



## 板橋区地球温暖化対策実行計画(事務事業編)2025



板橋区

## 目次

脱炭素社会（ゼロカーボンシティ）の実現をめざして	1
<b>第1章 計画の基本的事項</b>	
1 計画策定の背景	2
2 計画の目的	3
3 計画の位置づけ	3
4 対象範囲	4
5 計画期間と基準・目標年度	4
<b>第2章 目標</b>	
1 温室効果ガス総排出量の削減目標	5
<b>第3章 温室効果ガス総排出量の削減に向けた取組</b>	
1 柱となる取組	7
（1） 区施設の整備におけるゼロエミッション化の推進	8
（2） 再生可能エネルギー100%電力の導入拡大	10
（3） 次世代自動車及び充電設備の率先的な導入・活用	11
（4） 板橋区版プラスチック・スマート（区内）の推進	12
（5） 職員の意識改革・行動変容	13
<b>第4章 計画の推進にかかる実効性の確保</b>	
1 推進体制	15
2 進行管理	15
<b>【参考資料】</b>	
1 前計画について	16
2 温室効果ガス総排出量の算定方法	17
3 ZEBの定義と傾向	19
4 板橋区版プラスチック・スマート	20
5 持続可能な開発目標（SDGs）	21
6 用語解説	22

板橋区は全ての区民・事業者と共に  
脱炭素社会（ゼロカーボンシティ）  
の実現をめざします

板橋区地球温暖化対策実行計画（区域施策編）2025 基本方針

I クリーンなエネルギーを賢く使おう

IV 3Rとエシカル消費を進めよう

II 地球にやさしいスマートインフラを整備しよう

V 地球環境を考え行動する人づくりを進めよう

III 環境と社会にも配慮したガバナンスを進めよう

VI 気候危機に今から備えよう



# 第1章 計画の基本的事項

## 1 計画策定の背景

地球温暖化問題は、最も重要な環境問題の一つであり、大気中の温室効果ガス<sup>\*</sup>の濃度を安定化させ、地球温暖化を防止することは人類共通の課題となっています。

平成 27(2015)年にアメリカのニューヨークで開催された国連サミットでは、「持続可能な開発目標(SDGs)」を中核とする「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択され、社会、経済、環境の課題を総合的に解決する強い意志が共有されました。

同年、フランスのパリで開催された気候変動枠組条約第 21 回締約国会議(COP21)では、京都議定書<sup>\*</sup>に代わる温室効果ガス排出削減のための新たな国際枠組である「パリ協定」が採択され、長期目標として、「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力」や「今世紀後半に人為的な温室効果ガスの排出と吸収源による除去の均衡の達成」が掲げられました。

国内において、東京都は令和元(2019)年12月に「ゼロエミッション東京戦略」を策定し、「二酸化炭素排出量を令和 32(2050)年までに実質ゼロにする」ことを示し、国は令和2(2020)年10月に「2050年までに、温室効果ガスの排出を実質ゼロにすること(カーボンニュートラル<sup>\*</sup>)」を宣言しました。

それに伴い、国は令和3(2021)年10月に「地球温暖化対策計画<sup>\*</sup>」を改訂し、令和12(2030)年度において、温室効果ガス排出量を平成25(2013)年度比で46%削減することを目標として掲げました。なお、地方公共団体の事務・事業に伴う排出の多くが該当する「業務その他部門」における削減目標は51%削減へと引き上げられました。併せて「エネルギー基本計画<sup>\*</sup>」についても改訂が行われ、電力部門の脱炭素化に向け、2030(令和12)年度における電源構成の再生可能エネルギーの割合として36%~38%をめざすとしています。

また、COP26が令和3(2021)年10月から11月にかけてイギリスのグラスゴーで開催され、「グラスゴー気候合意」の中で、気温上昇を1.5℃以内に抑える努力を追求することが目標として初めて明記されました。

さらに、近年の気象災害の激甚化に対する危機感の高まりから気候非常事態宣言やゼロカーボンシティ<sup>\*</sup>をめざした宣言・表明を行う地方公共団体も増加しています。

板橋区は、区域全体における地球温暖化対策において、令和3(2021)年5月に「板橋区地球温暖化対策実行計画(区域施策編)2025」を策定し、温室効果ガス排出量の削減目標と区民・事業者・区民団体・区等が取り組むべき対策を定め、各主体が一体となった取組を進めています。

今回策定した「板橋区地球温暖化対策実行計画(事務事業編)2025」(以下、「本計画」という。)では、区民・事業者にもっとも近い立場にある板橋区が自ら率先・誘導し、排出削減対策を効果的に進めていくことが重要となっており、環境施策の推進にあたっては、「スマートシティ」、「デジタルトランスフォーメーション(DX)<sup>\*</sup>」、「持続可能な開発目標(SDGs)」の視点を取り入れ、環境面からだけでなく経済面及び社会面から総合的なアプローチをすることにより、地球温暖化対策に取り組んでいく必要があります。

※「参考資料6 用語解説」で掲載している用語は「<sup>\*</sup>」マークを付しています。(次頁以降も同様)

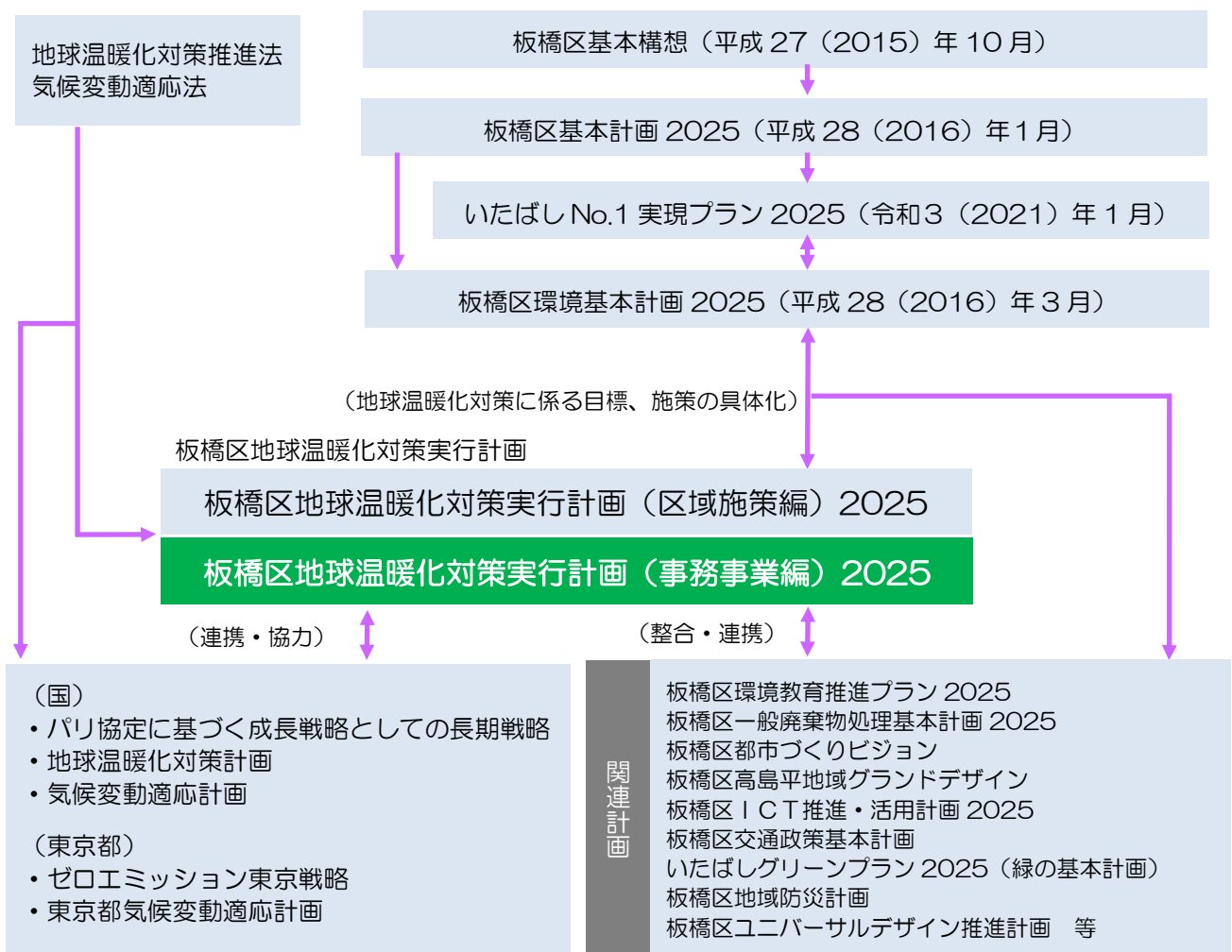
## 2 計画の目的

本計画は、板橋区が区内の一事業者として、地球温暖化防止のために自ら率先し、事務事業に伴い排出する温室効果ガスを抑制することを目的とします。

## 3 計画の位置づけ

本計画は地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、「地球温暖化対策推進法<sup>\*</sup>」という。）第 21 条第 1 項に基づき、地方公共団体に策定と公表が義務付けられている計画であり、国の定める「地球温暖化対策計画」に即して、区の事務及び事業に関し、「温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画」（以下、「地方公共団体実行計画」という。）として策定するものです。

本計画は、区内の一事業者として温室効果ガスの排出量を削減するための取組を推進するため、「板橋区地球温暖化対策実行計画（区域施策編）2025」を補完する追録版として策定するものであり、「いたばし No.1 実現プラン 2025」の「SDGs 戦略」における気候危機対策の一環として、気候危機に対応し、地域とともに作る脱炭素社会を実現するためには本計画の策定と推進は重要不可欠なものであります。



<図 1 - 1 計画の体系図>

## 4 対象範囲

区が実施する事務事業全般であり、本庁舎や学校等の「区施設」とその「職員等」が対象となります。（ごみの収集・運搬や指定管理者制度導入施設を含みます。）

また、本計画で対象とする温室効果ガスは以下のとおりですが、地球温暖化に与える影響は二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を基準とした場合、メタン（CH<sub>4</sub>）は25倍、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）は298倍となっています。

<表1-1 対象とする温室効果ガス>

温室効果ガス	主な発生原因
二酸化炭素（CO <sub>2</sub> ）	燃料等の使用【電気・都市ガス・ガソリン・軽油・灯油・A重油・LPG】
メタン（CH <sub>4</sub> ）	自動車の走行【自動車走行距離】
一酸化二窒素（N <sub>2</sub> O）	自動車の走行【自動車走行距離】

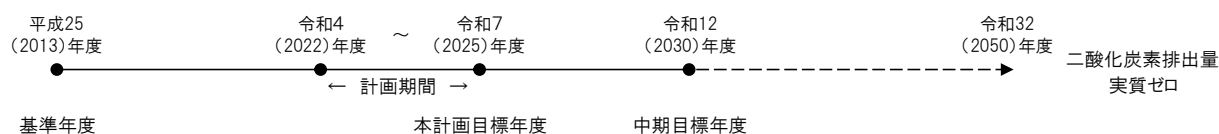
※温室効果ガス排出量全体の9割以上を二酸化炭素が占めており影響が最も大きい

※その他の温室効果ガス（ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF<sub>6</sub>）及び三フッ化窒素（NF<sub>3</sub>））については、区役所からの排出がない又は算定が困難なため対象外とする。

## 5 計画期間と基準・目標年度

本計画の期間は、「板橋区地球温暖化対策実行計画（区域施策編）2025」との整合をとり、令和4（2022）年度から令和7（2025）年度までの4年間とします。

また、令和32（2050）年度までに二酸化炭素排出量実質ゼロをめざし、国の「地球温暖化対策計画」に準じて、平成25（2013）年度を基準年度、令和12（2030）年度を中期目標年度としたうえで、本計画における目標年度については令和7（2025）年度とします。



<図1-2 計画期間と基準・目標年度>



## 第2章 目標

### 1 温室効果ガス総排出量の削減目標

本計画では区の事務事業に伴う温室効果ガス総排出量について、基準年度(平成25(2013)年度)比で令和12(2030)年度までに51%削減することを中期目標としたうえで、令和7(2025)年度までに36%削減することを本計画目標とします。

#### 本計画目標 (令和7(2025)年度目標)

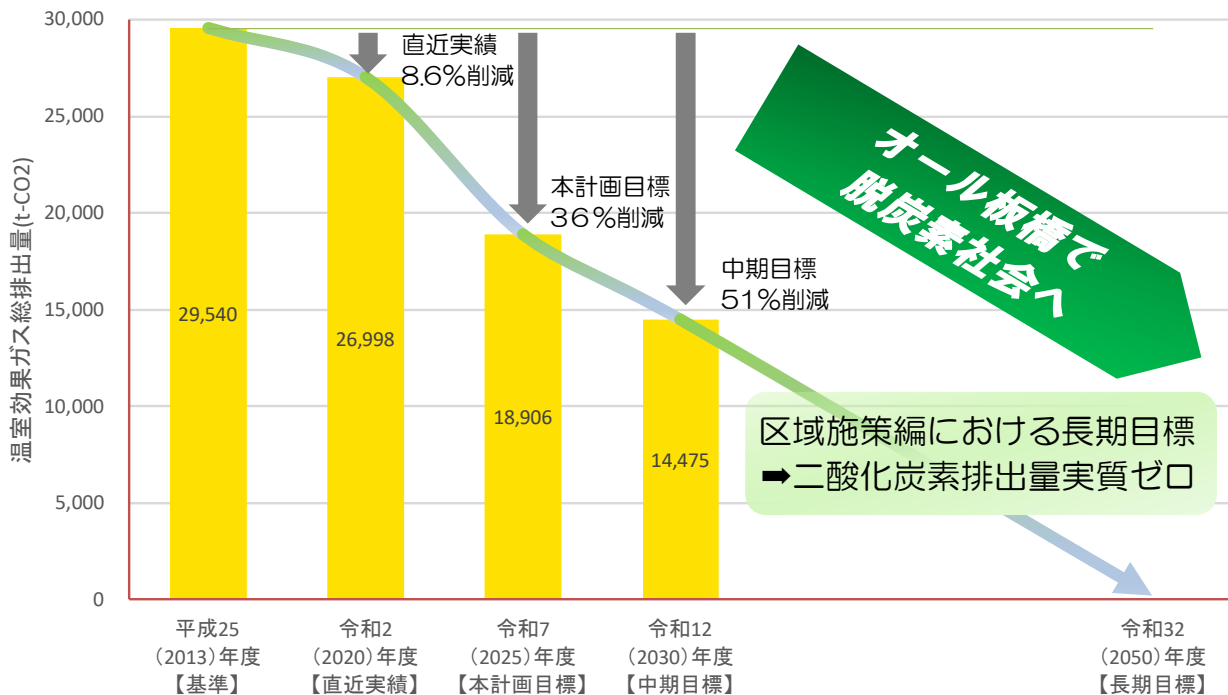
基準年度(平成25(2013)年度)比

**36%削減**

#### 中期目標 (令和12(2030)年度目標)

基準年度(平成25(2013)年度)比

**51%削減**



<図2-1 温室効果ガス総排出量の推移と削減目標>

## 温室効果ガス総排出量の削減目標の見直し

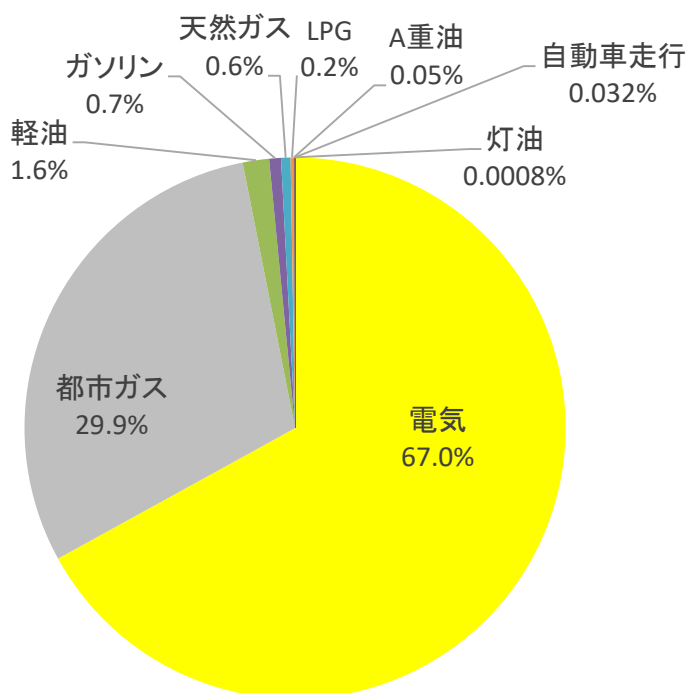
令和3（2021）年10月、国の「地球温暖化対策計画」の改訂により、令和32（2050）年度までに温室効果ガスの排出実質ゼロの実現をめざすうえで、中期目標が、基準年度（（平成25（2013）年度））比で26%削減から46%削減へと引き上げられ、区役所が該当する「業務その他部門」におけるエネルギー起源二酸化炭素の削減目標も40%削減から51%削減へと引き上げられました。（1年間あたり3%）

つまり、基準年度（（平成25（2013）年度））から本計画目標年度（令和7（2025）年度）までの12年間では36%の削減が必要であることから、本計画目標を基準年度比36%削減と設定しました。

### 【地球温暖化対策計画におけるエネルギー起源二酸化炭素の各部門の削減目安】

部門	削減目標
産業部門	38%
業務その他部門	51%
家庭部門	66%
運輸部門	35%
エネルギー転換部門	47%

区の事務事業における温室効果ガス総排出量の内訳は下図のとおりであり、電気の使用によるものが大部分を占めています。区施設や自動車における燃料使用からは二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）が排出され、全体の99%以上の割合を占めており、自動車走行からはメタン（CH<sub>4</sub>）と一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）が排出されます。



<図2-2 区の事務事業における温室効果ガス総排出量の内訳（令和2（2020）年度実績）>

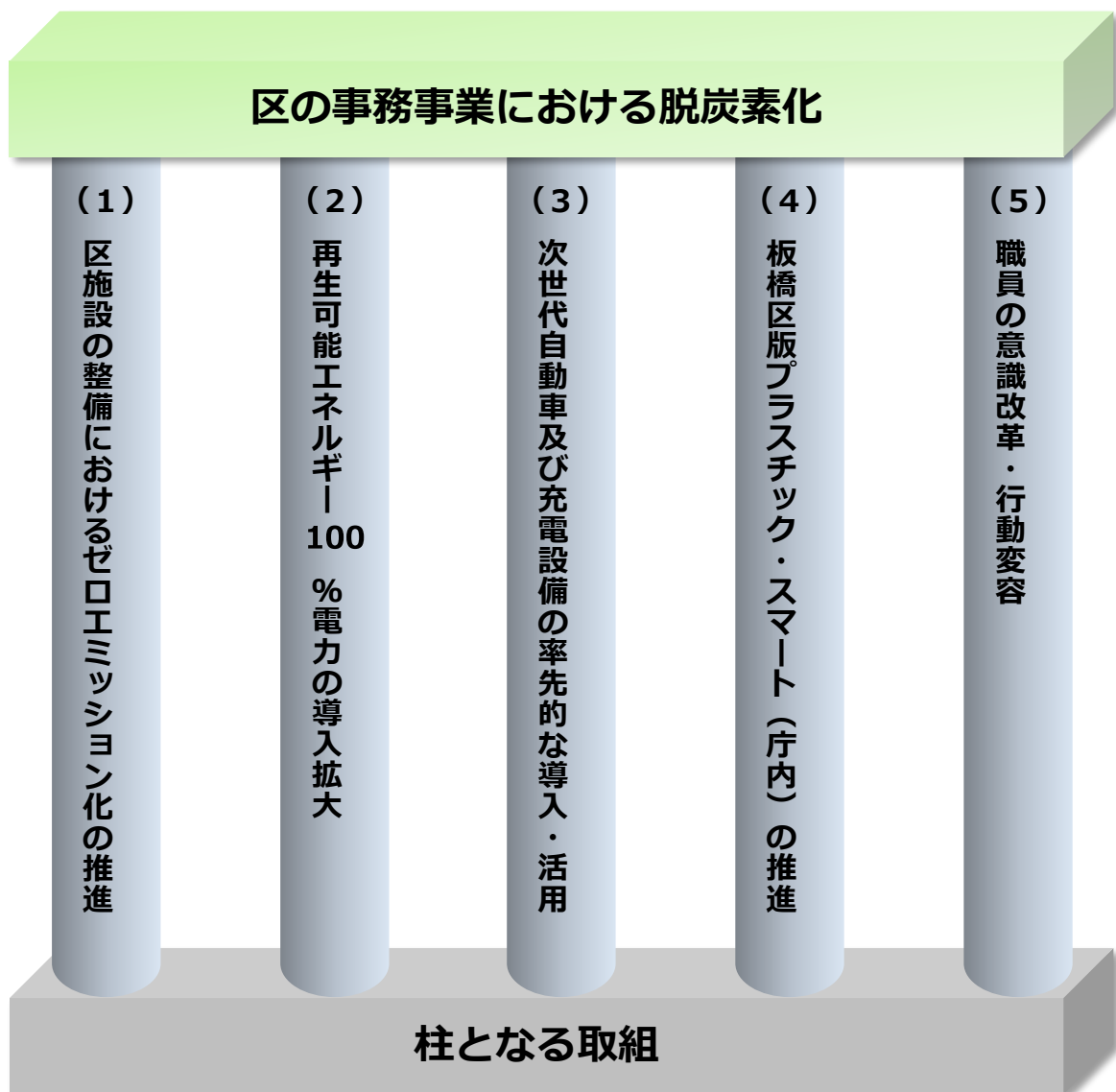


## 第3章 温室効果ガス総排出量の削減に向けた取組

### 1 柱となる取組

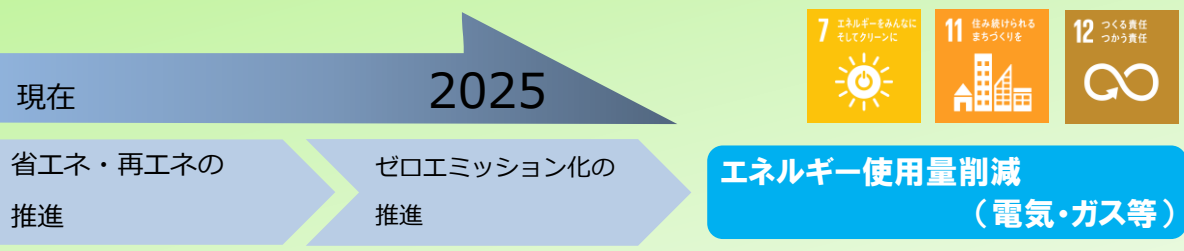
脱炭素社会（ゼロカーボンシティ）を実現するためには、区が本計画目標及び中期目標の達成に向けた取組について検討し、率先して実行に移していく必要があります。

そこで、温室効果ガスの総排出量の削減に効果的な取組として5つの柱を掲げ、「スマートシティ」、「デジタルトランスフォーメーション（DX）」、「持続可能な開発目標（SDGs）」の視点を取り入れ、環境面における温室効果ガス削減効果と、イニシャルコストやランニングコスト、耐用年数などについて費用対効果を十分に検討したうえで、脱炭素化に向けて区として積極的に取組を推進していくことにより、区域全体への意識の普及・浸透を図ります。



<図3-1 温室効果ガス総排出量の削減のための5つの柱>

# (1) 区施設の整備におけるゼロエミッション化の推進



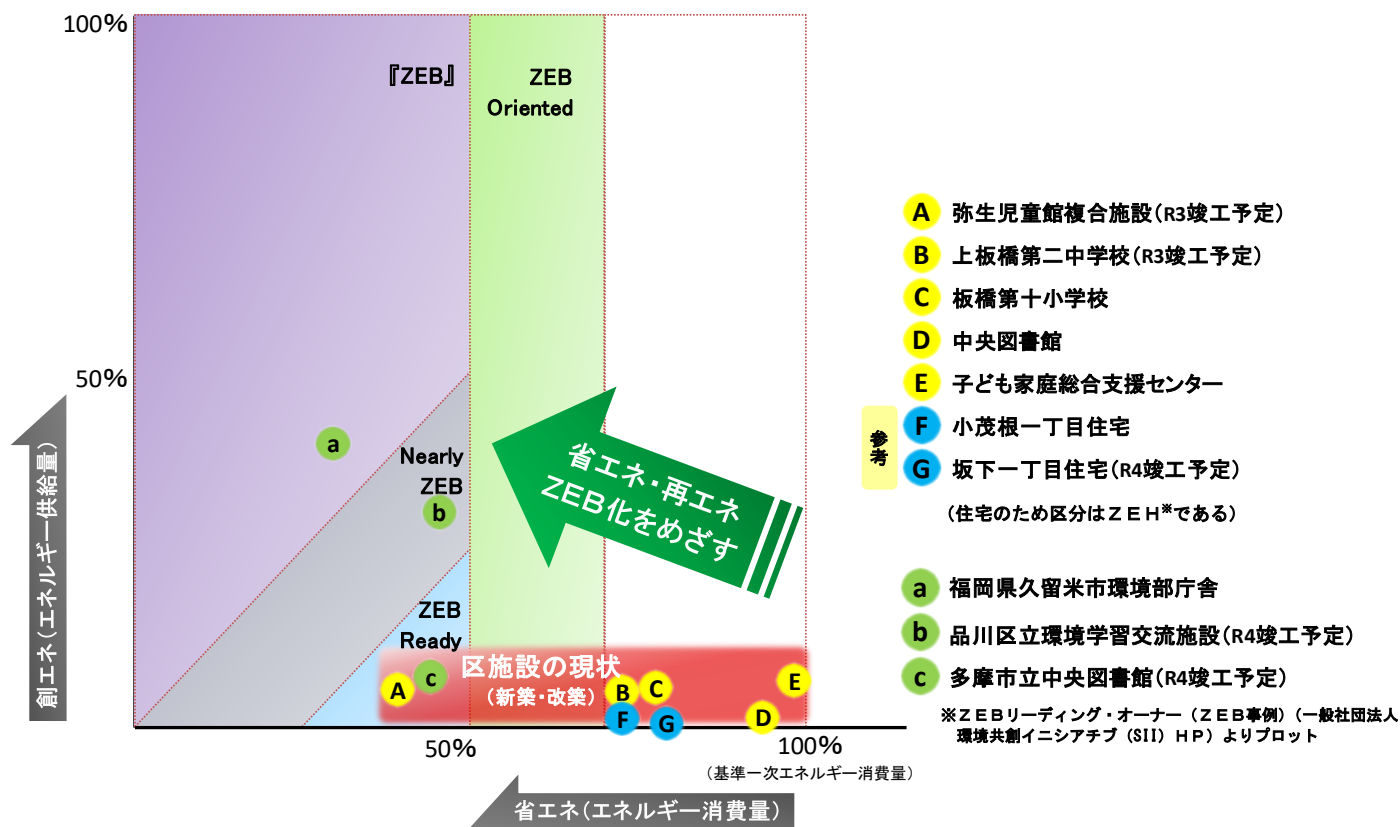
## ●ゼロエミッション化に向けたライフサイクルマネジメントの構築

板橋区環境マネジメントシステムにおける「省エネルギー・環境配慮設備等導入基準」の見直しや、エネルギー使用量の適正管理、整備における建築廃材の発生抑制など、環境に配慮した計画、設計、工事、運用によりゼロエミッション<sup>※</sup>化を推進する。

## 【方向性】計画的なZEB<sup>※</sup>化の推進

「施設整備に係るプロジェクトマネジメント要領」に基づく指定プロジェクト対象施設を中心にZEB化へ向けた手法や評価方法を検討し、計画的にZEB化を推進する。

【温室効果ガス削減効果】  
ZEB Ready達成 (50%以上の省エネ)  
➡排出量を約1/2以上削減



ZEB化へ向けて (現状と方向性)

## ●高効率設備の率先導入による省エネルギー化の推進

区施設の長寿命化改修や設備更新時において、施設整備基準に基づき、エネルギー使用量の大部分を占めている空調、照明、給湯器等について、高効率設備の導入による省エネルギー化の推進を図る。

### 【方向性】高効率空調設備の導入推進

施設におけるエネルギー使用量の割合の高い空調設備について、より高効率な設備を導入し、適切な制御により快適な環境を維持する。

### 【方向性】LED 照明の導入推進

省エネルギー効果の高い LED 照明の導入について、令和 12（2030）年度までに全施設の LED 化をめざし、積極的に既存の水銀灯・蛍光灯・白熱灯を LED 照明へ置き換えていく。

※国は、高効率照明（LED 照明等）について令和 12（2030）年までにはストック（国内に設置されている照明器具）で 100%の普及を目標としている。また、国際条約である「水銀に関する水俣条約」が令和 2（2020）年に発効され、その影響で水銀製品の輸入ができなくなり、一部の水銀灯や蛍光灯に規制がかけられている。

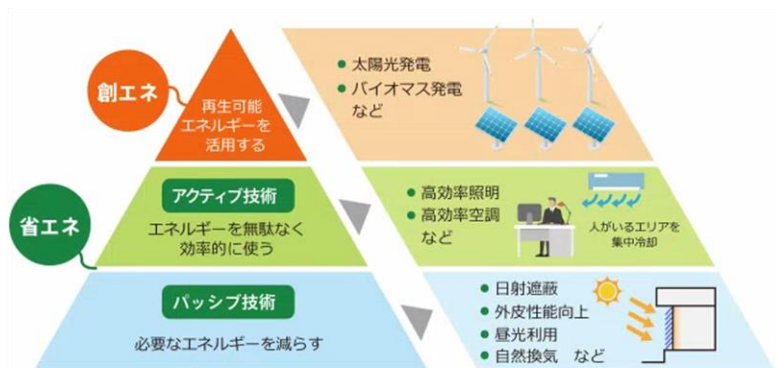
#### 【温室効果ガス削減効果】

蛍光灯（40W2 灯用）1,000 台を LED 照明に改修

➡約 38 (t-CO<sub>2</sub>/年)

（本庁舎（40W2 灯用と 1 灯用、計約 5,000 台）を LED 化

➡約 141 (t-CO<sub>2</sub>/年))



ZEBを実現するための技術  
(環境省HPより)



長寿命化改修を行った板橋区立美術館



ZEB (ZEB Ready) 認証を取得した  
弥生児童館複合施設



## (2) 再生可能エネルギー100%電力の導入拡大

現在

2025

本庁舎をはじめとした  
23 施設へ導入

全高圧受電施設へ  
導入拡大



電気の使用に伴う  
温室効果ガス排出量ゼロ

### ● 高圧受電施設への再生可能エネルギー※100%電力の導入拡大

施設規模が大きく使用電力量の多い区施設への導入拡大を図る。

#### 【指標】 再生可能エネルギー100%電力の導入割合拡大（高圧受電施設の使用電力量）

令和 12（2030）年度までに全ての区施設への再生可能エネルギー100%電力の導入を視野に入れ、電気の使用による温室効果ガス排出量ゼロをめざし、新築・改築・長寿命化改修を行った高圧受電施設から導入拡大を図る。

■ 現状値：令和 3（2021 年度）：18.9%（23 施設）

■ 目標値：令和 7（2025 年度）：64.3%

現状値 令和 3（2021 年度） 導入済施設（23 施設） 約 7,023,000(kWh)【18.9%】	➔	目標値 令和 7（2025 年度） 導入割合拡大 約 23,922,000(kWh)【64.3%】
全高圧受電施設（166 施設） 約 37,203,000(kWh)		

※使用電力量は令和 2（2020）年度実績より

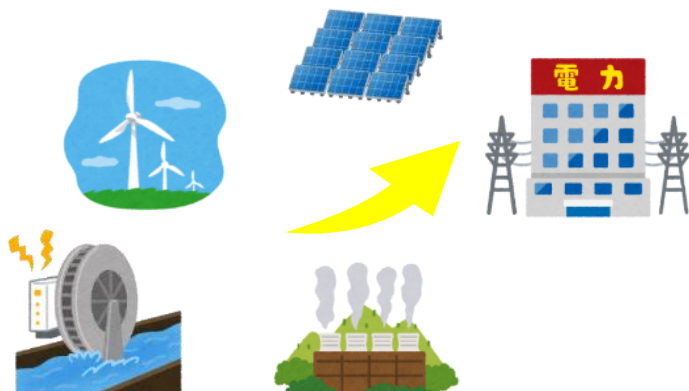
※「板橋区地球温暖化対策実行計画（区域施策編）2025」における指標「温室効果ガス排出ゼロの電気の導入」については本指標に置き換えて評価していく。

#### 【温室効果ガス削減効果】

年間使用量約 300 万 kWh の施設（本庁舎）へ導入 約 1,575 (t-CO<sub>2</sub>/年) ➔0 (t-CO<sub>2</sub>/年)

年間使用量約 20 万 kWh の施設（学校等）へ導入 約 105 (t-CO<sub>2</sub>/年) ➔0 (t-CO<sub>2</sub>/年)

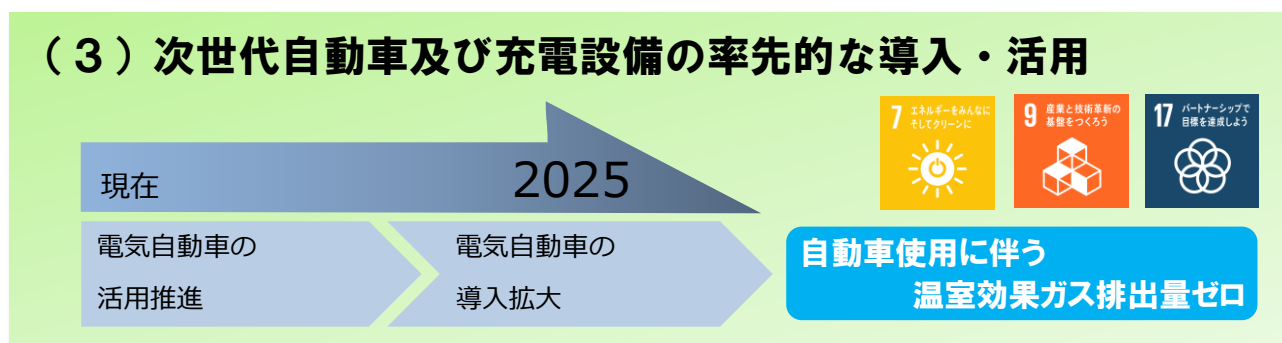
※高圧施設（電気）からの総排出量（令和 2（2021）年度） 15,144 (t-CO<sub>2</sub>/年)



区役所本庁舎への  
再生可能エネルギー100%電力導入



### (3) 次世代自動車及び充電設備の率直的な導入・活用



#### ●再生可能エネルギー100%電力を使用した電気自動車（EV）※の導入

#### ●燃料電池自動車（FCV）※導入可能性の検討

庁有車に災害等の移動型の臨時電力としての機能を兼ね備えた次世代自動車※として電気自動車と充電設備を導入し、導入台数拡大に向けて検証を行う。

また、区民、事業者とのカーシェアリング※等を利用した電気自動車の新たな活用方法や燃料電池自動車の導入可能性についても検討する。

#### 【指標】本庁舎の庁有車への電気自動車の導入及び台数拡大

令和12（2030）年度までに、本庁舎の庁有車（乗用車）を全て電気自動車にすることをめざす。また、必要な充電設備の設置を行う。

■現状値：令和3（2021）年度：0台（0%）（本庁舎の庁有車数（乗用車）：19台）

■目標値：令和7（2025）年度：9台（47.4%）

※乗用車：普通自動車や軽自動車を指し、特殊な自動車は除く。

※ガソリン車（新車）については、国は令和17（2035）年までに、東京都は令和12（2030）年までは全廃することをめざしている。

※「板橋区地球温暖化対策実行計画（区域施策編）2025」における指標「次世代自動車等の普及促進」については本指標を補足資料として評価していく。

#### 【温室効果ガス削減効果】

電気自動車1台導入

（本庁舎（再エネ100%電力）へ導入した場合）

→約1.1(t-CO<sub>2</sub>/年)

→約1.4(t-CO<sub>2</sub>/年)

燃料電池自動車1台導入（水素製造時の電力使用量は加味しない）

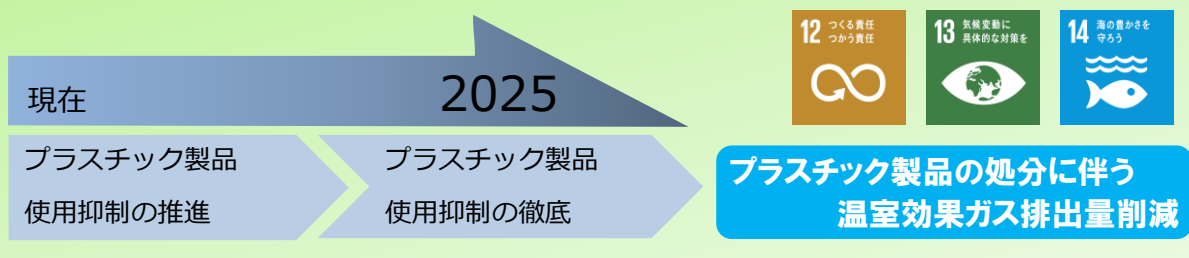
→約1.4(t-CO<sub>2</sub>/年)

※ガソリン車（年間走行距離6,000km、燃料使用量600L）との比較による。



区有地を活用した電気自動車のカーシェアリング事業

## (4) 板橋区版プラスチック・スマート（庁内）の推進



### ● 庁内で使用するプラスチック製品の使用抑制

- ・ 給水スポットの設置及びマイボトル運動の推進
- ・ 区主催の会議等におけるペットボトルによる飲料の提供の廃止
- ・ 区施設における自販機設置数の再検討及びペットボトル販売の抑制の検討
- ・ 環境負荷の少ない決裁バサミやクリアファイルの導入検討
- ・ 区施設における傘袋の廃止
- ・ その他、庁内で使用するプラスチック製品の削減を推進

令和2年2月6日の「エコポリス板橋」推進本部において、廃プラスチック問題に対する取組として方針を決定した「板橋区版プラスチック・スマート<sup>※</sup>」について、本計画で柱となる取組として位置づけ、プラスチック製品の使用を見直し、庁内のワンウェイ（使い捨て）プラスチック等を削減し、廃プラスチックを可能な限り排出しない姿勢を率先して示していく。

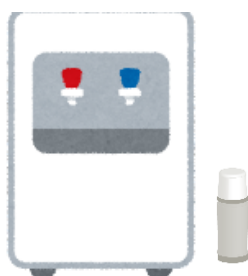
### 【指標】 区施設へのウォーターサーバーの設置及び施設数拡大

令和12（2030）年度までに自動販売機を設置している全ての区施設（屋内で区民が利用する施設）へのウォーターサーバー設置をめざし、設置台数を拡大する。

- 現状値：令和3（2021）年度：0 施設（0%）（自動販売機の設置施設数：57 施設）
- 目標値：令和7（2025）年度：26 施設（45.6%）

#### 【温室効果ガス削減効果】

区職員（約3,400人）が、500mlのペットボトルを  
1人あたり月10本使用抑制した場合 → 約15.3(t-CO<sub>2</sub>/年)  
(廃プラスチック類1tにつき、2.55(t-CO<sub>2</sub>)の削減効果)



## (5) 職員の意識改革・行動変容



### ●職員への情報発信

- ・ ZERO carbon i<sup>※</sup>
- ・ ポップアップメニュー、掲示物

### ●省エネルギー行動の徹底

- ・ 冷暖房温度(室温)の適正化(冷房 28℃、暖房 20℃程度)
- ・ 冷暖房使用場所、使用時間の適正管理
- ・ クールビズ<sup>※</sup>・ウォームビズ<sup>※</sup>の実施
- ・ 照明の間引きや昼休み消灯
- ・ 残業時の電力使用抑制
- ・ エレベーターの使用抑制(可能な限り階段を利用、2UP 3DOWN)
- ・ O A 機器は省エネルギータイプを導入
- ・ その他、電気・ガス・水道の使用抑制



### ●環境に配慮した施設整備

- ・ 基本計画・基本設計策定時など施設整備を企画・予算化する段階や運営時、機器制御における環境配慮
- ・ 工事の際、環境負荷の少ない施工方法、低騒音・低振動型機械の採用





## ●事務執行におけるペーパーレス化の徹底

- ・ Web 会議、テレワークの活用
- ・ 会議資料のペーパーレス化
- ・ 電子回覧、電子決裁の推進
- ・ 用紙の使用抑制



- ペーパーレス化 →コピー機の使用抑制
- 最新技術の活用やデジタル化 →事務の効率化
- テレワーク →通勤時の交通機関等の使用抑制

## ●事務執行におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）の推進

- ・ テレワーク、AI、5G<sup>※</sup>、Society5.0<sup>※</sup>等の持続的発展可能な最新技術の活用

## ●環境に配慮した物品等の購入の徹底

- ・ グリーン購入や FSC 認証紙等の環境へ配慮した物品の優先購入

## ●庁有車の使用抑制・合理化

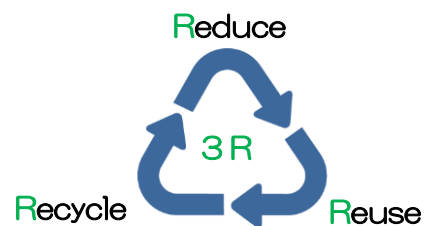
- ・ 自転車や公共交通機関の利用
- ・ 水曜日の自動車利用の抑制
- ・ 相乗り等の励行
- ・ エコドライブ<sup>※</sup>の励行



## ●エシカル消費<sup>※</sup>の推進

- ・ ごみの発生抑制
- ・ 食品ロスの削減
- ・ 3R<sup>※</sup>（リデュース、リユース、リサイクル）の推進
- ・ プラスチック製品の使用抑制

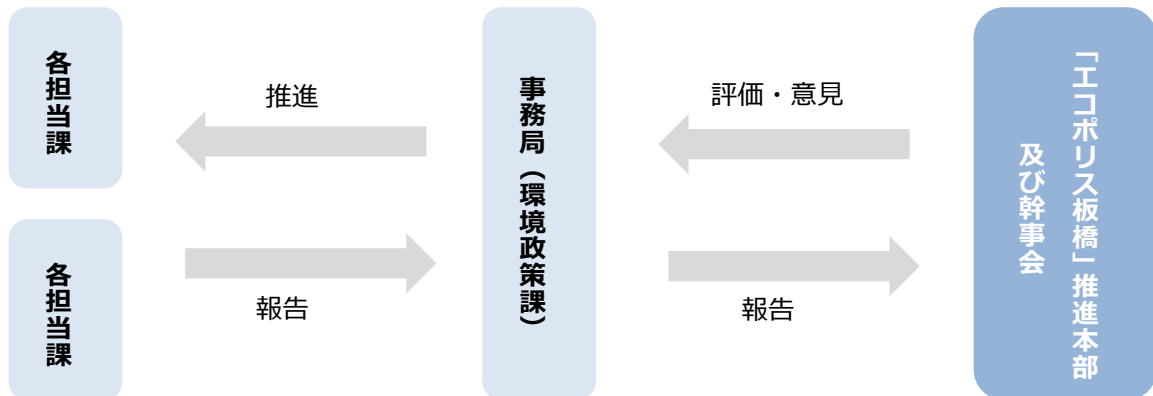
ZERO carbon iの発行や全庁LANパソコンにおけるポップアップメニューをはじめとした情報発信により、区の環境施策や職員の環境配慮行動が責務であることを周知徹底し、環境力の向上と意識改革を図るとともに、日常業務における自発的な行動変容を促します。



## 第4章 計画の推進にかかる実効性の確保

### 1 推進体制

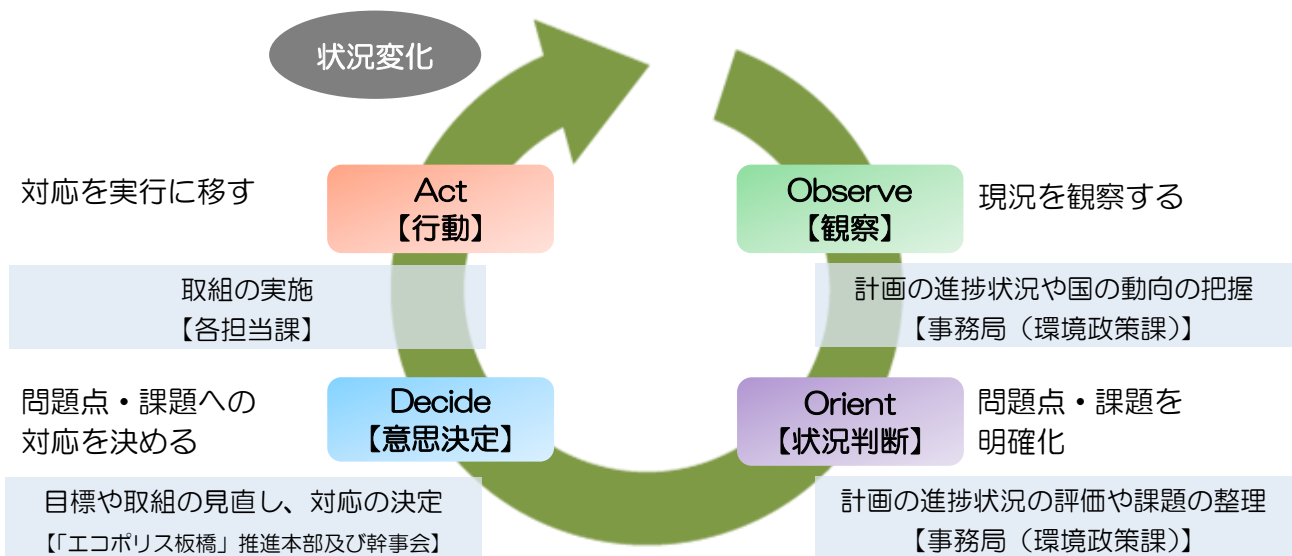
本計画の推進にあたっては、庁内検討組織である「エコポリス板橋」推進本部において、「板橋区地球温暖化対策実行計画（区域施策編）2025」と併せて進捗状況の点検・評価を行い、資源環境審議会に報告します。また、区の実施の進捗状況、温室効果ガス総排出量の目標達成状況を把握し、区ホームページなどを通じて公表していきます。



＜図4-1 推進体制図＞

### 2 進行管理

本計画を実効性のあるものとしていくためには、取組を着実に実行に移し、その進捗状況や成果を点検・評価し、さらにそれを次の取組にフィードバックさせていく仕組みが重要です。そのため、本計画の推進にあたっては、OODA（ウーダ）ループの概念を取り入れ、年度途中であっても進捗状況や社会情勢の変化にスピード感を持って柔軟に対応していきます。



＜図4-2 OODAループの概念＞

### 1 前計画について

#### (1) 温室効果ガス総排出量の削減

前計画（令和元（2019）年度から令和3（2021）年度）では、区役所全体の温室効果ガス総排出量について、「区の事務事業に伴う温室効果ガス総排出量を平成25（2013）年度比で令和3（2021）年度において34%削減する」ことを目標とし、エネルギー及び自動車の使用抑制などを実施し、温室効果ガス排出量の削減に取り組み、令和2（2020）年度実績は平成25（2013）年度比で8.6%の減少となりました。

#### (2) 主な取組の成果

##### 温室効果ガス排出ゼロのエネルギーの調達



➡本庁舎をはじめとした23施設において再生可能エネルギー100%電力を導入している。

【CO<sub>2</sub>削減効果：約3,767(t-CO<sub>2</sub>)】

##### 新築・改築等の区施設のZEB化



➡区施設のZEB化の手法について検討を行い、環境マネジメントシステムの「施設整備にあたっての省エネルギー・環境配慮手順書」における「板橋区公共施設 省エネルギー・環境配慮設備等導入基準」についてZEB化へ向けたより具体的な設計基準の見直しを行っている。

【CO<sub>2</sub>削減効果：約2,522(t-CO<sub>2</sub>)】

##### カーシェアリング等を利用した次世代エネルギー自動車の活用



➡温室効果ガスの排出量の少ない次世代エネルギー自動車の活用について検討を行い、区有地を民間事業者に貸し出し、電気自動車を活用したカーシェアリング事業を実施している。

【CO<sub>2</sub>削減効果：約1.4(t-CO<sub>2</sub>)】

## 2 温室効果ガス総排出量の算定方法

各温室効果ガスの温室効果の強さがその種類によって異なるため、温室効果ガス（二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O））ごとに、燃料及びエネルギーの使用量や車両の走行距離等にそれぞれ固有の排出係数を乗じて各温室効果ガス排出量を求め、地球温暖化係数\*を乗じて二酸化炭素量に換算したものの総量が「温室効果ガス総排出量」となります。

$$\text{温室効果ガス総排出量 (kg-CO}_2\text{)} = \Sigma (\text{各温室効果ガス排出量} \times \text{各地球温暖化係数})$$

(各温室効果ガス排出量 = 各エネルギー使用量等 × 各エネルギーの排出係数)

### (例) 電気の場合

$$\begin{aligned} & \text{電気の使用に伴う CO}_2\text{の排出量 (kg-CO}_2\text{)} \\ & = \text{電気使用量 (kWh)} \times \text{各電気事業者の CO}_2\text{排出係数 (kg-CO}_2\text{/kWh)} \times \text{地球温暖化係数} \end{aligned}$$

なお、各エネルギー使用量は板橋区環境マネジメントシステムを活用し集計します。

温室効果ガス排出係数は、環境省より公表された「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（令和3年3月）」に示されている排出係数を用います。

ただし、地球温暖化対策推進法施行令の改正により排出係数に変化が生じた場合は、その施行日以後に公表・算定するものについては、改正後の排出係数を用います。

また、電気の排出係数は、環境省・経済産業省が公表する基礎排出係数を使用しますが、実績の公表の際には、調整後排出係数を用いた場合の排出量についても併記し、区が再生可能エネルギー100%電力を導入した際の効果についても評価します。

<表 参考-1 各温室効果ガスの地球温暖化係数>

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1
メタン (CH <sub>4</sub> )	25
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	298

<表 参考-2 二酸化炭素の排出係数>

活動要因	排出係数	単位	
燃料使用に伴う排出量	ガソリン	2.32	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
	灯油	2.49	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
	軽油	2.58	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
	A重油	2.71	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
	LPG	3.00	kg-CO <sub>2</sub> /kg
	天然ガス	2.70	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>
	都市ガス	2.23	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>
	電気	各年度の電気事業者の実排出係数	kg-CO <sub>2</sub> /kWh

<表 参考-3 メタンの排出係数>

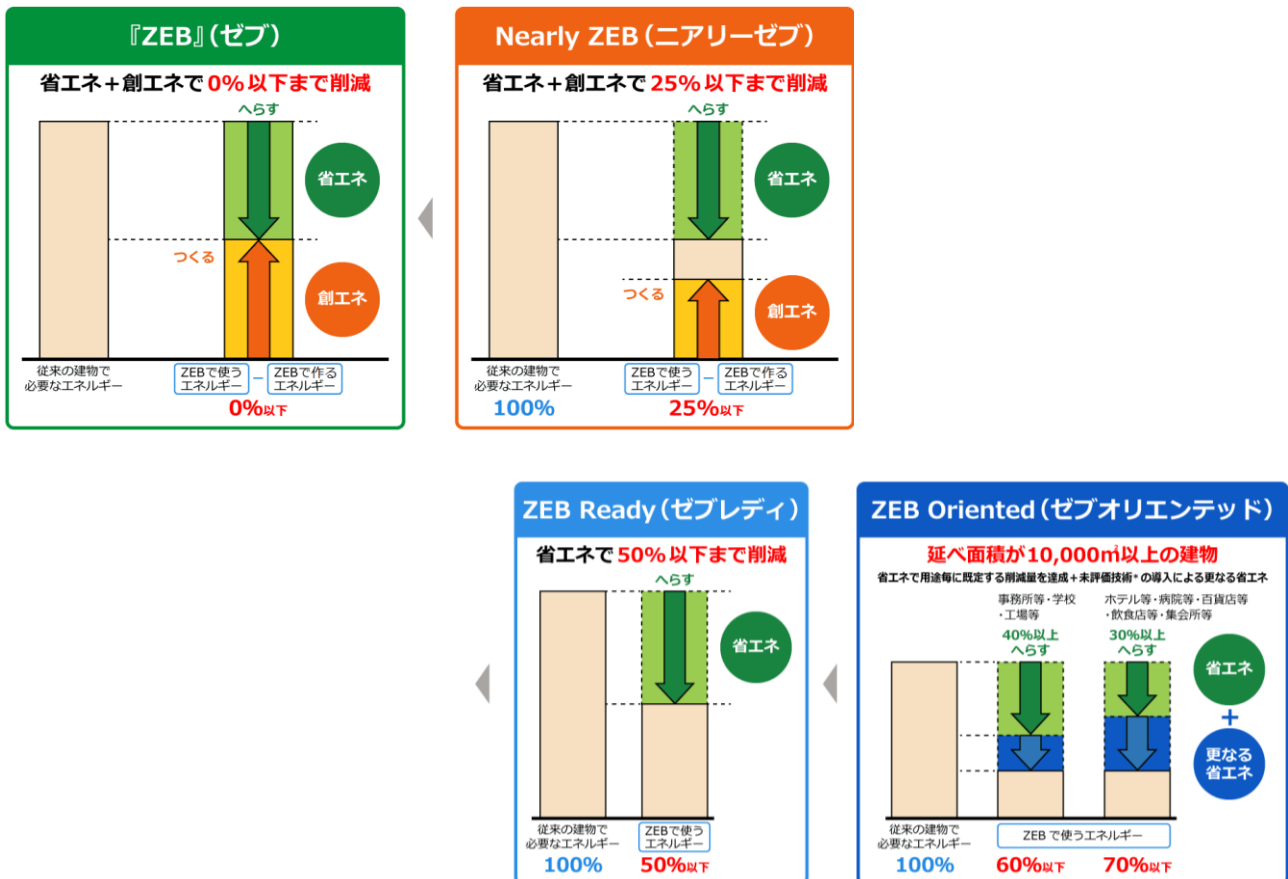
活動要因	排出係数	単位	
自動車の走行に伴う排出	ガソリン・LPGを燃料とする普通・小型乗用車	0.000010	kg-CH <sub>4</sub> /km
	ガソリンを燃料とする軽乗用車	0.000010	kg-CH <sub>4</sub> /km
	ガソリンを燃料とする普通貨物車	0.000035	kg-CH <sub>4</sub> /km
	ガソリンを燃料とする小型貨物車	0.000015	kg-CH <sub>4</sub> /km
	ガソリンを燃料とする軽貨物車	0.000011	kg-CH <sub>4</sub> /km
	ガソリンを燃料とする特殊用途車	0.000035	kg-CH <sub>4</sub> /km
	軽油を燃料とする普通・小型乗用車	0.0000020	kg-CH <sub>4</sub> /km
	軽油を燃料とする普通貨物車	0.000015	kg-CH <sub>4</sub> /km
	軽油を燃料とする小型貨物車	0.0000076	kg-CH <sub>4</sub> /km
	軽油を燃料とする特殊用途車	0.000013	kg-CH <sub>4</sub> /km

<表 参考-4 一酸化二窒素の排出係数>

活動要因	排出係数	単位	
自動車の走行に伴う排出	ガソリン・LPGを燃料とする普通・小型乗用車	0.000029	kg-N <sub>2</sub> O/km
	ガソリンを燃料とする軽乗用車	0.000022	kg-N <sub>2</sub> O/km
	ガソリンを燃料とする普通貨物車	0.000039	kg-N <sub>2</sub> O/km
	ガソリンを燃料とする小型貨物車	0.000026	kg-N <sub>2</sub> O/km
	ガソリンを燃料とする軽貨物車	0.000022	kg-N <sub>2</sub> O/km
	ガソリンを燃料とする特殊用途車	0.000035	kg-N <sub>2</sub> O/km
	軽油を燃料とする普通・小型乗用車	0.000007	kg-N <sub>2</sub> O/km
	軽油を燃料とする普通貨物車	0.000014	kg-N <sub>2</sub> O/km
	軽油を燃料とする小型貨物車	0.000009	kg-N <sub>2</sub> O/km
	軽油を燃料とする特殊用途車	0.000025	kg-N <sub>2</sub> O/km

### 3 ZEBの定義と傾向

経済産業省資源エネルギー庁「ZEBロードマップ検討委員会とりまとめ」では、ZEBを「先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物」と定義しています。現在、ZEBの実現・普及に向けて、4段階のZEBを定性的及び定量的に定義しています。



<図 参考-1 ZEBの定義>

(環境省HPより)

<表 参考-5 国内の建築物のZEB化の傾向>

ZEB ランク	件数	1件あたりの平均		
		省エネ率	創エネ率	省エネ率+創エネ率
『ZEB』	45件	58%	51%	109%
Nearly ZEB	83件	59%	25%	84%
ZEB Ready	248件	56%	2%	58%
ZEB Oriented	6件	37%	1%	38%

(令和3年(2021)年11月現在)

※ZEBリーディング・オーナー(ZEB事例)(一般社団法人 環境共創イニシアチブ(SII)HP)より算出

## 4 板橋区版プラスチック・スマート

地球規模での課題となっている廃プラスチック問題に取り組むため、率先して庁内のワンウェイプラスチックを削減するとともに、庁外に向けても情報発信し、区民や事業者の意識改革と行動変容を促すため、「板橋区の率先行動、区民への啓発活動、3Rの考え方に基づく具体的な施策の実践」を示していきます。

### 具体的な取組（案）（令和2年2月6日「エコポリス板橋」推進本部資料より一部抜粋）

#### (1) 板橋区の率先行動

- ①区職員にマイバッグ、マイボトル、マイカップ、マイ箸などを推奨する。
- ②決裁ばさみをプラスチック製以外のものに変更できないか検討する。また、プラスチック製クリアファイルの使用を抑制する。
- ③区主催の会議（区民と区長との懇談会、各種審議会等）では、出席者へのマイボトル持参の推奨や、より環境負荷の低い提供手段への代替により、ペットボトルによる飲料水の提供を可能な限り抑制する。
- ④板橋区環境マネジメントシステムにおけるグリーン購入の再周知をする。
- ⑤新人職員に対して環境マネジメントシステム研修の中で啓発する。

#### (2) 区民への啓発活動

- ①マイバッグ、マイボトルの使用
- ②スプーン、フォーク、ストローなどのワンウェイプラスチック製品を受け取らない、使わない
- ③廃プラスチックの分別の徹底

#### (3) 3Rの考え方に基づく具体的な施策の実践

- ①区の庁舎・施設内の食堂等において、ストローの提供は希望者のみに限定するとともにプラスチックストローを紙ストローに変更できないか、運営事業者と協議を行う。
- ②区の庁舎・施設に設置している自動販売機で販売しているペットボトルについて、缶やびん、紙パック等への変更が可能か検討する。
- ③庁内に給水スポットとしてウォーターサーバーの設置を検討し、マイボトルの普及を推進する。
- ④区の4大イベント（花火大会・区民まつり・農業まつり・マラソン）、桜まつり、梅まつりのほか、地域のまつりやイベント等でごみの持ち帰りを徹底していく。  
その他リユース食器、リユースカップの使用を検討する。また、マイカップやマイ食器、マイ箸の持参も検討していく。
- ⑤流通事業者に対して、プラスチック削減や食品ロス対策等SDGsの実現に資する包括的な協定の締結を働きかける。

### 令和2（2020）年度取組内容（令和3年3月24日「エコポリス板橋」推進本部資料より一部抜粋）

- ①職員向け広報「ZERO carbon i」への記事の掲載（6月：海洋ごみ、12月：コロナで増えるプラごみ）
- ②板橋ゼロ・ウェイストプロジェクト\*の実施（リサイクルプラザ）
- ③自動販売機のペットボトル販売を一部廃止（エコポリスセンター、リサイクルプラザ、熱帯環境植物館の3施設、各1台の計3台）

### プラスチック・リサイクルの今後の展開（令和3年3月24日「エコポリス板橋」推進本部資料より一部抜粋）

国のプラスチック資源循環戦略や東京都のプラスチック削減プログラム、既にプラスチック製容器包装の分別回収を実施している他区の状況を踏まえ、プラスチックごみの分別回収の実施に向けた調査・検討を行う。



## 5 持続可能な開発目標（SDGs）

持続可能な開発目標（SDGs）とは、平成 27（2015）年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」にて記載された国際目標です。

持続可能な世界を実現するための 17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っています。

<p><b>1</b> 貧困をなくそう</p>	<p><b>2</b> 飢餓をゼロに</p>	<p><b>3</b> すべての人に健康と福祉を</p>	<p><b>4</b> 質の高い教育をみんなに</p>	<p><b>5</b> ジェンダー平等を実現しよう</p>	<p><b>6</b> 安全な水とトイレを世界中に</p>
<p>あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる</p>	<p>飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する</p>	<p>あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する</p>	<p>すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する</p>	<p>ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う</p>	<p>すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する</p>
<p><b>7</b> エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p>	<p><b>8</b> 働きがいも経済成長も</p>	<p><b>9</b> 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>	<p><b>10</b> 人や国の不平等をなくそう</p>	<p><b>11</b> 住み続けられるまちづくりを</p>	<p><b>12</b> つくる責任 つかう責任</p>
<p>すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する</p>	<p>包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する</p>	<p>強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る</p>	<p>各国内及び各国間の不平等を是正する</p>	<p>包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する</p>	<p>持続可能な生産消費形態を確保する</p>
<p><b>13</b> 気候変動に具体的な対策を</p>	<p><b>14</b> 海の豊かさを守ろう</p>	<p><b>15</b> 陸の豊かさを守ろう</p>	<p><b>16</b> 平和と公正をすべての人に</p>	<p><b>17</b> パートナーシップで目標を達成しよう</p>	<p>SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 2030 年に向けて世界が合意した「持続可能な開発目標」です</p>
<p>気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる</p>	<p>持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する</p>	<p>陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する</p>	<p>持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する</p>	<p>持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する</p>	

<図 参考－2 SDGs 17 のゴール>

## 6 用語解説

### あ行

---

#### 板橋区版プラスチック・スマート

廃プラスチック問題に取り組むため、率先して区内のワンウェイ（使い捨て）プラスチックを削減するとともに、庁外に向けても情報発信し、区民や事業者の意識改革と行動変容を促していく区取組のこと。

#### 板橋ゼロ・ウェイストプロジェクト

廃棄物の発生そのものを抑えようという考え方「ゼロ・ウェイスト」を目標にした取組で、講座の開催等を実施している。

#### ウォームビズ→「クールビズ」参照

#### エシカル消費

食べ残しを減らす・マイボトルを持ち歩くなど、消費者それぞれが各自にとっての社会的課題の解決を考慮することや、そうした課題に取り組む事業者を応援しながら消費活動を行うこと。

#### エコドライブ

二酸化炭素や、大気汚染の原因のひとつである自動車の排気ガスを減らすため、環境に配慮して自動車を運転すること。具体的には、アイドリング・ストップや一定速度での走行を心掛け、急発進・急停止をしないこと等があげられる。

#### エネルギー基本計画

気候変動問題への対応と日本のエネルギー需給構造の抱える課題の克服という視点を踏まえて、エネルギー政策の基本的な方向性を示すためにエネルギー政策基本法に基づき国が定める計画。

#### 温室効果ガス

太陽光を吸収して加熱された地表面から放射される赤外線を吸収するガス。吸収された熱の一部

は大気の外に放出され、残りは地表面に放出される。地表面に放出された熱は地表面を加熱するため地表面温度はより高くなり、これを温室効果という。地球温暖化対策の推進に関する法律では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふつ化硫黄、三ふつ化窒素の7物質を温室効果ガスとしている。

### か行

---

#### カーシェアリング

複数の人が自動車を共有すること。個人で所有するマイカーと比べて、過度な自動車利用の抑制や公共交通機関の利用の促進などにより、環境負荷を削減できることが期待される。

#### カーボンニュートラル

生産や人為的活動で排出される二酸化炭素と吸収される二酸化炭素が同じ量であるという概念。

#### 京都議定書

平成9（1997）年に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議で採択、平成17（2005）年発効した議定書。先進国ごとに温室効果ガスの削減目標を定めており、わが国は平成20（2008）～平成24（2012）年（第1約束期間）における温室効果ガス排出量を平成2（1990）年比で6%削減することを義務づけられている。

#### クールビズ／ウォームビズ

オフィスの冷房温度を夏は28℃、冬は20℃にした場合でも、「効率的に恰好良く働くことができる」というイメージを分かりやすく表現した、ビジネススタイルの愛称。クールビズは、ノー上着・ノーネクタイ等の軽装スタイル、ウォームビズは、重ね着、温かい食事などがその代表である。

## さ行

---

### 再生可能エネルギー

化石燃料や原子力エネルギーなどといった埋蔵資源を利用せず、自然環境の中で再生産できるエネルギー。具体的には、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマスなどのエネルギーが含まれる。資源を枯渇させず半永久的に利用可能であることに加え、大気汚染物質や温室効果ガスの排出が少ないなどの利点がある。

### 次世代自動車

ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル車、CNG自動車などの総称。「低炭素社会づくり行動計画」（平成10（2008）年7月閣議決定）において定義された。

### ゼロカーボンシティ

2050年に二酸化炭素排出を実質ゼロにすることをめざす旨を首長自らが又は地方自治体として公表された地方自治体。

### ゼロエミッション

生産や消費に伴って発生する温室効果ガスをはじめとする廃棄物を別の産業が再利用することで最終的にゼロにすること

## た行

---

### 地球温暖化係数

二酸化炭素を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるか表した数字であり高いほど温暖化への影響が大きい。

### 地球温暖化対策推進法

「地球温暖化対策の推進に関する法律」の略称。地球温暖化が地球全体の環境に深刻な影響を及ぼすものであり、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において大気中

の温室効果ガスの濃度を安定化させ地球温暖化を防止することが人類共通の課題であり、全ての者が自主的かつ積極的にこの課題に取り組むことが重要であることに鑑み、地球温暖化対策に関し、地球温暖化対策計画を策定するとともに、社会経済活動その他の活動による温室効果ガスの排出の抑制等を促進するための措置を講ずること等により、地球温暖化対策の推進を図り、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。

### 地球温暖化対策計画

地球温暖化対策の推進に関する法律第8条に基づき、総合的かつ計画的に地球温暖化対策を推進するため、温室効果ガスの排出抑制・吸収の目標、事業者・国民等が講ずべき措置に関する具体的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等について国が定める計画。

### デジタルトランスフォーメーション（DX）

企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。

### 電気自動車（EV）

バッテリー（蓄電池）に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車。通常の自動車と比べ構造が簡易であり、部品数が少なく、部品自体も小型化できるため、自動車自体の小型化も比較的容易であり、排出ガスは一切なく、走行騒音も大幅に減少するメリットがある。

### **燃料電池自動車 (FCV)**

車載の水素と空気中の酸素を反応させて、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車。水素を燃料とする場合、排出されるのは水素と酸素の化学反応による水のみであるため、太陽光やバイオマスなど再生可能エネルギーを利用して水素を製造することにより、地球温暖化防止に貢献できる。

### **アルファベット**

---

#### **Society5.0 (ソサエティ 5.0)**

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会。

#### **ZEB (ゼブ：ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)**

室内外の環境品質を低下させることなく、再生可能エネルギーの利用や高い断熱性能と高効率設備による可能な限りの省エネルギー化により、年間での一次エネルギー消費量が正味でゼロ、又は概ねゼロとなる建築物のことで、省エネ率・創エネ率について基準が設けられている。

#### **ZEH (ゼッチ：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)**

室内外の環境品質を低下させることなく、再生可能エネルギーの利用や高い断熱性能と高効率設備による可能な限りの省エネルギー化により、年間での一次エネルギー消費量が正味でゼロ、又は概ねゼロとなる住宅のことで、省エネ率・創エネ率に加え、外皮性能についても基準が設けられている。

### **ZERO carbon i**

地球環境を守っていくための取組や活動をわかりやすく発信し、区職員にも身近に感じてもらうための環境ニュース。

### **3R (スリーアール)**

廃棄物の発生を抑制する「リデュース (Reduce)」、一度使用して不要になったものをそのままの形でもう一度使う「リユース (Reuse)」、一度使用して不要になったものを回収し、原材料としての利用又は焼却熱のエネルギーとして利用する「リサイクル (Recycle)」の頭文字がそれぞれ R であることから名付けられた総称。循環型社会を形成するために必要な取組である。

### **5G (第 5 世代移動通信システム)**

1・2G・3G・4G に続く国際電気通信連合 (ITU) が定める規定「IMT-2020」を満足する無線通信システムで、4G と比較して高速大容量・高信頼低遅延・多数同時接続が可能。5G を活用することで高精細映像を用いた遠隔手術や自動運転システムの実現のほか、多数接続、低消費電力などに対応したセンサーの普及により、身のまわりのあらゆるモノがつながる本格的な IoT 時代の到来が期待される。

板橋区地球温暖化対策実行計画（事務事業編）2025

編集 板橋区資源環境部環境政策課

〒173-8501 板橋区板橋二丁目 66 番 1 号

TEL 03-3579-2622 FAX 03-3579-2249

[s-kankyo@city.itabashi.tokyo.jp](mailto:s-kankyo@city.itabashi.tokyo.jp)

令和4年4月発行

---



板橋区 〒173-8501 東京都板橋区板橋二丁目 66 番 1 号 URL <https://www.city.itabashi.tokyo.jp/>