

2021年11月27日 JIA 杉並土曜学校

「杉並のまちづくりに安心をもたらす地産地消エネルギー」

「ゼロエミッション東京戦略 23区への期待」



東京都環境局 地球環境エネルギー一部
環境都市づくり課長 古舘 将成

■ 本日の講演内容

- ✓ ゼロエミッション東京戦略について
- ✓ ゼロエミッション東京の実現に向けた都の施策について
- ✓ おわりに

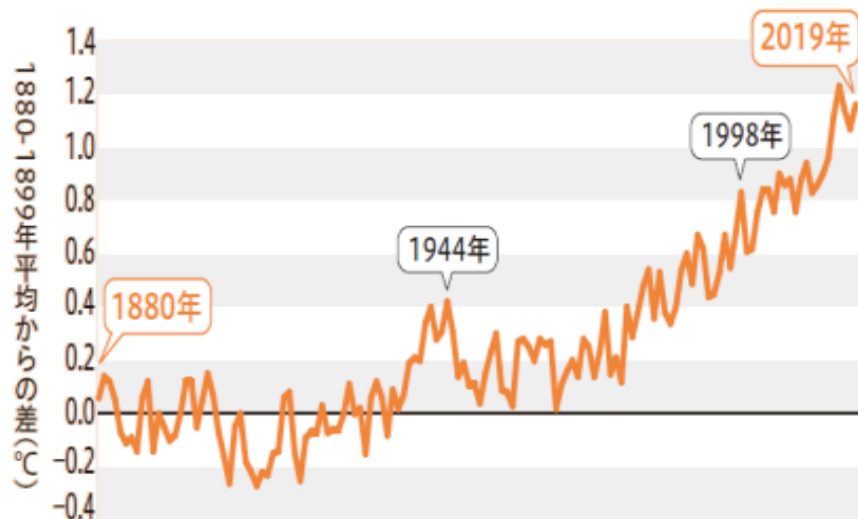
■ 本日の講演内容

- ✓ ゼロエミッション東京戦略について
- ✓ ゼロエミッション東京の実現に向けた都の施策について
- ✓ おわりに

気候変動の危機

■ 気候変動の影響は、既に身近な生活に及んでいる

世界の平均気温は既に約1℃上昇



世界・日本を脅かす気候変動の影響



氷河の
融解

ヒマラヤ
周辺

世界人口の
20%以上に影響

全国
(2019.10)

台風
(19号)

住宅被害 9万棟以上



今後、温暖化対策をしなかった場合…

2100年には世界全体で

年間GDP

約12% 損失※1

(参考)2018年世界のGDPは、約9,279兆円※2

※1 出典：OECD(経済協力開発機構)「気候への投資、成長への投資統合報告書」

※2 出典：IMF - World Economic Outlook Databases (2019年4月)

2019年11月末終値1ドル109.5円で換算

パリ協定 と IPCC 「1.5℃特別報告書」

■ 歴史的合意となった「パリ協定」 (2015)

世界共通の長期目標

- 産業革命前からの気温上昇を **2℃未満** に保つ
- **1.5℃に抑える努力** を追求する



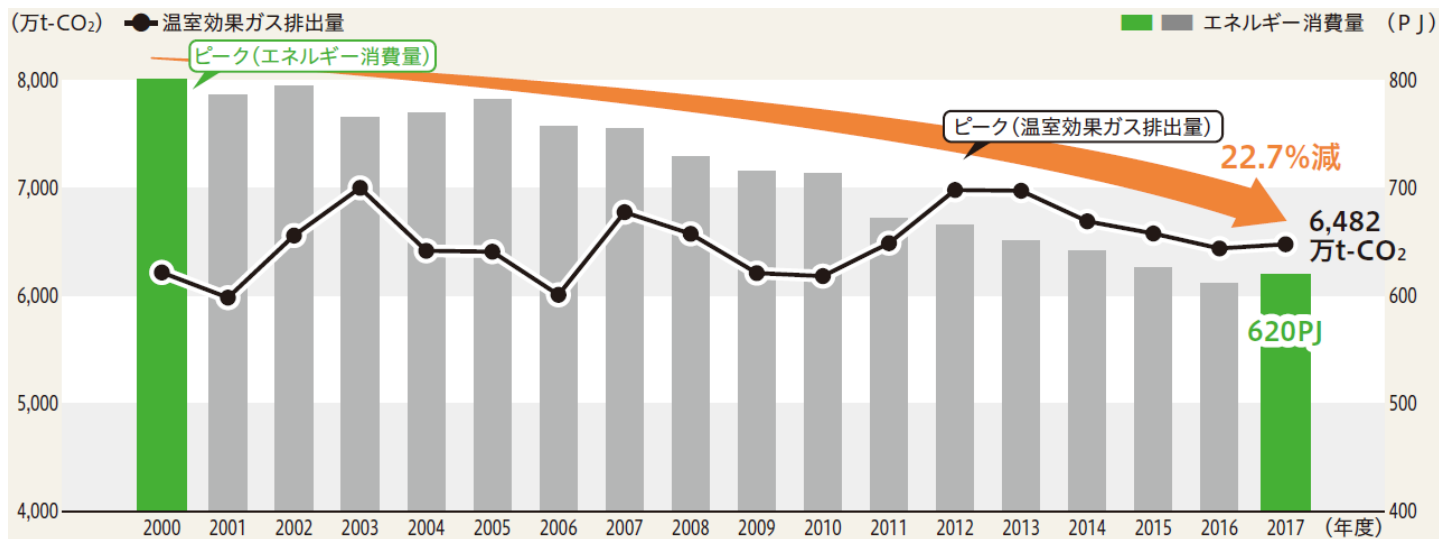
■ IPCC 「1.5℃特別報告書」 (2018)

- 世界の平均気温は、産業革命前と比べ既に**約1℃上昇**、現在のペースで温室効果ガスを排出すると早ければ**2030年頃に1.5℃上昇**
- 気候変動のリスクは、2℃上昇に比べ、**1.5℃上昇の方がより低い**
- 1.5℃に抑えるためには、**2050年頃にCO₂排出を実質ゼロ**にする必要

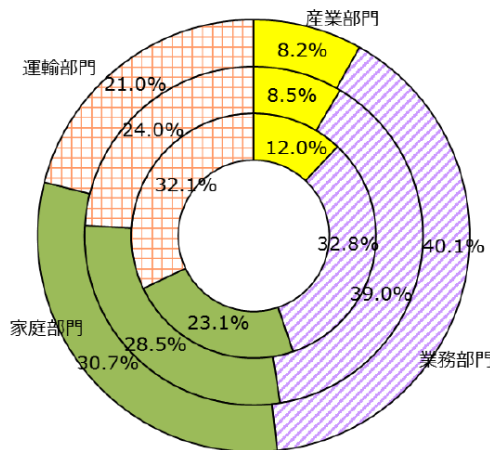
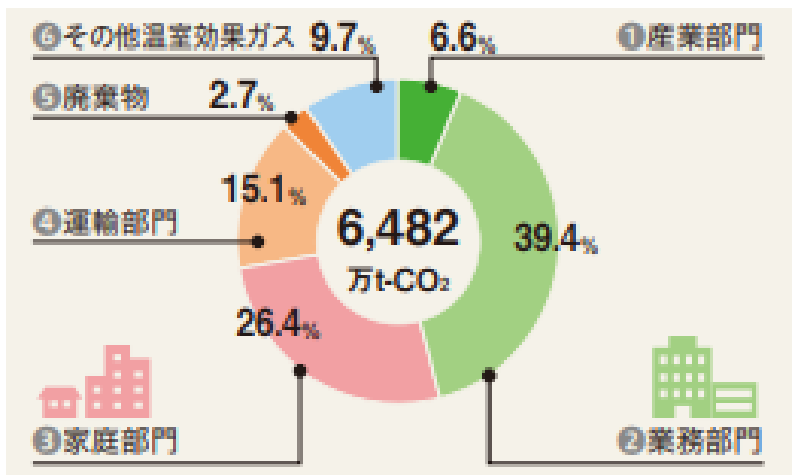
1.5℃上昇の場合		2℃上昇の場合
14%	少なくとも5年に1回深刻な熱波を被る世界人口	37%
100年に一度	北極に海氷のない夏	10年に一度
26~77cm	2100年までの海面上昇	1.5℃に比べさらに10cm高い
150万t	漁獲量の損失	300万t
70~90%	サンゴ礁の消失	99%以上

都内温室効果ガス排出量の現状

■ 都内のエネルギー消費量及び温室効果ガス排出量の推移（2017年度速報値）



■ 東京の温室効果ガス排出量の部門別構成比（2017年度速報値）



内円：2000年度（合計802PJ）
 中円：2010年度（合計714PJ）
 外円：2018年度（合計608PJ）

ゼロエミッション東京戦略の策定

- 2019.5 「2050年 ゼロエミッション東京の実現」を公表
- 2019.12 「ゼロエミッション東京戦略」を策定
 - ✓ 2050年に向けた**ビジョン**と**具体的な取組**、**ロードマップ**を明示



Point 1

- ✓ 気候変動を食い止める「**緩和策**」と、既に起こり始めている影響に備える「**適応策**」を**総合的に展開**

Point 2

- ✓ **資源循環分野**を本格的に**気候変動対策**に位置付け、都外のCO₂削減にも貢献

Point 3

- ✓ 省エネ・再エネの拡大策に加え、プラスチックなどの資源循環分野や自動車環境対策など、**あらゆる分野の取組を強化**

重点的に取り組む分野

ゼロエミッション東京の実現

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

ZEV普及
プログラム策定

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

プラ削減
プログラム策定

V

気候変動適応
セクター

- ⑨ 適応策の強化

気候変動
適応方針 策定

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

戦略のアップデート

■ 2021.3

「ゼロエミッション東京戦略2020 Update & Report」を策定

- ✓ 2030年までに温室効果ガス排出量を半減する「**カーボンハーフ**」を表明
- ✓ 新たに2030年に向けた**社会変革のビジョン**「**カーボンハーフスタイル**」を提起
- ✓ “今こそ、行動を加速する時：TIME TO ACT”



2030・カーボンハーフスタイル（再エネ）

- 民間ビジネス等とも連携した都内での太陽光発電 (PV) 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

2030・カーボンハーフスタイル（ビル）

- 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を呼び込む「脱炭素型」に

政策1 再生可能エネルギーの基幹エネルギー化

2030年に向けた主要目標

- 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 **50%** 
- エネルギー消費量
50%削減 (2000年比) 

2030年



みんなできっしょに
自然の電気

— 2050年の目指すべき姿 —
使用エネルギーが **100%脱炭素化**

直ちに加速・強化する取組（例）

- 初期費用ゼロでの太陽光発電導入支援や蓄電池導入支援等による**自家消費**の更なる推進
- 都内需要家による都外での**新規再エネ電源**設置への設備補助を開始
- **低価格で再エネ電力を購入**できる「みい電」キャンペーンを首都圏・全国で推進
- 都内産卒FIT電力も含む**再エネ100%電力**を**都有施設で活用**する「とちょう電カプラン」の推進

2020年

政策3 ゼロエミッションビルの拡大

2030年に向けた主要目標

■ 温室効果ガス排出量
50%削減 (2000年比)



■ エネルギー消費量
50%削減 (2000年比)



■ 再生電力
利用割合 **50%**



2030年



東京ゼロエミ住宅
TOKYO ZERO EMISSION HOUSE

— 2050年の目指すべき姿 —
都内**全ての建物がゼロエミッションビル**に

直ちに加速・強化する取組（例）

- 〈新築建物〉 建築物環境計画書制度による「ZEB評価」や再生電力利用の検討義務等
- 〈既存建物(大規模)〉 キャップ&トレード制度により、更なる省エネ対策と再生電力利用を拡大
- 〈既存建物(中小規模)〉 地球温暖化対策報告書制度によるCO2削減や再生電力利用の推進
- 「東京ゼロエミ住宅」の更なる普及や既存住宅での高断熱窓等の導入促進


2020年

■ 本日の講演内容

- ✓ ゼロエミッション東京戦略について
- ✓ ゼロエミッション東京の実現に向けた都の施策について
- ✓ おわりに

「ゼロエミッション事業所」の実現に向けた施策

■ 省エネルギーの更なる推進 と 再生可能エネルギーの利用拡大

 <p>ゼロエミッション事業所 2020~</p>	<p>更なる省エネ対策</p>	<p>再エネ設備の設置</p>	<p>再エネ電力の利用</p>
<p>[新築]</p> <p>建築物環境計画書制度</p>	<p>「ゼロエネルギービル(ZEB)」評価の導入</p> <p><small>※提出義務対象の拡大(延床面積5,000㎡超→2,000㎡以上)。延床面積2,000㎡未満の建物は、任意での計画書の提出が可能に。</small></p>		<p>再エネ電力の利用検討義務</p>
<p>[既存建物(大)]</p> <p>キャップ&トレード制度</p>	<p>第三期(2020-2024)の削減義務率27%(平均)</p>		
<p>[既存建物(中小)]</p> <p>地球温暖化対策報告書制度</p>	<p>取組の優れた企業を公表</p>		
<p>支援策</p>	<p>再エネ設備設置と再エネ電力利用状況の報告義務</p> <p>地産地消型再エネ増強プロジェクト</p>		

「ゼロエミッション事業所」実現に向けた施策



■ 地産地消型再エネ増強プロジェクト

令和3年度申請期間：令和3年8月3日～令和4年3月31日

民間事業者による地産消費型の再生可能エネルギー発電システム及び熱利用システムの導入に要する経費の一部を助成

助成対象設備

再エネ発電等設備	太陽光、風力、水力、バイオマス等の再エネ発電設備及び蓄電池
再エネ熱利用設備	太陽熱、地中熱、バイオマス熱、温度差熱などの熱利用設備

※ 自営線等によって離れた施設で自家消費する場合の再生可能エネルギー発電設備も対象

■ 助成率

中小企業等：2 / 3 以内（上限額 1 億円）

その他：1 / 2 以内（上限額 7,500 万円）

■ 予算規模：約 4 億円（令和 3 年度分）

■ 事業期間：令和 2 年度から令和 5 年度まで（助成金の交付は令和 6 年度まで）

詳細は、<https://www.tokyo-co2down.jp/company/subsidy/chisan-zokyo/index.html>

「ゼロエミッション事業所」実現に向けた施策

■ 建築物環境計画書制度

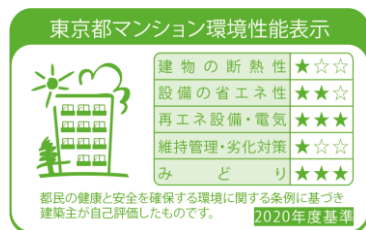
▶ 建築計画の段階から、建築主の環境に対する積極的な取組を誘導

* 制度対象：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（年間約800件程度）
（延床面積2,000㎡未満の建築物も任意で計画書を提出可能）

* 棟数ベースでは、新築建物（ビル・住宅）年間着工数約5万棟の約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、**環境配慮の取組の内容と評価（3段階）**を記載した**計画書を提出**。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**」が必要
- 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



分野	主な環境配慮事項
エネルギーの使用の合理化	○建築物の配置、外壁・屋根の断熱、窓部の日射遮へい・断熱等 ○再生可能エネルギーの利用（自然採光や通風、太陽光発電、太陽光集熱器の設置等） ○省エネルギーシステム（設備システムの高効率化）
資源の適正利用	○エコマテリアル（リサイクル材、木材等）利用 ○長寿命化等（躯体の劣化対策、更新の容易性等）
自然環境の保全	○雨水浸透 ○敷地・建築物上の緑の量及び質（生態系への配慮等）の確保、良好な景観形成等
ヒートアイランド現象の緩和	○建築設備からの人工排熱対策 ○EV及びPHV用の充電設備の設置

「ゼロエミッション住宅」実現に向けた施策

■ 省エネルギーの更なる推進 と 再生可能エネルギーの利用拡大



「ゼロエミッション住宅」実現に向けた施策



■ 東京ゼロエミ住宅導入促進事業

東京ゼロエミ住宅を新築する方に対して、
その経費の一部を助成、
太陽光発電を設置する場合は追加助成

■ 助成条件：
「東京ゼロエミ住宅」の認証を受けた新築住宅

■ 助成金額（令和3年度から変更）

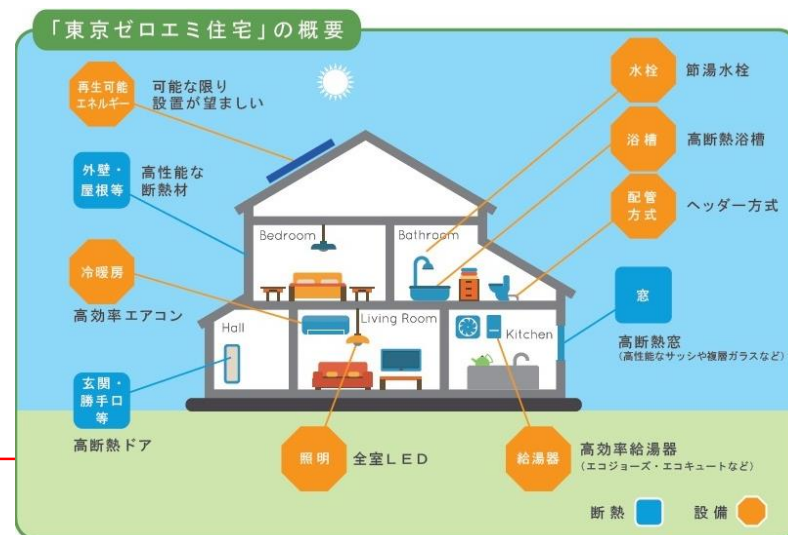
戸建住宅：50万円/戸

集合住宅：20万円/戸

※対象住宅に太陽光発電システムを設置する場合は、10万円/kWを追加補助あり（上限100万円）

■ 予算規模：約24億円（令和3年度分）

■ 事業期間：令和元年度から令和3年度まで（助成金の交付は令和4年度まで）



「ゼロエミッション住宅」実現に向けた施策



■ 住宅用太陽光発電初期費用ゼロ促進事業

令和3年度申請期間：令和3年4月1日～令和4年6月30日※

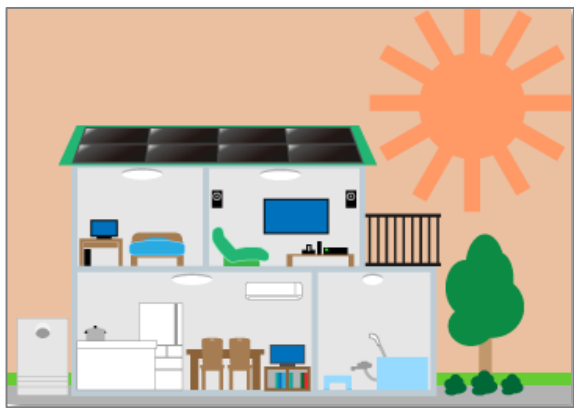
※令和4年3月31日までに太陽光発電の設置および登録事業者との契約を行ったものが対象

住宅所有者の初期費用無しで太陽光発電を設置するサービスを提供する事業者に対し、設置費用の一部を助成

- 助成対象者：リース、電力販売、屋根借り等により太陽光発電を設置する事業者
- 助成金額：太陽光発電 1 kWあたり 10万円
※サービス利用料の低減等を通じ、住宅所有者に全額還元
- 予算規模：14億円（事業期間3か年）
- 事業期間：令和元年度から令和3年度まで（助成金の交付は令和4年度まで）

	リース	電力販売	屋根借り
助成対象となる設置サービスの概要	<p>事業者はリース料を住宅所有者に請求</p>	<p>事業者は余剰分を売電し、自家消費分を住宅所有者に請求</p>	<p>事業者が太陽光発電を設置し、賃料を住宅所有者に支払う</p>

「ゼロエミッション住宅」実現に向けた施策



■ 自家消費プラン

令和3年度申請期間：令和3年4月1日～令和4年3月31日

住宅における太陽光発電の自家消費の推進、非常時の防災力向上に資する蓄電池の導入に要する経費の一部を助成

■ 助成率：蓄電池システムの機器費の $1/2$ （上限額7万円/kWh、42万円/戸）

■ 予算規模：30億7,440万円（令和3年度分）

主な助成要件

- ① 都で登録を受けている蓄電池システムであること
- ② 都内の住宅に新規設置、未使用であること
- ③ 太陽光発電システムと同時導入又は既に設置されていること
- ④ 機器設置から6年間、自家消費分の環境価値の譲渡及び住宅における電気使用量等のデータ提供が可能であること

「ゼロエミッション住宅」実現に向けた施策



■ **みんなでいっしょに自然の電気キャンペーン**
希望者が集まり購買力を高めることで、
自然の電気をお得な電気代でご利用いただける
日本初のグループ購入の取組

対象：首都圏の家庭、小規模オフィス等

① **まずはご登録**

② **見積が届きます**

※事務局がお得な料金メニュー
を選定します

③ **切替のご判断**

令和3年10月22日から

令和4年 1月31日まで

参加登録受付中 登録無料

みい電

検索



昨年冬に実施したキャンペーンでは、
約6,900世帯のみなさまにご参加いただき、

電気代が約 9%削減

都施設の率先行動 使用電力の再エネ100%化へ

■ 既存施策

- ・「省エネ・再エネ東京仕様」：新築・改築時に、太陽光発電設備等の設置
- ・「電気のグリーン購入」：再エネ率水準等を条件とした入札を実施

■ 2019年から 『都庁舎版RE100』

- ・第一本庁舎に供給される電力（都庁舎の約8割）を再エネ100%電力に切替（2019年8月受電分から）



■ 2020年から 『とちよう電力プラン』 ～再エネ100%電力利用の推進～

- ・都内産卒FIT電力を都有施設で積極活用 **【再エネ電力の地産地消を推進】**
- ・都立全特別支援学校等の都有施設に、令和2年12月から再エネ100%電力を供給し、令和3年10月から供給施設を拡大

区市町村との環境施策の協働

■ 東京都区市町村との連携による地域環境力活性化事業

東京の広域的環境課題の解決に資する事業又は地域特性や資源を活用した事業を実施する区市町村に対し、当該事業に係る経費の一部を補助

- 事業期間：平成26年度から令和5年度までの10年間
- 予算規模：50億円（※各年度の補助金交付額総額は原則として5億円を上限）
- 実施主体：区市町村
- 補助率：補助対象経費の1/2

■ 令和3年度の支援メニュー（抜粋）

- ・ 地域の活動主体と連携した省エネ・再エネ普及啓発促進事業
- ・ 賢い節電のためのLED活用事業
- ・ 省エネ家電リユース促進事業
- ・ 省エネ診断を活用した中小の省エネ対策事業
- ・ 地産地消型再生可能エネルギー電気・熱普及促進事業
- ・ 再生可能エネルギー由来電気の導入拡大事業

【参考】地域における再エネシェアリングモデル事業

- 南大沢地区の一部において、太陽光発電、蓄電池、再エネ由来水素設備及びEV等を遠隔で最適制御するVPP※の仕組みを活用して、地域の再エネを無駄なく活用するエネルギーシェアリングモデル事業を実施
- 地域の実情に応じた平時のエネルギーマネジメントと災害時のレジリエンス確保を両立する再エネの貯蔵・利用のモデルを構築
- 再エネ電力をEV等で活用し、地域住民や学生等が参加する再エネ利用ムーブメントを促進



令和4年度ゼロエミッション東京の実現に向けた主な取組 (予算要求)

事 項	要求額(百万円)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 東京ゼロエミ住宅導入促進事業 ・ 再エネ設備の新規導入につながる電力調達構築事業 ・ 地産地消型再エネ増強プロジェクト ・ とちょう電力プラン ・ 都営住宅における太陽光発電設備設置事業 ・ 南大沢地区における再エネ由来水素を活用したVPPモデル事業 ・ ZEI（ゼロエミッション・アイランド）を目指した取組 (島しょでの再エネ100%運用を目指した取組) 	17,479百万円

■ 本日の講演内容

- ✓ ゼロエミッション東京戦略について
- ✓ ゼロエミッション東京の実現に向けた都の施策について
- ✓ おわりに

TIME TO ACT

－ 今こそ、行動を加速する時 －

2030 年に向けて、あなたに取り組む、
「今から、CO2をハーフにチェンジ」するアクション、
「2030・カーボンハーフスタイル」
を見つけてください。一緒に行動していきましょう！

ゼロエミッション東京の実現に向けて

ゼロエミッション東京の実現という野心的な目標は、東京都の行政の力だけで達成することはできません。

エリアで言えば首都圏や日本全体、ひいては地球規模での取組が必要であり、活動主体で言えば都民や企業、団体など、あらゆる主体の参画が不可欠です。

皆様と一緒に気候危機に立ち向かう行動を進めていきたいと考えておりますので、ご理解・ご協力をお願いいたします。

ゼロエミッション東京戦略 本文はこちら

 https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/policy_others/zeroemission_tokyo/index.html