

千代田区地球温暖化対策地域推進計画 2021

～2050 ゼロカーボンちよだ～

素案（案）

2021（令和 3）年 月

千代田区

千代田区地球温暖化対策地域推進計画 2021

～2050 ゼロカーボンちよだ～

目 次

1	計画策定の背景	1
1. 1	地球温暖化対策の経緯.....	1
1. 1. 1	地球温暖化の現状.....	1
1. 1. 2	千代田区の実施経緯.....	2
1. 2	区の実施意義.....	2
1. 3	前計画の評価.....	5
1. 3. 1	前計画の概要と評価の方法.....	5
1. 3. 2	温室効果ガスの対策目標達成状況の評価.....	6
1. 3. 3	施策の実施状況の評価.....	7
1. 3. 4	千代田区の地球温暖化対策に関する課題とポテンシャル.....	9
2	計画の基本的事項	14
2. 1	計画の目的.....	14
2. 2	計画の期間.....	14
2. 3	計画の対象.....	15
2. 3. 1	地域・主体.....	15
2. 3. 2	温室効果ガス.....	15
2. 4	計画の位置づけ.....	16
2. 5	電力の排出係数の扱い.....	17
2. 6	計画の構成.....	18
3	温室効果ガス排出量の現状把握と将来推計	19
3. 1	温室効果ガス排出量の現状把握.....	19
3. 1. 1	温室効果ガス排出量.....	19
3. 1. 2	エネルギー起源 CO ₂ 排出量.....	20
3. 2	CO ₂ 排出量の将来推計.....	23
3. 2. 1	算定方法.....	23
3. 2. 2	推計結果.....	24
4	めざす将来像と計画の目標	25
4. 1	千代田区がめざす将来像.....	25

4. 1. 1	めざす将来像.....	25
4. 1. 2	各主体の役割.....	26
4. 2	CO ₂ 排出量の対策目標.....	28
4. 2. 1	対策目標.....	28
4. 2. 2	補助指標①（エネルギー起源 CO ₂ 排出量原単位削減目標（業務部門））.....	30
4. 2. 3	補助指標②（最終エネルギー消費量削減目標）.....	31
4. 3	CO ₂ 削減目標に基づく削減量.....	32
5	基本方針と施策.....	33
5. 1	基本方針.....	33
5. 2	施策の体系.....	36
5. 3	主要事業.....	37
5. 4	取組みの内容.....	42
6	区民や事業者の地球温暖化対策を促進するための指針.....	50
6. 1	区民や事業者の配慮行動を促進するための指針（配慮行動指針）.....	50
6. 1. 1	配慮行動の促進に向けた取組み.....	50
6. 1. 2	区民の配慮行動指針.....	52
6. 1. 3	事業者の配慮行動指針.....	54
6. 2	脱炭素社会の形成に関する指針.....	56
6. 2. 1	個別建物の脱炭素化に向けた取組み.....	56
6. 2. 2	区域の脱炭素化に向けた取組み.....	57
6. 2. 3	建物、区域等におけるエネルギー対策例.....	57
7	推進体制.....	59
7. 1	計画の推進体制.....	59
7. 2	計画の進行管理.....	60
資料編	61
資料1	温室効果ガス排出量の算定方法.....	61
資料2	対策・施策による CO ₂ 削減見込量.....	63
資料3	前計画の取組みの本計画における位置づけ.....	65
資料4	千代田区地球温暖化対策条例.....	67
資料5	千代田区地球温暖化対策推進懇談会の開催概要.....	74
資料6	パブリックコメントの実施概要.....	77
資料7	用語解説.....	78

1 計画策定の背景

1. 1 地球温暖化対策の経緯

1. 1. 1 地球温暖化の現状

2014（平成 26）年 10 月に採択された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の「IPCC 第 5 次評価報告書 統合報告書」では、気候システムの温暖化には疑う余地がなく、1950 年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例のないものである、人為起源の温室効果ガスの排出が、20 世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な原因であった可能性が極めて高いことなどを述べています。

地球温暖化は、地球の気温を上昇させるだけでなく、気候変動を引き起こし世界各地で水環境・水資源、水災害・沿岸域、自然生態系、食料、健康など様々な分野に影響を与えています。我が国においても、平均気温の上昇、暴風、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測され、本区においても夏季の猛烈な暑さにより健康を損なうリスクが増大するなど、地球温暖化による気候危機は現実のものとなっています。

こうした状況を背景に、2015（平成 27）年 12 月には国際連合気候変動枠組条約締約国会議（COP）においてパリ協定が採択されました。パリ協定は、歴史上初めて先進国、途上国に関わらず、温室効果ガス排出削減に向けて自国の決定する目標を国際的に公表し、目標達成に向けた取組みを実施することなどを規定した公平かつ実効的な枠組みです。協定においては、世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも 2℃高い水準を十分に下回るものに抑えるとともに、1.5℃高い水準までのものに制限するための努力を継続すること、このために、今世紀後半に温室効果ガスの人為的発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡（世界全体でのカーボンニュートラル）を達成すること等を定めました。

また、2018（平成 30）年 10 月に IPCC 総会において採択された「1.5℃特別報告書」によれば、「健康、生計、食料安全保障、水供給、人間の安全保障及び経済成長に関連するリスクは、1.5℃の地球温暖化において上昇し、2℃においてはさらに増加すると予測されている。地球温暖化を 1.5℃に抑えるためには、人為起源二酸化炭素排出量を 2050 年頃に正味ゼロとする必要がある」とされています。

国際社会は、1.5℃特別報告書の指摘について懸念をもって留意するとともに、気候変動への脅威への国際的対応強化の必要性を共有しています。

地球温暖化対策は、千代田区をはじめ、地球上のすべての人々にとって、将来にわたる安心・安全を確保するための欠かせない取組みです。同時に、気候変動の進行を抑止し、将来の世代に良好な地球環境を引き継いでいくことが今を生きる私たちの責務であり、社会の持続的な発展を実現していかなければなりません。

1. 1. 2 千代田区の実績

千代田区では、2007（平成 19）年に全国で初めて二酸化炭素排出量（以下、「CO₂」という。）の削減対策目標を掲げた地球温暖化対策条例を制定し、CO₂排出量の削減に取り組んできました。この条例では、本区における CO₂ 排出量を 2020（令和 2）年に 1990（平成 2）年比で 25%削減するという対策目標を掲げています。

また、千代田区は、2009（平成 21）年 1 月、東京都内の自治体で唯一国から低炭素化と持続的発展を両立する地域モデルの実現を先導する役割を担う「環境モデル都市」として選定されました。環境モデル都市は、2014（平成 26）年 11 月現在、全国の 23 都市が選定されています。

さらに、区から排出されるエネルギー起源 CO₂ 排出量の抑制及び区全体の地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、2010（平成 22）年 6 月には「千代田区地球温暖化対策地域推進計画」、その後の社会情勢の変化や環境状況を踏まえ、2015（平成 27）年 3 月に「千代田区地球温暖化対策地域推進計画 2015」（以下、「前計画」という）を策定し、「エネルギー利用による CO₂ 排出ゼロのまち」の実現に向けて今日まで地球温暖化対策を推進しています。

1. 2 区の実績

地球温暖化は、影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる問題であるため、全世界が協調して取り組む必要がある課題です。一方、区民の暮らしや生活環境に多大な影響を及ぼす問題でもあり、千代田区が率先して取り組みを進め、区民の安心と安全を確保しながら、世界の温室効果ガス排出量と吸収量の均衡に貢献していく必要があります。また、地球温暖化を行政の取り組みだけでくい止めることは困難であり、区民や事業者等の皆さんと適切な役割分担をしながら対策を講じていかなければなりません。

このため、住民や事業者にも最も身近な自治体である区が積極的に地球温暖化対策に取り組む必要があります。具体的な区の実績は、以下のとおりです。

■条例に掲げる理念の実現に向けて

条例では、経済と環境とが調和した二酸化炭素の排出が少ない社会を目指し、この地球を良好な状態で子どもたちやさらに未来の人々に引き継ぐことを掲げています。本区は、将来を担うすべての人々のため、地球温暖化対策に取り組む責務があります。

■大都市の責務として

本区は、江戸時代から今日までわが国の政治・経済の中心地として、多くのエネルギーを

消費しています。千代田区内における活発な政治・経済活動は、我が国の発展の大きな原動力となってきましたが、一方でそれに伴う大量のエネルギー消費は地球温暖化の進行の一因ともなっています。

このため、本区は、日本の一員として世界の温室効果ガス排出量と吸収量の均衡に向けた取組みを進める責務があります。また、エネルギーの大消費地である本区において大胆な取組みを推進することにより、効果的にCO₂排出量を削減することが可能となります。

■環境モデル都市として

本区は、低炭素化と持続的発展を両立する地域モデルの実現を先導する役割を担う「環境モデル都市」として選定されており、「高水準な建物のエネルギー対策の推進」、「まちづくりの機会と場を活かした面的対策の推進」及び「地域連携の推進」の3つの柱で取組みを推進しています。

今後も、経済と環境の調和した持続可能な脱炭素社会の構築を進めるとともに、地球温暖化対策に関する先進的な取組みを発信することが求められています。

表 1-1 地球温暖化対策に係る千代田区及び国内外の動向

年	国際動向	国内動向	東京都	千代田区
平成 20 年 2008 年			新たな「東京都環境基本計画」策定	千代田区地球温暖化対策条例施行
平成 21 年 2009 年				環境モデル都市に選定
平成 22 年 2010 年			温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度を開始	「千代田区地球温暖化地域推進計画」策定
平成 27 年 2015 年	「パリ協定」採択 …2020 年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み。2016 年発効 「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」採択 …持続可能な開発目標(SDGs)を含む 2016～2030 年の国際目標	「日本の約束草案」決定 …2030 年度の温室効果ガス削減目標を 2013 年度比で 26.0%削減		「千代田区地球温暖化対策地域推進計画 2015」策定
平成 28 年 2016 年		電力の小売り自由化 「地球温暖化対策計画」閣議決定…中期目標:2030 年度 26%減、長期的な目標:2050 年 80%減を目指す	新たな「東京都環境基本計画」策定	

年	国際動向	国内動向	東京都	千代田区
平成 29 年 2017 年		都市ガスの小売り自由化		
平成 30 年 2018 年	IPCC「1.5℃特別報告書」公表 …地球温暖化に対する国際的な取組みに必要な科学的根拠を提供する重要な資料	「第五次環境基本計画」閣議決定…環境・経済・社会の統合的向上を具体化 「気候変動適応法」公布 「気候変動適応計画」策定		「千代田区地球温暖化対策第 4 次実行計画(事務事業編)」策定
令和元年 2019 年			「2050 年ゼロエミッション東京の実現」を宣言 「ゼロエミッション東京戦略」策定 「気候変動適応方針」策定	
令和2年 2020 年		国が 2050 年温室効果ガス実質ゼロを宣言 …自治体においても、2020 年 12 月 9 日時点で 187 自治体がゼロカーボンシティを表明		区議会が気候非常事態宣言に関する決議を全会一致で可決

1. 3 前計画の評価

1. 3. 1 前計画の概要と評価の方法

2015（平成 27）に策定した前計画は、区内のエネルギー起源 CO₂ 排出量に関して、「1990（平成 2）年比で 2020（令和 2）年度までに CO₂ 排出量を 25%削減する」目標の他、短期の 2024（令和 6）年度まで及び長期の 2050（令和 32）年度までにおける対策目標について、以下の目標を掲げています。

【対策目標】

■条列上

2020（令和 2）年度までに、区内のエネルギー起源 CO₂ 排出量を 25%削減します。

■短期

2024（令和 6）年度までに、区内のエネルギー起源 CO₂ 排出量を 30%削減します。

■長期

2050（令和 32）年度までに、区内のエネルギー起源 CO₂ 排出量を 80%削減します。

（上記の対策目標はいずれも 1990（平成 2）年度比）

また、目標達成に向けた方針として、7つの基本方針を掲げ、施策を展開しています。

【目標達成に向けた基本方針】

基本方針 1. 消費するエネルギーを「減らす」

基本方針 2. 区内でクリーンなエネルギーを「創る」

基本方針 3. 区外から調達するエネルギーをクリーンなエネルギーに「替える」

基本方針 4. エネルギーを「スマートに使う」

基本方針 5. 様々なエネルギーシステムを「備える」

基本方針 6. 環境モデル都市千代田の取組みを「広める」

基本方針 7. 地球温暖化対策に「力を合わせる」

以上の前計画に対し、温室効果ガス対策目標の達成状況と施策の取組状況の2つの視点から評価を行いました。

1. 3. 2 温室効果ガスの対策目標達成状況の評価

本区のエネルギー起源 CO₂ 排出量の推移を見ると、直近（2017（平成 29）年度の排出量は、2,359 千 t-CO₂ で、基準年度比 5.3%の減少となりましたが、条例上の「2020 年（令和 2 年）までに 1990 年比で 25%の CO₂ 排出量削減」の目標水準には達していません。そのため、2020（令和 2）年度までに大幅な改善がない限りは、目標達成が極めて困難な状況にあります。

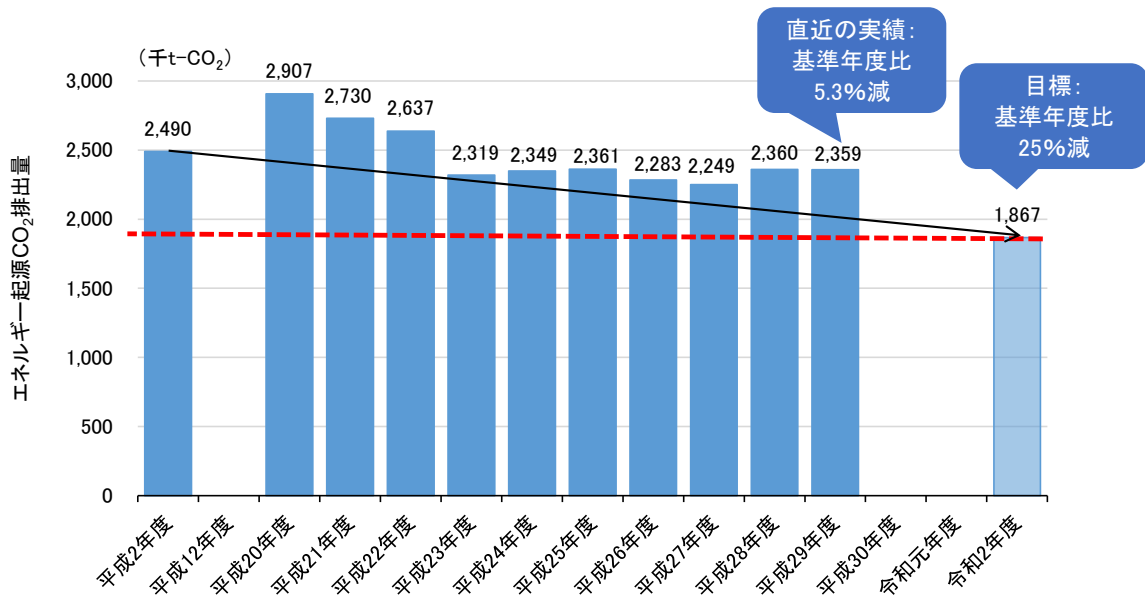


図 1-1 エネルギー起源 CO₂ 排出量の推移及び削減目標

- ※ 基準年度（1990 年度）の電力の二酸化炭素排出係数を利用して算定しています。
- ※ 上記は前計画の算定方法にて算定した値であり、「2 計画の基本的事項」以降の内容と算定方法が異なります。

エネルギー起源 CO₂ 排出量を部門別に見ると、業務部門と家庭部門は増加傾向にあり、2020（令和 2）年度の部門別の削減目標水準に対し、達成が困難な状況にあります。

表 1-2 部門別のエネルギー起源 CO₂ 排出量と削減目標の達成状況

部門	排出量(千 t-CO ₂)			基準年度比		目標達成状況
	1990 年度 (基準)	2017 年度 (現況)	2020 年度 (目標)	2017 年度 (実績)	2020 年度 (目標)	
産業部門	175	43	62	-75.6%	-64.7%	達成
運輸部門	573	396	391	-30.9%	-31.8%	ほぼ達成
業務部門	1,635	1,806	1,312	10.4%	-19.8%	達成が困難
家庭部門	106	114	103	7.2%	-2.9%	達成が困難
合計	2,490	2,359	1,867	-5.3%	-25.0%	達成が困難

※小数点未満の端数処理により、排出量と基準年度比に誤差が生じる場合があります。
 ※四捨五入により、合計値が一致しない場合があります。

1. 3. 3 施策の取組状況の評価

前計画では、7つの基本方針のもと58事業（再掲を含む）を実施してきました。それぞれの事業について、2018(平成30)年度末時点の実施状況をもとに4段階で評価しました。

その結果、計58事業のうち2事業を除く56事業が実施済みであり、前計画における施策及び事業はおおむね順調に実施されました。

表 1-3 事業の取組状況の評価基準

評価	評価の考え方	評価	評価の考え方
◎	深掘り実施、深掘り実施済み(完了)	△	一部実施
○	実施、実施済(完了)	×	未実施

表 1-4 事業の取組状況の評価結果（2018（平成30）年度末時点）

基本方針/施策/事業		評価
基本方針1 消費するエネルギーを減らす		
1-1 家庭における温暖化対策行動の推進		
1	家庭や団体で取り組む省エネ活動	△
2	区民・事業者に対する新エネルギー・省エネルギー機器の導入支援	◎
1-2 事業所における温暖化対策行動の推進		
3	(仮称)環境事前協議制度の創設【主要事業1】	○
4	千代田区温暖化配慮行動計画書制度	○
5	自主行動計画書の作成支援	○
6	省エネ法の届出と定期報告の受付事務	○
7	グリーンストック作戦【業務版】(既存建物の低炭素化)	◎
8	区有施設の省エネ化推進	○
1-3 地域交通の低炭素化の推進		
9	コミュニティサイクルの推進【主要事業2】	○
10	公用車へのエコカー(水素自動車)の導入	○
11	グリーン物流システムの運用促進	△
12	環境保全意識周知(エコドライブ)	○
基本方針2 区内でクリーンなエネルギーを「創る」		
2-1 再生可能エネルギーの導入促進		
13	地域エネルギーデザインの策定・運用【主要事業3】	○
14	区民・事業者に対する新エネルギー・省エネルギー機器の導入支援(1-1の再掲)	◎
15	区有施設に対する太陽光発電等の導入促進	○
2-2 未利用エネルギーの活用促進		
16	地域エネルギーデザインの策定・運用(2-1の再掲)	○
2-3 水素エネルギーの活用の促進		
17	公用車へのエコカー(水素自動車)の導入(1-3の再掲)	○
18	水素エネルギー利用環境の整備促進	×
19	水素エネルギーの活用の調査・検討	△
基本方針3 区外から調達するエネルギーをクリーンなエネルギーに「替える」		
3-1 区外でつくられたクリーンなエネルギーの導入		
20	清掃工場の排熱から発電した電気の活用	◎
3-2 地方と連携したCO ₂ 削減のためのしくみの活用		
21	地方との連携による森林整備事業【主要事業4】	○

22	交流事業(ちよだ・つま恋森づくり植樹ツアー)	○
23	国内クレジット・排出量取引制度の活用検討	×
基本方針4 エネルギーを「スマートに使う」		
4-1 建物のスマート化の促進		
24	ネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)モデル施設の設置【主要事業5】	△
25	グリーンストック作戦【業務版】(既存建物の低炭素化)(1-2の再掲)	◎
26	グリーンストック作戦【マンション版】(既存建物の低炭素化)	○
4-2 スマートコミュニティの形成		
27	地域エネルギーデザインの策定・運用(2-1の再掲)	○
28	温暖化対策促進地域の指定制度の構築・運用【主要事業6】	△
29	拠点開発における面的エネルギー利用の導入促進【主要事業7】	△
30	地域冷暖房システムの導入促進	◎
基本方針5 様々なエネルギーシステムを「備える」		
5-1 分散型エネルギーの確保		
31	地域エネルギーデザインの策定・運用(2-1の再掲)	○
32	区民・事業者に対する新エネルギー・省エネルギー機器の導入支援(1-1の再掲)	◎
33	区有施設に対する太陽光発電等の導入促進(2-1の再掲)	○
34	公用車へのエコカー(水素自動車)の導入(1-3の再掲)	○
基本方針6 環境モデル都市千代田の取組みを「広める」		
6-1 オリンピック・パラリンピックに向けた、目に見えて体感できる取組みの推進		
35	コミュニティサイクルの推進(1-3の再掲)	○
36	(仮称)ちよだエコセンターの開設【主要事業8】	△
37	区民体感型の「(仮称)涼風の道」整備促進	○
38	ヒートアイランド対策の推進	○
39	公用車へのエコカー(水素自動車)の導入(1-3の再掲)	○
40	エコツアーの構築	○
基本方針7 地球温暖化対策に「力を合わせる」		
7-1 区民に対する温暖化対策行動の普及啓発の推進		
41	環境保全意識周知	○
7-2 事業者に対する温暖化対策行動の普及啓発の推進		
42	千代田区温暖化配慮行動計画書制度(1-2の再掲)	○
43	自主行動計画書の作成支援(1-2の再掲)	○
44	事業者による温暖化対策行動のための普及啓発活動の支援	○
45	環境保全意識周知(エコドライブ)(1-3の再掲)	○
7-3 環境教育・環境学習の推進		
46	(仮称)ちよだエコセンターの開設(6-1の再掲)	△
47	学校教育における環境教育・環境学習	○
48	環境保全意識周知(7-1の再掲)	○
7-4 快適で涼しいまちづくりの推進		
49	ヒートアイランド対策の推進(6-1の再掲)	○
50	区民体感型の「(仮称)涼風の道」整備促進(6-1の再掲)	○
51	都市緑地の多面的な機能の創出	○
52	区民がクールシェアできる空間の整備	◎
7-5 地球温暖化対策の進捗に備えた対策の推進		
53	熱中症予防対策	◎
54	区民がクールシェアできる空間の整備(7-4の再掲)	◎
7-6 連携・協働のための体制づくりの推進		
55	(仮称)環境対策基金の創設【主要事業9】	○
56	区内大学との連携	○
57	地球温暖化対策を推進するための体制強化	○
58	千代田区地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の推進	○

1. 3. 4 千代田区の地球温暖化対策に関する課題とポテンシャル

千代田区では前計画に基づき地球温暖化対策を進めてきましたが、条例に掲げる削減目標の達成は非常に厳しい状況です。また、前計画策定以降の社会・経済の情勢の変化により、新たな課題や社会的要請への対応の必要性も出てきました。これらの課題を解決するために有効な対策を重点的に推進していく必要があります。

他方、課題だけでなく、千代田区がこれまで推進してきた地球温暖化対策に係る取組みの経緯や、地域の特性を踏まえると地球温暖化対策に関して他地域にない展開ができる期待（ポテンシャル）もあります。

以下に、千代田区の地球温暖化対策に関する課題とポテンシャルを整理します。

千代田区の地球温暖化対策に関する主な課題

計画目標

■前計画の目標達成が困難

条例に掲げる「1990（平成2）年比で2020（平成32）年までにCO₂排出量を25%削減する」目標の達成が困難な状況です。原因の一つとして、業務部門と家庭部門において、活動量が増加したことが挙げられます。

しかし、活動量当たりのエネルギー起源CO₂排出量は減少傾向にあり、区域のエネルギー起源CO₂排出量はほぼ横ばいで推移しています。このため、活動量が増加しても、CO₂排出量を減少させていく対策の強化が必要です。

■パリ協定採択後の社会的要請の高まり

2020年以降の気候変動問題に関する国際的枠組みである「パリ協定」が、2015（平成27）年3月に採択されました。このパリ協定の枠組みを受けて、我が国では「地球温暖化対策計画」（平成28年5月閣議決定）を策定し、2030年度の温室効果ガスの排出を2013年度の水準から26%削減する目標を定めています。

また、その後の2018（平成30）年10月にIPCCが公表した「1.5℃特別報告書」では、地球温暖化を1.5℃に抑えることの現実性と有効性を示し、CO₂排出量を2030年までに2010年比で45%削減、2050年頃には正味ゼロに達する必要があると示唆しています。

加えて、パリ協定の実施段階に入った2020（令和2）年には、国が2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。このように、前計画策定以降、社会的な温室効果ガス排出削減の目標値は年々高まっています。

計画推進

■各主体の責務

地球温暖化を行政の取組みだけでくい止めることは困難であり、区民や事業者等の皆さんと適切な役割分担をしながら対策を講じていかなければなりません。

千代田区では、温室効果ガス排出量のうち業務部門からの排出量が約 75%近くを占めるため、特に事業者の取組みが重要です。そのため区では、事業者と連携し、事業者の温暖化対策が推進できるよう支援策を講じる必要があります。

■多様な主体間の連携強化

現在取組んでいる地球温暖化対策をより拡大し、大きな成果を得るためには、各主体が個々に活動するだけでなく、多様な主体が連携・参画して大きな対策を講じる必要があります。

施策の推進上の課題

■再生可能エネルギー調達の必要性

再生可能エネルギーのエネルギー源は、太陽光、風力、水力、地熱など、基本的にその土地に帰属する地域条件や自然資源の影響を受けるため、その導入ポテンシャルは、地方部に比べて都市部では小さくなっています。

千代田区では、再生可能エネルギーの創出に努めつつ、他地域と連携し区域外からの再生可能エネルギーを調達することが有効です。

■革新的技術の積極的な活用

現行計画において事業実施ができなかった2つの取組みのひとつが「水素エネルギー利用環境の整備促進」でしたが、水素利用は次世代のエネルギーとしての期待が高いため、国や東京都が中心となって技術開発や実証実験などを進めています。

国の「地球温暖化対策計画」（平成 28 年 5 月、閣議決定）でも示されるように、大幅な排出削減は、従来の取組みの延長では実現が困難なため、本計画においても、引き続き「水素」など新しいエネルギーの活用や、その他抜本的な排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及などイノベーションによる解決を最大限追及し、区の事業としての展開を検討していく必要があります。

新たな課題への対応

■SDGs の考え方の反映

2015（平成 27）年国連サミットで採択された「持続可能な開発目標（SDGs）」は、2030 年までの国際目標で、先進国・途上国を問わず全ての国に適用され、国だけでなく自治体（区）、区民、事業者など全ての個人・団体が取組み主体となっています。また、SDGs を構成する

17 の目標の多くが環境に関連し、特に「ゴール7エネルギーをみんなにそしてクリーンに」と、「ゴール13気候変動に具体的な対策を」は、本計画に直接関連しています。

区域における地球温暖化対策は、自然的社会的条件に応じた創意工夫により、温室効果ガスの排出の抑制のみならず、人口動態の変化、福祉、産業振興、コスト削減、防災性の向上、健康等、区域の抱える課題の解決に資することが期待できます。これらの課題の同時解決を含めて検討を行い、区域の利益につなげていくことが重要であり、このことはSDGsの追求の一つの手段ともなり得ます。



図 1-2 SDGs のロゴと 17 ゴールのアイコン

出典) 国際連合広報センター

■エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガスの排出削減対策の実施

前計画においては、区域の温室効果ガス排出量の 87%を占めるエネルギー起源 CO₂のみを計画の対象としていましたが、温対法に基づく温室効果ガスは7種類であり、かつ国も7種類の温室効果ガスを対象とすることを推奨しています。

「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」(略称「フロン排出抑制法」)の改正が行われ(令和2年4月施行)、廃棄時回収率向上の取組みが強化されています。千代田区では業務部門の排出割合が高く、オフィスで使用される冷暖房機器等の適正管理、適正処理により代替フロンの削減が期待できます。

また、近年マイクロプラスチックによる海洋汚染や人体への影響が注目され、使い捨てプラスチック削減の取組みが活発となっています。使い捨てプラスチックの使用削減は、プラスチックの処理に伴い発生する CO₂ 削減に寄与するため、温暖化対策としても重要です。

■新型コロナウイルス感染拡大の影響など様々な状況への対応

2019(令和元)年12月から発生した新型コロナウイルスの感染拡大は、人々の生活や経済活動に多大な影響を及ぼし、エネルギー利用や温室効果ガス排出量にも影響が出ています。今後、新しい生活様式(ニューノーマル)へ移行するためには、新型コロナウイルスの感

染拡大防止策と社会システムや経済活動の変化などを慎重に見極めて地球温暖化対策を講じていく必要があります。

リモートワークなどのデジタル化の加速は、感染症拡大を抑制しつつオフィスの省エネルギーにも寄与しますが、一方で、新型コロナウイルスの感染拡大防止対策として、換気回数を増やすなど空調システムの使用方法の変化などにより、エネルギー消費量が增大する懸念もあります。このように、新型コロナウイルス感染拡大防止対策の実施によって相乗効果（コベネフィット）が得られる温暖化対策もありますが、感染拡大防止対策の実施により競合（トレードオフ）するものもあるため、これらの変化を踏まえた新たな温暖化対策を考えていく必要があります。

千代田区の特性を生かした地球温暖化対策の可能性

■脱炭素社会モデルの発信とリーダーシップの発揮

これまで東京都内で唯一の「環境モデル都市」として地球温暖化対策を推進してきた千代田区においては、都市型の脱炭素社会のモデルとしても機能する温暖化対策の取組みが期待されます。

また、建築物の低炭素化や省エネルギー対策、面的エネルギーの利用などを先導的に取り組むとともに、区内各所にコミュニティサイクルポートを設置したコミュニティサイクル「ちよくる」を先行的に展開し、周辺区との連携を広めるなど、今後ともリーダーシップを発揮することが期待されます。

■日本の経済の中心を担う多くの事業者の存在

千代田区は、我が国の政治経済の中核であり、日本を代表する企業の本社が多く立地しています。これら企業の温暖化対策は我が国の温暖化対策をけん引する力であるため、個々の企業の脱炭素化の取組みをさらに強化するとともに、それらの取組みを発信することは地球温暖化対策の普及啓発につながるだけでなく、区の地域ブランドの向上にもつながると期待されます。

■今後も活動量が増加し日本経済の発展をけん引する地域

区の活動量（人口、業務用床面積など）は今後も増加すると予測されています。温室効果ガス排出量は、「活動量×活動量当たりの温室効果ガス排出量」で表すことができるとおり、活動量が増加する千代田区では、活動量が低下する他の地域と比べて、より一層の対策推進が必要となります。この特性を本区のポテンシャルと捉え、活動量が増加する地域として、経済と脱炭素化を両立する取組みモデルを発信していくことが期待されます。

■脱炭素化に取り組む多くの昼間区民の存在

千代田区は、国内で最も昼夜人口比率が高い特性を持っています。昼間人口は主に千代田区内の事業所で働く人々で、昼間は区の業務部門での温室効果ガス削減に取り組む主体のひとりです。他方、終業後は他地域の一員として家庭部門での温室効果ガス削減に取り組む主体のひとりとなります。

千代田区内の多くの昼間区民が、脱炭素化を意識し、昼間は事業者として、それ以外では他地域の一員として温室効果ガス削減に取り組むことで、日本全体として大きな削減効果が期待できます。

■脱炭素化の情報発信源となるゲートウェイ

国内外の観光客が多く訪れる千代田区では、区域内での取組みを観光客に効果的に発信することができます。

特に、新たなまちづくりが展開される地区などでは、新しい温暖化対策技術を取り入れ、広くアピールする機会となるため、まちづくりの動きを上手く捉えて展開することが期待されます。

2 計画の基本的事項

2.1 計画の目的

「千代田区地球温暖化対策地域推進計画 2021」（以下、「本計画」という）は、区から排出される温室効果ガス排出量の削減及び区全体の地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図ることを目的とします。

2.2 計画の期間

本計画では、2050 年度のめざすべき将来像を掲げます。

めざす将来像の実現には、今後 10 年間の取組みの推進が極めて重要であることから、本計画の計画期間は、図 3 に示すとおり、2021（令和 3）年度から 2030（令和 12）年度までの 10 年間とします。なお、気候変動対策の適応策の推進を目的とした「（仮称）千代田区気候変動適応計画」と計画期間を合わせています。

社会状況の変化や各施策の状況により、必要に応じて計画を見直します。

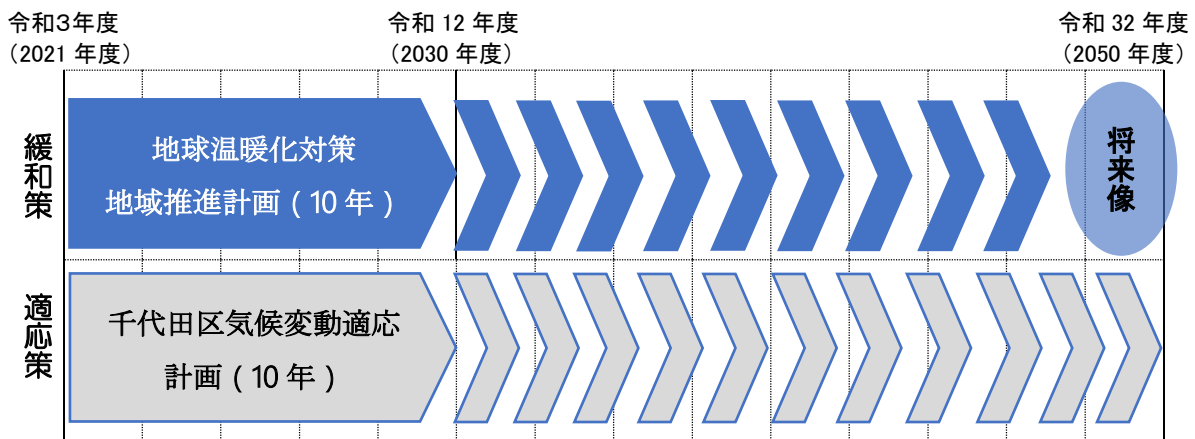


図 2-1 計画期間

2. 3 計画の対象

2. 3. 1 地域・主体

本計画の対象地域は、千代田区全域とします。

また、本計画が対象とする主体は、区民（在勤・在学者、来訪者を含む）、区内に立地する事業者、官公庁とします。

2. 3. 2 温室効果ガス

区の温室効果ガス排出量のうち大部分がエネルギー起源 CO₂（全体の排出量の 87%）であり、前計画ではエネルギー起源 CO₂のみを計画の対象ガスとしていました。前計画策定以降の社会動向のひとつとして、フロン排出抑制法が改正されるなど、エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガスの排出削減も重要性を増しています。そこで、本計画の対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法に定める7種類の温室効果ガスとします。ただし、計画目標は、前計画と同様に「エネルギー起源 CO₂」を対象とします（本書「3.2 CO₂排出量の将来推計」以降で記載の「CO₂」は、エネルギー起源 CO₂を指します）。

表 2-1 地球温暖化対策の推進に関する法律が対象とする温室効果ガス

ガス		地球温暖化係数※	性質	用途、排出源
二酸化炭素(CO ₂)	エネルギー起源 CO ₂	1	代表的な温室効果ガス	燃料の使用、他人から供給された電気の使用・熱の使用
	非エネルギー起源 CO ₂			工業プロセス、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用など。
メタン(CH ₄)		25	天然ガスの主成分で、常温で気体。よく燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど。
一酸化二窒素(N ₂ O)		298	数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質。他の窒素酸化物(例えば二酸化窒素)などのような害はない。	燃料の燃焼、工業プロセスなど。
代替フロン類	HFCS(ハイドロフルオロカーボン類)	1,430 など	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン。強力な温室効果ガス。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど。
	PFCS(パーフルオロカーボン類)	7,390 など	炭素とフッ素だけからなるフロン。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。
	六フッ化硫黄(SF ₆)	22,800	硫黄の六フッ化物。強力な温室効果ガス。	電気の絶縁体など。
	三フッ化窒素(NF ₃)	17,200	窒素とフッ素からなる無機化合物。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。

※地球温暖化係数：CO₂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

2. 4 計画の位置づけ

本計画は、条例第9条に基づき策定するもので、前計画を全面的に改定するものです。さらに、条例第17条に基づく「区民や事業者の配慮行動を促進するための指針」及び第18条に基づく「脱炭素社会の形成に関する指針」を含みます。

また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」において自治体が策定に努めるとされる「地方公共団体地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」に相当する計画です。

本計画は、区内のあらゆる地球温暖化対策の取組みを集約した計画であり、環境モデル都市行動計画を兼ねるとともに、区内の再生可能エネルギーの取組みを中心に取り扱う「千代田区新エネルギービジョン」及び区内でのヒートアイランド対策の方向性を示す「千代田区ヒートアイランド対策計画」の内容を含んでいます。また、区の事業者としての地球温暖化対策の取組みを対象とした「千代田区地球温暖化対策第4次実行計画（事務事業編）」（以下、「実行計画」という）や、気候変動対策の一端を担う「（仮称）千代田区気候変動適応計画」とも、施策の考え方や具体的な事業において連携します。

なお、内包する計画や連携する計画についても、国の動向を注視しつつ、必要に応じて見直しを行います。

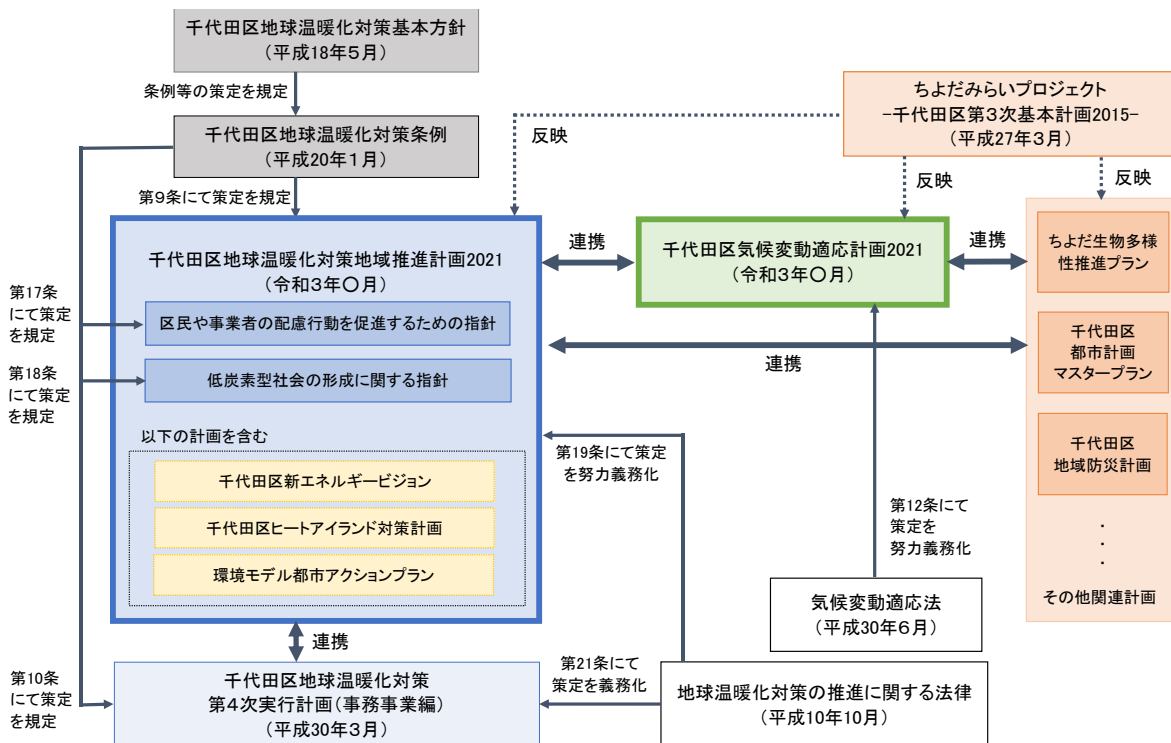


図 2-2 計画の位置づけ

2.5 電力の排出係数の扱い

前計画では、その基準年度である1990（平成2）年度の排出係数を固定して用いることとしていましたが、この排出係数を基準年度で固定して用いることが実態の把握を分かりにくくしていること、都内の特別区等の多くの自治体では当該年度の排出係数を用いており、自治体間の比較がしにくいことなどから、本計画では当該年度の排出係数を用いることとします。

ただし、区の実績によるエネルギー起源CO₂排出量の削減効果を評価するため、エネルギー消費量の削減目標を補助指標として設定します。

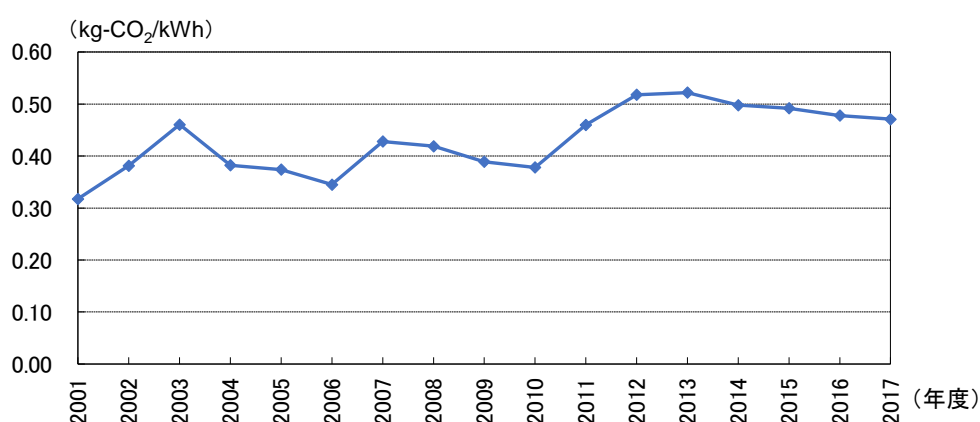


図 2-3 都内の電力の排出係数の推移

出典)「温室効果ガス排出量算定手法に関する説明書」(2020年3月、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」)

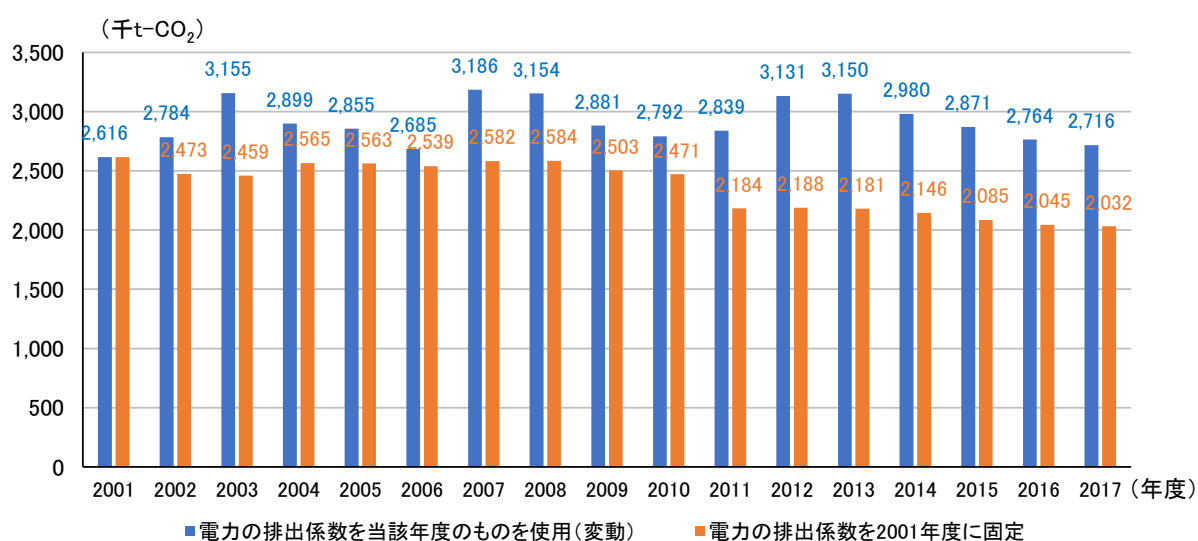


図 2-4 電力の排出係数の違いによるCO₂排出量の推移

出典)「温室効果ガス排出量算定手法に関する説明書」(2020年3月、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」)

2. 6 計画の構成



図 2-5 本計画の構成

3 温室効果ガス排出量の現況把握と将来推計

3.1 温室効果ガス排出量の現況把握

3.1.1 温室効果ガス排出量

千代田区の温室効果ガス排出量は、2013（平成 25）年度が 3,477 千 t-CO₂であったのに対し、直近の 2017（平成 29）年度は 3,198 千 t-CO₂と、全体で 8.0%の減少となっています。

温室効果ガス排出量のガス種別内訳をみると、千代田区では 86.3%が CO₂であり、次いでハイドロフルオロカーボン類（HFCs）の排出量が多くなっています（全体の 13.5%を占めます）。これは国や東京都の排出内訳と比べて大きく、千代田区の特徴であると言えます。

表 3-1 千代田区の温室効果ガス排出量の推移 単位：千 t-CO₂eq

		2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度
CO ₂	エネルギー起源	3,150	2,980	2,871	2,764	2,716
	非エネルギー起源	40	37	40	40	43
メタン		1	1	1	1	1
一酸化二窒素		6	5	6	5	5
ハイドロフルオロカーボン類		278	324	363	404	431
パーフルオロカーボン類		0	0	0	0	0
六ふっ化硫黄		2	1	1	1	1
三ふっ化窒素		0	0	0	0	0
合計		3,477	3,349	3,282	3,216	3,198
2013 年度比		—	-3.7%	-5.6%	-7.5%	-8.0%

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」温室効果ガス排出量（推計）
算定結果について より作成

※四捨五入により、合計値が一致しない場合があります。

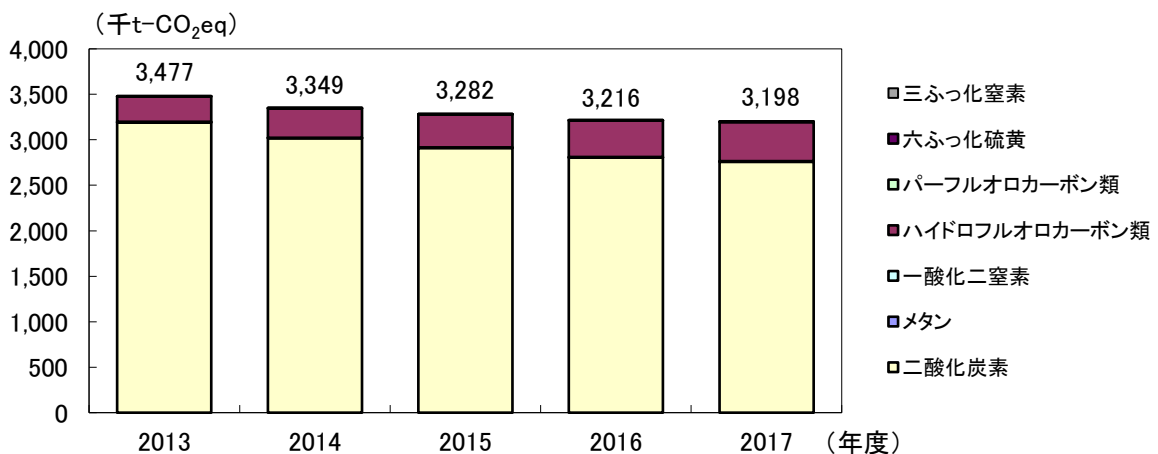


図 3-1 千代田区の温室効果ガス排出量の推移

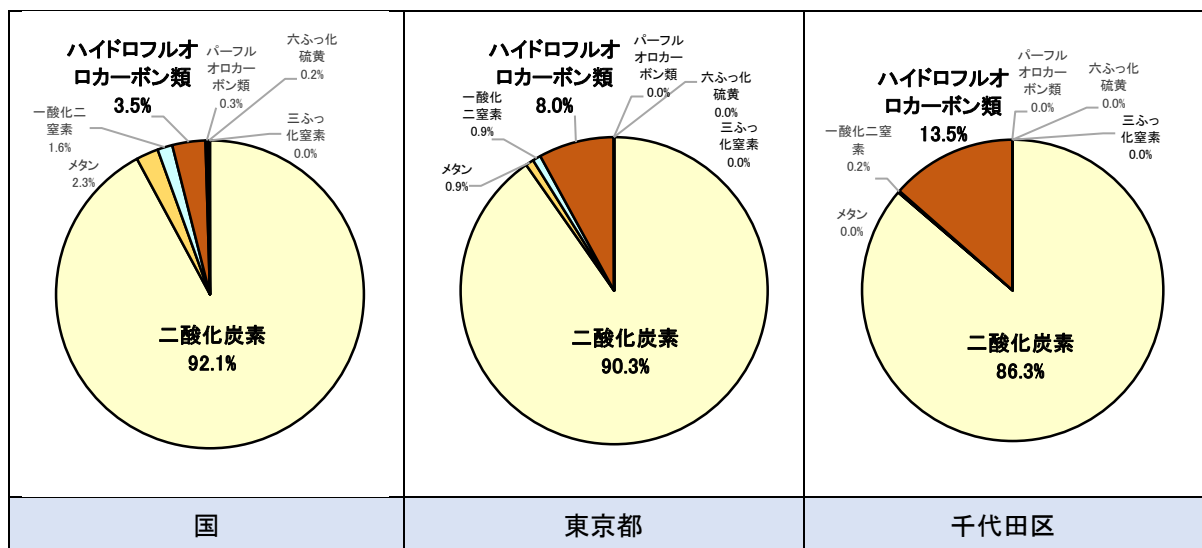


図 3-2 国、東京都、千代田区のガス別温室効果ガス排出構成（2017 年度）

出典）国：「日本の温室効果ガス排出量データ」国立環境研究所

東京都：「都内の最終エネルギー消費及び温室効果ガス排出量（2017 年度）」（東京都）

千代田区：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」温室効果ガス排出量（推計）算定結果について

※数値は四捨五入により、100%にならない場合があります。

3. 1. 2 エネルギー起源 CO₂ 排出量

計画目標の対象ガスであるエネルギー起源 CO₂ 排出量の推移をみると、2013(平成 25)年度が 3,150 千 t-CO₂であったのに対し、直近の 2017（平成 29）年度は 2,716 千 t-CO₂と、全体で 13.8%の減少となっています。

部門別では、建設業が大きく増加しているため、産業部門全体では 2013 年度の排出量の約 2 倍となっています。産業部門以外の部門では減少傾向にあり、特に自動車の排出量が減少しているため、運輸部門の排出量は 2013 年度比で 25.2%の減少となっています。

排出割合を見ると、2017（平成 29）年度の部門別エネルギー起源 CO₂ 排出量のうち、全体の約 77%を業務部門が占めており、国や東京都全体と比較して産業部門及び家庭部門の割合が極端に少なくなっています。区内に事業所ビルが多く立地し、昼間人口が多いこと、産業部門では、製造業の規模が小さいことを背景とした排出構成であり、千代田区の特徴であると言えます。

燃料種別に見ると、電力が全体の 77.4%と最も多くなっています。これは東京都全体と比較しても多く、千代田区では消費する燃料の大部分が電力である業務部門の占める割合が高いことが大きく影響しています。

表 3-2 千代田区のエネルギー起源 CO₂ 排出量の推移 (単位：千 t-CO₂)

部門	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	対 2013 年度 増減比
農業	0	0	0	0	0	—
建設業	25	51	52	49	63	+152.0%
製造業	11	10	9	7	8	-27.3%
産業部門計	35	61	61	56	70	+100.0%
家庭部門	153	144	144	142	143	-6.5%
業務部門	2,458	2,282	2,188	2,139	2,094	-14.8%
自動車	285	284	272	230	213	-25.3%
鉄道	220	209	206	197	196	-10.9%
運輸部門	504	494	477	427	409	-18.8%
合計	3,150	2,980	2,871	2,764	2,716	-13.8%

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」温室効果ガス排出量(推計)算定結果について より作成

※四捨五入により、合計算定結果について値が一致しない場合があります。

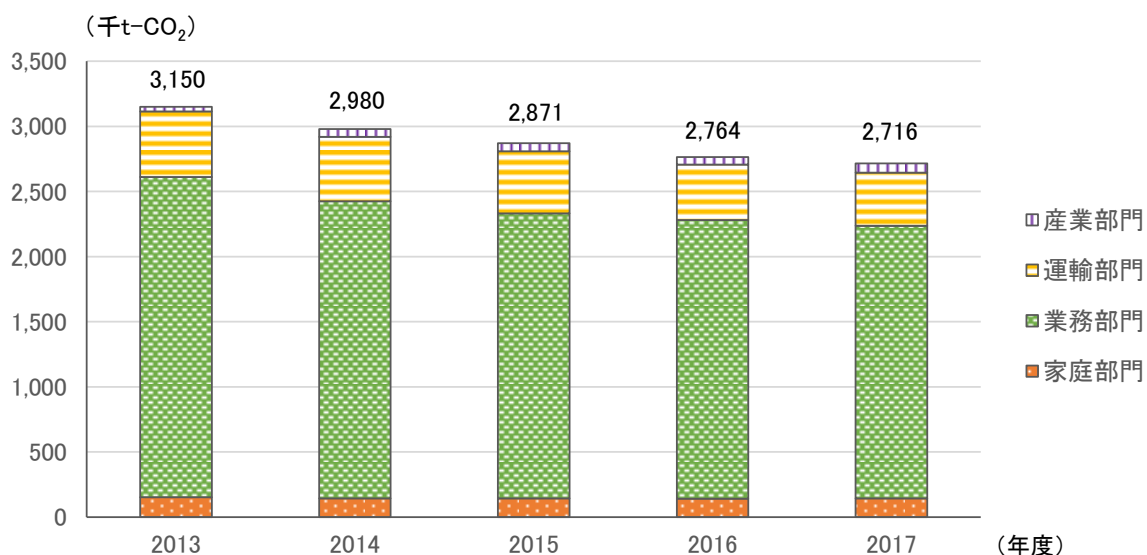


図 3-3 千代田区のエネルギー起源 CO₂ 排出量の推移

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」温室効果ガス排出量(推計)算定結果について より作成

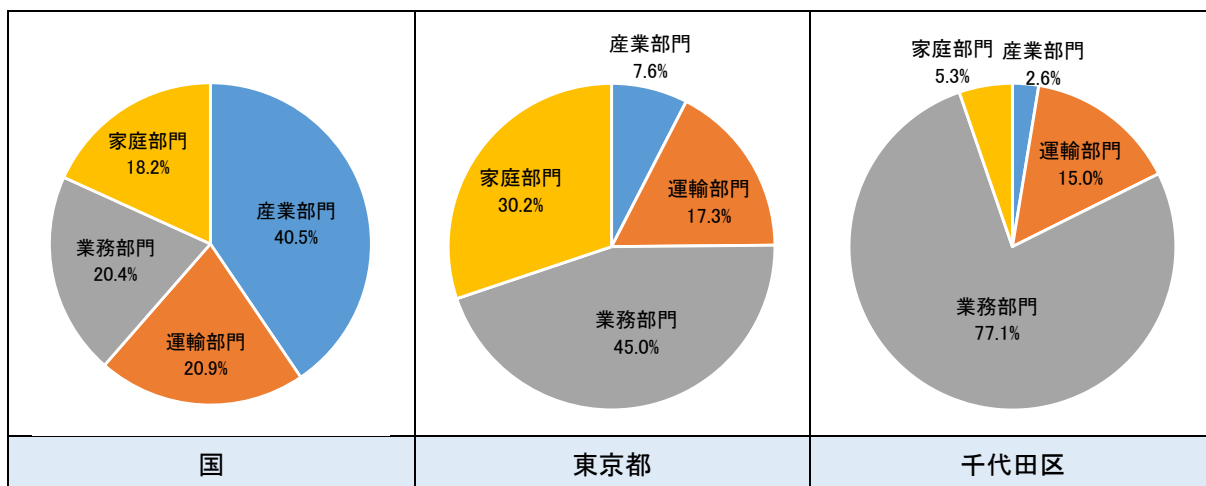


図 3-4 国、東京都及び千代田区の部門別 CO₂ 排出割合（2017 年度）

出典) 国：環境省「2017 年度（平成 29 年度）温室効果ガス排出量」（2019 年 4 月）電気・熱配分後
 東京都：東京都環境局「東京都における最終エネルギー消費及び温室効果ガス排出量総合調査（2017（平成 29）年度実績）」（令和 2 年 3 月）
 千代田区：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」温室効果ガス排出量（推計）算定結果
 ※数値は四捨五入により、100%にならない場合がある。

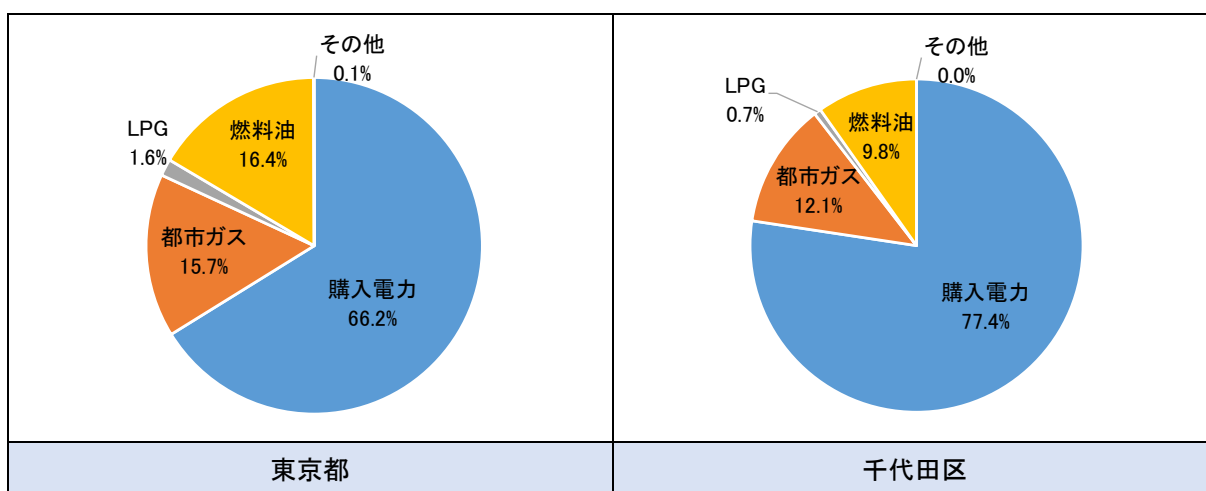


図 3-5 東京都及び千代田区の燃料別エネルギー起源 CO₂ 排出構成（2017 年度）

出典) 東京都：東京都環境局「東京都における最終エネルギー消費及び温室効果ガス排出量総合調査（2017（平成 29）年度実績）」（令和 2 年 3 月）
 千代田区：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」温室効果ガス排出量（推計）算定結果
 ※数値は四捨五入により、100%にならない場合がある。

3. 2 CO₂排出量の将来推計

3. 2. 1 算定方法

計画目標の対象ガスであるエネルギー起源 CO₂ 排出量（以下、「CO₂ 排出量」という。）について、区内の排出量の将来予測を行いました。

現状から新たな温暖化対策が講じられないと仮定した（以下、「現状すう勢ケース」という。）CO₂ 排出量を部門別に推計しました。この推計では、部門別に現状の排出傾向を踏まえ、活動量及び活動量当たりの CO₂ 排出量について個別に算定方法を設定しています（表 3-3 参照）。

現状すう勢のエネルギー起源 CO₂ 排出量の推計手法

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (将来)} = \text{活動量 (将来)} \times \text{活動量当たりの CO}_2 \text{ 排出量 (直近年)}$$

表 3-3 CO₂ 排出量の将来予測に用いた活動量指標

部門	活動量指標	活動量の想定	2013 年度 (実績)	2017 年度 (実績)	2030 年度 (推計)	活動量当たりの CO ₂ 排出量
産業部門	新築着工床面積	産業部門の排出量の大部分が建設業からの排出のため新築着工床面積を活動量指標としました。年度間の増減が大きいため、直近5年間の平均値で推移すると想定しました。	320,458 ㎡	850,248 ㎡	621,747 ㎡	一定
家庭部門	世帯数	千代田区推計	29,473 世帯	34,691 世帯	39,863 世帯	直近年 トレンド
業務部門	業務用延床面積	業務用延床面積は増加傾向にあり、今後も引き続き増加して推移すると想定しました。	2,510 万㎡	2,696 万㎡	2,979 万㎡	直近年 トレンド
運輸部門	-	活動量 × 活動量当たりの CO ₂ 排出量の算定式ではなく、運輸部門における CO ₂ 排出量のトレンド予測に基づいた将来推計を行いました。	-	-	-	直近年 トレンド

3. 2. 2 推計結果

現状すう勢における 2030（令和 12）年度の区内の CO₂ 排出量は 2,880 千 t-CO₂ で、2013（平成 25）年度比で▲8.6%と推計されました。現況の最新年度（2017（平成 29）年度）からはやや増加しています。

2050（令和 32）年度のエネルギー起源 CO₂ 排出量は、3,164 千 t-CO₂ で、2013（平成 25）年度比で+0.4%、2030（令和 12）年度以降は増加傾向となる見込みです。

表 3-4 千代田区におけるエネルギー起源 CO₂ の現況と将来推計

単位：千 t-CO₂

	現況					将来推計	
	2013 年度 (基準年度)	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度 (最新年度)	2030 年度	2050 年度 (参考)
産業部門	35	61	61	56	70	57	57
家庭部門	153	144	144	142	143	165	164
業務部門	2,458	2,282	2,188	2,139	2,094	2,313	2,713
運輸部門	504	494	477	427	409	345	230
合計	3,150	2,980	2,871	2,764	2,716	2,880	3,164
2013 年度比					-13.8%	-8.6%	+0.4%

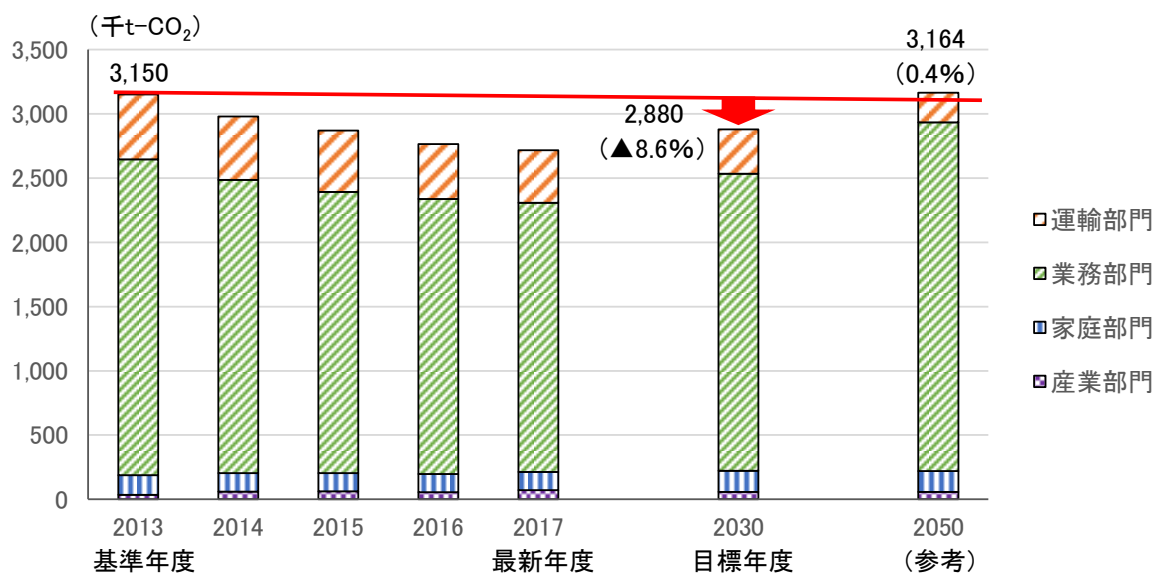


図 3-6 千代田区におけるエネルギー起源 CO₂ の将来推計の比較

4 めざす将来像と計画の目標

4. 1 千代田区がめざす将来像

4. 1. 1 めざす将来像

<将来像>

2050 ゼロカーボンちよだ

千代田区は、わが国の政治経済の中心地であり、将来的にも活発な経済活動による活動量の増加が予測されています。

そうした中で、今後も経済と環境が調和した持続可能なまちづくりをめざし、区、区民、事業者、団体などあらゆる主体が連携・協働して、地球温暖化対策に取り組む必要があります。

また、前述のとおり IPCC の「1.5℃特別報告書」によると気候変動によるリスクを抑えるため、世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも 1.5℃に抑える必要があり、そのためには、全世界で人為的な二酸化炭素排出量を、2050（令和 32）年前後に正味ゼロにする必要があるとされています。

そこで、本計画では「2050 ゼロカーボンちよだ」を将来像として定め、2050 年の CO₂ 排出実質ゼロをめざし地球温暖化対策に取り組めます。

この将来像の実現に向けて、「1. エネルギー消費量の削減」、「2. エネルギーの低炭素化の促進」、「3. スマートシティの強化」、「4. 協働による地球温暖化対策の推進」の、4つの基本方針に基づいて取り組みを進めます。また、成熟した都市が形成されている区内では、再生可能エネルギーの創出には一定の限界がありますが、未利用エネルギーの活用なども視野に入れ、地域の特性を活かした再生可能エネルギーの導入を推進します。さらに、区内では事業活動を通して全国各地と繋がりを持つ事業者が多く存在するため、区外での地球温暖化対策の取組みによって得られた CO₂ 削減量を区内に移転するカーボン・オフセットを実施するという手法も存在します。様々な場面における省エネルギー化、使用するエネルギーの低炭素化をはじめ、面的な温暖化対策の取組みや水素エネルギーなどの次世代技術の活用、カーボン・オフセットなど、あらゆる対策を講じるとともに、革新的技術の社会実装による大幅な CO₂ 排出の削減も考慮し、2050 年に CO₂ 排出実質ゼロをめざしていくこととします。

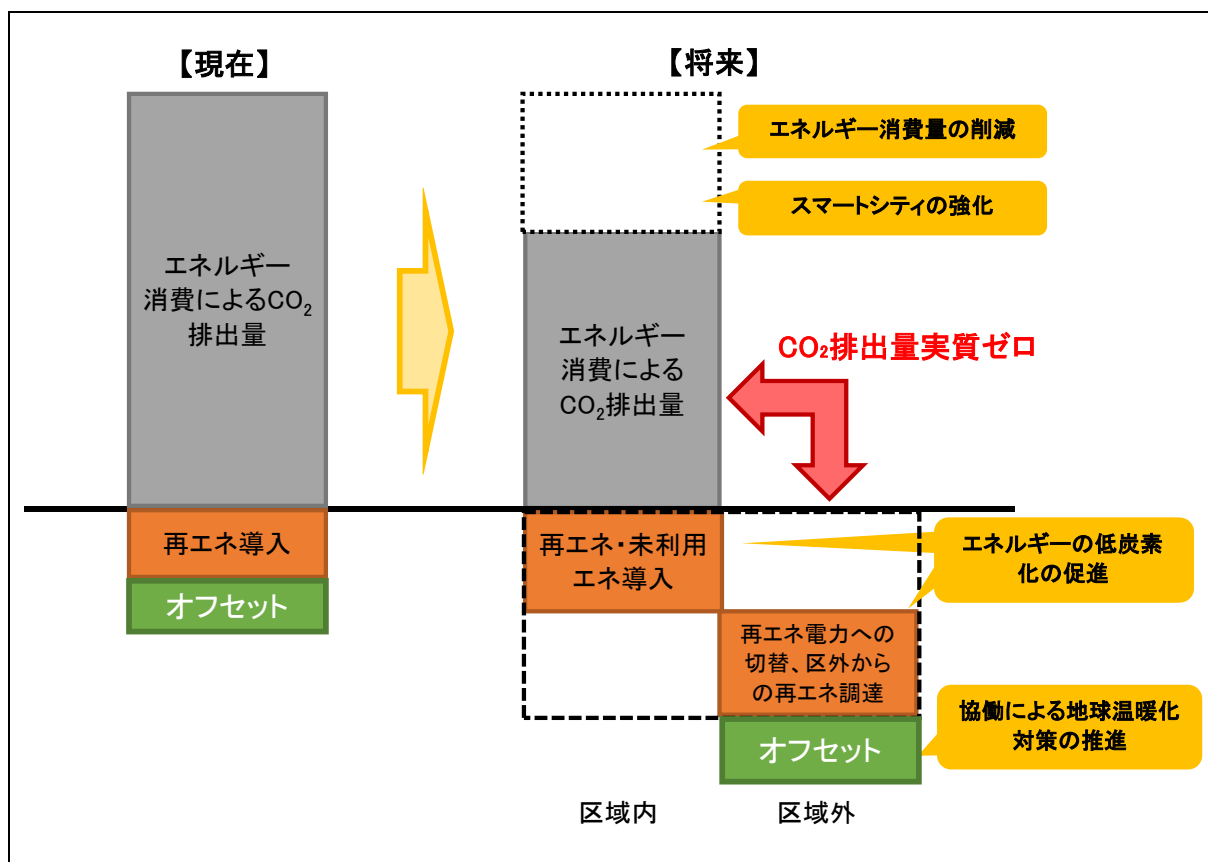


図 4-1 めざす将来像の達成イメージ

4. 1. 2 各主体の役割

地球温暖化対策の推進には、その取組み主体である区民（在勤・在学者、来訪者を含む）、事業者、区（行政）、団体等、区内で活動する様々な主体の参加と協働が不可欠です。めざす将来像の実現に向けて、それぞれの立場に応じた役割を果たすことが求められます。

区民は、日常生活や社会貢献活動等を通じて、身近な地球温暖化対策に取り組むとともに、環境学習や環境教育を通じて正しい知識・情報の取得に努め、家庭や学校、地域コミュニティの中で取組みの輪を広げていくことが求められます。

事業者は、自身の事業活動における地球温暖化対策に取り組むとともに、事業所や店舗等における従業員に対する取組みの促進と支援に努めることが求められます。また、地域社会の一員として、地域イベントへの協力・参加による地域貢献や区民による取組みを支援する役割も担う必要があります。

区は、区民、事業者、団体等にとって最も身近な行政機関として、その自発的な取組みを促進するとともに、自ら率先して省エネルギー化の推進やエネルギーの低炭素化に取り組み、地球温暖化対策の普及・啓発・支援を推進していくことが求められます。

また、区内の取組みを広く発信するとともに、他地域における排出削減活動やオフセットなどとの連携活動を主導することで、区民・事業者とともに温暖化対策に取組む機会を創出する役割を担います。

区民及び事業者の具体的な行動指針は、「6 区民や事業者の地球温暖化対策を促進するための指針」に示しています。

	国・東京都 他地域	区	区民	事業者
理解する 地球温暖化を	<p>広域レベルの施策 (例：広域周知・情報提供等)</p>	<p>区民・事業者に対する普及・啓発 (例：地域周知・教育提供等)</p>	<p>正しい知識・情報の取得 (例：情報収集・学習等)</p>	<p>従業員による取組み促進・支援 (例：情報収集・学習機会の提供等)</p> <p>地域の取組み支援 (例：情報提供・学習機会の提供等)</p>
防止・軽減する 地球温暖化を	<p>広域・大規模対応の施策 (例：法制度の整備、大規模事業所対策の推進等)</p> <p>地域間連携の推進</p>	<p>取組みの輪の拡大 (場づくり) (取組みの輪への参加) (地域の取組支援)</p>		
		<p>率先的な取組みの推進</p> <p>区内外への発信</p>	<p>日常生活における取組み ⇒6.1 配慮行動指針 (例：省エネ行動、省エネ機器・住宅の導入、再エネ設備の導入等)</p>	<p>事業活動における取組み ⇒6.1 配慮行動指針 (例：節電、ワークスタイル、廃棄物・燃料等の削減、イベント実施等)</p>

図 4-2 各主体の役割

4. 2 CO₂ 排出量の対策目標

4. 2. 1 対策目標

【対策目標】

2030（令和12）年度までに、区内のエネルギー起源CO₂の総排出量を2013年度比で42.3%削減します。（1990年度比で33.6%削減）

区は、2007年12月に地球温暖化対策条例を制定し、区内のCO₂排出量を2020年までに、1990年比25%削減する対策目標を掲げました。

2019年度に実施したこれまでの取組みの検証では、2020年の目標達成は極めて困難であるため、地域推進計画を改定し取組みを強化することとしましたが、区が地球温暖化対策条例に掲げたCO₂削減対策目標は、引き続きこれを追求していく必要があります。

また、将来像として掲げた「2050 ゼロカーボンちよだ」を達成するためには、2030年度までの10年間における取組みが重要であり、2050年度を見据えた意欲的な対策目標を設定する必要があります。

このため、基準年度を改めたうえで、条例制定時に掲げた目標である「2020年に1990年比25%削減」の延長線上の2030年度の値を対策目標とし、あらためて本区が地球温暖化対策に取り組む際に最初に掲げた目標の達成をめざすこととします。区は、2050年度における将来像「2050 ゼロカーボンちよだ」の実現に向け、区内のあらゆる主体と連携し、取組みを展開していきます。

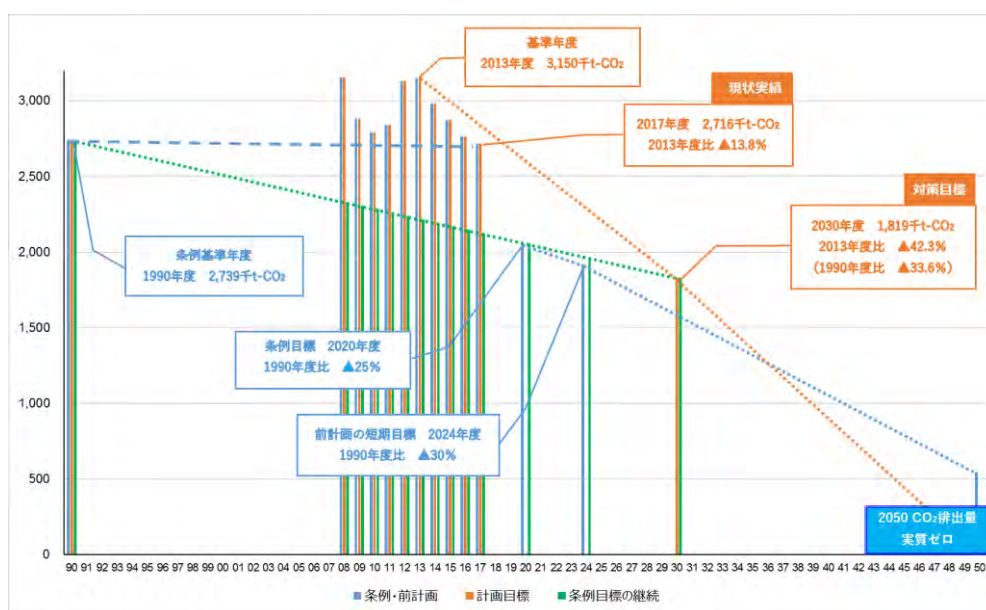


図4-3 千代田区のエネルギー起源CO₂の排出量推移と2030年度目標値

設定した対策目標を基に、各部門別の削減割合を試算しました。各部門別の削減割合は、「東京都環境基本計画 2016」における部門別の削減目標を基本として、区内における民間事業者の積極的な取組みや先進的な省エネ技術の導入などによる削減ポテンシャルを考慮し、業務部門と運輸部門について削減割合の上乗せを行っています。

なお、部門別に目標を定めるものではありませんが、対策目標の達成に向けては、各部門の千代田区における特性を踏まえた取組みが必要です。

産業部門は、千代田区のCO₂排出量に占める割合は相対的に低いですが、建設業における事業者の主体的な取組みを促していくことが必要です。

運輸部門は、鉄道をはじめとした交通事業者等による取組みを促進させるとともに、自動車のZEV(ゼロ・エミッション・ビークル)化を推進し、将来的に再生可能エネルギーの割合を増やすことでCO₂排出量の削減が可能となります。

本区のCO₂排出量の最大の割合を占める業務部門では、建築物からのCO₂排出量削減が最重要課題のひとつであるため、事務所ビルの新築や大規模改修時における低炭素化、既存建物における設備の高効率化を推進することが重要です。

家庭部門についても、古い住宅やマンションの建替え、改修の機会をとらえ、積極的な省エネルギー対策や低炭素化を図ることで、CO₂排出量の大幅な削減が期待できます。

なお、全部門に共通して、省エネルギー化の取組みと同時に、再生可能エネルギー由来の電力に切り替えるなど、使用するエネルギーを低炭素化していくことが重要な取組みとなってきます。

表4-1 東京都の部門別削減目標に基づく区の削減割合の試算

部門	東京都(計画掲載値)百万t-CO ₂					区の削減割合 千t-CO ₂			
	2000年度	2013年度	2030年度	削減目標 (2000年度比)	削減目標 (2013年度比)	2013年度	2030年度	2030年度	削減割合 (2013年度比)
	実績	実績	目標			実績	目標	BAU	
産業部門	6.8	5.1	4.2	-38.2%	-17.6%	35	29	57	-17.6%
運輸部門	17.6	11.7	7.6	-56.8%	-35.0%	504	328	345	-35.0%
業務部門	18.9	26.2	16.0	-15.3%	-38.9%	2,458	1,501	2,313	-38.9%
家庭部門	14.3	20.8	11.1	-22.4%	-46.6%	153	82	165	-46.6%
合計	57.6	63.8	38.9	-32.5%	-39.0%	3,150	1,939	2,880	-38.4%

表4-2 東京都の部門別削減目標を基に区の特性を踏まえた削減割合

部門	東京都(計画掲載値)百万t-CO ₂					区の削減割合 千t-CO ₂			
	2000年度	2013年度	2030年度	削減目標 (2000年度比)	削減目標 (2013年度比)	2013年度	2030年度	2030年度	削減割合 (2013年度比)
	実績	実績	目標			実績	目標	BAU	
産業部門	6.8	5.1	4.2	-38.2%	-17.6%	35	29	57	-17.6%
運輸部門	17.6	11.7	7.6	-56.8%	-35.0%	504	323	345	-35.9%
業務部門	18.9	26.2	16.0	-15.3%	-38.9%	2,458	1,385	2,313	-43.6%
家庭部門	14.3	20.8	11.1	-22.4%	-46.6%	153	82	165	-46.6%
合計	57.6	63.8	38.9	-32.5%	-39.0%	3,150	1,819	2,880	-42.3%

4. 2. 2 補助指標①（エネルギー起源 CO₂ 排出量原単位削減目標（業務部門））

【補助指標①】

2030（令和12）年度までに、区内の業務部門における延床面積当たりのエネルギー起源 CO₂ 排出量を 2013 年度比で 52.5%以上削減します。
（1990 年度比では 52.0%削減）

業務部門における重点的な取組みを推進するため、補助指標として延べ床面積当たりのエネルギー起源 CO₂ 排出量の原単位目標を設定します。

エネルギー起源 CO₂ の総排出量の削減目標を 42.3%と設定した場合の業務部門における温室効果ガス排出量の削減割合は「43.6%削減」となります（表4-2参照）。

その場合、業務部門におけるエネルギー起源 CO₂ 排出量（1,385 千 t-CO₂）と業務床面積の将来予測（2030 年度 29,789 千 m²、図4-4）から、原単位（業務床面積）あたりのエネルギー起源 CO₂ の目標を 46.5kg-CO₂/m²（2013 年度比で 52.5%削減、1990 年度比で 52%削減、図4-3）と設定しました。

表4-3 業務部門のエネルギー起源 CO₂ 排出量原単位の目標設定

	1990 年度	2013 年度	2030 年度	備考
	実績	実績	目標	
業務床面積(m ²)	19,431,144	25,104,409	29,789,300	
エネルギー起源 CO ₂ 排出量	1,881	2,458	1,385	単位：千 t-CO ₂
エネルギー起源 CO ₂ 排出量原単位	96.8	97.9	46.5	単位：kg-CO ₂ /m ²
エネルギー起源 CO ₂ 排出量原単位の削減目標			2013 年度比	-52.5%
			1990 年度比	-52.0%

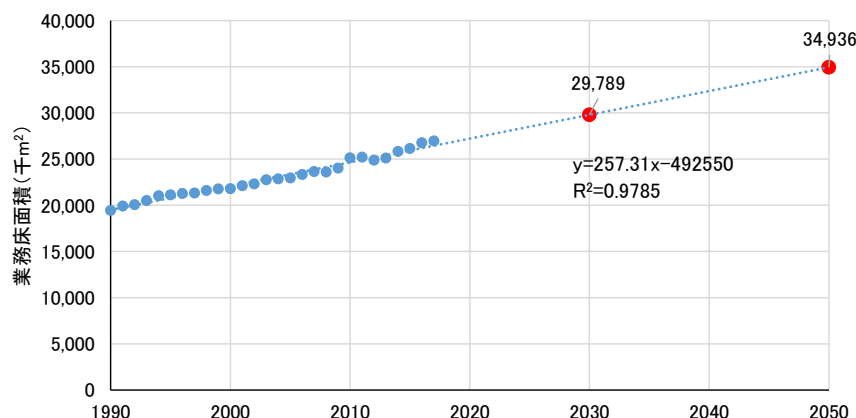


図4-4 千代田区における業務床面積の推移と将来予測

4. 2. 3 補助指標②（最終エネルギー消費量削減目標）

【補助指標②】

2030（令和12）年度までに、区内の最終エネルギー消費量を2013（平成25）年度比で25.2%削減します。（1990（平成2）年度比33.9%削減）

省エネルギーに係る取組みを効果的に進めるため、補助指標として最終消費エネルギーの削減目標を設定します。

算出は、エネルギー起源 CO₂ 排出量の部門別排出量の削減目標から逆算して行いました。

電力の排出係数は電気事業連合会が掲げる2030（令和12）年度 0.37 kg-CO₂/kWh（図4-5）を用いています。また、電力以外のエネルギーの排出係数と部門ごとのエネルギー源別のエネルギー消費量の内訳は変化しないと想定しています。

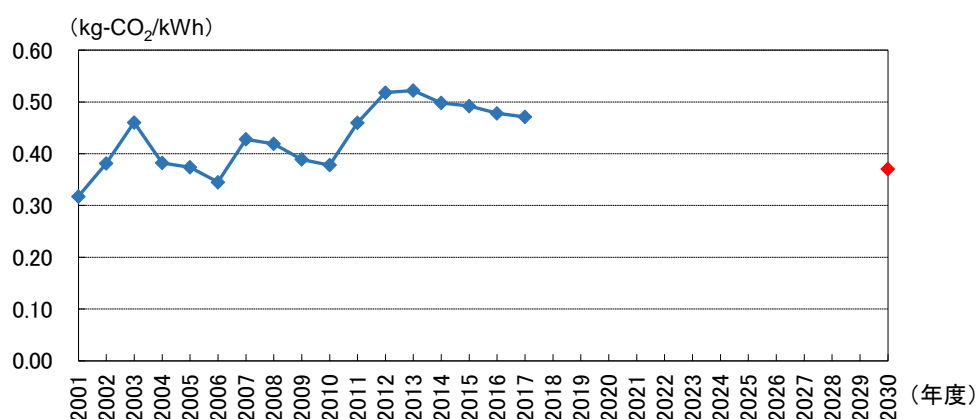


図4-5 電力の排出係数の推移と電気事業連合会の2030年度目標値

表4-4 最終エネルギー消費量削減目標の目標設定

	単位	1990年度	2013年度	2030年度	2013年度比 (1990年度比)
		実績	実績	目標	
最終エネルギー消費量	TJ	32,747	28,910	21,638	▲25.2% (▲33.9%)
産業部門	TJ	2,023	374	359	▲4.0%
家庭部門	TJ	1,189	1,329	946	▲28.8%
業務部門	TJ	21,880	21,517	16,157	▲24.9%
運輸部門	TJ	7,655	5,690	4,176	▲26.6%
(参考)エネルギー起源CO ₂ 排出量	千 t-CO ₂	2,758	3,150	1,819	▲42.3% (▲34.0%)
(参考)電力排出係数	kg-CO ₂ /kWh	0.380	0.522	0.370	▲29.1% (▲2.6%)

4. 3 CO₂削減目標に基づく削減量

2030年度のエネルギー起源CO₂排出量の対策目標を達成した場合のCO₂排出量は、1,819千t-CO₂となりますが、計画期間中に追加的な対策や施策を行わない場合における2030年度のCO₂排出量(BAU)は、2,880千t-CO₂と推計され、基準年度である2013年度から270千t-CO₂の削減が見込まれます。

したがって、2030年度に削減目標を達成するためには、計画期間中における対策・施策により、1,061千t-CO₂分の削減量を確保することが必要となります。(図4-6参照)

区では、本計画で定めた施策を実施していくとともに、国や東京都と緊密に連携して対策を推進し、削減目標の達成をめざします。

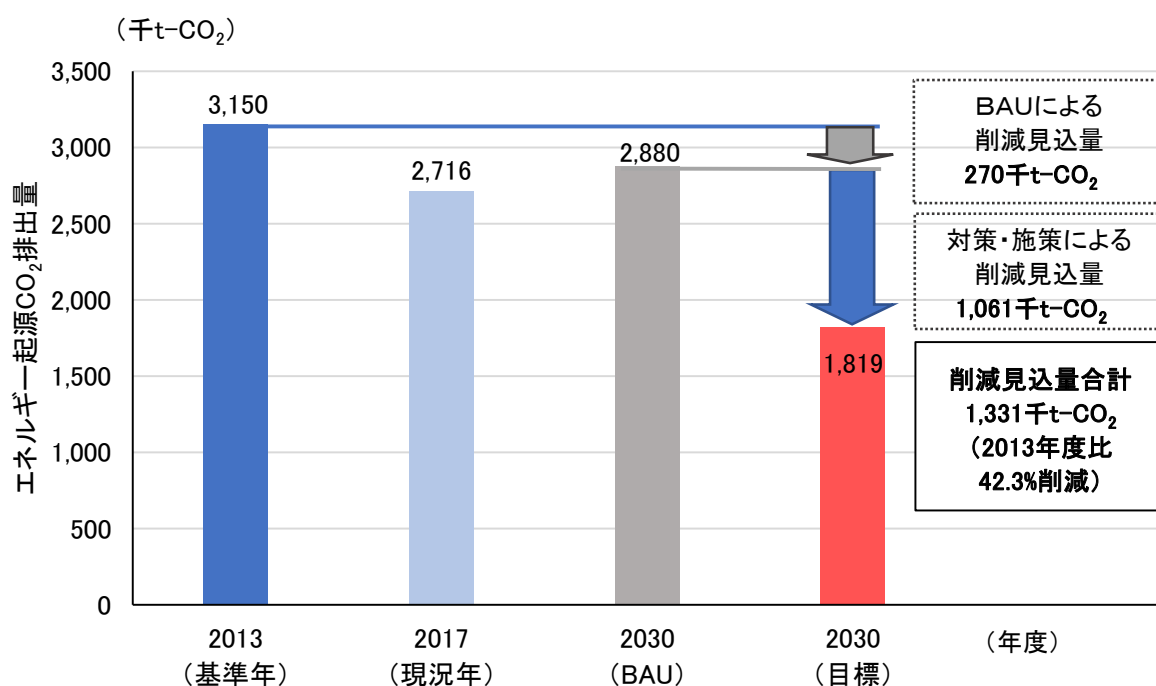


図4-6 削減目標と必要削減量の算定

5 基本方針と施策

5.1 基本方針

本計画では、めざすべき将来像を「2050 ゼロカーボンちよだ」と決めました。

このめざすべき将来像の実現及び対策目標の達成に向けて、以下に示す4つの基本方針のもと地球温暖化対策に取り組めます。

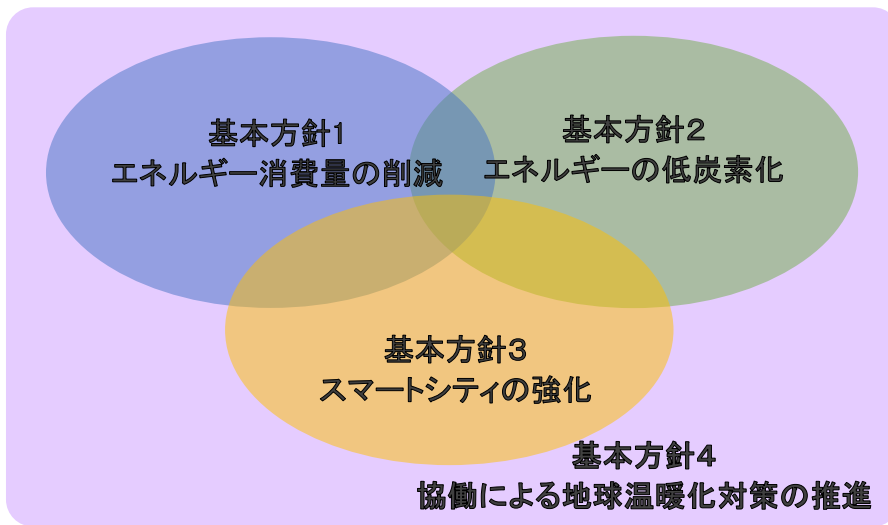


図5-1 基本方針の概念図

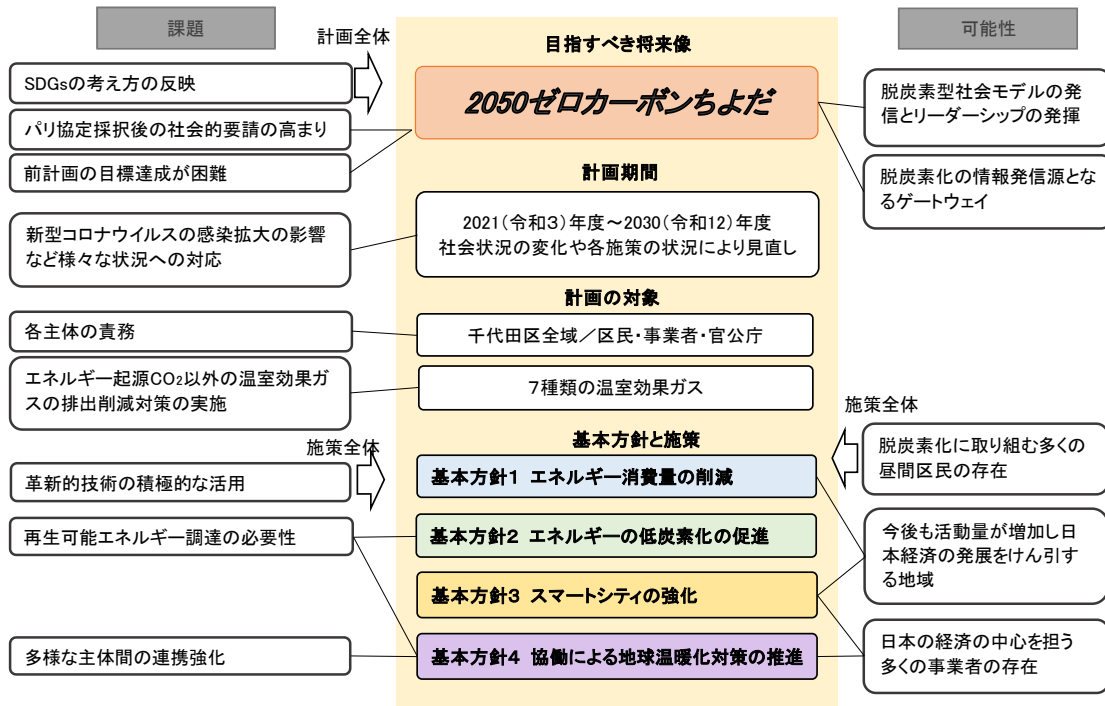


図5-2 計画の全体像と千代田区の課題や特性を生かした可能性との関係性

基本方針1 エネルギー消費量の削減

区内では、家庭、事業所、地域交通などのあらゆる場面でエネルギーが消費されています。地球温暖化対策を推進するうえで必要なことは、まずは消費するエネルギーを減らすことです。消費するエネルギーを減らすことは、CO₂の排出削減につながるだけでなく、エネルギー消費にかかるコストの削減などの別のメリットもあります。しかし、単純に消費するエネルギーを減らせば、区民の生活や経済活動に影響を及ぼすことになるため、経済性や快適性の向上とエネルギー消費量の削減を両立する取組みが必要です。

本区は、日本経済をけん引する地域であり、今後も人口や業務用床面積などの活動量が増加すると予測されています。そのため温室効果ガスの大幅削減を達成するためには、他地域より一層のエネルギー消費量の削減が必要となります。そこで、消費するエネルギーを減らすため、無駄な照明の消灯や適切な空調の設定などの、ソフト面での省エネルギー行動を促す積極的な普及啓発を行います。加えて、ハード面の対策としてエネルギー効率の高い建物への改修や更新、高効率機器の導入を促す仕組みによって、エネルギー利用の効率を向上させます。これらの対策により、便利で快適な生活や事業活動と省エネルギーによるCO₂排出の少ないまちづくりの両立をめざします。

基本方針2 エネルギーの低炭素化の促進

2012年の固定価格買取制度の開始を契機として、再生可能エネルギーの導入量は大幅に増加しており、それに伴いエネルギーの低炭素化への意識が高まっています。2016年の電力小売全面自由化以降、一部の電力会社ではCO₂排出量が少ない電源を主体とした電力プランを提供し、環境配慮を意識した顧客のニーズに応えています。本区では電力を起源としたCO₂排出量が全体の約7割を占めることからCO₂排出の少ない電源へのシフトは重要な取組みとなっています。

エネルギーの低炭素化にあたっては、使用する電力への再生可能エネルギーの導入だけでなく、未利用エネルギー（例：地下水、地中熱等）や、今注目が高まっている水素の活用などが挙げられます。また、再生可能エネルギーの大幅な導入にあたっては、区の地域特性から使用するエネルギーのすべてを区内で賄うことは難しいため、区外と連携して再生可能エネルギーを導入するというような発想も取り入れ、取組みを推進していきます。

基本方針3 スマートシティの強化

エネルギーの融通や地域交通の低炭素化は公的役割が重要です。また、近年多発する自然災害に対しエネルギーレジリエンスの強化は急務となっています。これらの面的な取組みを進め、効率的・効果的なCO₂排出削減対策を実施し、区域全体のスマートシティ化を進めます。

また、多くの都市機能が集中する千代田区は、ヒートアイランド現象の影響を受けやすくなっています。そこで、国や東京都、近隣自治体と連携し、ヒートアイランド対策に積極的に取り組む必要があります。その際は、生物多様性の保全などにも配慮し、快適な生活環境の創出に取り組めます。

基本方針4 協働による地球温暖化対策の推進

地球温暖化を行政の取組みだけでくい止めることは困難であり、区民や事業者等の皆さんと適切な役割分担をしながら対策を講じていなければなりません。

本区は我が国の政治経済の中核であり、日本を代表する事業者が多く立地しています。昨今のSDGsやESG投資、気候関連財務情報の開示タスクフォース（TCFD）などの要請に応える必要から、区内の事業者の中にもRE100など先進的で率先した温暖化対策を実施している事業者も多く存在しています。

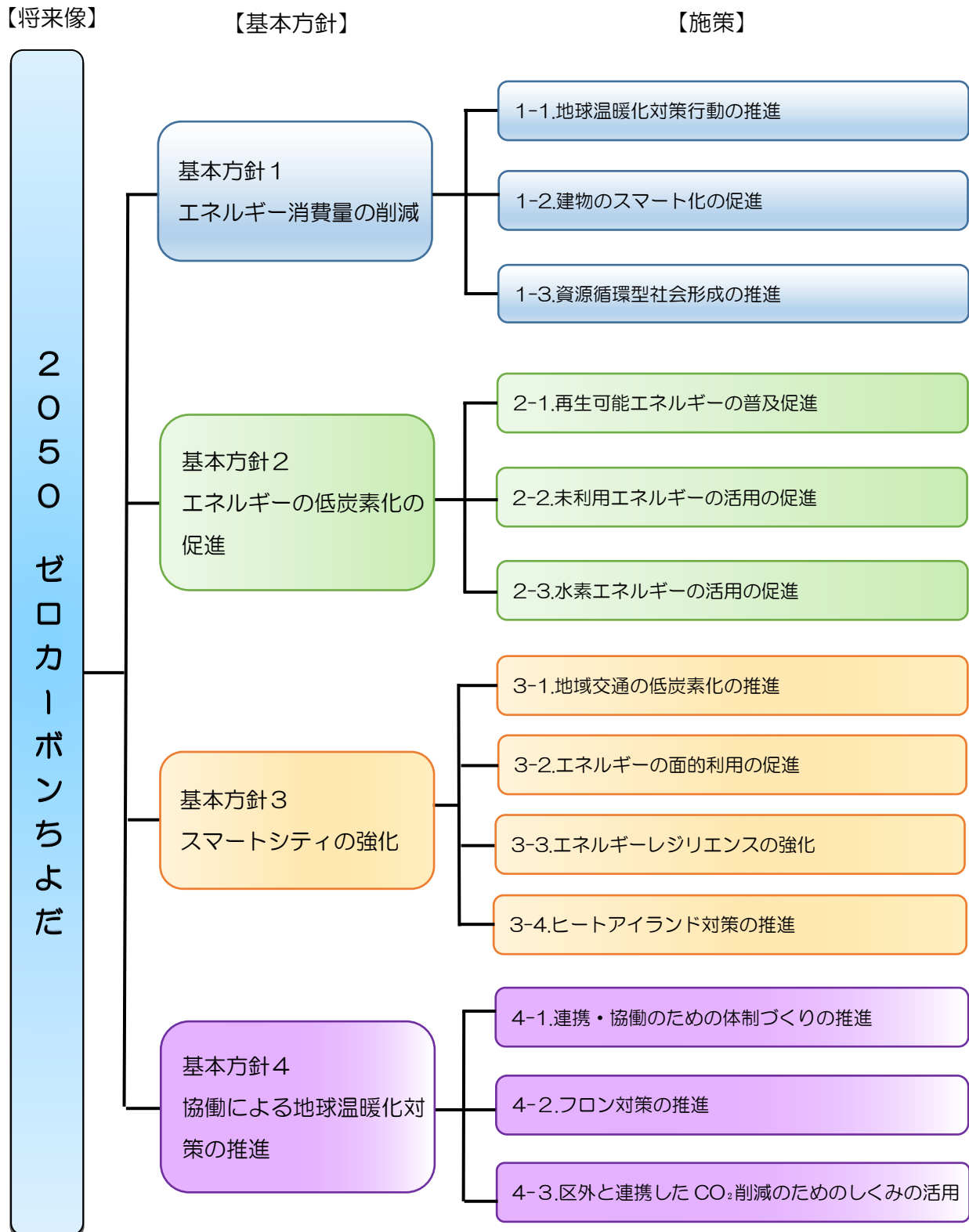
また、区の地域特性を踏まえると、目標達成のためには区域を越えた連携も重要です。

そこで、環境モデル都市として区内の地球温暖化対策に係る先進的な取組みを積極的に発信し、普及啓発を行うことで広くCO₂排出量の削減に貢献するとともに、他地域とも連携して地球温暖化に取り組めます。

5. 2 施策の体系

本計画では、4つの基本方針のもとに、以下に示す施策の体系を掲げ、地球温暖化対策に取り組めます。

また、4つの基本方針を網羅するように「主要事業」を5つ設定し（詳細は 5.3 参照）、以下のように施策の体系と関連付けて取り組めます。



5.3 主要事業

本計画では、目標の達成に向けて、4つの基本方針のもとで各施策とそれに関わる具体的な事業を推進していきます。その中でも、本区の地域特性を踏まえた「主要事業」として位置づけ、その概要を示します。

主要事業1	グリーンストック作戦（既存建物の低炭素化）	基本方針	1																		
概要	関連施策		1-2																		
<p>【目的】</p> <p>区域全域の省エネルギー化を促進するため、膨大な数の既存建物（ストック）を省エネルギー化（グリーン化）する必要があります。そのため、建物の省エネルギー診断を推進し、設備改修や運用改善による省エネ化を支援するグリーンストック作戦を区域全体で展開していきます。</p> <p>【取組概要】</p> <p>○中小事業所向け省エネルギー診断</p> <ul style="list-style-type: none"> 東京都地球温暖化防止活動推進センターの診断員が申請者の建物を訪問して調査やヒアリングを行い、設備の使い方の改善や設備改修の提案を行います。事業者に対する省エネルギー改修助成は、省エネルギー診断報告書の設備改修提案に基づく改修を行った事業者に対して行っています。 <p>○区民向けの助成制度の運用及び情報の配信</p> <ul style="list-style-type: none"> 区内の住宅やマンション共用部における省エネルギー改修の費用の一部を助成します。 <p>○前計画期間における実績・評価</p> <ul style="list-style-type: none"> 「グリーンストック作戦」の取組みにより、事業者の省エネルギー診断への興味と受診意欲を喚起させ、運用改善、設備改修へとつなげることができました。今後は、より効果的な取組をめざし、計画期間中にも大規模改修の際の大幅な省エネルギー化の推進や運用改善などの促進を図れるよう、制度の見直しを適宜行い、取組みを一層強化していきます。 <p>（平成29年度～令和元年度の実績） (t-CO₂)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">年 度</th> <th>平成29年度</th> <th>平成30年度</th> <th>令和元年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">CO₂削減量 (助成件数)</td> <td>住宅</td> <td>26.2(177件)</td> <td>21.8(82件)</td> <td>19.0(67件)</td> </tr> <tr> <td>マンション</td> <td>82.9(14件)</td> <td>120.3(14件)</td> <td>128.3(20件)</td> </tr> <tr> <td>事業所</td> <td>92.6(34件)</td> <td>112.1(21件)</td> <td>255.5(44件)</td> </tr> </tbody> </table>				年 度		平成29年度	平成30年度	令和元年度	CO ₂ 削減量 (助成件数)	住宅	26.2(177件)	21.8(82件)	19.0(67件)	マンション	82.9(14件)	120.3(14件)	128.3(20件)	事業所	92.6(34件)	112.1(21件)	255.5(44件)
年 度		平成29年度	平成30年度	令和元年度																	
CO ₂ 削減量 (助成件数)	住宅	26.2(177件)	21.8(82件)	19.0(67件)																	
	マンション	82.9(14件)	120.3(14件)	128.3(20件)																	
	事業所	92.6(34件)	112.1(21件)	255.5(44件)																	
実施 スケジュール	2021	2022	2023	2024	~2030	2030~															

主要事業2	環境事前協議制度の推進	基本方針	1
概要		関連施策	1-2

【目的】

一定規模以上の建築物の新築及び増改築に際し、計画の初期段階から事前協議を行うことで、事業者が建築物のCO₂排出量削減に積極的に取り組み、環境に配慮した建築物の計画を進めていきます。

【取組概要】

○建築物環境計画書制度

- 延べ床面積 300 m²以上の新築または増改築に際し、省エネ基準よりも 35%以上（住宅用途は、当面の間の経過措置として 20%以上）省エネになるよう努力していただき、提出に際しては省エネの取組みについて複数回の協議を行い、一層の省エネ建築に努めています。今後、建築物の性能評価制度を含め、ZEB（ネット・ゼロ・エミッション・ビル）や ZEH（ネット・ゼロ・エミッション・ハウス）の効果的な普及促進策を検討するとともに、計画期間中も省エネ目標を適宜見直し、より高水準な省エネ建築物の普及を促進します。

○低炭素建築物助成

- 建築物環境計画書において、省エネ基準よりも 35%（住宅は 20%）以上の省エネを達成した建物については低炭素建築物助成の対象とし、工事完了後に、CO₂削減量 1t 当たり 25 万円、上限 1,000 万円までの助成金を交付します。

○前計画期間における実績・評価

- 環境事前協議制度により、年間約 120 件程度の事前協議を行い、CO₂排出量の大幅な削減に寄与しています。

（平成 29 年度～令和元年度の実績）

年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
届出件数(件)	60	63	71
CO ₂ 削減量(t-CO ₂)	12,437	2,378	3,792

実施スケジュール	2021	2022	2023	2024	～2030	2030～
						

主要事業3	再生可能エネルギーの利用促進（新規）	基本方針	2
概要		関連施策	2-1

【目的】

区内のエネルギー起源 CO₂ 排出量のうち電力由来の排出割合が非常に高いという特性があります。そこで、電力の低炭素化を進めるため、区民や事業者を対象として、再生可能エネルギー由来の電力の普及に向けた取組みを推進します。

【取組概要】

○区民や中小事業者を対象とした再エネ電力への切替え支援

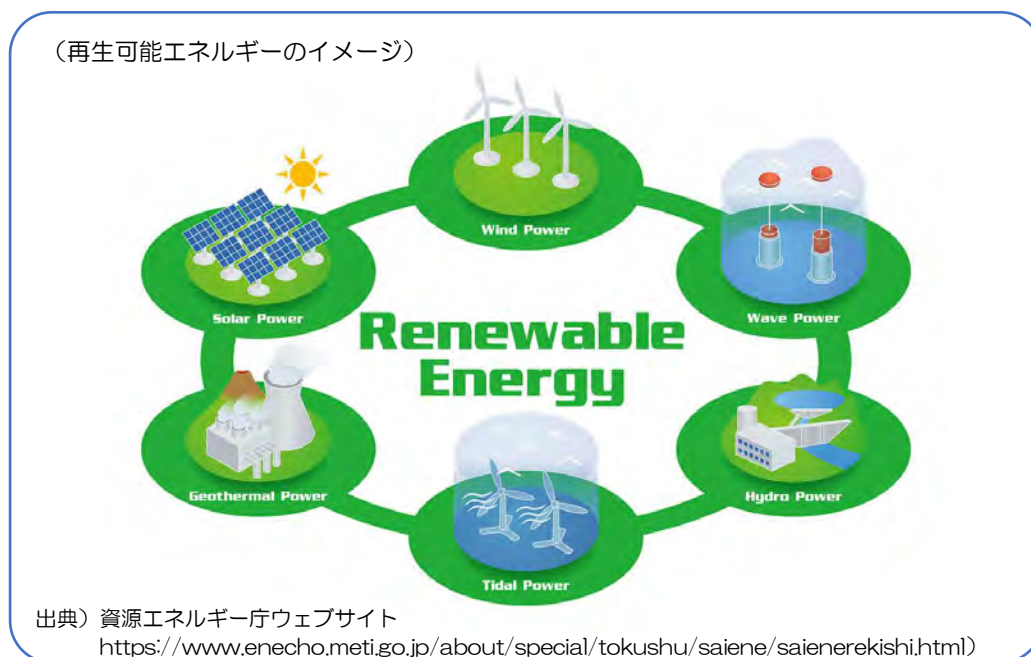
- ・区民や事業者に対して再生可能エネルギー由来の電力への切替え支援を行います。

○再生可能エネルギー供給の検討

- ・区民、事業者の再生可能エネルギーの利用を促進するため、区外から再生可能エネルギーを調達する手法や効果的な利用促進策を検討し、実施します。

○先進的な取組み事例の普及啓発

- ・RE100 など、電力の低炭素化に積極的に取り組む民間事業者などの取組みを紹介し、区内の他の事業者にも取組みが広まるよう普及啓発活動を行います。



実施 スケジュール	2021	2022	2023	2024	~2030	2030~
	制度の検討・構築	低炭素電力への切り替え支援・普及啓発				

主要事業4	面的な温暖化対策及びエネルギー利用の促進	基本方針	3
概要		関連施策	3-2

【目的】

開発などの機会をとらえ、複数の建物や街区、地区といった一定の広がりを持った「面」における省エネルギーを推進する仕組みを構築し、建物単体では取り組むことのできない効率的、効果的なCO₂排出削減を推進します。

【取組概要】

○開発等の際に面的対策を推進する仕組みづくり

- ・開発計画等の早期の段階において、開発の主体に面的な省エネルギー対策や未利用エネルギーの活用、災害時の地域のエネルギーレジリエンスに資する取組みなどについて検討を促す仕組みを構築します。
- ・面的な省エネルギー等実施に必要な情報、技術的助言などを提供できる体制を整備します。



実施 スケジュール	2021	2022	2023	2024	~2030	2030~
	制度の検討・構築	制度の構築・運用				

主要事業5	地方との連携による森林整備事業	基本方針	4
概要		関連施策	4-3

【目的】

多量の CO₂ を排出する都市と、森林整備によって CO₂ の吸収が見込める地方都市が協同で事業を行うことにより、CO₂ 排出実質ゼロの実現をめざします。

【取組概要】

○森林整備事業（高山市・孺恋村）

- 連携先の自治体との協定に基づき、区が地方都市の森林整備事業（間伐等）に協力し、森林整備による CO₂ 吸収量を、区から排出される CO₂ の一部と相殺（カーボン・オフセット）します。

【実績】

• 整備面積

高山市：8.95ha（令和元年度実績）
（平成 24 年度から令和元年度の整備面積の累計：95.89ha）

孺恋村：8.07ha（令和元年度実績）
（平成 28 年度から令和元年度の整備面積の累計：22.45ha）

• 二酸化炭素吸収量

高山市：2,477.16t-CO₂（平成 24 年度から令和元年度の累計）
孺恋村：132.9t-CO₂（平成 28 年度から令和元年度の累計）

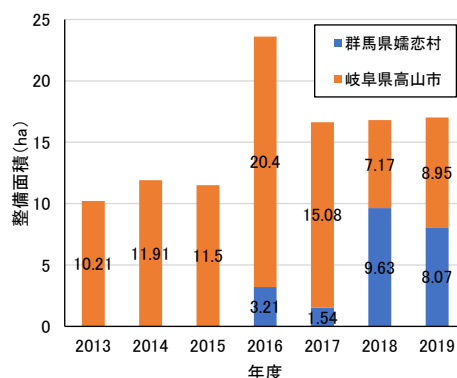
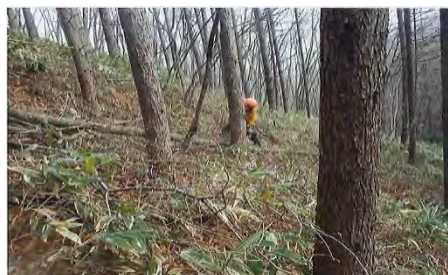


図 5-3 【整備面積の推移】



間伐作業の様子



整備対象林の表示板（高山市）

実施スケジュール	2021	2022	2023	2024	~2030	2030~

5. 4 取組みの内容

本計画で取組む全ての地球温暖化対策について、施策ごとに関連する事業を示します。

基本方針1 エネルギー消費量の削減

<基本方針1に関連するSDGs>



事業名/取組み	取組みの主体		
	区	区民	事業者
1-1 地球温暖化対策行動の推進			
1 環境保全意識周知、環境教育・環境学習の推進			
環境イベントの学習会等の開催	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> 環境に関する話題をテーマにした講演会やイベントを開催し、区民や事業者の環境意識を育てます。 環境標語や環境をテーマにしたポスターの募集・展示、イベントや学習会の開催を通じ、区民や事業者に対し地球温暖化対策に関する普及啓発活動を行います。 			
環境学習教材等の作成・配布	○		
<ul style="list-style-type: none"> 環境に関する情報や知識が得られる素材を活用し、パンフレットなどを作成して、区民や事業者に配布します。 			
学校教育における環境教育・環境学習	○	○	
<ul style="list-style-type: none"> 学校教育において、子どもたちが地球温暖化について学ぶことで、環境問題に関する意識を育てます。 			
2 千代田区温暖化配慮行動計画書制度			
千代田区温暖化配慮行動計画書制度の運用	○		○
<ul style="list-style-type: none"> 区内の事業所が取り組んでいる「環境活動」「環境教育」「地域貢献」などの温暖化配慮行動について、その実施状況や計画を毎年区へ報告してもらい、その取組状況を公表するとともに模範となる配慮行動を表彰することにより、事業者の温暖化配慮行動を促進します。 			
3 事業者による温暖化対策行動のための普及啓発活動の支援			
事業者による温暖化対策行動のための普及啓発活動の支援	○		○
<ul style="list-style-type: none"> 区内で働く人々の積極的な温暖化対策行動を促すため、事業者による従業員や区民への環境情報の発信や普及啓発活動の取組みを支援します。 			

事業名/取組み	取組みの主体		
	区	区民	事業者
4 区の率先行動			
区有施設の省エネ化の推進	○		
<ul style="list-style-type: none"> 区有施設等の改修時に、省エネ技術や省エネ設備の導入を進め、区有施設等の省エネ化を推進します。 			
区有施設に対する太陽光発電設備等の導入推進	○		
<ul style="list-style-type: none"> 区有施設での再生可能エネルギー利用を推進するため、施設の改築や大規模改修に合わせて太陽光発電等の再生可能エネルギー機器等の導入を図ります。 			
公用車へのクリーンエネルギー自動車導入の推進	○		
<ul style="list-style-type: none"> 公用車の導入・更新の際に、電気自動車、プラグインハイブリッド車、水素自動車等の導入を推進し、区の事務事業で使用する車両の低炭素化を図ります。 			
再生可能エネルギー由来の電力の利用推進	○		
<ul style="list-style-type: none"> 区有施設において、再生可能エネルギー由来の電力の利用を推進し、使用するエネルギーの低炭素化を図ります。 			
1-2 建物のスマート化の促進			
1 グリーンストック作戦（既存建物の低炭素化）【主要事業1】			
中小事業所向け省エネ診断の推進及び省エネ助成	○		○
<ul style="list-style-type: none"> 区内全域の既存中小建物を主な対象に、省エネルギー診断の受診及びその後の運用改善や設備改修を促進し、また、設備改修や新エネ・創エネ・蓄エネ機器等の導入について、助成制度等の支援を併せて実施することで、効果的に低炭素化を推進します。 			
区民向けの助成制度の運用及び情報の発信	○	○	
<ul style="list-style-type: none"> 区内の住宅やマンション等の集合住宅に対して、照明機器、給湯機器の効率改善による効果や、建物の断熱化の効果、MEMS の導入効果及びこれらの導入方法などの情報発信を行い、機器や設備の更新時や新規購入時の省エネ化を支援します。 			
2 環境事前協議制度の推進【主要事業2】			
新築時の省エネ対策等の事前協議の実施	○		○
<ul style="list-style-type: none"> 区内での一定規模以上の建築物の新築・増改築に際し、省エネ対策など環境配慮について事前協議を実施します。 事業者が計画の初期段階から区と事前協議を行うことで、事業者が建築物のCO₂削減に積極的に取り組み、環境に配慮した建築物の計画を進めます。 			
低炭素建築物への助成	○		○
<ul style="list-style-type: none"> 年間のCO₂排出削減率が、一定以上である計画の建築主に対し、CO₂削減量に応じて助成金を交付することで、低炭素建築物への転換を促進します。 			

事業名/取組み	取組みの主体		
	区	区民	事業者
3 エコチューニングモデル事業の実施と普及啓発			
エコチューニングモデル事業の実施とモデル事業の効果の普及啓発	○		○
<ul style="list-style-type: none"> 区有施設においてエコチューニングの実証を行い、チューニング対策によるCO₂削減効果を測定します。 それらの結果や業種ごとのチューニング対策をまとめたパンフレット等を作成し、特に中小事業所におけるチューニングによるエネルギー効率の向上を促進します。 			
4 建築物における緑化の推進			
建物の屋上緑化や壁面緑化の促進	○		○
<ul style="list-style-type: none"> 千代田区緑化推進要綱に基づき、新築建物等への緑化指導を行い、建物の屋上緑化や壁面緑化を促進します。 			
1-3 資源循環型社会形成の推進			
1 食品ロスの削減			
イベント、広報媒体等での普及啓発及び調査検討	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> イベントや広報媒体等において、区民や事業者向けに食品ロスに係る普及啓発を行い、食品ロスの削減を推進します。 			
2 使い捨てプラスチックごみ対策の推進			
イベント、広報媒体等での普及啓発及び調査検討	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> レジ袋やストロー等の使い捨てプラスチックごみ問題に係る普及啓発を行い、削減を推進します。 			
3 3Rの推進			
イベント、広報媒体等での普及啓発及び調査検討	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> 3R（リデュース、リユース、リサイクル）についてイベントや広報媒体などで普及啓発を実施し、資源循環型社会の形成を推進します。 			

基本方針2 エネルギーの低炭素化の促進

<基本方針2に関連するSDGs>



事業名/取組み	取組みの主体		
	区	区民	事業者
2-1 再生可能エネルギーの普及促進			
1 区民・事業者に対する再生可能エネルギー機器等の導入支援			
区民・事業者に対する再生可能エネルギー機器等の導入支援	○	○	○
・区民や事業者による再生可能エネルギー機器等の導入を促進する助成制度や、技術的なアドバイス、環境情報の発信等の適切な支援を行います。			
2 再生可能エネルギーの利用促進【主要事業3】			
区民・中小事業者を対象とした再エネ電力への切替え支援	○	○	○
・区民や事業者に対して再生可能エネルギー由来の電力への切替え支援を行います。			
再生可能エネルギー供給の検討	○		
・区民、事業者の再生可能エネルギーの利用を促進するため、区外から再生可能エネルギーを調達する手法や効率的な利用促進策を検討し、実施します。			
先進的な取組み事例の普及啓発	○		○
・RE100 など、電力の低炭素化に積極的に取り組む民間事業者などの取組みを紹介し、区内の他の事業者にも取組みが広まるよう普及啓発活動を行います。			
2-2 未利用エネルギーの活用の促進			
1 未利用エネルギーの導入促進			
区内における未利用エネルギー活用の検討、普及啓発	○		
・区の地域特性を踏まえた未利用エネルギー（ビル排熱、下水熱、中水熱、地下鉄（施設）熱、河川水熱など）のポテンシャルを把握し、実用化の可能性を検討します。			
2-3 水素エネルギーの活用の推進			
1 水素エネルギー利用環境の整備促進			
区内での水素エネルギー利用環境の整備等	○		○
・東京都や事業者等と連携し、区の地域特性を踏まえた水素エネルギーの利用環境整備について検討し、水素エネルギーの普及促進を図ります。			
2 水素エネルギー利活用の調査・検討			
水素エネルギー利活用の調査・検討	○		
・新たなエネルギー源としての水素の利活用の可能性について、調査・検討を行います。			

基本方針3 スマートシティの強化

<基本方針3に関連するSDGs>



事業名/取組み	取組みの主体		
	区	区民	事業者
3-1 地域交通の低炭素化の推進			
1 コミュニティサイクルの推進			
コミュニティサイクル事業の推進	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> 環境負荷の低減、交通における自動車への依存低減などを目的としてコミュニティサイクル事業を推進します。 			
2 クリーンエネルギー自動車の普及促進			
クリーンエネルギー自動車（電気自動車、燃料電池車等）に係る普及啓発、利用環境整備に係る助成	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> 自動車走行時に排出されるCO₂削減のため、クリーンエネルギー自動車（ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、電気自動車、水素自動車）の普及啓発を行います。また、利用環境整備に係る支援を行います。 			
3 エコドライブ等の推進			
エコドライブ等の普及啓発	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> 急発進や急加速の少ない無駄のない運転方法（エコドライブ）を、区民や事業者に対して普及啓発し、自動車の運転における燃費改善を促進します。 			
3-2 エネルギーの面的利用の推進			
1 面的な温暖化対策及びエネルギー利用の促進【主要事業4】			
開発等の際に面的対策を推進する仕組みづくりの検討	○		○
<ul style="list-style-type: none"> 開発計画等の早期の段階において、開発の主体に面的な省エネルギー対策や未利用エネルギーの活用、災害時の地域のエネルギーレジリエンスに資する取組みなどについて検討を促す仕組みを構築します。 面的な省エネルギー等実施に必要な情報、技術的助言などを提供できる体制を整備します。 			

2 地域冷暖房システムの導入促進			
地域熱供給事業者による地域冷暖房施設の新設及び既存地域冷暖房施設の高効率化	○		○
<ul style="list-style-type: none"> 地域冷暖房の導入及び高効率化を促進し、冷暖房や給湯を地域ぐるみで行うことにより、より効率的で快適な生活環境づくりを推進します。 			
3-3 エネルギーレジリエンスの強化			
1 区有施設等への非常用電源等の整備			
区有施設等への蓄電池設備等による非常用電源の確保	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> 区有施設等に災害時の非常用電源の確保を目的として、蓄電池設備等の整備を行います。 			
2 災害時におけるクリーンエネルギー自動車等の活用			
災害時におけるクリーンエネルギー自動車等の活用	○		○
<ul style="list-style-type: none"> 災害時において電気自動車、水素自動車、プラグインハイブリッド車等のクリーンエネルギー自動車を活用し、電力供給等を行うことで、エネルギーレジリエンスの確保を図ります。 			
3 自立分散型電源の確保			
自立分散型電源の確保	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> 災害時にも使用可能な自立したエネルギーシステムを確保するため、区内の事業所等においてコージェネレーションシステムや蓄電池の普及を推進します。 			
3-4 ヒートアイランド対策の推進			
1 ヒートアイランド対策の推進			
人工排熱対策	○		○
<ul style="list-style-type: none"> 空調排熱等の人工排熱を潜熱化などにより抑制し、ヒートアイランド現象の緩和を図ります。 			
緑化指導・緑化推進（被覆対策）	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> 新築建物等への緑化指導を行い、緑被率の向上を図ることでヒートアイランド現象の緩和を推進します。 			
道路舗装の工夫（被覆対策）	○		
<ul style="list-style-type: none"> 道路表面の温度を低減するため、保水性・遮熱性舗装を推進します。 			
打ち水事業の展開	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> 打ち水等のイベントを実施することで、ヒートアイランド対策の普及啓発を図ります。 			
緑の実態調査・熱分布調査	○	○	○
<ul style="list-style-type: none"> 緑と熱分布の関連性及び土地利用と緑被分布の関連性を明らかにするために継続して調査を実施します。 			

基本方針4 協働による地球温暖化対策の推進

<基本方針4に関連するSDGs>



事業名/取組み	取組みの主体		
	区	区民	事業者
4-1 連携・協働のための仕組みづくりの推進			
1 多様な主体との連携の推進			
区内事業者・団体等との連携の推進	○	○	○
・区内事業者・団体等と協働して温暖化対策に取り組むため、連携を図ります。			
各種イベントにおける区民や事業者等との連携の推進	○	○	○
・各種イベントの実施において、区民や事業者等との連携を図ります。			
2 地球温暖化対策を推進するための体制強化			
地球温暖化対策推進本部による対策推進及び進行管理	○		
・地球温暖化対策推進本部のもと、区内の地球温暖化対策の推進および進行管理を行います。			
地球温暖化推進懇談会による取組み状況の確認と改善案等の提案	○	○	○
・千代田区地球温暖化対策推進懇談会が区の地球温暖化対策への取組み状況の確認を行い、改善案等の提案を行います。			
4-2 フロン対策の推進			
1 フロン排出防止のための区民・事業者への普及啓発			
フロン対策のための区民、事業者への普及啓発等	○	○	○
・フロン類の発生実態を把握し、区民や事業者向けに機器使用時のフロン漏洩防止、ノンフロン機器の導入、機器の廃棄時の放出防止に係る普及啓発を行い、フロン類の排出防止を図ります。			
4-3 区外と連携したCO₂削減のためのしくみの活用			
1 地方との連携による森林整備事業【主要事業5】			
地方との連携による森林整備事業の実施	○		
・連携先の自治体との協定に基づき、区が地方都市の森林整備事業(間伐等)に協力し、森林整備によるCO ₂ 吸収量を、区から排出されるCO ₂ の一部と相殺(カーボン・オフセット)します。			

事業名/取組み	取組みの主体		
	区	区民	事業者
2 地方との交流事業			
「ちよだ・つま恋の森づくり」植樹ツアー等の実施	○	○	
<ul style="list-style-type: none"> 千代田区と姉妹都市提携を結んでいる自治体等と連携し、区民向けに植樹体験ツアー等を実施し、森林の役割や整備の重要性について普及啓発します。 			

6 区民や事業者の地球温暖化対策を促進するための指針

千代田区では、条例第 17 条及び第 18 条において、「区民や事業者の配慮行動を促進するための指針（配慮行動指針）」と、「脱炭素社会の形成に関する指針」を作成し、公表することを定めています。

この2つの指針について、以下のとおり本計画と合わせて記載しました。

6. 1 区民や事業者の配慮行動を促進するための指針（配慮行動指針）

条例第 17 条では、区は、区民や事業者の配慮行動を促進するための指針（以下「配慮行動指針」といいます。）を作成し、公表することを定めています。

脱炭素社会を実現するためには温室効果ガス排出量の大幅削減が必要ですが、行政の取り組みだけで大幅削減を達成することは困難です。そこで、区と区民、事業者のみなさんが適切な役割分担のもと、協力して取り組みを進める必要があります。

このため、区は、区民や事業者のみなさんに取組んで頂きたい内容を配慮行動指針として示します。

6. 1. 1 配慮行動の促進に向けた取組み

（1）取組みの基本方針

各主体が日常的に取り組むことができる配慮行動を実施することで、特別な投資をせずとも温室効果ガスを削減することが可能です。このため、区は、配慮行動指針を作成・公表し、区民及び事業者による配慮行動を促進できるよう支援します。

（2）具体的な取組み

- ① 区は、区民や事業者の地球温暖化対策を促進するための配慮行動を、分かりやすく整理し、公表します。

区民や事業者のみなさんに「地球温暖化って何？」、「温暖化すると私たちの暮らしにどんな影響があるの？」、「地球温暖化を防止するために、どんな取り組みがあるの？」などといった疑問を解消するツールや学びの機会を提供しています。

- （例）
- ・環境月間講演会の開催
 - ・ちよだ環境まつりの開催
 - ・各種パンフレットの作成と配布

② 区は、区内事業所に、配慮行動指針に基づいた従業員への環境教育等に取り組んでもらうため、温暖化配慮行動計画書制度を実施します。

- 対象：千代田区内の事業所（事業所ごとに提出）
- ・ 義務提出者：従業員 300 人以上の事業所（特定事業者）
 - ・ 任意提出者：従業員 300 人未満の事業所

③ 区は、その取り組みを公表し、優良な取り組みを表彰することで、事業者の温暖化配慮行動の促進や優良な取り組みの普及を図ります。

温暖化配慮行動計画書制度に基づき区に報告された内容について、「先進性・独自性・波及性・持続性・地域適応性・社会貢献」といったさまざまな視点から取り組み内容を評価し、「最優秀賞」「環境配慮賞」「特別賞」の3つの賞で表彰します。

そして、優秀な取り組みをホームページや事例集などで公開することを通じて、他の事業所や区民等へ情報を提供します。

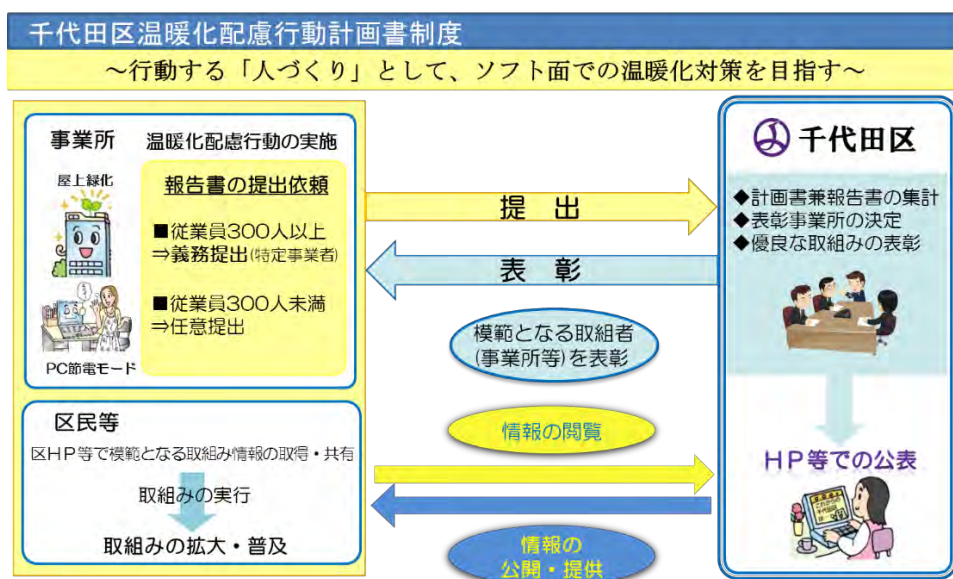


図 6-1 温暖化配慮行動計画書制度のしくみと流れ

6. 1. 2 区民の配慮行動指針

区民が、日常生活において手軽に実践できる温暖化配慮行動を、生活の場面別に以下に整理しました。地球温暖化対策には、区民一人ひとりの小さな積み重ねが欠かせません。家族や友人、地域の仲間と、お互いに声を掛け合いながら、積極的に取り組んでください。

(1) 家の中でできる取組み例

代表的な温室効果ガスである二酸化炭素の多くは、電気の使用や灯油、ガソリン、都市ガスなどの「化石エネルギー」を使うことにより排出されています。

家庭ではさまざまな機器を使うためにエネルギーが使われています。そこで、家庭で省エネルギーに取り組むことは二酸化炭素の排出を減らすことにつながります。

(取組例)

- エアコンの温度設定を夏（冷房）は28℃に、冬（暖房）は20℃を目安に
- エアコンのフィルターをこまめに清掃する(月2回程度)
- 使っていない時はコンセントを抜き、待機時消費電力を減らす
- 冷蔵庫の開け閉めは短い時間で。中身を整理して、ものをつめすぎないようにする
- 夏に打ち水をする
- 窓の外に緑のカーテンをつくって、夏の日差しを防ぐ
- 厚手で長いカーテンをつける
- 窓ガラスに断熱フィルムを貼る

(2) 機器の買い替えの際の取組み例

機器の省エネ性能は向上しているため、買い替えで大きな省エネが図れます。買い替えるときは、部屋の広さや家族の人数にあったサイズにし、どのような機器が必要かをよく考えて選びましょう。

省エネルギーラベル	統一省エネルギーラベル
<p>省エネ基準を達成すると緑色、未達成の場合はオレンジ色で表示</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● 緑のマークの製品を選ぼう ● 「省エネ基準達成率」の数値が大きいものを選ぼう 	 <ul style="list-style-type: none"> ① ★の数が多い製品を選ぼう ② Eのマークが緑色の製品を選ぼう ③ 目安電気料金の安い製品を選ぼう <ul style="list-style-type: none"> ● ★の数が多い製品を選ぼう(★5つがもっとも省エネです)

(その他の取組例)

- ・照明をLED 電球にする

(3) 移動する際の実施例

- ・ エコドライブに取り組む
- ・ 公共交通機関を利用する（バスや電車、地下鉄を利用する）
- ・ 短い距離は歩くか自転車に乗る

(4) 家の新築・改築・リフォーム、引っ越しの際の実施例

少ないエネルギーで“夏は涼しく、冬は暖かい”省エネ住宅にしましょう（賃貸の場合は、省エネ住宅を選択しましょう）。省エネ住宅にすることで、エネルギー消費量の削減だけでなく、快適性も向上します。また、ヒートショックなどの健康被害を減少させ、その上住宅が長持ちするなどの効果も得られます。

(取組例)

- ・ 窓ガラス、サッシ、ドアを断熱性・気密性の高いものにする
- ・ 壁や天井・屋根、床などの外気に触れる部分に断熱材を入れる
- ・ 内窓を取り付ける

(5) その他の実施例

- ・ 太陽光発電など自然エネルギーを活用する
- ・ 再生可能エネルギー電気を使用する
- ・ 3Rの取組を行い、ごみを減らす
- ・ 水を大切に使う

6. 1. 3 事業者の配慮行動指針

区内で学び働く一人ひとりが、職場や学校で手軽に実践できる温暖化配慮行動を以下に整理しました。職場や学校の仲間と、積極的に取り組んでください。また、事業所の経営者のみなさまにおかれましては、社員・従業員に対する取組みの普及啓発や支援を行い、事業所全体での対策をお願いします。

(1) 環境活動（省エネルギー）の取組例

① 節電

全照明のLED化、照度補正センサ導入による自動調光の導入、照明の間引き、使用していないエリア(会議室、廊下等)の消灯や空調の停止、階段利用の推奨、使用機器の電源オプションの活用、退勤時のパソコン電源状況のチェック、オフィスの節電状況の定期的な確認、遮熱フィルムの貼付

② ワークスタイル

サマータイム・朝型勤務の導入、プレミアムフライデーの導入、年休取得の推奨、ノー残業デーの実施、クールビズ・ウォームビズ・スーパークールビズの導入、「COOL CHOICE」への登録

③ 廃棄物・燃料等の削減

必要書類の電子化、会議でのタブレット端末使用、環境配慮契約法に基づく契約・グリーン購入の推進、プラスチックのコップ・ストローの使用禁止、食品ロス対策の数値目標の設定、キャップ回収活動の推進、用紙・封筒・文具等の再利用、文房具コーナーの一元管理、リユースコーナーの設置、ペーパータオルの廃止、シェアサイクルの利用促進、電気自動車等への切り替え、環境配慮設備・施設に対する設備投資

④ イベントによる取組み

環境省「プラスチック・スマート」キャンペーンへの参加、ライトダウンキャンペーンの実施、環境川柳コンテストの開催、環境フォトコンテストの開催、区が実施するイベントへの参加、マイボトル・マイカップキャンペーンへの参加

⑤ 社内外への情報提供

社内掲示板による取組みの周知、全国・全拠点の電力使用量の見える化、BEMS導入による電力使用量の見える化、電光掲示板および公開ホームページ上でリアルタイムの電力使用量を表示

⑥ その他

千代田エコシステムやエコアクション 21 などの環境マネジメントシステムの取得支援の実施、ライトダウンキャンペーンの展開、館内の省エネ設備等を見学するエコツアーの実施、グループ企業を含めた全組織が環境目標を設定し達成に向け推進

(2) 環境教育の取組例

① 研修会等での学習

環境 e ラーニングの実施、各部署へのエコリーダーの配置と環境教育の実施、新入社員への環境教育の実施、年1回の環境確認テストの実施、施設管理業務従事者への専門教育、「生物多様性」に特化した環境体験学習の導入、環境月間期間中の講演会等実施、社員向けの電子版環境ハンドブック（冊子を使用しない電子マニュアル）による環境教育、環境意識啓発キャンペーン（環境クイズ）の実施、「環境・社会貢献委員会」の設置

② 学習・活動支援

社内エコポイント制度の運用、エコ検定取得の支援、「ボランティア・ポイント制度」の実施、「私の環境宣言」を記載したカードの配付

③ 社内外への情報提供

エコ推進委員会議の開催、イントラネット掲示板への環境ミニ知識配信、環境情報関連のメール配信、省エネルギー推進ポスターの掲示、社内放送による啓発、エコニュースの発行、環境省「環境会計ガイドライン」に基づいた環境会計の導入、環境保護推奨団体への加盟

(3) 地域貢献活動の取組例

- ・地域住民等に向けた教育・学習機会の提供
- ・CSR 報告書の配布など広報活動の実施
- ・環境保全イベント（区内一斉打ち水、ちよだ環境まつり）への参加
- ・地域の環境活動への財政的貢献（寄付など）
- ・地域の清掃活動への参加

6. 2 脱炭素社会の形成に関する指針

条例第 18 条では、区は脱炭素社会の形成に関する指針を作成、公表し、これに基づき、建物のエネルギー対策とまちづくりの取組みと連動した温暖化対策を進めることを定めています。

これは、区内の CO₂ 排出量の 4 分の 3 以上を業務部門が排出していることから、事務所ビルをはじめとした建物の省エネルギー化による CO₂ 排出量削減が本区における地球温暖化対策の最重要課題の一つであり、重点的な取組みを進める必要があるためです。また、地球温暖化をくい止め、脱炭素社会を実現するためには、区と区民、事業者のみなさんが適切な役割分担のもと、協力して取組みを進める必要があります。

このため、区は、個別建物と区域の脱炭素化を区民や事業者のみなさんとともに推進していくための指針を示します。

6. 2. 1 個別建物の脱炭素化に向けた取組み

(1) 取組みの基本方針

建物で消費するエネルギーは、新築や増改築の際に重点的に対策を講じることで大幅に削減することが可能です。このため、区、区民及び事業者は、新築や増改築の機会に効果的なエネルギー対策を実施できるよう、協力して取組みを推進します。

(2) 具体的な取組み

- ① 区は、一定規模以上の建物の新築や増改築を行う者と建築計画の早期の段階からエネルギー対策について協議し、エネルギー対策を建築計画に反映してもらうため、建築物環境計画書制度及び事前協議制度を実施します。
- ② 一定規模以上の建物の新築や増改築を行う者は、区に対して建築物環境計画書を提出し、建物のエネルギー対策について区と協議を行います。
- ③ 区は、事前協議の際に、建物のエネルギー対策に関する提案や助言を行います。
- ④ 一定規模以上の建物の新築や増改築を行う者は、協議の内容に基づき、建物のエネルギー対策を講じるよう努めます。
- ⑤ 建物の新築や増改築をした者は、適切な時期に、より高効率の設備機器への更新を図るように努めるほか、その運用に際しても適切なエネルギー対策を講じるよう努めます。

6. 2. 2 区域の脱炭素化に向けた取組み

(1) 取組みの基本方針

個別建物のエネルギー対策とあわせ、複数の建物や街区、地区といった一定の広がりを持った「面」における省エネルギー対策を推進することで、区域における効率的・効果的なCO₂排出量削減が可能となります。このため、区、区民及び事業者は、開発などの機会をとらえ、面的なエネルギー対策を実施できるよう、協力して取組みを推進します。

(2) 具体的な取組み

- ① 区は、開発などの機会をとらえ、開発計画等の早期の段階から面的なエネルギー対策や未利用エネルギーの活用、災害時の地域のエネルギーレジリエンスの強化に向けた取組みなどについて開発の主体等と協議する制度を構築します。
- ② 開発の主体等は、区が構築する制度に基づき、開発等の区域におけるエネルギー対策やエネルギーレジリエンスの強化に資する対策などについて区と協議を行います。
- ③ 区は、協議の際に、区域におけるエネルギー対策やエネルギーレジリエンスの強化に資する対策に関する提案や助言を行います。
- ④ 開発の主体等は、協議の内容に基づき、開発等の区域におけるエネルギー対策やエネルギーレジリエンスの強化に資する対策を講じるよう努めます。
- ⑤ 開発の主体等は、開発等の完了後も、引き続きエネルギー対策やエネルギーレジリエンスの強化に資する対策を講じるよう努めます。

6. 2. 3 建物、区域等におけるエネルギー対策例

区は、本指針に基づき、以下のエネルギー対策例の採用、活用等について協議します。

(1) 省CO₂建築手法の採用例

Low-E 複層ガラス、複層ガラス、庇・ルーバー・バルコニーの設置、外壁高断熱化

(2) 省CO₂設備手法の採用例

① 空調

高効率分散熱源、高効率中央熱源、高効率空調機、変流量制御、大温度差送水、変風量制御、外気導入量制御、外気冷房

② 換気

自然換気(自動制御)、全熱交換器、高効率電動機、インバータ制御、送風量制御(CO₂、

CO₂濃度・室内温度制御)

③ 照明

LED照明、人感センサ、明るさセンサ、スケジュール制御、初期照度補正

④ 給湯

高効率給湯機、自動給湯栓、小流量シャワー

⑤ その他

BEMS

(3) 創エネ手法及びエネルギーレジリエンス強化手法の採用例

コージェネレーションシステム、太陽光発電、蓄電池設備、V2H

(4) 未利用・再生可能エネルギーの活用可能性の検討

下水熱、河川水熱、地下鉄排熱、地中熱、バイオマス、太陽熱利用

(5) 地域冷暖房区域における手法の検討

地域冷暖房への接続

7 推進体制

7.1 計画の推進体制

本計画の施策・事業については、「地球温暖化対策推進本部」を中心に、環境政策課を主管課とし、関係部・課と連携しながら区内の地球温暖化対策を推進します。

また、国や東京都、区民や事業者、団体等とは「地球温暖化対策推進懇談会」をはじめとする意見交換や情報共有の場などを活用し、連携・協働を図ります。

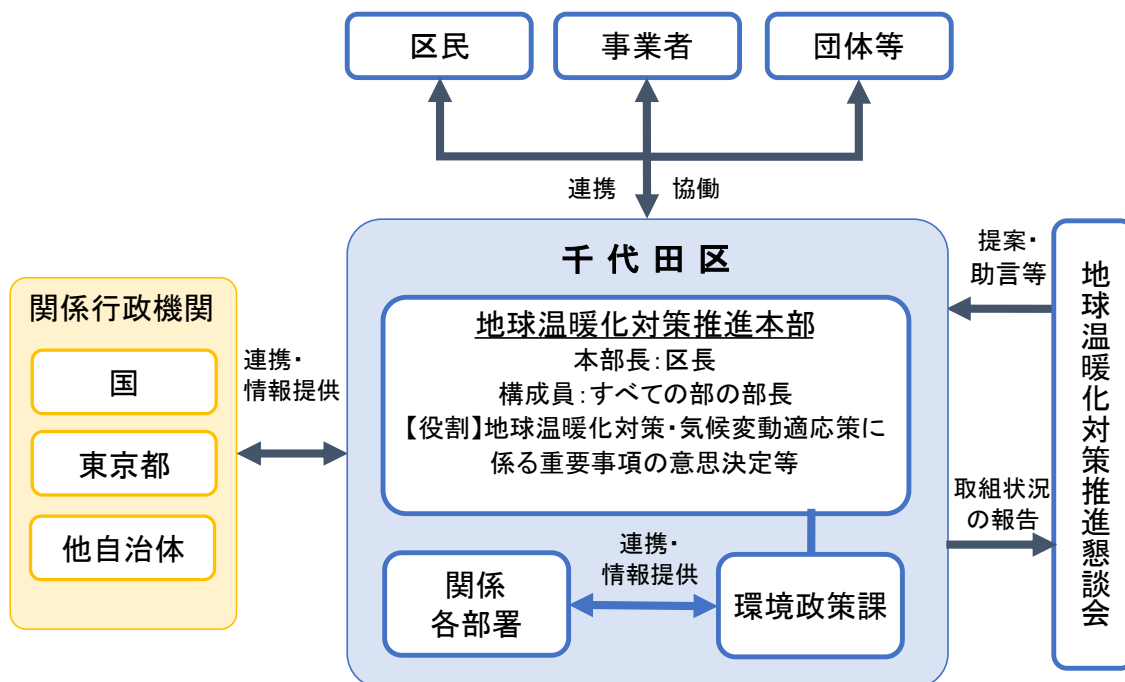


図 7-1 千代田区の地球温暖化対策の推進体制

なお、本計画の実行にあたっては、区民・事業者による地球温暖化対策を促進するために設立された「環境対策基金」を活用し、計画に位置付けられた施策を実施します。

7. 2 計画の進行管理

将来像の実現及び対策目標の達成に向けては、本計画の各施策・事業の統括的な進捗管理が必要です。

取組みの状況とその効果を区民・事業者及び学識経験者等で構成される「地球温暖化対策推進懇談会」に報告し、改善・提案を受けながら、各施策・事業において柔軟な対応（見直し、改善等）を行い、目標への反映を行います。

本計画のPDCA サイクルのイメージ図を下記に示します。

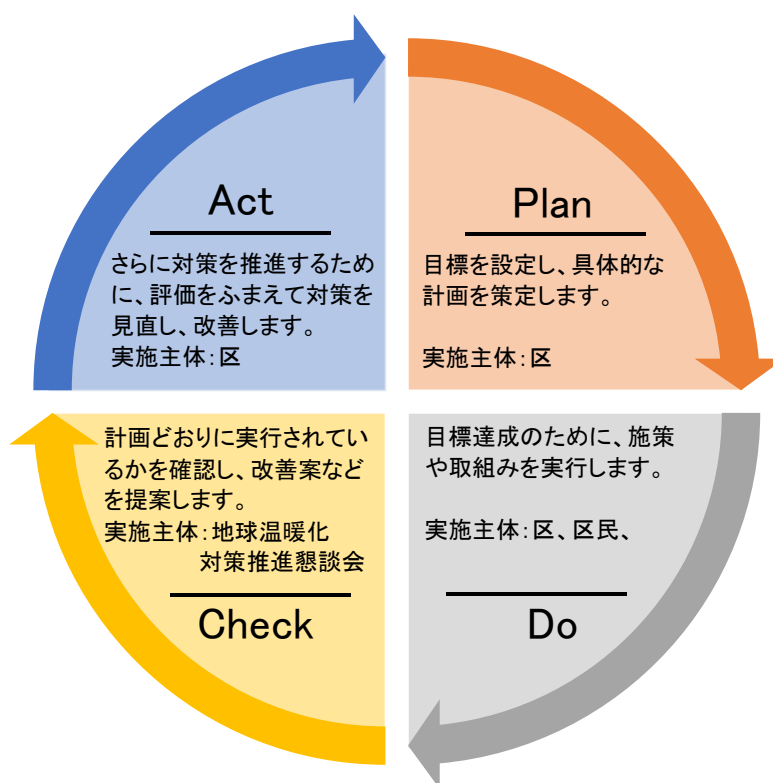


図 7-2 PDCA サイクルでの取組みイメージ

本計画の進行管理においては、その評価指標として区内のCO₂排出量を算定して毎年評価します。また、各事業の進捗状況を年度ごとに把握し、事業評価を実施します。

資料編

資料1 温室効果ガス排出量の算定方法

本計画では、前計画から算定方法を変更し、特別区共通の方法（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」が提供するデータを活用）により、温室効果ガス排出量を算定します。

エネルギー起源 CO₂ 排出量については、CO₂ の発生源となる活動の状況を考慮し、「産業部門」、「運輸部門」、「業務部門」、「家庭部門」の4部門に分けて推計します。

算定する分野と温室効果ガスの算定手法は以下のとおりです。

資料表 1-1 エネルギー起源 CO₂ 排出量の算定方法概要

部門		電力・都市ガスの算定方法	電力・都市ガス以外のエネルギーの算定方法
産業部門	農業	農業は都のエネルギー消費原単位に活動量（農家数）を乗じる。	
	建設業	都の建設業エネルギー消費量を建築着工延床面積で按分する。	
	製造業	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電力：「電力・都市ガス以外」と同様に算出する。 ■ 都市ガス：工業用供給量を計上する。 	都内製造業の業種別製造品出荷額当たりエネルギー消費量に当該市区町村の業種別製造品出荷額を乗じることにより算出する。
家庭部門		<ul style="list-style-type: none"> ■ 電力：電灯使用量から家庭用を算出する。 ■ 都市ガス：家庭用都市ガス供給量を計上する。 	LPG、灯油について、世帯当たり支出（単身世帯、二人以上世帯を考慮）に、単価、世帯数を乗じ算出する。なお、LPG は都市ガスの非普及エリアを考慮する。
業務部門		<ul style="list-style-type: none"> ■ 電力：市区町村内総供給量のうち他の部門以外を計上。 ■ 都市ガス：業務用を計上する。 	都の建物用途別の延床面積当たりエネルギー消費量に当該市区町村内の延床面積を乗じることにより算出する。延床面積は、固定資産の統計、都の公有財産等都の統計書や、国有財産等資料から算出する。
運輸部門	自動車	—	都から提供される二酸化炭素排出量を基本とし、自動車保有台数で案分する。
	鉄道	鉄道会社別電力消費量より、乗降車人員別エネルギー消費原単位を計算し、市区町村内乗降車人員数を乗じることにより算出する。	2019 年度現在、貨物の一部を除き、都内にディーゼル機関は殆どないため、算定しない。

出典）「温室効果ガス排出量算定手法に関する説明書」（2020 年 3 月、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」）

資料表 1-2 エネルギー起源 CO₂ 以外の温室効果ガス排出量の算定方法概要

ガス種	インベントリ	算定方法	
非エネルギー起源 CO ₂	一般廃棄物	区の一般廃棄物回収量を基礎データとして、清掃工場でのプラスチック及び合成繊維くずの焼却分を推計し、排出係数を乗じる。	
メタン(CH ₄)	固定発生源燃料の燃焼	産業部門、業務部門、家庭部門における「化石燃料使用量」に「排出係数」を乗じる。	
	自動車	「車種別走行量」に「排出係数」を乗じる。	
	排水処理	<p>■産業排水処理 「産業排水処理施設(生活系の排水処理施設を除く)において処理される産業中分類別産業排水中の有機物量(BOD ベース)」に排出係数を乗じる。</p> <p>■生活商業排水処理 都内の終末処理場からのメタン排出量を区における上水の使用量に応じて案分する。</p>	
	廃棄物焼却	都内の一般廃棄物焼却量に排出係数を乗じて算出した都内の一般廃棄物焼却に伴うメタン排出量を区におけるごみ収集量に応じて案分する。	
一酸化二窒素(N ₂ O)	麻酔剤	全国と都内の病院数・一般診療所数・歯科診療所数の合計から算出した都内比率により算出した都内における麻酔からの排出量を区における病院数・一般診療所数・歯科診療所数の合計値で案分する。	
	固定発生源燃料の燃焼	産業部門、業務部門、家庭部門における「化石燃料使用量」に「排出係数」を乗じる。	
	自動車	「車種別走行量」に「排出係数」を乗じる。	
	排水処理	<p>■産業排水処理 「産業排水処理施設(生活系の排水処理施設を除く)において処理される産業中分類別産業排水中の有機物量(BOD ベース)」に排出係数を乗じる。</p> <p>■生活商業排水処理 都内の終末処理場からのメタン排出量を区における上水の使用量に応じて案分する。</p>	
	一般廃棄物	都内の一般廃棄物焼却量に排出係数を乗じて算出した都内の一般廃棄物焼却に伴う一酸化二窒素排出量を区におけるごみ収集量に応じて案分する。	
代替フロン類	HFC _s	家庭用冷蔵庫	都の使用時・廃棄時の排出量を区の世帯数に応じて案分する。
		業務用冷凍空調機器	都の排出量を、製造時は一般産業用機械・装置製造業の製造品出荷額、使用時・廃棄時は業務部門延床面積の比率に応じて案分する。
		自動販売機	都の排出量を、製造時は事務用・サービス用・民生用機械器具製造品出荷額、使用時・廃棄時は業務部門延床面積の比率で案分する。
		家庭用エアコン	都の使用時・廃棄時の排出量を世帯数の比率で案分する。
		カーエアコン	都の排出量を、製造時は自動車・同附属品製造業製造品出荷額、使用時は走行量、廃棄時は世帯数に応じて案分する。
		発泡プラスチック	都の排出量を、製造時は発泡・強化プラスチック製品製造業製造品出荷額、使用時は世帯数の比率で案分する。
		エアゾール	都の排出量を事業所数の比率で案分する。
		定量噴射剤	病院数・一般診療所数の合計値の比率で案分する。
		半導体	電子部品・デバイス製造業製造品出荷額の比率で案分する。
	PFC _s	溶剤	都の排出量を電子部品・デバイス製造業製造品出荷額の比率で案分する。
		半導体	
	SF ₆	半導体	都の排出量を電子部品・デバイス製造業製造品出荷額の比率で案分する。
		電気機器	都の排出量を消費電力量の比率で案分する。
NF ₃	半導体	都の排出量を電子部品・デバイス製造業製造品出荷額の比率で案分する。	

出典)「温室効果ガス排出量算定手法に関する説明書」(2020年3月、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」)

資料2 対策・施策によるCO₂削減見込量

本計画におけるCO₂削減量の試算については、まず、区を行う施策のうちCO₂排出量の定量化が可能なものについて集計し、次に東京都のキャップアンドトレード制度の千代田区内の事業所の削減相当分及び国の省エネ法に基づく削減目標などの区内事業所の取組みによる削減量を試算し、合計して国、東京都、区取組みによる削減量を算出しています。

また、千代田区においては電力使用によるCO₂排出量が非常に多いことや、大規模事業所を中心とした電力の脱炭素化の取組みなどを考慮し、大規模事業所における電力の脱炭素化の取組みを削減量として計上しています。

なお、国、東京都、区取組み及び電力の脱炭素化の取組みによる削減量と必要な削減量の差については、将来的な技術革新や定量化を行っていない、普及啓発による波及効果による削減量として計上しています。

削減見込量の計算結果は以下の表のとおりです。

資料表 2-1 対策・施策による CO₂ 削減量の算定結果

施策の主体	改定計画における事業					CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)	部門別削減量			
	基本方針	施策	事業	事業名	具体的な取組み		産業	家庭	業務	運輸
区 の 施 策	基本方針 1 エネルギー使用量の削減	1 地球温暖化対策行動の推進	4	区の率先行動	区有施設の省エネ化の推進	5,830	-	-	5,830	-
					区有施設に対する太陽光発電設備等の導入推進					
					公用車へのクリーンエネルギー自動車導入の推進					
					再生可能エネルギー由来の電力の利用推進					
	2 建物のスマート化の促進	1	グリーンストック作戦(既存建物の低炭素化)	中小事業所向け省エネ診断の推進及び省エネ助成	41,588	-	-	41,588	-	
				区民向けの助成制度の運用及び情報の発信	1,371	-	1,371	-		
				2 環境事前協議制度の推進	48,120	-	2,768	45,352	-	
				3 エコチューニングモデル事業の実施と普及啓発	709	-	-	709	-	
	基本方針 2 エネルギーの低炭素化の促進	1 再生可能エネルギーの普及促進	1	区民・事業者に対する再生可能エネルギー機器等の導入支援	26	-	26	-	-	
				2 再生可能エネルギーの利用促進	7,595	570	7,025	-	-	
基本方針 3 スマートシティの強化	1 地域交通の低炭素化の推進	1	コミュニティサイクルの推進	47	-	-	-	47		
			3 エコドライブ等の推進	529	-	-	-	529		
基本方針 4 協働による地球温暖化対策の推進	3 区外と連携したCO ₂ 削減のためのしよみの活用	1	地方との連携による森林整備事業	640	-	-	-	-		
区の施策による削減見込み量						106,454	570	11,189	93,479	576
東京都の施策	東京都のキャップ&トレード制度による削減見込み量 ※区内のキャップ&トレード制度対象事業所において、省エネ法の努力目標である対前年度比-1%を毎年度達成すると想定					151,830	-	-	151,830	-
	東京都の ZEV 普及戦略による削減見込み量 ※東京都の ZEV 普及戦略における 2030 年度目標を達成すると想定して試算					18,309	-	-	-	18,309
国の施策	国の施策による削減見込み量 ※区内のキャップ&トレード制度対象事業所において、省エネ法の努力目標である対前年度比-1%を毎年度達成すると想定					132,915	-	-	132,915	-
国・東京都・区の施策による削減見込み量の合計						409,508	-	-	-	-
低炭素エネルギーの普及による削減見込み量 ※区内のキャップ&トレード制度対象事業所において、100%が RE100 相当の電気に切り替えると想定 (2030 年度における想定排出係数 0.37kg-CO ₂ の電氣から、排出係数 0 の電氣に切り替える)						585,672	-	-	-	-
次世代技術の導入・普及啓発等に起因する行動変容による削減量						66,117	-	-	-	-
対策・施策による必要削減量						1,061,297	-	-	-	-

資料3 前計画の取組みの本計画における位置づけ

資料表3-1 前計画の取組みの本計画における位置づけ

(前計画)地域推進計画 2015		
基本方針/施策/事業	本計画における 関連項目	
基本方針1 消費するエネルギーを減らす		
1-1 家庭における温暖化対策行動の推進		
1 家庭や団体で取り組む省エネ活動	1-1-1	
2 区民・事業者に対する新エネルギー・省エネルギー機器の導入支援	1-2-1,2-1-1	
1-2 事業所における温暖化対策行動の推進		
3 (仮称)環境事前協議制度の創設	1-2-2	
4 千代田区温暖化配慮行動計画書制度	1-1-2	
5 自主行動計画書の作成支援	—	
6 省エネ法の届出と定期報告の受付事務	—	
7 グリーンストック作戦【業務版】(既存建物の低炭素化)	1-2-1	
8 区有施設の省エネ化推進	1-1-4	
1-3 地域交通の低炭素化の推進		
9 コミュニティサイクルの推進	3-1-1	
10 公用車へのエコカー(水素自動車)の導入	1-1-4	
11 グリーン物流システムの運用促進	—	
12 環境保全意識周知(エコドライブ)	3-1-3	
基本方針2 区内でクリーンなエネルギーを「創る」		
2-1 再生可能エネルギーの導入促進		
13 地域エネルギーデザインの策定・運用	3-2-1	
14 区民・事業者に対する新エネルギー・省エネルギー機器の導入支援(1-1の再掲)	1-2-1,2-1-1	
15 区有施設に対する太陽光発電等の導入促進	1-1-4	
2-2 未利用エネルギーの活用促進		
16 地域エネルギーデザインの策定・運用(2-1の再掲)	3-2-1	
2-3 水素エネルギーの活用の促進		
17 公用車へのエコカー(水素自動車)の導入(1-3の再掲)	1-1-4	
18 水素エネルギー利用環境の整備促進	2-3-1	
19 水素エネルギーの活用の調査・検討	2-3-2	
基本方針3 区外から調達するエネルギーをクリーンなエネルギーに「替える」		
3-1 区外でつくられたクリーンなエネルギーの導入		
20 清掃工場の排熱から発電した電気の活用	1-1-4	
3-2 地方と連携したCO₂削減のためのしくみの活用		
21 地方との連携による森林整備事業	4-3-1	
22 交流事業(ちよだ・つま恋森づくり植樹ツアー)	4-3-2	
23 国内クレジット・排出量取引制度の活用の検討	—	
基本方針4 エネルギーを「スマートに使う」		
4-1 建物のスマート化の促進		
24 ネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)モデル施設の設置	1-1-4	
25 グリーンストック作戦【業務版】(既存建物の低炭素化)(1-2の再掲)	1-2-1	
26 グリーンストック作戦【マンション版】(既存建物の低炭素化)	1-2-1	
4-2 スマートコミュニティの形成		
27 地域エネルギーデザインの策定・運用(2-1の再掲)	3-2-1	
28 温暖化対策促進地域の指定制度の構築・運用	3-2-1	
29 拠点開発における面的エネルギー利用の導入促進	3-2-1	
30 地域冷暖房システムの導入促進	3-2-2	

基本方針5 様々なエネルギーシステムを「備える」		
5-1 分散型エネルギーの確保		
31	地域エネルギーデザインの策定・運用(2-1の再掲)	3-2-1
32	区民・事業者に対する新エネルギー・省エネルギー機器の導入支援(1-1の再掲)	1-2-1,2-1-1
33	区有施設に対する太陽光発電等の導入促進(2-1の再掲)	1-1-4
34	公用車へのエコカー(水素自動車)の導入(1-3の再掲)	1-1-4
基本方針6 環境モデル都市千代田の取組みを「広める」		
6-1 オリンピック・パラリンピックに向けた、目に見えて体感できる取組みの推進		
35	コミュニティサイクルの推進(1-3の再掲)	3-1-1
36	(仮称)ちよだエコセンターの開設	1-1-1
37	区民体感型の「(仮称)涼風の道」整備促進	3-4-1
38	ヒートアイランド対策の推進	3-4-1
39	公用車へのエコカー(水素自動車)の導入(1-3の再掲)	1-1-4
40	エコツアーの構築	—
基本方針7 地球温暖化対策に「力を合わせる」		
7-1 区民に対する温暖化対策行動の普及啓発の推進		
41	環境保全意識周知	1-1-1
7-2 事業者に対する温暖化対策行動の普及啓発の推進		
42	千代田区温暖化配慮行動計画書制度(1-2の再掲)	1-1-2
43	自主行動計画書の作成支援(1-2の再掲)	—
44	事業者による温暖化対策行動のための普及啓発活動の支援	1-1-3
45	環境保全意識周知(エコドライブ)(1-3の再掲)	3-1-3
7-3 環境教育・環境学習の推進		
46	(仮称)ちよだエコセンターの開設(6-1の再掲)	1-1-1
47	学校教育における環境教育・環境学習	1-1-1
48	環境保全意識周知(7-1の再掲)	1-1-1
7-4 快適で涼しいまちづくりの推進		
49	ヒートアイランド対策の推進(6-1の再掲)	3-4-1
50	区民体感型の「(仮称)涼風の道」整備促進(6-1の再掲)	3-4-1
51	都市緑地の多面的な機能の創出	3-4-1
52	区民がクールシェアできる空間の整備	3-4-1
7-5 地球温暖化対策の進行に備えた対策の推進		
53	熱中症予防対策	
54	区民がクールシェアできる空間の整備(7-4の再掲)	3-4-1
7-6 連携・協働のための体制づくりの推進		
55	(仮称)環境対策基金の創設	—
56	区内大学との連携	4-1-1
57	地球温暖化対策を推進するための体制強化	4-1-2
58	千代田区地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の推進	1-1-4

資料4 千代田区地球温暖化対策条例

「千代田区は日本の経済の中心、だけど比較的緑が多くて、産業と自然の調和がとれた、過ごしやすい区だね。」

「今よりもっと千代田区を緑でいっぱいにして『緑の区、千代田』と呼ばれるようにしたいね。」

「そうだね。経済だけでなく環境対策でも中心地となる千代田区になったらいいな。」

「環境問題といってもいろいろあるよね。」

「うん、なかでも今は地球温暖化が深刻になってきているよ。」

「そうか。地球温暖化か。地球温暖化は大きな気候変動をもたらし、大規模な自然災害の原因となって、生活や経済に大きな影響を与えるという問題があるよ。」

「ねえ、千代田区は、昼と夜の人口が大きく違うよね。」

「そう、住んでいる人よりも、仕事や勉強に来る人のほうが多いんだ。だから、区外から来る人にも地球温暖化防止を呼びかけなくてはならないよね。」

「千代田区で地球温暖化対策が進んでいけば、きっと他の地域にも、地球温暖化への意識が広がっていくよ。」

「千代田区を、地球温暖化対策で一步先を行く発信地にしていこう。」

「みなさん、地球の中の日本、日本の中の東京、東京の中の千代田区として地球温暖化防止への取り組みを進めましょう。」

「千代田区が動いて、周辺の地域に、全国に、環境への取り組みを働きかけていこう。」

「世界中にこの取り組みを伝え、次の世代の人々に美しい地球を残しましょう。」

区内の中学生より

地球温暖化による気候変動は、すでに異常気象などにより私たちの生活に影響をもたらしています。このまま放置すれば、砂漠化の進行や海面上昇などの直接的な影響のほか、食料不足、飲料水の枯渇、生態系の破壊など人類の生存基盤に一層深刻な影響が出てくるものと予想されています。

このため2050年までには、地球温暖化の主原因である温室効果ガス排出量を世界全体で半分以上にする必要があるといわれています。

千代田区で排出される温室効果ガスのほとんどは二酸化炭素です。千代田区には、わが国を代表する大企業や官公庁などが多く存在していて、今後も活発な事業活動や都市の再整備が見込まれるため、このままだとそのエネルギー消費により二酸化炭素の排出は増え続けます。

千代田区は、経済と環境とが調和した二酸化炭素の排出が少ない社会をめざし、この美しい地球を良好な状態で、こどもたちやさらに未来の人々に引き継ぐため、この条例を制定します。

第1章 はじめに

(目的)

第1条 この条例は、地球温暖化の防止に関し、次のことを定め、千代田区（以下「区」といいます。）にかかわるすべての人々が将来にわたり、より健康で快適な生活をおくれるようにするとともに、地球全体の環境保全に貢献することを目的とします。

- (1) 地球温暖化対策の基本となる考え方
- (2) 区や区民、事業者の責務
- (3) 地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進

(ことばの意味)

第2条 この条例で用いられることばの意味は、以下のとおりです。

- (1) 地球温暖化

人々の活動に伴い発生する二酸化炭素などが増加することによって、地球全体の地表と大気の温度を上昇させる現象をいいます。

- (2) 地球温暖化対策

人々の活動に伴い発生する二酸化炭素の量を減らすなど、地球温暖化の防止に役立つ方法をいいます。

- (3) 区民

区内に住んでいる人や、区内の企業や学校などで働き学ぶ人、買い物などで一時的に区を訪れる人をいいます。

- (4) 事業者

企業、官公庁（区を除きます。）その他の団体や個人事業主をいいます。

- (5) 京都議定書目標達成計画

気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書（平成 17 年条約第 1 号）に基づき、政府が定めた計画をいいます。

- (6) 地球温暖化配慮行動

省エネルギーや省資源の取組みなど、地球温暖化の防止に役立つ行動をいいます。

- (7) 環境マネジメントシステム

「計画、実行、評価、見直し」の繰り返しにより、環境により良い行動を継続的に行う仕組みをいいます。

- (8) 千代田エコシステム

区にかかわるすべての人々が取り組みやすい環境マネジメントシステムをいいます。

- (9) 再生可能エネルギー

太陽光や風力など、二酸化炭素の発生が少なく、繰り返し活用できるエネルギーをいいます。

- (10) 未利用エネルギー

下水の熱や地中熱など、あまり利用されていないエネルギーをいいます。

(11) 公有施設

区をはじめとする官公庁など、公的機関が保有する施設をいいます。

(12) 低炭素型社会

人々の活動に伴い発生する二酸化炭素の量が少なく、地球全体の環境保全に貢献する社会をいいます。

(13) エネルギー事業者

電気やガスなどのエネルギーを供給する事業者をいいます。

(基本となる考え方)

第3条 区は、次の考え方に基づいて地球温暖化対策（以下「温暖化対策」といいます。）に取り組めます。

- (1) 区民が健康で快適に暮らすためのより良い環境を保ち、子どもたちやさらに未来の人々へ引き継ぎます。
- (2) サービスの提供や都市の再整備などの事業活動と、より良い環境とがともに成り立つ社会をめざします。
- (3) 区や区民、事業者は、互いに知恵と力を出しあって、広く日常生活や事業活動のすべてにおいて温暖化対策に取り組めます。

(対策目標)

第4条 区は、次に定める目標を達成する社会をめざし、区民や事業者と協力しあって、温暖化対策に取り組めます。

(1) 短期目標

2012年までに、京都議定書目標達成計画に定められた業務部門や家庭部門の水準を達成します。

(2) 中期目標

2020年までに、区内の二酸化炭素排出量を1990年比で25%削減します。

(区の責務)

第5条 区の責任として行わなければならないことは、次のとおりです。

- (1) 温暖化対策に役立てるための計画や指針などを作成し、推進すること。
- (2) 区民や事業者に対し、区が実施する温暖化対策への参加協力を促すこと。
- (3) 区の事務や事業に関し、率先して温暖化対策に努めること。

(区民の責務)

第6条 区民の責任として行わなければならないことは、次のとおりです。

- (1) 日常生活や区内でのいろいろな活動において、温暖化対策に努めること。
- (2) 区が実施する温暖化対策に協力すること。
- (3) 他の区民、事業者が実施する温暖化対策に協力するよう努めること。

(事業者の責務)

第7条 事業者の責任として行わなければならないことは、次のとおりです。

- (1) 事業活動を行うとき、温暖化対策に努めること。
- (2) 事業活動に関して、区が実施する温暖化対策に協力すること。
- (3) 事業活動に関して、区民や他の事業者が実施する温暖化対策に協力するよう努めること。

(公表)

第8条 区長は、区内の二酸化炭素排出量を定期的に公表します。

2 区長は、具体的な温暖化対策の取組みや成果をその都度明らかにします。

第2章 地球温暖化対策の取組み

(地域推進計画)

第9条 区長は、区全体の温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「温暖化対策推進法」といいます。）に基づく地域推進計画を定めます。

2 地域推進計画は、次の事項を定めます。

- (1) 温暖化対策に関する計画期間や目標
- (2) 温暖化対策に関する具体的な方法
- (3) その他、温暖化対策の推進に役立つ事項

3 区長は、地域推進計画を定めるときや変更するときは、区民や事業者の意見を反映するよう努めます。

4 区長は、地域推進計画を定めたときや変更したときは、速やかに公表します。

(区の実行計画)

第10条 区長は、区の事務や事業に関し、自ら率先して温暖化対策に取り組むため、温暖化対策推進法に基づく実行計画を定めます。

(国や東京都などとの連携)

第11条 区は、温暖化対策を推進するため、広域的な取組みについては、国や東京都、他の

地方公共団体と連携するよう努めます。

2 区は、近隣の地方公共団体と連携して、温暖化対策を推進するよう努めます。

（環境にかかわる教育や学習）

第 12 条 区は、区民や事業者の地球温暖化配慮行動（以下「配慮行動」といいます。）を促すため、環境にかかわる教育を推進します。

2 区民や事業者は、環境にかかわる教育を行うとともに、学習に努め、配慮行動を実施するものとします。

（環境マネジメントシステム）

第 13 条 事業者は、千代田エコシステムなど環境マネジメントシステムの導入に努めるものとします。

2 区は、区民や事業者へ千代田エコシステムの普及を促します。

3 区民は、千代田エコシステムへの参加に努めるものとします。

（建物に関するエネルギー対策）

第 14 条 区は、建物から排出される二酸化炭素の削減を図るため、次のエネルギー対策（以下「建物のエネルギー対策」といいます。）に取り組みます。

(1) 建物の省エネルギー化

(2) 再生可能エネルギーの導入

(3) 未利用エネルギーの有効活用

2 公有施設を新築、増改築する者は、建物のエネルギー対策を導入するものとします。

3 公有施設を維持管理する者は、建物のエネルギー対策に努めるものとします。

（エネルギーの適切な使用）

第 15 条 区民や事業者は、日常生活や事業活動において、エネルギーを無駄なく適切に使用するものとします。

2 区民や事業者は、省エネルギー効率に最も優れた電気機器やガス機器など（以下「機器」といいます。）の使用に努めるものとします。

3 区は、区民や事業者が機器を買い替えるとき、省エネルギー効率に最も優れた機器の導入を支援します。

（相互支援の促進）

第 16 条 区は、区民や事業者が他の区民や事業者の行う温暖化対策について支援することを促進します。

第3章 推進制度

(配慮行動の促進)

第 17 条 区は、区民や事業者の配慮行動を促進するための指針（以下「配慮行動指針」といいます。）を作成し、公表します。

2 規則で定める一定規模以上の事業者（以下「特定事業者」といいます。）は、配慮行動指針に基づいて、積極的に従業員への環境教育などに取り組み、区長に対して定期的に計画書や報告書を提出するものとします。

3 特定事業者以外の事業者と区民は、配慮行動指針に基づいて、配慮行動に取り組み、区長に対して計画書や報告書を提出することができます。

4 区長は、大幅に二酸化炭素を減らすなど、模範となる配慮行動を行った区民や事業者を表彰し、公表します。

(低炭素型社会の形成)

第 18 条 区は、低炭素型社会の形成に関する指針を作成し、公表します。

2 区は、区内全域で、次のエネルギー対策に取り組みます。

(1) 区長は、規則で定める一定規模以上の建物の新築や増改築を行う者に対し、低炭素型社会の形成に関する指針に基づいて、建物のエネルギー対策を求めます。

(2) 建物のエネルギー対策を求められた者は、区長に計画書を提出し、建物のエネルギー対策の内容について協議を行うものとします。

3 区は、さまざまなまちづくりの取組みと連動して、次の温暖化対策に取り組みます。

(1) 区長は、低炭素型社会の形成に関する指針に基づいて、地域の関係者と協議のうえ、より高い効果をあげるため集中的な温暖化対策を行う地域を温暖化対策促進地域として指定します。

(2) 区長は、温暖化対策促進地域の関係者と協議を行い、低炭素型社会をめざした取組みを進めます。

(経済的支援)

第 19 条 区は、区民や事業者が行う温暖化対策について、基金の活用などにより経済的支援を行います。

2 区は、区民や事業者が他の区民や事業者の行う温暖化対策を支援できる仕組みを設けます。

3 区長は、温暖化対策推進のための資金の一部として、区民や事業者からの寄附のほか規則で定める一定の建築行為等を行う者に対して、適切な負担を求めることができるものとします。

(エネルギー事業者への協力依頼)

第 20 条 区長は、区内の二酸化炭素排出量を把握するため、エネルギー事業者に区内の総エネルギー使用実績の提出を依頼します。

2 エネルギー事業者は、区長の依頼に応じて協力するものとします。

(推進体制)

第 21 条 区長は、温暖化対策に関するさまざまな取組みを計画的に推進するため、必要な体制を整備します。

2 区長は、温暖化対策の推進や取組みの評価などに関する意見を聴くため、有識者や区民などから構成される組織を設置します。

3 区長は、温暖化対策を適切に推進するため、区民や事業者と連携した組織を設け、温暖化対策に関する情報提供や技術支援を行います。

第4章 その他

(その他必要な事項)

第 22 条 この条例の施行について必要な事項は、区長が別に規則で定めます。

附 則

(施行期日)

1 この条例は、平成 20 年 1 月 1 日から施行します。ただし、第 17 条から第 19 条までの規定と第 21 条の規定については、規則で定める日から施行します。(平 22 規則 44・平 23.1.1 施行)

(条例の見直し)

2 この条例は、温暖化対策をめぐる技術の進歩や国内外の情勢の変化に合わせて、その都度見直すものとします。

資料5 千代田区地球温暖化対策推進懇談会の開催概要

(1) 委員名簿

■懇談会（令和2年度時点）			敬称略
分野	氏名	所属等	備考
学識経験者等	渡邊 誠	法政大学 人間環境学部 教授	会長
	飛澤 宜成	株式会社生活都市 代表取締役社長 ／有楽町駅周辺地区道路環境整備協議会 事務局長	
	吉田 聡	横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院 准教授	
	崎田 裕子	ジャーナリスト・環境カウンセラー	
区民等	斎藤 光治	千代田区連合町会長協議会	副会長
	鈴木 愛子	千代田区婦人団体協議会	
	北城 照二郎	公募区民	
	林 勝則	公募区民	
教育関係	山田 ちひろ	公募区民	
	飯田 加世子	千代田区青少年委員会	
	小室 奈緒	東京私立中学高等学校協会第一支部 (三輪田学園中学校・高等学校教諭 理科担当)	
事業者	渡辺 裕之	千代田区立番町小学校 校長	
	高山 肇	千代田区商店街連合会 会長	
	久保 和人	東京商工会議所千代田支部	
環境関連 団体	金城 敦彦	一般社団法人 大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり 協議会 事務局長	
	秋元 智子	一般社団法人 地球温暖化防止全国ネット 専務理事 (全国地球温暖化防止活動推進センター)	
オブザーバー	西田 裕子	公益財団法人 自然エネルギー財団	
	菊池 圭一	環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 脱炭素ライフスタイル推進室長	
	黒川 純	東京都 環境局 総務部 自治体連携推進担当課長	
	小川 賢太郎	千代田区 環境まちづくり部長	

■検討部会（令和2年度時点）

敬称略

氏名	所属等	備考
吉田 聡	横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院 准教授	部会長
三坂 育正	日本工業大学 建築学部 教授	副部会長
岡 和孝	国立研究開発法人 国立環境研究所 気候変動適応センター 気候変動適応戦略研究室 主任研究員	
岡安 徹也	一般財団法人 国土技術研究センター 河川政策グループ 副総括	
西田 裕子	公益財団法人 自然エネルギー財団 シニアマネージャー (気候変動)	
本田 靖	筑波大学 体育系 名誉教授	
増田 幸宏	芝浦工業大学 システム理工学部 教授	

*オブザーバー

氏名	所属等	備考
菊池 圭一	環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 脱炭素ライフスタイル推進室長	
黒川 純	東京都 環境局 総務部 自治体連携推進担当課長	
小川 賢太郎	千代田区 環境まちづくり部長	
山崎 崇	千代田区 保健福祉部 地域保健課長	
谷田部 継司	千代田区 環境まちづくり部 道路公園課長	
伊藤 司	千代田区 環境まちづくり部 千代田清掃事務所長	
印出井 一美	千代田区 環境まちづくり部 景観・都市計画課長	
千賀 行	千代田区 政策経営部 災害対策・危機管理課長	

(2) 開催経過

年度	会議体	回数	開催日	主な議題
令和 元年度	懇談会	第1回	10月24日	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策の検証および地域気候変動適応計画策定に向けた検討
	検討部会	第1回	1月10日	
	検討部会	第2回	2月18日	
	検討部会	第3回	3月26日	
令和 2年度	懇談会	第1回	5月 (書面開催)	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策の検証および地域気候変動適応計画の検討について
	検討部会	第1回	7月31日	
	検討部会	第2回	10月29日	<ul style="list-style-type: none"> 「千代田区地球温暖化対策地域推進計画2015」の改定について (仮称)「千代田区気候変動適応計画」の策定について
	検討部会	第3回	12月24日	
	検討部会	第4回	2月3日	
	懇談会	第2回	2月 (書面開催)	

資料6 パブリックコメントの実施概要

実施時期	令和3年〇月〇日 ~ 〇月〇日
実施方法	<ul style="list-style-type: none">● 広報千代田〇月〇日号掲載● 千代田区総合ホームページに掲載● 区政情報コーナー、各出張所、環境政策課窓口において計画（素案）・意見要旨を配布● （区政モニターアンケート）
意見数	〇名 〇件 （在住者：〇名〇件、在勤者：〇名〇件、在学者：〇名〇件）

資料7 用語解説

【数字・アルファベット・記号】

■1.5°C特別報告書 (p.1、p.4、p.9、p.25)

正式名称は、「気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な発展及び貧困撲滅の文脈において工業化以前の水準から 1.5°Cの気温上昇にかかる影響や関連する地球全体での温室効果ガス（GHG）排出経路に関する特別報告書」。この報告書では、温暖化の影響は 1.5 度の上昇でも大きいと 2°Cになるとさらに深刻になり、わずか 0.5°Cの気温上昇の差で温暖化の影響は大きく異なると警告し、1.5°C未満の抑制が必要であると訴えている。

■BEMS (Building and Energy Management System) (p.54、p.58)

ビル内の配電設備、空調設備、照明設備、換気設備、OA 機器等の電力使用量のモニタリングや、制御を行うためのシステム。エネルギー監視システム（EMS）の一領域で、管理対象により、HEMS（住宅向け）、MEMS（マンション向け）、FEMS（工場向け）、CEMS（地域全体）という名前がそれぞれ付けられている。

■ESG 投資 (p.35)

従来の財務情報だけでなく、環境（Environment）・社会（Social）・ガバナンス（Governance）要素も考慮した投資のことを指す。特に、年金基金など大きな資産を超長期で運用する機関投資家を中心に、企業経営のサステナビリティを評価するという概念が普及し、気候変動などを念頭においた長期的なリスクマネジメントや、企業の新たな収益創出の機会を評価するベンチマークとして、国連持続可能な開発目標（SDGs）と合わせて注目されている。

■Low-E 複層ガラス (p.57)

「Low-E ガラス」とは、ガラスの表面に Low-E 膜といわれる特殊な金属膜（酸化錫や銀）をコーティングしたガラスのことで、複層ガラスへ主に用いられている。「Low-E ガラス」を用いた複層ガラスのことを「Low-E 複層ガラス」と呼ぶ。

■RE100 (p.35、p.35、p.45、p.64)

事業運営を 100%再生可能エネルギーで賄うことを目標としている世界の企業の連合で、「Renewable Energy（再生可能エネルギー）100%」の頭文字から名付けられた国際的イニシアチブ。国際環境 NGO の The Climate Group によって 2014 年に開始された。2021 年 2 月時点で世界のトップ企業 288 社が加盟し、日本企業の参加は 50 社、国別では米国に次ぐ世界 2 位の社数を誇る。

■V2H (Vehicle to Home) (p.58)

電気自動車 (EV)・プラグインハイブリッド自動車 (PHV) への充電、並びに EV・PHV から施設へ放電 (給電) ができる装置。放電 (給電) 機能は災害等 V2H 充放電設備による停電時のレジリエンス (災害対応力) を向上することができる。

■ZEV (Zero Emission Vehicle) (p.29、 p.64)

走行時に二酸化炭素等の排出ガスを出さない電気自動車 (EV) や水素自動車 (HV)、燃料電池自動車 (FCV)、プラグインハイブリッド自動車 (PHV) のこと。

【あ行】

■エコチューニング (p.44、 p.64)

業務用等の建築物から排出される温室効果ガスを削減するため、建築物の快適性や生産性を確保しつつ、設備機器・システムの適切な運用改善等を行うこと。

■エネルギー起源 CO₂ (p.2 ほか)

発電及び熱発生に伴って発生する二酸化炭素 (CO₂) のこと。

■エネルギーレジリエンス (p.35、 p.40、 p.46、 p.47、 p.57、 p.58)

平時には需要家を含む社会に対して所要のエネルギーを安定的に供給するとともに、有事には自然的・人為的災害を始めとした様々なショックがエネルギーの供給支障を生じた場合に、それが人命・資産や経済活動及び社会にもたらす影響を低減するための、災害等の発生前後における、ハード・ソフト面での安全性・堅牢性及び迅速な停止復旧能力のこと。

■温室効果ガス (p.1 ほか)

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で、地球温暖化の原因となる物質。二酸化炭素 (CO₂)、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O) などが存在する。

【か行】

■カーボン・オフセット (p.25、 p.41)

日常生活や経済活動において避けることができない CO₂ 等の温室効果ガスの排出について、まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、どうしても削減できない温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせするという考え方。

■カーボンニュートラル（p.1、p.9）

ライフサイクルの中で、二酸化炭素の排出と吸収がプラスマイナスゼロのことを言う。例えば、植物の成長過程における光合成による二酸化炭素の吸収量と、植物の焼却による二酸化炭素の排出量が相殺され、実際に大気中の二酸化炭素の増減に影響を与えないことが考えられる。このように、化石燃料の代わりにバイオマスエネルギーの利用はカーボンニュートラルだと考えられ、二酸化炭素の発生と固定を平衡し、地球上の二酸化炭素を一定量に保つことができる。また、二酸化炭素排出量を削減するための植林や自然エネルギーの導入などは、人間活動による二酸化炭素の排出量を相殺できることもカーボンニュートラルと呼ぶことがある。

■化石エネルギー（p.52）

化石燃料の燃焼等によって得られるエネルギーのこと。

■環境モデル都市（p.2、p.3、p.5、p.8、p.12、p.16、p.35、p.66）

コンパクトシティ化や交通体系の整備、居住スタイルの変革、再生可能エネルギーの普及、森林の保全と活用などの取組みを都市内で統合的に実現することで、低炭素化と持続的発展を両立する地域モデルの実現を先導する役割を期待し、国によって選定された都市。2008（平成 20）年度に 13 都市が初の環境モデル都市として選定されたのに続き、2012（平成 24）年度に 7 都市が、2013（平成 25）年度に 3 都市が追加選定された。

■気候関連財務情報の開示タスクフォース（TCFD、Task Force on Climate-related Financial Disclosures）（p.35）

金融安定理事会（FSB）が 2015 年に設立した民間主導の組織。気候変動が世界経済にリスクを与えていることに伴い、金融市場が気候変動の影響に関する包括的で質の高い情報を必要としていることから、気候関連の財務情報の報告を促すために設立された。

■気候変動（p.1、p.9、p.11、p.14、p.16、p.25、p.67、p.68）

長い時間で見えた気候の変動や変化のこと。大気の平均状態である気候の変動や変化の要因には、外部強制力と内部の要因の二つに分けられ、特に外部強制力については自然的要因と人為的要因がある。自然的要因の例としては、太陽活動の変動や火山の噴火による特定の微粒子の増加などがあり、人為的要因の例としては、人間の活動に伴う化石燃料の燃焼や土地利用の変化による温室効果ガスの増加などが挙げられる。気候変化とも訳される。近年では、地球温暖化と同義語として用いられることが多い。

■気候変動に関する政府間パネル(IPCC、Intergovernmental Panel on Climate Change)
(p.1)

人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988(昭和 63)年に世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)により設立された組織である。議長、副議長、三つの作業部会及び温室効果ガス目録に関する特別作業班により構成され、その成果を評価報告書としてまとめて報告している。

■現状すう勢(BAU、Business as Usual)(p.23、p.24)

追加的な地球温暖化対策が何も行われないと仮定した場合のこと。すなわち、温室効果ガスの排出係数やエネルギー消費原単位*が今後も現状と同じレベルのまま推移したと仮定したときの温室効果ガス排出量等の予測値を意味する。

■コージェネレーションシステム(p.47、p.58)

熱源より電力と熱を生産し供給するシステムの総称。天然ガス、石油、LPガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステム。回収した廃熱は、蒸気や温水として、工場の熱源、冷暖房・給湯などに利用でき、熱と電気を無駄なく利用できれば、燃料が本来持っているエネルギーの高い総合エネルギー効率が実現可能となる。

■国際連合気候変動枠組条約締結国会議(COP、Conference of the Parties)(p.1)

気候変動枠組条約の加盟国が、物事を決定するための最高決定機関として設置されている会議。1995年から毎年開催されている。

■コミュニティサイクル(p.7、p.8、p.12、p.46、p.64、p.65、p.66)

地区内に複数のサイクルポート(自転車の貸出・返却拠点)を設置し、各サイクルポートにおいて、どこでも借りられ、どこへでも返却できるネットワーク型の自転車シェアリングのこと。千代田区は、区と協定を締結した株式会社ドコモ・バイクシェアと“千代田区コミュニティサイクル事業「ちよくる」”を実施している。

【さ行】

■再生可能エネルギー(p.7ほか)

石油、石炭、天然ガス等の化石燃料を利用せず、エネルギー源として永続的に利用可能と認められる自然エネルギーをいう。「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」においては、太陽光、風力、水

力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが規定されている。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が、一方で、エネルギー密度の低さ、コストの高さなどが課題として挙げられる。

■持続可能な開発のための 2030 アジェンダ (p.3)

2000 年の国連ミレニアム・サミットで策定されたミレニアム開発目標 が 2015 年で終了することを受け、国連が向こう 15 年間の新たな持続可能な開発の指針を策定したもの。アジェンダは、人間、地球及び繁栄のための行動計画として、宣言および目標をかかげ、その目標が「持続可能な開発目標 (SDGs)」である。

■持続可能な開発目標 (SDGs、Sustainable Development Goals) (p.3、p.10、p.78、p.82)

2015(平成 27 年)年 9 月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、2016(平成 28)年から 2030(令和 12)年までの国際目標。持続可能な世界を実現するための包括的な 17 の目標と、その下にさらに細分化された 169 のターゲットから構成されている。

■省エネルギー診断 (p.37、p.43)

工場や業務ビル等のエネルギー管理体制作りや、エネルギー費用削減管理に役立つ計測とデータの活用方法、設備上の問題点を見だし、経済性を考慮した改善策等を専門家が提案するしくみ。

■水素エネルギー (p.7、p.10、p.25、p.45、p.65)

水素をエネルギーと捉え、活用すること。利用段階で CO₂ を排出しない究極のクリーンエネルギーとして注目されている。燃料電池車の燃料として活用されており、今後も幅広い分野への適用が期待されている。

■水素自動車 (p.7、p.8、p.43、p.46、p.47、p.65、p.66)

「ZEV (p.79)」の項目を参照。

■スマートシティ (p.25、p.35、p.64)

IoT (Internet of Things : モノのインターネット) の先端技術を用いて、基礎インフラと生活インフラ・サービスを効率的に管理・運営し、環境に配慮しながら、人々の生活の質を高め、継続的な経済発展を目的とした新しい都市。

■生物多様性 (p.35、 p.55)

地球上に存在するあらゆる生きものは、長い年月をかけて相互に関係しながら、それぞれの役割をもって生きており、このような様々な生きものの存在と、そのつながりのこと。人間の暮らしは、生物多様性が保たれていることから生じる自然の恵みに支えられているが、現在、地球規模でその対策が急務となっている。

■ゼロカーボンシティ (p.4)

2050 (令和 32) 年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることを旨とする自治体。排出実質ゼロとは、二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林などの吸収源による除去量との間の均衡を達成すること。

【た行】

■代替フロン (p.11、 p.15、 p.48、 p.62)

「フロン類 (p.85)」の項目を参照。

■脱炭素社会 (p.3、 p.9、 p.12、 p.16、 p.50、 p.56)

脱炭素社会とは、二酸化炭素の排出が実質ゼロとなる社会のこと。

脱炭素社会という言葉が掲げられる以前は、低炭素社会というあり方が目指されていた。低炭素社会は二酸化炭素の排出量が低い水準に抑えられた社会のことで、基本的な考え方や目的は脱炭素社会と同じであるが、低炭素社会の実現に向けて設定された目標は、地球温暖化を止めるためには不十分であったため、二酸化炭素の排出量を減らすだけでなく、実質的にゼロの状態を目指すために掲げられた考え方が脱炭素社会である。

■地域熱供給事業 (p.47)

「面的エネルギーの利用 (p.85)」の項目を参照。

■地域冷暖房システム (p.8、 p.47、 p.58、 p.65)

「面的エネルギーの利用 (p.85)」の項目を参照。

■地球温暖化の推進に関する法律 (p.16、 p.70)

1998 (平成 10) 年 10 月に公布された法律。地球温暖化防止京都会議 (COP3) で採択された「京都議定書」を受けて、まず、第一歩として、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みを定めたものである。

■蓄電池 (p.47、 p.58)

充電することによって電気が蓄えられて電池として使うことができ、放電した後も充電することによって再度使うことができる電池のこと。エネルギー分野で利用可能な蓄電池は、主に NaS (ナトリウム硫黄) 電池、リチウムイオン電池、鉛電池、ニッケル水素電池の 4 種類である。それぞれの蓄電池は、その特色を活かしながら、開発・利用されている。

■低炭素化 (p.2 ほか)

「脱炭素社会 (p.83)」の項目を参照。

■適応策 (p.14)

既に現れている、あるいは、中長期的に避けられない地球温暖化の影響に対して、自然や人間社会の在り方を調整し、被害を最小限に食い止めるための取組のこと。

■電力の排出係数 (p.6 ほか)

電力会社が一定の電力を作り出す際にどれだけの二酸化炭素を排出したかを推し測る指標。「実二酸化炭素排出量÷販売電力量」算出され、「kg-CO₂/kWh」という単位で表す。

【な行】

■燃料電池車 (p.46)

「ZEV (p.79)」の項目を参照。

【は行】

■パリ協定 (p.1、 p.3、 p.9)

2015 年 12 月にフランスのパリで開催された第 21 回国連気候変動枠組条約締約国会議 (COP21) においては、2020 年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み。歴上初の全ての国が参加する公平な合意であり、産業革命前からの世界の平均気温上昇を「2 度未満」に抑えることを、世界共通の目標としている。

■ヒートアイランド (p.8、 p.16、 p.35、 p.47、 p.66)

都市部において郊外部よりも気温が高くなる現象のこと。等温線が島のような形になるためこう呼ばれる。エアコンなどに起因する人口排熱、太陽熱のアスファルトへの蓄積・放射、蒸発散による熱の低減効果が期待される自然被覆面の減少、建物などによる都市郊外への熱移動の阻害などが原因とされる。

■フロン類 (p.11、p.48)

フルオロカーボン（フッ素と炭素の化合物）の総称で、エアコンや冷蔵庫等の「冷媒」として多くの製品に使用されている物質（炭素やフッ素等の化合物）のこと。オゾン層を破壊するCFC、HCFCを「特定フロン」、オゾン層を破壊しないHFCを「代替フロン」という。

■フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）(p.11)

フロン類の製造から廃棄までライフサイクル全般に対して包括的な対策を実施するため、フロン回収・破壊法を改正し、平成27年4月に施行された法律。

【ま行】

■未利用エネルギー (p.7、p.25、p.34、p.40、p.45、p.46、p.57、p.65、p.68、p.71)

今まで利用されていなかったエネルギーの総称。千代田区における未利用エネルギーの種類として、下水熱、ビル排熱、地中熱、中水熱、地下鉄（施設）熱、河川水熱等がある。

■面的エネルギーの利用 (p.8、p.12、p.65)

隣接した建物同士や街区単位、地域単位などでエネルギーを効率的に利用すること。

熱供給設備（地域冷暖房プラント）から温水・蒸気・冷水などの熱媒を、配管を通じて地域や複数の建築物に供給し、給湯・暖房・冷房・融雪などを行う地域熱供給事業や、そのうち、建築物の空調用に行われる地域冷暖房は面的エネルギーの利用方法の一つである。