

事例21 築40年級の超高層ビルにおいて省エネ化を実施した事例

(霞が関ビルディング、新宿三井ビルディング)

- 築40年を経る超高層ビルにおいてリニューアルを含む計画的取組を実施。
- レトロコミッションングによる運用改善やテナント協議会の実施等のソフト面での積極的な対応により、東京都環境確保条例の準トップレベル事業所に認定。

名称：霞が関ビルディング
所在地：東京都千代田区
施主：三井不動産、霞会館
設計：山下寿郎設計
施工：鹿島建設、三井建設
カテゴリ：オフィスビル、飲食店
竣工年：1968年

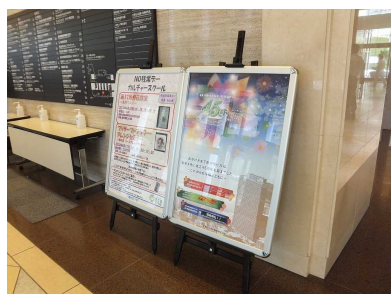


竣工当時の霞が関ビルディング

名称：新宿三井ビルディング
所在地：東京都新宿区
施主：三井不動産
設計：日本設計、武藤構造力学研究所
施工：鹿島建設、三井建設
カテゴリ：オフィスビル、飲食店
竣工年：1974年



新宿三井ビルディング



オーナーが「No 残業デー」を促すために実施するイベントの案内掲示

出典：三井不動産株式会社

【環境性能向上に向けた取組】

霞が関ビルディングおよび新宿三井ビルディングは、我が国の超高層建築の先駆けとなったオフィスビルである。リニューアルのタイミングに併せ、前者では地域冷暖房の導入による熱源効率の向上（隣接する東京倶楽部ビルディングへの熱供給）、各階可変風量の高効率空調の採用に取り組んだ。また後者でも可変風量高効率空調やエレベータ制御の更新などを実施し、いずれもビルの環境性能向上を果たした。

これらのビルでは改修に併せて BEMS も導入し、省エネの実現に当たっての課題発見ができるようになった。各種機器の運転管理と効果検証およびそれに基づく PDCA サイクルの実践に活用されている。

三井不動産のビルは「WORKERS FIRST」を理念としており、入居者の快適性・利便性と環境・省エネとの両立を目指している。一連の取り組みに当たっても入居者との綿密なコミュニケーションが図られている。

【東京都環境確保条例へのチャレンジ】

同条例の「優良特定地球温暖化対策事業所」への認定のために規定されるCO₂削減の管理体制、建物および設備性能、事業所および設備の運用に関する228項目の審査ポイントに沿って、ハード・ソフト両面の取り組みを実施した。外皮の断熱性能の向上等が現実的でない中であっても、設備性能の向上と運用管理体制の構築を通じ、高得点を獲得。準トップレベル事業所としての認定に至った。

【設備性能向上】

- ✓ 大規模リニューアルに際し、計画的な設備更新を実施した。

霞が関ビルディング	新宿三井ビルディング
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 地域冷暖房の導入による熱源効率の向上 ✓ 各階可変風量高効率空調への更新 ✓ BEMSの導入 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 可変風量高効率空調への更新 ✓ エレベータ制御の更新 ✓ BEMSの導入

【運用管理体制の構築】

- ✓ 専門の外部業者を起用し、BEMSのエネルギー解析をもとに、空調システム・熱源システム等の設備運用の最適化を図っている。
- ✓ 機器の性能維持のため、適切な保守点検・メンテナンスを実施している。
- ✓ 半年に一度入居テナントを対象に「CO₂削減推進協議会」を開催し、所有者・運用管理者・テナントが一体となったCO₂削減活動を継続的に実施している。

【入居するテナントやワーカー、そして社会との活発なコミュニケーション】

これらのビルでは、入居者や来訪者も含めた共生・共存の理念のもと、各種の冊子やウェブサイト等を通じて、CO₂排出削減の取り組みについての広報・普及活動を積極的に行っている。

例えば霞が関ビルディングでは、ウェブサイト上にECO活動を紹介するサイトを設け、そのコンテンツとして具体的なCO₂削減方法やCO₂排出原単位の推移を公開している(写真左)。

また新宿三井ビルディングでは、毎年実施しているアンケート調査結果をコミュニケーションツールとして活用。2012年度は防災への取り組みについてリーフレットを作成し情報提供を図った(写真右)。



The image is an infographic titled '皆様からのアンケート結果に基づいた新宿三井ビルディングの取り組みをご紹介します。' (We introduce the measures of Shinjuku Mitsui Building based on the survey results from you). It contains six numbered points:

1. 歩行困難者の階段乗降時の対応について (Response to stair use for those with difficulty walking)
2. エレベーター停止時(暗い状態)の対応について (Response to elevator stoppage (dark state))
3. 屋内放送について (About indoor broadcasting)
4. 車ビルの防災、防犯についての防災意識の啓発 (Promotion of disaster awareness for disaster prevention and security in car buildings)
5. パンクや怪車エレベーターの危険な状態の啓発 (Promotion of awareness of dangerous conditions of punk and monster elevators)
6. 屋内サインについて (About indoor signs)

 The infographic includes illustrations and photos related to each point, such as a person using a wheelchair, an elevator, and various signs.

出典:三井不動産株式会社

【各ステークホルダーとの関係】

①建物所有者(オーナー)

ビルの設備更新タイミングに併せて各種機器を高効率化。省エネと快適なオフィス環境両立のため、専門業者を起用して運用面からも省エネルギーの実効性を確保するとともに、テナントの意識喚起にも配慮している。

②入居者(テナント・ワーカー)

オーナーとのコミュニケーションを通じて、環境・省エネ・防災等に関する意識を向上。入居者の快適性を損なわないオーナーの省エネについて理解するのみならず、自発的な節電等への取り組みも見られる。

(2012年度末時点)