

# 大林組技術研究所 オープンラボ2

OBAYASHI CORPORATION TECHNICAL RESEARCH INSTITUTE MULTIPURPOSE LABORATORY 2

No. 03-035-2014作成

新築  
研究所

発注者	株式会社 大林組	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO <sub>2</sub> 技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/FB
設計・監理	株式会社 大林組 OBAYASHI CORPORATION	E. リニューアル	F. 長寿命化	G. 建物基本性能確保	H. 生産・施工との連携	
施工	株式会社 大林組	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

## “魅せる”グリーンラボ

### “魅せる”研究施設 オープンラボ2

平成21年から技術研究所では顧客ニーズに迅速に対応する技術開発のために、I期（テクノステーション、オープンラボ1）・II期（材料科学実験棟コンバージョン）と整備がすすめられ、オープンラボ2は主にコンクリートの研究を行う多目的実験棟としてIII期計画で建設された。グリーンイノベーション分野（省CO<sub>2</sub>、省資源、再生可能エネルギー）と、グローバル化関連分野に取り組み、時代の変化に柔軟に対応することを目的とした施設である。



南側外観



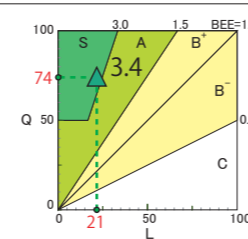
北側外観



Photo by Shinkenchiku-sha

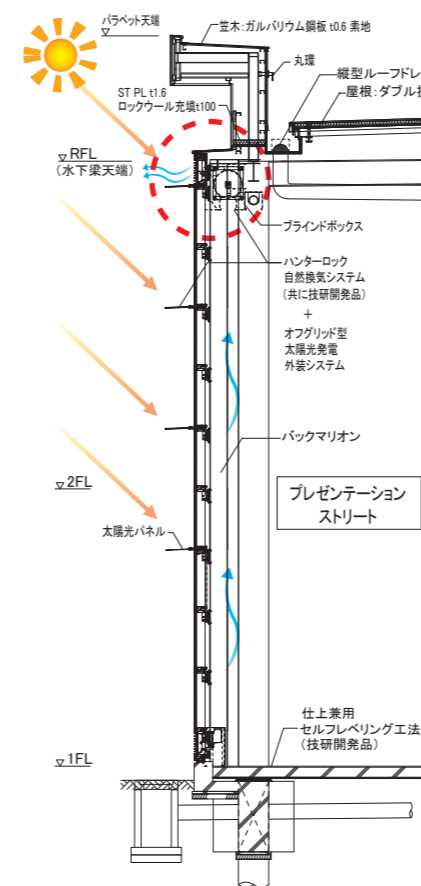
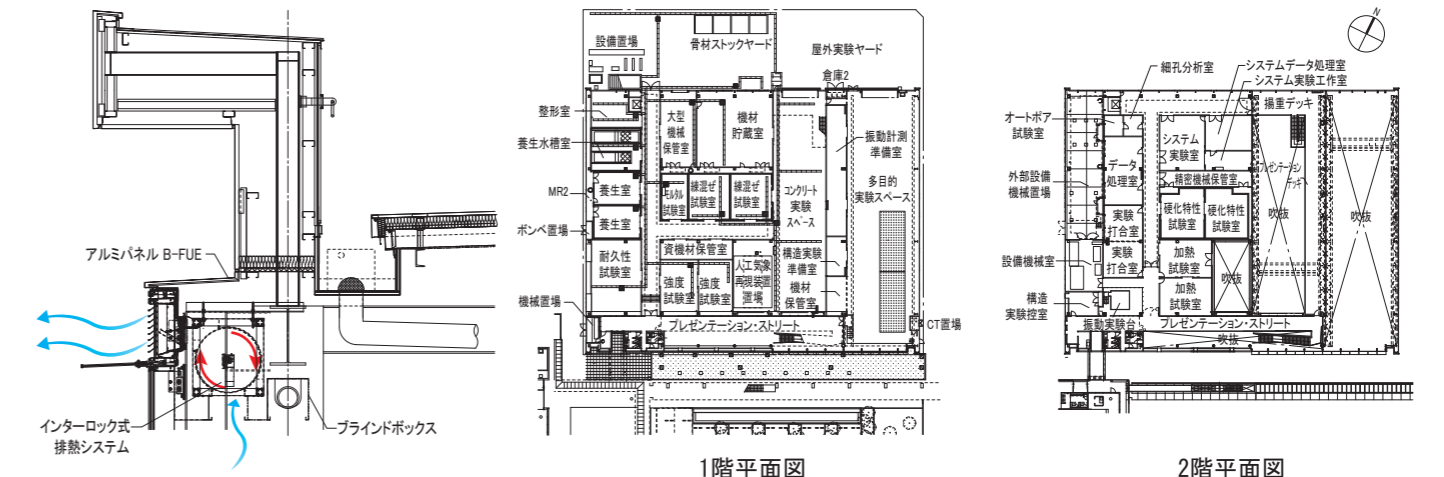
カーテンウォール越しにプレゼンテーション・ストリート、実験室を望む

建物データ	所在地	東京都清瀬市	省エネルギー性能	ERR (CASBEE準拠)	36 %	CASBEE評価	Sランク
竣工年	竣工年	2014年	LCCO <sub>2</sub> 削減	14 %	BEE=3.4	BEE=3.4	2010年度版 自己評価
敷地面積	敷地面積	69,401 m <sup>2</sup>					
延床面積	延床面積	5,210 m <sup>2</sup>					
構造	構造	S造					
階数	階数	地上2階					



設計のキーワードは「地球・周辺環境配慮」、「実験工程の変化への合理的な対応」および、「社内外への“魅せる”実験空間」で、それらを包括して「“魅せる”グリーンラボ」を設計テーマとした。その実現のため、建築、構造、設備計画上で工夫に加え、技術研究所で開発された多数の新技术を採用している。

建築計画では、太陽光利用の自然換気装置などのパッシブ手法や環境配慮建材による地球・周辺環境への配慮、大スパン空間による柔軟性の確保に加え、材料・施工技術やそのプロセスをプレゼンテーションする特徴的な空間を実現し“魅せる”化を図っている。構造計画では、1000t級の超高強度鋼と新規開発した2段階ブレーキダンパーにより、安全性と事業継続性を確保し、また、技術研究所開発のコンクリート技術の採用により、品質とデザイン性の両立、環境配慮を実現した。設備計画では、既存建物から出るCGS余剰排熱の利用や地中熱の利用、高効率空調吹き出し口などの環境配慮技術を導入し、グリーンイノベーション分野に対応している。



### オフグリッド型 太陽光発電外装システム



外装カーテンウォールと一体化した太陽電池から、当社独自の自然換気システム等に、直接、電力を供給します。商用電源を用いることなく窓の省エネ性能を高めています。

### クリーンクリート®



結合材に対するセメントの混合割合を30%以下とし、高炉スラグ微粉末などの副産物を使用した低炭素型のコンクリートです。従来品に比べ、二酸化炭素排出量を60%~80%低減します。

### 高品質再生骨材コンクリート



建設現場で不要となった戻りコンクリートを原料とした、高品質な再生骨材コンクリートです。最終処分量を低減し、資源循環型社会の形成に貢献します。

### 2段階「ブレーキダンパー®」



摩擦力を2段階に設定できるダンパーです。中小地震から大地震まで幅広く制振効果を発揮し、建物の揺れを効果的に低減します。

### 環境配慮型塗装/ エココート工法™



VOCを含まず、環境に配慮した新開発の水系プライマーです。従来の溶剤系プライマーよりも高い付着力を発揮し、ふくれの発生を抑制します。同素材の下塗り材を適用することにより、鏡面仕上げとひび割れ追従性を両立します。

### 国産木材（フェアウッド）



フェアウッド(国産材、間伐材、森林認証材、リユース材など)は、伐採地の森林環境や地域社会に配慮した木材です。フェアウッドの利用を通じて、「Obayashi Green Vision 2050」(低炭素社会、循環社会、自然共生社会の実現)に取り組んでいます。

設計担当者

統括：大西宏治/建築：松永成雄/構造：中塚光一、岡田郁夫/設備：工藤正則、岡林良尚

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 2 耐用性・信頼性 (超高強度鋼・多段式ブレーキダンパー)
- Q2. 3 対応性・更新性 (直天井・メインルート設備ラックの建築工事化)
- LR1. 1 建物外皮の熱負荷制御 (高反射率塗装・高性能ガラス・開口部の限定)
- LR1. 2 自然エネルギー利用 (太陽光発電電圧・自然換気装置・自然風力換気窓・地中熱利用)
- LR2. 2 非再生性資源の使用量削減 (再生コンクリート・PC・フェアウッド)
- LR3. 1 地球温暖化への配慮 (低炭素コンクリート・環境配慮型塗装)