイトパーージを実現



ワークスペースの転換が生む環境志向技術⑥⑦



⑥タスク & アンビエント照明



⑦BEMS & 省CO2インフォメーション

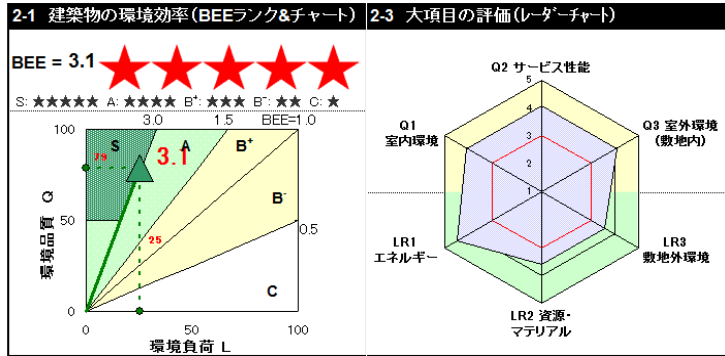
地下鉄接続を利用して、効果を一般に公開
⇒波及・普及効果大



環境性能・省CO₂効果

■CASBEE新築

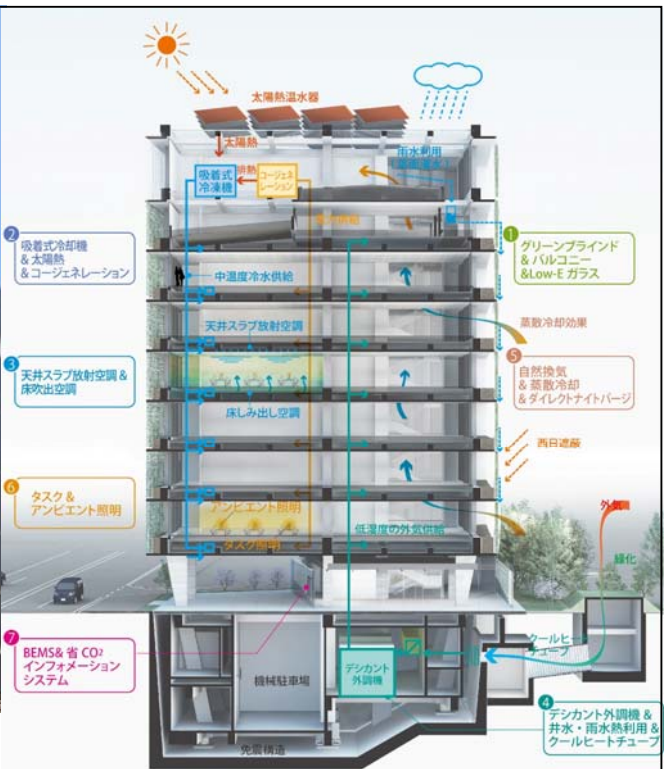
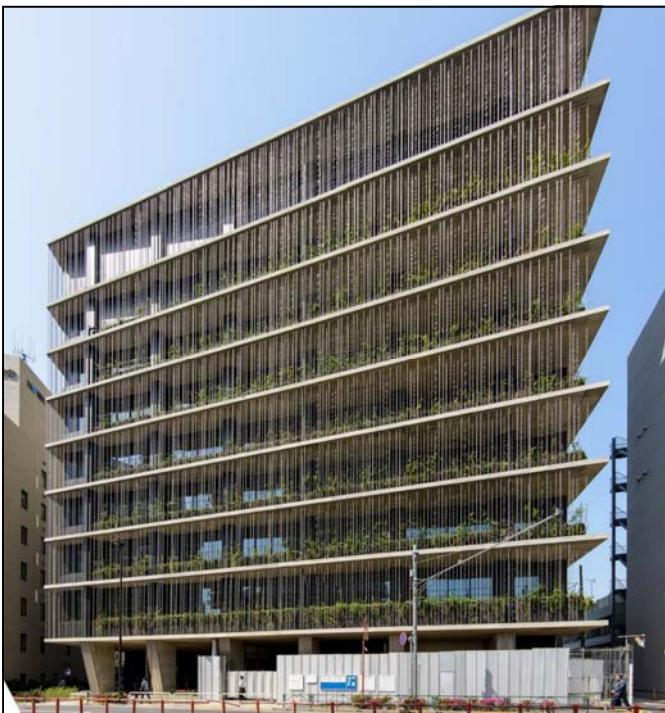
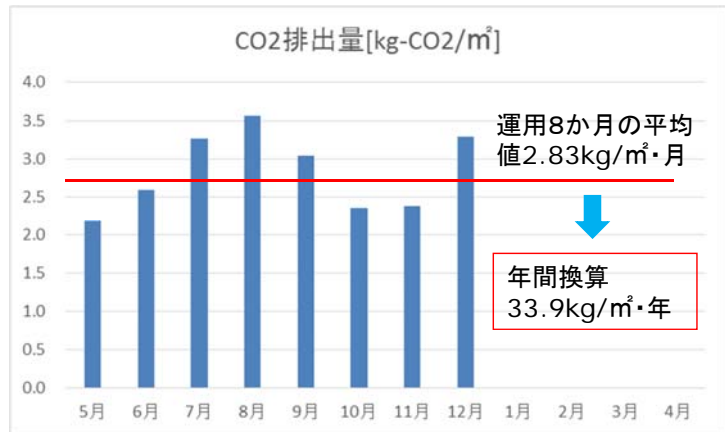
Sランク
(BEE=3.1)



■CO₂排出量(実績)

運用8か月の実績から推定
した年間CO₂排出量
33.9kg/m²・年

基準排出量85.1kg/m²・年
 の約60%削減



ご清聴ありがとうございました。