

2030年に向けた既存建物（大規模）に 対する取組について

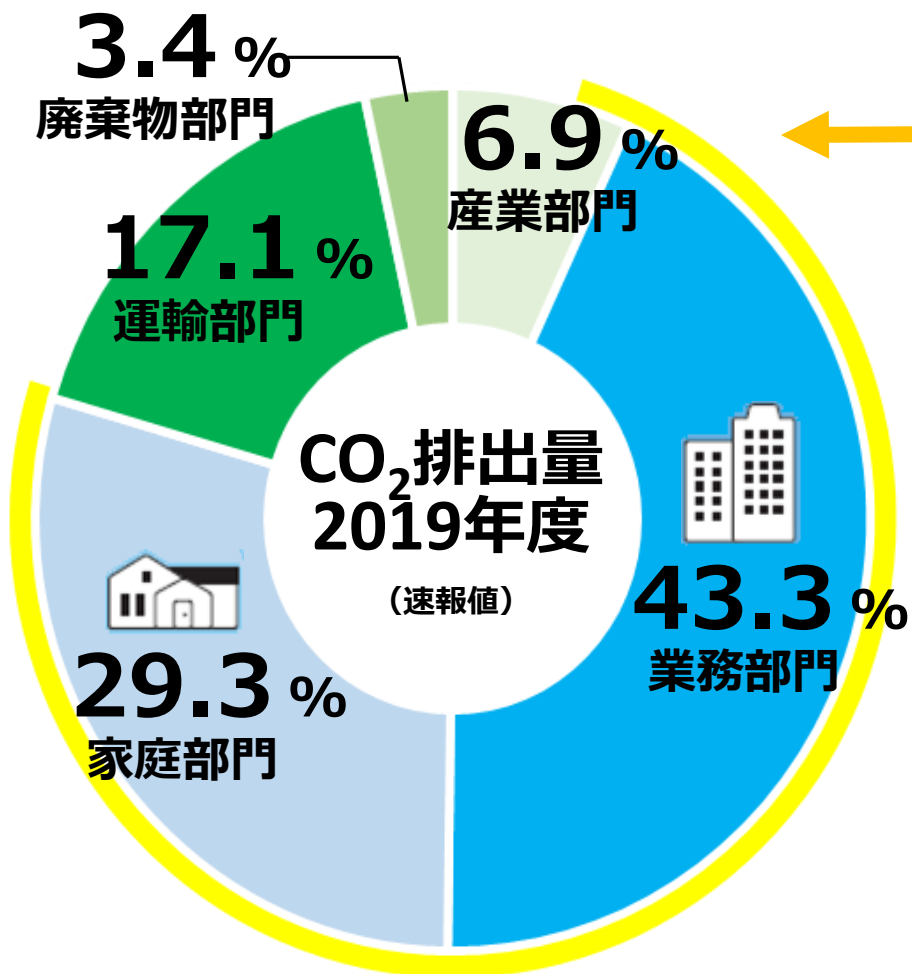
本日はご議論いただきたい主な内容

- 1 【再説明】 既存建物（大規模）に対する取組の方向性**
- 2 既存の大規模建物に対する施策強化（案）について**

1 【再説明】 既存建物（大規模）に対する取組の方向性

※ 東京都環境審議会資料（2021/9/15）より

1-1 建物のゼロエミッション化の必要性



東京のCO₂排出量の部門別構成比
(2019年度速報値)

都内CO₂排出量
: 「建物」 関連が約7割

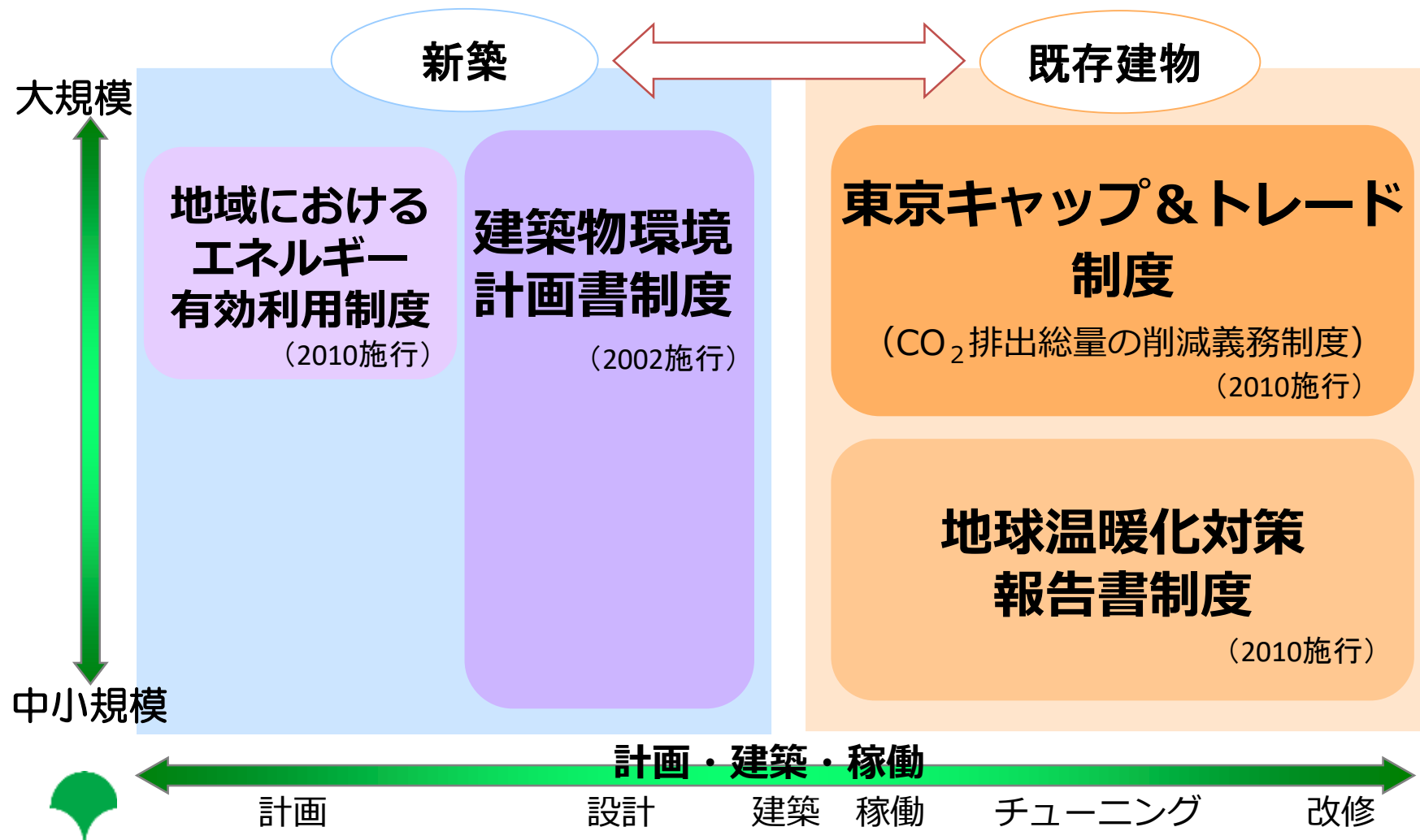
* 東京は国際的なビジネス拠点

(立地) 資本金10億円以上の企業は全国の約半数
外資系企業の7割以上

- 脱炭素社会においても、**投資や企業を惹きつける都市**であり続けるためには必須
- 都市を形づくる**建物のゼロエミッション化**は**世界の都市共通の目標**

1-2 現在実施している施策（概観）

● 「産業・業務（建物）」に対する条例制度



1-3 キャップ&トレード制度（概要）

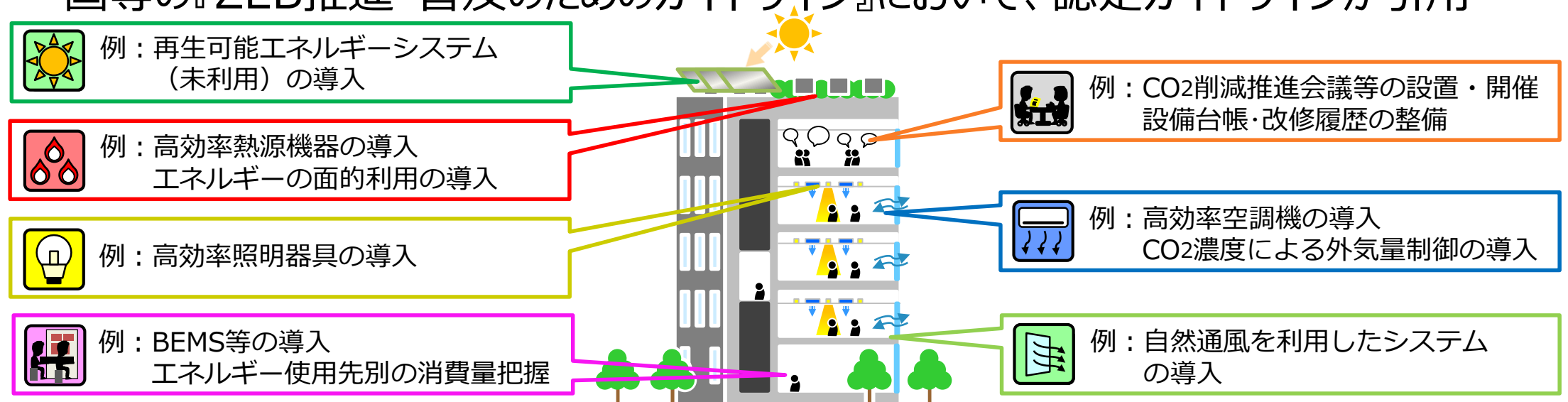
- 都内大規模事業所に対し、CO₂排出量の総量削減を義務付けるとともに、排出量取引によって他の事業所の削減量等を取得し、義務履行が可能な制度（＊世界初のオフィスビルをも対象とした都市型キャップ&トレード制度）

対象事業所	・ 年間のエネルギー使用量（原油換算）が1,500kL以上の事業所（オフィスビル、商業施設、官公庁、宿泊、病院、工場等の約 1,200 事業所）
削減義務率	・ 第一計画期間（2010年度～2014年度）基準排出量比※ 8% 又は 6% ・ 第二計画期間（2015年度～2019年度）基準排出量比※ 17% 又は 15% ・ 第三計画期間（2020年度～2024年度）基準排出量比※ 27% 又は 25% ※ 基準排出量：（原則）事業所が選択した2002年度から2007年度までの連続3か年度平均
トップレベル事業所認定制度	・ 特に削減への取組が優れている対象事業所については、申請に基づき、都が「トップレベル事業所」として認定し、削減義務率を軽減
義務履行手段	・ 自らの削減（省エネの実施、再エネの導入、低炭素な電気・熱の利用） ・ 排出量取引、前計画期間からのバンキング

1-3 キャップ&トレード制度（概要）

<参考> トップレベル事業所認定制度

- 体制・設備・運用の取組が特に優良な事業所を認定
 - ・ 認定を受けた対象事業所は、削減義務率を軽減
 - ・ 対象事業所全体の省エネ対策をより高い水準に引上げるための牽引（取組を対象事業所へ展開）
- 『GRESB』（会社レベルのESG評価指標）の評価基準の一つとして採用
国等の『ZEB推進・普及のためのガイドライン』において、認定ガイドラインが引用

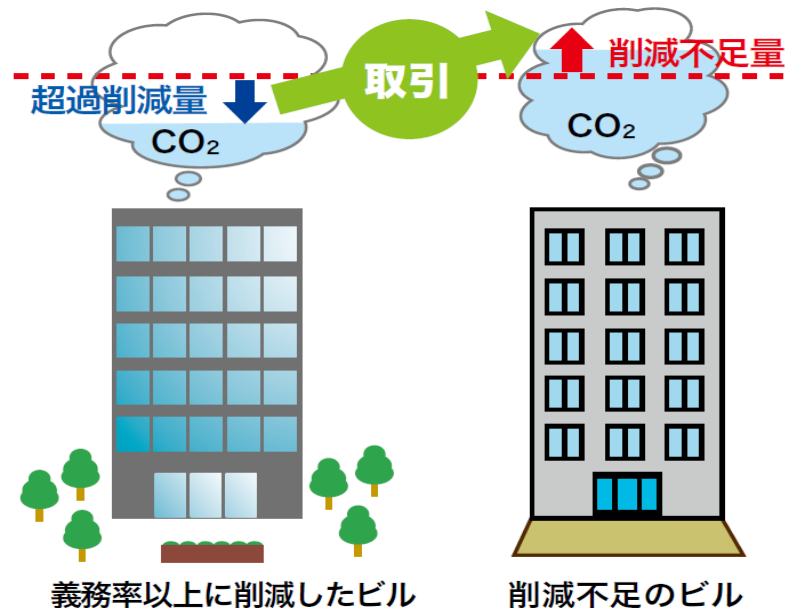


1-3 キャップ&トレード制度（概要）

<参考>排出量取引制度（義務履行手段）

- 自らの削減対策（省エネの実施、再エネの導入、低炭素な電気・熱の利用）に加え
総量削減義務制度を補完する仕組みとして導入
（設備更新等のタイミングへの柔軟な対応を考慮した義務履行手段）

排出量取引のイメージ



※ 市場取引ではなく、事業者同士の相対取引により実施

排出量取引で利用可能なクレジット等

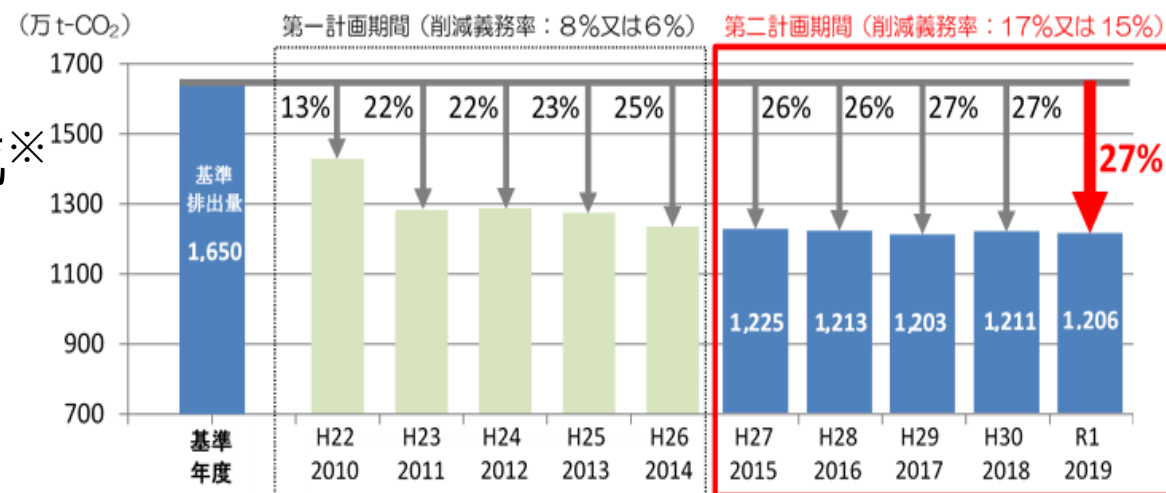
都内又は国内のクレジットを対象

超過削減量	対象事業所が、削減義務量を超えて削減した量
都内中小クレジット	都内中小規模事業所の省エネ対策による削減量
再エネクレジット	再生可能エネルギーの環境価値（グリーン電力証書等）
都外クレジット	都外大規模事業所の省エネ対策による削減量
埼玉連携クレジット	埼玉県目標設定型排出量取引制度により創出された、埼玉県の超過削減量、県内中小クレジット

1-4 削減実績（第二計画期間）

- 大幅削減が継続し、
5年間で約**2,190万トン**の排出削減※
(基準排出量比)

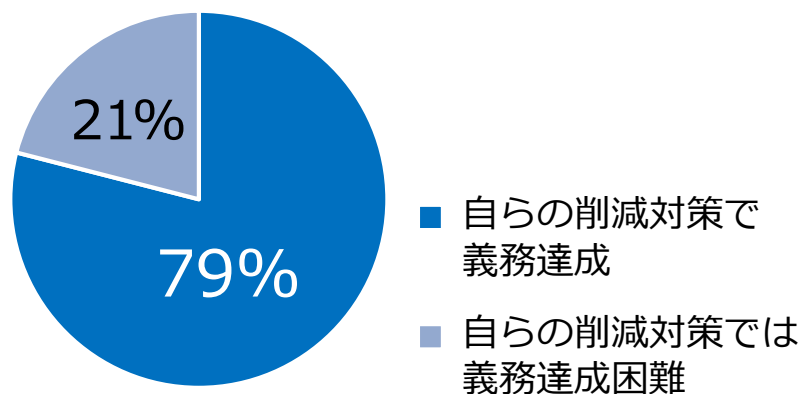
※CO₂排出係数は第二計画期間の値を用いて集計
(参考：電気 0.489t-CO₂/千kWh)



- 約 8 割の事業所が「自らの削減対策」での義務達成（見込み）

大部分が省エネ対策による削減

《第二計画期間の義務達成見込み》



《対象事業所による削減対策（2019年度計画書に記載）》

熱源・空調・照明の削減対策	件数
高効率照明及び省エネ制御の導入	2,193
高効率機器の導入	858
外気冷房システムの導入	261
CO ₂ 濃度による外気量制御の導入	128
ビルエネルギーマネジメントシステムの導入	41
上記以外の対策も含めた合計	11,653

1-5 対象事業所を取り巻く最近の動向

● グローバルな観点を踏まえた脱炭素対策を重視する企業が増加

- ・「SBT（科学と整合した目標）」参加企業が所有する制度対象事業所の割合：約 1 割
- ・「TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）」参加企業が所有する制度対象事業所の割合：約 3 割
- ・「RE100（企業が自らの事業の使用電力を100%再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアティブ）」
宣言企業が所有する対象事業所の割合：約 1 割

* 2021年11月末時点

● 再エネ利用を進める企業の増加や、再エネ電気の調達手法の多様化

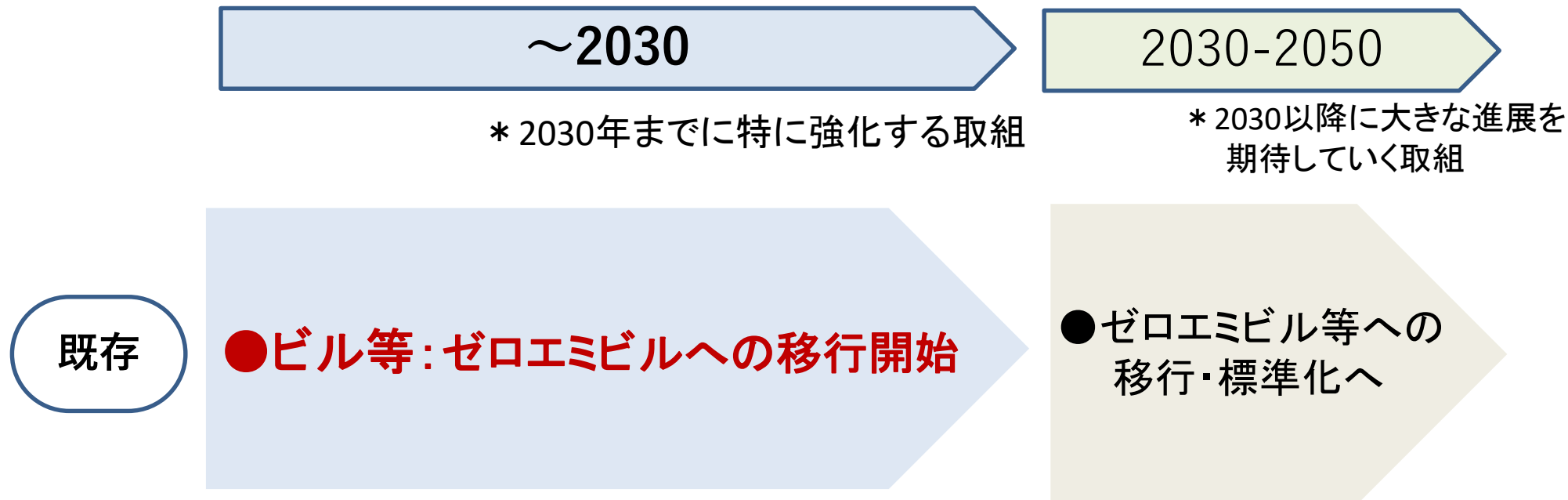
- ・対象事業所における再エネ100%電気等の利用を目指す取組が拡大
- ・入居テナント向けに再エネ100%電気を供給する動きも出現
(例) 大手デベロッパー等において、希望するテナントに供給開始
- ・脱炭素エネルギーを志向する企業の増加に伴い、調達手法が多様化
(例) オフサイトPPAによる調達、非化石証書の直接購入 等

● 建物の環境性能や再エネ供給・利用状況等を重視するテナント、投資家、取引先等の増加

1-6 2030年に向けた今後の方向性（既存（ビル・事業所等））

- 建物ストックのゼロエミ化を順次進めていくことが必須
- 省エネ（化石燃料消費量の削減やエネルギー効率の改善）の深堀りと再エネ利用の拡大を更に促進し、「既存建物のゼロエミビルへの移行」を促進

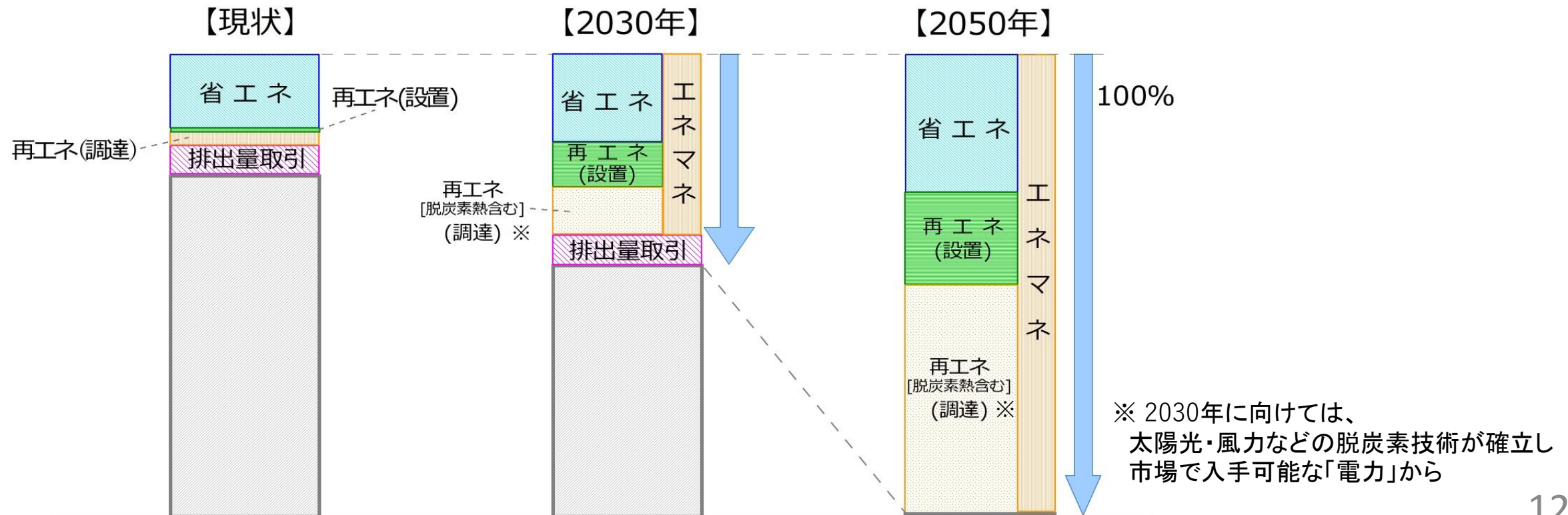
※都市を形作る建物はサステナブル投資等をも呼び込む「脱炭素型」のものに



1-7 キャップ&トレード制度強化・仕組み充実の方向性

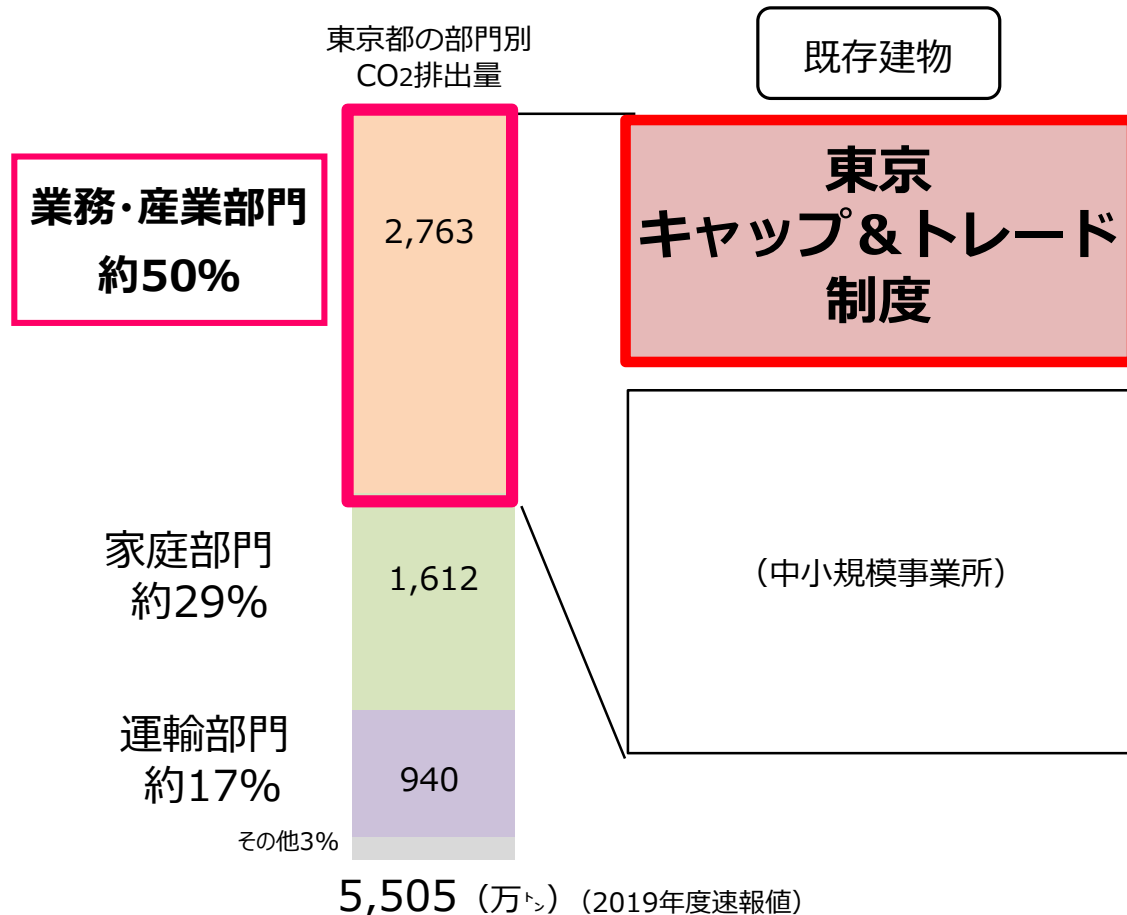
- 大規模事業所におけるCO₂削減の動きを更に加速させると共に、脱炭素化の取組を積極的に展開する企業を後押しするため、キャップ&トレード制度を活用し、2030年カーボンハーフビルやその先のゼロエミビルの実現を促す。

「2030年に向けた既存建物（大規模）の取組イメージ」



1-7 キャップ&トレード制度強化・仕組み充実の方向性

- 更なる省エネの深掘りや再エネ利用拡大に向けた制度強化等
(ゼロエミ化に向けてより高いレベルでの取組を推進する事業所を後押し)



条例制度強化・仕組み充実の論点

- 各事業所の対策を更に底上げする方策の検討
- 再エネ設備の導入や再エネ割合の高い電力の利用を更に進める仕組みの検討
- 積極的に取り組む企業や事業所がファイナンス上でも評価される仕組みなど、取組を後押しするインセンティブ策の検討

2 既存の大規模建物に対する施策強化（案）について

- 2-1 対象事業所の対策を更に底上げする方策
- 2-2 再エネ利用を更に進める方策
- 2-3 積極的な取組を後押しするインセンティブ策

2 既存の大規模建物に対する施策強化（案）について

今後の方向性

更なる省エネの深堀りや再エネ利用拡大に向けた制度強化等

条例制度強化・仕組み充実の論点

- 各事業所の対策を更に底上げする方策の検討



- 再エネ設備の導入や再エネ割合の高い電力の利用を更に進める仕組みの検討



- 積極的に取り組む企業や事業所がファイナンス上でも評価される仕組みなど、取組を後押しするインセンティブ策の検討



制度強化（案）の方向性

2-1 対象事業所の対策を更に底上げする方策

2030年カーボンハーフビル等を見据えた削減義務率の設定 など

2-2 再エネ利用を更に進める方策

- ・ 再エネ利用に係る目標設定・取組状況等の報告・公表
- ・ 事業所の動向や調達手法の多様化等を踏まえた再エネの取扱い

2-3 積極的な取組を後押しする インセンティブ策

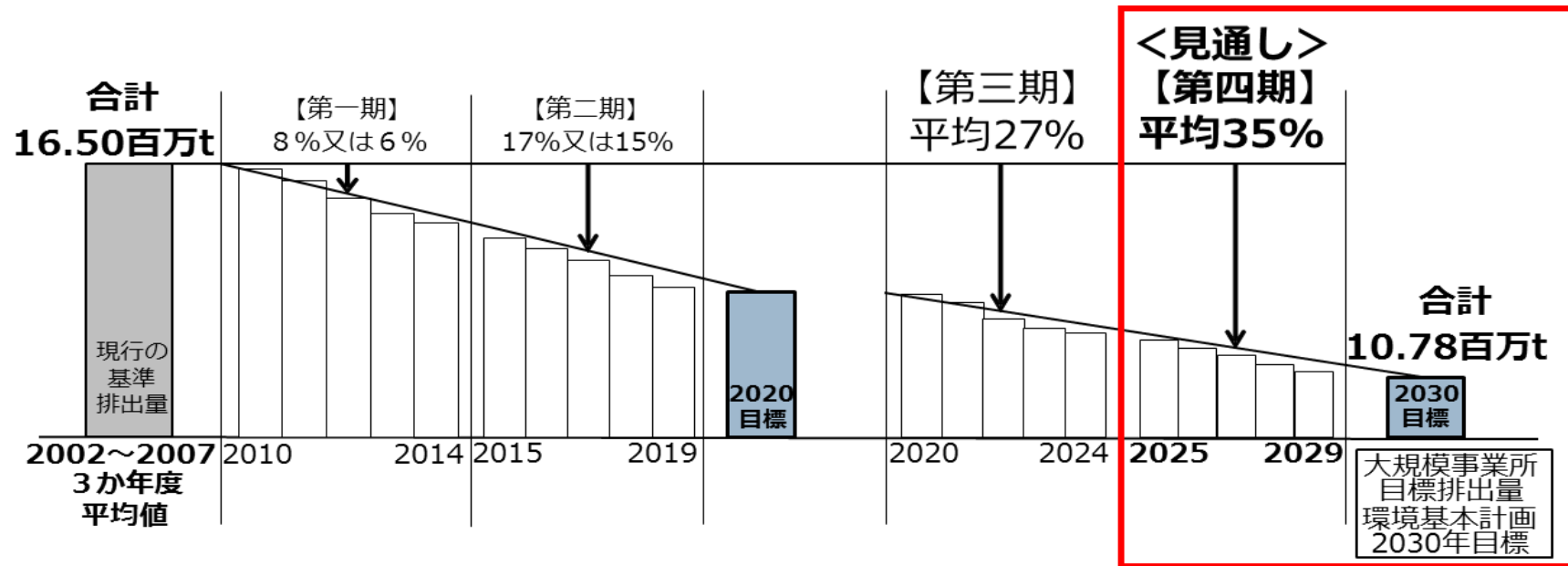
- ・ カーボンハーフビルを早期に実現した事業所へのインセンティブ
- ・ ファイナンス上での評価向上に向けた取組み、新たな負担軽減策

2-1 対象事業所の対策を更に底上げする方策

【強化・拡充する事項案】

① 次期削減義務率（第四計画期間（2025年～2029年））

- 2030年カーボンハーフビルやその先のゼロエミビルを見据えた水準に設定
＜参考＞現在見通しとして提示している第四計画期間の削減義務率は35%



- 対象事業所の要件、基準排出量等は第三計画期間までと同様の取扱いを予定

※ただし、省エネ法等の改正に向けた検討動向を注視

2-1 対象事業所の対策を更に底上げする方策

② 義務履行手段

- 第三計画期間までと同様に、「省エネ+再エネ+排出量取引+前計画期間からのバンキング」とするが、このうち、義務履行に利用可能な再エネの範囲を拡大（オフサイト再エネなど）※スライド19参照
- 排出量取引で利用可能なクレジット拡充のあり方については、引続き価値の創出過程や検証方法などを勘案して慎重に検討

削減義務率や義務履行手段、基準排出量等については、別途設置する『専門的事項等検討会』において詳細内容を検討し、第四計画期間前に決定・周知する

2-2 再エネ利用を更に進める方策

【強化・拡充する事項案】

① 再エネ利用の目標設定・取組状況等の報告及び公表

- CO₂削減計画や排出量等の報告に加え、対象事業所の再エネ導入や再エネ電気の利用について、新たに目標設定・取組状況等の報告・公表を求める

各事業所は、以下の項目について都に報告

都・事業所は報告内容を公表（※公表可能な情報を精査）

} ⇒ 事業者の取組を促進

報告事項	報告内容のイメージ
オンサイト再エネの自家消費	再エネの種類、設置規模、自家消費量など
オフサイト再エネ(自己託送・PPA等)	再エネの種類、設置場所、設置規模、調達量など
再エネ電気の調達	供給事業者(メニュー名)、調達量、CO ₂ 排出係数(電源の種類)、再エネ割合、証書の種類、テナントによる取組みなど

※ 各事業所から報告された再エネの削減量の評価については、追加性や持続可能性なども考慮した評価ができないか検討

2-2 再エネ利用を更に進める方策

【強化・拡充する事項案】

② 事業所の動向や調達手法の多様化等を踏まえた再エネの取扱い

● 対象とする範囲の拡大

- ・削減量として排出量から除外可能な電源として、事業所外の再エネ設置(自己託送・PPA等)を新たに設定

● 再エネ電気の供給実態に合わせた取扱いの見直し

- ・対象事業所による非化石証書（再エネ）等の直接購入への対応
- ・削減量算定時に適用する電気の排出係数や算定方法の見直し など

※ 電気以外のエネルギーへの対応

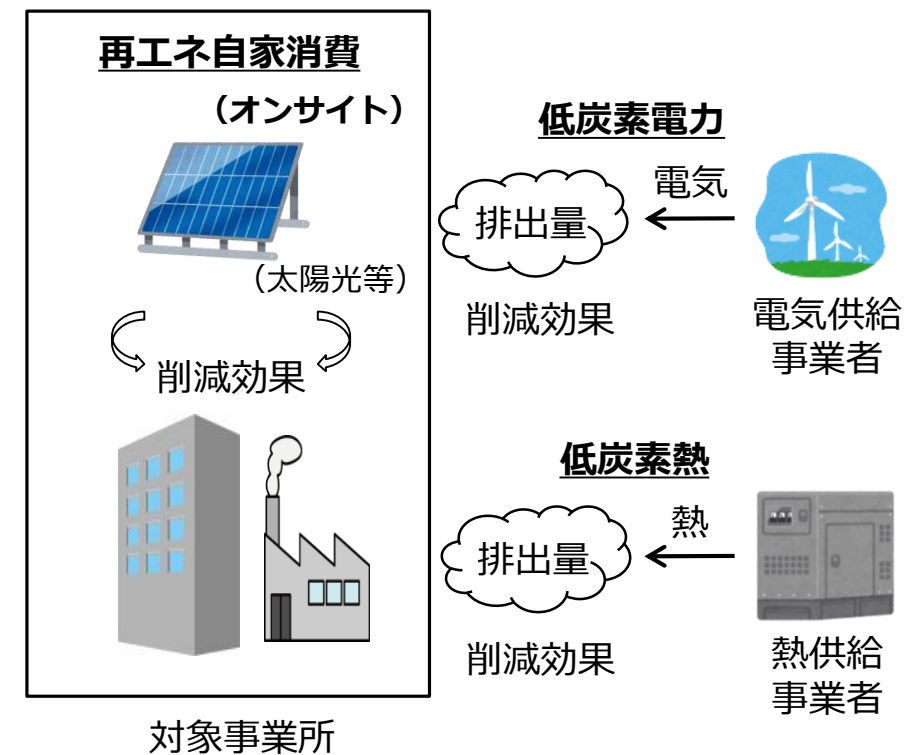
当面の間(メタネーション等の技術の実用化が期待される2030年頃まで)は、本制度において電気で環境価値として認める証書と同レベル(価値の創出過程や検証方法など)の証書による係数低減を検討

2-2 再エネ利用を更に進める方策

<参考>現行制度における再エネの利用に対する取扱い

- 設置・調達した再エネは「削減量」としてカウントし、義務履行に活用可能
- 再エネ設置・調達を活用した義務履行も一部存在
 - ・ 設置：再エネの自家消費（オンサイト）
 - ・ 調達：低炭素電力・熱の選択の仕組み
都が認定公表する低炭素電力・熱供給事業者からの電気・熱を調達（契約）

《現行の再エネの取扱い》



※事業所外(オフサイト)の再エネは評価対象外

2-3 積極的な取組を後押しするインセンティブ策

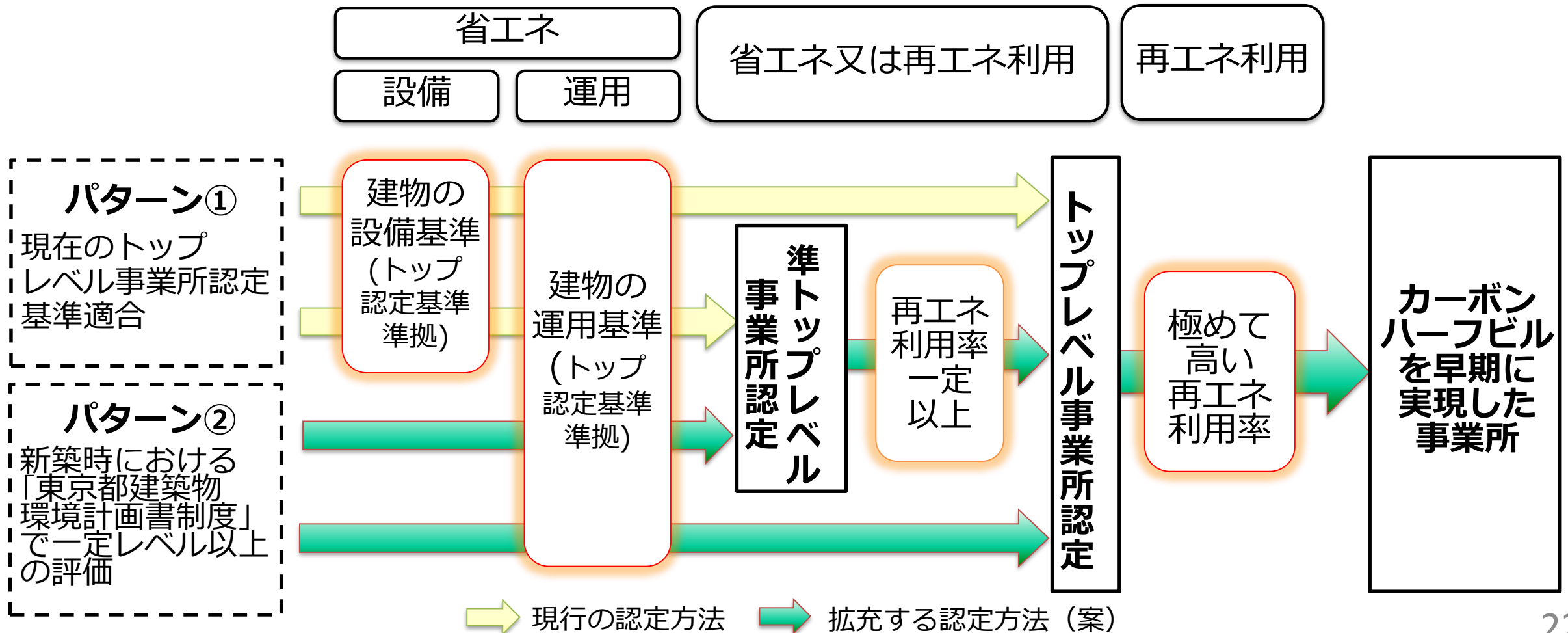
【強化・拡充する事項案】

① カーボンハーフビルを早期に実現した事業所へのインセンティブ

- **省エネ・再エネ利用を進めるトップレベル事業所への更なる削減義務率の軽減等**
省エネ対策及び再エネ利用により、2030年カーボンハーフビルを前倒しで達成した場合、
 - ・ 削減義務率 0 %も視野（計画書は引続き提出／超過削減クレジットの発行には制限を設定）
 - ・ 第三者検証を求める事項を大幅縮小（第四計画期間最終年度(2029年度)の排出量実績を除く）
- **トップレベル事業所の認定要件の拡充**
 - ・ 現行の認定方法に加え、新築時における「東京都建築物環境計画書制度」で一定レベル以上の評価を得ている事業所についても、一定の運用対策が取られていることを条件に認定への道を拓く。
 - ・ D X等を活用した高度なエネマネ、ウェルネス、緑化等の取組も新たに加点評価

2-3 積極的な取組を後押しするインセンティブ策

<参考>カーボンハーフビルを早期に実現した事業所へのインセンティブ（イメージ）



2-3 積極的な取組を後押しするインセンティブ策

【強化・拡充する事項案】

② 対象事業所を後押しする仕組みの充実

● ファイナンス上での評価向上に向けた取組

投資家・金融機関等からの評価につなげていくため、対象事業所における優れた環境対策・建物環境性能等に係る情報をオープンデータ化

- ・ 『デジタルツイン実現プロジェクト』等の都のDX施策を通じて内外に発信
- ・ トップレベル事業所認定状況のほか、各事業所の計画書、省エネカルテの集計データ等の情報をより効果的に発信

● 新たな負担軽減策

対象事業所の負担軽減に資する以下の取組を実施

- ・ 制度におけるオンライン手続きの拡大
- ・ 新築の建物における「東京都建築物環境計画書制度」の届出書類を活用するなど、確認・提出書類を簡素化 など

<参考>

- ・ 省エネ法改正の議論（資源エネルギー庁）
- ・ 積極的な取組を後押しするインセンティブ策
- ・ その他（第三計画期間までの制度内容）

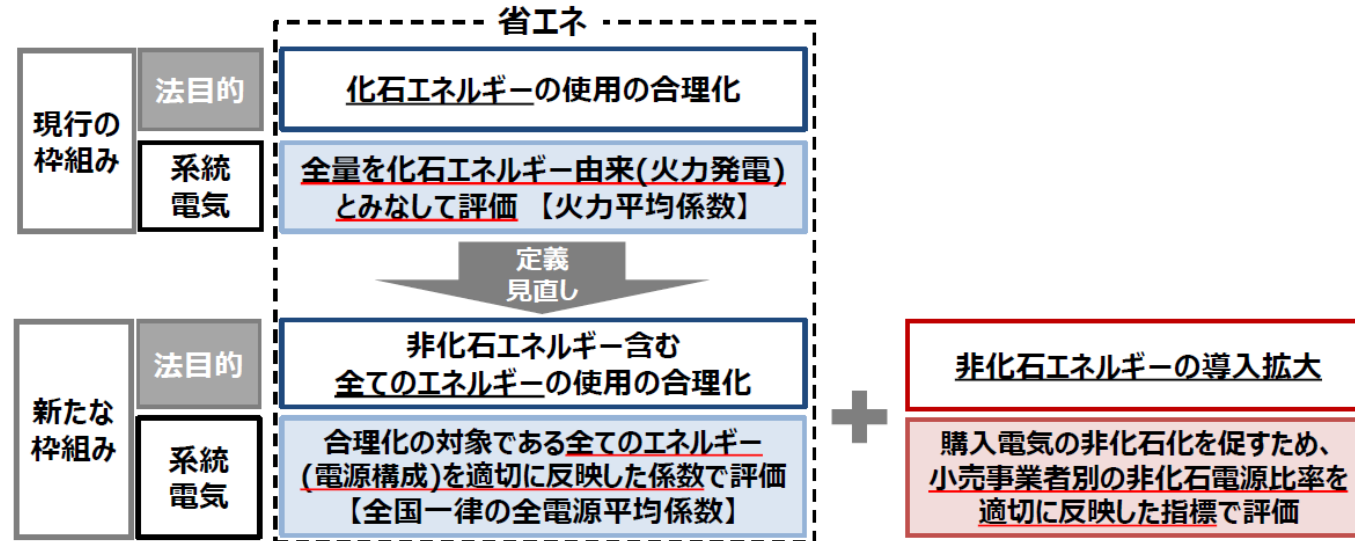
<参考> 省エネ法改正の議論（資源エネルギー庁）

● 省エネ法改正の議論（抜粋）

方向性Ⅰ：省エネ法のエネルギーの定義における「電気」の評価

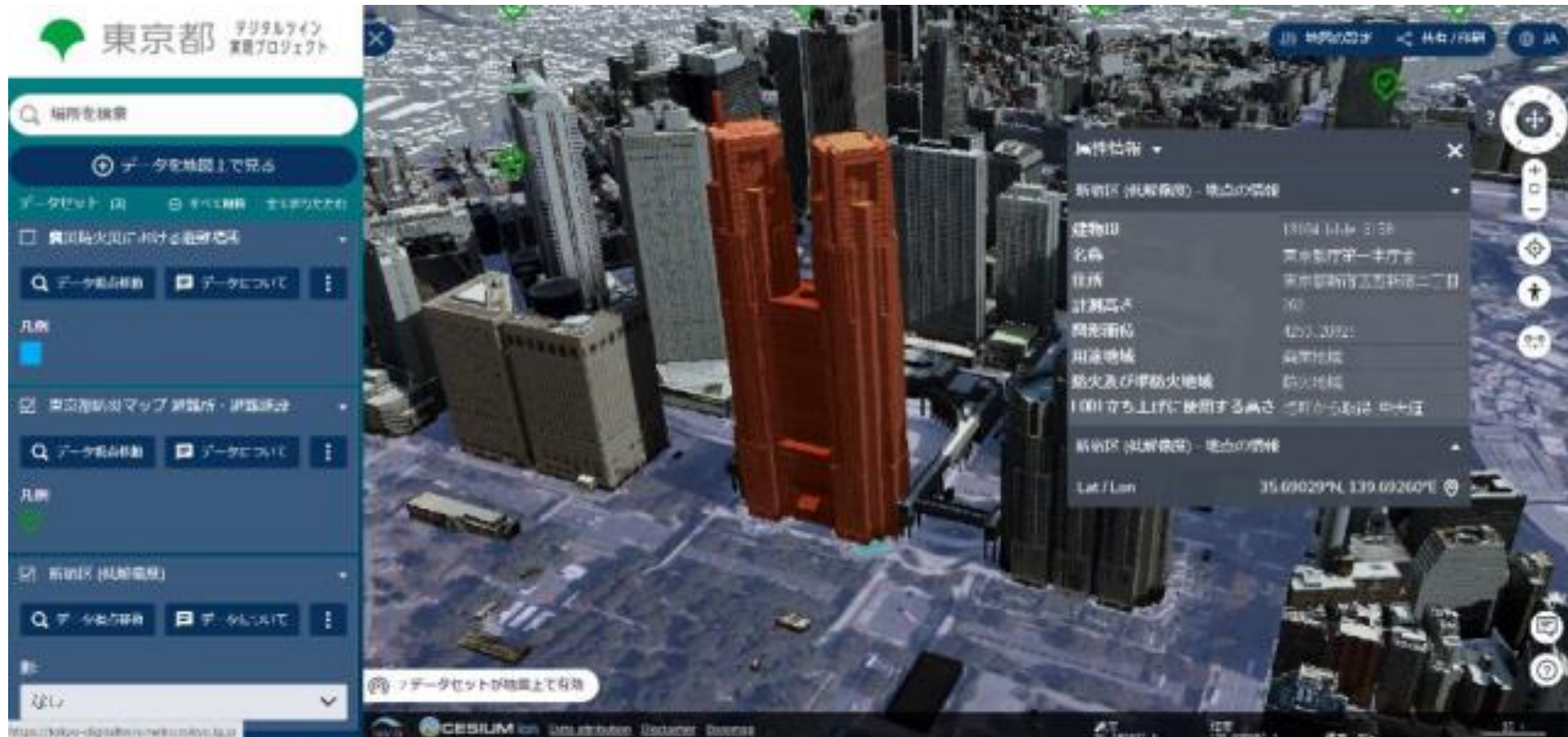
エネルギーの評価

- 現行省エネ法の目的は、化石エネルギーの使用の合理化である。当該目的を踏まえ、電気については、化石エネルギー由来の電気のみが使用の合理化の対象であるが、系統電気は、化石エネルギー由来か非化石エネルギー由来かを物理的に切り分けることが出来ないため、全量を化石エネルギー由来(火力発電)とみなし、使用の合理化の対象としている。
- 今後、省エネ法の目的を、①非化石エネルギーを含む全てのエネルギーの使用の合理化と、②非化石エネルギーの導入拡大の2つに見直す場合、系統電気の評価もそれぞれの枠組みの目的に応じて見直すことが必要となる。



<参考>積極的な取組を後押しするインセンティブ策

- 『東京都デジタルツイン実現プロジェクト』等において、
省エネに取り組む建物等をオープンデータ化



※ トップレベル事業所は2021年中に掲載。 その他の事業所等については今後実施予定

<参考>積極的な取組を後押しするインセンティブ策

●省エネカルテ①

指定番号	0000
事業所の名称	〇〇ビル
事業所の所在地	〇〇区△△

指定（特定）地球温暖化対策事業者 様

2 環 地 第 402 号
令和 3 年 1 月 27 日

東京都環境局 地球環境エネルギー部
数量削減課長 千田 敏
(公印省略)

都内大規模事業所全体における貴事業所のCO₂排出状況等が分かる
『東京都★省エネカルテ(2018年度実績)』の御案内

日頃から、東京都の気候変動対策の推進に対して、積極的な御理解、御協力を賜り、深く御礼申し上げます。
東京都は、この度、都内大規模事業所の皆様から2019年度に提出いただいた地球温暖化対策計画書を基に、2018年度のCO₂排出量を算出し、『東京都★省エネカルテ』を作成しましたので、御案内いたします。

『東京都★省エネカルテ』は、区分1（オフィスビル等と地域冷暖房施設）の事業所を、事務所、情報通信、商業、医療などの用途に分類し、建物の延べ面積当たりのCO₂排出量の算出を行ったものに、貴事業所の値をプロットしたものです。

また、地球温暖化対策計画書とともに提出いただいた削減率についても算出し、全体の傾向と貴事業所の取組状況とを比較できるようにいたしました。

都内に立地する同一用途の事業所の状況と比較することにより、貴事業所における、今後の省エネ対策推進に御活用いただきたいと思います。

■ 算出データについては、3ページ「算出データの留意点等」を参照してください。
詳細は、『東京都★省エネカルテ』の補足説明資料をご覧ください。
https://www.kanryo.metro.tokyo.lg.jp/climate/large_scale/data/karta.html

■ (参考) 低炭素電力を利用した場合の削減量の推計について(2ページ下)
本制度における「低炭素電力の選択の仕組み」については、下記URLを参照してください。
「低炭素電力」への選択における削減量のシミュレーションより、2020年度に低炭素電力を受け入れた場合の、電気事業者ごとの排出係数を用いた削減量の推計を行うExcelシートがダウンロードできます。
https://www.kanryo.metro.tokyo.lg.jp/climate/large_scale/documents/low-carbon_supply.html

【問合せ先】 東京都環境局 地球環境エネルギー部 数量削減課
「数量削減課と排出量取引制度」相談窓口
〒103-8001 新宿区西新宿二丁目8番1号 都庁第二本庁舎20階南
電話: 03-5388-3438 E-mail: ondanaka31@kanryo.metro.tokyo.jp

～貴らのエネルギー削減取組が一目でわかる～『東京都★省エネカルテ(2018年度実績)』

1 貴事業所のCO₂排出状況について

1-1 貴事業所のCO₂排出率

項目	計算式 (単位)	2014年度 基準	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2019-2014 年度の算出
基準排出量 (t)	$t-CO_2$	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	-	27,000
削減率 (a)	(%)	-	17.00	17.00	17.00	17.00	-	17.00
排出量 (t)	$(1-a) \times t-CO_2$	-	5,603	5,603	5,603	5,603	-	22,412
貴事業所 (t)	$t-CO_2$	5,200	4,960	4,950	4,900	4,850	-	19,680
削減率 (b)	(%)	-	623	653	703	753	-	2,732
削減率 (c)	$(b-a) \times 100$ (%)	23.0	26.2	26.7	27.4	28.1	-	27.1

※1 2014年度は、貴事業所が2014年度に提出いただいた削減率に基づいて算出された。削減率の算出方法は、数量削減課のホームページに掲載されている。
※2 2014年度は、貴事業所が2014年度に提出いただいた削減率に基づいて算出された。削減率の算出方法は、数量削減課のホームページに掲載されている。
※3 削減率 (a) は、貴事業所が2014年度に提出いただいた削減率に基づいて算出された。削減率の算出方法は、数量削減課のホームページに掲載されている。
※4 削減率 (b) は、貴事業所が2014年度に提出いただいた削減率に基づいて算出された。削減率の算出方法は、数量削減課のホームページに掲載されている。

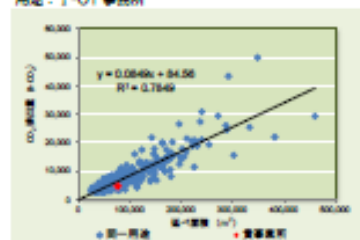
1-2 貴事業所のCO₂排出率、エネルギー消費率

項目	単位	2014年度 基準	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	削減率 (2019年度実績/2014年度基準)	削減率 (2019年度実績/2014年度基準)
CO ₂ 排出率単位	kg-CO ₂ /㎡	69.3	66.4	66.0	65.3	64.7	-	87.5	72.0
エネルギー消費率単位	(MJ/㎡)	1,400	1,350	1,300	1,250	1,200	-	1,782	1,441
事業所の延べ面積	(㎡)	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	-	-	-

※1 2014年度は、貴事業所が2014年度に提出いただいた削減率に基づいて算出された。削減率の算出方法は、数量削減課のホームページに掲載されている。
※2 2014年度は、貴事業所が2014年度に提出いただいた削減率に基づいて算出された。削減率の算出方法は、数量削減課のホームページに掲載されている。

2 貴事業所と同一用途のCO₂排出量について (2018年度実績)

用途: 1-01 事務所



事業所	延べ面積	CO ₂ 排出量	削減率 (2019年度実績/2014年度基準)
〇〇ビル	75,000 ㎡	4,850 t-CO ₂	90.00 %

<貴事業所の用途について>

貴事業所の用途は「事務所」とし、同一用途の事業所の状況との比較を行っています。(用途の分類については3ページ参照)

3 (参考) 低炭素電力を利用した場合の削減量の推計について

貴事業所の2018年度の電力消費量と削減量の推計

項目	単位	2018年度実績/推計
基準排出量	(t-CO ₂)	6,750
削減率 (a)	(%)	5,500
貴事業所 (t)	$t-CO_2$	0.135
削減率 (b)	(%)	44.8
CO ₂ 排出削減量 ^{※2}	(t-CO ₂)	3,880
削減率 (c)	(%)	57.5

※1 2018年度の電力消費量は、貴事業所が2018年度に提出いただいた削減率に基づいて算出された。削減率の算出方法は、数量削減課のホームページに掲載されている。
※2 2018年度の削減率は、貴事業所が2018年度に提出いただいた削減率に基づいて算出された。削減率の算出方法は、数量削減課のホームページに掲載されている。

★低炭素電力の利用により、貴事業所は基準削減比で

57.5% 削減可能です。

<削減方法>

削減率 = $\frac{\text{削減率 (a)} - \text{削減率 (b)}}{\text{削減率 (a)}} \times 100$
削減率 = $\frac{5,500 - 44.8}{5,500} \times 100 = 57.5\%$

00000

事業所名称: 〇〇ビル

<参考>積極的な取組を後押しするインセンティブ策

●省エネカルテ②

～自らのエネルギー消費状況が一目でわかる～

『東京都★省エネカルテ(2018年度実績)』

3 CO₂排出原単位、エネルギー消費原単位について (2018年度実績)

(1) 用途別の原単位平均値及び上位25%値について (事業所の用途: 事務所)

ア 用途別のCO₂排出原単位の平均値等 (単位: kg-CO₂/㎡)

用途	事務所	CO ₂ 排出原単位 の平均値	CO ₂ 排出原単位 の上位25%値
事務所	317	87.5	72.0
情報通信	43	736.3	450.3
放送局	3	153.0	-
商業	122	124.3	90.4
宿泊	28	136.2	119.5
教育	65	58.5	44.4
医療	62	136.2	123.5
文化	17	102.2	79.5
物流	20	65.1	42.2
熱供給業	58	24.9	18.8
平均値	-	64.7	-

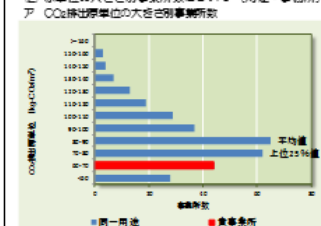
※ 放送局は統計対象事業所数が少ないため記載していません。

イ 用途別のエネルギー消費原単位の平均値等 (単位: MJ/㎡)

用途	事務所	エネルギー消費 原単位の平均値	エネルギー消費 原単位の上位25%値
事務所	317	1.782	1.441
情報通信	43	14.559	8.953
放送局	3	3.233	-
商業	122	2.511	1.806
宿泊	28	2.789	2.445
教育	65	1.175	894
医療	62	2.736	2.497
文化	17	2.044	1.559
物流	20	1.296	840
熱供給業	58	531	377
平均値	-	1.200	-

※ 放送局は統計対象事業所数が少ないため記載していません。

(2) 原単位の大さき別事業所数について (用途: 事務所)



■ 統計データの留意点等

- ① 対象事業所
本データは、2018年度(2018年4月1日～2019年3月31日)の事業所を対象とし、公表されています。
- ② 用途別
区分は「建物」に分類され、用途別(事務所、情報通信、放送局、商業、宿泊、教育、医療、文化、物流、熱供給業)に分類されています。用途別の平均値、上位25%値は、用途別の平均値、上位25%値に基づいて算出されています。
- ③ 原単位
原単位は、CO₂排出量とエネルギー消費量をそれぞれ1㎡あたりに換算し、用途別の平均値、上位25%値に基づいて算出されています。
- ④ CO₂排出量
CO₂排出量は、建築物のエネルギー消費量を基に算出されています。建築物のエネルギー消費量は、建築物のエネルギー消費量を基に算出されています。
- ⑤ エネルギー消費量
エネルギー消費量は、建築物のエネルギー消費量を基に算出されています。建築物のエネルギー消費量は、建築物のエネルギー消費量を基に算出されています。

※ 関係は「東京都★省エネカルテ」の解説説明欄を参照してください。 https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/saisei/saisei_jouhou/saisei.html

4 CO₂排出原単位、エネルギー消費原単位の推移について (各年度の両端より集計)

(1) 事業所の原単位の推移							
ア 事業所のCO ₂ 排出原単位の推移 (単位: kg-CO ₂ /㎡)							
用途	事業年度	2014*	2015	2016	2017	2018	2019
事務所	90.0	89.3	86.4	86.0	85.3	84.7	-
情報通信	751.0	722.1	675.3	652.3	736.3	-	-
放送局	291.1	201.0	196.9	168.3	159.3	-	-
商業	183.4	135.5	133.7	129.8	125.9	-	-
宿泊	173.0	141.8	139.4	141.4	138.7	-	-
教育	74.5	59.8	59.1	59.0	58.5	-	-
医療	178.1	141.1	140.9	139.4	140.0	-	-
文化	127.7	110.4	107.0	103.1	102.2	-	-
物流	85.2	67.9	63.7	69.6	65.1	-	-
熱供給業	38.1	25.9	25.7	25.7	24.9	-	-

※ 2014年度は第1計画期間ですが、第2計画期間の排出係数を用いて算定しています。

イ 事業所のエネルギー消費原単位の推移 (単位: MJ/㎡)							
用途	事業年度	2014*	2015	2016	2017	2018	2019
事務所	2000	1400	1350	1300	1250	1200	-
情報通信	14559	14355	13436	14173	13134	14559	-
放送局	3254	2718	2684	2608	2537	2511	-
商業	2580	2380	2380	2380	2380	2380	-
宿泊	2789	2445	2445	2445	2445	2445	-
教育	894	894	894	894	894	894	-
医療	2497	2497	2497	2497	2497	2497	-
文化	1559	1559	1559	1559	1559	1559	-
物流	840	840	840	840	840	840	-
熱供給業	531	531	531	531	531	531	-

※ 2014年度は第1計画期間ですが、第2計画期間の排出係数を用いて算定しています。

(2) 用途別の原単位の平均値の推移							
ア 用途別のCO ₂ 排出原単位平均値の推移 (単位: kg-CO ₂ /㎡)							
用途	事業年度	2014*	2015	2016	2017	2018	2019
事務所	139.9	99.4	95.1	90.5	88.9	87.0	-
情報通信	701.0	722.1	675.3	713.5	652.3	736.3	-
放送局	291.1	201.0	196.9	168.3	159.3	153.0	-
商業	183.4	135.5	133.7	129.8	125.9	124.3	-
宿泊	173.0	141.8	139.4	141.4	138.7	138.2	-
教育	74.5	59.8	59.1	59.0	59.4	58.5	-
医療	178.1	141.1	140.9	139.4	140.0	136.2	-
文化	127.7	110.4	107.0	103.1	103.3	102.2	-
物流	85.2	67.9	63.7	69.6	65.6	65.1	-
熱供給業	38.1	25.9	25.7	25.7	24.5	24.9	-

イ 用途別のエネルギー消費原単位平均値の推移 (単位: MJ/㎡)							
用途	事業年度	2014*	2015	2016	2017	2018	2019
事務所	2819	2009	1949	1840	1814	1762	-
情報通信	14529	14355	13436	14173	13134	14559	-
放送局	3259	2492	2414	2344	2293	2269	-
商業	3654	2718	2684	2608	2537	2511	-
宿泊	3476	2680	2680	2680	2636	2759	-
教育	1402	1197	1183	1182	1182	1170	-
医療	3444	2834	2823	2796	2815	2736	-
文化	2528	2199	2120	2053	2052	2044	-
物流	1690	1347	1284	1382	1267	1299	-
熱供給業	795	539	535	543	517	511	-

(3) 用途別の原単位上位25%値の推移 (単位: kg-CO₂/㎡)

ア 用途別のCO₂排出原単位上位25%値の推移

用途	事業年度	2014*	2015	2016	2017	2018	2019
事務所	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	-
情報通信	450.3	450.3	450.3	450.3	450.3	450.3	-
放送局	-	-	-	-	-	-	-
商業	90.4	90.4	90.4	90.4	90.4	90.4	-
宿泊	119.5	119.5	119.5	119.5	119.5	119.5	-
教育	44.4	44.4	44.4	44.4	44.4	44.4	-
医療	123.5	123.5	123.5	123.5	123.5	123.5	-
文化	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	-
物流	42.2	42.2	42.2	42.2	42.2	42.2	-
熱供給業	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	-

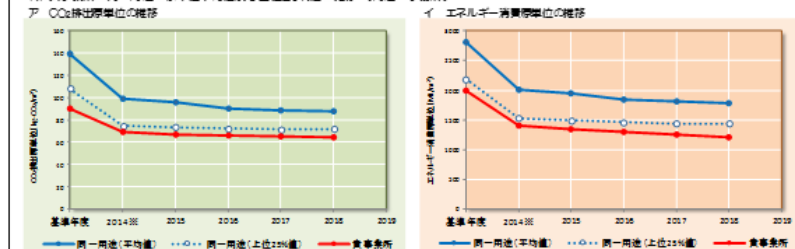
※ 2014年度は第1計画期間ですが、第2計画期間の排出係数を用いて算定しています。

イ 用途別のエネルギー消費原単位上位25%値の推移 (単位: MJ/㎡)

用途	事業年度	2014*	2015	2016	2017	2018	2019
事務所	1.441	1.441	1.441	1.441	1.441	1.441	-
情報通信	8.953	8.953	8.953	8.953	8.953	8.953	-
放送局	-	-	-	-	-	-	-
商業	1.806	1.806	1.806	1.806	1.806	1.806	-
宿泊	2.445	2.445	2.445	2.445	2.445	2.445	-
教育	894	894	894	894	894	894	-
医療	2.497	2.497	2.497	2.497	2.497	2.497	-
文化	1.559	1.559	1.559	1.559	1.559	1.559	-
物流	840	840	840	840	840	840	-
熱供給業	531	531	531	531	531	531	-

※ 2014年度は第1計画期間ですが、第2計画期間の排出係数を用いて算定しています。

(4) 事業所と同一用途の原単位平均値及び上位25%値の推移 (用途: 事務所)



※ 2014年度は第1計画期間ですが、第2計画期間の排出係数を用いて算定しています。

(2) 用途別の原単位平均値の推移

ア 用途別のCO₂排出原単位平均値の推移 (単位: kg-CO₂/㎡)

用途	基準年度	2014*	2015	2016	2017	2018	2019
事務所	139.3	99.4	96.1	90.5	88.9	87.5	-
情報通信	751.0	722.1	675.3	713.5	652.3	736.3	-
放送局	291.1	201.0	196.9	168.3	159.3	153.0	-
商業	183.4	135.5	133.7	129.8	125.9	124.3	-
宿泊	173.0	141.8	139.4	141.4	138.7	136.2	-
教育	74.5	59.8	59.1	59.0	59.4	58.5	-
医療	178.1	141.1	140.9	139.4	140.0	136.2	-
文化	127.7	110.4	107.0	103.1	100.3	102.2	-
物流	85.2	67.9	63.7	69.6	65.6	65.1	-
熱供給業	38.1	25.9	25.7	25.7	24.5	24.9	-

※ 2014年度は第1計画期間ですが、第2計画期間の排出係数を用いて算定しています。

<参考> その他（第三計画期間までの制度内容）

<参考> 第三計画期間までのCO₂排出係数

《電気及び熱の排出係数》

種別	第一計画期間	第二計画期間、第三計画期間
電気	0.382 [t-CO ₂ /千kWh] ※ 1	0.489 [t-CO ₂ /千kWh] ※ 2
熱	0.052 [t-CO ₂ /GJ]	0.060 [t-CO ₂ /GJ]

※ 1 都内への電気供給事業者の3か年度（2005～2007年度）平均

※ 2 都内への電気供給事業者の2か年度（2011～2012年度）平均
⇒第三計画期間については、3か年度（2014～2016年度）
平均値が、第二計画期間の排出係数から大きなかい離がないため、第二計画期間と同値

《エネルギー種別ごとの排出係数（一例）》

燃料の種類	排出係数	
	第一計画期間	第二計画期間 第三計画期間
軽油	0.0187 [t-C/GJ]	0.0187 [t-C/GJ]
A重油	0.0189 [t-C/GJ]	0.0189 [t-C/GJ]
B・C重油	0.0195 [t-C/GJ]	0.0195 [t-C/GJ]
都市ガス（6A）	0.0138 [t-C/GJ]	0.0136 [t-C/GJ]
都市ガス（13A）	0.0138 [t-C/GJ]	0.0136 [t-C/GJ]

<参考> その他（第三計画期間までの制度内容）

<参考> 再エネ等の利用状況（低炭素電力・低炭素熱ほか）

《再エネ等の利用による削減》

- ・ 低炭素電力、低炭素熱の利用（第二計画期間）

種別	事業所数	対象事業所の削減効果	
		削減量の合計 ^{※1}	年間排出量に占める割合 ^{※2}
低炭素電力	158	約62,500t-CO ₂	約2.6%
低炭素熱	162	約33,900t-CO ₂	約0.5%

※1 第二計画期間（5年間）の累計

※2 年度毎の年間排出量に占める削減量の割合（平均値）

- ・ 事業所内に再エネ設備を設置しているのは、2019年度実績では約270事業所

《低炭素電力供給事業者認定要件》[※]第三計画期間

- ・ 供給事業者全体の排出係数（調整前後）
 ≤ 0.37 (t-CO₂/千kWh)

※ [非再エネ電源 + 証書] の電力は再エネ割合には含めない

- ・ 対象事業所による削減量の算定方法

$$\begin{aligned} \text{低炭素電力} &= \text{算定年度の低炭素電力調達量} \times \left(\text{電気の排出係数 (第3期: 0.489)} - \text{電力供給事業者の排出係数 (2年度前)} \right) \\ &+ \text{算定年度の低炭素電力調達量} \times \text{電気の排出係数 (第3期: 0.489)} \times \text{再エネ電源割合 (30\%以上の場合に限り)} \times 0.25 \end{aligned}$$