



# 大成建設関西支店ビル グリーンリニューアル

## プロジェクト背景

経済産業省 環境省 同時発表

令和 3 年 8 月 23 日

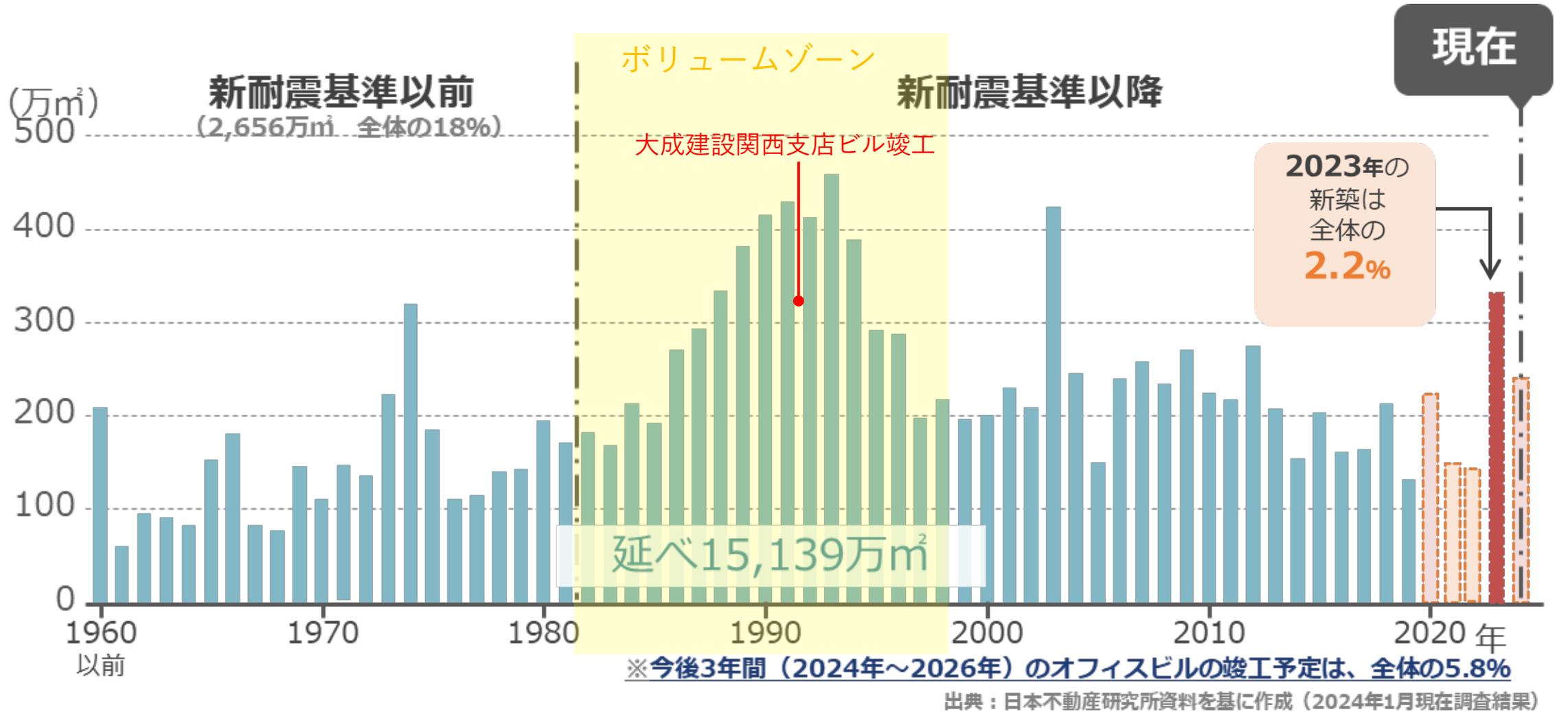
住宅局参事官（建築企画担当）

**2050年カーボンニュートラルの実現に向けた住宅・建築物の対策をとりまとめ**  
～「脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方」の公表～

○2030年及び2050年に目指すべき住宅・建築物の姿（あり方）

2030年 新築される住宅・建築物についてZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能が確保され、新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が導入されていること

2050年 ストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能が確保され、導入が合理的な住宅・建築物において太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入が一般的となること



- 1900~1920年代：近代建築の黎明期
- 1930~1940年代：モダニズムと戦時体制
- 1950~1960年代：戦後復興と高度経済成長の始まり
- 1970~1980年代：バブル期の拡張とデザインの多様化
- 1990年代：バブル崩壊と機能性重視
- 2000年代：サステナビリティとウェルビーイングメガフロア
- 2010年代：テクノロジーと働き方改革
- 2020年代以降：ポストパンデミックと多様性

# GREEN RENEWAL ZEB

グリーン・リニューアルZEB

人も建物も地球も健康になる改修工事の取り組みを「グリーンリニューアル®」と称し、6つのキーワードを掲げました。

「省エネ」「創エネ」「脱炭素」に繋がる技術で既存建物をZEB化改修することを「グリーン・リニューアルZEB」と称している。



単に「省エネ」を実現することだけではなく、建物を効率的に運用することで、  
地球環境への負担を軽減しながら、人が過ごしやすいウェルネスに溢れた社会を作っていく。



中規模の都市型建物で  
日本で初めて  
リニューアルによりZEB Readyを実現

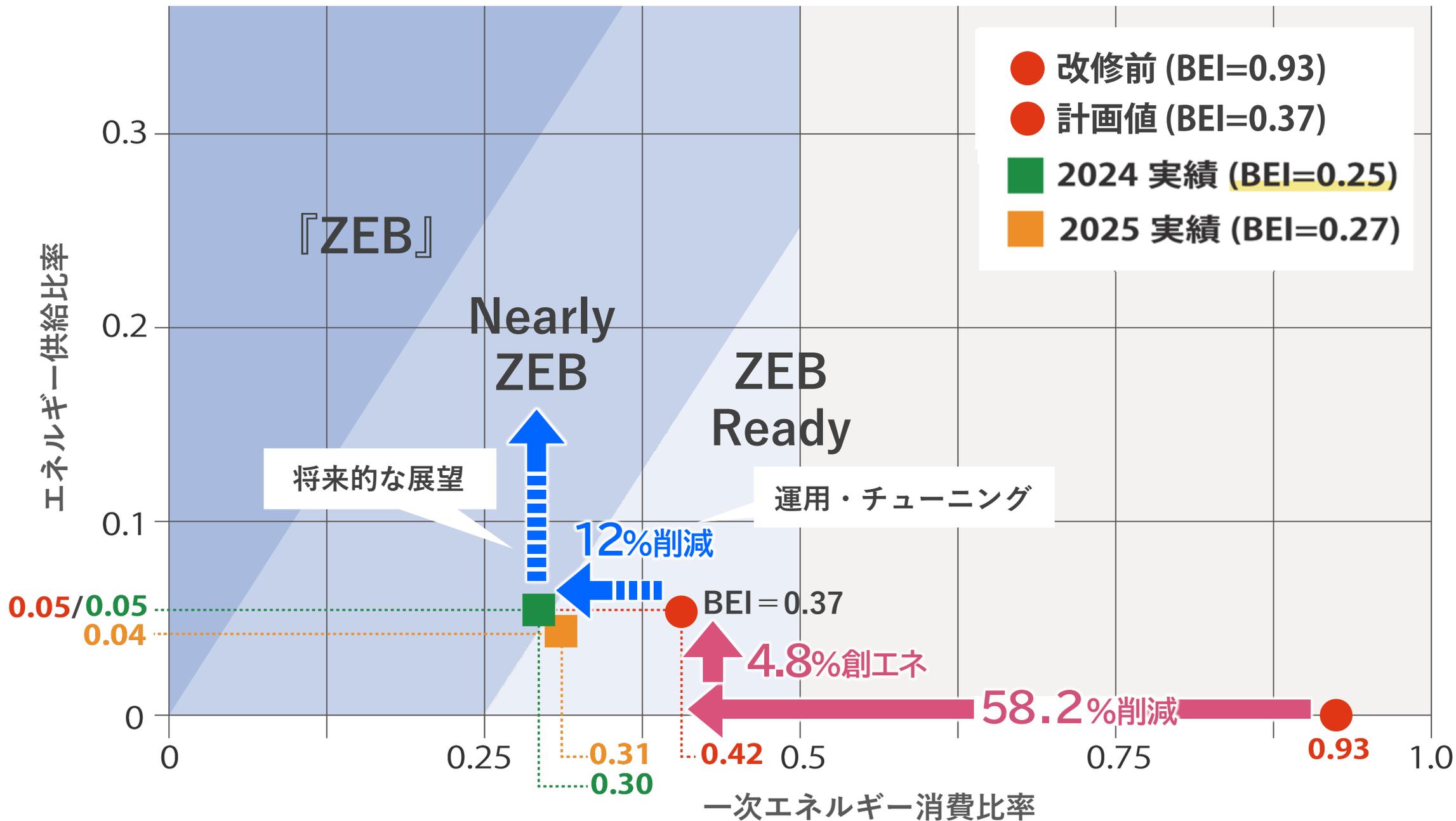
- ・外壁と窓の断熱強化により、空調機をダウンサイジングした上で、高効率機器を採用
- ・基準照度を見直した上で、照明制御を採用
- ・創エネルギーを約90kW新設

		項目		改修前		改修後			
関西支店	建築	外壁断熱		なし		グラスウール	50~100mm	省エネ	
		屋根断熱		なし		ウレタン吹付	40mm		
		外壁窓	南側	熱線吸収ガラス		Low-E複層ガラス			
			西側	熱線吸収ガラス		単板ガラス+Low-E複層ガラス			
	設備	空調・換気設備		熱源	中央熱源方式+氷蓄熱 (ガス焼き吸収式冷温水+ブラインチラー)		中央熱源方式 (空冷ヒートポンプモジュールチラー)		
				I期棟	単一ダクト方式 全熱交換器付AHU	定格能力 1563kW	単一ダクト方式 全熱交換器付AHU		定格能力 1222kW
					II期棟		PAC方式+氷蓄熱 全熱交換器		
		電気設備	照明器具	I期棟	蛍光灯		LED照明		
				II期棟	LED照明		LED照明		
		照明制御		在室検知制御なし 明るさ検知制御なし 初期照度補正制御なし		照度 750LX	在室検知制御あり 明るさ検知制御あり 初期照度補正制御あり		照度 500LX
給湯設備				I期棟	ガス給湯器		自然冷媒ヒートポンプ給湯器		
		II期棟		ガス給湯器		電気式貯湯温水器			
		太陽光発電パネル		なし		41.3kW	200㎡		
		T-Green MultiSolar	シースルー	なし		9.6kW	50.2kW	創エネ	
			ソリッド			40.6kW			377㎡

BEI = 0.93

BEI = 0.37

CO<sub>2</sub> 365t/年 削減  
 水光熱費 1760万円/年 削減



汎用的建築ストックに新たな価値を付加して活用する  
**本プロジェクトにとどまらない展開性の保有**

1/

**Z E B化改修のプロセス確立、他建物に応用できる“省エネ + 快適性向上の要素技術“の開発**

2/

**社会的・物理的な建築の在り方・ワークスタイルの変化に応答する個別解を出して改修、  
そのプロセスの体験・発信**

**人がいきいきと心地よくつながる場であること・**

**それを追求した技術・空間、その営み自体が地球環境へとつむがれること**



BEFORE



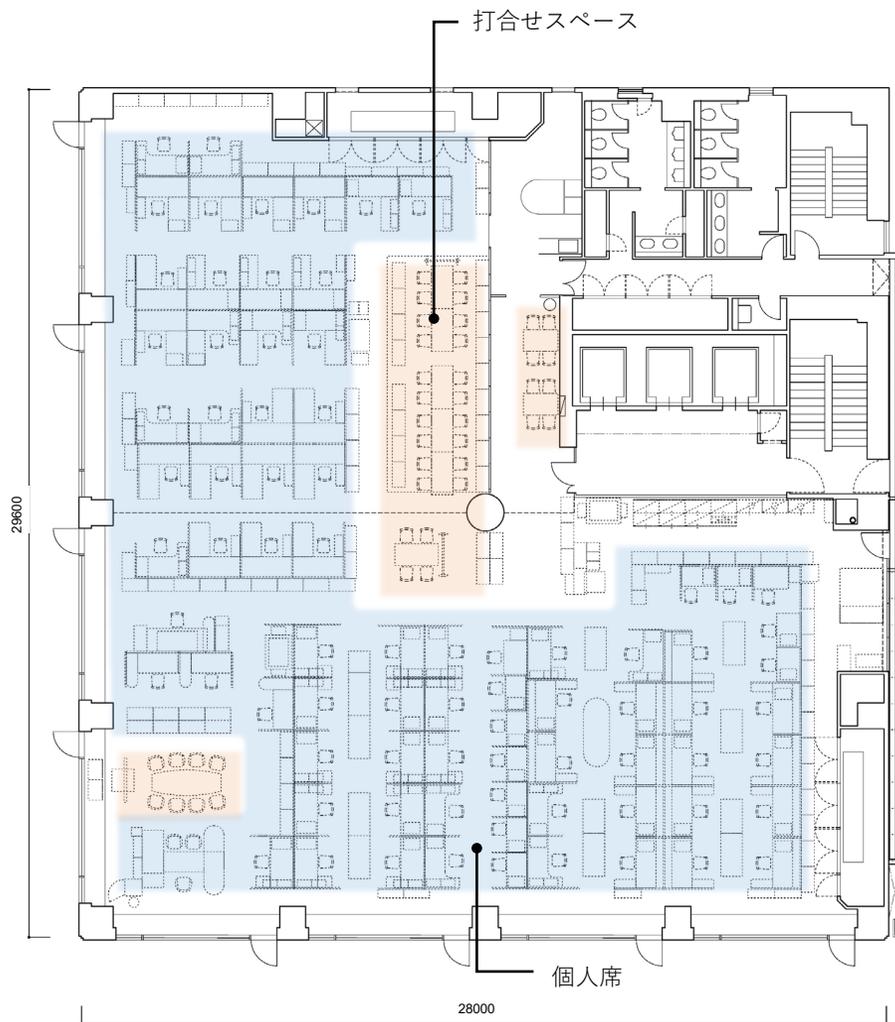
AFTER



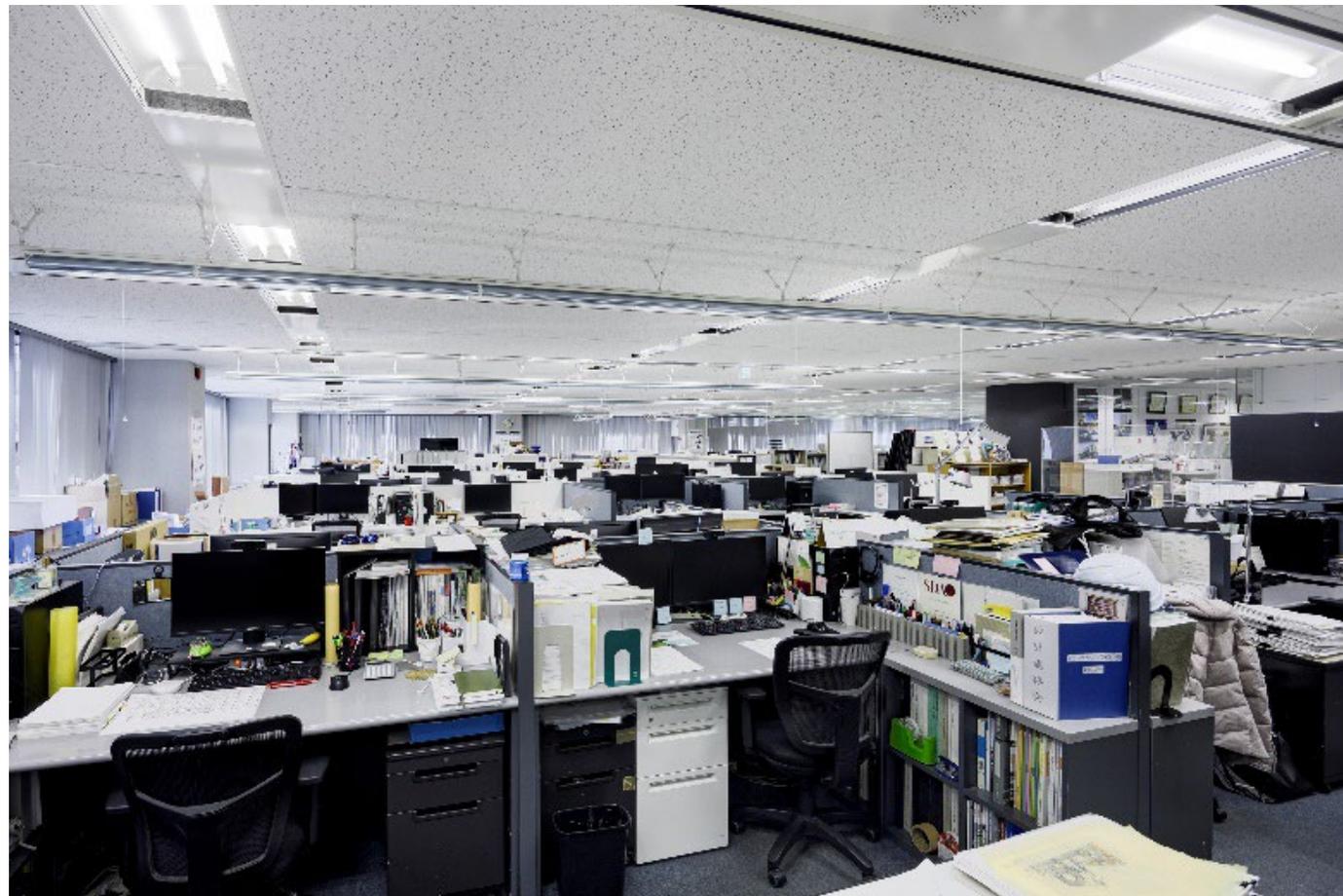
建物の個性・強み“緑と共にある建築”の価値をさらに高める



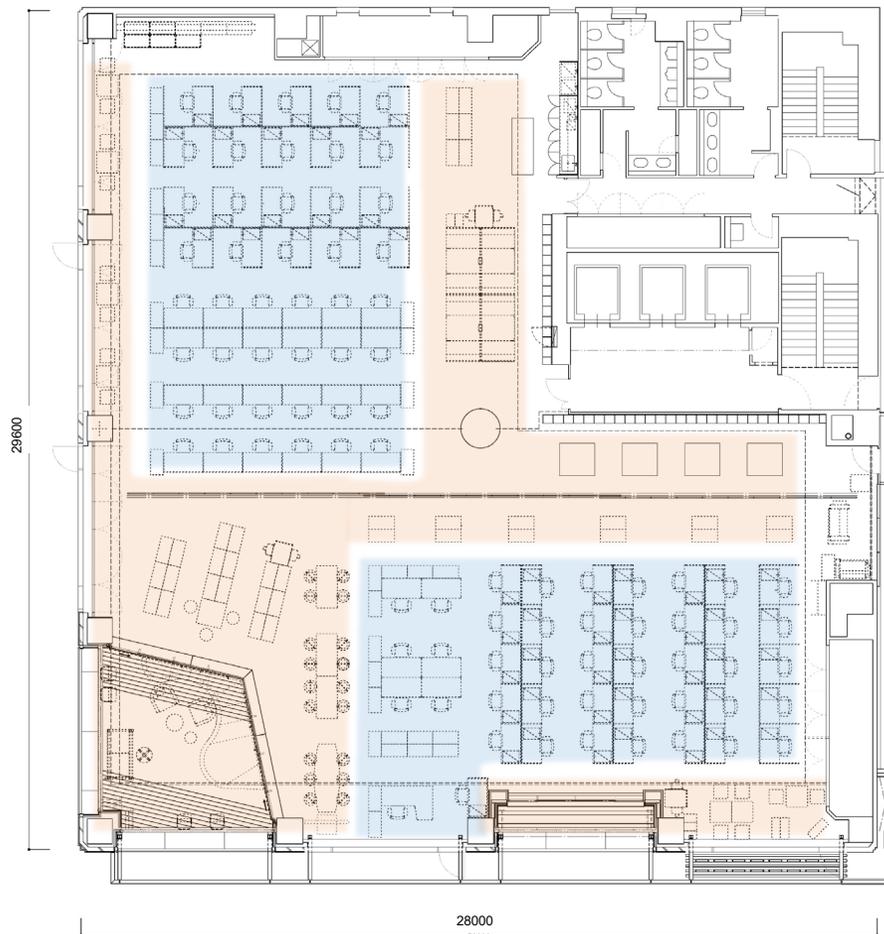
つなぐ・つむぐ



- コンセントレーションスペース (個人)
- コミュニケーションスペース (共有)



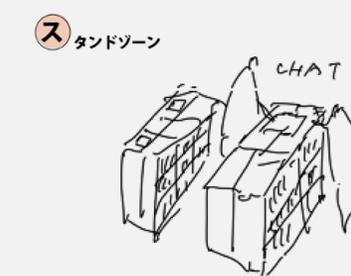
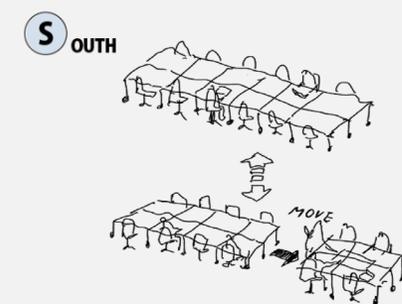
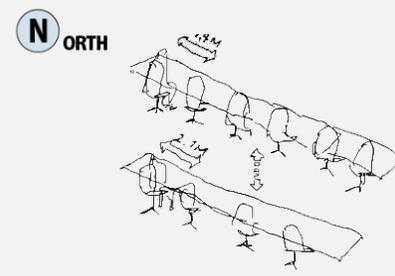
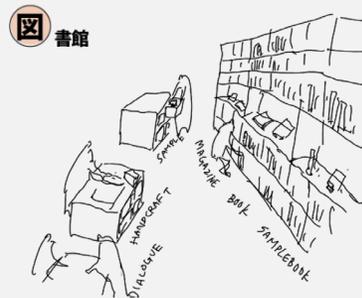
改修前 個人スペースが約7割を占める

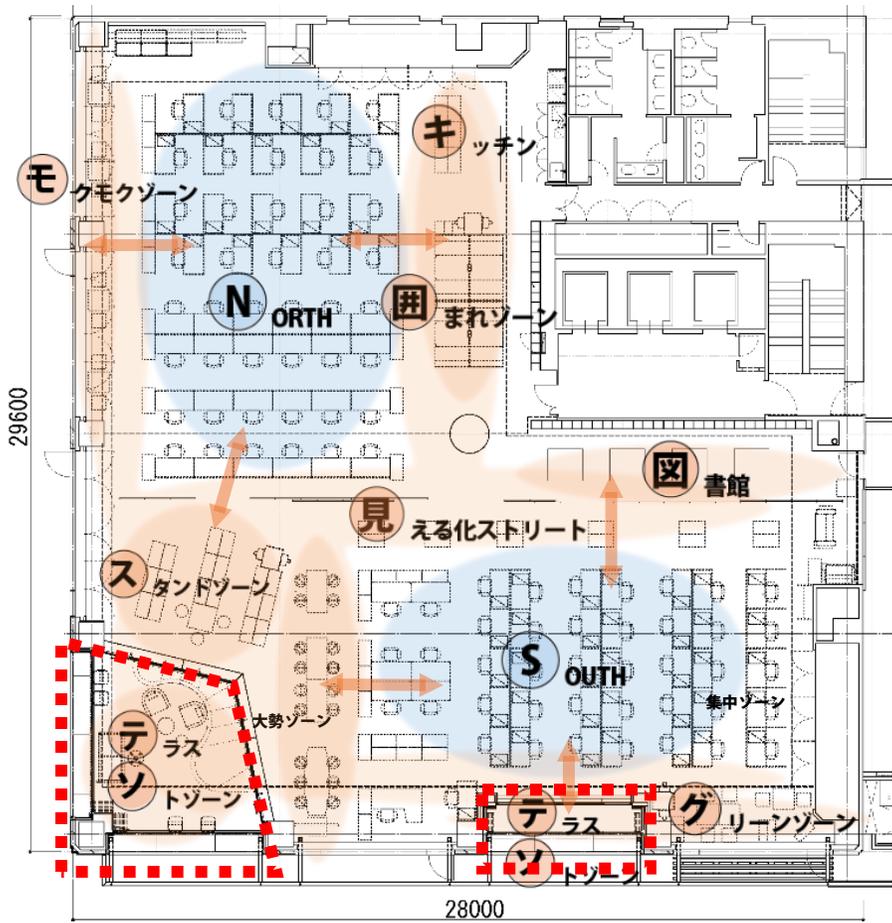


- コンセントレーションスペース (個人)
- コミュニケーションスペース (共有)



改修後 共有スペースが約6割を占める







やわらかいあかりのデザイン

自然光利用と明るさ、  
在不在感知センサーによる  
タスク・アンビエント照明の制御



照明エネルギー10%削減

優しい空気のデザイン

輻射空調により上下温度差1℃



空調エネルギー10%削減

みんなの『こちよさ』を追求した温熱光環境

明るさ感の好みにより  
タスク照度をコントロール

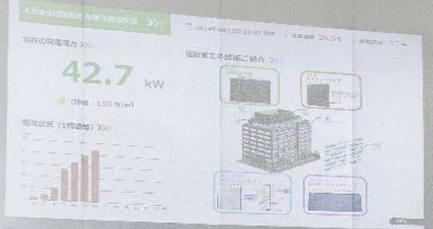
温熱感の好みにより気流をコントロール

プラス  
+

個人の好みに応じた環境

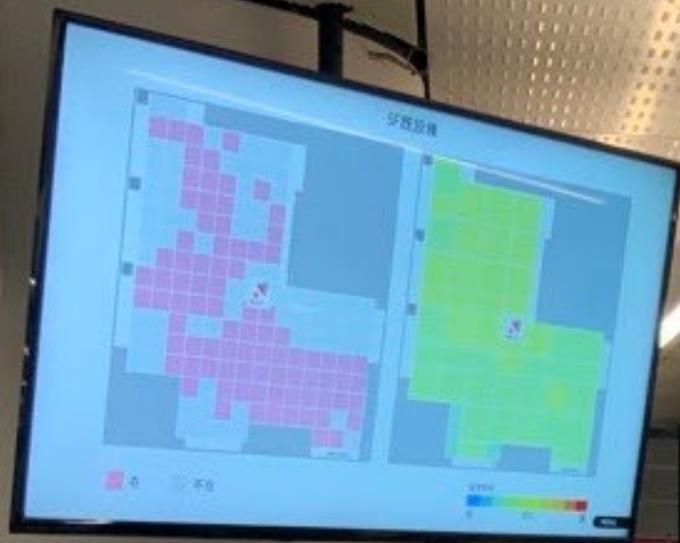


BEFORE



GREEN RENEWAL  
ZEB  
CIRCLE  
PROCESS

AFTER



「既存建物のZEB化と価値を高める改修を行うこと」  
の意義を発信  
自分達の体験として共有

# 使いながら工事をしやすい設計



不燃ダクト-8 (9°外上部材) → 9°外取付部材

一旦、9°外取付部材を抜き出して9°外取付部材と締結後に上部材にピン留め

アルミ放射パネル (下部材) → 上部材と下部材をピン留め接合

ピン止めでワンタッチ施工できる部材の接続

ダクト締結方法

- ① 既存ダクトを、ダンボール開口から引き出す
- ② 既存ダクトとカラーを締結する(ビス/バンド)
- ③ ダクト余長を天井裏へ戻し、カラー部をピン4個で固定
- ④ 四辺とピン頭部をアルミテープ養生

200φ (ダクト内径、呼称) (外径約250φ)

天井用ダンボール

250φ (開口サイズ)

200φ (ダクトサイズ)

③ (挿して、90° 捻ると固定されます)

# 使いながら工事ができる仮設計画



夜間工事：天井内工事前状況



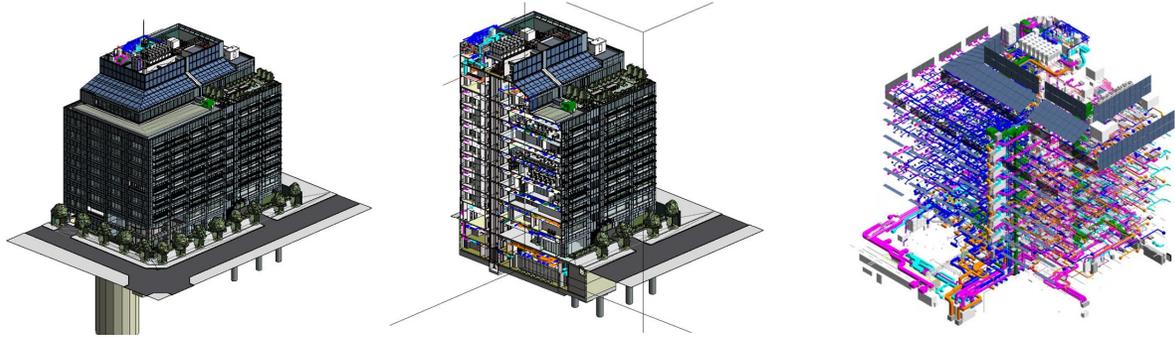
昼間執務：天井養生復旧状況



長期利用のヴィジョン/

実証体験の場として竣工後も常に進化・深化し続ける

# デジタル技術開発のプラットフォーム デジタルツインモデルによる営繕管理



デジタルツイン管理プラットフォームの操作画面。上部には「ファイル」「ホーム」「挿入」「モデリング」「表示」「ヘルプ」「書式」「データ/ドリル」などのメニューがあり、ExcelやData Hubからのデータ取得が可能。中央には3Dモデルの表示領域があり、左側には「01 設備分類」や「03 設備名称」の検索機能が備わっている。右側には「改修後部屋集計」の表が表示されている。

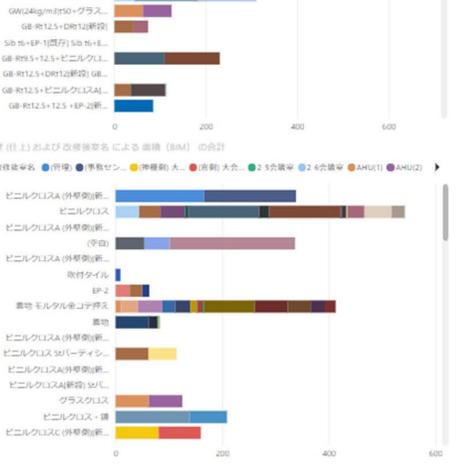
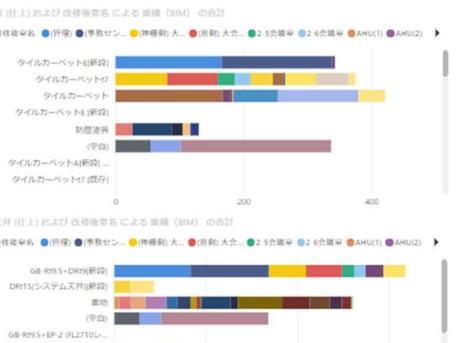
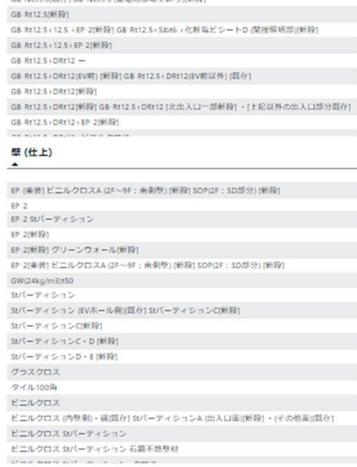
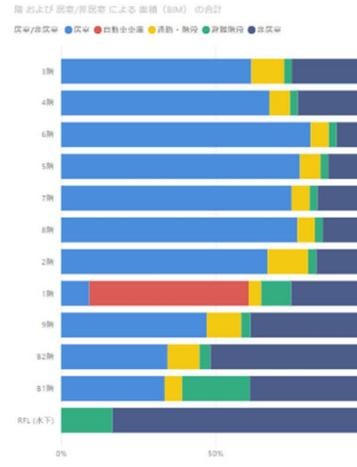
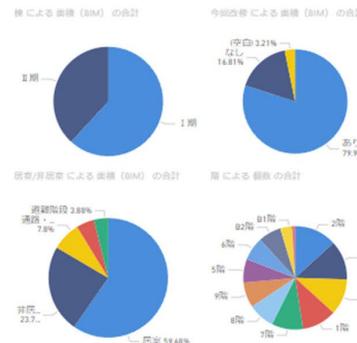
階	面積(BIM)	個数	後	部屋数	面積(BIM)
1階	1,209.54	44	1階	269	7,952.59
2階	1,226.41	54	2階	189	4,902.76
3階	1,328.07	46	3階	199	5,199.57
4階	1,812.02	50	4階	24	79.99%
5階	1,807.08	30	5階	199	
6階	1,811.83	30	6階	なし	
7階	1,807.01	40	7階	なし	
8階	1,804.67	34	8階	なし	
9階	1,999.57	32	9階	なし	
10階	295.04	15	10階	なし	
地下1階	1,056.85	29	地下1階	なし	
地下2階	97.81	4	地下2階	なし	
合計	12,855.35	408	合計	408	

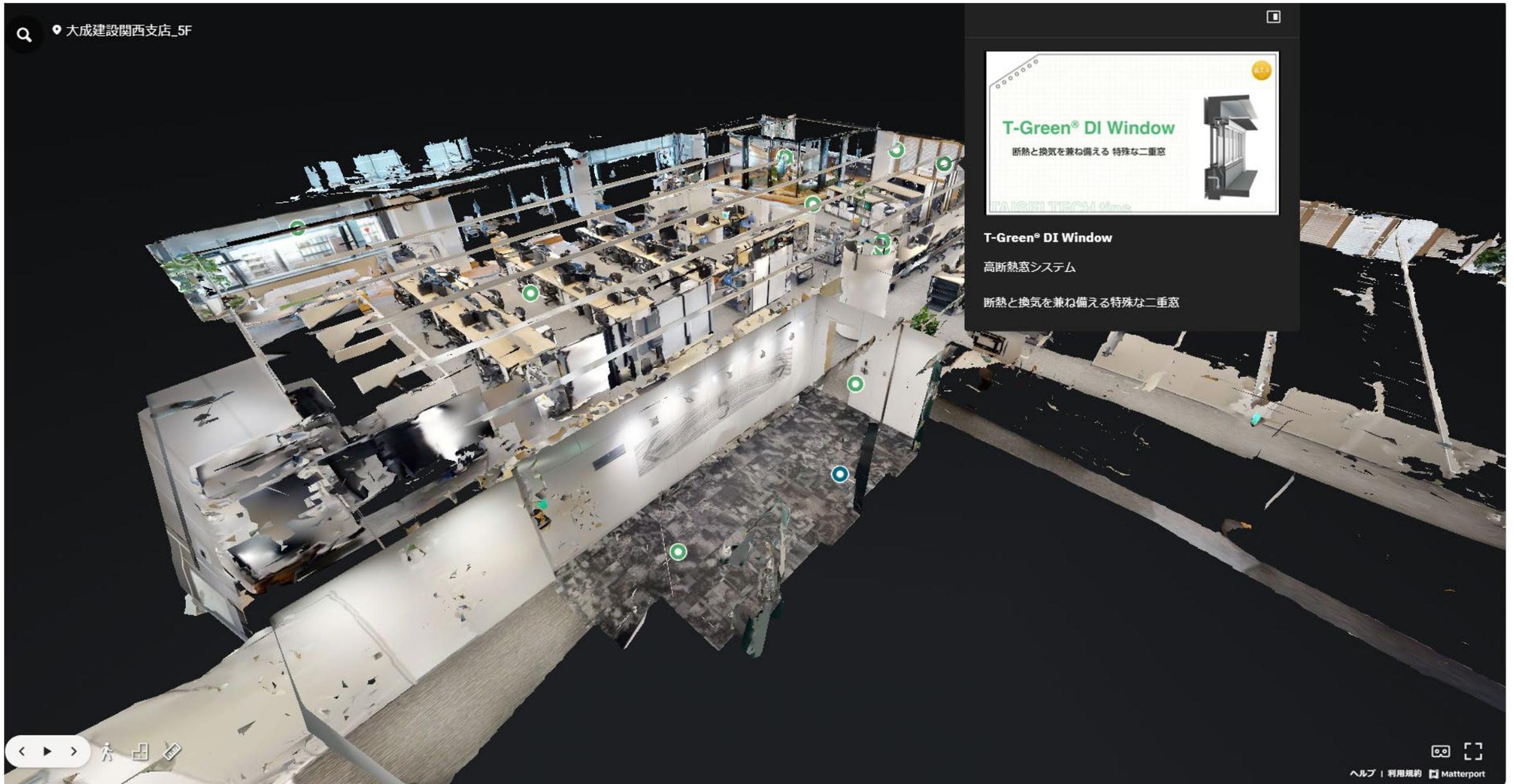
設備分類	個数	設備名称	個数
単相	436	単相電源	1
単相	2137	三相交流電源(三相200V)	1
単相	5419	三相交流電源(三相200V)	1
合計	7994		

設備分類	個数	設備名称	個数
単相	436	単相電源	1
単相	2137	三相交流電源(三相200V)	1
単相	5419	三相交流電源(三相200V)	1
合計	7994		



# バーチャルライブオフィスショールームとして発信





見学会  
850人を超える参加者



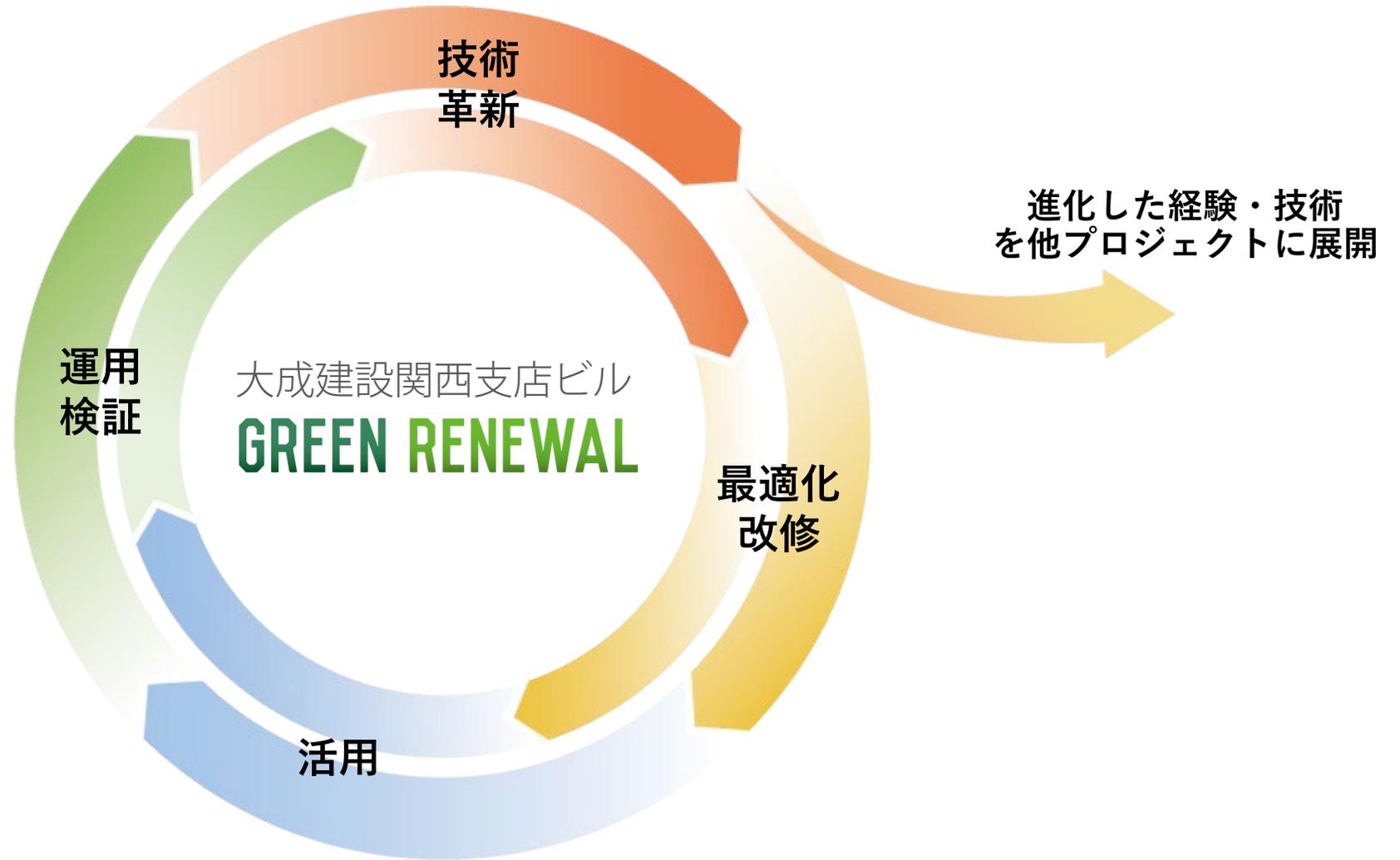
エンゲージメント向上に寄与する  
リニューアルを継続して実施



環境に興味をもってもらう  
社内外のワークショップを開催



生きた建築ミュージアムフェスティバル2025



進化し続け・使い続ける、実証・体験のフィールド