

千代田区地球温暖化対策地域推進計画  
2015  
【素案】

平成27年3月

千代田区

# 千代田区地球温暖化対策地域推進計画 2015

## 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.....	1
1.2 区の実施意義.....	2
1.3 前計画の評価.....	3
1.3.1 前計画の概要と評価の方法.....	3
1.3.2 温室効果ガスの対策目標達成状況の評価.....	4
1.3.3 施策の実施状況の評価.....	4
2 計画の基本的事項.....	6
2.1 計画の目的.....	6
2.2 計画の期間.....	6
2.3 計画の対象.....	6
2.3.1 地域・主体.....	6
2.3.2 温室効果ガス.....	6
2.4 計画の位置づけ.....	7
2.5 電力排出係数の扱い.....	8
2.6 計画の構成.....	10
3 CO <sub>2</sub> 排出量の現状把握と将来推計.....	11
3.1 CO <sub>2</sub> 排出量の現状把握.....	11
3.1.1 算定方法.....	11
3.1.2 算定結果.....	12
3.2 CO <sub>2</sub> 排出量の将来推計.....	15
3.2.1 算定方法.....	15
3.2.2 推計結果.....	16
4 地球温暖化対策に関する千代田区の課題.....	17
5 目指す将来像と計画の目標.....	19
5.1 千代田区が目指す将来像.....	19
5.1.1 目指す将来像.....	19
5.1.2 各主体の役割.....	20
5.2 CO <sub>2</sub> 排出量の対策目標.....	21
5.2.1 対策目標.....	21

5.2.2 対策目標の達成に向けた CO <sub>2</sub> 削減のロードマップ .....	22
<b>6 基本方針と施策</b> .....	<b>23</b>
6.1 基本方針.....	23
6.2 施策の体系.....	26
6.3 重点的に取り組む事業.....	27
6.4 取組みの内容.....	34
<b>7 区民・事業者の地球温暖化対策を促進するための指針</b> .....	<b>55</b>
7.1 配慮行動指針.....	56
7.1.1 区民の配慮行動指針.....	56
7.1.2 事業者の配慮行動指針.....	59
7.2 低炭素型社会の形成に関する指針.....	64
7.2.1 区民の低炭素型社会の形成に関する指針.....	64
7.2.2 事業者の低炭素型社会の形成に関する指針.....	65
<b>8 推進体制</b> .....	<b>69</b>
8.1 計画の推進体制.....	69
8.1.1 行政機関内の連携体制.....	69
8.1.2 (仮称)ちよだエコセンターとの連携体制.....	69
8.1.3 区民・事業者・大学等との連携体制.....	69
8.1.4 基金の活用.....	70
8.2 計画の進行管理.....	70

# 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、地球温暖化の事実について疑う余地が無いこと、経済成長や人口増加が温暖化の支配的な原因である可能性が高いこと、地上の気温は評価されたすべてのシナリオにおいて21世紀末までに4℃上昇すると予測されています。これにより、地球温暖化対策は待ったなしの状況にあり、全世界が最優先で取り組むべき課題の一つであることが、明らかになりました。

すでに、地球温暖化の影響は様々な分野で顕在化しつつあり、我々の生活においても気象の変化という形で、感じるが増えています。地球温暖化は極めて身近で、生活の安全・安心を脅かす問題となっています。

地球温暖化の主な原因である温室効果ガスの排出は、日常生活のあらゆる場面が関わっています。これは、一人ひとりの意識と行動を変えれば、温室効果ガスは削減できるということでもあります。地球温暖化による影響を最小限に抑え、持続可能な社会をつくるため、一人ひとりが、それぞれの立場から真剣に地球温暖化対策に向き合うことが求められています。加えて、近年では、地球温暖化対策に取り組むことの意義が社会的に浸透し、そうした活動をプラスに評価する様々な制度が整えられ、事業活動における付加価値の向上や新たなビジネスチャンスに広がりつつあります。

地球温暖化対策は、千代田区をはじめ、地球上すべての人々にとって、将来にわたる生活の安心・安全を確保するために欠かせない取り組みです。同時に、その意義を私たちが共有し、活動を促す制度や仕組みを構築・運用することで、新たな側面から人々の持続的な発展を促す取り組みへとつながっていきます。

### 1.1.2 千代田区の実施経緯

千代田区では、地球温暖化の防止に関し、千代田区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て「千代田区地球温暖化対策条例」（以下、「条例」という）を制定し、2008（平成20）年1月から施行しています。この条例の特徴は、全国の自治体で初めて1990（平成2）年比で2020（平成32）年までに二酸化炭素（以下、「CO<sub>2</sub>」という）を25%削減するという対策目標を掲げていることにあります。

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な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都市が選定されており、千代田区では「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」「地域連携の推進」の3つの柱で取り組みを推進しています。

さらに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」（以下、「前計画」という）を策定し、目標の達成に向けて今日まで地球温暖化対策を推進してきました。

## 1.2 区の実施意義

前計画に引き続き、条例のもと、千代田区では地球温暖化対策に取り組めます。千代田区が地球温暖化対策に取り組む意義は以下のとおりです。

- 条例の対策目標達成のために

千代田区は、全国の自治体で初めて温室効果ガスを削減するための対策目標を条例に掲げました。これを踏まえて、区内では着実に CO<sub>2</sub> 排出削減に取り組んでいます。しかし、条例の目標年である 2020（平成 32）年があと 6 年と近づいており、削減対策の強化が求められます。先進的な対策目標を掲げるだけでなく、そのために区民・事業者が一体となって取り組むことが、目標達成のために必要です。

- エネルギーの大消費地の責務として

千代田区は、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が、その大部分を地方からの供給に依存しています。千代田区内における活発な政治・経済活動は、わが国の発展の大きな原動力となってきました。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でもあります。地方への依存を減らすとともに、東日本大震災を契機として、防災の視点を取り入れた地域のエネルギー対策の再構築が求められます。

- 環境モデル都市の実施発信のため

千代田区は、経済と環境の調和した低炭素型社会の構築を進めるとともに、環境モデル都市として、他自治体のモデルとなる先進的な取り組みを発信することが求められます。

- ◆ 地球温暖化対策に係る千代田区及び国内外の動向

	千代田区	国内外
2008（平成 20）年 1 月	千代田区地球温暖化対策条例 施行	
2009（平成 21）年 1 月	環境モデル都市に選定	
2010（平成 22）年 6 月	千代田区地球温暖化対策地域推進計画 策定	
2011（平成 23）年 3 月		東日本大震災及びそれに伴う福島第一原発事故の発生
2012（平成 24）年 4 月		第四次環境基本計画 閣議決定 （2050 年までに温室効果ガス排出量を現状から 80%削減）
7 月		再生可能エネルギーの固定価格買取制度 開始
2013（平成 25）年 11 月		2020 年度に向けた国の温室効果ガス排出対策目標（暫定値）公表（2020 年度に 2005 年度比で 3.8%減）
2014（平成 26）年 3 月	千代田区環境モデル都市第 2 期行動計画 策定	
4 月		エネルギー基本計画 閣議決定
10 月		IPCC 第 5 次評価報告書統合報告書 採択

## 1.3 前計画の評価

### 1.3.1 前計画の概要と評価の方法

2010（平成22）年に策定した前計画は、1990（平成2）年比で2020（平成32）年までにCO<sub>2</sub>を25%削減する条例の目標を達成するため、短期及び中期の二つの計画期間で、以下の対策目標を掲げています。

#### 【対策目標】

##### 【短期】

策定時の京都議定書目標達成計画に示された対策目標を達成します。

2012年度までに、区内のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を

家庭部門において1990年度比+6%、

業務部門において1990年度比+15%

までに抑制します。

##### 【中期】

2020年度までに、区内のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を

区全体において1990年度比▲25%

にします。

また、目標達成に向けた方針として、4方針を掲げ、施策を展開しています。

#### 【目標達成に向けた方針】

方針① 温暖化配慮行動を行う「人づくり」を推進

方針② 建物のエネルギー対策を推進

方針③ まちづくりの機会と場を活かした面的対策を推進

方針④ 地域連携による低炭素化を推進

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

対策目標のうち、2012（平成24）年度に期間を終えた短期の目標について評価を行った結果は表 1-1 のとおりです。

当該年度実排出係数（電気事業者の発電における燃料構成を踏まえた実際の排出量に近い条件で設定）で算定した場合、家庭部門の目標は達成、業務部門の目標はほぼ達成となっており、前計画の短期対策目標期間中は概ね順調に成果が現れています。

参考として、電力排出係数を基準年度である 1990（平成2）年度に固定（電気の発電構成を 1990（平成2）年度と同じ条件とみなし、エネルギー消費量以外の要因が算定結果に影響することを排除）して算定した場合、排出量の抑制は家庭部門、業務部門ともに目標を大きく上回るペースで達成しています。

表 1-1 前計画の短期の対策目標の達成状況

	家庭部門	業務部門
対策目標	1990 年度比 +6% に抑制	1990 年度比 +15% に抑制
達成状況	1990 年度比 ▲5.7% ⇒ 達成 ※参考 1990 年度排出係数で算定した場合※ (1990 年度比 ▲11.5%)	1990 年度比 +15.1% ⇒ ほぼ達成 ※参考 1990 年度排出係数で算定した場合※ (1990 年度比 +8.1%)

### 1.3.3 施策の取組状況の評価

前計画の 4 つの方針のもとに、様々な地球温暖化対策の取組みを実施してきましたが、“主な施策”（計 13 施策）を対象に、それぞれ含まれる事業の 2014（平成 26）年度末時点の実施状況をもとに 4 段階で評価しました（表 1-2 参照）。

その結果、計 13 施策のうち 10 の施策ですべての事業が実施済みであり、前計画における施策は概ね順調に実施されました（表 1-3 参照）。

表 1-2 施策の取組状況の評価基準

評価	評価の考え方
◎（深堀実施）	発展して実施済みの場合
○（実施）	すべての事業が実施済みの場合
△（一部実施）	一部を除き、事業が実施済みの場合
×（未実施）	すべての事業が未実施の場合

表 1-3 施策の取組状況の評価結果（2014（平成26）年度末時点）

方針	施策	評価
方針① 温暖化配慮行動を行う「人づくり」を推進	①-1 区民の温暖化配慮行動への支援	○
	①-2 事業者の温暖化配慮行動への支援	○
	①-3 大学、病院、ホテル等への自主行動計画作成への支援	△
方針② 建物のエネルギー対策を推進	②-1 更新時に省エネ設備・機器を導入	○
	②-2 エネルギー診断による運用改善	○
	②-3 低炭素型設計の推進	○
方針③ まちづくりの機会と場を活かした面的対策を推進	③-1 地域熱供給システムの高効率化	◎
	③-2 複数建物のエネルギー管理	△
	③-3 再生可能エネルギー・未利用エネルギーの活用	○
	③-4 ヒートアイランド対策（緑化等の推進）	○
	③-5 地域交通対策（低CO <sub>2</sub> 車の導入促進や自転車の活用等）	○
方針④ 地域連携による低炭素化を推進	④-1 地方の未利用エネルギー、再生可能エネルギーの活用	△
	④-2 地方の森林整備への協力	○
実施済み（○以上）施策の施策数：10 施策		

<p><b>評価が「△」であった施策に対する取組上の課題点</b></p> <p>①-3 大学、病院、ホテル等への自主行動計画作成への支援 ⇒ ホテル、病院等へのさらなる支援が必要</p> <p>③-2 複数建物のエネルギー管理 ⇒ 温暖化対策に関する共通認識の構築が必要</p> <p>④-1 地方の未利用エネルギー、再生可能エネルギーの活用 ⇒ 時代の趨勢に合わせた未利用エネルギー、再生可能エネルギーの導入支援の検討が必要</p>
--



## 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 2015（以下、「本計画」という）は、区から排出されるエネルギー起源の CO<sub>2</sub> 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ことを目的とします。

### 2.2 計画の期間

本計画の計画期間は、図 2-1 に示すとおり、2015（平成 27）年度から 2024（平成 36）年度までの 10 年間とします。

なお、この計画期間は上位計画である「ちよだみらいプロジェクト-千代田区第 3 次基本計画 2015-」と連動するものです。

また、国の計画を参考として、2050（平成 62）年度に長期目標を設定し、その先に区が目指す将来像を掲げることで、将来展望を見据えた計画とします。

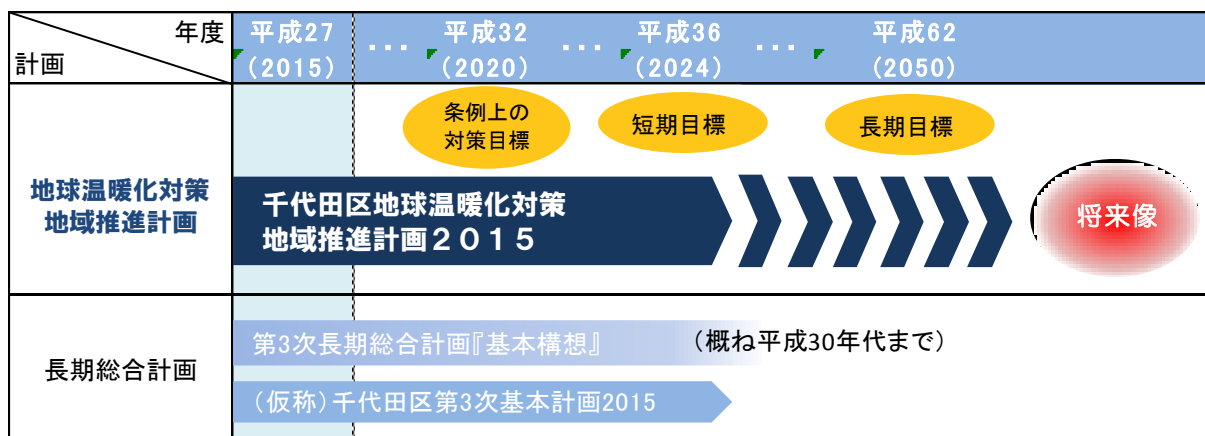


図 2-1 計画期間

### 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

千代田区では、エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 以外の温室効果ガスはほとんど排出していないものと考えられることから、本計画の対象とする温室効果ガスは、前計画から引き続き千代田区では、エネルギー起源 CO<sub>2</sub> を対象とします。

## 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「低炭素型社会の形成に関する指針」を含みます。

「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、区内の新エネルギーの取組みを中心に扱う「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」、地球温暖化対策分野で区内の先進的・モデル的な取組みを対象とした「千代田区環境モデル都市第 2 期行動計画」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 3 次実行計画（事務事業編）」（以下、「実行計画」という）や、生物多様性の保全の方向性を示した「ちよだ生物多様性推進プラン」とも、施策の考え方や具体的な事業において連携します。

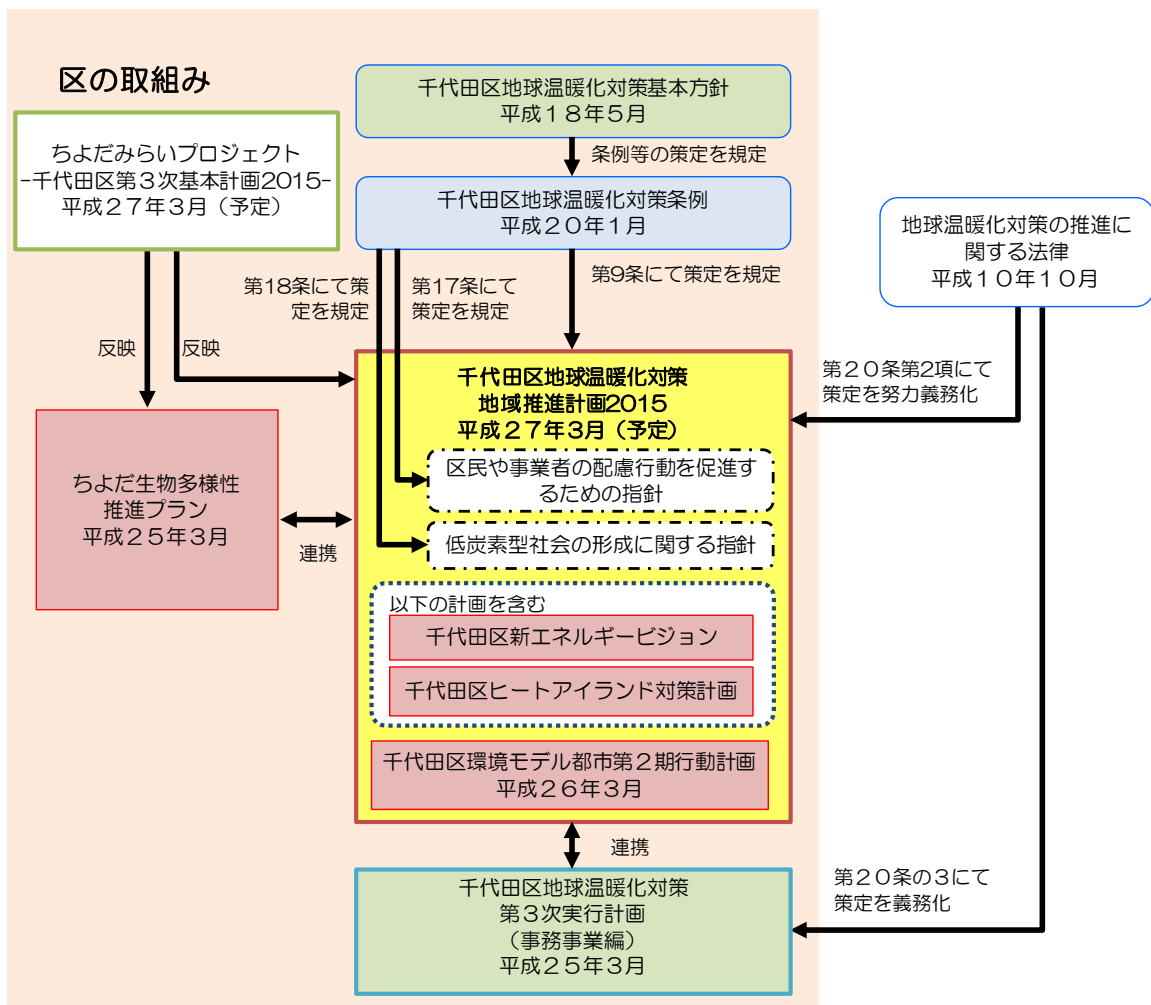


図 2-2 計画の位置付け

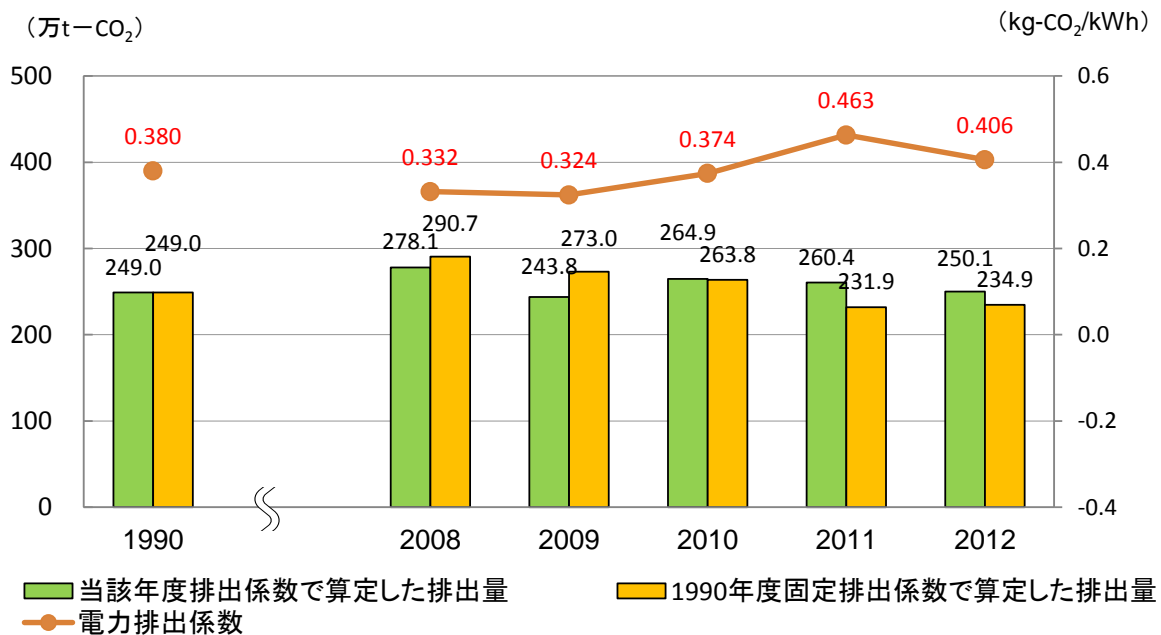
## 2.5 電力排出係数の扱い

本計画の目的は、区内の CO<sub>2</sub> 排出量を削減することにあります。そのため区では、区内における取組みの推進状況を適切に把握することが必要です。

しかし、CO<sub>2</sub> 排出量はその特性上、エネルギー消費量と、一定量のエネルギーを消費した際に排出する CO<sub>2</sub> の量を示す「排出係数」の2つの要因に依存しています。このうち電力の排出係数は、電気事業者の電源別の発電電力量構成比の変化に伴って、年度ごとに大きく変動するという性質があります。このため、取り扱う電力排出係数が変動することで、区内の CO<sub>2</sub> 排出量が大きく影響を受けます（図 2-3）。

条例では、CO<sub>2</sub> 排出削減の基準年度を 1990（平成 2）年度と定めています。このため、以降の説明においては、各年度の排出量の算定には基準年度である 1990（平成 2）年度排出係数を固定して用いることとし、当該年度排出係数の値は参考値とします。

1990（平成 2）年度の排出係数に固定して算定することで、区内で実行された取組みの成果がより正確に反映される算定結果となり、適正な評価や、計画の見直し・改善につなげていきます。



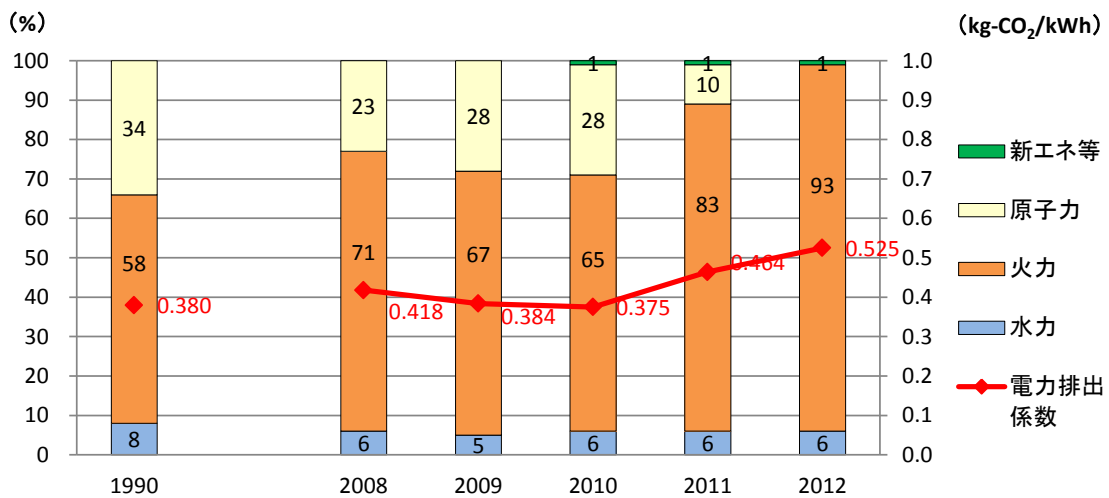
出典 東京電力ウェブサイト

図 2-3 電力（東京電力）排出係数の推移と当該年度及び 1990 年度排出係数で算定した排出量の比較

コラム1 電気事業者の電源別の発電電力量構成比と電力排出係数の関係

わが国の電気は主に水力、火力、原子力などの電源から構成されています。このうち、化石燃料を燃やして発電する火力発電は、その他の電源と比較して発電量あたりのCO<sub>2</sub>排出量が多くなります。したがって、発電電力に占める火力発電の割合が高まると、排出係数は増加する傾向があります。

東京電力の電源別の発電電力量構成比と、電力排出係数の推移を以下に示します。東京電力の管内においては、東日本大震災が発生した2011（平成23）年以降、原子力発電所が順次運転を停止したのに伴い、火力発電への依存が高まっています。そのため、東日本大震災発生前と比較して近年の排出係数は高くなっています。



※ 図中の排出係数は、電気事業者の電源別の発電電力量構成比のみを考慮した「実排出係数」であり、一般的にCO<sub>2</sub>の算定に用いる、京都メカニズムクレジットの取得によるCO<sub>2</sub>排出削減を考慮した「調整後排出係数」（p.8 参照）とは異なる。

出典 東京電力ウェブサイト

図 2-4 東京電力の電源別の発電電力量構成比と排出係数の推移

## 2.6 計画の構成

本計画は、条例第 9 条に定める「地域推進計画」であるとともに、第 17 条に定める「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 条に定める「低炭素型社会の形成に関する指針」を含みます。

また、本計画では従来の「千代田区新エネルギービジョン」及び「千代田区ヒートアイランド対策計画」の内容を含んでおり、それぞれ「6 基本方針と施策」に示す基本方針 2 及び 5、基本方針 7 に相当します。

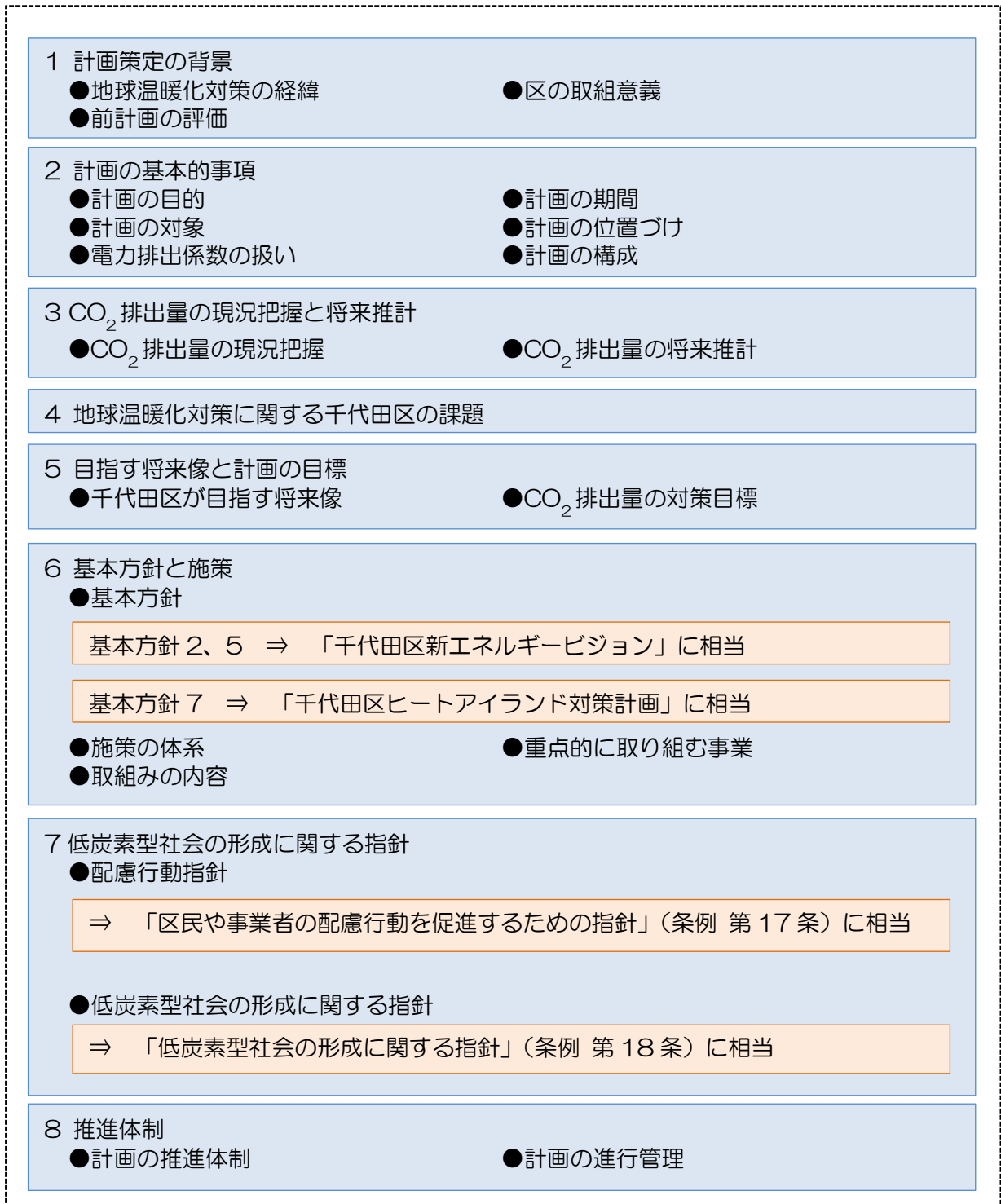


図 2-5 本計画の構成

## 3 CO<sub>2</sub> 排出量の現況把握と将来推計

### 3.1 CO<sub>2</sub> 排出量の現況把握

#### 3.1.1 算定方法

CO<sub>2</sub> の算定にあたっては、地域の温室効果ガス排出量の推計手法を示した「地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き」（環境省）との整合や、表 3-1 に示す区内の CO<sub>2</sub> 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。

表 3-1 計画の対象部門の概要

部門	活動内容等
産業部門	製造業、建設業における電気や燃料の消費
運輸部門	自動車（自家用、事業用）、鉄道による電気や燃料の消費
業務部門	事務所ビル、飲食店、学校などにおける電気や燃料の消費
家庭部門	家庭（自家用車は運輸部門に含む）における電気や燃料の消費

千代田区の CO<sub>2</sub> 排出量を算定した資料としては、「オール東京 62 市区町村共同事業」にて算定する「特別区の温室効果ガス排出量」があります。しかしながら、算定結果が 2 年遅れで公表されることから、算定結果の速報性を考慮し、千代田区では独自の算定方法により CO<sub>2</sub> 排出量を算定しています。

CO<sub>2</sub> 排出量の基本的な算定式は、以下のとおりで、部門ごとに算出しています。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{活動量} \times \text{エネルギー消費原単位} \times \text{CO}_2 \text{ 排出係数}$$

### 3.1.2 算定結果

千代田区のCO<sub>2</sub>排出量は、1990(平成2)年度が249.0万t-CO<sub>2</sub>であったのに対し、2012(平成24)年度は234.9万t-CO<sub>2</sub>と、全体で5.7%の減少となっています。

部門別では、2012(平成24)年度は産業部門において1990(平成2)年度比64.7%減少と大幅に減少したのをはじめ、運輸、家庭の各部門においても減少しているのに対し、業務部門は1990(平成2)年度比8.1%増加となっています。

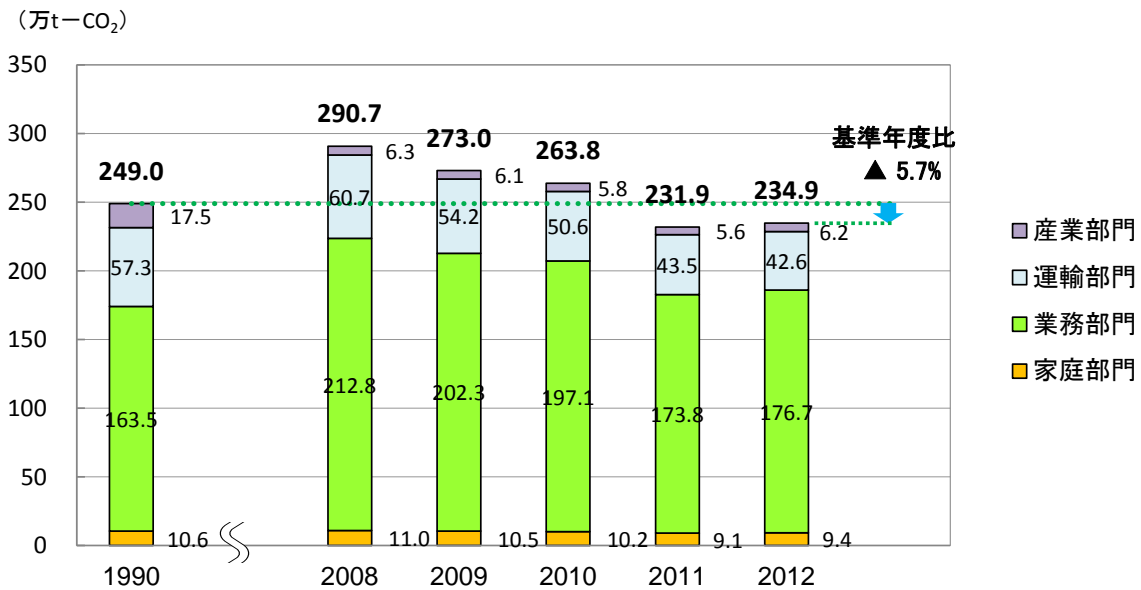
表 3-2 CO<sub>2</sub>排出量の推移

単位：万t-CO<sub>2</sub>

部門	1990年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	
						排出量	1990年度比
産業部門	17.5	6.3	6.1	5.8	5.6	6.2	▲ 64.7%
運輸部門	57.3	60.7	54.2	50.6	43.5	42.6	▲ 25.8%
業務部門	163.5	212.8	202.3	197.1	173.8	176.7	+ 8.1%
家庭部門	10.6	11.0	10.5	10.2	9.1	9.4	▲ 11.5%
合計	249.0	290.7	273.0	263.8	231.9	234.9	▲ 5.7%

※ 電気のCO<sub>2</sub>排出係数は1990年度値で固定。

※ 四捨五入により、合計値が一致しない場合がある。

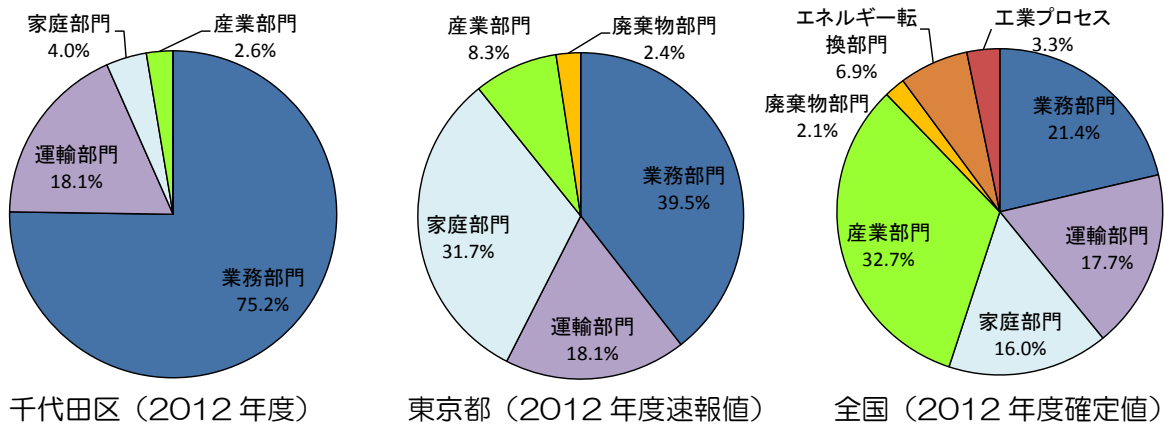


※ 電気のCO<sub>2</sub>排出係数は1990年度値で固定。

図 3-1 CO<sub>2</sub>排出量の推移

2012（平成 24）年度の千代田区の CO<sub>2</sub> 排出構成は、全体の約 3/4 を業務部門が占めており、全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。区内に事務所ビルが多く立地していることや、産業部門では製造業の規模が小さいこと、業務部門では昼間人口が多いことを背景とした排出構成であるといえます。

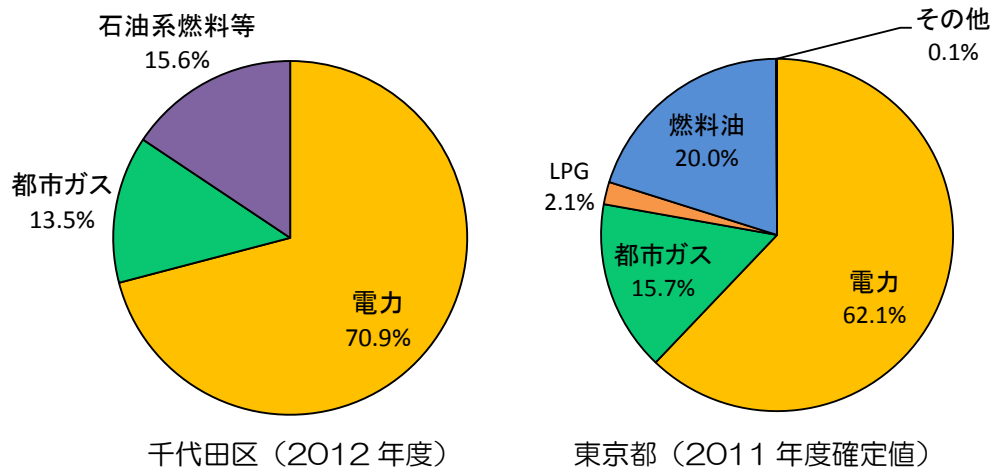
2012（平成 24）年度の千代田区の CO<sub>2</sub> 排出量を燃料種別にみると、電力が全体の 69.0% と最も多くなっています。これは東京都全体と比較しても多く、背景として、消費する燃料の大半が電力である業務部門の活動が特に大きく影響していると考えられます。



- ※ 電気の CO<sub>2</sub> 排出係数は当該年度値で算定。
- ※ 数値は四捨五入により、100%とならない場合がある。

出典 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（2012 年度速報値）」（東京都）  
 全国：「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2012 年度）速報値」国立環境研究所

図 3-2 千代田区、東京都、全国の部門別 CO<sub>2</sub> 排出構成



- ※ 千代田区では、LPG や燃料油等の燃料をまとめて「石油系燃料等」という分類で算定しており、東京都の算定手法の分類と異なる。
- ※ 電気の CO<sub>2</sub> 排出係数は当該年度値で算定。
- ※ 数値は四捨五入により、100%とならない場合がある。

出典 東京都：「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（2011（平成 23）年度実績）」（東京都）

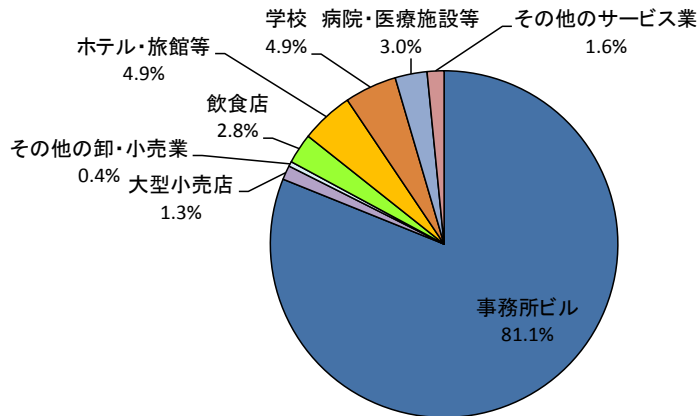
図 3-3 千代田区、東京都の燃料種別 CO<sub>2</sub> 排出構成



コラム2 業務部門の排出量の内訳

千代田区のCO<sub>2</sub>排出量の最大を占める業務部門については、区内に政治・経済の中核機能が集積していることから、事務所ビルの業務活動における排出量が大きく影響しています。

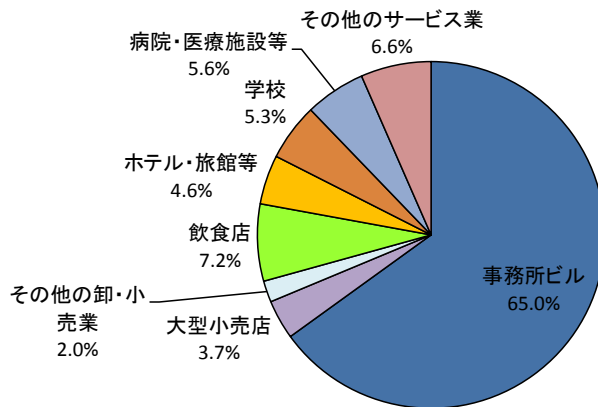
オール東京 62 市区町村共同事業が東京都内の市区町村の温室効果ガス排出量を算定・公表している「特別区の温室効果ガス排出量」によれば、千代田区の2011（平成23）年度業務部門排出量を8つの業種別に分けると、81.1%を事務所ビルが占めています。この割合は、特別区全体と比較しても約16ポイント高く、千代田区の特徴であるといえます。



- ※ 「大型小売店」とは、小売店のうち従業者50人以上の百貨店及びスーパーをいう。
- ※ 電気のCO<sub>2</sub>排出係数は当該年度値で算定。
- ※ 数値は四捨五入により、100%とならない場合がある。

出典 「特別区の温室効果ガス排出量」（オール東京 62 市区町村共同事業）に基づき作成

図 3-4 千代田区の業務部門の業種別 CO<sub>2</sub> 排出構成



- ※ 「大型小売店」とは、小売店のうち従業者50人以上の百貨店及びスーパーをいう。
- ※ 電気のCO<sub>2</sub>排出係数は当該年度値で算定。
- ※ 数値は四捨五入により、100%とならない場合がある。

出典 「特別区の温室効果ガス排出量」（オール東京 62 市区町村共同事業）に基づき作成

図 3-5 特別区全体の業務部門の業種別 CO<sub>2</sub> 排出構成

## 3.2 CO<sub>2</sub> 排出量の将来推計

### 3.2.1 算定方法

区内の CO<sub>2</sub> 排出量の将来予測は次のとおりです。現状から新たな地球温暖化対策が講じられないと仮定して 2020（平成 32）年度及び 2024（平成 36）年度の CO<sub>2</sub> 排出量を部門別に推計しました（この時、CO<sub>2</sub> 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まで推移したと仮定しました）。

なお、各部門の将来の活動量については、主にこれまでのトレンド（直近数年間の傾向）に基づく推計を適用しました（表 3-3）。

現状すう勢の CO<sub>2</sub> 排出量推計手法

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量}_{(将来)} = \text{活動量}_{(将来)} \times \text{エネルギー消費原単位}_{(現状)} \times \text{CO}_2 \text{ 排出係数}_{(基準年度)}$$

表 3-3 CO<sub>2</sub> 排出量の将来推計に用いた活動量指標

部門	活動量指標	活動量の想定	2011 年度値 (実績)	2020 年度値 (推計)	2024 年度値 (推計)	
産業部門	建設業	新築着工床面積	毎年の推移に規則性が無い ため、2011 年度と同等	542,290m <sup>2</sup>	542,290m <sup>2</sup>	542,290m <sup>2</sup>
	製造業	—	区内の産業部門排出量に 占める割合が非常に少ない ため、考慮しない	—	—	—
運輸部門	自動車	車種別エネルギー別走行量	トレンド予測をもとに設定	—※1	—※1	—※1
	鉄道	区内鉄道駅の乗降客数	毎年の推移に規則性が無い ため、2011 年度と同等	322,698 万人	322,698 万人	322,698 万人
業務部門	業務建物の床面積	トレンド予測をもとに設定	2,521 万 m <sup>2</sup>	2,746 万 m <sup>2</sup>	2,841 万 m <sup>2</sup>	
家庭部門	世帯数	「平成 25 年度人口推計報告書」の推計結果を使用し、データの存在しない年の値は既知のデータより直線で推移したと仮定して推計	26,101 世帯	32,743 世帯	35,389 世帯	

※1 統計データが秘匿扱いとなっているため、掲載を省略しています。

### 3.2.2 推計結果

現状すう勢における2020(平成32)年度の区内のCO<sub>2</sub>排出量は246.8万t-CO<sub>2</sub>で、1990(平成2)年度比で▲0.9%と推計されました(図3-6)。

1990(平成2)年度比の増加率の内訳をみると、業務部門で+16.2%、家庭部門で+8.4%とそれぞれ増減率が大きくなっています。業務部門では建物の床面積増加が、家庭部門については世帯数の増加が見込まれるため、それに伴い排出量も増加しています。

2024(平成36)年度においても引き続きこの傾向がみられ、CO<sub>2</sub>排出量は253.3万t-CO<sub>2</sub>で、1990(平成2)年度比で+1.7%と推計されます。

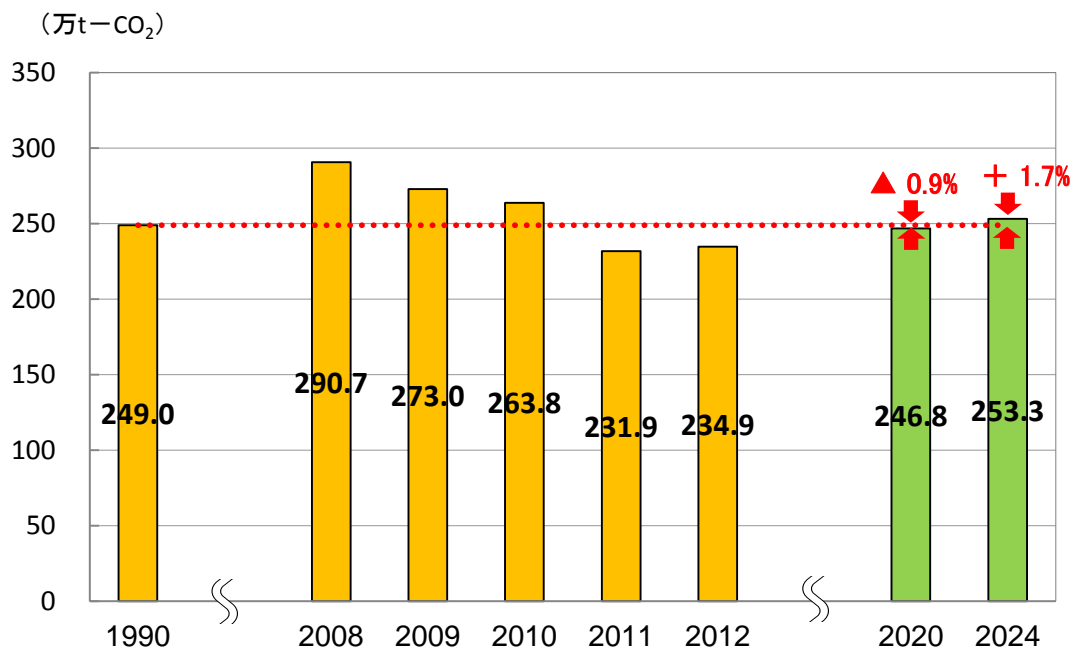
表 3-4 CO<sub>2</sub> 排出量の将来推計結果

単位：万 t-CO<sub>2</sub>

部門	1990年度	2012年度	2020年度		2024年度	
			排出量	1990年度比	排出量	1990年度比
産業部門	17.5	6.2	6.2	▲ 64.7%	6.2	▲ 64.7%
運輸部門	57.3	42.6	39.1	▲ 31.8%	38.0	▲ 33.7%
業務部門	163.5	176.7	190.0	+ 16.2%	196.7	+ 20.3%
家庭部門	10.6	9.4	11.5	+ 8.4%	12.5	+ 17.1%
合計	249.0	234.9	246.8	▲ 0.9%	253.3	+ 1.7%

※ 電気のCO<sub>2</sub>排出係数は1990年度値で固定。

※ 数値は四捨五入により、合計値が一致しない場合がある。



※ 電気のCO<sub>2</sub>排出係数は1990年度値で固定。

図 3-6 CO<sub>2</sub> 排出量の将来推計結果

## 4 地球温暖化対策に関する千代田区の課題

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、社会・経済の情勢の変化により、新たな課題もあります。これらの課題を解決するための有効な対策を重点的に推進することが必要です。

### ① 区民の温暖化配慮行動における課題

- **膨大な人数にのぼる昼間区民の主体的な取組みが必要**

昼夜間人口比率※が全国の自治体で最も高い千代田区では、区内在住の人々だけでなく、昼間区民による主体的な取組みが必要です。

- **家庭で取り組む CO<sub>2</sub> 削減対策が必要**

各家庭における省エネはこれまで推進してきましたが、さらなる削減のためにはもう一步踏み込んだ対策が必要です。

- **区民がガマンするのではなく、快適に取り組める対策が必要**

生活に必要な行動をガマンするのではなく、快適に取り組める温暖化対策が必要です。

※ 昼夜間人口比率：算定式（昼間人口÷夜間人口×100）で求められる値で、夜間人口に対する昼間人口の多さを示している。千代田区は 1,738.8（2010 年国勢調査調べ）で全国の自治体で最も高い。

### ② 事業者の温暖化配慮行動における課題

- **事業者の規模に応じた対策が必要**

区内には、先進的な対策に取り組んでいる大規模事業所が存在する一方、経済的な理由等により抜本的な対策に取り組みにくい中小規模事業者も存在します。それぞれの事業者において、取組みレベルに応じたさらなる対策のステップアップが求められます。特に、中小規模事業者が取り組むうえで参考となるような、モデル的な取組みが必要です。

- **経営改善の手段としての温暖化配慮行動の推進**

事業者が温暖化対策を事業活動における負担と捉えるのではなく、経営改善に役立つ手段として率先的に取り組む機運を高めることが必要です。

### ③ まちづくり・地域交通における課題

- **千代田区におけるエネルギー利用のあり方**

千代田区はエネルギーの大消費地であり、今後も活発な経済活動を背景としたエネルギー需要が予想されます。区内におけるエネルギーの利用のあり方の検討と、その実現のための仕組みの構築が必要です。

- **エネルギーを自給できる自立分散型電源の導入**

東日本大震災を背景として、区内でも災害時にエネルギーを自給できる自立分散型電源の導入が必要です。

- **都市部における低炭素な地域交通手段としての自転車の活用**

まちづくりや地域交通における取組みと連携し、低炭素な地域交通手段として、自転車の活用が必要です。

### ④ 千代田区の社会的役割としての課題

- **低炭素型社会のモデルとしても機能する温暖化対策の推進**

わが国の政治経済の中核であり、東京都内で唯一の「環境モデル都市」である千代田区においては、都市型の低炭素型社会のモデルとしても機能する温暖化対策の取組みが必要です。

- **東京オリンピック・パラリンピック開催に向けた区内の取組みの発信強化**

2020年に開催が予定されている東京オリンピック・パラリンピック大会は、国内外から多くの人々が訪れる大きなイベントであり、この機会に向けて区の取組みの発信力を強化することが必要です。

### ⑤ 計画推進における課題

- **多様な主体間の連携強化**

現在取り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ことが必要です。

## 5 目指す将来像と計画の目標

### 5.1 千代田区が目指す将来像

#### 5.1.1 目指す将来像

## エネルギー利用によるCO<sub>2</sub>排出ゼロのまち

千代田区は、わが国の政治経済の中心地として、発展をとげてきました。このため将来的にも活発な経済活動が予想されます。

今後とも、経済発展と環境調和したまちを目指し、千代田区のあらゆる主体が知恵と力を合わせ、地球温暖化対策に取り組む必要があります。

そこで、本計画では地球温暖化対策により目指す将来像を「エネルギー利用によるCO<sub>2</sub>排出ゼロのまち」と定め、取り組みます。

なお、この将来像の実現に向けては、区内からの排出抑制を最優先の取組みとして位置付けます。その一方で、成熟した都市が形成されている区内では、エネルギーを創出する土地に限られることや、区内では全国各地で事業活動を展開する事業者も多いという背景があります。そのため、創エネルギーの普及や区内排出量のオフセットなど、あらゆる対策を講じることで、CO<sub>2</sub>排出ゼロを目指していくこととします（図 5-1 参照）。

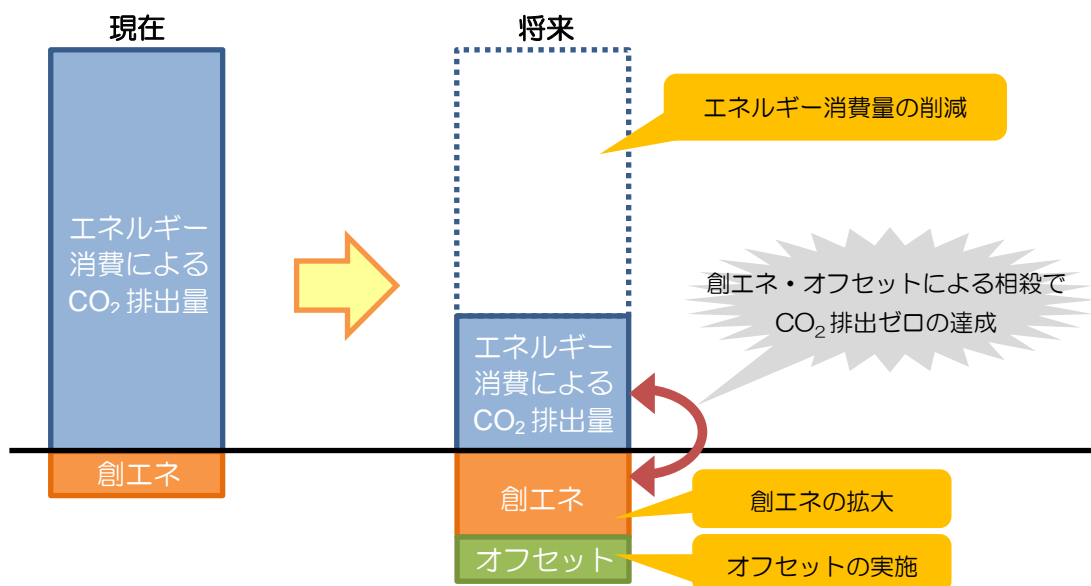


図 5-1 目指す将来像の達成イメージ

### 5.1.2 各主体の役割

地球温暖化対策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）には、将来像の実現に向けて、それぞれの立場に応じた役割が求められます。

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、オフィスや店舗等における従業員に対する取組みの促進・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、地域貢献の一環として地域イベントへの協力・参加や区民の取組みを支援する役割も担う必要があります。

区は、区民・事業者にとって最も身近な行政機関として、区民・事業者の自発的な取組みを誘導するとともに、率先して地球温暖化対策の普及・啓発・支援に取り組むことが求められます。また、区内の取組みを国内外に発信するとともに、他都市における排出削減活動やオフセットなどと連携活動を主導し、区民・事業者と共に温暖化対策に取り組む機会を創出する役割を担います。

各主体の具体的な行動指針は、「7 区民や事業者の配慮行動を促進するための指針」に示しています。

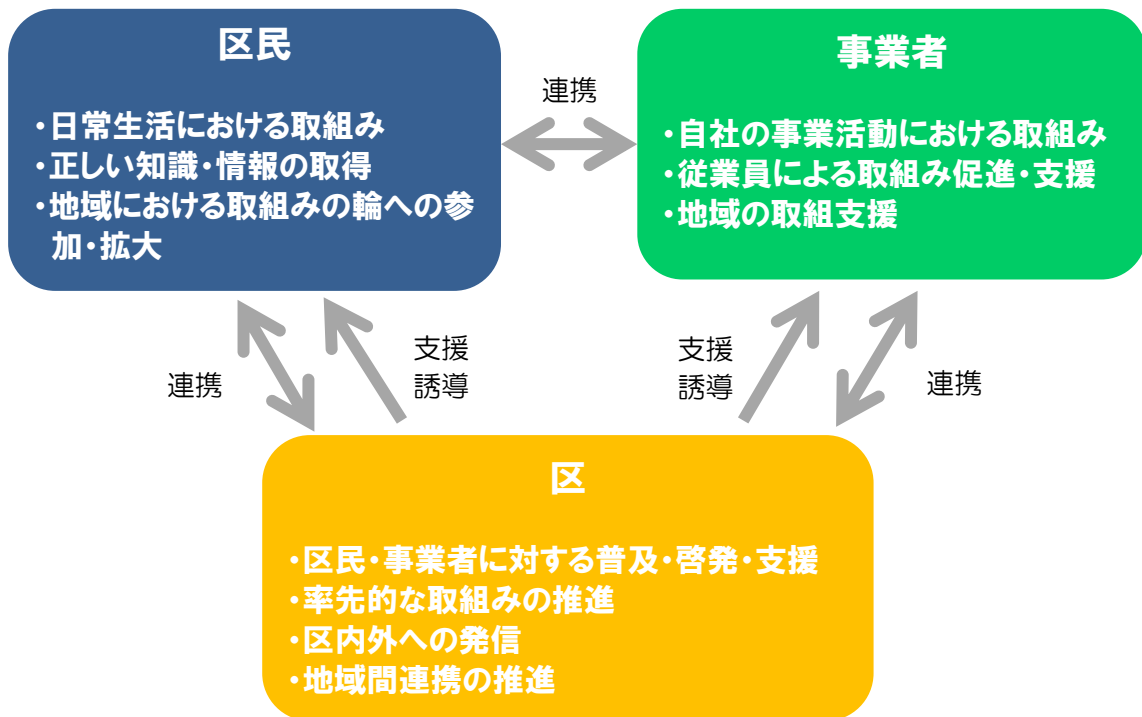


図 5-2 各主体の役割

## 5.2 CO<sub>2</sub> 排出量の対策目標

### 5.2.1 対策目標

本計画では、区内のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量に関して、条例上の 2020（平成 32）年度まで、短期の 2024（平成 36）年度まで及び長期の 2050（平成 62）年度までにおける対策目標をそれぞれ定めます。

基準年は、条例の中期対策目標が京都議定書の基準年と合わせて設定した 1990（平成 2）年度としています。

#### 《対策目標》

##### ■ 条例上

2020（平成 32）年度までに、区内のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量を 25%削減<sup>※1</sup>します。

##### ■ 短期

2024（平成 36）年度までに、区内のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量を 30%削減<sup>※2</sup>します。

##### ■ 長期

2050（平成 62）年度までに、区内のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量を 80%削減<sup>※3</sup>します。

（上記の対策目標はいずれも 1990（平成 2）年度比）

※1 「千代田区地球温暖化対策条例」にて定められた対策目標

※2 条例上の対策目標から長期目標を見据えての対策目標

※3 国の「第四次環境基本計画」（2012（平成 24）年 4 月）を参考に設定した対策目標



### 5.2.2 対策目標の達成に向けたCO<sub>2</sub>削減のロードマップ

本計画で掲げる対策目標の達成に向け、条例上及び短期の目標年次におけるCO<sub>2</sub>排出削減目標のロードマップを図5-3及び表5-1に示します。

業務部門においては、(仮称)環境事前協議制度、(仮称)環境対策基金の活用、ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)モデル施設の設置等により、排出量の大半を占めるテナントビル等の省エネ化を進めます。

家庭部門では、省エネ行動の普及・啓発やグリーンストック作戦(マンション版)に取り組むことで、世帯数が増加傾向にある中、世帯あたりのCO<sub>2</sub>排出量の抑制により、部門の総排出量が1990年度レベルまで抑制することを目指します。

産業部門、運輸部門については、地域推進計画の施策を総合的に講じることにより、すう勢に応じたCO<sub>2</sub>削減を目指します。

さらに、森林吸収として高山市が計画している森林整備による削減見込み量のオフセットを想定します。

これらにより、2020(平成32)年度に60.1万t-CO<sub>2</sub>、2024(平成36)年度に81.1万t-CO<sub>2</sub>のCO<sub>2</sub>排出量を削減し、対策目標の達成を目指します。

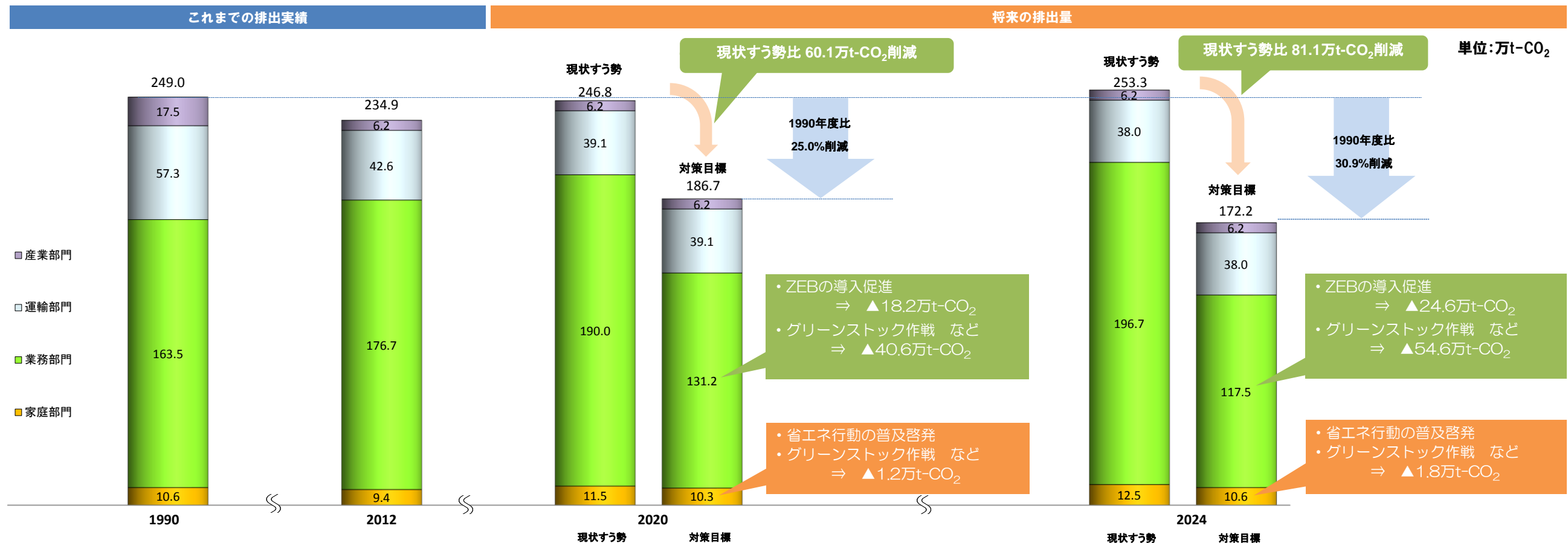
表 5-1 対策目標の達成に向けたCO<sub>2</sub>削減のロードマップ

単位: 万t-CO<sub>2</sub>

	1990年度 排出量	2012年度 排出量	2020年度				2024年度			
			現状 すう勢	削減 量	対策後 排出量	対策後 1990年度比	現状 すう勢	削減 量	対策後 排出量	対策後 1990年度比
産業部門	17.5	6.2	6.2	-	6.2	▲64.7%	6.2	-	6.2	▲64.7%
運輸部門	57.3	42.6	39.1	-	39.1	▲31.8%	38.0	-	38.0	▲33.7%
業務部門	163.5	176.7	190.0	58.8	131.2	▲19.8%	196.7	79.2	117.5	▲28.2%
家庭部門	10.6	9.4	11.5	1.2	10.3	▲2.9%	12.5	1.8	10.6	0%
森林吸収	-	-	-	0.1	-	-	-	0.1	-	-
計	249.0	234.9	246.8	60.1	186.7	▲25.0%	253.3	81.1	172.2	▲30.9%

※ 電気のCO<sub>2</sub>排出係数は1990年度値で固定。

※ 数値は四捨五入により、合計値が一致しない場合がある。



※ 電気のCO<sub>2</sub>排出係数は1990年度値で固定。

※ 数値は四捨五入により、合計値が一致しない場合がある。

※ 事務所ビルの1/4(注1)が改築され、そのうち1/2(注2)が平均でZEBを実現していることを目指す。

(注1) 事務所ビルの耐用年数を平均40年と仮定した場合の計画期間10年間における建替割合。

(注2) 国のエネルギー基本計画では、2030年までに「平均でZEBを実現」としているため、2024年時点での導入量は半数程度と想定。

※ 事務所ビルの2/3(注3)において、省エネ改修により50%程度の省エネを目指す。

(注3) 事務所ビルの機器の耐用年数を平均15年と仮定した場合の計画期間10年間における改修割合。

図 5-3 対策目標の達成に向けたCO<sub>2</sub>削減のロードマップ

## 6 基本方針と施策

### 6.1 基本方針

5.2 で示したように、千代田区の CO<sub>2</sub> 削減対策となり、将来像の実現に向けて近づくこととなります。このような現状を踏まえ、本計画では、下記に示す 7 つの基本方針を設定し、地球温暖化対策に取り組むこととします。

- 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」

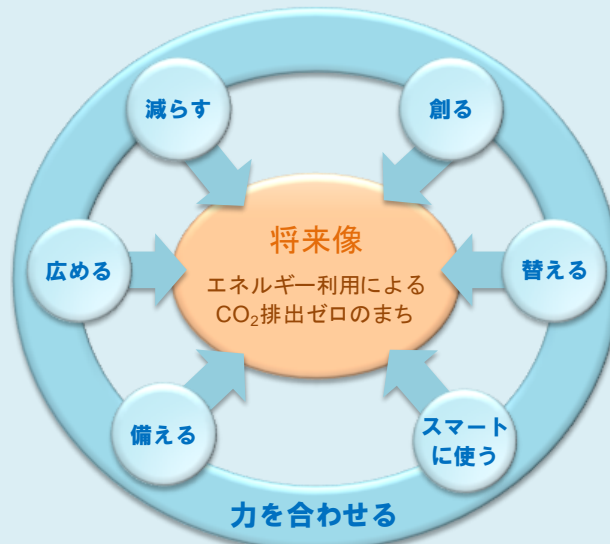


図 6-1 基本方針の概念図

### **基本方針1. 消費するエネルギーを「減らす」**

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。地球温暖化対策に取り組むうえで必要な取組みは、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、CO<sub>2</sub>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メリットもあります。しかし、むやみにエネルギーを減らせば、区内における経済活動や生活を妨げることとなるため、一定の配慮が必要です。

消費するエネルギーを減らすため、照明の消灯や空調の温度設定などの、ソフト面での省エネルギー行動を促す普及啓発を行います。加えて、ハード面の対策として家庭・事業所においてエネルギー効率の高い建物への改修や、機器の導入を促す仕組みをつくることで、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、区内における経済活動や生活を妨げることなく、消費するエネルギーを減らしつつ、快適な生活が送れるよう取組みます。

### **基本方針2. 区内でクリーンなエネルギーを「創る」**

業務系の建物が多く集積し、都市化が進行した区内にも、太陽エネルギーやバイオマスエネルギーなど、利用可能な地域資源としての再生可能エネルギーが存在します。また、技術の革新により、ビルの排熱などの未利用エネルギーや、水素のような新たなエネルギーの活用も実用化に向けた検討が進んでいます。

石油などの化石燃料に依存するのではなく、太陽エネルギーやバイオマスエネルギーなどのクリーンなエネルギーを創り、活用することで、CO<sub>2</sub>排出量の少ないエネルギー利用を推進します。加えて、未利用エネルギーや水素エネルギーの活用について調査・検討した上で積極的な導入を図ります。

### **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」**

千代田区は、わが国の政治・経済の中心であり、高度な業務機能が集積しているため、今後も活発な経済活動が予想されます。そのため、必要となる膨大なエネルギーを区内だけで賄うことは困難であり、引き続き、区外からもエネルギーの調達が欠かせません。

そこで、区外の他地域と連携し、CO<sub>2</sub>排出量の少ないクリーンなエネルギーを導入するほか、各種制度の活用により、排出したCO<sub>2</sub>のオフセットの検討を進めます。

#### **基本方針4. エネルギーを「スマートに使う」**

エネルギーを管理・制御する技術の発達に合わせ、エネルギーを賢く利用する社会である“スマートコミュニティ”の概念が広がりつつあります。

既存の建物の改修や新築の際に、建物内や建物間、地域内でのエネルギーの効率的な利用や融通した利用を検討し、需要と供給に合わせてエネルギーを上手にコントロールするシステムを構築することで、賢いエネルギー利用を推進します。

#### **基本方針5. 様々なエネルギーシステムを「備える」**

東日本大震災の発生以降、災害時においても使用可能で、かつ一定程度の経済活動が可能なエネルギーを備えるため、分散型エネルギーの導入等により災害に備える機運が高まっています。

そこで、再生可能エネルギー等を活用することで、低炭素で独立した持続可能なエネルギー源を確保します。

#### **基本方針6. 環境モデル都市千代田の取組みを「広める」**

千代田区は、わが国の政治・経済の中心であり、わが国全体や世界に対する大きな情報発信力を持ち合わせています。

加えて、2020（平成32）年には東京オリンピック・パラリンピックが区内においても開催される予定であり、区内を訪れる人々の増加も予想されます。

区内で行われる先進的な地球温暖化対策を、区内を訪れる人々やメディアを通して、“環境モデル都市”の取組みを国内や世界に対して発信します。

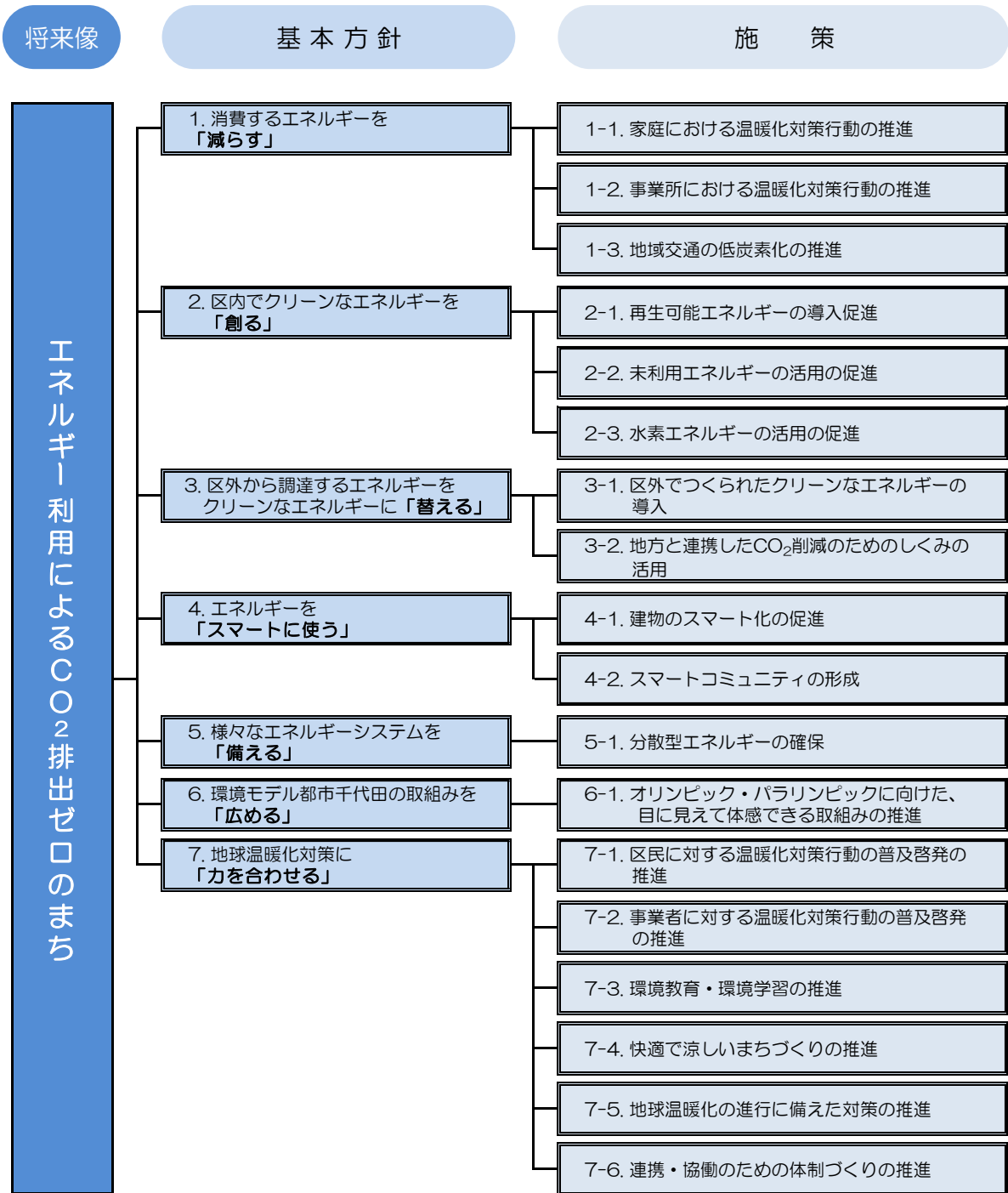
#### **基本方針7. 地球温暖化対策に「力を合わせる」**

地球温暖化対策の成果を得るためには、区・区民・事業者が一体となって取り組むことが重要です。区は、各主体に対して普及啓発や教育・学習を推進するほか、主体間の連携を促進するための場や機会をつくり、区民・事業者と協働した取組みを進めます。

また、多くの都市機能が集中する千代田区では、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。生物多様性保全などに配慮した、快適に過ごせる環境の創出に取り組む必要があります。

加えて、将来の地球温暖化やヒートアイランド現象の進行に備え、その影響を軽減するための普及啓発・情報提供を進めます。

## 6.2 施策の体系



### 6.3 重点的に取り組む事業

本計画では、目標の達成に向けて、7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、計画を代表する主要事業について実施スケジュールを示します。

主要事業 1	(仮称) 環境事前協議制度の創設				基本方針	1
概要						
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建築物の新築等を行う事業者と区が CO<sub>2</sub> 排出量の削減に関して事前協議を行う「(仮称) 環境事前協議制度」を創設し、様々な対策について協議することで、経済と環境が調和した CO<sub>2</sub> 排出量の少ない社会を目指します。</li> <li>● 創設にあたっては、既存の環境評価制度である「千代田区建築物環境計画書制度」を見直し、制度構築を検討するとともに、(仮称) 環境対策基金を財源に、削減割合に応じたインセンティブを付与するなどの誘導策についても検討します。</li> </ul>						
実施スケジュール	2015	2016	2017	2018	~2020	~2024
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査</li> <li>・検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・創設</li> <li>・運用</li> </ul>				

主要事業 2	コミュニティサイクルの推進				基本方針	1, 6
概要						
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 区内に複数設置したサイクルポート（自転車の貸出・返却拠点）であれば、どこでも自転車を借りることができ、どこのサイクルポートでも返却できる自転車のシェアリング事業「コミュニティサイクル」を推進することで、自転車利用を促進します。</li> <li>● 自動車から自転車への転換により CO<sub>2</sub> 排出量を削減するとともに、環境にやさしい自転車の利用促進により環境意識の向上を図り、地域交通の低炭素化を目指します。</li> <li>● 実証実験として3年間を目途にコミュニティサイクルを実施し、本格運用に向け様々な視点から検証・検討を行います。また、自転車道・自転車レーンの整備による安全確保、さらに2020年東京オリンピック・パラリンピックを見据え、周辺自治体との連携についても検討します。</li> </ul>						
実施スケジュール	2015	2016	2017	2018	~2020	~2024
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実証実験</li> <li>・周辺自治体との連携推進</li> </ul>	(本格運用に向けた検討)			・事業の本格運用	







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

概要

- 千代田区と高山市との森林整備実施に係る協定に基づき、2012（平成 24）年度～2020（平成 33）年度の 10 年間で、岐阜県高山市の市有林約 100ha を整備します。  
この森林整備により育成した森林の CO<sub>2</sub> 吸収量の増加分について、岐阜県の制度で認証を受け、区の排出量とカーボン・オフセットします。
- 姉妹都市の群馬県嬭恋村では、区民が参加する植樹ツアーを継続実施するとともに、高山市と同様に、カーボン・オフセットについて検討します。



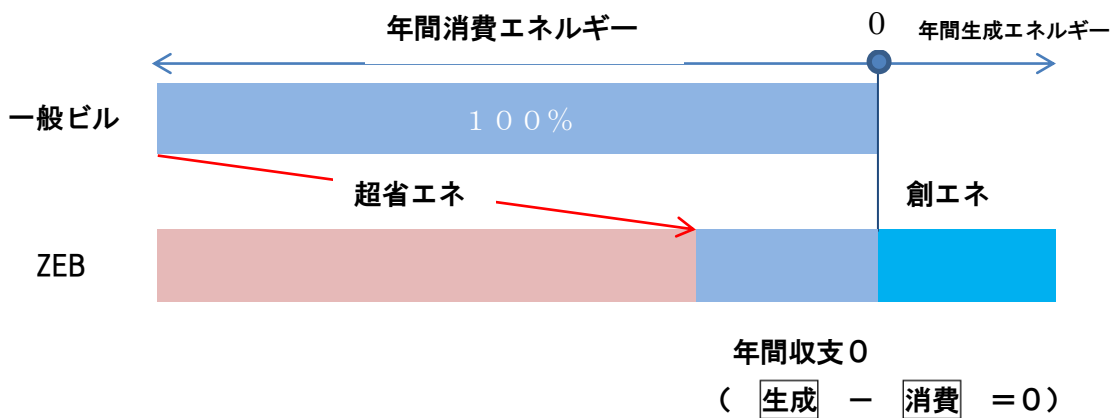
実施スケジュール	2015	2016	2017	2018	～2020	～2024
・高山市との森林整備の実施						
・他都市との森林整備協定によるカーボン・オフセットの検討・実施						



主要事業5	ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB） モデル施設の設置	基本方針	4
-------	----------------------------------	------	---

概要

- 事務所ビルの低炭素化を促進するため、省エネ化に加え、再生可能エネルギー（太陽光・風力等）を最大限に利用することで、建物のエネルギー収支が限りなく「ゼロ」となる施設を検討します。
- モデル施設の取り組み・運用状況等の情報を積極的に発信することで、「環境モデル都市千代田」として、区内事務所ビル等のゼロエネルギー化を促進します。
- モデル施設の設置にあたっては、環境に関する拠点となる（仮称）ちよだエコセンターをZEBのモデル施設とすることを検討します。



ZEBのエネルギー収支のイメージ

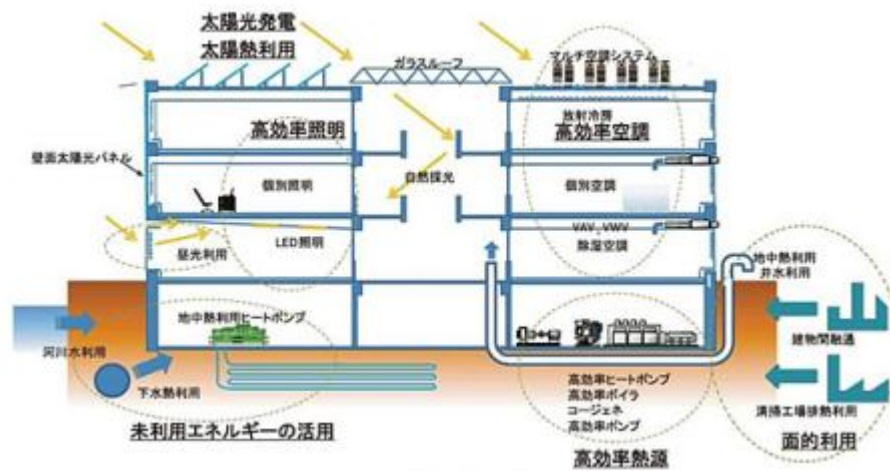
実施スケジュール	2015	2016	2017	2018	~2020	~2024
	・構想					
	・事業者選定	・設計	・工事	・開設	・運営	

### コラム3 ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）とは

ZEBとは、Zero Energy Buildingの略で、日本語では一般的に「ネット・ゼロ・エネルギー・ビル」とよばれます。

ビルの中では、人がエネルギーを使用しているため、ビル内のエネルギー使用量を完全にゼロにすることはできませんが、ZEBは「一次エネルギーの正味（ネット）でほぼゼロにすること」を意味しています。これは消費エネルギー量と同量のエネルギーをビル内で生産することによって達成可能（消費分と生産分を相殺）となる仕組みです。近年、各建設会社等による研究・開発が進められています。

わが国の「エネルギー基本計画」（2014年4月）では、2030（平成32）年までに新築建築物の平均でZEBを実現することを目指すという目標が掲げられており、今後、千代田区内においても普及が加速することが見込まれます。



出典：(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) ウェブサイト

図 6-2 ZEB の実現イメージの例



主要事業8	(仮称) ちよだエコセンターの開設	基本方針	6, 7			
概要						
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ①環境学習の拠点、②環境マネジメントシステム普及の拠点、③リサイクルの拠点、④環境に関するネットワークの拠点を旨し、(仮称) ちよだエコセンターを開設します。</li> <li>● (仮称) ちよだエコセンターは、各主体に対する温暖化対策行動の普及啓発や環境教育・環境学習を推進するほか、主体間の連携を促進するための場や機会をつくり、一体的な活動を支援します。</li> <li>● 「環境モデル都市」として、区内の民間オフィスビルのゼロエネルギー化を促進するため、(仮称) ちよだエコセンターを再生可能エネルギーや未利用エネルギーを活用した「ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB)」のモデル施設とすることを検討します。</li> </ul>						
実施スケジュール	2015	2016	2017	2018	~2020	~2024
	・構想 	・設計	・工事	・開設	・運営	

主要事業9	(仮称) 環境対策基金の創設	基本方針	7			
概要						
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 区内の生活環境の向上に貢献するとともに、条例及び本計画に定める目標達成に向け、施策推進の実行性を財政面からサポートするために、(仮称) 環境対策基金を創設します。</li> </ul>						
実施スケジュール	2015	2016	2017	2018	~2020	~2024
	・(仮称) 環境対策基金の創設・運用					

## 6.4 取組みの内容

本計画で取り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。

なお、複数の施策に関連する施策については、主たる施策には事業名を、従たる施策には事業名及び「再掲」と記しています。

### 基本方針1. 消費するエネルギーを「減らす」

消費するエネルギーを減らすため、確実に実施可能なソフト面での省エネルギー行動を第一とした普及啓発を行います。加えて、ハード面の対策として家庭・事業所においてエネルギー効率の高い建物への改修や、機器の導入を促す仕組みをつくることで、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、区内における経済活動や生活を妨げることなく、消費するエネルギーを減らしつつ、快適な生活が送れるよう取組みます。

#### 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)

## 1-1 家庭における温暖化対策行動の推進

家庭において、区民による省エネ活動のさらなる浸透を図ります。

### 【具体的な事業】

#### 1 家庭や団体で取り組む省エネ活動

- 電化製品のエネルギー使用量や CO<sub>2</sub> 排出量が確認できる機器を貸し出し、エネルギー使用量の見える化を推進し、省エネ行動の啓発を図ります。
- 区や CES 推進協議会が開催する講演会や催しの参加者や自主的にエコ活動を実践する団体・グループに対して、参加人数などに応じて環境省が推進する「エコ・アクション・ポイント」を付与します。ポイントは、集めた数に応じて商品等に交換可能であり、催しへの継続的な参加や家庭等での省エネ行動を促します。
- 各家庭における節電・省エネ行動の更なる推進を図るため、東京都が実施する「家庭の省エネアドバイザー制度」を活用し、省エネ診断の受診を促進します。また、受診を促すためのインセンティブを検討します。

#### 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

- 区内 CO<sub>2</sub> 排出量の削減及び環境保全の意識啓発を図るため、区民・事業者による温暖化対策を支援するとともに、快適な生活や経済活動を妨げることなく、消費するエネルギーを削減することができる高効率な機器・設備の導入を促進します。
- 省エネ家電・設備への更新や新エネ・創エネ・蓄エネ設備等の導入を促進する助成制度や省エネ相談、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。

## 1-2 事業所における温暖化対策行動の推進

区内の事業所において、温暖化対策行動に取り組むことを推進します。

### 【具体的な事業】

#### 3 (仮称)環境事前協議制度の創設【主要事業1】(⇒ p.27 参照)

#### 4 千代田区温暖化配慮行動計画書制度

- 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、その取り組み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。

#### 5 自主行動計画書の作成支援

- エネルギー消費量の多い大学や病院、ホテル等を中心に、区民や事業者の自主的な温暖化対策を図るため、本計画「7.1 配慮行動指針」(p.56)を踏まえた各主体の「自主行動計画」の作成を促進します。
- 区は、自主行動計画の作成にあたり積極的に支援します。

#### 6 省エネ法の届出と定期報告の受付事務

- 「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」に基づき、新築、増改築及び一定規模以上の改修を行う建物主は、省エネ措置の届出及び維持保全状況を所管行政庁へ届け出ること、建物の低炭素化を促進します。

#### 7 グリーンストック作戦【業務版】(既存建物の低炭素化)

- 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は、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。

#### 8 区有施設の省エネ化推進

- 区が率先して区有施設の省エネ化に取り組み、CO<sub>2</sub>排出量を削減するとともに、区民・事業者の意識啓発を図ります。



区有施設の省エネ化(麹町中学校)

### 1-3 地域交通の低炭素化の推進

従来より低炭素な交通手段を実現するほか、自転車を利用しやすい環境を整備することで、エネルギーを消費しない移動手段を普及させます。

#### 【具体的な事業】

#### 9 コミュニティサイクルの推進【主要事業2】(⇒ p.27 参照)

#### 10 公用車へのエコカー(水素自動車)導入

- 公用車の買替え等の際に、非常時における電源としての役割が大きく期待される環境負荷の小さい水素自動車等のエコカーを導入します。

#### 11 グリーン物流システムの運用促進

- 地球温暖化対策及び地域交通環境の改善を目的に、区外から区内へ流入する貨物車両の共同化など、物流を効率化するシステムを地域と連携し検討します。

#### 12 環境保全意識周知(エコドライブ)

- 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。



コミュニティサイクルの推進



## 基本方針2. 区内でクリーンなエネルギーを「創る」

石油などの化石燃料に依存するのではなく、太陽エネルギーやバイオマスエネルギーなどのクリーンなエネルギーを創り、活用することで、CO<sub>2</sub>排出量の少ないエネルギー利用を推進します。加えて、未利用エネルギーや将来的なエネルギーの中心的な役割として期待される水素エネルギーの活用について調査・検討や積極的な導入を行い、区内でクリーンなエネルギーを創ります。

### 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の促進

- 16 地域エネルギーデザインの策定・運用（2-1の再掲）【主要事業3】

### 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

### 2-1 再生可能エネルギーの導入促進

区内での再生可能エネルギー導入に対する支援や、区有施設における率先的な導入を行います。

#### 【具体的な事業】

13 地域エネルギーデザインの策定・運用【主要事業3】（⇒ p.28 参照）

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

- 区有施設で省エネルギー対策を推進するため、施設の改築や大規模改修時に太陽光発電等の導入を図ります。

## 2-2 未利用エネルギーの活用の促進

地中熱をはじめとした、未利用エネルギーの導入を推進します。

### 【具体的な事業】

16 地域エネルギーデザインの策定・運用（2-1の再掲）【主要事業3】（⇒ p.28 参照）

## 2-3 水素エネルギー活用の促進

これまでの省エネルギー対策に加え、化石燃料を使わない“水素社会”の実現に向けて、検討を進めていきます。

### 【具体的な事業】

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

- 東京都と連携しながら、区内での水素ステーションの整備を推進します。

### 19 水素エネルギーの活用の調査・検討

- 新たなエネルギー源としての水素の活用の可能性について、調査・検討を行います。

コラム4 水素エネルギーとは

水素は、利用段階で CO<sub>2</sub> を排出しない究極のクリーンエネルギーです。従来、水素の活用技術には、技術面、コスト面など多くの課題が存在していましたが、技術革新が進み、既に複数の技術が実用化段階にあります。水素と酸素を化学反応させて電気と熱をつくる燃料電池は、熱変換効率が高いことから、CO<sub>2</sub> の排出を抑えることができ、家庭用燃料電池コージェネレーションシステムの「エネファーム」として既に普及が進んでいます。また、2014（平成 26）年 12 月には、一般販売向け燃料電池車の発売が開始されました。

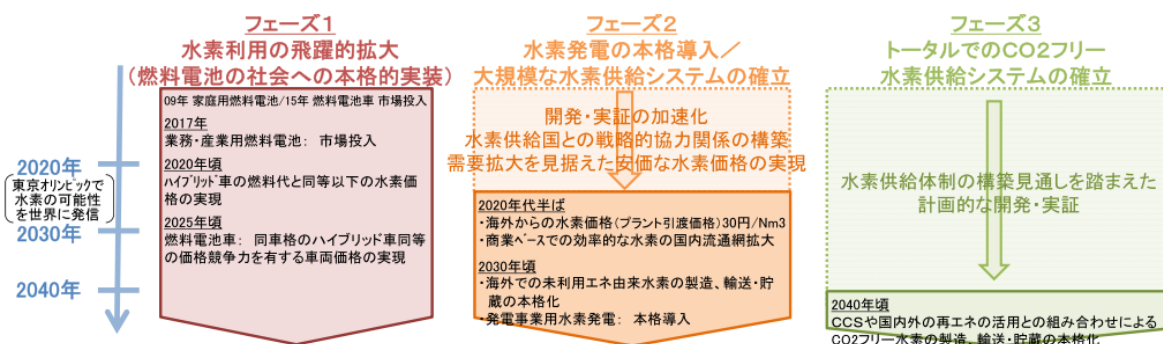
今後も、水素の活用技術は幅広い分野に適用されることが期待されており、わが国のエネルギー消費の構造に大きな変化をもたらす可能性があります。



出典：東京ガス（株）ウェブサイト      出典：トヨタ自動車（株）ウェブサイト

図 6-3 家庭用燃料電池コージェネレーションシステム「エネファーム」(左) と一般販売向け燃料電池車 (右)

わが国では、2014（平成 26）年 6 月に今後の水素エネルギーの活用のあり方や水素社会実現に向けた関係者の取り組みを示した「水素・燃料電池戦略ロードマップ」をとりまとめ、公表しています。同戦略では、水素の活用について、技術的課題の克服や経済性の確保に要する期間の長短に着目し、下図のとおり、3つのフェーズに分けて取組を進めていくこととしています。



出典：「水素・燃料電池戦略ロードマップ」(経済産業省)

図 6-4 水素社会実現に向けたロードマップ

### 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」

区外の他地域と連携し、CO<sub>2</sub>排出量の少ないクリーンなエネルギーを導入するほか、各種制度の活用により、排出したCO<sub>2</sub>のオフセットを推進するなど、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ていきます。

#### 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<sub>2</sub>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を検討

#### 3-1 区外でつくられたクリーンなエネルギーの導入

区外の施設と連携し、クリーンなエネルギーを区内で利用します。

##### 【具体的な事業】

#### 20 清掃工場の排熱から発電した電気の活用

- 区有施設において、よりCO<sub>2</sub>排出量の少ないエネルギーを使用するため、清掃工場の排熱を利用して発電した電気の供給を継続します。また、教育施設を中心に順次、導入施設の拡大を図ります。

### 3-2 地方と連携したCO<sub>2</sub>削減のためのしくみの活用

地方の森林整備などへの協力を通じて、区内で発生したCO<sub>2</sub>をオフセットするためのしくみを活用します。

#### 【具体的な事業】

#### 21 地方との連携による森林整備事業【主要事業4】(⇒ p. 29 参照)

#### 22 交流事業(ちよだ・つま恋森づくり植樹ツアー)

- 区内在住・在勤・在学者が、環境学習の一環として地方都市の市民と交流しながら植樹などの森林整備活動を体験し、森林保全の大切さや自然保護意識の啓発を行います。

#### 23 国内クレジット・排出量取引制度の活用の検討

- 国による国内クレジット制度やJクレジット制度、東京都による排出量取引制度の仕組みを補完的に活用しながら、千代田区における低炭素化の推進を検討します。

## 基本方針4 エネルギーを「スマートに使う」

既存の建物の改修や新築の際に、建物内や建物間、地域内でのエネルギーの最適な利用や面的利用を検討し、需要と供給に合わせてエネルギーを上手にコントロールするシステムを構築することで、エネルギーをスマートに使います。

### 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）【主要事業3】
- 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

### 4-1 建物のスマート化の促進

区内の建物において、エネルギー利用のスマート化、低炭素化を促進します。

#### 【具体的な事業】

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】（⇒ p.30 参照）

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）

- 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。

## 4-2 スマートコミュニティの形成

複数の建物間や、街区、地域内において、エネルギー利用を通じた連携を図り、スマートコミュニティの形成を促進します。

### 【具体的な事業】

27 地域エネルギーデザインの策定・運用（2-1の再掲）【主要事業3】（⇒ p.28 参照）

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】（⇒ p.32 参照）

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】（⇒ p.32 参照）

### 30 地域冷暖房システムの導入促進

- 地域冷暖房の導入を促進し、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。

## 基本方針5 様々なエネルギーシステムを「備える」

災害時においても使用可能で、かつ一定期間の経済活動が可能なエネルギーを備えることなどを目的に、低炭素で独立した持続可能なエネルギーシステムを備えます。

### 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）【主要事業3】
- 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）

### 5-1 分散型エネルギーの確保

様々なエネルギーシステムの整備を通じて、独立した持続可能なエネルギー源を確保します。

#### 【具体的な事業】

31 地域エネルギーデザインの策定・運用（2-1の再掲）【主要事業3】（⇒ p.28 参照）

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」

区内で行われる先進的な地球温暖化対策を、国内や世界に対して発信することで、“環境モデル都市千代田”の取組みを広めます。

### 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（1-4の再掲）【主要事業2】

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

### 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

2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催を見据え、区内を訪れる人々が温暖化対策を見て体感できるような取組みを推進します。

#### 【具体的な事業】

35 コミュニティサイクルの推進（1-3の再掲）【主要事業2】（⇒ p.27 参照）

36 （仮称）ちよだエコセンターの開設【主要事業8】（⇒ p.33 参照）

#### 37 区民体感型の「（仮称）涼風の道」整備促進

- 夏季でも涼しく快適に歩くことができる「（仮称）涼風（すずかぜ）の道」を整備します。
- 「道路の緑化による緑陰」や「舗装方法の工夫」などを組合せ、ヒートアイランド対策の効果を実感できるルートの整備を検討します。
- 道路の緑化に際しては、緑地の連続性の確保や植物の種類の選定、植え方などの工夫により、生物多様性に配慮します。

#### 38 ヒートアイランド対策の推進

- 深刻な都市部のヒートアイランド現象を緩和するため、区だけでなく区民や事業者、国・都と連携しヒートアイランド対策を推進します。
- 新築建物等への緑化指導やヒートアイランド現象緩和策に対する積極的な支援を行い、効果的にヒートアイランド現象の緩和を図ります。
- 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。

### 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

- 区内では多くの企業や団体などが地球温暖化対策に取り組んでいます。多くの区民、区内を訪れる方々がその取り組みを見て体感できるよう、民間事業者と連携してエコツアーとしてのパッケージ化を図ります。



区内一斉打ち水



「(仮称)涼風(すずかぜ)の道」イメージ図

## 基本方針7. 地球温暖化対策に「力を合わせる」

各主体に対して取組みの普及啓発や教育・学習を推進するほか、主体間の連携を促進するための場や機会をつくり、一体的な活動を支援します。

また、多くの都市機能が集中する千代田区では、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。生物多様性保全などに配慮した、快適に過ごせる環境の創出に取り組む必要があります。

加えて、将来の地球温暖化やヒートアイランド現象の進行に備え、その影響を軽減するための普及啓発・情報提供を進めます。

### 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【**主要事業8**】（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）

### 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

## 7-1 区民に対する温暖化対策行動の普及啓発の推進

区民の積極的な温暖化対策行動を促すための普及啓発を図ります。

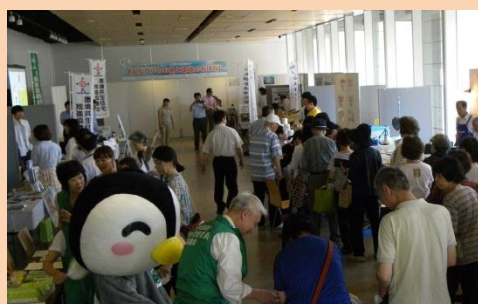
### 【具体的な事業】

#### 41 環境保全意識周知

- 環境教育の充実、環境月間の周知、環境ポスターや標語の募集・展示などを通じて、区民や事業者に対し、温暖化対策や生物多様性など環境保全に関する普及啓発活動を行います。



ちよだ環境カレンダー



環境リサイクル祭り

## 7-2 事業者に対する温暖化対策行動の普及啓発の推進

区内で働く人々の積極的な温暖化対策行動を促すための普及啓発を図ります。

### 【具体的な事業】

#### 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

- 区内で働く人々の積極的な温暖化対策行動を促すため、環境共生型のまちづくりを進める取組みを推進します。
- 環境ビジネスを行う国内外の企業の情報交換・マッチング及び環境情報の発信・交流を促進する拠点を支援します。

#### 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

区内で暮らし、働く人々に加え、区の将来を担う子どもたちに対しても、環境教育・環境学習を推進します。

#### 【具体的な事業】

46(仮称)ちよだエコセンターの開設（6-1の再掲）【主要事業8】（⇒ p.33 参照）

#### 47 学校教育における環境教育・環境学習

- 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。

#### 48 環境保全意識周知（7-1の再掲）



夏休み子どもエコ教室

## 7-4 快適で涼しいまちづくりの推進

区内に滞在する人々が、快適で涼しいと感じられるまちづくりを推進します。

### 【具体的な事業】

#### 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

- 区内の緑地創出に際しては、「ちよだ生物多様性推進プラン（平成 25 年 3 月）」と連携し、景観、ヒートアイランドの緩和、CO<sub>2</sub>の吸収、生物多様性保全など、緑地が持つ多面的な効果に着目し、効果の高い緑地の創出を推進します。

#### 52 区民がクールシェアできる空間の整備

- 区有施設において、クールダウンすることができる「ひと涼みスポット」を設置します。

## 7-5 地球温暖化の進行に備えた対策の推進

地球温暖化の進行や都市部におけるヒートアイランド現象に備え、必要な対策の普及啓発・情報提供を行います。

### 【具体的な事業】

#### 53 熱中症予防対策

- 区民、特に熱中症発症の危険度の高い高齢者などに対し、健康被害の防止を図るため、予防対策を推進します。
- 暑さ指数が基準以上の予報が出ているときは、安全・安心メール等により周知します。
- 地球温暖化が進行することにより、今後さらなる影響の顕在化が懸念される熱中症に関して、区内の注意報や対処策、日ごろの備えなどの情報を提供します。

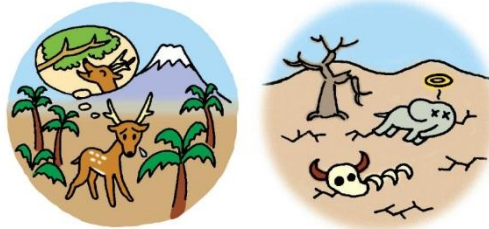
#### 54 区民がクールシェアできる空間の整備（7-4の再掲）



## コラム5 地球温暖化対策と生物多様性の保全

地球温暖化の進行は、生物多様性にも大きな影響を及ぼすと考えられています。

IPCC の報告では、気温の上昇や極端な大雨などの異常気象の増加により、動植物の絶滅リスクが増加する可能性が高いことが指摘されています。



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター(JCCCA)ウェブサイト





図 6-5 地球温暖化の進行による生物多様性への影響の例

区全体での地球温暖化対策の推進は、こうした長期的なリスクを軽減することにつながります。また、区内における緑地の創出は、CO<sub>2</sub> の吸収源としてだけでなく、ヒートアイランド対策や生物のすみかとしても機能するなど、様々な効果があります。また、生物多様性の保全を実現していくためには、緑地を創出する際にわが国の固有種の植物を取り入れるなど、関連する施策との連携・協力が必要です。

千代田区では、自然との共生による地域社会の持続的な発展を目指して2013（平成25）年3月に「ちよだ生物多様性推進プラン」を策定し、生物多様性に配慮したまちづくりを進めています。本計画においても、地球温暖化の防止はもとより、生物多様性への配慮も意識した計画の推進を図ります。

区 の 行 動 計 画

- 1 生物多様性が保全されている場所を守り続けます。
- 2 生物多様性の保全活動が続けられる仕組みを作ります。
- 3 生きものの生息空間づくりを推進します。
- 4 既存の制度や事業に生物多様性の視点を取り込みます。
- 5 身近な生きものとふれあえる場所を増やします。
- 6 外来生物への対策を実施し、愛護動物の遺棄を禁止します。
- 7 国や都、他自治体と連携し、河川・堀の水質を改善します。
- 8 遺棄・放逐された愛護動物などの生息数を抑制します。
- 9 生物多様性を意識して、主体的に行動できるひとを育てます。
- 10 生物多様性に関する様々な情報・技術を収集・発信・共有します。

出典：「ちよだ生物多様性地域推進プラン」（千代田区）

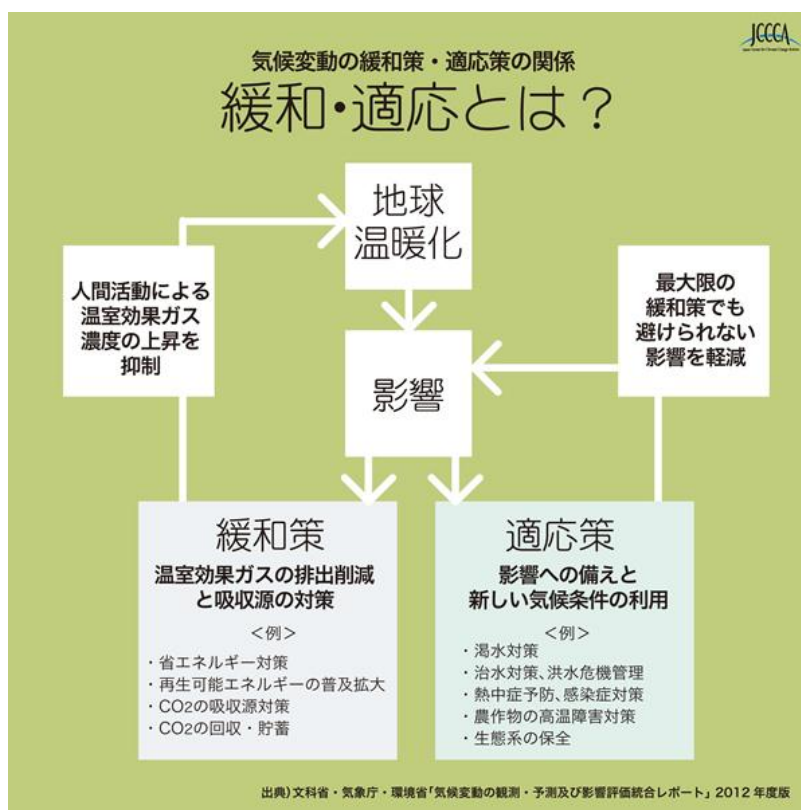
図 6-6 「ちよだ生物多様性地域推進プラン」における区の行動計画

地球温暖化対策には、「緩和策」と「適応策」の2種類が存在します。

温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行うことが「緩和策」です。省エネルギーの取組みや、再生可能エネルギーなどの低炭素なエネルギーの導入、植物によるCO<sub>2</sub>の吸収源対策などが挙げられます。

これに対して、既に起こりつつある気候変動の影響の軽減のための備えと、新しい気候条件に適応することが「適応策」です。渇水・洪水対策や熱中症の早期警告のためのインフラ整備などが例として挙げられます。

従来の地球温暖化対策は、温暖化の進行を抑制する緩和策に重きが置かれてきました。しかしながら、「IPCC 第5次評価報告書 統合報告書」にて地球温暖化の現状は「疑う余地がない」と報告されているなど、近い将来の地球温暖化の進行に備え、適応策についても真剣に取り組む必要があります。



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター(JCCCA)「IPCC 第5次評価報告書特設ページ」

図 6-7 地球温暖化対策の緩和策と適応策



## 7-6 連携・協働のための体制づくりの推進

地球温暖化に取り組む各主体をまとめ、連携・協働を促すための体制づくりを推進します。

### 【具体的な事業】

#### 55 (仮称)環境対策基金の創設【主要事業9】(⇒ p.33 参照)

#### 56 区内大学との連携

- 区内大学と連携・協働して温暖化対策に取り組むことで、区内の CO<sub>2</sub> 排出量割合の高い業務部門の低炭素化を推進します。
- 温暖化対策の取組み事例や環境に関する情報等の共有を図ることで、より効果の高い対策を促進するとともに、区と大学の連携策等についても検討します。

#### 57 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のもと、地球温暖化対策推進本部事務局（環境・温暖化対策課）が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。
- 区独自の環境マネジメントシステムである千代田エコシステム（CES）を通して、区民、事業者および大学等との連携を推進します。
- 千代田区地球温暖化対策推進懇談会・CES 推進協議会、大学、事業者および NPO 等との連携を推進します。

#### 58 千代田区地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の推進

- 区は、区内一事業所として CO<sub>2</sub> の排出を抑制することを目的とし、条例に基づき実行計画を策定しています。
- 実行計画に基づき、率先して地球温暖化対策に取り組みます。

## 7 区民・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、条例の第 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、区全域で低炭素型社会の形成を推進するための指針（低炭素型社会の形成に関する指針）を作成、公表することを定めています。

この 2 つの指針について、わかりやすさや取組みの手軽さを考慮し、それぞれ以下のような位置付けに整理し、本計画にまとめて記載しました。

### <指針の位置付け>

- 配慮行動指針（p.56～）

区内に在住・在勤・来訪する一人ひとり（区民）や、事業所の経営者（事業者）などが特別な投資をすることなく、日常的に取り組むことができる地球温暖化対策を整理したもの。

- 低炭素型社会の形成に関する指針（p.64～）

区民：家電製品の買い替え時や、家のリフォーム・新築などに際して配慮すべき地球温暖化対策を整理したもの。

事業者・区(行政)：施設管理者や施設所有者が取り組むべき地球温暖化対策を整理したもの。

## 7.1 配慮行動指針

配慮行動指針では、区内に在住・在勤・来訪する一人ひとり（区民）や、事業所の経営者（事業者）などが特別な投資をすることなく、日常的に取り組むことができる地球温暖化対策（ソフト対策）について整理しました。

特に、取組みの効果の大きいものについては、その効果を定量的（省エネ効果、家計のオトク、CO<sub>2</sub>削減量）に示していますので、自らの行動が地球温暖化や家計に対してどの程度寄与しているかの目安としてください。

### 7.1.1 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、気軽に取り組んでください。

#### 1) 家の中でできる取組み（効果の大きいもの）

場面	取組みの内容		年間省エネ効果	年間家計のオトク	年間CO <sub>2</sub> 削減量	対応する施策
<b>■ リビングルーム【春夏】</b>						
エアコン ・テレビ	冷房時の室温は 28℃を目安にする		30.2kWh	760 円	14.8kg	1-1 p.35
	フィルターをこまめに掃除する(月 2 回程度)		32.0kWh	810 円	15.6kg	
	扇風機の風量「強」「弱」を使い分ける		13.1kWh	330 円	6.4kg	
	テレビ画面は明るすぎないように設定する		27.1kWh	680 円	13.3kg	
パソコン ・掃除機	部屋を片付けてから掃除機をかける		5.5kWh	140 円	2.7kg	
	モップや雑巾を使って掃除機をかける時間を減らす		16.4kWh	410 円	8.0kg	
	掃除機はフローリングや畳は「弱」、じゅうたんは「強」で使い分ける		41.6kWh	1,050 円	20.3kg	
	パソコンの電源オプションの見直しをする		12.6kWh	320 円	6.2kg	
<b>■ リビングルーム【秋冬】</b>						
暖房器具	暖房時の室温は 20℃を目安にする	エアコン	53.1kWh	1,340 円	26.0kg	1-1 p.35
		ガスファンヒーター	8.2m <sup>3</sup>	1,110 円	18.7kg	
		石油ファンヒーター	10.2L	1,080 円	25.4kg	
	電気カーペットは必要最低限の部分だけ温める		89.9kWh	2,260 円	44.0kg	

場面	取組みの内容	年間省エネ効果	年間家計のオトク	年間CO <sub>2</sub> 削減量	対応する施策	
暖房器具 (続き)	電気カーペットの設定温度は「強」から「中」にする	186.0kWh	4,690円	91.0kg	1-1 p.35	
	暖房は外出や寝る20分前にスイッチオフ。余熱で暖をとる	6.2m <sup>3</sup>	840円	14.1kg		
照明・コタツ など	白熱電球をLED電球や電球形蛍光灯に交換する	84.0kWh	2,120円	41.1kg		
	照明は長時間使わないときはスイッチをオフする	4.1kWh	100円	2.0kg		
	電気ポットの長時間の保温はやめる	107.5kWh	2,710円	52.6kg		
	こたつ布団に上掛けとこたつ敷布団をあわせて使う	32.5kWh	820円	15.9kg		
<b>■キッチン</b>						
冷蔵庫	壁から適切な間隔で設置する	45.1kWh	1,140円	22.1kg		1-1 p.35
	季節に合わせて設定温度を調節する	61.7kWh	1,550円	30.2kg		
	ものを詰め込みすぎない	43.8kWh	1,100円	21.4kg		
	無駄な開閉をしない	10.4kWh	260円	5.1kg		
コンロ・食器洗い	煮物をする時は落とし蓋をする	21.7m <sup>3</sup>	2,940円	49.5kg		
	炎が鍋底からはみ出ないようにする	2.4m <sup>3</sup>	330円	5.5kg		
	食器を洗うときは低温に設定する	8.8m <sup>3</sup>	1,190円	20.1kg		
	たくさんのお皿を洗うときは、食器洗い乾燥機を使う	79.0m <sup>3</sup>	10,700円	180.1kg		
<b>■バス・トイレ・洗面所</b>						
バスルーム	水から沸かすより給湯式でお湯張りをする	34.1m <sup>3</sup>	4,620円	77.7kg	1-1 p.35	
	お風呂は間隔をあげずに続けて入る	13.2m <sup>3</sup>	1,790円	30.1kg		
	お風呂のふたを閉める	17.6m <sup>3</sup>	2,380円	40.1kg		
	こまめにシャワーを止める	12.8m <sup>3</sup>	1,730円	29.2kg		
洗濯機・洗面所・トイレ	洗濯物はまとめて洗う	電気	5.9kWh	4,180円		13.8kg
		水道	16.8m <sup>3</sup>			
	お風呂の残り湯で洗濯する	32.9m <sup>3</sup>	7,900円	21.4kg		
	洗顔や歯磨き中、水の流しっぱなしをやめる	3.7m <sup>3</sup>	890円	2.4kg		
使わない時は、電気便座のフタを閉める	34.9kWh	880円	17.1kg			

取組みの内容			年間省エネ効果	年間家計のオトク	年間CO <sub>2</sub> 削減量	対応する施策
<b>■ その他</b>						
使わない時は電源OFF 1日1時間短くする	エアコン	冷房(28℃)	18.8kWh	470円	9.2kg	1-1 p.35
		暖房(20℃)	40.7kWh	1,030円	19.9kg	
	パソコン	デスクトップ型	31.6kWh	800円	15.5kg	
		ノート型	5.5kWh	140円	2.7kg	
	テレビ	液晶(32V型)	16.8kWh	420円	8.2kg	
		プラズマ(42V型)	56.6kWh	1,430円	27.7kg	
	ガスファンヒーター	ガス	12.7m <sup>3</sup>	1,810円	30.8kg	
		電気	3.7kWh			
	石油ファンヒーター	灯油	15.9L	1,780円	41.5kg	
		電気	3.9kWh			
照明	白熱電球(54W)	19.7kWh	500円	9.6kg		
	蛍光灯(12W)	4.4kWh	110円	2.2kg		
使わない時はコンセントを抜いて、待機時消費電力を減らす	照明・その他機器		7.3kWh	183円	3.6kg	
	冷暖房・空調機器		23.4kWh	585円	11.5kg	
	給湯機器		6.9kWh	173円	3.4kg	
	家事・調理機器		13.1kWh	328円	6.4kg	
	情報通信機器		20.9kWh	523円	10.2kg	
	映像・音響機器		39.8kWh	995円	19.5kg	

出典)「家庭の省エネハンドブック」(2014(平成26)年1月 東京都)

## 2) 車を運転する際の取組み

取組みの内容		年間省エネ効果	年間家計のオトク	年間CO <sub>2</sub> 削減量	対策する施策
エコドライブに取り組む	ふんわりアクセル	83.6L	11,370円	194.0kg	1-1 p.35
	加減速の少ない運転	29.3L	3,980円	68.0kg	
	早めのアクセルオフ	18.1L	2,460円	42.0kg	
	アイドリングストップ	17.3L	2,360円	40.2kg	

出典)「家庭の省エネ大辞典」(2012(平成24)年4月(財)省エネルギーセンター)

### 7.1.2 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、気軽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に取り組み、事業所全体での対策をお願いします。

#### 1) オフィスにおける取組み

##### a) 日常業務における取組み

取組分野	取組みの内容	対応する施策
照明	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 空き室や不在時等の不用時は小まめな消灯を徹底する。</li> <li>• 廊下や階段、トイレの照明などは、一定の明るさを確保しつつ、間引きを実施する。</li> <li>• 事務室、会議室、トイレ等は、使用後の消灯を徹底する。</li> <li>• 廊下や階段等では、自然光を活用し電気の消灯に努める。</li> <li>• 昼休みの照明は最小限にとどめる。</li> </ul>	1-2 p.36
空調	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 空調は、適正温度（夏 28℃、冬 19℃）を徹底する。</li> <li>• 空き室や不在時等の不用時は、空調を停止する。また、勤務時間外は、空調を停止することに努める。</li> <li>• 余熱利用により、終業時刻より早めの空調停止に努める。</li> <li>• ブラインドやカーテン等を有効に利用して冷暖房の効果を高める。</li> <li>• 暖房時は、自然光を取り入れる。</li> <li>• クールビズ・ウォームビズを励行する。</li> </ul>	
OA 機器類	<ul style="list-style-type: none"> <li>• パソコンは、節電待機モードを活用し、昼休みや会議などで長時間使用（1時間 45 分以上を目安とする）しないとき、電源を OFF にする。</li> <li>• コピー機やプリンター等の電気製品は、省エネモードを活用する。また、各種電気製品の使用状況を把握することにより、適正配置や台数の見直しを図る。</li> <li>• 退社時は、電気製品等のコンセントを抜く。</li> </ul>	
給湯器・電気ポット	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 給湯器の有効利用に努め、電気ポットの使用を控える。</li> </ul>	
車両	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 車両を選定する際は、低公害車を選定するよう努める。</li> <li>• 適正台数を計画的に見直す。</li> <li>• 相乗りなどの有効活用に努める。</li> <li>• エコドライブを推進する。</li> </ul>	
トイレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ハンカチを持参し、エアータオルの使用を控える。</li> <li>• 暖房便座の使用を控え、使用後は便座のふたを閉める。</li> </ul>	
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 毎月の電気等エネルギー使用量を把握し、職員への周知を図る。</li> <li>• 節電・省エネの貼紙を掲示し、注意を喚起する。</li> <li>• 電気機器の購入等に当たっては、より消費電力が少ない製品を選定する。</li> <li>• エレベーターの使用を控え、階段を利用する。</li> </ul>	

b) その他の環境保全行動

取組分野		取組みの内容	対応する施策
共通事項		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 毎月の水や紙の使用量、ごみの排出量を把握し、職員への周知を図る。</li> </ul>	1-2 p.36
ガス使用量の削減	適切な使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ガスコンロの使用時は、沸かし過ぎに注意する。</li> </ul>	
	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ガス機器は、省エネ効率の高い製品を選定する。</li> </ul>	
水使用量の削減	適切な使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 水は流しっぱなしにせず、こまめに蛇口を開閉する。</li> <li>• トイレでの二度流しはしないなど節水に努める。</li> </ul>	
	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 節水の貼紙を掲示し、注意を喚起する。</li> </ul>	
紙使用量の削減	適切な使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最小限の印刷や両面コピー、裏紙の再利用を徹底する。</li> </ul>	
	ペーパーレス化の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電子メール等を有効に利用して、ペーパーレス化を進める。</li> <li>• 資料の電子化を進め、ペーパーレス化を進める。</li> </ul>	
ごみの分別 ・削減、リサイクル	適切な処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ごみを出さないように工夫する。</li> <li>• 紙や缶、ビン、ペットボトル等リサイクルが可能な資源は、分別を徹底する。</li> </ul>	
	グリーン製品の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 紙類や事務用品等は、環境にやさしい製品の選定に配慮する。</li> </ul>	

2) 学校における取組み

a) 日常の学校生活における取組み

取組分野	取組みの内容	対応する施策
照明	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 空き教室や不在時等の不用時は小まめな消灯を徹底する。</li> <li>• 廊下や階段、トイレの照明などは、一定の明るさを確保しつつ、間引きを実施する。</li> <li>• 特別教室、トイレ等は、使用後の消灯を徹底する。</li> <li>• 廊下や階段等では、自然光を活用し電気の消灯に努める。</li> <li>• 昼休みの照明は最小限にとどめる。</li> </ul>	1-2 p.36
空調	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 空調は、適正温度（夏 28℃、冬 19℃）を徹底する。</li> <li>• 空き教室や不在時等の不用時は、空調を停止する。</li> <li>• 余熱利用により、下校時刻より早めの空調停止に努める。</li> <li>• ブラインドやカーテン等を有効に利用して冷暖房の効果を高める。</li> <li>• 暖房時は、自然光を取り入れる。</li> <li>• 季節に合わせた服装を励行する。</li> </ul>	



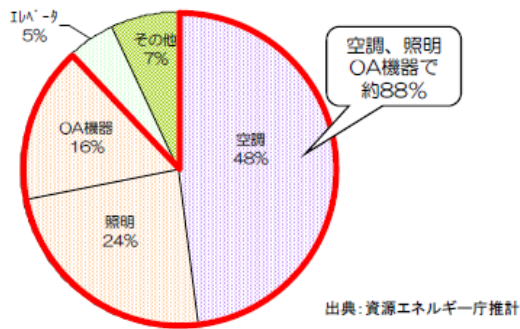
取組分野	取組みの内容	対応する施策
OA 機器類	<ul style="list-style-type: none"> <li>パソコンは、節電待機モードを活用し、昼休みや会議などで長時間使用（1 時間 45 分以上を目安とする）しないとき、電源を OFF にする。</li> <li>コピー機やプリンター等の電気製品は、省エネモードを活用する。また、各種電気製品の使用状況を把握することにより、適正配置や台数の見直しを図る。</li> <li>下校時は、電気製品等のコンセントを抜く。</li> </ul>	1-2 p.36
給湯器・電気ポット	<ul style="list-style-type: none"> <li>給湯器の有効利用に努め、電気ポットの使用を控える。</li> </ul>	
トイレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハンカチを持参し、エアータオルの使用を控える。</li> <li>暖房便座の使用を控え、使用後は便座のふたを閉める。</li> </ul>	
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎月の電気等エネルギー使用量を把握し、職員への周知を図る。</li> <li>節電・省エネの貼紙を掲示し、注意を喚起する。</li> <li>電気機器の購入等にあたっては、より消費電力が少ない製品を選定する。</li> <li>エレベーターの使用を控え、階段を利用する。</li> </ul>	

b) その他の環境保全行動

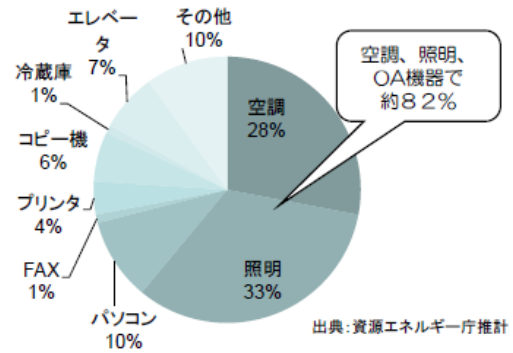
取組分野	取組みの内容	対応する施策	
共通事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎月の水や紙の使用量、ごみの排出量を把握し、職員への周知を図る。</li> </ul>	1-2 p.36	
水使用量の削減	適切な使用		<ul style="list-style-type: none"> <li>水は流しっぱなしにせず、こまめに蛇口を開閉する。</li> <li>トイレでの二度流しはしないなど節水に努める。</li> </ul>
	その他		<ul style="list-style-type: none"> <li>節水の貼紙を掲示し、注意を喚起する。</li> </ul>
紙使用量の削減	適切な使用		<ul style="list-style-type: none"> <li>最小限の印刷や両面コピー、裏紙の再利用を徹底する。</li> </ul>
	ペーパーレス化の推進		<ul style="list-style-type: none"> <li>電子メール等を有効に利用して、ペーパーレス化を進める。</li> <li>資料の電子化を進め、ペーパーレス化を進める。</li> </ul>
ごみの分別 ・削減、 リサイクル	適切な処理		<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみを出さないように工夫する。</li> <li>紙や缶、ビン、ペットボトル等リサイクルが可能な資源は、分別を徹底する。</li> </ul>
	グリーン製品の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>紙類や事務用品等は、環境にやさしい製品の選定に配慮する。</li> </ul>	



■ オフィスビル



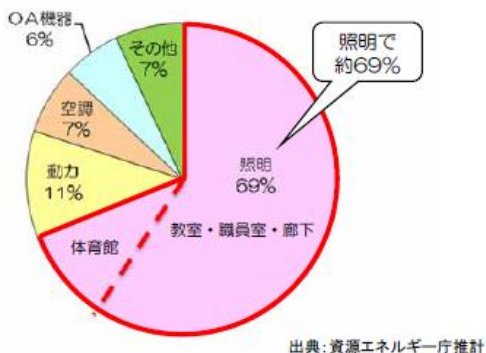
(夏季)



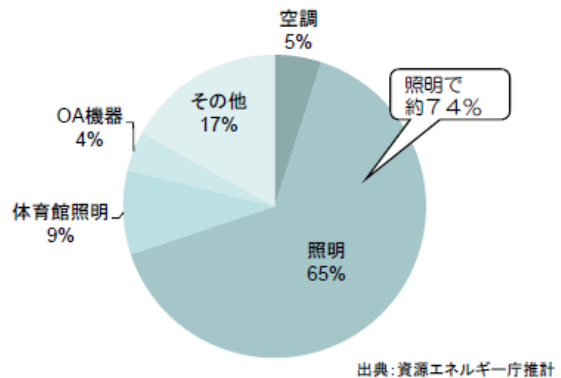
(冬季)

取組みの内容		建物全体に対する省エネ効果	
		夏季	冬季
照明	執務エリアの照明を半分程度間引きする。	13%	8%
	使用していないエリア（会議室、廊下等）は消灯を徹底する。	3%	3%
空調	テナントは空調のスイッチを切り、オーナーはビル全体が適切な温度になるように調整を行う等、適切な温度管理を行う。	4%	4%
	使用していないエリアは空調を停止する	(2℃あげた場合)	(3℃あげた場合)
OA機器	長時間席を離れるときは、OA機器の電源を切るか、スタンバイモードにする。	3%	2%

■ 学校（小中高校）



(夏季)



(冬季)

取組みの内容		建物全体に対する省エネ効果	
		夏季	冬季
照明	教室、職員室、廊下の照明を間引きする	16%	15%
	点灯方法や使用場所を工夫しながら体育館の照明を1/4程度間引きする。	(約4割減の場合)	(約4割減の場合)
		2%	2%

出典) 夏季の節電メニュー (事業者の皆様)、冬季の節電メニュー (事業者の皆様) (経済産業省)

## コラム8 CO<sub>2</sub>削減のための進んだ働き方

CO<sub>2</sub>削減のための進んだ働き方として、残業の削減や、朝残業の励行も有効です。

残業の削減は、オフィスでの照明や空調の使用範囲を減らし、エネルギー消費量の削減に効果的です。ノー残業デーを設定・実行するなどして、残業の削減に努めましょう。

また、夜間の残業を朝に切り替えることも効果的です。外が暗くなる夕方以降に残業するよりも、明るい朝に残業することで、照明の使用を抑えることができます。さらに、夜間は家庭における電気の使用量がピークとなるため（冬季の場合）、電気の使用が集中することによる電力不足の解消にも効果があります。



## 7.2 低炭素型社会の形成に関する指針

低炭素型社会の形成に関する指針では、区民による家電製品や家屋に対する対策や、事業者や区(行政)の施設管理者や施設所有者が取り組むべき対策(ハード対策)について整理しました。

ここで示した対策には、追加の投資や専門的な知識・技術を必要とするものが多く含まれますが、効果が非常に大きいので、費用対効果を考慮しつつ積極的な取組みが望まれます。

### 7.2.1 区民の低炭素型社会の形成に関する指針

区民によるハード対策としては、主には家電製品などの買い替え時の配慮と、家の新築時やリフォーム時の2つの場面が考えられます。

家電や自動車など、いわゆる生活においてエネルギーを利用する機器については、年々、省エネ性能が向上し、買い替えにより大きな地球温暖化対策の効果が得られる場合もあります。今あるものを大事に使うことが省エネの基本ですが、買い替えの際には製品選択の指標の一つとして、省エネ性能を考慮することが、温暖化対策の上でも光熱費軽減の観点からも効果的です。

また、家を新築またはリフォームする際、断熱性や通気性、給湯機等の設備の省エネ性能、太陽光発電システム・太陽熱利用システムの設置など、ある程度の初期投資は必要となるものの、長い目で見れば、生活の快適性と家計負担の軽減を両立できる取組みもあります。

それぞれの場面における取組み指針を以下に示します。

#### 1) 家電の買い替え時の取組み

取組みの内容		省エネ効果	家計の オトク	CO <sub>2</sub> 削減量	対応する 施策
家電製品の買い替え時に 省エネ製品を選択する	エアコン	422.0kWh	9,280 円	175.0kg	1-1
	冷蔵庫	410.0kWh	9,020 円	169.0kg	p35

出典)「家庭の省エネハンドブック」(2014(平成26)年1月 東京都)

#### 2) 家の新築・リフォーム時の取組み

##### a) マンション

区分	取組みの内容		対応する 施策
【共用部分】	屋上の日射遮蔽	高反射率塗料の塗布	4-1 p.43
	外壁・屋上の断熱	外壁・屋上への断熱材の施工	
	窓の断熱	ガラスやサッシの取替	
	窓の日射遮蔽	日射遮蔽性能の高いガラスへの取替	
	ドアの断熱	断熱性能の高いドアへの取替	
	高効率な共用設備への 取替	給水ポンプ エレベーター 照明設備 など	
【専有部分】	内壁・天井の断熱	内壁・天井裏への断熱材の施工	

区分	取組みの内容		対応する施策
【専有部分】	内窓の断熱	内窓の設置	4-1 p.43
	内窓の日射遮蔽	内窓への日射遮蔽性能の高いガラスの設置	
	床の断熱	床面下への断熱材の施工	
	高効率な設備への取替 (住戸内)	冷暖房設備	
照明設備 給湯設備 など			
【その他】	太陽エネルギー利用	太陽光発電システムの設置	
		太陽熱利用システムの設置	

### 7.2.2 事業者の低炭素型社会の形成に関する指針

区役所を含む各事業所においては、現状の設備運用を変えたりこまめな手入れを心掛けるだけで、省エネ性能が向上するものもあります。また、各種設備には必ず更新のタイミングがあり、その際に設備の省エネ性能や適正規模の設備を選択することで、大幅に省エネにつながります。

これらの対策の実施には、専門的な知識・技術を要することと、大掛かりな設備の導入や更新を伴う場合があるため、施設管理者や施設所有者の判断のもとに実施されることが望まれます。区内の施設管理者や施設所有者においては、以下に示す対策について自施設に適用可能なものについて、積極的に取り組まれることが望まれます。

#### 1) 設備機器の運用改善

対象設備機器	対策項目	対応する施策
a) 熱源・搬送設備	ボイラなど燃焼設備の空気比の調整	4-1 p.43
	蒸気ボイラの運転圧力の調整	
	ボイラなどの停止時間の電源遮断	
	冷温水出口温度の調整	
	冷却水設定温度の調整	
	熱源台数制御装置の運転発停順位の調整	
	蒸気ボイラのブロー量の適正管理	
	冷温水ポンプの冷温水流量の調整	
	蓄熱システムの運転スケジュールの調整	
	密閉式冷却塔熱交換器のスケール除去	
	冷却塔充填材の清掃	
	冷却水の水質の適正な管理	

対象設備機器	対策項目	対応する施策
b) 空調・換気設備	空調設定温度・湿度の緩和	4-1 p.43
	除湿・再熱制御システムの再加熱運転の停止	
	外気取入量の縮小	
	ウォーミングアップ時の外気取入れ停止	
	空調・熱源機器の立ち上がり運転時間の短縮	
	空調・換気運転時間の短縮	
	夜間などの冷気取入れ（ナイトパーシ）	
	外気冷房（中間期などの送風のみ運転）	
	冷暖房ミキシングロスの防止（室内混合損失の改善）	
	冷温水の混合損失の防止	
	換気運転時間の短縮（間欠運転：換気回数の適正化）	
	駐車場換気設備のスケジュール運転	
	空調が不要な部屋の空調停止	
	コイル・フィルター、熱交換器の清掃	
給湯設備のスケール除去		
c) 給排水設備	給排水ポンプの流量・圧力調整	4-1 p.43
	給湯温度・循環水量の調整	
	給湯期間の短縮（冬期以外の給湯停止）	
d) 受変電設備	不要変圧器の遮断	4-1 p.43
	不要時間帯の変圧器遮断	
	コンデンサのこまめな遮断による力率改善	
e) 照明設備	照明器具の清掃	4-1 p.43
	不要照明・不要時間帯の消灯	
f) 昇降機設備	閑散期のエレベーターの一部停止	4-1 p.43

## 2) 設備機器などの改修・更新

対象設備機器	対策項目	対応する施策
a) 熱源・搬送設備	蒸気漏れなどの配管・バルブの更新	4-1 p.43
	蒸気配管・蒸気バルブ・フランジなどの断熱強化	
	高効率熱源機器への更新	
	循環ポンプの更新	
	省エネ型の冷却塔への更新	
	循環ポンプなどへの回転数制御の導入	

対象設備機器	対策項目	対応する施策
b) 空調・換気設備	空調機・換気ファンのプーリダウン	4-1 p.43
	空調機・換気ファンの省エネファンベルトの導入	
	高効率空調機への更新	
	高効率パッケージエアコンへの更新	
	高効率モータへの更新	
	空調機ファンへの回転数制御の導入	
c) 給排水設備	給湯配管類の断熱強化	
	節水型器具、自動水栓・自動洗浄装置の導入	
	節水便器・省エネ便座などへの更新	
	高効率給湯器への更新	
d) 受変電設備	高効率変圧器への更新	
	低損失コンデンサへの更新	
e) 照明設備	インバータ安定器への更新	
	高周波点灯形（Hf）照明器具・蛍光灯への更新	
	高効率ランプへの更新	
	LED（発光ダイオード）照明の導入	
f) 昇降機設備	エレベーターへのインバータ制御の導入	
g) 事務用機器	省エネ型自動販売機への更新	
h) 建物	窓断熱・日照調整フィルムの導入	

### 3) 設備システムの変更、建物更新時などの導入技術

対象設備機器	対策項目	対応する施策
a) 熱源・搬送設備	フリークーリング制御の導入	4-1 p.43
	ポンプ台数制御の導入	
	ポンプの変流量制御（VAV）の導入	
	熱回収ヒートポンプの導入	
	蓄熱式ヒートポンプの導入	
	大温度差送風・送水システムの導入	

対象設備機器	対策項目	対応する施策
b) 空調・換気設備	全熱交換器の導入	4-1 p.43
	ファンの変風量制御（VAV）方式の導入	
	外気冷房システムの導入	
	空調ゾーニングの細分化	
	空調排気・還気の換気などへの再利用	
	空調機のスケジュール運転・断続運転制御システムの導入	
	CO <sub>2</sub> または CO 濃度による外気量自動制御システムの導入	
c) 給排水設備	水道直結給水方式の導入	2-1 p.38
	中水道設備の導入	
	太陽熱利用設備の導入	
d) 受変電設備	受変電設備の更新	4-1 p.43
	変圧器の統合	
	デマンド制御の導入	
	コージェネレーションの導入	
	力率改善制御（自動力率調整装置）の導入	2-1 p.38
	太陽光発電システムの導入	
	燃料電池発電システムの導入	
e) 照明設備	風力発電システムの導入	4-1 p.43
	自動調光制御方式の導入	
	タスク・アンビエント方式の導入	
	人感センサー方式の導入	
	照明スイッチの細分化（配線回路の分割化）	
f) 厨房設備	有機 EL 照明	4-1 p.43
	電化厨房の導入	
g) 昇降機設備	エスカレーター運転の人感センサー方式の導入	4-1 p.43
h) 建物	建物方位・コア配置の工夫	7-4 p.51
	ルーバー、庇の設置	
	高断熱ガラス・サッシの導入	
	電動ブラインドの導入	
	窓周り空調システムの導入	
	建物の断熱強化	
	屋上緑化の導入	
	壁面緑化の導入	

出典)「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」(平成 20 年 6 月 4 日(社)日本ビルディング協会連合会)より抜粋



## 8 推進体制

### 8.1 計画の推進体制

#### 8.1.1 行政機関内の連携体制

本計画の施策・事業については、地球温暖化対策推進本部のもと、地球温暖化対策推進本部事務局（環境・温暖化対策課）が区内の地球温暖化対策の推進及び進行管理を行います。

区内の地球温暖化対策のワーキンググループについては、庁内の横断的な組織であるワーキンググループを設置し、各課所管施設に対する提案や調整を行います。

また、国や東京都との積極的な意見交換や連携を図るため、定期的な意見交換・情報共有の場を設けます。

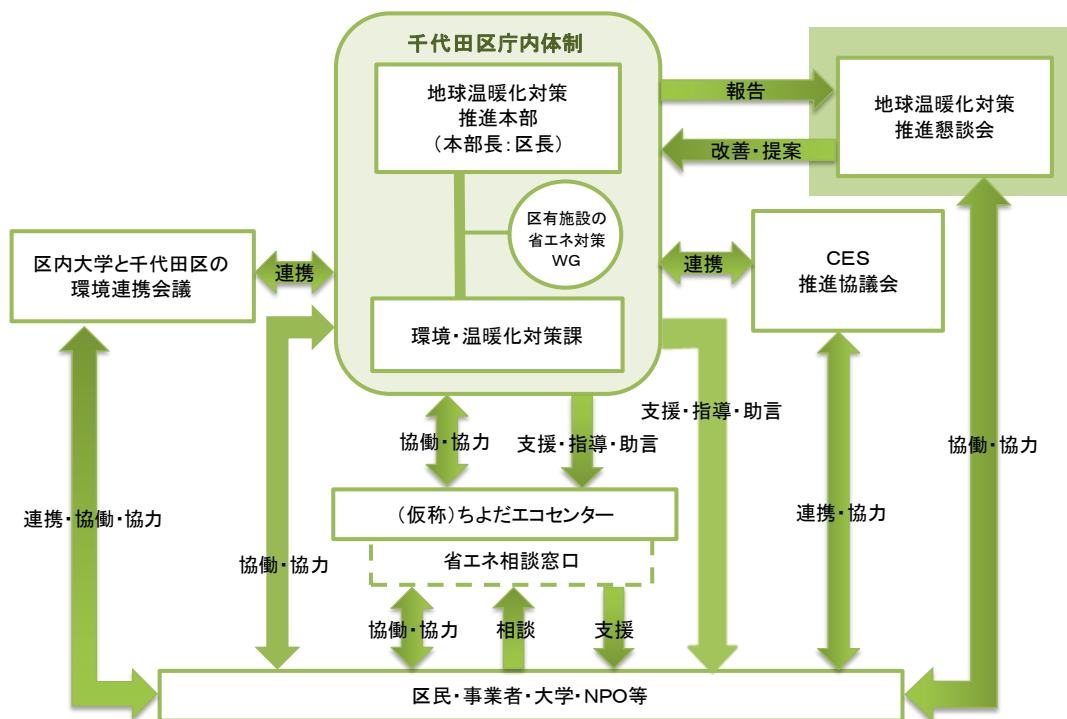
#### 8.1.2 （仮称）ちよだエコセンターとの連携体制

（仮称）ちよだエコセンターは、取組主体間の連携を促進するための場や機会をつくり、一体的な活動を支援する役割を担います。（仮称）ちよだエコセンターには、区民・事業者の省エネ行動をサポートするための省エネ相談窓口を設置します。

また、区は、地球温暖化対策を推進するために（仮称）ちよだエコセンターと連携・協力し、必要な支援・指導・助言を行います。

#### 8.1.3 区民・事業者・大学等との連携体制

（仮称）ちよだエコセンターを通して、区民・事業者・大学・NPO等に対する温暖化対策行動の普及啓発や環境教育・環境学習を推進するほか、各主体の連携を推進します。



＜千代田区の地球温暖化対策の推進体制＞



### 8.1.4 基金の活用

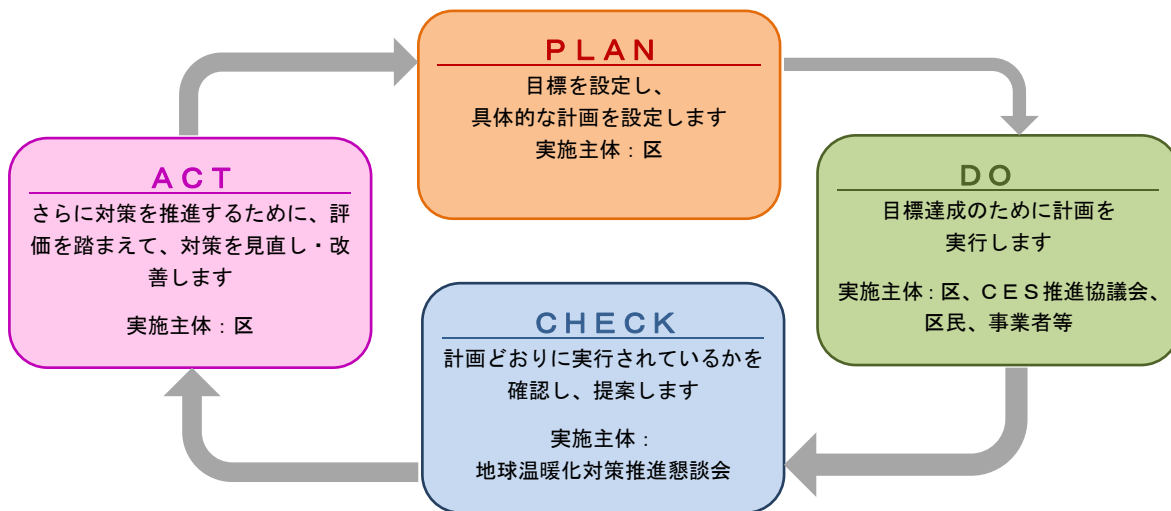
本計画の実行にあたっては、区民・事業者による地球温暖化対策を促進するため、「(仮称) 環境対策基金」を設立し、計画に位置付けられた施策の実施に基金を活用します。

## 8.2 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。



<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 CO<sub>2</sub> 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。