

クライメートウィーク・ラウンドテーブル

暑さとエネルギーから考える 都市のGX

気候変動への適応・緩和と、健康な環境を実現するエリ
アアプローチ

健全な室内空気環境を街へ広げる
IWBI × ダイキン | New York

建物の境界線を越え、街全体へ



自己紹介

駒井 諒子（Ryoko Komai）

ダイキン工業株式会社
空調営業本部 設備営業部
ソリューショングループ 営業担当課長

ダイキン工業へ入社後、グローバル事業部で海外営業を経験。
その後、国内空調部門にて営業企画や全国の小中学校空調の
導入推進に携わる。

現在は自治体向け提案営業を担当し、熱中症対策、脱炭素、
スマートシティ、地域のエネルギー課題に対して、自治体・
企業・大学などとの連携によるソリューション創出に取り組
んでいる。

子どもや高齢者が暮らしやすい街づくりと、健康・快適性・
環境性を両立する「空気価値」の提供を目指す。



暑くなる世界が変わえる、都市の健康

気候リスクは、都市の外の話ではない。人が街を移動し、働き、集まり、安心して過ごせるかを左右する。

+1.44°C

2025年の世界平均気温
1850–1900年比

2015–2025

記録の中でも、最も暑い11年間

適応

人がいる場所で 暑さから守る

- ・ クールスポットと日陰
- ・ 安全な屋外動線
- ・ 暑熱リスクのリアルタイム可視化



緩和

価値を生む場所で エネルギーを使う

- ・ 建物と設備を最適化
- ・ 避けられる空調負荷を削減
- ・ エリア全体でエネルギーを調整

出典：WMO（2026年1月14日）。2025年は記録の中で最も暑い年の上位3年の一つ。過去11年間は最も暑い11年間。

いまの気候では、WELLの価値を「敷地全体」で再設計する必要がある

屋外：暑すぎて使えない

テラス・広場・中庭が、夏場にデッドスペース化



屋内：場所ごとの温度差が大きい

窓際は暑すぎる、吹出口付近は寒すぎる。
一様な温度設定だけでは快適性を担保しづらい。



コアコンセプト：Inside-Out & Outside-In



「暑くて使えない」「空調が合わない」を、WELL普及のための差別化テーマに変える

Inside-Out × Outside-In

屋外を「室内のように」安全・快適に。屋内を「自然の中のように」心地よく。



屋外公共空間

INSIDE-OUT

屋内の健康・快適性を
屋外のクーリングスポットや広場へ広げる

- ・ 屋外の局所的な空調
- ・ WBGT可視化と行動変容
- ・ 緑陰・遮熱・ミストの複合化



屋内環境

OUTSIDE-IN

屋外の自然な心地よさを
センサーや設備機器によって屋内へ取り込む

- ・ 自然な微風・気流のゆらぎ
- ・ 植物の揺れと触覚の連動
- ・ 温度ムラ・空気の淀みの緩和

WELLの考え方を、建物だけでなく、場所・街区・都市へ広げる

屋外・屋内の快適化で「滞在価値」を再定義する



健康経営 / ABW / 生産性

滞在時間 / 回遊性 / 地域貢献

安全配慮 / 学生募集 / リビングラボ

「これまでは『暑すぎて使えないデッドスペース』だった屋外を、
WBGTの可視化と空調技術によって『最も価値のあるアクティブスペース』に生まれ変わらせる。（RIOの向上）

SHIBUYA GREEN SHIFT PROJECT

『街全体のクールダウン』『街全体の省エネ推進』『生物多様性の実現』を目的に様々なパートナーとの産官学民連携により都市における脱炭素アクションを共創するPROJECTを発足。



ビルの運用改善&屋上緑化



まちなかのクールスポット



ビルの屋上緑化で削減したエネルギーを使って街を冷やす

2025年 東京・渋谷の実証

SHIBUYA GREEN SHIFT PROJECTは、暑さを建物だけでなく、エリア全体の課題として捉える。



屋外空調＋ミスト＋日陰＋暑熱リスクの可視化

2025年実証

人が滞在できる 場所をつくる

約80% → 約4%

選定地点でWBGT>28となった
観測時間の割合

最大2.2倍

空調機周辺の利用者

94%

涼しいと感じた

71%

複数のクールスポッ
トがあれば外出した
い

渋谷の選定地点。数値は資料から引用。

検証① 快適な屋外クールスポットの構築

- ・設置場所： 計5カ所（公園・広場／イベント・運動施設／レストラン等）
- ・検証項目： I.暑さ指数の計測 II.人流と売上の変化の計測 III.体感での変化（アンケート）



公園・広場



イベント・運動施設



レストラン



検証②エリア単位でのエネルギー最適化

クールスポット運転による増加エネルギーを、周辺建物の省エネ施策と組み合わせることで、
エリア全体としてエネルギー消費を抑制できるかを確認

I. 屋上緑化による省エネ検証

室外機の周りを緑化することで、
葉による日陰効果と蒸散作用により機器周辺の温度を下げる。
それにより空調機の消費電力量を下げる取り組み。

※室外機芋緑化システム：株式会社日建設計と住友商事株式会社が共同で開発した技術（2016年特許取得済）

● 検証結果 ※地上11階、延床面積 約17,500㎡のビルにおいて

- ・ **最大で約5℃の周辺温度の低下を確認**
- ・ **約2%（約2,500 kWh）の省エネ効果を確認**

※日本橋丸善東急ビルにおける2024年7～9月と2025年同期間の比較
※周辺温度が約5℃低下した時間帯では、最大で約7%の省エネ効果を確認
※設置環境の風通しが悪くショートサーキット等が発生しやすい場所では、
より大きな省エネ効果が得られると考えられる。



II. ビルの運用改善

冷やし過ぎや消し忘れを防ぐ運用改善システムを導入

● 検証結果 ※地上8階、延床面積 約8,700㎡のビルにおいて

- ・ **約7%（約19,000 kWh）の省エネ効果を確認**

※高木ビルディングにおける導入前の2023年（7月～9月）と導入後の
2025年同時期の消費電力を比較
※2024年は店舗のリニューアル工事に伴い、
空調機の停止時間が多かったため、2023年と2025年を比較対象としている

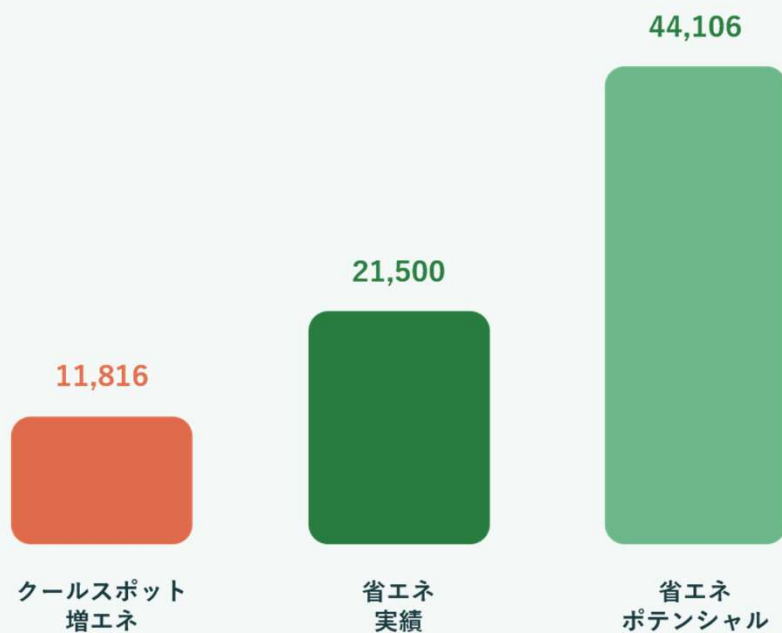


エリア単位のGX：人を守るためにエネルギーを使う

屋外冷却がエネルギーを使うかではなく、エリア全体として賢く使えているかが重要。

屋外利用の追加負荷 vs. 建物側の省エネ

電力使用量 (kWh)



建物側の運用改善と屋上・室外機周辺の緑化で、屋外冷却の追加負荷をエリア全体で相殺する

現場で進めるGXの積層

1

クーリングスポット

人が暑さにさらされる場所を守る

2

建物運用改善

設定温度・自動停止・運転スケジュールで無駄を減らす

3

緑化

機器周辺の熱を下げ、公共空間を改善する



資料間で建物側省エネの数値に差があるため、外部で紹介する際は確定値を確認。

屋内外環境をつなぐリアルタイムレイヤー

リアルタイムに状態を確認し、適切な設備を制御し、エリア全体の成果を可視化する。

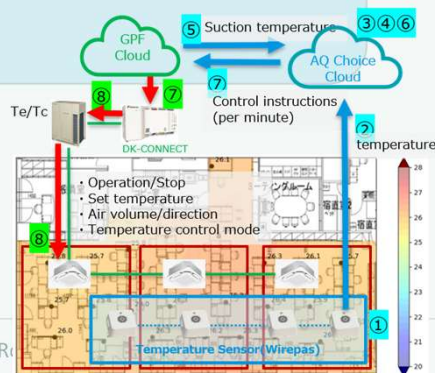
確認

屋内

温度・しつ度
空気質・在室状況
空調電力

屋外

WBGT・気象
歩行者流動・イベント予定



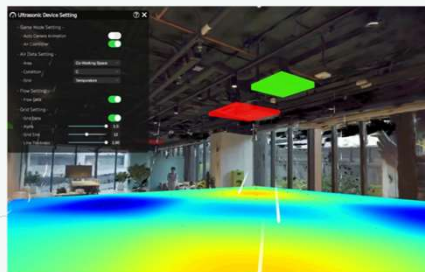
制御

屋内環境

空調・空気質
温度／しつ度
気流・ゾーン制御

屋外環境

クールスポット稼働
位置・冷却強度
エリア運用スケジュール



成果

快適環境とエネルギー削減

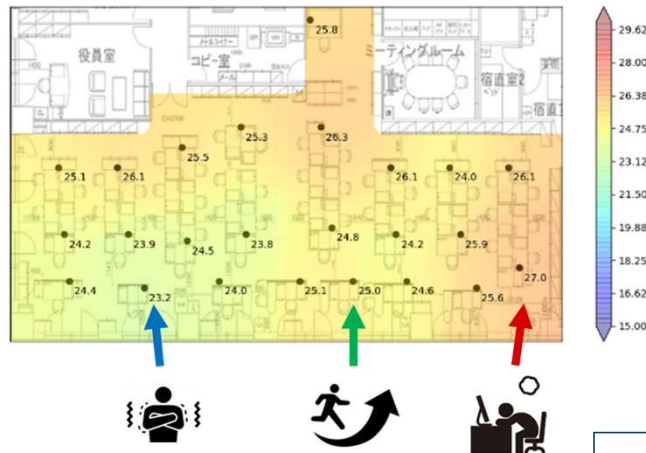
暑熱時の安全
エネルギーと排出
都市の活動と滞在時間



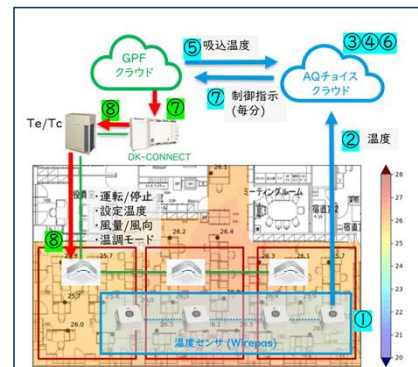
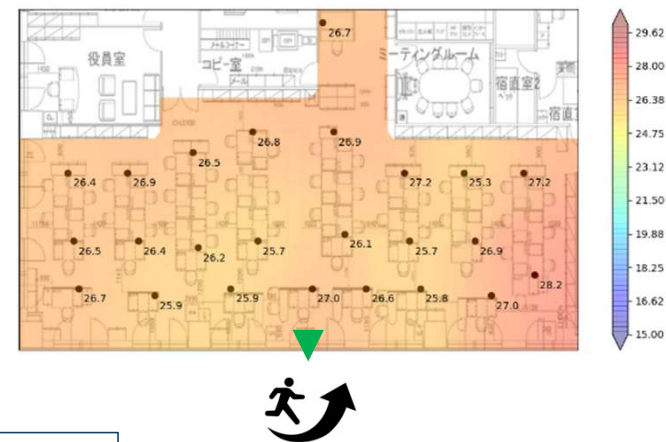
ワークスペースの快適性に対するアプローチ

空調機のサーモオン／オフ影響によって、オフィスの人近くの温度は場所によってムラがあることが多く、暑すぎたり寒すぎたりすると、人の快適性や作業効率に影響が出る。場所毎の温度を見える化し、一般的に作業効率が高いと言われていた26度付近に保つ制御サービスを検討中。

<改善前> 温度ムラがある



<改善後> 執務者に合わせた最適空間

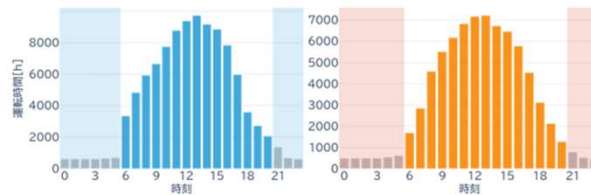


快適性とエネルギー削減を両立するアプローチ

空調機 エネルギー診断

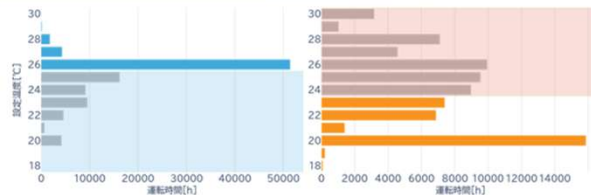
対象期間: 2025年9月～2026年8月
対象系統数: 30

時間帯別の累積運転時間



年間削減
効果予測 **85,000円**

設定温度別の累積運転時間



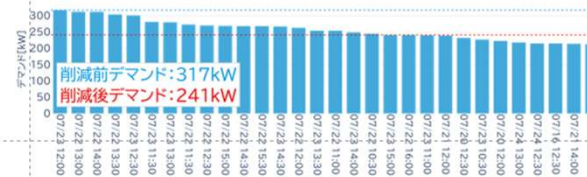
設定禁止温度: 冷房25℃以下
暖房24℃以上

年間削減
効果予測 **259,000円**

デマンドランキング

基本料金は1年間で最も電力を使った30分デマンド(平均使用電力)に応じて決定します。ピークデマンドを抑制することで、基本料金の削減が実現できます。

※建物全体ではなく空調のみのデマンドを示しております。



ピークカットした場合※

年間削減
効果予測 **1,277,000円**

※デマンド上位20位を制御対象としております。

年間削減効果予測合計

電気料金	1,621,000円(従量料金+基本料金 ※)
消費電力量	24,525 kWh
CO ₂ 排出量	10,900 kg-CO ₂

※従量料金単価: 14円/kWh, CO₂排出係数: 0.441kg-CO₂/kWhにて試算

運転データ

空調の運転状態
設定温度・時間帯
建物ごとの使われ方

ムダの把握

冷やし過ぎ・暖め過ぎ
消し忘れ
運転スケジュールのずれ

運用改善

上限・下限温度
自動停止
運転スケジュール

エリアの増エネを考える前に、
既存建物の「見落としやすいムダ」を減らす

まち全体で見たエネルギーの最適化



実証から実装へ

2025年の実証が、2026年には公共空間・商業・スポーツ・ブランド体験へ展開

2025

現場実証
利用価値を検証



2026

実装
モデルを重ねる

提供するのとは機器ではなく
暑さから人を守り、滞在、体験、エネルギー、
スポンサー価値を組み合わせたサービス



公共空間



商業



スポーツ・エンターテインメント

市場の展開先

- ・ 渋谷／ブランド・スポンサー
- ・ The Outlets／商業施設
- ・ JRA札幌・Kアリーナ／スポーツ
- ・ 大宮／スマートシティ・回遊性

Green Shift Action資料をもとにした展開例。