

2030年カーボンハーフに向けた取組の加速

-Fast forward to “Carbon Half”-



CLIMATE ACTION

東 京 都

2022（令和4）年2月

気候危機が一層深刻化する中、世界は、**2050年CO₂排出実質ゼロという共通のゴール**に向けて、急速に歩みを進めています。

2050年ゼロエミッションの実現に向けては、**2030年までの行動が極めて重要**です。

東京都は、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**」を表明するとともに、この実現に向けて、2019年に策定・公表した「**ゼロエミッション東京戦略**」をアップデートし、**取組を加速**させています。

2021年5月には、東京都環境審議会にて**東京都環境基本計画の改定**に着手し、併せて、条例による制度の強化・拡充の検討を進めています。気候変動分野の施策のあり方については、他分野に先駆け、2021年12月までに集中的に審議を行い、カーボンハーフ実現に向けた道筋として、業務や家庭、運輸など**部門別のCO₂排出量やエネルギー消費量削減の新たな目標水準**と、その実現のための**施策の基本フレーム**を提示したところです。

本冊子では、これまでの審議会での議論も踏まえ、東京都の**カーボンハーフに向けた道筋を具体化**し、各部門で**直ちに加速・強化する主な取組**を示しています。

我々に残された猶予はありません。

専門家による集中的かつ幅広いご議論をいただきながら、2030年に向け、あらゆる分野において、速やかに、かつ強力に、実効性ある施策を構築していきます。

“TIME TO ACT” —今こそ、行動を加速する時

都民や事業者の皆様との共感と協働のもと、東京の総力を結集し、この気候危機に立ち向かってまいります。

Zero Emission
Tokyo



INDEX

気候変動を巡る動向	.....	3
2030年カーボンハーフに向けた道筋	.....	7
・ 行動の加速を促す新たな部門別目標（案）	.....	12
・ 規制等も含めた、施策の抜本的強化	.....	13
・ 都自らの率先行動を大胆に加速	.....	32
ゼロエミッション東京の実現に向けて	.....	37

本冊子の取組は、都政の羅針盤である『『未来の東京』戦略』（2021年3月策定）の戦略14として、その推進を図っていくものです。

本冊子は、ゼロエミッション東京の実現に向けた白書としての位置付けも持ち、「ゼロエミッション東京戦略」の進捗状況の捕捉及び検証を行っています。

本冊子に記載している2022年度取組内容は、令和4年第一回東京都議会定例会に提出予定の令和4年度東京都一般会計予算案に基づくものであり、都議会での審議・議決等を経て内容が変更となる場合があります。



気候変動を巡る動向

気候危機の一層の深刻化

気候変動などによる災害の数は、2021年8月のWMO※1の報告によると直近50年間で5倍となっています。

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しており、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ます。

IPCC※2は、2021年8月公表の報告書※3において、「人間の影響が大气、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」と断定しています。

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ます。

- ※1 WMO：世界気象機関（国連の専門機関）
- ※2 IPCC：気候変動に関する政府間パネル
- ※3 第6次評価報告書第1作業部会報告書（自然科学的根拠）

最近の主な気象災害



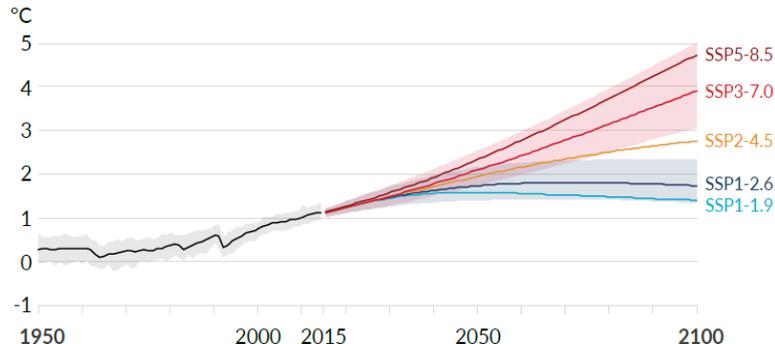
アメリカNIFC HPより引用
山火事
アメリカ(2021年)



WMO HPより引用
洪水
ドイツなど(2021年7月)

1850~1900年を基準とした世界平均気温の変化

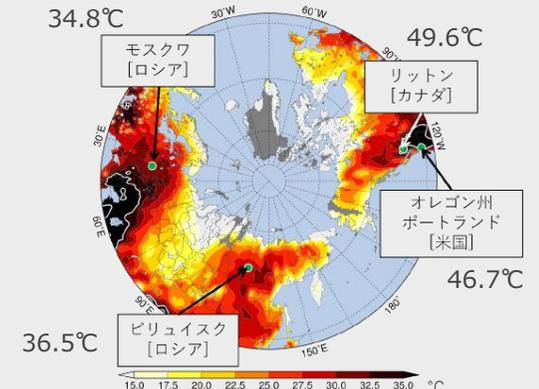
世界平均気温の上昇幅は2021年~2040年の間に1.5°Cを超える可能性が非常に高い



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



国土地理院HPより引用
大雨
佐賀県など(2021年8月)



気象庁HPより引用し、加工
高温※4
北半球各地(2021年6月)

※4 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

世界で広がる脱炭素化の潮流

COP26※を契機とした脱炭素化の一層の高まり

2021年10月31日～同年11月13日、COP26が英国グラスゴーで開催されました。

COP26開催に先駆けて、各国は、2030年の温室効果ガス削減目標を新たに設定するなど、野心的な取組を加速する動きがありました。

日本も、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」と宣言し、2021年10月に新たな削減目標を反映したNDC（国が決定する貢献）を国連へ提出しました。

COP26では、初めて、国際社会がパリ協定の1.5℃目標に足並みをそろえ、ネットゼロに挑むことが強調されました。

長年の宿題となっていたパリ協定の実施に必要な「ルールブック」が完成するなど、脱炭素化の流れは大きく加速しています。

※ COP26：第26回国連気候変動枠組条約締約国会議

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)



イギリス
78%削減※2035年目標
(1990年比)



ヨーロッパ連合
55%以上削減
(1990年比)



中国
GDP当たりCO₂排出量を
65%以上削減
(2005年比)



ドイツ
65%削減
(1990年比)



日本
46%削減（2013年度比）
(さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく)

(2022年1月末時点)



写真：
COP26
UNFCCC
事務局HP
から引用

グラスゴー合意文書のポイント

- ✓ 世界の気温上昇を1.5℃に抑える努力を追求することを決意
- ✓ 排出削減対策が講じられていない石炭火力発電の段階的削減への努力を加速
- ✓ 先進国に対して、2025年までに途上国の適応支援のための資金を先進国全体で2019年の水準から倍増することを要望

ますます高まる非国家アクターの役割

脱炭素社会への移行に向けた非国家アクターの意欲的な取組を集結するための国際的キャンペーンである「RACE TO ZERO」への参加都市数は、この一年で倍以上に増えています。世界の諸都市等においても、脱炭素化の取組が拡大しています。

参加都市数は、
2022年1月末時点で1,049都市



社会全体に浸透していく脱炭素化の意識

脱炭素化の取組は、社会経済活動においても、前提となりつつあります。
また、人々の脱炭素化に対する意識も高まりを見せています。

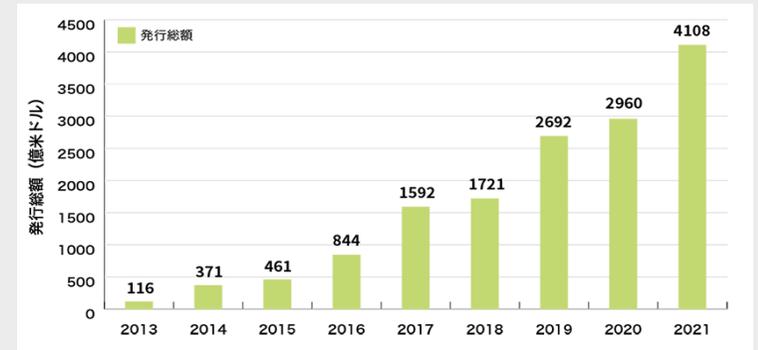
企業の脱炭素経営の進展、拡大するサステナブルファイナンス

近年、気候変動の影響に関する情報開示（TCFD※1）や、脱炭素を目指す目標の設定（SBT※2、RE100※3）など、企業の脱炭素経営の動きはますます拡大しています。

また、持続可能な社会を実現するための金融である「サステナブルファイナンス」が急速に拡大しており、環境改善に資する事業を進めるためにグリーンボンドやサステナビリティボンドが積極的に活用され、その発行額は拡大傾向にあります。

- ※1 TCFD：気候関連財務情報開示タスクフォース
- ※2 SBT：気温上昇を1.5℃に抑えるために企業が設定する温室効果ガス排出削減目標
- ※3 RE100：企業が自らの事業の使用電力を100%再生で賄うことを目指す国際的なイニシアティブ

世界のグリーンボンド発行額の推移



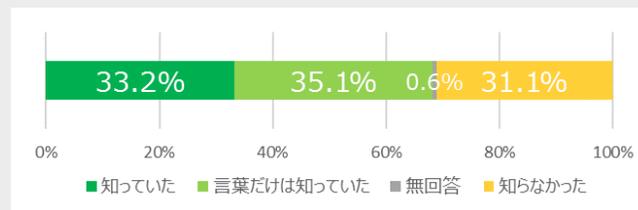
環境省HPグリーンファイナンスポータルより引用

高まる人々の脱炭素化の機運

企業だけでなく、人々の意識も変化してきており、世論調査では約7割の人が脱炭素社会について認知しています。

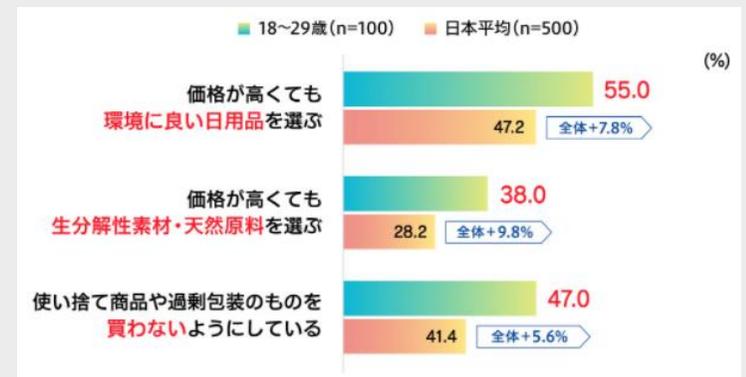
商品購買時における環境負荷への意識は、全世代を比較すると、特に若者世代が高い傾向にあり、若者世代から、脱炭素に向けた行動が広まってきています。

「脱炭素社会」の認知度



「令和2年度気候変動に関する世論調査」（内閣府）をもとに作成

商品購買時に環境への負荷を意識するか



(出典) 電通・電通総研「サステナブル・ライフスタイル意識調査2021」
(2021年7月実施 12か国4,800名/うち日本500名回答)



© (公財) 東京観光財団

2030年カーボンハーフに向けた道筋

2050年に向けて2030年までの行動が極めて重要

2050年ゼロエミッション東京の実現に向け、戦略を策定、行動を推進

気温上昇を1.5℃に抑えることを追求し、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」の実現を目指すため、東京都は、2019年12月に「ゼロエミッション東京戦略」を策定・公表しました。

その後、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は瞬く間に世界中に広がり、社会経済にダメージを与えるとともに、人々の生活・行動様式にも変化をもたらし、気候変動に対するマインドチェンジも起きています。

東京都は、デジタルテクノロジーを駆使し、環境はもとより、持続可能な生活を実現する観点にまで広げた「サステナブル・リカバリー（持続可能な回復）」を進めています。

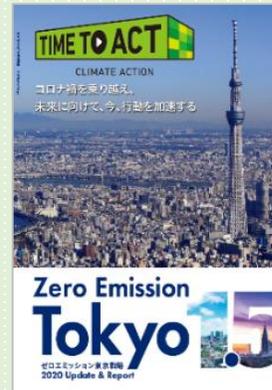
今後10年間の行動が未来の鍵を握る「2030年カーボンハーフ」を表明

2050年実質ゼロに向けては、今後10年間の行動が極めて重要との認識の下、東京都は、2021年1月、2030年までに都内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」を目指すことを表明しました。

この実現のため、2021年3月、「ゼロエミッション東京戦略」をアップデートし、行動を加速させています。

ゼロエミッション東京戦略2020 Update & Report

2030年カーボンハーフの実現に向け、「ゼロエミッション東京戦略」で掲げた6分野14政策のロードマップをアップデートしました。（2021年3月策定）



詳細はこちら

2030年目標の強化

	(銀行目標)	
都内温室効果ガス排出量（2000年比）	30%削減	50%削減
都内エネルギー消費量（2000年比）	38%削減	50%削減
再生可能エネルギーによる電力利用割合	30%程度	50%程度
都内乗用車新車販売	100%非ガソリン化	
都内二輪車新車販売	100%非ガソリン化（2035年まで）	

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&インクルージョン—	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 世界の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

カーボンハーフに向けて専門家等の意見も踏まえ議論を加速

カーボンハーフ実現に向けて 実効性ある施策を検討

東京都では、2021年5月、「東京都環境基本計画」の改定に向けて東京都環境審議会に諮問し、議論を進めています。気候変動分野の施策のあり方については、他分野に先駆け、2021年12月までに集中的に審議を行いました。

また、脱炭素社会の実現に向けて、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という認識から、計画改定を待つことなく、**都民の健康と安全を確保する環境に関する条例に定める関係規定の改正**についても検討を開始しています。

<環境基本計画改定の諮問趣旨（抜粋）>

新型コロナの感染拡大に伴い、世界は今、未曾有の危機の最中にある。このような中でも、気候危機の一層の深刻化、水・大気環境の変化、生物多様性の損失など、環境を取り巻く状況は世界規模で大きな課題となっている。

「サステナブル・リカバリー（持続可能な回復）」により、「ゼロエミッション東京」を実現し、50年、100年先も、自然との共生や質の高い大気環境など、豊かさにあふれる持続可能な都市をつくるためには、今が未来の東京の運命を握っている。

世界の主要都市の一員として、世界の、そして東京の未来を切り拓くため、都の環境施策を大胆に加速する新たな環境基本計画のあり方を検討する。

（参考）東京都環境審議会

都の区域における環境の保全に関して、基本的事項を調査審議させるために置かれた知事の附属機関（1994年8月1日設置）

環境審議会における検討スケジュール（予定）

2021年度

- 東京都環境基本計画の改定について諮問（5月）

環境基本計画の改定に係る議論（6～12月）

気候変動分野

（エネルギー、都市インフラ、資源・産業 等）

- 「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」の改正について諮問（10月）

カーボンハーフ実現に向けた条例改正のあり方の検討（主として、建築物対策）

環境基本計画の改定に係る議論（1～3月）

自然環境、大気環境、水環境、
土壌・化学物質、その他分野に係る議論

2022年度

- 中間まとめ

- 総会（答申）

パブリックコメント 等

環境基本計画改定・条例改正手続き

カーボンハーフへ向けた道筋を明らかにし その実現を確かなものに

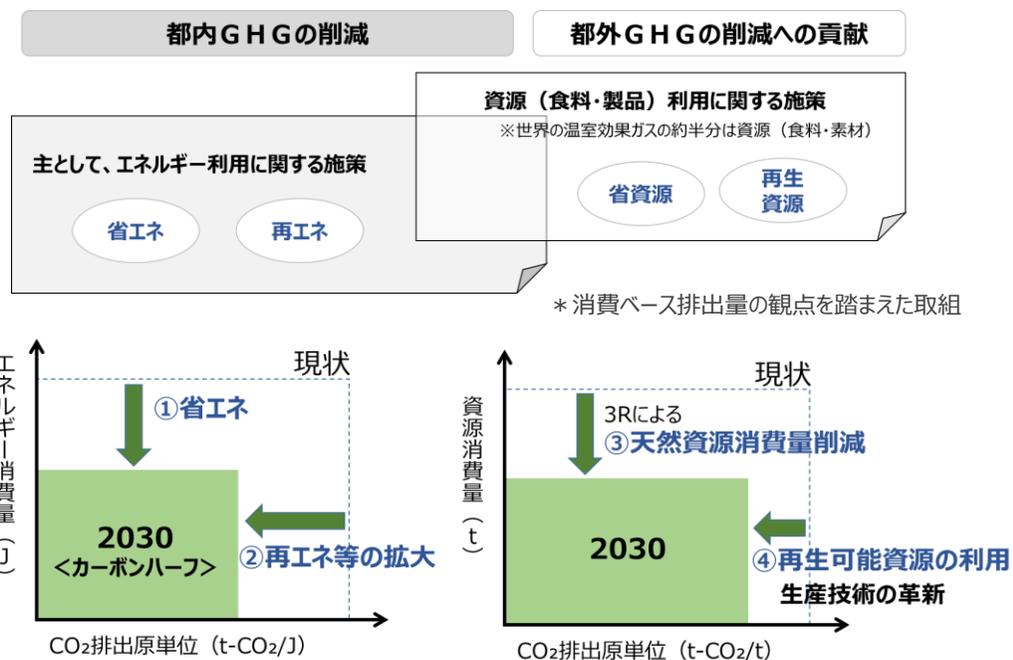
東京都は、環境審議会に、業務や家庭、運輸など部門別のCO₂排出量やエネルギー消費量削減の新たな目標水準と、その実現のための**施策の基本フレーム**を提示し、議論を深めています。
こうした議論も踏まえ、以下の考え方の下、**カーボンハーフへ向けた道筋**を具体化し、脱炭素社会への転換を早期に強力に後押ししていきます。

2030年カーボンハーフに向けた 取組の基本的な考え方

カーボンハーフの実現に向けては、各部門（産業・業務・家庭・運輸等）において、右に示した①から④までの取組を「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、強力に展開していきます。

2030年の東京が、2050年の東京を形作ります。「2030年-2050年での更なる排出削減」を進める土台づくりも進めていきます。

気候変動は、生物多様性や大気環境など他分野とも相互に関連をしています。こうした観点も踏まえ、取組を進めていきます。





〈カーボンハーフへの道筋を具体化する3つの取組〉

行動の加速を促す新たな部門別目標（案）

各部門が目指すべき削減目標を明らかにし、各部門の削減対策を促進

規制等も含めた、施策の抜本的強化

条例制度の新設・強化、支援策の拡充等により脱炭素化を強力に推進

都自らの率先行動を大胆に加速

社会を牽引するため、隗より始めよ、都自らの取組を加速

行動の加速を促す新たな部門別目標（案）

2030年カーボンハーフの達成に向けて、エネルギー起源CO₂排出量とエネルギー消費量の各部門が目指すべき削減目標を提示し、各部門の削減対策を促進していきます。

※ 各部門別目標（案）は東京都環境審議会に東京都が提示した素案であり、現在、本審議会で目標値のあり方等について検討しています。

新たな部門別目標とその考え方

■ エネルギー起源CO₂排出量

各部門が、それぞれ現状（2019年）から半減を目指すものとして提示（ただし、現状までに大幅削減の部門は考慮）

(単位：万t-CO₂eq)

	2000年 (基準)	2019年 (現況)		2030年(目安)			東京都 環境基本計画 (現行) (2000年比)
	排出量	排出量	2000年比	排出量 (目安)	部門別目標 (2000年比)	2019年比	
産業・業務部門	2,727	2,763	1.3%	1,381	約50%程度削減	▲50.0%	20%程度削減
産業部門	679	381	▲43.9%	222		▲41.8%	
業務部門	2,048	2,382	16.3%	1,159	約45%程度削減	▲51.3%	(20%程度削減)
家庭部門	1,283	1,612	25.6%	728	約45%程度削減	▲54.8%	20%程度削減
運輸部門	1,765	940	▲46.7%	612	約65%程度削減	▲34.9%	60%程度削減
エネルギー起源CO ₂ 計	5,775	5,315	▲8.0%	2,721		▲48.8%	

(参考)

廃棄物部門 計	120	190	58.3%	137	2017年比 40%削減 ※1	▲27.9%	
その他ガス (フロン等) 計	325	706	117.2%	252	2014年比 約65%程度削減 ※2	▲64.3%	
温室効果ガス排出量 合計	6,220	6,211	▲0.1%	3,110		▲49.9%	

※1 家庭と大規模オフィスビルからの廃プラスチック焼却量の削減目標

※2 代替フロン（HFCs）の削減目標

■ エネルギー消費量

現行基本計画の目標レベルを、各部門でそれぞれ一段ずつ強化（家庭部門は、世帯当たりエネルギー原単位は減少しているが、世帯数の増（2000年比約30%増）により消費量が増えてきたことや、東京の世帯数は2035年まで増加見込みであることを考慮し設定）

(単位：PJ)

	2000年 (基準)	2019年 (現況)		2030年(目安)			東京都 環境基本計画 (現行) (2000年比)
	消費量	消費量	2000年比	消費量 (目安)	部門別目標 (2000年比)	2019年比	
産業・業務部門	359	284	▲20.9%	233	約35%程度削減	▲18%	30%程度削減
産業部門	96	46	▲52.1%	36		▲22%	
業務部門	263	237	▲9.9%	197	約25%程度削減	▲17%	(20%程度削減)
家庭部門	186	190	2.2%	130	約30%程度削減	▲32%	30%程度削減
運輸部門	257	125	▲51.4%	90	約65%程度削減	▲28%	60%程度削減
合計	802	598	▲25.4%	453		▲24%	

(単位：PJ)

規制等も含めた、施策の抜本的強化

条例による制度の新設・強化、省エネ・再エネを強力に後押しする支援策に加え、東京都のあらゆる事業や国・区市町村等との連携・協働により、**施策の抜本的強化**を図ります。



©(公財)東京観光財団

<p>業務・産業部門 家庭部門</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 「条例による制度の強化・拡充」と「起爆剤となる支援策」により、早期に脱炭素社会に向けた基盤を確立 	<p>その他ガス(フロン対策)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 業務用機器の適正管理、ノンフロン機器の普及等を強化 ● 家庭用機器の法に基づく適正処理を促進
<p>運輸部門</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動車利用の抑制に向けた取組を促進 ● ZEV※の導入やインフラ整備など、ZEV普及を強力に後押しする施策の強化 	<p>気候変動適応策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 都庁全庁を挙げた取組の強力な推進 ● 気候変動適応センターと連携した積極的な情報収集・情報発信
<p>水素エネルギーの普及拡大</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 水素モビリティとインフラの拡大により、水素利用を更に加速 ● 「東京水素ビジョン」を策定し取組を加速 ● 水素の普及、理解促進に向けた取組を推進 	<p>共感・協働</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 都民、企業等、区市町村、海外諸都市などあらゆる主体の共感・協働を促す取組の強化
<p>資源循環分野</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 東京サーキュラーエコノミー推進センター(仮称)の開設などにより、先進的な取組を社会に展開し、資源の循環利用を促進 ● 廃棄物処理の高度化・高度循環を推進 	<p>都の率先行動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 「隗より始めよ」の意識の下、全庁一丸となって行動を大胆に加速

※ZEV：走行時*にCO2等の排出ガスを出さない電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）のこと。*PHVはEVモードによる走行時



業務・産業部門



家庭部門

2050年の目指すべき姿

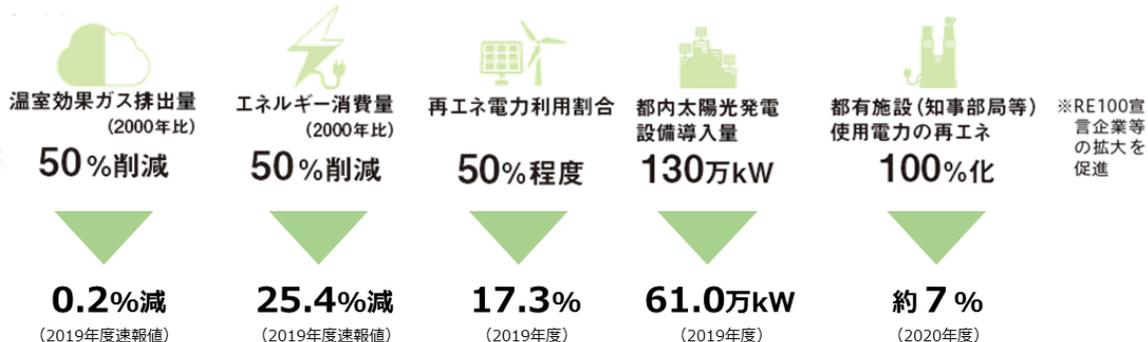
- ▶ 使用エネルギーが100%脱炭素化
- ▶ 都内全ての建物がゼロエミッションビルに

2030年カーボンハーフスタイル ～社会変革のビジョン～

- 民間ビジネス等とも連携した都内での太陽光発電設置や自家消費が拡大
- 都外再エネ設備からの電力利用や脱炭素熱利用も含め、再エネ利用を前提とした都市づくり
- 新築時でのゼロエミビルの標準化と、既存建物のゼロエミビルへの移行が進展。都市を形作る建物はサステナブル投資等と呼び込む「脱炭素型」に
- 新築住宅でのゼロエミ仕様の標準化と、既存住宅での高い断熱性能確保が進展。都民生活のセーフティネットである住宅は「レジリエントな健康住宅」に
- 消費行動等の見直しにより、サステナブルで豊かなライフスタイルへ移行



2030年目標と現状



- 温室効果ガス排出量は、東日本大震災以降の電力のCO₂排出係数の悪化による増加傾向が続いていたが、エネルギー消費量の削減及び当該排出係数の改善効果により、2012年度から減少傾向
- エネルギー消費量は2000年度頃にピークアウト
- 都内における再エネ電力利用割合は、最近7年間で3倍近くまで増加

2030年に向けた取組の基本的考え方

- **省エネの最大化**（化石燃料の消費削減とエネルギー効率の向上）
- **あらゆる分野で脱炭素エネルギーへ転換**（再エネ利用を増やす）
 - ・ エネルギーの脱炭素化は「電力」から（太陽光・風力など脱炭素技術が確立し市場で入手可能）
- **低炭素資材利用への転換等も併せて推進**

更なる取組強化の必要性

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です。建物は数十年にわたって使用されるため、今後新たに建てられる建築物が2050年の東京を形作ります。

また、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、防災や健康確保の視点も重要です。災害時の対応や暑さ・健康対策も踏まえた高い断熱性能の確保、日々の住まい方など、今後の建物の活用のあり方を考慮していくことも必要です。

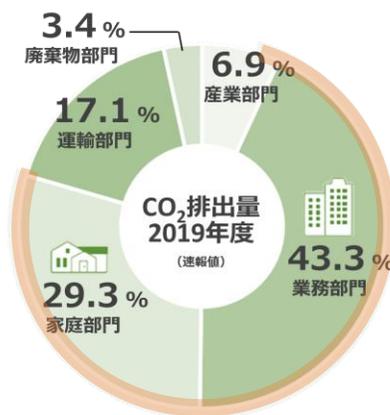
再エネの利用拡大に向けた取組は 新たなステージへ踏み出す段階

都内における太陽光発電設備の設置量は年々増加してきていますが、住宅の屋根等への設備設置は限定的であり、都内には大きなポテンシャルが存在しています。

住宅等への太陽光発電設備の設置は、停電時に電気を使用でき、電気代削減や売電収入が得られるメリットがあります。また、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も展開されてきています。

国も「2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備を設置」を目標に掲げ、設置促進のための取組を進めています。

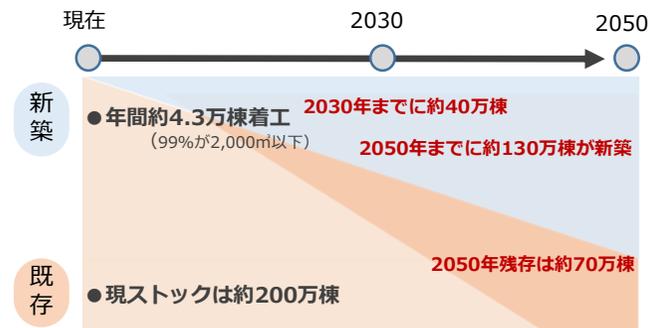
CO₂排出量の部門別構成比
(2019年度速報値)



「建物」関連が
約7割

都内「住宅」の状況（2050年に向けた推移）

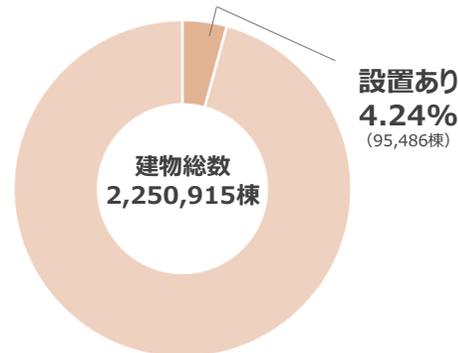
今後の新築建物は2050年時点で過半数を占める見込み



東京における太陽光発電の設置状況

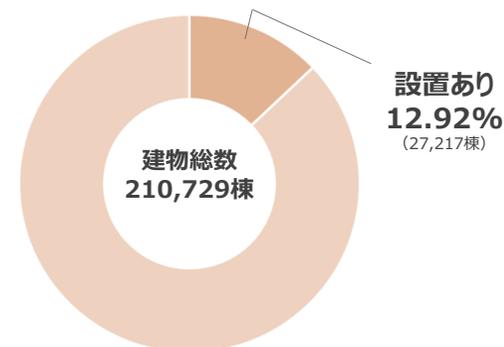
■ 現在の都内の太陽光発電設備設置割合

「東京ソーラー屋根台帳」（ポテンシャルマップ）で設置が「適（条件付き含む）」とされた建物（島しょを除く）のうち設置済は4%程度



■ 築6年未満の建物（築年数不明除く）の設置割合

築年数の新しい建物での設置率は比較的高いが、まだ2割未満



(出典) 東京都環境局調査

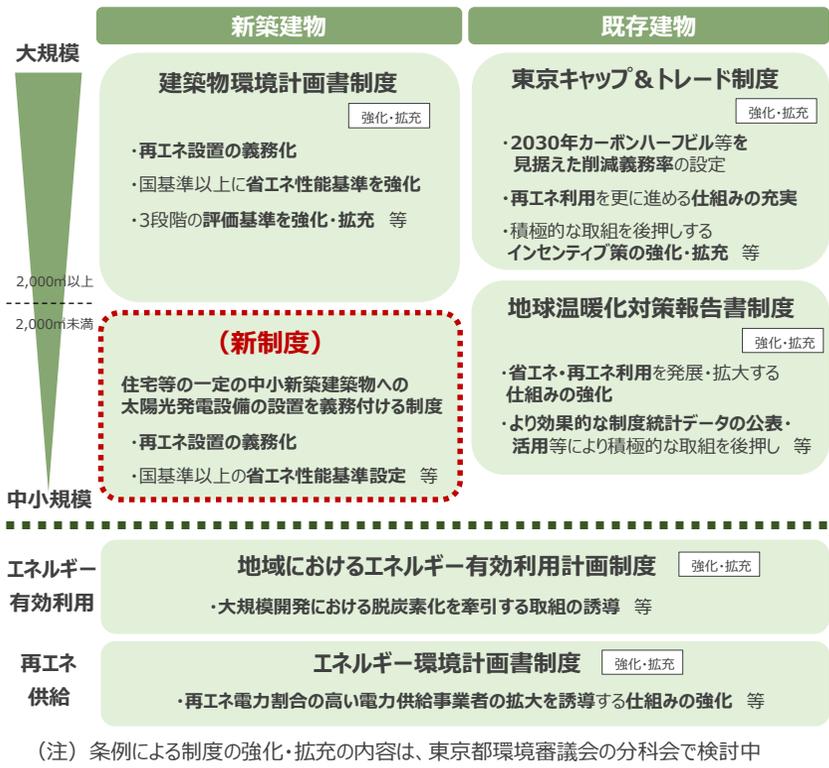
「条例による制度の強化・拡充」と「起爆剤となる支援策」により、早期に脱炭素社会に向けた基盤を確立していきます



業務・産業部門 直ちに加速・強化する主な取組

条例による制度を抜本的に強化・拡充し、「再エネの利用拡大」と「省エネの更なる深掘り」を強力に推進

条例による制度強化のポイント



脱炭素に向けた社会基盤を早期に確立

脱炭素型の事業活動ができる「投資や企業を惹きつける魅力ある都市」を実現

脱炭素に向けた企業等の取組を早期に定着・浸透させるため、支援策を大幅に拡充

再エネの導入・調達を加速化

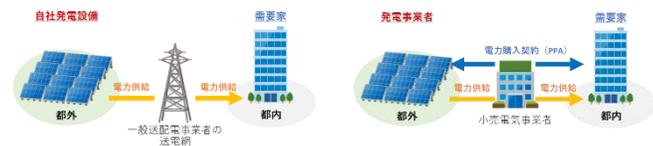
◆地産地消の再エネ導入を強力に支援

- 地域防災力の向上などにも資する自家消費型の再エネ設備を事業者や区市町村が導入する場合の補助を大幅に拡充



◆企業等の再エネ電源確保を後押し

- 事業者が都外に設置する、自家消費型の再エネ発電設備等の導入支援を拡充し、再エネ電源の創出・電力調達を推進



感染症対策も踏まえた省エネの促進

- 中小企業者が換気の確保と省エネを両立できるよう高効率な換気設備と空調設備の導入を強力に支援

条例制度の強化・拡充

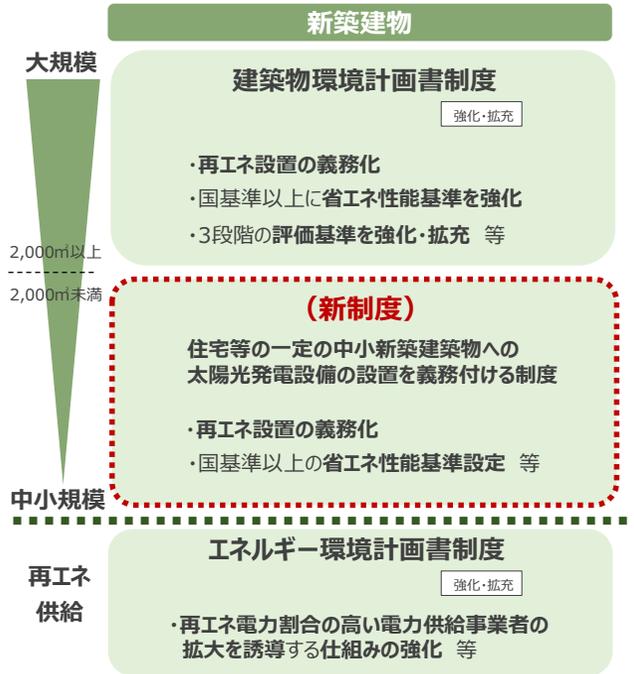
起爆剤となる支援策



家庭部門 直ちに加速・強化する主な取組

全国初※の戸建住宅等に太陽光発電設備設置を義務化する制度の創設や既存制度の強化・拡充

条例による制度強化のポイント



(注) 条例による制度の強化・拡充の内容は、東京都環境審議会の分科会で検討中

※ 1棟の延床面積が300㎡未満の住宅も対象に含む制度は全国初



条例制度の強化・拡充

起爆剤となる支援策

脱炭素に向けた社会基盤を早期に確立
脱炭素社会に相応しいライフスタイルへの移行を加速し、
「災害にも強く健康的で快適な暮らし」へ転換

制度強化に先駆けて、都民の今から「ハーフにチェンジ」していく取組を強力に支援し、脱炭素社会に向けた機運を醸成

新築時のゼロエミ仕様を標準化



◆「東京ゼロエミ住宅」の更なる促進とバージョンアップ

- ・「東京ゼロエミ住宅」基準（省エネ性能等）を多段階化し、より高性能な住宅の導入を促進
- ・水準に応じた補助の拡充と、太陽光発電設備設置による上乗せ補助を強化

◆税制措置（太陽光パネル付きゼロエミ住宅導入促進税制）の創設

- ・太陽光発電設備の設置等、一定の要件を満たす新築の東京ゼロエミ住宅について、不動産取得税を最大で全額減免

幅広い支援策の強化により既存住宅の省エネ・再エネの導入を促進

◆断熱改修や太陽光発電設備等の設置補助を強化

- ・断熱性能の高い窓・ドアへの改修や蓄電池等の設置補助を大幅に拡充し、太陽光発電設備の上乗せ補助を新設



◆省エネ性能の高い家電等へ買替えを促す「ゼロエミポイント」を再延長

◆太陽光パネルを設置できない家庭でも、再エネ電力をお得に利用

- ・再エネ電力の購入希望者を募り、購買力を高めることで価格低減を実現するキャンペーンを首都圏で引き続き実施



事業者連携で省エネ・再エネ住宅の普及を推進

- ・都と住宅関係団体等が連携してプラットフォームを設置し、省エネ・再エネの取組を推進

東京都は、

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新たな制度を 東京都環境審議会で検討しています！

Q なぜ新築住宅に太陽光発電設備の設置を義務付けるの？

A 脱炭素社会に向けて、住宅に太陽光発電設備の設置が標準化されることを目指しています。

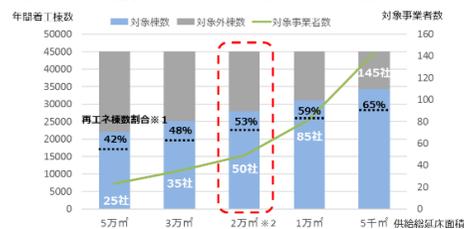
- ✓ 「東京ソーラー屋根台帳」で設置が「適（条件付き含む）」とされた住宅の棟数割合は85%あります。
- ✓ 住宅の屋根に太陽光発電設備を設置すると、自然の電気を自分で使い、電気代の節減や売電ができるほか、停電しても電気が使えます。
- ✓ 毎年約4万棟の新築住宅が建設されており、大きなポテンシャルが存在しています。

Q 全ての住宅に太陽光発電設備の設置が義務付けされるの？

A 現在検討している案は、個別の建物ごとに一律に求めるものではありません。

- ✓ ハウスメーカーや不動産デベロッパー等のうち、都内に一定以上の新築住宅等を供給するトップランナー等の事業者を対象に太陽光発電設備の設置を義務付けることを検討しています。
- ✓ 太陽光発電設備の設置義務量は、設置実態（最小容量）や都内の地域特性等を踏まえて設定します。
- ✓ 対象の供給事業者ごとに弾力的な設置が可能となる仕組みとします。

<都内の中小規模住宅に関する、対象事業者数やその占める割合について>

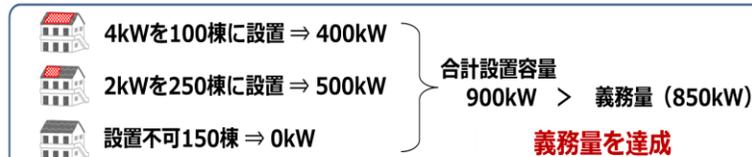


供給総延床面積を2万㎡※2以上を
制度対象とする

- ・目標達成に向けて最小限の対象規模
- ・対象者の多くが住宅の省エネ性能を牽引する国の住宅トップランナー制度の対象と一致（1万㎡とした場合、半数程度）
- ・義務対象者以外への波及効果も期待
- ・新制度実施後、再工事棟数割合の状況を踏まえながら制度対象者を見直すことを検討

※1 再工事設置棟数の割合は屋根への設置ポテンシャルや都内の地域特性等を考慮して推計
 ※2 2万㎡は戸建住宅では200棟程度に相当

<義務達成のイメージ>



<義務量算定のイメージ>（都内で供給する住宅等の棟数が500棟の例）

$$500棟 \times 0.85 \text{ (設置可能率)} \times 2kW/棟 \text{ (義務量/棟)} = 850kW$$

※ 「東京ソーラー屋根台帳」で設置が「適（条件付き含む）」とされた住宅の棟数割合（85%）を用いて試算

「カーボンハーフ実現に向けた条例改正のあり方検討会」資料（抜粋）より

今後も、都民や事業者等の皆様から制度のあり方等に関するご意見等をいただきながら、丁寧な議論を進めてまいります。

今からCO₂を「ハーフにチェンジ」していく取組にチャレンジ！

これらの取組は、★ 1 つにつき年間で約10%のCO₂削減効果があります！さあ、あなたもチャレンジ！

★：省エネの取組によるCO₂削減効果※1

★：再エネ電力への切替によるCO₂削減効果※2

前提：3人世帯（年間排出量3,000kg-CO₂）を想定

Tips 1 > 太陽光パネルを設置しよう！ 防災+ お得

CO₂削減効果：★★★★★

- 太陽光発電を設置すると、電気代が節減でき、**停電時にも電気が使えます**。初期費用がゼロのプランも！
- 蓄電池も設置すると更に**電気代を抑え、防災性が高い**住宅に！

💡強化・拡充する都の補助を活用！

■太陽光発電設備

新築住宅 **最大36万円**（12万円/kW）※3・4

既存住宅 **最大45万円**（15万円/kW）※4

■家庭用蓄電池

最大60万円（10万円/kWh）※3・4

太陽光発電設置で電気代は驚きの安さに！



毎月電気代（2人以上世帯）約1万円の家庭が

太陽光発電設備を4kW設置した場合、

約7,700円/月の削減！（10年目まで）

設置費用も約10年で賄え、以降は丸々お得に

総務省「家計調査」令和2年、東京都区部、2人以上の世帯の場合（351kWh/月）を想定し算定
【参考】太陽光発電設備の設置費用約92万円（23.1万円/kW 財源総合システム調べ）
本資料は一定の条件の下に都が試算を行ったものであり、効果や金額を保証するものではない。

Tips 2 > 窓やドアの断熱改修をしよう！ 健康+ お得

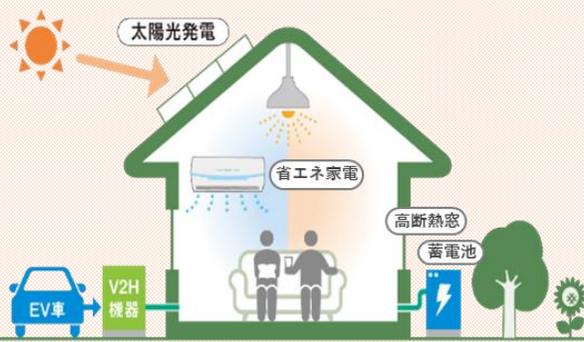
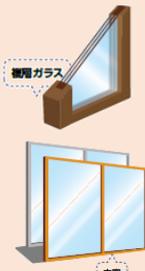
CO₂削減効果：★

熱の大半は窓・ドアから出入りします。高断熱なものに改修することで、**電気代が節減**できます！さらに、ヒートショックの軽減やハウスダストの抑制など、**健康面での効果も期待**できます！

💡強化・拡充する都の補助を活用！

■高断熱窓 **最大100万円**※4

■高断熱ドア **最大16万円**※4
（窓・ドアともに補助率1/3）



※1 削減効果は東京都環境局調査、環境省、（一社）家電製品協会HPのデータを基に試算
※2 「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」の家庭におけるCO₂排出量に占める電力割合から算出。再生可能エネルギー100%電力に切り替えた場合の削減効果
※3 東京ゼロエミ住宅導入促進事業（2022年度～）において、太陽光発電設備を設置する場合に補助
※4 災害にも強く健康にも資する断熱・太陽光住宅普及拡大事業（2022年度～）において、高断熱窓・ドアへの改修、蓄電池の同時設置等一定の条件を満たした場合に補助
（注）※3、4いずれも東京都が令和4年第一回東京都議会定例会に提出予定の令和4年度東京都一般会計予算案に基づくものであり、都議会での審議・議決等を経て内容が変更となる場合があります。

Tips 3 > 高効率省エネ家電やLEDに買替えよう！ お得

CO₂削減効果：★

家電製品の省エネ技術は年々進歩しています。買い替えるだけでも大きな省エネになり、**電気代が節減**できます！

💡買い替えでポイントがもらえます！

一定の基準を満たす対象製品へ買い替えると商品券等に交換可能な「東京ゼロエミポイント」がもらえます！



省エネ基準達成率100%以上の冷蔵庫に買い替えると**最大2万1,000円分**のポイント！

ゼロエミポイント

💡都民に対して省エネ性能の高いリユース品の購入等経費を助成する区市町村を支援しています。

Tips 4 > 再エネ電力に切り替えよう！ お得

CO₂削減効果：★★★★★

電力契約を再エネのプランに切り替えることで、**家の屋根に太陽光パネルが載せられない家庭でも自然の電気**を利用でき、電気の使用によるCO₂排出を減らせます！

💡多くの方が参加するほど再エネ電気をお得に利用できるキャンペーンを実施しています！



みい電

2050年の目指すべき姿

- ▶ 人やモノの流れが最適化
- ▶ 都内を走る自動車は全てZEV化
- ▶ 再生可能エネルギーの利用が進み、Well-to-Wheel※¹におけるゼロエミッションを実現

※1 燃料を手に入れる段階（井戸）から実際に走行させる段階（車輪）まで全体を通しての環境負荷を示す概念

2030年

2030年カーボンハーフスタイル ～社会変革のビジョン～

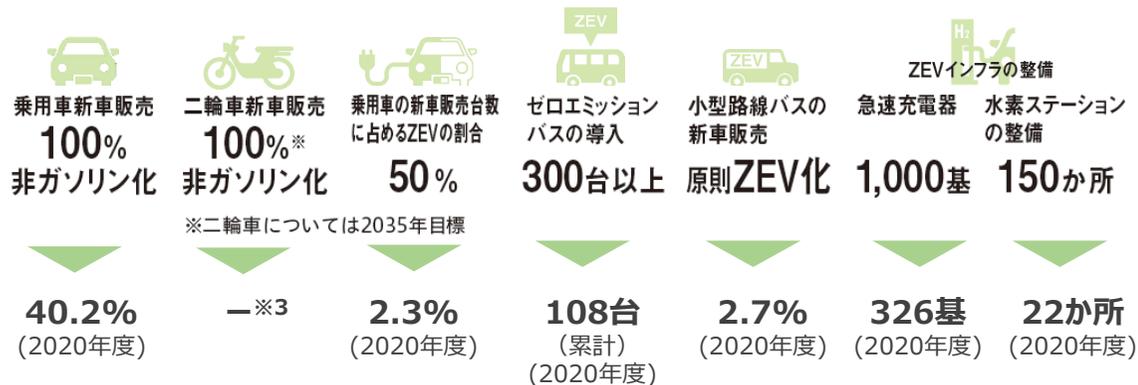
- 人・モノの流れを効率化するとともに、自転車・徒歩・公共交通機関の利用などCO₂排出を抑制する行動へ移行
- 環境配慮型のマルチエネルギーステーションが社会インフラとして定着
- ラインナップの多様化により小型車から大型車まで幅広くZEVが普及し、多様なニーズに対応できる自動運転やMaaS※²利用社会に向けたモビリティ改革が進展
- ゼロエミッションバイクの市場が拡大し、二輪車の非ガソリン化が加速

※2 Mobility as a Serviceの略。出発地から目的地まで、利用者にとって最適経路を提示するとともに、複数の交通手段やその他サービスを含め、一括して提供するサービス

※3 二輪車については、実績値の把握方法を検討中

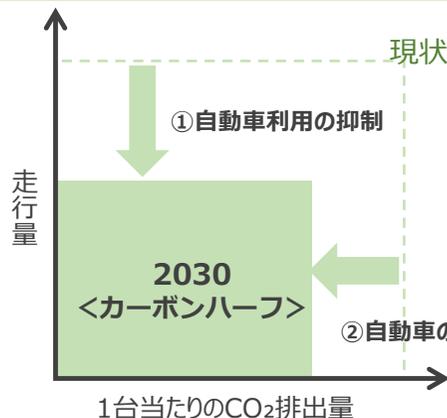
※4 非ガソリン車：ZEV、ハイブリッド自動車(HV)のこと（乗用車に加えバスや貨物車、二輪車を含む。）。

2030年目標と現状



- 各種施策により自動車走行量は減少してきたが、ここ数年は横ばい傾向であり、「自動車」から「CO₂排出を抑制する移動手段（自転車など）」へ転換を促進することが必要
- 非ガソリン車※⁴の乗用車の新車販売は近年増加傾向であるが、ガソリン車と比較して車両価格が高いため初期費用の軽減と、ZEV普及に向けた充電インフラの設置拡大が必要

2030年に向けた取組の基本的考え方



- ①自動車利用の抑制
⇒自転車・徒歩・公共交通機関の利用などCO₂排出を抑制する行動への移行
⇒人・モノの流れの効率化
- ②自動車の脱炭素化
⇒乗用車の非ガソリン標準化、ZEV推進、バス・トラックの特性に応じたZEV化
⇒ZEVインフラの整備促進

直ちに加速・強化する主な取組



自動車利用の抑制に向けた取組

◆低公害・低燃費車の導入促進

＜低公害・低燃費車導入義務制度＞

- 低公害・低燃費車導入義務率の引上げや、乗用車における非ガソリン車の導入義務率の新設など見直しを実施

低公害・低燃費車導入義務制度の見直し内容

	現行	見直し
達成期限	2021年度末	2026年度末
特定低公害・低燃費車の割合	15%	30%
乗用車※の台数に占める非ガソリン車の割合【新設】	—	20%

※ 軽自動車を除く。

＜自動車環境管理計画書制度＞

- 東京都自動車環境管理指針を見直し、自動車使用合理化における取組メニューについて、最新の動向や技術を基に実効性の高い取組等を追加

◆自転車シェアリングの普及促進

- 利用エリアの広域化に向けて自転車シェアリング運営事業者等との連携を推進するとともに、サイクルポートの拡充に取り組む自治体への支援等を実施
- 複数事業者がサイクルポート用地を共同で利用することで、利便性向上やエリアの拡大効果、適切な管理手法を把握するなど、広域的な利用環境の整備を推進



複数事業者が共同で利用するサイクルポート

ZEV普及に向けて、取組を加速

◆都内を走る車両のZEV化等を強力に後押し

- EV、PHV、EVバイクの補助台数を拡大
- 自動車メーカーへZEVの開発・販売を促すため、ZEV化・非ガソリン化への取組がインセンティブとなるような、新たな補助制度を検討

補助規模の拡大【乗用車】

補助台数(EV・PHV・FCV)	
2021年度	20,000台
2022年度	25,050台

2022年度の補助額

	補助単価	再エネ利用時
EV	45万円	60万円
PHV	45万円	60万円
FCV	110万円	135万円

◆ZEVの普及に不可欠な充電器の整備を加速

- 既存戸建住宅における普通充電器の補助を新設
- 充電時間を短縮できる超急速充電器（出力90kW以上）や小型EVトラック用充電設備の補助を新設
- 助成対象を施設に付属しない駐車場にも拡大
- 集合住宅で太陽光発電と併せて整備促進



◆EVバイクの利用促進

- EVバイクシェアリングなど、EVバイクの新たな利活用を促進する先駆的取組を公募し、車両補助等との相乗効果により、需給両面からバイクの非ガソリン化を推進



©本田技研工業株式会社



水素エネルギーの普及拡大

2050年の目指すべき姿

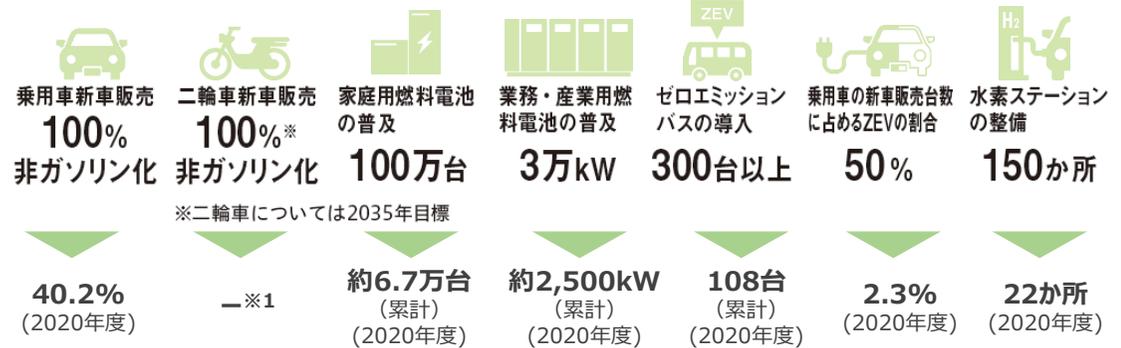
▶ 再エネ由来CO₂フリー水素（グリーン水素）が、脱炭素社会実現の柱となる

2030年

2030年カーボンハーフスタイル ～社会変革のビジョン～

- 首都圏における水素需要・供給が拡大し、水素エネルギーの社会実装が加速
- 2030年以降のグリーン水素等の利用に向けた基盤づくり

2030年目標と現状

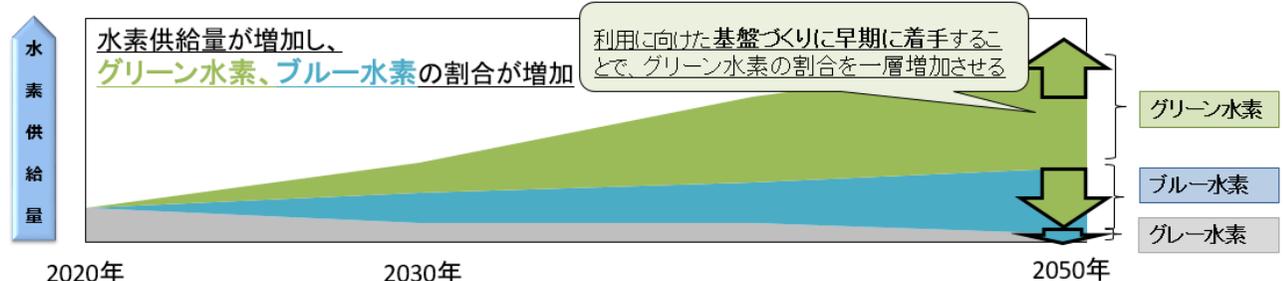


- ・ 現在製造されている水素の多くがグレー水素であり、グリーン水素の普及は途上の段階。再エネ由来水素の活用事例を増やし、段階的にグリーン水素へ移行していくことが重要
- ・ 水素ステーションは、整備個所に地域偏在がある。また、整備費と運営費が高額であるため、整備に当たっては財政支援が必要

2030年に向けた取組の基本的考え方

様々な分野での水素エネルギー活用を社会実装化し、国内外の再エネ電力の拡大に合わせて、グリーン水素の導入を拡大

【グリーン水素拡大のイメージ*】



※1 二輪車については、実績値の把握方法を検討中

*IEA, Global Hydrogen Review 2021を参考に東京都で推計・作成



直ちに加速・強化する主な取組

水素モビリティとインフラの拡大により、水素利用を更に加速

◆FCバス※1の導入を強力に後押し

- 事業者が営業所等にステーションを整備・誘致し、一般車を受け入れる場合、新規導入するFCバスの車両価格の自己負担分を実質概ねゼロに
- 5年以内に5台以上のFCバス導入計画を策定する事業者に、導入時の補助額を上乗せ



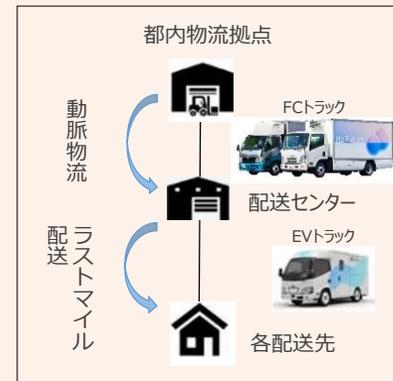
FCバス

◆水素ステーション整備の加速

- FCバスに水素を販売するステーションに対し、水素販売価格低減のため、水素と軽油の価格差の補助を新設
- 土地利用コストを緩和するため、土地賃借料の補助率を引上げ
- ガソリンスタンドなど限られた省スペースでも設置可能な小型の水素ステーション整備の補助を新設
- バス対応の水素ステーション整備の補助上限を引上げ

◆FCモビリティの社会実装を推進

- FCトラック※2の導入支援により、商用分野での実装を加速
- FCフォークリフト※3を現場で利用する調査等を行い、導入拡大を推進
- 燃料電池ごみ収集車を多摩地域で運用し普及を促進



燃料電池ごみ収集車

「東京水素ビジョン」を策定し、水素をより身近な存在へ

- 水素エネルギーが普及した社会の姿や脱炭素社会に向けた目指すべき方向性を、都民や事業者が期待を持って描けるように示していく。



水素の普及に向けた取組を加速

◆水素需要の更なる創出と普及啓発

- 燃料電池の導入支援継続や、再エネ由来水素活用設備をPRすることで、認知度の向上と導入を後押し
- オンラインのコンテンツやイベントをメインに、効果的な普及啓発を展開



©東芝エネルギーシステムズ

Note: 【水素の種類を、色で分類】

- グリーン水素 : 再エネ由来の電力を利用して水を電気分解して生成される水素
- ブルー水素 : 化石燃料を原料とするが、製造過程で発生するCO₂を回収・貯留することで大気中にCO₂を放出しない水素
- グレー水素 : 天然ガスや石油などの化石燃料を原料として製造される水素

※1 FCバス：燃料電池バス

※2 FCトラック：燃料電池トラック

※3 FCフォークリフト：燃料電池フォークリフト



資源循環分野

2050年の目指すべき姿

- ▶ 持続可能な資源利用が定着
- ▶ CO₂実質ゼロのプラスチック利用
- ▶ 食品ロス発生量実質ゼロ

2030年

2030年カーボンハーフスタイル

～社会変革のビジョン～

<3Rの推進>

- 人手に頼らない処理システムと多様な3Rルートにより、レジリエントな廃棄物処理システムを確立
- 先進技術を駆使した、より質の高いリサイクルを実現

<プラスチック対策>

- 量り売り、シェアリング、リユース容器などの「2R※ビジネス」の主流化
※ リデュース、リユース
- 多様かつ効率的な回収・輸送ルートと新たな技術による水平リサイクルの実装

<食品ロス対策>

- 発生抑制を基調とした持続可能な循環型社会へ転換
- 各主体が更なる削減行動を率先・連携して実施

2030年目標と現状



※ 一般家庭の日常生活から生じる家庭廃棄物と、事業活動に伴って生じる事業系一般廃棄物に区分される

- 一般廃棄物のリサイクル率は直近5年間は横ばい傾向。社会構造の変化や新型コロナの影響等により、廃棄物処理に関する要求水準は上昇
- リユース容器での商品提供や量り売りなどの動きが活発化。また、新たに公布されたプラスチック資源循環法により、排出抑制や再資源化などが更に進展する見込み
- 新型コロナの影響を受け、テイクアウトの拡大やフードバンクの取組が注目されるなど、食品ロスに関する人々の行動や意識が変化

2030年に向けた取組の基本的考え方

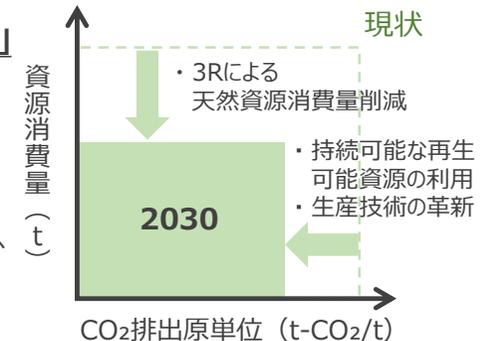
動静脈企業等の連携による新ビジネスの創出

リデュースやリユースを組み込んだ新たなビジネスや革新的なリサイクル技術のビジネス化を支援

「物の作り方・売り方(買い方)・使い方を変える！」

持続可能な消費・生産 & サークュラーエコノミーへの移行

- ① 3Rによる天然資源消費量削減、食品ロスの発生抑制、
- ② 持続可能な範囲での再生可能資源の利用等により、製品や食料のサプライチェーンにおけるCO₂を削減



直ちに加速・強化する主な取組



先進的な取組を社会に展開し、資源の循環利用を促進

◆「東京サーキュラーエコノミー推進センター（仮称）」の開設

- 資源循環の情報発信・連携拠点として、都民・事業者等からの相談をワンストップで受け付けるとともに、主体に応じた効果的な取組をコーディネート

情報発信・交流ポータル

- サーキュラーエコノミー施策の調査
- 2 R 定着に向けた情報発信等



行動変容の促進

地域の多様な主体による行動変容促進活動を支援

相談・マッチング

地域のエコイベントや飲食店のリユース・食品ロス削減等への助言等

シンポジウムの開催

本事業で得られた成果などをシンポジウムで広く共有

◆多様なプラスチックを分別するリサイクル体制を強化

- 容器包装プラスチックに加え、2022年4月から法律でリサイクルを強化する製品プラスチックについて、区市町村による分別収集の取組を強化するため、財政的・技術的支援を実施

◆先進的な企業との連携・共創

- プラスチック資源循環の新ビジネス創出を目指す有志企業グループの取組を支援し、企業間連携や共創を促進
 - ✓ 社会実装に向けた具体的プロジェクト構築を推進
 - ✓ プロジェクト実装への技術検証やスタートアップを支援
 - ✓ オンラインセミナーやビジネスマッチングイベントを開催



Re&Go
(容器のシェアリングサービス)



アパレル事業者から排出されるプラスチック製フィルム



使用済ボトル等の回収ボックスイメージ

◆フードテックを活用したアップサイクル

- フードテック（Food×Technology）の活用で、従来廃棄されていた食品を原料とし、新たな付加価値をもつ製品を作るアップサイクル企業を公募し、食品ロスの高度循環利用を促進



処理の高度化・高度循環を推進

◆ICT、AIなどを活用した廃棄物処理・リサイクルの仕組みづくり

- ロボットなどの最新技術を活用したプロセスの効率化・高度化や、情報の見える化等による3 Rルートの多様化のための事業を実施



◆太陽光パネルのリユース・リサイクルを推進

- リユース・リサイクルルートを構築するため、取外しから処理までの各工程の関係事業者等と連携し、高度循環利用に向けた取組を推進

資源循環・廃棄物処理計画の改定（2021年9月）

< 基本的考え方 > 東京が大都市としての活力を維持し、社会を発展させるため、持続可能な形で資源を利用する社会の構築を目指すとともに、社会的なコストや環境負荷を踏まえた上で、社会基盤としての廃棄物・リサイクルシステムの強化を目指していく

計画目標※	現状	2025年度	2030年度
一般廃棄物排出量	441万t (2018年度)	440万t	410万t
一般廃棄物及び産業廃棄物の最終処分量	96万t (2018年度)	82万t	77万t
区市町村災害廃棄物処理計画策定率	56.5% (2020年度)	100%	-

※ これらの目標に加え、前ページに示した目標も設定



その他ガス（フロン対策）

2050年の目指すべき姿

▶フロン排出量ゼロ

- ノンフロン機器の普及拡大により、フロン使用機器を大幅削減
- フロン機器の徹底管理により、使用時・廃棄時の漏えいゼロを実現

2030年

2030年カーボンハーフスタイル ～社会変革のビジョン～

- エアコンや冷凍冷蔵庫などのノンフロン化が更に進み、多くの製品が市場に流通
- フロン漏えいゼロに向けた取組が定着

2030年目標と現状

代替フロン（HFCs）の排出量

NEW -65%（約1.4百万t-CO₂eqに）

（※施策の強化により、目標値を-35%から更新）

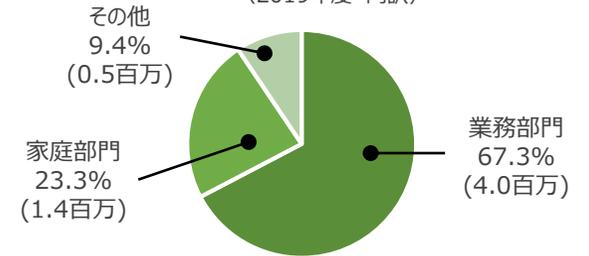
都内代替フロン排出量

+50%（5.9百万t-CO₂eq）

（2019年度速報値）



都内代替フロン排出量（単位:t-CO₂eq）
（2019年度 内訳）



- オゾン層を破壊する特定フロンから、オゾン層を破壊しないものの地球温暖化へ影響を及ぼす代替フロンへの転換が進んだことに伴い、代替フロンの排出量は近年増加
- 機器の老朽化や不十分な点検整備による使用段階における漏えいと、機器の廃棄などに伴う漏えいが課題
- ノンフロン機器の開発はまだ一部に限られ、コストも高いことから、いまだフロン機器が主流であり、ノンフロン機器の導入が限定的

2030年に向けた取組の基本的考え方

ライフサイクル全般にわたる排出削減対策を促進

製造・輸入	使用時	廃棄時
<ul style="list-style-type: none"> ● 国による条約に基づくフロンの生産・消費の段階的削減 	<ul style="list-style-type: none"> ● 管理者機器管理の徹底 ● ノンフロン機器への転換 	<ul style="list-style-type: none"> ● フロン回収の徹底 ● 国による再生・破壊

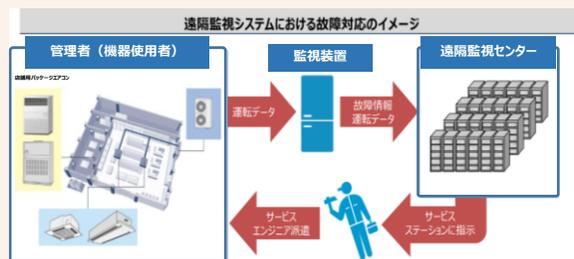


直ちに加速・強化する主な取組

業務用機器の適正管理、ノンフロン機器の普及等を強化

◆使用時対策

- 法の認知が進んでいない事業者を中心に、講習会などを通じて、業態や事業者の法の理解度に応じてきめ細やかに周知
- 業種別に特に効果が高いと考えられる取組を検討し、対策の実施や立入指導を大量排出事業者などから優先的に行うなど、都内事業者へ展開
- IoTツールによるフロン漏えいの早期発見などの新技術を活用し、排出削減のための取組を推進
(IoTツール製品例)
コントローラーを利用した遠隔監視、超音波センサーを利用した漏えい探知



出典：「代替フロンに関する状況と現行の取組について」（経済産業省、環境省）
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/kagaku_bussitsu/flon_godo/pdf/010_01_00.pdf

2021年度のトピック

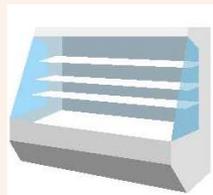
東京都ではフロンGメンによる指導、取り締まりを行っています

東京都はフロンの漏えいに関する指導を行っています。フロンGメンの取組などにより、廃棄時のフロン漏えいゼロを目指します。2021年11月には、東京都と警視庁の連携により改正フロン排出抑制法違反で法施行後全国初となる管理者、解体事業者が検挙されました。



◆ノンフロン製品の普及

- ノンフロン機器の開発動向に合わせ、支援をはじめとした普及促進に向けた施策を展開
- ノンフロン機器に多く使われている毒性や可燃性を有する自然冷媒を安心安全に使用するための管理手法を周知



◆廃棄時対策

- 管理者、解体業者、現場作業員など関係者全ての意識を高め、機器廃棄時のフロン回収を徹底
- 悪質な事業者に対するより厳正な対処、違法な放出の撲滅に向けた取組の実施

家庭用機器の法に基づく適正処理を促進

- 消費者に対して、家電リサイクル法に基づく適正な処理の徹底について普及啓発
- 違法な回収業者やスクラップ業者の取り締まり



気候変動適応策

2050年の目指すべき姿

▶ 気候変動の影響によるリスクを最小化

- 都民の生命・財産を守り、人々や企業から選ばれ続ける都市を実現

※気候変動の影響を踏まえ5分野で施策を展開

自然災害	集中豪雨、台風等による浸水被害・土砂災害などを回避・軽減する環境が整備されている
健康	熱中症や感染症、大気汚染による健康被害などの気温上昇による健康影響が最小限に抑えられている
農林水産業	気温上昇や台風等の災害にも強い農林水産業が実現している
水資源・水環境	渇水や水質悪化等のリスクが低減され、高品質な水の安定供給や快適な水環境が実現している
自然環境	生物多様性への影響を最小限にし、豊かな自然環境が確保されている



2030年カーボンハーフスタイル ～社会変革のビジョン～

都民の生命・財産を守り、人々や企業から選ばれ続ける都市の実現を目指して、気候変動による将来の影響を考慮した取組がされている

2030年目標と現状

都政及び都民・事業者の活動において、サステナブル・リカバリーの考え方や、DXの視点も取り入れながら、気候変動の影響を受けるあらゆる分野で、気候変動による将来の影響を考慮した取組がされている

2021年3月に東京都気候変動適応計画を策定。2022年1月に東京都気候変動適応センターを設置。これらにより適応策を着実に進めていくことが必要

東京都気候変動適応計画（2021年3月策定）

目的

- ・ 自然災害、健康、農林水産業など幅広い分野で、都民生活や自然環境への影響被害を可能な限り回避、軽減
- ・ 東京都気候変動適応方針で示した考え方に加え、DXの推進などの視点も取り入れながら、持続可能な回復を目指す「サステナブル・リカバリー」の考え方に立って施策を展開することで、都民の生命と財産を守る強靱な都市を実現

位置づけ

- ・ 気候変動適応法第12条に基づく、地域気候変動適応計画

実施体制

- ・ 全庁的な推進体制として、「東京都気候変動適応計画推進会議」を設置
- ・ 「東京都気候変動適応センター」の設置



詳細はこちら



2030年に向けた取組の基本的考え方

「東京都気候変動適応計画」に基づき適応策を強力に推進



直ちに加速・強化する主な取組

取組の強力な推進・積極的な情報発信

◆ 都庁全庁を挙げた取組の推進

東京都気候変動適応計画推進会議の下、関係各局との連携を強化し、あらゆる分野における適応策を推進

◆ 情報収集・情報発信

気候変動適応センターとの連携により、気候変動の実態や影響に関する情報収集、整理、分析を進め、積極的に情報を発信し、都民・事業者等の取組を促進

◆ 区市町村への支援・助言

気候変動適応計画を策定する区市町村に対して支援を行うとともに、必要に応じて気候変動適応センターから助言を実施

東京都気候変動適応センター（2022年1月設置）

- ・ 気候変動適応法第13条及び「東京都気候変動適応計画」に基づき設置
- ・ (公財) 東京都環境公社 東京都環境科学研究所に設置

主な役割

- ・ 気候変動影響や適応に関する情報収集、整理、分析や、関係機関との情報共有を実施
- ・ 都内自治体に対する情報提供及び助言を行うとともに都民等への普及啓発を推進



東京都環境科学研究所

<各分野における主な取組>

自然災害

- 激甚化する豪雨や台風に伴う洪水、内水氾濫、高潮、土砂災害等の自然の脅威に対して、ハード・ソフト両面から、最先端技術の活用、都市施設の整備を推進
- 河川における護岸や調節池の整備
- 無電柱化の推進
- 地下鉄等における浸水対策
- 水防災情報の発信強化 など

健康

- 熱中症や感染症の患者発生、大気汚染による健康被害の発生など、気温上昇による健康への影響を最小限に抑制するための予防策や対処策の実施
- クールスポットの創出
- 遮熱性舗装等の整備
- スマートボールの整備・活用
- 蚊媒介感染症対策
- PM2.5・光化学オキシダント対策など

農林水産業

- 気温上昇などに適合する品目・品種への転換に対する技術支援・普及対策等により強い農林水産業を実現
- 東京型スマート農業の推進
- 山地災害に強い森林の育成
- 水産物供給基盤整備 など

水資源・水環境

- 厳しい渇水や原水水質の悪化に対し、リスクを可能な限り低減
- 合流式下水道の改善等を通じて快適な水環境を創出
- 水源林の保全管理
- 下水の貯留施設の整備
- 処理水質の向上 など

自然環境

- 生物分布の変化など、生物多様性への影響を最小化
- 自然環境が持つ機能の活用や回復に関する取組を強化
- 生物多様性地域戦略の改定
- 貴重な生物多様性を守る保全地域の拡大
- 多摩の森林再生
- 緑の創出・保全
- 野生生物の適正管理 など



共感・協働

共感・協働により、直面する気候危機に共に立ち向かう

ゼロエミッション東京の実現は、東京都の行政の力だけでは達成は不可能です。
 今、直面している気候危機を強く認識し、実効性ある対策を講じるとともに、
 都民、企業、団体等の共感を得ながら協働を呼びかけ、共に気候危機に立ち向かっていくことが必要です。
 気候危機という地球規模の課題の解決は、世界人口の半数以上が都市に居住する時代において、
 都市こそがリーダーシップをとり、力を合わせて共に行動することが重要です。

2030年

2030年に向けた取組の基本的考え方



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

脱炭素行動の「個々の実践」と「様々な主体のつながり」を定着させ、社会変革を軌道に



区市町村との連携強化

区市町村と東京都が一体となって強力に脱炭素化を推し進め、住民、企業、団体等のあらゆる主体による自発的な取組が浸透



都庁の率先行動

※主な取組等についてはP32～33に掲載

カーボンハーフスタイルの実現に向けて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、社会全体を力強くけん引



世界諸都市等との連携強化

脱炭素化に向けた様々なアクターとの連携が深化し、世界が一丸となって気候危機行動を加速



サステナブルファイナンスの推進

サステナブルファイナンス先進都市の実現

- ・企業や区市町村との連携、国際的な発信等、様々な取組を実施。更なる共感・協働を生み出すため取組の充実・強化が必要

2021年度の主な取組



清涼飲料業界と連携した「ボトルtoボトル東京プロジェクト」により、使用済みプラスチックを元の素材と同等の品質に戻す「水平リサイクル」に向けた取組を実施



4連リサイクルステーション



地域環境力活性化事業にゼロエミッション東京の実現に向けた支援メニューを拡充し、区市町村による脱炭素化に向けた取組を後押し

- | | | |
|------------------|---|---------------------------|
| 2021年度
新規メニュー | ✓ | ゼロエミッション東京の実現に向けた計画策定促進事業 |
| | ✓ | 省エネ家電リユース促進事業 |



C40やイクレイと連携し、「TIME TO ACT」を合言葉に、東京発の気候危機行動ムーブメントを展開



CLIMATE ACTION FORUM (2021年10月)

- ・2030年カーボンハーフに向けた取組の加速をテーマに、ハイレベルセッションのほか、水素と建築物のテーマ別ワークショップを実施
- ・COP26直前のタイミングで具体的な行動を世界に発信



東京のグリーンファイナンス発展に向けた戦略的な取組であるTokyo Green Finance Initiative(TGFI)を核とした「『国際金融都市・東京』構想2.0」を発表(2021年11月)

直ちに加速・強化する主な取組

共感・協働により、東京の力を集結

◆ あらゆる主体の共感・協働を促す取組の強化

- ・意欲的な企業・団体等との協働等を充実させ、脱炭素行動ムーブメントを更に加速

◆ 子供の参加を通じた取組で家庭での環境配慮行動を推進

- ・子供が主役になって楽しみながら家庭で省エネやごみ・食品ロス削減等に取り組む「我が家の環境局長」事業を実施

◆ 区市町村と東京都が一体となって強力で脱炭素化を推進

- ・区市町村のニーズ等を踏まえた支援を展開
- ・効果的な取組の横展開等、都内自治体の連携を推進
- ・地域防災力の向上などにも資する自家消費型の再エネ設備を区市町村が導入する場合の補助を大幅に拡充(P16再掲)

◆ 海外諸都市等との連携強化

- ・国際ネットワーク等の交流を強化し世界の脱炭素化に貢献
- ・海外発信を強化し、気候危機行動における都のプレゼンスを向上
- ・海外都市等の先進事例の収集、学び合いによる都施策の強化拡充

◆ TGFIの強力な推進

- ・東京から「環境」と「経済」の好循環を生み出し、「都市システム」と「金融システム」のグリーン化を同時並行的に推進

都内で広まるゼロカーボン・シティ

- ✓ 都内では24区市村が2050年までにCO₂排出実質ゼロを目指す自治体「ゼロカーボンシティ」を表明(2022年1月末時点) ※環境省HPより

- ✓ 2021年度より、特別区が連携して「ゼロカーボンシティ特別区」の実現に向けた取組を開始



都自らの率先行動を大胆に加速

「隗より始めよ」の意識のもと、都民や事業者等の共感と協力を得るためにも、都自らが**大胆に行動を加速**していきます。
多くのエネルギーや資源を消費する「**大規模事業者**」として、**率先して改革を実行**します。



「ゼロエミッション都庁行動計画（2020年度～2024年度）」により取組を推進

- ✓ 都有施設への設置を加速化するため、**太陽光発電設置目標（2024年度）を大幅に引き上げ**
- ✓ 2030年までの中間年である2024年度に向けた様々な目標・取組を掲げ、都庁各局が脱炭素行動を推進

<主な目標>

NEW 都有施設（知事部局等）
太陽光発電累計設置量
12,000kW
↓
20,000kW

東京都（知事部局等）
の温室効果ガス
排出量
(2000年度比)
40%削減

東京都（知事部局等）
のエネルギー消費量
(2000年度比)
30%削減

都有施設（知事部局等）
の再エネ電力利用割合
50%程度

非ガソリン庁有車
(乗用車)
100%
※特種車両等を除く

都有施設への
公共用充電器設置
300基以上

都庁舎から排出する
廃プラスチック
焼却量
(2017年度比)
20%削減

行動を更に加速するため、都庁全体が一丸となってあらゆる取組を大胆に強化

強化・拡充する取組の主なポイント

- ✓ 公共施設のポテンシャルを最大限活用するため、**新築・改築時に加え、既存施設へも太陽光発電設備の設置を加速化**
- ✓ 民間建築物に先駆け、都自らが率先して**省エネ技術や再エネ設備を最大限導入し、建築物をゼロエミッション化**
- ✓ ZEVの普及拡大を強力に後押しするため、**駐車台数10台以上の都有施設へ充電設備を原則導入**

直ちに加速・強化する主な取組

太陽光発電設備の設置拡大

2030年までに設置可能な都有施設へ100%設置

- ・既存施設へのパネル設置指針を策定し、設置可能な都有施設（知事部局50施設、警察庁舎、消防施設、都立学校）から順次設置
- ・知事部局等所管の都有施設への太陽光パネル設置目標を更新
累計設置量 12,000kW→20,000kW（2024年度まで）

都営住宅では、新しい工法で大容量の太陽光パネルを先行設置し、今後の設置拡大に向け、導入手法を最適化

都有施設のゼロエミッションビル化

- ・新築・改築等時には「省エネ・再エネ東京仕様」の省エネ技術や再エネ設備を最大限導入
- ・既存施設の省エネ推進のため、省エネ手法と効果を定めた「省エネ更新基準」を新たに策定



東京都公文書館

ZEVの導入促進

庁有車の更新

庁有車※を100%非ガソリン化

※特種車両等を除く

乗用車（2024年度まで）／ 二輪車（2029年度まで）

- ・乗用車を更新時に原則ZEV化（2022年度：警視庁、環境局ほか）
- ・E Vバイクへの転換（2022年度：警視庁、東京消防庁ほか）
- ・都営バスへF Cバスを追加導入（2024年度までに累計80台）

インフラ整備

- ・都有施設への公共用充電設備の整備方針を策定し、設置を加速（2024年度までに300基以上）
- ・都有地を活用して水素ステーションを拡充（2022年度：移動式水素ステーションによる充填や普及啓発事業を実施）



©日産自動車株式会社 ©本田技研工業株式会社

再エネ電気調達の促進

2030年までに都有施設（知事部局等）の使用電力を100%再エネ化

- ・都内で発電された再エネ電力を活用する「とちょう電力プラン」の対象を拡大

資源の循環利用

廃プラスチック対策

都庁舎から排出する廃プラスチック焼却量を削減（2024年度△20%（2017年度比））

- ・都有施設で「ボトルtoボトル」を開始
- ・卸売市場においてプラスチックリサイクルの高度化を促進

食品ロス対策

- ・食堂・売店等における食品ロス発生抑制の取組を推進
- ・賞味期限の近づいた防災備品食品をフードバンク等で活用

ライフライン施設

水道施設

- ・浄水場や給水所に、太陽光発電設備や小水力発電設備を導入
- ・送配水ポンプ設備等を省エネ型へ更新

下水道施設

- ・エネルギー自立型污泥焼却炉を導入
- ・水処理工程及び污泥処理工程で省エネルギー型機器を導入



消費ベース温室効果ガス（GHG）排出量とは

消費ベースGHG排出量とは、都内で生産されたか否かにかかわらず、都内での消費に基づいてどれくらいGHGが排出されたかを示す数値です。

東京における、消費や生産、廃棄等は、都外への依存が大きく、脱炭素社会の実現に向けて、その削減への貢献は責務です。

消費ベースGHG排出量算定結果（試算）

都内消費ベースGHG排出量の試算によると、

都内最終需要に係る消費ベースGHG排出量（2015年）は、約2.1億t-CO₂

という結果が出ています。

※生産ベースGHG排出量は約0.8億t-CO₂

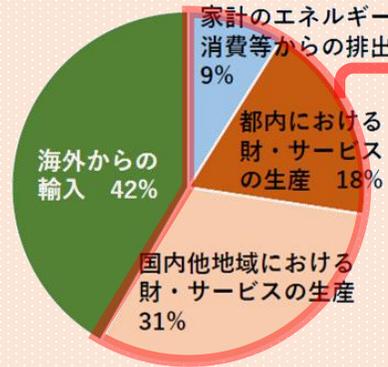
消費ベースGHG排出量の内訳は、都外の第2次産業（特に素材産業）からの排出量が大きく、また、都内での生産では第3次産業からの排出量が多くなっています。また、最終需要を部門別に見てみると、

都民家計消費支出に係る
1人当たり排出量は7.6t-CO₂/人

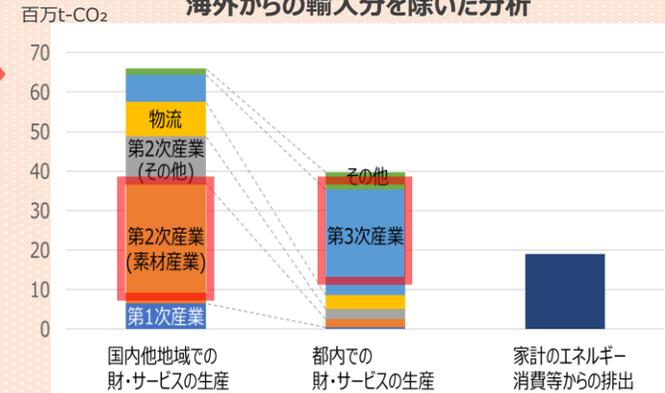
となり、東京は「交通」に係る排出量が少ないといった傾向がみられます。

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に向けては、こうした特徴を捉えながら、取組を展開していく必要があります。

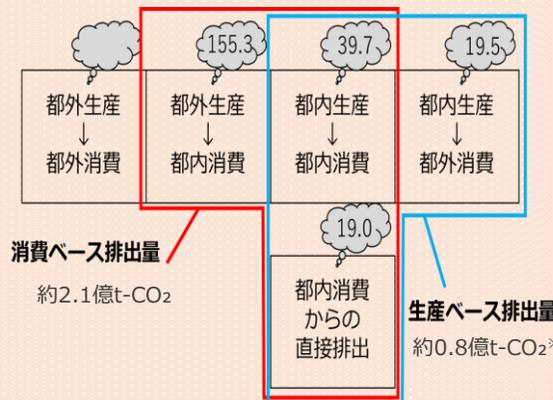
東京の消費ベースGHG排出量の内訳



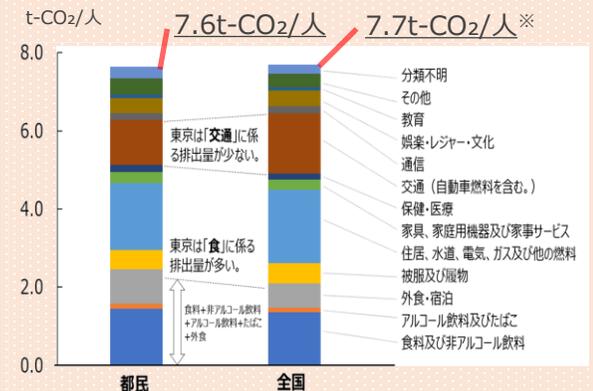
海外からの輸入分を除いた分析



消費ベースGHG排出量と生産ベースGHG排出量の関係



1人当たり消費ベースGHG排出量



※ 令和2年版環境白書（環境省）に掲載された推計値では7.6t-CO₂/人

※ 使用している原単位の相違等により、東京都の温室効果ガス排出量算定調査の数値(約0.7億t-CO₂)とは合致していない



「生物多様性」とは

生物多様性は、地球上の人間を含む多様な生命の長い歴史の中でつくられたかけがえのないもので、私たちの生活に欠かせない恵みを与えてくれます。

(右図「4つの生態系サービス」参照)。

ところが、様々な要因により、生物多様性の劣化が進みつつあります。これは4つの危機が原因となって生じています。

4つの危機

第1の危機

開発や乱獲による種の減少・絶滅、生息・生育地の減少

第2の危機

自然に対する働きかけの縮小による危機

第3の危機

外来種などの持ち込みによる生態系のかく乱

第4の危機

地球環境の変化による危機 (気候変動)

4つの生態系サービス

供給サービス

食料、木材、水、薬品など、日々の暮らしに必要となる資源を供給する機能



調整サービス

気候の調整や大雨被害の軽減、水質の浄化など、健康で安全に生活するために必要な環境を調整する機能



文化的サービス

自然や生きものに触れることにより得られる芸術的・文化的ひらめき、教育的効果、心身の安らぎなど、私たちの精神を豊かにする機能



基盤サービス

光合成による酸素の生成、土壌形成、栄養循環など、人間を含めた全ての生命の生存基盤となり、上記3つのサービスを支える機能



生物多様性と気候変動の問題の統合的な解決を

IPBES※-IPCC合同ワークショップ報告書では、

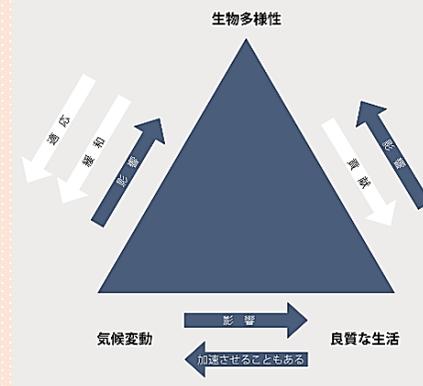
- 人類が住み続けられる気候を維持するための地球温暖化の制御と生物多様性の保護は相互に依存する目標で、これらの達成は人々の持続的で公平な福利に欠かせない。
- 生態系の保護、持続可能な管理と再生のための陸域・海域での多くの対策が、気候緩和・適応及び生物多様性目標に向けたコベネフィットを生む。

など、両者の連関について言及しています。

持続可能な都市に向けては、生物多様性と気候変動の問題解決に向けて、統合的な取組がより求められています。

※ IPBES：生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム

気候変動、生物多様性と良質な生活の相互関係



青色の矢印は脅威、白色の矢印は機会(貢献)を示す

出典 「生物多様性と気候変動」
IPBES-IPCC合同ワークショップ報告書
：IGESによる翻訳と解説

東京都生物多様性地域戦略改定ゼロドラフト

東京都は現在、生物多様性基本法に基づく都の生物多様性地域戦略の改定に向けた検討を進めています。

2021年8月には、東京における生物多様性の現状と課題、目指すべき将来像などを「ゼロドラフト」として整理し、都民、事業者等に対して、意見募集を行いました。



詳細はこちら





© (公財) 東京観光財団

ゼロエミッション東京の実現 に向けて

脱炭素社会の実現で、明るい未来を拓く

各分野の取組をギアを上げて強力に推進

カーボンハーフの実現に向けては、ビジネス、市民生活、都市づくりなど、あらゆる分野の脱炭素化が不可欠です。

社会活動や都市活動など、あらゆる分野・視点からアイデアを持ち寄るとともに、デジタル技術の活用や、脱炭素に向けた技術革新、既存・先進技術の社会実装等も推進し、アジャイル（弾力的に対応）しながら取組を進めていきます。

取組を進めるにあたって、他分野との連関は重要な要素です。生物多様性・大気環境等、シナジー、トレードオフなど考慮をして、効果的な取組を推進します。

引き続き、環境審議会での議論により、環境基本計画の改定、環境確保条例の改正の検討を進め、都民・事業者・有識者の皆様の意見をいただきながら、取組を加速していきます。

あらゆる主体を巻き込みながら、持続可能な都市を創る

脱炭素社会の実現は、行政の力だけでは達成できません。未来を担う子ども、若者も含めた都民、事業者、団体等への、共感を深める取組を推進し、脱炭素社会実現に向けて志を同じくする多様な主体との連携・協働を深化させ、東京の総力を結集していきます。

気候変動対策は、健康や暮らし、資源や食料等の安全保障など、社会的課題解決にも資するものであり、持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けて重要な要素です。

「コベネフィット（相乗便益）」の視点により、様々な政策分野との連携を強化し、取組を進めていきます。コロナ禍からのリカバリーにあたって、ただ元に戻るのではなく、持続可能な回復を成し遂げる「サステナブル・リカバリー」を進めます。



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しています。

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ます。

2050年

2030年

Zero Emission
Tokyo 1.5