

[事例発表]

セントラルビルの省エネの取り組みについて

2009/09/08

(株)ザイマックスビルディングサイエンス

取締役 主幹研究員 吉田 淳

 **xy**max building science

ザイマックスビルオーナーズクラブ事務局 ☎ 0120-339-073

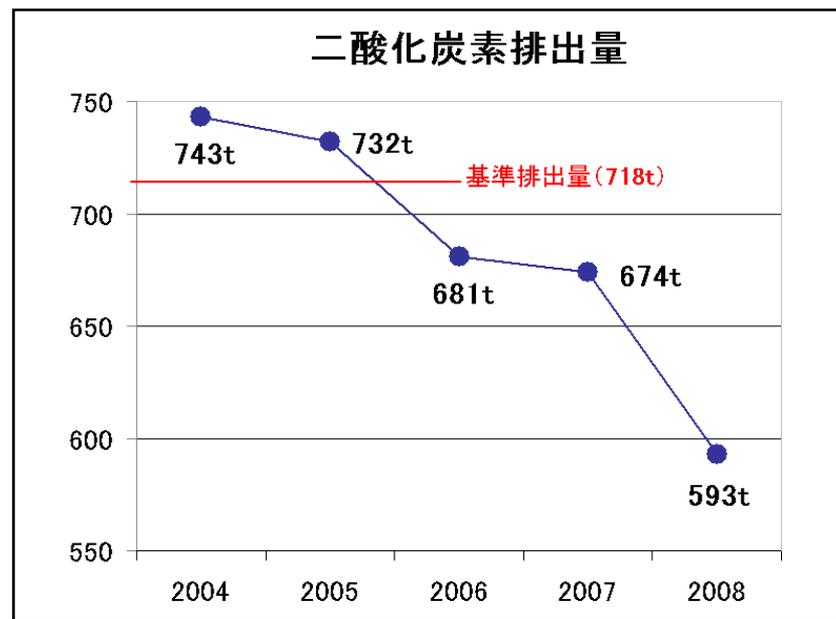
セントラルビルの概要



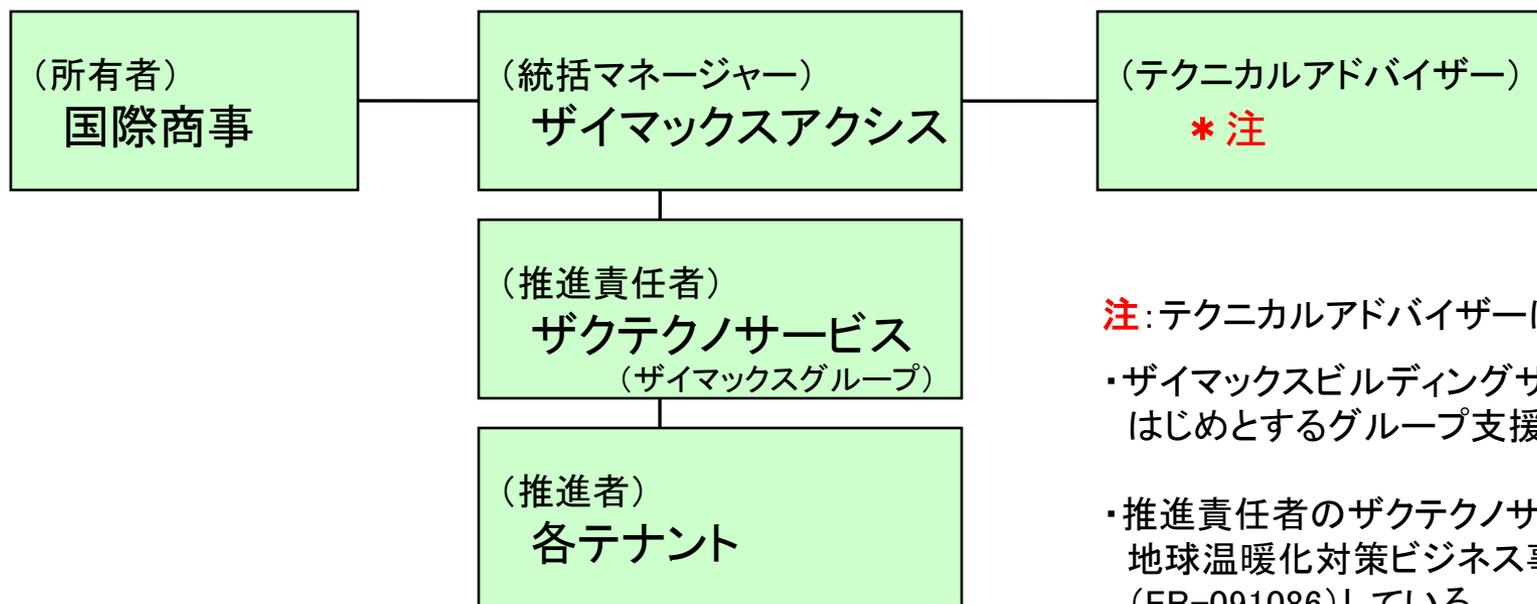
事業所名称: セントラルビル
所在地: 中央区京橋1-1-5

延床面積: 6152.71m²
階数: 地上13階、地下1階
竣工: 2002年3月

ビルオーナー: (株)国際商事
プロパティマネジメント: (株)ザイマックスアクシス
ビル管理: (株)ザクテクノサービス(ザイマックスグループ)



セントラルビルの地球温暖化対策推進体制



ビルオーナーの基本方針

地球温暖化に対する取り組みを、
企業としての社会貢献の一つとして考え、
意識改革と省エネ機器への投資に、積極的に取り組んでいく。

1. 新築時の省エネ策の事例



快適さと機能の両立

「室内からの視界を確保」と「ブラインドの機能＝夏の日射や、冬のコールドドラフト防止」を引き上げ式電動ブラインドで解決

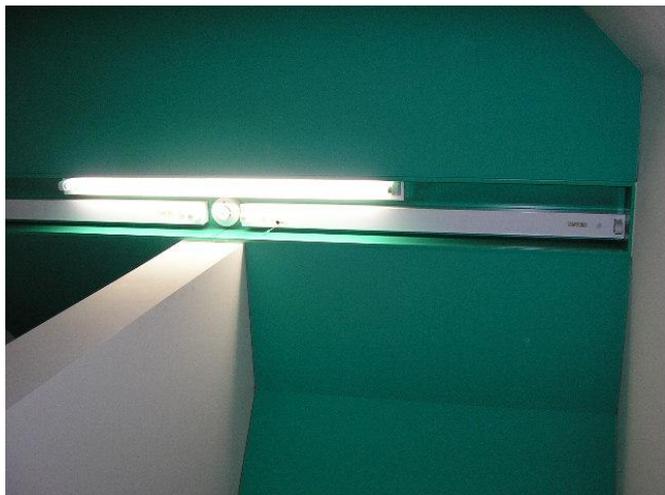
高効率な設備
(空調・照明など)
をスペックイン

設計: 入江三宅設計事務所

XYMAXグループの機能

- ・いかに使い易く、貸し易く、管理しやすい効率的なビルとするか
ビルづくりを計画時からサポート
- ・テナント誘致・管理計画・中長期修繕計画などの作成

2. 管理運営面での省エネ策の事例



非常階段の照明間引き
利用頻度の低い非常階段の照明を間引きし
年間3tの削減



電気湯沸かし器の設定温度変更
99°Cを90°Cに設定変更
年間3tの削減

XYMAXグループの機能

- ・小さなことからでもコツコツと積み上げていくこと。
- ・東京都も、運用面の省エネ策(基本対策・運用)を数多く用意している。
- ・運用面での省エネの実施には管理会社の役割が重要。

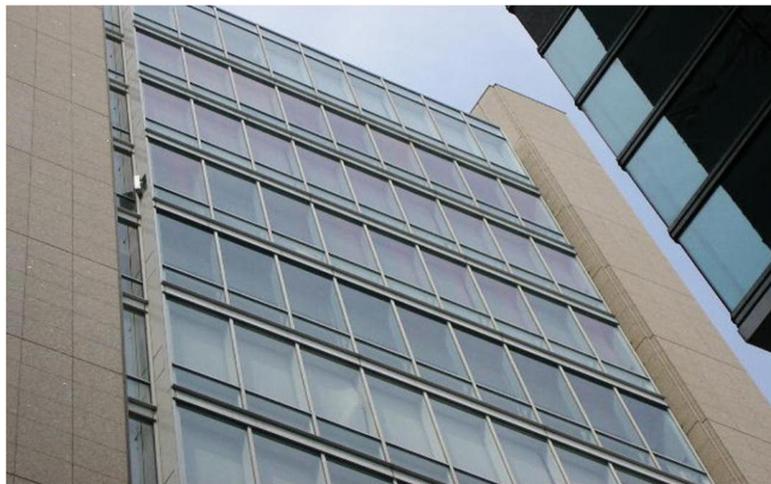
東京都の削減対策メニュー集

削減対策の分類			削減対策リスト		備考	
大分類	中分類	細分類	主な「基本対策」			主な「目標対策」
			(運用対策)	(設備導入等対策)		
15 受変電設備、照明設備、電気設備	02 照明設備の運用管理	01照明器具及びランプの適正な選択	●照明器具の清掃 ●適正時期のランプ交換	□インバータ安定器への更新 □高効率ランプへの更新		
		02自動調光による減光、消灯			■自動調光システムの導入	
		03局部照明			■タスク・アピエント照明方式の導入	
		04適正照度の管理	●不要時間帯の消灯 ●不要な場所の消灯			
		05センサー、スイッチの細分化			■人感センサーの導入 ■スイッチの細分化	
	03 事務用機器等の管理	01待機消費電力の削減	●待機電力の削減			
		02自動販売機のスケジュール管理			■省エネ型自動販売機の導入	

蛍光灯を間引きする場合の注意事項

- ・2灯用の1本を外すと、他方のランプは点灯しない
- ・点灯回路の温度上昇や、感電の危険がある
- ・変圧器や力率改善用コンデンサに電流が流れ、グロースタータ型で25%、ラピッドスタート型で8%程度の電力損が発生する
- ・多様な器具があり、安全性や省エネ効果の確認には専門性が必要

3. 計画修繕による省エネ策の事例



ガラス遮熱フィルム

南側ペリメーターゾーンの空調効率向上を目指して 年間2tの削減



節水対策

洗面とトイレの節水対策実施
水道使用量の15%の削減

XYMAXグループの機能

- ・中長期の修繕計画(CAPEX)を作成し、毎年見直す。省エネ投資も盛り込んでいく。当ビルの場合、未だ築浅だが、将来の改修期には更なる省エネ対策を立案予定。

CAPEXのサンプル

No.	項目	規模・能力	2005年実績	2006年実績	2007年実績	2008年計画	2009年計画	2010年計画	2011年計画
建築	屋上他鉄部	①鉄骨階段：有、④手摺：有(塔屋20m)、⑥扉・SD：有、⑦シャッター：有、⑧高架水槽：有、⑨その他：有	塗装(高架水槽、非発)			塗装(キュービクル、自家発以外)			
			150		2220				
	屋上他防水	建築面積520㎡ 押えコンクリート			①				
	外壁	外壁2900㎡			補修、劣化調査 1520	④		補修 2500	
	共用部内装		③ 1~2F男子トイレ内装補修 92	屋上建前壁319MMシート張替 290	8F共用部タイルカーペット張替 63	トイレ・EVホール改修 31000			
	専用部内装		4階OA707設置 2400	5階OA707設置 2400					
	扉・窓		6F窓補修、8F扉交換 43			補修予備費 200	補修予備費 200	補修予備費 200	補修予備費 200
	自動扉	常時2箇所使用 (全3ヶ所)		改修(直直・店前)、作スポット品取 775	1F部品交換 340	補修予備費 100	補修予備費 100	補修予備費 100	補修予備費 100
	シャッター	常時1箇所使用 (全2ヶ所)				補修予備費 500			
	カーリフト	油圧式 1台 積載能力2500kg	リフト、配管、バルブ、R/SW交換 1094	建前取組、油圧バルブ、制御ロープ補修 2191	電動機、制御箱、制御モーター交換 1137	補修予備費 1000	補修予備費 1000	補修予備費 1000	補修予備費 1000
アスベスト	調査済：含有なし								
電気	受変電設備	750KVA VCB：三菱	精密点検(VCB・VDS対象)、清掃 240						
	弱電設備		4Fインターホン増設 350						
	自家発電設備	50 KVA BT型式：鉛 型式：24V(HS-40E)12セル、2001年製	塗装(屋上他鉄部に含む) 0						分解整備(BT交換) 700
	照明器具		6階給電室器具、3階計画室変更 42			補修予備費 200	補修予備費 200	補修予備費 200	補修予備費 200
	電力量計	CT付：無 パルス：無	⑤ 4階動力力用交換(期限切れ) 33						
	機械整備				4F 機械整備変更 28				
	PCB	調査済：含有なし				⑥			
空調	パッケージ空調機	51台	地下清掃員控室交換 300		1F管理室更新、3、7F補修 690	交換 12000	交換 12000	交換 12000	交換 12000
	外調機	加湿内蔵 中性性能F・エアF内蔵	ベアリング・Vベルト交換 140			分解整備 2000			
	給排気ファン	地下大2台	3~4F・7~8F男子トイレ換気機交換 235	1~2F男子トイレ換気機交換及び 換気口設置 138		分解整備、交換 1000	交換予備費 300	交換予備費 300	交換予備費 300
	中性性能フィルター	ファンコイル内(85台) 外調機内(16枚)、パッケージ(51台)	交換、外調機用(16枚)新設、 交換(外調機エアF) 1418	交換(FCU及びパッケージ)、 交換(外調機エアF) 1418	プレフィルター交換 48	交換(FCU)、交換 1500	エアF交換(外調機) 100	交換(FCU・外調機中性性能、 エアF交換(外調機)) 1400	エアF交換(外調機) 100

CAPEX
(Capital Expenditure)

本来は、
資本的支出の意

弊社では、
修繕費も加え、
機能維持とバリューアップ
の費用を合算し、
中長期的に
実行していくものを
CAPEXとしている

4. テナントへの働きかけによる省エネ策の事例



ロビーのポスター
ロビーの目立つ場所に環境ポスター掲示

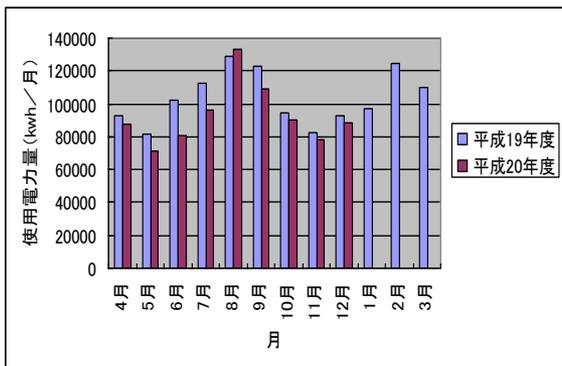


テナント自身の対策
テナントへの呼びかけに応じて、テナントが自主的に専用部の空調リモコンに温度設定シールの貼付や事務所内の照明間引きを実施

XYMAXグループの機能

- ・ビル全体の削減にはテナントの意識改革・協力が欠かせない。呼びかけに応じて、自らいろいろ工夫し、削減策を実行していただけるのは、大変ありがたい。

5. エネルギー管理体制による省エネ策の事例



見える化の推進

計量・記録・分析・報告
機器の保守管理の記録
図面や台帳の整備

地球温暖化対策
計画書制度
H19～任意提出



- ・報告書制度創設に伴い、移行予定
- ・テナントにも推奨したい

省エネ診断
(東京都地球温暖化
防止活動推進センター)
H21年1月

- ・第三者の目でチェックいただくことの
ありがたさ

XYMAXグループの機能

- ・省エネ・科学的ビル経営にはデータの収集と分析が欠かせない。
- ・システム[Energy+]を用意し、省エネ法や都条例に対応し、ビルオーナーやテナントにエネルギーデータをフィードバックする体制を整えている。
- ・地球温暖化対策報告書制度など各種報告に対するサポート体制準備中

6. 検討中の省エネ策の事例(省エネ診断報告書の提案事項)

- ・自販機を省エネタイプ(一定時間使用がない場合に消灯する)に更新
⇒照明の自動点滅・減光型に交換か、全消灯とするかをテナントに提案予定
- ・事務機械(コピー・パソコンなど)について、業務終了後の電源オフを
⇒テナントに提案予定
- ・省エネ推進体制の整備として、テナントを含めた省エネ委員会の設置を
⇒設置に向け、内容を検討中
- ・デマンド制御機器で、最大電力のピークをカットし省エネを
⇒機器や制御内容を検討したうえで、ビルオーナーに提案予定



デマンドコントローラー
出所: 設備メーカーHP

7. まとめとして

- 「ビルオーナー」「テナント」「ビル運営者」「ビル管理」が一体となって取り組む
 - ・小さな事からでもコツコツと
- PM(プロパティマネジメント)やBM(ビルメンテナンス)の機能をうまく活用する
 - ・省エネに必要な「管理」「修繕」「工事」「中長期修繕計画」「データの記録・分析」「テナント対応」「条例や法対応」・・・などは、すべてPBMの担当領域
- 地球温暖化対策報告書制度に参加しよう
 - ・現状を把握し・省エネを考え・公表していくプロセスで省エネを実現していく
 - ・中小クレジット(排出量取引)で利益を得る可能性も

ザイマックスグループのご紹介

<グループ沿革>

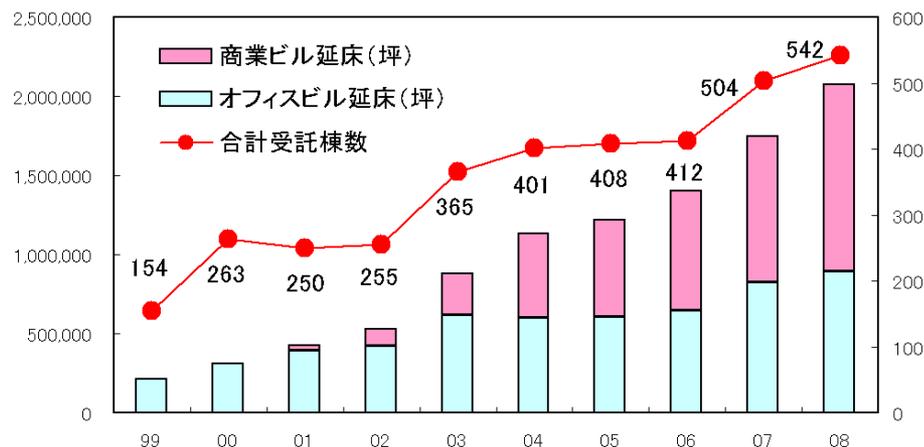
1982年8月:株式会社リクルート ビル事業部発足(ビル賃貸事業、ファシリティーマネジメント)

1990年3月:リクルートより分社化。(株)リクルートビルマネジメント設立(サブリース事業、オーナー代行業)

2000年1月:MBOにより独立。(株)ザイマックス。(プロパティマネジメント事業、ビルメンテナンス事業、等)

2007年1月:ビルオーナー向けにビル経営情報を発信する会員組織

「ザイマックスビルオーナーズクラブ」スタート(事務局:0120-339-073)



【 全国PM受託物件 】

取扱物件棟数 542棟 / 延床面積 212万坪

【 全国BM受託物件 】

物件棟数 2,272棟

【 グループ連結 従業員数 】

3,921名

ザイマックスビルオーナーズクラブ 会員募集中

- ・ビル経営に必要な情報がほしい
- ・自分のビルの価値はどれくらいなのか知りたい
- ・マーケットやテナントの動向を知りたい
- ・他のビルオーナーは何を考えているのか
- ・自分のビルの実力を把握しておきたい
- ・管理・修繕のあるべき姿を知りたい
- ・・・などのニーズにお応えします。

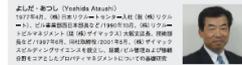
会員誌の記事イメージ

xymax ビル経営講座

中小規模ビルにとって、排出量取引制度は省エネ改修のインセンティブに

環境新時代の省エネ対応③

省エネへの取り組みや法改正の内容についてお伝えする「環境新時代の省エネ対応」シリーズ第3弾。今回は、東京都の環境確保条例（総量削減義務と排出量取引制度）についてご案内する。



あかし 幸弘 (Yukihiro Akashi)
1977年4月、岡山県岡山市生まれ。岡山県立大学経済学部経済学系卒業。その後、東京大学大学院経済学研究科修士課程修了。現在、ザイマックスビルオーナーズクラブ 事務局 総務課長。環境新時代の省エネ対応シリーズ第3弾「環境新時代の省エネ対応③」の執筆を担当。

義務

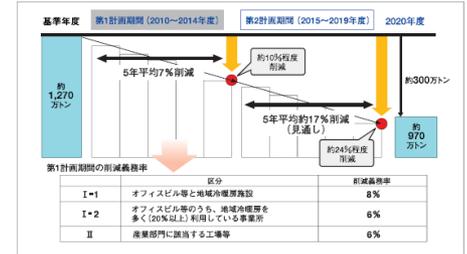
確保条例を定めた。今回はこのうち、1の総量削減義務と排出量取引制度についてご案内する。

オフィスの第1計画期間における削減義務の割り当ては8%

東京都の削減イメージは【図表1】のとおりで、現在約1,270万トンある大規模ビルのCO₂排出量が、第1計画期間である2010年度から2014年度の5年間で平均7%、第2計画期間の2015年度から2019年度に平均17%削減すれば、2020年には300万トン減の約970万トンに減少し、24%程度の削減が実現するとしている。

最初の5年間で第1計画期間の削減義務率の割り当ては、オフィスビルでは8%となっている。なお、温暖化対策が進んでいると認められる「トップレベル事業所」と「準トップレベル事業所」には、それぞれ削減義務率を2分の1または4分の3に減じる特例も設けられている。この「指

【図表1】東京都の温暖化ガス（CO₂）排出量の削減イメージ



【出所】東京都環境局「ザイマックスビルビルオーナーズクラブ」

事が定める基準」に達しているかどうかは、登録検証機関による検証が必要だが、メリットは大きく、この特例は義務者にとっては励みになるだろう。

第三者（登録検証機関）による検証

エネルギー使用量が原簿換算で年間1,500 tceを超えたと特定事業所となり、3年連続して1,500 tceを超えたと特定事業所となる。連続する3年間の平均値から基準排出量を算定し、登録検証機関による検証を受け、申請した基準排出量を都が確認すると、当該ビルの基準排出量が決定し、削減義務率が確定する。

13ページの【図表2】は、基準排出量10,000トン

で、第1計画期間の削減義務率8%の場合の例だ。5年間で排出するCO₂量の限度を46,000トンまでとするが、早年度の量はマイナス8%が達成できない年があってもよ、5年間の総排出量を46,000トン以下に抑えればよい。

なお、基準排出量や毎年の排出量について、検証を受ける必要があるが、その際は、電気・ガスなどの領収書や建物についての建築確認申請書、テナントとの賃貸借契約書などを準備しておく必要がある（2009年6月10日現在。検証のガイドラインは間もなく公表される見込み）。

総量削減義務の履行手段と排出量取引制度

総量削減義務の履行手段として、対象ビルは高

会費： 月額2,000円（年一括払いの場合20,000円）

特典：

- (1)月刊誌『ザイマックスビルオーナーズクラブ』の提供
- (2)不動産経営セミナー（弊社内外講師による定期開催のセミナー）へのご招待
- (3)ビルドック（ビル版健康診断・実力把握、有料）
※京都大学大学院との共同研究による
賃料推計モデルに基づく「ビル版健康診断」は、
現在無料でご提供中
- (4)ビル経営におけるお悩み相談（相談のみ無料）

事務局 ☎ 0120-339-073

ご清聴 ありがとうございます