



東京都環境局の中小テナント支援策について

東京都環境局 地球環境エネルギー部
地域エネルギー課

ゼロエミッション東京戦略（2019年12月公表）

- 世界の大都市の責務として『1.5℃』を追求し、
2050年にCO2排出実質ゼロに貢献する
「ゼロエミッション東京」を実現することを宣言（2019年5月）
- 実現に向けビジョンと具体的取組、ロードマップをまとめた
「ゼロエミッション東京戦略」を策定（2019年12月）



「気候危機行動宣言」

気候危機を強く認識し、
実効性のある対策を講じるとともに、
全ての都民に共感と協働を呼び掛け、
共に行動を進めていく

ゼロエミッション東京戦略（2019年12月公表）

- **緩和策と適応策の総合的展開**
- **資源循環分野を本格的に気候変動対策に位置づけ、都外でのCO2排出削減にも貢献**
- **あらゆる分野の取組を強化**

エネルギー	<ul style="list-style-type: none">●再生可能エネルギーの基幹エネルギー化●水素エネルギーの普及拡大
インフラ	<ul style="list-style-type: none">●ゼロエミッションビル・住宅の拡大●ゼロエミッションビークルの普及促進
資源循環	<ul style="list-style-type: none">●3Rの推進●プラスチック対策●食品ロス対策●フロン対策
適応	<ul style="list-style-type: none">●適応策の強化

ゼロエミッション東京戦略（2019年12月公表）

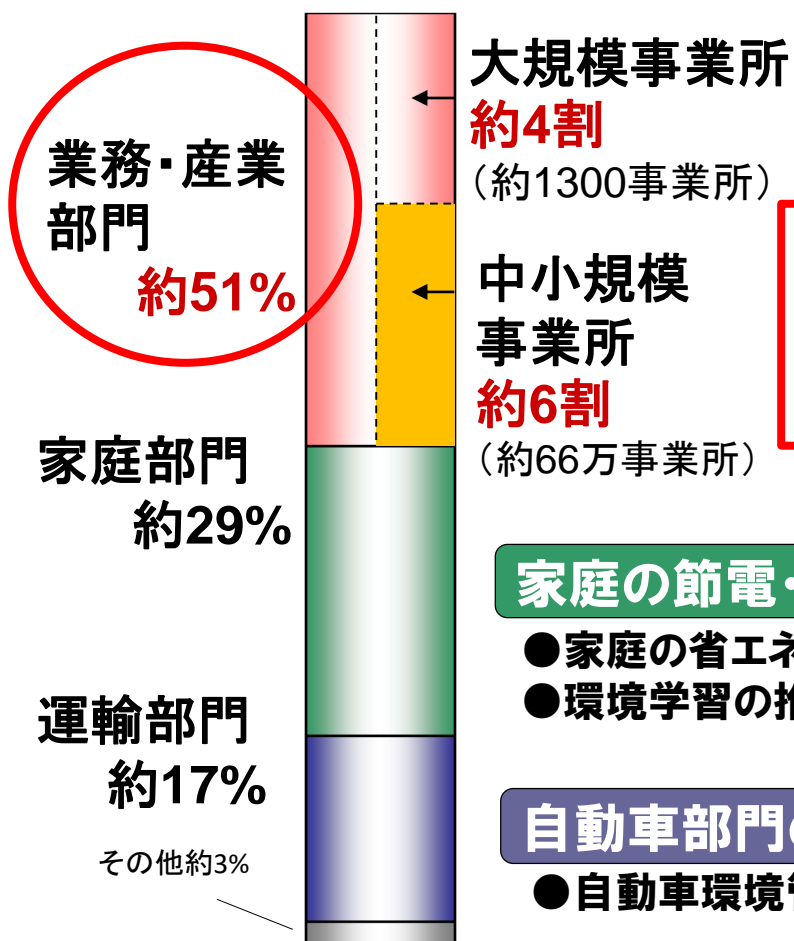
- 2050年に向け、今後10年間の取組が極めて重要
- 2030年目標を上回る取組の進化・加速
- 本戦略は東京の脱炭素化の出発点⇒今後も目標や施策を更新

施策1：再生可能エネルギーの基幹エネルギー化

2050年の 目指すべき姿	2030年に向けた 主要目標	2030年目標 +アクション
■ 使用エネルギーが 100%脱炭素化	■ 都有施設使用電力 再エネ100%化 ■ 太陽光発電設備導入量 130万kW ■ 再エネ電力利用割合 30% ■ エネルギー消費量 38%削減 (2000年比)	■ 都内産卒FIT電力を都有施設で活用する「 とちょう電カプラン 」の推進 ■ 家庭等での 再エネ電気のグループ購入を推進 するビジネスモデルの構築 ■ 太陽光パネルや蓄電池への導入補助等により、 自家消費を推進 ■ 企業・行政の調達規模を活用した 新規設備導入にも繋がる電力契約構築

都の部門別CO₂排出量

都CO₂排出量（部門別）



大規模事業所の
総量削減義務と排出量取引制度
(キャップ&トレード)

中小規模事業所の省エネ促進

- 地球温暖化対策報告書制度(約3万4千事業所)
- 無料省エネ診断、各種助成金制度

家庭の節電・省エネ

- 家庭の省エネアドバイザー制度
- 環境学習の推進

自動車部門のCO₂削減

- 自動車環境管理計画書制度

環境都市づくり制度の
導入・強化

再生可能エネルギーの
導入促進

※都における最終エネルギー消費及び温室効果ガス排出量総合調査(2017年度速報値)

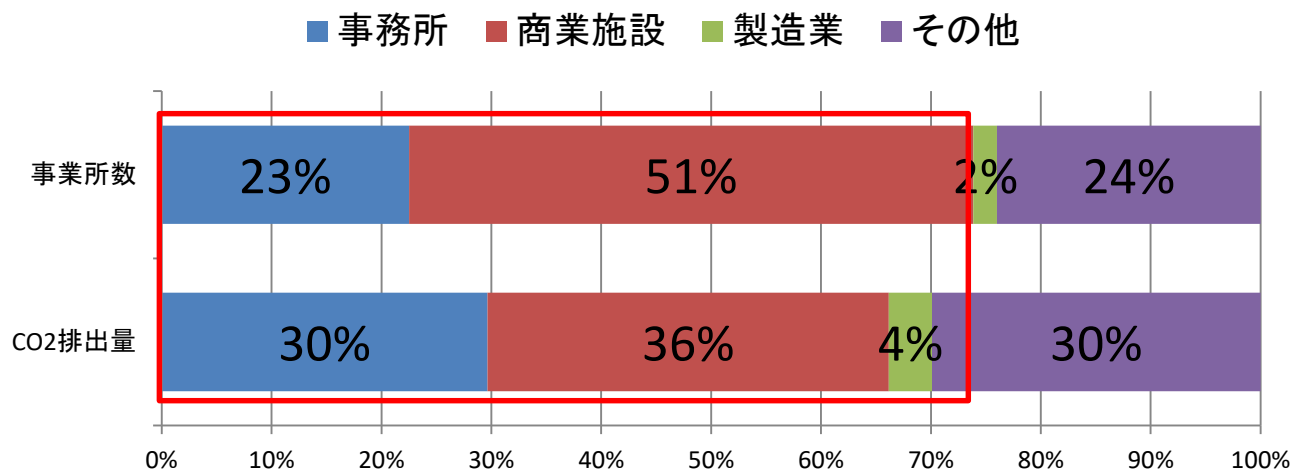
約5,851万トン

中小テナントビル対策

地球温暖化対策報告書制度においては、

- 事業所数の約2割が「事務所」、約5割が「商業施設」
- CO₂排出量の約3割が「事務所」、約4割が「商業施設」
- 事務所及び商業施設の過半数がテナントに関連したものと類推

中小テナントビル対策が重要



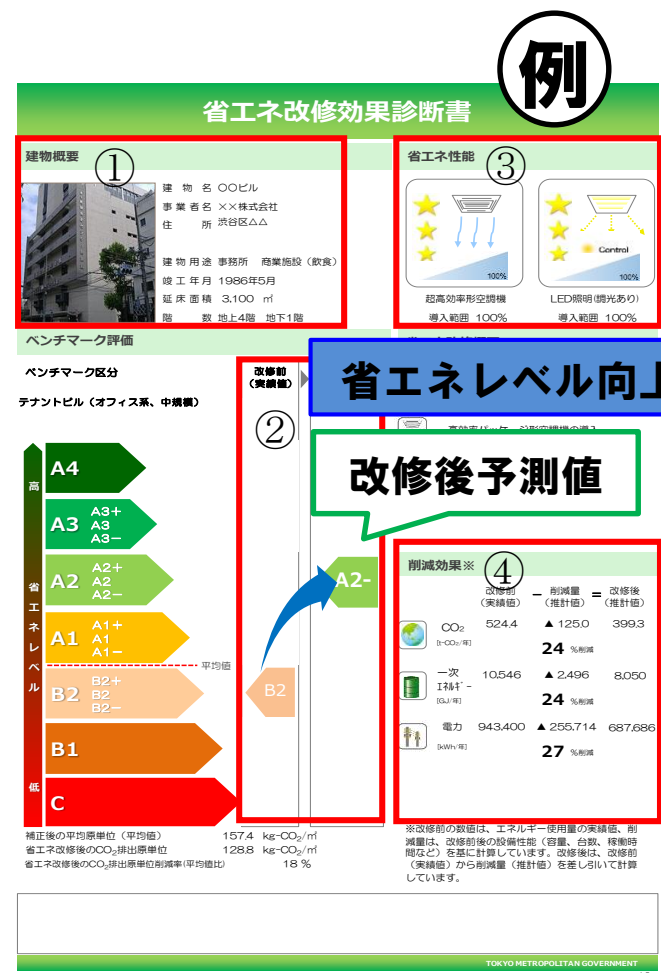
事業所数及びCO₂排出量割合
(2018年度報告書制度の実績データより推計)

省エネ改修効果診断ツール

- ・エネルギー使用量や設備情報を入力するだけで、**設備改修の省エネ効果**を簡単に**シミュレーション可能**
- ・東京都環境局HPよりダウンロードできる

<主な表示内容>

- ①建物概要
建物名、外観写真など
- ②ベンチマーク評価
設備改修前後のベンチマーク
- ③省エネ性能
空調及び照明の改修後の省エネ性能 (☆ 3段階)
- ④削減効果
削減される電力量やCO₂排出量等



省エネ改修効果診断ツール

使用方法は次の2ステップのみ！

STEP 1

下記URLよりツールをダウンロード

<https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/climate/businesses/enquete2013/index.html>

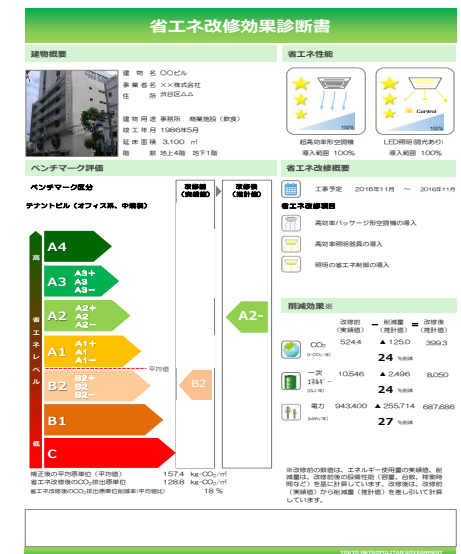
ツールは「Microsoft Excel」ファイルで構成

STEP 2

データの入力

- ①基本情報（建物概要など）
- ②床面積（用途ごとの床面積）
- ③エネルギー使用量（電気、ガスなど）
- ④テナント入居率
- ⑤改修前後の設備情報

省エネ改修効果診断書



- ・入力内容に基づき自動で作成
- ・印刷して掲示するなどの使用

エネルギー最適化プロジェクト

○リーフレット「設備の最適化のススメ」

チューニング対策の取組手順や削減メリットを整理した事例、更新時のダウンサイジングのメリット等を紹介

設備の最適化のススメ

～快適性と省エネ・省コストを両立した対策の進め方～

- 1 設備の最適化とは
- 2 チューニングに関する実証結果
- 3 ダウンサイジングに関する調査結果
- 4 チューニング対策簡易診断ツールの概要
- 5 チューニング対策(70項目)
- 6 実証事例(1～5)

平成30年3月 東京都環境局

はじめに

東京都内の中小規模事業所では、着実に省エネルギー対策が実施されています。これ以上の省エネは難しいと考えられている事業者の方も、少なくないのではないのでしょうか。しかしながら、都が省エネルギー診断で事業所に伺ってみると、まだ気づいていない対策を見出すことができます。事業者の快適性を損なわず、さらなる省エネ・省コストを進めるためには、設備の最適化を実施することが重要です。

そこで、延床面積約4千～2万5千㎡の10か所の中小規模事業所において、設備の最適化に関する実証を行いました。平成29年8月から11月までの4か月間チューニング対策を実施し、また、ダウンサイジングに関する実施可能性の調査を行いました。

本書では、実証で得られた情報を利用して、チューニング及ダウンサイジングの進め方と削減メリットについて解説します。さらに、チューニング対策を事業者自らが発見できる簡易診断ツールを紹介し、

本書をご覧になり、貴事業所の設備管理の担当者の方を中心に、設備の最適化を推進してください。

◆ 設備の最適化とは

設備の運用方法を改善するチューニングと、設備改修時に必要な設備容量に変更するダウンサイジングを合わせて行う、効果的な省エネ手法です。

【チューニング】
使用実態に基づき、設備を適切に運転することでエネルギーロスを抑制
例：換気量調整、湿度調整、運転スケジュールの設定等

【ダウンサイジング】
使用実態に基づき、設備改修時に必要な容量とすることで定格時の性能向上と、軽負荷時の効率低下を抑制
例：熱源機、ポンプ、ファン等を設備容量が小さいものに更新等



○チューニング対策簡易診断ツール

容易に実施可能なチューニング対策を発見し、削減効果(コスト)を算出

省エネポテンシャル

削減効果：約220万円/年

■ 事業所概要

事業所の名称： Aビル
事業所の用途： 事務所

■ 省エネ対策(全70項目)実施による削減効果の推計

【総括】

対策実施前	削減余地*	対策実施後*	
CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	459	59	= 400
			➡ 13 % 削減可能*
			2,200,000 円の コスト減

* 上記削減効果は推計値で、その結果を保証するものではありません。
** CO₂削減率計には、2017年12月時点での税込価格を使用しています。
(電力：17.22円/kWh 都市ガス：106.48円/m³ 重油(A)：74.3円/L)

■ 省エネ対策の実施状況

☆省エネ対策の達成度



■ 対策種別 削減効果の推計と対策の実施状況

① 一般管理 (10項目)	削減効果：約 50.9 万円/年	☆省エネ対策の達成度	☆☆☆☆☆☆	☆省エネ余地の大きな対策の例 ・省1144*・対策推進体制の整備 ・省1144*・削減目標の設定 ・省1144対策実施状況の点検 ・主要設備の使用状況の管理
② 空調(共通) (10項目)	削減効果：約 22.2 万円/年	☆省エネ対策の達成度	☆☆☆☆☆☆	☆省エネ余地の大きな対策の例 ・室内温度の適正化 ・共有部の室温設定の適切な停止 ・出入口の冷暖気流入防止 ・空調起動、停止時刻の適正化
③ 空調(個別・セントラル) (15項目)	削減効果：約 50.5 万円/年	☆省エネ対策の達成度	☆☆☆☆☆☆	☆省エネ余地の大きな対策の例 ・冷却水温度の適正化 ・熱源機の運転時刻の適正化 ・ファンの風量の適正化 etc.

グリーンリース

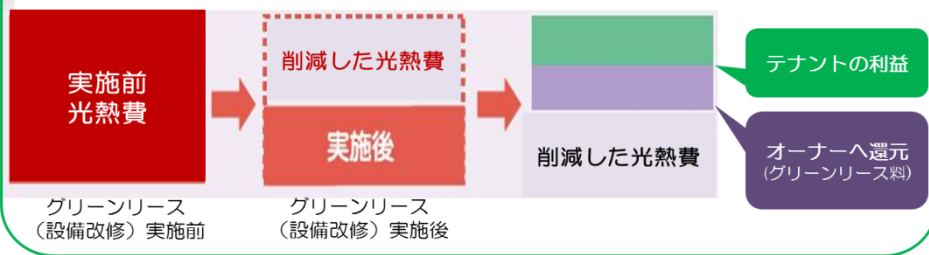
○グリーンリース実践の手引

<グリーンリース実践の手引 表紙>



グリーンリース契約 成立！！

グリーンリース実施前後のテナント光熱費(イメージ)



○グリーンリースの実例や手順を分かりやすく解説した「**グリーンリース実践の手引**」を公開しています。

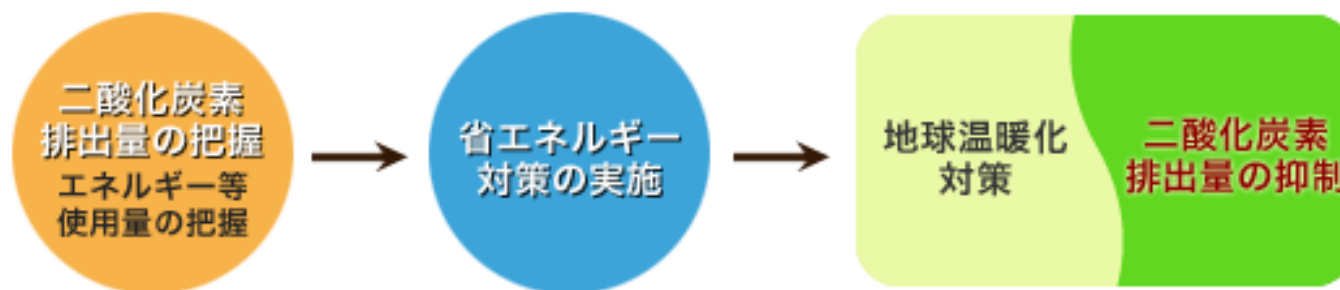
○グリーンリースに取り組むことを検討されている方は、本手引を参考にしてください。



地球温暖化対策報告書制度

<目的>

- 都内全ての中小規模事業所の**地球温暖化対策の推進**
- 地球温暖化対策報告書の作成に取り組むことを通じて、各事業所のCO2排出量を**把握**し、また、地球温暖化対策を継続的に**実施**していただくこと



<概要>

- 2010年4月開始（環境確保条例で規定）
- 原油換算エネルギー使用量が年間で1,500kL未満の事業所が対象
- 提出区分は、『義務提出』と『任意提出』
- 報告書記載内容は、前年度のCO2排出量、温暖化対策実施状況 など

地球温暖化対策報告書制度

① エネルギー使用量や温暖化対策の実施状況を把握

➡ CO2排出量や光熱費の削減が可能

② 温暖化対策への取組をアピールできる

PRシート

事業所のCO₂排出量や省エネ対策への取組などについて表示する書面



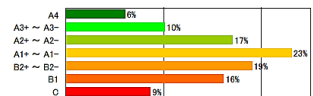
⇒ 掲示することで来訪者や自社の社員へアピールできる

低炭素ベンチマーク

事業所の用途に応じた自己評価指標

ベンチマーク区分：テナントビル(中規模、オフィス系)

レンジ	基準	CO2排出原単位(kg-CO2/m ²)	割合
A4	0.55以下	32.9 以下	6%
A3+ ~ A3	0.55超~0.70以下	41.8 以下	10%
A2+ ~ A2	0.70超~0.85以下	41.8 超 50.8 以下	17%
A1+ ~ A1	0.85超~1.00以下	50.8 超 59.7 以下	23%
B2+ ~ B2	1.00超~1.15以下	59.7 超 68.7 以下	19%
B1	1.15超~1.50以下	68.7 超 89.6 以下	16%
C	1.50超	89.6 超	9%
平均原単位		59.7 kg-CO2/m ²	100%



カーボンレポート

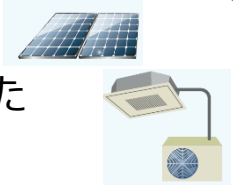
テナントビルの省エネレベルの見える化



③ 減税制度の申請が可能

省エネ促進税制

都が指定する導入推奨機器を取得した際の事業税を減免



※現在募集中のものを記載。
グリーンリースの助成金等、過去にも様々な支援事業の申請条件に

地球温暖化対策報告書制度の改正について

■地球温暖化対策の取組実績が優良な事業者を評価する仕組みを導入

- ①義務提出事業者及び任意提出事業者を対象に、毎年度、CO2排出量削減率等が一定水準以上を達成した事業者を「**地球温暖化対策の取組実績が優良な事業者**」として評価し、公表
- ②**再生可能エネルギー等の利用状況に関する報告を新設**し、①で一定以上の評価を得た事業者を対象に、その取組実績を評価し、公表

①について

- 評価基準はCO2排出量削減率及び原単位改善率とし、直近5か年の平均値により算定
- 原単位改善率が1.3%以上を達成した事業者を「地球温暖化対策の取組実績が優良な事業者」として評価し、公表
- なかでも、「地球温暖化対策の取組実績が優良な事業者」のうち、CO2排出量削減率が1.3%以上を達成した事業者には、ランクを付与

②について

- 評価の対象とする事業所全体に対する再エネ利用事業所の率に応じて評価（評価項目）
 - ①再エネ設備の導入
 - ②再エネ電気の受入
 - ③証書による環境価値の利用

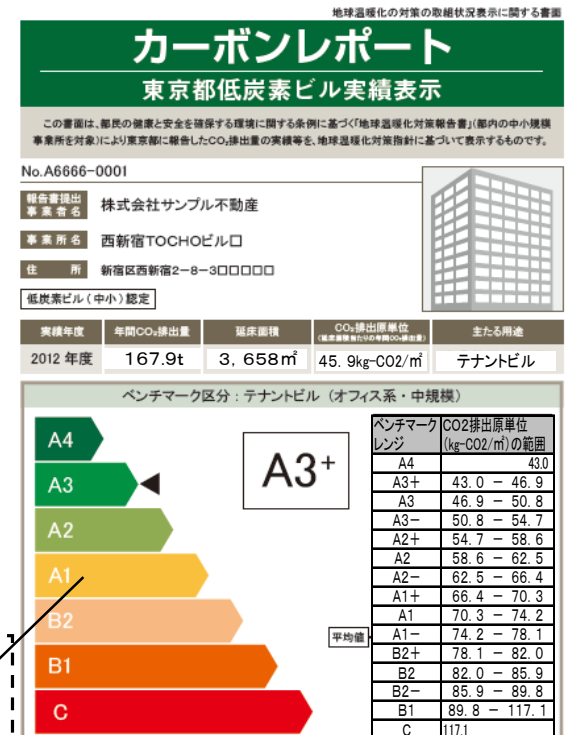
カーボンレポート制度

- 中小規模のオフィスや店舗の多くは、**テナントビルに入居**
- 省エネによる費用削減効果はテナントが享受するため、**ビルオーナーは省エネ改修に消極的**
- 省エネ性能の高いビルがテナントから**評価**され入居先として選択されることが重要

ビルオーナーが、省エネレベル等をテナントに示す仕組みの構築が必要

低炭素ベンチマークを活用した
ビルの**省エネ性能**を示すツール
= **カーボンレポート**

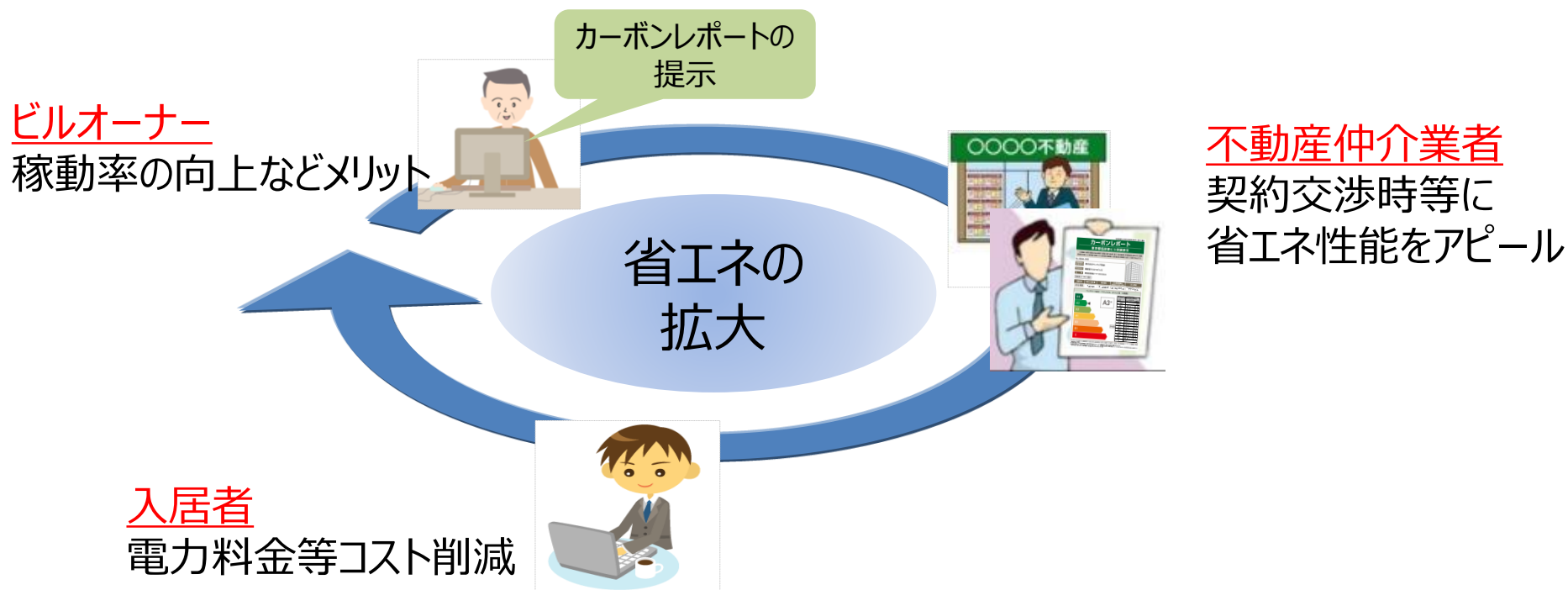
ベンチマーク区分
ベンチマークレンジ 等



カーボンレポート制度

◆省エネレベルを示すカーボンレポートの活用方法

- ビルオーナー、仲介事業者等がテナントや入居希望者に対して**提示**
- 立地条件などとともに、入居先の**省エネ性能を「見える化」**して比較
- より省エネ性能の高いテナントビルに入居者が集まり、**市場で高評価**
- 稼働率の向上、賃料アップが可能となり、さらなる**省エネ投資への意欲**



ビジネス事業者登録・紹介制度

制度概要

地球温暖化対策の知見及び技術を有する事業者として、**都に登録している民間の会社を紹介**

登録事業者数	76社（令和元年10月28日時点）
登録業種	省エネコンサル、ビル管理、設計・建設会社、メーカー等

①インターネットで検索

ビジネス事業者 検索

②ビジネス事業者の条件をチェック

③リスト化された一覧からビジネス事業者を選択

【チェック項目】

地球温暖化対策ビジネス事業者登録一覧

全事業者

業種区分

- コンサルタント会社、設計会社 建設会社 設備施工会社 設備機器製造会社
 エネルギー供給会社 ビル管理会社 ESCO事業者
 その他（いずれの区分にも属さない会社）

設備区分

- 空調・換気設備 給排水・衛生設備 電気・計装設備 その他業務用設備
 エネルギー供給設備 全ての設備区分

検索

無料 省エネルギー診断

【診断内容】

- 経験豊富な省エネ診断士※¹が、室内の明るさや室温を計測し、**エネルギーの無駄を見付け**、具体的な省エネ対策を提案※²します。
(診断実施後、約1ヶ月で報告書を提出)
- 現地での診断時間は、**概ね60～90分**程度です。

※1 省エネ診断士は、診断実績5年以上の
エネルギー管理士、建築設備士など

※2 LED照明、高効率空調機への改修メ리트、
補助金活用等を提案します。



減税

省エネ促進税制（東京都版環境減税）

制度概要

「地球温暖化対策報告書」等を提出した都内の中小規模事業所等において、東京都環境局の指定する**導入推奨機器**を取得した場合に、事業税（法人事業税・個人事業税）を**減免**

減免対象	法人事業税・個人事業税
対象設備	省エネルギー設備及び再生可能エネルギー設備（減価償却資産）で、環境局が 導入推奨機器 として指定したもの 空調設備・照明器具・小型ボイラー設備・再生可能エネルギー設備
減免額	設備の取得価額（上限2千万円）の2分の1を、取得年度の法人事業税額または取得年の所得に対して翌年度に課税される個人事業税額から減免（ただし、減免を受ける年度の事業税額の2分の1を限度）
対象期間	（法人）平成22年3月31日から令和 3年 3月30日までの間に終了する事業年度 （個人）平成22年1月 1日から令和 2年12月31日までの間



業種別省エネテキスト

- 平成30年度までに作成したテキストは**全30業種**作成
- 業界団体の協力のもと、**個々の業種の特徴に適した**省エネ対策を紹介



[テナントビル関係者]



[エネルギー見える化設備]



省エネアニメのご紹介

- 初心者でも容易に取り組める省エネ対策等を**短時間で理解**できる**動画**を作成
- 東京都の公式動画チャンネル（**YouTube**）において**全9種類**提供している。**省エネ教育**等に活用できる。

コフレッサと
インバータによる省エネ対策

NEW!!



①省エネ推進体制

②全熱交換器

③空調設備

④照明設備

⑤電力自由化

⑥オフィスでできる
身近な省エネ

⑦グリーンリース

⑧エネルギーの見える化

東京都 省エネアニメ

検索

各種施策の問合せ先

制度	お問い合わせ先
地球温暖化対策報告書（作成方法等）	クール・ネット東京 03-5990-5091
省エネ促進税制（導入推奨機器に関して）	クール・ネット東京 03-5990-5091
省エネ促進税制（減免制度に関して）	東京都主税局 （法人事業税）03-5388-2963 （個人事業税）03-5388-2969
省エネルギー診断	クール・ネット東京 03-5990-5087
業種別テキスト及び映像コンテンツ	クール・ネット東京 03-5990-5087
省エネルギー研修会への講師派遣	クール・ネット東京 03-5990-5087
ビジネス事業者登録・紹介制度	クール・ネット東京 03-5990-5087
省エネ改修効果診断ツール	クール・ネット東京 03-5990-5088

Tokyo Climate Change Strategy

御清聴ありがとうございました。