

「2050 としまゼロカーボン戦略」(案)

2022 年 月

— 目次 —

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. 気温の変化.....	1
3. 気象の変化.....	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. 豊島区における 2050 年の将来像.....	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

第5章 2050 年に向けた戦略

1. 戦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」

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」の取り組み.....	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

第1章 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。

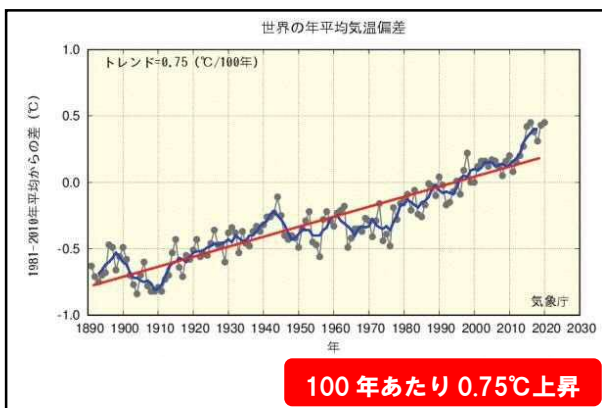
このまま地球温暖化が進行してしまうと、熱波や豪雨などの極端な現象の強度と頻度の増加、海面水位の上昇など事態はさらに深刻になっていくことが予測されており、人類や生態系が受ける影響のリスクは非常に大きなものとなります。さらに、その影響は異常気象や自然災害にとどまらず、社会や経済にも大きな影響を与えます。例えば、干ばつの影響により食料や水を安定して確保出来なくなれば、貧困化や難民の発生、紛争の火種となります。海面水位の上昇により、都市が水没すれば、多くの人々が移住や避難を強いられ、施設やインフラが使用出来なくなり、社会は経済的損失に苦しむことになってしまいます。

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

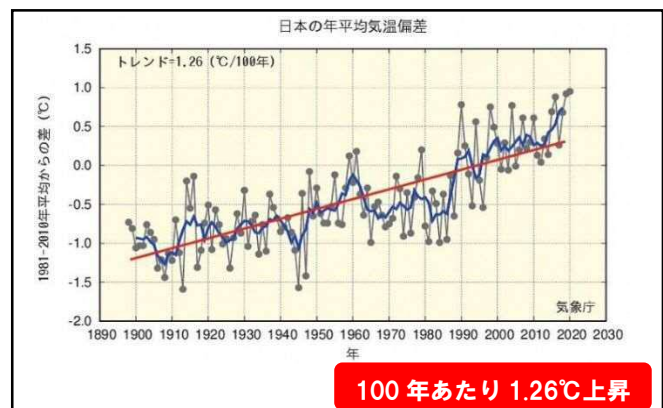
気候危機のイメージもしくは写真

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年あたりで0.75℃上昇しています。日本においても年平均気温は上昇しており、100年あたり1.26℃上昇しています。さらに東京（東京管区気象台（千代田区））においては、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℃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。

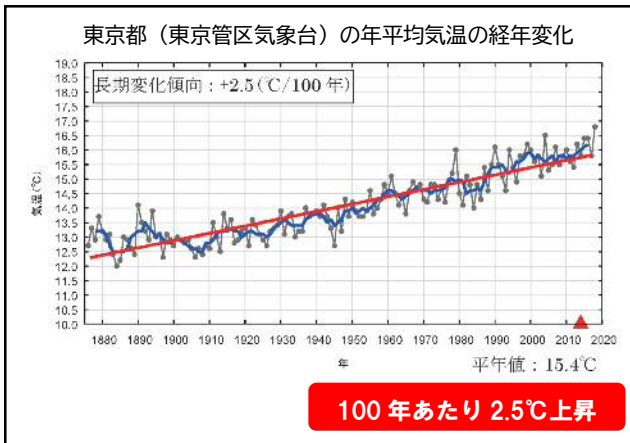


出典：気象庁「気候変動監視レポート 2020」

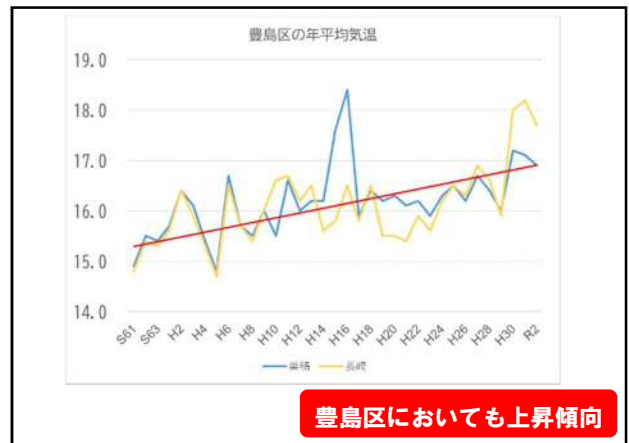


出典：気象庁「気候変動監視レポート 2020」

※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



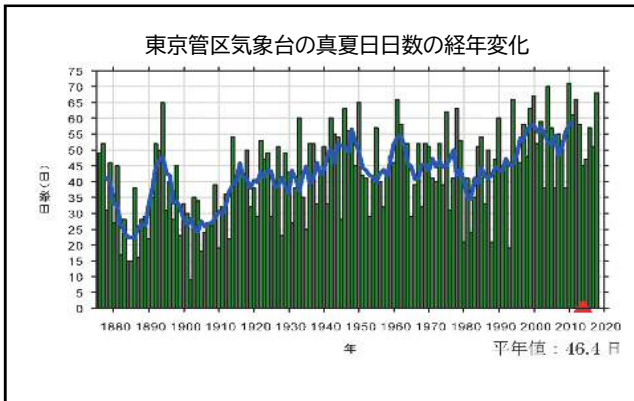
出典：東京管区気象台「気候変化レポート2018」



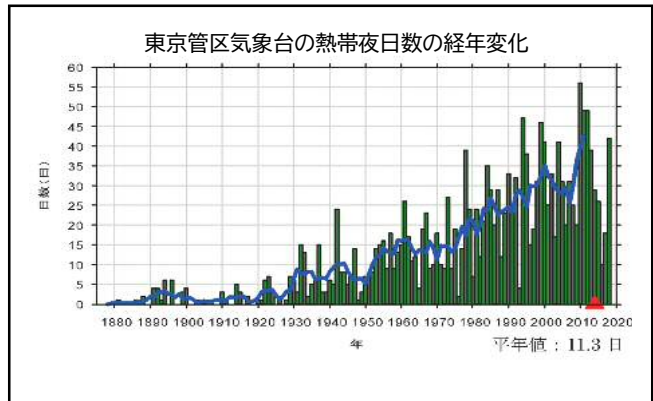
豊島区環境保全課観測データよりグラフ作成
 (※平成25年度は巣鴨測定室の気象計故障のため、長崎測定室の記録を記載。)

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。

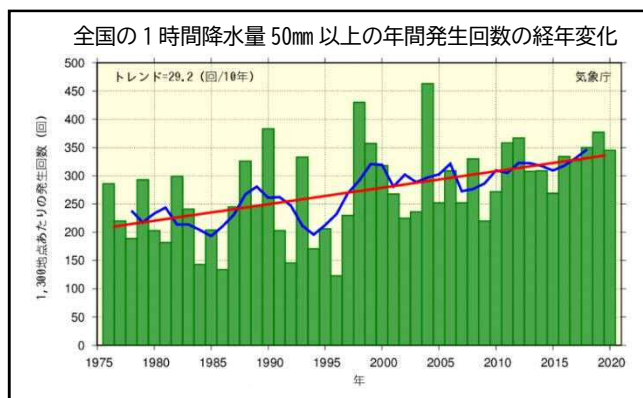


出典：東京管区気象台「気候変化レポート2018」



出典：東京管区気象台「気候変化レポート2018」

また、全国の短時間豪雨（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（2011～2020年）の平均年間発生回数（約334回）は、統計期間の最初の10年間（1976～1985年）の平均年間発生回数（約226回）と比べて約1.5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年(2018)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」



令和元年(2019)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」



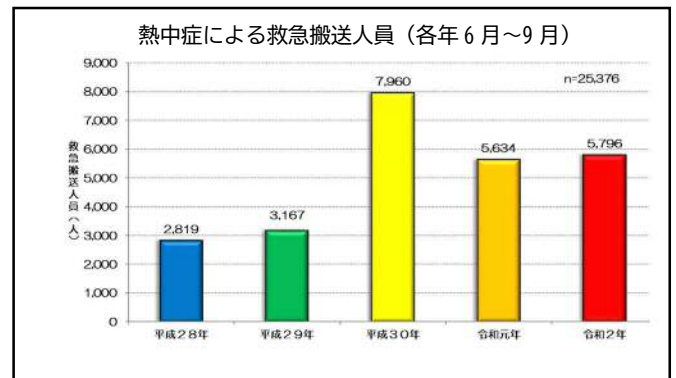
令和2年(2020)7月豪雨(球磨川での氾濫)
出典:国土交通省「水害レポート2020」



令和3年(2021)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年の熱中症による救急搬送人員は過去5年間で2番目に多い5,796人でした。



出典:東京消防庁ホームページより

5. 生態系に見られる気候変動の影響

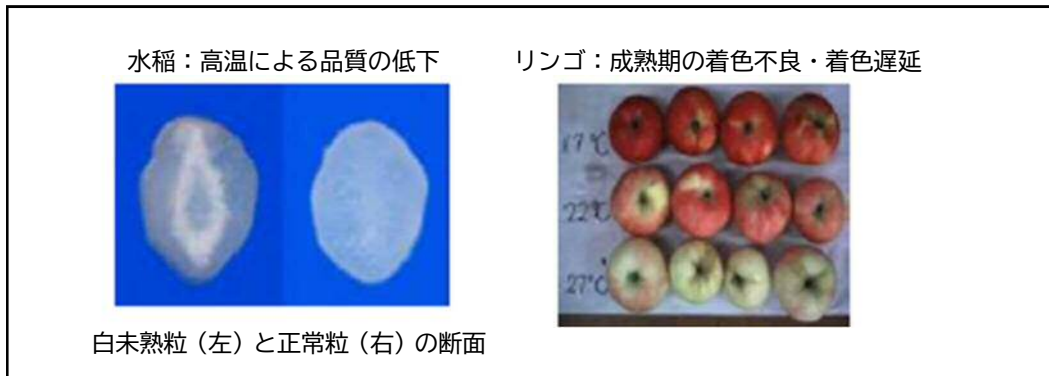
平均気温が昔と比べて上昇することで、自然の中に生息する身近な植物や生きものにも影響が見られます。下記の植物や生きものは豊島区内でも観察できる生物ですが、開花の早まりなど、気候変動の影響を受けています。

<p>ソメイヨシノ</p> <p>▶1960年代…3月30日頃開花 ▶2010年代…3月23日頃開花</p> <p>60年で約7日早くなっている</p> 	<p>イチョウ</p> <p>▶1960年代…11月15日頃黄葉 ▶2010年代…11月25日頃黄葉</p> <p>60年で約10日遅くなっている</p> 
<p>イロハカエデ (イロハモミジ)</p> <p>▶1950年代…11月11日頃紅葉 ▶2010年代…11月29日頃紅葉</p> <p>70年で約18日遅くなっている</p> 	<p>ツマグロヒョウモン</p> <p>1980年以前は滋賀県や三重県よりも西に生息し、現在は東北地方でも見られるなど、生息域が北上しています。豊島区でも観察されています。</p>  <p>参照:環境省生物多様性センターHP「日本の動物分布図集 第2部 特徴を表している分布図」内 ツマグロヒョウモン項目</p>

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

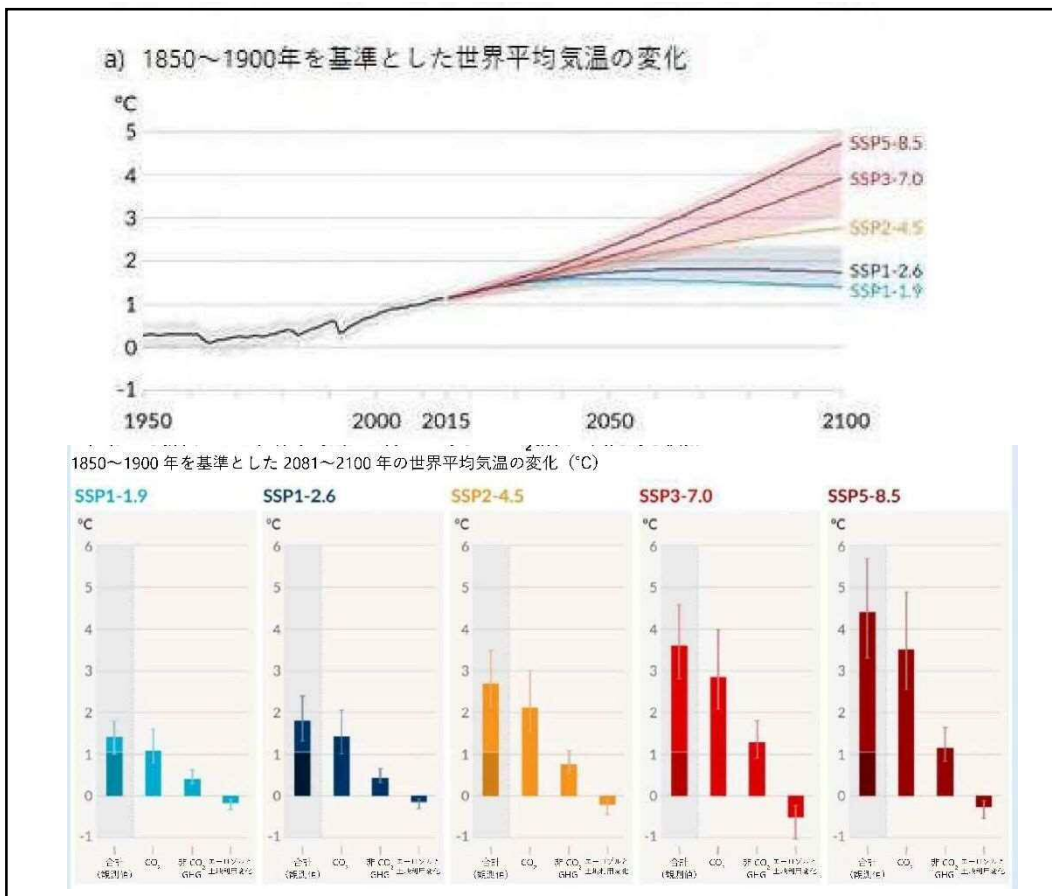
農作物は、気候変動の影響を受けやすく高温による品質低下などが既に発生しています。



出典：農林水産省「気候変動に対する農林水産省の取組」

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）※2が発表した、第6次評価報告書では、化石燃料の削減など抜本的な対策を取らない場合、世界の年平均気温は、21世紀末に最大5.7℃上昇すると試算しています。また、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。



出典：IPCC 第6次評価報告書第1作業部会報告書
政策決定者向け要約 暫定訳（文部科学省及び気象庁）

※2. 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）：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、各国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。

8. 未来の天気予報

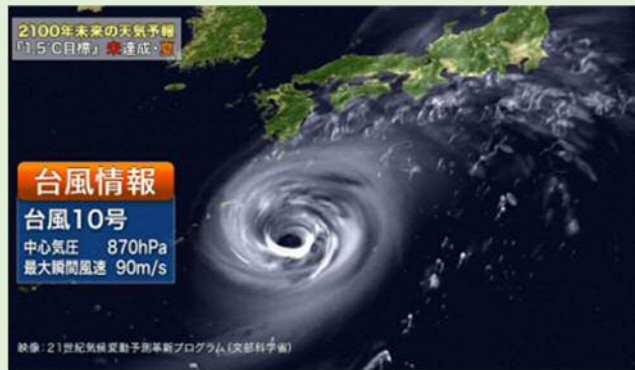
このまま地球温暖化が進んでしまうと、未来の天気はどのように変化していくのでしょうか？
2100年夏の天気予報*を見てみましょう。

※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℃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、東京42.8℃、名古屋43.4℃、熊谷44.9℃でした。全国における夏の各地の最高気温は、札幌から鹿児島まで全国140地点を超える「激暑」となっており、熱中症による国内の年間死亡者数は、1万5千人を超えてしまいました。

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。』

参考：過去の観測史上1位の日最高気温は、東京39.5℃(2004/7/20)、名古屋40.3℃(2018/8/3)、熊谷41.1℃(2018/7/23)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）。



（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℃**
- 真夏日・・・56日→**100日**
- 猛暑日・・・7日→**43日**
- 熱帯夜・・・34日→**71日**

**年降水量の減少、
短時間豪雨、無降水日の増加**

- 年降水量・・・1,639mm→**1,351mm**
- 短時間豪雨・・・0.3日→**0.8日**
- 無降水日・・・261日→**286日**

※将来の気候の変化予測は、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*3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2009年～2018年、将来は2086年～2095年の10年間の平均値）
※現在は、2009年～2018年の10年平均、将来は2086年～2096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。

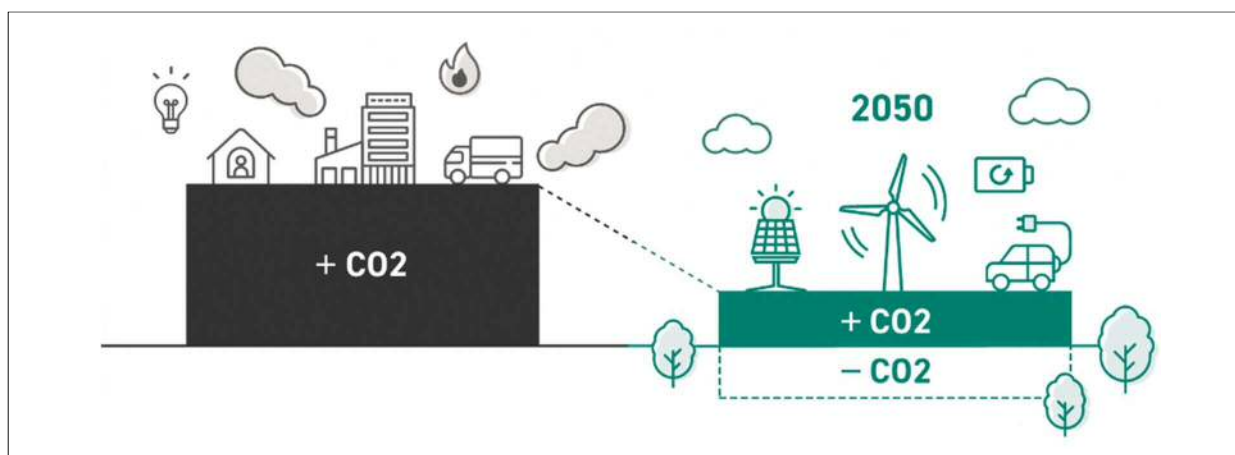
*3. 温室効果ガス：地球の表面や大気、雲で特定の波長の放射線を吸収したり放出することで温室効果を引き起こすガスのこと。

第2章 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。

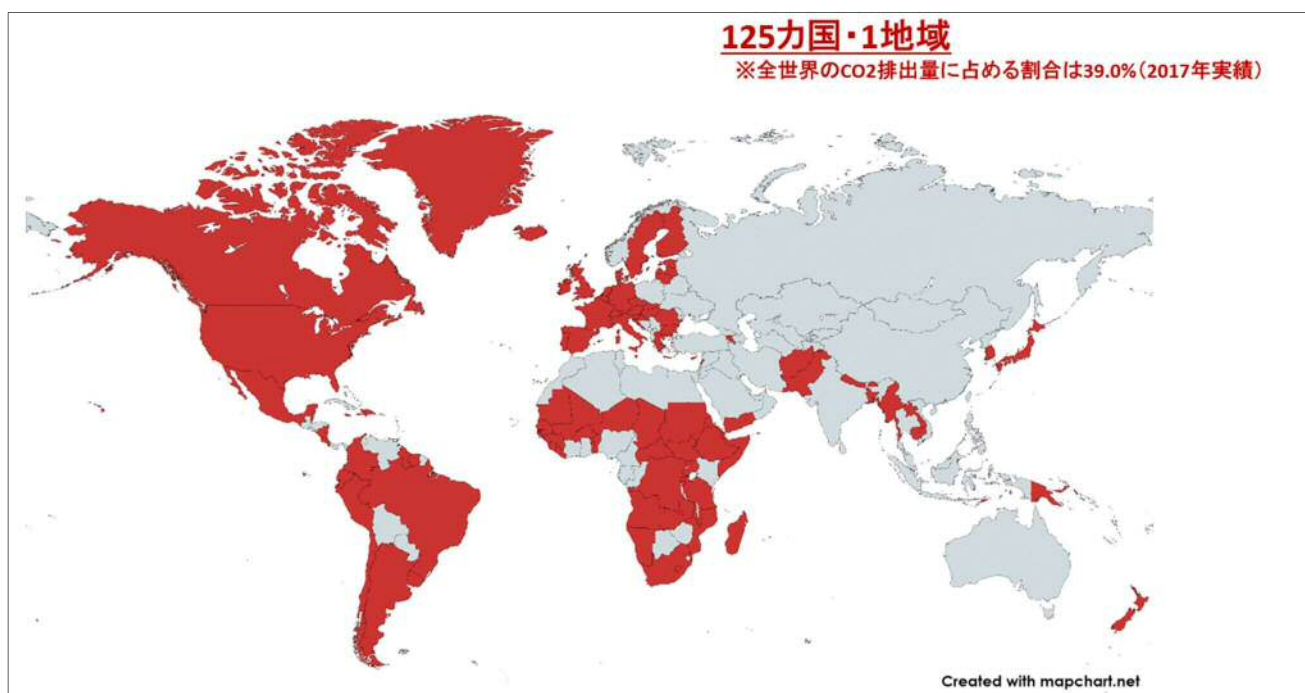
(※他にも「カーボンニュートラル」、「カーボンネットゼロ」、「実質ゼロ」、「正味ゼロ」といった表現がありますが、本戦略では、「ゼロカーボン」に統一しています。)



「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

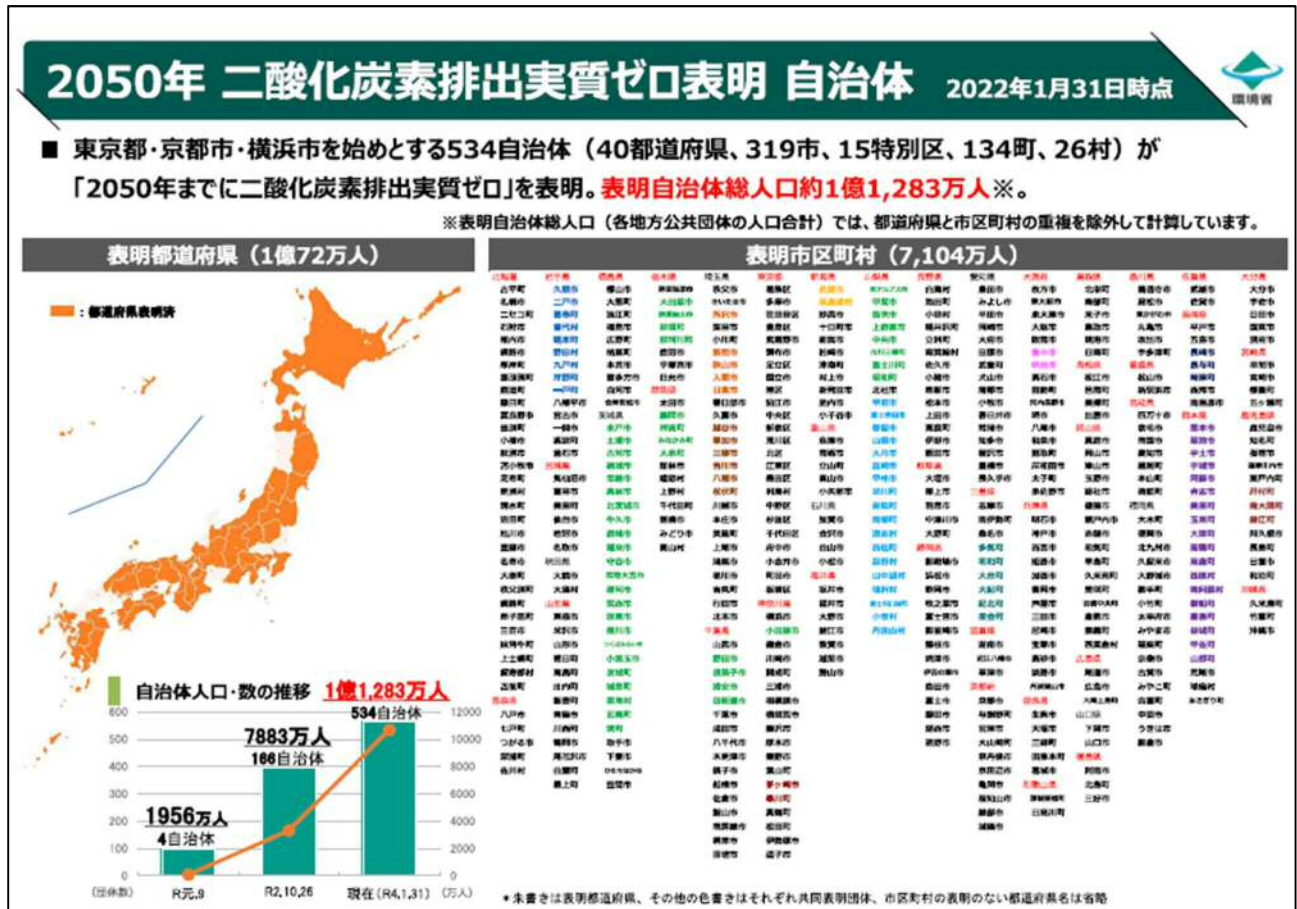
2015年に採択された「パリ協定」^{※4}では、「世界の気温上昇を、産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」が世界の目標とされました。それ以降、2021年4月現在で日本を含む125カ国・1地域が2050年までにゼロカーボンを実現することを表明しています。



出典：環境省ホームページ

※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、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（2016年11月発効）。「世界の平均気温上昇を2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求する」という目標が打ち出されている。

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、2022年1月末時点で534自治体に上ります。



出典：環境省ホームページ

3. 豊島区ゼロカーボンシティ宣言について

国内外で2050年ゼロカーボンへの動きが加速する中、令和2年7月にSDGs未来都市^{※5}に選定された豊島区としては率先してこの課題に対応すべく、令和3年2月に脱炭素社会の実現に向けて、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」を目指すことを表明しました。（23区で3番目、都内で4番目の宣言となります）



環境大臣からのご書簡

※5. SDGs未来都市：SDGsの理念に沿った基本的・総合的取組を推進しようとする都市・地域の中から、特に、経済・社会・環境の三側面における新しい価値創出を通して持続可能な開発を実現するポテンシャルが高い都市・地域として内閣府から選定されるもの。

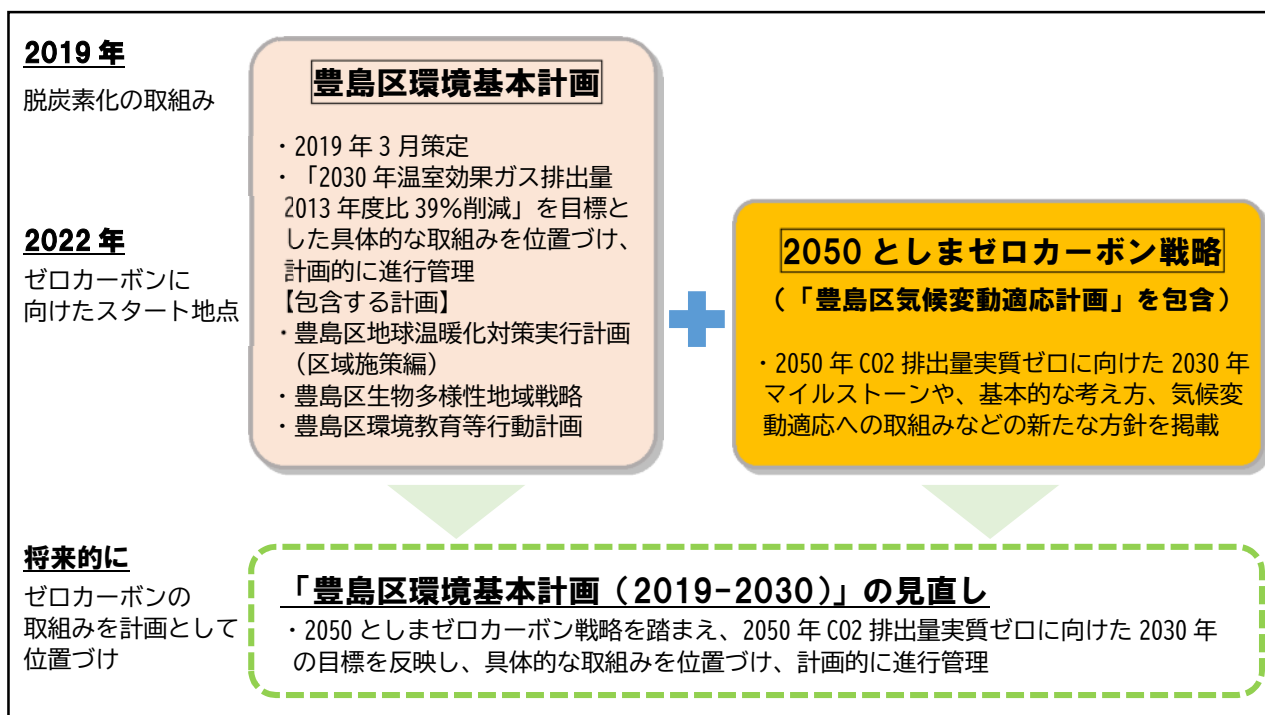
第3章 「2050 としまゼロカーボン戦略」について

1. 戦略の位置づけ

本区は、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、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み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、具体的な取組みを位置づけ、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. 豊島区における 2050 年の将来像



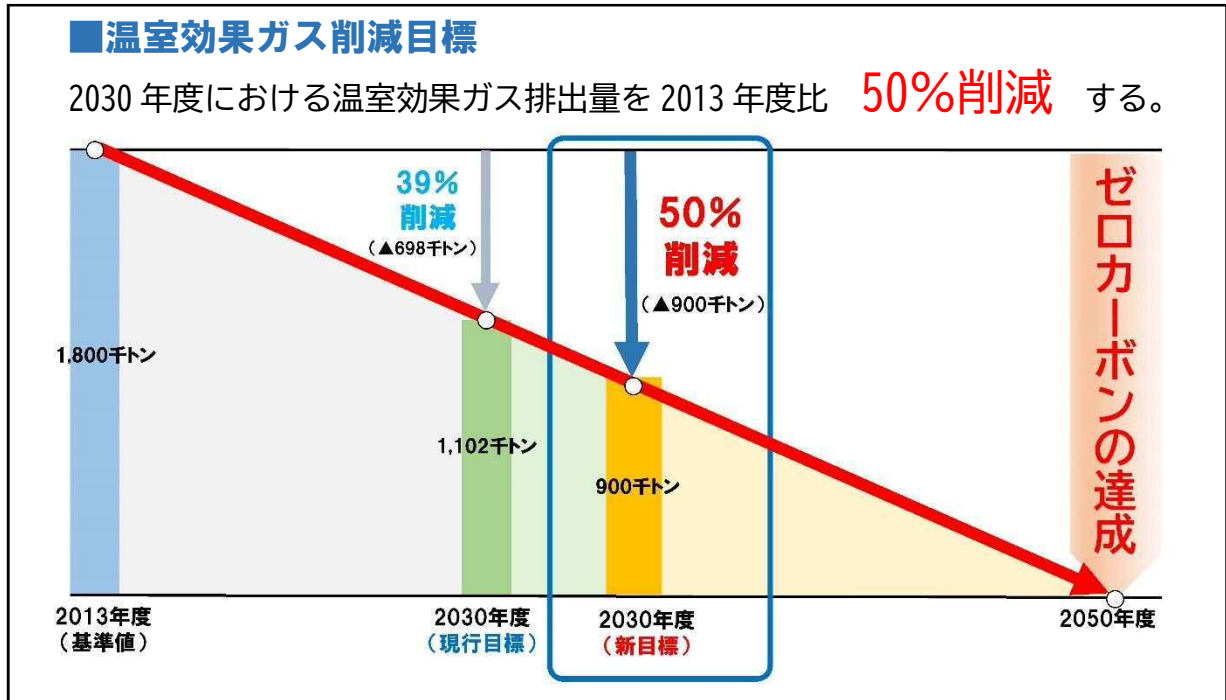
将来像のイメージ図作成予定

※参考イメージ（豊島区環境基本計画 2019-2030）

第4章 削減目標の設定

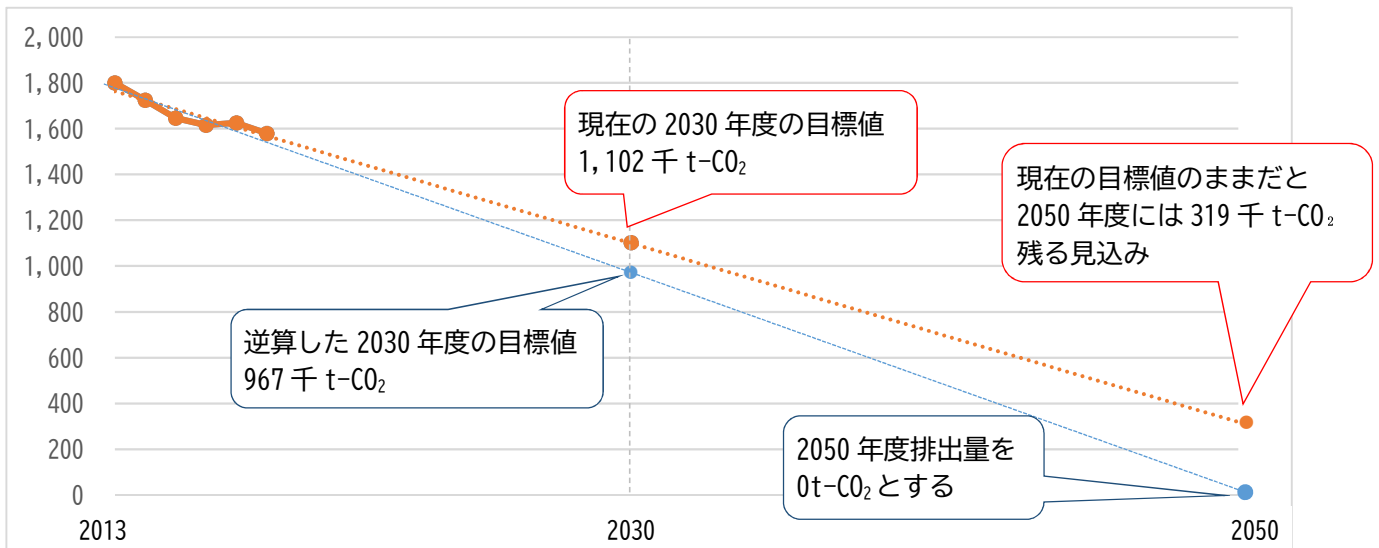
1. 温室効果ガス排出量の削減目標

豊島区では、国や東京都と連携し、地球温暖化対策の取り組み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 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%）にすることが必要です。



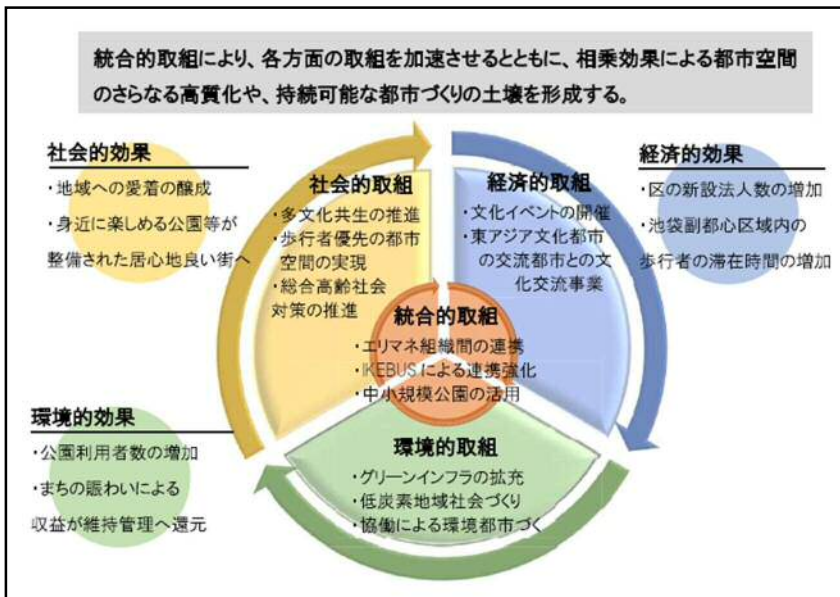
国は2013年度比46%削減の目標を掲げ、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けるとしており、東京都においても、2030年カーボンハーフの目標を掲げていることから、区としても2030年度における温室効果ガス排出量について2013年度比50%削減を目指します。

第5章 2050年に向けた戦略

1. 戦略に取り入れる視点

(1) 「SDGs 未来都市」

豊島区は令和2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^{※6}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み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): 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結国会議(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出来ます。さらに、国や東京都の2050年脱炭素社会の実現に向けた取り組みや方針との整合・連携を図ることで、取り組みをより一層推進することが出来ます。

(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、区に集うさまざま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り組み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」で取り組みを推進していくことが必要です。

連携・協働に関する
イラスト
挿絵

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

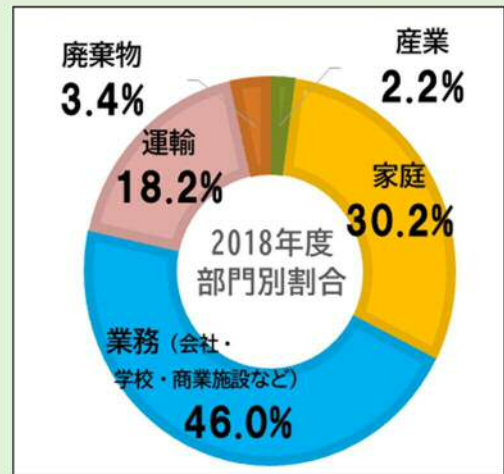
アクション4 区の率先行動

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

- 地球温暖化の原因となっている二酸化炭素(CO₂)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2018年度の二酸化炭素排出量は1,416千トンでした。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り組みが重要となっています。



区のCO₂排出量部門別の割合(2018年度)

- 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持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、まずは省エネルギーの取り組みで、日常で使用するエネルギーを減らすことが必要です。

- 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
- 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)^{※7}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)^{※8}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 

イラスト
目指す姿から抜粋

：若者の提言マーク(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)

※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が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^{※9} 13.3%
- ・緑視率^{※10}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%
 - ・エネルギー消費量 50%削減
 - ・都内太陽光発電設備導入量 130万kW
 - ・乗用車新車販売非ガソリン化 100%
 - ・二輪車新車販売非ガソリン化 100%
 - ・燃料電池^{※11}(家庭用) 100万台
 - ・燃料電池(業務、産業用) 3万kW
 - ・乗用車新車販売台数に占めるZEV割合 50%
 - ・水素ステーション^{※12}の整備 150か所
 - ・EV(電気自動車)用急速充電器 1000基
- (2035年まで)

区での取り組み

◆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「まちと省エネ」参照)の促進等により低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・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、燃料充填設備(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へ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り組み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。また、みどりの持つ機能をより効果的に発揮させるため、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、街路樹などの緑で覆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

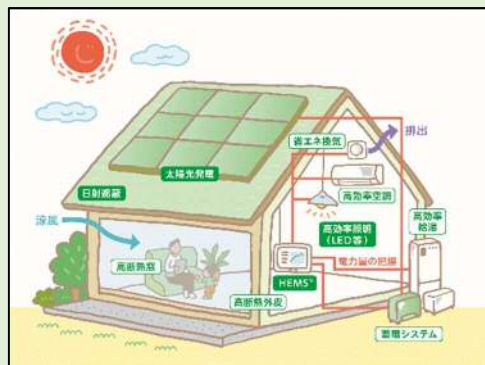
※10. 緑視率：人の視野内に占めるみどりの量の割合のこと

※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CO₂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く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、**ゼロカーボン・ドライブ^{※13}の実践**
- ・スマートメーターやHEMS（住宅用エネルギー管理システム）^{※14}を導入し、消費エネルギーを見える化して、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、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CO₂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、**ゼロカーボン・ドライブの実践**
- ・BEMS（ビルエネルギー管理システム）^{※15}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**）を目指しましょう。
- ・屋上緑化、壁面緑化、生垣設置、緑のカーテンなどの取り組みなど、事業所での緑化を進めましょう

コラム 交流都市との連携による森林整備事業

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^{※16}**を実施しています。この取組みにより秩父市では、1.89haを5年間で整備し、22.5t-CO₂の吸収量、箕輪町では、2.9haを3年間で整備し、27.4t-CO₂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・ちちが

※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CO₂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

コラム 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繋ぎ、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。



※出典：資源エネルギー庁ウェブサイト

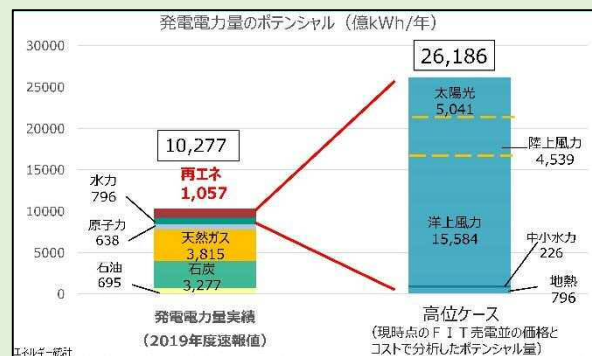
区でも鉄道駅周辺では、商業・業務などの都市機能が集積しエネルギーを多く消費することから、地域特性を踏まえつつ、都市づくりの動向にあわせて地域冷暖房施設への接続や未利用エネルギーの活用などエネルギーの面的利用と高効率化を促進しています。

コラム 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。

再生可能エネルギーの中でも、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。



※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」

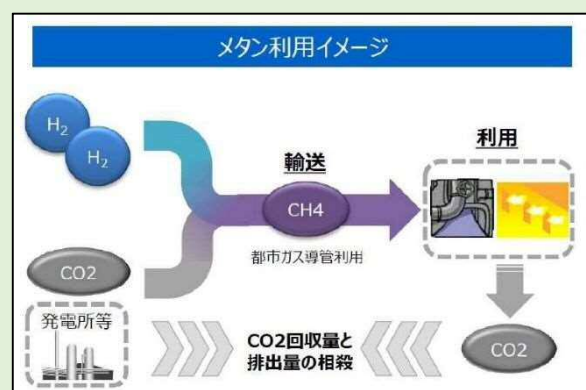
洋上は風速が高く、その変動が少ないため、安定かつ効率的な発電が見込まれています。さらに、大量導入やコスト低減が可能であるとともに、経済波及効果が期待されることから、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた切り札とされています。

○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。



※出典：資源エネルギー庁資料

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。

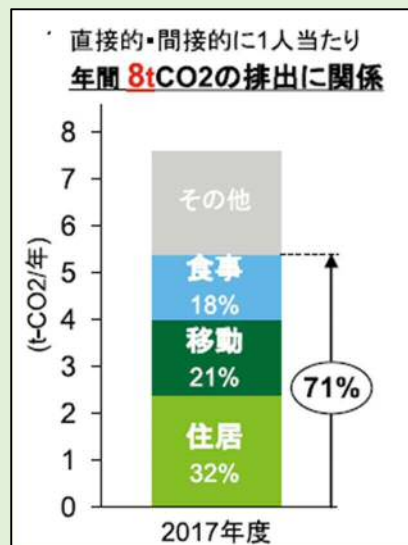
今後は都市ガスにおいても、二酸化炭素排出実質ゼロのエネルギーが進んでいくかもしれません。

アクション2 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CO₂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。

IPCC 特別報告書「気候変動と土地 Climate Change and Land」2019年によれば、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^{※17}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当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。



出典：環境省「脱炭素型ライフスタイルの施策について」

- 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か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付け、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。

ナッジの事例

2050年 目指す姿

- 日々の暮らしの中で、テレワーク、食品ロスを出さない、スマートムーブ^{※18}、ムダなアイドリリングをやめるエコドライブ等の脱炭素型のライフスタイルが定着している
- ウォークアブルなまちづくりが進み、車中心から人が中心の空間に転換されている
- 一人ひとりが環境の課題を自らの課題として捉え、自分に出来ることを考えて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）

☀️：若者の提言マーク（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）

※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、CO₂排出量の削減を目指す取組

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街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り組む区民の割合 80%

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) 300台以上

区での取り組み

◆環境にやさしい交通システム

- ・令和元年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。

今後IKEBUSの更なる活用や、来街者や交通弱者にやさしく環境に配慮した新たな公共交通システムの導入について検討し、導入を推進します。

- ・池袋副都心の都市再生の推進により、歩行者空間の拡大化の検討を行うとともに、駐車場地域ルールに基づく駐車施設の配置や整備台数の適正化や荷さばきルールの活用を促進し、快適な歩行者空間の創出に取り組めます。
- ・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

◆普及啓発

- ・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)^{※19}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込んでいき、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。
- ・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^{※20}、食べきり協力店^{※21}の取り組みに加え、令和3年3月にフードシェアリング^{※22}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。

こうした取り組み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すという考え方

※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り組み

※21. 食べきり協力店：区が指定する「食品ロス」取り組み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、無駄を減らす仕組み

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）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
- ・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、自宅での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（レスキュー）」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ューしてみませんか。



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
- ・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きましょう



豊島区：クールビズ・ウォームビズ啓発ポスター

コラム 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。

イメージ：広報としま令和3年6月特集号 2～3面

冷蔵庫にものを詰めすぎない

詰め込んだ場合と、
半分にした場合
CO2削減量 21.4kg
約 1,180 円の節約

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℃)
CO2削減量 30.1kg
約 1,670 円の節約

白熱電球から電球形 LED ランプに

取り替える

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)
CO2削減量 43.9kg
約 2,430 円の節約

入浴は間隔をあげずに

2 時間の放置により 4.5℃低下した湯
(200L) を追い焚きする場合 (1 回/日)
CO2削減量 85.7kg
約 6,190 円の節約

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
CO2削減量 2.7kg
約 150 円の節約

掃除機の中にたまったごみは

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
未使用のパックの場合
CO2削減量 0.8kg
約 40 円の節約

シャワーは不必要に

流したままにしない

45℃の湯を流す時間を
1 分間短縮した場合
CO2削減量 28.7kg
約 3,210 円の節約

上の取り組みを全部やってみると…

約 **14,870 円**/年の節約に！

さらに

213.3kg/年の CO₂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-CO₂削減

2018 年度家庭部門
CO₂ 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。

「省エネ性能カタログ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ルギーセンター)を元に、一般社団法人省エネルギー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。

コラム 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資す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、環境負荷低減に資する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、ファッション、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

国際エネルギースタープログラム



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

申請中

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

申請中

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、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。

※ここに紹介する環境ラベル等は、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。

アクション3 資源循環・3Rの推進

- モノの資源採掘に始まる生産、販売、消費、廃棄までの一連の流れにおいては、多くのエネルギーを必要とし、温室効果ガスの大きな発生要因となっており、特に食糧生産やプラスチック製造時の環境負荷が大きいと言われています。モノを長く無駄にしないで使うことで、モノの製造と消費に使われるエネルギーを減らすことができます。

- 循環型社会においては、3Rの中でもとりわけ2R（リデュース・リユース）の取り組みを優先する必要があります。ごみを出さない・減らすこと（リデュース）や繰り返し使うこと（リユース）が、特に重要です。

イラスト
リデュース
リユース
リサイクル

- ごみの排出ルールを守り、資源にできるものを分別してリサイクルすることも、ごみ処理に使うエネルギーを減らし、資源の節約につながります。

- プラスチックごみについては、レジ袋有料化導入（2020年7月）や、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の施行（2022年4月）による使い捨てプラスチックスプーン・フォークなどの有料化導入によってリデュースが進められています。



環境省パンフレットを加工

- 東京都においても、「ゼロエミッション東京戦略」の中で、2030年目標として「プラスチックごみ焼却量40%削減」を掲げる等、プラスチック資源循環の取り組みを進めています。

2050年 目指す姿

- リユース容器や、使用済みペットボトルをペットボトルとして再生利用する「ボトルt o ボトル」の容器使用が定着するなど、使い捨てプラスチックの使用ゼロが実現している
- プラスチックの生産、リサイクルは全て再生可能エネルギーで賄われるなど、製造・流通・廃棄などの各段階での環境負荷最小化が実現している
- ごみと資源の分別が正しく行われ、廃棄に係るエネルギー効率が最適化されている

イラスト

イラスト



：若者の提言マーク（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）

2030年 目標

- ・一人一日あたりのごみ量 470g/人日
- ・資源化率 22.9%

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

- ・一般廃棄物のリサイクル率 37%
- ・家庭と大規模オフィスビルからの廃プラスチックの焼却量 △40% (2017年度比)

区での取り組み

◆ごみを減らすための取組

- ・マイボトル、マイバッグの使用等ごみの発生抑制について呼び掛けていきます。また、マイボトル、マイバッグの使用を後押しするための取り組みを進めていきます。
- ・家庭用生ごみ処理機導入への助成、区イベント等におけるリユース食器の貸出などによりごみを減らす取り組みについて支援していきます。

◆リサイクルの推進

- ・家庭から排出される「プラスチック製容器包装」と「製品プラスチック」を一括して資源として回収する「プラスチック資源の分別収集」の導入について推進していきます。(令和4年度からの予定：調査実施、導入に向けた周知(令和4年度)、モデル実施及び本格実施(令和5年度以降))
- ・リサイクルセンターでの修理・再生した粗大ごみのあっせんを引き続き行っていきます。
- ・質の高いリサイクルにより持続可能な資源利用を実現するため、分別からリサイクルまでに関与する事業者と連携し、最先端技術を活用した処理プロセス構築に向けた取り組みを推進します。

プラスチック分別収集の図

◆普及啓発

- ・リデュース、リユースの優先的実践を促すため、従来の冊子やイベント等による啓発に加え、SNS等の多様な情報媒体を活用し、意識啓発と行動変容を促進します。
- ・廃棄物を持続的かつ安定的に処理し続けるため、小学生への出前講座、町会の清掃担当者会、商店街連合会等と連携しての普及啓発のほか、多様な媒体や多言語による発信等により、分別ルールの徹底やマナーの遵守等を働きかけていきます。



小学生へのリサイクル出前講座

オールとしまで達成するために個人でできること


- ・マイボトルやマイバッグなど繰り返し使えるものの利用、フリーマーケットやリサイクル店、**フリマアプリの利用、給水スポット**等の利用などライフスタイルを見直し、ごみ自体を出さないように努めましょう 
- ・物は長く使えるものを選び、大切に使いましょう。
また、**壊れた時には修理等をして出来るだけ長く使いましょ**う
- ・**ごみと資源の分別をすることでごみの量を減らすことができ、生ごみをきちんと水切りすることで、ごみ焼却時に必要なエネルギーを減らせます。**ごみの排出ルールを守りましょう。

イラスト
給水スポット
フリマ

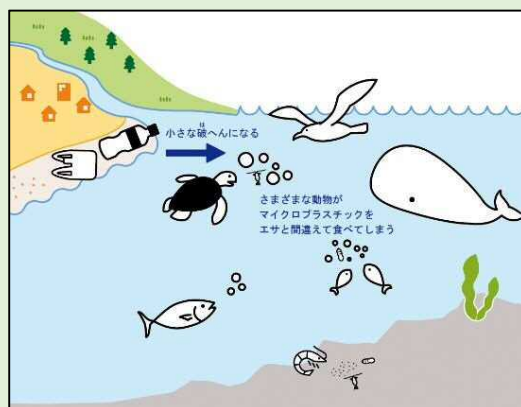
オールとしまで達成するために事業者でできること

- ・ペーパーレス化の**実現**や、簡易包装の**取り入れ**、梱包材を最小限にする**など**、資源の消費を抑えるよう努めましょう
- ・ごみの発生を抑えるように努めましょう
例：使い捨ての飲食器（カップやストローなど）の廃止
マイボトル持参促進、販売した製品の店頭回収、建設工事における廃棄物の発生抑制
- ・**ごみと資源の分別をすることでごみの量を減らすことができます。**ごみの排出ルールを守りましょう

イラスト

コラム 使い捨てプラスチックを減らそう！

軽くて丈夫なプラスチックは、私たちの生活には欠かせないものになっています。しかし、利用した後ごみになると様々な問題があります。プラスチックは埋め立てても自然分解されず、焼却すると温室効果ガスが発生します。また、ポイ捨てなどにより海に流出したプラスチックを海のいきものが誤って食べてしまう等の生態系を含めた環境への影響が世界的に課題となっています。



出典：環境省「海洋ごみ学習教材」

この問題を解決するためには、ごみの排出ルールを守ることはもちろん、ごみとして排出されるプラスチックを減らしていくことが重要です。マイボトル、マイカップ、マイトラー、マイバッグなど繰り返し利用できるものを取り入れることでごみを減らすことができます。最近では、リサイクルプラスチックや代替素材の製品も出てきています。こういった製品も取り入れてみましょう。

アクション4 区の率先行動

- ・区も一事業者として温室効果ガス排出削減に取り組む必要があります。
- ・区は、区民・事業者、団体等の模範となり、取り組みを牽引する立場として、区の事業から発生する温室効果ガスの排出削減に率先して取り組み、区自らがゼロカーボンシティの実現に資する取り組みを率先して実行していきます。



庁舎を覆う太陽光発電パネルと緑化パネル

2050年 目指す姿

- ・すべての区有施設で再生可能エネルギー由来の電力を使用している（100%脱炭素化）
- ・設置可能な区有施設にはすべて太陽光発電システムが導入されている
- ・すべての庁有車はZEV（電気自動車、燃料電池自動車等）になっている
- ・グリーン購入^{※22}や使い捨てプラスチック使用ゼロが定着している
- ・カーボン・オフセットの取組みが庁内全体で定着している
- ・施設や学校がZEB化されている

2030年 目標

- ・区役所のCO₂排出量 2013年度比△50%
- ・エコアクション21^{※23}認定施設数（累計） 80か所
- ・LED等高効率照明改修済施設数（累計） 13,334か所

区での取り組み

◆環境配慮型事業活動の推進

庁内プラスチック削減の徹底やグリーン購入の推進、ICTを活用した省資源化やナッジ等を活用した取組みなど、環境配慮型の事業実現に向けての取り組みを推進していきます。

◆CO₂排出量の少ない電力採用

平成24年度に「豊島区電力の調達に係る環境配慮方針」を定め、二酸化炭素排出係数など一定の環境配慮項目の基準を満たしている電気事業者から、環境にやさしい電力を調達しています。令和2年度末時点で、区の主要施設のうち、79施設を切り替えました。今後も切り替えを進めていきます。

◆低公害車導入

平成20年度に「豊島区庁内低公害車導入実施要領」を作成し、庁有車等においては、電気自動車やハイブリッド自動車など、環境にやさしい車を導入するようにしています。将来的には電気自動車や、燃料電池自動車への切り替えを進めていきます。



ハイブリッド型清掃車

※22. グリーン購入：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
※23. エコアクション21：中小企業、学校、公共機関などに対して、「環境への取組を効果的・効率的に行うシステムを構築・運用・維持し、環境への目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告する」ための方法として環境省が策定したエコアクション21ガイドラインに基づく、事業者のための登録制度

◆区施設におけるエコアクション 21 認証取得

区では平成 24 年度から、環境省が策定した日本独自の環境マネジメントシステムである「エコアクション 21」認証を受け、環境負荷軽減の取り組みを進めています。区内の温室効果ガス排出量の 1%を排出する一事業者として、地域が一体となって環境への取組を進めていきます。

◆環境に配慮した区有施設

・太陽光発電システムの導入

区では「カーボンマイナス施設づくりガイドライン」を策定し、区有施設の新築、改築又は改修において、省エネルギー及び再生可能エネルギーに資する設備の積極的な導入を図っており、これまで本庁舎を含めて 23 の区有施設に太陽光発電システムを導入しています。



雑司が谷公園丘の上テラスの太陽光パネル

今後も導入を積極的に進め、可能な施設すべてに設置することを目指します。

・区役所庁舎

H27 年度に竣工した現在の区役所本庁舎は、緑豊かな環境を創りつつ、太陽光発電、自然採光、エコ照明、雨水利用による水循環システム、地域冷暖房システム^{※24}の導入など、当時の最先端の技術を取り入れることで、従来の建物に比べ CO₂ 排出量を 45%削減することができます。庁舎 10 階にはかつての豊島区の自然を再現した「豊島の森」を整備しました。豊島区の植生や生態など自然の仕組みを学びながら憩える場で、グリーンテラスと外階段でつなぎ、自然環境を体感できる見学・学習ルートとなっています。

・エコスクール化の推進

現在改築中の池袋第一小学校は、豊島区の緑の拠点の一つとなる「森の中の学校」をコンセプトに、令和 4 年 9 月に開校予定です。

校舎には屋上緑化や壁面緑化をふんだんに展開し、校庭には多様な緑を植栽するとともに、施設内にはビオトープ^{※25}を整備することで、自然との共生に配慮します。



池袋第一小学校完成予想図（南側外観）

また、太陽光発電設備、太陽熱集熱パネル、雨水利用設備などの環境負荷低減設備も含めた、環境教育の場としての機能も整えます。

◆地方との共生・連携による環境への取り組み

令和 2 年度から姉妹都市である秩父市が出資する地域新電力^{※26}から一部区有施設への電力調達を開始しました。今後も「豊島区電力の調達に係る環境配慮方針」に基づき、環境に配慮した電力の調達について、地方との連携も含めて推進していきます。

※24. 地域冷暖房システム：一定地域内の建物群に熱供給設備（地域冷暖房プラント）から冷水・温水・蒸気などを地域導管を通して供給し、冷房・暖房・給湯などを行うシステムのこと

※25. ビオトープ（Biotope）：ギリシア語の生命を意味する Bios と場所を意味する Topos を語源とするドイツ語で、生物の生息・生育空間を意味する。具体的には池沼、湿地、草地、里山林等、生物が生息・生育する空間を類型化した概念のこと。学校や公園等に整備されるビオトープは、上記の意味が転じて、自然に触れる機会の提供、自然環境の保全や生物多様性の概念の普及啓発などを目的として、多様な生物の生息・生育空間として機能することを目指して整備される場所を意味する。

※26. 地域新電力：地方自治体の戦略的な参画・関与の下で小売電気事業を営み、得られる収益等を活用して地域の課題解決に取り組む事業者のこと

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？

気候変動に対する取組には、温室効果ガスの排出を抑制する「緩和策」と、現在もしくは将来予測される影響に対処する「適応策」の2種類があります。

前章で記述した4つのアクションは、気候変動の「緩和策」にあたり、環境にやさしいエネルギーの利用促進、省エネルギー化の推進、ライフスタイルの転換、資源循環・3Rの推進、区の率先行動によって、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を減らすことで、地球温暖化を防止するための取組です。

しかし、第1章の「気候変動による地球環境への影響」で記述のとおり、気候変動の影響は、集中豪雨や大型台風などによる都市型水害、気温上昇による熱中症の発生、その他感染症の媒介動物の増加など、既に現れています。こうした影響は、温室効果ガス排出量の削減を進めても、すぐに改善されるわけではありません。今と同じ生活環境を保つ、またはより良い生活環境にしていくために、既に現れている、もしくは将来的に予測される気候変動の影響に対して、自然や人間社会のあり方を調整して、被害を最小限にするための取り組み、すなわち「適応策」を実施していくことが必要なのです。

The infographic is titled "2つの気候変動対策" (2 Climate Change Strategies). It is divided into two main sections: "緩和" (Mitigation) and "適応" (Adaptation).
The "緩和" section is subtitled "原因を少なく" (Reduce causes) and "緩和策の例" (Examples of mitigation strategies). It includes icons for energy-saving (a plug and a battery), eco-cars, renewable energy (solar panels and a wind turbine), and increasing forests. A central globe shows CO2 being reduced, with the text "温室効果ガスを減らす" (Reduce greenhouse gases).
The "適応" section is subtitled "影響に備える" (Prepare for impacts) and "適応策の例" (Examples of adaptation strategies). It includes icons for heatstroke prevention (a sun, a hat, and a water bottle), disaster preparedness (a house on a hill), water conservation (a faucet), and agriculture (fruit and plants). Text includes "感染症予防のため虫刺されに注意" (Be careful of insect bites for infection prevention), "熱中症予防" (Heatstroke prevention), "災害に備える" (Prepare for disasters), "水利用の工夫" (Water conservation), and "高温でも育つ農作物の品種開発や栽培" (Development and cultivation of crop varieties that grow in high temperatures).
At the bottom, two text boxes provide key messages:
- Left box: "気候変動による人間社会や自然への影響を回避するためには、温室効果ガスの排出を削減し、気候変動を極力抑制すること（緩和）が重要です。" (To avoid the impact of climate change on human society and nature, it is important to reduce greenhouse gas emissions and suppress climate change as much as possible (mitigation).)
- Right box: "緩和を最大限実施しても避けられない気候変動の影響に対しては、その被害を軽減し、よりよい生活ができるようにしていくこと（適応）が重要です。" (Even if mitigation is implemented to the maximum, for the impact of climate change that cannot be avoided, it is important to reduce damage and make life better (adaptation).)

※出典：気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト

2. 気候変動の影響の分野と適応策


国における「気候変動適応計画」は、平成30年11月に閣議決定されました。その中の「気候変動適応に関する分野別施策」では、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7つの分野における我が国の気候変動の影響の評価結果の概要を示しています。

<p>農林水産業</p> <p>現状・将来予測</p> <p>品質低下 収量低下</p> <p>コメ (白未熟粒) リンゴ (日焼け)</p> <p>その他にも様々な農産物に影響が現れています。</p> <p>考えられる適応策</p> <p>高温耐性品種への変更、作付け時期の調整</p> <p>品質低下防止のための日よけ設置</p>	<p>水環境・水資源</p> <p>現状・将来予測</p> <p>渇水</p> <p>水質悪化</p> <p>考えられる適応策</p> <p>節水・雨水利用などの工夫</p> <p>ダム湖</p> <p>水の循環装置などを使用した水質改善</p>
<p>自然生態系</p> <p>現状・将来予測</p> <p>希少な動植物絶滅の可能性</p> <p>サンゴ (白化現象)</p> <p>考えられる適応策</p> <p>森林のモニタリング、野生動物の個体群管理</p>	<p>自然災害・沿岸域</p> <p>現状・将来予測</p> <p>土砂災害</p> <p>浸水被害</p> <p>考えられる適応策</p> <p>ハザードマップ (洪水被害予測地図) の確認、避難経路の確認</p> <p>治水安全度向上のためのハード整備</p> <p>雨水貯留槽など</p>
<p>健康</p> <p>現状・将来予測</p> <p>熱中症</p> <p>ヒトスジシマカが媒介するデング熱</p> <p>考えられる適応策</p> <p>こまめな水分補給</p> <p>エアコンの適切な使用</p> <p>水たまりを作らない工夫</p> <p>ヒトスジシマカへの注意</p>	<p>産業・経済活動</p> <p>現状・将来予測</p> <p>生産設備などへの影響</p> <p>レジャー・観光などへの影響</p> <p>考えられる適応策</p> <p>事業継続計画 (BCP[※]) の策定</p> <p>災害時多言語支援</p>
<p>国民生活・都市生活</p> <p>現状・将来予測</p> <p>インフラへの影響</p> <p>伝統行事などへの影響</p> <p>考えられる適応策</p> <p>地下鉄等の浸水対策</p> <p>地下鉄入口</p> <p>止水板</p> <p>植物の開花や紅葉など生物季節の観測</p>	

※出典：気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト

3. 2050年 目指す姿と2030年の目標

2050年 目指す姿

- ・豪雨や台風に対する備えが十分にされていて、被害も最小限に食い止められている
- ・家庭では、熱中症予防、自然災害への予防・対策が徹底、実践され、安全安心に暮らしている
- ・事業所では、気候変動の影響による被害が最小化され、自然災害に対して迅速な回復が可能な、強靱で持続可能な社会が構築されている
- ・屋上緑化、街路樹、公園など、まちが緑であふれている 

2030年 目標

- ・雨水流出抑制対策済量 138,000 m³
- ・遮熱性舗装の整備済面積 53,500 m²
- ・気候変動（温暖化対策）に係る講座実施回数 10回（累計）
- ・緑被率 13.3%（再掲）
- ・緑視率が25%以上の箇所の割合 増加（再掲）
- ・熱中症による緊急搬送者数 減少
- ・「家庭、住民一人ひとりの防災意識や災害発生時の行動力が高まっている」と思う区民の割合 25%

イラスト
挿絵

4. 気候変動「適応策」の取り組み

区での取り組み

◆防災体制の強化

集中豪雨や大型台風による雨水流出等の都市型水害への対策として、下水道施設の負担を軽減させるため、透水性舗装^{※27}の施行検討・整備を行い、既存の雨水枿^{※28}等の適切な配置・管理に併せて、公民連携した「一時貯留施設」等の整備を積極的に行っていきます。また、防災力の向上のため、区道の無電柱化を推進していきます。

◆熱中症に関する取組（32ページコラム参照）

令和3年度に実施した「地方公共団体における効果的な熱中症予防対策の推進に係るモデル事業」（環境省）の取り組みをふまえ、さらに熱中症対策を推進していきます。

- ・民生児童委員などと協力して、戸別訪問により高齢者への熱中症の注意喚起を行っていきます。
- ・高齢者の利用する介護予防施設等でセミナーを実施し、熱中症予防行動がとれるように効果的な啓発を行っていきます。



熱中症配布グッズ

- ・**熱中症警戒アラートをはじめとした、国の熱中症予防に関する取り組みを活用しながら**、区ウェブサイトや広報紙、また区民の利用する施設等で、暑さ指数や熱中症予防の啓発を行っていきます。また、各所管課で相互に情報を共有し、全庁的に熱中症予防に取り組んでいきます。

◆感染症予防対策に関する取組

デング熱等の感染症予防に関する情報をホームページ等で発信していきます。



：若者の提言マーク（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）

※27. 透水性舗装：道路や歩道を間隙の多い素材で舗装して、舗装面上に降った雨水を地中に浸透させる舗装方法のこと

※28. 雨水枿：道路上に降った雨水を排水するための集水枿

区での取り組み

◆ヒートアイランド対策

道路の改修に併せて遮熱性舗装を実施しています。そうすることで、夏季の昼間の路面温度を一般のアスファルト舗装より10℃程度低減できます。また、学校の改築・改修の際には、塗装面の温度上昇を抑制する効果がある熱交換塗料を校庭に使用しています。今後も、道路の改修や学校の改築・改修に併せて対策を実施していきます。

◆「環境モデル路線」の整備

立教通り整備事業では、一方通行化と併せた歩道拡幅と無電柱化により安全性や防災性の向上を行います。

併せて、雨水貯留浸透基盤などを用いたグリーンインフラの導入や緑と歴史的建造物の調和による景観の向上を図り「環境モデル路線」として整備します。



整備後の立教通り（イメージ）

◆緑化の取組



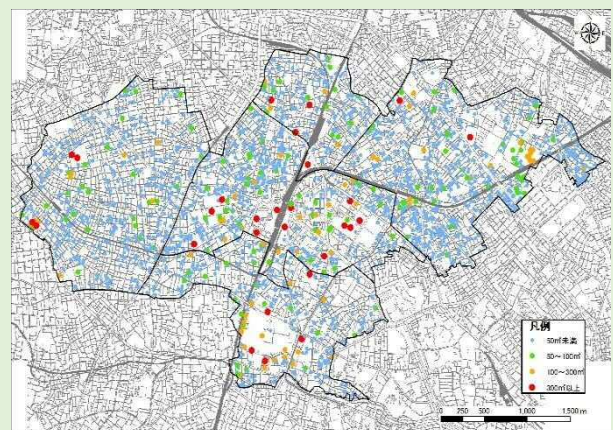
都市化が進んだ豊島区においても、まち中のみどりは非常に重要です。みどりは、人々の生活にやすらぎや潤いを与えるだけでなく、ヒートアイランド現象の緩和や二酸化炭素の吸収による地球温暖化の防止、防災・減災、生物多様性の保全、景観形成など様々な効果をもたらしてくれます。

「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り組み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。また、みどりの持つ機能をより効果的に発揮させるため、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。（再掲）

【都市空間の緑化】

「豊島区みどりの条例」等に基づく指導による緑化と、屋上緑化や接道緑化等への助成制度による緑化を組み合わせ推進し、都市開発や建築行為における緑化を進めます。また、都市計画道路の整備にあわせた街路樹の設置を推進し、緑豊かな空間を創出していきます。

池袋西口駅前広場の立体花壇「モザイカルチャー」のなど、地域環境を改善しまちの活性化を図る事業にも取り組みます。



屋上緑化分布図

注) この地図は、東京都知事の承認を受けて、東京都縮尺2,500分の1地形図を利用して作成したものである。(承認番号)31都市基交著第74号出典)「令和元年度豊島区緑被現況調査報告書」

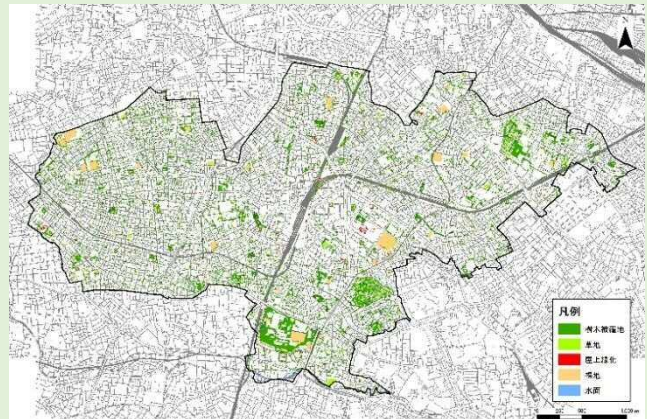
【身近なみどりの育成】

「区民参加による地域の公園などのみどりの空間づくりや、区立小学校、区民ひろば及び区内公共施設における緑のカーテンづくり、福祉ホームにおける緑化活動、緑化講習会の開催など、身近なみどりを育成していきます。

国連が定める国際生物多様性の日（5月22日）を中心とした3月1日から6月15日を「としまグリーンウェイブ期間」としていません。地域の皆さんに託した苗木を、自宅の庭やバルコニーなどで植樹・育樹していただく活動促進についても取り組みます。

また、豊島区に生まれた子どもへの誕生記念樹の贈呈や、みどりの協定による植樹工事の一部助成、苗木や器材支給並びに技術的な指導及び助言を行います。

目白の森や池袋の森などの樹林・水辺の保全、生態系に配慮した公園の整備や維持管理、学校におけるビオトープづくりなどの施策も進めていき、野鳥や水生生物などが生息できる環境を創出します。



緑被分布図

注) この地図は、東京都知事の承認を受けて、東京都縮尺 2,500 分の 1 地形図を利用して作成したものである。(承認番号)31 都市基交著第 74 号 (出典)「令和元年度豊島区緑被現況調査報告書」

オールとしまで達成するために個人でできること

- ・熱中症警戒アラートに注意し、適切に空調を利用しましょう。また、外出時には日傘や帽子を利用しましょう。
- ・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。
- ・安全安心メールサービスの登録、ハザードマップ^{※29}や防災地図で避難場所や避難経路の確認をするなど、災害への備えを行いましょう。
- ・雨水浸透柵^{※30}・雨水タンクの設置等により防災対策を行いましょう。
- ・蚊が多くいる場所（やぶなど）に行くときは、虫よけスプレーの利用や肌の露出が少ない服装にする等、感染症予防対策を行いましょう。



※29. ハザードマップ：自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図

※30. 雨水浸透柵：底面に碎石を充填し、集水した雨水をその底面から地中に浸透させるますのことで、雨水を地下に浸透しやすくするためのもの

オールとしまで達成するために事業者でできること

- ・熱中症警戒アラートに注意し、適切に空調を使用しましょう。
- ・職場、特に製造業・建築業等の現場における熱中症対策のために、スポットクーラーやミストファン、日よけテントなどの導入を検討しましょう。
- ・**屋上緑化や壁面緑化、生垣の設置、緑のカーテンなどの取り組みにより、事業所での緑化を進めましょう**
- ・災害時の社内対応を決めておきましょう
→自主防災組織の運営、防災訓練の実施

イラスト

コラム 公民連携推進の事例 ～地方公共団体における効果的な熱中症予防対策の推進に係るモデル事業～

熱中症は命にかかわる病気ですが、予防法を知っていれば防ぐことができます。

しかしながら熱中症による死亡例は後を絶たず、また 2020 年の熱中症死者数の約 9 割は高齢者であったことから、高齢者に占める一人暮らし高齢者の割合が高くなっている豊島区では令和 3 年度に熱中症予防対策のモデル事業として株式会社タニタと共同して 3 つの取組を行いました。

1 つ目は暑さの見える化の取り組みです。区民ひろばや介護予防センター等区内 14 か所に暑さ指数(WBGT)の測定器と、暑さを表示するタブレットを夏期に設置しました。

暑さを視覚的に示すことで分かりやすく、また数字で表すことで説得力のある啓発活動ができました。



2 つ目はセミナーの実施です。区民ひろばや介護予防センター等でセミナーを 4 回実施しました。セミナーの内容として、熱中症の基礎知識や症状に加えて、食事や栄養面など身近な話題に合わせて講義を行うことで、多くの方の興味を引き、83 名の方に参加いただくことが出来ました。

セミナーの前後にアンケートをとったところ、熱中症の知識が身に付き、暑さ指数に関する理解促進にもつながったことが分かりました。



3 つ目は暑さ指数の測定です。区内 14 か所で 7 月から 9 月にかけて測定した暑さ指数データを分析したところ、環境省の測定地点(練馬)と比較して、豊島区では暑くなる傾向があることが分かりました。

コラム 「グリーンとしま」再生プロジェクト

平成 20 年 11 月、豊島区は人口密度日本一の都市となりました。

多くの人が集う、にぎわいのあるまちである豊島区を、緑いっぱいにする取り組みが「グリーンとしま」再生プロジェクトです。

一人あたりの公園面積が 23 区最下位、緑被率も低い豊島区が、限られたスペースを有効活用し、地域の皆さんとともにまちのいたるところに緑を増やしていくことで、まち全体に緑のムーブメントを起こしていきたいとの思いから平成 21 年にこのプロジェクトが始まりました。



「いのちの森」づくりとして始まったこのプロジェクトは、植物生態学者の故宮脇昭先生が提唱された宮脇方式による植樹を実施しています。これまで、区内各地において区内約 100 か所に植樹しています。

- ・ 生物多様性や温暖化を抑制し「命を守る森」
- ・ 災害時に防災林となり「命を守る森」
- ・ 苗から植え育てることで「命の尊さ、素晴らしさを教えてくれる森」

密集させて植樹した苗木は、小さくとも価値のある森に成長し、都市における貴重なみどりの一翼を担っています。

■ 池袋本町電車の見える公園

清掃車庫があったこの場所は平成 25 年に公園に生まれ変わりました。大きな「いのちの森」が育っています。

●植樹本数…2,089 本

住所：池袋本町 4-41

アクセス：東武東上線下板橋駅徒歩 1 分



平成 25 年 3 月



令和 4 年 1 月

■ 南長崎はらっぱ公園

大きなはらっぱのある憩いの公園。平成 23 年、地域の方とともに「いのちの森」植樹を行いました。

●植樹本数…3,150 本

住所：南長崎 6-1-20

アクセス：西武池袋線東長崎駅徒歩 5 分



平成 25 年 3 月



令和 4 年 1 月

植樹や育樹（植えた苗木の手入れ）、苗木の配付をしており、10年目の平成30年には、ついに目標の10万本の植樹を達成しました。また、「グリーンとしま」再生プロジェクトでこれまでに植樹してきた「いのちの森」「学校の森」には、たくさんの生きものが訪れます。区役所本庁舎にある「豊島の森」やみらい館大明では、「いのちの森」で生まれる生きものを観察でき、自然への親しみが深まる講座を実施しています。

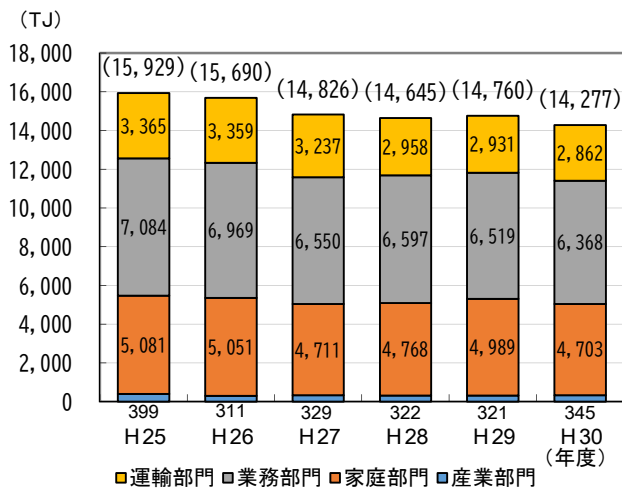
令和2年度には豊島区は「SDGs 未来都市」「自治体 SDGs モデル事業」にダブル選定されました。「グリーンとしま」再生プロジェクトでも引き続き区内の緑化推進に取り組み、区民一人1本の植樹「29万本」を目指していきます。



資料編

1. エネルギー消費量の動向

(1) 豊島区の現状

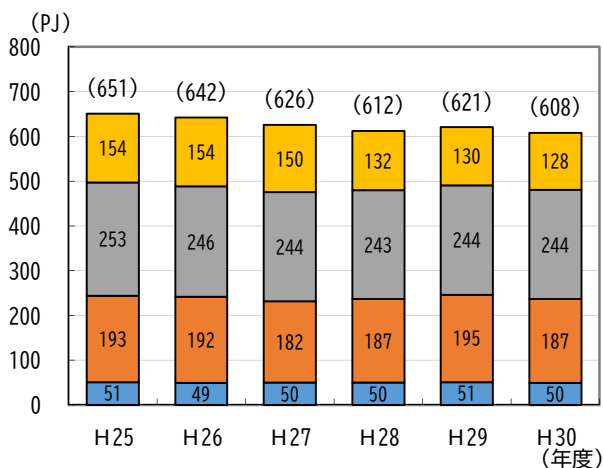


平成30年度のエネルギー消費量は前年度比3.3%減の14,277TJ※31でした。平成29年度は前の年度に比べ少し増加しましたが、近年は減少傾向が続いています。省エネ行動の定着、省エネ機器等の普及などによるものと考えられます。

会社や学校、商業施設などの「業務部門」と「家庭部門」が3/4以上を占めています。

(出典：オール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」 「特別区の温室効果ガス排出量」を元に作成)

(2) 東京都の現状

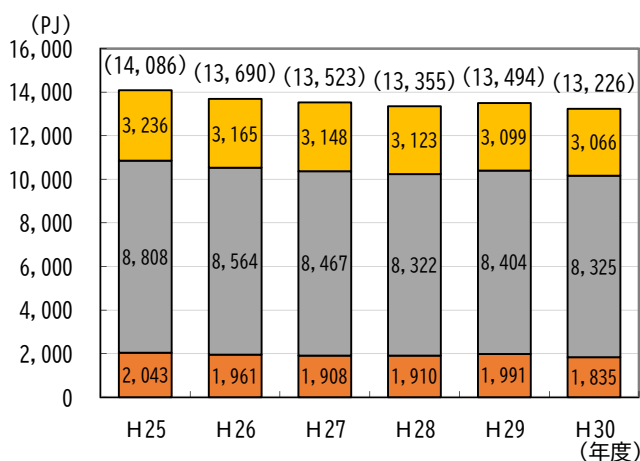


平成30年度の東京都のエネルギー消費量は608PJ※32でした。区と同様に平成29年度は平成28年度に比べ少し増加していますが、近年は減少傾向が続いています。

東京都も、企業や事業所など「業務部門」でのエネルギー消費量が1番多くなっています。

(出典：東京都環境局「都における最終エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量総合調査」を元に作成)

(3) 国の現状



平成30年度の国全体のエネルギー消費量は14,086PJでした。区や東京都と同様に平成29年度は平成28年度に比べ少し増加していますが、近年は減少傾向が続いています。

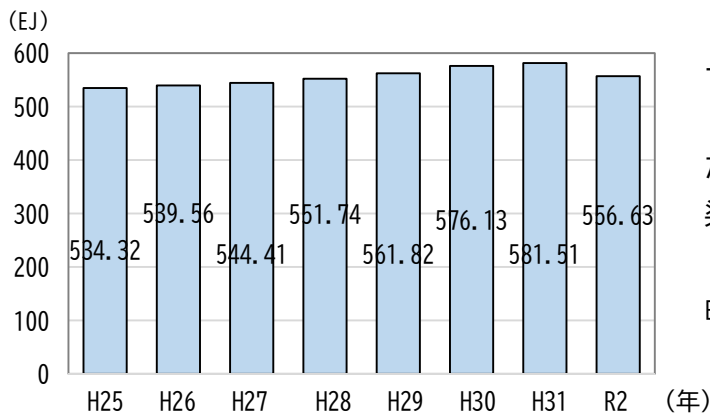
国全体も、企業や事業所などでのエネルギー消費量が1番多くなっています。

(出典：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」を元に作成)

※31. TJ (テラジュール)：エネルギーや電力量の単位であるジュールの 10^{12} 倍

※32. PJ (ペタジュール)：エネルギーや電力量の単位であるジュールの 10^{15} 倍

(4) 世界の現状



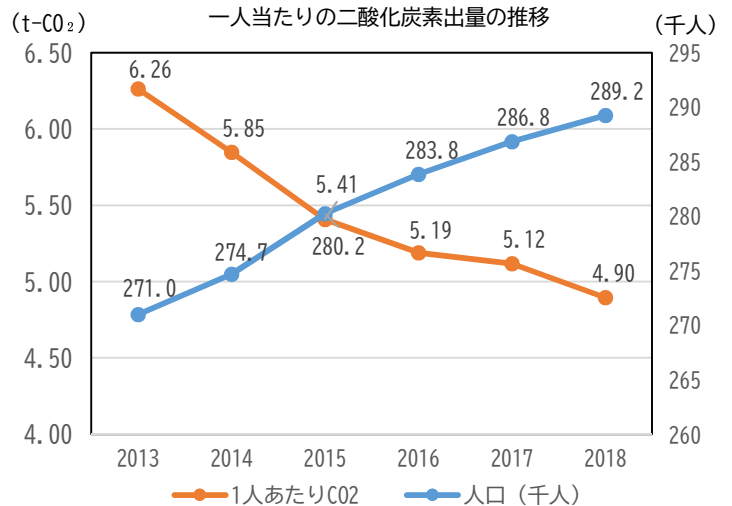
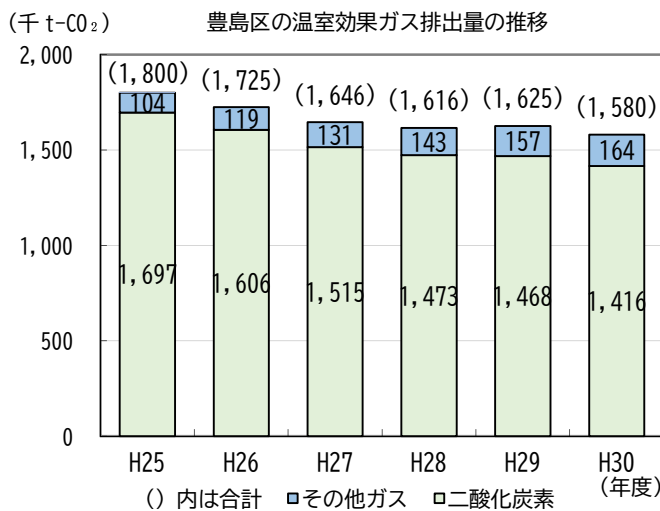
平成 30 年度の世界全体のエネルギー消費量は 576.13EJ^{※33}でした。

2019 年までは上昇傾向にありましたが、2020 年は新型コロナウイルス感染症の影響により、4.3%減少しました。

(出典：BP「Statistical Review of World Energy 2021」を元に作成)

2. 温室効果ガス排出量の動向

(1) 豊島区の現状



(出典：オール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」「特別区の温室効果ガス排出量」及び住民基本台帳による人口数を元に作成)

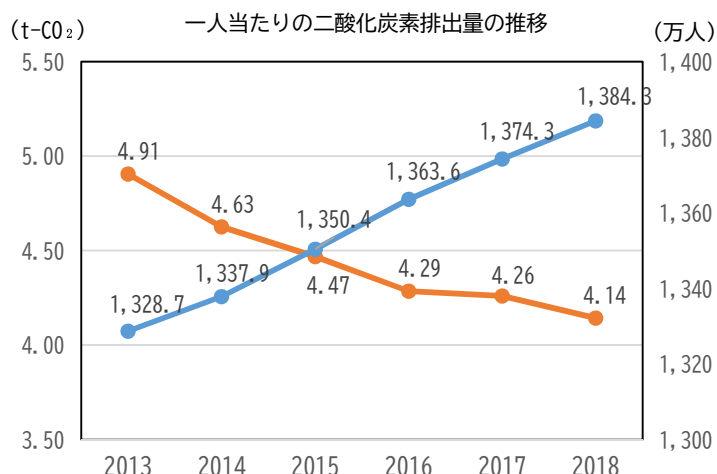
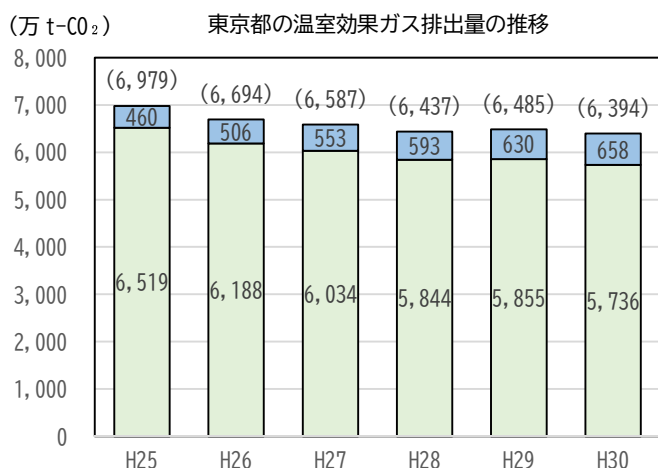
※一人当たりの温室効果ガス排出量は【10月1日時点の人口/CO₂排出量】で計算

平成 30 年度の温室効果ガス排出量は前年度比 2.8%減の 158 万トンでした。このうち、約 9 割を占めるのが二酸化炭素です。エネルギー消費量と同様に、平成 29 年度は平成 28 年度に比べ少し増加しましたが、近年は減少傾向が続いています。エネルギー消費量や電気 1kWh あたりの二酸化炭素排出量の減少等によるものと考えられます。

平成 30 年度の 1 人当たりの二酸化炭素排出量は 4.9 トンでした。二酸化炭素排出量が減っていること、人口が増えていることにより、1 人当たりの排出量も年々減少しています。

※33. EJ (エクサジュール)：エネルギーや電力量の単位であるジュールの 10¹⁸ 倍

(2) 東京都の現状



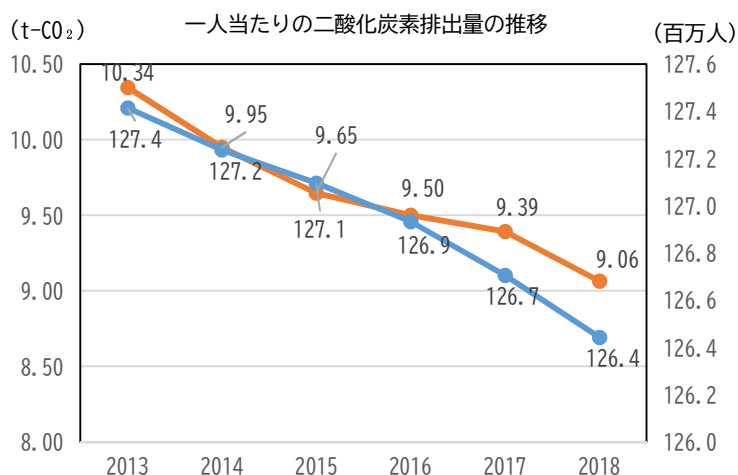
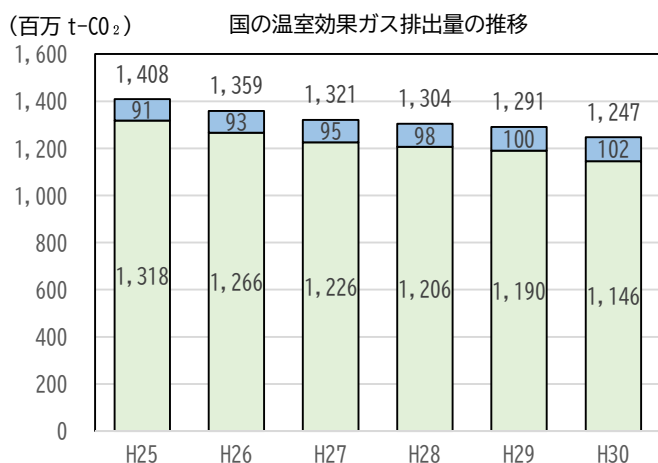
(出典：東京都環境局「都における最終エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量総合調査」及び東京都総務局「東京都統計年鑑」を元に作成)

※一人当たりの温室効果ガス排出量は【10月1日時点の推計人口/CO₂排出量】で計算

平成30年度の東京都の温室効果ガス排出量は、6,394万トンでした。区と同様に、東京都も約9割を占めるのが二酸化炭素です。近年は減少傾向が続いています。

平成30年度の東京都の一人当たりの二酸化炭素排出量は4.14トンでした。区と同様に、東京都でも年々減少しています。

(3) 国の現状



(出典：国立研究開発法人 国立環境研究所「温室効果ガスインベントリオフィス」 「日本の温室効果ガス排出量データ」及び総務省統計局「人口推計」を元に作成)

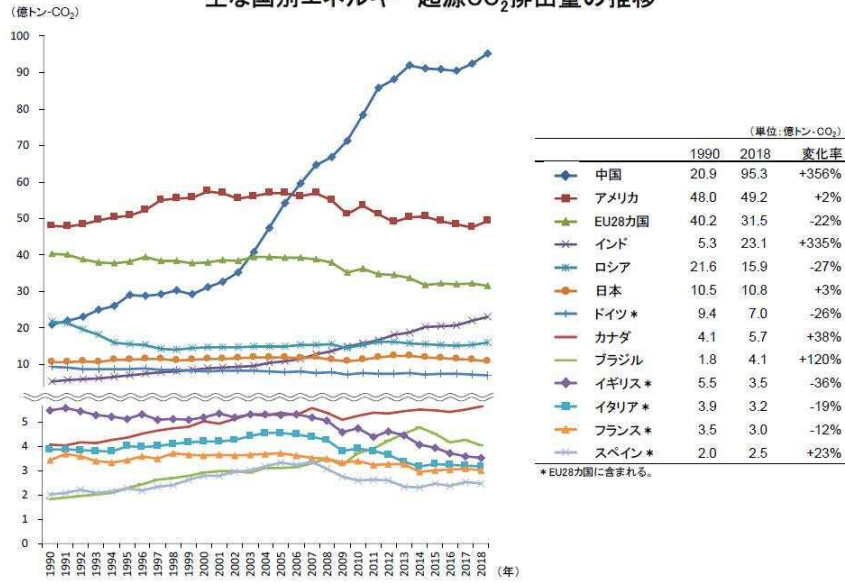
※一人当たりの温室効果ガス排出量は【10月1日時点の推計人口/CO₂排出量】で計算

平成30年度の国全体の温室効果ガス排出量は、12億4,700万トンでした。区と同様に、国も約9割を占めるのが二酸化炭素です。近年は減少傾向が続いています。

平成30年度の国全体での一人当たりの二酸化炭素排出量は9.06トンでした。区と同様に、国でも年々減少しています。

(4) 世界の現状 (二酸化炭素排出量)

主な国別エネルギー起源CO₂排出量の推移



平成 30 年度の世界全体の二酸化炭素排出量は 335 億トンでした。

日本は、中国、アメリカ、インド、ロシアに次いで世界で 5 番目に排出量の多い国です。

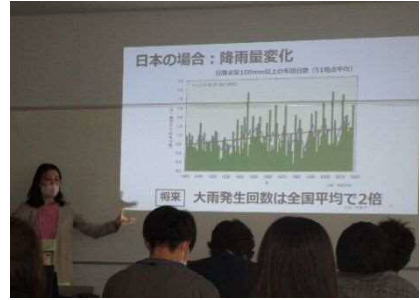
(出典: 環境省「世界のエネルギー起源 CO₂ 排出量 2018 年」)

3. 大正大学学生ワークショップの実施結果について

(1) 開催概要

2050年ゼロカーボン達成に向け、将来を担う若年層の意見を把握するとともに、若者自身が実践すべき行動について検討し、その結果を区の環境施策に反映することを目的として開催しました。

項目	内容
実施日	令和3年7月30日(金) 13:00~17:40
参加者	大正大学 社会共生学部学生 24名
テーマ	「気候変動、地球温暖化防止のために、わたしたちができること」
内容	<p>前半：講義</p> <p>①「気候変動について考える」 一般財団法人 日本気象協会 古賀 様</p> <p>②「ゼロカーボンシティの実現に向けて」 豊島区 環境政策課 職員</p> <p>後半：グループワーク</p>



(2) グループワークの結果

テーマ① 2050年ゼロカーボン達成時のまちのイメージ（意見抜粋）

- ・ 広い場所や見通しがよいところに風力発電機が設置され、自然風やビル風を有効活用
- ・ 電気自動車が主流になっている！
- ・ 建物の屋上には、ソーラーパネルが設置され、電力の自給自足が進んでいる
- ・ 環境教育が充実している
- ・ 屋上緑化、街路樹、公園など、まちが緑であふれている
- ・ 分別を意識し、物を大事にする人が増えている
- ・ 環境に配慮した企業を優遇、誘致し「環境のまち・豊島区」となっている



テーマ② 若者がゼロカーボンに取り組むとしたら、どんなことを重点的に行うか（意見抜粋）

- ・ 興味を持ってもらうためのインセンティブ
→ 電気代が昨年より低かったら景品をあげるなど
- ・ 排気ガス削減
→ 公共交通機関の利用促進、自転車走行レーンの拡大
- ・ テレワークの推奨により通勤時のCO₂排出量削減
- ・ 緑化 → 節電だけでなく、緑化を用いてブランディングすることで観光資源としても利用)
- ・ 食品ロス対策
→ 廃棄のコスト、過剰発注によるコスト削減にも繋がる
- ・ ごみを減らす → フリマアプリ、リサイクルショップの活用等
- ・ 親しみやすい情報発信
→ 環境について喋るゆるキャラ、アニメや漫画とのコラボ



(3) まとめ

「ゼロカーボン」というと、どうしても省エネに視点がいきがちですが、リサイクルやごみを減らすといった発想が出たことは、若者ならではの柔軟な視点でした。ワークショップで出た意見について、本戦略に反映した部分には、若者の提言マーク：☀️をつけて分かりやすく表示しました。

4. 区民アンケートの実施結果について

区民が気候変動の影響をどのように捉え、今後区にどのような対策を取ってほしいかの意向を把握するとともに、家庭における省エネの取り組み状況について把握することを目的に、インターネットアンケートを実施しました。

(1) アンケートの実施概要

調査名	令和3年度 気候変動に係るインターネットアンケート調査
調査期間	令和3年10月8日～10月13日
調査方法	インターネット調査
調査対象	豊島区在住のインターネットアンケートモニター
回答者数	546名

(2) 回答者の属性

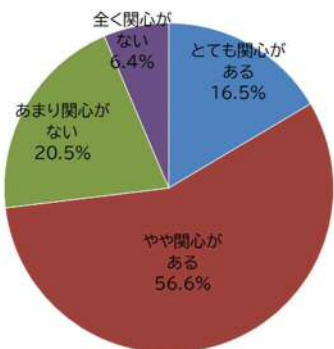
①性別

男性	259名	47.4%
女性	287名	52.6%
合計	546名	100%

②年代

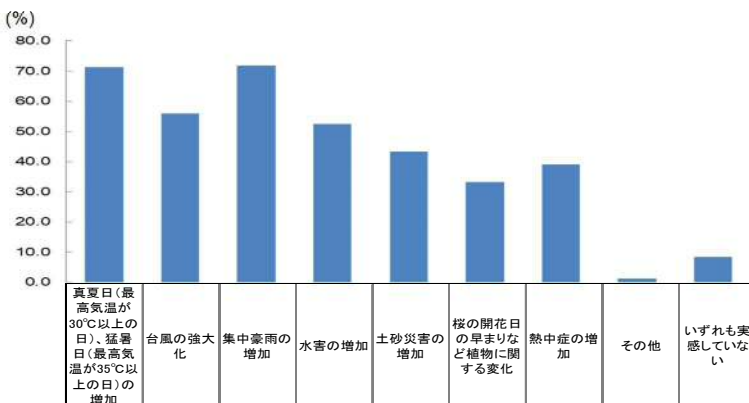
15～29歳	121名	22.2%
30～39歳	106名	19.4%
40～49歳	106名	19.4%
50～59歳	107名	19.6%
60歳以上	106名	19.4%
合計	546名	100%

(3) アンケートの実施結果（一部抜粋）

Q. あなたは、地球温暖化問題について関心がありますか。	
結果概要	
	<p>「とても関心がある」、「やや関心がある」と回答した方は、合わせて73.1%でした。多くの方が地球温暖化問題についての関心を持っていることが分かりました。</p>

Q. あなたは、以下のような地球温暖化に伴う気候変動の影響をここ3年で実感していますか。(複数選択可)

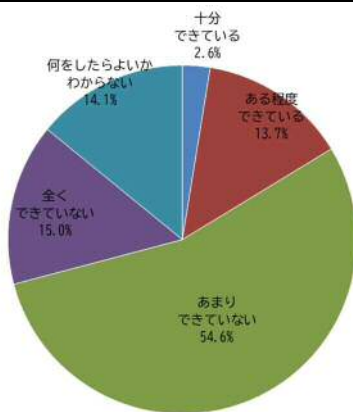
結果概要



気候変動の影響の実感は、「集中豪雨の増加」が71.8%、「真夏日、猛暑日の増加」が71.2%と高い結果となりました。

Q. あなたは気候変動の影響に対する備えができていますか。

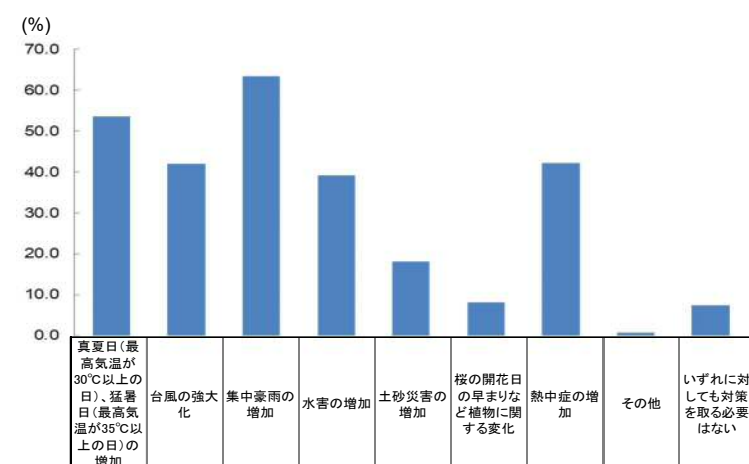
結果概要



「あまりできていない」、「全くできていない」、「何をしたらよいかわからない」と回答した方は合計で83.7%でした。気候変動に対する備えは、できていない方が多いことが分かりました。

Q. 下記のような気候変動の影響のうち、今後豊島区は、どの影響に対して対策を取っていくべきだと思いますか。(複数選択可)

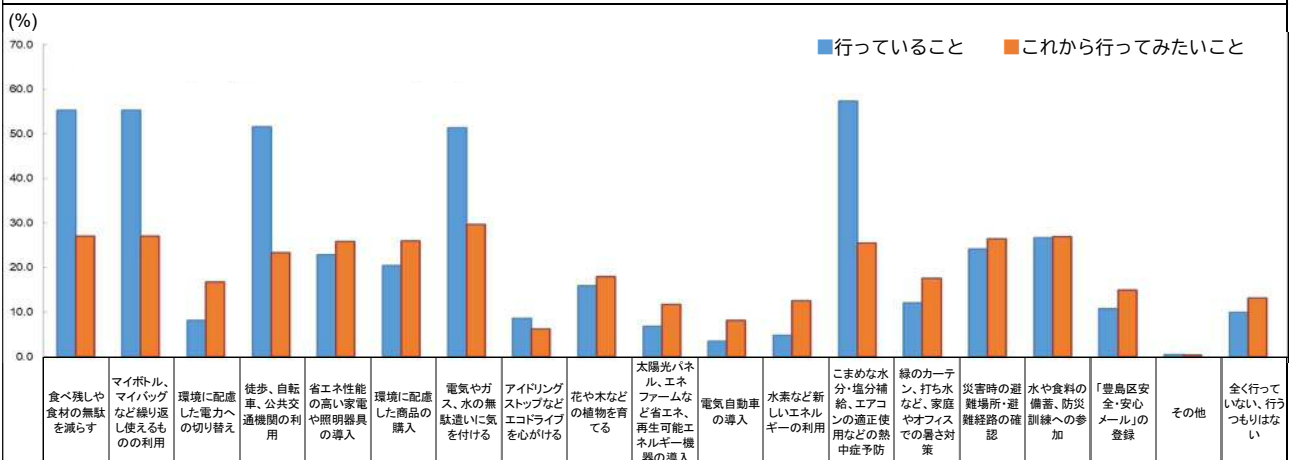
結果概要



豊島区が今後取るべき対策は、「集中豪雨の増加」と回答した方が63.4%で一番多く、次いで「真夏日、猛暑日の増加」が53.7%という結果となりました。

Q. 地球温暖化の防止や気候変動対策のために、あなたがやっていること、未来に向けてこれから行ってみたいことはありますか。(複数選択可)

結果概要



「熱中症予防」、「食べ残しや食材の無駄を減らす」、「マイボトル・マイバッグなどの利用」については、半数以上の方が行っていることが分かりました。未来に向けてこれから行ってみたいことは、「電気やガス、水の無駄遣いに気を付ける」が29.7%で一番多い結果となりました。

(4) アンケートの総評

アンケートの結果、区民が気候変動について関心があり、その影響について実感していることが分かりました。しかし、気候変動の備えに関しては、何をしたら良いのかがわからないと感じている方が多いことが分かりました。

本戦略では、区民が気候変動の影響にどのように対策したら良いのかについて、第5章で温室効果ガスの排出を抑制する取り組み＝「緩和策」、第6章で影響に対処する取り組み＝「適応策」としてまとめました。

さらに、区が対策を取るべき影響については、集中豪雨や台風、暑熱や熱中症に関することが多いことから、第6章の「適応策」ではその対策について記載しました。

日常における地球温暖化の防止や気候変動対策として、熱中症予防や食品ロス削減、マイボトル・マイバッグの利用の取り組みについては、半数以上の方に浸透していることが分かりました。こうした取り組みをさらに多くの方に普及促進していくとともに、環境に配慮した電力への切り替えや、再生可能エネルギー機器の導入など、あと一歩踏み込んだ取り組みを推進していくことが必要であることが分かりました。

2050 としまゼロカーボン戦略

2022 年〇月発行

編集・発行 豊島区環境清掃部環境政策課

〒171-8422 豊島区南池袋 2-45-1

TEL 03-3981-1597 (直通)

豊島区ホームページ

<http://www.city.toshima.lg.jp/>