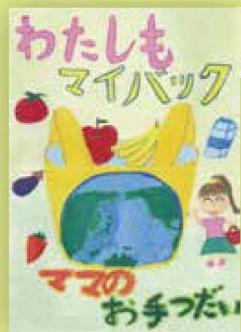
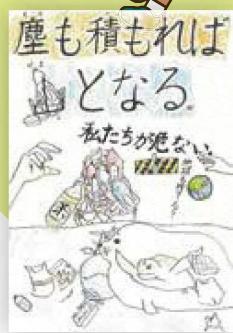
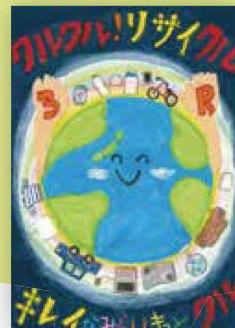
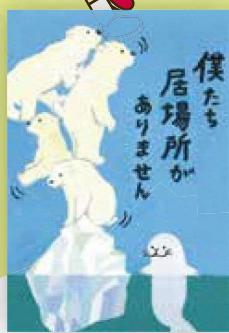


# 2050としま ゼロカーボン戦略

TOSHIMA ZERO CARBON



豊島区  
TOSHIMA CITY

SDGs 未来都市としま  
TOSHIMA International City of Arts & Culture  
**SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

豊島区は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。





## 「2050としまゼロカーボン戦略」の策定にあたって

近年、世界各地では、酷暑やハリケーン、干ばつ、洪水など、地球温暖化の影響と考えられる異常気象による災害が頻発しており、また、その被害は激甚化しています。

日本においても例外ではなく、これまでに経験したことのない集中豪雨や台風、猛暑など極端な自然現象が数多く発生しており、地球温暖化対策は、人類のみならず、地球上のすべての生きものが直面する喫緊の課題となっております。

豊島区は、令和2(2020)年7月17日、内閣府より「SDGs未来都市」と「自治体SDGsモデル事業」にダブル選定されました。SDGsとは、地球上の誰一人取り残さない社会の実現を目指し、経済・社会・環境の諸課題を統合的に解決しようとするものであり、その大きな一翼を担う領域が環境であります。

令和3(2021)年2月18日には、SDGsの取組を更に加速させ、率先して気候変動、地球温暖化に対応するため、23区で3番目となる「ゼロカーボンシティ」を宣言しました。

本区では、平成31(2019)年3月に豊島区環境基本計画を策定し、2030年度までに温室効果ガスを2013年度と比較して39%削減する目標を掲げました。計画策定からわずか3年の間に、環境への取組が世界的規模で大きく動いております。

こうした状況を踏まえ、2050年に向けた温室効果ガス削減への方向性を定め、本区の環境政策を更に加速させていくため、「2050としまゼロカーボン戦略」を策定することといたしました。本戦略では、2030年度の温室効果ガス削減目標を2013年度比50%削減まで引き上げ、2050年温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す方向性を示すとともに、気候変動適応計画を定めております。

豊島区は、人口密度日本一の高密都市ですが、高密都市だからこそ、様々な環境課題に取り組み、持続可能な都市を実現しなければならないと考えております。

その実現のためには、区民の皆様や事業者の皆様、区が一体となったオールとしまの取組により、ゼロカーボンシティ実現のための取組を一層進めてまいりたいと思います。

最後になりましたが、本戦略の策定にあたり、「豊島区環境審議会」において議論を重ね、貴重なご意見やご提言をいただきました。審議会委員の皆様をはじめ、貴重なご意見をお寄せいただきました皆様に厚く御礼申し上げます。

豊島区長

高野之丈



# 2050としま ゼロカーボン戦略

---

## 第1章 気候変動による地球環境への影響

---

1. 気候危機	1
2. 気温の变化	1
3. 気象の变化	2
4. 気候変動による影響	3
5. 生態系に見られる気候変動の影響	3
6. 農作物に見られる気候変動の影響	4
7. 気候変動による地球環境への影響の将来予測	4
8. 未来の天気予報	5

---

## 第2章 ゼロカーボン

---

1. ゼロカーボンとは	6
2. 世界中がゼロカーボンを目指しています	6
3. 豊島区ゼロカーボンシティ宣言について	7

---

## 第3章 「2050としまゼロカーボン戦略」について

---

1. 戦略の位置づけ	8
2. 2050年としまゼロカーボンシティのイメージ	9

---

## 第4章 削減目標の設定

---

1. 温室効果ガス排出量の削減目標	10
2. 削減目標設定の考え方	10

# CONTENTS

---

## 第5章 2050年に向けた戦略

---

1. 戰略に取り入れる視点 .....	11
1) 「SDGs未来都市」 .....	11
2) 国際社会との協調、国や東京都との連携 .....	12
3) 多様な主体との連携・協働 .....	12
2. 4つのアクション .....	12
アクション1 – 環境にやさしいエネルギーの利用促進と省エネルギー化の推進 .....	13
アクション2 – 未来へ向けたライフスタイルの転換 .....	17
アクション3 – 資源循環・3Rの推進 .....	22
アクション4 – 区の率先行動 .....	25

---

## 第6章 気候変動の「適応策」（豊島区気候変動適応計画）

---

1. 気候変動の「適応策」とは？ .....	27
2. 気候変動の影響の分野と適応策 .....	28
3. 2050年目指す姿と2030年の目標 .....	29
4. 気候変動「適応策」の取組 .....	29

---

## 資料編

---

1. エネルギー消費量の動向 .....	35
2. 温室効果ガス排出量の動向 .....	36
3. 大正大学学生ワークショップの実施結果について .....	39
4. 区民アンケートの実施結果について .....	40

# 気候変動による地球環境への影響

## 1. 気候危機

近年、地球温暖化が加速する中、世界中で熱波、大雨、干ばつなどの異常気象による大規模な災害が多発しています。日本においても、記録的な猛暑や、大型台風、集中豪雨による自然災害などが発生し、各地に甚大な被害をもたらしています。

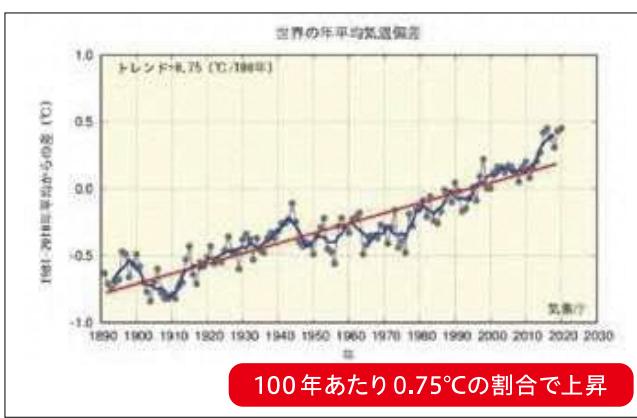
このまま地球温暖化が進行してしまうと、熱波や豪雨などの極端な現象の強度と頻度の増加、海面水位の上昇など事態はさらに深刻になっていくことが予測されており、人類や生態系が受ける影響のリスクは非常に大きなものとなります。さらに、その影響は異常気象や自然災害にとどまらず、社会や経済にも大きな影響を与えます。例えば、干ばつの影響により食料や水を安定して確保できなくなれば、貧困化や難民の発生、紛争の火種となります。海面水位の上昇により、都市が水没すれば、多くの人々が移住や避難を強いられ、施設やインフラが使用できなくなり、経済的損失に苦しむことになってしまいます。

世界、そして日本においても、まさに「気候危機」ともいうべき状況に直面しています。

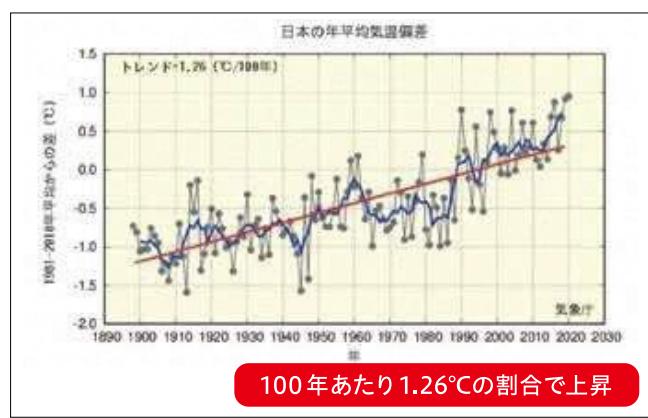


## 2. 気温の変化

世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら100年あたり $0.75^{\circ}\text{C}$ の割合で上昇しています。日本においても、年平均気温は100年あたり $1.26^{\circ}\text{C}$ の割合で上昇しています。さらに東京都（東京管区気象台（千代田区））では、都市化によるヒートアイランド現象※1の影響もあり、100年あたり $2.5^{\circ}\text{C}$ 上昇しています。また、豊島区においても近年の気温は上昇傾向が見られます。

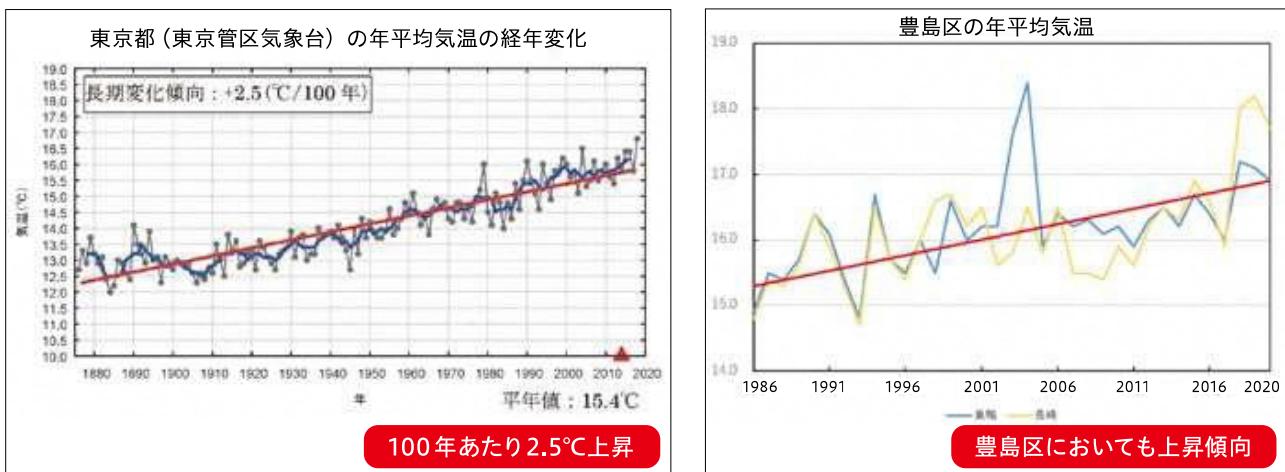


出典：気象庁「気候変動監視レポート 2020」



出典：気象庁「気候変動監視レポート 2020」

※1 ヒートアイランド現象：都市域において、人工物の増加、地表面のコンクリートやアスファルトによる被覆の増加、それに伴う自然的な土地の被覆の減少、さらに冷暖房などの人工排熱の増加により、地表面の熱収支バランスが変化し、都心域の気温が郊外に比べて高くなる現象のこと。



(※東京管区気象台は、平成26(2014)年12月に観測場所を移転しており、図中の移転前の値と平年値は補正を行っている。移転があった時期:▲)

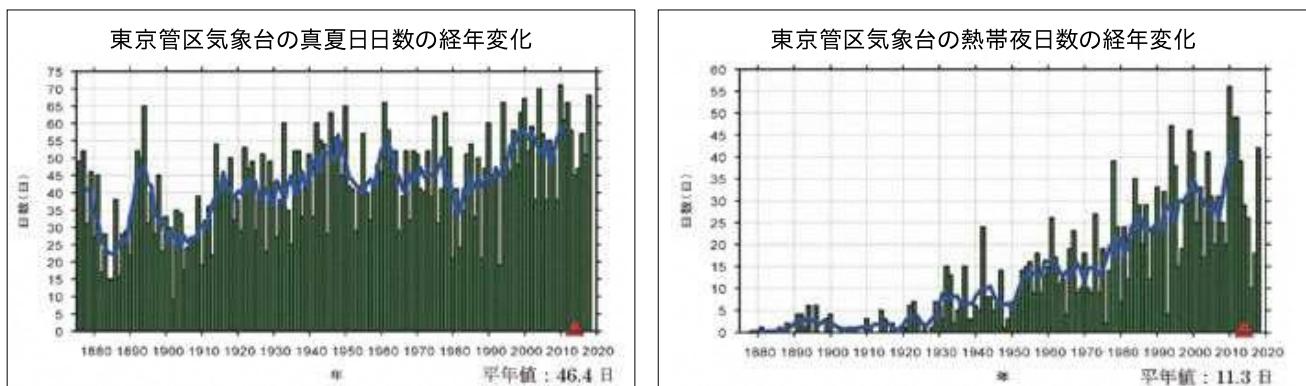
出典：東京管区気象台「気候変動レポート2018」

(※平成25(2013)年度は巣鴨測定室の気象計故障のため、長崎測定室の記録を記載。)

豊島区環境保全課観測データよりグラフ作成

### 3. 気象の変化

気候変動の影響は、気象データにも現れています。東京の真夏日（日最高気温30°C以上）、熱帯夜（日最低気温25°C以上）の日数はいずれも増加傾向にあります。



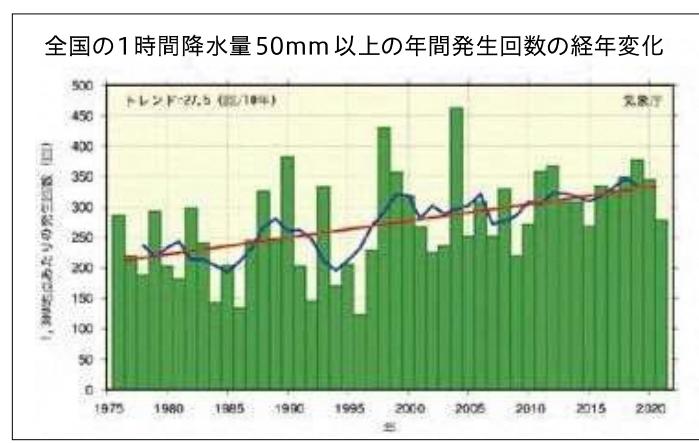
(※東京管区気象台は、平成26(2014)年12月に観測場所を移転しており、図中の移転前の値と平年値は補正を行っている。移転があった時期:▲)

出典：東京管区気象台「気候変動レポート2018」

(※東京管区気象台は、平成26(2014)年12月に観測場所を移転しており、図中の移転前の値と平年値は補正を行っている。移転があった時期:▲)

出典：東京管区気象台「気候変動レポート2018」

また、全国の短時間強雨（1時間降水量50mm以上）の年間発生回数も増加しています。最近10年間（平成24(2012)年～令和3(2021)年）の平均年間発生回数（約327回）は、統計期間の最初の10年間（昭和51(1976)年～昭和60(1985)年）の平均年間発生回数（約226回）と比べて約1.4倍に増加しています。



出典：気象庁ホームページ

## 4. 気候変動による影響

こうした気候変動の影響により、近年日本において異常気象による自然災害が増えています。



平成30（2018）年7月豪雨（西日本）  
(高梁川水系小田川の氾濫)  
出典：国土交通省「水害レポート 2018」



令和元（2019）年東日本台風（台風19号）  
(長野県長野市千曲川の氾濫)  
出典：国土交通省「水害レポート 2019」



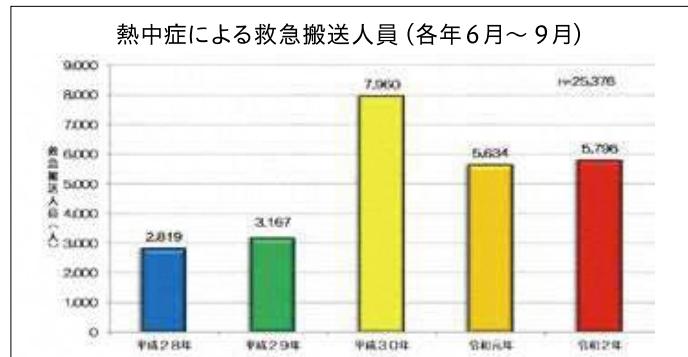
令和2（2020）年  
7月豪雨（球磨川での氾濫）  
出典：国土交通省「水害レポート 2020」



令和3（2021）年7月1日からの大雨による  
土砂災害（静岡県熱海市伊豆山）  
出典：国土交通省「令和3年7月1日から  
の大雨による土砂災害発生状況」

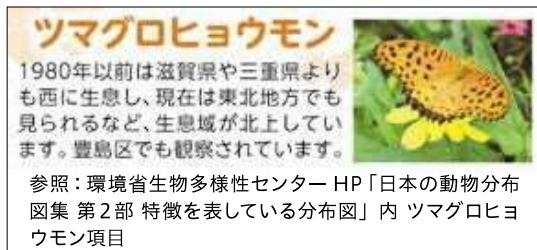
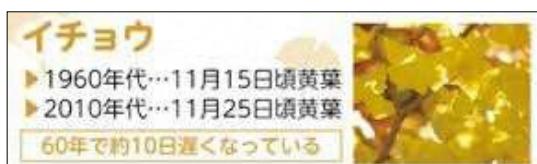
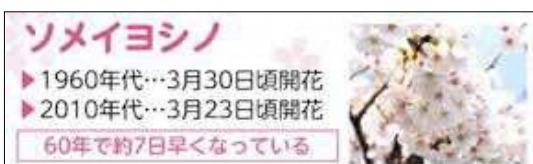
また、真夏日の増加により、熱中症搬送者数が増えています。東京消防庁管内では過去5年間（各年6月から9月まで）に、25,376人が熱中症（熱中症疑い等を含む。）により救急搬送されました。

令和2（2020）年の熱中症による救急搬送者数は過去5年間で2番目に多い5,796人でした。



## 5. 生態系に見られる気候変動の影響

平均気温が昔と比べて上昇することで、自然の中に生息する身近な植物や生きものにも影響が見られます。下記の植物や生きものは豊島区内でも観察できる生物ですが、開花の早まりなど、気候変動の影響を受けています。



出典：豊島区環境政策課「エコのわ Vol.28」

## 6. 農作物に見られる気候変動の影響

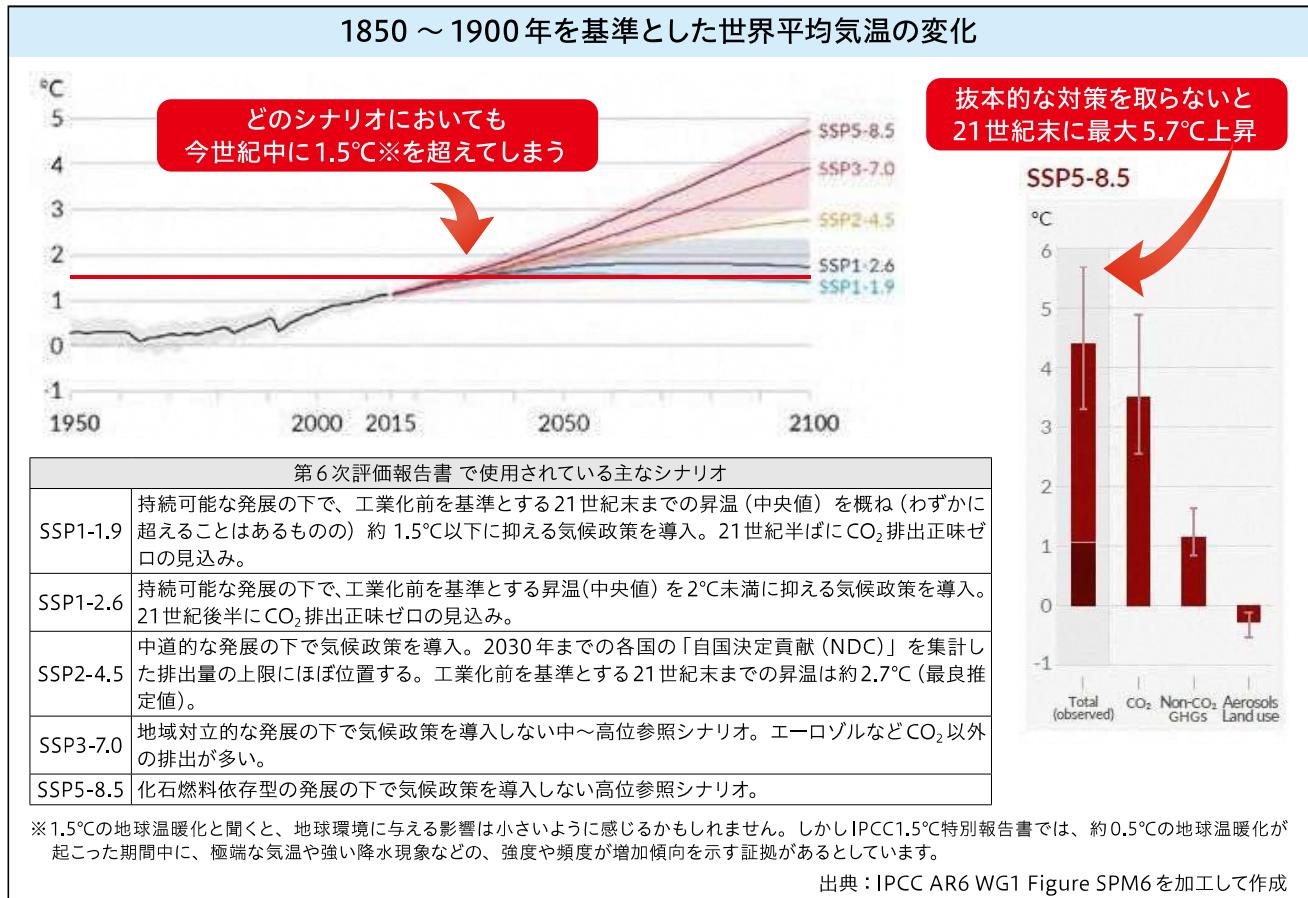
農作物は、気候変動の影響を受けやすく高温による品質低下などが既に発生しています。



## 7. 気候変動による地球環境への影響の将来予測

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）※<sup>2</sup>が発表した第6次評価報告書では、世界の平均気温は、全ての排出シナリオにおいて、少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続けるとしています。さらに、向こう数十年の間に温室効果ガス※<sup>3</sup>の排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に地球温暖化は1.5°C及び2°Cを超えると指摘しています。

また、化石燃料の削減など抜本的な対策を取らない場合（SSP5-8.5シナリオ）、世界平均気温は21世紀末に最大5.7°C上昇すると試算しています。加えて人間が地球温暖化を引き起こしたことは、「疑う余地がない」と断じました。さらに、自然災害を増やす地球温暖化を抑えるには、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする必要があると指摘しています。



※2 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）：昭和63（1988）年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）のもとに設立された組織で、気候変動に関する最新の科学的知見（出版された文献）についてとりまとめた報告書を作成し、各國政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的としている。

※3 温室効果ガス：地球の表面や大気、雲で特定の波長の放射線を吸収したり放出することで温室効果を引き起こすガスのこと。

## 8. 未来の天気予報

このまま地球温暖化が進んでしまうと、未来の天気はどのように変化していくのでしょうか？2100年夏の天気予報を見てみましょう。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書の【RCP8.5】のケースを想定し、産業革命以前からの気温上昇を1.5°Cに抑える目標を達成できなかった場合の2100年夏の天気予報

2100年夏の各地の最高気温は、東京43.3°C、名古屋44.1°C、札幌でも40.5°Cを記録しています。全国の気温を観測しているおよそ900か所のうち、140か所で40°Cを超える「激暑」となり、熱中症による国内の年間死者者数は、1万5千人を超えていました。

続いて台風情報です。台風10号は、中心気圧870ヘクトパスカル、最大瞬間風速90mのスーパー台風となって本土に接近しています。竜巻、高潮、豪雨、洪水などによる自然災害に最大級の警戒が必要です。

なお、過去の観測史上1位の日最高気温は、東京39.5°C(2004/7/20)、名古屋40.3°C(2018/8/3)、札幌36.2°C(1994/8/7)です。甚大な被害をもたらした令和元年東日本台風(台風第19号)では、中心気圧915ヘクトパスカル、最大瞬間風速43.8mでした(一般的に台風は、中心気圧が低い方が勢力が強くなるとされています)。



出典：環境省「COOL CHOICE ウェブサイト」  
「2100年未来の天気予報」

さらに、21世紀末の東京都における将来の気候は、このようになると予測されています。

### 東京都における将来の気候の変化予測

#### 平均気温の上昇、 真夏日、猛暑日、熱帯夜の増加

- 日平均気温 …… 現在より **+3.9°C**
- 真夏日 …… 56日 → **100日**
- 猛暑日 …… 7日 → **43日**
- 热帯夜 …… 34日 → **71日**

#### 年降水量の減少、 短時間強雨、無降水日の増加

- 年降水量 …… 1,639mm → **1,351mm**
- 短時間強雨 …… 0.3日 → **0.8日**
- 無降水日 …… 261日 → **286日**

※将来的気候の変化予測は、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書で用いられた4つのシナリオのうち、最も温室効果ガスの排出が多いシナリオ（RCP8.5シナリオ）に基づいて予測された「地球温暖化予測情報第9巻」（気象庁）の予測結果。

※現在は、平成21(2009)年～平成30(2018)年の10年平均、将来は2086年～2095年の10年平均で比較。

出典：東京都「東京都気候変動適応方針」を元に作成

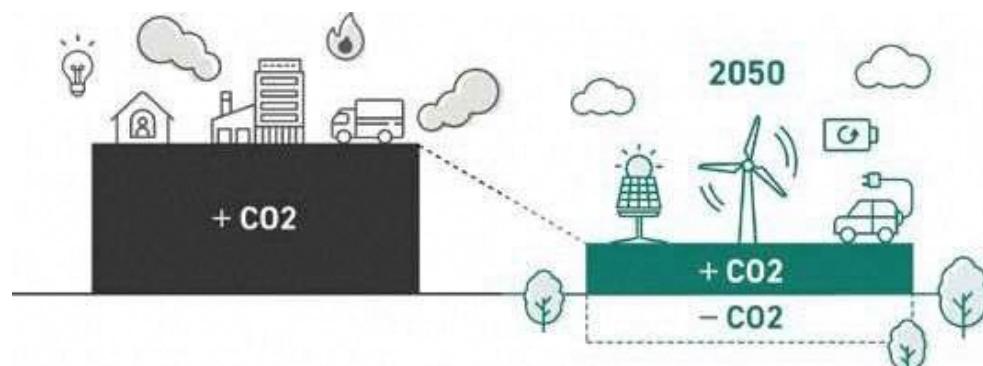
いかがでしょうか？地球温暖化が進んでしまうと、気象や気候によって命を脅かされてしまうという危機的な日常が待っているのです。このような未来にならないためにも、今私たちは、一丸となってゼロカーボンに取り組み、地球温暖化を防止していかなければなりません。

# ゼロカーボン

## 1. ゼロカーボンとは

ゼロカーボンとは、地球温暖化の原因である二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスの「排出量」を可能な限り減らした上で、残った「排出量」を植樹やみどりの保全などによる「吸収量」確保によりマイナスし、合計を実質的にゼロにすることを意味しています。

(※他にも「カーボンニュートラル」、「カーボンネットゼロ」、「実質ゼロ」、「正味ゼロ」といった表現がありますが、本戦略では、「ゼロカーボン」に統一しています。)



「ゼロカーボンのイメージ図」出典：環境省 脱炭素ポータルホームページ

## 2. 世界中がゼロカーボンを目指しています

平成27(2015)年に採択された「パリ協定」<sup>※4</sup>では、「世界の平均気温上昇を、産業革命以前に比べて2°Cより十分低く保つとともに、1.5°Cに抑える努力を追求すること」が世界の目標とされました。それ以降、令和3(2021)年4月現在で日本を含む125カ国1地域が2050年までにゼロカーボンを実現することを表明しています。その後、令和3(2021)年11月に開催されたCOP26グラスゴー気候合意では、世界の平均気温上昇を1.5°Cに抑えることが実質的な世界の目標となりました。

### 125カ国・1地域

※全世界のCO<sub>2</sub>排出量に占める割合は39.0%（2017年実績）

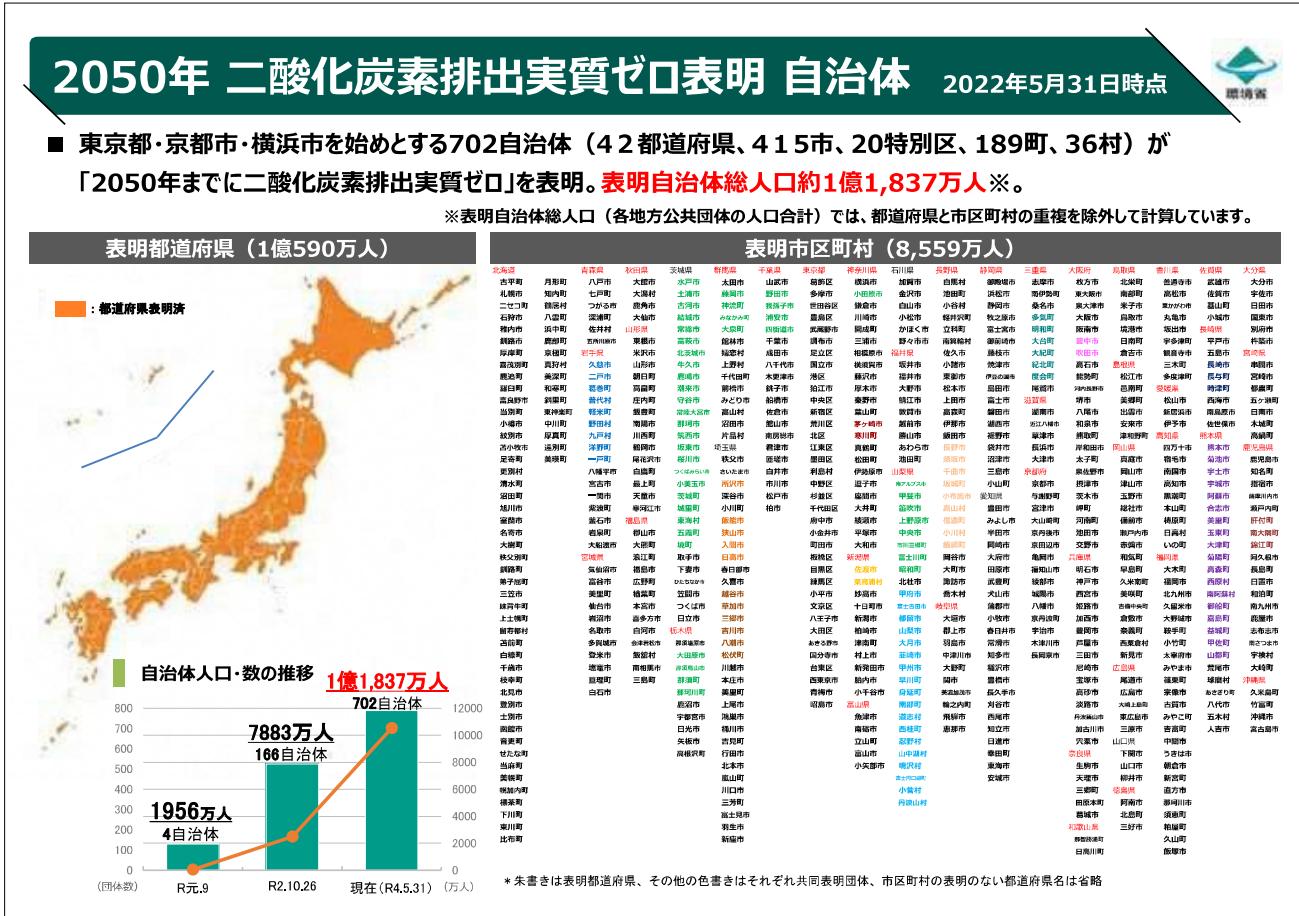


Created with mapchart.net

出典：資源エネルギー庁ウェブサイト

※4 パリ協定：フランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)で採択された、令和2(2020)年以降の新しい地球温暖化対策の国際的枠組みのこと(平成28(2016)年11月発効)。

国内においても、2050年二酸化炭素排出実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を表明する自治体が増加しており、令和4（2022）年5月末時点で702自治体に上ります。



# 「2050としまゼロカーボン戦略」について

## 1. 戰略の位置づけ

豊島区は、平成31（2019）年3月に、区の環境保全に関する目標や施策、施策の推進方法などを定めた「豊島区環境基本計画（2019-2030）」を策定し、その中で「2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比39%削減」の目標を設定しています。

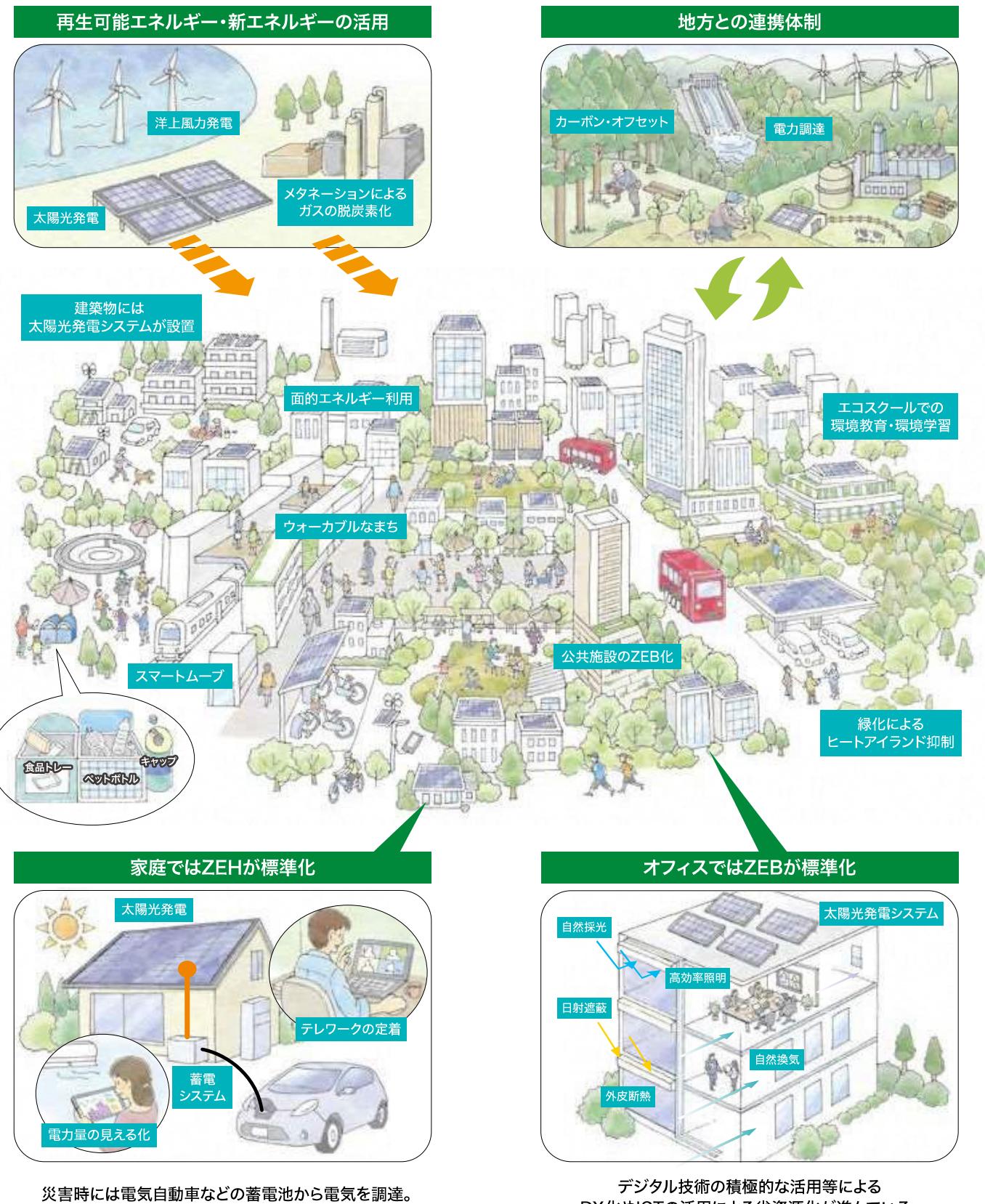
「2050としまゼロカーボン戦略」は、近年の国内外における2050年ゼロカーボンに向けた動向や、令和3（2021）年2月の本区におけるゼロカーボンシティ宣言を踏まえ、2050年実質ゼロに向け、温室効果ガス削減目標を再度検証の上、さらなる目標の上積みや気候変動適応への取組などの新たな方針を示すものです。戦略策定後は、「豊島区環境基本計画（2019-2030）」の見直しを図り、2050年実質ゼロに向けた目標を反映するとともに、具体的な取組を位置づけ、計画的に進行管理していきます。

また本戦略の第6章は、気候変動適応法第12条に基づく「豊島区気候変動適応計画」を包含します。



## 2. 2050年としまゼロカーボンシティのイメージ

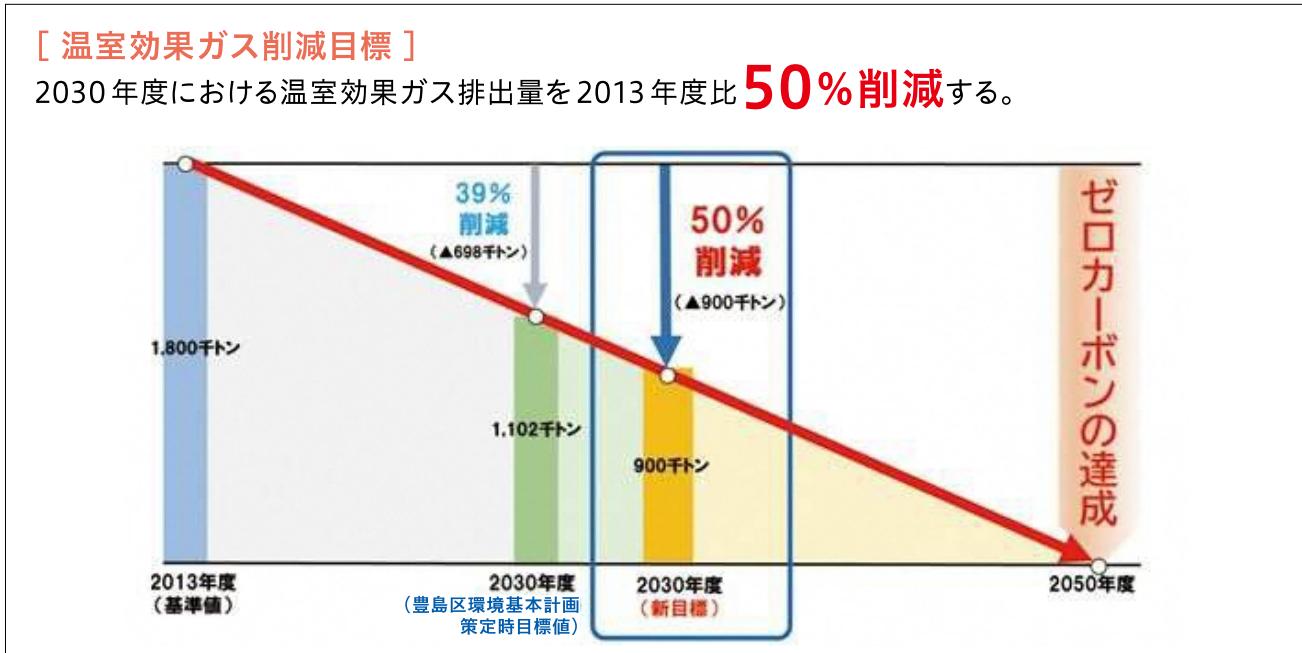
### 未来のZero Carbon Life Style



# 削減目標の設定

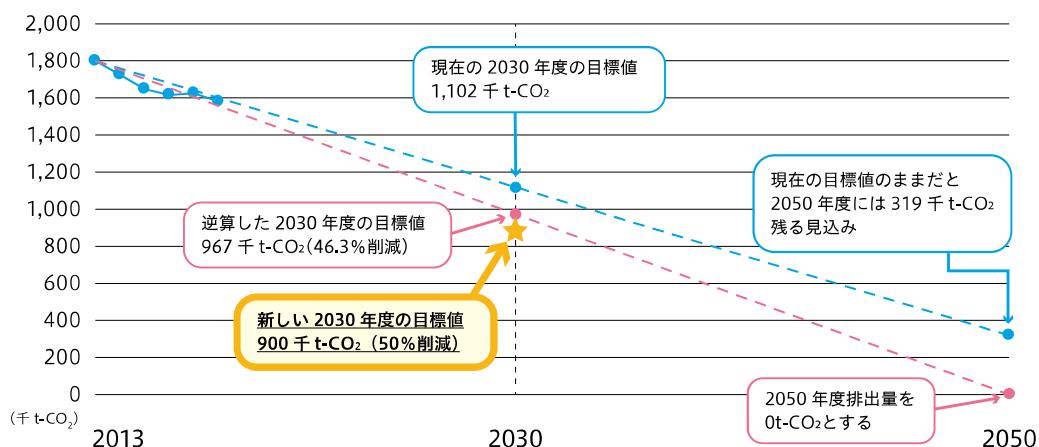
## 1. 温室効果ガス排出量の削減目標

豊島区では、国や東京都と連携し、地球温暖化対策の取組をさらに強化し進めていくことで、2030年度における温室効果ガス排出量について2013年度比50%削減を図っていきます。



## 2. 削減目標設定の考え方

豊島区の現在の温室効果ガス排出量削減目標は、「2030年度の排出量を2013年度比39%削減」です。これまでの温室効果ガス排出量の実績と、2030年度の目標値から2050年度の排出量を推計すると、約32万トン残る見込みです。これをゼロとするためには、逆算すると2030年度の排出量を96万7000トン(2013年度比46.3%削減)にすることが必要です。



国は2013年度比46%削減の目標を掲げ、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けるとしており、東京都においても、2030年カーボンハーフの目標を掲げていることから、区としても2030年度における温室効果ガス排出量について2013年度比50%削減を目指します。

# 2050年に向けた戦略

## 1. 戰略に取り入れる視点

### 1) 「SDGs未来都市」

豊島区は令和2(2020)年7月に、「SDGs未来都市」と「自治体SDGsモデル事業」にダブル選定されました。同年8月に策定した「SDGs未来都市計画」では、区が進めているすべての事業はSDGs<sup>※6</sup>の様々なゴールに寄与しており、経済・社会・環境の3つの側面をつなぐ取組を進めることとしています。



出典：豊島区「SDGs未来都市計画」

「2030年のあるべき姿の実現に向けた優先的なゴール、ターゲット」として、環境分野に関しては以下を掲げています。

#### ( 多様な主体との連携・協働による環境都市づくり )

環境施策への取り組みには、地域の環境活動を推進する人材育成と活躍の場の提供により、区内の環境活動を拡大していく必要がある。そのため、環境活動への参加の仕組みの構築により、区民・事業者・団体・行政等、区に集う様々な主体による連携・協働をより一層推進していく。

温室効果ガスの排出削減は、個人の行動や個別の設備導入だけでなく、交通環境や建築物等を含めた、まち全体で進めていく。

そして、区が進める都市整備の中で、低炭素化につながる公共交通、自転車交通等の環境整備を行い、区内の建築物の環境配慮やエネルギーの有効利用を促進していく。

※6 SDGs (Sustainable Development Goals:持続可能な開発目標) :平成27(2015)年9月の国連サミットで採択された2030年を年限とする17の国際目標。地球上の誰一人取り残さない社会の実現を目指し、経済・社会・環境の諸課題を統合的に解決しようとするもの。

## 2) 国際社会との協調、国や東京都との連携

令和3(2021)年10月から11月に開催された、第26回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP26)では、今世紀半ばでの温室効果ガス実質排出ゼロ及びその経過点である2030年に向けて野心的な緩和策、適応策を促す文書が盛り込まれました。こうした世界情勢の中、「国際アート・カルチャー都市」を目指す豊島区としては、国際社会との協調を図り、2050年ゼロカーボン達成に向けて取り組んでいくことにより、まちの魅力や価値を世界に向けて発信していくことができます。さらに、国や東京都の2050年脱炭素社会の実現に向けた取組や方針との整合・連携を図ることで、取組をより一層推進することができます。

## 3) 多様な主体との連携・協働

区で生活する人や働く人だけでなく、世界中から訪れる人々が活発に行き交う豊島区では、区に集う様々な人が環境に配慮した行動を心がけ、また相互に連携していく必要があります。さらに、個人や個別の事業者ができることを超えて顔が見える地区やコミュニティの単位で取組をすることも重要です。

2050年ゼロカーボン達成に向け、区民、町会、商店街、区民団体、NPO、民間企業、大学など、多様な主体と行政とが連携・協働し、区の強みである「オールとしま」で取組を推進していくことが必要です。



## 2. 4つのアクション

「1. 戦略に取り入れる視点」を整理し、2050年ゼロカーボン達成を目指すため、以下の4つのアクションを設定いたしました。

### 2050年ゼロカーボン達成に向けた**4つのアクション**

アクション1 | 環境にやさしいエネルギーの利用促進と省エネルギー化の推進

アクション2 | 未来へ向けたライフスタイルの転換

アクション3 | 資源循環・3Rの推進

アクション4 | 区の率先行動

# 環境にやさしいエネルギーの利用促進と省エネルギー化の推進

- 地球温暖化の原因となっている二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)をはじめとする温室効果ガスは、経済活動や私たちの日常生活から排出されています。豊島区における平成30(2018)年度の二酸化炭素排出量は141万6000トンでした。排出の割合は、会社や学校、商業施設などで46%、次いで家庭が30.2%となっており、私たち一人ひとりのライフスタイルに起因するものが全体の約3/4を占めています。

**ゼロカーボンの達成には、一人ひとりの省エネに対する取組が重要となっています。**

- 石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料は限りがあるエネルギー資源ですが、太陽光や風力、水力などの再生可能エネルギーや水素エネルギーは永続的に利用することができます。また、再生可能エネルギーは発電時に二酸化炭素を排出しないため、積極的に利用することで地球温暖化を防止し、持続可能な社会の実現に近づきます。

しかし現状では、電力を全て再生可能エネルギーなどの環境にやさしいエネルギーに変えることは、発電量や安定した供給といった面から困難です。そのため、省エネルギーの取組により、日常で使用するエネルギーを減らすことも必要です。

- まちに緑を増やすことは、省エネルギー化につながります。例えば、建物の壁や窓を緑で覆うことは、夏の日差しをやわらげ、室温の上昇を抑制し、冷房の使用によるエネルギー消費量の削減効果が期待できます。さらに緑には、植物の光合成により二酸化炭素を吸収・固定する効果もあります。



## 2050年 目指す姿



- 太陽光発電などの設備が各家庭、事業所に最大限導入されていて、使用的エネルギーは、すべて再生可能エネルギー等の環境にやさしいエネルギーに切り替わっている。
- 区内を走る自動車やバイクが、温室効果ガスを発生させない車種に切り替わっている。
- 電力量の見える化や家電制御による電力のピークカットなど、効率的・効果的な省エネの取組が進み、ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)<sup>※7</sup>が標準化されている。
- 電力量の見える化や機器の最適制御などにより省エネが徹底されており、ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)<sup>※8</sup>が標準化されている。
- 都市の緑化が進み、まちの省エネルギー化が進んでいる。



若者の提言  
マーク

令和3(2021)年7月に実施した大正大学学生ワークショップにおいて、将来を担う若者が2050年ゼロカーボン達成時のまちのイメージや、達成するために若者が取り組むことについて話し合う中で出た意見を反映したものについてマークを表示しています。(39ページ参照)

※7 ZEH:外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現したうえで、再生可能エネルギーを導入することにより、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住宅。

※8 ZEB:建築計画の工夫による日射遮蔽・自然エネルギーの利用、高断熱化、高効率化によって大幅な省エネルギーを実現したうえで、太陽光発電等によってエネルギーを創り、年間に消費するエネルギー量が大幅に削減されている最先端の建築物。



## 2030年目標

エネルギー消費量	△ 50% (2013年度比)
家庭への再生可能エネルギー及び省エネルギー機器等導入助成件数(エコ住宅助成金)	1,800件(累計)
事業者への再生可能エネルギー及び省エネルギー機器等導入助成件数(エコ事業者助成金)	160件(累計)
区内の太陽光発電設置容量	32,500kW
区内の太陽光発電設置件数	3,239件
緑被率 <sup>※9</sup>	13.3%
緑視率 <sup>※10</sup> が25%以上の箇所の割合	増加

## 2030年 東京都の目標 (ゼロエミッション東京戦略 2020 Update & Report)

再エネ電力利用割合	50%	燃料電池 <sup>※11</sup> (家庭用)の普及	100万台
エネルギー消費量	50%削減	燃料電池(業務、産業用)の普及	3万台
都内太陽光発電設備導入量	130万kW	乗用車新車販売台数に占めるZEVの割合	50%
乗用車新車販売非ガソリン化	100%	水素ステーション <sup>※12</sup> の整備	150か所
二輪車新車販売非ガソリン化(2035年まで)	100%	EV(電気自動車)用急速充電器	1,000基

## 区の取組

### ■ 省エネ・環境にやさしいエネルギー

- 「としま低炭素モデル地区基準」を活用し、エネルギーの面的利用(16ページコラム「まちの省エネ」参照)の促進等により脱炭素まちづくりを推進していきます。
- 国や東京都の制度と合わせて、建築物の省エネ化(高断熱化や高効率な省エネルギー機器の導入・更新等)・環境配慮を促す情報提供・支援を強化していきます。
- 環境にやさしい自動車普及のため、燃料供給設備(水素ステーションやEV充電スポット等)の整備、誘致を推進します。
- 交流都市等、地方との連携により再生可能エネルギーの調達を推進していきます。



### ■ 普及啓発

- 家庭や事業所における環境配慮・省エネ対策への支援や普及啓発を強化していきます。
- 水素エネルギー等、新しいエネルギーに関する普及啓発を強化していきます。
- ZEBやZEHについて国や東京都の補助制度などの情報を冊子やホームページで発信していくことにより区民や事業者に普及促進していきます。

### ■ 緑化の取組

- 「グリーンとしま」再生プロジェクト(33ページコラム参照)など、地域と協働したみどりを創出する取組を継続するとともに、創出したみどり空間を区民や地域とともに維持管理していきます。
- みどりの持つ機能をより効果的に發揮させるため、公園、公共施設、道路などの緑化を一層進めるとともに、民有地の緑化についても、みどりの条例等により緑化を誘導していきます。

※9 緑被率：ある地域における樹林地・草地・農耕地・宅地内の緑、街路樹などの緑で被われた土地の面積が、その地域全体の面積に占める割合のこと。

※10 緑視率：人の視野内に占めるみどりの量の割合のこと。

※11 燃料電池：水素と酸素との電気化学反応によって、直接、電気エネルギーに変換する装置のこと。

※12 水素ステーション：燃料電池自動車へ燃料となる水素を補給する場所。

## オールとしまで達成するために個人でできること

- 太陽光発電システムの設置やCO<sub>2</sub>排出量の少ない電力への切り替えにより、環境にやさしい電力を暮らしに取り入れましょう。
- 冷暖房の適正温度設定、省エネ家電の導入など、省エネルギー行動や環境配慮に努めましょう。
- 車の買い替えの際には、電気自動車や燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車など環境にやさしい車に変更しましょう。さらに再エネ電力を使って、ゼロカーボン・ドライブ<sup>※13</sup>を実践してみましょう。
- スマートメーターやHEMS（住宅用エネルギー管理システム）<sup>※14</sup>を導入し、消費エネルギー見える化して、エネルギーの効率化を目指しましょう。
- 打ち水や緑のカーテン（壁面緑化）等を取り入れ、暑さを和らげる工夫をしましょう。
- 住宅の新築や改築の際は、高断熱化や高効率な省エネルギー機器の導入・更新等により省エネ化を目指しましょう。
- 住宅の新築や改築の際は、地面を残してみどりを取り入れる等、自然環境に配慮しましょう。



出典:環境省「COOL CHOICE エコ住キャンペーン」パンフレット

## オールとしまで達成するために事業者でできること

- 太陽光発電システムの設置やCO<sub>2</sub>排出量の少ない電力への切り替えにより、環境にやさしい電力を取り入れましょう。
- 冷暖房の適正温度設定やクールビズ・ウォームビズの実施、環境マネジメントシステムの取得と適切な運用など省エネルギー行動や環境配慮に努めましょう。
- 車の買い替えの際には、電気自動車や燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車など環境にやさしい車に変更しましょう。さらに再エネ電力を使って、ゼロカーボン・ドライブを実践してみましょう。
- BEMS（ビルエネルギー管理システム）<sup>※15</sup>を導入し、エネルギー使用量の把握と省エネルギーに努め、省エネ性能の高い設備・機器を導入することでまずはZEB ready（基準一次エネルギー消費量から50%以上の削減に適合した建物）を目指しましょう。
- 屋上緑化、壁面緑化、生垣設置、緑のカーテンの取組など、事業所での緑化を進めましょう。

### Column

#### 交流都市との連携による森林整備事業

豊島区は、埼玉県秩父市、長野県箕輪町と森林整備協定を締結し、両自治体の森林の整備を行っており、森林整備により創出された二酸化炭素吸収量を豊島区の二酸化炭素排出量と相殺する、カーボン・オフセット<sup>※16</sup>を実施しています。この取組により秩父市では、1.89haを5年間で整備し、22.5t-CO<sub>2</sub>の吸収量、箕輪町では、2.9haを3年間で整備し、27.4t-CO<sub>2</sub>の吸収量を見込んでいます。また、整備地は「としまの森」として区民の皆様の環境学習、両自治体との相互交流の場として活用しています。



としまの森・ちちぶ

※13 ゼロカーボン・ドライブ:太陽光や風力などの再生可能エネルギーを使って発電した電力(再エネ電力)と電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド車(PHEV)、燃料電池自動車(FCV)を活用した、走行時のCO<sub>2</sub>排出量がゼロのドライブ。

※14 HEMS: 家電や照明などのエネルギー消費量を可視化し、各機器の運転を最適な状態に制御することで、省エネやピークカットの効果をねらう仕組み。

※15 BEMS: ビルの照明や空調設備などのエネルギー消費の効率化を図るためのシステム。

※16 カーボン・オフセット: 自らの日常生活や企業活動等による温室効果ガス排出量のうち削減が困難な量の全部又は一部を、他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減や森林の吸収等をもって埋め合わせる方法。



## Column まちの省エネ（エネルギーの面的利用）

個々の建物単位ではなく、複数の施設や建物間、地域間など、ある一定の面的な広がりを持った地区内を、熱導管や電力自営線でつなぎ、複数建物への効率的なエネルギー供給や、複数間でのエネルギー融通などにより、エネルギーの最適化を図ることができます。これによって地区全体での省エネや二酸化炭素排出量の削減等の効果が期待できます。

豊島区でも鉄道駅周辺では、商業・業務などの都市機能が集積しエネルギーを多く消費することから、地域特性を踏まえつつ、都市づくりの動向にあわせて地域冷暖房施設への接続や未利用エネルギーの活用などエネルギーの面的利用と高効率化を促進しています。



出典：資源エネルギー庁ウェブサイト

## Column 未来のエネルギー

### ● 再生可能エネルギーの主力電源化に向けて

2050年ゼロカーボンの実現に向けては、二酸化炭素をほとんど排出せず、資源が枯渇しない再生可能エネルギーを主力電源とすることが必要です。

中でも、国土が狭く、広い海域を保有している日本では、洋上風力発電が有望な再生可能エネルギー電源の一つと考えられています。

洋上は風速が高く、その変動が少ないため、安定かつ効率的な発電が見込まれています。さらに、大量導入やコスト低減が可能であるとともに、経済波及効果が期待されることから、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた切り札とされています。

### ● メタネーション

豊島区のエネルギー消費量は8割以上が電気・ガスに起因するものです。

未来のエネルギーとして、電気は上記の通り洋上風力発電など再生可能エネルギー由来の電力が注目されていますが、ガスについては「メタネーション」が有望視されています。

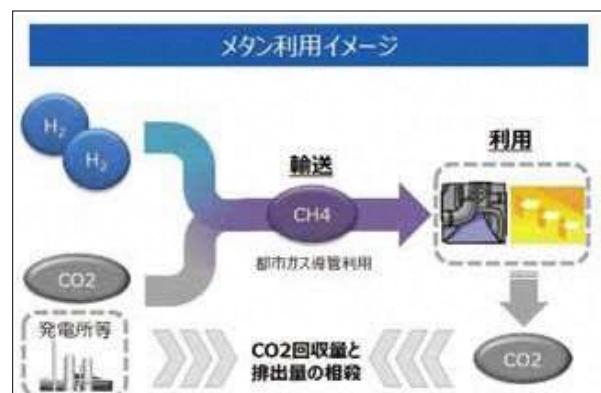
「メタネーション」とは、水素と二酸化炭素から都市ガスの主成分であるメタンを合成する技術のことです。

二酸化炭素フリー水素と発電所等から排出される二酸化炭素を原料として合成されたメタンでは、利用時の二酸化炭素排出量が合成時の二酸化炭素回収量と相殺されます。

今後は都市ガスにおいても、二酸化炭素排出実質ゼロのエネルギーが進んでいくかもしれません。



出典：環境省「我が国の再生可能エネルギー導入ポテンシャル」



出典：資源エネルギー庁資料

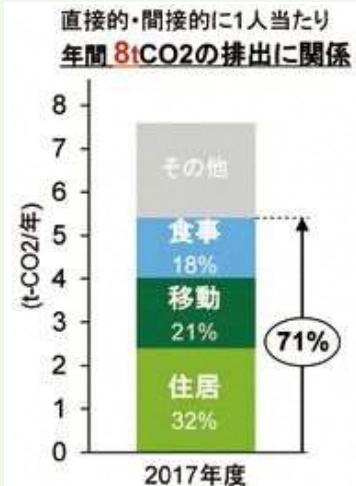
## 未来へ向けたライフスタイルの転換

日常生活に伴い排出されるCO<sub>2</sub>の7割は「食」「住居」「移動」に関連していると言われており、ゼロカーボンの実現のためには、二酸化炭素を排出しない「脱炭素型のライフスタイル」へ転換させていく必要があります。令和元（2019）年のIPCC特別報告書「気候変動と土地 Climate Change and Land」によれば、世界の食料システム（生産・加工・流通・調理・消費・廃棄に至るまで）からの温室効果ガス排出量は世界の総排出量の21～37%を占めると推定されています。日常で食品ロス<sup>※17</sup>を削減することは、ごみの削減だけでなく地球温暖化対策にもつながります。

さらに、SDGsのターゲット12.3においても、2030年までに世界全体の一人あたりの食料の廃棄を半減させることが目標とされています。

区民や事業者一人ひとりのライフスタイルやワークスタイルの転換のためには、ただ我慢を強いるのではなく、主体的な意識変革や行動変容を促していくなければなりません。これまでの一方的に押し付けるだけの施策ではなく、行動科学の理論に基づいたアプローチが有用であり、そっと背中を一押しする「ナッジ」等の考え方を施策に取り入れていく必要があります。

国でも、国民の前向きで主体的な意識変革・行動変容を促す手法としてナッジの活用を位置づけ、日常生活の様々な場面での行動変容を促すための国民参加体験型のモデルを実証し、構築するとしています。



出典：環境省「脱炭素型ライフスタイルの施策について」

### 2050年 目指す姿

- 日々の暮らしの中で、テレワーク、食品ロスのない生活、スマートムーブ<sup>※18</sup>等の脱炭素型のライフスタイルが定着している。
- 太陽光発電などの設備が各家庭、事業所に最大限導入されていて、使用するエネルギーは、すべて再生可能エネルギー等の環境にやさしいエネルギーに切り替わっている。（再掲）
- 一人ひとりが環境の課題を自らの課題として捉え、自分にできることを考え行動できるようにするための環境教育・環境学習が充実している。



環境授業「校庭の自然観察」  
(巣鴨小学校)

### 2030年 目標

駐輪場の整備済台数（累計）	15,000台
「環境に優しいライフスタイルを実施している」と回答する人の割合	60%
自転車走行環境整備済路線	33.5km
「鉄道・バス等の交通が便利である」と思う区民の割合	90%
「池袋駅を中心として、居心地がよく歩きたくなるまちづくりが進んでいる」と思う区民の割合	42%
食品ロスの削減に取組む区民の割合	80%



若者の提言  
マーク

令和3（2021）年7月に実施した大正大学学生ワークショップにおいて出た意見を反映（39ページ参照）

※17 食品ロス：本来食べられるのに捨てられてしまう食品のこと。

※18 スマートムーブ：日常生活においてマイカーを中心としている移動手段を見直し、CO<sub>2</sub>排出量の削減を目指す取組。



## 2030年 東京都の目標 (ゼロエミッション東京戦略 2020 Update & Report)

食品ロス発生量	半減 (2000年度比)
ゼロエミッションバス (燃料電池自動車のバス) の導入	300台以上

### 区の取組

#### ■ 環境にやさしい交通環境

- 令和元（2019）年11月から運行を開始したIKEBUSは、電気で走るため排気ガスを出しません。また災害時には移動式電源として活用できます。
- 駐輪場や自転車走行空間の整備等を行うことで自転車交通環境を向上させていきます。



IKEBUSを活用した保育園児送迎の様子

#### ■ ウオーカブルなまち

- 池袋駅東西、それぞれ特色あるまちの文化をつなぎ「多様性」「複合性」ある池袋の魅力を活かしたまちづくりを進めます。西口地区には、人を駅からまちへ誘う「サンクンガーデン」を設置するほか、まちの東西を快適に結ぶ線路上空デッキや、東口「グリーン大通り」の広場化も検討しています。
- SDGs未来都市・モデル事業として進めてきた「池袋駅周辺4公園を核にしたまちづくり」をさらに発展させ、東西のシンボルストリートである「グリーン大通り」「アゼリア通り・乱歩通り」を軸とした人を中心のウォーカブルなまちを目指します。



池袋の都市再生～ウォーカブルなまちづくり～

#### ■ 普及啓発

- イベントや広報、オンラインセミナー等を通じてライフスタイルの転換に関する意識啓発を行います。
- テレワーク等の働き方、デジタル技術の積極的な活用等によるDX(デジタルトランスフォーメーション)<sup>\*19</sup>化、環境配慮行動や活動へのインセンティブ制度、ナッジ等の新たな考え方や手法を施策に取り入れます。
- ターゲットを明確にした情報発信により、ライフスタイルの転換を図ります。
- SNSなどの活用により、季節性・話題性のある内容を発信していきます。
- 地域や学校、民間企業等と連携した環境教育を推進していきます。

#### ■ 食品ロス対策

食品ロス削減に関する普及啓発や、フードドライブ<sup>\*20</sup>、食べ切り協力店<sup>\*21</sup>の取組に加え、令和3(2021)年3月にフードシェアリング<sup>\*22</sup>サービス「TABETE」を運営する株式会社コークッキングと「豊島区における食品ロス削減に向けた連携協定」を締結しました。

こうした取組をさらに推進することにより、食品ロス削減に取り組んでいきます。



出典：「東京都食品ロス削減推進計画」

\*19 DX：デジタルの力を活用し、企業・自治体・その他の組織体が業務・組織のあり方やサービスの提供方法などを変革することで、よりよい社会を目指そうという考え方。

\*20 フードドライブ：家庭で食べきれず余っている食品を持ち寄り、食品の提供を必要とする方々に渡す取組。

\*21 食べ切り協力店：区が指定する取組項目の実践を要件とし、食品ロス削減に積極的に取り組む飲食店として登録する制度。

\*22 フードシェアリング：食品ロス削減に関する取組の1つで、何もしなければ廃棄されてしまう商品を消費者のニーズとマッチングさせることで食品ロスの発生や、無駄を減らす仕組。

## オールとしまで達成するために個人でできること

- 公共交通機関や自転車、徒歩による移動を取り入れ、車を利用する際にはカーシェアリングの利用やムダなアイドリングをやめるなどのエコドライブの実践等、環境にやさしい交通手段、手法を選びましょう。
- 製品の購入や買い替えの際には、環境にやさしい製品、サービスを選びましょう（グリーン購入（21ページコラム参照）・エシカル消費<sup>※23</sup>など）。お得な助成や補助がある場合があります！
- 宅配BOXの設置や日時指定を活用して、宅配便の再配達防止に取り組みましょう。
- 太陽光発電システムの設置やCO<sub>2</sub>排出量の少ない電力への切り替えにより、環境にやさしい電力を暮らしに取り入れましょう。（再掲）
- 捨てずに食べきれる量の食品を買う、保存の工夫をして計画的に食品を使用するなど、食品ロスをなくしましょう。食品が余ってしまったら、フードドライブへの寄付、自宅でコンポストを作るなど、有効活用しましょう。
- まだ、おいしく安全に食べられるのに、店頭では売り切るのが難しい食事をお得に「購入（レスキー）」できるフードシェアリングサービスを活用しましょう。区と協定を締結した、スマートフォン向けアプリ「TABETE」をダウンロードして、おいしくお得に、近くのお店をレスキーしてみませんか。



フードシェアリングサービス「TABETE」イメージ

## オールとしまで達成するために事業者でできること

- 公共交通機関や自転車、徒歩による移動を取り入れ、車を利用する際にはカーシェアリングの利用やムダなアイドリングをやめるなどのエコドライブの実践等、環境にやさしい交通手段、手法を選びましょう。
- 事務用品等の購入の際には、環境に配慮した製品やごみの排出の少ない製品を選択する、グリーン購入（21ページコラム参照）を実践しましょう。
- ICTを活用した働き方（テレワーク、WEB会議等）、クールビズ・ウォームビズの実践、製品・サービスの温室効果ガス排出量の見える化など、環境にやさしい働き方、経営へ転換しましょう。
- 太陽光発電システムの設置やCO<sub>2</sub>排出量の少ない電力への切り替えにより、環境にやさしい電力を取り入れましょう。（再掲）
- 屋上緑化、壁面緑化、生垣設置、緑のカーテンの取組など、事業所での緑化を進めましょう。（再掲）
- 食品ロスを出さない調理・メニューの提供、ばら売りや量り売りの導入、食べきり協力店の登録などを検討し、食品ロスをなくしていくましょう。



豊島区「クールビズ・ウォームビズ啓発ポスター」

※23 エシカル消費（倫理的消費）：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したり、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。



## Column 知っていますか？実はエコって意外にお財布にもやさしいのです。

### キッチン編

#### 冷蔵庫にものを詰め込みすぎない



冷蔵庫内は見える化整理整頓をしておこう。無駄になる食品を減らすために冷蔵庫の中身を買い物前にメモしたり、携帯電話で撮影して必要な分だけ買うようにしよう（引き出し式冷蔵室は隙間なく食品を入れましょう）。食品同士が保冷し合うので、ドアを開け閉めたときの温度上昇を抑えることができます。

#### 冷蔵庫の設定温度は適切に



設定温度を「強」から「中」にした場合(周囲温度22°C)

CO<sub>2</sub>削減量 30.1kg/年

約1,670円/年の節約

設定温度は季節に合わせて調整しよう

### リビング編

#### 白熱電球から電球形LEDランプに取り換える



54Wの白熱電球から9Wの電球形LEDランプに交換（年間2,000時間使用）した場合

CO<sub>2</sub>削減量 43.9kg/年 約2,430円/年の節約

#### 掃除機の中にたまつたごみはこまめに捨てよう

パックいっぱいにごみが詰まった状態と未使用的のパックの比較

CO<sub>2</sub>削減量 0.8kg/年 約40円/年の節約

#### 掃除機は部屋をきれいに片付けてから

掃除機を利用する時間を、1日1分短縮した場合

CO<sub>2</sub>削減量 2.7kg/年 約150円/年の節約

### 入浴編

#### 入浴は間隔をあけずに



2時間放置して4.5°C低下した湯(200L)を追い焚きする場合(1回/日)としなかった場合

CO<sub>2</sub>削減量 85.7kg/年

約6,190円/年の節約

#### シャワーは不必要に流したままにしない

### 



45°Cの湯を流す時間を1分間短縮した場合

CO<sub>2</sub>削減量 28.7kg/年

約3,210円/年の節約

上の取組を全部やってみると…

**約 14,870 円/年の節約に！**

さらに

**213.3 kg/年のCO<sub>2</sub>削減効果！**

区内全世帯の

約**17.8**万世帯が実践すると

**約3.8万t-CO<sub>2</sub>削減**

2018 年度家庭部門  
CO<sub>2</sub> 排出量の

**約 9 %**に相当！

※資源エネルギー庁ホームページ「無理のない省エネ節約」より。

「省エネ性能力タログ 2015年夏版」（資源エネルギー庁）及び「家庭の省エネ大事典 2012年版」（一般財団法人省エネセンター）を元に、一般社団法人省エネセンターの実測値に基づき作成されており、ご使用の機器、居住地域、住宅などにより異なります。

## Column

### 身近な製品にある環境ラベル

環境ラベルとは、商品やサービスがどのように環境負荷低減に貢献しているかを教えてくれるマークや目じるしのことです。製品や包装などについており、環境負荷の低いモノやサービスを買いたいときに、とても参考になるマークです。価格や品質だけでなく、リサイクルのしやすさや環境のことを考えて、グリーンな商品やサービスを選びましょう。

#### エコマーク



生産から廃棄までを通して、環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品に表示されるマークです。

[対象商品等]

日用品、事務用品、OA機器、家電、家具、ファッショ、土木建築資材、食品容器、ホテル・レストランなどのサービスなど

#### 統一省エネラベル



省エネ法で定められている家電等の省エネ基準を達成しているかどうか等の省エネ性能をわかりやすく表示するマークです。

[対象商品等]

エアコン、テレビ、冷蔵庫、照明器具（蛍光灯器具のうち家庭用のものに限る）、温水機器など

#### 国際エネルギーestarプログラム



消費電力などについて、アメリカ EPA（環境保護庁）により設定された基準を満たすオフィス機器に表示されるマークです。

[対象商品等]

パソコン、ディスプレイ、プリンター、複写機など

#### 再生紙使用マーク



製品に古紙パルプがどのくらい配合されているのかがわかるように表示するマークです。右側の数字は配合率を示します。

[対象商品等]

用紙類、紙製事務用品、印刷物、衛生用紙など

#### グリーンマーク



原料に規定の割合以上の古紙を利用している製品に表示されるマークです。

[対象商品等]

トイレットペーパー、コピー用紙、学習帳など

#### 燃費基準達成車ステッカー



省エネ法で定める燃費基準値以上の燃費の良い自動車に表示されるマークです。

[対象商品等]

乗用自動車及び貨物自動車

#### バイオマスマーク



生物由来の資源（バイオマス）を利用し、品質及び安全性が関連する法規、基準、企画等に適合している環境商品に表示されるマークです。

[対象商品等]

日用品、ポリ袋、緩衝材、インキ、印刷物など

#### FSC® マーク



適切に管理された森林からの木材や、適格だと認められたリサイクル資源から作られた商品につけられるマークです。

[対象商品等]

ティッシュペーパー、コピー用紙、飲料のパックなど

#### グリーン購入　—環境にやさしい選択を—

グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することです。

日本では、平成12(2000)年にグリーン購入法が制定され、国等の機関にグリーン購入を義務づけるとともに、地方公共団体や事業者・国民にもグリーン購入に努めることを求めています。

グリーン購入を進めていくためには、上記で紹介した環境ラベルなどの様々な情報を上手に活用して、できるだけ環境負荷の少ない製品等を選んでいくことが重要です。

※ここで紹介している環境ラベル等は、それぞれの団体、事業者の責任において実施されているもので、全ての環境ラベルを網羅しているものではありません。また、これら環境ラベル等により提供される情報の内容について保証するものではありません。