

「千代田区地球温暖化対策地域推進計画 2015」の改定について （改定計画における目標設定の方法及び施策体系）

1 千代田区が地球温暖化対策に取り組む意義

- ① 条例に掲げる理念の実現に向けて
- ② 大都市としての責務
- ③ 環境モデル都市としての役割

2 目標設定のための基本的事項の検討

（1）基準年度及び目標年度

<現行計画> 基準年度：1990 年度 目標年度：2024 年度（短期目標）
<改定計画> 基準年度：2013 年度（1990 年度を併記する） 目標年度：2030 年度 ※計画期間は、2030 年度までとする。

<考え方>

① パリ協定の趣旨を踏まえた対応

国の「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」（以下、「国のマニュアル」と記載）では、「2013 年度（又は 2005 年度）を基準年度とし、2030 年度を目標年度と設定することが望まれる」としている。

② 国・東京都の対応

- ・国は基準年度を 2013 年度に、目標年度を 2030 年度、2050 年度としている。
- ・東京都は基準年度を 2000 年度に、目標年度を国と同じく 2030 年度、2050 年度としている。

表 1 国、東京都及び千代田区の温室効果ガス削減目標の比較

		国	東京都	千代田区（現行）	
				条例	地域推進計画
基準年		2013 ※2005 年度比も併記	2000	1990	1990
目標年度	短期	-	-	2012	2024
	中期	2030	2030	2020	-
	長期	2050	2050	-	2050
	以降	(2050-2100)	-	-	-

③ 特別区の状況

- ・国のマニュアル公表以降(2017年度)に策定された14計画の中12計画が、基準年度を2013年度に、目標年度を2030年度に設定している。

表2 特別区の地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の基本的事項

自治体名	計画名	策定年度	基準年度	目標年度	対象ガス
中央区	中央区環境行動計画 2018	2017	2013	2030	C02
港区	港区地球温暖化対策地域推進計画	2017	2007-2009の平均(2013)	2020 2030	7ガス
新宿区	新宿区第三次環境基本計画	2017	2013	2030	C02
文京区	文京区地球温暖化対策地域推進計画	2019	2013	2030	7ガス
台東区	台東区環境基本計画	2019	2013	2029 2030 2050	7ガス
品川区	品川区地球温暖化対策地域推進計画	2017	2006	2020	C02
世田谷区	世田谷区地球温暖化対策地域推進計画	2018	2013	2030 2050	7ガス
渋谷区	渋谷区環境基本計画	2018	2013	2027	C02
杉並区	杉並区環境基本計画	2018	2005(2000)	2021(2030)	C02
豊島区	豊島区環境基本計画	2018	2013	2030	7ガス
北区	第2次北区地球温暖化対策地域推進計画	2017	2013	2030	7ガス
足立区	足立区地球温暖化対策計画 ※第三次足立区環境基本計画に内包	2017	2013	2024 2030	C02
葛飾区	葛飾区地球温暖化対策実行計画(区域施策編)	2018	2013	2030	7ガス
江戸川区	第2次エコタウンえどがわ推進計画	2018	2013	2030	C02

④ 懇談会及び検討部会からの意見

- ・基準年度や目標年次が国や他団体と異なり分かりにくい。

(2) 排出係数の取り扱い

<現行計画>

基準年度(1990年度)の排出係数を用いる(固定)

<改定計画>

当該年度の基礎排出係数を用いる(変動)

※ただし、区の取り組みによる削減効果を評価するため、エネルギー消費量の削減目標を補助指標として設定する。

<考え方>

① 標準的な取り扱い

- ・国のマニュアルでは、CO₂ 排出量の推計に用いる排出係数について「当該年度の実排出係数を用いて推計することが合理的」としている。

② 特別区の状況

③ 懇談会及び検討部会からの意見

- ・電力の CO₂ 排出係数を基準年度で固定して CO₂ 削減量を進捗管理する方法が区民等に分かりにくい。
- ・CO₂ 排出量は電力の CO₂ 排出係数の変動の影響を受けるため、区の実施による削減効果の評価が困難である。このため、CO₂ 削減目標とは別に、エネルギー消費量の総量や床面積当たり、世帯当たりのエネルギー消費量の削減目標などを併用することが望ましい。

(3) 対象ガス

<現行計画>	
エネルギー起源 CO ₂ を対象とする	
<改定計画>	
温室効果ガス 7 ガスを対象とする	
※ただし、計画目標は、現行計画と同様に「エネルギー起源 CO ₂ 」を対象とする。	

表 3 地球温暖化対策の推進に関する法律が対象とする温室効果ガス

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

※地球温暖化係数：二酸化炭素を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるか表した数字

出典：温室効果ガスインベントリオフィス

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

<考え方>

- ① 法律や国のマニュアルでは温室効果ガス 7 ガスを対象とすることが推奨されている
- ② 社会動向では、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（略称「フロン排出抑制法」）の改正が行われ（令和 2 年 4 月施行）、廃棄時回収率向上の取り組みが強化された。
- ③ 千代田区では業務部門の排出割合が高く、オフィスで使用される冷暖房機器等の適正管理、適正処理により代替フロンの削減が期待できる。

表 4 温室効果ガス 7 ガスの排出量及び割合（2016 年度） ※排出量の単位：1,000t-co2eq

ガス種別	23 区合計		千代田区	
	排出量	排出割合	排出量	排出割合
二酸化炭素	43,534	92.02%	2,804	87.20%
メタン	49	0.10%	1	0.04%
一酸化二窒素	148	0.31%	5	0.16%
ハイドロフルオロカーボン類	3,554	7.51%	404	12.55%
パーフルオロカーボン類	3	0.01%	0	0.00%
六フッ化硫黄	18	0.04%	1	0.04%
三フッ化窒素	5	0.01%	0	0.00%

出典) オール東京 62 市区町村共同事業提供資料

④ 特別区の状況（表 2）

国のマニュアル公表以降（2017 年度）に策定された 14 計画中 7 計画が、温室効果ガス 7 ガスを対象としている。

（4） 温室効果ガス排出量の算定方法

<p><現行計画></p> <p>区独自の方法により CO2 排出量を算定</p> <p><改定計画></p> <p>特別区共通の方法（「オール東京 62 市区町村共同事業」提供データの活用）により、温室効果ガス排出量を算定</p>
--

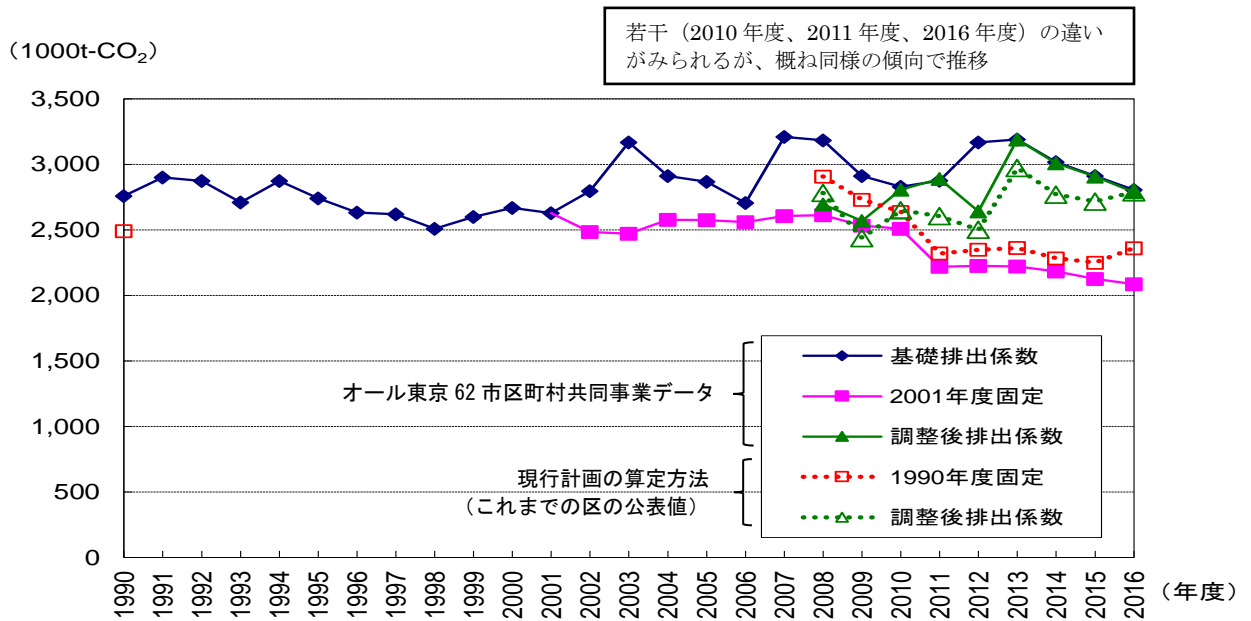
<考え方>

- ① 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」では、千代田区を含む各自治体の温室効果ガス排出量を算出している。
- ② 千代田区では、これまで上記（①）のデータを基に区独自の方法により CO2 排出量を算出していた。
- ③ 計画の改定にあたり、「エネルギー消費量削減目標」を補助指標として設定するため、より精度の高いエネルギー消費量を算出する必要がある。
- ④ 改定計画では、対象ガスを 7 ガスに変更することから、CO2 以外の排出量についても把握する必要がある。

●算定方法の変更によるメリット

- i 都内全域の市区町村について同じ方法で算定されたデータを活用するため、他自治体との比較が容易である。
- ii CO₂ 以外の温室効果ガスの排出量など、区が独自に把握することが困難なデータが把握できる。
- iii 関連データが充実しているため、それを活用することで温室効果ガスの増減分析などを多角的・効率的に行うことができる。

図1 千代田区の算定方法別のエネルギー起源 CO₂ 排出量の推移



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

2 将来像と計画目標の設定

(1) 将来像 (案)

＜現行計画＞エネルギー利用による CO₂ 排出ゼロのまち

＜改定計画＞エネルギー利用による CO₂ 排出ゼロのまち

～ゼロエミッションちよだ～

＜考え方＞

- ① パリ協定の主旨を踏まえ、2050年 CO₂ 排出量実質ゼロを目指す旨を盛り込む。
- ② 現行計画の将来像は、2050年 CO₂ 排出実質ゼロにつながるものであるため、大幅な修正は行わない。

(2) 計画目標の設定

＜現行計画＞ エネルギー起源 CO2 の総排出量を対象に目標を設定

＜改定計画＞ エネルギー起源 CO2 の総排出量を対象に目標を設定

※ただし、補助指標として以下を設定する。

- 温室効果ガス排出原単位目標（業務部門）
- 最終エネルギー消費量削減目標

＜考え方＞

- ① 計画目標は、区内の温室効果ガスの約 9 割を CO2 が占めることから、現行計画と同様にエネルギー起源 CO2 の総排出量を対象とする。
- ② 計画目標値は、以下の観点で設定する。
 - i 国及び東京都の一員としての責務（国や東京都の目標値を参考にする）
 - ii 区民や事業者への分かりやすさ（設定方法を分かりやすくする）
 - iii エネルギー構成の変化や技術的進歩も期待して、+ α の意欲的な目標を設定する
- ③ 計画の検証時に排出量の増加・減少要因の寄与や影響が分析できるよう、補助指標として、排出原単位目標及びエネルギー消費量削減目標を設定する。

3 対策優先度の検討

現行計画策定時以降の社会情勢の変化や環境技術の進展、現行計画策定後に公表された国や東京都の計画における考え方を踏まえ、対策優先度を検討する。

＜対策優先度＞

- (1) エネルギー消費量の削減
- (2) エネルギーの低炭素化の推進
- (3) スマートシティの強化
- (4) 協働による地球温暖化対策の推進

＜考え方＞

- ① 「エネルギー消費量の削減」は、本区の地球温暖化対策として最初に取り組むべき対策であり、技術進展に伴い機器更新による大幅な削減が期待できるため、現行計画の考え方を踏襲し、最も優先する対策と位置付ける。（国・都の方向性と一致）
- ② 2016年に電力の小売全面自由化が行われるなど、現在は様々な「エネルギーの低炭素化」の方策が存在する。CO2 排出係数が低い電源へのシフトは CO2 削減効果が高く、重要な取組みとなっている。（国・東京都の方向性と一致）
- ③ エネルギー融通や地域交通の低炭素化は公的役割が重要である。また、近年多発する自然災害に対しエネルギーレジリエンスの強化は急務であるため、現行計画の取組みを更に発展させた「スマートシティの強化」を①、②に次ぐ対策として位置付ける。
- ④ 区の地域特性を踏まえると、目標達成のためには区域を越えた連携や普及・啓発につながる施策も重要である。また、環境モデル都市として区や区に立地する先進的企業の取組みを積極的に発信し、広く CO2 排出量削減に貢献していくことも必要であると考え

られる。計画の改定にあたっては前述の取組みについて、「協働による地球温暖化対策の推進」として明確化する。

4 基本方針及び施策体系の検討

(1) 基本方針の検討

＜改定計画＞
以下の4つを基本方針とする

表5 基本方針と現行計画における施策の関係

基本方針（案）	現行計画の施策
基本方針1 エネルギー消費量の削減	1-1.家庭における温暖化対策行動の推進 1-2.事業所における温暖化対策行動の推進 4-1.建物のスマート化の促進 4-2.スマートコミュニティの形成 7-1.区民に対する地球温暖化対策行動の普及啓発の推進 7-2.事業者に対する地球温暖化対策行動の普及啓発の推進
基本方針2 エネルギーの低炭素化の推進	2-1.再生可能エネルギーの導入促進 2-2.未利用エネルギーの活用促進 2-3.水素エネルギーの活用促進 3-1.区外でつくられたクリーンなエネルギーの導入 （新規）燃料転換
基本方針3 スマートシティの強化	1-3.地域交通の低炭素化の推進 4-2.スマートコミュニティの形成（再掲） 5-1.分散型エネルギーの確保 7-4.快適で涼しいまちづくりの推進 （新規）省資源の推進 （新規）循環型社会の推進 （新規）フロン対策の推進
基本方針4 協働による地球温暖化対策の推進	3-2.地方と連携したCO2削減のためのしくみの活用 6-1.オリンピック・パラリンピックに向けた、目に見えて体感できる取組みの推進 7-3.環境教育・環境学習の推進 7-6.連携・協働のための体制づくりの推進 （新規）区域を越えた地球温暖化対策の推進 （新規）国、東京都、他地域との連携強化

※現行計画における「7-5.地球温暖化の進行に備えた対策の推進」については、(仮称)千代田区気候変動適応計画に位置付ける

(2) 施策体系の検討

＜現行計画・改定計画＞

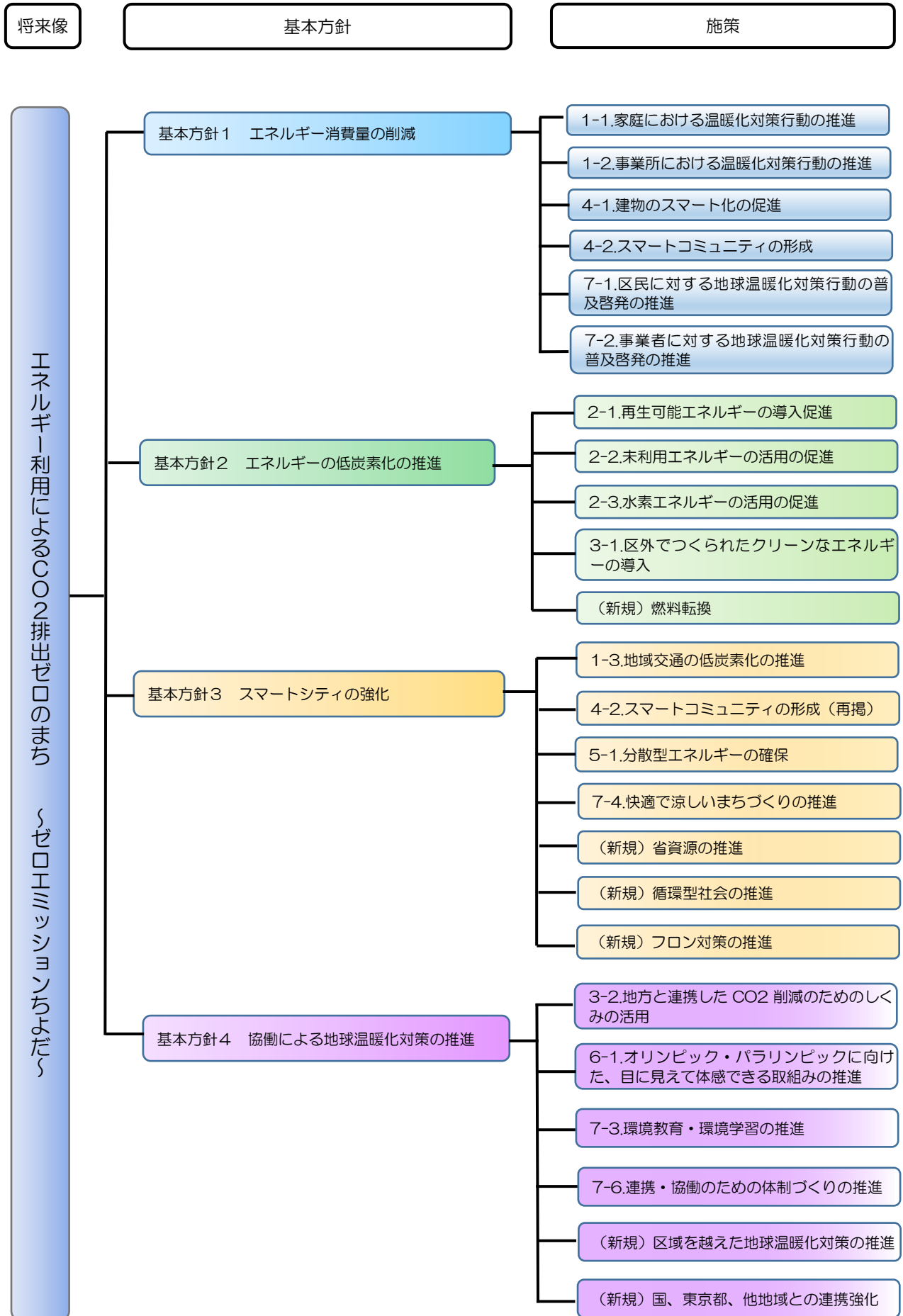
① 施策体系の構造は、現行計画と同様、「将来像」・「基本方針」及び「施策」とする。

② 「基本方針」及び「施策」の整理は、現行計画の課題を踏まえて検討する。

※（現行計画の課題）

- i 計画事業の取り組み主体が分かりにくい（区・区民・事業者）
- ii 対策の重複（再掲）が多い

図2 施策体系の整理イメージ



(参考) 図3 現行計画の施策体系

