

「横浜市地球温暖化対策実行計画」策定の進捗状況について

1. 趣旨

「地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）」に基づく現行法定計画の後継計画である「横浜市地球温暖化対策実行計画」策定について、進捗状況をご報告します。

2. 計画の概要

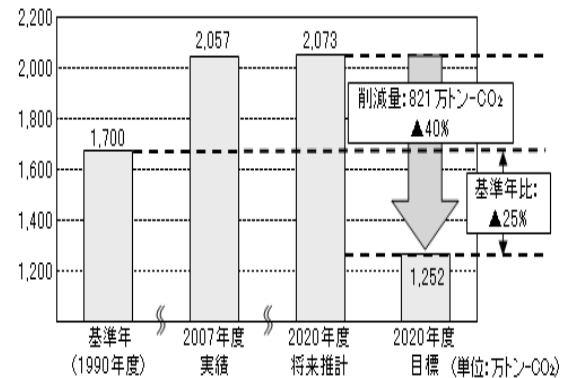
(1) 計画の構成

第 1 章 計画策定の背景・意義	第 5 章 削減目標
第 2 章 計画の基本的事項	第 6 章 取組方針
第 3 章 温室効果ガス排出量の現況	第 7 章 対策・施策
第 4 章 将来推計	第 8 章 計画の推進体制・進捗管理

(2) 温室効果ガス排出量の削減目標 **第5章・第6章・第7章**

CO-DO30を礎として、国が新たに掲げる「温室効果ガス排出量を 2020 年までに 25%、2050 年までに 80%削減（1990 年比）」という目標を本市としても達成するため、必要となる都市環境の整備や仕組みづくりを進めます。

- 【基準年度】（平成 2(1990)年度）**1,700 万トン-CO₂**
- 【現況】（平成 19(2007)年度）**2,057 万トン-CO₂**
- 【将来推計】（平成 32(2020)年度）**2,073 万トン-CO₂**



<短期目標>（平成 25(2013)年度）（中期4か年計画と同じ）

CO-DO30と同様に総量削減目標は設定せず、横浜版成長戦略の先導的プロジェクト「横浜スマートシティプロジェクト」など都市環境の整備やしきみづくりを推進します。

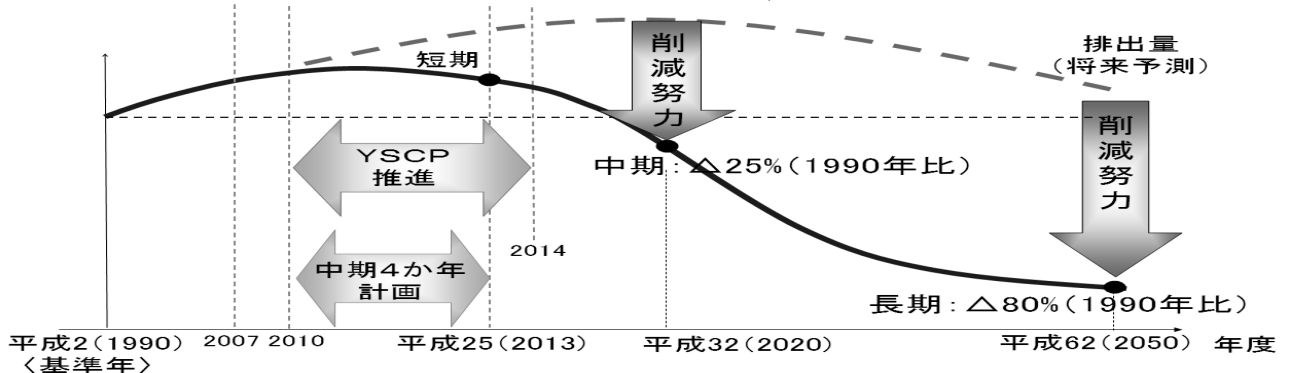
<中期目標>（平成 32(2020)年度）**1,252 万トン-CO₂** 基準年比 **25%削減**

★上記将来推計と比較した削減量 **821 万トン-CO₂**



<長期目標>（平成 62(2050)年度）**340 万トン-CO₂** 基準年比 80%削減

（中期目標(2020年度)1,252万トン-CO₂よりさらに912万トン-CO₂削減）



3. スケジュール（経過と今後の予定）

- 平成 22 年 9 月 環境創造・資源循環委員会説明（計画策定について）
- 12 月 環境創造・資源循環委員会説明（本案件）
- 23 年 1 月 素案作成、パブリックコメント実施（1月中旬～2月中旬）
- 3 月 環境創造・資源循環委員会説明、計画策定、公表

第1章 計画策定の背景・意義

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」において特例市以上に策定が義務づけられた法定計画である。
 横浜市は、368万人、159万世帯が暮らす日本最大の基礎的自治体であるとともに、国から認定された「環境モデル都市」(本市を含め13都市)として、国・県との連携を図りつつ、市民・事業者・市役所等全ての主体が率先して地球温暖化対策に取り組んでいく必要がある。
 本市は、平成20年1月に「横浜市脱温暖化行動方針(CO-D030)」を策定し、各主体が連携・協働しながら地球温暖化対策に取り組んできた。「CO-D030」を礎とし、国が掲げる「温室効果ガス排出量を2020年までに25%、2050年までに80%削減(1990年比)」の目標を本市としても達成するため、必要となる都市環境の整備や仕組みづくりを進める。
 また、低炭素社会に向け、需要の創出を通じてビジネスチャンスを提供、市内企業の技術革新を促し、市内経済の活性化につなげていくことで、夢のある「環境未来都市」を目指す。

第2章 計画の基本的事項

● 基本方針

「中期4か年計画」で掲げる、概ね10年後(2020年頃)の本市の未来図として『「つながるしあわせ」～安心と活力があふれるまち・横浜～』を目指し、その実現に向けた政策「横浜版成長戦略」を踏まえつつ、地球温暖化対策を推進していく。

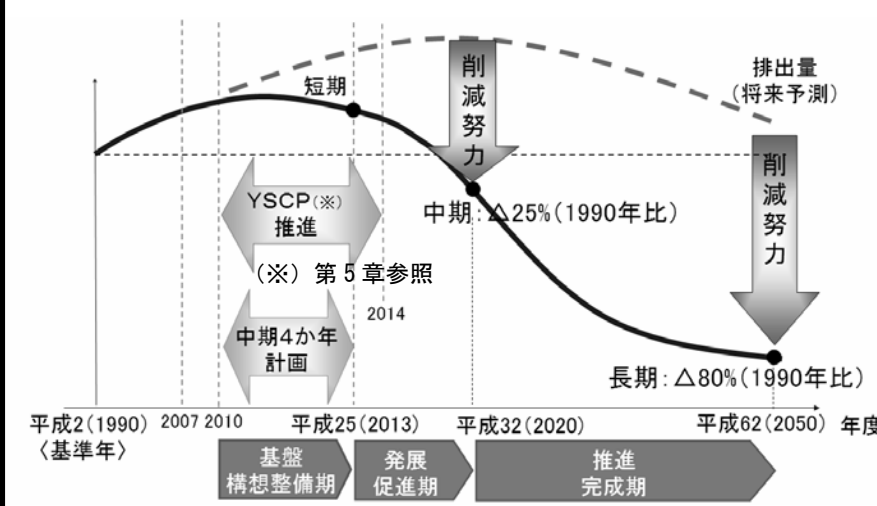
本計画の基本方針

- ・二酸化炭素の排出削減につながる仕組みの構築と生活の質の向上
- ・市場需要創出に向けた積極的な取組展開
- ・実効性のある取組への資源の集中と国や地方自治体の政策イノベーションの喚起
- ・各主体の活発なコミュニケーション・協働による取組の推進

● 計画の実施主体

市域の温室効果ガス削減をするため、市民、事業者、市役所等の各主体がそれぞれ役割を果たすとともに、かつ相互に連携・協働し取り組む。

● 目標達成に向けた考え方



第3・4章 温室効果ガス排出量の現況、将来推計

● 温室効果ガス排出量の現況

平成19(2007)年度の温室効果ガスの総排出量は、2,057万トン-CO₂であり、基準年の総排出量(1,700万トン-CO₂)に比べて21.0%の増加となっている。温室効果ガス別に排出量をみると、二酸化炭素排出量が2,016万トン-CO₂と最も多い。(二酸化炭素 = 約98%、その他メタン等 = 約2%)

● 温室効果ガス排出量の将来推計

平成32(2020)年度の温室効果ガスの総排出量は、2,074万トン-CO₂となり、基準年の総排出量(1,700万トン-CO₂)に比べて22.0%増加する見込みである。
 ※将来推計には、2008年度以降の追加的対策は含まない。

第5章 削減目標

【短期目標(平成25(2013)年度)】

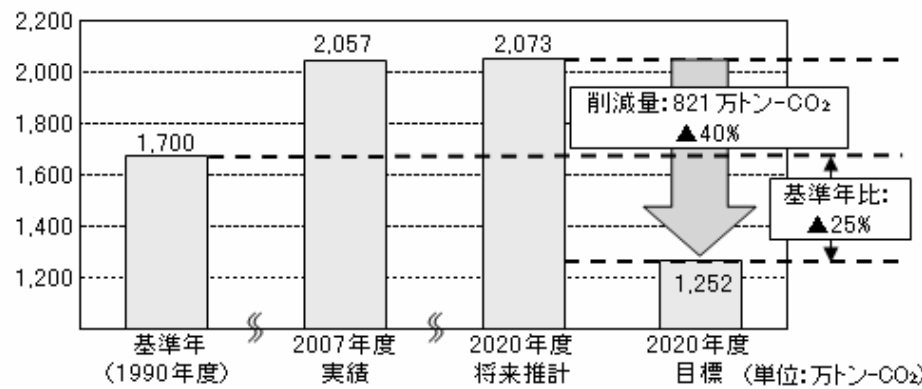
本市「中期4か年計画」(H22.12策定)の「横浜版成長戦略」の先導的プロジェクトである「横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)」などの個別取組を着実に実施することとし、総量目標の設定は行わない。

【中期目標(平成32(2020)年度)】

温室効果ガス総排出量を基準年(1,700万トン-CO₂)比で**25%削減**
 ○平成32(2020)年度 将来推計: **2,073万トン-CO₂** (第4章)
 ○平成32(2020)年度 目標: 1,252万トン-CO₂
 【削減量】: 821万トン-CO₂
 ≪削減の内訳≫
 (横浜市域での削減分): **421万トン-CO₂** (第6・7章)
 (国レベルでのエネルギー政策・海外からの排出枠購入による削減分): 400万トン-CO₂

【長期目標(平成62(2050)年度)】

温室効果ガス総排出量を基準年比で**80%削減** 目標: 340万トン-CO₂



第6・7章 取組方針、対策・施策 (対象: 横浜市域での削減分、二酸化炭素のみ)

【部門別の方針・対策・削減目標】

(1) 家庭部門

省エネルギー型の住宅・建物を増やす、家電や住宅機器(給湯器等)のエネルギー消費を削減、エネルギー消費の少ない生活様式を普及することに取り組む。

【主な対策】

「新築住宅・建物の省エネ化」「家電の省エネ化」等

基準年(1990年度)	①将来推計(2020年度)	②目標(2020年度)	削減量(①-②)
311	489	293(①比▲40.1%)	196

(単位: 万トン-CO₂)

(2) 業務・産業・エネルギー転換部門

事業活動によるエネルギー消費の削減、環境負荷の少ないエネルギーの供給の増加、削減取組と経済活力の発展が両立するよう環境に配慮した事業形態の拡大に取り組む。

【主な対策】

「事業所における省エネ(エコ改修、エネルギーマネジメントシステムの導入)」等

基準年(1990年度)	①将来推計(2020年度)	②目標(2020年度)	削減量(①-②)
863	1,153	1,057(①比▲8.4%)	96

(単位: 万トン-CO₂)

(3) 運輸部門

過度に自家用車に依存するライフスタイルを見直し、徒歩・自転車・公共交通などを組み合わせた交通行動への転換、移動目的や都市機能が調和する、まちづくりと連携した交通システムの改善に取り組む。

【主な対策】

「モビリティマネジメントの推進」「低燃費・低排出ガス車の普及」等

基準年(1990年度)	①将来推計(2020年度)	②目標(2020年度)	削減量(①-②)
419	324	206(①比▲36.4%)	118

(単位: 万トン-CO₂) (続く)

第6・7章 取組方針、対策・施策(続き)

(4) 廃棄物部門

一般廃棄物・産業廃棄物の削減・適正処理を進める。

【主な対策】 ※廃棄物の二酸化炭素排出量のうち一部について、最新の算定「廃棄物の削減・適正処理」方法に基づき再算定中のため、今後計数が変動します。

基準年(1990年度)	①将来推計(2020年度)	②目標(2020年度)	削減量(①-②)
61	63	52(①比▲17.5%)	11

(単位: 万トン-CO₂)

【分野(部門横断)別の方針・対策・削減目標】

○ 再生可能エネルギー普及

将来像についての共通理解を図るとともに、普及の仕組み、普及主体をつくることで、太陽エネルギーを中心とし、バイオマス等様々な再生可能エネルギー利用拡大に取り組む。

【主な対策】

「太陽光発電・太陽熱利用設備の普及」「バイオマス発電の普及」等

※削減量は72万トン-CO₂ 「家庭・業務・産業・運輸部門」に含まれる

○ 市役所

事務事業の改善を通じて、エネルギー消費の削減や再生可能エネルギー利用を推進するなど、脱温暖化型市役所の構築を進める。

【主な対策】

「エネルギー利用の効率化」等

※削減効果は「業務・運輸部門」に表出

○ 都市と緑

緑豊かな都市の形成、エネルギー効率のよい都市の構築、市民力と創造力の発揮される都市づくりを進める。

【主な対策】

「都市と熱環境の改善」「交通政策と都市政策の連携」等

※削減効果は全部門に表出

○ 脱温暖化連携

国内外の都市と脱温暖化連携を組み、本市での成果を国内外に広く波及させることにより、本市の脱温暖化の成果を膨らませていく。

【主な対策】

「国内外先進都市との連携に基づく情報発信・共有・連携の強化」等

※削減効果は全部門に表出

○ 森林吸収

緑地保全制度の拡大やボランティアや市民力を生かした維持管理などの取組拡大を行っていく。

【主な対策】

「豊かな緑地の確保」 ※想定削減量(吸収量): 1万トン-CO₂

【(参考)(1)~(4)の合計】※一部において最新の算定方法に基づき再算定中につき今後計数は変動します。

基準年(1990年度)	①将来推計(2020年度)	②目標(2020年度)	削減量(①-②)
(CO ₂ のみ) 1,653	(CO ₂ のみ) 2,028	1,607(①比▲20.8%)	421
(温室効果ガス計) 1,700	(温室効果ガス計) 2,073	1,652(①比▲20.3%)	421

※各項目で単位未満を四捨五入しているため合計欄と一致しない場合がある。(単位: 万トン-CO₂)

第8章 計画の推進体制・進捗管理

【推進体制】

全庁にわたる地球温暖化対策を総合的に企画調整し、かつ必要な事業を実施する「温暖化対策統括本部(仮称)」を設置、計画を推進する。また、市役所内部の体制として、全庁的に地球温暖化対策を推進するための連絡会議を設置する。(平成23年度~)

市民・事業者・市役所等の各主体の連携・協働を推進するため、既存の地球温暖化対策協議会や、各区の地球温暖化対策推進組織の活動を展開する。

さらに、大学、地元企業等の知的資源の活用を図る。

【進捗管理】

市内の温室効果ガス総排出量を定期的かつ定量的に把握するとともに、連絡会議等で計画の進捗状況を点検し、必要に応じて計画を見直す。

横浜市
地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)

(素案 (案))

この「素案 (案)」は、平成23年1月中旬から実施予定のパブリックコメントに向けて、検討を進めている段階であり、削減目標等について算定途中の内容を含むため、今後計数変更があります。

第1章 計画策定の背景・意義	1
1-1 計画策定の背景・意義	1
(1) 地球温暖化の現状	1
(2) 地球温暖化に関する国際動向	2
(3) 地球温暖化に関する国内動向	2
(4) 横浜市が地球温暖化対策に取り組む背景・意義	3
1-2 横浜市における本計画の位置づけ	5
(1) これまでの本市の地球温暖化対策に関する取組経過	5
(2) 本計画の検討手法	7
(3) 本計画と既存関連計画との関係性	8
第2章 計画の基本的事項	14
2-1 基本方針	14
2-2 横浜の将来像	15
2-3 対象とする温室効果ガス	15
2-4 計画の基準年	16
2-5 計画の目標年と削減目標	16
2-6 計画の枠組み	17
2-7 計画の実施主体と役割	18
2-8 目標達成に向けた考え方	19
2-9 地域の活力の創出等	20
第3章 温室効果ガス排出量の現況	22
3-1 対象とする温室効果ガス	22
3-2 基準年	22
3-3 基準年と最新年（平成19（2007）年度）の状況	23
3-4 二酸化炭素排出量の増減の要因	25
(1) 二酸化炭素排出量	25
(2) 家庭部門（民生）	26
(3) 業務部門（民生）	27
(4) 産業部門	28
(5) エネルギー転換部門	29
(6) 運輸部門	29
(7) 廃棄物部門	30
(8) 部門別の二酸化炭素排出量の排出特徴と増減の主な要因のまとめ	31
第4章 将来推計	32
4-1 中長期における現状趨勢ケース	33
4-2 中期における対策ケース	37

第5章 削減目標	43
5-1 短期（平成25（2013）年度）目標	43
5-2 中期（平成32（2020）年度）及び長期（平成62年（2050）年度）目標	44
第6章 取組方針	47
6-1 部門（分野）別の取組方針	47
（1）家庭部門	47
（2）業務・産業・エネルギー転換部門	48
（3）運輸部門	49
（4）廃棄物部門	51
（5）再生可能エネルギー普及	51
（6）市役所	53
（7）都市と緑	54
（8）脱温暖化連携	55
（9）森林吸収	56
第7章 対策・施策	57
7-1 対策・施策	57
（1）家庭部門	59
（2）業務・産業・エネルギー転換部門	64
（3）運輸部門	71
（4）廃棄物部門	78
（5）再生可能エネルギー普及	81
（6）市役所	85
（7）都市と緑	86
（8）脱温暖化連携	88
（9）森林吸収	90
7-2 対策・施策総括表	91
第8章 計画の推進体制・進捗管理	92
8-1 推進体制等	92
（1）市役所内の体制	92
（2）市民・事業者・市役所等の連携体制	92
（3）大学、地元企業等の知的資源の活用	92
8-2 進捗管理	94

第1章 計画策定の背景・意義

1-1 計画策定の背景・意義

(1) 地球温暖化の現状

地球の大気は、太陽から届くエネルギーと釣り合ったエネルギーが放出され、バランスを保ってきた。しかし、産業革命以降、人類の産業活動が活発化し、人間の生活が豊かになるにつれて大量の化石燃料を消費するようになった。これに伴い、二酸化炭素などの温室効果ガスが大量に大気中に放出され、大気中の熱の放出・吸収のバランスが崩れ、地表面の温度が上昇してきている。

平成 19 (2007) 年に公表された「気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第 4 次評価報告書」では、明治 39 (1906) 年～平成 17 (2005) 年の 100 年間で地球の平均気温が 0.74℃ 上昇するなど、地球が温暖化していることは明らかであり、気温上昇の多くは人類起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性が非常に高いとしている¹。

○日本の温暖化の影響

日本の年平均気温は、長期的には 100 年あたり約 1.13℃の割合で上昇しており、特に 1990 年代以降、高温となる年が頻出している²。

このような気候変動による影響として、国内で既に以下のような多岐にわたる変化が確認されている³。

- ・ 記録的な大雨やそれに伴う浸水被害の増加などの水環境・水資源への影響、災害被害の増加
- ・ 高山植物の減少、サンゴの白化、サクラの開花の早まりなどの生態系への影響
- ・ コメや果樹の品質低下など農作物への影響
- ・ 熱中患者の増加や感染症を媒介する生物の分布域拡大などの健康被害・リスクの増大



図 1-2 北海道大雪山系五色ヶ原におけるお花畑の消失

注：左は 1990 年、右は 2007 年ともに 7 月に撮影。
(2007 年はササ草化している。)
出典：「日本の気候変動とその影響」
(2009 年 10 月、文部科学省・気象庁・環境省)

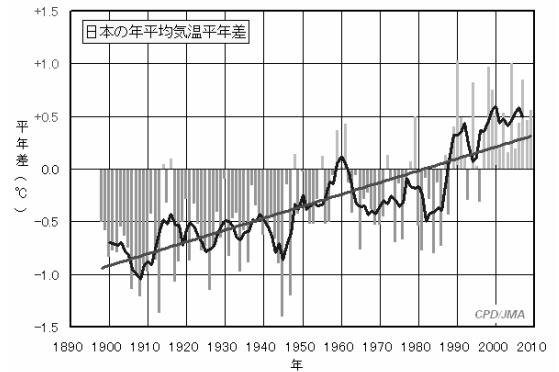


図 1-1 日本の年平均気温平年差

凡例：棒グラフ：各年の平均気温の平年値との差
折れ線 (青)：平年差の 5 年移動平均
直線 (赤)：長期的な変化傾向
※平年値は 1971～2000 年の 30 年平均値
出典：気象庁 HP
(日本の年平均気温の平年差の経年変化)



図 1-3 日降水量 100mm 以上の月別日数

注：全国 51 地点で合計した
日降水量 100mm 以上の月別日数の比較
出典：気象庁 HP (異常気象リスクマップ)

¹出典：「気候変動 2007」：統合報告書「政策決定者向け要約」(平成 19 年 11 月)、文部科学省・経済産業省・気象庁・環境省

² 参照：気象庁 HP「日本の年平均気温の平年差の経年変化 (1898～2009 年)」
(http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/temp/an_jpn.html)

³ 参照：温暖化の観測・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」(2009 年 10 月、文部科学省・気象庁・環境省)

(2) 地球温暖化に関する国際動向

- 平成 4 (1992) 年度に、温室効果ガス濃度の安定化を目的とし、「気候変動に関する国際連合枠組条約」が締結され、平成 6 (1994) 年度に条約が発効された。
- 平成 9 (1997) 年度に開催された第 3 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP3) にて、各国ごとに温室効果ガス排出量に係る数値目標を定めた「京都議定書」が採択、平成 17 (2005) 年に発効された。この中で日本は、温室効果ガスの人為的な排出量を第一次約束期間 (平成 20 (2008) 年度～平成 24 (2012) 年度の平均値) に基準年⁴比で 6%削減することが義務づけられた。
- 平成 19 (2007) 年度に開催された第 13 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP13) では、平成 25 (2013) 年度以降の国際的な枠組みづくりに向けたバリ・ロードマップ等が採択された。
- 平成 21 (2009) 年度に開催された第 15 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP15) では、先進国と主要な途上国の削減目標・削減行動と、資金援助額などを記載した「コペンハーゲン合意」への留意が決定した。その後の COP15 報告書によると、コペンハーゲン合意に賛同を表明した国は 113 か国、各国の目標・行動の提出状況は 74 か国となっている。

(3) 地球温暖化に関する国内動向

- 日本は、京都議定書で課せられた「基準年比 6%削減」という目標の確実な達成に向け、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下「地球温暖化対策法」とする。)を平成 10 (1998) 年 10 月に制定し、我が国の地球温暖化対策の第一歩として、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みを定めた。
- 平成 17 (2005) 年 4 月には、京都議定書の目標達成に向けた我が国の地球温暖化対策の目指す方向や基本的考え方を示す「京都議定書目標達成計画」を閣議決定し、部門ごとに削減目標 (目安) を示すとともに具体的な削減対策を示し、国内対策を展開してきた。
- その後、京都議定書の第一約束期間 (平成 20 (2008) 年度～平成 24 (2012) 年度) を迎えるにあたって、京都議定書目標達成計画の全面改定 (平成 20 年 3 月) や地球温暖化対策法の改正 (平成 20 年 6 月) を行い、基準年から増加傾向が著しい家庭部門 (民生)・業務部門 (民生) に対する対策強化を図ってきた。
- 平成 22 (2010) 年 1 月には、コペンハーゲン合意への賛同を表明するとともに、我が国の温室効果ガス削減目標として「平成 32 (2020) 年までに平成 2 (1990) 年比で 25%削減 (ただし、すべての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組

⁴ 京都議定書における基準年は以下のとおり。

二酸化炭素 (CO₂)、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O) : 1990 年度

ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六フッ化硫黄 (SF₆) : 1995 年度

の構築及び意欲的な目標の合意を前提とする)」を気候変動枠組条約事務局に提出し、国際公約した。

- さらに、平成 22 (2010) 年 3 月に「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ (環境大臣試案)」が公表され、「平成 32 (2020) 年度に平成 2 (1990) 年度比 25%削減、平成 62 (2050) 年に 80%削減」という中長期目標と実現に向けた対策・施策と行程表が示された。あわせて国会において、この中期目標や地球温暖化対策の基本的施策を規定する「地球温暖化対策基本法案」が審議されている。
- また、「新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ～」(以下「新成長戦略」とする。)及び「エネルギー基本計画」(第二次改定)が平成 22 (2010) 年 6 月に相次いで閣議決定された。新成長戦略では、平成 32 (2020) 年までの目標の一つとして、「140 万人の環境分野の新規雇用」等の目標が掲げられた。また、エネルギー基本計画では、平成 42 (2030) 年度に向けエネルギー自給率等の目標や具体的な取組が示された。こうして、相次いで日本の中長期の将来像やその実現に向けた目標・施策が公表され、その中にエネルギーや環境分野が明確に位置づけられた。
- このような動きを受け、国土交通省は「低炭素都市づくりガイドライン」(平成 22 (2010) 年 8 月)を公表し、地方公共団体が低炭素都市づくりを検討・実施する際の基本的な考え方や温暖化対策等の効果検討に必要な具体的な方法論等を示した。なお、本ガイドラインは、地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)のうち、「公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出抑制に資する地域環境の整備及び改善に関する施策」(地球温暖化対策推進法 第 20 条の 3 第 3 号第 3 項)に盛り込まれるべき内容である。

(4) 横浜市が地球温暖化対策に取り組む背景・意義

1) 横浜市における温暖化の影響

本市における気温上昇は、右図(図 1-4)に示すとおり、長期的には上昇の傾向にあり、100 年間あたり約 2.6℃上昇していると報告されている⁵。

また、平成 13 (2001) 年～平成 22 (2010) 年の 10 年間の桜の開花日は平年よりも約 6 日早まっている⁶。これらにはヒートアイランド現象による影響も加わっていると考えられるが、本市においても温暖化の影響が現れ始めていると考えられる。

このような背景の中で、本市は 368 万人、159 万世帯が暮らす日本最大の基礎的自治体

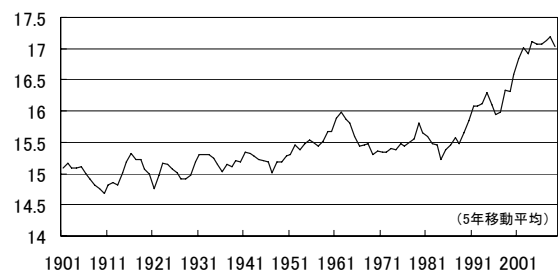


図 1-4 横浜市における年平均気温の経年変化

注：横浜地方気象台の年平均気温より作成

⁵ 横浜市ヒートアイランド対策取組方針(平成 18 年 3 月、横浜市)

⁶ 横浜地方気象台問い合わせ値による。平年値は、1971 年～2000 年の平均で 3 月 28 日。

として、国・県との連携を図りつつ、市民・事業者・市役所等全ての主体が率先して地球温暖化対策に取り組んでいく必要がある。

2) 本計画の策定根拠・背景

本計画は、以下の根拠及び背景を踏まえ、地球温暖化対策推進法に基づく法定計画「横浜市地球温暖化対策地域推進計画」（平成 18 年度（改訂））の後継法定計画として策定するものである。

- ・ 「横浜市地球温暖化対策地域推進計画」（平成 18（2006）年改訂）が目標年次（平成 22（2010）年度）を迎えた。
- ・ 地球温暖化対策法の改正（平成 20（2008）年 4 月）により、努力義務である区域の温室効果ガス排出の抑制等を行うための計画策定（本市においては「横浜市地球温暖化対策地域推進計画」を策定）が、特例市以上に義務化された（第 20 条の 3 第 3 項）。
- ・ 平成 20（2008）年 7 月、政府から「環境モデル都市」に選定され、環境モデルアクションプランの策定と進捗状況の報告の必要がある。（本計画は、「環境モデル都市アクションプラン」として位置づける。）
- ・ 本計画の関連計画が改訂時期を迎え、相互の整合性確保の要求が高まってきた。
- ・ 「神奈川県地球温暖化対策計画」（平成 22（2010）年 3 月、神奈川県）が策定された。
- ・ ポスト京都議定書に向け、中長期に向けた国の目標値の議論が活発化してきた。
- ・ 政府の「チャレンジ 25 キャンペーン」の活動が活発化している。この活動の中で、低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする「環境モデル都市」が大きな注目を集めている。

1-2 横浜市における本計画の位置づけ

(1) これまでの本市の地球温暖化対策に関する取組経過（平成 18(2006)年度以降）

【平成 18（2006）年度】

- 「横浜市地球温暖化対策地域推進計画」（平成 18（2006）年度改訂）により、平成 22（2010）年度における市民一人当たりの温室効果ガス排出量を、基準年比で 6% 以上削減することを目標とし、市民・事業者・市役所等による「横浜市地球温暖化対策推進協議会」の発足、「地球温暖化対策計画書制度」の運用等、着実な推進を図ってきた。
- 市役所が率先して温室効果ガスの削減に取り組むため、「横浜市役所地球温暖化防止実行計画」を改訂（平成 19（2007）年 3 月）し、市の事務及び事業から排出される温室効果ガスについて、平成 22（2010）年度までに平成 12（2000）年度比 25% 以上の削減を目指すとした。

【平成 19（2007）年度】

- 環境基本法及び横浜市環境創造審議会条例に基づき設置している横浜市環境創造審議会（以下「審議会」という。）に地球温暖化対策部会（以下「部会」という。）を設置（平成 19（2007）年 7 月）、本市における今後の地球温暖化対策について、議論を開始した。
- 部会での議論を踏まえ、「今後の地球温暖化対策について 中間とりまとめ」（平成 19（2007）年 12 月）を審議会が提言し、まちづくり（建物）、個人・家庭生活、再生可能エネルギーの利用拡大など 7 つの基本的分野とそれに基づく基本戦略が示された。
- 「横浜市脱温暖化行動方針（CO-DO30）」（平成 20（2008）年 1 月）を策定し、平成 62（2050）年度までに市民一人当たりの温室効果ガス排出量を平成 16（2004）年度比で 60% 以上削減、平成 37（2025）年度までに同 30% 以上削減すること、再生可能エネルギーの利用を平成 16（2004）年度比 10 倍にすることを目指すこととした。
- 「よこはま地域エネルギービジョン」（平成 20（2008）年 3 月）を策定し、平成 37（2025）年度を目標とした「エネルギー利用に関する長期計画」として、望ましいエネルギー消費量として市民一人当たりが化石燃料から得られるエネルギーを 30% 削減するとした。

【平成 20（2008）年度】

- 政府から、温室効果ガス排出量の大幅削減等より「低炭素社会」への転換を進め、国際社会を先導していく「環境モデル都市」として、選定された（平成 20（2008）年 7 月）。

環境モデル都市（13 都市）

北海道帯広市、北海道下川町、富山県富山市、北九州市、熊本県水俣市、横浜市（以上 6 都市：平成 20（2008）年 7 月選定）

東京都千代田区、長野県飯田市、愛知県豊田市、京都市、堺市、高知県梺原町、沖縄県宮古島市（以上 7 都市：平成 21（2009）年 1 月選定）

- 市長が「脱温暖化の取組を進めるための制度のあり方について」を、審議会へ諮問（平成 20（2008）年 8 月）し、部会で検討を開始した。
- 審議会から「脱温暖化の取組を進めるための制度のあり方について（中間答申）」（平成 20（2008）年 11 月）の答申を受けた。中間答申は事業者対策（地球温暖化対策計画書制度）、建物対策（建築物環境配慮制度）、再生可能エネルギー導入及びエネルギーの効率的な利用（制度新設）の速やかな制度強化・拡充を図るべきとしたほか、市民生活に大きく影響する制度については、市民間の広範な議論を進めるべきとした。
- 「横浜市生活環境の保全等に関する条例」の一部改正（平成 21（2009）年 3 月）により、「横浜市地球温暖化対策計画書制度」及び「横浜市建築物環境配慮制度」を拡充するとともに、一定規模以上の新築建築物について、再生可能エネルギーの導入を検討し、市に報告することを建築主に義務付ける等、再生可能エネルギーを普及促進するための制度等を設けた。
- 「横浜市 CO-DO30 ロードマップ」（環境モデル都市アクションプラン）（平成 21（2009）年 3 月）を策定し、平成 37（2025）年度の中期目標及び平成 62（2050）年度の長期目標の達成を見据え、平成 21（2009）年度～平成 25（2013）年度の 5 年間に具体化・検討する予定の取組を総合的に取りまとめた。

【平成 21（2009）年度】

- 審議会から「脱温暖化の取組を進めるための制度のあり方について（答申）」（平成 21（2009）年 7 月）の答申を受け、6つの分野（ライフスタイル、事業活動、建物、交通、エネルギー、市の施設・事業）ごとに、①制度化すべきもの、②制度化に向けて検討を行うべきもの、③市の政策に関する意見、がそれぞれ示された。
- 平成 21（2009）年 6 月、横浜市 CO-DO30 ロードマップ（環境モデル都市アクションプラン）に掲げた「ヨコハマ・エコ・スクール（YES）」のプレ開校イベントを実施し、翌 7 月には講座を開催した。
- 平成 22（2010）年 1 月、横浜市 CO-DO30 ロードマップ（環境モデル都市アクションプラン）の基幹プロジェクトの一つである「横浜グリーンバレー構想」の実現に向け、「横浜グリーンバレー実行計画」をとりまとめ、横浜グリーンバレー構想の実現に向け、取組を開始した。

- 平成 22 (2010) 年 3 月、「横浜市脱温暖化行動方針 (CO-DO30)」のさらなる推進を図るため、日常生活で誰もが気軽に参加できる“身近なエコ活動”の輪を広げていくことを目指し、新キャンペーン「Yokohama エコ活。～ あなたの毎日に、エコをプラスしよう。～」を開始した。

【平成 22 (2010) 年度】

- 経済産業省が募集した「次世代エネルギー・社会システム実証地域」に応募し、本市及び民間企業 5 社が提案した「横浜スマートシティプロジェクト」が当該地域に選定された (平成 22 (2010) 年 4 月)。
- 「横浜スマートシティプロジェクト」マスタープラン (平成 22 (2010) 年 8 月) を公表し、みなとみらい 21 エリア、港北ニュータウン、横浜グリーンバレーエリア (金沢区) の 3 つのエリアを中心に、日本版スマートグリッドの構築を進めるため、地域エネルギーマネジメントシステム (CEMS) の導入や電気自動車 (EV) の大量に導入などの実証事業の展開を発表した。
- 政府は「新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ」(平成 22 年 6 月 18 日、閣議決定) に基づき、「総合特区制度⁷」の制度設計の参考とするために提案募集を行い、本市は「横浜スマートシティ構想」をはじめとする国際戦略総合特区 (仮称) について 4 つの提案を行った (平成 22 (2010) 年 9 月)。
- 「横浜市中期 4 か年計画」(平成 22 (2010) 年 11 月) において、「横浜版成長戦略」の第 1 番目として、低炭素社会に向けた需要創出による市内経済活性化を目指した「環境最先端都市戦略」を位置づけるとともに、4 つの基本政策の一つである「環境行動の推進」に「地球温暖化対策の推進」を位置づけた。
- また、本市の地球温暖化対策の推進は、「横浜市環境の保全及び創造に関する基本条例」(平成 7 (1995) 年 4 月制定) に基づく「横浜市環境管理計画 (平成 8 (1996) 年度策定、平成 15 (2003) 年度改訂)」の基本施策に位置づけているが、現在、これについても改訂作業中である。

(2) 本計画の検討手法

本市においては、平成 19 (2007) 年度に外部有識者による横浜市環境創造審議会地球温暖化対策部会が設置され、斬新で思い切った新施策を含めた今後の地球温暖化対策や、脱温暖化の取組を進めるための制度のあり方について継続的に議論が重ねられてきた。

「横浜市 CO-DO30 ロードマップ (環境モデル都市アクションプラン)」の検討に際しても、外部有識者を策定アドバイザーに招き検討を行うとともに、市民から施策のアイデアや意見を募集し、環境タウンミーティング等において、積極的に市民との意見交換

⁷ 総合特区制度とは、「新成長戦略～『元気な日本』復活のシナリオ～」(平成 22 年 6 月 18 日、閣議決定) に基づき、地域の責任ある戦略、民間の知恵と資金、国の施策の「選択と集中」の観点を最大限活かし、規制の特例措置や税制・財政・金融上の支援措置等をパッケージ化して実施する制度。限定された地域のみを対象として、我が国の国際競争力強化を図る「国際戦略総合特区 (仮称)」と全国あらゆる地域を対象として、地域の自立的な活性化の取組を支援する「地域活性化総合特区 (仮称)」がある。

を行い、策定した。

一方、平成 21（2009）年度には、「ヨコハマ・エコ・スクール（YES）」が開校するとともに、横浜市 CO-DO30 ロードマップ（環境モデル都市アクションプラン）の基幹プロジェクトである「横浜グリーンバレー構想」がスタートし、さらに「横浜スマートシティプロジェクト」マスタープラン（平成 22（2010）年 8 月）を公表するなど、既に個別のプロジェクトが動き始めている。

このような経過を踏まえ、本計画の策定にあたっては、市民・有識者等による検討部会等においてこれまでに十分に議論がなされてきた結果に基づき検討を行うこととし、必要に応じ有識者等にヒアリングを行うとともに、市民・事業者等へのパブリックコメントを経て策定した。

表 1-1 これまでの地球温暖化対策の検討経過

年月	名称	検討経過・手法
平成 19（2007）年 12 月	今後の地球温暖化対策について 中間とりまとめ	・地球温暖化対策検討部会 7 回審議
平成 20（2008）年 1 月	横浜市脱温暖化行動方針（CO-DO30）	・上記の「今後の地球温暖化対策について 中間とりまとめ」を踏まえ、地球温暖化対策行動推進本部設置 第 1 回会議にて策定
平成 20（2008）年 3 月	よこはま地域エネルギービジョン	・横浜・地域エネルギー政策基本構想策定委員会設置 8 回開催 ・パブリックコメント実施要綱に基づかない意見募集実施
平成 20（2008）年 11 月	脱温暖化の取組を進めるための制度のあり方について（中間答申）	・地球温暖化対策検討部会 3 回審議 ・パブリックコメント実施要綱に基づかない意見募集実施
平成 21（2009）年 3 月	横浜市 CO-DO30 ロードマップ（環境モデル都市アクションプラン）	・市職員のほかに、外部有識者が「策定アドバイザー」として参画 ・市民から施策アイデアを募集 ・パブリックコメント実施要綱に基づかない意見募集実施 ・環境タウンミーティング、ヨコハマ・エコ・スクール（YES）にて意見交換 ・横浜市地球温暖化対策推進協議会、横浜市地球温暖化対策事業者協議会にて意見交換
平成 21（2009）年 7 月	脱温暖化の取組を進めるための制度のあり方について（答申）	・地球温暖化対策検討部会 審議 10 回（内、市民との意見交換会を 4 回開催）

（3）本計画と既存関連計画との関係性

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成 20（2008）年 4 月改正）にて都道府県・政令市・中核市及び特例市に策定が義務づけられた（第 20 条の 3 第 3 項）法定計画であり、「環境モデル都市アクションプラン短期対策・施策集」とともに、環境モ

デル都市として策定が求められている「環境モデル都市アクションプラン」を兼ねている。

また、横浜市の将来の都市像を示す「横浜市基本構想」の実現に向けた「横浜市 中期4か年計画」（計画期間：平成22（2010）年度～平成25（2013）年度）に本計画が明確に位置づけられている。

なお、「横浜市地球温暖化対策地域推進計画」を補完する目的で中長期方針として策定された「横浜市脱温暖化行動方針（CO-DO30）」と、平成21（2009）年度～平成25（2013）年度の5年間に具体化・検討する予定の取組を総合的に取りまとめた「横浜市CO-DO30ロードマップ（環境モデル都市アクションプラン）」があり、本計画はこれを礎としている。

さらに、関連計画として、「横浜市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（仮称）」、「横浜市一般廃棄物処理基本計画」等があり、各施策や目標において相互に連携した計画となっている。

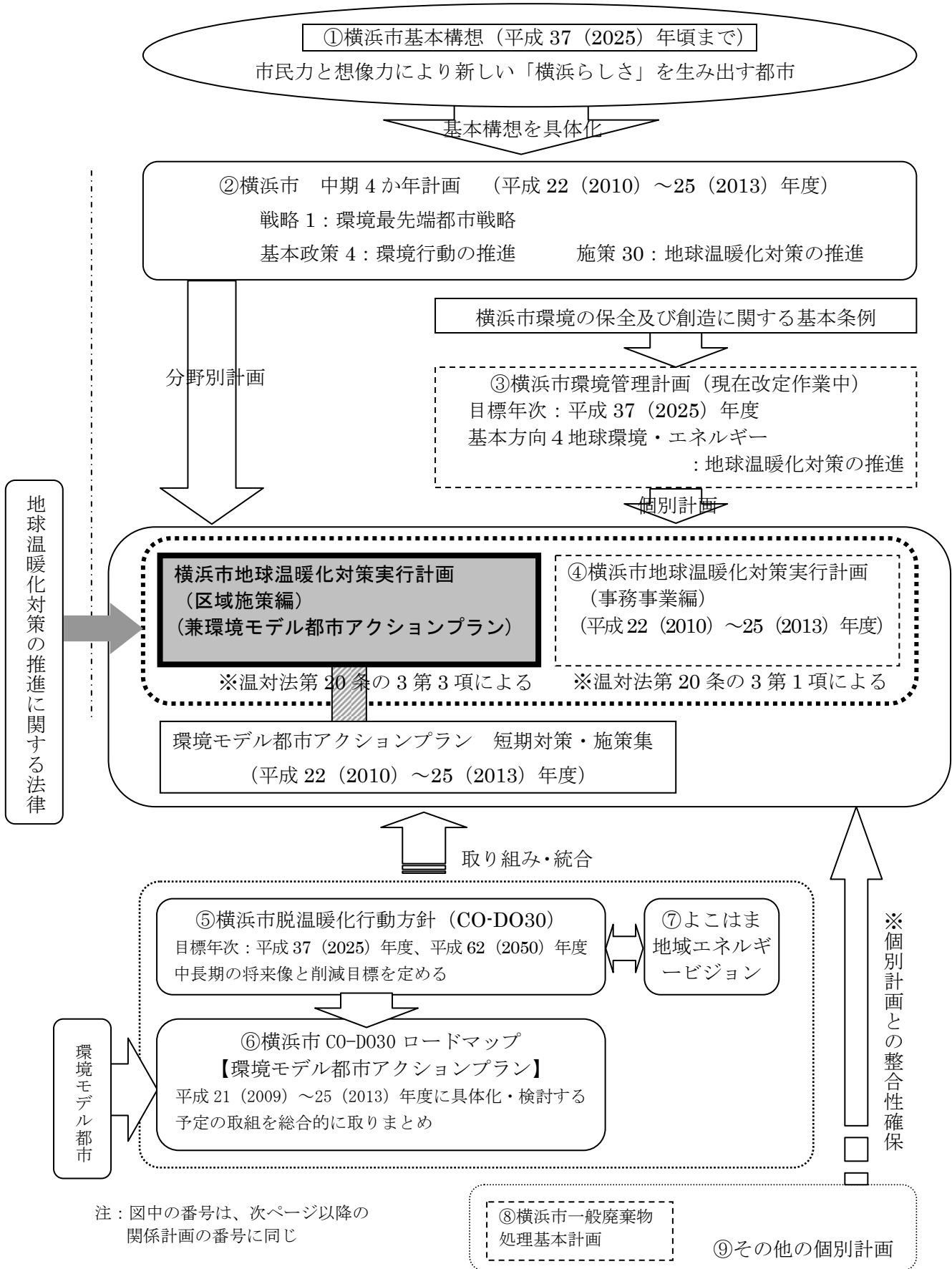


図 1-5 横浜市における本計画の位置づけ

①「横浜市基本構想」(平成 18 (2006) 年 6 月)

基本構想は、横浜市の将来(平成 37 (2025) 年度)を展望し、横浜を支えるすべての人々が、課題を共有しながら取り組んでいくための基本的な指針となる長期ビジョンであり、市政運営の基本理念である。本構想では、将来の目指すべき都市像を”市民力と想像力により新しい「横浜らしさ」を生み出す都市”とし、都市像を支える 5 つに柱の一つとして「市民の知恵がつくる環境行動都市」を掲げている。

②「横浜市 中期 4 か年計画」(平成 22 (2010) 年 12 月)

中期 4 か年計画は、基本構想が掲げる目指すべき都市像の実現に向けた政策や工程を具体化する計画で、平成 22 年度を初年度とした平成 25 年度までの 4 か年計画である。

4 つの基本政策の一つに「環境行動の促進」を挙げ、「地球温暖化対策の推進」として、“CO-DO30 を礎として、国が新たに掲げる「温室効果ガス排出量を 2020 年までに 25%、2050 年までに 80%削減(1990 年比)」の目標を本市としても達成するため、必要となる都市環境の整備や仕組みづくりを進める”としている。また、“現行法定計画「横浜市地球温暖化対策地域推進計画」を引き継ぐ新しい法定計画「横浜市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を 22 年度に策定し、市民・事業者・行政が連携して、様々な分野において地球温暖化対策を加速化する”としている。

③「横浜市環境管理計画」(現在改訂作業中)

環境管理計画は、横浜市の環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための基本となる計画である。

横浜市基本構想や横浜市中期 4 か年計画、「横浜市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」など環境分野の個別計画や、環境分野以外の分野別計画と有機的に連携しながら、将来の姿の実現に向けて横浜市全体で総合的に取組を推進していくこととしている。

④「横浜市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」(平成 23 (2011) 年 3 月)

本実行計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 20 条の 3 において”市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画”として、地方公共団体に策定が義務付けられているものである。

本市は、平成 25 (2013) 年度までに平成 21 (2009) 年度比〇〇%以上の削減を目指すとしている。<検討中>

⑤横浜市脱温暖化行動方針(CO-DO30)(平成 20 (2008) 年 1 月)

「横浜市地球温暖化対策地域推進計画」(平成 18 (2006) 年度改訂)では、平成 22 (2010) 年度の目標、施策の方向性、目標達成のための方策を定めているが、脱温暖化を図るには平成 22 (2010) 年度の目標はあくまでも通過点であり、平成 62 (2050) 年に向けた中長期の

展望を踏まえた取組が必要となった。そこで、本行動方針では横浜の将来像と目標を設定、平成 62 (2050) 年度までに市民一人当たりの温室効果ガス排出量を平成 16 (2004) 年度比で 60%以上の削減を目指し、2025 年度までに同 30%以上削減すること、再生可能エネルギーの利用を平成 16 (2004) 年比 10 倍とすることとした。

「横浜市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」は、横浜市脱温暖化行動方針(CO-DO30)の将来像や目標を踏まえ、策定を行った。

⑥「横浜市 CO-DO30 ロードマップ」(環境モデル都市アクションプラン) 平成 21 (2009)3 月)

本市が、平成 20 (2008) 年 7 月に「環境モデル都市」に選定されたことを踏まえ、「横浜市脱温暖化行動方針(CO-DO30)」で示した削減目標の達成、並びに環境モデル都市提案の実現に向け、平成 21 (2009) 年度から平成 25 (2013) 年度までの 5 年間で、具体化・検討する予定の取組を総合的に整理したものである。

「横浜市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」は、横浜市 CO-DO30 ロードマップの削減目標や、環境モデル都市の実現に向けた施策を踏まえ、策定を行った。

⑦「よこはま地域エネルギービジョン」(平成 18 (2006) 年 3 月)

よこはま地域エネルギービジョンは、横浜市基本構想に示した都市像を実現するための「エネルギー利用に関する長期計画」(任意計画)である。目標年次を平成 37 (2025) 年とし、望ましいエネルギー消費量として市民一人当たりが化石燃料から得られるエネルギーを 30%削減するとしている。

よこはま地域エネルギービジョンは、横浜市脱温暖化行動方針(CO-DO30)と対になるエネルギー利用計画であり、「横浜市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」はよこはま地域エネルギービジョン・横浜市脱温暖化行動方針(CO-DO30)を踏まえ、これらを統合する形で策定したものである。

⑧「横浜市一般廃棄物処理基本計画」(平成 22 (2010) 年 12 月)

一般廃棄物処理基本計画は、市域内の一般廃棄物の処理計画について定める法定計画で、平成 37 (2025) 年までを見通した長期的な計画。「ごみ減量から始めよう脱温暖化」という目標のもと、平成 37 (2025) 年度までに平成 21 (2009) 年度比で 50%以上の削減を目指すとしている。

「横浜市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」においては、廃棄物部門における温室効果ガスを対象としており、「横浜市一般廃棄物処理基本計画」に加え、「第 6 次横浜市産業廃棄物処理指導計画」との整合を図っている。

⑨その他関連する個別計画

その他、本計画に関連する本市の個別計画として、以下の計画がある。

【まちづくり関連】

「横浜市都市計画マスタープラン」(平成 12 (2000) 年 1 月 現在改定作業中)

「横浜都市交通計画」(平成 20 (2008) 年 3 月)

【環境関連】

「横浜市水と緑の基本計画」(平成 18 (2006) 年 12 月)

【農業関連】

「農業振興地域整備計画」(平成 17 (2005) 年 5 月) (第 6 回変更)

第2章 計画の基本的事項

2-1 基本方針

本市では、市民・事業者・市役所等の各主体が、それぞれ役割を果たすとともに、多角的な視点から連携・協働し、地球温暖化対策の推進を図ってきた。しかし、今後予測される深刻な影響を回避するためには、これまでの取組に加え、単にこれまでの延長線上にあるというのではない新たな取組を推進していくことが必要である。

「中期4か年計画」では、概ね10年度（2020年頃）の本市の未来図として『「つながるしあわせ」～安心と活力があふれるまち・横浜～』を掲げ、その実現のために今から着手する政策を「横浜版成長戦略」として位置づけている。

「本市の未来図」の実現には経済の活性化と地域で暮らす人々の活力が必要であり、この二つは相互につながっている。そこで、「横浜版成長戦略」では、「成長産業の強化」「地域で暮らす人々の活力づくり」、これらを生み出す「成長の基盤づくり」に重点的に取り組む。

環境未来都市を目指す本市には、製造業やサービス業、研究開発機関などが集積しており、経済活性化への貢献が期待されている。低炭素社会に向け、需要の創出を通じてビジネスチャンスを提供し、市内企業の技術革新（イノベーション）を促すことで、市内経済の活性化につなげていく。

以上を踏まえ、以下の4つの基本方針のもと、新たな取組を進めていく。

・二酸化炭素の排出削減につながる仕組みの構築と生活の質の向上

低炭素型の社会経済システムの構築を進めるとともに、二酸化炭素排出量が少なく、かつ、生活の質が向上するようなエコライフスタイルへの変革を目指す。

・市場需要創出に向けた積極的な取組展開

従来から行われてきた技術供給型の取組（研究開発や施設設置への助成など）のみならず、省エネや再生可能エネルギーの市場拡大を促進する市場需要創出型の取組（新たなビジネスモデルの導入や需要創出につながる関連産業の育成など）を積極的に展開する。

・実効性のある取組への資源の集中と国や地方自治体の政策イノベーション⁸の喚起

二酸化炭素排出削減に実効性のある取組に資源を集中するとともに、国・地方自治体における政策イノベーションを喚起する。

・各主体の活発なコミュニケーション・協働による取組の推進

脱温暖化の取組には、市民、事業者、市役所等の全ての主体が協働した取組が不可欠である。温室効果ガスが地球環境に与える影響について、各主体が理解し、行動に移せるように、情報の共有、連携も視野に入れた協働に積極的に取り組み、合意に基づいて取組を展開する。

⁸ イノベーションとは、「革新」「刷新」という意味の英語「innovation」からきており、新しい市場や資源の開拓、新機軸の導入など、新しく取り入れて実施するあるいは手を加えて改変することをさす。

2-2 横浜の将来像

「中期4か年計画」で掲げる本市の未来図（＝「つながるしあわせ」～安心と活力があふれるまち・横浜～）について、本計画における具体的なイメージとして、次のような将来像を設定した。

- ・ ライフスタイル・事業スタイルを変革して「ささやかな行動から横浜スタイルを確立」し、「低炭素都市ヨコハマを目指したまちづくり」を進めることで、地球温暖化の主因とされるエネルギー起源の二酸化炭素の最終的な排出量が少ない生活・産業システムを構築した社会が実現している。
- ・ 建物や自動車、まちそのもの、市民・事業者の活動において省エネルギーの取組が徹底され、無駄の少ないライフスタイル・事業スタイルとなっている。
- ・ 脱温暖化に有効な技術開発・普及により、太陽や風力エネルギーなどの再生可能エネルギーや未利用エネルギーの利用が進み、低炭素型の市民生活・企業活動が定着している。
- ・ わが国を代表する大都市でありながら、心の安らぎを提供するだけでなく、二酸化炭素の吸収にも資する樹林地や農地などの緑が市民生活の身近なところに存在している。
- ・ このような取組が、都市の魅力となり、将来にわたって賑わいが形成され、環境性能だけでなく居住性などの質も高く、選ばれる都市・持続可能な都市となっている。
- ・ 高い市民意識レベルのもとで実現した横浜の取組が、環境ショーケースとして世界に向けて発信されている。

2-3 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（第1版）」（平成21（2009）年6月、環境省）において政令市で把握すべきとされている以下の6物質とする。

表 2-1 対象とする温室効果ガス

物質	主な排出源
二酸化炭素 (CO ₂)	燃料（石油、石炭、天然ガスなど）の燃焼、電力の使用（火力発電所によるもの）、廃棄物の焼却など
メタン (CH ₄)	燃料の燃焼、農業、廃棄物の焼却・埋立、下水処理など
一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼、農業、廃棄物の焼却など
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	冷蔵庫・エアコン等の冷媒使用に伴う漏洩など
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体や電子製品の製造時の洗浄に伴う漏洩
六フッ化硫黄 (SF ₆)	変圧器からの漏えいなど

出典：「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（第1版）」
（平成21（2009）年6月、環境省）

2-4 計画の基準年

計画の基準年は、平成 2（1990）年度とする⁹。

本計画では、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）3 ガスの平成 2（1990）年度排出量（全体の約 99%）及びハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF₆）3 ガスの平成 7（1995）年度排出量¹⁰を合算し、平成 2（1990）年度排出量とみなすこととする。

表 2-2 計画の基準年

基準年	平成 2（1990）年度
-----	--------------

2-5 計画の目標年と削減目標

計画の目標年は、短期・中期・長期で設定した。

短期の目標年次は、「横浜市 中期 4 カ年計画」の計画期間（平成 22（2010）～平成 25（2013）年度）と「横浜市 CO₂-DO30 ロードマップ」（環境モデル都市アクションプラン）（平成 21（2009）年 3 月）の計画期間（平成 21（2009）～平成 25（2013）年度）に合わせて、平成 25（2013）年度とした。

中期及び長期の目標年次は、今後の国のポスト議定書の議論のベースとなる「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ（環境大臣試案）」（平成 22（2010）年 3 月）と同時期とし、中期は平成 32（2020）年度、長期は平成 62（2050）年度とした。

なお、本計画では、他の関連計画の目標年次を踏まえ、中期から長期へ向かう過程として、2025 年度についても参考値を掲載する。

削減目標は、中期で 25%、長期で 80%とした（第 5 章にて詳述）。

⁹京都議定書では、温室効果ガスを歴年で算出することとしているが、本計画では、国に合わせて、年度で算出する。

¹⁰京都議定書では二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の 3 ガスについては 1990 年、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄の 3 ガスについては 1995 年を基準年とすることができるとされており、国も同様の算出方法を採用している。

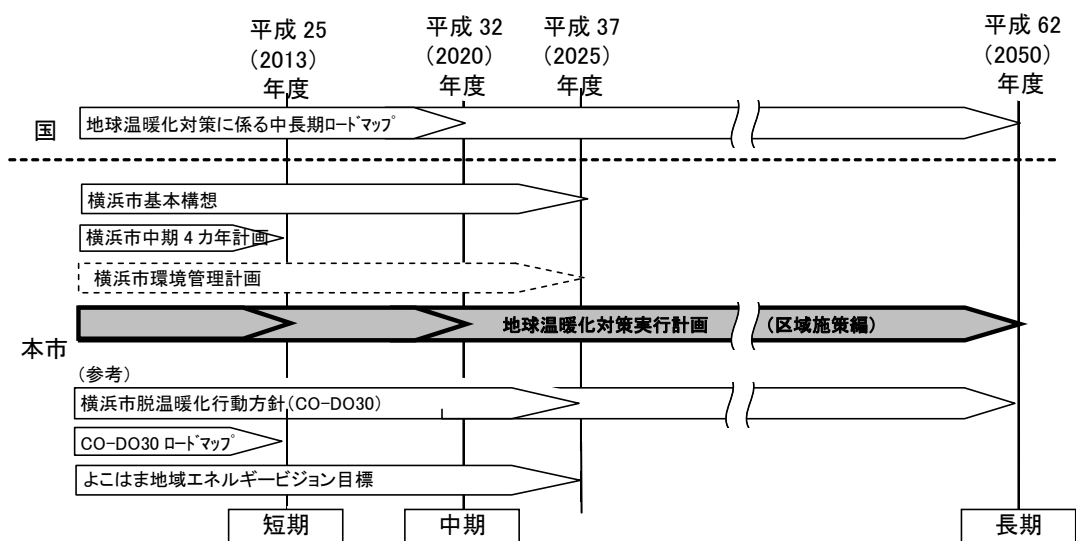


図 2-1 横浜市関連計画等の計画の目標年

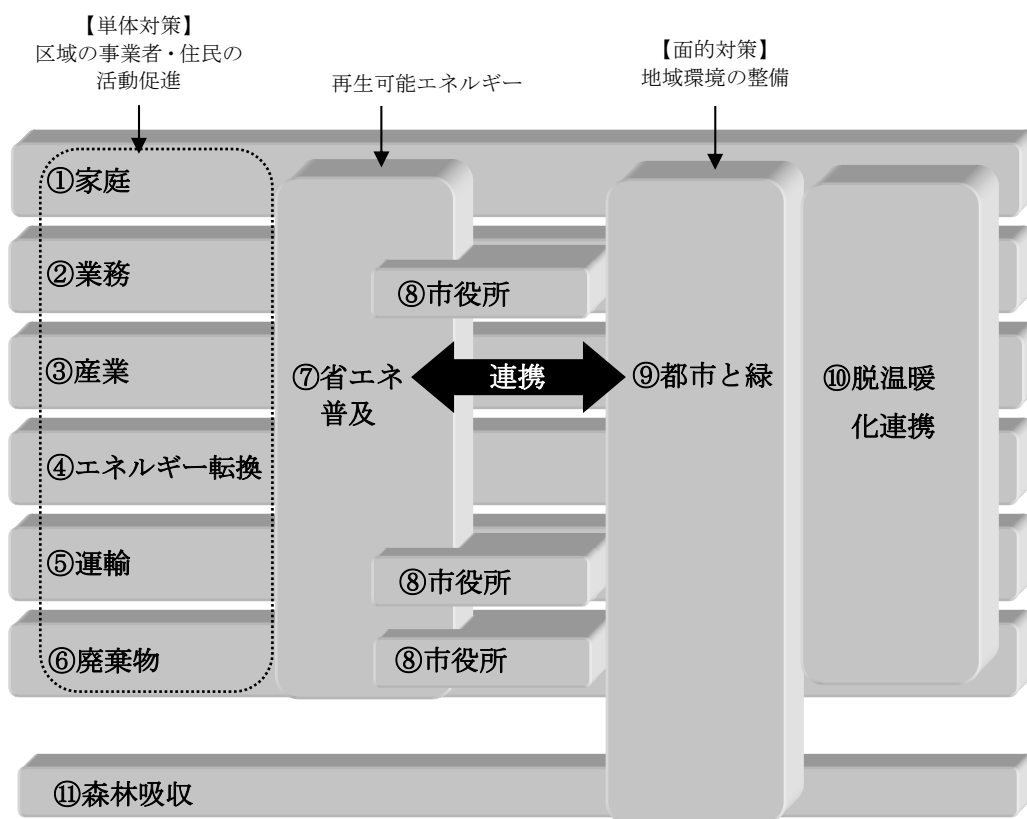
表 2-3 計画の目標年

	目標年	削減目標
短期目標	平成 25 (2013) 年度	—
中期目標	平成 32 (2020) 年度 (平成 37 (2025) 年度)	25% (39%)
長期目標	平成 62 (2050) 年度	80%

2-6 計画の枠組み

本計画では、①家庭、②業務、③産業、④エネルギー転換、⑤運輸、⑥廃棄物といった部門別の単体対策に取り組むとともに、これらの部門を横断する分野として今後排出削減で特に重要な役割を果たすと考えられる⑦再生可能エネルギーの普及、長期的視点で取り組む必要のある⑨都市と緑、世界有数の大都市としての責務を果たす⑩脱温暖化連携の3つに取り組むとしている。また、市役所の事務事業活動についても⑧市役所として対象としている。

さらに、温室効果ガスの排出量削減の取組だけでなく、森林の適正管理により二酸化炭素吸収を促進する⑪森林吸収の取組も対象としている。



※上記以外の部門（工業プロセス）等については、排出量が極めて少ないため対象外としている。

図 2-2 計画の枠組み

2-7 計画の実施主体と役割

本計画は、市域全体を対象としており、市民、事業者、市役所等の各主体がそれぞれ取り組み、かつ相互に連携・協働し取り組む計画である。

市民・事業者は、日々の日常生活や事業活動から温室効果ガス排出を抑制するための行動を起こすことが重要で、事業者が環境負荷の低い商品・サービス等を提供し、市民がそれを積極的に選択するなど従来のエネルギー大量消費型社会から、低炭素型のライフスタイルに転換していく必要がある。

また、市役所は、市民、事業者の取組の支援や情報提供等、他主体の取組を後押し又は確実にするための施策を展開するとともに、計画を進行管理する。一方で、市内の一事業者として率先して地球温暖化対策に取り組む。

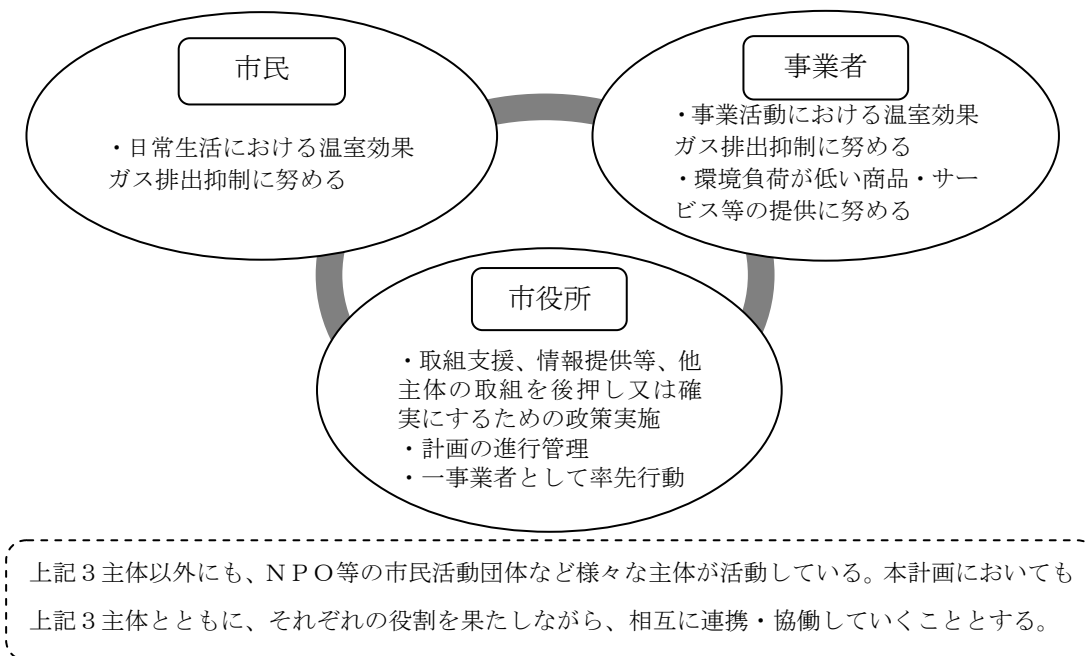


図 2-3 本計画の実施主体と相互関係

2-8 目標達成に向けた考え方

本計画の短期（平成 22（2010）～平成 25（2013）年度）は、「基盤・構想整備期」として位置づける。具体的には、取組の展開に必要な制度や仕組みの整備、市民・事業者への普及啓発による広範な意識向上とあらゆる主体による取組の開始に重点を置く。

平成 26（2014）年度から平成 32（2020）年度までは、「発展・促進期」として位置づける。具体的には、「基盤・構想整備期」の取組を進捗状況や社会状況の変化などの観点から全面的に見直し、より効果的に発展させる。そして、市民・事業者と市役所による一体的な取組を加速度的に促進する。

平成 33（2021）年度から平成 62（2050）年度までは、「推進・完成期」として位置づける。具体的には、「基盤・構想整備期」の施策を削減効果及び社会状況の変化の観点から修正し、取組体系を完成させるとともに、取組を着実に推進していく。

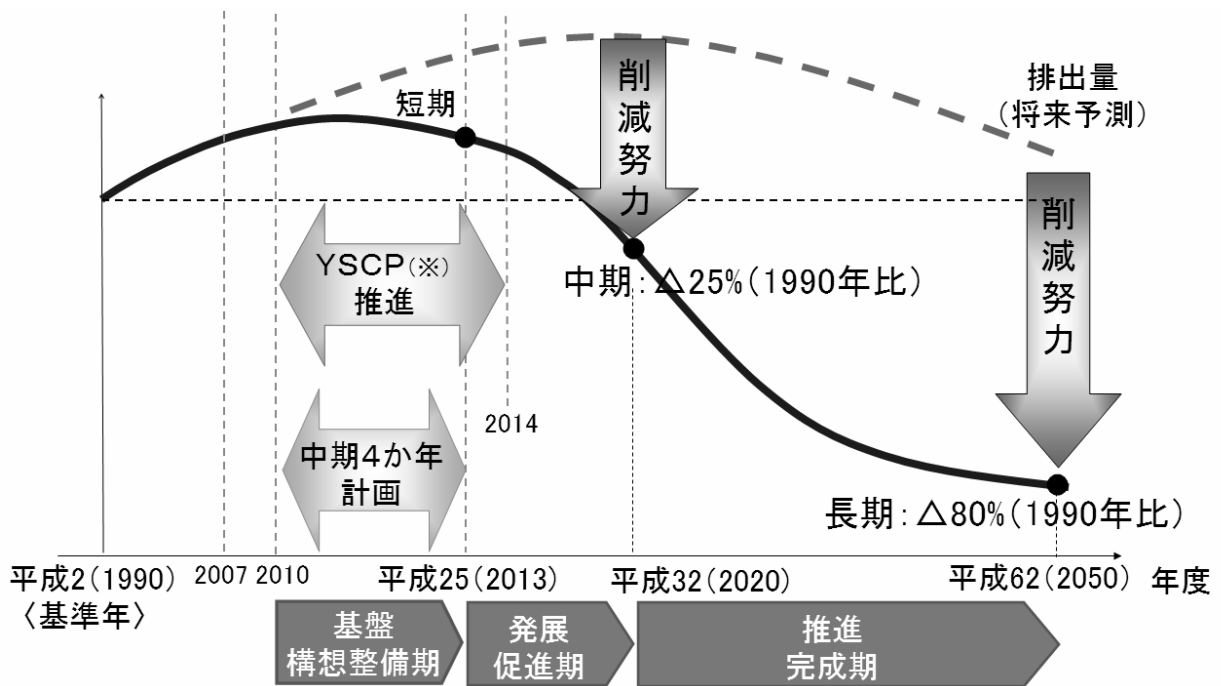


図 2-4 目標達成に向けた考え方のイメージ

2-9 地域の活力の創出等

温暖化対策の取組を市域全体で進めることにより、文化、都市の価値、経済への波及効果が期待できる。具体的には、次のとおりである。

第一に、持続可能な都市が形成されることにより、環境に配慮した先進的な都市スタイルが確立する。これにより、脱温暖化と快適性の両立した新たな生活文化が発展すること、環境に配慮した市民・事業者の行動文化が発展すること、先進的な都市スタイルに憧れた新住民が増加することが、それぞれ考えられる。つまり、新しい文化を創造していくことにつながると考えられる。

第二に、環境に配慮された街となることにより、都市の魅力が向上する。これにより、環境モデル都市としての評価が国内外に定着すること、先進的な都市スタイルを体験しに来る人が増えること、会議・コンベンション等の開催場所としての人気が高まること、それぞれ考えられる。つまり、都市に新しい価値を加えていくことにつながると考えられる。

第三に、環境に配慮した経済・消費活動が活発となることにより、環境技術・製品等への需要が拡大する。これにより、環境に配慮した企業や環境関係の研究機関の立地が促進されること、市内の既存事業者へ環境分野のビジネスチャンスが生まれること、環境関連企業への市民の雇用機会が拡大することが、それぞれ考えられる。つまり、新たな成長産業を育成することにつながると考えられる。

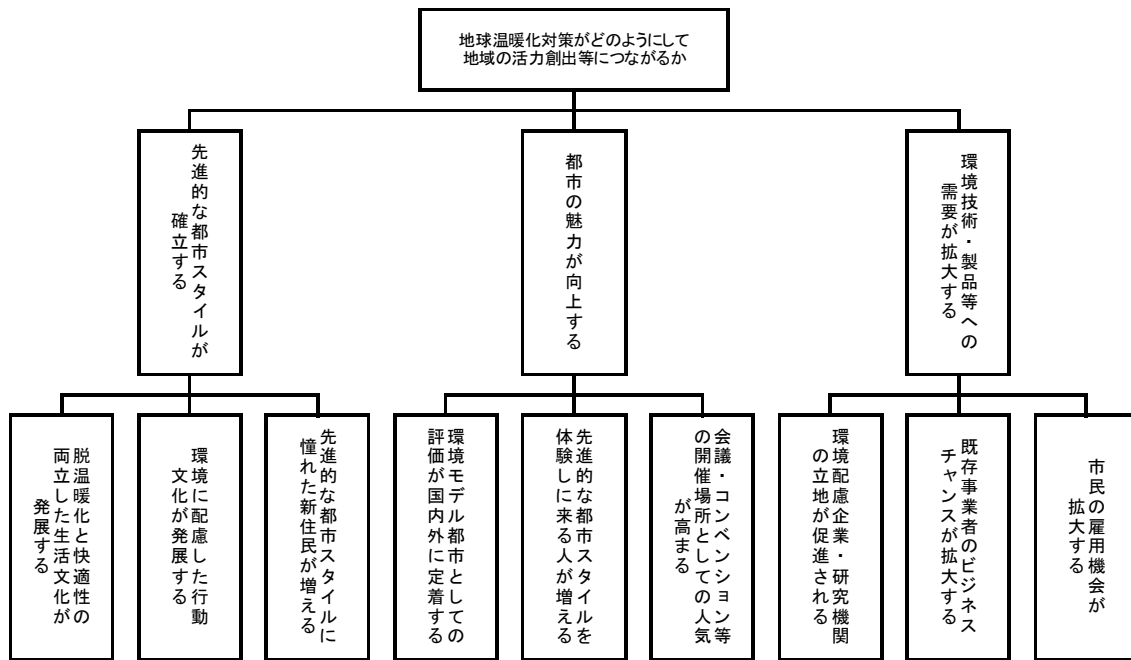


図 2-5 地域の活力創出等の効果に関する概念

第3章 温室効果ガス排出量の現況

3-1 対象とする温室効果ガス

温室効果ガス排出量算定の対象ガスは、以下に示すとおりである。

表 3-1 対象とする温室効果ガス

物質	主な排出源
二酸化炭素 (CO ₂)	燃料 (石油、石炭、天然ガスなど) の燃焼、電力の使用 (火力発電所によるもの)、廃棄物の焼却など
メタン (CH ₄)	燃料の燃焼、農業、廃棄物の焼却・埋立、下水処理など
一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼、農業、廃棄物の焼却など
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	冷蔵庫・エアコン等の冷媒使用に伴う漏洩など
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体や電子製品の製造時の洗浄に伴う漏洩
六フッ化硫黄 (SF ₆)	変圧器からの漏えいなど

出典：「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（第1版）」
（平成 21（2009）年 6 月、環境省）

3-2 基準年

計画の基準年は、平成 2（1990）年度とする。

本計画では、二酸化炭素 (CO₂)、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O) の平成 2（1990）年度排出量（全体の約 99%）及びハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六フッ化硫黄 (SF₆) の平成 7（1995）年度排出量を合算し、平成 2（1990）年度排出量とみなすこととする。

表 3-2 計画の基準年

基準年	平成 2（1990）年度
-----	--------------

3-3 基準年と最新年（平成 19（2007）年度）の状況

本市における平成 19（2007）年度の温室効果ガスの総排出量は、2,057.3 万トン-CO₂（二酸化炭素換算。以下同じ。）であり、基準年の総排出量（1,700.5 万トン-CO₂）に比べて 21.0% の増加となっている。（温室効果ガスの算定方法は、資料編に示す。）

経年的には、平成 15（2003）年度をピークに平成 18（2006）年度まで総排出量の減少が続いていたが、平成 19（2007）年度は増加に転じている。

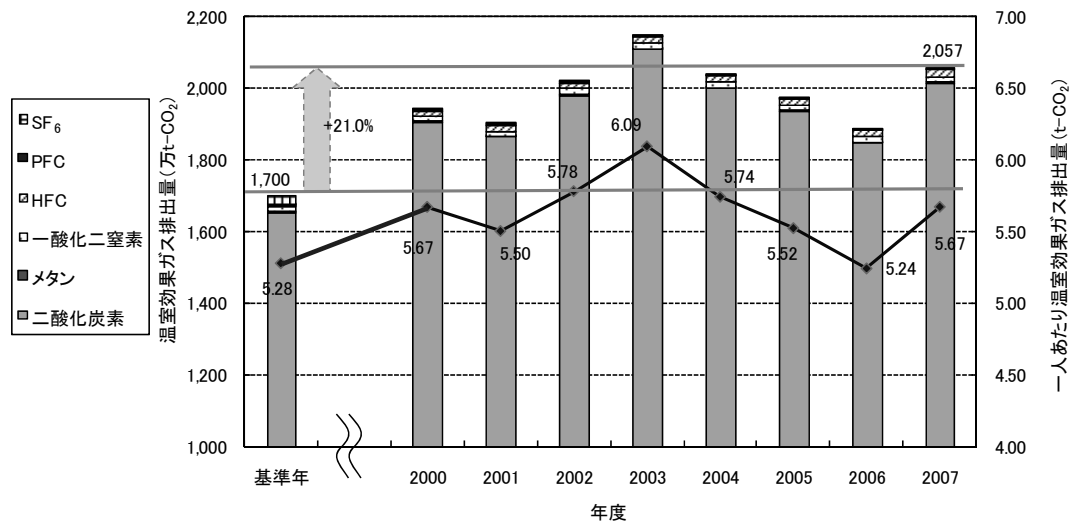


図 3-1 温室効果ガス総排出量の経年変化

出典：「平成 21 年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務 報告書」
（平成 22 年 3 月、横浜市地球温暖化対策事業本部）

温室効果ガス別に排出量をみると、二酸化炭素排出量が2,016.5万トン-CO₂と最も多く、温室効果ガス全体の98.0%を占め、基準年比で22.0%の増加となっている。残りの5ガス（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、六フッ化硫黄）については、温室効果ガス全体に対して合計で2.0%とその排出量が占める割合は小さい。

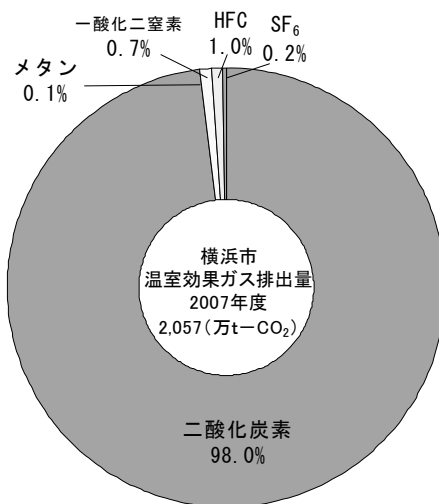


図 3-2 温室効果ガス排出量のガス別構成比

出典：「平成 21 年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務 報告書」
(平成 22 年 3 月、横浜市地球温暖化対策事業本部)

表 3-3 温室効果ガス排出量の経年変化

単位：万トン-CO₂

温室効果ガス	基準年		2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度		
	排出量	構成比	排出量	排出量	排出量	排出量	排出量	排出量	排出量	排出量	基準年比	構成比
二酸化炭素 (CO ₂)	1,653.0	97.2%	1,908.0	1,865.8	1,982.2	2,108.8	2,000.5	1,937.4	1,849.2	2,016.5	22.0%	98.0%
メタン (CH ₄)	4.4	0.3%	3.0	2.4	2.4	2.3	2.3	2.1	2.1	2.1	▲ 53.0%	0.1%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	13.9	0.8%	14.0	13.5	15.7	15.9	16.3	15.0	14.9	14.6	4.7%	0.7%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	4.4	0.3%	12.5	14.8	16.2	16.9	18.2	18.5	18.9	19.4	▲ 342.7%	0.9%
パーフルオロカーボン (PFC)	0.4	0.0%	2.9	4.6	1.9	0.6	0.6	0.1	0.0	0.0	▲ 97.8%	0.0%
六フッ化硫黄 (SF ₆)	24.4	1.4%	3.0	4.2	3.0	4.0	3.5	4.0	4.0	4.7	▲ 80.7%	0.2%
合計	1,700.5	-	1,943.3	1,905.2	2,021.3	2,148.4	2,041.4	1,977.3	1,889.2	2,057.3	21.0%	-

出典：「平成 21 年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務 報告書」
(平成 22 年 3 月、横浜市地球温暖化対策事業本部) 関連資料

3-4 二酸化炭素排出量の増減の要因

ここでは、温室効果ガス総排出量の98.0%を占める二酸化炭素について、その排出量の特徴と基準年比の増減について主要因を示す。

(1) 二酸化炭素排出量

二酸化炭素排出量の経年変化を部門別にみると、基準年から排出量が増加している部門は、エネルギー転換部門、家庭部門（民生）、業務部門（民生）であり、中でも業務部門（民生）が平成19（2007）年度で基準年比で107.3%増加している。一方、減少している部門は、産業部門、運輸部門である。なお、廃棄物部門は基準年比で同程度である。

平成19（2007）年度の部門別構成比をみると、家庭部門（民生）（23.0%）が最も割合が大きく、次いで運輸部門（20.1%）、業務部門（民生）（19.3%）、エネルギー転換部門（19.0%）が20%前後となっている。

基準年と比較して業務部門（民生）の排出量が大きくなっていることや、平成19（2007）年度の部門別構成比において家庭部門（民生）からの排出量が最も多いことから、業務用建物や人口・世帯数の増加の他、オフィスや家庭における一人ひとりの行動による影響も大きいものと考えられる。

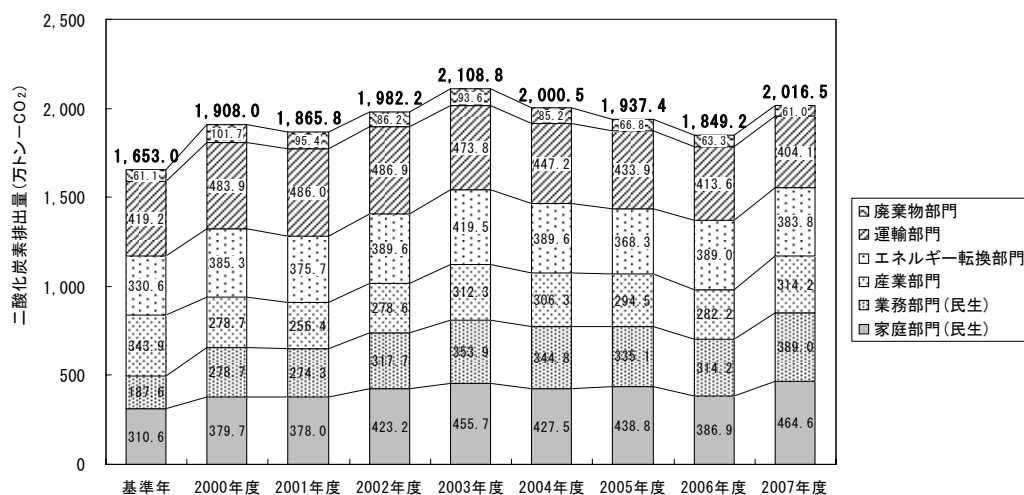


図3-3 二酸化炭素排出量の経年変化

出典：「平成21年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務 報告書」
(平成22年3月、横浜市地球温暖化対策事業本部)

表3-4 二酸化炭素排出量の経年変化と構成比

部門	基準年		2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度		
	排出量	構成比	排出量	排出量	排出量	排出量	排出量	排出量	排出量	基準年比	構成比	
家庭部門(民生)	310.6	18.8%	379.7	378.0	423.2	455.7	427.5	438.8	386.9	464.6	49.6%	23.0%
業務部門(民生)	187.6	11.3%	278.7	274.3	317.7	353.9	344.8	335.1	314.2	389.0	107.3%	19.3%
産業部門	343.9	20.8%	278.7	256.4	278.6	278.6	312.3	294.5	282.2	314.2	▲ 8.6%	15.6%
エネルギー転換部門	330.6	20.0%	385.3	375.7	389.6	419.5	389.6	368.3	389.0	383.8	▲ 16.1	19.0%
運輸部門	419.2	25.4%	483.9	486.0	486.9	473.8	447.2	433.9	413.6	404.1	▲ 3.6%	20.1%
工業プロセス	0.0	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	0.0%
廃棄物部門	61.1	3.7%	101.7	95.4	86.2	93.6	85.2	66.8	63.3	61.0	▲ 0.2%	3.0%
合計	1653.0	100.0%	1908.0	1865.8	1982.2	2108.8	2000.5	1937.4	1849.2	2016.5	22.0%	100.0%

出典：「平成21年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務 報告書」(平成22年3月、横浜市地球温暖化対策事業本部)
関連資料

次に、各部門別の排出量の経年変化と増減の主な要因について示す。

(2) 家庭部門（民生）

平成 19（2007）年度の家庭部門（民生）の二酸化炭素排出量は、464.6 万トン-CO₂で、基準年の排出量（310.6 万トン-CO₂）に比べて 49.6%増加している。

二酸化炭素排出量の増加の要因として、人口及び世帯数の増加の影響が大きいと考えられる。平成 19（2007）年度の人口は基準年比で 12.6%、世帯数は 30.9%増加しており、増加傾向が続いている。また、平成 2（1990）年度から平成 17（2005）年度までに、単身世帯が 43.4%増加、1 世帯あたりの人員が 12.3%減少している¹¹。世帯を構成する人数が少ないほど 1 人当たりのエネルギー消費量は増加する（次項「【参考】世帯人数別 1 人当たりエネルギー消費量」参照）ため、このような生活環境の変化も排出量増加の一因と考えられる。

さらに、家庭部門は電力の使用による二酸化炭素排出量の割合が 48.3%（基準年）から 62.6%（平成 19（2007）年度）に増加しており、電力の二酸化炭素排出係数¹²の変動の影響も大きく受けている。

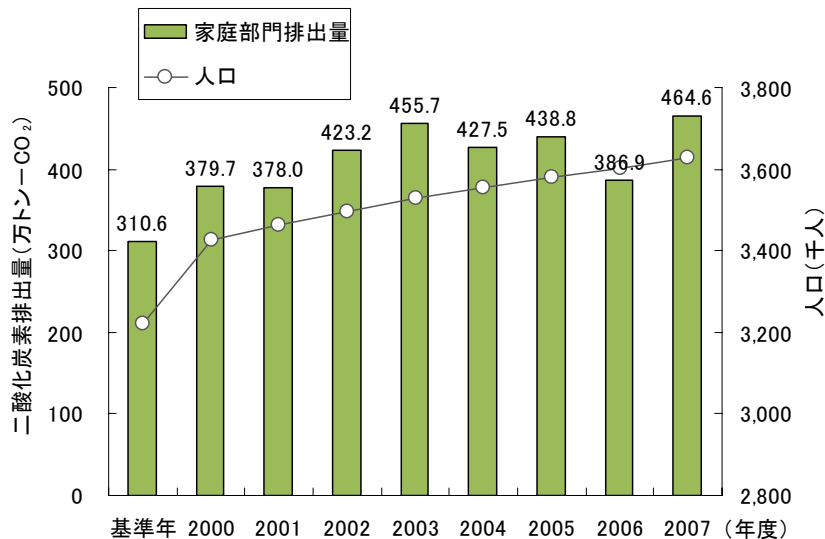


図 3-4 家庭部門（民生）における二酸化炭素排出量と人口の推移

出典：「平成 21 年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務 報告書」（平成 22 年 3 月横浜市地球温暖化対策事業本部）及び「横浜市人口のあゆみ」（横浜市統計ポータルサイト）

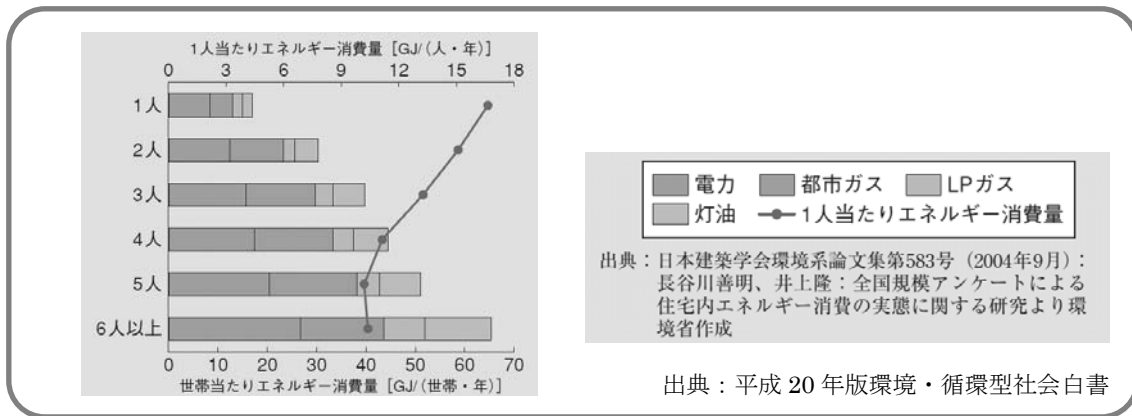
¹¹ 出典：「平成 2～17 年国勢調査報告書」（横浜市統計ポータルサイト）

¹² 電力の二酸化炭素排出係数とは、電気事業者が発電する際に排出した二酸化炭素を、使用者が間接的に排出したとみなすため、電力量に対し割り当てられた係数（t-CO₂/kWh）。発電に使用した燃料の種類や量によって、事業者や年で値が異なる。

- ① 電気事業者（一般電気事業者及び特定規模電気事業者（PPS））から供給された電気を使用している場合は、国が公表する電気事業者ごとの排出係数
- ② 上記以外の者から供給された電気を使用している場合は、①の係数に相当する係数で、実測等に基づく適切な排出係数
- ③ ①及び②の方法で算定できない場合は、①及び②の係数に代替するものとして環境大臣・経済産業大臣が公表する係数（代替値）

（出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（環境省・経済産業省）を参考に作成）

【参考】世帯人数別 1 人当たりエネルギー消費量



(3) 業務部門（民生）

平成 19（2007）年度の業務部門（民生）の二酸化炭素排出量は、389.0 万トン-CO₂で、基準年の排出量（187.6 万トン-CO₂）に比べて 107.3%増加している。

二酸化炭素排出量の増加の要因として、業務用建物の延床面積の増加の影響が大きいと考えられる。平成 19（2007）年度の業務用建物の延床面積は、基準年比で 34.9%増加しており、増加傾向が続いている。

また、業務部門は電力の使用による二酸化炭素排出量の割合が 70%以上を占めることから、電力の二酸化炭素排出係数の変動の影響を大きく受けている。

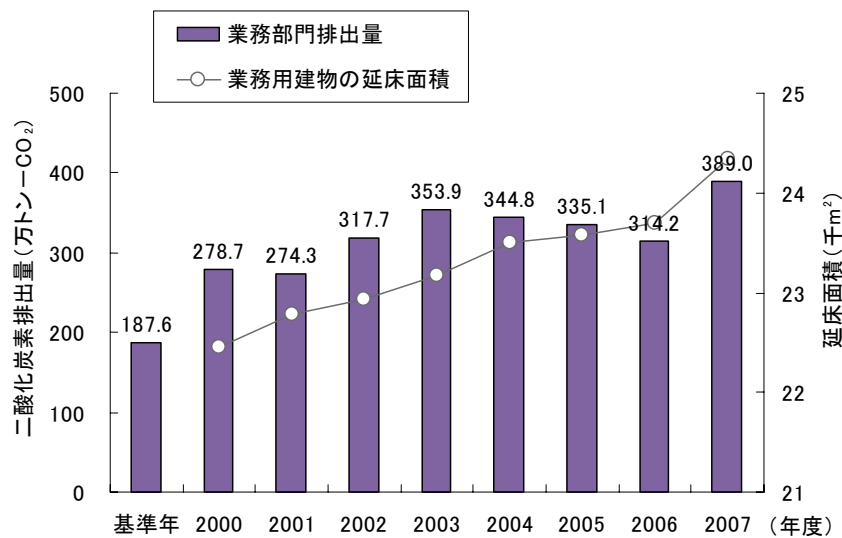


図 3-5 業務部門（民生）における二酸化炭素排出量と業務用建物の延床面積の推移

出典：「平成 21 年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務 報告書」及び
（平成 22 年 3 月、横浜市地球温暖化対策事業本部）
「大都市比較統計年表」（横浜市統計ポータルサイト）（平成 10～20 年度）

(4) 産業部門

平成 19 (2007) 年度の産業部門の二酸化炭素排出量は、314.2 万トン-CO₂ で、基準年の排出量 (343.9 万トン-CO₂) に比べて 8.6%減少している。排出源の構成は、製造業が 89.8%、非製造業 (農林水産業、鉱業、建設業) が 10.2%を占める。

二酸化炭素排出量は平成 12 (2000) 年度以降は、280~320 万トン-CO₂ 間で増減を繰り返している。工場・倉庫等の数は増加しており、排出量は経済状況による生産量の増減の影響等を受けていると考えられる。

また、産業部門は電力の使用による二酸化炭素排出量の割合が 40.0% (基準年) から 57.0% (平成 19 (2007) 年度) に増加しており、電力の二酸化炭素排出係数の変動の影響も大きく受けている。

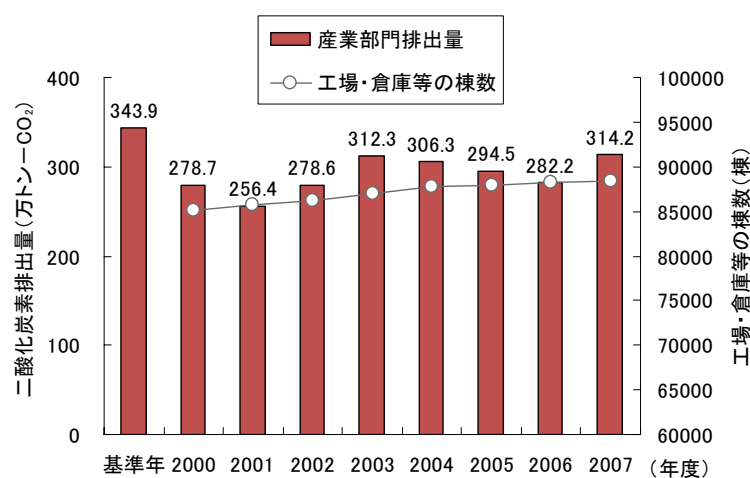
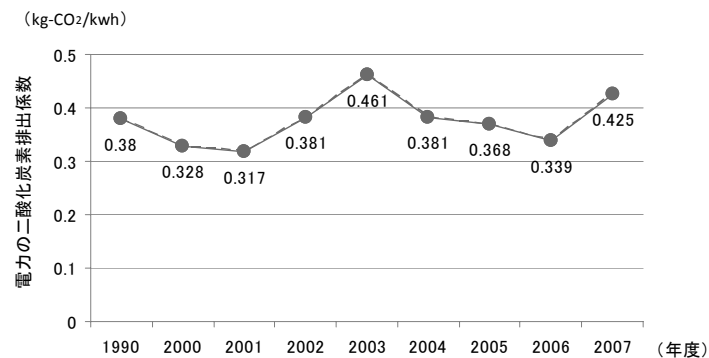


図 3-6 産業部門の二酸化炭素排出量と事業所数の推移

出典：「平成 21 年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務 報告書」
 (平成 22 年 3 月横浜市地球温暖化対策事業本部) 及び
 「大都市比較統計年表」(横浜市統計ポータルサイト) (平成 10~20 年度)

【参考】電力の二酸化炭素排出係数の推移

二酸化炭素排出量は、電力の使用による排出量が占める割合が大きい場合、電力の二酸化炭素排出係数の変動に伴い、大きく変動する。よって、電力の使用による二酸化炭素排出量が占める割合が大きい家庭部門 (民生)、業務部門 (民生)、産業部門においては、二酸化炭素排出係数の変動に伴い排出量が大きく変動する傾向がある。



出典：東京電力公表資料を基に作成

(5) エネルギー転換部門

平成 19 (2007) 年度のエネルギー転換部門の二酸化炭素排出量は、383.8 万トン-CO₂ で、基準年の排出量 (330.6 万トン-CO₂) に比べて 16.1%の増加となっている。

エネルギー転換部門の二酸化炭素排出量は、発電所や電気・ガス事業所、石油精製所から排出されるもので、市内の排出量の用途別の内訳は、石油精製のための燃料の使用による排出が 67.4%、発電のための燃料の使用による排出が 32.4%、ガス生産のための燃料の使用による排出が 0.2%を占める。

(6) 運輸部門

平成 19 (2007) 年度の運輸部門の二酸化炭素排出量は、404.1 万トン-CO₂ で、基準年の排出量 (419.2 万トン-CO₂) に比べて 3.6%減少している。このうち、自動車による排出量は全体の 86.3%を占め、さらに自家用旅客自動車による排出量が全体の 50.3%を占めている。

登録自動車台数は、平成 12 (2000) 年度以降ほぼ横ばいで推移している一方で、二酸化炭素排出量は減少している。減少の要因としては、自動車の総走行距離の減少や自動車単体の燃費の改善等による効果が考えられる。

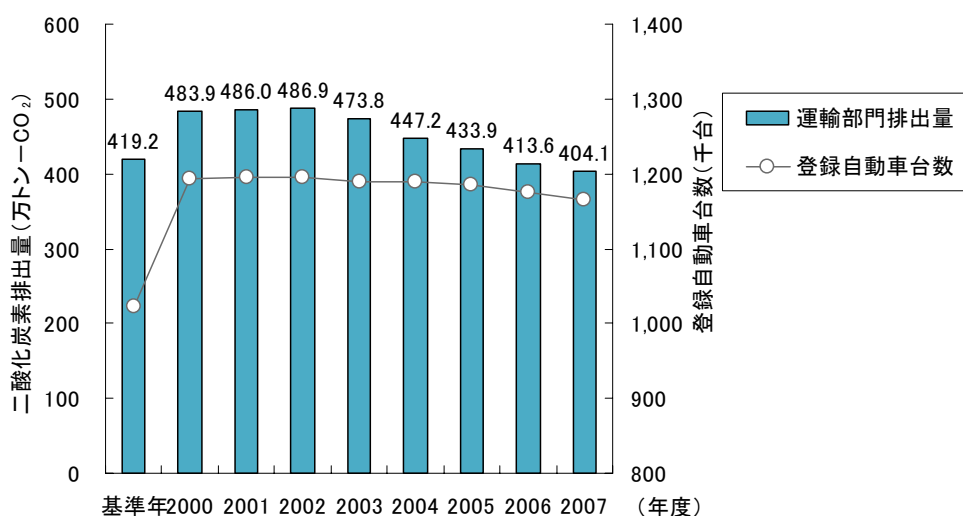


図 3-7 運輸部門の二酸化炭素排出量と登録自動車台数の推移

出典：「平成 21 年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務 報告書」
(平成 22 年 3 月横浜市地球温暖化対策事業本部) 及び
「横浜市統計書」(横浜市統計ポータルサイト)

(7) 廃棄物部門

平成 19 (2007) 年度の廃棄物部門の二酸化炭素排出量は、61.0 万トン-CO₂ で、基準年の排出量 (61.1 万トン-CO₂) に比べて 0.2% 減少している。このうち、一般廃棄物からの排出が 40.8%、産業廃棄物からの排出が 59.2% を占める。

一般廃棄物からの二酸化炭素排出量は、平成 16 (2004) 年度以降大幅に減少している。減少の要因としては、「横浜 G 3 0 プラン (横浜市一般廃棄物処理基本計画)」が平成 15 (2003) 年 1 月に策定されて以降、一般廃棄物の焼却処理量が大幅に削減されたことが考えられる。

産業廃棄物からの二酸化炭素排出量は、平成 13 (2001) 年度に大幅に減少し、その後はほぼ横ばいで推移している。平成 13 (2001) 年度に大幅に減少した要因としては、リサイクル関連法¹³が平成 13 (2001) 年度から平成 14 (2002) 年度にかけて相次いで施行され、再利用が法的に義務づけられたことが考えられる。

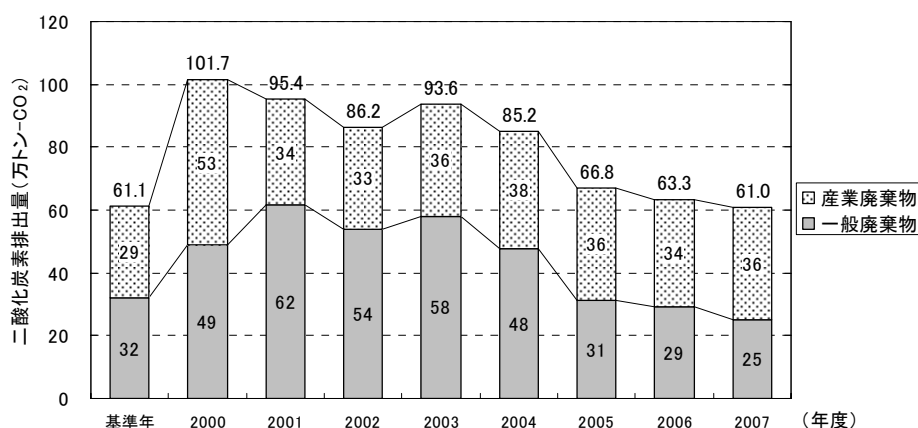


図 3-8 廃棄物部門の廃棄物種類別二酸化炭素排出量の推移

出典：「平成 21 年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務 報告書」
(平成 22 年 3 月横浜市地球温暖化対策事業本部)

¹³ ・建設リサイクル法(「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(平成 12 年法律第 104 号))
 ・食品リサイクル法(「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」(平成 12 年法律第 116 号))
 ・自動車リサイクル法(「使用済自動車の再資源化等に関する法律」(平成 14 年法律第 87 号))

(8) 部門別の二酸化炭素排出量の排出特徴と増減の主な要因のまとめ

表 3-5 部門別の二酸化炭素排出量の排出特徴と増減の主な要因

部門 ()内は 基準年比	部門の説明	平成 19(2007)年度の二酸化炭素排出量の排出特徴及び 基準年からの主な増減要因
家庭部門 (民生) (49.6%増)	家庭生活からの排出	<p>【排出特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての部門中で排出量の割合が最も大きい (23.0%)。 電力の使用による排出量の割合が約 63%を占める。 <p>【増加要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> 人口 (基準年比 12.6%増) 及び世帯数 (基準年比 30.9%増) の増加による。 単身世帯の増加や 1 世帯あたりの人員が減少し、1 人当たりのエネルギー消費量が増加することも要因の一つと考えられる。
業務部門 (民生) (107.3%増)	サービス関連産業や公的機関等の活動に伴う排出	<p>【排出特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての部門で基準年比の増加割合が最も大きい (107.3%増)。 電力の使用による排出量の割合が 70%以上を占める。 <p>【増加要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> 業務用建物の延床面積の増加による (基準年比 34.9%増)。
産業部門 (8.6%減)	製造業、鉱業、建設業、農林水産業の活動に伴う排出	<p>【排出特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> 製造業からの排出量が約 90%、非製造業 (農林水産・鉱・建設業) が約 10%を占める。 電力の使用による排出量の割合が約 57%を占める。 平成 12(2000)年度以降は増減を繰り返している。
エネルギー転換部門 (16.1%増)	電気事業者、ガス事業者、熱供給事業者の活動に伴う排出	<p>【排出特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> 石油精製のための石油系燃料の使用による排出量が約 67%、発電のための非石油系燃料及び石油系燃料の使用による排出量が約 32%を占める。 市内の発電所、ガス事業所、石油精製所の事業活動に伴う排出量で、その変動は稼働状況によるところが大きい。
運輸部門 (3.6%減)	自動車、鉄道、船舶、航空からの排出	<p>【排出特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動車からの排出量が約 86%を占める。 <p>【減少要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動車の走行距離の減少、自動車単体の燃費の改善等によるものと考えられる。
廃棄物部門 (0.2%減)	廃棄物の埋立及び焼却、下水処理に伴う排出	<p>【排出特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物からの排出量は、平成 16(2004)年度以降減少している。 産業廃棄物からの排出量は、平成 12(2000)年度以降減少、基準年と比べると増加している。 <p>【減少要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物については、「横浜 G 3 0 プラン (横浜市一般廃棄物処理基本計画)」が平成 15(2003)年に策定されて以降、焼却処理量が減少したことによる。 産業廃棄物については、リサイクル関連法が平成 12(2000)～13(2001)年度に施行されて以降、再利用が促進されたためと考えられる。

部門の説明の出典：「地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン」(平成 15 年 6 月環境省地球環境局)を基に作成

第4章 将来推計

本章以降では、温室効果ガス排出量の将来推計、削減目標設定を行う。ここで、まず将来推計と目標設定の関係、目標設定の考え方等を示す。

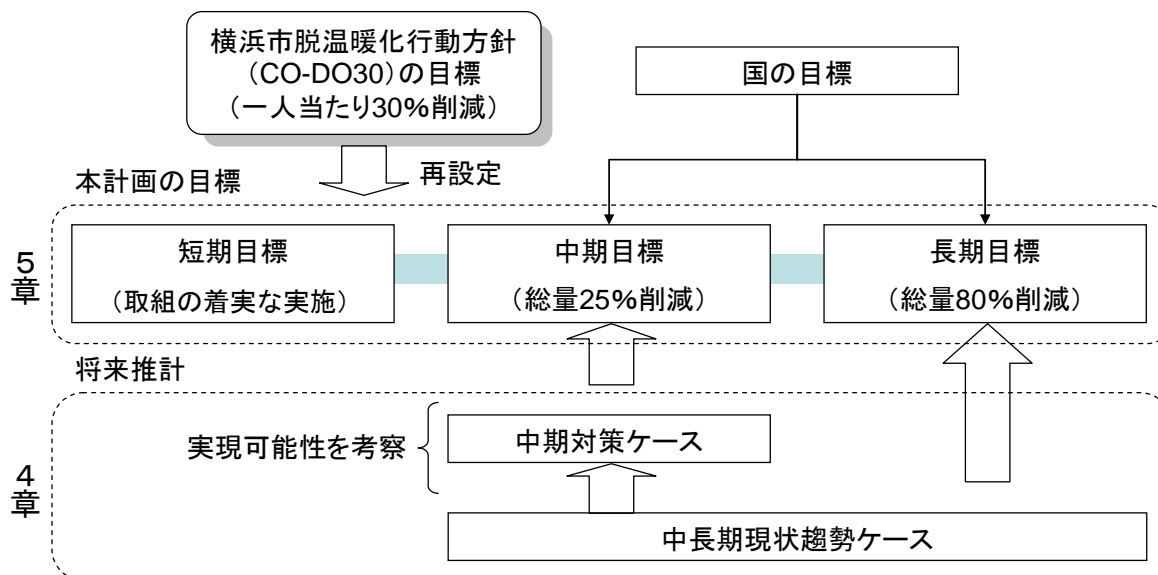


図 4-1 将来推計と目標設定の関係、目標設定の考え方

第5章において、短期・中期・長期の目標について、それぞれ検討を行った。短期目標 (P57. 5-1) は、総量目標の設定は行わず、「環境モデル都市アクションプラン 短期対策・施策集」を着実に実施していくこととし、中期目標及び長期目標 (5-3) は、国の目標 (中期：平成 32 (2020) 年度までに基準年 (平成 2 (1990) 年度) 比 25%削減、平成 62 (2050) 年度までに 80%削減) を本市としても目指すこととした。

第4章では、「第7章 対策・施策」に基づく中期対策ケースを設定し、中期目標の実現可能性を考察するための基礎資料とした。

4-1 中長期における現状趨勢ケース

本計画の中期目標年次である平成 32（2020）年度の温室効果ガス排出量について、今後追加的な対策を実施しないと仮定して将来推計を行う（現状趨勢ケース）。

推計の基本的な考え方は、以下に示すとおりである。

○現状趨勢の推計の基本的な考え方

$$\text{将来の温室効果ガス排出量} = \text{将来の活動量} \times \text{原単位}$$

ここで、 将来の活動量：既存の推計値あるいは過去の実績からトレンドにより推計
原単位：各部門の二酸化炭素排出量等の経年変化の傾向と相関関係をもつ指標値あたりの二酸化炭素排出量 とした。

現状趨勢の推計における将来の活動量及び原単位の考え方を次に示す。

表 4-1 現状趨勢の推計における将来の活動量及び原単位の考え方

ガス・部門	将来の活動量	原単位	
二酸化炭素	家庭（民生）	人口の将来推計値。 （※1 より「横浜市将来人口推計」の公表値）	人口当たりの CO ₂ 排出量。 平成 2（1990）年度、平成 12（2000）年度から平成 19（2007）年度の人口と家庭部門の CO ₂ 排出量実績より算出した相関式による。
	業務（民生）	業務用建物の延床面積の将来推計値。 （※2 より全国の推計値を 2005 年度の面積比で按分）	業務用建物の延床面積当たりの CO ₂ 排出量。 平成 12（2000）年度から平成 19（2007）年度の業務用建物の延床面積と業務部門の CO ₂ 排出量実績より算出した相関式による。
	産業	製造品出荷額等の将来推計値。 （製造品出荷額等の経年変化より回帰式を算出して推計）	製造品出荷額等当たりのエネルギー消費量。 平成 12（2000）年度から平成 19（2007）年度の製造品出荷額等と産業部門のエネルギー消費量実績より算出した相関式による。
	エネルギー転換	平成 12（2000）年度から平成 19（2007）年度のエネルギー転換部門の CO ₂ 排出量実績より、将来も現状横ばいと想定。	
	運輸	登録自動車台数の将来推計値。 （登録自動車台数の経年変化より回帰式を算出して推計）	登録自動車台数に対する CO ₂ 排出量。 平成 16（2004）年度から平成 19（2007）年度の登録自動車台数と運輸部門の CO ₂ 排出量実績より算出した相関式による。
	工業プロセス	平成 12（2000）年度から平成 19（2007）年度の工業プロセス部門の CO ₂ 排出量実績より、将来も現状横ばいと想定。	
	廃棄物	人口の将来推計値。 （※1 より「横浜市将来人口推計」の公表値）	人口当たりの CO ₂ 排出量。 平成 19（2007）年度の人口と廃棄物部門の CO ₂ 排出量実績による。
メタン（CH ₄ ）	平成 13（2001）年度から平成 19（2007）年度の CO ₂ 換算排出量実績より、将来も現状横ばいと想定。		
一酸化二窒素（N ₂ O）	平成 17（2005）年度から平成 19（2007）年度の CO ₂ 換算排出量実績より、将来も現状横ばいと想定。		
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	平成 12（2000）年度から平成 19（2007）年度の CO ₂ 換算排出量実績より、将来もやや増加と想定。増加率は、平成 16（2004）年度から平成 19（2007）年度値より算出した回帰式による。		
パーフルオロカーボン（PFC）	平成 18（2006）年度から平成 19（2007）年度の CO ₂ 換算排出量実績より、将来も現状横ばいと想定。		
六フッ化硫黄（SF ₆ ）	平成 12（2000）年度から平成 19（2007）年度の CO ₂ 換算排出量実績より、将来も現状横ばいと想定。		

※1 「横浜市人口のあゆみ」（横浜市統計ポータルサイト）

※2 「中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算（再計算）【暫定版】」（平成 22 年 8 月、国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム）

エネルギー転換部門については、今後の国レベルでのエネルギー政策と密接不可分であり、その動向によって左右されるため、本計画では、あえて「横ばい」と想定している。

部門別の二酸化炭素排出量、ガス別の排出量の算定結果より、平成 32（2020）年度の温室効果ガス排出量の推計値は約 2,074 万トン・CO₂ となり、基準年比で 22.0%増加すると見込まれる。

温室効果ガスのうち二酸化炭素排出量の平成 32（2020）年度の推計値は約 2,029 万トン・CO₂ となり、基準年比で 22.7%増加すると見込まれる。

表 4-2 中期における現状趨勢ケース（温室効果ガス）

単位：万トン・CO₂換算

ガス	基準年	2007 年度	2020 年度		
	排出量	排出量	排出量	(基準年比)	(2007 年度比)
二酸化炭素 (CO ₂)	1,653	2,017	2,029	22.7%	0.6%
メタン (CH ₄)	4.4	2.1	2.1	▲53.0%	0.0%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	13.9	14.6	14.6	5.0%	0.0%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	4.4	19.4	24.2	453.8%	25.1%
パーフルオロカーボン (PFC)	0.4	0.009	0.009	▲97.8%	0.0%
六フッ化硫黄 (SF ₆)	24.4	4.7	3.8	▲84.4%	▲19.2%
合計	1,700	2,057	2,074	22.0%	0.8%

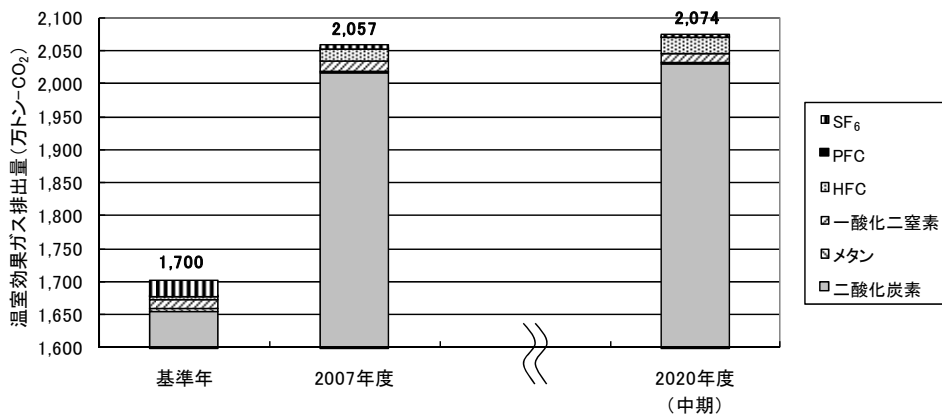


図 4-2 中期における現状趨勢ケース（温室効果ガス）

平成 32（2020）年度の二酸化炭素排出量の推計値を部門別にみると、家庭部門が最も多く、次いで業務部門の排出量が多くなると見込まれる。基準年比で見ると、業務部門からの排出量が 2 倍以上、家庭部門からの排出量が 1.5 倍以上となる見込みである。

表 4-3 中期における現状趨勢ケース（二酸化炭素）

単位：万トン・CO₂

ガス	基準年	2007 年度	2020 年度		
	排出量	排出量	排出量	基準年比	2007 年度比
家庭部門	310.6	464.6	489.2	57.5%	5.3%
業務部門	187.6	389.0	465.0	147.9%	19.5%
産業部門	343.9	314.2	299.8	▲12.8%	▲4.6%
エネルギー転換部門	330.6	383.8	387.6	17.2%	1.0%
運輸部門	419.2	404.1	324.4	▲22.6%	▲19.7%
工業プロセス	0.0	0.0	0.0	—	—
廃棄物部門	61.1	61.0	63.0	3.1%	3.3%
(二酸化炭素 合計)	1,653	2,017	2,029	22.7%	0.6%

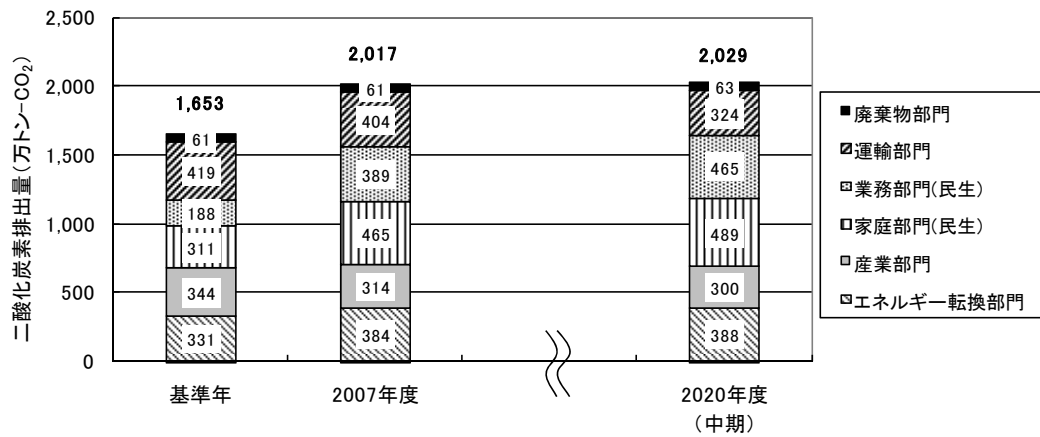


図 4-3 中期における現状趨勢ケース（二酸化炭素）

4-2 中期における対策ケース

本市では、市域において実施可能な対策を実施した場合の削減量に、国レベルでのエネルギー政策、海外からの排出枠購入による削減量を加え、対策ケース（＝削減ポテンシャル）とした。

対策ケースで対象とした市域における対策メニューの内容及び目標については、より実現性の高いものとするため、アンケート調査結果に基づく取組に対する市民の意識等を踏まえ検討を行った（第7章）。

市域における対策メニューは表 4-35 に示すとおりである。

表 4-4 中期における主な対策メニュー

部門等	主な対策メニュー
家庭部門	第7章確定後、主な対策メニューを整理
業務部門	
産業部門	
エネルギー転換部門	
運輸部門	
廃棄物部門	
森林吸収	

分野	主な対策メニュー
再生可能エネルギー	第7章確定後、主な対策メニューを整理
市役所	
都市と緑	
脱温暖化連携	

その結果、対策ケースにおける平成 32（2020）年度の温室効果ガス排出量は 1,263 万トン-CO₂となった。その内訳は、横浜市域での削減分として 410 万トン-CO₂、電力の二酸化炭素排出係数変更分で 188 万トン-CO₂、エネルギー計画目標達成分¹⁴として 5 万トン-CO₂、海外からの排出枠購入分として 207 万トン-CO₂となった。

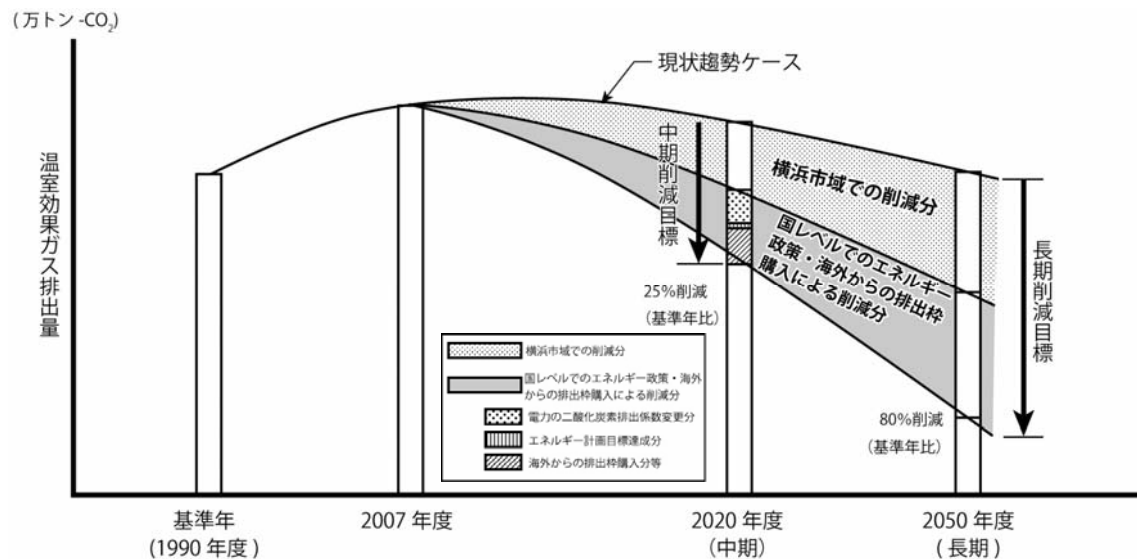


図 4-4 温室効果ガス排出削減イメージ

表 4-5 中期・長期における対策ケース

単位：万トン-CO₂

項目		基準年 (1990 年度)	2007 年度	2020 年度	2025 年度	2050 年度
①現状趨勢ケース		1,700	2,057	2,073	1,995	1,762
②対策ケース		-	-	1,263 (基準年比 ▲26%)	1,026 (基準年比 ▲40%)	340 (基準年比 ▲80%)
③削減量	横浜市域での削減分	市独自の取組	-	-	84	117
		国等が主体の取組	-	-	338	469
		小計	-	-	421	585
	国レベルでのエネルギー政策・海外からの排出枠購入による削減分	電力の二酸化炭素排出係数変更分	-	-	188	188
		エネルギー計画目標達成分	-	-	5	5
		海外からの排出枠購入分	-	-	207	207
小計	-	-	400	400		
④合計 (①—②)		-	-	821	985	1,423

注 1：2025 年度及び 2050 年度における“国レベルでのエネルギー政策・海外からの排出枠購入による削減分”は 2020 年度と同様とした。

注 2：2050 年度における対策ケースは、目標値とした。

注 3：計算上の四捨五入の関係で、表中の値による合計値等が異なる場合がある。

¹⁴ 経済産業省「総合資源エネルギー調査会総合部会供給構造高度化小委員会」第 2 回資料（平成 22 年 9 月 13 日）に示された電力・ガス・石油の目標と判断基準（案）のうち、自動車に使用しているガソリンの 3%をバイオエタノールに転換したとして試算したもの。

削減量のうち、国レベルでのエネルギー政策・海外からの排出枠購入による削減分の各項目の推計方法は、以下のとおりである。

(1) 電力の二酸化炭素排出係数変更分

“電力の二酸化炭素排出係数変更分”については、電力の二酸化炭素排出係数が、0.425kg-CO₂/kWh（平成19（2007）年度）¹⁵から平成32（2020）年度に0.33 kg-CO₂/kWh¹⁶へ改善されるものとして推計を行った。

平成32（2020）年度現状趨勢ケースにおける電力の使用による二酸化炭素排出量の内訳については、平成19（2007）年度の実績による割合を使用した。

表 4-6 平成19（2007）年度の電力の使用による二酸化炭素排出量の内訳

ガス・部門	電力	都市ガス	石油系燃料	非石油系燃料	非エネルギー	合計	電力	電力以外	
	万トン-CO ₂						率		
二酸化炭素	エネルギー転換部門	▲7	0	274	116	0	384	▲0.0178	1.0178
	産業部門	179	67	68	0	0	314	0.5701	0.4299
	家庭部門(民生)	291	118	56	0	0	465	0.6258	0.3742
	業務部門(民生)	283	80	26	0	0	389	0.7275	0.2725
	運輸部門	39	0	365	0	0	404	0.0965	0.9035
	工業プロセス	0	0	0	0	0	0	-	-
	廃棄物部門	0	0	0	0	61	61	0.0000	1.0000

表 4-7 電力の二酸化炭素排出係数

項目	単位	2007年度	2020年度
二酸化炭素排出係数	kg-CO ₂ /kWh	0.425	0.33

出典：「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（第1版）」（平成21年6月、環境省）
 東京電力 HP「CO₂排出量・排出原単位」
 (<http://www.tepco.co.jp/eco/report/glb/02-j.html>)

推計の手順は以下のとおりである。

- ①平成32（2020）年度の温室効果ガス排出量について、平成19（2007）年度の電力の使用による温室効果ガス排出量の内訳に基づき電力使用による温室効果ガス排出量を算出

¹⁵ 東京電力 HP「CO₂排出量・排出原単位」
 (<http://www.tepco.co.jp/eco/report/glb/02-j.html>)

¹⁶ 「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（第1版）」（平成21年6月、環境省）より、電気事業者平均の2020年の平均値。

②電力の使用による温室効果ガスに対して、平成 19（2007）年度の電力の二酸化炭素排出係数から平成 32（2020）年度の電力の二酸化炭素排出係数に変更した場合の削減量を算出

その結果、“電力の二酸化炭素排出係数変更分”は、188 万トン-CO₂となった。

表 4-8 “電力の二酸化炭素排出係数変更分”の削減量

単位：万トン-CO₂

ガス・部門		平成 32（2020）年度 現状趨勢ケース		“電力の二酸化炭素排出 係数変更分”反映後			“電力の二酸化 炭素排出係数 変更分”
		電力分	電力分 以外	電力分	電力分 以外	合計	
二 酸 化 炭 素	家庭部門(民生)	306.1	183.0	237.7	183.0	420.7	▲68.4
	業務部門(民生)	338.3	126.7	262.7	126.7	389.4	▲75.6
	産業部門	170.9	128.9	132.7	128.9	261.6	▲38.2
	エネルギー転換部門	▲6.9	394.5	▲5.4	394.5	389.1	1.5
	運輸部門	31.3	293.1	24.3	293.1	317.4	▲7.0
	工業プロセス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	廃棄物部門	0.0	63.0	0.0	63.0	63.0	0.0
合 計		2,029				1,841	188

（2） エネルギー計画目標達成分

“エネルギー計画目標達成分”は、「エネルギー供給構造高度化法の基本方針及び判断基準について（案）」（平成 22 年 9 月 13 日、経済産業省資源エネルギー庁）を参考に、ガソリンの 3%をバイオエタノールに転換するとして計算をする。

始めに、運輸部門の現状趨勢ケース算定時と同様に、平成 16（2004）年度から平成 19（2007）年度までの登録自動車台数とガソリンの使用による二酸化炭素排出量の相関関係の確認を行った。

表 4-9 登録自動車台数とガソリンの使用による二酸化炭素排出量の関係

項 目	単 位	2004	2005	2006	2007
登録自動車台数	千台	1,189	1,185	1,175	1,166
ガソリンの使用による二酸化炭素排出量	万トン-CO ₂	263	252	243	229

出典：「横浜市統計書」（横浜市統計ポータルサイト）

(<http://www.city.yokohama.lg.jp/ex/stat/toukeisho/new/t090800.xls>)

「平成 21 年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務 報告書」（平成 22 年 3 月、横浜市地球温暖化対策事業本部）関連資料

次に、平成 32（2020）年度の登録自動車台数の推計を行った。推計には、平成 12（2000）年度から平成 19（2007）年度までの登録自動車台数の推移傾向から推計式を算出し、その式に基づき、平成 32（2020）年度の将来の登録自動車台数の推計を行った。その結果、平成 32（2020）年度の登録自動車台数は、1,124 千台となった。

表 4-10 平成 32（2020）年度の登録自動車台数

項目	単位	平成 32（2020）年度
登録自動車台数	千台	1,124

先に得られた相関から、平成 32（2020）年度の推計登録自動車台数を用いて、台数と平成 32（2020）年度のガソリンの使用による二酸化炭素排出量の推計を行った。その結果、181 万トン・CO₂となった。

表 4-11 平成 32（2020）年度 ガソリンの使用による炭素及び二酸化炭素排出量

項目	単位	平成 32（2020）年度
ガソリンの使用による二酸化炭素排出量	万トン・CO ₂	181

ここで平成 32（2020）年度のガソリンの使用による二酸化炭素排出量 181 万トン・CO₂のうち、ガソリンからバイオエタノールへの転換によって 3%（約 5 万トン・CO₂）が削減されると推計した。

表 4-12 ガソリンからバイオエタノールへの転換率及び転換による二酸化炭素削減量

項目	単位	平成 32（2020）年度
ガソリンからバイオエタノールへの転換率	%	3
ガソリンからバイオエタノールへの転換による二酸化炭素削減量	万トン・CO ₂	5

（3）海外からの排出枠購入分

“海外からの排出枠購入分”については、環境省中央環境審議会地球環境部会国内排出量取引制度小委員会での議論を踏まえ、温室効果ガス排出量（現状趨勢ケース）の 10%とし、推計を行った。

なお、環境省ヒアリング結果によると、“海外からの排出枠購入分など 10%”は、平成 2（1990）年度 GHG 排出量の 10%を意味しており、現状で平成 2（1990）年度から増えている分の削減方策は未定とのことである。しかし、本市においては、現状で平成 2（1990）年度から増加分の削減方策も同様に考えることとし、現状趨勢ケースの温室効果ガス排出量の 10%を“海外からの排出枠購入分”と設定した。

平成 32 (2020) 年度現状趨勢ケースにおける温室効果ガス排出量が 2,074 万トン-CO₂ (森林吸収分を除く。) であることから、“海外からの排出枠購入分” による削減量を 207 万トン-CO₂ とする。

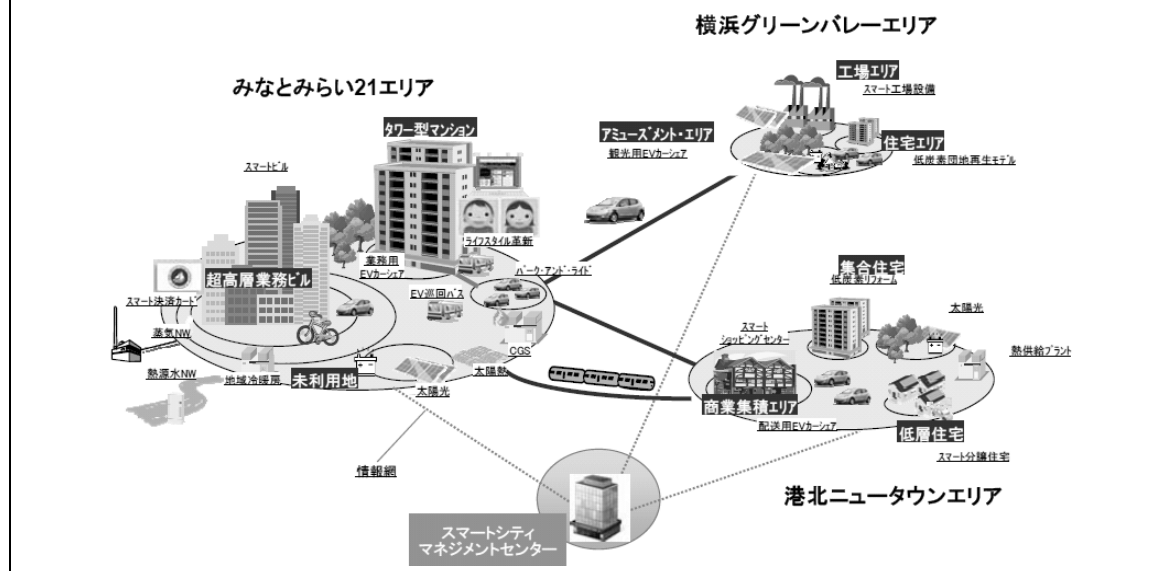
第5章 削減目標

5-1 短期（平成 25（2013）年度）目標

短期（平成 25（2013）年度）は、本市の地球温暖化対策の基盤・構想整備期であるとともに、計画策定（平成 22（2010）年度）から 3 年後と短期であることから、「環境モデル都市アクションプラン短期対策・施策集」に掲げる「横浜スマートシティプロジェクト」などの取組を着実に実施していくこととし、総量目標の設定は行わない。

横浜スマートシティプロジェクト について

横浜スマートシティプロジェクトは、市民・民間企業・市役所との連携により、スマートグリッド¹⁷を横浜に構築し、その成功モデルを全国・海外へ展開させる取組である。具体的には、平成 22（2010）～平成 26（2014）年度の 5 年間の実証実験を通じて、みなとみらい 21 地区・港北ニュータウン・横浜グリーンバレー（金沢区）の 3 地区を対象に、大規模な再生可能エネルギーの導入、家屋・ビル・地域でのエネルギー利用の最適化と効率化、電気自動車をはじめとする次世代交通システムの構築などを行う。



¹⁷ スマートグリッドとは、大規模発電（火力や原子力など）や分散型発電（風力や太陽光、燃料電池など）をはじめとする電力の供給側と、一般家庭やビルなど電力の需要側との間で、これまでの電力の需給情報に加えて、情報通信技術を利用してエネルギーに関連する様々な情報のやり取りや制御を可能にする、次世代のエネルギーネットワークである。

5-2 中期（平成32（2020）年度）及び長期（平成62年（2050）年度）目標

（1）中長期目標の設定の考え方

中長期目標として、国の中長期目標（平成32（2020）年までに平成2（1990）年比25%削減、平成62（2050）年までに80%削減）を、本市としても目指すこととする。

表5-1 中期目標

中期目標（平成32（2020）年度）
温室効果ガス総排出量（CO ₂ 換算）を基準年（平成2（1990）年度）比で25%削減する。

（※削減目標量は、現時点での試算。最終的に変更の可能性はある。）

表5-2 長期目標

長期目標（平成62（2050）年度）
温室効果ガス総排出量（CO ₂ 換算）を基準年（平成2（1990）年度）比で80%削減する。

表 5-3 部門別等の中長期目標値及び削減量

単位：万トン-CO₂

項目		基準年	2007年度	2020年度（中期）			2025年度（参考）			2050年度（長期）			
				現状趨勢ケース	対策ケース	削減量	現状趨勢ケース	対策ケース	削減量	現状趨勢ケース	対策ケース	削減量	
横浜 市 域 で の 削 減 分	エネルギー 一 起 源 CO ₂	家庭	311	465	489	293	196	486	215	271	355	71	284
		業務	188	389	465	393	72	461	361	100	439	88	351
		産業	344	314	300	276	24	253	218	35	269	54	215
		エネルギー 一 転 換	331	384	388	388	0	388	388	0	388	388	0
		運輸	419	404	324	206	118	299	136	163	199	40	159
	エネルギー 一 起 源 以 外 CO ₂	廃棄物	61	61	63	52	11	63	47	16	56	42	14
	その他ガス	48	41	45	45	0	47	47	0	56	56	0	
	森林吸収	—	—	▲1	▲1	0							
小計		1,700	2,057	2,073	1,652	421	1,995	1,412	585	1,762	739	1,023	
国レベルで のエネルギー 一 政策・海外 から の排出 枠購入によ る削減分	電力の二酸化 炭素排出 係数変更	—	—	—	—	188	—	—	188	—	—	188	
	エネルギー 一 計 画 目 標 達 成	—	—	—	—	5	—	—	5	—	—	5	
	海外からの 排出枠購入	—	—	—	—	207	—	—	207	—	—	207	
合計		1,700	2,057	2,073	1,252 (基準年 比 ▲25%)	821	1,995	1,012	985	1,762	339 (基準年 比 ▲80%)	1,423	

注1：2025年度及び2050年度における“国レベルでのエネルギー政策・海外からの排出枠購入による削減分”は不明であるため、2020年度と同様とした。

注2：2025年度における削減量は、2008年度から2020年度の部門別年間削減量を用いて算出した。2050年度における削減量は「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（第1版）」（平成21年6月、環境省）を参考に、現状趨勢ケースの値の約80%を設定した。

注3：計算上の四捨五入の関係で、表中の値による合計値等が異なる場合がある。

削減量は「第7章 対策・施策」の積み上げにより、推計したものである。

表 5-4 【横浜市域での削減分】 部門別・取組主体別等の中長期目標値及び削減量

単位：万トン-CO₂

項目			2020 年度（中期）					分野 （部門横断）
			現状 趨勢 ケース	対策 ケース	削減量	市独自の取組	国等が主体の取組	
横浜市域での削減分	エネルギー 起源 CO ₂	家庭	489	293	196 《57》	7	189 《57》	《 》：再エネ普及分（内数）
		業務	465	393	72 《7》	0	72 《7》	《 》：再エネ普及分（内数）
		産業	300	276	24 《4》	20	4 《4》	《 》：再エネ普及分（内数）
		エネルギー転換	388	388	0	0	0	
		運輸	324	206	118 《4》	45 《4》	73	《 》：再エネ普及分（内数）
	エネルギー起源以外 CO ₂	廃棄物	63	52	11	11	0	
	その他ガス		45	45	0	0	0	
	森林吸収		▲1	▲1	0	0	0	
合計			2,073	1,663 （基準年比 ▲2%）	421	83	338	

注：計算上の四捨五入の関係で、表中の値による合計値等が異なる場合がある。

分野（部門横断）		
再生可能エネルギー普及	72 万トン-CO ₂	家庭部門：57 万トン-CO ₂ 業務部門：7 万トン-CO ₂ 産業部門：4 万トン-CO ₂ 運輸部門：4 万トン-CO ₂
市役所	－ 万トン-CO ₂	庁舎等に関わる取組は業務部門、公用車に関わる取組は運輸部門に表出
都市と緑	－ 万トン-CO ₂	他部門に表出
脱温暖化	－ 万トン-CO ₂	他部門に表出

第6章 取組方針

6-1 部門（分野）別の取組方針

(1) 家庭部門

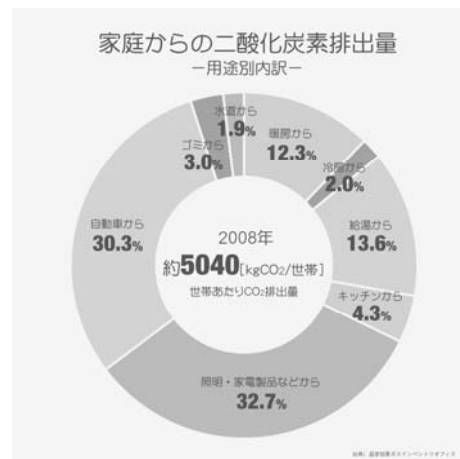
平成 19（2007）年度の家庭部門の二酸化炭素（以下「CO₂」という。）排出量は、約 63%が電力消費に伴うものであり、約 25%が都市ガス、残り 12%が灯油等の石油系燃料の消費に伴うものとなっている¹⁸。また、温室効果ガスインベントリオフィス¹⁹によると、家庭からの CO₂ 排出量は、自動車以外では、「照明・家電製品など」「給湯」「暖房」「キッチン」「冷房」の順に多くなっている。

よって、家庭部門における CO₂ 削減には、断熱性能等に優れた省エネルギー型の住宅を増やすこと、住宅で用いられる家電や住宅機器（給湯器等）のエネルギー消費を削減すること、できる限り冷暖房や照明に頼らないなどエネルギー消費の少ない生活様式にすることが、それぞれ必要となる。

第一に、省エネルギー型の住宅を増やすために、具体的には、省エネルギー型の新築住宅を普及させること（→新築住宅対策）、既存住宅を省エネルギー型に改装すること（→既存住宅対策）、再生可能エネルギー設備を住宅に設置すること（→経済的手法（再生可能エネルギー普及対策））を進める。

第二に、家電・住宅機器のエネルギー消費を削減するために、具体的には、高効率の住宅機器を普及すること（→住宅機器対策）、より省エネ効果の高い家電を普及すること（→家電対策）、CO₂ を出さないエネルギーで家電等を利用すること（→経済的手法（再生可能エネルギー普及対策））を進める。

第三に、エネルギー消費の少ない生活にするために、具体的には、無駄な照明や待機電力など不要なエネルギー消費を避けること（→エネルギーマネジメント²⁰、市民の生活様式の転換）、環境の視点から消費行動を取ること、環境に関する学習や活動に取り組むこと（→市民の生活様式の転換）を進める。



出典：温室効果ガスインベントリオフィス

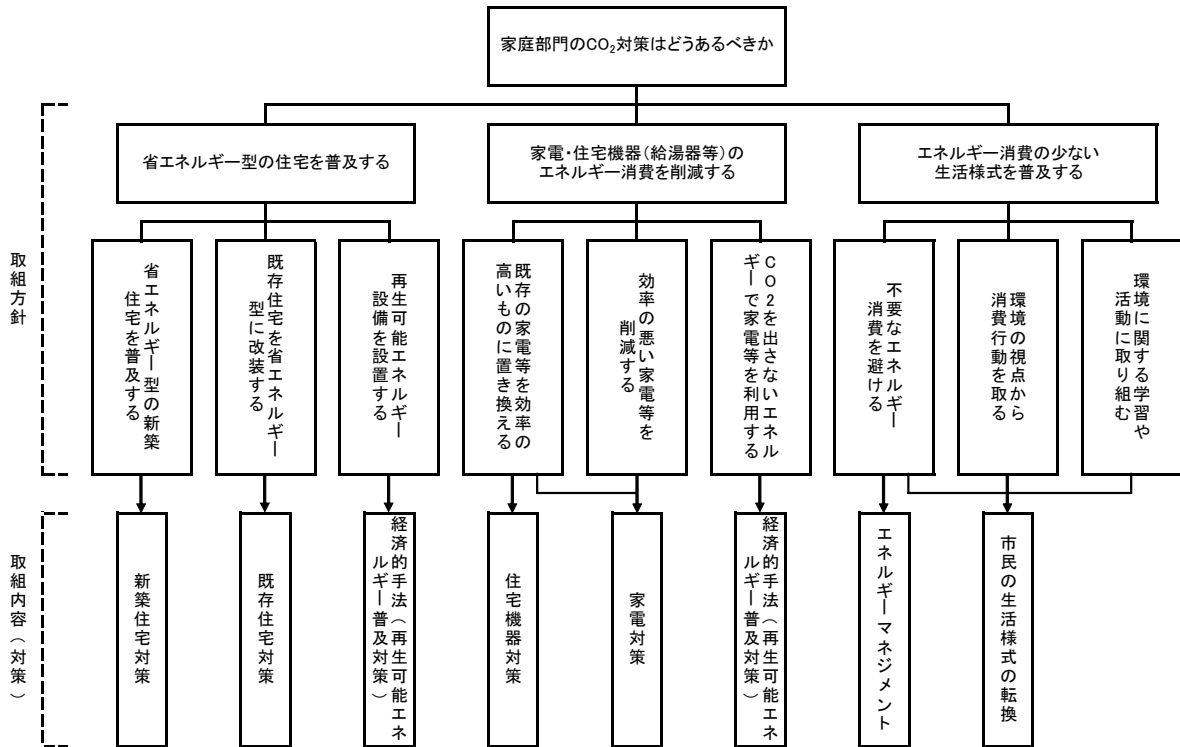
図 6-1 家庭からの二酸化炭素排出量

¹⁸ 出典：「平成 21 年度 地球温暖化対策進捗状況把握調査業務」（平成 22 年 3 月、横浜市地球温暖化対策事業本部）

¹⁹ 温室効果ガスインベントリオフィスでは、毎年の日本国の温室効果ガスインベントリ（排出・吸収量目録）の作成および関連調査研究、これに伴う国際対応等業務を行っている。（出典：温室効果ガスインベントリオフィス HP <http://www-gio.nies.go.jp/index-j.html>）

²⁰ エネルギーマネジメントとは、電力の消費状況を計測・制御する機器を取り付け、「見える化」するとともに、あらかじめ最大使用電力を設定するなどして、省エネにつなげるためのツールである。家庭用として、「HEMS：home energy management system」というシステムの導入が急がれているが、電力消費状況を「見える化」するシステムとして、「省エネナビ」などもある。

図 6-2 家庭部門の取組方針の概念及び対応する取組内容（対策）



(2) 業務・産業・エネルギー転換部門

平成 19 (2007) 年度の業務部門の CO₂ 排出量は、約 73%が電力消費に伴うものであり、約 20%が都市ガス、残り約 7%が重油・灯油等の石油系燃料の消費に伴うものとなっている。

産業部門の排出量は、約 57%が電力消費に伴うものであり、約 21%が都市ガス、約 22%が重油・灯油等の石油系燃料の消費に伴うものとなっている。排出源別に見ると、約 90%を製造業等が占めており、農林水産業、鉱業、建設業が合計して約 10%である。

エネルギー転換部門の排出量は、約 67%が石油精製等によるもので、約 33%が発電によるものとなっている。

これら事業活動に伴う CO₂ を削減するためには、事業活動によるエネルギー消費の削減を事業者へ促すこと、環境負荷の少ないエネルギー供給を増加させるようエネルギー供給事業者等に促すこと、温室効果ガスの削減取組と経済の発展が両立するよう環境に配慮した事業形態を拡大することが、それぞれ必要となる。

第一に、事業活動の化石燃料由来のエネルギー消費を削減するために、具体的には、建物を含めた事業者の省エネルギー対策を促進すること (→事業者の省エネ対策)、再生可能・未利用エネルギーを活用すること (→経済的手法 (再生可能エネルギー普及対策)) を進める。

第二に、環境負荷の少ないエネルギー供給を増加させるために、具体的には、市域内へのエネルギー供給に関する情報を把握すること (→エネルギー供給情報の把握)、再生可能エネルギーの供給者を増やすこと (→経済的手法 (再生可能エネルギー普及対策)) を進める。

第三に、環境に配慮した事業形態を拡大するために、具体的には、環境ビジネス・技術を発展・活性化させること（→環境・エネルギービジネス・技術の拡大）、環境価値・商品の需要を高めること（→カーボン・フットプリント²¹の拡大）、環境に配慮した事業活動を展開すること（→事業活動における環境配慮）を進める。

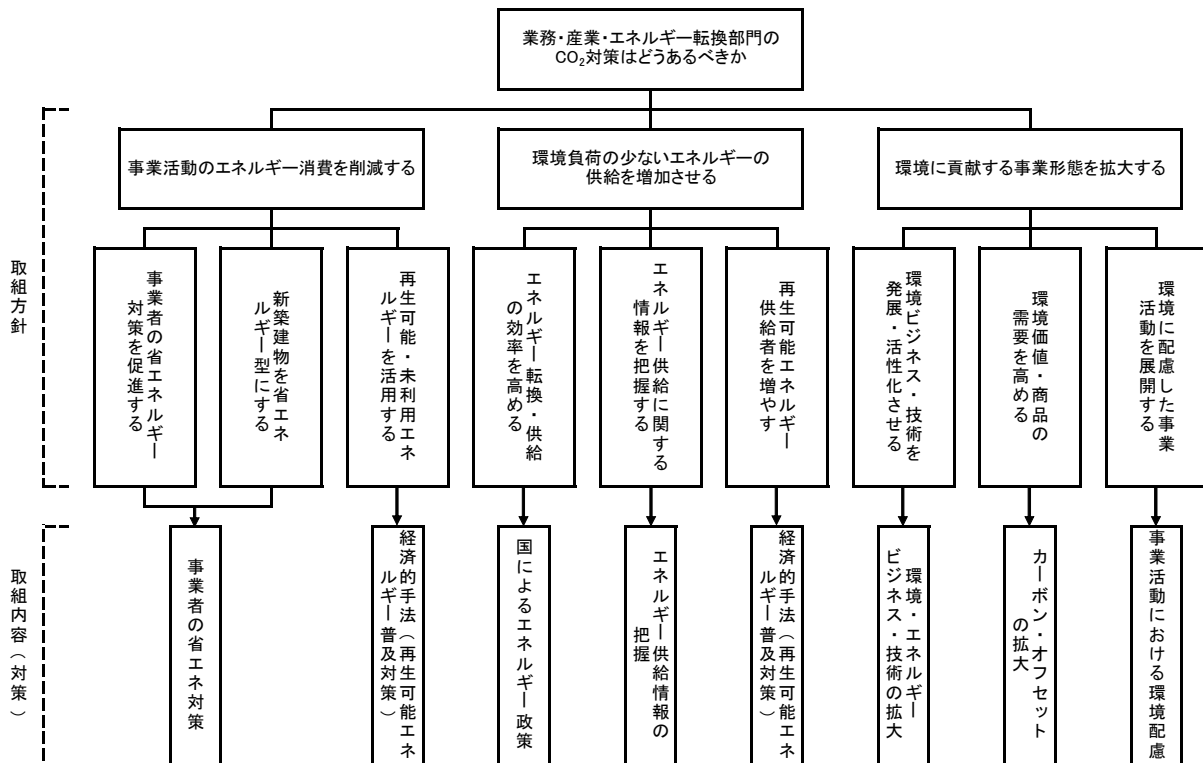


図 6-3 業務・産業・エネルギー転換部門の取組方針の概念及び対応する取組内容（対策）

(3) 運輸部門

平成 19（2007）年度の運輸部門の CO₂ 排出量は、約 86% を自動車からの排出が占めており、残りが鉄道、船舶からの排出となっている。また、自動車からの排出（約 86%）の内訳は、約 50% が乗用車などを中心とする旅客自動車（自家用）、約 30% が貨物自動車、残りの約 6% が路線バス、タクシーなどによる旅客自動車（営業用）となっている。

運輸部門における CO₂ 排出削減を図る上では、自動車単体からの排出削減が最も効果的であり、低燃費・低排出車の普及を促進するための施策展開を図る必要がある。

また、過度に自動車に依存するライフスタイルを見直し、徒歩・自転車・公共交通を中心とした移動を促進するため、公共交通等の活性化に向けた取組やモビリティマネジメントなどを進める必要がある。

さらに、自動車交通流の円滑化や物流の効率化なども含めて総合的な取組を推進する必要がある。

²¹ カーボン・フットプリントとは、商品及びサービスのライフサイクル全体で排出される温室効果ガスを CO₂ に換算し、商品等にマークを表示することをいう。

（出典：CFP 制度試行事業事務局（経済産業省からの委託）HP <http://www.cfp-japan.jp/>）

交通システムの改善にあたっては、集約型都市構造への転換と駅を中心としたコンパクトな市街地の形成を目指した都市づくりが重要である。都市づくりを進めていくための合意形成や利害調整には多くのプロセスと時間を要するが、利害関係者間のきめ細かなコミュニケーションを通じて、都市の将来像を構築・共有し、実現に向けた合意形成へと導くことが必要である。

よって、運輸部門では、第一に、自家用車が排出するCO₂を着実に削減するために、具体的には、市民による自発的な環境にやさしい交通行動へと誘導すること（→自発的な交通行動変容）、クリーンエネルギー・低燃費・低排出ガス車の導入を拡大すること（→クリーンエネルギー・低燃費・低排出ガス車両の普及）、公共交通の環境負荷を削減すること（→市営交通対策）、交通ネットワークの整備を進めること（→交通ネットワークの整備）に取り組む。

第二に、交通システムの改善によりCO₂を持続的に削減するために、具体的には、自動車の効率的利用を促進すること（→自動車の効率的利用の促進）、自家用車から徒歩・自転車・公共交通等への利用転換を進めること（→自家用車から徒歩・自転車・公共交通等への利用転換）に取り組む。

第三に、交通施策を含む都市づくりにおいて、CO₂を段階的に削減するためには、地域における複合的な施策展開による交通まちづくりを展開すること（→交通まちづくりの実証・具体化）をはじめとし、集約型都市構造と駅を中心としたコンパクトなまちづくりを進めること（→都市と緑の対策に掲載）、物流・商業等の環境負荷を削減すること（→物流・商業等の環境負荷削減）の必要がある。

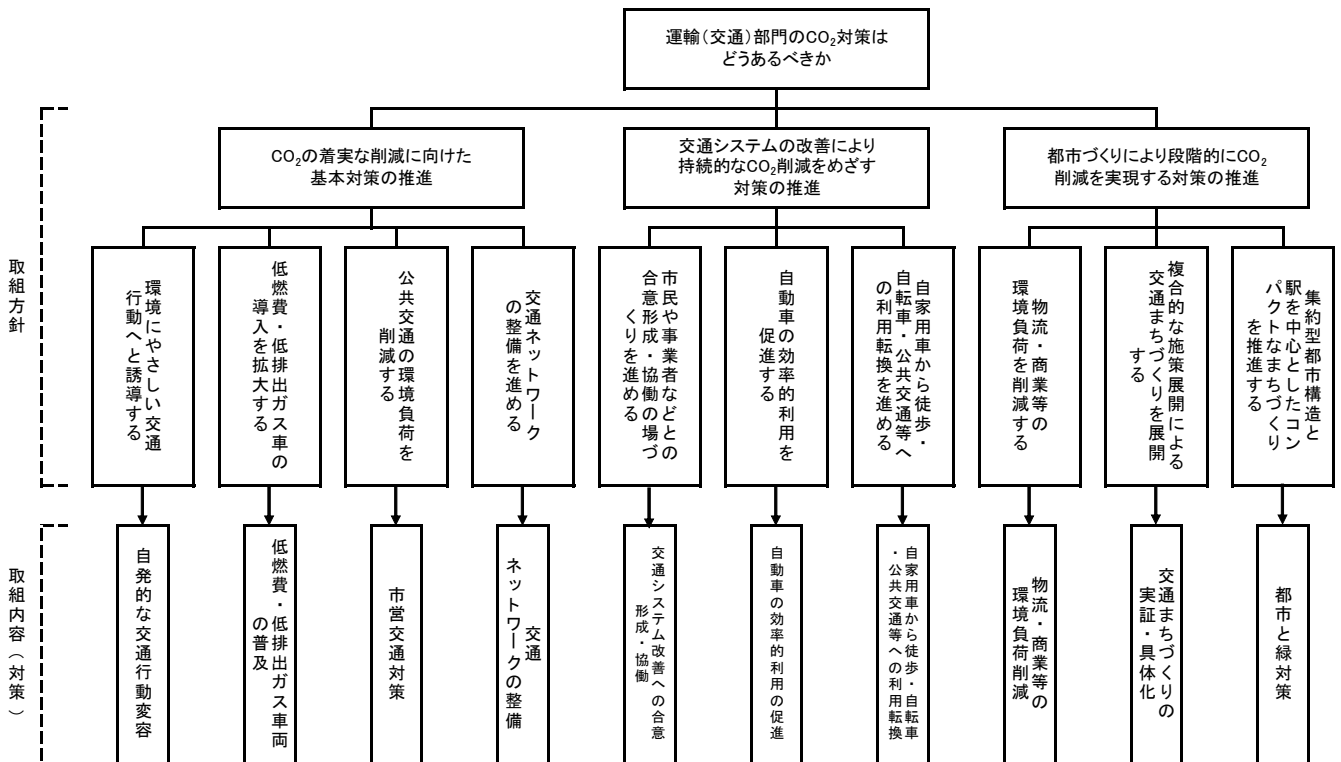


図 6-4 運輸部門の取組方針の概念及び対応する取組内容（対策）

(4) 廃棄物部門

廃棄物部門の CO₂ 排出量は、全て廃棄物の焼却等による非エネルギー起因の排出が占めている。

廃棄物部門における CO₂ 削減のためには、平成 22 (2010) 年度に策定した新たな「横浜市一般廃棄物処理基本計画」(計画期間：平成 22 (2010) 年度～平成 37 (2025) 年度) を着実に推進していくとともに、同じく平成 22 (2010) 年度に策定した「第 6 次横浜市産業廃棄物処理指導計画」(計画期間：平成 23 (2011) 年度～平成 27 (2015) 年度) に基づき、廃棄物の削減・適正処理を進める。

(5) 再生可能エネルギー普及

再生可能エネルギー利用の飛躍的な普及拡大を図るためには、これまでの取組の延長では不可能である。この目標達成には、大都市横浜市の特性を踏まえ、太陽エネルギーを中心として、バイオマス²²等様々な再生可能エネルギーの利用拡大のための、従来の枠組みを超えた新たな取組を導入していくことが必要である。そのためには、「めざすべき将来像について共通理解をつくること」、「普及の仕組みをつくること」、「普及主体をつくること」が、それぞれ必要となる。

第一に、従来の枠組みを超えた取組(強力な支援策、効果的な規制等)を導入していくには、その方向性や必要性について共有していく必要がある。そのためには、再生可能エネルギーの飛躍的普及拡大の将来像とその道すじについてシミュレーションを行い、議論を経て、市民・事業者・市役所等による幅広い共通理解を作り出していく必要がある。また、自治会町内会等を普及・PRの拠点とする社会実験に取り組む(→社会的手法)。

第二に、再生可能エネルギーの普及の仕組みとしては、公共が率先して再生可能エネルギー導入事業に取り組み、普及啓発と共に、市場創造していくことが必要で、大きく推進するための仕組み・組織が必要である(→公共率先の設備導入、事業主体の設置による再生可能エネルギーの効果的な普及)。次に、経済的なメリットの付与による民間投資の誘導、特に飛躍的普及拡大のためには、相当の支援策を導入することが必要であり、環境モデル都市としてこれに向けた先進的な取組を行っていく(→経済的手法)。さらに、経済的な誘導策と共に、再生可能エネルギーの導入に関する義務付け等の規制的措置が必要であり、これに向けて、「情報提供の義務付け」及び「検討の義務付け」から段階的に取組を重ね、最終的には、「導入の義務付け」に向けて検討を進めることが必要である。この際、設置コストや支援策の拡充等の状況を十分に踏まえたうえで、判断することとなる(→規制的手法)。

第三に、公共率先の推進を中心として経済的手法や規制的手法を含め普及の仕組みを支

²² バイオマスとは、生物資源 (bio) の量 (mass) を表す概念で、一般的には「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」をバイオマスと呼んでいる。種類は多岐にわたるが、廃棄物系(家畜排せつ物・食品廃棄物・建設発生木材・下水汚泥等)、未利用(稲わら・麦わら・もみ殻・林地残材等)、資源作物(エネルギーや製品の製造を目的に栽培される植物)がある。

(出典：林野庁 HP <http://www.rinya.maff.go.jp/seisaku/sesakusyukai/biomass/con-1.html>)

えるために必要な役割を効果的に実行できる組織・体制が必要である。その事業主体について概要検討、モデル事業の試行を踏まえた精査を経て設置を目指す（→事業主体の設置による再生可能エネルギーの効果的な普及）。

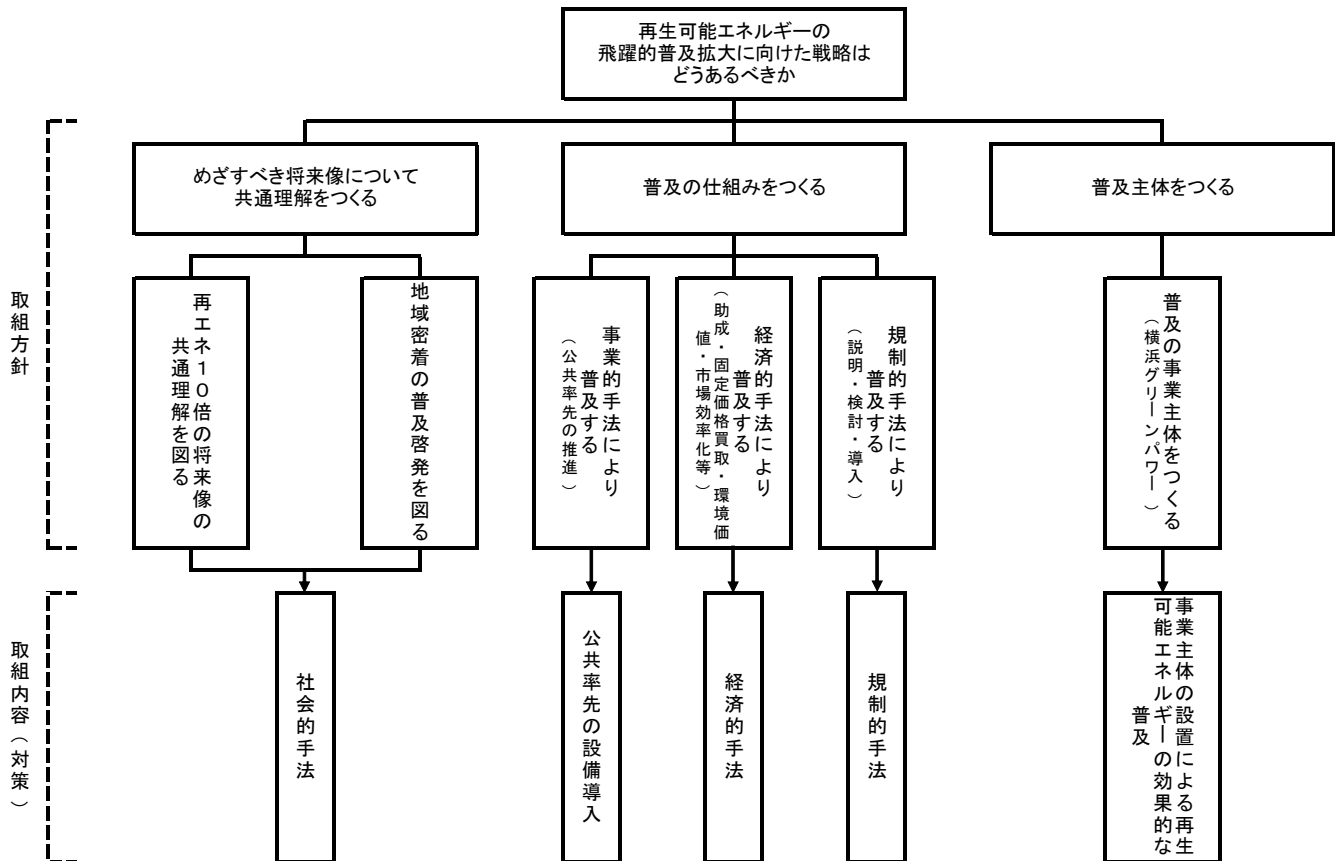


図 6-5 再生可能エネルギー普及対策の取組方針の概念及び対応する取組内容（対策）

(6) 市役所

平成 19 (2007) 年度の市役所の事務事業活動に伴う CO₂ 排出量は 71 万トン・CO₂ であり、市域から排出される温室効果ガスの約 3.5% を占めている。そのうち、42% が一般廃棄物処理事業、24% が下水道事業、15% が事務所等におけるエネルギー消費、7.7% が水道事業、5.9% が自動車事業、5.6% が高速鉄道事業となっている²³。

そこで、「横浜市一般廃棄物処理基本計画」における取組を進めるとともに、事業所の模範となるよう、脱温暖化型の市役所の構築を進めていく。また、脱温暖化型の市役所の構築のためには、市役所のエネルギー消費を削減すること、再生可能エネルギーを率先利用すること、エネルギー消費の少ない業務様式を普及することが、それぞれ必要となる。

第一に、市役所の化石燃料由来のエネルギー消費を削減するためには、市業務のエネルギーを適切に管理すること (→市業務のエネルギーマネジメント)、CO₂ 削減のシステムを確立すること (→市役所 CO₂ ゼロ化)、市業務の省エネを徹底すること (→IT による CO₂ 排出量の削減、市有施設の省エネ) の必要がある。

第二に、再生可能エネルギーを率先利用するためには、市有施設で再生可能エネルギーを率先導入すること、市業務から発生する未利用エネルギーを活用すること、市有施設を核として面的に再エネ等を活用すること (→市有施設の再エネ・未利用エネ推進、再エネ・未利用エネの地域利用) の必要がある。

第三に、エネルギー消費の少ない業務様式を普及するためには、市職員の環境配慮行動を促進すること (→市役所での脱温暖化行動)、自動車利用のあり方を環境配慮型とすること (→市役所での自動車対策) の必要がある。

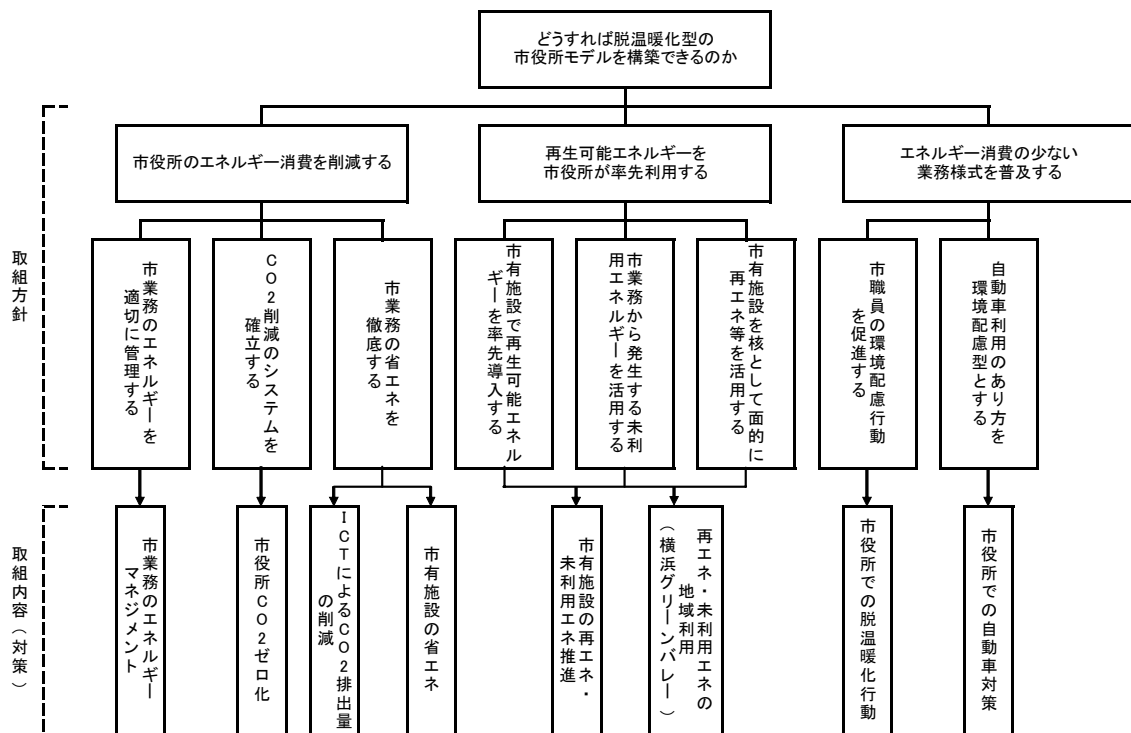


図 6-6 市役所対策の取組方針の概念及び対応する取組内容 (対策)

²³ 出典：「横浜市役所地球温暖化防止実行計画の進捗状況について」
(<http://www.city.yokohama.jp/me/kankyuu/ondan/plan/jikkou/>)

(7) 都市と緑

都市を構成するインフラは、基本的に長期にわたって利活用することを前提に整備するものであり、その整備にあたっては、長期的視点をもつことが重要である。また、土地利用においても、建築物や設備等を整備する場合、短期での変更が経済的に困難であることが多いため、長期的視点をもって、整備・誘導を行っていくことが重要である。

地球温暖化対策を効率的・継続的に進めていくためには、今後の都市づくりの方向性を定めたいうで、各々のインフラ整備や更新、土地利用の転換など更新時期等の機会を捉え、「脱温暖化型」に誘導していくことが必要である。低炭素型の都市づくりの方向性としては、エネルギー効率のよい集約型の都市構造が基本と考えられ、この方向性に基づき、都市インフラの整備や土地利用の誘導等を行っていく。具体的には、都心部等の高度利用や鉄道駅を中心としたコンパクトなまちづくりを進めること、及び都市の物質循環・エネルギー循環を担う下水道や廃棄物処理等の施設等について、技術革新を活かしつつ、低炭素化に資する仕組みへの転換等を目指していく。

また、本市では、都心臨海部や市の北東部を中心にヒートアイランド現象²⁴が顕著であり、市民生活や事業活動において、支障をきたすおそれがあるとともに、建築物の冷房等ためのエネルギー増大が危惧されている。このため、その緩和を図ることも地球温暖化対策として重要である。ヒートアイランド現象を緩和するため、特に都市排熱の抑制や保水性舗装等によるすず風舗装及び緑化等地面の改良を図るとともに、風の道等を考慮した街並みの形成や既存の大規模な樹林地などの緑地はクールスポットとして維持・保全するなど、地域特性に応じた施策を市民・事業者・市役所等が協働して展開し、より快適な生活空間や、良好な生物生息空間を確保していく。

さらに、良好な水環境や緑の存在は、CO₂の吸収源やバイオマスエネルギーの活用等の効果も期待されている。

そこで、緑豊かな都市の形成、エネルギー効率のよい都市の構築、市民力と創造力の発揮される都市づくりをそれぞれ進めていく。

第一に、緑豊かな都市を形成するためには、樹林地を保全すること、農地を保全すること、緑化を推進すること（→緑地の保全と拡大）の必要がある。

第二に、エネルギー効率のよい都市を構築するためには、ヒートアイランド現象を抑制すること（→ヒートアイランド対策）、集約型都市構造と駅を中心としたコンパクトなまちづくりを進めること、再生エネルギー・未利用エネルギーを地域で活用すること（→エコまちづくりの推進）の必要がある。

第三に、市民力と創造力の発揮される環境行動都市をつくるためには、市民・事業者の創意工夫の環境行動を促進すること（→環境モデル都市の推進）の必要がある。

²⁴ ヒートアイランド現象とは、都市部の建物や舗装面の増加により、地表面の熱吸収量が増加し地表面の温度が上昇する現象をいう。排熱の増加とともに地表面の高温化と夜間の気温低下を妨げている。

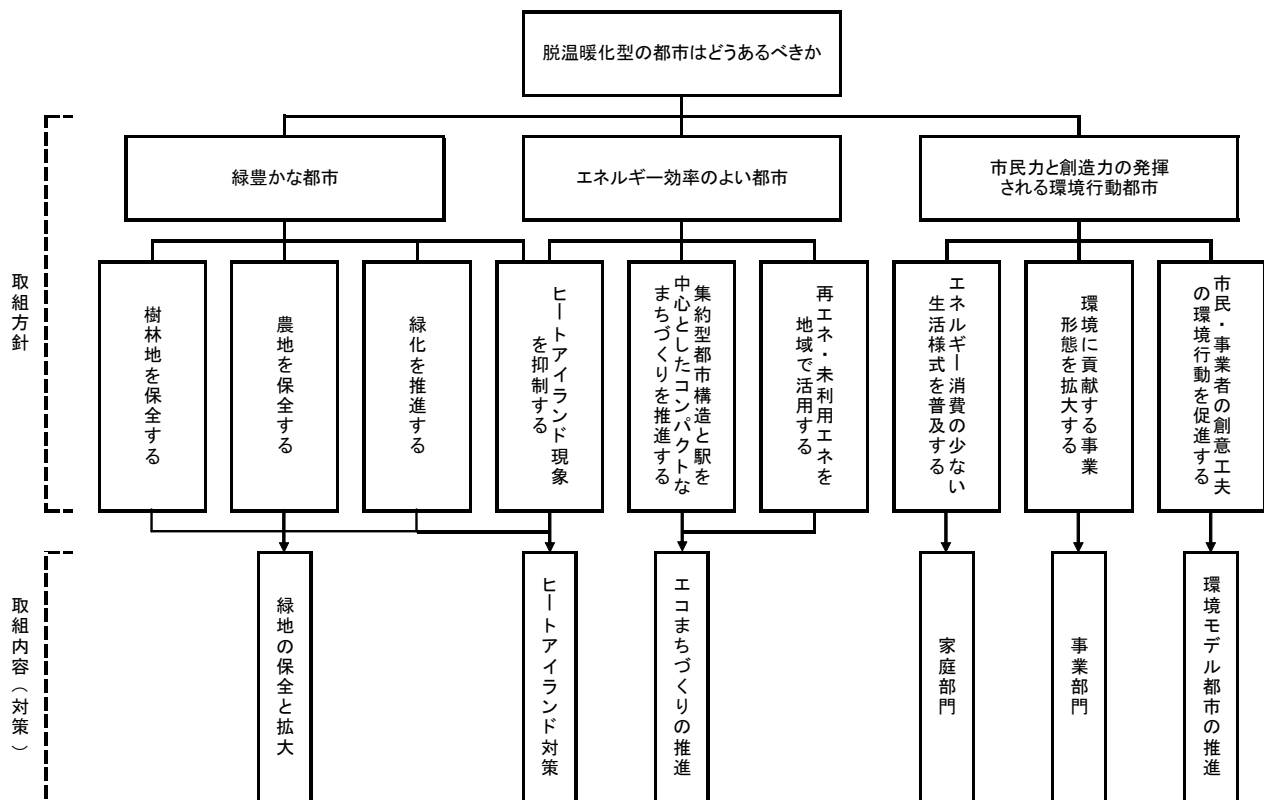


図 6-7 都市と緑対策の取組方針の概念及び対応する取組内容（対策）

（８） 脱温暖化連携

環境モデル都市として先進的な脱温暖化対策を進めるためには、国内外の先進都市と積極的に交流・連携し、取組を競うことが必要である。また、先進的な取組を展開した経験や情報を、国内外の諸都市と分かち合うことも、環境モデル都市としての責務である。特に、農山村との連携によって大都市と農山村の特性を相互に活かしていくことは、368万人の居住する世界有数の大都市として重要なことである。また、海外諸都市との連携においては、平成19（2007）年3月に改訂した「横浜市海外諸都市との都市間交流指針」において、「世界の平和と発展に貢献する都市」をビジョンとしている。

そこで、本市は国内外の諸都市と脱温暖化連携を組み、本市での成果を国内外に広く波及させることにより、本市の脱温暖化の成果を膨らませていく。

第一に、これまで本市が培ってきたネットワークを通じて、国内外の先進都市と取組を高めよう。そのために、海外先進都市との連合を形成すること、国内先進都市との連合を形成すること、国内外の先進都市と交流すること（→国内外先進都市との連携）の必要がある。

第二に、「世界の平和と発展に貢献する都市」に向けて、横浜市の海外に知恵・技術を提供する。そのために、市の環境技術を移転すること、環境に関する取組の知恵を提供すること、環境教育を通じて市民と海外との交流を進めること（→海外都市との環境協力）の必要がある。

第三に、大都市と農山村の特性を相互に活かしつつ、連携して森林を整備することにより、国内農山村の森林・農地保全に寄与する。そのために、大都市・農山村連携モデルを構築すること、連携する農山村を拡大すること、農山村との連合を形成すること（→農山村との連携）の必要がある。

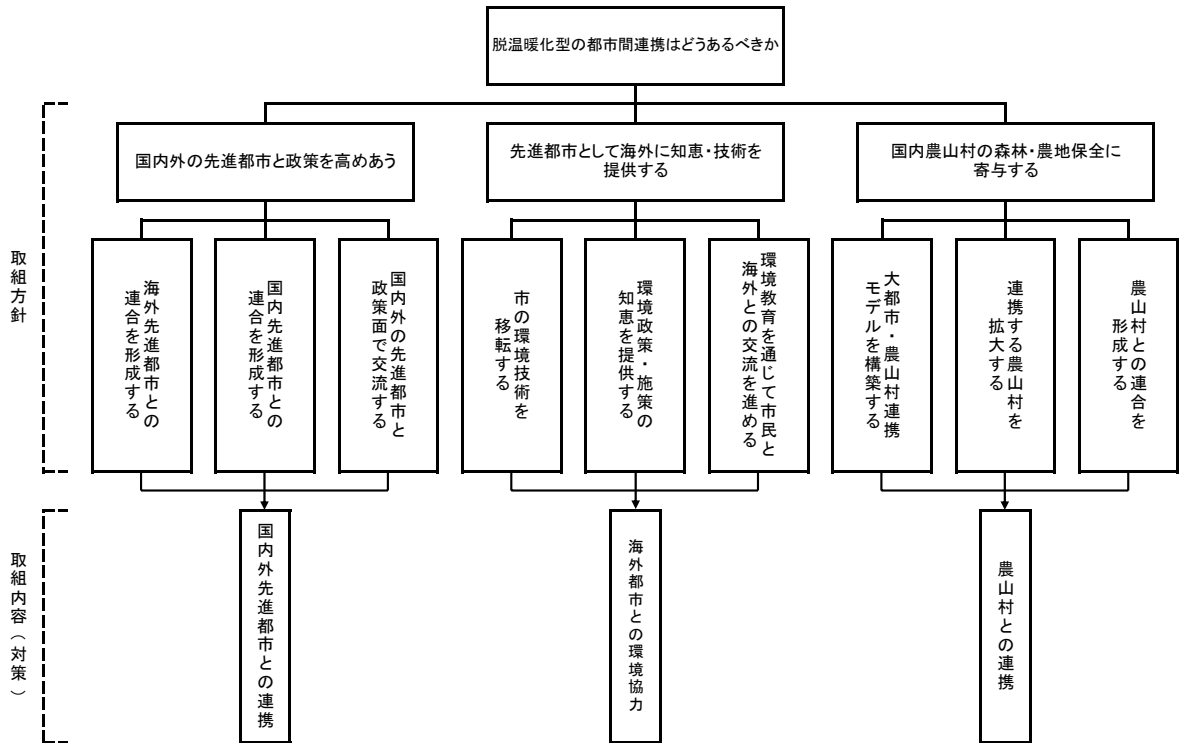


図 6-8 脱温暖化の取組方針の概念及び対応する取組内容（対策）

（9） 森林吸収

平成 19（2007）年度の本市内の森林による二酸化炭素吸収量は、約 1 万トン・CO₂と推計される。

本市は、人口 368 万人を擁する大都市でありながら、市民生活の身近な場所にまとまった規模の樹林地や農地などがあり、また、起伏に富んだ地形から、変化に富んだ豊かな水・緑環境を有している。樹林地や農地の維持管理は、地球温暖化対策に森林吸収の効果をもたらすだけでなく、生活の身近な場所に緑があることで生活環境が豊かになり、市民にとって魅力あるまちとなる。しかし、本市の樹林地や農地の多くは私有地であるため、維持管理や相続税などの所有者の負担が大きい。

そこで、緑地保全制度による樹林地の指定拡大や、所有者にできるだけ長く持ち続けていただくための維持管理に対する支援等の取組を行っていく。

第7章 対策・施策

7-1 対策・施策

本章でいう「対策」「施策」の定義は、以下のとおりである²⁵。

- 「対策」とは、温室効果ガス削減のための機器の導入等をはじめとする『各主体』の行動
- 「施策」とは、その『各主体』の行動を後押しする又は確実にするための政策（法制度、税制、補助金等）

本計画に示す温室効果ガス総排出量削減目標達成のために、「対策」「施策」については、国内外の動向、法令制度等の変更、今後の技術革新等を踏まえ、本計画策定以降も、機動的に改変していくこととする。

²⁵ 参照：環境省作成「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（第1版）」（平成21年6月）P5-2

表 7-1 横浜市域で求められる削減目標量（国レベルでのエネルギー政策・海外からの排出枠購入による削減分以外） 【二酸化炭素】

部門等	排出量（万トン-CO ₂ ）		③ “②” への 対策ケース （排出目標量） （万トン-CO ₂ ）	削減目標量（万トン-CO ₂ ）		
	①基準年	②2020年 現状趨勢 ケース		基準年比 （①-③）	2020年 現状趨勢 ケース比 （②-③）	備考
家庭部門	311	489	293 （▲40.1%）	18 （5.8%）	196 （40.1%）	再生エネルギー57 万トン-CO ₂ 含む
業務部門	188	465	393 （▲15.5%）	▲205 （▲109.0%）	72 （15.5%）	再生エネルギー7 万トン-CO ₂ 含む
産業部門	344	300	276 （▲8.0%）	68 （19.8%）	24 （8.0%）	再生エネルギー4 万トン-CO ₂ 含む
エネルギー 転換部門	331	388	388 （▲0.0%）	▲57 （▲17.2%）	0 （0.0%）	
運輸部門	419	324	206 （▲36.4%）	213 （50.8%）	118 （36.4%）	再生エネルギー4 万トン-CO ₂ 含む
廃棄物部門	61	63	52 （▲14.8%）	9 （18.0%）	11 （18.0%）	
森林吸収	—	▲1	▲1	1	0	
合計	1,653	2,028	1,607 （▲20.8%）	46 （2.8%）	421 （20.8%）	

分野	削減目標量 （万トン-CO ₂ ）	備考
再生可能エネルギー普及	72	家庭・業務・産業・運輸部門に含まれる
市役所	—	庁舎等に関わる取組は業務部門、公用車に関 わる取組は運輸部門に表出
都市と緑	—	他部門に表出
脱温暖化連携	—	他部門に表出
合計	72	

注：計算上の四捨五入の関係で、表中の値による合計値等が異なる場合がある。

エネルギー転換部門については、今後の国レベルでのエネルギー政策と密接不可分であり、その動向によって左右されるため、本計画ではあえて「横ばい」と想定している。

(1) 家庭部門

【取組方針】

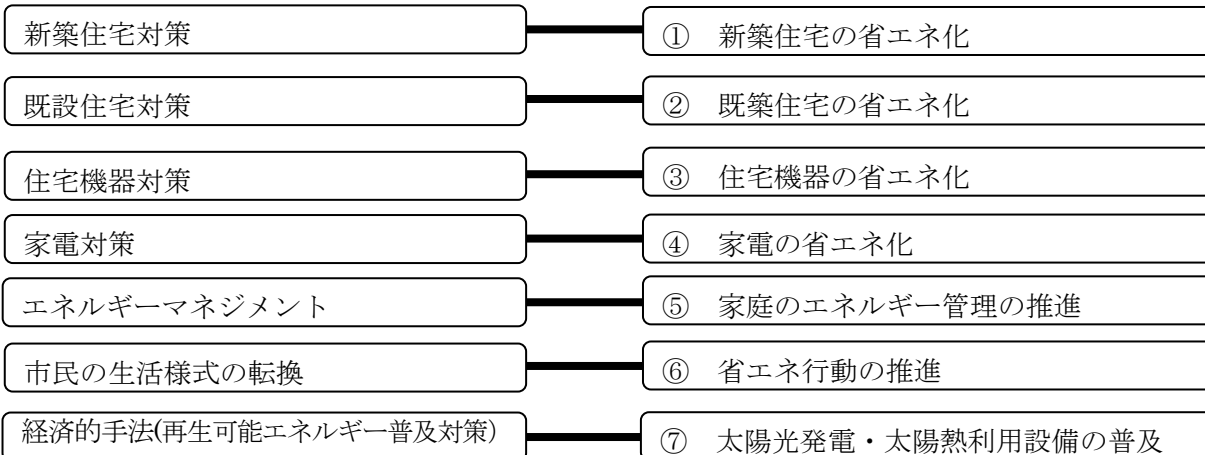
本市における家庭部門のCO₂排出量は全体の23%を占めているとともに、基準年比で平成19（2007）年度には50%増の状況である。家庭部門におけるCO₂排出量の用途別内訳は、「照明・家電製品など」「給湯」「暖房」「キッチン」「冷房」の順となっている。家庭部門におけるCO₂排出削減を図る上では、住宅の断熱性向上や家電の高効率化を図るとともに、一人ひとりの意識向上も重要である。

よって、断熱性能等に優れた省エネルギー型の住宅を増やすこと、住宅で用いられる家電や住宅機器（給湯器等）のエネルギー消費を削減すること、できる限り冷暖房や照明に頼らないなどエネルギー消費の少ない生活様式を普及することが、それぞれ必要となる。

【対策の体系】

《取組内容(対策—大分類) (p47、図6-2 参照)》

《対策—小分類》



(「再生可能エネルギー普及」分野に再掲)

【中期目標（平成 32（2020）年度）と主な施策】

① 新築住宅・建物対策 — 新築住宅・建物の省エネ化

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
新築（戸建）住宅の 100%が次世代省エネ基準適合	53,905 t-CO ₂
新築（集合）住宅の 100%が次世代省エネ基準適合	92,347 t-CO ₂
【目標の根拠】： 「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」（平成 22 年 3 月、環境省）	
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ CASBEE 横浜の届出義務対象拡大 ・ 広告時の評価結果公表義務化 ・ CASBEE すまい（戸建）の導入 ・ 省エネ住宅・建物の普及に向けたインセンティブ導入（評価に対する助成、建築に係る税軽減、建築に係る低利融資の仕組み整備等） ・ 住宅省エネ化の P R ・ 中小工務店の新築時の省エネ技術習得の支援 ・ モデル住宅の建設・ P R による導入促進 	

② 既設住宅対策 — 既築住宅の省エネ化

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
既築（戸建）住宅の 30%が次世代省エネ基準適合	49,926t-CO ₂
既築（集合）住宅の 30%が次世代省エネ基準適合	54,979 t-CO ₂
【目標の根拠】： 「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」（平成 22 年 3 月、環境省）	
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 脱温暖化リノベーション²⁶手法の開発・実施 ・ 省エネリフォームの P R ・ 省エネリフォーム相談の拡充 ・ 中小工務店の新築時の省エネ技術習得の支援 	

²⁶ リノベーションとは、既存の建物を大幅に改修することをいう。用途や機能を変更して性能や価値を高める。

③ 住宅機器対策 — 住宅機器の省エネ化

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
高効率住宅機器の普及 <ul style="list-style-type: none"> ・電気ヒートポンプ給湯器²⁷：全世帯数の 33% （3 世帯に 1 世帯） ・潜熱回収型給湯器²⁸：全世帯数の 50% （2 世帯に 1 世帯） ・燃料電池を含むコージェネ²⁹：全世帯数の 3% 	569,412 t- CO ₂
【目標の根拠】： ≪電気ヒートポンプ給湯器・潜熱回収型給湯器≫ 「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」（平成 22 年 3 月、環境省） ≪燃料電池を含むコージェネ≫ 「長期エネルギー需給見通し」（総合資源エネルギー調査会総合部会（平成 22 年 5 月、経済産業省））より 2020 年を推計	
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・高効率住宅機器の普及 P R（キャンペーン、情報提供等） ・設置インセンティブ導入（助成、無利子融資制度等） ・機器供給事業者や住宅メーカーに対し、市条例に基づく「地球温暖化対策計画書制度」による届出義務 	

²⁷ 電気ヒートポンプ給湯器とは、室外の空気から熱を汲みあげてお湯をわかす際の動力に電気を用いているものをいう。

²⁸ 潜熱回収型給湯器とは、従来のガス給湯器では排気ロスとなっていた潜熱（水蒸気として大気に放出される熱）を回収し、お湯を沸かす給湯システムをいう。

²⁹ ここでいうコージェネとは、家庭用コージェネレーションシステムで、ガス発電や燃料電池による発電により得られる電気と、発電時に発生する熱をそれぞれ住宅の暖房や給湯に利用するシステムという。

④ 家電対策 — 家電の省エネ化

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
全世帯の家電等がトップランナー基準等により効率向上（エアコン、テレビ、冷蔵庫、照明）	320,777 t- CO ₂
【目標の根拠】： ≪エアコン・テレビ・冷蔵庫≫ 横浜市が独自に設定（10年での買い換えを想定） ≪照明≫ 「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」（平成 22 年 3 月、環境省）	
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・家電の買換え誘導 <ul style="list-style-type: none"> ○情報提供、キャンペーン、横浜環境ポイントとの連携等 ・低効率家電の販売ゼロ化 <ul style="list-style-type: none"> ○省エネラベル表示の義務化 	

⑤ エネルギーマネジメント — 家庭のエネルギー管理の推進

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
全世帯の 80%がエネルギーの計測・制御システム導入（HEMS、省エネナビ）	239,543 t- CO ₂
【目標の根拠】： 「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」（平成 22 年 3 月、環境省）	
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・省エネナビの普及 ・HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）の普及 	

⑥ 市民の生活様式の転換 — 省エネ行動の推進

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
家庭における省エネ行動の浸透	— t- CO ₂
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・環境ポイント事業の実施 ・横浜市地球温暖化防止活動推進センター（仮称）の指定 ・ヨコハマ・エコ・スクール（YES）の実施 ・環境に配慮した消費行動・省エネ行動の促進 ・1区1ゼロカーボンプロジェクトの実施 	

⑦ 経済的手法（再生可能エネルギー普及対策）－ 太陽光発電・太陽熱利用設備の普及
 （「再生可能エネルギー普及」分野に再掲）

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
46%の戸建住宅、31%の集合住宅に太陽光発電設備を導入	[戸建] 298,295 t-CO ₂ [集合] 89,825 t-CO ₂
20%の住宅に太陽熱利用設備を導入	126,094 t-CO ₂
【目標の根拠】： 横浜市が独自に設定（平成 21 年度アンケート調査結果に基づき設定（※）） ※導入予定の世帯+低コストと明確な情報があれば導入を検討する世帯	
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電・太陽熱利用設備への設置費助成 ・ 環境価値の活用 ・ 固定価格買取制度の導入 ・ 太陽光発電等の流通市場の効率化 ・ 幅広い誘導策の検討（金融、税制、規制緩和等） <社会的手法> <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入 10 倍化プログラムの普及啓発 ・ 地域に密着した普及啓発の推進 <ul style="list-style-type: none"> ○自治会、町内会館を PR 拠点とした普及、モデル住宅等を活用したゼロエネルギー住宅の PR ・ 国、県、関連団体等の補助制度の紹介 <規制的手法> <ul style="list-style-type: none"> ・ 住宅に対する再生可能エネルギー導入義務化の検討 	

(2) 業務・産業・エネルギー転換部門

【取組方針】

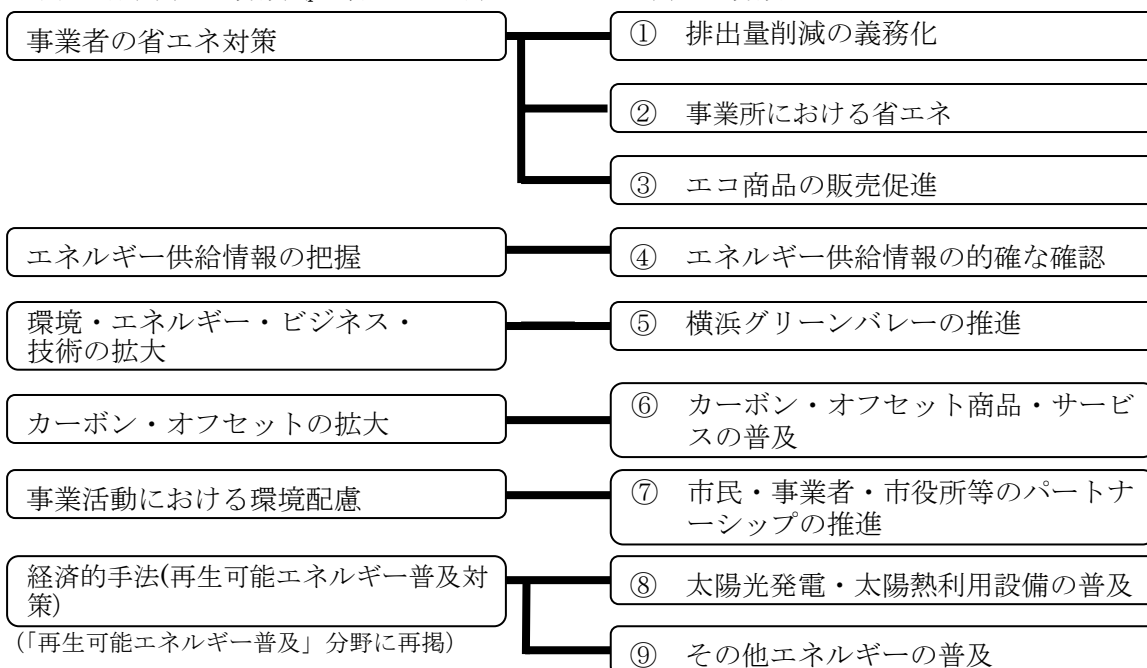
本市における業務部門のCO₂排出量は全体の20%を、産業部門は16%を、エネルギー転換部門は19%をそれぞれ占めている。基準年比は、業務部門が平成19(2007)年度には2倍、産業部門は同程度、エネルギー転換部門はやや多い状況である。これらの運輸・産業・エネルギー転換部門におけるCO₂排出量は、それぞれの事業活動により消費されたエネルギー量である。業務・産業・エネルギー転換部門におけるCO₂排出削減を図る上では、事業活動におけるエネルギー消費削減が重要だが、経済発展との両立が重要である。

よって、事業活動によるエネルギー消費の削減を事業者に促すこと、環境負荷の少ないエネルギーの供給を増加させるようエネルギー供給事業者等に促すこと、削減取組と経済活力の発展が両立するよう環境に配慮した事業形態を拡大することが、それぞれ必要となる。

【対策の体系】

《取組内容(対策-大分類) (p48、図6-3 参照)》

《対策-小分類》



【中期目標（平成 32（2020）年度）と主な施策】

① 事業者の省エネ対策 — 排出量削減の義務化【業務・産業部門】

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
全ての事業所における原油換算エネルギー使用量の合計が 1,500 kL 以上 ³⁰ の事業者に、温室効果ガス排出量を毎年 1%削減義務づけ	（〔事業所〕 1,561 t-CO ₂ ） （〔工場〕 9,987 t-CO ₂ ） ②事業者の省エネ対策において表出
【目標の根拠】： 横浜市が独自に設定	
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化対策計画書制度の強化 ・ 大規模事業所に対する総量削減の義務化（総量削減義務と排出量取引制度） ・ 地域冷暖房などのエネルギー面的利用に関する計画書制度の新設 	

³⁰ 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」において、全ての事業所における原油換算エネルギー使用量の合計が 1,500kL 以上の場合、毎年の報告義務と原単位年平均 1%削減の努力義務が課せられる。また、「横浜市地球温暖化対策計画書制度」において、市内の事業所の原油換算エネルギー使用量の合計が 1,500kL 以上の場合、特定温室効果ガス（エネルギー起源二酸化炭素）の総量削減の努力義務が生じる。

② 事業者の省エネ対策 — 事業所における省エネ【業務・産業部門】

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
新築事業所の 100%が次世代省エネ基準適合（断熱・建築設備）	144,589t-CO ₂
既築事業所の 67%が次世代省エネ基準適合（断熱・建築設備）	157,435t-CO ₂
事業所の 80%でビルエネルギーマネジメントシステム（BEMS）を導入	351,176t-CO ₂
工場への ESCO 導入	— t-CO ₂
<p>【目標の根拠】： ≪次世代省エネ基準≫ ≪エコ改修≫ ≪BEMS≫ 「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」（平成 22 年 3 月、環境省）</p>	
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 中小企業の省エネ支援 <ul style="list-style-type: none"> ○省エネ機器の購入に対する無利子融資制度の導入 ・ 事業者の先進的取組の支援 ・ 横浜市地球温暖化防止活動推進センターの活用 <ul style="list-style-type: none"> ○省エネ相談窓口の設置・拡充 ・ ビルエネルギーマネジメントシステム（BEMS）の導入促進 ・ エコ企業認定制度の導入 ・ エネルギーモニタリングを用いた省エネコンサルティングの普及促進 ・ CASBEE 横浜の届出義務対象拡大 ・ 広告時の評価結果公表義務化 	

③ 事業者の省エネ対策 — エコ商品の販売促進【業務・産業部門】

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
エコ商品の流通の活発化、見える化の浸透	— t・CO ₂ (注) 全部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ エコ行動を促進する金融商品の開発 ○環境に配慮した商品を優先的に販売する事業者への融資拡充 ・ エコマークなどの環境ラベリング製品や環境負荷の少ない商品を選択するグリーン購入の推進 ・ カーボンフットプリントのPR 	

④ エネルギー供給情報の把握 — エネルギー供給状況の的確な確認

【エネルギー転換部門】

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
エネルギー供給事業者による情報提供の推進	— t・CO ₂ (注) 主に家庭・業務・産業部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業者への情報提供依頼 ・ エネルギー計画書制度の創設 	

⑤ 環境・エネルギー・ビジネス・技術の拡大 — 横浜グリーンバレーの推進

【業務・産業・エネルギー転換部門】

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
「横浜グリーンバレー推進」による温暖化対策事業の推進、ネットワーク強化	— t・CO ₂ (注) 主に家庭部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 既存施設の活用や事業者によるインキュベーション施設³¹の設置 ・ SBIR³²の拡充による事業化支援 ・ 環境・エネルギー技術者ネットワークの構築 ・ 事業者から消費者への省エネ・エコ商品情報提供 	

³¹ インキュベーション施設とは、ベンチャー企業を支援するサービス・活動を行う施設をいう。

³² SBIRとは、Small Business Innovation Researchの略で、中小企業技術革新制度を意味する。

⑥ カーボン・オフセットの拡大 — カーボン・オフセット商品・サービスの普及
【業務・産業・エネルギー転換部門】

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
カーボン・オフセット導入枠組みの構築・導入拡大	— t・CO ₂
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 市主催のイベントに対するオフセット導入促進 ・ 市有施設利用のイベント等におけるカーボン・オフセット導入支援 ・ カーボン・オフセット商品に関する情報提供 ・ オフセットの仲介者の育成、枠組みづくり ・ イベント時のオフセットの取組促進、義務化の検討 ・ オフセット導入の機会の拡大 	

⑦ 事業活動における環境配慮 — 市民・事業者・市役所等とのパートナーシップの推進

【業務・産業部門】

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
市民・事業者・市役所等のパートナーシップによる 3R の推進	— t・CO ₂ (注) 廃棄物部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 宿泊施設等における使い捨てアメニティの削減 ・ 飲食店等におけるリユース容器の利用拡大等 ・ 不要なレジ袋等容器包装の削減 ・ リデュースの推進組織の設置・運営 ・ 3R 推進のための普及啓発 <ul style="list-style-type: none"> ○ホームページの開設やメールマガジンの配信などリデュースの普及啓発強化 ○イベント等におけるリユース食器の利用促進 ○食べ残しの削減や生ごみ水切りの推進 PR ○リデュース行動推進に向けたシンポジウムやイベントの開催 ○マイバッグ・マイ箸・マイボトル・マイコップの利用拡大 PR 	

⑧ 再生可能エネルギー普及対策 — 太陽光発電・太陽熱利用設備の普及

【業務・産業・エネルギー転換部門】

中期目標（平成 32（2020）年度）		削減見込み量
事業所	日照条件の良い地域（注）の 10.9%の事業所に太陽光発電設備を導入	6,800 t-CO ₂
	日照条件の良い地域（注）の 39.1%の事業所に太陽熱利用設備を導入	2,812 t-CO ₂
（注）事業所の建てられる地域のうち、都市計画上日影規制のかかっている地域（約 85%）		
工場	日照条件の良い地域（注）の 10.9%の工場に太陽光発電設備を導入	628 t-CO ₂
	日照条件の良い地域（注）の 39.1%の工場に太陽熱利用設備を導入	260 t-CO ₂
（注）工場の建てられる地域のうち、都市計画上日影規制のかかっている地域（約 70%）		
<p>【目標の根拠】：</p> <p>《事業所》《工場》</p> <p>横浜市が独自に設定（平成 18 年度アンケート調査結果に基づき設定（※））</p> <p>※ 温暖化対策に積極的に取り組むべきと考える事業者+環境への配慮は社会責任と認識する事業者（太陽光発電と太陽熱利用の比率は、2006 年度実績）</p>		
具体化または検討する主な施策		
<p><経済的手法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幅広い誘導策の検討（金融、税制、規制緩和等） <p><社会的手法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 設置事業者に対する優遇処置（公表・表彰など） ・ 国、県、関連団体等の補助制度の紹介 		

⑨ 再生可能エネルギー普及対策 — その他エネルギーの普及

【業務・産業・エネルギー転換部門】

中期目標（平成 32（2020）年度）		削減見込み量
風力	陸上風力発電設備からの電力利用（2 か所）	〔住宅〕 885t・CO ₂ （注）家庭部門に表出 〔事業所〕 861t・CO ₂ 〔工場〕 544t・CO ₂
	洋上風力発電設備からの電力利用（10 か所）	〔住宅〕 8,848t・CO ₂ （注）家庭部門に表出 〔事業所〕 8,605t・CO ₂ 〔工場〕 5,443t・CO ₂
水力	水道管路での小水力発電設備の稼働	— t・CO ₂
<p>【目標の根拠】：</p> <p>＜風力＞</p> <p>横浜市が独自に設定（（独）国立環境研究所「環境儀」No.34 日本に適した洋上風力発電システムの検討）</p>		
<p>具体化または検討する主な施策</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境価値の活用 ・ 幅広い誘導策の検討（金融、税制、規制緩和等） ・ 未利用エネルギー導入の促進 <ul style="list-style-type: none"> ○ 風力発電施設の導入の促進 ○ 水力発電設備の導入の促進 ○ 温度差エネルギー利用の促進（河川の温度差利用等） ○ 廃食用油利用の促進 		

注：その他エネルギーの普及により、住宅・事業所・工場における削減見込み量は、2007 年度の家庭・業務・産業部門の電気使用による二酸化炭素排出量から、その比率に応じた量を配分した。

(3) 運輸部門

【取組方針】

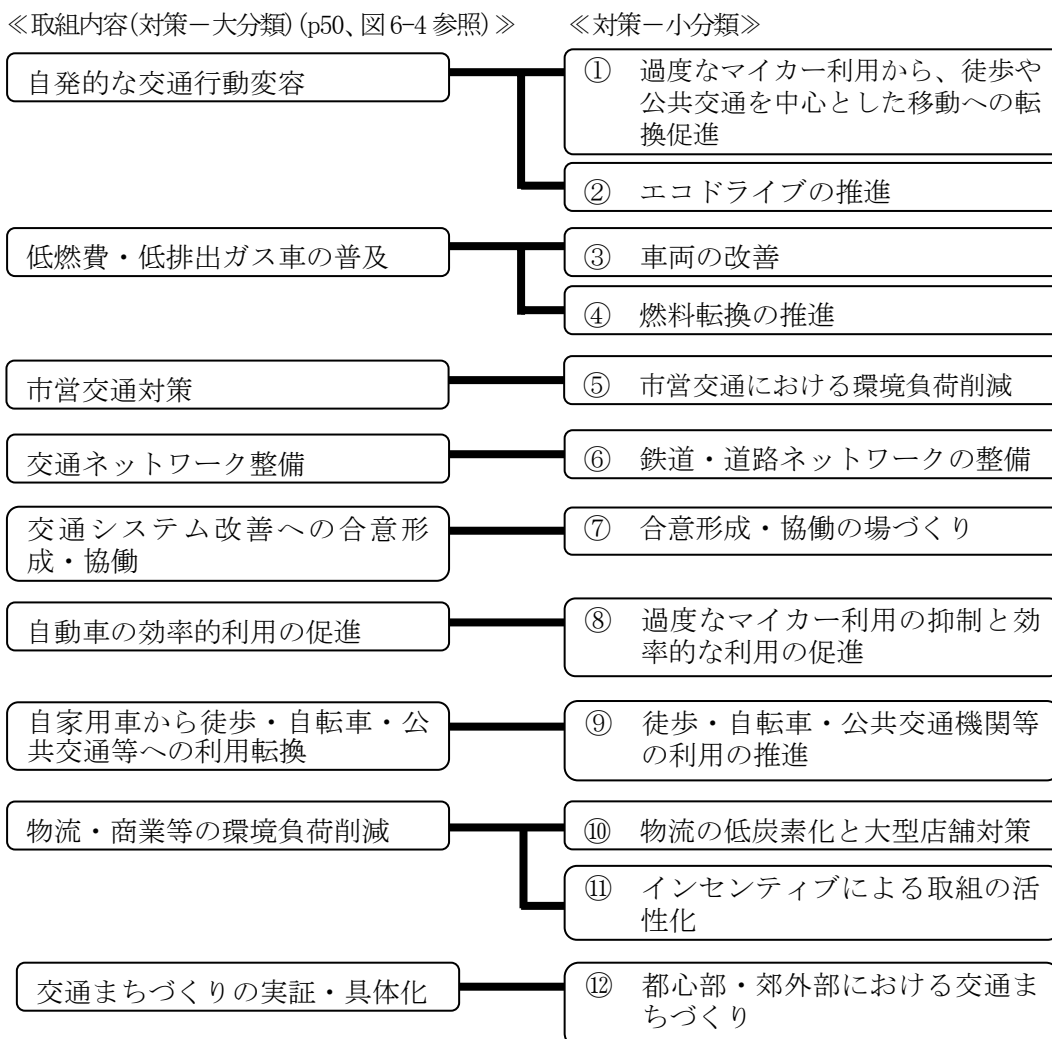
本市における運輸部門のCO₂排出量は全体の19%を占めており、基準年と同程度の状況である。運輸部門におけるCO₂排出量の約86%が自動車からのものであり、残りが鉄道、船舶からの排出となっている。また、自動車からの排出の約50%が乗用車などを中心とする旅客（自家用）である。

運輸部門におけるCO₂排出削減を図る上では、自動車単体からの排出削減が最も効果的であり、低燃費・低排出車の普及を促進するための施策展開を図る必要がある。

また、過度に自動車に依存するライフスタイルを見直し、徒歩・自転車・公共交通を中心とした移動を促進するため、公共交通等の活性化に向けた取組やモビリティマネジメントなどを進める必要がある。

さらに、自動車交通流の円滑化や物流の効率化なども含めて総合的な取組を推進する必要がある。

【対策の体系】



【中期目標（平成 32（2020）年度）と主な施策】

- ① 自発的な交通行動変容 — 過度なマイカー利用から、徒歩や公共交通を中心とした移動への転換促進

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
通勤・通学・買い物等で車利用者が公共交通・自転車等へ転換	— t・CO ₂ (注) ⑨自家用車から徒歩・自転車・公共交通等への利用転換においても算出
【目標の根拠】： 横浜市が独自に設定	
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> モビリティマネジメントの促進 当該の地域や都市を「過度に自動車に頼る状態」から、「公共交通や徒歩などを含めた多様な交通手段を適度に利用する状態」へと少しずつ変えていく一連の取組を実施 	

- ② 自発的な交通行動変容 — エコドライブの推進

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
運輸部門の自動車の 39.4%がエコドライブ関連機器導入	41,111 t・CO ₂
ドライバーによるエコドライブ実施	— t・CO ₂
【目標の根拠】： 「京都議定書目標達成計画」（平成 20 年 3 月）より 2020 年を推計	
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> エコドライブの促進 <ul style="list-style-type: none"> ○エコドライブ関連機器導入の誘導 ○エコドライブ推進のための普及啓発 	

③ クリーンエネルギー・低燃費・低排出ガス車の普及 — 車両の改善

中期目標（平成 32（2020）年度）		削減見込み量
営業貨物車	26.2%がクリーンエネルギー自動車 ³³	14,848 t-CO ₂
	50.1%がトッランナー基準 ³⁴ 適合自動車	48,399 t-CO ₂
営業用乗用車	20.4%がクリーンエネルギー自動車	270,251 t-CO ₂
	63.5%がトッランナー基準適合自動車	120,693 t-CO ₂
自家用車	17.7%がクリーンエネルギー自動車	182,027 t-CO ₂
	67.9%がトッランナー基準適合自動車	193,557 t-CO ₂
<p>【目標の根拠】： <<クリーンエネルギー自動車>> 「2020 年における環境対応車普及等による自動車関連の CO₂ 削減見通しについて」 （平成 21 年 12 月 22 日合同会議、第 1 回「平成 21 年度環境対応車普及方策検討会」・ 第 1 回「地球温暖化対策中長期ロードマップ検討会自動車 WG」） <<トッランナー基準適合自動車>> 横浜市が独自に設定（平均使用年数を超えた車両のうち、クリーンエネルギー車に切り替わる車以外）</p>		
具体化または検討する主な施策		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 民間事業者等への低公害車導入費用支援・普及啓発 ・ インフラ整備に関する民間支援（充電設備、水素ステーション等）【RM13-（2）に掲載】 ・ 固定資産税や駐車料金等の減税等の優遇措置導入の創設検討 ・ 集合住宅等への充電設備の設置促進の仕組みづくり 		

④ 低燃費・低排出ガス車の普及 — 燃料転換の推進

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
市域の自動車による軽油消費量の 3%を BDF 化 ³⁵	36,538 t-CO ₂
<p>【目標の根拠】： 横浜市が独自に設定（廃食用油からの BDF 生産量より推計）</p>	
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 継続的に BDF を得るための仕組みづくり、安全な使用のための普及啓発 	

³³ クリーンエネルギー自動車として、電気自動車、ハイブリッド自動車、水素・燃料電池自動車、天然ガス自動車、ディーゼル代替 LP ガス車を想定。

³⁴ トッランナー基準とは、現在商品化されている自動車の燃費性能をベースとし、技術開発の将来の見通し等を踏まえて策定した基準値。

³⁵ 一般家庭及び事業所等から出る廃食用油を回収した場合の BDF（バイオディーゼル燃料）製造量を、ごみ収集運搬車やバス等の燃料（民間を含む）に転換した場合を想定

⑤ 市営交通対策 — 市営交通における環境負荷削減

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
市営バス・地下鉄の環境負荷削減	— t-CO ₂ (注) ①、②、③、④において表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 市営交通の利用促進 ・ 市営交通におけるエコドライブの推進 ・ 市営交通における低燃費・低排出ガス車の導入促進 ・ 市営バスにおける BDF 導入 	

⑥ 交通ネットワーク整備 — 鉄道・道路ネットワークの整備

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
環境にやさしい鉄道・道路ネットワークの整備	— t-CO ₂
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 鉄道ネットワークの整備 ・ 道路ネットワークの整備 <ul style="list-style-type: none"> ○ 横浜環状道路の整備 ○ 都市計画道路の整備 ○ 駅まで 15 分道路の整備 ・ 駅を中心としたバス網の形成・充実 	

⑦ 交通システム改善への合意形成・協働 — 合意形成・協働の場づくり

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
交通システム改善に関する合意形成・協働の実施	— t-CO ₂
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 交通政策推進協議会の設置・運営 	

⑧ 自動車の効率的利用の促進 — 過度なマイカー利用の抑制と効率的な利用の促進

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
過度なマイカー利用の抑制と効率的な利用の促進	— t-CO ₂ (注) ①、⑨において表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ カーシェアリングの普及促進【RM17-(1)に掲載】 ・ ITS（高度道路交通システム）の活用による渋滞改善 ・ 首都高速道路等の有効活用による一般道路からの交通転換 ・ 公共交通機関利用に対する優遇制度（買い物時の割引など） 	

⑨ 自家用車から徒歩・自転車・公共交通等への利用転換 — 徒歩・自転車・公共交通機関の利用の推進

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
過度なマイカー利用から、徒歩や公共交通を中心とした移動への転換促進	(— t-CO ₂) (注) ①自発的な交通行動変容においても算出
【目標の根拠】： 横浜市が独自に設定	
具体化または検討する主な施策	
<p><インフラ整備></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 駅及び駅周辺のシームレス化³⁶の推進 ・ 地域交通サポートの推進 ・ バス優先レーン、バス専用レーンの導入 <p><公共交通円滑化></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 公共車両優先システム（PTPS）の導入促進 ・ バスローケーションシステム導入支援 <p><自転車利用の推進></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コミュニティサイクルの推進 ・ 市有施設における適正規模の駐輪場の確保（設置箇所、料金などの検討） 	

³⁶ シームレス化とは、複数のサービス間のバリアをとり除き、容易に複数のサービスを利用することができることを指す。ここでは、駅と駅周辺の交通網利用や経済のシームレス化をいう。

⑩ 物流・商業等の環境負荷削減 — 物流の低炭素化と大型店舗対策

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
都市部における物流の効率化	— t-CO ₂
大型店舗利用者が自動車から他の交通機関へ転換	— t-CO ₂ (注) ⑨自家用車から徒歩・自転車・公共交通等への利用転換において表出
【目標の根拠】： 横浜市が独自に設定	
具体化または検討する主な施策	
<p><物流の低炭素化></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 特定流通業務施設の市街化調整区域への立地基準運用 ・ 港湾物流における環境負荷削減の推進 <p><大型店舗対策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大型郊外型店舗の自動車交通滞留対策の推進 ・ 大規模集客施設に対する自動車対策実施方針の提出義務化 	

⑪ 物流・商業等の環境負荷削減 — インセンティブによる取組の活性化

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
グリーン経営認証取得事業者の増加	— t-CO ₂
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 「グリーン経営認証」取得に向けた助成 	

⑫ 交通まちづくりの実証・具体化 — 都心部・郊外部における交通まちづくり

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
都心部・郊外部における低炭素な交通まちづくりの具体化	— t-CO ₂
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 産官学連携による都心部交通システムの研究 ・ 郊外部における複合的な取組展開 <ul style="list-style-type: none"> ○ 郊外の団地におけるエコ通勤の推進 ○ 公共交通利用促進のための普及啓発 	

(4) 廃棄物部門

【取組方針】

本市における廃棄物部門の CO₂ 排出量は、全てを廃棄物の焼却等からの排出が占めている。CO₂ 排出量は、2000 年度から 2003 年度頃に基準年比で 1.5 倍程度となったが、平成 19 (2007) 年度には基準年と同程度に改善されている。これは、「横浜 G30 プラン (横浜市一般廃棄物処理基本計画)」の取組による削減効果が大きいの。

平成 22 (2010) 年度に策定した新たな「横浜市一般廃棄物処理基本計画」(計画期間：平成 22 (2010) 年度～平成 37 (2025) 年度) 及び「第 6 次横浜市産業廃棄物処理指導計画」(計画期間：平成 23 (2010) 年度～平成 27 (2014) 年度) に基づき、廃棄物の削減・適正処理を進める。

【対策の体系】

《取組内容(対策一大分類)》

一般廃棄物対策

(詳細は「横浜市一般廃棄物処理基本計画」を参照)

《対策一小分類》

① 一般廃棄物の削減・適正処理

産業廃棄物対策

(詳細は「第 6 次 横浜市産業廃棄物処理指導計画」を参照)

② 産業廃棄物の削減・適正処理

【中期目標（平成 32（2020）年度）と主な施策】

① 一般廃棄物対策 — 一般廃棄物の削減・適正処理

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
プラスチック類の焼却処理量〇〇%削減 合成繊維の焼却処理量〇〇%削減	— t-CO ₂
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境学習・普及啓発 <ul style="list-style-type: none"> ○ ごみ・環境情報の積極的な提供 ○ 地域に密着した情報発信等 ・ リデュース（発生抑制）の推進 <ul style="list-style-type: none"> ○ 市民・事業者・市役所の協働によるリデュースの推進 ・ 家庭系ごみ対策 <ul style="list-style-type: none"> ○ 家庭系ごみの減量・リサイクル ○ 地域コミュニティの支援 ・ 事業系ごみ対策 <ul style="list-style-type: none"> ○ 事業系ごみの減量・リサイクル ○ 事業系ごみの適正処理 ・ ごみの処理・処分 <ul style="list-style-type: none"> ○ 安全で安定した処理・処分 ○ ごみ処理における環境負荷の低減 ・ きれいなまちづくり <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域と連携したきれいなまちづくり 	

② 産業廃棄物対策 ー 産業廃棄物の削減・適正処理

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
市内総生産あたりの産業廃棄物発生量について10%削減	ー t-CO ₂
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 循環型社会を目指した取組の推進 <ul style="list-style-type: none"> ○ 発生抑制の推進（Reduce） ○ 再使用の推進（Reuse） ○ 再生利用の推進（Recycle） ・ 安全で信頼できる環境負荷の少ない廃棄物処理の推進 <ul style="list-style-type: none"> ○ 有害廃棄物等の適正処理指導の徹底 ○ 不適正処理の未然防止 ○ 適正処理を推進する仕組みづくりと普及促進 ○ 安全で環境負荷の少ない処理施設の設置整備 ○ 地球温暖化防止を考慮した廃棄物対策の推進 ○ 緊急・災害時の廃棄物処理体制の整備 ・ 市民、排出事業者、処理業者、行政の協働・連携の強化 <ul style="list-style-type: none"> ○ 市民、排出事業者、処理業者、行政の情報の共有化の推進 ○ わかりやすく効率的な廃棄物行政 	

(5) 再生可能エネルギー普及

【取組方針】

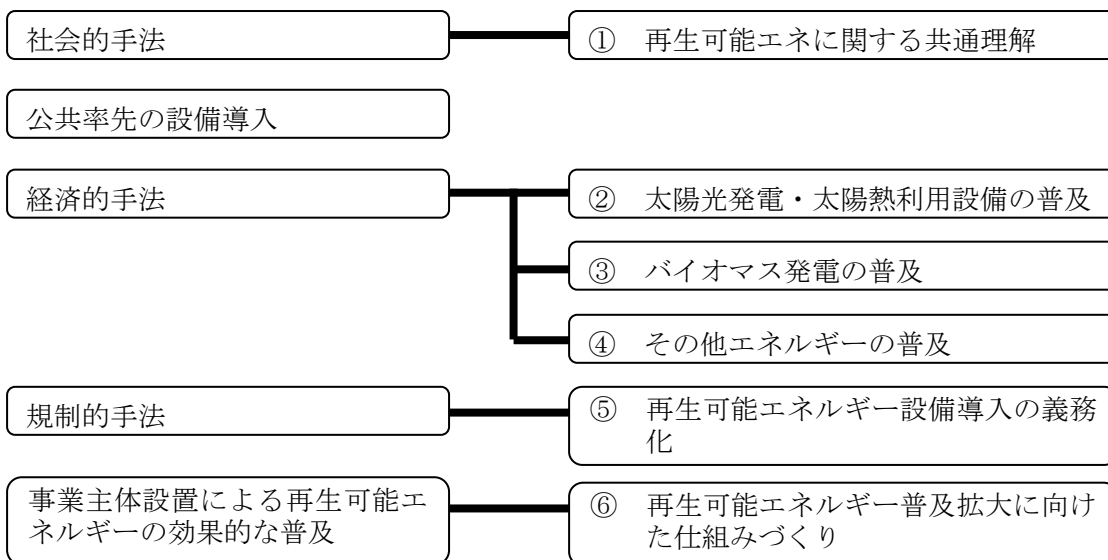
再生可能エネルギーの利用を現在の 10 倍にする飛躍的な普及拡大を図るためには、太陽エネルギーを中心として、バイオマス 等様々な再生可能エネルギーの利用拡大のための、従来の枠組みを超えた新たな取組を導入していくことが必要である。

そのためには、「めざすべき将来像について共通理解をつくること」、「普及の仕組みをつくること」、「普及主体をつくること」が、それぞれ必要となる。

【対策の体系】

《取組内容(対策一大分類) (p52、図 6-5 参照)》

《対策一小分類》



【中期目標（平成 32（2020）年度）と主な施策】

① 社会的手法 — 再生可能エネに関する共通理解

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
再生可能エネルギー導入 10 倍化についての理解が浸透	— t-CO ₂ (注) 家庭・業務・産業部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> 導入 10 倍化プログラムの普及啓発 地域に密着した普及啓発の推進 	

② 経済的手法 — 太陽光発電・太陽熱利用設備の普及

中期目標（平成 32（2020）年度）			削減見込み量
家庭	太陽光	46%の戸建住宅、31%の集合住宅に導入	[戸建] 298,295 t-CO ₂ (注 2) [集合] 89,825 t-CO ₂ (注 2)
	太陽熱	日照条件の良い地域 (注 1) の 20%の住宅（戸建）に導入	126,094 t-CO ₂ (注 2)
(注 1) 住宅の建てられる地域のうち、都市計画上日影規制のかかっている地域（約 90%） (注 2) 家庭部門に表出、家庭部門からの再掲			
【目標の根拠】：本年度アンケート調査結果 （導入予定の世帯+低コストと明確な情報により導入等を検討する世帯）			
事業所	太陽光	日照条件の良い地域 (注 3) の 10.9%の事業所に導入	6,800 t-CO ₂ (注 4)
	太陽熱	日照条件の良い地域 (注 3) の 39.1%の事業所に導入	2,812 t-CO ₂ (注 4)
(注 3) 事業所の建てられる地域のうち、都市計画上日影規制のかかっている地域（約 85%） (注 4) 業務部門に表出、業務部門からの再掲			
工場	太陽光	日照条件の良い地域 (注 5) の 10.9%の工場に導入	628 t-CO ₂ (注 6)
	太陽熱	日照条件の良い地域 (注 5) の 39.1%の工場に導入	260 t-CO ₂ (注 6)
(注 5) 工場の建てられる地域のうち、都市計画上日影規制のかかっている地域（70%） (注 6) 産業部門に表出、産業部門からの再掲			
【目標の根拠】： 横浜市が独自に設定（平成 18 年度アンケート調査結果に基づき設定（※）） ※温暖化対策に積極的に取り組むべきと考える事業者+環境への配慮は社会責任と認識する事業者（太陽光発電と太陽熱利用の比率は、2006 年度実績）			
具体化または検討する主な施策			
<経済的手法> <ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電・太陽熱利用設備への設置費助成 ・ 環境価値の活用 ・ 固定価格買取制度の導入に向けた検討 ・ 太陽光発電等の流通市場の効率化 ・ 幅広い誘導策の検討（金融、税制、規制緩和等） <社会的手法> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国、県、関連団体等の補助制度の紹介 ・ 居住者に対する優遇処置（エコポイント等） ・ モデル住宅の建設・PRによる導入促進 ・ ゼロエネルギー住宅の普及に向けたPR ・ 設置事業者に対する優遇処置（公表・表彰など） <規制的手法> <ul style="list-style-type: none"> ・ 住宅に対する再生可能エネルギー導入義務化の検討 			

③ 経済的手法 — その他エネルギーの普及

中期目標（平成 32（2020）年度）		削減見込み量
風力	陸上風力発電設備からの電力利用（2 か所）	2,290 t-CO ₂ (注) 家庭・業務・産業部門に表出、業務・産業部門からの再掲
	洋上風力発電設備からの電力利用（10 か所）	22,895 t-CO ₂ (注) 家庭・業務・産業部門に表出、業務・産業部門からの再掲
水力	水道管路での小水力発電設備の稼働	— t-CO ₂
温度差利用	河川水、海水、地下水等の温度差利用の推進	— t-CO ₂
廃食用油	市域の自動車による軽油消費量の 3%を BDF 化	36,538t-CO ₂ (注) 運輸部門に表出、運輸部門からの再掲
排熱利用	排熱利用施設の拡大	— t-CO ₂
【目標の根拠】： 横浜市が独自に設定（「横浜市保健統計年報」、地中熱利用促進協会資料）		
具体化または検討する主な施策		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境価値の活用 ・ 幅広い誘導策の検討（金融、税制、規制緩和等） ・ 未利用エネルギー導入の促進 <ul style="list-style-type: none"> ○ 風力発電施設の導入の促進 ○ 水力発電設備の導入の促進 ○ 温度差エネルギー利用の促進（河川の温度差利用等） ○ 廃食用油利用の促進 ○ 排熱利用の促進（臨海部の排熱利用等） ○ 地中熱利用の促進 		

⑤ 規制的手法 — 再生可能エネルギー設備導入の義務化

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
再生可能エネルギー導入に向けた制度の段階的拡充	— t・CO ₂ (注) 家庭・業務・産業部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 一定規模以上の新築建築物に対する再生可能エネルギーの導入検討を義務づけた制度の対象拡大等の拡充 ・ 住宅メーカー等による住宅等の環境性能に関する情報提供義務化 ・ 地域冷暖房などのエネルギー面的利用に関する計画書制度の新設 ・ 大規模ビル密集地などのエネルギー需要の高い地域への再生可能エネルギー導入の誘導 	

⑥ 事業主体設置による再生可能エネルギーの効果的な普及 — 再生可能エネルギー普及拡大に向けた仕組みづくり

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
再生可能エネルギーの効果的な普及のための仕組み構築・事業推進	— t・CO ₂ (注) 家庭・業務・産業・エネルギー転換部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 再生可能エネルギー普及のための事業主体の設置 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「横浜スマートシティプロジェクト（YSCP）」の一環としてのモデル事業実施 	

(6) 市役所

【取組方針】

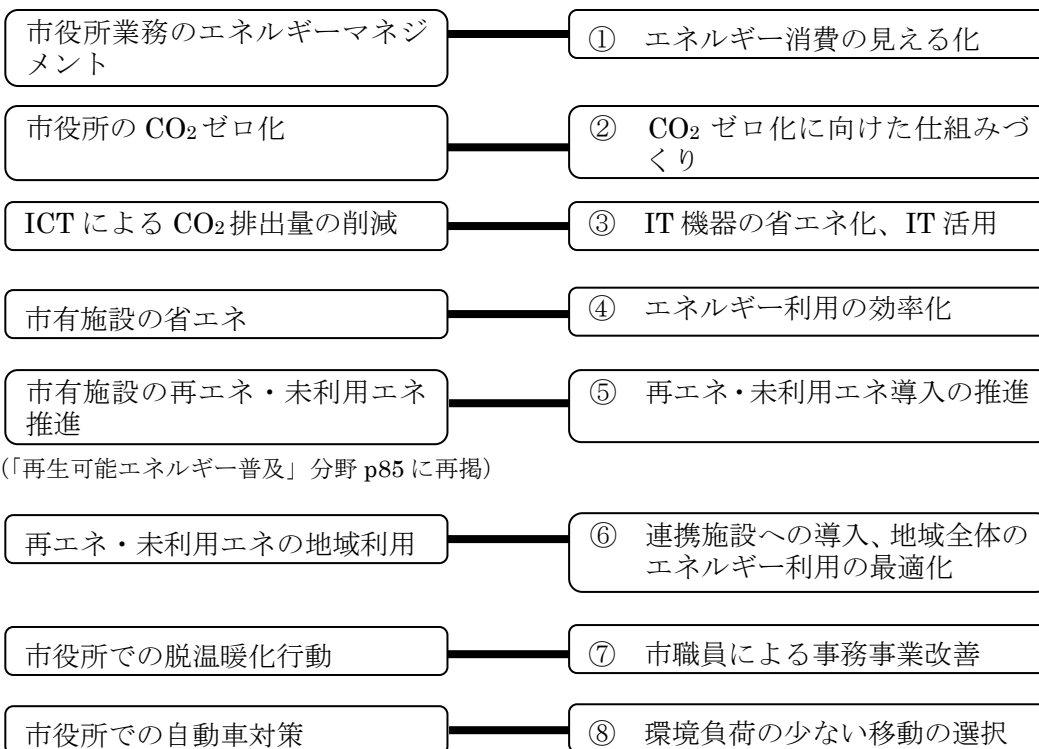
市役所の温室効果ガスの排出量は、市域全体の約 3.5%を占めている。そのうち、42%が一般廃棄物処理事業、24%が下水道事業、15%が事務所等におけるエネルギー消費、7.7%が水道事業、5.9%が自動車事業（市営バス）、5.6%が高速鉄道事業（市営地下鉄）となっている。

そこで、「横浜市一般廃棄物処理基本計画」における取組を進めるとともに、事業所の模範となるよう、脱温暖化型の市役所の構築を進めていく。また、脱温暖化型の市役所の構築のためには、市役所のエネルギー消費を削減すること、再生可能エネルギーを率先利用すること、エネルギー消費の少ない業務様式を普及することが、それぞれ必要となる。

【対策の体系】

《取組内容(対策—大分類) (p54、図6-6 参照)》

《対策—小分類》



市役所分野は、「横浜市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（平成 22（2010）年度～平成 25（2013）年度）【現在改定作業中】に基づき、着実に温室効果ガス削減に取り組むとともに、市域における温室効果ガス削減中長期目標達成に向け、役割を果たしていく。

(7) 都市と緑

【取組方針】

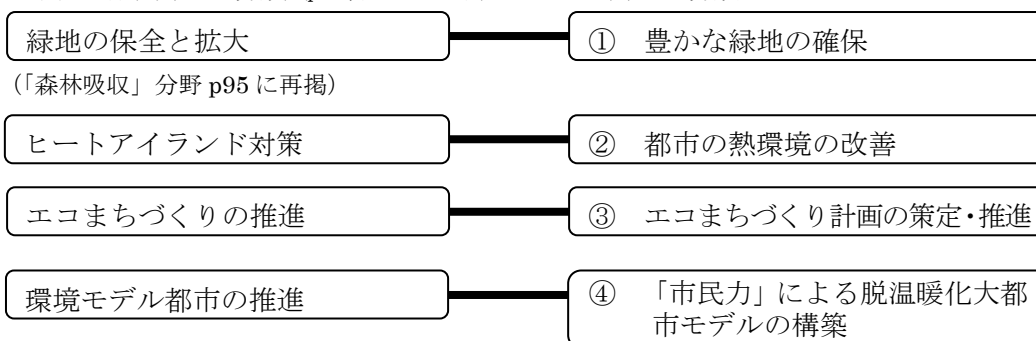
都市を構成するインフラは、基本的に長期にわたって利活用することを前提に整備するものであり、その整備にあたっては、長期的視点をもつことが重要である。地球温暖化対策を効率的・継続的に進めていくためには、こうした都市インフラや土地利用を適切に、「脱温暖化型」のものに整備・誘導していくことが必要であり、今後の都市づくりの方向性を定め、それに基づき、各々のインフラ整備の更新時期等の機会を捉えた対応が必要である。また、本市では、都心臨海部や市の北東部を中心にヒートアイランド現象が顕著であり、市民生活や事業活動において、支障をきたすおそれがあるとともに、建築物の冷房等ためのエネルギー増大が危惧されている。このため、その緩和を図ることも地球温暖化対策として重要である。さらに、良好な水環境や緑の存在は、CO₂の吸収源やバイオマスエネルギーの活用等の効果も期待されている。

そこで、緑豊かな都市の形成、エネルギー効率のよい都市の構築、市民力と創造力の発揮される都市づくりをそれぞれ進めていく。

【対策の体系】

《取組内容(対策一大分類) (p55、図6-7 参照)》

《対策一小分類》



【中期目標（平成 32（2020）年度）と主な施策】

① 緑地の保全と拡大 — 豊かな緑地の確保

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
豊かな緑地が確保されている	— t・CO ₂ (注) 森林吸収分野に表出
具体化または検討する主な施策	
<緑地の保全と拡大> ・ 「横浜みどりアップ計画 ³⁷ 」の推進 ○ 土地所有者が緑地を維持することのできる施策を推進 ○ 緑化維持事業のための税制の新設・拡充	

³⁷ 「横浜みどりアップ計画」は、樹林地・農地・緑の3つの分野で取組を進めるもの。

② ヒートアイランド対策 — 都市の熱環境の改善

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
都市の熱環境が改善されている	— t-CO ₂ (注) 他部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋上・壁面緑化の推進 ・ 地表面緑化の推進 <ul style="list-style-type: none"> ○ すず風舗装の推進 ・ 風の道を考慮したまちづくりの推進 ・ 環境に配慮したまちづくり <ul style="list-style-type: none"> ○ 都心部のヒートアイランド現象の緩和 ・ 適正な農地管理の指導による緑地確保の推進 	

③ エコまちづくりの推進 — エコまちづくり計画の策定・推進

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
地球環境や地域環境に配慮したまちづくりが行われている	— t-CO ₂ (注) 他部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ エコまちづくり計画の策定・推進 	

④ 環境モデル都市の推進 — 「市民力」による脱温暖化大都市モデルの構築

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
市民・事業者・市役所等が協働で取り組むまちづくりが行われている。	— t-CO ₂ (注) 他部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境モデル都市プロジェクト共創事業の推進 	

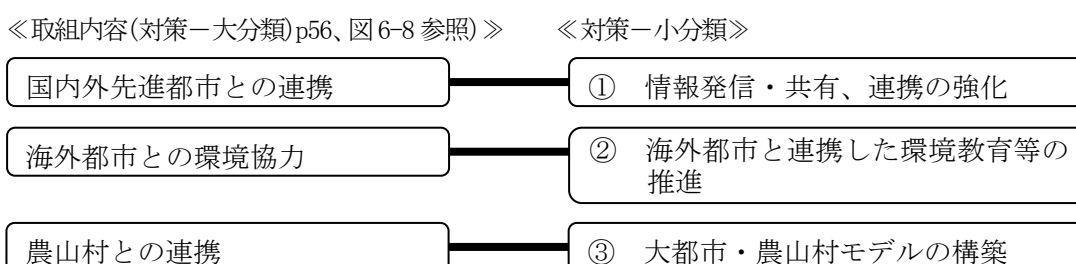
(8) 脱温暖化連携

【取組方針】

環境モデル都市として先進的な脱温暖化対策を進めるためには、国内外の先進都市と積極的に交流・連携し、取組を競うことが必要である。また、先進的な取組を展開した経験や情報を、国内外の諸都市と分かち合うことも、環境モデル都市としての責務である。特に、農山村との連携によって大都市と農山村の特性を相互に活かしていくことは、368万人の居住する世界有数の大都市として重要なことである。

そこで、本市は国内外の諸都市と脱温暖化連携を組み、本市での成果を国内外に広く波及させることにより、本市の脱温暖化の成果を膨らませていく。

【対策の体系】



【中期目標（平成 32（2020）年度）と主な施策】

① 国内外先進都市との連携 — 情報発信・共有、連携の強化

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
環境技術力の世界へ発信されている	— t・CO ₂ (注) 他部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ C40（世界大都市気候変動グループ）への加盟 ・ 低炭素都市協議会への加盟 ・ 都市間政策連携の強化 	

② 海外都市との環境協力 — 海外都市と連携した環境教育等の推進

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
海外都市と連携した環境教育等の取組が推進されている	— t・CO ₂ (注) 他部門に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術移転・研修員受入の推進 ・ アジアにおける環境教育の支援 ・ 植林活動を通じた環境教育プログラムの展開 ・ 市内国際機関との連携 	

③ 農山村との連携 — 大都市・農山村モデルの構築

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
大都市と農山村が連携した取組が推進されている	— t-CO ₂ （注）森林吸収分野に表出
具体化または検討する主な施策	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 山梨県・道志村との連携 ・ 長野県、飯田市、他市町村との連携 <ul style="list-style-type: none"> ○ ペレット燃料を利用したカーボン・オフセットの仕組みづくり 	

(9) 森林吸収

【取組方針】

本市は、人口 368 万人を擁する大都市でありながら、市民生活の身近な場所にまとまった規模の樹林地や農地などがあり、また、起伏に富んだ地形から、変化に富んだ豊かな水・緑環境を有している。しかし、本市の樹林地や農地の多くは民有地であるため、維持管理や相続税などの所有者の負担が大きい。

そこで、緑地保全制度の拡大やボランティアや市民力を活かした維持管理などの取組拡大を行っていく。

【対策の体系】

《取組内容(対策一大分類)》

《対策一小分類》

緑地の保全と拡大

① 豊かな緑地の確保

(「都市と緑」分野 p91 からの再掲)

【中期目標（平成 32（2020）年度）と主な施策】

① 緑地の保全と拡大 — 豊かな緑地の確保

中期目標（平成 32（2020）年度）	削減見込み量
緑地の保全と拡大	－ t-CO ₂
新築戸建住宅への国産材の利用	－ t-CO ₂
具体化または検討する主な施策	
<p><緑地の保全と拡大></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土地所有者が緑地を維持することのできる施策の推進 ・ 緑化推進事業のための税制の新設、拡充 ・ 緑地保全のための減免などの施策の拡充 ・ 新築戸建住宅への国産材の利用 <ul style="list-style-type: none"> ○ 国産材利用住宅に対する認定制度の利用拡大促進 ○ 国産材を用いた高断熱住宅の開発への助成による普及促進 ○ 国産材を用いた高断熱住宅の開発への助成による普及促進 ○ 国産材のPR活動による国産材使用エコハウスの普及促進 ○ 国産材を活用した住宅や木造建築物に対する資金融資による普及促進 	

7-2 対策・施策総括表

平成 32（2020）年度における削減量の実現に必要な対策と施策を以下に示す。

「7-1 対策・施策」の確定後、作成

第8章 計画の推進体制・進捗管理

8-1 推進体制等

(1) 市役所内の体制

《地球温暖化対策区局長連絡会議（仮称）》

全庁的に地球温暖化対策を推進するために、平成 23（2011）年度から「温暖化対策統括本部（仮称）」を設置する。連絡会議は、本計画推進のために、各区局本部が取り組むべき方針や施策、事業等について検討・調整を行う。副市長及び全区局本部長で構成し、副市長を議長、脱温暖化統括本部長（仮称）を副議長とする。

《脱温暖化統括本部（仮称）》

各区局にわたる地球温暖化対策を総合的に企画調整し、かつ必要な事業を実施するために、局相当組織として平成 23（2011）年度から「脱温暖化統括本部（仮称）」を設置する。「地球温暖化対策区局長連絡会議（仮称）」の事務局を担う。

(2) 市民・事業者・市役所等との連携体制

《横浜市地球温暖化対策推進協議会》

市民・事業者・市役所等のパートナーシップによって広範な普及啓発活動を実施するために、横浜市地球温暖化対策推進協議会が設けられている。学校や地域において環境出前講座を開いたり、地域のイベントやスーパーマーケットなどにおいて省エネルギーや再生可能エネルギーの普及キャンペーンを実施したり、市民や事業者向けの省エネルギーセミナーを開催したりしている。

《区地球温暖化対策推進組織》

市民・事業者・市役所等の協働によって普及啓発活動や環境活動を実施するために、各区において地球温暖化対策や環境活動を進めるための組織が設けられている。各区において、地球温暖化対策推進協議会等と連携しながら、活動を展開している。

《横浜市地球温暖化対策事業者協議会》

地球温暖化対策計画書制度に基づく事業者の地球温暖化対策の効果的な推進を図るために、同制度の対象事業者等及び市役所によって横浜市地球温暖化対策事業者協議会が設けられている。事業所における取組について講習会や意見交換会等を開催することにより、事業者による地球温暖化対策を促進している。

(3) 大学、地元企業等の知的資源の活用

地球温暖化対策は、市内のあらゆる主体が連携・協働して取り組み、高い相乗効果を

生み出していくことが重要である。

このため、横浜市では、先進的な脱温暖化技術や知見、取組の共有などを目的に、既存のネットワークを活用しつつ、新たなネットワークを構築し、地球温暖化対策に取り組んでいく。

《東京電力株式会社・東京ガス株式会社・市役所の連携》

東京電力株式会社、東京ガス株式会社、市役所のマクロエネルギーカルテにおける連携を行っている。約 2,200 もの市有施設のエネルギーカルテシステムの運用には、迅速かつ継続的にデータを収集する仕組みが不可欠であることから、エネルギー供給事業者である東京電力（株）・東京ガス（株）・市役所が協定を結び、市役所が直接、データの提供を受けている。

《日産自動車株式会社・東京大学・市役所の連携》

日産自動車株式会社と市役所が次世代の低炭素型交通の実現を目的に「YOKOHAMA Mobility “Project ZERO”」を進めている。環境に配慮したエコ運転の普及、渋滞改善に資する経路案内システムの実証実験、環境にやさしい電気自動車の普及、検討項目に係る効果評価及び情報発信に関することについて検討、実証実験を進めている。日産自動車株式会社は都市空間や環境との共生を目指した自動車交通の新たなあり方に関する研究について東京大学との産学連携を進めていることから、このプロジェクトについては、東京大学の協力を得ながら進めている。

《神奈川大学・東京都市大学・市民・事業者・市役所等の連携》

脱温暖化のため、「横浜で地球を学ぼう」をキャッチフレーズに、市民、事業者、市役所等の各主体が実施する環境・地球温暖化問題に関する様々な学びの場を、「ヨコハマ・エコ・スクール（YES（イエス）」という統一ブランドで全市的ムーブメントに広げようとする市民参加型プロジェクトを実施している。

神奈川大学・東京都市大学は、「YES協働パートナー」として、YESプログラムの提供を行っている。

《東京大学・市役所の連携》

東京大学と市役所のマイクロエネルギーカルテにおける連携。平成 20（2008）年度に泉区総合庁舎、平成 21（2009）年度に磯子区総合庁舎をモデルにして東京大学と市役所が「新たな省エネモデル」の実証試験を実施している。過去の経験に基づく省エネから、東京大学の持っているノウハウを活かしたデータ解析に基づく客観的・科学的な手法で、予測による設備機器等の運転を行う省エネを行った。具体的には、外気温や電力、ガス等の使用状況の精密測定を実施し、設備機器等の運用改善を図るとともに、省エネルギー効果を検証した。この検証結果を踏まえ、平成 21（2009）年度は他の公共建築物についても検証し、市役所は平成 22 年 5 月に「公共建築物省エネルギー

運用指針」を策定した。

《横浜国立大学・鶴見大学・市民・事業者・市役所等の連携》

学校における断熱改修や、再生可能エネルギーの導入、屋上緑化等を効果的に組み合わせ、二酸化炭素の排出を抑制しながら、生徒の快適な学習環境を確保するとともに、そのハード整備を素材として、地域への環境建築等の技術普及や学校を核とする地域ぐるみの環境教育を展開する「学校のエコ改修と環境教育事業（環境省補助事業）」を実施している。

この事業の推進にあたり、「エコ改修研究会」と「環境教育研究会」を設置しており、前者に横浜国立大学、後者に鶴見大学が参画し、市民、市役所等と連携している。

《中小企業と市役所の連携》

「横浜市中小企業研究開発促進事業（SBIR）」を実施している。平成 20（2008）年度から、地球温暖化対策に資する重点枠を設けた。

平成 20（2008）年度以降、平成 22 年度までに「廃グリセリンから高純度グリセリンを精製する技術の事業化」、「三相乳化技術による新しいバイオ燃料の開発」、「調光ガラスの開発」、「未利用エネルギー回収用小型スクロール膨張様の開発」等、8 事業が支援対象として選定された。

《市民活動団体・市民・事業者・市役所等の連携》

脱温暖化を目的に、NPO等の市民活動団体も様々な活動を行っている。ヨコハマ・エコ・スクール（YES）においても、「YES協働パートナー」としてYESプログラムの提供を行うなど、他主体との連携が進んでいる。

《学識経験者、市民、事業者、市役所等の連携》

大学や自治体、企業、専門家、NPOなどの立場にある個人の自由な参加と主体的な活動として、横浜を舞台に新しい構想計画や空間政策を立案する「UDCY（Urban Design Center Yokohama）横浜アーバンデザイン研究機構」と連携し、温暖化対策も含めた都市問題を幅広く議論している。

8-2 進捗管理

横浜市内の温室効果ガス総排出量を定期的かつ定量的に把握するため、市内の排出状況を調査した上で、『地球温暖化対策進捗状況把握調査業務報告書』を毎年度作成している。

『地球温暖化対策進捗状況把握調査業務報告書』等を踏まえ、「地球温暖化対策区局長連絡会議（仮称）」等において本計画の進捗状況を点検し、必要に応じて計画を見直す。