

AIで進化する省エネ手法

三輪 直樹

みわ なおき

エス・ビー・エス株式会社
代表取締役社長



伊東 大輔

いとう だいすけ

株式会社アドダイス
代表取締役 CEO



省エネと CO₂ 削減は、ファシリティ業界喫緊の課題です。政府が掲げる CO₂ 削減目標のうち建築物については「2030 年までに約 51%削減」とされており、残り 6 年しかありません。日本の建築省エネは「乾いた雑巾」と呼ばれるほど削減余地が少なく、道のりは大変厳しいといえます。

しかし「最新の省エネビルに建て替える」という選択肢は、多くの事業者にとって現実的ではありません。コスト面だけでなく、建て替えることで結局 CO₂ 排出量を増やすという負の側面もあります。とはいえ既存建物のまま残る 6 年で CO₂ を半減するには、従来の手法では限界があります。

建物の常駐設備管理を半世紀以上手がけてきたエス・ビー・エス株式会社は、2017 年、多くの現場で省エネ成果をあげてきた緑川道正氏（同社技術顧問）と出会い、「省エネ職人」による設備機器の運転効率化という省エネ手法「エコチューニング（以下 ET）」を提案しております。そして 2023 年、さらなる省エネと CO₂ 削減を目指し模索する中で、「省エネ AI」の実績ある AI スタートアップ、株式会社アドダイスと出会い、ここに「ET と AI」の連携・相乗効果による新たな省エネ手法が誕生します。

この手法は、カーレース出場にたとえられます（図表 1）。ET は熟練整備士、AI は敏腕ドライバーです。整備士（ET）は職人技を駆使して機器をチューニングし、既存建物の省エネ性能をとことん底上げします。ドライバー（AI）は複数機器を常時監視・判断しながら運転し、最も燃費よ

く、かつ最高のパフォーマンスで走ります。このような ET と AI の連携により、現状設備のまま、高い省エネ効果を発揮することができるのです。

しかもアドダイスの省エネ AI は、同社の特許技術（SoLoMoN® Technology）により、省エネ職人の経験値を学習、再学習を繰り返して成長する AI です。これにより、時間の経過に伴って AI の省エネ性能は向上します。さらに特長として、既設建物やセンサーにそのまま「あとづけ」が可能ながあります。建替えや入替えなどなしに、複雑化したデータ系列に AI が「横串」を刺し複合的に解析し、制御が可能なのです（図表 2）。

省エネ AI は、首都圏の大手鉄道グループで採用されています。築数十年の駅ビルの空調制御で、年 8.6%、冬場は 15.8%の省エネを実現。テナントからの改善リクエストは 5 分の 1 に減り、空調の快適性は 80%向上という成果を上げています。

省エネ職人の経験値を発揮する「エコチューニング」と、この経験値を学び成長する「省エネ AI」の相乗効果で、既設建物でも高い省エネ効果が発揮できることがわかってきました。カーボンニュートラル、特に既存ビルへの迅速で効果的な取組みには、極めて効果的な手法と考えています。◀



図表1 エコチューニング×AIで、省エネ効果を発揮



図表2 既設建物、センサー、システムに「あとづけ」できるAI