

NO 12	大林組技術研究所 新本館省CO ₂ 推進計画	株式会社 大林組
-------	-----------------------------------	----------

提案概要
敷地内に点在する研究諸室を集約し知の共創を目指すセンターオフィスの新築プロジェクト。自然林を残す首都圏郊外の立地を活かした自然力活用型の施設づくりに加えて先進的な設備技術の導入により大幅にCO₂を削減。さらにハード・ソフト両面からも省CO₂運用システムを整備し、低炭素化社会に向けた先導的で多様な環境技術を結集、CO₂削減率最高水準55%の実現、並びに運用システムの展開や関連技術の普及・波及効果によりさらなるCO₂削減を目指す。

事業概要	部門	新築	建物種別	建築物(非住宅)
	建物名称	(仮称)大林組技術研究所新本館 新築工事	所在地	東京都清瀬市
	用途	事務所	延床面積	5,535 m ²
	設計者	株式会社大林組東京本社 一級建築士事務所	施工者	株式会社大林組東京本社
	事業期間	平成21年度～平成22年度		

概評
一歩先を行く省CO₂技術を網羅的に導入することによってCO₂の55%削減を目指す意欲的な取り組みである。多様なパッシブ技術を採用するとともに、研究所という特性を踏まえ、ICタグの活用等によりパーソナルな照明・空調システムの導入、運用や見える化などのマネジメントシステムの導入など、先駆的な取り組みがなされており、多種多様な省エネ技術を採用している点は評価できる。なお、技術のショーケース的提案がなされており、多様な省エネ・省CO₂技術に係る費用対効果に関する分析や検証も望みたい。

参考図

The diagram is divided into three main categories of systems:

- パッシブシステム (Passive Systems):**
 - エコルーフシステム (Eco-Roof System):** 昼光利用トップライト (Daylight top light), 排熱及び暖気利用 (Heat and warm air utilization), 太陽光発電 (Solar power generation).
 - 自然換気システム (Natural Ventilation System):** 大空間オフィスの自然換気 (Natural ventilation of large office spaces).
 - 自然水利用システム (Natural Water Utilization System):** 雨水 / 井水再利用 (Rainwater / Well water reuse).
 - ペリパツファシステム (Peripassive System):** 日射抑制 + パツファ空調 (Sun shading + Passive air conditioning).
 - その他 (Others):** 風力発電 (Wind power generation), 外構湿潤舗装 (打ち水システム) (Wet pavement (water spraying system)), クールウォームピット (Cool warm pit), 太陽熱利用給湯 (Solar thermal hot water supply), 地中熱利用 (Geothermal utilization).
- アクティブシステム (Active Systems):**
 - 潜熱顕熱分離型パーソナル放射新空調システム (Latent/显热 separation type personal radiant new air conditioning system):** 高効率ヒートポンプモジュールチラー (High efficiency heat pump module chiller), 水蓄熱利用 (Water thermal storage utilization), 大温度差送水 (Large temperature difference water supply), 外気冷房 (Outdoor cooling), LED照明・CO₂制御・変風量制御 (LED lighting, CO₂ control, variable air volume control), コージェネ熱利用 (Cogeneration heat utilization), 新型蓄電池システム (New type battery system).
 - 地中熱利用ヒートポンプシステム 井水ハイブリッドシステム (Geothermal utilization heat pump system, well water hybrid system):** 中温冷水(潜熱)蓄熱システム (Medium temperature cold water (latent heat) thermal storage system).
 - ICタグによる新照明・空調システム (New lighting and air conditioning system using IC tags):** 見える化システム (Visible system).
- マネジメントシステム (Management Systems):**
 - オフィス自然換気による省CO₂活動支援システム (Office natural ventilation CO₂ saving activity support system):** BEMSによる最適管理 (Optimal management by BEMS), コミッショニングによるフィードバック (Commissioning feedback), 省CO₂技術展示ショールーム / 情報発信 (CO₂ saving technology exhibition showroom / information dissemination), 省CO₂技術の展開 (Expansion of CO₂ saving technology), 環境教育活動 (Environmental education activities).

概略断面図 (Schematic cross-section diagram): Shows the building's orientation (South/North) and the flow of energy and air. It highlights the use of solar energy, natural ventilation, and geothermal systems. A legend indicates that green, blue, and orange lines represent different system types.