

千代田区 環境モデル都市 第2期行動計画



平成 26 年 3 月
千代田区

目 次

はじめに	1
1 全体構想	3
1-1 現状分析	3
1-1-① 温室効果ガスの排出実態等	3
1-1-② 関係する既存の行政計画	5
1-2 削減目標等	6
1-2-① 削減目標	6
1-2-② 削減目標の達成についての考え方	8
1-2-③ フォローアップの方法	11
1-3 地域の活力の創出等	11
2 取組内容	12
2-1 高水準な建物のエネルギー対策の推進に関する事項	12
2-1-① 取組方針	12
2-1-② 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項	13
2-2 まちづくりの機会と場を活かした面的対策の推進に関する事項	24
2-2-① 取組方針	24
2-2-② 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項	25
2-3 地域連携の推進に関する事項	35
2-3-① 取組方針	35
2-3-② 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項	37
3 取組体制等	52
3-1 行政機関内の連携体制	52
3-2 地域住民等との連携体制	52
3-3 大学、地元企業等の知的資源の活用	52

はじめに

千代田区は、平成 21 年 1 月に国から「環境モデル都市」に選定され、「千代田区環境モデル都市第 1 期行動計画」（以下「第 1 期行動計画」とする。）を策定し、二酸化炭素（以下「CO₂」とする。）の排出量削減に取り組んできた。第 1 期行動計画では、建物に対する対策、面的な対策、地域との連携による対策の 3 つを柱として掲げ、以下に示す区の特性に合わせた取組みを、区民・事業者等との連携により着実に進めてきた。

< 区の特性 >

○ 政治と経済の中核で実現する低炭素型都市

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。また、今後も都市機能の更新に伴う業務床面積の増加が見込まれており、さらなる地球温暖化対策が求められている。そのような中で、環境モデル都市として先進的かつ先導的に地球温暖化対策に取り組むことは、情報を発信する都市としても大きな影響力がある。

○ 多様な人材とパートナーシップ

区の定住人口の 5.3 万人に対し、区内には 82 万人の昼間区民（平成 22 年国勢調査）がおり、昼間区民が環境に配慮する意識や行動を身につけることにより、周辺地域への波及効果も期待される。

また、区内には主体的に環境共生に取り組む企業により構成される民間団体「一般社団法人 大丸有環境共生型まちづくり推進協会（エコツヴェリア協会）」や区民、企業、大学および行政などが協働で温暖化対策等に取り組む協議会「CES（千代田エコシステム）推進協議会」などが組織化され官民パートナーシップが築かれている。

○ 区独自の条例制定による理念と仕組みの構築

このような特徴をもつ千代田区において、積極的に地球温暖化対策に取り組むため、平成 19 年 12 月に「千代田区地球温暖化対策条例」を制定し、平成 32 年度（2020 年度）に CO₂ 排出量 25%削減（平成 2 年度（1990 年度）比）をめざす中期目標を条例に位置づけた。

また、これに基づくアクションプランとして「千代田区地球温暖化対策地域推進計画」を平成 22 年 6 月に策定し、区内全域の低炭素化に向けた取組みを積極的に展開している。

○ 区による率先的な行動の展開

千代田区における温室効果ガス削減には、事業者による積極的な取組みが不可欠となっている。そのため、一事業者として区役所も率先的な取組みを展開することにより、区内事業者を牽引する役割を担っている。その取組みは、「千代田区地球温暖化対策第 3 次実行計画（事務事業編）」（平成 25 年 3 月策定）に取りまとめ、区職員が共通の意識を持ちながら、一丸となって取り組んでいる。

環境モデル都市に選定されて以降は、第1期行動計画に掲げた「グリーンストック作戦」（既存建物の低炭素化）や、「温暖化配慮行動計画書制度」（事業者の環境配慮行動の推進）、「先進的な民間事業との連携」（大丸有地区の低炭素化事業との連携）など、区独自の温暖化対策を複合的に展開しており、その成果が現れ始めている。また、都市部特有の課題であるヒートアイランド現象に対しても、「ヒートアイランド対策戦略プログラム」を策定し、道路の保水性舗装や屋上・壁面緑化、街路の緑道化などの対策を講じてきたが、区民や来訪者等がその対策効果を体感できるように、区全体で取り組む必要がある。

第2期の行動計画では、これらの取組みをさらに浸透・発展させていくとともに、新たな取組みの展開が求められている。また、東日本大震災（平成23年3月発生）を契機として、防災の視点も取り入れた地域のエネルギーデザインの構築が求められている。

さらに、平成32年度（2020年度）に開催予定の東京オリンピック・パラリンピックでは、世界中から数多くの関係者や観光客が千代田区を訪れることが想定される。このことは、千代田区の取組みを世界中に発信するチャンスであるとともに、わが国の顔として、日本の温暖化対策に関する積極的な姿勢を発信することが必要である。そのため、来訪者が見て、体験して、知ることができる取組み（例：コミュニティサイクル、視察・研修ツアー等）も重点的に推進する必要がある。

これらの背景や現在の課題に即した、新たな5年間の計画を策定するものである。

<計画の基本事項>

● 計画の趣旨

千代田区は、平成21年1月に国から「環境モデル都市」に選定され、第1期行動計画を策定し、区内の低炭素化に取り組んできた。行動計画の策定は、国から5年ごとの更新が求められていることから、平成26年度（2014年度）からの、「千代田区環境モデル都市第2期行動計画」（以下「第2期行動計画」とする。）を策定する。

● 計画期間

第2期：平成26年度（2014年度）～平成30年度（2018年度）

● 計画の対象とする区域

千代田区内全域を計画の対象とする。

● 基準年度

平成2年度（1990年度）とする。

1 全体構想

1-1 現状分析

1-1-1 ① 温室効果ガスの排出実態等

千代田区における温室効果ガスは、その大半がCO₂であるため、「温室効果ガス=CO₂」として扱っている（算出方法の考え方は、表1.1を参照）。

区内のCO₂排出量の実態は、図1.1に示すとおり、第1期行動計画が策定された平成21年度（2009年度）以降、減少傾向にあるが、平成24年度（2012年度）時点において、基準年度の平成2年度（1990年度）と比較し約17.2%増加している状況にある。

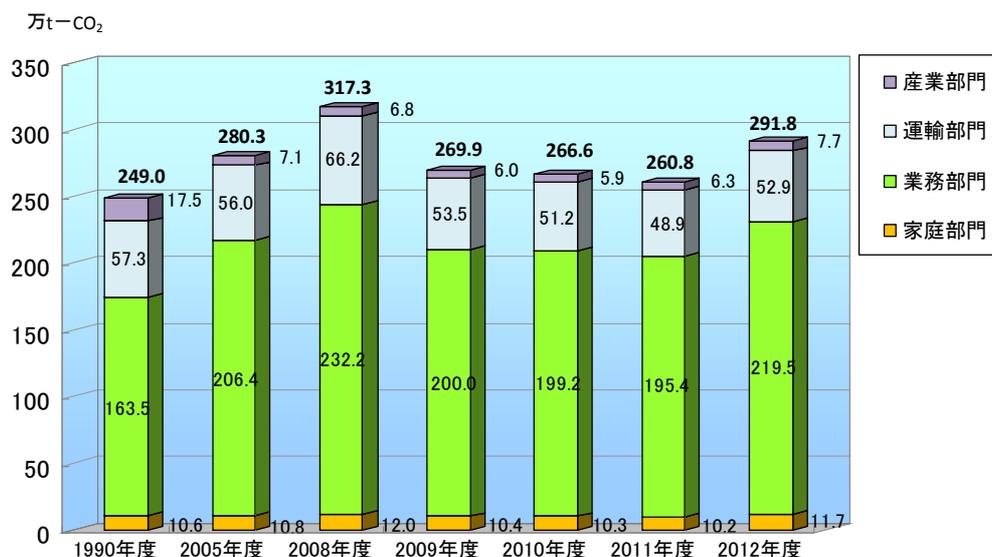


図 1.1 千代田区のCO₂排出量の推移（実排出量）

前述した「実態のCO₂排出量」は、発電所の稼働状況の影響を大きく受けており、特に、東日本大震災による原子力発電所の停止による影響は非常に大きい。そこで、この火力発電所や原子力発電所などの稼働状況の影響を排除した「基準年度の排出係数で固定したCO₂排出量」を図1.2に示す。

これによると、震災以降の緊急的な節電により、電気の使用量が大幅に減少した結果、平成24年度（2012年度）のCO₂排出量は、基準年度と比較し約5.7%下回る状況となっている。

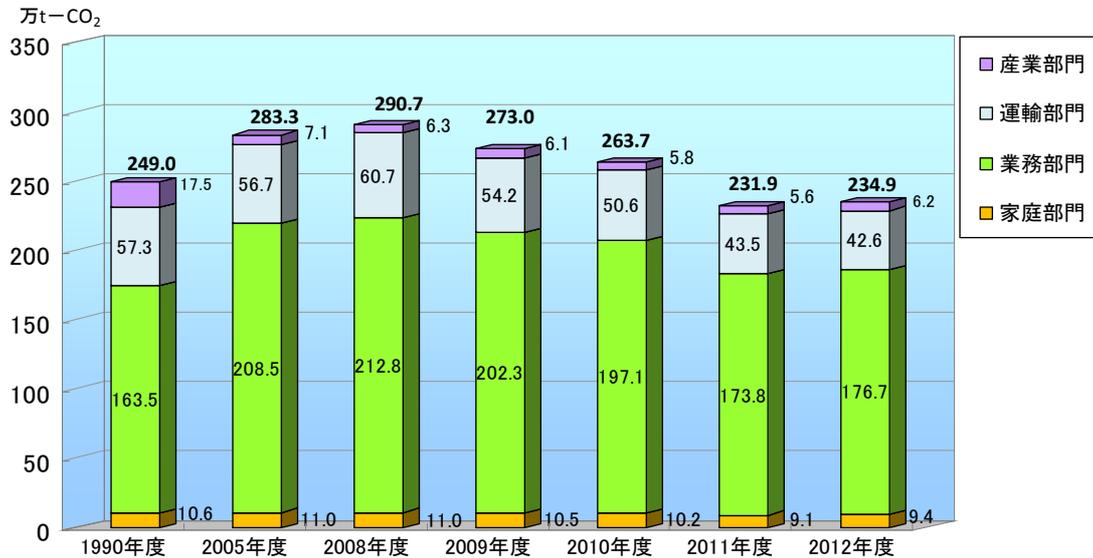


図 1.2 千代田区のCO₂排出量の推移 (基準年度の排出係数に固定)

表 1.1 CO₂算定方法の基本的な考え方

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	建設業	都の建設業燃料消費量を建築着工床面積で按分する。	
	製造業	<ul style="list-style-type: none"> ■電力：「電力・都市ガス以外」と同様に算定する。 ■都市ガス：工業用供給量を計上する。 	都内製造業の業種別製造品出荷額当たり燃料消費量に当該市区町村の業種別製造品出荷額を乗じることにより算定する。
民生	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する。 ■都市ガス：家庭用都市ガス供給量を計上する。 	LPG、灯油について、世帯当り支出（単身世帯、二人以上世帯を考慮）に、単価、世帯数を乗じ計上する。なお、LPGは都市ガスの非普及エリアを考慮する。
	業務	<ul style="list-style-type: none"> ■電力：市区町村内総供給量のうち他の部門以外を計上する。 ■都市ガス：商業用、公務用、医療用を計上する。 	都の建物用途別の床面積当り燃料消費量に当該市区町村内の床面積を乗じることにより算定する。床面積は、固定資産の統計、都の公有財産等都の統計書や、国有財産等資料から推計する。
運輸	自動車	—	都で算定したCO ₂ 排出量を基とする。
	鉄道	鉄道会社別電力消費量より、乗降車人員別燃料消費原単位を計算し、市区町村内乗降車人員数を乗じることにより推計する。	平成18年度現在、貨物の一部を除き、都内にディーゼル機関は殆どないため、算定から除く。

資料) オール東京62市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」温室効果ガス排出量(推計)算定結果について(平成25年5月)

1-1-② 関係する既存の行政計画

千代田区における関係する既存の行政計画を表 1.2 に示す。

表 1.2 関係する既存の行政計画

計画の名称および 策定期期	概要
第3次長期総合計画『(改定)基本計画』 (平成22年9月策定)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 区の目標の1つとして、「かけがえのない地球環境をみんなで守るまち」を掲げている。 ○ この目標において、「地球温暖化対策として二酸化炭素削減に取り組む」ことと、「ヒートアイランド対策を推進する」ことが取り組みとして位置づけられている。
千代田区地球温暖化対策条例 (平成19年12月制定)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「2020年までに、区内の二酸化炭素排出量を1990年度比で25%削減する社会をめざす」対策目標を掲げている。
千代田区地球温暖化対策地域推進計画 (平成22年6月策定)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 区の地域特性を活かした独自の温暖化対策を進め、将来世代に良好な地球環境を引き継ぐための基本計画である。 ○ 平成32年度(2020年度)までに、区内全体のCO₂排出量を25%削減することを目標とし、達成するための施策や推進体制を提示している。
千代田区低炭素型社会形成指針(ハード対策) (平成22年6月策定)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 千代田区地球温暖化対策条例に基づき策定した、地域推進計画のハード対策に関する指針である。新築および既存建物の省エネ対策や、再開発等のまちづくりの機会を活かした対策を示している。
千代田区温暖化配慮行動指針(ソフト対策) (平成22年6月策定)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 千代田区地球温暖化対策条例に基づき策定した、地域推進計画のソフト対策に関する指針である。区民や事業者の日常における温暖化配慮行動の促進について示している。
新エネルギービジョン (平成18年5月策定)	<ul style="list-style-type: none"> ○ エネルギー分野の対策として、化石燃料からの脱却を目指し、「新エネルギー利用」に関する取り組みをまとめた。 ○ 重点プロジェクトとして、ソーラーエネルギーの活用などを位置づけた。
ヒートアイランド対策計画 (平成18年5月策定)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 区内において推進すべき具体的な20の施策を掲げている。 ○ 国、都、大学、大丸有協議会等で戦略会議を設置するなど、各主体の連携を重視している。
千代田区ヒートアイランド対策戦略プログラム (平成20年3月策定)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 区内におけるヒートアイランド対策について、区、国、都、大学等の研究機関、事業者のそれぞれの立場からの役割や、各地区における対策方針などを戦略プログラムとして策定した。 ○ これに基づき、道路の保水性舗装や屋上・壁面緑化、街路の緑道化などを推進している。
千代田区地球温暖化対策第3次実行計画(事務事業編) (平成25年3月策定)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、区が率先してCO₂の排出を抑制することを目的として策定した。 ○ 平成20年(2008年)1月に施行した地球温暖化対策条例に基づき、平成29年度(2017年度)までに、区有施設におけるCO₂排出量を平成22年度(2010年度)比で28.8%削減することが目標である。
ちよだ生物多様性推進プラン (平成25年3月策定)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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、区内外の生物多様性を保全するとともに、千代田区に住み・働き・学ぶ誰もが、生物多様性を意識して行動するため、区の生物多様性地域戦略として策定した。

1-2 削減目標等

1-2-① 削減目標

わが国の暫定的な削減目標は、「平成 17 年度（2005 年度）比で 3.8%削減」を掲げている。千代田区の CO₂削減目標は、「地球温暖化対策条例」に掲げた目標を変えることなく、「平成 32 年度（2020 年度）までに、区内の CO₂排出量を平成 2 年度（1990 年度）比で 25%削減する」ことを目指す。

また、この削減目標の達成に向けて、本計画期間中に到達すべき目標として、「平成 30 年度（2018 年度）までに、区内の CO₂排出量を平成 2 年度（1990 年度）比で約 20%削減する」ことを目指す。

【千代田区の削減目標】

- 基準年度 : 平成 2 年度 (1990 年度)
- 目標年度 : 平成 32 年度 (2020 年度)
- 削減目標 : 区内の CO₂排出量を平成 2 年度（1990 年度）比で 25%削減
- 基準年度の排出量 : 249.0 万 t-CO₂
- 目標年度の排出量 : 186.7 万 t-CO₂ (249.0 万 t-CO₂ の 25%削減)
- 対基準年度の削減量 : 62.3 万 t-CO₂ (249.0 万 t-CO₂ - 186.7 万 t-CO₂)

【計画期間中の削減目標】

- 基準年度 : 平成 2 年度 (1990 年度)
- 目標年度 : 平成 30 年度 (2018 年度)
- 削減目標 : 平成 32 年度（2020 年度）までに CO₂排出量 25%削減の達成が見込めるレベルまで削減
- 基準年度の排出量 : 249.0 万 t-CO₂
- 目標年度の排出量 : 198.7 万 t-CO₂ (平成 2 年度（1990 年度）比で約 20%削減)
- 対基準年度の削減量 : 50.3 万 t-CO₂ (249.0 万 t-CO₂ - 198.7 万 t-CO₂)

また、千代田区の CO₂排出量の目標値と将来推計値を図 1.3 に示す。なお、平成 32 年度（2020 年度）の将来推計値は、平成 24 年度（2012 年度）以降、追加的な対策を実施しなかった場合の値である。

また、削減目標の設定にあたり、電気の排出係数については、毎年変動する排出係数の外部要因を排除し、区の実績による CO₂排出量の効果を把握するため、基準年度（平成 2 年度（1990 年度））における排出係数を使用する。

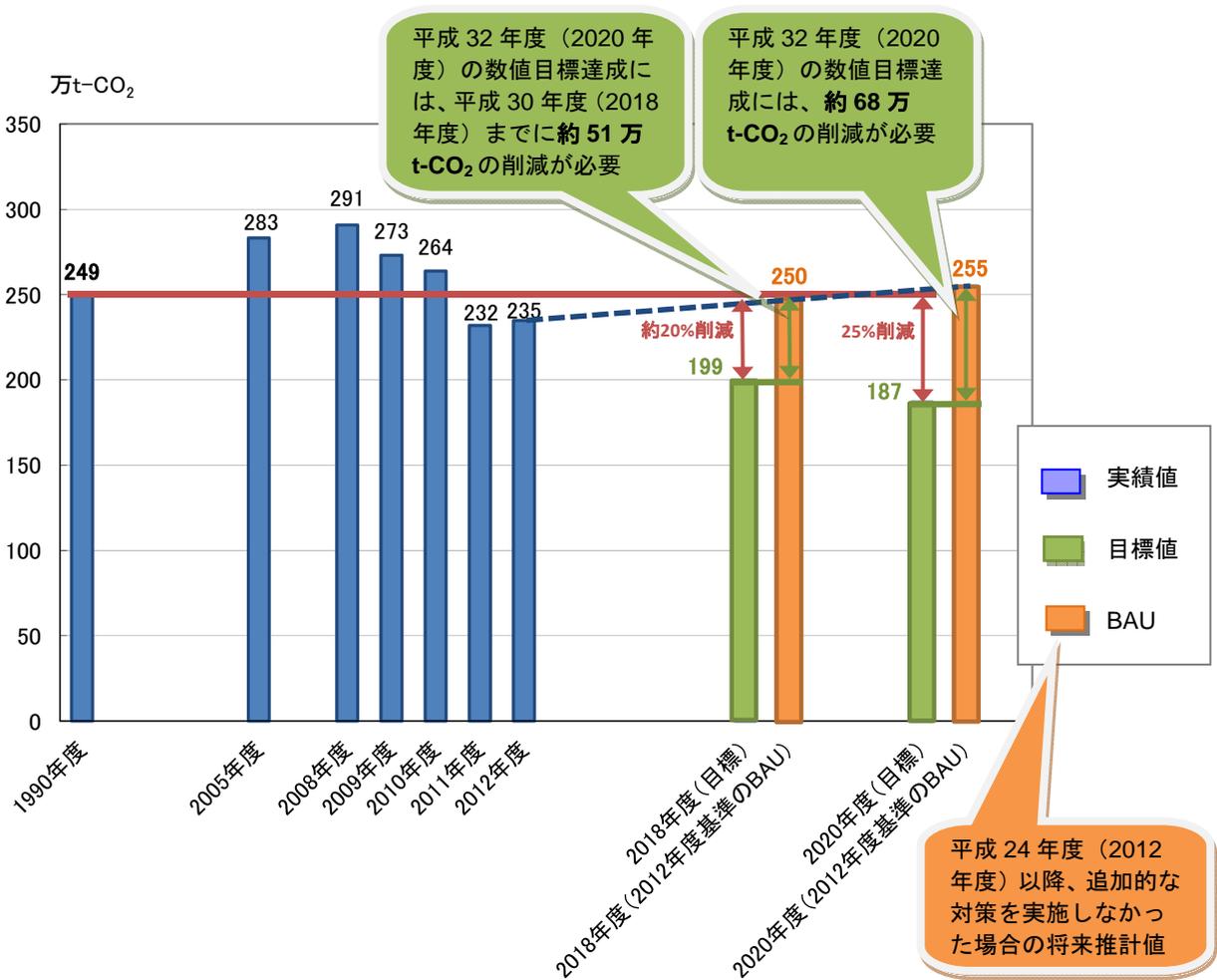


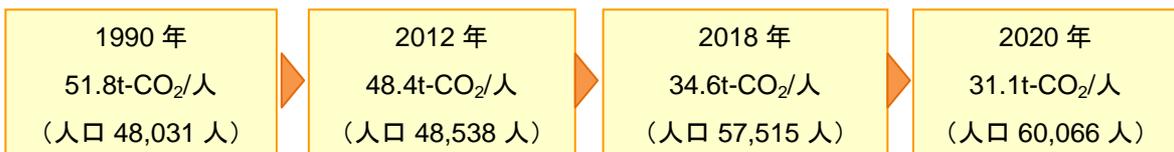
図 1.3 千代田区の CO₂ 排出量の目標値と将来推計値 (BAU)

■ 将来推計値 (BAU) について

将来推計値 (BAU: Business as usual の略) とは、特段の追加的な対策を実施しない自然体ケースで推計した将来の CO₂ 排出量を意味する。ここでは、計画としての一貫性を保つため、第 1 期行動計画策定時に推計した将来推計値 (BAU) の変化率 (傾き) を採用し、基準は平成 24 年度 (2012 年度) とした。

■ 区民一人当たり換算した CO₂ 排出量について

今後、区内の人口や世帯数に増減が生じる可能性がある。そこで、参考として千代田区基本計画改定に伴う人口推計報告書に基づく「区民一人当たりの CO₂ 排出量」を以下に示す。



1-2-② 削減目標の達成についての考え方

(1) 削減目標に向けた「3つの柱」

千代田区では、環境モデル都市行動計画の推進において「3つの柱」を定めており、これらが生み出す相互作用により、区内のCO₂削減目標の達成を目指す。

I 高水準な建物のエネルギー対策の推進

区内の建物について、「新築建物」、「既存建物（業務）」、「既存建物（マンション）」、「区有施設」に区分し、それぞれの特性に適応した建物単体に対する取組みを展開する。

特に、既存建物（業務）については、区内最大のCO₂排出源であり、積極的な対策が必要であることから、第1期に引き続き、省エネ診断と助成を組み合わせた「グリーンストック作戦」を展開し、大幅なCO₂削減を目指す。

また、区有施設については、他の建物対策を強力に牽引するために、引き続き、積極的かつ先導的な取組みを展開し、その波及効果に期待する。

第2期行動計画からの新たな取組みとして、定住人口の8割以上を占める既存マンションを対象とした「グリーンストック作戦（マンション版）」に取り組むこととした。建物の老朽化が進む中で、省エネと快適な生活の両立や、不動産価値の維持・向上など、既存マンションへの対策は重要な課題となっている。

さらに、区内における新たな可能性を探る取組みとして、「地中熱」に着目した調査検討に取り組み、自然エネルギーの活用も目指すことで、さらなるCO₂削減を目指す。

II まちづくりの機会と場を活かした面的対策の推進

取組みの範囲を、複数の建物や街区、あるいは地区といった一定の広がりを持った面でアプローチすることにより、建物単体では取り組むことのできない、より効率的かつ効果的な地球温暖化対策を展開する。

エネルギーの観点からは、まちづくりの各段階に合わせた面的なエネルギー利用を推進することにより、効率の良いエネルギー消費や環境負荷の小さいエネルギー利用を実現することで大幅な削減が可能となるほか、緊急時のエネルギーの自立や融通などにより、緊急時事業活動継続計画（BCP）や緊急時地域活動継続計画（DCP）への対応も進める。

また、普段の日常生活においてはヒートアイランド現象も深刻な課題であり、区全域で対策に取り組む。

そのほかに交通対策として、第1期からの継続としてグリーン物流システムの運用に取り組むとともに、環境にやさしい交通手段である自転車利用を促進するため、「コミュニティサイクル事業」などにも新たにに取り組む。

III 地域連携の推進

地球温暖化対策には、区民、事業者、教育機関、行政など、各主体が連携して取り組むことが不可欠となっている。なかでも、家庭部門における省エネ対策は、削減目標の達成には欠かせないものであり、各世帯に直接アプローチするなど、きめ細やかな対策を展開する。

(2) 削減目標の達成に向けた各取組みの削減見込み

各取組みの削減見込みを表 1.3 に示す。

また、部門ごとの削減見込みを表 1.4 に示す。図 1.4 に示すとおり、特に業務部門について重点的に削減に取り組む必要があることから、業務部門に関する取組みが最も多くなっている。

表 1.3 区取組みによる削減見込み

取組方針	取組内容	削減見込み (t-CO ₂)		該当部門
		第 2 期 計画期間 (平成 26 年度～ 平成 30 年度)	中期 (平成 26 年度～ 平成 32 年度)	
I 高水準な建物のエネルギー対策の推進	I-1 千代田区建築物環境計画書制度の運用（新築建物の低炭素化）	—	—	業務・家庭
	I-2 グリーンストック作戦【業務版】（既存建物の低炭素化）	(1,700) ※ I-5 に含む	(2,380) ※ I-5 に含む	業務
	I-3 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）	(853) ※ I-5 に含む	(1,194) ※ I-5 に含む	家庭
	I-4 区有施設の低炭素化	1,821	1,821	業務
	I-5 創エネに対する取組促進と省エネ機器への買い替え促進	5,917	8,283	業務
II まちづくりの機会と場を活かした面的対策の推進	II-1 温暖化対策促進地域の指定	—	—	業務
	II-2 地域冷暖房施設の高効率化	8,030	8,030	業務
	II-3 地域交通における低炭素化の推進	25	25	運輸
	II-4 ヒートアイランド対策の推進	—	—	業務・家庭
	II-5 面的な千代田区エネルギーデザインの推進	—	—	業務
III 地域連携の推進	III-1 都心の低炭素化と地方の活性化の両立	531	792	森林吸収量
	III-2 区内で学び働く昼間区民の温暖化対策行動の促進	—	—	業務
	III-3 大丸有地区における“エコツェリア”を中心とした啓発活動の実施	—	—	業務
	III-4 家庭部門の対策（建築、設備、エネルギー管理）	471	699	家庭
	III-5 千代田区の特徴を活かした波及効果の最大化	—	—	業務・家庭・運輸
	III-6 体感型地球温暖化対策の推進	—	—	家庭
	III-7 地球温暖化対策推進のためのサポート機能の充実・情報発信	—	—	業務・家庭
計		16,794	19,650	

注) 小数点以下を四捨五入していることにより、各取組みの値と合計値が一致しない箇所がある。

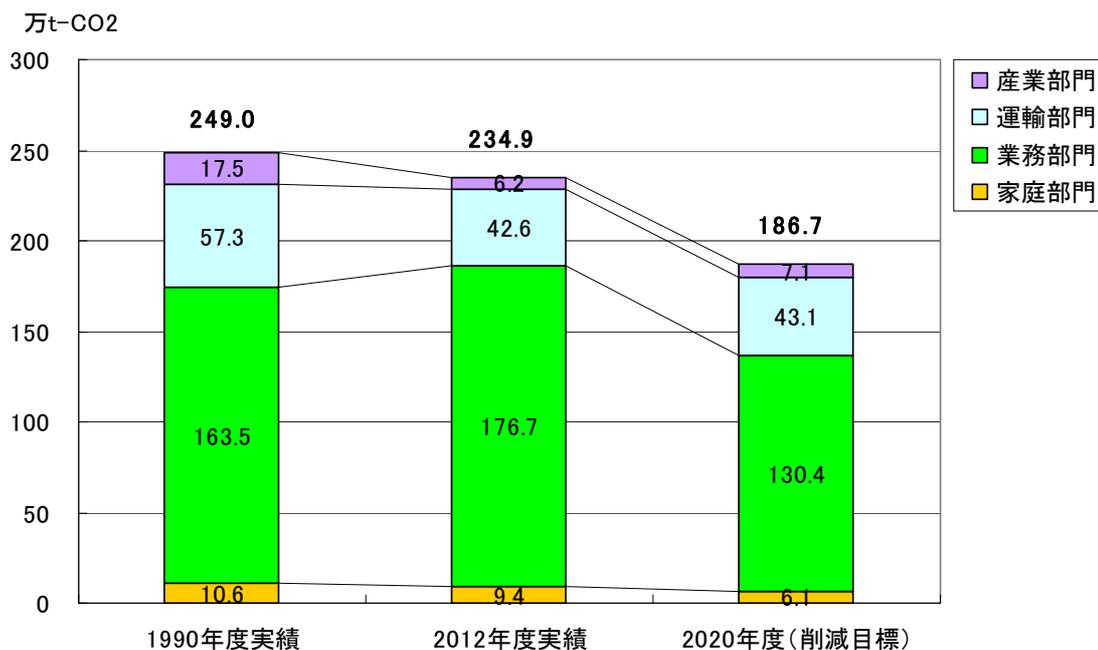
図 1.4 千代田区のCO₂排出量の部門別削減目標

表 1.4 各部門の削減見込み

部門	削減見込み (t-CO ₂)					
	第2期計画期間 平成26年度～平成30年度 (2014年度～2018年度)			目標年 平成26年度～平成32年度 (2014年度～2020年度)		
	区の直接的な取組み※1	区の間接的な取組み※2	計	区の直接的な取組み※1	区の間接的な取組み※2	計
産業部門	-	1,264	1,264	-	1,769	1,769
運輸部門	25	3,140	3,165	25	4,396	4,421
業務部門	15,768	474,202	489,970	18,134	658,737	676,871
家庭部門	471	8,217	8,687	699	11,503	12,202
森林吸収量※3	531	-	531	792	-	792
計	16,794	486,822	503,617	19,650	676,405	696,055

※1 「区の直接的な取組み」による削減見込みとは、区または区が支援する事業者が主体的に取り組むことにより、削減が期待される効果を示している。削減量の内訳は、表 1.3 に示すとおりである。

※2 「区の間接的な取組み」による削減見込みとは、区が国や東京都等と連携しながら普及啓発や情報提供、環境学習・環境教育等に取り組むことにより、区民や区内事業者らの行動により削減が期待される効果を示している。

削減量は、「2013年以降の対策・施策に関する報告書（地球温暖化対策の選択肢の原案について）」（中央環境審議会、平成24年6月）を参考にしており、家庭および事業所における照明・給湯・空調・動力機器などの効率改善や、BEMS・HEMS等の導入によるエネルギーマネジメントの進展、自動車単体の燃費向上、エコドライブの実施、都の環境確保条例による区内事業者の取組効果などが含まれている。

※3 森林吸収量は、高山市における森林整備によるカーボンオフセットにより見込まれる削減量を示している。

注) 小数点以下を四捨五入していることにより、各部門の値と合計値が一致しない箇所がある。

1-2-③ フォローアップの方法

CO₂の排出状況の把握については、特別区協議会による算定データを活用する。

各取組みの削減効果のフォローアップについては、各取組主体に対する調査（調査票の配布・回収・ヒアリング等）により実施する。この調査の過程において取組みの内容を見直す必要が生じた場合については、必要に応じて実施主体と協議を行う。

1-3 地域の活力の創出等

- エネルギー消費の集積地という地域特性がある一方で、区内の広い範囲で地域熱供給事業が行われている。このことは、効率的なエネルギー消費が可能となるだけでなく、緊急時のリスク分散にも期待できる。
- グリーンストック作戦の展開により、東京都が実施する「中小事業者向け省エネ診断」の受診は、都内各自治体と比べ高位に推移している。環境モデル都市の取組みが、中小事業者の受診・改修等の省エネへの取組みを後押ししており、省エネに一層取り組みやすい環境が整いつつある。
- 国際的な都市間競争の中で、低炭素で環境性能の高い都心と都心コミュニティを構築することは、東京の国際競争力の強化につながり、地域における民間投資の推進にも寄与する。
- 区民が参加・体感できる施策を推進することにより、区民一人ひとりの意識や知識の向上が、区内全体の地域活力の向上に寄与する。
- 昼間区民は82万人（うち大学生10万人）に達しており、これらの人々が参画する温暖化対策を通じて、地域コミュニティの活性化を図る。また、在勤・在学者などの昼間区民が、区内で得た知識や経験を自分のまちに持ち帰ることにより、周辺地域への波及効果も期待される。
- 他都市との連携事業を推進することにより、地方都市の地域産業や市民活動の活力創出への貢献も期待される。

2 取組内容

2-1 高水準な建物のエネルギー対策の推進に関する事項

2-1-1 取組方針

- 区内の新築建物および既存建物に対して、主に省エネ対策を推進する。
- 特に、既存建物に対する対策は、「グリーンストック作戦」としてパッケージ化されたものであり、第2期行動計画においても積極的に推進する。
- 区有施設では、率先的に「創エネ」、「蓄エネ」、「省エネ」に取り組み、ハード・ソフトの両面からトータルな取組みを展開する。
- 事業者に対しては、省エネ改修に対する助成事業等の実施により、省エネに対する取組みへの支援を行う。

取組の体系

I 高水準な建物のエネルギー対策の推進

I-1 千代田区建築物環境計画書制度の運用（新築建物の低炭素化）

- a 千代田区建築物環境計画書制度の運用

I-2 グリーンストック作戦【業務版】（既存建物の低炭素化）

- a 中小事業者の省エネ診断の活用促進
- b 中小事業者の省エネ改修の支援

I-3 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）

- a 既存マンションのスマート化促進事業
- b マンション住民向けの助成制度の運用および情報の配信

I-4 区有施設の低炭素化

- a 施設改修時における区有施設の省エネ改修
- b 区有施設のLED照明の導入促進
- c 区道の街路灯の省エネタイプへの切り替え
- d 清掃工場の排熱から発電した電気の活用
- e 区有施設に対する太陽光発電の導入促進

I-5 創エネに対する取組促進と省エネ機器への買い替え促進

- a 事業者向けの助成制度の運用および情報の配信
- b 区内における地中熱利用促進事業
- c 大丸有地区における再生可能エネルギーの導入

2-1-② 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

1) 取組の概要

「高水準な建物のエネルギー対策の推進」に関する5つの取組み（I-1～I-5）の概要を以下に示す。

I-1 千代田区建築物環境計画書制度の運用(新築建物の低炭素化)								
取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等				
		a 千代田区建築物環境計画書制度の運用 <ul style="list-style-type: none"> 千代田区建築物環境計画書制度の運用による中小規模建物の低炭素化を推進する。 環境評価制度について CASBEE 等、他の環境性能評価手法への移行の是非も含めて再検証する。 	区		5 年間	—		
	平成 26 年度～30 年度	中 期	—					
		部 門	業務・家庭					
【削減見込みの考え方】								
a 千代田区建築物環境計画書制度の運用 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>5年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成 32年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table>					5年間	定量化しない	中期(平成 32年度)	定量化しない
5年間	定量化しない							
中期(平成 32年度)	定量化しない							
【解説】 <ul style="list-style-type: none"> ● 千代田区建築物環境計画書制度 <ul style="list-style-type: none"> 中小規模の建築物の新築などに際し、温暖化対策をはじめ、環境に配慮した建築物の普及、促進を図ることを目的に平成 22 年 10 月 1 日から実施している。 本制度は、建築主が「建築物環境計画書」を作成することによって、建築物の省エネルギー対策やヒートアイランド対策等の環境に配慮した自主的な取組みを促進し、低炭素型社会づくりを推進する。 ● CASBEE <ul style="list-style-type: none"> 「CASBEE」(建築環境総合性能評価システム)は、建築物の環境性能を評価し格付けする手法である。省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮はもとより、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の品質を総合的に評価するシステムである。 建築物の環境に対するさまざまな側面を客観的に評価するという目的から、(1)建築物のライフサイクルを通じた評価ができること、(2)「建築物の環境品質(Q)」と「建築物の環境負荷(L)」の両側面から評価すること、(3)「環境効率」の考え方をういて新たに開発された評価指標「BEE (建築物の環境性能効率、Built Environment Efficiency)」で評価すること、という3つの理念に基づいて開発されている。 								

1-2 グリーンストック作戦【業務版】(既存建物の低炭素化)

取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定する事業等
a 中小事業者の省エネ診断の活用促進 <ul style="list-style-type: none"> 区全域の既存建物に対して、さまざまな機会や場において、取組方法やその効果について丁寧な説明を行い、中小事業者による省エネ診断の活用促進を行う。 省エネ診断には、東京都地球温暖化防止活動推進センター（クールネット東京）の無料診断制度を活用し、都と緊密に連携しながら事業を推進する。 	区、事業者、東京都 平成 26 年度～30 年度	5 年間	(b : 1,700 t-CO ₂) 計 : 1,700t-CO ₂ ※b の削減見込みは I-5-a の内数。	・東京都による中小規模事業所向け省エネ診断
		中期	(b : 2,380t-CO ₂) 計 : 2,380t-CO ₂ ※b の削減見込みは I-5-a の内数。	
		部門	業務	
b 中小事業者の省エネ改修の支援 <ul style="list-style-type: none"> 省エネ診断の受診者を対象に、設備の更新や建物の改修、エネルギーマネジメントシステムの導入などについて、区の助成制度により支援する。 庁内の「省エネ相談窓口」による各種手続きや技術的なサポートを行うとともに、建物の耐震化などを含めたトータルな案内を行う。 省エネ診断および省エネ改修の実績はデータベース化し、今後の施策検討に活用する。 				

【削減見込みの考え方】

a 中小事業者の省エネ診断の活用促進

5 年間	定量化しない（省エネ診断の受診のみでは削減効果は見込めない）
中期（平成 32 年度）	定量化しない（省エネ診断の受診のみでは削減効果は見込めない）

b 中小事業者の省エネ改修の支援

5 年間	I-5-a に含まれる（省エネ診断後の空調改修およびその他の設備改修分のみを抽出）
中期（平成 32 年度）	I-5-a に含まれる（省エネ診断後の空調改修およびその他の設備改修分のみを抽出）

【解説】**● グリーンストック作戦**

区内全域の省エネルギー化を促進するためには、膨大な数の既存建物（ストック）を省エネルギー化（グリーン化）する必要がある。そのため、区では各建物に対する現況調査や省エネ診断（東京都による中小事業者向け省エネルギー診断を活用）、対策メニュー等の検討、さらにはメニューに対応した助成までの一連の取組みを「グリーンストック作戦」と称して推進している。

平成 21 年度からは「神田駅西口周辺地区」、平成 22 年度からは「神保町三丁目および一神地区」、平成 23 年度からは「麹町一丁目から六丁目」をそれぞれモデル地区に選定し、重点的に作戦を展開してきたが、現在では、モデル地区に限らず区全域を対象に作戦を展開している。

● 東京都による中小事業者向け省エネルギー診断

東京都による中小事業者の省エネに対する取組みを支援する制度として、無料の省エネ診断・省エネ現地アドバイスや運用改善支援を通じて、エネルギー使用の無駄をなくし、「経営に優しいコスト削減」と「環境にやさしい CO₂削減」の両立を支援するものである。

<対象となる事業所の主な要件>

- ・ 東京都内において所有または使用する事業所であること。
- ・ 前年度の原油換算エネルギー使用量が 1,500kL 未満であること。

<実施内容>

- ・ 省エネ診断・省エネ現地アドバイス

技術専門家が直接事業所に訪問して、電気やガス等の使用状況を診断し、省エネに関する提案や技術的な助言を行う。

- ・ 運用改善支援

省エネ診断の結果から提案する改善策には、設備投資の必要な対策と運用改善（使用方法の改善）だけで一定程度の省エネ効果の現れる対策がある。運用改善支援とは、省エネ診断とは別に技術専門員が訪問し、使用方法の改善をアドバイスする事業である。

1-3 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)

取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等
a 既存マンションのスマート化促進事業 <ul style="list-style-type: none"> 千代田区内の住宅用建物の多くは「マンション」であり、特に築年数の古いマンションに対しては、低炭素化の対策余地が大きいことから、これに焦点を当てた取組みを推進する。 既存マンションに対する最適な対策を検討し、その効果を対外的に発信するために、「モデルマンション」を選定し、「創エネ」、「蓄エネ」、「省エネ」の全ての観点から、区がトータルコンサルティングすることにより、エネルギー面での最適化を図る。 モデルマンションで得た知見・情報を広く発信し、その波及効果も期待される。 事業の実施は、マンションの耐震化などを含めて総合的に支援する。 b マンション住民向けの助成制度の運用および情報の配信 <ul style="list-style-type: none"> 「創エネ」、「蓄エネ」、「省エネ」の観点から、効果的な助成制度を運用する。 助成内容は、随時効果検証を行い、必要に応じて見直しを行う。 マンションを中心とした集合住宅に対して、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の導入効果およ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する。 	区 平成 26 年度～30 年度	5 年 間	(b : 853 t-CO ₂) (計 : 853t-CO ₂) ※削減見込みはI-5-a の内数。	
		中 期	(b : 1,194t-CO ₂) (計 : 1,194t-CO ₂) ※削減見込みはI-5-a の内数。	
		部 門	家庭	

【削減見込みの考え方】

a 既存マンションのスマート化促進事業

5年間	定量化しない(計画期間中に、モデルマンション1~2件程度で実現化を図る意向であるが、削減量はマンション規模や導入メニューにより異なるため、計画策定時点では定量化しない)
中期(平成32年度)	定量化しない(計画期間中に、モデルマンション1~2件程度で実現化を図る意向であるが、削減量はマンション規模や導入メニューにより異なるため、計画策定時点では定量化しない)

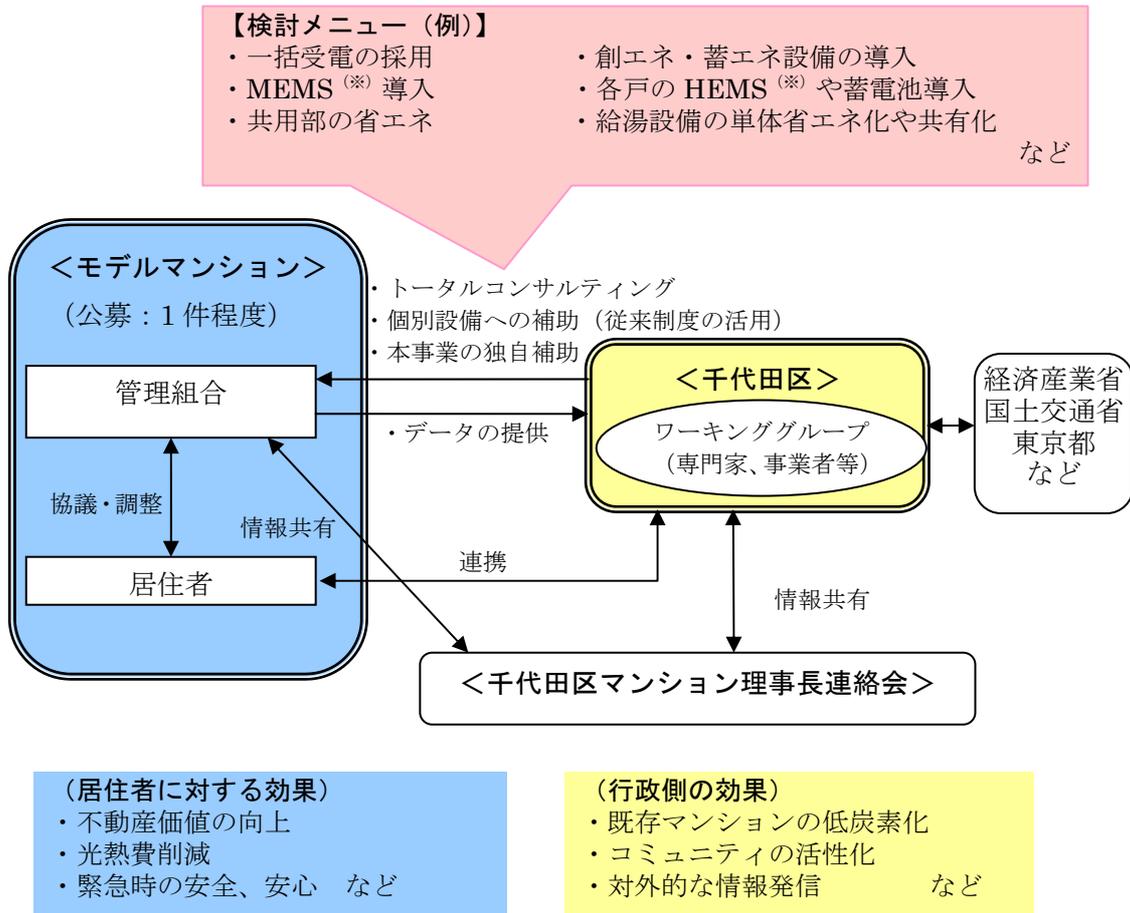
b マンション住民向けの助成制度の運用および情報の配信

5年間	平成26年度の助成内容に基づく削減見込みが、平成27年度以降も同様に継続することを想定(5カ年分)
中期(平成32年度)	平成26年度の助成内容に基づく削減見込みが、平成27年度以降も同様に継続することを想定(7カ年分)

【解説】

● モデルマンションに対するコンサルティング事業のイメージ

「Ⅱ-3-a 既存マンションのスマート化促進事業」における、区によるトータルコンサルティングのイメージを下図に示す。



＜モデルマンションに対するコンサルティング事業のイメージ図＞

● MEMS とは？ (Mansion Energy Management System : メムス)

「Ⅱ-5 面的な千代田区エネルギーデザインの推進」解説 (p32) を参照

● HEMS とは？ (Home Energy Management System : ヘムス)

「Ⅱ-5 面的な千代田区エネルギーデザインの推進」解説 (p32) を参照

1-4 区有施設の低炭素化

取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等
<p>a 施設改修時における区有施設の省エネ改修</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成 20 年度～21 年度に実施した省エネ診断結果に基づき、大規模改修などの機会を捉えて、省エネ改修を実施する。 天井の高い建物（主に体育館）の天井耐震化工事に合わせて、順次 LED 照明に転換する。（平成 25 年度～28 年度） エレベーターの耐震化と安全装置の追加工事に際して、古いエレベーターのインバーター化により省エネ化を図る。（平成 24 年度～27 年度） 省エネ改修や新築・改築時には、コージェネレーションの導入など、「熱」に着目した対策の検討を行う。 <p>b 区有施設の LED 照明の導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 公園も含めた区有施設全てについて、LED 照明の導入を検討・実施する。 <p>c 区道の街路灯の省エネタイプへの切り替え</p> <ul style="list-style-type: none"> 街路灯の更新の際に、関係者と調整をしながら、適宜省エネタイプの設備に切り替えを進める。 飯田橋駅西口地区市街地再開発事業においては、街路灯に LED を導入する。 <p>d 清掃工場の排熱から発電した電気の活用</p> <ul style="list-style-type: none"> 現行の 7 施設への供給を継続するとともに、教育施設を中心に、順次、導入施設の拡大を図る。 <p>e 区有施設に対する太陽光発電の導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設の改築、大規模改修時には、太陽光発電の導入を検討し、平成 30 年度までに 3 施設程度への導入を目指す。（神田一橋中学校、麴町保育園、九段小学校 など） 	区 平成 26 年度～30 年度	5 年間	a : 212t-CO ₂ b : 740t-CO ₂ d : 844t-CO ₂ e : 25t-CO ₂ 計 : 1,821t-CO ₂	
		中期	a : 212t-CO ₂ b : 740t-CO ₂ d : 844t-CO ₂ e : 25t-CO ₂ 計 : 1,821t-CO ₂	
		部門	業務	

【削減見込みの考え方】

a 施設改修時における区有施設の省エネ改修

5年間	神田一橋中学校について、過去に実施した省エネ診断結果に基づき省エネ効果を設定
中期(平成32年度)	5年間の削減見込みと同様とする。

b 区有施設のLED照明の導入促進

5年間	区有施設(公園灯、街路灯を除く区有施設のうち、CO ₂ 排出量が多い施設を想定)については、順次LED照明に転換
中期(平成32年度)	5年間の削減見込みと同様とする。

c 区道の街路灯の省エネタイプへの切り替え

5年間	定量化しない
中期(平成32年度)	定量化しない

d 清掃工場の排熱から発電した電気の活用

5年間	新規3施設の追加による効果を算定(現行の7施設への継続供給による効果は、すでに織り込み済みのため、計上しない)
中期(平成32年度)	5年間の削減見込みと同様とする。

e 区有施設に対する太陽光発電の導入促進

5年間	神田一橋中学校、麴町保育園、九段小学校の3施設への導入を想定。導入規模は、神田一橋中学校は設置予定規模、そのほかは屋上等の利用可能な場所に太陽光発電を設置した場合の想定規模とした。 【導入規模】神田一橋中学校(51kW)、麴町保育園(3kW)、九段小学校(10kW)
中期(平成32年度)	5年間の削減見込みと同様とする。

【解説】

● 区有施設の省エネ診断

省エネ改修の効果が大きいと考えられる区有施設については、平成21年度までに省エネ診断を実施しており、今後は施設改修や設備更新などのタイミングにあわせて、省エネ化を図ることとしている。

● 「熱」による省エネ

通常、電気から「熱」を創り出すことは、エネルギーの利用方法としては、非常に効率が悪い。新築の区有施設では、地中熱を取り入れて空調負荷を軽減する取り組みや、ガスから電気と熱の両方を取りだすことができるコージェネレーション設備の導入などを推進している。

● 清掃工場の排熱を利用して発電した電気の区有施設における活用

千代田区内で発生したごみは、その処理を東京二十三区清掃一部事務組合(以下、清掃一組)に委託しており、区外の焼却施設において処理されている。この焼却施設の排熱を利用して発電した、環境負荷の小さい電気を供給する事業が、清掃一組などが出資する事業者により実施されている。区では、教育施設を中心にこの電気事業者からの供給を進め、より低炭素な電気への転換を図っている。

1-5 創エネに対する取組促進と省エネ機器への買い替え促進

取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等	
		5 年間	中期 計		
a 事業者向けの助成制度の運用および情報の配信 <ul style="list-style-type: none"> 「創エネ」、「蓄エネ」、「省エネ」のそれぞれの観点から、効果的な助成制度を運用する。 助成内容は、随時効果検証を行い、必要に応じて見直しを行う。 業務用の空調機器、照明機器、給湯機器、動力（エレベーターなど）の効率改善による効果や、BEMSの導入効果およ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する。 	区、事業者 平成26年度～30年度	a : 5,917t-CO ₂ 計 : 5,917t-CO ₂			
		中期	a : 8,283t-CO ₂ 計 : 8,283t-CO ₂		
		部門	業務		
b 区内における地中熱利用促進事業 <ul style="list-style-type: none"> 区内の業務系ビルやマンション、学校などにおける地中熱利用の可能性について調査する必要があるため、建替えや大規模改修が見込まれる区有施設を対象に、調査を行う。 調査結果に応じて、区有施設等における地中熱利用の導入を検討する。 					
c 大丸有地区における再生可能エネルギーの導入 <ul style="list-style-type: none"> 大丸有地区において、新たな電力システム制度を活用した再生可能エネルギー（太陽光、バイオマス等）の導入に向け、検討を行う。 					
【削減見込みの考え方】					
a 事業者向けの助成制度の運用および情報の配信					
5年間	平成26年度の助成内容に基づく削減見込みが、平成27年度以降も同様に継続することを想定（5ヵ年分）				
中期（平成32年度）	平成26年度の助成内容に基づく削減見込みが、平成27年度以降も同様に継続することを想定（7ヵ年分）				
b 区内における地中熱利用促進事業					
5年間	導入の可能性が把握できていないことから、定量化しない				
中期（平成32年度）	導入の可能性が把握できていないことから、定量化しない				
c 大丸有地区における再生可能エネルギーの導入					
5年間	導入の可能性が把握できていないことから、定量化しない				
中期（平成32年度）	導入の可能性が把握できていないことから、定量化しない				

【解説】

● 創エネと蓄エネの関係

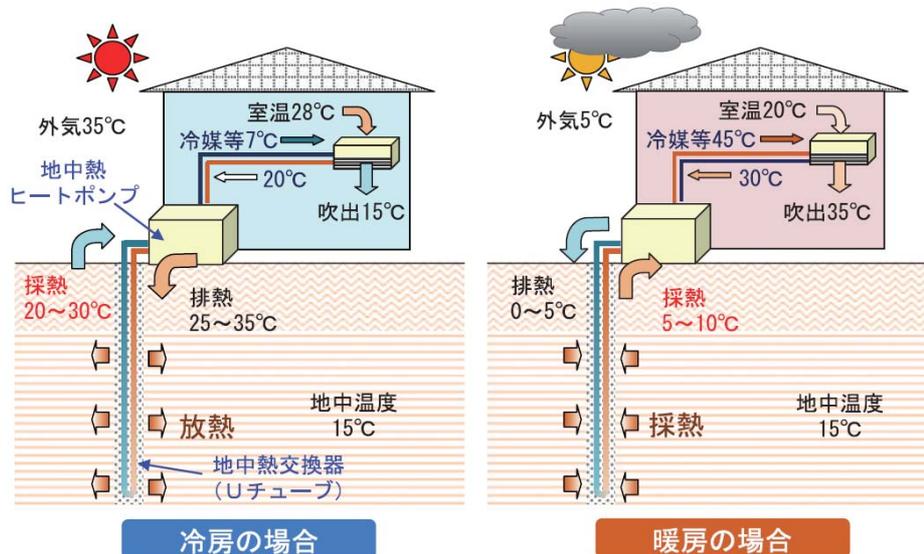
再生可能エネルギーによる「創エネ」は、天候や時間帯（昼夜）に左右されるものもある。そのため、災害などの緊急事態に安定的に利用するためには、蓄電池等による「蓄エネ」の検討が不可欠である。電気自動車も活用次第で「蓄エネ」の効果が期待できる。

● 地中熱の利用イメージ

地中熱の利用は、地下 100～200m 程度の浅い地盤の低温熱エネルギーを、冷暖房や給湯・温水プール・融雪等に利用するもので、より深部の高温熱エネルギーによる地熱発電等とは区別される。

『太陽光や風力と異なり天候や地域に左右されない安定性』、『省エネルギーで CO₂ 排出量を削減できる』などのメリットを有しているが、一方で、地下空間の利用などに制限もあり、導入前には十分な調査が必要となっている。

地中熱の利用イメージを下図に示す。



安定した地中温度を利用するメリット

注) 図中の温度はイメージです。

出典：環境省パンフレット「地中熱ヒートポンプシステム」

<地中熱利用のイメージ図>

● BEMS とは？ (Building Energy Management System : ベムス)

「II-5 面的な千代田区エネルギーデザインの推進」解説 (p32) を参照。

2) 取組スケジュール

各取組みの5年間（平成26年度～30年度）のスケジュールを、以下に示す。

取組の内容	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
I-1 千代田区建築物環境計画書制度の運用（新築建物の低炭素化）					
a 千代田区建築物環境計画書制度の運用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行制度の運用 ・ 現行制度のCASBEE等の評価・有効性の検討 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 検討の結果に応じて、制度の見直し 		
I-2 グリーンストック作戦【業務版】（既存建物の低炭素化）					
a 中小事業者の省エネ診断の活用促進	<ul style="list-style-type: none"> ・ 省エネ診断の実施 ・ 省エネ改修助成事業の実施 ・ 窓口における省エネ相談の実施 				
b 中小事業者の省エネ改修の支援					
I-3 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）					
a 既存マンションのスマート化促進事業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業内容の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・ モデルマンションの選定 ・ コンサルティングの実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備導入等を順次実施 		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業成果の発信 				
b マンション住民向けの助成制度の運用および情報の配信	<ul style="list-style-type: none"> ・ 助成事業の実施、随時の効果検証と助成内容の時点修正 				
I-4 区有施設の低炭素化					
a 施設改修時における区有施設の省エネ改修	<ul style="list-style-type: none"> ・ 神田一橋中学校の省エネ改修実施 ・ 耐震化工事に合わせて体育館の天井照明のLED化の実施 ・ 耐震化工事に合わせてエレベータのインバーター化の実施 				
b 区有施設のLED照明の導入促進	<ul style="list-style-type: none"> ・ 順次LED化の実施 				
c 区道の街路灯の省エネタイプへの切り替え	<ul style="list-style-type: none"> ・ 街路灯のLED導入計画の検討・実施 				
d 清掃工場の排熱から発電した電気の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行施設への供給継続 ・ 供給先の順次拡大を検討・実施 				

取組の内容	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
e 区有施設に対する太陽光発電の導入促進	<ul style="list-style-type: none"> ・神田一橋中学校への導入実施 ・麴町保育園、九段小学校等への導入検討・実施 				
I-5 創エネに対する取組促進と省エネ機器への買い替え促進					
a 事業者向けの助成制度の運用および情報の配信	<ul style="list-style-type: none"> ・助成事業の実施、随時の効果検証と助成内容の時点修正 				
b 区内における地中熱利用促進事業	<ul style="list-style-type: none"> ・利用可能性調査 ・調査結果に応じて、区有施設への導入を検討 ・調査結果に応じて、民間事業者等へ誘導 				
c 大丸有地区における再生可能エネルギーの導入	<ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギーの導入を検討 				

2-2 まちづくりの機会と場を活かした面的対策の推進に関する事項

2-2-① 取組方針

- まちづくりのさまざまな機会を捉えて、地域特性を踏まえた効率的なエネルギーデザインづくりに取り組む。
- 地域単位や街区単位など、面的な取組みを進めることで、区内のエネルギーの需給を最適化し、大幅な省エネルギーを実現する。
- 区の率先的な取組みとして、複数の公共施設のエネルギーを一括してマネジメントするシステムの導入を目指すとともに、その効果の見える化を図ることにより、業務部門全体への波及効果を及ぼす。
- 地域住民の災害時における安全、安心を確保するため、自立分散型電源の整備を図る。
- わが国の政治・経済の中心である千代田区として、地域における BCP・DCP に配慮した千代田区エネルギーデザインの策定を目指す。

取組の体系

II まちづくりの機会と場を活かした面的対策の推進

II-1 温暖化対策促進地域の指定

- a 温暖化対策促進地域の指定制度の構築・運用

II-2 地域冷暖房施設の高効率化

- a 地域熱供給事業者による既存地域冷暖房施設の高効率化
- b 地域熱供給事業者による地域冷暖房施設の新設
- c 地域熱供給事業者による未利用エネルギーの活用

II-3 地域交通における低炭素化の推進

- a 大丸有・神田地区におけるグリーン物流システムの運用
- b 自転車利用の促進
- c コミュニティサイクル事業の実施
- d 公用車へのエコカーの導入
- e 電気自動車等の区内利用の推進

II-4 ヒートアイランド対策の推進

- a 面的なヒートアイランド対策の推進
- b 都市緑地の多面的な機能の創出
- c ヒートアイランド対策助成の運用

II-5 面的な千代田区エネルギーデザインの推進

- a 大丸有地区における面的エネルギー利用の導入促進
- b 霞が関地区の低炭素化構想
- c 拠点開発における面的エネルギー利用の導入促進
- d 既成市街地における面的エネルギー利用の導入促進
- e 面的エネルギー利用に取り組む事業者支援

2-2-② 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

1) 取組の概要

「まちづくりの機会と場を活かした面的対策の推進」に関する5つの取組み（Ⅱ-1～Ⅱ-5）の概要を以下に示す。

Ⅱ-1 温暖化対策促進地域の指定								
取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等				
a 温暖化対策促進地域の指定制度の構築・運用 <ul style="list-style-type: none"> 地域単位で地球温暖化対策に取り組む地域を、「温暖化対策促進地域」に指定する新たな制度を構築・運用する。 指定する範囲や指定地域の抽出方法、要件、指定された場合のインセンティブ等について、候補地域との協議等を行いながら検討する。 	区、事業者	5年間	—					
		中期	—					
	平成26年度～30年度	部門	業務					
【削減見込みの考え方】 a 温暖化対策促進地域の指定制度の構築・運用 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>5年間</td> <td>現時点では定量化しない（計画期間中に、制度の内容や指定地域が明らかになった段階で算定）</td> </tr> <tr> <td>中期(平成32年度)</td> <td>現時点では定量化しない（計画期間中に、制度の内容や指定地域が明らかになった段階で算定）</td> </tr> </table>					5年間	現時点では定量化しない（計画期間中に、制度の内容や指定地域が明らかになった段階で算定）	中期(平成32年度)	現時点では定量化しない（計画期間中に、制度の内容や指定地域が明らかになった段階で算定）
5年間	現時点では定量化しない（計画期間中に、制度の内容や指定地域が明らかになった段階で算定）							
中期(平成32年度)	現時点では定量化しない（計画期間中に、制度の内容や指定地域が明らかになった段階で算定）							

II-2 地域冷暖房施設の高効率化

取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等
		5年間	中期	
a 地域熱供給事業者による既存地域冷暖房施設の高効率化 ・ 導管ネットワークの構築 (2 箇所程度) および既存プラントの熱源更新工事を進める。 ・ 地域冷暖房への加入を促進する。 b 地域熱供給事業者による地域冷暖房施設の新設 ・ 熱供給プラントを新設する (3 箇所)。 c 地域熱供給事業者による未利用エネルギーの活用 ・ 未利用エネルギーを活用した中水排熱利用ヒートポンプシステムを新設する。	事業者 平成 26 年度～ 30 年度	5年間	a : 1,380t-CO ₂ b : 6,450t-CO ₂ c : 200t-CO ₂ 計 : 8,030t-CO ₂	c : 再生可能エネルギー利用システム実証事業
		中期	a : 1,380t-CO ₂ b : 6,450t-CO ₂ c : 200t-CO ₂ 計 : 8,030t-CO ₂	
	部門	業務		

【削減見込みの考え方】

a 地域熱供給事業者による既存地域冷暖房施設の高効率化

5年間	<ul style="list-style-type: none"> 既存プラントの熱源更新工事、および地域冷暖房への新規加入による削減見込みを算定 個別熱源方式を採用した場合の CO₂ 排出量との差分を計上
中期 (平成 32 年度)	5年間の削減見込みと同様とする。

b 地域熱供給事業者による地域冷暖房施設の新設

5年間	<ul style="list-style-type: none"> プラント新設 (3 箇所) による削減見込みを算定 個別熱源方式を採用した場合の CO₂ 排出量との差分を計上
中期 (平成 32 年度)	5年間の削減見込みと同様とする。

c 地域熱供給事業者による未利用エネルギーの活用

5年間	<ul style="list-style-type: none"> 中水排熱利用ヒートポンプシステムの導入による削減見込みを算定 個別熱源方式を採用した場合の CO₂ 排出量との差分を計上
中期 (平成 32 年度)	5年間の削減見込みと同様とする。

【解説】

● 地域冷暖房

「地域冷暖房」システムは、駅やビル、商業施設、マンションなど地域内の建物に対し、まとめて冷暖房や給湯を行うシステムのことをいう。従来、住まいやオフィスごとに個別に行ってきた冷暖房・給湯を地域ぐるみで行うことで、より効率よく、快適な生活環境づくりが実現するもので、現在、大丸有地区等で採用されている。

● 中水排熱利用ヒートポンプシステム

ビルの排水を浄化した処理水 (中水) から熱を取り出して蓄熱層に貯めて、ヒートポンプにて周辺のビル等に温水を供給するシステムのことをいう。

II-3 地域交通における低炭素化の推進

取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定する事業等				
a 大丸有・神田地区におけるグリーン物流システムの運用 ・ 区外から区内への物流を効率化するシステムの運用と、参加者の拡大を図る。 b 自転車利用の促進 ・ 区は、安全・快適な都心となるよう自転車利用ガイドラインに基づきインフラ整備を推進する。 c コミュニティサイクル事業の実施 ・ 区内に設置したサイクルポートにおいて、どこでも借りられ、どこへでも返却できる自転車のシェアリング事業（コミュニティサイクル）に官民連携して取り組む。 d 公用車へのエコカーの導入 ・ 区の公用車について、環境負荷の小さいエコカーを導入する。 e 電気自動車等の区内利用の推進 ・ 区所有の急速充電器を継続運用するとともに、民間事業者と協力し、区内における電気自動車の利用促進を図る。	区、事業者 平成 26 年度～ 30 年度	5 年間	a : 25t-CO ₂ 計 : 25t-CO ₂					
		中期	a : 25t-CO ₂ 計 : 25t-CO ₂					
		部門	業務					
【削減見込みの考え方】 a 大丸有・神田地区におけるグリーン物流システムの運用 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>5 年間</td> <td>平成 23 年度、平成 24 年度の平均実績より算定</td> </tr> <tr> <td>中期(平成 32 年度)</td> <td>5 年間の削減見込みと同様とする。</td> </tr> </table>					5 年間	平成 23 年度、平成 24 年度の平均実績より算定	中期(平成 32 年度)	5 年間の削減見込みと同様とする。
5 年間	平成 23 年度、平成 24 年度の平均実績より算定							
中期(平成 32 年度)	5 年間の削減見込みと同様とする。							
b 自転車利用の促進 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>5 年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成 32 年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table>					5 年間	定量化しない	中期(平成 32 年度)	定量化しない
5 年間	定量化しない							
中期(平成 32 年度)	定量化しない							
c コミュニティサイクル事業の実施 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>5 年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成 32 年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table>					5 年間	定量化しない	中期(平成 32 年度)	定量化しない
5 年間	定量化しない							
中期(平成 32 年度)	定量化しない							
d 公用車へのエコカーの導入 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>5 年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成 32 年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table>					5 年間	定量化しない	中期(平成 32 年度)	定量化しない
5 年間	定量化しない							
中期(平成 32 年度)	定量化しない							
e 電気自動車等の区内利用の推進 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>5 年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成 32 年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table>					5 年間	定量化しない	中期(平成 32 年度)	定量化しない
5 年間	定量化しない							
中期(平成 32 年度)	定量化しない							

【解説】

● グリーン物流システム

トラック等による区外から区内への物流を効率化することにより、区内へのトラック等の流入を抑制し、交通環境の改善や地球温暖化対策、物流事業の経済性向上等に寄与するものである。

効率化の方法としては、区外に設けられた共同荷捌所に区内に運搬される貨物が集められ、まとめて区内のエリアに配送される。

● 自転車利用ガイドライン

区では、地域の特性を踏まえ、安全で快適な自転車利用の環境づくりを推進するための総合的な指針として、自転車利用ガイドラインを定めている。本ガイドラインでは、「正しくまもる」をベースとして、「快適にはしる」、「きちんととめる」、「みんなでつかう」の4つの柱を基本方針として定めている。

● コミュニティサイクル事業

事業の方針

区内の自動車交通によるCO₂排出の軽減を目的として、区民および来訪者の移動手段について、自動車から自転車への転換を図る。また、環境にやさしい交通手段である自転車の利用を促進することにより、環境意識の向上を図る。

事業の内容

主に区民および来訪者を対象とした自転車のシェアリング事業を実施する。

事業は、区内全域において展開し、将来的には周辺自治体と連携して広域展開を目指す。

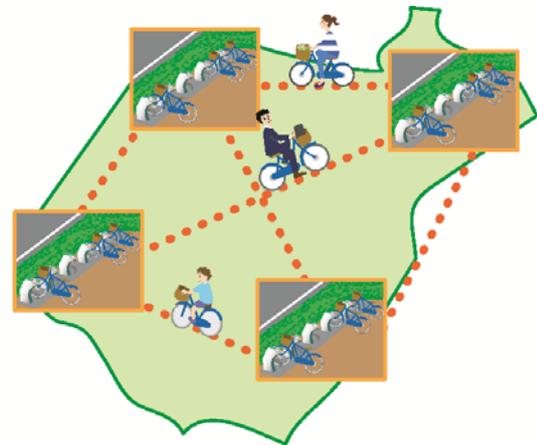
事業の効果

当該事業は、CO₂排出量の削減や環境意識の向上といった効果とともに、回遊性とまちの魅力向上による地域および観光の活性化や、自転車の共有による放置自転車の削減等の効果が期待される。

事業の推進方策

平成25年度に自転車利用ガイドラインを策定し、区民や来訪者の身近でかつ環境にやさしい交通手段である自転車利用を促進するために、走行空間の確保とともに、コミュニティサイクルなどの共同利用を促進することとした。

当事業では、平成26年度に運営事業者やサイクルポート選定など運行に向けた準備を行い、実証的にコミュニティサイクル事業を開始する。



<コミュニティサイクルのイメージ図>

II-4 ヒートアイランド対策の推進																
取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等												
<p>a 面的なヒートアイランド対策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 「ヒートアイランド対策戦略プログラム」に基づき、保水性舗装や屋上緑化、オープンスペースの確保などを推進する。 <p>b 都市緑地の多面的な機能の創出</p> <ul style="list-style-type: none"> 区内の緑地創出に際しては、景観、ヒートアイランドの緩和、CO₂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民間事業者と連携しながら推進する。 (仮称) 大手町 1-1 計画において、環境情報発信施設と連携した緑豊かなコミュニティ広場を整備する。(平成 27 年度竣工予定) <p>c ヒートアイランド対策助成の運用</p> <ul style="list-style-type: none"> ヒートアイランド現象を緩和する取組について、区内の民間建物を対象に助成する。 	区、事業者	5年間	—													
	平成 26 年度～ 30 年度	中期	—													
		部門	業務													
<p>【削減見込みの考え方】</p> <p>a 面的なヒートアイランド対策の推進</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">5 年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成 32 年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table> <p>b 都市緑地の多面的な機能の創出</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">5 年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成 32 年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table> <p>c ヒートアイランド対策助成の運用</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">5 年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成 32 年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table>					5 年間	定量化しない	中期(平成 32 年度)	定量化しない	5 年間	定量化しない	中期(平成 32 年度)	定量化しない	5 年間	定量化しない	中期(平成 32 年度)	定量化しない
5 年間	定量化しない															
中期(平成 32 年度)	定量化しない															
5 年間	定量化しない															
中期(平成 32 年度)	定量化しない															
5 年間	定量化しない															
中期(平成 32 年度)	定量化しない															
<p>【解説】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 都市緑地の有する多面的な機能 公園や道路、ビルの外構などに植えられた樹木や草花には、景観の保全や生物多様性の保全、CO₂の吸収、緑陰によるヒートアイランドの抑制などさまざまな機能がある。緑地空間が限られた都市部においては、特に整備方法の工夫によりその機能を最大限に引き出すことが求められている。これらの複合的な機能を十分に理解し、都市整備に活かしていくことが重要となっている。 ● ヒートアイランド現象とは 人工排熱量(エアコンの排熱等)の増加や、路面の舗装等による地表面からの水分の蒸発量の減少や輻射熱の増大などが原因で生じる都市部の大気温度が上昇する現象のことである。 																

II-5 面的な千代田区エネルギーデザインの推進

取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等
<p>a 大丸有地区における面的エネルギー利用の導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 大丸有地区において、エネルギーの多重化・多様化による防災性向上と低炭素化の両立、エネルギーの効率的・総合的なエネルギーマネジメントの構築を目指し、調査・検討を行う。事業性が認められるものについては、段階的に具体化を検討する。 建物更新の機会を捉え、自立分散型電源の導入などを検討する。 下水熱・ビル排熱など、都市における未利用エネルギーの積極的な活用を図る。 <p>b 霞が関地区の低炭素化構想</p> <ul style="list-style-type: none"> 霞が関地区の開発動向等について、意見交換を行い、情報の共有化を図る。 具体的な施設の更新や新築計画などが明らかになった場合は、面的エネルギー利用や省エネ対策、生物多様性保全などの観点から国に対して働きかけを行う。 <p>c 拠点開発における面的エネルギー利用の導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> エネルギーの多重化・多様化による防災性向上と低炭素化の両立、エネルギーの効率的・総合的なエネルギーマネジメントの構築を誘導する。 コージェネレーションシステム、下水熱・ビル排熱など、未利用エネルギーの積極的な活用を図る。 <p>d 既成市街地における面的エネルギー利用の導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 中小企業に向けて、クラウドを活用したエネルギーマネジメントを検討する。 公共施設にクラウド型 BEMS を導入し、エネルギー情報の集約と効率的・効果的な省エネに取り組み、将来的な CEMS への移行を見据えた情報収集や検討を行う。 災害時の拠点となる医療施設や区民等の避難施設に対して、エネルギー面でのバックアップ体制や自立分散型電源の導入を 	区、事業者、国 平成 26 年度～30 年度	5 年間	—	
		中期	—	
		部門	業務	

検討する。 e 面的エネルギー利用に取り組む事業者支援 <ul style="list-style-type: none"> 面的エネルギー利用のインセンティブや規制緩和等の必要な条件整備、コーディネート体制、有効なデータベースなど事業者支援方策を検討する。 				
【削減見込みの考え方】				
a 大丸有地区における面的エネルギー利用の導入促進				
5年間	事業実施可能性の検討段階のため、定量化しない。			
中期(平成32年度)	事業実施可能性の検討段階のため、定量化しない。			
b 霞が関地区の低炭素化構想				
5年間	定量化しない			
中期(平成32年度)	定量化しない			
c 拠点開発における面的エネルギー利用の導入促進				
5年間	定量化しない			
中期(平成32年度)	定量化しない			
d 既成市街地における面的エネルギー利用の導入促進				
5年間	定量化しない			
中期(平成32年度)	定量化しない			
e 面的エネルギー利用に取り組む事業者支援				
5年間	定量化しない			
中期(平成32年度)	定量化しない			

【解説】

● エネルギーマネジメントシステム（EMS）

ビルや家庭、さらには地域単位でエネルギーの需要と供給の最適化を図り、省エネやエネルギー使用の平準化（ピークカット）を実現するためのシステムを、エネルギーマネジメントシステム（EMS）という。導入先によって、BEMS（ビル）、HEMS（家）、CEMS（地域）、MEMS（マンション）などがある。

・ BEMS とは？（Building Energy Management System：ベムス）

BEMS とは、ビル全体のエネルギー管理を行うシステムであり、空調設備、照明設備、換気設備、OA 機器などの電力使用量の把握や制御を行うことができ、ピークカット制御をするデマンドレスポンスも可能である。既存ビルへの導入も可能であり、国による補助金制度などもあるため、導入が進んでいる。

・ HEMS とは？（Home Energy Management System：へムス）

HEMS とは家庭内のエネルギー管理システムのことをいい、家電製品などによる電力の使用量をタイマーに把握することができる。また、太陽光発電や蓄電池とつなぎ、発電量や蓄電量なども把握可能である。スマート家電などの運転をコントロールし、最適なエネルギー使用を実現することで、省エネと快適性が両立した暮らしを実現できる。

・ CEMS とは？（Community Energy Management System：セムス）

CEMS とは、発電所での電力供給量と地域内での電力需要の管理を行うエネルギー管理システムであり、HEMS、BEMS などを含めた地域全体のエネルギーを管理するシステムである。北九州市などで実証事業が進められており、近い将来の実用化が期待されている。

・ MEMS とは？（Mansion Energy Management System：メムス）

MEMS とは、マンションの建物内で使用する電力消費量等を計測蓄積し、導入拠点や遠隔での「見える化」を図り、空調・照明設備等の接続機器の制御やデマンドピークを抑制・制御する機能等を有するエネルギー管理システムのことである。近年、国による補助金制度が設立され、導入促進が図られている。

● クラウド型 BEMS の導入

先導的に各公共施設について BEMS を導入し、各施設の電気使用量をタイマーに把握する。これらのデータをクラウド上で一括管理（インターネット上のサーバーで、複数施設のデータを管理すること）するとともに、各施設の特性に応じたきめ細やかな省エネルギー対策を展開する。その後、中小規模の既存建物にも順次拡大を図る。

● 公共空間を活用した地域熱供給事業

災害時の避難拠点となる公園等の地下空間や公共施設の空地、医療施設などを活用し、コージェネレーションなどを設置し（ガスで電気と熱を発生させる設備）、周辺施設に熱や電気を供給する。基幹電力以外の分散型エネルギー源を有することで、災害時の活用も可能となる。

2) 取組スケジュール

各取組みの5年間（平成26年度～30年度）のスケジュールを、以下に示す。

取組の内容	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
II-1 温暖化対策促進地域の指定					
a 温暖化対策促進地域の指定制度の構築・運用	・ 指定制度の検討		・ 指定制度の運用		
II-2 地域冷暖房施設の高効率化					
a 地域熱供給事業者による既存地域冷暖房施設の高効率化	・ 既存プラントの熱源更新工事・稼働				
b 地域熱供給事業者による地域冷暖房施設の新設	・ プラント新設工事・稼働				
c 地域熱供給事業者による未利用エネルギーの活用	・ 中水排熱利用ヒートポンプシステム新設・稼働				
II-3 地域交通における低炭素化の推進					
a 大丸有・神田地区におけるグリーン物流システムの運用	・ 事業の継続実施 ・ 事業への参加事業者の拡大				
b 自転車利用の促進	・ 自転車利用のガイドラインに基づくインフラ整備の順次実施				
c コミュニティサイクル事業の実施	・ 事業計画策定 ・ 実証実験 ・ 周辺自治体との連携推進			・ 事業の本格運用	
d 公用車へのエコカーの導入	・ 公用車更新時に順次、エコカーに入れ替え				
e 電気自動車等の区内利用の推進	・ 電気自動車用急速充電器の運用				

取組の内容	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
II-4 ヒートアイランド対策の推進					
a 面的なヒートアイランド対策の推進	・ヒートアイランド対策の実施				
b 都市緑地の多面的な機能の創出	・各緑地整備事業において、随時検討・実施				
	・（仮称）大手町1-1計画におけるコミュニティ広場の整備		・コミュニティ広場の活用、緑によるCO ₂ の吸収		
c ヒートアイランド対策助成の運用	・助成事業の実施、随時の効果検証と助成内容の時点修正				
II-5 面的な千代田区エネルギーデザインの推進					
a 大丸有地区における面的エネルギー利用の導入促進	・事業化の可能性検討を継続しつつ、可能性が見出された場合には、順次取組				
b 霞が関地区の低炭素化構想			・情報共有 ・意見交換 など		
c 拠点開発における面的エネルギー利用の導入促進	・事業化の可能性検討の実施		・検討結果に応じて、事業化の可能性が見出された場合には、事業化に向けて順次取組		
d 既成市街地における面的エネルギー利用の導入促進	・導入計画の策定 ・実証事業		・計画的に順次導入 ・民間事業者の参加促進		
e 面的エネルギー利用に取り組む事業者支援	・支援方策の検討 ・データベースの構築		・支援策の実施		

2-3 地域連携の推進に関する事項

2-3-① 取組方針

- 他自治体との連携を積極的に進めることにより、情報交換や共同事業の実施など、千代田区単独では実施が難しい取組みを推進する。
- 事業者や区民との連携をさらに強め、千代田区の地球温暖化対策を牽引していく人づくり・体制づくりに取り組む。
- 子どもから大人まで、実感を持って環境学習に取り組むことができる機会や場を、積極的に活用する。
- 区内にある多くの先進的な取組みをパッケージ化し、千代田区の地域的特性を活かして国内外に発信することにより、大きな波及効果を生み出す。

取組の体系

Ⅲ 地域連携の推進

Ⅲ-1 都心の低炭素化と地方の活性化の両立

- a 全国一森林面積の大きい「高山市」と連携した森林整備プロジェクト
- b 姉妹提携都市「孺恋村」と連携した植林プロジェクト

Ⅲ-2 区内で学び働く昼間区民の温暖化対策行動の促進

- a 事業者・従業員の温暖化対策意識の醸成
- b 温暖化配慮行動計画書制度の実施
- c CES（千代田エコシステム）推進協議会との連携
- d 区内大学との連携

Ⅲ-3 大丸有地区における“エコツェリア”を中心とした啓発活動の実施

- a エコツェリア、(仮称) ビジネス・エコシティ・センター等の運用
- b 「大丸有エコ結び」の実施

Ⅲ-4 家庭部門の対策（建築、設備、エネルギー管理）

- a 区民による地球温暖化対策配慮行動の促進
- b 地球温暖化対策に係わる教育の推進
- c 家庭向けの助成制度の運用および情報の配信
- d 家庭向け省エネ診断の推進
- e LED 導入促進事業
- f エコ・アクション・ポイントの実施

Ⅲ-5 千代田区の特徴を活かした波及効果の最大化

- a 「視察・研修ツアー」の構築

Ⅲ-6 体感型地球温暖化対策の推進

- a 「(仮称) 涼風の道^{オズカゼ}」整備推進
- b 打ち水イベントの展開

Ⅲ-7 地球温暖化対策推進のためのサポート機能の充実・情報発信

- a 省エネに関する相談窓口の運用
- b 地球温暖化対策を推進するための体制強化

2-3-② 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

1) 取組の概要

「地域連携の推進」に関する7つの取組み（Ⅲ-1～Ⅲ-7）の概要を以下に示す。

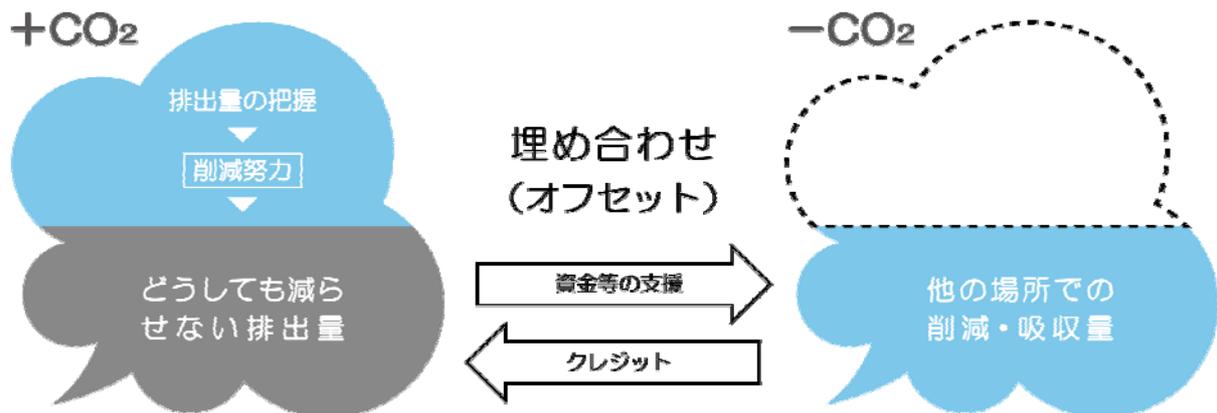
Ⅲ-1 都心の低炭素化と地方の活性化の両立				
取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定する事業等
		<p>a 全国一森林面積の大きい「高山市」と連携した森林整備プロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> 千代田区と高山市との森林整備実施に係る協定に基づき平成24年度～平成33年度の10年間で、高山市の市有林約100haを整備する。 整備の効果として、CO₂吸収量の増加分を岐阜県の制度で認証を受けて、区の排出量とカーボン・オフセットする。 間伐材の利用方策等を検討する。 <p>b 姉妹提携都市「孺恋村」と連携した植林プロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> 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する。 	<p>区、高山市、孺恋村</p> <p>平成26年度～30年度</p>	
【削減見込みの考え方】				
a 全国一森林面積の大きい「高山市」と連携した森林整備プロジェクト				
	5年間	平成26年度～30年度に整備する森林によるCO ₂ 吸収量		
	中期(平成32年度)	平成26年度～32年度に整備する森林によるCO ₂ 吸収量		
b 姉妹提携都市「孺恋村」と連携した植林プロジェクト				
	5年間	定量化しない		
	中期(平成32年度)	定量化しない		

【解説】

●「高山市」と連携した森林整備プロジェクト

森林の CO₂ 吸収能力は、適切な管理（間伐等）を行い、樹木が健全に生育することで大幅に向上する。この適切に管理された森林の CO₂ 吸収量については、国内外のさまざまな制度において、認証・クレジット化し、カーボン・オフセットに使用することが可能となっている。

千代田区では高山市と協定を締結し、区が経費の一部を負担し、高山市内の森林整備を行うことにより、認証された森林の CO₂ 吸収量を、区内の CO₂ 排出量とオフセットするプロジェクトに取り組んでいる。



出典：環境省ホームページ

<カーボン・オフセットの概念>



<孺恋村における植樹ツアー>

III-2 区内で学び働く昼間区民の温暖化対策行動の促進								
取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等				
a 事業者・従業員の温暖化対策意識の醸成 ・平成22年度に策定した「千代田区温暖化配慮行動指針（ソフト対策）」を活用し、環境配慮行動の普及促進を図る。 b 温暖化配慮行動計画書制度の実施 ・従業員300人以上の事業所が取り組む温暖化配慮行動について、計画書と報告書の提出を義務付けている。 ・優れた取組みに対しては、表彰を行う。 c CES（千代田エコシステム）推進協議会との連携 ・CES推進協議会と連携し、各種イベントや講演、説明会等を通して、環境の取組みを促進する。 d 区内大学との連携 ・「区内大学と千代田区の環境連携会議」を継続的に運用する。 ・各大学の特色を活かした環境の取組みを、区と大学が連携して推進する。	区、区民、事業者、大学、団体 平成26年度～30年度	5年間	—					
		中期	—					
		部門	業務					
【削減見込みの考え方】 a 事業者・従業員の温暖化対策意識の醸成 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:20%;">5年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成32年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table>					5年間	定量化しない	中期(平成32年度)	定量化しない
5年間	定量化しない							
中期(平成32年度)	定量化しない							
b 温暖化配慮行動計画書制度の実施 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:20%;">5年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成32年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table>					5年間	定量化しない	中期(平成32年度)	定量化しない
5年間	定量化しない							
中期(平成32年度)	定量化しない							
c CES（千代田エコシステム）推進協議会との連携 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:20%;">5年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成32年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table>					5年間	定量化しない	中期(平成32年度)	定量化しない
5年間	定量化しない							
中期(平成32年度)	定量化しない							
d 区内大学との連携 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:20%;">5年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期(平成32年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table>					5年間	定量化しない	中期(平成32年度)	定量化しない
5年間	定量化しない							
中期(平成32年度)	定量化しない							

【解説】

● 温暖化配慮行動計画書制度

区内の各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、前年度の実施報告と当該年度の計画を毎年区へ報告する制度である。区は、その取り組みを公表するとともに、優良な取り組みを表彰することにより、事業者の温暖化配慮行動の促進や優良な活動の波及を目指す。

千代田区内の事業所を対象とし、事業所ごとに提出するものであり、従業員 300 人以上の事業所を義務提出者（特定事業者）としている。また、従業員 300 人未満の事業所については、任意提出者としている。

● CES（千代田エコシステム）

CES は Chiyoda Eco System の略称で、千代田区独自の環境マネジメントシステムである。企業や団体等が自主的に環境保全に関する取り組みを進めていくためのシステムとしては、国際規格の ISO14001 等があるが、その取得や維持管理には多額の費用負担や複雑な事務処理が必要なことから、中小企業などは導入が困難な状況にある。

このため、区は費用負担が少なく、事務処理を簡素化した環境マネジメントシステムとして、区独自の仕組みである「千代田エコシステム（CES）」を平成 18 年度に構築し、その普及や推進を行う組織として、産・官・学・民の協働により「CES 推進協議会（任意団体）」を平成 20 年度に設立した。

CES は、昼間区民を含む区民や事業者などが、楽しみながら継続的に環境配慮行動に取り組むための仕組みで、個人向けのクラスⅠ、個人商店向けのクラスⅡ、中小企業向けのクラスⅢに分けて実施している。

- ・ クラスⅠ（個人）

クラスⅠは、個人（区内在住・在勤・在学者等）が身近なところから始める環境配慮行動のことである。この活動のために CES 推進協議会では講座やイベントを主催したり、他団体が実施するイベントに出展することで、参加者に環境に配慮した行動の普及啓発を図っている。

- ・ クラスⅡ

クラスⅡは、主に個人事業主、商店および小規模事業所が対象で、環境配慮行動の重点目標を立てて、活動の計画、状況点検の後、経営者が全体の評価や見直しを行い、活動の報告を CES 推進協議会に提出する仕組みとなっている。

- ・ クラスⅢ

クラスⅢは、主に中小企業、学校および病院等が対象で、環境法規制の順守の管理や目標値を設定し活動してその結果を活動報告書にまとめ、CES 推進協議会の監査を受ける仕組みとなっている。



III-3 大丸有地区における“エコツツェリア”を中心とした啓発活動の実施				
取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等
a エコツツェリア、(仮称) ビジネス・エコシティ・センター等の運用 <ul style="list-style-type: none"> 大丸有地区において環境共生型のまちづくりを進める「エコツツェリア協会」の取組みを推進する。 (仮称) 大手町 1-1 計画において、環境ビジネスを行う国内外の企業の情報交換・マッチングおよび環境情報の発信・交流を促進する拠点として、(仮称) ビジネス・エコシティ・センターを整備し、運用する。 	区、事業者、エコツツェリア協会、大丸有地区まちづくり協議会	5年間	—	
		中期	—	
		部門	業務	
b 「大丸有エコ結び」の実施 <ul style="list-style-type: none"> 大丸有地区の加盟店で Suica 等を利用して買い物をすると、購入金額の 1%が環境基金化される。 環境基金は、森を守る活動や環境啓発イベント等の運用に活用される。 	平成 26 年度～30 年度			
【削減見込みの考え方】				
a エコツツェリア、(仮称) ビジネス・エコシティ・センター等の運用				
5年間		定量化しない		
中期(平成 32 年度)		定量化しない		
b 「大丸有エコ結び」の実施				
5年間		定量化しない		
中期(平成 32 年度)		定量化しない		

【解説】

● エコツェリア

「エコツェリア」は、産官学民とのパートナーシップを図り、大丸有（大手町・丸の内・有楽町）エリアのまちづくり推進や、エコに関する調査研究と情報発信、各種イベントの開催など、さまざまな活動が行われている「環境戦略拠点」である。エコツェリア協会により運営され、新丸ビル 10F に位置する。

また同施設では、エリア内の環境活動、ビル設備やインフラの高効率化・最適化などの環境技術を実証し、効果を提示し、エリア内の企業に対し、それらの環境活動・技術の導入を働きかける役割も担っている。



● エコミュージアム

エコミュージアムとは先進の環境技術を紹介する“エコ”の情報発信スペースとして、大手町フィナンシャルシティの敷地内に設置されている。

ヒートアイランド対策のための軽量な屋上緑化技術を利用した「湿性花園」や、ビルの厨房排水を循環利用した中水を用いてホテル飼育にチャレンジをする「ほたるのせせらぎ」、再生素材などエコマテリアルで作られた「サロン」、都市型植物工場の実証実験場である「アーバンエコファーム」などが展示されている。

サロンでは、環境モニタリングディスプレイが設置されており、サウスタワー屋上にある太陽光発電（32.24kw）の現在発電量が確認できるほか、近未来の環境技術も展示されている。



● エコ結び

「エコ結び」とは、大丸有エリアの参加店での支払いを Suica・PASMO であることにより、支払額の 1% が森林保全など環境活動支援の基金となる環境貢献活動であり、大丸有エリアの企業などが参画しているエコ結び実行委員会により運営されている。

基金の用途は毎年検討し、平成 21 年度の活動開始以来、植林や森林保全、木を通じた復興支援など、日本全国のさまざまなプロジェクトを支援している。



III-4 家庭部門の対策(建築、設備、エネルギー管理)

取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等
<p>a 区民による地球温暖化対策配慮行動の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成 22 年度に策定した「千代田区温暖化配慮行動指針 (ソフト対策)」を活用し、環境配慮行動の普及促進を図る。 <p>b 地球温暖化対策に係わる教育の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 区民の温暖化配慮行動を促進するため、普及啓発イベント等を実施する。 学校教育の一環として、課外活動や地域行事を活用して、環境学習の場や機会を提供し、地球温暖化対策の現状を見て、触れて、聞いて、学ぶ機会と場を提供する。 <p>c 家庭向けの助成制度の運用および情報の配信</p> <ul style="list-style-type: none"> 「創エネ」、「蓄エネ」、「省エネ」のそれぞれの観点から、効果的な助成制度を運用する。 助成内容は、随時効果検証を行い、必要に応じて見直しを行う。 家庭用の空調機器、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、HEMS の導入効果およ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する。 <p>d 家庭向け省エネ診断の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 東京都が実施する「家庭の省エネアドバイザー制度」を活用した個別省エネ診断の受診を促進する。 診断を受診した家庭に対して、区としてのインセンティブを検討する。 <p>e LED 導入促進事業</p> <ul style="list-style-type: none"> 家庭の照明による電力消費は、全体の約 10～20%を占めるといわれ、区内においても削減余地が大きい分野である。このため、家庭に対する LED 導入の促進に取り組む。 区民を対象に LED に関する情報提供と購入者へのエコ・アクション・ポイントの付与事業を実施する (事業イメージは解説を参照)。 区の HP やアンケート用紙に照明の数や規格を記入した区民に対して、区は具体的な導入コストや省エネ効果、光熱費の削減効果などの情報と LED 電球 1 個を提供する。 	区、区民、 東京都 平成 26 年度～30 年度	5 年間	c : 74t-CO ₂ d : 64t-CO ₂ e : 333t-CO ₂ 計 : 471t-CO ₂	
		中期	c : 103t-CO ₂ d : 96t-CO ₂ e : 499t-CO ₂ 計 : 699t-CO ₂ 注) 小数点以下を 四捨五入している ことにより、各取 組みの値と合計値 が一致しない箇所 がある。	
		部門	家庭	

<ul style="list-style-type: none"> 区民が区内の電器店などで一定金額以上のLED照明を購入した場合、購入金額に応じてエコ・アクション・ポイントを付与する。 <p>f エコ・アクション・ポイントの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 区やCES推進協議会が開催する講演会や催しの参加者のほか、自主的にエコ活動を実践する団体・グループに対して、参加人数等に応じて環境省が推進する「エコ・アクション・ポイント」を付与する。 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環境配慮行動を促進する。 				
【削減見込みの考え方】				
a 区民による地球温暖化対策配慮行動の促進				
5年間	定量化しない			
中期(平成32年度)	定量化しない			
b 地球温暖化対策に係わる教育の推進				
5年間	定量化しない			
中期(平成32年度)	定量化しない			
c 家庭向けの助成制度の運用および情報の配信				
5年間	平成26年度の助成内容に基づく削減見込みが、平成27年度以降も同様に継続することを想定(5ヵ年分)			
中期(平成32年度)	平成26年度の助成内容に基づく削減見込みが、平成27年度以降も同様に継続することを想定(7ヵ年分)			
d 家庭向け省エネ診断の推進				
5年間	平成27年度～30年度で、年間100世帯で省エネ診断を受診し、一世帯あたりのCO ₂ 排出量(2012年度実績:3.2t・CO ₂ /世帯/年)の5%の省エネを見込んで算定(4ヵ年分)			
中期(平成32年度)	平成27年度～32年度で、年間100世帯で省エネ診断を受診し、一世帯あたりのCO ₂ 排出量(2012年度実績:3.2t・CO ₂ /世帯/年)の5%の省エネを見込んで算定(6ヵ年分)			
e LED導入促進事業				
5年間	年間1,000世帯(平成27年度～30年度で4,000世帯)がHPまたはアンケート用紙への記入を行い、LED電球を受け取ることを想定。60Wの電球を10WのLED電球に交換した場合の省エネ効果は219kWhとした。			
中期(平成32年度)	5年間の削減見込みと同様とする。			
f エコ・アクション・ポイントの実施				
5年間	正確な効果をフォローアップできないことから定量化しない			
中期(平成32年度)	正確な効果をフォローアップできないことから定量化しない			

【解説】

● 家庭の省エネアドバイザー制度

東京都では、都が認定した企業・団体（統括団体）と連携し、家庭の省エネに関して専門的な知識を有する人材として都の登録を受けた省エネアドバイザーが、各家庭から省エネアドバイスの申し込みを受けた後、家庭を訪問し、効果的な省エネ手法をアドバイスする制度を実施している。

各統括団体の特色を活かした家庭の省エネアドバイスを、各団体の責任のもと無料で提供するサービスとなっている。現時点で千代田区で申し込み可能な団体は、東京ガス、東京電力、生活協同組合パルシステム東京の3団体である。

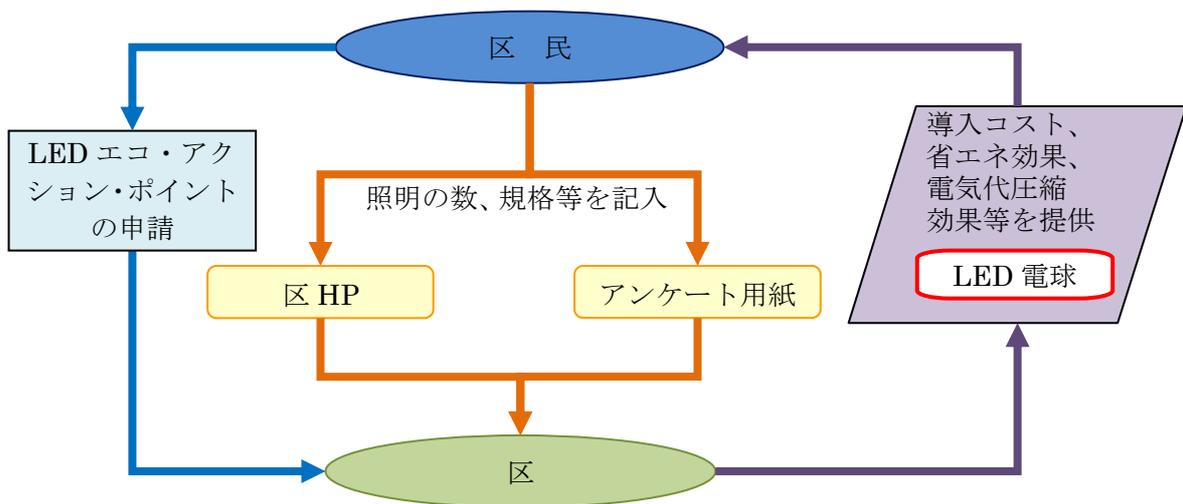
● 東京都家庭の省エネ診断のしくみ



<東京都による家庭の省エネアドバイザー制度の概要>

● LED 導入促進事業のイメージ

LED 導入促進事業のイメージを下図に示す。



<LED 導入促進事業のイメージ図>

III-5 千代田区の特徴を活かした波及効果の最大化

取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等				
a 「視察・研修ツアー」の構築 ・ 千代田区内の地球温暖化対策を中心とした環境施策について、民間事業者の協力を得ながら、ツアーとしてパッケージ化を図る。 ・ 行政職員や民間企業を対象とした「視察型ツアー」や、学生や海外からの研修生などを対象とした「研修ツアー」を検討する。 ・ ツアー参加者が、得た知識や経験を自らの取組みに取り入れることによる波及効果や、新たな区外連携が生まれるなどの効果が期待できる。	区、事業者、団体 平成 26 年度～30 年度	5 年間	—					
		中期	—					
		部門	業務					
【削減見込みの考え方】 a 「視察・研修ツアー」の構築 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">5 年間</td> <td>定量化しない</td> </tr> <tr> <td>中期 (平成 32 年度)</td> <td>定量化しない</td> </tr> </table>					5 年間	定量化しない	中期 (平成 32 年度)	定量化しない
5 年間	定量化しない							
中期 (平成 32 年度)	定量化しない							

III-6 体感型地球温暖化対策の推進

取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂) 部門の別		活用を想定 する事業等
<p>a 「(仮称) 涼風の道」 整備推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 夏季でも涼しく快適に歩くことができる「(仮称) 涼風の道」を整備する。 「道路の緑化による緑陰」や「舗装方法の工夫」などを組合せ、温暖化対策に資するとともに、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する。 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を選定、植え方などの工夫により、生物多様性の保全に配慮する。 <p>b 打ち水イベントの展開</p> <ul style="list-style-type: none"> 大丸有地区および秋葉原など、各地区の特徴を活かした、千代田区らしい打ち水イベントを継続・発展させる。 イベントの開催により、昼間区民の参加を促進し、打ち水をはじめとした日常生活で取り組むことができる地球温暖化対策の推進を図る。 	区、事業者、団体	5年間	—	
	平成 26 年度～30 年度	中期	—	
		部門	業務	

【削減見込みの考え方】

a 「(仮称) 涼風の道」 整備推進	
5年間	定量化しない
中期(平成 32 年度)	定量化しない
b 打ち水イベントの展開	
5年間	定量化しない
中期(平成 32 年度)	定量化しない

【解説】

● 「(仮称) 涼風の道」の事業イメージ

区内の道路において、「ドライミスト」、「緑陰」等を組み合わせる「(仮称) 涼風の道」事業のイメージを右図に示す。

太陽光発電などの組み合わせを検討することにより、さらに温暖化対策への理解を促進しつつ、快適な移動が実現される。



<「(仮称) 涼風の道」イメージ図>

● 千代田区の打ち水イベント

区内では、7月から8月にかけて各地でさまざまな打ち水イベントが開催されている。

- ・ 千代田区内一斉打ち水（区内全域）
- ・ 丸の内 de 打ち水（丸の内）
- ・ 有楽町打ち水（有楽町）
- ・ 「大手町・縁日」打ち水（大手町）
- ・ うち水っ娘大集合！（秋葉原）
- ・ 集まれ！KIDS 打ち水（東京国際フォーラム） など



<区内打ち水イベントのようす>

III-7 地球温暖化対策推進のためのサポート機能の充実・情報発信					
取組の内容	主体 時期	削減見込み (t-CO ₂)		活用を想定 する事業等	
		部門の別			
a 省エネに関する相談窓口の運用 <ul style="list-style-type: none"> 区役所内に設置している「省エネ相談窓口」を運用し、事業者の省エネ対策をサポートする。 従来の省エネ相談窓口を拡充し、家庭における省エネ対策のサポートにも取り組む。 b 地球温暖化対策を推進するための体制強化 <ul style="list-style-type: none"> 環境モデル都市行動計画や、千代田区地球温暖化対策地域推進計画を推進するため、民間事業者や区民と連携した体制の構築を検討する。 体制の構築に当たっては、CES 推進協議会と連携しながら進める。 他の環境モデル都市など、他自治体との交流や連携を深め、区内に留まらない幅広い対策についても検討する。 	区 平成 26 年度～30 年度	5 年間	—		
		中 期	—		
		部 門	業 務		
【削減見込みの考え方】					
a 省エネに関する相談窓口の運用					
		5 年間	定量化しない		
		中期(平成 32 年度)	定量化しない		
b 地球温暖化対策を推進するための体制強化					
		5 年間	定量化しない		
		中期(平成 32 年度)	定量化しない		

2) 取組スケジュール

各取組みの5年間（平成26年度～30年度）のスケジュールを、以下に示す。

取組の内容	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
Ⅲ-1 都心の低炭素化と地方の活性化の両立					
a 全国一森林面積の大きい「高山市」と連携した森林整備プロジェクト	・森林整備によるオフセット ・間伐材の利用方策の検討				
b 姉妹提携都市「孺恋村」と連携した植林プロジェクト	・植林事業の実施 ・環境教育等への活用の検討・実施 ・植樹による吸収量のオフセットの検討				
Ⅲ-2 区内で学び働く昼間区民の温暖化対策行動の促進					
a 事業者・従業員の温暖化対策意識の醸成	・環境配慮行動の普及促進				
b 温暖化配慮行動計画書制度の実施	・制度の運用、優良事業者の表彰				
c CES（千代田エコシステム）推進協議会との連携	・連携事業の検討・実施				
d 区内大学との連携	・区内大学との連携事業の検討・実施				
Ⅲ-3 大丸有地区における“エコツェリア”を中心とした啓発活動の実施					
a エコツェリア、（仮称）ビジネス・エコシティ・センター等の運用	・エコツェリア協会の取組み推進 ・（仮称）ビジネス・エコシティ・センターの整備		・（仮称）ビジネス・エコシティ・センターの運用・活用		
b 「大丸有エコ結び」の実施	・事業の実施				

取組の内容	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
III-4 家庭部門の対策（建築、設備、エネルギー管理）					
a 区民による地球温暖化対策配慮行動の促進	・事業の実施				
b 地球温暖化対策に係わる教育の推進	・イベント等の開催 ・教育現場との連携 方策の検討		・学校教育との連携事業の実施		
c 家庭向けの助成制度の運用および情報の配信	・助成事業の実施、随時の効果検証と助成内容の時点修正				
d 家庭向け省エネ診断の推進	・事業計画の検討	・事業の実施			
e LED導入促進事業	・情報提供体制の構築 ・エコ・アクション・ポイント制度の運用	・情報提供事業の運用			
f エコ・アクション・ポイントの実施	・取組みの継続				
III-5 千代田区の特徴を活かした波及効果の最大化					
a 「視察・研修ツアー」の構築	・事業計画の検討	・事業の実施			
III-6 体感型地球温暖化対策の推進					
a 「(仮称)涼風の道」整備推進	・内容の検討 ・対象ルートを選定		・整備計画の策定・事業実施		
b 打ち水イベントの展開	・打ち水イベントの実施				
III-7 地球温暖化対策推進のためのサポート機能の充実・情報発信					
a 省エネに関する相談窓口の運用	・窓口の運用・機能拡充				
b 地球温暖化対策を推進するための体制強化	・推進体制の検討・構築・運用				

3 取組体制等

3-1 行政機関内の連携体制

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う。

区有施設の省エネ対策については、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う。

また、国や東京都との積極的な意見交換や連携を保つため、定期的な意見交換・情報共有の場を設ける。

3-2 地域住民等との連携体制

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する。このCESを推進する機関として、CES推進協議会を設立しており、多くの大学や企業が参画している。

3-3 大学、地元企業等の知的資源の活用

千代田区地球温暖化対策推進懇談会・CES推進協議会など、大学、事業者およびNPO等の知的資源を活用する。

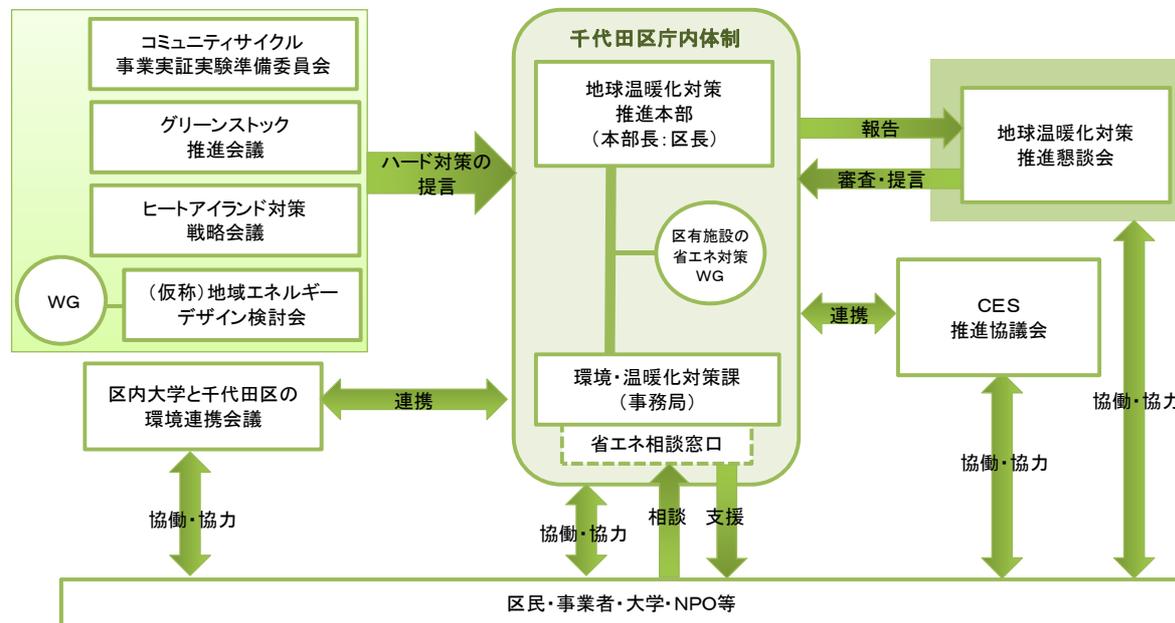


図 3.1 地球温暖化対策推進体制



千代田区



千代田区環境モデル都市第2期行動計画

平成26年3月発行

編集・発行 千代田区環境安全部環境・温暖化対策課

電話：03-5211-4255 FAX：03-3264-8956

Eメール：kankyou-ondanka@city.chiyoda.lg.jp

千代田区ホームページ：http://www.city.chiyoda.lg.jp/

