

カーボンハーフの実現に向けた 実効性ある制度のあり方

2021（令和3）年10月
東京都

カーボンハーフの実現に向けた実効性ある制度のあり方

- 東京都は、2050年までの世界のCO₂排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」に向けて、2030年までの行動が極めて重要との認識から、2030年までに温室効果ガス排出量を50%削減（2000年比）する、「カーボンハーフ」を目指している。
- 令和3年5月、東京都環境基本計画の改定について東京都環境審議会に諮問し、カーボンハーフ実現に向けた施策のあり方等について検討を進めている。
- 脱炭素社会の実現には、2050年を見据え、2030年に向けた行動を早期に強力に進めていく必要がある。
- 東京都環境審議会での議論等を踏まえ、2030年カーボンハーフの実現に向けた施策強化の方向性を示す。

<INDEX>

■ 気候変動を巡る動向	2
■ 東京における現状と課題	7
■ カーボンハーフに向けた施策強化の方向性	27
■ カーボンハーフの実現に向けて	37



気候変動を巡る動向

Zero
Emission
Tokyo

気候変動の危機的状況

- 地球温暖化による気候変動は深刻化。世界各国において、毎年のように熱波や山火事、洪水や台風、豪雨等、記録的な自然災害が発生。気候変動の影響は人々の身近な生活領域にまで及んでいる
- IPCC※は、本年8月公表の報告書において、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がない」と断定

※ IPCC – 気候変動に関する政府間パネル

- かけがえのない豊かな地球を将来に遺し、未来に責任を果たすための、ポイントオブノーリターンに差しかかっている



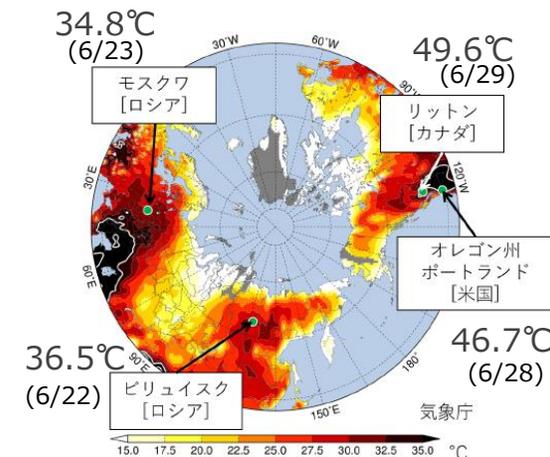
2021年8月大雨 佐賀県など
国土地理院HPより引用



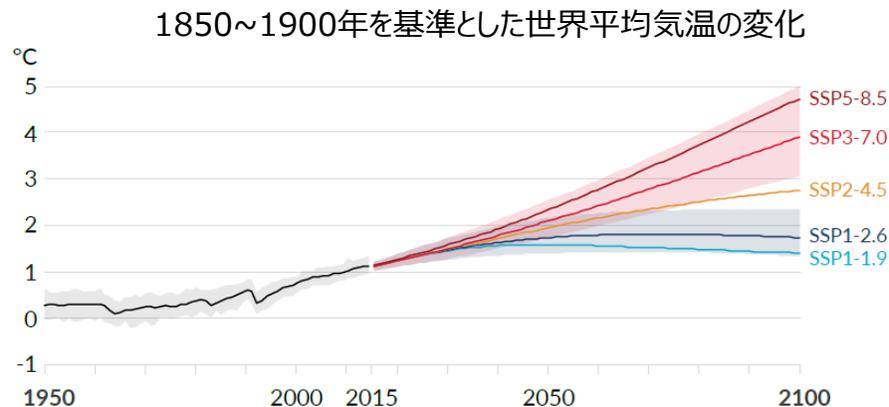
2021年7月洪水 ドイツなど
WMO HPより引用



2021年7月～山火事 アメリカ
アメリカNIFC HPより引用



2021年6月高温※ 北半球各地
気象庁HPより引用し、加工
※2021年6月20日～29日における
10日間で平均した日最高気温



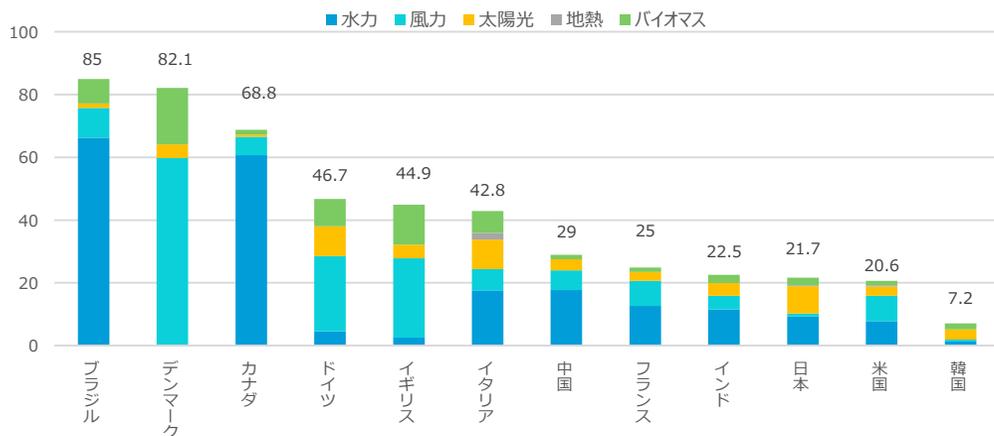
出典：IPCC AR6/WG1 報告書 政策決定者向け要約 暫定訳（文部科学省及び気象庁）を基に東京都作成

- G7は、現下の気候危機は「自然、人類、繁栄、安全保障に対する実存的な脅威」との認識で一致。COP26※に向けて、各国は脱炭素目標を引き上げ

※ COP26 – 第26回国連気候変動枠組条約締約国会議

- 国は4月の気候サミットにおいて、2030年度の温室効果ガス削減目標を「2013年度比46%削減、さらに50%の高みに向けて挑戦を続ける」と宣言
- 世界では再生可能エネルギーの利用が大幅に拡大するなど、脱炭素に向けた取組が加速

電力消費量に占める再生可能エネルギーの割合 (2020年)



(資料) IEA「Monthly Electricity Statistics-Data up to December 2020 (2021年3月) (6月24日ダウンロード)」を基に作成

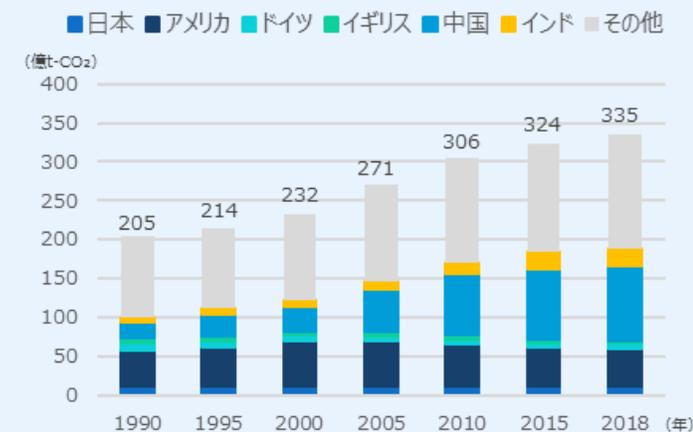
- 2021年2月、国連事務総長が「各国は11月開催のCOP26までに一層野心的な排出削減目標を」とコメント。
- 欧米各国は50%を超える高い削減目標を表明。

各国の温室効果ガス削減目標 (2030年)

	アメリカ 50~52%削減 (2005年比)
	ヨーロッパ連合 55%以上削減 (1990年比) *
	ドイツ 65%削減 (1990年比)
	イギリス ※2035年目標 78%削減 (1990年比)
	中国 GDP当たりCO ₂ 排出量を 65%以上削減 (2005年比) *
	日本 46%削減 (2013年度比)

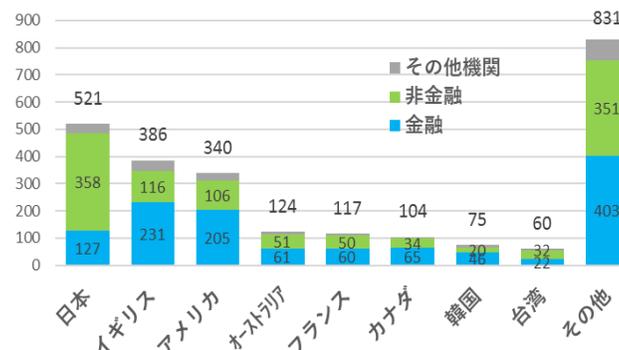
(2021年7月末時点。*印は2020年表明済)

世界のCO₂排出量の推移



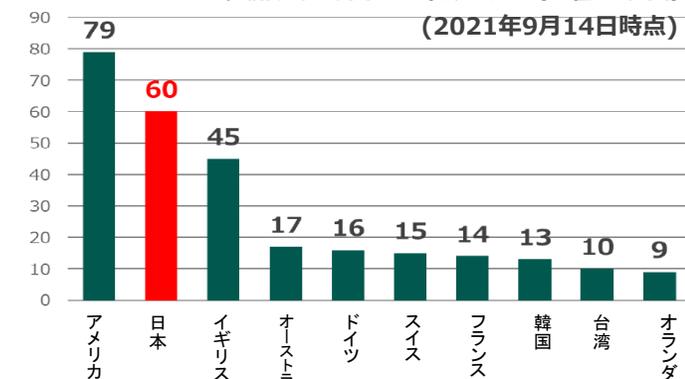
(資料) IEA「CO₂ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION 2020 EDITION」を基に作成

各国のTCFD賛同機関数(2021年10月8日時点)



TCFD HPをもとに作成

RE100に参加している国別企業数グラフ (上位10カ国)
(2021年9月14日時点)



環境省 HPより引用

※「TCFD」「RE100」については、P20 参照

都の取組、「ゼロエミッション東京戦略」

- 都は、2019年5月、2050年までに世界のCO₂排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」の実現を表明。この実現に向け、同年12月、「ゼロエミッション東京戦略」を公表
- その後、新型コロナにより社会経済がダメージを受け、都は、コロナ禍からの復興に際して、環境はもとより、人々の持続可能な生活を実現する観点まで広げた「サステナブル・リカバリー（持続可能な回復）」を推進
- 気候危機の一層の高まりを受け、2021年1月には、今後10年間の行動が極めて重要という認識のもと、2030年までに温室効果ガス排出量50%削減（2000年比）する、2030年カーボンハーフを表明
- 同年3月、2030年に向けた目標の強化、社会変革のビジョン等を示した「ゼロエミッション東京戦略2020 Update & Report」を公表

● ゼロエミッション東京戦略に示す戦略の柱

I エネルギー セクター	① 再生可能エネルギーの基幹エネルギー化 ② 水素エネルギーの普及拡大
II 都市インフラ セクター【建築物編】	③ ゼロエミッションビルの拡大
III 都市インフラ セクター【運輸編】	④ ゼロエミッションビークルの普及促進
IV 資源・産業 セクター	⑤ 3Rの推進 ⑥ プラスチック対策 ⑦ 食品ロス対策 ⑧ フロン対策
V 気候変動適応 セクター	⑨ 適応策の強化
VI 共感と協働 - エンゲージメント&イノベーション -	⑩ 多様な主体と連携したムーブメントと社会システムの変革 ⑪ 区市町村との連携強化 ⑫ 都庁の率先行動 ⑬ 世界諸都市等との連携強化 ⑭ サステナブルファイナンスの推進

● 2030年に向けた目標の強化



2030年カーボンハーフの実現に向けて

- 2030年カーボンハーフは、緩やかな変化での到達は不可能。あらゆる分野の社会経済構造を、脱炭素型に移行するため再構築・再設計する必要

= 2030年のライフスタイルやビジネスモデルなどをカーボンハーフに相応しいものへ。

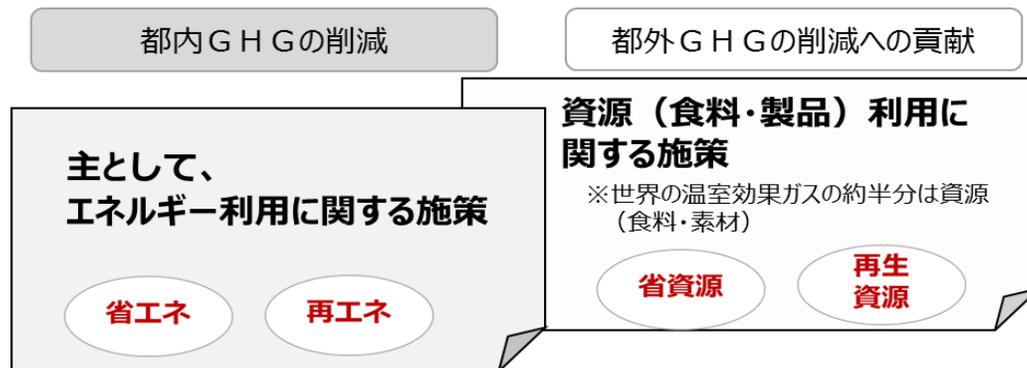
2030年に向けて、
全ての部門で、全ての主体が、
「今から、それぞれ、
“半減”に取り組んでいく」ことが不可欠



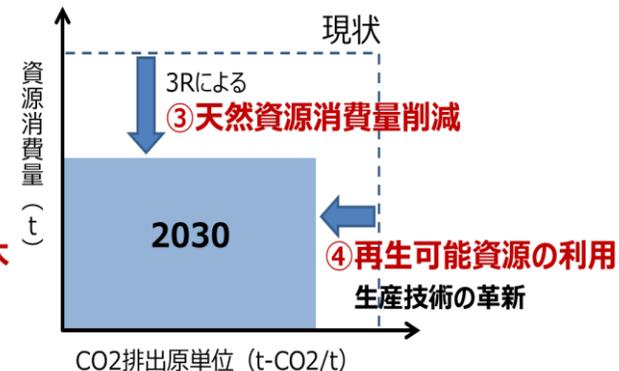
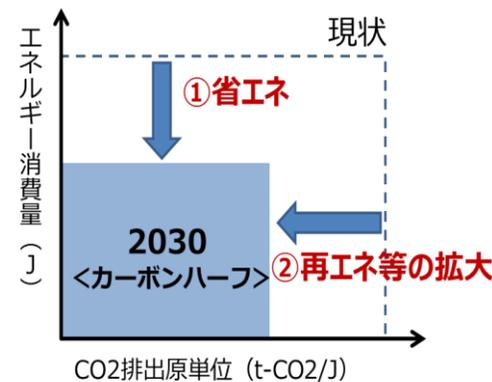
〈2030年カーボンハーフに向けた取組の基本的な考え方〉

各部門（産業・業務・家庭・運輸等）において、次の①～④の取組を「効率化」「エネルギー・素材転換」「行動変化」等により、「時間軸」も踏まえながら展開

* 併せて、「2030-2050での更なる排出削減」を進める土台をつくる。



※消費ベース排出量の観点から踏まえた取組
(消費ベース排出量については現在トライアル算定を実施中)



東京における現状と課題

Zero
Emission
Tokyo

温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量の現状・課題

- 都内の温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量の現状・推移は以下のとおり（2019年度速報値）

● エネルギー消費量：約25.4%減少（2000年度比）

- 2000年度頃にピークアウト
- 部門別にみると
業務部門 9.7%減、家庭部門 2.2%増の状況

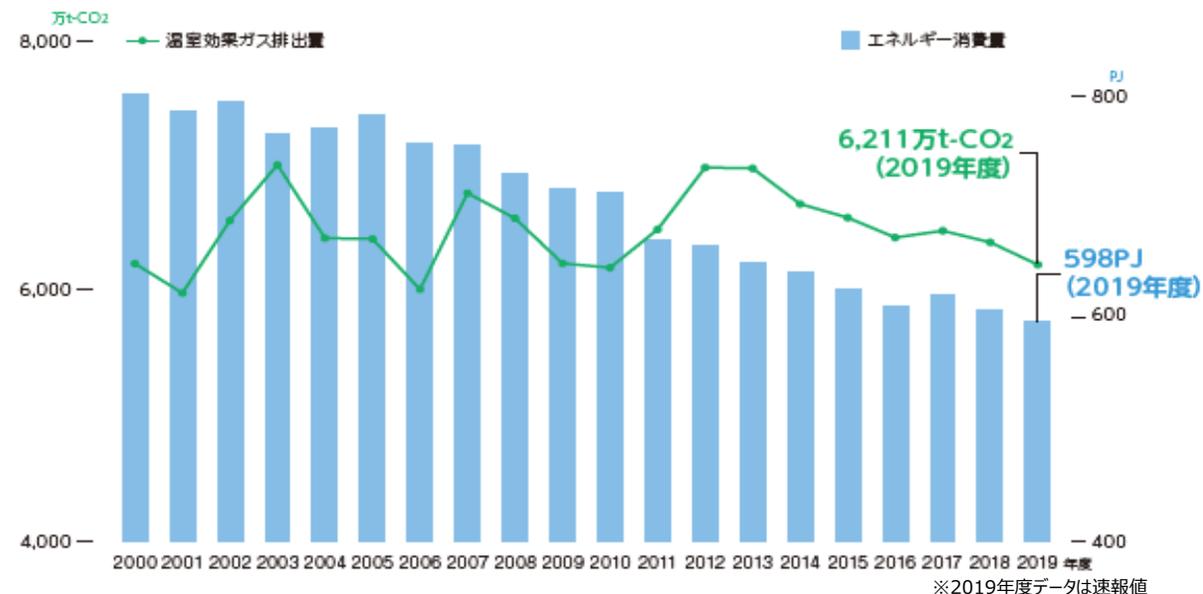
● 温室効果ガス排出量：約0.2%減少（2000年度比）

- エネルギー消費量の削減及び電力のCO₂排出係数改善効果により、2012年度からは減少傾向

- CO₂排出全体の約7割は「建物」関連が占める

⇒ 建物対策は、ゼロエミッション実現に向けた重要なターゲット

● 温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量の推移



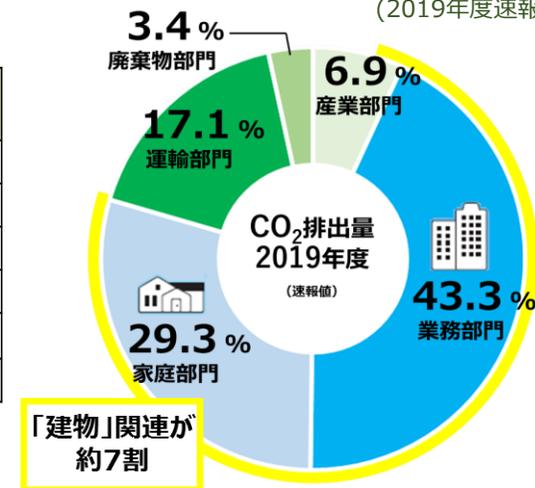
● エネルギー消費量の状況

（2019年度速報値）

	2000年度 PJ	2019年度 (速報値) PJ	2000年度比 %
産業・業務部門	359	284	▲21.0
産業部門	97	47	▲51.8
業務部門	263	237	▲9.7
家庭部門	186	190	2.2
運輸部門	257	125	▲51.5
合計	802	598	▲25.4

● CO₂排出量の部門別構成比

（2019年度速報値）



再生可能エネルギーの利用に係る現状・課題①

- 温室効果ガス排出量の大半はエネルギー起源CO₂
このうち、約7割は電力消費に伴うもの

※ エネルギー起源CO₂
= 化石燃料の消費量 × CO₂ 排出係数 (燃料種別)

- 都内における再エネ電力利用割合は以下のとおり
(2019年度速報値)

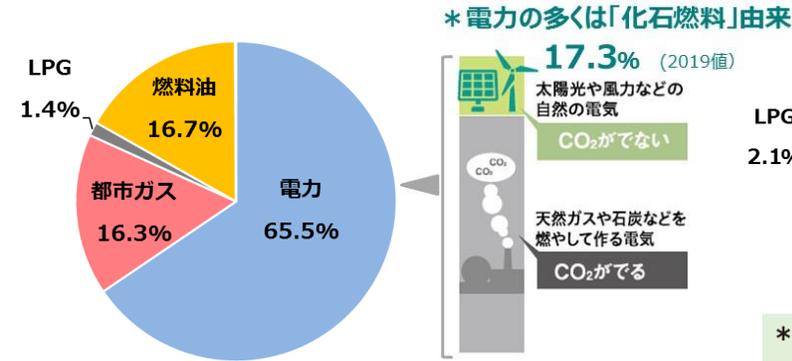
● 再エネ電力利用割合：17.3%

➤ 最近7年間で3倍近くまで増加。大部分は系統から供給

⇒ 2030年に向けては、脱炭素技術が確立し、市場で入手可能な「電力」からエネルギーの脱炭素化を推進していく必要

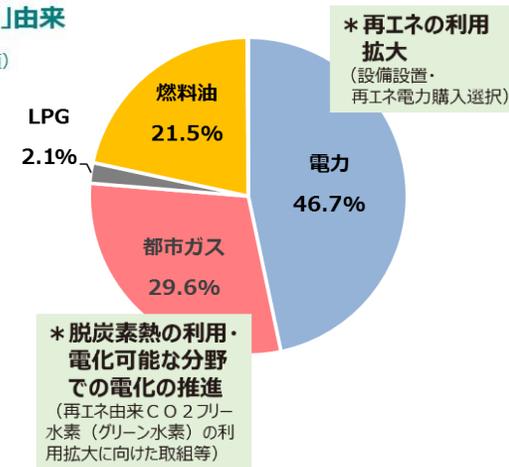
● エネルギー起源CO₂ (燃料種別)

(2019年度速報値)

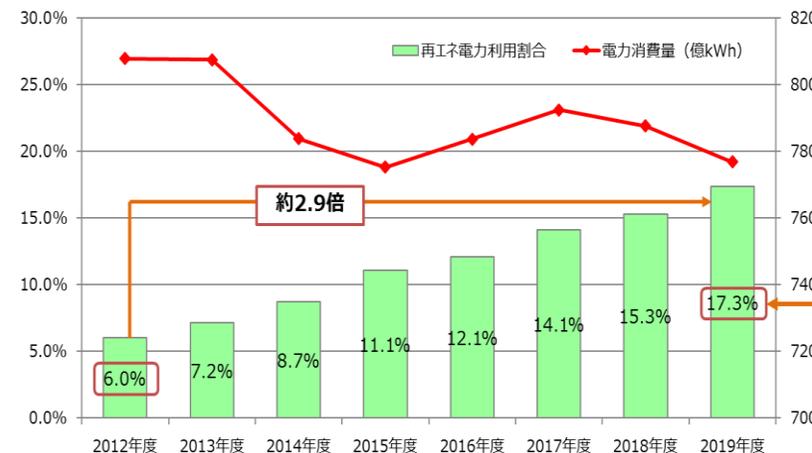


● エネルギー消費量 (燃料種別)

(2019年度速報値)



● 都内における再エネ電力の利用状況



<2019年度内訳>

	割合	電力量
自家消費	0.7%	5.67億kWh
系統から供給*	16.6%	129.07億kWh
合計	17.3%	134.74億kWh
電力消費量	—	776.81億kWh

(出典) 東京都環境局調査

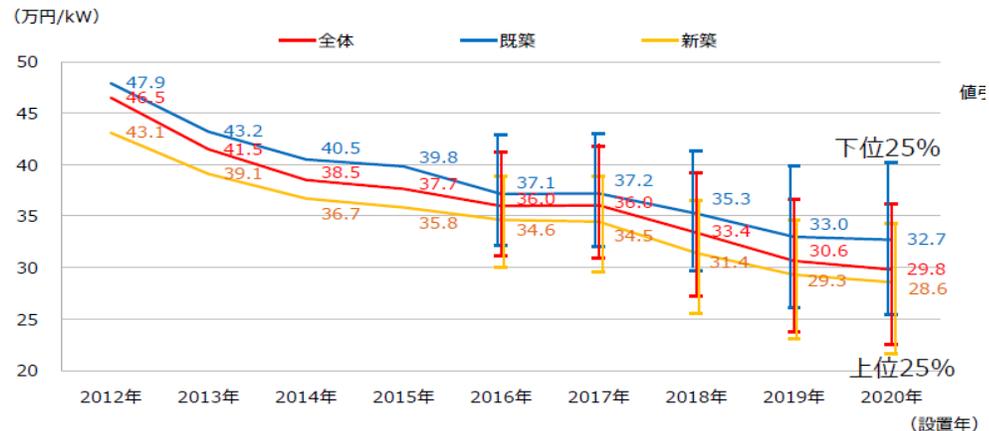
※(参考) 全国の発電電力量に占める再エネの割合 18.1% (2019年度)

再生可能エネルギーの利用に係る現状・課題②

＜太陽光発電設備の設置に係る状況＞

- 都内における太陽光発電設備の設置量は、年々増加。一方、住宅の屋根等への設備設置は限定的
- 住宅用太陽光発電設備の設置に要する費用は年々低減
- 民間事業者により、初期費用ゼロ、グループ購入など様々な形での設備導入に係るビジネスが展開

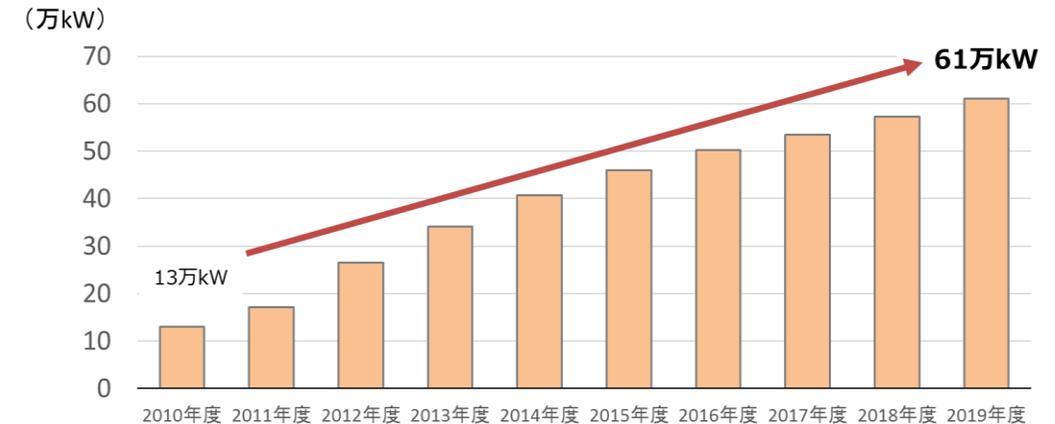
● システム費用平均値の推移



～2014年：一般社団法人太陽光発電協会太陽光発電普及拡大センター補助金交付実績データ
 2015年～：定期報告データ（2015年の新築・既築価格は、2014年の全体に対する新築・既築それぞれの価格の比率を用いて推計）

(出典) 経済産業省資料

● 都内太陽光発電導入量の推移



(出典) 東京都環境局調査

● 都内における太陽光発電設備の設置状況

- 「東京ソーラー屋根台帳」(ポテンシャルマップ)において太陽光発電設備の設置が「適(条件付き含む)」とされた建物のうち設置済は4%程度
- 築年数の新しい建物はパネル設置率が比較的高いが、まだ2割未満
- 太陽光発電設備のない都内住宅でポテンシャルのあるすべての屋根に設置した場合、都内全電力消費量の約13%に相当

■ 現在の都内のPV設置割合

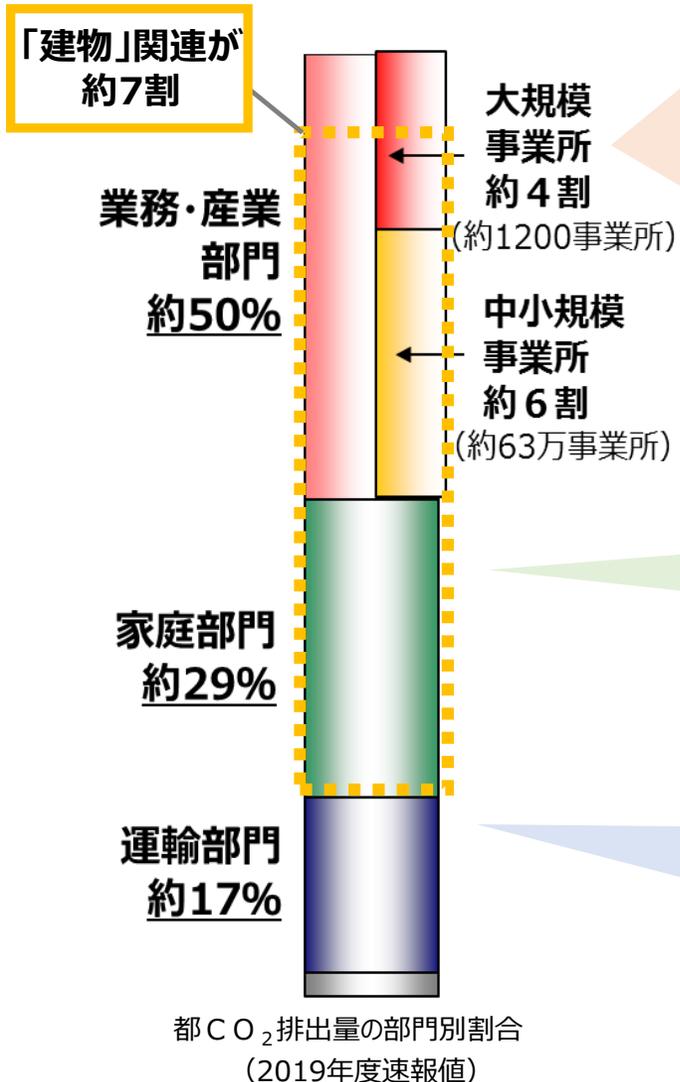
建物数(棟)	うち・パネル設置あり(棟)	パネル設置率(%)	
2,250,915	95,486	4.24%	
住宅	1,768,375	82,965	4.69%
住宅以外	482,540	12,521	2.59%

■ 築6年未満の建物(築年数不明除く)

建物数(棟)	うち・パネル設置あり(棟)	パネル設置率(%)
210,729	27,217	12.92%

(出典) 東京都環境局調査

- 都は、各部門に対して、条例による制度や支援策により省エネ・再エネ対策を実施



【産業・業務部門（建物）】

- 建築物の段階・規模に応じ、条例による制度を導入し、対策を順次強化

新築

➤ 建築物環境計画書制度
※マンション含む (2000㎡以上)

既存

➤ 温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度（キャップ&トレード制度）
➤ 地球温暖化対策報告書制度

➤ 地域におけるエネルギー有効利用計画制度

- 都外での再エネ設備設置につながる電力調達（PPA）や再エネ設備導入への支援も実施

【家庭部門（住宅）】

- ゼロエミ住宅認証による支援、再エネ電気のグループ購入など、各種支援策を実施

【運輸部門】

- 自動車環境管理計画書制度
- ZEV車両の導入、インフラ整備等への支援を実施

※今後の環境審議会において議論予定

【電気事業者への対策】

- エネルギー環境計画書制度

■ 現行施策の状況：新築建物（ビル等・住宅）

- 大規模なビル・住宅（マンション）に対しては「建築物環境計画書制度」、住宅（戸建住宅等）に対しては「東京ゼロエミ住宅」による認証・支援により、断熱・省エネ・再エネ等の取組を推進

● 新築建物を対象とする条例制度等



<建築物環境計画書制度> (対象：ビル、住宅（マンション）)

- 延床面積2,000㎡以上※の建物を新築（新築・増築・改築）する建築主を対象に建築計画の段階から、建築主の環境に対する積極的な取組を誘導

※棟数ベースでは、新築建物（ビル・住宅）年間着工数の約2%であるが、延床面積ベースでは約5割を占める。

(制度概要)

- 都が定める指針に基づき、建築主に環境配慮の取組の内容と評価（3段階）を記載した計画書の提出を義務付け。概要を都がHPで公表
- 都が定める「省エネルギー性能基準（断熱・省エネ）への適合」や、「再エネ利用（再エネ設置・再エネ電気調達）の検討」を義務付け
- マンションの販売等の広告に環境性能を示した「マンション環境性能表示」の表示を義務付け



<東京ゼロエミ住宅> (対象：戸建住宅等)

- 東京の地域特性を踏まえながら、国が定める基準より断熱・省エネ性能を高めた「東京ゼロエミ住宅」の基準策定（2019年度）

* より多くの住宅事業者への普及を目指して、ZEHのように性能値を計算する方法のほかに、仕様による基準を主要な評価方法として採用

- 認証取得を条件に建設費の一部を助成し建築を促進（2019年度～）



<建築物環境計画書制度の実績>

【断熱・省エネ性能】

- 制度開始以降、新築建物の断熱・省エネ性能が段階的に向上

ビル： 段階1評価のうち、国の省エネ基準付近に留まるビル※1が1割超存在
 (2020年度実績)
 段階3※2評価の建物の中では、省エネ性能の高低にばらつきも存在

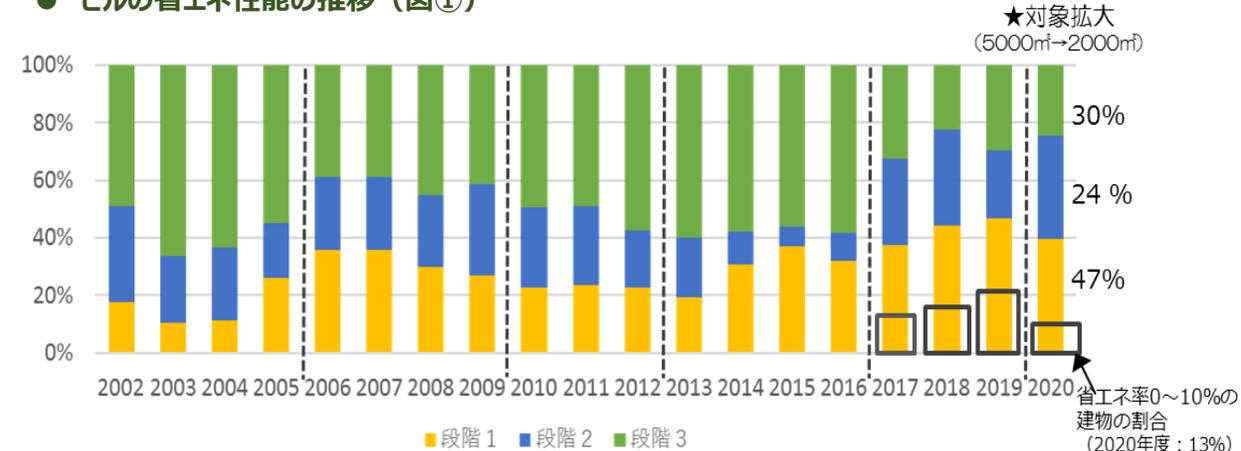
住宅： 国の断熱基準を下回る住宅（マンション）※3も2割超存在
 (2020年度実績)

【再エネ設備】

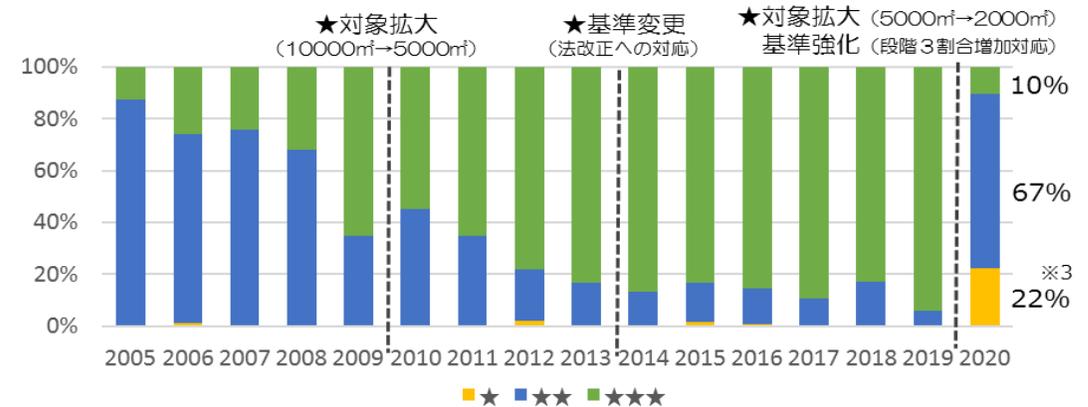
- 太陽光発電等の再エネ設備の導入は、ビル・住宅ともに3割程度
- 屋根等の設置ポテンシャルを最大限活用し、100kWを超える大容量のPVを設置している事例も存在

※このような場合も10kWと同じ「段階3」（最高ランク）と評価

● ビルの省エネ性能の推移（図①）



● 住宅の断熱性能の推移（図②）



※1 図①の黒枠囲いで示す、省エネ率が10%未満の建物
 (2013~2016年度の間での評価基準における段階1に相当)
 ※2 省エネ率（事務所等、学校等、工場等：30%以上、その他の用途：25%以上）
 ※3 図②の★（2019年度までの評価基準における★及び★★に相当）

建物のゼロエミッション化に係る現状・課題 <新築建物（住宅）>

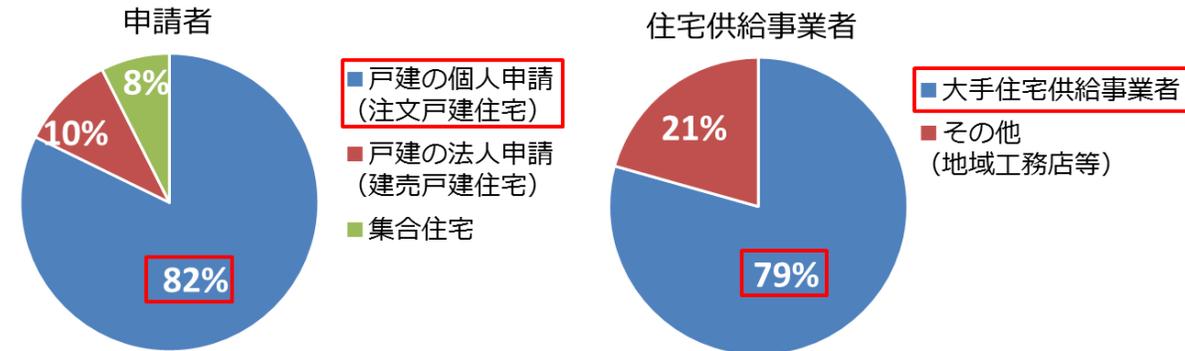
<東京ゼロエミ住宅の実績>

- 新築住宅のゼロエミ化に高い関心
 - 建設費の助成事業には募集枠を超える申請
 - 助成金の申請件数（棟数）は、都内新築住宅（約4.3万棟／年）の10%程度
- 戸建住宅の申請が全体の約9割（内、注文住宅が約8割）
- 約8割は大手住宅供給事業者が建設※1

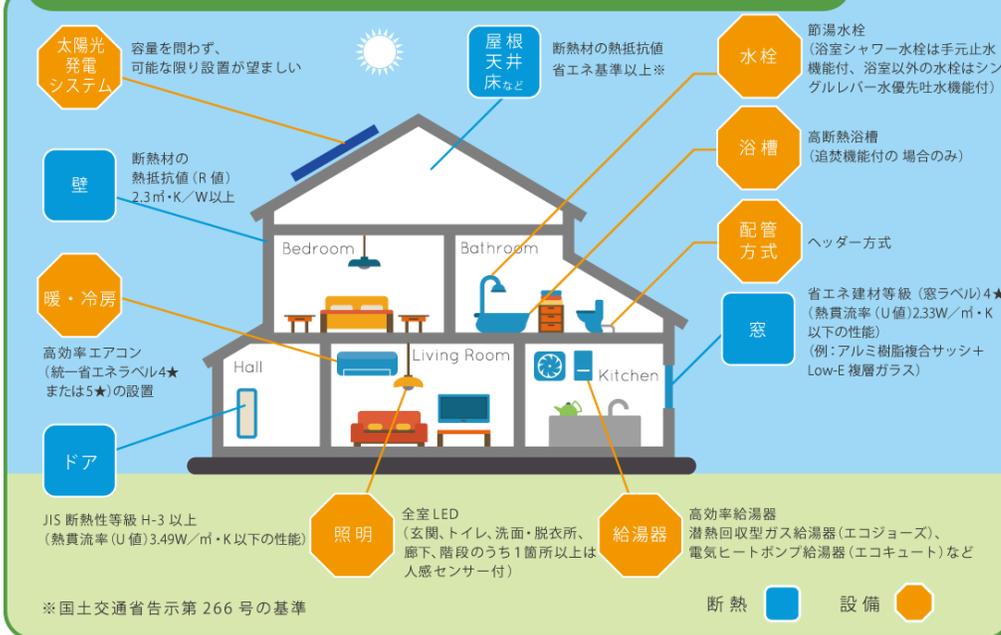
● 助成金への申請状況

新築住宅着工棟数 (2019年) ※2	43,104棟
うち助成金申請件数 (2020年度) ※3	約4,300棟 (10%)
うち戸建住宅	約4,000棟
うち集合住宅等	約400棟

<申請内訳>



「東京ゼロエミ住宅」仕様基準の概要（木造住宅の場合）

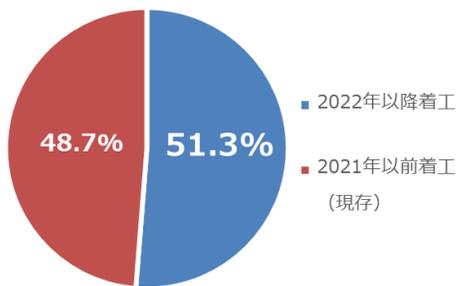


※1 大手住宅供給事業者とはここでは全国で住宅を供給する上位30社程度を指すものとする。注文住宅の場合、個人が申請者となるが、多くの場合事業者等に助成金の申請手続を代行しており、その代行者の割合を示している。
 ※2 建築統計年報令和元年（2020年版）より作成
 ※3 2019年度の助成事業は年度途中から開始しているため、年間の申請件数が把握できる2020年度と比較

■ 都内における新築建物の現状等

- 新築建物は年間約 5 万棟着工
 - 都内既存建物（約272万棟）のおよそ1.8%
 - 今後の新築建物は、2050年時点において過半数を占める見込（住宅の場合は6～7割程度）
- 年間の着工棟数ベースでは、延床面積2,000㎡未満の新築建物が全体の98%程度（住宅の割合が高い）

● 2050年における棟数割合（推計）



● 都内における用途別・規模別の着工棟数

用途	棟数	規模別			合計 (割合)
		1~299㎡	300~2,000㎡	2,000㎡~	
ビル	事務所	807			
	店舗	627	2,775 (6%)	1,141 (2%)	321 (0.7%)
	倉庫	506			
	その他	2,297			
住宅	持家 (注文)	14,851	39,418 (83%)	3,245 (7%)	441 (0.9%)
	分譲住宅 (建売)	19,228			
	長屋・共同住宅	9,025			
合計	47,341	42,193 (89%)	4,386 (9%)	762 (2%)	47,341 (100%)

※東京の土地利用ほかより環境局作成

※建築統計年報 令和元年 (2020年版) より東京都環境局作成

< 国における新築建物対策の状況 >

- 建築物省エネ法は建築基準法の関係規定であり、新築建物の性能向上を図る上で実効性の高いものであるが、現状、住宅等は適合義務化の対象外
- 大手住宅供給事業者等を対象に、高い省エネ性能の努力義務を課す住宅トップランナー制度を実施（建築物省エネ法において2017年～）
- 今年度、有識者会議により、脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方・進め方を検討

脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会とりまとめ(2021年8月公表)

- 2025年度に住宅を含めた省エネ基準への適合義務化
- 住宅トップランナー制度の充実・強化（分譲マンションの追加、トップランナー基準をZEH相当の省エネ性能に引き上げ）
- 遅くとも2030年までに省エネ基準をZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能に引き上げ・適合義務化
- 将来における設置義務化も選択肢の一つとしてあらゆる手段を検討し、太陽光発電設備の設置促進の取組を進める（新築戸建住宅の6割に導入目指す）

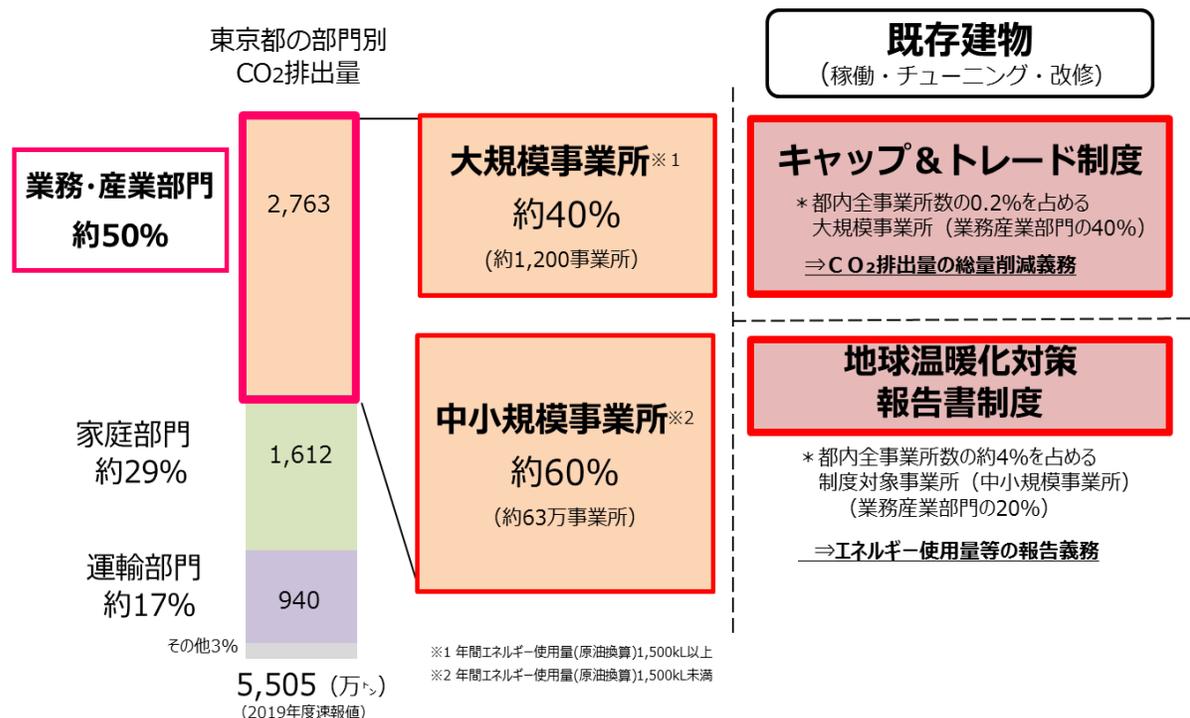
建物のゼロエミッション化に係る現状・課題 <既存建物(大規模)>

■ 現行施策の状況：既存建物（ビル・事業所等）

<既存建物：大規模（ビル・事業所等）>

- キャップ&トレード制度により、CO₂排出量の総量削減を義務付け

● 既存建物（ビル・事業所等）を対象とする各制度



<温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度 (キャップ&トレード制度)>

- 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	・第三計画期間（2020年度～2024年度）における削減義務率は、基準排出量比※1で 27% 又は 25% <small>※1 基準排出量：（原則）2002年度から2007年度までの連続3か年度平均</small>
トップレベル事業所認定※2	・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

※2 トップレベル事業所の認定

- 体制・設備・運用の取組が特に優良な事業所を都が認定（審査項目：200項目以上）
- トップレベル事業所は、削減義務率を軽減
- 『GRESB』（不動産セクターのESG評価指標）の評価基準の1つとして採用されている。
- * 国等の『ZEB推進・普及のためのガイドライン』においても、認定ガイドラインが引用



建物のゼロエミッション化に係る現状・課題 <既存建物(大規模)>



【キャップ&トレード制度：対象事業所の概況】

- 対象となる事業所：約1,200
 - 対象事業所の約4割：事務所（オフィスビル）
 - 対象事業所の約2割弱：工場、上下水道施設等
- 第二計画期間(2015-2019)の5年間で約2,190万トンの排出削減（基準排出量比）
- 約8割の事業所が「自らの削減対策」での義務達成（見込）
- 延床面積当たりのCO₂排出原単位は確実に減少
 - 事務所用途（平均値）では、2018年度の原単位が基準年度より約4割減少（「上位15%値」をみると、基準年度（平均値）比で原単位が半減）
- 設置・調達した再エネ等は「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：再生可能エネルギーの自家消費（オンサイト）
 - ・ 調達：低炭素電力・熱の選択の仕組み

● 対象事業所の総CO₂排出量の推移（電気等の排出係数は第2計画期間の値で算定）



● 対象事業所のCO₂排出原単位の推移

《平均値》 (kg-CO₂/m²)

	基準年度	2018年度実績
I-事務所	139.3	87.5
I-情報通信	751.0	736.3
I-商業	183.4	124.3
I-宿泊	173.0	136.2
I-教育	74.5	58.5
I-医療	178.1	136.2

《上位15%値（原単位の小さい順）》 (kg-CO₂/m²)

	基準年度	2018年度実績
I-事務所	97.8	64.6
I-情報通信	418.6	362.5
I-商業	124.2	83.9
I-宿泊	147.8	113.8
I-教育	53.8	41.1
I-医療	150.9	107.5

※集計対象事業所
 ・各事業所の用途は計画書に記載されている主たる用途により分類
 ・最大用途面積の割合が8割以上の事業所を集計
 ・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）

● 低炭素電力・熱を選択した対象事業所

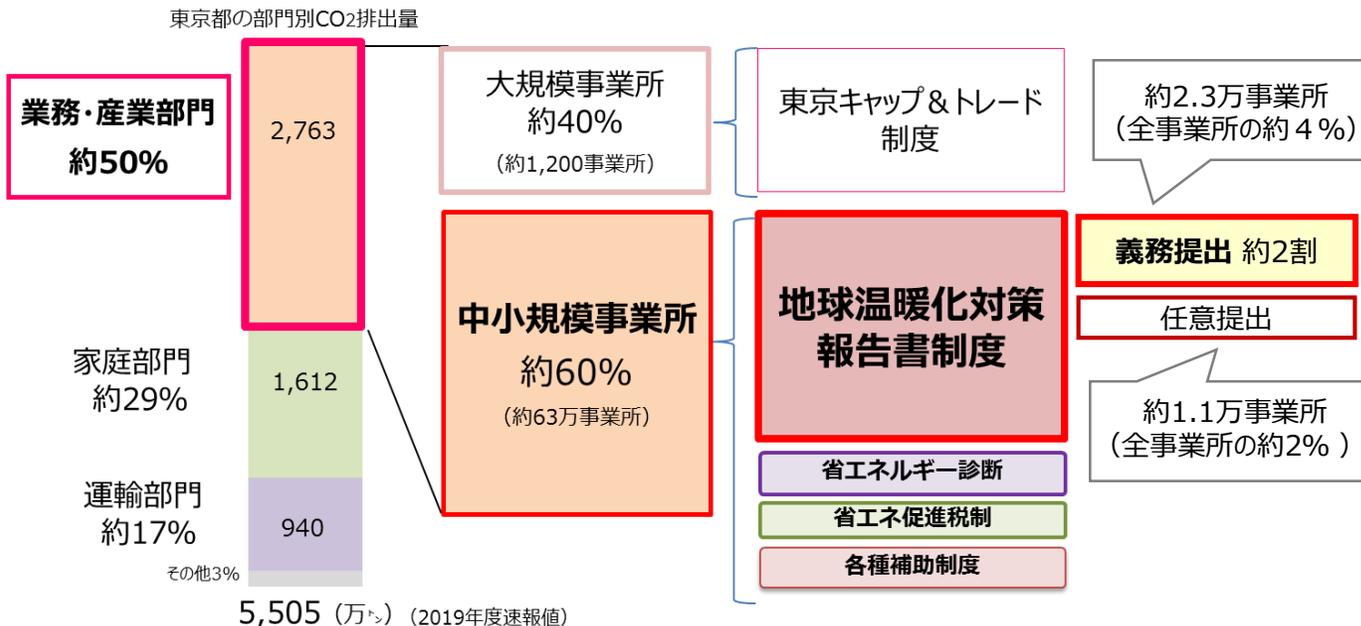
種別	事業所数	対象事業所の削減効果	
		削減量の合計 ^{*1}	年間排出量に占める割合 ^{*2}
低炭素電力	158	約62,500t-CO ₂	約2.6%
低炭素熱	162	約33,900t-CO ₂	約0.5%

※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）

<既存建物：中小規模（ビル・事業所等）>

- 地球温暖化対策報告書制度により、中小規模事業所のCO₂排出量の削減を推進
- 各種補助事業等、きめ細やかな取組も展開

● 既存建物（中小規模）への取組概要



<地球温暖化対策報告書制度>

(制度概要)

- 複数の中小規模事業所を所有・使用して一定以上のエネルギーを使用する企業※を対象に、毎年のエネルギー使用量等の報告を義務付け
 - ✓ 取組の優れた企業の公表
 - ✓ 再エネ設備設置と再エネ電力利用状況の報告義務も

※都内の中小規模事業所のエネルギー使用量の合計が原油換算で3000KL以上の事業者 (所有者 (オーナー) だけでなく使用者 (テナント) も対象)

※提出義務対象者以外からの計画書の任意提出も可能



省エネルギー診断（無料）や省エネ・創エネ設備の取得を税制面から支援する省エネ促進税制、各種補助事業などを展開

建物のゼロエミッション化に係る現状・課題 <既存建物(中小規模)>



【地球温暖化対策報告書制度：対象事業所の概況】

● 提出義務者：約280者（約2.3万事業所）

＊この他、任意提出者：約1,600者（約1.1万事業所）

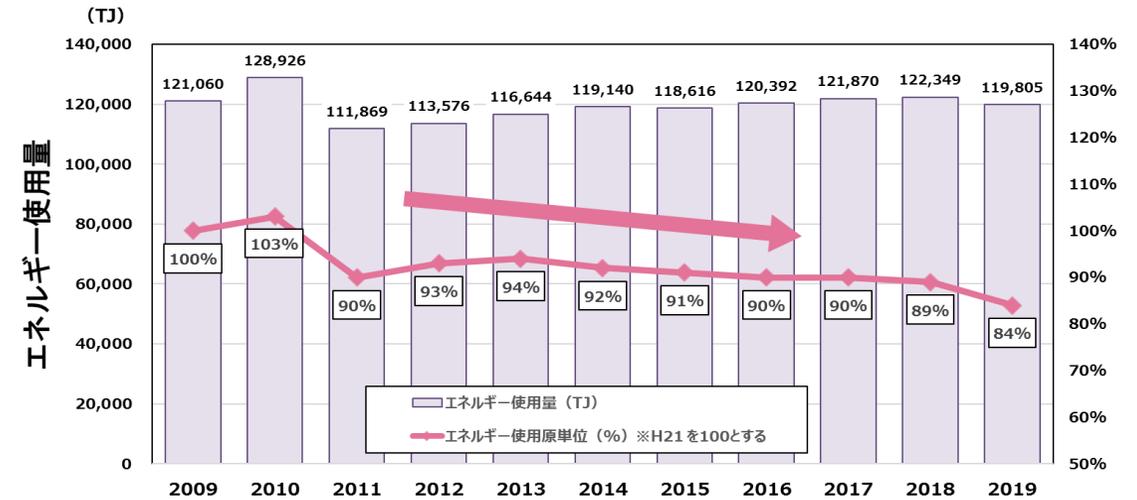
➤ 事業者：7割が株式会社※、2割が行政機関
（約280者） ※株式会社のうち8割が、上場企業及びその関連企業

➤ 事業所：6割が「テナント」（他者所有の建物内で事業活動）
（約2.3万事業所）

● 提出義務者が所有する事業所数・延床面積が増加しているが、省エネ効果等により延床面積当たりの原単位は減少（＝全体のエネルギー使用量は横ばい）

● 各事業所の着実な省エネ対策により、より高いベンチマークの事業所割合が増加

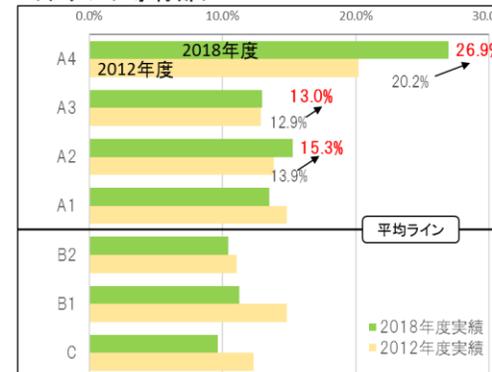
● 提出義務対象事業者におけるエネルギー使用量及びエネルギー使用原単位の推移



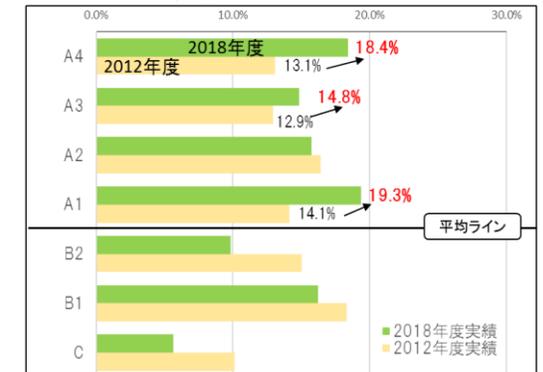
● 対象事業所のCO₂排出原単位の推移

提出された報告書データを元に、事業所の延床面積当たりのCO₂排出量（原単位）について、業種別にその平均からの高低を指標化（「低炭素ベンチマーク」…オフィス、フィットネス施設など約30業種について作成）

<テナント専有部>



<オフィス(自社ビル)>



* 2012年度のベンチマーク基準で2012年度と2018年度の原単位を比較。電気のCO₂排出係数は0.489kg-CO₂/kWhで固定し計算

■ ビル・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」や「TCFD」参加企業、「RE100」宣言企業 等)
- 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
(例)
 - 再エネ100%電気等の利用を目指す取組の拡大
 - 入居テナント向けに再エネ100%電気を供給する動き
 - 脱炭素エネルギーを志向する企業の増加に伴う調達手法の多様化 (オフサイトPPAによる調達や非化石証書の直接購入 等)
- 入居先の条件として、建物の環境性能や再エネ電力の供給状況等を重視するテナントの増加
- サプライチェーンの観点から、取引先企業から脱炭素行動を求められる動き
 - 中小規模事業所における脱炭素への対応が、経営に影響を及ぼす状況に。中小規模事業所でも再エネ電気の調達を求める動き 等

<参考> 脱炭素化を目指す企業の国際的イニシアティブ

● SBT (Science Based Targets)

- 気温上昇を1.5℃に抑えるために企業が認定する温室効果ガス排出削減目標

● TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース)

- G20の要請を受け、金融安定理事会により、気候関連の情報開示及び金融機関の対応についての検討のために設立

● RE100

- 事業を100%再エネ電力で賄うことを目標とする取組

< RE100加盟企業数 (累計) >



(出典) 日本気候リーダーズ・パートナーシップ (JCLP) HP及び各加盟企業HPより、東京都環境局作成

建物のゼロエミッション化に係る現状・課題 <既存建物(住宅)>

■ 現行施策の状況：既存建物（住宅）

- 多種多様な支援策により、都民・事業者等による省エネ・再エネへの取組を推進

● 既存住宅を対象とする支援策



<主な都の取組>

- **家庭における熱の有効利用促進事業**
 - 住宅の熱の出入りが大きい開口部の断熱性を高めるため、高断熱窓・ドア、太陽熱利用機器等の設置を補助
- **家庭のゼロエミッション行動推進事業**
 - 省エネ性能の高い家電等（エアコン、冷蔵庫、給湯器）への買替えに対し東京ゼロエミポイントを付与
- **住宅用太陽光発電初期費用ゼロ促進事業**
 - リース、電力販売、屋根貸し等によって住宅所有者の初期費用ゼロで太陽光発電を設置する事業者に対し、設置費用を助成
- **自家消費プラン**
 - 家庭における太陽光発電による電気の自家消費の増大と非常時の防災力向上等を目的として蓄電池設置を補助
- **再エネ電カグループ購入促進モデル事業**
 - 再エネ電気の購入希望者を取りまとめることで価格低減を実現し再エネ電気の利用拡大を図るキャンペーンを首都圏自治体と連携して実施

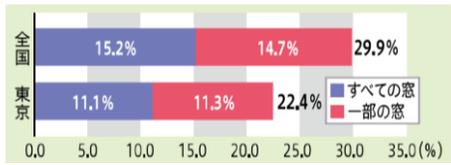
建物のゼロエミッション化に係る現状・課題 <既存建物(住宅)>



■ 都内における既存住宅の現状等 (省エネ)

- 都内住宅ストックは681万戸※1
 - 新耐震基準導入前 (昭和55年以前) に建築された住宅 : 20%
 - 「複層ガラス」標準化※2前に建築された住宅 : 60%
- ⇒住宅の状況に応じ、建替え・耐震改修・省エネリフォーム等の必要性を考慮する必要有
- 都内での複層ガラス等の普及率は2割強に留まる
- 断熱リフォーム実施状況は水回りの改修工事や屋根・外壁等の補修を行う改修工事を中心

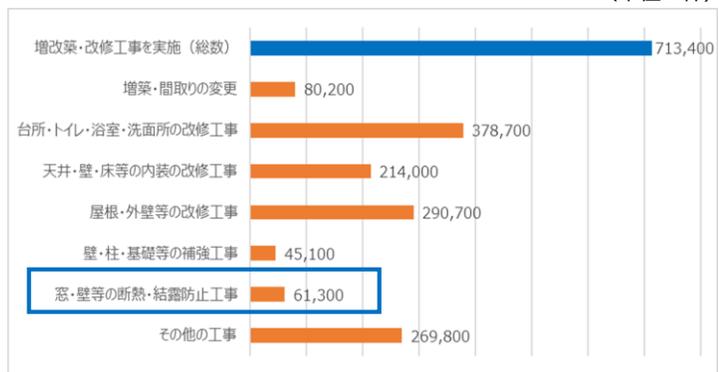
● 2重サッシ又は複層ガラス窓のある住宅普及率



(出典)「住宅・土地統計調査2018」(総務省)

➡全国普及率 (約3割) よりも少ない

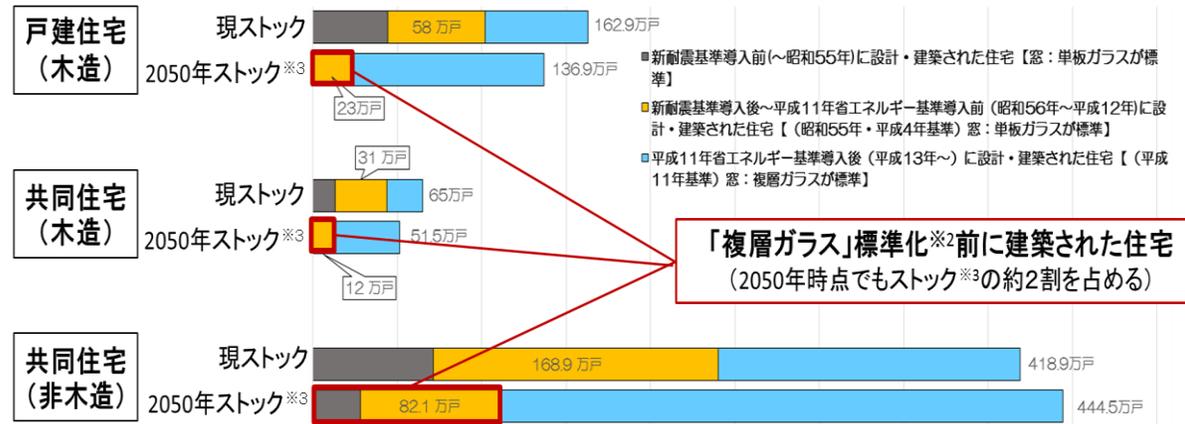
● 都内リフォーム実施状況



(出典) 平成30年住宅・土地統計調査を基に東京都環境局作成

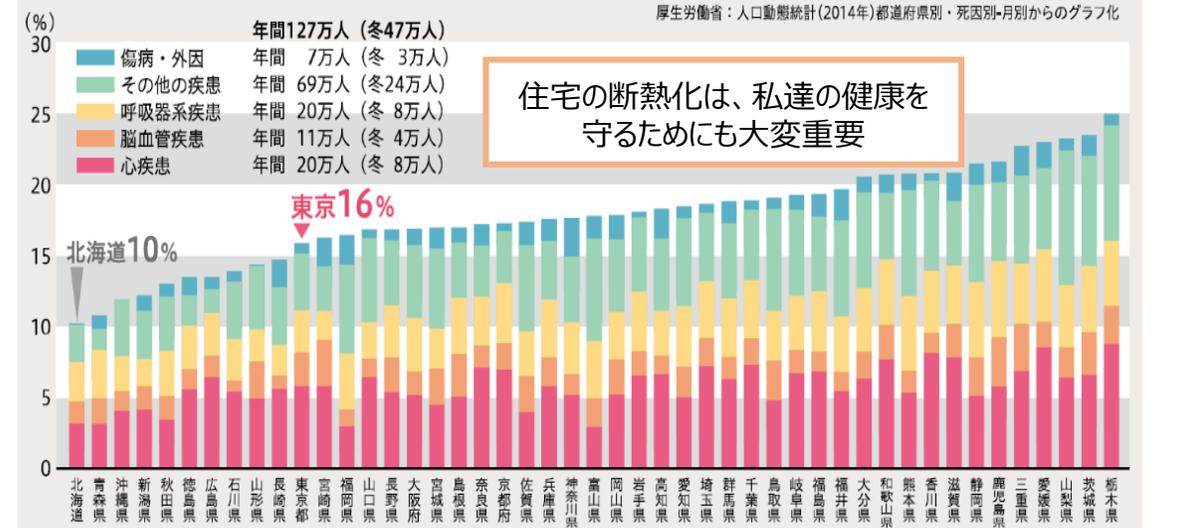
➡窓や壁等の断熱リフォームは、総数の1割にも満たない

● 都内における住宅ストックの状況



(出典) 平成30年住宅・土地統計調査を基に東京都環境局作成
 ※1 戸建住宅 (木造) や共同住宅 (木造・非木造) のほか、戸建住宅 (非木造) や長屋を含む。
 ※2 平成11年省エネルギー基準。基準を満たす標準的な窓の仕様として「複層ガラス」が位置づけ
 ※3 2050年時点でのストック見込み (東京都環境局推計)

● 冬季死亡増加率 (4月から11月の月平均死亡者数に対する12月から3月の月平均死亡者数の増加割合)



建物のゼロエミッション化に係る現状・課題 <既存建物(住宅)>

■ 都内における既存住宅の現状等（再エネ等）

<再エネ・蓄電池>

- 既存住宅でのパネル設置率は5%未満
- 甚大な人的被害や大規模停電を引き起こす自然災害が頻発化。防災意識の高まりにより、都内でも蓄電池を設置する家庭が急増
- 家庭における再エネ電気への契約変更は約5%
一方、「使ってみたい・興味がある」都民は約70%
⇒太陽光発電、エコキュート、EV、蓄電池等をHEMSと組み合わせることで、省エネやレジリエンス向上が可能に

<エネマネ>

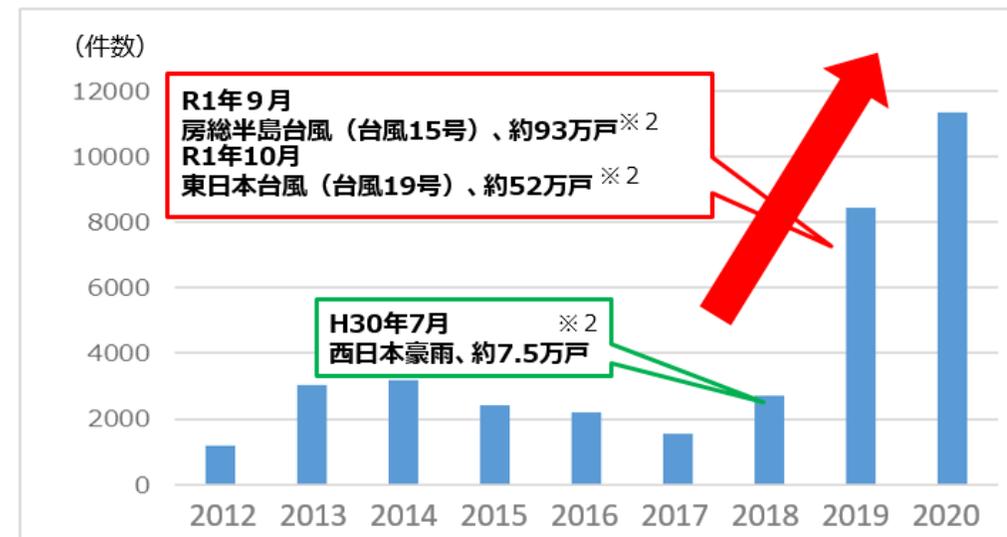
- 最新の高効率家電には、AIやIoTを用いた便利な省エネ機能等が搭載

<日常生活・消費行動>

- 日常での節電対策もまだ対策余地あり（実施されていない対策も存在）
- 消費の在り方などサステナブルなライフスタイルへの移行も不可欠

● 都の蓄電池補助事業※1における申請状況（交付決定件数）

太陽光発電及び蓄電池等の普及は、住宅の防災力向上にも寄与

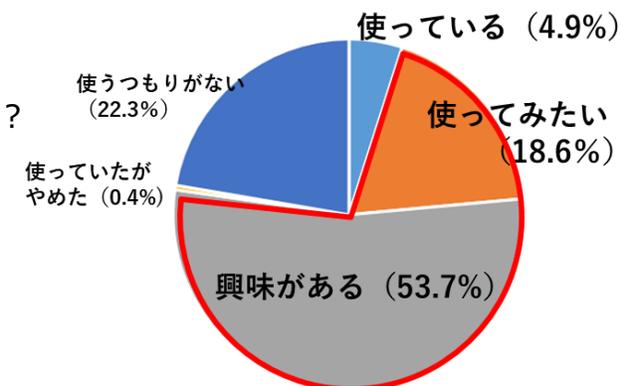


● 再生可能エネルギー電気の使用状況

Q 再生可能エネルギー電気を使っていますか？

※「切替時の考慮事項」

- 「価格等の経済的メリット」
- 「容易な切替手続き」など



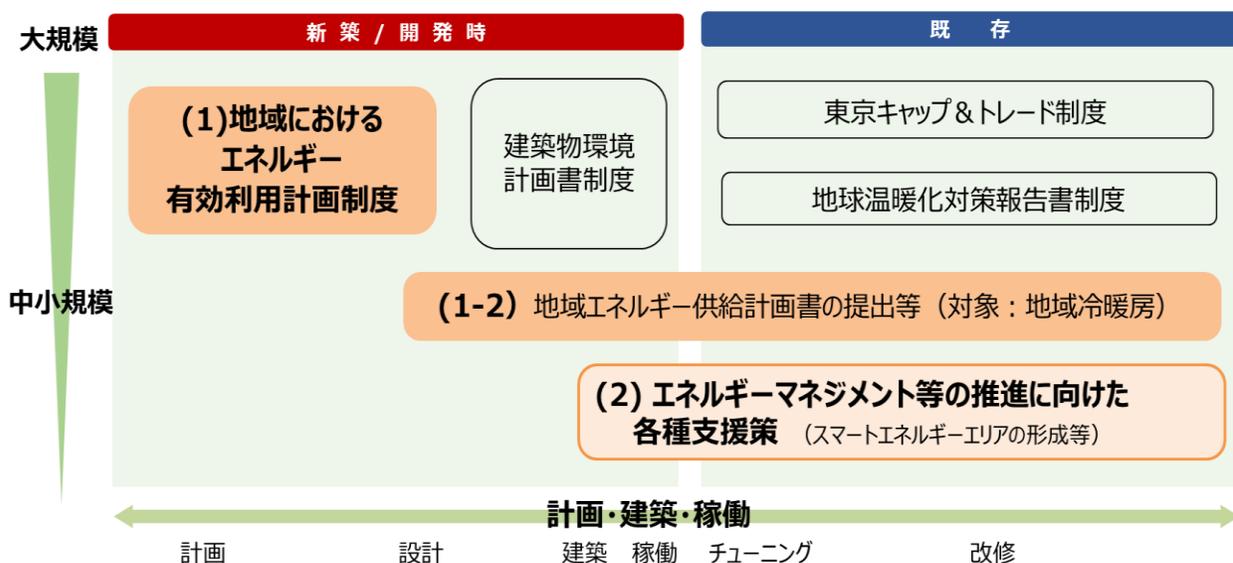
東京都環境局調査
(都民向けアンケート(2020年10月))

建物のゼロエミッション化に係る現状・課題 <地域のエネルギーの有効利用とエネルギーマネジメントの推進>

■ 現行施策の状況：地域のエネルギーの有効利用とエネルギーマネジメントの推進

- エネルギーの有効利用やエネルギーマネジメントの観点から、まちづくりと一体となった地域エネルギー対策等を推進

● エネルギー有効利用やマネジメント等に向けた制度・支援策



<地域におけるエネルギー有効利用計画制度>

- 熱負荷密度の高い地域において、開発の早い段階から、再エネや未利用エネルギーの利活用、高効率設備の導入を促す。

① 大規模開発におけるエネルギーの有効利用の推進

エネルギー有効利用計画書

(延べ面積5万㎡超、事業単位)
 (建築確認申請の180日前まで)

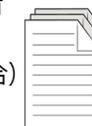


- 新築建築物の省エネ性能目標値の設定 (断熱、省エネ)
- 再エネ設備の導入検討
- 未利用エネルギーの導入検討 (敷地内)
- 地域冷暖房の導入検討

② 地域冷暖房の評価と区域指定によるエネルギー効率の向上

地域エネルギー供給計画書

(複数建物に熱等を供給する場合)
 (建築確認申請の120日前まで)



- 供給する熱媒体の種類 (冷水、温水、蒸気)
- 利用する未利用エネルギーの種類、量
- 使用するエネルギーの量
- 熱のエネルギー効率 等

建物のゼロエミッション化に係る現状・課題 <地域のエネルギーの有効利用とエネルギーマネジメントの推進>

【エネルギー有効利用計画制度の状況】

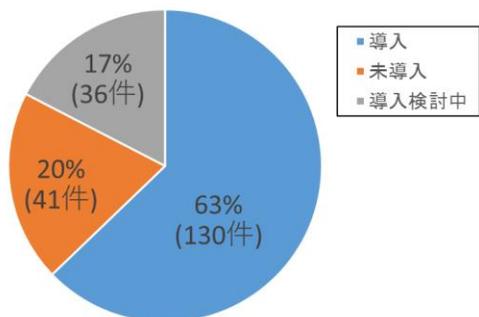
- 太陽光発電設備の導入計画：
63%の案件で計画（うち、6割が10kW*以下）

* 10kWの設備設置により、都市計画における容積率の緩和を受けることが可能

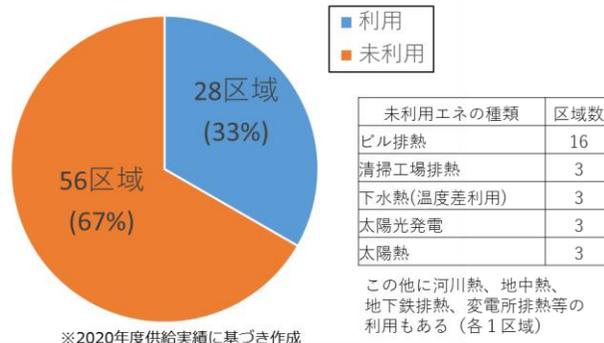
- 未利用エネルギー・再エネの利用状況：
熱供給実施区域の33%に留まる。

● 開発時の太陽光導入計画、熱供給の未利用エネルギー等利用状況

太陽光発電導入割合



未利用エネ・再エネの利用状況



未利用エネの種類	区域数
ビル排熱	16
清掃工場排熱	3
下水熱(温度差利用)	3
太陽光発電	3
太陽熱	3

この他に河川熱、地中熱、地下鉄排熱、変電所排熱等の利用もある（各1区域）

※2020年度供給実績に基づき作成

※2010年度～2021年度提出の開発案件における状況（対象：207件）

<ゼロエミッション化に向けたエネルギーの有効利用やエネルギーマネジメント等の状況>

- 再開発や地域冷暖房等既存開発エリアでの再エネ・未利用エネ活用の動き（例）六本木地区、虎ノ門麻布台地区 等
- エネルギー供給先（需要家）での、脱炭素エネルギー利用を志向する動き
- 2050年脱炭素化に向けた国の方向性 ※エネルギー基本計画素案で提起
 - 蓄電池等の分散型エネルギーリソースについて、レジリエンス対応等に加え調整力として活用
 - AI・IoTを活用し、電力需給状況と建物内のエネルギー利用状況を踏まえた最適制御の推進
 - 電力データをレジリエンスの向上や系統全体の需給安定化、エネルギーマネジメントの高度化等へ活用 等
- 電力データの社会全体での有効利用に向けた法改正
 - スマートメーターで収集した電力データを、様々な社会課題の解決や新たな価値の創造に資するものにするため、2020年に電気事業法を改正。「認定電気使用者情報利用者等協会（認定協会）」を介して、電気事業者から電力データを利用者へ有料で提供する仕組みを創設（2022.4～開始予定）
- 日本熱供給事業協会では、2050年の地域冷暖房の役割を提起
- 日本ガス協会では、ガスのカーボンニュートラル化への移行を提起（カーボンニュートラルメタンの主力化にむけて、2030年までにメタネーションの実用化等を図る）

建物のゼロエミッション化に係る現状・課題

<再生可能エネルギーの利用拡大（電気事業者への対策）>

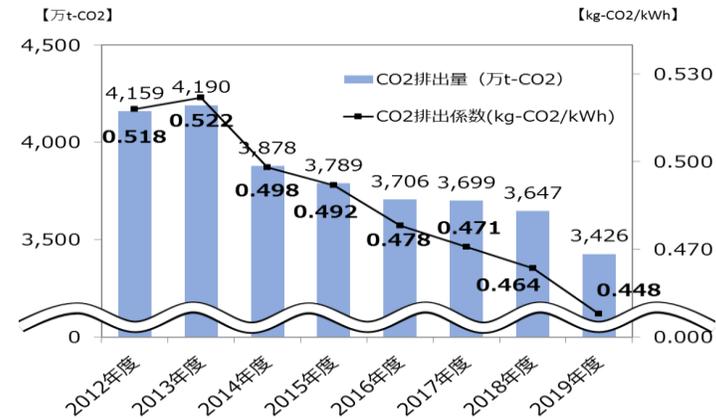
■ 現行施策の状況：再エネ利用拡大（電気事業者への対策）

- エネルギー環境計画書制度により、エネルギーの供給側への働きかけを行い、再エネ電力の利用を促進

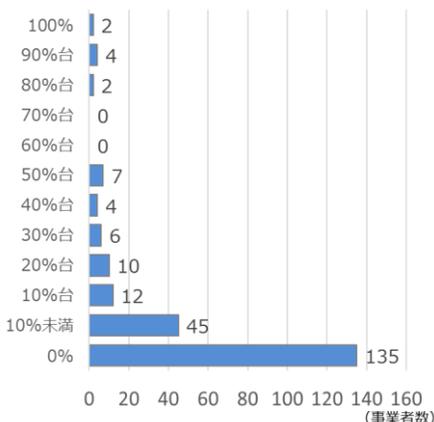
<都内における再エネ電力の供給状況>

- RE100など再エネ100%の実現に取り組む企業は年々増加
- 企業の再エネ利用に対する取組は、企業価値を高め、ESG投資の呼び込みやサプライチェーンで選ばれる企業になるという観点からも重要
- 都内への再エネ電力供給量は年々増加しているものの、再エネ利用率50%超の供給事業者は15社（約6%）

● 都内供給電力のCO₂排出量・排出係数の推移



● 再エネ利用率ごとの事業者数 (2019年度実績)



● 再エネ利用率50%超の事業者一覧 (2019年度実績)

事業者名	利用量 (千kWh)	利用率
株式会社G-Power	263	100%
株式会社トーセキ	2,100	100%
ゼロワットパワー株式会社	9,457	97%
株式会社津軽あづるパワー	332	92%
株式会社花巻銀河パワー	3,875	91%
みんな電力株式会社	27,146	90%
森の電力株式会社	44	90%
株式会社横須賀アーバンウッドパワー	3	86%
株式会社地球クラブ	34,505	58%
公益財団法人東京都環境公社	1,027	57%
パナソニック株式会社	3,542	55%
テス・エンジニアリング株式会社	509	52%
パシフィックパワー株式会社	4,749	51%
株式会社生活クラブエナジー	7,006	51%
株式会社イーセル	801	51%
(参考) 東京電力エナジーパートナー株式会社	7,779,542	14%

都内への電力供給事業者
239社中15社
(約6%)

<エネルギー環境計画書制度>

- 電気の環境性の向上を促すとともに、消費者が環境に配慮した電気を選択しやすくするよう、都内に電気を供給する事業者に対し、電気のCO₂削減や再生可能エネルギーの導入について、自主的な目標設定と報告を義務づけ

➤ 対象：都内に電気を供給する小売電気事業者等 (2020年度対象事業者数 239社)

◆ 電気事業者
CO₂排出係数の削減や再生可能エネルギー導入等により、供給する電気の環境性の向上を計画的に推進

電気の環境性の向上

◆ 需要家
電気事業者の計画書・報告書の公表内容を参考に、環境性の高い電気を購入することが可能

カーボンハーフに向けた施策強化の方向性

Zero
Emission
Tokyo

カーボンハーフに向けた施策強化の方向性



ゼロエミッション実現に向けた重要なターゲット“建物対策”

- 都内CO₂排出量のうち、7割を占める建物への対策強化は急務
 - ✓ 建物は数十年にわたり使用され続けるため、特に、新築時の環境性能の確保は極めて重要
 - ✓ 建物ストックのゼロエミ化を順次進めることが必須
- 都民生活のセーフティネットである住宅は、環境に良いだけでなく、防災や健康の視点も重要
- 日々の住まい方や行動の変容も重要
- 脱炭素社会において、投資や企業を惹きつける都市であり続けるためにも建物のゼロエミッション化は重要
 - ✓ 再エネを調達しやすい魅力的なビジネス環境の整備も不可欠
 - ✓ サーキュラーエコノミーや自然との共生などの視点も重要

● 2030年に向けた今後の方向性（建物関連）

〈新築・既存建物〉

新築

- ビル等：ゼロエミビルの標準化
- 住宅：ゼロエミ仕様の標準化
「レジリエントな健康住宅」に

既存

- ビル等：ゼロエミビルへの移行開始
- 住宅：高い断熱性能等の確保が進展
「レジリエントな健康住宅」に
- 消費行動の見直し等により、サステナブルで豊かなライフスタイルへ移行

〈エネルギー有効利用・エネルギーマネジメント〉

開発/
新築時

- ゼロエミ地区形成等を可能とするエネルギー利用や高度なエネマネ実装の標準化

既存

- ゼロエミ地区形成等を可能とするエネルギー利用や高度なエネマネ実装への移行開始

共通

- 「最適運用」を可能とする様々なデータ収集体制の整備

〈再エネ利用拡大（電気事業者への対策）〉

共通

- 再エネ利用を前提とした都市づくりの開始
(脱炭素技術が確立し市場で入手可能な「電力」から)

2030年までに特に強化する取組
2030年以降に大きな進展を期待していく取組

2030-2050年

- ゼロエミビル・住宅への移行・標準化へ

- ゼロエミ地区形成等を可能とするエネルギー利用や高度なエネマネ実装への移行・標準化
- 脱炭素社会への移行に向けた各種データ活用
(新たな技術の標準装備等)

- 使用エネルギー100%脱炭素化（熱エネルギー含む）28

2030年に向けた取組イメージ（新築建物）

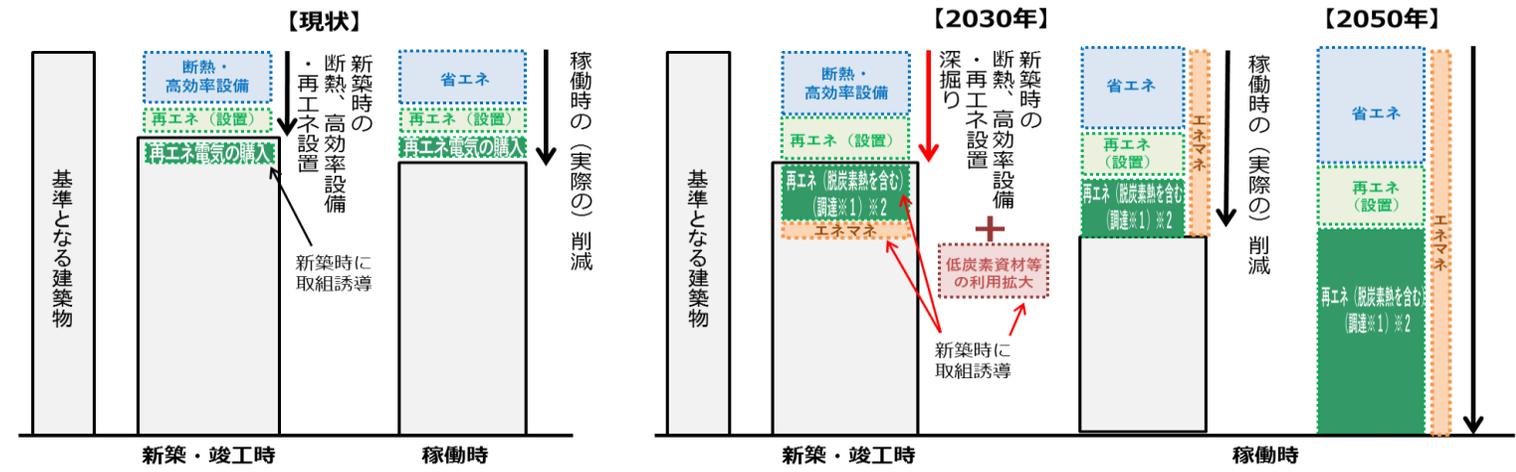
- 建物は数十年にわたり使用され続ける ⇒ 今後の新築建物は2050年の東京の姿を規定
- 今後の新築建物では、現時点で入手可能な技術を活用し、建物稼働時に、できる限りエネルギー消費が少なく、CO₂排出量を大幅に削減できるような建物性能（スペック）を備えていくことが不可欠

※建物のゼロエミッション化は、脱炭素化だけでなく、レジリエンスの強化や住み心地の向上など、都市の魅力向上にも資する。

● 2030年に向けた取組イメージ（新築建物：ビル）

■ 新築建物（ビル）

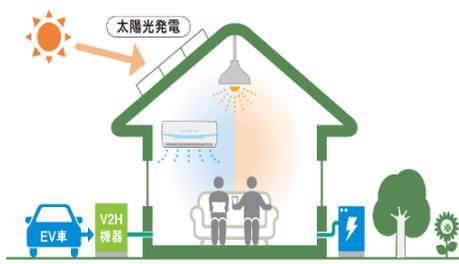
- 高断熱化、高効率設備・再エネ設置に加え、再エネ調達によるCO₂削減を可能とする建物へ
- * 併せて、木材などCO₂排出量が少ない資材の活用も更に拡大



● 2030年に向けた取組イメージ（新築建物：住宅）

■ 新築建物（住宅）

- 都民生活のセーフティネットである住宅を、高断熱化・高効率設備の設置とともに、再エネ設備や蓄電池等を備える「レジリエントな健康住宅」へ



- 高断熱化・高効率設備
 - +
 - 再エネ設備
 - +
 - 蓄電池等
 - +
 - 低炭素資材等の利用
- エネマネ
- ：できるだけエネルギーを使用しない健康で快適性の高い住宅
 - ：再生可能エネルギーを最大限創出
 - ：創出した再エネを最大限自家消費
 - ：ライフサイクルCO₂の削減

※1 敷地外での設置及び再エネ電気の購入

※2 2030年に向けては、太陽光・風力などの脱炭素技術が確立し市場で入手可能な「電力」から。

* 脱炭素社会を形作る“家電”：「太陽光発電」。災害時のレジリエンスを高める観点からも重要

2030年に向けた取組イメージ（既存建物（ビル・事業所等））

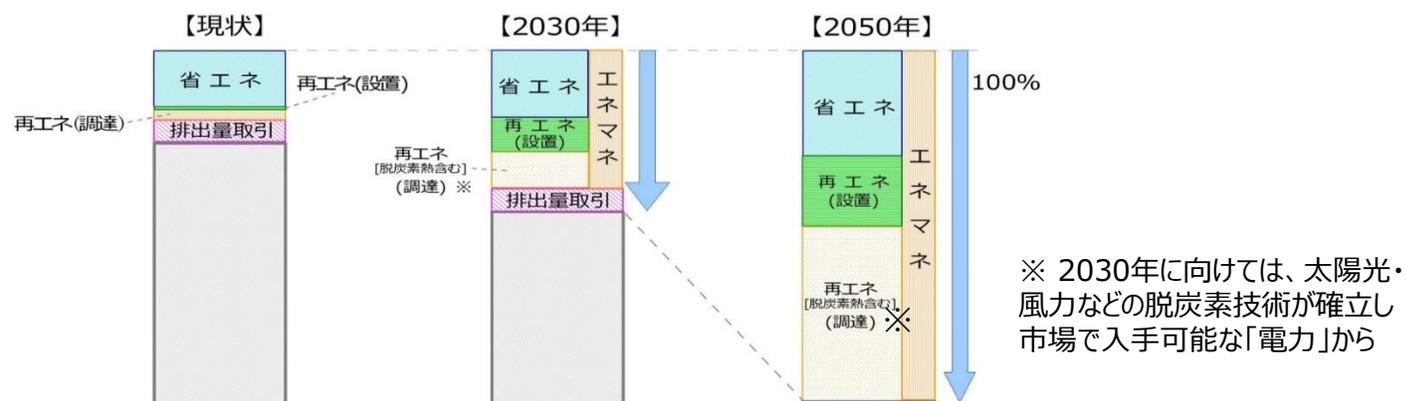
- 建物ストックのゼロエミ化を順次進めていくことが必須
- 省エネ（化石燃料消費量の削減やエネルギー効率の改善）の深掘りと再エネ利用の拡大を更に促進し、「既存建物のゼロエミビルへの移行」を促進

※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

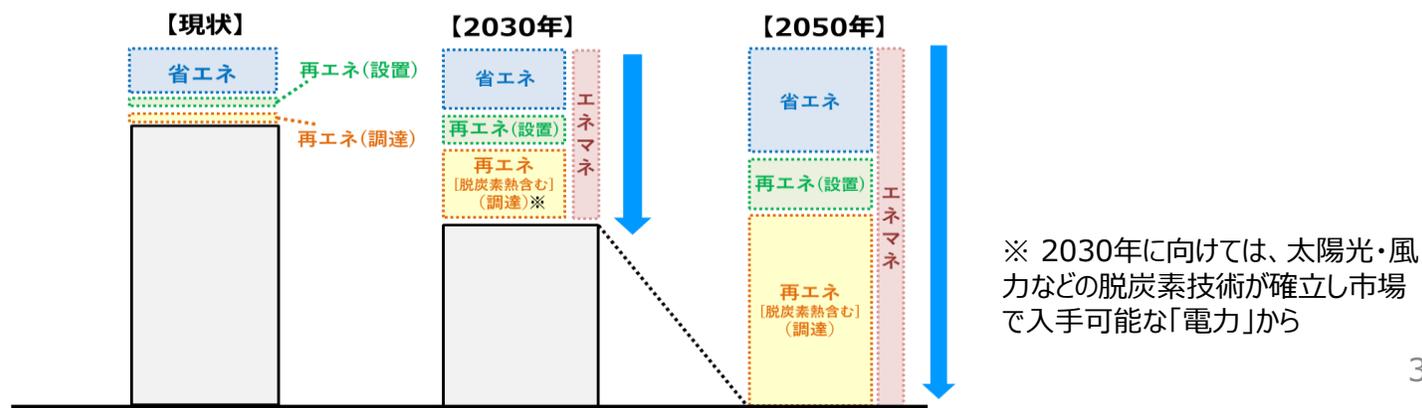
■ 既存建物（大規模）

- 一事業所あたりのエネルギー消費量や排出規模の大きな大規模事業所での取組をより高めていくことは必須
- TCFDへの対応等を積極的に展開する企業の取組を後押しするためにも、大規模建物のゼロエミ化の動きを推進
⇒カーボンハーフビルの早期出現を目指す

● 2030年に向けた取組イメージ（既存建物：大規模）



● 2030年に向けた取組イメージ（既存建物：中小規模）



■ 既存建物（中小規模）

- 取引先からの脱炭素化要請など、中小規模事業所を取り巻く環境変化への取組を後押しするためにも、中小規模事業所のゼロエミ化への動きを推進

2030年に向けた取組イメージ

(ゼロエミッション化に向けたこれからのエネルギーマネジメントの姿及び都内供給電力等)

■ゼロエミッション化に向けたこれからのエネルギーマネジメントの姿

- 建物内・地域内の取組に加え、敷地以外のエリアでの再エネ設備設置や調達、系統負荷軽減への取組など、エネルギーマネジメントの範囲が拡大・広域化
- 遠隔監視・制御・運転等を可能とする機能の導入により「デジタル技術を活用した最適運用」を推進

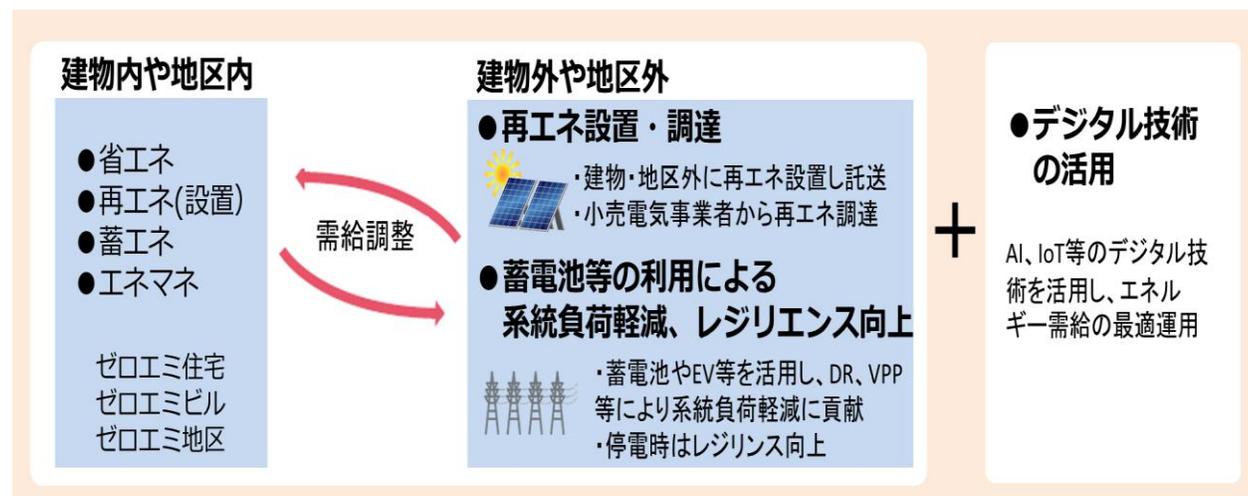
遠隔・自動運転等
を可能とする機能

省エネ

蓄エネ

再エネ(設置・調達)

●「ゼロエミ化に向けた、DX等を活用した高度なエネルギーマネジメント」(イメージ)



- 都市開発段階で、ゼロエミ地区形成への土壌を創る
- 新築・既存ともに、ゼロエミ地区形成や脱炭素社会への移行を可能とする、「DX等を活用した高度なエネルギーマネジメント」の社会実装に向けた取組を開始

■都内供給電力等

- 都内で利用されるほぼすべての電力は都外から供給。送配電網から供給される電力の脱炭素化は決定的に重要
- 世界が脱炭素社会を目指す中、東京において、再エネを調達しやすい魅力的なビジネス環境を整えていくことが必要

2030年に向けた条例による制度強化の方向性（概観）

制度強化により、脱炭素社会に向けた行動を加速

- 現行制度について、需要側・供給側双方から、更なる強化・拡充を検討
- 住宅等の一定の中小新築建築物への新たな条例制度を検討
 - 住宅等の一定の中小新築建築物への太陽光発電設備の設置を義務付ける、都独自の制度の導入に向けた検討を開始



* 併せて、木材などCO₂排出量が少ない資材の活用も更に拡大

■ 条例による制度強化の方向性



2030年に向けた条例による制度強化の方向性 (新築建物：大規模・中小規模)

- 新築建物の高断熱化・高効率設備の設置、再エネ設置拡大等に向けた制度強化等
⇒脱炭素に向けてより高いレベルでの建築を目指す建築主の取組を後押し
- 制度の強化等に合わせた、高断熱化、高効率設備・再エネ設置等の積極的な取組を支援する仕組みの充実

建築物環境計画書制度（大規模）

- 断熱・省エネ性能の義務基準や段階評価のレベルアップ
- 再エネ利用の強化（再エネ設置、追加性のある敷地外再エネの利用、再エネ電気購入等）
- 省資源化、再生資源活用の促進（低炭素資材の利用、建物の長寿命化(設備や建物更新を考慮した設計等(工事のしやすさや廃棄物削減への考慮))等)

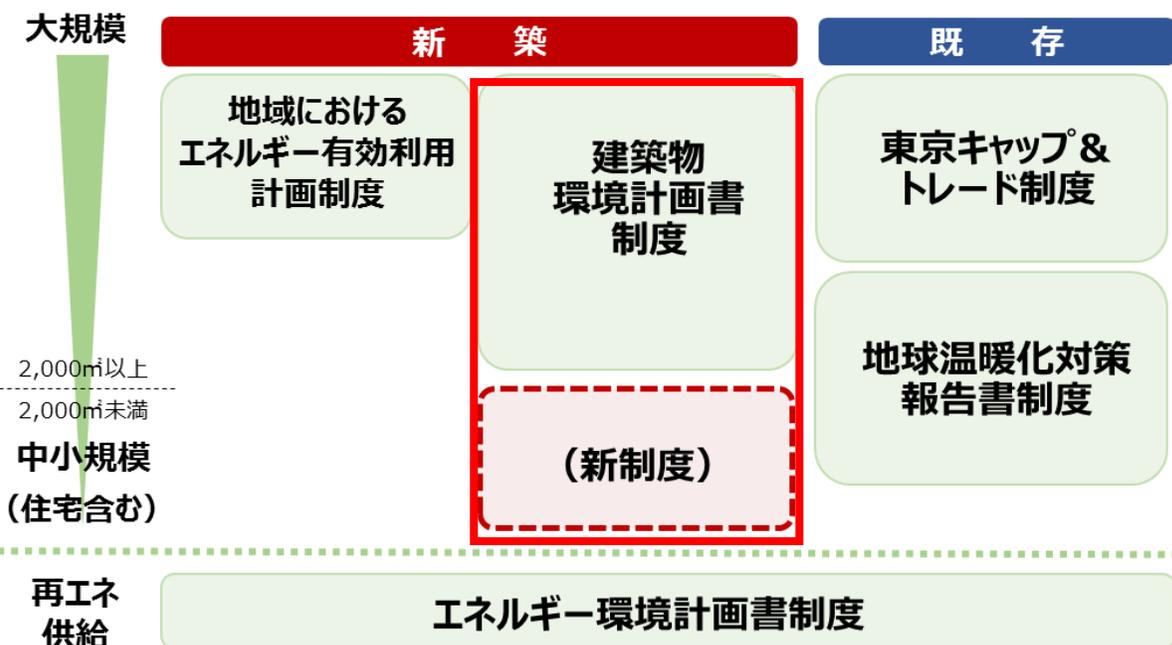
新制度（中小規模）

住宅等の一定の中小新築建築物への太陽光発電設備設置義務付け

※ 特に棟数が多い戸建住宅等の中小規模建物への対策のあり方等について、国の状況も踏まえ検討

〈参考〉支援等の仕組み充実の方向性

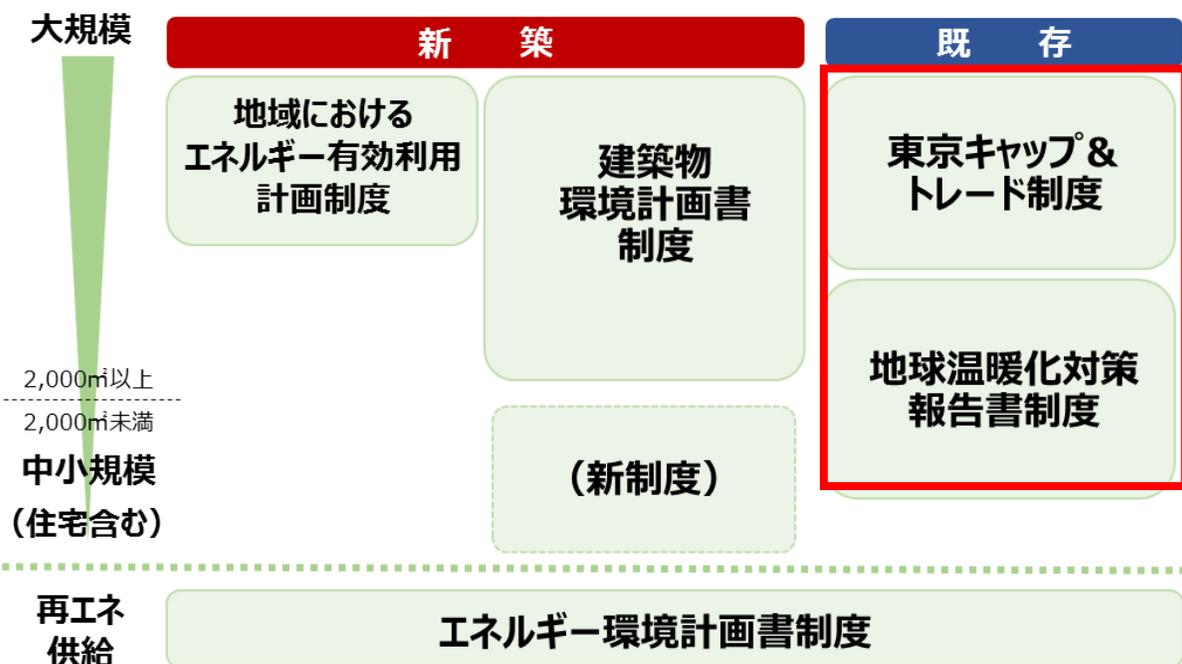
- ✓ 建売住宅や地域工務店等へのアプローチ強化
- ✓ 太陽光発電の地産地消を推進するための支援充実



2030年に向けた条例による制度強化の方向性 (既存建物：大規模・中小規模)

- 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

⇒ゼロエミ化に向けてより高いレベルでの対策を推進する事業所の取組を後押し



東京キャップ&トレード制度 (大規模)

- 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
- 各事業所の対策を更に底上げする方策の検討
- 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 (より効果的な制度統計データの公表・活用策他)

地球温暖化対策報告書制度 (中小規模)

- 提出義務者の省エネ・再エネの取組を発展・拡大させていくための仕組みの検討
- 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 (より効果的な制度統計データの公表・活用策等)
- 脱炭素化のために、再エネ利用 (電気調達等) を希望する事業所を後押しする仕組みの検討

〈参考〉支援等の仕組み充実の方向性

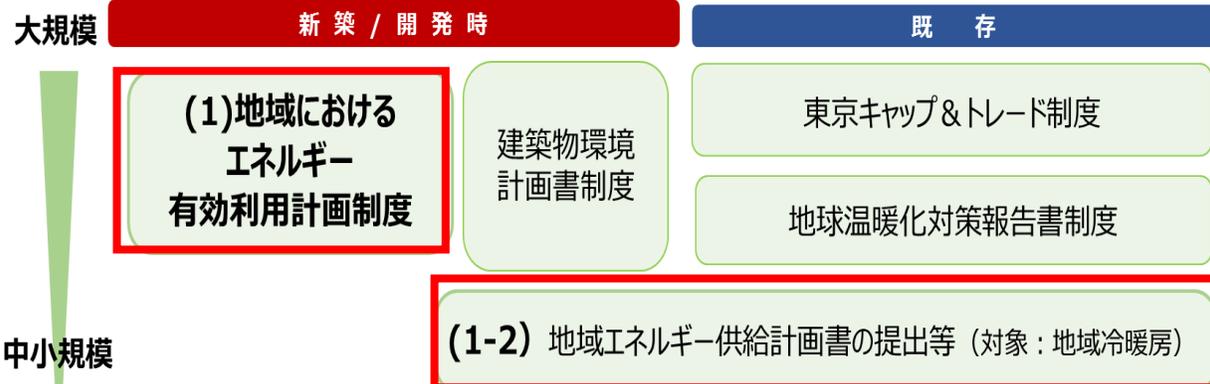
- ✓ 省エネ診断や省エネ促進税制、金融機関等と連携した省エネ支援等も検討

2030年に向けた条例による制度強化の方向性 (地域のエネルギーの有効利用とエネルギーマネジメントの推進)

- ゼロエミ地区の創出に向けた、エネルギーの有効利用等に係る取組の強化
⇒ 投資や企業立地を呼び込むゼロエミ地区開発等に向けた事業者の取組を後押し
- 現在の技術動向やビジネスの動向などを踏まえ、「DX等を活用した高度なエネルギーマネジメント」の実装に向けて必須な取組を更に検討し具体化
- 高度なエネルギーマネジメントを誘導・評価する仕組みの検討や、先駆的な民間事業者等との連携

地域におけるエネルギー有効利用計画制度

- 開発事業区域にとどまらないエネルギーの有効利用の推進（建物や開発事業区域外からの再エネの調達によるエネマネ等、新たな視点を含めた取組の推進）
- 都市づくりのできるだけ早い段階で、利用するエネルギーの脱炭素化に向けた方向性を検討し明らかにしていく仕組みの検討
- 取組に積極的なデベロッパー等との連携によるゼロエミ地区の開発促進及び先進事例に関する積極的な情報発信
- 地域における脱炭素化の促進（再エネ電力利用の推進等）
- 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（より効果的な制度統計データの公表・活用策等）



〈参考〉取組の方向性

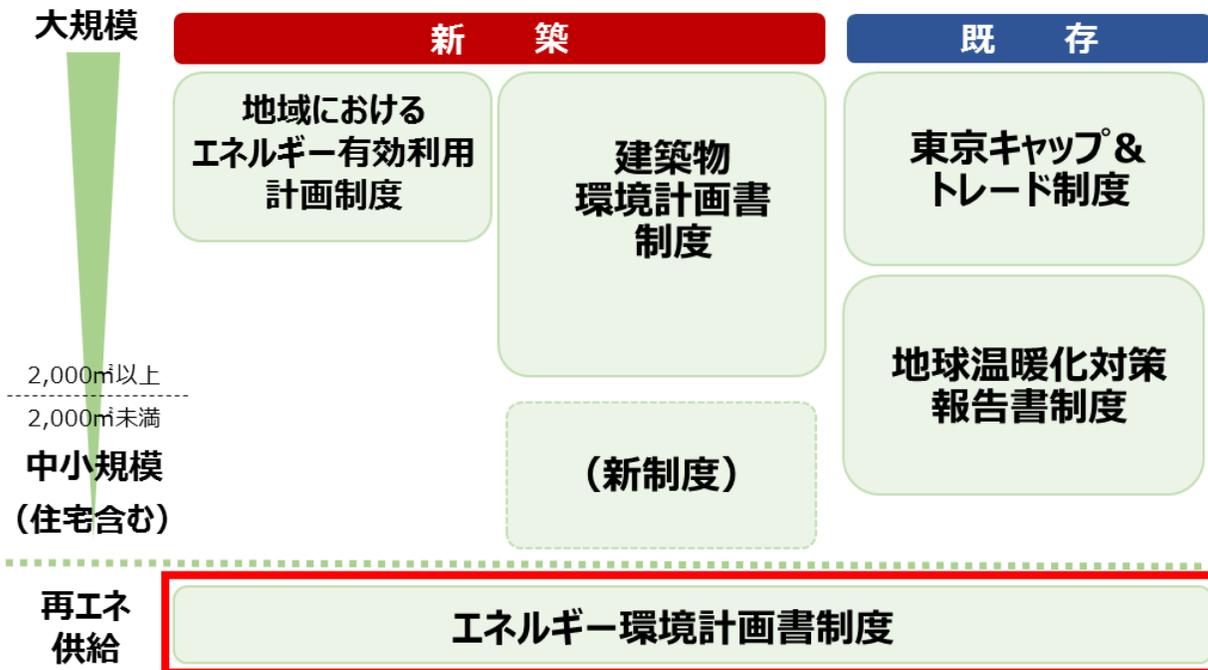
- ✓ 既存制度等を通じた、「エネルギーの効率的利用」「再エネ設置・調達」「蓄電機能」「エネルギーデータのデジタル集約化」等の実装に向けた取組・誘導策等の検討（建物単体や地区内外での取組。先駆的デベロッパー等と連携したゼロエミ地区開発の促進等）
- ✓ 今後の再エネ電力大量導入時代を見据えた、再エネ電力の効率的かつ有効利用を促進するための方策の検討（系統負荷軽減のための需給調整機能の社会実装化）
- ✓ AI、IoT等のデジタル技術を活用した高度なエネマネを社会実装するために必要な具体的方策の検討及び先駆的事例の創出・情報発信 など

2030年に向けた条例による制度強化の方向性 (再生可能エネルギーの利用拡大：電気事業者への対策)

- エネルギー供給事業者による再エネ供給の拡大を図るとともに、積極的な取組を後押し

エネルギー環境計画書制度

- 再エネ利用率の高い電力供給事業者の拡大を誘導
- 需要家の再エネ電力への切替につながる再エネ利用率等の情報の公表のあり方
- 技術開発の動向等を踏まえながら、熱の脱炭素化に向けた取組の促進



〈参考〉令和3年度から実施している制度強化

- ✓ 電力販売メニューごとの再エネ利用率等を、希望する電気事業者について公表（現在、電気事業者からの報告を受付中。公表は2022年2月頃を予定）

カーボンハーフの実現に向けて

Zero
Emission
Tokyo

■ 2030年に向けて、各分野の取組を加速

- カーボンハーフに向けて、引き続き環境審議会での議論も含め、「エネルギー」「都市インフラ（建築物・運輸）」「資源循環」等、各分野の施策のあり方、更なる施策強化等を検討
 - * 社会活動や都市活動のあらゆる分野・視点からアイデアを持ち寄り、創意工夫を図った取組を推進
- CO₂の排出を削減する「緩和策」と合わせ、気候変動による被害の回避・軽減策である「適応策」を推進
- 国内外のCO₂排出削減にも貢献

■ 横断的取組・他分野との連関も重要

- 都民や事業者、団体、国内外の諸都市など、脱炭素社会実現に向け志を同じくする多様な主体との連携・協働を推進
- 「コベネフィット（相乗便益）」の視点により、福祉、健康、交通、まちづくり、防災、産業施策等、様々な政策分野との連携強化
- 生物多様性や大気環境等、気候変動対策と他分野との連関の視点を踏まえた取組も重要



■ “隗より始めよ” 都自らのカーボンハーフの実現

- 都は施策を推進する立場である一方、自身も多くのエネルギー・資源を消費する「大規模事業者」
- 都民、事業者、団体等との共感・協働を得るためにも、都自らが率先して取組を実行することにより、社会全体を牽引していく

■ 脱炭素社会の実現には国の役割が決定的に重要

- エネルギー基本計画の改定、脱炭素社会に向けた、今後の住宅・建築物における省エネ対策のあり方や建築基準制度のあり方に向けた議論など、国における検討も加速
- 建築物の再エネ・省エネ対策の強化はもちろん、更なる技術開発等、脱炭素社会の実現に向けて先導的な役割を果たしていくことを引き続き求めていく

〈ゼロエミッション都庁行動計画〉（2021年3月策定）

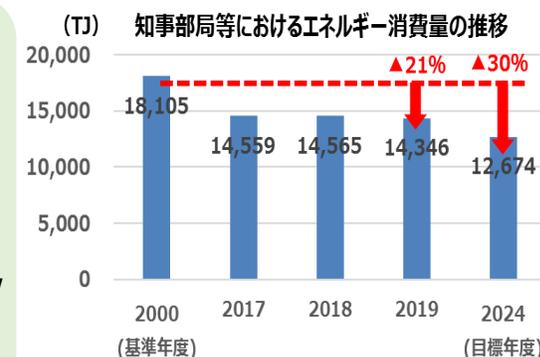
- 具体的な率先行動や仕組み・制度の変革を図り、都庁のカーボンハーフを達成するため、中間目標として2024年度目標を設定

➡ 都庁自らが率先してゼロエミッション化に取り組んでいく

2024年度目標（知事部局等）

- ◆ 温室効果ガス排出量 40%減※
- ◆ エネルギー消費量 30%減※
- ◆ 再エネ電力利用割合 50%程度
- ◆ 太陽光発電設置量（累計） 12,000kW

※2000年度比



あらゆる選択肢を追求することで、各主体の抜本的な取組強化策を結集
都の環境政策を新たなステージへと誘導していく