

第2次北区地球温暖化対策地域推進計画 (案)

平成30年2月

 東京都北区

目次

【本編】

第1章 地球温暖化問題の概要.....	1
1.1 地球温暖化とは	1
1.2 地球温暖化の現状とその影響.....	3
1.3 地球温暖化問題に関する国内外の動き	8
第2章 計画の基本的事項.....	12
2.1 計画の目的.....	12
2.2 計画の位置づけ.....	12
2.3 基準年度と計画期間.....	13
2.4 計画の対象.....	13
第3章 北区における温室効果ガス排出量の現状と将来推計.....	14
3.1 温室効果ガス排出量の動向.....	14
3.2 二酸化炭素排出量の動向	15
3.3 エネルギー消費量の動向	21
3.4 温室効果ガス排出量の将来推計	23
第4章 課題と今後の方向性.....	25
4.1 第1次計画の評価.....	25
4.2 家庭・業務部門の二酸化炭素排出量.....	25
4.3 省エネ・再エネ導入によるエネルギーの効率的利用.....	25
4.4 気候変動の影響に対する「適応」	25
4.5 地球温暖化対策を支える担い手の育成・確保.....	25
第5章 削減目標と基本方針.....	26
5.1 削減目標.....	26
5.2 基本方針.....	30
第6章 施策と行動指針.....	33
6.1 施策の体系.....	33
基本方針1	34
基本方針2	40
基本方針3	45
基本方針4	51
6.2 区民・事業者の行動指針	54
第7章 計画の推進体制.....	60

【資料編】

資料 1 北区の地域特性.....	62
1.1 自然条件.....	62
1.2 社会的条件.....	63
資料 2 区民・事業者意識調査の概要.....	72
2.1 実施概要.....	72
2.2 結果概要.....	73
資料 3 第 1 次計画の取組状況.....	76
3.1 行政における温暖化対策の取組状況.....	76
3.2 重点施策の取組状況.....	78
資料 4 温室効果ガス排出量の算定方法.....	81
4.1 温室効果ガス種類別の排出量算定方法.....	81
4.2 温室効果ガス排出量の将来推計方法.....	84
4.3 温室効果ガス排出量の削減見込み量の算定方法.....	86
資料 5 東京都北区環境審議会検討経過.....	88
5.1 委員名簿.....	88
5.2 検討経過.....	89
資料 6 用語解説.....	90

【コラム】

地球温暖化とヒートアイランド現象.....	7
緩和策と適応策.....	11
電力の排出係数について.....	24
HEMS について.....	36
カーボン・オフセット.....	39
スマートコミュニティ.....	42
ライフサイクルアセスメント.....	44
地表面温度とみどり.....	47
クールシェア.....	50
雨水利用.....	59

第1章 地球温暖化問題の概要

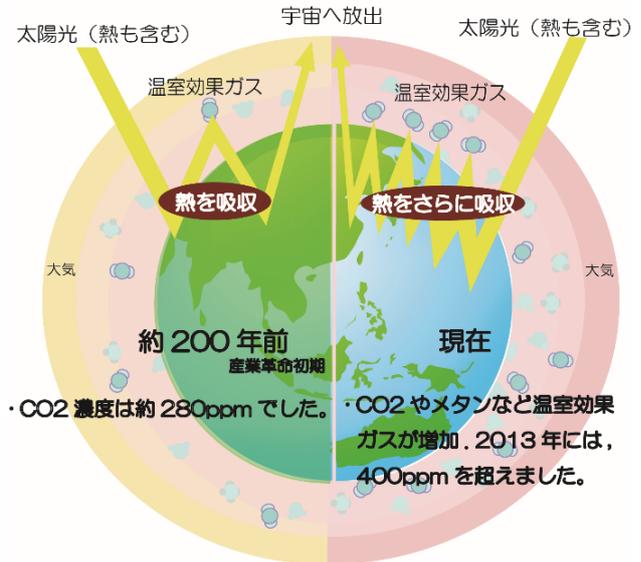
1.1 地球温暖化とは

(1) 地球温暖化の仕組み

太陽から降り注ぐ光は、地球の大気を通過し地表を温めています。

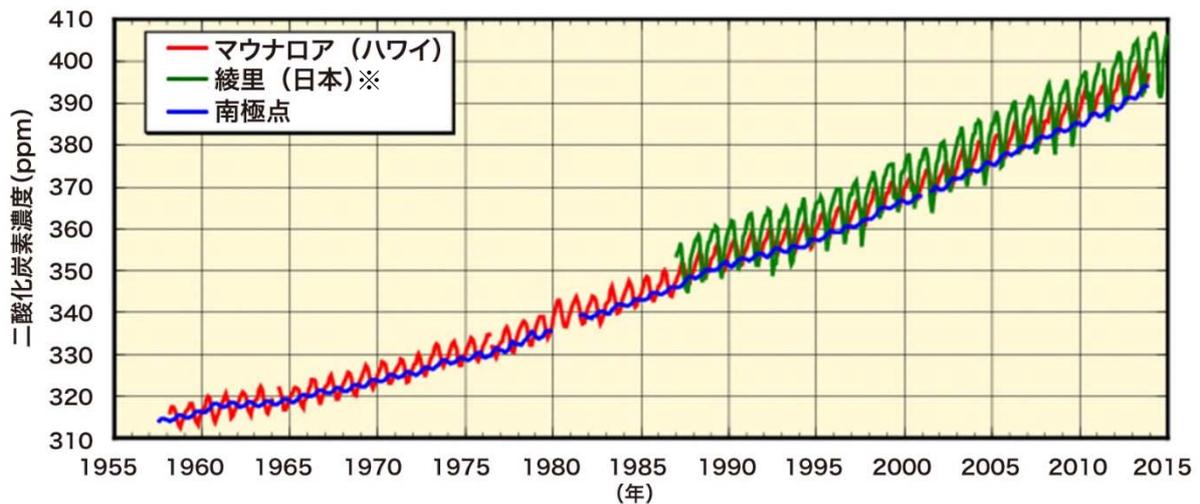
温められた熱の多くは、宇宙に放出されますが、一部、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素などの温室効果ガスと呼ばれる気体によって吸収されて地表面へ戻されます。このことにより、地球は、生物の生存に適した気温に保たれてきました。

しかし、産業革命以降、二酸化炭素の排出量が増え、大気中の二酸化炭素濃度が上昇しています。この結果、熱が宇宙に出ていかずに大気中にこもることとなりました。これが、地球温暖化です。



参考：IPCC 第5次評価報告書

図 1-1 地球温暖化の仕組み



※岩手県大船渡市三陸町綾里にある大気環境観測所で、温室効果ガス等の大気濃度の観測を行っている。

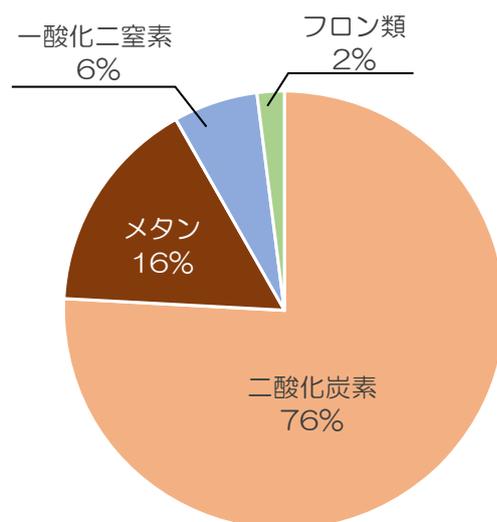
出典：気象庁「気候変動監視レポート2014」

図 1-2 大気中の二酸化炭素濃度の経年変化

(2) 温室効果ガスの概要

二酸化炭素は、温室効果ガスの中で最も多くの割合を占めています。二酸化炭素以外の温室効果ガスとしては、メタン、一酸化二窒素、4種類のフロンガスがあります。

二酸化炭素以外の温室効果ガスは、全体に占める割合は少ないものの、温室効果は二酸化炭素よりも強力です。二酸化炭素を基準に温室効果の能力を数値化したものを地球温暖化係数と呼びます。



出典：IPCC 第5次評価報告書

※各種ガスを二酸化炭素に換算した場合の割合（2010年）

図 1-3 温室効果ガスの内訳

表 1-1 温室効果ガスの概要

種類	概要	地球温暖化係数*	
二酸化炭素 (CO ₂)	化石燃料の燃焼や、廃棄物の焼却などから排出されます。電気の使用も、火力発電所での燃料の使用につながるため、排出の大きな要因です。	1	
メタン (CH ₄)	化石燃料の燃焼などによって排出されます。自動車の排気ガス、清掃工場の排出ガスなどに含まれます。また、水田や家畜の腸内発酵・ふん尿からも排出されます。	25	
一酸化二窒素 (N ₂ O)	化石燃料の燃焼などによって排出されます。自動車の排気ガス、清掃工場の排出ガスなどに含まれます。その他、家畜のふんや尿などからも排出されます。	298	
フロン類	ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	フロンの代わりにオゾン層を破壊しないガスとして、冷蔵庫・エアコン・カーエアコンなどの冷媒、スプレー等エアゾール製品の噴射剤、発泡・断熱材製造などに用いられています。	12~14,800
	パーフルオロカーボン類 (PFCs)	電子部品等洗浄や半導体製造工程で用いられています。	7,390~17,340
	六ふっ化硫黄 (SF ₆)	変圧器等の電気機械器具に封入されている電気絶縁ガスや半導体製造工程で用いられています。	22,800
	三ふっ化窒素 (NF ₃)	半導体製造工程で用いられています。	17,200

※地球温暖化対策の推進に関する法律施行令より

1.2 地球温暖化の現状とその影響

(1) 地球温暖化の現状

① 観測された変化

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書では、温暖化については「疑う余地がない」こと、及びその原因として、人間の活動による可能性が極めて高い（可能性95%以上）ことが指摘されています。

また、地球温暖化の現状に関して以下のような見解が示されています。

■観測された変化

- 1880～2012年において、世界平均地上気温は0.85℃上昇
- 1901～2010年において、世界平均海面水位は0.19m上昇
- 1971～2010年において、海洋表層（0～700m）で水温が上昇したことはほぼ確実
- 海洋が人為起源の二酸化炭素の約30%を吸収したことにより海洋酸性化が発生

② 将来の気候変動

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書では、21世紀末（2081～2100年）には、現在（1986～2005年）と比較して次のようになると予測されています。

■気温上昇の予測

- 現状を上回る追加的な地球温暖化対策をとらなかった場合：2.6～4.8℃上昇
- 地球温暖化対策にできるかぎり取り組んだ場合：0.3～1.7℃上昇

■海面水位の予測

- 現状を上回る追加的な地球温暖化対策をとらなかった場合：82cm上昇
- 地球温暖化対策にできるかぎり取り組んだ場合：26cm上昇

(2) 地球温暖化による影響の概要

地球温暖化により、北極・南極・グリーンランドの海水・氷床・山岳氷河の減少、海面水位の上昇、熱波や極端な高温の頻度の増加などが顕在化していると報告されています。

国内でも地球温暖化が影響要因と考えられる事例として、以下の事項が指摘されています。

- ・熱中症患者の増加
- ・デング熱等を媒介するヒトスジシマカの分布拡大
- ・海面上昇による海岸浸食や砂浜の消失等
- ・生物の分布範囲の変化（北方あるいは高標高に移動）
- ・コメや果実の品質低下
- ・洪水、高潮・高波など自然災害の頻発 など



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター
ウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より

表 1-2 日本における地球温暖化の各分野への影響

分野	現在の影響	将来予測
水環境・水資源	年降水量の変動幅の拡大、水温上昇、水質の悪化、渇水・水量変動、水温・水質変化	無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加、河川流量の減少、海面水位上昇
水災害・沿岸	大雨の頻度の増加、都市部の大雨による内水氾濫が頻発	河川氾濫可能性の増加、斜面崩壊確率の上昇、高潮リスクの増大、海岸浸食の進行
自然生態系	植生の変化、野生哺乳類の増加や分布拡大、一部昆虫類の北上、サンゴの白化	常緑広葉樹林の増加と落葉広葉樹林の減少、淡水魚の生息適地の変化、サンゴ礁の生息域の変化
食料	水稻の高温障害、果実の着色不良、発芽・開花障害、家畜の体重変化や乳生産量の低下、農業害虫の分布域の拡大、漁獲量の変化	水稻の品質低下、産肉量の低下、回遊魚の生息域変化、海水魚の小型化の可能性
健康	熱中症患者の増加、感染症媒介生物の分布域の拡大	熱ストレス※による死亡リスクの増加、感染症リスクの増大、花粉症の増加と重症化
国民生活・都市生活	さくらの開花の早まり、紅葉の遅れ、自然現象に関連した伝統行事等への影響	自然を利用した観光やレジャーへの影響

※熱ストレス：暑さによって生ずる様々な体などへの負担

出典：気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート「日本の気候変動とその影響」
(2013(平成25)年3月、文部科学省・気象庁・環境省)

(3) 北区での影響

① 長期的な気温等の変化

北区に近い観測地点「東京」及び「練馬」※における気象観測結果の推移を見ると、年平均気温は徐々に上昇する傾向が見られます。また、東京における夏日、真夏日、熱帯夜の日数は、長期的に増加傾向が見られる一方、冬日の日数は減少傾向です。

※気象庁の観測地点は以下の通り

「東京」の観測地点：2014年11月までは千代田区大手町（気象庁本庁）、以降は北の丸公園内

「練馬」の観測地点：練馬区 石神井松の風文化公園内

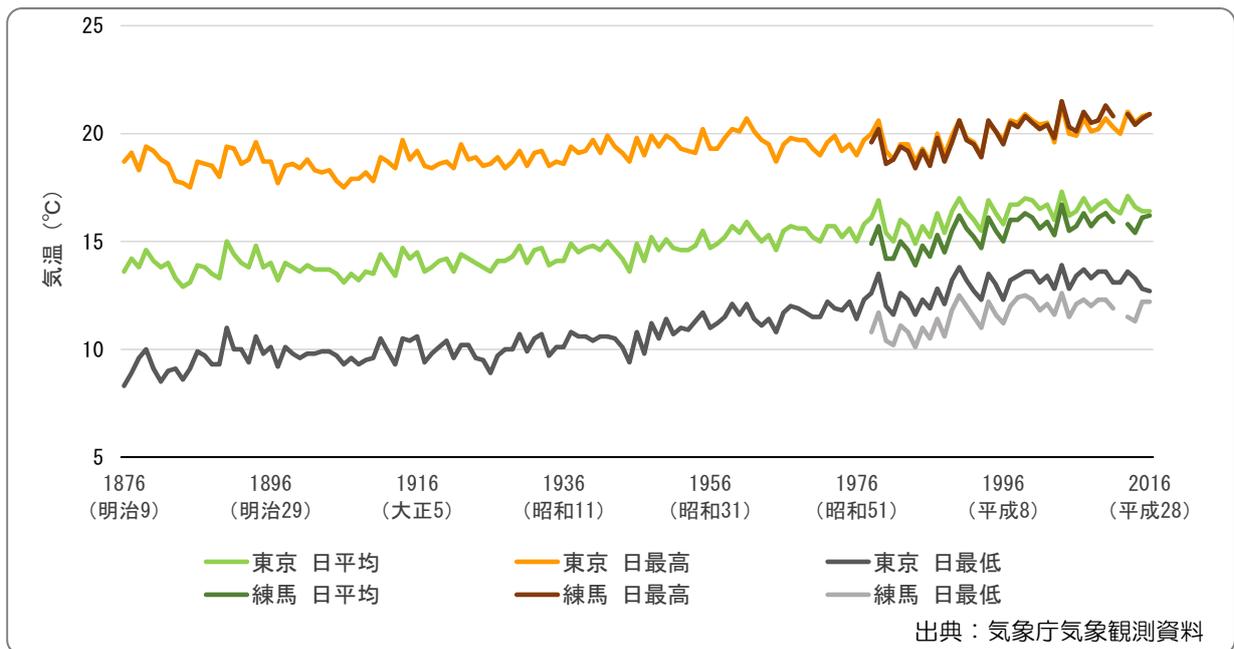


図 1-4 平均気温の推移

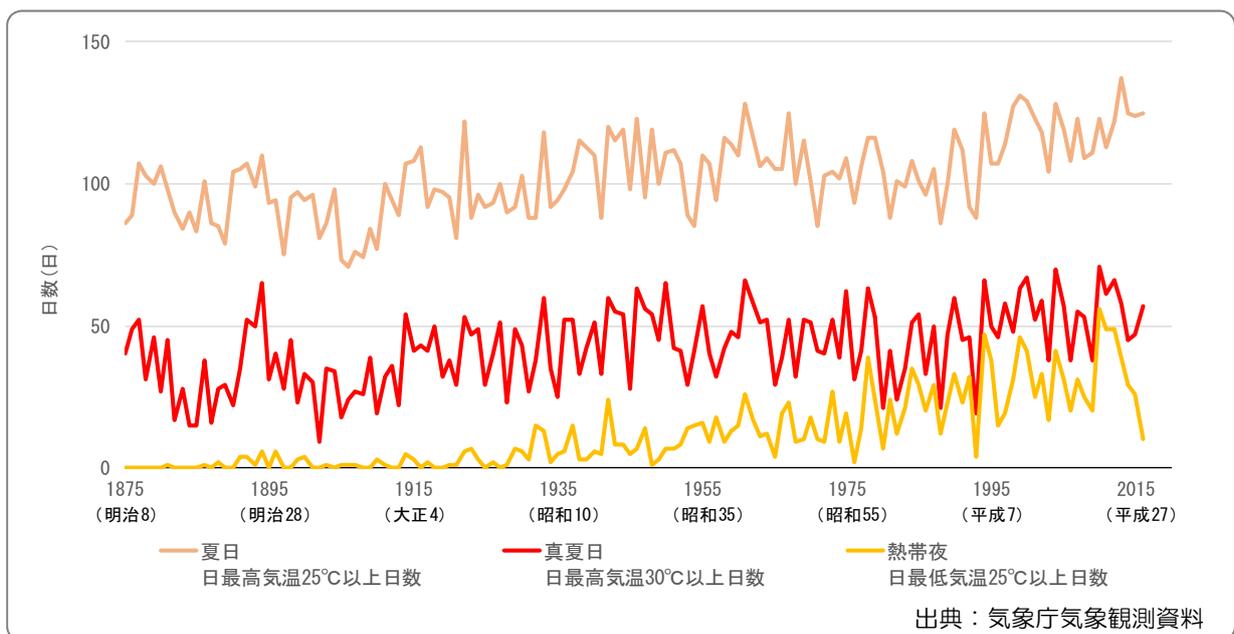


図 1-5 東京における夏日・真夏日・熱帯夜の推移

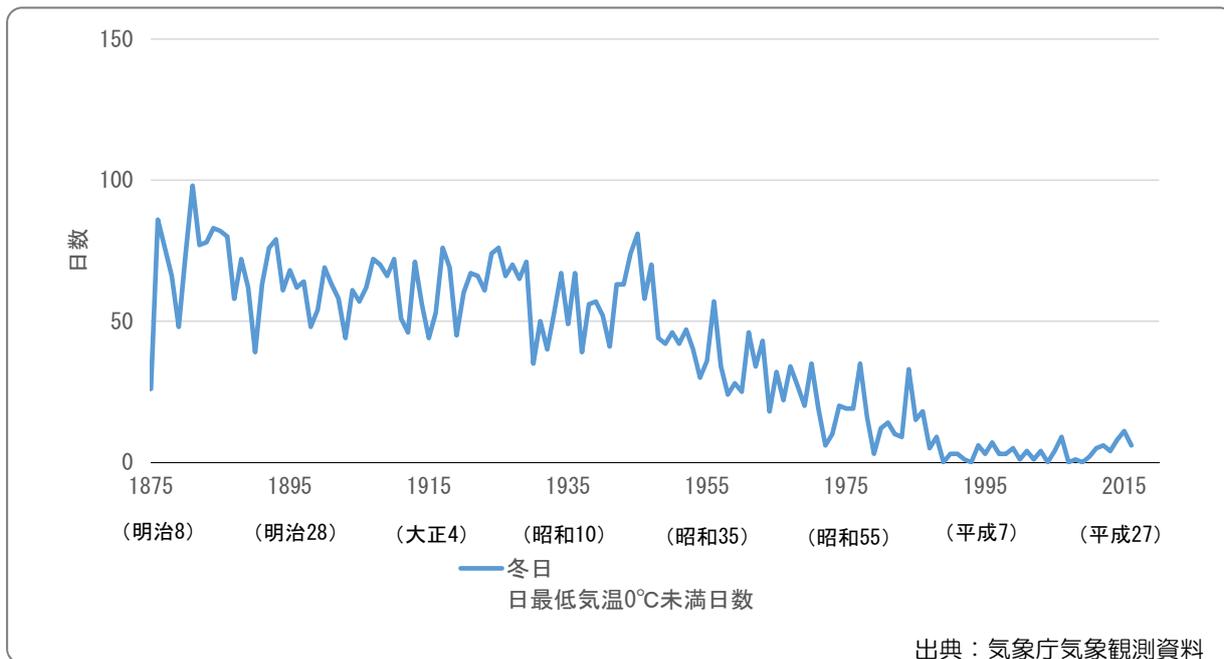
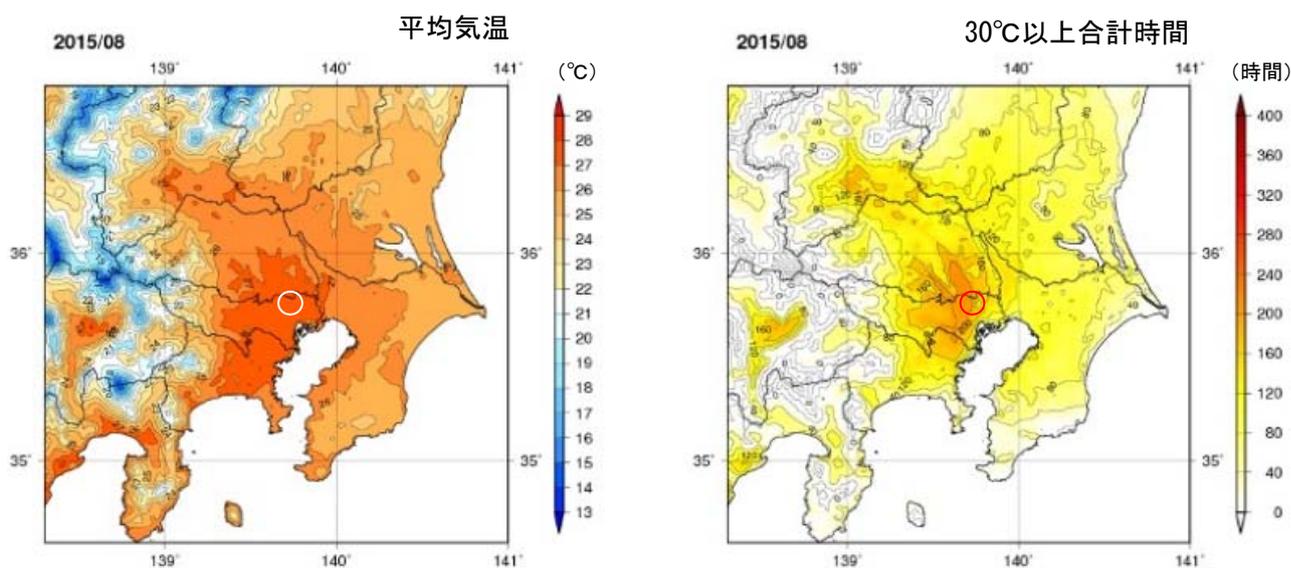


図 1-6 東京における冬日の推移

② 地域的な気温等の比較

関東地域における 2015（平成 27）年 8 月の平均気温及び 30℃以上合計時間の分布を見ると、東京都心部から埼玉県南東部にかけて都市の高温化が顕著であり、大都市では地球温暖化による気温上昇とヒートアイランド現象による気温上昇の 2 つの温暖化が同時に進んでいると考えられます。



※図中の○：北区の概ねの位置

出典：気象庁「ヒートアイランド監視報告 2015」

図 1-7 関東地方の 8 月の平均気温及び 30℃以上合計時間の分布

地球温暖化とヒートアイランド現象

ヒートアイランド現象と地球温暖化は「暖くなる」という意味では同じ現象ですが、その原因や暖くなるメカニズム、影響範囲は異なります。

	地球温暖化	ヒートアイランド現象
影響範囲	日本全国、地球規模	都市
温度上昇 ・特徴	世界の年平均気温は過去100年に0.7℃上昇	日本の大都市における年平均気温は過去100年に2.2～3.0℃上昇。夜間の気温があまり低下しないため、都市と郊外の気温差は夜間（深夜～早朝）に大きくなる。
原因	CO ₂ などの温室効果ガスの増加	人工排熱（人間活動による排熱）。緑地面積が少ないことによる蒸発散の減少。蓄熱（建物の熱容量が大きいこと、天空率の低下）など。



出典：気象庁

1.3 地球温暖化問題に関する国内外の動き

(1) 京都議定書

気候変動に関する国際的な取組は、1992（平成4）年に開催された地球サミットにおける「気候変動に関する国際連合枠組条約」に始まります。1997（平成9）年に京都で開催された第3回締約国会議（COP3）では、法的拘束力を持つ京都議定書が採択され、我が国は、温室効果ガスを「2008（平成20）年度から2012（平成24）年度の5年間で1990（平成2）年度（フロン等3ガスについては、1995（平成7）年度）と比較し、6%削減する」ことを目標としました。

2008（平成20）年度から2012（平成24）年度の5カ年平均の総排出量は、基準年度比で1.4%の増加となりましたが、これに森林等吸収源及び京都メカニズムクレジット（排出量取引制度）を加味すると、5カ年平均で基準年度比8.4%減となり、我が国は京都議定書の目標（基準年度比6%減）を達成しています。

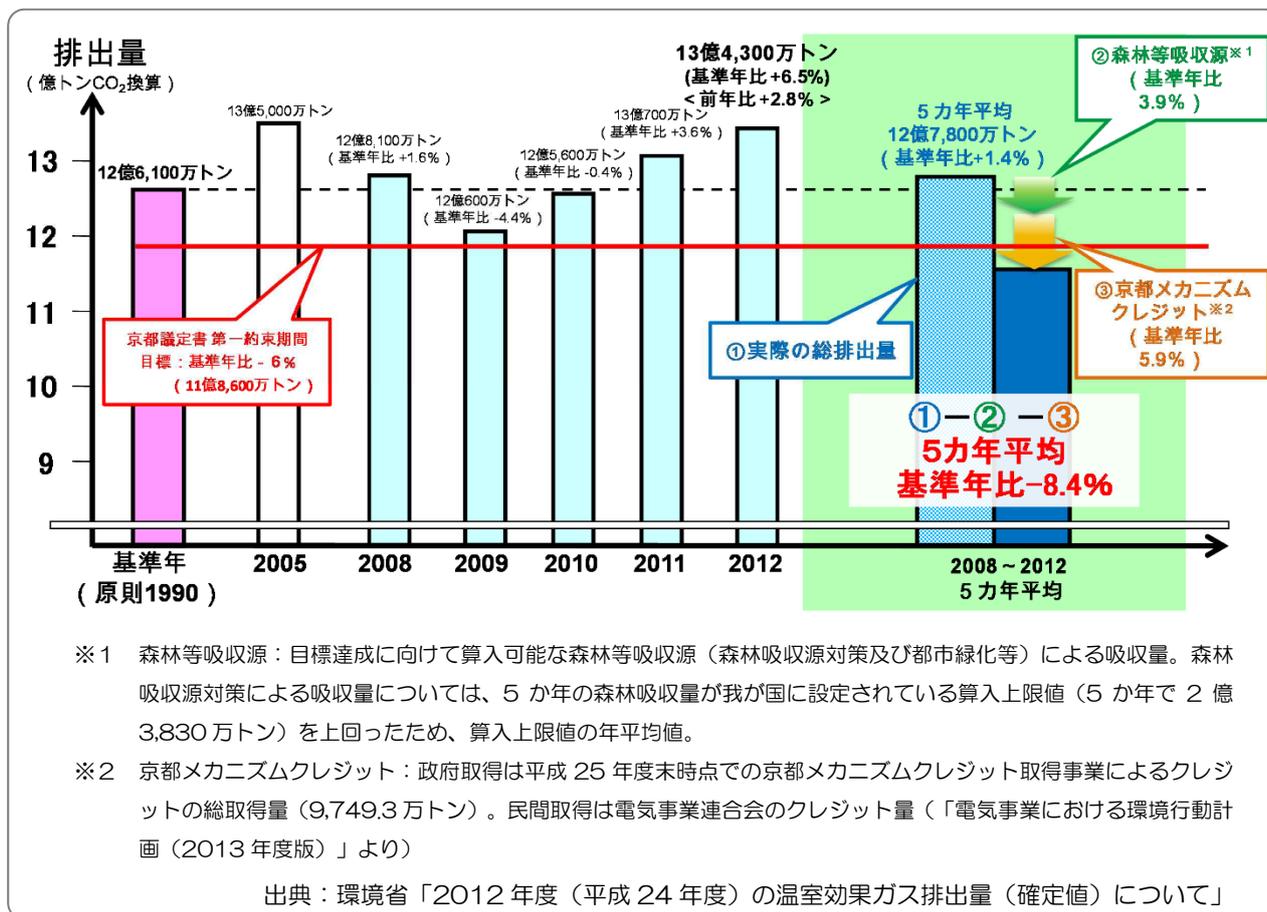


図 1-8 京都議定書の我が国の目標達成状況

(2) パリ協定

2015（平成 27）年にパリで開かれた第 21 回締約国会議（COP21）では、途上国を含むすべての国が参加する 2020（平成 32）年以降の新たな温暖化対策「パリ協定」が採択されました。

世界の平均気温上昇を産業革命前から 2℃より十分低く抑え、1.5℃未満に向けて努力することや今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡などを目指すとしています。なお、アメリカは、2017 年 6 月にトランプ大統領がパリ協定を脱退する方針を表明しています。

国名	削減目標	削減目標
 中国	2030 年までに GDP 当たりの CO ₂ 排出を 60 - 65 % 削減 ※2030年前後に、CO ₂ 排出量のピーク	2005 年比
 EU	2030 年までに 40 % 削減	1990 年比
 インド	2030 年までに GDP 当たりの CO ₂ 排出を 33 - 35 % 削減	2005 年比
 日本	2030 年度までに 26 % 削減 ※2005年度比では25.4%削減	2013年度比
 ロシア	2030 年までに 70 - 75 % に抑制	1990 年比
 アメリカ	2025 年までに 26 - 28 % 削減	2005 年比

出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より

図 1-9 各国の削減目標

(3) 温室効果ガス削減に関する日本の約束

パリ協定において我が国は、「温室効果ガスの排出量を 2030（平成 42）年度に 2013（平成 25）年度と比較して 26%削減」を約束しています。

我が国の削減目標は、世界的にも高い水準で、野心的な目標となっており、達成に向けては、あらゆる主体が参加し連携して取り組むことが求められています。

このうち、産業部門は 1970 年代オイルショック以降、省エネルギー対策が世界との比較においても相当進み、温室効果ガスの排出量も減少傾向で推移していることから、今後の削減を 6.5%と見込んでいます。一方、家庭・業務その他部門は、ほぼ一貫して温室効果ガスの排出量が増加傾向にあることから、2013（平成 25）年度比で約 40%減の大幅削減を見込んでいます。

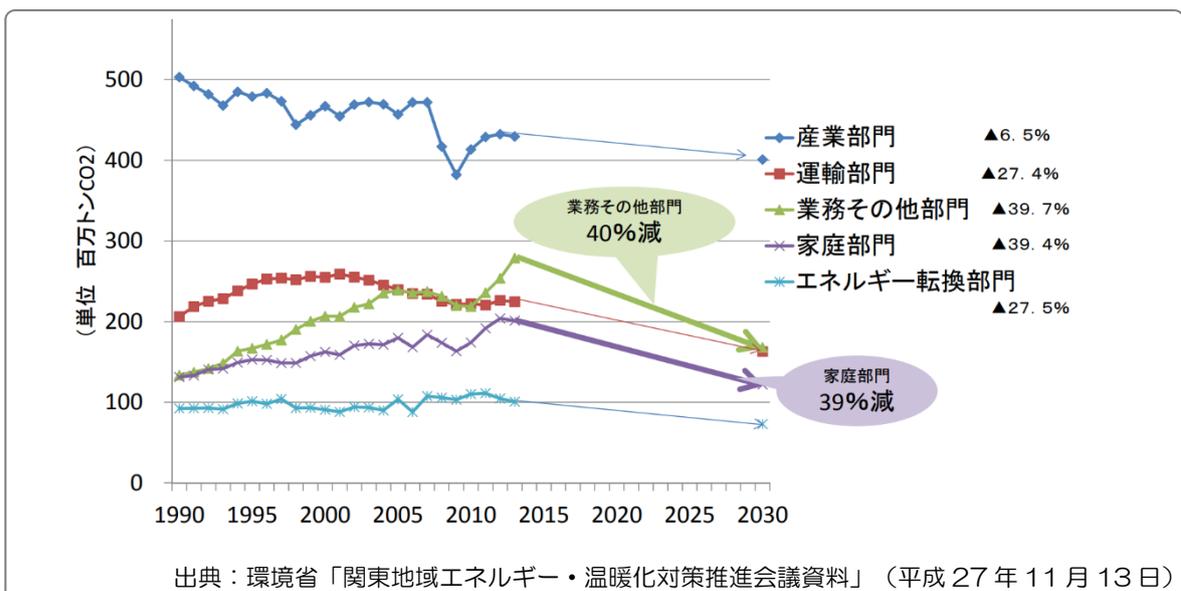


図 1-10 部門別のエネルギー起源 CO₂ 削減目標

(4) 気候変動の影響への適応

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書では、気候変動の影響に対処するため、温室効果ガスの排出の抑制等を行う「緩和」だけでなく、すでに現れている影響や中長期的に避けられない影響に対して「適応」を進めることが求められています。

我が国では、2015（平成27）年11月に「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定され国民の生命、財産及び生活、経済、自然環境等への被害を最小化あるいは回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築を目指しています。

表 1-3 気候変動への適応に向けた基本的な施策

分野		予想される気候変動の影響	適応の基本的な施策 ※適応以外の他の政策目的を有し、かつ適応にも資する施策を含む
農業、 森林・ 林業、 水産業	農業	一等米比率の低下	高温耐性品種の開発・普及、肥培管理・水管理等の徹底
		りんご等の着色不良、栽培適地の北上	優良着色系品種への転換、高温条件に適応する育種素材の開発、栽培管理技術等の開発・普及
		病害虫の発生増加や分布域の拡大	病害虫の発生状況等の調査、適時適切な病害虫防除、輸入検疫・国内検疫の実施
	森林・ 林業	山地災害の発生頻度の増加、激甚化	山地災害が発生する危険性の高い地区の的確な把握、土石流や流木の発生を想定した治山施設や森林の整備
水産業	マイワシ等の分布回遊範囲の変化（北方への移動等）	漁場予測の高精度化、リアルタイムモニタリング情報の提供	
水環境・ 水資源	水環境	水質の悪化	工場・事業場排水対策、生活排水対策
	水資源	無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加	既存施設の徹底活用、雨水・再生水の利用、渇水被害軽減のための渇水対応タイムライン（時系列の行動計画）の作成の促進等の関係者連携の体制整備
自然 生態系	各種 生態系	ニホンジカの生息域の拡大、造礁サンゴの生育適域の減少	気候変動に伴い新たに分布した植物の刈り払い等による国立公園等の管理 気候変動に生物が順応して移動分散するための生態系ネットワークの形成
自然 災害・ 沿岸域	水害	大雨や短時間強雨の発生頻度の増加と大雨による降水量の増大に伴う水害の頻発化・激甚化	○比較的発生頻度の高い外力に対する防災対策 ・施設の着実な整備 ・災害リスク評価を踏まえた施設整備 ・できるだけ手戻りない施設の設計 等 ○施設の能力を上回る外力に対する減災対策 ①施設の運用、構造、整備手順等の工夫（既存施設の機能を最大限活用する運用等） ②まちづくり・地域づくりとの連携（まちづくり・地域づくりと連携した浸水軽減対策・災害リスク情報のきめ細かい提示・共有等） ③避難、応急活動、事業継続等のための備え（タイムライン策定等）
	高潮・ 高波	海面上昇や強い台風の増加等による浸水被害の拡大、海岸侵食の増加	海象のモニタリング及び同結果の評価、港湾・海岸における粘り強い構造物の整備の推進、港湾のハザードマップ作成支援、順応的な対応を可能とする技術の開発、海岸侵食への対応の強化
	土砂 災害	土砂災害の発生頻度の増加や計画規模を超える土砂移動現象の増加	人命を守る効果の高い箇所における施設整備、土砂災害警戒区域等の基礎調査及び指定の促進、大規模土砂災害発生時の緊急調査の実施
健康	暑熱	夏季の熱波が増加、熱中症搬送者数の倍増	気象情報の提供や注意喚起、予防・対処法の普及啓発、発生状況等の情報提供
	感染症	感染症を媒介する節足動物の分布域の拡大	感染症の媒介蚊の幼虫の発生源の対策及び成虫の駆除、注意喚起
産業・ 経済活動	金融・ 保険	保険損害の増加	損害保険協会等における取組等を注視
国民 生活・ 都市生活	インフラ、 ライフライン	短時間強雨や渇水頻度の増加等による インフラ・ライフラインへの影響	地下駅等の浸水対策、港湾の事業継続計画（港湾BCP）の策定、水道施設・廃棄物処理施設の強靱化
	ヒートアイ ランド	都市域でのより大幅な気温の上昇	緑化や水の活用による地表被覆の改善、人工排熱の低減、都市形態の改善

出典：環境省「平成29年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」

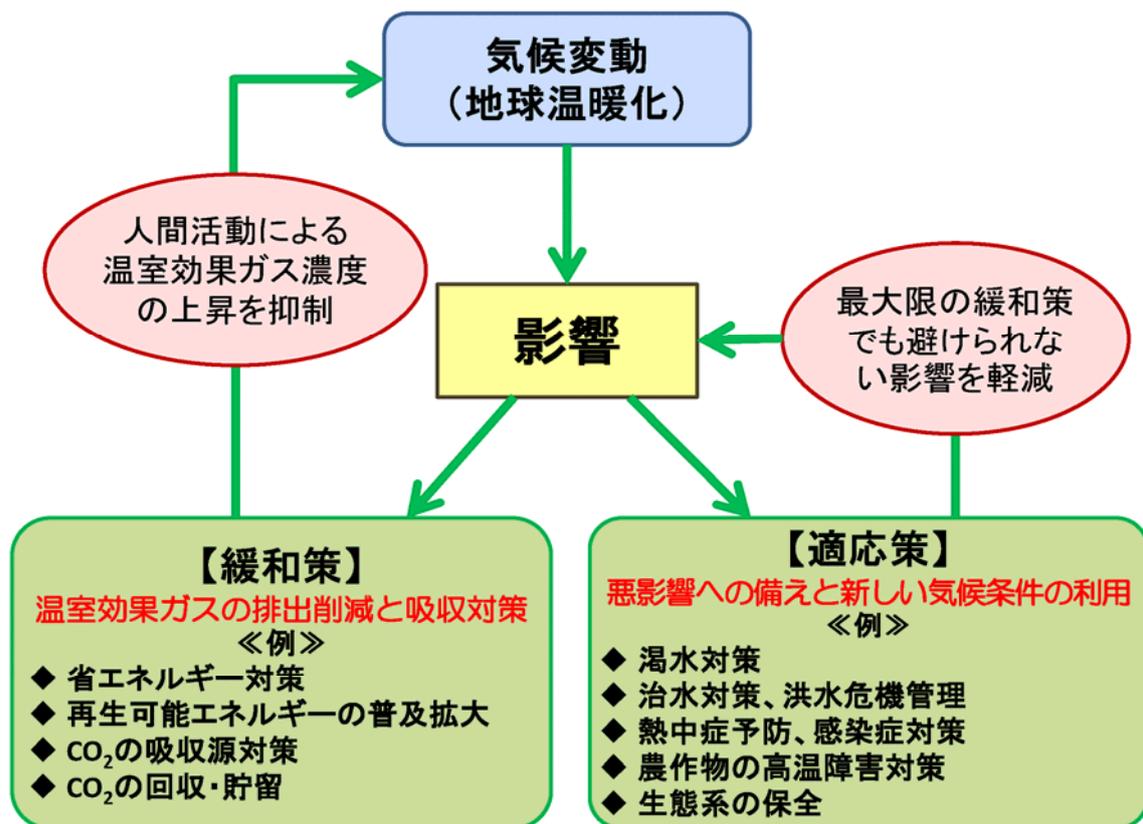
(5) 東京都の動向

東京都では、2016（平成 28）年 3 月に「東京都環境基本計画」を策定し、「2030（平成 42）年までに東京の温室効果ガス排出量を 2000（平成 12）年比 30%削減すること」を目標としています。そのために、省エネルギーの推進・再生可能エネルギー導入の取組や水素エネルギーの活用により、低炭素・快適性・防災力を備えたスマートエネルギー都市の実現や、廃棄物の 3R・適正処理の促進により「持続可能な資源利用」を推進することが掲げられています。

緩和策と適応策

地球温暖化への対策は、大きく分けて「緩和」と「適応」の 2 つがあります。

- ・緩和：温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行うこと
- ・適応：既に起こりつつある気候変動影響への防止・軽減のための備えと、新しい気候条件の利用を行うこと



出典：文科省・気象庁・環境省

「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート『日本の気候変動とその影響』（2012年度版）」

本計画における「緩和策」と「適応策」は、以下のページに掲載しています。

- ・緩和策：基本方針 1、2（P34～44）
- ・適応策：基本方針 3（P45～50）

第2章 計画の基本的事項

2.1 計画の目的

「第2次北区地球温暖化対策地域推進計画」（以下、「本計画」といいます。）は、地球温暖化を巡る国内外の動向を踏まえるとともに、北区の自然的社会的条件を考慮のうえ策定し、区民、事業者、行政（区）など、それぞれの主体が、これまで以上に地球温暖化対策について取り組むことにより、区域での地球温暖化防止を推進することを目的とします。

2.2 計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第19条第2項及び第21条第3項に基づき、温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する計画である「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）」として策定するもので、2008（平成20）年3月策定の「北区地球温暖化対策地域推進計画」（以下、「第1次計画」といいます。）を引き継ぐものです。

本計画は、北区基本構想実現のための区政の基本方針であり、区の長期総合計画である「北区基本計画2015」及び区の環境行政の方向性を示す「北区環境基本計画2015」を上位計画とします。また、区の事務事業に関し、地球温暖化対策を推進するための計画である「北区役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」と整合を図るものです。

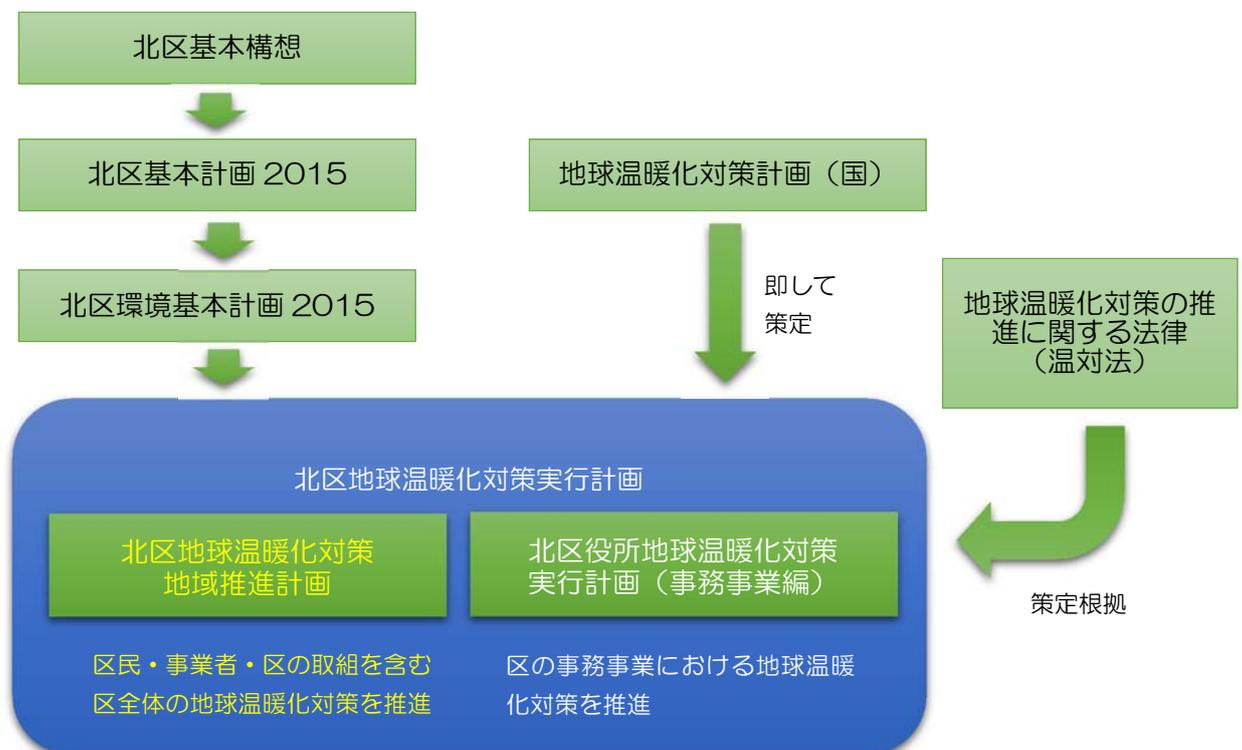


図 2-1 本計画の位置づけ

2.3 基準年度と計画期間

本計画の基準年度は、国の基準年度と合わせて、2013（平成 25）年度とします。

本計画の計画期間は、2018（平成 30）年度～2027（平成 39）年度の 10 年間とします。なお、温室効果ガスの削減目標は、国の目標年度と合わせて 2030（平成 42）年度を示します。また、必要に応じて、計画の中間見直しを実施する場合があります。



図 2-2 本計画の期間

2.4 計画の対象

(1) 対象とする温室効果ガス

本計画において対象とする温室効果ガスは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の対象である下記の物質とします。

- ・二酸化炭素 (CO₂)
- ・メタン (CH₄)
- ・一酸化二窒素 (N₂O)
- ・ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)
- ・パーフルオロカーボン類 (PFCs)
- ・六ふっ化硫黄 (SF₆)
- ・三ふっ化窒素 (NF₃)

(2) 対象とする地域

本計画の対象とする地域は、北区全域とします。

(3) 対象とする部門

本計画の対象とする温室効果ガスを排出する活動は、「産業部門」「家庭部門」「業務部門」「運輸部門」「廃棄物部門」となります。

表 2-1 本計画の対象となる部門

部門	活動など
産業部門	製造業、農林水産業、鉱業、建設業が該当します。
家庭部門	自家用自動車などの運輸関係を除く家庭消費部門でのエネルギー消費を対象とします。
業務部門	企業の管理部門などの事務所・ビル、ホテルや百貨店、サービス業など第三次産業におけるエネルギー消費を対象とします。
運輸部門	乗用車やバスなどの旅客部門と、陸運や海運、航空貨物などの貨物部門が該当します。
廃棄物部門	家庭や事務所などからの廃棄物の処理が該当します。

第3章 北区における温室効果ガス排出量の現状と将来推計

3.1 温室効果ガス排出量の動向

北区の温室効果ガス排出量は、2014（平成 26）年度に 1,219 千 t-CO₂ となっています。また、温室効果ガスのうち、二酸化炭素が 94.5% を占めています。

過去 7 年間の推移を見ると、2009（平成 21）年度、2010（平成 22）年度を除き、第 1 次計画の基準年度の値を上回っています。

2012（平成 24）年度及び 2013（平成 25）年度は、特に排出量の増加が顕著です。これは、2011（平成 23）年の東日本大震災をきっかけに火力発電電力量が増加（原子力発電所が停止）し、「二酸化炭素排出係数」が増加したことが背景にあります。2014（平成 26）年度は、電力会社の発電電力量に占める石油火力の割合が低下したことから排出係数が下がり、排出量も減少に転じていますが、依然として多い水準にあります。

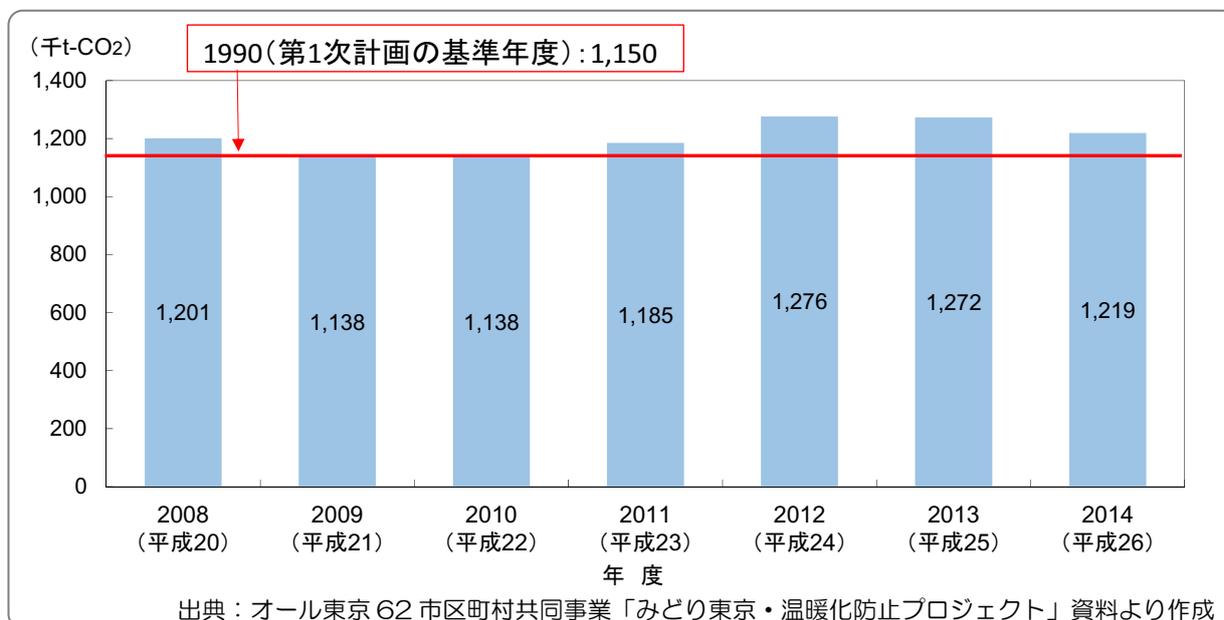


図 3-1 北区の温室効果ガス排出量の推移

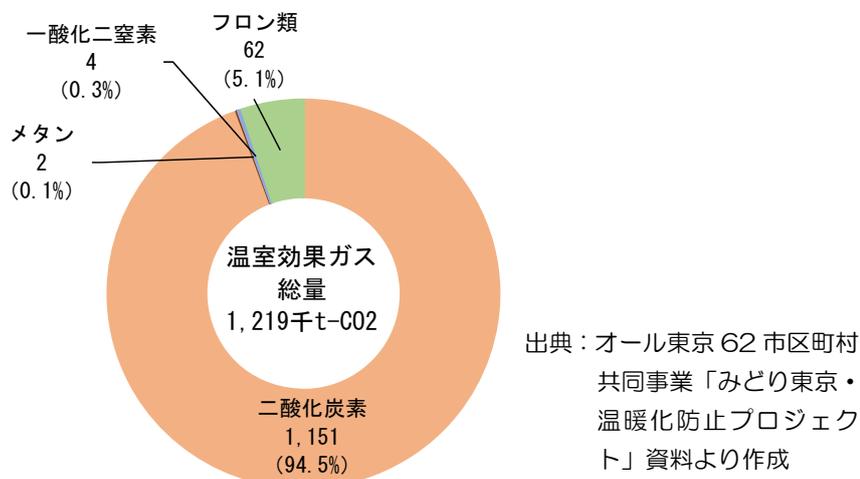


図 3-2 北区の温室効果ガス別の排出割合

3.2 二酸化炭素排出量の動向

(1) 第1次計画の目標達成状況

第1次計画では、二酸化炭素排出量について、以下2つの目標を掲げています。

第1次計画の目標（基準年度：1990（平成2）年度）

【短期目標】

2008～2012（平成20～24）年度平均で2%削減（目標値：1,106千t-CO₂）

【中長期目標】

2008～2017（平成20～29）年度平均で3%削減（目標値：1,095千t-CO₂）

現在、達成状況の評価が可能な短期目標について見ると、2008（平成20）～2012（平成24）年度の排出量の平均は1,146千t-CO₂であり、対基準年度比で1.5%増となり、目標は達成されませんでした。また、現状の推移では中長期目標も達成が厳しい状況となっています。

なお、2008（平成20）～2012（平成24）年度の毎年の二酸化炭素排出量の推移を見ると、2009（平成21）年度、2010（平成22）年度は基準年度比でマイナスですが、2012（平成24）年度、2013（平成25）年度が7～9%の増加となっています。これは、2011（平成23）年の東日本大震災をきっかけに火力発電電力量が増加（原子力発電所が停止）し、「二酸化炭素排出係数」が増加したことが背景にあります。2014（平成26）年度は、電力会社の発電電力量に占める石油火力の割合が低下したことから二酸化炭素も減少に転じています。

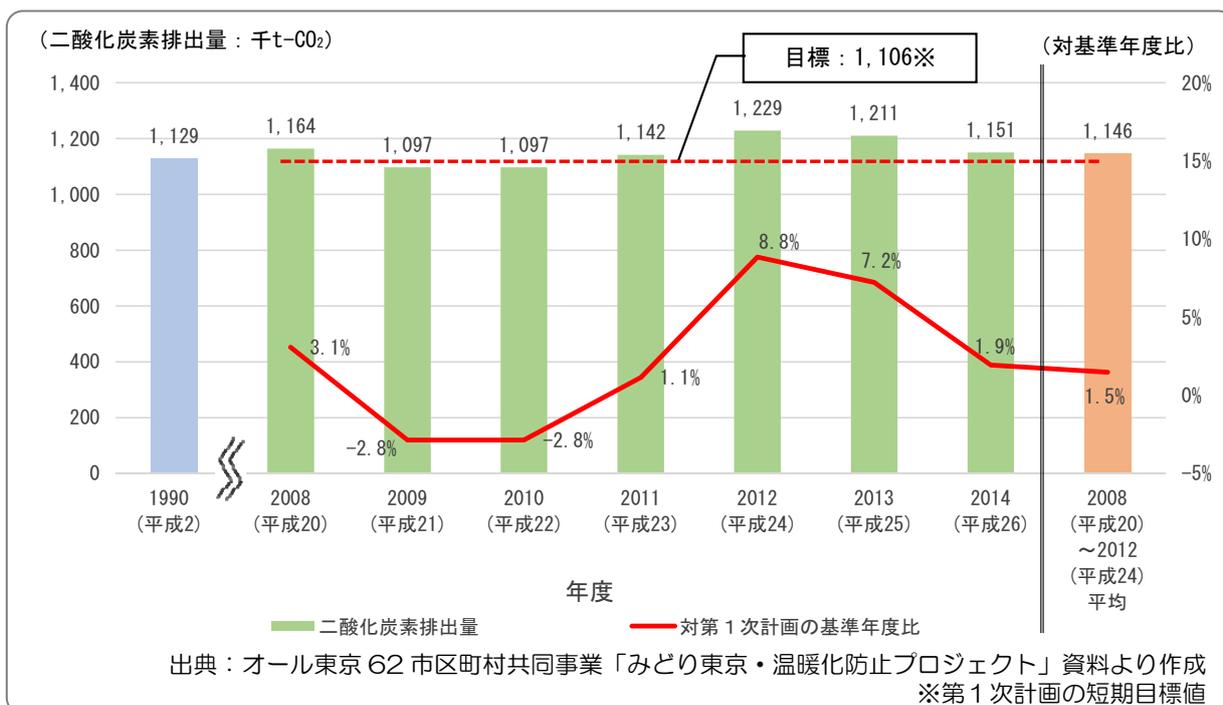


図 3-3 北区の二酸化炭素排出量の推移

(2) 部門別排出量の推移

部門別排出量の構成比の推移を見ると、産業部門、運輸部門が減少する一方、家庭部門、業務部門が増加する傾向にあります。

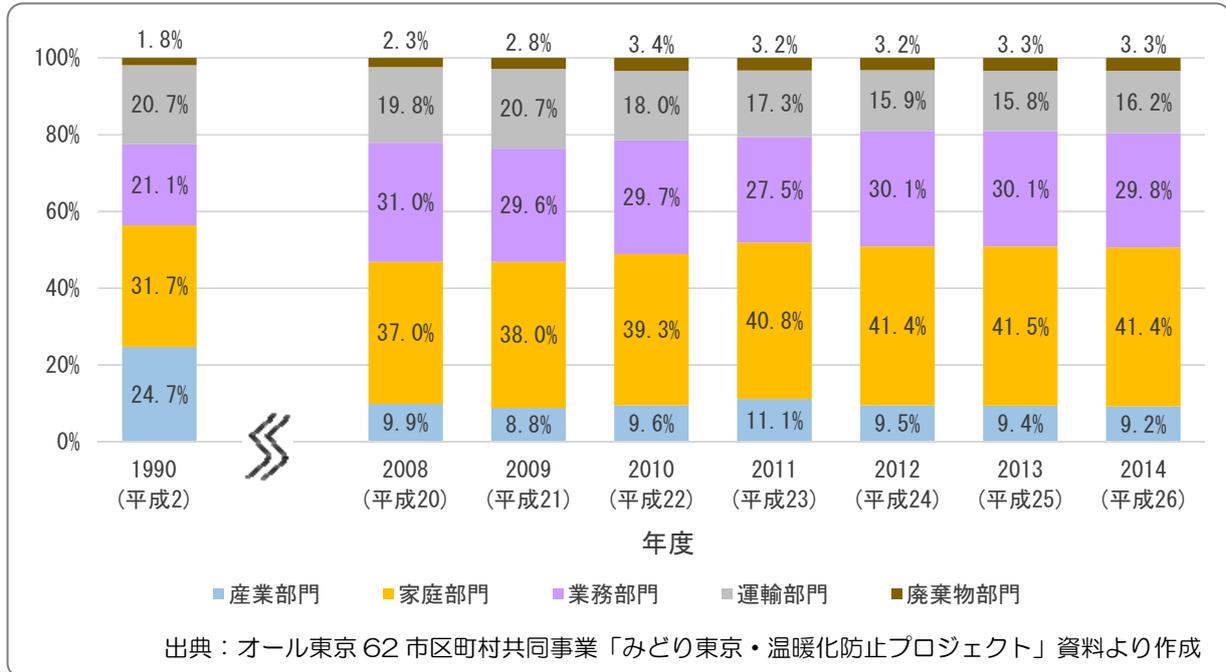


図 3-4 二酸化炭素排出量の部門別構成比の推移

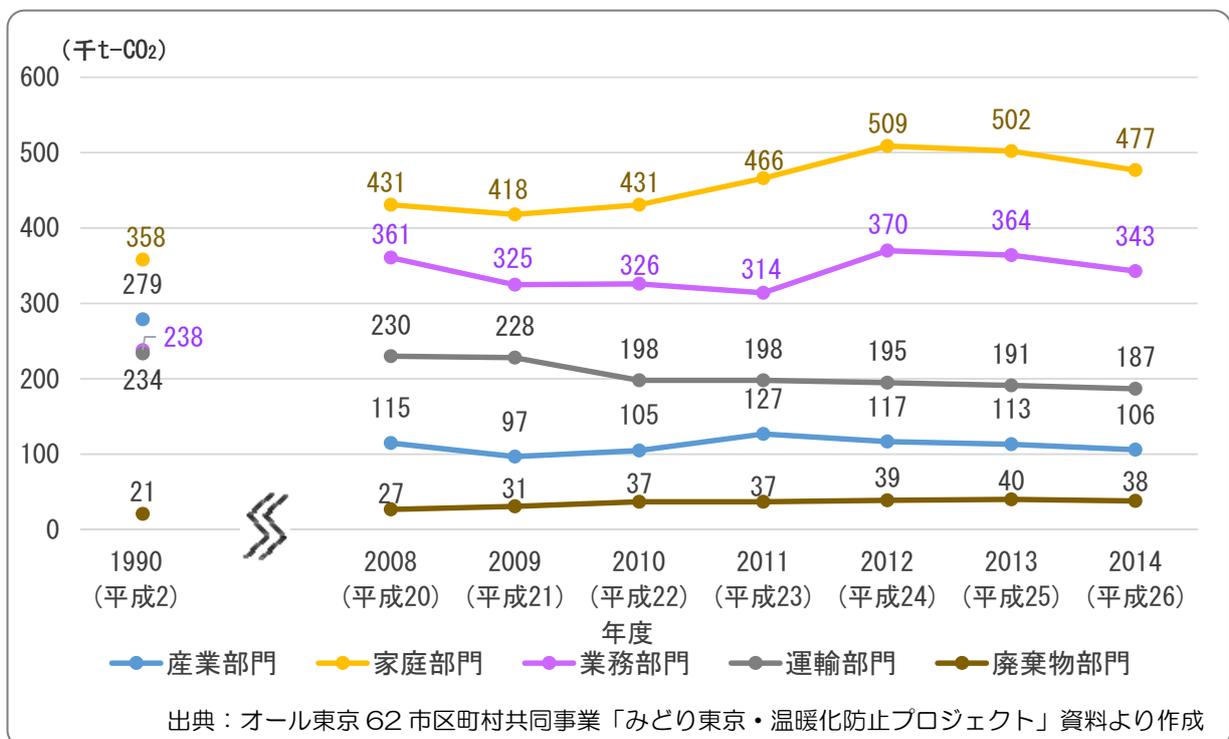


図 3-5 二酸化炭素の部門別排出量の推移

① 産業部門

産業部門の二酸化炭素排出量の推移を見ると、2009(平成21)年度に減少しています。これは、リーマンショックによる景気低迷が背景にあると考えられます。その後、2011(平成23)年度まで増加で推移しましたが、以降は再び減少傾向にあります。

また、エネルギー起源別には2011(平成23)年度以降、購入電力由来の二酸化炭素排出量が増加しています。これは、2011(平成23)年の東日本大震災をきっかけに「二酸化炭素排出係数」が増加したことが背景にあります。

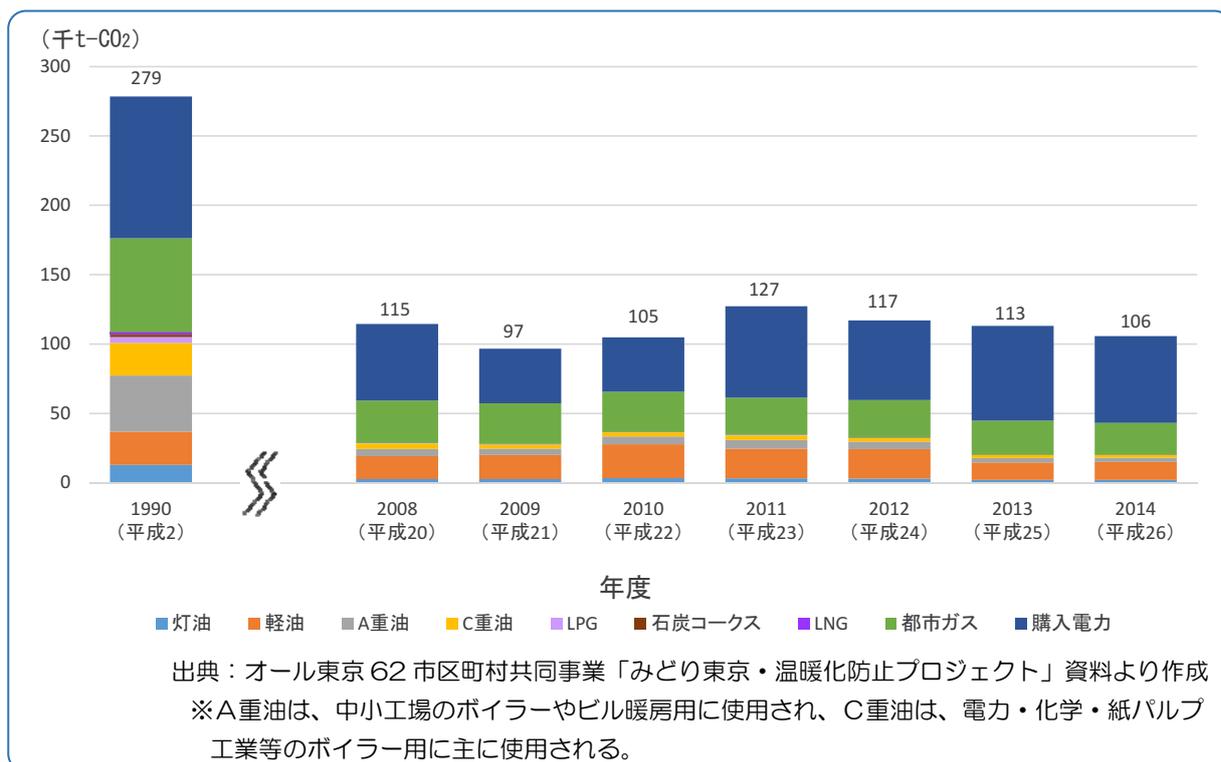


図 3-6 産業部門におけるエネルギー起源別の二酸化炭素排出量の推移

表 3-1 産業部門におけるエネルギー起源別の二酸化炭素排出量の推移

単位：千t-CO₂

年度	灯油	軽油	A重油	C重油	LPG	石炭コークス	LNG	都市ガス	購入電力	計
1990 (平成2)	13	24	40	24	4	2	2	68	102	279
2008 (平成20)	3	17	5	4	0	0	0	30	55	115
2009 (平成21)	3	17	5	3	0	0	0	29	39	97
2010 (平成22)	3	24	6	3	0	0	0	29	39	105
2011 (平成23)	3	21	6	3	0	0	0	27	66	127
2012 (平成24)	3	21	5	2	0	0	0	27	57	117
2013 (平成25)	2	13	3	2	0	0	0	24	68	113
2014 (平成26)	2	13	3	2	0	0	0	23	62	106

※四捨五入の関係で内訳と合計が一致しないことがあります。

出典：オール東京62市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」資料より作成

② 家庭部門

家庭部門の二酸化炭素排出量の推移を見ると、年度によって増減はありますが、基調としては増加傾向がうかがえます。また、エネルギー起源別には 2011（平成 23）年度以降、購入電力由来の二酸化炭素排出量が増加しています。これは、2011（平成 23）年の東日本大震災をきっかけに「二酸化炭素排出係数」が増加したことが背景にあります。

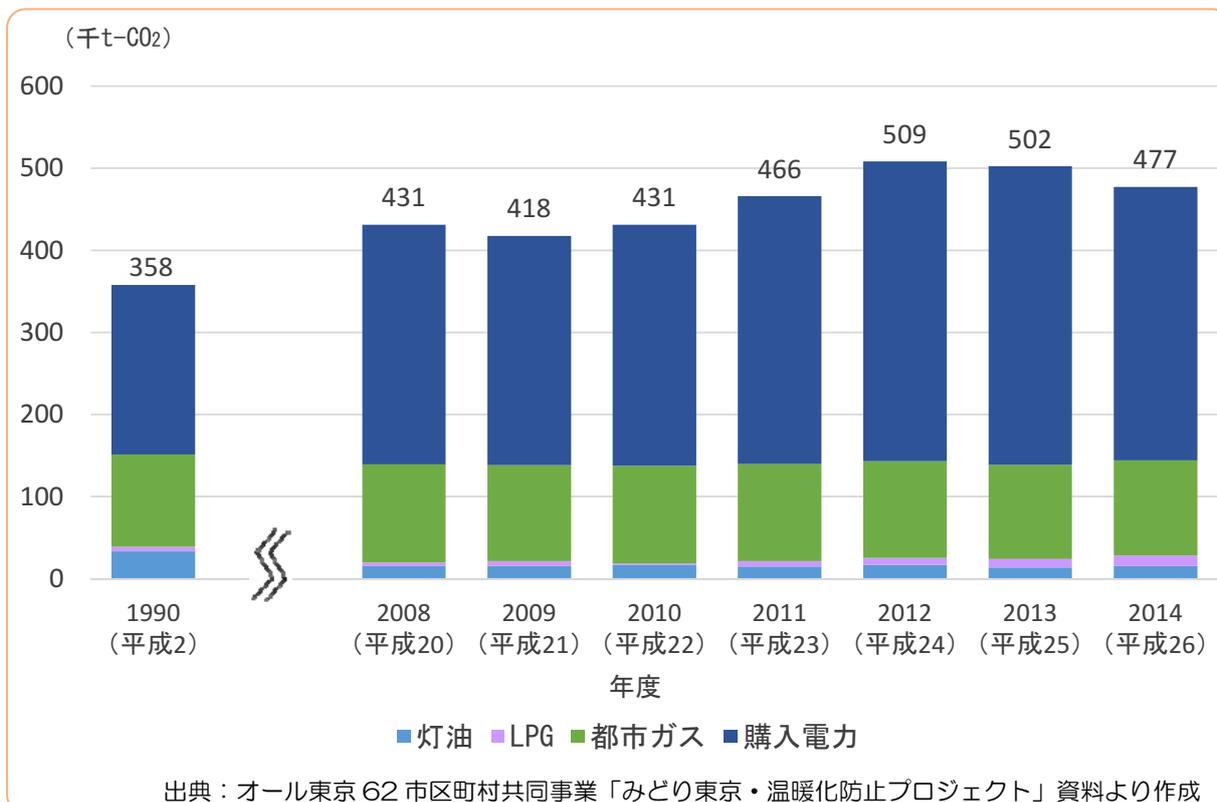


図 3-7 家庭部門におけるエネルギー起源別の二酸化炭素排出量の推移

表 3-2 家庭部門におけるエネルギー起源別の二酸化炭素排出量の推移

単位：千t-CO₂

年度	灯油	LPG	都市ガス	購入電力	計
1990 (平成2)	33	6	112	207	358
2008 (平成20)	15	4	120	292	431
2009 (平成21)	15	6	117	279	418
2010 (平成22)	17	2	119	294	431
2011 (平成23)	15	7	118	326	466
2012 (平成24)	17	9	118	366	509
2013 (平成25)	14	10	115	364	502
2014 (平成26)	15	13	116	333	477

※四捨五入の関係で内訳と合計が一致しないことがあります。

出典：オール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」資料より作成

③ 業務部門

業務部門の二酸化炭素排出量の推移を見ると、年度によって増減はありますが、2008（平成20）～2011（平成23）年度は減少傾向にあり、その後2012（平成24）年度で急に増加し、その後再び減少傾向にあります。また、エネルギー別でみると、購入電力由来の二酸化炭素排出量が増加しており、2011（平成23）年の東日本大震災をきっかけに「二酸化炭素排出係数」が増加したことが背景にあると考えられます。

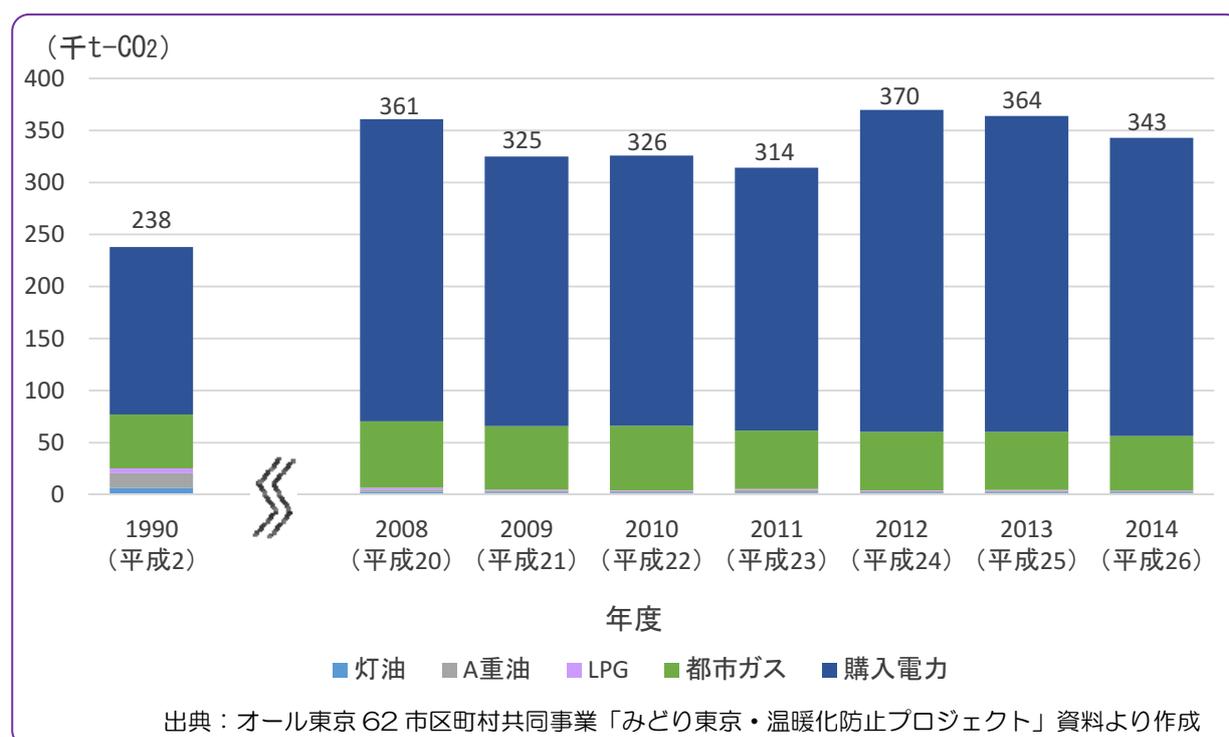


図 3-8 業務部門におけるエネルギー起源別の二酸化炭素排出量の推移

表 3-3 業務部門におけるエネルギー起源別の二酸化炭素排出量の推移

単位：千t-CO₂

年度	灯油	A重油	LPG	都市ガス	購入電力	計
1990 (平成2)	7	14	5	52	161	238
2008 (平成20)	3	2	2	64	290	361
2009 (平成21)	2	2	1	61	259	325
2010 (平成22)	2	2	1	62	260	326
2011 (平成23)	2	2	1	56	253	314
2012 (平成24)	2	1	1	56	309	370
2013 (平成25)	2	2	1	56	304	364
2014 (平成26)	2	1	1	53	286	343

※四捨五入の関係で内訳と合計が一致しないことがあります。

出典：オール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」資料より作成

④ 運輸部門

運輸部門の二酸化炭素排出量の推移を見ると、減少傾向がうかがえます。また、エネルギー起源別にはガソリン由来の二酸化炭素排出量の減少が顕著です。

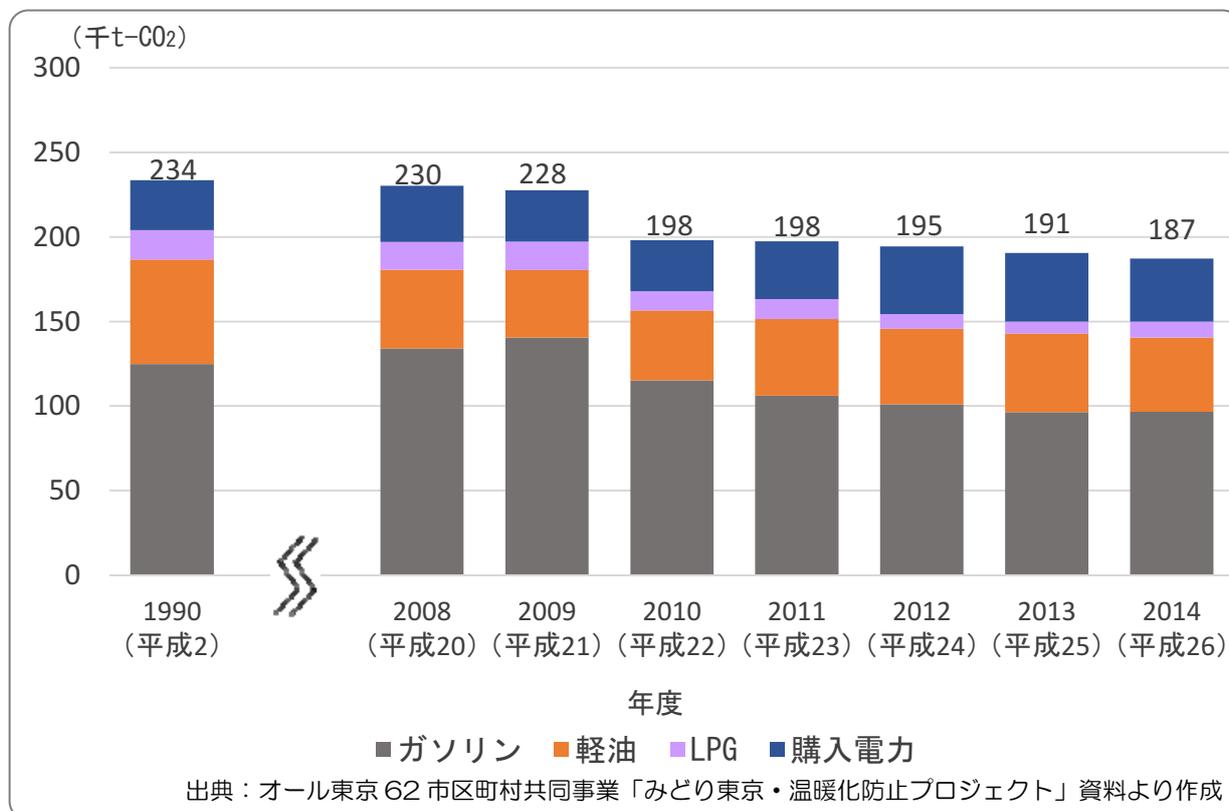


図 3-9 運輸部門におけるエネルギー起源別の二酸化炭素排出量の推移

表 3-4 運輸部門におけるエネルギー起源別の二酸化炭素排出量の推移

単位：千t-CO₂

年度	ガソリン	軽油	LPG	購入電力	計
1990 (平成2)	125	62	17	30	234
2008 (平成20)	134	46	16	33	230
2009 (平成21)	141	40	17	30	228
2010 (平成22)	115	41	11	30	198
2011 (平成23)	106	45	12	34	198
2012 (平成24)	101	45	9	40	195
2013 (平成25)	96	47	7	41	191
2014 (平成26)	97	44	9	37	187

※四捨五入の関係で内訳と合計が一致しないことがあります。

出典：オール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」資料より作成

3.3 エネルギー消費量の動向

(1) 第1次計画に準じた目標達成状況

第1次計画ではエネルギー消費量の削減目標を設定していませんでしたが、第1次計画の二酸化炭素排出量の削減目標に準じて、エネルギー消費量の削減目標を設定すると以下ようになります。

第1次計画に準じたエネルギー消費量の削減目標（基準年度：1990（平成2）年度）

【短期目標】

2008～2012（平成20～24）年度平均で2%削減（目標値：14,710TJ）

【中長期目標】

2008～2017（平成20～29）年度平均で3%削減（目標値：14,560TJ）

現在、達成状況の評価が可能な短期目標について見ると、2008（平成20）年度～2012（平成24）年度のエネルギー消費量の平均は13,314TJであり、対基準年度比で11.3%減となっています。また、2014（平成26）年度は基準年度比で、約2割減となっています。

短期目標を大幅に上回るペースで削減が進んでおり、現状の推移では中長期目標も達成が見込める状況となっています。電力の「二酸化炭素排出係数」の影響により二酸化炭素排出量の削減目標は未達成となっていますが、エネルギー消費量の削減は着実に進んでいることがわかります。

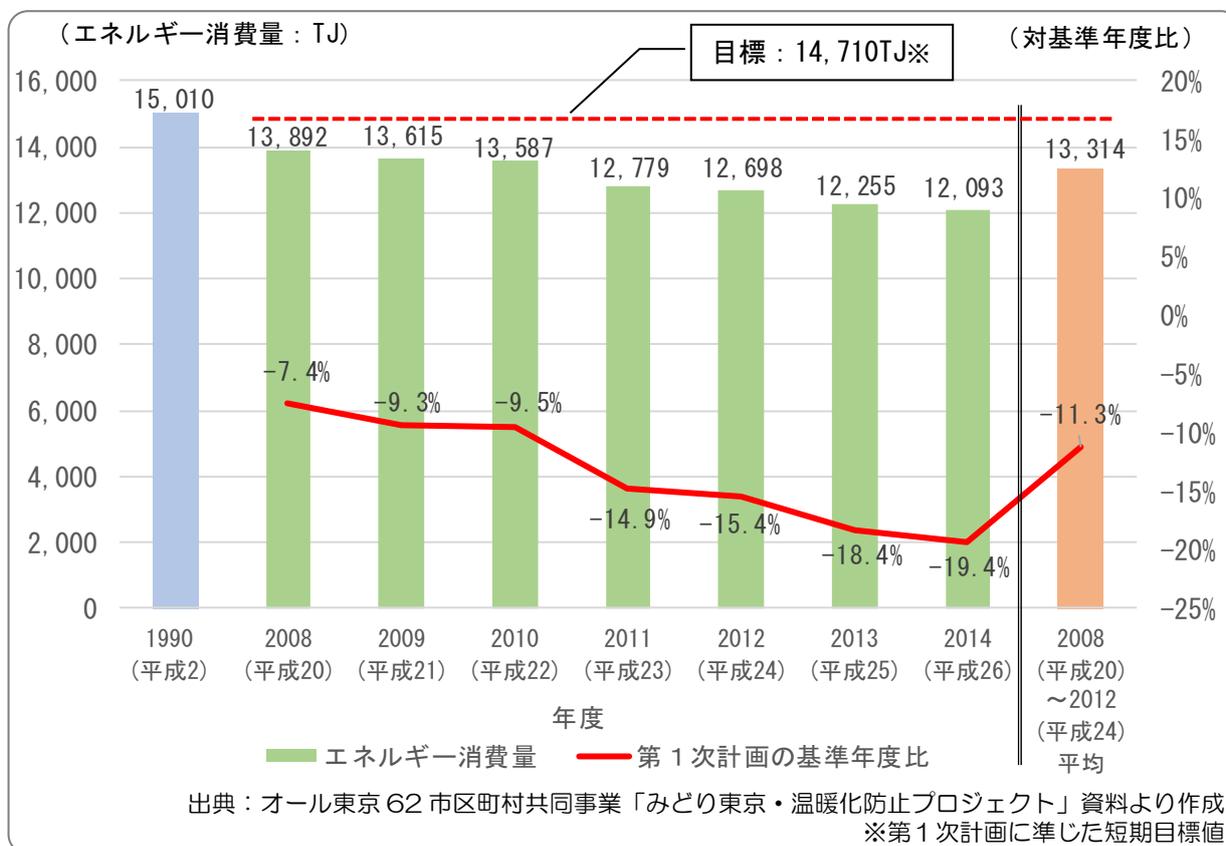


図 3-10 北区のエネルギー消費量の推移

(2) 部門別消費量の推移

部門別消費量の構成比の推移を見ると、産業部門、運輸部門が減少、業務部門が横ばいで推移する一方、家庭部門が増加する傾向にあります。部門別消費量では基準年度と比較して、家庭部門と業務部門が増加しています。2008（平成20）年度以降、業務部門は減少傾向で推移していますが、家庭部門は高止まりで推移しています。この背景として、世帯数の増加が挙げられますが、一世帯当たりの家庭部門のエネルギー消費量は減少傾向で推移しています。

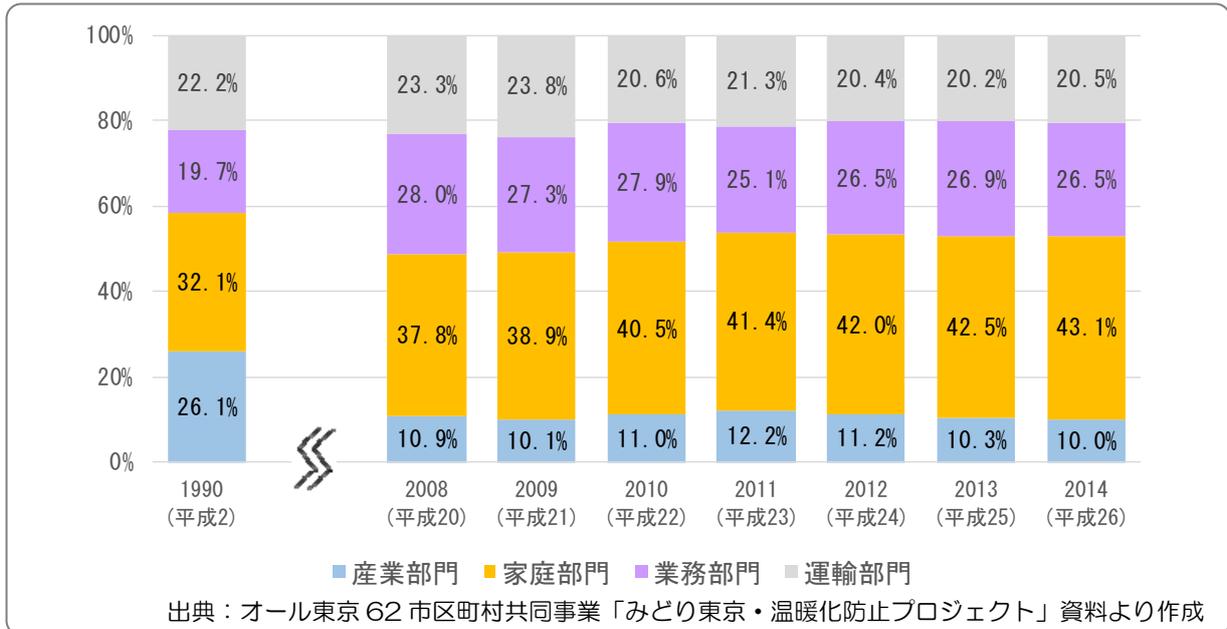


図 3-11 エネルギー消費量の部門別構成比の推移

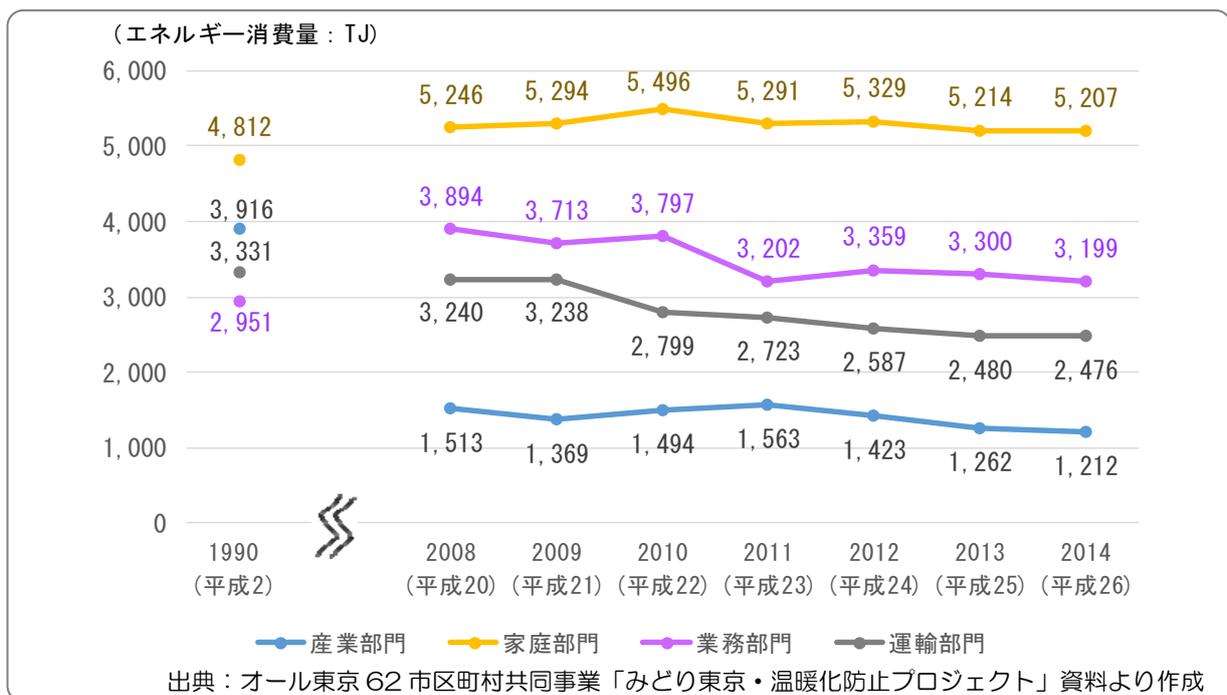


図 3-12 エネルギーの部門別消費量の推移

3.4 温室効果ガス排出量の将来推計

現状のまま新たな対策を講じなかった場合（以下「現状対策ケース」といいます。）の北区の温室効果ガス排出量は、2030（平成42）年度には1,295千t-CO₂になると推計され、2013（平成25）年度比で1.8%の増加となります。

温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素排出量は、2013（平成25）年度比で1.4%の減少となります。

今後、世帯数の増加により、家庭部門での増加が見込まれます。また、業務部門も延床面積の増加により排出量が微増する見込みです。二酸化炭素以外では、ハイドロフルオロカーボンの増加が顕著です。これはオゾン層保護対策のため、クロロフルオロカーボンからハイドロフルオロカーボンへの転換が進み、冷凍空調機器中のハイドロフルオロカーボンのストックが増加していることが原因です。

表 3-5 現状対策ケースの温室効果ガス排出量の将来推計結果

単位：千t-CO₂

部門		年度	1990 (平成2) 【実績値】	2013 (平成25) 【実績値】	2030（平成42）	
					【推計値】	2013年度比
二酸化炭素	産業	建設業	38.2	24.6	25.8	4.9%
		製造業	240.6	88.6	72.6	▲18.1%
	家庭		358.0	502.4	528.6	5.2%
	業務		238.0	364.1	367.1	0.8%
	運輸	自動車	203.9	150.1	118.0	▲21.4%
		鉄道	29.6	40.6	41.7	2.7%
	廃棄物		20.7	40.4	40.2	▲0.5%
	小計		1,129.1	1,210.8	1,194.0	▲1.4%
メタン (CH ₄)			1.8	1.5	1.4	▲6.7%
一酸化二窒素 (N ₂ O)			10.8	4.4	3.0	▲31.8%
ハイドロフルオロカーボン(HFCs)			6.0	54.5	95.6	75.4%
パーフルオロカーボン(PFCs)			0.4	0.0	0.0	-
六ふっ化硫黄 (SF ₆)			1.9	0.5	0.4	▲20.0%
三ふっ化窒素 (NF ₃)			-	0.7	0.7	0.0%
合計			1,149.9	1,272.4	1,295.1	1.8%

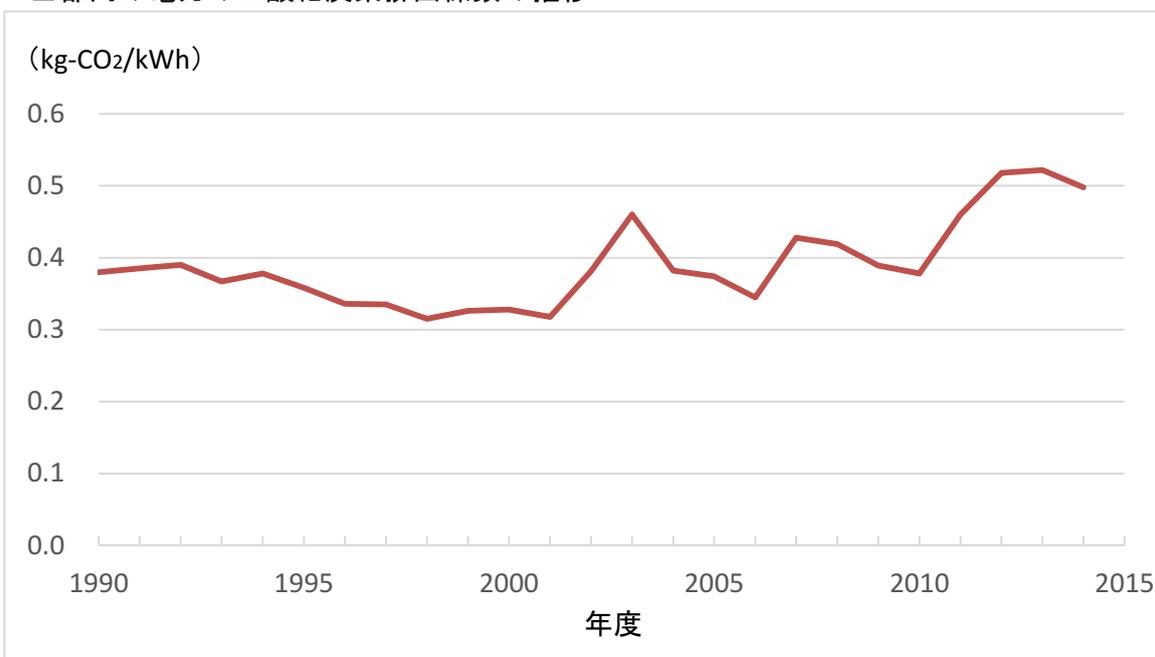
※四捨五入の関係で内訳と合計が一致しない場合があります。

電力の排出係数について

電力事業者は、火力、水力、原子力など様々な方法を用いて発電を行っています。同じ電気を発電するにも、石油や天然ガスなどの化石燃料を使った火力発電は多くの二酸化炭素を排出しますが、太陽光や風力などの再生可能エネルギーによる発電は、発電設備等の製造時や廃棄時には二酸化炭素が排出されますが、発電（設備稼働）の際にはほとんど二酸化炭素を排出しません。そのため、電気の供給 1kWh あたりどれだけの二酸化炭素を排出しているかを排出係数で表しています。

電力の需要や社会情勢によって電力事業者は発電方法を組み合わせて対応するため、各年で排出係数は変動しています。近年では、東日本大震災により原子力発電が停まり火力発電が増えたことで排出係数が大きくなっています。

■都内の電力の二酸化炭素排出係数の推移



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」資料より作成

第4章 課題と今後の方向性

4.1 第1次計画の評価

第1次計画に基づいた取組の推進により、2013（平成25）年度には、第1次計画の基準年度である1990（平成2）年度に比べ、18.4%のエネルギー消費量を削減することができました。その一方で、東日本大震災の発生に伴う「二酸化炭素排出係数」の増加により、2008（平成20）～2012（平成24）年度の二酸化炭素排出量の平均は1.5%の増加となり、第1次計画の目標は達成できませんでした。

そのような状況を踏まえ、外的な要因により取組の成果が見えづらくなる「二酸化炭素排出量削減目標」以外に、取組の成果がわかりやすい目標の設定が必要です。

4.2 家庭・業務部門の二酸化炭素排出量

二酸化炭素排出量の部門別構成比をみると、家庭部門が約40%、業務部門が約30%であり、今後も世帯数の増加や事務所の床面積の増加により、二酸化炭素排出量も増加が見込まれるため、家庭・業務部門での排出量削減が課題となっています。

また、地球温暖化対策への取組姿勢として、区民へのアンケート結果（P.73「資料2 区民・事業者意識調査の概要」参照）では「負担にならない範囲で取り組みたい」が5割弱、事業者へのアンケート結果では「経費節減も兼ねられる」が5割以上となっています。光熱水費の削減などの省エネルギーによるメリットの情報発信を強化するなど、区民・事業者の行動を促す仕組みづくりが必要です。

4.3 省エネ・再エネ導入によるエネルギーの効率的利用

区民及び事業者に実施したアンケート結果を見ると、省エネ・再エネには一定の関心をもちながらも、導入については、ほとんどの機器で3%以下となっています。導入にあたっては、情報不足やコスト等が課題となっています。エネルギーの効率的な利用を進めていくためには、そのきっかけとして、省エネ・再エネに関する情報発信の強化及び導入に対する支援の充実が必要です。

4.4 気候変動の影響に対する「適応」

夏季の平均気温や30℃以上合計時間の分布を見ると、北区を含む東京都心部から埼玉県南東部にかけてヒートアイランド現象による高温化が顕著に表れています。また、集中豪雨や熱中症等の健康被害も顕在化していることから、このような気候変動の影響に対処していくための「適応策」の推進が必要です。

4.5 地球温暖化対策を支える担い手の育成・確保

区民へのアンケート結果では、若い世代において、地球温暖化に対する関心が高齢者よりも低い傾向となっています。関心をもってもらえるような工夫や、エコ活動に取り組むための場や機会の拡充を図る必要があります。また、地球温暖化対策の担い手を確保する視点では、とりわけ子どもたちへの環境教育の充実を図る必要があります。

第5章 削減目標と基本方針

5.1 削減目標

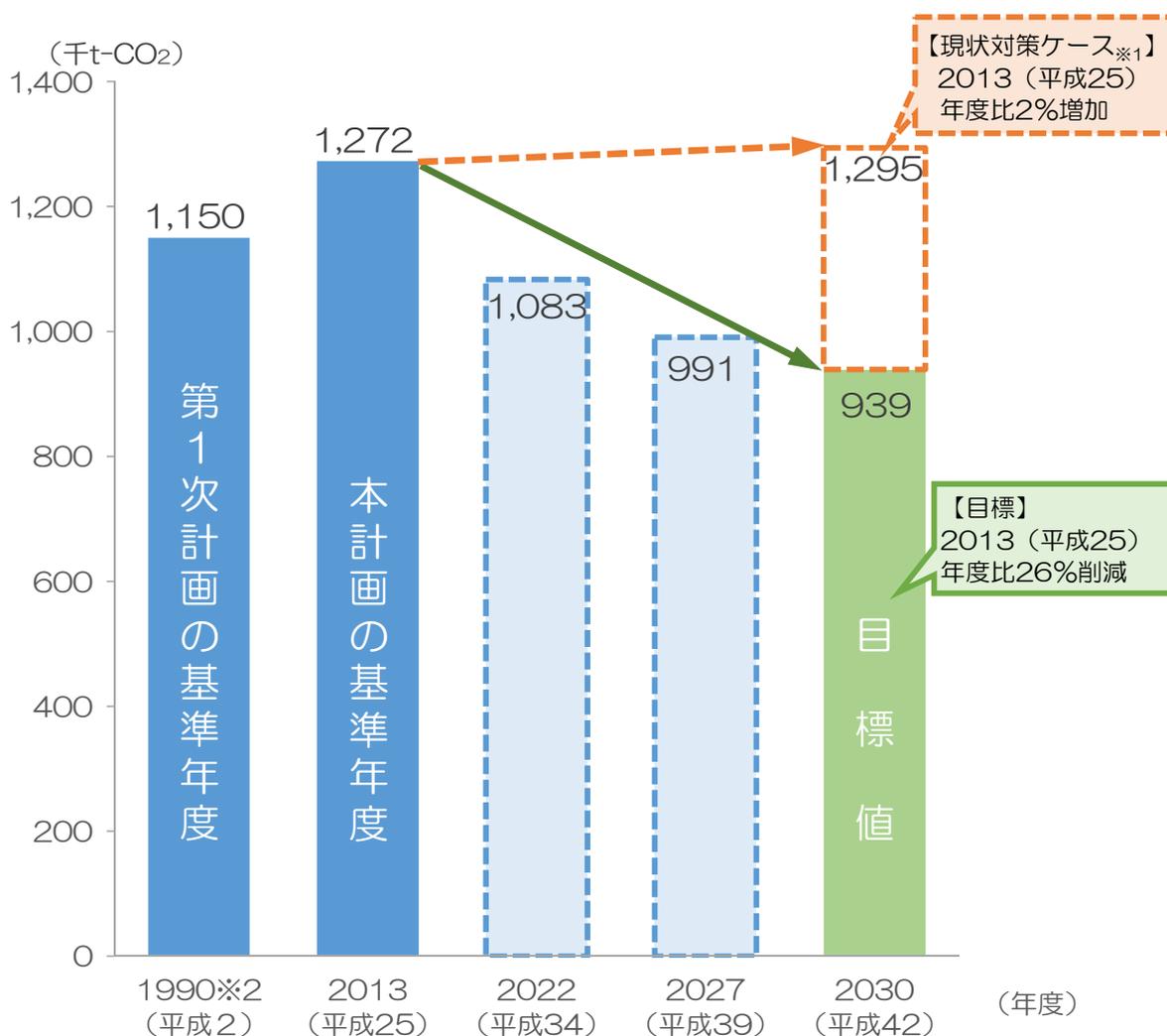
(1) 温室効果ガス排出量

① 削減目標

本計画における削減目標は、北区が大都市東京を構成する一員として、地球温暖化対策における責務を果たすとともに、実行可能性も考慮しながら、以下のとおり設定します。

温室効果ガス排出量の削減目標

2030（平成42）年度までに2013（平成25）年度比で26%削減



※1 現状対策ケース：現状のまま新たな対策を講じなかった場合。

※2 CO₂・CH₄・N₂Oは1990年の値、HFC・PFC・SF₆・NF₃は1995年の値。

図 5-1 温室効果ガス排出量の削減イメージ

② 部門別内訳

温室効果ガス排出量の目標値の部門別の内訳は、以下のとおりです。

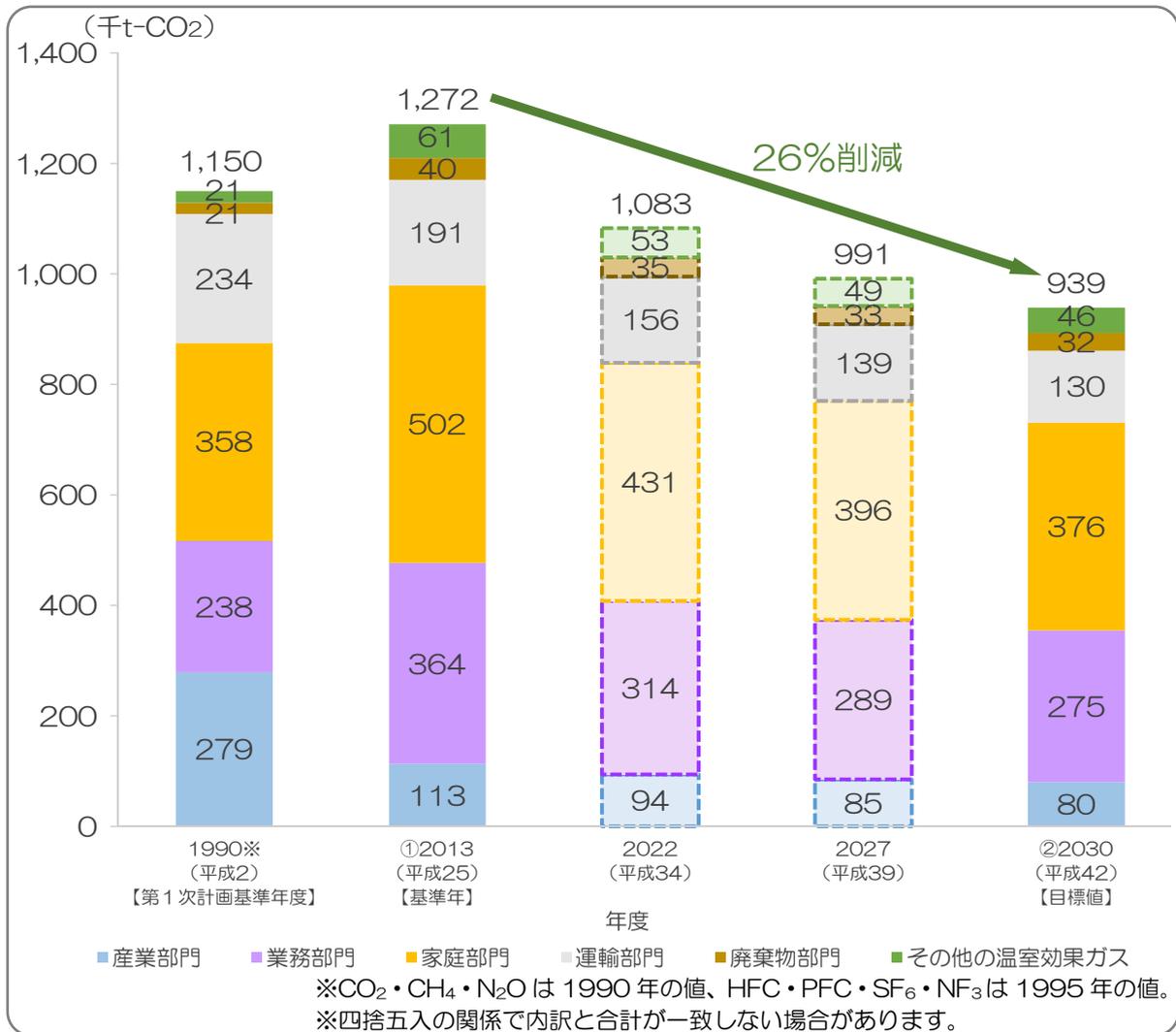


図 5-2 温室効果ガス排出量の削減の内訳

表 5-1 温室効果ガス排出量の削減の内訳

単位:千 t-CO₂

		①2013年度 【基準年】	②2030年度【目標値】		
			目標値	削減量	削減率
二酸化炭素	産業部門	113	80	▲33	▲29%
	業務部門	364	275	▲89	▲25%
	家庭部門	502	376	▲126	▲25%
	運輸部門	191	130	▲61	▲32%
	廃棄物部門	40	32	▲8	▲21%
	小計	1,211	893	▲318	▲26%
	その他の温室効果ガス	61	46	▲15	▲24%
	合計	1,272	939	▲333	▲26%

※ 四捨五入の関係で内訳と合計が一致しない場合があります。

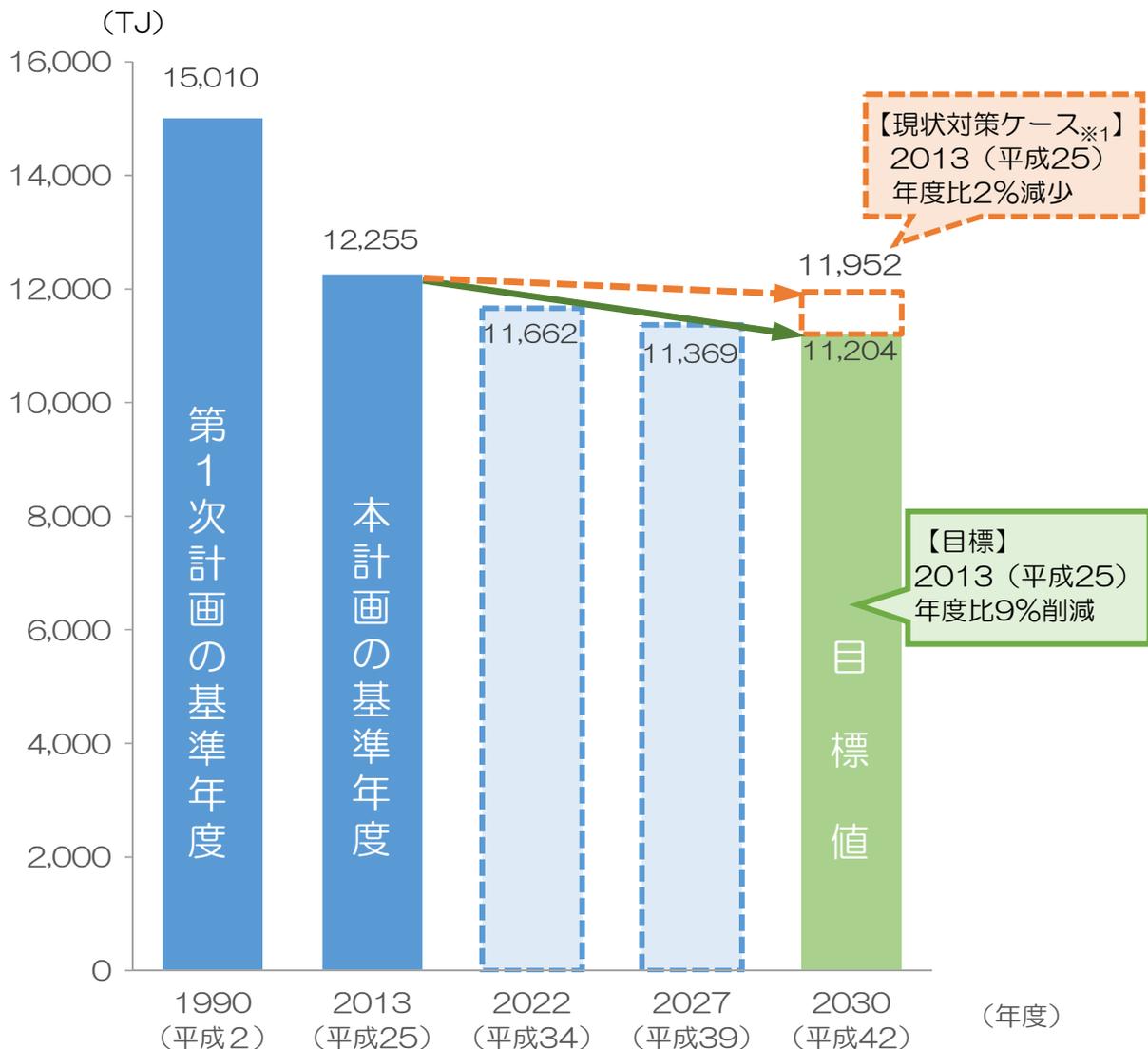
(2) エネルギー消費量

① 削減目標

本計画では、火力発電電力量の増加等の外的な要因により変化する電力の「二酸化炭素排出係数」の影響を受けずに、取組の成果を図る指標として、エネルギー消費量についての削減目標を以下のとおり設定します。

エネルギー消費量の削減目標

2030（平成42）年度までに2013（平成25）年度比で9%削減



※1 現状対策ケース：現状のまま新たな対策を講じなかった場合。

図 5-3 エネルギー消費量の削減イメージ

② 部門別内訳

エネルギー消費量の目標値の部門別の内訳は、以下のとおりです。

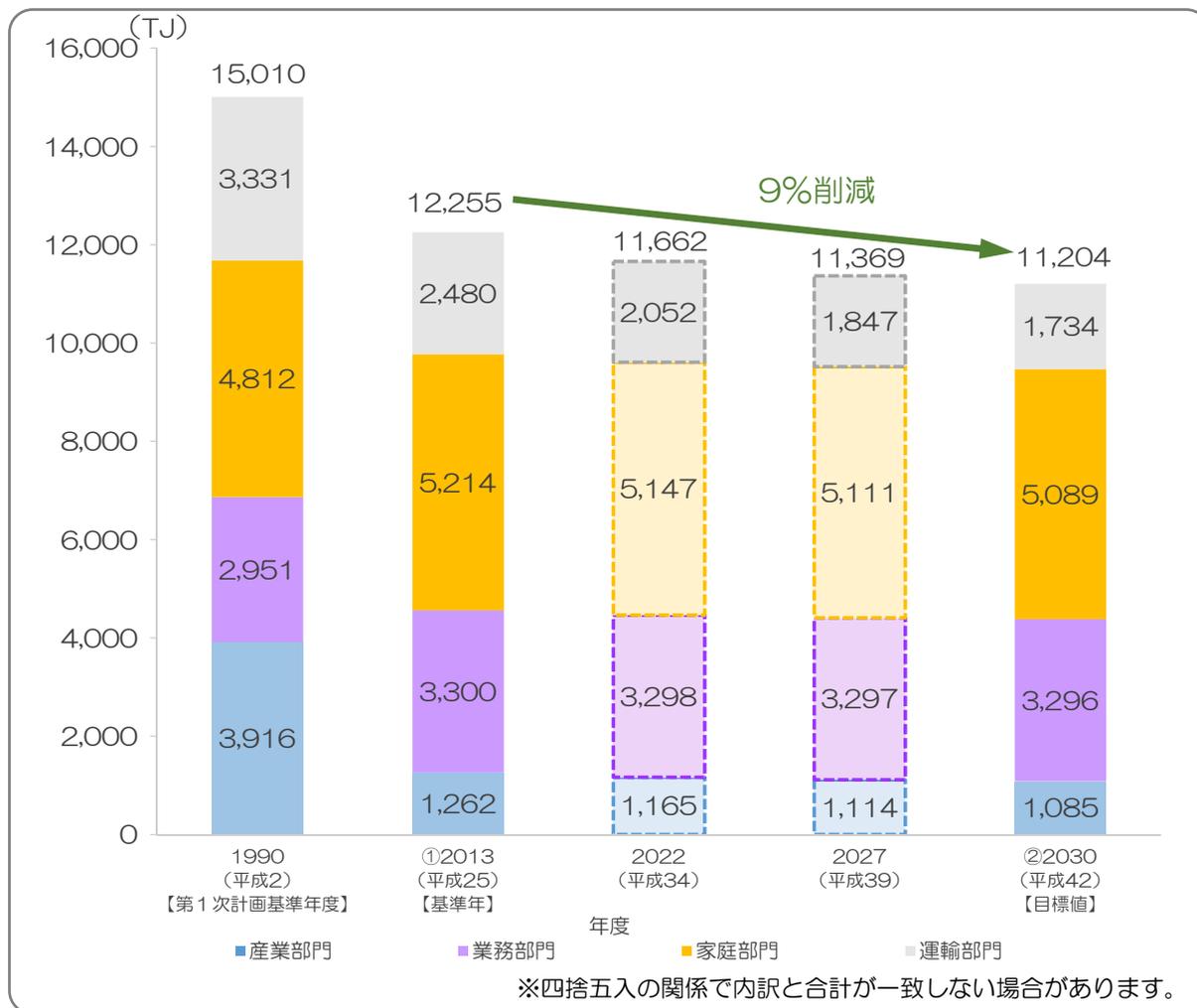


図 5-4 エネルギー消費量の削減の内訳

表 5-2 エネルギー消費量の削減の内訳

	①2013年度 【基準年】	②2030年度【目標値】			単位：TJ (参考) 2030年度 【現状対策ケース】
		目標値	削減量	削減率	
産業部門	1,262	1,085	▲177	▲14%	(1,100)
業務部門	3,300	3,296	▲4	▲0.1%	(3,340)
家庭部門	5,214	5,089	▲125	▲2%	(5,491)
運輸部門	2,480	1,734	▲746	▲30%	(2,021)
合計	12,255	11,204	▲1,051	▲9%	(11,952)

※四捨五入の関係で内訳と合計が一致しない場合があります。

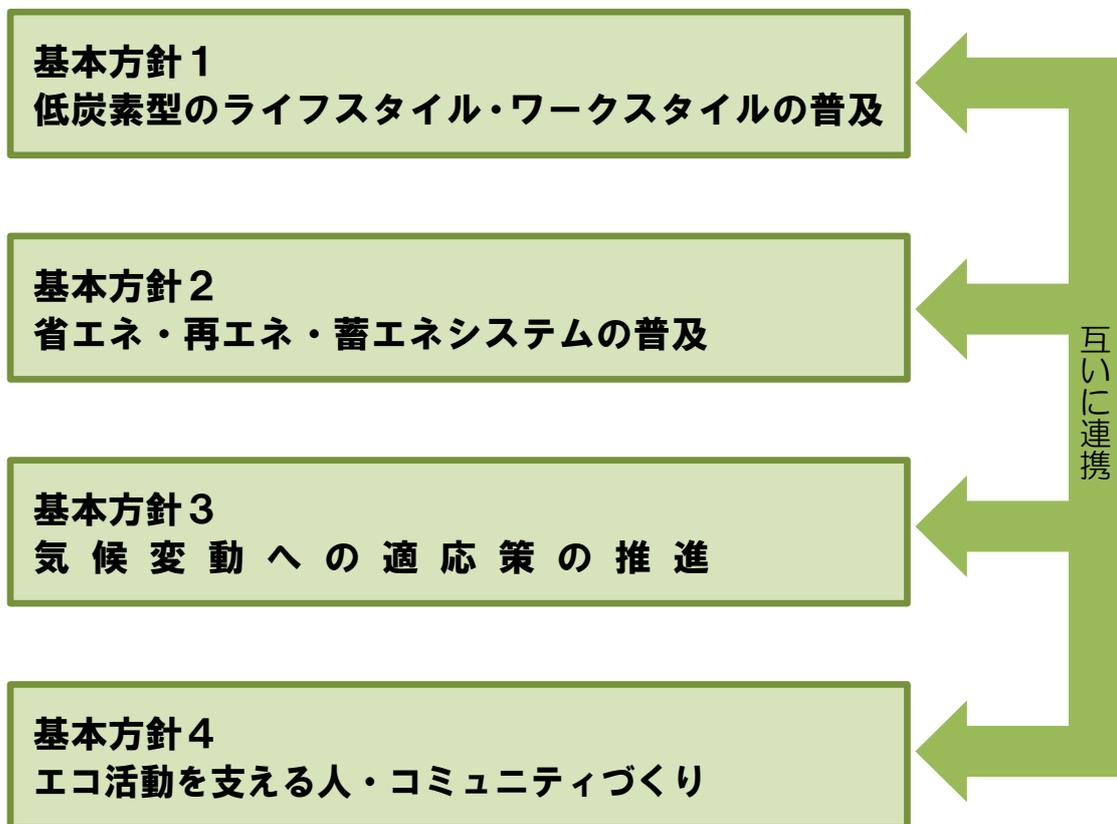
※今後、世帯数及び業務系床面積の増加により、家庭・業務部門のエネルギー消費量は、基準年度比で増加していくことが見込まれますが、各世帯及び事務所での取組を推進することで、基準年度比で減少に転じる水準までの削減を目標としています。

5.2 基本方針

本計画では、「第4章 課題と今後の方向性」で述べた課題を踏まえ、温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量の削減目標の達成に向け、以下の4つの基本方針を設定し、取組を進めていくこととします。4つの基本方針は、それぞれ独立したものではなく、互いに連携しています。

4つの基本方針に基づき、区民・事業者・区の各主体が連携して地球温暖化対策に取り組むことで、区域全体で低炭素なまちを実現していきます。

4つの基本方針



基本方針 1 低炭素型のライフスタイル・ワークスタイルの普及

北区から排出される二酸化炭素の内訳を見ると、家庭での日常生活に由来するものが約 40%、事務所等での業務活動に由来するものが約 30%となっています。今後、世帯数や事務所の床面積の増加により、家庭や事務所等からの二酸化炭素の排出量も増加することが見込まれます。

また、区民及び事業所へのアンケート結果によると、東日本大震災を契機に省エネルギーや再生可能エネルギーに対する意識が高まったとの回答がある一方、現在はあまり意識していないとの回答も見られます。二酸化炭素は日々の生活や仕事から排出されていることから、エネルギーに対する意識を一過性で終わらせないことが重要です。

省エネルギー等の地球環境に配慮した行動は、気軽に取り組むことができるものがあるほか、電気代の節約等のメリットもあります。そうした情報発信を強化しながら、地球環境に配慮した行動の意識啓発を進め、低炭素型のライフスタイル・ワークスタイルの普及・定着を図っていきます。

基本方針 2 省エネ・再エネ・蓄エネシステムの普及

家庭での日常生活や事務所等での業務活動から二酸化炭素が排出される背景としては、化石燃料に由来するエネルギーへの依存度が高いことが挙げられます。

このため、家庭や事務所等において、エネルギーの利用効率を高めることや、再生可能エネルギー等の導入により自らエネルギーを創ること、自ら創り出したエネルギーを蓄電池等で貯めておき、必要に応じて利用することに取り組むことが重要です。

省エネ・再エネ・蓄エネシステムは、ある程度社会に普及すると、価格が低下していきますが、その段階に至るまでは、家庭や事務所等での初期投資の負担が課題となります。このため、技術動向や市場の動向を把握しながら、省エネ・再エネ・蓄エネシステムの効果的な支援方策を検討し、家庭や事務所等での普及を促進していきます。また、災害時の活用を視野に入れた再生可能エネルギー等の導入を検討します。

近年、情報通信技術を活用しながら、地域全体でエネルギーを効率的に供給・利用する「スマートコミュニティ」の考え方を取り入れたまちづくりが注目されています。北区においても、駅周辺における再開発の構想等と合わせて、情報通信技術を活用してエネルギーをマネジメントするシステムや省エネ・再エネ・蓄エネを総合的に組み合わせたシステムなどの導入を検討します。

基本方針3 気候変動への適応策の推進

北区を含む東京の大都市圏では、地球温暖化とヒートアイランド現象による2つの温暖化が同時に進んでおり、局所的な集中豪雨や熱中症等の健康被害が顕在化しています。また、気温の上昇は、冷房需要を高める方向に作用し、そのことがさらに二酸化炭素の排出量を増やすといった悪循環になります。

当面はこうした気温上昇の影響が避けられないことを踏まえると、適応のための対策・施策も重要です。北区の地表面の温度分布を見ると、緑地や河川等は市街地よりも温度が低く、水と緑がヒートアイランドの緩和に寄与しています。このため、区全域で緑地や水辺空間を増やすとともに、その冷却効果を高めるため、水辺や公園の緑を、街路樹や敷地内の緑でつないでいくことにより、水と緑のネットワーク化を図っていきます。あわせて熱中症の予防のための情報提供や意識啓発を図るとともに、まちなかで涼しく快適に過ごすことができる場所の創出や普及を進めていきます。

また、雨水が地面に浸透する面積を増やすことは、水の蒸発散により気温上昇を緩和する効果があるほか、雨水が河川等に一度に流出することを抑制するため、浸水被害を防止する効果もあります。このため、区全域で緑地を含む雨水の浸透面積の拡大を図っていきます。

基本方針4 エコ活動を支える人・コミュニティづくり

地球温暖化は、家庭での日常生活や事務所等での業務活動に起因していることから、その対策は、区民・事業者・区が一体となって取り組むことが重要です。

北区では、これまでエコー広場館を通じたリサイクル活動や北区にゆかりのある大学との連携による北区環境大学事業などにより、普及啓発や環境学習を推進してきました。こうした環境学習の場で学んだ人々が、それぞれのコミュニティの中で環境学習のリーダーとして活躍することにより、環境に配慮した活動の「輪」がさらに拡大することが期待されます。

そのため、これまでエコ活動に参加していなかった区民や事業者にも関心をもってもらえるような工夫を行うことも含めて、環境学習の推進を図るとともに、区民・事業者・区が連携・協働して、エコ活動に取り組むための場や機会の充実を図ります。

また、学校と連携しながら、次世代を担う子どもたちへの環境教育の充実を図ります。

第6章 施策と行動指針

6.1 施策の体系

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

【新】：新規事業を含むもの、【再】：再掲

基本方針	施策の方向	主な施策
基本方針1 低炭素型のライフスタイル・ワークスタイルの普及	1-1 家庭での取り組みの促進	①省エネ・節電に関する情報提供 ②「見える化」の普及 【新】 ③ごみの減量・3Rの促進 ④公共交通・自転車の利用促進
	1-2 事業所での取り組みの促進	①省エネ・節電に関する情報提供 【再】 ②環境経営の促進 【新】 ③ごみの減量・3Rの促進 【再】 ④エコドライブの促進
	1-3 区民・事業者の連携の促進	①カーボン・オフセット商品等の普及 【新】 ②ごみの減量・3Rの促進 【新】 【再】 ③公共交通・自転車の利用促進 【再】
基本方針2 省エネ・再エネ・蓄エネシステムの普及	2-1 住宅・建築物等でのシステムの普及	①区有施設への率先導入 ②家庭・事業所への導入支援 ③集合住宅への導入支援 ④他自治体等との連携 【新】 ⑤まちづくりと合わせたスマートコミュニティの形成 【新】
	2-2 災害時も活用可能なエネルギーシステムの導入	①非常時における自立電源の確保 ②公共施設・学校等への率先導入 ③災害時のエネルギー供給設備の整備
	2-3 次世代自動車の普及	①次世代自動車導入促進 【新】 ②充電設備等の設置支援 【新】
基本方針3 気候変動への適応策の推進	3-1 ヒートアイランド現象の緩和	①建築物等の蓄熱抑制 ②緑化による温度上昇の抑制
	3-2 集中豪雨等による水害への対策	①水害対策の普及啓発 ②雨水流出の抑制
	3-3 熱中症対策の推進	①クールシェアの推進 【新】 ②予防啓発の推進
基本方針4 エコ活動を支える人・コミュニティづくり	4-1 環境リーダーの育成	①北区環境大学事業 ②環境大学等卒業生の活躍機会創出
	4-2 子どもの頃からの環境教育・環境学習の推進	①学校との連携による環境教育の推進 ②体験型の啓発事業等の推進
	4-3 区民・事業者主体の活動支援	①環境学習拠点の機能強化 ②エコ活動を顕彰する仕組みづくり 【新】 ③区民主体の環境活動への支援

基本方針 1 低炭素型のライフスタイル・ワークスタイルの普及

1-1 家庭での取り組みの促進

省エネ・節電に関する情報発信やエネルギー消費量の「見える化」の普及を通じて、区民の省エネルギー行動の促進を図ります。また、ごみの減量・リサイクル活動や公共交通・自転車利用の促進により、廃棄物処理や運輸部門での温室効果ガスの削減を図ります。

区の主な施策の概要

①省エネ・節電に関する情報提供	
<ul style="list-style-type: none"> ・「北区ニュース」やホームページ等の多様な媒体を活用し、区民にとって、取り組みやすく効果的な省エネや節電に関する情報の発信を強化することにより、省エネルギー行動の啓発を図ります。 ・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、各家庭における節電・省エネルギー行動の更なる推進を図ります。 ・みどりと環境の情報館（愛称「エコベルデ」）、自然ふれあい情報館等の環境学習拠点を活用し、区民が楽しみながら続けていくことができる取り組みの情報を発信していくなど、省資源・省エネルギーに取り組むきっかけづくりを進めます。 	
②「見える化」の普及	新規
<p>【^{ヘムス}HEMSの導入支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家庭のエネルギー管理システム（^{ヘムス}HEMS）を導入する区民に対し、その経費の一部を助成します。 <p>【スマートメーターの有効活用の促進】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スマートメーターの普及に合わせて、その有効活用についての周知を図り、区民の省エネルギー行動を支援します。 	
③ごみの減量・3Rの促進	
<ul style="list-style-type: none"> ・「北区ニュース」やホームページ等の多様な媒体を活用し、ごみ処理やリサイクル事業の状況について、情報発信し、ごみの減量に向けた意識啓発を図ります。 ・ごみ・資源の分別方法について、「家庭ごみ・資源の分け方出し方」冊子を定期的に作成し、周知していきます。 ・区民のリサイクル活動を支援する拠点であるエコー広場館での情報発信を強化するとともに、資源の身近な回収場所としての機能を強化します。 	

④公共交通・自転車の利用促進

【公共交通機関の利便性の向上】

- ・鉄道とバス・自転車・徒歩などの交通結節点である駅前広場について、交通結節機能の強化による利便性の向上を図るための整備を進めます。
- ・公共交通へのアクセス向上を図ることを目的として、バリアフリー化を推進するため、区道などにエレベーターなどを設置します。

【自転車利用環境の総合的整備】

- ・「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン（国土交通省、警察庁）」に基づき、安全と安心が確保された自転車走行空間の整備推進に向け、「北区自転車ネットワーク計画」を策定します。
- ・駅周辺の交通環境を改善するため、関係機関との協議や民間助成などの多様な手法により自転車駐車を整備します。

成果と目標

成果指標	策定時	2027 年度目標
省エネ技術講習の実施	3回 (平成 28 年度実績)	増加
環境学習拠点の利用人数	エコ広場館 78,568 人 自然ふれあい情報館 54,004 人 みどりと環境の情報館 265 人 (平成 28 年度実績)	増加
HEMS助成件数	平成 29 年度開始	累計 100 件
ごみ減量・3Rの啓発活動	推進	推進
「北区自転車ネットワーク計画」の策定	(新規)	策定



みどりと環境の情報館（エコベルテ）



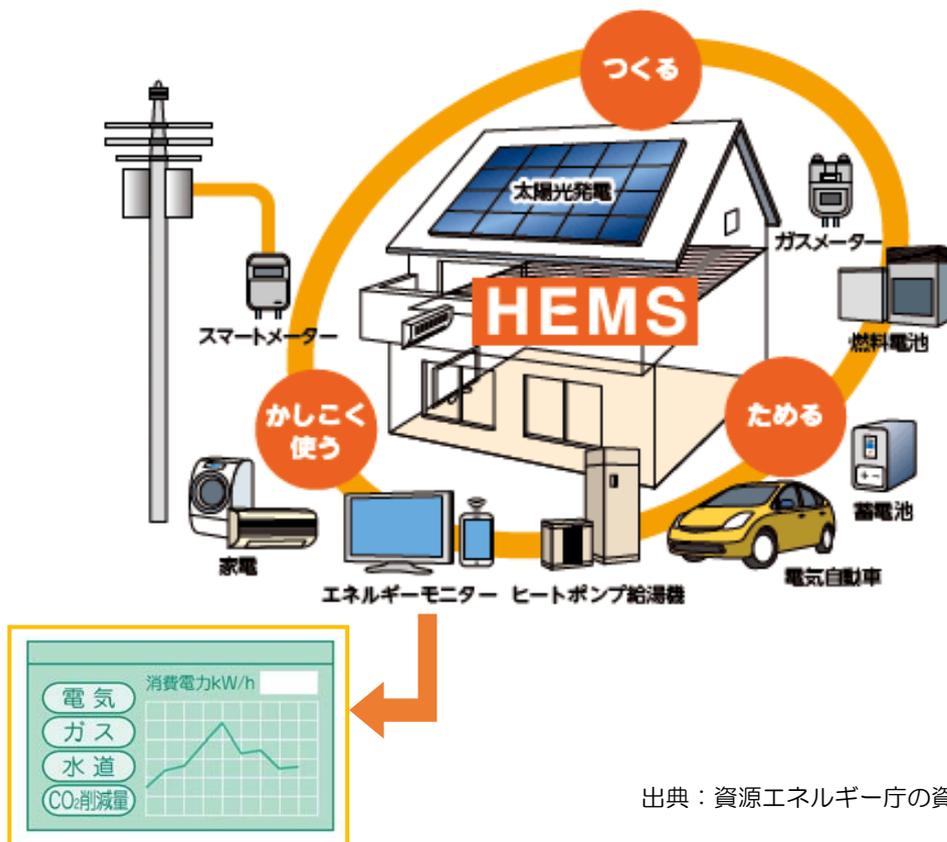
自然ふれあい情報館

HEMSについて

HEMSとは、「住宅のエネルギー管理システム」(Home Energy Management System)の略になります。家庭内で多くのエネルギーを消費するエアコンや給湯器を中心に、照明や情報家電などの稼働状態やエネルギー消費量を可視化しつつ積極的に制御を行うことで、エネルギーを効率的に活用することができます。

国としても、「HEMSを2030年までにほぼ全ての世帯に普及することを目指す」と目標を示しHEMS設置の標準化を進めており、家庭部門でのエネルギー消費量削減に大きく貢献することが期待されています。

<HEMSの例>



モニター画面参考例

出典：資源エネルギー庁の資料より作成

<スマートメーター>

スマートメーターは、電気の使用状況の見える化を可能にする電力量計であり、直接二酸化炭素の削減・節電に繋がるものではありません。しかし、細かい単位で電気の使用量を把握することが可能なため、上記のHEMSと組み合わせることで、どの電化製品がどれだけの電力を消費しているか、より詳しい情報を得ることができ、電力のコントロールがしやすくなります。

1-2 事業所での取り組みの促進

省エネ・節電に関する情報発信や環境マネジメントシステムの導入を通じた環境経営の促進により、事業所での省エネルギー行動の促進を図ります。また、ごみの減量や3R、エコドライブ等の促進により、廃棄物・運輸部門での温室効果ガスの削減を図ります。

区の主な施策の概要

①省エネ・節電に関する情報提供	再掲
<ul style="list-style-type: none"> ・「北区ニュース」やホームページ等の多様な媒体を活用し、事業者にとって、取り組みやすく効果的な省エネや節電に関する情報の発信を強化することにより、省エネルギー行動の啓発を図ります。 ・既存設備・システムの運用改善等によって得られる光熱水費の削減費用を原資として、業務建築物等の改修等を行う「エコチューニング」の普及を図ります。 	
②環境経営の促進	新規
<ul style="list-style-type: none"> ・区内事業者向けに、環境マネジメントシステムの外部認証取得の事例紹介や相談等の支援を行います。 ・環境マネジメントシステム認証を取得した事業者を優遇する制度を検討します。 	
③ごみの減量・3Rの促進	再掲
<ul style="list-style-type: none"> ・区内大規模事業者に対し、事業系廃棄物の減量を進めるため、廃棄物の再利用計画書の提出を義務付け、現場立入検査の実施や廃棄物管理責任者の講習会を通じて、ごみ減量、リサイクルに関する指導・啓発を推進し、ごみの減量・資源化を図ります。 	
④エコドライブの促進	
<ul style="list-style-type: none"> ・講習会の開催等を通じて、事業者に対し、アイドリングストップや急発進・急加速の少ない無駄のない運転方法の啓発を推進します。 	

成果と目標

成果指標	策定時	2027年度目標
事業所の省エネに関するセミナーへの参加者数	(新規)	増加
環境マネジメントシステム認証による優遇制度の検討	(新規)	制度の構築・運用
立入検査の実施件数	35件 (平成28年度実績)	維持・推進
廃棄物管理責任者講習会の参加者数	54名 (平成28年度実績)	維持・推進

1-3 区民・事業者の連携の促進

商品・サービスの購入を通じて温室効果ガスの削減に貢献できるカーボン・オフセット商品等の普及を図ります。

また、ごみの減量・3Rの促進や、公共交通・自転車の利用促進により、廃棄物・運輸部門での温室効果ガスの削減を図ります。

区の主な施策の概要

①カーボン・オフセット商品等の普及	新規
<p>【区の事務事業での率先行動】</p> <ul style="list-style-type: none"> グリーン購入の一環として、カーボン・オフセット商品・サービスの購入を推進します。 <p>【カーボン・オフセット商品に関する情報提供】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「北区ニュース」やホームページ等の多様な媒体を活用し、カーボン・オフセット商品・サービスについての情報提供を図ります。 	
②ごみの減量・3Rの促進	新規 再掲
<p>【びん・缶回収事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各町会自治会選出の地域リサイクラーが中心となり、区民が各地域の回収場所においてコンテナ保管や設置を行います。また、区が委託した業者が回収運搬し区内業者が処理を行い、回収資源の売り払い金は、区内処理業者から各連合会単位に、回収量に応じて還元しています。この事業を通じてごみの減量・3Rの促進を図ります。 <p>【食品ロス対策の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> 食品ロス削減を目的とする全国的な自治体間のネットワークに参加するなど、広く情報を収集するとともに、「北区ニュース」やホームページなどの多様な媒体を活用し、区民・事業者への食品ロス対策に関する周知・啓発を図ります。 	
③公共交通・自転車の利用促進	再掲
「施策の方向 1-1 主な施策④」の再掲	

成果と目標

成果指標	策定時	2027年度目標
カーボン・オフセット商品に関する情報発信	(新規)	情報の充実
びん・缶回収量	3,596トン (平成28年度実績)	維持・推進



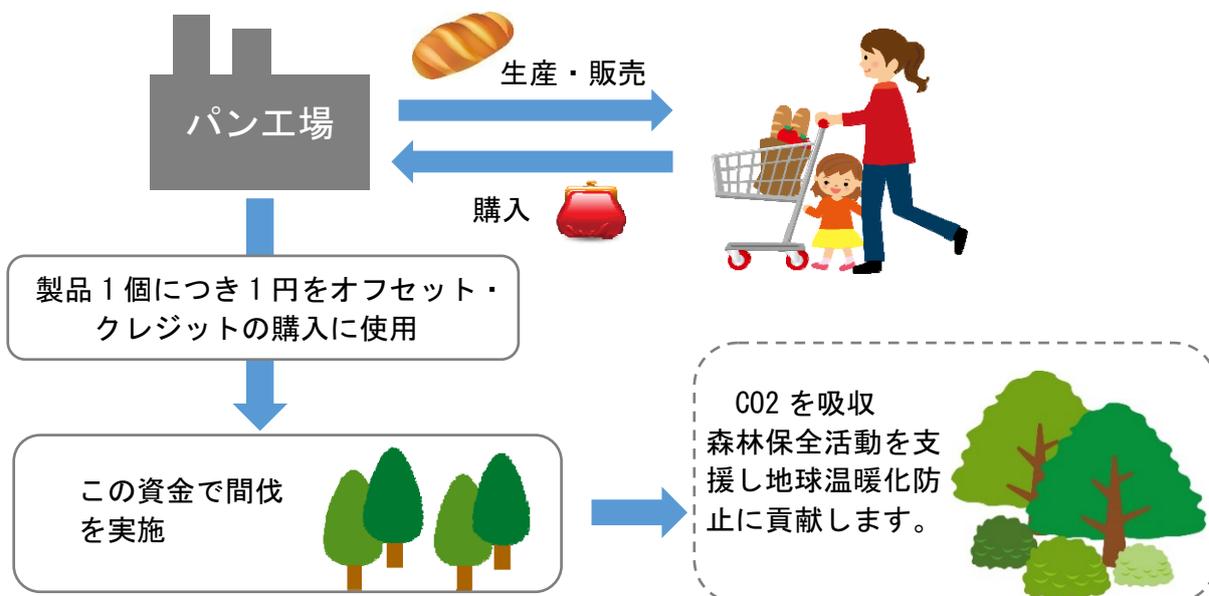
カーボン・オフセット

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、どうしても排出される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るといった考え方です。

個人においても、同様に自分自身が排出している温室効果ガスを考え、減らす努力をするとともに温室効果ガス削減・吸収を行っている活動を応援することで、より多くの温室効果ガス削減を促すことができます。

具体的な例として、下図に示すようにカーボン・オフセット商品であるパンを購入すると、パンの販売利益の一部が「オフセット・クレジット」の購入に使用され、地球温暖化防止に貢献することができます。

<カーボン・オフセット商品の例>



<カーボン・オフセット認証ラベル>

カーボン・オフセットの取り組みに対し、「温暖化対策に役立っている」ことが一目で分かるように、環境省の認証基準に基づき、第三者認証を受けた製品等については、カーボン・オフセット認証ラベル（下図）が付与されます。



出典：環境省

基本方針2 省エネ・再エネ・蓄エネシステムの普及

2-1 住宅・建築物等でのシステムの普及

「北区役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、区が率先して区有施設での省エネ・再エネ・蓄エネ設備の導入等に取り組みます。また、家庭・事業所等での省エネ・再エネ・蓄エネ設備の導入や、既存の住宅・建築物の環境性能を高める改修等を支援します。面的なまちづくりの機会を捉えて、エネルギーを効率的に利用するシステムの導入等スマートコミュニティの形成を誘導します。

区の主な施策の概要

①区有施設への率先導入

【公共施設における省エネ、再エネ、蓄エネ設備の導入】

- ・公共施設の更新・整備等の機会を捉えて、省エネ性能の向上や再エネ・蓄エネ設備の導入を推進します。

【環境に配慮して発電された電力の購入】

- ・電力の供給を受ける契約に際しては、「東京都北区電力の供給を受ける契約に係る環境配慮方針」に従い、価格のみの判断だけでなく、温室効果ガス等による環境負荷についても考慮した契約を締結します。

②家庭・事業所への導入支援

- ・省エネ・再エネ・蓄エネシステムの導入や、窓の複層ガラス化や二重窓化等の住宅・建築物の断熱改修を行う区民・事業者に対し、その経費の一部を助成します。
- ・「北区ニュース」やホームページ等を通じ、支援制度の情報発信に努めるとともに、技術発展やライフスタイルの変化等に合わせて、助成対象機器や助成内容の検討・見直しを行います。

③集合住宅への導入支援

【省エネコンサルタント派遣】

- ・集合住宅の管理組合等に対し、省エネコンサルタントを派遣し、光熱水費削減のための設備改修や運用方法の改善について、具体的な提案やアドバイスを行います。

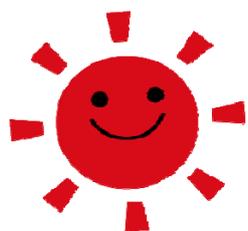
【省エネ・再エネ・蓄エネシステム導入に対する支援】

- ・マンションの共用部に省エネ・再エネ・蓄エネシステムを導入する管理組合に対し、その経費の一部を助成します。
- ・省エネコンサルタント派遣の活用による省エネルギー診断結果に基づく設備改修に対しても、その経費の一部を助成します。
- ・マンション省エネ対策セミナーの開催や「北区マンション省エネガイドブック」の配布等により、省エネ対策の普及を図ります。

④他自治体等との連携	新規
<ul style="list-style-type: none"> 北区の友好都市をはじめとした他自治体等における再生可能エネルギーの活用について検討します。 	
⑤まちづくりと合わせたスマートコミュニティの形成	新規
<ul style="list-style-type: none"> 再開発や公共施設の更新・整備等まちづくりの機会を捉えて、蓄電池や燃料電池、コージェネレーション等を総合的に組み合わせたスマートコミュニティや自立・分散型エネルギーシステムの構築等について検討を進めます。 	

成果と目標

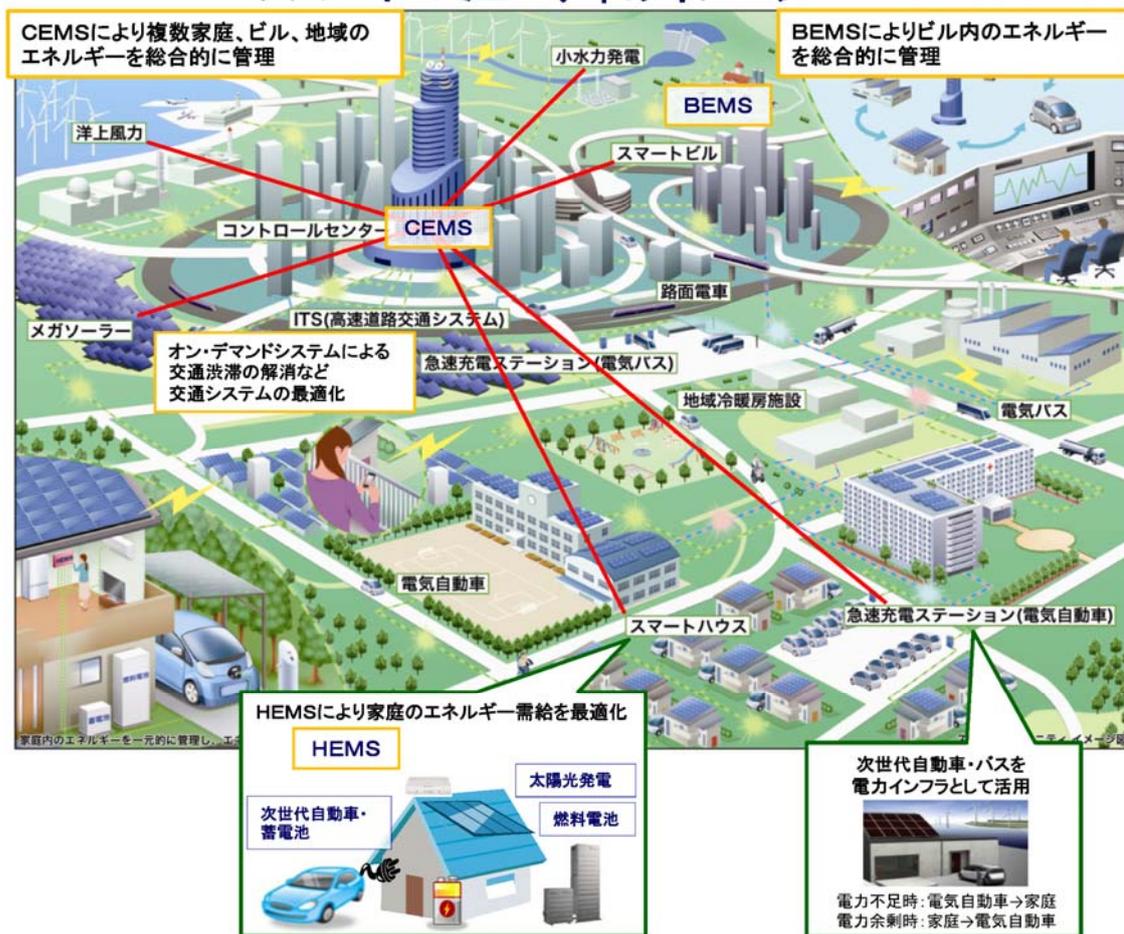
成果指標	策定時	2027 年度目標
区有施設への新エネルギー機器の導入件数	27 施設 (平成 28 年度実績)	増加
街灯のLED照明への改修数	街路灯：4,996 灯 橋梁灯・地下道：16 灯 (平成 28 年度実績)	増加
新エネルギー及び省エネルギー機器等の導入累計件数	253 件 (平成 28 年度実績)	300 件
省エネ・再エネ設備導入技術講習の実施	3 回 (平成 28 年度実績)	増加
他自治体等との連携による再生可能エネルギーの活用	(新規)	検討



スマートコミュニティ

スマートコミュニティとは、一定規模のコミュニティの中で、再生可能エネルギーやコージェネレーションなど分散しているエネルギーを総合的に管理し、エネルギーの利活用を最適化することです。交通システム、市民のライフスタイルの転換などを複合的に組み合わせ、高齢者の見守りなど他の生活支援サービスも取り込んだ新たな社会システムとして期待されています。

スマートコミュニティのイメージ



出典：経済産業省

2-2 災害時も活用可能なエネルギーシステムの導入

災害時に災害対策本部としての機能を担う庁舎や避難所となる公共施設・学校等において、再エネ・蓄エネシステムを導入する際には、災害時の自立的エネルギーとして活用できるようなシステムの導入を検討します。

区の主な施策の概要

①非常時における自立電源の確保
・非常時にも活用できる自立電源として、蓄電池や燃料電池等を用いた電気システムの導入について検討を進めます。
②公共施設・学校等への率先導入
・公共施設の新築・改修の際に、再生可能エネルギー機器の導入を進めます。 ・停電時の電源確保が可能な太陽光発電設備の導入等のエネルギー融通を実現するシステムの構築について検討します。
③災害時のエネルギー供給設備の整備
・広範囲に渡って、系統からの電力供給が停止するような大規模災害を対象として、非常用発電機導入等の災害時のエネルギー供給を図ります。

成果と目標

成果指標	策定時	2027年度目標
学校等への新エネルギー機器の導入件数	27施設 (平成28年度実績)	増加
区有施設への非常用発電機の導入件数	185機 (避難所60箇所全装備) (平成28年度実績)	適宜更新



太陽光発電（中学校屋上設置）

2-3 次世代自動車の普及

環境負荷の少ないハイブリッド自動車・電気自動車・燃料電池自動車といった次世代自動車及びそのための基盤となる充電設備等の普及を図ります。

区の主な施策の概要

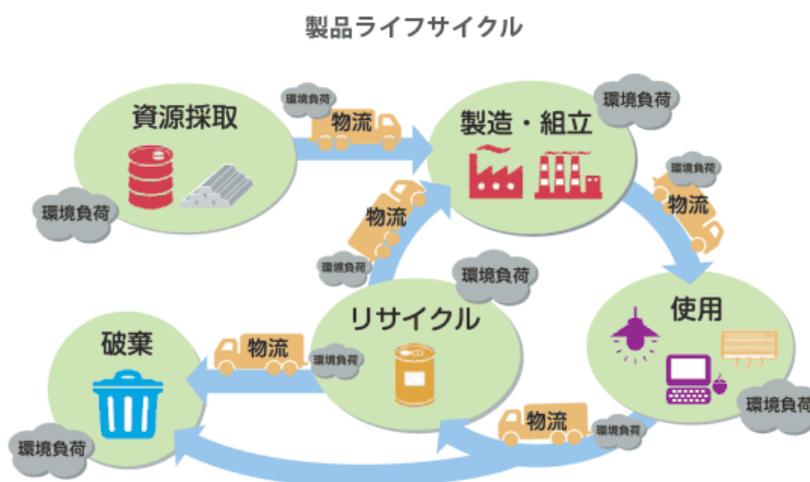
①次世代自動車導入促進	新規
<p>【公有車への率先導入】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公有車を導入する際には、価格のみの判断だけでなく、温室効果ガス等の環境負荷についても配慮します。 <p>【次世代自動車の導入支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代自動車のメリット等について情報提供を行うとともに、効果的な支援方策について検討します。 	
②充電設備等の設置支援	新規
<ul style="list-style-type: none"> ・次世代自動車の普及のため、充電設備等の環境整備を検討します。 	

成果と目標

成果指標	策定時	2027年度目標
公有車導入における環境配慮制度の検討	(新規)	制度の構築・運用
充電設備等の設置支援事業	(新規)	支援事業の構築・運用

ライフサイクルアセスメント

ライフサイクルアセスメント（LCA）とは、製品やサービスなどを利用する際に、資源の採取・原材料の調達から、生産、流通、使用、廃棄（地球に戻される）に至るまでのライフサイクルにおける環境負荷・影響を定量的に評価する手法です。温室効果ガスなどの環境負荷をより包括的に把握する手法として注目されています。



出典：一般社団法人産業環境管理協会

基本方針3 気候変動への適応策の推進

3-1 ヒートアイランド現象の緩和

ヒートアイランド現象による温度上昇を抑制するため、建築物の蓄熱抑制や、市街地の緑化を推進します。また、公園・緑地の保全・整備、既存の河川空間に加え、街路空間や民有地の緑化などを総合的に進めることで、水と緑のネットワークを形成します。

区的主要施策の概要

①建築物等の蓄熱抑制

【建築物のヒートアイランド抑制への支援】

- ・高反射率塗料等ヒートアイランド対策技術を導入する区民・事業者に対し、その経費の一部を助成します。

②緑化による温度上昇の抑制

【公園・緑地等の整備】

- ・大規模敷地の土地利用転換等の機会を捉えて公園・緑地の整備を検討します。
- ・公園等オープンスペースが不足する地域を中心に新たな公園・緑地の適地の確保に努めます。

【民間開発や公共施設等の緑化】

- ・一定規模以上の開発・建築等の機会を捉えて、「東京都北区みどりの条例」に基づく緑化を誘導します。また、学校や庁舎等の公共施設においては、公共施設の緑化基準に基づく緑化を推進します。
- ・道路、河川、路線、崖線などの緑化を進め、線的な緑の確保・創出に努めます。

【緑化に対する支援】

- ・生け垣の造成や屋上・ベランダ・壁面等の建築物の緑化を行う建物等の所有者に対し、その経費の一部を助成します。
- ・区と区民・事業所の間で締結する「みどりの協定」の活用を促進し、区民・事業者の自主的な緑化活動を支援します。
- ・緑化基準に基づき、景観や生きものの生息に配慮した緑化指針（ガイドライン）を策定するとともに、リーフレット等の作成を通じて、緑化指針の普及啓発を図ります。

【緑の保全】

- ・「東京都北区みどりの条例」に基づき、指定基準にあった樹木、樹林、生け垣を所有者の同意を得て保護樹木等として指定し、所有者に対し、管理等に関する技術支援や経費の一部補助等を実施します。

成果と目標

成果指標	策定時	2027 年度目標
建築物のヒートアイランド対策支援 件数	40 件※ (平成 28 年度実績)	増加
緑被率 (1 m ² 以上)	19.05% (平成 25 年度実績)	増加
生垣造成助成の長さ (累計)	5,792m (平成 28 年度実績)	増加
延長 20m 以上の接道緑化の総延長	48,084m (平成 28 年度実績)	増加
緑化指針等の策定	(新規)	策定
みどりの協定の締結	住民：3箇所 事業所等：2箇所 (平成 28 年度実績)	増加

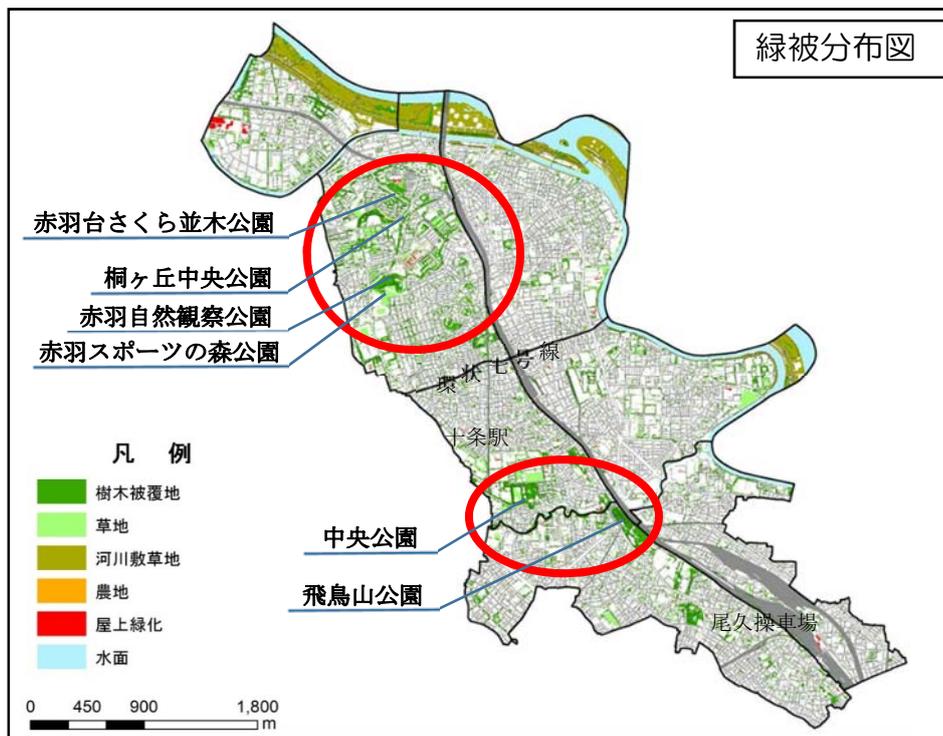
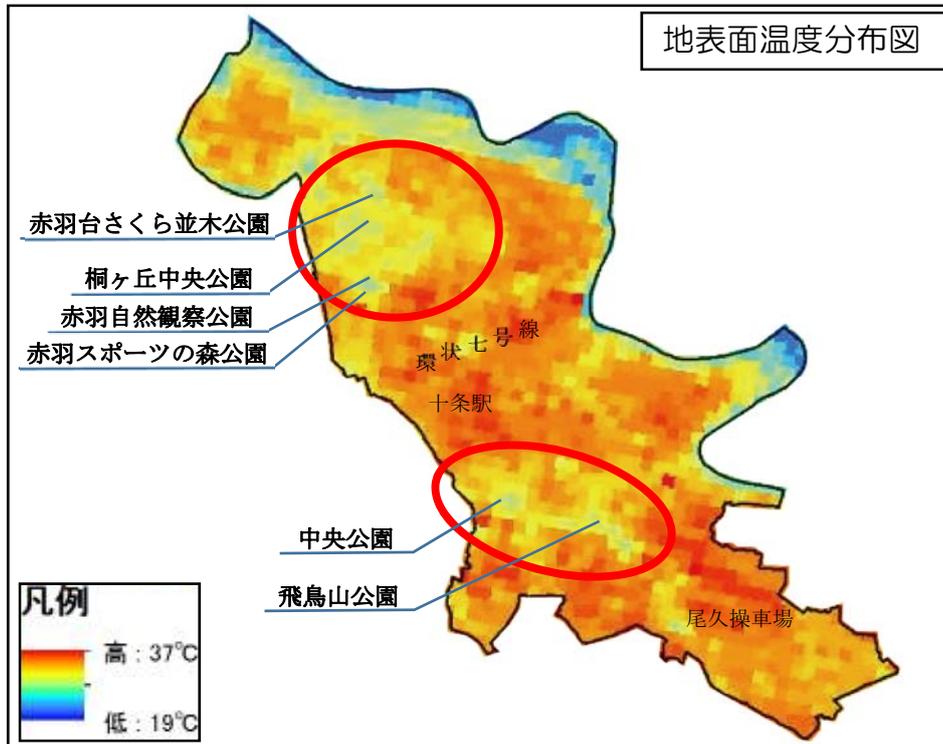
※高反射率塗料及び窓の断熱改修に対する助成件数



区内生け垣

地表面温度とみどり

緑地及び河川、河川敷等は市街地よりも地表面温度が低く、まとまりのある水と緑がヒートアイランドの緩和に寄与しています。北区においても、樹木の多い大規模公園では地表面温度が低く、緑被率が高いほど地表面温度が低い傾向にあります。一方、尾久操車場、十条駅周辺、環状七号線沿いの市街地の地表面温度は高い傾向にあります。



出典：東京都北区「平成 25 年度北区緑の実態報告書（平成 26 年 3 月）」

3-2 集中豪雨等による水害への対策

集中豪雨等による水害への対策として、水害に関する情報提供や、避難方法等の普及啓発を進めます。

また、集中豪雨等による雨水の流出を抑制するため、雨水浸透面の確保を進めます。

区の主な施策の概要

①水害対策の普及啓発

- ・気象庁等が発表する各種気象情報等を携帯電話やパソコンに電子メールで配信する「北区防災気象情報メール配信サービス」で、大雨や洪水等の注意報等の水害に関する情報を配信します。
- ・集中豪雨により川が氾濫した場合等に備え、想定される浸水の深さや避難所等を具体的に示した「北区洪水ハザードマップ」を活用し、水害対策の普及啓発を図ります。
- ・ホームページにおいて、「北区水位・雨量情報システム」や「北区防災気象情報サイト」へのリンクを設置し、河川の水位や雨量の観測データ等の情報提供を図ります。

②雨水流出の抑制

【公共施設の整備・改築と合わせた雨水浸透面の確保】

- ・学校改築の際は透水性の高い校庭を整備する等、雨水浸透施設の設置を推進します。

【道路の舗装面の改善】

- ・道路整備にあわせ、雨水流出抑制のため歩道の透水性舗装の改善を進めます。また、歩道への街路樹の整備を進めます。

【雨水浸透施設等の設置に対する支援】

- ・雨水浸透施設や雨水貯留槽を設置する区民に対し、その経費の一部を助成します。

【緑化による雨水浸透面の確保】

「施策の方向 3-2 主な施策②」の再掲

成果と目標

成果指標	策定時	2027 年度目標
防災気象情報メール配信サービス登録者数	12,117人 (平成 29 年 4 月現在)	増加
学校や公園等への雨水流出抑制施設の整備	10 カ所 (平成 28 年度実績)	推進
雨水浸透施設等の設置支援件数	7 件 (平成 28 年度実績)	推進

3-3 熱中症対策の推進

熱中症を予防するため、家庭や地域の涼しい場所をみんなでシェア（共有）することや、自然が多い涼しいところへ行くことなど、国が推進する取組である「クールシェア」の普及を図ります。

また、熱中症の危険性が高い気象条件の情報提供を行うとともに、熱中症の予防方法等の普及啓発を図ります。

区の主な施策の概要

①クールシェアの推進	新規
<p>【クールシェアの普及】</p> <ul style="list-style-type: none">「北区ニュース」やホームページ等の多様な媒体を活用し、「クールシェア」に取り組むメリット等に関する情報発信を強化することにより、区民・事業者が「クールシェア」に取り組むためのきっかけづくりを進めます。 <p>【クールシェアスポットの拡充】</p> <ul style="list-style-type: none">区内の公共施設や民間施設等について、誰もが利用でき暑熱環境からの一時的な避難場所の役割を果たす「クールシェアスポット」として利用できる施設の拡充を図ります。 <p>【地域版シェアマップの作成】</p> <ul style="list-style-type: none">区内の「クールシェアスポット」を一覧としてまとめた「地域版シェアマップ」の作成等を通じて、「クールシェアスポット」の利用促進を図ります。	
②予防啓発の推進	
<ul style="list-style-type: none">気温と湿度等から、熱中症の危険が高い時は、「北区防災気象情報メール配信サービス」で、熱中症予防情報を配信します。ホームページにおいて、環境省熱中症予防情報サイトへの誘導リンクを設置し、情報提供を図ります。また、「北区ニュース」やホームページ等の多様な媒体を活用し、高齢者、乳幼児をはじめ区民の熱中症予防に関する普及啓発を進めます。健康支援センターにおいて、熱中症の予防についての啓発や情報提供を行います。高齢者あんしんセンターを通じて、クールスカーフを配布します。	



クールスカーフ

成果と目標

成果指標	策定時	2027年度目標
地域版シェアマップの作成	(新規)	作成
防災気象情報メール配信サービス登録者数(再掲)	12,117人 (平成29年4月現在)	増加
熱中症対策グッズの配布	クールスカーフ 7,600個 (平成28年度実績)	推進

クールシェア

「クールシェア」とは、家庭や地域の涼しい場所をみんなでシェア(共有)することです。おうちであれば、一つの部屋に集まり家族だんらんをすることで、まちであれば、公園や図書館などで過ごすことで、楽しい時間を過ごしながら使用するエアコンの数を減らすことができ、地球温暖化防止につながります。

クールシェアをするのに適し、一般の方に開放されている場所を「クールシェアスポット」といい、マップなども作成されています。東京都を含む9都府県市では図のようなステッカーが目印です。

猛暑時等には「クールシェアスポット」で避暑をすることができるため、熱中症対策としても有効です。



クールシェアのロゴマーク

出典：2017クールシェア事務局ホームページ

基本方針 4 エコ活動を支える人・コミュニティづくり

4-1 環境リーダーの育成

「北区環境大学事業」において、地域の担い手となる環境リーダーの発掘・育成に取り組みます。

区の主な施策の概要

①北区環境大学事業
<ul style="list-style-type: none">・北区とゆかりのある大学等と連携しながら、環境問題を基礎から正しく理解し、自ら考え行動する力を養うことを目的とした講座を開催します。・「北区環境大学事業」と連携した出前講座等の体験型の啓発事業を進めます。
②環境大学等卒業生の活躍機会創出
<ul style="list-style-type: none">・多岐にわたる地域の環境関連活動を醸成するため、環境大学等卒業生をはじめとした環境活動の担い手を講習会等の臨時講師やスタッフとして登用するとともに、公共施設を活躍の場として提供していきます。

成果と目標

成果指標	策定時	2027 年度目標
北区環境大学事業における講師やサポート人材の育成講座の実施	講座回数25回 参加者計232人 (平成28年度実績)	増加



山の環境講座
(「川の生物調査」実施風景)

4-2 子どもの頃からの環境教育・環境学習の推進

学校と連携しながら、区の将来を担う子どもたちに対して、環境教育・環境学習を推進します。

区の主な施策の概要

①学校との連携による環境教育の推進
<p>【家庭での省エネルギー・省資源活動の支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> 学校と連携し、家庭での省エネルギー・省資源を支援する環境活動自己診断事業を行う等、子どもの頃からの環境教育を推進します。 <p>【北区環境大学事業と連携した、理科支援教材の提供】</p> <ul style="list-style-type: none"> 子どもたちが生きものに直接ふれて学ぶことを通して、環境問題に対して正しく考え行動できる力を身につけることができるような教材の提供を引き続き推進します。
②体験型の啓発事業等の推進
<p>【子ども向けの環境講座の開催】</p> <ul style="list-style-type: none"> かるた遊びや工作等の体験を通じて、楽しく遊びながら環境について学習する講座である「省エネ道場」を開催します。また、学習の成果を発揮する場として、「北区 eco かるた大会」を開催します。 清掃工場等の施設見学や区内のエコ広場館でのリサイクル体験等を実施する親子施設見学会である「エコエコツアー」を開催します。 <p>【ビオトープ等を活用した環境教育の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> 既設ビオトープ等を活用した環境教育を推進するため、指導者となるリーダーの育成及び案内板設置等、生きものとふれあう機会の創出に努めます。 「北区・子どもの水辺」をはじめとしたワンドの整備を通し、生きものとのかわり方について学び、行動を促す取組みを進めます。

成果と目標

成果指標	策定時	2027 年度目標
環境活動自己診断事業への参加者数	回収数 1,854 枚 (平成 28 年度実績)	増加
省エネ道場への参加者数	103 名 (平成 28 年度実績)	増加
エコエコツアーへの参加者数	61 名 (平成 28 年度実績)	増加



「省エネ道場」開催風景

4-3 区民・事業者主体の活動支援

リサイクルをはじめとした区民主体の環境活動を支援するとともに、活動へのインセンティブとなる顕彰等の仕組みを検討します。

区の主な施策の概要

①環境学習拠点の機能強化	
<ul style="list-style-type: none"> 区民のリサイクル活動を支援する拠点であるエコー広場館での情報発信を強化するとともに、資源の身近な回収場所としての機能を強化します。 各環境活動の機会醸成のため、みどりと環境の情報館（愛称「エコベルデ」）、自然ふれあい情報館、赤羽自然観察公園等の環境学習拠点の活用策と、区民や事業者との協働による運営の仕組みを検討していきます。 環境学習拠点に掲示版を創設することにより、環境活動を実施する主体間の意見交換を促進します。広報誌を作成するなど、環境活動に関する発表の場を創出します。 	
②エコ活動を顕彰する仕組みづくり	新規
<ul style="list-style-type: none"> 環境改善等に功績のあった取組や先進的な取組を行っている区民・事業者等を、ホームページなどを通じて広く発信するとともに、表彰制度等の創設を検討します。 	
③区民主体の環境活動への支援	
<ul style="list-style-type: none"> 区民の自主的な資源回収活動である集団回収について、実施団体へ回収実績に応じて報奨金を支給します。 一定の実績があり、集団回収に協力することなどを条件に事業者を認定する集団回収事業者認定制度により、区民が安心して継続して集団回収に取り組める体制を充実させていきます。 市民活動団体と連携を図り、小学生を中心とした子どもたちに、楽しく環境を学ぶ場を提供します。 	

成果と目標

成果指標	策定時	2027 年度目標
環境学習拠点の利用人数 (再掲)	エコー広場館 78,568 人 自然ふれあい情報館 54,004 人 みどりと環境の情報館 265 人 (平成 28 年度実績)	増加
家庭・事業所での優れた取組みに対する表彰・公表数	(新規)	表彰・公表制度の 構築・運用
集団回収実施団体数	369 団体 (平成 28 年度実績)	維持・推進

6.2 区民・事業者の行動指針

地球温暖化対策の推進に向けて、区民・事業者の方々に期待される行動指針を示します。
 行動指針は、本計画の上位計画である「北区環境基本計画 2015」で定めている区民・事業者の環境活動への取組みのヒントである「環境配慮指針」に基づき、設定しています。
 行動指針を活用し、区民・事業者の環境に配慮した行動の促進を図っていきます。

(1) 区民

① 行動指針

施策の方向	行動指針
基本方針1 低炭素型のライフスタイル・ワークスタイルの普及	
1-1 家庭での取組みの促進	<ul style="list-style-type: none"> □インターネット、広報誌、本、テレビ、新聞等を通じて、省エネ・節電情報を積極的に入手し、活用します。 □HEMS等を活用して、エネルギー使用量を把握するとともに、省エネ行動を実践します。 □ムダにならないよう、余分なものは買わないようにします。 □ごみの分別を徹底し、リサイクルできるものは資源として再利用します。 □食べ物については、調理法の工夫や必要な分だけ計画的に購入するほか、食べ残しをせず、生ごみの量を減らします。 □エコドライブを実践します。
1-3 区民・事業者の連携の促進	<ul style="list-style-type: none"> □環境に配慮した製品、カーボン・オフセット商品を積極的に選びます。 □パック、トレーを使わない商品を選びます。 □詰め替え商品を積極的に利用します。 □買い物袋（マイバッグ）を持参し、レジ袋や過剰包装を断ります。 □テレビ、洗濯機、冷蔵庫、エアコンを廃棄する際には、家電リサイクル法を順守します。 □フリーマーケットを利用・参加するなど、リサイクル、リユース運動を推進します。 □公共交通や自転車などの利用、徒歩に転換し、必要以上に自動車を利用しないようにします。

施策の方向	行動指針
基本方針 2 省エネ・再エネ・蓄エネシステムの普及	
2-1 住宅・建築物等でのシステムの普及	<input type="checkbox"/> 省エネ型の家電製品や照明を購入・利用します。 <input type="checkbox"/> 新しい家を建てる時には、省資源・省エネルギー、断熱に配慮します。 <input type="checkbox"/> 太陽光発電などの再生可能エネルギーの利用に努めます。 <input type="checkbox"/> 断熱や採光、冷暖房の温度設定の調節などにより、省エネルギーに努めます。 <input type="checkbox"/> 省エネ対策・再エネ導入の方法や効果の知識を身につけます。
2-2 災害時も活用可能なエネルギーシステムの導入	<input type="checkbox"/> 災害時に代替エネルギーとして活用可能な家庭用の蓄電池や燃料電池などの導入に努めます。
2-3 次世代自動車の普及	<input type="checkbox"/> 自動車の買い替えの際には、できる限り次世代自動車を選びます。
基本方針 3 気候変動への適応策の推進	
3-1 ヒートアイランド現象の緩和	<input type="checkbox"/> 植木鉢で草花を育てる、塀を生垣にするなど緑を創出します。 <input type="checkbox"/> ベランダ・窓辺緑化を進めるなど、身近なところから緑化を進めます。
3-2 集中豪雨等による水害への対策	<input type="checkbox"/> 水害対策に関する情報収集に努めます。 <input type="checkbox"/> 「北区防災気象情報メール配信サービス」に登録します。 <input type="checkbox"/> 雨水浸透施設の設置や雨水の貯留・利活用に努めます。
3-3 熱中症対策の推進	<input type="checkbox"/> クールシェアスポットを活用します。 <input type="checkbox"/> 熱中症予防に関する情報を収集し活用します。 <input type="checkbox"/> 日頃から健康な体づくりに取組みます。
基本方針 4 エコ活動を支える人・コミュニティづくり	
4-1 環境リーダーの育成	<input type="checkbox"/> 環境リーダー養成講座などに参加し、地域での環境保全活動リーダーを目指します。 <input type="checkbox"/> 出前講座・体験教室に参加します。 <input type="checkbox"/> 環境イベントの実施などの際に、区との協働に努めます。
4-2 子どもの頃からの環境教育・環境学習の推進	<input type="checkbox"/> 環境関連活動を含む学校支援事業のボランティア活動に参加します。 <input type="checkbox"/> 子ども向けの環境講座に参加します。
4-3 区民・事業者主体の活動支援	<input type="checkbox"/> みどりと環境の情報館（愛称「エコベルデ」）、自然ふれあい情報館、赤羽自然観察公園などの環境学習拠点に行ってみます。 <input type="checkbox"/> リサイクル活動に参加します。

② 省エネ行動の効果とメリット

家庭における省エネ行動は、温室効果ガスの排出抑制以外にも様々なメリットがあります。その中で、効果を定量的に示すことができる家計のオトク情報を目安として示します。参考にしながら気軽に取り組んでください。

●リビングにおける取組

			1日のCO ₂ 削減量	1か月の節約額
冷暖房	<input type="checkbox"/>	夏の冷房時の設定温度を1℃高くする。 (27℃から28℃)	49g	68円
	<input type="checkbox"/>	冬の暖房時の設定温度を1℃低くする。 (21℃から20℃)	85g	119円
	<input type="checkbox"/>	エアコンのフィルターはこまめに清掃する。 (月1~2回)	52g	72円
照明機器	<input type="checkbox"/>	使用しない部屋の照明は、こまめに消灯する。	32g	44円
	<input type="checkbox"/>	交換時は、省エネタイプの器具へ切り替える。 (白熱電球→LED電球等)	145g	203円
その他	<input type="checkbox"/>	テレビを見る時間を1日1時間減らす。 (液晶テレビ20インチ)	27g	38円
	<input type="checkbox"/>	掃除機フィルターはこまめに掃除し、効率を高める。 (集塵パックの適宜取替)	2g	3円
	<input type="checkbox"/>	事前に部屋を片付けてから掃除機をかける。 (掃除機をかける時間を1日1分間減らした場合)	9g	13円
	<input type="checkbox"/>	パソコンを使わない時は、電源を切る。 (デスクトップ型を1時間短縮)	51g	71円
合計			452g	631円

夏は熱中症に注意！

適度な空調で室内の温度を快適に保ち、衣服を工夫することで、熱中症の危険を避けやすくなります。過度の節電、「この程度の暑さなら大丈夫」とガマンしてはいけません。 出典：一般財団法人日本気象協会ホームページ



●キッチンにおける取組			1日のCO ₂ 削減量	1か月の節約額
冷蔵庫	<input type="checkbox"/>	季節にあわせて、庫内の温度調節をする。 (周囲の気温 22℃で「強」→「中」にした場合)	99g	139円
	<input type="checkbox"/>	庫内には物を詰め込みすぎず、整理整頓を心がける。(中の食材を半分にする)	70g	98円
	<input type="checkbox"/>	壁から適切な間隔をあけて設置する。	73g	102円
	<input type="checkbox"/>	ドアの開閉回数を少なく、開閉時間を短くする。(開ける回数・時間を半減した場合)	17g	23円
調理	<input type="checkbox"/>	コンロの炎が鍋底からはみ出さないように火力調節する。	36g	15円
	<input type="checkbox"/>	煮物などの下ごしらえは、電子レンジを活用する。(キャベツなどの葉菜の場合)	21g	95円
その他	<input type="checkbox"/>	電気ポットを長時間保温にしないで、使用するときには再沸騰させる。	173g	242円
合計			489g	714円

●浴室、トイレにおける取組			1日のCO ₂ 削減量	1か月の節約額
浴室	<input type="checkbox"/>	シャワーは、出しっ放しにしない。 (1日1分短縮)	79g	275円
	<input type="checkbox"/>	お風呂は、冷めないうちに続けて入浴し、追い焚きを控える。	238g	573円
トイレ	<input type="checkbox"/>	温水洗浄便座は、使用後はふたを閉める。	56g	78円
	<input type="checkbox"/>	温水洗浄便座は、季節に合わせて温度設定を調節する。	42g	59円
洗濯機	<input type="checkbox"/>	洗濯物は、まとめて洗う。	10g	332円
合計			425g	1317円

●自動車を利用するときの取組			1日のCO ₂ 削減量	1か月の節約額
エコドライブ	<input type="checkbox"/>	駐停車中はこまめにエンジンを切る。 (アイドリングストップ)	110g	173円
	<input type="checkbox"/>	急発進はしない。(eスタート)	532g	836円
合計			642g	1009円

出典：経済産業省資源エネルギー庁「家庭の省エネ徹底ガイド 春夏秋冬」より作成

(2) 事業者

施策の方向	行動指針
基本方針1 低炭素型のライフスタイル・ワークスタイルの普及	
1-2 事業所での取り組みの促進	<ul style="list-style-type: none"> □セミナーやインターネットなどを活用し、省エネや節電に関する情報を積極的に入手・活用します。 □環境マネジメントシステム認証取得に努めるなど、経営方針に環境保全を取り入れます。 □電気やガスなどの燃料の利用状況や、温室効果ガスの排出量を把握し、削減目標を立てます。 □事業系ごみの排出抑制を、各事業所及び業界全体で進めます。 □廃棄物の適正処理を行います。 □建設廃棄物のリサイクルを推進します。 □エコドライブを実践します。
1-3 区民・事業者の連携の促進	<ul style="list-style-type: none"> □環境に配慮した製品、カーボン・オフセット商品を積極的に選びます。 □詰め替え可能な商品や再生材料を利用した商品など、環境負荷の少ない商品の販売に努めます。 □レジ袋削減運動など、過剰包装をしない運動を広げます。 □商品の修理受け入れを積極的に行います。 □再生資源を利用し、新規資源の利用を抑制します。 □販売店回収など資源の有効活用に取り組みます。 □公共交通や自転車などの利用、徒歩に転換し、必要以上に自動車を利用しないようにします。
基本方針2 省エネ・再エネ・蓄エネシステムの普及	
2-1 住宅・建築物等でのシステムの普及	<ul style="list-style-type: none"> □電気やガスなどの燃料の利用状況や、温室効果ガスの排出量を把握し、削減目標を立てます。 □太陽光発電や下水熱、工場排熱などの再生可能エネルギー・未利用エネルギーの有効活用を努めます。 □事務所の建設時や設備機器の更新時は、省資源・省エネ型の設備機器の導入に努めます。 □環境への負荷の少ないエネルギーを利用します。
2-2 災害時も活用可能なエネルギーシステムの導入	<ul style="list-style-type: none"> □災害時に代替エネルギーとして蓄電池や燃料電池などの導入を計画的に進めます。
2-3 次世代自動車の普及	<ul style="list-style-type: none"> □社用車において次世代自動車の導入に努めます。

施策の方向	行動指針
基本方針3 気候変動への適応策の推進	
3-1 ヒートアイランド現象の緩和	<input type="checkbox"/> 高反射率塗料等を導入します。 <input type="checkbox"/> 壁面緑化、屋上緑化、駐車場緑化などを進めます。 <input type="checkbox"/> 植木鉢の設置やブロック塀の生垣化など、美しいまち並づくりに取り組みます。 <input type="checkbox"/> 緑化にあたっては生物に配慮した樹種の選定に努めます。
3-2 集中豪雨等による水害への対策	<input type="checkbox"/> 水害対策に関する情報収集に努めます。 <input type="checkbox"/> 雨水浸透施設を導入します。 <input type="checkbox"/> 雨水・再生水利用施設を導入します。
3-3 熱中症対策の推進	<input type="checkbox"/> 商業施設等をクールシェアスポットとして提供します。 <input type="checkbox"/> 屋外作業における熱中症対策に取組みます。
基本方針4 エコ活動を支える人・コミュニティづくり	
4-1 環境リーダーの育成	<input type="checkbox"/> 出前講座や体験教室、観察会、施設見学会、環境のイベントに協力します。 <input type="checkbox"/> 環境保全活動やセミナー、ボランティアなどへ従業員を参加させます。 <input type="checkbox"/> 従業員への環境教育を行います。
4-2 子どもの頃からの環境教育・環境学習の推進	<input type="checkbox"/> 学校での環境学習に講師の派遣や教材の提供などで協力します。
4-3 区民・事業者主体の活動支援	<input type="checkbox"/> 環境学習拠点の整備や運営に参加します。 <input type="checkbox"/> 区民の集団回収活動に協力します。

雨水利用

雨水利用は、節水になるため地球温暖化対策になるとともに、都市型洪水の低減（適応策）への期待が高まっています。近年、短時間集中豪雨が各地で多発しており、下水に流れ込む水の量が処理量を上回ることも多くなっています。そのため、できるだけ多くの水をタンクに貯めたり、地下に浸透させたりすることで、雨水が一挙に下水道へ流れ込むのを緩和させます。また、水を貯めておくことで災害時生活用水として使用することができます。

出典：（公社）雨水貯留浸透技術協会

【家庭用の雨水タンクのイメージ】



第7章 計画の推進体制

本計画は、区民・事業者・区が相互に連携しながら、協働により推進します。区は、地球温暖化対策に係る活動の主体となる区民・事業者の参画を、様々な場面で促進し、各主体が連携して取組みを進めることができるよう、仕組みづくりを進めます。

本計画の進捗管理は、①PLAN（計画）、②DO（実行）、③CHECK（点検・評価）、④ACTION（見直し）の流れを基本としたPDCAサイクルにより行います。毎年度作成する「北区の環境」において、温室効果ガスの推移及び実施した施策・事業の進捗を公表するとともに、その結果を基に環境審議会が点検・評価（必要に応じ、見直し等を提言）します。

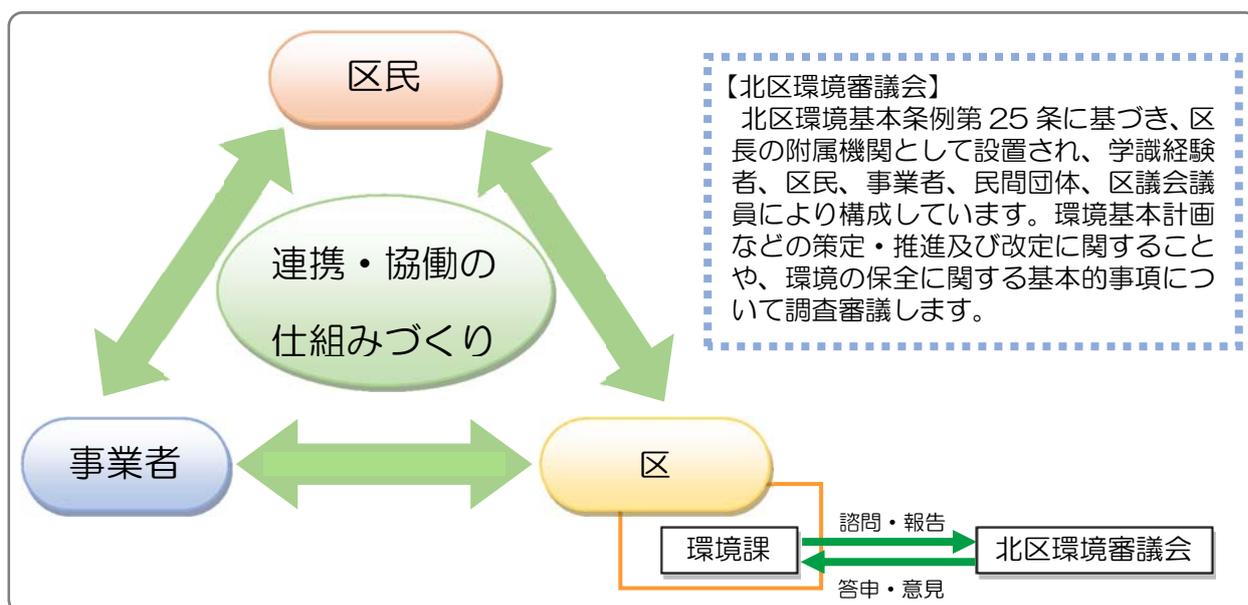


図 7-1 計画の推進体制

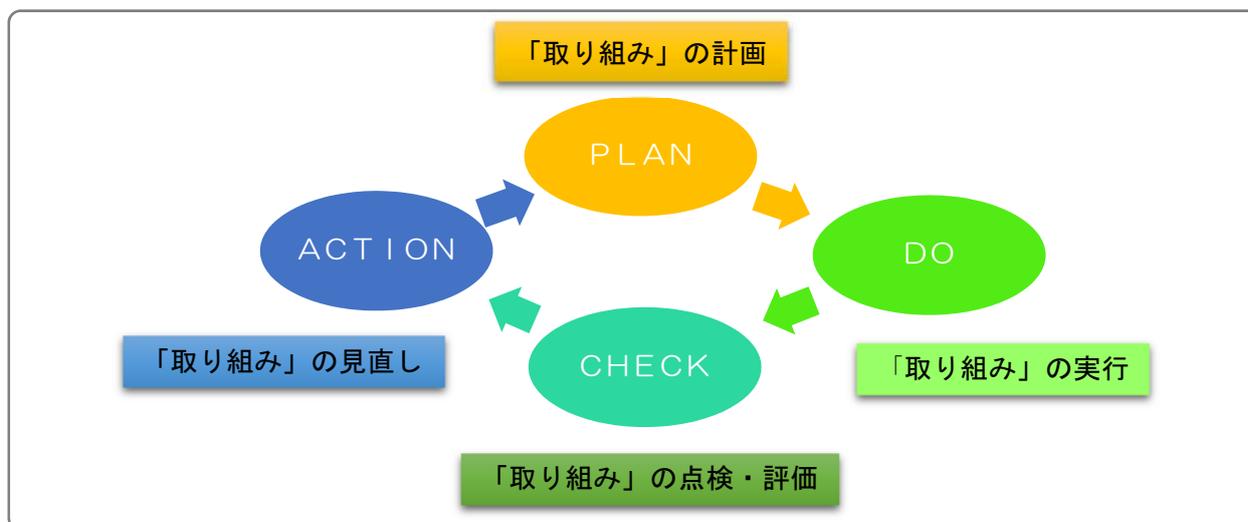


図 7-2 計画の進行管理

資料編

資料 1 北区の地域特性	62
1.1. 自然条件	62
1.2. 社会的条件	63
資料 2 区民・事業者意識調査の概要	72
2.1. 実施概要	72
2.2. 結果概要	73
資料 3 第 1 次計画の取組状況	76
3.1. 行政における温暖化対策の取組状況	76
3.2. 重点施策の取組状況	78
資料 4 温室効果ガス排出量の算定方法	81
4.1. 温室効果ガス種類別の排出量算定方法	81
4.2. 温室効果ガス排出量等の将来推計方法	84
4.3. 温室効果ガス排出量の削減見込み量の算定方法	86
資料 5 東京都北区環境審議会検討経過	88
5.1. 委員名簿	88
5.2. 検討経過	89
資料 6 用語解説	90

資料 1 北区の地域特性

1.1 自然条件

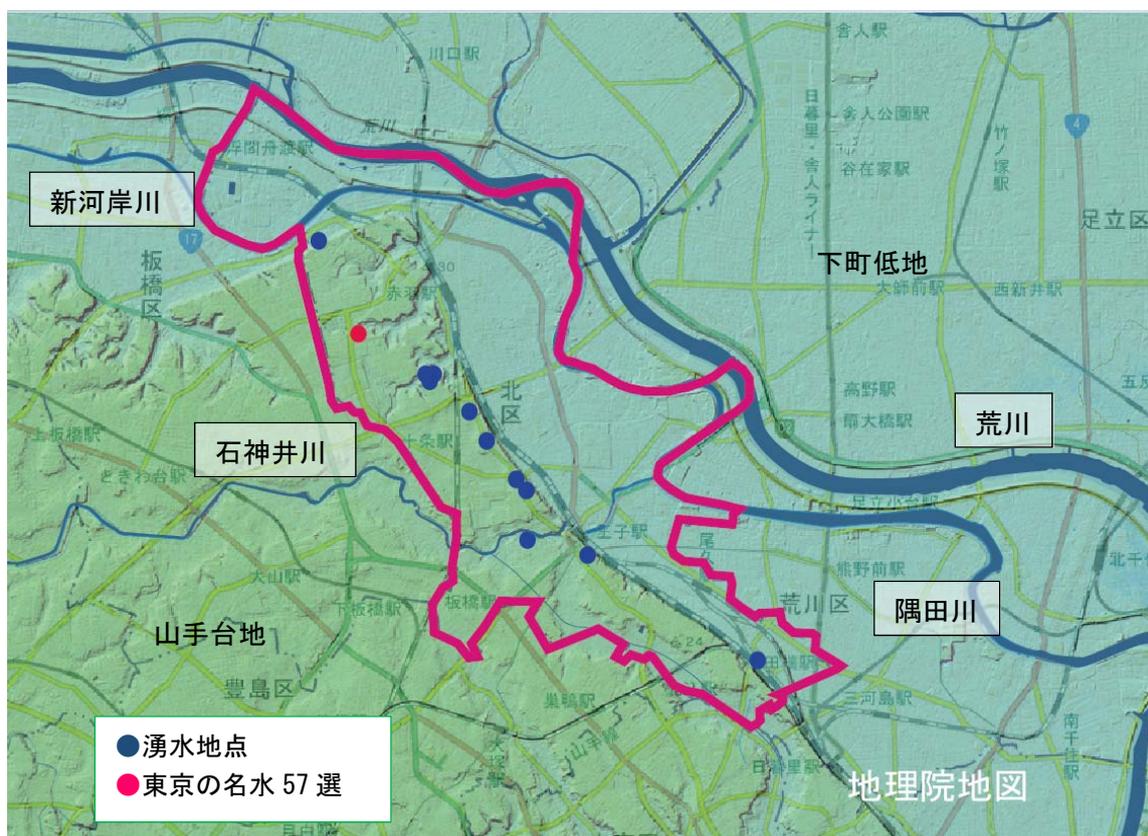
(1) 位置・地形

北区は東京都の北部に位置し、荒川をはさんで埼玉県と接し、隅田川をはさんで足立区に接しています。区域は東西に約 2.9km、南北に約 9.3km と南北に細長い形状で、面積は 20.61 km²となっています。

北区の地形は、JR 京浜東北線を境に、西側の山手台地と東側の下町低地に分けられます。台地部は水はけのよい関東ローム層が堆積し、低地部は荒川の土砂が堆積した沖積低地となっています。

湧水地点は、北区内の台地と低地の岸線沿いに 11 箇所、石神井川沿いに 1 箇所、合計で 12 箇所あります。赤羽自然観察公園には「東京の名水 57 選」に選定されている湧水があります。

河川は、荒川、新河岸川、隅田川、石神井川が流れており、人々に親しまれています。



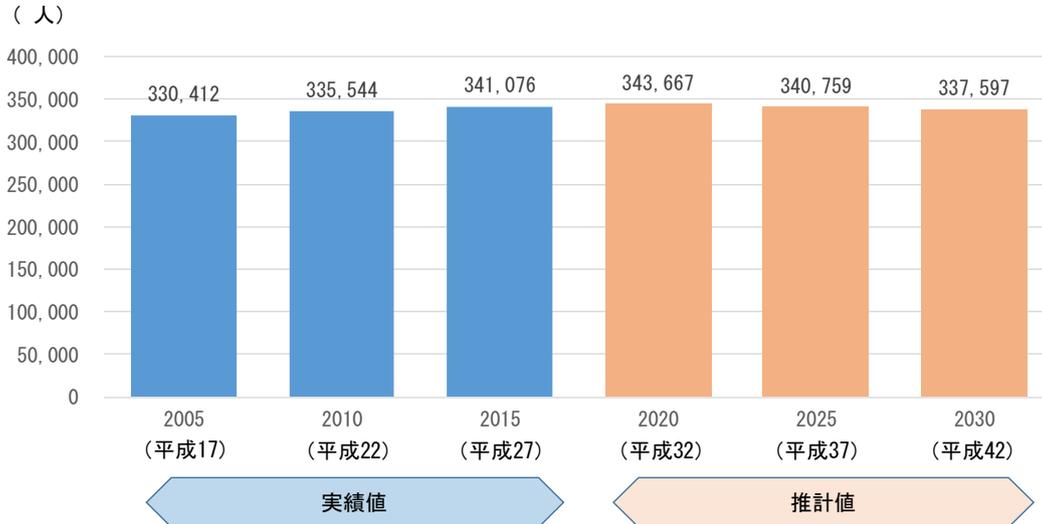
出典：地図識別標高図（国土地理院）を背景として作成。湧水地点は東京都環境局地図を参考に作成。

図 1 北区の地形

1.2 社会的条件

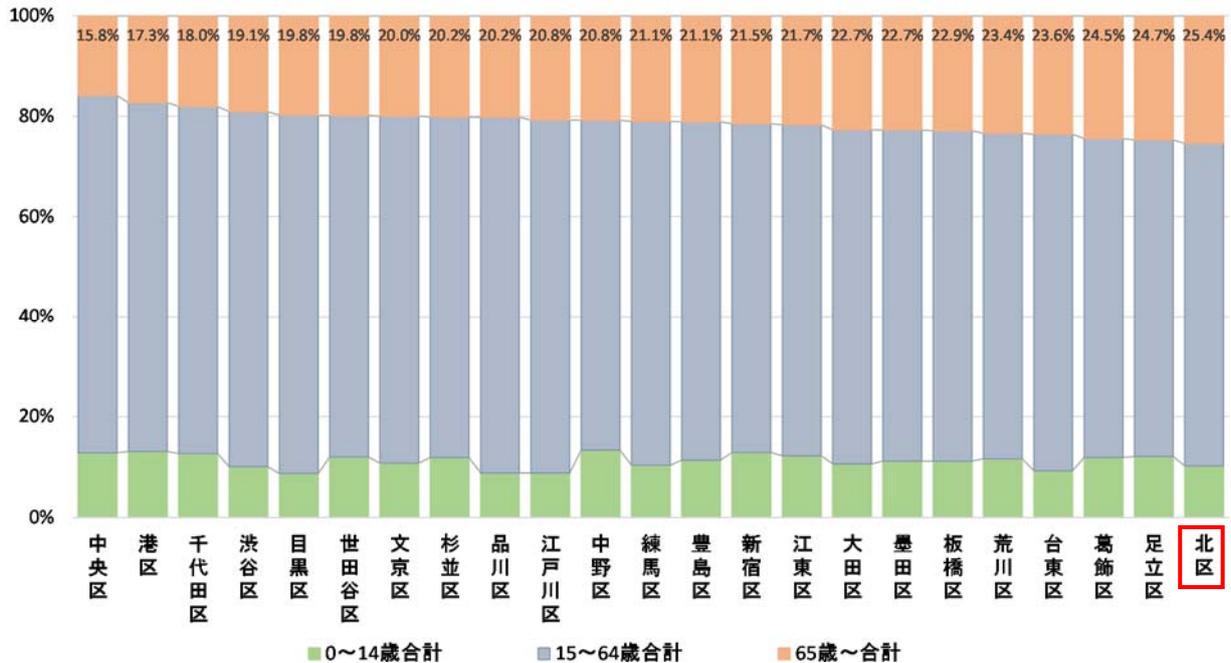
(1) 人口

北区では近年人口増加で推移しています。将来推計では、2020（平成32）年度までは増加、その後減少に転じることが見込まれています。また、年齢3区分別の人口割合を見ると、北区は特別区の中で65歳以上の人口割合が最も高い水準にあります。



出典：実績値は総務省「国勢調査」
推計値は「北区人口ビジョン（平成28年(2016年)3月）」を用いた。

図2 人口の推移・推計

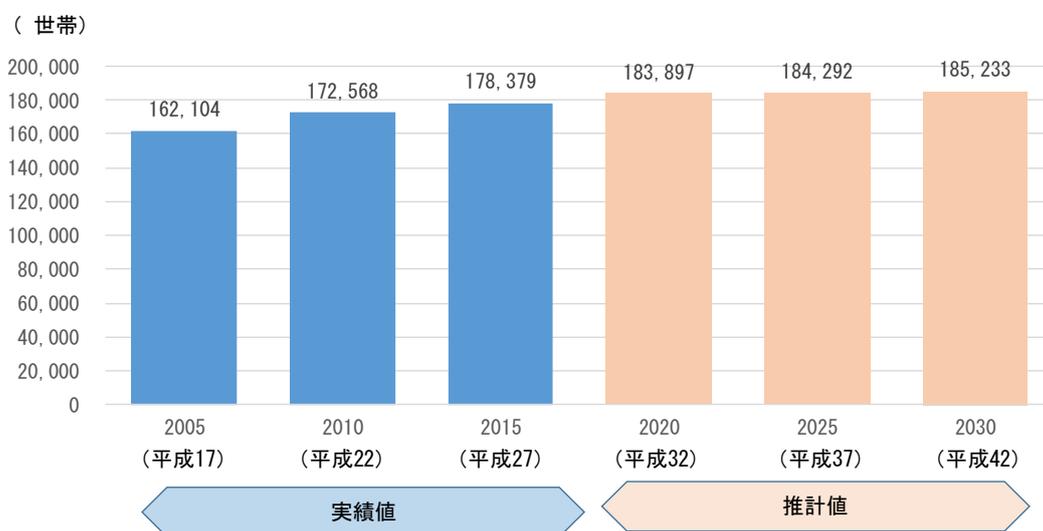


出典：特別区情報システム

図3 特別区における年齢3区分別の構成比の比較（2016（平成28）年）

(2) 世帯数

北区の世帯数は、近年増加傾向で推移しており、将来推計においても増加することが見込まれます。



出典：実績値は総務省「国勢調査」

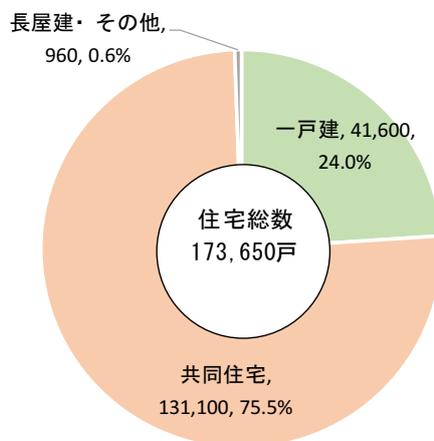
推計値は、前頁の人口推計値を一世帯当たりの人員の推計値（「北区人口推計調査報告書（平成25年3月）」に基づき設定）で除して算出

図4 世帯数の推移・推計

(3) 住宅

① 建て方別の住宅戸数

北区の2013（平成25）年の住宅戸数は173,650戸であり、このうち共同住宅が最も多く75%を占めています。

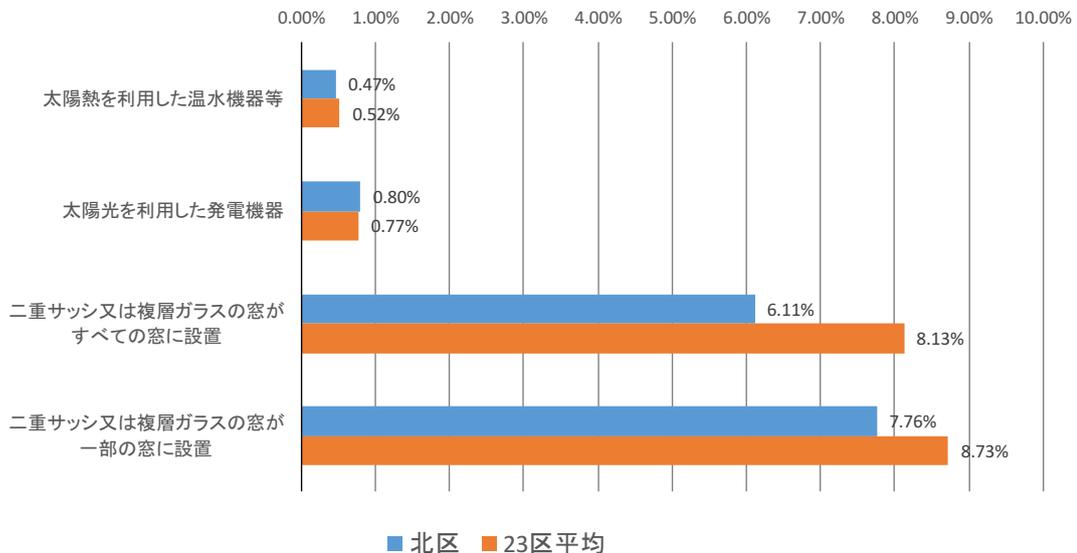


出典：総務省「平成25年住宅・土地統計調査」

図5 建て方別の住宅戸数

② 住宅における省エネルギー設備の普及状況

北区の住宅のうち「太陽熱を利用した温水機器等」の設置割合は 0.47%、「太陽光を利用した発電機器」の設置割合は 0.80%であり、23 区平均と比較して大差はありません。一方、「二重サッシ又は複層ガラスの窓がすべての窓に設置」されている割合は 6.11%、「二重サッシ又は複層ガラスの窓が一部の窓に設置」されている割合は 7.76%であり、23 区平均と比較して低い水準です。

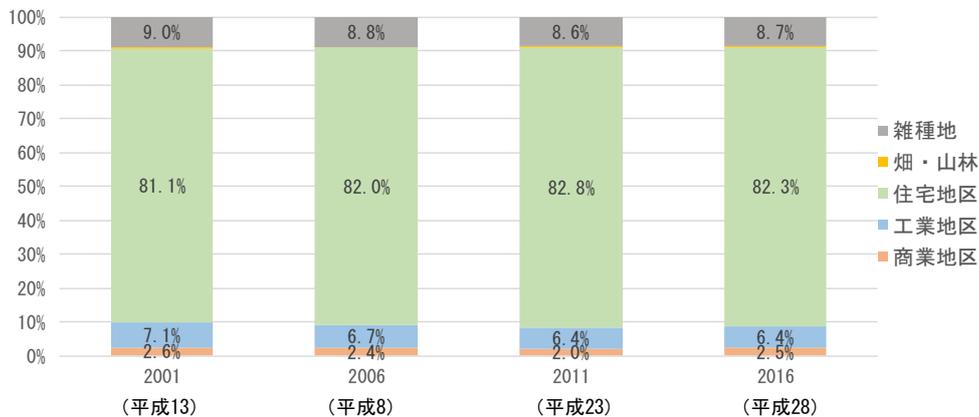


出典：総務省「平成 25 年住宅・土地統計調査」

図 6 省エネ設備の設置状況

(4) 土地利用

北区の土地利用の推移を地目別に見ると、住宅地区が最も多く、8 割以上の値で推移しています。



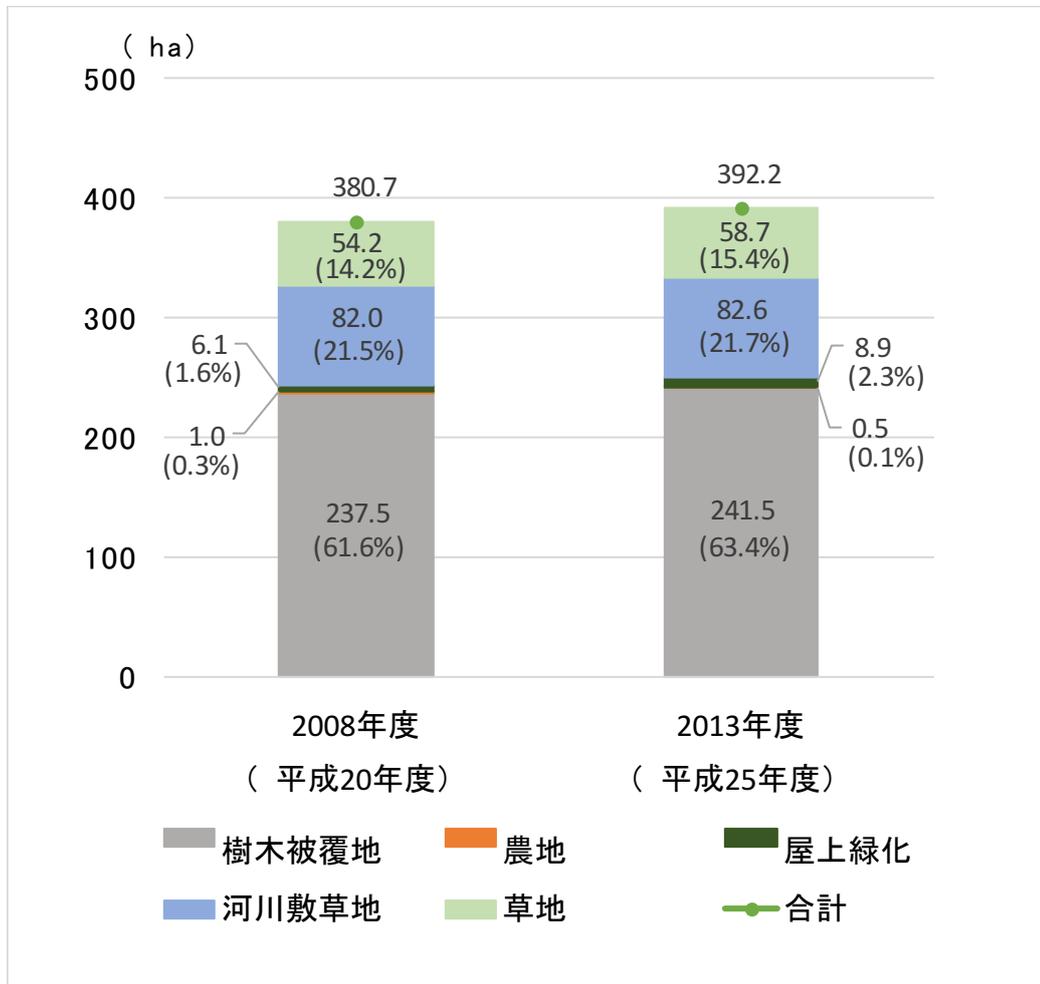
※各年 1 月 1 日現在の固定資産税の対象となる土地面積（免税点未満を除く）

出典：特別区の統計（地目別土地面積）

図 7 地目別の土地利用の推移

(5) 緑被

区全体の2013（平成25）年度の緑被面積は392.2ha（緑被率：19.05%）であり、2008（平成20）年度と比較して11.5増加しています。



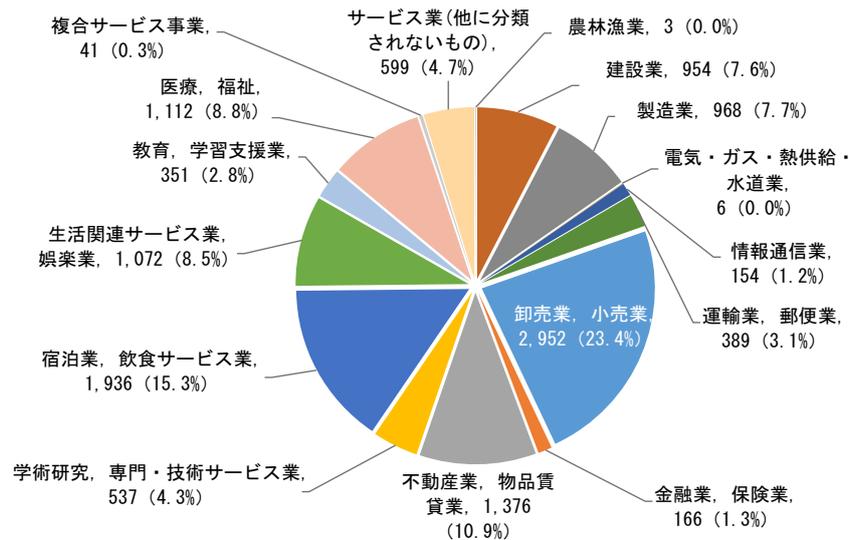
出典：東京都北区「平成25年度北区緑の実態報告書（平成26年3月）」

図8 北区の緑被面積の推移

(6) 産業

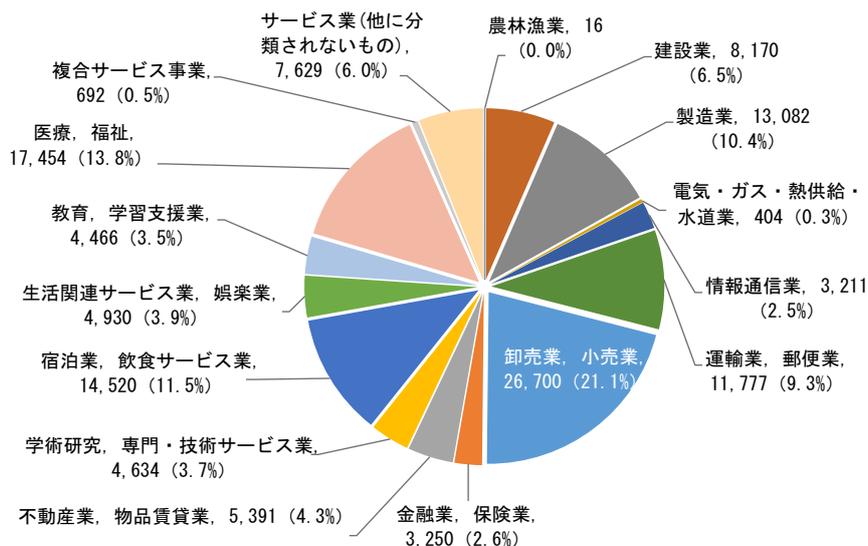
① 事業所数・従業者数

2016（平成 28）年の北区の事業所数を産業別に見ると、卸売業・小売業が 23.4%と最も多く、次いで宿泊業・飲食サービス業が 15.3%であり、この 2 業種で 38.7%を占めています。また、従業者数では、卸売業・小売業が 21.1%と最も多く、次いで医療・福祉が 13.8%、宿泊業・飲食サービス業が 11.5%の順となっています。



出典：総務省「平成 28 年経済センサス - 活動調査 速報集計」

図 9 産業分類別の事業所割合

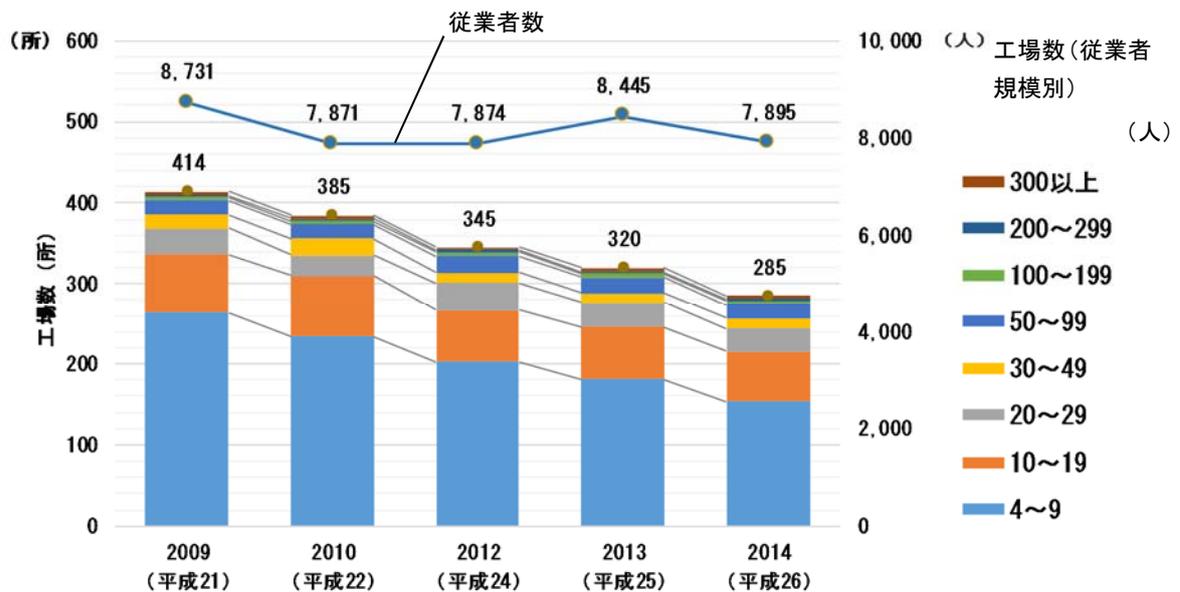


出典：総務省「平成 28 年経済センサス - 活動調査 速報集計」

図 10 産業分類別の従業者割合

② 工業

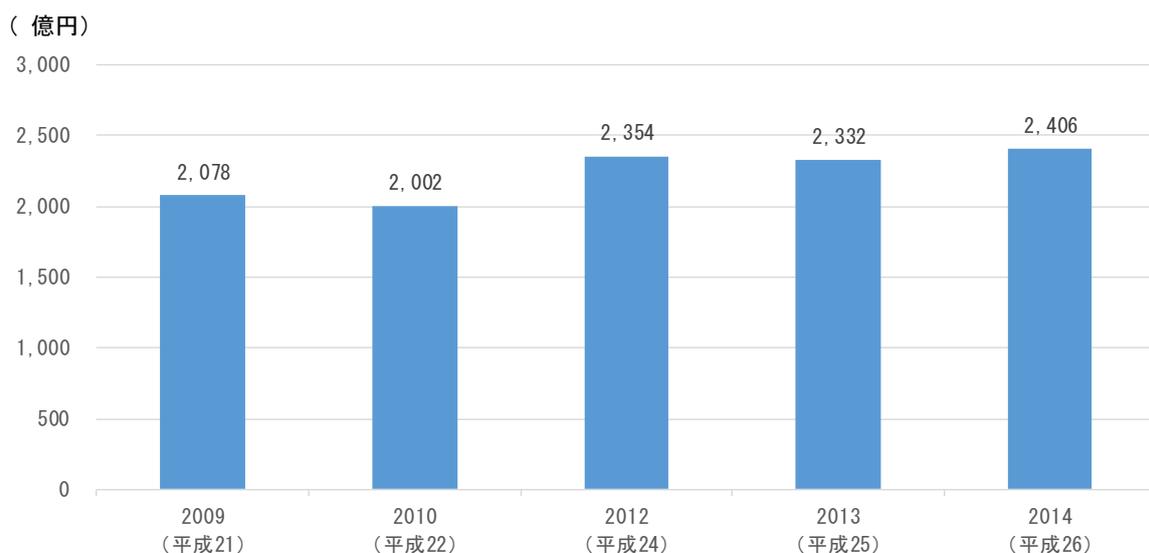
北区全体の工場数は年々、減少傾向にあります。一方、従業者数は7～8千人台の水準で推移しています。従業者の規模別に工場数の推移を見ると、10人未満の小規模な工場の減少が顕著です。製造品等出荷額は2000億円台で推移しており、2010（平成22）年以降はやや増加する傾向がうかがえます。



※2011（平成23）年は調査未実施

出典：北区行政資料集（平成28年度版）

図 11 従業者の規模別の工場数と総従業者数の推移

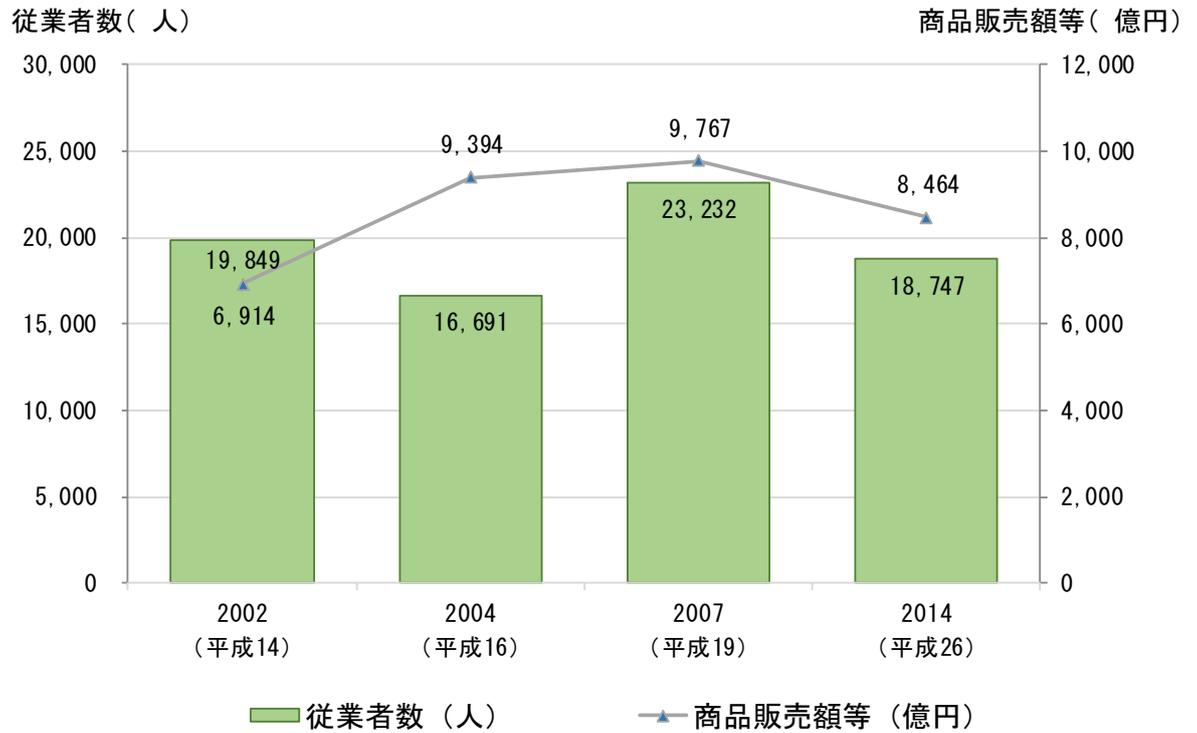


出典：北区行政資料集（平成28年度版）

図 12 製造品出荷額等の推移

③ 商業

2014（平成 26）年の北区全体の商品販売額は 8,464 億円、従業者数は 18,747 人となっています。商品販売額は概ね 6,000～9,000 億円台、従業者数は 16,000～23,000 人台の範囲にあります。



※平成 19 年までは旧商業統計、平成 26 年は経済センサスによる値であり、調査方法が変更になっている。

出典：2007（平成 19）年までは経済産業省「商業統計」
2014（平成 26）年は総務省「経済センサス」

図 13 商業の従業者数、年間商品販売額等の推移

(7) 交通

2015(平成27)年度の北区の自動車保有台数を用途別に見ると、乗用車が84.5%、貨物車が12.7%となっています。貨物車、乗用車ともに保有台数は減少傾向にあります。

表1 自動車保有台数の推移

用途	車種	2005年度 (平成17年度)	2015年度 (平成27年度)	
		保有台数(台)	保有台数(台)	構成比
貨物	貨物普通車	2,047	1,631	3.0%
	貨物小型車	7,056	5,188	9.7%
	被けん引車	18	8	0.0%
	貨物計	9,121	6,827	12.7%
乗合	乗合	375	387	0.7%
乗用車	乗用普通車	27,286	24,519	45.7%
	乗用小型車	25,273	20,873	38.9%
	乗用計	52,559	45,392	84.5%
特殊用途	大型特殊車	78	77	0.1%
	特殊用途	1,319	1,012	1.9%
	特殊用途計	1,397	1,089	2.0%
総計		63,452	53,695	100.0%
二輪	小型二輪	3,930	3,774	
軽	軽四輪車(登録)	-	9,294	

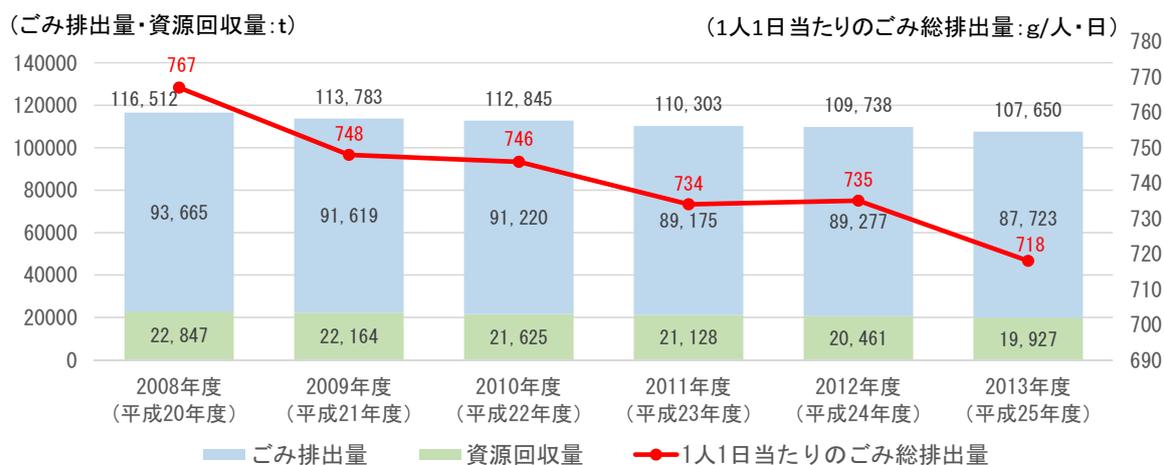
※各年度末の値

※軽四輪車は2005(平成17)年度当時に区別集計が行われていない

出典：東京都統計年鑑

(8) 廃棄物

北区のごみ総排出量及び1人1日当たりのごみ総排出量は減少傾向にあります。



※ごみ総排出量：ごみ排出量+資源回収量

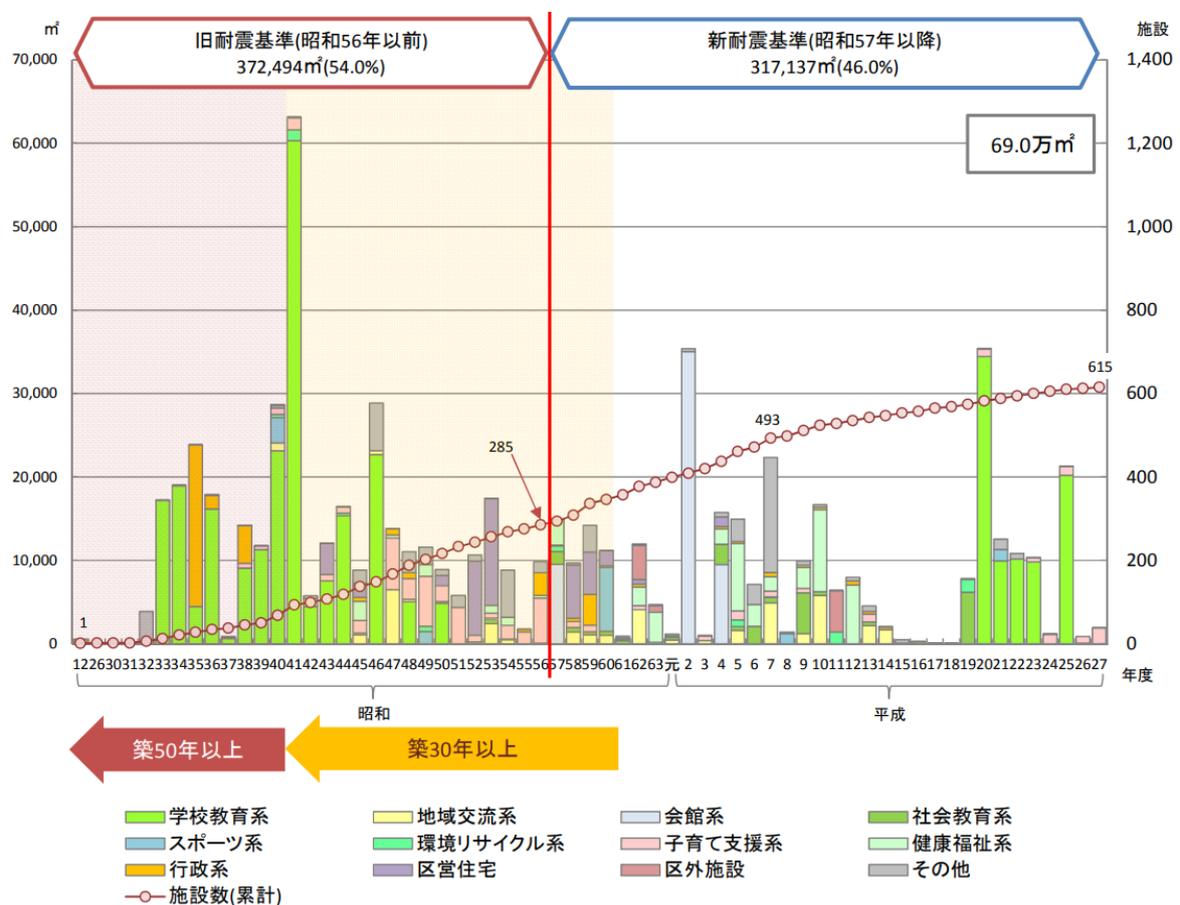
出典：「北区一般廃棄物処理基本計画 2015(平成27年3月)」

図14 ごみ排出量・資源回収量・1人1日当たりのごみ総排出量の推移

(9) 公共施設等

北区が保有する全ての建築物の総延床面積は約 69.0 万㎡です。施設別にみると、学校教育系施設が約 30.6 万㎡あり、全体の 44.3%を占めています。これらの多くの施設は昭和 30 年代から 50 年代にかけて整備されており、古い施設から老朽化の進展に応じて順次大規模改修や建替えが必要となります。

一般に、築 30 年程度が経つと大規模改修が、築 50 年程度が経つと建替えが必要となるといわれており、建築後 30 年以上経過している施設は 346 施設（約 42 万㎡）、50 年以上経過している施設が 68 施設（約 13.8 万㎡）あることから、今後、大規模改修・建替えの大きな波が訪れることが見込まれます。地球温暖化防止の視点では、大規模改修や建替えの機会を捉えて、省エネ性能の向上や再生可能エネルギーの導入を図ることが重要です。



出典：「北区公共施設等総合管理計画（平成 29 年 2 月）」

図 15 築年別用途別建築物延床面積、施設数（2016（平成 28）年 3 月 31 日現在）

資料2 区民・事業者意識調査の概要

本区民及び区内事業者の地球温暖化に対する意識や取組状況を把握し、今後の対策推進へ反映することを目的とし、意識調査を実施しました。

2.1 実施概要

(1) 区民

抽出方法	区内に住む20歳以上の方から無作為抽出 ※1世帯に複数の調査票は配布しない
サンプル数	1,000人
調査期間	平成29年8月9日～8月31日
調査方法	郵送配布・郵送回収
回収数（回収率※）	331人（33.4%）

(2) 事業者

抽出方法	公務を除く従業員数5人以上の事業所から無作為抽出
サンプル数	1,800事業所
調査期間	平成29年8月9日～8月31日
調査方法	郵送配布・郵送回収
回収数（回収率※）	524事業所（33.2%）

※回収率は、回収数／（サンプル数 - 宛先不明で返却された数）

2.2 結果概要

(1) 区民

属性	性別	「男性」37.2%、「女性」61.6%
	年齢	「20～39歳」22.6%、「40～59歳」35.0%、「60歳以上」41.9%
	世帯構成	「二世帯世帯」44.4%、「夫婦のみ」25.4%、「単身世帯」22.7%
	住宅形態	「集合住宅」56.2%、「戸建て」36.5%

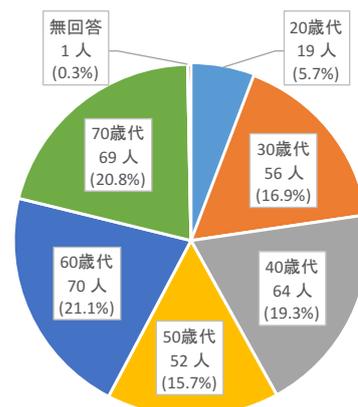


図 16 年齢

関心度	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化については、「非常に重要」(42.3%)、「重要」(45.6%)と重要と考えている人の割合が大半を占める。年齢が高くなるにつれて、「非常に重要」の割合が増えている。 地球温暖化対策の取組姿勢は、「負担にならない範囲で取り組みたい」が45.6%と最も多く、次いで「少しぐらい負担になっても取り組みたい」が34.1%と多い。
-----	--

表 2 年齢層別の地球温暖化の関心度

		非常に重要	重要	どちらとも言えない	あまり関心がない	分からない	無回答
問2 年齢	全体	140 42.3	151 45.6	22 6.6	15 4.5	2 0.6	1 0.3
	20～39歳	16 21.3	41 54.7	8 10.7	10 13.3	-	-
	40～59歳	51 44.0	55 47.4	8 6.9	2 1.7	-	-
	60歳以上	73 52.5	54 38.8	6 4.3	3 2.2	2 1.4	1 0.7

取組状況	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ行動の取組状況について、「常に取り組んでいる」割合が多いのは、「古新聞や缶・びんなどの分別・リサイクル」(88.8%)、「熱中症の予防」(76.7%)である。一方、「今後も取り組まない」割合が多いのは、「エコドライブの実践」(20.8%)、「環境にちなんだ活動に積極的に参加する」(18.7%)である。 各設備の導入状況は、ほとんどの設備において3%以下となっているが、「興味がある」は4～5割いる。(P74 参照)
------	--

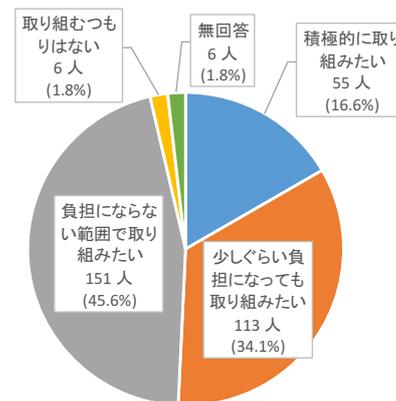


図 17 取組姿勢

区の施策について	<ul style="list-style-type: none"> 区の施策において十分と評価する割合が高いのは、「ごみ減量・リサイクルの促進」(39.9%)、「車から公共交通や自転車への利用転換の促進」(14.8%)である。一方、不十分と評価する割合が高いのは、「車から公共交通や自転車への利用転換の促進」(33.5%)、「新エネルギーや省エネルギー型機器などに関する情報の提供」(32.3%)である。一方、ほとんどの取組で「わからない」と答えた人が半数近くを占める。 今後、区に取り組みで欲しい施策分野は、「新エネルギーや省エネルギー型機器導入に対する助成」が39.0%と最も多く、次いで「ごみ減量・リサイクルの促進」(37.2%)が多い。
----------	---

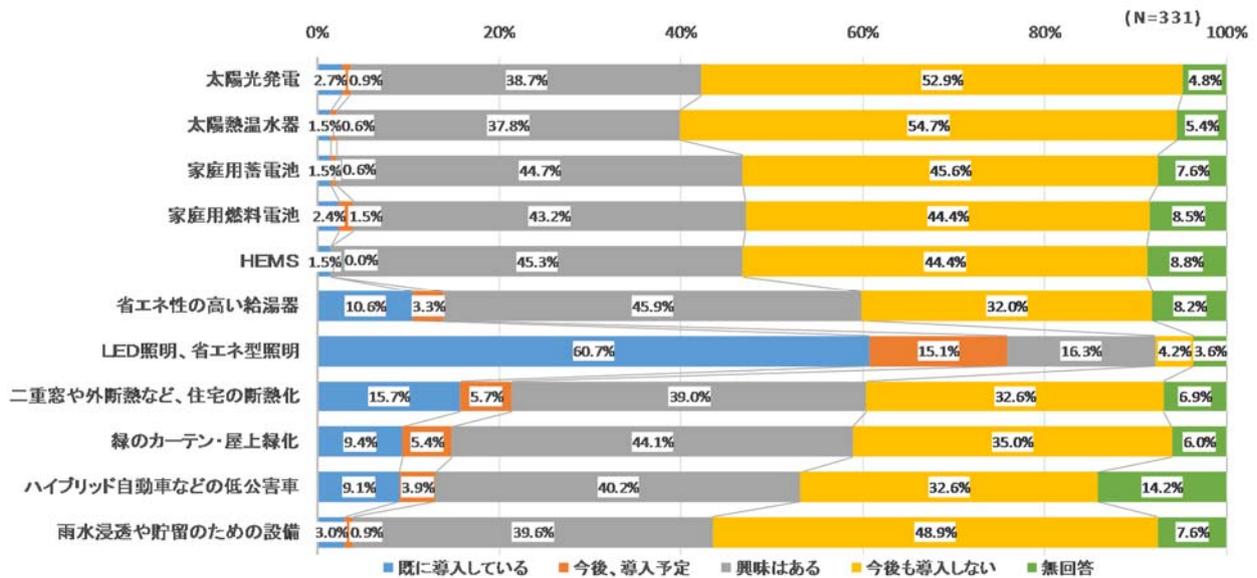


図 18 家庭における省エネ設備の導入状況

(2) 事業者

属性	事業形態	「事務所」45.0%、「店舗」27.7%
	業種	「サービス業」17.4%、「建設業」13.7%
	従業員数	「5～9人」48.3%、「10～19人」20.6%、 「20～49人」15.1%

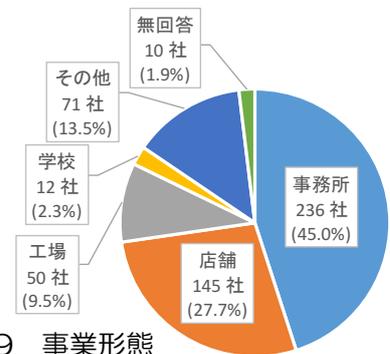


図 19 事業形態

関心度
<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化について重要と考えている事業所の割合は、84.6%と全体の大半を占める。 地球温暖化対策の取り組みに対する考え方については、「企業の社会的責任」が58.2%と最も多く、次いで「経費節減も兼ねられるから」が56.3%と続いている。一方、「特に取り組む必要はない」は4.0%と少ない。

取組状況
<ul style="list-style-type: none"> エネルギー使用量の管理方法は、「現在やっていないし、今後もしない」が4～6割を占める。設備・システム及び環境マネジメントシステムにおいても、「導入予定なし」が全体の大半を占める。 普段の取組状況は、「ほぼ実行している」割合が最も多いのは「ごみの削減や分別などの推進」(85.7%)であり、次いで「こまめな消灯」(76.5%)と続いている。一方、「実行予定はない」割合が最も多いのは、「グリーン電力証書の購入やカーボンオフセットの活用」(51.7%)、次いで「従業員向け講習会の実施」(37.2%)である。 取組を進める上での課題は、「資金的余裕が無い」が40.8%と最も多く、次いで「人員及び時間的余裕が無い」(31.3%)、「単独では取組にくい」(30.7%)と多い。 設備・システム等の導入条件は、「光熱費など必要経費を抑えられる」が47.3%と最も多く、次いで「導入にあたっての補助・融資が受けられる」が38.4%である。

取組状況

- 区の施策において十分と評価する割合が高いのは、「ごみ減量・リサイクルの促進」(30.2%)である。一方、不十分と評価する割合が高いのは、「新エネルギーや省エネルギー型機器などに関する情報の提供」(28.8%)である。また、どの項目においても半数程度が「わからない」であり、認知度は低い。
- 今後北区に取り組んで欲しい施策分野は、新エネルギーや省エネルギー型機器導入に対する助成及び情報の提供が多く3~4割程度となっている。

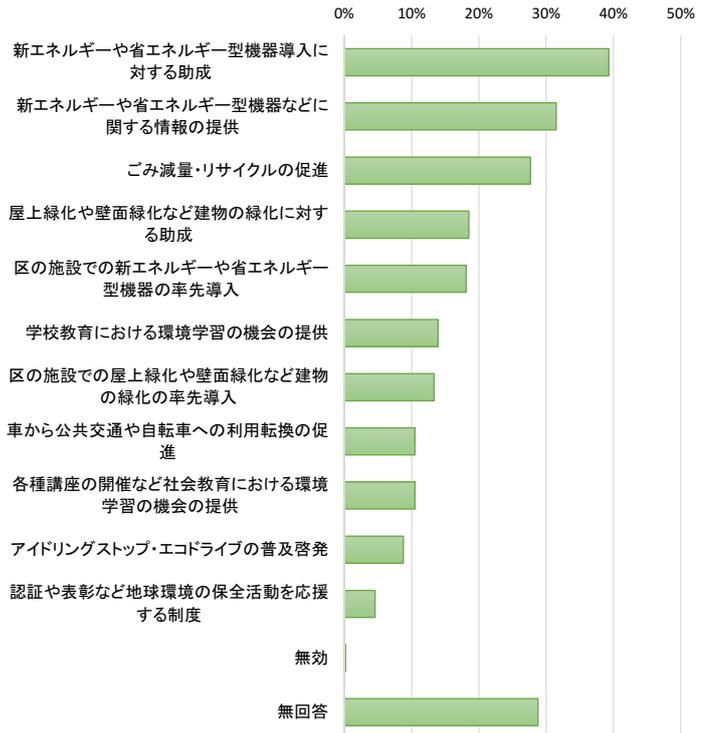


図 20 重点的に取り組んで欲しい区の施策

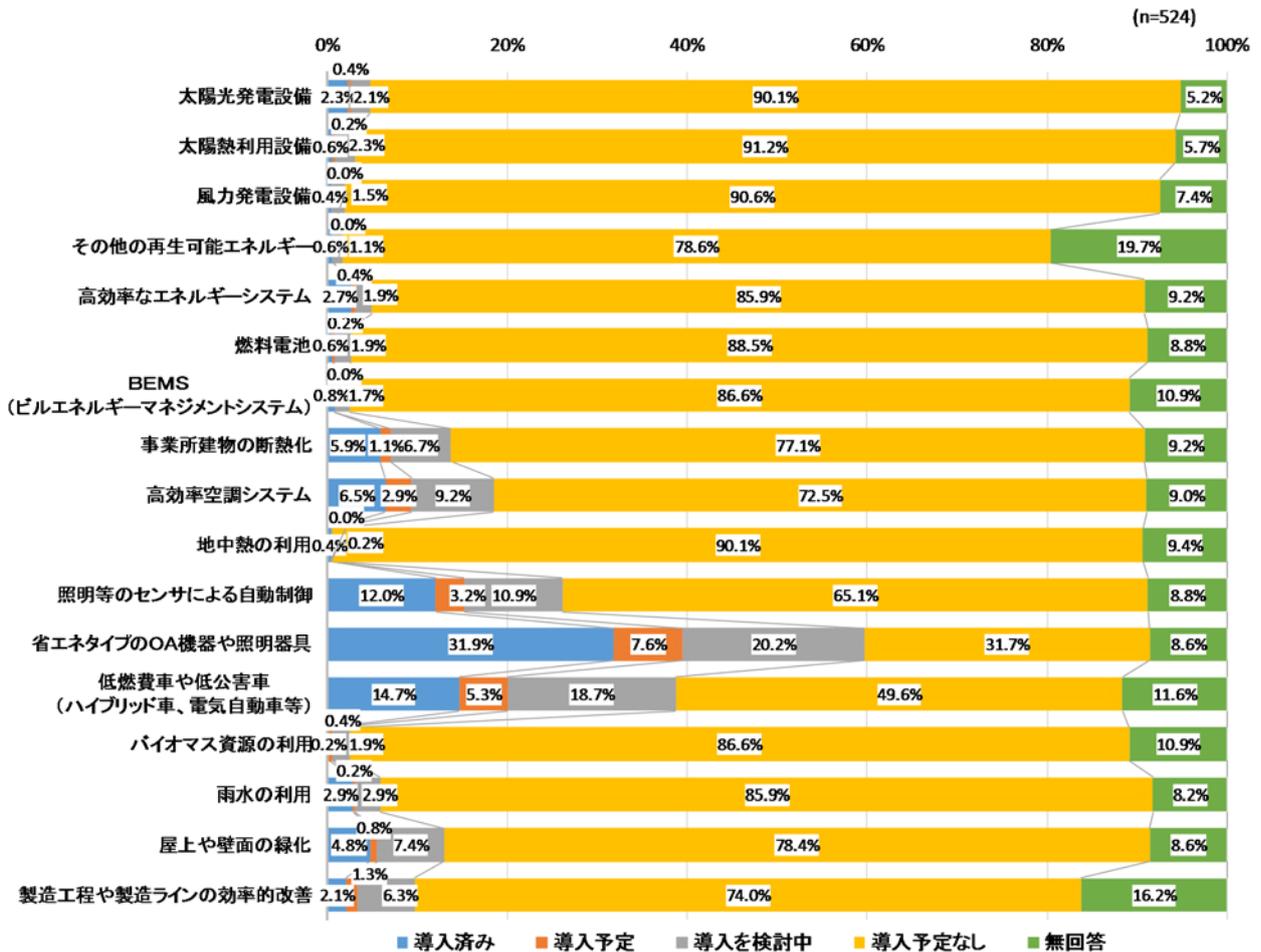


図 21 事業所における省エネ設備の導入状況

資料3 第1次計画の取組状況

3.1 行政における温暖化対策の取組状況

第1次計画の「施策の体系」のうち「行政における温暖化対策」の進捗状況を整理します。

表3 「行政における温暖化対策」の取組状況

部門	温暖化対策	取組状況
産業部門 ・ 民生部門 (業務)	京都議定書目標達成計画に基づくCO ₂ 削減の推進	・エネルギー消費量は京都議定書の基準年である1990年度と比べて約1割減少した(目標は2%減)。
	環境マネジメントシステムに基づく庁舎内の省エネルギー・省資源活動の推進	・平成21年5月に取得した「エコアクション21」に基づく環境マネジメントシステムを運用。(平成29年5月更新)
	区有施設でのLCEM(ライフサイクルエネルギー管理)の検討	・「区有施設保全計画」(平成27年3月)に基づき、温室効果ガスの抑制等環境負荷の低減も視野に入れて、区有施設の改築計画を検討している。
	区有施設での省エネ診断事業、区有施設ESCO事業導入可能性調査	・平成23年度に設備改修効果の高い30施設について省エネルギー診断を実施した。
	区有施設への新エネルギー等の導入	・区有施設改修時等に、新エネルギー・省エネルギー機器を導入することで、エネルギー使用の削減を図っている。
	クールビズの実践	・夏季におけるクールビズの工夫により冷房の使用を抑制。
	事業者への環境活動自己診断などの普及・啓発	・事業者向けの省エネルギー講習会を実施。
	事業者への省エネ型機器についての情報提供(経費節減効果など)	・ホームページやパンフレット等にて「新エネルギー及び省エネルギー機器等導入助成」を案内している。 ・国や都、エネルギー関連団体等が実施している支援制度等についても、上記助成事業と合わせて情報提供を行っている。
	事業者への省エネ機器の導入支援	・事業者を対象に、新エネルギー及び省エネルギー機器導入費用の一部を助成。
	中小事業者向け環境規格取得支援	・区内事業者を対象に、「エコアクション21」及び「ISO14001」の認証・登録を支援。
	省エネ研修会・講習会の開催	・事業者向けの省エネルギー講習会を実施。
無料の省エネ診断の紹介	・無料の省エネ診断事業について、「新エネルギー及び省エネルギー機器等導入助成」と連携を図り、診断結果に基づく設備改修に対して助成を行っている。ホームページやパンフレット等で周知を行っている。	

部門	温暖化対策	取組状況
民生部門 (家庭) 民生部門 (業務)	太陽光発電などの新エネルギー等導入支援	<ul style="list-style-type: none"> 個人、事業者又は管理組合等を対象に、新エネルギー及び省エネルギー機器導入費用の一部を助成。
	軽装での執務の率先取り組み	<ul style="list-style-type: none"> 夏季におけるクールビズの工夫により冷房の使用を抑制。
	区民への環境活動自己診断などの普及・啓発	<ul style="list-style-type: none"> 平成 20 年度より小学生とその家族を対象に環境活動自己診断制度を実施。
	新エネルギー導入効果についての情報提供（経費節減効果など）	<ul style="list-style-type: none"> ホームページやパンフレット等にて「新エネルギー及び省エネルギー機器等導入助成」を案内している。 国や都、エネルギー関連団体等が実施している支援制度等についても、上記助成事業と合わせて情報提供を行っている。
	省エネ型住宅や省エネ型機器についての情報提供	<ul style="list-style-type: none"> パンフレット等による情報提供により、エコハウスを奨励。 マンションの共用部分の省エネ対策について、分かり易くまとめたガイドブックを作成・無料配布しているほか、省エネ対策を行ったマンションの実例について、対策効果（省エネ効果、コスト削減効果）を交えてホームページで紹介。
新エネルギー利用機器や省エネルギー機器の導入に関する国や都の助成、優遇など諸制度に関する情報提供	<ul style="list-style-type: none"> 国や都、エネルギー関連団体等が実施している支援制度等について、「新エネルギー及び省エネルギー機器等導入助成」と合わせて、ホームページやパンフレット等にて情報提供を行っている。 	
運輸部門	クリーンエネルギー自動車の率先導入	<ul style="list-style-type: none"> 庁有車への低公害車の導入（電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車、LPG自動車）を実施
	TDM（交通需要マネジメント）の推進による負荷の軽減（通過・進入車両）	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティバス、駐車場の整備に加え、自転車利用の促進、バリアフリー化による公共交通機関の利便性の向上など、自動車から公共交通機関や自転車への転換を促進。
	通行車両・進入車両の公共交通機関へのシフト促進（国や都の政策への協力）	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティバスについて PR を実施（鉄道や都電などは各事業主体が実施）。
	違法駐車対策による負荷の削減（通過・進入車両）	<ul style="list-style-type: none"> 違法駐車削減のため、駅周辺に駐車場を整備。
	アイドリングストップ装置やエコドライブなどの普及啓発	<ul style="list-style-type: none"> アイドリングストップ装置の導入に係る助成制度を実施（平成 21 年度廃止）。 平成 22 年度にエコドライブ教習会を実施。

3.2 重点施策の取組状況

第1次計画の重点施策のうち区の取組として掲げられている施策を対象に進捗状況を整理します。

重点施策 1：省エネルギー型ライフスタイルへの転換

第1次計画に基づく取組みの状況	課題・今後の方向性
<p>【省エネ設備導入時の補助制度の運用】</p> <ul style="list-style-type: none"> 個人、事業者、管理組合等を対象に、新エネルギー及び省エネルギー機器等導入費用の一部を助成。 (平成20～28年度累計件数：4,094件) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後とも、省エネ設備に関わる市場動向や技術動向を踏まえながら、助成対象等の柔軟な対応が必要。
<p>【省エネ型機器についての情報提供】</p> <ul style="list-style-type: none"> 北区マンション省エネガイドブックを作成・無料配布。 集合住宅の管理組合などに対し、区が委託したコンサルタントが、具体的な提案やアドバイスを実施。 (平成26～28年度累計件数：24件) 省エネ対策を行ったマンションの実例について、対策効果を交えてホームページで紹介。 平成26年度からマンション省エネ対策セミナーを開催(年3回)。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後は、マンション共有部だけでなく、個々の家庭での省エネ型機器の導入に向けた情報提供の充実も必要。
<p>【庁舎における省エネ活動の実践】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成21年5月に取得した「エコアクション21」に基づく環境マネジメントシステムを運用。 平成14年度に北区役所地球温暖化対策実行計画(事務事業編)を策定。 第4次実行計画では、温室効果ガスに関し、平成22年度比で7%の削減目標を設定しているが、平成25～28年度は目標未達成の結果。 温室効果ガス排出以外の環境項目(19項目)のうち、14項目は環境目標を達成。 	<ul style="list-style-type: none"> 電気及びガス等の使用量は目標を達成しており、着実に省エネ活動が進展しているため、各職場での省資源・省エネルギーの取組を継続することが必要。

重点施策 2：新エネルギー等の導入

第 1 次計画に基づく取組みの状況	課題・今後の方向性
<p>【新エネルギー等導入支援】</p> <p>※省エネ設備導入時の補助制度の運用の再掲</p> <ul style="list-style-type: none"> 個人、事業者又は管理組合等を対象に、新エネルギー及び省エネルギー機器導入費用の一部を助成。 (平成 20～28 年度累計件数：4,094 件) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後とも、省エネ設備に関わる市場動向や技術動向を踏まえながら、助成対象等の柔軟な対応が必要。
<p>【区有施設における率先導入】</p> <ul style="list-style-type: none"> 区有施設改修時等に、新エネルギー機器を導入することで、エネルギー使用を削減。 (平成 28 年度時点導入実績：27 施設) LED 導入や空調機器更新も施設改修工事の一環として、随時実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 区有施設の新エネ・省エネ化事業は順調に進捗しているが、今後も着実に導入を進めていくことが必要。
<p>【新エネルギーに関する情報提供】</p> <ul style="list-style-type: none"> ホームページやパンフレット等で、区独自の取組みである「新エネルギー及び省エネルギー機器等導入助成」を案内。 国や都、エネルギー関連団体等が実施している支援制度等について、「新エネルギー及び省エネルギー機器等導入助成」と合わせて、ホームページやパンフレット等にて情報提供。 	<ul style="list-style-type: none"> 助成制度の利用状況としては着実に成果があるものの、アンケート結果からは認知度の低さがうかがえるため、更なる情報提供の強化が必要。

重点施策 3：建築物の省エネルギー化

第 1 次計画に基づく取組みの状況	課題・今後の方向性
<p>【屋上緑化・パッシブ建材などの導入支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成 5 年から「東京都北区都市建築物緑化促進事業助成金交付要綱」に基づき、新たに屋上緑化等を行う場合、造成費用の一部を助成。 	<ul style="list-style-type: none"> 緑化は適切に維持管理されていることが重要であるため、助成後の検証やフォローを行うことが課題。
<p>【区有施設における率先導入】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地球環境に配慮した学校施設整備として、エコスクール事業を推進し、屋上緑化・壁面緑化等を実施。 (平成 28 年度現在、屋上緑化は 25 校、壁面緑化は 22 校で導入) 	<ul style="list-style-type: none"> 児童・生徒が身近でみどりを育成し、触れ合える場として、環境教育に活用していくことが重要。

重点施策 4：環境学習の推進

第 1 次計画に基づく取組みの状況	課題・今後の方向性
<p>【学校教育における環境学習の実践】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 北区環境大学事業を実施し、その中で小学校などと連携して、環境課題について簡単な実験を通して科学的思考力を養うカリキュラムである「子ども環境講座」を開催。 • 地球環境に配慮した学校施設整備として、エコスクール事業を推進し、屋上緑化・壁面緑化等を実施。児童・生徒、教員、PTAが力を合わせて管理し、環境学習の場・機会として活用。 	<ul style="list-style-type: none"> • 学校における環境教育の拠点機能の充実が図られており、今後は、既設ビオトープ等を活用した環境教育の機会の拡充を図っていくことが必要。
<p>【社会教育における環境学習の実践】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 北区環境大学事業（前述）では、お茶の水女子大学及び東京家政大学と連携し、多彩な講座を開催し、環境学習の機会の拡充や地域の担い手となる環境リーダーを発掘・育成。 • 環境学習の教材として、「北区 eco かるた」を平成 27 年度に作成し、小学生を対象とした「北区 eco かるた大会」を実施。 • 「北区 eco かるた」を活用して、広く環境について学ぶ機会の場として「省エネ道場」を平成 28 年度より開催。 	<ul style="list-style-type: none"> • 今後は、環境大学の講座の受講者が、学んだ成果を地域で活かすことができる機会の充実の仕組み構築が課題。 • 「北区 eco かるた大会」や「省エネ道場」等の子ども向け環境講座の推進が必要。
<p>【公園の整備事業・管理事業を利用した環境学習の実践】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 公園づくりのはじめからワークショップやアンケート等を実施することで住民主体の身近な公園づくりを実施。 • 公園の供用後においても、ワークショップで生まれた地域コミュニティを中心に、美化ボランティア制度などを導入し、公園管理の一部への区民参加を推進。 （平成 29 年 4 月現在の公園や児童遊園の「美化ボランティア」グループ：64 グループ） 	<ul style="list-style-type: none"> • 公園の整備事業・管理事業への区民参加の仕組みが定着しており、引き続き参加拡大に向けた取組が必要。

資料4 温室効果ガス排出量の算定方法

4.1 温室効果ガス種類別の排出量算定方法

北区における温室効果ガス排出量は、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」により把握を行っています。

(1) 二酸化炭素

二酸化炭素は、物の燃焼や電気の使用などから発生します。

産業、家庭、業務、運輸部門ではエネルギー消費量に二酸化炭素排出係数を乗じることにより算出します。また、一般廃棄物では廃棄物発生量を根拠に算定します。

表 4 二酸化炭素の算定方法の概要

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	農業	都全体の農家一戸当たりの燃料消費量に活動量（農家数）を乗じる。	
	建設業	都全体の建設業燃料消費量を建築着工床面積で按分。	
	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。 ■都市ガス：工業用都市ガス供給量を計上。 	都全体の製造業の業種別燃料消費量を区内の業種別製造品出荷額で按分。
家庭		<ul style="list-style-type: none"> ■電力：従量電灯、時間帯別電灯、深夜電力を推計し積算。 ■都市ガス：家庭用都市ガス供給量を計上。 	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、世帯数を乗じ計上。なお、LPGは都市ガスの非普及エリアを考慮。
業務		<ul style="list-style-type: none"> ■電力：区内供給量のうち他の部門以外を計上。 ■都市ガス：商業用、公務用、医療用を計上。 	都の建物用途別の床面積当たり燃料消費量に区内の床面積を乗じることにより算出。床面積は、固定資産の統計、東京都の公有財産等の統計書や、国有財産等資料から推計。
運輸	自動車	—	東京都で算出した二酸化炭素排出量を基とする。
	鉄道	鉄道会社別電力消費量を、鉄道会社別駅別乗降者人員で按分し算定。	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、算定の対象としない。
その他	一般廃棄物	—	廃棄物発生量を根拠に算定。

(2) メタン

メタンは燃料や廃棄物の燃焼、下水処理などから発生します。

表 5 メタンの算定方法の概要

部門		算定方法
産業		表 4 に示した「エネルギー源別エネルギー消費量」に「排出係数」を乗じて算出。
業務		表 4 に示した「エネルギー源別エネルギー消費量」に「排出係数」を乗じて算出。
運輸	自動車	「車種別走行量」に排出係数を乗じて算出。
その他	排水	<ul style="list-style-type: none"> ■産業排水の処理：23 区全体の産業排水中の有機物量を区内の産業分類従業員数で按分。 ■生活商業排水の処理：都内の終末処理場からのメタン排出量を、区内の上水の使用量で按分。
	一般廃棄物	都内の一般廃棄物焼却に伴うメタン排出量を区内のごみ収集量で按分。

(3) 一酸化二窒素

一酸化二窒素は燃料や廃棄物の燃焼、下水処理などから発生します。

表 6 一酸化二窒素の算定方法の概要

部門		算定方法
産業		表 4 に示した「エネルギー源別エネルギー消費量」に「排出係数」を乗じて算出。
業務		表 4 に示した「エネルギー源別エネルギー消費量」に「排出係数」を乗じて算出。
運輸	自動車	「車種別走行量」に排出係数を乗じて算出。
その他	麻酔	都内の麻酔の使用に伴う一酸化二窒素排出量を区内の病院数で按分。
	排水	<ul style="list-style-type: none"> ■産業排水の処理：23 区全体の産業排水中の窒素量を区内の産業分類従業員数で按分。 ■生活商業排水の処理：都内の終末処理場からの一酸化二窒素排出量を、区内の上水の使用量で按分。
	一般廃棄物	都内の一般廃棄物焼却に伴う一酸化二窒素排出量を区内のごみ収集量で按分。

(4) 代替フロンなど4ガス

(ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素)

代替フロンなど4ガスはメタン・一酸化二窒素と異なり、各区の活動量の把握が困難であることから、基本的に都の排出量を適切な指標で按分することにより算出します。

表 7 代替フロンなど4ガスの算定方法の概要

部門		算定方法
HFC	家庭用冷蔵庫 家庭用エアコン	■使用時・廃棄時：都内の排出量を「世帯数比」で按分。
	業務用冷凍空調機器 自動販売機	■製造時：都内の排出量を「民生機械器具出荷額比」で按分。 ■使用時・廃棄時：都内の排出量を「業務部門床面積比」で按分。
	カーエアコン	■製造時：都内の排出量を「自動車部品出荷額比」で按分。 ■使用時：都内の排出量を「走行量割合」で按分。 ■廃棄時：都内の排出量を「世帯数比」で按分。
	発泡（ウレタンフォームなど）	■製造時：都内の発泡用途に係る排出量を「発泡強化プラスチック出荷額比」で按分。 ■使用時：都内の排出量を「世帯数比」で按分。
	エアゾール製品	都内のエアゾール製品の製造などに係る排出量を「事業所数比」で按分。
	医療品製造業 (定量噴射剤)	都内の医療品製造業からの排出量を「病院数比」で按分。
	半導体	都内の半導体製造用途に係る排出量を「電子デバイス部品出荷額比」で按分。
PFC	溶剤	都内の溶剤からの排出量を「電子デバイス部品出荷額比」で按分。
	半導体	都内の半導体製造用途に係る排出量を「電子デバイス部品出荷額比」で按分。
SF ₆	半導体	都内の半導体製造用途に係る排出量を「電子デバイス部品出荷額比」で按分。
	電気設備	都内の電気設備からの排出量を「販売電力量比」で按分。
NF ₃	ふっ化物製造の製造時の漏出	都内のふっ化物製造の製造時の漏出に伴う排出量を「化学工業出荷額比」で按分。
	半導体	都内の半導体製造用途に係る排出量を「電子デバイス部品出荷額比」で按分。

4.2 温室効果ガス排出量等の将来推計方法

(1) 温室効果ガス排出量

①現状対策ケースの将来推計方法

温室効果ガス排出量の将来予測は、次の条件で行います。

- ・現状から新たな地球温暖化対策が講じられないと仮定（現状対策ケース）
- ・二酸化炭素（運輸部門自動車を除く）は、次式により推計。
- ・二酸化炭素以外の温室効果ガス及び運輸部門自動車の二酸化炭素は、直接排出量を推計。
- ・基準年度は、国と同様に 2013（平成 25）年度とし、原単位も当該年度で設定。

$$\boxed{\text{二酸化炭素排出量}} = \boxed{\text{将来の活動量}} \times \boxed{\text{原単位（活動量当たりの二酸化炭素）}}$$

※現状対策ケースでの二酸化炭素排出量の将来推計にあたっては、電力の排出係数の将来的な改善を想定する場合があります。

この場合、省エネルギー等の取組がなくても、排出係数が改善した分の二酸化炭素排出量が減少します。今回は、二酸化炭素の排出量に影響を与える外的な要因を排除する趣旨から、排出係数の改善は見込まないものとししました。

②将来の活動量等の想定

各部門で用いる活動指標及び活動量の想定方法等を次項（表 8）に示します。

(2) エネルギー消費量

温室効果ガスと同様に、2013（平成 25）年度を基準とし、活動量に比例すると仮定して推計しました。

表 8 温室効果ガスの将来推計に用いる指標等

部門		活動量指標	単位	2013年度 (平成25年度) 【実績値】	2030年度 (平成42年度) 【推計値】	原単位＝ 2013(平成25)年度値CO ₂ 排出量÷活動指標	活動指標等の推計方法(※3)	
二酸化炭素	産業	建設業	新築着工面積	m ²	321,493	337,171	0.07 t-CO ₂ /m ²	過去10年の傾向から平均値で推計(増減が大きいため)
		製造業	製造品出荷額	億円	2,332	1,911	30.45 t-CO ₂ /億円	過去10年の傾向を基に推計
	家庭	世帯数	世帯	176,055	185,233	2.25 t-CO ₂ /世帯	別途推計(P.64)	
	業務	業務系床面積	千m ²	2,731	2,754	101.05 t-CO ₂ /千m ²	過去10年の傾向を基に推計	
	運輸	自動車	CO ₂ 排出量(※1)	千t-CO ₂	150	118	-	過去10年の傾向を基に推計
		鉄道	年間乗降客数	千人	182,375	187,356	0.16 t-CO ₂ /千人	過去10年の傾向を基に推計
	廃棄物	人口	人	338,863	337,597	0.12 t-CO ₂ /人	別途推計(P.63)	
メタン(CH ₄)		排出量(※2)	千t-CO ₂	1.5	1.4	-	過去10年の傾向から平均値で推計(概ね横ばい)	
一酸化二窒素(N ₂ O)		排出量(※2)	千t-CO ₂	4.4	3.0	-	過去10年の傾向を基に推計	
ハイドロフルオロカーボン(HFCs)		排出量(※2)	千t-CO ₂	54.6	95.6	-	国の排出量の予測値(趨勢ケース)に比例して推計	
パーフルオロカーボン(PFCs)		排出量(※2)	千t-CO ₂	0.0	0.0	-	過去10年の傾向から平均値で推計	
六ふっ化硫黄(SF ₆)		排出量(※2)	千t-CO ₂	0.5	0.4	-	過去10年の傾向から平均値で推計	
三ふっ化窒素(NF ₃)		排出量(※2)	千t-CO ₂	0.7	0.7	-	平成25(2013)年度からの推計であるため、最新値で固定	

※1: 現況推計に用いている「温室効果ガス排出量算定手法の標準化62市区町村共通版」は、自動車由来の二酸化炭素排出量の推計プロセスに用いるデータが秘匿扱いになっていることから、過去の二酸化炭素排出量の傾向から直接排出量を推計。

※2: 二酸化炭素以外の温室効果ガスは、過去の排出量の傾向から直接排出量を推計。

※3: 活動指標の将来推計における過去10年間の傾向とは2005(平成17)年度～2014(平成26)年度のこと。

4.3 温室効果ガス排出量の削減見込み量の算定方法

国・電力事業者等が実施する取組も含めて温室効果ガスの削減量を見込んでいます。

(1) 外的要因による削減量の見込み

①電力の排出係数の改善

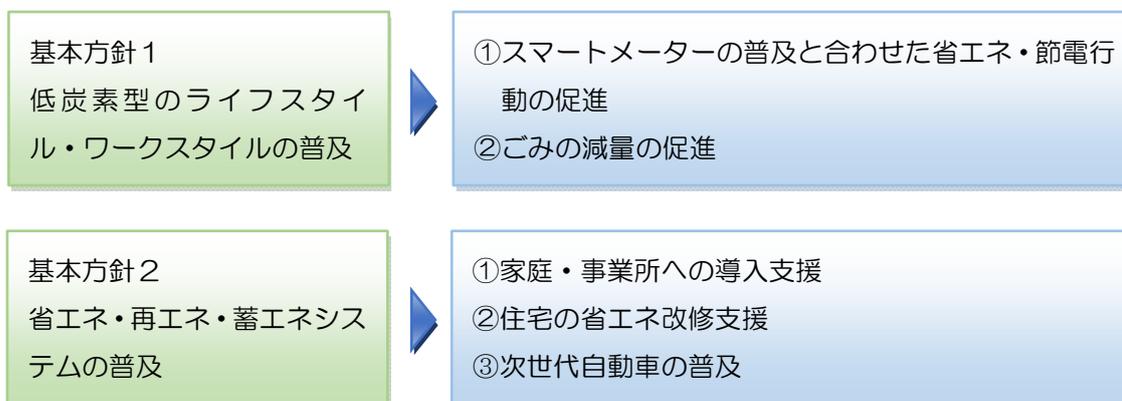
電力事業者等は、「電気事業における低炭素社会実行計画」を策定（2015年7月）し、2030年度に二酸化炭素排出係数 0.37kg-CO₂/kWh 程度を目指すとしています（2013年は 0.522kg-CO₂/kWh）。電力事業者等が実施する取組は、外的な要因として二酸化炭素の削減効果を見込みます。

②代替フロン等4ガスの削減

代替フロン等4ガスの削減は国や都道府県が中心となって取組む施策であることから、国の「地球温暖化対策計画」（平成28年5月）に準じた削減効果を見込みます。

(2) 部門別の区取組による削減量の見込み（他の主体との連携含む）

基本方針1及び2に基づく取組として、以下の取組による二酸化炭素の削減効果を見込みます。



<基本方針1：低炭素型のライフスタイル・ワークスタイルの普及>

①スマートメーターの普及と合わせた省エネ・節電行動の促進：家庭部門

電力事業者が進めている、全世帯へのスマートメーター設置の取組と合わせ、スマートメーターの活用等による省エネ・節電に関する情報提供の充実を図り、省エネ・節電行動が実施されたことによる削減効果を見込みます。

(2016年11月末現在の東京電力管内のスマートメーター普及率32%)

②ごみの減量の促進：廃棄物部門

区民及び事業者と連携したごみ減量への取組を推進し、「北区一般廃棄物処理基本計画2015」(平成27年3月)のごみ減量の目標値達成による削減効果を見込みます。

<基本方針2：省エネ・再エネ・蓄エネシステムの普及>

①家庭・事業所での導入支援：家庭・業務・産業部門

省エネ・再エネ・蓄エネシステムに関する情報提供を図るとともに、国や都の導入支援との連携や区独自の支援制度の利用促進により、システムの普及を図り、システムの導入に基づく削減効果を見込みます。

区民アンケート、事業所アンケートにおける導入意向を基に、以下のシステムについて、新規の普及台数等を想定しました。

家庭での普及想定システム：太陽光発電、太陽熱温水器、高効率給湯器、燃料電池

事業所での普及想定システム：高効率照明、高効率空調、太陽光発電、ヒートポンプ等高効率エネルギーシステム

②住宅の省エネ改修支援：家庭部門

既存住宅のリフォームを通じた断熱性の向上を図り、改修による削減効果を見込みます。北区の住宅の完全二重サッシ化率(6.1%：住宅・土地統計(2013年)による)が、2030年度までに20%になることを目指し取組を進めます。

③次世代自動車の普及：運輸部門

充電設備等の基盤施設の設置を促進しながら、電気自動車、燃料電池車、ハイブリッド車など次世代自動車の普及を図ります。次世代自動車の普及による国の削減目標(2030年)のうち、北区の削減分が、北区の自動車保有台数の全国値に対するシェアに比例すると想定し、削減効果を見込みます。

資料5 東京都北区環境審議会検討経過

5.1 委員名簿

	氏 名	所 属	備 考
学識経験者	丸田 頼一	千葉大学名誉教授	会長
	細見 正明	東京農工大学大学院 工学研究院 教授	副会長
	品川 明	学習院女子大学 環境教育センター 教授	
	柳井 重人	千葉大学大学院 園芸学研究科 准教授	
	小川 芳樹	東洋大学経済学部総合政策学科 教授	
区民	秋山 香織	公募区民	
	秋山 健太郎	公募区民	
	齋藤 邦彦	北区町会自治会連合会 副会長	
民間団体	小山 文大	トライネットワーク	
	原 芳子	北区グリーンクラブ 会長	
事業者	尾花 秀雄	北区商店街連合会 会長	
	加茂 守啓	一般社団法人 北産業連合会 評議員	
区議会議員	榎本 はじめ	議長	
	宮島 修	副議長	
	名取 ひであき	区民生活委員会 委員長	
	石川 小枝	区民生活委員会 副委員長	

5.2 検討経過

日程	項目	内容
平成29年 7月13日	第1回 東京都北区 環境審議会	(1) 「(仮称)第2次北区地球温暖化対策地域推進計画」 の策定について ① 策定主旨、策定スケジュール、計画の構成について ② 現行計画の進捗状況について ③ 区民・事業者意識調査について
平成29年 8月9日 ～ 8月31日	区民・事業者 意識調査	調査対象 (1) 区民 : 1,000人 (2) 事業者 : 1,800事業所
平成29年 8月23日	第2回 東京都北区 環境審議会	(1) 「(仮称)第2次北区地球温暖化対策地域推進計画」 の策定について ① 計画の基本的事項等について ② 温室効果ガスの排出状況と将来予測について
平成29年 10月11日	第3回 東京都北区 環境審議会	(1) 「(仮称)第2次北区地球温暖化対策地域推進計画」 の策定について ① 区民・事業者意識調査結果について ② 基本方針と施策の体系について ③ 削減目標の設定について
平成29年 11月7日	第4回 東京都北区 環境審議会	(1) 「(仮称)第2次北区地球温暖化対策地域推進計画 (中間のまとめ)」について
平成29年 12月20日 ～ 平成30年 1月24日	パブリック コメント	パブリックコメント実施結果 (1) 意見提出者数 : 5人 (2) 意見総数 : 37件
平成30年 2月1日	第5回 東京都北区 環境審議会	(1) 「(仮称)第2次北区地球温暖化対策地域推進計画(中 間のまとめ)」パブリックコメントの実施結果について (2) 「第2次北区地球温暖化対策地域推進計画」にかかる 答申(案)について

資料6 用語解説

— あ 行 —

雨水浸透施設 (P.48 ほか)
浸透ます、浸透トレンチ・透水性舗装などにより、雨水を地下に浸透させる施設。流域からの雨水の流出を抑制する施設のひとつ。
エコアクション21 (P.76 ほか)
全ての事業者が、環境への取り組みを効果的、効率的に行うことを目的に、環境に取り組む仕組みを作り、取組を行い、それらを継続的に改善し、その結果を社会に公表するための方法について、環境省が策定したガイドライン。 エコアクション21ガイドラインに基づき、取組を行う事業者を、審査し、認証・登録する制度が、エコアクション21認証・登録制度で、事業者の環境への取組を促進するとともに、その取組を効果的・効率的に実施するため、国際標準化機構のISO14001規格を参考としつつ、中小事業者にとっても取り組みやすい環境経営システムのあり方を規定している。
エコスクール (P.79 ほか)
環境を考慮して整備された学校施設のこと。 エコスクールの整備に際しては、「施設面・・・やさしく造る。運営面・・・賢く・永く使う。教育面・・・学習に資する。」といった3つの点に留意することが必要だとされている。
エコチューニング (P.37 ほか)
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。
エコドライブ (P.33 ほか)
環境にやさしい自動車の運転方法のこと。具体的には「駐停車時のアイドリングストップ」、「高速道路などにおける適正速度での走行」、「タイヤの空気圧の適正化」などがあり、自動車運転者一人ひとりの心がけが燃料消費量や大気汚染物質の削減につながる。

— か 行 —

カーボン・オフセット (P.33 ほか)
コラム「カーボン・オフセット」(P.40) 参照。
環境活動自己診断 (P.52 ほか)
区民が、環境への配慮をどの程度行っているかを自己診断するものとして作られた。子供たちに環境について関心を持ってもらうとともに、家族の地球温暖化問題等への意識を高め、家庭部門での二酸化炭素排出量や廃棄物量の削減を図ることを目的として、区立小学校5年生全児童及びその家族を対象とし自己診断書を配布している。

環境マネジメント (P.37 ほか)
事業者が自主的に環境保全に関する取組を進めるに当たり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取組んでいくこと。また、環境マネジメントを行うための工場や事業所内の体制・手続等の仕組みを環境マネジメントシステムと呼ぶ。
環境リーダー (P.33 ほか)
区民による自発的・自律的な環境保全活動・環境学習活動を促進するために、それらを支える人材のこと。
北区環境大学 (P.32 ほか)
環境を学ぶ講座を開催する北区の事業。 東京家政大学と連携し、環境問題を基礎から正しく理解し、自ら考え行動する力を養うことを目的として講座を開催している。
気候変動に関する国際連合枠組条約 (気候変動枠組条約) (P.8)
気候系に対して、危険な人為的干渉を及ぼすことにならない水準において、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極的な目的とした条約。1994 (平成 6) 年 3 月発効。
気候変動に関する国際連合枠組条約 (気候変動枠組条約) 締約国会議 (COP) (P.8 ほか)
気候変動に関する国際連合枠組条約 (気候変動枠組条約) の締約国による会議。1995 (平成 7) 年にドイツのベルリンで第 1 回締約国会議 (COP1) が開催されて以来、毎年開催されている。1997 (平成 9) 年京都で開催された COP3 では各国の温室効果ガスの削減目標を規定した京都議定書が決議された。なお、COP は Conference of Parties の略。
気候変動に関する政府間パネル (IPCC) (P.3 ほか)
国連環境計画と世界気象機関によって 1988 (昭和 63) 年に設立された政府間機構。世界中から科学者が集まり、自然及び社会科学的側面から地球温暖化に関する最新の知見をまとめ報告書を発表している。今までに 5 回にわたり評価報告書を発表しており、これらの報告書は、地球温暖化に対する国際的な取組に科学的根拠を与えるものとして極めて重要な役割を果たしている。
京都議定書 (P.8 ほか)
1997 (平成 9) 年 12 月に京都で第 3 回気候変動枠組条約締約国会議 (別項) (COP3) が開催され、全会一致で採択された議定書。二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄の 6 種の温室効果ガスを対象とし、2008 (平成 20) 年から 2012 (平成 24) 年までの間に先進締約国全体で 1990 (平成 2) 年比 5%以上 (日本 6%、アメリカ 7%、EU8%) 削減するとの法的拘束力のある数値目標を定めた。
クールシェア (P.33 ほか)
コラム「クールシェア」(P.52) 参照。
高反射率塗料 (P.45 ほか)
塗料のうち、太陽光線中の赤外線を反射することにより塗装部表面温度の上昇を抑えることができるもの。

コージェネレーション (P.41 ほか)

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ことで総合エネルギー効率を高めるシステム。

「コージェネ」あるいは「熱電併給」とも呼ばれる。

— さ 行 —

再生可能エネルギー (P.11 ほか)

エネルギー源として持続的に利用することができる再生可能エネルギー源を利用することにより生じるエネルギーの総称。具体的には、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマスなどをエネルギー源として利用することを指す。

次世代自動車 (P.33 ほか)

ハイブリッド車・電気自動車・天然ガス自動車・燃料電池車・クリーンディーゼル車等の、環境性能が高く、二酸化炭素の排出量が極めて少ない自動車をいう。

循環型社会 (P.10)

大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会に代わるものとして掲示された概念。

循環型社会形成推進基本法では、第一に製品等が廃棄物等となることを抑制し、第二に排出された廃棄物等についてはできるだけ資源として適正に利用し、最後にどうしても利用できないものは適正に処分することが徹底されることにより実現される、「天然資源の消費が抑制され、環境への負荷ができる限り低減された社会」としている。

省エネルギー (P.9 ほか)

電気やガスなどのエネルギーの消費を抑制すること。機器の効率化や使用抑制など様々な手法がある。

新エネルギー (P.41 ほか)

石炭・油などの化燃料や核エネルギー、大規模水力発電に対し、太陽光や風力など新しいエネルギー源や供給形態の総称。

食品ロス (P.38)

食べられるのに捨てられてしまう食品のこと。日本における食品ロスは年間約 632 万トンにもなり、その約半数が家庭より出されている。

自立・分散型エネルギーシステム (P.41)

各家庭に必要な電力をまかなう小さな発電所（分散電源）を設置し、災害による停電時でも、安定的に電気を使用できるシステムのこと。

スマートメーター (P.34 ほか)

コラム「HEMSについて」(P.36) 参照。

スマートコミュニティ (P.31 ほか)

コラム「スマートコミュニティ」(P.42) 参照。

— た 行 —

代替フロンなど (P.83 ほか)
オゾン層破壊力の大きい特定フロンに代わり生産されているフロン類であり、代表的なものとしてハイドロクロロフルオロカーボン (HCFC) 類とハイドロフルオロカーボン (HFC) 類があげられる。オゾン層は破壊しないが、温室効果は極めて高く、HFC は京都議定書で削減対象ガスとなっている。
地球温暖化対策の推進に関する法律 (地球温暖化対策推進法) (P.2 ほか)
地球全体の環境に深刻な影響を及ぼす地球温暖化の防止に関し、国、地方公共団体、事業主及び国民の責任を明確にし、地球温暖化対策を推進することにより、国民の健康と文化的生活を確保し、人類の福祉に貢献することを目的とした法律。平成 10 年法律第 117 号。
低炭素 (P.11 ほか)
地球温暖化の原因物質と言われる二酸化炭素の排出を低減すること。
透水性舗装 (P.48)
舗装の上部層から下部層まで全体が水を通すタイプの舗装。雨水を地中に還元する性質をもち、水循環環境の育成 (街路樹育成) や雨水の流出を抑制する効果があるとされる。
都市ガス (P.17 ほか)
天然ガス及び液化天然ガスを原料とし、ガス管を通じて供給されるガス。

— な 行 —

二酸化炭素排出係数 (P.14 ほか)
コラム「電力の排出係数について」(P.25) の排出係数と同意。

— は 行 —

排出量取引制度 (P.8)
京都メカニズムの一つとして、排出削減・抑制の義務を負う国の間で総排出枠の一部の移転 (又は獲得) を認める制度。各排出主体に目標となる一定水準を設定し、目標水準よりも自己の排出量を少なくすることができたものは、その差分の排出枠を売却することができ、逆に、上限を超えたものは、超えた分に見合う排出枠を購入して、目標水準を達成することができる。近年では国家間での取引にとどまらず、限定された地域での取引や大企業と中小企業間での取引なども存在する。
ビオトープ (P.52 ほか)
身近な自然環境教育の教材として、子どもたちにとって身近な学校や自然ふれあい情報館内などに設けられた、地域在来の昆虫や動物などの生き物が暮らすことのできる草地や池などの空間のこと。

ヒートアイランド (P.6 ほか)

コラム「地球温暖化とヒートアイランド現象」(P.7) 参照。

保護樹木 (P.45)

1.5m高さにおける幹回りが1.5m以上で高さが15m以上であること、はん登性樹木については、枝張りの面積が30㎡以上あること、または、歴史的由緒又は希少価値のある樹木で区長の認めるもの。

— ま 行 —

見える化 (CO2 の) (P.33 ほか)

二酸化炭素などの温室効果ガスを削減するには、日常生活における排出抑制の取り組みが欠かせないが、温室効果ガスは目に見えず効果が実感しにくい。こうした問題を解決するため、商品やサービスの製造や利用に伴って排出される二酸化炭素の排出量を可視化する取り組みを「見える化」という。見える化の代表的な手法として、環境家計簿などがある。

緑のカーテン (P.74)

つる性の植物を窓の外に這わせることで夏の日差しを和らげ、室温の上昇を抑える自然のカーテン。冷房によるエネルギーの使用量を減らす省エネルギーの効果やコンクリートや建物に熱を蓄積させないヒートアイランド現象緩和の効果が期待される。

— ら 行 —

緑被率 (P.46 ほか)

平面的な緑の量を把握するための指標。(樹木被覆地、草地、河川敷草地、農地)

— アルファベット・数字 —

BEMS (ビルエネルギー管理システム) (P.42 ほか)

「ビルエネルギー管理システム」(Building and Energy Management System) の略。ビル内において、センサなどの技術を利用してビルの照明や空調などを制御し、最適なエネルギー管理を行うビル管理システム。

COP (コップ) (P.8 ほか)

「気候変動に関する国際連合枠組条約(気候変動枠組条約)締約国会議」参照。

ESCO (エスコ) 事業 (P.76)

Energy Service Company の略。省エネルギーを民間の企業活動として行うビジネスのこと。ESCO 事業者は顧客に対し、工場やビルの省エネルギーに関する包括的サービス(①省エネルギー診断、②設計・施工、③導入設備の保守・運転管理、④事業資金調達、⑤省エネルギー効果の保証など)を提供し、光熱水費の削減分の一部を報酬として受取る。

HEMS (P.34 ほか)
コラム「HEMSについて」(P.36) 参照。
ISO14001 (P.76)
国際標準化機構 (ISO) が 1996 (平成 8) 年に発行した環境マネジメントシステム (別項) に関する国際的な規格。事業体がそれぞれの活動の中で環境問題との関わりを考え、環境負荷低減に向け、事業行動の改善を継続的に実施するシステムを自ら構築し、そのシステムの構築と運用について公正な第三者 (審査登録機関) が評価を行う。
LPG (P.17 ほか)
液化石油ガス (liquefied petroleum gas) の略称。
3R (スリーアール) (P.37 ほか)
「ごみを出さない」「不要になった製品や部品を再び使う」「リサイクルする」というごみ処理やリサイクルの優先順位のこと。「リデュース (Reduce=ごみの発生抑制)」「リユース (抑制)」「リユース (Reuse=再使用)」「リサイクル (Recycle=再資源化)」の頭文字を取ってこう呼ばれる。